ISSJ JOURAL
The International Sports Science Journal Vol. 4, issue 5 , May 2022
ISSN: 1658- 8452

تأثر التمرينات البالستية وفق جهاز مقترح في تطوير القدرة الانجازية ومتغيرات الانطلاق والانجاز لراميات (دفع الثقل) لذوي الاحتياجات الخاصة فئة (55-56)

أ.د اكرم حسين جبر الجنابي [1] حسين فاضل كاظم [2]
[1] جامعة القادسية/كلية التربية الرياضية وعلوم الرياضة
[2] جامعة القادسية/كلية التربية الرياضية وعلوم الرياضة
([1] Husseinfadel8686@gmail.com, [2] Akram.hussein@qu.edu.iq)

المستخلص: هدفت الدراسة الى ابتكار وتصميم جهاز لتقنين التدريبات البالستية من حيث كتلة المقاومة وسرعة الانطلاق وهي من الأمور المهمة في نجاح هذه التدريب وخصوصا مع فئة (55-56) التي تمارس فعالية رمي الثقل من الجلوس والذي سيكون مساعد لها في التدريب والانجاز حدد مجتمع البحث لاعبات اللجنة البارالمبية في الديوانية لذوي الاحتياجات الخاصة لفئة (55-56) لفعالية رمي (الثقل) والذي عددهم (3) راميات والذي مثلنا المنتخب الوطني أذا تم تطبيق التدريبات باستخدام الجهاز عليهن وتحليل 6 رميات صحيحة (لرمي ثقل) في الاختبار القبلي والبعدي . وبالتالي اصبح عدد المحاولات (18 محاولة) للاختبار القبلي ومثلهما للاختبار البعدي، اما اهم المتغيرات المدروسة فهي القدرة الانفجارية للذراعين معا وذراع اليمين واليسار اما المتغيرات الكينماتيكية الخاصة في فعاليات الرمي (زاوية الانطلاق، سرعة الانطلاق، ارتفاع نقطة الانطلاق) . واعد الباحثان عدد وحدات تدريبية تبلغ (3) وحدة تدريبية في الأسبوع ليوم الأحد والثلاثاء والخميس ولفترة 6 أسابيع فقد كانت عدد الوحدات التدريبية (18) وحدة تدريبية إذ بداء العمل بالتمرينات الخاصة بتاريخ 2021/4/5 الموافق يوم الاثنين الساعة 2:30 مساءا وعلى قاعة مركز النجمة ولمدة 6 أسابيع وقد اكتمل بتاريخ 2021/5/10 الموافق يوم الأثنين. وقد استنتج الباحثان ان للتمرينات البالستية الأثر في تطوير القدرة الانفجارية للذراع الرامية والاخرة لذو الإعاقة فئة 55-56 في فعالية رمي الثقل نساء للتدريبات البالسستية الأثر في تطوير متغيرات الكينماتيكية (زاوية الانطلاق وسرعة الانطلاق وارتفاع نقطة الانطلاق والانجاز) لذو الإعاقة فئة 55-56 في فعالية رمي الثقل نساء .

فئة (55-56): هي احد فئات العوق التي تعاني من الشلل في الأطراف السفلي وجزء من عضلات اسفل الظهر وتمارس فعالية دفع الثقل من الجوس على كرسي مخصص لذلك .

القدرة الانجازية: هي مجموع المتطلبات الخاصة من العناصر اللياقة البدنية ذات الارتباط العالي بالإنجاز.

الكلمات المفتاحية: التمرينات البالستية – القدرة الانجازية – انجاز دفع الثقل – ذوي الاحتياجات الخاصة.

ISSJ JOURAL
The International Sports Science Journal Vol. 4, issue 5 , May 2022
ISSN: 1658- 8452

1-المقدمة:

يعد الانجاز الرياضي في جميع الفعالية هدف يسعه أليه جميع العاملين في المجال الرياضي وان ضعف الإنجاز في فعاليات الرمي بشكل كبير في فعاليات الرمي لفئة (55-56) من المشاكل الكبيرة التي تعاني منها الراميات وتعد التدريبات البالستي (القدرة الانفجارية) أهم العناصر تطوير فعاليات الرمي وان تدريب البالستي يعتمد على أولا على تدريبات الرمي القصوي بسرعة (90%) من السرعة القصوى فضلا عن التثقيل بنسبة (20-40) في اغلب المصادر وان ثانيا رمي الإثقال والوزان يواجه العديد من المشاكل ومنها تصب في الخسائر المادية التي تتعلق بالأدوات والملاعب والصالات وان النقطتين السابقتين جعلت هذا التدريب يقلل استخدامه وعدم التوجه إليه ذلك عمد الباحثان على ابتكار جهاز لتقنين التدريب البالستي فضلا عن المحافظة على الأجهزة والأدوات من الكسر إثناء التدريب ويمكن استخدام هذا الجهاز في الصالات والملاعب ومن قبل الرياضي المعاق دون مساعدة وهو إضافة في مجال التدريب ورياضة المعاقين .

مشكلة البحث:

يعد الانجاز الرياضي في جميع الفعالية هدف يسعه أليه جميع العاملين في المجال الرياضي وان ضعف الإنجاز في فعاليات الرمي بشكل كبير في فعاليات الرمي لفئة (55-56) من المشاكل الكبيرة التي تعاني منها الراميات ويعد التدريبات البالستي (القدرة الانفجارية) أهم العناصر تطوير فعاليات الرمي وان تدريب البالستي تعتمد على أولا على تدريبات الرمي القصوي بسرعة (90%) من السرعة القصوى إضافة إلى التثقيل بنسبة (20-40) في اغلب المصادر (5: 2012، 18). وان ثانيا رمي الإثقال والوزان يواجه العديد من المشاكل ومنها تصب في الخسائر المادية التي تتعلق بالأدوات والملاعب والصالات وان النقطتين السابقتين جعلت هذا التدريب يقلل استخدامه وعدم التوجه إليه ذلك عمد الباحثان على ابتكار جهاز لتقنين التدريب البالستي، فضلا عن المحافظة على الأجهزة والأدوات من الكسر إثناء التدريب ويمكن استخدام هذا الجهاز في الصالات والملاعب ومن قبل الرياضي المعاق دون مساعدة وهو إضافة في مجال التدريب ورياضة المعاقين .

أهداف البحث

1-ابتكار جهاز لتقنين وتنفيذ التدريبات البالستية .

2-وضع التدريبات البالستية (القدرة الانفجارية) وفق الجهاز المبتكر.

3-التعرف على اثر التدريبات البالستية في القدرة الانفجارية للذراعين والمتغيرات الكينماتيكية والانجاز للراميات في فعالية (الثقل).

فروض البحث

1-للجهاز المبتكر اثر في تقنين التدريب البالستي لرماة (الثقل) لذوي الاحتياجات الخاصة لفئة (55-56) .

2-التدريبات البالستية وفق الجهاز المبتكر اثر في القدرة الانفجارية للذراعين والمتغيرات الكينماتيكية والانجاز للراميات في فعالية (الثقل) لذوي الاحتياجات الخاصة لفئة (55-56).

مجالات البحث

المجال البشري: لاعبات منتخب الديوانية لذوي الاحتياجات الخاصة لفئة (55-56) اللجنة البارالمبية فرعية الديوانية .

المجال ألزماني: من 2020/12/1 إلى 2021/5/1

المجال المكاني: وملعب النجمة الرياضي/الديوانية/حي العسكري الأول وملعب نادي الرافدين الرياضي .

2-منهجية البحث وإجراءاته الميدانية:

2-1 منهج البحث: ويعرف المنهج التجريبي في المجال الرياضي تغير متعمد ومضبوط للشروط المحددة للواقع أو للظاهرة التي تكون موضوعا للدراسة وملاحظة ما ينتج عن هذا الواقع والظاهرة . ويمكن تعريف البحث التجريبي بأسلوب أكثر بساطة وسهولة فالبحث التجريبي يستخدم التجربة ويضبط الإجراءات وبذلك نعرف البحث التجريبي بأنه تغير متعمد ومضبوط للشروط المحددة للواقع أو للظاهرة التي تكون موضوعا للدراسة وملاحظة ما ينتج عن هذا الواقع والظاهرة . وقد استخدم الباحثان المنهج التجريبي بأسلوب المجموعة الواحدة بالقياسين القبلي والبعدي .

ISSJ JOURAL
The International Sports Science Journal Vol. 4, issue 5 , May 2022
ISSN: 1658- 8452

جدول (1) يوضح التصميم التجريبي للبحث

ت	الاختبار القبلي	التمرينات المستخدمة		الاختبار البعدي
1	اختبار (القدرة الانجازية) القدرة كلا الذراعين القدرة ذراع اليمين القدرة ذراع اليسار	البالستية باستخدام الجهاز المبتكر	1	اختبار (القدرة الانجازية) القدرة كلا الذراعين القدرة ذراع اليمين القدرة ذراع اليسار
2	تصوير الأداء:		2	تصوير الأداء:
أ	المتغيرات الكينماتيكية		أ	المتغيرات الكينماتيكية
ب	سرعة الانطلاق زاوية الانطلاق ارتفاع نقطة الانطلاق الانجاز		ب	سرعة الانطلاق زاوية الانطلاق ارتفاع نقطة الانطلاق الانجاز

2-2 مجتمع البحث: هو جميع الإفراد أو الإحداث أو الأشياء الذي يكونون موضوع البحث (8: 2002، 388). حدد مجتمع البحث لاعبات اللجنة البارالمبية في الديوانية لذوي الاحتياجات الخاصة لفئة (56-55) لفعالية رمي (الثقل) والذي عددهم (3) راميات والذي مثلنا المنتخب الوطني أذا تم تطبيق المنهج التدريبي باستخدام الجهاز عليهن وتحليل 6 رميات صحيحة (لرمي ثقل) في الاختبار القبلي والبعدي . وبالتالي اصبح عدد المحاولات (18 محاولة) للاختبار القبلي ومثلهما للاختبار البعدي، تم إجراء تجانس العينة وحساب معامل الالتواء لغرض ضبط متغيرات (طول الذراع، الكتلة، العمر) (17: 1993، 19).

3-2 وسائل جمع المعلومات والأجهزة المستخدمة (18: 2002، 65):

4-2 أهم المتغيرات البايوميكانيكية (القدرة الانجازية) المعتمدة في فعاليات الرمي (4: 2019، 134):

1- زاوية الانطلاق.

2- سرعة الانطلاق.

3-ارتفاع نقطة الانطلاق . وهي اهم المتغيرات التي تم الاتفاق مع اراء الخبراء ينظر الملحق (3) .

(1) يوضح ارتفاع وزاوية وسرعة الانطلاق لاحد افراد العينة

5-2 الاختبار القبلي:

اليوم الأول: اختبار القدرة الانفجارية

1-اختبار القدرة الانفجارية بكرة طبية وزن (3 كغم) و(6 رميات لكل نوع) يكون قبل اختبار الإنجاز ب 30 دقيقة تقريبا أكده اراء الخبراء ملحق (2):

2-اختبار القدرة كلا الذراعين واختبار القدرة الذراع المميز (اليمين) واختبار القدرة الذراع الأخرى وحدة قياس (متر) وتم تحويل القدرة بوحدة قياس (المتر) الى القدرة في وحدة قياس (الواط) بالاعتماد على المعادلة التالية :

السرعة = المسافة/زمن

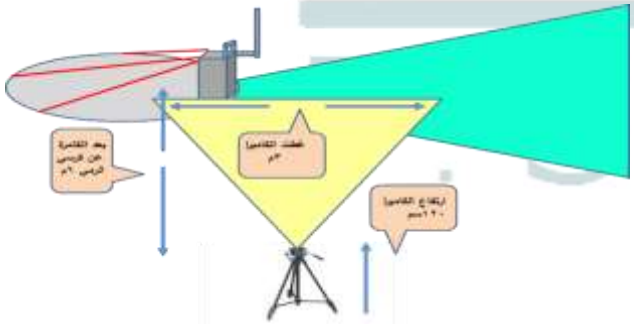
التعجيل الأرض للمقذوفات = (السرعة) 2/المسافة

القوة = الكتلة × التعجيل الأرضي

القدرة = (القوة × السرعة)/0.15 (محاضرات موثقة للدكتور صريح عبد الكريم الفضلي في الاكاديمية العراقية الرياضي).

اليوم الثاني: اختبار الإنجاز (التصوير الفديوي)

إذ تبين من التجربة الاستطلاعية ان يكون بعد الكامرة عن كرسي الرمي (6 متر) وبارتفاع (120 سم ارتفاع الكامرة) يكون موعد الاختبار المناسب ساعة (3:30 مساءا) زمن اختبار جميع اللاعبات بمعدل (6 رميات لكل لاعبة) يكون بين (15 الى 20 دقيقة) مجموع زمن الاختبار والشكل (4) يبين ميدان اجراء التجربة الرئيسة .



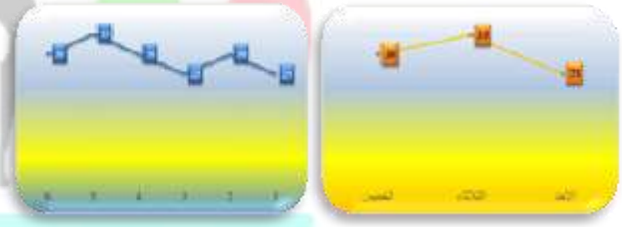
الشكل (2) يوضح ميدان التجربة الرئيسة لأفراد عينة البحث

6-2 التجربة الرئيسة: قام الباحثان بإجراء التجربة الرئيسة في يوم السبت الموافق 2021/4/3 وعلى ملعب نادي الرافدين الرياضي إذ قام بإجراء الاختبار القبلي وعلى يومين .

1-6-2 التدريبات الخاصة: وفق الجهاز المصمم قام الباحثان بالاعتماد على المصادر العلمية واراء الخبراء في لجنة إقرار الموضوع ينظر الملحق (3) . فضلا عن خبرتهما بأعداد

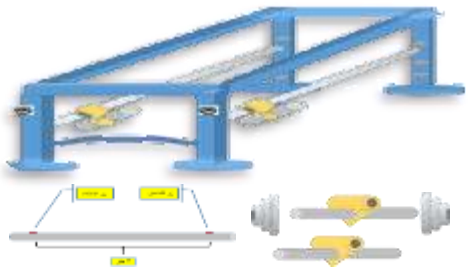
ISSJ JOURAL
The International Sports Science Journal Vol. 4, issue 5 , May 2022
ISSN: 1658- 8452

تمرينات بالستية بأوضاع الرمي خلال فترة الاعداد الخاص إذ يقوم بإعطاء تمرينات بذراع واحدة وكلا الذراعين وفق الشدد والتكرارات المحددة إذ سوف يستخدم الباحثان وزن مقداره (20-35%) من الوزن القصوي ومن ثم استخراج السرعة (100%) لإيجاد سرعة التدريب (90%) إذ تكون التكرارات (10-12) ويبلغ عدد المجموعات (2-3) والراحة بين التكرارات (1-2 دقيقة) والراحة بين الموجوعات (3-5 دقيقة) واعد الباحث عدد وحدات تدريبية تبلغ (3) وحدة تدريبية في الأسبوع ليوم الأحد والثلاثاء والخميس ولفترة 6 أسابيع فقد كانت عدد الوحدات التدريبية (18) وحدة تدريبية مراعيا تموجيه الشدة وتوافق الأداء البدني مع الأداء الفني للفعالية كما مبين في ملحق (1) . إذ بداء العمل بالتمرينات الخاصة بتاريخ 2021/4/5 الموافق يوم الاثنين الساعة 3:30 مساءا وعلى قاعة مركز النجمة ولمدة 6 أسابيع وقد اكتمل بتاريخ 2021/5/10 الموافق يوم الأثنين . والشكل التالي يبين تموجيه الشدة لأسابيع التدريب البالستي بأسلوب (2-1).



الشكل (3) يوضح تموجيه الشدة لأسابيع التدريب البالستي وتموجيه الشدة للأسبوع الرابع كمثال للتموج بأسلوب (2-1)

2-6-2 مواصفات الجهاز المبتكر: يتكون الجهاز من هيكل من الحديد بعرض (2.5 متر) وارتفاع (1.5 متر) كما مبين بالشكل (1) ويحتوي الهيكل على شفت من الستيل بطول (2 متر) كما مبين في شكل (2) قابل لتغيير الزاوية من المستوي إلى الأعلى إلى الأسفل على وفق هدف التمرين .



الشكل (4) يوضح الهيكل الرئيس للجهاز وبعض اجزاءه

ويحتوي الشفت الستيل على نقطة تشغيل الساعة الموجودة في الهيكل الرئيسي لكل جانب ويحتوي الشفت الستيل أيضا على نقطة الإيقاف الساعة، ويحتوي الشفت أيضا على الجزء المتحرك والحامل إلى الإثقال كما مبين في شكل (3) وله القدرة على الانزلاق والسير على الشفت الاستيل فعند دفع الجزء المتحرك يقوم بتشغيل ساعة الايقاف وعند قطعها (2 متر) طول الشفت الستيل تمر بنقطة الايقاف لتسجيل زمن الرمية ومن ثم تخفيف وامتصاص الاصطدام لسرعة الثقل عن طريق سبرنك نهاية الشفت بعد 2 متر .

2-6-3 مميزات الجهاز:

1-يمكن استخدامه من قبل ذو الاحتياجات الخاصة بدون مساعدة .
2-راعي مبدأ الامان .
3-استخدامه في أماكن القاعة الرياضية والملعب والبيت بدون أي أضرار قد تحدث نتيجة الرمي .
4-يمكن اعتباره جهاز لاختبار القدرة الانفجارية (البالستية) سواء بذراع منفرد او كلا الذراعين .
5-يمكن اختيار الأوزان على وفق أمكانية الرامي .
6-تقنين الشدة التدريبية للتدريب البالستي بشكل دقيق وفق مبدا السرعة (مسافة/زمن) .
7-يمكن استخدامه في تمرين البنج (الصدر) المستوي والأعلى والأسفل .
8-يمكن استخدامه في التدريب المزدوج والمنفرد .
9-لكون الجهاز قنن التدريبات البالستية ومساعد لتدريب ذو الاحتياجات الخاصة دون مساعدة سوف ارساله الى جهاز التقييس والسيطرة النوعية للحصول على براءة اختراع .

شكل (5) يوضح الجهاز المبتكر

ISSJ JOURAL
The International Sports Science Journal Vol. 4, issue 5 , May 2022
ISSN: 1658- 8452

2-7 الاختبار البعدي: بعد انتهاء الفترة الزمنية المخصصة للتمرينات البالستية قام الباحثان بإجراء الاختبار البعدي بتاريخ 2021/5/12 الموافق يوم الأربعاء بنفس المواصفات والشروط المتبعة للاختبار القبلي .

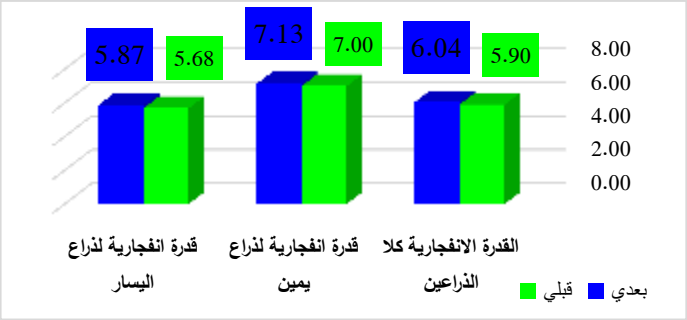
2-8 الوسائل الإحصائية: استخدم الباحثان حزمة الحقيبة الإحصائية الاجتماعية (SPSS) ومنها تم استخراج : (الوسط الحسابي، الانحراف المعياري، معامل الاختلاف، قانون النسبة المئوية، اختبار (T) للعينات المترابطة).

3-عرض وتحليل النتائج ومناقشتها:

3-1 عرض وتحليل نتائج اختبار القدرة الانفجارية ومناقشتها:

جدول (2) يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (T) ومستوى الدلالة لبيان الفرق بين الاختبار القبلي والبعدي لأفراد العينة في متغير القدرة الانفجارية وحدة قياس (متر) و (وات)

ت	المتغيرات	وحدة القياس	القبلي		البعدي		قيمة T	مستوى الدلالة	الفرق
			الوسط	الانحراف	الوسط	الانحراف			
1	قدرة انفجارية كلا الذراعين	متر	5.90	0.20	6.04	0.14	4.04	0.00	معنوي
2	قدرة انفجارية ذراع يمين	متر	7.00	0.20	7.13	0.15	4.49	0.00	معنوي
3	قدرة انفجارية ذراع يسار	متر	5.68	0.30	5.87	0.28	4.11	0.00	معنوي
4	قدرة انفجارية كلا الذراعين	واط	5108	681.6	5550.1	650.4	5.72	0.00	معنوي
5	قدرة انفجارية ذراع يمين	واط	3897	831.1	4482.5	450.8	2.28	0.04	معنوي
6	قدرة انفجارية ذراع يسار	واط	2527	367.0	2710.7	389.4	5.07	0.00	معنوي



الشكل (6) يوضح الأوساط الحسابية للاختباري القبلي والبعدي للقدرة الانفجارية (كلا الذراعين، ذراع يمين، ذراع يسار) لأفراد عينة البحث (وحدة قياس متر)

3-2 مناقشة نتائج اختبار القدرة الانفجارية:

يبين من الجدول السابق الفروق المعنوية بين الاختبار القبلي والبعدي لمتغيرات القدرة الانفجارية لكلا الذراعين إذ كانت الفروق معنوية ولصالح الاختبار البعدي إذ ان هذه القدرة تعتبر من العناصر الخاصة بفعالية قذف الثقل ومن خلال تعريفها اقصى قوة يستطيع الجهاز العصبي العضلي انتاجها في اقل زمن ممكن ولمرة واحدة . وقد عرفها السيد عبد المقصود (1997، ص166) بانها (التغلب على مقاومات لا تصل بعد الى مستوى اقصى قوة ممكنة بأقصى درجة تسارع) (9: 1997، 16). تبين انها تتوافق مع متطلبات الأداء الفني لهذه الفعالية وان زيادة القدرة الانفجارية سواء للذراع الرامية او كلأيهما يعد من المتطلبات الأساسية لتطوير الإنجاز وجاء هذه التطور بكلا الذراعين نتيجة تدريبات البالستية الأساسية في تطوير القدرة بالجهاز المبتكر والتركيز على عمل كلا الذراعين وفق المقاومات المناسبة مع طبيعة الحمل الملائم مع هذه القدرة سواء كانت بكلا الذراعين باستخدام البار او بشكل منفرد باستخدام الدمبلص والرمي السريع بالذراع اليمني وذراع اليسار ضمن مسارات حركية تتطابق مع المسار الحركي للفعالية، وهذا جاء موافق لما جاء به (محمد عبد الغني عثمان، 1987) كلما كان تدريبات القدرة تتوافق مع تدريب التكنيك الخاص بالفعالية كلما كانت نتاجات اخراج القوة شكل افضل واثر بالإنجاز بصورة مباشرة وهذا يكون واضح مع الفعاليات التي يكون فيها الإنجاز يعتمد على المسافة او الزمن مثل فعاليات السرعة او الزمن (15: 1987، 358). وان الوضع التشريحي للمفصل عندما يتوافق مع متطلبات التمرين مع الأداء ممكن ان يعمل

ISSJ JOURAL
The International Sports Science Journal Vol. 4, issue 5 , May 2022
ISSN: 1658- 8452

على تطوير الإنجاز بشكل واضح واكيد وهذا ما أكده (عبد الرحمن عبد الحميد، 2001، ص59) (13: 2001، 59).

اما بخصوص القدرة الانفجارية لذراع اليمين (الذراع الرامية) فقد حصل تطور بالقدرة الانفجارية وبشكل اكبر وهذا كانت نتيجة لتدريبات البالستية بكلا الذراعين في بداية التدريب والتركيز بشكل كبير عليها خلال فترة الأسابيع الأخيرة من التدريب لكي يتوافق التدريب مع متطلبات الأداء الفني للفعالية وان أداء تدريبات القدرة بالمقاومات وبمعدل سرعة (90%) من اقصى سرعة للرامي وبشكل مقنن من حيث التكرارات والمقاومة كان لها تأثير كبير في تحسين هذه العنصر وخصوصا ما تقوم به هذه التدريبات من تحفيز للجهاز العصبي حول التحشيد والتجنيد بالوحدات الحركية (عصبية + عضلية) نحو انتاج مقادير قوة عالية في اقل زمن ممكن كان السبب الأساسي في تطوير الذراع اليمين (الرامية) بهذه الصورة .

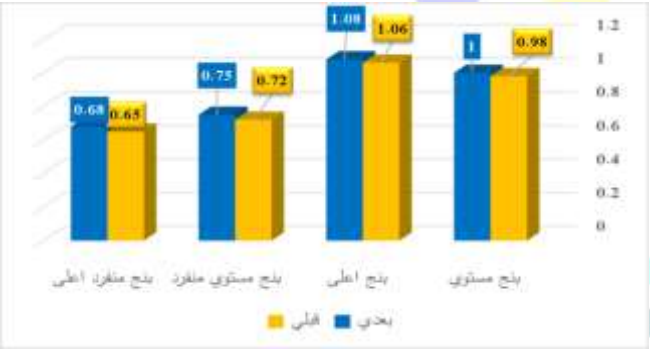
اما بخصوص القدرة الانفجارية لذراع اليسار (الذراع الاخرى) فقد حصل تطور بالقدرة الانفجارية وبشكل مقبول وهذا كانت نتيجة لتدريبات البالستية بكلا الذراعين في بداية التدريب والتركيز بشكل جيد بالتدريب المنفرد وهو أيضا مهم للراميات لتحسين توازن القوة للطرفي الجسم الذي من كان له ان يطور كلا الذراعين بعنصر القدرة الانفجارية الذي يعد عنصر أساسي في فعالية قذف الثقل وان استخدام التدريبات القدرة سواء بأسلوب البايلومتري او البالستي يعتبر أسلوب مهم في تطوير هذا العنصر التخصصي لهذه الفعالية الذي يعتبر القدرة الانفجارية أساس الإنجاز في حالة ثبات التكنيك (2: 2003، 238).

وعموما ان الجهاز المبتكر بوضع المناسب مع وضع الراميات ذو الاحتياجات الخاصة من حيث استخدام وضع الجلوس عند التدريب والمسابقة مع التلاعب بزوايا الرمي والمقاومة وسرعة الانطلاق كان العامل المؤثر والحاسم في تطوير ذه القدرات وخصوصا ان ابتكار الأجهزة والأدوات الحديثة في التدريب تكون دافع وحافز للمتدربين في زيادة التدريب والرغبة على التدريب وزيادة القدرة الانفجارية عن طريق زيادة السرعة وتجنيد الحدات الحركية السريعة بشكل اكبر واقصر من حيث الزمن (1: 19997، 133).

3-3 عرض وتحليل ومناقشة نتائج (معدل السرعة) للقدرة الانفجارية البالستية لبعض الاختبارات في الجهاز المبتكر:

جدول (5) يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (T) ومستوى الدلالة لبيان الفرق بين الاختبار القبلي والبعدي لأفراد العينة في معدل السرعة المقذوف لبعض الاختبارات المستخدمة

ت	المتغيرات	وحدة القياس	القبلي		البعدي		قيمة T	مستوى الدلالة	الفرق
			الوسط	الانحراف	الوسط	الانحراف			
1	بنج بريس مستوي	م/ثانية	0.98	0.02	1.00	0.02	3.43	0.01	معنوي
2	بنج بريس اعلى	م/ثانية	1.06	0.04	1.08	0.04	7.50	0.00	معنوي
3	بنج بريس مستوي منفرد	م/ثانية	0.72	0.00	0.75	0.04	2.78	0.03	معنوي
4	بنج بريس اعلى منفرد	م/ثانية	0.65	0.01	0.68	0.03	3.87	0.00	معنوي



شكل (7) يوضح معدل السرعة في القدرة الانفجارية البالستية لبعض الاختبارات المستخدمة في الاختبار البعدي والقبلي

4-3 مناقشة نتائج (معدل السرعة) للقدرة الانفجارية البالستية لبعض الاختبارات في الجهاز المبتكر .

يتضح من الجدول السابق الفرق بين الاختبار القبلي والبعدي لمعدل السرعة للقدرة الانفجارية البالستية وباختبار البنج بريس مستوي كلا الذراعين وكانت الفروق معنوية ولصالح الاختبار البعدي فضلا عن بالنسبة للفرق بين الاختبار القبلي والبعدي لمعدل السرعة للقدرة الانفجارية البالستية باختبار البنج بريس اعلى كلا الذراعين وكانت الفروق معنوية ولصالح الاختبار البعدي فضلا عنه كانت هناك فرق بين الاختبار القبلي والبعدي لمعدل السرعة للقدرة الانفجارية وباختبار البنج بريس مستوي منفرد وكانت الفروق معنوية ولصالح الاختبار البعدي كذلك

ISSJ JOURAL
The International Sports Science Journal Vol. 4, issue 5 , May 2022
ISSN: 1658- 8452

بالنسبة للفرق بين الاختبار القبلي والبعدي لمعدل السرعة للقدرة الانفجارية وباختبار البنج بريس اعلى منفرد وكانت الفروق معنوية ولصالح الاختبار البعدي فضلا عنه بالنسبة إذ تلعب معدل السرعة دور كبير في التدريبات البالستية الانفجارية وهذا ما أكده (نجاح مهدي شلش، 1992) وان رفع سرعة الانطلاق للمقذوفات يساهم بشكل كبير في زيادة تجنيد الوحدات الحركية السريعة (البيضاء) بشكل اسرعه واقوى والتي تساهم في الإنجاز (7: 1992، 195). وكلما حصل المقذوف على سرعة انطلاق عالية ضمن الوصول الى ابعد مسافة ممكنة وان باختلاف زوايا العمل سواء كانت مستوي او اعلى لها فروق قليلة من حيث عمل العضلات المشتركة في الأداء وعموما فان البنج اعلى منفرد للذراع المميزة يكون له دور كبير في تطوير انجاز راميات الثقل فئة (55–56) وذلك لأنه مشابه للأداء من حيث الذراع وزاوية العمل وان وضع تمارين واختبارات مشابه لطبيعة الأداء من الممكن ان تقودنا الى نتائج ذات ارتباط عالي في الإنجاز (14: 2012، 48).

5-3 عرض وتحليل ومناقشة نتائج المتغيرات الكينماتيكية:

جدول (6) يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (T) ومستوى الدلالة لبيان الفرق بين الاختبار القبلي والبعدي لأفراد العينة في المتغيرات الكينماتيكية والانجاز

ت	المتغيرات	وحدة القياس	القبلي		البعدي		قيمة T	مستوى الدلالة	الفرق
			الوسط	الانحراف	الوسط	الانحراف			
1	زاوية الانطلاق	درجة	22.72	1.24	29.00	1.49	9.40	0.00	معنوي
2	سرعة الانطلاق	م/ثانية	4.14	0.29	4.85	0.34	7.76	0.00	معنوي
3	ارتفاع نقطة الانطلاق	متر	0.83	0.10	0.91	0.08	4.63	0.00	معنوي
4	الانجاز	متر	5.46	0.80	5.57	0.80	5.22	0.00	معنوي

الشكل (8) يوضح الأوساط الحسابية للاختباري القبلي والبعدي للمتغيرات الكينماتيكية (زاوية الانطلاق، سرعة الانطلاق، ارتفاع نقطة الانطلاق، الانجاز) لأفراد عينة البحث

6-3 مناقشة نتائج المتغيرات الكينماتيكية والانجاز:

يبين من الجدول السابق الفروق المعنوية بين الاختبار القبلي والبعدي لمتغيرات زاوية الانطلاق إذ كانت الفروق معنوية ولصالح الاختبار البعدي وتعبر زاوية الانطلاق من اهم المتغيرات المرتبطة بالإنجاز وخصوصا لأصحاب الاحتياجات الخاصة فئة (55–56) وذلك رماة الثقل يؤدون الرمي من وضع الجلوس على الكرسي وان انطلاق الثقل من يد الرامي واخذه مسار بزاوية معنية يتوقف على ارتفاع الثقل بعد خروجه مع مستوى الأرض من يد الرامي وان افضل زاويا للرمي تكون حادة وتلعب القدرات البدنية دور في عملية خلق زاوية مناسبة لمسار الثقل يمكنه من اخذ الزاوية الصحيحة وهي من (35–40 درجة). تبين انها تتوافق مع متطلبات الأداء الفني لهذه الفعالية وانت زيادة القدرة الانفجارية بأسلوب التدريب البالستي (التثقيل) بنسب تتناسب مع امكانية الرياضي وفق زاوية صحيحة مستهدفه من قبل الباحثان عن طريق الجهاز المبتكر جعل تطابق الأداء البدني مع الأداء الفني ضمن زوايا تدعم انجاز الفعالية كان له الأثر في تصحيح زاوية الانطلاق للثقل لتقترب من زاوية الرمي المثالية والبالغة (35 درجة)(12: 2012، 216)، وهي تحتاج الى المزيد من التدريبات لتصل عينة البحث الى مستوى جيد من زاوية الانطلاق والاقتراب الى الزاوية المثالية

اما بخصوص سرعة الانطلاق (الذراع الرامية) فقد حصل تتطور هذا المتغير بشكل افضل من خلال القدرات التي دربت وكان أساسها التركيز على سرعة الانطلاق (90%) وهي سرع من اساسيات تدريب البالستي وان رفع سرعة الانطلاق للمقذوفات يساهم بشكل كبير في زيادة تجنيد الوحدات الحركية السريعة (البيضاء) بشكل اسرعه واقوى والتي تساهم في الإنجاز (ريسان خريبط ونجاح مهدي شلش: مصدر سبق ذكره، ص196). وان تحديد مسافة معينة وهي (2 متر) وبزمن محدد وفق ما صمم الجهاز جعل سرعة الانطلاق تقنن بشكل واضح امام المدرب والرامي من خلال إيجاد سرعة الانطلاق (المسافة /زمن) والاستفادة منها بشكل علمي في إعطاء التغذية الراجعة الانية حول سرعة الأداء وتصحيحه للرامي لما يتواقف مع سرعته اثناء الرمي وهذا ما أكده (هارلد مولر واخرون: 2006) ان جعل الرياضي يشعر بانسيابية الحركة ونقللها الى اطراف جسمه بانسيابية تكون نتاجاتها واضحة في الفعاليات ذات التأثير

المباشر في الأدوات المقصودة بالرمي وان انتقال الحركة من أجزاء الجسم بانسيابية دون خسارة للسرعة المكتسبة اثناء النقل كما في فعالية قذف الثقل من الجذع الى الذراع وأخيرا الى أصابع اليد يساهم في النقل الحركي الصحيح للثقل وتطوير الإنجاز بشكل مباشر (16: 2006، 154).

اما بخصوص ارتفاع نقطة الانطلاق وهي من المتغيرات المهمة والمساهمة في انجاز قذف الثقل بشكل كبير وان زيادة القوة التخصصية للرامي وتصحيح الأداء الفني وفق متطلباته قد ساهم في زيادة ارتفاع نقطة الانطلاق والتي تعتمد بشكل كبير عند هذه الفئة والتي ترمي من الجلوس على الكرسي والتي تعتمد على عضلات البطن والظهر بشكل متوسط وعضلات الاكتاف والذراع بشكل كبير وان محاولة تصحيح الأداء اثناء الرمي على الجهاز المبتكر قد حقق زيادة القوة العضلية لهذه العضلات الضعيفة والتي ساهمت بشكل كبير من تطور القوة واليت ظهرت واضحة من خلال زيادة ارتفاع نقطة انطلاق الثقل اثناء الرمي وهي من التدريبات المهمة التي تعطى للرمايات اثناء فترة الاعداد الخاص والتي يكون تأثيرها كبير في الإنجاز (14: 2012، 48).

اما الإنجاز في فعالية دفع الثقل والذي يعتمد بشكل كبير على قدرات بدنية مثل القوة الانفجارية للعضلات المساهمة في الإنجاز فضلا عن متغيرات كينماتيكية لها الأثر فيه أيضا وان تطور هذه المتغيرات البدنية والكينماتيكية كان معه تطور الإنجاز امر طبيعي وكان واضح من خلال تطور المتغيرات السابقة وخصوصا (القدرة للذراع المميزة، زاوية الانطلاق، سرعة الانطلاق، ارتفاع نقطة الانطلاق) ان يكون للإنجاز في الاختبار البعدي التطور الحاصل وخصوصا عند أداء الاختبار تحت أجواء قريبه من أجواء المنافسة الرسمية وتحت نفس قانون المنافسة من حيث قياس الإنجاز وعدد المحاولات (6) لكل رامية (11: 2014، 283).

4-الخاتمة:

في ضوء النتائج التي توصلت إليها الدراسة من خلال التجربة الميدانية استنتج الباحثون ما يأتي:

1-للتمرينات البالستية الأثر في تطوير القدرة الانفجارية للذراع الرامية والاخرة لذو الإعاقة فئة 55-56 في فعالية رمي الثقل نساء .

2-للتمرينات البالسستية الأثر في تطوير متغيرات الكينماتيكية (زاوية الانطلاق وسرعة الانطلاق وارتفاع نقطة الانطلاق) لذو الإعاقة فئة 55-56 في فعالية رمي الثقل نساء .

3-للتمرينات البالستية الأثر في تطوير معدل السرعة للقدرة الانفجارية لكل من (بنج بريس مستوي واعلى وبنج بريس منفرد واعلى منفرد) لذو الإعاقة فئة 55-56 في فعالية رمي الثقل نساء .

3- للتمرينات البالستية الأثر الإيجابي في تطوير الإنجاز لذو الإعاقة فئة 55-56 في فعالية رمي الثقل نساء .

في ضوء الاستنتاجات التي توصل اليها الباحثون يوصون بالتالي:

1-ابتكار أجهزة أخرى في تطوير القدرات والقابليات الحركية لذو الاحتياجات الخاصة لما لها اثر كبير في تطوير الإنجاز وعناصر اللياقة البدنية .

2-الاهتمام بالتدريبات البالستية لما لها من اثر كبير في انجاز فعالية قذف الثقل لفئة 55-56 نساء .

3-تطبيق التمرينات البالستية من اجل تطوير فعاليات أخرى مثل فعالية رمي الرمح .

4-اجراء دراسات مشابهة على فئات مختلفة لنفس الأجهزة المبتكرة والتمرينات البالستية .

5-استخدام الجهاز المبتكر في تدريب وتقنين التمرينات البالستية لذو الاحتياجات الخاصة فئة (56-55).

المصادر:

[1] أبو العلا احمد عبد الفتاح؛ **التدريب الرياضي الأسس الفسيولوجية**، ط1: (القاهرة، دار الفكر العربي، 1997)، ص 133

[2] أبو العلا احمد عبد الفتاح؛ **فسيولجيا التدريب والرياضة**، ط1: (القاهرة، دار الفكر العربي، 2003)، ص 238

[3] احمد بدر عقل؛ **أصول البحث العلمي ومناهجه**، ط2: (الكويت، وكالة المطبوعات، 1987).

[4]اكرم حسين جبر؛ **التحليل الفني والبايوميكانيكي للالعاب العشرية للرجال والسباعية للنساء وطرائق تدريبهما الديوانية**: (دار نيبور للطباعة والنشر، 2019).

[5]جمال صبري فرج؛ **القوة والقدرة والتدريب الرياضي الحديث**: (عمان، دار دجلة، 2012، ص18

[6]ذوقان عبيدات واخرون؛ **البحث العلمي (مفهومه، اساليبه، ادواته)**: (القاهرة، دار الفكر العربي، 1988).

[7]ريسان خريبط ونجاح مهدي شلش؛ **التحليل الحركي**: (بغداد، دار الكتب والوثائق، 1992)، ص195

[8]سامي محمد ملحم؛ **مناهج البحث في التربية وعلم النفس**: (عمان، دار المسيرة، 2002)، ص388

[9]السيد عبد المقصود؛ **نظريات التدريب الرياضي وتدريب فسيولوجيا القوة**: (القاهرة، مركز الكتاب للنشر، 1997)، ص 16

[10] صريح عبد الكريم الفضلي؛ محاضرات موثقة للدكتور في الاكاديمية العراقية الرياضية .

[11] صريح عبد الكريم الفضلي؛ **القانون الدولي لألعاب القوى (قواعد المنافسة)**: (دار الضياء للطباعة والتصميم، 2014)، ص 283

[12] عامر فاخر شغاتي و مهدي كاظم علي؛ **العاب القوى، تعليم ، تدريب، إرشادات**: (بغداد، دار الكتب والوثائق، 2012)، ص 216

[13] عبد الرحمن عبد الحميد زاهر؛ **موسوعة الفسيولوجية مسابقات الرمي 1000 تدريب للكفأة الفسيولوجية والحركية والمهارية**، ط1: (مصر، مركز الكتاب للنشر، 2001)، ص 59

[14] محمد عبد الحسن؛ **المفردات والبرامج**، ط1: (الاتحاد العراقي لألعاب القوى، 2012)، ص 48

[15] محمد عبد الغني عثمان؛ **التعلم الحركي والتدريب الرياضي**: (الكويت، دار القلم، 1987)، ص 358

[16] هارلد مولر واخرون؛ **اجري اقفز ارمي**، ط2: (الاتحاد الدولي لألعاب القوى، 2006)، ص154

[17] وجيه محجوب واحمد بدر حسين؛ **البحث العلمي**: (جامعة بابل، كلية التربية الرياضية،)2002، ص65)

[18] وجيه محجوب؛ **طرائق البحث العلمي ومناهجه**: (بغداد، دار الحكمة للطباعة والنشر، 1993

ISSJ JOURAL
The International Sports Science Journal Vol. 4, issue 5 , May 2022
ISSN: 1658- 8452

الملاحق:

ملحق (1) يبين التمرينات وسرعة الأداء

تمرين 2							
اللاعب	بنج اعلى	2000%	2500%	3000%	3500%	السرعة %100	السرعة 90%
زهراء	65	13	16.25	19.5	22.75	1.8	1.62
اميرة	50	10	12.5	15	17.5	1.95	1.76
زينب	60	12	15	18	21	1.92	1.73

تمرين 3							
اللاعب	بنج مستوي منفرد	%2000	%2500	%3000	%3500	السرعة %100	السرعة %90
زهراء	35	7	8.75	10.5	12.25	2.77	3.08
اميرة	25	5	6.25	7.5	8.75	2.8	3.11
زينب	27	5.4	6.75	8.1	9.45	2.79	3.10

ملحق (2) يبين التمرينات المستخدمة بالبحث

الاسابيع	الايام	الشدة	التمرين	التكرار	راحة بين تكرارات	المجموعات	راح بين المجموعات	التمرينات	راحة بين التمرينات
%25 الاول	الاحد	% 20	1،2	12	1د	4	3 د	2	4د
	الثلاثاء	%25	2،1	10	1.30 د	3	3.30د	2	4 د
	الخميس	%30	2،1	10	2د	3	4 د	2	4د

الاسابيع	الايام	الشدة	التمرين	التكرار	راحة بين تكرارات	المجموعات	راح بين المجموعات	التمرينات	راحة بين التمرينات
%30 الثاني	الاحد	% 25	1، 3، 2	10	1.30 د	4	3.30د	3	4 د
	الثلاثاء	%30	1، 2، 5	10	2د	3	4 د	3	4 د
	الخميس	%35	1، 3، 5	10	2 د	3	5د	3	5د

الملحق (3) يبين اسماء الخبراء والمختصين الذين أجرى معهم الباحثين المقابلات الشخصية بخصوص القدرات البدنية

ت	الاسم – اللقب العلمي	مكان العمل	الاختصاص
1	ا.د رحيم رويح	جامعة القادسية/كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة	التدريب الرياضي– العاب قوى
2	ا.د احمد اسماعيل العاني	جامعة بغداد/كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة	فسلجة التدريب الرياضي–العاب القوى
3	ا.د عمار مكي	جامعة الكوفة/كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة	العاب القوى
4	ا.د كريم عبيس	جامعة المستنصريه/ كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة	العاب قوى