وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة ميسان
كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
الدراسات العليا / الماجستير

تمرينات خاصة بأستخدام (whey protein) وتأثيرها في الكفاءة الفسيولوجية وبعض أنواع القوة لدى لاعبي كرة السلة للشباب

رسالة تقدمت بها

زهراء طالب كريم

الى مجلس كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة جامعة ميسان وهي جزء من متطلبات نيل درجة الماجستير في التربية البدنية وعلوم الرياضة

بإشراف

أ.م.د عمار علي إسماعيل
أ.د احمد عبدالائمة كاظم

1445هـ 2023 م

سُورَةُ الكَهۡفِ

بِسۡمِ ٱللَّهِ ٱلرَّحۡمَٰنِ ٱلرَّحِيمِ

أُوْلَٰٓئِكَ لَهُمۡ جَنَّٰتُ عَدۡنٖ تَجۡرِي مِن تَحۡتِهِمُ ٱلۡأَنۡهَٰرُ يُحَلَّوۡنَ فِيهَا مِنۡ
أَسَاوِرَ مِن ذَهَبٖ وَيَلۡبَسُونَ ثِيَابًا خُضۡرٗا مِّن سُندُسٖ وَإِسۡتَبۡرَقٖ
مُّتَّكِـِٔينَ فِيهَا عَلَى ٱلۡأَرَآئِكِۚ نِعۡمَ ٱلثَّوَابُ وَحَسُنَتۡ مُرۡتَفَقٗا ٣١

صدق الله العلي العظيم

سورة الكهف

اية 31

إقرار المشرفين

نشهد أن إعداد هذه الرسالة الموسومة بـــ

((تمرينات خاصة بأستخدام (whey protein) وتأثيرها في الكفاءة الفسيولوجية وبعض أنواع القوة لدى لاعبي كرة السلة للشباب)).

المقدمة من قبل طالبة الماجستير **(زهراء طالب كريم)** تمت تحت إشرافنا في كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة – جامعة ميسان، وهي جزء من متطلبات نيل درجة الماجستير في التربية الرياضية، ولأجله وقعت.

التوقيع

أ.م.د عمار علي إسماعيل

المشرف الأول

التاريخ / 9 / 2023

التوقيع

أ.د احمد عبدالائمة كاظم

المشرف الثاني

التاريخ / 9 / 2023

بناءً على التعليمات والتوصيات المتوافرة نرشح هذه الرسالة للمناقشة.

التوقيع

أ.م. د حسن غالي مهاوي

معاون العميد للشؤن العلمية والدراسات العليا

كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة – جامعة ميسان

التاريخ / 9 / 2023

إقرار المقوم اللغوي

أشهد أن الرسالة الموسومة بـ

((تمرينات خاصة بأستخدام (whey protein) وتأثيرها في الكفاءة الفسيولوجية وبعض أنواع القوة لدى لاعبي كرة السلة للشباب)).

المقدمة من قبل طالبة الماجستير **(زهراء طالب كريم)** تمت مراجعتها من الناحية اللغوية تحت إشرافي، وأصبحت بأسلوب لغوي سليم خالٍ من الأخطاء والتعبيرات اللغوية والنحوية غير الصحيحة، ولأجله وقعت.

التوقيع

الاسم : حسن منصور محمد

القسم : اللغة العربية

الكلية : التربية الاساسية

التاريخ : / 9 / 2023

اقرار لجنة المناقشة والتقويم

نشهد أننا أعضاء لجنة المناقشة والتقويم، اطلعنا على الرسالة الموسومة بـ

((تمرينات خاصة بأستخدام (whey protein) وتأثيرها في الكفاءة الفسيولوجية وبعض أنواع القوة لدى لاعبي كرة السلة للشباب)).

المقدمة من قبل طالبة الماجستير **(زهراء طالب كريم)**، وناقشنا الطالب في محتوياتها، وفيما لها علاقة بها، ونقر بأنها جديرة بالقبول لنيل الماجستير في التربية البدنية وعلوم الرياضة.

التوقيع
الاسم أ.م.د علي عزيز داود
عضو اللجنة
التاريخ / 9 /2023

التوقيع
الاسم أ.م.د محمد عبد الله صيهود
عضو اللجنة
التاريخ / 9 / 2023

التوقيع
الاسم أ. د احمد عبد الزهرة عبد الله
رئيس اللجنة
التأريخ / 9 /2023

صدَّق عليها مجلس كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة – جامعة ميسان بجلسته المرقمة ( ) والمنعقدة بتأريخ 15/ 8/2023

التوقيع
أ.د ماجد شندي والي
عميد كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة– جامعة ميسان

الاهــداء

إلى نبينا وحبيبنا ومعلمنا وسيدنا محمد

... صلى الله عليه واله وسلم ...

إلى بلدي الحبيب الذي أخذ يتعافى من جراحه ، إلى كل من سال دمه لأجلك يا عراق

إلى ...مَن سعى وشقي لأنعم بالراحة والهناء ولم يبخل بشيء من أجل دفعي إلى طريق السعادة

أطال الله في عمره

... أبي العزيز ...

إلى من أقفه خجلاً بين كفيها طالباً رضا ربي لأنال ما تحت قدميها ، الى طريق الحياة

نبع الحنان

... أمي ...

إلى سر كفاحي وصبري على صعاب الدنيا وهمومها

...اخي ، اخواتي ...

إلى كل من شاركني في اتمام بحثي والحمد لله

الباحثة

زهراء طالب كريم

الشكــر والتقديــر

الهي لا يطيب الليل الا بشكرك .... ولا يطيب النهار إلا بطاعتك .... ولا تطيب اللحظات إلا بذكرك .... ولا تطيب الآخرة إلا بعفوك .... ولا تطيب الجنة إلا بوجهك ربي جل جلالك.

الحمدلله نشكره ونستغفره ونستعين به والصلاة والسلام على حبيبنا وقائدنا وقدوتنا محمد وعلى آلة الطيبين الطاهرين، ومن اهتدى بهداية إلى يوم الدين ، أمّا بعد فلا يسعني بعد إتمام هذا البحث وعرفانا بالجميل إلا أن أتقدم بالشكر والتقدير إلى عمادة كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة –جامعة ميسان المتمثلة **بالعميد الأستاذ الدكتور ماجد شندي والي**، ومعاون العميد للدراسات العليا **الأستاذ المساعد الدكتور حسن غالي مهاوي** واساتذة وموظفي قسم الدراسات **(أ.د مجيد جاسب حسين، أ.د علي محمد ياسين ، أ.د مصطفى سلطان د. علاء جواد كاظم) والست (ورود)** فلهم مني خالص الحب ولاحترام.

كما أتقدم بالشكر والتقدير إلى مشرفي الذي رعاني بنورٍ اهتدي به الأستاذ **مساعد الدكتور عمار علي اسماعيل** لتوجيهاته السديدة والملاحظات العلمية القيمة والمصادر التي أغنت البحث حتى أصبح بهذه الصورة فجزاه الله عني خير الجزاء ولا يسعني إلا أن أتقدم بالشكر الجزيل مطرز بالود والاحترام **للمشرف الثاني الأستاذ الدكتور احمد عبد الائمة** لتوجيهاته ونصائحه.

كما اتقدم بفائق شكري وتقديري إلى السادة أعضاء اللجنة على قبولهم مناقشة بحثي وابداء ملاحظاتهم السديدة داعيا من الله عز وجل أن يحفظهم ويرعاهم.

والشكر الموصول إلى لجنة المناقشة الموضوع المحترمين لما قدموه من توجيهات وملاحظات علمية تزيد الرسالة رصانةً.

وأتقدم بالشكر إلى كل المدربين وعينة البحث لاستمرارهم معي طيلة إداء المنهج التدريبي فلهم مني كل الحب والامتنان، وأتوجه بخالص الشكر إلى أعضاء فريق العمل المساعد على تعاونهم معي في تنفيذ التجربة.

وكذلك اتقدم بالشكر إلى أصدقاء الدراسة لتعاونهم المستمر والدائم طيلة مدة الدراسة، وأخيراً فأنّ الصمت أبلغ من الكلام أمام من كان رضاهما من رضا الله عز وجل فكان دعاؤهما منجياً من كل مكروه وميسراً كل عَسر أبي وأمي أمد الله بالخير بعمرهما.

ربنا لا تؤاخذنا ان نسينا او اخطأنا والله ولي التوفيق

الباحثة

زهراء طالب كريم

مستخلص الرسالة باللغة العربية

((تمرينات خاصة بأستخدام (whey protein) وتأثيرها في الكفاءة الفسيولوجية وبعض أنواع القوة لدى لاعبي كرة السلة للشباب)).

الباحثة	المشرف الاول	المشرف الثاني
زهراء طالب كريم	أ.م.د عمار علي اسماعيل	أ.د احمد عبدالائمة كاظم
1445هـ		2023م

اشتملت الرسالة على خمسة فصول

1- والتي جاء في فصلها الأول أهمية الدراسة تأتي اهمية هذه الدراسة في إعطاء اللاعبين whey (protein) وإعداد تمرينات خاصة البدنية في الكفاءة الفسيولوجية وبعض أنواع القوة لدى لاعبي كرة سلة الشباب، أما مشكلة البحث فتجلت على أن لعبة السلة من الألعاب التي تحتاج الى القوة والكفاءة ، لعضلات الجسم لمتطلبات اللعبة لذلك ارتأت الباحثة أن تستخدم نوع من أنواع البروتينات وتدرس مدى تأثيره على الكفاءة الفسيولوجية للعضلات وكذلك بأستخدام هذا المكمل لتمارين القوة تتلائم مع الجهد وبنسب تتلاءم مع الشدد وحجم الوحدات التدريبية أما أهداف البحث اعداد تمرينات خاصة لدى لاعبي كرة السلة الشباب والتعرف على تأثير التمرينات الخاصة مع المكملات على المتغيرات الفسلجية لدى لاعبي كرة السلة الشباب وكذلك التعرف على تأثير التمرينات الخاصة مع المكملات على انواع القوة لدى لاعبي كرة السلة الشباب

أما **الفصل الثاني** فاشتمل على الجانب النظري الذي أوضحت فيه الباحثة متغيرات الدراسة ومفاهيمها وتم التطرق فيه إلى دراستين تشابهت مع الدراسة الحالية في بعض جوانبها.

في **الفصل الثالث** فقد أوضحت فيه الباحثة منهج البحث حيث استعملت الباحثة المنهج التجريبي ذا المجموعتين التجريبية والضابطة المتكافئتين وذلك لملاءمته لطبيعة المشكلة أما مجتمع البحث تمثل بلاعبي كرة السلة الشباب في مدينة ميسان والبالغ عددهم 30 لاعباً عن أندية (نفط ميسان، دجلة،

العمارة) وتم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية وهم لاعبو نادي نفط ميسان والبالغ عددهم 12 لاعباً وتم إجراء التجانس والتكافؤ والاختبارات القبلية والبعدية وتطبيق التجربة الرئيسية ومعالجة النتائج إحصائية من خلال SPSS.

في الفصل الرابع تم عرض وتحليل ومناقشة النتائج الخاصة بالاختبارات (البايوكيمائية / كفاءة العضلات / القياسات الجسمية / البدنية).

أما الفصل الخامس تم التوصل إلى عدد من الاستنتاجات ومنها:

1. إن استعمال هذه التمرينات الخاصة بأستخدام لمكمل بروتين مصل اللبن (whey protein) اظهر فاعلية في تطوير أنواع القوة العضلية (القوة الانفجارية، القوة المميزة بالسرعة، تحمل القوة) لدى المجموعة التجريبية.
2. إن آلية تنفيذ وتطبيق التمرينات المعدة للتدريب العضلي يرفع مستوى القدرات البدنية الخاصة مما انعكس على انجاز الاختبارات البعدية لهذه القدرات.

أما التوصيات فكانت عدة منها :

1. التأكيد على استخدام التمرينات الخاصة بأستخدام لمكمل بروتين مصل اللبن (whey protein) لتطوير أنواع القوة العضلية لدى لاعبي كرة السلة الشباب.
2. الاهتمام بتنويع الوسائل التدريبية الخاصة بتطوير أنواع القوة لأهميتها وبما ينسجم مع متطلبات لعبة كرة السلة.

ثبت المحتويات

المبحث	الموضوع	الصفحة
	العنوان	1
	الآية القرآنية	2
	إقرار المشرفين	3
	إقرار المقوم اللغوي	4
	إقرار لجنة المناقشة والتقويم	5
	الإهداء	6
	الشكر والتقدير	8-7
	مستخلص الرسالة باللغة العربية	10-9
	ثبت المحتويات	15-11
	ثبت الجداول	16-15
	ثبت الأشكال	18-17
	ثبت الملاحق	18
	الفصل الأول	23-19
1	التعريف بالبحث	20
1-1	المقدمة وأهمية البحث	20
2-1	مشكلة البحث	21
3-1	أهداف البحث	22
4-1	فروض البحث	22
5-1	مجالات البحث	22
6-1	التعريف بالمصلحات	23
	الفصل الثاني	57-24
2	الدراسات النظرية والسابقة	26
1-2	الدراسات النظرية	26
1-1-2	التمرينات الخاصة	26
1-1-1-2	ماهية التمرينات الخاصة	28-26

2-1-1-2	اهمية التمرينات الخاصة	29-28
3-1-1-2	أسس التمرينات الخاصة	30-29
4-1-1-2	اهداف التمرينات الخاصة	31-30
2-1-2	المكملات الغذائية	33-32
1-2-1-2	العناصر التكميلية الأكثر شيوعا	34-33
2-2-1-2	أهمية المكملات الغذائية	34
3-2-1-2	شروط تناول المكملات الغذائية	35-34
4-2-1-2	الفرق بين المنشطات والمكملات الغذائية	35
5-2-1-2	أسباب تناول المكملات الغذائية	36
3-1-2	البروتينات	37-36
1-3-1-2	أهمية البروتينات في التدريب الرياضي	38-37
2-3-1-2	عملية التمثيل الغذائي للبروتين	39-38
3-3-1-2	مكمل بروتين مصل اللبن (whey protein)	40-39
4-1-2	كفاية العضلات	41 -40
1-4-1-2	العضلات قيد الدراسة	45 -42
5-1-2	القوة العضلية	47-46
1-5-1-2	أهمية القوة العضلية	49-47
2-5-1-2	العوامل المؤثرة بالقوة العضلية	50-49
6-1-2	كرة السلة	51
1-6-1-2	طبيعة التدريبات الخاصة بكرة السلة	51
2-2	الدراسات السابقة	52
1-2-2	دراسة خالد محمد صادق السلامة	53-52
2-2-2	دراسة ثامر كاظم أرحيم العزاوي	55-54
3-2-2	مناقشة الدراسات السابقة	56-55
4-2-2	الاستفادة من الدراسات السابقة	57-56
	الفصل الثالث	82-58
3-	منهجية البحث واجراءاته الميدانية	59

1-3	منهج البحث	59
2-3	مجتمع البحث وعينته	62-59
3-3	وسائل البحث واجهزته وادواته	64-63
4-3	إجراءات البحث الميدانية	64
1-4-3	الاختبارات البايوكيمائية	65 -64
2-4-3	اختبارات كفاية العضلات	66-65
3-4-3	القياسات الجسمية	72-69
4-4-3	الاختبارات البدنية لبعض أنواع القوة	72
1-4-4-3	اختبار رمي الكرة الطبية زنة (3) كغم	73-72
2-4-4-3	اختبار الوثب العمودي من الثبات	74-73
3-4-4-3	اختبار ثني الذراعين كاملا من الانبطاح المائل في (10ثا)	76-75
4-4-4-3	اختبار الحجل 36م	77-76
5-4-4-3	اختبار الشد لأعلى على العقلة	77
6-4-4-3	اختبار تحمل القوة للرجلين	78
5-4-3	التجربة الاستطلاعية	80-79
6-4-3	الاختبارات القبلية	80
7-4-3	تنفيذ التجربة الرئيسية (التمرينات الخاصة)	81-80
8-4-3	الاختبارات البعدية	82
5-3	الوسائل الإحصائية	82
	الفصل الرابع	122-83
4	عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها	84
1-4	عرض وتحليل نتائج الاختبارات القبلية والبعدية للمجموعة الضابطة	84
1-1-4	عرض وتحليل نتائج الاختبارات البايوكيمائية القبلية والبعدية للمجموعة الضابطة	84
2-1-4	عرض نتائج اختبارات كفاءة العضلات القبلية والبعدية للمجموعة الضابطة	87

3-1-4	عرض نتائج القياسات الجسمية القبلية والبعدية للمجموعة الضابطة	90
4-1-4	عرض وتحليل نتائج اختبارات أنواع القوة القبلية والبعدية للمجموعة الضابطة	93
2-4	عرض وتحليل نتائج الاختبارات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية	96
1-2-4	عرض وتحليل نتائج الاختبارات البايوكيمائية القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية	96
2-2-4	عرض نتائج اختبارات كفاءة العضلات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية	99
3-2-4	عرض نتائج القياسات الجسمية القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية	103
4-2-4	عرض وتحليل نتائج اختبارات أنواع القوة القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية	106
3-4	عرض وتحليل نتائج الاختبارات البعدية للمجموعتين الضابطة والتجريبية	111
1-3-4	عرض وتحليل نتائج الاختبارات البايوكيمائية البعدية للمجموعتين الضابطة والتجريبية	111
2-3-4	عرض نتائج اختبارات كفاءة العضلات البعدية للمجموعتين الضابطة والتجريبية	114
3-3-4	عرض نتائج القياسات الجسمية البعدية للمجموعتين الضابطة والتجريبية	119
4-3-4	عرض وتحليل نتائج اختبارات أنواع القوة البعدية للمجموعتين الضابطة والتجريبية	123
	الفصل الخامس	133-131
5	الاستنتاجات والتوصيات والمقترحات	132
1-5	الاستنتاجات	132
2-5	التوصيات	133

	المصادر والمراجع	145-134
	الملاحق	179-146
	مستخلص الرسالة باللغة الانكليزية	B-C
	العنوان باللغة الانكليزية	A

ثبت الجداول

رقم الجدول	الوصف	رقم الصفحة
1	يبين المقارنة بين الدراسة الحالية والدراسات السابقة	57
2	يبين التصميم التجريبي للبحث	60
3	يبين توزيع مجتمع وعينات البحث	60
4	يبين تجانس عينة البحث من خلال اختبار معامل الالتواء في بعض المتغيرات	61
5	يبين المعالم الإحصائية وقيمة (ت) المحتسبة ومستوى الدلالة للاختبارات القبلية بين المجموعتين التجريبية والضابطة لاختبارات قيد الدراسة (التكافؤ)	62
6	يبين قيمة (ت) المحتسبة والاوساط الحسابية وانحرافاتها المعيارية ومستوى الدلالة للاختبارات القبلية والبعدية للمجموعة الضابطة للمتغيرات البايوكيمائية	84
7	يبين قيمة (ت) المحتسبة والاوساط الحسابية وانحرافاتها المعيارية ومستوى الدلالة للاختبارات القبلية والبعدية للمجموعة الضابطة لاختبارات كفاءة العضلات	87
8	يبين قيمة (ت) المحتسبة والاوساط الحسابية وانحرافاتها المعيارية ومستوى الدلالة للاختبارات القبلية والبعدية للمجموعة الضابطة للقياسات الجسمية	90
9	يبين قيمة (ت) المحتسبة والاوساط الحسابية وانحرافاتها المعيارية ومستوى الدلالة للاختبارات القبلية والبعدية للمجموعة الضابطة للمتغيرات في أنواع القوة	93

10	يبين قيمة (ت) المحتسبة والاوساط الحسابية وانحرافاتها المعيارية ومستوى الدلالة للاختبارات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية للمتغيرات البايوكيمائية	96
11	يبين قيمة (ت) المحتسبة والاوساط الحسابية وانحرافاتها المعيارية ومستوى الدلالة للاختبارات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية لاختبارات كفاءة العضلات	99
12	يبين قيمة (ت) المحتسبة والاوساط الحسابية وانحرافاتها المعيارية ومستوى الدلالة للاختبارات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية للقياسات الجسمية	103
13	يبين قيمة (ت) المحتسبة والاوساط الحسابية وانحرافاتها المعيارية ومستوى الدلالة للاختبارات القبلية والبعدية للمجموعة اللتجريبية للمتغيرات في أنواع القوة	106
14	يبين قيمة (ت) المحتسبة والاوساط الحسابية وانحرافاتها المعيارية للاختبارات البعدية للمجموعتين الضابطة والتجريبية للمتغيرات في للمتغيرات البايوكيمائية	111
15	يبين قيمة (ت) المحتسبة والاوساط الحسابية وانحرافاتها المعيارية للاختبارات البعدية للمجموعتين الضابطة والتجريبية للمتغيرات في كفاءة العضلات	114
16	يبين قيمة (ت) المحتسبة والاوساط الحسابية وانحرافاتها المعيارية ومستوى الدلالة للاختبارات البعدية للمجموعتين الضابطة والتجريبية للقياسات الجسمية	119
17	يبين قيمة (ت) المحتسبة والاوساط الحسابية وانحرافاتها المعيارية ومستوى الدلالة للاختبارات البعدية للمجموعتين الضابطة والتجريبية للمتغيرات في أنواع القوة	123

ثبت الأشكال

رقم الجدول	الوصف	رقم الصفحة
1	يوضح صورة لعلبة مكمل الواي بروتين	40
2	يوضح الفرق بين كمية العضلات وكمية الدهون داخل الجسم	41
3	يوضح العضلتان ذات الرأسين العضدية والعضلة ذات الثلاثة رؤوس العضدية	42
4	يوضح عضلة الصدر الكبرى	43
5	يوضح عضلة الكتف	43
6	يوضح العضلة رباعية الرؤوس	44
7	يوضح عضلة الساعد	45
8	يوضح عضلة ربلة الساق	45
9	يوضح عملية سحب الدم	65
10	يوضح جهاز سكلبت (skulpt aim) من الجانبين الأمامي والخلفي	66
11	يوضح كيفية قياس جهاز سكلبت (Skulpt Aim) لكفاية العضلات ونسبة الدهون داخل الجسم.	67
12	يوضح قياس كفاءة العضلات للعينة التجريبية	67
13	يوضح طريقة قياس محيط الفخذ	69
14	يوضح طريقة قياس محيط الساق	70
15	يوضح طريقة قياس محيط الصدر	71
16	يوضح طريقة قياس محيط العضد	71
17	يوضح طريقة قياس محيط الساعد	72
18	يوضح اختبار رمي الكرة الطبية (3كغم)	73
19	يوضح اختبار الوثب العمودي من الثبات	74
20	يوضح اختبار ثني الذراعين كاملا من الانبطاح المائل في (10ثا)	76
21	يوضح اختبار الشد لأعلى على العقلة	77
22	يوضح تحمل القوة للرجلين	79
23	يوضح الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية للاختبارات البايوكيمائية للمجموعة الضابطة	85

24	يوضح الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية للاختبارات كفاءة العضلات للمجموعة الضابطة	87
25	يوضح الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية للقياسات الجسمية للمجموعة الضابطة	90
26	يوضح الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لاختبارات أنواع القوة للمجموعة الضابطة	93
27	يوضح الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية للاختبارات البايوكيمائية للمجموعة التجريبية	96
28	يوضح الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية للاختبارات كفاءة العضلات للمجموعة التجريبية	99
29	يوضح الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية للقياسات الجسمية للمجموعة التجريبية	103
30	الوسط الحسابي لاختبارات أنواع القوة للمجموعة التجريبية	107
31	يوضح الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية للاختبارات البايوكيمائية البعدية للمجموعتين الضابطة والتجريبية	111
32	يوضح الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية للاختبارات كفاءة العضلات البعدية للمجموعتين الضابطة والتجريبية	115
33	يوضح الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية للقياسات الجسمية للمجموعة التجريبية	120
34	الوسط الحسابي لاختبارات البعدية لأنواع القوة للمجموعتين الضابطة والتجريبية	124

ثبت الملاحق

رقم الملحق	الوصف	رقم الصفحة
1	كتب تسهيل المهمة	146-148
2	المقابلات الشخصية	149
3	كادر العمل المساعد	150
4	التمارين المستخدمة	151-158
5	المنهج المستخدم	159-178

الفصل الأول

1-التعريف بالبحث

1-1 المقدمة واهمية البحث

1-2 مشكلة البحث

1-3 اهداف البحث

1-4 فروض البحث

1-5 مجالات البحث

1-6 التعريف بالمصطلحات

1-التعريف بالبحث

1-1المقدمة وأهمية البحث

ان التطور الحاصل في البلدان المتقدمة في مختلف جوانب الحياة العامة والخاصة هو دليل على رقي حضارات تلك المجتمعات وتقدمها ولا يخفى على البعض ان الجانب الرياضي هو أحد اهم جوانب الحياة التي تعكس تقدم المجتمعات وتطورها. إذ بدأ الابتكار في تحسين المستوى الرياضي نحو الأفضل وتحقيق النتائج الجيدة لمختلف الألعاب الرياضية والذي جاء من خلال مواكبة التطور الحاصل في هذه البلدان.

ولعبة كرة السلة من الألعاب الرياضية التي لاقت اهتماماً كبيراً من قبل المعنيين والمختصين، لما لها من شعبية كبيرة ومتعة في المشاهدة من محبيها. إذ تعتمد هذه اللعبة على الايقاع السريع والقوة في الاداء وهي من الصفات البدنية التي ميزتها عن باقي الألعاب، ولذلك أطلق عليها بلعبة الثواني، وهذا بالتأكيد يتطلب المزج بين القوة والسرعة في أداء الواجبات الدفاعية والهجومية على حد سواء، لما لها من أهمية في أعداد اللاعبين أعداداً جيداً مع طبيعة الأداء التكنيكي والتكتيكي بأقصى درجة ويمكنهم من اجادة المهارات الهجومية والدفاعية بصورة جيدة.

تتطلب عوامل النجاح في المجال الرياضي أتباع الأسلوب العلمي الصحيح الذي يحقق ما يصبوا إليه المدربون للوصول إلى أفضل النتائج من خلال استخدام المناهج التدريبية المناسبة ، وتعد لعبة كرة السلة من الألعاب الفرقية التي تمتاز بمستوى عالٍ بالأداء المهاري والخططي فضلاً عن الصفات البدنية والقدرات الحركية والعقلية وان لهذه القدرات دورا فعالا وكبيرا في تحقيق الانجاز على الصعيدين الفردي والفرقي للاعبين ،وأنّ فئة الشباب التي تعد من الفئات العمرية المهمة و الأساس في العملية التدريبية في هذه اللعبة بوصفهم الركيزة التي يعتمد عليها تحقيق الطموحات الرياضية ،لهذا يتطلب أعداد تمرينات خاصة لتطوير القدرات البدنية والحركية على وفق الأسس العلمية المتبعة ، ومن هذا الفهم الموضوعي

لأهمية التمرينات الخاصة وباستخدام (whey protein) لهذه المرحلة ألعمريه ،كونها مرحلة بناء تخصصية قائمة بذاتها وقاعدة عريضة للوصول إلى المستويات العليا.

وتكمن أهمية البحث تأثير التمرينات خاصة (بدنية) بأستخدام (whey protein) على الكفاءة الفسيولوجية وبعض انواع القوة لدى لاعبي كرة سلة الشباب.

1-2 مشكلة البحث

حدا بالباحثين والمختصين في مجال اللعبة إلى التسابق في البحث عن أفضل الطرق والوسائل التي من شأنها أن ترتقي بمستوى اللاعبين ، سواء كانت تلك التي تتعلق بالتدريب وتصميم البرامج التدريبية والبرامج الغذائية أم الوسائل المساعدة الأخرى والتي من شأنها أن ترفع من قابليات وقدرات اللاعبين والتي تأتي المكملات الغذائية في مقدمتها ولذا أخذت بالانتشار في الوسط الرياضي بشكل كبير في الآونة الأخيرة ، ومن المشكلات البحثية التي تحاكي الواقع الرياضي لدى الشباب في مختلف الألعاب هي المكملات الغذائية بأنواعها، والتي أصبحت بديلاً شرعياً عن المنشطات، وأن هدف الرياضي هو الارتقاء بالمستوى البدني والمهاري لتحقيق الفوز، لذلك فهو مع المختصين يبحثون عن الوسائل والسبل لتحقيق الهدف وترى الباحثة أن لعبة السلة من الألعاب التي تحتاج الى القوة والكفاءة ، لعضلات الجسم لمتطلبات اللعبة لذلك ارتأت أن تستخدم نوع من أنواع البروتينات الشائعة وتدرس مدى تأثيره على الكفاءة الفسيولوجية للعضلات وكذلك بأستخدام هذا المكمل لتمارين القوة تتلائم مع الحمل وبنسب تتلاءم مع الشده وحجم الوحدات التدريبية وهنا يظهر دور القوة في الأداء من خلال قدرة اللاعب على تحمل التعب الحاصل لأطول فترة ممكنة طيلة وقت المباراة ، لذا عد تحمل القوة من أهم الصفات البدنية التي يجب

إن يمتلكها لاعب كرة السلة[1]، ومعرفة الأثار المترتبة عليه وذلك للارتقاء بمستوى اللاعبين الشباب في هذه اللعبة.

1-3 أهداف البحث

2- اعداد تمرينات خاصة لدى لاعبي كرة السلة الشباب.

3- التعرف على تأثير التمرينات الخاصة مع المكملات على المتغيرات الفسلجية لدى لاعبي كرة السلة الشباب.

4- التعرف على تأثير التمرينات الخاصة مع المكملات على انواع القوة لدى لاعبي كرة السلة الشباب .

1-4 فروض البحث

1- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبارات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية في تأثير تناول المكمل (whey protein) لتمرينات الخاصة لدى لاعبي كرة السلة الشباب.

2- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبارات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية للكفاءة الفسيولوجية وبعض أنواع القوة لدى لاعبي كرة السلة الشباب.

3- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبارات القبلية والبعدية للمجموعة الضابطة للكفاءة الفسيولوجية وبعض أنواع القوة لدى لاعبي كرة السلة الشباب.

4- توجد فروق ذات دلالة إحصائية في الاختبارات البعدية بين المجموعتين التجريبية والضابطة.

1-5 مجالات البحث

1-5-1 المجال البشري: لاعبوا نادي نفط ميسان للشباب للموسم الرياضي 2022-2023.

1-5-2 المجال الزماني: 2023/1/7 لغاية 2023/3/28

1-5-3 المجال المكاني: قاعة الشهيد وسام عريبي الأولمبية .

---

(1) Johen. R. wooden. Practical modern baskt ball, (U.S.A...1980) p89.

1-6 تعريف المصطلحات

(whey protein): كلمة واي (whey) تعنى بالعربية (شرش) اللبن وشرش اللبن هو السائل الناتج عند عملية صنع الجبنة فبعد تكون قطع الجبن يتبقى سائل يسمى شرش اللبن وهذا ما يتم صناعة (الواي) بروتين منه [1].

(1) بهاء عمارة : المكملات الغذائية فن مش عن عن .

الفصل الثاني

2-الدراسات النظرية والسابقة

2-1 الدراسات النظرية

2-1-1 التمرينات الخاصة

2-1-1-1 ماهية التمرينات الخاصة

2-1-1-2 اهمية التمرينات الخاصة

2-1-1-3 أسس التمرينات الخاصة

2-1-1-4 اهداف التمرينات الخاصة

2-1-2 المكملات الغذائية

2-1-2-1 العناصر التكميلية الأكثر شيوعا

2-1-2-2 أهمية المكملات الغذائية

2-1-2-3 شروط تناول المكملات الغذائية

2-1-2-4 الفرق بين المنشطات والمكملات الغذائية

2-1-2-5 أسباب تناول المكملات الغذائية

2-1-3 البروتينات

2-1-3-1 أهمية البروتينات في التدريب الرياضي

2-1-3-2 عملية التمثيل الغذائي للبروتين

2-1-3-3 مكمل بروتين مصل اللبن (whey protein)

2-1-4 كفاية العضلات

2-1-4-1 العضلات قيد الدراسة

2-1-5 القوة العضلية

2-1-5-1 أهمية القوة العضلية

2-1-5-2 العوامل المؤثرة بالقوة العضلية

2-1-6 كرة السلة

2-1-6-1 طبيعة التدريبات الخاصة بكرة السلة

2-2 الدراسات السابقة

2-2-1 دراسة خالد محمد صادق السلامة

2-2-2 ثامر كاظم أرحيم العزاوي

2-2-3 مناقشة الدراسات السابقة

2-2-4 الاستفادة من الدراسات السابقة

2-الدراسات النظرية والسابقة

2-1 الدراسات النظرية

2-1-1 التمرينات الخاصة

من أجل رفع المستوى الرياضي يجب أن تستعمل وسائل متعددة ومنها التمرينات الجسمية التي تأتي بالدرجة الأولى [1] ولأهمية التمرينات للبدن والصحة بصورة عامة في المجتمع وبصورة خاصة في المجال الرياضي أخذت بذلك وضعاً مميزا بين الأنشطة الرياضية المختلفة.

فالتمرينات الخاصة هي كل الأوضاع والحركات البدنية المختارة طبقا للمبادئ والأسس التربوية والعلمية بغرض تشكيل مستوى وبناء الجسم وتنمية مختلف قدراته الحركية لتحقيق أحسن مستوى ممكن في الأداء الرياضي والمهني وفي مجالات الحياة المختلفة [2] .

إنّ التمرينات الخاصة تخدم توجيه تكامل مستوى لياقة عنصر معين وكذلك قابلية التوافق وعنصر تكتيكي أو تكنيكي وربطه ببناء نوعية الخلف والصفات النفسية للمنافسة، أن جدوى التمارين الخاصة قبل كل شيء هي بوساطتها يتم تغير عناصر الحمل قياسا يميزه حمل المنافسة الخاص [3] .

2-1-1-1 ماهية التمرينات الخاصة

تعمل هذه التمرينات أساساً على تطوير القدرات الحركية وتعد هذه التمرينات ضرورية ، لأنها تعمل على البناء المباشر للمستوى الرياضي العالي للاعبين وعلى تكامل الأداء المهاري وترقية الفهم الخططي للاعبين. وتعد هذه التمارين من التمرينات التنافسية التي تؤدى في مواقف اللعب طبقاً لشروط وقانون اللعبة ، وأنها تعد الوسيلة لتطوير شكل التدريب خلال فترة الإعداد والمنافسات لكثير من الألعاب

(1) هارة: اصول التدريب(ترجمة) ،عبد علي نصيف :ط2، الموصل ، مطبعة التعليم العالي ص88، سنة1990م.

(2) بسطويسي احمد بسطويسي وعباس احمد السامرائي: طرق التدريس في مجال التربية الرياضية ، بغداد ، مديرية مطبعة الجامعة ، ص136،سنة 1984م.

(3) هاره: المصدر السابق ، ص88 ،1980م.

الرياضية وإن تأثيرها يكون فعالاً وكاملاً قياساً الى وسائل التدريب الأخرى فبذلك تحافظ على الترابط الجيد بين مكونات التدريب وتطويره[1] .

حيث (يرى علي البيك 1994) أنها الجزء النهائي من الإعداد، إذ يكون الهدف الأساس هو تحويل كل من الإعداد العام والخاص إلى الاستخدام الفعلي والحقيقي خلال المباريات وهي بمثابة التوافق المسبق للتعرف على نقاط العمل خلال المباريات [2] .

بينما يرى (عبد الله اللامي 2004) إن هذه التمرينات هي شكل تدريبي يمكن من خلاله ربط مكونات حالات التدريب المختلفة ويسرع في ملاءمة وصلاحية لنواحي البدنية والتكنيكية لمتطلبات المنافسة وتعمل هذه التمرينات على الإحساس بحمل المنافسات وكذلك التغلب على عامل الخوف والإحساس بالثقة والقضاء على التشكك والتردد الذي يحدث في المنافسات [3] .

وتعد التمرينات الخاصة من الوسائل الرئيسة لتنمية المستوى الرياضي في الفعاليات والألعاب الرياضية لتطوير حالة التدريب قبل وخلال فترة المنافسات وخاصة في العاب المطاولة والالعاب المنظمة والعاب القوى والالعاب التي تعتمد على النواحي الفنية وتعمل بصورة خاصة في المحافظة على العلاقة الجيدة بين مكونات التدريب وتطويرها [4] .

وعرفها حامد محمد بأنه عبارة عن حركات عدة أو تكرار أداء حركي يؤدي بغرض معين تحت أسس علمية (فسيولوجية و تشريحية و تربوية ...الخ)[5] .

---

(1) ضياء الخياط ونوفل محمد: كرة اليد ، الموصل، دار الكتب للطباعة والنشر ، ص ٣ ، سنة 2001م.

(2) علي البيك: راحة الرياضي ، الاسكندرية، منشأة المعارف، ص ٧٧، سنة 1994م .

(3) عبد الله اللامي: الاسس العلمية في التدريب الرياضي ، الطيف للطباعة ، ص ٧٢٦ ، سنة 2004 .

(4) هارة: علم التدريب الرياضي ، ترجمة عبد علي نصيف، بغداد ، مطبعة جامعة بغداد ، ص ٧ سنة 1979م

(5) حامد محمد القنواتي ،محمود محمد عيسى: التربية البدنية للتعليم الاساسي ، مكتبة الرشيد، ص72 ،سنة 1999م.

(أما جاسم نايف 1986) فقد عرفها بأنها [1] هي تمرينات أصعب من التمرينات البدنية العامة، لكنها أسهل من تمارين المنافسات التي تهدف إلى تحسين تكنيك الفعاليات أو الألعاب الرياضية المختلفة في غرضها المهاري وتمثل مرحلة من مراحل التكنيك فهي جزء من اللعبة أو الفعالية.

(ويرى معيوف وآخرون 1958) بأنها لا تختلف التمارين الخاصة عن التمارين الأساسية من حيث المبدأ، أو كونها تمارين تقوم بها مختلف اجزاء الجسم ، لكنها تختلف عنها من حيث الغرض من أدائها، ومن هنا نرى أن التمارين الخاصة الغرضية تعد عاملاً مساعداً يستطيع من خلاله الفرد الارتقاء بنواحي الحياة كافة سواء كان الغرض منها الوصول بالرياضي للإنجاز أو ممارستها من قبل غير الرياضيين وذلك للحفاظ على الصحة [2].

وتعرفها الباحثة اجرائيا هي التمرينات التي تكون قريبة ومشابهة لحالات المنافسة على أن تكون خاضعة لقانون اللعبة والتي من شأنها تكون مكملة للأعداد البدني والمهاري والنفسي للوصول إلى الحالة التي يمكن من خلالها دخول اللاعب الى اجواء المنافسة الحقيقية.

2-1-1-2 اهمية التمرينات الخاصة

أفادت الكثير من البحوث والدراسات بأن ممارسة التمرينات البدنية بانتظام تؤدي إلى تغيرات مرغوبة في تكوين الجسم ، فهي الركيزة التي يتأسس عليها الإعداد البدني على وفق نوع النشاط فهي تعمل على اكتساب اللياقة البدنية ، وتقلل من مساحة سطح الجسم(سمك طبقة الدهن تحت الجلد) والوزن، وكذلك رفع مستوى اللياقة البدنية ، إذ أظهرت النتائج أنها تعمل على الزيادة في القوة العضلية ، والسعة الحيوية ، والمرونة ؛ لذا فأن التمرينات البدنية لها أهدافها المتعددة ، فهناك من يمارسها لتنمية العضلات وزيادة

(1) جاسم محمد نايف : فعالية التمارين التحضيرية العامة والخاصة في تعليم تكنيك ركض المونع،رسالة ماجستير، جامعة بغداد،كلية التربية الرياضية ، ص49، سنة1986م.

(2) معيوف ذنون حنتوش واخرون : المبادئ الفنية والتعليمية للجمباز والتمارين البدنية ، الموصل : مطابع التعليم العالي، ص346 ،سنة 1985م.

كفايتها، ومنهم من يمارسها بهدف زيادة اللياقة البدنية ليصبح قادراً على أداء واجب معين ، وهناك من يمارسها بهدف الاستمتاع بحياة مملوءة بالصحة والإنتاجية والعطاء ، ومما لاشك فيه أن الذين يمارسون التمرينات البدنية بصفة خاصة(الأعداد البدني الخاص) كي تعمل على زيادة السعة الحيوية للرئتين والسعة الاحتياطية للقلب والأوعية الدموية، في هذا الصدد يمكننا القول أن ممارسة التمرينات البدنية تزيد من استهلاك الأوكسجين في الجسم ؛ وذلك بزيادة كفاية الأعضاء التي تحصل عليه والتي تمد الجسم به ، وانطلاقا من ذلك يبرز دور وأهمية التمرينات واهميتها كوسيلة مساعدة تهدف إلى تحسين أو المحافظة على القوة ومدى الحركة والارتقاء بالأداء الحركي ورفع الروح المعنوية للاعبين[1].

وترى الباحثة هي أيضاً عبارة عن تمرينات بدنية الغرض منها تنمية المهارات الرياضية ولذلك فهي تأخذ جزءاً من شكل المهارة الرياضية.

لذا يجب عدم النظر إليها بكونها احتياطا بل هي وسيلة فعالة ذات شروط مؤثرة ترتبط بالناحية الجسمية ولها دور مهم في المدة التحضيرية لمختلف الألعاب الرياضي وبذلك توثر بشكل فعال عند ارتباطها بتمرينات السباقات [2].

2-1-1-3 أسس التمرينات الخاصة

إنّ التمرينات الخاصة التي يتم وضعها من قبل المدرب للاعب واحد أو عدد من اللاعبين تكون ضمن أسس وقوانين خاصة تعمل على تطوير اللاعب بدنياً ومهارياً وخططياً ونفسيا. وتنمي لديه المهارات

(1) صديق محمد طولان واخرون. الأسس العلمية للتمرينات والعروض الرياضية (القاهرة ، الأسكندرية ، دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر) ، ص165 ،سنة2012 م.

(2) عبد علي نصيف و قاسم حسن حسين: مبادئ علم التدريب ، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي ، بغداد، ص87،سنة 1987م.

الاساسية والسرعة الحركية التي تؤثر في خطط اللعب وخلق جو مشابه لجو المباريات التي تعتمد على السلسلة التدريبية [1].

- أن تكون سهلة الفهم والإدراك ولا تحتاج إلى شرح طويل.
- أن تكون منسجمة مع القابلية الذهنية والبدنية للاعبين.
- أن تكون مشوقة في اثناء تأديتها.
- أن تتوافر فيها كل من المنافسة الفردية والجماعية.
- أن تلبي التمرينات الخاصة الهدف الأساسي من عملية التعليم سواء كانت بدنية، أو مهارية، أو خططية.
- أن يتوافر في التمرينات الخاصة السهولة والانسيابية بما يتوافق مع قدرات اللاعبين من حيث التطبيق والأعمار ومستواهم التدريبي.

2-1-1-4 اهداف التمرينات الخاصة

يتم بناء التمرينات الخاصة سواء من الناحية البدنية أو المهارية أو الخططية حسب خصوصية اللعبة والأهداف التي وضعت من أجلها.

ويرى محي محمد صالح (1982) التمرينات الخاصة بأنها التمرينات التي تهدف إلى تنمية عناصر اللياقة البدنية الخاصة بالنشاطات الرياضية وتهيئة الجسم بما يتناسب ومتطلبات النشاط الرياضي [2].

(1) ناجي كاظم علي: تأثير تمرينات خاصة بأسلوب اللعب السريع في تطوير سرعة الأداء الخططي ودقته بكرة القدم ، اطروحة دكتوراه ، كلية التربية الرياضية ، جامعة بغداد ، ص33، 2010م .

(2) محي محمد صالح : تأثير التمرينات العضلية الخاصة على مستوى الأداء في الجمباز: مجلة دراسات وبحوث في التربية الرياضية ، المجلد 6 ،العدد1، جامعة حلوان 1982.

بينما يرى عصام عبد الخالق (1999) التمرينات الخاصة بأنها الحركات الرياضية التي تتشابه في تكوينها من حيث تركيبة الأداء الحركي من قوة وسرعة [1] .

والتمرينات الخاصة كما يراها بسطويسي أحمد وعباس أحمد (1984) بأنها تمرينات بدنية مهارية الغرض منها تنمية المهارات الرياضية كذلك فهي تأخذ جزء من شكل الحركة [2] .

وكذلك يرى مفتي إبراهيم (1998) التمرينات الخاصة هي الوسيلة المثلى لتطبيق المهارة المعلمة والتدريب عليها سواء كان ذلك بشكل كلي أو كلي جزئي أو جزئي [3] .

وفي لعبة كرة السلة تعد التمرينات الخاصة لها دور فعال في بناء اللعب الصحيح والخطط الموضوعة سواء في الدفاع أو الهجوم؛ ولهذا فأن المساحة الصغيرة وكثرة اللاعبين تحتاج إلى وضع تمرينات تتماشى مع الأداء السريع والفعلي لهذه الظروف.

ويرى كل من عباس السامرائي وبسطويسي أحمد (1998) كل عمل يقوم به الإنسان يجب أن يكون لديه هدف ومن أجل تحقيقه يجب اختيار الوسيلة الملائمة ولا سيتحقق ذلك إلا عن طريق التمرين فمن خلاله نستطيع أن نطور قدرات الفرد البدنية والحركية فالتمرين يمكن أن يكون عبارة عن حركات منظمة وهادفة تحصل من خلالها على تنمية الصفات البدنية والحركية والمهارية في مجال الحياة والرياضة [4].

---

(1) عصام عبد الخالق: التدريب الرياضي : دار المعارف ، القاهرة ، ط1، ص21 ،سنة 1999م.

(2) بسطويسي أحمد ، عباس أحمد : طرق التدريس في المجال الرياضي : الموصل – مطبعة جامعة الموصل ، ص 63،سنة 1984م.

(3) مفتي إبراهيم حماد : التدريب الرياضي الحديث تخطيط وتطبيق وقيادة و دار الفكر العبي ، القاهرة ، ص197،سنة 1998م.

(4) عباس السامرائي وبسطويسي أحمد : طرق التدريب في المجال الرياضي ، دار الفكر العربي ، القاهرة، ص235،سنة 1998م.

2-1-2 المكملات الغذائية

لاقت المكملات الغذائية انتشاراً واهتمأماً كبيراً لدى الشعوب الغربية وهذا الاهتمام يمكن تمييزه نظرياً وعملياً ، أماّ نظريا فمن خلال ما قاموا بأجراء من أبحاث لا حصر لها لدراسة تأثير المكملات الغذائية على صحة الإنسان وقاموا بتطوير صيغ عديدة من هذه المكملات لزيادة فاعليتها حتى إن بعضها يفوق عقاقير طبية من حيث التأثير وعملياً فمن خلال التنافس الضخم بين شركات إنتاج المكملات الغذائية في العالم بشكل عام وفي الولايات المتحدة الأمريكية بشكل خاص لإنتاج وتطوير صناعة المكملات بشتى أصنافها وأشكالها [1] ومنه وجب على الرياضيين معرفة خصائص هذه المكملات وأنواعها ومدى تأثيرها وفعاليتها حتى يتسنى له اختيار ما يناسبه حسب النشاط الذي يقوم به.

فالمكملات الغذائية هي تركيبة مستخلصة من مكونات غذائية طبيعية (حيوانية، نباتية وغيرها من المواد الداخلة ضمن الوجبة الغذائية) وهي منتجة جاهزة بمختلف الأشكال والأحجام (اقراص، كبسولات، سوائل، مساحيق) تحتوي على المادة الغذائية والمركب الغذائي الذي يهدف الرياضي إلى زيادة نسبته في الجسم أو الخلايا العضلية للحصول على الطاقة اللازمة أو لزيادة مساحة الخلية العضلية وذلك حسب الفعالية التخصصية لأجل الوصول إلى أعلى انجاز رياضي [2].

وكما تدعوها هيئة الغذاء والدواء الأمريكية (fda) وتعرفها كالآتي:

---

(1) أسامة الأغبر : المكملات الغذائية ليست كلها تعمل ، مكتبة الكندل العربية، ص8، سنة2018 م.

(2) فاطمة عبد مالح ، عبير داخل حاتم : التغذية والنشاط الرياضي ، ط 1 ، مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع ، عمان ،الأردن ، ص 151 ، سنة2013م.

فيتامينات، أملاح معدنية، أعشاب، أو أي مواد نباتية أخرى (ماعدا التبغ) ، حوامض أمينية، وأي (مواد أولية غذائية) تستخدم من قبل الإنسان لزيادة جرعته الغذائية الشاملة، و(تركيز، توليف، أو خلاصة، ومزيج من أي العناصر المذكورة أعلاه [1] .

المكملات الغذائية هي تركيبة مستخلصة من مكونات غذائية (طبيعية، حيوانية، نباتية) وغيرها من المواد المكونة لوجبة غذائية طبيعية وهي منتجات جاهزة توجد بمختلف الأشكال والأحجام كأقراص، كبسولات، سوائل، مساحيق تحتوي على المادة الغذائية أو المركب الغذائي الذي يهدف الرياضي إلى زيادة نسبته في الجسم أو الخلايا العضلية للحصول على الطاقة اللازمة أو لزيادة مساحة الخلية العضلية وذلك حسب الفعالية التخصصية بغية الوصول لأعلى انجاز رياضي [2] .

2-1-2-1 العناصر التكميلية الأكثر شيوعا [3]

العناصر التي تحتوي مضادات الأكسدة: تعني مواد تقضي على الجزيئات التفاعلية غير المستقرة، وتشمل على الإنزيمات والفيتامينات والمعادن والمواد الكيميائية النباتية، وفوائد هذه المكملات تساعد على تقليل الأعراض والمخاطر التي ترتبط بارتفاع مستويات الجزيئات التفاعلية غير المستقرة التي يتم أنتاجها في أثناء التدريب وتقي من الأمراض المرتبطة بالتقدم في العمر، ومن أنواعها (بيتا كاروتين وحامض الكوماريك، وليكوبين، وليوتين، وحامض الاجيك).

العناصر التي تحتوي البروتين وهي عبارة عن مساحيق يتم مزجها بالحليب أو الماء لعمل مشروب يحتوي البروتين، ولها قيمة حيوية أعلى من المصادر الغذائية الأخرى، إذ تعمل بروتينات مصل اللبن

(1) سؤدد فؤاد الآلوسي : المنشطات الرياضية والمكملات الغذائية ،دار اسامة للنشر والتوزيع ، عمان الأردن ، ط 1 ، ص22، سنة2012م.

(2) غازي عمران روز: المنشطات الرياضية، عمان، دار المجد للنشر والتوزيع، ط 1 ، ص. 32 – 31 .

(3) آنيتا بين :برنامج غذائي متكامل للرياضيين، ترجمة خالد العمري ،الطبعة العربية الأولى،2004، ص98،سنة 2004م .

على تقوية جهاز المناعة كما أن زيادة محتوى الكلوتامين يحمي العضلات، ويقي من انخفاض المناعة في أثناء التدريب الشديد.

2-1-2-2 أهمية المكملات الغذائية [1]

- أمداد الجسم بالطاقة.
- إعادة بناء الخلايا التالفة، وصيانة الألياف العضلية بعد التمارين الرياضية.
- زيادة مساحة المقطع الفسيولوجي للألياف العضلية.
- كسب القوة العضلية.
- زيادة التحمل والقدرة على العمل البدني لمدة طويلة، وزيادة مطاولة الجهاز الدوري-التنفسي.

2-1-2-3 شروط تناول المكملات الغذائية [2]

إن كُلّ شخص يمكنه تناول هذه المكملات ولكن بحسب نوع الجهد والنشاط الذي يبذله ويقوم به ولحسب طبيعة تغذيته فالشخص الرياضي الذي يمارس التمارين الرياضية المجهدة يمكنه أن يستخدم هذه المكملات والرياضي صاحب الانجاز العالي الذي يمارس التدريبات الرياضية بوحدات تدريبية تصل إلى وحدتين تدريبيتين يومياً وقسم من الرياضات يصل عدد الوحدات التدريبية إلى ثلاث وحدات تدريبية في اليوم الواحد استعداداً لمنافسة معينة فكان لزأما على هذه الفئة أن تستخدم المكملات الغذائية.

ولعلّ استخدام المكملات هو جانب آخر يُسهم مع الجانب التربوي والتوعوي للرياضيين في الابتعاد عن استخدام المنشطات والمواد المحظورة التي تسيء إلى سمعة الرياضي وسمعة بلده بل إن العقوبات

---

(1) آنيتا بين :مصدر سبق ذكره ، ص80.

(2) مصطفى صالح الزبيدي ؛ المكملات الغذائية وبديل المنشطات : ط 1 ، بغداد ، دار الحوراء للطباعة والنشر ، ص12-13، سنة2011م.

التي يواجها الرياضي تكاد تنهي مستقبله الرياضي إذ قد تصل العقوبة إلى الحرمان مدى الحياة فضلاً عن الغرأمات المالية المترتبة على ذلك.

لذلك وجب علينا أن نعلم كيف ومتى يمكننا أن نستخدم المكملات الغذائية وكيف يمكن أن نفرق بين المواد التي يستخدمها الرياضي في المسافات القصيرة التي تتميز بالسرعة وكيف يمكن أن يستخدمها لاعب الريشة الطائرة أو كرة السلة أو السباحة أو رفع الأثقال أو بناء الأجسام إذ إن لكُلّ نوع من هذه الرياضات مواد محددة يمكن أن يستخدمها وليس الفكرة الخاطئة المتداولة بان كُلّ هذه المواد هي تعمل على إعطاء الجسم الكتلة العضلية الكبيرة التي تضاهي تلك التي يستخدمها لاعب بناء الأجسام أو رفع الأثقال بل إن هنالك الكثير من المنتجات تعمل على تزويد الجسم بالطاقة وتعمل على تقليل نسبة الدهون الموجودة لدى الرياضي.

2-1-2-4 الفرق بين المنشطات والمكملات الغذائية

تختلف المكملات الغذائية عن المنشطات بشكل كبير، حيث إن المكملات الغذائية مصدرها المواد الغذائية بأنواعها، فعلى سبيل المثال، تستخرج معظم منتجات البروتين من مصل اللبن أو البيض، ويحتوي مكسب الكتلة العضلية على كميات كبيرة من الكربوهيدرات الموجودة في النشويات المختلفة ، ويختلف ذلك تمأما عن المنشطات التي يعد مصدرها الرئيسي هو الهرمونات الحيوانية المُستخرجة من الحيوان ، فالمنشطات تعمل على تغيير نسب هرمونات الجسم كهرمون النمو وهرمون التستوستيرون من أجل تسريع عمليات إعادة البناء للعضلات، كما أن معظم المنشطات غير قانونية في المسابقات والنوادي الرياضية، بعكس المكملات الغذائية والمرخص بيعها بشكل علني[1] .

(1) عمور سارة ، سي طيب زينب : ريبورتاج مصور حول تأثير الأدوية المنمية للعضلات على لاعبي رياضة الكمال الجسماني بمستغانم ، مذكرة تخرج لنيل شهادة الماستر في الصحافة العلمية ، جامعة عبد الحميد بن باديس ، مستغانم ، ص27-28 ، سنة2017 / 2016 م .

2-1-2-5 أسباب تناول المكملات الغذائية

غالبا ما يلجأ الرياضيون إلى هذه المكمّلات الغذائية، إذ يرغبون بتناول المزيد من السعرات الحرارية التي تتلاءم وحجم الطاقة التي يحتاجون إليها عند ممارسة الرياضة، وتحاول هذه الفئة من الناس اكتساب عضلات ضخمة، فتلجأ إلى استهلاك كميات كبيرة من البروتينات فتستخدم الأنسجة اللينة التي تشكّل مكوّن العضلات الأساسي السعرات الحرارية بوجه خاص وبزيادة حجم العضلات سيحتاج الجسم إلى مزيد من السعرات الحرارية ليحافظ على الإطار العضلي، وغالبا ما يحصل الإنسان على فائض السعرات الحرارية بتناول المزيد من الطعام [1] .

2-1-3 البروتينات

وهي مواد عضوية نتروجينيه معقدة التركيب ذات اوزان جزيئية عالية من 13 الف إلى عدة ملايين موجودة في جميع الخلايا الحيوانية والنباتية حيث تكون نسبة عالية من بروتوبلازم الخلية وجدارها وتتحلل بفعل الأحماض والقواعد والإنزيمات إلى وحدات جزيئية أصغر تسمى الأحماض الأمينية amino (acids) وتعد البروتينات من أهم المركبات البنائية الأساسية للأنسجة والخلايا العضلية إذ تساعد الجسم في عملية النمو واستبدال الخلايا المستهلكة ، ويشكل البروتين (12-15%) من وزن الجسم ، ويوجد في مناطق مختلفة الا أن أكبر نسبة موجودة في الجهاز العضلي من ((40- 65 %) من وزن الجسم يحتاج الشخص البالغ من الذكور في حالة الأعمال الخفيفة ، في حدود من 1.3 غ إلى 1.4 غ من البروتينات لكل كيلوغرام واحد من وزن الجسم ، وفي حالة الجهد البدني الشديد تصل إلى 1.5 غرام لكل كيلوغرام واحد من وزن الجسم[2].

(1) جوان ويبستر غاندي ، زينب منعم : الغذاء والتغذية ، دار المؤلف ، ط1 ، الرياض، ص121،سنة 2013 م.
(2) فاطمة عبد المالح، عبير داخل حاتم : ،المصدر السابق ، ص80 .

الرياضيون الذين يتدربون لاكتساب القوة وذلك باستخدام برامج الأثقال المساعدة في زيادة وزنهم والعضلات العاملة وذلك بتناول كميات من البروتين بحدود (2–2.5)غرام لكل كيلوغرام من وزن الجسم وذلك لتسهيل عملية زيادة حجم ووزن العضلة، كما أن الوجبة الغذائية التي تحتوي على بروتين بنسبة (12–15%) تعد كافية لمعظم الرياضيين ولغير الرياضيين في وقت الراحة [1] .

وإذا تناول الرياضي كمية كبيرة من البروتين مثل ما هو حاصل عند تناول مستحضرات البروتين الجاهزة، فأن الجسم لن يقوم ببناء أو صيانة خلايا أخرى عن تلك التي يجب أن تقوم بصيانتها كمية مناسبة من البروتين المقررة يوميا للرياضي، كما ان الجسم يقوم بتحويل البروتين الزائد الى دهون واثناء هذه العملية تتحرر مادة (الامونيا) وهذه المادة سامة وتتحول بعد ذلك إلى مادة أخرى تسمى (يوريا) وهي سامة كذلك ولكنها اقل خطرا من (الامونيا). وللتخلص من (اليوريا) فأن الجسم يذيبها في البول وتقوم الكلية بطردها مع البول وعند تناول وجبة اعتيادية متوازنة تكون نسبة مساهمة البروتين في الطاقة الكلية حوالي 12–15% وعندها يتخلص الجسم من اليوريا بسهولة وبدون عبء او اجهاد لأعضائه [2].

2–1–3–1 أهمية البروتينات في التدريب الرياضي [3]

اكدت البحوث العلمية على مدار العشرين عأما الماضية أهمية وفوائد التغذية السليمة وتأثيرها الإيجابي على الأداء الرياضي ، حيث لا يوجد ادنى شك في أن ما يأكله الرياضي ويشربه يؤثر بشكل مباشر على صحته ووزنه وتكوين جسمه ومصادر الوقود فيه حلال التمرين وبعده وبصورة اكبر أثناء المنافسات الرياضية ، فإن التغذية المثلى التي تحتوي على (بروتينات وباقي العناصر الغذائية الدهون والكاربوهيدرات..الخ) تعمل على تحسين النشاط البدني والأداء الرياضي والتعافي بعد النشاط البدني ،

(1) فاطمة عبد المالح، عبير داخل حاتم : المصدر السابق ، ص. 81 – 80 .

(2) عبد الرحمان مصيقر: تغذية الرياضي ، ط1، المؤسسة العربية للطباعة والنشر ، البحرين ، ص7–8 ، سنة 1989م

(3) مصطفى جاسم عبد زيد واخرون : اللياقة البدنية . دار الفرات للثقافة وألاعلام ، بابل العراق ، ص285،سنة 2020م.

كما إن الاختيار الدقيق للطعام يوفر العديد من الفوائد للرياضيين منها على سبيل المثال ، على سبيل المثال لا الحصر، الإستفادة المثلى من التدريب، تحسين الاستشفاء من التدريب والمنافسة، تحقيق الوزن والتركيب المثالي للجسم، تقليل مخاطر الإصابة والمرض، زيادة الثقة للمنافسة، ثبات المستويات في اثناء المنافسات، كما تساهم في استمتاع الفرد بالغذاء، وعتد التدريب بشدة عالية ، فأن لابدَّ للرياضي من استهلاك كميات كافية من الطعام لإبقاء وزن الجسم وزيادة تأثير التدريب وإبقاء الصحة حيث إن تقليل استهلاك الطاقة سوف يؤدي إلى فقدان الكتلة العضلية وفقدان أو الإخفاق في زيادة كثافة العظم وزيادة مخاطر الوقوع في التعب والاصابات والمرض.

2-1-3-2 عملية التمثيل الغذائي للبروتين [1]

كما هو معروف فالبروتينات تتكون من سلسلة كبيرة من الأحماض الأمينية، وعند عملية الهضم تنفصل الأحماض الأمينية، وتعد البروتينات مواد لا يمكن الاستغناء عنها في الغذاء، ومن الممكن أن تتحول الى كربوهيدرات ثم الى دهون.

ويستخدم الجسم الأحماض الأمينية في الأغراض الأتية:

- تخليق البروتين: الجسم يعاد تكوين الأحماض الأمينية ليتكون منها بروتينات الأنسجة لتحل محل الأنسجة الهرمة والبالية.
- تخليق مواد نيتروجينية غير بروتينية يتم في الجسم تكوين بعض المواد النيتروجينية غير البروتينية من الأحماض الأمينية الممتصة مثل الكرياتين، الكولين، البيورين، والبيريميدين، الجلوتاثيون وكل هذه المواد لها أهمية قصوى في فسيولوجيا الجسم.

(1) خالد صلاح الدين : التغذية والتركيب الجسماني 336 ترض ، جامعة الملك سعود ، كلية التربية البدنية وعلوم الحركة ، ص21-22، لم يذكر السنة .

- تحلل الحامض الأميني الفائض من الأحماض الأمينية الممتصة بعد تحقيق المطلبين السابقين يستغل في الجسم من الحامض الأميني، وينتج عن نزع مجموعة (NH_2–) حيث تتم إزالة مجموعة الأميني الأمين تكوين الأمونيا والتي يتم تحويلها الى بولينا في الكبد لتقوم الكلية بعد ذلك بإخراجه ، ما تبقي من الحامض الأميني بعد إزالة الأمونيا وهو الجزء غير النيتروجيني قد يتحول جزء منه الى مركبات يمكن أن تدخل في دورة كربس الهوائية للحصول منها على طاقة – وجزء أخر يمكن أن يتحول الى جلوكوز، والبعض الأخر فقد يتحول إلى دهون تختزن في الجسم.

2-1-3-3 مكمل بروتين مصل اللبن (whey protein)

وهو بروتين يستخرج من مصل اللبن وهو عبارة عن الجزء المائي من الحليب البقري الذي يفصل عن الخثرة المتجبنة بعد مرحلة تصنيع الجبن واستخلاص الدهون ، ويستخرج (الواي) بروتين لرفع مستوى البروتين في محتوى المواد الغذائية حيث إنه حاليا يدخل في العديد من الصناعات ، أيضاً له دور فعال في تحسين الأداء الرياضي لذلك يستخدم كمكمل غذائي ، وبديل عن الحليب لذى الأشخاص الدين يعانون من عدم تحمل اللاكتوز ؛ لأن هناك ثلاثة أنواع من الواي بروتين ، وأيضا ًيستخدم في تغذية مرضى الربو وارتفاع الكولسترول والسمنة وعند فقدان الوزن ، ويباع بروتين مصل اللبن تجاريا على شكل مسحوق أو بودرة وبنكهات مختلفة مثل الشوكولا والفانيليا والفريز والموز وغيرها من النكهات ، كما يتميز الواي بروتين باحتوائه على مجموعة من المركبات النشطة بيولوجيا .[1]

هناك أنواع مختلفة من البروتين ، البروتين ذو النوعية العالية يمكن أن يوجد في البيض الحليب ، والجبن البلدي(أو الفلاحي) لحم البقر والسمك ، الدواجن إلخ...، كما توجد أنواع مختلفة من

(1) مينا أكرم : اسرار التضخيم والتنشيف ، أكاديمية يلا فيتنس ، ص 17 .

مستحضرات البروتين في الأسواق بروتين البيض ، الصويا ، البقر ، وحتى بروتينات نباتية ، ومن بين كل هذه الأنواع فإن بروتين مصل الحليب (whey protein)هو الأكثر شيوعا والأكثر فعالية ، حيث يتميز بالقيمة البيولوجية العالية (من خلال نسب الحوامض الأمينية المختلفة العالية) كما أنه منخفض في نسبة اللاكتوز(سكر الحليب الطبيعي والذي يسبب انتفاخاً وعسراً للهضم للعديد من الأشخاص ، وبذلك يصبح بروتين مصل الحليب ، مصدر أفضل للبروتين من الحليب الطبيعي على الرغم من القيمة الغذائية العالية للأخير) ويعتمد بروتين مصل الحليب على تقنية تبادل الأيونات ، وفلترة الجزيئات الدقيقة للبروتين ولذلك فهو سهل في الاستخدام [1] .

الشكل (1)

يوضح صورة لعلبة مكمل الواي بروتين

2-1-4 كفاية العضلات [2]

تعرف كفاية العضلة (M Q) بانها مقياس لقوة العضلات بالنسبة لحجمها (كتلتها)"، وبذلك تتكون العضلة بشكل عام من نوعين رئيسيين من الأنسجة، أحدهما يتقلص (نسبح مقلص) والآخر لا يتقلص

(1) سؤدد فؤاد الآلوسي : المنشطات الرياضية والمكملات الغذائية ، دار اسامة للنشر والتوزيع ، عمان الأردن ، ط 1 ، ص41،سنة 2012 م.

(2) https//support.musclesound.com.pm5.33.

(نسبح غير مقلص)، يتم تحديد (M Q) من خلال الكميات النسبية لهذه الأنسجة في عضلاتك، حيث يتكون النسيج المقلص من ألياف متخصصه تمكن العضلات من ممارسة القوة، بينما يتكون النسيج الغير مقلص بشكل أساسي من نسيج ضام دهني يوفر أطاراً هيكليا للعضلة ويبقى ثابتاً نسبياً في الحجم، ويمكن أن تكون رواسب الدهون داخل العضلات الأنسجة الدهنية داخل العضلات مصدراً للطاقة، ومع ذلك عندما يتراكم بشكل زائد فأنه يزيد من نسبة عدم الانقباض بأكملها ويقلل (M Q) ، لذلك على الرغم من أن العضلات قد لا تتغير في الحجم فإن قدرتها على ممارسة القوة سوف تنخفض، بينما كلما زادت نسبة تقلص العضلة إلى الأنسجة الغير مقلصة زادت كمية القوة التي يمكن أن تنتجها مقابل حجمها زادت (M Q) وكما في الشكل (2).

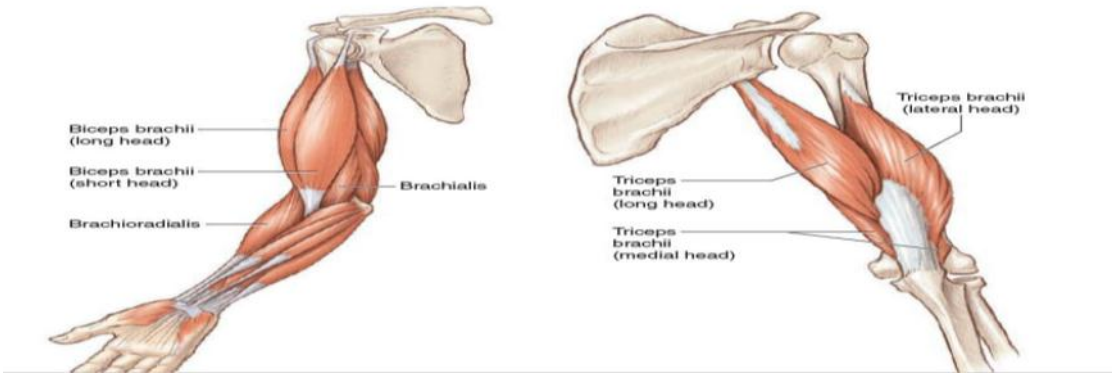
شكل (2)

يوضح الفرق بين كمية العضلات وكمية الدهون داخل الجسم

2-1-4-1 العضلات قيد الدراسة

1 -**العضلة العضدية ذات الراسين:** يبدأ الراس الصغير من أعلى الناتئ الغرابية، بينما يبدأ الراس الكبير من أسفل هذا الناتئ، ثم يتحد الرأسان معاً ويشكلان عضلة واحدة تسير داخل نفق خاص بها إلى أن تلتحم بواسطة وتر كبير وقوي على حدبة الكعبرة [1]، كما في الشكل (3).

2-**العضلة ثلاثية الرؤوس:** وهي العضلة الوحيدة الموجودة على ظهر (خلف) العضد ويبدأ رأسها الكبير من على لوحة الكتف، بينما يبدأ الرأسان الآخران على العضد، ثم تنفرج الثلاثة رؤوس مشكلة لفافة عريضة تضيق فيما بعد لتشكل وتراً دقيقاً تلتحم بواسطة على الطرف الخلفي للسطح العلوي للمرفقين للزند [2] كما في الشكل (3)



الشكل (3)

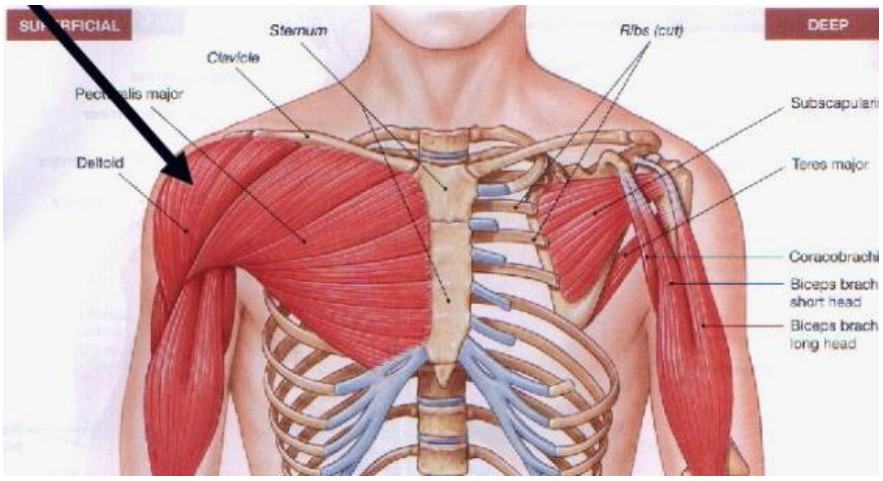
يوضح العضلتان ذات الرأسين العضدية والعضلة ذات الثلاثة رؤوس العضدية

3-عضلة الصدر: هي عضلة سطحية كبيرة مثلثة الشكل تقريبا توجد على الجزء الأمامي من القفص الصدري وتكون الجدار الأمامي للحفرة الباطية، وتنشأ من الثلث الأمامي الداخلي لعضم الترقوة وتدعم

(1) حكمت عبد الكريم افريحات : تشريح جسم الانسان ، عمان ، دار الشرق ، ص159 ، سنة2000م.

(2) حكمت عبد الكريم افريحات :المصدر السابق نفسة، ص159 .

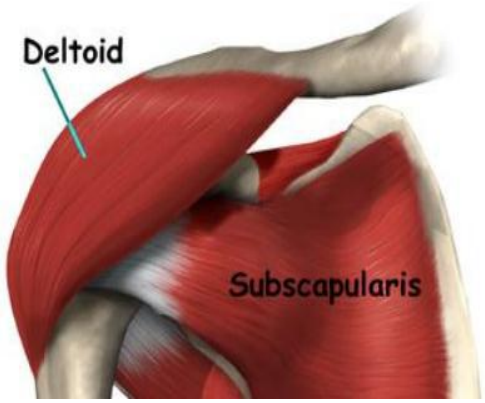
في الحافة الخارجية للميزاب بين الحدبتين في عظم العضد والذي يسمى باسم (ميزاب وتر العضلة ذات الرأسين) [1] كما في الشكل (4)



الشكل (4)

يوضح عضلة الصدر الكبرى

4-**عضلة الكتف:** هي عضلة سطحية مثلثة الشكل قاعدتها إلى الأعلى ورأسها إلى الأسفل في منتصف العضد وهي تغطي مفصل الكتف من الأمام والوحشية من الخلف وتنشأ من الحرف الأمامي للثلث الخارجي لعظم الترقوة وتدغم في العضلة الدالية لعظم العضد [2] كما في الشكل (5)



الشكل (5)

يوضح عضلة الكتف

(1) ياسر سعيد شافعي واخرون :التشريح التطبيقي للرياضيين، القاهرة، مطبعة جامعة حلوان، ص177 ،سنة 2017، م.

(2) ياسر سعيد شافعي واخرون : المصدر السابق نفسة، ص121 .

5-العضلة الرباعية الرؤوس: وتكون القسم الأمامي والوحشي من الفخذ لها أربعة رؤوس تشكل أربع عضلات في الظنبوب [1] ، كما في الشكل (6)

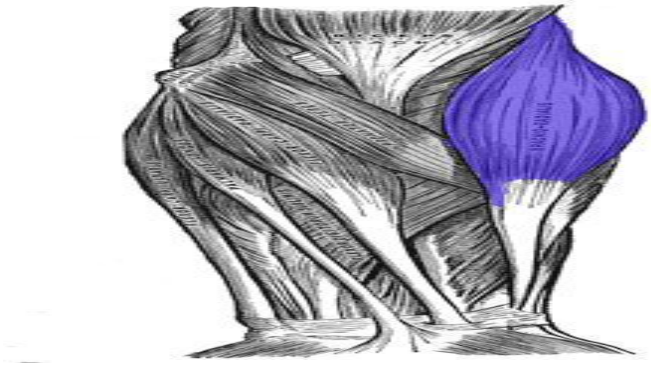
الشكل (6)

يوضح العضلة رباعية الرؤوس

6-**عضلة الساعد:** هي عضلة الذراع التي تعمل على ثني الذراع ومفصل المرفق ، أن هذه العضلة قادرة أيضاً على إنجاز كلتا الحركتين كب اليد أي توجيه راحة اليد على الأرض وحركة بسط اليد وهذا يكون معتمد على وضعية الذراع حيث تتصل هذه العضلة بالنتوء الابري البعيد لعظم الكعبرة الزائدة الإبرية للكعبرة عن طريق الرباط العضدي الكعبري، كما تتصل بالحرف الوحشي فوق اللقمة العضدية لعظم العضد [2] ، وكما في الشكل (7).

(1) صلاح الدين محمد ابو الرب :علم التشريح، عمان، دار اليازوري للطباعة والنشر، ص94 ،سنة 2006م.

(2) https://ar.wikipedia.org/wiki/.



شكل (7)

يوضح عضلة الساعد

7-عضلة ربلة الساق: تعد العضلة التوأمية الساقية أكبر وأكثر عضلات سطحية وتعمل مع كل من العضلة النعلية والاخمسية وتسمى مجتمعه (العضلة ثلاثية الراس بالسمانة)، وتعد عضلة الساق المكون الرئيسي للدفع والمشي والجري وتنشأ من السطح الخلفي السفلي للفخذ [1] ، وكما في الشكل (8).

شكل (8)

يوضح عضلة ربلة الساق

(1) علي فالح سلمان :التشريح الرياضي، المجلس العالمي للعلوم الرياضية في السويد، ص54 ، سنة2016م.

2-1-5 القوة العضلية

تعدُّ القوة العضلية واحدة من الصفات البدنية اللازمة والمهمة لبناء العضلات فضلاً عن كونها إحدى المكونات الأساسية للياقة البدنية ولمختلف الألعاب والمهارات الحركية والتي يعتمد عليها الإنجاز ومتطلباته وهي تعني المقدرة آو التوتر الذي تستطيع العضلة آو المجموعة العضلية أن تنتجها ضد المقاومة في أقصى انقباض إرادي واحد لها [1].

وتعرف القوة ميكانيكياً على أنها الفعل الميكانيكي الذي يغير أو يحاول تغيير حالة الجسم المؤثر فيه [2].

وعرفها محمد حسن علاوي بانها قدرة العضلة في التغلب على مقاومات خارجية أو مواجهتها [3].

كما يمكن تعريفها بأنها قابلية العضلة على بذل الجهد ضد مقاومة [4] .

حيث إنَّ القوة العضلية على اختلاف أنواعها عبارة عن قدرة الرياضي في التغلب على المقومات الخارجية او التصدي لها [5].

ويعرفها مفتي إبراهيم عن (نولان ثاكسون) بأنها قدرة العضلة أو المجموعة العضلية على إنتاج اقصى قوة ممكنة ضد مقاومة [6].

وعرفها (ليث إبراهيم،2010) أنها المقدرة على مواجهة والتغلب على المقاومات المختلفة أو إنها قدرة العضلة في التغلب على مقاومة خارجية أو مواجهتها وإنها المكون الأساس للياقة العضلية الهيكلية وتسمى لياقة القوة [1] .

---

(1) مفتي إبراهيم حماد: التدريب الرياضي الحديث، ط1، القاهرة: دار الفكر، ص167، سنة2001م.

(2) سمير مسلط الهاشمي، البيوميكانيك الرياضي : بغداد، مطبعة جامعة بغداد، ص135،سنة 1988م.

(3) محمد حسن علاوي، علم التدريب الرياضي، ط12 : القاهرة، دار المعارف، ص91،سنة 1992م.

(4)Edenton, D.W. & Edger, V.R, The Biology of Physical Activity: Boston, Houghton Mifflin Co, 1976, P.274

(5) ريسان خريبط وعلي تركي مصلح: نظريات تدريب القوة ، ص35، ، سنة 2002م.

(6) مفتي إبراهيم حماد: المصدر السابق ، ص125، سنة2011م.

وعرفها (علي جلال الدين،2007) أنها أقصى قوة يمكن للعضلة المنفردة أو المجموعة العضلية بذلها للتغلب على مقاومة ما، لمرة واحدة [2].

ويعرفها (عبد الله اللامي،2004) نقلاً عن زاتوفيسكي أنها قدرة في التغلب على مقاومة خارجية بواسطة قوة العضلات [3] .

أما (أمر الله أحمد، 2001) فقد عرف القوة العضلية بأنها مقدرة اللاعب في التغلب على مقاومات مختلفة ومواجهتها، وهي من أهم مكونات اللياقة البدنية [4] .

فالقوة هي أساس الحركة التي يستطيع الإنسان من خلالها أن يحرك شيئًا أو مقاومته، لذا لا نبالغ إذا قلنا إن القوة العضلية أهم عناصر اللياقة البدنية، واللاعب كرة السلة إذا لم يكن قويًا لا يُمكن أن يخطو بقدراته البدنية لوصول للإنجاز المطلوب [5] .

2-1-5-1 أهمية القوة العضلية

تزداد أهمية القوة العضلية للإنجاز الرياضي بمقدار المقاومة التي يجب التصدي لها أو التغلب عليها في أثناء المنافسة أو المباراة وتنعكس القوة العضلية على الانجاز بشكل مختلف وذلك ارتباطاً بمتطلبات كل نوع من الرياضة، على سبيل المثال تظهر القوة العضلية كقوة رفع الثقل لدى الرباعين وقوة الضرب وقوة

---

(1) ليث إبراهيم جاسم:التدريب الرياضي، أساسيات منهجية،(المطبعة المركزية، جامعة ديالى، كلية التربية الرياضية، ص46 ، سنة2010م.

(2) علي جلال الدين: مبادئ ووظائف الأعضاء،– للتربية البدنية والتدريب الرياضي، ط1، مصر :الزقازيق،ص96 ، سنة2007م.

(3) عبد الله حسين اللامي: الأسس العلمية للتدريب الرياضي، الطيف للطباعة، ص68 ، سنة 2004م.

(4) أمر الله احمد البساطي: التدريب البدني الوظيفي في كرة القدم،تخطيط وتدريب وقياس، الإسكندرية: دار الجامعة الجديدة للنشر، ص89، ، سنة2011م.

(5) كمال جميل ألربضي: التدريب الرياضي للقرن الحادي والعشرين، ط2، عمان: الجامعة الأردنية، ص27، سنة 2004م.

الارتقاء في الكرة الطائرة وقوة الرمي في رمي الرمح وكذلك قوة السحب في السباحة وقوة التصويب بالقفز بكرة السلة [1] .

وتبرز أهمية مكون القوة العضلية في المجال الرياضي وأسباب الاهتمام بها في [2]:

- للقوة علاقة كبيرة لعمليات التدريب والانجاز.
- تتأثر القوة بالعوامل الصحية والغذائية والحياتية.
- القوة ضرورية للجانب الجمالي (الكمال الجسماني).
- القوة من المكونات الأساسية لرفع اللياقة البدنية العامة والخاصة.
- القوة تعطي الإنسان المقاومة والمناعة ضد المرض والضعف العام.
- تستخدم تمارين القوة علاجاً ضد التشوهات والعيوب الجسمية.
- القوة مقياس للياقة العضلية

تُعدَّ اختبارات القوة أحد المقاييس العملية لتقدير اللياقة لدى شباب المدارس، ولقد استخدمت بنجاح تام منذ عام 1930م، فالقوة تعكس اللياقة الكلية وذلك للأسباب الآتية [3]:

- القوة هي مقياس له هدف كبير.
- القوة تتأثر بحالات المرض مثل العدوى بالتهاب اللوز والسرطان والقرحة والدمامل ونزلات البرد.
- القوة تتأثر بالمشاكل النفسية والعاطفية.

ولقد أثبت العديد من الخبراء ارتباط القوة العضلية بنواحي أخرى متعددة، فمثلاً أثبت (ماكلوي) أن الأفراد الذين يتمتعون بالقوة العضلية يستطيعون تسجيل درجة عالية من القدرة البدنية العامة، وفي دراسة أخرى

---

(1) ريسان خريبط مجيد وعلي تركي مصلح: المصدر السابق، ص35.
(2) ليث إبراهيم جاسم: المصدر السابق، ص47.
(3) ليث إبراهيم جاسم: المصدر نفسه، ص48.

أشار روجرز إلى أنَّ انخفاض القوة العضلية دليل على وجود علل أو أمراض. كما إنه يؤثر على الوظائف الحيوية للإنسان، وفي بحوث أخرى ثبت ارتباط القوة بالنضج الفسيولوجي.

كما أشار (ناطق عبد الرحمن، 2009) نقلاً عن (ريسان خريبط مجيد،1998) إنَّ أهمية القوة بالألعاب الرياضية يمكن تلخيصها بـ [1]:

- هناك فعاليات رياضية تكون القوة فيها العامل الحاسم والمهم جدًا مثل رفع الأثقال، المصارعة، الملاكمة.
- هناك فعاليات رياضية يكون دور القوة فيها أقل تأثيرًا مثل مسافات المتوسطة، السباحة، الألعاب الفرقية.
- هناك فعاليات تكون فيها القوة النسبية قليلة جداً مثل الماراثون والمسافات الطويلة.

2-1-5-2 العوامل المؤثرة بالقوة العضلية

أكد محمد رضا إبراهيم المدامغة، أن اظهار القوة العضلية يعتمد على ثلاثة عوامل رئيسية وهي [2]

قدرة العضلة الكامنة: هي مجموع القوة المنجزة عن طريق جميع العضلات المشتركة في أداء الحركة، طبقا لما ذكره (باروكا، 1978) بأن القدرة على إظهار قوة هي (2.5-3) مرات اعلى إنجازات اقرانهم في رفع الاثقال.

استخدام القدرة العضلية الكامنة: يعزى استخدام القدرة العضلية الكامنة إلى قابلية الرياضي باستعمال الياف عضلية كثيرة في آن واحد المركزية فيها والمحيطية قابلية الرياضي على رفع او زيادة استخدام قدرة

(1) ناطق عبد الرحمن وريثة: تأثيرمنهج تدريبي مقترح باستخدام الأحماض الامينية على التضخم العضلي الفسيولوجي وبعض المتغيرات البيوكيميائية ومستوى الانجاز للرباعين الشباب،(رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية، جامعة القادسية، ص14،سنة 2009م.

(2) محمد رضا إبراهيم إسماعيل المدامغة : التطبيق الميداني لنظريات وطرائق التدريب الرياضي ، ط1 ، مكتب الفضلي ، بغداد العراق ، ص617 ،سنة 2008م.

العضلة الكامنة يكون سهلا عن طريق استخدام تمارين خاصة من كلا النوعين (تمارين التغلب على قوة الجذب ومقاومة الجذب) اضافة الى ذلك فالتمارين التي تؤدى بسرعة إيقاع أعلى من سرعة ايقاع السباق مع حجم تدريبي كبير استخدام معقول لتقلصات ثابتة مع تقلصات حركية يمكن اعتبارها تدريبا فعالا جدا

الأداء المهاري (الفني): ان العضلة التي لها قدرة رفع (100 كغم) تكون مقيدة فسيولوجيا بنحوي (30 %) من قدرتها او بـ (30 كغم) كما هو مقترح سابقا بان قدرة الرياضي لـ (800 كغم) يمكن ان يرفع الرباع في هذه الحالة حملا مقداره حوالي (340 كغم) على كل حال من خلال التدريب الخاص الهادف الى تحسين عملية الاستخدام الامثل لقدرة العضلة الكامنة مستخدما حملا متوسطاً يمكن أن يخدم تحسين قابلية الرياضي على رفع ثقل لحد (80%) من قدرته القصوى كنتيجة لذلك، يكون الرباعون قادرون على رفع (640 كغم) وأن واثب العالي يستطيع أن يقفز ارتفاعاً بين (3،60 –370م) يبدو أن احتمال تحقيق مثل هذا الانجاز يعتمد على قدرة الرياضي على اشراك اليافا عضلية كثيرة مركزية ومحيطية في آن واحد.

ويرى مصطفى جاسم عبد زيد وآخرون 2020 أن هناك عوامل عدة مؤثرة في القوة العضلية وهي [1]:

- مساحة المقطع الفسيولوجي.
- زاويا الشد العضلي .
- اتجاه الالياف العضلية .
- العمر الزمني والتغذية والراحة .
- الوراثة .
- حالة العضلة قبل بدء الانقباض .
- فترة الانقباض العضلي .

(1) مصطفى جاسم عبد زيد واخرون : مصدر سبق ذكره ، ص76 .

2-1-6 كرة السلة

2-1-6-1 طبيعة التدريبات الخاصة بكرة السلة

تعددت وتنوعت فلسفات المدربين في الاتجاه نحو الأفضلية في تدريب كرة السلة في الإشارة إلى تدريب المهارات الهجومية أو الدفاعية على الرغم من الأهمية المشتركة لكلا الجانبين في تحقيق النتائج.

فيرى بعض من المدربين أهمية أكبر لتطوير الجانب الدفاعي لدى فرقهم وذلك للضرر النفسي السلبي الذي يتركه الدفاع الجيد لدى الفريق المهاجم في منعه من التهديف وما يمكن استغلاله كعامل إيجابي نفسي لتحقيق هجوم أفضل في حين يرى البعض من المدربين إن قوة الهجوم وما يمكن الحصول من خلاله على نقاط تعوض النقاط التي يفقدها في الدفاع فالهجوم يهدف ومن خلال استخدام المهارات الهجومية بالشكل الجيد إلى تسجيل الأهداف بقدر المستطاع ومن أي وضع [1].

فضلاً عن ان هنالك ميول لدى اللاعبين في التدريب على تلك المهارات لما تتركه من شعور جيد انطباع حسن لديهم بنتيجة إحراز النقاط واستخدام الكرة المستمر من خلال ممارسة تلك المهارة وهذا بالتأكيد سيجعلهم يشعرون بمتعة إثارة أكبر.

إن تعدد التفاصيل الهجومية من الأداء الخططي الفردي والأداء الخططي الجماعي يفرض كماً تدريبياً كبيراً مطلوباً ممارسته في أثناء الوحدات والتدريبية وبطبيعة الحال فإنها تفرض جهداً فكرياً مضافاً باتجاه إيجاد أفضل الحلول التكتيكية الهجومية للتفاعل الصحيح مع مواقف اللعب والسيطرة عليها فالهجوم السريع يتطلب تفوقاً عددياً واستخدأما سريعاً وعال المستوى للمهارات الهجومية [2].

---

(1) Dean Smith : Basketball offense and defense, prentice hall, Englewood cliffs, N.G 2000.P.15

(2) نبيل ليساس، ديك موتا ؛ كرة سلة أساسيات للتفوق، ترجمة، علي سماكة، جامعة بغداد، ص122 ،سنة1996م.

2-2 الدراسات السابقة

2-2-1 دراسة خالد محمد صادق السلامة[1]

((تأثير تناول الواي بروتين مع التدريب المركب على بعض المكونات الجسمية والمتغيرات البيوكيميائية والبدنية للمصارعين))

اهداف الدراسة

يهدف البحث إلى التعرف على تأثير تناول الواى بروتين مع التدريب المركب على كلا من :

1. المكونات الجسمية (وزن الكتلة العضلية، الوزن النسبي للكتلة العضلية، وزن الدهون، الوزن النسبي للدهون، وزن الجسم بدون دهون، كمية البروتين داخل خلايا الجسم) لدى المصارعين
2. المتغيرات البيوكيميائية المتمثلة في أيض البروتين (البروتين الكلى، الألبومين، اليوريا، الكرياتين، حمض اليوريك)، وحامض اللاكتيك لدى المصارعين .
3. المتغيرات البدنية (قوة القبضة اليمنى واليسرى، القوى القصوى لعضلات الظهر والرجلين، القدرة العضلية، التحمل العضلي) لدى المصارعين

اجراءات الدراسة:

استخدم الباحث المنهج التجريبي باستخدام التصميم التجريبي للقياس القبلي والبعدي لمجموعتين تجريبيتين وذلك لملائمته لطبيعة هذه الدراسة

تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من فريق المصارعة بمركز شباب شيبة المطور بمنطقة الشرقية للمصارعة ، وقد بلغ عددهم (26) مصارع ، حيث بلغ عدد عينة البحث الأساسية (20) مصارع تم تقسيمهم لمجموعتين مجموعة تجريبية أولى(الواى بروتين مع التدريب المركب) والمجموعة

(1) خالد محمد صادق السلامة : تأثير تناول الواي بروتين مع التدريب المركب على بعض المكونات الجسمية والمتغيرات البيوكيميائية والبدنية للمصارعين، بحث منشور،مجلة بحوث التربية الشاملة، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة الزقازيق، مصر، المجلد الاول، للنصف الثاني للأبحاث العلمية، 2017.

التجريبية الثانية (التدريب المركب) قوام كل مجموعة (10) مصارعين ، كما استعان الباحث بعدد (6) مصارعين كعينة استطلاعية من خارج عينة البحث الأساسية ومن نفس مجتمع البحث لحساب المعاملات العلمية للاختبارات قيد البحث وتمت معالجة النتائج احصائيا باستخدام الحقيبة الاحصائية (SPSS)

الاستنتاجات:

1. تناول الواى بروتين Protein Whey مع التدريب المركب أدى إلى تغيرات في مستوى أيض البروتين الكلى وزيادة في تركيز الألبومين واليوريا والكرياتنين وحمض اليوريك وحامض اللاكتيك في الدم للمصارعين .
2. تناول الواى بروتين Protein Whey مع التدريب المركب أدى إلى تحسن مكونات الجسم (زيادة الكتلة العضلية والوزن النسبي للعضلات ووزن الجسم بدون دهون وكمية البروتين داخل خلايا الجسم، وانخفاض الدهون والوزن النسبي للدهون) لدى المصارعين
3. تناول الواى بروتين Protein Whey مع التدريب المركب أدى إلى تحسين المتغيرات البدنية (قوة القبضة وقوة عضلات الظهر والرجلين والقدرة العضلية والتحمل العضلي) لدى المصارعين
4. التدريب المركب أدى إلى تغيرات في مستوى أيض البروتين الكلى وزيادة في تركيز الألبومين واليوريا والكرياتنين وحمض اليوريك وحامض اللاكتيك في الدم للمصارعين

2-2-2 ثامر كاظم أرحيم العزاوي [1]

العنوان ((تأثير تمارين دفاع رجل لرجل في تطوير بعض أنواع القوة والسرعة للاعبي كرة السلة الشباب))

اهداف الدراسة:

1. التعرف على تأثير تمارين دفاع رجل لرجل في تطوير بعض الصفات البدنية وأنواعهما المختلفة للاعبي المجموعة التجريبية من عينة البحث بكرة السلة فئة الشباب.
2. التعرف على الفروق بين نتائج الاختبارات القبلية للمجموعتين الضابطة والتجريبية في تطوير بعض الصفات البدنية وأنواعهما المختلفة للاعبي كرة السلة فئة الشباب.

اجراءات الدراسة:

اختار الباحث المنهج التجريبي بطريقة المجموعتين الضابطة والتجريبية وقام الباحث باختيار عينة البحث بالطريقة العمدية والمتمثلة بشباب نادي نفط الجنوب الرياضي البالغ عددهم (12) لاعباً وهم يشكلون نسبة 25% من المجتمع الأصلي في محافظة البصرة وتم تقسيمهم إلى مجموعتين (ضابطة/ وتجريبية) بحث أصبح عدد كل مجموع (6) لاعبين. طبقت المجموعة التجريبية الاولى التمرينات المقترحة بطريقة (دفاع رجل لرجل) أما المجموعة الضابطة واعتمدت على البرنامج الاصلي الذي وضعه مدرب الفريق وتمت معالجة النتائج إحصائيا باستعمال الحقيبة الاحصائية (SPSS) .

الاستنتاجات:

1. تبين أن كلا من الطريقتين التدريبية التقليدية وطريقة لعب دفاع رجل لرجل من الطرق التدريبية التي تسهم في تطوير بعض أنواع القوة والسرعة للاعبي كرة السلة.

(1) ثامر كاظم أرحيم العزاوي: تأثير تمارين دفاع رجل لرجل في تطوير بعض انواع القوة والسرعة للاعبي كرة السلة الشباب، رسالة ماجستير، جامعة البصرة، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة، 2006.

2. ظهر أن طريقة اللعب التخصصي (الدفاع رجل لرجل) تسهم بشكل فعال وأفضل من الطريقة التقليدية في تطوير بعض أنواع القوة والسرعة للاعبي كرة السلة.
3. تطوير بعض أنواع القوة والسرعة معاً وبصورة متداخلة ضمن برنامج تدريبي تخصصي بطريقة لعب دفاع رجل لرجل.
4. التمرينات المقننة والمختارة بأسلوب علمي وذات التخصص الدقيق تساعد على تطوير بعض أنواع القوة والسرعة للاعبي كرة السلة.

2-2-3 مناقشة الدراسات السابقة

في ضوء اطلاع الباحثة على الدراسات المرتبطة مع دراستها الحالية **(تمرينات خاصة مصاحبة ل (whey protein) وتأثيرها في الكفاءة الفسيولوجية وبعض أنواع القوة للاعبي كرة السلة الشباب)** حددت الباحثة نقاط التشابه والاختلاف بين دراستها والدراسات المذكورة آنفاً للإستفادة منها في الوصول الى مستوى أفضل

أوجه التشابه والاختلاف بين الدراسة الحالية ودراسة خالد محمد صادق السلامة

حيث اتفقت الدراسة الحالية مع دراسة خالد محمد في منهجية البحث حيث استعمل المنهج التجريبي، كذلك اتفقت الدراستان في تناول البروتين نفسه (whey protein).

اوجه الاختلاف مع دراسة خالد محمد

اختلف مع الدراسة الحالية في عينة البحث المستخدمة، كذلك كان الاختلاف في نوع عينة البحث وحجمها، اضافتا الى ما سبق كان الاختلاف مع الدراسة السابقة في الدولة ونوع اللعبة وكذلك اختلفت في نوع التجريب في المنهجية حيث الدراسة المشابهة كانت مجموعتين تجريبيتين ودراستنا مجموعة تجريبية وأخرى ضابطة.

اوجه التشابه بين الدراسة الحالية ودراسة ثامر كاظم أرحيم العزاوي

اتفقت الدراسة الحالية مع الدراسة المتشابهة في منهجية البحث حيث استخدم المنهج التجريبي، واتفقت الدراسة الحالية مع دراسة ثامر كاظم أرحيم العزاوي في نوع اللعبة المختارة، واتفقت الدراستان في تطوير بعض أنواع القوى للاعبي كرة السلة الشباب، وكذلك تشابهت بنفس الفئة العمرية وحجم العينة وجه الاختلاف بين الدراستين اعلاه .

فقد اختلفت الدراسة الحالية مع الدراسة المشابهة في عينة البحث المستخدمة، واختلفت الدراستان في المجالين الزماني والمكاني واختلفت الدراسة مع دراساتنا حيث الدراسة المشابهة كانت تعني بتطوير السرعة لدى لاعبي السلة الشباب.

2-2-4 الاستفادة من الدراسات السابقة

إن الاطلاع على الدراسات المشابهة مع الدراسة الحالية له أهمية في الإستفادة واستكمال للجهود المبذولة سابقاً ضمن هذا المجال. فعلى ضوء الاساليب المستخدمة والمنهجية وطرق العمل لتلك الدراسات وضعت الباحثة الخطط الملائمة للبحث واستفادت من الايجابيات وتجاوزت الهفوات حيث كان للاطلاع أثر في الاستفادة من المتغير المستقل (التمرينات الخاصة بأستخدام للواي بروتين) وأثره في تطوير بعض أنواع القوة لعينة البحث و المتناول من قبل الدراستين ، كذلك معرفة المنهجية المستخدمة والتي ساعدت في اختيار المنهج الصحيح في البحث ، كذلك كونت الباحثة خلفية على عينة البحث المستخدمة والتي اختلفت من حيث العمر والمرحلة الدراسية والمكان ، فالاطلاع على المجتمعات المستخدمة سابقاً سهلت في اختيار مجتمع مختلف جديد لتجريب الدراسة الحالية فضلا عن ذلك، ساعدت الدراسات في اعداد التمارين الملائمة والاطلاع على الادوات والاجهزة المستخدمة واختيار الانسب منها اضافتا الى الاستفادة من الوسائل المتبعة في المعالجات الاحصائية حيث سهلت في استخراج النتائج الخاصة بالبحث الحالي

، أما بالنسبة للاستنتاجات والتوصيات كان لها الأثر لمعرفة مدى ما توصلت اليه البحوث العلمية من نتائج ايجابية شجعت على استكمال المسيرة العلمية .

جدول (1)

يبين المقارنة بين الدراسة الحالية والدراسات السابقة

	دراسة محمد صادق	دراسة كاظم ارحيم	الدراسة الحالية
متغير البحث الاول	تناول الواي بروتين مع التدريب المركب	تمارين دفاع رجل لرجل	تمارين خاصة مصاحبة للواي بروتين
متغير البحث الثاني	بعض المكونات الجسمية والمتغيرات البيوكيميائية	تطوير بعض أنواع القوة والسرعة	أنواع القوة ، (الالبومين ، الالانينين ، الكرياتينين ، اليوريا)
المنهج المستخدم	المنهج التجريبي	المنهج التجريبي	المنهج التجريبي
عدد المجاميع	مجموعتين (تجريبيتين)	مجموعتين (تجريبية وضابطة)	مجموعتين (تجريبية وضابطة)
نوع العينة	فريق المصارعة بمركز شباب شيبة المطور بمنطقة الشرقية للمصارعة	لاعبي نادي نفط الجنوب الرياضي	لاعبي الشباب نادي نفط ميسان (15-18)
حجم العينة	20 لاعب	12 لاعب	12 لاعب
نوع اللعبة / الدراسة	المصارعة	كرة السلة	كرة السلة

الفصل الثالث

3-منهجية البحث واجراءاته الميدانية

3-1 منهج البحث

3-2 مجتمع البحث وعينته

3-3 وسائل البحث واجهزته وادواته

3-4 إجراءات البحث الميدانية

3-4-1 الاختبارات البايوكيمائية

3-4-2 اختبارات كفاية العضلات

3-4-3 اختبارات محيط العضلات

3-4-4 الاختبارات البدنية لبعض أنواع القوة

3-4-4-1 اختبار رمي الكرة الطبية زنة (3) كغم

3-4-4-2 اختبار الوثب العمودي من الثبات

3-4-4-3 اختبار ثني الذراعين كاملا من الانبطاح المائل في (10ثا)

3-4-4-4 اختبار الحجل 36م

3-4-4-5 اختبار الشد لأعلى على العقلة

3-4-4-6 اختبار تحمل القوة للرجلين

3-4-3 التجربة الاستطلاعية

3-4-4 الاختبارات القبلية

3-4-5 تنفيذ التجربة الرئيسية (التمرينات الخاصة)

3-4-6 الاختبارات البعدية

3-5 الوسائل الإحصائية

3-منهجية البحث واجراءاته الميدانية

3-1 منهج البحث

إن المشكلة المزمع دراستها هي التي تحدد المنهج اللازم استخدامه في البحث والذي يؤدي إلى تحقيق أهداف البحث، لذلك فأن اختيار المنهج المناسب لطبيعة المشكلة هي من الأمور المهمة في إتمام البحث وخطوة أولى على الطريق السليم لحل المشكلة، لذلك استعملت الباحثة المنهج التجريبي ذا المجموعتين المتكافئتين لملائمته لمشكلة البحث -والذي هو " تغير متعمد ومضبوط للشروط المحددة لحادثة ما وملاحظة التغييرات الناتجة عن الحادثة نفسها وتفسيرها" [1] .

3-2 مجتمع البحث وعينته

حددت الباحثة مجتمع البحث بالطريقة العمدية متمثلا بلاعبي كرة السلة الشباب في مدينة ميسان والبالغ عددهم 30 لاعباً عن اندية (نفط ميسان ، نادي دجلة ، نادي العمارة) وتم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية وهم لاعبو نادي نفط ميسان والبالغ عددهم 12 لاعباً وذلك كونهم مستمرين بالتدريبي وأبدوا استعداداً في التعاون مع الباحثة بعد أن شرحت أهمية الإجراءات البحثية وكذلك أبدا المدرب التعاون في اتمام المنهج التجريبي المزمع تطبيقه على اللاعبين كما مبين في الجدول (2) وقد مثلو نسبة 40% من مجتمع البحث الأصلي، فالعينة "هي الجزء الذي يمثل مجتمع الاصل أو النموذج الذي تجري الباحثة عليه مجمل و محور عملها" [2] حيث اعتمدت الباحثة التصميم التجريبي ذا المجموعتين المتكافئتين مجموعة تجريبية والأخرى ضابطة و وزعت الباحثة أفراد العينة إلى مجموعتين عشوائياً بأسلوب القرعة

(1) وجيه محجوب ؛ أصول البحث العلمي ومناهجه. ط1، عمان ،دار المناهج للنشر والتوزيع ، ص289 ،سنة2001م.
(2) وجيه محجوب ؛ أصول البحث العلمي ومناهجه : بغداد ، مديرية دار المناهج للنشر والتوزيع ، ص164، سنة2002م.

وكما مبين في الجدول رقم (3) وتم اجراء التجانس والجدول (4) يبن ذلك والتكافؤ لأفراد العينتين كما في الجدول (5)

الجدول (2)

يبين التصميم التجريبي للبحث

المجموعة	القياس القبلي	المنهج التدريبي	التجربة الرئيسية	القياس البعدي
المجموعة التجريبية	الاختبارات البايوكيمائية اختبارات كفاءة العضلات القياسات الجسمية الاختبارات البدنية	المنهج التدريبي الخاص بالمدرب	التمرينات الخاصة وال (whey protein).	الاختبارات البايوكيمائية اختبارات كفاءة العضلات القياسات الجسمية الاختبارات البدنية
المجموعة الضابطة	الاختبارات البايوكيمائية اختبارات كفاءة العضلات القياسات الجسمية الاختبارات البدنية	المنهج التدريبي الخاص بالمدرب	التمرينات الخاصة	الاختبارات البايوكيمائية اختبارات كفاءة العضلات القياسات الجسمية الاختبارات البدنية

جدول (3)

يبين توزيع مجتمع وعينات البحث

ت	النادي	العدد	العينة الرئيسية	الاستطلاعية
1	نفط ميسان	12	12	
2	دجلة	8		
3	العمارة	10		4
المجموع		30	12	4
النسبة المئوية		%100	%40	%13.3

جدول (4)

يبين تجانس عينة البحث من خلال اختبار معامل الالتواء في بعض المتغيرات

المتغيرات	وحدة القياس	الوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
الوزن	كغم	81.8	81.7	8.3	0,03
الطول	سم	180.3	180.0	8.9	0,03
العمر التدريبي	سنة	8،6	7	0.71	0,19
العمر الزمني	سنة	8،16	5،16	0,91	0,41

لغرض تأكد من تجانس أفراد عينة البحث تم استخدام اختبار معامل الالتواء بين متغيرات الطول والوزن والعمر الزمني والتدريبي وقد تبين أن قيم معامل الارتباط محصورة (±1)، وهذا يعني أن العينة متجانسة كما هو مبين في الجدول رقم (4)، كما أجرت الباحثة اختبار T.TEST للتأكد من تكافؤ العينة وكما موضح في الجدول (5)

جدول (5)
يبين المعالم الإحصائية وقيمة (ت) المحتسبة ومستوى الدلالة للاختبارات القبلية بين المجموعتين التجريبية والضابطة لاختبارات قيد الدراسة (التكافؤ)

المتغيرات	التفاصيل	وحدة القياس	الضابطة		التجريبية		قيمة T المحسوبة	Sig	مستوى الدلالة
			سَ	ع	سَ	ع			
الاختبارات البايوكيميائية	الالبومين	مليغرام	4.21	0.14	4.16	0.09	0.73	0.482	غير معنوي
	الالانين	مليغرام	23.01	0.80	23.06	0.89	0.394	0.194	غير معنوي
	اليوريا	مليغرام	18.97	0.10	19.01	0.04	0.844	0.418	غير معنوي
	الكرياتينين	مليغرام	0.47	0.04	0.51	0.06	0.127	0.231	غير معنوي
كفاءة العضلات	عضلة الصدر	درجة	87.40	0.16	78.60	0.66	0.71	0.488	غير معنوي
	عضلة الكتف	درجة	90.33	0.35	90.31	0.33	0.83	0.935	غير معنوي
	العضلة ذات الرأسين	درجة	75.23	0.16	75.40	0.26	1.32	0.214	غير معنوي
	ذات ثلاث رؤوس	درجة	58.40	4.42	58.45	0.32	0.23	0.823	غير معنوي
	عضلة الساعد	درجة	55.56	0.45	55.53	0.39	0.13	0.894	غير معنوي
	العضلة الرباعية	درجة	67.53	0.42	67.30	0.18	0.20	0.258	غير معنوي
	ربلة الساق	درجة	92.33	0.25	93.06	0.96	1.05	0.318	غير معنوي
محيط العضلات	الفخذ	سم	61.20	0.24	61.33	0.30	0.279	0.786	غير معنوي
	الساق	سم	32.96	0.56	33.31	0.20	0.662	0.523	غير معنوي
	الصدر	سم	95.33	0.21	95.48	0.20	0.139	0.892	غير معنوي
	العضد	سم	34.25	0.18	34.28	0.22	0.325	0.515	غير معنوي
	الساعد	سم	23.89	0.05	23.76	0.19	1.48	0.168	غير معنوي
الاختبارات البدنية لبعض أنواع القوة	رمي الكرة الطبية زنة (3) كغم	متر	6.25	0.30	6.18	0.16	0.917	0.381	غير معنوي
	الوثب العمودي من الثبات	سم	40.25	0.25	40.33	0.22	0.706	0.496	غير معنوي
	ثني الذراعين كاملا من الانبطاح المائل	عدد	21.83	1.16	21.66	0.81	0.286	0.481	غير معنوي
	الحجل 36 م (18 ذهابا – 18 إيابا)	ثا	13.02	1.06	13.27	0.48	0.61	0.15	غير معنوي
	الشد لأعلى	عدد	13.41	0.81	13.83	0.75	0.398	0.721	غير معنوي
	تحمل القوة للرجلين	عدد	22.689	0.689	22.523	3.036	0.567	2.517	غير معنوي

غير معنوي عند مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية 10

يتضح من الجدول(3) ان مستوى الدلالة لقيمة (t.test) أكبر من (0.05) عند درجة حرية (10) وهذا يعني أن الفروق كانت غير معنويه بين أفراد مجموعتي البحث في المتغيرات قيد البحث وهذا يدل على تكافؤ المجموعتين.

3-3 وسائل البحث واجهزته وادواته

- المصادر العربية والأجنبية.
- شبكة المعلومات الدولية (الإنترنت).
- الاختبار والقياس.
- المقابلات الشخصية
- فريق العمل المساعد
- حاسبة الكترونية كومبيوتر محمول (LAP TOP) أيرلندية المنشأ نوع (Dell) تعمل بنظام Windows 7.
- ساعة توقيت الكترونية الفوتوفنش (Photo Finish) يابانية المنشأ.
- جهاز سكلبت (Skulpt Aim) لقياس كفاية العضلات ونسبة الدهون.
- حزام ضاغط يربط على منطقة العضد.
- قطن طبي، مواد معقمة، لاصق جروح.
- حقنة طبية (سرنجة) عدد/12 تستعمل لمرة واحدة حجم 5cc.

- أنابيب لحفظ الدم خالية من مادة الـ (Heparen) المانعة للتخثر.
- ماصة يدوية لسحب المصل من الدم.
- شريط لقياس الطول ب(سم).
- قلم ورقة.
- قلم سبورة.
- كرات طبية.
- العقلة.
- الميزان.
- الالبومين.
- الالانيين.
- اليوريا.
- الكرياتينين.

3-4 إجراءات البحث الميدانية

3-4-1 الاختبارات البايوكيميائية

تم سحب الدم من أفراد عينة البحث وقبل أداء أي جهد (في حالة الراحة) وذلك بالنداء على اللاعب فيجلس على الكرسي ويمد إحدى ذراعيه، ويقوم المعاون الطبي بلف رباط ضاغط في منطقة العضد ليتم

حصر الدم في الوريد العضدي عندها يقوم بتعقيم منطقة صغيرة من الوريد ويغرس الحقنة (السرنجة) في الوريد (منطقة المرفق) ويبدأ بسحب الدم بمقدار(5سي سي) وهي كمية كافية على وفق ما أشار إليه مدير المختبر ، وذلك لأجراء الفحوصات الكيميائية، من اجل استخراج نتائج المتغيرات البايوكيمائية قيد الدراسة .

شكل (9)

يوضح عملية سحب الدم

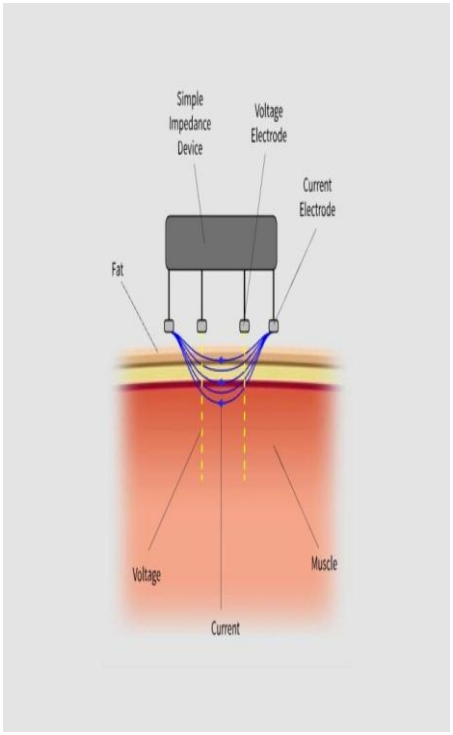
3-4-2 اختبارات كفاية العضلات

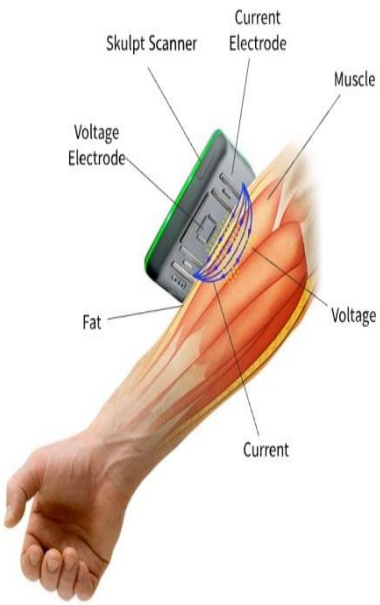
تم قياس كفاءة العضلات من خلال جهاز امريكي الصنع مقدم من قبل شركة (skulpt) وكما مبين في الشكل (10)، يقوم على أساس استخدام تقنية (MQ) والتي تختلف في طريقة حسابها عما يستعمل في اغلب الاجهزة الحالية التي تقوم بحساب Body Mass Index او BMI ، فكل ما على المستخدم عمله هو مسح العضلة المطلوبة اختبارها وترطيبها بالماء للسماح للشحنة بالمرور داخل الجسم

ثم وضع الجهاز على العضلة لإجراء عملية الحساب من دون وخز أو أابر وبشكل سريع فجهاز AIM # والذي يتعامل مع بيانات كثيرة وعوامل مختلفة ومعادلات حسابية معقدة عبر أرسال شحنات كهربائية ساكنة بكميات صغيرة موجهه بالتحديد للعضلة المطلوبة قياسها ، يستطيع الجهاز قياس كفاية العضلة Muscle Quality من خلال 12 مستشعرا يتعامل مع ترددات مختلفة ناتجة عن طريقة تلقي الانسجة والعضلات والالياف وخلايا الدهن والعظم لهذه الترددات . فيسبب الاختلاف في كثافة مواد الجسم وطبيعة كل مادة يستطيع الجهاز الحصول بدقة أكبر على اصح النتائج المتعلقة بكفاية العضلة المختبرة حتى لو كان هنالك تغيرا بسيطا قد حدث على الخلايا الدهنية في المنطقة ولم يلاحظها الشخص بعد، حيث يمكن من قياس كفاية العضلة اذ يمكن معرفة العضلات المجهدة من التمرين المتكرر او اللعب وكما في الشكل (11)

شكل (10)

يوضح جهاز سكلبت (skulpt aim) من الجانبين الأمامي والخلفي





شكل (11)

يوضح كيفية قياس جهاز سكلبت (Skulpt Aim) لكفاية العضلات ونسبة الدهون داخل الجسم.

شكل (12)

يوضح قياس كفاءة العضلات للعينة التجريبية

❖ **طريقة تشغيل جهاز سكلبت (Skulpt Aim) لقياس كفاية العضلات ونسبة الدهون داخل الجسم.**

يتم ذلك من خلال تشغيل جهاز سكلبت وربطة على شبكة الانترنيت على تطبيق (Skulpt Aim) المثبت على جهاز (apple I pad) بعدها يتم توصيل جهاز سكلبت عن طريق (Bluetooth) لكي يظهر لنا واجهة البرنامج الخاصة بتحديد العضلات المراد قياسها والمقسمة إلى (12) عضلة رئيسية يمين يسار، ومن خلال اختيار العضلة المراد قياسها تظهر لنا نافذه خاصة بالموقع الصحيح ، بعدها يقوم المختبر بترطيب الاقطاب الكهربائية، ومن ثم وضع الجهاز على العضلة لتظهر القيم الخاصة لكفاية العضلة ونسبة الدهون وهكذا بالنسبة للعضلات المراد قياسها.

وتم اختيار العضلات التالية:

1- عضلة الصدر

2- عضلة الكتف

3- العضلة ذات الرأسين

4- ذات الثلاث رؤوس

5- عضلة الساعد

6- العضلة الرباعية

7- عضلة ربلة الساق

3-4-3 القياساسات الجسمية

❖ محيط الفخذ

من وضع الوقوف، بحيث تكون المسافة بين القدمين مساوية لعرض الكتفين، يوضع شريط القياس على الفخذ بحيث يكون أفقيا وفي المنطقة من الخلف أسفل طية الآلية مباشرة، أما من الأمام فيكون محاذيا للمستوى نفسه [1] وكما موضح غي الشكل (13)

شكل (13)
يوضح طريقة قياس محيط الفخذ

1) أحمد محمد خاطر، علي فهمي البيك : القياس في المجال الرياضي .ط . 4 مصر :دار الكتاب الحديث ص97 ،سنة1996م.

❖ محيط الساق

❖ من وضع الوقوف، حيث تكو ن المسافة بين القدمين حوالي 20 سم وزن الجسم موزعاً عليها بالتساوي يلف شريط القياس أفقيا حول محيط للساق، حيث يتم تحريك الشريط القياس لأعلى ولأسفل حتى يصل لأكبر قيمة لمحيط الساق [1] كما في الشكل (14)

شكل (14)

يوضح طريقة قياس محيط الساق

❖ محيط الصدر

من وضع الوقوف يرفع المختبر الذراعين جانبًا، يثبت شريط القياس من على الظهر وتحت الإبطين من فوق حلمتي الثديين، يسقطا لمختبر الذراعان لأسفل في الوضع العادي ويؤخذ القياس فيوضع أقصى شهيق [2] كما في الشكل (15)

1) محمد نصر الدين رضولن : المصدر سبق ذكرة، ص176 ، سنة 1997 م.

2) محمد نصر الدين رضوان :القياسات الجسمية، ط1 ، القاهرة :دار الفكر العربي ، ص167 ، سنة 1997م.

شكل (15)

يوضح طريقة قياس محيط الصدر

❖ محيط العضد:

من وضع الوقوف، يتم القياس من على العضد الأيمن والمرفق منثن ومنقبض، زاوية الكتف 90 درجة وزاوية المرفق 45 درجة، يكون المرفق منثن ومنقبض إلى أقصى حدود الانقباض واليد تطبق بإحكام يلف شريطا لقياس حول أكبر محيط للعضد [1] كما في الشكل (16)

شكل (16)

يوضح طريقة قياس محيط العضد

(1) Carter J. E. Lindsay, Heath Barbara Honeyman. (2003). *Somatotype Development and Applications*, Cambridge University Press, Cambridge w369.

❖ محيط الساعد:

يجري هذا القياس والذراع في الوضع المفرود على أن يأخذ أكبر محيط للساعد [1] كما في الشكل(17) .

شكل (17)
يوضح طريقة قياس محيط الساعد

3-4-4 الاختبارات البدنية لبعض أنواع القوة

بعد التشاور مع السيد المشرف ولجنة إقرار العنوان والمقابلات الشخصية[*] التي أجرتها الباحثة تم تحديد الاختبارات التالية:

3-4-4-1 اختبار رمي الكرة الطبية زنة (3) كغم [2].

- اسم الاختبار: رمي الكرة الطبية زنة (3) كغم.
- الهدف من الاختبار: قياس القوة الانفجارية للذراعين.
- الأدوات: كرة طبية زنة (3 كغم)، شريط قياس، طباشير، حزام، ملعب كرة سلة القانوني.

(2) Carter J.E.Lindsay: OP.CIT, 2003, p370.

(*) ملحق (2)

(2) علي سلمان عبد الطرفي؛ الاختبارات التطبيقية في التربية الرياضية: بغداد، مكتب النور، ص44، ،سنة 2013م.

- مواصفات الأداء: من وضع الجلوس على الكرسي وحزام يثبت المختبر يقوم المختبر برمي الكرة الطبية من خلف الرأس لأبعد مسافة وتقاس المسافة بالسنتمتر.
- التسجيل: تعطى للمختبر ثلاث محاولات وتحسب له أكبر مسافة حصل عليها.

الشكل (18) يوضح طريقة الاختبار

شكل (18)

يوضح اختبار رمي الكرة الطبية (3كغم)

3-4-4-2 اختبار الوثب العمودي من الثبات [1]

- اسم الاختبار: اختبار الوثب العمودي من الثبات
- الهدف من الاختبار: قياس القوة الانفجارية للرجلين.
- الأدوات: حائط، شريط قياس، طباشير.

(1) علي سلوم جواد؛ الاختبارات والقياس والإحصاء في المجال الرياضي: بغداد، الطيف للطباعة، ص88، سنة2004م.

- طريقة الأداء: يتم تثبيت شريط قياس على الحائط، ويأخذ المختبر الوضع الابتدائي للاختبار، ويرفع يديه لأقصى مسافة ممكنة مع مراعاة عدم رفع العقبين عن الأرض، ثم يؤخذ الارتفاع الذي وصل الية اللاعب ولاعب ولأقرب(1) سم، ويقوم المختبر بحركة واحدة دون اي حركات تمهيدية بالوثب لأعلى ووضع علامة بالطباشير باستخدام الاصبع الوسط عند أعلى مسافة ممكنة، ويقوم المحكم بمراقبة نقطة الملامسة .
- القواعد والشروط: الوثب من المكان من دون أي حركات تمهيدية عند أخذ القياس الأول مع مراعاة عدم رفع العقبين عن الأرض .
- التسجيل: يتم تسجيل مسافة الأولى التي وصل إليها اللاعب لأقرب (1سم)، ثم تسجيل المسافة الثانية التي وصل إليها اللاعب لأقرب (1سم) والفرق بينهما تعتبر نتيجة الاختبار يعطي اللاعب ثلاث محاولات تحسب له الأفضل كما موضح في الشكل(19).

الشكل (19)

يوضح اختبار الوثب العمودي من الثبات

3-4-4-3 اختبار ثني الذراعين كاملا من الانبطاح المائل في (10ثا) [1]

اسم الاختبار: ثني الذراعين كاملا من الانبطاح المائل في (10ثا)

الغرض من الاختبار: قياس القوة المميزة بالسرعة للذراعين.

الأدوات: ساعة إيقاف رقمية.

طريقة الأداء: يتخذ المختبر من وضع الانبطاح المائل على الأرض بحيث يكون الجسم في وضع مستقيم وليس به تقوس لأسفل أو لأعلى.

يقوم المحكم بوضع كف يده على الأرض ثم يقوم بإعطاء إشارة البدء للمختبر الذي يقوم بثني الذراعين للمس ظهر المحكم ثم الرجوع.

الشروط: يؤدي الاختبار على ارض مستوية وصلبة.

يجب ان يلمس المختبر صدره يد المحكم في كل مرة يقوم فيها بثني الذراعين.

- عند مد الذراعين غير مسموح بسحب الجسم من الخلف للأمام أو إلى أعلى بينما يجب أن تكون حركة الجسم من أسفل إلى أعلى.
- يجب عدم التوقف في أثناء الأداء.
- يعطى لكل مختبر محاولة واحدة فقط.
- يكرر الأداء أكبر عدد من المرات في (10) ثوان.

---

(1) قيس ناجي عبد الجبار وبسطويسي احمد بسطويسي: الاختبارات ومبأدى الاحصاء في المجال الرياضي ، بغداد ، مطبعة جامعة بغداد، ص347، سنة1987م.

التسجيل / يسجل المختبر عدد المحاولات الصحيحة التي قام بها في (10) ثوان. والشكل (20) يوضح ذلك .

شكل (20)

يوضح اختبار ثني الذراعين كاملا من الانبطاح المائل في (10ثا)

3-4-4-4 اختبار الحجل 36م [1]

- اسم الاختبار: الحجل 36م
- الغرض من الاختبار: قياس القوة المميزة بالسرعة للرجلين
- الأدوات اللازمة: صافرة، خط بداية وخط نهاية المسافة بينهم 18 م، شريط قياس، ساعة ايقاف
- وصف الأداء: يقف المختبر على خط البداية وعند سماع الصافرة ينطلق باستخدام الحجل على الرجل اليسرى والعودة على الرجل اليمنى ويسجل الزمن بالثانية.

(1) محمد صبحي حسانين وحمدي عبد المنعم : الأسس العلمية للكرة الطائرة وطرق القياس للتقويم البدني ، مهاري ، معرفي ، نفسي ، تحليلي ، القاهرة ، مطبعة يوزرسيف، ص 186،سنة 1988م .

- التسجيل: لكل مختبر محاولة واحدة، يسجل المختبر الوقت الذي استغرقه في انهاء المسافة بالثانية

3-4-4-5 اختبار الشد لأعلى على العقلة[1]

- اسم الاختبار: الشد لأعلى على العقلة
- الغرض من الاختبار: قياس تحمل القوة للذراعين.
- الأدوات: جهاز عقلة
- وصف الأداء: من وضع التعلق يقوم المختبر بثني ومد الذراعين الى اقصى عدد ممكن من المرات
- حساب درجات الاختبار: يسجل للمختبر عدد المحاولات الصحيحة كما في الشكل (21)

الشكل (21)

يوضح اختبار الشد لأعلى على العقلة

(1) مصطفى جاسم عبدزيد واخرون: مصدر سبق ذكره ، ص 171-172، سنة2021م.

3-4-4-6 اختبار تحمل القوة للرجلين [1]

الغرض من الاختبار: قياس تحمل قوة عضلات الرجلين.

الأدوات: قائمان يوصل بينهما حبل مطاط (مواز للأرض) ارتفاعه (50) خمسون سم توضع هذه الأداة خلف المختبر في أثناء الأداء.

مواصفات الأداء: من وضع الوقوف والكفان متشابكتان خلف الرقبة والركبتان مثنيتان نصفا، يقوم المختبر بالوثب عاليا على أن يوازي الحبل الأفقي بالقدمين، ثم النزول في المكان وثني الركبتين نصفا إلى أن يوازي الحبل الأفقي بالمقعدة، يكرر هذا العمل أكبر عدد ممكن من المرات كما في الشكل (22).

ملاحظات:

- يجب أن يصل مستوى الوثب إلى أن توازي القدمان الحبل الأفقي.
- يجب أن يصل مستوى ثني الركبتين إلى أن توازي المقعدة الحبل الأفقي.
- يجب فرد الجسم تمأما عند الوثب عاليا.
- الوثب يكون في الاتجاه العمودي.
- أي أداء يخالف السابقة تلغى المحاولة.

التسجيل: يسجل للمختبر عدد المحاولات الصحيحة التي قام بها.

(1) محمد صبحي حسانين : القياس والتقويم في التربية البدنية والرياضية ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، ط4 ،ج1، ص 237 ،سنة2001م.

شكل (22)

يوضح تحمل القوة للرجلين

3-4-5 التجربة الاستطلاعية

تعدّ الدراسة الاستطلاعية الخطوة الأولى التي تساعد الباحثة في إلقاء نظرة عامة حول جوانب الدراسة الميدانية للبحث ولغرض إجراء هذه الدراسة قامت الباحثة رفقة فريق العمل المساعد بتاريخ 2023/1/7 يوم السبت بأجراء التجربة الاستطلاعية على 4 لاعبين من نادي العمارة الرياضي بكرة السلة وكان الغرض من التجربة:

- معرفة الصعوبات التي ستواجه الباحث والعمل على تفاديها.
- معرفة الوقت المستغرق لإجراء الاختبارات.
- معرفة قدرة العينة على أداء الاختبارات المختارة.

- معرفة قدرة الفريق المساعد على معرفة وتحديد الاختبارات.
- التأكد من صلاحية الاختبارات على العينة المستهدفة.

وبعدها في اليوم التالي أجرت الباحثة تجربة استطلاعية أخرى في مختبر الرسول الأعظم للتحليلات المرضية وتم مقابلة مدير المختبر، إذ اطلع على المتغيرات البيوكيميائية قيد البحث وعلى الأجهزة الحديثة التي تخص التحليلات كافة والتعرف على الفريق الطبي المختبري وحدة أمراض الدم داخل المختبر.

3-4-6 الاختبارات القبلية

تم إجراء الاختبارات القبلية المختبرية البيوكيميائية بتاريخ 2023/1/15 الموافق يوم الاحد ولكي يتم السيطرة والتعرف على المتغيرات المدروسة ونسبة تركيزها في الدم قبل الجهد البدني (في أثناء الراحة) والخروج بنتائج أهداف البحث التي وضعت من أجلها وفي اليوم التالي 2023/1/16 الموافق يوم الاثنين تم اجراء اختبارات كفاءة العضلات والقياسات الجسمية فضلاً عن الاختبارات البدنية.

3-4-7 تنفيذ التجربة الرئيسية (التمرينات الخاصة)

1. قامت الباحثة بتنفيذ اجراء فحص كفاءة الكبد والكليتين وخلوهم من أي أعراض مرضية قبل البدء بالبرنامج وأعطاء المجموعة التجريبية البروتين .
2. قامت الباحثة ببدء البرنامج المعد وتطبيق التمرينات(*) بعد أن وزعت البروتين على العينة التجريبية والتأكيد على اخذ البروتين بالنسب المختارة حيث كان هنالك وجبتين في اليوم صباحاً وبعد التمرين أماّ الأيام التي لا يوجد فيها تمرين فيأخذ اللاعب وجبة الصباح فقط وهو سكوب

(*) ملحق (4)

واحد يرافق العلبة من منتج whey protein حسب اراء الخبراء والمختصين في المجال التغذية.(*)

3. أخذت الباحثة يومين في الأسبوع من القسم الرئيس للبرنامج المدرب وذلك لتطبيق تمرينات القوة على افراد العينة.

4. راعت الباحثة في وضع التمرينات بالقسم الرئيس العشر أسابيع بواقع وحدتين مستهدفه عناصر القوة المراد تطويرها في مشروع البحث وهي (القوة الانفجارية، القوة المميزة بالسرعة، تحمل القوة) في يومي الخميس والسبت من كل اسبوع بعد أن اطلعت على المنهج الكامل للمدرب بحيث لا تتعارض اهداف الباحثة مع الأهداف التدريبية للمدرب ولكن بنسب تتلاءم مع اخذ البروتين لأفراد العينة.

5. إن كل وحدة تدريبين تتضمن ثمانية تمارين بواقع أربعة تمرينات لكل قدرة بدنية إذا ان كل وحدة تدريبية تحتوي على قدرتين بدنيتين.

6. استخدمت الباحثة طريقة التدريب التكراري والفتري

وكان تنفيذ التمرينات كالتالي

- عدد الأيام: 2023/1/19 لغاية 2023/3/25
- عدد الأسابيع: (10) اسبوع
- عدد الوحدات(20) وحدة بواقع وحدتين أسبوعية الخميس والسبت(*)

(*) ملحق (2)

(*) ملحق (5)

3-4-8 الاختبارات البعدية

أُجريت الاختبارات البعدية على مدى يومين بعد الانتهاء من تطبيق مفردات التمرينات المعدة، إذ أُجريت الاختبارات البعدية للمجموعتين الضابطة والتجريبية يوم 27-2023/3/28 الموافقين يومي الاثنين والثلاثاء حيث تضمن اليوم الأول سحب الدم واليوم الثاني اختبارات كفاءة العضلات ومحيطاتها إضافة الى الاختبارات البدنية، وقد حرصت الباحث على أن تكون ظروف الاختبارات البعدية مشابهة لظروف الاختبارات القبلية من حيث المكان والزمان وفريق العمل المساعد من أجل تحقيق نتائج دقيقة.

3-5 الوسائل الإحصائية

استخدم الباحث الحقيبة الإحصائية SPSS 26 لاستخراج المعالم الإحصائية الاتية:

- الوسط الحسابي .
- الانحراف المعياري.
- اختبار T لعينة واحدة .
- اختبار T لعينتين مستقلتين .
- درجة الحرية .
- مستوى الدلالة .
- معامل الالتواء .

الفصل الرابع

4-عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها

4-1 عرض وتحليل نتائج الاختبارات القبلية والبعدية للمجموعة الضابطة

4-1-1 عرض وتحليل نتائج الاختبارات البايوكيمائية القبلية والبعدية للمجموعة الضابطة

4-1-2 عرض نتائج اختبارات كفاءة العضلات القبلية والبعدية للمجموعة الضابطة

4-1-3 عرض نتائج القياسات الجسمية القبلية والبعدية للمجموعة الضابطة

4-1-4 عرض وتحليل نتائج اختبارات أنواع القوة القبلية والبعدية للمجموعة الضابطة

4-2 عرض وتحليل نتائج الاختبارات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية

4-2-1 عرض وتحليل نتائج الاختبارات البايوكيمائية القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية

4-2-2 عرض نتائج اختبارات كفاءة العضلات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية

4-2-3 عرض نتائج القياسات الجسمية القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية

4-2-4 عرض وتحليل نتائج اختبارات أنواع القوة القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية

4-3 عرض وتحليل نتائج الاختبارات البعدية للمجموعتين الضابطة والتجريبية

4-3-1 عرض وتحليل نتائج الاختبارات البايوكيمائية البعدية للمجموعتين الضابطة والتجريبية

4-3-2 عرض نتائج اختبارات كفاءة العضلات البعدية للمجموعتين الضابطة والتجريبية

4-3-3 عرض نتائج القياسات الجسمية البعدية للمجموعتين الضابطة والتجريبية

4-3-4 عرض وتحليل نتائج اختبارات أنواع القوة البعدية للمجموعتين الضابطة والتجريبية

4-عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها

يتضمن الباب عرضا لنتائج البحث في الاختبارات القبلية و البعدية للمجموعتين (التجريبية والضابطة) ومناقشتها، التي تم التوصل إليها على وفق أهداف البحث، ولكي تتمكن الباحثة من تحقيق أهداف البحث، آرتأت عرض النتائج على شكل جداول وأشكال بيانية ؛ لأنها تقلل من احتمالات الخطأ في المراحل الآتية في البحث وتعزز الأدلة العلمية، وتمنحها القوة [1]، وعلى النحو الآتي :.

4-1 عرض وتحليل نتائج الاختبارات القبلية والبعدية للمجموعة الضابطة

4-1-1 عرض وتحليل نتائج الاختبارات البايوكيمائية القبلية والبعدية للمجموعة الضابطة

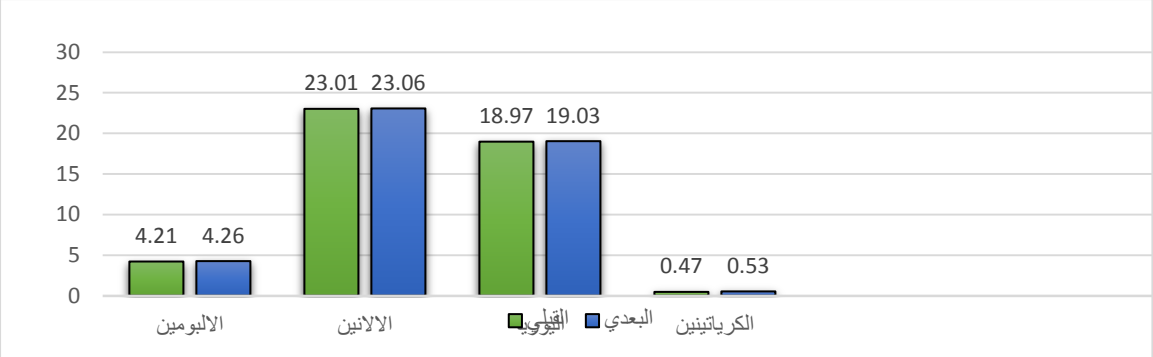
الجدول (6)

يبين قيمة (ت) المحتسبة والاوساط الحسابية وانحرافاتها المعيارية ومستوى الدلالة للاختبارات القبلية والبعدية للمجموعة الضابطة للمتغيرات البايوكيمائية

الاختبار	وحدة القياس	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		قيمة T المحسوبة	Sig	نوع الدلالة
		سَ	ع	سً	ع			
الالبومين	مليغرام	4.21	0.14	4.26	0.31	0.591	0.901	غير معنوي
الالانين	مليغرام	23.01	0.80	23.06	0.18	0.877	0.647	غير معنوي
اليوريا	مليغرام	18.97	0.10	19.03	0.07	0.836	0.136	غير معنوي
الكرياتينين	مليغرام	0.47	0.04	0.53	0.06	1.44	0.182	غير معنوي

غير معنوي عند مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (5)

(1) رودي شتملر: طرق الإحصاء في التربية الرياضية،(ترجمة) عبد علي نصيف ومحمود السامرائي. بغداد، دار الحرية، ص35 ،سنة1974م.



الشكل (23)

يوضح الوسط الحسابي للاختبارات البايوكيمائية للمجموعة الضابطة

ومن خلال الجدول (6) والشكل (23) يتبين أنّ لا توجد فروق ذات دلالة معنوية بين نتائج الاختبارات القبلية والبعدية للاختبارات البايوكيمائية للمجموعة الضابطة وعلى النحو الآتي:

إذ أظهرت النتائج بعدم وجود فروق ذات دلالة معنوية بين نتائج الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة وعلى النحو الآتي:

(الالبومين) إذ كان الوسط الحسابي للاختبار القبلي (4.21 مليغرام) وبانحراف معياري (0.14) فيما كانت قيمة الوسط الحسابي للاختبار البعدي (4.26 مليغرام) وبانحراف معياري (0.31)، وبمعاملة تلك النتائج إحصائيا باختبار (ت) إذ كانت قيمة (ت) المحسوبة (0.591) وهي غير دالة معنوية ؛ لأن قيمة مستوى الدلالة للاختبار البالغة (0.901) بالمقارنة مع مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (5) هي أكبر من (0.05) وهذا يدل على ألا توجد فروق معنوية بين الاختبارات القبلية والبعدية للمجموعة الضابطة.

أّما فيما يخص اختبار **(الالانين)** فقد كان الوسط الحسابي للاختبار القبلي (23.01 مليغرام) وبانحراف معياري (0.80) فيما كانت قيمة الوسط الحسابي للاختبار البعدي (23.06 مليغرام) وبانحراف معياري (0.18)، وبمعاملة تلك النتائج إحصائيا باختبار (ت) إذ كانت قيمة (ت) المحسوبة (0.877) وهي غير دالة معنوية ؛ لأن قيمة مستوى الدلالة للاختبار البالغة (0.647) بالمقارنة مع

مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (5) هي أكبر من (0.05) وهذا يدل على ألا توجد فروق معنوية بين الاختبارات القبلية والبعدية للمجموعة الضابطة.

أّما فيما يخص اختبار (**اليوريا**) فقد كان الوسط الحسابي للاختبار القبلي (18.97 مليغرام) وبانحراف معياري (0.10) فيما كانت قيمة الوسط الحسابي للاختبار البعدي (19.03 مليغرام) وبانحراف معياري (0.07)، وبمعاملة تلك النتائج إحصائياً باختبار (ت) إذ كانت قيمة (ت) المحسوبة (0.836) وهي غير دالة معنوية ؛ لأن قيمة مستوى الدلالة للاختبار البالغة (0.136) بالمقارنة مع مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (5) هي أكبر من (0.05) وهذا يدل على ألا توجد فروق معنوية بين الاختبارات القبلية والبعدية للمجموعة الضابطة.

أّما فيما يخص اختبار (**الكرياتينين**) فقد كان الوسط الحسابي للاختبار القبلي (0.47 مليغرام) وبانحراف معياري (0.04) فيما كانت قيمة الوسط الحسابي للاختبار البعدي (0.53 مليغرام) وبانحراف معياري (0.06)، وبمعاملة تلك النتائج إحصائياً باختبار (ت) إذ كانت قيمة (ت) المحسوبة (1.44) وهي غير دالة معنوية ؛ لأن قيمة مستوى الدلالة للاختبار البالغة (0.182) بالمقارنة مع مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (5) هي أكبر من (0.05) وهذا يدل على ألا توجد فروق معنوية بين الاختبارات القبلية والبعدية للمجموعة الضابطة.

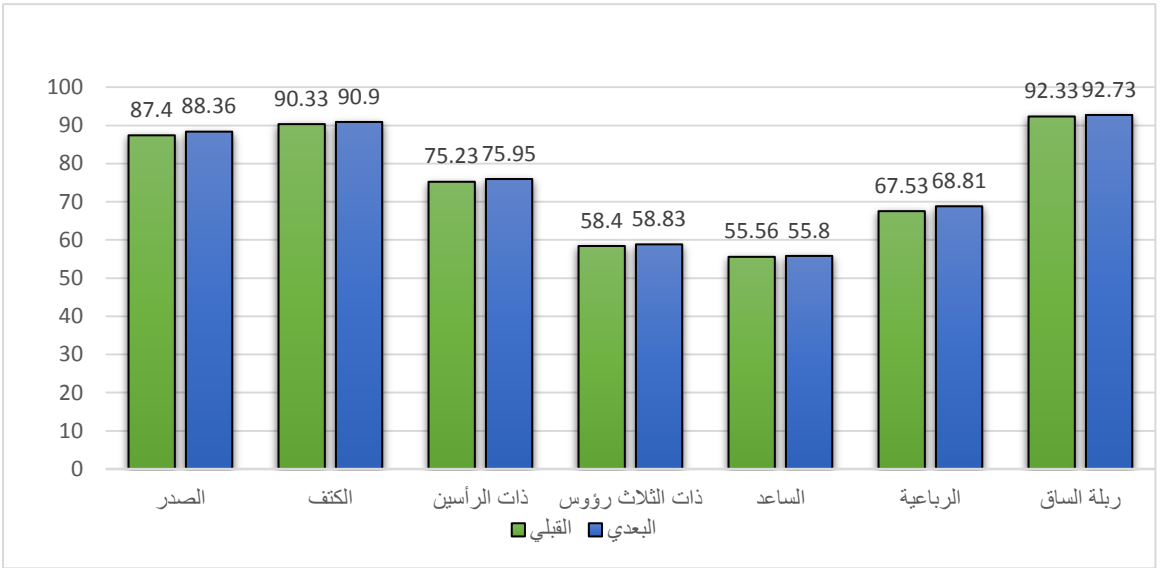
4-1-2 عرض نتائج اختبارات كفاءة العضلات القبلية والبعدية للمجموعة الضابطة

الجدول (7)

يبين قيمة (ت) المحتسبة والأوساط الحسابية وانحرافاتها المعيارية ومستوى الدلالة للاختبارات القبلية والبعدية للمجموعة الضابطة لاختبارات كفاءة العضلات

العضلة	وحدة القياس	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		قيمة T المحسوبة	Sig	نوع الدلالة
		سَ	ع	سً	ع			
الصدر	درجة	87.40	0.16	88.36	0.52	3.68	0.012	معنوي
الكتف	درجة	90.33	0.35	90.90	0.52	2.13	0.046	معنوي
ذات الراسين	درجة	75.23	0.16	75.95	0.83	8.21	0.000	معنوي
ذات الثلاث رؤوس	درجة	58.40	0.42	58.83	0.33	2.85	0.036	معنوي
الساعد	درجة	55.56	0.45	55.80	0.49	5.53	0.003	معنوي
الرباعية	درجة	67.53	0.43	68.81	0.47	9.25	0.000	معنوي
ربلة الساق	درجة	92.33	0.25	92.73	0.30	2.82	0.037	معنوي

معنوي عند مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (5)



الشكل (24)

يوضح الوسط الحسابي للاختبارات كفاءة العضلات للمجموعة الضابطة

ومن خلال الجدول (7) والشكل (24) يتبين أنّ هناك فروقاً ذات دلالة معنوية بين نتائج الاختبارات القبلية والبعدية للاختبارات كفاءة العضلات للمجموعة الضابطة وعلى النحو الآتي:

(**عضلة الصدر**) إذ كان الوسط الحسابي للاختبار القبلي (87.40 درجة) وبانحراف معياري (0.16) فيما كانت قيمة الوسط الحسابي للاختبار البعدي (88.36 درجة) وبانحراف معياري (0.52)، وبمعاملة تلك النتائج إحصائيا باختبار (ت) إذ كانت قيمة (ت) المحسوبة (3.68) وهي دالة معنوية ؛ لأن قيمة مستوى الدلالة للاختبار البالغة (0.012) بالمقارنة مع مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (5) هي أصغر من (0.05) وهذا يدل على أن توجد فروق معنوية بين الاختبارات القبلية والبعدية للمجموعة الضابطة ولصالح الاختبارات البعدية.

أما فيما يخص اختبار (**عضلة الكتف**) إذ كان الوسط الحسابي للاختبار القبلي (90.33 درجة) وبانحراف معياري (0.35) فيما كانت قيمة الوسط الحسابي للاختبار البعدي (90.90 درجة) وبانحراف معياري (0.25) ، وبمعاملة تلك النتائج إحصائياً باختبار (ت) إذ كانت قيمة (ت) المحسوبة (2.13) وهي دالة معنوية لان قيمة مستوى الدلالة للاختبار البالغة (0.046) بالمقارنة مع مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (5) هي أصغر من (0.05) وهذا يدل على أن توجد فروق معنوية بين الاختبارات القبلية والبعدية للمجموعة الضابطة ولصالح الاختبارات البعدية.

أما فيما يخص اختبار (**العضلة ذات الرأسين**) إذ كان الوسط الحسابي للاختبار القبلي (75.23 درجة) وبانحراف معياري (0.16) فيما كانت قيمة الوسط الحسابي للاختبار البعدي (75.95 درجة) وبانحراف معياري (0.83) ، وبمعاملة تلك النتائج إحصائياً باختبار (ت) إذ كانت قيمة (ت) المحسوبة (8.21) وهي دالة معنوية ؛ لأن قيمة مستوى الدلالة للاختبار البالغة (0.000) بالمقارنة مع مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (5) هي أصغر من (0.05) وهذا يدل على أن توجد فروق معنوية بين الاختبارات القبلية والبعدية للمجموعة الضابطة ولصالح الاختبارات البعدية.

أما فيما يخص اختبار (**العضلة ذات الثلاث رؤوس**) إذ كان الوسط الحسابي للاختبار القبلي (58.40 درجة) وبانحراف معياري (0.42) فيما كانت قيمة الوسط الحسابي للاختبار البعدي (58.83 درجة) وبانحراف معياري (0.33) ، وبمعاملة تلك النتائج إحصائياً باختبار (ت) إذ كانت قيمة (ت) المحسوبة (2.85) وهي دالة معنوية ؛ لأن قيمة مستوى الدلالة للاختبار البالغة (0.036) بالمقارنة مع مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (5) هي أصغر من (0.05) وهذا يدل على أن توجد فروق معنوية بين الاختبارات القبلية والبعدية للمجموعة الضابطة ولصالح الاختبارات البعدية.

أما فيما يخص اختبار (**عضلة الساعد**) إذ كان الوسط الحسابي للاختبار القبلي (55.56 درجة) وبانحراف معياري (0.45) فيما كانت قيمة الوسط الحسابي للاختبار البعدي (55.80 درجة) وبانحراف معياري (0.49) ، وبمعاملة تلك النتائج إحصائياً باختبار (ت) إذ كانت قيمة (ت) المحسوبة (5.53) وهي دالة معنوية ؛ لأن قيمة مستوى الدلالة للاختبار البالغة (0.003) بالمقارنة مع مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (5) هي أصغر من (0.05) وهذا يدل على أن توجد فروق معنوية بين الاختبارات القبلية والبعدية للمجموعة الضابطة ولصالح الاختبارات البعدية.

أما فيما يخص اختبار (**العضلة الرباعية**) إذ كان الوسط الحسابي للاختبار القبلي (67.53درجة) وبانحراف معياري (0.43) فيما كانت قيمة الوسط الحسابي للاختبار البعدي (68.81درجة) وبانحراف معياري (0.47) ، وبمعاملة تلك النتائج إحصائياً باختبار (ت) إذ كانت قيمة (ت) المحسوبة (9.25) وهي دالة معنوية ؛ لأن قيمة مستوى الدلالة للاختبار البالغة (0.000) بالمقارنة مع مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (5) هي أصغر من (0.05) وهذا يدل على أن توجد فروق معنوية بين الاختبارات القبلية والبعدية للمجموعة الضابطة ولصالح الاختبارات البعدية.

أما فيما يخص اختبار (**عضلة ربلة الساق**) إذ كان الوسط الحسابي للاختبار القبلي (92.33درجة) وبانحراف معياري (0.25) فيما كانت قيمة الوسط الحسابي للاختبار البعدي

(92.73درجة) وبانحراف معياري (0.30) ، وبمعاملة تلك النتائج إحصائياً باختبار (ت) إذ كانت قيمة (ت) المحسوبة (2.82) وهي دالة معنوية ؛ لأن قيمة مستوى الدلالة للاختبار البالغة (0.037) بالمقارنة مع مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (5) هي أصغر من (0.05) وهذا يدل على أن توجد فروق معنوية بين الاختبارات القبلية والبعدية للمجموعة الضابطة ولصالح الاختبارات البعدية.

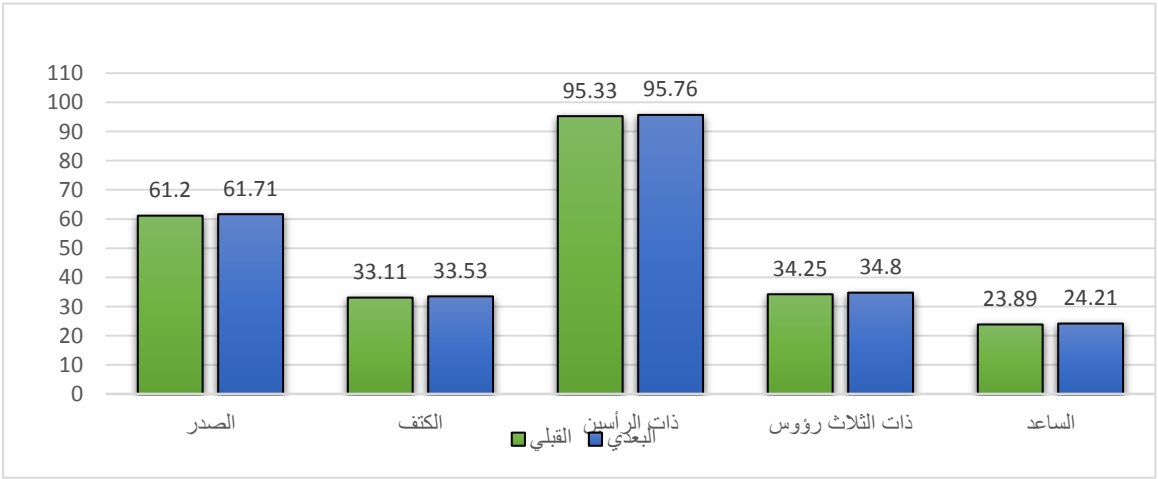
4-1-3 عرض نتائج القياسات الجسمية القبلية والبعدية للمجموعة الضابطة

الجدول (8)

يبين قيمة (ت) المحتسبة والاوساط الحسابية وانحرافاتها المعيارية ومستوى الدلالة للاختبارات القبلية والبعدية للمجموعة الضابطة للقياسات الجسمية

الاختبار	وحدة القياس	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		قيمة T المحسوبة	Sig	نوع الدلالة
		سَ	ع	سً	ع			
محيط الفخذ	سم	61.20	0.31	61.71	0.18	3.68	0.014	معنوي
محيط الساق	سم	33.11	0.71	33.53	0.20	3.11	0.026	معنوي
محيط الصدر	سم	95.33	0.21	95.76	0.28	3.88	0.012	معنوي
محيط العضد	سم	34.25	0.18	34.80	0.21	7.65	0.000	معنوي
محيط الساعد	سم	23.89	0.05	24.21	0.21	4.37	0.007	معنوي

معنوي عند مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (5)



الشكل (25)

يوضح الوسط الحسابي للقياسات الجسمية للمجموعة الضابطة

ومن خلال الجدول (8) والشكل (25) يتبين أنّ هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين نتائج الاختبارات القبلية والبعدية للقياسات الجسمية للمجموعة الضابطة ولصالح الاختبارات البعدية وعلى النحو الآتي:

(محيط الفخذ) إذ كان الوسط الحسابي للاختبار القبلي (61.20 سم) وبانحراف معياري (0.31) فيما كانت قيمة الوسط الحسابي للاختبار البعدي (61.71 سم) وبانحراف معياري (0.18)، وبمعاملة تلك النتائج إحصائياً باختبار (ت) إذ كانت قيمة (ت) المحسوبة (3.68) وهي دالة معنوية ؛ لأن قيمة مستوى الدلالة للاختبار البالغة (0.014) بالمقارنة مع مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (5) هي أصغر من (0.05) وهذا يدل على أن الفروق كانت معنوية ولصالح الاختبار البعدي للمجموعة الضابطة.

أما فيما يخص **(محيط الساق)** فقد كان الوسط الحسابي للاختبار القبلي (33.11 سم) وبانحراف معياري (0.71) فيما كانت قيمة الوسط الحسابي للاختبار البعدي (33.53 سم) وبانحراف معياري (0.20)، وبمعاملة تلك النتائج إحصائياً باختبار (ت) إذ كانت قيمة (ت) المحسوبة (3.11) وهي دالة معنوية ؛ لأن قيمة مستوى الدلالة للاختبار البالغة (0.026) بالمقارنة مع مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (5) هي أصغر من (0.05) وهذا يدل على أن الفروق كانت معنوية ولصالح الاختبار البعدي للمجموعة الضابطة.

أما فيما يخص **(محيط الصدر)** فقد كان الوسط الحسابي للاختبار القبلي (95.33 سم) وبانحراف معياري (0.21) فيما كانت قيمة الوسط الحسابي للاختبار البعدي (95.76 سم) وبانحراف معياري (0.28)، وبمعاملة تلك النتائج إحصائياً باختبار (ت) إذ كانت قيمة (ت) المحسوبة (3.88) وهي دالة معنوية ؛ لأن قيمة مستوى الدلالة للاختبار البالغة (0.012) بالمقارنة مع مستوى دلالة

(0.05) ودرجة حرية (5) هي أصغر من (0.05) هذا يدل على أن الفروق كانت معنوية ولصالح الاختبار البعدي للمجموعة الضابطة.

أما فيما يخص (**محيط العضد**) فقد كان الوسط الحسابي للاختبار القبلي (34.25 سم) وبانحراف معياري (0.18) فيما كانت قيمة الوسط الحسابي للاختبار البعدي (34.80 سم) وبانحراف معياري (0.21)، وبمعاملة تلك النتائج إحصائياً باختبار (ت) إذ كانت قيمة (ت) المحسوبة (7.76) وهي دالة معنوية ؛ لأن قيمة مستوى الدلالة للاختبار البالغة (0.001) بالمقارنة مع مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (5) هي أصغر من (0.05) هذا يدل على أن الفروق كانت معنوية ولصالح الاختبار البعدي للمجموعة الضابطة.

أما فيما يخص (**محيط الساعد**) فقد كان الوسط الحسابي للاختبار القبلي (23.89 سم) وبانحراف معياري (0.05) فيما كانت قيمة الوسط الحسابي للاختبار البعدي (24.21 سم) وبانحراف معياري (0.21)، وبمعاملة تلك النتائج إحصائياً باختبار (ت) إذ كانت قيمة (ت) المحسوبة (4.37) وهي دالة معنوية ؛ لأن قيمة مستوى الدلالة للاختبار البالغة (0.007) بالمقارنة مع مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (5) هي أصغر من (0.05) هذا يدل على أن الفروق كانت معنوية ولصالح الاختبار البعدي للمجموعة الضابطة.

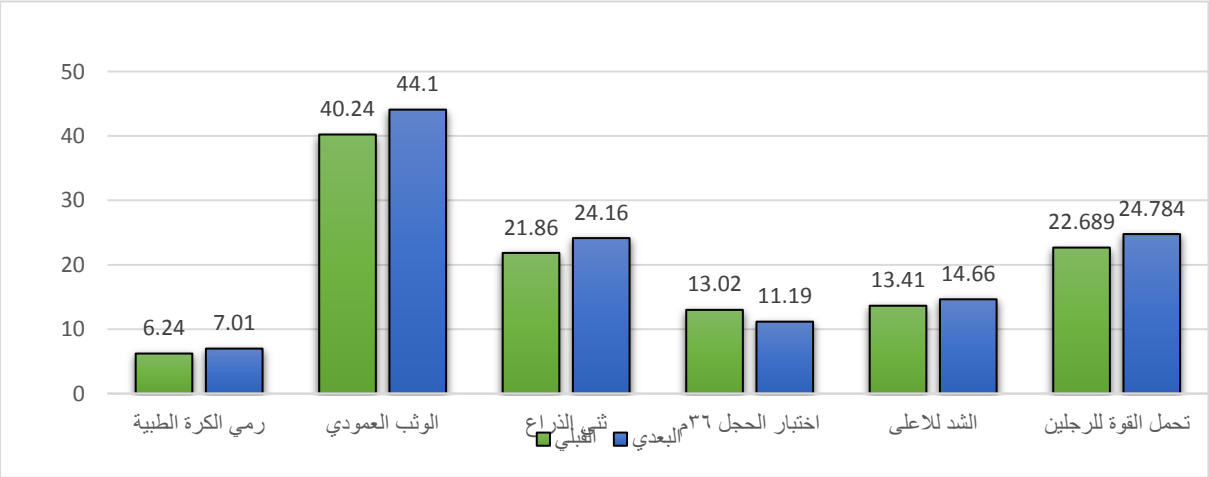
4-1-4 عرض وتحليل نتائج اختبارات أنواع القوة القبلية والبعدية للمجموعة الضابطة

الجدول (9)

يبين قيمة (ت) المحتسبة والأوساط الحسابية وانحرافاتها المعيارية ومستوى الدلالة للاختبارات القبلية والبعدية للمجموعة الضابطة للمتغيرات في أنواع القوة

الاختبار	وحدة القياس	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		قيمة T المحسوبة	sig	نوع الدلالة
		سَ	ع	سً	ع			
رمي الكرة الطبية زنة (3) كغم	متر	6.24	0.30	7.01	0.16	9.84	0.000	معنوي
الوثب العمودي من الثبات	سم	40.24	0.25	44.10	0.616	14.54	0.000	معنوي
ثني الذراعين كاملا من الانبطاح المائل	عدد	21.86	1.16	24.16	0.75	4.18	0.009	معنوي
اختبار الحجل 36م	ثا	13.02	1.06	11.19	1.19	6.25	0.000	معنوي
الشد لأعلى	عدد	13.41	0.81	14.66	0.85	2.82	0.037	معنوي
اتحمل القوة للرجلين	عدد	22.689	0.689	24.784	0.745	3.57	0.001	معنوي

معنوي عند درجة الحرية 5 ومستوى الدلالة 0.05



الشكل (26)

يوضح الوسط الحسابي لاختبارات أنواع القوة للمجموعة الضابطة

ومن خلال الجدول (9) والشكل (26) يتبين أنّ هناك فروق ذات دلالة معنوية بين نتائج الاختبارات القبلية والبعدية لاختبارات أنواع القوة للمجموعة الضابطة وعلى النحو الآتي:

إذ أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة معنوية بين نتائج الاختبارين القبلي والبعدي **(لاختبار رمي الكرة الطبية زنة (3) كغم)** إذ كان الوسط الحسابي للاختبار القبلي (6.24 م) وبانحراف معياري (0.30) فيما كانت قيمة الوسط الحسابي للاختبار البعدي (7.01 م) وبانحراف معياري (0.16) ، وبمعاملة تلك النتائج إحصائياً باختبار (ت) إذ كانت قيمة (ت) المحسوبة (9.84) وهي دالة معنوية ؛ لأن قيمة مستوى الدلالة للاختبار البالغة (0.000) بالمقارنة مع مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (5) هي أصغر من (0.05) وهذا يدل على أن الفروق كانت معنوية ولصالح الاختبار البعدي للمجموعة الضابطة.

أما فيما يخص اختبار **(الوثب العمودي من الثبات)** فقد كان الوسط الحسابي للاختبار القبلي (40.24سم) وبانحراف معياري (0.25) فيما كانت قيمة الوسط الحسابي للاختبار البعدي (44.10 سم) وبانحراف معياري (0.616)، وبمعاملة تلك النتائج إحصائياً باختبار (ت) إذ كانت قيمة (ت) المحسوبة (14.54) وهي دالة معنوية ؛ لأن قيمة مستوى الدلالة للاختبار البالغة (0.000) بالمقارنة مع مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (5) هي أصغر من (0.05) وهذا يدل على أن الفروق كانت معنوية ولصالح الاختبار البعدي للمجموعة الضابطة.

أما فيما يخص اختبار **(ثني الذراعين كاملا من الانبطاح المائل)** فقد كان الوسط الحسابي للاختبار القبلي (21.86 مرة) وبانحراف معياري (1.16) فيما كانت قيمة الوسط الحسابي للاختبار البعدي (24.16 مرة) وبانحراف معياري (0.75)، وبمعاملة تلك النتائج إحصائياً باختبار (ت) إذ كانت قيمة (ت) المحسوبة (4.18) وهي دالة معنوية ؛ لأن قيمة مستوى الدلالة للاختبار البالغة (0.009)

بالمقارنة مع مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (5) هي أصغر من (0.05) هذا يدل على أن الفروق كانت معنوية ولصالح الاختبار البعدي للمجموعة الضابطة.

أما فيما يخص اختبار (**اختبار الحجل 36م**) فقد كان الوسط الحسابي للاختبار القبلي (13.02ثا) وبانحراف معياري (1.06) فيما كانت قيمة الوسط الحسابي للاختبار البعدي (11.19 ثا) وبانحراف معياري (1.19)، وبمعاملة تلك النتائج إحصائياً باختبار (ت) إذ كانت قيمة (ت) المحسوبة (6.25) وهي دالة معنوية ؛ لأن قيمة مستوى الدلالة للاختبار البالغة (0.000) بالمقارنة مع مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (5) هي أصغر من (0.05) هذا يدل على أن الفروق كانت معنوية ولصالح الاختبار البعدي للمجموعة الضابطة.

أما فيما يخص اختبار (**الشد لأعلى**) فقد كان الوسط الحسابي للاختبار القبلي (13.41 مرة) وبانحراف معياري (0.81) فيما كانت قيمة الوسط الحسابي للاختبار البعدي (14.66) وبانحراف معياري (0.85)، وبمعاملة تلك النتائج إحصائياً باختبار (ت) إذ كانت قيمة (ت) المحسوبة (2.82) وهي دالة معنوية ؛ لأن قيمة مستوى الدلالة للاختبار البالغة (0.037) بالمقارنة مع مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (5) هي أصغر من (0.05) هذا يدل على أن الفروق كانت معنوية ولصالح الاختبار البعدي للمجموعة الضابطة.

أما فيما يخص اختبار (**تحمل القوة للرجلين**) فقد كان الوسط الحسابي للاختبار القبلي (22.689 مرة) وبانحراف معياري (0.689) فيما كانت قيمة الوسط الحسابي للاختبار البعدي (24.784 مرة) وبانحراف معياري (0.745)، وبمعاملة تلك النتائج إحصائياً باختبار (ت) إذ كانت قيمة (ت) المحسوبة (3.57) وهي دالة معنوية ؛ لأن قيمة مستوى الدلالة للاختبار البالغة (0.001) بالمقارنة مع مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (5) هي أصغر من (0.05) هذا يدل على أن الفروق كانت معنوية ولصالح الاختبار البعدي للمجموعة الضابطة.

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

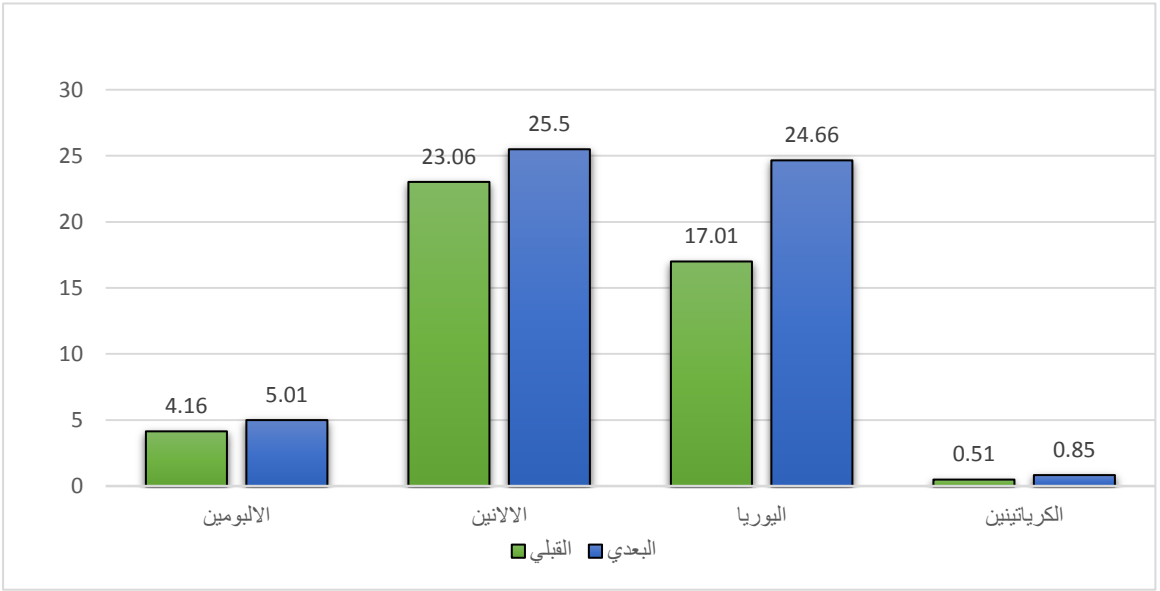
4-2-1 عرض وتحليل نتائج الاختبارات البايوكيمائية القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية ومناقشتها

الجدول (10)

يبين قيمة (ت) المحتسبة والأوساط الحسابية وانحرافاتها المعيارية ومستوى الدلالة للاختبارات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية للمتغيرات البايوكيمائية

الاختبار	وحدة القياس	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		قيمة T المحسوبة	sig	نوع الدلالة
		سَ	ع	سً	ع			
الالبومين	مليغرام	4.16	0.09	5.01	0.15	15.23	0.000	معنوي
الالانين	مليغرام	23.06	0.89	25.50	0.54	10.79	0.000	معنوي
اليوريا	مليغرام	17.01	0.04	24.66	0.31	41.66	0.000	معنوي
الكرياتينين	مليغرام	0.51	0.06	0.85	0.04	10.98	0.000	معنوي

معنوي عند مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (5)



الشكل (27)

يوضح الوسط الحسابي للاختبارات البايوكيمائية للمجموعة التجريبية

ومن خلال الجدول (10) والشكل (27) يتبين أنّ توجد فروق ذات دلالة معنوية بين نتائج الاختبارات القبلية والبعدية للاختبارات البايوكيمائية للمجموعة التجريبية وعلى النحو الآتي:

إذ أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة معنوية بين نتائج الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية وعلى النحو الأتي:

(الالبومين) إذ كان الوسط الحسابي للاختبار القبلي (4.16 مليغرام) وبانحراف معياري (0.09) فيما كانت قيمة الوسط الحسابي للاختبار البعدي (5.01مليغرام) وبانحراف معياري (0.15)، وبمعاملة تلك النتائج إحصائياً باختبار (ت) إذ كانت قيمة (ت) المحسوبة (15.23) وهي دالة معنوية ؛لأن قيمة مستوى الدلالة للاختبار البالغة (0.000) بالمقارنة مع مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (5) هي أصغر من (0.05) وهذا يدل على أن توجد فروق معنوية بين الاختبارات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية ولصالح الاختبار البعدي.

أما فيما يخص اختبار **(الالانين)** فقد كان الوسط الحسابي للاختبار القبلي (23.06 مليغرام) وبانحراف معياري (0.89) فيما كانت قيمة الوسط الحسابي للاختبار البعدي (25.50 مليغرام) وبانحراف معياري (0.54) ، وبمعاملة تلك النتائج إحصائياً باختبار (ت) إذ كانت قيمة (ت) المحسوبة (10.79) وهي دالة معنوية ؛ لأن قيمة مستوى الدلالة للاختبار البالغة (0.000) بالمقارنة مع مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (5) هي أصغر من (0.05) وهذا يدل على أن توجد فروق معنوية بين الاختبارات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية ولصالح الاختبار البعدي.

أما فيما يخص اختبار **(اليوريا)** فقد كان الوسط الحسابي للاختبار القبلي (17.01 مليغرام) وبانحراف معياري (0.04) فيما كانت قيمة الوسط الحسابي للاختبار البعدي (24.66 مليغرام) وبانحراف معياري (0.31) ، وبمعاملة تلك النتائج إحصائياً باختبار (ت) إذ كانت قيمة (ت) المحسوبة (41.66) وهي دالة معنوية ؛ لأن قيمة مستوى الدلالة للاختبار البالغة (0.000) بالمقارنة مع مستوى

دلالة (0.05) ودرجة حرية (5) هي أصغر من (0.05) وهذا يدل على أن توجد فروق معنوية بين الاختبارات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية ولصالح الاختبار البعدي.

أما فيما يخص اختبار **(الكرياتينين)** فقد كان الوسط الحسابي للاختبار القبلي (0.51 مليغرام) وبانحراف معياري (0.06) فيما كانت قيمة الوسط الحسابي للاختبار البعدي (0.85 مليغرام) وبانحراف معياري (0.04) ، وبمعاملة تلك النتائج إحصائياً باختبار (ت) إذ كانت قيمة (ت) المحسوبة (10.98) وهي دالة معنوية ؛ لأن قيمة مستوى الدلالة للاختبار البالغة (0.000) بالمقارنة مع مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (5) هي أصغر من (0.05) وهذا يدل على أن توجد فروق معنوية بين الاختبارات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية ولصالح الاختبار البعدي.

وتعزو الباحثة سبب ذلك التوفق الى ان المجموعة التجريبية قد تناول افرادها الواي بروتين (مصل اللبن) وهو الذي اثر بارتفاع نسب المتغيرات البايوكيمائية ويرى مصطفى جوهر حيات 2021 ان تناول البروتينات يحفز المتغيرات البيوكيمائية مما يؤدي الى زيادة تلك المتغيرات وارتفاعها بشكل ملحوظ وقد تكون بعض الزيادات سلبية ولها تأثيرات جانبية[1]

وان الزيادة الحاصلة في المتغيرات المذكورة ليست جميعها ذات طابع إيجابي اذا استمرت بالزيادة بل هناك نسب محددة لكل متغير اذا ارتفعت هذا النسب عن النسب المحددة تعتبر حالة مرضسة ويجب التوقف فورا عن تناول البروتينات او المكملات الغذائية حيث ان "هناك بعض الإيجابيات من تناول المكملات او البروتينات منها رفع القدرة البدنية والتحسين الوظيفي وتحقيق بعض الإنجازات الرياضية لكن الاستمرار والادمان عليها يشكل مخاطر قد تصل الى الوفاة"[2]

(1) مصطفى جوهر حيات: المنشطات واثرها على صحة الرياضيين، ط1، الكويت، المركز العربي للتأليف والترجمة، 2021، ص 95.

(2) مصطفى جوهر حيات: المصدر السابق، 2021، ص(ج)

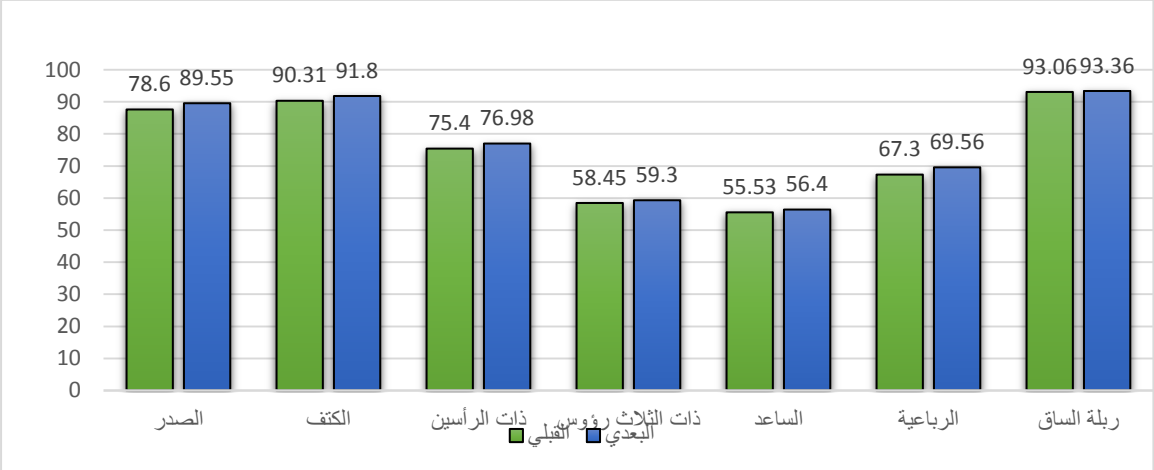
4-2-2 عرض نتائج اختبارات كفاءة العضلات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية ومناقشتها

الجدول (11)

يبين قيمة (ت) المحتسبة والأوساط الحسابية وانحرافاتها المعيارية ومستوى الدلالة للاختبارات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية لاختبارات كفاءة العضلات

العضلة	وحدة القياس	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		قيمة T المحسوبة	sig	نوع الدلالة
		سَ	ع	سً	ع			
الصدر	درجة	78.60	0.66	89.55	0.78	7.31	0.001	معنوي
الكتف	درجة	90.31	0.33	91.80	0.32	7.58	0.001	معنوي
ذات الرائسين	درجة	75.40	0.26	76.98	0.53	10.02	0.000	معنوي
ذات الثلاث رؤوس	درجة	58.45	0.32	59.30	0.22	4.76	0.005	معنوي
الساعد	درجة	55.53	0.39	56.40	0.40	2.85	0.036	معنوي
الرباعية	درجة	67.30	0.18	69.56	0.20	12.39	0.000	معنوي
ربلة الساق	درجة	93.06	0.96	93.36	0.42	4.30	0.031	معنوي

معنوي عند مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (5)



الشكل (28)

يوضح الوسط الحسابي للاختبارات كفاءة العضلات للمجموعة التجريبية

ومن خلال الجدول (11) والشكل (28) يتبين أنّ هناك فروقاً ذات دلالة معنوية بين نتائج الاختبارات القبلية والبعدية للاختبارات كفاءة العضلات للمجموعة التجريبية وعلى النحو الآتي:

(**عضلة الصدر**) إذ كان الوسط الحسابي للاختبار القبلي (78.60 درجة) وبانحراف معياري (0.66) فيما كانت قيمة الوسط الحسابي للاختبار البعدي (89.55 درجة) وبانحراف معياري (0.78)، وبمعاملة تلك النتائج إحصائياً باختبار (ت) إذ كانت قيمة (ت) المحسوبة (7.31) وهي دالة معنوية ؛ لأن قيمة مستوى الدلالة للاختبار البالغة (0.001) بالمقارنة مع مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (5) هي أصغر من (0.05) وهذا يدل على أن توجد فروق معنوية بين الاختبارات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية ولصالح الاختبارات البعدية.

أما فيما يخص اختبار (**عضلة الكتف**) إذ كان الوسط الحسابي للاختبار القبلي (90.31 درجة) وبانحراف معياري (0.33) فيما كانت قيمة الوسط الحسابي للاختبار البعدي (91.80 درجة) وبانحراف معياري (0.32) ، وبمعاملة تلك النتائج إحصائياً باختبار (ت) إذ كانت قيمة (ت) المحسوبة (7.58) وهي دالة معنوية ؛ لأن قيمة مستوى الدلالة للاختبار البالغة (0.001) بالمقارنة مع مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (5) هي أصغر من (0.05) وهذا يدل على أن توجد فروق معنوية بين الاختبارات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية ولصالح الاختبارات البعدية.

أما فيما يخص اختبار (**العضلة ذات الرأسين**) إذ كان الوسط الحسابي للاختبار القبلي (75.40درجة) وبانحراف معياري (0.26) فيما كانت قيمة الوسط الحسابي للاختبار البعدي (76.98درجة) وبانحراف معياري (0.53)، وبمعاملة تلك النتائج إحصائياً باختبار (ت) إذ كانت قيمة (ت) المحسوبة (10.02) وهي دالة معنوية ؛ لأن قيمة مستوى الدلالة للاختبار البالغة (0.000) بالمقارنة مع مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (5) هي أصغر من (0.05) وهذا يدل على أن توجد فروق معنوية بين الاختبارات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية ولصالح الاختبارات البعدية.

أما فيما يخص اختبار (**العضلة ذات الثلاث رؤوس**) إذ كان الوسط الحسابي للاختبار القبلي (58.45) درجة وبانحراف معياري (0.32) فيما كانت قيمة الوسط الحسابي للاختبار البعدي (59.30درجة) وبانحراف معياري (0.22)، وبمعاملة تلك النتائج إحصائياً باختبار (ت) إذ كانت قيمة (ت) المحسوبة (4.76) وهي دالة معنوية ؛ لأن قيمة مستوى الدلالة للاختبار البالغة (0.005) بالمقارنة مع مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (5) هي أصغر من (0.05) وهذا يدل على أن توجد فروق معنوية بين الاختبارات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية ولصالح الاختبارات البعدية.

أما فيما يخص اختبار (**عضلة الساعد**) إذ كان الوسط الحسابي للاختبار القبلي (55.53 درجة) وبانحراف معياري (0.39) فيما كانت قيمة الوسط الحسابي للاختبار البعدي (56.40 درجة) وبانحراف معياري (0.40) ، وبمعاملة تلك النتائج إحصائياً باختبار (ت) إذ كانت قيمة (ت) المحسوبة (2.85) وهي دالة معنوية ؛ لأن قيمة مستوى الدلالة للاختبار البالغة (0.036) بالمقارنة مع مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (5) هي أصغر من (0.05) وهذا يدل على أن توجد فروق معنوية بين الاختبارات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية ولصالح الاختبارات البعدية.

أما فيما يخص اختبار (**العضلة الرباعية**) إذ كان الوسط الحسابي للاختبار القبلي (67.30 درجة) وبانحراف معياري (0.18) فيما كانت قيمة الوسط الحسابي للاختبار البعدي (69.56 درجة) وبانحراف معياري (0.20) ، وبمعاملة تلك النتائج إحصائياً باختبار (ت) إذ كانت قيمة (ت) المحسوبة (12.39) وهي دالة معنوية ؛ لأن قيمة مستوى الدلالة للاختبار البالغة (0.000) بالمقارنة مع مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (5) هي أصغر من (0.05) وهذا يدل على أن توجد فروق معنوية بين الاختبارات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية ولصالح الاختبارات البعدية.

أما فيما يخص اختبار (**عضلة ربلة الساق**) إذ كان الوسط الحسابي للاختبار القبلي (93.06 درجة) وبانحراف معياري (0.96) فيما كانت قيمة الوسط الحسابي للاختبار البعدي (93.36 درجة)

وبانحراف معياري (0.42) ، وبمعاملة تلك النتائج إحصائياً باختبار (ت) إذ كانت قيمة (ت) المحسوبة (4.30) وهي دالة معنوية ؛ لأن قيمة مستوى الدلالة للاختبار البالغة (0.031) بالمقارنة مع مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (5) هي أصغر من (0.05) وهذا يدل على أن توجد فروق معنوية بين الاختبارات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية ولصالح الاختبارات البعدية.

وتعزو الباحثة ذلك الى تأثير التمرينات المصاحبة للواي بروتين قد أدى الى زيادة كفاءة العضلات مما أدى الى تطورها وضهور الفروقات بين الاختبارات القبلية والبعدية حيث تفوقت الاختبارات البعدية بذلك حيث تعد البروتينات مهمة جدا لتحسين وتنمية كفاءة العضلات وبعض وظائف الجسم وخاصة في بناء الخلايا وترميمها بما في ذلك العضلات كما ان البروتينات أساس تكوين الهرمونات والانزيمات والاجسام المضادة[1] وترى الباحثة ان الرياضيين يبحثون بشكل متواصل عن وسائل ترفع من مستوى أدائهم إلى الحد الذي يفوق قدراتهم الفردية لهدف تحقيق انجازات رياضية، والوصول إلى المراكز المتقدمة ،وعلى كافة المستويات ، إذ لم تعد زيادة الأحمال التدريبية وجرعاتها تفي بطموحات الرياضيين ،لذا يشهد الوسط الرياضي سباق عنيف في الحصول على وسائل تؤمن التطور المنشود ،وبأقل ما يمكن من التأثيرات الجانبية ، ولا يخفى على الكثير من العاملين في المجال الرياضي الأضرار القاتلة لتناول المنشطات الذي تسببه لمتعاطيها،ولذا اتجه الكثير من الرياضيين إلى البحث عن بدائل، ومن اهم هذا

(1)https://www.moh.gov.sa/HealthAwareness/EducationalContent/Food-and-Nutrition/Pages/Proteins.aspx#:~:text=%D8%AA%D9%8F%D8%B9%D8%AF%20%D8%A7%D9%84%D8%A8%D8%B1%D9%88%D8%AA%D9%8A%D9%86%D8%A7%D8%AA%20%D9%85%D9%87%D9%85%D8%A9%20%D8%AC%D8%AF%D9%8B%D9%91%D8%A7%20%D9%84%D9%84%D8%B9%D8%AF%D9%8A%D8%AF,%D9%84%D8%AF%D9%89%20%D8%A7%D9%84%D8%B1%D9%8A%D8%A7%D8%B6%D9%8A%D9%8A%D9%86%D8%8C%20%D8%AE%D8%A7%D8%B5%D8%A9%20%D8%A8%D9%86%D8%A7%D8%A1%20%D8%A7%D9%84%D8%A3%D8%AC%D8%B3%D8%A7%D9%85.

البدائل هي البروتينات والمكملات الغذائية التي لاقت رواجاً كبيراً لكونها تؤخذ من مصادر غذائية طبيعية ،وتعمل على توفير بيئة ملائمة لنمو عضلات الجسم بجانب النشاط الرياضي الممارس[2].

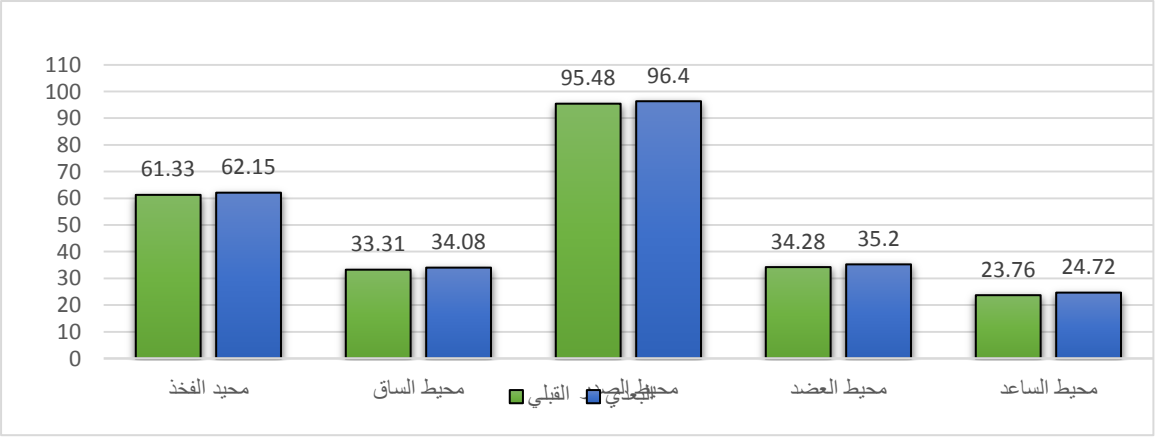
4-2-3 عرض نتائج القياسات الجسمية القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية ومناقشتها

الجدول (12)

يبين قيمة (ت) المحتسبة والأوساط الحسابية وانحرافاتها المعيارية ومستوى الدلالة للاختبارات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية للقياسات الجسمية

الاختبار	وحدة القياس	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		قيمة T المحسوبة	sig	نوع الدلالة
		سَ	ع	سً	ع			
محيط الفخذ	سم	61.33	0.30	62.15	0.10	6.29	0.001	معنوي
محيط الساق	سم	33.31	0.20	34.08	0.47	4.016	0.010	معنوي
محيط الصدر	سم	95.48	0.20	96.40	0.35	4.60	0.006	معنوي
محيط العضد	سم	34.28	0.22	35.21	0.20	9.82	0.000	معنوي
محيط الساعد	سم	23.76	0.19	24.72	0.24	10.16	0.000	معنوي

معنوي عند مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (5)



الشكل (29)

يوضح الوسط الحسابي للقياسات الجسمية للمجموعة التجريبية

(2) عبير داخل حاتم: تأثير منهج تدريبي وتناول الكرياتين المتعدد والبروتينات في تطوير بعض المتغيرات البدنية والفسيولوجية للاعبي الريشة الطائرة،أطروحة دكتوراه، كلية التربية الرياضية – للبنات ، جامعة بغداد، 2010، ص32.

ومن خلال الجدول (12) والشكل (29) يتبين أنّ هناك فروقاً ذات دلالة إحصائية بين نتائج الاختبارات القبلية والبعدية للقياسات الجسمية للمجموعة التجريبية ولصالح الاختبارات البعدية وعلى النحو الآتي:

(محيط الفخذ) إذ كان الوسط الحسابي للاختبار القبلي (61.33 سم) وبانحراف معياري (0.30) فيما كانت قيمة الوسط الحسابي للاختبار البعدي (62.15 سم) وبانحراف معياري (0.10)، وبمعاملة تلك النتائج إحصائيا باختبار (ت) إذ كانت قيمة (ت) المحسوبة (6.29) وهي دالة معنوية ؛ لأن قيمة مستوى الدلالة للاختبار البالغة (0.001) بالمقارنة مع مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (5) هي أصغر من (0.05) وهذا يدل على أن الفروق كانت معنوية ولصالح الاختبار البعدي للمجموعة التجريبية.

أما فيما يخص **(محيط الساق)** فقد كان الوسط الحسابي للاختبار القبلي (33.31 سم) وبانحراف معياري (0.20) فيما كانت قيمة الوسط الحسابي للاختبار البعدي (34.8 سم) وبانحراف معياري (0.47)، وبمعاملة تلك النتائج إحصائياً باختبار (ت) إذ كانت قيمة (ت) المحسوبة (4.016) وهي دالة معنوية ؛ لأن قيمة مستوى الدلالة للاختبار البالغة (0.010) بالمقارنة مع مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (5) هي أصغر من (0.05) وهذا يدل على أن الفروق كانت معنوية ولصالح الاختبار البعدي للمجموعة التجريبية.

أما فيما يخص **(محيط الصدر)** فقد كان الوسط الحسابي للاختبار القبلي (95.48 سم) وبانحراف معياري (0.20) فيما كانت قيمة الوسط الحسابي للاختبار البعدي (96.40 سم) وبانحراف معياري (0.35)، وبمعاملة تلك النتائج إحصائياً باختبار (ت) إذ كانت قيمة (ت) المحسوبة (4.60) وهي دالة معنوية ؛ لأن قيمة مستوى الدلالة للاختبار البالغة (0.006) بالمقارنة مع مستوى دلالة

(0.05) ودرجة حرية (5) هي أصغر من (0.05) هذا يدل على أن الفروق كانت معنوية ولصالح الاختبار البعدي للمجموعة التجريبية.

أما فيما يخص (**محيط العضد**) فقد كان الوسط الحسابي للاختبار القبلي (34.28 سم) وبانحراف معياري (0.22) فيما كانت قيمة الوسط الحسابي للاختبار البعدي (35.21 سم) وبانحراف معياري (0.20)، وبمعاملة تلك النتائج إحصائياً باختبار (ت) إذ كانت قيمة (ت) المحسوبة (9.82) وهي دالة معنوية ؛ لأن قيمة مستوى الدلالة للاختبار البالغة (0.000) بالمقارنة مع مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (5) هي أصغر من (0.05) هذا يدل على أن الفروق كانت معنوية ولصالح الاختبار البعدي للمجموعة التجريبية.

أما فيما يخص (**محيط الساعد**) فقد كان الوسط الحسابي للاختبار القبلي (23.76 سم) وبانحراف معياري (0.19) فيما كانت قيمة الوسط الحسابي للاختبار البعدي (24.72 سم) وبانحراف معياري (0.24)، وبمعاملة تلك النتائج إحصائياً باختبار (ت) إذ كانت قيمة (ت) المحسوبة (10.16) وهي دالة معنوية ؛ لأن قيمة مستوى الدلالة للاختبار البالغة (0.000) بالمقارنة مع مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (5) هي أصغر من (0.05) هذا يدل على أن الفروق كانت معنوية ولصالح الاختبار البعدي للمجموعة التجريبية.

وتعزو الباحثة ذلك التطور في الاختبارات البعدية لنوعية التمارين المصاحبة للواي بروتين ولاتنظام افراد العينة بالتمارين البدنية التي كانت تركز على تطوير القوى مما أدى ذلك الى تطوير وكبر المقطع العرضي للعضلة بسبب نوعية التمارين المصاحبة للبروتين حيث أصبحت البروتينات والمكملات الغذائية ملاذ امنا نوعا ما للرياضيين الشباب للحصول على بنية جسمانية جذابة من خلال تسريع نمو العضلات عن طريق تناول البروتينات والمكملات الغذائية.[1]

(1) مصطفى جوهر حيات: مصدر سبق ذكره، 2021، ص 5.

حيث ان التمرينات المصاحبة للواي بروتين وضعت بصورة علمية وليست عشوائية وهذا يعد من اهم الظواهر التي أدت الى كبر حجم العضلة وزيادة مقطعها العرض وتعد هذا الزيادة طبيعية لانها جائت نتيجة التمرينات المتواصلة وهذا التمرينات كانت مصاحبة للواي بروتين (مصل اللبن) وترى (عبير داخل حاتم 2010) ان البروتينات من أهم المواد العضوية المكونة للخلية، وتكمن أهميتها في عمليات البناء، وإعادة بناء التالف من الأنسجة، ويمكن الاعتماد عليها في حالات التمرين الطويل لإنتاج (ATP)[2].

4-2-4 عرض وتحليل نتائج اختبارات أنواع القوة القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية ومناقشتها

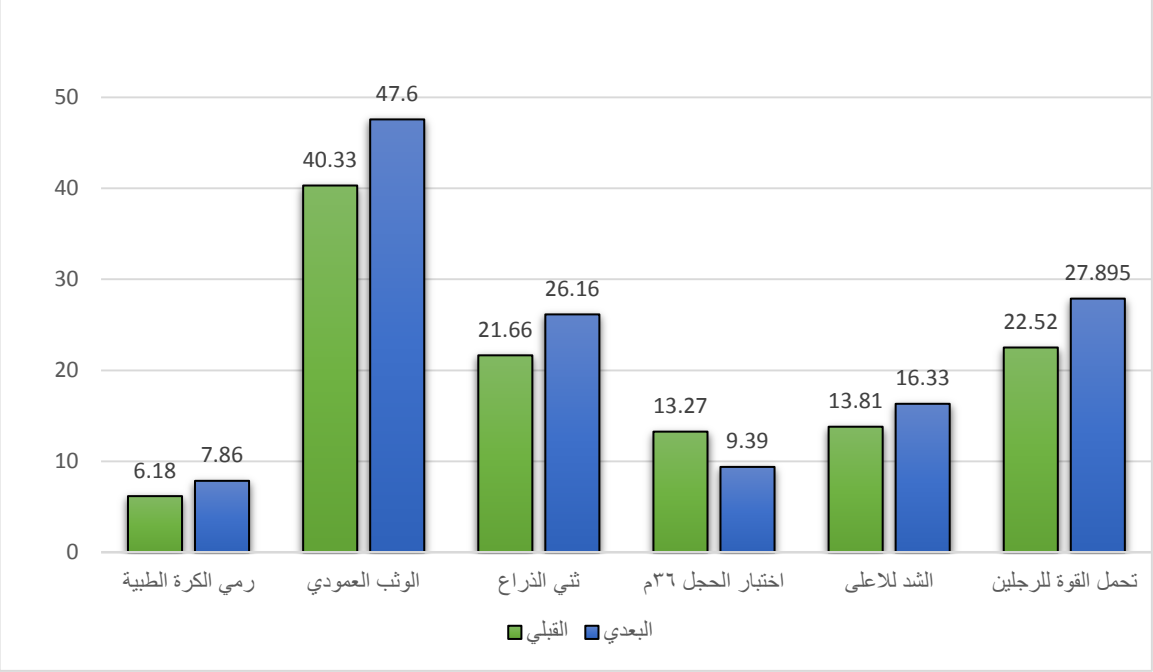
الجدول (13)

يبين قيمة (ت) المحتسبة والأوساط الحسابية وانحرافاتها المعيارية ومستوى الدلالة للاختبارات القبلية والبعدية للمجموعة اللتجريبية للمتغيرات في أنواع القوة

الاختبار	وحدة القياس	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		قيمة T المحسوبة	Sig	نوع الدلالة
		سَ	ع	سً	ع			
رمي الكرة الطبية زنة (3) كغم	متر	6.18	0.16	7.86	0.41	11.36	0.000	معنوي
الوثب العمودي من الثبات	سم	40.33	0.22	47.60	0.29	16.17	0.000	معنوي
ثني الذراعين كاملا من الانبطاح المائل	عدد	21.66	0.81	26.16	0.98	10.51	0.000	معنوي
الحجل 36م	ثا	13.27	0.48	9.39	0.36	18.71	0.000	معنوي
الشد لأعلى	عدد	13.81	0.75	16.33	0.51	5.39	0.002	معنوي
تحمل القوة للرجلين	عدد	22.523	0.567	27.895	0.865	4.21	0.000	معنوي

معنوي عند درجة الحرية 5 ومستوى الدلالة 0.05

(2) عبير داخل حاتم : مصدر سبق ذكره، 2010، ص36



الشكل (30)

الوسط الحسابي لاختبارات أنواع القوة للمجموعة التجريبية

ومن خلال الجدول (13) والشكل (30) يتبين أنّ هناك فروق ذات دلالة معنوية بين نتائج الاختبارات القبلية والبعدية لاختبارات أنواع القوة للمجموعة التجريبية وعلى النحو الآتي:

إذ أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة معنوية بين نتائج الاختبارين القبلي والبعدي لاختبار **(رمي الكرة الطبية زنة (3) كغم)** إذ كان الوسط الحسابي للاختبار القبلي (6.18 م) وبانحراف معياري (0.16) فيما كانت قيمة الوسط الحسابي للاختبار البعدي (7.86 م) وبانحراف معياري (0.41)، وبمعاملة تلك النتائج إحصائياً باختبار (ت) إذ كانت قيمة (ت) المحسوبة (11.63) وهي دالة معنوية ؛ لأن قيمة مستوى الدلالة للاختبار البالغة (0.000) بالمقارنة مع مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (5) هي أصغر من (0.05) وهذا يدل على أن الفروق كانت معنوية ولصالح الاختبار البعدي للمجموعة التجريبية.

أما فيما يخص (**اختبار الوثب العمودي من الثبات**) فقد كان الوسط الحسابي للاختبار القبلي (40.33 سم) وبانحراف معياري (0.22) فيما كانت قيمة الوسط الحسابي للاختبار البعدي (47.60 سم) وبانحراف معياري (0.29)، وبمعاملة تلك النتائج إحصائيا باختبار (ت) إذ كانت قيمة (ت) المحسوبة (16.17) وهي دالة معنوية ؛ لأن قيمة مستوى الدلالة للاختبار البالغة (0.000) بالمقارنة مع مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (5) هي أصغر من (0.05) وهذا يدل على أن الفروق كانت معنوية ولصالح الاختبار البعدي للمجموعة التجريبية.

أما فيما يخص (**اختبار ثني الذراعين كاملا من الانبطاح المائل**) فقد كان الوسط الحسابي للاختبار القبلي (21.66 مرة) وبانحراف معياري (0.81) فيما كانت قيمة الوسط الحسابي للاختبار البعدي (26.16 مرة) وبانحراف معياري (0.98)، وبمعاملة تلك النتائج إحصائياً باختبار (ت) إذ كانت قيمة (ت) المحسوبة (10.51) وهي دالة معنوية ؛ لأن قيمة مستوى الدلالة للاختبار البالغة (0.000) بالمقارنة مع مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (5) هي أصغر من (0.05) هذا يدل على أن الفروق كانت معنوية ولصالح الاختبار البعدي للمجموعة التجريبية.

أما فيما يخص (**اختبار الحجل 36م**) فقد كان الوسط الحسابي للاختبار القبلي (13.27 ثا) وبانحراف معياري (0.48) فيما كانت قيمة الوسط الحسابي للاختبار البعدي (9.39 ثا) وبانحراف معياري (0.36)، وبمعاملة تلك النتائج إحصائياً باختبار (ت) إذ كانت قيمة (ت) المحسوبة (18.71) وهي دالة معنوية ؛ لان قيمة مستوى الدلالة للاختبار البالغة (0.000) بالمقارنة مع مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (5) هي أصغر من (0.05) هذا يدل على أن الفروق كانت معنوية ولصالح الاختبار البعدي للمجموعة التجريبية.

أما فيما يخص (**اختبار الشد لأعلى**) فقد كان الوسط الحسابي للاختبار القبلي (13.81 مرة) وبانحراف معياري (0.75) فيما كانت قيمة الوسط الحسابي للاختبار البعدي (16.33 مرة) وبانحراف

معياري (0.51)، وبمعاملة تلك النتائج إحصائياً باختبار (ت) إذ كانت قيمة (ت) المحسوبة (5.39) وهي دالة معنوية ؛ لأن قيمة مستوى الدلالة للاختبار البالغة (0.002) بالمقارنة مع مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (5) هي أصغر من (0.05) هذا يدل على أن الفروق كانت معنوية ولصالح الاختبار البعدي للمجموعة التجريبية.

أما فيما يخص (**اختبار تحمل القوة للرجلين**) فقد كان الوسط الحسابي للاختبار القبلي (22.523 مرة) وبانحراف معياري (0.567) فيما كانت قيمة الوسط الحسابي للاختبار البعدي (27.895 مرة) وبانحراف معياري (0.865)، وبمعاملة تلك النتائج إحصائيا باختبار (ت) إذ كانت قيمة (ت) المحسوبة (4.21) وهي دالة معنوية ؛ لأن قيمة مستوى الدلالة للاختبار البالغة (0.000) بالمقارنة مع مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (5) هي أصغر من (0.05) هذا يدل على أن الفروق كانت معنوية ولصالح الاختبار البعدي للمجموعة التجريبية.

ومن خلال النتائج أعلاه وظهور الفوارق المعنوية بين الاختبارات القبلية والبعدية ولصالح الاختبارات البعدية بالنسبة للمجموعة الضابطة وتعزو الباحثة سبب تلك الفروق الى التمرينات الموضوعة والمصاحبة للواي بروتين حيث كان لتلك التمرينات الأثر لايجابي في هذا التطور إذ يؤكد (اسامة كامل راتب 2000) "إنّ التدريبات جميعها التي يؤديها الرياضي خلال برنامج التدريب تقود إلى حالة الكفاية البدنية للرياضيين"[1].

وتعزو الباحثة سبب التطور الحاصل في المجموعة التجريبية انها استخدمت تمارين منظمة اتسمت بالحداثة والتمرينات الجديدة والمخصصة وابتعدت عن العشوائية والنمطية في اختيار التمارين وهذا ما أكده (محمد رضا المدامغة 2008) على ان التمرين الجديد يجب ان يكون خاصا بالرياضي أو بالفريق وبخصوصيات اللعبة أو الفعالية الرياضية الممارسة ، ويجب على المدربين بناء مناهج تدريبية

(1) أسامة كامل راتب: علم النفس الرياضي. ط3، القاهرة، دار الفكر العربي، 2000، ص38 .

حديثة وجديدة ذات قيمة تأخذ بنظر الاعتبار ضمن كثير من العوامل الأخرى مثل صفات الحكم النفسية ، قدراته الفسيولوجية ، الأجهزة والأدوات المتاحة [1]. وان التمارين المصاحبة للواي بروتين والمتبعة من قبل المجموعة التجريبية اثبت تفوقها من خلال النتائج أعلاه وذلك بسبب وضوح أهدافه و وسائل تنفيذها فضلا عن احتوائه على تمارين متنوعة ومركزة ومخصصة حسب القدرة المستهدفة وابتعدت عن العشوائية . وهذا ما أشار اليه (علي البيك 2008) كلما تميز المدرب الرياضي بالتأهيل التخصصي العالي وكلما زاد اتقانه للمعارف النظرية وطرق تطبيقها كلما كان قادر على تخطيط عملية التدريب والمنافسة الرياضية بصورة علمية تسهم بدرجة كبيرة في تنمية وتطوير مستوى الحكام إلى اقصى درجة ممكنة[2].

وكذلك ان هذا التطور الحاصل لدى المجموعة التجريبية في أنواع القوة إلى ان التمارين المستخدمة تمارين حديثة ومصممة وفق أسلوب علمي. إذ أكد (نوفل الحيالي 1999) إذ " أَن زيادة حمل التدريب يجب أن تحدث وعلى أوقات زمنية تسمح بحدوث التكيف الوظيفي ولتحقيق زيادة الحمل التدريبي يفضل التدرج بمكونات الحمل من أسبوع إلى آخر ومن شهر إلى آخر"[3] .

(1) محمدرضا إبراهيم إسماعيل المدامغة: التطبيق الميداني لنظريات التدريب الرياضي. ط2 ، بغداد، الدار الجامعية للطبع والنشر، 2009 ، ص84 .

(2) علي فهمي البيك واخرون : : تخطيط التدريب الرياضي ، ج4 ، منشاة المعارف ، الاسكندري–مصر ، 2008 ص 26 .

(3) نوفل الحيالي: إثر استخدام برنامجين تدريبيين بالأسلوب المنفرد والمركب في تطوير عدد من الصفات البدنية الخاصة بكرة اليد، (أطروحة دكتوراه، كلية التربية الرياضية– جامعة بغداد، 1999)، ص13

4-3 عرض وتحليل نتائج الاختبارات البعدية للمجموعتين الضابطة والتجريبية ومناقشتها

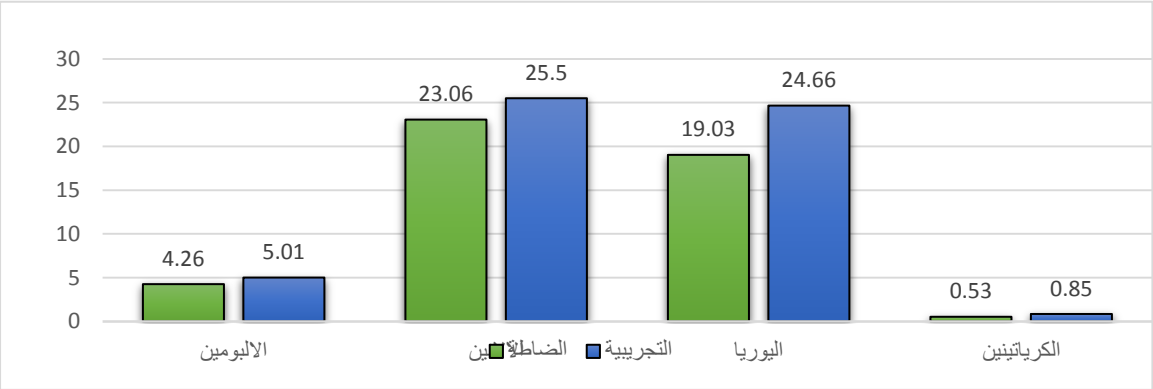
4-3-1 عرض وتحليل نتائج الاختبارات البايوكيمائية البعدية للمجموعتين الضابطة والتجريبية ومناقشتها

الجدول (14)

يبين قيمة (ت) المحتسبة والأوساط الحسابية وانحرافاتها المعيارية للاختبارات البعدية للمجموعتين الضابطة والتجريبية للمتغيرات في للمتغيرات البايوكيمائية

الاختبار	وحدة القياس	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		قيمة T المحسوبة	sig	نوع الدلالة
		سَ	ع	سً	ع			
الالبومين	مليغرام	4.26	0.31	5.01	0.15	8.69	0.000	معنوي
الالانين	مليغرام	23.06	0.18	25.50	0.54	10.33	0.000	معنوي
اليوريا	مليغرام	19.03	0.07	24.66	0.31	24.70	0.000	معنوي
الكرياتينين	مليغرام	0.53	0.06	0.85	0.04	9.58	0.000	معنوي

معنوي عند مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (10)



الشكل (31)

يوضح الوسط الحسابي للاختبارات البايوكيمائية البعدية للمجموعتين الضابطة والتجريبية

ومن خلال الجدول (14) والشكل (31) يتبين أنّ توجد فروق ذات دلالة معنوية بين نتائج الاختبارات البعدية للاختبارات البايوكيمائية للمجموعتين الضابطة والتجريبية وعلى النحو الآتي:

(**الالبومين**) إذ كان الوسط الحسابي للمجموعة الضابطة (4.26 مليغرام) وبانحراف معياري (0.31) فيما كانت قيمة الوسط الحسابي للمجموعة التجريبية (5.01مليغرام) وبانحراف معياري (0.15)، وبمعاملة تلك النتائج إحصائياً باختبار (ت) إذ كانت قيمة (ت) المحسوبة (8.69) وهي دالة معنوية لان قيمة مستوى الدلالة للاختبار البالغة (0.000) بالمقارنة مع مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (10) هي أصغر من (0.05) وهذا يدل على أن توجد فروق معنوية بين الاختبارات البعدية للمجموعتين الضابطة والتجريبية ولصالح المجموعة التجريبية.

أما فيما يخص اختبار (**الالانين**) فقد كان الوسط الحسابي للمجموعة الضابطة (23.06 مليغرام) وبانحراف معياري (0.18) فيما كانت قيمة الوسط الحسابي للمجموعة التجريبية (25.50 مليغرام) وبانحراف معياري (0.54) ، وبمعاملة تلك النتائج إحصائياً باختبار (ت) إذ كانت قيمة (ت) المحسوبة (10.33) وهي دالة معنوية ؛ لأن قيمة مستوى الدلالة للاختبار البالغة (0.000) بالمقارنة مع مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (10) هي أصغر من (0.05) وهذا يدل على أن توجد فروق معنوية بين الاختبارات البعدية للمجموعتين الضابطة والتجريبية ولصالح المجموعة التجريبية.

أما فيما يخص اختبار (**اليوريا**) فقد كان الوسط الحسابي للمجموعة الضابطة(19.03 مليغرام) وبانحراف معياري (0.07) فيما كانت قيمة الوسط الحسابي للمجموعة التجريبية (24.66 مليغرام) وبانحراف معياري (0.31) ، وبمعاملة تلك النتائج إحصائياً باختبار (ت) إذ كانت قيمة (ت) المحسوبة (24.70) وهي دالة معنوية ؛ لأن قيمة مستوى الدلالة للاختبار البالغة (0.000) بالمقارنة مع مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (10) هي أصغر من (0.05) وهذا يدل على أن توجد فروق معنوية بين الاختبارات البعدية للمجموعتين الضابطة والتجريبية ولصالح المجموعة التجريبية.

أما فيما يخص اختبار (**الكرياتينين**) فقد كان الوسط الحسابي للمجموعة الضابطة(0.53 مليغرام) وبانحراف معياري (0.06) فيما كانت قيمة الوسط الحسابي للمجموعة التجريبية (0.85 مليغرام)

وبانحراف معياري (0.04)، وبمعاملة تلك النتائج إحصائياً باختبار (ت) إذ كانت قيمة (ت) المحسوبة (9.58) وهي دالة معنوية ؛ لأن قيمة مستوى الدلالة للاختبار البالغة (0.000) بالمقارنة مع مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (10) هي أصغر من (0.05) وهذا يدل على أن توجد فروق معنوية بين الاختبارات البعدية للمجموعتين الضابطة والتجريبية ولصالح المجموعة التجريبية.

ومن خلال الجدول (14) والشكل (31) نلاحظ في ما يخص المتغيرات البايوكيمائية **(الالبومين، الالانين، الكرياتينين، اليوريا)** فقد كانت هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبارات البعدية للمجموعتين الضابطة والتجريبية ولصالح المجموعة التجريبية ؛ وتعزوا الباحثة أن المجموعة التجريبية قد ازدادت على المجموعة الضابطة عن طريق مقارنة الأوساط الحسابية في الاختبارات البعدية مما يدل على تأثير في زيادة تناول بروتين مصل اللبن (whey protein) والذي أدى إلى رفع مستوى المتغيرات البايوكيمائية قيد الدراسة عن طريق الفحوصات المختبرية ومن الناحية العلمية تعد الزيادة في المتغيرات البايوكيمائية المذكورة ذات طابع غير إيجابي وعلماً أن هذه الزيادة كانت ضمن الحدود الطبيعية والحدود الطبيعية لمتغير الالبومين 4.5-4 مليغرام بينما الحدود الطبيعية لمتغير الالانين 0-50 ملي غرام والحدود الطبيعية لمتغير الكرياتينين 0.5-1 ملي غرام والحدود الطبيعية لمتغير اليوريا 8.4-42 مليغرام* أي فأذا زادت عن حدها الطبيعي تتحول إلى حالة مرضية وان تناول (بروتين مصل اللبن whey) ساهم بزيادة المتغيرات البايوكيمائية والبدنية وهذا ما اتفقت عليه (انيتا بين 2004) يحتاج من يمارسون تدريبات بناء العضلات وزيادة القوة كميات اضافية من البروتينات ؛ لأنها تمثل المثير الذي يعمل على عملية بناء العضلات ونموها [1] وترى الباحثة أن الدلالة التي ظهرت في المجموعة التجريبية ناتج عن استخدام بروتين (whey protein) بجرعات متنظمة التي تلقاها أفراد المجموعة التجريبية

* نقلا عن مختبر الرسول الأعظم للتحليلات المرضية

(1) انيتا بين: برنامج غذائي متكامل للرياضيين،(ط1، دار الفاروق للنشر والتوزيع ،إي اندسي بلاك) ، ص 64،سنة 2004م.

والتي أدت إلى ارتفاع المتغيرات البايوكيمائية المبحوثة ، أما نتائج المجموعة الضابطة للاختبارات البايوكيمائية فقد أظهرت النتائج قيم غير دالة ذلك لعدم ارتفاع معدل **(الالبومين، الالانين، الكرياتينين، اليوريا)** ضمن الحد الطبيعي وهذا يدل على عدم تناول البروتين المعد من قبل الباحثة وترتأي الباحثة أن الزيادة في تناول البروتينات لفترات طويلة يزيد من ارتفاع المتغيرات البايوكيمائية قيد الدراسة "إن من أهم الآثار السلبية لاستخدام البروتينات أنه يسهم بالإصابة بالتقلصات العضلية نتيجة زيادة محتوى الماء بين الخلايا مما يخفف من تركيز الأملاح ، وكذلك زيادة الوزن خاصة بالنسبة للاعبين الذين يخضعوا لتدريب بدني عال ولفترة زمنية طويلة" [1] وكان تناول البروتين على المجموعة التجريبية لفترة امنه والدليل على ذلك كان ارتفاع المتغيرات البايوكيمائية قيد الدراسة ضمن الحدود الطبيعية.

4-3-2 عرض نتائج اختبارات كفاءة العضلات البعدية للمجموعتين الضابطة والتجريبية ومناقشتها

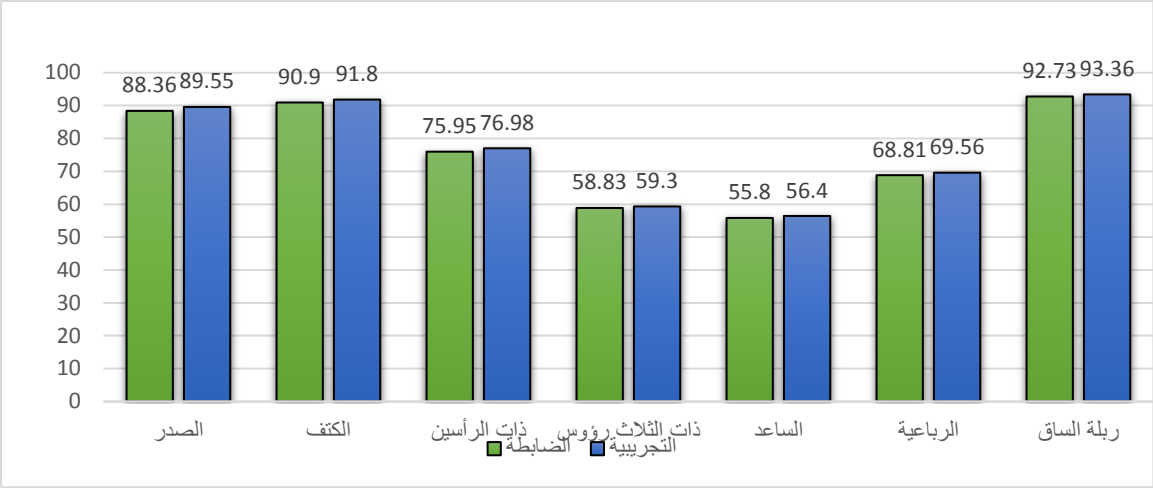
الجدول (15)

يبين قيمة (ت) المحتسبة والاوساط الحسابية وانحرافاتها المعيارية للاختبارات البعدية للمجموعتين الضابطة والتجريبية للمتغيرات في كفاءة العضلات

العضلة	وحدة القياس	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		قيمة T المحسوبة	sig	نوع الدلالة
		سَ	ع	سً	ع			
الصدر	درجة	88.36	0.52	89.55	0.78	3.08	0.012	معنوي
الكتف	درجة	90.90	0.52	91.80	0.32	3.80	0.003	معنوي
ذات الرائسين	درجة	75.95	0.83	76.98	0.53	4.71	0.001	معنوي
ذات الثلاث رؤوس	درجة	58.83	0.33	59.30	0.22	2.80	0.019	معنوي
الساعد	درجة	55.80	0.49	56.40	0.40	2.31	0.043	معنوي
الرباعية	درجة	68.81	0.47	69.56	0.20	3.57	0.005	معنوي
ربلة الساق	درجة	92.73	0.30	93.36	0.42	2.96	0.014	معنوي

(1) انيتا بين :مصدر سبق ذكره – ص236.

معنوي عند مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (10)



الشكل (32)

يوضح الوسط الحسابي للاختبارات كفاءة العضلات البعدية للمجموعتين الضابطة والتجريبية

ومن خلال الجدول (15) والشكل (32) يتبين أنّ هناك فروقاً ذات دلالة معنوية بين نتائج الاختبارات البعدية لكفاءة العضلات للمجموعتين الضابطة والتجريبية وعلى النحو الآتي:

(**عضلة الصدر**) إذ كان الوسط الحسابي المجموعة الضابطة (88.36 درجة) وبانحراف معياري (0.52) فيما كانت قيمة الوسط الحسابي للمجموعة التجريبية (89.55 درجة) وبانحراف معياري (0.78)، وبمعاملة تلك النتائج إحصائياً باختبار (ت) إذ كانت قيمة (ت) المحسوبة (3.08) وهي دالة معنوية ؛ لأن قيمة مستوى الدلالة للاختبار البالغة (0.012) بالمقارنة مع مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (10) هي أصغر من (0.05) وهذا يدل على أن توجد فروق معنوية بين الاختبارات البعدية للمجموعتين الضابطة والتجريبية ولصالح المجموعة التجريبية.

أما فيما يخص اختبار (**عضلة الكتف**) إذ كان الوسط الحسابي المجموعة الضابطة (90.90 درجة) وبانحراف معياري (0.52) فيما كانت قيمة الوسط الحسابي للمجموعة التجريبية (91.80 درجة) وبانحراف معياري (0.32) ، وبمعاملة تلك النتائج إحصائياً باختبار (ت) إذ كانت قيمة (ت) المحسوبة

(3.80) وهي دالة معنوية ؛ لأن قيمة مستوى الدلالة للاختبار البالغة (0.012) بالمقارنة مع مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (10) هي أصغر من (0.05) وهذا يدل على أن توجد فروق معنوية بين الاختبارات البعدية للمجموعتين الضابطة والتجريبية ولصالح المجموعة التجريبية.

أما فيما يخص اختبار (**العضلة ذات الرأسين**) إذ كان الوسط الحسابي المجموعة الضابطة (75.95 درجة) وبانحراف معياري (0.83) فيما كانت قيمة الوسط الحسابي للمجموعة التجريبية (76.98 درجة) وبانحراف معياري (0.53) ، وبمعاملة تلك النتائج إحصائيا باختبار (ت) إذ كانت قيمة (ت) المحسوبة (4.71) وهي دالة معنوية ؛ لأن قيمة مستوى الدلالة للاختبار البالغة (0.001) بالمقارنة مع مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (10) هي أصغر من (0.05) وهذا يدل على أن توجد فروق معنوية بين الاختبارات البعدية للمجموعتين الضابطة والتجريبية ولصالح المجموعة التجريبية.

أما فيما يخص اختبار (**العضلة ذات الثلاث رؤوس**) إذ كان الوسط الحسابي المجموعة الضابطة (58.83 درجة) وبانحراف معياري (0.33) فيما كانت قيمة الوسط الحسابي للمجموعة التجريبية (59.30 درجة) وبانحراف معياري (0.22) ، وبمعاملة تلك النتائج إحصائياً باختبار (ت) إذ كانت قيمة (ت) المحسوبة (2.80) وهي دالة معنوية ؛ لأن قيمة مستوى الدلالة للاختبار البالغة (0.019) بالمقارنة مع مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (10) هي أصغر من (0.05) وهذا يدل على أن توجد فروق معنوية بين الاختبارات البعدية للمجموعتين الضابطة والتجريبية ولصالح المجموعة التجريبية.

أما فيما يخص اختبار (**عضلة الساعد**) إذ كان الوسط الحسابي المجموعة الضابطة (55.80 درجة) وبانحراف معياري (0.49) فيما كانت قيمة الوسط الحسابي للمجموعة التجريبية (56.40 درجة) وبانحراف معياري (0.40) ، وبمعاملة تلك النتائج إحصائياً باختبار (ت) إذ كانت قيمة (ت) المحسوبة (2.31) وهي دالة معنوية ؛ لأن قيمة مستوى الدلالة للاختبار البالغة (0.043) بالمقارنة مع مستوى

دلالة (0.05) ودرجة حرية (10) هي أصغر من (0.05) وهذا يدل على أن توجد فروق معنوية بين الاختبارات البعدية للمجموعتين الضابطة والتجريبية ولصالح المجموعة التجريبية.

أما فيما يخص اختبار (**العضلة الرباعية**) إذ كان الوسط الحسابي المجموعة الضابطة (68.81 درجة) وبانحراف معياري (0.47) فيما كانت قيمة الوسط الحسابي للمجموعة التجريبية (69.56 درجة) وبانحراف معياري (0.20) ، وبمعاملة تلك النتائج إحصائياً باختبار (ت) إذ كانت قيمة (ت) المحسوبة (3.57) وهي دالة معنوية ؛ لأن قيمة مستوى الدلالة للاختبار البالغة (0.005) بالمقارنة مع مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (10) هي أصغر من (0.05) وهذا يدل على أن توجد فروق معنوية بين الاختبارات البعدية للمجموعتين الضابطة والتجريبية ولصالح المجموعة التجريبية.

أما فيما يخص اختبار (**عضلة ربلة الساق**) إذ كان الوسط الحسابي المجموعة الضابطة (92.73 درجة) وبانحراف معياري (0.30) فيما كانت قيمة الوسط الحسابي للمجموعة التجريبية (93.36 درجة) وبانحراف معياري (0.42) ، وبمعاملة تلك النتائج إحصائياً باختبار (ت) إذ كانت قيمة (ت) المحسوبة (2.96) وهي دالة معنوية ؛ لأن قيمة مستوى الدلالة للاختبار البالغة (0.014) بالمقارنة مع مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (10) هي أصغر من (0.05) وهذا يدل على أن توجد فروق معنوية بين الاختبارات البعدية للمجموعتين الضابطة والتجريبية ولصالح المجموعة التجريبية.

ومن خلال الجدول (15) والشكل (32) نلاحظ أن هناك فروقاً معنويةً بين نتائج الاختبارات البعدية للمجموعتين الضابطة والتجريبية في اختبارات كفاءة العضلات قيد الدراسة وتعزو الباحثة أن كفاءة العضلات لدى أفراد العينة التجريبية من خلال المتابعة لهم باختبار الكفاءة بالجهاز قيد البحث والذي دل على تطور كفاءة العضلات لدى اللاعبين من خلال أداء التمارين والاختبارات بجودة عالية مما يدل على تحسن واضح لكفاءة عمل العضلات وسبب هذه الفروق الى ان تناول للواي بروتين من قبل المجموعة التجريبية مصاحب للتمرينات قد ساهم في هذا التطور "لأن تناول الواى بروتين Whey

Protein كمكمل غذائي مع التدريبات الرياضية يعمل على تقليل نسبة الدهون بالجسم ويحافظ كما يزيد الكتلة العضلية بالجسم لدى اللاعبين" [1] وان هذا التطور في كفاءة العضلات قيد الدراسة قد ضهر جليا من خلال متابعة الباحثة للاعبين أفراد العينة التجريبية من خلال النشاط الحيوي الذي امتازوا في اثناء أداء التمارين الرياضية وكذلك من خلال ارتياح المدرب للأداء المهاري حيث إن كفاءة العضلات تعطي اريحية بالأداء ونشاط عالي ينعكس على نفسية اللاعب وإحساسه بالقدرة البدنية الفعالة وانعكس تناول (الواي) بروتين على تطور الكفاءة العضلية وبالتالي الى زيادة اللياقة البدنية، وترى الباحثة أن اللياقة البدنية هي القاعدة العريضة والأساس الذي يستطيع فيه اللاعب والفريق تحقيق الأداء المطلوب منه داخل الملعب، واللياقة البدنية لجميع الالعاب الجماعية تعد مرتبة متقدمة ؛ لأن كل هذه الألعاب تستند في المقام الأول على ذلك العنصر الهام ، فلاعب كرة السلة يحتاج لقوة الذراعين كي يستطيع أداء الحركات والتصويبات بالقوة المطلوبة ، ولقوة الرجلين ليستطيع القدرة على الوثب، ومن هنا تظهر أهمية الدور الهام والحيوي للجهازين العصبي والعضلي كاساس للجهاز الحركي وانعكاس ذلك على مستوى الأداء في كرة السلة ، بالإضافة إلى أهمية الأجهزة الفسيولوجية ودورها المؤثر في إمداد الجسم بالطاقة المطلوبة والضرورية لهذه الحركات المختلفة أثناء الأداء البدني أو المهاري أو الخططي. ونظرا للطفرة الهائلة التي حدثت في طبيعة الأداء الفني لكرة السلة – حاليا – وما يتطلبه ذلك من زيادة هائلة في الأحمال التدريبية سواء من حيث الشدة أو الحجم، كان لزأما على المدرب أن يلم بالتأثيرات الفسيولوجية الناتجة عن الأحمال التدريبية على لاعبيه حتى يتمكن من تقنين تلك الأحمال ليضمن التأثيرات الايجابية لها على لاعبيه، والذي يظهر في تطور و ارتقاء الجوانب المختلفة وخاصة الجوانب البدنية والمهارية والخططية، وبالتالي الوصول لأعلى المستويات الرياضية وهذا يرتبط ارتباط وثيق بكفاية العضلات

(1)Frestedt, J. L., Zenk, J. L., Kuskowski, M. A., Ward, L. S., & Bastian, E. D. (2008). A whey-protein supplement increases fat loss and spares lean muscle in obese subjects: a randomized human clinical study. Nutrition & metabolism, 5(1), 8

والمقطع الفسيولوجي للعضلة، وهذا ما يؤكده (يوسف لازم وصالح بشير2009) كلما زادت حجم الألياف العضلية زادت القوة العضلية وكلما قل الحجم قلت القوة العضلية ويعمل التدريب الرياضي على زيادة حجم الألياف العضلية وترجع الزيادة العامة في حجم العضلة إلى زيادة مكونات كل ليفة عضلية من حيث زيادة خيوط الاوكتين والمايوسين ولزيادة الشعيرات الدموية المغذية للعضلة ولقوة الأوتار العضلية أيضا، أما بما يخص المقطع الفسيولوجي فهو مجموع مقطع كل ألياف العضلة الواحدة، أي انه كلما كبر المقطع الفسيولوجي للعضلة كلما زادت القوة العضلية أي أن قوة العضلة تزداد بزيادة حجم الألياف العضلية، ومن المعروف أن عدد الألياف في العضلة الواحدة ثابت لا يتغير ولا يزداد بسبب عامل التدريب الرياضي من حين لآخر[1]. وهذا ما يؤكد علية أيضاً (هزاع بن محمد الهزاع 2005) إذ أشار إلى وجود علاقة طردية بين القوة العضلية ومساحة المقطع العرضي للعضلة، وعلى ذلك فإن الأفراد ذوي العضلات الضخمة غالبا ما يكونون أكثر قوة من الأفراد ذوي العضلات الأصغر حجما. [2]

4-3-3 عرض نتائج القياسات الجسمية البعدية للمجموعتين الضابطة والتجريبية

الجدول (16)

يبين قيمة (ت) المحتسبة والأوساط الحسابية وانحرافاتها المعيارية ومستوى الدلالة للاختبارات البعدية للمجموعتين الضابطة والتجريبية للقياسات الجسمية

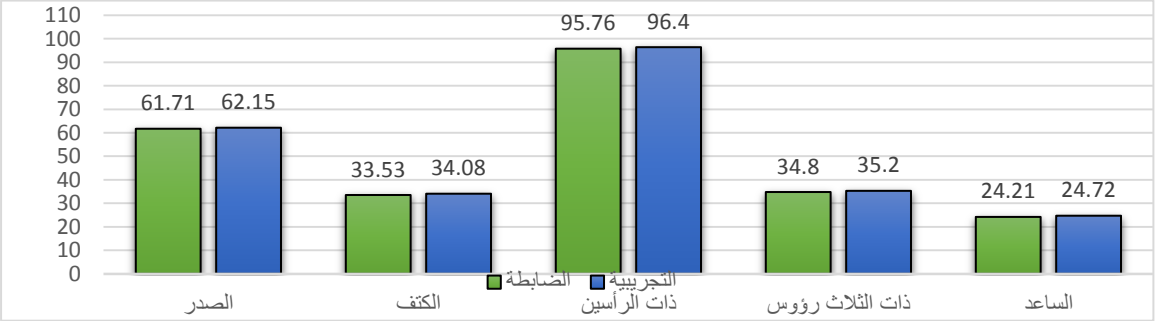
الاختبار	وحدة القياس	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		قيمة T المحسوبة	Sig	نوع الدلالة
		سَ	ع	سً	ع			
محيط الفخذ	سم	61.71	0.18	62.15	0.10	5.022	0.001	معنوي
محيط الساق	سم	33.53	0.20	34.08	0.47	2.629	0.026	معنوي
محيط الصدر	سم	95.76	0.28	96.40	0.35	3.38	0.007	معنوي

(1) يوسف لازم كماش، صالح بشير ابو خيط: علم وظائف الاعضاء في المجال الرياضي، عمان، دار زهران للنشر والتوزيع، ص43،سنة 2009م.

(2) هزاع بن محمد الهزاع: السمنة والنشاط البدني في مرحلة الطفولة المبكرة، جامعة الملك سعود، الرياض،سنة 2005م.

محيط العضد	سم	34.80	0.21	35.21	0.20	3.40	0.007	معنوي
محيط الساعد	سم	24.21	0.21	24.72	0.24	3.80	0.003	معنوي

معنوي عند مستوى دلالة(0.05) ودرجة حرية (15)



الشكل (33)

يوضح الوسط الحسابي للقياسات الجسمية للمجموعة التجريبية

ومن خلال الجدول (16) والشكل (33) يتبين أنّ هناك فروقاً ذات دلالة إحصائية بين نتائج الاختبارات البعدية للقياسات الجسمية للمجموعتين الضابطة والتجريبية ولصالح المجموعة التجريبية وعلى النحو الآتي:

(محيط الفخذ) إذ كان الوسط الحسابي المجموعة الضابطة (61.71 سم) وبانحراف معياري (0.18) فيما كانت قيمة الوسط الحسابي للمجموعة التجريبية (62.15 سم) وبانحراف معياري (0.10)، وبمعاملة تلك النتائج إحصائياً باختبار (ت) إذ كانت قيمة (ت) المحسوبة (5.022) وهي دالة معنوية ؛ لأن قيمة مستوى الدلالة للاختبار البالغة (0.001) بالمقارنة مع مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (10) هي أصغر من (0.05) وهذا يدل على أن الفروق كانت معنوية ولصالح المجموعة التجريبية

أما فيما يخص **(محيط الساق)** فقد كان الوسط الحسابي المجموعة الضابطة (33.53 سم) وبانحراف معياري (0.20) فيما كانت قيمة الوسط الحسابي للمجموعة التجريبية (34.08 سم) وبانحراف معياري (0.47)، وبمعاملة تلك النتائج إحصائياً باختبار (ت) إذ كانت قيمة (ت) المحسوبة (2.629) وهي دالة معنوية ؛ لأن قيمة مستوى الدلالة للاختبار البالغة (0.026) بالمقارنة مع مستوى دلالة

(0.05) ودرجة حرية (10) هي أصغر من (0.05) وهذا يدل على أن الفروق كانت معنوية ولصالح المجموعة التجريبية

أما فيما يخص (**محيط الصدر**) فقد كان الوسط الحسابي المجموعة الضابطة (95.76 سم) وبانحراف معياري (0.28) فيما كانت قيمة الوسط الحسابي للمجموعة التجريبية (96.40 سم) وبانحراف معياري (0.35)، وبمعاملة تلك النتائج إحصائياً باختبار (ت) إذ كانت قيمة (ت) المحسوبة (3.38) وهي دالة معنوية ؛ لأن قيمة مستوى الدلالة للاختبار البالغة (0.007) بالمقارنة مع مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (10) هي أصغر من (0.05) هذا يدل على أن الفروق كانت معنوية ولصالح المجموعة التجريبية.

أما فيما يخص (**محيط العضد**) فقد كان الوسط الحسابي المجموعة الضابطة (34.80 سم) وبانحراف معياري (0.21) فيما كانت قيمة الوسط الحسابي للمجموعة التجريبية (35.21 سم) وبانحراف معياري (0.20)، وبمعاملة تلك النتائج إحصائياً باختبار (ت) إذ كانت قيمة (ت) المحسوبة (3.40) وهي دالة معنوية ؛ لان قيمة مستوى الدلالة للاختبار البالغة (0.007) بالمقارنة مع مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (10) هي أصغر من (0.05) هذا يدل على أن الفروق كانت معنوية ولصالح المجموعة التجريبية.

أما فيما يخص (**محيط الساعد**) فقد كان الوسط الحسابي المجموعة الضابطة (24.21 سم) وبانحراف معياري (0.21) فيما كانت قيمة الوسط الحسابي للمجموعة التجريبية (24.72 سم) وبانحراف معياري (0.24)، وبمعاملة تلك النتائج إحصائياً باختبار (ت) إذ كانت قيمة (ت) المحسوبة (3.80) وهي دالة معنوية ؛ لأن قيمة مستوى الدلالة للاختبار البالغة (0.003) بالمقارنة مع مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (10) هي أصغر من (0.05) هذا يدل على أن الفروق كانت معنوية ولصالح المجموعة التجريبية.

ومن خلال الجدول (16) والشكل (33) نلاحظ أن هناك فروقاً معنوية في نتائج اختبارات القياسات الجسمية **(محيط الفخذ، محيط الساق، محيط الصدر، محيط العضد، محيط الساعد)** بين المجموعتين الضابطة والتجريبية ولصالح المجموعة التجريبية ويرجع سبب تطور المجموعة التجريبية إلى أن تناول أفراد المجموعة التجريبية لبروتين مصل اللبن (whey protein) قد ساهم في تطور القياس الجسمية محيط العضلات قيد الدراسة وهذا ما أكده (ناطق عبدالرحمن 2009) أن تأثير جرعات الاحماض الامينية التي تمثل مكملات غذائية وهي الوحدات الأساسية للبروتينات. حيث يعاد بنائها وعلية يتكون منها البروتين وتسهم في تعويض الأنسجة البالية والتي تم أتلافها من خلال التدريب وبالتالي تساهم في زيادة المقطع الفسيولوجي للأنسجة العضلية[1] وهذا ما يتفق مع (بهاء الدين سلامة 1990) في الجسم يعاد بناء الاحماض الامينية ليتكون منها بروتين الانسجة لكي تحل محل الانسجة البالية او الهرمة فضلاً عن أن تلك الاحماض الأمينية تكون الانزيمات والهرمونات التي هي من أصل بروتين[2] وأكدت ذلك (سلمى علوان وآخرون 1982) هنالك حالات خاصة تستلزم احتياجات الشخص من البروتين ومنها التدريب العضلي الذي يؤدي إلى زيادة حجم العضلات وأن هذا يمثل مرحلة من مراحل النمو ويجب أن يحصل الرياضي على حاجته من البروتين لبناء هذه الخلايا الجديدة [3] ومن خلال ما تقدم تتفق نتائج البحث في زيادة محيط بعض العضلات من خلال بناء بعض الخلايا العضلية وزيادة مقطعها الفسيولوجي نتيجة الحصول على كميات إضافية من المكملات الغذائية وكذلك نتيجة تمارين المقاومة وهذا أكدته كل من دراسة أحمد عبد الزهرة وعمار مثنى جميل.[4] [1] وكما تعزو الباحثة

(1) ناطق عبدالرحمن وريثة: مصدر سبق ذكرة، ص61،سنة 2009م .

(2) بهاء الدين سلامة: الكيمياء الحيوية في المجال الرياضي، دار الفكر العربي، القاهرة، ص123، سنة 1990م .

(3) سلمى علوي وآخرون: بيولوجيا الرياضة والتدريب ، دار المعارف، الاسكندرية، ص140-141،سنة 1982م .

(4) أحمد عبد الزهرة الخفاجي: تأثير تمارين المقاومة والاحماض الامينية في التضخم الفسيولوجي لبعض الهيكلات العضلية وتطوير القوة المميزة بالسرعة ودقة التصويب من القفز عالياً . أطروحة دكتوراه غير منشورة، 2005، ص110.

الفروق التي ظهرت في المجموعتين التجريبية والضابطة الى مجموعة التمارين المستخدمة وبأستخدام للواي بروتين في البرنامج التدريبي والزيادة التدريجية في الاحمال التدريبية والتي أدت الى زيادة سمك الليفة العضلية وبالتالي حدوث تضخم بالعضلة وهذا ما أكده (أبو العلا، 1997) "إن تضخم العضلة يعد أحد العوامل الأساسية المرتبطة بالقوة العضلية ومن المعروف ان تدريب القوة يزيد من حجم العضلات ونسبة النسيج العضلي"[2]

4-3-4 عرض وتحليل نتائج اختبارات أنواع القوة البعدية للمجموعتين الضابطة والتجريبية ومناقشتها

الجدول (17)

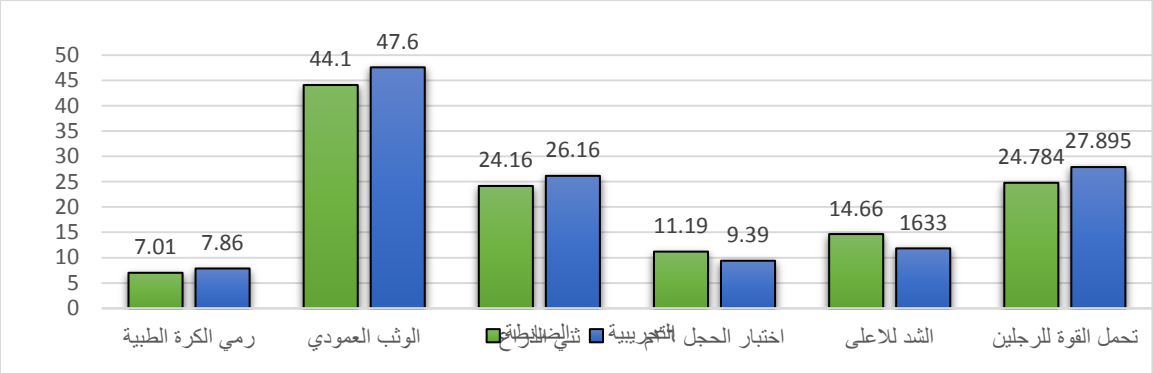
يبين قيمة (ت) المحتسبة والأوساط الحسابية وانحرافاتها المعيارية ومستوى الدلالة للاختبارات البعدية للمجموعتين الضابطة والتجريبية للمتغيرات في أنواع القوة

الاختبار	وحدة القياس	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		قيمة T المحسوبة	Sig	نوع الدلالة
		سَ	ع	سً	ع			
رمي الكرة الطبية زنة (3) كغم	م	7.01	0.16	7.86	0.41	4.46	0.001	معنوي
الوثب العمودي من الثبات	سم	44.10	0.616	47.60	0.25	12.53	0.000	معنوي
ثني الذراعين كاملا من الانبطاح المائل	عدد	24.16	0.75	26.16	0.98	3.84	0.003	معنوي
الحجل 36م	ثا	11.19	1.19	9.39	0.36	4.08	0.001	معنوي
الشد لأعلى	عدد	14.66	0.85	16.33	0.51	4.22	0.002	معنوي
تحمل القوة للرجلين	عدد	24.784	0.745	27.895	0.865	6.1	0.000	معنوي

معنوي عند درجة الحرية 10 ومستوى الدلالة 0.05

(1) عمار مثنى جميل: أثر بعض المدعمات الغذائية في تطوير القوة والضخامة الفسيولوجية للعضلات ومؤثراتها السلبية لدى لاعبي بناء الاجسام، رسالة ماجستير غيرمنشورة،2007.

(2) أبو العلا عبد الفتاح: التدريب الرياضي (الاسس الفسيولوجية)، ط1، دار الفكر العربي، القاهرة، ص103،سنة 1997م.



الشكل (34)

الوسط الحسابي لاختبارات البعدية لأنواع القوة للمجموعتين الضابطة والتجريبية

ومن خلال الجدول (17) والشكل (34) يتبين أنّ هناك فروق ذات دلالة معنوية بين نتائج الاختبارات القبلية والبعدية لاختبارات أنواع القوة للمجموعة التجريبية وعلى النحو الآتي:

إذ أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة معنوية بين نتائج الاختبار البعدي للمجموعتين الضابطة والتجريبية **(لاختبار رمي الكرة الطبية زنة (3) كغم)** إذ كان الوسط الحسابي للمجموعة الضابطة (7.01 م) وبانحراف معياري (0.16) فيما كانت قيمة الوسط للمجموعة التجريبية (7.86 م) وبانحراف معياري (0.41) ، وبمعاملة تلك النتائج إحصائياً باختبار (ت) إذ كانت قيمة (ت) المحسوبة (4.46) وهي دالة معنوية ؛ لأن قيمة مستوى الدلالة للاختبار البالغة (0.001) بالمقارنة مع مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (10) هي أصغر من (0.05) وهذا يدل على أن الفروق كانت معنوية ولصالح الاختبار البعدي للمجموعة التجريبية.

أما فيما يخص **(اختبار الوثب العمودي من الثبات)** فقد كان الوسط الحسابي للمجموعة الضابطة (44.10 سم) وبانحراف معياري (0.616) فيما كانت قيمة الوسط الحسابي للمجموعة التجريبية (47.60 سم) وبانحراف معياري (0.25)، وبمعاملة تلك النتائج إحصائياً باختبار (ت) إذ كانت قيمة (ت) المحسوبة (12.53) وهي دالة معنوية ؛ لأن قيمة مستوى الدلالة للاختبار البالغة

(0.000) بالمقارنة مع مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (10) هي أصغر من (0.05) وهذا يدل على أن الفروق كانت معنوية ولصالح الاختبار البعدي للمجموعة التجريبية.

أما فيما يخص (**اختبار ثني الذراعين كاملا من الانبطاح المائل**) فقد كان الوسط الحسابي للمجموعة الضابطة (24.16 مرة) وبانحراف معياري (0.75) فيما كانت قيمة الوسط الحسابي للمجموعة التجريبية (26.16 مرة) وبانحراف معياري (0.98)، وبمعاملة تلك النتائج إحصائياً باختبار (ت) إذ كانت قيمة (ت) المحسوبة (3.84) وهي دالة معنوية ؛ لأن قيمة مستوى الدلالة للاختبار البالغة (0.003) بالمقارنة مع مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (10) هي أصغر من (0.05) هذا يدل على أن الفروق كانت معنوية ولصالح الاختبار البعدي للمجموعة التجريبية.

أما فيما يخص (**اختبار الحجل 36م**) فقد كان الوسط الحسابي للمجموعة الضابطة (11.19 ثا) وبانحراف معياري (1.19) فيما كانت قيمة الوسط الحسابي للمجموعة التجريبية (9.39 ثا) وبانحراف معياري (0.36)، وبمعاملة تلك النتائج إحصائياً باختبار (ت) إذ كانت قيمة (ت) المحسوبة (4.08) وهي دالة معنوية ؛ لأن قيمة مستوى الدلالة للاختبار البالغة (0.001) بالمقارنة مع مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (5) هي أصغر من (0.05) هذا يدل على أن الفروق كانت معنوية ولصالح الاختبار البعدي للمجموعة التجريبية.

أما فيما يخص (**اختبار الشد لأعلى**) فقد كان الوسط الحسابي للمجموعة الضابطة (14.66 مرة) وبانحراف معياري (0.85) فيما كانت قيمة الوسط الحسابي للمجموعة التجريبية (16.33) وبانحراف معياري (0.51)، وبمعاملة تلك النتائج إحصائياً باختبار (ت) إذ كانت قيمة (ت) المحسوبة (4.22) وهي دالة معنوية ؛ لأن قيمة مستوى الدلالة للاختبار البالغة (0.002) بالمقارنة مع مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (10) هي أصغر من (0.05) هذا يدل على أن الفروق كانت معنوية ولصالح الاختبار البعدي للمجموعة التجريبية.

أما فيما يخص (**تحمل القوة للرجلين**) فقد كان الوسط الحسابي للمجموعة الضابطة (24.784 مرة) وبانحراف معياري (0.745) فيما كانت قيمة الوسط الحسابي للاختبار البعدي (27.895 مرة) وبانحراف معياري (0.865)، وبمعاملة تلك النتائج إحصائياً باختبار (ت) إذ كانت قيمة (ت) المحسوبة (6.1) وهي دالة معنوية ؛ لأن قيمة مستوى الدلالة للاختبار البالغة (0.000) بالمقارنة مع مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (10) هي أصغر من (0.05) هذا يدل على أن الفروق كانت معنوية ولصالح الاختبار البعدي للمجموعة التجريبية.

ومن خلال الجدول (17) والشكل (34) نلاحظ أن هناك فروقاً معنوية في نتائج اختبارات أنواع القوة بين المجموعتين الضابطة والتجريبية ولصالح المجموعة التجريبية. ويرجع سبب تطور المجموعة التجريبية في تطوير (أنواع القوة) عن المجموعة الضابطة إلى السبب الرئيس وهو تناول جرعات (whey protein) مصاحب للتمرينات التي تم تطبيقها خلال الجزء الرئيسي من الوحدات التدريبية إذ يذكر (محمد حسن علاوي 1979) أن التمرينات الخاصة هي أداء الحركات المحددة لنوع النشاط الرياضي الذي يتخصص فيه الفرد التي من فوائدها تثير في النفس الدافعية نحو المثابرة وبذل الجهد التي تعمل في تقوية العضلات العاملة في أنواع النشاط الرياضي الذي يتخصص فيه الفرد[1]. ولهذا كانت التمارين الخاصة بأستخدام لمكمل بروتين مصل اللبن (whey protein) كان لها الأثر الإيجابي في تطوير اللاعبين والوصول إلى الهدف المراد تحقيقه للاعبين وتحقيقه وهو تطوير بعض أنواع القوة لدى لاعبي كرة السلة الشباب ، وذلك كما أكداه محمد حسن علاوي ومحمد نصر الدين رضوان (1994) أن تطور القوة العضلية يسهل على زيادة قدرة العضلة على التغلب على مقاومات مختلفة خلال زمن معين إذ تؤدي الحركة ضد مقاومة العضلة أكثر قوة المعوق المؤثر الذي تحدثه هذه المقاومة المختلفة على

(1) محمد حسن علاوي : علم التدريب الرياضي، دار المعارف، جامعة حلوان،ط6، ص 105،سنة 1979م .

السرعة ومن ثم زيادة الأداء في الزمن المحدد[1]. حيث حرصت الباحثة على إعطاء تمرينات تخصصية متنوعة لتحقيق الهدف المراد تطويره وهو تطوير أنواع القوة قيد الدراسة فكانت التمارين تتلاءم مع تطور أنواع القوة المبحوثة ووضعها في برنامج تدريبي معد على أسس علمية من حيث الشدة والحجم والراحة حيث يشير (مهند عبد الستار 2001) هناك حقيقة علمية لابد من الوقوف عندها وهي التمرينات المستخدمة في المنهاج التدريبية تؤدي إلى تطوير الأداء إذ تبنى على أسس علمية في تنظيم عملية التدريب واستخدام الحمل المناسب وملاحظة الفروق الفردية وتحت ظروف تدريبية جيدة وبأشراف مدربين جيدين حيث ان البرامج التدريبية المقننة والمنضمة وفق الأسس العلمية تعمل على تطوير المستوى البدني والمهاري للاعبين[2] وهذا بالتأكيد يرجع إلى التخطيط السليم والصحيح حيث يشير (حنفي محمد مختار) أن التخطيط السليم واختيار التمرينات المناسبة تمكن المدرب من تطوير الصفات البدنية وفي وقت نفسه يعمل اللاعب على اتقان المهارات الأساسية [3].

ومن خلال الجدول (17) كان التطور واضح **للقوة الانفجارية للذراعين** من خلال اختبار دفع الكرة الطبية وزن 3 كغم حيث ظهرت فروقات ذات دلالة معنوية بين الاختبارات البعدية للمجموعتين الضابطة والتجريبية ولصالح المجموعة التجريبية وتعزوا الباحثة هذا الأسباب ، لأن التمرينات الخاصة بأستخدام لمكمل بروتين مصل اللبن (whey protein) قد كان لها الأثر الإيجابي في تطوير القوة

(1) محمد حسن علاوي و محمد نصر الدين رضوان : اختبارات الاداء الحركي ؛ ط3 ؛ القاهرة ؛ دار الفكر العربي ؛ 1994 ؛ ص78.

(2) مهند عبد الستار العاني: تأثير برنامج مقترح لبعض الصفات البدنية والمهارية بكرة السلة للاعبين الناشئين، رسالة ماجستير،كلية التربية الرياضية، جامعة بغداد، 2001، ص 102.

(3) حنفي محمد مختار: المدير الفني لكرة القدم، القاهرة، مركز الكتاب للنشر، ص96، سنة1998م.

الانفجارية للذراعين حيث يوكد ذلك (محمد عادل رشدي1982)[1] أن التدريب الشامل والمتزن لجميع الصفات البدنية يساعد على تطوير تلك الصفات بنسب أكبر من تدريب الصفة البدنية لوحدها

أما **القوة الانفجارية للقدمين** ومن خلال اختبار الوثب العمودي من الثبات فقد كانت هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبارات البعدية للمجموعتين الضابطة والتجريبية ولصالح المجموعة التجريبية وتعزوا الباحثة هذا الفروقة إلى أن التمرينات الخاصة بأستخدام لمكمل بروتين مصل اللبن (whey protein) كانت تمرينات موضوعة على وفق الأسس العلمية مراعية الشدة والحجم لذلك ساهمت بتطور افراد المجموعة التجريبية .

أما **القوة المميزة للذراعين** ومن خلال اختبار ثني الذراعين كاملا من الانبطاح المائل في (10ثا) فقد كانت هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبارات البعدية للمجموعتين الضابطة والتجريبية ولصالح المجموعة التجريبية وتعزو الباحثة سبب تطورها إلى تأثير التمرينات الخاصة بأستخدام لمكمل بروتين مصل اللبن (whey protein) والمختارة بصورة علمية والمطبقة بصورة منتظمة من عينة البحث وهذا يدل على تحقيق هدف التمارين الموضوعة. ومن المعروف ان صفة القوة المميزة بالسرعة وأنواعها المختلفة لا يتم تطويرها بصورة تلقائية وعفوية وانما عن طريق التدريب المنظم والمخطط له وفق الصيغ العلمية

أما **القوة المميزة للرجلين** ومن خلال (الحجل 36م) فقد كانت هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبارات البعدية للمجموعتين الضابطة والتجريبية ولصالح المجموعة التجريبية وتعزو الباحثة ذلك إلى أن التمرينات الخاصة بأستخدام لمكمل بروتين مصل اللبن (whey protein) التي تعمل عليها القوة سواء من الثبات أو الحركة أثرت وبشكل مباشر على القوة المميزة بالسرعة للقدمين للعينة وبشكل تدريجي

---

(1) محمد عادل رشدي: اسس التدريب الرياضي، منشورات المنشأة العامة للشر والتوزيع، طرابلس، ط2، ص216 ، سنة1982م.

يفوق قدراتهم السابقة وساهم بسد احتياجاتهم المتنوعة لمتطلبات اللعبة وهذا ما يراه (محمد رضا مدامغة 2008) إذ يذكر ما دامت متطلبات التدريب التي ينفذها الرياضيون تسد حاجات قدرة عمل أجهزتهم الوظيفة أو تفوقها قليلا ، فإنه من المتوقع أو المؤكد أن تحصل تحسينات في مختلف عوامل التدريب (البدنية ، المهارية ، الخططية ، النفسية ، النظرية) ، مما يؤدي ذلك إلى تحسين مستوى الانجاز والأداء لهؤلاء الرياضيين .[1]

أما **تحمل القوة للذراعين** ومن خلال اختبار الشد لأعلى فقد كانت هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبارات البعدية للمجموعتين الضابطة والتجريبية ولصالح المجموعة التجريبية وتعزو الباحثة ذلك الى إن التكرار والشد المناسبة أن التمرينات الخاصة بأستخدام لمكمل بروتين مصل اللبن (whey protein) التي وضعتها الباحثة ساهمت بشكل ملحوظ في تنمية تحمل القوة للذراعين للمجموعة التجريبية وهذا ما يؤكده (سعد محسن إسماعيل ، 1996) إذ يذكر إن البرنامج التدريبي يؤدي حتما إلى تطور الانجاز إذا بني على أساس علمي في تنظيم عملية التدريب وبرمجته وباستخدام الشدد المناسبة المتدرجة وكذلك استخدام التكرارات المثلى [2].

أما **تحمل القوة للرجلين** ومن خلال اختبار تحمل القوة للرجلين فقد كانت هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبارات البعدية للمجموعتين الضابطة والتجريبية ولصالح المجموعة التجريبية وتعزو الباحثة ذلك الى تأثير التمرينات الخاصة التي طبقها والتي كانت لها تأثيرها الايجابي في تطوير القوة العضلية للعضلات العاملة في كرة السلة، إذ إنَّ الهدف الرئيسي من استخدام المقاومة في التدريب هو زيادة تحمل القوة العضلية وتطويرها ورفع معدلاتها بالاستخدام المبرمج للعمل وتحقيق مبدأ الانسجام ما

---

(1) محمد رضا إبراهيم المدامغة : التطبيق الميداني لنظريات وطرائق التدريب الرياضي ، ط2 ، مكتب الفضلي ، بغداد ، ص206 ، سنة2008م.

(2) سعد محسن إسماعيل: تأثير أساليب تدريبية لتنمية القوة الانفجارية للرجلين والذراعين في دقة التصويب البعيد بالقفز عاليا في كرة اليد ، أطروحة دكتوراه ، كلية التربية الرياضية ، جامعة بغداد ، ص98 ، سنة 1996م.

بين مكونات الحمل لما له من تأثير على تطوير القوة للمجاميع العضلية المتدربة، وأخذت تدريبات المقاومة بالانتشار وبشكل واسع وذلك في تطوير وتحسين الصفات البدنية وهي لا تقل أهميتها عن الأساليب التدريبية الأخرى، وهي تختلف تمأما ويعتبر نشاطاً منفصلاً عن رياضة رفع الأثقال[1]، وأن تنمية القوة الخاصة ستجعل اللاعب أقدر على التعامل مع فعاليات ومتطلبات لعبته ، ومن الضروري جدا أن يتمتع ويتدرب على كل تلك العناصر كي يكون قادراً على تأدية المباراة او المنافسة[2].

(1) علي محمد زكي وأسامة كامل راتب؛ تدريب السباحة الأسس النظرية والتطبيقية: القاهرة، دار الفكر العربي، ص154 ، سنة 1980م.

(2) قاسم لزام صبر ؛ جدولة التدريب والأداء الخططي بكرة القدم. ط1: بغداد، المكتبة الرياضية، ص23،سنة 2010م.

الفصل الخامس

5-الاستنتاجات والتوصيات

5-1 الاستنتاجات

5-1 التوصيات

5 – الاستنتاجات والتوصيات:

5-1 الاستنتاجات:

بناء على النتائج المتحققة استنتجت الباحثة ما يأتي:

1. تناول الواى بروتين Protein Whey مع التمرينات الخاصة أدى إلى تغيرات في مستوى أيض البروتين الكلى وزيادة في تركيز الألبومين واليوريا والكرياتنين والالانين لدى عينة البحث
2. الواى بروتين Protein Whey مع التمرينات الخاصة أدى إلى تحسن مكونات الجسم زيادة الكتلة العضلية والحجم النسبي للعضلات قيد الدراسة لدى عينة البحث
3. تناول الواى بروتين Protein Whey مع التمرينات الخاصة أدى إلى تحسين المتغيرات البدنية قيد الدراسة (بعض انوع القوة) لدى عينة البحث
4. يفضل أن يكون تدريب الصفات البدنية ولاسيما بعض أنواع القوة والسرعة مجتمعاً وليس منفرداً لكونها تعطي نتائج ايجابية.

5-2 التوصيات:

في ضوء الاستنتاجات التي توصلت إليه الدراسة خرجت الباحثة بعدد من التوصيات هي:

1. التأكيد على استعمال التمرينات الخاصة بأستخدام لمكمل بروتين مصل اللبن (whey protein) لتطوير أنواع القوة العضلية لدى لاعبي كرة السلة الشباب.
2. عدم الاكثار من تناول البروتينات لما له من تأثيرات جانبية مستقبلا.
3. يفضل أن يكون تناول البروتينات تحت ايدي اخصائيين وليس بالطرق العشوائية.
4. الاهتمام بتنويع الوسائل التدريبية الخاصة بتطوير أنواع القوة لأهميتها وبما ينسجم مع متطلبات لعبة كرة السلة.
5. الإستفادة من هذه الدراسة وجعلها ضمن مناهج التدريب للاستفادة منها لتطوير قابليات اللاعبين الشباب.
6. اقتراح تمرينات جديدة تلائم طبيعة لعبة كرة السلة والعمل على تطويرها وإدخال متغيرات جديدة والعمل على التنويع والتغيير المستمر.
7. إجراء بحوث ودراسات أخرى على عينات مختلفة داخل وخارج العراق ولمختلف الألعاب.

8- على مدربي فرق الشباب بالاهتمام بتدريب بعض أنواع القوة والسرعة لما لها من تأثير على امكانيات لاعبي كرة السلة الشباب.

المصادر

أولا: المصادر العربية

- أبو العلا أحمد عبد الفتاح، أحمد نصر الدين سيد، فسيولوجيا اللياقة البدنية ، القاهرة ، دار الفكر العربي ،سنة 2003 م.
- أثير صبري وعقيل الكاتب: التدريب الدائري الحديث: بغداد، مطبعة علاء،سنة 1980م.
- احمد امين، الفت هلال: مبادئ كرة السلة ، الاسكندرية، الفنية للطباعة والنشر والتوزيع ، ب ت.
- أحمد عبد الزهرة الخفاجي: تأثير تمارين المقاومة والاحماض الامينية في التضخم الفسيولوجي لبعض الهيكلات العضلية وتطوير القوة المميزة بالسرعة ودقة التصويب من القفز عالياً ، أطروحة دكتوراه غير منشورة، 2005، عمار مثنى جميل: أثر بعض المدعمات الغذائية في تطوير القوة والضخامة الفسيولوجية للعضلات ومؤثراتها السلبية لدى لاعبي بناء الاجسام، رسالة ماجستير غير منشورة،سنة2007م.
- أحمد محمد خاطر، علي فهمي البيك : القياس في المجال الرياضي، ط 4 ،مصر، دار الكتاب الحديث سنة1996م.
- أخلاص حسين دحام المعموري : أثر التدريب الفتري في سباحة الزحف في بعض المتغيرات الوظيفيه كجهازي الدوران والتنفس، رسالة ماجستير غير منشوره ، كلية التربية الرياضية ، جامعة بغداد،سنة 1998م.
- أسامة الأغبر : المكملات الغذائية ليست كلها تعمل ، مكتبة الكندل العربيةسنة2018 م.
- إشراق علي محمود ، شيرازد محمد جارو: استخدام تمرينات منوعة لتطوير تحمل القوة وتأثيرها على بعض المهارات الدفاعية للاعبين الشباب بكرة السلة، بحث منشور،سنة2011م،مجلة الثقافة الرياضية، المجلد الثالث، العدد الاول.
- أمر الله أحمد البساطي: التدريب البدني الوظيفي في كرة القدم، تخطيط وتدريب وقياس، الإسكندرية: دار الجامعة الجديدة للنشر،سنة2011م.
- انيتا بين : برنامج غذائي متكامل للرياضيين،(ط1، دار الفاروق للنشر والتوزيع ،إي اندسي بلاك) ،سنة2004 م.
- آنيتا بين :برنامج غذائي متكامل للرياضيين، ترجمة خالد العمري ،الطبعة العربية الأولى،سنة2004م.

- بسطويسي أحمد ، عباس أحمد . طرق التدريس في المجال الرياضي ، الموصل – مطبعة جامعة الموصل ، سنة1984م.
- بسطويسي احمد بسطويسي وعباس احمد السامرائي: طرق التدريس في مجال التربية الرياضية ، بغداد ، مديرية مطبعة الجامعة ، سنة 1984م.
- بهاء الدين سلامة: الكيمياء الحيوية في المجال الرياضي، دار الفكر العربي،القاهرة،سنة 1990م.
- بهاء عمارة : المكملات الغذائية فن مش عن عن .
- جاسم محمد نايف : فعالية التمارين التحضيرية العامة والخاصة في تعليم تكنيك ركض المونع،رسالة ماجستير، جامعة بغداد،كلية التربية الرياضية سنة1986م.
- جوان ويبستر غاندي ، زينب منعم : الغذاء والتغذية ، دار المؤلف ، ط1 ، الرياض، ص121،سنة 2013 م.
- حامد محمد القنواتي ،محمود محمد عيسى: التربية البدنية للتعليم الاساسي ، مكتبة الرشيد، ،سنة 1999م.
- حسن السيد معوض: فن كرة السلة– الدفاع الفردي، القاهرة، مكتبة القاهرة الحديثة، ب ت .
- حسن السيد معوض: كرة السلة للجميع ، القاهرة ، دار الفكر العربي ،سنة 1995م.
- حنفي محمد مختار: المدير الفني لكرة القدم، القاهرة، مركز الكتاب للنشر، سنة1998م.
- حنفي محمد مختار: المدير الفني لكرة القدم، القاهرة، مركز الكتاب للنشر،سنة 1998م.
- خالد صلاح الدين : التغذية والتركيب الجسماني 336 ترض ، جامعة الملك سعود ، كلية التربية البدنية وعلوم الحركة .
- خوزيه ماريا بوسيته واخرون:كرة السلة للاعبين الشباب ،الاتحاد الدولي لكرة السلة ،سنة2000م.
- رعد جابر باقر ، كمال عارف طاهر: المهارات الفنية بكرة السلة ، بغداد : مطبعة التعليم العالي ، سنة1987م.
- رعد جابر باقر: تاثير تدريب القوة المميزة بالسرعه على بعض المتغيرات البدنية ومهارية، اطروحة دكتوراه، كلية التربية الرياضية، جامعة بغداد،سنة 1995م.

- رودي شتملر: طرق الإحصاء في التربية الرياضية،(ترجمة) عبد علي نصيف ومحمود السامرائي، بغداد، دار الحرية،سنة1974م.
- محمد حسن علاوي و محمد نصر الدين رضوان : اختبارات الاداء الحركي ، ط3 ؛ القاهرة ؛ دار الفكر العربي، سنة1994م .
- رودي شتملر: طرق الإحصاء في التربية الرياضية،(ترجمة) عبد علي نصيف ومحمود السامرائي. بغداد، دار الحرية، سنة1974م.
- ريسان خريبط مجيد: تطبيقات في علم الفسيولوجيا والتدريب الرياضي، بغداد، مكتب نور للطباعة،سنة 1995م.
- ريسان خريبط وعلي تركي مصلح: نظريات تدريب القوة، سنة2002 م.
- ساري احمد حمدان ونورمان عبد الرزاق سليم: اللياقة البدنية والصحية،عمان، دار وائل للنشر، سنة2001م.
- سعد محسن إسماعيل: تأثير أساليب تدريبية لتنمية القوة الانفجارية للرجلين والذراعين في دقة التصويب البعيد بالقفز عاليا في كرة اليد ، أطروحة دكتوراه ، كلية التربية الرياضية ، جامعة بغداد ،سنة 1996م .
- سعد محمد دخيل: تأثير مناهج تدريبية مقترحة لتطوير التحمل الخاص للمرحلة النهائية في إنجاز الركض 110م حواجز، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية، جامعة بغداد،سنة 2001م.
- سلمى علوي وآخرون: بيولوجيا الرياضة والتدريب ، دار المعارف، الاسكندرية، سنة1982م.
- سلوان صالح، هلال عبد الكريم،خالد نجم: اساسيات لعبة كرة السلة،ط1، بغداد ،الذاكرة للنشر والتوزيع،سنة2014م.
- سليمان بن عمر الجلعود : (المكملات الغذائية ومعدل توافرها بالمملكة العربية السعودية)، مجلة نظريات وتطبيقات مجلة علمية في علوم التربية البدنية والرياضية، جامعة الإسكندرية – كلية التربية الرياضية للبنين العدد الثاني 82،ج2، سنة 2014م .
- سمير مسلط الهاشمي: البيوميكانيك الرياضي : بغداد، مطبعة جامعة بغداد، سنة1988م.
- سناء عبد السلام على إبراهيم: تأثير البرنامج الدراسي العملي في كلية التربية الرياضية للبنات على بعض العناصر الفسيولوجية ، رسالة ماجستير غير منشور ة ، القاهرة : كلية التربية الرياضية للبنين بالقاهرة، جامعة حلوان ، سنة1981م .

- سؤدد فؤاد الآلوسي : المنشطات الرياضية والمكملات الغذائية ، دار اسامة للنشر والتوزيع ، عمان الأردن ، ط 1 ،،سنة 2012 م.
- سوسن جدوع النعيمي: مساهمة بعض عناصر اللياقة البدنية والقياسات الجسمية بدقة مهارة الضرب الساحق في الكرة الطائرة، أطروحة دكتوراه، كلية التربية الرياضية، جامعة بغداد، سنة2001م.
- السيد عبد المقصود: نظريات التدريب الرياضي تدريب وفسيولوجيا القوة ، القاهرة، مركز الكتاب للنشر،سنة 1997م.
- صديق محمد طولان واخرون. الأسس العلمية للتمرينات والعروض الرياضية (القاهرة ، الأسكندرية ، دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر) ،،سنة2012 م.
- صريح عبد الكريم ونجم الدين العراقي: تأثير تطوير القوة الخاصة في الإنجاز للمتسابقين في الاركاض المتوسطة، (مجلة كلية التربية الرياضية، جامعة بغداد، سنة1999–2000م.
- ضياء الخياط ونوفل محمد: كرة اليد ، الموصل، دار الكتب للطباعة والنشر ،سنة 2001م.
- عادل حلمي شحاتة : مجلة العاب القوى (الانجاز الدولي لألعاب القوة للهواة)،أغسطس،سنة 2000م.
- عادل عبد البصير علي: التدريب الرياضي والتكامل بين النظرية والتطبيق، ط1، القاهرة، مركز الكتاب للنشر، سنة1999م.
- عامر فاخر شغاتي : علم التدريب الرياضي – نظم تدريب الناشئين للمستويات العليا ، مكتب النور ، بغداد ،سنة 2011م .
- عباس السامرائي وبسطويسي أحمد : طرق التدريب في المجال الرياضي ، دار الفكر العربي ، القاهرة ،سنة 1998م.
- عبد الرحمان مصيقر: تغذية الرياضي ، ط1، المؤسسة العربية للطباعة والنشر ، البحرين ، سنة 1989م .
- عبد الرحمن عبد الحميد زاهر: فسيولوجيا مسابقات الوثب والقفز، ط1: (القاهرة، مركز الكتاب للنشر، سنة 2000م.
- عبد العزيز احمد ومدحت صالح : كرة السلة تعلم تدريب ، ط1 ، القاهرة : مطبعة الاساتذة للنشر والتوزيع ، سنة1997م .

- عبد الله حسين اللامي: الاسس العلمية في التدريب الرياضي ، الطيف للطباعة ، سنة 2004م.
- عبد علي نصيف و قاسم حسن حسين: مبادئ علم التدريب ، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي ، بغداد ،سنة 1987م .
- عبدالله حسين اللامي : أساسيا ت التعلم الحركي ، ط1 . مجموعة مؤيد الفنيه . الديوانيه ،سنة 2006 م.
- عصام الدين عباس الدياسطي ، طارق محد عبد الرؤوف : كرة السلة تطبيقات عملية لطرق التدريس والتعلم مع القانون الدولي (FIBA) ، ط1 ، القاهرة ،سنة 2000 م.
- عصام عبد الخالق:التدريب الرياضي ، دار المعارف ، القاهرة ، ط1، سنة1999م.
- عصام عبد الخالق: التدريب الرياضي، نظريات – تطبيقات. ط9: الاسكنرية، منشاة المعارف،سنة 1999م.
- عصام عبد الخالق: علم التدريب الرياضي، القاهرة، دار المعارف،سنة 1988م.
- عقيل عبدالله الكاتب: الكره الطائره التدريب والخطط الجماعيه واللياقه البدنيه ، ج1، ط1.
- علي البيك: راحة الرياضي ، الاسكندرية، منشأة المعارف، سنة 1994م .
- علي جلال الدين: مبادئ ووظائف الأعضاء ،للتربية البدنية والتدريب الرياضي، ط1، مصر :الزقازيق، سنة2007م.
- علي سلمان عبد الطرفي: الاختبارات التطبيقية في التربية الرياضية، بغداد، مكتب النور، سنة2013م.
- علي سلوم جواد: الاختبارات والقياس والإحصاء في المجال الرياضي، بغداد، الطيف للطباعة، سنة2004م.
- علي محمد زكي وأسامة كامل راتب: تدريب السباحة الأسس النظرية والتطبيقية، القاهرة، دار الفكر العربي،سنة 1980م.
- علي محمد عبد الغني عزام: الكفاءة البدنية والحيوية لتلاميذ التعليم الفني للمرحلة الثانوية ببور سعيد، رسالة ماجستير، القاهرة :كلية التربية والرياضية ببور سعيد، جامعة قناة السويس ، سنة 1996م.
- عمار جاسم مسلم : قلب الرياضي . آب للطباعه الفنيه المحدوده . بغداد، سنة2006 م.

- عمور سارة ، سي طيب زينب : ريبورتاج مصور حول تأثير الأدوية المنمية للعضلات على لاعبي رياضة الكمال الجسماني بمستغانم ، مذكرة تخرج لنيل شهادة الماستر في الصحافة العلمية ، جامعة عبد الحميد بن باديس ، مستغانم ،سنة2017 / 2016 م .
- غازي عمران روز: المنشطات الرياضية، عمان، دار المجد للنشر والتوزيع، ط 1 .
- فارس سامي يوسف شابا: بناء وتقنين بطارية اختبار لقياس بعض المهارات الهجومية المركبة بكرة السلة للشباب،أطروحة دكتوراه، جامعة بغداد، كلية التربية الرياضية،سنة 2006م.
- فاطمة عبد مالح ، عبير داخل حاتم : التغذية والنشاط الرياضي ، ط 1 ، مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع ، عمان ،الأردن ، سنة2013م.
- قاسم حسن حسين :علم التدريب الرياضي في الأعمار المختلفه ، ط1. دار الفكر العربي ، الأردن ،سنة1998م .
- قاسم حسن حسين: تعلم قواعد اللياقة البدنية، عمان، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع،سنة 1998م.
- قاسم لزام صبر: جدولة التدريب والأداء الخططي بكرة القدم، ط1،بغداد، المكتبة الرياضية،سنة 2010م.
- قيس ناجي عبد الجبار وبسطويسي احمد بسطويسي: الاختبارات ومبأدى الاحصاء في المجال الرياضي ، بغداد ، مطبعة جامعة بغداد ، سنة1987م .
- كارزان كريم : التدريب البليومتري داخل الوسط المائي لكرة السلة، ط1،الاسكندرية،مؤسسة عالم الرياضة للنشر ،سنة2017م.
- كمال جميل ألربضي: التدريب الرياضي للقرن الحادي والعشرين، ط2، عمان، الجامعة الأردنية، سنة2004م.
- ليث إبراهيم جاسم:التدريب الرياضي، أساسيات منهجية،(المطبعة المركزية، جامعة ديالى، كلية التربية الرياضية،سنة2010م .
- محمد حسن علاوي ، محمد نصر الدين غضبان : القياس في التربية الرياضية وعلم القياس الرياس الرياضي ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، مصر ، ط3 ، سنة 1996م.
- محمد حسن علاوي : علم التدريب الرياضي، دار المعارف، جامعة حلوان،ط1979,6 .

- محمد حسن علاوي ، محمد نصر الدين رضوان : القياس في التربية الرياضية وعلم النفس الرياضي ، ط2، سنة1998م .
- محمد حسن علاوي و محمد نصر الدين رضوان : اختبارات الاداء الحركي ، ط3 : القاهرة ، دار الفكر العربي ،سنة 1994م .
- محمد حسن علاوي: علم التدريب الرياضي، القاهرة: دار الفكر العربي، سنة 1992م.
- محمد حسن علاوي: علم التدريب الرياضي، دار المعارف، مصر، ط4،سنة 1975م.
- عصام عبد الخالق: علم التدريب الرياضي، القاهرة، دار المعارف، سنة1988م.
- محمد رضا إبراهيم المدامغة : التطبيق الميداني لنظريات وطرائق التدريب الرياضي ، ط2 ، مكتب الفضلي ، بغداد ،سنة 2008م .
- محمد صالح محمد: منهج تدريبي مقترح بالأثقال لتطوير القوة العضلية وتأثيره في بعض المهارات الهجومية الفردية والمركبة بكرة السلة ،أطروحة دكتوراه ،غير منشورة ، جامعة بغداد، كلية التربية الرياضية،سنة 1999م.
- محمد صبحي حسانين : القياس والتقويم في التربية البدنية والرياضية ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، ط4 ،ج1، سنة2001م .
- محمد صبحي حسانين واحمد كسرى: موسوعة التدريب الرياضي التطبيقي، ط1، القاهرة، مركز الكتاب والنشر ،سنة 1998م.
- محمد صبحي حسانين وحمدي عبد المنعم : الأسس العلمية للكرة الطائرة وطرق القياس للتقويم البدني ، مهاري ، معرفي ، نفسي ، تحليلي ، القاهرة ، مطبعة يوزرسيف ،سنة 1988م.
- محمد عادل رشدي: اسس التدريب الرياضي، منشورات المنشأة العامة للشر والتوزيع، طرابلس، ط2، م1982م.
- محمد عبد الرحيم : كرة السلة تطبيقات علمية ،1(الهجوم)،ط2،الاسكندرية، منشأة المعارف ،سنة2010م .
- محمد عبد الرحيم إسماعيل . الأساسيات المهارية والخططية الهجومية في كرة السلة ، جامعة الإسكندرية : منشأة المعارف ، سنة2003 م.
- محمد عثمان: موسوعة العاب القوى، ط1، الكويت، دار القلم للنشر والتوزيع،سنة 1990م .

- محمد محمود عبد الدايم و محمد صبحي حسانين : الحديث في كرة السلة ، القاهرة ، دار الفكر العربي ،سنة 1999م .
- محمد نصر الدين رضوان :القياسات الجسمية، ط1 ، القاهرة :دار الفكر العربي ، سنة 1997م.
- محي محمد صالح : تأثير التمرينات العضلية الخاصة على مستوى الأداء في الجمباز، مجلة دراسات وبحوث في التربية الرياضية ، المجلد 6 ،العدد1، جامعة حلوان،سنة 1982م.
- مروان عبد المجيد ابراهيم : الاسس العلمية والطرق الاحصائية للاختبارات والقياس في التربية الرياضة ، عمان ، الادرن ، سنة 1999م .
- مصطفى جاسم عبد زيد واخرون : اللياقة البدنية، دار الفرات للثقافة وألاعلام ، بابل العراق ، سنة2020م.
- مصطفى حميد محمد علي : دراسة التكيف الوظيفي للجهاز التنفسي لدى سباحي الطرا ئق الأربعه ، رسالة ماجستير. كلية التربية الرياضية . جامعة بغدا د، سنة1996م.
- مصطفى صالح الزبيدي : المكملات الغذائية وبديل المنشطات ، ط 1 ، بغداد ، دار الحوراء للطباعة والنشر ،سنة م2011.
- مصطفى محمد زيدان : كرة السلة للمدرب والمدرس ، ط1، دار الفكر العربي ، القاهرة،سنة 1998م.
- معتصم غوتوق: دليل المدرب في علم التدريب الرياضي، حلب، الاتحاد الرياضي، سنة1995م.
- معيوف ذنون حنتوش واخرون : المبادئ الفنية والتعليمية للجمباز والتمارين البدنية ، الموصل ، مطابع التعليم العالي،سنة 1985م.
- مفتي إبراهيم حماد : التدريب الرياضي الحديث تخطيط وتطبيق وقيادة و دار الفكر العبي ، القاهرة ،سنة 1998م.
- مفتي ابراهيم حماد: التدريب الرياضي الحديث – تخطيط وتطبيق وقيادة ، ط2 ، القاهرة ، دار الفكر العربي ، سنة2001 م.
- مفتي إبراهيم حماد: التدريب الرياضي الحديث، ط1، القاهرة، دار الفكر العربي،سنة 1998م.
- مهند عبد الستار العاني: تأثير برنامج مقترح لبعض الصفات البدنية والمهارية بكرة السلة للاعبين الناشئين، رسالة ماجستير كلية التربية الرياضية، جامعة بغداد، سنة2001م.

- مؤيد عبد الله جاسم ، فائز بشير حمودات : كرة السلة ، ط2 ، الموصل ، دار الكتب للطباعة والنشر ، سنة1999م .
- مينا أكرم : اسرار التضخيم والتنشيف ، أكاديمية يلا فيتنس.
- ناجي كاظم علي ،تأثير تمرينات خاصة بأسلوب اللعب السريع في تطوير سرعة الأداء الخططي ودقته بكرة القدم ، اطروحة دكتوراه ، كلية التربية الرياضية ، جامعة بغداد ،سنة 2010م.
- ناطق عبد الرحمن وريثة: تأثير منهج تدريبي مقترح باستخدام الأحماض الامينية على التضخم العضلي الفسيولوجي وبعض المتغيرات البيوكيميائية ومستوى الانجاز للرباعين الشباب، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية، جامعة القادسية،سنة 2009م .
- نبيل ليساس، ديك موتا : كرة سلة أساسيات للتفوق، ترجمة، علي سماكة، جامعة بغداد، سنة1996م.
- نجاح سلمان الربيعي: تأثير مناهج تدريبية في تنمية القوة الانفجارية والقوة المميزة بالسرعة للذراعين على قوة الرامي ودقة التصويب بكرة اليد: رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية، جامعة بغداد،سنة 2000م.
- هارة : أصول التدريب، ط2، (ترجمة): عبد علي نصيف، جامعة بغداد، مطابع التعليم العالي، ،سنة 1990م.
- هارة: علم التدريب الرياضي ، ترجمة عبد علي نصيف، بغداد ، مطبعة جامعة بغداد سنة 1979م.
- هزاع بن محمد الهزاع: السمنة والنشاط البدني في مرحلة الطفولة المبكرة، جامعة الملك سعود، الرياض، سنة2005م.
- وجيه محجوب : أصول البحث العلمي ومناهجه، بغداد ، مديرية دار المناهج للنشر والتوزيع ، ،سنة2002م .
- وجيه محجوب : أصول البحث العلمي ومناهجه. ط1، عمان ،دار المناهج للنشر والتوزيع ، سنة2001م.
- ياسر محمد حسن دبور: كرة اليد الحديثة، (الأسكندرية، دار المعارف، سنة1997م.
- يوسف البازي ، مهدي نجم : التكنيك في كرة السلة ، بغداد ، مطبعة جامعة بغداد ،سنة 1979م.

- يوسف لازم كماش، صالح بشير ابو خيط: علم وظائف الاعضاء في المجال الرياضي، عمان، دار زهران للنشر والتوزيع، سنة2009م.
- يوهانس (واخرون): مدخل الى نظريات وطرق التدريب العامة، ترجمة يورجن شلايف،المانيا، معهد لايبزك،سنة 1994م.

ثانيا: المصادر الأجنبية

- Carter J. E. Lindsay, Heath Barbara Honeyman. (2003).Somatotype Development and Applications, Cambridge University Press, Cambridge w369.
- Dean Smith : Basketball offense and defense, prentice hall, Englewood cliffs, N.G 2000.
- Edenton, D.W. & Edger, V.R, The Biology of Physical Activity: Boston, Houghton Mifflin Co, 1976,
- Elizabeth ,Quinn. Strength Endurance Training. Sport Medicine Journal ,November 25 ,2003.
- Gray T. Moran and George H. Mcglynn . Cross – Training for Sports. U.S.A, Champaign, 1997,
- Hartman, J. Strength Speed and Endurance for Athletes, New York :Macmillan publishing.Inc.,1989,
- https//support.musclesound.com.pm5.33
- Jary. W.L.E. Entanctils; Training Perkord, Hanweg Veriage (Berlin and Stuttgart, 1984),
- Klafs . G . F. and Arnheim D . D :Modern Principle of Athletic Training G.V.Mosby . 1973
- Nadia, Pavlov. Training for Maximum Endurance, Peak Performance U.K.2006

- p89.1980) Johen. R. wooden. Practical modern baskt ball, (U.S.A...
- Willmore . IH . Costill . dl : Overturing Physoiology of Sport and Exercise . Champion . 1994 .
- Frestedt, J. L., Zenk, J. L., Kuskowski, M. A., Ward, L. S., & Bastian, E. D. (2008). A **whey-protein supplement increases fat loss and spares lean muscle in obese subjects**: a randomized human clinical study. Nutrition & metabolism,
- https//support.musclesound.com.pm5

الـــمـلاحـق

ملحق (1)

كتب تسهيل المهمة

Ministry of Higher Education and Scientific Research
UNIVERSTY OF MISAN
COLLECE OF PHYSICAL EDUCATION AND SPORT SCIENCE

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة ميسان
كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
وحدة الدراسات العليا

العدد/ ٤٤٩
التاريخ/ ١١ /١٢/ ٢٠٢٢

إلـى/ نـــادي نفـــط ميســـــان

م/ تسهيل مهمة

تحية طيبة...

يرجى تسهيل مهمة طالبة الماجستير (زهراء طالب كريم) أحدى طلبة الدراسات العليا في كليتنا لغرض إكمال إجراءات بحثة الموسوم ((تمرينات خاصة مصاحبة (whey protein) وتأثيرها في الكفاءة الفسيولوجية وبعض انواع القوة لدى لاعبي كرة السلة للشباب)) .

شاكرين تعاونكم معنا خدمة للمسيرة العلمية ..... مع التقدير

أ م د. حسن غالي مهاوي
معاون العميد للشؤون العلمية والدراسات العليا
٢٠٢٢/١٢/ ١١

نسخة منه إلى:
- مكتب السيد العميد ... للتفضل والاطلاع مع التقدير
- مكتب السيد معاون العميد للشؤون العلمية والدراسات العليا ... للتفضل أطلاعكم مع التقدير
- الدراسات العليا ... للحفظ مع الاوليات مع التقدير
- الصادرة

Email:- sport@uomisan.edu.iq
IRAQ - MISAN - AL _ AMARA
العراق - ميسان - العمارة

Scanned with CamScanner

Ministry of Higher Education and
Scientific Research
UNIVERSTY OF MISAN
COLLECE OF PHYSICAL EDUCATION
AND SPORT SCIENCE

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة ميسان
كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
وحدة الدراسات العليا

العدد/ ٤٤٠
التاريخ/ ١١ /١٢/ ٢٠٢٢

إلـى/ ممثلية لجنة الاولمبية / قاعة الشهيد وسام العريبي

م/ تسهيل مهمة

تحية طيبة....

يرجى تسهيل مهمة طالبة الماجستير (زهراء طالب كريم) أحدى طلبة الدراسات العليا في كليتنا لغرض إكمال إجراءات بحثة الموسوم ((تمرينات خاصة مصاحبة (whey protein) وتأثيرها في الكفاءة الفسيولوجية وبعض انواع القوة لدى لاعبي كرة السلة للشباب)) .

شاكرين تعاونكم معنا خدمة للمسيرة العلمية ..... مع التقدير

أ.م.د. حسن غالي مهاوي
معاون العميد للشؤون العلمية والدراسات العليا
١١ /١٢/ ٢٠٢٢

نسخة منه إلى:
- مكتب السيد العميد... للتفضل بالاطلاع مع التقدير
- مكتب السيد معاون العميد للشؤون العلمية والدراسات العليا .. للغرض أعلاه مع التقدير
- الدراسات العليا ... للحفظ مع الاوليات مع التقدير
- الصادرة

Scanned with CamScanner

Email:- sport@uomisan.edu.iq
IRAQ - MISAN - AL _ AMARA
العراق - ميسان - العمارة

Ministry of Higher Education and
Scientific Research
UNIVERSTY OF MISAN
COLLECE OF PHYSICAL EDUCATION
AND SPORT SCIENCE

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة ميسان
كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
وحدة الدراسات العليا

العدد/ ٤٢٩
التاريخ/ ١١ / ١٢ / ٢٠٢٢

إلـــى/ القاعة الرياضية المغلقة في كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة/مختبر الفسلجة

م/ تسهيل مهمة

تحية طيبة....

يرجى تسهيل مهمة طالبة الماجستير (زهراء طالب كريم) احدى طلبة الدراسات العليا في كليتنا لغرض إكمال إجراءات بحثها الموسوم ((تمرينات خاصة مصاحبة (whey protein) وتأثيرها في الكفاءة الفسيولوجية وبعض انواع القوة لدى لاعبي كرة السلة للشباب)) .

شاكرين تعاونكم معنا خدمة للمسيرة العلمية ..... مع التقدير

أ م د. حسن غالي مهاوي
معاون العميد للشؤون العلمية والدراسات العليا
٢٠٢٢/١٢/ ١١

نسخة منه إلى:
- مكتب السيد العميد ... للتفضل بالاطلاع مع التقدير
- مكتب السيد معاون العميد للشؤون العلمية والدراسات العليا ... للتفرض املاء مع التقدير
- الدراسات العليا ... للحفظ مع الاوليات مع التقدير
- جامعة ميسان /قسم التصاريح الامنية ... مع التقدير
- الصادرة

Scanned with CamScanner

Email:- sport@uomisan.edu.iq
IRAQ - MISAN - AL _ AMARA
العراق - ميسان - العمارة

ملحق (2)

المقابلات الشخصية

ت	الاسم	التخصص	مكان العمل
1	أ.د مجيد جاسب حسين	فسلجة التدريب الرياضي	جامعة ميسان
2	أ.د علي عبدالائمة كاظم	طرائق التدريس/ كرة السلة	جامعة ميسان
3	أ.د ناطق عبدالرحمن وريثة	فسلجة التدريب الرياضي	جامعة ميسان
4	أ.م.د مثنى ليث حاتم	فسلجة التدريب الرياضي	جامعة ميسان
5	أ.م.د محمد عبدالله صيهود	فسلجة التدريب الرياضي	جامعة ميسان
6	أ.م.د علي محمد ياسين	تدريب/ كرة السلة	جامعة ميسان
7	أ.م.د حسين كريم حسون	إدارة والتنظيم/ كرة السلة	جامعة ميسان
8	م. كرار صلاح سلمان	الاختبارات والقياس/ كرة السلة	تربية ميسان
9	د. غزوان مجيد اللامي	صحة عامة	دائرة صحة ميسان
10	د. مصطفى جمال مهدي	علم التدريب الرياضي	جامعة ميسان

ملحق (3)

كادر العمل المساعد

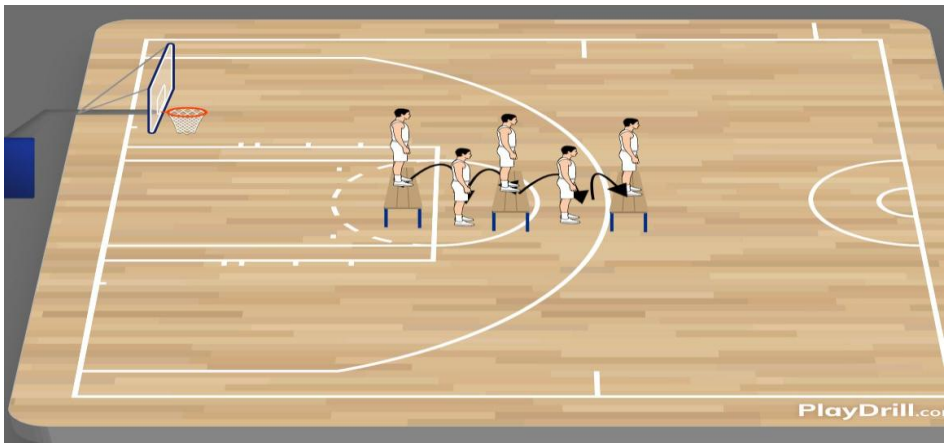
ت	الاسم	التخصص	مكان العمل
1	م. م كرار صلاح سلمان	الاختبارات والقياس/ كرة السلة	تربية ميسان
2	م.م محمد عبد الله نعيمه	التدريب الرياضي / كرة قدم	تربية ميسان
3	م.م علي عودة فليح	تعلم حركي / كرة طائرة	تربية ميسان
4	م.م دعاء رعد	علم النفس	كلية تربية البدنية وعلوم الرياضة جامعة ميسان
5	م.م منتهى واثق شمخي	بايوميكانيك	كلية تربية البدنية وعلوم الرياضة جامعة ميسان
6	م.م ريم جميل	فسلجة التدريب الرياضي	كلية تربية البدنية وعلوم الرياضة جامعة ميسان
7	مها علي رحيم	طالبة ماجستير	كلية تربية البدنية وعلوم الرياضة جامعة ميسان
8	حسنين علاء محسن	طالب ماجستير	كلية تربية البدنية وعلوم الرياضة جامعة ميسان
9	مهدي عبد الحميد مهدي	طالب ماجستير	كلية تربية البدنية وعلوم الرياضة جامعة ميسان
10	علي عبد محمد خضير	طالب ماجستير	كلية تربية البدنية وعلوم الرياضة جامعة ميسان
11	مناف حسن زامل	طالب ماجستير	كلية تربية البدنية وعلوم الرياضة جامعة ميسان

ملحق (4)

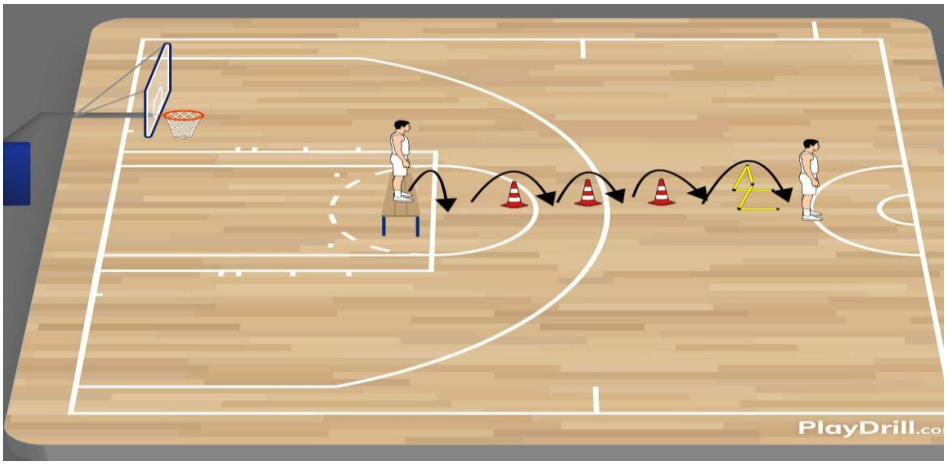
التمارين المستخدمة

أولا: تمارين (القوة الانفجارية)

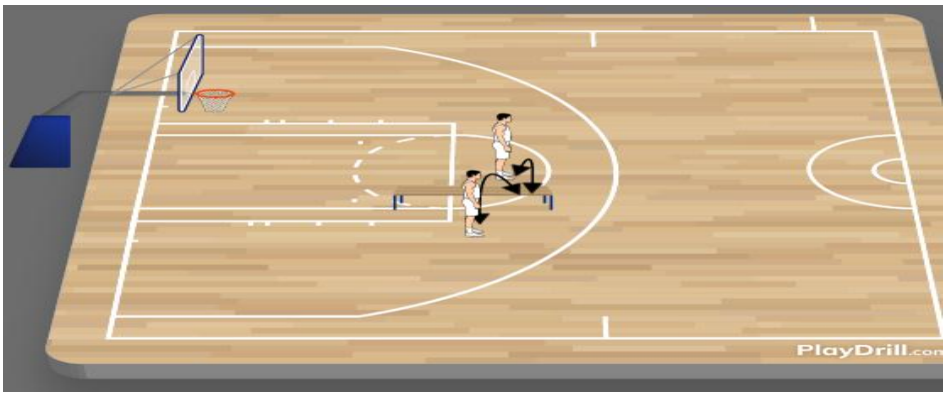
1. تمرين (1) يقوم اللاعب بالوثب فوق مصطبة بارتفاع (60 سم) ثلاث مسطبات يبدا اللاعب صعودا ويكرر هذا التمرين لثلاث مرات بأقصى سرعة للاعب.



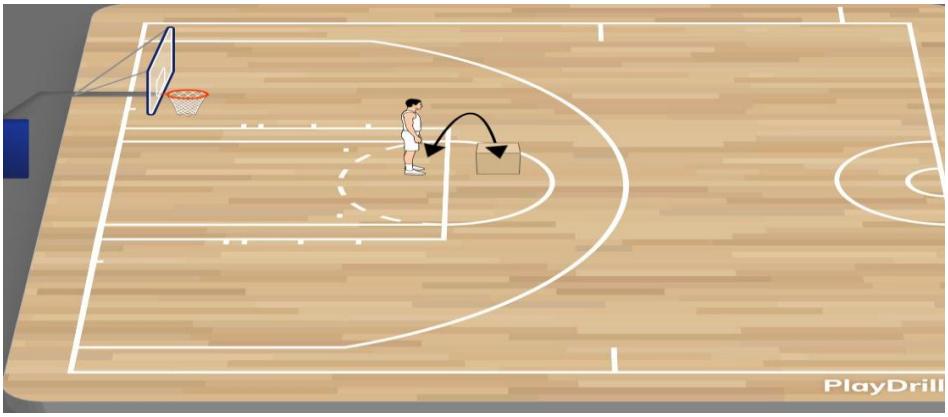
2. تمرين (2) وقوف فوق مسطبة ارتفاع (60سم) يقوم اللاعب بعد الهبوط للأسفل من فوق المقعد بالوثب فوق ثلاث اقماع أمامه ثم الوثب فوق حاجز ارتفاعه 60 سم بعد المسطبة عن الشاخص الاول (1 م) وبعد شاخص عن الاخر (50سم) وبعد الحاجز الاخير عن اخر شاخص (1م) يقوم اللاعب بالأداء بأقصى سرعة.



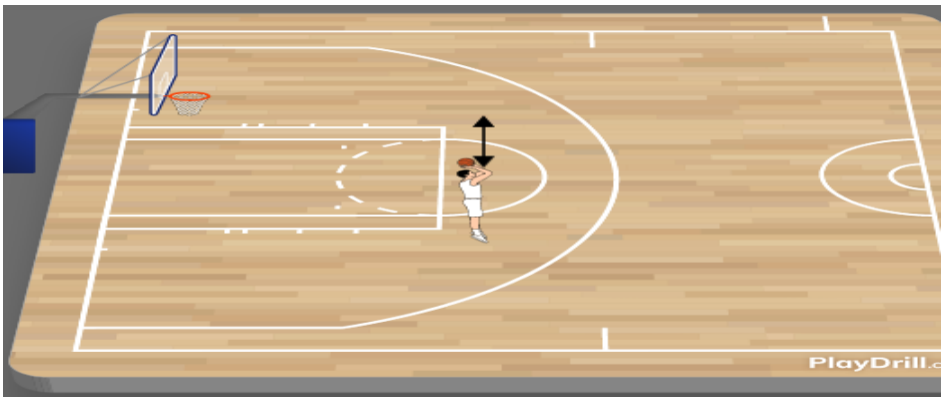
3. تمرين (3) وقوف لجانب المسطبة ثم الوثب بالقدمين معا فوقها بالتبادل على جانبي المسطبة ثلاث مرات يعتبر تكرار واحد.



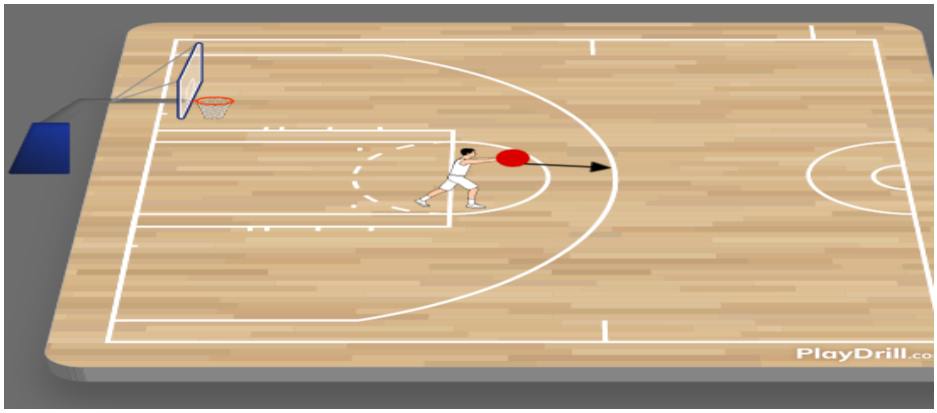
4. تمرين (4) يقوم اللاعب بالوثب فوق صندوق ثلاثة تكرارات.



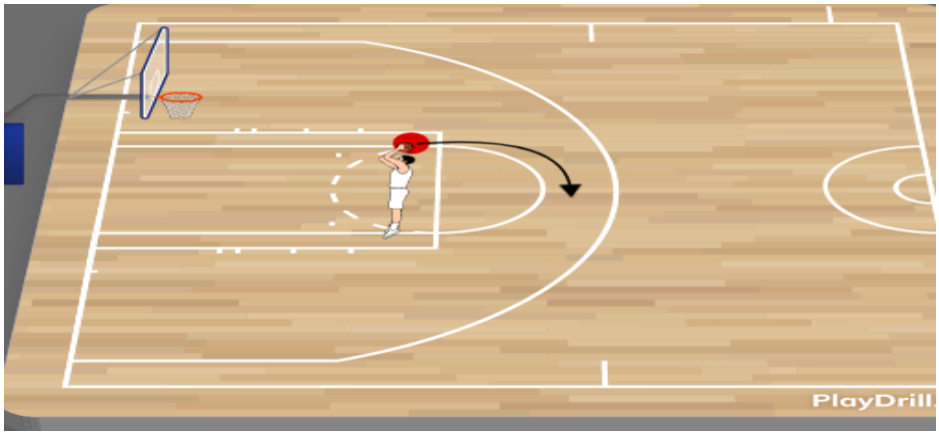
5. تمرين (5) رمي كرة طبية زنة (2 كغم) للأعلى ثلاث مرات



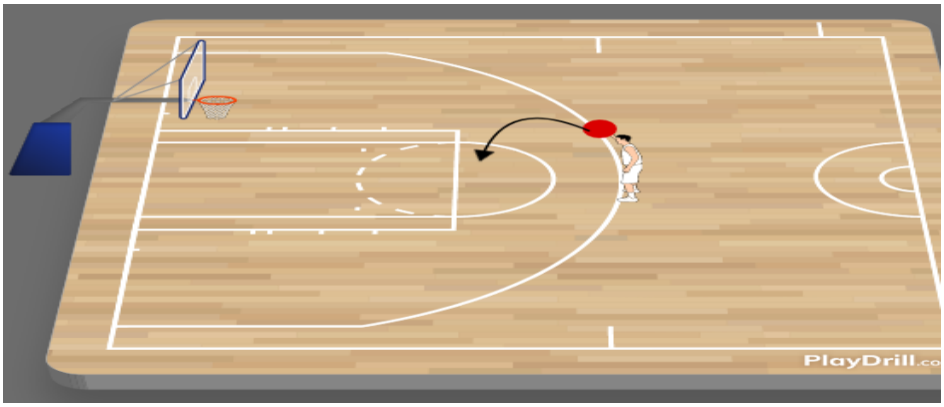
6. تمرين (6) رمي كرة طبية زنة (2 كغم) للأمام ثلاث مرات



7. تمرين (7) رمي كرة طبية زنة (2 كغم) للخلف ثلاث مرات

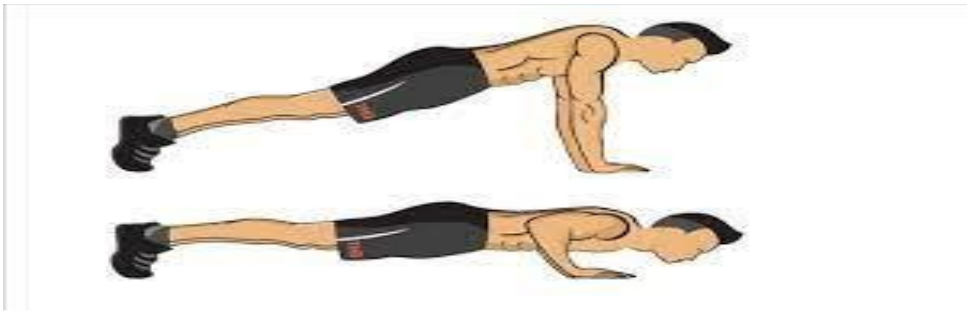


8. تمرين (8) رمي كرة طبية زنة (2 كغم) بذراع واحدة للأمام ثلاث مرات لكل ذراع

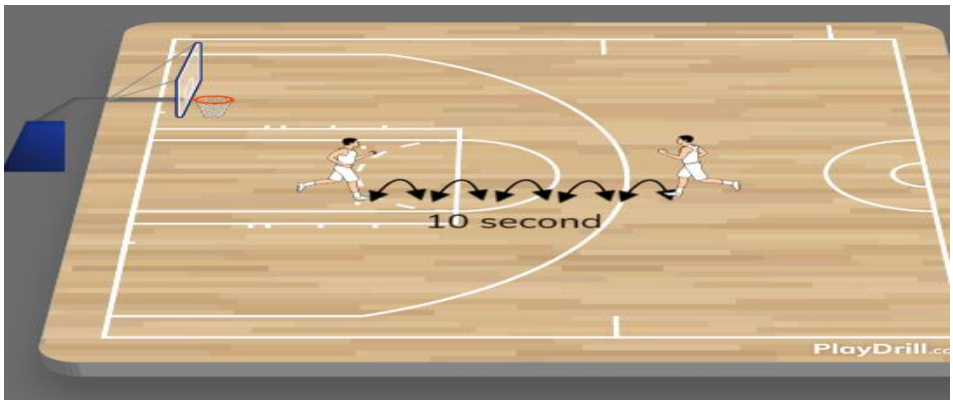


ثانيا: تمارين القوة المميزة بالسرعة

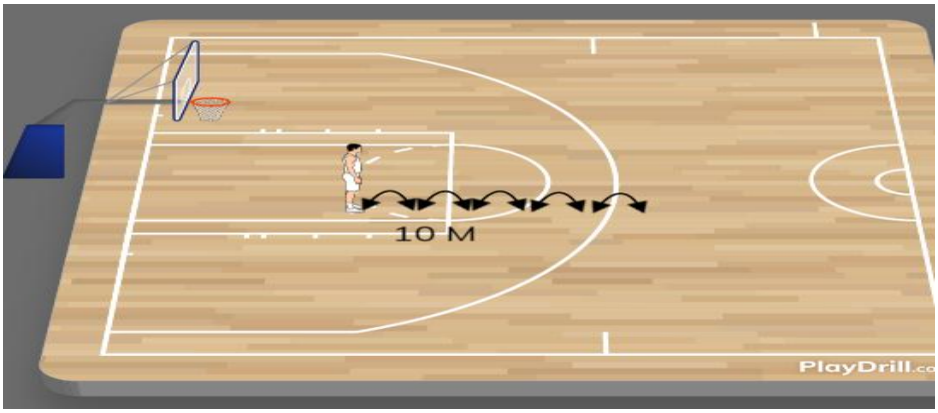
9. تمرين (9) تمرين استناد أمامي (10 ثا).



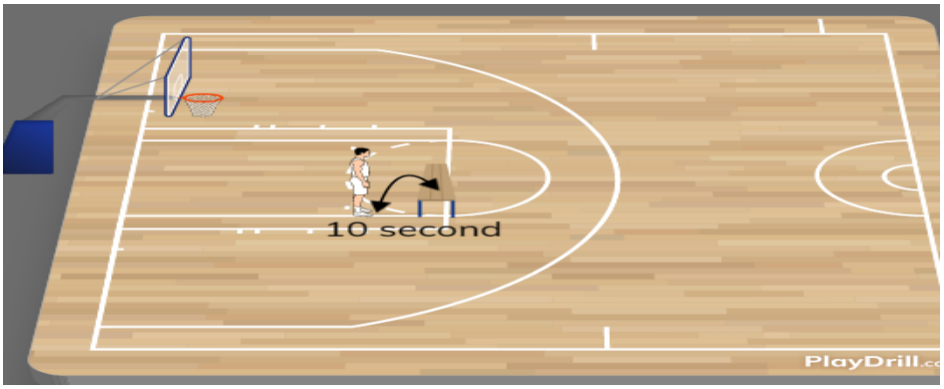
10. تمرين (10) الحجل بالرجل اليمين والرجوع بالحجل بالرجل اليسار (10 ثا) لكل رجل (5 ثا).



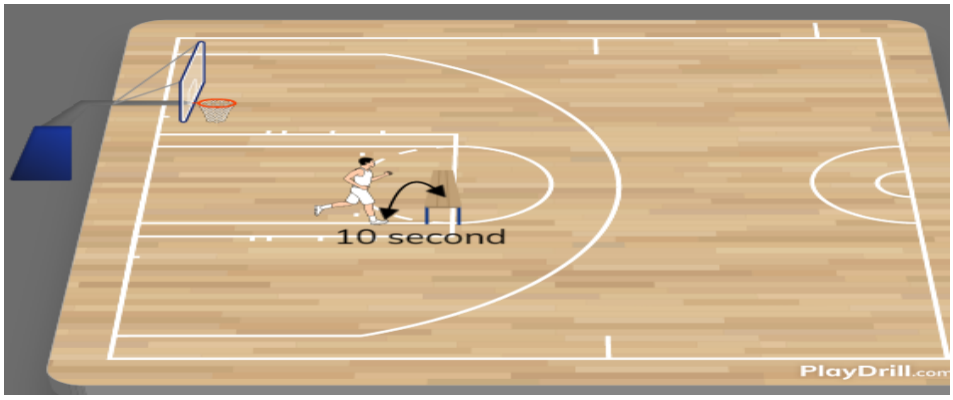
11. تمرين (11) القفز بكلتا القدمين مسافة (10 م)



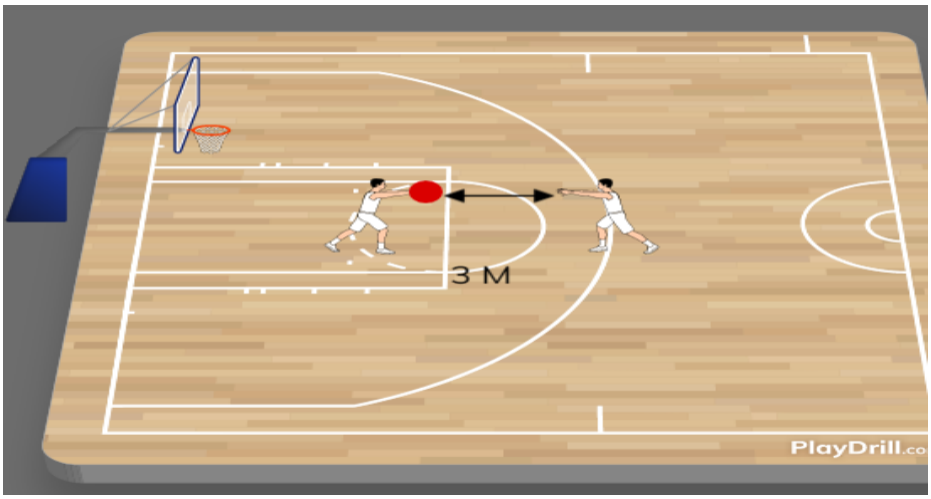
12. تمرين (12) تبادل القفز بالرجلين على مسطبة ارتفاع (30سم) (10 ثا).



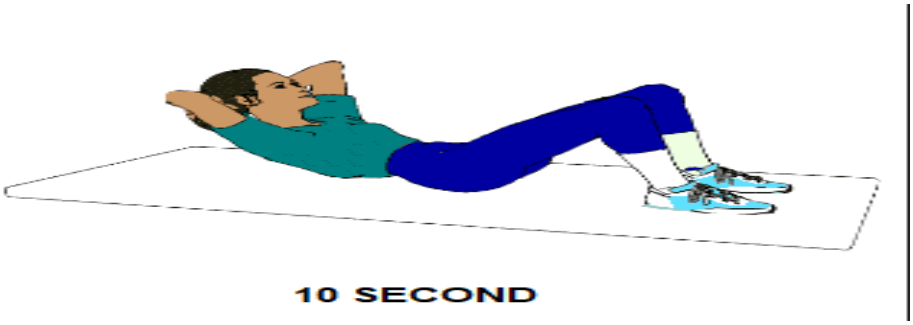
13. تمرين (13) صعود ونزول بالتناوب بالرجلين على مسطبة ارتفاع (30 سم) (10 ثا).



14. تمرين (14) مناوله صدرية واستلام بكرة طبية زنة (2 كغم) بين زميلين بينهما مسافة (3م) (10 ثا).



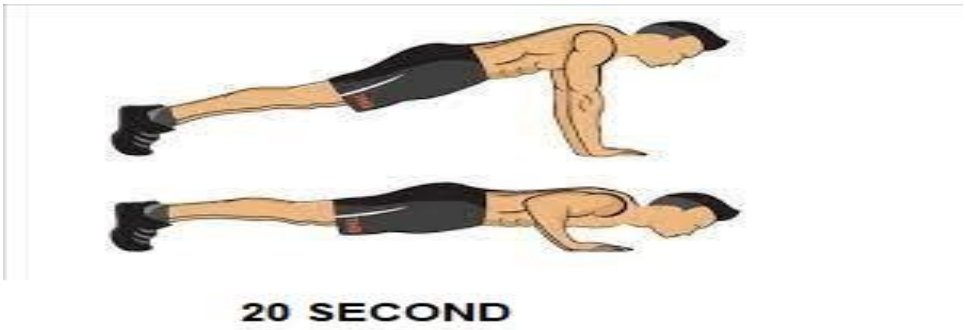
15. تمرين (15) شناو بطن (10 ثا).



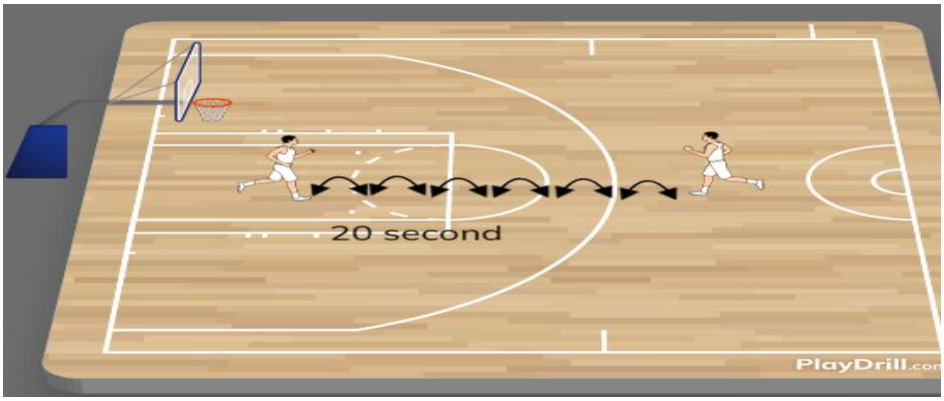
16. تمرين (16) ثني ومد الذراعين من الوقوف بمقاومة (5 كغم) لكل ذراع (10 ثا).

ثالثا: تمارين تحمل القوة

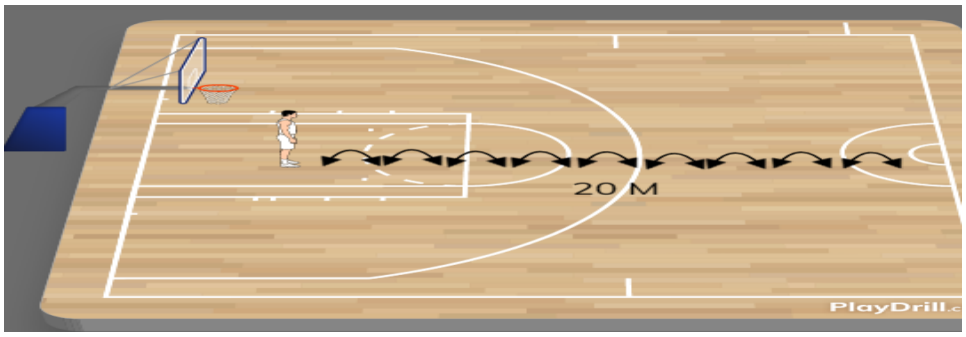
17. تمرين (17) تمرين استناد أمامي (20 ثا).



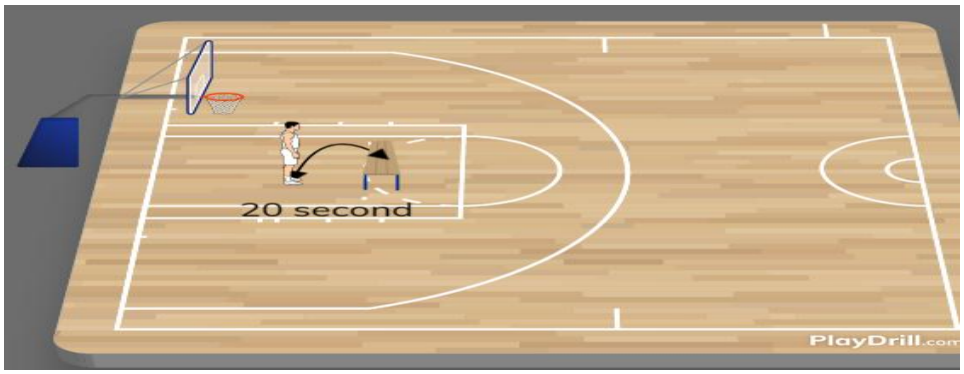
18. تمرين (18) الحجل بالرجل اليمين والرجوع بالحجل بالرجل اليسار (20 ثا) لكل رجل (10ثا).



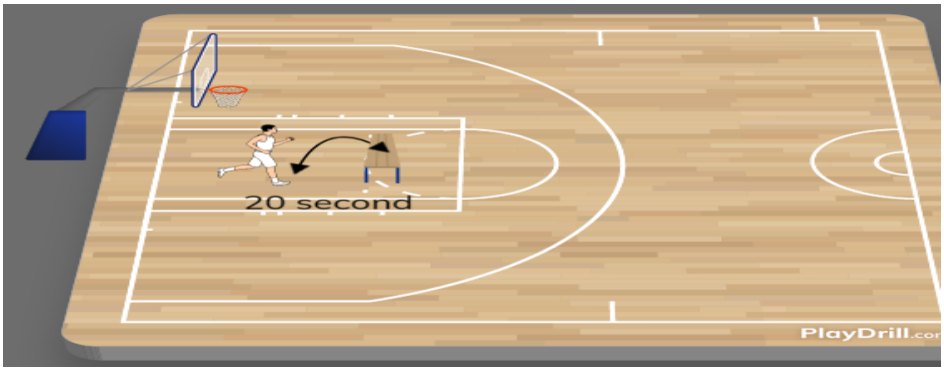
19. تمرين (19) القفز بكلتا القدمين مسافة (20 م).



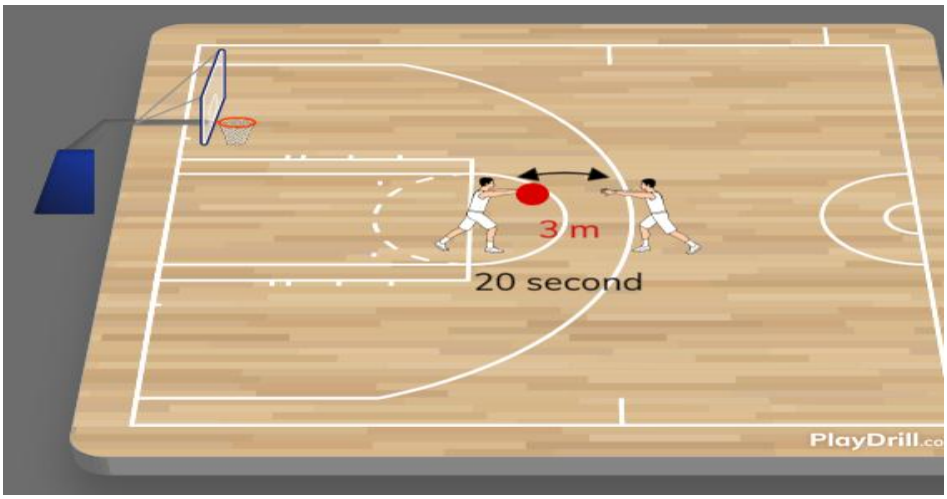
20. تمرين (20) تبادل الوثب بالقدمين على مسطبة ارتفاع (30 سم) (20 ثا)



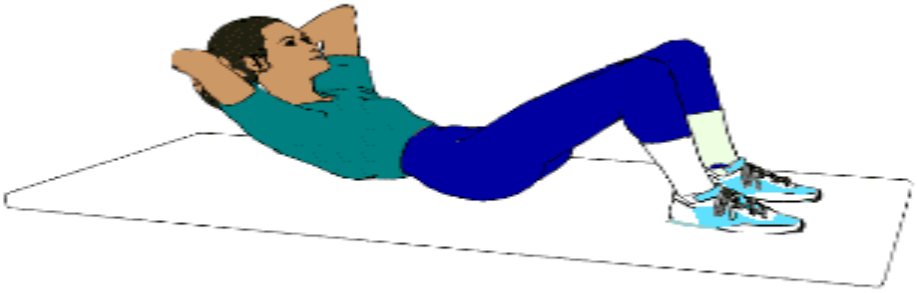
21. تمرين (21) صعود ونزول بالتناوب بالرجلين على مسطبة ارتفاع (30 سم) (20 ثا).



22. تمرين (22) مناوله صدرية واستلام بكرة طبية زنة (2 كغم) بين زميلين بينهما مسافة (3م) (20 ثا).



23. تمرين (23) شناو بطن (20 ثا).



24. تمرين (24) ثني ومد الذراعين من الوقوف بمقاومة (5 كغم) لكل ذراع (20 ثا)

ملحق (5)

المنهج المستخدم

الأسبوع: الاول المكان: قاعة الشهيد وسام عريبي/ ميسان

الوحدة التدريبية: الاولى عدد اللاعبين: (12)

الهدف التدريبي: تطوير القوة الانفجارية ،القوة المميزة بالسرعة

التاريخ: الخميس 2023/1/19 الزمن الكلي للوحدة 52.42 دقيقة

التمرينات	الشدة	عدد التكرارات	عدد المجاميع	الراحة بين المجاميع	الراحة بين التمرينات	الوقت الكلي للعمل	الوقت الكلي للراحة	الملاحظات
1	%95	3 تكرار للتمرين الواحد	-----	1.5 د	2 د	9 ثا	5 د	يتم اداء التمرين على شكل مجموعتين
2	%95	3 تكرار للتمرين الواحد	-----	1.5 د	2 د	9 ثا	5 د	يتم اداء التمرين على شكل مجموعتين
5	%95	3 تكرار	3	1.5 د	2 د	12 ثا	11 د	يتم اداء التمرين على شكل مجموعتين
6	%95	3تكرار	3	1.5 د	2 د	12 ثا	11 د	يتم اداء التمرين على شكل مجموعتين
10	%85	10 ثا	3	1.5 د	2 د	30 ثا	5 د	يتم اداء التمرين على شكل مجموعتين
11	%85	10 ثا	3	1.5 د	2 د	30 ثا	5 د	يتم اداء التمرين على شكل مجموعتين
9	%85	10 ثا	3	1.5 د	2 د	30 ثا	5 د	يتم اداء التمرين على شكل مجموعتين
14	%85	10 ثا	3	1.5 د		30 ثا	3 د	يتم اداء التمرين على شكل مجموعتين

الأسبوع: الاول
الوحدة التدريبية: الثانية
التاريخ: السبت 2023/1/21

المكان: قاعة الشهيد وسام عريبي/ ميسان
عدد اللاعبين: (12)
الهدف التدريبي: تطوير القوة الانفجارية ، تحمل القوة
الزمن الكلي للوحدة 55.5 دقيقة

التمرينات	الشدة	عدد التكرارات	عدد المجاميع	الراحة بين المجاميع	الراحة بين التمرينات	الوقت الكلي للعمل	الوقت الكلي للراحة	الملاحظات
1	%95	3 تكرار للتمرين الواحد	-----	1.5 د	2 د	9 ثا	5 د	يتم اداء التمرين على شكل مجموعتين
2	%95	3 تكرار للتمرين الواحد	-----	1.5 د	2 د	9 ثا	5 د	يتم اداء التمرين على شكل مجموعتين
5	%95	3تكرار	3	1.5 د	2 د	12 ثا	11 د	يتم اداء التمرين على شكل مجموعتين
6	%95	3تكرار	3	1.5 د	2 د	12 ثا	11 د	يتم اداء التمرين على شكل مجموعتين
18	%75	20 ثا	5	45 ثا	1.5 د	1.40 د	4.5 د	يتم اداء التمرين على شكل مجموعتين
19	%75	20 ثا	5	45 ثا	1.5 د	1.40 د	4.5 د	يتم اداء التمرين على شكل مجموعتين
22	%75	20 ثا	5	45 ثا	1.5 د	1.40 د	4.5 د	يتم اداء التمرين على شكل مجموعتين
23	%75	20 ثا	5	45 ثا		1.40 د	3 د	يتم اداء التمرين على شكل مجموعتين

الأسبوع: الثاني المكان: قاعة الشهيد وسام عريبي/ ميسان

الوحدة التدريبية: الثالثة عدد اللاعبين: (12)

الهدف التدريبي: تطوير القوة الانفجارية، القوة المميزة بالسرعة

التاريخ: الخميس 2023/1/26 الزمن الكلي للوحدة 53.8 دقيقة

التمرينات	الشدة	عدد التكرارات	عدد المجاميع	الراحة بين المجاميع	الراحة بين التمرينات	الوقت الكلي للعمل	الوقت الكلي للراحة	الملاحظات
3	%95	3 تكرار للتمرين الواحد	-----	1.5 د	2 د	9 ثا	5 د	يتم اداء التمرين على شكل مجموعتين
4	%95	3 تكرار للتمرين الواحد	-----	1.5 د	2 د	9 ثا	5 د	يتم اداء التمرين على شكل مجموعتين
7	%95	3 تكرار	3	1.5 د	2 د	10 ثا	11 د	يتم اداء التمرين على شكل مجموعتين
8	%95	3 تكرار	3	1.5 د	2 د	10 ثا	11 د	يتم اداء التمرين على شكل مجموعتين
12	%85	10 ثا	3	1.5 د	2 د	30 ثا	5 د	يتم اداء التمرين على شكل مجموعتين
13	%85	10 ثا	3	1.5 د	2 د	30 ثا	5 د	يتم اداء التمرين على شكل مجموعتين
15	%85	10 ثا	3	1.5 د	2 د	30 ثا	5 د	يتم اداء التمرين على شكل مجموعتين
16	%85	10 ثا	3	1.5 د		30 ثا	3 د	يتم اداء التمرين على شكل مجموعتين

الأسبوع: الثاني
المكان: قاعة الشهيد وسام عريبي/ ميسان
الوحدة التدريبية الرابعة
عدد اللاعبين: (12)
الهدف التدريبي: تطوير القوة الانفجارية، تحمل القوة
التاريخ: السبت 2023/1/28
الزمن الكلي للوحدة من 55.5 دقيقة

التمرينات	الشدة	عدد التكرارات	عدد المجاميع	الراحة بين المجاميع	الراحة بين التمرينات	الوقت الكلي للعمل	الوقت الكلي للراحة	الملاحظات
1	%95	3 تكرار للتمرين الواحد	-----	1.5 د	2 د	9 ثا	5 د	يتم اداء التمرين على شكل مجموعتين
2	%95	3 تكرار للتمرين الواحد	-----	1.5 د	2 د	9 ثا	5 د	يتم اداء التمرين على شكل مجموعتين
5	%95	3تكرار	3	1.5 د	2 د	12 ثا	11 د	يتم اداء التمرين على شكل مجموعتين
6	%95	3تكرار	3	1.5 د	2 د	12 ثا	11 د	يتم اداء التمرين على شكل مجموعتين
20	%75	20 ثا	5	45 ثا	1.5 د	1.40 د	4.5 د	يتم اداء التمرين على شكل مجموعتين
21	%75	20 ثا	5	45 ثا	1.5 د	1.40 د	4.5 د	يتم اداء التمرين على شكل مجموعتين
17	%75	20 ثا	5	45 ثا	1.5 د	1.40 د	4.5 د	يتم اداء التمرين على شكل مجموعتين
24	%75	20 ثا	5	45 ثا		1.40 د	3 د	يتم اداء التمرين على شكل مجموعتين

الأسبوع: الثالث المكان: قاعة الشهيد وسام عريبي/ ميسان

الوحدة التدريبية الخامسة عدد اللاعبين: (12)

الهدف التدريبي: تطوير القوة الانفجارية، القوة المميزة بالسرعة

التاريخ: الخميس 2023/2/2 الزمن الكلي للوحدة من 37.38 دقيقة

التمرينات	الشدة	عدد التكرارات	عدد المجاميع	الراحة بين المجاميع	الراحة بين التمرينات	الوقت الكلي للعمل	الوقت الكلي للراحة	الملاحظات
3	%95	3 تكرار	3	1.5 د	2 د	6-9 ثا	5 د	يتم اداء التمرين على شكل مجموعتين
4	%95	3 تكرار	3	1.5 د	2 د	6-9 ثا	5 د	يتم اداء التمرين على شكل مجموعتين
7	%95	5 تكرار	2	1.5 د	2 د	10 ثا	3.5 د	يتم اداء التمرين على شكل مجموعتين
8	%95	5 تكرار	2	1.5 د	2 د	10 ثا	3.5 د	يتم اداء التمرين على شكل مجموعتين
10	%85	10 ثا	3	1.5 د	2 د	30 ثا	5 د	يتم اداء التمرين على شكل مجموعتين
11	%85	10 ثا	3	1.5 د	2 د	30 ثا	5 د	يتم اداء التمرين على شكل مجموعتين
9	%85	10 ثا	3	1.5 د	2 د	30 ثا	5 د	يتم اداء التمرين على شكل مجموعتين
14	%85	10 ثا	3	1.5 د		30 ثا	3 د	يتم اداء التمرين على شكل مجموعتين

الأسبوع: الثالث
المكان: قاعة الشهيد وسام عريبي/ ميسان
الوحدة التدريبية: السادسة
عدد اللاعبين: (12)
الهدف التدريبي: تطوير القوة الانفجارية، تحمل القوة
التاريخ: السبت 2023/2/4
الزمن الكلي للوحدة من 40.23 دقيقة

التمرينات	الشدة	عدد التكرارات	عدد المجاميع	الراحة بين المجاميع	الراحة بين التمرينات	الوقت الكلي للعمل	الوقت الكلي للراحة	الملاحظات
3	%95	3 تكرار	3	1.5 د	2 د	6-9 ثا	5 د	يتم اداء التمرين على شكل مجموعتين
4	%95	3 تكرار	3	1.5 د	2 د	6-9 ثا	5 د	يتم اداء التمرين على شكل مجموعتين
7	%95	5 تكرار	2	1.5 د	2 د	10 ثا	3.5 د	يتم اداء التمرين على شكل مجموعتين
8	%95	5 تكرار	2	1.5 د	2 د	10 ثا	3.5 د	يتم اداء التمرين على شكل مجموعتين
18	%75	20 ثا	5	45 ثا	1.5 د	1.40 د	4.5 د	يتم اداء التمرين على شكل مجموعتين
19	%75	20 ثا	5	45 ثا	1.5 د	1.40 د	4.5 د	يتم اداء التمرين على شكل مجموعتين
22	%75	20 ثا	5	45 ثا	1.5 د	1.40 د	4.5 د	يتم اداء التمرين على شكل مجموعتين
23	%75	20 ثا	5	45 ثا		1.40 د	3 د	يتم اداء التمرين على شكل مجموعتين

الأسبوع: الرابع
المكان: قاعة الشهيد وسام عريبي/ ميسان
الوحدة التدريبية: السابعة
عدد اللاعبين: (12)
الهدف التدريبي: تطوير القوة الانفجارية، القوة المميزة بالسرعة
التاريخ: الخميس 2023/2/9
الزمن الكلي للوحدة 52.42 دقيقة

التمرينات	الشدة	عدد التكرارات	عدد المجاميع	الراحة بين المجاميع	الراحة بين التمرينات	الوقت الكلي للعمل	الوقت الكلي للراحة	الملاحظات
1	%95	3 تكرار للتمرين الواحد	-----	1.5 د	2 د	9 ثا	5 د	يتم اداء التمرين على شكل مجموعتين
2	%95	3 تكرار للتمرين الواحد	-----	1.5 د	2 د	9 ثا	5 د	يتم اداء التمرين على شكل مجموعتين
5	%95	3تكرار	3	1.5 د	2 د	12 ثا	11 د	يتم اداء التمرين على شكل مجموعتين
6	%95	3تكرار	3	1.5 د	2 د	12 ثا	11 د	يتم اداء التمرين على شكل مجموعتين
10	%85	10 ثا	3	1.5 د	2 د	30 ثا	5 د	يتم اداء التمرين على شكل مجموعتين
11	%85	10 ثا	3	1.5 د	2 د	30 ثا	5 د	يتم اداء التمرين على شكل مجموعتين
9	%85	10 ثا	3	1.5 د	2 د	30 ثا	5 د	يتم اداء التمرين على شكل مجموعتين
14	%85	10 ثا	3	1.5 د		30 ثا	3 د	يتم اداء التمرين على شكل مجموعتين

الأسبوع: الرابع
الوحدة التدريبية: الثامنة
التاريخ: السبت 2023/2/11

المكان: قاعة الشهيد وسام عريبي/ ميسان
عدد اللاعبين: (12)
الهدف التدريبي: تطوير القوة الانفجارية، تحمل القوة
الزمن الكلي للوحدة 55.5 دقيقة

التمرينات	الشدة	عدد التكرارات	عدد المجاميع	الراحة بين المجاميع	الراحة بين التمرينات	الوقت الكلي للعمل	الوقت الكلي للراحة	الملاحظات
1	%95	3 تكرار للتمرين الواحد	----	1.5 د	2 د	9 ثا	5 د	يتم اداء التمرين على شكل مجموعتين
2	%95	3 تكرار للتمرين الواحد	-----	1.5 د	2 د	9 ثا	5 د	يتم اداء التمرين على شكل مجموعتين
5	%95	3تكرار	3	1.5 د	2 د	12 ثا	11 د	يتم اداء التمرين على شكل مجموعتين
6	%95	3تكرار	3	1.5 د	2 د	12 ثا	11 د	يتم اداء التمرين على شكل مجموعتين
20	%75	20 ثا	5	45 ثا	1.5 د	1.40 د	4.5 د	يتم اداء التمرين على شكل مجموعتين
21	%75	20 ثا	5	45 ثا	1.5 د	1.40 د	4.5 د	يتم اداء التمرين على شكل مجموعتين
17	%75	20 ثا	5	45 ثا	1.5 د	1.40 د	4.5 د	يتم اداء التمرين على شكل مجموعتين
24	%75	20 ثا	5	45 ثا		1.40 د	3 د	يتم اداء التمرين على شكل مجموعتين

الأسبوع: الخامس المكان: قاعة الشهيد وسام عريبي/ ميسان

الوحدة التدريبية: التاسعة عدد اللاعبين: (12)

الهدف التدريبي: تطوير القوة الانفجارية، القوة المميزة بالسرعة

التاريخ: الخميس 2023/2/16 الزمن الكلي للوحدة من 37.37 دقيقة

التمرينات	الشدة	عدد التكرارات	عدد المجاميع	الراحة بين المجاميع	الراحة بين التمرينات	الوقت الكلي للعمل	الوقت الكلي للراحة	الملاحظات
3	%95	3 تكرار	3	1.5 د	2 د	6-9 ثا	5 د	يتم اداء التمرين على شكل مجموعتين
4	%95	3 تكرار	3	1.5 د	2 د	6-9 ثا	5 د	يتم اداء التمرين على شكل مجموعتين
7	%95	5 تكرار	2	1.5 د	2 د	10 ثا	3.5 د	يتم اداء التمرين على شكل مجموعتين
8	%95	5 تكرار	2	1.5 د	2 د	10 ثا	3.5 د	يتم اداء التمرين على شكل مجموعتين
12	%85	10 ثا	3	1.5 د	2 د	30 ثا	5 د	يتم اداء التمرين على شكل مجموعتين
13	%85	10 ثا	3	1.5 د	2 د	30 ثا	5 د	يتم اداء التمرين على شكل مجموعتين
15	%85	10 ثا	3	1.5 د	2 د	30 ثا	5 د	يتم اداء التمرين على شكل مجموعتين
16	%85	10 ثا	3	1.5 د		30 ثا	3 د	يتم اداء التمرين على شكل مجموعتين

الأسبوع: الخامس
المكان: قاعة الشهيد وسام عريبي/ ميسان
الوحدة التدريبية: العاشرة
عدد اللاعبين: (12)
الهدف التدريبي: تطوير القوة الانفجارية، تحمل القوة
التاريخ: السبت 2023/2/18
الزمن الكلي للوحدة من 55.5 دقيقة

التمرينات	الشدة	عدد التكرارات	عدد المجاميع	الراحة بين المجاميع	الراحة بين التمرينات	الوقت الكلي للعمل	الوقت الكلي للراحة	الملاحظات
3	%95	3 تكرار للتمرين الواحد	-----	1.5 د	2 د	9 ثا	5 د	يتم اداء التمرين على شكل مجموعتين
4	%95	3 تكرار للتمرين الواحد	-----	1.5 د	2 د	9 ثا	5 د	يتم اداء التمرين على شكل مجموعتين
7	%95	3تكرار	3	1.5 د	2 د	12 ثا	11 د	يتم اداء التمرين على شكل مجموعتين
8	%95	3تكرار	3	1.5 د	2 د	12 ثا	11 د	يتم اداء التمرين على شكل مجموعتين
18	%75	20 ثا	5	45 ثا	1.5 د	1.40 د	4.5 د	يتم اداء التمرين على شكل مجموعتين
19	%75	20 ثا	5	45 ثا	1.5 د	1.40 د	4.5 د	يتم اداء التمرين على شكل مجموعتين
22	%75	20 ثا	5	45 ثا	1.5 د	1.40 د	4.5 د	يتم اداء التمرين على شكل مجموعتين
23	%75	20 ثا	5	45 ثا		1.40 د	3 د	يتم اداء التمرين على شكل مجموعتين

الأسبوع: السادس المكان: قاعة الشهيد وسام عريبي/ ميسان

الوحدة التدريبية: الحادية عشر عدد اللاعبين: (12)

الهدف التدريبي: تطوير القوة الانفجارية ـ القوة المميزة بالسرعة

التاريخ: الخميس 2023/2/23 الزمن الكلي للوحدة 37.38 دقيقة

التمرينات	الشدة	عدد التكرارات	عدد المجاميع	الراحة بين المجاميع	الراحة بين التمرينات	الوقت الكلي للعمل	الوقت الكلي للراحة	الملاحظات
1	%95	3 تكرار للتمرين الواحد	-----	1.5 د	2 د	9 ثا	5 د	يتم اداء التمرين على شكل مجموعتين
2	%95	3 تكرار للتمرين الواحد	-----	1.5 د	2 د	9 ثا	5 د	يتم اداء التمرين على شكل مجموعتين
5	%95	3تكرار	3	1.5 د	2 د	12 ثا	11 د	يتم اداء التمرين على شكل مجموعتين
6	%95	3تكرار	3	1.5 د	2 د	12 ثا	11 د	يتم اداء التمرين على شكل مجموعتين
10	%85	10 ثا	3	1.5 د	2 د	30 ثا	5 د	يتم اداء التمرين على شكل مجموعتين
11	%85	10 ثا	3	1.5 د	2 د	30 ثا	5 د	يتم اداء التمرين على شكل مجموعتين
9	%85	10 ثا	3	1.5 د	2 د	30 ثا	5 د	يتم اداء التمرين على شكل مجموعتين
14	%85	10 ثا	3	1.5 د		30 ثا	3 د	يتم اداء التمرين على شكل مجموعتين

الأسبوع: السادس
المكان: قاعة الشهيد وسام عريبي/ ميسان
الوحدة التدريبية: الثانية عشر
عدد اللاعبين: (12)
الهدف التدريبي: تطوير القوة الانفجارية، تحمل القوة
التاريخ: السبت 2023/2/25
الزمن الكلي للوحدة من 55.5 دقيقة

التمرينات	الشدة	عدد التكرارات	عدد المجاميع	الراحة بين المجاميع	الراحة بين التمرينات	الوقت الكلي للعمل	الوقت الكلي للراحة	الملاحظات
1	%95	3 تكرار للتمرين الواحد	-----	1.5 د	2 د	9 ثا	5 د	يتم اداء التمرين على شكل مجموعتين
2	%95	3 تكرار للتمرين الواحد	-----	1.5 د	2 د	9 ثا	5 د	يتم اداء التمرين على شكل مجموعتين
5	%95	3تكرار	3	1.5 د	2 د	12 ثا	11 د	يتم اداء التمرين على شكل مجموعتين
6	%95	3تكرار	3	1.5 د	2 د	12 ثا	11 د	يتم اداء التمرين على شكل مجموعتين
20	%75	20 ثا	5	45 ثا	1.5 د	1.40 د	4.5 د	يتم اداء التمرين على شكل مجموعتين
21	%75	20 ثا	5	45 ثا	1.5 د	1.40 د	4.5 د	يتم اداء التمرين على شكل مجموعتين
17	%75	20 ثا	5	45 ثا	1.5 د	1.40 د	4.5 د	يتم اداء التمرين على شكل مجموعتين
24	%75	20 ثا	5	45 ثا		1.40 د	3 د	يتم اداء التمرين على شكل مجموعتين

الأسبوع: السابع المكان: قاعة الشهيد وسام عريبي/ ميسان

الوحدة التدريبية: الثالثة عشر عدد اللاعبين: (12)

الهدف التدريبي: تطوير القوة الانفجارية، القوة المميزة بالسرعة

التاريخ: الخميس 2023/3/2 الزمن الكلي للوحدة من 39.38 دقيقة

التمرينات	الشدة	عدد التكرارات	عدد المجاميع	الراحة بين المجاميع	الراحة بين التمرينات	الوقت الكلي للعمل	الوقت الكلي للراحة	الملاحظات
3	%95	3 تكرار	3	1.5 د	2 د	6-9 ثا	5 د	يتم اداء التمرين على شكل مجموعتين
4	%95	3 تكرار	3	1.5 د	2 د	6-9 ثا	5 د	يتم اداء التمرين على شكل مجموعتين
7	%95	5 تكرار	2	1.5 د	2 د	10 ثا	3.5 د	يتم اداء التمرين على شكل مجموعتين
8	%95	5 تكرار	2	1.5 د	2 د	10 ثا	3.5 د	يتم اداء التمرين على شكل مجموعتين
12	%85	10 ثا	3	1.5 د	2 د	30 ثا	5 د	يتم اداء التمرين على شكل مجموعتين
13	%85	10 ثا	3	1.5 د	2 د	30 ثا	5 د	يتم اداء التمرين على شكل مجموعتين
13	%85	10 ثا	3	1.5 د	2 د	30 ثا	5 د	يتم اداء التمرين على شكل مجموعتين
16	%85	10 ثا	3	1.5 د	2 د	30 ثا	5 د	يتم اداء التمرين على شكل مجموعتين

الأسبوع: السابع
الوحدة التدريبية: الرابعة عشر
التاريخ: السبت 2023/3/4

المكان: قاعة الشهيد وسام عريبي/ ميسان
عدد اللاعبين: (12)
الهدف التدريبي: تطوير القوة الانفجارية، تحمل القوة
الزمن الكلي للوحدة 55.5 دقيقة

التمرينات	الشدة	عدد التكرارات	عدد المجاميع	الراحة بين المجاميع	الراحة بين التمرينات	الوقت الكلي للعمل	الوقت الكلي للراحة	الملاحظات
3	%95	3 تكرار للتمرين الواحد	-----	1.5 د	2 د	9 ثا	5 د	يتم اداء التمرين على شكل مجموعتين
4	%95	3 تكرار للتمرين الواحد	-----	1.5 د	2 د	9 ثا	5 د	يتم اداء التمرين على شكل مجموعتين
7	%95	3تكرار	3	1.5 د	2 د	12 ثا	11 د	يتم اداء التمرين على شكل مجموعتين
8	%95	3تكرار	3	1.5 د	2 د	12 ثا	11 د	يتم اداء التمرين على شكل مجموعتين
18	%75	20 ثا	5	45 ثا	1.5 د	1.40 د	4.5 د	يتم اداء التمرين على شكل مجموعتين
19	%75	20 ثا	5	45 ثا	1.5 د	1.40 د	4.5 د	يتم اداء التمرين على شكل مجموعتين
22	%75	20 ثا	5	45 ثا	1.5 د	1.40 د	4.5 د	يتم اداء التمرين على شكل مجموعتين
23	%75	20 ثا	5	45 ثا		1.40 د	3 د	يتم اداء التمرين على شكل مجموعتين

الأسبوع: الثامن **المكان: قاعة الشهيد وسام عريبي/ ميسان**

الوحدة التدريبية: الخامسة عشر **عدد اللاعبين: (12)**

الهدف التدريبي: تطوير القوة الانفجارية، القوة المميزة بالسرعة

التاريخ: الخميس 2023/3/9 **الزمن الكلي للوحدة 37.38 دقيقة**

التمرينات	الشدة	عدد التكرارات	عدد المجاميع	الراحة بين المجاميع	الراحة بين التمرينات	الوقت الكلي للعمل	الوقت الكلي للراحة	الملاحظات
1	%95	3 تكرار للتمرين الواحد	-----	1.5 د	2 د	9 ثا	5 د	يتم اداء التمرين على شكل مجموعتين
2	%95	3 تكرار للتمرين الواحد	-----	1.5 د	2 د	9 ثا	5 د	يتم اداء التمرين على شكل مجموعتين
5	%95	3تكرار	3	1.5 د	2 د	12 ثا	11 د	يتم اداء التمرين على شكل مجموعتين
6	%95	3تكرار	3	1.5 د	2 د	12 ثا	11 د	يتم اداء التمرين على شكل مجموعتين
10	%85	10 ثا	3	1.5 د	2 د	30 ثا	5 د	يتم اداء التمرين على شكل مجموعتين
11	%85	10 ثا	3	1.5 د	2 د	30 ثا	5 د	يتم اداء التمرين على شكل مجموعتين
9	%85	10 ثا	3	1.5 د	2 د	30 ثا	5 د	يتم اداء التمرين على شكل مجموعتين
14	%85	10 ثا	3	1.5 د		30 ثا	3 د	يتم اداء التمرين على شكل مجموعتين

الأسبوع: الثامن **المكان: قاعة الشهيد وسام عريبي/ ميسان**

الوحدة التدريبية: السادسة عشر **عدد اللاعبين: (12)**

الهدف التدريبي: تطوير القوة الانفجارية، تحمل القوة

التاريخ: السبت 2023/3/11 **الزمن الكلي للوحدة من 55.5 دقيقة**

التمرينات	الشدة	عدد التكرارات	عدد المجاميع	الراحة بين المجاميع	الراحة بين التمرينات	الوقت الكلي للعمل	الوقت الكلي للراحة	الملاحظات
1	%95	3 تكرار للتمرين الواحد	-----	1.5 د	2 د	9 ثا	5 د	يتم اداء التمرين على شكل مجموعتين
2	%95	3 تكرار للتمرين الواحد	-----	1.5 د	2 د	9 ثا	5 د	يتم اداء التمرين على شكل مجموعتين
5	%95	3تكرار	3	1.5 د	2 د	12 ثا	11 د	يتم اداء التمرين على شكل مجموعتين
6	%95	3تكرار	3	1.5 د	2 د	12 ثا	11 د	يتم اداء التمرين على شكل مجموعتين
20	%75	20 ثا	5	45 ثا	1.5 د	1.40 د	4.5 د	يتم اداء التمرين على شكل مجموعتين
21	%75	20 ثا	5	45 ثا	1.5 د	1.40 د	4.5 د	يتم اداء التمرين على شكل مجموعتين
17	%75	20 ثا	5	45 ثا	1.5 د	1.40 د	4.5 د	يتم اداء التمرين على شكل مجموعتين
24	%75	20 ثا	5	45 ثا		1.40 د	3 د	يتم اداء التمرين على شكل مجموعتين

الأسبوع: التاسع المكان: قاعة الشهيد وسام عريبي/ ميسان

الوحدة التدريبية: السابعة عشر عدد اللاعبين: (12)

الهدف التدريبي: تطوير القوة الانفجارية، القوة المميزة بالسرعة

التاريخ: الخميس 2023/3/16 الزمن الكلي للوحدة من 39.38 دقيقة

التمرينات	الشدة	عدد التكرارات	عدد المجاميع	الراحة بين المجاميع	الراحة بين التمرينات	الوقت الكلي للعمل	الوقت الكلي للراحة	الملاحظات
3	%95	3 تكرار	3	1.5 د	2 د	6-9 ثا	5 د	يتم اداء التمرين على شكل مجموعتين
4	%95	3 تكرار	3	1.5 د	2 د	6-9 ثا	5 د	يتم اداء التمرين على شكل مجموعتين
7	%95	5 تكرار	2	1.5 د	2 د	10 ثا	3.5 د	يتم اداء التمرين على شكل مجموعتين
8	%95	5 تكرار	2	1.5 د	2 د	10 ثا	3.5 د	يتم اداء التمرين على شكل مجموعتين
12	%90	10 ثا	3	1.5 د	2 د	30 ثا	5 د	يتم اداء التمرين على شكل مجموعتين
15	%90	10 ثا	3	1.5 د	2 د	30 ثا	5 د	يتم اداء التمرين على شكل مجموعتين
13	%90	10 ثا	3	1.5 د	2 د	30 ثا	5 د	يتم اداء التمرين على شكل مجموعتين
16	%90	10 ثا	3	1.5 د		30 ثا	5 د	يتم اداء التمرين على شكل مجموعتين

الأسبوع: التاسع
المكان: قاعة الشهيد وسام عريبي/ ميسان
الوحدة التدريبية: الثامنة عشر
عدد اللاعبين: (12)
الهدف التدريبي: تطوير القوة الانفجارية، تحمل القوة
التاريخ: السبت 2023/3/18
الزمن الكلي للوحدة من 55.5 دقيقة

التمرينات	الشدة	عدد التكرارات	عدد المجاميع	الراحة بين المجاميع	الراحة بين التمرينات	الوقت الكلي للعمل	الوقت الكلي للراحة	الملاحظات
3	%95	3 تكرار للتمرين الواحد	-----	1.5 د	2 د	9 ثا	5 د	يتم اداء التمرين على شكل مجموعتين
4	%95	3 تكرار للتمرين الواحد	-----	1.5 د	2 د	9 ثا	5 د	يتم اداء التمرين على شكل مجموعتين
7	%95	3تكرار	3	1.5 د	2 د	12 ثا	11 د	يتم اداء التمرين على شكل مجموعتين
8	%95	3تكرار	3	1.5 د	2 د	12 ثا	11 د	يتم اداء التمرين على شكل مجموعتين
18	%80	20 ثا	5	45 ثا	1.5 د	1.40 د	4.5 د	يتم اداء التمرين على شكل مجموعتين
19	%80	20 ثا	5	45 ثا	1.5 د	1.40 د	4.5 د	يتم اداء التمرين على شكل مجموعتين
22	%80	20 ثا	5	45 ثا	1.5 د	1.40 د	4.5 د	يتم اداء التمرين على شكل مجموعتين
23	%80	20 ثا	5	45 ثا		1.40 د	3 د	يتم اداء التمرين على شكل مجموعتين

الأسبوع: العاشر المكان: قاعة الشهيد وسام عريبي/ ميسان

الوحدة التدريبية: التاسعة عشر عدد اللاعبين: (12)

الهدف التدريبي: تطوير القوة الانفجارية، القوة المميزة بالسرعة

التاريخ: الخميس 2023/3/23 الزمن الكلي للوحدة 37.38 دقيقة

التمرينات	الشدة	الحجم	عدد المجاميع	الراحة بين المجاميع	الراحة بين التمرينات	الوقت الكلي للعمل	الوقت الكلي للراحة	الملاحظات
1	%100	3 تكرار للتمرين الواحد	-----	1.5 د	2 د	9 ثا	5 د	يتم اداء التمرين على شكل مجموعتين
2	%100	3 تكرار للتمرين الواحد	-----	1.5 د	2 د	9 ثا	5 د	يتم اداء التمرين على شكل مجموعتين
5	%100	3تكرار	3	1.5 د	2 د	12 ثا	11 د	يتم اداء التمرين على شكل مجموعتين
6	%100	3تكرار	3	1.5 د	2 د	12 ثا	11 د	يتم اداء التمرين على شكل مجموعتين
10	%90	10 ثا	3	1.5 د	2 د	30 ثا	5 د	يتم اداء التمرين على شكل مجموعتين
11	%90	10 ثا	3	1.5 د	2 د	30 ثا	5 د	يتم اداء التمرين على شكل مجموعتين
9	%90	10 ثا	3	1.5 د	2 د	30 ثا	5 د	يتم اداء التمرين على شكل مجموعتين
14	%90	10 ثا	3	1.5 د		30 ثا	3 د	يتم اداء التمرين على شكل مجموعتين

الأسبوع: العاشر
المكان: قاعة الشهيد وسام عريبي/ ميسان
الوحدة التدريبية: العشرون
عدد اللاعبين: (12)
الهدف التدريبي: تطوير القوة الانفجارية، تحمل القوة
التاريخ: السبت 2023/3/25
الزمن الكلي للوحدة 55.5 دقيقة

التمرينات	الشدة	الحجم	عدد المجاميع	الراحة بين المجاميع	الراحة بين التمرينات	الوقت الكلي للعمل	الوقت الكلي للراحة	الملاحظات
1	%100	3 تكرار للتمرين الواحد	_____	1.5 د	2 د	9 ثا	5 د	يتم اداء التمرين على شكل مجموعتين
2	%100	3 تكرار للتمرين الواحد	_____	1.5 د	2 د	9 ثا	5 د	يتم اداء التمرين على شكل مجموعتين
5	%100	3تكرار	3	1.5 د	2 د	12 ثا	11 د	يتم اداء التمرين على شكل مجموعتين
6	%100	3تكرار	3	1.5 د	2 د	12 ثا	11 د	يتم اداء التمرين على شكل مجموعتين
20	%80	20 ثا	5	45 ثا	1.5 د	1.40 د	4.5 د	يتم اداء التمرين على شكل مجموعتين
21	%80	20 ثا	5	45 ثا	1.5 د	1.40 د	4.5 د	يتم اداء التمرين على شكل مجموعتين
17	%80	20 ثا	5	45 ثا	1.5 د	1.40 د	4.5 د	يتم اداء التمرين على شكل مجموعتين
24	%80	20 ثا	5	45 ثا		1.40 د	3 د	يتم اداء التمرين على شكل مجموعتين

Ministry of Higher Education and Scientific Research
University of Misan
College of Physical Education and Sport Sciences
Postgraduate studies / Masters

Exercises for the use of (whey protein) and its impact on the physiological efficiency and some types of strength among youth basketball players

A experimental thesis by

Zahra Talib Karim

To the Council of the College of Education and Sports Sciences, University of Maysan, which is part of the requirements for the Nile degree for the master's degree in Education and Sports Sciences

Supervised by

The first supervisor: Assistant. Prof. Dr. Amar Ali Ismail

The second supervisor: Prof. Dr. Ahmed Abdel-Amamah Kazem

2023 A.D **1445A.H**

Abstract

Exercises for the use of (whey protein) and its impact on the physiological efficiency and some types of strength among youth basketball players

The researcher: Zahra Talib Karim

The first supervisor: Assistant. Prof. Dr. Amar Ali Ismail

The second supervisor: Prof. Dr. Ahmed Abdel-Amamah Kazem

1445 AH 2023 AD

The letter contains five chapters

Which came in its first chapter, the importance of the study. The importance of this study comes in giving the players whey protein)) and preparing special exercises in the physiological competence and some types of forces for young basketball players.

As for the second chapter, it included the theoretical side, in which the researcher explained the variables and concepts of the study, and two studies that were similar to the current study in some aspects were addressed.

In the third chapter, the researcher explained the research methodology, where the researcher used the experimental approach with two equal groups, due to its suitability to the nature of the problem. In the intentional way, they are the 12 players of Naft Maysan Club. Homogenization, equivalence, pre and post tests were conducted, the main experiment was applied, and the results were statistically processed through SPSS.

In the fourth chapter, the results of the tests (functional / muscle efficiency / physical measurements / physical) were presented, analyzed and discussed.

As for the fifth chapter, a number of conclusions were reached, including:

1. The use of these special exercises associated with a whey protein supplement showed effectiveness in developing types of

muscular strength (explosive strength, strength characterized by speed, strength endurance) in the experimental group.

2. The mechanism of implementation and application of exercises prepared for the method of muscular training raises the level of special physical capabilities, which was reflected in the completion of post-tests for these capabilities

The recommendations were several of them

1. Emphasis on the use of special exercises associated with whey protein supplement to develop types of muscle strength among young basketball players.
2. Paying attention to diversifying training methods for developing types of strength due to their importance and in line with the requirements of the basketball game.