علاقه بعض القدرات الحركية الخاصه بمؤشر كتله الجسم والمستوي الرقمي لمتسابقى رمى الرمح

دكتوراه / آمال سليمان صالح الزعبي
مدرس بكلية التربية الرياضية جامعة اليرموك/ الأردن

المقدمة ومشكلة الدراسة :

تعد القدرات التوافقية الأساس لإكتساب القدرات الحركية والبدنية ، وتختلف القدرات التوافقية عن بعضها فى إتجاهها الديناميكي ومستواها ولا تظهر كقدرات منفردة ، وإنما ترتبط مع غيرها من القدرات الحركية والبدنية والأداء المهارى وكما ترتبط مع بعضها البعض، وكلما أمكن تنسيق عمل هذه القدرات التوافقية كلما أمكن تحقيق أعلى مستوى للتوافق الحركى ، وتخدم القدرات التوافقية تركيب الحركة من الحركات الجزئية بصورة متناسقة وأنها تعد شرطاً لمستوى الإنجاز ، وأن توفر تلك القدرات للأفراد الرياضيين واللاعبين تمكنهم من الإستجابة للأداء الحركى بشكل أسرع ، ويؤكد كل من: "دولار Dollar" (2014) ، و"تيريزا Teresa" (2005) أن هناك إرتباط بين القدرات التوافقية ومدى تطور الأداء الحركي والمهاري ، حيث أن الفرد الذي لديه مستوى عال من هذه القدرات يمكنه تحقيق مستوى متطور من الأداء الحركي، إذ أن القدرات التوافقية تمثل اساسا لإكتساب المهارات الحركية ، وعلى هذا النحو فإن التداخل المتبادل بينهم يوضح مدى توقف مستوى كل منها على مستوى الآخر .

وتعد القدرات التوافقية والحركية والبدنية والصفات الجسمية من العوامل الأساسية والجوهرية لمتطلبات الأداء الرياضي، وقد اتفق العلماء والباحثون إلى أن لكل نشاط رياضي متطلبات حركية وبدنية وجسمية خاصة للوصول به إلى المستوى التنافسي، وكما تعد المتغيرات الجسمية والتي تتمثل في الطول والوزن وتركيبية الجسم ، ومؤشر كتلة الجسم (Body mass index) من المتغيرات المساهمة والمحددة للأداء البدني والحركي، وهذا ما أكدته دراسات كل من: "عرعار سارة ، وأسماء عرعار" (٢٠١٨) ، و" فرود وآخرو Fraud,et al " أن الصفات الجسمية تنتبأ بالأداء الحركي بنفس الدرجة التي تقوم الخصائص البدنية والفيزيولوجية ، وتعتبر القوة والسرعة والمرونة والتوازن والرشاقة من الصفات البدنية والحركية الأساسية المكونة للأد ، والتي يمكن أن تؤثر فيه مباشرة، وكما يرى "عطيّات خالد (2015)، و"حسانين" (2003) أيضاً أن مؤشّر كتلة الجسم أهميته في ممارسة هذه الفعاليات حيث ينفرد كل ممارس بأبعاد جسمية خاصة تميزه عن غيره، وذلك لأنها تؤدي دوراً مهماً في إنجاز الأداء الحركي للاعب الرمي.

وتعتبر رياضة ألعاب القوى من الرياضات التنافسية الأساسية التي تحتل مكانه خاصة بين الرياضات الأخرى لكونها تتطلب قدرات توافقية وحركية عالية ، وتعتبر القاعدة الأساسية للتفوق في أداء العديد من الرياضات الأخرى ، وتلعب القدرات التوافقية والحركية دوراً كبيراً في تنمية تلك العناصر الهامة لمسابقات الرمي في ألعاب القوى، حيث أكدت دراسة " تيريزا Teras " (٢٠٠٥) أنه كلما ارتفعت درجة القدرات التوافقية لدى الفرد الرياضي المتعلم كلما ارتفعت درجة مستوى أدائه المهاري والحركي وقلت أخطائه، وتطور مستوى الأداء الحركي بجهد وزمن أقل من خلال تتطور درجة التوافق بين العضلات المستخدمة في الرمي .

وكما أنه للقدرات التوافقية الدور الكبير في سرعة وسهولة عملية التعليم، وتعد القدرات التوافقية هي العمل المتلاصق والإقتصادي قدر الإمكان لكل من العضلات، والأعصاب، والحواس والإتزان ورد الفعل، والتكيف السريع للمواقف، كما أن هناك علاقة تبادلية بين القدرات التوافقية وحصيلة الفرد من المهارات الرياضية والقدرات البدنية " إلين وآخرون Elen,et al " (٢٠١٢) .

وتعد مسابقة رمي الرمح من المسابقات التي تحتاج الى توافق حركي كبير، وأن حركات رمي الرمح هي حركات انسيابية موحدة من الخطوة الأولى في بداية الجري وحتى حركة بسط الأصابع في حركة الرمي، ويعد تعليم فعالية الرمح من المراحل الهامة في إعداد تكنيك فعالية رمي الرمح الرياضي ، كما أن في بداية التعليم من الضروري الأخذ في الإعتبار تلك الاضطرابات الحركية والتي تنشأ في بداية عملية التعلم والتي تضح من خلال عدم القدرة على السيطرة أثناء الحركة نظراً لصعوبة الحركة ، وتلك الاضطرابات تزداد بالنسبة للاعب نتيجة لإفتقار العناصر الهامة للأداء الحركي والتي تحصل نتيجة الاضطراب في التوافق الحركي والتوازن و نقص القوة والمرونة وخفة الحركة، واضطراب الإيقاع الحركي للمهارة ، وضعف مستوى الربط الحركي بين أجزاء المهارة ، والتوافق الحركي بين الذراع والرجلين أثناء الاقتراب والرمي .

ونظراً لأن القدرات التوافقية تشتق من المتطلبات الخاصة بكل مهارة، وذلك وفقاً لمستوى الإنجاز المطلوب، فمهارة رمي الرمح من المهارات المركبة التي تحتوي على مجموعة من المراحل الحركية التي تندمج وتكون إطار حركي واحد، ووفقاً لمتطلبات الإنجاز الخاص بمهارة رمي الرمح، يجب أن يتميز الأداء الحركي للمهارة بقوة وسرعة وتسلسل وإيقاع حركي مناسب، لذلك لا بد وأن يتصف الرامي بقدرة عالية من التوافق الحركي حتى يستطيع الربط الحركي بين أجزاء المهارة وبين أجزاء جسمه والرمح ، ولا بد من تحسين مستوى القدرات التوافقية للمكونات

الخاصة بمسابقة رمى الرمح وهي: القدرة على الربط الحركي والقدرة على ضبط الإيقاع والإحساس الحركي ، والقدرة على التوافق الكلي للجسم، والقدرة على بذل أقصى جهد، والقدرة على التنظيم والتوجيه الحركي ، والقدرة على ضبط التوازن، كما تتوقف طول مسافة الرامي في مسابقة رمي الرمح علي المرونة ودقة التوافق في أداء الحركة بين حركات الرجلين والجذع والذراع الرامية وتطول مسافة الرمي حينما يخرج الرمح بسرعة وبالزاوية المناسب لخروج المقذوف "عطيات خالد" (٢٠١٥).

وقد لاحظت الباحثة من خلال تدريسها لمساق تعليم العاب القوى في كلية التربية الرياضية في جامعة اليرموك، أنّ هناك إنخفاض ملحوظ في مستوى أداء الطلاب أثناء تطبيقهم لفعالية رمي الرمح ، وضعف في قدرتهم على تطبيق الفعالية بتسلسل وإنسيابية للحركات مع ظهور ضعف عام في قدراتهم البدنية ، مما أدى ذلك الى ظهور التعب والأجهاد وافتقار الطلاب المبتدئين في ممارسة هذه الفعالية للقدرات التوافقية ، وأنهم يؤدون حركات زائدة وغير مطلوبة أثناء تطبيق الأداء الحركي ، مما يؤدي ذلك الى زيادة الجهد المبذول نتيجة للعمل العضلي غير المطلوب، وبالتالي صعوبة الأداء الحركي وكثرة الأخطاء الحركية ويطء في تعلم الأداء الفني للفعالية وضعف في تحسين مستوى الأداء الحركي الرقمي لمسافة رمي الرمح .

وكما تكمن مشكلة الدراسة بعدم توفر معلومات حول مستوى القدرات التوافقية الخاصة بفعالية رمي الرمح لمجتمع الدراسة كونهم من الطلاب المبتدئين في ممارسة رمي الرمح ، وخبرتهم في العاب القوى بشكل عام ورمي الرمح بشكل خاص غير متكافئة وغير كافية ، إذ لوحظ أنه يوجد لديهم ضعف بإنسيابية في أداء الحركات المختلفة وخاصة الحركات التوافقية ما بين الرجلين والجذع والذراعين لأداء المراحل الفنية لفعالية الرمح.

ومن خلال ما تقدم فقد ارتأت الباحثة لإجراء هذه الدراسة للوقوف على مستوى بعض القدرات التوافقية والحركية الخاصة وعلاقتها بمؤشر كتلة الجسم ومدى ارتباطها بالرشاقة والتوازن والمرونة والمستوى الرقمي لدى أفراد العينة ، حيث أنّ هذه القدرات تختلف عن بعضها في إتجاهها الديناميكي ومستواها ، فهي لا تظهر كقدرات منفردة وإنما ترتبط مع غيرها من قدرات بدنية وأداء مهاري وأنها ترتبط مع بعضها البعض، للإستفادة منها من قبل المدرسين والمدربين لتعليم وتدريب الأفراد الرياضيين وتطوير أدائهم لرفد منتخبات كليات التربية الرياضية باللاعبين المبتدئين والعمل على تطويرهم للوصول بهم الى أفضل المستويات .

أهمية الدراسة

تبرز أهمية هذه الدراسة من خلال تناولها للقدرات التوافقية والحركية للمكونات الخاصة لفعالية رمي الرمح ، والتي تعتبر أحد الأعمدة الرئيسية في بناء الأداء الحركي الصحيح لدى الأفراد الرياضيين حيث تعد هذه الدراسة :-

- مساهمة علمية لتحسين وتنمية القدرات التوافقية لدى الطلاب المبتدئين الممارسين لفعالية رمي الرمح.
- العمل على تحسين وتطوير التنكيك للوصول الى مستوى الأداء الرقمي المطلوب .
- لتوجيه أنظار القائمين على العملية التعليمية والتدريبية لمدى ودرجة أهمية تنمية القدرات التوافقية لدى هؤلاء الرياضيين للاستفادة منهم لإمداد المؤسسات التعليمية والرياضية بالفروق الرياضية ، وخاصة أنّ هناك قلة من الرياضيين الذين يتوجهون الى ممارسة هذه الفعالية .

أهداف الدراسة

هدفت هذه الدراسة الى:

- التعرف الى علاقه الارتباط لبعض القدرات الحركية الخاصه (القدرة على الربط الحركي، والقدرة على ضبط الإيقاع الحركي، القدرة على التنظيم والتوجيه الحركي ، والتوافق الكلي للجسم، والتوازن ، والرشاقة، والمرونة) بمؤشر كتله الجسم لمتسابق رمي الرمح.
- التعرف الى علاقه الارتباط بين بعض القدرات الحركية الخاصه (القدرة على الربط الحركي، والقدرة على ضبط الإيقاع الحركي، القدرة على التنظيم والتوجيه الحركي، والتوافق الكلي للجسم، والتوازن، والرشاقة ، والمرونة) ، ومؤشر كتلة الجسم بالمستوي الرقمي لمتسابق رمي الرمح .

فروض الدراسة

سعت هذه الدراسة للإجابة عن الفروض التالية :

- توجد علاقة ارتباط لبعض القدرات الحركية الخاصه (القدرة على الربط الحركي، والقدرة على ضبط الإيقاع الحركي، القدرة على التنظيم والتوجيه الحركي ، والتوافق الكلي للجسم، والتوازن ، والرشاقة، والمرونة) بمؤشر كتلة الجسم لمتسابق رمي الرمح .
- توجد علاقة ارتباط بين بعض القدرات الحركية الخاصه (القدرة على الربط الحركي، والقدرة على ضبط الإيقاع الحركي، القدرة على التنظيم والتوجيه الحركي، والتوافق الكلي للجسم، التوازن، والرشاقة ، والمرونة) ، ومؤشر كتلة الجسم بالمستوي الرقمي لمتسابق رمي الرمح .

مصطلحات الدراسة

القدرات التوافقية : مجموعة من القدرات الحركية التي تؤثر بعمليات تنظيم وتنسيق الحركة وتعطي أداءً عاماً وبشكل ثابت، وتتيح للرياضي سرعة اكتساب وإتقان وتثبيت الأداء الحركي بأعلى كفاءة وأقل جهد هيرتز "Hirtes" (2011).

مؤشر الكتلة الجسمية (IMC) : هو حاصل قسمة وزن الجسم بالكيلوغرام على مربع الطول بالمتر و هو القياس المتعارف عليه عالمياً لتمييز الوزن الزائد عن السمنة عن الوزن المثالي عن النحافة، و هو يعبر عن العلاقة بين وزن الشخص وطوله ، وهو حاصل على اعتراف المعهد القومي الأمريكي للصحة العالمية كأفضل معيار لقياس السمنة ، ويعد مؤشر كتلة الجسم من المقاييس الحديثة و الدقيقة في تصنيف الأوزان. "الحسنات عصام" (٢٠٠٨).

القدرات الحركية : تعرف بانها "القدرات التي يكتسبها الانسان من المحيط مثل المرونة والرشاقة والتوازن ويكون التدريب والممارسة اساس لها وتتطور حسب قابلية الفرد الجسمية والحسية والادراكية . " وجيه محجوب " (2002).

القدرة على الربط والنقل الحركي: قدرة الرياضي على ربط المهارات الحركية والفنية المختلفة مع بعضها البعض بشكل مباشر ومنتالي " أبو ديري "AbuDari" (2014).

محددات الدراسة

- **المحدد البشري:** تم إجراء هذه الدراسة على عينة من طلاب مساق تعليم العاب القوى .
- **المحدد المكاني:** تم إجراء هذه الدراسة في كلية التربية الرياضية في جامعة اليرموك في اربد – الأردن.
- **المحدد الزمني:** تم إجراء هذه الدراسة الفصل الدراسي الأول للعام الدراسي (٢٠٢١-٢٠٢٢).

الدراسات السابقة

من خلال إطلاع الباحثة على الأدب النظري والدراسات السابقة وجدت بأن هناك العديد من الدراسات والمرتبطة بموضوع الدراسة لبعض الألعاب الرياضية وبعض فعاليات العاب القوى وندرة الدراسات التي تتعلق بهذه الفعالية على المستوى المحلي ، وإنسجاماً مع أهداف هذه الدراسة تعرض الباحثة بعض هذه الدراسات

أجرت "الزعبي آمال" (2021) هدفت هذه الدراسة الى معرفة علاقة إرتباط مؤشر كتلة الجسم وبعض القدرات البدنية والحركية ونسبة مساهمتها بالمستوى الرقمي لمسابقات المسافات القصيرة لدى طلاب مسابقات العاب القوى المبتدئين، استخدمت الباحثة المنهج الوصفي الإرتباطي لملائمته لطبيعة الدراسة وذلك على عينة قوامها (٦١) طالباً من طلاب مسابقات العاب القوى، حيث أخذ أفضل زمن (٣٥) طالباً لمسافة (١٠٠م)، وزمن (٢٦) طالباً لمسافة (٢٠٠م)، واستخدام التحليل الإحصائي المناسب من خلال برنامج (SPSS)، أظهرت النتائج التي توصلت إليها الدراسة وجود علاقة إرتباط قوية دالة إحصائياً لمتغيرات السرعة الإنتقالية، ومرونة عضلات الجذع ، والقوة الانفجارية لعضلات الرجلين ، وطول الطرف السفلي والمستوى الرقمي لمسابقة (١٠٠م) لدى أفراد العينة ، وكذلك وجود علاقة إرتباط متوسطة للقوة المميزة بالسرعة ، وعدم وجود علاقة إرتباط دالة إحصائياً لمؤشر كتلة الجسم ، وكما أظهرت النتائج أيضاً وجود علاقة إرتباط قوية دالة إحصائياً لمتغير مرونة عضلات الجذع والمستوى الرقمي لمسابقة (٢٠٠م)، وعلاقة إرتباط سلبية متوسطة لمؤشر كتلة الجسم والقوة المميزة بالسرعة ولكنها غير دالة إحصائياً .

وأجريت "أبو بشارة جمال، ومهند" (2020) دراسة هدفت الى معرفة أثر استخدام القدرات التوافقية على بعض القدرات البدنية لدى ناشئي كرة القدم في فلسطين، وأستخدم الباحث المنهج التجريبي لملائمته لطبيعة الدراسة، تكونت عينة الدراسة من (٢٤) لاعباً ناشئاً من محافظة طولكرم، وزعت الى مجموعتين تجريبية وضابطة، حيث طبقت المجموعة التجريبية البرنامج المقترح

لمدة (٨) أسابيع بواقع (٣) وحدات تدريبيه، بينما خضعت المجموعة الضابطة للبرنامج التقليدي، واستخدم الباحثان برنامج الحزم الإحصائية (SPSS)، أظهرت النتائج أن هناك أثر للبرنامج التجريبي المقترح على المتغيرات قيد الدراسة وبدلالة إحصائية ولصالح القياس البعدي.

وفي دراسة أجرتها "عرعار سارة ، وأسماء " (٢٠١٨) والتي هدفت الى معرفة علاقة مؤشر الكتلة الجسمية ببعض الصفات البدنية والقدرات الحركية لدى طالبات مرحلة ليسانس بمعهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية ، وذلك على عينة قوامها (٢٠) طالبة ، حيث اعتمد الباحثون على المنهج الوصفي بالأسلوب الإرتباطي واستخدام برنامج (SPSS)، وأظهرت النتائج التي توصلت إليها الدراسة وجود علاقة ارتباطيه عكسية ضعيفة وغير دالة إحصائيا بينعبيشع مؤشر الكتلة الجسمية والتوازن الثابت والقوة الانفجارية لدى الطالبات ، وكذلك وجود علاقة ارتباطيه طردية ضعيفة وغير دالة إحصائيا بين مؤشر الكتلة الجسمية والرشاقة لدى طالبات، وجود علاقة ارتباطيه طردية ضعيفة دالة إحصائيا بين مؤشر الكتلة الجسمية والسرعة الحركية لدى طالبات.

أجرى "حسن علي، وحتاتة سعيد" (٢٠١٧) دراسة هدفت الى التعرف الى علاقة القدرات التوافقية ونسب مساهمتها بالمستوى الرقمي لمتسابقى دفع الجلة ، وقد استخدم الباحثون المنهج الوصفي لملائمته لهدف وفروض البحث، على عينة قوامها (١٠) متسابقين ،وكانت أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة الوصول إلى معادلة التنبؤ بالمستوى الرقمي بدلالة القدرة على تقدير الوضع ، القدرة على الربط الحركي ، القدرة على بذل الجهد ، القدرة على الحفاظ على التوازن. ويوصي الباحثون بضرورة الاهتمام بتنمية القدرات التوافقية داخل البرامج التدريبية الخاصة بمسابقة دفع الجلة

أجرت "غيدة ، وآخرون" (2014) دراسة هدفت إلى التعرف على القدرات التوافقية الخاصة وعلاقتها بالمستوى الرقمي لمتسابقى(١٠٠م) عدو، باستخدام القدرات التوافقية التالية. وقد أظهرت نتائج الدراسة وجود علاقة دالة إحصائيا بين القدرات التوافقية الخاصة والمستوى الرقمي لمتسابقى(١٠٠م)عدو، من خلال قيم اختبارات القدرات التوافقية قيد الدراسة (زمن رد الفعل - الوثب العريض من الثبات التوازن الحركي لمتسابقى العدو - العدو ١٠ متر من البدء المنخفض- الجري في المكان لمدة عشرون ثانية - نط الحبل) وعلاقتها بالمستوى الرقمي لمتسابقى(١٠٠م) عدو، وكانت اهم التوصيات هي إجراء بحوث مماثلة في مجال مسابقات الميدان والمضمار ومعرفة العلاقة بين كل مسابقة والقدرات التوافقية الخاصة بها، وضع برامج استناداً الى النتائج التي توصلت إليها الدراسة .

كما أجرى "ديشموخ Deshmukh" (٢٠١٢) دراسة هدفت إلى التعرف إلى تأثير تمرينات مقترحة في المرونة والتوافق على لاعبي الريشة الطائرة ، استخدمت الباحثة المنهج التجريبي لملاءمته طبيعة الدراسة، و بلغ عدد أفراد العينة (٢٠) لاعباً متقدماً في الريشة الطائرة من كلية التربية الرياضية في جامعة يافتمال، قسمت إلى مجموعتين تجريبية وضابطة، طبقت الباحثة على المجموعة التجريبية التمارين المقترحة لتنمية المرونة والتوافق، بينما المجموعة الضابطة لم تتدرب على هذه التمارين، وتم إجراء اختبار المرونة (المس الأمشاط)، اختبار (رفع الكتف للمرونة) ، اختبار (توافق اليد مع العينين)، اختبار (توافق القدم مع العينين) ، استخدمت اختبار (ت) لتحديد الفروق الفردية في أداء الاختبارات القبلية والبعديّة ، أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح المجموعة التجريبية في متغيرات المرونة والتوافق، وعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في نتائج الاختبارات القبلية والبعديّة في المجموعة الضابطة، مما يشير إلى فعالية هذه التمرينات في تنمية عناصر المرونة والتوافق لدى لاعبي الريشة الطائرة.

وأجرى "سنج و براکش Singh & Prakash " (2011) دراسة هدفت إلى المقارنة بين بعض المتغيرات المختارة للياقة الحركية لدى اللاعبين الذكور في ألعاب كرة السلة وكرة الطائرة وكرة اليد، نفذت هذه الدراسة على عينة قوامها (١٢) لاعبا من كل لعبة (كرة السلة، والطائرة واليد) من جامعة بروفنشال، تم اختيارهم بشكل عشوائي، تراوحت أعمارهم من (25- 18) سنة، استخدم تحليل التباين على البيانات، وأظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين لاعبي كرة السلة وكرة الطائرة وكرة اليد، في متغيرات الرشاقة، والتوافق، والتوازن المتحرك، ولم توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين اللاعبين في متغير التوازن الثابت.

إجراءات الدراسة

مجتمع الدراسة: تكون مجتمع الدراسة من طلاب مسابقات تعليم العاب القوى في كلية التربية الرياضية في جامعة اليرموك للفصل الدراسي الأول للعام الدراسي (٢٠٢١-٢٠٢٢).

عينة الدراسة : تم اختيار أفضل مستوى رقمي ل(٢٤) متسابق في كلية التربية الرياضية تم اختيارهم بالطريقة العمدية ، وذلك من خلال الاختبارات العملية النهائية للفصل الدراسي الأول لسنة الدراسية (٢٠٢١ - ٢٠٢٢). حصلوا على افضل مسافات .

مجتمع الدراسة : تكون مجتمع الدراسة من طلبة مسابقات العاب القوى في كلية التربية الرياضية في جامعة اليرموك والموجودة أسماؤهم في السجلات الرسمية لدائرة القبول والتسجيل والبالغ عددهم (٩٦) طالب .

عينة الدراسة : تكونت من (٢٤) طالب حصلوا على أفضل تقدير في المستوى الرقمي في اختبار مسافة رمي الرمح من بين الطلبة المسجلين لمسابقات العاب القوى حيث كان تقسيمهم كالتالي :

ويوضح الجدول (١) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ومعامل الإلتواء لخصائص

أفراد العينة

$$N = 24$$

المتغيرات	المتوسط حسابي	الانحراف المعياري	معامل الإلتواء
العمر / سنة	٢٠.٥٤	١.٧٤	١.١٠٤
الطول / م	١.٧٥	٠.٠٧	٠.٨٨٣
الوزن / كغم	٦٦.٧٧	٩.٧٠	١.٠٦٦
مؤشر كتلة الجسم	٢٢.١٤	٢.٢٣	١.٠٠٥

الأجهز والأدوات المستخدمة لجمع البيانات الخاصة بالدراسة:

- جهاز الرستاميتير لقياس الطول والوزن.
- ساعات توقيت
- استمارة تسجيل نتائج الإختبارات والقياسات
- ملاعب وضمار كلية التربية الرياضية في جامعة اليرموك

الإختبارات الحركية : اعتمدت الباحثة اختيارات وتطبيق إختبارات القدرات الحركية الخاصة والمعتمدة المستخدمة في الدراسة من خلال الاطلاع والاعتماد على المصادر والمراجع العلمية التالية : "الديوان لمياء " (٢٠١١)

الإختبارات الحركية الخاصة

- ١- اختبار وضع القدم أماماً ورفع الذراع جانباً.
الهدف : قياس القدرة على سرعة الربط أو النقل الحركي " أبو بشارة جمال ، ومهند (2020)"
- ٢- الوثب على المثلث (١٥ / ث)
الهدف: قياس القدرة ضبط الإيقاع الحركي
- ٣- الجري المتعرج بطريقة بارو (٨)
الهدف : قياس القدرة على التنظيم والتوجيه المكاني " الديوان لمياء " (2011)
- ٤- اختبار نط الحبل (بطول ٥٠) أماماً خلفاً الرجلين معاً (١٥) ثابته / التكرارات.
الهدف: قياس التوافق الكلي للجسم
- ٥- اختبار التوازن الثابت (الوقوف على قدم واحدة) مع رفع الذراعين جانباً لأقصى فترة / ثابته
الهدف: قياس القدرة على حفظ التوازن .
- ٦- اختبار الجري المكوكي (٤ * ١٠ م)
الهدف: قياس الرشاقة
- ٧- المرونة (الوقوف على صندوق) ثني الجذع أماماً أسفل
" الديوان لمياء " (٢٠١١)
- ٨- معادلة حساب مؤشر الكتلة الجسمية (IMC):
معادلة حساب مؤشر الكتلة الجسمية بسيطة لأنها تتطلب الطول (بالمتر) والوزن (بالكيلو غرام)
لذا فإن معادلة مؤشر كتلة الجسم : (الكتلة/الطول²، كلغ/م²) ، Body Mass (kg/m²)
(Index(BMI, Mass/height²,
الصيغة الرياضية لهذه المعادلة هي:
هذه المعادلة خاصة بالأفراد البالغين فقط أي بين (١٨ - ٦٥ سنة) فقط .
"عرعار سارة ، وأسماء " (٢٠١٨) ، و " الحسينات عصام " (٢٠٠٨) .

متغيرات الدراسة

المتغير المستقل :

القدرات الحركية الخاصة

- القدرة على سرعة الربط والنقل الحركي
- القدرة على ضبط الإيقاع الحركي
- القدرة على التنظيم والتوجيه المكاني
- القدرة على التوافق الكلي للجسم
- التوازن
- الرشاقة
- مرونة الجذع
- مؤشر كتلة الجسم

المتغير التابع :

- مستوى الأداء الرقمي لفعالية رمي الرمح .

الإتحاد الدولي لألعاب القوى ، قواعد المنافسة في القانون الدولي (٢٠٠٤-٢٠٠٥)

الوسائل الإحصائية المستخدمة: تم استخدام برنامج النظام الإحصائي (SPSS) في معالجته
البيانات الخاصة بالدراسة

- الوسط الحسابي ، والانحراف المعياري ،
- أعلى قيمة ، وأدنى قيمة ، ومعامل الألتواء .
- معامل ارتباط بيرسون للعلاقات الارتباطية.

عرض النتائج ومناقشة النتائج

أولاً : عرض النتائج

الفرض الأول : توجد علاقة إرتباط لبعض القدرات الحركية الخاصة (القدرة على الربط الحركي، والقدرة على ضبط الإيقاع الحركي، القدرة على التنظيم والتوجيه المكاني، القدرة على التوافق الكلي للجسم ، والتوازن ، والرشاقة، والمرونة) بمؤشر كتلة الجسم لدى متسابقى رمي الرمح .

الجدول (2) يوضح المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وأقل قيمة وأعلى قيمة ومعامل

الالتواء للقدرات الحركية الخاصة ومؤشر كتلة الجسم ومستوى الأداء لمتسابقى رمي الرمح N=24

الرقم	القدرات الحركية الخاصة ومتغيرات الدراسة	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	أدنى قيمة	أعلى قيمة	معامل الالتواء
١	القدرة على سرعة الربط أو النقل الحركي	تكرار	٧٩.٠٠	٧.٣٠	٦٧.٠٠	٨٨.٠٠	-٠.٥٠١
٢	القدرة على ضبط الإيقاع الحركي	تكرار	٣٧.٨٣	٥.٢٦	٢٨.٠٠	٤٧.٠٠	٠.٢٣١
	القدرة على التنظيم والتوجيه المكاني	ثانية	٦.٢٩	١.٠٩	٣.١٠	٨.١٤	-٠.٩١٩
٣	التوافق الكلي للجسم	تكرار	٢٤.٢٠	٢.٩٣	١٧.٠٠	٢٩.٠٠	-٠.٥١٦
٤	التوازن	ثانية	٤.٩٢	١.٦٧	٢.٢٣	٨.٤٠	٠.٢٤٣
٥	الرشاقة	ثانية	٧.٨١	٠.٤٣٢	٧.٣٢	٨.٣٠	-١.١٢٧
٦	مرونة الجذع	سم	١٦.٦٥	٥.٧٧	٧.٠٠	٢٨.٠٠	٠.٤٧٢
٧	مؤشر كتلة الجسم	كغم	٢٢.١٤	٢.٢٣	١٨.٢٠	٢٩.٣٠	٣.٧٢٠
٨	المستوى الرقمي لمتسابقى رمي الرمح	متر	٢٥.٧٣	٣.٤٧	١٨.٥٠	٣٧.٠٠	١.١١٨

الجدول (٣) معاملات الارتباط والدلالة الإحصائية للقدرات الحركية الخاصة بمؤشر كتلة الجسم لدى أفراد العينة N =24

مؤشر كتلة الجسم		القدرات الحركية الخاصة
الدلالة الإحصائية	معامل الارتباط	
٠.١٣٨	0.31٢	القدرة على سرعة الربط الحركي
٠.٨٥١	٠.٠٤٠	القدرة على ضبط الإيقاع الحركي
٠.٠٧٣	٠.٣٧٢	القدرة على التنظيم والتوجيه المكاني
٠.٨٣٧	٠.٠٤٤	القدرة التوافق الكلي للجسم
٠.٨٤٧	٠.٠٤٢	التوازن
0.١٠٥	0.33٩	الرشاقة
0.44٢	0.16٥	مرونة الجذع

* دال عند مستوى (0.05).

ويظهر من خلال الجدول (٣) ما يلي :

- وجود علاقة ارتباط متوسطة للقدرة على سرعة الربط الحركي ومؤشر كتلة الجسم ولكنها غير دالة إحصائياً، حيث بلغ معامل الارتباط ما نسبته (٠.٣١) وبدلالة إحصائية (0.13) .
- وجود علاقة ارتباط متوسطة للقدرة على التنظيم والتوجيه المكاني ومؤشر كتلة الجسم ولكنها غير دالة إحصائياً، حيث بلغ معامل الارتباط ما نسبته (٠.٣٧) وبدلالة إحصائية (0.07) .
- وجود علاقة ارتباط متوسطة لعنصر الرشاقة ومؤشر كتلة الجسم ولكنها غير دالة إحصائياً حيث بلغ معامل الارتباط ما نسبته (٠.٣٣) وبدلالة (٠.١٠) .
- وجود علاقة ارتباط ضعيفة لمتغير المرونة ولكنه غير دالة إحصائياً حيث بلغ معامل الارتباط ما نسبته (٠.١٦) وبدلالة (٠.٤٤) .
- لا توجد علاقة ارتباط للقدرة على الإيقاع الحركي ومؤشر كتلة الجسم ولكنها غير دالة إحصائياً، حيث بلغ معامل الارتباط ما نسبته (٠.٠٤٢) وبدلالة إحصائية (٠.٨٥) .
- لا توجد علاقة ارتباط للتوافق الكلي للجسم بمؤشر كتلة الجسم حيث بلغ معامل الارتباط ما نسبته (٠.٠٤٤) وبدلالة (٠.٨٣) .
- لا توجد علاقة ارتباط للتوازن بمؤشر كتلة الجسم ، حيث بلغ معامل الارتباط ما نسبته (٠.٠٤٢) وبدلالة (٠.٨٤) .

- **الفرض الثاني:** توجد علاقة ارتباط ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($05.0 \leq \alpha$) لبعض القدرات الحركية الخاصة (القدرة على الربط الحركي، والقدرة على ضبط الإيقاع الحركي، القدرة على التوجيه والتنظيم المكاني، والتوافق الكلي للجسم، التوازن، والرشاقة، والمرونة، ومؤشر كتلة الجسم بالمستوى الرقمي لمتسابق رمي الرمح.

الجدول (٤) معاملات الارتباط والدلالة الإحصائية للقدرات الحركية الخاصة ومؤشر كتلة الجسم بالمستوى الرقمي لدى أفراد العينة $N = 24$

المستوى الرقمي لمتسابق رمي الرمح		القدرات الحركية الخاصة
الدلالة الإحصائية	معامل الارتباط	
0.375	٠.١٩٠	القدرة على سرعة الربط أو النقل الحركي
0.285	0.227	القدرة على ضبط الإيقاع الحركي
٠.٨٦٠	٠.٠٣٨	القدرة على التنظيم والتوجيه المكاني
٠.٤٢١	٠.١٧٢	القدرة على التوافق الكلي للجسم
0.496	0.146	التوازن
0.918	0.022	الرشاقة
0.45	0.267	مرونة الجذع
٠.٩٨٥	٠.٠٠٤	مؤشر كتلة الجسم

دال عند مستوى الدلالة * (0.05)

أظهرت النتائج من خلال الجدول (٤) ما يلي: -

- وجود علاقة ارتباط متوسطة للقدرة على سرعة الربط أو النقل الحركي والمستوى الرقمي لفعالية رمي الرمح ولكنها غير دالة إحصائياً حيث بلغ معامل الارتباط ما نسبته (0.19) وبدلالة إحصائية (0.37) .
- وجود علاقة ارتباط متوسطة للقدرة على ضبط الإيقاع الحركي والمستوى الرقمي لفعالية رمي الرمح ولكنها غير دالة إحصائياً حيث بلغ معامل الارتباط (٠.٢٢) وبدلالة إحصائية (0.28) .
- وجود علاقة ارتباط متوسطة للقدرة على التوافق الكلي للجسم ومستوى الأداء الرقمي لفعالية رمي الرمح ولكنها غير دالة إحصائياً ، حيث بلغ معامل الارتباط (0.172) ، ومستوى الدلالة (0.421) .
- وجود علاقة ارتباط متوسطة للمرونة ومستوى الأداء الرقمي لفعالية رمي الرمح ولكنها غير دالة إحصائياً ، حيث بلغ معامل الارتباط (0.267) ، ومستوى الدلالة (0.45) .
- وجود علاقة ارتباط ضعيفة للقدرة على التوازن بمستوى الأداء الرقمي لفعالية رمي الرمح ولكنها غير دالة إحصائياً ، حيث بلغ معامل الارتباط (٠.١٤) ، ومستوى الدلالة (٠.٤٩) .
- لا توجد علاقة ارتباط للقدرات الحركية الرشاقة ومؤشر كتلة الجسم بالمستوى الرقمي لفعالية رمي الرمح .

ثانياً : مناقشة النتائج

مناقشة النتائج المتعلقة بالفرض الأول والذي ينص على :

توجد علاقة ارتباط ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($05.0 \leq \alpha$) للقدرات الحركية الخاصة (القدرة على الربط الحركي، والقدرة على ضبط الإيقاع الحركي، والقدرة على التنظيم والتوجيه المكاني ، والقدرة على التوافق الكلي للجسم، التوازن، والرشاقة، والمرونة) بمؤشر كتلة الجسم لدى متسابقين رمي الرمح .

حيث أظهرت النتائج من خلال الجدول (٣) وجود علاقة ارتباط متوسطة للقدرة على سرعة الربط الحركي والقدرة على التنظيم والتوجيه المكاني والرشاقة وعلاقة ضعيفة لعنصر المرونة بمؤشر كتلة الجسم ولكنها غير دالة إحصائياً ، وكما بينت النتائج أيضاً أنه عدم وجود علاقة ارتباط للتوافق الكلي للجسم والتوازن بمؤشر كتلة الجسم.

وتعزو الباحثة ذلك أنه ومن خلال تحديد قيمة مؤشر الكتلة الجسمية لجميع أفراد العينة أن معدل مؤشر كتلة الجسم جاء ضمن المعدل الطبيعي، وكما أنه تم التحقق من العلاقة ما بين مؤشر الكتلة الجسمية وبعض القدرات التوافقية والحركية، حيث أسفرت النتائج على أن هناك تباين في قيم مؤشر كتلة الجسم بين الطلاب أفراد العينة، وأنهم يتمتعون بالقيمة العادية ضمن المعدل الطبيعي حسب تصنيف منظمة الصحة العالمية ، حيث تشير الى معادلة حساب مؤشر الكتلة الجسمية والتي تساوي (الكتلة / الطول²، كلغ/م) ، وأنه لا يوجد زيادة بوزن أفراد العينة ، أي أن الوزن مناسب بالنسبة لأطوالهم من جهة، ومن جهة أخرى تبين من خلال نتائج الإختبارات التوافقية والحركية التي أجريت لديهم أنهم لا يتمتعون بالقدر الكافي من القدرات التوافقية والحركية ، حيث أن مؤشر كتلة الجسم أهميته في أدائها ، وهذا ما أكده حسانين(2004) في أن كل فرد ينفرد بأبعاد جسمية خاصة تميزه عن غيره ، وذلك لأنها تؤدي دوراً مهماً في إنجاح الأداء الحركي لدى الأفراد ، وأنه كلما قلّ الوزن زادت قدره على الحركة وأنّ الزيادة في الوزن تؤدي الى ضعف قدره على الحركة ، وهذا أيضاً ما أكدته دراسة كل من: "الزعبي آمال، ونشوان "Al Zoubi ,Amal, And Nashwan" (٢٠٢٢) ، ودراسة " آغا ونام ، وعامر" (2010) حيث أشارت نتائج دراساتهم إلى وجود علاقة ارتباطية بين مؤشر كتلة الجسم وقدرة الفرد على الحركية .

وكما تعزو الباحثة أيضاً العلاقة المتوسطة لبعض القدرات الحركية الخاصة بمؤشر كتلة الجسم، وذلك بأن المحاضرات التطبيقية لمساق تعليم العاب القوى على مستوى كلية التربية الرياضية ليست ذات طابع تدريبي وغير موجهة لتطوير القدرات التوافقية والحركية، وخاصة أن أفراد العينة هم من الطلاب المبتدئين، ومن الطبيعي أن تكون مستوى بعض القدرات التوافقية لديهم متوسطة وبعضها الأخر ضعيف ، وذلك قد يكون نتيجة اكتساب هذه القدرات من خلال ممارسة المسابقات العملية أو النشاطات الرياضية المتنوعة، بالإضافة الى ذلك قد يكون نتيجة تدني مستوى لياقتهم البدنية واللازمة لتطبيق القدرات التوافقية.

وكما بينت النتائج أيضاً وجود علاقة ارتباط متوسطة للرشاقة والمرونة بمؤشر كتلة الجسم ، ويعزى ذلك إلى الضعف الحاصل في قوة الأطراف السفلية وسرعتها وتدني مستوى الرشاقة والمرونة كون أن السرعة والرشاقة هما عنصرين مرتبطين، وكذلك ضعف في مستوى اللياقة العامة عند أفراد العينة مما يعيق السيطرة على أوضاع الجسم المختلفة ، ومن ثم عملية تغيير الإتجاه وبالتالي تصبح الحركة بطيئة، وبما أن عنصر الرشاقة مركب من مختلف العناصر كالتوازن والسرعة وغيرها، فهذا يتطلب الإيفاء بهذه العناصر حتى تكون العضلات بحالة جيدة للاستجابة ، والقدرة على أداء القدرات التوافقية بطريقة صحيحة، وهذا ما أشارت إليه دراسات كل من : " عطيات خالد " (2015) ، حيث أكدت أن الرشاقة وسرعة انقباض وانقباض العضلات العاملة تتأثر بعمل الجهازين العصبي والعضلي وبالتالي التأثير على القدرات التوافقية والحركية للأداء، بالإضافة الى أهمية مرونة الجذع وميكانيكيته في التأثير على سرعة الأداء الحركي.

وكما يعزى عدم وجود العلاقة بين متغير التوازن ومؤشر كتلة الجسم إلى أن عاملي الصدفة والعشوائية من جهة، ومن قد تكون من جهة أخرى نتيجة أن معدل كتلة الجسم ضمن المعدل الطبيعي لا يحقق التوازن الكافي ، حيث أن زيادة الكتلة الجسمية تساعد على تقيق توازن الجسم ، وخاصة أن أفراد العينة من الطلاب المبتدئين الذين يفتقرون الى المستوى المطلوب من اللياقة البدنية ، فقيمة الإرتباط التي ظهرت تتوافق مع نتائج بعض الدراسات فيما يخص العلاقة التي تربط زيادة الكتلة بتحقيق توازن الجسم لحصول على قاعدة ارتكاز مناسبة ، وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسات كل من : " الزعبي آمال " (2021)، و " عرعار سارة ، وأسماء" (2018) ، و " عطيات خالد" (2015).

الإجابة عن الفرض الثاني والذي ينص على :

توجد علاقة ارتباط ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($05.0 \leq \alpha$) للقدرات الحركية الخاصة (القدرة على الربط الحركي، والقدرة على التوجيه المكاني، والقدرة على ضبط الإيقاع الحركي، والقدرة على بذل أقصى جهد ، والقدرة على ضبط الوضع ، والتوافق بين اليد والعين، والرشاقة، والتوازن، والمرونة ، ومؤشر كتلة الجسم) بالمستوى الرقمي لمتسابق رمي الرمح . أظهرت النتائج من خلال الجدول (٤) وجود علاقة ارتباط متوسطة للقدرة على سرعة الربط الحركي، والقدرة على ضبط الإيقاع الحركي، والتوافق الكلي للجسم، ومرونة الجذع ، وجود علاقة ارتباط ضعيفة للقدرة على التوازن بمستوى الأداء الرقمي لمتسابق رمي الرمح ولكنها غير دالة إحصائياً، وكما أظهرت النتائج عدم وجود علاقة ارتباط للرشاقة ومؤشر كتلة الجسم بالمستوى الرقمي لفعالية رمي الرمح .

وقد تعزو الباحثة ذلك الى أنّ عينة الدراسة من المتسابقين المبتدئين وخبرتهم في ممارستهم لفعالية رمي الرمح والقدرات الحركية الخاصة لازالت ضعيفة، وتدني في مستوى لياقتهم البدنية والحركية، وقد يكون ذلك من الأسباب التي كان لها الأثر الكبير على نتائج إختبارات القدرات التوافقية قيد الدراسة ، بالإضافة الى ضعف خبرتهم المعرفية بالقدرات التوافقية كونهم من الطلاب الجدد والمبتدئين وليست لاعبين متقدمين، وكما أنّ خبرتهم في ممارسة رياضة العاب القوى بشكل عام وفعالية رمي الرمح بشكل خاص غير متكافئة، إذ لوحظ أنه لا يوجد لديهم إنسيابية في أداء الحركات المختلفة للقدرات التوافقية ، فهم يفقدون قدرًا معيناً من هذه القدرات ، مما نتج عنها صعوبة بالغة في الوصول إلى آلية الأداء، فضلا عن عدم الموازنة بين الحركات ونواتجها من مهارات ذات مستوي بالغ الصعوبة في الأداء، ويتفق في ذلك مع نتائج دراسات كل من: "عطيات خالد " (2015)، و" زافيلا و آخرون Žuvela, et al (2011)" حيث أكدت وجود علاقة للقدرات الحركية ومستوى الانجاز الرقمي لمسابقات الرمي، وأن الضعف في مستوى القدرات الحركية الخاصة يؤدي الى ضعف في مستوى الأداء الحركي وميكانيكية الحركة، حيث أنّ هذه القدرات تعد من القدرات الخاصة بمكونات فعالية رمي الرمح ، وتعتبر مسابقة رمي الرمح إحدى مسابقات العاب القوى التي تحتاج الى توافقاً حركياً كبيراً وأنّ حركات رمي الرمح هي حركات انسيابية موحدة من الخطوة الأولى في بداية الجري وحتى حركة بسط الأصابع في حركة الرمي.

ونظراً لأن القدرات الحركية الخاصة تشتق من المتطلبات الخاصة بكل مهارة وذلك وفقاً لمستوى الإنجاز المطلوب، فإن فعالية رمى الرمح تعد من الفعاليات المركبة التي تحتوي على مجموعة من المراحل الحركية التي تندمج وتكون إطار حركي واحد وفقاً لمتطلبات الإنجاز الخاص برمي الرمح ، ويجب أن يتميز الأداء الحركي للفعالية بقوة وسرعة وتسلسل وإيقاع حركي، لذلك لا بد أن يتصف الرامي بقدرة عالية من التوافق الحركي، حتى يستطيع أن يقوم بالربط الحركي بين أجزاء الفعالية وبين أجزاء جسمه والرمح ، وكذلك التناسق الحركي بين عمل كل من الرجلين والجذع وذراع الرامي ، ومستوى النقل الحركي المطلوب من الرجلين للجذع ثم لذراع الرمي ثم للرمح بأقصى قوة وسرعة ممكنة ، وكما أنه يجب أن تكون لديه القدرة على تنظيم وتوجيه حركته وقوته في اتجاه ومسار حركي يمكنه من بذل أقصى جهد أثناء الرمي، ويكون ذلك وفقاً لإيقاع حركي مناسب وبتوازن وانسيابية ، حتى يستطيع تحقيق أفضل مستوى ممكن في ظل المتطلبات الإنجازية الخاصة بفعالية رمى الرمح . "عطيات خالد" (2015)، و" فرود Fraud et al " (٢٠٠٧) .

وكما بينت النتائج أيضاً وجود علاقة ارتباط متوسطة لمتغير مرونة عضلات الجذع والكتفين والمستوى الرقمي لدى افراد العينة لفعالية رمي الرمح ، حيث أنها تسهم بدرجة كبيرة في إكتساب وإتقان الأداء الحركي الفني، حيث أنه تتوقف طول مسافة الرمي في مسابقة الرمح على عنصر المرونة ودقة التوافق الكلي للجسم في أداء الحركة بين حركات الرجلين ، والجذع ، والذراع الرامية، وطول مسافة الرمي عندما يخرج الرمح بسرعة وبالزاوية المناسبة لخروج المقذوف، وكما أن التوافق الكلي للجسم يلعب دوراً هاماً وحيوياً في وصول وصول الفرد الرياضي إلى المستويات الرقمية العالية ، أي أنه يجب اشتراك كافة أعضاء الجسم وتجميع القوى وخط عمل القوة في اتجاه الرمية، وتحقيق مدي طويل للحركة، وانتقال وزن الجسم ، وارتكاز مركز ثقل الجسم.

وتتفق نتائج هذه الدراسة مع نتائج دراسات : " زافيليا وآخرون " **Zuvela, et al** (٢٠١١) ودراسة "حسانين" (2004)، " ودراسة وجيه محجوب " (2002) في أن فعالية رمي الرمح تعد من الفعاليات التي تعتمد على التوافق الحركي الكبير الذي يظهر في الشد المقابل بين حزام الكتفين وحزام الورك في خطوة التقاطع والإعداد لحركة الرمي التي تتميز بها الخطوة ما قبل الأخيرة والانتقال منها الى الخطوة الأخيرة التي هي أساس وضع الرمي.

وكما يعزى عدم وجود علاقة ارتباط للقدرة على التنظيم الحركي والرشاقة بالمستوى الرقمي لرمي الرمح الى أنّ القدرات الحركية تمثل نظاما معلوما يمكن تقسيمه إلى قدرات توافقية وقدرات بدنية ، حيث تشمل القدرات التوافقية على السرعة الحركية ، التوافق العصبي العضلي تحت ضغط زمني، والدقة الحركية، والتوازن ، بينما تشمل القدرات البدنية على كل من التحمل، القوة، السرعة، الرشاقة، وبما أن افراد العينة هم من الطلاب المبتدئين فإن مستوى اللياقة البدنية لديهم ضعيف مما ينعكس ذلك على قدرتهم الحركية وبالتالي مستوى أدائهم الفني للفعالية ، مما يتطلب منهم بذل وقت وجهد أكثر لتعليم القدرات التوافقية الخاصة بمكونات فعالية الرمح

وتتفق نتائج هذه الدراسة مع نتائج دراسات كل من : “فروود وآخرون Fraud et al (2007) ، وبوس وآخرون Bös, et al (2001) ، حيث أكد نتائجها على أهمية القدرات التوافقية والحركية الخاصة في التأثير على الأداء الفني لرمي الأداة ، وأنّ القدرات الحركية البدنية مثل الرشاقة والتوافق الكلي للجسم والمرونة والتوازن تعتبر من الصفات الأساسية المكونة للأداء الحركي لفعالية رمي الرمح والتي يمكن أن تؤثر فيه مباشرة .

وكما تعزو الباحثة عدم وجود علاقة ارتباط لمؤشر كتلة الجسم بالمستوى الرقمي لفعالية ورمي الرمح وذلك أنّ معدل مؤشر كتلة الجسم (BMI) لدى أفراد عينة الدراسة جاء ضمن المعدل الطبيعي حسب تصنيف منظمة الصحة العالمية ، وأنّ أفراد العينة هم من الطلاب المبتدئين وليس لاعبين متقدمين ومدربين ولديهم أوزان وكتلة عضلية ، وكون أنّ فعاليات الرمي هي من الفعاليات التي تحتاج الى وزن بالجسم وكتلة عضلية لزيادة قوة الأطراف العليا لتساعد على زيادة قوة وسرعة دفع الأداة للحصول على مسافة أفقة للأمام ، وأنّ هناك ثمة علاقة بين الوزن ومؤشر كتلة الجسم ، حيث أنها تؤثر في القوة للذراعين وبالتالي تحسين الأداء الحركي والقدرات الحركية، وكما أنّ لمؤشر كتلة الجسم أهميتها في ممارسة فعالية رمي الرمح لأنها تؤدي دوراً مهماً في إنجاز الأداء الحركي لرامي ، وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة فكلما كان وزن الجسم مناسب يعطي قوة دفع أعلى. وتتفق نتائج هذه الدراسة مع نتائج دراسات كل من : " الزعبي آمال" (2021)، و" عرعار سارة ، وأسماء" (2018) ، و" عطيات خالد" (2015).

الإستنتاجات والتوصيات

الإستنتاجات

- توجد علاقة إرتباط متوسطة لبعض القدرات الحركية الخاصة بمكونات الرمح حيث أنها بحاجة الى تطوير لإستثمار طاقات الطلاب ولإستفادة منها .
- إمكانية إسهام القدرات الحركية الخاصة بتحسين مستوى الأداء الرقمي لفعالية الرمح من خلال العمل على تحسين وتطوير القدرات الحركية الخاصة لدى أفراد العينة .
- تلعب القدرات الحركية الخاصة دوراً أساسياً في ممارسة فعالية رمي الرمح، وهي حجر الأساس التي يبدأ الفرد منها للانطلاق نحو الممارسة ثم إلى التفوق والإنجاز .
- معرفة مدى أهمية القدرات التوافقية والحركية الخاصة والدور الذي تلعبه في إتقان الحركات وانسيابيتها، والإقتصاد في الجهد المبذول خلال أداء الفعالية .

التوصيات

- ضرورة الأهتمام بتحفيز وتشجيع الطلاب الذين يكتسبون الخبرة العملية في فعاليات العاب القوى أن يتجهوا نحو ممارسة الفعالية التي تتناسب مع قدراتهم الحركية الخاصة والجسمية .
- ضرورة توجيه أهتمام المدرسين والمدربين بالتنسيق فيما بينهم لرفد المؤسسات التعليمية والرياضية بالأفراد الذين تتوفر لديهم القدرات الحركية الخاصة والجسمية والخاصة بفعالية معنية لأستثمار طاقاتهم وقدراتهم والعمل على تحسينها وتطويرها للوصول بهم الى أفضل المستويات .
- ضرورة إجراء دراسات مشابهة لهذه الدراسة لمختلف أنواع فعاليات العاب القوى ولفئات عمرية مختلفة ولكلا الجنسين .

المراجع العربية

- ١- آغا وئام ، وعامر عبد الله (٢٠١٠): "علاقة بعض القياسات الأنثروبومترية بالقوة الانفجارية للأطراف العلوية والسفلية للاعبين كرة السلة " ، مجلة (العلوم التربوية) ، ٣ (٣) ، ٧٩-٩٢ .
- ٢- أبو بشارة جمال، ومهند ابراهيم عمر (٢٠٢٠) : " أثر استخدام برنامج من القدرات التوافقية على بعض المتغيرات البدنية لدى ناشئي كرة القدم في فلسطين " ، مجلة علوم الأداء الرياضي ، المجلد ٢ ، العدد (١)، ص ١٤-٤٥
- ٣- حسانين محمد صبحي(٢٠٠٤) : القياس والتقويم في التربية البدنية والرياضية، الطبعة الخامسة، دار الفكر العربي، القاهرة.
- ٤- حسن علي أحمد زيد ، وسعيد محمد حامد حتاتة (٢٠١٧) : " علاقة القدرات التوافقية ونسب مساهمتها بالمستوى الرقمي لمتسابقين دفع الجلة" ، المجلة العلمية لعلوم التربية البدنية والرياضة، المنصورة، المجلد ٢٨ ، العدد (١) ، ص ١٧٧ - ٢١٠ .
- ٥- الإتحاد الدولي لألعاب القوى ، قواعد المنافسة في القانون الدولي (٢٠٠٤-٢٠٠٥) ، ترجمة RDC ، القاهرة.
- ٦- الحسنات عصام (٢٠٠٨) : علم الصحة الرياضية ، دار الأسماء للنشر : الجزائر ، ص 223
- ٧- الديوان لمياء (٢٠١١) : العلوم النظرية ، التدريب الرياضي، اختبارات القوة العضلية ..
- ٨- الرضي كمال جميل (٢٠٠٥) : الجديد في ألعاب القوى ، دار وائل للطباعة والنشر والتوزيع. عمان ، الأردن
- ٩- الزعبي آمال سليمان (٢٠٢١) : " علاقة مؤشر كتلة الجسم وبعض القدرات البدنية والحركية ونسبة مساهمتها بالمستوى الرقمي للمسافات القصيرة لدى طلاب مسافات ألعاب القوى للمبتدئين" ، مجلة إتحاد الجامعات العربية للبحوث التعليم العالي ، المجلد (٤١) العدد ، (٤) ، ص ١ - ١٥ .
- ١٠- عرعار سارة ، وأسماء عرعار (٢٠١٨) : "علاقة مؤشر الكتلة الجسمية ببعض الصفات البدنية والقدرات الحركية لدى طالبات مرحلة ليسانس بمعهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية " ، رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة البويرة ، الجزائر .

- ١١- عطيات خالد محمد (٢٠١٥): " الأداء الكينماتيكي للخطوات للذكور والإناث من عدائي المسافات القصيرة"، دراسات العلوم التربوية، المجلد ٤٢، العدد (٢)، ص ٣٩٥-٤٠٤
- ١٢- غيدة محمد زكريا، وعبدالله رضا عزيز، والجندي أحمد محمود (٢٠١٤): "علاقة القدرات التوافقية و نسب مساهمتها بالمستوى الرقمي لمتسابقى (١٠٠م) عدو تحت (١٨ سنة)"، المجلة العلمية لعلوم التربية البدنية والرياضة، جامعة المنصورة، كلية التربية الرياضية، المجلد، ٢٣ والعدد (٢٣)، ص ١٠٩ - ١٣٤ .
- ١٣- وجيه محجوب وآخرون (٢٠٠٢): أصول التعلم الحركي، مطابع وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، بغداد، العراق .
- ١٤- حسن علي، وحتاتة سعيد (٢٠١٧): "علاقة القدرات التوافقية ونسب مساهمتها بالمستوى الرقمي لدفع الجلة"، المجلة العلمية لعلوم التربية البدنية والرياضة . المنصورة، المجلد (١)، العدد (٢٨)، ص ١٩٣-٢١٠.
- 15- AbuDari Ali (2014):** constructing criteria for coordination abilities of the age group (6-9) for sport selection, Ph.D. Thesis, University of Jordan, Amman, Jordan.
- 16- Alzoubi Amal Suleiman , And Nashwan, (2022).** "The Relationship of body mass index (BMI) to some types of special strength, flexibility, and the level of digital performance of throwing and Jumping Activities for students of Athletics courses" , Journal of Positive Psychology and Wellbeing, Vol . 6,No.1.
- 17- Bös, K. et al (2002):** Das Karlsruher Testsystem fuer Kinder (KATS-K)- Testmanuel. In: Haltung und Bewegung.21(4):٤ – ٦٦.
- 18- Deshmukh, Seema (2012):** "Effect of Selected Exercises on Flexibility and Co-ordination of Badminton Players " , (Electronic Version), International Indexed & Referred Research Journalvolume , 3, issue 33, 74-75.
- 19- Dollwer, Omar, Muhammad (2014),** the effect of a proposed training program for some harmonic abilities on the level of skill performance in badminton, Soran University - College of Education - Department of Physical Education, Journal of Sports Science, Volume X, Issue (32).
- 20- Eleni Zetou Nikolas Vernadakis , Marina Tsetseli, Antonis Kampas & Maria Michalopoulou, (2012) :** " The Effect of Coordination Training Program on Learning Tennis Skills" , V(19),no (3), p (215 – 221).
- 21- Fraud O, Meyer T, Rosenberg F, Fries M, Huber G, Kinderman W (2007):** Physiological characteristics of badminton match play.- University of Saarland, Germany, p50 .

22- Singh, V., and Prakash, V, (2011): “ Comparison of Selected Motor Fitness Variables Among Male Basketball, Volleyball and Handball Players, (Electronic Version)” Journal of Human Kinetics, volume 2, issue 1, 44-49.

23- Terasa.Z, (2005): Motor Coordination Levele Of Young Play Makers In Basketball Tea Games In Physical Education And Sport Poland” The sport journal, V (15) p207-2013.

24- Motor Abilities and javelin throwing results depends on the throwing Technique". Series: **Physical Education and Sport**. Vol. 9, No 3, pp, 219-227.

علاقه بعض القدرات الحركية الخاصه بمؤشر كتله الجسم والمستوى الرقمي لمتسابقى رمى الرمح

الملخص

هدفت هذه الدراسة الى التعرف الى علاقة بعض القدرات الحركية الخاصة بمؤشر كتلة الجسم والمستوى الرقمي لمتسابقى رمى الرمح ، تكونت عينة الدراسة من (٢٤) طالباً من مسابقات تعليم العاب القوى ، استخدمت الباحثة المنهج الوصفي لملائمته طبيعة الدراسة ، وتم استخدم البرنامج (SPSS) للتحليل الإحصائي معالجة بيانات الدراسة، بإستخراج المتوسطات لحسابية والانحرافات المعيارية وإرتباط بيرسون للعلاقات الإرتباطية، وتوصلت النتائج الى وجود علاقة إرتباط متوسطة للقدرة على الربط الحركي، والقدرة على التنظيم والتوجيه المكاني، والرشاقة ، والمرونة بمؤشر كتلة الجسم، ولا توجد علاقة ارتباط للقدرة على ضبط الإيقاع الحركي والتوافق الكلي للجسم، والتوازن ، وكما أظهرت النتائج أيضاً وجود علاقة ارتباط متوسطة للقدرة على سرعة الربط الحركي ، والقدرة على ضبط الإيقاع الحركي ، والتوافق الكلي للجسم، والتوازن ، ومرونة الجذع بالمستوى الرقمي لفعالية رمى الرمح ، ولا توجد علاقة ارتباط للقدرة على التنظيم والتوجيه المكاني والرشاقة ومؤشر كتلة الجسم والمستوى الرقمي، وتوصي الدراسة بضرورة الاهتمام بالقدرات الحركية الخاصة بمكونات الأداء لفعالية الرمح خاصة لدى المبتدئين في ممارسة هذه الرياضة.

الكلمات المفتاحية : القدرات الحركية الخاصة ، مؤشر كتلة الجسم ، رمى الرمح

The Relationship of some Motor Abilities of Body mass Index and The Digital Level of Javelin Throwers

Abstract

This Study Aimed to identify the relationship of some motor Abilities related to the body mass index and the digital level of javelin throwers. The study sample consisted of (24) students from athletics education courses. The Researcher used the descriptive approach to suit the nature of the study, and the program (SPSS) was used for statistical analysis. Processing the study data, by extracting arithmetic means, standard deviations and Pearson's correlation of correlations, The Results showed that there is a medium correlation for the ability to connect movement, the ability to organize, spatial guidance, agility, and flexibility with BMI, and there is no correlation for the ability to adjust the motor rhythm, overall body compatibility, and balance, and the results also showed a medium correlation for the ability to The motor linkage speed, the ability to adjust the motor rhythm, the overall harmony of the body, balance, and the flexibility of the trunk at the digital level for the effectiveness of javelin throwing, and there is no correlation for the ability to organize, spatial guidance, agility, body mass index and the digital level, and the study recommends the need to pay attention to the motor abilities of the performance components for effectiveness The spear is especially for beginners in this sport.

Keywords :

Special motor abilities, BMI, javelin throwing