

تأثير تمارينات (بدنية – نفسية) في القوة القصوى وهرمون الأندروفين وإنجاز رفعة Bench Press للاعبين رفع الاثقال من ذوي الاحتياجات الخاصة

مازن جواد كاظم

أ.د عباس حسين السلطاني

mazen.jawad@uokerbala.edu.iq

تاريخ نشر البحث 2025/4 /1

تاريخ استلام البحث 2025/2/20

الملخص :

تمحورت مشكلة البحث الدراسة في التساؤل عن إمكانية تحقيق الأرقام الانجازية العالية هنا تكمن الأهمية الكبيرة في استخدام أساليب ووسائل علمية حديثة في التدريب، من أجل تطوير قدرات اللاعبين والارتقاء بهم إلى أعلى مستويات الأداء الرياضي حيث استخدم الباحثان التدريب الفكري والتدريب التكرار من خلال استخدام شدد تموجيه (متنوعة) مع التنوع بالطرق والأساليب المتبعة وكذلك استخدام برامج نفسية فسيولوجية (المهارات النفسية)

وتم اختيار عينة البحث من لاعبو رفع الاثقال في لجنة كربلاء المقدسة البارالمبية من ذوي الاحتياجات الخاصة وتم اختيار (7) لاعب يمثلون العينة بالطريقة العمدية وكانت الإجراءات بإعداد التمارينات (بدنيه- نفسي) وفق بعض المتغيرات البدنية والنفس الفسيولوجية بالأوزان والشدد العالية والمتوسطة والتنوع بينها باستعمال البار الرسمي، وأستعمل الباحث المنهج التجريبي ذو المجموعة الواحدة ذات الاختبار القبلي والبعدي ،توصل الباحث إلى وجود فروق بين نسب التطور بين الاختبارات القبليه والبعديه لمجموعة البحث في البرنامج البدني النفسي وبعض المتغيرات البدنية والنفس الفسيولوجية وإنجاز رفعة البنج بريس للاعبين ذوي الاحتياجات الخاصة.

**الكلمات المفتاحية: تمارينات (بدنية – نفسية) ، القوة القصوى ،هرمون الأندروفين ،رفع
الاثقال ، ذوي الاحتياجات الخاصة**

The Effect of (Physical-Psychological) Exercises on Maximum Strength, Endorphin Levels, and Bench Press Performance for Weightlifters with Special Needs

Prof. Dr. Abbas Hussein Al-Sultani Mazin Jawad Kadhim

mazen.jawad@uokerbala.edu.iq

Research received: February 20, 2025, Research published: April 1, 2025

Abstract:

The research problem revolved around the possibility of achieving high performance figures. Here lies the great importance of using modern scientific methods and means in training, in order to develop the players' abilities and elevate them to the highest levels of athletic performance. The researchers used interval training and repetition training using (varied) wave intensities, diversifying the methods and techniques used, as well as using psychophysiological programs (psychological skills).

The research sample was selected from weightlifters with special needs in the Holy Karbala Paralympic Committee. (7) players were chosen to represent the sample intentionally. The procedures for preparing the exercises were: (Physical-Psychological) according to some physical and psychophysiological variables with high and medium weights and intensities, and diversifying between them using the official bar. The researcher used the single-group experimental method with pre- and post-tests. The researcher found differences in the development rates between the pre- and post-tests of the research group in the psychophysical program and some physical and psychophysiological variables, and the performance of the bench press lift for players with special needs.

Keywords: (Physical-Psychological) exercises, maximum strength, endorphin hormone, weightlifting, people with special needs.

1- التعريف بالبحث :**1-1 مقدمة البحث وأهميته :**

هناك اثر كبير لعمليات الاعداد والتدريب في الالعب الرياضية من العمليات التي تتطلب اتباع السبل العلمية الخاصة لمراحل الاعداد للرياضيين، وأن نجاح عملية التدريب يعتمد على إمكانية المدربين ومراعاتهم للخصائص الفردية للرياضيين واختيار افضل الطرائق التدريبية وافضل مراحل التقسيم الزمني للإعداد الرياضي كذلك مراعاته لخصوصية اللاعبين إذ ان من المهم جدا عند اعداد المناهج التدريبية اختيار الطرائق والوسائل والاساليب الملائمة لكل مرحلة من مراحل التدريب وكذلك اختيار التمارين التي يجب ان تكون ملائمة لقدرة و طاقة الرياضي وفي الوقت الذي تنصدر العلوم الصحية النظرية في قسم التربية البدنية وعلوم الرياضة في المراتب العليا من الاهتمام وفي الجوانب التدريبية وفي جميع العلوم والرياضات لما لها من إثر كبير في الانجاز الرياضي وكذلك الاعداد العام للاعبين واختيارهم ومعرفة الدلالات المعنوية للإنجاز عن طريق الاختبار و التنبؤ لمعرفة ذلك الانجاز بعد فترات الاعداد. ويهدف التدريب الرياضي بشقيه البدني والنفسي الى الارتقاء بمختلف الاسس والعوامل التي لها دور فعال في تطوير المستوى الرياضي لمختلف الالعب الرياضية وأحد هذه الاسس هي الاعداد البدني بما يشتمله هذا الاعداد من تمرينات بدنية وكذلك نفسية لتخفيف الضغط على اللاعبين وكذلك بهدف رفع الطاقة الإنتاجية الداخلية بهدف تحفيز الهرمونات التي تؤثر بشكل مباشر في ناتج القوة بالمحصلة النهائية ، ومن منطلق المنافسة زاد الاهتمام بالرياضة، وأصبحت تشكل جزءاً كبيراً في القضايا العلمية والسياسية ذات الطبيعة الاجتماعية والثقافية في تداخلها بفئات المجتمع كافة ونظراً لتطور المجتمع والعلوم أصبح التطور الرياضي مقياساً لتطور الدول وحتى آخر عقدين من القرن الماضي وكانت الصورة غير واضحة المعالم لرياضية المعاقين في اغلب دول العالم، لذلك حاول المختصون والباحثون الاهتمام بالمعاقين عن طريق إعداد البرامج التدريبية المتكاملة تتماشى مع نوع الإعاقة وكذلك تحافظ على خصوصية اللاعب ، وان الهدف من كل ما تقدم هو ان التمارين التدريبية بواسطة الأجهزة والأدوات التي من شأنها ان تطور القوة البدنية وهي العنصر الأساسي لانجاز رفعة البنج بريس في منافسات رفع الاثقال لذوي الاحتياجات الخاصة لابد ان تكون كذلك تمرينات نفسية ولها ارتباط فلسفي تتدخل وتعزز من إنتاجية الطاقة والقوة والتحفيد العضلي وهذا ما نهدف الى تحقيقه.

2- إجراءات البحث :

تعد الاختبارات إحدى الوسائل العلمية التي يمكن أن تبين مدى صلاحية أي برنامج تدريبي من خلال استخدام وسائل تقويم في المجالات الرياضية كافة "فهو وسيلة تستلزم طرائق البحث كالمقياس والملاحظة والتجريب والاستقصاء والتحديد والتفسير والاستنتاج والتصميم".

2-1 منهج البحث :

يعد اختيار المنهج الملائم من أهم الخطوات التي يترتب عليها نجاح البحث ويتوقف اختيار المنهج على طبيعة المشكلة المراد دراستها والهدف المطلوب تحقيقه إذ "إن طبيعة المشكلة هي التي تحدد منهج البحث من أجل الوصول إلى الحقيقة والكشف عنها للوصول إلى نتيجة معينة". لذا استخدم الباحث المنهج التجريبي بأسلوب (المجموعة الواحدة ذات الاختبار القبلي والبعدي) والتي تعد هي الأقرب إلى طبيعة المشكلة والتي تلائم المنهج المتبع وكما مبين في الجدول (1)

الجدول (1) يبين التصميم التجريبي لمجتمع البحث

المجاميع	الاختبار القبلي	المعالجة التجريبية	الاختبار البعدي
المجموعة التجريبية	1-المتغيرات البدنية - القوة القصوى 2-المتغيرات النفس الفسيولوجية: - هرمون الاندروفين	التمرينات البدنية والنفسية المعدة من قبل الباحث	1-المتغيرات البدنية - القوة القصوى 2-المتغيرات النفس الفسيولوجية: - هرمون الاندروفين

2-2 مجتمع البحث وعينه :

تم تحديد مجتمع البحث وهم من ذوي الاحتياجات الخاصة من حالات البتر تحت الركبة وفوق الركبة والشلل الولادي وقصار القامة وهم لاعبو رياضة رفع الأثقال في اللجنة الفرعية لمحافظة كربلاء لذوي الاحتياجات الخاصة ، تم اختيارهم بالطريقة العمدية والذي يبلغ عددهم 7 لاعبين. للفئات الوزنية التالية (49كغم - 54كغم - 59كغم - 65كغم - 72كغم - 80كغم)

2-3 الوسائل والأجهزة والأدوات المستخدمة من قبل الباحث :**2-3-1 وسائل جمع البيانات :**

1- المراجع والمصادر العربية والأجنبية.

2- الملاحظة والتجريب.

3- الاختبارات والقياسات المستخدمة.

4- استمارة جمع المعلومات.

5- الاستبانة والمقابلات الشخصية

6- شبكة المعلومات الدولية (الانترنت)

2-3-2 الأدوات والأجهزة المستخدمة في البحث :

1- الأجهزة الرياضية

2- الكرات الطبية

3- جهاز قياس الوزن

4- جهاز توقيت

5- اشرطة مطاطية

6- شفت حديد عدد (3)

7- أقراص مختلفة الاوزان

8- مصطبة عدد (3)

9- دمبلص مختلفة الاوزان

10- اشرطة ربط (تثبيت اللاعب على مصطبة الأداء)

11- كامرة تصوير

12- تيوبات خالية من مادة (Edta)

13- الماصة المايكروية

14- حافظه تبريد طبية لحفظ تيوبات الدم.

15- قطن ومواد معقمة.

16- حزام ضاغط (التورنكه) يلف حول الذراع لتسهيل عملية سحب الدم.

17- كتات خاصة لقياس اوكسيد النتريك.

18- قناني بلاستيك.

4-2 إجراءات البحث الميدانية :

تعد الاختبارات إحدى الوسائل العلمية التي يمكن أن تبين مدى صلاحية أي برنامج تدريبي من خلال استخدام وسائل تقويم في المجالات الرياضية كافة "فهو وسيلة تستلزم طرائق البحث كالقياس والملاحظة والتجريب والاستقصاء والتحديد والتفسير والاستنتاج والتصميم".

1-4-2 تحديد الاختبارات الخاصة بمتغيرات البحث :

بعد أن تم اختيار عدد من المتغيرات البدنية من قبل الباحث وباستشارة المشرف والاعتماد على بعض المصادر العلمية ، عرضت على مجموعة من الخبراء والمختصين في التدريب الرياضي من خلال استمارة استبانة لتحديد مدى صلاحيتها لقياس متغيرات البحث البدنية، وبعد تحليل استجابات الخبراء والمختصين من خلال استخدام قانون (كا²) للمقارنة بين الموافقين وغير الموافقين عند درجة حرية (1) ومستوى دلالة (0,05) ، والجدول (4) يبين ذلك . يبين التعامل الإحصائي (كا²) للموافقة وعدمها لأراء الخبراء والمختصين

الدالة الإحصائية	قيمة كا ²		موافقة الخبراء				القوة البدنية
	الجدولية	المحسوبة	%	غير موافقون	%	موافقون	
معنوية	3,84	10,286	7,1 429	1	92,85 71	13	القوة القصوى

عند درجة حرية (1) ومستوى دلالة (0,05)

يتبين من خلال الجدول (4) أن (3) المتغيرات البدنية حصلت على أكثر عدد من الاتفاق لكون القيمة المحسوبة لـ (كا²) عند هذه المتغيرات وهي (10,286 ، 4,572 ، 7,142) وهي اكبر من القيمة الجدولية المقابلة لها والبالغة (3,84) .

2-4-2 توصيف الاختبارات :

أولاً: عضلات الصدر (بنج أعلى)

1- اسم الاختبار: بنج بريس أعلى

- الغرض من الاختبار: قياس القوة القصوى لعضلة الصدر العلوية

- الأجهزة والأدوات:

- بار حديدي أولمبي زنة (20) كغم.

- أوزان حديدية مختلفة الأوزان.

- منصة حديد للأداء متغيرة الارتفاعات بزاوية 45 درجة للأعلى

وصف الأداء: من وضع الاستلقاء على المسطبة يقوم المختبر بأخذ البار بمساعدة المدرب وبيداً بنزول البار الى المستوى الصدر ومن ثم الرجوع الى الوضع الطبيعي.

التسجيل:

1- يؤدي الرباع ثلاث محاولات بأقصى وزن يستطيع حمله مع اعطاء فترات راحة كاملة.

✓ يُحتسب أقصى وزن يرفعه الرباع بين الثلاث محاولات مقاسة بالـكغم.

2- اختبار القوة القصوى لعضلات الذراعين

اختبار كيرل لاري

- الغرض من الاختبار: قياس القوة القصوى لعضلات الذراعين الامامية (الباسيس)

- الأدوات المستخدمة:

- جهاز كيرل لاري

- أثقال قانونية وبأوزان مختلفة

- وصف الأداء:

من وضع الجلوس مسك البار بفتحة بعرض الكتفين امام الجذع ثني ومد الذراعين بأعلى وزن

بأقصى قوة لمرة واحدة

1- التسجيل:

2- يؤدي المختبر ثلاث محاولات بأقصى وزن يستطيع حمله مع اعطاء فترات راحة كاملة.

3- يُحتسب أقصى وزن يرفعه المختبر بين الثلاث محاولات مقاسة بالكيلو غرام

3- اختبار ترايسبس ذراعين

- الغرض من الاختبار: قياس القوة القصوى لعضلات الذراعين الخلفية (ترايسبس)

- الأدوات المستخدمة:

- بار حديدي وزن 20 كغم

- أثقال قانونية وبأوزان مختلفة

- وصف الأداء:

من وضع الجلوس مسك البار بفتحة بعرض الكتفين خلف الجذع ثني ومد الذراعين بأعلى وزن

بأقصى قوة لمرة واحدة

التسجيل:

- 1- يؤدي المختبر ثلاث محاولات بأقصى وزن يستطيع حمله مع اعطاء فترات راحة كاملة.
✓ يُحتسب أقصى وزن يرفعه المختبر بين الثلاث محاولات مقاسة بالـكغم.



شكل (3)

يوضح اختبار ترايسبس ذراعيين

4- عضلات الكتاف (ضغط امامي)

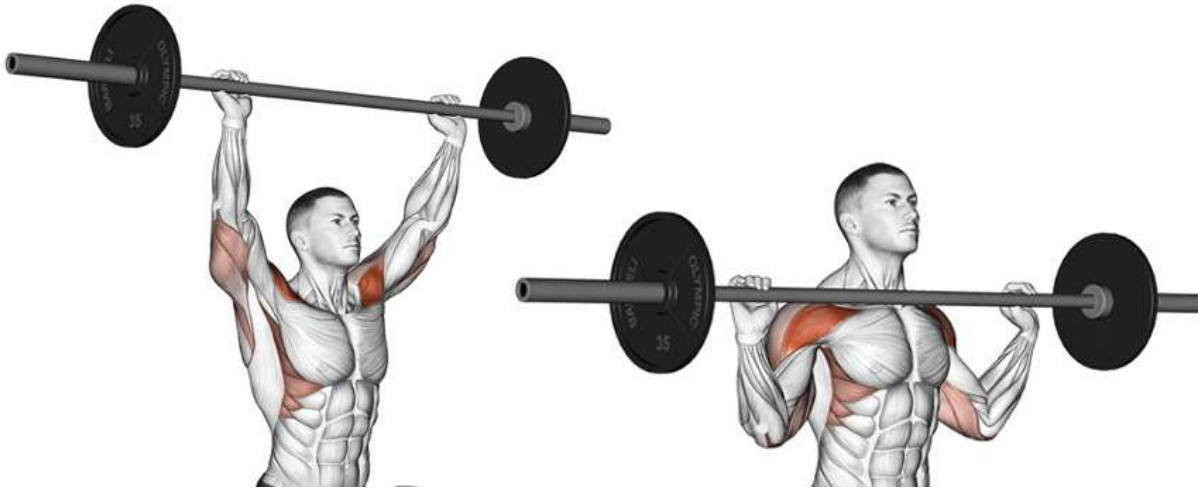
اسم الاختبار: ضغط امامي جالس بالبار

- الغرض من الاختبار: قياس القوة القصوى لعضلات الكتف الامامية
- الأجهزة والأدوات:
- بار حديدي أولمبي زنة (20) كغم.
- أوزان حديدية مختلفة الأوزان.

وصف الأداء: من وضع الجلوس على المسطبة يقوم الرباع بأخذ البار من حمالات المسطبة ويضعه البار على الكتاف بمساعدة المدرب ويبدأ برفع الحديد للأعلى أمام الرأس وصولاً لكامل امتداد الذراعين لمرة واحدة وثم العودة لنفس الوضع الأول.

التسجيل:

- 1- يؤدي المختبر ثلاث محاولات بأقصى وزن يستطيع حمله مع اعطاء فترات راحة كاملة.
✓ يُحتسب أقصى وزن يرفعه المختبر بين الثلاث محاولات مقاسة بالـكغم.



شكل (4)

يوضح اختبار رفعة الضغط أمامي جالس

5- اختبار عضلات الكتاف (ضغط خلفي)

- الغرض من الاختبار: قياس القوة القصوى لعضلات الكتف الخلفية
- الأجهزة والأدوات:
- بار حديدي أولمبي زنة (20) كغم.
- أوزان حديدية مختلفة الأوزان.
- منصة خشبية للأداء.

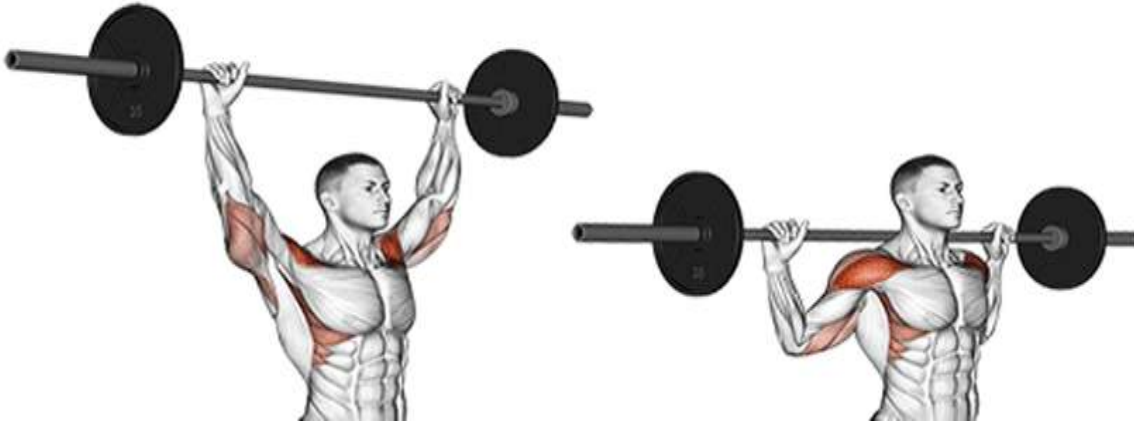
وصف الأداء: من وضع الجلوس على المسطبة يقوم الرباع بأخذ البار من حمالات المسطبة ويضعه البار على الكتاف وبمساعدة المدرب ويبدأ برفع الحديد للأعلى خلف الرأس وصولاً لكامل امتداد الذراعين لمرة واحدة وثم العودة لنفس الوضع الأول.

التسجيل:

- 1- يؤدي المختبر ثلاث محاولات بأقصى وزن يستطيع حمله مع اعطاء فترات راحة كاملة. يُحتسب أقصى وزن يرفعه الرباع بين الثلاث محاولات مقاسة بالكغم.

شكل (5)

يوضح اختبار رفعة ضغط خلفي جالس



المتغيرات النفس الفسيولوجية

قمنا بتحديد المتغيرات النفس الفسيولوجية بتوجيه من قبل السيد المشرف واللجنة العلمية و اراء السادة المختصين في مجال الفلسفة الرياضية وعلم النفس الرياضي تم اختيار عدد من المؤشرات الوظيفية والتي تتألف من هرمون السعادة (الاندروفين) حيث يتم قياسه بالطريقة المباشرة عن طريق الدم من المختبرات الطبية في وقت الراحة وبعد أداء التمارين البدنية

6-2 التجربة الاستطلاعية :

تأكيدا لخطوات البحث العلمي ولغرض الوقوف على دقة العمل الخاص بالبحث وصلاحيته، من المهم القيام بتجربة على عينة من المجتمع الذي ستطبق عليه الاختبارات للتأكد من سلامة التنظيم الموضوع، إذ تتطلب البحوث التجريبية إجراء تجارب استطلاعية لضمان الشروط والصفات العلمية للاختبارات وكذلك للتأكد من صلاحية الاختبارات والتمارين التي ستطبق في البحوث .

أجرى الباحث ثلاث تجارب استطلاعية وعلى مدار ثلاثة أيام الأحد، والأثنين، والثلاثاء الموافق (6/12/2024) في تمام الساعة الرابعة والنصف عصرا على (5 لاعبين) من عينة البحث في القاعة المغلقة في مقر اللجنة البارالمبية في حي الاسرة وبعد مرور أسبوع أعاد الباحث التجربة الاستطلاعية على نفس الأفراد وتحت نفس الظروف والمدة الزمنية، وكان الغرض من التجربة الاستطلاعية :

- 1- التعرف على مدى ملائمة الاختبارات للعينة.
- 2- اختبار صلاحية الأدوات والأجهزة والوسائل المستخدمة في البحث
- 3- التعرف على المعوقات والصعوبات التي قد تواجه الباحث عند إجراء التجربة الرئيسية والاختبارات القبلية والبعدية .

4- معرفة الوقت المناسب لإجراء الاختبارات.

5- التعرف على الوقت المستغرق للاختبارات القبلية والبعدية ومعرفة مدى كفاية فريق العمل المساعد

6- التعرف على زمن وشدد التمارين التي ستستخدم في البحث.

7- استخراج الأسس العلمية للاختبارات .

وقد حققت التجربة الاستطلاعية الغرض منها .

7-2 التجربة الرئيسية :

قبل البدء بتنفيذ البرنامج التدريبي أجرى الباحث الاختبارات القبلية للمتغيرات البدنية لأفراد عينة البحث البالغ عددهم (6 لاعبين) المجموعة الواحدة ذات الاختبار القبلي والبعدي، وذلك لتثبيت درجة الاختبارات والتعرف على مستوى القوة القصوى والعمل على ضوء هذه المستويات عند تنفيذ البرنامج التدريبي، وقد أجريت تلك الاختبارات على مدار يومان هما الاحد والاثنين الموافق 2024/12/7-6 وخصص

اليوم الأول (الاحد) (2024-12-6) للاختبارات الخاصة بالمتغيرات النفس فسيولوجية و تم سحب عينات الدم من الرباعين بواسطة حقن طبية بمقدار (0,03 ملم) من كل رباع من عينة البحث في وقت الراحة ، وتم سحب الدم من قبل كادر مختبر الدقة الطبي المتخصص في التحليلات المختبرية ومن الوريد في منطقة العضد باستخدام الرباط الضاغط (التورنكه)، وهم في وضع الجلوس على الكرسي، ثم تم أفرغ الدم من الحقن بأنابيب حفظ الدم (التيوبات) زجاجية خالية من مادة (Edta) المانعة لتخثر الدم. وبعد أكمل عملية سحب الدم ووضعها في الأنابيب (التيوبات)، حفظت هذه الأنابيب في حافظة للتبريد (Cool-Box)، ثم نقلت إلى المختبر لغرض قياس المؤشرات الوظيفية (المدرسة) من قبل السادة الكيميائيين وبأحدث الأجهزة المتوفرة لديهم.

اما اليوم الثاني (الاثنين) 2024-12-7 فقد تم فيه اختبار القوة القصوى لعضلات الذراعين والاكثاف والصدر .

8-2 الوسائل الإحصائية :

لجأ الباحث إلى اختيار الوسائل الإحصائية ذات العلاقة بمقارنة نتائج الاختبارات القبلية والبعدية، واستعان بنظام الرزم الإحصائية spss، وبما يأتي:

- الوسيط.
- الانحراف الربيعي.
- معامل الاختلاف.

● اختبار ولكوكسن لعينتين متناظرتين متساويتين بالعدد.

3- عرض النتائج ومناقشتها :

لكي يتمكن الباحث من التوصل الى أهداف بحثه وتحقيق فرضياته التي وضعها قام بعرض الوسيط والانحراف الربيعي بجداول توضيحية بعد إجراء كل العمليات الإحصائية اللازمة وذلك لأجل تسهيل عملية ملاحظة النتائج وإجراء المقارنة بين المجموعة في الاختبارات القبلية والبعديّة بين قيم الوسيط والانحراف الربيعي وقيمة ولكوكسن المحسوبة ودلالاتها الإحصائية للاختبارات القبلية والبعديّة

للمتغيرات البدنية للمجموعة (التجربة الاولى) (ن=4)

المتغيرات	الاختبار	الوسيط	الانحراف الربيعي	قيمة ولكوكسن	مستوى المعنوية	نوع الدلالة
قوة قصوى صدر بنج بريس	القبلي	37.5000	-5.625	2.214	0.027	معنوي
	البعدي	47.5000	-5.25			
بايسبس	القبلي	16.5000	-1.625	2.201	0.028	معنوي
	البعدي	27.0000	-6.75			
تراسبس	القبلي	11.5000	-2.875	2.214	0.027	معنوي
	البعدي	16.0000	-2.5			
قوة قصوى اكتاف امامي	القبلي	25.5000	-2.375	2.226	0.026	معنوي
	البعدي	30.0000	-2.375			
قوة قصوى اكتاف خلفي	القبلي	17.5000	-2.5	2.207	0.027	معنوي
	البعدي	24.5000	-1.625			
اختبار الإنجاز رفعة الضغط النائم من الاستلقاء	القبلي	62.5000	-8.125	2.214	0.027	معنوي
	البعدي	75.0000	-6.25			

يشير الجدول السابق إلى نتائج اختبار العينة الواحدة (ويلكوكسون) للاختبارات اللامعلمية، وذلك

للتحقق من دلالة الفروق بين نتائج أداء أفراد المجموعة التجريبية على الاختبار الخاص بالمتغيرات

البدنية قبلية وبعدياً عندما تم إخضاعها إلى البرنامج (البدني - النفسي) فقط وبالنظر إلى القيم الناتجة

يتضح أن قيم الوسيط قد تراوحت بين (9.5000) و (62.5000) في التطبيق القبلي لأداة الدراسة،

في حين لوحظ تغير في قيم الوسيط في التطبيق البعدي وتراوحت بين (12.000) و (75.0000) ،

إلا أننا لا يمكننا اعتماد الاختلاف فيما بينها أو منح الأولوية أو معاملتها كقيم تقبل المقارنة لأنها محددة

بمدى رقمي يرجع إلى وحدات قياس مختلفة بحسب طبيعة كل فئة من فئات المتغير المستقل، وفي

المتغيرات البدنية هناك درجة محددة لكل منها أسهمت في جعلها متفاوتة ضمن المتغير نفسه وليس

مقارنة مع القيم الخاصة بالمتغيرات الأخرى. وبالنظر إلى قيم الدلالة يتضح أنها كلها دالة إحصائياً عند المستوى (0.05) عند درجة حرية (3)، إذ تراوحت بين (0.023) و(0.028) وهي أصغر من (0.05) ما يدعو إلى قبول الفرض البديل الذي يقول "يوجد فروق دالة إحصائياً بين درجات أفراد المجموعة التجريبية ذات الاختبار القبلي والبعدي التي خضعت لتأثير التمرينات (البدنية- النفسية) في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار الأداء البدني"، ورفض الفرض الصفري الذي ينص على أنه: "لا يوجد فروق دالة إحصائياً بين درجات أفراد المجموعة التجريبية ذات الاختبار القبلي والبعدي التي خضعت لتأثير التمرينات (البدنية- النفسية) في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار الأداء البدني، وهذا يعود إلى أسباب عدة من وجهة نظر الباحث وهي:

- الجانب التفاعلي والتنافسي الفردي والاجتماعي الذي وفّره البرنامج التدريبي، والشعور بالإنجاز البدني والاهتمام والدعم المادي والتوجيهي من قبل المدربين (علي، 2019)، فضلاً عن تعزيز مهارات الاتصال والتواصل والانخراط مع أفراد البيئة التي يمارسون فيها حياتهم وأنشطتهم الاعتيادية.

- **وضوح الغايات:** فقد تم إعلام اللاعبين بالمهام المطلوبة منهم، ما أدى إلى تشكيلهم لتصور خاص بهم حول إمكانياتهم ومواقفهم، وتقييم مقدرتهم قبل التدريب وبعده، وهذا بدوره قد طوّر مهاراتهم.

- **طبيعة التمارين التدريبية:** إذ اتسمت التمرينات باستعمال الطاقة الطبيعية والتي تمثل القوة القصوى لدى لكل متدرب، وتوظيفها وتحويلها إلى مجموعة من الحركات المترابطة والمكثفة التي شكلت بمجموعها مهارة ملحوظة وذلك خلال فترة قصيرة نسبياً، مع وجود فترات راحة قصيرة أيضاً، وقد نوع البرنامج في هذه التمرينات (صدر، كتف، ذراعين،).

عرض وتحليل نتائج الاختبارات القبليّة والبعديّة للمؤشرات الوظيفية للمجموعة التجريبية الثانية ومناقشتها

جدول (10)

يبين قيم الوسيط والانحراف الربيعي وقيمة ويلكوكسن المحسوبة ودلالاتها الإحصائية للاختبارات القبليّة والبعديّة للمتغيرات

الوظيفية (التدريب مع تمرينات (بدنية نفسية)

المتغيرات	الاختبار	الوسيط	الانحراف الربيعي	قيمة ولوكوكسن	مستوى المعنوية	نوع الدلالة
الإندورفين	القبلي	22.5000	-2.75	2.207	0.027	معنوي
	البعدي	29.0000	-4.75			

يتضمن الجدول أعلاه نتائج اختبار العينة الواحدة (ويلكوكسون) للاختبارات اللامعلمية، وذلك للتحقق من دلالة الفروق بين نتائج أداء أفراد المجموعة التجريبية على الاختبار الخاص بالمتغيرات الوظيفية قبلًا وبعدًا عندما تم إخضاعها إلى تأثير التمرينات (البدنية – النفسية) ، وبالنظر إلى القيم الناتجة، يتضح أن قيم الوسيط قد تراوحت بين (4.0000) و (104.5000) في التطبيق القبلي لأداة الدراسة، في حين لوحظ تغير في قيم الوسيط في التطبيق البعدي وتراوحت بين (6.0000) و (117.0000) علماً بأن هذا التفاوت في ترتيب القيم ليس له أي معنى لأنه محدد بقيم كمية ثابتة خاصة بوحدة القياس المعتمدة لكل متغير.

وبالنظر إلى قيم الدلالة يتضح أنها دالة إحصائياً عند درجة حرية (3)، إذ تراوحت قيم الدلالة الناتجة بين (0.026) و (0.028) وهي أصغر من (0.05). ومنه يمكن قبول الفرضية البديلة التي تقول " يوجد فروق دالة إحصائياً بين درجات أفراد المجموعة التجريبية التي خضعت للتدريب من خلال تمرينات (بدنية – نفسية) في التطبيقين القبلي والبعدي للاختبار المتعلق بالمؤشرات الوظيفية وذلك لمصلحة التطبيق البعدي، ورفض الفرض الصفري الذي يقول " لا يوجد فروق دالة إحصائياً بين درجات أفراد المجموعة التجريبية التي خضعت للتدريب من خلال التمرينات (ابدية – النفسية) في التطبيقين القبلي والبعدي للاختبار المتعلق بالمؤشرات الوظيفية"

وهذا يعود إلى أسباب عدة من وجهة نظر الباحث وهي:

- البرنامج التدريبي المعد، وأنواع الأنشطة المتنوعة التي تناسبت مع طبيعة الرباعين من ذوي الاحتياجات الخاصة وقدراتهم، مع الالتزام بتعليمات الأمان والوقاية، إلى جانب التكثيف والسرعة والتكرار وفترات الراحة المنظمة من حيث العدد والمدة.
- إن المتغيرات الوظيفية الحيوية (هرمونات السعادة) تتبع لنظام متعارف عليه من الناحية الطبية والصحية، ومن المتوقع أن التدريب قد أثر فيها مع ثباتها من حيث القيم الكمية، وإن أي اختلاف فيها إن لم يكن إيجابياً فهو دلالة مرضية في كثير من الحالات، فالمتغيرات الوظيفية بطبيعة الحال تنتظم تحت وحدات قياس ثابتة مع مدى رقمي واضح، وعند حدوث أي تغير فيها قد يعود إلى عوامل حيوية أخرى وإلى البرنامج البدني والنفسي أو أي من إجراءاته.
- أتاح البرنامج (البدني – النفسي) ارتفاعاً ملحوظاً في نسبة هرمونات السعادة إلى المستويات المرجوة ، وهي دالة إحصائياً وإيجابية، فكلما ارتفعت دلّت على حالة صحية أفضل، وهذا يعود إلى أن حركة الدم ونشاط جهاز الدوران قد نشط خلال التمرين، ما أتاح فرصة دخول افراز الكثير من هرمونات السعادة في الدم، وهذا شائع ومعروف في مختلف الأوساط ومختلف أنواع التمارين التي تتطلب جهداً وانتقالات.

اذ ان هذه الهرمونات ومنها الدوبامين الصادر عن هذه المنطقة لا يحفز المهارات الحركية إلا أنه يثبت عند الحصول على المكافأة المادية او المعنوية ، أي عند القيام ببعض النشاطات التي نحبها أو نتناول بعض الأطعمة التي نفضلها، أو حتى ننجز أمراً ندمن عليه عادة يتم تحفيز هذه المنطقة من الدماغ ما يؤدي للشعور بالنشوة والفرح أي المكافأة. يخبر هذا الهرمون الناتج عن هذه المنطقة الدماغ أنه يستحق الحصول على المزيد من محفزاته . رغم أن المناطق المسؤولة عن إنتاجه في الدماغ دقيقة وصغيرة جداً، إلا أن الدوبامين الذي تنتجه يثبت إشارات على امتداد الدماغ كله العضلات كما ذكر احمد محمد عبدالله في دراسته حول تأثير الدوبامين على النشاط الرياضي (عبدالله، 2019)، بان زيادة افراز الهرمونات بشكل عام تتعلق بالاداء الرياضي

- أسهم التدريب إلى جانب المهارات النفسية خلال البرنامج التدريبي وإجراءاتها بإعادة توازن الجسم، وسرعة حركاته، وتنشيطه، والربط الحسي البصري وكفاءة عمل الجهاز العصبي كاملاً.
- أسهم استخدام المهارات النفسية في زيادة تدفق هرمون الاندروفين مما أدى الى تقليل الألم الناتج من أداء التمارين بأقصى أداء.

- زيادة قدرة اللاعب على بذل افضل جهد واطول فترة من خلال تنشيط هرمون السيروتونين الذي الذي يعمل على استقرار المزاج وكذلك المشاعر يساعد هذا الهرمون (الناقل العصبي) ويمكن خلايا الجسم من التواصل فيما بينها ويعمل على استقرار الجهد والقدرات على التعلم والذاكرة كما ذكره (شفيق، 2022)

- تقوية الروح المعنوية والانتمائية من خلال تحفيز هرمون الأوكسيتوسين المسؤول عن الترابط الاجتماعي وتنمية روح الفريق

كل تلك النقاط والعوامل هي مساعد ومحفزة في التدريب الرياضي وتساعد على تطوير مستوى الإنجاز وتخفيف العبء التدريبي على الرباعون من ذوي الاحتياجات الخاصة وتطويرهم بصورة أفضل وهذا ما جعل المجموعة التجريبية تتطور بصورة أفضل وأكبر في نهاية المنهج التدريبي وفي الاختبارات البعيدة أي يضاف إلى صحة المنهج التدريبي في تطوير العينة او المجموعة هو تضمين المهارات النفسية (التحفيز والتعزيز والدافعية) والذي كان عاملاً مساعداً وحاسماً في تفوق الاختبار البدي للعينة على الاختبار القبلي وبصورة كبيرة، إذ أن التدريب المنظم والمبني على أسس علمية في إعطاء حمل بدني يحتوي على شدة وحجم وراحة والتي تتناسب مع قابليات الرباعين يعمل على تطوير قدرات أجهزتهم

الحيوية والوظائف المختلفة التي تقوم بها والتغيرات التي تطرأ عليها وبالتالي على ادائهم، كما أن المدة التي خضعت فيها عينة البحث للتدريب كانت كافية لإحداث هذا التطور والذي يدل على أن التدريب للمجموعة كان منظم بشكل علمي ومناسب لقدرات الرباعين، والذي أدى إلى أن يكون مستوى أداء المجموعة في الاختبار البعدي أفضل من المجموعة في الاختبار القبلي بسبب استخدام البرنامج (البدني – النفسي) وإن أظهرت نتائج المجموعة عن وجود فرق معنوي وإن هناك تحسن إلا أنه لم يظهر بشكل عالي مقارنة بنتائج المجموعة في الاختبار القبلي والذي يدل على أن تطورهم كان أقل بالرغم من أن المدة الزمنية التي خضعت فيها المجموعتين للتدريب كانت متساوية في الحجم التدريبي والشدة والكثافة وهذا ما ذكره.

يعزو الباحث هذا التطور في القوة القصوى والقوة المميزة بالسرعة وتحمل القوة إلى جانب التطور في ارتفاع هرمونات السعادة إلى المستويات المثالية إلى تطبيق البرنامج البدني الملائم للعينة ال جانب تعزيز وتحفيز اللاعبين على الأداء من خلال الوسائل المستخدمة في البرنامج المعد وتباين وتنوع الشدد.

4- الاستنتاجات والتوصيات

1-4 الاستنتاجات

في ضوء النتائج التي توصل إليها الباحث تم استخلاص الاستنتاجات الآتية:

- 1- تأثير تمارينات (بدنية – نفسية) في القوة القصوى وهرمون الأندروفين وإنجاز رفعة Bench Press للاعبين رفع الأثقال من ذوي الاحتياجات الخاصة..
- 2- أثرت التدريبات بشكل ايجابي في تطوير القوة القصوى للعضلات وخصوصاً في عضلات الصدر والذراعين والاكثاف وعضلات الظهر.
- 3- التمارينات والمهارات النفسية المتزامنة مع التمارينات البدنية بصورة مستمرة ومتداخلة لها تأثير ايجابي في تحسين الأداء البدني بمقارنة التمارين والبرامج المتبعة في المنهج التقليدي .
- 4- إن التدريبات المعدة مع المهارات النفسية (التحفيز، التعزيز، الدافعية) لها أثر ايجابياً في أداء الرباعين في الاختبارات البعيدة.
- 5- ان التركيز على عضلات الصدر العلوية والسفلى تؤدي الى زيادة مستوى الانجاز للاعبين من ذوي الاحتياجات الخاصة.
- 6- التدريبات من خلال البرنامج (البدني – النفسي) ادت الى زيادة فاعلية التدريب
- 7- التنوع في التمارينات بين عضلات الجزء العلوي للأكثاف والذراع والصدر وتنوع البرنامج اعطى مردود ايجابي في تحسين الأداء.

8- هناك علاقة وثيقة بين القوة القصوى وهرمون الإندروفين. فهو ينتج في الجسم ويفرز في الدم أثناء النشاط البدني، خاصة عند ممارسة التمارين القوية والشاقة

2-4 التوصيات:

وفقاً للاستنتاجات التي تم التوصل إليها، يوصي الباحث بالآتي:

1- ضرورة استعمال التدريب من خلال تمرينات (بدنية- نفسية) في القوة القصوى وهرمون الاندروفين المعدة للاعبين لما لها من تأثير إيجابي في زيادة القوة القصوى في العضلات العاملة.

2- تعميم نتائج هذه الدراسة عند اللاعبين لتنمية القوة القصوى وهرمون الاندروفين من خلال تمرينات (بدنية- نفسية) المعدة للاعبين مع الضرورة أن تهتم القاعات الرياضية بتطوير خبرات وإمكانيات المدربين فيها عن كيفية تظمين مهارات نفسية بهدف رفع الروح المعنوية للاعبين بمصاحبة منهج تدريبي جيد.

إجراء دراسات مشابهة لهذه الدراسة فئات عمرية مختلفة وأوزان مختلفة للاعبين من ذوي الاحتياجات الخاصة

المصادر والمراجع العلمية :

- عقيل حميد عودة. (2008). تأثير الأسلوب الهرمي التنافسي المستمر في تطوير القوة العضلية لرباعي ذوي الاحتياجات الخاصة المتقدمين. بابل: رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية، جامعة بابل.
- فاطمة الزهراء علي. (2019). دور السيروتونين في السعادة. دار النشر العلمية.
- محمد الحماحي وعائدة عبدالعزيز. (2001). الترويح بين النظرية والتطبيق. القاهرة: مركز الكتاب.
- أثر الإندروفين على القوة القصوى " - مجلة العلوم الرياضية، العدد 25، 2019.
- العلاقة بين القوة القصوى والإندروفين " - مجلة الصحة الرياضية، العدد 18، 2020.
- دور الإندروفين في تحسين الأداء البدني " - د. محمد علي أحمد، دار النشر العلمية، 2019
- جمال صبري فرج. القوة والقدرة والتدريب الرياضي الحديث، عمان، دار دجلة، 2012، ص 418 .
- عباس حسين السلطاني. الطب الرياضي واصابات الرياضيين، دار الضياء للطباعة، ط1، ص 183 .
- مؤيد عبد علي الطائي. فسيولوجيا تدريب القوة، دار صفاء للنشر والتوزيع، ط1، 2020، ص 61.
- عادل تركي حسن. مبادئ التدريب الرياضي وتدريب القوة، دار الضياء للطباعة والتصميم، 2011، ص 81 .
- محمد الدغيم. هرمونات السعادة، مكتبة جرير للطباعة، 2019، ص 88 .

<https://doi.org/10.1016/j.arr.2024.102537> –

<https://doi.org/10.1016/j.neuroscience.2024.12.014> –

.-BOOK ON HORMONES - PART 1: Hormones of Happiness and Health" –

الملاحق

التمرينات الخاصة المعدة من قبل الباحث

- تم اجراء التمرينات في فترة الاعداد العام للاعبين رفع الاثقال لجنة كربلاء البارالمبية.
- لبرنامج يحافظ ويراعي خصوصية اللاعب وينسجم مع القدرات البدنية لديه من خلال إيجاد التمرينات البسيطة والمؤثرة بنفس الوقت
- يحتوي البرنامج على العديد من التمرينات التي تقوي وتنمي العضلات العاملة والمساعدة بعكس البرنامج المتبع الذي يركز فقط على عضلات الصدر المشتركة في الأداء والانجاز.
- يحتوي البرنامج على الوسائل المساعدة التي تؤثر بصورة مباشرة وتدخل ضمن الفعاليات الرسمية في الاتحادات مثل الضوء الأخضر الذي يدل على نجاح المحاولة.
- تم استخدام طريقتي التدريب بالحمل الفتري والتدريب بالحمل التكرار.
- كانت تدريبات التمرينات النفس الفسيولوجية مرافقة ومتداخلة مع البرنامج التدريبي البدني.
- تضمن البرنامج ثلاث وحدات تدريبية في الأسبوع.
- كانت التدريبات على مدار (8) أسابيع (24) وحدة تدريبية
- تم اعطاء التمرينات في بداية القسم الرئيسي من الوحدة التدريبية
- كانت الشدة (80-100%) لتدريبات القوة القصوى. شكل (1)

شكل (1) يمثل تمارين (البدنية والنفسيه) في الوحدات التدريبية

الوحدة التدريبية الأولى ليوم الاحد

الشدة الجزئية للتمرينات: 90%

زمن القسم الرئيسي: 60- 90 دقيقة

ت	اسم التمرين	شدة التمرين	زمن الأداء للمجموعة	التكرارات	عدد المجموعات	الراحة بين المجموعات	الراحة بين التمرينات	زمن التمرين الكلي	الملاحظات
1	مهارة نفسية + بنج بريس مستوي	متدرجة 80-70%	5 د	10	3	4-3 د	40-30 ثا	10.12 د	الموسيقى باستخدام الهي دفون موجه من قبل المدرس
2	تحفيز موسيقي + فتح مستوى دمبلص	عالية 80-70%	5 د	1	1	4-3 د	40-30 ثا	5 د	تحفيز بالموسيقى المشجعة مع بدء الرفع عند الأداء
3	بنج بريس اعلى وسط بالجهاز + مساعدة الأداء المعنوية	60%	7 د	12	3	4-3 د	30-20 ثا	10.12 د	تكون مساعدة اللاعب بإمساك الشفث والتظاهر بالمساعدة أي المساعدة الصورية فقط
4	مهارة نفسية + بنج مستوى دمبلص وسط نائم	متدرجة + 60%	5 د	4	4	4=3 د	40-30 ثا	5 د	تعزيز قدرة اللاعب من خلال تصحيح الأداء والثناء على المحاولات الناجحة
5	التحفيز باستخدام الضوء الأخضر + بنج مستوي دمبلص وسط نائم	90% + متدرجة	16 ثا	3	3	4-3 د	40-30 ثا	5.12 د	الضوء الأخضر عند أداء كل رفعة في نهاية المد الأعلى يتوهج ضوء أخضر وثناء النزول ينطفأ
6	غطس متوازي	70%	10 ثا	3	3	4-3 د	4 د	5 د	صدر + ترايبس
7	بنج نائم ضيق (ترايبس) (	70%	10 د	2	3		5 د	5.10 د	
8	كيرل مطرقة	60%	10 د	10	3	4-3 د	5 د	6 د	
9	المجموع							90 د	

