

بعض القدرات التوافقية وعلاقتها بالمرونة ومستوى الإنجاز الرقمي لإطاحة المطرقة لدى طلاب العاب القوى المبتدئين

الدكتورة / آمال سليمان صالح الزعبي

أستاذ مشارك بكلية التربية الرياضية – جامعة اليرموك

المقدمة

تعتبر القدرات التوافقية من العوامل الأساسية والجوهرية لمتطلبات الأداء الرياضي التي تسهم بتحسين وتطوير مستوى الأداء الحركي ، وفي الآونة الأخيرة إزداد الإهتمام بالقدرات التوافقية كأحد المتطلبات الرئيسية للإنجاز الرياضي، وأصبحت الركيزة الأساسية التي يجب الإهتمام بها وتنميتها في المراحل التعليمية للمهارات، وتظهر أهميتها من خلال انعكاس تنميتها وتطويرها للاعبين على تحسين نوعية الأداء الحركي، وسرعة التعلم الحركي، والقدرة على التكيف مع البرامج الحركية، وكذلك الظروف المتغيرة للتنفيذ، وتقصير الزمن اللازم لتعلم المهارات الفنية المختلفة والمرتبطة بنوعيه النشاط التخصصي، وأن امتلاك الفرد الرياضي للقدرات التوافقية يساهم في سرعة واكتساب وإتقان المهارات الحركية، وبالتالي ينعكس ذلك على رفع جودة مستوى الأداء الفني (مهدي، وصادق، ٢٠٢٠).

اتفق العديد من العلماء والباحثين على أن لكل نشاط رياضي متطلبات بدنية وقدرات توافقية خاصة للوصول به إلى المستوى التنافسي، وأن هناك ارتباطاً وثيقاً بين القدرات التوافقية والبدنية وتطور الأداء الحركي والمهاري، وأن القدرات التوافقية هي المفتاح لنجاح عمليات تعليم وتحسين وتطوير مستوى الأداء المهاري، وان تطوير مستوى القدرات التوافقية يلعب دوراً هاماً في اكتساب المهارات الحركية، وأن هذه القدرات تعد المكون الأساسي للوصول بالفرد الرياضي الى أعلى مستوى ممكن الفورما الرياضية، وهذا أكدت عليه دراسات كل من: (نوري، سعيد، ٢٠٢٠)، ودراسة ستانيسلوا (Stanistaw,2005)، ودراسة زيفينيو وآخرون (Zbigniew et al,2005) على ارتباط القدرات التوافقية بالجانب المهاري في مختلف

الأنشطة الرياضية حيث أنّ الفرد الرياضي الذي لديه مستوى عالي من القدرات التوافقية يمكنه تحقيق مستوى متطور من الأداء الحركي والمهارى .

وقد عرّف (نوري، سعيد، ٢٠٢٠) أنّ القدرات البدنية والتوافقية تعني التوافق بين الجهاز العصبي والعضلات من جانب وبين المركز العصبي والأجهزة الداخلية من جانب آخر، أي أنها صفة انسجام القدرات الحركية مع الصفات البدنية وانسجام هاتين الصفتين مع الأجهزة الداخلية للجسم، وأن القدرة على هذا الانسجام والتنسيق سيكون لدى الرياضي قدرة على التوافق بشكل عام، وأنها تؤدي دوراً متميزاً في إنجاز الإنجاز الرياضي، وأنّ هناك علاقة وثيقة ومتداخلة فيما بين الصفات البدنية والقدرات الحركية وقدرات اكتساب المهارات الحركية.

شهد العالم في هذا العصر تقدماً علمياً ملموساً في كافة مجالات الحياة، حيث كان للتربية الرياضية نصيب وافر من هذا التقدم الذي أصبح من المجالات المهمة في إظهار صورة معبرة عن مدى تقدم الشعوب ورفي البلدان، وأنّ هذا التقدم ما هو إلا نتيجة لإهتمام المسؤولين والباحثين والمتخصصين في هذا المجال وبعلمومه المختلفة والمتنوعة والمتداخلة، وتعد مسابقات العاب القوى بما فيها مسابقات الرمي من المسابقات التي تواكب التقدم السريع والتطور في مجال التدريب والعلوم الرياضية الأخرى، حيث أنّ هذا التطور شمل العاب القوى بكافة فعالياتها من خلال تطور مستوياتها الرقمية، ، وتتميز فعاليات العاب القوى بالمهارات الحركية التي يمكن تطبيقها بنجاح أثناء العملية التعليمية، حيث تحتاج كل فعالية من فعالياتها بما فيها مسابقات الرمي الى قدرات بدنية وتوافقية متنوعة ومختلفة عن فعاليات الأخرى، ولذلك يطلق على رياضة العاب القوى أم الألعاب الرياضية رضاني وآخرون (Ramadani,et al.2021).

وتختلف مسابقات الرمي في العاب القوى عن المسابقات الأخرى، بأنّها ترتبط فيها حركة الجسم والقدرة على الإنجاز الحركي بأداة الرمي وتعتبر عن قدرة الفرد على الإنجاز، حيث أنّ الهدف الأساسي من مسابقات الرمي هو رمي الأداة الرياضية أو دفعها لأبعد مسافة ممكنة دون مخالفة لقواعد المسابقات، وتعتبر مسابقات رمي الرمح ، والقرص، الجلة ، وإطاحة المطرقة من فعاليات المركبة التي ترتبط مسافة الرمية فيها بقوة وسرعة الرامي.

وتعد فعالية إطاحة المطرقة إحدى الفعاليات التي حظيت بالإهتمام الكبير في مجال البحوث والدراسات العلمية التي يتطلب أدائها الحركي الى قدرات توافقية وعناصر بدنية خاصة، وأنّ من أهم العناصر التي يجب أن تتوفر لدى رامي المطرقة هي: (القوة، وسرعة رد الفعل، والمرونة) وغيرها من الصفات التي تمكن الرامي من أداء قوي وتسهم في تحسين الأداء الحركي، عدا أنّ هناك عوامل هامة أخرى تحدد اسلوب الرمي وهي: قانون المسابقة، وشكل الأداة، ووزن اللاعب، وقدرة اللاعب البدنية والتوافقية وغيرها، ومما لاشك فيه أن أعداد اللاعب لإنجاز مهمة الأداء الفني تمتاز بدرجة من الصعوبة، ولاسيما في فعالية رمي المطرقة والتي تتصف بتعدد مراحلها وصعوبة دمج هذه المراحل مع حركة المطرقة مما يتطلب من العاملين في هذا المجال دمج مراحل الحركة وترابطها مع بعضها البعض للوصول إلى الأداء الفني المتكامل(طاهر، فاطمة، والحسني، أحلام، ٢٠٢٠)، أشوك (Ashok, 2017).

ويشير(الربضي، ٢٠٠٥) أنّه من الضروري الإهتمام باللياقة البدنية لدى الرامي والتركيز على العناصر الخاصة بفعالية إطاحة المطرقة: كالقوة، والمرونة، بالإضافة الى القدرات التوافقية ، ولكي يتم إعداد الرماة بشكل جيد لا بد أنّ تكون عملية إعدادهم عملية مستمرة وهي عملية أساسية لا يمكن الإستغناء عنها، بالإضافة الى الإهتمام بالمبادئ الميكانيكية والحركية والتكنيكية بصورة سليمة، وإنّ العمل على تطوير هذه الخصائص من الأمور الصعبة ولا بد من الإهتمام بها عند الرماة والتي تتطلب الإستمرار والتواصل، وكما تعد القدرات التوافقية والمرونة من المتطلبات والصفات البدنية الأساسية التي يعتمد عليها في عملية رمي المطرقة، وأنّ الفرد الرياضي الذي لا يمتلك المرونة المناسبة لا يستطيع أداء المهارة بسهولة وبإنسيابية ولايستطيع اظهار القوة والسرعة والإستفادة منها بالشكل الأفضل لتعلم وتطبيق الأداء الحركي .

وكما أكد سنج وبراكش (Singh & Prakash, 2011) على أهمية عنصر المرونة في التوافق الحركي لتحسن الأداء، وتعد من العناصر الهامة في اللياقة البدنية، حيث أنّ أطباء العلاج الفيزيائي ومتخصصو اللياقة البدنية يعتبرونها هي الركن الثالث من اللياقة البدنية، إلى جانب القوة، وأنها تساعد الجسم على الوصول إلى مستوى لياقة بدنية عال، وتلعب دورا كبير في حمايته من الإصابات التي تعيق الأداء الحركي.

مشكلة الدراسة

تعد مسابقة إطاحة المطرقة إحدى مسابقات الرمي التي تتطلب خصائص ومواصفات بدنية خاصة لممارسيها، حيث أنها تتطلب عناصر بدنية ومرونة خاصة لإجزاء الجسم ومستوى عالي من القدرات التوافقية، ومن خلال خبرة الباحثة في مجال عملها في مجال التعليم والتدريب في رياضة العاب القوى في كلية التربية الرياضية في جامعة اليرموك، ومن خلال تدريسها لفعالية إطاحة المطرقة لدى طلاب مسابقات العاب القوى تبين لها أنّ لديهم ضعف في بعض الصفات البدنية وخاصة صفة المرونة ويفتقدون الى بعض القدرات التوافقية الخاصة، مما يتسبب في صعوبة بألية الأداء الصحيح لعدم الموازنة والتنسيق بين أجزاء الحركات للفعالية وضعف التركيز والسيطرة على الأداء الحركي، وبذل جهد أكثر وزمن أطول في تعليم الأداء الحركي لهذه الفعالية، بالإضافة الى ضعف في التوقيت المناسب لأنطلاق الاداة بالدقة المتناهية، مما كان له تأثيراً سلبياً على مستوى الأداء ومسافة الرمي.

ومن هنا ارتأت الباحثة لإجراء هذه الدراسة للتعرف على مستوى بعض القدرات البدنية والمرونة والتوافقية وعلاقتها بمستوى الأداء لإطاحة المطرقة لدى طلاب مساق العاب القوى في كلية التربية الرياضية في جامعة اليرموك للوصول الى نتائج والإستفادة منها من قبل القائمين على المؤسسات الرياضية واللاعبين.

أهمية الدراسة

تظهر أهمية هذه الدراسة من خلال الإستفادة من نتائجها بلفت عناية القائمين على الرياضة الجامعية، والمؤسسات الرياضية، والتعليمية، بضرورة الإهتمام بمستوى القدرات البدنية بشكل عام وعنصر المرونة بشكل خاص بالإضافة الى القدرات التوافقية لدى طلاب كليات التربية الرياضي والممارسين، وذلك بالتركيز على الإهتمام بتنمية وتطوير هذه القدرات من خلال مناهج التربية الرياضية والمتابعة على ما من شأنه رفع مستوى هذه القدرات، مما لها التأثير الأيجابي في تعليم الاداء الحركي بجهد ووقت أقل ، وهنا تكمن أهمية الدراسة الحالية والحاجة إليها فيما يلي:

- التعرف على مستوى القدرات التوافقية وعنصر المرونة لدى الطلاب ليساهم في تحسين وزيادة مستوى أدائهم وبالتالي يزيد من سرعة تعلم واكتساب المهارات الحركية .

- توجيه نتائج الدراسة لطلبة كليات التربية الرياضية لتعامل معهم في مجال التدريس والتدريب بشكل خاص كون أنّ فعالية إطاحة المطرقة تعد من الفعاليات الأساسية التي تدرس وتعلم وتمارس في المؤسسات التعليمية والرياضية في الجامعات ولمختلف الفئات العمرية.

أهداف الدراسة

هدفت هذه الدراسة الى ما يلي :

- التعرف الى مستوى وعلاقة بعض القدرات التوافقية (القدرة على سرعة الاستجابة الحركية للذاعين، القدرة على التوافق بين اليد والعين، والقدرة على بذل أقصى جهد)، بعناصر المرونة (مرونة الذراعين والكتفين، ومرونة الجذع، مرونة البطن والحوض) لدى طلاب مساق تدريب العاب القوى في كلية التربية الرياضية بجامعة اليرموك .؟

- التعرف الى علاقة بعض القدرات التوافقية وعناصر المرونة والمستوى الرقمي لدى طلاب مساق تدريب العاب القوى في كلية التربية الرياضية بجامعة اليرموك .؟

تساؤلات الدراسة

التساؤل الأول:- هل هناك علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($a=0.05$) لبعض القدرات التوافقية (القدرة على سرعة الاستجابة الحركية للذاعين، القدرة على التوافق بين اليد والعين، والقدرة على بذل أقصى جهد)، بالمرونة (مرونة الذراعين والكتفين ، ومرونة الجذع، مرونة عضلات البطن والحوض) لدى طلاب مساق تدريب العاب القوى في كلية التربية الرياضية بجامعة اليرموك .؟

التساؤل الثاني:- هل هناك علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($a=0.05$) لبعض القدرات التوافقية وعناصر المرونة بمستوى الإنجاز الرقمي لفعالية إطاحة المطرقة لدى طلاب مساق تدريب العاب القوى في كلية التربية الرياضية بجامعة اليرموك .؟

مصطلحات الدراسة

- **القدرات التوافقية:** هي صفة الإنسجام لصفات البدنية مع القدرات الحركية بالإضافة الى انسجام هذه القدرات مع الأجهزة الداخلية للجسم، وأنّ القدرة على الإنسجام والتنسيق سيُكوّن لدى الرياضي قدرة على التوافق الكلي (نوري، سعيد، ٢٠٢٠)
- **القدرة على بذل أقصى جهد:** وتعني هي قدرة الرياضي أداء الحركات الرياضية بأقصى جهد ممكن بطريقة منسقة من حيث مقدار وكمية **القوة** والزمن والمكان بما يخدم تحقيق الهدف المنشود وبما يتضمن تنمية قدرة الرياضي على التميز الدقيق بين موصفات الحركة الزمانية والمكانية ودرجة الإنبساط والإنقباض العضلي (shalal & Noman, 2020).

مجالات الدراسة

- **المجال البشري:** تم إجراء هذه الدراسة على طلاب مسابقات ألعاب القوى في كلية التربية الرياضية بجامعة اليرموك .
- **المجال المكاني:** تم إجراء هذه الدراسة في كلية التربية الرياضية في جامعة اليرموك في اريد – الأردن.
- **المجال الزمني:** تم إجراء هذه الدراسة خلال فترة الفصل الدراسي الثاني للعام (٢٠٢٢-٢٠٢٣) .

إجراءات الدراسة

منهج الدراسة: أستخدمت الباحثة المنهج الوصفي الإرتباطي لملائمته وطبيعة الدراسة .

مجتمع الدراسة: تكون مجتمع الدراسة من طلاب مسابقات ألعاب القوى في كلية التربية الرياضية في جامعة اليرموك الفصل الدراسي الثاني للعام (٢٠٢٢-٢٠٢٣) والبالغ عددهم (٥٠) طالباً.

عينة الدراسة : تم اختيار أفضل (٢٤) طالباً تمكنوا من الأداء الصحيح لفعالية إطاحة المطرقة وحصلوا على أفضل مسافة حيث تم اختيارهم بالطريقة العمدية، وذلك خلال فترة الإمتحانات النهائية لمسابقات ألعاب القوى العملية للفصل الدراسي الثاني للعام (20٢٢- ٢٠٢٣) .

ويوضح الجدول (١) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وأعلى قيمة وأدنى قيمة وقيم الإلتواء لمتغيرات أفراد عينة الدراسة.

جدول (١)

الرقم	المتغيرات	العينة N	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	أدنى قيمة	أعلى قيمة	معامل الإلتواء
1	العمر/ سنة	24	21.3750	1.17260	19.00	24.00	.240
2	الطول الكلي/ متر	24	1.7638	.07406	1.63	1.94	.729
٣	الوزن/ كغم	24	73.4583	14.22484	60.00	117.00	1.761

الأجهز والأدوات المستخدمة لجمع البيانات الخاصة بالدراسة:

- جهاز طبي لقياس الوزن والطول.
- ساعات توقيت ، استمارة تسجيل نتائج الإختبارات والقياسات
- ملاعب وضمار كلية التربية الرياضية في جامعة اليرموك.

اختبارات القدرات التوافقية الخاصة بالدراسة:

اعتمدت الباحثة اختيار وتطبيق اختبارات القدرات التوافقية والمعتمدة المستخدمة في الدراسة من خلال الاطلاع والاعتماد على المصادر والمراجع العلمية التالية:(باهي،محمود،٢٠٢٠)،و(مسمار، وآخرون،٢٠١٥)، و(الديوان، لمياء، ٢٠١١)

- سرعة الإستجابة الحركية للذراعين

اختبار نيلسون سرعة الإستجابة الحركية : يتم في هذا الاختبار قياس سرعة التقريب والتباعد بشكل أفقى للذراعين، حيثُ يجلس الفرد مواجهاً لقرصين؛ بحيث يكون فُطر كل منهما ٨ بوصة ومثبتة على لوحة. ويجب أن يبعد كل قرص عن الآخر بمسافة ٢٤ بوصة. وعند الإشارة باليد يستخدم الفرد يدهُ التي يرتاح لها وبفلس اليد تكتمل الدورة ويتم تسجيل عدد الدورات خلال ٢٠ ثانية.

-القدرة على بذل أقصى جهد

إختبار رمي الكرة وزن (٣ كغم) باليدين من فوق الرأس لأبعد مسافة .

-القدرة على التوافق بين اليد والعين.

الاختبار : رمي واستقبال الكرات زمن ١٥ /ثانية وتسجيل عدد التكرارات

طريقة قياس مستوى الإنجاز الرقمي لفعالية اطاحة المطرقة الإتحاد الدولي لألعاب

القوى،٢٠١٠-٢٠١٢):

تم إجراء قياس مسافات المستوى لفعالية اطاحة المطرقة لدى أفراد العينة بالإعتماد على القانون الدولي للاتحاد العربي لألعاب القوى للهواة، حيث تم قياس مسافة فعالية إطاحة المطرقة لدى أفراد عينة الدراسة خلال الإمتحانات العملية النهائية للفصل الدراسي الأول للعام (٢٠٢٢ - ٢٠٢٣) كالتالي: -

- إعطاء كل طالب ثلاث محاولات لرمي المطرقة من دائرة الرمي.
- ثم تم أخذ قياس مسافة الرمي باستخدام متر القياس بوضعه على أول أثر تتركه المطرقة على الأرض بعد الإنتهاء من الرمي الى نقطة مركز الدائرة
- تم تسجيل المسافة لجميع المحاولات الصحيحة وتم أخذ أعلى مسافة لكل طالب .

اختبارات المرونة (فاطمة، والحسني، أحلام شغاتي، ٢٠٢٠)، (لمياء الديوان، ٢٠١١)،

- قياس مرونة الجذع : اختبار ثني الجذع أماما أسفل من الوقوف على صندوق
- مرونة عضلات البطن والحوض : اختبار الجلوس من الرقود لمدة (٣٠ / ث) وتسجيل عدد التكرارات

متغيرات الدراسة

المتغيرات المستقلة :

القدرات التوافقية :

- القدرة على سرعة الأستجابة الحركية للذاعين
- القدرة على التوافق بين اليد والعين
- القدرة على بذل أقصى جهد

عناصر المرونة : - مرونة الذراعين والكتفين

- مرونة الجذع
- مرونة عضلات البطن الحوض

المتغير التابع :

- مستوى الأداء لفعالية إطاحة المطرقة

الوسائل الإحصائية المستخدمة

تم استخدام الإحصاء المناسب في معالجته البيانات الخاصة بالدراسة :

- الوسط الحسابي والانحراف المعياري
- معامل الألتواء
- معامل الارتباط بيرسون (Pearson Correlation) .

عرض النتائج

لتحقيق أهداف الدراسة والإجابة على تساؤلاتها تم إجراء الإحصاء المناسب حيث تم الوصول إلى النتائج هو مبين في الجداول الآتية:

عرض نتائج المتعلقة بالتساؤل الأول والذي تنص على ما يلي :

هل هناك علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha=0.05$) لبعض القدرات التوافقية (القدرة على سرعة الأستجابة الحركية للداعين، القدرة على التوافق بين اليد والعين، والقدرة على بذل أقصى جهد)، بعناصر المرونة (مرونة الذراعين والكتفين ، ومرونة الجذع، مرونة عضلات البطن والحوض) لدى طلاب مساق تدريب العاب القوى في كلية التربية الرياضية بجامعة اليرموك ؟.

الجدول (2) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ومعامل الألتواء للقدرات التوافقية والمرونة ومستوى الإنجاز الرقمي لفعالية إطاحة المطرقة

الرقم	المتغيرات البدنية	وحدة القياس	العينة N	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	أدنى قيمة	أعلى قيمة	معامل الإلتواء
١	القدرة على سرعة الأستجابة الحركية للداعين	تكرار	٢٤	41.7500	8.00136	25.00	59.00	.192
٢	القدرة على التوافق بين اليد والعين	تكرار	٢٤	36.6250	5.00272	28.00	45.00	-.226
٣	القدرة على بذل أقصى جهد	متر	٢٤	10.1979	2.50892	7.80	20.00	2.842
٤	مرونة الذراعين والكتفين	تكرار	٢٤	37.8333	10.02894	25.00	70.00	1.816
٥	مرونة عضلات الجذع	سم	٢٤	14.2083	4.62488	6.00	22.00	.197
٦	مرونة مفاصل عضلات البطن والحوض	تكرار	٢٤	33.2500	7.99048	17.00	45.00	-.196
٧	مستوى الإنجاز الرقمي لإطاحة المطرقة	متر	٢٤	18.6396	5.34466	10.00	40.00	2.776

الجدول (٣) العلاقة الارتباطية والدلالة الإحصائية لبعض القدرات التوافقية بعناصر المرونة لدى أفراد العينة
N=24

مرونة عضلات البطن والحوض		مرونة الجذع		مرونة الكتفين والذراعين		القدرات التوافقية
الدلالة الإحصائية	معامل الارتباط	الدلالة الإحصائية	معامل الارتباط	الدلالة الإحصائية	معامل الارتباط	
٠.٧٢	٠.٠٧٤	٠.٩٤	٠.٠١٦	٠.٩٧	٠.٠٠٧	القدرة على سرعة الاستجابة الحركية للذراعين
٠.٢٥	٠.٢٤٤	٠.٠٥	٠.٤٣	٠.١٢	٠.٣٢٣	القدرة على التوافق بين اليد والعين
٠.٢٨	٠.٢٦٦	٠.٣٣	٠.٢٠٨	٠.٩٨	٠.٠٠٤	القدرة على بذل أقصى جهد

دالة إحصائية عند مستوى (a=0.05)

يتضح من الجدول (٣) أنّ العلاقة الارتباطية بين القدرة على الاستجابة الحركية للذراعين وعناصر المرونة كالآتي :

- لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية للقدرة على سرعة الإستجابة الحركية للذراعين وعنصر مرونة الذراعين والكتفين حيث بلغ معامل الارتباط (٠.٠٠٧) بدلالة احصائية (٠.٩٧) .
- لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى (a=0.05) للقدرة على سرعة الإستجابة الحركية ومرونة الجذع حيث بلغ معامل الارتباط (٠.٠١٦) بدلالة إحصائية (٠.٩٤) .
- لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى (a=0.05) للقدرة على سرعة الإستجابة الحركية ومرونة عضلات البطن والحوض ، حيث بلغ معامل الارتباط (٠.٠٧٤) بدلالة إحصائية (٠.٧٢) .

القدرة على التوافق بين اليد والعين وعناصر المرونة -

- لا توجد علاقة ارتباط ذات دلالة إحصائية عند مستوي (٠.٠٥) للقدرة على التوافق بين اليد والعين ومرونة الذراعين والكتفين حيث بلغ معامل الارتباط ما نسبته (٠.٣٢٣) بدلالة احصائية (٠.١٢) .
- توجد علاقة ارتباط معنوية عند مستوي (٠.٠٥) للقدرة على التوافق بين اليد والعين ومرونة الجذع حيث بلغ معامل الارتباط ما نسبته (٠.٤٣) وبدلالة احصائية (٠.٠٥) .
- لا توجد علاقة ارتباط دلالة إحصائية عند مستوى (a=0.05) للقدرة على التوافق بين اليد والعين ومرونة عضلات البطن والحوض حيث بلغ معامل الارتباط ما نسبته (٠.٢٤٤) وبدلالة احصائية (٠.٢٥) .

القدرة على بذل أقصى جهد

- لا توجد علاقة ارتباط ذات دلالة إحصائية عند مستوي (٠.٠٥) للقدرة على بذل أقصى جهد ومرونة الذراعين والكتفين حيث بلغ معامل الارتباط ما نسبته (٠.٠٠٤) بدلالة إحصائية (٠.٩٨)
- لا توجد علاقة ارتباط معنوية عند مستوي (٠.٠٥) للقدرة على للقدرة على بذل أقصى جهد ومرونة الجذع حيث بلغ معامل الارتباط ما نسبته (٠.٢٠٨) وبدلالة إحصائية (٠.٣٣).
- لا توجد علاقة ارتباط دلالة إحصائية عند مستوى (a=0.05) للقدرة على بذل أقصى جهد ومرونة ومرونة عضلات البطن والحوض حيث بلغ معامل الارتباط ما نسبته (٠.٢٦٦) وبدلالة إحصائية (٠.٢٨)

التساؤل الثاني والذي ينص على ما يلي :

هل هناك علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية عند مستوى (a=0.05) لبعض القدرات التوافقية وعناصر المرونة بمستوى الأداء لفعالية إطاحة المطرقة لدى طلاب مساق تدريب العاب القوى في كلية التربية الرياضية بجامعة اليرموك ؟. وللإجابة على هذا التساؤل يوضح الجدول (٤) معاملات الارتباط لبعض القدرات التوافقية وعناصر المرونة بمستوى الإنجاز الرقمي لفعالية إطاحة المطرقة لدى أفرا العنية .

الجدول (٤) معاملات الارتباط لبعض القدرات التوافقية وعناصر المرونة بمستوى الأنجاز الرقمي لفعالية إطاحة المطرقة

N=24

مستوى الإنجاز الرقمي لفعالية إطاحة المطرقة		القدرات التوافقية وعناصر المرونة
الدلالة الإحصائية	معامل الارتباط	
٠.٩٩	- ٠.٠٠٢	القدرة على سرعة الاستجابة الحركية للذاعين
٠.٠٦	٠.٣٧٩	القدرة على التوافق بين اليد والعين
* ٠.٠١	٠.٥٧٧	القدرة على بذل أقصى جهد
* ٠.٠٢	٠.٥٤٣	مرونة الذراعين والكتفين
٠.٠٦	٠.٣٩٠	مرونة الجذع
* ٠.٠٢	٠.٤٣٠	مرونة عضلات البطن والحوض

دالة إحصائياً عند مستوى (a=0.05)

- يتضح من الجدول (٤) ما يلي:

- لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($a=0.05$) للقدرة على الإستجابة الحركية للذراعين ومستوى الإنجاز لفعالية إطاحة المطرقة.
- لا توجد علاقة ارتباط ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($a=0.05$) للقدرة على التوافق بين اليد والعين ومستوى الإنجاز لفعالية اطاحة المطرقة.
- توجد علاقة ارتباط ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($a=0.05$) للقدرة على بذل أقصى جهد ومستوى الإنجاز لفعالية إطاحة المطرقة حيث بلغ معامل ارتباط (0.577) وبدلالة (0.001)*
- توجد علاقة ارتباط قوية ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($a=0.05$) لمرونة الذراعين والكتفين ومستوى الإنجاز لفعالية اطاحة المطرقة بمعامل ارتباط (0.543) وبدلالة (0.002)*
- لا توجد علاقة ارتباط لمرونة عضلات الجذع ومستوى الإنجاز لفعالية اطاحة المطرقة .
- توجد علاقة ارتباط قوية ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($a=0.05$) لمرونة عضلات البطن والحوض ومستوى الإنجاز لفعالية اطاحة المطرقة بمعامل ارتباط (0.430) وبدلالة (0.002)*

مناقشة النتائج

مناقشة النتائج المتعلقة بالتساؤل الأول والذي ينص على :-

هل هناك علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha=0.05$) لبعض القدرات التوافقية وعناصر المرونة لدى طلاب مساق تدريب العاب القوى في كلية التربية الرياضية بجامعة اليرموك ؟.

بينت النتائج من خلال الجدول (٢) وجود علاقة ارتباط للقدرة على التوافق بين اليد والعين ومرونة عضلات الجذع، وعدم وجود علاقة ارتباط للقدرة على التوافق بين اليد والعين ومرونة الذراعين والكتفين ومرونة عضلات البطن والحوض، وكما بينت عدم وجود علاقة ارتباط للقدرة على الاستجابة الحركية للذراعين والقدرة على بذل أقصى جهد والمرونة.

وقد تعزو الباحثة ذلك الى أنّ أفراد عينة الدراسة هم من الطلاب المبتدئين وليست لاعبين وغير ممارسين لهذه القياسية، حيث أنّه لا تتوفر لديهم اللياقة البدنية الكافية وخاصة المرونة التي تمكنهم من القدرة على الأداء الحركي الصحيح ، حيث أنّ هناك ارتباط بين القدرات التوافقية وصفة المرونة ومدى تطور الأداء الحركي، وتعد صفة المرونة من أهم عناصر اللياقة البدنية التي لها تأثير كبير على أداء القدرات التوافقية وأنة من الصعب اكتساب هذه الصفة، فقد يكون الفرد رياضيا ولكن لا يملك جسما مرنا، حيث أنّ المرونة تجعل الجسم في حالة مرونة لتسهيل عملية الإلتواء والإحناء وجميع حركات الجسم المختلفة، فضعف عنصر المرونة لأجزاء الجسم يؤثر سلبياً على قدرة وأداء الفرد الرياضي، وتعد المرونة صفة من الصفات الأساسية البدنية الحركية وتتفق اغلب الآراء على أنّ هذه الصفة تميل نوعا ما إلى العوامل التكوينية والبيولوجية شأنها شأن السرعة وهي تعد بالدرجة الأولى على القابلية الحركية للعمود الفقري والمدى الحركي للمفاصل والأربطة والعمل الفعلي وأنّ الفرد الذي لديه مستوى عال من هذه القدرات يمكنه تحقيق مستوى متطور من الأداء الحركي، وأنّ القدرات التوافقية تختلف عن بعضها في إتجاهها الحركي الديناميكي ومستواها، فهي لا تظهر كقدرات ومنفردة وإنما ترتبط مع غيرها من القدرات البدنية، كمرونة والقوة ، والسرعة،ال(طاهر، فاطمة، والحسني أحلام ، ٢٠٢٠).

وترى الباحثة أنّ ارتباط للقدرة على التوافق بين اليد والعين والمرونة من العناصر الهامة والضرورية وذلك لتوافق الذراعين مع حاسة البصر، وهي الحركات التي يستطيع بها الرياضي دمج عضلات الذراع أو الذراعين عندما تعمل معاً في اتجاهات مختلفة مع استخدام حاسة البصر وبايقاع حركي سليم وتنفيذ سرعة الاداء الحركي، وكما أنّ صفة المرونة تعد من العوامل البدنية الأساسية والضرورية التي تساعد على حماية

العضلات والأربطة من التعرض للإصابة لكي لا تعيق الأداء الحركي، وهذا ما أكدت عليه دراسات كل من : (مسمار، وآخرون، ٢٠١٥)، سنج وبراكش (Singh & Prakash, 2011)، (عبدالخالق، ٢٠٠٥) بأنّ صفة المرونة من الصفات الهامة والضرورية التي تسهم في إتقان الأداء البدني والحركي وخاصةً في مسابقات الرمي التي تحتاج الى توافق عضلي وعصبي والمرونة الكافية لجميع أجزاء الجسم ليتمكن من الأداء بمدى حركي واسع للجذع ومفاصل الجسم.

وكما أنّ افتقار الفرد الرياضي لعناصر المرونة يؤثر على درجة اكتسابه واتقانه لأداء الحركي والمهاري، وأنّ ضعف مستوى عناصر المرونة يعيق تنمية الصفات البدنية الأخرى كالقوة، والسرعة، والرشاقة، والقدرات التوافقية، وهذا ما أشار إليه (الريضي، ٢٠٠٥) بأنّ عملية إعداد الرماة في العاب القوة عملية مستمرة، وأتته من الضروري الإهتمام بلياقتهم البدنية كالمرونة وقدراتهم التوافقية، وهي عملية أساسية لا يمكن الإستغناء عنها، ولا بد من الإهتمام بها عند الرماة والتي تتطلب الإستمرار والتواصل، وأنّ الفرد الرياضي لا يمكن أن يحقق مستوى عال من الأداء اذا لم تتوفر لديه المرونة المناسبة للأداء، ومرونة أجزاء الجسم هي إمكانية مفاصل وأربطة وأوتار الجسم المتحرك بسهولة إلى المدى الحركي الكامل للحركة توضح حجم الجهد المبذول لدفع عملية التقدم في الأداء، وتتفق في ذلك مع ما جاءت به نتائج دراسات كل من: (مهدي، وصادق، ٢٠٢٠)، و(نوري، سعيد، ٢٠٢٠)، (Mynarski & Czaplak, 2004).

وكما يعزى عدم وجود علاقة ارتباط للقدرة على بذل أقصى جهد وعناصر المرونة ، وذلك أنّ أفراد عينة الدراسة هم من الطلاب المبتدئين في ممارسة اطاحة المطرقة، وأنّ مستوى القدرات التوافقية والبدنية لديهم ليس بالمستوى المطلوب، ولا بد من الإشارة الى أنّ توفر القوة الانفجارية لدى الفرد الرياضي تساعده على بذل أقصى ما لديه من جهد وأداء، وأتته لا يمكن أن يحقق مستوى عال من الأداء اذا لم تتوفر لديه المرونة والقوة الانفجارية ، وتسهم مرونة جميع مفاصل الجسم بتوليد المرونة العامة لدى الرياضي، اذ ترتبط المرونة بالقوة العضلية في تحقيق مدى الحركة، فالعضلة التي تمتاز أليافها بالتمدد تحقق مرونة وقوة أفضل، وأنّ بناء المرونة يعد عاملاً أساسياً في تطوير الصفات البدنية الأخرى مثل القوة أو السرعة وغيرها فضلاً عن اكتساب فن الأداء الحركي، وهذا يعني أنه كلما زادت مرونة العضلات أصبحت أكثر قدرة على أن تكون قوية، وفي المقابل تبني أليافا عضلية تساعد على رفع مستوى اللياقة الخاصة بالفرد ، وكما أنّ الجسم الذي يتسم بالمرونة تساعد على تحسين الدورة الدموية وتزيد تدفق الدم إلى العضلات وبالتالي زيادة القدرة على بذل أقصى جهد وأداء، وأنّ التحسن في المدى الحركي لمفصل الكتف في حركة (الثني، المد، الإبعاد)،

أدى الى تحسن في القوة العضلية للعضلات العاملة على مفصل الكتف وبالتالي تحسين الأداء الحركي (الياسري، ٢٠٠٢). وتتفق نتائج هذه الدراسة مع ما أشارت إليه نتائج دراسات كل من: دراسة(طاهر، وشغاتي، ٢٠٢٠)، (نوري، سعيد، ٢٠٢٠)، ودراسة دزيبيراش (Džibrić, 2008) ودراسة ماينرسكي وكامينيسكي (Mynarski & Kaminski, 2004) حيث أكدت على التركيز على القدرة على بذل أقصى جهد وعناصر المرونة للذراعين والكتفين، ومرونة الجذع، ومرونة عضلات البطن والوركين وأهميتها في تحسين الأداء الحركي وأنها تعد من الصفات البدنية الأساسية التي يعتمد عليها الأداء الصحيح من خلال القدرة على أداء المدى الحركي وتمكنه من الأداء الصحيح.

مناقشة النتائج المتعلقة بالتساؤل الثاني والذي ينص على ما يلي :

هل هناك علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha=0.05$) لبعض القدرات التوافقية وعناصر المرونة بمستوى الأداء لفعالية إطاحة المطرقة لدى طلاب مساق تدريب العاب القوى في كلية التربية الرياضية بجامعة اليرموك .؟

حيث أظهرت النتائج من خلال الجدول (٤) أنه توجد علاقة ارتباط قوية ذات دلالة إحصائية للقدرة على بذل أقصى جهد ومرونة الذراعين والكتفين ومستوى الإنجاز لفعالية اطاحة المطرقة ، بينما لا توجد علاقة ارتباط لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية للقدرة على الإستجابة الحركية للذراعين والقدرة على التوافق بين اليد والعين و مرونة الجذع ومستوى الإنجاز لفعالية اطاحة المطرقة لدى أفراد العينة .

وقد تعزو الباحثة علاقة الارتباط القوية للقدرة على بذل أقصى جهد ومستوى الإنجاز الرقمي لفعالية إطاحة المطرقة وذلك أنّ مهمة الأداء الفني لإطاحة المطرقة تمتاز بدرجة من الصعوبة والتي تتصف بتعدد مراحلها وصعوبة دمج هذه المراحل مع حركة أداء المطرقة، مما يتطلب من الرامي قوة عضلية ودمج مراحل الحركة وترابطها مع بعضها البعض للوصول إلى الأداء الفني المتكامل، وأنّ فعالية اطاحة المطرقة من المسابقات التي تحتاج الى قدرات بدنية وتوافقية مرتبطة معاً، وتعد القدرة على بذل أقصى جهد من القدرات البدنية والتوافقية الهامة لمسابقة إطاحة المطرقة، وأنّ توفرها يعتمد على كمية القوة العضلية الانفجارية للذراعين لدى الرامي وتعد من القدرات التوافقية المهمة في البناء الجيد للأداء الحركي، وأنها تسهم

في توليد قوة إضافية للعضلات العاملة، وكما أنّ الزيادة في القوة العضلية الانفجارية للذراعين في أثناء الرمي له فائدتان: أحدهما كون القوة العضلية تتناسب طردياً مع المقطع التشريحي للعضلة وحجم العضلة، والثانية قابلية الجسم على استثمار رد فعل الأرض بدفع المطرقة بالإتجاه (مهدي، وصادق، ٢٠٢٠)، (حاجم، وآخرون، ٢٠١٢).

ولذلك فإن القدرة البدنية والتوافقية لدى الفرد الرياضي من خلال توفر القدرة على بذل أقصى جهد كالقوة الانفجارية للذراعين وتعد من العوامل الهامة والضرورية التي تحدد اسلوب رمي المطرقة ، حيث أنّ طريقة الدوران المحورية التي تتميز بها اسلوب رمي المطرقة تكسب المطرقة سرعة عالية نتيجة لتأثير القوة الطاردة المركزية على اللاعب اثناء الدوران وكذلك تأثيرها على مسافة الرمي (مانع، منصور، ٢٠١٩).

وكما أنّ رامى المطرقة يستفيد من المرونة عن طرق تقليل فرص حدوث الإصابة وتساعده على استخراج القوة الانفجارية للذراعين والتي تعد من الصفات البدنية الأساسية التي يعتمد عليها في عملية رمي المطرقة، وأنّ الفرد الرياضي الذي لا يمتلك المرونة المناسبة لا يستطيع أداء المهارة بسهولة وبإنسيابية ، وتساعد المرونة مفاصل وأربطة وأوتار الجسم المتحرك بسهولة على المدى الحركي الكامل لحركة الجذع والذراعين والكتفين والتي تسهم في أداء مرحلة الدوران بأقصى سرعة من خلال انتاج أكبر كمية لقوة الانفجارية وبذل أقصى جهد للذراعين بالتالي زسادة المسافة الأفقية للمطرقة.

وتتفق نتائج هذه الدراسة مع ما أشارت إليه نتائج دراسات كل من: (مهدي، وصادق، ٢٠٢٠)، (طاهر، قاطمة، وشغاتي، ٢٠٢٠)، (عودة ، حاجم وآخرون، ٢٠٢٠)، و(مانع، منصور، ٢٠١٩)، (Ashok, 2017) ، حيث أكدت على أهمية القدرة على بذل أقصى جهد ومرونة أجزاء الجسم التي تعد من الصفات البدنية الأساسية التي يعتمد عليها في عملية رمي المطرقة لتسهم في الأداء الصحيح من خلال القدرة على أداء المدى الحركي وخاصة في مرحلة الدوران، فضلاً على أنها تزيد من المدى الحركي للفرد الرياضي وتمكنه من الأداء الصحيح.

الإستنتاجات والتوصيات

الإستنتاجات

توصلت الدراسة من خلال نتائجها الى الاستنتاجات التالية :

- عدم وجود علاقة ارتباط للقدرة على الإستجابة الحركية للذراعين ومرونة أجزاء الجسم لدى أفراد العينة .
- لا توجد علاقة ارتباط للقدرة على بذل أقصى جهد ومرونة الجذع والبطن والحوض.
- ضعف عناصر المرونة يؤدي الى ضعف في القدرات التوافقية وبالتالي الإنعاس السلبي على الأداء الحركي لدى أفراد العينة .
- توجد علاقة ارتباط للقدرة على بذل أقصى جهد ومرونة الذراعين والكتفين ومستوى الإنجاز الرقمي في فعالية إطاحة المطرقة .

التوصيات

توصي الدراسة في ضوء ما توصلت إليه من نتائج الى ما يلي :

- ضرورة التركيز على الإهتمام بعناصر المرونة لجميع أجزاء الجسم لما لها أهمية كبيرة في تحسين الأداء الحركي لدى الأفراد، فضعف عنصر المرونة لأجزاء الجسم يؤثر سلبياً على قدرة وأداء الفرد الرياضي.
- ضرورة التركيز على تنمية وتطوير القدرات التوافقية في رياضة العاب اقوى، حيث أنها تعدّ الركيزة الأساسية التي يجب الاهتمام بها وتنميتها في المراحل التعليمية لفعاليات بما فيها فعالية اطاحة المطرقة والتي أصبحت كأحد المتطلبات الرئيسية للإنجاز في الأداء وتحسين نوعية الأداء الحركي، وسرعة التعلم الحركي، وتقصير الزمن اللازم لتعلم الفعالية .
- عمل دراسات أخرى مشابهة على فعاليات أخرى في العاب القوى ولفئات عمرية مختلفة لكلا الجنسين.

المراجع

المراجع العربية

- باهي، أحمد محمود. (٢٠٢٠). تأثير برنامج تعليمي باستخدام القدرات التوافقية في البيئة الرملية على مستوى أداء بعض المهارات الأساسية الهجومية في كرة القدم بالوادي الجديد، المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة العدد 88 جزء ١، ص (١٦٢-١٨٦).
- حاجم ، شاني عودة ، ودايخ ،يعرب عبد الباقي، ومحمد جاسم حسين،(٢٠١٢) : دراسة تحليلية مقارنة في قيم بعض المتغيرات البيوكينماتيكية والانجاز لفعالية رمي المطرقة بين بطلات العراق وبعض بطلات العالم، **مجلة القادسية لعلوم التربية الرياضية** - عدد خاص ببحوث المؤتمر العلمي الثالث في البيوميكانيك المنعقد في كلية التربية الرياضية جامعة القادسية للفترة ٥-٦/١٢/٢٠١٢ المجلد (١٣) العدد (٢)، ص ٢٦٥-٢٨٨.
- الديوان، لمياء، (2011) : **العلوم النظرية، التدريب الرياضي، اختبارات القوة العضلية.**
- الرضي، كمال جميل(٢٠٠٥) : **الجديد في ألعاب القوى** ، دار وائل للطباعة والنشر والتوزيع. عمان ، الأردن.
- طاهر، فاطمة رحيم، شغاتي، أحلام الحسني، (٢٠٢٠) : أثر تمرينات بجهاز تدريبي مقترح لتنمية القدرة الانفجارية والمرونة للعضلات العاملة في مرحلة الدوران لرمي المطرقة للنساء، **مجلة التربية الرياضية** - المجلد (٣٢) والعدد (٢) ، ص ٥٢-٥٥ .
- القانون الدولي لألعاب القوى ، قانون المنافسة ، الإتحاد العراقي المركزي الدولي للألعاب القوى(٢٠١٠-٢٠١٢) .
- مانع، منصور مانع ، (٢٠١٩) : فاعلية تنمية بعض القدرات التوافقية المرتبطة بالأداء وعلاقتها بالمستوي الرقمي لمتسابق الرمي بدولة الكويت، **مجلة علوم الرياضة وتطبيقات التربية البدنية** ، العدد (١٣) ، ص ٩٤ - ١٠٨ .
- مسمار، بسام ، والنوايسة عبد الحافظ ، والضمور، بلال، والطراونة مقداد، (٢٠١٥) : القدرات التوافقية لدى طلبة مساق اللياقة البدنية في كلية علوم الرياضة /جامعة مؤتة، **مؤتة للبحوث والدراسات**، سلسلة العلوم الإنسانية والاجتماعية، المجلد الثلاثون، العدد الأول، ص ٢٣٧- ٢٧٢ .

- مهدي،فاضل،وصادق، جعفر،(٢٠٢٠): "تأثير تمرينات باستخدام جهازي (O.K.R.S) و(R.G.L) في تطوير بعض القدرات التوافقية بكرة القدم للصالات"، مجلة كلية التربية الأساسية، المجلد (٢٦) والعدد (١٠٦).
- نوري، سعيد غني، (٢٠٢٠) : نظريات التعلم والسلوك الحركي، القدرات البدنية والتوافقية ، جامعة ميسان ، العراق
- الياسري، محمد، (٢٠٠٢) : القيمة التنبؤية للقدرة الحركية بدلالة الوكن للأشبال، مجلة حلوي التربية الرياضية/جامعة بابل.

المراجع الأجنبية

- Ashok Kumar,(2017) : Hammer throwers and their physical fitness profile, **International Journal of Applied Research** 2017; 3(9): 341–344.
- Džibrić, D., Ferhatbegović, A & Ganić, E.(2008) : Relation Between Motor and Situational Motor Abilities of Seventh and Eighth Grade Students Playing Volleyball, (Electronic Version), Internatonal Scientific Journal of Kinesiology, volume 5, issue 1 and 2, 51–54.
- Julius,(2005) : "Relationship of motor abilities and motor skills in sport Games "the Factors Determining Effectiveness in team ", .**Faculty of Physical Education and sport, Comenius University**, Brat. Slava, Slovakia.
- Mynarski, W., & Kaminski, P. (2004 : The Influence of Ballet Training on Somatic and Coordination Differentiation in 11–15–Year Old Girls, (Electronic Version), **Journal of Human Kinetics**, volume 11, 15–34.
- Ramadani, L., Rashiti, N., Shkodra, M. & Heta, G, (2021) : " Influence of some Anthropometric and motor parameters on triple jump. **Journal of Education, Health and Sport [online]**. 5 December 2021, Vol 11 No.12,.pp38–46 .
- shalal ,Omer Ali & Noman. Hamoudi Issam, (2020) : ,The effect of Exercises on the basis of the positions of offensive play in some physical Abilities and compatibility and performance of the performance of football players , **Sports Culture** 11(1) 291–308

-
- .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.
 - Stanistaw, Henryk, Z., (2005) : Level coordination straining ability for players team games in physical education sport, research quarter, Poland.
 - Zbigniew Witkowski, wladyslaw Zmuda, Vladimir Liakh (2005) : Their agnostic value of coordination motor ability cma indices in the evaluation of, development of soccer players aged 16-19. a2year observation.

بعض القدرات التوافقية وعلاقتها بالمرونة ومستوى الإنجاز الرقمي لإطاحة المطرقة لدى

طلاب العاب القوى المبتدئين

د . آمال سليمان صالح الزعبي

الملخص

هدفت الدراسة الى معرفة علاقة بعض القدرات التوافقية بالمرونة ومستوى الإنجاز الرقمي لفعالية إطاحة المطرقة لدى طلاب العاب القوى المبتدئين، تم استخدام المنهج الوصفي وذلك لملائمته وطبيعة الدراسة، وذلك على عينة بلغ قوامها (٢٤) طالباً من طلاب مساق تدريب العاب القوى، ولتحليل بيانات الدراسة تم استخدام برنامج التحليل الإحصائي نظام (SPSS)، أظهرت النتائج التي توصلت إليها الدراسة الى وجود علاقة للقدرة على التوافق بين اليد والعين ومرونة عضلات الجذع وعدم وجود علاقة ارتباط بين القدرات التوافقية وعناصر المرونة لأجزاء الجسم، وكما أظهرت النتائج أيضاً وجود علاقة ارتباط للقدرة على بذل أقصى جهد وكذلك مرونة الكتفين والذراعين ومستوى الإنجاز الرقمي لفعالية إطاحة المطرقة الرقمي لدى أفراد العينة ، ولا توجد علاقة ارتباط لمرونة عضلات البطن والحوض والقدرة على سرعة الإستجابة الحركية والقدرة على التوافق بين اليد والعين ومستوى الإنجاز الرقمي لإطاحة المطرقة لدى أفراد العينة، وتوصي الدراسة بضرورة تركيز على الإهتمام بالقدرات التوافقية وعناصر المرونة والعمل على تحسينها وتطويرها لما لها دور كبير في التأثير الإيجابي على تعليم وتحسين الأداء الحركي لفعاليات العاب القوى، والأنجاز الرقمي لفعالية إطاحة المطرقة، وكما توصي بإجراء دراسات مشابهة على فعاليات أخرى في العاب القوى وذلك على عينات وفئات عمرية مختلفة ولكلا الجنسين .

الكلمات المفتاحية :

القدرات التوافقية ، المرونة ، اطاحة المطرقة .

Some Coordination Abilities and their Relationship to Flexibility and the Level of Digital Achievement in Hammer throw among Beginner Athletics Students

Dr. Amal Suleiman Saleh Al Zoubi

Abstract

The Study Aimed to investigate the relationship between some Coordination Abilities, Flexibility, and the level of digital achievement in the effectiveness of hammer throw among beginner athletics students. A descriptive approach was employed due to its suitability and the nature of the study. The Study was conducted on (24) students enrolled in the Athletics Training Course. Data analysis was carried out using the Statistical Package for the Social Sciences (SPSS). The results of the study indicated a correlation between hand-eye Coordination and trunk muscle flexibility, with no significant correlation found between coordination abilities and flexibility elements for various body parts. The results also revealed a correlation between the ability to exert maximum effort, Shoulder and Arm Flexibility, and the Level of Digital Achievement in Hammer throw effectiveness within the sample. However, no significant correlation was found between abdominal and pelvic muscle flexibility, the ability to respond quickly to movement, hand-eye coordination, and the level of digital achievement in hammer throw effectiveness among the sample individuals. The Study recommends focusing on enhancing coordination Abilities, flexibility, and working towards their improvement as they play a significant role in positively influencing the teaching and enhancement of motor performance in the athletics, particularly in the digital achievement of the hammer throw. Additionally, the study suggests conducting similar research on other Track and field events with Samples from different Age groups and both genders .

key words :

coordination, Flexibility, Hammer Throw