

بعض أوجه القوة الخاصة وعلاقتها بالأداء الفني للسلسلة الحركية على جهاز
المتوازي

*Some aspects of the special strength and its relationship to the
technical performance of the kinetic chain on the parallel
device*

أ.م.د. كاظم عيسى كاظم

mahasin.hussen82@gmail.com

Prof. Dr. Kazem Issa Kazem

أ.م.د. محاسن حسين فاضل

Prof. Dr. Mahasin Hussein Fadel

مستخلص البحث

يهدف البحث الى :-

- 1- التعرف على العلاقة بين القوة الخاصة والأداء الفني للسلسلة الحركية على جهاز المتوازي
- 2- التعرف على القوة الخاصة لدى عينة البحث .

اما الفصل الثالث فقد احتوى على :-

استخدم الباحثون المنهج الوصفي بالأسلوب المسحي الذي يعني مقارنة الظواهر مع بعضها لكشف العوامل والظروف كما انه يدرس طبيعة العلاقات ومشاكلها وتعقيدات والظروف الطبيعية للظواهر .

اختار الباحثون لتحقيق اهداف البحث عينة البحث بصورة عشوائية وهم طلاب كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة/ جامعة البصرة المرحلة الثانية للسنة الدراسية 2020-2021 وكان عدد الطلاب الكلي (175) طالب وتم اختيار (10) طلاب لعينة البحث وقد بلغت النسبة المئوية (5.71%) ، وتم التجانس بين المجموعات في متغيرات (الطول والوزن والعمر) وتم تحديد القياسات الجسمية المناسبة لكل طالب ،

كذلك احتوى هذا الباب على التجربة الاستطلاعية والاختبارات المهارية الخاصة بالسلسلة الحركية على جهاز المتوازي والوسائل الإحصائية .

وقد استنتج الباحثون مايلي :-

1- وجود علاقة ارتباط معنوية بين القوة الانفجارية والقوة المميزة بالسرعة لعضلات الذراعين ومستوى الاداء الفني للسلسلة الحركية على جهاز المتوازي .

واوصى الباحثون بما يلي :-

1- ضرورة الاهتمام بتنمية الصفات البدنية العامة والخاصة لكل جهاز ولكل مهارة .

2- ضرورة التركيز على اداء وتكرار تمارين القوة العضلية للذراعين التي تخدم الاداء المهاري.

Summary of the research

The research aims to:-

1- To identify the relationship between the special force and the technical performance of the kinetic chain on the parallel device

2- Identifying the special strength of the research sample.

As for the third chapter, it contains: The researchers used the descriptive approach in the survey method, which means comparing the phenomena with each other to reveal the factors and conditions. It also studies the nature of relationships, their problems, the complexities and the natural conditions of the phenomena. To achieve the objectives of the research, the researchers chose the research sample at random, which are students of the College of Physical Education and Sports Sciences / University of Basra, the second stage for the academic year 2020-2021, and the total number of students was (175) students, and (10) students were selected for the research sample, and the percentage reached (5.71%) And homogeneity between groups was achieved in the variables (height, weight, and age) and the appropriate physical measurements were determined for each student. This section also contained the exploratory experiment and skill tests for the kinetic chain on the parallel device and statistical means.

The researchers concluded the following:-

1- There is a significant correlation between the explosive force and the speed characteristic of the muscles of the arms and the level of technical performance of the kinetic chain on the parallel device.

The researchers recommended the following:-

1- The necessity of paying attention to the development of general and specific physical characteristics for each apparatus and for each skill.

2- The need to focus on performing and repetition of muscular strength exercises for the arms that serve skillful performance. .

1- المقدمة:

تشكل لعبة الجمناستك جانبا مهما من النشاط الرياضي العام ، وذلك لانها تتميز بالحركة اللطيفة والجميلة عند الرجال والنساء ويحتاج أدائها الى الرشاقة والقوة والمرونة ، وهي من الرياضات التي تلفت النظر وتحظى بالقبول الحسن عند مجموعة من اللاعبين الذين أصبحوا في الآونة الأخيرة يقبلون عليها ويقيمون في صالاتها اجمل العروض ، ويعد جهاز المتوازي احد أجهزة الجمناستك الفني للرجال ويحتل الترتيب الخامس حسب تسلسل تقسيم اللجنة الفنية في الاتحاد الدولي للجمناستك ، وكان الغرض منه بناء القوة واستعمالها ، ويعد جهاز المتوازي الجهاز الثاني بعد حصان المقابض في اكتشافه ، وفي البداية كانت الحركات التي تؤدي عليه قليلة وتمارين قوة فقط ، وبعد ذلك استعملت المرحجة بجانب القوة ، ويتألف تمرين المتوازي العصري بشكل أساسي من أجزاء المرحجة والطيران ومن جميع مهارات المجموعات الحركية المعتمدة من خلال الأوضاع المختلفة الارتكاز من اجل اظهار امكانيات اللاعب للمهارات المتنوعة على الجهاز .

وتعتبر حركات المتوازي من الحركات الجميلة والمشوقة للاعبين التي يتقدم بها اللاعبون بسرعة وبسهولة مبادئه الاساسية ووجود الخاصية المرنة للعارضتين اذا يشار الى عارضتي المتوازي بشيء من المرونة فضلا عن ذلك فان معظم الحركات على جهاز المتوازي تشير بطابع المرحجة ويحاول اللاعب من خلال معظم الحركات ابقاء مركز ثقل الجسم على او قرب اليدين الساندة مع الانتباه الى تأثير الجاذبية الارضية التي تزداد بزيادة المسافة بين اليدين ومركز ثقل الجسم .

فضلا ان القوة تلعب دورا اساسيا في اداء المهارات على الاجهزة المختلفة في لعبة الجمناستك وبالأخص على جهاز المتوازي وان القوة كمفهوم هي نوع واحد فالقوة هي القوة والذي يختلف هو الشكل ، و عليه فان للقوة العضلية انواع عديدة تختلف المختصون فيها ولكن اجمع الاغلب منهم على الاشكال التالية (القوة القصوى والقوة العظمى و القوة المميزة بالسرعة والقوة الانفجارية ومطاولة القوة و تحمل القوة) .

ومما تقدم فقد كمنت اهمية البحث من خلال تسليطه الضوء حول اوجه القوة العضلية الخاصة التي تساهم بشكل فعال في تطوير الاداء المهاري لجهاز المتوازي .

مشكلة البحث من خلال متابعة تدريب لاعبي الجمناستك وجد اهتمام المدرسين ينصب على تطوير مستوى الصعوبة ، وبعد جهاز المتوازي واحدا من الاجهزة الصعبة لما تتصف به طبيعة الحركات التي تؤدي عليه من انسيابية ومرونة وتوافق عصبي عضلي فضلا عن اداء الحركات من عدة اوضاع مثل (الارتكاز و الوقوف على اليدين والمرور بوضع التعلق) وان هذا التطور يعتمد في الاساس على الاعداد البدني حيث ان عملية الاعداد البدني تكون مصاحبة للاداء المهاري لذا سعى الباحثون الى تسليط الضوء على القوة العضلية التي تعتبر من اهم الصفات البدنية على هذا الجهاز وكل اجهزة الجمناستك والتي يمكن ان تساهم في تحسين مستوى الاداء الفني للاعبين على جهاز المتوازي .

ومما تقدم فقد صاغ الباحثون المشكلة البحثية بتسائل التالي (هل هناك علاقة لبعض أوجه القوة الخاصة بالأداء الفني للسلسلة الحركية على جهاز المتوازي) .

اهداف البحث

- التعرف على العلاقة بين القوة الخاصة والاداء الفني للسلسلة الحركية على جهاز المتوازي .
- التعرف على القوة الخاصة لدى لاعبي الجمناستك على جهاز المتوازي .

فرض البحث

- وجود علاقة ارتباط معنوية بين اوجه القوة الخاصة والاداء الفني للسلسلة الحركية على جهاز المتوازي .

مجالات البحث

- المجال البشري : طلبة المرحلة الثانية في كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة للعام 2020-2021.

- المجال المكاني : للفترة من (2021/1/24) ولغاية (2021/5/18) .

- المجال المكاني : قاعة الجمناستك في كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة / جامعة البصرة .

2- منهجية البحث وإجراءاته الميدانية

2-1 منهج البحث

يعد المنهج الطريق المؤدي في اثبات الحقائق وبيان حل المشكلات البحثية ، اذ ان المنهج هو الطريق المؤدي الى الكشف عن الحقائق في العلوم المختلفة بغية الوصول الى نتيجة موضوعية تمكننا من اتخاذ القرار . (5:5)

حيث استخدم الباحثون المنهج الوصفي الذي يعني مقارنة الظواهر مع بعضها لكشف العوامل والظروف ، كما انه يدرس طبيعة العلاقات ومشاكلها والتعقيدات والظروف الطبيعية للظواهر . (313:11).

2-2 مجتمع عينة البحث

" تعد عينة البحث من الامور الاساسية التي تتطلب من الباحث الاهتمام بها لكون العينة هي عدد من الافراد او الاشياء يتم اختبارهم وفقا لقاعدة او اسلوب معين من المجتمع الاحصائي الذي تمثل هذه المجتمع " . (18:6)

لذا اختار الباحثون لتحقيق اهداف البحث عينة البحث بصورة عشوائية وهم طلاب كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة جامعة البصرة المرحلة الثانية للسنة الدراسية 2020-2021 وكان عدد الطلاب الكلي (175) طالب وتم اختيار (10) طلاب عينة للبحث وقد بلغت النسبة المئوية (5.71%) من المجتمع الاصلي .

كي تكون التجربة الرئيسية عالية الدقة ، لجأ الباحثون الى استخدام معامل الالتواء لمعرفة تجانس العينة لكل من الطول والوزن والعمر بعد استخراج الوسط الحسابي والانحراف المعياري وظهرت النتائج ان قيم معامل الالتواء تتراوح بين (0.407 - 0.841) وهذه القيم تتراوح بين (3±) وهذا يعني احتمالية التوزيع الطبيعي لهذه المتغيرات . كما هو مبين في جدول (1) .

جدول (1)

يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيم معامل الالتواء في الطول والوزن والعمر

ت	المتغيرات	وحدة القياس	الأوساط الحسابية	الانحرافات المعيارية	معامل الالتواء
1	الطول	سم	1.70	0.33	0.841
2	الوزن	كغم	70	2.54	0.611
3	العمر	سنة	22	0.788	0.407

2-3 ادوات البحث

تعد ادوات البحث (الوسيلة او الطريقة التي يستطيع الباحث من خلالها حل مشكلة ما ، مهما كانت الادوات ، بيانات وأجهزة) . (326:8)

2-3-1 وسائل جمع المعلومات

- المراجع والمصادر العربية .
- شبكة المعلومات الدولية internet .
- الاختبارات والقياسات .
- الملاحظة و التجريب .

2-3-2 الاجهزة والأدوات

تطلبت اجراءات البحث الادوات الاتية :

1- شريط قياس متري

2- ميزان طبي لقياس الوزن والطول

3- جهاز لابتوب (DELL) عدد (1)

4- كرسي

5- جهاز المتوازي .

6- كرة طبية

7- ساعة إيقاف او ساعة يد

8- حبل صغير

2-4 القياسات والاختبارات المستخدمة في البحث

2-4-1 القياسات الجسمية المختارة (167:9)

- **قياس الطول الكلي** : يتم قياس الطول الشخص منتصب القامة وبدون حذاء ويسجل الطول الى اقرب 0.1 سم لان الانسان يكون اطول في الصباح بعد الاستيقاظ من النوم مباشرة ، ويتناقص هذا الطول الى حوالي سم واحد مع مرور النهار ذلك بسبب الضغط الحاصل على الغضاريف في السلسلة الظهرية لجسم .

- **قياس الوزن** : يكون الانسان في اخف حالته (اقل وزنا) في الصباح الباكر بعد افراغ المثانة على ان الوزن يتأثر قليلا بالوجبات والسوائل المستهلكة خلال اليوم ، ويتم قياس الوزن والشخص يرتدي الملابس الداخلية الخفيفة فقط بدون حذاء ويسجل الوزن أي اقرب 100 سم .

- قياس العمر : تم تدوين العمر لكل طالب من افراد العينة من خلال حساب التولد .

2-4-2 الاختبارات المستخدمة في البحث

1- اختبار القوة الانفجارية للذراعين (346:4)

- اسم الاختبار : اختبار القوة الانفجارية للذراعين

- الغرض من الاختبار : قياس القوة الانفجارية لعضلات الذراعين والكتفين .

- الادوات المستخدمة : (منطقة مستوية ، حبل صغير ، كرسي ، كرة طبية ، شريط قياس ، علامات تستخدم للتأشير) .

- مواصفات الاداء : يجلس المختبر على الكرسي والكرة الطبية محمولة باليدين فوق الراس والجذع ملاصق لحافة الكرسي

يوضع حبل حول صدر المختبر ويمسك من الخلف عن طريق محكم وذلك لغرض منع المختبر من الحركة للامام اثناء رمي الكرة باليدين وتتم عملية رمي الكرة باليدين فقط دون استخدام الجذع.

- حساب الدرجات : درجة على كل محاولة هي المسافة من الحافة الامامية للكرسي واقرب نقطة تضعها الكرة على الارض ، تعطى للمختبر محاولتان وتحسب الافضل .

2- اختبار ثني الذراعين ومدهما على جهاز المتوازي خلال (10) ثوان (235:1)

- الهدف من الاختبار : قياس القوة المميزة بالسرعة لعضلات الذراعين

- الادوات المستخدمة : جهاز المتوازي ، ساعة ايقاف

- اجراءات الاختبار : من وضع الاستناد الامامي لليدين على جهاز المتوازي ، وعند سماع الاشارة يبدأ المختبر بثني الذراعين ومدهما كاملاً .

- التسجيل : عدد مرات الثني والمد للذراعين خلال (10) ثوان . (310:2)

3- اختبار المهارات الحركية على جهاز المتوازي

تم الاتفاق على اختبار عينة البحث بمهارة السلسلة الحركية على جهاز المتوازي والمكونة من المهارات التالية:-

- المرجحة الامامية

- مهارة الوقوف على الكتفين

- مهارة الدحرجة الخلفية فتحا

- مهارة الهبوط

ت حسب الدرجة من (10) من قبل الحكام .

2-5 التجربة الاستطلاعية

في اليوم المصادف الأربعاء بتاريخ 10 / 2 / 2021 وفي تمام الساعة (9:30) صباحا وفي قاعة الجمناسك للطلاب أجرى الباحثون التجربة الاستطلاعية على (5) طلاب من خارج عينة البحث حيث كانت الغاية من التجربة :-

- 1- التأكد من تفاهم فريق العمل وكفايتهم في القياسات الجسمية وتسجيل النتائج .
- 2- التعرف على الوقت اللازم لتنفيذ القياسات الجسمية .
- 3- معرفة المعوقات التي قد تظهر وتلاقي حدوث الاخطاء والتدخل في العمل .

2-6 التجربة الرئيسية

قام الباحثون بعد الاستعدادات جميعها بإجراء الاختبارات في يوم الاثنين المصادف 2021/2/15 م الساعة (11:30) صباحا وذلك بعد اعطاء فترة احماء مناسبة وقد شملت الاختبارات التالية :-

- اختبار القوة المميزة بالسرعة للذراعين
- اختبار القوة الانفجارية للذراعين

2-7 الوسائل الاحصائية (3:135)

قام الباحثون بتسجيل بيانات عملية التحليل ومن ثم تفرغها في جداول وإدخالها الى الحاسبة لأجراء التحليلات الاحصائية لمعالجة البيانات والحصول على النتائج وتمت معالجة البيانات الاحصائية بواسطة استخدام البرامج الجاهزة (SPSS) واستخراج ما يأتي :-

- النسبة المئوية
- الوسط الحسابي
- الانحراف المعياري
- ارتباط بيرسون

3- عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها

3-1 عرض نتائج الاحصاءات الوصفية لبعض اوجه القوة الخاصة للذراعين ومستوى الاداء الفني للسلسلة الحركية على جهاز المتوازي

الجدول (2)

يبين الوسط الحسابي والانحراف المعياري لمتغيرات البحث

المتغيرات	وحدة القياس	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري
القوة الانفجارية للذراعين	متر	6.982	0.242
القوة المميزة بالسرعة للذراعين	عدد	6.2000	0.7888
السلسلة الحركية على جهاز المتوازي	درجة	6.900	0.737

3-2 عرض نتائج معامل الارتباط لبعض اوجه القوة الخاصة ومستوى الاداء الفني للسلسلة الحركية على جهاز المتوازي

جدول (3)

يبين قيمة (R) المحسوبة والدلالة الاحصائية والمعنوية لنتائج العلاقة لبعض اوجه القوة الخاصة ومستوى الاداء الفني للسلسلة الحركية على جهاز المتوازي

المتغيرات	R المحسوبة	sig	الدلالة
القوة الانفجارية للذراعين	0.870	0.001	معنوي
القوة المميزة بالسرعة للذراعين	0.802	0.005	معنوي

* - معنوية $> (0.05)$ ودرجة حرية (8)

3-2 مناقشة النتائج

يعزي الباحثون معنوية الارتباطات الى التمرينات والتدريبات التي يعطيها المدرس لتنمية الصفات البدنية وصفة القوة بمختلف انواعها خلال درس الجمناستك الفني حيث كانت تركز على العضلات العاملة بشكل رئيسي لكل جهاز ولكل مهارة كان لها الاثر الواضح في نجاح الطلبة في اداء مهارات جهاز المتوازي ، أي ان هنالك ارتباطا وثيقا بين المهارات الحركية والمتطلبات البدنية في أي نشاط رياضي كما ان احتواء الوحدة التعليمية للتمرينات المهارية والبدنية كان له الاثر البالغ في تطور مستوى الاداء المهاري وقد اكد هشام صبحي محمد (1) على اهمية الاستعانة بالتمرينات التي تؤدي بصورة تتفق مع طبيعة الاداء المهاري باستخدام المجموعة العضلية العاملة في المهارة ذاتها وفي نفس المسار الحركي والزمني والمكاني مما يكون له الاثر

على تحسين الصفات البدنية وصفة القوة العضلية بصورة خاصة وبالتالي تحسين مستوى الاداء المهاري حيث يحتاج تنمية المهارة الى تحسين صفات بدنية خاصة تتحقق عن طريق التمرينات المشابهة لطبيعة الاداء^(10:56) .

كما اكد عصام عبد الخالق بهذا الصدد انه من الضروري ان تكون تمرينات اللياقة البدنية للأنشطة الرياضية منبثقة من طبيعة اداء مهارات هذا النشاط كما ويعزو الباحثون سبب معنوية الارتباط لبعض اوجه القوة الخاصة مع السلسلة الحركية على جهاز المتوازي الى ان الاختبارات التي اختارها الباحثون لقياس القوة الانفجارية والقوة المميزة بالسرعة كان لها الدور الكبير في اظهار المستوى الحقيقي لمقدار ما يمتلكه الطالب من بعض اوجه القوة الخاصة التي يحتاجها اللاعب على هذا الجهاز .

4- الخاتمة:

من خلال النتائج التي ظهرت توصل الباحثان إلى اظهرت النتائج معاملات الارتباط بيرسون وجود علاقة ارتباط معنوية بين القوة الانفجارية والقوة المميزة بالسرعة لعضلات الذراعين ومستوى الاداء الفني للسلسلة الحركية على جهاز المتوازي، ويوصي الباحثان ضرورة الاهتمام بتنمية الصفات البدنية العامة والخاصة لكل جهاز ولكل مهارة، وضرورة التركيز على اداء وتكرار تمرينات القوة العضلية للذراعين التي تخدم الاداء المهاري، واجراء دراسات وبحوث اخرى تتناول اجهزة جمناستك ومتغيرات اخرى .

المصادر العربية

- برهم ، عبد المنعم سليمان : موسوعة الجمناز العصرية ، مهارات - تعلم - تدريب - قياس وتقويم وتنظيم وادارة - تحكيم - مصطلحات رياضية ، ط1، دار الفكر للطباعة والنشر ، الاردن ، 1995
- حسانين محمد صبحي : القياس والتقويم في التربية البدنية ، ج1، دار الفكر العربي ، القاهرة ، 1955
- سعد زغلول بشير : البرنامج الاحصائي SPSS ، الجهاز المركزي الاحصائي ، بغداد ، دار الوثائق والكتب ، 2003
- عبد الجبار ، قيس ناجي، بسطويسي احمد : الاختبارات ومبادئ الاحصاء في المجال الرياضي ، مطبعة التعليم العالي ، بغداد ، 1987
- عبد الرحمن بدوي: مناهج البحث العلمي ، ط2، الكويت ، وكالة المطبوعات ، 1977

- علي الفرطوسي : مبادئ الطرائق الاحصائية في التربية الرياضية ، مطبعة المهيم ، بغداد ، 2007
- قانون التحكيم الدولي للجمناستك الفني للرجال ، 2013
- محمد حسن علاوي ، محمد نصر الدين رضوان : القياس في التربية الرياضية وعلم النفس الرياضي ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، 2008
- محمد علي حافظ : اصول التمرينات البدنية ، مطبوعات معهد التربية للمعلمين ، كويت ، 1984 ،
- هشام صبحي محمد : تأثير برنامج مقترح باستخدام بعض الاجهزة المساعدة على تحسين بعض الصفات البدنية الخاصة ومستوى اداء التلويحه الدائرية على حسان الحلق للناشئين ، اطروحة دكتوراه، كلية التربية الرياضية ، جامعة المينا ، 1993.
- وجيه محجوب : طرائق البحث العلمي ومناهجه ، بغداد ، دار الحكمة للطباعة والنشر ، 1991
- <http://www.sport-8.com/vb/t5127.html>