

علاقة بعض المتغيرات الجسمية والبدنية ونسبة مساهمتها علي تحسين دقة التصويب البعيد بكرة السلة

أ. أسامة محمد القماطي¹ أ. عبد الرحمن عبد الرزاق عبود² أ. عماد رمضان محمد كعيب³

<https://orcid.org/0009-0005-6068-5368> المؤلف 1

<https://orcid.org/0009-0007-1634-531x> المؤلف 2

<https://orcid.org/0009-0007-1295-0010> المؤلف 3

قسم التدريب الرياضي. كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة. جامعة طرابلس. ليبيا^{1 2 3}

¹ u.elgmami@uot.edu.ly ² a.abdu@uot.edu.ly ³ e.kaib@uot.edu.ly

The relationship between some anthropometric and physical variables and their contribution to improving long-range shooting accuracy in basketball

¹ Mr. Osama. M. Al-Qamati ² Mr. Abdulrahman. A.A. Abdo ³ Mr. Emad.R.M. Kaib

^{1 2 3}Department of Sports Training, Faculty of Physical Education and Sports Sciences, University of Tripoli, Libya

تاريخ الاستلام: 2025-10-15، تاريخ القبول: 2025-12-02، تاريخ النشر: 2025-12-15

المخلص:

يهدف البحث إلى التعرف على العلاقة بين بعض المتغيرات الجسمية والبدنية ودقة التصويب البعيد في كرة السلة. استخدم الباحث المنهج الوصفي الارتباطي على عينة من لاعبي الفريق الأول بنادي الشباب العربي. تم قياس الطول والوزن والقوة العضلية للذراعين والقدرة العضلية للرجلين واختبار دقة التصويب. أظهرت النتائج وجود علاقات ارتباط معنوية بين المتغيرات الجسمية والبدنية ودقة التصويب البعيد. كما تبين أن القوة الانفجارية للذراعين والرجلين تسهم بشكل واضح في تحسين الأداء المهاري. وأوصى البحث بالاعتماد على القياسات العلمية في التدريب وانتقاء لاعبي كرة السلة.

الكلمات المفتاحية: المتغيرات الجسمية – القدرات البدنية – دقة التصويب البعيد – الأداء المهاري – القوة الانفجارية – تدريب كرة السلة

Abstract:

The study aimed to identify the relationship between certain anthropometric and physical variables and the accuracy of long-range shooting in basketball. The researcher employed a descriptive correlational approach on a sample of first-team players from Al-Shabab Al-Arabi Club.

Measurements included height, body weight, upper-limb muscular strength, lower-limb muscular power, and a long-range shooting accuracy test.

The results revealed statistically significant correlations between the anthropometric and physical variables and long-range shooting accuracy. The findings also indicated that the explosive power of both the arms and legs contributes significantly to improving skill performance.

The study recommended the adoption of scientific measurements in training processes and in the selection of basketball players.

Keywords: Anthropometric Variables – Physical Abilities – Long-Range Shooting

المقدمة:

تعتبر كرة السلة من الرياضات الجماعية الحديثة التي تحظى باهتمام متزايد سواء على المستوى المحلي أو الدولي، نظرًا للتكامل الذي تتطلبه بين الجوانب البدنية والمهارية والاستراتيجية، بالإضافة إلى الخصائص البدنية للاعبين، مما يجعلها رياضة تعتمد على الأداء الحركي المعقد والدقيق. (أبو زيد، 2019).

يُعتبر التسديد من بعيد أحد أهم المهارات الهجومية في كرة السلة، بسبب دوره الحاسم في تحديد نتيجة المباريات، خاصة في ظل التطور السريع لقوانين اللعبة والأساليب التكتيكية الحديثة. (حسن، 2020).

وتشير الدراسات العلمية في مجال علم الحركة والتدريب الرياضي إلى أن دقة التصويب على المدى الطويل لا تعتمد فقط على مستوى المهارة، بل تتأثر مباشرة بمجموعة من المتغيرات الجسدية مثل الطول والوزن وطول الذراع، بالإضافة إلى المتغيرات البدنية مثل القوة العضلية والتحمل والتوازن والتنسيق العصبي العضلي، والتي تُعتبر عوامل أساسية تؤثر على جودة الأداء المهاري. (عبد الفتاح، 2019؛ علاوي ورضوان، 2018).

ويعد فهم العلاقة بين هذه المتغيرات ومساهمتها في تحسين دقة التسديد عن بعد أمر ضروري لتوجيه عملية التدريب على أساس علمي سليم. في سياق الرياضة الليبية، هناك حاجة واضحة لمثل هذه الدراسات العلمية التي تسهم في تطوير مستوى لاعبي كرة السلة، خاصة في فئتي الشباب والناشئين، من خلال اعتماد طرق تدريبية قائمة على المبادئ العلمية تأخذ في الاعتبار الخصائص البدنية والبدنية للاعبين. (عبد الحميد، 2020).

كما تساعد نتائج هذه الدراسات المدربين والمعلمين في كليات وأقسام التربية البدنية وعلوم الرياضة أيضًا على اختيار برامج تدريبية مناسبة واختيار اللاعبين بناءً على معايير موضوعية تسهم في تحسين مستويات المهارة والأداء البدني. (الزبيدي، 2021).

من هذا المنظور، تهدف هذه الدراسة إلى تحديد العلاقة بين بعض المتغيرات البدنية والجسدية ومساهمتها في تحسين دقة التصويب عن بعد في كرة السلة، بطريقة تخدم تطوير عملية التدريب، وتعزيز مستوى اللعبة في ليبيا، وتساهم في دعم البحث العلمي في المجال الرياضي. (بدر، 2019).

أهمية البحث:

أولاً: الأهمية العلمية:

تتبع الأهمية العلمية لهذا البحث من تركيزه على موضوع مهم في مجال علوم الحركة والتدريب الرياضي، وهو دراسة العلاقة بين بعض المتغيرات الجسمية والبدنية وإسهامها في تحسين دقة التسديد بعيد المدى في كرة السلة. ويساهم في إثراء الأدبيات العلمية المتعلقة بتحليل أداء المهارات

من منظور علمي شامل يربط بين الجوانب الجسدية والبدنية والمهارية. (علاوي ورضوان، 2018).

وتكمن الأهمية العلمية أيضًا في محاولة سد الفجوة الموجودة في الدراسات المحلية، خاصة في البيئة الرياضية الليبية، التي تناولت هذه المتغيرات بطريقة تحليلية دقيقة، مما يسمح ببناء قاعدة معرفية علمية تعتمد على خصائص اللاعبين الليبيين، والمساهمة في تقديم نتائج علمية موثوقة للمقارنات البحثية المستقبلية. (عبد الحميد، 2020).

بالإضافة إلى ذلك، تساهم هذه الدراسة في توضيح نسب المساهمة النسبية لبعض المتغيرات الجسدية والبدنية في أداء المهارات، مما يدعم الاتجاهات البحثية الحديثة التي تهدف إلى ربط القياسات الأنثروبومترية والبدنية بنتائج الأداء الحركي، وبالتالي خدمة تطوير البحث العلمي في مجال تدريب الرياضة. (الزبيدي، 2021)

ثانيًا: الأهمية التطبيقية:

تكمن الأهمية العملية لهذا البحث في إمكانية الاستفادة من نتائجه في تحسين عملية التدريب في كرة السلة، من خلال توجيه المدربين للتركيز على المتغيرات البدنية والجسدية التي لها أكبر تأثير على دقة التسديد من مسافات بعيدة عند تصميم برامج التدريب. (حسن، 2020).

كما تساعد هذه النتائج في ترشيد عملية الانتقاء الرياضي واختيار اللاعبين وفق أسس علمية موضوعية (صباحي، 2018).

يساهم البحث في مساعدة معلمي التربية البدنية والمدربين على تصميم برامج تعليمية وتدريبية تأخذ في الاعتبار الفروق الفردية بين اللاعبين، مما ينعكس إيجابياً على تحسين مستويات أداء المهارات، بالإضافة إلى تطوير برامج تدريبية للشباب والرياضيين الناشئين في النوادي والمؤسسات الرياضية. (عبد الفتاح، 2019).

مشكلة البحث:

يُعتبر التسديد من مسافات بعيدة في كرة السلة من أكثر المهارات تعقيداً وأهمية، إذ يتطلب تكاملاً دقيقاً بين المهارة والجوانب البدنية والجسدية، بالإضافة إلى التنسيق العصبي العضلي والسيطرة الحركية. (أبو زيد، 2019).

على الرغم من أن العديد من برامج التدريب تركز على تطوير الجانب المهاري من هذه القدرة، فإن الواقع الميداني يشير إلى وجود تفاوت واضح في دقة التسديد من مسافة بعيدة بين اللاعبين، حتى أولئك الذين يخضعون لبرامج تدريبية مشابهة ولديهم خبرة متقاربة. (حسن، 2020).

يعزى هذا التفاوت إلى حد كبير إلى الاختلافات الفردية في المتغيرات الجسدية مثل الطول والوزن وطول الأطراف، وكذلك الاختلافات في المتغيرات البدنية مثل قوة العضلات والقدرة والتوازن

والتنسيق، والتي غالبًا ما لا تُدرس بشكل كافٍ علميًا ضمن عملية التدريب. (صبحي، 2018؛ علاوي ورضوان، 2018).

غالبًا ما تعتمد خطة برامج التدريب في كرة السلة على الخبرة الشخصية بدلاً من نتائج الدراسات العلمية المحلية التي تعكس خصائص اللاعبين، خاصة في البيئة الرياضية الليبية، مما أدى إلى غياب مؤشرات علمية واضحة يمكن الاعتماد عليها في اختيار اللاعبين وتوجيه أعباء التدريب. (عبد الحميد، 2020).

تكمن مشكلة البحث في عدم وجود إطار علمي دقيق يوضح طبيعة العلاقة بين بعض المتغيرات الجسدية والبدنية ومساهمتها الفعلية في تحسين دقة التصويب لمسافات طويلة في كرة السلة، مما يستدعي إجراء دراسة علمية منهجية لسد هذه الفجوة البحثية. (بدر، 2019).

أهداف البحث:

يهدف البحث الي:

- 1- التعرف على العلاقة بين بعض المتغيرات الجسمية ودقة التصويب البعيد بكرة السلة.
- 2- التعرف على العلاقة بين بعض الصفات البدنية ودقة التصويب البعيد بكرة السلة.
- 3- التعرف على نسبة مساهمة بعض الصفات البدنية والمتغيرات الجسمية في دقة التصويب البعيد بكرة السلة.

فروض البحث:

- 1- هناك علاقة ارتباط معنوية بين بعض المتغيرات الجسمية ودقة التصويب البعيد بكرة السلة.
- 2- هناك علاقة ارتباط معنوية بين بعض الصفات البدنية ودقة التصويب البعيد بكرة السلة.
- 3- هناك نسب مساهمة متباينة لبعض الصفات البدنية والمتغيرات الجسمية في دقة التصويب البعيد بكرة السلة.

مجالات البحث:

المجال البشري: لاعبي الفريق الأول كبار لكرة السلة بنادي الشباب العربي

المجال الزمني: من 2024/07/06 حتى 2024/08/10

المجال المكاني: ملعب كرة السلة / بنادي الشباب العربي لكرة السلة

أهم المصطلحات المستخدمة في البحث:

المتغيرات الجسمية:

هي الخصائص والقياسات الأنثروبومترية التي تميز جسم الرياضي، مثل الطول والوزن وطول

الأطراف، والتي تؤثر على الأداء الحركي والمهاري. (صبحي، 2018).

المتغيرات البدنية:

هي القدرات البدنية التي يمتلكها اللاعب، مثل القوة والتحمل والتوازن والتنسيق العصبي العضلي،

والتي يمكن تطويرها من خلال التدريب المنظم. (علاوي ورضوان، 2018).

دقة التصويب البعيد:

هي قدرة اللاعب على تنفيذ مهارة التصويب من مسافات بعيدة بدقة عالية وفق قوانين كرة السلة، ويُقاس ذلك باختبارات مهارية مقننة (أبو زيد، 2019).

نسبة المساهمة:

هي مقدار التأثير النسبي لكل متغير جسمي أو بدني في تحسين دقة التصويب البعيد، ويتم تحديدها باستخدام الأساليب الإحصائية المناسبة (بدر، 2019).

الدراسات النظرية:

أولاً: كرة السلة وأهميتها:

تعتبر كرة السلة واحدة من الرياضات الجماعية الحديثة التي تعتمد على الأداء البدني السريع والمتكامل. فهي تتطلب من اللاعب امتلاك قدرات بدنية ومهارية وتكتيكية عالية، بالإضافة إلى الصفات البدنية المناسبة لطبيعة متطلبات اللعبة. شهدت كرة السلة تطوراً كبيراً في أساليب اللعب والقوانين، مما جعل الأداء المهاري، وخاصة المهارات الهجومية، عاملاً حاسماً في تحقيق الانتصار. (أبو زيد، 2019).

تكمن أهمية كرة السلة في أنها لعبة شاملة تساهم في تطوير العديد من القدرات البدنية مثل القوة والسرعة والرشاقة والتوازن، بالإضافة إلى تطوير المهارات الحركية المعقدة والتنسيق العصبي العضلي، مما يجعلها مناسبة لمختلف الفئات العمرية. (حسن، 2020).

ثانياً: مهارة التصويب البعيد في كرة السلة:

يُعتبر التصويب من مسافات بعيدة واحداً من أهم المهارات الأساسية في كرة السلة، إذ يمثل الطريقة الرئيسية لتسجيل النقاط، خاصة بعد إدخال خط الثلاث نقاط، الذي زاد من أهمية هذا النوع من التسديد في الاستراتيجيات الهجومية الحديثة. يُعرف التسديد من مسافات بعيدة بأنه مهارة حركية معقدة تتطلب تنسيقاً عالياً بين أجزاء الجسم المختلفة لتحقيق الدقة المطلوبة. (أبو زيد، 2019). نجاح الرمية من مسافات طويلة يعتمد على عدة عوامل، أهمها الوضعية الصحيحة للجسم، توقيت التنفيذ، والتحكم في القوة المبذولة، بالإضافة إلى التوازن أثناء الحركة وبعدها. أي خلل في أي من هذه العوامل يمكن أن يؤدي إلى انخفاض دقة الرماية. (حسن، 2020).

ثالثاً: المتغيرات الجسمية وأثرها في دقة التصويب البعيد:

تشير الأدبيات العلمية إلى أن المتغيرات الجسمية، أو ما يُعرف بالقياسات الأنثروبومترية، هي من العوامل الرئيسية التي تؤثر على الأداء الرياضي بشكل عام، وكرة السلة بشكل خاص. تشمل هذه المتغيرات الطول والوزن وأطوال الأطراف ومحيطات الجسم المختلفة. (صبيح، 2018).

يُعتبر الطول من الصفات الجسمية المهمة في كرة السلة، لأنه يمنح اللاعب ميزة نسبية في التسديد على المدافعين. بالإضافة إلى ذلك، يساهم طول الذراع في تحسين زاوية الإطلاق وزيادة فرص

التسجيل. وبالمثل، فإن الوزن المناسب والمتوازن يؤثر على قدرة اللاعب على السيطرة على جسده أثناء الحركة. (عبد الحميد، 2020).

أكدت العديد من الدراسات أن اللاعبين الذين يمتلكون خصائص جسدية مناسبة لطبيعة كرة السلة يحققون مستويات أعلى في أداء المهارات، خاصة في الرميات الطويلة، مقارنة باللاعبين الآخرين الذين لا تتوافق خصائصهم الجسدية مع متطلبات اللعبة. (صبحي، 2018).

رابعاً: المتغيرات البدنية وعلاقتها بدقة التصويب البعيد:

تعتبر المتغيرات البدنية أحد الركائز الأساسية التي يُبنى عليها أداء المهارات في كرة السلة، حيث لا يمكن أداء المهارات الأساسية بكفاءة دون وجود مستوى مناسب من اللياقة البدنية. ومن أهم هذه المتغيرات: القوة العضلية، التحمل العضلي، التوازن، والتنسيق العصبي العضلي. (علاوي ورضوان، 2018).

1. القوة العضلية:

تلعب القوة العضلية دوراً مهماً في أداء مهارة التسديد بعيد المدى، حيث تسهم في توليد القوة اللازمة لدفع الكرة لمسافة مناسبة مع التحكم في اتجاهها. ضعف القوة العضلية، خاصة في عضلات الذراع والجذع، يؤدي إلى انخفاض دقة التسديد. (عبد الفتاح، 2019).

2. القدرة العضلية:

تعرف القوة العضلية بأنها قدرة العضلات على توليد أقصى قوة في أقصر وقت ممكن، وهي واحدة من المتطلبات الأساسية للحركات الانفجارية في كرة السلة، مثل التسديد من مسافات بعيدة. ويُعد التوازن بين القوة والسرعة أحد العوامل المؤثرة في جودة أداء المهارة. (علاوي ورضوان، 2018).

3. التوازن:

يُعتبر التوازن أحد العناصر البدنية المهمة في كرة السلة، حيث يساعد اللاعب على التحكم في وضعية الجسم أثناء الحركة، خصوصاً عند التسديد من أوضاع غير مستقرة أو تحت ضغط دفاعي. ويساهم التوازن الجيد في تحسين دقة التسديد من مسافات بعيدة وتقليل أخطاء الحركة. (حسن، 2020).

4. التوافق العصبي العضلي:

يمثل التوافق العصبي العضلي القدرة على تنظيم عمل العضلات المختلفة أثناء الأداء الحركي، وهو عنصر أساسي في تنفيذ مهارات التصويب لمسافات طويلة بسلاسة ودقة. يؤدي ضعف التنسيق إلى حركة غير منسقة، مما يؤثر سلباً على دقة التصويب. (عبد الفتاح، 2019).

خامساً: العلاقة بين المتغيرات الجسمية والبدنية ودقة التصويب البعيد:

تشير الاتجاهات الحديثة في تدريب الرياضة إلى أن الدقة في التسديد لمسافات طويلة هي نتيجة لتفاعل متكامل بين المتغيرات البدنية والجسدية والمهارية، إذ لا يمكن فصل أي منها عند تحليل

الأداء الحركي. اللاعب الذي يمتلك الخصائص البدنية المناسبة دون لياقة كافية، أو العكس، لا يحقق الأداء الأمثل. (علاوي ورضوان، 2018).

تشير الدراسات إلى أن تحديد مساهمة كل متغير جسدي أو بدني في دقة التصويب لمسافات طويلة هو خطوة مهمة في توجيه عملية التدريب، واختيار الأساليب المناسبة لتطوير أداء المهارة، وكذلك دعم عمليات اختيار الرياضيين على أساس علمي متين. (عبد الحميد، 2020).
سادساً: الإطار النظري في ضوء البيئة الرياضية الليبية:

في ظل التحديات التي تواجه الرياضة الليبية، هناك حاجة إلى اعتماد نهج علمي في التخطيط والتدريب، خاصة في الرياضات الجماعية مثل كرة السلة. إن الاهتمام بدراسة المتغيرات البدنية والجسدية للاعبين الليبيين يعد خطوة مهمة نحو تطوير الأداء المهاري ورفع مستوى المنافسة المحلية. (الزبيدي، 2021).

بناءً على إطار علمي نظري قائم على الدراسات العربية يساهم أيضاً في دعم البحث العلمي المحلي ويوفر مرجعاً علمياً يمكن الاستفادة منه في إعداد البرامج التدريبية والتعليمية في كليات وأقسام التربية البدنية وعلوم الرياضة في ليبيا.
الدراسات السابقة والمرتبطة:

1. دراسة أحمد نور الدين محمد (2024)

عنوان الدراسة:

تأثير التدريب البليومتري في البيئة الرملية على بعض المتغيرات البدنية ومهارة دقة التصويب لدى ناشئ كرة السلة
أهداف الدراسة:

التعرف على تأثير التدريب البليومتري على القوة الانفجارية.
نوع المنهج:

المنهج التجريبي باستخدام التصميم القبلي والبعدى

العينة: 20 لاعبا من ناشئ كرة السلة (أعمار 14-16 سنة)
الاستنتاجات:

- تحسن واضح في القوة الانفجارية للرجلين بعد البرنامج التدريبي
- ارتفاع دال احصائيا في دقة التصويب بعد التدريب
- التدريب البليومتري في البيئة الرملية أكثر فعالية من التدريب التقليدي.

2. دراسة سليبي بئينة ومجادي مفتاح (2021):

عنوان الدراسة:

التوازن الحركي وأثره في تحسين دقة التصويب لدى لاعبي كرة السلة

اهداف الدراسة:

- تحديد مستوى التوازن الحركي لدي اللاعبين
- معرفة العلاقة بين التوازن ودقة التصويب

منهج الدراسة:

المنهج الوصفي الارتباطي

العينة: 30 فرد من لاعبي كرة السلة

الاستنتاجات:

- وجود علاقة ارتباطية قوية بين التوازن ودقة التصويب
 - التوازن الديناميكي عنصر أساسي في التحكم بالجسم اثناء التسدي
3. دراسة عبد الكريم أحمد حسن (2019):

عنوان الدراسة:

تأثير بعض المتغيرات الانثروبومترية في دقة التصويب بكرة السلة

اهداف الدراسة:

- التعرف على تأثير الطول والوزن وطول الأطراف علي دقة التصويب.
- تحديد المتغيرات الجسمية الأكثر تأثيرا في الدقة.

منهج الدراسة:

المنهج الوصفي التحليلي.

العينة: 40 لاعبا من فئة الكبار

الاستنتاجات:

- طول الأطراف كان من أكثر المتغيرات تأثيرا في دقة التصويب
- الوزن الزائد يؤثر سلبا على الدقة

- المتغيرات الجسمية تلعب دورا مهما في الأداء المهاري

مناقشة الدراسات المرتبطة:

من خلال استعراض الباحث لهذه الدراسات تمكن من استخلاص الملاحظات التالية:

أولا/ الأهداف:

في الدراسة الاولى الهدف يخدم البحث لأنه يوضح العلاقة بين القدرات البدنية ودقة التصويب

وفي الدراسة الثانية اختيار التوازن الديناميكي كمتغير بدني مؤثر يوضح أهمية التحكم في وضعية الجسم اثناء التسديد.

وفي الدراسة الثالثة تدعم اختيار المتغيرات الجسمية في البحث حيث هدفت الي معرفة تأثير المتغيرات

الجسمية علي دقة التصويب.

ثانيا/ النتائج:

الدراسة الاولى تدعم فرضية ان تطوير القدرات البدنية يحسن دقة التصويب
الدراسة الثانية اثبتت وجود علاقة ارتباطية قوية بين التوازن والدقة وهذا يدعم فرضية وجود علاقة
بين المتغيرات البدنية ودقة التصويب.

الدراسة الثالثة بينت وجود علاقة ارتباط معنوية بين بعض القدرات والجسمية وتحديد نسبة مساهمة
بعضها بدقة التصويب البعيد بكرة السلة.

ثالثاً/ المعالجات الإحصائية:

تم معالجة البيانات في الدراسات الثلاث المشار إليها من خلال وسائل إحصائية متعددة وبما يتلاءم
وأهداف الدراسة وقد تمثلت هذه الوسائل بالوسط الحساب والانحراف المعياري ومعامل الالتواء ومعامل
ارتباط بيرسون والنسبة المئوية والأهمية النسبية واختبار t-test
منهج البحث:

استخدم الباحث المنهج الوصفي بأسلوب دراسة العلاقات الارتباطية وذلك لملائمته لمشكلة البحث.
مجتمع وعينة البحث:

تم تحديد مجتمع البحث من لاعبي الفريق الأول لكرة السلة بنادي الشباب العربي وعددهم 22 لاعبا،
وتم اختيار عينة للتجربة الاستطلاعية بقوام (10) لاعبين وللتجربة الرئيسية (12) لاعبا
تجانس العينة:

تم تحديد بعض المتغيرات التي تمثل مواصفات العينة لغرض التأكد من تجانسها في تلك المتغيرات
التي تعد مؤثرة في نتائج التجربة والتي لا بد أن يتم ضبطها قبل الشروع بالبحث وبالاتماد على
الدالة الإحصائية المتمثلة بقيمة معامل الاختلاف إذ تعد العينة متجانسة إذا كانت قيمة معامل
الاختلاف تساوي أو أقل من (30) والجدول (1) يوضح ذلك.

جدول (1) يبين تجانس العينة من حيث (الطول-الكتلة-العمر)

المتغيرات	وحدة القياس	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الاختلاف
الطول	سم	162.12	5.1	3.2%
الوزن	كجم	60.34	10.68	17.7%
العمر	شهر	228	15.43	5.89%

الأدوات المستخدمة في البحث:

- المصادر والمراجع العربية

- الاختبارات والقياسات المستخدمة في البحث

الوسائل المستخدمة في البحث:

- جهاز حاسوب وبرامج الكترونية

- حاسبة يدوية

- شريط لقياس الطول

- ملعب كرة سلة قانوني

- جهاز لقياس الكتلة

-كرة سلة عدد (2)

إجراءات البحث الميدانية:

1.الصفات الجسمية المستخدمة في البحث:

اعتمد الباحث علي أهم الصفات المؤثرة في أداء التصويب من خلال المصادر والمراجع والدراسات السابقة وهذه القياسات الجسمية هي (الطول - الوزن) حيث تم قياس الطول بواسطة شريط القياس أما الوزن فتم من خلال استخدام الميزان لقياس الكتلة.

2. الصفات البدنية المستخدمة في البحث:

تم تحديد أهم الصفات البدنية التي لها دور أساسي في مهارة التصويب البعيد بكرة السلة وهذه الصفات البدنية هي (القوة العضلية للذراعين - القوة العضلية للرجلين)

3. الاختبارات البدنية المستخدمة في البحث:

1- اختبار دفع الكرة الطبية (3 كجم) باليدين

الغرض من الاختبار: قياس القوة العضلية للذراعين.

الأدوات اللازمة: منطقة فضاء مستوية - حبل صغير - كرات طبية - كرسي - شريط قياس. وصف الأداء: يجلس المختبر على الكرسي ممسكا بالكرة الطبية باليدين بحيث تكون الكرة أمام الصدر وتحت مستوى الذقن كما يجب أن يكون الجذع ملاصقا لحافة الكرسي، ويوضع حول صدر المختبر حبل بحيث يمسك من الخلف عن طريق محكم وذلك بغرض منع حركة المختبر للأمام أثناء دفع الكرة باليدين، ويعطي لكل مختبر ثلاث محاولات متتالية.

إدارة الاختبار: مسجل - يقوم بالنداء على المختبرين وتسجيل النتائج.

محكم - يقوم ب تثبيت الحبل وملاحظة الأداء والقياس

مراقب - يقوم بتعيين مكان سقوط الكرة والقياس

حساب الدرجات: درجة لكل محاولة هي المسافة بين الحافة الأمامية للكرسي وبين أقرب نقطة تصنعها الكرة على الأرض ناحية الكرسي مقربة لأقرب سم.

ودرجة المختبر هي أفضل محاولة من المحاولات الثلاث

2- اختبار الوثب العمودي لسارجنت

غرض الاختبار: قياس القدرة العضلية للرجلين عن طريق الوثب العمودي لأعلي

الأدوات اللازمة:

- لوحة من الخشب (سبورة) مدهونة باللون الأسود عرضها (0.5) م وطولها (1.5) م ترسم

عليها خطوط باللون الأبيض والمسافة بين كل خط والآخر 2سم.

- حائط أملس لا يقل ارتفاعه من الأرض عن (3.60) م

- قطع طباشير أو مسحوق جير ، قطعة من القماش لمسح علامات الجير بعد قراءة كل محاول يقوم بها.
- يمكن الاستغناء عن السيورة بقطعة مدرجة من الخشب تثبت على الحائط.
- وصف الأداء:
- يمسك المختبر قطعة من الطباشير ثم يقف مواجهها للوحة ويمد الذراعين عاليا لأقصى ما يمكن ويحدد علامة بالطباشير.
- يقف المختبر بعد ذلك مواجهها للوحة بالجانب بحيث تكون القدمين علي الخط.
- يقوم المختبر بعد ذلك بمرجحة الذراعين للأسفل والي الخلف مع ثني الجذع للأمام والأسفل وثنى الركبتين الي وضع الزاوية القائمة فقط.
- يقوم المختبر بمد الركبتين والدفع بالقدمين معا للوثب للأعلى مع مرجحة الذراعين بقوة للأمام ولأعلي للوصول بهما الي أقصى ارتفاع ممكن حيث يقوم بوضع علامة بالطباشير على اللوحة أو الحائط في أعلي نقطة يصل إليها.

حساب الدرجات: درجة المختبر هي عدد السنتيمترات بين الخط الذي يصل اليه من وضع الوقوف التي يصل إليها نتيجة الوثب للأعلى مقربة لأقرب 1 سم.

4. اختبار التصويب البعيد بكرة السلة:

الهدف من الاختبار: قياس القدرة على التحكم بالكرة أثناء التصويب.

الأدوات المستعملة: عدد 2 كرة سلة - هدف كرة سلة - ساعة توقيت - كرسيان - خط مرسوم طوله 540سم يصنع زاوية مقدارها 45 درجة مع خط النهاية وينتهي هذا الخط بعلامة صغيرة مستعرضة مع الخط تحدد المنطقة التي سيتحرك فيها المختبر وهي (45.72 سم) - كرسي وعليه كرة سلة - والمواصفات نفسها في الجانب الآخر.

تنفيذ الاختبار:

يجلس المختبر خلف الكرسي وعند سماع إشارة البدء من المحكم يلتقط الكرة من علي الكرسي ويتجه ناحية العلامة المرسومة التي تبعد 540 سم عن خط النهاية حيث يقوم بالتصويب من الوثب ويمكن أن يؤدي مختبران في الوقت نفسه علي أن يؤدي كل منهما الاختبار علي أحد جانبي الهدف (منطقة أ ، ومنطقة ب) علي أن يبدأ المختبر (ب) أداء الاختبار عند جري المختبر الأول لالتقاط الكرة المرتدة من علي اللوحة بعد تصويباته الأولى ، ويستمر المختبر بأداء العمل السابق علي أن يؤدي 5 تصويبات من علي كل جانب (أي مجموع التصويبات المنفذة 10 تصويبات)

شروط الاختبار:

- يتم الوثب من خلف العلامة

- بعد التصويب على المختبر أن يلتقط الكرة بعد ارتدادها من الهدف ليعود الي مكان التصويب ليعاود المحاولة

- يؤدي كل مختبر 5 تصويبات من على كل جانب (أ - ب) طريقة التسجيل:

- تسجل الإصابات الصحيحة ويكون حساب النقاط بالشكل الاتي:

- تحسب نقطتان لكل إصابة صحيحة للهدف

- تحسب نقطة واحدة لكل كرة تمس حافة اللوحة أو الحلقة ولم تدخل للهدف

- لا تحتسب نقاط في حالة عدم لمس الكرة للوحة أو السلة أو لم تحرز هدف.

التجربة الاستطلاعية:

لغرض الوقوف على أداء الأجهزة المستخدمة واختبارها ومعرفة الجوانب السلبية والمتغيرات التي ستواجه العمل فقد أجري الباحث التجربة الاستطلاعية بتاريخ 2024/07/08 المصادف ليوم الاثنين بملعب كرة السلة بنادي الشباب العربي علي عينة من اللاعبين والبالغ عددها (10) لاعبين من مجتمع البحث وكان الهدف من التجربة الاستطلاعية ما يلي:

1- مدي ملائمة الاختبار لعينة البحث.

2- معرفة الوقت المستغرق لأجراء الاختبارات وتنفيذها.

3- التأكد من كفاءة المساعدين.

4- الحصول على ما يؤكد نتائج المصادر المتعلقة بثبات الألية للأداء الفني.

5- الحصول على المعاملات العلمية للاختبار.

التجربة الرئيسية:

تم اجراء التجربة الرئيسية بتاريخ 2024/07/21 والذي صادف يوم الاحد بملعب كرة السلة بنادي الشباب العربي والبالغ عددها (12) لاعبا من مجتمع البحث، وقد تم إعطاء (3) محاولات لكل لاعب بعد شرح الاختبار لهم، وكذلك تم تطبيق الاختبارات وقياس المتغيرات الجسمية في هذا اليوم على عينة البحث.

الأسس العلمية للاختبار:

1. الصدق:

من اجل الحصول على صدق الاختبارات المستخدمة قام الباحث بالحصول على الصدق من خلال جذر الثبات.

2. الثبات:

لحساب ثبات الاختبارات المستخدمة بالبحث تم تطبيق الاختبارات على أفراد عينة البحث الاستطلاعية وفي الظروف نفسها تم اعادة تطبيقها بعد اسبوع على نفس العينة وتحت نفس الظروف

ومن ثم معالجتها إحصائياً باستخدام معامل الارتباط البسيط بيرسون اذ كلما كانت درجة الارتباط عالية دل ذلك على ثبات الاختبار.

3.الموضوعية:

تم إيجاد الموضوعية للاختبارات في التجربة الاستطلاعية عن طريق تسجيل النتائج بواسطة محكمين اثنين يقومان بتسجيلها ثم بعد ذلك تم استخراج معامل الارتباط بين تسجيل الحكمين بواسطة قانون معامل الارتباط بيرسون الذي يمثل درجة الموضوعية للاختبارات والجدول (2) يبين الأسس العلمية للاختبارات.

الجدول (2) يبين معامل الثبات والموضوعية للاختبارات

الاختبارات	وحدة القياس	الصدق	الثبات	الموضوعية
القوة الانفجارية للذراعين	درجة	0.91	0.84	0.95
القوة الانفجارية للرجلين	درجة	0.90	0.83	0.96
دقة التصويب البعيد	درجة	0.92	0.85	0.92

الوسائل الإحصائية المستخدمة:

تم استخدام بعض الوسائل الإحصائية في البرنامج الجاهز للحقيبة الإحصائية (spss) وتم اختيار ما يناسب البحث منها (للموسط الحسابي)-الانحراف المعياري- معامل الارتباط (بيرسون)- نسبة المساهمة-النسبة المئوية) وتم استخدام معامل الاختلاف يدويا.

عرض وتحليل النتائج:

جدول (3) يبين الوسط الحسابي والانحراف المعياري لمتغيرات البحث في دقة التصويب البعيد بكرة السلة

ر. م	المتغيرات	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري
1	دقة التصويب البعيد	4.31	0.79
2	الطول	173.13	4.08
3	الوزن	64.7	4.26
4	القدرة العضلية للذراعين	5.67	1.34
5	القدرة العضلية للرجلين	29.96	3.46

يوضح الجدول (3) الوسط الحسابي بمهارة دقة التصويب من الرمية الحرة بكرة السلة حيث بلغ (4.31) وانحراف معياري (0.79)، والوسط الحسابي للطول بلغ (173.13) وانحراف معياري (4.08) أما الوسط الحسابي للوزن (64.7) وانحراف معياري (4.26) والوسط الحسابي لاختبار الكرة الطبية (5.67) وانحراف معياري (1.34) أما الوسط الحسابي لاختبار الوثب العمودي لأعلي فهو (29.96) وانحراف معياري (3.46)

الجدول (4) يبين علاقة الارتباط بين دقة التصويب البعيد وبعض المتغيرات الجسمية وقيمة الارتباط الجدولية

م.ر	المغيرات الجسمية	قيمة (ر) المحسوبة	قيمة (ر) الجدولية	الدلالة
1	الطول	0.71	0.51	معنوي
2	الوزن	0.67		معنوي
درجة الحرية= ن – 2= 15 – 2= 13 عند مستوي دلالة (0.05)				

يوضح الجدول (4) قيمة معامل الارتباط المحسوبة للطول حيث ظهرت (0.71) وهي ذات دلالة معنوية، وقيمة معامل الارتباط المحسوب للوزن حيث ظهرت (0.67) وهي ذات دلالة معنوية، وكانت قيمة الارتباط الجدولية (0.51) عند درجة حرية (13) وبمستوى دلالة (0.05)

الجدول (5) يبين علاقة الارتباط بين دقة التصويب البعيد وبعض الصفات البدنية وقيمة الارتباط الدولية

ر.م	الصفات البدنية	قيمة (ر) المحسوبة	قيمة (ر) الجدولية	الدلالة
1	الكرة الطبية	0.82	0.51	معنوي
2	القفز من الثبات	0.74		معنوي
درجة الحرية= ن - 2= 15 - 2= 13 عند مستوي دلالة (0.05)				

يوضح الجدول (5) قيمة معامل الارتباط المحسوبة لاختبار الكرة الطبية حيث ظهرت (0.82) وهي ذات دلالة معنوية، وقيمة معامل الارتباط المحسوب لاختبار الوثب العمودي لأعلي حيث ظهرت (0.74) وهي ذات دلالة معنوية، وكانت قيمة الارتباط الجدولية (0.51) عند درجة حرية (13) وبمستوى دلالة (0.05)

مناقشة نتائج دقة التصويب البعيد وعلاقته ببعض المتغيرات الخاصة بالبحث:

تبين من الجداول السابقة وجود علاقة ارتباط معنوية بين القدرات البدنية الخاصة ومستوى التصويب البعيد بكرة السلة، ويرى الباحث ان سبب ذلك يعود الي طبيعة أداء التصويب البعيد بكرة السلة سواء كان ذلك خلال التدريب أو المباراة تحتم علي اللاعبين امتلاكهم صفة القوة الانفجارية للذراعين والقوة الانفجارية للرجلين وكذلك السرعة الانتقالية للاعب والتي تظهر بشكل واضح عند أداء مختلف أنواع التصويب خاصة منها التصويب من الرمية الحرة بكرة السلة، وان كل ما ذكر أعلاه يتطلب من اللاعب الدمج بين صفتي القوة والسرعة في آن واحد ويشكل متكرر طيلة فترات اللعب الأربعة وهذا يعني أنه يجب علي المدربين أن يعملوا علي تطوير الصفات البدنية للاعبين كرة السلة بغية تطوير مهاراتهم الهجومية والتحركات داخل الملعب بشكل جيد مما يضمن أداء الواجبات المطلوبة عليهم.

وفي هذا الخصوص يشير عبد الناصر محمد علي الي أن أهم ما يميز الرياضيين المتفوقين أنهم يمتلكون قدرا كبيرا من القوة والسرعة ويمتلكون القدرة علي الربط بينهما بشكل متكامل لإحداث الحركة السريعة.

عرض نتائج نسبة المساهمة لمتغيرات البحث مع متغير دقة التصويب البعيد لكرة السلة:

الجدول (6) يبين أهم متغيرات البحث والتي ساهمت بنسبة كبيرة مع متغير دقة التصويب البعيد لكرة السلة

ر. م	المتغيرات	قيمة ر المحسوبة	نسبة المساهمة	قيمة F المحسوبة	مستوي الدلالة
1	الطول	0.73	0.54	19.86	معنوي
2	الوزن	0.63	0.51	12.24	معنوي
3	الكرة الطبية	0.79	0.61	16.84	معنوي
4	القفز العمودي لأعلي	0.78	0.60	15.26	معنوي

تحليل ومناقشة نتائج نسبة مساهمة المتغيرات مع دقة التصويب البعيد لكرة السلة:

يري الباحث أن نسبة المساهمة تعطينا القيمة الفعلية لمساهمة متغيرات البحث في مستوى التصويب من يعيد الذي حصل عليه من عينة البحث وتمثل هذه النسب مستوى ما يحتاجه أفراد عينة البحث من قدرات بدنية وجسمية. ومن الجدول (6) قام الباحث باستخراج نسب المساهمة الفعلية من خلال استخدام الانحدار، وقد ظهرت لدينا أربع متغيرات ذات مساهمة معنوية للإنجاز في دقة التصويب بكرة السلة حيث حصل اختبار الطول على (0.54) وبنسبة خطأ (0.000) ويفسر الباحث ذلك لما يتميز به متغير الطول من دور مهم في دقة التصويب بكرة السلة أما متغير الكتلة حيث حصل على نسبة مساهمة (0.51) وبنسبة خطأ (0.000) ويفسر الباحث ظهور هذه النسبة الي مساهمة ودور وزن اللاعب في دقة التصويب البعيد لان هذا النوع من التصويب يؤدي من القفز.

اما أهم القدرات البدنية التي لها دور فعال في تحسين دقة التصويب البعيد متمثلة في قوة الذراعين بنسبة (0.61) وبنسبة خطأ (0.000) أما قوة الرجلين فهي أيضا لها دور في تحسين دقة التصويب البعيد وكانت بنسبة (0.60) وبنسبة خطأ (0.000).

ومما هو معروف بأن التصويب البعيد تفضل الفرق أكثر من باقي الأنواع وذلك لسهولة السيطرة علي نتيجة المباراة حيث أن دقة التصويب وخصوصا من خارج منطقة الرمية الحرة تعد مفتاح رئيسي للفريق وذلك للحصول علي أكثر نقاط وان المسافات المتباينة والمواقع المختلفة تلعب دور مهم (سلبا وايجابا) علي التصويب، وبما ان التصويب سوف يؤدي من بعيد وبوجود خم فإن اللاعب يجب عليه أن يركز علي الدقة أكثر من غيرها لأنه سوف يؤدي التصويب بوجود مضايقات من الفريق المنافس كما أن المتغيرات المورفولوجية وخصوصا متغير الطول والوزن لهم دور هام في دقة التصويب وهو ما نلاحظه في أكثر الفرق العالمية بأن لاعبي كرة السلة يتميزون بالطول وكذلك يتمتعون بالوزن

المثالي العامل الذي يجعل اللاعب يتحرك بحرية أكثر من غيره من اللاعبين الذين لديهم وزن زائد، وكذلك القرات البدنية التي يجب أن يتمتع بها لاعب كرة السلة وخصوصا قدرات عضلات الرئيسية باللعبة وبما أن التصويب البعيد يساهم بها قوة الذراعين لذا فإن عضلات الذراعين تلعب دور هام واساسي في دقة التصويب البعيد وكذلك قوة الرجلين لها دور مهم وتشارك في تحسين دقة التصويب البعيد.

الاستنتاجات:

- 1- يؤثر أسلوب مهارة التصويب البعيد بكرة السلة على نتيجة المباراة بشكل كبير
- 2- ان للمتغيرات الجسمية دور كبير في تحسين دقة التصويب البعيد بكرة السلة
- 3- تلعب القدرات البدنية دور هام في تحسين دقة التصويب البعيد بكرة السلة وخصوصا القدرات البدنية للذراعين والقدرات البدنية للرجلين.

التوصيات:

- 1- ضرورة استخدام الاختبارات الجسمية من قبل المدربين عند التدريب.
- 2- ضرورة تطوير عناصر اللياقة البدنية وخاصة القوة الانفجارية للذراعين والرجلين لما لها من مساهمة وارتباط كبير في تحسين دقة التصويب البعيد بكرة السلة.
- 3- التأكيد على إقامة الدورات التدريبية والتطويرية لمدربي ولاعبي كرة السلة بالاستعانة بالخبراء المتخصصين في اللعبة من الدول المتقدمة وبالأخص في مجال علم التدريب لتوضيح أهميتها اثناء التدريب والمنافسات.
- 4- تشكيل لجان فنية بالأندية لتحليل النواحي المهارية والخطئية للاعبين اثناء المباريات لمعرفة نقاط الضعف والقوة لديهم والعمل على تحسينها من قبل المدرب لإعداد فريق متكامل.

المراجع:

1. أبو زيد، أحمد محمد. (2019) بكرة السلة: الأسس التعليمية والتدريبية. القاهرة: دار الفكر العربي.
2. حسن، محمد صبحي. (2020). التدريب الرياضي الحديث. القاهرة: دار الكتاب الحديث.
3. علاوي، محمد حسن، ورضوان، محمد نصر الدين. (2018). الاختبارات البدنية والمهارية في المجال الرياضي. القاهرة: دار الفكر العربي.
4. عبد الفتاح، أبو العلا أحمد. (2019). فسيولوجيا التدريب الرياضي. القاهرة: دار الفكر العربي.
5. عبد الحميد، كمال عبد الله. (2020). القياس والتقييم في التربية البدنية والرياضية. القاهرة: دار الفكر العربي.
6. صبحي، محمد حسن. (2018). القياسات الجسمية والبدنية للرياضيين. القاهرة: مركز الكتاب للنشر.
7. الزبيدي، عبد الرحمن. (2021). مناهج البحث العلمي في التربية البدنية وعلوم الرياضة. عمان: دار المسيرة.