



"Kinetic coordination and its relationship to the level of achievement in discus throwing"

Rana Samir Abdul Sattar

Zeina Abdul Karim Qasim.

Zeidoun Rashid Hamdoun

Abstract

The purpose of the study was to identify the relationship between motor coordination and performance level in discus throw. The research hypothesis posited a statistically significant correlation between motor coordination and discus throwing achievement. The descriptive method within the correlational studies approach was employed. The research sample consisted of 20 second-year female students from the College of Education for Girls, Department of Physical Education and Sports Sciences. A dedicated form containing motor coordination tests was prepared and presented to a panel of experts in the fields of testing, measurement, and motor learning. Following data collection and form processing, one test—the Eight-Numbered Circles Motor Coordination Test—gained expert consensus for use. The statistical methods applied included the arithmetic mean, standard deviation, percentage, coefficient of variation, and Pearson's simple correlation coefficient. The conclusions drawn from the study were as follows: A significant correlation was found between motor coordination and the level of achievement in discus throw. The researchers recommended the following: Emphasizing the variable of motor coordination due to its direct impact on performance level in discus throw. Incorporating specific exercises to develop motor coordination by utilizing available tools and equipment. Developing various educational and training aids aimed at enhancing motor coordination, given its crucial role in improving discus throwing performance.

P-ISSN:2707-7845

E-ISSN:2707-7853

Keywords : Motor Coordination , Achievement Level , Discus Throw

رقم الابداع في المكتبة الوطنية 2439



التوافق الحركي وعلاقته بمستوى الانجاز برمي القرص

م.م رنى سمير عبد الستار / جامعة الموصل / ranaa.sameer@uomosul.edu.iq

م.م زينة عبد الكريم قاسم / جامعة الموصل / Zena.alajawade@uomosul.edu.iq

م.م زيدون راشد حمدون / جامعة الموصل / Zaidon.rashed@uomosul.edu.iq

مستخلص البحث

هدف البحث الى : التعرف على العلاقة بين التوافق الحركي ومستوى الانجاز برمي القرص ، وفرض البحث هناك علاقة ارتباط معنوية بين التوافق الحركي ومستوى الانجاز برمي القرص ، واستخدم الباحثون المنهج الوصفي بالاسلوب الارتباطي، وبلغ مجتمع البحث من (20) طالبة من طالبات المرحلة الثانية في كلية التربية للبنات / قسم التربية البدنية وعلوم رياضة، وتم إعداد استمارة خاصة تتضمن الاختبارات الخاصة بالتوافق الحركي وتم عرضها على مجموعة من الخبراء في مجال الاختبارات والقياس والتعلم الحركي ، وبعد جمع الاستمارات وتفرغها حصل الاختبار التالي على إجماع الخبراء (اختبار الدوائر الثمانية المرقمة للتوافق الحركي)، أما الاساليب الإحصائية المستخدمة فهي وسط حسابي ، انحراف معياري ، نسبة مئوية، معامل اختلاف، معامل ارتباط بيرسون ، وخرج الباحثون بالاستنتاجات الاتية وهي ظهرت علاقته ارتباط معنوية بين التوافق الحركي ومستوى الانجاز برمي القرص . وفي ضوء هذا الاستنتاج يوصي الباحثون ما يأتي التاكيد على التوافق الحركي والذي له تأثير مباشر على مستوى الانجاز برمي القرص بتعزيز التركيز على تمارين محددة تهدف إلى تحسين التوافق الحركي، وذلك من خلال الاستفادة المثلى من الأدوات والتجهيزات المتاحة. كما يوصي بتصميم وسائل تعليمية وتدريبية مبتكرة تساهم في تطوير هذا الجانب، نظرًا لأهميته البالغة في رفع مستوى الأداء في فعالية رمي القرص.

P-ISSN:2707-7845

E-ISSN:2707-7853

الكلمات المفتاحية : التوافق الحركي ، مستوى الانجاز ، رمي القرص

رقم الايداع في المكتبة الوطنية 2439

1-التعريف بالبحث

1-1 المقدمة واهمية البحث

ان العملية التعليمية هي احد الجوانب المهمة والاساسية في المجتمع والتي خضعت لجهود مستمرة وكبيرة نتيجة استخدام المناهج التعليمية التي تصب في تطوير العلوم بشكل عام والتربيه الرياضية بشكل خاص (حسين , 1998 , 43) يُعد التوافق عملية ترتبط ارتباطاً وثيقاً بإمكانيات الجهاز الحركي للفرد وقدرته على تنظيم القوى الداخلية وتكاملها مع المؤثرات الخارجية التي يتعرض لها الجسم. ويُفهم التوافق بشكل أساسي على أنه تنظيم وتنسيق وترتيب للجهود الحركية، بما يحقق هدفاً حركياً محدداً. ويمكن النظر إلى هذه العملية على أنها آلية لترتيب وتنظيم الجهد الذي يبذله الكائن الحي بما يتلاءم مع الغرض المنشود، ويختلف مفهوم التوافق وتطبيقاته باختلاف الحقل العلمي الذي يُبحث فيه. فعلم الفسيولوجيا (وظائف الأعضاء) يعتبره تناغماً في عمل العضلات، بينما يركز علم التشريح الوظيفي على التنظيم الثابت لعمل العضلة الواحدة أو التنسيق بين العمل العصبي والعضلي. أما من منظور علم البايوميكانيك (الميكانيكا الحيوية)، فيتمثل جوهر التوافق في تنظيم متغيرات القوى المختلفة التي تؤثر على الحركة(جبار , 2007 , 48).

تُعد تنمية التوافق العضلي العصبي أحد الأهداف الأساسية للتربية البدنية، كما أشار إلى ذلك كل من كاول (Cowill) وناش (Nash) وغيرهما من الباحثين. ولا تقتصر أهمية هذا التوافق على المجال الرياضي فحسب، بل تمتد إلى الحياة اليومية للفرد، حيث يتجلى دورها في أنشطة أساسية مثل المشي، وتقدير المسافات بين الشخص والمركبات، وفي عملية قيادة السيارات، مما يؤكد حاجة الإنسان الدائمة إلى هذا النوع من التوافق في مختلف نواحي حياته(خريبط , 1989 165)

وتعد ألعاب المضمار والميدان احد أنواع المنافسات الرياضية الأساسية وأكثرها شيوعاً , وممارستها في متناول اليد للجميع لان تمارينها وفعاليتها تواجهنا في الحياة اليومية الاعتيادية منذ الطفولة ويمكن ممارستها في كل زمان ومكان , وتتميز ألعاب المضمار والميدان بكثرة وتنوع ألعابها وبالعدد الكبير لأساليب وإشكال أداء هذه الأنواع (الاعظمي والبقال , 2012 , 13) ومن هنا تكمن اهمية البحث في دراسة العلاقة بين التوافق الحركي ومستوى الانجاز برمي القرص.

1-2 مشكلة البحث

تتطلب حركات الإنسان في بعض الأحيان استخدام أكثر من عضو من أعضاء الجسم الواحد الأمر الذي يحتاج إلى تعاون كامل بين الجهازين العضلي والعصبي لغرض أداء الحركات على أفضل وجه ، إن قدرة الفرد على استخدام أكثر من عضو في أكثر من اتجاه في الوقت ذاته، تعكس مهارته في دمج أنماط حركية متنوعة ضمن إطار موحد، يتميز بالسلاسة والإتقان في الأداء، وهو ما نطلق عليه

التوافق الحركي. وتعد فعالية رمي القرص من الفعاليات التي تمتاز بصعوبة الأداء الفني وذلك لكثرة المراحل الفنية المتداخلة مع بعضها البعض , فلكي يصل اللاعب إلى أداء فني عال عليه ان يربط الخطوات الفنية بعضها ببعض حتى يمكن إكساب القرص أقصى قوة انطلاق لأطول مسافة ممكنة , لذا فان مشكلة البحث تكمن في محاولة الإجابة على السؤال آتاي . هل يوجد علاقة بين التوافق الحركي ومستوى الانجاز برمي القرص ؟

3-1 هدف البحث:

- التعرف على التوافق الحركي وعلاقته بمستوى الانجاز برمي القرص لطالبات المرحلة الثانية في كليه التربية للبنات / قسم التربية البدنيه وعلوم رياضة

5-1 مجالات البحث :

- مجال البشري : طالبات المرحلة الثانية / كليه التربية للبنات / قسم التربية البدنيه وعلوم رياضة / جامعة الموصل للعام الدراسي 2024-2025 .
- مجال الزماني : المدة من 2024/11/5 ولغاية 2025/2/6 .
- مجال المكاني : قاعه الالعاب الداخلية في كليه التربية للبنات / جامعة الموصل.

6-1 تحديد المصطلحات

التوافق الحركي : يُعرّف بأنه إيجاد علاقة متكاملة ومنسجمة بين أجزاء الجسم المختلفة، تعتمد على التوقيت الدقيق بما يتلاءم مع طبيعة الحركة المستهدفة وأدائها الأمثل (طلحه , 1992 , 15).

2- إجراءات البحث الميدانية:

1-2 منهج البحث:

استخدم الباحثون المنهج الوصفي بالاسلوب الارتباطي لملائمته وطبيعته البحث

2-2 مجتمع وعينة البحث:

اختار الباحثون عينة البحث بالطريقة العمدية وهم طالبات المرحلة الثانية في كليه التربية للبنات / قسم التربية البدنيه وعلوم الرياضة البالغ عددهم (20) طالبة للعام الدراسي 2024 - 2025 , و لمعرفة تجانس العينة في بعض متغيرات الدراسة والتي لها علاقة قوية بموضوع البحث قام الباحثون باستخراج وسط حسابي وانحراف معياري لكل من الطول والكتله والعمر عن طريق استخدام معامل الاختلاف" اذ كلما كانت نتائجه 30 % فما دون كان مؤشراً للتجانس العينة" (حسن والعبيدي , 1992 , 141) وكما موضح في الجدول (1)

(رقم الايداع في المكتبة الوطنية 2439)



جدول (1)

يبين التجانس في متغيرات الطول والعمر والوزن

المتغير	س	ع±	C.V
العمر	20.20	1.82	9.03
الطول	58.55	6.41	10.95
الوزن	159.55	5.33	3.34

يبين الجدول (1) وسط حسابي وانحراف معياري لمتغيرات (العمر ، الطول والوزن)، والتي لها علاقة بالبحث ويظهر في الجدول أن قيم (C.V) كانت بين (9.03 و 3.34) هي أصغر من (±30) وبهذا تكون عينة البحث متجانسة، في المتغيرات المذكورة.

2-3 اجهزة وادوات ووسائل مساعدة:

2-3-1 وسائل مساعدة

المصادر العربية

الاختبارات والقياس

2-3-2 ادوات مساعدة

شريط القياس

الطباشير

سجل الدرجات

حاسبه يدوية

ميزان لقياس الوزن

2-4 الاختبارات المستخدمة في البحث:

2-4-1 اختبار مستوى الانجاز برمي القرص.

خطوات الاختبار

الإحماء (10 دقائق) جري خفيف + تمارين مرونة للكتفين والظهر والساق

أداء 3 محاولات لرمي القرص من وضع ثابت (بدون دوران)

قياس المسافة لكل محاولة وتسجيل المتوسط

أداء 3 محاولات مع نصف دوران فقط

التركيز على الثبات داخل الدائرة وعدم الخروج منه

تسجيل عدد المحاولات الناجحة المكتبة الوطنية 2439

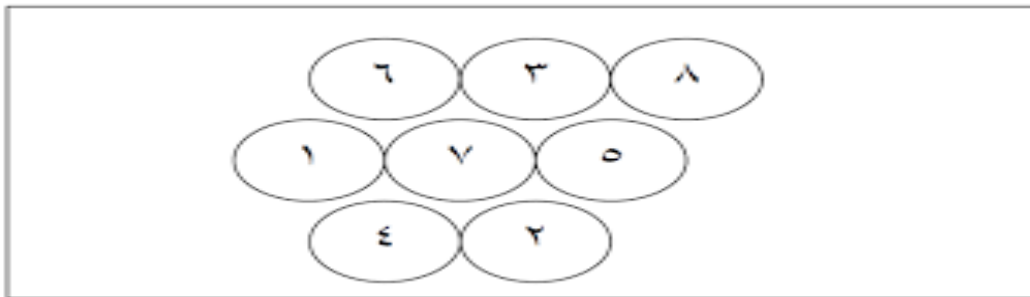
تنفيذ 5 محاولات كاملة باستخدام الدوران الكامل
قياس المسافة لكل رمية وتسجيل أفضل نتيجة + المتوسط
حساب نسبة المحاولات التي تجاوزت مسافة محددة (مثلاً 10 متر)
طريقة التقييم

متوسط المسافة في الرميات الثابتة
عدد المحاولات الناجحة في نصف الدوران
أفضل رمية + متوسط الرميات الكاملة
مدى قرب زاوية الإطلاق من المثالية
نسبة المحاولات التي تجاوزت الحد المطلوب

2-4-2 اختبار التوافق الحركي وثب داخل الدوائر المرقمة (حسانين, 410,1987)

الغرض من الاختبار: قياس التوافق بين الرجلين والعينيين
الأدوات: ساعه ايقاف_ يرسم على الأرض ثماني دوائر على أن يكون كل قطر منها (60) سم وترقم
الدوائر من (1_8)

مواصفات الاختبار: يقف المختبر داخل الدائرة رقم (1) وعند سماع أشاره البدء يقوم بالوثب بالقدمين معاً
إلى الدائرة رقم (2) ثم إلى الدائرة رقم (3) ثم إلى الدائرة رقم (4) وهكذا حتى الدائرة رقم (8)
التسجيل: يسجل الزمن الذي يستغرقه المختبر في الانتقال عبر الدوائر الثمانية .



- 2-4-3 التجربة الاستطلاعية لاختبار التوافق الحركي باستخدام الوثب داخل الدوائر المرقمة
- 1- التأكد من ملاءمة اختبار الوثب داخل الدوائر لقياس التوافق الحركي بين الرجلين والعينيين.
 - 2- اختبار وضوح التعليمات وسهولة تنفيذ الاختبار.
 - 3- تحديد مدى صلاحية الأدوات المستخدمة في بيئة البحث.



4- رصد أية صعوبات أو ملاحظات قد تواجه المفحوصين أثناء الأداء.
 5- تم اختيار عينة استطلاعية مكونة من (5-10) أفراد من نفس الفئة العمرية والخصائص البدنية لعينة البحث الأساسية، وذلك بهدف تمثيل واقعي لظروف التطبيق.
 6- تم تدوين ملاحظات حول وضوح التعليمات، تجاوب المفحوصين، مدى دقة الأدوات، وسهولة التنفيذ.

مجلة واسط للعلوم الرياضية

7- تم رصد أية صعوبات في الوثب أو الالتزام بمسار الدوائر.
 8- أظهرت التجربة أن الاختبار قابل للتطبيق وذو وضوح جيد.
 9- تم تعديل بعض التعليمات لتكون أكثر وضوحًا بناءً على ملاحظات المفحوصين
 2-4-4 التجربة الرئيسية لاختبار التوافق الحركي باستخدام الوثب داخل الدوائر المرقمة
 تطبيق اختبار التوافق الحركي (الوثب داخل الدوائر المرقمة) على عينة البحث الأساسية:

- 1- قياس مستوى التوافق الحركي بين الرجلين والعينين لدى أفراد العينة.
- 2- جمع بيانات كمية دقيقة لاستخدامها في التحليل الإحصائي.
- 3- التحقق من مدى تأثير المتغيرات المستقلة في البحث على التوافق الحركي.

إعداد ساحة الاختبار

رسم ثماني دوائر على الأرض بقطر 60 سم لكل دائرة، وترقيمها من (1) إلى (8).
 شرح التعليمات: توضيح الهدف من الاختبار وطريقة الأداء لكل مفحوص بلغة بسيطة ومفهومة يُسمح لكل مفحوص بمحاولتين، ويتم اعتماد أفضل زمن تم تحقيقه تُسجل النتائج في سجل الدرجات، مع تدوين ملاحظات حول أداء كل مفحوص إن وجدت التأكد من توحيد ظروف الأداء لجميع المفحوصين (مكان الاختبار، نوع الأرضية، توقيت الأداء) الحفاظ على دقة القياس وتسجيل النتائج فورًا بعد كل محاولة مراقبة أي عوامل قد تؤثر على الأداء مثل التعب أو التشنثت

2-5 المعالجات الإحصائية: قام الباحثون باستخدام الحقيبة الإحصائية SPSS لمعالجة البيانات التي تم الحصول عليها.

رقم الايداع في المكتبة الوطنية 2439

3- عرض نتائج البحث ومناقشتها:

جدول (2)

يبين الوسط الحسابي وانحراف معياري وقيمة الارتباط لاختبار التوافق الحركي ومستوى الانجاز برمي القرص

المتغيرات	س	±ع	قيمة الارتباط	قيمة sig
اختبار التوافق الحركي(ثا)	5.15	0.72	0.468	0.03
مستوى الانجاز برمي القرص (م)	8.64	0.43		

تشير نتائج الدراسة إلى وجود علاقة ذات دلالة معنوية بين التوافق الحركي ومستوى الإنجاز في فعالية رمي القرص، إذ بلغت قيمة الدلالة المعنوية (0.03)، وهي أقل من مستوى الدلالة المعتمد (0.05). وهذا يدل على أن التوافق الحركي يعد عاملاً مؤثراً في تحسين الأداء في هذه الفعالية، ويعزو الباحثون ذلك إلى أن التوافق الحركي له اثر فعال في اداء فعالية رمي القرص وله ايضا اهمية كبيرة في تكامل الاداء حيث اشار (محمود، 2005) بان "التوافق الحركي هو عملية معقدة ترتبط بقدرات الجهاز الحركي للفرد وتأثر بالقوى الخارجية التي يتعرض لها، فضلاً عن الاستجابات والتغيرات الفسيولوجية الداخلية. تعتمد هذه العملية بشكل أساسي على الجهاز العصبي المركزي، الذي يلعب الدور المحوري في استقبال وفهم متطلبات الحركة، ومن ثم إصدار الأوامر العصبية الدقيقة لتوجيهها، ولا يقتصر دور الجهاز العصبي على توجيه الحركي فحسب، بل يشمل أيضاً استيعاب المعلومات والخلفية المعرفية المسبقة للحركة، وكذلك معالجة المعلومات وتقييم النتيجة بعد انتهائها، مما يضمن تحقيق الهدف الحركي المنشود ويكمل حلقة التعلم والأداء"

(محمود، 2005، 105)

كما ان رمي القرص يتطلب سلسلة من الحركات المتتابعة والمعقدة (الدوران، التوازن، الدفع)، وكلها تعتمد على التوافق بين الأطراف العلوية والسفلية، وكذلك بين الحواس الداخلية والخارجية وان التوافق الحركي يعزز من كفاءة التحفيز العصبي للعضلات، مما يؤدي إلى تحسين سرعة الاستجابة، الدقة، وتوزيع الجهد أثناء الأداء، وان الرياضي الذي يمتلك توافقاً حركياً عالياً يكون أكثر قدرة على التكيف مع المتغيرات البيئية أثناء الأداء، مثل الرياح أو تغيرات السطح، مما ينعكس إيجاباً على الإنجاز، وهذا يتفق مع ما جاء به (المفتي ورشيد، 2003) إذ ذكر " بان المهارة تدل على التوقيت الجيد العالي للجهاز العصبي الذي بدوره يؤثر في المجاميع العضلية المشاركة في العمل بعد ترابطها مع الحواس الداخلية والخارجية بحيث تصبح مستقبلات حسية ذاتية حتى يستخدم الاحساس الحركي الذي هو بالأساس

استجابة لإفرازات ذاتية او ادراك لتحقيق التغيير في جزء من الجسم او كله". (المفتي و رشيد ، 2003 ، 171). وتتفق هذه النتائج مع ما ورد في الأدبيات السابقة، حيث أكدت العديد من الدراسات أن التوافق الحركي يعد من المحددات الأساسية للأداء الرياضي، خاصة في الفعاليات التي تتطلب دقة وتوقيتاً عالياً، مثل رمي القرص .

4- الاستنتاجات والتوصيات :

4-1 الاستنتاجات:

1. وجود علاقة معنوية طردية بين التوافق الحركي ومستوى الإنجاز برمي القرص، مما يدل على أن التوافق الحركي يعد عاملاً مؤثراً في تحسين الأداء.
2. التوافق الحركي يمثل أحد المحددات الأساسية للنجاح في الفعاليات الرياضية المركبة، مثل رمي القرص، والتي تتطلب تنسيقاً دقيقاً بين الحركات العضلية المختلفة..
3. الرياضيون ذوو التوافق الحركي العالي يمتلكون قدرة أفضل على التحكم في التوقيت والدقة الحركية، مما يسهم في تنفيذ الرمية بكفاءة أعلى.
4. نتائج الدراسة تدعم الفرضية القائلة بأن تطوير التوافق الحركي يجب أن يكون جزءاً أساسياً من برامج التدريب الرياضي، خاصة في الألعاب التي تتطلب تنسيقاً عالياً بين الحواس والجهاز الحركي.
5. النتائج تتفق مع الأدبيات العلمية السابقة التي أكدت على أهمية التوافق الحركي في الأداء الرياضي، مما يعزز من مصداقية الدراسة ويدعم توجهاتها النظرية.

4-2 التوصيات :

1. التأكيد على متغير التوافق الحركي والذي له تأثير مباشر على مستوى الانجاز برمي القرص
2. ضرورة تصميم وتطبيق برامج تدريبية تستهدف تعزيز التوافق الحركي، من خلال استغلال أمثل للأدوات والتجهيزات الرياضية المتاحة
3. تؤكد على أهمية الابتكار في تطوير وسائل وأدوات تعليمية وتدريبية تساعد في تحسين هذا الجانب، نظراً للدور المحوري الذي يلعبه التوافق الحركي في رفع مستوى الإنجاز في فعالية رمي القرص.

رقم الايداع في المكتبة الوطنية 2439

المصادر والمراجع

1. المفتي , بيريفان عبد الله ورشيد نوفل فاضل (2003) : علاقة الإدراك الحس حركي ببعض القدرات البدنيه والحركية لدى أطفال الرياض بعمر 4-5 سنوات، مجلة الرافدين للعلوم الرياضية ، المجلد (9) ، العدد (35).
2. الاعظمي , قتيبه احمد والبقال, ياسر منير (2012): العاب القوى بين النظرية والتطبيق, العلا للطباعة والنشر , الموصل.
3. الشوك , نوري ابراهيم والكبيسي , رافع صالح : (2004) , دليل لكتابة الابحاث في التربه الرياضية , بغداد , مطبعة الشهيد .
4. جبار , فرات : (2007) : مفاهيم عامة في التعلم الحركي, مطبعة المتنبى , ديالى , العراق .
5. حسانين , محمد صبحي (1987): القياس والتقويم في التربه البدنيه , ط2, دار الفكر العربي.
6. حسن , ياسين والعبيدي , محمد (1992): التطبيقات الاحصائيه واستخدامات الحاسوب في بحوث التربه الرياضييه, الموصل , دار الكتب للطباعة والنشر .
7. حسين , قاسم حسن (1998) : الموسوعة الرياضية البدنيه الشاملة في الالعب والفعاليات والعلوم الرياضييه , عمان , دار الفكر للطباعة .
8. خريبط , ريسان (1989) : الاختبارات والقياسات في التربه البدنيه والرياضيه , مطابع التعليم العالي , جامعة البصرة .
9. طلحة , حسام الدين (1992): الميكانيكية الحيويه , دار الفكر العربي , القاهرة .
10. محمود, نبيل (2005) , علم الحركة والتطور والتعلم الحركي حقائق ومفاهيم , مطبعة ديالى

P-ISSN:2707-7845

E-ISSN:2707-7853

رقم الايداع في المكتبة الوطنية 2439