

## علاقة القدرات التوافقية بالأداء المهاري في سباحة الزحف على البطن لدى الفئة العمرية من (6-9) سنوات

نواف محمد العامري<sup>1</sup>، د. محمد فايز الدبابسة<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup>مدرب لياقة بدنية، جولد جيم، عمان.

<sup>2</sup>استاذ مشارك، قسم التربية البدنية، كلية علوم الرياضة، الجامعة الأردنية.

تاريخ القبول: 25-حزيران-2024

تاريخ الاستلام: 10-أيار-2024

### الملخص :

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على العلاقة بين القدرات التوافقية ومستوى الأداء المهاري في سباحة الزحف على البطن، لدى الفئة العمرية من (6-9) سنوات، واستخدم الباحث المنهج الوصفي لملائمته لطبيعة الدراسة، وتكونت عينة الدراسة من تسعة عشر طفلاً، خمسة عشر من الذكور، وأربع من الإناث، إذ تراوحت أعمارهم بين السادسة والتاسعة، من المسجلين في أكاديمية (Champions) في عرجان للتعليم و تدريب السباحة، ولجمع البيانات المتعلقة في هذه الدراسة قاس الباحث القدرات التوافقية (القدرة على التمييز الحس - حركي "بذل الجهد المناسب"، والقدرة على تقدير الوضع، والقدرة الإيقاعية، والقدرة على التكيف مع الأوضاع المتغيرة، وقدرة رد الفعل، والقدرة على الربط الحركي)، وقيم مستوى الأداء المهاري في سباحة الزحف على البطن من خلال استمارة خاصة لقياس الأداء المهاري، واستخدم البرنامج الإحصائي (SPSS)، بغرض الحصول على النتائج، أما بالنسبة لأبرز النتائج، فأشارت إلى أنه يوجد علاقة بين بعض القدرات التوافقية مع مستوى الأداء المهاري في سباحة الزحف على البطن، وأن هذه العلاقة لا تتأثر بمتغير الجنس، وأوصى الباحث بضرورة تنمية القدرات التوافقية التي تؤثر إيجاباً في تطوير المستوى المهاري لسباحة الزحف على البطن من خلال برامج تدريبية متخصصة.

© 2024 Jordan Journal of Physical Education and Sport Science. All rights reserved - Volume 1, Issue 1 (ISSN: 3007-018X)

الكلمات المفتاحية: القدرات التوافقية، الأداء المهاري، سباحة الزحف على البطن.

## المقدمة :

لطالما كانت حركة الجسم البشري بشكل عام، والأداء الرياضي بشكل خاص بتنوعه ودقته محط اهتمام العديد من العلماء في مختلف المجالات العلمية، سواء أكان الأمر في مجال التعلّم والتحكّم الحركي أم في علم فسيولوجيا الأعصاب، وكان أحد رواده الذي أسهمت أعماله في إثراء مجال التعلّم والتحكّم الحركي للعالم الروسي نيكولاي برنشتاين، وعلم الميكانيكا الحيوية، وعلم الحركة، وعلم النفس البيئي (Ecological psychology)، وعلم النفس السلوكي، وعلم التدريب الرياضي الذي استفاد من الأبحاث المتعلقة في مجال التعلّم والتحكّم الحركي، لمعرفة أفضل الطرق والأساليب التي يمكن من خلالها اكتساب الرياضي المهارات الحركية الأساسية، وكذلك المهارات الحركية الرياضية الخاصة، وبالنسبة للمهارات الحركية الخاصة اهتم بها علم التدريب الرياضي في المراحل العمرية المبكرة، وفي هذا الصدد بحث أيضا علم التدريب الرياضي بالقدرات الأدائية التي أطلق عليها فيما بعد بمصطلح يمتاز بالشمولية، وهو مصطلح القدرات الحركية التي من شأنها تعزيز وتسريع عملية تعلّم المهارات الحركية المختلفة .

يمكن تقسيم القدرات الحركية إلى قدرات بدنية، والتي تسمى أيضا شروط الحركة أو الأداء الحركي (الجهاز العضلي)، والقدرات التوافقية التي تتحدّد كفاءتها بكفاءة الجهاز العضلي العصبي، وتتحدّد بفعل عمليات التنظيم والتوجيه الحركي، ولعلّ من أبرز الدول التي اهتمت ببحث تلك القدرات (القدرات التوافقية) كانت ألمانيا في جامعة لايبزغ، وبولندا، وروسيا بعلمائها المختلفين كأمثال: ( Meinel, Schnabel, Hirtz, Simonek, Lyakh, Starosta, etc ) وغيرهم الكثير، والتي أسهمت ثمار جهودهم بتقسيم تلك القدرات التوافقية الخاصة إلى سبع قدرات متعارف عليها في مجال التربية الرياضية، والتدريب الرياضي وهي: ( القدرة على التمييز الحسّ - حركي " بذل الجهد المناسب"، القدرة على تقدير الوضع، القدرة على الربط الحركي، والقدرة على التكيف مع الأوضاع المتغيرة، والقدرة الإيقاعية، والتوازن، وقدرة رد الفعل). لاحظ أيضاً هؤلاء العلماء وغيرهم مدى أهمية تلك القدرات التوافقية في تسريع وتعزيز عملية التعلّم الحركي، ومدى أهمية تضمينها في الوحدات التدريبية ضمن الإعداد الطويل الأمد للرياضيين، وهذا ما أسفرت عنه دراسة كلّ من Hirtz (2001; Lyakh, 2002; Starosta, &) التي خلص بعض منها إلى وجود فترات حساسة (Critical and sensitive Periods) لتنمية تلك القدرات التوافقية التي من شأنها تسريع عملية تعلّم المهارات الحركية المختلفة، وكذلك تمكينها من الاستفادة القصوى من الوحدات التدريبية المعنوية بتطوير الجوانب البدنية كالقوة، والسرعة، والتحمل، وغيرها، وهذا من شأنه أن يقوم برفع القدرة الإنجازية على المدى الطويل، والوصول إلى مستوى الإتقان، وكذلك الوقاية من الإصابات باستغلال الفترات الحرجة السالفة الذكر، وهذا ما تتادي به نماذج تنمية أو إعداد الرياضيين طويلة الأمد، كنموذج الـ (LTAD) (Long Term Athlete Development) والذي أثبتت جدواها في تقليل الآثار السلبية المترتبة على التخصصية المبكرة سواء انفعاليا أم نفسيا كالاحتراق النفسي أم بدنيا كإصابات الاستخدام الزائد، وذلك باستغلالها الخصائص النفسية، والفسيولوجية للمراحل العمرية المختلفة، وتقنينها للأحمال التدريبية بطريقة علمية تضمن وصول الرياضي للمستوى المطلوب على المدى الطويل .

تعدّ رياضة السباحة من الرياضات التي تتطلب قدرات حركية خاصة سواء أبدنية أم توافقية، وأنّ الوصول إلى المستوى الرياضي الإنجازي المطلوب أو حتى الوصول إلى المستوى التعليمي المرجو يتطلب معرفة هذه القدرات الحركية، وأهمية كلّ واحد منها، وتنميتها تنمية خاصة تترجم في الأداء المهاري الجيد على المستويين: الإنجازي والتعليمي، ولعلّ أهم ما يميز رياضة السباحة بأشكالها الأربعة المختلفة (الزحف على البطن، والظهر، والصدر، والفراشة) هو حجم الدور الذي تلعبه القدرات التوافقية في الوصول بها إلى مستوى الإتقان، ولأنّ موضوع البحث هنا هو في سباحة الزحف على البطن التي

تعتبر أسرع أنواع السباحات، ومن السباحات التي تتطلب من السباح امتلاك قدر جيد من القدرات التوافقية كقدرة الربط الحركي والقدرة على بذل الجهد المناسب، وغيرها.

ويشير (Kasa, 2005) إلى أن المستوى العالي من القدرات التوافقية يساهم في سرعة تعلم المهارات الرياضية، ويساهم في تطور المستوى المهاري لدى اللاعبين في مختلف الأنشطة الرياضية، وبالتالي تحقيق النتائج المميزة.

### مشكلة الدراسة :

يعدّ الأداء الحركي الرياضي بصفة عامة، وفي السباحة بشكل خاص من الأمور بالغة الأهمية والتعقيد، حيث إنّ وصول الفرد أو المتعلم إلى مستوى الإتقان بها يتطلب وجود إعداد حركي متكامل بدنياً وتوافقياً، ويعدّ تدريب الناشئين من الأمور البالغة الأهمية حيث له أهمية متميزة حيث إنه يشكّل مطلباً لا غنى عنه لتحقيق الإنجازات المستقبلية، وتعدّ القدرات التوافقية (القدرة على الربط الحركي، قدرة الإيقاع الحركي، القدرة على التوازن، القدرة على سرعة رد الفعل، القدرة على التكيف) من القدرات الحركية الهامة للوصول والارتقاء بمستوى الأداء الفني والمهاري، على الصعيد الإنجازي والتعليمي على حدّ سواء، ومن المعلوم أنّ للمراحل العمرية المبكرة خصائص تدريبية معينة، فمن ضمن تلك الخصائص زيادة حساسية هذه الفئات، لتنمية وتطوير القدرات التوافقية (استعداد عصبي)، فالأعمار المبكرة تعدّ أفضل فرصة لتنمية تلك القدرات (Wormhoudt et.al, 2018).

ومن خلال عمل الباحث في مجال التدريس في التربية الرياضية للمرحلة العمرية من 6 - 9 سنوات لاحظ الباحث تفاوت بين الطلاب خلال عملية تعلم المهارات الرياضية، وكون الباحث يعمل مدرباً للسباحة لاحظ أنّ هناك تفاوت في مستوى إتقان الأطفال من عمر 6-9 سنوات لمهارات السباحة المختلفة، حيث يشير كل من ( أبو داري و عبد الفتاح، 2019) إلى أنّ الدراسات العلمية تشير إلى وجود ارتباط وثيق وعلاقة طردية بين القدرات التوافقية والمهارات الحركية، وهذا يتفق مع ما أشار إليه (Simonek, 2014) أنّ معظم نتائج الأبحاث التي أشارت إلى أهمية القدرات التوافقية في زيادة القدرة على سرعة وتيرة التعلم الحركي للمهارات الحركية الجديدة، ولعلّ رياضة السباحة من الرياضات التي تتطلب قدراً عالي القدرات الحركية البدنية والتوافقية، فتبادر لذهن الباحث ما إذا كان لها دور في مستوى الأداء المهاري في سباحة الزحف على البطن، للفئة العمرية من (6-9) سنوات، ومن هنا جاءت هذه الدراسة.

### أهمية الدراسة :

تكمن أهمية دراسته من وجهة نظر الباحث من خلال:

1. أن هذه الدراسة هي من الدراسات القليلة في حدود علم الباحث التي تناولت العلاقة بين القدرات التوافقية و الأداء المهاري في سباحة الزحف على البطن للفئة العمرية من 6-9 سنوات في الأردن.
2. قد تفيد مدربي السباحة بزيادة الاهتمام بالقدرات التوافقية خاصة في المراحل العمرية المبكرة من (6-9) سنوات.
3. تسلط الضوء على القدرات التوافقية المختلفة و أهميتها إذ كثيراً ما يتم التركيز على القدرات البدنية كجانب من جوانب القدرات الحركية على حساب القدرات التوافقية.

### أهداف الدراسة :

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف إلى:

1. مستوى القدرات التوافقية لدى أفراد عينة الدراسة.

2. مستوى الأداء المهاري في سباحة الزحف على البطن لدى أفراد عينة الدراسة.
3. العلاقة بين مستوى القدرات التوافقية، ومستوى الأداء المهاري في سباحة الزحف على البطن.
4. الفروق في العلاقة الارتباطية بين القدرات التوافقية، والأداء المهاري في سباحة الزحف على البطن تبعاً لمتغير الجنس.

#### تساؤلات الدراسة :

هدفت هذه الدراسة إلى الإجابة عن التساؤلات الآتية:

1. ما مستوى القدرات التوافقية لدى أفراد عينة الدراسة؟
2. ما مستوى الأداء المهاري في سباحة الزحف على البطن لدى أفراد عينة الدراسة؟
3. هل توجد علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.05)، بين القدرات التوافقية ومستوى الأداء المهاري في سباحة الزحف على البطن؟
4. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) في علاقته الارتباطية بين القدرات التوافقية، والأداء المهاري في سباحة الزحف على البطن تبعاً لمتغير الجنس؟

#### محددات الدراسة :

المحدد البشري: الأطفال المشاركون في تدريبات السباحة في أكاديمية "Champions"، لتدريب وتعليم السباحة للمرحلة العمرية من 6-9 سنوات.

المحدد الزمني: بدأ إجراء الاختبارات لقياس القدرات التوافقية في تاريخ 2023-9-15، واستمرت حتى 2023-10-5، كما وقيم الأداء المهاري في سباحة الزحف على البطن في تاريخ 2023-10-27.

المحدد المكاني: عملت الاختبارات في مسبح مجمع الأمير رعد بن زيد في عرجان.

#### مصطلحات الدراسة :

**القدرات الحركية:** هي القدرات التي تتميز من خلال الفروق الفردية في مستوى كل من السيطرة الحركية الناتجة عن قدرة الجهاز العصبي، وكذلك العمليات الوظيفية التابعة له، التي لا تقتصر أهميتها على الحركات الرياضية فقط، بل تتعدى الحركات بشكل عام، كما تعد القدرات الحركية مطلباً أساسياً للعديد من أشكال الأداء الحركي المتنوعة (Roth & Willimezik, 1999).

**القدرات التوافقية:** تعرف على أنها مجموعة من القدرات الحركية التي تؤثر على عمليات تنظيم وتنسيق الحركة، وتعطي أداءً عاماً وبشكل ثابت، وتتيح للرياضي سرعة اكتساب وإتقان، وثبيت الأداء الحركي بأعلى كفاءة وأقل جهد (Hirtz, 2011).

**المهاره الحركية:** هي تسلسل حركي معين منق عليه من الناحية (الميكانيكية، والتشريحية، والفسولوجية، والقانونية) في إنجاز واجب حركي معين (عبد الحسين ومتعب، 2014).

**سباحة الزحف على البطن:** هي سباحة من ضمن السباحات الأربعة التنافسية، وهي الأسرع بينهم، ويكون السباح فيها في وضع الطفو على بطنه، وتتضمن حركة دورية تبادلية توافقية لكل من الرجلين والذراعين والرأس للتنفس (تعريف إجرائي).

مرحلة الطفولة المتوسطة أو الوسطى: هي المرحلة المدرسية التي تشمل التلاميذ ضمن الفئة العمرية من 6 إلى 9 سنوات (مستريحي وأبو كشك، 2013).

## الدراسات السابقة :

أجرى صلاح الدين وآخرون (2007) دراسة هدفت للتعرف إلى أثر تنمية بعض القدرات التوافقية الخاصة على المستوى الفني والرقمي لسباحي الدولفين (الفراشة)، واستخدم المنهج التجريبي، واستعين بالتصميم التجريبي لمجموعتين: أحدهما تجريبية والأخرى ضابطة، بإتباع القياس القبلي والبعدي لكليهما، واشتملت عينة الدراسة على (20) سباحاً، في النادي الأهلي المصري تحت سن (12) سنة، واختيرت عينة الدراسة بالطريقة العمدية، وقسمت عينة الدراسة إلى مجموعتين بالتساوي، حيث خضعت المجموعة التجريبية إلى تدخّل البرنامج التدريبي المقترح، وأظهرت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في كلّ من القدرات التوافقية، والمستوى الفني، والرقمي لسباحة الفراشة، ولصالح القياس البعدي.

قام كشك وشادي (2013) بدراسة هدفت للتعرف إلى تأثير القدرة على بذل الجهد المناسب، وقدرة التوجيه المكاني على مستوى بعض المتغيرات البدنية ومهارة تحركات القدمين لحراس المرمى الناشئين في كرة القدم، واستخدم الباحثان المنهج شبه التجريبي باستخدام مجموعة تجريبية واحدة، واختيرت عينة الدراسة بالطريقة العمدية، واشتملت على (8) ناشئين تحت سن 16 سنة، وكانت أهمّ النتائج أنّ تدريبات القدرة على بذل الجهد المناسب، وقدرة التوجيه المكاني قد حسّنت مستوى بعض المتغيرات البدنية، كما حسّنت مستوى مهارة تحركات القدمين لحراس المرمى، كما توجد علاقة ارتباطية طردية دالة إحصائية بين القدرة على بذل الجهد المناسب، وتحركات القدمين لحراس المرمى الناشئين في كرة القدم تحت سن 16، كما توجد علاقة طردية غير دالة إحصائية بين القدرة على التوجيه المكاني وتحركات القدمين لحراس المرمى الناشئين تحت سن 16 سنة في كرة القدم.

أجرى أبو داري (2014) دراسة هدفت لبناء مستويات معيارية للقدرات التوافقية للمرحلة العمرية من 6-9 سنوات بهدف الانتقاء الرياضي، واستخدم الباحث المنهج الوصفي المسحي، وكانت عينة الدراسة تتكوّن من الطلاب البالغين من العمر من (6-9) سنوات، والتابعين لوزارة التربية والتعليم في المملكة الأردنية الهاشمية، حيث بلغت عينة الدراسة (1069) طالباً وطالبة، من مختلف الأقاليم والمحافظات موزعين على ثلاث فئات عمرية كانت: (6-7) سنوات، (7-8) سنوات، (8-9) سنوات، وأظهرت نتائج الدراسة: بناء مستويات معيارية للقدرات التوافقية، لكل صفّ من الصفوف الثلاثة الأولى بالمرحلة العمرية من (6-9) سنوات، وإسهام هذه المستويات المعيارية في عملية الانتقاء الرياضي، وتوجيه الأفراد نحو الألعاب المختلفة الجماعية أو الفردية حسب مستوى القدرات التوافقية لديهم.

قام المطيري (2017) بدراسة هدفت إلى التعرف إلى أثر برنامج تدريبي مقترح لتنمية بعض القدرات التوافقية على مستوى أداء المهارات الهجومية لناشئي كرة الطائرة، واستخدم الباحث المنهج التجريبي لعينة تجريبية واحدة، بأسلوب القياس القبلي والبعدي، واختيرت عينة الدراسة بالطريقة العمدية العشوائية، لعدد (12) ناشئاً تحت سن (17) سنة، وأظهرت نتائج الدراسة وجود تأثير إيجابي للبرنامج التدريبي الخاصّ بالقدرات التوافقية، على مستوى الأداء المهاري للمهارات الهجومية، والمتمثلة بـ (الإرسال الأمامي من أعلى، والإرسال الأمامي من أعلى مع الوثب، والضرب الهجومي، حائط الصدّ الهجومي)، أي: توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط القياسين القبلي والبعدي لمجموعة البحث في متغيرات القدرات التوافقية، والمهارات الهجومية في كرة الطائرة، ولصالح القياس البعدي.

أجرت بزازي (2021) دراسة هدفت إلى التعرف إلى تأثير برنامج تعليمي مقترح، باستخدام التمرينات التوافقية على تعلّم سباحة الصدر والسباحة الحرة، لطالبات قسم التربية الرياضية في جامعة النجاح الوطنية، واستخدمت الباحثة المنهج التجريبي و اختيرت عينة الدراسة بالطريقة القصدية من طالبات قسم التربية الرياضية في جامعة النجاح الوطنية، وبلغ عدد العينة (16) طالبة، وزّعت في مجموعتين بالتساوي، المجموعة التجريبية كان قوامها (8) طالبات، والمجموعة الضابطة (8)

طالبات، وأجريت اختبارات قبيلية، وبعديّة على عينة الدراسة، وأظهرت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح القياس البعدي لدى أفراد المجموعة التجريبية في جميع المتغيرات المهاريّة، ممّا يدلّ على أفضلية البرنامج التعليمي المقترح باستخدام القدرات التوافقية في تطوير سباحتي الصدر والحرّة مقارنة مع البرنامج التقليدي.

قام قمحاوي (2021) بدراسة هدفت إلى التعرف إلى تأثير التدريبات التوافقية على بعض القدرات التوافقية والمستوى الرقمي لناشئي (100) متر سباحة ظهر تحت سن 15 سنة، واستخدم الباحث المنهج التجريبي، واستعان بأحد التصميمات التجريبية ذي القياس القبلي والبعدي للمجموعة الواحدة، واشتمل مجتمع الدراسة على ناشئي سباحة الزحف على الظهر تحت سن 15 سنة بمحافظة الشرقية، والمسجلين بالاتحاد المصري للسباحة، للموسم الرياضي (2019-2020 م)، والبالغ عددهم (37) سباحاً، وقام الباحث باختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من نادي الرواد بمدينة العاشر من رمضان، حيث بلغ قوام العينة الأساسية (12) سباحاً من المنتظمين في تطبيق البرنامج التدريبي، بالإضافة إلى عينة استطلاعية عددها (10) سباحين من نفس مجتمع الدراسة، ومن خارج عينة الدراسة، ليصبح إجمالي العينة الكلية (22) سباحاً (العينة الأساسية والعينة الاستطلاعية)، وكانت أهم الاستخلاصات أنّ البرنامج التدريبي باستخدام التدريبات التوافقية أظهر تأثيراً إيجابياً على القدرات التوافقية قيد البحث، والمستوى الرقمي لناشئي (100)م سباحة ظهر تحت سن (15) سنة.

قامت خويلة وآخرون (2021) بدراسة هدفت إلى التعرف إلى أثر استخدام برنامج تدريبي للقدرات التوافقية على بعض القدرات البدنية، ومستوى الأداء المهاري على جهاز بساط الحركات الأرضية لدى طالبات جامعة اليرموك، واستخدم الباحثون المنهج التجريبي، إذ اختيرت عينة الدراسة بالطريقة العمدية من طالبات كلية التربية الرياضية وضمن مساق جمباز (2)، وبلغ عدد أفراد عينة الدراسة (40) طالبة ورّعوا بالطريقة العشوائية إلى مجموعتين متساويتين: ضابطة وتجريبية، بواقع (20) طالبة لكل مجموعة، وأظهرت نتائج الدراسة أنّ استخدام البرنامج التدريبي للقدرات التوافقية في عملية التدريب كان له تأثير إيجابي في تطوّر وتحسّن مستوى القدرات البدنية قيد الدراسة، وأكدت نتائج الدراسة إلى أفضلية التدريب باستخدام القدرات التوافقية على عدم استخدامه.

أجرى (Sadowski and Gierczuk, 2009) دراسة هدفت إلى معرفة العلاقة بين القدرات التوافقية الخاصة، والمهارات الفنية للمصارعة الرومانية للمرحلة السنّية من (14-15) سنة، واستخدم المنهج الوصفي، واختيرت عينة الدراسة التي اشتملت على (21) مصارعاً، بالطريقة العمدية، وكانت سنوات الخبرة لديهم تتراوح من (2.5-4) سنوات، حيث أشارت أهم النتائج إلى وجود علاقة قوية بين القدرات التوافقية الخاصة والمهارات الفنية للمصارعة الرومانية للمرحلة السنّية من (14-15) سنة، وكانت هذه العلاقة أقوى في القدرات الآتية: ( القدرة على الإحساس، أو التمييز الحسّ حركي، والتوازن الديناميكي، والقدرة على التكيف مع الأوضاع المتغيرة، والربط الحركي، وجزئياً التوجيه المكاني) .

قام كل من (Lech et. Al, 2011) بدراسة هدفت إلى التعرف على القدرات التوافقية التي تؤثر بطرق القتال والأداء الحركي برياضة الجودو للاعبين الناشئين، واستخدم الباحث المنهج الوصفي على عينة الدراسة التي تألفت من (10) لاعبين جودو ذكور في بولندا، وكان متوسط العمر لديهم (17.5)، ومتوسط سنوات الخبرة (8.4) سنوات، وأظهرت نتائج الدراسة وجود علاقة بين الأداء الحركي في المنافسات، وبين القدرات التوافقية الآتية: (القدرة على التمييز الحسّ - حركي، سرعة ودقة الأداء الحركي)، بينما القدرة الإنجازية كانت مرتبطة بقدرة ردّ الفعل .

قام (Simonek, 2012) بدراسة هدفت إلى التعرف إلى دور القدرات التوافقية كمتطلب أساسي؛ لما لها من أهمية مستقبلية على صعيد الأداء الرياضي، في رياضة هوكي الجليد وعلاقتها بمستوى الأداء، واستخدم الباحث المنهج الوصفي، وحلّت القدرات التوافقية التي اتبعت للتنبؤ بأداء لاعبي هوكي الجليد، وبلغ قوام العينة (283) طالباً، تراوحت أعمارهم من (11-15) سنة من جمهورية سلوفاكيا، واستخدم سبعة معايير حركية لهيرتز على اللاعبين بصورة فردية، وأشارت نتائج

الدراسة إلى وجود دلالة إحصائية لكل من القدرات التوافقية الآتية: (القدرة على التكيف مع الأوضاع المتغيرة، والقدرة الإيقاعية، والقدرة على تقدير الوضع)، كقدرات لها الأثر الأكبر في الأداء الأفضل لممارسي رياضة الهوكي من الناشئين. قام (Zetou et. al, 2012) بدراسة هدفت إلى التعرف إلى أي من القدرات التوافقية الأكثر أهمية في التنس الأرضي، وأيضا هدفت إلى التعرف إلى تأثير برنامج تدريبي للقدرات التوافقية في تحسين عملية التعلم لمهارات التنس الأرضي (الضربة الأمامية والخلفية)، واستخدم الباحثون المنهج التجريبي على عينة قوامها (48) طالباً من الأطفال المبتدئين أعمارهم تتراوح من (9-13) سنة، وقسمت عينة الدراسة بالتساوي، إحداهما ضابطة، وعددها (24) طالباً، والأخرى تجريبية وعددها (24) طالباً، وخضعت للبرنامج التدريبي للقدرات التوافقيتين: (القدرة على التمييز الحسّ - حركي) بذل الجهد المناسب "ردّ الفعل"، وذلك بعد استفتاء (15) من المختصين، فيما يخص أكثر القدرات التوافقية تأثيراً بالأداء المهاري بالتنس. وأظهرت نتائج الدراسة تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في القياس البعدي، وفي إختبارات الاسترجاع في مهارتين: (الضربة الأمامية والخلفية)، أي أنّ البرنامج التدريبي للقدرات التوافقية أدى إلى تحسين عملية التعلم.

قام كل (Rana & Rajpoot, 2013) بدراسة هدفت إلى التعرف إلى دور القدرات التوافقية في الأداء المهاري للاعبين ألعاب المضرب: (تنس الطاولة، وتنس الريشة)، واستخدم الباحثان المنهج الوصفي، واختيرت عينة الدراسة بالطريقة القصدية، وكانت تتمثل بـ (40) طالباً في مؤسسة لاكشمباي للتربية البدنية في مدينة قاليور في الهند، تراوحت أعمارهم (15-18) سنة، وقسمت عينة الدراسة على: (20) طالب تنس ريشة، و(20) طالب تنس طاولة، وأظهرت النتائج وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين قدرة ردّ الفعل كأحد القدرات التوافقية بالأداء المهاري في تنس الريشة، وكان هناك علاقة ذات دلالة إحصائية بين قدرة الإحساس أو التمييز الحسّ حركي، وقدرة ردّ الفعل والاداء المهاري في تنس الطاولة .

قام (Bojkowski et. al, 2022) بدراسة هدفت إلى معرفة العلاقة بين قدرتين من القدرات التوافقية (القدرة على التكيف مع الأوضاع المتغيرة وقدرة ردّ الفعل)، وفعالية الأداء الدفاعي، والهجومية، والفعالية الشاملة الفردية لدى لاعب كرة القدم، واستخدم المنهج الوصفي، واشتملت عينة الدراسة على (91) لاعب كرة قدم، ذكور في بولندا، تراوحت أعمارهم بين (20-31) سنة، وبيّنت نتائج الدراسة أنّ كلا القدرتين (التكيف مع الأوضاع المتغيرة، وردّ الفعل) مهمتان لفعالية الأداء الهجومي على المستوى الفردي، وأيضا لفعالية الأداء الكلي، وبيّنت النتائج أيضاً أنّ العامل الأهم الأكثر حسماً الذي يحدّد فعالية الأداء الدفاعي كان محصوراً بقدرة ردّ الفعل المعقّدة.

دراسة (Yin et.al, 2023) هدفت إلى التعرف إلى أثر تدريب الإيقاع الحركي في تنمية القدرات التوافقية - أجرى في المراحل المبكرة (من 8-12) سنة، ولإيجاد ما إذا كان هناك أثر نقل للتدريب لهذه التدريبات (تدريبات الإيقاع الحركي) على الأداء الخاص في السباحة، واستخدم المنهج التجريبي على عينة الدراسة التي اختيرت عشوائياً، وتألفت من (80) سباحاً وسباحة تراوحت أعمارهم بين (8-12) سنة، قسموا إلى مجموعتين إحداهما ضابطة، والأخرى تجريبية بالتساوي، وأسفرت النتائج عن وجود أثر للبرنامج التدريبي الخاص بالإيقاع الحركي على تحسين مستوى التوافق الحركي العام والتوافق الخاص في السباحة، لكن النتائج اختلفت باختلاف العمر التدريبي للسباحين في عينة الدراسة، فلو حظ استجابة أعلى للبرنامج التدريبي على القدرات التوافقية لدى الفئة الأكثر خبرة.

**منهج الدراسة :** استخدم الباحث المنهج الوصفي لمناسبته لطبيعة الدراسة وأهدافها.

**مجتمع الدراسة :** تكوّن مجتمع الدراسة من جميع الأطفال في المرحلة العمرية (6-9) سنوات والمشاركين في (Champions Swimming Academy) العام 2023، والبالغ عددهم (120) طفلاً حسب كشوفات الأكاديمية.

**عينة الدراسة :** اختيرت عينة الدراسة بالطريقة العمدية من مجتمع الدراسة، حيث اختير (19) طفلاً وطفلة، (15 ذكور، 4 إناث) ممن يتدربون سباحة الزحف على البطن في الأكاديمية، والجدول رقم (1) يوضح وصفاً لعينة الدراسة من خلال المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية على النحو الآتي:

**الجدول(1). وصف أفراد عينة الدراسة:**

القياسات	القيمة الأدنى	القيمة الأعلى	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
الكتلة (كغ)	25.00	35.00	29.05	3.21
الطول(سم)	125.00	145.00	134.58	5.51
العمر (سنة)	9	6	7.68	2.40

يبين الجدول قيم المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية لمتغيري الوزن والطول والعمر، وباستعراض هذه القيم يتبين متوسط أوزان أفراد عينة البحث قد بلغ (29.05) كغم، بينما وصل متوسط أطوال أفراد عينة البحث الى (134.58) سم، والعمر (7.68) سنة.

**متغيرات الدراسة :**

**المتغير المستقل :** القدرات التوافقية.

**المتغير التابع :** مستوى الأداء المهاري لسباحة الزحف على البطن.

**أدوات الدراسة :**

**أولاً: الأدوات المستخدمة في تطبيق الاختبارات:**

استمارة لتعبئة البيانات من تصميم الباحث، صافرات، قطعة كرتون ابعادها قطعة (90\*90 سم) مرسوم عليها تسعة مربعات متساوية ومرقمة من 1-9، ساعات توقيت، متر قياس، أقماع بالوان مختلفة، كرات بلاستيكية معبأة بصلصال، بأوزان مختلفة تتناسب واختبار القدرة على بذل الجهد المناسب، سلم أرضي مكون من 12 درجة، طولها 45 سم، وعرضها 50 سم، قطعة بلاستيكية مرسوم عليها دائرة قطرها 1متر وداخلها دوائر ( 20،40،60،80 ) سم، كل دائرة بلون مختلف، حاجز بارتفاع 70 سم، والملحق رقم (1) يوضح هذه الأدوات.

**ثانياً: الأدوات المستخدمة لجمع البيانات:**

**1- اختبارات القدرات التوافقية:**

لغرض جمع البيانات قام الباحث بتطبيق اختبارات القدرات التوافقية (أبو داري، 2014) (Izuhara, 2011) الآتية:

- 1- القدرة على تقدير الوضع. 2- قياس الاستجابة السريعة. 3- القدرة على الربط الحركي. 4- القدرة على الايقاع الحركي.
- 5- القدرة على التكيف مع الأوضاع المختلفة. 6- القدرة على بذل الجهد المناسب.

والملحق رقم (2) يوضح هذه الاختبارات وطريقة إجرائها.

## 2- استمارة تقييم الأداء المهاري في سباحة الزحف على البطن:

قام الباحث بتصميم استمارة لتقييم الأداء المهاريّ لسباحة الزحف على البطن، بعد الرجوع الى المراجع العلميّة والدراسات (الحمداني، 2016)، (قطب، 2022)، (عرايبي، 2017)، حيث تم اعتماد عناصر الأداء الرئيسيّة (ضربات الرجلين، حركات الذراعين، وضع الجسم والتنفس، التوافق)، وتضمّن كلّ عنصر من هذه العناصر مراحل الأداء الفنيّ لسباحة الزحف على البطن، وعرضت على ثلاثة من أصحاب الاختصاص في ملحق (3)، للتأكد من صدق محتواها في تقييم ما صمّمت لأجله، وأشاروا بملائمتها لتحقيق ذلك، والملحق رقم (4) يبيّن الاستمارة بصورتها النهائيّة، والدرجة التي وضعت لكلّ بند من بنود التقييم.

ولحساب المستوى المهاريّ في سباحة الزحف على البطن، وقّيم أفراد العيّنة خبراء ثلاثة متخصصين في السباحة، ملحق (5) بناء على عناصر الأداء الرئيسيّة في الاستمارة، حيث أنّ مجموع بنود التقييم (100) درجة، حيث حسب متوسط تقييم الخبراء ثم قسم الناتج على (10)، ليصبح المستوى درجة من عشرة.

### المعاملات العلميّة لأدوات الدراسة :

#### أولاً: الصدق:

استند الباحث إلى العديد من المراجع والدراسات العلميّة ذات الصلة بموضوع الدراسة الحاليّ، كدراسة أبي داري (2014)، ودراسة (Izuhara, 2011)، واختيرت سبعة اختبارات تقيس القدرات التوافقية، حيث أكّدت هذه الدراسة على صدقها وثباتها في قياس ما صمّمت لأجله، وعلى الرغم من تطبيق هذه الاختبارات في البيئة الأردنيّة، وعلى نفس عمر أفراد عيّنة هذه الدراسة، إلّا أنّ الباحث قام بعرض هذه الاختبارات على مجموعة من المحكّمين أصحاب الإختصاص، وعددهم (7)، للتحقق من صدق محتوى هذه الاختبارات في قياس القدرات التوافقية في هذه الدراسة، وكذلك لبيان مدى أهميّة هذه القدرات في تحقيق الأداء المهاريّ المميّز في سباحة الزحف على البطن، وقد أشار ما نسبته (100%) بأنّ هذه الاختبارات مناسبة لقياس ما صمّمت لأجله، وأنها مناسبة لتحقيق أهداف الدراسة، باستثناء اختبار القدرة على التوازن، حيث استثنى من الاختبارات، والملحق رقم (6) يبيّن أسماء هؤلاء الخبراء، ورتبهم العلميّة، وتخصّصاتهم وأماكن عملهم.

#### ثانياً: الثبات:

وللتأكد من ثبات هذه الاختبارات في قياس ما صمّمت لأجله حسب الباحث الثبات من خلال طريقة الاختبار، وإعادة تطبيقه على عيّنة استطلاعية، عددها (8) أطفال من مجتمع الدراسة، اسبعدوا من العيّنة، وحسب معامل الارتباط بيرسون بين التطبيقين، والجدول رقم (2) يبيّن ذلك.

**الجدول(2). معامل ارتباط (سبيرمان) لتقدير ثبات القدرات التوافقية والأداء المهاري بأسلوب تطبيق الاختبار وإعادة التطبيق(ن=8)**

مستوى الدلالة	الثبات	التطبيق الثاني		التطبيق الاول		القدرات التوافقية والأداء المهاري
		الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	
0.003	0.862	0.35	6.54	0.57	6.61	القدرة على تقدير الوضع
0.000	0.962	0.60	2.73	0.63	2.67	القدرة على الاستجابة السريعة
0.000	0.946	1.32	3.61	1.54	3.84	القدرة على الربط الحركي
0.002	0.879	0.40	4.46	1.09	4.52	القدرة الايقاعية
0.013	0.782	1.16	22.99	1.55	23.16	القدرة على التكيف
0.007	0.819	6.82	25.44	7.65	24.33	القدرة على بذل الجهد المناسب
0.014	0.775	0.87	7.33	1.05	8.11	الأداء المهاري في سباحة الزحف على البطن

يوضح الجدول (2) نتائج ثبات القدرات التوافقية، والأداء المهاري لدى السباحين في سباحة الزحف على البطن، بأسلوب تطبيق الاختبار، وإعادة التطبيق على أفراد العينة الاستطلاعية، وباستعراض قيم الثبات يتبين أنها بلغت (0.862)، في القدرة على تقدير الوضع، وبلغت (0.962) في القدرة على الاستجابة السريعة، وبلغت (0.946) في القدرة على الربط الحركي، كما وصلت قيمة الثبات إلى (0.879)، في القدرة الايقاعية، وفيما يتعلق بالقدرة على التكيف، فقد بلغت قيمة الثبات (0.782)، ووصلت قيمة الثبات في القدرة على بذل الجهد الى (0.819)، أما بالنسبة للأداء المهاري، فقد تجسّد الثبات من خلال القيمة (0.775).

عند مقارنة قيم مستويات الدلالة التي تمّ التوصل إليها بالقيمة (0.05)، يتبين أنّ جميع قيم مستويات الدلالة كانت أقلّ، وبالتالي فإنّ هذه النتيجة تعكس بوضوح قبول معاملات الارتباط، بين التطبيقين الأول والثاني من الناحية الإحصائية، مع ملاحظة أنّ جميع قيم الارتباط قد جاءت بدرجة عالية، وهذا ما يعكس ثبات هذه الاختبارات للقدرات والأداء المهاري في السباحة.

**مراحل إجراء الدراسة:**

**أولاً: المرحلة التحضيرية:** بالبداية قام الباحث بما يلي:

- الاطلاع على المراجع العلمية والدراسات ذات الصلة بموضوع الدراسة الحالية (أبو داري، 2014) و (عرايبي، 2017) و(عبد الفتاح وأبو داري، 2019)، و (Izuhara, 2011).
- اختيار القدرات التوافقية، والاختبارات التي تقيسها، وعرضها على أصحاب الاختصاص؛ لبيان ملائمتها للدراسة الحالية.
- تجهيز الأدوات المستخدمة في تطبيق الاختبارات، وتصميم الاستمارات اللازمة لجمع البيانات.
- الحصول على كتاب تسهيل مهمّة، من قبل عمادة كلية علوم الرياضة في الجامعة الأردنية موجّه لـ Champions Swimming Academy من أجل تسهيل مهمّة الباحث، حيث قامت الأكاديمية بالترتيب مع أولياء الأمور، وترتيب مكان إجراء الاختبارات وموعدها، وكذلك تحديد موعد التقييم للأداء المهاري لسباحة الزحف على البطن.

## ثانياً: المرحلة التنفيذية:

### أولاً؛ الدراسة الاستطلاعية:

- أجرى الباحث دراسة استطلاعية بتاريخ 1-9-2023 على عينة مكونة من ثمانية أطفال من نفس مجتمع الدراسة هدفت إلى التعرف إلى ما يأتي:
- تدريب الفريق المساعد في إجراء اختبارات القدرات التوافقية.
  - الفترة الزمنية المستغرقة في تنفيذ كل اختبار.
  - قدرة المختبرين على فهم طبيعة الاختبارات؛ ليتسنى للباحث والفريق المساعد اختيار أفضل طريقة لشرح خطوات تنفيذ كل اختبار، عند تطبيق الدراسة الفعلية.
  - ما يمكن مواجهته من صعوبات أثناء التنفيذ، ومعرفة مدى صلاحية الأدوات المستخدمة في جمع البيانات وملائمتها.
  - مدى ملائمة مكان إجراء الاختبارات.
  - درجة الثبات لاختبارات القدرات التوافقية المستخدمة في الدراسة.

### وقد أسفرت هذه الدراسة عن ما يأتي:

- التأكد من قدرة الفريق المساعد في إجراء الاختبارات، ومدى قدرتهم في شرح مفردات الاختبارات لأفراد العينة، وتحديد الزمن المناسب لإجراء كل اختبار.
- التأكد من ملائمة مكان إجراء الاختبارات، ومناسبة الأدوات المستخدمة في جمع البيانات.
- حساب معامل الثبات لاختبارات القدرات التوافقية المستخدمة في الدراسة.

## ثانياً: تنفيذ الدراسة:

- قام الباحث بالتنسيق مع المسؤول في الأكاديمية بتحديد موعد إجراء اختبارات القدرات التوافقية، حيث أجريت خلال الفترة ما بين 15-9-2023 إلى 5-10-2023 م .
- أجري تقييم مستوى الأداء المهاري لسباحة الزحف على البطن بتاريخ 27-10-2023.
- تفرغ نتائج اختبارات القدرات التوافقية قيد الدراسة ومستوى الأداء المهاري لسباحة الزحف على البطن لكل فرد من أفراد العينة تمهيداً لإجراء المعالجات الإحصائية المناسبة لاستخراج نتائج الدراسة.

**المعالجات الإحصائية:** استخدم البرنامج الإحصائي (SPSS)؛ وذلك من أجل معالجة البيانات إحصائياً؛ لاستخراج نتائج الدراسة من خلال حساب :

- المتوسط الحسابي.
- الانحراف المعياري.
- معامل ارتباط سبيرمان.
- اختبار Z لفرق معامل الارتباط.
- الرتب المئينية.

### عرض ومناقشة النتائج:

يتضمن هذا الفصل عرض ومناقشة نتائج الدراسة وفقاً لما طرح من أسئلة، وهي على النحو الآتي:

**التساؤل الأول:** "ما هو مستوى القدرات التوافقية لدى أفراد عينة الدراسة؟"

للأجابة عن هذا التساؤل قام الباحث بتقسيم بيانات القدرات التوافقية إلى أربعة أقسام، وذلك باستخدام المستويات المئينية الربيعية، ويوضح الجدولان (3) و(4) الآتيين هذا التساؤل:

**الجدول (3). المستويات المئينية الربيعية للقدرات التوافقية لدى أفراد عينة الدراسة**

المستويات (الربيعيات المئينية)								القدرات التوافقية
منخفض		مقبول		متوسط		مرتفع		
من	الى	من	الى	من	الى	من	الى	
11.93	14.72	7.69	11.92	5.96	7.68	0.0	5.95	القدرة على تقدير الوضع (ثانية)
3.32	3.58	2.92	3.31	2.59	2.91	0.0	2.58	القدرة على الاستجابة السريعة (ث)
4.96	6.73	3.91	4.95	3.26	3.90	0.0	3.25	القدرة على الربط الحركي (ث)
5.79	6.68	4.95	5.78	4.47	4.94	0.0	4.46	القدرة الإيقاعية (ث)
23.55	25.56	21.69	23.54	20.21	21.68	0.0	20.20	القدرة على التكيف (ث)
مرتفع		متوسط		مقبول		منخفض		القدرة على بذل الجهد المناسب (نقاط)
من	الى	من	الى	من	الى	من	الى	
35.01	40.00	26.01	35.00	19.01	26.00	0.0	19.00	

**الجدول (4) مستويات متوسطات القدرات التوافقية لدى أفراد عينة الدراسة**

المستوى	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	القيمة الأعلى	القيمة الأدنى	القدرات التوافقية
مقبول	3.50	8.81	4.96	14.72	القدرة على تقدير الوضع (ثانية)
متوسط	0.61	2.83	1.58	3.58	القدرة على الاستجابة السريعة (ث)
مقبول	1.32	4.22	1.43	6.73	القدرة على الربط الحركي (ث)
متوسط	1.17	4.84	2.01	6.68	القدرة الإيقاعية (ث)
مقبول	2.19	21.69	18.24	25.56	القدرة على التكيف (ث)
المستوى	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	القيمة الأعلى	القيمة الأدنى	القدرة على بذل الجهد المناسب (نقاط)
متوسط	8.84	26.68	40.00	12.00	

يوضح الجدول (4) مستويات متوسطات القدرات التوافقية، لدى أفراد عينة الدراسة في سباحة الزحف على البطن، وعند استعراض قيم المتوسطات الحسابية للقدرة على تقدير الوضع، يلاحظ أن أداء أفراد العينة تراوح بين القيمتين (17.72 و 4.96)، بحيث تمثل القيمة (8.81) متوسط هذه القدرة، وتعكس قيمة هذا المتوسط مستوى مقبولاً وفقاً لمقياس التصنيف المستخدم، وفي القدرة على الاستجابة السريعة يلاحظ أن قيم هذه القدرة انحصرت بين (3.58 و 1.58)، بحيث تمثل القيمة

(2.83) متوسط هذه القيم، وتقابل قيمة هذا المتوسط مستوى متوسطاً، وعند استعراض قيم أداء أفراد عينة البحث في القدرة على الربط الحركي يتضح أنّ القيم تراوحت بين القيمتين (6.73 و 1.43)، بحيث تعكس القيمة (4.22) قيمة المتوسط الحسابي لجميع قيم هذه القدرة، وتمثل قيمة هذا المتوسط مستوى مقبولاً.

وفيما يتعلق بأداء أفراد العينة للقدرة الأيقاعية يتبين أنّ قيم الأداء في هذه القدرة قد توزع ضمن المدى (6.68 و 2.01)، بحيث تدلّ القيمة (4.84) على متوسط هذه القيم، وأنّ هذه القيمة تحقّق مستوى متوسطاً وفقاً للمقياس الربيعي المستخدم، وعند الاطلاع على قيم القدرة على التكيّف يلاحظ أنّ قيم هذه القدرة انحصرت بين اقيمتين (25.56 و 18.24)، بحيث تمثل القيمة (21.69) قيمة المتوسط الحسابي، والتي توافق مستوى مقبولاً لأداء أفراد عينة البحث في هذه القدرة، أما بالنسبة للقدرة على بذل الجهد المناسب يلاحظ أنّ قيم هذه القدرة تباينت خلال المدى (12.00 و 40.00)، بحيث تشير القيمة (26.68) إلى متوسط هذه القيم، ويلاحظ أنّ قيمة المتوسط توافق مستوى متوسطاً.

يعزو الباحث المستوى المقبول للقدرة التوافقية لدى أفراد عينة الدراسة إلى العمر التدريبي، والمرحلة التدريبية لدى أفراد عينة الدراسة حيث أنّ معظمهم ما زالوا في طور التعلّم ولم يصلوا بعد إلى مرحلة التلقائية في الأداء، علاوة على ذلك فإنّ أفراد العينة أيضاً لم يخضعوا إلى وحدات تدريبية متخصصة لتنمية القدرات التوافقية، حيث أنّ طبيعة تدريبهم يقتصر على التعليم و التدريب لسباحة الزحف على البطن، ويمكن أن يعزى ذلك أيضاً إلى أن مدرسي التربية الرياضية في الأردن لهذه المرحلة العمرية (6-9) سنوات غير مختصين في التربية الرياضية في معظم مدارس المملكة وغياب الإشراف الفعال من قبل مديري المدارس ومشرفي التربية الرياضية (عبد الفتاح و أبو داري، 2019)، كما يتفق هذا أيضاً مع دراسة أبو داري (2014) التي بيّنت أنّ معظم مدرسي التربية الرياضية في المرحلة العمرية (6-9) سنوات غير مختصين في التربية الرياضية، ويشير (Jongeneel et. al, 2015) إلى التناقص في بيانات اللعب الغنية التي تزود الأطفال باللعب غير المنظم وغير الرسمي، وهذا يتوافق مع بيانات اللعب الحديثة المتماثلة والمنظمة التي تفتقر لذلك التنوع والتحدّي اللازمين للأطفال.

**التساؤل الثاني:** "ما المستوى المهاري في سباحة الزحف على البطن لدى أفراد عينة الدراسة؟

للإجابة عن هذا التساؤل قام الباحث بتقسيم بيانات المستوى المهاري إلى أربعة أقسام، وذلك باستخدام المستويات المئينية الربيعية، ويوضّح الجدولان (7) و(8) نتائج هذا التساؤل.

**الجدول(5). المستويات المئينية الربيعية للقدرات التوافقية لدى أفراد عينة الدراسة**

المستويات (الربيعيات المئينية)								المتغير
مرتفع		متوسط		مقبول		منخفض		
الى	من	الى	من	الى	من	الى	من	الأداء المهاري في سباحة الزحف على البطن (درجة من 10)
10.00	9.01	9.00	8.01	8.00	7.01	7.00	0.0	

## الجدول(6). مستوى الأداء المهاري في سباحة الزحف على البطن لدى أفراد عينة الدراسة

المتغير	القيمة الأدنى	القيمة الأعلى	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المستوى
الأداء المهاري في سباحة الزحف على البطن (درجة من 10)	6.00	9.00	7.89	1.05	مقبول

يعرض الجدول (6) مستوى الأداء المهاري في السباحة على البطن لدى أفراد عينة الدراسة، وعند استعراض قيمة المتوسط الحسابي يلاحظ أنها انحصرت بين القيمتين (6.00 و 7.00)، بحيث تجسّد القيمة (7.89) متوسط هذه القيم، وتقابل قيمة هذا المتوسط مستوى مقبولاً وفقاً لمقياس التصنيف المستخدم المدرج في الجدول (5) اعلاه، ويعزو الباحث ذلك إلى أن فترة التعليم و التدريب التي تستهدف تطوير مستوى الأداء المهاري في سباحة الزحف على البطن لم تكن كافية، حيث أنه لدى سؤال المسؤول عن تدريب أفراد عينة دراسته أشار إلى أنهم ما زالو يحتاجون إلى مزيداً من التعليم والتدريب لتطوير مستواهم.

**التساؤل الثالث:** "هل توجد علاقة ارتباطية ذات دلالة احصائية عند مستوى (0.05) بين القدرات التوافقية، ومستوى الاداء المهاري في سباحة الزحف على البطن؟"

## الجدول(7). علاقة القدرات التوافقية ومستوى الأداء المهاري في سباحة الزحف على البطن

طرفا العلاقة	قيمة العلاقة (ارتباط سبيرمان)	الدلالة الاحصائية	دلالة العلاقة
القدرة على تقدير الوضع والأداء المهاري في سباحة الزحف على البطن	0.103	0.674	غير دالة
القدرة على الاستجابة السريعة والأداء المهاري في سباحة الزحف على البطن	- 0.510	0.026	دالة
القدرة على الربط الحركي والأداء المهاري في سباحة الزحف على البطن	- 0.546	0.016	دالة
القدرة الإيقاعية والأداء المهاري في سباحة الزحف على البطن	- 0.578	0.010	دالة
القدرة على التكيف والأداء المهاري في سباحة الزحف على البطن	- 0.181	0.458	غير دالة
القدرة على بذل الجهد المناسب والاداء المهاري في سباحة الزحف على البطن	- 0.615	0.005	دالة

يشير الجدول (7) الى نتائج البحث في علاقة القدرات التوافقية، ومستوى الاداء المهاري في سباحة الزحف على البطن وباستعراض هذه العلاقات يتبين أن قيمة علاقة القدرة على تقدير الوضع، والأداء المهاري في سباحة الزحف على البطن بلغت (0.103)، وبلغت قيمة علاقة القدرة على الاستجابة السريعة والأداء المهاري في سباحة الزحف على البطن (- 0.510) كما بلغت قيمة علاقة القدرة على الربط الحركي، والأداء المهاري في سباحة الزحف على البطن (- 0.546)، وعن علاقة القدرة الإيقاعية، والأداء المهاري في سباحة الزحف على البطن يلاحظ أنها بلغت (- 0.587)، وفي نفس السياق فإن قيمة علاقة القدرة على التكيف والاداء المهاري في سباحة الزحف على البطن وصلت إلى (- 0.1819)، أما بالنسبة

لقيمة علاقة القدرة على بذل الجهد المناسب والأداء المهاريّ في سباحة الزحف على البطن يلاحظ أنّها تجسّدت من خلال القيمة (- 0.615)

وعند قراءة هذه العلاقات وتحليلها من حيث القوة يتبيّن أنّ أقوى هذه العلاقات برز من خلال القدرة على بذل الجهد المناسب، والأداء المهاريّ في سباحة الزحف على البطن (- 0.615)، وأنّ أضعف هذه العلاقات تمثّل بعلاقة القدرة على تقدير الوضع والأداء المهاريّ في سباحة الزحف على البطن (0.103)، وعند تحليل هذه العلاقات يتبيّن أنّ واحدة من هذه العلاقات جاءت بشكل طرديّ (إيجابي) وهي علاقة القدرة على تقدير الوضع والأداء المهاريّ في سباحة الزحف على البطن، بينما جاءت باقي العلاقات بشكل عكسيّ (سلبي) وعند تحليل العلاقات من حيث الدلالة الاحصائيّة، فيلاحظ أنّ أربعة من هذه العلاقات كانت دالة من الناحية الاحصائيّة لأنّ قيم مستويات دلالتها أقلّ من 0.05 (موضّحة بالجدول)، وأنّ اثنتين من قيم مستويات الدلالة كانت أكبر من (0.05) في إشارة الى عدم قبول قيم هذه العلاقات من الناحية الاحصائيّة.

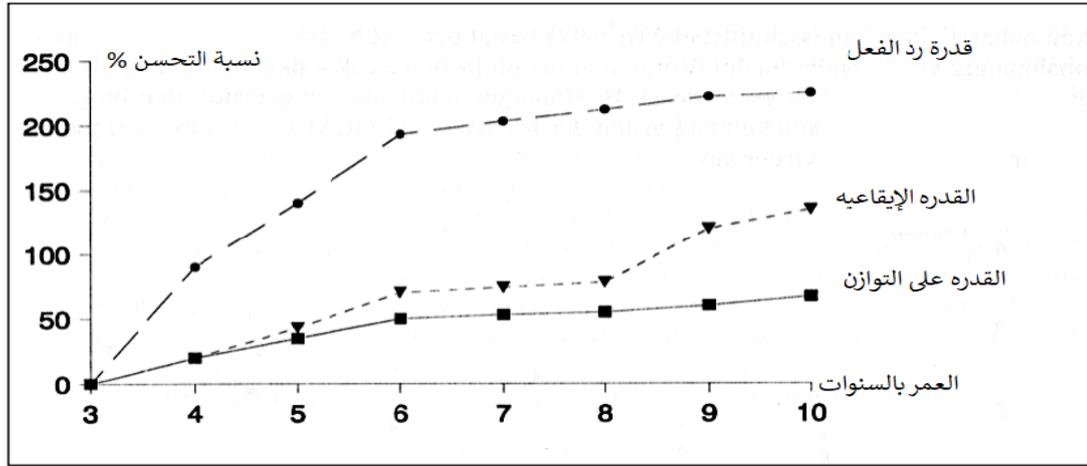
يعزو الباحث عدم وجود علاقه ذات دلالة إحصائيّة بين القدرة على تقدير الوضع (التوجيه المكاني)، والأداء المهاريّ في سباحة الزحف على البطن في أنّ هذه القدرة التوافقية تظهر بالألعاب الجماعية، حيث يشكّل عنصر الإدراك البصريّ في استقبال المعلومات البصريّة ومعالجتها دوراً أكثر حسماً في الرياضات الجماعية منه في الرياضات الفرديّة، وخاصه رياضة السباحة التي لا يوجد بها أقران وخصم وجهاً لوجه كلعبة كرة القدم والسلة واليد وغيرها، حيث أنّه على الرياضيّ في تلك الرياضات الجماعية أن يدرك وضع جسمه، وكذلك التغيّرات في الوضع داخل المساحة المتاحة للتعامل الحركي (الملعب أو الصالة) بالإضافة إلى إدراك الأهداف المتحركة الأخرى (كالكرة، والأقران، والخصم)، وهذا يتفق مع دراسة (Simonek, 2012) التي أشارت إلى أنّ أهمّ القدرات التوافقية للاعب الهوكي على الجليد (لعبة جماعية) هي: (القدرة على تقدير الوضع، والإيقاع الحركي، والتكيف مع الأوضاع المتغيرة)، وكذلك تتفق مع دراسة (أبي داري، 2014)، في توصيتها إلى توجيه الأطفال في المرحلة العمرية من (6-9) سنوات، والذين يتميّزون بمستوى عالٍ من القدرة على تقدير الوضع نحو ممارسة الألعاب الجماعية.

كما يعزو الباحث أيضاً وجود علاقه دالة احصائياً بين القدرة على الاستجابة السريعة، والأداء المهاريّ في سباحة الزحف على البطن الى طبيعة تدريبات السباحة التي تتطلب إيعازاً سمعياً من قبل المدرب للبدء.

يعزو الباحث كذلك وجود علاقة بين القدرة على الربط الحركي والأداء المهاريّ، في سباحة الزحف على البطن الى طبيعة تلك السباحة التي تتطلب قدراً عالياً من مزامنة وربط الحركات الجزئية لكلّ من الذراعين والرجلين، في نسق و تركيب حركي واحد، حيث يذكر (Sliva, 2022) أنّ التنسيق الحركي بين الأطراف العلوية في سباحة الزحف على البطن يتطلّب أكثر من مجرد دوران الطرفين العلويين بشكل متواصل، حيث أنّ الانتقال ممّا بين الحركات داخل وخارج المياه للأطراف العلوية وعملية التبادل بين مرحلة السحب والدفع والتخلص، والحاجة إلى عملية التنفس تؤدّي كلّها إلى تغيّرات بالسرعة؛ فالسباحة تنشأ عن عملية التفاعل بين القوى الكابحة والقوى الدافعة، وأنّ الفروق الكبيرة بين تفاعل هاتين القوتين يؤدي إلى استهلاك طاقة وبذل جهد أكبر، وهذا يؤكّد الحاجة إلى التنسيق والربط الحركي بين الأطراف العلوية والسفلية.

يعزو الباحث وجود علاقة ذات دلالة إحصائيّة بين القدرة الإيقاعية، والأداء المهاريّ في سباحة الزحف على البطن لطبيعة الحركة التبادلية المتناوبة لكلّ من الرجلين والذراعين في سباحة الزحف على البطن، فهذه الحركة التبادلية الدورية إذا طبقت بإيقاع حركي معيّن كان هذا من شأنه تقليل الجهد على السباح وجعل الحركة انسيابية بشكل أفضل، كما أشار (Hirtz,

(1994) إلى وجود تحسن ملحوظ في القدرة الإيقاعية في أواخر مرحلة الطفولة المتوسطة (8-9) سنوات في دراسته، كما هو موضَّح في الشكل الآتي:



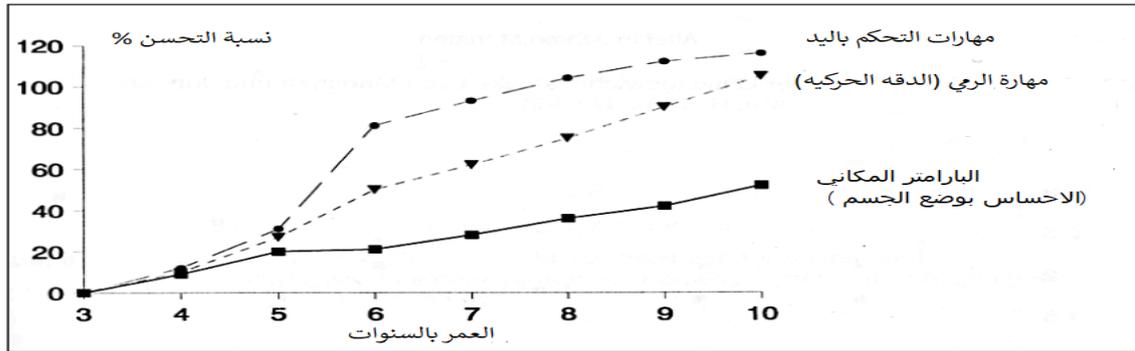
الشكل(1). التحسن في مستوى القدرة الإيقاعية في مرحلة الطفولة المتوسطة

أما عن عدم وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين القدرة على التكيف مع الأوضاع المتغيرة، والأداء المهاري في سباحة الزحف على البطن فإن الباحث يعزوه إلى طبيعة رياضة السباحة بشكل عام، والتي تتميز بأنها ثابتة، ومغلقة نسبياً، حيث تظهر أهمية هذه القدرة في البيئات المفتوحة وغير المتوقعة، فالسباحة لا تتطلب استعداد برنامج حركي جديد بناء على إيعازات أو مثيرات بيئية خارجية كما يظهر في الألعاب الجماعية، وحتى الألعاب الفردية التي تتطلب مواجهة الخصم وجهاً لوجه، وتغيير الخطة، والبرنامج الحركي بناء على تحركات جسمه كما في الألعاب الفردية (تنس الريشة، التنس الأرضي، الألعاب القتالية)، أو الألعاب الجماعية، والتي تتمثل بحركة الكرة، واللاعبين الزملاء، والخصم، وهذا أكده كلاً من (Sadowski & Gierczuk, 2009) في تبيانهم أهمية القدرة على التكيف مع الأوضاع المتغيرة في المصارعة الرومانية، و (Bojowski et. al, 2022) في تناوله أهمية هذه القدرة في فعالية الأداء الفردي الهجومي، والفعالية العامة للأداء المهاري في كرة القدم، وكذلك تتفق تلك الدراسات مع دراسة (Simonek, 2012)، حيث أشارت إلى أن أهم القدرات التوافقية للاعب هوكي الجليد كانت: ( القدرة على التكيف مع الأوضاع المتغيرة، الإيقاع الحركي، تقدير الوضع).

يعزو الباحث وجود العلاقة ذات الدلالة الإحصائية الأقوى بين القدرة على بذل الجهد المناسب، والأداء المهاري في سباحة الزحف على البطن إلى أن طبيعة سباحة الزحف على البطن تتطلب درجة عالية من الإدراك الحس حركي بوضع المفاصل والجسم وسرعة تحرك الأطراف ضمن هذه القدرة في السباحة، حيث ذكر (أبو جميل، 1998) أن هذه القدرة التوافقية مهمة للسباح لما لها من أهمية في تزويد السباح بالمعلومات التي يمكن أن يستفيد منها كالمعلومات الحس حركية (مقدار الانقباض العضلي، سرعة الطرف والعلاقات الزمكانية بين الأطراف)، وفي تقنين توزيع جهده المبذول على مسافات قطع السباق وتأخير الوصول لمرحلة التعب، أيضاً توفر هذه القدرة معلومات للسباح تمكّنه من التهيؤ في الوقت المناسب للدوران ولإنهاء السباق.

ويرى زين الدين (1999) أنه من الضروري لتوليد قوة دفع كبيره للأمام، وجود تركيب حركي دقيق (مكاني، زمني، زمني- ديناميكي) يظهر في المسار المكاني لطريقة تزايد سرعة الذراعين في وحدة مع مسار القوة، وموقع بذل أقصى قوة، كما يذكر (عبد القادر، 2012) أهمية هذه القدرة لما لها من دور في عملية تطوّر وتدعيم التوافق الجيد عندما تسري هذه العملية بدرجة عالية من متطلبات الدقة في المستوى الزمني، والديناميكي، والمكاني، وأنها لا تعني استخدام القوة القصوى في

إتمام الأداءات الحركية، وإنما الجهد العضلي المثالي الذي يحقق هدف التعامل الحركي، وهذا يظهر في السباحة بمقدار قوة الدفع تحت الماء وزوايا المفاصل بشكل يحقق التحرك بالماء بفعالية واقتصادية في الجهد المبذول، كما يذكر أيضا (عبد القادر، 2012) أن هذه المرحلة العمرية تتميز بالنمو والتطور السريع في القوة، والتحكم في العضلات الكبيرة والدقيقة مما يمكن الأطفال في هذه المرحلة العمرية من استخدام تلك القوة بالقدر المناسب لتحقيق الهدف، وهذا يتفق مع دراسة (Hirtz، 1994) التي أظهرت أن أطفال مرحلة الطفولة المتوسطة يظهر لديهم تحسن ملحوظ في عدة مظاهر من القدرة على التمييز الحس حركي (مهارات التحكم الدقيقة، وزيادة الوعي الفراغي أو البارامتر المكاني من الحركة، ومهارة الرمي التي تتطلب الدقة الحركية والاحساس بمقدار القوة)، وهذا ما بيّنه الشكل الآتي :



الشكل(2). التحسن في مظاهر القدرة على التمييز الحس - حركي.

**التساؤل الرابع:** "هل توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى (0.05) في العلاقة الارتباطية بين القدرات التوافقية، والأداء المهاري في سباحة الزحف على البطن تبعاً لمتغير الجنس؟"

تشير نتائج الجدول (8) إلى قيم العلاقة الارتباطية بين القدرات التوافقية، والأداء المهاري في سباحة الزحف على البطن محسوبة وفق فئتي متغير الجنس، كما تبين قيمة اختبار Z الفرق بين قيمتي معامل الارتباط الميّنيتين، ويرافق اختبار Z قيمة مستوى الدلالة الإحصائية المحسوبة لفرق معاملي الارتباط اللذين يمثلان العلاقة، وبالعودة الى قيم مستوى الدلالة المدرجة في العمود الأخير من الجدول يتضح أنها بلغت (0.171)، للفرق في علاقة القدرة على تقدير الوضع والأداء المهاري في سباحة الزحف على البطن، وبلغت (0.491) لفرق علاقة القدرة على الاستجابة السريعة، والأداء المهاري في سباحة الزحف على البطن، ووصلت القيمة الى (0.484) لفرق علاقتي القدرة على الربط الحركي، والأداء المهاري في سباحة الزحف على البطن كما وصلت إلى (0.377) في علاقتي القدرة الايقاعية، والأداء المهاري في سباحة الزحف على البطن، وفي الاتجاه نفسه فإن قيمة مستوى الدلالة تحددت بالقيمة (0.278) لعلاقتي القدرة على التكيف، والاداء المهاري في سباحة الزحف على البطن، أما بالنسبة لفرق علاقتي القدرة على بذل الجهد المناسب والأداء المهاري في سباحة الزحف على البطن فقد تجسدت من خلال القيمة (0.327).

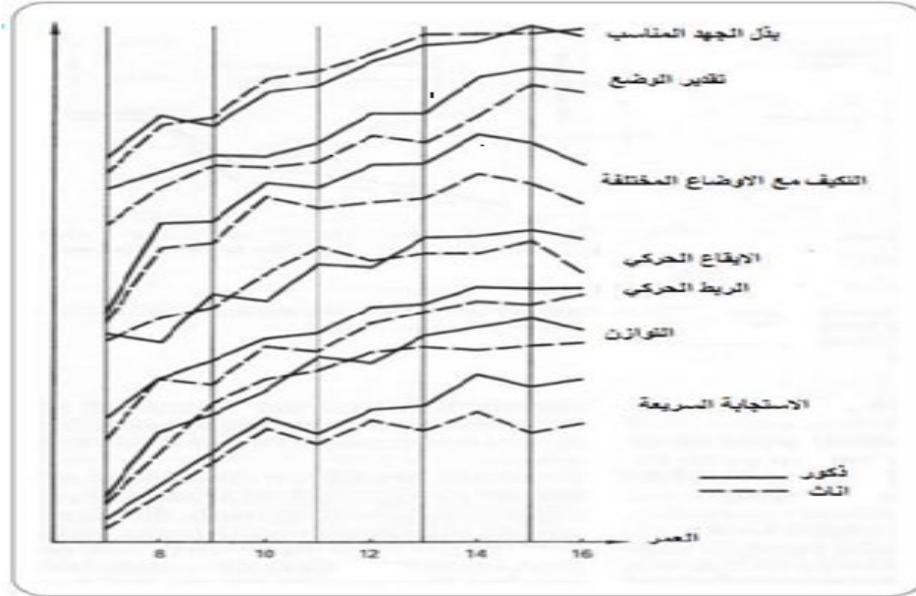
عند مقارنة هذه القيم بالقيمة (0.05) يتبين أن القيم المحسوبة كانت اكبر من 0.05 ، وهذا ما يشير الى أن فرق قيمتي الارتباط يعدّ غير دالّ من الناحية الاحصائية، و يعزو الباحث ذلك إلى أن هذه المرحلة (مرحلة الطفولة المتوسطة) تتسم بالثبات النسبي والبطء في النمو الجسدي، حيث لا تظهر في هذه المرحلة العمرية اختلافات جسدية بين

الجنسين، ويذكر أبو داري (2014) نقلاً عن (Jack & David, 2004) أنّ في هذه المرحلة العمرية لا يطرأ أيّ تغييرات واضحة من الناحية البيولوجية، ولم يبدأ إفراز الهرمونات الذكورية والأنثوية.

**الجدول (8). الفروق في العلاقة الارتباطية بين القدرات التوافقية والأداء المهاري في سباحة الزحف على البطن تبعاً لمتغير الجنس**

مستوى الدلالة	Z	قيمة العلاقة لدى		طرفا العلاقة
		الذكور (ن=15)	الاناث (ن=4)	
0.171	0.949-	0.775	0.045	القدرة على تقدير الوضع والأداء المهاري في سباحة الزحف على البطن
0.491	0.024	0.544 -	0.561 -	القدرة على الاستجابة السريعة والأداء المهاري في سباحة الزحف على البطن
0.484	0.040-	0.258 -	0.497 -	القدرة على الربط الحركي والأداء المهاري في سباحة الزحف على البطن
0.377	0.314 -	0.775 -	0.608 -	القدرة الإيقاعية والأداء المهاري في سباحة الزحف على البطن
0.278	0.587 -	0.775	0.398 -	القدرة على التكيف والأداء المهاري في سباحة الزحف على البطن
0.327	0.449	0.258 -	0.624 -	القدرة على بذل الجهد المناسب والأداء المهاري في سباحة الزحف على البطن

وهذه النتيجة تتفق مع دراسة كل من (Kampas, 2003) و (Hirtz and Starosta, 1989) (2003) التي تؤكد عدم وجود فروق في القدرات التوافقية بين الذكور والإناث في هذه المرحلة العمرية (مرحلة الطفولة المتوسطة)، والشكل الآتي يبيّن ذلك بوضوح .



الشكل(3). الفروق في القدرات التوافقية بين الذكور والاناث حسب دراسة (Hirtz and Starosta, 1989).

#### الاستنتاجات:

بعد أن تم عرض النتائج و تحليلها ومناقشتها، تم التوصل إلى مجموعة من الاستنتاجات الآتية:

1. مستوى القدرات التوافقية لدى أفراد عينة الدراسة مقبول.
2. القدرة على الاستجابة السريعة، والربط الحركي، والإيقاع الحركي، والقدرة على بذل الجهد المناسب لها علاقة طردية مع مستوى الأداء المهاري في سباحة الزحف على البطن.
3. لا تتأثر العلاقة بين القدرات التوافقية ومستوى الأداء المهاري في سباحة الزحف على البطن تبعاً لمتغير الجنس.

#### التوصيات:

بناء على استنتاجات الدراسة يوصي الباحث بما يأتي:

1. تنمية القدرات التوافقية للفئة العمرية من (6-9) سنوات من خلال برامج تدريبية متخصصة.
2. زيادة مدة البرامج التعليمية التدريبية لسباحة الزحف على البطن لدى هذه الفئة العمرية حتى تصل إلى مستوى الآلية في الأداء والإتقان.
3. إجراء المزيد من الدراسات للتعرف على العلاقة بين القدرات التوافقية، والمستوى المهاري في السباحات الأخرى.

## المراجع العربية

- أبو جميل، عصام. (1998). أثر تنمية بعض القدرات التوافقية على مظاهر الانتباه والإنجاز الرقمي لسباحة 200 متر فردي متنوع للسباحين الناشئين. [اطروحة دكتوراه غير منشورة]، جامعة الاسكندرية.
- أبو داري، علي. (2014). بناء مستويات معيارية للقدرات التوافقية للمرحلة العمرية (6-9) سنوات بهدف الانتقاء الرياضي. [اطروحة دكتوراه غير منشورة]، الجامعة الأردنية.
- أبو داري، علي وعبد الفتاح، أسامة. (2019). دراسة مقارنة لبعض القدرات التوافقية بين أطفال الأردن والمانيا للفئة العمرية (6-7) سنوات. مجلة دراسات، العلوم التربوية، 46(2)، 569 - 577.
- بزازي، رغد. (2020). أثر برنامج تعليمي مقترح باستخدام التمرينات التوافقية على مهارتي السباحة الصدرية والحرّة لدى طالبات التربية الرياضية في جامعة النجاح الوطنية. [رسالة ماجستير غير منشورة]، جامعة النجاح الوطنية.
- الحمداني، دريد. (2016). الأسس والمفاهيم العلمية الحديثة في تعليم و تدريب السباحة. (ط1)، بغداد، دار الكتب والوثائق.
- خويلة، سمية والزعبي، آمال ومقابلة، معاذ والزيود، زياد. (2021). تأثير برنامج تدريبي للقدرات التوافقية على بعض القدرات البدنية ومستوى الأداء المهاري على جهاز بساط الحركات الأرضية لدى طالبات الجباز. مجلة اتحاد الجامعات العربية للبحوث في التعليم العالي، 41 (2)، 1- 15.
- صلاح الدين، طارق محمد. (2007). برنامج تدريبي مقترح لتنمية القدرات التوافقية الخاصة وأثرها على المستوى الفني الرقمي لسباحي الدولفين. المجلة العلمية لعلوم التربية الرياضية، 11، 67-113.
- عبد الحسين، وسام و متعب، سامر. (2014). التعلّم الحركي وتطبيقاته في التربية البدنية والرياضية. لبنان، دار الكتب العلمية.
- عبد القادر، محمد. (2012). تحديد مستويات معيارية لبعض القدرات التوافقية الخاصة لناشئي كرة القدم. [اطروحة دكتوراه غير منشورة]، جامعة المنصورة.
- عرايبي، سميرة. (2017). السباحة (تعليم، تدريب، تنظيم). (ط1)، عمان، دار أمجد للنشر والتوزيع.
- قطب، أحمد مصطفى. (2022). تصميم استمارة لتقييم أداء سباحة الزحف على البطن لدى الأطفال ذوي الإعاقة الذهنية. المجلة العلمية لعلوم التربية البدنية والرياضية المتخصصة، كلية التربية الرياضية، جامعة الأسوان، 13(2).
- قمحاوي، محمد. (2021). تأثير التدريبات التوافقية على بعض القدرات التوافقية والمستوى الرقمي لناشئي سباحة الظهر. مجلة علوم الرياضة، 34(11)، 81-96.
- كشك، محمد وشادي، عمرو. (2013). تأثير تدريبات القدرة على بذل الجهد المناسب والتوجيه المكاني على مستوى بعض المتغيرات البدنية ومهارة تحركات القدمين لحراس المرمى الناشئين في كرة القدم. مجلة كلية التربية الرياضية، 21، 21-43-59.
- المستريحي، نهى وأبو الكشك، محمد. (2013). مستوى القدرات الحركية لدى طلبة مدارس المرحلة الأساسية الدنيا ضمن مقياس درودل كوخ: دراسة مقارنة. [رسالة ماجستير غير منشورة]، جامعة اليرموك، إربد، الأردن.
- المطيري، سليمان. (2017). أثر برنامج تدريبي مقترح على بعض القدرات التوافقية لناشئي كرة الطائرة بدولة الكويت. مجلة كلية التربية الرياضية، 4، 213 - 233.

## المراجع الأجنبية

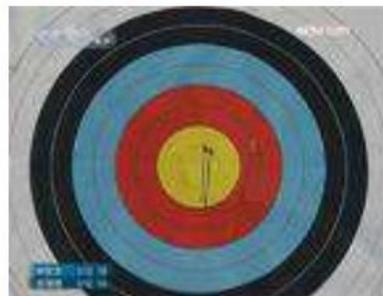
- Bojkowski, L; Kalinowski, P & Sliwowski, R. (2022). The Importance of Selected Coordination Motor Skills for and Individual Football Player's Effectiveness in a Game. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19 (2), 728.
- Hirtz, P & Starosta, W. (1989). Sensitive and Critical Periods in Development of Coordination Abilities in Children and Youth. *Biology of Sport*, Poland, 276- 282.
- Hirtz, P. (2011), Koordinative Fähigkeiten. In S. Gunter, H. D. Harre and J. Krug., Trainingslehre swissenschaft. Leistung Training – Wettkampf. (S.136). Aachen: Meyer and Meyer Verlag.
- Hirtz, P & Starosta, W. (2002). Sensitive and Critical Periods of Motor Coordination Development and its Relation to Motor Learning. *Journal of Human Kinetics*, 7, 19-26.
- Hirtz, P. (1994). *Motorische Handlungskompetenz ALS Funktion Motorischer Fähigkeiten*. In P, Hirtz, G.Kirchnerm and R.Pohlman, Sportmotorik. S. 117-145, Kassel: universtat Gesamthochschule.
- Izuhara, Y. (2011). Koordinative Fähigkeiten Bei Schülern Der Ersten Klasse Eine Vergleichende Studie in Japan and Deutschland. *Von der Sportwissenschaftlichen Fakultät, Der Universität Leipzig*.
- Jongeneel, D; Withagen, R. & Zaal, F. (2015) do children create standardized playgrounds? a study on the gap crossing affordances of jumping. *Journal of Environmental Psychology*, 44, 45-52.
- Kasa, Julius, (2005). *Relationship of motor abilities and motor skills in sport games "The factors determining effectiveness in team games"*. [Unpublished master thesis]. Faculty of physical education and sport, Comenius University, Brat. Slava, Slovakia.
- Kampas, A; Fatouros, I; Angelousis, N; Gourgoulis, V & Taxiladaris, K. (2003). the Effect of Age and Gender on Coordination Skills in Childhood. *.Searches in physical education and sports*, 1(2), 152-158.
- Lech, G; Jaworski, J; Lyakh, V & Krawczyk, R. (2011). Effect of the Level of Coordination Motor Abilities on Performance in Junior Judokas. *Journal of Human Kinetics*, 30 (1), 153-160.
- Lyakh, V. (2001). Coordination Training In Sports Games "Selected Theoretical and Methodical Principle. *Human Movement*, Poland.
- Rana, M & Rajpoot, Y. (2013). Impact and Role of Selected Coordinative Abilities in Racket Sports. *International Journal of Science and Research (IJSR)*, 4(3), 1466-1468.
- Roth, K & Willimezick, K. (1999). *Bwewgungswissenschaft*. Reinbek Rowohlt.
- Sadowski, J & Gierczuk, D. (2009). Correlation between Selected Coordination Motor Abilities and Technical Skills of Greco-Roman Wrestlers Aged 14-15. *ARCHIVES oF BUDO*, 5, 35-39.
- Simonek, J. (2014). *Coordination Abilities in Volleyball*. (1<sup>st</sup> Edition), Berlin, De Gruyter Open.
- Simonek, J & Brodani, J. (2012). Prediction of Coordination Performance in Ice-Hockey Players Based on the Structure of Coordination Capacities. *Department of Physical Education and Sport "Constantine the Philosopher "University*, 13(4), 316-320.
- Sliva, A; Seifert, L; Fernandes, R; Boas, J & Figueredo, P. (2022). Front Crawl Swimming Cootdrination: Systematic Review. *Sport Biomechanics*.
- Wormhoudt, R; Savelsbergh, G; Teunissen, J & Davids, K. (2018). *The Athletic Skill Model Optimizing Talent Development through Movement Education*. (1<sup>st</sup> edition), New York: Routledge.

Yin, X; Zhu, R; Shi, X; CAI, G; Jing, G; Pan, Q & Yang, T. (2023). The Effect of Rhythm Training on the Motor Coordination Abilities of 8-12 Year – Old Freestyle Swimming. *PeerJ*. 11.

Zetou, E; Vernadakis, N; Tsetseli, M; Kampas, A & Michalopoulou, M. (2012). The Effect of Coordination Training Program on Learning Tennis Skills .*the sport journal*, 15.

## الملاحق:

### الملحق (1). الأدوات المستخدمة في تطبيق الإختبارات



## الملحق (2). اختبار القدرات التوافقية:

### (1) القدرة على تقدير الوضع:

اسم الاختبار : المربعات المرقمة.

الغرض من الاختبار: قياس قدرة تقدير الوضع.

الادوات المستخدمة:

قطعة مربعة 90\*90سم، مرسوم عليها مربعات 30\*30سم. صافرة، ساعة توقيت.

مواصفات الاداء:

يقوم اللاعب البدء بالقفز بكلتا القدمين من مربع إلى آخر على التوالي(من رقم 1 ثم 2، 3 ،.....، 9) عند سماع الصافرة من المدرب.

طريقة التسجيل:

يبدء التسجيل من اطلاق صافرة البدء حتى الانتهاء من اخر مربع. ويسمح للاعب باجراء محاولتين تسجل افضلهم.

9	6	8
5	2	7
3	4	1

نقطة البدء 

### (2) القدرة على الاستجابة السريعة:

اسم الاختبار: اختبار T

الغرض من الاختبار: قياس سرعة رد الفعل

الادوات المستخدمة: اقناع، ساعة توقيت، صافرة.

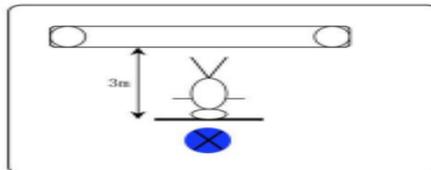
مواصفات الاداء:

من وضع الانبطاح على بعد 3 م من منتصف خط طوله 6م يقوم اللاعب بعد سماع الصافرة ورؤية الإشارة من المدرب الذي يتواجد أمام اللاعب بالانطلاق للمس القمع الذي يشير إليه المدرب.

طريقة التسجيل:

يبدأ احتساب الزمن من انطلاق الصافرة حتى لمس القمع المشار اليه.

يسمح للاعب بمحاولتين تسجل افضلهما.



المدرب   
القمع 

### (3) القدره على الربط الحركي:

اسم الاختبار: الدحرجة واللقف والرمي

الغرض من الاختبار: قياس القدرة على الربط الحركي

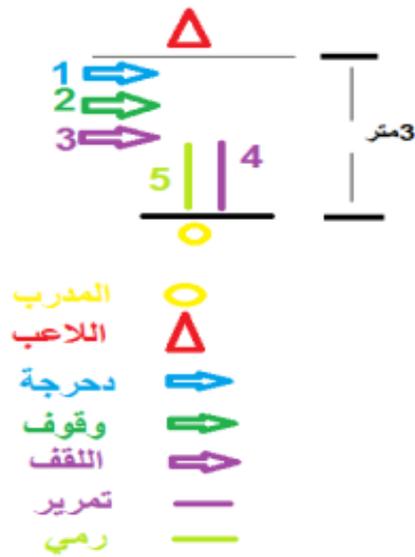
الادوات المستخدمة: فرشاة تمارين، كرة، ساعة توقيت، صافرة، متر قياس.

مواصفات الاداء:

من وضع الوقوف وعند سماع الصافرة يقوم اللاعب بالدحرجة الامامية على الأرض ثم الوقوف و التقاط الكرة من المدرب الذي يقف أمامه على بعد 3 أمتار ومن ثم إرجاعها إلى المدرب بكلتا اليدين.

طريقة التسجيل: يتم احتساب الوقت من لحظة إطلاق الصافرة إلى لحظة إرجاع الكرة للمدرب.

يسمح للاعب باداء محاولتين تسجل الافضل.



#### (4) القدرة الإيقاعية:

اسم الاختبار: السلم

الغرض من الاختبار: قياس القدرة على الإيقاع الحركي.

الادوات المستخدمة: سلم ارضي 10 درجات (40\*45)سم لكل درجة، ساعة توقيت، صافرة.

مواصفات الاداء:

من وضع الوقوف امام السلم، يقوم اللاعب بالجري بين درجات السلم من بدايته إلى النهاية دون لمس درجات السلم.

طريقة التسجيل: من بدء اطلاق الصافرة، حتى عبور اخر درجات السلم.

يسمح للاعب القيام بمحاولتين، بحسب أفضل زمن.

#### (5) القدرة على التكيف مع الأوضاع المتغيرة:

اسم الاختبار: الصناديق

الغرض من الاختبار: قياس القدرة على التكيف مع الأوضاع المختلفة.

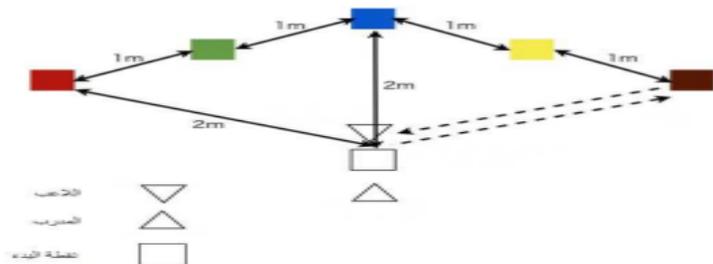
الادوات المستخدمة: صناديق ملونه عدد 5، متر قياس، صافرة، ساعة توقيت.

مواصفات الاداء:

من وضع الوقوف وعند سماع الصافرة ولون الصندوق يقوم اللاعب بالجري للأمام باتجاه الصندوق المحدد ولمسه بكلتا اليدين ، بمجرد وصول اللاعب يعطى إيعازا جديدا بلون آخر ، فيعود إلى نقطة البداية، ومن ثم يقوم اللاعب بالجري للمس الصندوق الآخر، عندها يعطى اللاعب إيعازا بلون آخر ، فيعود إلى نقطة البداية، ومن ثم يقوم اللاعب بالجري للمس الصندوق الأخير بكلتا اليدين أيضا، ويتجه إلى نقطة البداية لينتهي الاختبار.

طريقة التسجيل: من اطلاق صافرة البدء الى الانتهاء من الصندوق الاخير.

يعطى اللاعب محاولتين، وتحسب للاعب النتيجة الأفضل.



## الملحق(3). أسماء المحكمين لاستمارة الأداء المهاري ورتبهم الأكاديمية وأماكن عملهم

الاسم	الرتبة الأكاديمية	مكان العمل
محمد أبو الطيب	أستاذ دكتور	الجامعة الأردنية
فالح أبو عيد	أستاذ مساعد	الجامعة الهاشمية
إيهاب أبو نمره	بكالوريوس	مدرب سباحة

## الملحق(4). استمارة تقييم مستوى الأداء المهاري لسباحة الزحف على البطن

الدرجة	عناصر الأداء الأساسية	مراحل الأداء الفني لسباحة الزحف على البطن
	ضربات الرجلين (25 درجة)	ضربات الرجلين تبادلية رأسية بدون تصلب وبعيق مناسب.
		تستمر ضربات الرجلين في ضربتها التبادلية الرأسية أثناء أداء حركات الذراعين.
		تتم ضربات الرجلين من مفصل الفخذ.
		امتداد المشطين مع إنشاء خفيف في الركبتين مع عدم المبالغة في التثني. عدم المبالغة في خروج القدمين من الماء وتكون ذات فعالية
	درجة الرجلين	
	حركات الذراعين (25 درجة)	تدخل إحدى الذراعين الماء في نقطة أمام الكتف بحيث تدخل الأصابع أولاً.
		عند دخول الذراع الى الماء فإنها لا تتقاطع مع المحور الطولي للجسم.
		يتم الاحتفاظ في المرفق عالياً أثناء السحب و الدفع.
		تستمر الذراع بالدفع حتى الفخذ لتبدأ مرحلة التخلص من الماء ومن ثم المرحلة الرجوعية.
		يتم رجوع الذراع إلى الماء مع المحافظة على بقاء المرفق عالياً.
	درجة الذراعين	
	وضع الجسم والتنفس (35 درجة)	المحافظة على وضع الطفو الأفقي على البطن.
		يتم دوران الجسم حول المحور الطولي أثناء السباحة.
		الذقن بعيدة قليلاً عن الصدر مع النظر للامام والاسفل بدون تصلب عضلات الرقبة.
		يدور الرأس لإحدى الجانبين لأخذ الشهيق من الفم عند نهاية الدفع وبداية التخلص من الماء بسرعة وانسيابية.
		تتم عودة الوجه الى الماء لإخراج الزفير بانسيابية ودون تأخير وقبل دخول الذراع الى الماء.
		لا تتم المبالغة في رفع الرأس عالياً عند اخذ الشهيق.
		يتم دوران الأكتاف حول المحور الطولي للجسم بانسيابية.
	درجة وضع الجسم والتنفس	
	التوافق (15 درجات)	هناك إيقاع سليم بين حركات الذراعين وضربات الرجلين والتنفس.
		تستمر ضربات الرجلين بشكل منتظم أثناء التنفس.
		توافق جيد بين حركات الذراعين وضربات الرجلين مع دوران الجسم.

		درجه التوافق
	المجموع الكلي	100درجة

## الملحق(5).الخبراء المقيّمون لأداء المهاري

الاسم	الرتبة الأكاديمية	مكان العمل
محمد أبو الطيب	أستاذ دكتور	الجامعة الأردنية
فالح أبو عيد	أستاذ مساعد	الجامعة الهاشمية
إيهاب أبو نمرة	بكالوريوس	مدرب سباحة

## الملحق(6).أسماء المحكمين لاختبارات القدرات التوافقية ورتبهم الأكاديمية وأماكن عملهم

الاسم	الرتبة الأكاديمية	مكان العمل
سميرة عرابي	أستاذ دكتور	الجامعة الأردنية
محمد أبو الطيب	أستاذ دكتور	الجامعة الأردنية
ختام أي	أستاذ دكتور	الجامعة الأردنية
غازي الكيلاني	أستاذ مساعد	الجامعة الأردنية
فالح أبو عيد	أستاذ مساعد	الجامعة الهاشمية
مقداد الطراونه	أستاذ مشارك	جامعة مؤت
إيهاب أبو نمرة	بكالوريوس	مدرب سباحة

## **THE RELATIONSHIP BETWEEN COORDINATION ABILITIES AND FRONT CRAWL SWIMMING PERFORMANCE FOR THE AGE GROUP (6-9) YEARS OLD**

### **ABSTRACT :**

This study aims to investigate the relationship between the coordination abilities and the performance level of front crawl swimming for the age group ( 6-9) years old , and the researcher used the descriptive methodology for its suitability to the investigated subject , the study sample is consisted of (19) child (15 male and 4 female ) who are registered in the Champions academy for swimming training and teaching , and to collect the data for this study the researcher measured the coordination abilities ( Kinesthetic Differentiation , Spatial Orientation , Rhythmic Ability , Ability to Redesign The Motor Program “ Adaptability” , Reaction Ability, Coupling Ability ). The performance of the front crawl swimming was assessed by a specific performance form,(SPSS) statistical program was used to obtain the results, and the most important results indicated that there is a relationship between some coordination abilities and the performance level of front crawl swimming, and the gender variable has no effect on this relationship , and the resresearcher recommended of the necessity of developing the coordination abilities that affect the performance level of front crawl swimming positively by a specific training programs.

**Keywords:** Coordination Abilities, Skill Performance, Front Crawl Swimming