مجلة المستنصرية لعلوم الرياضة

https://mjss.uomustansiriyah.edu.iq/index.php/mjss/index

تأثير تمرينات خاصة في تحسين متغيرات الانطلاق والانجاز لدى لاعبات المنتخب الوطني لرمي الرمح فئة CB33

ساره عماد عبد الامير
الجامعة المستنصرية/ كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
Sara-emad@uomustansiriyah.edu.iq

تاريخ الاستلام :2025/3/1

تاريخ القبول: 2025/3/20

تاريخ النشر:2025/4/1

هذا العمل مرخص من قبل Creative Commons Attribution 4.0 International Licens

ملخص البحث:

جاءت أهمية البحث كونها تسلط الضوء على تطوير الأداء الرياضي لدى لاعبات المنتخب الوطني لرمي الرمح من فئة CB33، وهي فئة رياضية تحتاج إلى برامج تدريبية مصممة خصيصًا لتلبية احتياجاتها البدنية والفنية اذ تهدف الدراسة إلى تقديم حلول علمية قائمة على تمرينات خاصة لتحسين متغيرات الانطلاق والإنجاز، وهما عاملان رئيسيان في رفع كفاءة الأداء وتحقيق أفضل النتائج في المنافسات، فضلا عن ذلك تُعد الأبحاث المتعلقة بتطوير أداء رياضات ذوي الاحتياجات الخاصة محدودة، وهدفت الدراسة إلى اعداد تمرينات خاصة لعينة البحث، والتعرف على تأثير التمرينات الخاصة في تحسين متغيرات الانطلاق والانجاز لدى لاعبات المنتخب الوطني لرمي الرمح فئة cb33، استخدمت الباحثة المنهج التجريبي بتصميم المجموعة التجريبية الواحدة ذات الاختبار القبلي والبعدي لملاءمتها لطبيعة المشكلة المراد حلها، وتم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية المقصودة، من لاعبي اللجنة البارالمبية لاعبات المنتخب الوطني لرمي الرمح فئة cb33 البالغ عددهن (3) لاعبات، وشملت اجراءات البحث الميدانية اجراء التجارب والتصوير الفيديوي واستخراج المتغيرات التي شملت (زاوية الانطلاق، زاوية الاتجاه، زاوية الهجوم، سرعة الانطلاق)، وبدأ تنفيذ التدريبات في يوم السبت الموافق 2024/9/5 وتم الانتهاء منها وذلك في الاثنين الموافق 2024/11/4 وكانت في وكان تنفيذها في تمام الساعة الثالثة عصراً ، وقد طبقت هذه التدريبات ضمن القسم الرئيسي من الوحدة التدريبية، واستغرق زمن التدريبات من (35 إلى 40 دقيقة) بواقع ثلاث وحدات تدريبية بالأسبوع لمدة ثمانية أسابيع، في ضوء النتائج التي حصلت عليها الباحثة أثبتت الدراسة أن البرنامج التدريبي القائم على تمرينات خاصة كان له تأثير إيجابي كبير في تحسين متغيرات الانطلاق (سرعة الانطلاق، زويا الرمي) والإنجاز (لدى لاعبات المنتخب الوطني لفئة CB33، وأظهرت النتائج أن التمرينات المصممة بشكل دقيق ساهمت في تطوير الجوانب الفنية، مثل الزاوية المثالية للإطلاق والتوقيت الصحيح للحركة، مما انعكس إيجابًا على جودة الأداء الكلي، وتوصي الباحثة بتطوير وتنفيذ برامج تدريبية تُركز على تحسين متغيرات الانطلاق والإنجاز، مع مراعاة الخصائص البدنية والنفسية للفئة CB33، لتلبية احتياجاتهن الرياضية.

الكلمات المفتاحية: تمرينات خاصة، متغيرات الانطلاق، انجاز رمي الرمح ، فئة cb33

The Effect of Specialized Exercises on Improving Launch Variables and Performance in Javelin Throw for National Team Athletes in the CB33 Category

Sara Imad Abdulameer

Abstract:

The importance of this research lies in highlighting the development of athletic performance among national javelin throw team athletes in the CB33 category, a category that requires training programs specifically designed to meet their physical and technical needs. The study aims to provide scientific solutions based on specialized exercises to improve launch variables and performance, two key factors in enhancing efficiency and achieving optimal results in competitions, Furthermore, research focusing on the performance development of athletes with special needs is limited. This study seeks to design specialized exercises for the research sample and investigate the impact of these exercises on improving launch variables and performance for national javelin throw team athletes in the CB33 category, The researcher adopted the experimental approach using a one-group pre-test and post-test design, as it is suitable for addressing the research problem. The research sample was purposefully selected and consisted of three athletes from the national javelin throw team of the Paralympic Committee, classified under CB33, Fieldwork involved conducting experiments, video recording, and extracting variables such as (launch angle, direction angle, attack angle, and launch velocity). The training program commenced on Saturday, September 5, 2024, and concluded on Monday, November 4, 2024. The training sessions were conducted at 3:00 PM and were included as part of the main section of the training units. The training duration ranged from 35 to 40 minutes, with three training sessions per week over eight weeks, Results and Recommendations, Based on the results obtained, the study demonstrated that the training program based on specialized exercises had a significant positive impact on improving launch variables (launch velocity, throwing angles) and performance among CB33 category national team athletes. The results indicated that precisely designed exercises contributed to developing technical aspects, such as the optimal launch angle and proper movement timing, which positively reflected on overall performance quality, The researcher recommends developing and implementing training programs that focus on enhancing launch variables and performance while considering the physical and psychological characteristics of the CB33 category to meet their athletic needs effectively.

Keywords: Specialized Exercises, Launch Variables, Javelin Throw Performance, CB33 Category

1-1 مقدمة البحث وأهميته

يشهد المجال الرياضي تطورًا ملحوظًا في أساليب التدريب وتقنياته، خصوصًا فيما يتعلق برياضات ذوي الاحتياجات الخاصة، حيث تتطلب هذه الفئة اهتمامًا خاصًا لتطوير برامج تدريبية تُلائم احتياجاتهم البدنية والفنية. ويُعد رمي الرمح من التخصصات الرياضية التي تعتمد بشكل كبير على القدرة الحركية، التوافق العضلي العصبي، والدقة في تنفيذ مراحل الأداء، لا سيما مرحلتي الانطلاق والإنجاز. وتعكس هذه المراحل الأداء العام للرياضية ومدى كفاءتها في توظيف القدرات البدنية والتقنية لتحقيق النتائج المرجوة.

تعد رياضة المعاقين واحدة من أبرز المظاهر الإنسانية التي تجمع بين القوة والإصرار، حيث تجسد هذه الرياضات روح التحدي والقدرة على تجاوز العقبات التي تفرضها الإعاقة البدنية أو الذهنية. شهدت رياضة المعاقين تطورًا كبيرًا على مدار العقود الأخيرة، حيث أصبحت مصدر إلهام للمجتمعات، ووسيلة فعالة لتعزيز الدمج الاجتماعي وتمكين الأفراد من استعادة ثقتهم بأنفسهم. فالإعاقة هي تأثير انعكاسي نفسي او اجتماعي او انفعالي او مركب يحدث نتيجة الاصابة بخلل او عجز يحول دون اداء الدور الذي يعد طبيعياً له تبعاً لسنه وجنسه وحالته الاجتماعية والثقافية، ويظهر ذلك في الفرق الشاسع بين الراهن لهذا الفرد عند مقارنته بالأداء المتوقع منه او بأداء مجموعة من اقرانه اي ان الاعاقة هي ظاهرة اجتماعية ولهذا يصبح بحاجة الى عناية الآخرين له ورعايتهم. (الروسان:1998:15)

إنَّ الأنشطة الرياضية الخاصة بالمعاقين لا تقتصر فقط على تحقيق المتعة أو الحفاظ على اللياقة البدنية، بل تمتد لتشمل أبعادًا نفسية واجتماعية وثقافية، تعزز من روح الفريق، وتنمي العلاقات الإنسانية، وتؤكد على أن الإعاقة ليست عائقًا أمام تحقيق الإنجازات. وتبرز الألعاب البارالمبية كأهم منصة دولية لرياضة المعاقين، حيث تقدم نموذجًا يحتذى به للتعاون الدولي من أجل دعم حقوق هذه الفئة وتعزيز فرص مشاركتها في جميع مناحي الحياة.

تُعدُّ ألعاب القوى من الأنشطة التي تتأثر بجميع عناصر اللياقة البدنية، إذ إنَّ لكل فعالية مواصفات ومتطلبات خاصة بها أصبحت من أكثر الفعاليات تنوعًا، وتشكل كُلّ مسابقة من مسابقات مظهرًا مختلفًا باختلاف خصائص كُلّ فعالية، ومن بين فعاليات ألعاب القوى فعالية رمي القرص التي ازدادت إثارةً وتشويقًا في المُدّة الأخيرة بارتفاع مستوى اللاعبين، والإنجازات العالية التي تحققت خير دليل على ذلك، إذ عكست مدى التطور العلميّ للرياضة بشكل عام، فالإنجازات الرياضية لمختلف بلدان العالم قد ظهرت تقدمًا كبيرًا جدًا، ولاسِيَّمَا في السنوات القليلة الماضية، إذ كانت مستويات الإنجاز الرياضي العالي تبدو في السابق صعبة التطور والتحقيق، فقد أصبحت اعتيادية وسهلة في التحقيق في الوقت الحاضر، كما أَنَّ عدد الرياضيين القادرين على تحقيق نتائج بارزة ومتميزة في ازدياد مستمر دائمًا.

تعد فعالية رمي الرمح أحد فعاليات الرمي الأساسية في ألعاب القوى، حيث يتطلب من الرياضيين تحقيق تكامل دقيق بين القوة البدنية، الاداء العالي، والقدرة على التحكم بالزخم أثناء الانطلاق لتحقيق أفضل أداء ممكن. وتُواجه اللاعبات من فئة CB33، وهي الفئة المصنفة ضمن رياضة ذوي الاحتياجات الخاصة، تحديات تقنية وبدنية تتطلب تطوير استراتيجيات تدريبية مبتكرة تراعي القدرات الخاصة لهذه الفئة. ومن هذا

المنطلق، تبرز أهمية التركيز على تصميم وتنفيذ تمرينات خاصة تُسهم في تحسين متغيرات الانطلاق، مثل سرعة الحركة وقوة الدفع، التي تعدّ عاملاً حاسمًا في تحقيق الإنجاز الأمثل في المنافسات.

يسعى هذا البحث إلى دراسة تأثير برنامج تدريبي متخصص قائم على تمرينات مستهدفة تهدف إلى تحسين الجوانب البدنية والفنية المرتبطة بمرحلة الانطلاق والإنجاز. كما يهدف إلى تقديم فهم معمق للعلاقة بين تطوير المهارات الحركية وتحقيق النتائج الرياضية لدى لاعبات المنتخب الوطني لرمي الرمح ضمن هذه الفئة. يتمحور البحث حول تحليل نتائج الأداء قبل وبعد تطبيق البرنامج التدريبي، مع التركيز على متغيرات الأداء التي تسهم مباشرة في تحسين مستوى الإنجاز الرياضي.

تُبرز هذه الدراسة أهمية خاصة كونها تسلط الضوء على تطوير الأداء الرياضي لدى لاعبات المنتخب الوطني لرمي الرمح من فئة CB33، وهي فئة رياضية تحتاج إلى برامج تدريبية مصممة خصيصًا لتلبية احتياجاتها البدنية والفنية اذ تهدف الدراسة إلى تقديم حلول علمية قائمة على تمرينات خاصة لتحسين متغيرات الانطلاق والإنجاز، وهما عاملان رئيسيان في رفع كفاءة الأداء وتحقيق أفضل النتائج في المنافسات، اضافة الى ذلك تُعد الأبحاث المتعلقة بتطوير أداء رياضات ذوي الاحتياجات الخاصة محدودة، خاصة فيما يتعلق بالبرامج التدريبية الموجهة لرمي الرمح. تسهم هذه الدراسة في إثراء هذا المجال البحثي وتقديم توصيات علمية قابلة للتطبيق كما تسلط الدراسة الضوء على الفئة CB33، مما يعزز الفهم العلمي للاحتياجات التدريبية لهذه الفئة، ويسهم في تحسين جودة البرامج التدريبية المقدمة لهن، ما ينعكس إيجابيًا على مشاركتهن في الرياضة التنافسية، حيث تُقدم الدراسة نموذجًا مبتكرًا للتمرينات الخاصة التي تُركز على الجوانب البدنية والتقنية لمراحل الأداء المختلفة، مما يدعم المدربين والمتخصصين في إعداد خطط تدريبية أكثر فاعلية.

2-1 مشكلة البحث

شهدت فعالية الرمي تطوراً مذهلاً وعلى جميع المستويات وخاصة للمعاقين، وتم تحقيق أرقام قياسية فاقت كل توقع معتمدة على ما توصلت إليه نتائج البحوث والدراسات الحديثة في علم التدريب الرياضي والعلوم الأخرى في إعداد البرامج التدريبية لتحقيق أفضل الانجازات الرياضية.

ومن خلال خبرة الباحثة في مجال العاب القوى ولاسيما فعاليات الرمي كونها مدربة، فضلاً عن اطلاعها على المصادر والبحوث والدراسات العلمية لاحظت أن هناك تدني في المستوى الرقمي لإنجاز رمي الرمح للمعاقين في بلدنا العزيز مقارنة مع المستويات الرقمية القارية والدولية، اذ تتمثل مشكلة الدراسة في ضعف متغيرات الأداء الحركي والفني لدى لاعبات فئة CB33، مما يؤثر على مستوى الأداء الرياضي

ومستوى الإنجاز في المنافسات. وعلى الرغم من الجهود المبذولة لتحسين الأداء الرياضي، إلا أن البرامج التدريبية المتبعة لا تزال تفتقر إلى استراتيجيات مبتكرة تراعي الخصائص الفردية لهذه الفئة، مما يُبرز الحاجة إلى تصميم تمرينات خاصة تُركز على تحسين الجوانب الحركية والفنية المرتبطة بمرحلة الانطلاق.

وانطلاقًا من هذه الإشكالية، تسعى الدراسة إلى الإجابة عن السؤال الرئيسي: ما مدى تأثير التمرينات الخاصة في تحسين متغيرات الانطلاق والإنجاز لدى لاعبات المنتخب الوطني لرمي الرمح من فئة CB33؟. من خلال ذلك، تهدف الدراسة إلى معالجة القصور القائم في البرامج التدريبية الحالية وتقديم حلول علمية تُسهم في تحسين الأداء الرياضي لهذه الفئة، مما يدعم مشاركتها الفاعلة في المنافسات الرياضية الوطنية والدولية.

1-3 أهداف البحث

1. اعداد تمرينات خاصة لعينة البحث.
2. التعرف على تأثير التمرينات الخاصة في تحسين متغيرات الانطلاق والانجاز لدى لاعبات المنتخب الوطني لرمي الرمح فئة cb33.

1-4 فرضا البحث

1. للتمرينات الخاصة تأثير في تحسين متغيرات الانطلاق والانجاز لدى لاعبات المنتخب الوطني لرمي الرمح فئة cb33.
2. هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين نتائج الاختبارات القبلية والبعدية في متغيرات الانطلاق والانجاز لدى لاعبات ولمصلحة الاختبارات البعدية.

1-5 مجالات البحث

المجال البشري:- لاعبات المنتخب الوطني لرمي الرمح فئة cb33 البالغ عددهن (3) لاعبات.

المجال الزماني:- المدة من 2024/9/30 الى 6/ 2024/11

المجال المكانــي:- ملعب الشعب الدولي.

2- منهج البحث وإجراءاته الميدانية

1.2. منهج البحث: استخدمت الباحثة المنهج التجريبي بتصميم المجموعة التجريبية الواحدة ذات الاختبار القبلي والبعدي لملاءمتها لطبيعة المشكلة المراد حلها.

2.2. عينة البحث: تَمَّ اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية المقصودة، من لاعبي اللجنة البارالمبية لاعبات المنتخب الوطني لرمي الرمح فئة cb33 البالغ عددهن (3) لاعبات، ونظراً لصغر حجم العينة فقد اعتمدت الباحثة عدد المشاهدات ومعالجتها احصائيا بأخذ افضل ثلاث محاولات من اصل ستة محاولات وبذلك بلغ

عدد المشاهدات (9) مشاهدات مقسمة على (3) لاعبات ، قامت الباحثة بإيجاد الحالة الاعتيادية لعينة البحث من ناحية: الطول، والعمر، والكتل، باستعمال معامل الالتواء، إذ يدلّ (±3) على وجود تجانس بين أفراد العينة كما هو مبين في الجدول (1).

الجدول (2) يبين تجانس العينة في العمر والعمر والتدريبي والكتلة والاطوال.

المتغيرات	وحدة القياس	الوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
العمر	سنة	21.0000	21.0000	1.00000	.000
كتلة الجسم	كغم	57.6667	58.0000	2.51661	-.586
العمر التدريبي	سنة	4.6667	5.0000	.57735	-1.732
طول الذراع الرامية	سم	50.6667	50.0000	4.04145	.722
طول الطرف العلوي	سم	41.3333	40.0000	2.30940	1.732

3.2. الاجهزة والادوات المستخدمة في البحث:

كاميرا فيديو يابانية المنشأ نوع (Exillim) عالية السرعة (1000) ص/ثا ذات وحدة خزن خارجي، عدد (1) جهاز الكتروني لقياس الطول والكتلة، عدد (1)، حاسبة لابتوب نوع (Dell)، (1)، أقراص ليزرية (CD)، عدد (6)، ساعة توقيت يدوية نوع(Casio) ، شريط قياس متري، عدد (1)، برمجيات خاصة للتحليل الحركي (Kinovia)، شريط لاصق ملون، ارماح رمي عدد 8 مختلفة الأوزان، حامل ثلاثي للكامرة، ميزان اليكتروني لقياس الكتلة نوع (Ketecto) ياباني الصنع، كرات طبية زنة (3) كغم عدد (3)، بار حديدي (Bar) زنة (15) كغم. أقراص حديدية بأوزان مختلفة، مسطبة (Bench) خاصة للمعوقين عدد (3)، اشرطة مطاطية، كرات طبية، علامات فسفورية، مقياس الرسم.

4-2 الاختبارات المستخدمة بالبحث:

1-4-2 اختبار رمي الرمح (الانجاز):(الاتحاد لدولي لألعاب القوى للمعاقين:65:2006)

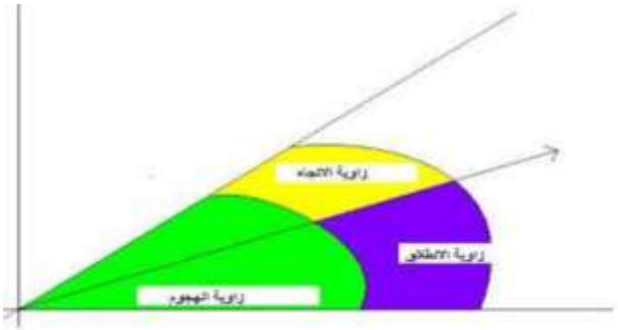
- تم إجراء اختبار رمي الرمح بتطبيق النواحي القانونية للقانون الدولي بألعاب القوى للمعوقين في احتساب النتائج وإقرار صحة المحاولة، ولكن يمنح كل مختبر ست محاولات تحتسب أفضلها، فضلاً عن استخدام الرمح القانوني للمعوقين فئة الجلوس.
- **هدف الاختبار:** قياس المسافة (الإنجاز) في مسابقة رمي الرمح للمعوقين فئة الجلوس.
- **الأدوات المستخدمة:** رمح، شريط قياس.
- **مواصفات الأداء:** يتم تثبيت أرجل الكرسي الثابت على الحافة الداخلية لقوس الرمي بشكل جيد، وذلك لوجود قوة اندفاع مماثلة ومضادة لاتجاه الدفع الأمامي باتجاه الخلف (أي عكس اتجاه الرمي) بحيث يكون الكرسي المتحرك بزاوية مقدارها (45)ْ باتجاه الرمي وبدون استخدام أية وسيلة مساعدة أخرى في الرمي.

- **التسجيل:** تحتسب أفضل محاولة من ست محاولات تمنح لكل مختبر.

2-4-2 متغيرات الانطلاق:

لأجل الوقوف على متغيرات الانطلاق، ومن اجل الحصول على صيغة علمية لقياس هذه المتغيرات، استخدم الباحث التصوير الرقمي، ولغرض السيطرة على متغيرات البحث المراد استخراجها باستخدام تقنيات التحليل الحركي استخدمت كاميرات فيديو يابانية المنشأ نوع (Exillim) عالية السرعة لاستخراج متغيرات الانطلاق إذ استخدم كاميرا تصوير وحدة جرى تثبتيها من الذراع الرامية نوع(Sony) واستخدمت بسرعة 120/ ثا وكانت على بعد 7.5م من منتصف دائرة الرمي ومن حافة الدائرة وارتفاع الكامرة 1,45م من منتصف بؤرة الكامرة الى الارض وهذه القياسات اعطت الصورة الواضحة للقياسات قيد البحث، وتم استخراج المتغيرات عن طريق برنامج التحليل الحركي (kinovea)، وشملت متغيرات الانطلاق:

1. **زاوية الانطلاق:** - تم قياس زاوية انطلاق الرمح من خلال تحديد مسار نقطة مركز كتلة الرمح قبل تركه يد الرامي والى لحظة ما بعد انطلاقه مع الخط المار من مركز كتلة الرمح الموازي للأرض قبل تركه يد الرامي. (حسين ومحسن: 90:2015)
2. **زاوية الاتجاه:** - هي الزاوية المحصورة بين المحور الطولي للرمح اثناء انطلاق الرمح مع الخط الذي يمر من مركز ثقل الرمح أفقياً في اللحظة نفسها.
3. **زاوية الهجوم:** - هي الزاوية التي تنتج من حاصل طرح زاوية الهجوم من زاوية الانطلاق أي الفرق بين زاوية الاتجاه _ زاوية الانطلاق. (الفضلي وحسين: 203:2019)
4. **سرعة انطلاق الأداة:** - هو معدل السرعة المحسوب من قسمة مسافة الانطلاق المحسوبة من لحظة ترك القرص من يد الرامي إلى ما بعد الانطلاق على زمن الانطلاق. (Hay,1976,494)



الشكل (1) يوضح زاويا الانطلاق للرمح

.2. التجربة الاستطلاعية:

قامَت الباحثة بالتجربة الاستطلاعية على نفس عينة البحث من (3 لاعبات) ، وذلك في يوم الاثنين بتاريخ 2024/9/30 في ملعب الشعب وكان الهدف من التجربة الاستطلاعية الآتي:

1. مدى تفهم اللاعبين واستيعابهم لمفردات الاختبارات.
2. التأكد من صلاحية الملعب والأجهزة والأدوات المستخدمة في التجربة الرئيسة.
3. المعوقات والصعوبات التي تواجه الباحثة عند إجراء الاختبارات لغرض تجاوزها.
4. الوقت المستغرق في تنفيذ الاختبارات.
5. عدد الكاميرات التي سيتم التصوير بها والأماكن المناسبة وتحديد موقعها النهائي، والتأكد من صلاحية الفيديو، ووضوح التصوير، ومعرفة مواصفات إجراء الاختبار.
6. عدد أفراد فريق العمل المساعد الذي سيحتاجه الباحثة.
7. التصوير من خلال مشاهدة التسجيل المصور.

6.2. الاختبارات القبلية

قامت الباحثة بإجراء الاختبارات القبلية وذلك في يوم الاربعاء الموافق2024/10/2 في تمام الساعة الثالثة عصراً، وتم تنفيذها اختبار رمي الرمح (الإنجاز) في ملعب الشعب، إذ جرى تصوير الاختبار لغرض التحليل، واستخراج المتغيرات قيد البحث، فضلًا عن قياس أنجاز العينة.

7.2. تطبيق التمرينات الخاصة:

بدأ تنفيذ التدريبات في يوم السبت الموافق 2024/9/5 وتم الانتهاء منها وذلك في الاثنين الموافق 2024/11/4 وكانت في وكان تنفيذها في تمام الساعة الثالثة عصراً، وقد طبقت هذه التدريبات ضمن القسم الرئيسي من الوحدة التدريبية، واستغرق زمن التدريبات من (35 إلى 40 دقيقة) بواقع ثلاث وحدات تدريبية بالأسبوع لمدة ثمانية أسابيع.

- قامت الباحثة بوضع بعض التمرينات لتطوير القوة الخاصة باستخدام ادوات مساعدة خلال اتخاذ وضع الرمي من وضع الجلوس (الاداء الحركي المشابه للأداء القانوني اثناء السباق).
- يكون هناك ربطًا بين محتوى التمرينات التدريبية العامة والخاصة والتكنيك والإعداد النفسي والربط فيما بينها.
- تكون الزيادة في حمل التدريب منتظمة ومتدرجة خلال الفترات التدريبية المختلفة في الدائرة التدريبية الكبيرة بشكل متجدد ومتفق مع فترة التدريب وقابلية الرياضي البدينة وكذلك الاعتماد على التحليل الحركي لتطوير الأسس البايوميكانيكية واستمرار الحالة التدريبية في حصيلة المنافسات.

- بدء كافة الوحدات التدريبية بالإعداد العام من أَجل تهيئة كافة عضلات الجسم، ثمَّ إجراء الإعداد الخاص للعضلات المشاركة في الأداء ضمن الوحدة التدريبية، وإنهاء الوحدات التدريبية بتمرينات تهدئة واسترخاء للعضلات.
- تَمَّ تطبيق التمرينات باستعمال المقاومات كجزء من الوحدات التدريبية الكلمة، التي طبقت في الجزء من القسم الرئيسي للوحدة التدريبية.
- تكون مُدّة الوحدات التدريبية (8) أسابيع وبواقع دورتين متوسطتين، و(3) وحدات تدريبية في الدورة الصغرى الواحدة.
- طبقت الوحدات التدريبية في دورتين متوسطتين وبواقع (4) دورات صغرى في كُلّ دورة متوسطة، وكان تموج حركة الحمل في الدورات المتوسطة (3:1) وبحسب الشدّة للعمل القصوى.
- تم تحديد شدة التدريب من خلال تحديد مقدار القوة او من خلال اقصى ثقل.
- تكونت كُلّ دورة صغرى من (3) وحدات تدريبية في الأسبوع، أي نفذت عينة البحث (24) وحدة تدريبية خلال مُدّة التجربة، وتم إجراء الوحدات التدريبية في أيام: السبت، والاثنين، والأربعاء.
- تَمَّ استخدام طريقة التدريب التكراري والفتري في تطبيق التمرينات.
- كانَ التحكم بدرجة الحمل بالاعتماد على التغير في الشدّة، أي رفع الشدّة وخفضها.
- تَمَّ تحديد أوقات الراحة بين التكرارات بالاعتماد على عودة مؤشر معدل ضربات القلب إلى أي راحة إيجابية.
- إنَّ تموج حركة الحمل كانَ معتمدًا على شدّة الحمل التدريبي ووقته لكُلّ دورة صغرى.
- تَمَّ تحديد وقت أداء التمرينات، وذلك عن طريق قياس وقت أداء حمل تمرين.

8.2. الاختبارات البعدية:

قامت الباحثة بإجراء الاختبارات البعدية لعينة البحث وذلك في يوم الاربعاء الموافق 6/ 2024/11، بعد انقضاء مدة التمرينات، وبأسلوب الاختبار القبلي نفسه، وقد حرصت الباحثة على تهيئة الاختبارات البعدية من ناحية الظروف المكانية والزمانية للاختبار القبلي.

9.2. الوسائل الاحصائية: استخدمت الباحثة الحقيبة الإحصائية (spss) لمعالجة النتائج.

3- عرض النتائج وتحليلها

3 -1 عرض نتائج الاختبار (القبلي- بعدي) لعينة البحث ومناقشتها:

جدول(2) يبين قيم الاوساط الحسابية والانحرافات والاخطاء المعيارية للقياسات القبلية والبعدية لمتغيرات البحث

المتغيرات	وحدة القياس	الاختبار	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الخطأ المعياري
زاوية الانطلاق	درجة	قبلي	28.3333	2.23607	.74536
		بعدي	35.4444	.88192	.29397
زاوية الاتجاه	درجة	قبلي	44.3333	1.32288	.44096
		بعدي	38.6667	.86603	.28868
زاوية الهجوم	درجة	قبلي	15.7778	1.56347	.52116
		بعدي	8.2222	1.20185	.40062
سرعة الانطلاق	م/ثا	قبلي	10.4556	.17220	.05740
		بعدي	11.0278	.16791	.05597
الانجاز	متر	قبلي	11.2444	.20378	.06793
		بعدي	12.1278	.38252	.12751

جدول (3) يبين الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية للفروق والخطأ المعياري وقيمة ت (T) المحسوبة لمتغيرات البحث

المتغيرات	س - ف	ع ف	الخطأ المعياري	قيمة (T)	نسبة الخطأ	الدلالة
زاوية الانطلاق	-7.11111	2.71314	.90438	7.863	.000	دال
زاوية الاتجاه	5.66667	1.73205	.57735	9.815	.000	دال
زاوية الهجوم	7.55556	1.42400	.47467	15.918	.000	دال
سرعة الانطلاق الأداة	-.57222	.28297	.09432	6.067	.000	دال
الانجاز	-.88333	.47302	.15767	5.602	.001	دال

من خلال الجدول (2) أعلاه تظهر قيم (ت) المحسوبة تحت مستوى خطأ (0,05) لمتغيرات زوايا الرمح بالانطلاق وسرعة الانطلاق ويظهر ان هناك فروقاً معنوية لصالح الاختبارات البعدية.

إنَّ التحسن الكبير في متغيرات الانطلاق جاءت نتيجة التمرينات الخاصة التي طبقت على افراد عينة البحث إذ إنَّ استخدام أنواع متعددة من الوسائل باستخدام وكان هدفها الوحيد تطوير الشروط الميكانيكية للأَداء، ولاسِيَّمْا زاوية وسرعة الانطلاق التي تؤثر حتما في تحقيق المستوى الرقمي الجيد. (Bartlett, 1999, 46)

وترى الباحثة ان زاوية الانطلاق تؤثر بشكل مباشر على مسار الرمح ومدى تحقيق أقصى مسافة، وان التحسين في زاوية الانطلاق يُظهر فهمًا أعمق للأداء الامثل في الرمي، كما تُعد زاوية الاتجاه والهجوم من الزوايا مهمة في توجيه الرمح لتحقيق مسار مناسب، اذ تعتمد مسافة الرمي بشكل كبير على تحقيق زاوية انطلاق مثالية، وهي نتيجة للتدريب المتخصص الذي يساعد اللاعبات على فهم الميكانيكا الدقيقة للرمي كما

ان التمارين الموجهة تعمل على تصحيح أخطاء الأداء وزيادة الإحساس بالمسار الصحيح للرمح كما ان التمارين الخاصة مصممة لتتناسب مع احتياجات اللاعبات في فئة CB33، ما يجعلها أكثر كفاءة مقارنة بالتمارين العامة.

اذ يتبين من خلال النتائج ان هنالك تطور في زويا الرمح بالانطلاق وبذلك بتحقيق زوايا قريبة جداً من الزوايا المثالية التي تحققت من خلالها أفضل المستويات الرقمية. وذلك من خلال الزيادة الحادث في زاوية الانطلاق والتناقص الحادث في زاوية الهجوم زاوية الاتجاه وهذه كلها مؤشرات جيدة على تحقيق الزوايا المثالية للرمح بالانطلاق، وان زاوية الهجوم يجب تكون علاقة عكسية مع الانجاز اذ يجب أن تكون زاوية الاتجاه اقل من (10درجات) في لحظة الانطلاق للحصول على اكبر مسافة أفقية ممكنة ، فعندما تكون زاوية الاتجاه قليلة سيأخذ القرص وضعا أفقيا في أعلى التحليق حيث تقل مقاومة الهواء إلى ابعد الحدود ويعمل الهواء نفسه على حمل الرمح إلى مسافة ابعد فإذا كانت زاوية الهجوم اقل من زاوية الانطلاق فان زاوية الهجوم ستكون كبير (درويش وعبد الحافظ:46:1977) أذ إن زاوية الهجوم وهي الزاوية التي تدل على تحقيق أفضل وضعية للرمح لحظة الانطلاق بدلالة زاوية الانطلاق وزاوية الاتجاه. (هاتميس: 670:1990)

ويذكر (صريح الفضلي، وايهاب حسن،2019) ان العلاقة بين زوايا هي ان النتيجة التي تستخرج من طرح زاوية الاتجاه من الانطلاق هذا ينتج زاوية الهجوم والتي يجب ان تكون ما بين (صفر-10) درجات وهذا يؤدي الى ان الرمح سيأخذ مسار وفق الوضع الذي كان عليه قبل الانطلاق وبما يخدم المسار الحقيقي، اما اذا كانت زاوية الاتجاه اقل من صفر او اعلى من (10) درجات فأن اتجاه الرمح لا يمثل اداء مثالي ولا يخدم المسار الحقيق.(الفضلي وحسين:204:2019)، وترى الباحثة ان حدوث هذا التطور زويا الانطلاق والهجوم والاتجاه يعطي افضل توافقاً بين مركبتي (الاعاقة والرفع) والتي تضمن الحصول على اكبر مسافة افقية للرمح من خلال تقليل قوى الاعاقة وزيادة قوى الرفع.

كما اظهرت النتائج الى تطور واضح في سرعة الانطلاق اذ تعد سرعة الانطلاق في مقدمة العوامل الميكانيكية المهمة المؤشرة على المسافة الأُفقية للأجسام المقذوفة بزاوية مع الخط الأُفقي سواء كانت المقذوفات بمستوى مختلف او مماثل فكلما زاد الفرق بين مستوى الانطلاق والهبوط زاد زمن الطيران للأداة بالتالي زادت فرصتها في الحركة الأُفقية للسرعة فتزداد المسافة الأُفقية الإضافية التي تحققها ففي حالة تساوي كل من ارتفاع الانطلاق وزاوية الانطلاق فإنَّ الأداة الأسرع سوف تقطع مسافة أُفقية أَكبر، وعليه يجب على الرامي أنْ يرمي الأداة بأكبر ما يمكن من السرعة لكي يحقق أَكبر من مسافة أُفقية قد اتفقت الكثير من المصادر على أَنَّ زيادة سرعة الانطلاق (1) ثا يعني زيادة المسافة الكلية (4,59) م. (حسين:424:1998)

إذ إنَّ متغير سرعة الانطلاق للمطرقة اللحظية من يد الرامي من أهم المتغيرات الكينماتيكية المؤثرة في المستوى الرقمي المتحقق كونها تتعامل مع محصلة القوى المبذولة في الاتجاهات المختلفة للأعضاء المشاركة في أَداء الرمي والتي تكون هي عبارة عن العجلة التزايدية التي تكسبها الرمح من الاقتراب والتسلسل الديناميكي الصحيح لحركة الرامي والذي يحقق استثمار قوى الرامي كافة بالاتجاه المناسب الذي يتضمن أَكبر سرعة انطلاق للرمح للحصول على أَفضل إنجاز متحقق. (حسين واخرون:237:1991)

كما إنَّ متغير سرعة الانطلاق للمطرقة اللحظية من يد الرامي من أهم المتغيرات الكينماتيكية المؤثرة في المستوى الرقمي المتحقق كونها تتعامل مع محصلة القوى المبذولة في الاتجاهات المختلفة للأعضاء المشاركة في أَداء الرمي والتي تكون هي عبارة عن العجلة التزايدية التي تكسبها المطرقة من الدوران والتسلسل الديناميكي الصحيح لحركة الرامي والذي يحقق استثمار قوى الرامي كافة باتجاه المناسب الذي يتضمن أَكبر سرعة انطلاق للمطرقة للحصول على أَفضل إنجاز متحقق. (حسين واخرون: 237:1991).

4- الاستنتاجات والتوصيات

4-1 الاستنتاجات

في ضوء النتائج التي حصل عليها الباحث أظهرت نتائج الدراسة الى:

1. أثبتت الدراسة أن البرنامج التدريبي القائم على تمرينات خاصة كان له تأثير إيجابي كبير في تحسين متغيرات الانطلاق (سرعة الانطلاق، زويا الرمي) والإنجاز (لدى لاعبات المنتخب الوطني لفئة CB33.
2. : أظهرت النتائج أن التمرينات المصممة بشكل دقيق ساهمت في تطوير الجوانب الفنية، مثل الزاوية المثالية للإطلاق والتوقيت الصحيح للحركة، مما انعكس إيجابًا على جودة الأداء الكلي.
3. أكدت الدراسة أن التمارين التقليدية قد لا تلبي الاحتياجات الخاصة لفئة CB33، وأن تصميم برامج تدريبية مبتكرة تُراعي الخصائص الفردية يمكن أن يُحقق تقدمًا ملحوظًا في مستوى الإنجاز الرياضي.

4-2 التوصيات

1. توصى بتطوير وتنفيذ برامج تدريبية تُركز على تحسين متغيرات الانطلاق والإنجاز، مع مراعاة الخصائص البدنية والنفسية للفئة CB33، لتلبية احتياجاتهن الرياضية.
2. يُنصح بإجراء دراسات مستقبلية تشمل عينات أكبر من مختلف الفئات الرياضية لذوي الاحتياجات الخاصة، لتعميم النتائج والاستفادة منها في تصميم برامج تدريبية أكثر شمولًا.
3. يجب التركيز على تدريب الجوانب الفنية المتعلقة بزاوية الرمي، سرعة الانطلاق، لرفع مستوى الأداء وتحقيق نتائج أفضل في المنافسات.

المصادر

- **الاتحاد الدولي لألعاب القوة للمعاقين**،2006.
- زكي درويش وعادل عبد الحافظ؛ **العاب القوى وفن الرمي والسباقات المركبة** . ج3 **:** (القاهرة ، دار المعارف بمصر ، 1977).
- صريح عبد الكريم الفضلي، ايهاب داخل حسين؛ **علم الحركة التطبيقي (الكنسيولوجيا):**(بغداد، مكتبة الفيصل للطباعة والنشر، 2019).
- قاسم حسن حسين واخرون: **تحليل الميكانيكيا الحيوية في فعاليات العاب الساحة والميدان** : (البصرة، مطبعة دار الحكمة، 1991).
- فاروق الروسان؛ **قضايا ومشكلات في التربية الخاصة**، (عمان، دار الفكر، 1998).
- قاسم حسن حسين؛ **موسوعة الميدان والمضمار**: (عمان، دار الفكر للطباعة، 1998).
- كنكر هاتميس؛ **تحديد عوامل رمي القرص بالنسبة للرياضيين ذوي المستوى العالي**: (بحث خلال المؤتمر الدولي الأول لتقنية العاب القوى، كولونيا 1990).
- ياسر نجاح حسين وأحمد ثامر محسن؛ **التحليل الحركي الرياضي**، ط1: (النجف الأشرف، دار الضياء، 2015).
- زينب قحطان عبد المحسن. (2024). تأثير تمرينات الاتزان العضلي وفق النشاط الكهربائي لعضلات الجذع على القدرات البدنية وانجاز الوثب العالي للشباب. مجلة المستنصرية لعلوم الرياضة، 6(3)، 1–11. https://doi.org/10.62540/mjss.2024.3.6.3
- (Ali Nouri Ali. (2024). تأثير برنامج نفسي لبعض تمارين الاسترخاء والتصور العقلي على أنجاز عدائي النخبة (400) م حرة متقدمين. Mustansiriyah Journal of Sports Science, 3(3), 32–44. https://doi.org/10.62540/mjss.2021.03.03.03
- (Omar Mizher Malik. (2024). فعالية تمرينات هوائية أيروبيكس باستخدام اشرطه مطاطية مقترحة على بعض عناصر اللياقة البدنية لدى طلبة المرحلة المتوسطة. مجلة المستنصرية لعلوم الرياضة، 3(1)، 202–210. https://doi.org/10.62540/mjss.2021.03.01.21
- Bartlett; **The biomechanics of the discus throw**: (Sport Science, 1999).
- Jams G . Hay: **The Biomechanics of sports techniques**, prentice hall , 1976.

الملاحق

ملحق (1)

نموذج للوحدة التدريبية الاولى للتمرينات الخاصة

الأسبوع: الأوّل. هدف الوحدة: القوة الخاصة

التاريخ: السبت 2024/9/5 الزمن الكلي: من (40-45 د).

التمارين	الشدة	التكرار	المجاميع	الراحة بين التكرارات	الراحة بين المجاميع
رمي الكرة الطبية للأمام: من وضع الجلوس على كرسي أو مقعد ثابت، وإمساك الكرة الطبية (2كجم) خلف الراس، رمي الكرة بقوة للأمام مع فرد الذراعين بالكامل.	%70	8	3	2 د	3 د
الجلوس على كرة التوازن مع إمساك عصا تحاكي الرمح، محاكاة حركة الرمي ببطء أثناء الحفاظ على التوازن.	%70	8	3	2 د	3 د
الجلوس على كرة التوازن مع الإمساك بوزن خفيف أو كرة طبية، وتدوير الجذع ببطء إلى اليمين واليسار.	%70	8	3	2 د	3 د
من وضع الجلوس على كرسي مع إمساك أوزان خفيفة بكلتا اليدين رمي الأوزان للأمام كما في حركة رمي الرمح.	%70	8	3	2 د	3 د
تثبيت حزام المقاومة في نقطة ثابتة خلف الكرسي والإمساك بالعصا (أو الرمح الوهمي) وسحبها للأمام بسرعة لمحاكاة حركة الرمي.	%70	8	3	2 د	3 د
من وضع الجلوس على الكرسي امساك الحبل المطاط باليد الرامية واداء حركة رمي الرمح النهائية.	%70	8	3	2 د	3 د