

القدرات العقلية وعلاقتها بدقة أداء بعض المهارات الهجومية بالريشة الطائرة لدى طلبة المدارس المشاركين في البطولات المدرسية

عاصم احمد عطية^{1*}، أ.د. معين طه الخلف².

¹وزارة الداخلية - الأردن.

²أستاذ دكتور، كلية علوم الرياضة - الجامعة الأردنية.

تاريخ القبول: 14- أيلول-2025

تاريخ الاستلام: 14- نيسان-2025

الملخص :

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على القدرات العقلية وعلاقتها بدقة أداء بعض المهارات الهجومية في الريشة الطائرة لدى طلبة المدارس المشاركين في البطولات المدرسية. وتكونت العينة من (30) لاعباً، تم اختيارهم عمدياً من الطلبة المشاركين في البطولات. استخدم الباحثان المنهج الوصفي والمنهج التجريبي، وتم قياس سرعة ردّ الفعل والذكاء الحركي باعتبارهما من القدرات العقلية، في حين تمّ تقييم المهارات الهجومية من خلال: الإرسال الخلفي القصير، الإرسال الأمامي الطويل، الضربة الساحقة، وضربة الإسقاط. واعتمد التحليل الإحصائي في الدراسة على المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتحليل مستويات القدرات والمهارات، كما استُخدم اختبار معامل ارتباط بيرسون (Pearson Correlation) لقياس العلاقات الارتباطية بين المتغيرات.

أظهرت النتائج أنّ سرعة ردّ الفعل جاءت بمستوى متوسط، بينما كان الذكاء الحركي بمستوى مرتفع. أما بالنسبة لدقة الأداء المهاري، فقد سجّل الإرسال الأمامي الطويل أعلى مستوى، فيما جاءت بقاء المهارات بمستويات متوسطة. وتوصلت الدراسة إلى وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين سرعة ردّ الفعل ودقة أداء كلّ من الإرسال العالي الطويل والضربة الساحقة، وكذلك بين الذكاء الحركي ودقة أداء ضربة الإسقاط. في المقابل، لم تظهر علاقة ذات دلالة إحصائية بين باقي المتغيرات.

وأوصى الباحثان بضرورة تركيز المدربين على تطوير القدرات العقلية المرتبطة بلعبة الريشة الطائرة، خاصة سرعة ردّ الفعل، إلى جانب تحسين المهارات الهجومية الأساسية، وعلى رأسها الضربة الساحقة.

© 2026 Jordan Journal of Physical Education and Sport Science. All rights reserved - Volume 3, Issue 1 (ISSN: 3007-018X)

الكلمات المفتاحية: القدرات العقلية، المهارات الهجومية، الريشة الطائرة.

المقدمة :

تُعَدُّ القدرات العقلية من العوامل الجوهرية التي تسهم في بناء شخصية الإنسان وتشكيل أسلوبه في التفاعل مع المواقف والتحديات. فهي تشمل مجموعة من المهارات مثل: التركيز، والانتباه، والتفكير التحليلي، والذاكرة، وسرعة الاستجابة، ويمكن تطوير هذه القدرات من خلال التدريب والتعلم المستمر (حلاوة، 2017). كما تلعب دوراً حاسماً في الأداء الحركي والذهني لمختلف الأنشطة اليومية والرياضية، وتسهم في اتخاذ القرار الصحيح والتكيف مع الضغوط المختلفة.

وقد أشار حلاوة (2017) أيضاً إلى أن القدرات العقلية تختلف من شخص لآخر، إذ قد يتمتع الأفراد بمجموعة متنوعة من القدرات العقلية التي يمكن تطويرها وتحسينها من خلال برامج تعليمية وتدريبية مناسبة. وبناءً على ذلك، فإن القدرات العقلية تؤثر بشكل مباشر في كيفية تفاعل الأفراد مع بيئتهم، وفي طريقة مواجهتهم للتحديات والمواقف في الحياة اليومية.

وفيما يتعلق برياضة الريشة الطائرة، تُعَدُّ القدرات العقلية عاملاً مهماً للغاية في تحقيق الأداء المطلوب، خصوصاً في تطوير المهارات الهجومية وجعلها أكثر دقة وفعالية. ويُعتبر كل من التركيز والتفكير السريع من الأسس الضرورية لاتخاذ القرارات الصائبة في اللحظات الحاسمة، ولتنفيذ المهارات بأعلى درجات الإتقان.

ولا شك أن القدرة على الاحتفاظ بالحركات والتكتيكات في الذاكرة تلعب دوراً حيوياً في تحسين أداء اللاعبين، إذ تُعَدُّ الذاكرة القوية أساساً مهماً في تطوير المهارات الهجومية بشكل كبير. ومن هنا، ينصح بشدة بالتركيز على تنمية القدرات العقلية المرتبطة برياضة الريشة الطائرة، لما لها من تأثير مباشر في تعزيز أداء اللاعبين وتحقيق نتائج إيجابية، لا سيما في مجال المهارات الهجومية (راضي، 2016).

الريشة الطائرة من الألعاب الرياضية التي تتطلب دقةً فائقةً في ضرب الريشة والهجوم لتحقيق النقاط والفوز بالمباريات. ويتأثر إتقان هذه المهارات بعوامل مختلفة ومتفاوتة في التأثير، تشمل الجوانب البدنية، والفنية، والحركية، والنفسية، ويمثل التوازن بين هذه العوامل الأساس لأي أداء متميز على الصعيد الهجومي، وتحقيق الأهداف المرجوة. ويتعين على اللاعبين تطوير قدراتهم المختلفة، ليتمكنوا من تحقيق أهدافهم خلال المنافسات (برجة، 2010).

تُعَدُّ لعبة الريشة الطائرة أيضاً من أبرز الألعاب الرياضية التي تتطلب قدرات بدنية، وحركية، وعقلية، وجسدية، ومهارية عالية؛ فهي لعبة رياضية ذات متطلبات إنجاز عالية المستوى، ولعل من أبرزها المتطلبات العقلية، التي يمكن تطويرها بواسطة برامج تدريبية مناسبة. حيث إن إعداد البرامج التعليمية والتدريبية لتطوير وتحسين هذه القدرات، كمتطلبات إنجاز في لعبة الريشة الطائرة، يُعَدُّ عملية أساسية لتحقيق الأداء الأمثل للرياضيين، سواء كانوا مبتدئين أو محترفين. وتتطلب هذه البرامج تخطيطاً دقيقاً، ومنهجيةً شاملةً، تشمل الجوانب البدنية، والفنية، والتكتيكية، والعقلية.

وفي ضوء هذه الخلفية، تبرز لعبة الريشة الطائرة بوصفها نموذجاً رياضياً يُجسّد التفاعل بين القدرات العقلية والبدنية والحركية، حيث تتطلب مهارات خاصة، منها: التركيز العالي، وسرعة البديهة، واتخاذ القرار اللحظي، والمرونة الذهنية. وهذه المهارات تُعَدُّ أساس النجاح في تنفيذ الضربات الهجومية بدقة وسرعة، خصوصاً في ظل الطبيعة السريعة والتفاعلية للعبة (راضي، 2016؛ سويدي، 2008).

يشير سعد الله وعبد الجبار (2016) إلى أن لعبة الريشة الطائرة تتطلب قدرات عقلية ذات مستوى عالٍ، وخاصة الانتباه، والإدراك، ورد الفعل، واتخاذ القرار السريع في تنفيذ الواجب الحركي، بالإضافة إلى الذكاء الحركي. ويؤكد على ذلك بني سعيد (2018)، حيث يشير إلى أن اللعبة تتطلب تركيز انتباه عالٍ لمتابعة حركة الريشة، وتحديد الاتجاه الذي ستتجه إليه. ويتفق معه السعدي (2019) بأن الرياضيين الذين يتمتعون بتركيز عالٍ، وردّ فعل سريع، وذكاء حركي مميز، يكونون أكثر قدرةً على تنفيذ المهارات الدقيقة وتجنب الأخطاء، ولديهم القدرة على التعامل مع الضغط النفسي. كما أن الأفراد الذين

يتمتعون بقدرات عقلية قوية في تركيز الانتباه، يستطيعون التحكم في مشاعرهم والاستجابة بهدوء في المواقف الصعبة، وهو ما يُعدّ مفتاح النجاح في الرياضات التنافسية، خاصةً أن لعبة الريشة الطائرة تتطلب مراقبة دقيقة لحركة الريشة وتحركات الخصم في آنٍ واحد. (Chang et al., 2023؛ Gardner, 1999).

وفي سياق متصل، يشير محروس (2018) إلى أنّ الأداء المهاري لا ينفصل عن القدرات العقلية، بل يتقاطع معها بشكل وثيق، ويعتمد على الاستعداد الذهني والبدني للاعب. كما تُعزّز فعاليته من خلال الإعداد المهاري المناسب. ونكر محروس (2018) أنّ الأداء المهاري يشير إلى مستوى الكفاءة والإتقان الذي يصل إليه الرياضي في أداء المهارات الرياضية الأساسية،

وقد أكد العديد من الباحثين على أهمية القدرات العقلية في تعزيز الأداء المهاري، حيث يشير Di Tore et al. (2021) إلى أن الذكاء الحركي يُسهم في التكيف الحركي وتنسيق الأداء الحركي المعقد، كما يُعد مؤشراً فعالاً في التنبؤ بمستوى الإنجاز الرياضي في ألعاب المضرب والمهارات الهجومية.

الضربة الساحقة في الريشة الطائرة من أكثر المهارات الهجومية تأثيراً في تغيير مجريات اللعب، وتتميز بسرعة تنفيذها وقوتها، ما يجعلها تتطلب تنسيقاً عالياً بين الإدراك الحسي والجسدي، إضافة إلى عنصر التوقيت والقرار اللحظي. وقد أظهرت دراسات مثل (Zhu and Wang (2022 أن دقة هذه المهارة ترتبط بالقدرة على التوقع، اتخاذ القرار، والتحكم العضلي العصبي.

ورغم أهمية هذه الضربة، فإن معظم الدراسات ركّزت على الجوانب البدنية أو الحركية دون التعمق في تحليل الأبعاد العقلية المرتبطة بها، وهو ما يخلق فجوة معرفية تستدعي البحث في العلاقة بين الضربة الساحقة وبعض القدرات العقلية كالذكاء الحركي وسرعة رد الفعل

وفي الجانب الآخر فقد أشار ربحان وآخرون (2016) إلى الأداء المهاري على أنه قدرة اللاعب على تنفيذ المهارات الفنية الخاصة بالرياضة بشكل فعال ودقيق خلال التدريبات والمنافسات ويتضمن استخدام التقنيات الصحيحة والحركات اللازمة لتحقيق الهدف المطلوب في الرياضة واللعبة المعنية.

ويشير محروس (2018) إلى أهمية القدرات العقلية كتركيز الانتباه ورد الفعل والذكاء الحركي خلال الأداء في لعبة الريشة الطائرة حيث تشير جميعها إلى تأثيرها البارز على الأداء بشكل عام وعلى الأداء الهجومي بشكل خاص في لعبة الريشة الطائرة فعندما يتمتع اللاعب بمستوى عالٍ في هذه القدرات ويكون متمركزاً بشكل جيد داخل الملعب خلال المباراة سيكون لديه القدرة الأكبر على تنفيذ الحركات الهجومية بدقة وفعالية أفضل.

ومن أبرز أنواع هذه القدرات، يأتي الذكاء الحركي كأحد أشكال الذكاء المتعددة، والذي يجمع بين الاستخدام الواعي للجسد والتنسيق العقلي العضلي لتحقيق مهام دقيقة ومعقدة. فالذكاء الحركي هو نوع من الذكاء الذي يتضمن القدرة على استخدام الجسم للتعبير عن الأفكار والمشاعر، وكذلك القدرة على التنسيق بين العقل والجسم لتحقيق الأهداف الحركية. يعتبر هذا النوع من الذكاء مهماً للرياضيين، والراقصين، والحرفيين، والأطباء الجراحين، وغيرهم ممن يعتمدون على المهارات الحركية في عملهم اليومي. وعرّفت كل من ميشيلاكي و بورنلي (2016, Michalski and Brunello) الذكاء الحركي على أنه قدرة الفرد على استخدام جسده لحل المشكلات والتعبير عن الأفكار والعواطف من خلال القدرة على استخدام الجسم في الأنشطة المختلفة وتعزيز المهارات اللازمة لتحقيق الأهداف.

يعدّ الذكاء الحركي مهم للعديد من الجوانب الحياتية والمهنية، فهو ليس محصوراً فقط في المجالات الرياضية أو الفنية، بل يمتد ليشمل القدرة على القيام بالمهام اليومية بكفاءة كالكتابة، والطبخ، والبناء، كما أنه يسهم في تطوير القدرات العقلية الأخرى كالتفكير الإبداعي وحل المشكلات، من خلال التجارب الحركية والتعلم الحركي (خلف، 2018).

وفي لعبة الريشة الطائرة يلعب الذكاء الحركي دورًا كبيرًا وعنصرًا حاسمًا لتحقيق النجاح فمن خلال تطوير هذا النوع من الذكاء، يمكن للاعبين تحسين أدائهم وتعزيز قدرتهم على المنافسة على أعلى المستويات، حيث تتطلب هذه اللعبة تنسيقًا عاليًا بين العقل والجسم وتركيز الانتباه وسرعة رد الفعل، وقد يضيف الذكاء الحركي للاعبين في تحسين توازنهم وتنسيق حركاتهم، مما يمكنهم من التحرك بسرعة وبدقة على أرض الملعب.

وقد أوضحت العديد من الدراسات كدراسة (سعدالله وعبدالجبار، 2016 و بني سعيد، 2018 و السعدي، 2019) أنّ اللاعب الذي يتمتع بتركيز انتباه عالٍ وذكاء حركي متقدم يكون أكثر قدرة على توقع حركات الخصم والتحرك بسرعة داخل الملعب، مما يُكسبه ميزة تنافسية واضحة. كما أنّ للقدرات العقلية دور بارز في رفع مستوى الأداء الهجومي عبر تحسين توقيت الضربات وتوجيهها والقدرة على التحكم العاطفي تحت الضغط.

وأشار طلبة (2022) و (Abdi and Mahmoud and Sandi, 2012) على الرغم من أهمية التركيز في تحسين الأداء الهجومي في لعبة الريشة الطائرة، إلا أنه من المهم أيضًا أن يكون اللاعب في حالة بدنية جيدة ومستعدًا بدنيًا لتنفيذ الحركات الهجومية بكفاءة عالية.

تُعدّ القدرات العقلية من الجوانب الأساسية التي تناولتها العديد من الدراسات والبحوث العلمية في المجال الرياضي، نظرًا لدورها المحوري في تحسين الأداء المهاري والتكتيكي للرياضيين. وقد اطلع الباحثان على الأدبيات والمصادر النظرية ذات الصلة، ووجدوا أنّ هناك قلة في الدراسات التي دمجت بين القدرات العقلية ولعبة الريشة الطائرة على وجه التحديد، ما يعزز من أهمية الدراسة الحالية ويُبرز دورها في سد هذه الفجوة البحثية.

ففي مجال الألعاب الجماعية، أظهرت دراسة نصّار وأحمد (2022) وجود علاقة بين تركيز الانتباه ودقة تنفيذ المهارات في لعبة الكرة الطائرة، حيث تبين أن الضرب الساحق كان من أكثر المهارات تأثيرًا في تنمية التركيز. وتدعم هذه النتيجة الفرضية القائلة بأنّ القدرات العقلية ترتبط ارتباطًا مباشرًا بكفاءة الأداء المهاري.

أما على صعيد لعبة الريشة الطائرة، فقد بيّنت دراسة مهدي وجرّد (2022) أنّ استخدام تدريبات عقلية وبدنية متنوعة أسهم بشكل واضح في تحسين الدقة وسرعة الاستجابة الحركية لدى اللاعبين، ما يشير إلى فعالية الدمج بين التدريب الذهني والبدني في تطوير الأداء المهاري. كما أظهرت دراسة طلبة (2022) أنّ تطبيق برنامج تدريبي مستند إلى دليل الاتحاد الدولي للريشة الطائرة أسهم في تحسين القدرات الحركية ودقة بعض المهارات الأساسية لدى الناشئين، وهو ما يعكس أهمية اعتماد مرجعيات تدريبية معتمدة وممنهجة.

وأكدت دراسة بني سعيد (2018) أنّ مهارة الإرسال القصير الخلفي تُعدّ أكثر دقة من باقي أشكال الإرسال، خاصة بين لاعبي المنتخبات الوطنية، مما يشير إلى أثر مستوى التنافس والخبرة في إتقان المهارات الدقيقة.

كما أظهرت دراسة (Abdi et al. (2013) أنّ الجمع بين الممارسة العقلية والبدنية في تعليم الإرسال القصير يؤدي إلى تحسّن ملحوظ في الأداء، ممّا يعزّز أهمية تفعيل الجانب الذهني في التدريبات اليومية.

أما دراسة ذياب ومروة (2022) فقد أشارت إلى أنّ استخدام أسلوب التعلم السريع ساهم في تطوير كلّ من الذكاء الجسمي-الحركي ومهارة الإرسال في الريشة الطائرة لدى الطالبات، مؤكدة بذلك العلاقة بين الأساليب التعليمية الحديثة وتطوير القدرات العقلية.

وفي نطاق الألعاب الفردية، وجدت دراسة حلاوة (2017) أنّ المهارات العقلية، بمختلف أبعادها، تؤثر في مستوى التعلم لدى طلبة التربية الرياضية، مع وجود فروق لصالح الذكور، مما يشير إلى أثر النوع الاجتماعي والخبرة الأكاديمية في مستوى القدرات العقلية.

كما خلصت دراسة سويدي (2008) إلى أنّ هناك علاقة قوية بين القدرات العقلية (مثل رد الفعل، الإدراك المكاني، وحدة الانتباه (ومستوى الأداء في مهارات الهجوم البسيط بسلاح الشيش، ممّا يؤكّد أنّ المهارات العقلية تُعدّ عنصرًا حاسمًا في الرياضات التي تتطلب سرعة استجابة وتخطيطًا ذهنيًا لحظيًا.

وأخيرًا، أظهرت دراسة خلف (2018) أنّ طلبة كليات التربية الرياضية يمتلكون مستوى مرتفعًا من الذكاء الحركي، مع توصية بضرورة تعزيزه وتوظيفه في تطوير الأداء المهاري.

يتضح من مجمل هذه الدراسات أن القدرات العقلية تلعب دورًا فعالًا وأساسيًا في تطوير الأداء الرياضي، سواء في الألعاب الجماعية أو الفردية، وأن دمج التدريبات العقلية ضمن البرامج التدريبية يُسهم بفعالية في تحسين الكفاءة المهارية. ومع ذلك، تبقى رياضة الريشة الطائرة بحاجة إلى المزيد من الدراسات المتخصصة التي تركز على العلاقة بين القدرات العقلية (كتركيز الانتباه، سرعة الاستجابة، الإدراك الحركي) ومهارات اللعب، وهو ما تسعى الدراسة الحالية إلى معالجته.

مشكلة الدراسة :

القدرات العقلية من العناصر الأساسية لنجاح الأداء الرياضي، فهي تسهم في تحسين التركيز وسرعة اتخاذ القرار ودقة الاستجابة، ممّا يعزّز من فعالية تنفيذ المهارات الحركية، لا سيّما في الرياضات التي تتطلب سرعة ودقة عالية. وتعتبر لعبة الريشة الطائرة من الألعاب التي تجمع بين الجوانب البدنية والعقلية، وتحتاج إلى أداء هجومي دقيق وردود فعل سريعة وتفكير خططي مرّن.

وعلى الرغم من إدراك المدربين واللاعبين لأهمية الإعداد البدني والمهاري، إلا أنّ الملاحظات الميدانية التي قام بها الباحثان في بطولات الريشة الطائرة المدرسية في الأردن كشفت عن قصور واضح في الاهتمام بالقدرات العقلية خلال البرامج التدريبية، مقابل التركيز المفرط على الجوانب البدنية والمهارية فقط. كما لاحظ الباحثان ضعفًا في تنفيذ المهارات الهجومية الرئيسية لدى الطلاب المشاركين، الأمر الذي أثار تساؤلًا حول مدى تأثير بعض القدرات العقلية—مثل سرعة رد الفعل والذكاء الحركي—على دقة تنفيذ تلك المهارات.

من هنا، تبرز مشكلة هذه الدراسة في محاولة الكشف عن العلاقة بين بعض القدرات العقلية ودقة أداء بعض المهارات الهجومية في رياضة الريشة الطائرة لدى الطلبة المشاركين في البطولات الرياضية المدرسية بالأردن، وذلك لسد الفجوة المعرفية والتطبيقية في هذا المجال الحيوي، ولتوجيه الجهود التدريبية نحو تنمية الجوانب العقلية التي قد تسهم في تحسين الأداء المهاري.

أهمية الدراسة :

تتبع أهمية هذه الدراسة من الحاجة المتزايدة لفهم الأبعاد العقلية المرتبطة بالأداء المهاري في الرياضات التنافسية، ولا سيما لعبة الريشة الطائرة، التي تتطلب استجابات حركية دقيقة وسريعة في بيئة لعب متغيرة.

ورغم تعدّد الدراسات التي تناولت الأداء المهاري مثل (2018، محروس وAbdi et al. 2012)، إلا أنّ هناك فجوة في تناول العلاقة الارتباطية بين القدرات العقلية المحددة—كردّ الفعل والذكاء الحركي—ودقة الأداء الهجومي، خاصة ضمن الفئة العمرية المدرسية في السياق الأردني، كما أنّ معظم البرامج التدريبية المعتمدة تركز على تطوير الجوانب البدنية والتكنيكية، بينما تُهمل بصورة ملحوظة القدرات المعرفية كعامل حاسم في دقة الأداء، وهو ما أشارت إليه دراسات سابقة مثل خلف (2018) وحلاوة (2017).

من هنا، تسعى هذه الدراسة إلى سدّ هذا النقص من خلال تقديم تحليل إحصائي دقيق للعلاقات بين المتغيرات العقلية والمهارية، ما قد يسهم في تطوير برامج تدريبية أكثر شمولية تراعي البعد الذهني. و تتوضّح أهمية الدراسة من خلال النقاط الآتية:

1. لعبة الريشة الطائرة من الألعاب الأساسية التي تمارس في جميع مدارس وزارة التربية والتعليم واحدى بطولات الرياضة المدرسية الرئيسية في المملكة وتقام لها البطولات المختلفة .
2. قد تساعد الرياضيين والمدرّبين والمعلمين في الوصول إلى مستوى الأداء الناجح من خلال تطوير مستوى القدرات العقلية ذات العلاقة باللعبة.
3. تسهم الدراسة في إبراز أهمية الاهتمام بالجوانب المدرسية، لأهمية لفضل والذكاء الحركي عند الرياضيين من طلبة المدارس الناشئين وبيان مدى أهميتها للجوانب المهارية.
4. تعدّ الدراسة محاولة علمية جادة على مستوى الرياضة المدرسية لأهمية هذه المرحلة في تخريج كفاءات وخامات رياضية متخصصة في لعبة الريشة الطائرة.

الاهداف :

تهدف التعرف إلى:

1. مستوى القدرات العقلية (سرعة رد الفعل، الذكاء الحركي) لدى أفراد عينة الدراسة المتمثلة بالمشاركين في البطولات الرياضية المدرسية بلعبة الريشة الطائرة.
2. مستوى دقة أداء المهارات بعض الهجومية بالريشة الطائرة (الإرسال القصير، الإرسال الطويل، الضربة الساحقة، ضربة الإسقاط) لدى اللاعبين المشاركين في البطولات الرياضية المدرسية.
3. علاقة مستوى القدرات العقلية بدقة أداء بعض المهارات الهجومية بالريشة الطائرة لدى اللاعبين المشاركين في البطولات الرياضية المدرسية.

أسئلة الدراسة :

سعت الدراسة الحالية للإجابة على الأسئلة التالية:

1. ما مستوى بعض القدرات العقلية (سرعة رد الفعل، الذكاء الحركي) لدى أفراد عينة الدراسة المتمثلة بالمشاركين في البطولات الرياضية المدرسية بالأردن بلعبة الريشة الطائرة؟
2. ما مستوى دقة أداء المهارات الهجومية بالريشة الطائرة (الإرسال القصير، الإرسال الطويل، الضربة الساحقة، ضربة الإسقاط) لدى اللاعبين المشاركين في البطولات الرياضية المدرسية بالأردن؟
3. هل هناك علاقة بين مستوى بعض القدرات العقلية بدقة أداء المهارات الهجومية بالريشة الطائرة لدى اللاعبين المشاركين في البطولات الرياضية المدرسية؟

مصطلحات الدراسة : (تعريفات إجرائية).

- مستوى بعض القدرات العقلية: هي الدرجة التي يحصل عليها الطالب من خلال تنفيذ الاختبار الخاص بكل قدرة عقلية، والتي تشمل (سرعة رد الفعل، الذكاء الحركي).

- دقة الأداء: هي الدرجة التي يحصل عليها الطالب من خلال تنفيذ الاختبار الخاص بدقة الأداء المهارى لكل مهارة من المهارات قيد الدراسة.
- المهارات الهجومية: وتشمل مهارات (الإرسال الخلفي القصير، الإرسال العالي الطويل، ضربة الإسقاط، الضربة الساحقة).
- بطولات الرياضة المدرسية: بطولات مديريات التربية والتعليم للريشة الطائرة وهي التي تقيمها مديريات التربية والتعليم وتشرف عليها.

حدود الدراسة :

الحدّ البشري: طلبة مدارس مديريات التربية والتعليم المشاركين في البطولات الرياضية المدرسية بلعبة الريشة الطائرة والتي تشرف عليها وزارة التربية والتعليم من العام الدراسي 2024/2023 .

الحدّ المكاني: صالات التدريب والمنافسات لمنتخبات مديريات التربية والتعليم بلعبة الريشة الطائرة.

الحدّ الزمني: تم البدء بإجراءات الدراسة في بداية الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي 2024/2023. من فترة 3 / 20 2024/ ولغاية تاريخ 2024/6/12 م.

إجراءات الدراسة :

- منهج الدراسة :

اعتمدت هذه الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي والمنهج التجريبي، نظرًا لطبيعة أهدافها وتنوع أدواتها. واعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي بأسلوب العلاقات الارتباطية، وذلك لملاءمته لطبيعة أهداف الدراسة التي تهدف إلى تحليل العلاقة بين متغيرات عقلية (رد الفعل، الذكاء الحركي) ودقة أداء مهارات هجومية في الريشة الطائرة لدى الطلبة. وقد تم اختيار هذا المنهج لأنه يسمح بتحليل الترابط الإحصائي دون التدخل المباشر في المتغيرات، وهو ما يتلاءم مع طبيعة البيئة المدرسية التي لا تسمح غالبًا بتطبيق التجريب الكامل.

- بينما تم استخدام المنهج التجريبي جزئيًا من خلال تطبيق أدوات القياس قبلية ونهائية مع إعادة الاختبار على نفس العينة لتحديد ثبات وصدق الأدوات المستخدمة، خصوصًا اختبارات الذكاء الحركي وسرعة رد الفعل، وهو ما منح الدراسة قوة في التحقق من موثوقية نتائجها.

مجتمع الدراسة :

تكون مجتمع الدراسة ، من طلبة منتخبات مديريات التربية والتعليم، المشاركين في بطولات الرياضة المدرسية بلعبة الريشة الطائرة والبالغ عددهم (41) لاعبًا.

عينة الدراسة :

تكوّنت العينة من (30) لاعبًا من طلبة المرحلة الثانوية، من الصف العاشر والصف الحادي عشر (أول ثانوي)، المشاركين في بطولات الرياضة المدرسية بلعبة الريشة الطائرة في الأردن، ضمن مديريات التعليم الخاص والحكومي، مورّعين على منتخبات مديريات تربية لواء الأغوار الشمالية، وقصبة إربد، والمفرق، وعجلون، وجرش، ومديرية التعليم الخاص.

وقد تمّ تحديد حجم العينة بناءً على حجم مجتمع البحث الأصلي (41 طالبًا)، وبما يتناسب مع دراساتٍ مشابهةٍ استخدمت تحليلاتٍ إحصائيةً ذات طابعٍ ارتباطي، كدراسة بني سعيد (2018)، ومهدي وجرّد (2022). كما رُوِيَ التجانس في صفات العينة (الطول، الوزن) من خلال اختبار الفروق باستخدام اختبار (ت)، مما يعزّز من موثوقية النتائج.

تجانس العينة :

قام الباحثان بإيجاد التجانس بين الطلبة المشاركين في البطولات الرياضية المدرسية بالأردن بلعبة الريشة الطائرة في متغيرات الطول، الوزن والجدول رقم (1) يوضّح ذلك .

جدول رقم (1)

وصف لدلالة الفروق الإحصائية في رياضة الريشة الطائرة بين الطلبة المشاركين في بطولات الرياضية المدرسية بالأردن

المتغيرات	وحدة القياس	العدد	الطلبة المشاركين في بطولات الرياضية المدرسية بالأردن الريشة الطائرة		قيمة (ت) المحسوبة	الدلالة الإحصائية
			المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري		
الطول	سم	30	3.329	0.773	86	/غير دالة
الوزن	كغ	30	3.464	0.791		

يتضح من الجدول (1) انه لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين أفراد عينة للطلبة المشاركين في البطولات الرياضية المدرسية بالأردن لرياضة الريشة الطائرة حيث بلغ المتوسط الحسابي للطول (3.329) وانحراف معياري (0.773) بينما بلغ المتوسط الحسابي للوزن (3.463) وانحراف معياري (0.791) حيث الدلالة الإحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \geq 0.05$) بلغت (0.627) وهذا يعني أنّ عينة الدراسة متجانسة.

أداة الدراسة :

تضمنت أدوات الدراسة قسمين رئيسيين:

أولاً، اختبارات لقياس القدرات العقلية (سرعة ردّ الفعل والذكاء الحركي)، وثانياً، اختبارات لتقييم دقة أداء المهارات الهجومية في لعبة الريشة الطائرة. وقد تم اختيار هذه الأدوات بناءً على ملاءمتها للفئة العمرية المدرسية، وتوفّر دليل صلاحية وثبات لها في دراساتٍ سابقةٍ على عيناتٍ عربيةٍ مشابهة.

1. قياس سرعة ردّ الفعل:

تمّ اعتماد تطبيقٍ رقمي على الهواتف الذكية يقيس زمن الاستجابة البصرية من خلال الضغط على الزر عند ظهور اللون الأخضر. وقد استُخدم هذا الأسلوب في دراساتٍ حديثة، مثل دراسة (Taleb2022)، التي أثبتت فعاليته وسهولة تطبيقه لدى الفئات الناشئة.

تم التأكد من ثبات الاختبار باستخدام اختبار Test-Retest، حيث بلغ معامل الثبات (0.82)، وهو ضمن المقبول إحصائياً.

مبَررات الصلاحيّة :

تم اختيار هذا النوع من الاختبارات نظراً لارتباطه الوثيق بطبيعة لعبة الريشة الطائرة، التي تعتمد على سرعة الاستجابة للمثيرات البصرية في اللحظات الحاسمة أثناء اللعب، وهو ما أكدته دراسات مثل خلف (2018) وسويدي (2008).

2. قياس الذكاء الحركي:

تم استخدام مقياس مكوّن من (20) بنداً، صُمّم لقياس قدرات التنسيق الحركي، والوعي الجسدي، والتكيف الحركي، وقد تم تعديله ليتماشى مع خصائص لعبة الريشة الطائرة وسياق البيئة التعليمية في الأردن. وقد استُند في بنائه إلى تصنيفات جارنر للذكاءات المتعددة، كما وُظف في دراسات محلية، مثل دراسة ذياب وآخرين (2022)، وحلاوة (2017)، على عيناتٍ مماثلة من طلبة المدارس. تم قياس الثبات الداخلي للمقياس باستخدام معامل كرونباخ ألفا، حيث بلغت القيمة (0.89)، مما يشير إلى اتساق داخلي مرتفع.

إجراءات الدراسة :

قام الباحثان بتقسيم أداة الدراسة إلى قسمين، حيث شكّل القسم الأول اختباراتٍ عقليةً لغرض قياس سرعة ردّ الفعل والذكاء الحركي، بينما شكّل القسم الثاني اختباراتٍ مهارية، والغرض منها قياس المهارات الهجومية في لعبة الريشة الطائرة، والتي تشمل: الإرسال الخلفي القصير، الإرسال الأمامي الطويل، الضربة الساحقة، والإسقاط.

القسم الأول:

لغرض القياس والتأكد من دقة الإرسال الخلفي القصير، والإرسال الأمامي الطويل، والضربة الساحقة، والإسقاط، قام الباحثان بالاطلاع على عدة مصادر علمية وبحوث ودراسات سابقة. وبناءً على ما تم الاطلاع عليه، تم اعتماد الاختبارات التي استخدمها الخلف (2001) في دراسته، كونها من الاختبارات المقنّنة والتي استُخدمت في العديد من الدراسات على عيناتٍ مشابهة، وفي بيئاتٍ عربية.

وعلى الرغم من ثبات وصدق هذه الاختبارات، فقد تم عرضها على مجموعةٍ من المحكّمين من ذوي الخبرة والكفاءة في المجال الرياضي بشكل عام، وفي لعبة الريشة الطائرة بشكل خاص؛ وذلك لضمان مناسبة الأدوات وملاءمتها لأهداف الدراسة. (انظر ملحق 1) الذي يبيّن تفاصيل الاختبارات المهارية.

القسم الثاني:

أما لغرض قياس بعض القدرات العقلية، فقد تم تحديد هذه القدرات (سرعة ردّ الفعل، الذكاء الحركي) بناءً على آراء الخبراء والمختصين، كونها تتلاءم مع متطلبات رياضة الريشة الطائرة. وبالرجوع إلى المصادر العلمية والدراسات السابقة، تم التوصل إلى اختباراتٍ تقيس هذه القدرات العقلية، وقد سبق استخدامها في دراساتٍ مماثلة، مما يوفّر لها عوامل الصدق والموضوعية. (انظر ملحق 2) الذي يوضّح تفاصيل الاختبارات العقلية.

-صدق الأداة :

تم التأكد من صدق الأداة من خلال صدق المحتوى، وذلك بعرضها على مجموعةٍ من المحكّمين من ذوي الخبرة والكفاءة، والمختصين في مجال التربية الرياضية، وبشكل خاص في لعبة الريشة الطائرة، والبالغ عددهم (8) محكّمين. وقد

أبدوا آرائهم حول مدى صلاحية الأدوات وملاءمتها للتطبيق على أفراد العينة، حيث جاءت آراؤهم مؤيدة لذلك. (انظر ملحق رقم 3) الذي يبين أسماء السادة أعضاء هيئة التحكيم الذين قاموا بتحكيم الاختبارات. كما استند مقياس الذكاء الحركي إلى نموذج الذكاءات المتعددة لـ (Gardner (1999)، وقد راعى أبعاد القدرة الحركية مثل: التنسيق الحركي، والتكيف، والوعي المكاني، مما يجعله منسجماً مع البناء النظري لمفهوم الذكاء الحركي، كما ورد في الأدبيات الحديثة، مثل دراسة (Di Tore et al. 2021).

ثبات الاختبارات :

ولغرض التحقق من ثبات الاختبارات، طُبِق تطبيق إلكتروني تفاعلي يحاكي نماذج زمن الاستجابة البصرية المستخدمة في أبحاث حديثة (Zhu and Wang 2022). و قام الباحثان باستخدام طريقة الاختبار وإعادة الاختبار (Test-R Test).

قام الباحثان بإعادة الاختبارات المهارية والعقلية في لعبة الريشة الطائرة، على عدد من الطلاب والبالغ عددهم (3) طلاب من مجتمع الدراسة وخارج عينتها، ثم إعادة الاختبارات بعد مرور سبعة أيام على الاختبار الأول على نفس العينة، وتم استخراج معامل الارتباط بين التطبيقين. واعتمد الباحثان في قياس دقة الأداء الفني على اختبارات مهارية مستندة إلى تصميمات مقننة في البيئة العربية، وتحديداً ما ورد في دراسة الخلف (2001)، والتي استخدمت على عينات مشابهة في تخصص التربية الرياضية و قام الباحثان بالاستناد إلى دراسات مماثلة كالدراسة (Ahmed and Al-Khaldi (2024 التي استخدمت اختبارات مشابهة لقياس دقة الإرسال والضربات في ألعاب المضرب و دراسة (Zhu and Wang (2022 التي اعتمدت على اختبارات ميدانية لقياس دقة الضربات في الريشة الطائرة لدى الناشئين. والجدول رقم (2) يبين بوضوح معامل ثبات الاختبارات.

الجدول رقم (2) معامل ثبات وصدق إعادة التطبيق (t- test)

الاختبارات	معامل الثبات
الإرسال الخلفي القصير	0.88
الإرسال الأمامي الطويل	0.86
الضربة الساحقة والإسقاط	0.88
رد الفعل	0.82
الذكاء الحركي	0.89

يظهر الجدول (2) أنّ معاملات الثبات للاختبارات كانت دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة ($0.05 \geq \alpha$) وكانت جميعها مرتفعة ومقبولة لأغراض التطبيق.

تطبيق الأداة:

- تم البدء بتطبيق أداة الدراسة بعد اخذ كتاب تسهيل المهمة للباحث من كلية علوم الرياضة في الجامعة الأردنية بتاريخ 202/5/28، وبعد الموافقات الرسمية من مديرات التربية والتعليم المعنية تم تطبيق الاختبارات بشكلها النهائي بعد الانتهاء من عرضها على مجموعة من المحكمين والمختصين وفي المجال الرياضي بشكل عام والريشة الطائرة بشكل خاص بأشر الباحث بتنفيذ أداة الدراسة.
- تم التنسيق مع المعلمين والمدربين في مديريات التربية والتعليم الحكومية ومديرية التعليم الخاص والتنسيق لأجراء الاختبارات للاعبين (الطلاب).

- تم شرح وتوضيح كيفية أداء الاختبارات للاعبين (الطلاب).
- تم اخذ نتائج كل اللاعبين (الطلاب) بشكل منفصل بنسبة للاختبارات الخاصة بمهارات الريشة الطائرة وتسجيل نتائج كل لاعب بشكل منفرد.
- تم تحديد مناطق التسجيل بدقة وفقاً لمعايير المسافات والزوايا المستخدمة في الملاعب النظامية.
- تم توحيد ظروف الأداء (نوع الريشة، نوع المضرب، عدد المحاولات، توقيت الأداء).
- تم تدريب القائم على تسجيل النتائج لضمان الموضوعية وتقليل التحيز.
- بعد التأكد من سلامة ودقة النتائج بالصورة النهائية قام الباحثان بتحليلها إحصائياً وفقاً للأدوات البرمجية المخصصة والموضحة بالتحليل الإحصائي.

متغيرات الدراسة :

- المتغيرات المستقلة: بعض القدرات العقلية (رد الفعل ، الذكاء الحركي).
- المتغيرات التابعة: علاقة مستوى بعض القدرات العقلية بدقة أداء بعض المهارات الهجومية بالريشة الطائرة (الإرسال العالي الطويل، الإرسال الخلفي القصير، الضربة الساحقة، وضربة الإسقاط).
- أولاً: الاختبارات المستخدمة في الدراسة:

-أولاً : اختبارات بعض القدرات العقلية: ملحق رقم (2)

قياس مستوى سرعة رد الفعل، مقياس لقياس مستوى الذكاء الحركي.

-ثانياً : اختبارات بعض المهارات الهجومية: ملحق رقم (1)

اختبار مستوى الإرسال العالي الطويل، اختبار مستوى الإرسال الخلفي القصير، اختبار مستوى الضربة الساحقة وضربة الإسقاط.

الأدوات المستخدمة بالدراسة :

كرات ريشة عدد (16) نوع (YONEX- MAVIS 300 متوسطة السرعة)

مضارب ريشة عدد (10) نوع (YONEX)

أقلام مختلفة عدد (20) أقلام حبر، ساعة توقيت smart watch ، استمارات تسجيل وتفرغ النتائج، ملعب ريشة نظامي، أقلام حبر .

ولكي تتضح معايير الحكم على درجة بعض القدرات العقلية، ومستوى بعض المهارات الهجومية، وعلاقة مستوى بعض القدرات العقلية، بدقة أداء بعض المهارات الهجومية، لدى الطلبة المشاركين في البطولات الرياضية المدرسية بالأردن. تم تحديد معايير الدرجات على نتائج الاختبارات لبعض القدرات العقلية واختبارات بعض المهارات الهجومية، من خلال المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والمتغيرات، بحيث تم حساب اعلى قيمة وادنى قيمة تم الحصول عليها من خلال النتائج وتقسيمها على عدد الرتب و اعتمد الباحثان الدرجات التالية:

الجدول رقم (3)

معايير الحكم على مقياس الدراسة لبعض القدرات العقلية وبعض المهارات الهجومية

الدرجة الممنوحة	الدرجة و المستوى	المقياس
3.5 – 3	ضعيف	مستوى الذكاء الحركي
اكثر من 3.5 – 4	متوسط	
اكثر من 4 – 4.5	مرتفع	
اكثر من 5.53 – 6.73	ضعيف	مستوى سرعة رد الفعل
اكثر من 4.34 – 5.53	متوسط	
4.34 – 3.15	مرتفع	
16-2	ضعيف	مستوى أداء مهارة الأرسال الطويل
اكثر من 16 – 30	متوسط	
اكثر من 30 – 44	مرتفع	
38-32	ضعيف	مستوى أداء مهارة الأرسال الخلفي
اكثر من 38 – 44	متوسط	
اكثر من 44 – 50	مرتفع	
30 – 24	ضعيف	مستوى أداء مهارة الضرب الساحق
اكثر من 30 – 36	متوسط	
اكثر من 36 – 42	مرتفع	
اكثر من 32 – 38:26-32 الإحصائي	ضعيف	
اكثر من 38 – 44	مرتفع	

التحليل الإحصائي :

أولاً: الوسائل الإحصائية ومبررات استخدامها:

1. المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية:

استخدمت لتحليل مستوى بعض القدرات العقلية ومستوى دقة أداء المهارات الهجومية لدى أفراد عينة الدراسة، وذلك بغرض معرفة الاتجاه العام لمستوى المتغيرات. وقد تم اختيار هذه الوسيلة كونها مناسبة للبيانات الكمية المستمرة، وتوفر مؤشراً وصفيًا مبدئيًا لمستوى أداء العينة.

2. معامل الارتباط بيرسون (Pearson correlation):

استخدم لقياس درجة العلاقة الارتباطية بين القدرات العقلية (سرعة رد الفعل، الذكاء الحركي) وبين دقة أداء المهارات الهجومية (الإرسال الطويل، الإرسال القصير، الضرب الساحق، الإسقاط). وقد تم اعتماد هذا الأسلوب بعد التحقق من مناسبة شروطه، وتم اعتماد مستوى الدلالة الإحصائية ($\alpha \leq 0.05$) كمعيار لقبول أو رفض الفرضية الصفرية. وبناءً عليه، تم تفسير النتائج وربطها بدلالاتها الإحصائية عند مناقشة كل علاقة في فصل النتائج.

ثانياً: اختبار الفرضيات الإحصائية للنموذج:

قبل تطبيق معامل الارتباط وتحليل النتائج، تم التحقق من الشروط الأساسية اللازمة لصحة التحليل، كما يلي:

- التوزيع الطبيعي (Normality):

تم إجراء اختبار كولموغوروف-سميرنوف (Kolmogorov-Smirnov) للبيانات الخاصة بالمتغيرات، وأظهرت النتائج أن

القيم تتبع التوزيع الطبيعي ($\text{Sig} > 0.05$)، مما يبرر استخدام معامل بيرسون.

- تجانس التباين (Homogeneity of Variance):

تم استخدام اختبار Levene's test للتحقق من تساوي تباين المتغيرات التابعة بين مستويات المتغيرات المستقلة، وأظهرت النتائج تحقق هذا الشرط.

- الخطية (Linearity):

تم استخدام الرسوم البيانية (Scatter Plots) للتحقق من وجود علاقة خطية بين المتغيرات المستقلة والتابعة، مما يدعم استخدام تحليل الارتباط.

- غياب القيم المتطرفة (Outliers):

تمت مراجعة القيم المتطرفة باستخدام Z-scores وتحليل Boxplot، وتم التأكد من خلو البيانات من قيم متطرفة تؤثر على التحليل.

- استقلالية المشاهدات (Independence):

بما أن كل طالب يمثل حالة مستقلة، ولم يتم إجراء قياسات مكررة على الأفراد، فقد تحقق شرط الاستقلالية بين المشاهدات.

عرض النتائج ومناقشتها :

أولاً: النتائج المتعلقة بالإجابة على التساؤل الأول والذي ينص على:

- ما مستوى بعض القدرات العقلية (سرعة رد الفعل، الذكاء الحركي) لدى أفراد عينة الدراسة المتمثلة بالمشاركين في البطولات الرياضية المدرسية بالأردن بلعبة الريشة الطائرة؟.

للإجابة على هذا التساؤل قام الباحثان بحساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للقدرات العقلية لدى أفراد العينة والجدول رقم (4) يبيّن ذلك.

جدول (4)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لبعض القدرات العقلية لدى أفراد العينة الدراسة المتمثلة بالطلبة المشاركين في البطولات الرياضية المدرسية بلعبة الريشة الطائرة بالأردن. ن=30

الدرجة	الانحراف المعياري	المتوسطات الحسابية	اعلى قيمة	ادنى قيمة	العدد	اختبارات القدرات العقلية
متوسط	0.81	5.07	6.73	3.15	30	مستوى سرعة رد الفعل
مرتفع	0.74	3.95	4.55	3	30	مستوى الذكاء الحركي

يُظهر الجدول (6) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمستوى بعض القدرات العقلية لدى أفراد عينة

الدراسة.

فقد بلغ المتوسط الحسابي لاختبار سرعة رد الفعل (5.07)، بانحراف معياري بلغ (0.81)، وهو ما يشير إلى مستوى متوسط من الاستجابة الحركية لدى اللاعبين، مما يدل على وجود حاجة إلى برنامج تدريبي مخصص لتعزيز سرعة الاستجابة، لا سيما في المواقف التنافسية التي تتطلب ردود فعل سريعة. وكانت أعلى قيمة تم تسجيلها في هذا الاختبار (6.73)، بينما بلغت أدنى قيمة (3.15). أما فيما يتعلق بمستوى الذكاء الحركي، فقد بلغ المتوسط الحسابي (3.95)، وبانحراف معياري قدره (0.74)، ويُعزى هذا المستوى إلى أنّ طبيعة لعبة الريشة الطائرة تتطلب مهارات إدراكية حركية عالية، مما يعكس قدرة اللاعبين الجيدة على التكيف والتنسيق الحركي، وهي نقطة قوة يمكن البناء عليها من خلال التدريب المهاري المركز. وقد بلغت أعلى قيمة سجلها الطلبة في مقياس الذكاء الحركي (4.55)، في حين كانت أدنى قيمة (3.00).

مناقشة نتائج السؤال الأول :

من خلال الاطلاع على نتائج السؤال الأول والذي يتضح أن مستوى رد الفعل لدى أفراد عينة الدراسة جاء بمستوى (متوسط). ويفسر الباحثان هذه النتيجة، أنه قد تكون هناك عدة أسباب وراء النتائج في مستوى رد الفعل للطلبة المشاركين في بطولات الريشة الطائرة المدرسية في الأردن. ومن هذه الأسباب المحتملة نقص التدريب المخصص لتنمية القدرات العقلية ، فربما لا يتلقى الطلاب تدريبات كافية تركز على تحسين سرعة رد الفعل، وعدم توفر المدربين المؤهلين والمتخصصين في تدريب لعبة الريشة الطائرة والذين يدركون أهمية القدرات العقلية، وتركيزهم على التدريب المهارى والبدني ونسيان أهمية جوانب أعداد الرياضي الأخرى المساهمة في مستوى الإنجاز .

أما مستوى الذكاء الحركي لدى أفراد عينة الدراسة، إذا جاءت نتائج الذكاء الحركي بمستوى (مرتفع) . وهذه النتيجة اتفقت مع دراسة خلف (2018) بأن مستوى الذكاء الحركي لدى أفراد عينة الدراسة كان بمستوى عالٍ، وهذا يعكس مستوى عالي من التطور في الجوانب الخطية لهؤلاء الطلبة. ويرى الباحثان أن العامل المشترك بين طلاب كلية علوم الرياضة أفراد عينة دراسة (خلف، 2018) والطلاب المشاركين في البطولات الرياضية المدرسية بالأردن في الريشة الطائرة، هو تميزهم بمستوى مرتفع من الذكاء الحركي، فالطلاب بكلية علوم الرياضة يدرسون ويتدربون على تطوير هذه القدرات من خلال برامج أكاديمية متخصصة ومتنوعة، بينما يطبقها اللاعبون في الريشة الطائرة عمليا في ساحة اللعب من خلال تحكمهم الدقيق في الحركات، وأن العامل المشترك بين طلاب كلية علوم الرياضة وطلاب المشاركين في لعبة الريشة الطائرة، هو التركيز على تنفيذ إرشادات المدرب والتي من أسهات تنفيذ الواجبات الخطية المطلوبة. ، فكلا الفئتين تسعى لتحقيق الأداء الرياضي الأمثل، سواء كان ذلك من خلال التدريب الأكاديمي والنظري في كلية علوم الرياضة، أو من خلال المشاركة الفعلية في الرياضة مثل لعبة الريشة الطائرة.

بينما كان وجه الاختلاف بين الدراستين بأن دراسة (خلف، 2018) تناولت طلاب كلية جامعية متخصصين، في حين أن هذه الدراسات تناولت طلاب مدارس، ما يظهر تأثير البطولات المدرسية في تنمية الذكاء الحركي أيضا خارج الإطار الأكاديمي المتخصص.

كما ويعزو الباحثان ذلك إلى هناك عدة أسباب محتملة يمكن أن تفسر هذه النتيجة المترفة أن لعبة الريشة الطائرة تتطلب مهارات حركية عالية مثل السرعة، التوازن، التنسيق بين اليد والعين، وردود الفعل السريعة. وأن ممارسة اللعبة بشكل منتظم تساعد في تطوير من مهارة الذكاء الحركي وكذلك التدريبات المتخصصة التي ربما تتضمن تمارين تحسين المهارات الحركية، مثل تدريبات القدمين، تمارين القفز، والتنسيق الحركي والتكرار والممارسة الدائمة للتمارين الحركية التي تعزز من تطوير الذكاء الحركي لدى الطلاب.

ثانيا: النتائج المتعلقة بالإجابة على السؤال الثاني والذي ينص على:

ما مستوى دقة أداء بعض المهارات الهجومية بالريشة الطائرة (الإرسال القصير، الإرسال العالي الطويل والضرب الساحق، ضربة الإسقاط) لدى اللاعبين المشاركين في البطولات الرياضية المدرسية بالأردن؟
للإجابة على هذا التساؤل استخدم الباحثان المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدقة أداء المهارات لدى أفراد العينة والجدول رقم(5) يبين ذلك:

جدول (5)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لبعض المهارات لدى أفراد العينة المتمثلة بالطلبة المشاركين في البطولات الرياضية المدرسية بلعبة

الريشة الطائرة بالأردن. ن=30

المهارات	العدد	أدنى قيمة	أعلى قيمة	المتوسطات الحسابية	الانحراف المعياري	المستوى
الإرسال الأمامي الطويل	30	2	44	33.20	9.19	مرتفع

الإرسال الخلفي القصير	30	32	50	38.16	3.84	متوسط
الإسقاط	30	26	44	35.50	3.78	متوسط
الضرب الساحق	30	24	42	31.5	4.12	متوسط

يتضح من خلال الجدول رقم (5) أنّ المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وأدنى قيمة وأعلى قيمة للمهارات الهجومية لدى أفراد عينة الدراسة، حيث بلغ متوسط اختبار الإرسال العالي الطويل (33.20) وانحراف معياري (9.19) ظهر كمؤشر قوة هجومية لدى الطلبة، وربما يعود ذلك إلى تركيز التدريب على هذه المهارة لفعاليتها في دفع الخصم إلى الخط الخلفي. بينما بلغت أعلى قيمة (44) وأدنى قيمة بلغت (2) وفي مهارة الإرسال الخلفي القصير كان المتوسط (38.16) والانحراف المعياري (3.84)، على الرغم من سهولة هذه المهارة نظرياً إلا أنّ التفاوت الكبير بين أداء الطلبة أدى إلى متوسط عام غير مرتفع، وهذا يدلّ على الحاجة إلى التدريب الموحد لضمان مستوى أعلى. وبلغت أعلى قيمة حصل عليها الطلاب في مجموع المتوسطات الحسابية (50) وأدنى قيمة (32)، أمّا مهارة الإسقاط كان المتوسط (35.50)، وانحراف معياري (3.78) وكانت أعلى قيمة محسوبة (44)، بينما كانت أدنى قيمة (26) كما تم ذكره سابقاً بأنّ هذه المهارة تكتيكية دقيقة تحتاج إلى توازن وسرعة وتقدير، وجاءت في المستوى المتوسط ما يظهر احتمالية ضعف في التوجيه المهاري أو محدودية الخبرة لدى الطلبة. وفي مهارة الضرب الساحق فقد بلغ المتوسط الحسابي (31.5) وانحراف معياري (4.12)، بينما كانت أعلى قيمة للضرب الساحق (42) وأدنى قيمة (24) وعلى الرغم من قتها وتأثيرها في المباريات إلا أنّ المستوى كان متوسطاً، ربما بسبب صعوبتها التقنية أو الحاجة إلى تنمية القوة وسرعة الأداء بطريقة تخصصية.

مناقشة نتائج السؤال الثاني :

مهارة الإسقاط: من خلال النتائج التي أظهرها الجدول رقم (5) تبين أنّ مهارة ضربة الإسقاط لدى أفراد عينة الدراسة المتمثلة بالطلبة المشاركين في البطولات الرياضية المدرسية بلعبة الريشة بالأردن جاءت بمستوى (متوسط) ويفسر الباحثان هذه النتيجة أنّه قد يكون مستوى الأداء الفني بالأصل لمثل هذه المهارات قد يكون متوسط ولا يتم التركيز عليه خلال التدريب المتاح للطلبة، وعدم كفاية التوجيه الفني، أو عدم توفر مدربين مؤهلين بشكل كافٍ. وهذا ما أكدّه كل من (طلبة 2022) و (دياب و آخرون 2022) بأنّ التدريب يؤثر على القدرات الحركية والمهارية حيث إنّ هذه التمرينات تؤثر تأثيراً إيجابياً في المستوى المهاري. وقد يكون الطلبة لا يمتلكون خبرة كافية في رياضة الريشة الطائرة، ممّا يؤثر على أدائهم في الإسقاط كما أنّ الخبرة تلعب دوراً كبيراً في تطوير المهارات الفنية والتكتيكية الهجومية لدى اللاعبين، كما يعتقد الباحثان أنّ مهارة الإسقاط من المهارات المخادعة في لعبة الريشة ويحتاج أداؤها بإتقان تدريبات تخصصية متقدمة، كما أنّ المكان المطلوب سقوط الريشة فيه وهو خلف الشبكة مباشرة يجعل منها مهارة صعبة إن لم يتم التدريب عليها.

الإرسال الخلفي القصير: فقد أظهرت نتائج أفراد عينة الدراسة بأنّ جاء الأرسال الخلفي القصير بمستوى (متوسط)، فعلى الرغم من هذه المهارة من أسهل مهارات اللعبة إلا أنّ مستوى الطلبة العام جاء متوسطاً، ولم يجد الباحثان تفسيراً لهذه النتيجة سوى حصول الغالبية على درجات عالية فيه وصلت للدرجة الكاملة وهي أعلى درجة (50) وهذا ربما يدل على التفاوت الواضح بين مستويات الطلبة في الأداء المهاري، فمستوى اللاعب الضعيف أثر في النتيجة العامة للأداء وأثر على مستويات الطلبة المميزين مهارياً.

الإرسال العالي الطويل: تظهر نتائج الجدول رقم (5) بالنسبة لمهارة الإرسال العالي الطويل لدى أفراد عينة الدراسة أنّه جاء بمستوى (مرتفع) ويمكن تفسيرها في تقديرات الباحثين بعدة عوامل إيجابية تسهم في هذا الأداء المتفوق وأبرزها أنّ هذا النوع من الأرسال هو إرسال تقليدي والأكثر استخداماً خلال اللعب ويتم التركيز عليه بدرجات كبيرة خلال التدريب والمباراة ونسمع

المعلمين المدربين الطلب من لاعبيهم بالقول "رجع الريشة للوراء لآخر الملعب"، كما أنّ مهارة الإرسال بالعموم مهارة مغلقة تؤدي بتركيز عالٍ وبجهد بدني مميز وتكنيك دقيق لتحقيق الهدف من استخدامه خلال المباراة وهو إرجاع الخصم للحدود الخلفية من الملعب.

الضرب الساحق: أما بخصوص مهارة الضرب الساحق فقد أظهرت نتائج الجدول رقم (5) بأن جاءت هذه المهارة بمستوى (متوسط)، ويرى الباحثان أنّ ما ينطبق على مهارة الإسقاط يمكن تعميمه على الضربة الساحقة رغم الفروق الطفيفة بينهما بالأداء، فضربة الإسقاط تضرب بنعومة وبشكل مخادع في حين تضرب الضربة الساحقة بشكل قوي بقصد إنهاء النقطة، وكلما كان مكان سقوط الريشة قريباً من الشبكة كانت الضربة فعالة ومؤثرة أكثر، إلا أنّ سقوط الريشة خلف الشبكة بالضرب الساحق أمراً صعباً على طلبة المدارس، وغالباً ما تسقط الريشة بعد منتصف الملعب وهذا جعلها تأتي بمستوى متوسط.

مقارنة نتائج السؤال الثاني بالدراسات السابقة :

الذكاء الحركي ونتيجته المرتفعة:

- نتيجة الدراسة: مستوى الذكاء الحركي لدى الطلبة مرتفع.
- دراسة خلف (2018): أظهرت نتائج مماثلة بأنّ الذكاء الحركي لدى طلبة كلية التربية الرياضية كان مرتفعاً.
- وجه الاتفاق: كلا الدراستين تشير إلى ارتفاع الذكاء الحركي لدى فئة طلابية ذات اهتمام رياضي، مما يُعزّز فرضية أنّ التدريب والممارسة المنتظمة تنمي هذا النوع من الذكاء.
- وجه الاختلاف: دراسة خلف تناولت طلاب كلية جامعية متخصصين، في حين أنّ هذه الدراسة تناولت طلاب مدارس، ما يُظهر تأثير البطولات المدرسية في تنمية الذكاء الحركي أيضاً خارج الإطار الأكاديمي المتخصص.

العلاقة بين رد الفعل ومهارة الضرب الساحق:

- نتيجة الدراسة: علاقة ارتباط سلبية قوية (-0.62) ذات دلالة إحصائية.
- دراسة مهدي وجرّد (2022): أظهرت أنّ التدريبات العقلية والمهارية تحسن من دقة الضربات الأمامية والخلفية.
- وجه الاتفاق: كلا الدراستين تؤكد أنّ العامل العقلي، سواء كان رد الفعل أو تدريبات عقلية، له تأثير مباشر على الضربات الهجومية.
- وجه الاختلاف: الدراسة الحالية تُظهر علاقة سلبية، مما قد يُفسر بأنّ السرعة الزائدة في رد الفعل تؤثر على دقة الضرب الساحق عند فئة الطلبة، بينما الدراسة السابقة ربطت بين التدريبات العقلية والتحسين، ما يدلّ على ضرورة ضبط تدريبات رد الفعل لتتناسب متطلبات كل مهارة.

العلاقة بين الذكاء الحركي ومهارة الإسقاط:

- نتيجة الدراسة: علاقة إيجابية قوية (0.60) وذات دلالة إحصائية.
- دراسة نياي ومرّوة (2022): أوضحت أنّ استخدام التعلم السريع يُحسن الذكاء الحركي ومهارة الإرسال.
- وجه الاتفاق: تؤكد الدراسة الحالية والدراسة السابقة على أهمية الذكاء الحركي في تحسين الأداء المهاري الدقيق مثل الإسقاط أو الإرسال.
- وجه الاختلاف: دراسة نياي ومرّوة استخدمت برنامجاً تدريبيّاً متخصصاً (التعلم السريع)، بينما الدراسة الحالية لا تشير إلى وجود تدخل تدريبي، وإنّما تقيس العلاقات الطبيعية لدى الطلبة، مما يفتح الباب لإمكانية تطوير أكبر عند تطبيق برامج مثل التعلم السريع.

ثالثاً: النتائج المتعلقة بالسؤال الثالث والذي ينص:

-هل هناك علاقة بين مستوى بعض القدرات العقلية بدقة أداء بعض المهارات الهجومية بالريشة الطائرة لدى اللاعبين المشاركين في البطولات الرياضية المدرسية بالأردن؟.

للإجابة على هذا السؤال تم حساب معامل الارتباط بيرسون (Pearson-correlation) بين بعض القدرات العقلية و المهارات الهجومية بالريشة الطائرة لدى الطلبة المشاركين في البطولات الرياضية المدرسية بالأردن لإظهار العلاقة بين هذه القدرات كما هو موضح بالجدول رقم (6) بيّن ذلك.

جدول (6)

معامل الارتباط بيرسون (Pearson-correlation) بين بعض القدرات العقلية و المهارات الهجومية بالريشة الطائرة لدى الطلبة المشاركين في البطولات الرياضية المدرسية بالأردن

الاختبار	معامل الارتباط مستوى الدلالة الإحصائية	الأرسال العالي الطويل	الإسقاط	الضرب الساحق	الأرسال الخلفي القصير
اختبار رد الفعل	معامل الارتباط	-0.49	0.16	-0.62	-0.15
	مستوى الدلالة	0.00	0.38	0.00	0.80
اختبار الذكاء الحركي	معامل الارتباط	0.25	0.6	0.15	0.10
	مستوى الدلالة	0.72	0.00	0.40	0.59

يتضح من نتائج الجدول رقم (6) وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين اختبار سرعة ردّ الفعل ودقة أداء مهارة الإرسال العالي الطويل، حيث بلغت قيمة معامل الارتباط (-0.49) عند مستوى دلالة (0.00)، ممّا يشير إلى وجود علاقة معنوية عكسية دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) وبالمثل، أظهرت النتائج وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين اختبار ردّ الفعل ومهارة الضرب الساحق، حيث بلغت قيمة معامل الارتباط (-0.62) عند مستوى دلالة (0.00)، وهي دلالة معنوية تُظهر أنّ تحسّن سرعة رد الفعل يُسهم في رفع دقة تنفيذ المهارات الهجومية.

ورغم أنّ الاتجاه السلبي للارتباط (العلامة السالبة) قد يبدو مصادماً للتوقع، إلّا أنّه يُفسّر في سياق الاختبار بأنّ قيمة أقل لزمن رد الفعل (أي استجابة أسرع) تُعدّ مؤشراً إيجابياً، وبالتالي فالعلاقة العكسية هنا تعكس ارتباطاً واضحاً بين سرعة الاستجابة ودقة تنفيذ المهارات.

في المقابل، لم تُظهر النتائج وجود علاقة دالة إحصائية بين اختبار ردّ الفعل وكلّ من مهارة الإسقاط ومهارة الإرسال الخلفي القصير، حيث بلغ مستوى الدلالة لمهارة الإسقاط (0.38) بقيمة معامل ارتباط (0.16)، بينما بلغ مستوى الدلالة لمهارة الإرسال الخلفي القصير (0.80) بمعامل ارتباط (-0.04)، وهي قيم غير دالة إحصائياً عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$).

أمّا فيما يخص الذكاء الحركي، فقد أظهرت النتائج وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بينه وبين دقة أداء مهارة الإسقاط، حيث بلغ معامل الارتباط (0.60) عند مستوى دلالة (0.00)، وهو ما يدلّ على أنّ القدرة على التنبؤ الحركي، والتحكم، والتنسيق الجسدي تُسهم بفعالية في إتقان هذه المهارة الدقيقة.

في المقابل، لم تظهر علاقة ذات دلالة إحصائية بين الذكاء الحركي وكلّ من مهارة الإرسال العالي الطويل، والضرب الساحق، والإرسال الخلفي القصير، إذ لم تتجاوز قيم الدلالة الحدود الإحصائية المعتمدة ($\alpha \leq 0.05$). يتضح من الجدول رقم (6) وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين مستوى سرعة ردّ الفعل ودقة أداء مهارة الإرسال العالي الطويل.

ويُفسر الباحثان هذه النتيجة بأن سرعة ردّ الفعل تُعدّ متطلباً أساسياً لتنفيذ الإرسال العالي بفعالية، نظراً لأن هذه المهارة تستلزم إيصال الريشة إلى عمق الملعب بأقصى دقة ممكنة، وهو ما يتطلب تنسيقاً عالياً بين العين واليد. وقد ساهم هذا التنسيق في رفع مستوى أداء الإرسال العالي، نظراً لأن اللاعب السريع في استجابته يكون أكثر قدرة على توجيه الريشة بدقة نحو المنطقة المستهدفة.

كما أظهرت النتائج وجود علاقة دالة إحصائية بين مستوى سرعة ردّ الفعل ودقة أداء مهارة الضربة الساحقة، ويُعزى ذلك إلى أنّ هذه المهارة تتطلب تنفيذاً سريعاً وقوياً، بالإضافة إلى قدرة عالية على اتخاذ القرار في لحظة التنفيذ. وبما أنّ الضرب الساحق يُعدّ من أكثر المهارات الهجومية تأثيراً في المباراة، فإن سرعة ردّ الفعل تلعب دوراً محورياً في تحقيق النجاح في أدائها.

في المقابل، أشارت النتائج إلى عدم وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين سرعة ردّ الفعل ودقة أداء مهارة الإسقاط. ويُعزى ذلك - في تقدير الباحثين - إلى أنّ مهارة الإسقاط تعتمد على الهدوء والتركيز والدقة أكثر من اعتمادها على سرعة الاستجابة، حيث تُنفذ هذه المهارة بنعومة وسلاسة، خصوصاً لدى الطلبة في المستويات المتوسطة، مما يجعل متطلباتها تختلف عن مهارات مثل الضربة الساحقة.

وبالمثل، لم تُظهر النتائج وجود علاقة دالة إحصائية بين سرعة ردّ الفعل ودقة أداء مهارة الإرسال الخلفي القصير. ويرى الباحثان أنّ ذلك يعود إلى طبيعة هذه المهارة التي تُعدّ من المهارات المغلقة، حيث تُؤدّى من الثبات وتحت تحكّم كامل من اللاعب. كما أنّها لا تتطلب عناصر بدنية مثل القوة أو السرعة، بل تعتمد على التركيز والدقة، مما يجعل ردّ الفعل البطيء نسبياً أكثر ملاءمة لأدائها بدقة، خلافاً للمهارات التي تتطلب استجابة فورية وسريعة. كما وأكّدت نتائج الجدول (6) بأنّ هناك علاقة دالة إحصائية بين مستوى الذكاء الحركي ودقة أداء مهارة الإسقاط ويفسر الباحثان هذه النتيجة إلى أنّ الطلاب ربما يتمتعون بذكاء حركي عالٍ انعكاساً لمستوياتهم الدراسية، وبالتالي يمتلكون قدرة أفضل على التحكم في حركاتهم، مما يسمح لهم بتنفيذ مهارات معقدة مثل الإسقاط بدقة كونه مهارة مخادعة، و الذكاء الحركي يشمل أيضاً الوعي بالموقع والمكان، مما يساعد اللاعب على تحديد المواقع المثلى للإسقاط والتكيف مع مواقف اللعب المختلفة وهذا يشير إلى أنّ الذكاء الحركي يلعب دوراً مهماً في تحسين أداء مهارة الإسقاط.

وأخيراً أظهرت نتائج جدول (6) أنّه لا توجد علاقة دالة إحصائية بين الذكاء الحركي ودقة مهارة الإرسال العالي الطويل ودقة مهارة الإرسال الخلفي القصير ودقة مهارة الضرب الساحق ويعزو الباحثان تلك النتائج إلى أنّ كلّ مهارة من هذه المهارات قد تتطلب مجموعة مختلفة من القدرات والتقنيات والأهداف التي قد لا ترتبط بشكل مباشر بالذكاء الحركي. على سبيل المثال، الضرب الساحق يعتمد بشكل كبير على القوة والتوقيت المناسب، في حين يعتمد الإرسال العالي الطويل على القوة العضلية والتحكم في الزاوية التي يجب أن تسقط فيها الريشة الطائرة. ويعتمد الأرسال الخلفي القصير بنسبة كبيرة على التركيز. ويفسر الباحثان ذلك أيضاً أنّه قد يكون هناك تفاوت كبير بين الطلاب في كيفية تأثير الذكاء الحركي على الأداء، حيث يمكن أن يكون بعض الطلاب أكثر استفادة من الذكاء الحركي في مهارات معينة دون غيرها ويمكن للتدريب التخصصي المكثف في هذه المهارات قد يكون له تأثير أكبر من الذكاء الحركي.

مقارنة نتائج السؤال الثالث هل توجد علاقة بين القدرات العقلية ودقة أداء المهارات الهجومية في الريشة الطائرة بنتائج الدراسات السابقة:

أظهرت نتائج تحليل الارتباط وجود علاقات ذات دلالة إحصائية بين بعض القدرات العقلية ومهارات الريشة الطائرة الهجومية. فقد تبين أنّ هناك علاقة سلبية متوسطة إلى قوية بين رد الفعل وكل من الإرسال الطويل ($-0.49 < 0.01$) و الضرب الساحق ($0.01 < -0.62$)، مما يدل على أنّ سرعة الاستجابة قد تؤدي إلى تسرع يؤثر سلباً على دقة التنفيذ. في المقابل، ظهرت علاقة إيجابية قوية بين الذكاء الحركي ومهارة الإسقاط ($0.01 < +0.60$)، وهو ما يعكس الدور الفعال للذكاء الحركي في تنسيق الحركة الدقيقة والإدراك المكاني.

تتوافق هذه النتائج مع ما أشار إليه خلف (2018) حول ارتفاع مستويات الذكاء الحركي لدى طلاب التربية الرياضية، كما تدعمها نتائج مهدي والجرد (2022) التي أكدت أهمية التدريبات العقلية والمهارية في تحسين دقة الأداء المهاري. ومع ذلك، فإنّ نتائج رد الفعل تتناقض جزئياً مع ما ورد في دراسة بني سعيد (2018) حول فعالية الإرسال القصير الخلفي، مما يستدعي إجراء المزيد من البحوث لفهم أثر طبيعة المهارة على العلاقة مع القدرات العقلية. - تؤكد هذه النتائج أن الذكاء الحركي يُعد عاملاً حاسماً في تنفيذ المهارات الدقيقة، بينما يُحتمل أن يكون رد الفعل مرتبطاً بالتسرع أكثر من الدقة، خاصةً في المهارات التي تتطلب ضبطاً حركياً عالياً.

الاستنتاجات :

1. يفتقد الطلبة المشاركين في البطولات الرياضية المدرسية بالريشة الطائرة بالأردن لسرعة رد الفعل المميزة.
2. يمتلك الطلبة المشاركين في البطولات الرياضية المدرسية بالريشة الطائرة بالأردن مستوى مرتفع من الذكاء الحركي.
3. تتميز دقة الأداء المهاري للهجوم للطلبة المشاركين في البطولات الرياضية المدرسية بالريشة الطائرة بالأردن بمستويات دقة مقبولة.
4. يمتلك الطلبة المشاركين في البطولات الرياضية المدرسية بالريشة الطائرة بالأردن مستوى مميز في دقة أداء مهارات الإرسال وخاصة الإرسال العالي الطويل.
5. هناك ترابط واضح ما بين بعض القدرات العقلية ودقة أداء بعض المهارات الهجومية بلعبة الريشة الطائرة، خاصة ما بين رد الفعل والضرب الساحق وبين الذكاء الحركي والإسقاط لدى الطلبة المشاركين في البطولات الرياضية المدرسية بالريشة الطائرة بالأردن.

التوصيات:

1. ضرورة تركيز المدربين على تنميته مستوى القدرات العقلية ذات العلاقة بأداء لعبة الريشة الطائرة وخاصة سرعة رد الفعل الحركي.
2. ضرورة تركيز المدربين على تطوير مستوى الأداء المهاري للمهارات الهجومية الأساسية كالضرب الساحق والإسقاط.
3. بذل مزيد من التخصصية والتركيز في التدريب على ربط الأداء العقلي بالأداء المهاري لبعض مهارات لعبة الريشة الطائرة وخاصة الهجومية منها.

المراجع العربية

- برجه. (2010). القدرة العضلية وعلاقتها بالأداء الحركي لتقنية الانطلاق لدى السباحين الجزائريين في المسافات القصيرة. *مجلة المهارات الرياضية للنشر*، 2، 54.
- بني سعيد، نضال . (2018). دراسة مقارنة بين دقة الإرسال القصير الأمامي والقصير الخلفي لدى لاعبي الريشة الطائرة في الأردن. *مجلة جامعة القدس المفتوحة للأبحاث والدراسات التربوية والنفسية*، 7(21).
- حلاوة، صالح . (2017). المهارات العقلية وعلاقتها بمستوى التعلم في بعض فعاليات ألعاب القوى. *مجلة دراسات، العلوم التربوية*، 44(4)، ملحق 9.
- الخلف، طه . (2001). تأثير برنامج تدريبي بريش مختلفة السرعات في تطوير مهارات لعبة الريشة الطائرة. *مجلة دراسات الجامعة الأردنية*، عدد خاص، المؤتمر العلمي "الرياضة نموذج للحياة المعاصرة بالأردن".
- راضي. (2016). التفكير الحادق وفقاً لتفضيل السيادة المخية النصفية وعلاقته بدقة أداء بعض المهارات الهجومية للاعبين ناشئة العراق بكرة اليد. *مجلة علوم الرياضة*، 8(26).
- ريحان و قنديل وعوض . (2016). تأثير تدريبات موفقيه على فعالية الأداء المهاري للاعبين الجودو. *مجلة كلية التربية الرياضية، جامعة المنصورة*، 26.
- سعدالله، فرات وعبد الجبار، ليث. (2016). تأثير تمارينات خاصة بجهاز مقترح في تعلم مهارة ضربة الأبعاد الهجومية بالريشة الطائرة [أطروحة دكتوراه غير منشورة]. جامعة بغداد، بغداد، العراق.
- السعدي، عبدالمنعم . (2019). دور الرياضة المدرسية في انتقاء المواهب وتوجيهها إلى النوادي الرياضية [رسالة ماجستير غير منشورة]. جامعة قاصدي مرباح ورقة.
- طلبة، أحمد . (2022). تأثير استخدام دليل الاتحاد الدولي (وقت الريشة) على بعض القدرات الحركية الخاصة والمهارات الأساسية لناشئي الريشة الطائرة. *المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة*، 29(3)، 1-29.
- علوان، نهاد ومحمود، رحيق . (2022). توقعات الكفاءة الذاتية ودورها في بعض القدرات العقلية والمهارات الأساسية في لعبة الريشة الطائرة للطلبات. *مجلة الرياضة الحديثة*، 21(1).
- لبنى، جيلالي . (2016). علاقة بعض القدرات العقلية بالأداء المهاري للاعبين كرة اليد صنف أصاغر (U17) ، *مجلة العلوم الاجتماعية والإنسانية*، 19(1).
- محروس، هاني . (2018). الإعداد المهاري والبنني (ط. 11). دار العلوم والثقافة للنشر والتوزيع.
- مهدي والجرد. (2022). أثر تمارينات خاصة (عقلية - مهارية) في تطوير بعض القدرات الحركية ومهارة الضربة الأمامية والخلفية للاعبين الريشة الطائرة. *المجلة الأوروبية لتكنولوجيا علوم الرياضة*، 12(40).
- نصار و أحمد، . (2022). تركيز الانتباه، وعلاقته بدقة بعض مهارات الكرة الطائرة لدى طالب تخصص التربية الرياضية في جامعة فلسطين التقنية - خضوري. *مجلة جامعة الاستقلال للأبحاث*، 7(1).
- البيك، عارف، و آخرون. (2018). دراسة مقارنة بين رياضتي السباحة والسكواش في سرعة رد الفعل البسيط وسرعة رد الفعل على هدف متحرك. *مجلة تطبيقات علوم الرياضة*، 4(95)، 209-220.
- الجزاوي، زيد. (2021). نسبة مساهمة النشاط الكهربائي للعضلات العاملة لمهارة الضربة الساحقة الأمامية كمؤشر لتوجيه الأحمال التدريبية. *المجلة العلمية لعلوم وفنون الرياضة*، 50(50)، 330-348.
- المغاوري، أحمد وآخرون. (2021). الذكاء الحركي وعلاقته بمستوى الأداء المهاري لبراعم كرة السلة. *المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة*، 26(9)، 71-86.

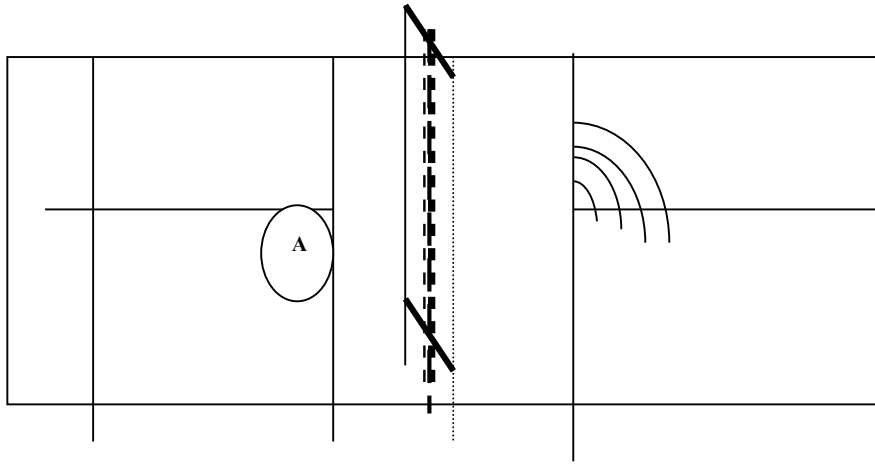
- نهبان، (2016). القوة الانفجارية للأطراف العليا وعلاقتها بأداء الضربة الساحقة في الريشة الطائرة للشباب. *مجلة التربية البدنية،* 28(1).
- هشام و رفيق (2022). الذكاء الجسمي الحركي وعلاقته بدافعية الإنجاز الرياضي. *مجلة العلوم الاجتماعية والإنسانية،* 15(1)، 300–318.
- كزار، (2021). *رد الفعل الحركي في الفعاليات الرياضية*. كلية المستقبل الجامعة، قسم التربية البدنية وعلوم الرياضة.

المراجع الأجنبية

- Abdi, H., Mahmoud, E & Zandi, H. (2012). The effect of mental and physical training and its blood on teaching the short serve in badminton. *Europe Pelagia Experimental Research Library and Journal*, 2.
- Ahmed, S & Al-Khaldi, M. (2024). Motor intelligence as a predictor of offensive skill accuracy in racket sports. *Middle East Journal of Physical Education and Sport Sciences*, 12(1), 45–60.
- Chang, Y. K., Chen, F. T & Hung, T. M. (2023). Cognitive function and motor performance in youth athletes: A systematic review. *Journal of Sports Sciences*, 41(2), 145–160.
- Di Tore, P. A., Raiola, G & Asci, H. (2021). Kinesthetic Intelligence and Motor Competence: A Theoretical Framework in Sport Sciences. *Journal of Human Sport and Exercise*, 16(2), 234–245.
- Gardner, H. (1999). *Intelligence Reframed: Multiple Intelligences for the 21st Century*. Basic Books.
- International Badminton Federation. (2023). *Coaching manual: Cognitive and tactical development in youth badminton*. IBF Publications.
- Lee, J. H & Kim, S. Y. (2023). Neurocognitive correlates of decision-making in fast-paced racket sports. *Frontiers in Human Neuroscience*, 17, 112345.
- Zhu, Q & Wang, Y. (2022). The impact of reaction time training on badminton performance in adolescents. *International Journal of Sports Psychology*, 58(4), 312–328.

قائمة الملاحق
ملحق رقم (1) الاختبارات الماربية
(الخلف, 2001)

- اختبار الإرسال الخلفي القصير .
غرض الاختبار: قياس دقة الإنجاز لمهارة الإرسال الخلفي القصير .
تطبيق الاختبار: طبق على عينة من طلاب المعاهد والكليات وللجنسين.
الأدوات المطلوبة: مضارب ريشة, ريش طائرة, حبل مطاطي, ملعب مخطط بخطوط الاختبار في الرسم الآتي:



- يبلغ قياس كل منطقة كما يأتي: منطقة (أ) 5 درجات نصف قطرها 55.8سم من المركز, (4) درجات 76سم, (3) درجات 96.5سم, (2) درجة 117سم, (1) درجة باقي المنطقة).
طريقة تنفيذ الاختبار:

يقف المرسل في مكان الإرسال (A) ويرسل (10) محاولات بحيث تمر الريشة من بين الشبكة والحبل الذي يرتفع عنها (51سم) محاولاً إسقاط الريشة على المنطقة ذات الدرجة الأعلى.

حساب النقاط:

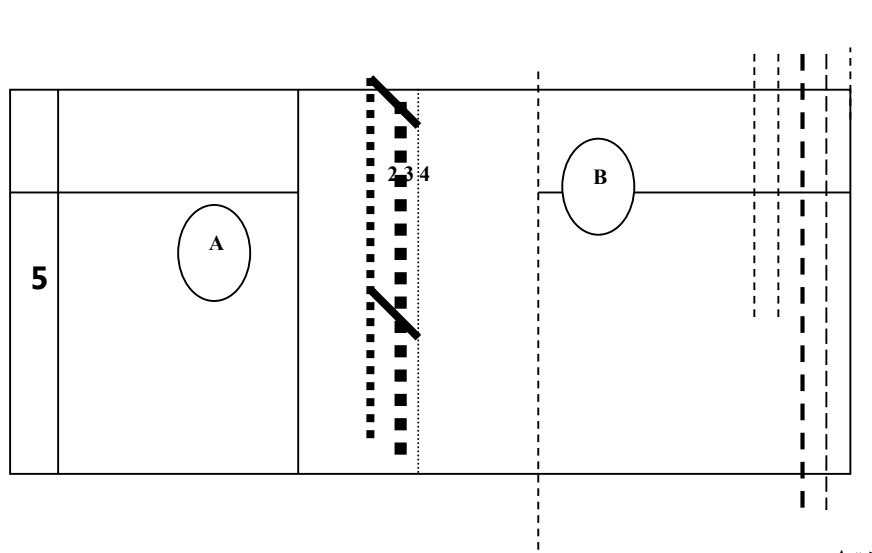
- تعطى الدرجة حسب مكان سقوط الريشة .
الريشة التي تقع على خط بين منطقتين تعطى الدرجة الأعلى.
الإرسال الذي لا يمر من بين الحبل والشبكة ولا يسقط على إحدى المناطق يعطى صفراً.
الإرسال الذي يصطدم بالحبل يعاد مرة أخرى.
الدرجة النهائية هي مجموع أُل (10) محاولات.

- اختبار الإرسال الأمامي العالي الطويل:

- غرض الاختبار : قياس دقة الإنجاز لمهارة الإرسال العالي الطويل .
تطبيق الاختبار : طبق على عينة من طلاب المعاهد والكليات وللجنسين .

الأدوات المطلوبة: مضارب ريشة, ريش طائرة, مساعد, ملعب مخطط بتصميم الاختبار كما في الرسم الآتي:

4.5 سم كل منطقة 36 سم



طريقة تنفيذ الاختبار:

يقف اللاعب المرسل في المنطقة (A) ويقوم بالإرسال بشكل عال وطويل بحيث تعبر من فوق الشبكة ومن ثم من فوق اللاعب الذي يحمل مضربه وهو ممدود للأعلى في المنطقة (B) محاولاً إسقاط الريشة في المنطقة ذات الدرجة الأعلى، ويقوم بإرسال (10) محاولات.

حساب النقاط:

تعطى الدرجة حسب مكان سقوط الريشة.

الريشة التي تقع على خط بين منطقتين تعطى الدرجة الأعلى.

النتيجة النهائية هي مجموع الـ (10) إرسالات.

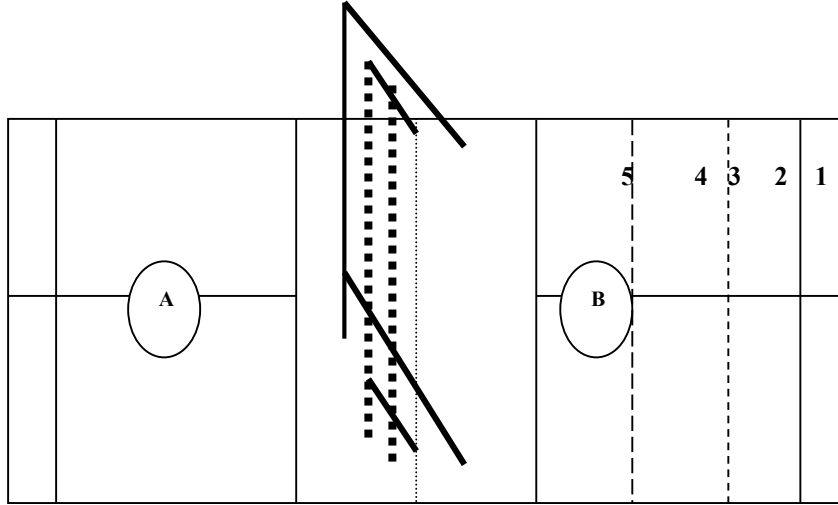
النقاط مقسمة من (5,4,3,2,1).

اختبار الضربة الساحقة والإسقاط :

غرض الاختبار : قياس دقة الإنجاز لمهارة الضربة الساحقة والإسقاط.

تطبيق الاختبار : طبق على عينة من طلاب المعاهد والكليات وللجنسين.

الأدوات المطلوبة: مضارب ريشة، ريش طائرة، حبل مطاطي، قوائم إضافية بارتفاع (213سم)، مساعد، ملعب مخطط بتصميم الاختبار كما في الرسم الآتي:



طريقة تنفيذ الاختبار:

يقف اللاعب في المكان المخصص له (A) ويقوم برد الريشة المرسلة له من المنطقة المقابلة (B) بضربة ساحقة قوية محاولاً إسقاطها في المنطقة ذات الدرجة الأعلى بشرط أن تمر الريشة من فوق الشبكة ومن تحت الحبل المثبت خلف الشبكة على بعد (60سم) وبارتفاع (213سم). ويقوم اللاعب بأداء (10) محاولات مع ملاحظة قوة الضربة الساحقة.

- حساب النقاط:

- . تعطى الدرجة حسب مكان سقوط الريشة.
- . إذا لم تعبر الريشة من فوق الشبكة وتحت الحبل أو سقطت خارج المناطق المحددة تعطى صفراً.
- . الريشة التي تقع على خط بين منطقتين تعطى الدرجة الأعلى.
- . الدرجات مقسمة حسب المناطق (1,2,3,4,5).
- . الدرجة النهائية هي مجموع درجات ألد (10) محاولات.

رقم الفقرة	عنوان الفقرة	دائماً	غالباً	أحياناً	نادراً	أبدأ
1	أستطيع التحكم في حركاتي بشكل جيد أثناء لعب رياضة الريشة الطائرة ؟					
2	أجد من السهل التنسيق بين يدي وعيني عند ضرب الكرة في رياضة الريشة الطائرة ؟					
3	أشعر بالثقة عند أداء الحركات المعقدة أثناء لعب رياضة الريشة الطائرة ؟					
4	أستطيع التحرك بسرعة وسهولة لتغطية جميع مناطق ملعب الريشة الطائرة ؟					
5	يمكنني تعديل حركاتي بسرعة لتجنب الأخطاء أثناء لعب رياضة الريشة الطائرة ؟					
6	أستخدم استراتيجيات معينة لتحسين تنسيقي الحركي أثناء المباراة؟					
7	يمكنني تنفيذ حركات متنوعة بشكل متتابع دون فقدان التوازن عندما ألعب رياضة الريشة الطائرة ؟					
8	أجد نفسي قادراً على التحكم في التنفس وضرب الكرة بشكل متزامن؟					
9	أشعر باني أنتطور بشكل مستمر في مهاراتي الحركية في رياضة الريشة الطائرة ؟					
10	يمكنني التعلم من أخطائي الحركية وتحسين أدائي في المستقبل؟					
11	أستطيع تذكر الحركات والتكتيكات التي قمت بها في المباريات السابقة؟					
12	يمكنني استيعاب ردود فعل المدرب وتطبيقها بسرعة في التدريب أو المباراة؟					
13	أجد سهولة في التكيف مع ظروف اللعب المختلفة (مثل تغير سرعة الرياح أو نوعية الملعب أو اختلافات في نوعية الريشة)؟					
14	يمكنني الحفاظ على تركيزي أثناء المباراة دون تشتيت الانتباه بسبب المحيط أو المؤثرات ؟					
15	أستخدم تقنيات الاسترخاء أو التصور الذهني لتحسين أدائي الحركي في رياضة الريشة الطائرة ؟					
16	أشعر بأن لدي قدرة عالية على التحمل البدني لأداء حركات متكررة طوال المباراة؟					
17	أستطيع تحسين سرعة وقوة ضرباتي في رياضة الريشة الطائرة بشكل مستمر؟					
18	يمكنني توقع تحركات الخصم وتعديل حركاتي بناءً على ذلك؟					
19	أستخدم التمارين البدنية الخاصة لتحسين مرونتي وتوازني لأداء أفضل ما عندي أثناء المنافسة ؟					
20	أجد من السهل التعاون مع زملائي في اللعب الزوجي والتنسيق معهم في رياضة الريشة الطائرة ؟					

ملحق رقم (3)

أسماء السادة أعضاء هيئة التحكيم ودراجاتهم العلمية

الاسم	الدرجة العلمية	التخصص	مكان العمل
أ.م أمان خصاونة	أستاذ	اللعاب مضرب	الجامعة الهاشمية
أ.م وسام صلاح	أستاذ	تعلم حركي/اللعاب مضرب	جامعة كربلاء
أ.م لؤي حسين شكر	أستاذ	تعلم حركي/اللعاب مضرب	جامعة بغداد
أ.م علي عبد الواحد	أستاذ	تعلم حركي	جامعة بغداد
د. عمر الجعافرة	أستاذ مشارك	تعلم حركي/اللعاب مضرب	جامعة مؤتة
د. شافع طلفاح	أستاذ مشارك	اللعاب مضرب	جامعة اليرموك
د. نضال بني سعيد	أستاذ مشارك	اللعاب مضرب	جامعة اليرموك
د. عبدالله خطابية	أستاذ مساعد	تعلم حركي	جامعة آل البيت

Mental Abilities and Their Relationship to the Accuracy of Performing Selected Offensive Skills in Badminton among School Students Participating in School Championships

ABSTRACT:

This study aimed to examine mental abilities and their relationship to the accuracy of selected offensive skills in badminton among school students participating in school championships. The sample consisted of 30 players, intentionally selected from championship participants. The researchers employed both descriptive and experimental approaches. Mental abilities were assessed through reaction time and motor intelligence, while offensive skills were evaluated using four techniques: short back serve, long front serve, smash, and drop shot. Data analysis included means and standard deviations to assess levels of mental abilities and skill accuracy, and Pearson correlation coefficients were used to examine relationships between variables. The results indicated a moderate level of reaction time and a high level of motor intelligence. Among offensive skills, the long front serve showed the highest accuracy, while the other skills were at moderate levels. Statistically significant relationships were found between reaction time and the accuracy of both the long front serve and the smash, as well as between motor intelligence and the accuracy of the drop shot. No significant relationships were observed for the remaining variables. The study recommends that coaches focus on developing mental abilities relevant to badminton, particularly reaction time, while also enhancing fundamental offensive skills, especially the smash.

Keywords: cognitive abilities, offensive skills, badminton.