جمهورية العراق

وزارة التعليم العالي والبحث العلـمي

جامعة كربلاء / كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة

الدراسات العليا / الدكتوراه

تأثير التدريب الفسفوري السريع (المكثف) وتناول الماء الممغنط في القوة القصوى وبعض المؤشرات الوظيفية والانجاز لذوي الاحتياجات الخاصة برفع الاثقال

أطروحة تقدم بها الطالب

محمد حمود عبود ضياء الدين

الى مجلس كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة / جامعة كربلاء وهي جزء من متطلبات نيل درجة الدكتوراه فلسفة في التربية البدنية وعلوم الرياضة

بإشراف

أ.د. حسين حسون عباس

ايلول 2024 صفر 1446

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

﴿قَالُوا سُبْحَانَكَ لَا عِلْمَ لَنَا إِلَّا مَا عَلَّمْتَنَا إِنَّكَ أَنْتَ الْعَلِيمُ الْحَكِيمُ﴾

صَدَقَ اللهُ العَلِيُّ العَظيم

سورة (البقرة) الآية (21)

إقرار المشرف

أشهد إن إعداد هذه الاطروحة الموسومة :

(تأثير التدريب الفســـفوري الســـريع (المكثف) وتناول الماء الممغنط في القوة القصـــوى وبعض المؤشـــرات الوظيفية والانجاز لذوي الاحتياجات الخاصـــة برفع الاثقال) والمقدمة من طالب الدكتوراه ((محمد حمود عبود ضياء الدين)) قد تمت تحت إشرافي في كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة - جامعة كربلاء جزءاً من متطلبات نيل درجة الدكتوراه فلســـفة في التربية البدنية وعلوم الرياضة.

التوقيع:

الاسم: حسين حسون عباس

اللقب العلمي: أستاذ دكتور

التاريخ: / / 2024

بناء على التعليمات أرشح هذه الاطروحة للمناقشة.

التوقيع:

الاسم: خالد محمد رضا

اللقب العلمي: أستاذ مساعد دكتور

معاون العميد للشؤون العلمية والدراسات العليا

كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة/ جامعة كربلاء

/ / 2024

إقرار المقوم اللغوي

أشهد بأن الأطروحة الموسومة

(تأثير التدريب الفسفوري السريع (المكثف) وتناول الماء الممغنط في القوة القصوى وبعض المؤشرات الوظيفية والانجاز لذوي الاحتياجات الخاصة برفع الاثقال) والمقدمة من الطالب الدكتوراه (محمد حمود عبود ضياء الدين) تمت مراجعتها من الناحية اللغوية، إذ أصبحت بأسلوب علمي سليم خالٍ من الأخطاء اللغوية والنحوية والتعبيرات غير الصحيحة، ولأجله وقعت.

د. ساهرة العامري

التوقيع:

الاسم: ساهرة عليوي

اللقب العلمي: أستاذ مساعد دكتور

كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة/ جامعة كربلاء

2024 / /

إقرار لجنة المناقشة

نشهد نحن أعضاء لجنة المناقشة، إننا اطلعنا على الاطروحة الموسومة:

(تأثير التدريب الفسفوري السريع (المكثف) وتناول الماء الممغنط في القوة القصوى وبعض المؤشرات الوظيفية والانجاز لذوي الاحتياجات الخاصة برفع الاثقال) المقدمة من قبل طالب الدكتوراه (محمد حمود عبود ضياء الدين) وناقشنا الطالب في محتوياتها وفيما له علاقة بها، وإنها جديرة بالقبول لنيل درجة الدكتوراه فلسفة في التربية البدنية وعلوم الرياضة.

الإسم: ا.د. حسين مكي محمود
عضوًا

الإسم: ا.م.د. عماد خليف جبر
عضوًا

الإسم: ا.م.د. فائز دخيل جداح
عضوًا

الإسم: ا.م.د. حيدر عبد علي
عضوًا

الإسم: ا.د. حبيب علي طاهر
رئيسًا

صادق مجلس كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة / جامعة كربلاء على قرار اللجنة في جلسته المرقمة ( ) والمنعقدة بتاريخ / / 2024

التوقيع:

الاسم: أ.د. صباح واجد علي الكريطي

عميد كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة / جامعة كربلاء - وكالة

التاريخ: 8 / 9 / 2024

الإهداء

إلــى صــاحب الفضَّــل الأول، والأخيــر إلــى الــرحيم الــذي يخصــصُ رحمتــه، وعطفــه لعبــاده الصّالحين.... الله (عز وجل)

إلى سيد المُرسلين، وخاتم النَّبيين ورسول الرَّحمة...

محمد (صل الله عليه وآله وسلم)

إلــى الأقمــار المنيــرة فــي العليــاء إلــى الســبب المتصــل بــين الأرض، والســماء إلــى أصــحابُ الكِساءِ إلى أهلَ بَيت النبوة ومَعدِن الرِسالة... (عليهم السلام)

الى صاحب العصر والزمان (عجل الله تعالى فرجه الشريف)

إلــى صــاحب القَّلــب الكبيــر الــذي أَحملُ اسمه بكل فخرٍ، والــدَّي العزيــز حُبــاً وإعترافــا بفضــله، وشكراً لكل كلمة وجهّها ليَّ منذ أن أبصرت عيني النُّور... والدَّي العزيز....حفظة الله)

إلــى التــي وضــع الله الجنــة تحــت أقــدامها ...إلــى النِسّــمة الهادئــةُ إلــى الظــل الــذي ســاندنَّي وتسانَدّني وببركة دُعائها وصلْتُ..... (والدَّتي الحبيبة..... حفظها الله)

إلــى رفقــاء الطفولــة إلــى مــن شــاركتهم حيــاتي إلــى كنــزي الثمــين ... إلــى الخَّيِر بــلا حــدود إلــى السّند والعضَّد والسّاعد... (أخواتي دمتم ليّ)

إلــى مــن جَسّــدوا الحُــبَ بمعانيــه كلهــا، فكــانوا نِعَــم الســندُ والعَّطــاء .... إلــى مــن كــانوا ظَّلــي، وعــوَّني فــي مســيرتَّي... ســأعيش الشَّكر معكــم دائمــا... (زوجتــي المُخلصــة، وأبنــائي حسين، سلا حفظكم الباري)

إلــى مــن أخــذت بيــدي نحــو آفــاق العلــم، والمعرفــة وكــان لهــا الفضَّــل بعــد الله فــي إنجــاز أُطروحتَّي أُستاذي وُمشَّرفي.....(أ.د حسين حسون عباس)

إلــى كُــلَّ مــن علَّمنــي حرفــاً أســاتذتي، وأهــل الفَّضــل علّــيَ الــذين غمرونَّــي بالثَقــة والنصــيحة والتوجيه والإرشاد.....(أساتذَّتي الكرام)

إلى هؤلاء كلهم أُهديهم هذا العمل المُتواضع سائلا الله العلَّي أن ينفعنا به، ويمدنا بتوفيقه

إليكم أُهدي ما وفقنَّي إليه ربي إخلاصاً، وعرفاناً

محمد

الشكر والتقدير

بسم الله والحمد لله رب العالمين على نعماه جميعا التي لا تعد ولا تحصى والى صاحب الفضل الأول والأخير اله العالمين، الرحمن الرحيم، رب العالمين (الله عزه وجل)، والى سيد المرسلين وخاتم النبيين ورسول رب العالمين المبعوث رحمةً للعالمين محمد (صل الله عليه وآله وسلم)
الى الأقمار المنيرة والانجم الزاهرة أصحاب الكساء، السبب المتصلُ بين الأرض والسماء، الى أهل بيت النبوة ومعدن الرسالة (عليهم السلام)، الى صاحب الفضل والاباء ابا الفضل العباس عليه السلام
إذ أجدُ نفسي مديناً بالعرفان لبيتي الثاني كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة /جامعة كربلاء (عمادةً وأساتذة وموظفين وطلاب).
وعرفاناً بالجميل واعتزازاً بالجهود المخلصة أتقدم بجزيل الشُكر والامتنان الى صاحب الفضَّل في انجاز اطروحتي معلمي ومشرفي (أ.د حسين حسون) الذي تفضل مشكور برعاية هذه الدراسة والإشراف عليها، فله من الله المثوبة والإحسان ومني جزيل الشُكر والإمتنان.
كما أتوجه بالشكر والعرفان الى الفاضل (الدكتور غسان اديب) شاكراً له على كل ما قدِّمه لَّي من مساعدة ونصائح وإرشادات في مجال الدراسة سائلاً الله أن يمدَّ في عُمره وأن يوفقه لما فيه الخَّير كله.
وأتقدم بالشُكر والعرفان إلى من كان خَير سندٍ وعونٍ والذي رافقاني طوال مدة الدراسة وأسهما بشكل كبير في وضع الخطوط العريضة لهذه الدراسة (أ.د علاء فليح) و(م.د علي كاظم) و(م.د زيد رسول) و(م.م محسن مرتضى) و(م.م عبد الواحد حسن) و(م.م أحمد قاسم) و(ا.د حسن علي حسن) و (م.د مصطفى عيسى) وكذلك السيد رئيس قسم العلوم الالعاب الفردية الدكتور سامر عبد الهادي والسيد رئيس قسم العلوم النظرية الدكتور حسين مناتي وأسجل شُكري وامتناني الى الأخ المدرب البارالمبي كابتن عماد عاشور وكابتن فلاح حسن و أعضاء أتحاد الثقال البارالمبي و جميع لاعبي المنتخب الوطني البارالمبي للأثقال بصورة عامة (فارس سعدون ومحمد عباس وعلي موحان ومصطفى سلمان ومسلم عقيل و رسول كاظم و ثائر حسين) والى كلّ من مدَ يد العون لي طوال مدة دراستي ولم يسعفنّي الوقت لذكرهم، داعياً من الله أن يمدُّهم بالصحة والعطاء الدائم.
وأتقدم بالُّشكر والامتنان الى الاتحاد العراقي البارلمبي للأثقال بصورة عامة والدكتور عقيل حميد رئيس الاتحاد والدكتور سالم نجف والأخ جبار طارش بصورة خاصة لما قدُّموه لي من مساعدة في تطبيق تجربتي داعياً من الله أن يوفقهم لما فيه الخير لرياضتنا.

ولابد أن أُسجل شُكري وامتناني إلى اللجان الذين أبدوا مُساعدتهم لي في الدراسة ولم يبخلوا عليّ في المعلومات القيمة وهم (لجنة السمنار واللجنة العلمية لإقرار موضوع دراستي واللجنة النهائية لمناقشة أطروحة الدكتوراه).

وأخيراً لا أنسى الُشكر والامتنان والمحبة الى من لولا دعاؤهم لما وفقنّي الله وهم كل من أُميّ وأبي وأخواتي وزوجتي وأبني وبنتي، سائلاً الله ان يمَّن عليكم بالصحة والعافية.

ومن الله الخَّير والتوفيق.

(وآخر دعوانا أنْ الحمدُ لله رب العالمين والصلاة والسلام على أشرف خلق الله محمد وعلى إله واصحابه الطاهرين).

الباحث

قائمة المحتويات

ت	الموضوع	الصفحة
1	العنوان	**1**
2	الآية القرآنية	**2**
3	إقرار المشرف	**3**
4	إقرار المقوم اللغوي	**4**
5	إقرار لجنة المناقشة	**5**
6	الاهداء	**6**
7	الشكر والتقدير	**7**
8	قائمة المحتويات	**9**
9	قائمة الجداول	**12**
10	قائمة الاشكال	**13**
11	قائمة الملاحق	**14**
12	مستلخص البحث	**15**
13	**الفصل الأول: التعريف بالبحث**	**17**
14	المقدمة البحث وأهميته	**18**
15	مشكلة البحث	**20**
16	أهداف البحث	**21**
17	فرضيات البحث	**22**

18	مجالات البحث	**22**
19	تحديد المصطلحات	**22**
20	**الفصل الثاني: الدراسات النظرية والسابقة**	**25**
21	الدراسات النظرية	**27**
22	الوحدات التدريبية للاعبين ذوي الاحتياجات الخاصة	**34**
23	طرق وأساليب التدريب الحديثة	**37**
24	الماء	**42**
25	الماء الممغنط	**46**
26	المؤشرات البدنية لقياس الإنجاز لذوي الاحتياجات الخاصة	**62**
27	المؤشرات الوظيفية	**71**
28	الدراسات المترابطة	**82**
29	**الفصل الثالث: منهج البحث وإجراءاته الميدانية**	**86**
30	منهج البحث	**88**
31	مجتمع البحث وعينته	**89**
32	وسائل جمع المعلومات والاجهزة والادوات المستعملة	**90**
33	إجراءات البحث الميدانية	**92**
34	**الفصل الرابع: عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها**	**116**
35	عرض وتحليل نتائج الاختبارات القبلية والبعدية للمتغيرات البدنية والمؤشرات الوظيفية للمجموعة التجريبية الاولى ومناقشتها	**117**

36	عرض وتحليل نتائج الاختبارات القبلية والبعدية للمتغيرات البدنية والمؤشرات الوظيفية للمجموعة التجريبية الثانية ومناقشتها	**124**
37	عرض وتحليل نتائج الاختبارات البعدية للمتغيرات البدنية لمجموعتي البحث التجريبيتين ومناقشتها	**132**
38	**الفصل الخامس: الاستنتاجات والتوصيات**	**137**
39	**الاستنتاجات**	**138**
40	**التوصيات**	**139**
41	**المصادر والمراجع**	**140**
42	**الملاحق**	**148**
43	**ملخص الاطروحة باللغة الإنكليزية (Abstract)**	**b**

قائمة الجداول

ت	العنوان	الصفحة
1	يبين التصميم التجريبي المعتمد في البحث	89
2	يبين بيانات افراد العينة	90
3	يبين نتائج المؤشرات الوظيفية قبل الجهد	106
4	يبين نتائج الثبات للعينة	108
5	يبين تكافؤ العينة	109
6	يبين الشدة والتكرار والمجاميع المستخدمة مع العينة	112
7	يبين قيم الوسيط والانحراف الربيعي وقيمة ولكوكسن المحسوبة ودلالتها الإحصائية للاختبارات القبلية والبعدية للمتغيرات البدنية للمجموعة الاولى (ن=4)	118
8	يبين قيم الوسيط والانحراف الربيعي وقيمة ولكوكسن المحسوبة ودلالتها الإحصائية للاختبارات القبلية والبعدية للمتغيرات الوظيفية للمجموعة الاولى (التدريب فقط)	122
9	يبين قيم الوسيط والانحراف الربيعي وقيمة ويلكوكسن المحسوبة ودلالتها الإحصائية للاختبارات القبلية والبعدية للمتغيرات البدنية للمجموعة الثانية (التدريب مع الماء الممغنط)	125
10	يبين قيم الوسيط والانحراف الربيعي وقيمة ويلكوكسن المحسوبة ودلالتها الإحصائية للاختبارات القبلية والبعدية للمتغيرات الوظيفية للمجموعة الثانية (التدريب مع الماء الممغنط)	128
11	يبين قيم الوسيط والانحراف الربيعي وقيمة مان ونتي المحسوبة ودلالتها الإحصائية للاختبارات البعدية للمتغيرات البدنية لمجموعتي البحث (ن = 8)	132
12	يبين قيم الوسيط والانحراف الربيعي وقيمة مان ونتي المحسوبة ودلالتها الإحصائية للاختبارات البعدية للمتغيرات الوظيفية لمجموعتي البحث (ن = 8)	135

قائمة الأشكال

رقم	العنوان	الصفحة
1	يوضح جهاز الماء الممغنط	57
2	يوضح رفعة الكيرل لاري	94
3	يوضح ترايسبس ذراعين	95
4	يوضح رفعة الضغط أمامي جالس	96
5	رفعة ضغط خلفي جالس	97
6	رفعة البنج بريس جالس مائل للأعلى	98
7	رفعة البنج بريس جالس مائل للأسفل	99
8	المسطبة الرسمية المعتمدة من قبل الاتحاد الدولي	100
9	وضع الصعود لرفعة الضغط من الاستلقاء(الانجاز)	101
10	يوضح الوضع الصعود لرفعة الضغط من الاستلقاء (الانجاز)	101
11	يوضح جهاز الاوكسيميتر	102
12	عملية قياس ضغط الدم	103
13	جهاز قياس نسبة لزوجة الدم	104
14	طريقة سحب الدم من العينة لغرض قياس نسبة اوكسيد النتريك	105

قائمة الملاحق

التسلسل	العنوان	الصفحة
1	فريق العمل المساعد	148
2	أسماء الخبراء والمختصين والتدريسيين الذين أجريت معهم المقابلات الشخصية خلال مراحل سير العمل الذين تم استشارتهم في المتغيرات البدنية	149
3	أسماء الخبراء والمختصين والتدريسيين الذين أجريت معِهم المقابلات الشخصية خلال مراحل سير العمل الذين تم استشارتهم في المؤشرات الوظيفية	150
4	الوحدات التدريبة يبين التمارين التي تم استخدامها للعينة	151
5	الوحدات التدريبية	155

مستخلص البحث

(تأثير التدريب الفسفوري السريع (المكثف) وتناول الماء الممغنط في القوة القصوى وبعض المؤشرات الوظيفية والانجاز لذوي الاحتياجات الخاصة برفع الاثقال)

الباحث
محمد حمود عبود ضياء الدين

المشرف
أ.د حسين حسون عباس

جامعة كربلاء 2024

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 الرباعين والارتقاء بهم إلى أعلى مستويات الأداء الرياضي حيث استخدم الباحث التدريب الفسفوري السريع (المكثف)، ولاسيما في ظل أهمية السوائل للإنسان بشكل عام وللرباعيين على وجه الخصوص، وتصبح ضرورة تلبية احتياجاتهم اليومية من السوائل قبل وأثناء وبعد التمارين والمنافسات حتى يتجنبوا الاصابات التي تنشأ بسبب تقلبات الجسم نتيجة للتدريبات المكثفة، وتخفيض مستويات الماء في الجسم الناتجة عن فقدان السوائل جراء العرق والتنفس.

كما يفرض الواقع على المدربين ابتكار طرائق ووسائل جديدة للتدريب تمكنهم من تحقيق التميز والأداء الرفيع والتغلب على تلك الفروق البسيطة، ويأتي «الماء الذي نشربه» على أنه ماء يفتقر للحيوية من الناحية البيولوجية، حيث يظهر أن توزيع الشحنات فيه غالباً تكون عشوائية كشحنات سالبة مع سالبة أو موجبة مع موجبة، بسبب استخدام مواد معقمة وتعرضه لضغوط عالية للضخ عبر الأنابيب. ولهذا السبب يطلق عليه مصطلح «الماء الميت»، إذ يكون الجسم غير قادر على استخدام هذا الماء بكفاءة مثلى وتمثلت اهداف البحث في اعداد تمرينات مكثفة ضمن النظام الفوسفاتي وكذلك التعرف على تأثير هذة التمرينات المكثفة مع تناول الماء الممغنط في تحسين مستوى القوة القصوى والانجاز لذوي الاحتياجات الخاصة.

وأما فرضيات البحث فكانت توجد فروق معنوية ذات دلالة إحصائية بين الاختبارات القبلية، والاختبارات البعدية لعينة البحث في القوة القصوى وبعض المؤشرات الوظيفية

برفعة الضغط على المسطبة، وأشتمل الفصل الثاني على استعراض المراجع والدراسات النظرية المرتبطة كما أحتوى الاستعراض على الموضوعات ذات العلاقة بالبحث.

وتم اختيار مجتمع وعينة البحث رباعو المنتخب الوطني برفع الاثقال لذوي الاحتياجات الخاصة وتم اختيار (8) رباعين يمثلون النخبة بالطريقة العشوائية وكانت الإجراءات بإعداد التمرينات بأسلوب التدريب الفسفوري السريع (المكثف) بالأوزان والشدد العالية واستعمال البار الرسمي، وأستعمل الباحث المنهج التجريبي ذو المجموعتين التجريبيتين الاولى تم استخدام تدريب فسفوري سريع (مكثف) والثانية تم استخدام التدريب الفسفوري السريع (المكثف) مع تناول الماء الممغنط لملائمته مع طبيعة المشكلة المُراد حلها، وأجريت عليهم اختبار القوة القصوى ورفعة الضغط على المسطبة وكذلك معرفة قياس المؤشرات الوظيفية، أما الفصل الرابع فتضمن تحليل ومناقشة النتائج بصورة علمية دقيقة مستخدماً المراجع والمصادر العلمية ذات الصلة بموضوعة البحث، وفي الفصل الخامس توصل الباحث إلى وجود فروق بين نسب التطور بين الاختبارات القبلية والبعدية لمجموعتي البحث في التدريب الفسفوري السريع (المكثف) وتناول الماء الممغنط بالإنجاز رفعة الضغط على المسطبة، وفي ضوء الاستنتاجات أوصى الباحث بضرورة اعتماد التدريب الفسفوري السريع (المكثف) وتناول الماء الممغنط.

الفصل الأول

1-التعريف بالبحث

1-1 مقدمة البحث وأهميته

1-2 مشكلة البحث

1-3 أهداف البحث

1-4 فرضيات البحث

1-5 مجالات البحث

1-6 تحديد المصطلحات

الفصل الاول

التعريف بالبحث

1-1 مقدمة البحث وأهميته:

اصبح التدريب الرياضي في الآونة الاخيرة يعتمد كثيرا على تقنين احمال التدريب على وفق روئ علمية دقيقة ويكون الرباعين بأمان اكثر عند استعمال هذه التدريبات لما تحمله من مميزات ومواصفات تساعدهم بمعرفة مستوى العمل العضلي بتطبيق أكثر من اسلوب تدريبي لاستهداف انجاز معيين وكيفية الوصول اليه، ويعدُّ التدريب الفوسفوري هو نوع من أنواع التدريب الرياضي الذي يستهدف تحسين القدرة على الأداء القصير الأمد والانفجاري، مثل الحركات القصيرة والسريعة والأنشطة التي تتطلب جهداً مكثفاً لفترة زمنية قصيرة. ويُعتقد بأن هذا النوع من التدريب يعتمد بشكل كبير على مخزون الفوسفوكرياتين في العضلات، وهو مصدر سريع للطاقة المتجددة بسرعة. فالفوسفوكرياتين هو مركب يوجد في العضلات ويُستخدم لتجديد جزيئات الأدينوسين ثلاثي الفوسافتي (ATP)، وهو المصدر الرئيسي للطاقة للأنشطة ذات الشدة العالية والقصيرة المدى. عندما يحدث تحلل الفوسفوكرياتين، يتم إعادة بناء الأدينوسين ثلاثي الفوسفات، مما يسمح بتوفير كميات صغيرة من ATP بشكل سريع جداً.

التدريب الفوسفوري يشمل عادة تمرينات قصيرة الأمد ومكثفة تستمر لمدة زمنية قصيرة، عادة من 10 ثواني إلى دقيقة واحدة فقط. هذا النوع من التدريب يُعزّز قدرة العضلات على استخدام الفوسفوكرياتين بشكل أكثر فعالية وتجديد مخزونه بسرعة أكبر، مما يؤدي إلى تحسين القدرة على الانجاز والانفجار في القوة والأداء الافضل في الأنشطة التي تتطلب جهداً قصير الأمد ومن الجدير بالذكر أن التدريب الفوسفوري يمثل جزًء من البرامج التدريبية الشاملة في الرياضة، حيث يمكن أن يتمتع الرياضيون بفوائد كبيرة من تطوير القدرات الفسيولوجية المختلفة وينعكس ذلك في تطوير القوة في انواعها المختلفة.

تمثل مغنطة المياه هي حالة مُبسَّطة لاقتِباس عمليات طبيعية تحدث في الطبيعة. تعتمد هذه الفكرة على أنَّ الماء، عندما يتعرض لمجال مغناطيسي، يزيد من نشاطه وحيويته من الناحية البيولوجية. وهذا، بدوره، يُعزز حركة الدم وتدفقه داخل أنسجة الجسم وخلاياه، مما يؤثر إيجابياً على الصحة البشرية، وفي سياق الرياضة، يأتي شرب المياه الممغنطة قبل وأثناء وبعد التمرينات والمسابقات، بدور مهم للرياضيين بشكل عام وخصوصاً للاعبي رفع الاثقال، إذ يُعَدُّ ذلك ضرورياً

لتعويض فقدان السوائل التي تحدث أثناء اداء الوحدات التدريبية، وذلك للحد من الآثار السلبية لهذا النقص على أداء وكفاءة أعضاء الجسم المختلفة.

ومن هنا تأتي من الاهمية في استخدام وسيلة فعّالة خارجية جديدة تُسهم في تطوير القدرات البدنية والمؤشرات الوظيفية للجسم، بجانب البرامج التدريبية المُعتمدة. هذه الوسيلة تتمثل في تناول الرباعين الماء معالج بطريقة تضمن مروره عبر مجال مغناطيسي. يُشار إلى هذه الوسيلة باسم «الماء الممغنط»، حيث تُعَدُّ هذه الطريقة العلمية نوعية لتعزيز تطوير القدرات البدنية والمؤشرات الوظيفية للرباعين وتهدف إلى تمكين الرباعين من تحمل متطلبات التدريب والمنافسة، فضلا عن تعزيز قدرتهم على تحمل الأعباء البدنية العالية خلال التمارين والمسابقات الرياضية وتلعب الطاقة المغناطيسية دوراً حيوياً في تنظيم الحياة على سطح الأرض، حيث تعمل كدرع واقٍ يمنع وصول الأشعة الكونية المدمرة، مثل الأشعة جاما والأشعة السينية إضافةً إلى ذلك، تُسهم هذه الطاقة بشكل جوهري في تنظيم الوظائف الحيوية لكافة الكائنات الحية ومن أسباب انتشار المشاكل الصحية الحديثة تأتي أسلوب الحياة المعاصر الذي يبعدنا عن الاستفادة من التأثيرات الإيجابية للمجال المغناطيسي للأرض فعلى سبيل المثال، يقتصر سكننا على منازل مبنية من الأسمنت والصلب، وهذه المواد تشكل عوائق عازلة تمنع امتصاص أجسامنا للطاقة المغناطيسية القادمة من الفضاء، والتي تلعب دوراً أساسياً في تنظيم العمليات البيوكيميائية والفسيولوجية داخل أجسامنا وبما يتعلق بالرباعين، وخاصة لذوي الاحتياجات الخاصة وما يمكن أن تلعبه السوائل من دور بارز في الحفاظ على توازن بيئة الجسم الداخلية والخارجية، وهذا يكون أكثر بروزاً خصوصاً أثناء ممارسة رياضة رفع الاثقال وبذل الجهد حيث يواجه الرباعون، وخاصة في ظروف الطقس الحارة، تحديات كبيرة تتعلق بنقص السوائل في أجسامهم، وقد يصل هذا النقص في بعض الحالات إلى حدود الجفاف، لذا يتطلب الأمر تناول كميات كبيرة من الماء لتعويض هذا النقص والحفاظ على توازن السوائل في الجسم.

تعد رياضة رفع الاثقال لذوي الاحتجاجات الخاصة واحدة من الرياضات التي شهدت تطورا كبيرا خلال السنوات الاخيرة نتيجة الاهتمام المسؤولين بهذه الرياضة من جهة واستعمال العلوم الحديثة والأساليب التدريبية المختلفة والمبينة على الاسس العلمية الصحيحة من جهة أخرى ولعنصر القوة اهمية قصوى في تحقيق الانجاز العالي في رياضة رفع الاثقال الاسوياء ام المعاقين ويتطلب رفع مستوى الاداء للأفراد الى إعداد مناهج تدريبية على وفق رؤى أكاديمية ومواكبة عصرية لأفضل وسائل وأساليب التدريب المعاصر للوصول الى إنجاز أفضل معتمدا على التطور الذي سيحصل للرياضي في رفع مستوى اللياقة البدنية العامة والخاصة والأداء نتيجة للمناهج التدريبية المميزة والمواكبة لما يجري في دول العالم المتطورة.

2-1 مشكلة البحث:

كل لعبة رياضية تتميز بمتطلبات بدنية تفرقها عن غيرها من الرياضات، وتلك المتطلبات تنعكس بشكل أساسي على أجهزة الجسم المتنوعة. ومن هنا تكمن الأهمية الكبيرة في استخدام أساليب ووسائل علمية حديثة في التدريب، من أجل تطوير قدرات الرباعين والارتقاء بهم إلى أعلى مستويات الأداء الرياضي ورياضة رفع الاثقال هي واحدة من الرياضات التي تعتمد بصورة اساسية على القوة القصوى اذ يحتاج رباعو رفع الاثقال لذوي الاحتياجات الخاصة البارالمبية الى تنمية هذه القوة بصورة مستمرة بغية تحقيق الانجاز وكسر الارقام القياسية وتتمحور مشكلة البحث بجانبين مهمين الاول هضبة القوة التي تظهر للرباعين باستمرار نتيجة لتكرار هذه الرفعة وبالقوى المبذولة (الاوزان المرفوعة) عند الاداء يولد مشكلة لثبات مستوى الانجاز او فشل الرفعة احيانا بسبب المد المتتابع للذراعين في أثناء اداء الرفعة والثاني في ظل أهمية السوائل للإنسان بشكل عام وللرباعين بشكل خاص، وتصبح ضرورة تلبية احتياجاتهم اليومية من السوائل قبل وأثناء وبعد التمارين والمنافسات حتى يتجنبوا التشوهات التي تنشأ بسبب تقلبات الجسم نتيجة للتدريبات المكثفة، وتخفيض مستويات الماء في الجسم الناتجة عن فقدان السوائل جراء العرق والتنفس.

كما يفرض الواقع على المدربين واللاعبين ابتكار طرائق ووسائل جديدة للتدريب تمكنهم من تحقيق التميز والأداء الرفيع والتغلب على تلك الفروق البسيطة. ويأتي «الماء الذي نشربه» على أنه ماء يفتقر للحيوية من الناحية البيولوجية، حيث يظهر أن توزيع الشحنات فيه غالباً تكون عشوائية كشحنات سالبة مع سالبة أو موجبة مع موجبة، بسبب استخدام مواد معقمة وتعرضه لضغوط عالية للضخ عبر الأنابيب. ولهذا السبب يطلق عليه مصطلح «الماء الميت»، إذ يكون الجسم غير قادر على استخدام هذا الماء بكفاءة مثلى. وتشير الدراسات النظرية والتجارب العملية إلى أهمية تأثير المجال المغناطيسي على الكائنات الحية، بما في ذلك الإنسان، وهذا يشمل تأثيرات شرب الماء الممغنط على تحسين كفاءة وظائف أجهزة الجسم المختلفة. ومن هذا المنطلق، تأتي مسألة البحث في ضرورة تجاوز الأساليب التقليدية المستخدمة محلياً لتطوير الأداء البدني والوظيفي للرباعين بشكل عام. وهذه المسألة تشكل تحدياً حقيقياً يتطلب إيجاد حلاً علمياً مبتكراً للتغلب عليه، ولذا يُقترح في هذا السياق استخدام «الماء الممغنط» كوسيلة لتعويض نقص السوائل في الجسم وليكون عاملاً مساعداً في الحفاظ على توازن الطاقة اللازمة قبل وأثناء وبعد التدريب والمنافسات، وزيادة فاعلية التدريبات خصوصاً في ظروف الطقس الحارة، لذا ارتأى الباحث استخدام اسلوب التدريب الفسفوري السريع (المكثف) كأحد الاساليب التدريبية الموجهة لتنمية القوة القصوى وبيان تأثيرها في الانجاز للرباعين وكذلك بيان تأثير تناول الماء الممغنط في المؤشرات الوظيفية للرباعين لذوي الاحتياجات الخاصة.

3-1 أهداف البحث:

تتضمن أهداف هذا البحث:

1- أعداد تدريبات بأسلوب التدريب الفوسفوري السريع (المكثف) للرباعيين ذوي الاحتياجات الخاصة.

2- أعداد تدريبات بأسلوب التدريب الفوسفوري السريع (المكثف) وتناول الماء الممغنط للرباعيين لذوي الاحتياجات الخاصة.

3- التعرف على تأثير بأسلوب التدريب الفسفوري السريع(المكثف) وتناول الماء الممغنط في القوى القصوى وبعض المؤشرات الوظيفية والانجاز للرباعيين لذوي الاحتياجات الخاصة.

4- التعرف على أفضلية التأثير بين المجموعتين التجريبيتين بأسلوب التدريب الفسفوري السريع(المكثف) وتناول الماء الممغنط في القوة القصوى وبعض المؤشرات الوظيفية والانجاز للرباعيين لذوي الاحتياجات الخاصة.

4-1 فرضيات البحث:

1- هناك تأثير إيجابي للتدريب الفوسفوري السريع (المكثف) في القوى القصوى وبعض المؤشرات الوظيفية والانجاز للرباعيين لذوي الاحتياجات الخاصة.

2- هناك تأثير إيجابي للتدريب الفوسفوري السريع (المكثف) وتناول الماء الممغنط في القوى القصوى وبعض المؤشرات الوظيفية والانجاز للرباعيين لذوي الاحتياجات الخاصة

3- هناك أفضلية للتدريب الفسفوري السريع (المكثف) وتناول الماء الممغنط في القوى القصوى وبعض المؤشرات الوظيفية والانجاز للرباعيين لذوي الاحتياجات الخاصة

5-1 مجالات البحث:

1-5-1 المجال الزماني: من تاريخ 2023/10/16 ولغاية 2024/6/10.

2-5-1 المجال البشري: رباعو المنتخب الوطني لذوي الاحتياجات الخاصة برفع الأثقال.

3-5-1 المجال المكاني: قاعة الاثقال في مقر اللجنة البارالمبية الوطنية العراقية ومختبر أدم للتحليلات المرضية كربلاء المقدسة حي الحسين.

6-1 تحديد المصطلحات:

1- المياه الممغنطة: مصطلح يُطلق على المياه التي تمت معالجتها باستخدام حقول مغناطيسية أو معدات مغناطيسية بهدف تحسين بعض الخصائص الفيزيائية والكيميائية للمياه وأن هذه المعالجة المغناطيسية تؤثر على تركيب وترتيب جزيئات الماء وعناصر أخرى مذابة فيها، مما يؤدي إلى تغيير في بعض الخصائص البيولوجية والصحية للماء[1]. يمثل تحويلاً لهوية الماء عندما يتعرض لمجال مغناطيسي قوي وذو خصائص خاصة. بعد أن يمر الماء بهذا المجال المغناطيسي، تتغير العديد من الخصائص الفيزيائية لديه. ومن أهم هذه التغييرات زيادة نسبة الأوكسجين المُذاب في الماء، وتعزيز القدرة على ذوبان المواد مثل الأملاح والأحماض، بالإضافة إلى خصائص أخرى وهذا يجعل الماء الممغنط بحيوية أكبر، مما يؤثر بدوره على مؤشرات بيوكيميائية محددة، منها مثلاً تأثيره على مستويات الصوديوم والبوتاسيوم والكالسيوم والحديد والهيموغلوبين، والماء في طبيعته الأصلية يتم بصفات حيوية وفيزيائية رائعة، وهو من خلائق الخالق التي تتحلى بخصائص فريدة.

2- التدريب الفوسفوري السريع: هو تدريب يعتمد في تكثيف زيادة الأحمال التدريبية، ورفع شدة التدريب بدرجة عالية، أو هو نوع من تقنيات التدريب الرياضي المتقدمة والمكثفة، تهدف إلى تحسين أداء العضلات وزيادة القوة والقدرة على الأداء في وقت قصير حيث يتضمن هذا النوع من التدريب استخدام تحميل ثقيل ومكثف لفترات زمنية قصيرة جداً، عادة لا تتجاوز بضع ثواني إلى دقائق قليله.

تتميز التقنية بأنها تستهدف مخزون الفوسفوكرياتين، وهو مصدر سريع للطاقة في العضلات، والذي يُستخدم خلال النشاطات الحادة والقصيرة مثل رفع الأثقال ورياضة السباقات القصيرة.

وعلى سبيل المثال تدريبات رفع الأثقال بأوزان ثقيلة ولفترات زمنية قصيرة تستهدف هذا النوع من التدريب حيث يتم تكرار التمرينات لعدد محدود من المجموعات (sets) وعدد قليل من التكرارات (reps) في كل مجموعة والهدف من هذا النوع من التدريب هو زيادة القوة الانفجارية وتطوير الأداء في الأنشطة التي تعتمد على تحرير الطاقة بسرعة عالية.

يعدُّ التدريب الفوسفوري السريع جزءاً مهماً من برامج التدريب الرياضي المتنوعة، حيث يساهم في تحسين أداء اللاعبين والرياضيين في الأنشطة التي تعتمد على التفاعلات السريعة والقوة القصيرة الأمد.

---

[1] – Shaban Ali Ebrahim , Azab Elsayed Azab: Biomedical Sciences Biological Effects of Magnetic Water on Human and Animals،(2017). P 82.

الفصل الثاني

2-الدراسات النظرية والمترابطة

2-1 الدرسات النظرية

2-1-1 تاريخ نشوء رياضة رفعة الأثقال لذوي الاحتياجات الخاصة في العالم

2-1-2 تاريخ نشوء رياضة الأثقال لذوي الاحتياجات الخاصة في العراق

2-1-3 مميزات رياضة الأثقال لذوي الاحتياجات الخاصة

2-1-4 التدريب الرياضي لذوي الاحتياجات الخاصة

2-2 الوحدات التدريبية للاعبين ذوي الاحتياجات الخاصة

2-2-1 تمارين البنج بريس

2-2-2 تدريب ذوي الاحتياجات الخاصة على تمرين البنج بريس

2-2-3 الإنجاز في تمارين البنج بريس لذوي الاحتياجات الخاصة

2-3 طرق وأساليب التدريب الحديثة

2-3-1 التدريب الفسفوري السريع (المكثف)

2-4 الماء

2-4-1 أهمية الماء

2-4-2 توازن سوائل الجسم

2-5 الماء الممغنط

2-5-1 انواع الماء الممغنط

2-5-2 خواص الماء الممغنط

2-5-3 مفهوم المغناطيس

2-5-4 آلية عمل مغنطة المياه

2-5-5 طرق تحضير الماء الممغنط

2-5-6 الأهمية الصحية للماء الممغنط

2-5-7 المنهج الإروائي بالماء الممغنط

2-5-8 جهاز التمغنط

2-5-9 التأثيرات الفسيولوجية لنقص الماء في التدريب الرياضي

2-6 المؤشرات البدنية لقياس الإنجاز لذوي الاحتياجات الخاصة

2-6-1 القوة القصوى وأهميتها للاعبي رفع الاثقال ذوي الاحتياجات الخاصة

2-6-2 برنامج القوة للاعبي رفع الاثقال لذوي الاحتياجات الخاصة

2-6-3 الأحمال القصوى لذوي الاحتياجات الخاصة

2-6-4 المهارات الأساسية برفع الأثقال لذوي الاحتياجات الخاصة

2-7 المؤشرات الوظيفية

2-7-1 أكسيد النتريك وأهميته

2-7-2 لزوجة الدم

2-7-3 تشبّع الهيموغلوبين بالأكسجين(SpO2)

2-7-4 ضغط الدم

2-8 الدراسات المترابطة

2-8-1 دراسة د. رضوان

2-8-2 دراسة العاصمي

2-8-3 دراسة Shaban Ali Ebrahim

2-8-4 مدى الإفادة من الدراسات المرتبطة

الفصل الثاني
الدرسات النظرية والسابقة

1-2 الدراسات النظرية

1-1-2 تاريخ نشوء رياضة رفعة الأثقال لذوي الاحتياجات الخاصة في العالم

كانت الحرب العالمية الثانية كارثة إنسانية كبرى، خلّفت وراءها ملايين القتلى والمعاقين. أدى هذا إلى زيادة الاهتمام بحقوق الأشخاص ذوي الإعاقة، وضرورة توفير فرص لهم للمشاركة في المجتمع وفي هذا السياق ظهرت رياضة رفع الأثقال لذوي الاحتياجات الخاصة في العديد من البلدان حول العالم كانت هذه الرياضة بمثابة وسيلة لمساعدة الأشخاص ذوي الإعاقة على تطوير قوتهم البدنية وثقتهم بأنفسهم وكانت أول مسابقة رسمية لرفع الأثقال لذوي الاحتياجات الخاصة في العالم هي تلك التي أقيمت في لندن، المملكة المتحدة، بالتزامن مع دورة الألعاب الأولمبية الصيفية عام 1948 شارك في هذه المسابقة 11 رياضياً من 4 دول. في عام 1952، تم إنشاء الاتحاد الدولي لرفع الأثقال لذوي الاحتياجات الخاصة(IPF) وكان الهدف من إنشاء هذا الاتحاد هو تنظيم وتطوير رياضة رفع الأثقال لذوي الاحتياجات الخاصة على المستوى الدولي.

في عام 1964، تم اعتماد رياضة رفع الأثقال لذوي الاحتياجات الخاصة كحدث رسمي في دورة الألعاب البارالمبية الصيفية التي أقيمت في طوكيو، اليابان[1] ومنذ ذلك الحين توسعت رياضة رفع الأثقال لذوي الاحتياجات الخاصة بشكل كبير وفي الوقت الحاضر يشارك في هذه الرياضة آلاف الرياضيين من جميع أنحاء العالم وتصنف رياضة رفع الأثقال لذوي الاحتياجات الخاصة حسب نوع الإعاقة، حيث يتم تقسيم الرياضيين إلى فئات مختلفة بناءً على شدة الإعاقة.

[1] - ماري آن جونز: رياضة رفع الأثقال لذوي الاحتياجات الخاصة وتأثيرها على الرياضيين،(2019)، ص41-42.

تشمل فئات الإعاقة في رياضة رفع الأثقال لذوي الاحتياجات الخاصة ما يأتي[1]:

- **فئة الجلوس:** تتضمن هذه الفئة الرياضيين الذين يعانون من إعاقة في الأطراف السفلية.
- **فئة الوقوف:** تتضمن هذه الفئة الرياضيين الذين يعانون من إعاقة في الأطراف العلوية.
- **فئة العمود الفقري:** تتضمن هذه الفئة الرياضيين الذين يعانون من إصابة في العمود الفقري.

تحظى رياضة رفع الأثقال لذوي الاحتياجات الخاصة بشعبية كبيرة في جميع أنحاء العالم فهي رياضة تتطلب قوة وتحملاً، كما أنها تساعد الرياضيين على تحقيق أهدافهم وتطوير مهاراتهم.

اعتماد رياضة رفع الأثقال لذوي الاحتياجات الخاصة كحدث رسمي في دورة الألعاب البارالمبية أعطى هذا الحدث للرياضة مزيداً من الأهمية والاعتراف.

2-1-2 تاريخ نشوء رياضة الأثقال لذوي الاحتياجات الخاصة في العراق:

نشأت رياضة رفع الأثقال لذوي الاحتياجات الخاصة في العراق في أعقاب الحرب العراقية الإيرانية (1980-1988). حيث كانت هذه الحرب كارثة إنسانية كبرى، خلّفت وراءها ملايين القتلى والمعاقين حيث أدى هذا إلى زيادة الاهتمام بحقوق الأشخاص ذوي الإعاقة وضرورة توفير فرص لهم للمشاركة في المجتمع وفي هذا السياق حيث بدأت مجموعة من الرياضيين ذوي الاحتياجات الخاصة في العراق بممارسة رياضة رفع الأثقال وقد ساهمت هذه الرياضة في مساعدة هؤلاء الرياضيين على تطوير قوتهم البدنية وثقتهم بأنفسهم.

البدايات الأولى: في عام 1988، أقيمت أول مسابقة رسمية لرفع الأثقال لذوي الاحتياجات الخاصة في العراق. وقد شارك في هذه المسابقة 10 رياضيين من 5 محافظات. وفي عام 1990م تم إنشاء الاتحاد العراقي لرفع الأثقال لذوي الاحتياجات الخاصة وكان الهدف من إنشاء هذا الاتحاد هو تنظيم وتطوير رياضة رفع الأثقال لذوي الاحتياجات الخاصة في العراق.

[1] - ديفيد ويلسون: رياضة رفع الأثقال لذوي الاحتياجات الخاصة، مبادئها الأساسية،(2017)، ص61.

النمو والتطور: منذ ذلك الحين، توسعت رياضة رفع الأثقال لذوي الاحتياجات الخاصة في العراق بشكل كبير في عام 2000، شارك 20 رياضياً عراقياً في دورة الألعاب البارالمبية الصيفية التي أقيمت في سيدني، أستراليا وفي عام 2004م فاز العراقي محمد أمين بميدالية ذهبية في مسابقة رفع الأثقال لذوي الاحتياجات الخاصة في دورة الألعاب البارالمبية الصيفية التي أقيمت في أثينا، اليونان وفي عام 2008، فاز العراقي عدنان إسماعيل بميدالية فضية في مسابقة رفع الأثقال لذوي الاحتياجات الخاصة في دورة الألعاب البارالمبية الصيفية التي أقيمت في بكين، الصين.

المستقبل: تحظى رياضة رفع الأثقال لذوي الاحتياجات الخاصة بشعبية متزايدة في العراق من المتوقع أن تستمر هذه الرياضة في النمو والتطور في السنوات القادمة ومن المتوقع أن يشهد هذا النمو عدداً من التطورات، بما في ذلك:

- زيادة عدد الرياضيين المشاركين في هذه الرياضة.
- تطوير تقنيات جديدة لرفع الأثقال تتناسب مع احتياجات الأشخاص ذوي الإعاقة.
- زيادة الوعي برياضة رفع الأثقال لذوي الاحتياجات الخاصة.

أهم الإنجازات: حقق الرياضيون العراقيون لذوي الاحتياجات الخاصة العديد من الإنجازات في رياضة رفع الأثقال ومن أبرز هذه الإنجازات يأتي[1]:

- ميدالية ذهبية لمحمد أمين في دورة الألعاب البارالمبية الصيفية 2004 في أثينا، اليونان.
- ميدالية فضية لعدنان إسماعيل في دورة الألعاب البارالمبية الصيفية 2008 في بكين، الصين.
- ميدالية برونزية لمحمد أمين في دورة الألعاب البارالمبية الصيفية 2012 في لندن، المملكة المتحدة.
- ميدالية برونزية لمحمد أمين في دورة الألعاب البارالمبية الصيفية 2016 في ريو دي جانيرو، البرازيل.

التحديات: تواجه رياضة رفع الأثقال لذوي الاحتياجات الخاصة في العراق عدداً من التحديات، بما في ذلك:

- عدم وجود الدعم الكافي من الجهات الحكومية.
- نقص المرافق الرياضية المناسبة.

---

[1] - علي حسين عبد الله: رياضة رفع الأثقال لذوي الاحتياجات الخاصة في العراق، دراسة تاريخية وتحليلية، جامعة بغداد، كلية التربية الرياضية، (2023)، ص18-19.

- ارتفاع تكاليف المشاركة في المنافسات الدولية.

على الرغم من هذه التحديات، إلا أن رياضة رفع الأثقال لذوي الاحتياجات الخاصة في العراق تحظى بدعم كبير من المجتمع.

ونذكر فيما يأتي عينة من أبرز إنجازات المنتخب العراقي لذوي الاحتياجات الخاصة في السنوات الأخيرة[1]:

- حصد المنتخب العراقي ثلاثة ذهبيات ببطولة العالم لرفع الأثقال البارالمبي في سباق الفرقي من بطولة العالم التي أقيمت في مدينة دبي الإماراتية، ونجح رباعو العراق رسول كاظم ومسلم عقيل وأحمد مصطفى، من حصد الميداليات الذهبية والتفوق على رباعي العالم، وارتفعت حصيلة مشاركة العراق في هذه النسخة إلى ست ميداليات ذهبية ووثلاث برونزيات، ووفق هذه النتائج، تمكن ستة رباعين ورباعة واحدة من التأهل إلى نهائيات بارالمبياد باريس 2024، وكان الرباع فارس سعدون، أحرز ثلاث ميداليات للعراق منها ذهبيتان وبرونزية، فيما نال ثائر عباس الميدالية الذهبية باليوم الافتتاحي.

- حصل الرباع البارالمبي فارس سعدون على وسام ذهبي واخر فضي في منافسات بطولة كأس العالم المقامة احداثها في شرم الشيخ مصر محققاً رقم ٢٣٠ كغم وتأهله رسمياً الى بارالمبياد باريس ٢٠٢٤.

وتواصل اللجنة البارالمبية العراقية مشاركاتها الدولية المؤهلة في بارالمبياد باريس 2024، ونجحت عبر أبطالها في ألعاب المبارزة ورفع الأثقال وتنس الطاولة والرماية من بلوغ النهائيات البارالمبية، الرباع المخضرم فارس سعدون يفوز بثلاثة اوسمة ذهبيتان وفضية في منافسات بطولة كأس العالم ويبلغ رسمياً بارالمبياد باريس ٢٠٢٤.

3-1-2 مميزات رياضة الأثقال لذوي الاحتياجات الخاصة

الفوائد الصحية: تساعد رياضة رفع الأثقال لذوي الاحتياجات الخاصة على تطوير قوة العضلات والعظام، مما يساعد على تحسين الحركة والوظائف اليومية وكما تساعد على تحسين صحة القلب والأوعية الدموية، مما يقلل من خطر الإصابة بأمراض القلب والسكري بالإضافة إلى ذلك، تساعد على تعزيز الشعور بالثقة بالنفس، مما يمكن أن يساعد الأشخاص ذوي الاحتياجات الخاصة على التغلب على التحديات التي يواجهونها.

[1] الموقع الرسمي للجنة البارالمبية العراقية https://www.facebook.com/iraqi.paralympic/

الفوائـد الاجتماعيـة: تسـاعد رياضـة رفـع الأثقـال لـذوي الاحتياجـات الخاصـة علـى تعزيـز العلاقـات الاجتماعيـة، حيـث يمكـن للرياضـيين ذوي الاحتياجـات الخاصـة التعـرف علـى بعضـهم الـبعض وتكـوين صـداقات جديـدة وكمـا تـوفر هـذه الرياضـة فرصـاً للأشـخاص ذوي الاحتياجـات للتواصـل مـع الآخـرين، ممـا يمكـن أن يسـاعدهم علـى الشـعور بالانتمـاء والقبول.

الفوائـد النفسـية: تسـاعد رياضـة رفـع الأثقـال لـذوي الاحتياجـات الخاصـة علـى التغلـب علـى التحـديات التـي يواجهونهـا، حيـث يمكـن للرياضـيين ذوي الاحتياجـات الخاصـة تحقيـق إنجـازات وأهـداف تجعلهـم يشـعرون بـالفخر والإنجـاز. بالإضـافة إلـى ذلـك، تسـاعد علـى تعزيـز الشـعور بالرضـا عـن الـذات، ممـا يمكـن أن يسـاعد الأشـخاص ذوي الاحتياجـات الخاصـة علـى تحسـين جـودة حيـاتهم بالإضـافة إلـى هـذه المميـزات، يمكـن لرياضـة رفـع الأثقال لذوي الاحتياجات الخاصة أن تساعد على[1]:

- تحسين التنسيق والتحكم في الجسم.
- زيادة المرونة والقوة.
- تحسين التمثيل الغذائي.
- تقليل التوتر ومستويات القلق.

وبشـكل عـام، يمكـن أن تكـون رياضـة رفـع الأثقـال لـذوي الاحتياجـات الخاصـة رياضـة صـحية ومفيـدة يمكـن أن تسـاعد الأشـخاص ذوي الاحتياجـات الخاصـة علـى تحسـين حيـاتهم في العديد من الجوانب.

2-1-4 التدريب الرياضي لذوي الاحتياجات الخاصة:

التـدريب الرياضـي لـذوي الاحتياجـات الخاصـة هـو نشـاط رياضـي يتـيح للأفـراد الـذين يعـانون مـن إعاقـات جسـدية المشـاركة فـي أنشـطة رياضـية مختلفـة بشـكل آمـن ومناسـب لاحتياجاتهم الفردية وهناك نقاط حول التدريب الرياضي لذوي الاحتياجات الخاصة:

- **تخصـيص بـرامج مخصصـة:** يجـب تصـميم بـرامج تـدريب رياضـي مخصصـة لتلبيـة احتياجات كل فرد بناءً على نوع ومستوى الإعاقة وأهدافه الشخصية.

[1] - ماري آن جونز: مصدر سبق ذكره،(2019)، ص44.

- **تـوفير المعـدات والمرافـق المناسـبة:** يجـب تـوفير المعـدات والمرافـق التـي تسـاعد فـي تمكـين ذوي الاحتياجـات الخاصـة علـى ممارسـة الرياضـة بكفـاءة، مثـل الكراسـي المتحركـة المخصصة أو المعدات الرياضية المعدلة[1].

- **تـدريب مـدربين متخصصـين:** يجـب تـدريب المـدربين علـى كيفيـة التعامـل مـع ذوي الاحتياجات الخاصة وتقديم التوجيه والدعم اللازم لهم.

- **تشـجيع التفاعـل الاجتمـاعي:** يمكـن للتـدريب الرياضـي لـذوي الاحتياجـات الخاصـة أن يكون فرصة لتعزيز التواصل الاجتماعي والتفاعل مع الآخرين وبناء الصداقات.

- **الأمـان والرعايـة الصـحية:** يجـب أخـذ الاحتياطـات اللازمـة لضـمان سـلامة المشـاركين في التدريب الرياضي وتوفير الرعاية الصحية عند الحاجة[2].

- **التشـجيع والتحفيـز:** يجـب تشـجيع ذوي الاحتياجـات الخاصـة علـى تحقيـق أهـدافهم الرياضية وتعزيز روح المنافسة الصحية.

التشـجيع والتحفيـز لـدى ذوي الاحتياجـات الخاصـة يلعـب دوراً حاسـماً فـي تحفيـزهم لممارسة الرياضة والاستمرار في تطوير مهاراتهم الرياضية. من خلال:

- **تعزيـز الثقـة بـالنفس:** غالبـاً مـا يواجـه ذوو الاحتياجـات الخاصـة تحـديات نفسـية تتعلـق بالثقـة بأنفسـهم. مـن خـلال تشـجيعهم ومسـاعدتهم علـى تحقيـق أهـدافهم الرياضـية، يمكـن أن يشعروا بالثقة بأنفسهم وبقدرتهم على التفوق.

- **تطـوير المهـارات:** تحفيـز الأفـراد يمكـن أن يـدفعهم إلـى تطـوير مهـاراتهم الرياضـية بشـكل أفضـل. عنـدما يكـون لـديهم هـدف وتحفيـز للعمـل علـى تطـوير مهـاراتهم، فـإنهم يميلون إلى العمل بجد والتحسن بشكل مستمر[3].

- **تعزيـز الصـحة النفسـية:** الرياضـة والنشـاط البـدني يمكـن أن يكـون لهمـا تـأثير إيجـابي علـى الصـحة النفسـية. عنـدما يشـعر الأفـراد بـالتحفيز والتحفيـز لممارسـة الرياضـة، فـإن ذلك يمكن أن يساعد في تقليل مستويات الإجهاد والقلق وتحسين المزاج.

---

[1] - محمد لطفي، وجدي مصـطفى، وآخرون: الأسـس العلمية للتدريب الرياضـي للاعب والمدرب،(2002) ، ص43.

[2] - صلاح الدين رحابي، زين العابدين، وآخرون: فعالية برنامج تدريبي رياضي مقترح بطريقة التدريب الدائري عى تنمية صفة القوة لدى لاعبي كرة القدم،(2021)، ص69.

[3] - محمد لطفي، وجدي مصطفى، وآخرون: مصدر سبق ذكره،(2002)، ص44.

- **المنافسة الصحية:** التنافس في الرياضة يمكن أن يكون محفزاً كبيراً ويمكن للمنافسة الصحية دفع الأفراد لتحقيق أداء أفضل والعمل على تطوير مهاراتهم بشكل أكبر حيث إنها فرصة للمشاركين لقياس أنفسهم وتحدي أنفسهم بشكل إيجابي.
- **تعزيز التواصل والاندماج:** المشاركة في الرياضة والتنافس يمكن أن يساهم في تعزيز التواصل بين ذوي الاحتياجات الخاصة وأفراد المجتمع الآخرين. إنها فرصة لبناء علاقات اجتماعية إيجابية وتعزيز اندماجهم في المجتمع.
- **التحفيز للتحسن المستمر:** عندما يشعر الأفراد بالتحفيز لتحقيق أهدافهم، يمكن أن يتحفزوا للعمل بجد والسعي لتحقيق تحسين مستمر في أدائهم الرياضي وصحتهم العامة.

إن تشجيع التحفيز والتحفيز يمكن أن يكون مفتاحاً لتحفيز ذوي الاحتياجات الخاصة على ممارسة الرياضة بانتظام والاستفادة من فوائدها الصحية والاجتماعية.

- **تعزيز الصحة العامة:** يمكن للتدريب الرياضي أن يساهم في تحسين اللياقة البدنية والصحة العامة لذوي الاحتياجات الخاصة.
- **تقديم فرص متعددة:** يجب تقديم مجموعة متنوعة من الألعاب والرياضات لتلبية اهتمامات الأفراد المختلفة.
- **التوعية والتثقيف:** يجب تعزيز التوعية حول أهمية ممارسة الرياضة بين ذوي الاحتياجات الخاصة والمجتمع بشكل عام[1].
- **تشجيع المشاركة في الأحداث والمسابقات:** يمكن للمشاركة في المسابقات والفعاليات الرياضية أن تكون فرصة لتعزيز الثقة بالنفس وتحقيق الإنجازات.

2-2 الوحدات التدريبية للرباعين ذوي الاحتياجات الخاصة

في رياضة ذوي الاحتياجات الخاصة، تُستخدم وحدات تدريبية خاصة لتقديم تجربة تدريبية مُخصصة وفعّالة للأفراد المعنيين وهذه الوحدات تهدف إلى تلبية احتياجات الفرد وتطوير قدراتهم ومهاراتهم البدنية والحركية وفيما يأتي بعض الوحدات التدريبية التي يمكن تنفيذها في رياضة ذوي الاحتياجات الخاصة[2]:

---

[1] - الكحيلد، فؤاد، وآخرون: دور التدريب الرياضي في تحسين القدرات الحركية لذوي الاحتياجات الخاصة، النشاطات البدنية والرياضية،(2020)، ص48.

[2] - علي فهمي البيك، أبو زيد، وآخرون: المدرب الرياضي في الألعاب الجماعية، تخطيط وتصميم البرامج والأحمال التدريبية (نظريات وتطبيقات)، ط1، مصر، دار المعارف بالإسكندرية، (2003)، ص199-200.

1- تحسين اللياقة البدنية:

- وحدات تدريب القوة والمرونة.
- تمرينات التوازن وتنمية الإحساس بالجسم.
- تحسين القدرة القلبية والرئوية من خلال تمرينات القلب والأوعية الدموية.

2- تطوير المهارات الحركية:

- وحدات تدريب تطوير المهارات الحركية الأساسية مثل المشي والجري والقفز.
- تمارين تعزيز التحكم الحركي والتنسيق.

3- رياضات معينة:

- تقديم تمرينات لرياضات محددة مثل الاثقال، السباحة، كرة القدم، كرة السلة، التنس، والجمناستك.
- تعديل قواعد اللعبة والتمرينات لتناسب قدرات الأفراد.

4- التفاعل الاجتماعي والعاطفي:

- تمرينات لتعزيز التواصل والتفاعل الاجتماعي.
- نشاطات تعزز الثقة بالنفس وتطوير مهارات التعبير عن العواطف.

5- اللياقة العقلية:

وحدات تدريب لتحسين اللياقة العقلية وتطوير التركيز والتحفيز.

6- المشي والتنزه:

وحدات تدريب تشمل المشي والتنزه في الهواء الطلق وتعزيز النشاط الجسدي بشكل عام.

7- تمارين التأهيل والعلاج البدني:

تمارين مُخصصة لتعزيز تحسين حالة طبية محددة أو التعافي من إصابة.

8- تمارين التواصل والإدراك:

وحدات تدريب تشمل تمرينات تطوير المهارات الإدراكية والإدراكية الحسية.

الوحدات التدريبية تتنوع وتتطابق مع احتياجات وقدرات الأفراد ذوي الاحتياجات الخاصة. من المهم توجيه البرامج التدريبية بشكل فردي وضمن إطار تفهم الأهداف

والقدرات والتحديات المحددة لكل فرد وتعتمد الوحدات التدريبية على مبدأ التخصيص وتقديم تجربة تدريبية إيجابية ومُحفِزة[1].

2-2-1 تمارين البنج بريس لذوي الاحتياجات الخاصة:

تمرين البنج بريس هو تمرين شهير في رياضة رفع الأثقال وبناء العضلات. يستهدف هذا التمرين بشكل رئيسي عضلات الصدر (العضلة الصدرية الكبيرة)، ولكنه يعمل أيضاً على تقوية عضلات الكتف والترايسبس (العضلة ذات الرؤوس الثلاثة).

لتنفيذ تمرين البنج بريس، يمكن اتباع الخطوات الاتية:

- **الاستعداد:** البدء بالاستلقاء على مصطبة البنج بحيث يكون الظهر مستوياً والقدمين تستندان على المصطبة. ووضع حزام للتثبيت الجسم.
- **الرفع:** القيام برفع البار عن حامله وانزاله ببطء نحو منطقة الصدر. يجب أن تكون حركة النزول تدريجية ومسيطرة.
- **الدفع:** بعد وصول البار إلى اتفاقية الصدر أو قريباً منها، القيام بدفع البار بقوة باستخدام عضلات الصدر والكتفين حتى تعود البار إلى وضعه الأول.
- **التكرارات والمجموعات:** القيام بتكرار هذه الحركة لعدد معين من المرات، وذلك حسب خطة التمرين التي يتم اتباعها. عادةً ما يكون هناك عدة مجموعات من التكرارات، مع فترات راحة قصيرة بين كل مجموعة.
- **السلامة:** التأكد دائماً من أن هناك شخصاً مساعداً عند القيام برفع أو وضع البار الثقيل. كما يجب أن يكون الاستخدام مناسب لمثبتات الأوزان لتجنب الإصابات.
- تتبع تقنية صحيحة واستخدم الوزن المناسب مع مستوى اللياقة البدنية ومن المهم التوجه لمدرب رياضي مؤهل قبل بدء أي برنامج تمريني جديد لضمان التنفيذ الصحيح وتجنب الإصابات.

---

[1] - مروان عبد المجيد: الاختبارات والقياس والتقويم في التربية الرياضية، ط1، عمَّان، الأردن، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع، (1999)، ص192.

2-2-2 الإنجاز في تمارين البنج بريس لذوي الاحتياجات الخاصة:

الإنجاز في تمرين البنج بريس يتعلق بقدرة الشخص على رفع أثقال أثناء القيام بالحركات بشكل صحيح وآمن، مع تحقيق تطور وتحسن في الأداء مع مرور الوقت. وقد تكون علامات الإنجاز في تمرين البنج بريس كما يأتي[1]:

- **زيادة القوة:** تتحسن قوة العضلات بمرور الوقت، وهذا يعني القدرة على رفع أوزان أثقل بسهولة مع مرور الزمن.
- **زيادة عدد التكرارات:** الزيادة في عدد التكرارات هي القيام بها بشكل تدريجي، فهذا يعكس تحسناً في القوة واللياقة.
- **تحسين تقنية الحركة:** مع تطوير التقنية الصحيحة للحركة، يمكن أن تصبح الحركات أكثر انسيابية وفعالية.
- **تحسين شكل الجسم:** مع تكرار ممارسة تمرين البنج بريس، يمكن أن تتطور عضلات الصدر والكتفين، مما يسهم في تحسين شكل وتقوية جزء الجسم العلوي.
- **تحسين اللياقة العامة:** بالإضافة إلى تطوير القوة والشكل، يمكن أن يؤدي تمرين البنج بريس إلى تحسين اللياقة العامة والصحة القلبية والعضلية.
- **تحسين الأداء في أنواع أخرى من التمارين:** تمرين البنج بريس يعزز من قوة العضلات والاستقامة، وهذا قد يترجم إلى تحسن الأداء في تمرينات أخرى مثل الضغط وتمارين تقوية العضلات العلوية[2].
- **التقدم في الأوزان:** عندما يتم التمكن من زيادة الأوزان التي يتم رفعها بشكل تدريجي، يمكن أن يعد ذلك إنجازاً في تمرين البنج بريس.
- **الاستمتاع والتحفيز:** الشعور بالاستمتاع بتمرين البنج بريس، وإيجاد التحفيز للارتقاء بالأداء، فهذا بالتأكيد يعتبر إنجازاً نفسياً مهماً.

الإنجاز ليس محصوراً في أرقام الأوزان أو عدد التكرارات فحسب، بل يتضمن أيضاً تحقيق تقدم شخصي وتحسين عام في الصحة واللياقة.

---

[1] - أبو العلا عبد الفتاح: التدريب الرياضي الأسس الفسيولوجية،(1997)، ص65.

[2] - علي فهمي البيك، أبو زيد، وآخرون: مصدر سبق ذكره، (2003)، ص88.

3-2 طرائق وأساليب التدريب الحديثة:

ظهرت في الآونة الأخيرة إتجاهات حديثة في التدريب الرياضي الغرض منها رفع مستوى اللياقة البدنية والأداء المهاري لدى اللاعبين بصورة عامة في مختلف الألعاب الرياضية ومن أهم هذه الأساليب[1]:

1- تدريب الفارتلك (طريقة اللعب بالسرعة).
2- تدريبات الهيبوكسيك.
3- تدريب البليومتري (المصادمة).
4- التدريب المتباين.
5- تدريب بالحث الكهربائي.
6- تدريب البالستي.
7- التدريب بالاثقال.
8- تدريب المحاكاة (التماثل).
9- التدريب التبادلي أو المتبادل (المتغير أو المتقطع).
10- تدريب تزايد السرعة.
11- التدريب الضاغط.
12- التدريب الفسفوري السريع (المكثّف).
13- تدريب الرؤية.

وقد استخدم الباحث أسلوب التدريب الفسفوري السريع (المكثّف) لما له من أهمية في تطوير متغيرات البحث.

1-3-2 التدريب الفسفوري السريع (المكثف):

التدريب الفسفوري السريع (المكثف) هي تدريبات تهدف إلى تحقيق زيادة سريعة ومكثفة في الأداء البدني والقوة العضلية، ويعتمد هذا النهج على مبدأ تحفيز العضلات بشكل مكثف وفعال، خلال فترات زمنية قصيرة، بغية تحقيق زيادات ملحوظة في القوة وحجم العضلات. تُعدُّ هذه الطريقة جزءاً من مجموعة من أساليب التدريب التي تُسمى

1 - ياسر صلاح: إستراتيجية التدريب الرياضي الحديث م ط1. الإسكندرية، دار الوفاء لدنيا الطباعة ومؤسسة عالم الرياضة للنشر،(2022)، ص 233

(تدريبات القوة القصيرة المدى) أو (تدريبات الانفجار القصير)، حيث يتم التركيز على تكرار تمرينات معينة بشكل متكرر ومكثف على مدار فترات زمنية محدودة[1].

وكذلك يتميز بارتفاع في الشدّة والحجم للوصول إلى "الفورمة الرياضية" وذلك بتغير ديناميكية حمل التدريب "الشدّة الحجم" دون ضمان استمراره على مدار الموسم التدريبي التنافسي"[2].

أي الزيادة السريعة في شدّة المثير للتدريب مع ثبات الحجم أو زيادة في كل من الشدّة والحجم ويكون في حدود من 7 – 8 أسابيع[3].

تعطي الوحدات التدريب 3 أيام في الأسبوع يؤدي إلى أفضل استعادة ممكنة للشفاء ويسمح بزيادة فعالة في القوة والمتغيرات الفسيولوجية المصاحبة؛ علما أنّ العديد من اللاعبين من ذوي المستويات العليا الذين يتدربون بواقع 5 او 6 أيام في الأسبوع وغالبا ما يستخدمون وحدات تدريب متعددة في اليوم الواحد[4].

حيث تتضمن مبادئ التدريب الفسفوري السريع المكثف عدة نقاط:

1- **عدد محدود من التمرينات:** يتم تحديد عدد قليل من التمارين الرئيسية التي تستهدف مجموعات عضلات كبيرة.

2- مجموعات وتكرارات قليلة: يقتصر عدد مجموعات التمرين عادة على عدد منخفض، ويكون هناك تركيز على زيادة الوزن أو الكثافة لضمان التحفيز القوي.

3- فترات استراحة قصيرة: يتميز التدريب بفترات استراحة قصيرة بين المجموعات والتكرارات، مما يسمح بزيادة الحدة والتحفيز الفسفوري.

4- استخدام الأوزان الثقيلة: يعتمد التدريب على استخدام أوزان ثقيلة تساهم في تحفيز نمو العضلات وزيادة القوة.

5- زمن التمرين القصير: يعد التدريب الفسفوري السريع المكثف فعالاً لأنه يستغرق وقتاً قصيراً، مما يجعله مناسباً للرباعين الذين يعانون من جدول مزدحم.

---

[1] - Ken KimuraSh, et al: The influence of short−term strength training on health−related quality of life and executive cognitive function, (2020), p2.

2 - أحمد بسطويسي: أسس ونظريات التدريب الرياضي، القاهرة، دار الفكر العربي،(1999) ص 133.

3 - حازم عبد التواب عبد الرحيم: تدريب مسابقات المضمار بين النظريات العلمية والتطبيقات العملية م ط1. الاسكندرية، دار الوفاء لدنيا الطباعة ومؤسسة عالم الرياضة للنشر،(2022)، ص 62.

4 - ناريمان الخطيب، عبد العزيز النمر: التدريب الرياضي (الأسس النظرية والتطبيقات العلمية)، القاهرة، (2015)، ص 57.

6- تحفيز الألياف العضلية البطيئة والسريعة: يسهم التدريب في تحفيز كلا من الألياف العضلية البطيئة والسريعة، مما يؤدي إلى تحسينات شاملة في الأداء البدني.

7- تنوع التمارين: يجب تنويع التمارين وتغييرها بانتظام لتحفيز العضلات بشكل مختلف وتحقيق نتائج أفضل.

كما يجب مراعاة أن التدريب الفسفوري السريع المكثف قد يكون غير مناسب للجميع، خاصةً للأشخاص الذين يعانون من إصابات سابقة أو قلة خبرة في التمارين الرياضية. قبل البدء في أي نوع من برامج التدريب، ومن الأهمية استشارة مدرب رياضي مؤهل لضمان أنها تناسب القدرات المهنية البدنية.

والتدريب الفسفوري المكثف هو تكثيف زيادة من الأحمال التدريبية، بهدف رفع شدة التدريب بدرجة عالية لمدة قصيرة، والذي يؤدي إلى تحقيق الفورمة في أسرع وقت[1]. التدريب الفسفوري المكثف هو نوع من التدريب الرياضي يستهدف تحسين القوة القصوى عن طريق الاعتماد على استخدام مصادر الطاقة الفسفورية المخزنة في العضلات، مثل الكرياتين فوسفات[2]. يُعرف هذا النوع من التدريب أيضاً بالتدريب عالي الشدة والقصير المدى، حيث يتم تنفيذ تمارين مكثفة وقصيرة المدى بفترات راحة قصيرة بينها.

بعض السمات الرئيسية للتدريب الفسفوري المكثف[3]:

- **شدة عالية:** يتطلب التدريب الفسفوري المكثف استخدام أقصى مستوى من الجهد خلال فترة زمنية قصيرة. هذا يتيح للجسم تحقيق ذروة الأداء وزيادة القوة والانفجارية.
- **تمارين قصيرة المدى:** يتم تنفيذ تمارين قصيرة الزمن تتراوح ما بين ثواني قليلة إلى دقائق معدودة، وتتطلب جهداً مكثفاً خلال تلك الفترة.
- **فترات راحة قصيرة:** بعد كل تمرين مكثف، يتم منح فترة راحة قصيرة للجسم للاستشفاء العضلي قبل تنفيذ التمرين التالي. هذه الفترات تكون قصيرة للسماح بالاستمرار في الشدة العالية.

---

[1] - عادل حامد عبيد: تأثير التدريب العميق لعضلات الجذع في أهم القدرات البدنية والحركية والإنجاز في بعض فعاليات سباق العشاري للشباب، أطروحة دكتوراه، كلية التربية الأساسية، الجامعة المستنصرية، العراق، (2019)، ص40.

[2] - محمد لطفي الفاتح، وجدي مصطفى، آخرون: مصدر سبق ذكره،(2002)، ص36.

[3] - أحمد نبيل محمد: فاعلية التدريب المكثف على بعض المتغيرات الفسيولوجية والمستوى الرقمي لدى سباحي المسافات القصيرة، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية بالمنيا، مصر، (2004)، ص 87-88.

- اعتماد على نظام الطاقة الفسفورية: يعتمد هذا النوع من التدريب على استخدام مصادر الطاقة الفسفورية المخزنة في العضلات، مثل الكرياتين فوسفات. هذه المصادر توفر طاقة فورية للجهد الشديد[1].

- تحسين القوة القصوى: الهدف الرئيسي من التدريب الفسفوري المكثف هو تحسين القدرة على تنفيذ حركات سريعة وانفجارية مثل القفزات والركض السريع ورفع الأثقال بشكل سريع.

يحتاج التدريب الفسفوري إلى توجيه مدرب مؤهل عند تنفيذ التدريب الفسفوري المكثف للتأكد تنفيذ التمارين بشكل صحيح وآمن، وتلبية الاحتياجات والأهداف الرياضية. يُفضل أيضاً إجراء فحص طبي قبل بدء أي برنامج تدريبي مكثف.

- مساوئ التدريب الفسفوري المكثف:

التدريب الفسفوري المكثف له فوائد ولكنه يأتي أيضاً مع بعض المساوئ والتحديات. وبعضاً من هذه المساوئ:

1- ارتفاع خطر الإصابات: بسبب الشدة العالية والتمرينات المكثفة، يمكن أن يزيد التدريب الفسفوري المكثف من خطر الإصابات، خاصة إذا لم يتم تنفيذ التمارين بشكل صحيح أو إذا كان الإحماء غير كافي[2].

2- احتمالية الإجهاد الزائد: يمكن أن يؤدي التدريب الفسفوري المكثف إلى الإجهاد الزائد على الجهاز العصبي والجهاز القلبي الوعائي، مما قد يؤثر على القدرة على الاستشفاء والأداء العام[3].

3- استهلاك الطاقة السريع: بما أن التدريب الفسفوري يعتمد على الطاقة الفسفورية المخزنة في العضلات، فإنه يستهلك هذه الطاقة بسرعة، مما يؤدي إلى تعب سريع وقصر مدة التمرينات المكثفة.

4- تعب الجهاز العصبي: تكرار التدريبات الفسفورية المكثفة يمكن أن يؤدي إلى تعب الجهاز العصبي بسبب الشدة العالية والجهد المكثف. هذا قد يسبب انخفاضاً في الأداء والتركيز.

---

[1] - العبيدي، نوال مهدي، وآخرون: التدريب الرياضي، جامعة بغداد، كلية التربية الرياضية للبنات،(2009)، ص57.

[2] - محمد رضا إبراهيم: التطبيق الميداني لنظريات وطرائق التدريب الرياضي، بغداد، مكتب الفضلي، ط1، (2008)، ص614.

[3] - محمود عبد المحسن: سلسلة التدريب الرياضي، بعض الاتجاهات الحديثة في التدريب الرياضي، مصر، جامعة المنيا، (2007)، ص87.

5- عدم تحقيق زيادة في حجم العضلات: التدريب الفسفوري المكثف لا يعتبر الخيار الأمثل إذا كنت تريد زيادة حجم العضلات بشكل كبير. هذا النوع من التدريب يركز أكثر على تحسين القوة السريعة والانفجارية.

6- تجاهل بناء القوة العضلية الدائمة: على الرغم من أن التدريب الفسفوري المكثف قد يحسن القوة السريعة، إلا أنه قد يتجاهل بناء القوة العضلية والقدرة على التحمل.

7- التعب المبكر: بسبب شدة التمارين واستهلاك الطاقة السريع، يمكن أن يشعر الأفراد بالتعب المبكر خلال الجلسات التدريبية، مما قد يؤثر على قدرتهم على الاستمرار لفترة طويلة.

8- **قد يكون غير مناسب للجميع:** بسبب شدة التمرينات واحتمالية الإصابات، قد لا يكون التدريب الفسفوري المكثف مناسباً للرباعين الذين يعانون من مشاكل صحية معينة أو الذين ليس لديهم خبرة رياضية كافية.

الحاجة بشكل دائم إلى مراعاة القدرة الجسدية والأهداف الرياضية عند الاعتماد أي نوع من أنواع التدريب. ومن المهم أيضاً استشارة مدرب مؤهل قبل بدء أي برنامج تدريبي مكثف لضمان أنه يتوافق مع الاحتياجات والقدرات.

2-4 الماء:

الماء هو سائل شفاف لا لون ولا طعم له، يوجد في سطح الكرة الأرضية في أشكال مختلفة، منها الجداول والبحيرات والبحار والمحيطات والينابيع، ويمكن أن يتساقط كأمطار أو ثلوج.

الماء هو مركب كيميائي يتكون من ذرتي هيدروجين (H) وذرة أكسجين(O)، ويعرف كرمز كيميائيH2O، يُعدُّ الماء أحد أهم الموارد الطبيعية على سطح الأرض وجزء أساسي لوجود الحياة. يمتاز الماء بخصائص فريدة تجعله مهماً في العديد من العمليات البيولوجية والكيميائية، وهو أحد المذيبات الطبيعية والمتواجد بشكل واسع في البيئة الأرضية.

يمكن العثور على الماء في الحالة السائلة، الصلبة، والغازية، حيث يعتمد الحالة التي يكون عليها على درجة الحرارة والضغط. يمتاز الماء بقدرته على امتصاص الحرارة بشكل فعّال، مما يسمح له بتنظيم درجات الحرارة في البيئة وداخل الكائنات الحية[1].

---

[1] - سامي المظفّر: أساسيات الكيمياء الحياتية، عمّان، الأردن، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، (2009)، ص39.

إلى جانب استخداماته البيولوجية والبيئية، يلعب الماء أيضاً دوراً هاماً في العديد من الصناعات والعمليات الإنتاجية مثل الزراعة، والصناعات الكيميائية، والطاقة، والتصنيع

يقول الله سبحانه وتعالى في سورة الأنبياء، آية: 30 بسم الله الرحمن الرحيم «وَجَعَلْنَا مِنَ الْمَاءِ كُلَّ شَيْءٍ حَيٍّ»

يُعَدُّ الماء ضرورياً للكائنات الحية، حيث يؤدي دوراً في تنظيم الأنشطة الحيوية داخل الجسم. يشكل الماء المكون الأساسي لكل أنسجة وأعضاء الجسم البشري. فمثلاً، عند بداية تشكيل الجسم من النطفة الجنينية، يتكون معظمها من الماء بنسبة 100%، وفي مرحلة ما بعد الولادة، يشكل الماء حوالي 70% من تكوين الجسم، وحتى في سنوات الشيخوخة يبقى الماء يشكل نسبة كبيرة تصل إلى 50% من تكوين الجسم[1].

وعلى مستوى الأعضاء، يكون الماء جزءاً مهماً في تكوين الأنسجة، حيث يشكل نسباً عالية في أنسجة مثل الدماغ والقلب والرئتين والكليتين. ففي أنسجة الدماغ البشري، يصل الماء إلى 83%، وفي أنسجة القلب يصل إلى 79%، وفي الرئتين يصل إلى 80%، وفي الكليتين يصل إلى 82%. يتكون الدم بنسبة 90% من الماء.

الماء يمكن أن يكون في حالتين متوازنتين: الماء المرتبط والماء الحر. فالماء الحر يستخدم لنقل الأملاح والأيونات داخل الجسم، أما الماء المرتبط فيترابط مع مركبات حيوية مثل البروتينات والأحماض النووية.

تتميز الخصائص الفيزيائية للماء بفضل خصائصه القطبية، مما يشمل درجة غليان عالية وحرارة تبخر مرتفعة. وهذا يعود إلى سلوك ذرة الأكسجين في سحب الإلكترونات من ذرتي الهيدروجين، مما يترك شحنة موجبة حول الهيدروجين. هذا السلوك يساهم في تفاعل جزيئات الماء.

1-4-2 أهمية الماء:

يلعب الماء دوراً حيوياً وأساسياً في حياة الإنسان، وخصوصاً بالنسبة للأشخاص الرياضيين، كما تلعب مياه الجسم دوراً مهماً في تنظيم عدة وظائف حيوية، وبدونها يمكن أن يتوقف الجسم عن العمل بشكل فعَّال.

ومن الوظائف الأساسية للماء في الجسم:

---

[1] - رحيم عبيد مطر: محاضرات في الكيمياء الحياتية، جامعة بابل، كلية التربية الأساسية، نظام التعليم الإلكتروني، شبكة جامعة بابل،(2016).

- **ترطيب الجسم:** يساعد الماء في الحفاظ على توازن السوائل داخل الجسم، وهذا أمر أساسي للتحكم في درجة حرارة الجسم، وضغط الدم، وتنظيم وظائف الأعضاء المختلفة. وترطيب الجسم هو عملية توفير كميات كافية من الماء للحفاظ على توازن السوائل في الجسم. يعتبر توازن السوائل أمراً حيوياً لأنه يؤثر على العديد من الوظائف الحيوية والعمليات التي تحدث داخل الجسم. وعندما يشعر الجسم بزيادة في درجة حرارته بسبب الأنشطة البدنية أو البيئة الحارة، يبدأ في التعرق. الماء يُفرز عبر الجلد عن طريق العرق، وعندما يتبخر الماء من سطح الجلد، يساعد في تبريد الجسم. وهذا التبريد يساهم في الحفاظ على درجة حرارة الجسم داخل نطاق طبيعي ويمنع ارتفاعها إلى مستويات غير آمنة[1].

- **تنقية الجسم:** يعمل الماء على تطهير الجسم من السموم والفضلات عن طريق الكلى والمساعدة في عملية الهضم والامتصاص الفعّال. فالماء يعمل كوسيلة للتخلص من الفضلات والسموم التي تنتج أثناء ممارسة الرياضة. من خلال البول والتعرق، يمكن للجسم التخلص من مخلفات الأيض والسموم التي يمكن أن تؤثر سلباً على الأداء[2].

- **توفير الطاقة:** يلعب الماء دوراً في عمليات استخدام الطاقة داخل الخلايا. عندما يكون هناك نقص في الماء، يمكن أن يتأثر عملية تحويل الطاقة بشكل سلبي، مما يمكن أن يؤدي إلى تعب وضعف الأداء، فالماء يشكل وسطاً لتفكيك المواد الغذائية واستخلاص الطاقة منها. في العملية المعروفة بالهضم، يتم تفتيت الأغذية إلى مكوناتها الأساسية بواسطة الإنزيمات، ويحدث ذلك في وسط مائي. وهذه العملية تساعد على استخلاص الطاقة من الأغذية وتوجيهها للاستخدام داخل الخلايا[3].

- **تغذية الخلايا:** يساعد الماء في نقل العناصر الغذائية والأكسجين إلى الخلايا ونقل المواد الضارة بعيداً عنها.

- **تحسين الأداء البدني:** يلعب الماء دوراً مهماً في الأداء البدني، حيث يساعد على تنظيم درجة حرارة الجسم أثناء التمرين ويساهم في تجنب الإجهاد الحراري.

- **دعم الجهاز العصبي:** يساعد الماء في إيصال الإشارات الكهربائية بين الخلايا العصبية، مما يسهم في وظائف الجهاز العصبي المعقدة.

---

[1] - بهاء الدين إبراهيم سلامة: فسيولوجيا الرياضة والأداء البدني (لاكتات الدم)، دار الفكر العربي، ط1، القاهرة،(2000)، ص156.

[2] - أبو العلا عبد الفتاح: الاستشفاء في المجال الرياضي، القاهرة، دار الفكر العربي، (1999)، ص137.

[3] - نديم المصري: الرياضة والغذاء قبل الطب والدواء، بيروت، دار الفكر المعاصر، ط1، (2001)، ص208.

- **تشحيم المفاصل:** يساعد الماء في الحفاظ على مرونة وسلاسة المفاصل عن طريق توفير السائل المفصلي اللازم.
- **دعم عمليات الهضم:** الماء يلعب دوراً في عملية الهضم من خلال تفعيل الإنزيمات الهاضمة وتسهيل حركة الطعام في الجهاز الهضمي.
- **توازن الكهرباء البيولوجية:** يحتوي الجسم على معادن مهمة مثل الصوديوم والبوتاسيوم والمغنيسيوم، والتي تؤثر على توازن الكهرباء البيولوجية داخل وخارج الخلايا.
- **تعزيز الصحة العامة:** شرب كميات كافية من الماء يساهم في دعم جهاز المناعة وصحة الجلد والشعر والأظافر.
- **تحسين الأداء البدني:** تناول كميات كافية من الماء يمكن أن يساهم في تحسين قدرة الجسم على التحمل والأداء البدني. عندما يكون الجسم جيد الترطيب، يمكن للعضلات العمل بكفاءة أفضل والقوة البدنية تكون في أفضل حال.
- **تقليل خطر الإصابات:** كالإصابة بالجفاف يمكن أن تزيد من خطر الإصابات، حيث يصبح الجسم أقل قدرة على التحمل والاستجابة السريعة. فضلاً عن ذلك، يمكن أن يؤدي نقص الماء إلى تشنجات عضلية وتقليل مرونة الأنسجة. ولهذا السبب، يجب على الرياضيين والأشخاص النشطين الحرص على تناول كميات كافية من الماء قبل وأثناء وبعد ممارسة النشاط البدني.

2-4-2 توازن سوائل الجسم:

عملية توازن سوائل الجسم هي عبارة عن تنظيم دقيق لكميات السوائل في الجسم بهدف الحفاظ على وظائفه المختلفة والمحافظة على التوازن البيولوجي. وتعدُّ هذه العملية ضرورية للحفاظ على صحة الجسم وتحقيق أداء مثلى أثناء التدريب والأنشطة البدنية. يتضمن توازن سوائل الجسم تنظيم كميات الماء والأملاح في الجسم، وذلك من أجل الحفاظ على وظائف أساسية مثل وظيفة الجهاز الدوري وتنظيم درجة حرارة الجسم[1].

تحدث عملية توازن سوائل الجسم من خلال تفاعلات معقدة تشمل عدة آليات تعمل معاً للحفاظ على توازن مناسب للسوائل. إليك شرحاً موسعاً للنقاط التي ذكرتها:

- **تحول الماء إلى الفراغات الخلوية وبين الخلايا:** خلال التدريب والأنشطة البدنية، يتم زيادة تدفق الدم إلى العضلات المعنية. يحتوي هذا الدم على

[1] - بهاء الدين إبراهيم: مصدر سبق ذكره، (2000)، ص158.

مكوناتـه الأساسـية مثـل البلازمـا والخلايـا الدمويـة. بسـبب زيـادة التـدفق والضـغط فـي منـاطق معينـة، يحـدث تحـول للمـاء مـن البلازمـا إلـى الفراغـات الخلويـة والفراغـات بـين الخلايـا العضـلية هـذا التحـول يـؤدي إلـى زيـادة حجـم العضـلة ويمكـن أن يسـبب تضـخماً مؤقتاً في العضلة أثناء التمرين.

- **تجمـع المـاء حـول الألیـاف العضـلية:** نتيجـة لزيـادة الضـغط الأزمـوزي داخـل العضـلات أثنـاء التمـرين، يحـدث تجمـع للمـاء حـول الألیـاف العضـلية الضـغط الأزمـوزي يحـدث نتيجـة لزيـادة تصـنيع المخلفـات الاسـتقلابية والتمثيـل الغـذائي أثنـاء التمـرين هـذا الضـغط يعمـل علـى سـحب المـاء مـن الأوعيـة الدمويـة والبلازمـا نحـو المنـاطق التـي تحتـاج إليهـا، ممـا يسـاهم فـي توريـد المغـذيات والأكسـجين للعضـلات المشددة.

- **التـأثير علـى وظـائف الجهـاز الـدوري وتنظـيم درجـة حـرارة الجسـم:**

تلعـب السـوائل الجسـم دوراً هامـاً فـي الحفـاظ علـى وظيفـة الجهـاز الـدوري، حيـث يعمـل القلـب والأوعيـة الدمويـة علـى توجيـه السـوائل والـدم إلـى مختلـف منـاطق الجسـم. أيضـاً، تسـاهم السـوائل فـي تنظـيم درجـة حـرارة الجسـم، حيـث يمكـن للتعـرق أثنـاء التمـرين أن يساهم في تخفيض درجة حرارة الجسم ومنع الارتفاع الخطير.

باختصـار، تـوازن سـوائل الجسـم خـلال التـدريب يعبـر عـن عمليـة معقـدة تـؤثر علـى عـدة جوانـب مـن وظـائف الجسـم. مـن المهـم فهـم هـذه العمليـة للحفـاظ علـى أداء مثلـى خـلال التمرينـات والأنشـطة البدنيـة، وتجنـب أي تغيـرات غيـر مرغـوب فيهـا فـي تـوازن السوائل.

5-2 الماء الممغنط:

المـاء الممغـنط هـو مصـطلح يُسـتخدم لوصـف عمليـة تمريـر الميـاه عبـر مجـال مغناطيسـي معـين، سـواءً مـن خـلال أنابيـب مغناطيسـية خاصـة أو عـن طريـق وضـع مغنـاطيس فـي المـاء أو بجـواره لفتـرة مـن الـزمن تتمثـل فكـرة هـذه العمليـة فـي تـأثير المجـال المغناطيسـي على خصائص الماء، وهي محاكاة مبسّطة للظواهر التي تحدث في الطبيعة.

وفـي الظـروف الطبيعيـة، عنـدما يمـر المـاء عبـر مجـال مغناطيسـي طبيعـي، يظهـر تـأثير علـى نشـاطه وحيويتـه، يتسـبب تعـرض المـاء للمجـال المغناطيسـي فـي إعـادة ترتيـب شـحناته بشـكل أكثـر تنظيمـاً ممـا هـو الحـال فـي المـاء العـادي تـؤدي هـذه العمليـة إلـى تغييـر في الخواص الفيزيائية والكيميائية للماء نتيجة التأثيرات المغناطيسية.

تجلب هذه الظاهرة الطبيعية، المعروفة باسم «المجال المغناطيسي الإلهي»، تحسينات ملحوظة في الماء. عندما يمر الماء عبر هذا المجال، يكتسب طاقة إضافية بمقدار كبير، مما يؤدي إلى تعديل في أربعة عشر خاصية من خصائصه. وتشمل هذه التعديلات زيادة في توصيلية الماء للكهرباء، وزيادة نسبة الأوكسجين المذاب في الماء، وقدرته على حل الأملاح والأحماض، وتحسين في البلورة والتبلور، وتغيير في التوتر السطحي، وتسريع في معدلات التفاعلات الكيميائية.

تتضمن هذه الظواهر أيضاً تأثيرات على الروابط الهيدروجينية بين جزيئات الماء، حيث قد تتغير أو تتفكك هذه الروابط تحت تأثير المجال المغناطيسي هذا التفكك يسمح بامتصاص الطاقة ويزيد من قابلية أجزاء الماء للتفاعلات والتحليل الكهربائي[1].

2-5-1 انواع الماء الممغنط[2]:

هناك ثلاث انواع لكل منها استخدامته المختلفة والتي تتوقف على طريقة ترسيب الداخلي للماء نتيجة تسليط مجالات مغناطيسية مختفة وايضا على كمية الطاقة المكتسبة من هذا الترسيب الجديد مما يعطي فرقا واضحا في الخواص الفيزيائية للانواع الثلاثة وهي

- الماء الممغنط شمالي القطب
- الماء الممغنط جنوبي القطب
- الماء الممغنط ثنائي القطب والذي تم استخدامة في التجربة من قبل الباحث

والاكثر شيوعا في الاستخدام هو الماء الممغنط ثنائي القطب نظرا لتأثيرة المتعادل.

2-5-2 خواص الماء الممغنط[3]:

1- تزيد سعة امتصاص الماء للأيونات بحوالي 5-8% عندة قدرة (1000) وحدة مغناطيسية بينما عند قدرة (3000) تزيد هذه النسبة الى مايتراوح بين 19 الى 26%.

---

[1] - بنين محمد علوان: الماء الممغنط وبعض تطبيقاته، بحث مقدم إلى كلية التربية للعلوم الصرفة، جامعة بابل، قسم الفيزياء،(2022) ص11.

2 - مظفر احمد الموصلي: الماء الممغنط، الموصل، دار اليازوردي العلمية، 2013، ص170-171.

3 - مظفر احمد الموصلي: مصدر سبق ذكره،الموصل 2013، ص176.

2- تغيير التوصيل الكهربائي والذي ينخفظ الى النصف.

3- يقلل الشد السطحي عند المغنطة.

4- زيادة نسبة الاوكسجين الذائب في الماء بنسبة 10 بالمائة.

5- تتغير سرعة التفاعلات الكيميائية.

6- اذابة الاملاح.

7- استقطاب جزيئات الماء مع بعضها البعض كما تعمل على اعادة ترتيب الماء ذات التوزيع العشوائي.

8- تزيل الروائح الغير المرغوبة في الماء كروائح الكبيرت والكلور.

9- في الماء الممغنط يكون حجم العنقودية نصف ماهو عليه عند الماء الاعتيادي.

10- تزيد قيمة PH من 7 عند الماء الاعتيادي الى 7.5 عند الماء الممغنط

11- تنخفض لزوجة الماء بمقدار 30-40%

12- المجال المغناطيسي يؤدي الى تنظيم الترتيب العشوائي للماء وجعلة أكثر انتظاماً.

13- يسبب عدم تناسق الاغلفة الهيدروجينية التي تؤثر على جزيئات الماء المحيطة بالأيونات حيث يضعف الجمال المغناطيسي والاواصر مابين الايونات تبقى ثابتة ويترتب عند ذلك تقوية الاواصر الايونية والتي تسبب ارتباط الايون وتسهيل تكوين الايونات المزدوجة ومن الايجابيات التي تحققت من استخدام الماء الممغنط.

3-5-2 مفهوم المغناطيس:

تُعَدُّ الطاقة المغناطيسية إحدى أشكال الطاقة الموجودة في الكون. حيث تحيط الأرض بمجال مغناطيسي يؤثر على كل شيء بدرجات متفاوتة، وتناقصت قوته على مر الزمن، حيث كشفت الأبحاث العلمية أنه في الفترة الأخيرة من ألف سنة فقدت الأرض نحو 50% من قوتها المغناطيسية. هذه الطاقة تحمل أهمية جوهرية للكائنات الحية على سطح الأرض؛ إذ تقوم بالتعويض والحماية من تأثير الأشعة الكونية المدمرة، وتشترك في العمليات الحيوية لجميع الكائنات.

تدفعنا البيئة الحديثة نحو الانفصال عن مجال المغناطيسية الأرضي. ونجد أنفسنا نعيش في منازل مُشيدة من الأسمنت ومغلَّفة بالحديد الصلب، وننقلب الى وسائل النقل ذات العجلات المصنوعة من المطاط، وهذه الحواجز العازلة تحول دون قدرتنا على

استيعاب الطاقة المغناطيسية الضرورية لأجسادنا. بالإضافة إلى ذلك، يجبرنا نمط حياتنا على التعامل بشكل مستمر مع تيارات كهربائية متناوبة مثل تلك المُستخدمة في الراديو والأجهزة الإلكترونية والتلفزيون والحواسيب. كل هذه الأجهزة تحول دون قدرتنا على الاستفادة من الطاقة المغناطيسية الطبيعية.

ترسل الأرض الطاقة المغناطيسية إلى كل الكائنات الحية الإنسان والحيوان والنبات، وللأرض مغناطيس طبيعي له قطبان شمالي وجنوبي. ويقع القطب الشمالي في أقصى الشمال من أمريكا الشمالية، أما القطب الجنوبي فيقع إلى الجنوبي من فكتوريا في قارة استرالياً. ولا تبقى مواقع القطبين ثابتة بل تجرى عليها تغيرات بطيئة. وهناك عدة نظريات حول منشأ مغناطيسية الأرض ليس هنا مجال ذكرها، وإنما الذي يهمنا هو أن الأرض مغناطيس طبيعي ضخم، والجسم الإنساني مغناطيس آخر، وله جهات مغناطيسية، فيعتبر الرأس والجزء العلوي من الجسم قطبه الشمالي، أما القدمان والجزء السفلي من الجسم فهو قطبه الجنوبي. هذا عمودياً، أما أفقياً فالجهة اليمنى في القطب الشمالي والجهة اليسرى هي القطب الجنوبي. كذلك تعتبر الجهة الأمامية قطباً شمالياً والجهة الخلفية قطباً جنوبياً. ومن بين الاستنتاجات:

1- يؤثر المجال المغناطيسي على كل خلية في الجسم بفعل نفاذيته العالية. ويمكن أن يؤثر المجال المغناطيسي بشكل مباشر على الدماغ الوسطي الذي يسيطر على الغدد الصماء دون الحاجة لتدخل الأعضاء الحسية.

2- يظهر أن الدماغ يستجيب بشكل أكبر للمجال المغناطيسي إذا كان يعاني من نقص في التواصل العصبي مع الخلايا المتلقية.

3- يمكن للمجال المغناطيسي أن يؤثر على تثبيت الرموز الوراثية، وله تأثير ملحوظ في معالجة الجروح، حيث يمكن أن يقلل من التليف والتثقب في الجروح.

هذه الاستنتاجات تأتي كجزء من تجارب أُجريت في الولايات المتحدة، والتي أظهرت نتائج مشجعة في فهم تأثير المجال المغناطيسي على الكائنات الحية وفوائده المحتملة.

هناك تفاعل يحدث بين عمل الجهاز العصبي المركزي والمجالات المغناطيسية الخارجية. يتمثل تأثير المجال المغناطيسي على العمليات الحيوية في الخلايا، وهذا

التـأثير يتـأثر بعوامـل مثـل عمـر الأنسـجة ونوعهـا، ويتناسـب مـع قـوة المجـال المغناطيسـي المعرض له[1].

- التعرض للمجال المغناطيسي يمكن أن يقلل من الإحساس بالألم.

- هناك تأثير للمجال المغناطيسي على عملية الهرم (التقدم بالعمر).

نتـائج تجـارب أُجريـت فـي معهـد النشـاط العصـبي العـالي والفسـيولوجيا العصـبية ومؤسسات أخرى في الاتحاد السوفيتي أفادت ببعض الاستنتاجات المذكورة وغيرها:

- يمكـن أن تحـدث تغيـرات فـي مكونـات الـدم بشـكل عـام بعـد تعـرض الجسـم لمجـال مغناطيسي مستمر.

- يمكـن أن يسـتمر تـأثير المجـال المغناطيسـي فـي بعـض الحـالات، حتـى بعـد رفـع التعـرض عن الجسم.

- يتميز المجال المغناطيسي بكونه محفزاً ضعيف القوة.

- يجـدر بالـذكر أن المجـال المغناطيسـي المحفـز بشـكل ضـعيف هـو الـذي يُرجـى، حيـث إن المحفـزات ذات القـوة المتوسـطة قـد تكـون ضـارة، والمحفـزات ذات القـوة العاليـة قـد تكـون حتى قاتلة[2].

تحقـق الـدكتور مـاكلين، أخصـائي أمـراض النسـاء فـي مدينـة نيويـورك الأمريكيـة، نتـائج ممتـازة فـي معالجـة حـالات متقدمـة مـن السـرطان باسـتخدام المجـال المغناطيسـي. وقـد تـم تطبيـق هـذه العلاجـات علـى الحـالات التـي تـم اعتبارهـا غيـر قابلـة للعـلاج بشـكل تقليـدي. وفـي سـياق متصـل، لاحـظ الـدكتور مـاكلين أنـه لـيس مـن الممكـن وجـود نمـو سـرطاني فـي مجـال مغناطيسـي ذو قـوة عاليـة. بالإضـافة إلـى ذلـك، قـدم نتـائج رائعـة فـي تحسـين حالـة شـعر رؤوس مرضـاه، حيـث شـهد العديـد مـنهم اسـتعادة لـون شـعورهم الأصـلي بعـدما تحـول إلـى الشـيب بسـبب التقـدم فـي العمـر ولاحـظ أيضـاً أن الـدكتور مـاكلين يبـدو أصـغر سـناً مـن عمـره الحقيقـي بمقـدار عشـرين سـنة، وذلـك بفضـل تعرضـه لمجـال مغناطيسـي يبلـغ قوته 3,600 غاوس يومياً لسنوات.

---

[1] - سـولاف عدنان النوري: جوانب الاسـتفادة من تنقية الماء الممغنط في الزراعة والصـحة العامة في العراق، الجامعة المستنصرية، كلية التربية الأساسية،(2016) ص56.

[2] - محمد علي حبيب: الماء الممغنط، مكتبة جامعة بابل المفتوحة، (2012) ص 8.

4-5-2 آلية عمل مغنطة المياه[1]:

1- جعل زاوية الاصرة بين الاوكسجين والهيدروجين 103 بدلا من 104 وهذا ما يجعل الماء اكثر كثافة وانعم ويصبح الماء في هذة الحالة اسهل امتصاصا من قبل الجدران الحية.

2- يصل عامل ph الى 7.8 في الماء الممغنط في حين في الماء العادي 7 وهذا يؤثر على حامضية المواد التي تلامسه فهو يقلل الحامضية وهذا بدورة يولد ايونات الهيدروكسيد السالبة.

3- تزداد كثافة الماء بسبب ان شدة المجال المغناطيسي على وجه الارض بحدود 30 مايكروتسلا ويتأثر الماء الجزئي بمجال مغناطيسي بما لا يقل عن 2 تسلا وبمثل هذا المجال يمكن زيادة نسبة تبخر الماء وذلك لتحكمه وسيطرته على الاوكسجين.

5-5-2 طرائق تحضير الماء الممغنط:

تمّ لأول مرة استخدام تطبيقات المعاملة المغناطيسية للماء في دول الكتلة الشرقية، خاصة في الصين، منذ أكثر من 25 عاماً، وقد تمت دراسات مبتكرة في هذا المجال منذ عام 1960. في السابق، قامت المعاهد الروسية في الاتحاد السوفيتي بأبحاث جديدة ومبتكرة، وعلى الرغم من ذلك، لم يتم تقديم نموذج فيزيائي أو كيميائي مقنع للتفسير المبهر لهذه الظواهر. إلا أن العلماء لاحظوا تغييراً في خواص الماء عند مروره عبر مجال مغناطيسي، حيث أصبح أكثر حيوية وطاقة، وأكثر انسياباً. يُعرف هذا التأثير بـ «المغناطيسية الحيوية».

تتباين تقنيات تحضير الماء الممغنط بشكل عام بين نوعين رئيسيين:

1- تقنية ماغنتوبايولوجي (Magnetobiology)، تعتمد على نظام ثنائي القطب بايوبولار (BioPolar) أو بايومغنتيك (Biomagnetic) حيث يمر الماء خلال جهاز ماجنيترون (Magnetotron) يتم وضع القطبين المغناطيسيين بالتجاور بحيث تتقاطع حركة جزيئات الماء مع خطوط المجال المغناطيسي.

---

1 - مظفر احمد الموصلي: مصدر سبق ذكره،الموصل 2013، ص177.

2- تقنيــة ماغنتــايزر (Magnetizer)، تعتمــد علــى قطــب واحــد، ويُعــرف هــذا القطــب بالــمونوبول (Monopole)، حيـث يـتم تعـريض المـاء لقطـب شـمالي فقـط أو جنـوبي فقـط، ويمكن وضع المغناطيس في وسط الأنبوب المائي[1].

تختلف درجة تأثير المغنطة على الماء وفقاً لعوامل مثل:

- كمية الماء المستخدمة في التمغنط.
- قوة المغناطيس المستخدم.
- مدة التعرض للمجال المغناطيسي.

تُمكّـن تلـك الطـرق مـن تغييـر الخصـائص الفيزيائيـة والكيميائيـة للمـاء، وتبعـاً للغـرض المرجو، ويمكن استخدام الماء الممغنط بأمان وكفاءة[2].

6-5-2 الأهمية الصحية للماء الممغنط:

توصـلت بعـض التجـارب أيضـاً إلـى أن المـاء الممغـنط يمكـن أن يكـون لـه دور فـي العـلاج، حيـث أثبتـت التجـارب والعلاجـات الناجحـة للعديـد مـن الحـالات المرضـية، بمـا فـي ذلـك معالجة حصوات الكلى والمرارة، وذلك باستخدامه في مستشفى لينينغراد في روسيا[3].

بالنسـبة للتـأثيرات العجيبـة للمجـال المغناطيسـي، ذكـر الـدكتور «بهاتاجاريـا» فـي كتابـه عـن تجربـة غريبـة قـام بهـا. قـام بزيـارة مصـنع لتصـنيع المغـانط المختلفـة، وأخبـره رئـيس العمـال أن جميـع العمـال المتـزوجين قـد رزقـوا بمواليـد ذكـور منـذ بـدء عملهـم فـي المصـنع. هـذه الحالة أثارت تساؤلات حول تأثير المغناطيس على هذا الجانب أيضاً.

كمـا أجريـت تجـارب علـى الحيوانـات لفحـص إمكانيـة زيـادة أعمارهـا باسـتخدام المغنـاطيس. وقـد اكتشـف البيولـوجي الروسـي الـدكتور "كومـاروف" أنـه يمكـن تضـاعف عمـر الـذباب المنزلـي بإطعـامهم السـكر الممغـنط. وقـام بتجـارب أخـرى علـى متطـوعين لدراسة تأثيرات تطبيقات المغناطيس على الأنسجة وتأثيرها على زيادة أمد الحياة.

تجـارب أُخـرى أُجريـت فـي الاتحـاد السـوفيتي تُظهـر تـأثير المجـال المغناطيسـي فـي زيـادة أمـد الحيـاة للفئـران بنسـبة 50% مـن المتوسـط الطبيعـي. ولاحـظ البـاحثون مفاجـأة أخـرى

---

[1] - مظفر احمد الموصلي: مصدر سبق ذكره،الموصل 2013، ص12.

[2] - مها الشـمري: المياه المغناطيسـية، معهد الكويت للأبحاث العلمية، مجلة علوم التكنولوجيا، العدد، 130، (2005)، ص124.

[3] - نضـال حبّـاس: فوائـد المـاء الممغنط، بيـت الثقـافـة والعلوم والتكنولوجيـا، بيوتـات الكيميـاء التعليمية(2004)،ص48.

خلال التجارب، حيث وُلدت فأرة عمرها أربع سنوات بالفعل في سن متقدمة، وهذا يتجاوز العمر المتوقع للفئران البالغة من العمر ثلاث سنوات. تُجرى التجارب في اليابان والمملكة المتحدة وغيرها من البلدان على الإنسان والحيوان والنبات، وتشير النتائج إلى تأثير إيجابي ومفيد للمجال المغناطيسي على الكائنات الحية[1].

وكما هو معروف، يتكون الجسم البشري من تريليونات الخلايا التي تتطور لتشكيل مجموعات مختلفة من أنسجة الجسم والدم. تقوم هذه الخلايا بأداء وظائفها بدقة وفعالية، وتتأثر نشاطها وحالتها بالطاقة المغناطيسية. تُعَدُّ كل خلية في الجسم مثل مولد مغناطيسي صغير، والجسم يُرسِل نبضات من الطاقة الكهرومغناطيسية من الدماغ عبر الجهاز العصبي إلى الخلايا. هذه النبضات تؤهل الخلايا لأداء واجباتها وفقاً لاحتياجات الجسم[2]. تتم هذه العمليات البيولوجية المعقدة بسرعة هائلة، مما يساعد الجسم على التحكم في حالته والمحافظة على صحته بفعالية. وتُساهم هذه العمليات في تمكين الجسم من العلاج الذاتي، حيث يعمل على استعادة التوازن بنفسه قبل أن تصل الأمور إلى مرحلة المرض. وعندما تكون شحنات الجسم في حالة توازن، يعرف هذا النوع من التوازن الداخلي البيولوجي باسم المغناطيسية الحيوية. وبالرغم أن هناك بعض الادعاءات حول المغناطيسية الحيوية وتأثيرها على الجسم، إلا أن الأبحاث في هذا المجال لم تقدم أدلة قوية ومقنعة على وجود تأثير كبير للمغناطيسية الحيوية على الصحة البشرية. لا تزال الدراسات قيد التقدم لفهم كيفية تأثير المجالات المغناطيسية على الخلايا والأنسجة بشكل أفضل[3].

ويستخدم العلاج المغناطيسي في بعض الحالات الطبية، مثل علاج الألم المزمن والتقليل من التورم وتسريع عملية الشفاء بشكل عام. تُستخدم أجهزة مغناطيسية خاصة لهذا الغرض، ولكن الفوائد الدقيقة والآليات لا تزال موضوعاً للبحث.

وقد أوضح العديد من الأطباء بأنه يمكن التغلب على أعداد كبيرة من الأمراض عن طريق القوة المغناطيسية التي تمنحها المياه الممغنطة، حيث تقوم بالقضاء على الجراثيم الضارة بالجسم، وتمده بالطاقة والحيوية والقوة، وتقلل من حدة الألم، وتنظم ضغط الدم.

---

[1] - الحاج أحمد، رانيا، وآخرون، الماء الممغنط موصلية، (2016)ص12-13.

[2] - نديم المصري: مصدر سبق ذكره،(2001)، ص 214.

[3] - أحمد نصر الدين: مصدر سبق ذكره، (2003)ص115.

كما أنها مساعدة على تنظيم وظائف الأعصاب، وإمداد أعضاء الجسم بالطاقة اللازمة بشكل عام.

تأثير المياه الممغنطة، حيث لا تزال الأبحاث محدودة فيما يتعلق بتأثير الماء الممغنط على الجسم البشري. يُزعم أن الماء الممغنط قد يكون له تأثير إيجابي على بعض خصائص المياه، ولكن هذه المزاعم تحتاج إلى مزيد من الدراسة والبحث للتأكد من صحتها.لأنَّ الجسم البشري يعمل دائماً على الحفاظ على توازنه البيولوجي من خلال آليات معقدة تتضمن التنسيق بين العديد من الأنظمة والعوامل الفسيولوجية.

7-5-2 المنهج الإروائي بالماء الممغنط:

تم تطبيق المنهج الإروائي بالماء الممغنط على مدى شهرين، حيث تم تقسيم التدريب إلى ثلاث وحدات تدريبية في الأسبوع، وتنفيذها في أيام محددة. ويتم إجراء الإرواء باستخدام الماء الممغنط على مدى هذه الأيام قبل بدء التدريب وأثناءه وبعده. فيما تم إجراء الإرواء للمجموعة الاولى باستخدام الماء العادي. والاستمرار في نفس البرنامج التدريبي.

يتم تنفيذ المنهج الإروائي للمجموعة التجريبية الثانية بالشكل التالي:

- شرب 2 إلى 3 أكواب من الماء الممغنط قبل مرور ساعتين على بداية التدريب أو المنافسات.
- شرب نصف إلى كوب واحد من الماء الممغنط قبل مرور ما بين 5 إلى 15 دقيقة من بداية التدريب أو المنافسات.
- شرب كوب واحد (200 مليلتر) من الماء الممغنط بانتظام كل 10 إلى 15 دقيقة أو عند الشعور بالعطش أو الحاجة له، دون شرب كميات كبيرة من الماء، مع الاحتفاظ بالماء في الفم لبضع ثواني قبل بلعه.
- بعد انتهاء التدريب أو المنافسات، يُشرب الماء الممغنط بحسب الحاجة طوال الوقت المتبقي من اليوم وأثناء اليوم العادي. ويستمر هذا النمط حتى اليوم التالي للتدريب والمنافسات.

تواصل المجموعة التجريبية الثانية في شرب الماء الممغنط طوال أيام الأسبوع ولمدة شهرين، حتى يتم تمغنط جميع السوائل في الجسم.

8-5-2 جهاز التمغنط:

هو جهاز يستخدم لتوليد المجالات المغناطيسية. وتستخدم هذه المجالات في العديد من التطبيقات، مثل:

- **الطب المغناطيسي:** يستخدم جهاز التمغنط في العلاج المغناطيسي، والذي يستخدم المجالات المغناطيسية لتحسين الصحة.
- **الصناعة:** تستخدم المجالات المغناطيسية في العديد من العمليات الصناعية، مثل لحام المعادن وفصل المواد المغناطيسية.

- البحث العلمي: تستخدم المجالات المغناطيسية في البحوث العلمية، مثل دراسة تأثير المجالات المغناطيسية على المواد والأنظمة البيولوجية[1].

جهاز الماء الممغنط المستخدم في الدراسة:

هو عبارة عن سلسلة من أجهزة إزالة الترسبات المغناطيسية التي تعتبر مثالية لجميع التطبيقات المدنية والصناعية، والأنظمة المدنية ذات الأبعاد المتوسطة إلى الكبيرة، تطبيقات الماء الساخن للأنظمة الصناعية، نظام الدائرة المغلقة مع مبادل حراري وإنتاج البخار الصناعي وأبراج التبريد ومعدات الترميم[2].

يعد المرشح المغناطيسي 6000 XCAL (60.000 غاوس) أقوى نموذج مرشح مغناطيسي منزلي، يستخدم لإزالة الحجم في مولدات البخار والمنشآت الصناعية الأخرى، تؤدي إزالة الحجم إلى زيادة عمر خدمة المعدات المرتبطة بتسخين المياه.

تصل طاقتها الإنتاجية إلى ستة آلاف لتر في الساعة، ويحمي المرشح المغناطيسي6000 XCAL بشكل فعال عناصر التسخين في الغلايات وسخانات المياه والغلايات وغيرها من أجهزة تسخين المياه وتسخينها، المرشح قادر على إزالة الرواسب القديمة ويمنع تكوين رواسب جديدة وكذلك تعديل الايونات الموجبة والسالبة.

يتم تثبيت المرشح المغناطيسي 6000 XCAL مباشرة في خط إمداد المياه أمام الجهاز، لا يتطلب التثبيت أي مهارات خاصة أو أدوات خاصة، وتضمن الشركة المصنعة التشغيل الدائم وغير المنقطع للمرشح ويصل عمر خدمة المرشح المغناطيسي

---

[1] - أحمد عبد الرحمن: الطب البديل، القاهرة، مصر، دار النهضة العربية، (2008)، ص 229.

[2]- www.cristalfoss.it

6000 XCAL إلـى 50 عامًـا، ويـتم اسـتخدام مغنـاطيس 6000 XCAL لتليـين كميـات كبيرة من المياه في مصنع تصنيع أو منشأة كبيرة لتجميع المياه[1].

ويعتبـر هـذا الجهـاز واحـدًا مـن سلسـلة مـن أجهـزة التبخيـر المغناطيسـية، ويتسـم بالخصائص التالية:

- محول مغناطيسي من نوع التدفق المستقيم.
- الاستخدام: ماء بارد وساخن.
- الاتصالات المترابطة: موصل الجوز
- الاتحاد والتركيب: مادة البولي بولي أميد مملوء بالزجاج[2].

شكل (1)

يوضح جهاز الماء الممغنط

أنواع أجهزة التمغنط:

هنـاك العديـد مـن أنـواع أجهـزة التمغـنط، والتـي تختلـف فـي طريقـة توليـدها للمجـالات المغناطيسية. ومن أشهر أنواع أجهزة التمغنط ما يلي[3]:

- **المغنـاطيس الـدائم:** يتكـون هـذا النـوع مـن جهـاز التمغـنط مـن مـادة مغناطيسـية دائمـة، مثل الحديد أو النيكل. وتنتج هذه المواد مجالًا مغناطيسيًا ثابتًا.

---

[2]-https://aquasana.org.ua/ua/kataloh/pom-yakshuvachi-vodi/aquamax-xcal.html.

[3] - أحمد عبد الرحمن: موسوعة المعرفة الطبية، القاهرة، مصر، دار النهضة العربية، ، (2015)، ص 257.

- **المغناطيس الكهربائي:** يتكون هذا النوع من جهاز التمغنط من سلك ملفوف حول قلب من مادة مغناطيسية. وعند مرور تيار كهربائي في السلك، ينتج مجالًا مغناطيسيًا.
- **المولد المغناطيسي:** يتكون هذا النوع من جهاز التمغنط من ملف دوار يمر خلاله تيار كهربائي وينتج هذا الجهاز مجالًا مغناطيسيًا متغيرًا.

كيفية عمل جهاز التمغنط:

تعتمد طريقة عمل جهاز التمغنط على نوعه. ففي حالة المغناطيس الدائم، تنتج المادة المغناطيسية مجالًا مغناطيسيًا ثابتًا. وفي حالة المغناطيس الكهربائي، ينتج مجالًا مغناطيسيًا عند مرور تيار كهربائي في السلك الملفوف حول القلب المغناطيسي وفي حالة المولد المغناطيسي، ينتج مجالًا مغناطيسيًا متغيرًا عند دوران الملف.

2-5-9 التأثيرات الفسيولوجية لنقص الماء في التدريب الرياضي:

نقص الماء في التدريب الرياضي هو حالة تحدث عندما لا يحصل الرياضي على ما يكفي من الماء لتعويض فقدان الماء الناتج عن العرق والتبول. يمكن أن يؤدي نقص الماء إلى مجموعة من التأثيرات الفسيولوجية السلبية، بما في ذلك:

- **انخفاض حجم الدم:** يؤدي فقدان الماء إلى انخفاض حجم الدم، مما يقلل من كمية الأكسجين والمواد المغذية التي تصل إلى العضلات.
- **ارتفاع درجة حرارة الجسم:** يؤدي فقدان الماء إلى زيادة درجة حرارة الجسم، مما قد يؤدي إلى ارتفاع درجة حرارة الجسم المفرطة.
- **انخفاض كفاءة الأداء الرياضي:** يؤدي نقص الماء إلى انخفاض كفاءة الأداء الرياضي، مما قد يؤدي إلى انخفاض القدرة على التحمل والقوة.
- **زيادة خطر الإصابة:** يؤدي نقص الماء إلى زيادة خطر الإصابة، وذلك بسبب انخفاض قدرة الجسم على تنظيم درجة الحرارة ونقل الأكسجين والمواد المغذية إلى العضلات[1].

تشمل الأعراض الشائعة لنقص الماء في التدريب الرياضي ما يأتي:

- العطش.

---

[1]- روبرت تي بلاك: علم وظائف الأعضاء للنشاط البدني، مطبعة سيج باك، (2023)، ص 147.

- جفاف الفم.
- الضعف.
- الصداع.
- الدوخة.
- الارتباك.

يمكن أن يحدث نقص الماء في التدريب الرياضي بسرعة، خاصةً في الطقس الحار أو الرطب. لذلك، من المهم أن يشرب الرياضيون الكثير من السوائل قبل وأثناء وبعد التدريب.

وهناك بعض النصائح لمنع نقص الماء في التدريب الرياضي:

- شرب الكثير من السوائل قبل وأثناء وبعد التدريب.
- شرب السوائل ببطء حتى لا تسبب الغثيان أو القيء.

اختيار السوائل التي تحتوي على نسبة عالية من الماء، مثل الماء أو المشروبات الرياضية.

- شرب السوائل حتى الشعور بالشبع.

وفي حالة الشعور بالعطش، فيتوجب التوقف عن التدريب وتناول السوائل على الفور. إذا لم تتحسن الأعراض، فيجب استشارة الطبيب[1].

أسباب فقدان الماء من الجسم[2]:

هناك العديد من الأسباب التي يمكن أن تؤدي إلى فقدان الماء من الجسم، بما في ذلك:

- **التعرق المفرط:** مثل التعرق أثناء ممارسة الرياضة أو العمل في بيئة حارة.
- **الإسهال والقيء:** حيث يمكن أن يؤدي الإسهال والقيء إلى فقدان الجسم الكثير من الماء والأملاح.
- الأمراض التي تؤثر على الكلى أو الكبد، حيث يمكن أن تؤدي هذه الأمراض إلى فقدان الجسم للماء والمواد الغذائية.
- استخدام مدرات البول، حيث يمكن أن تؤدي مدرات البول إلى زيادة كمية الماء التي يخرجها الجسم.

---

[1] - James P. Harper, Nutrition and Sports Practice: McGraw-Hill Education, (2022) p.223.

[2] - National Institutes of Health: The Science of Staying Hydrate, (2023), p.7.

كيفية تعويض الماء المفقود من الجسم:

يمكن تعويض الماء المفقود من الجسم عن طريق شرب السوائل. ينصح بشرب ما لا يقل عن 8 أكواب من الماء يوميًا، أو ما يعادل 2 لترًا. يمكن أيضًا تعويض الماء المفقود عن طريق تناول الفواكه والخضروات، حيث تحتوي هذه الأطعمة على نسبة عالية من الماء.

نصائح للوقاية من الجفاف:

- شرب السوائل بانتظام، خاصةً في الطقس الحار أو عند ممارسة الرياضة.
- تناول الفواكه والخضروات بكثرة.
- تجنب المشروبات التي تحتوي على الكافيين أو الكحول، حيث يمكن أن تؤدي هذه المشروبات إلى زيادة إفراز الماء من الجسم.

- إذا كنت تعاني من أعراض الجفاف، مثل الصداع أو الدوار أو التعب، فمن المهم شرب الكثير من السوائل حتى تتحسن الأعراض. إذا كانت الأعراض شديدة، فقد تحتاج إلى تلقي رعاية طبية.

عوامل تؤثر على توازن السوائل:

هناك العديد من العوامل التي يمكن أن تؤثر على توازن السوائل في الجسم، بما في ذلك[1]:

- **العمر:** يميل الأطفال وكبار السن إلى فقدان الماء بسهولة أكبر من البالغين الأصحاء.
- **الجنس:** يكون لدى النساء احتمال أكبر للإصابة بالجفاف من الرجال.
- **النشاط البدني:** يمكن أن يؤدي النشاط البدني إلى زيادة التعرق، مما يؤدي إلى فقدان الماء.
- **الحرارة والرطوبة:** يمكن أن يؤدي الطقس الحار والرطب إلى زيادة التعرق، مما يؤدي إلى فقدان الماء.
- **بعض الأدوية:** يمكن أن تؤدي بعض الأدوية، مثل مدرات البول، إلى زيادة إفراز الماء من الجسم.

[1] - عفاف عيسى نظام: توازن السوائل والشوارد والتوازن الحمضي القلوي، كلية التمريض، جامعة حماه، سوريا،(2019) ص3-4.

- **بعض الحالات الطبية:** يمكن أن تؤدي بعض الحالات الطبية، مثل الإسهال والقيء، إلى فقدان الماء.

أعراض عدم توازن السوائل:

يمكن أن يؤدي عدم توازن السوائل إلى مجموعة متنوعة من الأعراض، بما في ذلك:

(العطش - جفاف الفم – التعب – الدوار – الصداع – الضعف – الإمساك - البول الداكن).

علاج عدم توازن السوائل:

يعتمد علاج عدم توازن السوائل على سبب عدم التوازن. إذا كان عدم التوازن ناتجًا عن الجفاف، فمن المهم شرب الكثير من السوائل. إذا كان عدم التوازن ناتجًا عن حالة طبية، فقد يحتاج الشخص إلى علاج الحالة الطبية الأساسية[1].

نصائح للحفاظ على توازن السوائل:

هناك العديد من الأشياء التي يمكنك القيام بها للحفاظ على توازن السوائل، بما في ذلك:

- شرب الكثير من السوائل، خاصةً في الطقس الحار أو عند ممارسة الرياضة.
- تناول الفواكه والخضروات بكثرة، حيث تحتوي هذه الأطعمة على نسبة عالية من الماء.
- تجنب المشروبات التي تحتوي على الكافيين أو الكحول، حيث يمكن أن تؤدي هذه المشروبات إلى زيادة إفراز الماء من الجسم[2].

يلعب توازن السوائل دورًا مهمًا في الحفاظ على صحة الجسم. يمكن أن يؤدي عدم توازن السوائل إلى مجموعة متنوعة من المشاكل الصحية، لذلك من المهم الحفاظ على توازن السوائل عن طريق شرب الكثير من السوائل وتناول الفواكه والخضروات بكثرة.

6-2 المؤشرات الوظيفية للانجاز ذوي الاحتياجات الخاصة:

تشير إلى العلامات والمؤشرات التي تُستخدم لقياس التقدم والتحسين في الأداء والتحقيق في الأهداف المحددة لهؤلاء الأفراد. تتضمن هذه المؤشرات عادةً الجوانب الحركية

---

[1] - غسان المنير: توازن السوائل، محاضرات، جامعة حماة، كلية الطب البشري، مادة التخدير وطب الطوارئ،(2023) ص4.

[2] - عفاف عيسى نظام: مصدر سبق ذكره، (2019)ص7.

والاجتماعية والعاطفية والتعليمية والمهنية. إليك بعض المؤشرات الوظيفية الممكنة لقياس الإنجاز لذوي الاحتياجات الخاصة[1]:

- **التقدم الحركي:** تتضمن هذه المؤشرات تحسين المهارات الحركية والبدنية للأفراد. مثال على مؤشر وظيفي: زيادة القدرة على المشي بدون مساعدة أو زيادة المرونة والتحكم في الحركات.
- **التفوق التعليمي:** يمكن قياس التقدم الأكاديمي والتعليمي من خلال مؤشرات مثل زيادة مستوى القراءة والكتابة، أو تحقيق درجات أعلى في المواد المدرسية.
- **المشاركة الاجتماعية:** يمكن قياسها من خلال مؤشرات مثل زيادة الانخراط في الأنشطة الاجتماعية والمجتمعية، وتطوير مهارات التواصل وبناء العلاقات.
- **الاستقلالية اليومية:** تتضمن هذه المؤشرات قدرة الفرد على أداء المهام اليومية بشكل مستقل، مثل تناول الطعام، وارتداء الملابس، والاستحمام.
- **التطوير المهني:** يتعلق بالتقدم في مجالات العمل أو التدريب المهني. مثال على مؤشر وظيفي: زيادة مهارات محددة تؤهل الشخص للمشاركة في سوق العمل.
- **الصحة العقلية والعاطفية:** تشمل مؤشرات مثل تحسين الصحة النفسية والتعامل مع التحديات العاطفية بفعالية أكبر.
- **المشاركة الرياضية:** يمكن تحديدها من خلال مؤشرات مثل مشاركة أكبر في أنشطة النشاط البدني والرياضة، وتحقيق تحسن في مستوى اللياقة البدنية.

المشاركة الرياضية لذوي الاحتياجات الخاصة تمثل جزءاً أساسياً من التنمية الشاملة والصحة البدنية والنفسية. يتجاوز تأثيرها مجرد النشاط البدني، إذ تلعب دوراً هاماً في تعزيز الثقة بالنفس، تطوير المهارات الاجتماعية، وزيادة الاندماج في المجتمع. هذه المشاركة تهدف إلى تحقيق مستوى أعلى من الصحة والرفاهية وتعزيز جودة الحياة.

تحديد المؤشرات المرتبطة بالمشاركة الرياضية، التي تساعد في تقييم التقدم وتحديد مستوى الإنجاز للأفراد ذوي الاحتياجات الخاصة[2]:

---

[1] - الكحيلد، فؤاد، وآخرون: دور التدريب الرياضي في تحسين القدرات الحركية لذوي الاحتياجات الخاصة، النشاطات البدنية والرياضية، جامعة محمد الصديق بن يحيى جيجل، الجزائر، (2020)، ص40-41.

[2] - مروان عبد المجيد: رعاية وتأهيل ذوي الاحتياجات الخاصة، الأردن، مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع، (2007)ص36.

1- مشاركة في الأنشطة الرياضية: تشمل هذه المؤشرات معدل المشاركة في فعاليات رياضية مختلفة، مثل البطولات، والمسابقات، والأنشطة الرياضية الاجتماعية. زيادة المشاركة تشير إلى اندماج أكثر في المجتمع الرياضي والتواصل مع الآخرين.

2- تحقيق تقدم في المستوى البدني: هذا المؤشر يعكس تحسناً في مستوى اللياقة البدنية. قد يتضمن ذلك زيادة القوة العضلية، والمرونة، والقدرة على تحمل الجهد البدني.

3- تطوير مهارات رياضية: يمكن قياس تقدم الأفراد من خلال تحسين مهاراتهم في الأنشطة الرياضية، سواء كانت مهارات السباحة، ألعاب الكرة، ألعاب القوى، أو غيرها.

4- الاستفادة من التدريب الرياضي: يمكن قياسه من خلال مدى استفادة الأفراد من البرامج التدريبية المخصصة لهم. تحقيق تقدم في مستوى الأداء يشير إلى فعالية البرامج التدريبية.

5- المشاركة في أنشطة متنوعة: يمكن قياسها من خلال تجربة مجموعة متنوعة من الأنشطة الرياضية واكتشاف مجالات مختلفة للتفوق والاستمتاع.

6- التفاعل الاجتماعي: يمكن ملاحظة تحسن في مستوى التواصل والتفاعل مع أفراد آخرين أثناء المشاركة في الأنشطة الرياضية، مما يساهم في تطوير المهارات الاجتماعية.

7- تأثير إيجابي على الصحة النفسية: يُمكن رصد التحسن في الصحة النفسية والعاطفية نتيجة للمشاركة الرياضية، من خلال تقليل مستويات الإجهاد والقلق، وزيادة مشاعر السعادة والاكتفاء.

المؤشرات المذكورة أعلاه تساعد في تحديد تطور الأفراد ذوي الاحتياجات الخاصة في المجال الرياضي. يجب أن تكون هذه المؤشرات ملائمة لاحتياجات كل فرد ومستواه، ويمكن تعديلها وفقاً لتقدم الأفراد وتحسنهم.

- **التطور الشخصي:** يمكن قياسه من خلال مؤشرات مثل تحسين مهارات حل المشكلات، وزيادة الثقة بالنفس، وتطوير الرؤية المستقبلية.

- **المشاركة في المجتمع:** يمكن قياسها من خلال مؤشرات مثل المشاركة في أنشطة مجتمعية وتطوعية، والمساهمة في تحسين البيئة المحيطة.

- **تحقيق الأهداف الشخصية:** يمكن تحديد مؤشرات تقييم تحقيق الأهداف الشخصية التي تم وضعها مسبقاً، سواء كانت تتعلق بأي مجال من مجالات الحياة[1].

تتفاوت المؤشرات الوظيفية وفقاً لاحتياجات وقدرات الأفراد الذين يتم تقييمهم. تحتاج هذه المؤشرات إلى أن تكون واضحة وقابلة للقياس، ويفضل تحديد معايير قياس محددة لكل مؤشر لتحقيق تقييم دقيق للإنجاز.

2-6-1 القوة القصوى وأهميتها للرباعين رفع الاثقال ذوي الاحتياجات الخاصة:

وتعني الحد الاقصى من القوة الذي تخرجه العضلات ضد مقاومات تتميز بارتفاع شدتها، وهو متطلب مهم ضروري لكثير من النشاطات الرياضية وخاصة رياضة رفع الاثقال [(2)].

ويقصد بالقوة القصوى "اقصى قوة يستطيع الجهاز العصبي العضلي انتاجها في حالة اقصى انقباض ارادي"[(3)].

ويعرفها (ريسان خريبط) بانها "اكبر قوة يمكن ان ينتجها الرياضي جراء الانقباض الكامل للعضلات الارادية نتيجة وجود مقاومة كبيرة ولمرة واحدة[(4)]. حيث أن التدريب القوة أمر بالغ الأهمية للرياضيين في جميع الألعاب الرياضية، ولكنه حيوي بشكل خاص لرفع الأثقال، وبالنسبة للأفراد ذوي الاحتياجات الخاصة، يلعب تطوير القوة القصوى دورًا مهمًا في نجاحهم ورفاههم بشكل عام، وتمثل القوة القصوى أعلى قدر من القوة يمكن للفرد إنتاجها في انقباض عضلي إرادي واحد[5]، بالنسبة لرفع الأثقال، يعد هذا عنصرًا أساسيًا في رياضتهم، لأنه يسمح لهم برفع الأوزان الأثقل والأداء الأفضل في المسابقات بالإضافة إلى ذلك، تعد القوة القصوى أيضًا أمرًا ضروريًا للحفاظ على استقرار المفاصل، وتقليل خطر الإصابة، وتعزيز القدرة الوظيفية العامة.

---

[1] – شواهين، خير الدين، وآخرون: استراتيجيات التعامل مع ذوي الاحتياجات الخاصة، عمّان، الأردن،دار المسيرة، (2010) ، ص56.

[(2)] مهدي كاظم علي: اثر استخدام بعض اساليب تمارين البلايومترك في تنمية القوة السريعة وانجاز الوثبة الثلاثية، اطروحة دكتوراه، كلية التربية الرياضية، جامعة بغداد، 1999، ص28.

[(3)] محمد حسن علاوي: علم التدريب الرياضي، القاهرة، دار المعارف، ط1، 1992، ص 33.

[(4)] ريسان خريبط مجيد، وعلي تركي مصلح: تطبيقات في علم الفسيولوجيا والتدريب الرياضي، بغداد، مكتب نون الطباعي، ط1، 1995، ص591.

5 -Fleck, S. J. & Kraemer, W. J: Designing resistance training programs. Human Kinetics،(2004). p113.

بالنسبة للأفراد ذوي الاحتياجات الخاصة، مثل ذوي الإعاقات الجسدية ، فإن فوائد القوة القصوى تكون أكثر أهمية، وغالبًا ما يواجه هؤلاء الأفراد تحديات فريدة في حياتهم اليومية، ويمكن أن يساعدهم تطوير القوة في التغلب على هذه العقبات. على سبيل المثال، يمكن لزيادة القوة العضلية أن تحسن القدرة على الحركة بشكل عام، مما يسمح لهم بأداء المهام التي ربما كانت صعبة أو مستحيلة من قبل[1]، علاوة على ذلك، يمكن لتدريب القوة أن يعزز الاستقلال واحترام الذات، حيث يمكن للأفراد ذوي الاحتياجات الخاصة أن يفخروا بإنجازاتهم البدنية.

كما ويمكن لرافعي الأثقال ذوي الاحتياجات الخاصة الاستفادة من برامج تدريب القوة المختلفة المصممة خصيصًا لقدراتهم ومتطلباتهم الفريدة. على سبيل المثال، يمكن لبرامج تدريب القوة الموحدة، التي تشمل الأفراد ذوي الإعاقة وغير ذوي الإعاقة، أن توفر بيئة شاملة تعزز التفاعل الاجتماعي وتدعم النمو الشخصي[2]، وقد أظهرت الدراسات أيضًا أن تدريب المقاومة يمكن أن يكون آمنًا وفعالًا للأفراد ذوي الإعاقات ، مما يؤدي إلى زيادات كبيرة في القوة والقدرة الوظيفية[3].

جانب آخر مهم من تدريب القوة لرافعي الأثقال ذوي الاحتياجات الخاصة هو دور المدرب حيث يجب أن يمتلك هؤلاء المحترفون المعرفة والمهارات اللازمة لتكييف برامج التدريب لتلائم احتياجات الرياضيين[4]، يمكن أن يشمل ذلك تعديل التمارين وضبط مستويات الشدة وتقديم التعليقات والتشجيع المناسب. ومن خلال القيام بذلك، يمكن للمدربين مساعدة الرباعين ذوي الاحتياجات الخاصة على الوصول إلى إمكاناتهم الكاملة وتجربة الفوائد العديدة للقوة القصوى.

وكخلاصة يمكن القول بأن القوة القصوى تلعب دورًا حيويًا في حياة رافعي الأثقال من ذوي الاحتياجات الخاصة. ويمكن أن يؤدي تطوير القوة إلى تعزيز الأداء ومنع الإصابات وتحسين نوعية الحياة بشكل عام، وبدعم من المدربين جيدًا وبرامج تدريب

---

1 -Sherrill, C. Adapted physical activity, recreation, and sport: Crossdisciplinary and lifespan. McGraw-Hill. (2004)،p217.

2- Winnick, J. P. & Porretta, D. L: Adapted physical education and sport. Human Kinetics ،(2017).p288.

3-Carmeli, E. Kessel, S. Coleman, R. & Ayalon, M: Effects of a treadmill walking program on muscle strength and balance in elderly people with Down syndrome. The Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences, (2005). 60(1), p124.

4-DePauw, K. P., & Gavron, S. J. Disability sport. Human Kinetics.p43.

القوة الشاملة، يمكن لهؤلاء للرباعين بناء أقصى قدر من قوتهم وتجربة الفوائد العديدة التي تأتي معها.

2-6-2 برنامج القوة للرباعين رفع الاثقال لذوي الاحتياجات الخاصة:

يمكن أن يساعد الانخراط في شكل من أشكال تدريب القوة المرضى على تطوير القوة والتنسيق اللازمين لنشاط جديد، ويمكن أن يساعد في تحسين الأداء ومنع الإصابات لدى البعض الذين يشاركون بالفعل في شكل من أشكال النشاط أو الرياضة.

هناك فئات قليلة من الذين قد لا يكون تدريب القوة مناسباً لهم. يوضح الدكتور لاسكوفسكي: «الأشخاص الذين يعانون من ضمور عضلي حاد وأولئك الذين يعانون من اعتلال عضلي التهابي نشط، أو تشنج شديد، أو عجز شديد في التنسيق أو القوة، قد لا يتمكنون من المشاركة في تمارين القوة النموذجية»[1].

يبدأ برنامج القوة الأساسي عادةً بتطوير قدرة العضلات على التحمل من خلال الوزن المنخفض والتكرارات العالية. يعد الشكل والتقنية الأمثل أمراً بالغ الأهمية لضمان أقصى استفادة والحماية من الإصابة. ويمكن لمجموعة واحدة من تمرينات القوة التي يتم إجراؤها لإرهاق العضلات أن توفر تقريباً نفس الفوائد التي توفرها مجموعات متعددة. يقدم الدكتور لاسكوفسكي هذه الإرشادات والاقتراحات الأساسية للمساعدة في الحفاظ على سلامة الرباعين ذوي الإعاقة عند المشاركة في تدريبات القوة:

التأكد من أن التشنج وأنماط المنعكسات البدائية لا تتعارض مع أداء التمرين. بالنسبة للرباعين الذين يعانون من التشنج، وأنه يجب على الرباع العمل على تقوية مجموعات العضلات المضادة، وهي مجموعات العضلات التي تعارض العضلات المسؤولة عن التشنج.

إن إنشاء برنامج يساعد الرباع على تحقيق التوازن العضلي يمكن أن يساعد أيضاً في معالجة الإفراط في استخدام العضلات وإصاباتها الناجمة عن عدم التوازن. يجب على الأفراد الذين يستخدمون الكرسي المتحرك أن يسعوا جاهدين للحصول على القوة في الكتف الخلفي ومجموعات التثبيت الكتفي بهدف إنتاج قوة كتف متوازنة لحماية الكفة المدورة.

يمكن أن تساعد الأشرطة أيضاً الرباع، بما في ذلك أولئك الذين يعانون من التشنج، في الحفاظ على وضعية ثابتة والحد من أنماط الاستجابة غير القادرة على التكيف. يمكن أن

---

1 - Laskowski ER, et al.(2021), Snow skiing injuries in physically disabled skiers. The American Journal of Sports Medicine (2005).p2-3.

يساعد الموثق المرن أو حزام الصدر المرضى في الحفاظ على ثبات الجذع وتقليل التحفيز لاستجابة التشنج الباسطة. كما يمكن أن يساعد الربط الموجود أسفل الركبة في علاج التشنج المقرب. يجب مراقبة الرباع الذين يستخدمون الأشرطة أثناء تدريبات القوة عن كثب للتأكد من عدم تلف الجلد.

استخدم الأوزان الملتفة وغيرها من المعدات التكيفية. يمكن أن تكون الأوزان التي يمكن لفها حول الأطراف وتأمينها بإغلاقات من القماش فعالة، خاصة بالنسبة لمبتوري الأطراف الذين يعانون من ضعف وظيفة الأطراف البعيدة (خاصة الاثقال). وللرباع أيضاً استخدام المقاومة اليدوية والأنابيب التي تتيح لهم ممارسة التمارين في مستويات متعددة وأنماط حلزونية قطرية.

دمج تمرينات التمدد للحد من التشنج والوقاية من الإصابات. نظراً لأن المرونة دون المستوى الأمثل يمكن أن تعيق تحديد الموضع وتزيد من خطر الإصابة بقروح الضغط، فإن أداء تمرينات التمدد أمر مهم. ويمكن أن يساعد في تقليل التشنج والوقاية من الإصابات. وأن بعض الرباعين ذوي الاحتياجات الخاصة قد يحتاجون إلى المساعدة لأداء تمارين التمدد[1].

3-6-2 الأحمال القصوى للرباعين ذوي الاحتياجات الخاصة:

تُنظم اللجنة البارالمبية الدولية لرفع الأثقال منافسات الرياضيين المؤهلين وتقسمهم إلى فئات وزنية متعددة، تبلغ عددها عشر فئات، وتختلف حسب كتلة الرياضي. تُشارك في هذه المنافسات رياضيون حسب نوع الإعاقة التي يعانون منها، منها ضعف القوة مثل ضمور العضلات في الأطراف السفلية، ومشاكل في الحركة، والعجز في الأطراف السفلية، واختلاف طول الرجلين، والأقزام، والتوتر العضلي، والرنح، والتصلب. لهذا السبب، يسعى الباحثون إلى إجراء دراسات تهدف إلى تطوير لعبة رفع الأثقال للأفراد ذوي الاحتياجات الخاصة وتحقيق الأرقام القياسية في مختلف الفئات الوزنية[2].

ويمكن أن يكون رفع الأثقال خيارًا تمرينًا قيمًا للأشخاص ذوي الاحتياجات الخاصة، حيث يعزز القوة والمرونة واللياقة البدنية بشكل عام ومع ذلك، فمن الضروري مراعاة

1-DePauw, K. P., & Gavron, S. J. Disability sport. Human Kinetics. (2005) p43.

[2] - وسام ياسين: تأثير تدريبات بالأداء العكسي بأحمال قصوية مختلفة في تطوير هرمون التيستيرون والإنجاز برفع الأثقال لذوي الاحتياجات الخاصة، وزارة التربية، المديرية العامة لتربية القادسية، مجلة علوم الرياضة، المجلد (12) العدد (42)، (2020)ص81.

الاحتياجات والقدرات الفريدة للفرد عند تحديد الأحمال القصوى لضمان التدريب الآمن والفعال.

بالنسبة للأفراد ذوي الإعاقات الذهنية أو التنموية، مثل التوحد أو متلازمة داون، قد يلزم تعديل الحد الأقصى للأحمال لاستيعاب قيود المهارات المعرفية والحركية[1]، في هذه الحالات، يوصى بالتركيز على التمارين الوظيفية التي تعزز مهارات الحياة اليومية، مثل القرفصاء والطعنات، واستخدام الوسائل البصرية والإشارات اللفظية لتسهيل الفهم والتنفيذ.

توصي الجمعية الوطنية للقوة والتكييف (NSCA) بإرشادات الحد الأقصى للحمل التالية للأشخاص ذوي الاحتياجات الخاصة:

* الأفراد ذوي الإعاقات الجسدية والذهنية أو التنموية:

من الضروري العمل مع أخصائي لياقة بدنية مؤهل أو مقدم رعاية صحية لتحديد الحد الأقصى للحمل للفرد وتطوير برنامج تمرين شخصي يلبي احتياجاته وأهدافه الفريدة[2].

بشكل عام، تتطلب لعبة رفع الأثقال للأفراد ذوي الاحتياجات الخاصة تدريبات مُخصصة تأخذ في الاعتبار نوع الإعاقة والقوة العضلية والهرمونات المسؤولة عنها. بهدف تحسين أداء الرياضيين وتحقيق نتائج أفضل في رفع الأثقال وكسر الأرقام القياسية بشكل علمي وفعّال.

4-6-2 المهارات الأساسية برفع الأثقال لذوي الاحتياجات الخاصة:

هي مجموعة من المهارات التي يجب على لاعبي رفع الأثقال من ذوي الاحتياجات الخاصة إتقانها من أجل أداء هذه الرياضة بأمان وفعالية. تختلف هذه المهارات باختلاف نوع الإعاقة التي يعاني منها اللاعب، ولكن هناك بعض المهارات الأساسية التي تنطبق على جميع اللاعبين.

من أهم المهارات الأساسية في رفع الأثقال لذوي الاحتياجات الخاصة:

- **الثبات:** يجب على اللاعب أن يكون قادراً على الحفاظ على ثبات جسمه أثناء أداء التمرينات. هذا مهم لمنع الإصابات وضمان أداء التمرينات بشكل صحيح.

1-Hill, H:Exercise and Sport Science for Individuals with Intellectual Disabilities. Human Kinetics، (2015).p25.

2-National Strength and Conditioning Association:NSCA's Essentials of Strength Training and Conditioning. Human Kinetics. (2018).p32-35.

- **القوة:** يجب أن يكون اللاعب قادراً على رفع الأوزان الثقيلة هذا هو الهدف الرئيسي من رياضة رفع الأثقال.

- **السرعة:** يجب أن يكون اللاعب قادراً على رفع الأوزان بسرعة هذا يساعد على زيادة قوة اللاعب وتحسين أدائه.

- **التوازن:** يجب أن يكون اللاعب قادراً على الحفاظ على توازنه أثناء أداء التمرينات. عن طريق ربط الحزام بصورة صحيحة وهذا مهم لمنع الإصابات وضمان أداء التمرينات بشكل صحيح.

بالإضافة إلى هذه المهارات الأساسية، هناك بعض المهارات الأخرى التي قد تكون مهمة للرباعين ذوي الاحتياجات الخاصة، مثل:

- **القدرة على التحكم في الجهاز التنفسي:** هذا مهم الرباعين الذين يعانون من مشاكل في التنفس.

- **القدرة على التحكم في العضلات:** هذا مهم الرباعين الذين يعانون من مشاكل في الحركة.

- **القدرة على التركيز:** هذا مهم الرباعين الذين يعانون من مشاكل في الانتباه.

تختلف طريقة تعليم المهارات الأساسية في رفع الأثقال لذوي الاحتياجات الخاصة باختلاف نوع الإعاقة التي يعاني منها اللاعب ولكن بشكل عام، يتم تعليم هذه المهارات من خلال التدريب الفردي أو الجماعي[1].

- **التنسيق الحركي:** تعزيز التنسيق بين الحركات والعضلات أثناء رفع الأثقال يمكن أن يسهم في تحسين التحكم الحركي العام.

- **تطوير القوة العضلية:** رفع الأثقال يساهم في تعزيز القوة العضلية في العديد من المجموعات العضلية، وهو جوهري للقدرة على القيام بالأنشطة اليومية.

- **تعزيز اللياقة البدنية:** القيام بتمارين رفع الأثقال بانتظام يعزز اللياقة البدنية العامة ويسهم في تحسين مستوى الطاقة.

- **تحسين الثقة بالنفس:** إتقان تقنيات رفع الأثقال يمكن أن يؤدي إلى زيادة الثقة بالنفس وتعزيز الشعور بالإنجاز.

- **تحسين التوازن:** القيام بتمارين رفع الأثقال يساعد على تحسين التوازن والاستقرار، مما يعزز القدرة على القيام بالأنشطة اليومية بشكل أفضل.

---

[1] - ريتشارد جونسون: دليل شامل، رياضة رفع الأثقال لذوي الاحتياجات الخاصة،(2021) ص 27-28.

- **تطوير التحمل:** القدرة على رفع الأثقال بانتظام تزيد من قوة العضلات والتحمل، مما يسهم في تحسين الأداء البدني الشامل.
- **تحسين التنسيق بين الجسم والعقل:** يعمل رفع الأثقال على تعزيز التفاعل بين النظام الحركي والعقل، مما يساهم في تحسين التنسيق الحركي[1].

مهمة تصميم برنامج فعّال يأخذ في اعتباره احتياجات وقدرات كل فرد ذو احتياجات خاصة لضمان استفادتهم القصوى من رفع الأثقال.

7-2 المؤشرات الوظيفية

1-7-2 أكسيد النتريك وأهميته

هو غاز ينتجه الجسم عن طريق تكسير الارجنين، ويمكن بجزيء صغير جداء من اكسيد النتريك أن يفعل أكثر مما يفعل اي دواء لمنع النوبات القلبية والسكتة الدماغية نقلا عن مقالة الدكتور لويس ايقنارو (الحائز على جائزة نوبل عن أبحاثه على اكسيد النتريك) ويتم انتاج اكسيد النتريك من الخلايا في بطانة الاوعية الدموية ويمكن ايضا الاستعانة بالمكملات الغذائية لزيادة انتاج اكسيد النتريك ولها اثار جانبية قليلة ان وجدت مع اذا يجب المحافظة على نمط حياة صحي من حيث تناول الاطعمة الصحية وممارسة الرياضة وهو جزيء غازي له تأثيرات أوتوكرين وباراكرين على العديد من انواع الخلايا[2].

ويشارك في عدد لا يحصى من الوظائف الخلوية بما في ذلك استرخاء العضلات والاشارات العصبية ووظيفة المناعة حيث ان اوكسيد النتريك يساعد على تنظيم فسيولوجيا العضلات المباشرة عن طريق تحفيز توسيع الاوعية الدموية مما يودي الى زيادة تدفق الدم للعضلات وهذا بدورة يؤدي الى زيادة نقل الاوكسجين وايصال المغذيات الى الهيكل العظمي والعضلات وانخفاض في ضغط الدم مما يساعد على تعزيز اصلاح الياف العضلات والسرعة في ازالة حامض اللاكتيك.

---

[1] - دليل التدريب، رفع الأثقال لذوي الاحتياجات الخاصة، جامعة كاليفورنيا، لوس أنجلوس،(2020) ص6-8.

2- C.RajakumarN.Rajakumar, Nitric Oxide, The University of Western Ontario, London, ON, Canada,2010.p21

فوائد أكسيد النتريك[1]

1- يحسن النوم

2- يخفف الالتهابات بالجسم

3- يعمل على خفض ارتفاع ضغط الدم

4- زيادة القوة والطاقة

5- يساعد في بناء العضلات

ويستخدم الجسم أكسيد النتريك للمساعدة في تنظيم عدد من وظائف الجسم على الرغم من انه من الناحية الفنية يعتبر من الجذور الحرة.

يحتاج الجسم الى انتاج اكسيد النتريك من المواد المكونة لها والتي تشمل الاوكسجين والنترات وبدون كمية كافية من هذة المادلن تكون قادرا على انتاج ما يكفي من اكسيد النتريك، حيث يؤثر هذا على عدد من اجهزة الجسم بما في ذلك:

1- جهاز الدوران: يتحكم في توسيع واسترخاء الاوعية الدموية ويريح العضلات الملساء الوعائية ويقلل من ضغط الدم، وهو كذلك يمنع تراكم الصفيحات الدموية داخل الاوعية الدموية ويمنع حدوث الجلطات وفي حال حدوث الذبحة الصدرية فهو يوسع الاوعية ويخفف من آلامها، هذا بالإضافة الى انه يعزز مستويات الكولسترول الصحية للحفاظ على شرايين سليمة ودعم صحة القلب.

2- الجهاز العصبي: يعمل كناقل عصبي بما في ذلك الجهاز العصبي اللاإرادي ويزيد من تدفق الدم الدماغي والاوكسجين الى الماء ويساعد على يقظة العقل لا رسال واستقبال الاشارات بسرعة اكبر وحتى تتمكن من التفكير بشكل اسرع وتشعر بمزيد من اليقظة ويرفع من مزاجك وشعورك بالرفاهية وحتى تحصل على مزيد من السعادة في الحياة.

3- الجهاز التنفسي: يوسع الاوعية الرئوية ويفيد في متلازمة الضائقة التنفسية عند البالغين وارتفاع الضغط الدم الرئوي ومرض الانسداد التنفسي المزمن، حيث ينتج هذا الغاز بكميات غير طبيعية في حالات التهاب الرئوي ويعتبر قياس تركيز في هواء الزفير علامة على التهاب مجرى الهواء.

1- C.RajakumarN.Rajakumar, Nitric Oxide, The University of Western Ontario, London, ON, Canada,2010.p22

4- القنـــوات الهضـــمية: يـــنظم اســـترخاء العضـــلات الملســـاء ويـــتحكم فـــي عضلات المعدة ووظيفة الصمامات.

5- الجهـاز المنـاعي: يـنظم الاسـتجابة المناعيـة بواسـطة الخلايـا التائيـة ويـنظم عمليـة اطـلاق السـيتوكين ويرسـل اشـارات الـى جهـاز المناعـة لتقـل الاجسـام الخطرة.

6- الجلـد[1]**:** معـدل اسـتجابة الجلـد للحـرارة والاشـعة فـوق البنفسـجية ويقلـل مـن الالتهابـات الجلديـة ويشـارك فـي تصـبغ الجلـد مـن خـلال تكـوين الميلانـين المسـتحدث بالأشـعة فـوق البنفسـجية كـذلك يعـزز التئـام الجـروح عـن طريـق تكـاثر الخلـوي وتكـوين الاوعيـة ولـه خصـائص مـن ضـمنها يكـون مضـاد للميكروبـات ضـد الكائنـات الحيـة الدقيقـة والبكتريـا والمكـورات العنقوديـة الذهبيـة والفطريـات الجلدية والمبيضات.

7- يعـزز تكـوين العظـام مـع ابطـاء تكسـير خلايـا العظـام القديمـة وكـذلك يمكـن بقاء العظام قوية وصحية

8- الاداء الرياضـــي: يســـمح للعضـــلات والمفاصـــل بالتعـــافي بشـــكل اســـرع وحتـى تـتمكن مـن الحفـاظ علـى النشـاط والتحـرك بحريـة ويغـذي الجسـم بدفعـة طاقـة طويلة الامد ومما يعزز القدرة على تحمل الاداء.

أكسيد النتريك وأهميته للرياضين:

هنالـك ثـورة فـي ابحـاث علـم وظـائف الاعضـاء حـلال العقـدين الماضـيين اذ تلعـب دورا مهمـا فـي التعـرف علـى اهـم الوظـائف فـي جسـم الانسـان مثـل توسـيع الاوعيـة وتـدفق الـدم وتـنفس الميتوكونـدريا ووظيفـة الصـفائح الدمويـة ومـاهي ابـرز العوامـل التـي يكـون لهـا دور مهـم ومـؤثر علـى تلـك الوظـائف ومـن اهمهـا اكسـيد النتريـك [2] (اذ يقـوم بتوسـعة الشـرايين والشـعور بطاقـة اكبـر داخـل التمـارين ويعمـل علـى زيـادة تـدفق الـدم حيـث يجعـل العمـل اسـرع فـي خدمـة العضـلة مـن وصـول الفيتامينـات والاغذيـة والاوكسـجين للعضـلة بشكل سريع ومتكامل.

1- C.RajakumarN.Rajakumar, Nitric Oxide, The University of Western Ontario, London, ON, Canada,2010.23

2- Dr. Rick Cohen:The effect of nitric-oxide-related supplements on human performance, 2012

مـن منظـور[1] رياضـي يتمثـل الـدور الاساسـي لاكسـيد النتريـك فـي تنظـيم توصـيل الاوكسـجين الـى العضـلات ويقـوم بـذلك عـن طريـق الاسـترخاء وفـتح الاوعيـة الدمويـة وبالتـالي تحسـين تـدفق الـدم حيـث لا يتـرجم تحسـين تـدفق الـدم الـى انخفـاض ضـغط الـدم فحسـب بـل يـؤدي ايضـا الـى انخفـاض الطلـب علـى عضـلات القلـب والهيكـل العظمـي، كمـا يـدعم تـدفق الـدم الافضـل لقـدرة العضـلات علـى الانقبـاض ونقـل المنتجـات الثانويـة الايضـية مثـل حـامض الاكتيـك لان مسـؤول عـن توصـيل الـدم الغنـي بالأوكسـجين الـى كـل خليـة ونسـيج وجهـاز وعضـو فـي جسـم الانسـان، فقـد تـم التعـرف عليـه الان مـن قبـل المجتمعـات العلمية والطبية والرياضية كمتغير رئيسي للأداء الوظيفي.

وبـالنظر[2] الـى ان اكسـيد النيتـروجين يسـاهم بشـكل مباشـر فـي تـدفق الـدم وتوصـيل الاوكسـجين وامتصـاص الكلوكـوز وسـرعة العضـلات واخـراج الطاقـة ونمـو العضـلات ، قـد يـؤدي ارتفـاع مسـتوى اكسـيد النتريـك الـى تحسـين الاداء العـام للرياضـي وقدرتـه علـى التحمـل وحتـى بـين الرياضـيين الـذين يتمتعـون باللياقـة والصـحة بالفعـل اظهـرت العديـد مـن الدراسـات ان زيـادة اكسـيد النتريـك يمكـن ان يقلـل مـن تكلفـة الاوكسـجين للتمـرين ويحسـن وظيفـة الميتوكونـدريا المنتجـة للطاقـة، ممـا يـؤدي الـى انخفـاض الجهـد الملحـوظ وسـهولة التـنفس اثنـاء التمـرين فضـلاً عـن تقليـل ألـم العضـلات والتعـافي بشـكل اسـرع بعـد جهـود جسـدية شـاقة، واظهـرت بعـض الدراسـات ان الاشـخاص الـذين يعيشـون علـى ارتفاعـات عاليـة يتجـون اكسـيد النتريـك اكثـر مـن الاشـخاص الـذين يعيشـون علـى مسـتوى سـطح البحـر، فـإن[3] الاهتمـام المناسـب والمتسـق للتـدرب علـى التمـارين الرياضـية والمـدخول الغـذائي يمثـل معظـم النجـاح المتعلـق بكـل مـن تطـور الجسـم والاداء البـدني ويجـب ان يكـون معروفـا ايضـا ان اكسـيد النتريـك يزيـد اسـتجابة لجلسـات التمـرين الحـادة ويمكـن زيادتـه علـى تكيـف التمـارين الرياضـية المنظمـة، اي ان الافـراد المـدربين تـدريبا جيـدا قـد يكـون لـديهم اكسـيد النتريـك المتـاول اثنـاء الراحـة علـى مـن نظـرائهم الغيـر متـدربين ويـتم تحديـد ذلـك عـادة مـن خـلال القيـاس المشـترك للمنتجـات المسـتقرة لعمليـة التمثيـل الغـذائي لأكسـيد

1- Dr. Rick Cohen:The effect of nitric-oxide-related supplements on human performance, 2012

2 - Arnold, W. P., Mittal, C. K., Katsuki, S., & Murad, F. Nitric oxide activates guanylate cyclase and increases guanosine 3′: 5′-cyclic monophosphate levels in various tissue preparations. Proceedings of the National Academy of Sciences, (1977). 74(8), 3203-3207.

3- Bloomer, R. J. Nitric oxide supplements for sports. Strength & Conditioning Journal،(2010), 32(2), 14-20.

النتريـك، والتـي لهـا نصـف عمـر يسـاوي 3-4 ثـوان فقـط، تشـمل هـذه المنتجـات نتـرات والنتريـت ويقـاس عـادة فـي الـدم او البـول فـي حالـة تعظـيم الفوائـد المحتملـة لأكسـيد النتريـك يبـدو ان الاشـتراك ببسـاطة فـي برنـامج للتمـرين المـنظم هـو الاكثـر أهميـة اذا كـان تعظـيم أكسيد النتريك المنتشر هو الهدف فيجب على المدربين تعزيز ذلك عند الرياضيين.

2-7-2 لزوجة الدم

لزوجـة الـدم هـو قيـاس مقاومـة الـدم للتـدفق. إنـه مقيـاس لمـدى سـماكة أو التصـاق خلايـا الـدم معاً.

يتكون الدم من البلازما والجسيمات، مثل:

- **خلايا الدم الحمراء:** تنقل الأكسجين إلى الخلايا في جميع أنحاء الجسم.
- **خلايا الدم البيضاء:** تساعد في محاربة العدوى.
- **صفائح الدم:** تساعد في تجلط الدم.

تؤثر لزوجة الدم على العديد من الوظائف الجسدية، بما في ذلك:

- **تـدفق الـدم:** تجعـل الـدم أكثـر سـمكاً، ممـا يجعلـه أكثـر صـعوبة فـي التـدفق عبر الأوعية الدموية.
- **نقـل الأكسـجين:** تجعـل الـدم أكثـر سـمكاً، ممـا يحـد مـن كميـة الأكسـجين التـي يمكن نقلها إلى الخلايا.
- **تجلـط الـدم:** تجعـل الـدم أكثـر سـمكاً، ممـا قـد يـؤدي إلـى زيـادة خطـر تجلـط الدم[1].

<u>عوامل تؤثر على لزوجة الدم:</u>

- **العمر:** تميل لزوجة الدم إلى الزيادة مع تقدم العمر.
- **الجنس:** يكون لدى الرجال لزوجة دم أعلى قليلاً من النساء.
- **اللياقـة البدنيـة:** تكـون لزوجـة الـدم أقـل لـدى الأشـخاص الـذين يتمتعـون بلياقـة بدنيـة عالية.
- **التغذيـة:** يمكـن أن تـؤثر بعـض الأطعمـة والمكمـلات الغذائيـة علـى لزوجـة الـدم. علـى سبيل المثال، يمكن أن يؤدي تناول الكثير من الدهون المشبعة إلى زيادة لزوجة الدم.

---

[1]- E.L. Becker,"Blood Viscosity,", Textbook of Hematology, edited by R.A. Harker, 4th edition, Elsevier،(2022), pp. 205-206.

- الأدويــة: يمكـن أن تـؤثر بعـض الأدويــة علــى لزوجــة الـدم. علــى سـبيل المثـال، يمكـن أن يؤدي تناول بعض أدوية ارتفاع ضغط الدم إلى زيادة لزوجة الدم.

متلازمة فرط اللزوجة:

متلازمــة فـرط اللزوجــة هــي حالــة تتميـز بلزوجــة دم عاليــة بشـكل غيـر طبيعــي. يمكـن أن تؤدي إلى مجموعة متنوعة من الأعراض، بما في ذلك:

- صداع الرأس.
- الدوار.
- خدر الأطراف.
- مشاكل في الرؤية.
- صعوبة التنفس.

يمكن أن تؤدي متلازمة فرط اللزوجة إلى مضاعفات خطيرة، مثل:

- جلطات الدم – نزيف - فشل القلب.

العلاج:

يعتمـد عـلاج لزوجـة الـدم علـى السـبب الكـامن وراءهـا. إذا كانـت لزوجـة الـدم مرتفعـة بسـبب حالــة طبيــة أساسـية، مثـل ارتفــاع ضــغط الــدم أو قلــة الحركــة، فــإن عــلاج الحالــة الأساسـية سيساعد في تقليل لزوجة الدم.

إذا كانــت لزوجــة الــدم مرتفعــة بســبب أســباب أخــرى، مثــل تنــاول بعــض الأدويــة أو اتبــاع نظام غذائي معين، فقد يوصى بتغييرات في نمط الحياة أو العلاجات الدوائية[1].

نصائح للحفاظ على لزوجة الدم صحية:

- المحافظة على وزن صحي.
- ممارسة الرياضة بانتظام.
- اتباع نظاماً غذائياً صحياً.
- تجنب التدخين.
- تناول الكثير من الماء.

[1] - Blood Viscosity: Physiology and Pathology, by M.H. Delahunty, J.L. Delahunty, and J.R. Wright, in Hematology: A Pathophysiological Approach, edited by R.B. Johnston, 7th edition, Elsevier, 2021, p. 115.

3-7-2 تشبّع الهيموغلوبين بالأكسجين(SpO2)

هو مقياس لنسبة كمية الأكسجين المرتبط بالهيموغلوبين في الدم إلى إجمالي كمية الهيموغلوبين في الدم. يتم قياس SpO2 باستخدام جهاز يسمى مقياس التأكسج النبضي.

يتراوح SpO2 الطبيعي لدى البالغين الأصحاء بين 95 و 100٪. يشير SpO2 أقل من 95٪ إلى انخفاض مستويات الأكسجين في الدم، وهو ما يمكن أن يكون علامة على حالة طبية خطيرة، مثل الالتهاب الرئوي أو فشل القلب[1].

يمكن أن يستخدم SpO2 لمراقبة مستويات الأكسجين في الدم في مجموعة متنوعة من الحالات، بما في ذلك:

- الأشخاص الذين يعانون من أمراض الرئة، مثل الربو أو الانسداد الرئوي المزمن.
- الأشخاص الذين يعانون من مشاكل في القلب، مثل قصور القلب أو ارتفاع ضغط الدم.
- النساء الحوامل، خاصةً في الثلث الثالث من الحمل.
- حديثي الولادة، خاصةً أولئك الذين يولدون قبل الأوان أو يعانون من مشاكل في التنفس.
- يمكن استخدام SpO2 أيضًا لمراقبة مستويات الأكسجين في الدم أثناء النشاط البدني، حيث يمكن أن ينخفض SpO2 لدى الأشخاص الذين يعانون من مشاكل في الرئة أو القلب أثناء ممارسة الرياضة.

كيفية قياسSpO2

يتم قياس SpO2 باستخدام جهاز يسمى مقياس التأكسج النبضي. مقياس التأكسج النبضي هو جهاز صغير يتم وضعه على إصبع أو أذن المريض. يرسل مقياس التأكسج النبضي نبضات ضوئية عبر الأنسجة، ويستخدم هذه النبضات لحساب نسبة كمية الأكسجين المرتبط بالهيموغلوبين في الدم إلى إجمالي كمية الهيموغلوبين في الدم.

---

[1]- «How Pulse Oximetry Works,», by the American Academy of Family Physicians2023,p9.

مضاعفات قياسSpO2

لا توجد مضاعفات معروفة لقياس SpO2 ومع ذلك، قد يشعر بعض الأشخاص بعدم الراحة عند وضع مقياس التأكسج النبضي على الإصبع أو الأذن[1].

4-7-2 ضغط الدم

ضغط الدم هو قوة الدم التي تدفع على جدران الشرايين. يتم قياس ضغط الدم بوحدات مليمتر زئبق (مم زئبق).

يتكون ضغط الدم من رقمين:

- **الضغط الانقباضي:** هو أعلى رقم، ويشير إلى الضغط الذي يمارسه الدم على جدران الشرايين أثناء انقباض القلب.
- **الضغط الانبساطي:** هو الرقم الأدنى، ويشير إلى الضغط الذي يمارسه الدم على جدران الشرايين أثناء انبساط القلب.

المعدل الطبيعي لضغط الدم:

يتراوح المعدل الطبيعي لضغط الدم لدى البالغين الأصحاء بين 60/90 و 80/120 مليمتر زئبق[2].

- ارتفاع ضغط الدم:

يحدث ارتفاع ضغط الدم عندما يكون الضغط الانقباضي أعلى من 140 مليمتر زئبق أو عندما يكون الضغط الانبساطي أعلى من 90 مليمتر زئبق.

- انخفاض ضغط الدم:

يحدث انخفاض ضغط الدم عندما يكون الضغط الانقباضي أقل من 90 مليمتر زئبق أو عندما يكون الضغط الانبساطي أقل من 60 مليمتر زئبق.

- **عوامل تؤثر على ضغط الدم:**

هناك العديد من العوامل التي يمكن أن تؤثر على ضغط الدم، بما في ذلك:

- **العمر:** يميل ضغط الدم إلى الارتفاع مع تقدم العمر.
- **الجنس:** يكون لدى الرجال ضغط دم أعلى من النساء بشكل عام.
- **العنصر الوراثي:** يلعب العنصر الوراثي دورًا في تحديد ضغط الدم.

---

[1] - دليل الوقاية والعلاج من كوفيد-19: كلية الطب بجامعة تشجيانغ، ملتزم وفقًا للخبرة السريرية، 2020.

[2] - Blood Pressure," by the National Heart, Lung, and Blood Institute, 2023.

- **أسلوب الحياة:** يمكن أن تؤثر عوامل نمط الحياة، مثل النظام الغذائي والتمارين الرياضية والتدخين والكحول، على ضغط الدم.

الحالات الطبية: يمكن أن تؤدي بعض الحالات الطبية، مثل ارتفاع الكوليسترول ومرض السكري وأمراض الكلى، إلى ارتفاع ضغط الدم[1].

أعراض ارتفاع ضغط الدم:

في كثير من الحالات، لا توجد أعراض ظاهرة تدل على ارتفاع ضغط الدم. ومع ذلك، قد يعاني بعض الأشخاص من أعراض، مثل:

- صداع الرأس.
- مشاكل في الرؤية.
- دوار.
- نزيف من الأنف.

أعراض انخفاض ضغط الدم:

قد يعاني الأشخاص المصابون بانخفاض ضغط الدم من أعراض، مثل:

- دوار
- غثيان
- تقيؤ
- صعوبة في التركيز
- تعب
- رؤية مشوشة

علاج ارتفاع ضغط الدم:

يعتمد علاج ارتفاع ضغط الدم على شدة ارتفاع ضغط الدم ووجود عوامل خطر أخرى للإصابة بأمراض القلب أو السكتة الدماغية.

تشمل خيارات علاج ارتفاع ضغط الدم ما يلي:

التغييرات في نمط الحياة: يمكن أن تساعد التغييرات في نمط الحياة، مثل اتباع نظام غذائي صحي وممارسة الرياضة بانتظام، في خفض ضغط الدم.

الأدوية: قد يصف الطبيب الأدوية لخفض ضغط الدم.

---

[1] - "Hypertension," by the American Heart Association, 2023.

علاج انخفاض ضغط الدم:

يعتمد علاج انخفاض ضغط الدم على السبب الكامن وراءه. إذا كان انخفاض ضغط الدم ناتجًا عن حالة طبية أساسية، فإن علاج الحالة الأساسية سيساعد في رفع ضغط الدم.

إذا كان انخفاض ضغط الدم ناتجًا عن عوامل أخرى، مثل الجفاف أو فقدان الدم، فقد يوصي الطبيب بتناول السوائل أو إعطاء سوائل وريدية[1].

نصائح للحفاظ على ضغط الدم صحي:

هناك العديد من الأشياء التي يمكنك القيام بها للحفاظ على ضغط الدم صحي، بما في ذلك:

- **الحفاظ على وزن صحي:** يمكن أن يؤدي زيادة الوزن أو السمنة إلى ارتفاع ضغط الدم.
- **ممارسة الرياضة بانتظام:** يمكن أن تساعد التمارين الرياضية في خفض ضغط الدم.
- **اتباع نظام غذائي صحي:** يمكن أن يساعد النظام الغذائي الصحي في خفض ضغط الدم.
- **الإقلاع عن التدخين:** يمكن أن يؤدي التدخين إلى ارتفاع ضغط الدم.
- شرب الكحول بكميات كبيرة: يمكن أن يؤدي شرب الكحول بكميات كبيرة إلى ارتفاع ضغط الدم.

[1] - هول ريتشارد إس: علم وظائف الأعضاء البشرية، شركة ميريل للنشر، (2023)،ص، 328.

2-8 الدراسات المترابطة:

1. دراسة: د. رضوان، (2018)، بعنوان: « **تأثير تدريبات القوة الانفجارية للذراعين على المستوى الرقمي لرفعة الضغط في رياضة رفع الأثقال لذوي الاحتياجات الخاصة»**[1].

هدف البحث إلى تقنين برنامج مخصص لتدريب القوة الانفجارية للذراعين وأضرها على المستوى الرقمي لرفعة الضغط للرباعين في رياضة رفع الأثقال لذوي الاحتياجات الخاصة. حيث قام الباحث بمتابعة التدريبات لبعض الأندية الخاصة برفع الأثقال لذوي الاحتياجات الخاصة، ولاحظ الباحث - كونه مدرساً بقسم المنازلات الرياضية الفردية في كلية التربية الرياضية في جامعة بني سويف - بأن هناك مدربين يعتمدون في تدريباتهم على التمرينات التقليدية، المرتكزة على تنمية القوة باختلاف أنواعها، وأن اتباع تدريبات القوة الانفجارية لرفعة الضغط لرياضة رفع الأثقال لذوي الاحتياجات هي أحد أساليب التنمية والتطوير على مستويات القوة العضلية، وتحسين مستوى أداء وإنجاز الرباعين.

خلصت الدراسة بضرورة تنويع وسائل التدريب وخاصة الرياضيين ذوو الإنجاز بتغيير طرق التدريبات وتنفيها، واستحداث أساليب جديدة وتمارين متعددة للوصول للياقة وقوة عضلية متناسبة، وخاصة في مجال رفع الأثقال. وخاصة مستويات الرياضة العليا التي تعتمد على تطوير القدرة بالقوة والسرعة التي تولد القوة الانفجارية من خلال تنمية القوة العضلية القصوى، وتحسين سرعة الانقباض العضلي، والتدريبات البيومترية المساعدة في تقصير وتطويل العضلات للمتدربين في عدد الوحدات الحركية ومرنة الألياف العضلية. وقد أسهمت تدريبات القوة الانفجارية في تطوير المستوى الرقمية لرفعة الضغط لرباعي رفع الأثقال، وتأثير معنوي واضح في تطوير وتنمية القدرة العضلية لدى الرباعين.

وأوصت الدراسة: بضرورة الاستعانة بتدريبات القوة الانفجارية، وخاصة في إعداد الرباعين لذوي الاحتياجات الخاصة. والاهتمام بالدراسات العملية ذات الأثر والأساليب المتبعة في تدريبات القوة ورفع الأثقال. ومستويات الأداء الفنية للرباعين ذوي الاحتياجات الخاصة.

---

[1] - ناجي محمود رضوان: تأثير تدريبات القوى الانفجارية للذراعين على المستوى الرقمي لرفعة الضغط في رياضة رفع الأثقال لذوي الاحتياجات الخاصة، مجلة أسيوط لعلوم وفنون التربية الرياضية(2018).

2. دراسة: العاصمي، (2022)، بعنوان: «**تأثير تمرينات بالأجهزة الخاصة رفعة (Press Bench) لتطوير القوى القصوى للذراعين لرباعي رقع الأثقال لذوي الاحتياجات الخاصة ومتحدي الإعاقة**»[1].

هدف البحث: إلى التعرف على تأثير التمرينات بالأجهزة الخاصة برفعة Bench Press في تطوير القوى القصوى لرباعي الأثقال لذوي الاحتياجات الخاصة ومتحدي الإعاقة. وأهمية تمرينات الأجهزة لتطوير القوى القصوى للذراعين. واستعمال الزوايا المناسبة في أداء التمرين، وإخراج القوة القصوى بشكل أكبر، والاستدلال الواضح للعمل العضلي كجانب تشريحي، والتعرف على كيفية النقل الحركي والتبادل العضلي عند أداء التمرينات، ووضعها أمام مدربي رفع الأثقال لذوي الاحتياجات الخاصة ومتحدي الإعاقة، وتم تحديد مجتمع وعينة البحث التي تمثلت برباعي رفع الأثقال لذوي الاحتياجات الخاصة في اللجنة الوطنية العراقية البارالمبية، والبالغ عددها عشرة لاعبين، وإنجازاتهم القصوى في البطولات المحلية برفع Press Bench البارالمبية التي اعتمد عليها الباحث في اختباراته. عن طريق القياس والاختبار لأقراص الحديد مختلفة الأوزان، وجهاز البناموميتر لقياس قوة القبضة لعضلات ذراع اللاعبين، وجهاز حاسوب، وميزان طبي، ومساند، ومسطبة مستوية، ومشدات لتثبيت الجسم على المسطبة.

أظهرت **نتائج الدراسة** أثر تمارين الرفع باستخدام الأجهزة المخصصة إيجابياً على زيادة القوة القصوى لعضلات الذراعين أثناء أداء رفعة "Bench Press" وكذلك على قوة القبضة للذراعين.

- أفادت الدراسة بتأثير إيجابي لتمارين رفعة "Bench Press" باستخدام الأجهزة المخصصة على زيادة حجم العضلات الكبيرة. تم تأكيد ذلك من خلال الفروق المعنوية التي تم رصدها في الاختبارات المتعلقة بالعضلات الكبيرة.

- أوضحت الدراسة أن تمارين الرفعة باستخدام الأجهزة المخصصة لها تأثير أكبر على زيادة القوة القصوى لعضلات الذراعين أثناء أداء رفعة«Bench Press» وكذلك على قوة القبضة للذراعين لدى الأفراد المشاركين ذوي الاحتياجات الخاصة.

وأوصت الدراسة: بعدة نقاط من خلال النتائج:

---

[1] - العاصمي، عماد خليف جابر: تأثير تمرينات بالأجهزة الخاصة رفعة (Bench Press) لتطوير القوى القصوى للذراعين لرباعي رفع الأثقال لذوي الاحتياجات الخاصة ومتحدي الإعاقة، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة، جامعة واسط، مجلة واسط للعلوم الرياضية، العدد الثالث، المجلد التاسع(2022).

- ضرورة تضمين تمارين رفعة «Bench Press» باستخدام الأجهزة المخصصة في فترة الإعداد الخاصة للرباعين ذوي الاحتياجات الخاصة.

- الاستفادة القصوى من تمارين رفعة«BenchPress» باستخدام الأجهزة المخصصة من خلال تنشيط الوحدات الحركية ذات العتبة الفارقة الكبيرة، وذلك لتحقيق فوائد تعويضية ملموسة.

- توصية باستخدام تمارين رفعة «Bench Press» باستخدام الأجهزة المخصصة وفقاً لمهارات الفعالية المرتبطة بالعضلات الكبيرة، خاصةً خلال فترة الإعداد الخاص.

- تعزيز العملية التدريبية، وتثقيف المدربين، وإثراء المعرفة الرياضية، خصوصاً في مجال رفع الأثقال والتدريب المنهجي.

3. دراسة:

Shaban Ali Ebrahim, Azab Elsayed Azab, (2017) Biological Effects of Magnetic Water on Human and Animals, Biomedical Sciences، Sabratha Universty[1]

- التأثيرات البيولوجية للمياه المغناطيسية على الإنسان والحيوان.

هدفت الدراسة إلى التحقيق في الآثار الإيجابية للماء الممغنط على الإنسان والحيوانات حيث تتحسن جودة المياه عند تعرضها للحقل المغناطيسي مع تغيير كبير في درجة الحموضة، والمواد الذائبة الكلية، وصلابة الماء الكلية، والتوصيلية، والملوحة، والأكسجين المذاب، ودرجة الغليان، والمعادن، والمواد العضوية، وإجمالي عدد البكتيريا. لذلك، سيتم تسهيل اختراقه إلى جدار الخلية مما يمكن أن يسرع من الانتشار العادي للماء الذي يعد أمراً حيوياً لنمو الأعضاء المختلفة. يستخدم المرضى الماء الممغنط لمشاكل الجهاز الهضمي والبولي والعصبي، والأمراض مثل التهاب الثدي، والآلام والتورمات، والتبول المؤلم، والعديد من الاضطرابات الأخرى. تبين أن الماء الممغنط فعال في تخفيف الزكام والسعال والتهاب الشعب الهوائية وجميع أنواع الحمى وأكثر من ذلك، وألم التهاب المفاصل، وخفض ضغط الدم، والتعافي السريع من السكتة الدماغية، وهو مفيد في تنظيم دورة الحيض للنساء أيضاً، كانت معالجة الماء بالمغناطيسية فعالة جداً في تفتيت حصى الكلى والمرارة إلى جزيئات صغيرة. كما يمنع

[1] – Shaban Ali Ebrahim, Azab Elsayed Azab, Biological Effects of Magnetic Water on Human and Animals, Biomedical Sciences ,Sabratha Universty،(2017).

الماء الممغنط تكوين المزيد من الحصى في الكلى والمرارة. قد يمنع الماء الممغنط من التقدم في العمر والإرهاق عن طريق زيادة قابلية غشاء الخلية للنفاذية. تمت إظهار فعالية الماء الممغنط في الوقاية والعلاج من تصلب الشرايين في بعض الدراسات على الحيوانات والإنسان. تم الإبلاغ عن أن الماء الممغنط يساعد على فتح الشرايين والأوردة من ترسبات الكوليسترول والأملاح وتعديل الجهاز الدوراني. أيضاً، يمكن أن يكون الماء الممغنط مفيداً في مراقبة الوزن كإضافة لنظام غذائي صحي لأن هذا الماء يعزز النشاط الأيضي ويمكن أن يكون مفيداً في حرق الأنسجة الدهنية الزائدة.

وخلصت الدراسة بأهمية الماء الممغنط تحسين هضم المواد الغذائية، ويحسن معايير التخمير في المعدة، ويمكن أن يكون وسيلة فعالة للحد من إنتاج الغاز الميثان والمساهمة في التخفيف من التأثير البيئي في تربية الماشية، وتحسين صحة الحيوانات، مما ينعكس في زيادة إنتاج الحليب ومكوناته وتحسين الصورة الدموية وحالة مضادات الأكسدة. أدى شرب الماء الممغنط إلى زيادة إنتاج الحليب ولحم الخروف، والصوف في الأغنام، وزيادة الوزن لدى الإوز وإنتاج البيض ومعدل التفريخ، وزيادة إنتاج الحليب في الأبقار الألبان والنعاج. يمكن الاستنتاج من ذلك أن معالجة الماء بالمغناطيسية قد أدت إلى تحسين صورة الدم، والمعلمات الكيميائية، وجودة السائل المنوي، وحالة مضادات الأكسدة في الإنسان والحيوانات.

- لذا، يجب استخدام الماء الممغنط للتخفيف من الآثار الضارة للأدوية والسموم والملوثات البيئية على الإنسان والحيوانات.

مدى الإفادة من الدراسات المرتبطة:

هيأ هذا الاستعراض للدراسات المرتبطة فرصه كبيرة للباحث في وضوح خطة سير بحثه فضلا عن ذلك واستكمالاً للجهود العلمية التي بذلها الباحثون يود الباحث بيان مدى الإفادة وهي:

- الإفادة من كيفية اختيار المتغيرات البحثية ذات العلاقة بخصوصية الفعالية.
- الإفادة من كيفية استعمال طرائق التحليل والتنوع باستعمال البرامج الخاصة بذلك.
- الإفادة من كيفية اختيار العينات وتوزيعها حسب هدف كل دراسة.
- الإفادة من كيفية إجراء المعاملات الإحصائية لتحليل البيانات.

- الإفادة من الاطلاع على المناهج التدريبية المعدة من الباحثين.
- الإفادة من طريقة مناقشة النتائج والوصول على الاستنتاجات.
- الإفادة من اسهام الدراسات السابقة في دعم الدراسة الحالية.
- الإفادة من ان الدراسات السابقة توضح أهمية الرياضة المختارة.
- الإفادة من أهمية العلوم الساندة كشريك مع علم التدريب في تطوير هذه الرياضة.
- الإفادة من الدراسات جميعها في كيفية اختيار متغيرات للدراسة الحالية غير المدروسة.

الفصل الثالث

3-منهج البحث وإجراءاته الميدانية

3-1 منهج البحث

3-2 مجتمع البحث وعينته

3-3 وسائل جمع المعلومات والاجهزة والادوات المستعملة

3-3-1 وسائل جمع المعلومات

3-3-2 الأجهزة والأدوات المستعملة

3-4 إجراءات البحث الميدانية

3-4-1 اختيار متغيرات الدراسة

3-4-2 تحديد الاختبارات المستعملة في البحث

3-4-3 المؤشرات الوظيفية

3-4-4 التجربتان الاستطلاعيتان

3-4-4-1 التجربة الاستطلاعية الاولى

3-4-4-1 التجربة الاستطلاعية الثانية

3-4-5 أسس العلمية للاختبارات

3-4-5-1الصدق

3-4-5-2 الثبات

3-4-5-3 الموضوعية

3-4-6 إجراءات التجربة الرئيسة

3-4-6-1 الاختبارات والقياسات البدنية والمؤشرات الوظيفية القبلية

3-4-6-2 إجراءات التكافؤ

3-4-6-3 التمرينات الخاصة المعدة من قبل الباحث

3-4-6-4 الاختبارات والقياسات البعدية

3-4-7 الوسائل الإحصائية

الفصل الثالث

3- منهج البحث وإجراءاته الميدانية

1-3 منهج البحث

يمثل المنهج التجريبي إحداث تغيير مقصود ومتحكم به في الشروط التي تحدد الواقع الحالي للظاهرة المدروسة عبر إجراء تغييرات في بعض المتغيرات المتعلقة بالظاهرة والانتباه للآثار الناجمة عن هذا التغيير، حيث يستند المنهج التجريبي على قياس التغير الذي ينشأ في الظاهرة، ويرتكز المنهج التجريبي على ثبات كافة المتغيرات المؤثرة في مشكلة البحث عدا متغير وحيد تتم دراسة أثره في ضوء التغيرات الحاصلة وعمليتي الضبط والتغيير في واقع الظاهرة المدروسة يعرف بالتجربة، ويتم تطبيق المنهج التجريبي على مرحلتين الأولى تصميم واختيار التجربة والثانية تطبيق التجربة وعند تنفيذ التجربة يجب تحديد المتغير المستقل أو العامل التجريبي المطلوب دراسة تأثيره في الظاهرة المدروسة، وتحديد المتغير التابع الذي يمثل نتيجة لتأثير المتغير المستقل في الظاهرة ويتم صياغة العلاقة بين المتغير التابع والمستقل عادة من خلال فرضيات البحث[1]، فالبحث التجريبي يبدأ من خلال تحديد وملاحظة مشكلة البحث ومن ثم إسقاط هذه المشكلة وصياغة أبعادها في صورة فرضيات تستند إلى نظريات علمية، وبعدها يتم تصميم التجربة واختيار مجتمع وعينة البحث التي يتم تقسيمها إلى مجموعتين تجريبيتين الأولى تسمى مجموعة تجريبية الاولى والثانية تسمى مجموعة التجريبية الثانية[2].

المجموعتين التجريبيتين: تعد المنهجية ذات أهمية في البحوث العلمية، ذلك أن قيمة البحث ونتائجه ترتبط ارتباطا وثيقا بالمنهج الذي يتبعه الباحث. ولما كانت مشكلة البحث ذات طبيعية تجريبية والتي تتطلب تطبيق منهاج تدريبي، لذا يعد المنهج التجريبي اقرب مناهج البحث العلمي وأكثرها صلاحية لحل المشكلة التي بصددها الباحث منطلقاً من أن البحوث التجريبية تهدف إلى أحداث (تغيير عمدي ومضبوط للشروط المحددة لحدث ما، مع ملاحظة التغيرات الواقعية في ذلك الحدث

1- محمد سرحان علي و المحمودي: مناهج البحث العلمي، الطبعة الثالثة، صنعاء، دار الكتب، 2019، ص65-71.

2- رجاء وحيد و دويدري: البحث العلمي أساسياته النظرية ممارساته العملية، الطبعة الأولى، بيروت، دار الفكر المعاصر، 2000ص241.

وتفسيرها)[1]. وبذلك يعد المنهج التجريبي باستخدام نظام المجموعتين التجريبيتين المتكافئتين أكثر ملائمة لأهداف البحث وفرضياته، وأدناه التصميم التجريبي المستخدم في البحث

جدول (1)

يبين التصميم التجريبي المعتمد في البحث

المجموعة	الاختبارات القبلية	التعامل التجريبي	الاختبارات البعدية
تجريبية أولى	**القوى القصوى** الذراعين الاكتاف الصدر **المؤشرات الوظيفية** أوكسيد النتريك لزوجة الدم نسبة الاوكسجين ضغط الدم **الانجاز**	التدريب الفسفوري السريع (المكثف)	**القوى القصوى** الذراعين الاكتاف الصدر **المؤشرات الوظيفية** أوكسيد النتريك لزوجة الدم نسبة الاوكسجين ضغط الدم **الانجاز**
تجريبية ثانية		التدريب الفسفوري السريع (المكثف) مع تناول الماء الممغنط	

2-3 مجتمع البحث وعينته:

يتمثل مجتمع البحث في كل الوحدات الإحصائية المطلوب تطبيق البحث الإحصائي عليها، ويفترض أن تتمتع هذه الوحدات بصفة أو صفات مشتركة، فالمجتمع الإحصائي مكون من وحدات إحصائية متغيرة وفق الزمن ومجتمعات أخرى ثابتة مع مرور الزمن، وعينة البحث تعتبر مجموعة جزئية من مجتمع البحث يتم اختيارها باستخدام المعاينة الإحصائية ولابد أن تكون العينة ممثلة للمجتمع المدروس أي أنه يجب أن تمتلك العينة خصائص المجتمع المدروس بما يسمح بتعميم نتائج البحث[2].

1- سامي محمد ملحم، مناهج البحث في التربية وعلم النفس،ط1،عمان،دار المسرة للنشر والتوزيع،2000،ص359.

2- مركز الإحصاء: أبو ظبي، دليل المعاينة الإحصائية، أدلة المنهجية والجودة دليل رقم (1) ، 2016، ص4.

تم تحديد مجتمع البحث برباعي المنتخب الوطني لرفع الاثقال البارالمبي المتقدمين، اما عينة البحث فتم أُختيارها من مجتمع البحث المتمثل برباعي المنتخب الوطني البارالمبي للأثقال المؤهلين للألعاب البارالمبية (باريس 2024)، والمتمثل بثمان رباعين لرياضة رفع الاثقال البارالمبي من نخبة اللاعبين العراقيين و تم استخدام القوة النسبية (القوة النسبية = القوة القصوى/ وزن الرباع) بدلا عن القوة القصوى لتلافي فارق وزن الجسم للرباعين، والجدول ادناه يبين أهم المواصفات والبيانات التي تخصهم.

جدول (2)

يبين بيانات افراد العينة

ت	الاسم	العمر	العمر التدريبي	الكتلة	الفئة	نوع العوق
1	مسلم عقيل عبد الرزاق	22	9	48	49	ولادي
2	علي موحان فهد	43	9	53	54	ولادي
3	مصطفى سلمان راضي	34	6	58	59	ولادي
4	احمد مصطفى حكمت	22	7	64	65	ولادي
5	رسول كاظم محسن	37	12	77	80	ولادي
6	محمد عباس محمد	45	8	78	80	ولادي
7	ثائر حسين عباس	47	13	106	107	ولادي
8	فارس سعدون عبد	50	5	109	107+	ولادي

3-3وسائل جمع المعلومات والاجهزة والادوات المستعملة

3-3-1 وسائل جمع المعلومات

- المراجع والمصادر العلمية العربية والاجنبية.
- الشبكة العالمية للمعلومات (الأنترنيت).
- الملاحظة.
- الاختبار والقياس.

- الفريق المساعد*.
- المقابلات الشخصية مع السادة الخبراء**.
- الاستمارات الخاصة بتسجيل البيانات.

3-3-2 الأجهزة والأدوات المستعملة

1- جهاز سميث هو عبارة عن بار حديد مثبت على سكة فولاذية تسمح لها بالانزلاق في اتجاه واحد فقط: عموديا (أو شبه عمودي، في حالة بعض آلات سميث ذات الزاوية). وزن البار على جهاز سميث هو (20) كغم وهو وزنه الأولمبي الذي نستخدمه بالوزن الرفعات الانجازية والتمارين الأخرى. الفرق الوحيد هو أن آلة سميث ألصقت هذا القضيب بسكة منزلقة تحد تماما من نطاق حركتها عدا الاتجاه المصمم من أجله.

إنه ينزلق فقط لأعلى ولأسفل، بدون حركة للأمام أو الخلف على الإطلاق.

2- قضيب حديدي أولمبي وزن (20) كغم وأقراص حديدية مختلفة الاوزان عدد (20).

3- دمبلصات مختلفة الاوزان عدد (10)

4- مصاطب متعددة الاشكال والأغراض عدد (3)

5- ميزان الكتروني لقياس كتلة اللاعبين (Ketecto).

6- حاسبة يدوية علمية نوع (Casio).

7- جهاز حاسوب لا بتوب نوع (dell) عدد (1).

8- ساعة توقيت (casio) عدد 1

9- محرار لقياس درجة حرارة المختبر.

10- جهاز الطرد المركزي *.

11- جهاز لقياس اوكسيد النتريك Abbott c4000.

12- جهاز لقياس لزوجة الدم atago.

13- جاهز ممغنط للماء نوع anticalcare magnetici.

14- براد ماء نوع حساوي.

---

* – ينظر ملحق رقم (1)

** – ينظر ملحق رقم (2).

* – :Centerfuge وهو جهاز يستخدم لترسيب مكونات الدم، أي فصل مكونات الدم عن البلازما ويدور بسرعة 3000 دورة/دقيقة

15- فلترماء نوع spar quality.

16- جهاز قياس نسبة تشبع الهيموكلوبين بالأوكسجين (أوكسوميتر).

17- جهاز قياس ضغط الدم (Sphygmomanometer).

18- استمارة تفريغ البيانات ووسائل .

19- حمالات أوزان

20- حزام نايلون لاصق بعرض(8 سم) خاص لربط القدمين والفخذين عدد(4)

21- تيوبات خالية من مادة (Edta) ***.

22- الماصة المايكروية****.

23- حافظة تبريد طبية لحفظ تيوبات الدم.

24- قطن ومواد معقمة.

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

26- كتات خاصة لقياس اوكسيد النتريك.

27- قناني بلاستك.

3-4 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].

3-4-1 اختيار متغيرات الدراسة:

بعد اطلاع الباحث على مجموعة من الدراسات النظرية، والتي جرى استعراضها في الفصل الثاني، وكذلك مطالعة أهم المصادر ذات العلاقة بموضوع الدراسة وأجراء بعض المقابلات مع المدربين والخبراء المختصين وبعد التشاور مع السيد المشرف وأعضاء اللجنة العلمية* لإقرار موضوع الدراسة حددت المتغيرات الاتية:

*** – تيوبات: وهي أنابيب زجاجية تستخدم للأغراض المختبرية من خلال وضع الدم فيها.

**** – الماصة المايكروية: أداة تستخدم لسحب السيرم الذي تم فصله في جهاز السنترفيوج.

1– مروان عبد المجيد، الاختبارات والقياس والتقويم في التربية الرياضية، ط1،عمان،دار الفكر للطباعة والنشر،1999،ص59.

* – ينظر ملحق رقم (3)

1. اختبار القوة القصوى

- عضلات الذراعين(كيرل لاري / ترايسبس ذراعين)
- عضلات الاكتاف (ضغط امامي /ضغط خلفي)
- عضلات الصدر(بنج بريس أعلى/ بنج بريس أسفل)

2. المؤشرات الوظيفية

- أوكسيد النتريك
- لزوجة لدم
- نسبة الاوكسجين
- الضغط العالي والواطي

3. الإنجاز النهائي لكل رباع.

3-4-2 تحديد الاختبارات المستعملة في البحث:

بعد الاطلاع على الكثير من المصادر والبحوث في مجال الاختبارات لرياضة رفع الاثقال لذوي الاحتياجات الخاصة ورأي اللجنة العلمية، وبعد المقابلات الشخصية التي أجريت مع الخبراء والمختصين في رياضة رفع الاثقال ورأي السيد المشرف وخبرة الباحث تم اعتماد الاختبارات التالية:

اولا: اختبار القوة القصوى لعضلات الذراعين

اولا: اختبار كيرل لاري[1]

- الغرض من الاختبار: قياس القوة القصوى لعضلات الذراعين الامامية (البايسيبس)
- 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- حسين حسون عباس: تأثير منهج تدريبي بالتوازن العضلي بمصاحبة التمارين المتداخلة وبدونها في تطوير بعض المتغيرات البدنية والبايوكيميائية وانجاز رفعة الخطف للرباعين الشباب، اطروحة دكتوراه، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة، جامعة بابل 2013، ص88.

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

شكل (2)

يوضح اختبار رفعة الكيرل لاري

ثانياً: اختبار ترايسبس ذراعين[1]

- الغرض من الاختبار: قياس القوة القصوى لعضلات الذراعين الخلفية (ترايسبس)
- الأدوات المستخدمة:
- بار حديدي وزن 20 كغم
- أثقال قانونية وبأوزان مختلفة
- وصف الأداء:

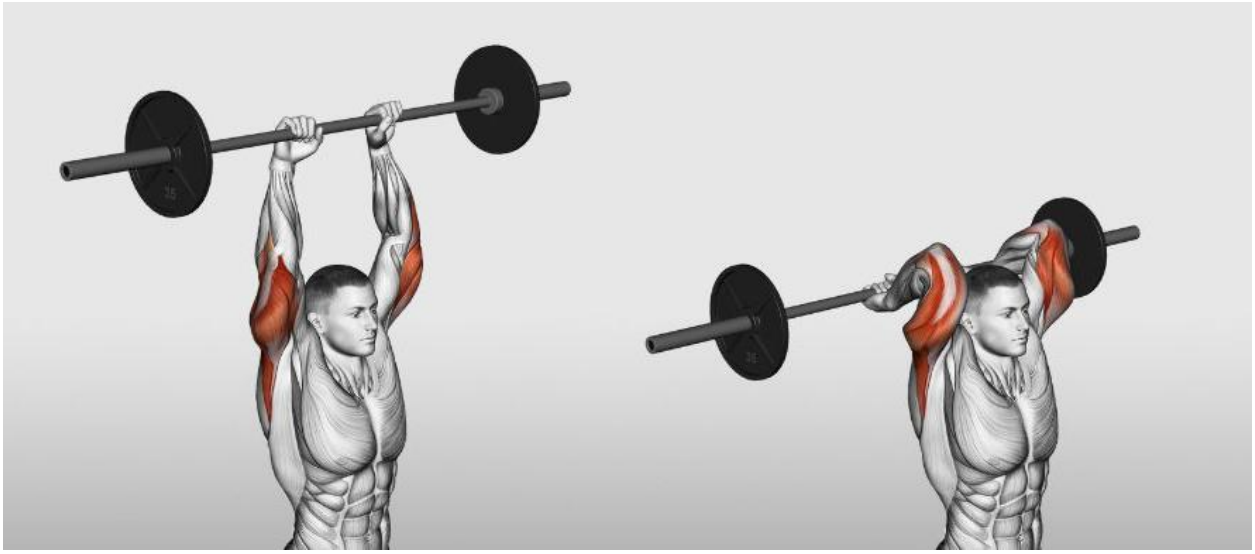
من وضع الجلوس مسك البار بفتحة بعرض الكتفين خلف الجذع ثني ومد الذراعين بأعلى وزن بأقصى قوة لمرة واحدة

التسجيل:

1- حسين حسون عباس: مصدر سبق ذكره، اطروحة دكتوراه، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة، جامعة بابل 2013، ص88.

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

✓ يُحتسب أقصى وزن يرفعه المختبر بين الثلاث محاولات مقاسة بالكغم.



شكل (3)

يوضح اختبارترايسبس ذراعين

ثالثا: عضلات الاكتاف (ضغط امامي)

اسم الاختبار: ضغط امامي جالس بالبار[1]

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

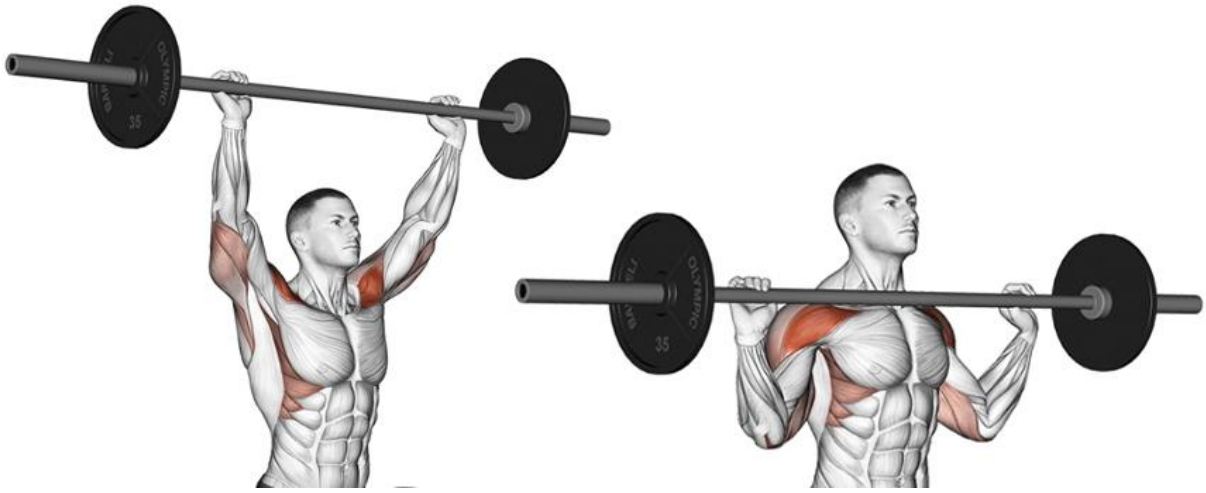
وصف الأداء: من وضع الجلوس على المسطبة يقوم الرباع بأخذ البار من حمالات المسطبة ويضعه البار على الاكتاف بمساعدة المدرب ويبدأ برفع الحديد للأعلى أمام الرأس وصولاً لكامل امتداد الذراعين لمرة واحدة وثم العودة لنفس الوضع الأول.

التسجيل:

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

1- عمر كامل عبد: بناء وتقنين بطارية اختبار (بدني –مهاري) لانتقاء الرباعين الشباب لأندية العراق بأعمار 17-51 سنة، اطروحة دكتوراه، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة، جامعة بغداد، 2018، ص137

✓ يُحتسب أقصى وزن يرفعه المختبر بين الثلاث محاولات مقاسة بالكغم.



شكل (4)

يوضح اختبار رفعة الضغط أمامي جالس

رابعاً: اختبار عضلات الاكتاف (ضغط خلفي)

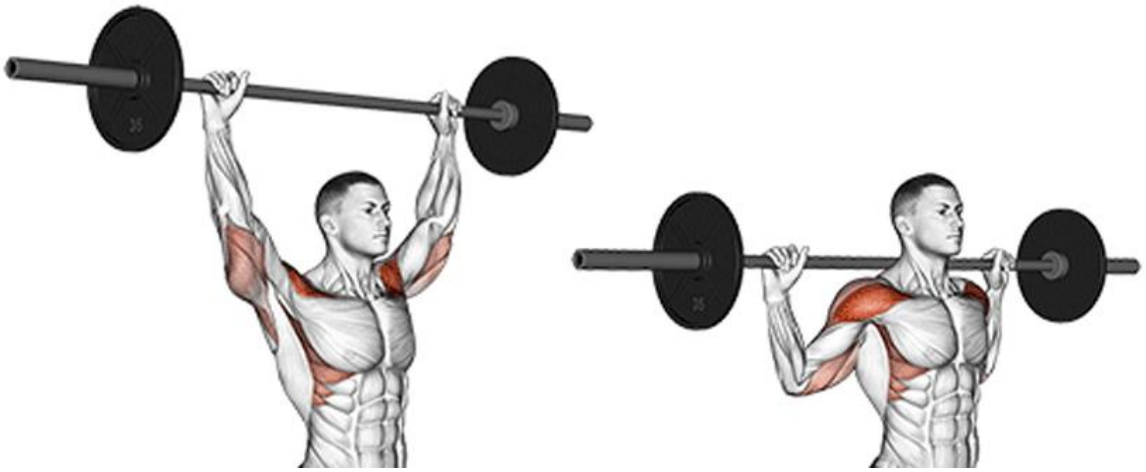
- الغرض من الاختبار: قياس القوة القصوى لعضلات الكتف الخلفية
- الأجهزة والأدوات:
- بار حديدي أولمبي زنة (20) كغم.
- أوزان حديدية مختلفة الأوزان.
- منصة خشبية للأداء.

وصف الأداء: من وضع الجلوس على المسطبة يقوم الرباع بأخذ البار من حمالات المسطبة ويضعه البار على الاكتاف 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

خامساً: عضلات الصدر(بنج أعلى)[1]

اسم الاختبار: بنج بريس أعلى

- الغرض من الاختبار: قياس القوة القصوى لعضلة الصدرالعلوية
- 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 المدرب وبيدأ 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 بالكغم.

---

1 – فريدريك ديلافير: تشريح تدريب القوة، ترجمة عمرو سيد، 1970 ص 50.

شكل (6)

يوضح اختبار رفعة البنج بريس جالس مائل للاعلى

سادساً: عضلات الصدر(بنج اسفل)[1]

اسم الاختبار: بنج بريس اسفل

- الغرض من الاختبار: قياس القوة القصوى لعضلات الصدر السفلية
- الأجهزة والأدوات:
- بار حديدي أولمبي زنة (20) كغم.
- أوزان حديدية مختلفة الأوزان.
- منصة حديد للأداء متغيرة الارتفاعات بزاوية 20 درجة للاسفل.

وصف الأداء: من وضع الاستلقاء على المسطبة يقوم الرباع بأخذ البار من المدرب وبيدأ 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 بالكغم.

1 – فريدريك ديلافير: مصدر سبق ذكره، 1970 ص 55.

شكل (7)

يوضح اختبار رفعة البنج بريس جالس مائل للاسفل

سابعاً: اختبار الانجاز رفعة الضغط من الاستلقاء (Bench Press):

اسم الاختبار: اختبار الانجاز بنج بريس مستوي[1]

الغرض من الاختبار:

1. قياس القوى القصوى لإنجاز رفعة الضغط من الاستلقاء باستعمال (1RM)
2. القوة النسبية للإنجاز

الادوات المستعملة:

- بار حديدي أولمبي زنة (20) كغم.
- أقراص حديد مختلفة الأوزان من (0.5كغم -25كغم)
- مصطبة خاصة باختبار رفعة الضغط من الاستلقاء بالقوة البدنية لذوي الاحتياجات الخاصة ضمن المواصفات الدولية. كما في الشكل 8

طريقة الاداء: يبدأ الرباع بالاستلقاء الكامل للجسم بصورة مستوية ويثبت رجليه بحزام ثم يمسك الرباع البار بمسافة لا تزيد عن (81) سم وبعدها يقوم بثني الذراعين الى مستوى الصدر يتوقف (2) ثانيةٌ ثم المَّد الكامل للذراعين كما في الشكلين (ويعاد الاختبار بعد راحة محسوبة الدقائق للمحاولة الثانية والثالثة بعد زيادة الوزن المرفوع.

---

1 – عقيل حميد عودة: تأثير الأسلوب الهرمي التنازلي المستمر في تطوير القوة العضلية لرباعي ذوي الاحتياجات الخاصة المتقدمين. بابل، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية، جامعة بابل،(2008).

شكل (8)

يوضح المسطبة الرسمية المعتمدة من قبل الاتحاد الدولي

طريقة التسجيل: يحسب:

1. حساب أفضل وزن مرفوع في اي محاولة من المحاولات الثلاث التي يؤديها الرباع.

شكل (9)

يوضح اختبار وضع الصعود لرفعة الضغط من الاستلقاء(الانجاز)

شكل (10)

يوضح اختبار وضع الصعود لرفعة الضغط من الاستلقاء (الانجاز)

3-4-3 المؤشرات الوظيفة:

تم اختيار عدد من المؤشرات الوظيفية من قبل الباحث وباستشارة المشرف والاعتماد على بعض المصادر العلمية بعد الجهد وبعد اجراء المقابلات الشخصية مع مجموعة من الخبراء والمختصين في الفسلجة الرياضية

وكانت كالاتي:

أولا: قياس نسبة تشبع الهيموكلوبين بالأوكسجين:

قام الباحث بقياس نسبة تشبع الهيموكلوبين بالأوكسجين عن طريق جهاز (أوكسوميتر) الذي يثبت بأصبع السبابة لكل لاعب من عينة البحث للمجموعتين التجريبيتين في أثناء الراحة وبعد الجهد مباشرةً

شكل (11)

يوضح جهاز الاوكسيميتر

ثانيا: قياس ضغط الدم[1]:

قام الباحث بقياس ضغط الدم للمجموعتين التجريبيتين في أثناء الراحة وبعد الجهد مباشرةً أي بوساطة جهاز خاص يعرف بجهاز ضغط الدم الالكتروني (Sphygmomanometer) الذي يقيس النبض الناتج من الاهتزاز الصادر من جدران الشريان عند مرور الدم فيه.

يقاس ضغط الدم في الانسان على الشريان العضدي (Brachial artery) باستخدام جهاز قياس الضغط الدموي Sphygmomanometer وتم قياس الضغط الدموي وكما يأتي:

- قياس الضغط الدموي بعد الانتهاء من الجهد (Exercising Blood Pressure) وتتم عملية القياس كما يلي[2]:

يتم تسجيل النتيجة النهائية بكتابة الضغط الأنقباضي / الضغط الأنبساطي.

1- كاظم جابر أمير: مصدر سبق ذكره، ص 261

2- Scott K. Pwers, Edward T.H., physiology-Theory and application to Fitness and Performance, 4ed: (McGraw-Hill companies pab., Lnc. New York, 2001), P.163

شكل (12)

يوضح عملية قياس ضغط الدم

ثالثا: قياس لزوجة الدم (P.C.V)[1]:

تم قياس لزوجة الدم بوساطة التحليلات المختبرية للدم عن طريق سحب الدم من عينة البحث للمجموعتين التجريبيتين أثناء الراحة بعد الجهد وبنفس الإجراءات السابقة.

_ تعقيم الإبهام بمادة معقمة (الكحول) بواسطة قطعة من القطن.

_ وخز الأصبع بالواخز (Sterile Blood Lancets).

_ باستخدام الأنبوب الشعري (Haematocrit Capillaries) ذي الطرف الأحمر (المطلية جدرانها من الداخل بمادة EDTA المانع للتخثر)، نسحب كمية الدم لمستوى ثلاثة أرباع الأنبوب.

_ نغلق أحد طرفي الأنبوبة الشعرية بمادة الطين الاصطناعي (الصلصال).

_ نضع الأنبوب بجهاز الطرد المركزي، مع مراعاة موازنة الأنابيب الشعرية داخل الجهاز.

_ سرعة الجهاز وعدد دوراته والوقت اللازم للقراءة (10000 دورة/دقيقة) ولمدة خمسة دقائق.

_ باستخدام المسطرة الخاصة بالقياس، نقيس نسبة كريات الدم المضغوطة (P.C.V)، وتقاس بالنسبة المئوية.

1 عبدالرحيم فطاير: علم الدم، عمان، دار الثقافة للنشر والتوزيع،2000، ص195.

شكل (13)

يوضح جهاز قياس نسبة لزوجة الدم

رابعاً: قياس أوكسيد النتريك في الدم

هو"جزيء غازي له تأثيرات على العديد من انواع الخلايا حيث ان أوكسيد النتريك يساعد على تنظيم فسيولوجية العضلات المباشرة عن طريق التحفيز وتوسيع الاوعية، مما يؤدي الى زيادة تدفق الدم لعضلات العمل، وهذا بدورة يؤدي الى زيادة نقل الاوكسجين، ايصال المغذيات الى الهيكل العظمي لعضلات، وانخفاض في ضغط الدم، ما يساعد على تعزيز اصلاح ألياف العضلات حيث يتم قياسه عن طريق المختبرات الطبية من خلال سحب الدم بمقدار 5cc ويوضع بأنبولات طبية خاصة بعدها يوضع في صندوق التبريد ويرسل الى المختبر للتحليل للتعرف على تركيز أوكسيد النتريك"[1].

1- C.Rajakumarn.Rajakumar,Nitric Oxide : The University of Western Ontario, London, ON, Canada,2010.

شكل (14)

يوضح طريقة سحب الدم من العينة لغرض قياس نسبة اوكسيد النتريك

3-4-4 التجربتان الاستطلاعيتان:

تأكيداً لخطوات البحث العلمي ولغرض الوقوف على دقة العمل الخاص بالبحث وصلاحيته، من المهم القيام بتجربة صغيرة على عينة من المجتمع الذي ستطبق عليه الاختبارات للتأكد من سلامة التنظيم لموضوع الدراسة.

3-4-4-1 التجربة الاستطلاعية الاولى:

تم إجراء التجربة الاستطلاعية الأولى يوم السبت الموافق 2024/1/6 الساعة 10 صباحاً على (6 رباعين) من مجتمع البحث ومن عينة البحث في قاعة الاثقال باللجنة البارالمبية في منطقة البنوك بغداد، وتم التعرف على تطبيق جميع الاختبارات البدنية المختارة لمتغيرات البحث قيد الدراسة، وكان الغرض من هذه التجربة معرفة تطبيق الاختبار للرباعين وتوزيع مهام الفريق العمل المساعد.

3-4-4-2 التجربة الاستطلاعية الثانية.

اجريت التجربة الاستطلاعية الثانية يوم الاثنين 2024/1/8 الساعة 10 صباحاً على عينة البحث (8) رباعين، بمساعدة فريق العمل المساعد و تم اجراء فحص للمؤشرات الوظيفية لغرض الاطلاع على النتائج قبل الجهد وكانت النتائج كما في الجدول.

جدول (3)

يبين النسب الطبيعية للمؤشرات الوظيفية

ت	الاسم الثلاثي	لزوجة الدم قبل الجهد	أوكسيد النتريك قبل الجهد	نسبة الاوكسجين القبلي	ضغط الدم العالي قبل الجهد	ضغط الدم الواطي قبل الجهد
1	مسلم عقيل عبد الرزاق	48	25	97	13.6	8.2
2	علي موحان فهد	45	30	98	14.7	8.1
3	مصطفى سلمان راضي	46	32	97	12.5	8.5
4	احمد مصطفى حكمت	48	31	98	13.1	8.3
5	رسول كاظم محسن	52	33	97	14.5	8.5
6	محمد عباس محمد	41	10	97	13.3	8.2
7	فارس سعدون عبد	54	17	97	14	8.1
8	ثائر حسين عباس	47	21	98	12.7	8.6

قام الباحث بهذا الاجراء لفحص النسبة الطبيعية للمتغيرات الوظيفية المطلوبة حيث تم سحب دم من الرباعين والتعرف على المؤشرات الوظيفية لديهم لمعرفة مستوياتهم اثناء الوضع الطبيعي وابعاد الذي لدية اي عائق

وان الغرض من إجراء الباحث للتجربتان الاستطلاعيتان هو للتعرف على ما يأتي:

1- التعرف على مدى ملائمة الاختبارات للعينة

2- اختبار صلاحية الأدوات والأجهزة والوسائل المستخدمة في البحث

3- التعرف على المعوقات والصـــعوبات التي قد تواجه الباحث عند إجراء التجربة الرئيسية والاختبارات القبلية والبعدية

4- التعرف على الوقت المستغرق للاختبارات ومدى كفاية فريق العمل المساعد

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

6- استخراج الأسس العلمية للاختبارات.

وقد حققت التجربة الاستطلاعية الغرض منها.

3-4-5 الأسس العلمية للاختبارات:

3-4-5-1 الصدق:

"يعد الصدق واحداً من المؤشرات التي يجب توافرها في الأداة الاختبارية المعتمدة في قياس أي من الصفات والظواهر الرياضية، ويقصد بصدق الاختبار أن يقيس الاختبار فعلا القدرة أو السمة أو الاتجاه أو الاستعداد الذي وضع الاختبار لقياسه"[1]، وقد اختار الباحث الاختبارات البدنية والمؤشرات الوظيفية من بعد الاستشارة للسيد المشرف واطلاعه على المصادر العلمية والبحوث والرسائل والاطاريح وجميعها قد أثبتت إنها اختبارات صادقة أي أنها تقيس الموضوع المستهدف، أما بالنسبة لاختبارات المؤشرات الوظيفية لقياس هذه المؤشرات فقد استخدم الباحث صدق المحتوى في تحديد صدقها من خلال المقابلات الشخصية مع الخبراء التدريب الرياضي والفسلجة الرياضية وقد ثبت صدقها بعد أن اتفق الخبراء على أنها تحقق الغرض الذي وضعت لأجله.

3-4-5-2 الثبات:

يقصد بثبات الاختبار "درجة التماسك والدقة التي يمكن لوسيلة القياس المستعملة أن تقيس بها الظاهرة موضوع القياس"[(2)].

ولمعرفة مدى استقرار القياس أوجد الباحث الثبات بطريقة الاختبار وإعادة الاختبار، إذ طبق الباحث الاختبارات في يوم (السبت) بتاريخ (6-1-2024)، على عينة التجربة الاستطلاعية والبالغ عددها (6) لاعبين، وأعيد الاختبار مرة ثانية على العينة نفسها بعد (7) ايام، واستخرج معامل الثبات باستخدام معامل الارتباط (سيبرمان)، إذ ظهرت النتائج معاملات ثبات عالية من خلال ملاحظة قيم الدلالة والتي هي اقل من (0.05) مما يشير الى معنوية الارتباط وكما مبين في الجدول رقم (4).

---

1 – محمد جاسم الياسري: الأسس النظرية لاختبارات التربية الرياضية، ط1، النجف الاشرف، دار الضياء للطباعة والتصميم، 2010، ص72.

2– ليلى السيد فرحات: القياس المعرفي الرياضي، ط1، القاهرة، مركز الكتاب للنشر، (2001) ص62.

جدول (4)

يبين نتائج الثبات للعينة

ت	اسم الاختبار	وحدة القياس	الثبات	قيم الدلالة
1	كيرل لاري	كغم	0.981**	0.000
2	ترايسبس	كغم	0.939**	0.000
3	بريس امامي جالس	كغم	0.785*	0.026
4	بريس خلفي جالس	كغم	0.985**	0.000
5	بنج بريس اعلى	كغم	0.758*	0.031
6	بنج بريس اسفل	كغم	0.971**	0.001
7	بنج بريس انجاز	كغم	0.810*	0.020
* عند مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (6)				

3-5-4-3 الموضوعية:

موضوعية الاختبار هي "مدى وضوح التعليمات الخاصة بتطبيق الاختبارات وحساب الدرجات"[1]، ولكون الاختبارات جميعها تعتمد على الوزن في حسابها واستخدم الصدق والثبات لها فهي تعد ذات موضوعية عالية.

6-4-3 إجراءات التجربة الرئيسية

1-6-4-3 الاختبارات والقياسات البدنية والمؤشرات الوظيفية القبلية:

قبل البدء بتنفيذ البرنامج التدريبي أجرى الباحث الاختبارات القبلية للمتغيرات البدنية لأفراد عينة البحث البالغ عددهم (8 رباعين) المقسمين إلى مجموعتين تجريبيتين، وذلك لتثبيت درجة الاختبارات والتعرف على مستوى القوة القصوى والعمل على ضوء هذه المستويات عند تنفيذ البرنامج التدريبي، وقد أجريت تلك الاختبارات على مدار يومين هما السبت والاثنين الموافقان 20-2024/1/22 وخصص اليوم الأول للاختبارات الخاصة بالقوة القصوى لعضلات الذراعين

1- مصطفى حسين باهي: المعاملات العلمية والتطبيق (الصدق- الثبات- الموضوعية- المعايير)، ط1، (القاهرة، مركز الكتاب للنشر)، (1999)،ص28.

والاكتاف والصدر ويوم الاثنين تم اختبار رفعة الضغط من الاستلقاء (Press Bench) لمعرفة الانجاز، و تم سحب عينات الدم من الرباعين بواسطة حقن طبية بمقدار

(5CC) من كل رباع من عينة البحث بعد الجهد وهم في حالة راحة تامة، وتم سحب الدم من قبل كادر طبي متخصص من التحليلات المختبرية ومن الوريد في منطقة العضد باستخدام الرباط الضاغط (التورنكه)، وهم في وضع الجلوس على الكرسي، ثم تم أفراغ الدم من الحقن بأنابيب حفظ الدم (التيوبات) زجاجية خالية من مادة (Edta) المانعة لتخثر الدم. وبعد أكمال عملية سحب الدم ووضعه في الأنابيب (التيوبات)، حفظت هذه الأنابيب في حافظة

للتبريد (Cool-Box)، ثم نقلت إلى المختبر لغرض قياس المؤشرات الوظيفية (المدروسة) من قبل السادة

الكيميائيين وبأحدث ألاجهزة المتوفرة لديهم.

3-4-6-2 إجراءات التكافؤ:

كما تم إجراء التكافؤ بين أفراد مجموعتي البحث في الاختبار القبلي من خلال اختبار (مان وتني) إذ كانت الفروق بين مجموعتي البحث عشوائية لجميع متغيرات البحث مما يؤكد ان خط الشروع لبدء البحث واحد، وكما هو موضح في الجدول

جدول (5)

يوضح تكافؤ العينة

ت	المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة الاولى		المجموعة الثانية		قيمة مان وتني المحسوبة	مستوى الدلالة	الدلالة
			الوسيط	الانحراف الربيعي	الوسيط	الانحراف الربيعي			
1	كيرل لاري	كغم	57	10	70	12.5	4	0.248	غير معنوي
2	ترايسبس	كغم	50	7.5	55	5.625	5.500	0.462	غير معنوي
3	بريس امامي جالس	كغم	72	9.25	72.50	13.125	6.500	0.659	غير معنوي
4	بريس خلفي جالس	كغم	62.50	8.125	72.50	8.125	4	0.243	غير معنوي
5	بنج بريس اعلى	كغم	87.50	10	105	10.625	2.500	0.110	غير معنوي
6	بنج بريس اسفل	كغم	82.50	11.875	87.50	8.125	4.500	0.304	غير معنوي
7	بنج بريس انجاز	كغم	152.50	26.875	182.50	28.125	4	0.248	غير معنوي
8	لزوجة الدم	مل/باسكال	44	1.75	43.50	2.625	6	0.557	غير معنوي
9	أوكسيد النتريك	مل/لتر	25.50	9	32.50	6.5	3	0.149	غير معنوي
10	نسبة الاوكسجين	ن/د	97	0	98	0	2.832	0.069	غير معنوي
11	ضغط الدم العالي	ملم زئبقي	12.50	0.225	12.50	0.275	6	0.557	غير معنوي

12	ضغط الدم الواطي	ملم زئبقي	8.30	0.21	8.25	0.2	8	1	غير معنوي

تحت مستوى دلالة (0,05) حجم عينة (8)

يتبين من الجدول اعلاه أن جميع قيم مان وتني المحسوبة كان مستوى الدلالة فيها اكبر من (0,05)، وهذا يدل على عدم وجود فروق معنوية بين المجموعتين التجريبيتين في القياسات والمتغيرات (المدروسة) مما يدل على تكافؤ.

3-4-6-3 التمرينات الخاصة المعدة من قبل الباحث

- تم اجراء التمرينات في فترة الاعداد الخاص لرباعي المنتخب الوطني للبارالمبية
- تم استخدام طريقتي التدريب بالحمل الفتري مرتفع الشدة والتدريب بالحمل التكراري
- تم اعطاء التمرينات في بداية القسم الرئيسي من الوحدة التدريبية

- على أساس نتائج الاختبار القبلي والبيانات المستحصلة من رفعة الانجاز ونتائج الاختبارات القبلية للتمرينات المعدة من قبل الباحث تم استخدام الشدد والحجوم التدريبية للتمرينات الخاصة بالقوة القصوى، إذ عمل الباحث على صياغة تمرينات نوعية تحقق أكثر من هدف أثناء التطبيق الميداني وكخطة عمل أجرى الباحث جدولة لهذه الاهداف كأمثلة حية، وقد يكون أكثر من هدف في التمرين الواحد وهذا يتطلب الفهم العميق للعمل العضلي ومدة الاستشفاء لكل عضلة من عضلات الجسم وينبغي مراعاة ذلك من أجل الابتعاد عن هبوط مستوى الأداء.

- نَفَذَ الباحث تمريناته على عينة البحث ابتداء من يوم السبت الموافق 2024/1/15، في قاعة رفع الأثقال لذوي الإعاقة التابعة للجنة البارالمبية الوطنية العراقية في بغداد أي لمدة (8) أسابيع أذ يتضمن الاسبوع الواحد (3) وحدات تدريبية، وتنتهي مدة تنفيذ التمرينات في يوم الأربعاء الموافق 2024/3/1م.

- إنّ الوحدة التدريبية للرباعين البارالمبين تنقسم على.

- أما القسم الاول الخاص بالتمرينات المعدة من قبل الباحث تبدأ بعد الأحماء الخاص بالتمرينات، وتنفيذ الجرعة التدريبية التي راعى بها الباحث على أن تكون بشدد معاكسة لتدريبات الرفعة الانجازية أذا تم وضع الشدد التدريبية الخاصة بالتمارين المعدة من قبل الباحث بحيث تتلائم مع الشدد المدرب (الجزء الخاص بالمدرب) بحيث لا يكون هناك أي تقاطع اي تكون تمارين الباحث أقل شدة والعكس صحيح.

– اما القسم الثاني يخص التمرينات المعدة من قبل المدرب

– فكانت التموجية الاسبوعية في البرنامج على وفق (2-1) بواقع وحدتان تدريبية صعوداً واحدة نزول، وكانت منهجية رفع الشدد عن طريق (التكرار، الوزن، زمن تأثير الوزن في العضلات العاملة) تكون كل أسبوع وذلك لتغلب على عنصر الرتابة والتكيف والعمل على رفع الأحمال التدريبية للوصول الى الهدف من البرنامج المعد، حيث تم إجراء اختبار بيني في كل (20) يوم لمعرفة مدى تأثير البرنامج التدريبي على اللاعبين ومستوى تطور القوة في الإنجاز وكذلك لتجاوز احتمالية استمرار حدوث هضبة القوة أو ثبات المستوى لعدم تلائم الشدد مع التطور الحادث في الأسابيع السابقة وعليه سوف نعتمد الشدة القصوية (1RM).

– تم وضع التكرارات وفق مبادئ تدريب القوة القصوى وأن التكرارات الأكثر فعالية في تطوير القوى القصوى تكون بين(3-6) لذا سعى الباحث على أن تكون الشدد بمستوى يتراوح بين 80-100% لكي تكون ذو فعالية عالية وتأثير مباشر لتطوير القوة كما في الجدول الذي يبين الشدة والتكرار والمجاميع كما مبين في الجدول (6)، حيث تم وضع أوقات الراحة أعتماداً على نسبة أعادة بناء المركبات الفوسفاتية لكي يتسنى للرباع العودة للأداء واستكمال الوحدة التدريبية متلافي للإجهاد أو الاعياء بسبب نقص مركبات الطاقة التي قد تؤدي الى ظهور التعب مبكرا وعدم القدرة على أكمال التمرينات فكانت الراحات متناغمة علميا مع الشدد والتكرارات والمجاميع كما موضح في الجدول[1]

جدول (6)

يبين الشدة والتكرار والمجاميع المستخدمة مع العينة

ت	الشدة	التكرار	المجاميع	الراحة بين المجاميع	نسبة أعادة بناء المركبات الفوسفاتية	الراحة بين التمارين	نسبة أعادة بناء المركبات الفوسفاتية
1	%80	8	5	120ث	%93	180ث	%98
2	%82	8	5	120ث	%93	180ث	%98
3	%85	6	5	120ث	%93	180ث	%98
4	%87	6	4	120ث	%93	180ث	%98
5	%90	4	4	180ث	%98	+180ث	%98+
6	%92	4	4	180ث	%98	+180ث	%98+

1 – ريسان خريبط مجيد، و علي تركي مصلح، نظريات تدريب القوة، بغداد(2002).

7	%95	3-2	4	180ث	%98	+180ث	+%98
8	%97	2	3	180ث	%98	+180ث	+%98
9	100	2-1	5-3	180ث	%98	+180ث	+%98

- أن التمارين المعدَة من قبل الباحث للعضلات المشتركة بأداء الرفعة والمتكونة من (18) تمريناً. تم أعدادها وفقا لقراءات واختبارات مستوى الإنجاز.
- جرى الاعتماد على بعض التمرينات الخاصة المُعّدة من لدن الباحث التي أستعمل بها الاوزان الحرة والدمبلصات.

- تم تدريب المجموعات العضلية المعاكسة لموازنة التدريب، فأنت عندما تدرب الصدر (البنج بريس) عليك أن تدرب أيضا عضلات الظهر (تجديف بالجذع)، وإذا دربت ذات الرأسين العضدية (كيرل لاري) عليك أن تدرب ذات الثلاث رؤوس العضدية (الترايبسس).
- تتضمن التمارين المختارة جميع المجموعات العضلية الرئيسية (الصدر والأكتاف والظهر والذراعين
- لا ترفع الأثقال لوحدك، اعمل دائما مع الزميل في حالة الحاجة إلى المساعدة لمنع الإصابة حينما تستخدم الأثقال الحرة، ويكون من الأفضل استخدام المثبتات كحمالات لضبط التمارين (البنج بريس، الضغط العلوي فوق الرأس)
- يتم عمل إحماء كامل قبل رفع الأثقال بأداء نشاطات هوائية خفيفة إلى متوسطة الشدة (5 - 10 دق) ثم اعمل بعض تمارين الإطالة المكثفة وبصورة كافية.
- تم تدريب المجموعات العضلية الرئيسية (كتلك التي في الصدر والظهر) قبل تدريب المجموعات العضلية الأصغر (الذراعين) مثال: يعمل تمرين البنج بريس للصدر والأكتاف وذات الثلاث رؤوس العضدية، بينما يعمل مد لذات الثلاث رؤوس العضدية للجزء الخلفي من أعلى الذراع فقط.
- نفذ كل تمرين بطريقة مسيطر عليها، تجنب الحركات السريعة ولا ترمي كامل الجسم في حركة الرفع، وعندما تفشل في هذا ستزداد مخاطر الإصابة وتنخفض فعالية التمرين، كما عليك ألا تقوس الظهر عندما ترفع الثقل.
- اعمل كل تمرين ضمن المدى الكامل للحركة.

- تنفس بشكل طبيعي أعمل شهيق خلال الشكل اللامركزي (خلال جلب الثقل للأسفل) واعمل زفير خلال الشكل المركزي (رفع أو دفع الثقل للأعلى) وحينما تتعلم تمرين جديد تدرب بالتنفس الطبيعي.
- تجنب كتم التنفس حينما تلف أو ترفع الثقل، فكتم النفس يزيد كثيرا من الضغط داخل تجويف الصدر والبطن، وتجعل من غير الممكن عودة الدم في الأوردة إلى القلب، رغم أن معدل الضغط الشرايين العالي المفاجئ قد يؤدي إلى الشعور بالدوار أو فقدان الوعي أو النوبة القلبية أو الفتق
- اسمح خلال البرنامج المختار بفترات استشفاء مناسبة بين مجموعات التمرينات.
- أوقف التدريب إذا شعرت بعدم ارتياح أو الم، فأحمال التوتر العالي المستخدم في تدريب القوة العضلية يمكن أن تسبب الإصابات، وعدم الارتياح أو الألم هما إشارات للتوقف وتحديد موضع الخطأ، تأكد من التقويم الصحيح والكامل لحالتك قبل الاستمرار بالتدريب.
- اعمل تمطيه بصورة كافية في نهاية كل جرعة تدريبية للقوة العضلية لمساعدة العضلات للعودة إلى طولها الطبيعي في الراحة والإقلال من الألم العضلي ومخاطر الإصابة.

وبعد أن تم اختيار التمرينات* الخاصة لمعالجة ما يعاني منه أفراد الرباعون قام الباحث بأجراء الاختبارات على جميع التمرينات وذلك من أجل تقنيين الشدد وبطريقة علمية لكي يتم مراقبة التطور وكذلك التخلص وتفادي الوقوع بهضبة القوة لبناء الشدد لزيادة القوة بالعضلات المستهدفة وبصورة ممنهجه.

3-4-6-4 الاختبارات والقياسات البعدية:

بعد انتهاء مدة التمرينات الخاصة المعدة من الباحث لعينة البحث، أجري الاختبار البعدي على عينة البحث يوم السبت الموافق 2024/3/4 في تمام الساعة العاشرة صباحا وعلى قاعة اللجنة البارلمبية الخاصة برفع الاثقال مراعياً فيها تثبيت الأوضاع الخاصة بالاختبارات القبلية من حيث المكان، والزمان، والأدوات، وطريقة تنفيذ الاختبارات على عينة البحث التي تتألف من ثمانية رباعين، إذ يحرص الباحث على تهيأة الأوضاع نفسها للاختبارين وأيضا دور فريق العمل المساعد(في الاختبارين القبلي والبعدي) والأدوات والأجهزة من أجل تثبيت المتغيرات قدر الإمكان وإعادة الاختبارات نفسها التي جرت في الاختبار القبلي وبنفس التسلسل وفي نهاية التجربة أجرى تحليل النتائج لاستخراج البيانات اللازمة والخاصة بمتغيرات الدراسة البدنية والمؤشرات الوظيفية

* – ينظر ملحق رقم (3)

لأجراء موازنتها مع الاختبار القبلي وعرضها في جداول بيانية لمناقشتها وتفسيرها بغية تحقيق فرضيات البحث كما سنطالعها في الفصل الرابع.

3-4-7 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.
- اختبار مان وتني للعتينتين المستقلتين.

الفصل الرابع

4-عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها

4-1 عرض وتحليل نتائج الاختبارات القبلية والبعدية للمتغيرات البدنية والمؤشرات الوظيفية للمجموعة التجريبية الاولى ومناقشتها

4-1-1 عرض وتحليل نتائج الاختبارات القبلية والبعدية للمتغيرات البدنية للمجموعة التجريبية الاولى ومناقشتها

4-1-2 عرض وتحليل نتائج الاختبارات القبلية والبعدية للمؤشرات الوظيفية للمجموعة التجريبية الاولى ومناقشتها

4-2 عرض وتحليل نتائج الاختبارات القبلية والبعدية للمتغيرات البدنية والمؤشرات الوظيفية للمجموعة التجريبية الثانية ومناقشتها.

4-2-1 عرض وتحليل نتائج الاختبارات القبلية والبعدية للمتغيرات البدنية للمجموعة التجريبية الثانية ومناقشتها

4-2-2 عرض وتحليل نتائج الاختبارات القبلية والبعدية للمؤشرات الوظيفية للمجموعة التجريبية الثانية ومناقشتها

4-3 عرض وتحليل نتائج الاختبارات البعدية للمتغيرات البدنية لمجموعتي البحث التجريبيتين ومناقشتها.

الفصل الرابع

4-عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها

تضـــمن هذا الباب عرض النتائج وتحليلها ومناقشـــتها والتي توصـــل لها الباحث من خلال إجراء الاختبـارات القبليـة وتنفيذ التمرينـات المعدة في البرنـامج التـدريبي وإجراء الاختبـارات البعديـة لعينـة البحـث (المجموعتين التجريبيتين)، وقد تم جمع البيـانـات وتنظيمهـا وتبويبهـا في جداول توضـــيحية ثم معالجتها إحصـــائيا للوصـــول إلى النتائج النهائية لتحقيق أهداف وفروض البحث

4-1 عرض وتحليـل نتـائج الاختبـارات القبليـة والبعديـة للمتغيرات البـدنيـة والمؤشرات الوظيفية للمجموعة التجريبية الاولى ومناقشتها.

4-1-1 عرض وتحليل نتـائج الاختبـارات القبليـة والبعديـة للمتغيرات البـدنيـة للمجموعة التجريبية الاولى ومناقشتها.

لكي يتمكن الباحث من التوصـل الى أهداف بحثـه وتحقيق فرضياته التي وضعها قام بعرض الوسيط والانحراف الربيعي بجـــداول توضيحية بعد إجراء كل العملـــيات الإحصائية اللازمة وذلك لأجل تســـهيل عملية ملاحظة النتائج و إجراء المقارنة بين كلا المجموعتين في الاختبارات وذلك من خلال تفســـير وتحليل نتائج كل الاختـــبارات لمعرفة الفروق ودلالاتها الاحصائية على وفق الاســـس العلمية الدقيقة لتحقيق أهداف وفرضـــيات البحث مع مناقشـــة النتائج بالتعرف علي تأثير التدريب الفســـفوري الســـريع(المكثف) في القوة القصـــوى وبعض المؤشـــرات الوظيفية والانجاز للرباعين لذوي الاحتياجات الخاصة.

جدول (7)

يبين قيم الوسيط والانحراف الربيعي وقيمة ولكوكسن المحسوبة ودلالتها الإحصائية للاختبارات القبلية والبعدية للمتغيرات البدنية للمجموعة الاولى (التجربة الاولى) (ن=4)

ت	المتغيرات	وحدة القياس	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		قيمة Z المحسوبة	مستوى الدلالة	الدلالة
			الوسيط	الانحراف الربيعي	الوسيط	الانحراف الربيعي			
1	كيرل لاري	كغم	57	10	70	10.625	2.890-	0.029	معنوي
2	ترايسبس	كغم	50	7.5	57.50	6.25	2.857-	0.033	معنوي
3	بريس امامي جالس	كغم	72	9.25	80	11.25	2.826-	0.030	معنوي
4	بريس خلفي جالس	كغم	62.50	8.125	70	7.5	2.890-	0.029	معنوي
5	بنج بريس اعلى	كغم	87.50	10	102.50	10	2-	0.046	معنوي
6	بنج بريس اسفل	كغم	82.50	11.875	92.50	15.625	2.826-	0.030	معنوي
7	بنج بريس انجاز	كغم	152.50	26.875	167.50	26.875	2.857-	0.033	معنوي

يشير الجدول السابق إلى نتائج اختبار العينة الواحدة (ويلكوكسون) للاختبارات اللامعلمية، وذلك للتحقق من دلالة الفروق بين نتائج أداء أفراد المجموعة التجريبية الأولى على الاختبار الخاص بالمتغيرات البدنية قبلياً وبعدياً عندما تم إخضاعها إلى البرنامج التدريبي الفسفوري السريع(المكثف) فقط وبالنظر إلى القيم الناتجة يتضح أن قيم الوسيط قد تراوحت بين (50) و (152.50) في التطبيق القبلي لأداة الدراسة، في حين لوحظ تغيّر في قيم الوسيط في التطبيق

البعدي وتراوحت بين (57.50) و (167.50)، 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 (0.029) و(0.046) وهي أصغر من (0.05) ما يدعو إلى قبول الفرض البديل الذي يقول "يوجد فروق دالة إحصائياً بين درجات أفراد المجموعة التجريبية الأولى التي خضعت للتدريب الفسفوري السريع (المكثف) في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار الأداء البدني"، ورفض الفرض الصفري الذي ينص على أنه: " لا يوجد فروق دالة إحصائياً بين درجات أفراد المجموعة التجريبية الأولى التي خضعت للتدريب الفسفوري السريع (المكثف) في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار الأداء البدني" وها 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، فضلاً عن تعزيز مهارات الاتصال والتواصل والانخراط مع أفراد البيئة التي يمارسون فيها حياتهم وأنشطتهم الاعتيادية.

- **وضوح الغايات:** فقد تم إعلام الرباعين بالمهمات 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 نوّع البرنامج في هذه التمرينات (صدر، كتف، ذراعين، رسغ...الخ).

- **التدريب الآمن:** إذ أشرف المدربون ومساعديهم على أداء الرباعين، وتابعوا تقدّمهم واحتياجاتهم، وصححوا ما يمكن تصحيحه، مع الالتزام بأصول التدريب والتعليمات المتعلقة بالأمان والسلوكيات الصحية وعندما نلاحظ الفروق بين الاختبارين القبلي والبعدي في الجدول (8) للمجموعة الاولى نلاحظ ان نتائج الاختبارات بالنسبة للمجموعة الاولى البعدي افضل من القبلي حسب الوسيط لكل متغير ويعزو الباحث السبب في تطور المجموعة بعد الاختبار البعدي الى البرنامج التدريبي المقنن المتبع من قبل الباحث وهو امر حتمي ناتج عن التدريب المقنن والالتزام

به[1] خاصة وهم يمتازون بسرعة الاكتساب مع استمرار البرنامج لمدة زمنية كافية لأحداث التغير بالنتائج، كذلك ان استمرار الرباعين بالتدريب والتزامهم بالوحدات التدريبية التي اعدها الباحث، وهي تدريبات اغلبها بدنية وتتركز على تدريبات القوة القصوى وهذا ما أشار اليه (مقداد السيد جعفر حسن)[2] ان التدريب يجب ان يكون متنوعا ومتواصلا والعمل على ايجاد تمرينات خاصة تهدف الى تطوير القدرات البدنية.

ان التدريبات التي اعطيت للعينة قد راعى فيها الباحث العمل بالتدريب لا جزاء الجسم في النصف العلوي اي العمل للذراعين والاكتاف يوم والصدر والظهر يوم اخر وهكذا يكون التنويع لضمان حدوث استشفاء كافي للأجزاء العاملة للشدة العالية التي يعمل بها الرباع لتطوير القوة القصوى والعمل بأحمال تدريبية تكرر (3-6) وحدات تدريبة ومن ثم زيادة الشدة بعد التكيف على التمرينات السابقة وهذا التدريب بمبدأ الأولوية وهذا يعني تدريب العضلة الأقل قوة أولاً أو تدريبها بأحمال تدريبية أعلى من العضلات الأقوى[3].

وكذلك يعزو الباحث ذلك التطور في القوة القصوى للعضلات المستهدفة في الاختبار البعدي إلى الاسلوب التدريبي المتبع من الباحث في تنفيذ التمرينات ومراعاة مبدأ التدرج، إذ بدأ التدريبات باستخدام طريقة التدريب الفتري مرتفع الشدة، ثم تدرج بالارتفاع بمكونات الحمل التدريبي، واستخدم بعدها طريقة التدريب التكراري لتنمية القوة القصوى، ونظراً لهذه الأحمال التدريبية المكثفة، والتي امتدت إلى ثلاثة أيام في الأسبوع، ينبغي أن تحظى بقدرٍ كافٍ من الاستشفاء، للتخلص من تأثيرات الجرعات التدريبية وتراكماتها في العضلة، لأن "العضلة تحتاج إلى التدرج في مقدار المقاومة التي تواجهها حتى تستمر في عملية اكتساب ونمو القوة العضلية، ويتم ذلك بزيادة مقدار الثقل أو المقاومة المستخدمة في التدريب، لكي تتكيف لها العضلة وعادة تستخدم ثلاث مرات أسبوعياً وذلك للاستشفاء والتخلص من تأثير الجرعة السابقة[4].

إذ أن كلا الطريقتين (طريقة التدريب الفتري مرتفع الشدة، وطريقة التدريب التكراري) تهدفان إلى تطوير القوة القصوى على وفق متطلبات لعبة رفع الأثقال، عن طريق الحمل التدريبي

1-علي بن صالح الهرهوري: علم التدريب الرياضي، بنغازي ، دار الكتب الوطنية، 1994، ص28.

2- مقداد جعفر حسن، التحمل الخاص وتأثيره في بعض المتغيرات الوظيفية وفي مستوى انجاز سباحة 800م حرة للرجال، اطروحة دكتوراة، جامعة بغداد، كلية التربية الرياضية،2000.

3- Leonard, J. Muscle Building Tips. Leonard Fitness: Compeig. Htm, (2001) p. 28.

4-أمين خزعل عبد، و حسين علي كاظم: فسيولوجيا القوة العضلية وميكانيكية الأداء الحركي، بغداد، مكتبة دجلة للطباعة والنشر والتوزيع، (2019)ص 56.

المقنن الذي يعمل على تطوير وزيادة كفاية العمل العصبي للألياف العضلية، لذلك استعمل الباحث التمرينات الخاصة المعدة من لدنه (التدريب الفسفوري السريع المكثف) لعمل منظومة تدريبية تشتمل على مميزات كلتي الطريقتين، للتأثير في أهم العضلات العاملة في رفعة الضغط من الاستلقاء، وتطوير القوة القصوى لتلك العضلات، وكذلك الحال بالنسبة لا فراد المجموعة التي اتبعت المنهج المنفذ من قبل الباحث لمدة (8)،اسابيع وبواقع (3) وحدات تدريبية في الأسبوع وكان مجموع الوحدات التدريبية المعدة من قبل الباحث (24) وحدة تدريبية، مع اعتماد مبادئ التدريب الصحيحة خلال اعداد البرنامج التدريبي ومن ضمنها التدرج بالتدريب اذ يمكن تنظيم التدريب بما ينسجم والهدف المطلوب ومبدأ التدرج من السهل الى الصعب وهذا ما اكده (عادل تركي)[1] إلى أن التدريب المبني على أساس التدرج في الحمل التدريبي من وحدة تدريبية إلى أخرى وبزيادة مناسبة سوف يؤدي إلى التكيف العضلي المناسب لهذهِ الزيادة مما يؤدي إلى تحسين التحمل للقوة القصوى وكذلك ارتباط القوة السريعة وعليه يجب على الرباع أن يضع أهدافاً محدده لإمكانياته. بحيث يؤدي إلى حصول تطور في القوة القصوى لمجموعة البحث وهذا يعود إلى استخدام الأسس العلمية الصحيحة لمكونات الحمل التدريبي وهي (الشدة والحجم والراحة)، ويرى (Peen) "ان القوة تتحسن نتيجة التدريب المنتظم وخاصة إذا احتوى هذا التدريب على أثقال لقدرات اللاعبين مع التدرج في هذه الأحمال تبعاً لقدراتهم"[2].

ويتفق الباحث مع ما ذهب إليه (صريح عبد الكريم) "أن تطوير قوة الأداء الخاص لجزء الجسم يتم على أساس القوة القصوى لجزء الجسم نفسه عندما تتعرض عضلات ذلك الجزء للمقاومة"[1] وهذا ما عمل عليه الباحث والذي يتناسب مع رباعي القوة البدنية لذوي الاحتياجات الخاصة لتطوير القوة القصوى.

---

1 – عادل تركي حسن الدلوي: مبادئ التدريب الرياضي وتدريبات القوة، النجف، دار الضياء للطباعة والتصميم،2011، ص254.

2 :– Peen,x.G the effect of depth jump and weight training on rertical jump research guarterly control,human, sport medicine,1994,p72.

2-1-4 عرض وتحليل نتائج الاختبارات القبلية والبعدية للمؤشرات الوظيفية للمجموعة التجريبية الاولى ومناقشتها

جدول (8)

يبين قيم الوسيط والانحراف الربيعي وقيمة ولكوكسن المحسوبة ودلالتها الإحصائية للاختبارات القبلية والبعدية للمتغيرات الوظيفية للمجموعة الاولى (التدريب فقط) (ن=4)

ت	المتغيرات	وحدة القياس	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		قيمة Z المحسوبة	مستوى الدلالة	نوع الدلالة
			الوسيط	الانحراف الربيعي	الوسيط	الانحراف الربيعي			
1	لزوجة الدم	مل/باسكال	44	1.75	41.50	6.5	1.841-	0.066	غير معنوي
2	أوكسيد النتريك	مل/لتر	25.50	9	30.50	14.625	1.841-	0.066	غير معنوي
3	نسبة الاوكسجين	ن/د	97	0	98.25	0.50	2-	0.046	معنوي
4	ضغط الدم العالي	ملم زئبقي	12.50	0.225	12.10	0.337	1.826-	0.058	غير معنوي
5	ضغط الدم الواطي	ملم زئبقي	8.30	0.21	8	0.08	1.826-	0.058	غير معنوي

يبين الجدول السابق نتائج اختبار العينة الواحدة (ولكوكسون) للاختبارات اللامعلمي، وذلك للتحقق من دلالة الفروق بين نتائج أداء أفراد المجموعة التجريبية الأولى على الاختبار الخاص بالمتغيرات الوظيفية قبلياً وبعدياً عندما تم إخضاعها إلى البرنامج التدريبي الفسفوري السريع (المكثف) فقط، وبالنظر إلى القيم الناتجة، يتضح أن قيم الوسيط قد تراوحت بين (8.30) و(44) في التطبيق القبلي لأداة الدراسة، في حين لوحظ تغيّر في قيم الوسيط في التطبيق البعدي وتراوحت بين (8) و(98.25) علماً بأن هذا التفاوت في ترتيب القيم ليس له أي معنى لأنه محدد بقيم كمية ثابتة ضمن المتغير نفسه.

وبالنظر إلى قيم الدلالة يتضح أنها في معظمها غير دالة إحصائياً عند المستوى (0.05)، ودرجة حرية (3)، إذ تراوحت بين (0.046) و(0.66)، وبناءً على ذلك يتضح وجود فروق دالة إحصائياً بين نتائج تطبيق الاختبار المتعلق بمتغير (نسبة الأوكسجين) الذي بلغت قيمة ويلكوكسون

له (98.25) وقيمة الدلالة له (0.046) عند درجة حرية (3)، ومنه يمكن قبول الفرضية البديلة التي تقول " يوجد فروق دالة إحصائياً بين درجات أفراد المجموعة التجريبية الأولى التي خضعت للتدريب الفسفوري السريع (المكثف) في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار الأداء الوظيفي عند متغير (نسبة الأوكسجين فقط) وذلك لمصلحة التطبيق البعدي، ورفض الفرض الصفري الذي يقول: "لا يوجد فروق دالة إحصائياً بين درجات أفراد المجموعة التجريبية الأولى التي خضعت للتدريب الفسفوري السريع (المكثف) في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار الأداء الوظيفي عند متغير (نسبة الأوكسجين فقط)"

كما يتضح عدم وجود فروق دالة إحصائياً عند المستوى (0.05) فيما يتعلق بنتائج أداء الأفراد وظيفياً عند المتغيرات: لزوجة الدم، وأوكسيد النتريك، ضغط الدم العالي، ضغط الدم الواطي، إذ تراوحت قيم الدلالة بين (0.058) و(0.066)، ما يدعو إلى رفض الفرضية البديلة التي تقول:" يوجد فروق دالة إحصائياً بين درجات أفراد المجموعة التجريبية الأولى التي خضعت للتدريب الفسفوري السريع (المكثف) في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار الأداء الوظيفي عند كل من المتغيرات: لزوجة الدم، وأوكسيد النتريك، ضغط الدم العالي، ضغط الدم الواطي"، وقبول الفرضية الصفرية التي تنص على أنه:" لا يوجد فروق دالة إحصائياً بين درجات أفراد المجموعة التجريبية الأولى التي خضعت للتدريب الفسفوري السريع (المكثف) في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار الأداء الوظيفي عند كل من المتغيرات: لزوجة الدم، وأوكسيد النتريك، ضغط الدم العالي، ضغط الدم الواطي"

وهذا يعود إلى أسباب عدة من وجهة نظر الباحث وهي:

- إن المتغيرات الوظيفية الحيوية تتبع لنظام متعارف عليه من الناحية الطبية والصحية، ومن المتوقع أن التدريب لم يؤثر فيها لثباتها 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 تغيّر فيها قد يعود إلى عوامل حيوية أخرى وليس إلى البرنامج أو أي من إجراءاته.

- أتاح التدريب الفسفوري السريع (المكثف) ارتفاعاً ملحوظاً في نسبة الأكسجة، وهي دالة إحصائياً وإيجابية، فكلما ارتفعت دلّت على حالة صحية أفضل، وهذا يعود إلى أن حركة الدم ونشاط جهاز الدوران قد نشطَ خلال التمرين، ما أتاح فرصة دخول مزيد من الأوكسجين في الدم، وهذا شائع ومعروف في مختلف الأوساط ومختلف أنواع التمارين التي تتطلب جهداً وانتقالات.

إذ أنّ زيادة الهيموكلوبين لا تؤدي إلى زيادة الإمداد بالأوكسجين نظراً لأن العضلات هي المسؤول الأساسي عن مقدار الأوكسجين المستهلك ويرتبط ذلك بقدرة العضلات على استخلاص الأوكسجين الوارد إليها مع الدم وبهذا فإن زيادة قدرة العضلات على استخلاص كمية أكبر من الأوكسجين أكثر فاعلية من زيادة حجم الهيموكلوبين الذي يحمل إليها الأوكسجين، حيث يمكن للعضلات أن تعوض نقص الهيموكلوبين بزيادة استخلاص الأوكسجين، كما أن نقص الهيموكلوبين هو السبب الرئيس في نقص اللياقة البدنية للاعب وهذا كله يعطينا مؤشراً لتقويم ومتابعة للرباعين لارتباط نسبة الهيموكلوبين باللياقة البدنية ويتضح عند تكرار إجراء الفحوصات الطبية مع شرح نتائجها التطبيقية للمدرب والرباعين للإفادة في ترشيد التدريب، كما أن مرحلة حدوث تغيير في تركيز الهيموكلوبين نتيجة للانتظام في ممارسة التدريب الرياضي مدة معينة مما يؤدي الى تكيف الدم لأداء التدريب البدني وتشمل هذه التغييرات زيادة حجم الدم وحجم الهيموكلوبين والكريات الدم الحمراء"[1].

4-2 عرض وتحليل نتائج الاختبارات القبلية والبعدية للمتغيرات البدنية والمؤشرات الوظيفية للمجموعة التجريبية الثانية ومناقشتها.

4-2-1 عرض وتحليل نتائج الاختبارات القبلية والبعدية للمتغيرات البدنية للمجموعة التجريبية الثانية 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 و إجراء المقارنة بين كلا المجموعتين في الاختبارات وذلك من خلال تفسير وتحليل نتائج كل الاختبارات لمعرفة الفروق ودلالاتها الاحصائية على وفق الاسس العلمية الدقيقة لتحقيق أهداف وفرضيات البحث مع مناقشة النتائج بالتعرف علي تأثير التدريب الفسفوري السريع(المكثف) وتناول الماء الممغنط في القوة القصوى وبعض المؤشرات الوظيفية والانجاز للرباعين ذوي الاحتياجات الخاصة.

---

[1] - محمد حسن علاوي وأبو العلا عبد الفتاح: فسيولوجيا التدريب الرياضي، ط1، القاهرة، دار الفكر العربي، 2000م، ص168.

جدول (9)

يبين قيم الوسيط والانحراف الربيعي وقيمة ويلكوكسن المحسوبة ودلالتها الإحصائية للاختبارات القبلية والبعدية للمتغيرات البدنية للمجموعة الثانية (التدريب مع الماء الممغنط) (ن=4)

ت	المتغيرات	وحدة القياس	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		قيمة Z المحسوبة	مستوى الدلالة	الدلالة
			الوسيط	الانحراف الربيعي	الوسيط	الانحراف الربيعي			
1	كيرل لاري	كغم	70	12.5	82.50	10	2.841-	0.036	معنوي
2	ترايسبس	كغم	55	5.625	67.50	6.25	2-	0.046	معنوي
3	بريس امامي جالس	كغم	72.50	13.125	85	14.375	2.857-	0.033	معنوي
4	بريس خلفي جالس	كغم	72.50	8.125	82.50	6.25	2.841-	0.036	معنوي
5	بنج بريس اعلى	كغم	105	10.625	117.50	10	2.890-	0.029	معنوي
6	بنج بريس اسفل	كغم	87.50	8.125	100	9.375	2.841-	0.033	معنوي
7	بنج بريس انجاز	كغم	182.50	28.125	197.50	30	2.890-	0.029	معنوي

يشير الجدول أعلاه إلى نتائج اختبار العينة الواحدة (ويلكوكسون) للاختبارات اللامعلمية، وذلك للتحقق من دلالة الفروق بين نتائج أداء أفراد المجموعة التجريبية الثانية على الاختبار الخاص بالمتغيرات البدنية قبلياً وبعدياً عندما تم إخضاعها إلى البرنامج التدريبي الفسفوري السريع (المكثف) مع الماء الممغنط، وبالنظر إلى القيم الناتجة، يتضح أن قيم الوسيط قد تراوحت بين (55) و (182.50) في التطبيق القبلي لأداة الدراسة، في حين لوحظ تغيّر في قيم الوسيط في التطبيق البعدي وتراوحت بين (82.50) و (197.50)، وإن هذه الاختلافات ليس لها معنى فيما بين المتغيرات، في حين يكون لها معنى ضمن المتغير الواحد وتغيراته عبر الاختبارات.

وبالنظر إلى قيم الدلالة يتضح أنها معنوية عند درجة حرية (3)، إذ تراوحت بين (0.029) و(0.046) وهي أصغر من (0.05) ما يدعو إلى قبول الفرض البديل الذي يقول " يوجد فروق دالة إحصائياً بين نتائج الرباعين المجموعة التجريبية الثانية التي خضعت للتدريب الفسفوري السريع (المكثف) مع الماء الممغنط في للاختبارين القبلي والبعدي لاختبار المتغيرات البدنية"، ورفض الفرض الصفري الذي ينص على أنه: " لا يوجد فروق دالة إحصائياً بين درجات أفراد المجموعة التجريبية الثانية التي خضعت للتدريب الفسفوري السريع (المكثف) مع الماء الممغنط في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار المتغيرات البدنية" وهذا يعود إلى أسباب عدة من وجهة نظر الباحث وهي:

– إن الماء الممغنط قد مكّن الرباعين في المجموعة التجريبية الثانية إلى جانب التدريب الفسفوري السريع (المكثف) من زيادة قدرتهم البدنية والنفسية على تقبّل أنواع التدريب المختلفة، والخوض في عمل تنافسي فعال أتاح لهم الانخراط في المهمات الموكلة إليهم ضمن البرنامج التدريبي، وتنفيذ الإجراءات المتبعة بحسب الخطة التدريبية الموضوعة من قبل الباحث.

– أسهم الماء الممغنط بتعويض المتدربين الرباعين ما فقدوه من السوائل، ما أدى إلى الحفاظ على التوازن المادي والحيوي في أجسادهم، والشعور بالإرواء والتدفق الطاقي.

– شرب ما بين 2 إلى 3 أكواب من الماء الممغنط قبل مرور ساعتين على بداية التدريب أو المنافسات.

– طبيعة التمارين ومستلزمات تنفيذها: إذ اتبع الباحث منهجاً تدريبياً مكوناً من عدة جوانب:

❖ شرب نصف إلى كوب واحد من الماء الممغنط قبل مرور ما بين 5 إلى 15 دقيقة من بداية التدريب أو المنافسات.

❖ شرب كوب واحد (200 مليلتر) من الماء الممغنط بانتظام كل 10 إلى 15 دقيقة أو عند الشعور بالعطش أو الحاجة له، دون شرب كميات كبيرة من الماء، مع الاحتفاظ بالماء في الفم لبضع ثواني قبل بلعه.

❖ بعد انتهاء التدريب أو المنافسات، يُشرب الماء الممغنط بحسب الحاجة طوال الوقت المتبقي من اليوم وأثناء اليوم العادي. ويستمر هذا النمط حتى اليوم التالي للتدريب والمنافسات.

❖ تواصل المجموعة التجريبية الثانية في شرب الماء الممغنط طوال أيام الأسبوع ولمدة شهرين، حتى يتم تمغنط جميع السوائل في الجسم.

حيث نلاحظ ان نتائج الاختبارات بالنسبة للمجموعة الاولى البعدي افضل من القبلي حسب الوسيط لكل متغير ويعزو الباحث السبب في تطور المجموعة الى التدريب الفسفوري السريع

(المكثف) مع الماء الممغنط الذي له دور ايضا وهذا ما سيثبته الباحث تباعا بتفسير النتائج اذا سبب التطور يعود إلى التمرينات بالأسلوب الفسفوري السريع (المكثّف) التي عملت على تطوير مستوى الأداء بتطور المجموعة بالاختبار البعدي، حيث أنّ الأسلوب المكثّف يعني عدد التكرارات التي يؤديها الرباع أو بتكرارات مقرونة بشدة تدريبية عالية يؤدي إلى قيام الرباع بمجهود مضاعف مما يؤدي إلى رفع كفاءة الرباع البدنية حيث يحدث تكيّف سريع للرباع مع هذا النوع من التدريب، وهذا ما أكدته (هبة علي)[1] أنّ التدريب المكثّف من أساليب التدريب بشدة وحجم أكبر وبالتالي فإنّ الرباع يستطيع الاستمرار في الأداء البدني.

1-هبه علي منذر: تأثير تمرينات مركبة بالأسلوب المكثّف بقناع التدريب وبدونه في تطوير بعض القدرات البدنية والأداء المهاري المركب للاعبات كرة القدم الصالات ،رساله ماجستير، جامعة بغداد، كلية التربية الرياضية ،2023.

4-2-2 عرض وتحليل نتائج الاختبارات القبلية والبعدية للمؤشرات الوظيفية للمجموعة التجريبية الثانية ومناقشتها

جدول (10)

يبين قيم الوسيط والانحراف الربيعي وقيمة ويلكوكسن المحسوبة ودلالتها الإحصائية للاختبارات القبلية والبعدية للمتغيرات الوظيفية للمجموعة الثانية (التدريب مع الماء الممغنط) (ن=8)

ت	المتغيرات	وحدة القياس	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		قيمة Z المحسوبة	مستوى الدلالة	الدلالة
			الوسيط	الانحراف الربيعي	الوسيط	الانحراف الربيعي			
1	لزوجة الدم	مل/باسكال	43.50	2.625	40.50	3	2.890-	0.029	معنوي
2	أوكسيد النتريك	مل/لتر	32.50	6.5	37	5.875	2.841-	0.033	معنوي
3	نسبة الاوكسجين	ن/د	98	0	99	0.375	2	0.046	معنوي
4	ضغط الدم العالي	ملم زئبقي	12.50	0.275	11.90	0.275	2.841-	0.033	معنوي
5	ضغط الدم الواطي	ملم زئبقي	8.25	0.2	8	0.075	2.941-	0.024	معنوي

يتضمن الجدول أعلاه نتائج اختبار العينة الواحدة (ويلكوكسون) للاختبارات اللامعلمية، وذلك للتحقق من دلالة الفروق بين نتائج أداء أفراد المجموعة التجريبية الثانية على الاختبار الخاص بالمتغيرات الوظيفية قبلياً وبعدياً عندما تم إخضاعها إلى البرنامج التدريبي الفسفوري السريع (المكثف) مع الماء الممغنط، وبالنظر إلى القيم الناتجة، يتضح أن قيم الوسيط قد تراوحت بين (8.25) و (98) في التطبيق القبلي لأداة الدراسة، في حين لوحظ تغيّر في قيم الوسيط في التطبيق البعدي وتراوحت بين (8) و (99) 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 (0.024) و(0.046) وهي أصغر من (0.05). ومنه يمكن قبول الفرضية البديلة التي تقول " يوجد فروق دالة إحصائياً بين درجات أفراد المجموعة التجريبية الثانية التي خضعت للتدريب الفسفوري السريع (المكثف) مع الماء الممغنط 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 الثانية التي خضعت للتدريب الفسفوري السريع (المكثف) مع الماء الممغنط في التطبيقين القبلي والبعدي للاختبار المتعلق بالمؤشرات الوظيفية"

وهذا يعود إلى أسباب عدة من وجهة نظر الباحث وهي:

– البرنامج التدريبي المعد، وأنواع الأنشطة المنوعة 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.

– يتسم الماء الممغنط بخصائص فيزيائية وكيميائية قد لا تتوفر في الماء العادي، وعلى الرغم من أهمية الماء عموماً إلا أن النوع الذي يخضع لتأثير المجال المغناطيسي يصبح أكثر فاعلية في الوظائف الحيوية.

– أسهم التدريب إلى جانب التناول بالماء الممغنط خلال البرنامج التدريبي وإجراءاتها بإعادة توازن الجسم، وسرعة حركاته، وتنشيطه، والربط الحسي البصري وكفاءة عمل الجهاز العصبي كاملاً.

– أسهم الماء الممغنط برفع التفاعلات الكيميائية الجارية في الجسم وتسريعها، ومن أهم العمليات زيادة نسبة الأوكسجين الذي يحقق كفاءة في عمل الدماغ وإدارة حركات الجسد، وتحسن وظائف الدم ومقاومته، والعلاج الذاتي والوقاية.

إذ أنّ الماء الممغنط خواص فريدة كما ذكرناها سابقاً منها [1]:

– زيادة قدرة هيموغلوبين الدم على امتصاص جزيئات الأكسجين مما يزيد من مستويات الطاقة بالجسم.

– تقوية خلايا الدم غير النشطة مما يؤدي لزيادة عدد الخلايا في الدم.

– تمدد أوعية الدم برفق مما يساعد على زيادة كمية الدم التي تصل إلى خلايا الجسم. فيزداد إمدادها بالغذاء وتزداد قدرتها على التخلص من السموم بشكل أكثر فاعلية.

– عند تعرض الدم للمجالات المغناطيسية هذا يؤدي إلى تحسين خواصه الكيميائية والفيزيائية مما يسهل من حركة الدم في الشرايين والأوردة (عن طريق شرب الماء الممغنط).

---

1 – نرمين عبد المنعم، شبكة المعلومات العالمية الأنترنت: (مقالة بعنوان: العلاج المغناطيسي. نقلة نوعية في الرعاية الصحية، 2001/2/6)، www.khayma.com/madina/magnatic

-تزداد حركة الهيموغلوبين في الأوعية الدموية مما يؤدي إلى تقليل نسبة الكالسيوم والكولسترول وحتى الفضلات العالقة على سطوح الأوعية الدموية مما يزيل ضغط الدم المرتفع ويخف من عمل القلب (عن طريق شرب الماء الممغنط).

-تعادل الأس الهيدروجيني في سوائل الجسم مما يساعد على توازن الحمض مع القلوي بالجسم.

-تساعد على التخلص من الإحساس بالألم عن طريق تهدئة الأعصاب، فعندما يتم إرسال الإشارات التي تعبر عن الألم للمخ تقوم الطاقة المغناطيسية بتقليل النشاط الكهربي وتغلق قنوات وصول هذه الإشارات للمخ فيزول الألم.

كل تلك النقاط والعوامل هي مساعد ومحفزة في التدريب الرياضي وتساعد على تطوير مستوى الإنجاز وتخفيف العبأ التدريبي على الرباعون من ذوي الاحتياجات الخاصة وتطويرهم بصورة أفضل وهذا ما جعل المجموعة التجريبية الثانية تتطور بصورة أفضل وأكبر من المجموعة التجريبية الاولى في نهاية المنهج التدريبي وفي الاختبارات البعدية أي يضاف إلى صحة المنهج التدريبي في تطوير كلا المجموعتين هو تناول المجموعة التجريبية بالماء الممغنط والذي كان عاملاً مساعداً وحاسماً في تفوق المجموعة التجريبية الثانية على المجموعة الاولى 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 والتغييرات 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 للمجموعتين كان منظم بشكل علمي ومناسب لقدرات الرباعين، والذي أدى الى أن يكون مستوى أداء المجموعة التجريبية الثانية أفضل من المجموعة التجريبية الاولى بسبب تناول الماء الممغنط وإن أظهرت نتائج المجموعة الاولى عن وجود فرق معنوي وإن هناك تحسن إلا أنه لم يظهر بشكل عالي مقارنة بنتائج المجموعة التجريبية الثانية 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[1].

اما في اختبار لزوجة الدم (PCV) يتبين وجود فروق معنوية بين الاختبارين القبلي والبعدي، وبفروق قليلة ولكن هناك نسبة تطور طفيفة حصلت ولصالح البعدي وتقع ضمن الحدود الطبيعية

1- شيرزاد محمد جارو: الإرواء بالماء الممغنط وتأثيره في بعض القدرات البدنية والمؤشرات الفسيولوجية لدى لاعبي كرة السلة الشباب، أطروحة دكتوراه، جامعة بغداد، كلية التربية الرياضية، 2011م

للاعبين لأن قلة اللزوجة بشكل عالي قد يسبب حالة مرضية خطيرة، وقد أدى ذلك إلى تحسن قدرة الرباعين بصورة كبيرة لأداء النشاط البدني نتيجة سرعة سريان واندفاع الدم بصورة سريعة وبكمات عالية ساعدت على زيادة وصول الدم المحمل بالأوكسجين إلى الأجهزة والعضلات العاملة وهذا يعود فاعلية المنهج التدريبي وصحة تطبيقه فضلاً عن الماء الممغنط الذي كان يعوض المفقود من الجسم فيه نسبة عالية من الأوكسجين، فالماء عند مغنطته "يحسن من خاصية الذوبان فيه ويزيد من سيولة الدم كما يتغير التوازن الأيوني والخواص البيولوجية فيه والتي تؤثر إيجاباً على أعضاء الإنسان"[1].

اما في اختبار اوكسيد النتريك يتبين وجود فرق معنوي ازداد اوكسيد النتريك في الاختبار البعدي للمجموعة الثانية وبهذه الزيادة قام بتوسيع الاوعية الدموية والذي بدوره قام بإيصال الغذاء بسرعة وبكمية افضل الى العضلات للاستشفاء بشكل اسرع وهذا ما اكده[2].

اما في اختبار الضغط الواطي يتبين وجود فروق معنوية بين المجموعة الثانية في الاختبار البعدي بعد أن كان الفرق معنوي.

ويعتقد الباحث أن الضغط الدموي لدى الرياضيين يطرأ عليه إنخفاضا بسيطاً جداً عن المستوى الطبيعي في وقت الراحة ولاسيما الضغط الانبساطي الذي يحدث أثناء انبساط عضلة القلب، ويعود سبب ذلك إلى زيادة مرونة ومطاطية جدران الأوعية الدموية وبالتالي قلة مقاومتها لجريان الدم المطروح من القلب، أن الضغط الانبساطي له أهمية كبيرة من الناحية الطبية لأنه يمثل الضغط الحقيقي داخل القلب كذلك لأنه أكثر استقراراً من الضغط الانقباضي وأقل تأثيراً بالجهد البدني كما أن زيادة التمارين الخاصة تؤدي إلى اتساع الأوعية الدموية في العضلات العاملة، كما تؤدي إلى الإقلال من مقاومة الشرايين لسريان الدم فتنشط الدورة الدموية في جميع الأنسجة جميعها ويقل الضغط الانبساطي بدرجة طبيعية، كما أن "للماء الممغنط خاصية وهي تمدد أوعية الدم برفق مما يساعد على زيادة كمية الدم التي تصل إلى خلايا الجسم، فيزداد إمدادها بالغذاء وتزداد قدرتها على التخلص من السموم بشكل أكثر فاعلية"[3].

من الضروري أن يكون الرباع مرتوياً قبل التدريب أو الاشتراك في المنافسة خاصةً إذا كان مطالباً بتنفيذ عدة تدريبات في اليوم الواحد أو يكون مطالباً بالاشتراك في مسابقة معينة لأنه في هذه الحالة أكثر تعرضاً للإصابة بالجفاف وخصوصاً في الأجواء الحارة، إذ "لابد للرياضي أن

1- ياسر عباس محجوب: مصدر سبق ذكره، ط3،2000م، ص75.

2-علي سلام كاظم: مصر سبق ذكره ، اطروحة دكتوراه، جامعة القادسية ،كلية التربية الرياضية،2022.

3 -زياد طارق عبد لفته: تأثير الهرولة المنتظمة بصدرية الوزن أو بدونها في ضغط الدم العالي: أطروحة دكتوراه، جامعة بغداد، كلية التربية الرياضية، 2001م، ص86.

يبدأ التدريب وهو متناول نظراً لأنه يؤخر حالات الجفاف، كما أنه يمكن الجسم من إخراج كمية السوائل الزائدة عن حاجة الجسم في البول، وبهذا يتم تناول الجيد للجسم وتنظيم الوظائف الفسيولوجية عند بدء التدريب"[1].

3-4 عرض وتحليل نتائج الاختبارات البعدية للمتغيرات البدنية لمجموعتي البحث التجريبيتين ومناقشتها

جدول (11)

يبين قيم الوسيط والانحراف الربيعي وقيمة مان وتني المحسوبة ودلالتها الإحصائية للاختبارات البعدية للمتغيرات البدنية لمجموعتي البحث (ن=8)

ت	المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة الاولى		المجموعة الثانية		قيمة مان وتني المحسوبة	مستوى الدلالة	الدلالة
			الوسيط	الانحراف الربيعي	الوسيط	الانحراف الربيعي			
1	كيرل لاري	كغم	70	10.625	82.50	10	1.500	0.004	معنوي
2	ترايسبس	كغم	57.50	6.25	67.50	6.25	1	0.002	معنوي
3	بريس امامي جالس	كغم	80	11.25	85	14.375	1.500	0.004	معنوي
4	بريس خلفي جالس	كغم	70	7.5	82.50	6.25	1.850	0.008	معنوي
5	بنج بريس اعلى	كغم	102.50	10	117.50	10	3	0.015	معنوي
6	بنج بريس اسفل	كغم	92.50	15.625	100	9.375	1.273	0.003	معنوي
7	بنج بريس انجاز	كغم	167.50	26.875	197.50	30	3	0.015	معنوي

1- بهاء الدين إبراهيم سلامة: فسيولوجيا الجهد البدني، ط1: القاهرة، دار الفكر العربي، 2009م، ص243.

يشير الجدول السابق إلى نتائج اختبار مان ويتني للاختبارات اللامعلمية من أجل عينة قوامها (8) فرداً موزعة في مجموعتين تجريبيتين مستقلتين ومتكافئتين قبلياً، إذ خضعت المجموعة التجريبية الأولى إلى تدريب فسفوري سريع (مكثف)، في حين خضعت الثانية إلى تدريب فسفوري سريع (مكثف) مع تدخّل لمتغير المتغير المستقل التجريبي الثاني (الماء الممغنط)، إذ تمت المقارنة بين نتائج أدائهما بعد انتهاء البرنامج. ووفقاً للقيم الظاهرة يتضح وجود فرق دال إحصائياً في بين المجموعتين عند كل مستوى من مستويات المتغير المستقل المتعلق بالأداء البدني وهي (كيرل لاري، وترايسبس، وبريس أمامي جالس، وبريس خلفي جالس، وبنج بريس أعلى، وبنج بريس أسفل، بنج بريس إنجاز)، إذ تراوحت قيم الدلالة بين (0.002) و(0.015) وهي أصغر من (0.05) ودالة إحصائياً عند درجة حرية (6)، كما يتضح أن قيم مان ويتني المحسوبة قد تراوحت بين (1) و(3) وهي أكبر من القيم الجدولية عند درجة الحرية ذاتها ومستوى الدلالة ذاته.

وبناءً على ذلك نرفض الفرض الصفري الذي يقول: "لا توجد فروق دالة إحصائياً بين نتائج المجموعتين التجريبيتين على اختبار المتغيرات البدنية في التطبيق البعدي" وقبول الفرض البديل الذي يقول بأنه: " توجد فروق دالة إحصائياً بين نتائج المجموعتين التجريبيتين على اختبار المتغيرات البدنية في التطبيق البعدي"، وبالنظر إلى قيم الوسيط الناتجة يتضح أن النتيجة كانت لمصلحة المجموعة التجريبية الثانية (التي خضعت إلى التدريب الفسفوري السريع (المكثف) مع الماء الممغنط)، ويمكن إرجاع النتائج

إلى أسباب عدة منها:

– وضوح الاختلاف في الاحتياجات ومناسبة التدابير المتخذة في التدريب: إذ اشتمل البرنامج التدريبي أنماطاً من الإعاقات الجسدية، الأمر الذي تطلّب تنويع الأنشطة والممارسات والمسابقات لتتلاءم مع الاختلافات في المقدرة والتحمل والاستطاعة.

– نمط التدريب وتدرجه: إذ تم التدريب من خلال التدرج من السهل إلى الصعب، ومن الحركات البسيطة إلى المركبة على نحو يضمن الأمان والتقبّل والرضا، ويُبعد التعب والإرهاق أو النفور.

– التناسب مع الإعاقات المختلفة: في حالة الإعاقات البسيطة والمتوسطة والقوية، تم تخصيص واختيار تمرينات وأنشطة تتلاءم مع مهاراتهم الشخصية والاجتماعية، إذ بدأ بالمهارات والقدرات المهمة حياتياً والشائعة والمطلوبة للاستمرار.

– الجمع بين نظامين الأول بدني مدروس ومخطط ومتلائم مع الاحتياجات واختلافها، والثاني حيوي وظيفي موثوق وصحي، الأمر الذي أضاف قيمة ونتيجة جيدة جداً عند ملاحظة أداء المجموعة التجريبية الثانية.

– أتاح البرنامج للمتدربين ملاحظة الفروق في النشاط والاستجابة بين المجموعتين، والتحقق من إسهام الماء الممغنط في الأداء، ومقارنته مع المجموعة التي تدربت فقط، إذ اتسمت المجموعة التي تدربت تدريباً مكثفاً مع الماء الممغنط بسرعة الاستجابة وترابط الأداء وسهولة في تنفيذ الحركات المطلوبة.

وكذلك يعزو الباحث التطور إلى فاعلية المنهج التدريبي بالأسلوب الفسفوري السريع (المكثّف) والمعد على وفق الأسس العلمية مراعيا فيها الشدّة التدريبية والحجم والراحة بما يتناسب مع قدرات الرباعين وإمكانياتهم وأيضا مراعاة أن تكون الظروف مشابهة لظروف المنافسة ويجب أن تكون التمرينات التي يؤديها البرنامج مقاربة بقدر الإمكان للتمرينات التي سيواجهها في أثناء المسابقات" أيضا إنّ استخدام طريقة التدريب الفتري مرتفع الشدّة والتدريب التكراري التي يمتاز اداؤها بالشدّة القصوى أو شبه القصوى فضلا عن كون التكرار بصورة مكثفة وهذا ما أكده"[1]

إعادة التمرين مرات عدة تمكن الرباعين من إتقان القدرة وأدائها بشكل أحسن"

واستخدام وسيلة تدريبية حديثة ومهمة أحدثت فرقاً شاسعاً في هذه المجموعة الثانية عن باقي المجموعة الاولى وهذا ما أكده (صبري)[2] "إنّ التنويع باستخدام الأدوات والشدّة التدريبية بشرط المحافظة على الشدّة المستهدفة.

1- Bandelark, N Owen. Beginnes Buide to scove tanning and Couning pelher book ltd. London. (1975). P13.

2-جمال صبري فرج: تحمل القوة برامج تدريب المسافات المتوسطة ومطالب الألعاب الأخرى عمان، دار الوفاق للنشر والتوزيع (2022).

جدول (12)

يبين قيم الوسيط والانحراف الربيعي وقيمة مان وتني المحسوبة ودلالتها الإحصائية للاختبارات البعدية للمتغيرات الوظيفية لمجموعتي البحث (ن=8)

ت	المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة الاولى		المجموعة الثانية		قيمة مان وتني المحسوبة	مستوى الدلالة	الدلالة
			الوسيط	الانحراف الربيعي	الوسيط	الانحراف الربيعي			
1	لزوجة الدم	مل/باسكال	41.50	6.5	40.50	3	1	0.000	معنوي
2	أوكسيد النتريك	مل/لتر	30.50	14.625	37	5.875	1.700	0.006	معنوي
3	نسبة الاوكسجين	ن/د	98.25	0.50	99	0.375	3	0.015	معنوي
4	ضغط الدم العالي	ملم زئبقي	12.10	0.337	11.90	0.275	1.850	0.008	معنوي
5	ضغط الدم الواطي	ملم زئبقي	8	0.08	8	0.075	1.500	0.004	معنوي

يتضمن الجدول السابق نتائج اختبار مان ويتني من أجل عينة قوامها (8) فرداً موزعة في مجموعتين تجريبيتين مستقلتين ومتكافئتين قبلياً وذلك بعد انتهائهم من البرنامج التدريبي، وبعد المقارنة وبالنظر إلى القيم الناتجة يتبين وجود فرق دال إحصائياً في بين المجموعتين عند كل مستوى من مستويات المتغير المستقل المتعلق بالمتغيرات الوظيفية وهي (لزوجة الدم، وأوكسيد النتريك، ونسبة الاوكسجين، وضغط الدم العالي، وضغط الدم الواطي)، إذ تراوحت قيم الدلالة بين (0.000) و(0.015) وهي أصغر من (0.05) ودالة إحصائياً عند درجة حرية (6)، كما يتضح أن قيم مان ويتني المحسوبة قد تراوحت بين (1) و (3) وهي أكبر من القيم الجدولية عند درجة الحرية ذاتها ومستوى الدلالة ذاته.

وبناءً على ذلك نرفض الفرض الصفري الذي يقول: "لا توجد فروق دالة إحصائياً بين نتائج المجموعتين التجريبيتين على اختبار المتغيرات البدنية في التطبيق البعدي" وقبول الفرض البديل الذي يقول بأنه: " توجد فروق دالة إحصائياً بين نتائج المجموعتين التجريبيتين على اختبار المتغيرات البدنية في التطبيق البعدي"، وبالنظر إلى قيم الوسيط الناتجة يتضح أن النتيجة كانت

لمصلحة المجموعة التجريبية الثانية (التي خضعت إلى التدريب الفسفوري السريع (المكثف) مع الماء الممغنط)، ويمكن إرجاع النتائج إلى أسباب عدة منها:

– الملازمة في استعمال الماء الممغنط في كل مرحلة من مراحل التدريب، ومراقبة النتائج مراقبة دقيقة والانتباه إلى سوية التطور والاستجابة الناتجة في كل مرة.

– أتاح البرنامج التدريبي مجلاً لشعور المتدربين بالاندفاع والنشاط والتقبّل والصحة، واستعمالاً للقدرات الذهنية والمحاكمة العقلية نتيجة تزويد الدماغ بالعناصر الأساسية للكفاءة كالتغذية الجيدة بالمواد التي تعزز القدرات البدنية والعقلية الوظيفية.

– أتاح البرنامج التدريبي مجالاً شاملاً يوفر الشروط البدنية والوظيفية السليمة وتوجيهها وتوظيفها توظيفاً يتناسب مع طبيعة المتدربين والغايات المنتظرة من أدائهم وإنجازهم.

– وفّر البرنامج التدريبي إمكانية تلبية احتياجات المتدربين، وتكييف التمارين وتطويرها أو تعديلها وقت الحاجة أو وقت التطور، فضلاً عن تقديم التعزيز المعنوي لهم.

– توفّر عامل الأمان وتجنب الوقوع في المشكلات غير المتوقعة، مع وضع حلول وسيناريوهات للطوارئ التي قد تستجد في اثناء التدريب كالمشكلات المتعلقة بالآلام أو الحاجة إلى الماء الإضافي وتجنب حدوث أي عارض صحي غير محسوب.

ويوعز الباحث الى ان المؤشرات الوظيفية كانت نتائجها معنويه بسبب الية الماء الممغنط وتأثيره على جسم الانسان حيث يقوم بترصيف الايونات بتجاه واحد عند تناول الرباع ان الية الترصيف تقوم على ان الأيونات الموجودة في أعضاء الجسم بداءة بالتراصف نتيجة تأثير الماء الممغنط عليها حيث تحرك الدورة الدموية وسرعتها قد خضع للعامل الكهربائي الذي تم تناوله وبالتالي قد زود من عملية التدفق وان هذه الزيادة الحاصلة تودي الى زياده التخلص حامض الاكتيك ونواتج مخلفات الطاقة وهذا ما اكده (علي سلام كاظم)[1]

ويرى الباحث فائدة اعطاء الرباعين الماء الممغنط مع التدريب الفسفوري السريع (المكثف) فالتدريب بهذا الاسلوب خلال الوحدة التدريبة بشدد عالية وراحه قليله يتوجد اعطاء الماء الذي يعطي فوائده التي ذكرت مع النتائج التي برهنت على معنويه دمج الماء مع التدريب اذا كلما اصبح عند الاعب استشفاء اسرع من خلال الماء الممغنط اصبح التدريب بكفاءة اكثر وخاصه هذه الرياضة التي تتطلب قوة قصوى للوصول للإنجاز وهذا ما يصوب نحوه جميع المدربين والباحثين.

---

1 – علي سلام كاظم: مصدر سبق ذكره، اطروحة دكتوراه، جامعة القادسية ،كلية التربية الرياضية ،2022.

الفصل الخامس

5- الاستنتاجات والتوصيات

5-1 الاستنتاجات

5-2 التوصيات

الفصل الخامس

5- الاستنتاجات والتوصيات

5-1 الاستنتاجات:

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

1- أثرت التدريبات الفسفورية السريعة (المكثفة) وتناول الماء الممغنط بشكل ايجابي في تنمية القوة القصوى والمؤشرات الوظيفية والانجاز لدى رباعي المنتخب الوطني لذوي الاحتياجات الخاصة.

2- أثرت التدريبات بشكل ايجابي في تطوير القوة القصوى للعضلات وخصوصاً في عضلات الصدر والذراعين والاكتاف وعضلات الظهر.

3- أن تناول الماء الممغنط بصورة مستمرة بمصاحبة منهجهم التدريبي لها تأثير إيجابي في تحسين الأداء البدني وتفوقهم على اقرانهم الذين لم يتناولونه.

4- إن التدريبات المعدة مع الماء الممغنط أثر ايجابياً في أداء الرباعين في المجموعة التجريبية الثانية

5- ان التركيز على عضلات الصدر العلوية والسفلى تؤدي الى زيادة مستوى الانجاز للرباعين من ذوي الاحتياجات الخاصة.

6- التدريبات المكثفة ادت الى زيادة فاعلية التدريب

7- التنويع في التمرينات بين عضلات الجزء العلوي للاكتاف والذراع والصدر اعطى مردود ايجابي في تحسين الاداء

2-5 التوصيات:

وفقاً للاستنتاجات التي تم التوصل إليها، يوصي الباحث بالآتي:

1- ضـرورة اسـتعمال التدريب الفسـفوري السـريع (المكثف) وتناول الماء الممغنط المُعدة للرباعين لما لها من تأثير إيجابي في زيادة القوة القصوى في العضلات العاملة.

2- تعميم نتائج هذه الدراســة عند الرباعين لتطوير القوة القصــوى والمؤشــرات الوظيفية والانجاز مع اخذ التدريب الفسفوري السريع (المكثف) مع تناول الماء الممغنط.

3- من الضــرورة أن تهتم القاعات الرياضــية بتطوير خبرات وإمكانيات المدربين فيها عن كيفية إعطاء الماء الممغنط بمصاحبة منهج تدريبي جيد.

4- إجراء دراســات مشــابهة لهذه الدراســة فئاة عمرية مختلفة وأوزان مختلفة للرباعين من ذوي الاحتياجات الخاصة.

المراجع والمصادر

قائمة المراجع والمصادر العربية والاجنبية

المراجع

القرآن الكريم

1- المصادر العربية

- إبراهيم، محمد رضا، التطبيق الميداني لنظريات وطرائق التدريب الرياضي، مكتب الفضلي، ط1، بغداد،(2008).
- أبو العلا عبد الفتاح: الاستشفاء في المجال الرياضي، دار الفكر العربي، القاهرة، (1999).
- أبو العلا عبد الفتاح: التدريب الرياضي الأسس الفسيولوجية،(1997).
- أحمد بسطويسي: أسس ونظريات التدريب الرياضي، القاهرة، دار الفكر العربي،(1999).
- أحمد عبد الرحمن: الطب البديل، القاهرة، مصر، دار النهضة العربية، (2008).
- أحمد عبد الرحمن: موسوعة المعرفة الطبية، القاهرة، مصر ، دار النهضة العربية،(2015).
- أحمد نبيل محمد: فاعلية التدريب المكثف على بعض المتغيرات الفسيولوجية والمستوى الرقمي لدى سباحي المسافات القصيرة، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية بالمنيا، مصر، (2004).
- أمين خزعل عبد، و حسين علي كاظم: فسيولوجيا القوة العضلية وميكانيكية الأداء الحركي، بغداد، مكتبة دجلة للطباعة والنشر والتوزيع، (2019).
- بنين محمد علوان: الماء الممغنط وبعض تطبيقاته، بحث مقدم إلى كلية التربية للعلوم الصرفة، جامعة بابل، قسم الفيزياء،(2022).
- بهاء الدين إبراهيم سلامة: فسيولوجيا الجهد البدني، ط1: القاهرة، دار الفكر العربي، (2009).
- بهاء الدين إبراهيم سلامة: فسيولوجيا الرياضة والأداء البدني (لاكتات الدم)، القاهرة، دار الفكر العربي، ط1،(2000).
- جمال صبري فرج: تحمل القوة برامج تدريب المسافات المتوسطة ومطالب الألعاب الأخرى عمان، دار الوفاق للنشر والتوزيع (2002).
- الحاج أحمد، رانيا، وآخرون، الماء الممغنط موصلية، (2016).
- حازم عبد التواب عبد الرحيم: تدريب مسابقات المضمار بين النظريات العلمية والتطبيقات العملية (المجلد ط1). الاسكندرية، دار الوفاء لدنيا الطباعة ومؤسسة عالم الرياضة للنشر،(2022).

- حسين حسون عباس: تأثير منهج تدريبي بالتوازن العضلي بمصاحبة التمارين المتداخلة وبدونها في تطوير بعض المتغيرات البدنية والبايوكيميائية وانجاز رفعة الخطف للرباعين الشباب، اطروحة دكتوراه، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة، جامعة بابل (2013).
- دليل التدريب، رفع الأثقال لذوي الاحتياجات الخاصة، جامعة كاليفورنيا، لوس أنجلوس،(2020).
- دليل الوقاية والعلاج من كوفيد-19: كلية الطب بجامعة تشجيانغ، ملتزم وفقًا للخبرة السريرية، (2020).
- ديفيد ويلسون: رياضة رفع الأثقال لذوي الاحتياجات الخاصة، مبادئها الأساسية،(2017).
- رجاء وحيد و دويدري: البحث العلمي أساسياته النظرية ممارساته العملية، الطبعة الأولى، بيروت ، دار الفكر المعاصر، (2000).
- رحيم عبيد مطر: محاضرات في الكيمياء الحياتية، جامعة بابل، كلية التربية الأساسية، نظام التعليم الإلكتروني، شبكة جامعة بابل،)2016.
- روبرت تي بلاك: علم وظائف الأعضاء للنشاط البدني، مطبعة سيج باك، (2023) .
- ريتشارد جونسون: دليل شامل، رياضة رفع الأثقال لذوي الاحتياجات الخاصة،(2021).
- ريسان خريبط مجيد، و علي تركي مصلح، نظريات تدريب القوة، بغداد(2002).
- ريسان خريبط مجيد، وعلي تركي مصلح: تطبيقات في علم الفسيولوجيا والتدريب الرياضي، بغداد، مكتب نون الطباعي، ط1، (1995) .
- زياد طارق عبد لفته: تأثير الهرولة المنتظمة بصدرية الوزن أو بدونها في ضغط الدم العالي: أطروحة دكتوراه، جامعة بغداد، كلية التربية الرياضية، (2001).
- سامي المظفّر: أساسيات الكيمياء الحياتية، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمّان، الأردن، (2009).
- سامي محمد ملحم، مناهج البحث في التربية وعلم النفس،ط1،عمان،دار المسرة للنشر والتوزيع،(2000).
- سولاف عدنان النوري: جوانب الاستفادة من تنقية الماء الممغنط في الزراعة والصحة العامة في العراق، الجامعة المستنصرية، كلية التربية الأساسية،(2016).
- شواهين، خير الدين، وآخرون: استراتيجيات التعامل مع ذوي الاحتياجات الخاصة، عمّان، الأردن، دار المسيرة، (2010).
- شيرزاد محمد جارو: الإرواء بالماء الممغنط وتأثيره في بعض القدرات البدنية والمؤشرات الفسيولوجية لدى لاعبي كرة السلة الشباب، أطروحة دكتوراه، جامعة بغداد، كلية التربية الرياضية، (2011).
- صلاح الدين رحابي، زين العابدين، وآخرون: فعالية برنامج تدريبي رياضي مقترح بطريقة التدريب الدائري عى تنمية صفة القوة لدى لاعبي كرة القدم،(2021).

- عـادل تركـي حسـن الـدلوي: مبـادئ التـدريب الرياضـي وتـدريبات القـوة، النجـف، دار الضـياء للطباعة والتصميم،2011.
- عـادل حامـد عبيـد: تـأثير التـدريب العميـق لعضـلات الجـذع فـي أهـم القـدرات البدنيـة والحركيـة والإنجـاز فـي بعـض فعاليـات سـباق العشـاري للشـباب، أطروحـة دكتـوراه، كليـة التربيـة الأساسية، الجامعة المستنصرية، العراق، (2019).
- العاصـمي، عمـاد خليـف جـابر: تـأثير تمرينـات بـالأجهزة الخاصـة رفعـة (Bench Press) لتطـوير القـوى القصـوى للـذراعين لربـاعي رقـع الأثقـال لـذوي الاحتياجـات الخاصـة ومتحـدي الإعاقـة، كليـة التربيـة البدنيـة وعلـوم الرياضـة، جامعـة واسـط، مجلـة واسـط للعلـوم الرياضـية، العدد الثالث، المجلد التاسع(2022).
- عبدالرحيم فطاير: علم الدم، عمان، دار الثقافة للنشر والتوزيع(2000).
- العبيـدي، نـوال مهـدي، وآخـرون: التـدريب الرياضـي، جامعـة بغـداد، كليـة التربيـة الرياضـية للبنات،(2009).
- عفـاف عيسـى نظـام: تـوازن السـوائل والشـوارد والتـوازن الحمضـي القلـوي، كليـة التمـريض، جامعة حماه، سوريا،(2019).
- عقيـل حميـد عـودة: تـأثير الأسـلوب الهرمـي التنـازلي المسـتمر فـي تطـوير القـوة العضـلية لربـاعي ذوي الاحتياجـات الخاصـة المتقـدمين. بابـل، رسـالة ماجسـتير، كليـة التربيـة الرياضـية، جامعة بابل(2008).
- علي بن صالح الهرهوري: علم التدريب الرياضي، بنغازي، دار الكتب الوطنية، (1994).
- علـي حسـين عبـد الله: رياضـة رفـع الأثقـال لـذوي الاحتياجـات الخاصـة فـي العـراق، دراسـة تاريخية وتحليلية، جامعة بغداد، كلية التربية الرياضية، (2023).
- علـي فهمـي البيـك، أبـو زيـد، وآخـرون: المـدرب الرياضـي فـي الألعـاب الجماعيـة، تخطـيط وتصـميم البـرامج والأحمـال التدريبيـة (نظريـات وتطبيقـات)، ط1، مصـر،دار المعـارف بالإسكندرية، (2003).
- عمـر كامـل عبـد: بنـاء وتقنـين بطاريـة اختبـار (بـدني –مهـاري) لانتقـاء الربـاعين الشـباب لأنديـة العـراق بأعمـار 51-17 سـنة، اطروحـة دكتـوراه، كليـة التربيـة البدنيـة وعلـوم الرياضـة، جامعـة بغداد، (2018).
- غسـان المنيـر: تـوازن السـوائل، محاضـرات، جامعـة حمـاة، كليـة الطـب البشـري، مـادة التخـدير وطب الطوارئ،(2023).
- فريدريك ديلافير: تشريح تدريب القوة، ترجمة عمرو سيد، سنة (1970).
- الكحيلـد، فـؤاد، وآخـرون: دور التـدريب الرياضـي فـي تحسـين القـدرات الحركيـة لـذوي الاحتياجات الخاصة، النشاطات البدنية والرياضية،(2020).

- الكحيلـد، فـؤاد، وآخـرون: دور التـدريب الرياضـي فـي تحسـين القـدرات الحركيـة لـذوي الاحتياجـات الخاصـة، النشـاطات البدنيـة والرياضـية، جامعـة محمـد الصـديق بـن يحيـى جيجـل، الجزائر، (2020).
- ليلى السيد فرحات: القياس المعرفي الرياضي، ط1، القاهرة، مركز الكتاب للنشر، (2001).
- مـاري آن جـونز: رياضـة رفـع الأثقـال لـذوي الاحتياجـات الخاصـة وتأثيرهـا علـى الرياضيين،(2019).
- محمـد جاسـم الياسـري: الأسـس النظريـة لاختبـارات التربيـة الرياضـية، ط1، النجـف الاشـرف، دار الضياء للطباعة والتصميم، (2010).
- محمـد حسـن عـلاوي وأبـو العـلا عبـد الفتـاح: فسـيولوجيا التـدريب الرياضـي، ط1، القـاهرة، دار الفكر العربي، (2000).
- محمد حسن علاوي: علم التدريب الرياضي، القاهرة، دار المعارف، ط1، (1992).
- محمـد رضـا إبـراهيم: التطبيـق الميـداني لنظريـات وطرائـق التـدريب الرياضـي، مكتـب الفضلي، ط1، بغداد،(2008).
- محمـد سـرحان علـي و المحمـودي: منـاهج البحـث العلمـي، الطبعـة الثالثـة، صـنعاء، دار الكتـب، (2019).
- محمد علي حبيب: الماء الممغنط، مكتبة جامعة بابل المفتوحة، (2012).
- محمـد لطفـي، وجـدي مصـطفى، وآخـرون: الأسـس العلميـة للتـدريب الرياضـي للاعـب والمدرب،(2002).
- محمـود عبـد المحسـن: سلسـلة التـدريب الرياضـي، بعـض الاتجاهـات الحديثـة فـي التـدريب الرياضي، المنيا، مصر ،(2007).
- مركـز الإحصـاء: أبـو ظبـي، دليـل المعاينـة الإحصـائية، أدلـة المنهجيـة والجـودة دليـل رقـم (1) ، (2016)
- مـروان عبـد المجيـد: الاختبـارات والقيـاس والتقـويم فـي التربيـة الرياضـية، ط1، عمَّـان، الأردن،دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع، (1999).
- مـروان عبـد المجيـد: رعايـة وتأهيـل ذوي الاحتياجـات الخاصـة، الأردن،مؤسسـة الـوراق للنشـر والتوزيع، (2007).
- مـروان عبـد المجيـد، الاختبـارات والقيـاس والتقـويم فـي التربيـة الرياضـية، ط1،عمـان،دار الفكـر للطباعة والنشر،(1999).
- مصـطفى حسـين بـاهي: المعـاملات العلميـة والتطبيـق (الصـدق– الثبـات– الموضـوعية– المعايير)، ط1، القاهرة، مركز الكتاب للنشر، (1999).
- مظفر احمد الموصلي: الماء الممغنط، الموصل، دار اليازوردي العلمية، 2013.
- مقـداد جعفـر حسـن، التحمـل الخـاص وتـأثيره فـي بعـض المتغيـرات الوظيفيـة وفـي مسـتوى انجـاز سباحة 800م حرة للرجال، اطروحة دكتوراة، جامعة بغداد، كلية التربية الرياضية،(2000).

- مهـا الشـمري: الميـاه المغناطيسـية، معهـد الكويـت للأبحـاث العلميـة، مجلـة علـوم التكنولوجيـا، العدد، 130، (2005).
- مهـدي كـاظم علـي: اثـر اسـتخدام بعـض اسـاليب تمـارين البلايـومترك فـي تنميـة القـوة السـريعة وانجاز الوثبة الثلاثية، اطروحة دكتوراه، كلية التربية الرياضية، جامعة بغداد، (1999) .
- الموقـــــــع الرســـــــمي للجنـــــــة البارالمبيـــــــة العراقيـــــــة https://www.facebook.com/iraqi.paralympic/
- نـاجي محمـود رضـوان: تـأثير تـدريبات القـوى الانفجاريـة للـذراعين علـى المسـتوى الرقمـي لرفعـة الضـغط فـي رياضـة رفـع الأثقـال لـذوي الاحتياجـات الخاصـة، مجلـة أسـيوط لعلـوم وفنـون التربية الرياضية(1998).
- ناريمـان الخطيـب، عبـد العزيـز النمـر: التـدريب الرياضـي (الأسـس النظريـة والتطبيقـات العلمية)، القاهرة، (2015).
- نـديم المصـري: الرياضـة والغـذاء قبـل الطـب والـدواء، بيـروت، دار الفكـر المعاصـر، ط1، (2001).
- نـرمين عبـد المـنعم، شـبكة المعلومـات العالميـة الأنترنـت: (مقالـة بعنـوان: العـلاج المغناطيسـي. نقلـــــــة نوعيـــــــة فـــــــي الرعايـــــــة الصـــــــحية، 2001/2/6)، www.khayma.com/madina/magnatic
- نضـال حبّـاس: فوائـد المـاء الممغـنط، بيـت الثقافـة والعلـوم والتكنولوجيـا، بيوتـات الكيميـاء التعليمية(2004).
- هبـه علـي منـذر: تـأثير تمرينـات مركبـة بالأسـلوب المكثّـف بقنـاع التـدريب وبدونـه فـي تطـوير بعـض القـدرات البدنيـة والأداء المهـاري المركـب للاعبـات كـرة القـدم الصـالات ،رسـاله ماجستير، جامعة بغداد، كلية التربية الرياضية ،(2023).
- هول ريتشارد إس: علم وظائف الأعضاء البشرية، شركة ميريل للنشر، (2023).
- وسـام ياسـين: تـأثير تـدريبات بـالأداء العكسـي بأحمـال قصـوية مختلفـة فـي تطـوير هرمـون التيسـتيرون والإنجـاز برفـع الأثقـال لـذوي الاحتياجـات الخاصـة، وزارة التربيـة، المديريـة العامـة لتربية القادسية، مجلة علوم الرياضة، المجلد (12) العدد (42)، (2020).
- ياسـر صـلاح: إسـتراتيجية التـدريب الرياضـي الحـديث (المجلـد ط1). الإسـكندرية، دار الوفـاء لدنيا الطباعة ومؤسسة عالم الرياضة للنشر،(2022).

2- المصادر الاجنبية

- "Hypertension," by the American Heart Association, 2023.
- «How Pulse Oximetry Works,», by the American Academy of Family Physicians2023.
- Arnold, W. P., Mittal, C. K., Katsuki, S., & Murad, F. Nitric oxide activates guanylate cyclase and increases guanosine 3′: 5′-cyclic monophosphate levels in various tissue preparations. Proceedings of the National Academy of Sciences, (1977).
- Bandelark, N Owen. Beginnes Buide to scove tanning and Couning pelher book ltd. London. (1975).
- Blood Pressure," by the National Heart, Lung, and Blood Institute, 2023.
- Blood Viscosity: Physiology and Pathology, by M.H. Delahunty, J.L. Delahunty, and J.R. Wright, in Hematology: A Pathophysiological Approach, edited by R.B. Johnston, 7th edition, Elsevier, 2021
- Bloomer, R. J. Nitric oxide supplements for sports. Strength & Conditioning Journal,(2010)
- C.RajakumarN.Rajakumar, Nitric Oxide, The University of Western Ontario, London, ON, Canada,2010.23
- C.RajakumarN.Rajakumar, Nitric Oxide, The University of Western Ontario, London, ON, Canada,2010.
- C.RajakumarN.Rajakumar, Nitric Oxide, The University of Western Ontario, London, ON, Canada,2010.
- C.Rajakumarn.Rajakumar,Nitric Oxide: The University of Western Ontario, London, ON, Canada,2010.
- Carmeli, E. Kessel, S. Coleman, R. & Ayalon, M: Effects of a treadmill walking program on muscle strength and balance in elderly people with Down syndrome. The Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences, (2005).

- DePauw, K. P., & Gavron, S. J. Disability sport. Human Kinetics. (2005).
- DePauw, K. P., & Gavron, S. J. Disability sport. Human Kinetics.p43.
- Dr. Rick Cohen:The effect of nitric-oxide-related supplements on human performance, 2012
- Dr. Rick Cohen:The effect of nitric-oxide-related supplements on human performance, 2012
- E.L. Becker,"Blood Viscosity,", Textbook of Hematology, edited by R.A. Harker, 4th edition, Elsevier،(2022).
- Fleck, S. J. & Kraemer, W. J: Designing resistance training programs. Human Kinetics،(2004).
- Hill, H:Exercise and Sport Science for Individuals with Intellectual Disabilities. Human Kinetics ،(2015).
- James P. Harper, Nutrition and Sports Practice: McGraw-Hill Education, (2022).
- Ken KimuraSh, et al: The influence of short-term strength training on health-related quality of life and executive cognitive function, (2020).
- Laskowski ER, et al.(2021), Snow skiing injuries in physically disabled skiers. The American Journal of Sports Medicine (2005).p2-3.
- Leonard, J. Muscle Building Tips. Leonard Fitness: Compeig. Htm, (2001).
- National Institutes of Health: The Science of Staying Hydrate, (2023).
- National Strength and Conditioning Association:NSCA's Essentials of Strength Training and Conditioning. Human Kinetics. (2018).
- Peen,x.G: the effect of depth jump and weight training on rertical jump research guarterly control,human, sport medicine,1994.

- Scott K. Pwers, Edward T.H., physiology-Theory and application to Fitness and Performance, 4ed: (McGraw-Hill companies pab., Lnc. New York, 2001).
- Shaban Ali Ebrahim, Azab Elsayed Azab, Biological Effects of Magnetic Water on Human and Animals, Biomedical Sciences ,Sabratha Universty،(2017).
- Shaban Ali Ebrahim, Azab Elsayed Azab: Biomedical Sciences Biological Effects of Magnetic Water on Human and Animals,(2017).
- Sherrill, C. Adapted physical activity, recreation, and sport: Crossdisciplinary and lifespan. McGraw-Hill. (2004).
- Winnick, J. P. & Porretta, D. L: Adapted physical education and sport. Human Kinetics ،(2017).
- www.cristalfoss.it
- https://aquasana.org.ua/ua/kataloh/pom-yakshuvachi-vodi/aquamax-xcal.html.

الملاحق

ملحق (1)

أسماء الخبراء والمختصين والتدريسيين الذين أجريت معهم المقابلات الشخصية خلال مراحل سير العمل الذين تم استشارتهم في المتغيرات البدنية

ت	اسم الخبير واللقب العلمي	مكان المقابلة والتاريخ	الاختصاص	مكان العمل	الغرض من المقابلة
1	أ.د مؤيد جاسم عباس	جامعة بغداد/كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة 2023/4/8	تدريب اثقال	جامعة بغداد/كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة	حول البرنامج التدريبي
2	أ.د وسام فالح جابر	جامعة القادسية/ كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة 2023/4/20	تدريب أثقال	جامعة القادسية/ كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة	حول البرنامج التدريبي
3	أ.م.د غسان اديب عبد الحسن	جامعة بغداد/ كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة 2023/4/8	تدريب اثقال	جامعة بغداد/ كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة	حول البرنامج التدريبي
4	م.د علي كاظم الجوراني	تربية الرصافة الثالثة 2023/12/25م	تدريب اثقال	تربية الرصافة الثالثة	حول البرنامج التدريبي
5	م.د عمر كامل عبداللـ	الجامعة بغداد/ كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة 2023/4/8	أثقال اختبارات وقياس	الجامعة بغداد/ كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة	حول البرنامج التدريبي

ملحق (2)

أسماء الخبراء والمختصين والتدريسيين الذين أجريت معِهم المقابلات الشخصية خلال مراحل سير العمل الذين تم استشارتهم في المؤشرات الوظيفية.

ت	اسم الخبير واللقب العلمي	مكان المقابلة والتاريخ	الاختصاص	مكان العمل	الغرض من المقابلة
1	أ.د حسين مكي محمود	جامعة كربلاء/كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة 2023/3/12	فسلجه جمنا ستك	جامعة كربلاء/كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة	حول المؤشرات الوظيفية
2	أ.د بهاء محمد تقي	جامعة واسط/ كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة 2023/3/10	فسلجه كرة يد	جامعة واسط/ كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة	حول البرنامج المؤشرات الوظيفية
3	أ.م.د حسين مناتي ساجت	جامعة كربلاء/ كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة 2023/3/12	فسلجه كرة سلة	جامعة كربلاء/ كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة	حول المؤشرات الوظيفية
4	أ.م.د فائز دخيل جداح	جامعة كربلاء/ كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة 2023/3/12	فسلجه اثقال	جامعة كربلاء/ كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة	حول المؤشرات الوظيفية
5	م.د أحمد داود سلمان	الجامعة العميد/ كلية الطب 2023/3/8	كيمياء سريرية	الجامعة العميد/ كلية الطب	حول المؤشرات الوظيفية

ملحق (3)

فريق العمل المساعد

ت	الاسم	الدرجة العلمية
1	مصطفى عيسى عكاب	دكتوراه تربية رياضية
2	ضياء محمد مهدي	ماجستير تربية رياضية
3	محسن عبد الرسول معاش	ماجستير أدارة واقتصاد
4	زيد عبد الرسول الفتلاوي	دكتوراه تربية رياضية
5	عبد الواحد حسن عبد الواحد	ماجستير تربية رياضية
6	هشام حسن خضير	دكتوراه تربية رياضية

ملحق (4)

التمارين البدنية التي تم استخدامها للعينة

ت	اسم التمرين	وصف التمرين	العضلة المستهدفة
1	بنج بريس اعلى	يقوم الرباع بالجلوس على مصطبة البنج بريس، وتكون مائلة بزاوية 45درجة للاعلى ويقوم بمسك البار واخذة من الحمالات بحيث يكون باتساع الصدر وتكون الذراعان ممتدتين، ثم يقوم بثني الذراع الى مستوى الصدر والعودة إلى الوضع الأصلي.	العضلة الصدرية العلوية
2	بنج بريس اسفل	يقوم الرباع بالجلوس على مصطبة البنج بريس، وتكون مائلة بزاوية 25درجة للاسقل ويقوم بمسك البار واخذة من الحمالات بحيث يكون باتساع الصدر وتكون الذراعان ممتدتين، ثم يقوم بثني الذراع الى مستوى الصدر والعودة إلى الوضع الأصلي.	العضلة الصدرية السفلية
3	نصف بنج بريس ارضي	يقوم الرباع من الاستلقاء على الارض ووضع البار مع الأوزان على حمالة بحيث تجعل زاوية المرفق 90 درجة بين الارض والبار رفع البار الى الاعلى وخفضه	عضلات الصدر والظهر
4	بنج بريس مستوي دمبلص وسط	يقوم الرباع بالاستلقاء على مقعد تدريبي مستوي ثم يقوم بمسك الدمبلص في كل يد بحيث يكون باتساع الصدر ويكون العضدان جانباً والساعدان أماماً، ثم يقوم برفع الدمبلص للأعلى مع مد الذراعين عالياً فوق الكتفين موجهاً راحتا اليدين إلى الأمام، ثم يقوم بخفض الدمبلص للأسفل والعودة إلى الوضع الأصلي	العضلة الصدرية الكبرى(العظمى)
5	نشر دمبلص مستوي بنج بريس	يقوم الرباع بالرقود على مقعد تدريبي مستوي، ويقوم بمسك الدمبلص في كل يد بحيث يكون باتساع الصدر وتكون الذراعان ممتدتين جانباً وبهما انثناء خفيف ليقل الضغط الواقع على مفصل المرفق، ثم يقوم برفع الدمبلص للأعلى مع مد الذراعين عالياً فوق الصدر	العضلة الصدرية الكبرى(العظمى)(ال تأثير على العضلة من الداخل ومن الخارج)

		وراحتا اليدين متجهتان للأمام والمرفقين بهما انثناء ومتجهين للخارج، ثم يقوم بخفض الدمبلص للأسفل والعودة إلى الوضع الأصلي.	
6	بلوفر مستوي	يقوم الرباع بالرقود ووضع أعلى الظهر على مقعد تدريبي مستوي، ثم يمسك الثقل بكلتا يديه والذراعان على كامل امتدادهما فوق الصدر، ثم يقوم بخفض الدمبلص للأسفل وخلف الرأس لأبعد نقطة يمكن الوصول إليها، ثم يقوم بالعودة إلى الوضع الأصلي، مع المحافظة على امتداد الذراعين	العضلة الصدرية الكبرى(العظمى)(ال تأثير على العضلة من الخارج)
7	ضغط خلفي بالجهاز	Smith يقوم الرباع من الجلوس على الكرسي أمام جهاز وتثبيت البار خلف رقبة الرباع ويبدا بأداء التمرين	عضلة الكتف الخلفية والعضلة وذات الثلاث رؤوس العضدية
8	ضغط امامي بالجهاز	Smith يقوم الرباع بالجلوس على الكرسي أمام جهاز وتثبيت البار أمام الرباع وبمستوى اعلى الصدر ويبدا بأداء التمرين	عضلة الدفة والكتف وذات الرأسين العضدية
9	ضغط اعلى ماكنة	يقوم الرباع بالجلوس على ماكنة الضغط الاعلى واختيار الوزن المناسب ثم مسك المقابض بالمسكة العمودية على الأرض و دفع الوزن للأعلى والعودة به لمنطقة الصدر	عضلات الصدر العلوية والكتف وذات الثلاث رؤوس
10	ضغط ماكنة للاسفل	يقوم الرباع بالجلوس على ماكنة تدريب العضلات ذات الثلاث رؤوس ومسك المقابض الجانبية للماكنة بالمسكة العمودية على الارض وبزاوية مرفق 90 درجة ودفع المقابض للأسفل والعودة للوضع الاول حتى نهاية التكرار	عضلات ذات الثلاث رؤوس والصدر والكتف

11	سحب ماكنة بالقبضة المعكوسة	يقوم الرباع بالجلوس على جهاز الضغط مسك البار بالقبضة المتوسطة (راحة اليد عكس أتجاه الجسم) سحب للأسفل لمستوى الحنك والعودة للمد الكامل وبعد انتهاء التكرار يقلب وضع راحة اليد الى الاعلى ويقوم بالسحب للأسفل حتى منطقة الحجاب الحاجز ويعود للأعلى وأخر تمرين هو سحب خلف الرقبة	عضلات الظهر وذات الرأسين العضدية
12	كيرل لاري	يقوم الرباع بالجلوس على ماكنة ويسند ذراعيه على مسند بشكل مائل للاسفل وياخذ الوزن المناسب ثم يقوم بسحب الثقل للاعلى وخفضه	العضلة ذات الراسين العضدية
13	سحب ماكنة	يقوم الرباع بالجلوس على ماكنة الظهر واختيار الوزن المناسب ثم مسك المقابض بالمسكة العمودية على الأرض و سحب الوزن باتجاه الجسم والعودة به للخارج	عضلات الظهر وذات الرأسيين
14	ضغط ماكنة اسفل	يقوم الرباع بالجلوس على مقعد الجهاز ويمسك بقبضتي الجهاز بحيث يكون العضد موازياً لسطح الأرض، ثم يقوم بدفع القبضتين للأسفل إلى أقصى امتداد، ثم يقوم بثني المرفقين ورفع قبضتي الجهاز للأعلى والرجوع إلى الوضع الأصلي	العضلة ذات ثلاثة الرؤوس العضدية
15	ضغط امامي خلفي	يقوم الرباع بمسك البار بفتحة بعرض الكتف مرة أمام الجسم ومرة أخرى خلف الجسم وبذراعين ممدودة ثم أرخاء الكف الى حد وصول البار الى نهاية الأصابع ثم أعادة احكام القبضة علىi	عضلات الكتف
16	لف الساعد	يقوم الرباع بالجلوس ثم يمسك بالبار الحديدي بالقبض من الأسفل ويضع الساعدين على مقعد تدريبي، ثم يقوم بثني رسغي اليدين إلى الأعلى ولأقصى ما يمكن بدون رفع الساعدين من المقعد التدريبي، ثم يقوم بخفض البار الحديدي للأسفل لأقصى ما يمكن والعودة إلى الوضع الأصلي	العضلة القابضة للرسغ الزندية، العضلة الراحية الطويلة، العضلة القابضة للرسغ الكعبرية

17	سحب دمبلص متتالي	يقوم الرباع بمسك اللاعب دمبلص في كل يد بحيث يواجه الدمبلص الفخذين من الجانب وراحتا اليدين مواجهتان بعضهما البعض، ثم يقوم بالرفع الأمامي للدنبلص الأيسر للأعلى حتى يصل إلى مستوى الكتف الأيسر، ثم يقوم بخفض الدمبلص الأيسر إلى الأسفل والعودة إلى الوضع الأصلي	عضلة الساعد والعضدية الخلفية
18	ضغط ماكنة للاسفل مع الثبات	يقوم الرباع امام جهاز سحب كيبل مسك المقبض المستقيم بكلتا الذراع (راحة اليد تشير للأرض) وبزاوية المرفق 90 سحب المقبض للأسفل حتى حصول المد الكامل والثبات 2 ثانية ثم العودة لوضع البدء بعد أنهاء التكرار والمجموعة يقوم اللاعب بتغير القبضة (راحة اليد تكون للأعلى) ويؤدي التمرين بنفس التكرارات والمجموعات السابقة	عضلات ذات الثلاث رؤوس العضدية

ملحق (5)

الوحدات التدريبية

الاسبوع: الاول **الهدف من الوحدة التدريبية: تطوير القوة القصوى والانجاز**

اليوم: الاول **الساعة :10 صباحا**

اليوم: السبت 8 / 1 / 2024

ت	التمرينات	زمن اداء التمرين	مكونات الحمل التدريبي				الراحة بين المجاميع	الراحة بين التمارين	الزمن الكلي
1	بنج برس مستوي دمبلص وسط	4:30	الشدة %	80	85	80	2 د	3د	7:30
			التكرارات	6	7	8			
			زمن اداء	10 - 12 ثا					
2	نشر دمبلص مستوي بنج بريس	4:30	الشدة %	80	85	80	2 د	3د	7:30
			التكرارات	6	7	8			
			زمن اداء	10 - 12 ثا					
3	ضغط خلفي بالجهاز	4:36	الشدة %	80	85	80	2 د	3د	7:36
			التكرارات	6	7	8			
			زمن اداء	10 - 12 ثا					
4	ضغط امامي بالجهاز	4:36	الشدة %	80	85	80	2 د	3د	7:36
			التكرارات	6	7	8			
			زمن اداء	10 - 12 ثا					
5	ضغط امامي خلفي	7:36	الشدة %	80	85	80	2 د	3د	7:36
			التكرارات	6	7	8			
			زمن اداء	10 - 12 ثا					
6	لف ساعد	4:30	الشدة %	80	85	80	2 د	3د	4:30
			التكرارات	6	7	8			
			زمن اداء	10 - 12 ثا					
المجموع									42:18

الاسبوع: الاول **الهدف من الوحدة التدريبية: تطوير القوة القصوى والانجاز**

اليوم: الثاني **الساعة :10 صباحا**

اليوم: الاثنين 10 / 1 / 2024

ت	التمرينات	زمن اداء التمرين	مكونات الحمل التدريبي				الراحة بين المجاميع	الراحة بين التمارين	الزمن الكلي
1	نصف بنج بريس أرضي	4:30	الشدة %	80	85	80	2 د	3د	7:30
			التكرارات	6	7	8			
			زمن اداء	10 - 12 ثا					
2	بلوفر مستوي	4:30	الشدة %	80	85	80	2 د	3د	7:30
			التكرارات	6	7	8			
			زمن اداء	10 - 12 ثا					
3	ضغط ماكنه للأسفل	4:30	الشدة %	80	85	80	2 د	3د	7:30
			التكرارات	6	7	8			
			زمن اداء	10 - 12 ثا					
4	سحب ماكنة بالقبضة المعكوسة	4:36	الشدة %	80	85	80	2 د	3د	7:36
			التكرارات	6	7	8			
			زمن اداء	10 - 12 ثا					
5	سحب ماكنة	4:30	الشدة %	80	85	80	2 د	3د	7:30
			التكرارات	6	7	8			
			زمن اداء	10 - 12 ثا					
6	كيرل لاري	4:30	الشدة %	80	85	80	2 د	3د	4:30
			التكرارات	6	7	8			
			زمن اداء	10 - 12 ثا					
المجموع									42:6

الاسبوع: الاول **الهدف من الوحدة التدريبية: تطوير القوة القصوى والانجاز**

اليوم: الثالث **الساعة :10 صباحا**

اليوم: الاربعاء 12 / 1 / 2024

ت	التمرينات	زمن اداء التمرين	مكونات الحمل التدريبي				الراحة بين المجاميع	الراحة بين التمارين	الزمن الكلي
1	بنج بريس اعلى	4:36	الشدة %	80	85	80	2 د	3د	7:36
			التكرارات	8	7	6			
			زمن اداء	10 - 12 ثا					
2	بنج بريس اسفل	4:36	الشدة %	80	85	80	2 د	3د	7:36
			التكرارات	8	7	6			
			زمن اداء	10 - 12 ثا					
3	ضغط ماكنة اعلى	4:30	الشدة %	80	85	80	2 د	3د	7:30
			التكرارات	8	7	6			
			زمن اداء	10 - 12 ثا					
4	ضغط ماكنة اسفل	4:30	الشدة %	80	85	80	2 د	3د	7:30
			التكرارات	8	7	6			
			زمن اداء	10 - 12 ثا					
5	سحب دمبلص ممتالي	4:30	الشدة %	80	85	80	2 د	3د	7:30
			التكرارات	8	7	6			
			زمن اداء	10 - 12 ثا					
6	ضغط ماكنة للاسفل مع الثبات	4:36	الشدة %	80	85	80	2 د	3د	4:36
			التكرارات	8	7	6			
			زمن اداء	10 - 12 ثا					
	المجموع								42:18

الاسبوع: الثاني **الهدف من الوحدة التدريبية: تطوير القوة القصوى والانجاز**

اليوم: الاول **الساعة :10 صباحا**

اليوم: السبت 15 / 1 / 2024

ت	التمرينات	زمن اداء التمرين	مكونات الحمل التدريبي				الراحة بين المجاميع	الراحة بين التمارين	الزمن الكلي
1	بنج برس مستوي دمبلص وسط	4:30	الشدة %	85	85	80	2 د	3د	7:30
			التكرارات	6	6	8			
			زمن اداء	10 - 12 ثا					
2	نشر دمبلص مستوي بنج بريس	4:30	الشدة %	85	85	80	2 د	3د	7:30
			التكرارات	6	6	8			
			زمن اداء	10 - 12 ثا					
3	ضغط خلفي بالجهاز	4:36	الشدة %	85	85	80	2 د	3د	7:36
			التكرارات	6	6	8			
			زمن اداء	10 - 12 ثا					
4	ضغط امامي بالجهاز	4:36	الشدة %	85	85	80	2 د	3د	7:36
			التكرارات	6	6	8			
			زمن اداء	10 - 12 ثا					
5	ضغط امامي خلفي	7:36	الشدة %	85	85	80	2 د	3د	7:36
			التكرارات	6	6	8			
			زمن اداء	10 - 12 ثا					
6	لف ساعد	4:30	الشدة %	85	85	80	2 د	3د	4:30
			التكرارات	6	6	8			
			زمن اداء	10 - 12 ثا					
المجموع									42:18

الاسبوع: الثاني **الهدف من الوحدة التدريبية: تطوير القوة القصوى والانجاز**

اليوم: الثاني **الساعة :10 صباحا**

اليوم: الاثنين 17 / 1 / 2024

ت	التمرينات	زمن اداء التمرين	مكونات الحمل التدريبي				الراحة بين المجاميع	الراحة بين التمارين	الزمن الكلي
1	نصف بنج بريس أرضي	4:30	الشدة %	85	85	80	2 د	3د	7:30
			التكرارات	6	6	8			
			زمن اداء	10 - 12 ثا					
2	بلوفر مستوي	4:30	الشدة %	85	85	80	2 د	3د	7:30
			التكرارات	6	6	8			
			زمن اداء	10 - 12 ثا					
3	ضغط ماكنه للاسفل	4:30	الشدة %	85	85	80	2 د	3د	7:30
			التكرارات	6	6	8			
			زمن اداء	10 - 12 ثا					
4	سحب ماكنة بالقبضة المعكوسة	4:36	الشدة %	85	85	80	2 د	3د	7:36
			التكرارات	6	6	8			
			زمن اداء	10 - 12 ثا					
5	سحب ماكنة	4:30	الشدة %	85	85	80	2 د	3د	7:30
			التكرارات	6	6	8			
			زمن اداء	10 - 12 ثا					
6	كيرل لاري	4:30	الشدة %	85	85	80	2 د	3د	4:30
			التكرارات	6	6	8			
			زمن اداء	10 - 12 ثا					
	المجموع								42:6

الاسبوع: الثاني **الهدف من الوحدة التدريبية: تطوير القوة القصوى والانجاز**

اليوم: الثالث **الساعة :10 صباحا**

اليوم: الاربعاء 19 / 1 / 2024

ت	التمرينات	زمن اداء التمرين	مكونات الحمل التدريبي				الراحة بين المجاميع	الراحة بين التمارين	الزمن الكلي
1	بنج بريس اعلى	4:36	الشدة %	85	85	80	2 د	3د	7:36
			التكرارات	6	6	8			
			زمن اداء	10 - 12 ثا					
2	بنج بريس اسفل	4:36	الشدة %	85	85	80	2 د	3د	7:36
			التكرارات	6	6	8			
			زمن اداء	10 - 12 ثا					
3	ضغط ماكنة اعلى	4:30	الشدة %	85	85	80	2 د	3د	7:30
			التكرارات	6	6	8			
			زمن اداء	10 - 12 ثا					
4	ضغط ماكنة اسفل	4:30	الشدة %	85	85	80	2 د	3د	7:30
			التكرارات	6	6	8			
			زمن اداء	10 - 12 ثا					
5	سحب دمبلص ممتالي	4:30	الشدة %	85	85	80	2 د	3د	7:30
			التكرارات	6	6	8			
			زمن اداء	10 - 12 ثا					
6	ضغط ماكنة للاسفل مع الثبات	4:36	الشدة %	85	85	80	2 د	3د	4:36
			التكرارات	6	6	8			
			زمن اداء	10 - 12 ثا					
المجموع									42:18

الاسبوع: الثالث **الهدف من الوحدة التدريبية: تطوير القوة القصوى والانجاز**

اليوم: الاول **الساعة :10 صباحا**

اليوم: السبت 22 / 1 / 2024

ت	التمرينات	زمن اداء التمرين	مكونات الحمل التدريبي				الراحة بين المجاميع	الراحة بين التمارين	الزمن الكلي
1	بنج برس مستوي دمبلص وسط	4:24	الشدة %	85	90	85	2 د	3د	7:24
			التكرارات	6	4	6			
			زمن اداء	10 - 12 ثا					
2	نشر دمبلص مستوي بنج بريس	4:24	الشدة %	85	90	85	2 د	3د	7:24
			التكرارات	6	4	6			
			زمن اداء	10 - 12 ثا					
3	ضغط خلفي بالجهاز	4:30	الشدة %	85	90	85	2 د	3د	7:30
			التكرارات	6	4	6			
			زمن اداء	10 - 12 ثا					
4	ضغط امامي بالجهاز	4:30	الشدة %	85	90	85	2 د	3د	7:30
			التكرارات	6	4	6			
			زمن اداء	10 - 12 ثا					
5	ضغط امامي خلفي	7:36	الشدة %	85	90	85	2 د	3د	7:36
			التكرارات	6	4	6			
			زمن اداء	10 - 12 ثا					
6	لف ساعد	4:24	الشدة %	85	90	85	2 د	3د	4:24
			التكرارات	6	4	6			
			زمن اداء	10 - 12 ثا					
	المجموع								41:48

الاسبوع: الثالث **الهدف من الوحدة التدريبية: تطوير القوة القصوى والانجاز**

اليوم: الثاني **الساعة :10 صباحا**

اليوم: الاثنين 24 / 1 / 2024

ت	التمرينات	زمن اداء التمرين	مكونات الحمل التدريبي				الراحة بين المجاميع	الراحة بين التمارين	الزمن الكلي
1	نصف بنج بريس أرضي	4:24	الشدة %	85	90	85	2 د	3د	7:24
			التكرارات	6	4	6			
			زمن اداء	10 - 12 ثا					
2	بلوفر مستوي	4:30	الشدة %	85	90	85	2 د	3د	7:30
			التكرارات	6	4	6			
			زمن اداء	10 - 12 ثا					
3	ضغط ماكنه للاسفل	4:24	الشدة %	85	90	85	2 د	3د	7:24
			التكرارات	6	4	6			
			زمن اداء	10 - 12 ثا					
4	سحب ماكنة بالقبضة المعكوسة	4:30	الشدة %	85	90	85	2 د	3د	7:30
			التكرارات	6	4	6			
			زمن اداء	10 - 12 ثا					
5	سحب ماكنة	4:30	الشدة %	85	90	85	2 د	3د	7:30
			التكرارات	6	4	6			
			زمن اداء	10 - 12 ثا					
6	كيرل لاري	4:30	الشدة %	85	90	85	2 د	3د	4:30
			التكرارات	6	4	6			
			زمن اداء	10 - 12 ثا					
المجموع									41:48

الاسبوع: الثالث **الهدف من الوحدة التدريبية: تطوير القوة القصوى والانجاز**

اليوم: الثالث **الساعة :10 صباحا**

اليوم: الاربعاء 26 / 1 / 2024

ت	التمرينات	زمن اداء التمرين	مكونات الحمل التدريبي				الراحة بين المجاميع	الراحة بين التمارين	الزمن الكلي
1	بنج بريس اعلى	4:30	الشدة %	85	90	85	2 د	3د	7:30
			التكرارات	6	4	6			
			زمن اداء	10 - 12 ثا					
2	بنج بريس اسفل	4:30	الشدة %	85	90	85	2 د	3د	7:30
			التكرارات	6	4	6			
			زمن اداء	10 - 12 ثا					
3	ضغط ماكنة اعلى	4:24	الشدة %	85	90	85	2 د	3د	7:24
			التكرارات	6	4	6			
			زمن اداء	10 - 12 ثا					
4	ضغط ماكنة اسفل	4:24	الشدة %	85	90	85	2 د	3د	7:24
			التكرارات	6	4	6			
			زمن اداء	10 - 12 ثا					
5	سحب دمبلص ممتالي	4:30	الشدة %	85	90	85	2 د	3د	7:30
			التكرارات	6	4	6			
			زمن اداء	10 - 12 ثا					
6	ضغط ماكنة للاسفل مع الثبات	4:30	الشدة %	85	90	85	2 د	3د	4:30
			التكرارات	6	4	6			
			زمن اداء	10 - 12 ثا					
	المجموع								41:48

الاسبوع: الرابع **الهدف من الوحدة التدريبية: تطوير القوة القصوى والانجاز**

اليوم: الاول **الساعة :10 صباحا**

اليوم: السبت 29 / 1 / 2024

ت	التمرينات	زمن اداء التمرين	مكونات الحمل التدريبي				الراحة بين المجاميع	الراحة بين التمارين	الزمن الكلي
1	بنج برس مستوي دمبلص وسط	4:24	الشدة %	90	90	85	2 د	3د	7:24
			التكرارات	4	4	6			
			زمن اداء	10 - 12 ثا					
2	نشر دمبلص مستوي بنج بريس	4:24	الشدة %	90	90	85	2 د	3د	7:24
			التكرارات	4	4	6			
			زمن اداء	10 - 12 ثا					
3	ضغط خلفي بالجهاز	4:30	الشدة %	90	90	85	2 د	3د	7:30
			التكرارات	4	4	6			
			زمن اداء	10 - 12 ثا					
4	ضغط امامي بالجهاز	4:30	الشدة %	90	90	85	2 د	3د	7:30
			التكرارات	4	4	6			
			زمن اداء	10 - 12 ثا					
5	ضغط امامي خلفي	7:36	الشدة %	90	90	85	2 د	3د	7:36
			التكرارات	4	4	6			
			زمن اداء	10 - 12 ثا					
6	لف ساعد	4:24	الشدة %	90	90	85	2 د	3د	4:24
			التكرارات	4	4	6			
			زمن اداء	10 - 12 ثا					
المجموع									41:48

الاسبوع: الرابع **الهدف من الوحدة التدريبية: تطوير القوة القصوى والانجاز**

اليوم: الثاني **الساعة :10 صباحا**

اليوم: الاثنين 31 / 1 / 2024

ت	التمرينات	زمن اداء التمرين	مكونات الحمل التدريبي				الراحة بين المجاميع	الراحة بين التمارين	الزمن الكلي
1	نصف بنج بريس أرضي	4:24	الشدة %	90	90	85	2 د	3د	7:24
			التكرارات	4	4	6			
			زمن اداء	10 - 12 ثا					
2	بلوفر مستوي	4:30	الشدة %	90	90	85	2 د	3د	7:30
			التكرارات	4	4	6			
			زمن اداء	10 - 12 ثا					
3	ضغط ماكنه للاسفل	4:24	الشدة %	90	90	85	2 د	3د	7:24
			التكرارات	4	4	6			
			زمن اداء	10 - 12 ثا					
4	سحب ماكنة بالقبضة المعكوسة	4:30	الشدة %	90	90	85	2 د	3د	7:30
			التكرارات	4	4	6			
			زمن اداء	10 - 12 ثا					
5	سحب ماكنة	4:30	الشدة %	90	90	85	2 د	3د	7:30
			التكرارات	4	4	6			
			زمن اداء	10 - 12 ثا					
6	كيرل لاري	4:30	الشدة %	90	90	85	2 د	3د	4:30
			التكرارات	4	4	6			
			زمن اداء	10 - 12 ثا					
	المجموع								41:48

الاسبوع: الرابع **الهدف من الوحدة التدريبية: تطوير القوة القصوى والانجاز**

اليوم: الثالث **الساعة :10 صباحا**

اليوم: الاربعاء 2 / 2 / 2024

ت	التمرينات	زمن اداء التمرين	مكونات الحمل التدريبي				الراحة بين المجاميع	الراحة بين التمارين	الزمن الكلي
1	بنج بريس اعلى	4:30	الشدة %	90	90	85	2 د	3د	7:30
			التكرارات	4	4	6			
			زمن اداء	10 - 12 ثا					
2	بنج بريس اسفل	4:30	الشدة %	90	90	85	2 د	3د	7:30
			التكرارات	4	4	6			
			زمن اداء	10 - 12 ثا					
3	ضغط ماكنة اعلى	4:24	الشدة %	90	90	85	2 د	3د	7:24
			التكرارات	4	4	6			
			زمن اداء	10 - 12 ثا					
4	ضغط ماكنة اسفل	4:24	الشدة %	90	90	85	2 د	3د	7:24
			التكرارات	4	4	6			
			زمن اداء	10 - 12 ثا					
5	سحب دمبلص ممتالي	4:30	الشدة %	90	90	85	2 د	3د	7:30
			التكرارات	4	4	6			
			زمن اداء	10 - 12 ثا					
6	ضغط ماكنة للاسفل مع الثبات	4:30	الشدة %	90	90	85	2 د	3د	4:30
			التكرارات	4	4	6			
			زمن اداء	10 - 12 ثا					
المجموع									41:48

الاسبوع: الخامس **الهدف من الوحدة التدريبية: تطوير القوة القصوى والانجاز**

اليوم: الاول **الساعة :10 صباحا**

اليوم: السبت 5 / 2 / 2024

ت	التمرينات	زمن اداء التمرين	مكونات الحمل التدريبي				الراحة بين المجاميع	الراحة بين التمارين	الزمن الكلي
1	بنج برس مستوي دمبلص وسط	6:18	الشدة %	90	95	90	3 د	4 د	10:18
			التكرارات	4	3	4			
			زمن اداء	10 - 12 ثا					
2	نشر دمبلص مستوي بنج بريس	6:18	الشدة %	90	95	90	3 د	4 د	10:18
			التكرارات	4	3	4			
			زمن اداء	10 - 12 ثا					
3	ضغط خلفي بالجهاز	6:24	الشدة %	90	95	90	3 د	4 د	10:24
			التكرارات	4	2	4			
			زمن اداء	10 - 12 ثا					
4	ضغط امامي بالجهاز	6:24	الشدة %	90	95	90	3 د	4 د	10:24
			التكرارات	4	2	4			
			زمن اداء	10 - 12 ثا					
5	ضغط امامي خلفي	6:24	الشدة %	90	95	90	3 د	4 د	10:24
			التكرارات	4	2	4			
			زمن اداء	10 - 12 ثا					
6	لف ساعد	6:24	الشدة %	90	95	90	3 د	4 د	6:24
			التكرارات	4	2	4			
			زمن اداء	10 - 12 ثا					
المجموع									58:12

الاسبوع: الخامس **الهدف من الوحدة التدريبية: تطوير القوة القصوى والانجاز**

اليوم: الثاني **الساعة :10 صباحا**

اليوم: الاثنين 7 / 2 / 2024

ت	التمرينات	زمن اداء التمرين	مكونات الحمل التدريبي				الراحة بين المجاميع	الراحة بين التمارين	الزمن الكلي
1	نصف بنج بريس أرضي	6:18	الشدة %	90	95	90	3 د	4 د	10:18
			التكرارات	4	2	4			
			زمن اداء	10 - 12 ثا					
2	بلوفر مستوي	6:24	الشدة %	90	95	90	3 د	4 د	10:24
			التكرارات	4	2	4			
			زمن اداء	10 - 12 ثا					
3	ضغط ماكنه للاسفل	6:24	الشدة %	90	95	90	3 د	4 د	10:24
			التكرارات	4	2	4			
			زمن اداء	10 - 12 ثا					
4	سحب ماكنة بالقبضة المعكوسة	6:24	الشدة %	90	95	90	3 د	4 د	10:24
			التكرارات	4	2	4			
			زمن اداء	10 - 12 ثا					
5	سحب ماكنة	6:24	الشدة %	90	95	90	3 د	4 د	10:24
			التكرارات	4	2	4			
			زمن اداء	10 - 12 ثا					
6	كيرل لاري	6:18	الشدة %	90	95	90	3 د	4 د	6:18
			التكرارات	4	2	4			
			زمن اداء	10 - 12 ثا					
	المجموع								58:12

الاسبوع: الخامس **الهدف من الوحدة التدريبية: تطوير القوة القصوى والانجاز**

اليوم: الثالث **الساعة :10 صباحا**

اليوم: الاربعاء 9 / 2 / 2024

ت	التمرينات	زمن اداء التمرين	مكونات الحمل التدريبي				الراحة بين المجاميع	الراحة بين التمارين	الزمن الكلي
1	بنج بريس اعلى	4:18	الشدة %	90	95	90	3 د	4 د	10:18
			التكرارات	4	2	4			
			زمن اداء	10 - 12 ثا					
2	بنج بريس اسفل	4:18	الشدة %	90	95	90	3 د	4 د	10:18
			التكرارات	4	2	4			
			زمن اداء	10 - 12 ثا					
3	ضغط ماكنة اعلى	4:24	الشدة %	90	95	90	3 د	4 د	10:24
			التكرارات	4	2	4			
			زمن اداء	10 - 12 ثا					
4	ضغط ماكنة اسفل	4:24	الشدة %	90	95	90	3 د	4 د	10:24
			التكرارات	4	2	4			
			زمن اداء	10 - 12 ثا					
5	سحب دمبلص ممتالي	4:24	الشدة %	90	95	90	3 د	4 د	10:24
			التكرارات	4	2	4			
			زمن اداء	10 - 12 ثا					
6	ضغط ماكنة للاسفل مع الثبات	4:24	الشدة %	90	95	90	3 د	4 د	:244
			التكرارات	4	2	4			
			زمن اداء	10 - 12 ثا					
المجموع									58:12

الاسبوع: السادس **الهدف من الوحدة التدريبية: تطوير القوة القصوى والانجاز**

اليوم: الاول **الساعة :10 صباحا**

اليوم: السبت 12 / 2 / 2024

ت	التمرينات	زمن اداء التمرين	مكونات الحمل التدريبي				الراحة بين المجاميع	الراحة بين التمارين	الزمن الكلي
1	بنج برس مستوي دمبلص وسط	6:18	الشدة %	95	95	90	3 د	4 د	10:18
			التكرارات	2	2	4			
			زمن اداء	6 - 8 ثا					
2	نشر دمبلص مستوي بنج بريس	6:18	الشدة %	95	95	90	3 د	4 د	10:18
			التكرارات	2	2	4			
			زمن اداء	6 - 8 ثا					
3	ضغط خلفي بالجهاز	6:18	الشدة %	95	95	90	3 د	4 د	10:18
			التكرارات	2	2	4			
			زمن اداء	6 - 8 ثا					
4	ضغط امامي بالجهاز	6:18	الشدة %	95	95	90	3 د	4 د	10:18
			التكرارات	2	2	4			
			زمن اداء	6 - 8 ثا					
5	ضغط امامي خلفي	6:18	الشدة %	95	95	90	3 د	4 د	10:18
			التكرارات	2	2	4			
			زمن اداء	6 - 8 ثا					
6	لف ساعد	6:12	الشدة %	95	95	90	3 د	4 د	6:12
			التكرارات	2	2	4			
			زمن اداء	6 - 8 ثا					
المجموع									42: 57

الاسبوع: السادس **الهدف من الوحدة التدريبية: تطوير القوة القصوى والانجاز**

اليوم: الثاني **الساعة :10 صباحا**

اليوم: الاثنين 14 / 2 / 2024

ت	التمرينات	زمن اداء التمرين	مكونات الحمل التدريبي				الراحة بين المجاميع	الراحة بين التمارين	الزمن الكلي
1	نصف بنج بريس أرضي	6:12	الشدة %	95	95	90	3 د	4 د	10:12
			التكرارات	2	2	4			
			زمن اداء	4 – 6 ثا					
2	بلوفر مستوي	6:18	الشدة %	95	95	90	3 د	4 د	10:18
			التكرارات	2	2	4			
			زمن اداء	4 – 6 ثا					
3	ضغط ماكنه للاسفل	6:12	الشدة %	95	95	90	3 د	4 د	10:12
			التكرارات	2	2	4			
			زمن اداء	4 – 6 ثا					
4	سحب ماكنة بالقبضة المعكوسة	6:18	الشدة %	95	95	90	3 د	4 د	10:18
			التكرارات	2	2	4			
			زمن اداء	4 – 6 ثا					
5	سحب ماكنة	6:12	الشدة %	95	95	90	3 د	4 د	10:12
			التكرارات	2	2	4			
			زمن اداء	4 – 6 ثا					
6	كيرل لاري	6:12	الشدة %	95	95	90	3 د	4 د	6:12
			التكرارات	2	2	4			
			زمن اداء	4 – 6 ثا					
	المجموع								57:24

الاسبوع: السادس **الهدف من الوحدة التدريبية: تطوير القوة القصوى والانجاز**

اليوم: الثالث **الساعة :10 صباحا**

اليوم: الاربعاء 16 / 2 / 2024

ت	التمرينات	زمن اداء التمرين	مكونات الحمل التدريبي				الراحة بين المجاميع	الراحة بين التمارين	الزمن الكلي
1	بنج بريس اعلى	6:12	الشدة %	95	95	90	3 د	4 د	10:12
			التكرارات	2	2	4			
			زمن اداء	6-4 ثا					
2	بنج بريس اسفل	6:12	الشدة %	95	95	90	3 د	4 د	10:12
			التكرارات	2	2	4			
			زمن اداء	6-4ثا					
3	ضغط ماكنة اعلى	6:12	الشدة %	95	95	90	3 د	4 د	10:12
			التكرارات	2	2	4			
			زمن اداء	6-4 ثا					
4	ضغط ماكنة اسفل	6:12	الشدة %	95	95	90	3 د	4 د	10:12
			التكرارات	2	2	4			
			زمن اداء	6-4ثا					
5	سحب دمبلص ممتالي	6:12	الشدة %	95	95	90	3 د	4 د	10:12
			التكرارات	2	2	4			
			زمن اداء	6-4ثا					
6	ضغط ماكنة للاسفل مع الثبات	6:12	الشدة %	95	95	90	3 د	4 د	6:12
			التكرارات	2	2	4			
			زمن اداء	6-4 ثا					
	المجموع								57:12

الاسبوع: السابع **الهدف من الوحدة التدريبية: تطوير القوة القصوى والانجاز**

اليوم: الاول **الساعة :10 صباحا**

اليوم: السبت 19 / 2 / 2024

ت	التمرينات	زمن اداء التمرين	مكونات الحمل التدريبي				الراحة بين المجاميع	الراحة بين التمارين	الزمن الكلي
1	بنج برس مستوي دمبلص وسط	6:12	الشدة %	95	100	95	3 د	5 د	11:12
			التكرارات	2	1	2			
			زمن اداء	6-4 ثا					
2	نشر دمبلص مستوي بنج بريس	6:12	الشدة %	95	100	95	3 د	5 د	11:12
			التكرارات	2	1	2			
			زمن اداء	6-4 ثا					
3	ضغط خلفي بالجهاز	6:12	الشدة %	95	100	95	3 د	5 د	11:12
			التكرارات	2	1	2			
			زمن اداء	6-4 ثا					
4	ضغط امامي بالجهاز	6:12	الشدة %	95	100	95	3 د	5 د	11:12
			التكرارات	2	1	2			
			زمن اداء	6-4ثا					
5	ضغط امامي خلفي	6:12	الشدة %	95	100	95	3 د	5 د	11:12
			التكرارات	2	1	2			
			زمن اداء	6-4ثا					
6	لف ساعد	6:12	الشدة %	95	100	95	3 د	5 د	6:12
			التكرارات	2	1	2			
			زمن اداء	6-4 ثا					
المجموع									62:12

الاسبوع: السابع **الهدف من الوحدة التدريبية: تطوير القوة القصوى والانجاز**

اليوم: الثاني **الساعة :10 صباحا**

اليوم: الاثنين 21 / 2 / 2024

ت	التمرينات	زمن اداء التمرين	مكونات الحمل التدريبي				الراحة بين المجاميع	الراحة بين التمارين	الزمن الكلي
1	نصف بنج بريس أرضي	6:12	الشدة %	95	100	95	3 د	5 د	11:12
			التكرارات	2	1	2			
			زمن اداء	6-4 ثا					
2	بلوفر مستوي	6:12	الشدة %	95	100	95	3 د	5 د	11:12
			التكرارات	2	1	2			
			زمن اداء	6-4 ثا					
3	ضغط ماكنه للاسفل	6:12	الشدة %	95	100	95	3 د	5 د	11:12
			التكرارات	2	1	2			
			زمن اداء	6-4 ثا					
4	سحب ماكنة بالقبضة المعكوسة	6:12	الشدة %	95	100	95	3 د	5 د	11:12
			التكرارات	2	1	2			
			زمن اداء	6-4 ثا					
5	سحب ماكنة	6:12	الشدة %	95	100	95	3 د	5 د	11:12
			التكرارات	2	1	2			
			زمن اداء	6-4 ثا					
6	كيرل لاري	6:12	الشدة %	95	100	95	3 د	5 د	6:12
			التكرارات	2	1	2			
			زمن اداء	6-4 ثا					
	المجموع								62:12

الاسبوع: السابع **الهدف من الوحدة التدريبية: تطوير القوة القصوى والانجاز**

اليوم: الثالث **الساعة :10 صباحا**

اليوم: الاربعاء 23 / 2 / 2024

ت	التمرينات	زمن اداء التمرين	مكونات الحمل التدريبي				الراحة بين المجاميع	الراحة بين التمارين	الزمن الكلي
1	بنج بريس اعلى	6:12	الشدة %	95	100	95	3 د	5د	11:12
			التكرارات	2	1	2			
			زمن اداء	6-4 ثا					
2	بنج بريس اسفل	6:12	الشدة %	95	100	95	3 د	5د	11:12
			التكرارات	2	1	2			
			زمن اداء	6-4 ثا					
3	ضغط ماكنة اعلى	6:12	الشدة %	95	100	95	3 د	5د	11:12
			التكرارات	2	1	2			
			زمن اداء	6-4 ثا					
4	ضغط ماكنة اسفل	6:12	الشدة %	95	100	95	3 د	5د	11:12
			التكرارات	2	1	2			
			زمن اداء	6-4 ثا					
5	سحب دمبلص ممتالي	6:12	الشدة %	95	100	95	3 د	5د	11:12
			التكرارات	2	1	2			
			زمن اداء	6-4 ثا					
6	ضغط ماكنة للاسفل مع الثبات	6:12	الشدة %	95	100	95	3 د	5د	6:12
			التكرارات	2	1	2			
			زمن اداء	6-4 ثا					
المجموع									62:12

الاسبوع: الثامن **الهدف من الوحدة التدريبية: تطوير القوة القصوى والانجاز**

اليوم: الاول **الساعة :10 صباحا**

اليوم: السبت 26 / 2 / 2024

ت	التمرينات	زمن اداء التمرين	مكونات الحمل التدريبي				الراحة بين المجاميع	الراحة بين التمارين	الزمن الكلي
1	بنج برس مستوي دمبلص وسط	6:12	الشدة %	100	100	95	3 د	6 د	12:12
			التكرارات	1	1	2			
			زمن اداء	6-4 ثا					
2	نشر دمبلص مستوي بنج بريس	6:12	الشدة %	100	100	95	3 د	6 د	12:12
			التكرارات	1	1	2			
			زمن اداء	6-4 ثا					
3	ضغط خلفي بالجهاز	6:12	الشدة %	1	1	2	3 د	6 د	12:12
			التكرارات	2	2	3			
			زمن اداء	6-4 ثا					
4	ضغط امامي بالجهاز	6:12	الشدة %	100	100	95	3 د	6 د	12:12
			التكرارات	1	1	2			
			زمن اداء	6-4 ثا					
5	ضغط امامي خلفي	6:12	الشدة %	100	100	95	3 د	6 د	12:12
			التكرارات	1	1	2			
			زمن اداء	6-4 ثا					
6	لف ساعد	6:12	الشدة %	100	100	95	3 د	6 د	6:12
			التكرارات	1	1	2			
			زمن اداء	6-4 ثا					
المجموع									67:12

الاسبوع: الثامن **الهدف من الوحدة التدريبية: تطوير القوة القصوى والانجاز**

اليوم: الثاني **الساعة :10 صباحا**

اليوم: الاثنين 28 / 2 / 2024

ت	التمرينات	زمن اداء التمرين	مكونات الحمل التدريبي				الراحة بين المجاميع	الراحة بين التمارين	الزمن الكلي
1	نصف بنج بريس أرضي	6:12	الشدة %	100	100	95	2 د	6 د	12:12
			التكرارات	1	1	2			
			زمن اداء	6-4 ثا					
2	بلوفر مستوي	6:12	الشدة %	100	100	95	2 د	6 د	12:12
			التكرارات	1	1	2			
			زمن اداء	6-4 ثا					
3	ضغط ماكنه للاسفل	6:12	الشدة %	100	100	95	2 د	6 د	12:12
			التكرارات	1	1	2			
			زمن اداء	6-4 ثا					
4	سحب ماكنة بالقبضة المعكوسة	6:12	الشدة %	100	100	95	2 د	6 د	12:12
			التكرارات	1	1	2			
			زمن اداء	6-4 ثا					
5	سحب ماكنة	6:12	الشدة %	100	100	95	2 د	6 د	12:12
			التكرارات	1	1	2			
			زمن اداء	6-4 ثا					
6	كيرل لاري	6:12	الشدة %	100	100	95	2 د	6 د	6:12
			التكرارات	1	1	2			
			زمن اداء	6-4 ثا					
	المجموع								67:12

الاسبوع: الثامن **الهدف من الوحدة التدريبية: تطوير القوة القصوى والانجاز**

اليوم: الثالث **الساعة :10 صباحا**

اليوم: الاربعاء 1 / 3 / 2024

ت	التمرينات	زمن اداء التمرين	مكونات الحمل التدريبي				الراحة بين المجاميع	الراحة بين التمارين	الزمن الكلي
1	بنج بريس اعلى	6:12	الشدة %	100	100	95	2 د	6 د	12:12
			التكرارات	2	2	3			
			زمن اداء	10 - 12 ثا					
2	بنج بريس اسفل	6:12	الشدة %	100	100	95	2 د	6 د	12:12
			التكرارات	2	2	3			
			زمن اداء	10 - 12 ثا					
3	ضغط ماكنة اعلى	6:12	الشدة %	100	100	95	2 د	6 د	12:12
			التكرارات	2	2	3			
			زمن اداء	10 - 12 ثا					
4	ضغط ماكنة اسفل	6:12	الشدة %	100	100	95	2 د	6 د	12:12
			التكرارات	2	2	3			
			زمن اداء	10 - 12 ثا					
5	سحب دمبلص ممتالي	6:12	الشدة %	100	100	95	2 د	6 د	12:12
			التكرارات	2	2	3			
			زمن اداء	10 - 12 ثا					
6	ضغط ماكنة للاسفل مع الثبات	6:12	الشدة %	100	100	95	2 د	6 د	6:12
			التكرارات	2	2	3			
			زمن اداء	10 - 12 ثا					
المجموع									67:12

method with high weights and intensities and using the official bar. The researcher used the experimental method with two experimental groups. The first used fast (intensive) phosphorous training, and the second used fast (intensive) phosphorous training with magnetized water. The maximum strength and bench press test were conducted on them, as well as knowing the measurement of functional indicators. The result of study: there are differences between the rates of development between the pre- and post-tests of the two research groups in rapid (intensive) phosphorous training and the intake of magnetized water by achieving the push-up on the bench.

لجنة الترجمة وسلامة
اللغة الانكليزية

The research problem is to achieve high achievement figures, while the importance lies in using modern scientific methods and means in training, in order to develop the capabilities of weightlifters and raise them to the highest levels of athletic performance, as the researcher used rapid (intensive) phosphorous training, especially the importance of fluids for humans in general and for weightlifters in particular, the necessity of meeting their daily fluid needs before, during and after exercises and competitions in order to avoid injuries that arise due to body fluctuations resulting from intensive training, and reducing water levels in the body resulting from fluid loss due to sweat and breathing.

Trainers need to invent new training methods and means that enable them to achieve excellence and high performance and overcome these minor differences. The “water we drink” is biologically devoid of vitality, as it appears that the distribution of charges in it is often random, such as negative with negative or positive with positive, due to the use of sterile materials and its exposure to high pressures for pumping through pipes. For this reason, it is called “dead water”, as the body is unable to use this water with optimal efficiency. The objectives of the research are to prepare intensive exercises within the phosphate system, as well as to identify the effect of these intensive exercises with the intake of magnetized water in improving the level of maximum strength and achievement for people with special needs.

Research hypotheses: there were statistically significant differences between the pre-tests and post-tests in maximum strength and some functional indicators in bench press. Research community and sample were selected as weightlifters for the national team for people with special needs. (8) Weightlifters representing the elite were selected randomly. The procedures were to prepare exercises using the fast (intensive) phosphorous training

Research Abstract

Effect of rapid (intensive) phosphorescence training and magnetized water intake on maximum strength, some functional indicators and achievement for people with special needs in weightlifting

Student
Mohammed Hamoud Abboud Diaa Al-Din

Supervisor
Hussein Hassoun Abbas.Dr .Prof

The Republic of Iraq

Ministry of Higher Education and Scientific Research

Karbala University

College of Physical Education and Sports Sciences

Postgraduate studies/ doctoral

The Effect of Rapid Phosphoric Training (Intensive) and Drinking Magnetized Water on Maximum Strength, Some Functional Indicators, and Achievement for People with Special Needs in Weightlifting.

By:

Mohammed Hamoud Abboud Diaa Al-Din

To the Council of the College of Physical Education and Sports Sciences

It is part of the requirements for obtaining a doctoral degree in physical education and sports sciences

Supervised By:

Prof.Dr .Hussein Hassoun Abbas

1446 AH / Safar **2024 AD / september**