وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

ع جامعة ميسان

عكلية التربية البدنية وعلوم الرياضة

تأثير تدريبات القوة في النشاط الكهربائي للعضلات العاملة وتطوير بعض القدرات البدنية والحركية ودقة التصويب في الرماية بالأسلحة الخفيفة

رسالة تقدَّمَ بها

رسول رحيم ماشاف ثجيل الطليباوي

الى مجلس كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة – جامعة ميسان

وهي جزء من متطلبات نيل درجة الماجستير في التربية البدنية وعلوم الرياضة

بإشراف

الأستاذ المساعد الدكتور

ناطق عبد الرحمن وريثة

1442هـ 2020م

بِسْمِ اللّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

﴿ وَالضُّحَى، وَاللَّيْلِ إِذَا سَجَى، مَا وَدَّعَكَ رَبُّكَ وَمَا قَلَى، وَلَلْآخِرَةُ خَيْرٌ لَّكَ مِنَ الْأُولَى، وَلَسَوْفَ يُعْطِيكَ رَبُّكَ فَتَرْضَى ﴾

صدق الله العلي العظيم

سـورة الضحى

الآيـة (1-5)

إقرار المشرف وترشيح لجنة الدراسات العليا

أشهد أن إعداد هذه الرسالة الموسومة بـ:

" **تأثير تدريبات القوة في النشاط الكهربائي للعضلات العاملة وتطوير بعض القدرات البدنية والحركية ودقة التصويب في الرماية بالأسلحة الخفيفة** " ، المُقدمة مِنْ لدن طالب الماجستير **(رسول رحيم ماشاف ثجيل الطليباوي)** قد أُجريت تحت إشرافي في جامعة ميسان – كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة، هي جزء من متطلبات نيل درجة الماجستير في التربية البدنية وعلوم الرياضة.

التوقيع:

المشرف: أ.م. د ناطق عبد الرحمن وريثة

/ /2020 م

إقرار معاون العميد للشؤون العلمية والدراسات العليا

بناءً على التَعليمات والتَوصيات المتوافرة أُرشح هذهِ الرسالة للمناقشةِ..

التوقيع:

أ.د. محمد عبد الرضا كريم

معاون العميد للشؤون العلمية والدراسات العليا

كلّية التربية البدنية وعلوم الرياضة- جامعة ميسان

/ /2020 م

إقرار المقوم اللغوي

أشهد أني قرأت هذه الرسالة الموسومة بـ:

" **تأثير تدريبات القوة في النشاط الكهربائي للعضلات العاملة وتطوير بعض القدرات البدنية والحركية ودقة التصويب في الرماية بالأسلحة الخفيفة** " ، والمُقدمة مِنْ لدن طالب الماجستير **(رسول رحيم ماشاف ثجيل الطليباوي)** قد صُحِحَتْ من الناحيةِ اللغوية وقد أَصبحت ذات أسلوب علمي سليم خالٍ من الأغلاط والتعبيرات اللغوية والنحوية غير الصحيحة ولآجلة وقعت.

التوقيع:

الاسم: م.د. علي صاحب عيسى

/ /2020م

اقرار المقوم الاحصائي

أشهد بأني قرأت الرسالة الموسومة بـ:

" **تأثير تدريبات القوة في النشاط الكهربائي للعضلات العاملة وتطوير بعض القدرات البدنية والحركية ودقة التصويب في الرماية بالأسلحة الخفيفة** "، وقد قمت بمراجعة نتائجها وإعطاء الملاحظات إذ أصبح الإحصاء خالٍ من الأغلاط غير الصحيحة ولأجله وقعت.

التوقيع:

الاسم: أ.د رنا صبيح عبود

/ / 2020م

إقرار لجنة المناقشة والتقويم

نشهد نحن أعضاء لجنة المناقشة والتقويم بأننا قد إطلعنا على هذه الرسالة **الموسومة بـــ" تأثير تدريبات القوة في النشاط الكهربائي للعضلات العاملة وتطوير بعض القدرات البدنية والحركية ودقة التصويب في الرماية بالأسلحة الخفيفة "**، والمُقدمة مِنْ لدن طالب الماجستير **(رسول رحيم ماشاف ثجيل الطليباوي)** وقد ناقشنا الطالب بمحتوياتها وفيما له علاقة بها، وأنها جديرة بالقبول لنيل درجة الماجستير في التربية البدنية وعلوم الرياضة .

الأمضاء:

أ.م.د ناطق عبد الرحمن وريثة

مشرفاً

/ /2020م

الامضاء:

الاسم: أ.م.د مثنى ليث حاتم

عضواً

/ /2020م

الامضاء:

الأسم: أ.م.د غصون ناطق عبدالحميد

عضواً

/ /2020م

الامضاء:

الاسم: أ.د مجيد جاسب حسين

رئيس اللجنة

/ /2020م

بناءً على التَّوصيات أعلاه صادق عليها مجلس كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة – جامعة ميسان في جلسته المرقمة( ) والمنعقدة بتاريخ / /2020م، على قرار لجنة المناقشة.

أ.د. ماجـد شـندي والـــــــــي

عميد كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة - جامعة ميسان

/ /2020 م

الإهـــداء

إلى روح والدي شهيد الإرهاب

لم تمت بعد .. ما زلتُ أتذكركَ بالدعاءِ .. يا روحاً غادرت الدُنيا ما زلت بقلبِ أبنك ..

إلى سيل الدعاء والدتي أطال الله عمرها بالبركة ..

إلى اخواني واخواتي سندي في الحياة

إلى زوجتي وأبنائي مُحَّد ومرح ..

أهدي ثمرة جهدي إعتزازاً..

رسول

الحمد لله مُخرج النور مِنَ العدم ، الحمد لله الذي مَنَّ على خلقه بالنعّم وأكرم بني آدم، الحمد لله قاضي الحاجات، الحمد لله سامع ومجيب الدعوات، والصلاة والسلام على سيد الكائنات (محمد المصطفى) عليه وعلى آله واصحابه السلام والصلوات .

من واجب العرفان بالجميل أن أتقدم بالشكر الجزيل إلى عمادة كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة وفروعها العلمية ،لاهتمامهم الكبير بالدراسات العليا وتيسير تمكيننا من تقديم هذا المجهود العلمي .

ومن واجب الأعتزاز والإعتراف بالجميل أن أتقدم بجزيل الشكر للجهود العلمية القيمة التي بذلها معي (الاستاذ المساعد الدكتور ناطق عبد الرحمن وريثة) المشرف على الرسالة، لسعة تحمله مشقة التوجيه المتواصل والمتابعة الدقيقة بكلِ جد وصبر لتسهيل مَهمَتي، والحرص الذي أبداه طوال مدة إشرافه فجزاه الله خيراً وأطال بالخير عمره .

وأشكر أستاذتي الأستاذ الدكتور ماجد شندي والي عميد التربية البدنية وعلوم الرياضة والاستاذ الدكتور محمد عبد الرضا والاستاذ المساعد الدكتور مثنى ليث حاتم على توجيهاتهما ورعايتهما العلمية الصادقة معي بكل خطواتي .

ولا يفوتني أن أتقدم بالشكر الجزيل إلى الأساتذة الأفاضل الاستاذ الدكتور مجيد جاسب الموسوي، والأستاذ الدكتور رحيم عطية الزبيدي، والاستاذ الدكتورة الفاضلة ندى عبد السلام داود، والأستاذ الدكتور كمال ياسين السامرائي، والأستاذ الدكتور رحيم حلو علي ، والأستاذ الدكتور ماجد عزيز الساعدي، والأستاذ الدكتور سعيد غني نوري، والاستاذ الدكتور محمد صبيح الساعدي، والاستاذ الدكتور فراس مطشر الركابي، والاستاذ الدكتور محمد علي فالح ، والاستاذ الدكتور أحمد محمود العاني، والاستاذ الدكتور محمد جواد الحسني، والاستاذ الدكتور مصطفى عبد الكريم الخالصي، والاستاذ الدكتورة مواهب حميد الجبوري، والاستاذ المساعد الدكتور مصطفى الشهرستاني، والاستاذ

المساعد الدكتورة عطاء مصطفى الشهرستاني ، والاستاذ المساعد الدكتور محمد ماجد محمد ، والاستاذ المساعد الدكتور علي مطير حميدي الذين لم يبخلوا بتقديم المشورة العلمية وتوفير المصادر العلمية فأدعو الله لهم أن ينعم عليهم بتمام الصحة والعافية .

وأتقدم بشكري وأمتناني للأساتذة الافاضل، الذين درسوني في السنة التحضيرية وأشكر الأساتذة أعضاء اللجنة العلمية (السمنار) الذين كان لهم الفضل الكبير في توجيه الرؤيا العلمية بما قدموه من جهد علمي ورفدنا بالمعلومات الحديثة.

وأتقدم بوافر الشكر والاعتزاز إلى (اللواء الحقوقي إسماعيل نعمة غيلان) مدير عام حماية المنشأت والشخصيات في بغداد، واللواء (زياد طه علي) مدير عام التدريب والتأهيل ، والعميد الحقوقي (حسين علي نجم) مدير حماية الشخصيات في بغداد و(العميد حمود وادي جودة) و(العميد علاء وليد جمعة)، و(العميد خالد الدايني)، و(العميد قاسم زغير حنتوش)، و(العميد عبد الرحمن عدنان فريد) أمر جناح التدريب في كلية الشرطة العراقية، و(العقيد محمد عبد الرحمن داود الحامدي) أمر ميدان الرماية في كلية الشرطة العراقية، و(العقيد المهندس علي الشغانبي) ، و(العقيد المهندس ماجد رحيم ماشاف)، و(العقيد ليث عبد الحسين خلف) ، و(الرائد سرمد عبد الكريم مجيد) ، و(الرائد يعقوب يوسف جبر) لما لهم من فضل كبير في إتمام الاجراءات التطبيقية للتدريبات الرماية، ووفاءً بالجميل أذكر بكل تقدير واعتزاز الجهود المتميزة التي بذلها فريق العمل المساعد وعينة الدراسة من المراتب، ومن المدربين الضباط والإداريين وأدعوا الله لهم الموفقية والسعادة .

وأتقدم بالشكر الجزيل للأستاذ الدكتور عائد صباح النصيري في جامعة بغداد على إجراءه معالجة البيانات إحصائياً جزاه الله عني خير الجزاء.

كما أتقدم بالشكر والثناء إلى كروب ضباط استراحة الابطال وكروب النافذة العلمية لدعم ضباط وزارة الداخلية لمساندتهم ودعمهم أسال الله دوام المحبة والاخوة .

كما أتقدم بالشكر إلى الموظفات العاملات في مكتبات كليات التربية البدنية وعلوم الرياضة / جامعة ميسان/جامعة بغداد الجادرية/جامعة بغداد للبنات/الجامعة المستنصرية/جامعة البصرة، والتربية الاساسية الجامعة المستنصرية على جهودهن في تهيئة المصادر العلمية فجزاهم الله خير الجزاء.

وأتقدم متواضعاً بالشكر الوافي لوالدتي وإخواني وأخواتي وزوجتي وابنائي، لما قدموه لي من دعم خلال مراحل دراستي فجزاهم الله عني خير الجزاء وآخر دعوانا (أنْ الحمد لله رب العالمين).

الباحث

مُلخَّصُ الرسالة

((تأثير تدريبات القوة في النشاط الكهربائي للعضلات العاملة وتطوير بعض القدرات البدنية والحركية ودقة التصويب في الرماية بالأسلحة الخفيفة))

الباحث
رسول رحيم ماشاف ثجيل الطليباوي
1442هـ

اشراف
أ.م.د ناطق عبد الرحمن وريثة
2020م

هدفت الدراسة إلى إعداد تدريبات القوة للرماة من منتسبي شرطة حماية الشخصيات، والتعرف على تأثير هذهِ التدريبات في النشاط الكهربائي لعضلاتهم العاملة في الرماية بالأسلحة الخفيفة وبعض القدرات البدنية والحركية، ودقة التصويب في الرماية بالأسلحة الخفيفة .

وانتهج الباحث منهج البحث التجريبي بتصميم المجموعتين التجريبية والضابطة على عينة اختيرت عمدياً من المنتسبين الأمنيين المشاركين في تدريبات دورة حماية الشخصيات رقم (5) لسنة (2020م/2019م) في مديرية حماية شخصيات بغداد / قسم المهام والواجبات البالغ عددهم (20) منتسباً بنسبة (71.428%) من مجتمعهم الاصل .

من ثم قسموا إلى مجموعتين متساويتي العدد بحسب التصميم التجريبي، وبعد تحديد متغيرات الدراسة حُددت العضلات العاملة الرئيسة بالرماية في الأسلحة الخفيفة لكل من (البندقية والمسدس)وضعي(الوقوف والبروك)، والقدرات البدنية لكل قوة القبضة، وقوة الذراعين، وتحمل قوة الذراعين والقدرات الحركية لكل من التوافق بين العين والذراع، والتوازن الثابت ودقة التصويب في الرماية بهذهِ الأسلحة، وتوصيف اختباراتها واجراء الاسس العلمية لبعضٍ منها، ومن ثم إعداد تدريبات القوة بالاستناد على المصادر التخصصية وتوجيهات المتخصصين في أعتماد أحدث الاجهزة والوسائل التدريبية وملاءمة طرائق وأساليب التدريب الرياضي لهذا النوع من التدريبات وتطبيقه المدة (8) أسابيع تدريبية متتالية في تجربة البحث، وبعد معالجة النتائج بنظام (SPSS-V26)أستنتج الباحث أن تطبيق تدريبات القوة

يساعد على التحسن في زيادة قمة نشاط الإشارة الكهربائية وقلة مساحته في كل من العضلتين (العضدية ذات الرأسين، والعضلة المثنية لساعد اليد) يمين ويسار عند الرماية بالسلاحين (البندقية والمسدس) من وضعي (الوقوف والبروك) لدى منتسبي حماية الشخصيات، ويساعدهم في تطور القوة العضلية للقبضة وللذراعين وتطور تحمل هذهِ القوة، وتحسن التوافق بين العين والذراعين والتوزان الثابت، وفي تحسن دقة التصويب في الرماية بالاسلحة الخفيفة في السلاحين (البندقية والمسدس) من وضعي (الوقوف والبروك) وتفوقهم بجميع ذلك على أقرانهم الذين يتدربون من دونها ليوصي الباحث بضرورة الاهتمام باستثمار خبرات الأكاديميين المتخصصين في علوم التربية البدنية عند تدريب منتسبي قوة حماية الشخصيات بما يلائم ويتوافق مع الحداثة في هذا المجال باعتماد الية تعاون مستمرة بين وزارتي الداخلية والتعليم العالي والبحث العلمي، ومن الضروري أن تلائم الوسائل التدريبية نوع تدريبات القوة في الرماية بالأسلحة الخفيفة وخصوصية منتسبي قوة حماية الشخصيات، ومن الضروري تقنين الحمل التدريبي لتدريبات القوة على وفق قابليات المنتسبين أنفسهم بإعتماد التجريب عند تدريبهم بها ..

ثبت المحتويات

الموضـــــــــــــــــوع		الصفحة
العـــــــنوان		أ
الآية القرآنية		ب
إقرار المشرف وترشيح لجنة الدراسات العليا		ج
إقرار المقوم اللغوي والاحصائي		د
إقرار لجنة المناقشة		هـ
الإهـــــــــداء		و
الشكر والعرفان		9-7
مُستلخص الرسَالة باللغة العربية		11-10
المحتويات		14-12
ثبت الجداول		15
ثبت الاشكال		17-16
ثبت الملاحق		18
الفصل الأول **التعريـــــف بالبحـــــــــث**		
1	التَعريف بالبحث	20
1-1	مقدمة البحث وأهميته	20
2-1	مشكلة البحث	21
3-1	أهداف البحث	21
4-1	فرضيتا البحث	22

	الموضـــــــــــــــوع	الصفحة
5-1	مجالات البحث	22
	الفصل الثاني **الدراسات النظرية والدراسات السابقة**	
2	الدراسات النظَرية والدَراسات السَابقة	24
1-2	الدراَسات النظَرية	49-24
2-2	الدراسات السابقة .	52-50
	الفصل الثالث **منهجية البحث واجراءاته الميدانية**	
3	منهجية البحث وإجراءاتهِ الميدانية.	54
1-3	منهج البحث.	54
2-3	مجتمع البحث وعينته.	55-54
3-3	الوسائل والأدوات والأجهزة المستعملة بالبحث.	57-56
4-3	إجراءات البحث الميدانية.	83-58
5-3	الوسائل الإحصائية .	84
	الفصل الرابع **عرض النَتائج وتحليلها ومناقشتها**	
4	عرض النتَائج وتحليلها ومناقشتها	86
1-4	عـرض نتـائج قيـاس النشـاط الكهربـائي (EMG) للعضـلات العاملـة وتحليـلها ومناقشتها.	93-86
2-4	عرض نتائج القدرات البدنية وتحليلها ومناقشتها.	101-94

	الموضـــــــــــــــــوع	الصفحة
3-4	عرض نتائج القدرتين الحركية وتحليلها ومناقشتها.	108-102
4-4	عرض نتائج دقة التصويب في الرماية بالأسلحة الخفيفة وتحليلها ومناقشتها	119-109
الفصل الخامـــس		
5	الاستنتاجات والتوصيات	121
1-5	الاستنتاجات	121
2-5	التوصيات	122
قائمة المصـــــــــــــــادر		
اولاً : المصادر العربية		130-124
ثانياً : المصادر الأجنبية		133-131
الـمـــــلاحق		159-135
مستخَلص، الرسالة باللغة الانجليزية		A-C

ثبت الجداول

رقم الجدول	عنوان الجدول	الصفحة
1	تجانس عينة الدراسة الرئيسة في بعض المتغيرات الدخيلة.	56
2	نتائج اتفاق الخبراء والمتخصصين على الاختبارات البدنية والحركية المرشحة.	73
3	معاملات الموضوعية والثبات لبعض اختبارات الدراسة البدنية والحركية.	75
4	نتائج الاختبارات القبلية بين مجموعتي البحث في المتغيرات التابعة.	78-77
5	يُبين نتائج أختبار (t-test) للعينات المترابطة لكل من المجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبارات القبلية والبعدية لاختبارات قياس النشاط الكهربائي(EMG) للعضلات العاملة.	88-86
6	نتائج اختبار(t-test) للعينات غير المترابطة لقياس النشاط الكهربائي(EMG) للعضلات العاملة البعدية بين المجموعتين التجريبية والضابطة.	90-89
7	نتائج أختبار (t-test) للعينات المترابطة لكل من المجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبارات القبلية والبعدية لاختبارات القدرات البدنية.	94
8	نتائج اختبار(t-test) للعينات غير المترابطة للقدرات البدنية البعدية بين المجموعتين التجريبية والضابطة	97
9	نتائج أختبار (t-test) للعينات المترابطة لكل من المجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبارات القبلية والبعدية لاختبارات القدرتين الحركيتين.	102
10	نتائج اختبار(t-test) للعينات غير المترابطة للقدرتين الحركيتين البعدية بين المجموعتين التجريبية والضابطة.	104
11	نتائج أختبار (t-test) للعينات المترابطة لكل من المجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبارات القبلية والبعدية لاختبارات دقة الرماية بالأسلحة الخفيفة.	109-110
12	نتائج اختبار(t-test) للعينات غير المترابطة لدقة الرماية بالأسلحة الخفيفة البعدية بين المجموعتين التجريبية والضابطة.	113

ثبت الإشـــــكال

الشكل	العنـــــــــــــــــــــوان	الصفحة
1	السيطرة العصبية العضلية تشريحياً.	33
2	صورة تفاصيل البندقية الكلاشنكوف(AK 47).	49
3	صورة تفاصيل المسدس (GLOCK 19).	49
4	تقسيم مجتمع البحث على مجموعات الدراسة.	55
5	المواقع التشريحية لعضلات الذراع.	60
6	منظومة جهاز(EMG)نوع (Myo trace 400) بمرسل الـ(Bluetooth).	63
7	نافذة منظومة جهاز(EMG)في الحاسبة الخاصة بتحديد العضلات المطلوب قياسها.	64
8	جهاز المانوميتر الإلكتروني.	65
9	اختبار دفع بار حديدي(20) كغم لمدة (10) ثا.	66
10	اختبار قياس التحمل العضلي.	67
11	رمي واستقبال الكرات على الجدار.	68
12	لوحة دقة الرماية في ميدان رماية دورة تطوير منتسبي حماية الشخصيات	71
13	الأوساط الحسابية القبلية والبعدية لكلٍ من مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في اختبار قوة القبضة.	95
14	الأوساط الحسابية القبلية والبعدية لكلٍ من مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في اختبار قوة الذراعين.	95
15	الأوساط الحسابية القبلية والبعدية لكلٍ من مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في اختبار تحمل قوة الذراعين.	96
16	الأوساط الحسابية البعدية بين مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في اختبار قوة القبضة.	97
17	الأوساط الحسابية البعدية بين مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في اختبار قوة الذراعين.	97
18	الأوساط الحسابية البعدية بين مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في اختبار تحمل قوة الذراعين.	98
19	الأوساط الحسابية القبلية والبعدية لكلٍ من مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في اختبار التوافق بين العين والذراعين.	103

الشكل	العنـــــــــــــــــــــوان	الصفحة
20	الأوساط الحسابية القبلية والبعدية لكلٍ من مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في اختبار التوزان الثابت	103
21	الأوساط الحسابية البعدية بين مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في اختبار التوافق بين العين والذراعين.	105
22	الأوساط الحسابية البعدية بين مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في اختبار التوازن الثابت.	105
23	الأوساط الحسابية القبلية والبعدية لكلٍ من مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في اختبار دقة التصويب في الرماية بالبندقية من الوقوف.	110
24	الأوساط الحسابية القبلية والبعدية لكلٍ من مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في اختبار دقة التصويب في الرماية بالمسدس من الوقوف.	111
25	الأوساط الحسابية القبلية والبعدية لكلٍ من مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في اختبار دقة التصويب في الرماية بالبندقية من البروك.	111
26	الأوساط الحسابية القبلية والبعدية لكلٍ من مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في اختبار دقة التصويب في الرماية بالمسدس من البروك.	112
27	الأوساط الحسابية القبلية والبعدية لكلٍ من مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في اختبار دقة التصويب في الرماية الكلي بالأسلحة الخفيفة.	112
28	الأوساط الحسابية البعدية بين مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في اختبار دقة التصويب في الرماية بالبندقية من الوقوف.	114
29	الأوساط الحسابية البعدية بين مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في اختبار دقة التصويب في الرماية بالمسدس من الوقوف.	114
30	الأوساط الحسابية البعدية بين مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في اختبار دقة التصويب في الرماية بالبندقية من البروك.	115
31	الأوساط الحسابية البعدية بين مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في اختبار دقة التصويب في الرماية بالمسدس من البروك.	115
32	الأوساط الحسابية البعدية بين مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في اختبار دقة التصويب في الرماية الكلي بالأسلحة الخفيفة.	116

ثبـــت المـــــلاحـــق

ت	العـــــــــــــــــــــنوان	الصفحة
1	أسماء اللجنة العلمية لإقرار موضوع الدراسة في كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة / جامعة ميسان.	135
2	أسماء الخبراء المتخصصين الذين تمت مقابلتهم.	136
3	إستبانة تحديد رأي الخبراء والمتخصصين حول تحديد أهم اختبارات القدرات البدنية والحركية في فعالية الرماية بالأسلحة الخفيفة لمنتسبي حماية الشخصيات.	138-137
4	أسماء الخبراء والمتخصصين المُعتمدين في تحديد الاختبارات البدنية والحركية.	139
5	صور لبعض المقاومات المستعملة في تدريبات القوة.	142-140
6	تمرينات تدريبات القوة.	143
7	إنموذج من الوحدات التدريبية لتدريبات القوة .	147-144
8	صور توثيقية لبعض إجراءات الدراسة.	154-148
9	إستمارات تسجيل نتائج الاختبارات البدنية والحركية.	159-155

الفصل الأول

1- التعريف بالبحث

1 – 1 مقدمة البحث وأهميته

1 – 2 مشكلة البحث

1 – 3 أهداف البحث

1 – 4 فرضيتا البحث

1 - 5 مجالات البحث

1 - 5 – 1 المجال البشري

1 – 5 – 2 المجال الزماني

1 – 5 – 3 المجال المكاني

1 - التعريف بالبحث:

1 -1 مقدمة البحث واهميته :

تُعد عملية التدريب الرياضي بأنها عملية مُستمرة تميل إلى الإبتعاد عن التعقيدات عند مساندة فسيولوجيا التدريب الرياضي لها، وهذهِ الإستمرارية تفرض مواصلة تحديثها بكل ما هو جديد لبلوغ الأهداف التي تسعى إليها هذهِ العملية، مما يلقي ذلك مسؤوليته على المدربين والأكاديميين تحديداً لأبداء مقترحات التطوير بأساليب منطقية تخلو من الإرتجالات أو الأستنتاج المُسبق لأجل تحسين تخطيط التدريب الرياضي على وفق محددات الأداء والدقة السليمة، والتي ينبغي الإلتزام بها لتجنب الإجتهادات غير المدروسة أكاديمياً، مما يدعو ذلك إلى مراعاة محاكتها للواقع التدريبي سعياً لتحقيق الأهداف المطلوبة على وفق ما مخطط لأنجاحها.

في المجال الميداني يحتاج الرماة بالأسلحة الخفيفة من مسدس وبندقية من أوضاع مُختلفة سيما بالعتاد الحي عند تحسين مستوى دقة أدائهم إلى مستويات متقدمة من ثبات الجسم بأتزان، وإلى التوافق بالسيطرة العصبية العضلية والتي تتطلب مستوى مناسب من القوة العضلية التي تتولد من أنقباضات عضلية لتلائم نوع وضع الرماية للإيفاء بما تتطلبه هذهِ القدرات البدنية فضلاً عن زيادة قدرة الرامي على تحمل القوة العضلية للمحافظة على المستوى عند الأداء المتكرر لمهارات الرماية، والتي تعطيها الأشارات الكهربائية للعضلات العاملة مدلولاً يؤكد كفايتها بالسيطرة على الانقباضات لانجاز المستوى المطلوب بالرماية، مما تدعو هذهِ الأهمية إلى زيادة الأهتمام بتدريبات القوة العضلية بحسب ما تتطلبه هذهِ الفعالية من خصوصية، إذ إن مهارة ضغط الزناد على سبيل المثال منها لا تستوجب كم عالي من القوة العضلية بحسب طبيعة تصميم الزناد في الاسلحة الحقيقية إلا أن رد الفعل لضغط هذا الزناد بالعتاد الحي يولد قوة تحتاج إلى أن تقاومها عضلات الجسم للمحافظة على التوزان والثبات، ومقاومة رد فعل هذهِ الاسلحة الخفيفة تستدعي ضرورة الأهتمام بتدريبات القوة لما لها من دور في وضع الرماية وفن أستعمال أجزاء الجسم في هذا الوضع، مما يفرض على القائمين على تحسينها بالبحث والتطبيق لما هو جديد وملائم لتدريب القوة التخصصي ليأخذ على عاتقة نوع الفعالية من جهة وخصوصية العينة من منتسبي قوة حماية الشخصيات ومستواهم وعمرهم وجنسهم من جهة اخرى، لتسير العملية التدريبية في المجال الرياضي بالرماية جنب إلى جنب مع أهداف المؤسسة الأمنية التي تلقي على عاتقهم مسؤولية حفظ الأمن وسلامة الشخصيات، وهذهِ المسؤولية تحتاج الى ديمومة لمتطلباتها البدنية والحركية ومستوى من الأداء والتي تأتي

من برامج الإعداد في الدورات التطويرية التي تقيمها مديرية حماية الشخصيات، لتكون الاهمية بما ستحققه نتائج هذهِ الدراسة نظرياً في تقديم المعرفة للمدربين في هذهِ المديرية عن كيفية تطوير القدرات البدنية والحركية ودقة التصويب في الرماية لدى قوى الأمن الداخلي، وتطبيقياً لدعم المنتسبين أنفسهم وتمكينهم من هذا التطوير المطلوب بما ينسجم مع طبيعة واجباتهم المناطة بهم .

1-2 : مُشكلة البحث :

أن تدريبات القوة العضلية تبقى بحاجةٍ إلى المعرفة الدقيقة التي تستخلص من الدراسات الأكاديمية بغية تقديم الدعم للمدربين وإحاطتهم بما ستحققه نتائج هذهِ الدراسات بلغة الأرقام بعيداً عن التكهنات والآراء الإرتجالية، مما يدعو إلى الخوض في هذا المجال باعتماد منهجية البحث العلمي وبمساندة محددات علوم التربية البدنية لتقديم هذهِ المعرفة بالتطبيقات المتوخاة منها على أتم وجه، ومن حدود خبرة الباحث التدريبية بالرماية لاحظ أن التدريبات المتبعة للمنتسبين الملتحقين بدورة حماية الشخصيات في بغداد تحتاج إلى الاهتمام بتدريبات القوة التخصصية لفعالية الرماية نتيجة الضعف الملاحظ في ثباتهم واتزانهم وسيطرتهم على السلاح الذي يحتاج إلى مستوى أفضل من القوة العضلية لأتمام آداء مهارات رمايتهم، لتكمن بذلك مشكلة البحث في هذا الضعف المُلاحظ بقدراتهم التي تحتاج إلى مراجعة الإهتمام بتحديث مناهج تدريبات الرماية في هذهِ الدورات المقتصرة على المناهج القديمة التي تجهد المنتسبين المتدربين بزخم المهمات المطلوبة منهم والتي تُشكل أعبائها آثاراً سلبية عليهم وعلى مستوى الأداء بالرماية بأسلحة خفيفة (البندقية، والمسدس) ومن أوضاع مختلفة، على أعتبار إنَّ ميدان الرماية التخصصي في هذهِ الدورات يستمد مفاهيمه وتطبيقاته الادائية من العلوم الرياضية المختلفة سيما التدريب الرياضي منها، لتكون بذلك محاولة من الباحث للخروج عن التقييدات التي تفرضها المناهج المركزية لتدريب الرماية في هذهِ الدورات التخصصية لمنتسبي قوة حماية الشخصيات وتحديثها بما يلائم التحسينات الخاصة بتطوير قدراتهم بأعتماد الحداثة وما توصلت إليه العلوم الرياضية المرتبطة بهذهِ الفعالية .

1-3 : أهداف البحث :

1. إعداد تدريبات القوة للرماة من منتسبي شرطة حماية الشخصيات .
2. التعرف على تأثير تدريبات القوة في النشاط الكهربائي للعضلات العاملة وبعض القدرات البدنية والحركية ودقة التصويب في الرماية بالأسلحة الخفيفة لمنتسبي شرطة حماية الشخصيات.

3. التعرف على أفضلية تدريبات القوة عن التدريبات المتبعة في النشاط الكهربائي للعضلات العاملة وبعض القدرات البدنية والحركية ودقة التصويب في الرماية بالأسلحة الخفيفة لمنتسبي شرطة حماية الشخصيات.

1-4: فرضيتا البحث:

1. توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين نتائج الاختبارات القبلية والبعدية للنشاط الكهربائي للعضلات العاملة وبعض القدرات البدنية والحركية ودقة التصويب في الرماية بالأسلحة الخفيفة لمجموعتي البحث.
2. توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين مجموعتي البحث في نتائج الاختبارات البعدية للنشاط الكهربائي للعضلات العاملة وبعض القدرات البدنية والحركية ودقة التصويب في الرماية بالأسلحة الخفيفة.

1-5: مجالات البحث:

1-5-1: **المجال البشري:** منتسبو قوى الأمن الداخلي من المراتب شرطة حماية الشخصيات للرتب (عريف – مفوض) وللأعمار من (22– 30) سنة.

1-5-2: **المجال الزمني:** للمدة من (2019/10/8م) ولغاية (2020/2/3م).

1-5-3: **المجال المكاني:** مركز تدريب حماية المنشآت والشخصيات/بغداد/أبوغريب .

الفصل الثاني

2- الدراسات النظرية والدراسات السابقة

2-1 الدراسات النظرية

2-1-1 تدريبات فعالية الرماية

2-1-2 النشاط الكهربائي للعضلات

2-1-3 القوة العضلية

2-1-4 تحمل القوة العضلية

2-1-5 القدرات الحركية بفعالية الرماية

2-1-5-1 التوافق بين العين والذراع

2-1-5-2 التوزان الثابت

2-1-6 فعالية الرماية وأدائها المهاري

2-1-7 الأسلحة الخفيفة للرماية في الدورة التطويرية

2-2 الدراسات السابقة والاستفادة منها

2-2-1 الدراسات السابقة.

2-2-2 الاستفادة من الدراسات السابقة

2- الدراسات النظرية والدراسات السابقة:

2-1 الدراسات النظرية:

2-1-1 تدريبات فعالية الرماية:

تعتمد تدريبات فعالية الرماية على القدرات البدنية والحركية التي تساعد المنتسبين في إحكام السيطرة على مقبض أو حاضن السلاح بقوة عضلية مناسبة لدعم الثبات والاتزان وتحقيق التوافق في أوضاع مختلفة من الرماية بالمسدس والبندقية، وعليه فأن تدريبات القوة ممكن لها أن تساعد في تطوير القدرات المرتبطة الأخرى، ولازال أن القوة تعتمد على المقاومة فأنه لابد من وسائل المقاومات المختلفة لتحقيق ذلك الغرض.

" أن مفهوم التدريبات المراد منه توظيف تمرينات تخصصية لقدرة بدنية أو حركية أو مهارية أعم وأشمل من التمرينات نفسها لأن الاخيرة تمثل وحدة بناء الجرعة التدريبية، بينما التدريبات تشمل على الطرائق والأساليب والوسائل والتمرينات وكل ما يهدف إلى تطوير اللاعب ضمن الوحدة التدريبية وما يتبعها من تخطيط أسبوعي صعوداً إلى طويل الأمد "[1].

" أن علماء الرياضة والمدربين الرياضيين واللاعبين يبحثون بشكلٍ دائم ومستمر عن الطرائق والأساليب والتمرينات في التدريبات الحديثة بهدف تحسين الأداء الرياضي في مختلف الالعاب والفعاليات"[2].

ويضيف (Petersen etal) " أن التدريبات يجب أن ترتبط إرتباطاً وثيقاً بالحركات في المهارة، لذا لابد من تنمية القدرات البدنية المرتبطة بالمهارات الأساسية من خلال تصميم

(1) Sharkey BJ: **Physiology of Fitness Prescribing Exercise for Fitness**, (3ed Ed), New York, Library of Congress Cataloging,2011, p:140.

(2) Isabel walker ; **Why visual training programmes for sport don't work**: Sports Seines, Mar 19(5). 2014. P:203

البرامج التدريبية الخاصة لكل نشاط رياضي، وهذا يعني أن البرنامج التدريبي يجب أن يركز على العضلات العاملة في الأداء نفسه"[1].

ويرى محمد ومهدي بأنه " يجب على المُدربين أن يبنوا مناهج التدريب المتعددة الجوانب بشكلٍ يركزون فيه على التمارين الشاملة في مراحل التدريب المختلفة سيما القدرات البدنية المُشابهة للمتطلبات المستقبلية لنوع الفعالية الرياضية الممارسة من أجل تسهيل قابلية الرياضي على أكتساب وأداء المهارات الفنية الخاصة بالفعالية "[2].

ويشير حسين وعامر إلى أنه " لابد من أن يكون هناك تقنين في مكونات الأحمال من الشدة والحجم والراحة حتى لا يتسبب أي ضرر صحي أو بدني أو فني للرياضي"[3].

ويرى عامر فاخر بأنه لتدريب كل قدرة من القدرات لابد من معرفة التوجيهات الآتية[4]:

1. يجب أن يؤدي تدريب التحمل إلى حدوث التعب.
2. يجب التغلب على مقاومات كبيرة نسبياً عند تدريب قدرة القوة.
3. يجب أن يتم الأداء بالسرعات القصوى عند تدريب قدرة السرعة.

إذ يذكر جمال صبري " أن مصطلح(تدريب المقاومات) يُستعمل أحياناً بديلاً عن تدريب القوة العضلية، وتُستعمل تمارين المقاومة لتطوير القوة العضلية وزيادة حجم العضلات الهيكلية، وهناك طرائق مختلفة لتدريبات المقاومة وأكثرها شيوعا هي قوى الجاذبية الأرضية والمقاومات المطاطية والهيدروليكية، وهي طرائق شائعة لتدريب القوة العضلية، إذ تعمل

---

(1) Petersen , S.,and Miller ,G.and Wenger,H.A:**The acquisition of muscular strength:the influence of training,** USA, 2002, P:212.

(2) محمد رضا إبراهيم المدامغة ومهدي كاظم علي السوداني ؛ **أسس التدريب الرياضي للأعمار المختلفة**: بغداد، دار الضياء للطباعة، 2013، ص 28 .

(3) حسين علي العلي وعامر فاخر شغاتي ؛ **قواعد تخطيط التدريب الرياضي (دوائر التدريب- تدريب المرتفعات – الاستشفاء)**: بغداد، مطبعة الكرار، 2006، ص 23 .

(4) عامر فاخر شغافي ؛ **علم التدريب الرياضي ـ نظم تدريب الناشئين للمستويات العليا**: بغداد، مكتبة النور،2014، ص 28 .

الجاذبية الأرضية (الحبال والأثقال والأقراص والدمبلصات) أو المقاومات الهيدروليكية والمطاطية ضد الانقباض العضلي، ومن الممكن تدريب القوة العضلية دون أثقال تعيق حركة اليدين من خلال تمارين الأربطة والأثقال الحرة "[1].

إذ يؤكد عادل وإيهاب " أن من المفيد تقسيم تدريب القوة على وفق لطرائق الحصول على أقصى توتر عضلي، ويكون هذا التقسيم تبعا لنوع التمرين المستعمل"[2].

ويشير مفتي أبراهيم إلى أن من متطلبات تحليل تدريبات القوة العضلية بالمقاومات بأن يتضمن خطوات التحليل التالية[3]:

- ما هي المجموعة العضلية الرئيسية المطلوب تدريبها.
- أي طريقة من طرق التدريب يجب استخدامها.
- ما هو نظام إنتاج الطاقة المطلوب التركيز علية خلال العمل.

ثم بعد ذلك على المدرب تحديد ما يلي:

- الاحمال المناسبة للإداء التي تحقق أقل احتمال للإصابات.
- اختيار التمرينات التي سوف تؤدى.
- طبيعة الثقل المستخدم.

ويذكر (Sharkey) بأنه " قد وجد الباحثون أن الأحمال التي تتراوح بين (30% إلى 50%) من أقصى ثقل يمكن للاعب رفعه وهي الأكثر فاعلية في زيادة مخرجات القدرة

(1) جمال صبري فرج ؛ **القوة والقدرة والتدريب الرياضي الحديث**: الأردن، دار دجلة، 2012، ص 34 .

(2) عادل عبد البصير وإيهاب عادل ؛ **تدريب القوة العضلية،التكامل بين النظرية والتدريب:** القاهرة ، المكتبة المصرية، 2004، ص 162.

(3) مفتي أبراهيم حماد ؛ **التدريب الرياضي الحديث تخطيط وتطبيق وقيادة**: القاهرة، دار الفكر العربي، 2001، ص 189 .

الميكانيكية في حين أوصى آخرون بأن الأحمال الثقيلة التي تتراوح بين(80% إلى 90%) من أقصى ثقل يمكن رفعه يمكن أن يُحسن الأداء الديناميكي"[1].

ويقدم حسين وعامر إنموذجين لمكونات حمل تدريبات القوة العضلية ينطبقان مع متطلبات الدراسة الحالية وهما [2]:

1- أنموذج لمكونات حمل التدريب لتطوير القوة القصوى باستخدام اسلوب رفع كفاءة عمل العضلة:

شدة اداء التمرين (المقومات)	**85-95٪ من القوة القصوى**
عدد مرات اداء التمرين	**4-5 مرات**
فترات الراحة	**3،5 – 5 دقيقة**
عدد(المجموعات)	**3-5 مجموعات**
عدد (الوحدات التدريبية) خلال اسبوع	**3-4 وحدة اسبوعية**

2- نموذج لمكونات حمل التدريب لتطوير تحمل القوة والأداء:

شدة اداء التمرين (المقاومة)	**50-70٪**
زمن اداء التمرين او عدد مرات تكراره	**أ- زمن قصير 20-60 ثا.** **ب- زمن متوسط 40 ثا – 2 د** **ج- زمن طويل 2،5 – 3،5 د**
فترات الراحة	**أ-للزمن القصير راحة لا تسمح الاستشفاء الكاملة** **ب-للزمن المتوسط راحة تسمح الاستشفاء نسبيا.** **ج-للزمن الطويل راحة كاملة حتى الاستشفاء.**
عدد المجموعات	**4 – 6 مجموعات**
عدد الوحدات التدريبية خلال اسبوع	**3-4 وحدات تدريبية اسبوعية ولكن تختلف بأختلاف الفترة التدريبية (دورة الحمل)**

(1) Sharkey BJ: OP cit,2011, P:22.

(2) حسين علي العلي وعامر فاخر؛ **استراتيجيات طرائق واساليب التدريب الرياضي**: بغداد، مكتبة النور، 2010، ص189- 194.

كما تضيف لمى سمير إلى ذلك " أن الأدوات والاجهزة هي مجموعة من الإمكانات المادية التي تأخذ أشكالاً متعددة وأحجاماً مختلفة وتخدم أهدافاً متباينة ويتراوح نسبة مساهمتها في تعلم المهارات الحركية من البسيط الى المعقد وتدخل في اجزاء المهارات الحركية ودقائقها وتفصيلاتها شكلاً ومضموناً "[1].

ويذكر أمين الخولي وضياء الدين بأن " وسيلة التدريب الجيدة لابد من أن تتصف باقتصادية تتلاءم وطبيعة الواجبات التدريبية في الوقت نفسه لتنمية الصفات البدنية كالقوة والتحمل والإطالة والمرونة "[2].

وعلى الرغم مما تتطلبه فعالية الرماية من قدرات بدنية وقابليات حركية، فأنه لا يمكن المبالغة بتدريب المقاومات بالأثقال الحرة عند تدريب الرماية، وإنما باعتماد الأجهزة والأدوات التخصصية التي تحقق تشابه للعمل العضلي في الأداء المحدد، والتي من الممكن أن تحقق قدراً من التأثير في القوة العضلية وتحملها، لينعكس مجمل ذلك أيجاباً في الأداء المهاري بالرماية بالأسلحة الخفيفة ومن أوضاعٍ مُختلفة، وبالاعتماد على ما تقدم فأن توظيف أدبيات التدريب لكل من القوة وتحملها فيما يتعلق بالتدريبات التخصصية للقوة العضلية ولفعالية الرماية على وجه الخصوص فأنه لابد من ان تكون موجه نحو التأثير في العمل العضلي المسؤول عن هذا الأداء التخصصي، وذلك بوساطة تحديد العضلات العاملة والمثبتة والمعاكسة في هذا الأداء، بغية تطوير هذه العضلات بالمقاومات الملائمة بدون المبالغة فيها، لغرض تحسين السيطرة العصبية العضلية التي تساعد على أخراج وتحسين القدرات اللازمة للمنتسبين الرماة لتمكينهم من رفع مستوى الأداء في هذهِ الفعالية ومن ثم إجتياز دوراتهم بنجاحٍ.

---

(1) لمى سمير الشيخلي؛ **تأثير إستخدام الادوات المساعدة في سرعة تعلم ودقة آداء بعض المهارات الاساسية بالكرة الطائرة:** رسالة ماجستير، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة، جامعة بغداد، 2000، ص15.

(2) أمين انور الخولي وضياء الدين محمد العرب؛ **تكنولوجيا التعليم والتدريب الرياضي الوسائل والمواد التعليمية–الاجهزة ومساعدات التدريب.** ط1: القاهرة، دار الفكر العربي، 2009، ص225.

2-1-2 النشاط الكهربائي للعضلات:

يذكر (Cary& Kevin) بأنه "تتكون العضلات من العديد من الألياف التي تتراوح أقطارها بين (10–80) ميكروناً، وتتكون هذه الألياف من وحدات ثانوية متتالية وتمتد هذه الألياف على طول العضلة، ويغذى كل ليف عضلي، ماعدا (2%) منها بنهايات عصبية تتوضع بالقرب من وسطه " [1].

وتذكر (Laura) بأن " غمد الليف العضلي (Sarcolemma) هو غشاءه، ويتكون من غشاء خلوي حقيقي يسمى الغشاء البلازمي (Plasma membrane) ومن غلاف خارجي يتكون من مادة عديدة السكريد تحتوي العديد من الليفات الكلايكوجينية الرفيعة وتندمج هذه الطبقة السطحية عند نهايات الألياف العضلية مع ألياف الوتر ثم تتجمع هذه بدورها لتولد حزماً تكون وتر العضلة الذي ينغرز في العظم "[2].

ويذكر (Christian) " إنَّ وصول الشحنة الكهربائية للجسور العابرة في الليف العضلي تُحّدث تغيّير برؤوس المايوسين وتنشطها أو من ثمّ تربط هذهِ الرؤوس بالأكتين، بينما تحدث تغييرات برؤوس المايوسين في ترتيبها المنشّط مما تنزعها، والذي يجعل الرؤوس تسحب من الشعيرة الرقيقة، تمرّ بذلك نحو مركز الساركومير، يمثّل هذا العمل الضربة الكهربائية لدورة الجسور العابرة، وبشكل آني تتحرر الطاقة مخلفة (ADP) وفوسفات لا عضوية مصدرها من رؤوس المايوسين، بينما جزيئه (ATP) الجديدة تربط برؤوس المايوسين مرة أخرى"[3].

---

(1)Cary A.thibdeou & Kevin ; Anatomy & physiology,4rd ed: USA, mosby- yearbook , 2009, P: 322.

(2)Laura lee Sherwood;**Human Physiology from cells to systems** , 5th ed: USA, Intemationl student edition,2004.., P: 267 .

(3)Christian Thibaudeau:**Theory and Application of Modern Strength and Power Methods**, 2ed. USA, 2007, p:129.

ويشير محمد سمير إلى أنَّ " من خصائص النسيج العضلي الإرادي هي الإستثارة (التهيج) (Irritability) وهي قابلية النسيج للاستجابة سواء أكانت كهربائية أم كيميائية أم ميكانيكية"[1].

وهذا ما يؤكده حسين واحمد بأنه " تنقبض العضلات الهيكلية إستجابةً لإشارة عصبية من الخلية العصبية الحركية ولا تستجيب بشكلٍ مباشر تحت تأثير الهرمونات وذلك على العكس بالنسبة لعضلة القلب والعضلات الملساء"[2].

ويذكر أبو العلا بأنه " يبدأ الأمر بالانقباض العضلي من الخلايا العصبية الحركية لتبدأ بعدها العمليات الإنقباضية وعندما تصل الإشارة العصبية إلى نهاية العصب الحركي تفرز نهاية العصب الناقل العصبي المسمى اسيتل كولين(Acetylcholine) الذي ينتشر من خلال الشق العصبي العضلي ليرتبط مع مستقبلات خاصة به توجد فوق منطقة اللوح الطرفاني مما يؤدي إلى زيادة نفاذية الساركومير لايونات الصوديوم ويكون نتيجة ذلك يفقد استقطاب (Depolarization) وهذا بدوره يؤدي إلى بداية عمليات الانقباض العضلي"[3].

ويرى علي جلال بأنه " تعتمد شدة الانقباض العضلي على شدة المنبه، نظراً لان الالياف العضلية المكونة للعضلة تتصف بدرجات مختلفة من قابلية الاستثارة (Excitability)، إذ ينقبض بعضها استجابة لمنبه ضعيف، ويعني ذلك أن هذه الألياف ذات درجات عالية من قابلية الإستثارة (Hight Excitability)، وينقبض البعض الآخر من الألياف العضلية لمنبه أعلى شدة من الأول، ويعني هذا أن هذه

---

(1) محمد سمير سعد الدين ؛ **علم وظائف الأعضاء والجهد البدني**: الأسكندرية، منشأة المعارف، 2000، ص 40 .

(2) حسين مناتي ساجت وأحمد فرحان علي ؛ **فسيولوجيا الجهد البدني**: بابل، مؤسسة دار الصادق الثقافية للنشر والتوزيع، 2017، ص 62 .

(3) أبو العلا عبد الفتاح ؛ **فسيولوجيا التدريب والرياضة**، ط1: القاهرة، دار الفكر العربي، 2003، ص196.

الألياف ذات درجة منخفضة نسبياً من قابلية الإستثارة (Low Excitability) مقارنةً بالنوع الأول" [1].

ويشير (Lewandrowski & Other) إلى أنه " يرجع التباين في سرعة تقلص الألياف إلى اختلاف طرائقها في تقويض جزيء الأدينوسين الثلاثي الفوسفات (ATP) الموجود في ناحية السلسلة الثقيلة للميوسين، وذلك لاشتقاق الطاقة اللازمة للتقلص. وتعتمد الألياف البطيئة بدرجة أكثر على الاستقلاب (الأيض) الهوائي (aerobic) الأكثر كفاية، في حين تُعَوِّل الألياف السريعة أكثر على أستقلاب الأيض اللاهوائي(anaerobic) وهكذا"[2].

ويؤكد كل من (William J. Kraemer) و(Tudor O.Bompa) " أن السرعة الكبيرة في إنتاج القوة ناتج عن التجنيد السريع للألياف العضلية السريعة التقلص، فضلاً عن التناسق السريع فيما بين العضلات الرئيسة والعضلات المضادة "[3][4].

ويشير(RONALD) إلى أنه" كان يعتقد بأنّ ألياف العضلةِ الهيكليةِ الإنسانيةِ مُعَصَّبة مِن قِبل فرعِ خلية عصبيةِ واحده فقط، لكن هذا الفرعِ قَدْ يَكُون واحد مِنْ بين (10-1000) فرعِ مماثلِ، يمتلك المحور نفسه، لذا فأن لكل محور عصبي(axon) إرتباط من خلال تفرعاته الطرفية بعددٍ مِنْ أليافِ العضلةِ وهذه الوحدةِ الوظيفيةِ تدعى وحدة محرّكة(وحدة حركية)، وأن حجم الوحدات الحركية(من ألياف عضلية وخلايا عصبية) يتفاوت داخل العضلات، وكذلك عددها "[5].

---

(1) علي جلال الدين، **مبادئ وظائف الاعضاء**: القاهرة، الفراعنة للطباعة،2007، ص 85.

(2) Lewandrowski KU, Gresser JD,Wise DL,White RL, Trantolo DJ. Osteoconductivity of an injectable and bioresorbable poly(propylene glycol-*co*-fumaric acid) bone cement. Biomaterials 2000;p: 21.

(3) William J. Kraemer & Keijo Hakkinen: **Handbook of Sports Medicine and Science Strength Training for Sport**،**2ed**، Blackwell Sclsnce،2006.p: 83.

(4) Tudor O.Bompa &Michael C.Carrera:**Periodization Training for Sports**.2ED،Human Kinetics،USA،2005,p: 195.

(5) RONALD J. MAUGHAN،**OLYMPIC TEXTBOOK OF SCIENCE IN SPORT**،1st، International Olympic Committee، Blackwell Publishing Ltd،2009.p8.

ويوضح (Hallab & Other) بأنه " تقريباً أن ألياف العضلة معصّبة كلها بنهاية عصبية واحدة فقط حدّدت بمكان قرب منتصف كلّ ليف عضلي، الوصلة العصبية المتخصّصة التي تفصل العصب عن أغشية خلية العضلة تدعى بصحن نهاية المُحرّك أو(الوحدة الحركية) التي تصدر من نهاية العصب مادة (أسيتيل كولاين) إلى العضلة التي تبدأ بالإنقباض، كما إنّ الأوعية الدموية توجّه عموما بالتوازي بألياف العضلة والأوعية الشعرية العديدة مروراً في الفراغات بين ألياف العضلة الفردية، الأوعية الدموية في العضلة قد تتقلّص أو تتوسّع تحت السيطرة الداخلية والهورمونية والعصبية لتنظيم مجرى الدمّ، أمَّا في أثناء تمرين دينامي فإنَّ مجرى الدمّ قد يزيد بحدود (100) مرة نسبةً إلى جريانه في وقت الراحة في العضلات "[1].

ويلخص محمد سمير سعد الدين ميكانيكية انتقال النبضات الكهربائية من الألياف العصبية الى ألياف العضلة الهيكلية وحدوث الانقباض العضلي على النحو التالي:" المنطقة الحركية بالمخ = دفقه عصبية = القرن الأمامي للحبل ألشوكي = عصب حركي مصدر = صفيحة نهاية العصب الحركي = تفاعلات الأسيتيل كولين = تعديل قطبية غشاء ليفه العضلة = توليد جهد كهربائي موجب الشحنة = تداخل الليفات داخل ليفه العضلة "[2].

كما تذكر (Sylvia) بأنه " بعد العمليات الكهربائية والكيميائية لحركة العضلات تقوم هذهِ العضلات بتحريك العظام حسب نظرية الرافعة أو الروافع وبإمكان حركة خفيفة لعضلة متصلة بأحد أطراف العظم أن تؤدي إلى حركة أكبر بكثيرٍ في الطرف الآخر من العظمة، وتنقل قوة العضلات إلى العظم بوساطة الأوتار وبعض هذه الأوتار طويل جداً مثلاً بعض العضلات التي تحرك الأصابع موجودة في الساعد وتتصل بالإصبع بواسطة أوتار طولها (20–25) سم، وعندما يكون الكالسيوم و(ATP) متوافرين بالكميات الكافية،

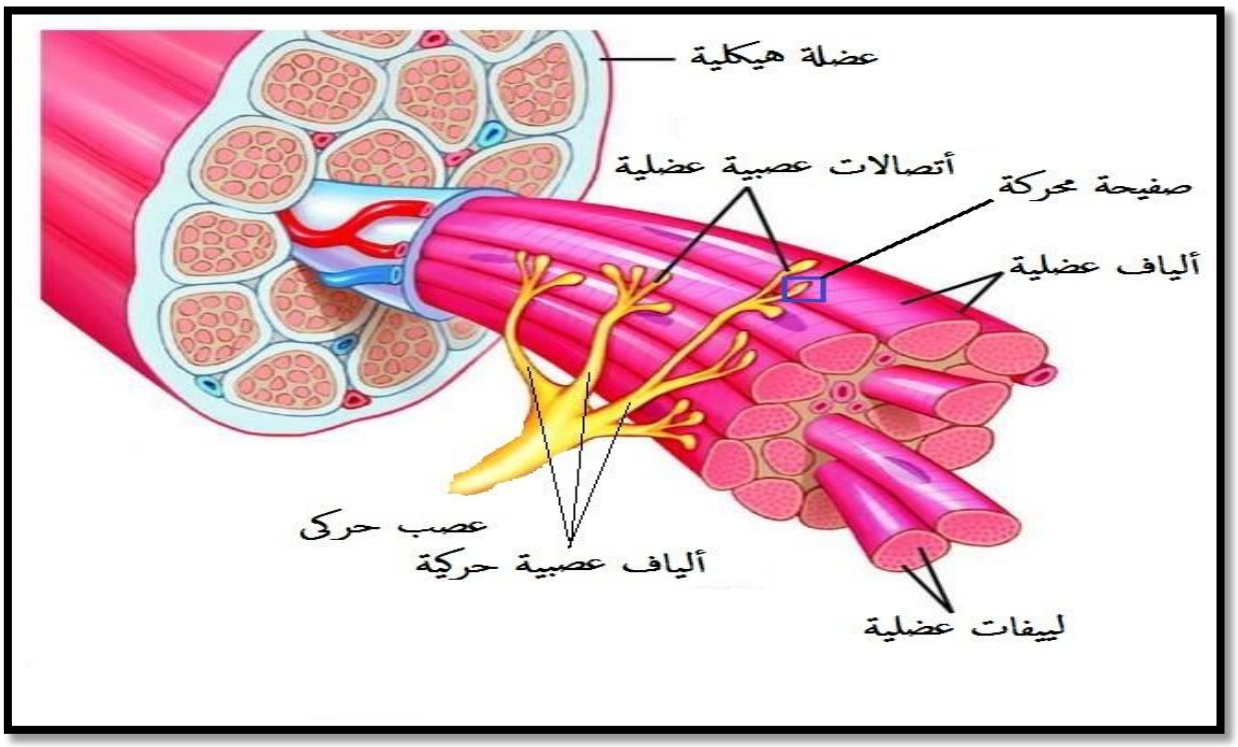
---

(1) Hallab NJ, Jacobs JJ, Skipor A, Black J, Mikecz K, Galante JO. **Systemic metal–protein binding associated with total joint replacement arthroplasty**. J Biomed Mater Res 2000; 49:353–361.

(2) محمد سمير سعد الدين ؛ **علم وظائف الجهد البدني**: الإسكندرية، منشأة المعارف، 2000، ص 34 .

تتفاعل الشعيرات لتشكيل أكتومايسين وتقصّر بالانزلاق على بعضها البعض، وإنَّ مرور الإشارة الكهربائية بشكل فاعل على طول الساركوليما وأسفلها، تقوم مضخة الكالسيوم بإطلاق الكالسيوم من الشبكة الساركوبلازمية إلى الساركوبلازم، ومن ثم يعمل لاحقاً للتنشيط وانكماش صفّ الشعيرات، إنَّ هذه الإثارة تبدأ بوصول الحافز العصبي إلى غشاء العضلة بوساطة صحن النهاية المحركة (الوحدة الحركية) "[1].

إذ أنه " من الممكن الحصول على الكفاية العظمى للعمل العضلي عندما تتقلص العضلة بسرعة معتدلة، وفي حالة التقلص البطيء أو من غير ناتج حركي فإن كميات كبيرة من حرارة الصيانة (Maintenance heat) ستضيع أثناء عملية التقلص على الرغم من عدم إنجاز أي عمل أو إنجاز عمل ضئيل وبهذا تنخفض كفاية التقلص العضلي ويتم الحصول على أعلى فعالية عندما تبلغ سرعة التقلص (30%) " [2].



شكل (1) يوضح السيطرة العصبية العضلية تشريحياً

(1)Sylvia S.mder ; **Biology**, 7th: boston , Includes bibliographical references and index, 2001 P: 874

(2)Giesinger, E. Carafoli, and V. Helms,Chem. Biochem., 2002, 3, 1200–1208.

3-1-2 القوة العضلية:

يُعّرِف أحمد نصر الدين القوة العضلية " بأنها قدرة التغلب على مقاومة خارجية أو مواجهتها، كما تعرف بأنها أقصى مقدار للقوة يمكن للعضلة أداؤه في أقصى إنقباض عضلي واحد، وهنالك أنواع ثلاثة للقوة العضلية تتمثل بالقوة القصوى والقوة المميزة بالسرعة، وتحمل القوة "[1].

ويُعّرِف أثير محمد القوى القصوى من المفهوم التدريبي بأنها " أقصى قدر من القوة العضلية التي يستطيع الرياضي توليدها نتيجة الأنقباضات العضلية الأرادية وتوظيفها للتغلب على مختلف أشكال المقاومات الخارجية " [2].

كما يُعّرِف أثير محمد أيضاً القوى القصوى من مفهوم الأختبار والقياس بأنها " أقصى قوى عضلية يمكن تسجيلها بجهاز الداينموميتر للمجاميع العضلية المختارة وذلك بالأنقباض العضلي الأرادي القصوي " [3].

ويُعّرِف بهاء الدين إبراهيم القوة بأنها " القدرة على بذل قوة عضلية ضد مقاومة "[4].

ويذكر علي حسن بأنه يُعرف (شتيبلر) القوة العضلية " بأنها أمكانية العضلات أو المجموعة العضلية في التغلب على مقاومة أو مقاومات خارجية عدة، وكذلك يعرفها (ماتييف) نقلاً عن علي حسن بأنها " قدرة العضلة في التغلب على مقاومات مختلفة "[5].

---

(1) أحمد نصر الدين سيد ؛ **مبادئ فسيولوجيا الرياضة**، ط 3: القاهرة، مركز الكتاب الحديث للنشر، 2019، ص 263-264 .

(2) أثير محمد صبري الجميلي ؛ **حالة التدريب والفورمة الرياضية**: منتدى التدريب الرياضي، الأكاديمية الرياضية العراقية، 2010 .

(3) أثير محمد صبري الجميلي ؛ **تعريف ذاتي للقدرة الأوكسيجينية القصوى**: منتدى المفاهيم والمصطلحات، الأكاديمية الرياضية العراقية، 2010.

(4) بهاء الدين إبراهيم سلامة ؛ **فسيولوجيا الجهد البدني آيات الله في الخلق والنمو والتطور**: القاهرة، دار الفكر العربي، 2009، ص 41.

(5) علي حسن ؛ **المعجم الرياضي**: عمان، دار أسامة للنشر والتوزيع، 2011، ص 52.

كما تُعّرف فاطمة ونوال القوة العضلية بأنها " أعلى قدر من القوة يبذلها الجهاز العصبي العضلي لمجابهة أقصى مقاومة خارجية مضادة " [1].

وعن أهميتها يذكر قاسم لزام بأن " تمارين تنمية القوة الخاصة تجعل اللاعب أقدر على التعامل مع متطلبات اللعبة التخصصية "[2].

ويؤكد(Michael & Other) بأنه " تلعب القوة العضلية الدور الرئيس في تحسين الأداء ومنع الإصابات الرياضية، اذ كانت المعلومات المتوافرة منذ وقت ليس ببعيد ان القوة العضلية تعد القاعدة الأساسية والمطلب المهم تقريباً لكل الالعاب الرياضية "[3].

كما يشير كل من هيوارد (Heyard) وكذلك بيشل وايرل (Baechle & Earle) إلى أن " وصول الفرد الرياضي يتأثر بتنمية القوة العضلية (Muscular strength) والتي هي أحد أهم عناصر اللياقة البدنية فضلاً عن تنمية القدرات البدنية الأخرى"[4][5].

ويذكر عبد الرحمن زاهر " في تدريبات القوة تشير العديد من الدراسات الى انه يجب أن تتشابه طريقة إداء التمرينات مع طرق إداء المهارة قدر الإمكان "[6].

وترى خيرية ومحمد بأنه " عند أداء تمرينات لمجموعات عضلية معينة فأنه ينتج عنها تكيفات في مناطق عضلية محددة"[7].

---

(1) فاطمة عبد مالح ونوال مهدي العبيدي ؛ **علم التدريب الرياضي:** بغداد، دار الكتب والوثائق، 2008، ص49.

(2) قاسم لزام صبر . **جدولة التدريب والأداء الخططي بكرة القدم**، ط1،المكتبة الرياضية، بغداد، 2010، ص 23.

(3)Michael Yessis& Frederick C. Hatfield،**PLYOMETRIC TRAINING Achieving Power and Explosiveness in Sports**،2ed،USA،2007،P11-12.

(4) Heyard, V. H. **Advanced fitness Assessment Exercise prescription**, (5th Ed), Human Kinetinetics, ,U. S. A, 2001.p:123.

(5) Baechle, T. R. and Earle, R. W. **Essentials of strength training and conditioning**, (3rd, Ed),. Human Kinetics, U. S. A, 2000.p:77.

(6)عبد الرحمن عبد الحميد زاهر ؛ **فسيولوجيا مسابقات الوثب والقفز**: القاهرة، مركز الكتاب للنشر، 2000، ص 225 . 225 .

(7) خيرية إبراهيم السكري ومحمد جابر بريقع؛ **التدريب البليومتري**، ج(1): الإسكندرية، منشأة المعارف للنشر، 2005، ص25 .

ومن الواجب الألمام بطبيعة العمل العضلي ليساعد ذلك على كيفية توجيه حركة الإنقباضات في تدريبات القوة إذ تقدم فاطمة وآخريات تصنيفاً شائعاً لهذا العمل الإنقباضي للعضلات وكما يلي[1]:

1-الانقباض العضلي الثابت(الآيزومتري): ويعني ذلك أن تنقبض العضلة دون تغيير في طولها، إذ يحدث توتر في العضلة نتيجة مقاومة معينة دون حركة ملحوظة في المفاصل، ومثال ذلك دفع الحائط كذلك أستخدام الحبل أو الشرائط المطاطية والثبات، أو حمل ثقل والثبات لمدة زمنية معينة.

2-الإنقباض العضلي بالتطويل(الآيزوتوني/ اللامركزي): وهو نوع من أنواع الإنقباض العضلي المتحرك، وتنقبض فيه العضلة بعيداً عن مركزها، ويحدث هذا النوع إذا كانت المقاومة أكبر من القوة المُنتجة فتحاول العضلة التغلب على المقاومة ولكن المقاومة تتغلب عليها، ويحدث زيادة في طول العضلة.

3-الانقباض العضلي بالتقصير (الآيزوتوني/ المركزي):وهو أيضاً من أنواع الانقباض العضلي المتحرك، وتنقبض فيه العضلة وتقصر في اتجاه مركزها، ويحدث هذا النوع من الانقباض إذا كانت قوة العضلة اكبر من المقاومة إذ تتغلب عليها ويحدث نتيجة لذلك قصر في طول العضلة.

4-الانقباض العضلي المَطي المعكوس (البليومتري): وهو نوع من الإنقباض العضلي المتحرك، يستخدم لتطوير القوة المميزة بالسرعة ويبدأ هذا النوع من الانقباض مركباً من انقباض عضلي بالتطويل (لامركزي) يزداد تدريجيا إلى أن يتعادل مع المقاومة ثم يتحول إلى أنقباض عضلي بالتقصير (مركزي) ومن أمثلته أنواع الوثب الذي يكون الهبوط فيه متبوعاً مباشرةً بوثبٍ مره أخرى.

5-الانقباض العضلي الأيزوكنيتك: وهو نوع من الإنقباض العضلي المتحرك يتم فيه أداء الحركة بسرعة ثابته حتى لو تغيرت القوة المبذولة، ويستخدم لذلك أجهزة خاصة لتوفير مقاومات متغيرة خلال المدى الكامل للحركة.

---

(1) فاطمة عبد مالح وأُخريات ؛**التدريب الرياضي لطلبة المرحلة الثانية في كليات التربية الرياضية**: عمان، مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع، 2011، ص 55.

كما يذكر فريق كمونه بأنه من الضروري جداً الإدراك بأن العضلات تعمل كمجموعة وليست أفراداً في أنتاج القوة العضلية، ويمكن أن نستخدم التصنيف الآتي[1]: [1]

1 – التحرك الأولي (Prime Movers): وهي العضلة أو العضلات التي تتقلص فعلاً لإداء الحركة .

2– المقاومة للجاذبية (Antagonist): وهي العضلة أو العضلات التي تعاكس العمل (التحرك الأولي) أو سحب الجاذبية.

3– المساعدة (Synergists): وهي العضلات التي تتقلص مع التحرك الأولي لتساعدها على الأداء الحركي المضبوط.

4– المثبتة (Fixators): وهي العضلات التي تخدم عضلات التحرك الأولي وتضبط حركة المفصل لتستقر ليكون إداء عضلات التحرك الأولي مضبوطاً.

ويشير معد سلمان وآخرون إلى أن العوامل المؤثرة في إنتاج القوة العضلية تتحدد في "عدد الألياف العضلية المُستَثارة، والمقطع العرضي للعضلة أو العضلات المشاركة بالأداء، وتكوين الألياف العضلية، وزاوية إنتاج القوة العضلية، وطول وإسترخاء العضلة أو العضلات قبل الانقباض، وطول المدة الزمنية المُستغرقة في الانقباض العضلي، ودرجه توافق العضلات المشاركة في الأداء ، والحالة الإنفعالية للاعب قبل وخلال أنتاج القوة العضلية، والعمر، والجنس، والإحماء"[2].

ويؤكد (Michael & Other) بأنه " بعد التدريب المُنتظم يكون اللاعب قادراً على الأيعاز بتقلص العضلات الرئيسة بصورة أكبر بينما العضلات المضادة تكون في درجة عالية من الارتخاء أو الراحة الامر الذي ينعكس على مقدار ما تنتجه العضلة من قوة وذلك

(1)فريق كمونه ؛ **موسوعة الإصابات الرياضية وكيفية التعامل معها**: عمان، دار الثقافة العالمية، 2002، ص 82 .
(2)معد سلمان وآخرون؛ **المدخل إلى نظريات التدريب الرياضي**: مكتب الرياض، بغداد، 2010، ص66-69.

لأن العضلات المضادة لا تمارس أي مقاومة(عمل مضاد) وخاصةً في الإنقباضات العضلية السريعة "[1].

أن المعرفة بالمواقع التشريحية للعضلات العاملة في فعالية الرماية وفهم فسيولوجيا كهربائيتها وعملية الانقباض من المدغم باتجاه المنشأ والطاقة اللازمة لهذا الانقباض وبالزمن المحدد له، يُعطي مدلولاً للمُدربِ عن كيفية تخطيط تدريبات القوة حسب القوة الثابتة والمتحركة وما يسعى إليه من تطوير لدى الرماة تحقيقاً لمبدأ التكيف ما بين العمل إلى الراحة وتجنب الحمل الزائد، لتتسم بذلك التدريبات بأنها على أسس علمية تخلو من اجتهاد الباحث، وتكون قاعدة يستند عليها عند التخطيط والتطبيق.

2-1-4 تحمل القوة العضلية :

يعرفها عامر فاخر بأنها " مقدرة الفرد على بذل جهد بدني مستمر مع وجود مقاومات على المجموعات العضلية المعينة لأطول مدة ممكنه"[2].

ويعرفها (Jacquelyn & Jane) بأنها" القدرة على المحافظة على مستوى القوة نفسها لأطول مدة زمنية ممكنة أو إعادة أكبر عدد من المرات للحركة نفسها دون فقدان القوة"[3].

ويعرفها محمد إبراهيم بأنها " قدرة الكائن العضوي أو جزء منه على مواصلة إظهار القوة بعد التعب وتتميز ببذل قدر كبير من القوة مع المثابرة الذهنية والبدنية"[4].

---

(1)Michael Yessis& Frederick C. Hatfield،**Op Cit:** 2007،P11-12.

(2)محمد إبراهيم شحاته ؛ **أساسيات التدريب الرياضي**،ط1: الإسكندرية، المكتبة المصرية للطباعة والنشر والتوزيع، 2006، ص 88 .

(3)عامر فاخر شغاتي ؛ **المصدر السابق الذكر**: 2014، ص 33 .

(4) Jacquelyn, D. and Jane, F ; **Stretching and Strengthening for Balance and Stabilitym, Part II, Body basics**, 2007, pp 31-35

أما فاطمة وآخرون فقد عرفوها بأنها "القدرة على الاحتفاظ بمستوى عال من القوة لأطول مدة زمنية ممكنة في مواجهة التعب وأداء أكبر عدد من التكرارات"[1].

ويفسر وليد محسن مفهوم التحمل العضلي " بحسب رأي (بروكس Brooks) و(دك Dick) بأنه مقدرة العضلات على مقاومة التعب لمدة زمنية طويلة، ويعني ذلك من وجهة نظرهم، مقدرة الفرد على الأستمرار في بذل جهد متعاقب مع إلقاء مقاومة على المجموعات العضلية "[2].

كما يذكر عماد الدين بأنه " في تدريبات التحمل تتحسن الطاقة الحيوية من الناحية الوظيفية والكيميائية وتغير فيها، ويظهر ذلك في شكل تحسن في كفاية الأعضاء والأجهزة المختلفة؛ فضلاً عن تميز الأداء بالاقتصاد بالجهد نتيجة لاستمرار إدائه للحمل على الرغم من بدء شعوره بالتعب ومن ثم يبدأ تكيفه على هذا الحمل"[3].

ويضيف أبو العلا عبد الفتاح إلى ذلك " أن التحمل العضلي يعد قاسماً مشتركاً للأداء في معظم الأنشطة وهو من المكونات الرئيسة "[4].

وترى ليلى السيد بأنه يُقّسَم تحمل القوة بناء على التوتر العضلي إلى[5]:

- **تحمل قوة متحرك:** يكون التوتر متتابع بدون توقف أي الحركات الدورية المتكررة، كذلك الحركات والتمارين الغير متكررة.

---

(1) فاطمة عبد مالح(وآخرون) ؛ **الإعداد الرياضي في المبارزة**، ط1: بغداد، مركز الفيصل للطباعة والنشر، 2017، ص27.

(2) وليد محسن مصطفى نصرة ؛ **تطوير تحمل القوة المميزة بالسرعة للمصارعين (المهاري – الفسيولوجي)**،: الإسكندرية، دار الوفاء، 2016، ص16.

(3) عماد الدين عباس أبوزيد ؛ **التخطيط والأسس العلمية لبناء وإعداد الفريق في الألعاب الجماعية نظريات – تطبيقات**، ط2: الأسكندرية، منشأة المعارف، 2007، ص 126.

(4) أبو العلا عبد الفتاح ؛ **المصدر السابق الذكر**: 2003، ص 198.

(5) ليلى السيد فريحات؛ **القياس والاختبار في التربية الرياضية**، ط1: القاهرة، مركز الكتاب للنشر، 2003، ص 111.

- **تحمل قوة ثابت:** القدرة على الاحتفاظ بتوتر الألياف العضلية لمدة زمنية طويلة أو قصيرة (زمن).

كما يُقسمها (Flak and kraemer) بناء على زمن الأداء[1]:

- **تحمل قوة قصير الزمن:** يستمر الأداء حتى(2) دقيقة.
- **تحمل قوة متوسط الزمن:** يستمر الأداء من(2-8) دقائق.
- **تحمل قوة طويل الزمن:** يستمر الأداء أكثر من(8) دقائق.

وهنالك تقسيم لتحمل القوة بناءً على المقاومة المستخدمة نسبةً إلى القوة القصوى للفرد إلى[2]:

- **تحمل قوة نسبي:** الاستمرار بالأداء باستخدام مقاومة تمثل نسبة من القوة القصوى المناسبة لوزن الجسم مثل رفع ثقل وزنه(20%) من أقصى قوة للفرد لأكبر عدد من المرات.
- **تحمل قوة مطلق:** الاستمرار في الأداء باستخدام وزن محدد لأكبر عدد من المرات بغض النظر عن وزن الجسم، والقوة القصوى، مثل رفع وزن مقداره(20كغم) لأكبر عدد ممكن.

وهنالك تقسيم لتحمل القوة آخر أيضاً بناء على العضلات المشاركة الى[3]:

- **تحمل قوه عام للجسم:** ويعتمد على استخدام اكبر عدد ممكن من العضلات في التمرين أو الأداء.

---

(1) Flek SJ and Kraemer WJ;**Designing Resistance Training Programs**.3 rd Edition Gran A,Helgerud J .Maximal strength training improves aerobic.2004,p:62.

(2) ليلى السيد فريحات؛ **المصدر السابق الذكر**، 2003، ص 111.

(3)Flek SJ and Kraemer WJ;**Opcit:** 2004,p:63.

- **تحمل قوة موضعي:** يعتمد هذا النوع على مجموعة من العضلات التي تقوم بالتمرين مثل أداء تمرين مد الذراعين من وضع الانبطاح المائل (Push-up) إذ تشترك في العمل عضلات الجزء العلوي من الجسم كالصدر والكتفين والذراعين والظهر.

ويرى الباحث لتأكيد إضفاء خصوصية تحمل القوة في فعالية الرماية وخصوصية عينة الدراسة من منتسبي حماية الشخصيات، بأن يُمكن أعتماد تصنيف تحمل القوة حسب ما جاء باختباراتها التخصصية، في أنها من حيث التوتر العضلي تُصنف (تحمل قوة ثابت)، ومن حيث زمن التحمل فأنها (تحمل قوة متوسط الزمن)، ومن حيث المقاومة المستخدمة فهي (تحمل قوة نسبي)، ومن حيث العضلات المشاركة فهي (تحمل قوة موضعي)، والمعرفة بهذهِ الخصوصية من التحمل تعد ذات أهمية في توجيه أهداف تدريبات القوة واختيار وإعداد التمرينات الملائمة لهذهِ الخصوصية .

2-1-5: القدرات الحركية بفعالية الرماية:

يعرف قاسم لزام القدرات الحركية بشكلٍ عام " بأنها مصطلح يشير للدلالة على مدى كفاءة أداء المهارات الحركية الأساسية والمهارات المرتبطة بنشاط رياضي معين"[1].

ويُقدِم يعرب خيون رأياً لتجنب التداخل بين المفاهيم بأن القدرات الحركية " هي التي لا تخضع إلى التغير في الحالة الفسلجية وإنما في قدرة التحكم في الحركة وأن هذه القدرة تعتمد على استثمار الإحساس الحركي واستعمال الجهاز العصبي المركزي والمحيطي من اجل التحكم في القدرات الحركية وتشمل (التوافق، التوازن، الدقة، الرشاقة، المرونة الحركية)"[2].

أن الرماية بالبندقية والمسدس وإن أختلفت الأوضاع فيها من الوقوف أو البروك فأنها تحتاج لثبات الجسم عند تطبيق المهارات الخاصة بها، وبهذا فأن القدرات الحركية التي

---

(1) قاسم لزام صبر ؛ **موضوعات في التعلم الحركي**: العراق ، مطبعة التعليم العالي ، 2005 ، ص90.

(2) يعرب خيون ؛ **التعلم الحركي بين المبدأ والتطبيق**: بغداد، مكتب الصخرة، 2002، ص21.

تندرج ضمن أدائها المهاري هي التوافق ما بين العين واليد لتمكين المنتسب المتدرب في توجيه(الفرضة- والشعيرة) على مسارٍ واحدٍ، والتوزان الثابت للحصول على أتزان الجسم عند ردة فعل السلاح فضلاً عن أتخاذه للوضع السليم للرماية، أما الدقة المكانية فهي ناتج المحصلة النهائية لهذهِ الفعالية ويمثل تقييماً لنجاح أنتهاء المَهَمة والحُكم على دقة التصويب بأعتماد نتيجتها .

2-1-5-1 : التوافق بين العين والذراع :

يُعّرِف ساري وعبد الرزاق التوافق بأنه " قدرة الجهاز العصبي على اعطاء أكثر من أمر في الوقت نفسه مع فارق زمني قليل جداً، وهي القدرة في السيطرة على عمل أجزاء الجسم المختلفة والمشتركة في آداء واجب حركي معين وربط هذه الأجزاء بحركة أحادية وبانسيابية ذات جهد فعال لأنجاز ذلك الواجب الحركي، وينقسم التوافق إلى توافق عام وتوافق خاص " [1].

ويُشير عبد الله اللامي إلى "أن التوافق يتطلب كفاءة عالية للجهاز العصبي والعضلي، إذ يعتمد على سلامة العضلات والأعصاب، وإرتباطهما في عملٍ واحدٍ معاً"[2].

ويذكر لؤي غانم وآخرون " يُعد التوافق بين العين واليد والرجل أكثر العوامل أهمية بالنسبة للأداء الرياضي إذ أنه خلال الأداء يكون هناك أنتقال للإشارات العصبية بين الجهازين العصبي والعضلي ولذلك فأن حركات اللاعب جميعها بها سواء كانت الحركات العادية اليومية أو الحركات التي ترتبط بمجال الأداء الرياضي، وما تتطلب قدر من التوافق بين الجهازين العصبي والجهاز العضلي"[3].

---

(1) ساري أحمد حمدان وعبد الرزاق سليم نورما: **اللياقة البدنية والصحية**: عمان، دار وائل للطباعة والنشر، 2001، ص52.

(2) عبد الله حسين اللامي ؛ **أساسيات التعلم الحركي**: القادسية، كلية التربية، 2004، ص 36.

(3) لؤي غانم الصميدعي وآخرون ؛ **التوافق العضلي العصبي وعلاقته بدقة ضرب الإرسال التنس بالكرة الطائرة**: مجلة ديالى الرياضية العدد (4)، المجلد (1)، 2002، ص163 .

ويذكر كمال جميل " إن التنوع في إعطاء تمارين الرياضة الواحدة يجنب الارتباك الفكري ويعمل على زيادة الرغبة في التدريب، كما إن الخبرة في تنوع الأداء الرياضي يكسب اللاعب صفات وقدرات بدنية متنوعة أيضا"[1] .

وللتوافق أنواع كما يلي[2]:

1- **التوافق العام:** هي الحركات التي تختلف في تكوينها مع خواص النشاط الرياضي المُمارس، والتي يستطيع بها الرياضي دمج أكثر من مجموعة عضلية متشابهة أو غير متشابهة من أجزاء الجسم، في أتجاهات مُختلفة وبأيقاع حركي سليم.

2- **التوافق الخاص:** هي الحركات التي لا تختلف في تكوينها مع خواص النشاط الرياضي الممارس والتي يستطيع بها الرياضي دمج أكثر من مجموعة عضلية متشابهة أو غير متشابهة من أجزاء الجسم في أتجاهات مُختلفة وبأيقاع حركي سليم.

3- **توافق الأطراف:** هي الحركات التي يستطيع بها الرياضي دمج مجموعة عضلات الذراع أو الذراعين مع الرجل أو الرجلين، عندما تعمل معاً في أتجاهات مُختلفة وبأيقاع حركي سليم.

4- **توافق الجسم ككل:** هي الحركات التي يستطيع بها الرياضي دمج مجموعات عضلات أجزاء الجسم المختلفة عندما تعمل معاً في أتجاهات مُختلفة وبأيقاع حركي سليم.

5- **توافق الذراعين مع حاسة البصر:**

وهي الحركات التي يستطيع بها الرياضي دمج مجموعات عضلات الذراع أو الذراعين عندما تعمل معاً في أتجاهات مُختلفة مع أستخدام حاسة البصر وبأيقاع حركي سليم.

6- **توافق الرجلين مع حاسة البصر:** هي الحركات التي يستطيع فيها الرياضي دمج مجموعات عضلات الرجل أو الرجلين عندما تعمل معاً في أتجاهات مُختلفة مع أستخدام حاسة البصر وبأيقاع حركي سليم .

---

(1) كمال جميل الربضي: **التدريب الرياضي للقرن الحادي والعشرين:** عمان، دائرة المطبوعات والنشر، 2001، ص25.

(2) سيرجي بوليقسكي ؛ **ماهية التدريبات البدنية** ، (ترجمة) علاء الدين محمد عليوه، ط1: الاسكندرية ، للنشر والتوزيع وخدمات الكمبيوتر، 2010 ، ص 96 .

2-1-6-2 : التوزان الثابت :

يوضح (جون وهول) بأنه " الإتزان ودعم الجسم تجاه الجاذبية الأرضية يكون مسؤولاً عنه نوى شبكية ودهليزية في جذع الدماغ تكون على نوعين: النوى الشبكية الجسرية والنوى الشبكية البصلية وتعمل هاتان بشكل متعاكس نحو بعضيهما البعض ؛ حيث تثير النوى الجسرية المتميزه بالإثارة العالية العضلات المضادة للجاذبية أما النوى البصلية فأن عملها مثبط وهدف كليهما تأمين التقلصات العضلية اللازمة للوقوف بعكس الجاذبية، وتقوم النوى الدهليزية بالتعاون مع النوى الشبكية الجسرية بإثارة العضلات المضادة للجاذبية وفي الحقيقة تفقد الجملة الشبكية الجسرية معظم قوتها بدون دعم النوى الدهليزية، لكن ما يميز النوى الدهليزية هو التحكم الإنتقائي بالإشارات المثيرة الذاهبة إلى مختلف العضلات المضادة للجاذبية والهادفة إلى الحفاظ على التوازن أستجابةً منها للإشارات القادمة من الجهاز الدهليزي"[1].

ويؤكد (Arthur) بأنه " لابد من أن ترعي التمرينات قواعد إتزان اللاعب سواءً في الأداء أو الثبات وأن تدعم تحسين التوزان بالاعتماد على زيادة تفعيل عمل المتحسسات العضلية المنتشرة في العضلات الهيكلية"[2].

ويرى هشام وهالة أن قدرة التوزان بشكلٍ عام تكون على نوعين هما[3]:

أولاً: التوزان الثابت: ويقصد به القدرة التي تسمح بالاحتفاظ بثبات الجسم بدون سقوط أو اهتزاز عند أتخاذ أوضاع معينة .

ثانياً: الاتزان الحركي: ويقصد به القدرة التي تسمح بالتوازن أثناء أداء حركي مُعين.

---

(1) John W. Hole ,Jr ; **human anatomy& physiology** ,6th ed , America library WCB , 2006, P: 439.

(2)Arthur T. Johnson, **BIOMECHANICS AND EXERCISE PHYSIOLOGY**: New York, Chic ester, Brisbane , Toronto , Singapore,2012.p: 151.

(3) هشام محمد الصاوي وهالة إبراهيم الجوراني ؛ **تربية القوام:** الإسكندرية، المكتب الجامعي الحديث، 2013، ص 35.

2-1-6 فعالية الرماية وأدائها المهاري:

يوضح محمد ومحمد بأن الرماية " يؤديها الإنسان منذ القدم للحفاظ على حياته أو ديمومتها، ومارسها في مجالاتٍ عديدةٍ منها الترويح عن النفس ولأصطياد حيوان أو فريسة أو للدفاع عن النفس، ثم أخذت الرماية بالتطور بشكل يواكب التطور ومتطلباته مع تطور قدراته الذهنية والفكرية، مما أصبحت الرماية من الفعاليات الرياضية التي لها أهميتها ومكانتها في الشعوب والمجتمعات لما لها من دور في تربية الأجيال فهي تنمي لديهم قوة الملاحظة والتحمل والصبر فضلاً عن القدرة على تذليل الصعوبات البدنية والنفسية والوظيفية وترفع القدرة على التحليل السريع وأختيار القرار المناسب ضمن مدة زمنية قصيرة بعد دراسة للظروف المحيطة وهذا يولد دافعية للرامي بأن يحصل على نتائج متقدمة "[1] .

وللرماية مهارات أساسية أربع معروفة تشكل بمجموعها المترابطة مهارة واحدة تمثل الأداء المهاري في فعالية الرماية على إختلاف نوع السلاح والوضع وهي[2]:

1- **مهارة وضع الرماية:** هي استخدام الجسم بما يحقق أفضل حالة من الثبات والاتزان في لحظات الإطلاق بما يكون الرامي من الإبقاء على الشكل المثالي للتصويب خلال الضغط على الزناد.

2- **مهارة فن إستخدام أجزاء الجسم:** المختلفة في عملية السيطرة على المسدس أو البندقية .

3- **مهارة التنفس:** عملية التنفس من أهم عناصر التحكم في الرماية والطبيعي أن يكون التنفس بطريقة تلقائية أي أن في لحظة ملاحظة الهدف يعمد الرامي إلى سحب شهيق قوي بغية تخزين كمية من الأوكسجين تكون مساعدة له عند لحظات كتم نفسه وتستغرق بضع ثوانٍ للوصول إلى الوضعية المناسبة للتصويب الصحيح .

---

(1) محمد عبد الخالق علام ومحمد فضالي: **تاريخ التربية البدنية:** القاهرة، دار الفكر العربي، ب.ت، ص 36.

(2)WWW. Bninkhaled . com / vb/showthreat.

4- **مهارة ضغط الزناد:** الضغط على الزناد هي ليست حركة للأصبع في إتجاه باطن الكف، ولكنها مهارة وفن في ضغط الزناد بقوة متدرجة ومنع أي إنحراف لماسورة السلاح ينتج عن عملية الضغط، وتنتج عملية ضغط الزناد إذا كان الأصبع الضاغط بعيداً تماماً عن الأتصال أو ملامسة أي جزء من السلاح عدا الزناد، بينما بقية العضلات القابضة تثبت السلاح، وخلال هذا الثبات تنمو تدريجاً حركة ضغط الزناد.

ويذكر إبراهيم شعلان " إن الإعداد المهاري كان وما يزال هو العمل الجاد لكي يصل اللاعب إلى الإتقان التام والتكامل في أداء المهارات في أي ظرف من ظروف"[1].

وتشير ناهده الدليمي إلى " أن الرياضي الذي يتمرن نحو هدف معين سيكون له حافز في عمله، وأن العمل من دون هدف هو عمل عقيم ومهمل فيجب على المدرب الرياضي أن يساعد الرياضي في وضع هدف مناسب له يستطيع تحقيقه كي يكون للتمرين قيمة ولكي يعرف الرياضي مدى تقدمه من خلال الأوضاع والحركات التي يؤديها الجسم أو بعض من أجزاء الجسم ويتم ممارستها أو أداؤها على وفق أسس علمية ومبادئ تربوية تهدف إلى بناء الجسم للوصول بالمتعلم أو اللاعب إلى أفضل أداء ممكن في الألعاب والفعاليات والأنشطة التخصصية المختلفة "[2].

"أن الرماية بالسلاح تتطلب أمور عديدة أهمها السيطرة على الذات ومقاومة العوامل والضغوط الخارجية التي تعمل على تشتيت الإنتباه والتركيز ثم الضبط المصحوب بالدقة والإرادة والتصميم، كما تتطلب التوازن بين الجسد والعقل وهي المفتاح أو النقطة الأصعب والأهم في هذه الرياضة، إذ يعتمد الرماة في الأساس على الحواس أذ ينقل النظر الى الدماغ المسافات بينه وبين الهدف وعلى هذا الأساس يبدأ الدماغ بتحليل هذه المعلومات ودراستها

---

(1) إبراهيم شعلان ؛ **كرة القدم:** القاهرة، مدينة نصر، مركز الكتاب للنشر، 2010، ص 26 .

(2) ناهده عبد زيد الدليمي؛ **مختارات في التعلم الحركي:** النجف، دار الطباعة والتصميم،2011،ص58.

ثم يقوم بأرسال أمر التنفيذ عبر الجهاز العصبي الذي بدوره ينقل هذه المعلومات الى الجهاز العضلي ليصار فيما بعد الى التنفيذ"[1].

وتذكر فاتن علي" أن عملية الاطلاق تتطلب من الرامي الثبات والإستقرار والتوافق والانسجام بين كل من(الجسم واجزائه) وبين كل من(السلاح والتكنيك المستخدم والتنفس) هذه الخطوات لمراحل الرماية المتداخلة مع بعضها يجب أن تكون مُنسقة بنواحيها كافة من أجل إطلاقة جيدة كما أن عملية التنفس أثناء الرماية يكون في وضع الرامي للتسديد يأخذ شهيق كامل وطويل ويتم تفريغه ببطئ عند النزول وعند الصعود بالموجات الى منطقة التصويب يقوم الرامي بإيقاف التنفس مع الاحتفاظ بكمية قليلة من الهواء في الرئتين يكفيها حين خروج الإطلاقة ، وإذا لم تخرج الطلقة في وقت لايتجاوز (8-10) ثانية فيجب علية التوقف واعاده العملية مرة ثانية لأن هذه الطريقة تؤدي إلى حدوث إسترخاء للرامي أثناء الأداء كما تعوض الجسم عن كمية الأوكسجين التي يفقدها أثناء الرماية، وأيضاً سيُحسن التدريب البدني من قدرة الرئة ومعدل الأوكسجين في الدم "[2].

أن الايفاء بهذهِ المتطلبات للأداء المهاري يحتاج الى تدريبات تساند هذا الأداء ، ولارتباط تدريبات القوة العضلية بمختلف القدرات البدنية والحركية فأنه من الممكن للتكرارات ان تحسن من ميكانيزم العمل العصبي العضلي لتمكين جسم الرامي من اتخاذ الوضع المطلوب باتزان من خلال زيادة حاسة الشعور العضلي لديه، كما تساعد هذهِ التكرارات في زيادة التوافق ما بين العين والذراعين حينما تؤدى بالمقاومات الهادفة لتطوير القوة بطريقة أو أسلوب مشابهاً للأداء المهاري، وبالنتيجة فان الفيصل النهائي هو تحقيق الدقة المكانية من خلال احكام السيطرة على السلاح بقوة عضلية تساعد على المحافظة على مسار الاطلاقة

---

(1) WWW.algrooob . com / showthread. Php.

(2) فاتن علي أكبر ؛ **أثر التغذية الراجعة الحيوية والتحكم بالطاقة النفسية في مستوى الإنجاز بالرماية**، أطروحة دكتوراه غير منشورة، جامعة بغداد كلية التربية الرياضية للبنات، 2000، ص 57.

الموجه من الفوهة إلى الهدف والتي تم تحديد مسارها بوساطة المطابقة ما بين الفرضة والشعيرة.

2-1-7 : الأسلحة الخفيفة للرماية في الدورة التطويرية :

أن خصوصية هذهِ الدراسة تتناول الرمي بسلاحين خفيفين من أوضاع مختلفة كما هو متبع في منهاج الدورة التطويرية لمنتسبي قوة حماية الشخصيات وهما كل من:

أولاً : البندقية الآلية الكلاشنكوف(AK 47) .

ثانياً : مسدس جلوك .

شكل (2) **يوضح صورة تفاصيل البندقية الكلاشنكوف (AK 47)**

شكل (3) **يوضح صورة تفاصيل المسدس** (GLOCK 19)

2-2 : الدراسات السابقة والاستفادة منها :

2-2-1 : الدراسات السابقة :

2-2-1-1 : دراسة أغاريد سالم عبد الرضا (2008م) [1]:

عنوان الدراسة : أثر تمارين الاسترخاء في بعض المتغيرات الفسيولوجية ودقة التصويب بالأسلحة الهوائية .

أهداف الدراسة : التعرف على تأثير تمارين الاسترخاء في دقة التصويب بالبندقية الهوائية، والمتغيرات الفسيولوجية لكل من (عدد مرات التنفس في الراحة، وزمن كتم النفس، ومعدل ضربات القلب في الراحة).

منهجية الدراسة : منهج البحث التجريبي بتصميم المجموعة التجريبية الواحدة.

مجتمع الدراسة وعينتها : (10) لاعبين اختيروا عمدياً من المتقدمين في فعالية الرماية بالبندقية الهوائية.

أهم الاستنتاجات : أدت تمارين الاسترخاء إلى تحسين المتغيرات الفسيولوجية لدى عينة البحث، وادت تمارين الاسترخاء إلى تحسين دقة التصويب بالبندقية الهوائية.

---

(1) أغاريد سالم عبد الرضا ؛ **أثر تمارين الإسترخاء في بعض المتغيرات الفسيولوجية ودقة التصويب بالاسلحة الهوائية:** أطروحة دكتوراه، جامعة بغداد، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة للبنات، 2008 .

2-2-1-2 **دراسة عطاء مصطفى عبد الكريم** (2018م) [1]:

عنوان الدراسة: أثر إستراتيجيتي التأمل والتمرينات المائية في خفض الضغوط النفسية وبعض المتغيرات الفسلجية لانجاز الرمي بالمسدس الهوائي.

أهداف الدراسة: إعداد وحدات تدريبية لإستراتيجيتي التأمل والتمرينات المائية في فعالية الرمي بالمسدس الهوائي، والتعرف على أثر كلٍ منها في خفض الضغوط النفسية وبعض المتغيرات الفسلجية وانجاز الرمي بالمسدس الهوائي.

منهجية الدراسة: منهج البحث التجريبي بتصميم المجموعتين التجريبيتين .

مجتمع الدراسة وعينتها: (16) لاعبة رامية أُختيرت عمدياً من اللاعبات من مستويات الوسط والمتقدم في فعالية المسدس الهوائي لمنتخب جامعة بغداد/كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة/الوزيرية.

أهم الاستنتاجات: أن تطبيق إستراتيجية التآمل تساعد على خفض الضغوط النفسية وتفوقهن اللاعبات اللواتي يتدربنَّ باستراتيجية التمرينات المائية، وأن إستراتيجية التمرينات المائية تزيد من تآزر عضلات الذراع الرامية وتفوقهن على اللاعبات اللواتي يتدربن باستراتيجية التأمل، وأن كل من التدريب باستراتيجية التآمل وباستراتيجية التمرينات المائية يُحسن الانجاز، وتفوقهن المتدربات باستراتيجية التمرينات المائية في تحسين هذا الانجاز على اللواتي يتدربن باستراتيجية التأمل.

---

(1) عطاء مصطفى عبد الكريم؛ **أثر إستراتيجيتي التأمل والتمرينات المائية في خفض الضغوط النفسية وبعض المتغيرات الفسلجية لانجاز الرمي بالمسدس الهوائي:** أطروحة دكتوراه، جامعة بغداد، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة للبنات، 2018 .

2-2-2 الاستفادة من الدراسات السابقة:

تركزت حاجة الباحث من الدراسات السابقة في محاولةٍ منهُ في إستكمال الجهود العلمية لدعم هذه الفعالية الرياضية، ولَم تكُنْ مَهَمَته بمقارنة الأفضلية مع دراسته الحالية أو تمييزها عن بقية الدراسات، لتكون بذلك الأستفادة من دراسة (أغاريد سالم) في أنها أستهدفت مؤشرات فسيولوجية ودقة الإنجاز بالبندقية الهوائية من خلال تطبيق تمارين أسترخائية، كما أستفاد الباحث من منهجية دراستها التجريبية وأختيارها العمدي لعينتها وتصميمها التجريبي ذي المجموعة الواحدة وكيفية إعداد التمرينات وإدخالها كمتغير مستقل في وحداتها التدريبية، أما الإستفادة من دراسة (عطاء مصطفى) فأنها تجلت في أستهدافها العامل النفسي والفسيولوجي من خلال التأثير بالمقاومات المائية على عضلات الرماة، وكذلك اختيارها للمنهج التجريبي بتصميم المجموعتين التجريبيتين وكيفية توجيه كل عامل تجريبي لمجموعة محددة، فضلاً عن طريقة المعاينة والتوزيع بطريقة الازواج المتناظرة، والتي اتاحت هاتين الدراستين للباحث في أنهُ من الممكن العمل على إعداد تدريبات القوة في محاولة منه للتأثير في مختلف النواحي الفسيولوجية والبدنية والحركية والمهارية لتكون بذلك الدراسة الحالية من الدراسات الشاملة التي تستهدف تحسين الأداء المهاري بالرماية من خلال الاعتماد على بعض إجراءات الدراسات السابقة، ولتقديم خدمة واضحة من علوم التربية البدنية لفئة مهمة تعمل على حماية أمن وسلامة أفراد المجتمع .

الفصل الثالث

3- منهجية البحث وإجراءاته الميدانية

3-1 : منهج البحث

3-2 : مجتمع البحث وعينته

3-3 : الوسائل والأدوات والأجهزة المستعملة بالبحث

3-4 : إجراءات البحث الميدانية

3-5 : الوسائل الإحصائية

3– منهجيةِ البحث وإجراءاتَه المِيدانيةِ:

3–1 منهج البحث:

في ضوء معطيات المشكلة ومحدداتها في هذه الدراسة، أنتهج الباحث المنهج التجريبي (Excremental Research) لملائمته لمشكلة الدراسة والذي يُعّرف بأنه " الملاحظة الموضوعية لظاهرة معينة تحدث في موقف يتميز بالضبط المُحكم ويتضمن متغيراً (عاملاً) أو أكثر متنوعاً، بينما تُثَبت المتغيرات (العوامل) الأخرى"[1].

3-2 مجتمع البحث وعينته:

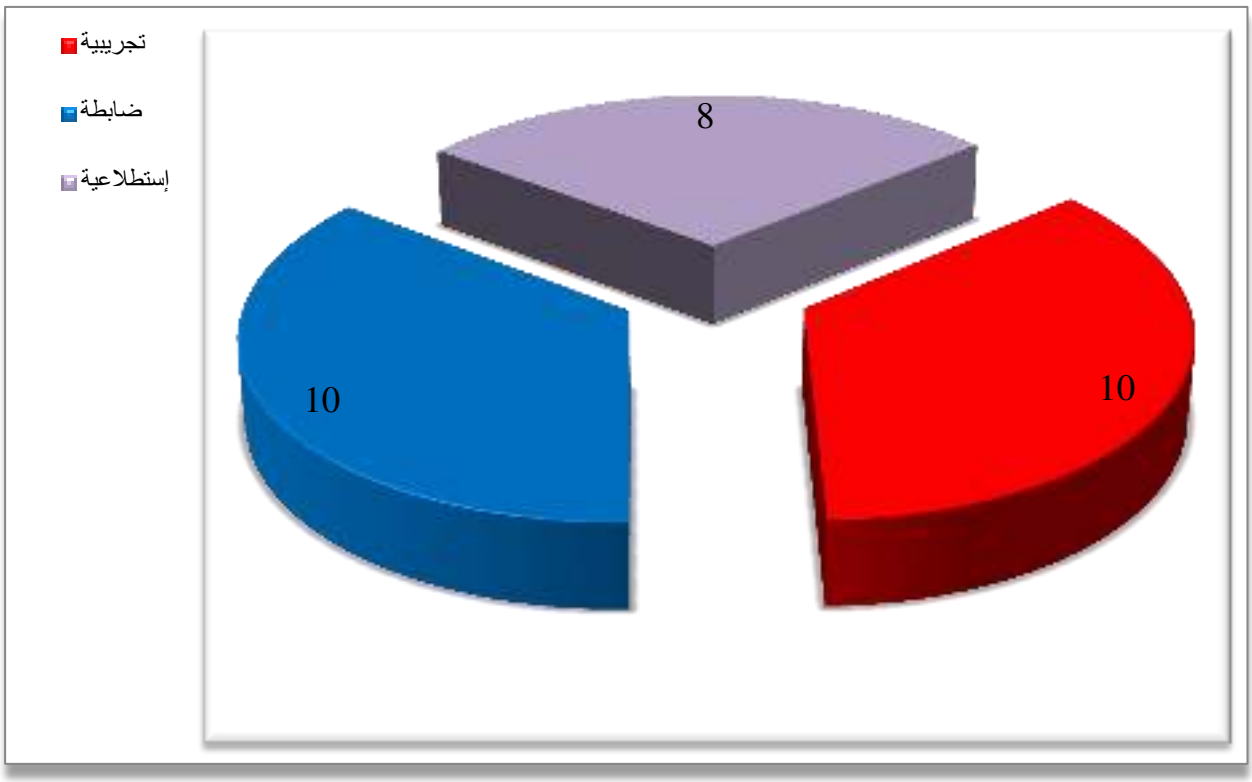
يذكر صالح محمد " إن مجتمع البحث مصطلح علمي منهجي يُراد به كُل من يُمكن أن تعمم عليه نتائج البحث سواء أكان مجموعة أفراد أو كتب أو مباني مدرسية ... وغيرها، وذلك طبقاً للمجال الموضوعي لمشكلة البحث "[2].

أن حدود مجتمع بحث الدراسة يتمثل بمنتسبي قوى الأمن الداخلي المشاركين في تدريبات الدورة التطويرية رقم (5) للعام (2019م–2020م) في مديرية حماية شخصيات بغداد / قسم المهام والواجبات المتضمن في منهاج دوراتهم السنوية تدريبات الرماية، والبالغ عددهم الكلي في هذهِ الدورة (28) منتسب أمني، توجه الباحث لهذا المجتمع لأسباب تتعلق بكونهم مجتمع مشكلة الدراسة الملاحظ فيها الظاهرة المبحوثة أنفسهم، ولم تجر عليهم دراسات مماثلة في مدة الدراسة الحالية، فضلاً عن كونها عينة متاحة للباحث في سهولة الإتصال بهم لضمان تواجدهم بحكم إستمرارهم بالدورة التطويرية الرسمية التي تقيمها مديرية حماية الشخصيات، فضلاً عن توافر الإمكانيات التي تخدم إجراءات البحث المختلفة من الميدان الرياضي لتدريب الرماية ومدربين متخصصين، أُختيرت عينة الدراسة البالغة (20) منتسب بالطريقة العمدية

(1)محمد حسن علاوي وأسامة كامل راتب؛ **الإتجاهات المعاصرة في البحث العلمي لعلوم التربية البدنية والرياضية**: القاهرة، دار الفكر العربي، 2017، ص 243.

(2)صالح محمد العساف ؛ **المدخل إلى البحث في العلوم السلوكية**، ط 4: الرياض، دار العبيكان، 2006، ص 91.

لتمثل العينة الكلية الرئيسة بنسبة (71.428 %) من هذا المجتمع الأصل، وبحسب تفرضه محددات التصميم التجريبي للدراسة الحالية قُسِموا إلى أزواج متناظرة، ومن ثمَّ وزعوا كل زوجين منهم بواقع مُنتسباً واحداً عشوائياً على مجموعتين متساويتي العدد تجريبية وضابطة لكلِ مجموعة (10) منتسبين، والعدد المتبقي (8) منتسبين كعينة إستطلاعية، ويوضح الشكل (5) هذا التوزيع من ذلك التقسيم:



شكل (4) يوضح تقسيم مجتمع البحث على مجموعات الدراسة

ولتأثر قيم نتائج الاختبارات الفسيولوجية والبدنية والحركية والأداء المهاري بالرماية ببعض المتغيرات الدخيلة التي قد يؤثر على الصدق الداخلي للتصميم التجريبي الذي يتطلب المحافظة على سلامته الداخلية، عمد الباحث إلى التحقق من تجانس عين البحث الرئيسة فيها وكما مبين في الجدول(1).

جدول (1)

يبين تجانس عينة الدراسة الرئيسة في بعض المتغيرات الدخيلة

المتغيرات ووحدة قياسها	ن	الوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	معامل الإلتواء
الطول (سم)	20	174.2	3.443	0.637
الوزن (الكتلة) (كغم)	20	75.9	3.024	0.448
العمر الزمني (سنة)	20	25.45	1.395	0.761
عدد سنوات الخدمة (سنة)	20	5.25	0.91	0.378

*)التوزيع الاعتدالي الطبيعي محدد بين (±3)

يُلاحظ من نتائج الجدول (1) ان قيم معاملات الالتواء للمتغيرات الأربعة الواردة في الجدول جميعها كانت محددة ما بين (±1) وهذا يعني تجانس عينة البحث وانها ضمن توزيع منحنى(كاوس) الطبيعي فيها.

3-3 الوسائل والأدوات والأجهزة المستعملة بالبحث:

بحسب متطلبات الدراسة واختباراتها وتجربتها أُعتِمدَتْ الوسائل والأدوات والأجهزة الآتية:

3-3-1 وسائل البحث العلمي:

1- المصادر العربية والأجنبية.
2- المواقع الرسمية في شبكة المعلومات الدولية (الأنترنيت).
3- المقابلات الشخصية الفردية المباشرة .
4- إستبانات ورقية لأستطلاع آراء الخبراء والمتخصصين .
5- الملاحظة والتجريب.
6- الاختبارات الفسيولوجية والبدنية والحركية ودقة التصويب في الرماية .
7- أستمارات ورقية لجمع البيانات وتفريغها .

3-3-2 الأجهزة المستعملة في تجربة البحث:

1- منظومة جهاز (EMG) نوع (Myo trace 400) أمريكي الصنع بمرسل الـ (Bluetooth) بأربعة لواقط مع الأسلاك .
2- جهاز حاسوب شخصي (Laptop) نوع (Lenovo) صيني الصنع عدد (1) .
3- برنامج (Myo Research XP 1.06.67) لمعالجة أشارة جهاز (EMG).
4- كآمرة تصوير رقمية نوع (SONY) بسرعة (75) صورة. ثانية .
5- جهاز المانوميتر الألكتروني (Manometer) .
6- ساعة توقيت ألكترونية عدد (2) .
7- ميزان ألكتروني لقياس الوزن والطول نوع (KHJ) صيني الصنع عدد (1) .
8- أرجوميتر الذراع.
9- جهاز تجذيف (ايزوكنتيك) .

3-3-3 الأدوات والوسائل المستعملة في تجربة البحث:

1- محلول مطهر (ميثانول).
2- ماكنة حلاقة (شفرة) لإزالة الشعر.
3- بلاستر طبي لاصق.
4- مناديل ورقية للمسح والتنظيف.
5- بار حديدي زنة (20 كغم) .
6- ادوات مقاومات ضغط يدوية مختلفة .
7- دمبلص عدد (20) .
8- كرات طبية باوزان مختلفة عدد (6) .
9- حبال مطاطية (أحمر، أصفر، أزرق) بدرجات من (1-3) صينية الصنع .
10- مسطبة.
11- عصا خشب طولها (12) بوصة أي(30.48 سم) وعرضها بوصة واحدة وإرتفاعها بوصة واحدة .

12- عقلة عدد (1) .

13- كرة تنس عدد (1) .

14- شريط لاصق ملون بعرض (5) سم

15- ميدان الرماية القانوني خاص بقوة حماية الشخصيات .

16- أهداف دقة الرماية من النوع الورقي القابل للاستبدال .

17- بندقية آلية كلاشنكوف (AK 47) عدد (10) مع عتادها الحي بمدى (500) م.

18- مسدس جلوك (Glock) عدد (10) مع عتادها الحي بمدى (150) م.

19- بندقية تعليمية عدد (10) بدون عتاد.

20- مسدس تعليمي عدد (10) بدون عتاد.

21- وسائل تثقيل مختلفة.

22- عقله سلالم عدد (4).

3-4 إجراءات البحث الميدانية :

3-4-1 تحديد متغيرات الدراسة :

من خلال ما عرضهُ الباحث في المشكلة البحث بتشخيص نواحِ الضعف بوساطة آداة الملاحظة إلا أن حدود خبرته تستلزم دعم الشروع بدراستها، وعليه عمد إلى إجراء طريقة تحليل المحتوى لبعض المصادر العلمية ذات الصلة بموضوع البحث، وبالاتفاق مع السيد المشرف تم تحديد المتغير المستقل والمتغيرات التابعة للدراسة بصورة أولية، من ثمَّ تم عرضها على اللجنة العلمية المتشكلة في كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة/ جامعة ميسان[*] لإقرار عنوان الدراسة، وحصلت على أتفاقهم بنسبة (100%) وكانت كالآتي:

المتغير المُستقل: تدريبات القوة.

---

[*] **ملحق (1)** .

المتغيرات التابعة :

أولاً: النشاط الكهربائي للعضلات العاملة: العضلتين(العضدية ذات الرأسين، والعضلة المثنية لساعد اليد) يمين ويسار في وضع الوقوف ووضع البروك لكل من(قمة ومساحة النشاط الكهربائي)، ليكون عددها (8) متغيرات في كل وضع، بمجموع (16) متغير.

ثانياً: القدرات البدنية: قوة القبضة، وقوة الذراعين، وتحمل قوة الذراعين بمجموع (3) متغيرات.

ثالثاً: القدرات الحركية: التوافق بين العين والذراع، والتوازن الثابت بمجموع(2) متغير.

رابعاً: دقة التصويب في الرماية: بسلاح البندقية في وضع الوقوف ووضع البروك، وبسلاح المسدس من وضع الوقوف والبروك(1) متغير.

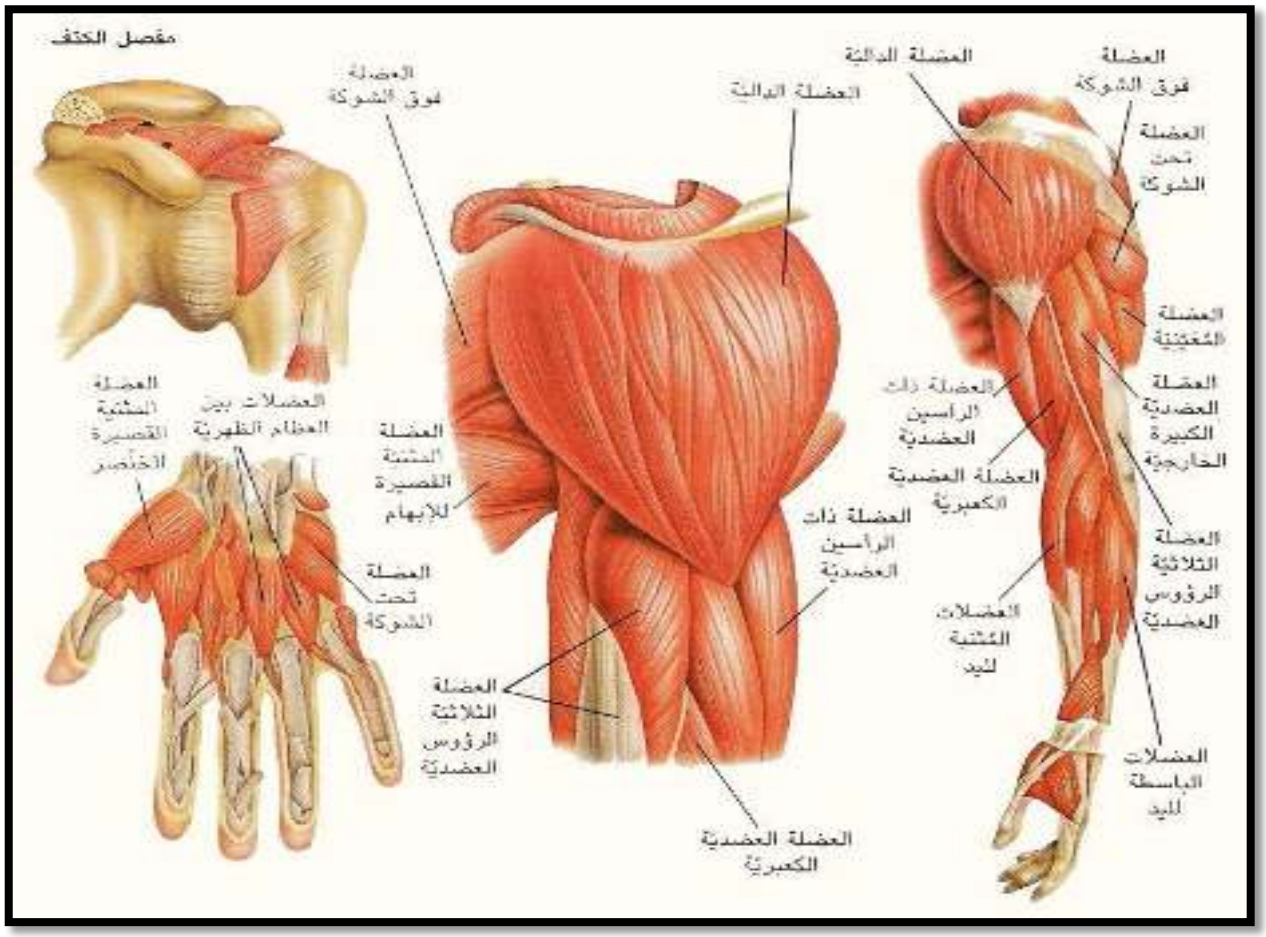
ليكون بذلك عدد المتغيرات في هذهِ الدراسة متغير مستقل (1) واحد، و(22) أثنان وعشرون متغير تابع، مما يلزم الباحث بتحديد اختبارات المتغيرات التابعة بما يلائم خصوصية الدراسة من حيث العينة ونوع أسلحة الرماية وعتادها، والتحقق من شروطها العلمية.

3-4-2 : تحديد العضلات العاملة بالرماية :

لأغراض تخص الاختبار الفسيولوجي وتدريبات القوة عمد الباحث لهذا الإجراء، إذ أُعتُمِد مبدأ تأزر عضلات الجسم الذي يؤكد بأن العضلات لا تعمل بمعزل عن بعضها البعض، وأن أداء الحركات يوضح بأن في كل حركة يكون دورها أما عاملة أو معاكسة أو مثبته (مساعدة)، ولإجراءات تختص بإعداد التدريبات قيد البحث عمد الباحث إلى التحديد النوعي للتشريح الوظيفي للعضلات الرئيسة العاملة في الرماية، لمعرفة نقطة تأثير المقاومات المختلفة في كل تمرين، فضلاً عن كيفية وضع لواقط (مجسات) جهاز (EMG) عند القياس من أعلى نقطة للعضلة المحددة، وعلى وفق المقابلات الشخصية الفردية المباشرة مع مجموعة من المتخصصين(*) والمداولة معهم عن مواقع (العضلات الرئيسة العاملة بالرماية) والتي كانت في

(*) ملحق (2) .

اليد القابضة(الرامية) واليد الساندة للسلاح(العضدية ذات الرأسين والعضلة المثنية لساعد اليد)، ومن ثم أعتماد بعض المصادر التخصصية في تشريح الجسم البشري التي منها لمعرفة الأسماء العلمية لها ومواقعها بدقة، وكانت هذهِ العضلات كما موضح في الشكل(5):



شكل (5) يوضح المواقع التشريحية لعضلات الذراع

3-4-3 : اختبارات المتغيرات التابعة ومواصفاتها :

حرص الباحث في أن تكون أختبارات دراسته تتميز بملائمتها للخصوصيات المذكورة لموضوعه وعينته، وعلى وفق محددات القياس والتقويم الفسيولوجي والبدني والحركي والمهاري في علوم التربية البدنية، وأن تتميز بسهولة التطبيق وقلة التكُلفة في الأجهزة والأدوات فضلاً عن قياسها لِما أُعدتْ من أجلهِ بدقة وموضوعية عالية لاسيما الفسيولوجية منها في أن تكون على وفق حداثة تكنولوجيا الرياضة، إذ عمد الباحث إلى مراجعة العديد من المصادر والدراسات الأكاديمية المُتوافرة، ذات الصلة بهذهِ الاختبارات ومن ثم التحقق من شروطها العلمية، كما سيلي ذكره لاحقاً بعد مواصفاتها.

3-4-3-1 : اختبار تحليل بعض متغيرات الإشارة الكهربائية للعضلات[1] :

ـ هدف الاختبار: قياس بعض متغيرات الإشارة الكهربائية للعضلات.

ـ الأجهزة والأدوات:

1- منظومة جهاز (EMG) نوع (Myo trace 400) أمريكي الصنع بمرسل الـ (Bluetooth) بأربعة لواقط مع الأسلاك شكل (6) .
2- جهاز حاسوب شخصي محمول.
3- برنامج (Myo Research XP 1.06.67) لمعالجة أشارة جهاز (EMG). شكل(7)
4- كآمرة تصوير رقمية نوع (SONY) سرعتها (100) صورة. ثانية .
5- محلول مطهر (ميثانول).
6- ماكنة حلاقة (شفرة) لإزالة الشعر.
7- بلاستر طبي لاصق.
8- مناديل ورقية للمسح والتنظيف.

ـ شرح المنظومة: يتم ربط الجهاز بحزام حول خصر المختبر، إذ يعمل هذا الجهاز على استقبال كهربائية العضلة بوساطة الأسلاك الواصلة بينه وبين اللاقطات التي توضع فوق العضلات المطلوب قياس كهربائيتها ويرسل هذا الجهاز إشارة (EMG) على شكل إشارة (Bluetooth)إلى جهاز الاستقبال(نوع Pc Interface Model 044) الموصول بجهاز الحاسوب الشخصي (Laptop) الذي يحوي برنامج (Myo Research XP ver. 1.06.67,2006)الخاص بإجراء معالجات عدة لهذه الإشارات ولهذا البرنامج أيضا خريطة لعضلات الجسم الأمامية والخلفية وعليها موقع العضلة مع الإشارة إلى مكان وضع اللاقطات وعند وضع المؤشر (اللاقط) (Surface electrodes) على العضلة والضغط عليها يسجل البرنامج أسم العضلة مع رقم القناة التي ستظهر عليه إشارة (EMG) كما

(1)عائد صباح النصيري ؛ **دليل اختبارات المنتخبات الوطنية:** اللجنة الاولمبية الوطنية العراقية، العدد (1)، 2010، ص 17.

تربط كاميرا تصوير رقمية بسرعة لا تزيد عن (100 ص. ثا) بجهاز الحاسوب المحمول لعمل التزامن للصورة والأشارة الواردة، علماً أن كل لاقط مرقم ومكانه خاص عند إيصاله بالجهاز كما يحتوي اللاقط على (جل خاص) ويستعمل لمرة واحدة فقط ومحدد بتأريخ صلاحية، وممكن من خلال التحليل الحصول على أعلى قمة والتي تقاس بوحدة (مايكرو فولت) والزمن بـ (الثانية وأجزائها) والمساحة بـ (مايكرو فولت.ثا) التي تعد من أهم المتغيرات في النشاط الكهربائي للعضلات فضلاً عن المتغيرات الأخرى، ولا يمكن الأستنتاج من خلال القياس بهذا الجهاز في تحديد نسبة الألياف البيضاء من الحمراء بقيم رقمية، والقياس به يخدم الحركات ـ السريعة والبطيئة في مختلف المهارات في الألعاب والفعاليات التي يتم تحديد التزامن بها، ولا يقتصر العمل به بربط الدراسات بالدراسات البايوميكانيكية فقط، بل الدراسات الفسيولوجية هي الأساس في تفسير معدلات قيم الإشارة فضلاً عن دراسات التعلم الحركي .

ـ الشروط والإجراءات:

1- يجب تثبيت الجهاز على جسم اللاعب بإحكام لا يسمح بسقوطه .

2- تحلق المناطق المطلوب تثبيت اللواقط عليها بشفرة الحلاقة لإزالة الشعر .

3- يجب تثبيت اللواقط بلاصق بلاستر طبي لا يسمح بتحركها عند الأداء في الحركات السريعة جداً

4- يتم إيصال الكامرة بجهاز الحاسوب المحمول بوساطة أسلاكها الخاصة والتأكد من ظهور التصوير.

5- بعد التأكد من وصول إشارة (Bluetooth) إلى جهاز الاستقبال وقراءتها في البرنامج المخزن بجهاز الحاسوب المحمول يؤدي اللاعب المهارة أو الحركة الطلوبة.

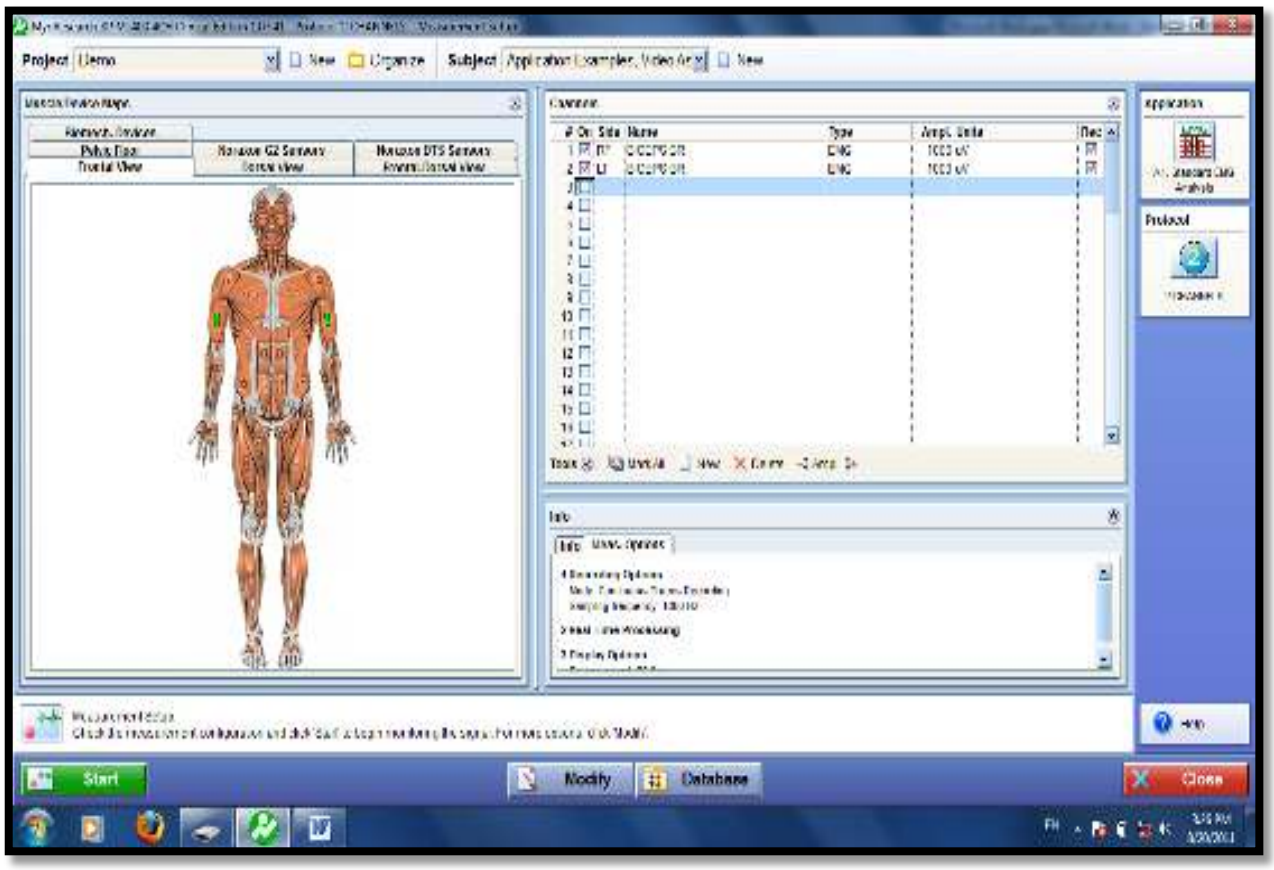
6- يتم عمل تزامن فيما بين صور الحركة أو المهارة وبين الإشارات الملتقطة وتخزينها بغية تحليلها فيما بعد.

هذهِ الإجراءات الست ممكن إجراءها بسهولة لكن عملية التحليل للإشارة تحتاج إلى متخصص بالبرنامج المخزن بالجهاز المحمول (Myo Research XP 1.06.67) لإظهار القيم المطلوبة للدراسة، إذ يوفر هذا الجهاز (EMG) معطيات عدة عن الإشارة الكهربائية للعضلة المتمثلة بما يلي:

- ❖ (Peak) يمثل القمة الموجة.
- ❖ (Area) مساحة الموجة.
- ❖ (Mean) معدل الموجة
- ❖ (Time) زمن الموجة

ولما يخص الدراسة الحالية فأن لقمة الموجة ومساحتها أكثر أهمية من باقي المتغيرات لكون الرماية لا تعتمد على القوة الانفجارية ليختار الزمن او معدل الموجة .

شكل (6) **يوضح منظومة جهاز** (EMG) **نوع** (Myo trace 400) **بـمرسل الـ**(Bluetooth)



شكل (7) يوضح نافذة منظومة جهاز(EMG) في الحاسبة الخاصة بتحديد العضلات المطلوب قياسها

3-4-3-2: **اختبار قوة القبضة**(Grip Strength) [1]:

- **هدف الاختبار**: قياس قوة القبضة.
- **الأجهزة والأدوات**: جهاز المانوميتر الألكتروني :(Manometer) شكل (8).
- **وصف الإختبار**: يمسك المُختَبِر الجهاز الألكتروني في قبضة أحدى اليدين (اليمنى – اليسرى) ثم يقوم بالضغط بقوة على الجهاز.

تعليمات وشروط الاختبار:

- يجب عدم لمس الذراع الحامل للجهاز لأي جسم خارجي ولا لجسم المُختَبِر نفسه.
- تجنب حركات مرجحات الذراع عند الأداء.
- عمل محاولات ثلاث وتسجيل أفضل محاولة منهم.
- يجب إرجاع المؤشر إلى صفر التدريج عقب كل محاولة.
- **التسجيل:**

يسجل للمُختَبِر أفضل قراءة حصل عليها في المحاولات الثلاثة.

*وحدة القياس: الكغم .

شكل (8) يوضح جهاز المانوميتر الألكتروني

(1)أحمد نصر الدين سيد ؛ **مبادئ فسيولوجيا الرياضة**، ط(3)، القاهرة، مركز الكتاب للنشر، 2019، ص 271-272

3-3-4-3 : اختبار دفع بار حديدي(20) كغم لمدة (10) ثا[1]:

هذا الاختبار يقيس القوة المميزة بالسرعة ايضاً وأُعتمد لقياس قوة الذراعين كما جاء من مصدره:

- **الهدف من الإختبار:** قياس قوة الذراعين .
- **الأجهزة والأدوات:**

بار حديدي زنة (20 كغم)، ومسطبة، وساعة توقيت الكترونية، شكل (9) .

- **الإجراءات:**

يجلس المُختَبِر على المسطبة ويمسك البار الحديد من الوسط ثم يرفع البار إلى الأعلى لمدة (10 ثا) .

- **التسجيل:** يُسَجَل عدد مرات الرفع إلى الأعلى خلال (10 ثا) .
- **التعليمات:** يعطى اللاعب المُختَبِر محاولة واحدة .
- **وحدة القياس:** (عدد المرات) وهي عدد التكرارات الصحيحة خلال (10) ثا .

شكل (9) يوضح أختبار دفع بار حديدي(20) كغم لمدة (10) ثا

(1)محمد صبحي حسنين وأحمد كسرى؛ **موسوعة تطبيق الرياضي**: القاهرة، مركز الكتاب للنشر، 1998، ص35.

3-4-3-4 : اختبار قياس التحمل العضلي (تحمل قوة عضلات الذراعين) [1] :

- **هدف الاختبار:** قياس تحمل قوة عضلات الذراعين .
- **الأدوات:** عقلة.

وصف الأداء:

يقف المختبر أسفل العقلة، إعطاء إشارة البدء، يبدأ المختبر في الشد بالذراعين ليرفع جسمه حتى يصل بذقنه فوق العارضة، ثم ينزل بجسمه حتى تصبح الذراعين ممدودتين بالكامل كما كان في وضع البدء ويكرر الأداء السابق أكبر عدد من المرات بدون توقف، شكل(10) .

- **التسجيل:** تُحسب كل إنقباضة صحيحة وكاملة يصل فيها المُخْتَبِر بذقنه فوق العارضة.
- **وحدة القياس:** عدد المرات .

شكل (10) يوضح أختبار قياس التحمل العضلي

(1)الهزاع محمد الهزاع ؛ **تجارب معملية في وظائف أعضاء الجهد البدني:** الرياض، جامعة الملك سعود،1413هـ، ص 52 .

6-3-4-3 :اختبار رمي وأستقبال الكرات على الجدار[1]:

- **هدف الاختبار**: قياس التوافق الحركي بين العين والذراع.
- **الأدوات**: كرة تنس، حائط، ويرسم خط على بعد (5) أمتار من الحائط.
- **وصف الإختبار**: يقف المُختَبِر أمام الحائط وخلف الخط المرسوم على الأرض، إذ يتم الاختبار على وفق التسلسل الآتي:

- رمي كرة التنس خمس مرات متتالية باليد اليمنى على أن يستقبل المُختَبِر الكرة بعد ارتدادها من الحائط باليد نفسها.
- رمي كرة التنس خمس مرات متتالية باليد اليسرى على أن يستقبل المُختَبِر الكرة بعد ارتدادها من الحائط باليد نفسها.
- رمي كرة التنس خمس مرات متتالية باليد اليمنى على أن يستقبلها المُختبر ارتدادها من الحائط باليد اليسرى.

- **حساب الدرجة**: لكل محاولة صحيحة تحسب درجة للمختبر والدرجة النهائية من (15) درجة، كما هو موضح في الشكل (11) .

❖ **وحدة القياس**: الدرجة.

شكل (11) يوضَح رمي وإستقبال الكرات على الجدار

(1)علي سلوم جواد الحكيم؛ **الاختبارات والقياس والإحصاء في المجال**: القادسية، الطيف للطباعة، 2004، ص149.

3-4-3-7 اختبار التوازن (الوقوف على عصا بمشط القدم) الطريقة العرضية[1]:

(صالح للأعمار الزمنية جميعها)

- **هدف الاختبار:**

قياس التوازن الثابت الإستاتيكي أثناء الإرتكاز بمشط القدم بطريقة عرضية.

- **الأدوات:**

عصا خشب طولها(12) بوصة ، أي(30.48 سم) وعرضها بوصة واحدة وارتفاعها بوصة واحدة، إذ إن(البوصة الواحدة = 2.54 سم)، وساعة توقيت الكترونية، وشريط لاصق لتثبيت العصا على الأرض .

- **طريقة الأداء :**

يعمد المُختَبِر إلى وضع مشط القدم على العصا بطريقة عرضية وعند الإشارة يرفع القدم الأخرى من الأرض للاحتفاظ بتوازن مشط القدم، على العصا لإطول مدة زمنية مُمكِنه(يؤدى الاختبار بدون حذاء).

- **الشروط:**

1. يُمنَح المُختَبِر محاولتين، وتُحتَسب لهُ الأفضل.
2. في حالة فشل المحاولتين، تعطى للمُختَبِر محاولة ثالثة أخيرة .
3. وإذا لمس كعب، أو مشط قدم المُختَبِر الأرض، تنتهي المحاولة .

- **وحدة القياس:**

(الثانية) وأجزاؤها .

---

(1)زهرة شهاب أحمد العبيدي ؛ **دراسة بعض المحددات الأساسية كمؤشر لإنتقاء براعم الجمناستك الفني للأعمار (7-9) سنة (أناث، ذكور)**: أطروحة دكتوراه، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة، جامعة بغداد، 2001، ص 118-119 .

3-4-3-8 اختبار دقة التصويب في الرماية بالأسلحة الخفيفة من أوضاع مختلفة:

شمل هذا الاختبار على الرماية بسلاحي البندقية الكلاشنكوف (AK 47)، والمسدس جلوك (Glock)، بعتادهما الحي من أوضاع (الوقوف، والبروك) حسب المتبع في دورة تطوير منتسبي حماية الشخصيات[1]:

- ❖ **الادوات:** سلاحا البندقية الكلاشنكوف (AK 47) ، والمسدس جلوك (Glock) (40) إطلاقات (عتاد حي) .
- ❖ **الاجراءات:** يصوب المتدرب بالسلاح لاداء الرماية على لوحة دقتها المحددة بـ(5) مناطق منفصلة ومتداخلة من الأكبر للاصغر لكل منطقة درجة محددة من (1-5) درجات، تكون درجة (5) منها أعلى درجة دقة في أصغر منطقة (شكل 12) .
- ❖ **الشروط:** يتم منح المتدرب المُختَبِر (10) إطلاقات من الذخيرة الحية في زمن محدد بـ(3) دقائق لكل سلاح وفي كل وضع، تكون المسافة بين فوهة السلاح والهدف (12) متر، ليرمي بذلك (4) مرات، يعطى المُتدرب المُختَبِر بين مرة وآخرى راحة مُدتها (5) دقائق .
- ❖ **طريقة التسجيل:** يُسجل للمختبر في هذان الوضعين المختلفين كلآتي:
  - وضع الوقوف (10) اطلاقات بندقية × أعلى درجة (5) = (50) درجة
  - وضع البروك (10) اطلاقات بندقية × أعلى درجة (5) = (50) درجة
  - وضع الوقوف (10) اطلاقات مسدس × أعلى درجة (5) = (50) درجة
  - وضع البروك (10) اطلاقات مسدس × أعلى درجة (5) = (50) درجة

بعد أن يرمي (40) إطلاقة مقسمة (20) بالبندقية، و(20) بالمسدس، تجمع درجاته لدقة التصويب في الرماية بالأسلحة الخفيفة الخاصة بالدورة.

الدرجة الكلية للاختبار: (200) درجة.

وحدة القياس: الدرجة .

---

(1)محمد عبد الرحمن داود الحامدي ؛ **دليل تدريب واختبارات ميدان الرماية**: وزارة الداخلية العراقية، وكالة شؤون الشرطة، 2019، ص 48 .

شكل (12) يوضح لوحة الرماية في ميدان رماية دورة تطوير منتسبي حماية الشخصيات

3-4-4 الاسس والمعاملات العلمية لشروط بعض الاختبارات البدنية والحركية :

إن عينة البحث على الرغم من تدريباتهم الرياضية الصباحية وهم من الفئة التي تتلقى تدريب رياضي إلا إن ملاءمة الاختبارات البدنية والحركية في القياس والتقويم الرياضي تحتاج إلى الأسس والمعاملات العلمية ، على أعتبار أن القياس الفسيولوجي بجهاز (EMG) يتمتع بالأُسس العلمية، واختبار الرماية هو اختبارهم التخصصي في إجتياز الدورة التطويرية، وبذلك فأن خصوصية العينة ، فرضت هذا التحقق من الأسس والمعاملات العلمية للاختبارات البدنية الثلاثة والاختبارين الحركيين وكما يلي:

3-4-4-1 صدق الاختبارات البدنية والحركية :

يذكر علي عبد وآخرون ، بأن الصدق الظاهري " هو أنّ الاختبار يقيس ما أُعدَ لقياسه ، أو الذي يحقق الغرض الذي أُعدَ لأجله، ويعد من أيسر أنواع الصدق، إذا يعرض الاختبار على مجموعة من الخبراء والمتخصصين من ذوي العلاقة بموضوع الاختبار ، وبناءً على اتفاق أولئك الخبراء يمكن التوصل إلى صدق الاختبار "[1].

في ضوء ذلك عمد الباحث إلى تصميم إستبانة أستطلاع رأي[*] وضمنَّ فيها لكل قدرة بدنية وحركية ثلاثة اختبارات مرشحة خاصة بها أُستُخلِصتْ هذهِ الاختبارات من المصادر التخصصية ذات العلاقة بقياس هذهِ القدرات في علوم التربية البدنية، وعُرِضت على مجموعة من الخبراء والمتخصصين في علوم التربية البدنية[**] * البالغ عددهم (15)، ليختاورا منها الأصلح لهذهِ الدراسة على وفق الأهمية النسبية في درجات متدرجة حسب الأهمية من (1-5) تشمل الدرجة (5) أعلى درجة بالأهمية، ومن ثم فُرِغَتْ نتائج هذهِ الاستبانة معالجة بيانتها بالوسط الحسابي المرجح والأهمية النسبية، إذ أختير لكل قدرة اختباراً واحداً خاص بها لتكون عدد الاختبارات البدنية والحركية (5) إختبارات، ليمثل هذا الإجراء صدقاً ظاهرياً باتفاق آرائهم على هذهِ الاختبارات المرشحة للدراسة عدا الاختبارات الفسيولوجية منها، وبما أن اختبار قوة القبضة المتفق عليه من لدن الخبراء والمتخصصين يكون تسجيل نتائجه من جهاز فأنه هو الآخر لا يحتاج إلى التحقق من بقية الاسس العلمية، وكما مُبين في الجدول(2):

---

(1)علي عبد جاسم الزاملي وآخرون ؛ **مفاهيم وتطبيقات في التقويم والقياس التربوي**: الكويت، مكتبة الفلاح، 2009، ص 240 .

(*) ملحق (3) .

(**) ملحق (4) .

جدول (2)

يبين نتائج اتفاق الخبراء والمتخصصين على الاختبارات البدنية والحركية المرشحة

القدرات وأنوعها		الاختبارات المُرشحة	الأهمية النسبية
البدنية	قوة قبضة اليدين	قوة قبضة (يمين - يسار)	96
		قوة قبضة الذراع الرامية	61.333
		قوة قبضة الذراع الساندة	60
	قوة الذراع	الشد للاعلى على جهاز الحلق (10) ثانية	52
		القوة السريعة لعضلات الذراعين (شناو) (10) ثانية	58.667
		القوة السريعة لعضلات الذراعين بدفع بار حديدي (10) ثانية	93.333
	تحمل القوة الذراع	الشد للاعلى على العقلة	96
		تحمل عضلات الذراعين (شناو) (30) ثانية	57.333
		تحمل عضلات الذراعين بدفع بار حديدي (30) ثانية	52
الحركية	توافق بين العين واذراع	رمي وإستقبال الكرات على الجدار	92
		نط الحبل باليدين حول الجسم	57.333
	التوزان الثابت	(الوقوف على عصا بمشطي القدم) الطريقة العرضية (George)	89.333
		الوقوف على مشط قدم واحدة	64
		وضع القرفصاء لمدة (10) ثانية	58.667

*)عدد الخبراء والمتخصصين (15).

3-4-4-2 موضوعية الاختبارات البدنية والحركية :

تذكر رجاء محمود بأن " الموضوعية هي إجراء وخاصية، إذ تعني الموضوعية لبعضهم عدم التحيز والبُعد عن الذاتية، والموضوعية من الناحية الإجرائية أمر يرتبط بجمع البيانات وتحليلها، ويقصد بها هنا أن المعنى الذي نحصل عليه بأستخدام هذهِ الوسائل هو معنى واحد، ولا يمكن الخروج منه إلا بتفسيرٍ واحدٍ "[1] .

إذ تدعو التوجهات الحديثة في تسلسل إجراءات التحقق من الأسس العلمية للاختبارات الرياضية بعدم إعادة تطبيق الاختبارات عند التحقق من الثبات مالم يتم التحقق من موضوعيتها، وبذلك عمد الباحث على تطبيق الاختبارات البدنية والحركية المُتفق على صدقها الظاهري والبالغة(4) اختبارات، على أفراد العينة الإستطلاعية البالغ عددهم(8) منتسبين والذي هم مُحددين مسبقاً من مجتمع البحث خارج العينة الرئيسة، وحُسِبَتْ الموضوعية من خلال إيجاد معاملات الإرتباط (person) البسيط بين درجات محكمين أثنين[*] يجلس كلٍ مِنهما على جانب ولكل اختبار من الاختبارات الأربعة، وكانت النتائج كما مُبين في الجدول(3) اللاحق الذكر.

3-4-4-3 ثبات الاختبارات البدنية والحركية :

يذكر السيد محمد " إن الثبات يختص بمدى الوثوق بالدرجات التى نحصل عليها من تطبيق الاختبار بمعنى أن هذه الدرجات أو النتائج يجب ألا تتأثر بالعوامل التى تعود إلى أغلاط الصدفة، فهو يعني دقة الاختبار أو إتساقه، وبهذا المعنى يرتبط مفهوم الثبات بما يسمى إحصائياً أخطاء القياس المتضمن فى كل درجة من درجات الاختبار "[2].

---

(1) رجاء محمود أبو علام ؛ **مناهج البحث في العلوم التربوية والنفسية**: جامعة القاهرة، دار النشر للجامعات، 2007، ص6.

(*) أ.د محمد جواد كاظم الحسني وأ.د أحمد محمود العاني: جامعة بغداد، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة .

(2) السيد محمد أبو هاشم حسن؛ **الخصائص السايكومترية لأدوات القياس في البحوث التربوية والنفسية**: جامعة الملك سعود، كلية التربية، 2006، ص2.

تأكيداً لمبدأ الأقتصادية في البحث العلمي بعدم تكرار الاجراءات أُعتمدَت درجات تطبيق الاختبارات الأربعة في الموضوعية كتطبيق أول ومن ثم إعادة هذا التطبيق بعد (10) أيام ليكون التطبيق الثاني لحساب الثبات على العينة الاستطلاعية أنفسهم البالغ عددهم (8) منتسبين، وأوجدت معاملات إرتباط (person) البسيط بين درجات التطبيقين، وكانت النتائج كما مُبين في الجدول (3) الآتي:

جدول (3)

يبين معاملات الموضوعية والثبات لبعض اختبارات الدراسة البدنية والحركية

الاختبارات	الاختبارات المُتفق عليها	الموضوعية		الثبات		ع الملاحظات
		بين محكمين أثنين		بالتطبيق وإعادته		
		ر	(Sig)	ر	(Sig)	
البدنية	قوة الذراعين	0.932	0.000	0.913	0.000	معنوي
	تحمل قوة الذراعين	0.897	0.001	0.886	0.000	معنوي
الحركية	التوافق بين العين والذراع	0.911	0.000	0.902	0.000	معنوي
	التوزان الثابت	0.955	0.000	0.923	0.000	معنوي

*) ن = (8) درجة الحرية ن – 2 = (6) مستوى الدلالة (0.05)، معنوي إذا كانت درجة (Sig) ≤ (0.05)

3-4-5 التجربة الاستطلاعية:

هي بمثابة دراسة أولية مُصغرة، ولها أهدافها الاحترازية تحاشياً من الوقوع بالأغلاط في تجربة الدراسة الرئيسة مستقبلاً، إذ أُجريت على أفراد العينة الاستطلاعية المحددين مسبقاً والبالغ عددهم (8) منتسبين من مجتمع البحث وخارج العينة الرئيسة في يوم الاحد الموافق لتأريخ (2019/11/24م)، الغرض منها معرفة المعوقات التي قد تواجه الباحث عند تنفيذ تجربته الرئيسة بغية الاخذ بالحسبان تجاوزها عند التطبيق، ولمعرفة المدة الزمنية اللازمة لتطبيق التدريبات في القسم الرئيس من الوحدة التدريبية ومعرفة كفاية الأدوات الأجهزة التدريبية وملائمتها لعينة البحث فضلاً عن توضيح الجانب التطبيقي من الدراسة لفريق العمل المساعد الذين هم من المتخصصين(*) في مجال الرماية، ومن الأكاديميين الذين ليسوا بحاجة إلى تدريب على الإجراءات، هذا ولم تواجه الباحث أية معوقات تُذكر من هذهِ التجربة الإستطلاعية.

3-4-6: الاختبارات القبلية:

طُبقت على أفراد مجموعتي البحث التجريبية والضابطة البالغ عددهم (20) منتسباً الغرض من إجراء هذه الاختبارات هو للضبط المُسبق لشروط التصميم التجريبي الذي يتطلب تكافؤ هاتين المجموعتين قبل بدء التجربة، إذ طُبقت إختبارات قياس متغيرات الإشارة الكهربائية (EMG)(**) للعضلات العاملة المحددة الأربع بالمزامنة بالتصوير والتحليل مع اختبارات الأداء المهاري للرماية في تمام الساعة التاسعة من صباح يوم الأحد الموافق لتأريخ (2019/12/1م) في ميدان رماية الدورة التطويرية، وبعدها في اليوم الآتي الموافق لتأريخ (2019/12/2م) طُبقت إختبارات القدرات الحركية ومن ثم البدنية حسب التسلسل المنطقي للاختبارات في العلوم الرياضية، وكانت النتائج كما مُبين في الجدول (4):

(*) 1.الرائد أبو طالب محمد علي / ميدان رماية الدورة التطويرية.

2. الرائد محمد كريم دعير / ميدان رماية الدورة التطويرية.

3. النقيب سعد وادي خميس / ميدان رماية الدورة التطويرية.

4. الرائد سرمد عبد الكريم مجيد.

5. الرائد حيدر جاسم لوتي.

(**) أ.د أسامة أحمد الطائي/كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة/ جامعة بغداد.

جدول (4)

يبين نتائج الاختبارات القبلية لتكافؤ مجموعتي البحث في المتغيرات التابعة

المتغير	الاختبارات			المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		(ت)	درجة (Sig)	الدلالة
				سَ	± ع	سَ	± ع			
مؤشرات الاشارة الكهربائية (EMG) من الوقوف	البندقية كلاشنكوف	ذراع يمين	العضدية ذات الرأسين	القمة	640.7	9.844	643	8.097	0.571	0.575	غير دال
				المساحة	75.3	2.406	74.8	3.084	0.404	0.691	غير دال
			المثنية للساعد	القمة	630.5	4.649	626.5	3.408	1.388	0.082	غير دال
				المساحة	81.7	3.057	83	1.491	1.209	0.242	غير دال
		ذراع يسار	العضدية ذات الرأسين	القمة	640.2	9.449	640.4	8.796	0.049	0.961	غير دال
				المساحة	74.9	1.912	74.5	2.877	0.366	0.719	غير دال
			المثنية للساعد	القمة	627.8	6.286	625.8	3.853	0.858	0.402	غير دال
				المساحة	80.7	3.234	81.4	2.716	0.524	0.607	غير دال
	المسدس جلوك	ذراع يمين	العضدية ذات الرأسين	القمة	634	16.627	637.9	13.093	0.583	0.567	غير دال
				المساحة	73.1	2.685	72.5	2.415	0.525	0.606	غير دال
			المثنية للساعد	القمة	622.3	7.631	624.4	2.757	0.818	0.424	غير دال
				المساحة	81.3	3.129	82.5	1.841	1.045	0.31	غير دال
		ذراع يسار	العضدية ذات الرأسين	القمة	632.4	13.906	635.4	10.469	0.545	0.592	غير دال
				المساحة	74.4	2.459	73.4	2.119	0.974	0.343	غير دال
			المثنية للساعد	القمة	621.1	9.504	624.4	2.591	1.059	0.303	غير دال
				المساحة	78.4	5.461	77.7	5.926	0.275	0.787	غير دال
مؤشرات الاشارة الكهربائية (EMG) من البروك	البندقية كلاشنكوف	ذراع يمين	العضدية ذات الرأسين	القمة	524.6	9.902	528.9	9.183	1.007	0.327	غير دال
				المساحة	74.4	3.688	76.4	6.022	0.896	0.382	غير دال
			المثنية للساعد	القمة	518.8	8.162	520.7	8.193	0.52	0.61	غير دال
				المساحة	81.4	3.062	82.2	1.989	0.693	0.497	غير دال
		ذراع يسار	العضدية ذات الرأسين	القمة	527.5	14.842	526.7	8.084	0.15	0.883	غير دال
				المساحة	76.4	4.195	74.5	2.877	1.181	0.253	غير دال
			المثنية للساعد	القمة	523.9	12.142	525.6	7.648	0.375	0.712	غير دال
				المساحة	76.6	6.041	75.8	6.443	0.286	0.778	غير دال

المتغير	الاختبارات			المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		(ت)	درجة (Sig)	الدلالة
				سَ	ع±	سَ	ع±			
المسدس جلوك	ذراع يمين	العضدية ذات الرأسين	القمة	558.7	25.325	565.5	11.168	0.777	0.447	غير دال
			المساحة	78.9	4.254	77.7	6.516	0.488	0.632	غير دال
		المثنية للساعد	القمة	516.1	6.402	514.5	8.759	0.466	0.647	غير دال
			المساحة	82.7	3.889	83.4	2.547	0.476	0.64	غير دال
	ذراع يسار	العضدية ذات الرأسين	القمة	566.5	14.669	572.1	8.543	1.043	0.311	غير دال
			المساحة	78.3	5.208	74.5	6.096	1.499	0.151	غير دال
		المثنية للساعد	القمة	526.1	13.362	529.8	7.955	0.752	0.462	غير دال
			المساحة	83.3	3.02	80.2	7.829	1.168	0.258	غير دال
البدنية	قوة القبضة (كغم)			60.1	4.254	61.5	4.301	0.732	0.474	غير دال
	قوة الذراعين (عدد مرات)			9	2.261	10.1	1.449	1.295	0.212	غير دال
	تحمل قوة الذراعين(عدد مرات)			7	2.211	8.1	1.449	1.316	0.205	غير دال
الحركية	التوافق بين العين والذراع (درجة)			6.5	2.224	7.7	1.767	1.336	0.198	غير دال
	التوزان الثابت (ثانية)			3.338	0.56	3.452	0.357	0.542	0.594	غير دال
الرماية بالبندقية من الوقوف				25.7	2.111	26.4	2.011	0.759	0.458	غير دال
الرماية بالمسدس من الوقوف				25.5	2.877	24.7	2.71	0.64	0.53	غير دال
الرماية بالبندقية من البروك				25.1	1.287	24.9	1.287	0.348	0.732	غير دال
الرماية بالمسدس من البروك				24.8	1.874	24.3	2.163	0.553	0.587	غير دال
مستوى دقة التصويب الكلي بالرماية بالأسلحة الخفيفة (درجة)				101.1	4.932	100.3	4.809	0.367	0.718	غير دال

*) ن= (10) في كل مجموعة، درجة الحرية (ن1 + ن2−2) = (18) غير دال إذا كانت درجة (Sig) >(0.05) وحدة قياس القمة (ما يكروفولت)، وحدة قياس المساحة (ما يكروفولت. ثا).

يُلاحظ من نتائج الجدول (4) أن مجموعتي البحث التجريبية والضابطة على خط شروع واحد وهما متكافئة في نتائج الاختبارات القبلية لكل من المتغيرات الواردة في الجدول لأن قيم (Sig) أكبر من (0.05) عند درجة حرية (18) ومستوى دلالة (0.05)، كما كانت نتائج اختبارات تجانس التباين (Liven) بقيم (Sig) أكبر من (0.05) جميعها، وثُبتَتْ الظروف هذهِ الاختبارات بغية إعادتها نفسها عند إجراء الاختبارات البعدية .

3-4-7 تنفيذ تطبيق تدريبات القوة:

بعد التعرف على طبيعة مراحل الأداء المهاري في فعالية الرماية، وتحديد العضلات العاملة الرئيسة في هذا الأداء لكل من السلاحين البندقية الآلية (الكلاشنكوف) ، والمسدس (جلوك)، والإطلاع على طبيعة مفردات ما يحويه المنهج المقرر في الدورة التطويرية لقوة حماية الشخصيات وتحديداً ما مُتبع معهم لكل ما يخص فعالية الرماية قيد البحث، والتعرف تفصيلياً على خصائص ومواصفات عينة الدراسة ومستوى قدراتهم البدنية والحركية المبحوثة، الذين هم من المتعلمين والمتدربين مُسبقاً على الرماية بالأسلحة الخفيفة بحكم عملهم وواجبهم الدفاعي الأمني ومدة خدمتهم على ملاك وزارة الداخلية، وبعد جمع هذهِ المعلومات عمد الباحث إلى المداولة مع المتخصصين المشار إليهم مُسبقاً في الملحق (2) أنفسهم، وكان لهذا الإطلاع والتعرف المذكور دوراً في معرفة حاجة أفراد المجموعة التجريبية بكل ما يرتبط بمراحل الأداء المهاري في فعالية الرماية المبحوثة ليؤخذ في عين الأعتبار عند التخطيط لأعداد هذهِ التدريبات، وبعد ذلك عمد الباحث إلى مراجعة العديد من الدراسات الأكاديمية والمصادر العلمية التخصصية والمواقع الإلكترونية الرسمية لبعض الإتحادات الدولية بالرماية من شبكة المعلومات الدولية (الانترنيت) ، لكي يتلائم محتوى خصوصية إعداد هذهِ التدريبات لمنتسبي قوة حماية الشخصيات، وبأسلوب يراعي منهجية البحث العلمي في فسيولوجيا التدريب الرياضي، ليكون تنظيم وتوضيح هذا الإعداد على وفق خطوات علمية مُتسلسلة، ولتنفيذ تطبيقها فيما بعد ، بحسب التسلسل المنطقي لإجراءات هذهِ الدراسة وكما يلي:

أهداف تدريبات القوة العضلية :

إن تحديد أهداف التدريبات تساعد الباحث في أن تكون التمرينات فيها مشابهة للعمل العضلي في مراحل أداء الرماية المختلفة في كلٍ من السلاحين وفي وضعي الوقوف والبروك، إذ تحددتْ هذهِ الأهداف، كالآتي:

1- تهدف إلى تطوير قدرات قوة وتحمل قوة عضلات الذراعين (الرامية القابضة للسلاح) و(الساندة والمثبتة للسلاح) والتأكد من تطورها موضوعياً ، من خلال قياس بعض متغيرات إشاراتها الكهربائية (EMG) .

2- تهدف إلى تحسين القدرات الحركية، لكل من التوافق بين العين والذراع، والتوازن الثابت، فضلاً عن الدقة المكانية التي يتضمنها الأداء المهاري بالرماية .

3- تهدف إلى تحسين مستوى الأداء بالأسلحة الخفيفة ، لكل من السلاحين البندقية الآلية (الكلاشنكوف) والمسدس (جلوك) في فعالية الرماية من وضعي الوقوف والبروك لمنتسبي قوة حماية الشخصيات.

محددات التخطيط لتدريبات القوة العضلية :

لتجنب العشوائية الإرتجال، بحسب ما جاء في أدبيات التدريب الرياضي، وليكون التخطيط لهذا التدريب مبنياً على وفق مُحددات ومعايير منطقية لتحقيق الأهداف المحددة ، تم التقيد بالمحددات الآتية:

1. توجه إهتمام الباحث في أن تحقق نوع هذهِ التدريبات الأهداف المحددة في خصوصية الدراسة.
2. توجه إهتمام الباحث في أن يلائم محتويات تدريبات خصائص منتسبي قوة حماية الشخصيات ومستواهم وعمرهم وجنسهم، وأن تتسم بالمرونة في التنفيذ وما يُسهل تطبيقها.
3. أهتم الباحث في أن تكون محتويات التدريبات سهلة التطبيق ، وخالية من التعقيد وتراعي الإمكانات المتوافرة في ميدان الرماية في دورة تطوير منتسبي قوة حماية الشخصيات .
4. توجه إهتمام الباحث في أن يكون تدرج هذهِ التمرينات من السهل إلى الصعب عند تطبيقها، مع مراعاة التموج في تشكيل الحمل التدريبي داخل الوحدة وفي الأسبوع التدريبي الواحد، وعلى طول مدة التخطيط في الدورة التطويرية أيضاً.

محتوى تدريبات القوة العضلية :

شمل محتوى التدريبات ما يلي:

1- إستعمال مقاومات تخصصية ، ووسائل تدريبية للذراعين ، يكون تأثير مقاومتها في مختلف عضلات الذراعين، وحبال مطاطية، وكرات طبية، وجهاز آرجومتر الذراع الثابت التخصصي، وجهاز التجذيف والسحب الثابت لمختلف عضلات الجسم(*).

2- إستعمال أسلحة تعليمية، وأسلحة حقيقية خفيفة، وعتاد حي(حقيقي)، وعتاد تعليمي في تمرينات هذهِ التدريبات .

3- تمرينات بالأسلحة الخفيفة لكل من السلاحين البندقية الآلية (الكلاشنكوف) والمسدس (جلوك) في فعالية الرماية من وضعي الوقوف والبروك ، ضمن تدريبات القوة العضلية تكون مشابهة للأداء بتوجيه عمل المجموعات العضلية لهذا التشابه من حيث الإتجاه، تتميز بمبدأ التناوب بالعمل العضلي والتنويع بتطبيق نوع التمرينات(**).

تقنين الحمل التدريبي لتدريبات القوة :

لكثرة وتنوع المتغيرات التابعة في هذهِ الدراسة أعتمد الباحث الوحدات التدريبية لتدريبات القوة من ذات الأتجاه المُتعدد، " وهي أن تشمل الوحدة التدريبية الواحدة على تنمية قدرات بدنية وحركية ومهارية عدة في الوقت نفسه وفي إطار الوحدة نفسها "[1].

إنَّ فعالية الرماية تندرج ضمن نظام الطاقة اللاهوائي بحسب مدة الأداء المهاري المحدد بـ(3) دقائق بالأسلحة الخفيفة سواء في أي من السلاحين البندقية الآلية (الكلاشنكوف) والمسدس (جلوك) لفعالية الرماية من وضعي الوقوف أو البروك، مما يتطلب إنقباضات عضلية ثابته، فضلاً عن أن التدريبات تستهدف تطوير تحمل القوة العضلية الثابتة الخاصة بهذهِ الفعالية، ولتنفيذ تطبيقها أُعتِمَدت طريقة التدريب الفتري مرتفع الشدة والتدريب الفتري

(*) ملحق (5).

(**) ملحق (6).

(1) طارق حسن رزوقي وساطع أسماعيل ناصر؛ **توازن التدريب**: بغداد، مطبعة الكرار، 2008، ص 36 .

منخفض الشدة، سيما وأن المنتسبين هم على تواصل مع التدريب البدني الرياضي وليسوا من المبتدأين، إذ يذكر عادل تركي" تكون شدة الحمل التدريبي في طريقة التدريب الفتري مرتفع الشدة تتراوح ما بين (75%-95%)"[1].

ليتحدد الباحث بمحددات هاتين الطريقتين في تقنين صعوبة التمرينات في تدريبات القوة[*] باعتماد الإنموذجين الخاصين بتشكيل الحمل التدريبي لتدريب القوة وتحملها (حسين علي وعامر فاخر)[2] المشار إليهما مُسبقاً في الإطار النظري لهذهِ الدراسة .

أما ما يخص تقنين شدة التمرينات في تدريبات القوة فقد كان حسب قانونها المعروف:

النسبة المطلوبة للشدة × الإنجاز القصوي في نوع المقاومة المُستعملة [3].

فضلاً عن ذلك فأن مبدأ الخصوصية الوارد في التدريب الرياضي الحديث لخصائص العينة ومستواها في الرماية، وخصوصية التمرين نفسه، حدد هذا المبدأ في أن يكون تقنيناً خاص به حسب اختلاف نوع هذا التمرين في الوحدة التدريبية .

ملاحظات تطبيق تدريبات القوة:

1- بلغت المدة الزمنية الكلية لتطبيق تدريبات القوة (8) أسبوع متتالي، وبلغ عدد الوحدات التدريبية لتدريبات القوة في الأسبوع التدريبي الواحد (3) وحدات في أيام (الأحد، الثلاثاء، الخميس) من أيام الأسبوع الزمني، وبذلك يبلغ المجموع الكلي لعدد الوحدات التدريبية الكلية (24) وحدة لتدريبات القوة، إذ بلغت مدة زمن الوحدة التدريبية الواحدة (120) د، لم يتدخل الباحث في تفاصيل قسمي الإحماء والختامي منها، وانما جزء من القسم الرئيس البالغ (90) د.

---

(1) عادل تركي حسن الدلوي ؛ **مبادئ التدريب الرياضي وتدريبات القوة**: النجف الأشرف، دار الضياء للطباعة والتصميم، 2011، ص 178 .

(*) ملحق (7) .

(2) حسين علي العلي وعامر فاخر؛ **مصدر سابق الذكر** : 2010م، ص189- 194.

(3)Chad Waterbury ; **muscle Revolution:** The high- Performance system for building a bigger , stronger, leaner body, 2005: P: 110.

يكون تطبيق التمرينات في كل وحدة تدريبية (4) تمرينات تطبق في القسم الرئيس من الوحدة التدريبية وبما يتناسب مع عدد أهداف التدريبات المُستهدفة لتطوير عدد القدرات وعدد أفراد المجموعة التجريبية، إذ بلغ عدد التمرينات في تدريبات القوة (40) تمرين تم إعادة تطبيق بعضها في بعض الوحدات الأخرى.

على وفق التسلسل المنطقي للإجراءات، طُبقت تدريبات القوة(*) وأستغرقت مدة تنفيذ تطبيقها (8) أسابيع تدريبية متتالية، في كل أسبوع(3) وحدات تدريبية على منتسبي قوة حماية الشخصيات في المجموعة التجريبية، أما المجموعة الضابطة فقد أكتفت بالتدريبات المتبعة معهم كما هي وللمدة نفسها، إذ بدأ تنفيذ هذا التطبيق للمدة الممتدة من يوم الأحد الموافق لتأريخ (2019/12/8م) لغاية يوم الخميس الموافق لتأريخ (2020/1/30م).

3-4-8 : الاختبارات البعدية :

أُجريت في ظروف مشابهة للاختبارات القبلية على منتسبي قوة حماية الشخصيات في المجموعتين التجريبية والضابطة البالغ عددهم (20) مُنتسباً بدون تغيب أياً منهم، في يومي الأحد والأثنين الموافق تأريخ (2- 2020/2/3م) وحسب التسلسل المذكور في الاختبارات القبلية، ودونت بيانات كل من الاختبارات في إستمارات خاصة (**) لمعالجتها إحصائياً والتوصل للنتائج .

(*) ملحق (8) .

(**) ملحق (9) .

5-3 الوسائل الإحصائية :

تحقق الباحث من نتائج دراسته باستعمال نظام الحقيبة الإحصائية (SPSS) الإصدار (V_{26})، (statistical package for social sciences) ، إذ تم آلياً حساب كل من قيم:

1- النسبة المئوية.

2- الوسط الحسابي.

3- الانحراف المعياري.

4- معامل الإلتواء.

5- معامل الإرتباط (person) البسيط.

6- اختبار (T-test) للعينات المستقلة .

7- اختبار (T-test) للعينات غير المستقلة.

الفصل الرابع

4 - عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها .

4-1 عرض نتائج قياس النشاط الكهربائي (EMG) للعضلات العاملة وتحليلها ومناقشتها.

4-2 عرض نتائج القدرات البدنية وتحليلها ومناقشتها.

4-3 عرض نتائج القدرتين الحركية وتحليلها ومناقشتها.

4-4 عرض نتائج دقة التصويب في الرماية بالأسلحة الخفيفة وتحليلها ومناقشتها.

4 - عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها :

4-1 عرض نتائج اختبارات قياس النشاط الكهربائي (EMG) للعضلات العاملة لمجموعتي البحث التجريبية والضابطة وتحليلها ومناقشتها :

4-1-1 عرض نتائج اختبارات قياس النشاط الكهربائي (EMG) للعضلات العاملة القبلية والبعدية لمجموعتي البحث التجريبية والضابطة وتحليلها :

جدول (5)

يُبين نتائج إختبار (t-test) للعينات المترابطة لكل من المجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبارات القبلية والبعدية لاختبارات قياس النشاط الكهربائي (EMG) للعضلات العاملة

الاختبارات				الاختبار القبلي		الاختبار ألبعدي		فَ	ع ف	(ت)	درجة (Sig)	الدلالة
			المجموعة	سَ	ع±	سَ	ع±					
البنداقية كلاشنكوف من وضع الوقوف	ذراع يمين	العضدية ذات الرأسين	القمة	تج	640.7	9.844	759.5	4.403	118.8	10.497	35.791	0.000	دال
				ض	643	8.097	694.9	4.954	51.9	11.05	14.853	0.000	دال
			المساحة	تج	75.3	2.406	55.6	2.366	19.7	3.917	15.903	0.000	دال
				ض	74.8	3.084	64.8	2.251	10	2.789	11.339	0.000	دال
		المثنية للساعد	القمة	تج	630.5	4.649	727.2	4.78	96.7	6.273	48.751	0.000	دال
				ض	626.5	3.408	681.1	4.122	54.6	4.551	37.939	0.000	دال
			المساحة	تج	81.7	3.057	70	1.491	11.7	2.983	12.402	0.000	دال
				ض	83	1.491	77.6	2.459	5.4	2.366	7.216	0.000	دال
	ذراع يسار	العضدية ذات الرأسين	القمة	تج	640.2	9.449	827.8	4.158	187.6	9.058	65.495	0.000	دال
				ض	640.4	8.796	761.5	10.967	121.1	14.64	26.158	0.000	دال
			المساحة	تج	74.9	1.912	59.5	1.841	15.4	3.273	14.88	0.000	دال
				ض	74.5	2.877	67	2.867	7.5	3.779	6.277	0.000	دال
		المثنية للساعد	القمة	تج	627.8	6.286	746.5	3.504	118.7	7.334	51.18	0.000	دال
				ض	625.8	3.853	677.8	5.029	52	4	41.11	0.000	دال
			المساحة	تج	80.7	3.234	73.5	2.068	7.2	4.211	5.407	0.000	دال
				ض	81.4	2.716	79.3	2.111	2.1	1.853	3.584	0.006	دال
المسدس جلوك من وضع الوقوف	ذراع يمين	العضدية ذات الرأسين	القمة	تج	634	16.627	815.8	2.974	181.8	15.761	36.477	0.000	دال
				ض	637.9	13.093	720.4	11.138	82.5	18.501	14.101	0.000	دال
			المساحة	تج	73.1	2.685	52.6	1.174	20.5	2.838	22.841	0.000	دال
				ض	72.5	2.415	64.5	3.342	8	4.216	6	0.000	دال
		المثنية للساعد	القمة	تج	622.3	7.631	715.3	3.302	93	8.014	36.698	0.000	دال
				ض	624.4	2.757	652.8	17.999	28.4	17.148	5.237	0.001	دال

الاختبارات			المجموعة	الاختبار القبلي		الاختبار ألبعدي		فَ	ع ف	(ت)	درجة (Sig)	الدلالة
				سَ	±ع	سَ	±ع					
البندقية كلاشنكوف من وضع البروك	ذراع يسار	المساحة	تج	81.3	3.129	67.4	1.713	13.9	4.654	9.446	0.000	دال
			ض	82.5	1.841	76.2	3.12	6.3	3.057	6.517	0.000	دال
		العضدية ذات الرأسين القمة	تج	632.4	13.906	755	4.922	122.6	11.53	33.626	0.000	دال
			ض	635.4	10.469	660.6	24.126	25.2	17.98	4.432	0.002	دال
		العضدية ذات الرأسين المساحة	تج	74.4	2.459	52.8	2.741	21.6	4.648	14.697	0.000	دال
			ض	73.4	2.119	64.2	3.824	9.2	4.022	7.233	0.000	دال
		المثنية للساعد القمة	تج	621.1	9.504	685.9	5.666	64.8	11.322	18.1	0.000	دال
			ض	624.4	2.591	636.9	8.359	12.5	7.442	5.311	0.000	دال
		المثنية للساعد المساحة	تج	78.4	5.461	64.1	2.283	14.3	5.559	8.135	0.000	دال
			ض	77.7	5.926	70.6	2.171	7.1	4.886	4.595	0.001	دال
	ذراع يمين	العضدية ذات الرأسين القمة	تج	524.6	9.902	626.6	5.481	102	12.437	25.936	0.000	دال
			ض	528.9	9.183	581.8	10.261	52.9	9.655	17.327	0.000	دال
		العضدية ذات الرأسين المساحة	تج	74.4	3.688	53.7	4.001	20.7	5.851	11.188	0.000	دال
			ض	76.4	6.022	64.7	4.138	11.7	6.897	5.365	0.000	دال
		المثنية للساعد القمة	تج	518.8	8.162	724.9	2.47	206.1	8.006	81.405	0.000	دال
			ض	520.7	8.193	627.7	14.997	107	17.12	19.764	0.000	دال
		المثنية للساعد المساحة	تج	81.4	3.062	55.8	1.814	25.6	4.169	19.42	0.000	دال
			ض	82.2	1.989	65.4	2.633	16.8	3.259	16.301	0.000	دال
	ذراع يسار	العضدية ذات الرأسين القمة	تج	527.5	14.842	645.9	5.877	118.4	12.633	29.637	0.000	دال
			ض	526.7	8.084	595.4	13.476	68.7	16.499	13.167	0.000	دال
		العضدية ذات الرأسين المساحة	تج	76.4	4.195	57.9	1.912	18.5	5.083	11.51	0.000	دال
			ض	74.5	2.877	68.1	4.932	6.4	4.377	4.624	0.001	دال
		المثنية للساعد القمة	تج	523.9	12.142	648.8	25.642	225	15.011	47.399	0.000	دال
			ض	525.6	7.648	525.6	7.648	123.2	28.448	13.695	0.000	دال
		المثنية للساعد المساحة	تج	76.6	6.041	62.6	1.35	14	6.464	6.849	0.000	دال
			ض	75.8	6.443	71.7	4.945	4.1	3.143	4.125	0.003	دال
المسدس جلوك من وضع البروك	ذراع يمين	العضدية ذات الرأسين القمة	تج	558.7	25.325	849.7	6.717	291	22.49	40.918	0.000	دال
			ض	565.5	11.168	744.3	20.608	178.8	20.088	28.147	0.000	دال
		العضدية ذات الرأسين المساحة	تج	78.9	4.254	62.2	1.874	16.7	3.653	14.457	0.000	دال
			ض	77.7	6.516	74	5.578	3.7	2.497	4.686	0.001	دال
		المثنية للساعد القمة	تج	516.1	6.402	749.1	5.28	233	8.3	88.773	0.000	دال
			ض	514.5	8.759	677.7	22.191	163.2	19.47	26.507	0.000	دال
		المثنية للساعد المساحة	تج	82.7	3.889	64.1	1.912	18.6	3.806	15.452	0.000	دال
			ض	83.4	2.547	75	4.082	8.4	4.351	6.105	0.000	دال
	ذراع يسار	العضدية ذات الرأسين القمة	تج	566.5	14.669	610.1	2.767	43.6	14.811	9.309	0.000	دال
			ض	572.1	8.543	582.4	8.099	10.3	4.448	7.322	0.000	دال
		العضدية ذات الرأسين المساحة	تج	78.3	5.208	61.4	1.776	16.9	4.932	10.836	0.000	دال
			ض	74.5	6.096	70.9	5.547	3.6	2.797	4.07	0.003	دال

الاختبارات			المجموعة	الاختبار القبلي		الاختبار ألبعدي		فَ	ع ف	(ت)	درجة (Sig)	الدلالة
				سَ	ع±	سَ	ع±					
المثنية للساعد	القمة		تج	526.1	13.362	593.1	2.726	67	15.078	14.052	0.000	دال
			ض	529.8	7.955	549.2	10.283	19.4	8.695	7.056	0.000	دال
	المساحة		تج	83.3	3.02	56.6	4.452	26.7	5.908	14.292	0.000	دال
			ض	80.2	7.829	75.4	7.23	4.8	4.237	3.582	0.006	دال

*) (ن) في كل مجموعة = (10)، دلالة الفرق (Sig) ≤ (0.05)، درجة حرية (ن)- (1)= (9)، مستوى دلالة (0.05) وحدة قياس القمة (مايكروفولت)، وحدة قياس المساحة (مايكروفولت.ثا).

تبين نتائج الجدول (5) أن الزيادة واضحة في الاوساط الحسابية للقمة وإنخفاض الأوساط الحسابية للمساحة، لعضلات الذراعين الرئيسة العاملة في الرماية بالسلاحين لمنتسبي كُلٍ من المجموعة التجريبية الذين طبقوا تدريبات القوة، والمجموعة الضابطة الذين طبقوا التدريبات المتبعة، وأن الفروق الاحصائية في اختبار (t-test) للعينات المترابطة كانت دالة لصالح الاختبارات البعدية جميعها في قياس النشاط الكهربائي (EMG) للعضلات العاملة عند مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (9)، بحسب درجات (Sig) التي كانت أصغر من (0.05) للمتغيرات الواردة في الجدول جميعها.

4-1-2 عرض نتائج الاختبارات البعدية لقياس النشاط الكهربائي (EMG) للعضلات العاملة بين مجموعتي البحث التجريبية والضابطة وتحليلها :

جدول (6)

يُبين نتائج اختبار (t-test) للعينات غير المترابطة لقياس النشاط الكهربائي (EMG) للعضلات العاملة البعدية بين المجموعتين التجريبية والضابطة

المتغيرات			الاختبارات		المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		ت المحسوبة	درجة (Sig)	الدلالة
					سَ	±ع	سَ	±ع			
مؤشرات الاشارة الكهربائية (EMG) من وضع الوقوف	البندقية كلاشنكوف	ذراع يمين	العضدية ذات الرأسين	القمة	759.5	4.403	694.9	4.954	30.82	0.000	دال
				المساحة	55.6	2.366	64.8	2.251	8.908	0.000	دال
			المثنية للساعد	القمة	727.2	4.78	681.1	4.122	23.098	0.000	دال
				المساحة	70	1.491	77.6	2.459	8.359	0.000	دال
		ذراع يسار	العضدية ذات الرأسين	القمة	827.8	4.158	761.5	10.967	17.875	0.000	دال
				المساحة	59.5	1.841	67	2.867	6.96	0.000	دال
			المثنية للساعد	القمة	746.5	3.504	677.8	5.029	35.445	0.000	دال
				المساحة	73.5	2.068	79.3	2.111	6.206	0.000	دال
	المسدس كلوك	ذراع يمين	العضدية ذات الرأسين	القمة	815.8	2.974	720.4	11.138	26.17	0.000	دال
				المساحة	52.6	1.174	64.5	3.342	10.625	0.000	دال
			المثنية للساعد	القمة	715.3	3.302	652.8	17.999	10.801	0.000	دال
				المساحة	67.4	1.713	76.2	3.12	7.819	0.000	دال
		ذراع يسار	العضدية ذات الرأسين	القمة	755	4.922	660.6	24.126	12.124	0.000	دال
				المساحة	52.8	2.741	64.2	3.824	7.663	0.000	دال
			المثنية للساعد	القمة	685.9	5.666	636.9	8.359	15.344	0.000	دال
				المساحة	64.1	2.283	70.6	2.171	6.525	0.000	دال
مؤشرات الاشارة الكهربائية (EMG) من وضع البروك	البندقية كلاشنكوف	ذراع يمين	العضدية ذات الرأسين	القمة	626.6	5.481	581.8	10.261	12.178	0.000	دال
				المساحة	53.7	4.001	64.7	4.138	6.043	0.000	دال
			المثنية للساعد	القمة	724.9	2.47	627.7	14.997	20.224	0.000	دال
				المساحة	55.8	1.814	65.4	2.633	9.495	0.000	دال
		ذراع يسار	العضدية ذات الرأسين	القمة	645.9	5.877	595.4	13.476	10.862	0.000	دال
				المساحة	57.9	1.912	68.1	4.932	6.098	0.000	دال
			المثنية	القمة	648.8	25.642	525.6	7.648	14.56	0.000	دال

		للساعد	المساحة	62.6	1.35	71.7	4.945	5.614	0.000	دال
	المسدس كلوك	ذراع يمين	العضدية ذات الرأسين	القمة	849.7	6.717	744.3	20.608	0.000	دال
				المساحة	62.2	1.874	74	5.578	0.000	دال
			المثنية للساعد	القمة	749.1	5.28	677.7	22.191	0.000	دال
				المساحة	64.1	1.912	75	4.082	0.000	دال
		ذراع يسار	العضدية ذات الرأسين	القمة	610.1	2.767	582.4	8.099	0.000	دال
				المساحة	61.4	1.776	70.9	5.547	0.000	دال
			المثنية للساعد	القمة	593.1	2.726	549.2	10.283	0.000	دال
				المساحة	56.6	4.452	75.4	7.23	0.000	دال

*) مجموع (ن) = (20) دال عندما تكون (Sig) ≤ (0.05)عند مستوى الدلالة (0.05) ودرجة الحرية ن-2 = (18) وحدة قياس القمة (مايكروفولت)، وحدة قياس المساحة (مايكروفولت.ثا).

تُبين نتائج الجدول (6) أن الفروق الاحصائية في اختبار (t-test) للعينات غير المترابطة عند مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (18) في الاختبارات البعدية بين المجموعتين التجريبية والضابطة في اختبارات النشاط الكهربائي (EMG) للعضلات العاملة الرئيسة في الرماية بالسلاحين الخفيفين المسدس والبندقية كانت دالة لصالح منتسبو المجموعة التجريبية الذين تلقوا تدريبات القوة، بحسب درجات (Sig) التي كانت أصغر من (0.05) للمتغيرات الواردة في الجدول جميعها .

4-1-3 مناقشة نتائج اختبارات قياس النشاط الكهربائي (EMG) للعضلات العاملة القبلية والبعدية لمجموعتي البحث التجريبية والضابطة والبعدية بينهما :

بالرجوع لنتائج الجدول (5) يتبين إن المنتسبين في كلٍ من مجموعتي البحث التجريبية والضابطة قد تحسنت لديهم قمة نشاط الاشارة الكهربائية لكل من العضلتين (العضدية ذات الرأسين، والعضلة المثنية لساعد اليد) يمين ويسار وذلك بزيادة قيمها عند اداء الرماية في السلاحين(البندقية والمسدس) من وضعي (الوقوف والبروك) في نتائج الاختبارات البعدية عن ما كانت عليه قيم هذهِ المتغيرات في نتائج الاختبارات القبلية جميعاً، كما يتبين تحسن مساحة نشاط قمة هذهِ الاشارة الكهربائية لكل من العضلتين (العضدية ذات الرأسين، والعضلة المثنية لساعد اليد) يمين ويسار وذلك لقلة قيمها عند اداء الرماية في

السلاحين (البندقية والمسدس) من وضعي (الوقوف والبروك) في نتائج الاختبارات البعدية عن ما كانت عليه قيم هذهِ المتغيرات في نتائج الاختبارات القبلية جميعها، ومن مراجعة نتائج المقارنة البعدية ما بين المجموعتين الواردة في الجدول (6) يتبين إن منتسبي المجموعة التجريبية تفوقوا على منتسبي المجموعة الضابطة في كل من اشارات النشاط الكهربائي (EMG) المعبرة بمدلول عن فاعلية النشاط العضلي في مهارة الرماية، ويعزو الباحث ظهور هذهِ النتائج في التحسن والتفوق إلى تدريبات القوة التي كان لملاءمة حملها التدريبي المُطبق على منتسبي المجموعة التجريبية دوراً في تحسين آلية العمل العضلي من خلال زيادة قمة نشاط الاشارة الكهربائية بفعل التكرارات المناسبة لخصوصية العينة سيما وان الأداء بتدريبات القوة كانت محدد فيه توجيه العمل العضلي بما يشابه الأداء المهاري في الرماية وفي كل من الوضعين قيد الدراسة، اذ تساعد التكرارات على استجابة الاعصاب لمقدار ما تحتاجه العضلة من اشارة كهربائية تلزمها للانقباض المحدد، اي بمعنى اخر ساعدت على زيادة إحكام المنتسب على السيطرة العصبية العضلية، فضلاً عن التحكم بالتوقيت الملائم لتوجيه العضلات بقوة الانقباض بالتزامن مع الإطلاق بالعتاد الحسي المُنفذ فيه الاختبار والقياس مما يساعد على زيادة قمة النشاط الكهربائي لهذهِ السيطرة من الإنقباض الثابت والتي ساعد عليها أيضا حسن اختيار الاسلوب التدريبي الملائم لهذهِ التدريبات وهو الفتري المرتفع الشدة مع الانقباضات الثابتة في مواجهة المقاومات التخصصية للذراعين، فضلاً عن التنوع مع اسلوب التدريب الفتري المنخفض الشدة المعتمد مع تطوير تحمل القوة، وما يدعم هذهِ النتائج الدقيقة لقياس الأشارة الكهربائية هو أن هذا النوع من تدريبات القوة لم يسبب تعب موضوعي تؤكده قلة مساحة هذا النشاط الكهربائي في القياسات البعدية بشكل يتناسب مع زيادة القمة وبذلك فان تدريبات القوة ساعدت على التطور الفسيولوجي لعضلات المنتسبين من خلال إنقباضات عضلية ملاءمة وبدون تعب، وبدون إجهاد، يراعي خصوصية الفعالية التي تتطلب عدم اجهاد الخلايا العصبية بالاحمال التدريبية لكونها كلما كانت غير مجهدة كلما حقق الرماة دقة افضل في التصويب نحو

الهدف، وهذا ما ساعدت عليه المقاومات المناسبة للعمل العضلي في تدريبات الذراعين المتمثلة بوسائل المقاومة المتخصصة بالكف والساعد، والحبال المطاطية، والكرات الطبية، وجهاز آرجومتر الذراع الثابت، وجهاز التجذيف والسحب الثابت المستعملة في هذهِ التدريبات والتي تطلب من المنتسبين استجابة داخلية تتمثل بالحمل الداخلي لمواجهة هذا الحمل الخارجي مما يزيد من فاعلية السيطرة العصبية العضلية سيما ان التدريب بوساطتها لا يميل الاجهاد بقدر ما يهدف الى تحسين العمل العضلي اللازم لإتمام الأداء المهاري بأفضل ما يمكن بدون مبالغة في زيادة حجم العضلات أو ما تؤدي اليه تدريبات المقاومات الحرة المتمثلة بالأثقال، وبهذهِ النتائج المتحققة للمجموعة التجريبية فأن تفوقها على المجموعة الضابطة لزيادة معلومات المنتسب عن الكم المطلوب للانقباض العضلي نتيجة التكرارات وشدتها في هذهِ التدريبات وإهمال الحركات غير اللازمة لتحقيق التفوق في الرماية على أعتبار أن الدماغ هو الموجه والمُرسل للأشارات الكهربائية مروراً بتحكم المخيخ والصدور من الحبل الشوكي، وان التكرارات الملاءمة تؤثر في تقليل مدة الكمون العضلي من جهة وقوة الاشارة الكهربائية من الاعصاب المتحكمة بالعضلات من جهةٍ أخرى، أما المجموعة الضابطة فأنها تحسنت لديها هذهِ المؤشرات نتيجة تلقيهم تدريبات وبمقاومات مختلفة منها اطارات السيارات المتبعة في ميدان الرماية العسكرية وحمل ثقل بحبل غير مطاط مع السلاح عند التوجيه في الرماية وهذا الامر يؤدي إلى تحسين السيطرة العصبية العضلية وزيادة قمة النشاط الكهربائي بملاءمة مساحة هذا النشاط لكن بمستوى لم يرتقِ إلى ما وصل إليه المنتسبون في المجموعة التجريبية الذي تلقوا تدريبات القوة التي راعت حسن التوفيق ما بين الاساليب والوسائل التدريبية وبين التمرينات بما يلائم خصوصية العينة والفعالية .

كما يذكر (Michael W. Passer& Ronald E.Smith) " نحن سنكون كلياً غير قادرين على تنسيق حركات جسمنا من غير المتحسسات، التي تزوّدنا بالمعلومات حول عضلاتنا ومواقع حركاتنا ومفاصلنا . وإنّ المستقبلات لنهايات العصب في العضلات

والأوتار العضلية والمفاصل والمعلومات الواردة منها تعطينا القاعدة والإحساس لجعل الحركات منسّقة، وتتعاون مع الإحساس الدهليزي (إحساس التوجيه أو موازنة الجسم)" [1].

أما الإشارات التي تعزز من عمل الدماغ فيقسمها محمد محمود إلى ثلاثة أنواع حسب شدتها وكالآتي " إشارات تحت العتبة الدنيا: وهي الاشارات التي تكون شدتها أقل من العتبة الدنيا وبالتالي لا تسبب الاستثارة او الاستجابة لاحقاً إلا في حالات الجمع بالمسافة وبالزمن، وإشارات ذات العتبة الدنيا: وهي الإشارات التي تكون شدتها وصلت العتبة الدنيا او الحد الأدنى للشدة، وبالتالي تسبب الاستثارة والاستجابة لاحقاً، وإشارات فوق العتبة الدنيا: وهي الاشارات التي تكون شدتها أعلى من العتبة الدنيا، والتي لا يمكن لها أن لا تسبب استثارة في حالة وجود النسيج العصبي في وضع الاستثارة "[2].

كما يقدم أبو العلا عبد الفتاح توضيحاً لذلك في أنه " يبدأ الأمر بالانقباض العضلي من الخلايا العصبية الحركية لتبدأ بعدها العمليات الانقباضية وعندما تصل الإشارة العصبية إلى نهاية العصب الحركي تفرز نهاية العصب الناقل العصبي المسمى اسيتل كولين(Acetylcholine) الذي ينتشر من خلال الشق العصبي العضلي ليرتبط مع مستقبلات خاصة به توجد فوق منطقة اللوح الطرفاني مما يؤدي إلى زيادة نفاذية الساركومير لأيونات الصوديوم ويكون نتيجة ذلك يفقد استقطاب(Depolarization) وهذا بدوره يؤدي إلى بداية عمليات الانقباض العضلي "[3].

ويذكر أحمد نصر الدين " بالنسبة لأداء إنقباضات الأستاتيك والتي تتميز بحالة إنقباض ثابتة نسبياً يتواءم بها مقدار التوتر العضلي مع درجة المقاومة الخارجية التي تلاقيها العضلة أو مجموعة العضلات المشاركة "[4].

---

(1)Michael W. Passer, Ronald E. Smith . **Psychology**: Includes bibliographical references and index , 1st ed . 2001 , P157.

(2) محمد محمود بني يونس ؛ **علم النفس الفسيولوجي**: عمان، دار وائل للنشر والتوزيع، 2002، ص 109.

(3)أبو العلا عبد الفتاح ؛ **فسيولوجيا التدريب والرياضة**: القاهرة، دار الفكر العربي، 2003م، ص 196 .

(4)أحمد نصر الدين سيد ؛ **مصدر سابق الذكر**: 2019م، ص 268.

ويذكر محمد محمود عبد الظاهر " أن الرياضيين الذين يخضعون للبرامج التدريبية المنظمة والمحددة الأوقات، والأهداف، والطرائق، ومحتويات التدريب يصلون إلى نتائج أفضل من أولئك الذين يتدربون بطرائق عشوائية خلال المدد الزمنية المخصصة لأوقات التدريب والتفسير المقبول لذلك يستند إلى الإستجابات الفسيولوجية الخاصة بكل من الألياف العضلية التي يتم تجنيدها للأداء والتنشيط العصبي، وإستخدام مصادر الطاقة"[1].[3]

4-2 عرض نتائج اختبارات القدرات البدنية لمجموعتي البحث التجريبية والضابطة وتحليلها ومناقشتها:

4-2-1 عرض نتائج اختبارات القدرات البدنية القبلية والبعدية لمجموعتي البحث التجريبية والضابطة وتحليلها:

جدول (7)

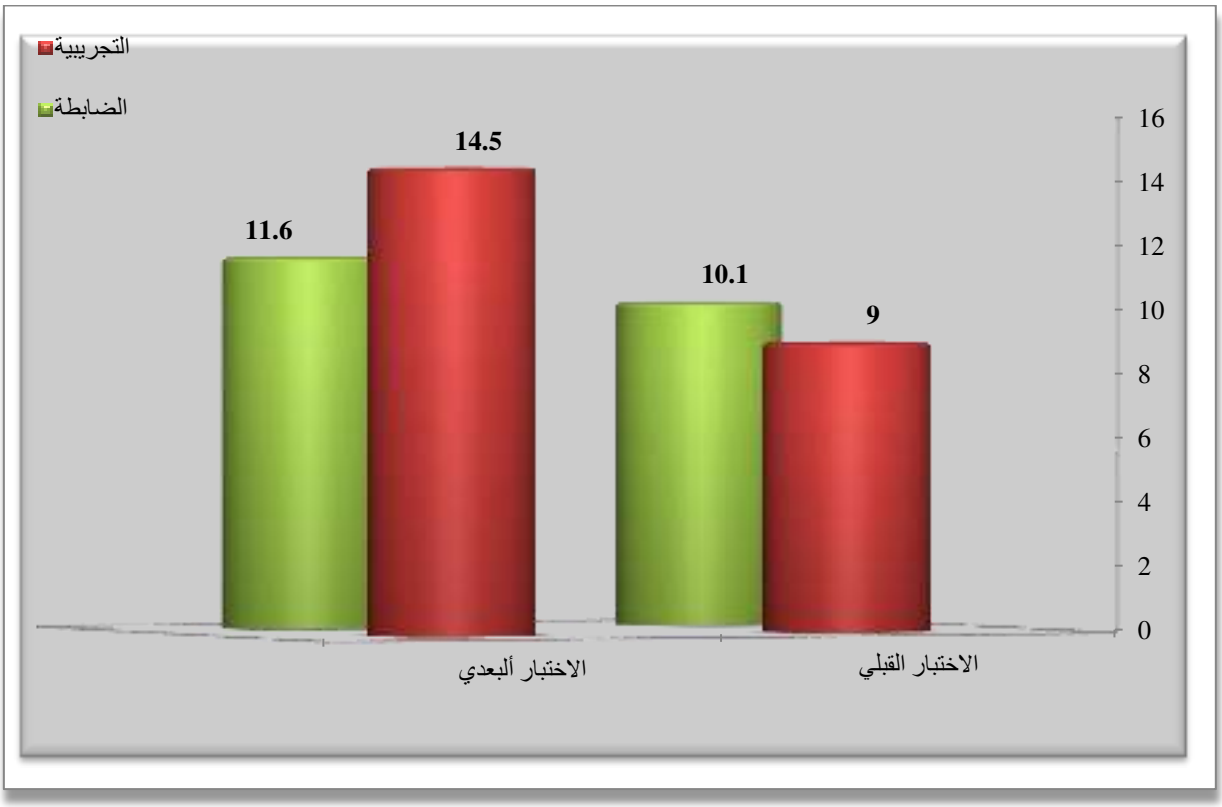
يُبين نتائج أختبار (t-test) للعينات المترابطة لكل من المجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبارات القبلية والبعدية لاختبارات القدرات البدنية

الاختبار	المجموعة	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		ف	ع ف	(ت) المحسوبة	درجة (Sig)	الدلالة
		سَ	±ع	سَ	±ع					
قوة القبضة (كغم)	التجريبية	60.1	4.254	83.8	1.751	23.7	4.029	18.601	0.000	دال
	الضابطة	61.5	4.301	71.8	3.425	10.3	5.187	6.28	0.000	دال
قوة الذراعين (عدد مرات)	التجريبية	9	2.261	14.5	0.972	5.5	2.991	5.815	0.000	دال
	الضابطة	10.1	1.449	11.6	1.35	1.5	0.527	9	0.000	دال
تحمل قوة الذراعين (عدد مرات)	التجريبية	7	2.211	12.6	0.966	5.6	2.459	7.203	0.000	دال
	الضابطة	8.1	1.449	10.1	1.197	2	1.491	4.243	0.002	دال

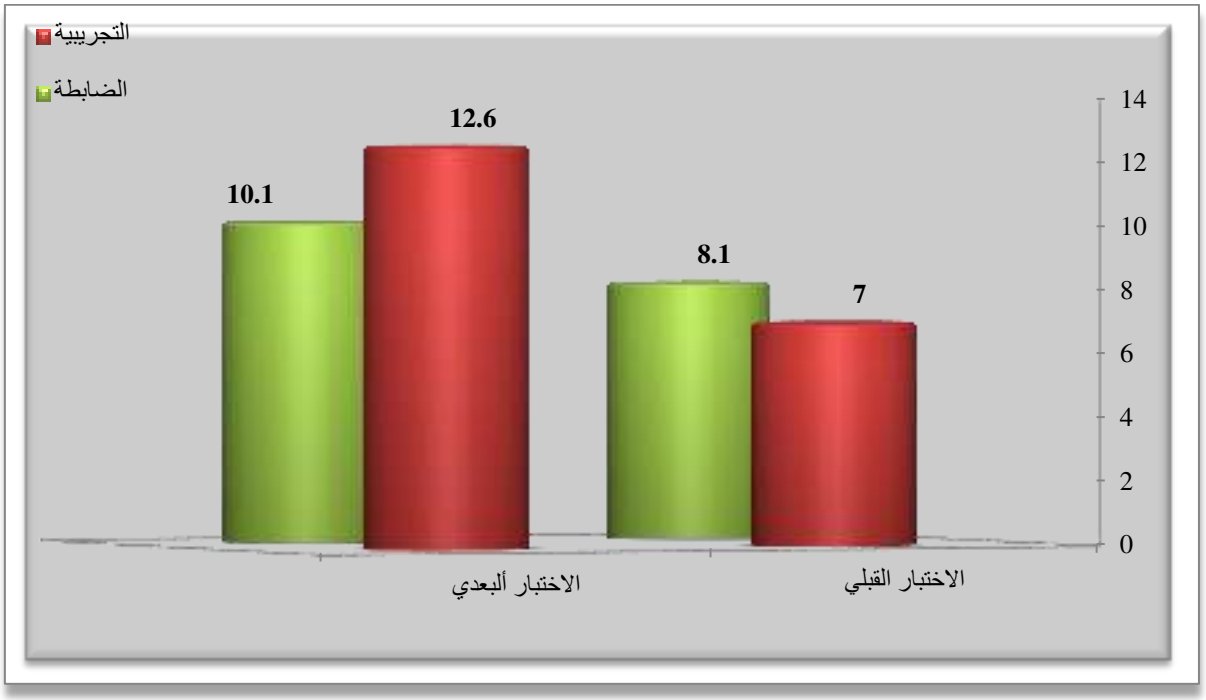
*)(ن) في كل مجموعة = (10)، دلالة الفرق (Sig) ≤ (0.05)، درجة حرية (ن)- (1)= (9)، مستوى دلالة (0.05).

(1)محمد محمود عبد الظاهر ؛ **الأسس الفسيولوجية لتخطيط أحمال التدريب (خطوات نحو النجاح)**: القاهرة، مركز الكتاب الحديث، 2014م، ص 47 .

شكل (13) يوضح الأوساط الحسابية القبلية والبعدية لكلٍ من مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في اختبار قوة القبضة



شكل (14) يوضح الأوساط الحسابية القبلية والبعدية لكلٍ من مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في اختبار قوة الذراعين



شكل (15) يوضح الأوساط الحسابية القبلية والبعدية لكلٍ من مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في اختبار تحمل قوة الذراعين

تبين نتائج الجدول (7) أن الفروق الاحصائية في اختبار (t-test) للعينات المترابطة كانت دالة لصالح الاختبارات البعدية للقدرات البدنية عند مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (9)، لمنتسبي كُلٍ من المجموعة التجريبية الذين طبقوا تدريبات القوة، والمجموعة الضابطة الذين طبقوا التدريبات المتبعة، بحسب درجات (Sig) التي كانت أصغر من (0.05) للمتغيرات الواردة في الجدول جميعها .

4-2-2 عرض نتائج اختبارات القدرات البدنية البعدية بين مجموعتي البحث التجريبية والضابطة وتحليلها :

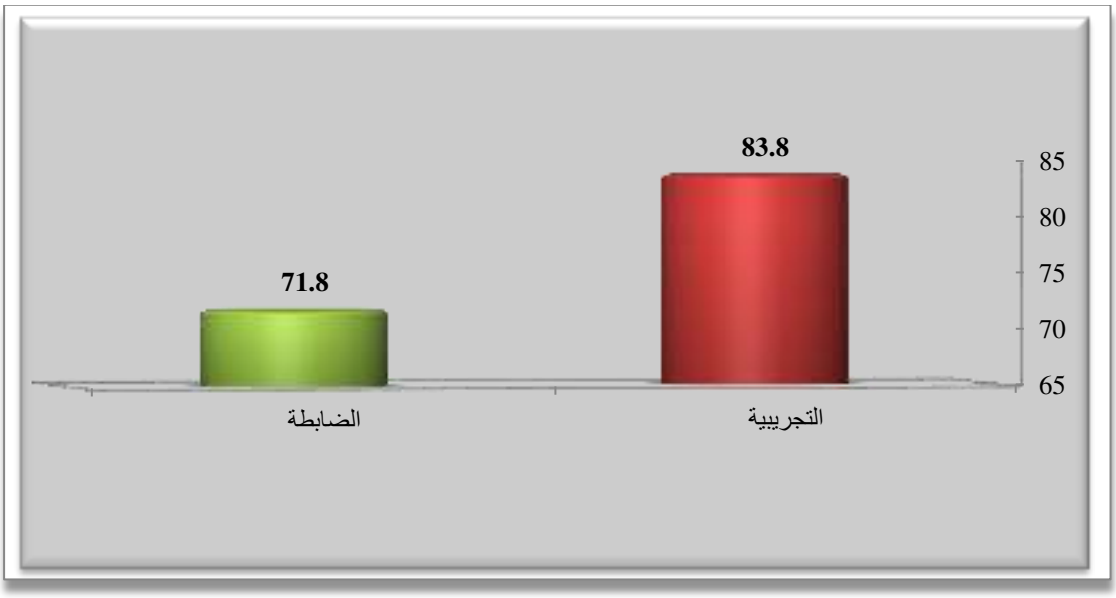
لمعرفة أفضلية أي من التدريبات أكثر تأثيراً في القدرات البدنية يعرض الباحث نتائج الاختبارات البعدية بين المجموعتين التجريبية والضابطة، وكما مبين في الجدول (8).

جدول (8)

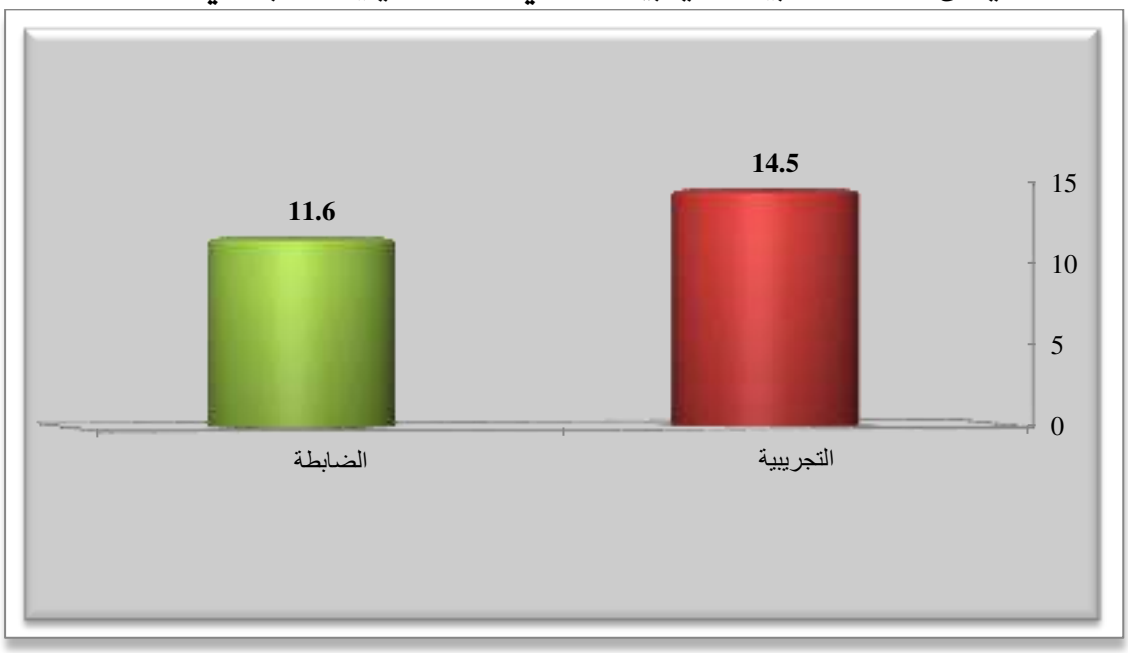
يُبين نتائج اختبار (t-test) للعينات غير المترابطة للقدرات البدنية البعدية بين المجموعتين التجريبية والضابطة

القدرات	الاختبارات	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		ت المحسوبة	درجة (Sig)	الدلالة
		سَ	±ع	سَ	±ع			
البدنية	قوة القبضة (كغم)	83.8	1.751	71.8	3.425	9.864	0.000	دال
	قوة الذراعين (عدد مرات)	14.5	0.972	11.6	1.35	5.513	0.000	دال
	تحمل قوة الذراعين (عدد مرات)	12.6	0.966	10.1	1.197	5.139	0.000	دال

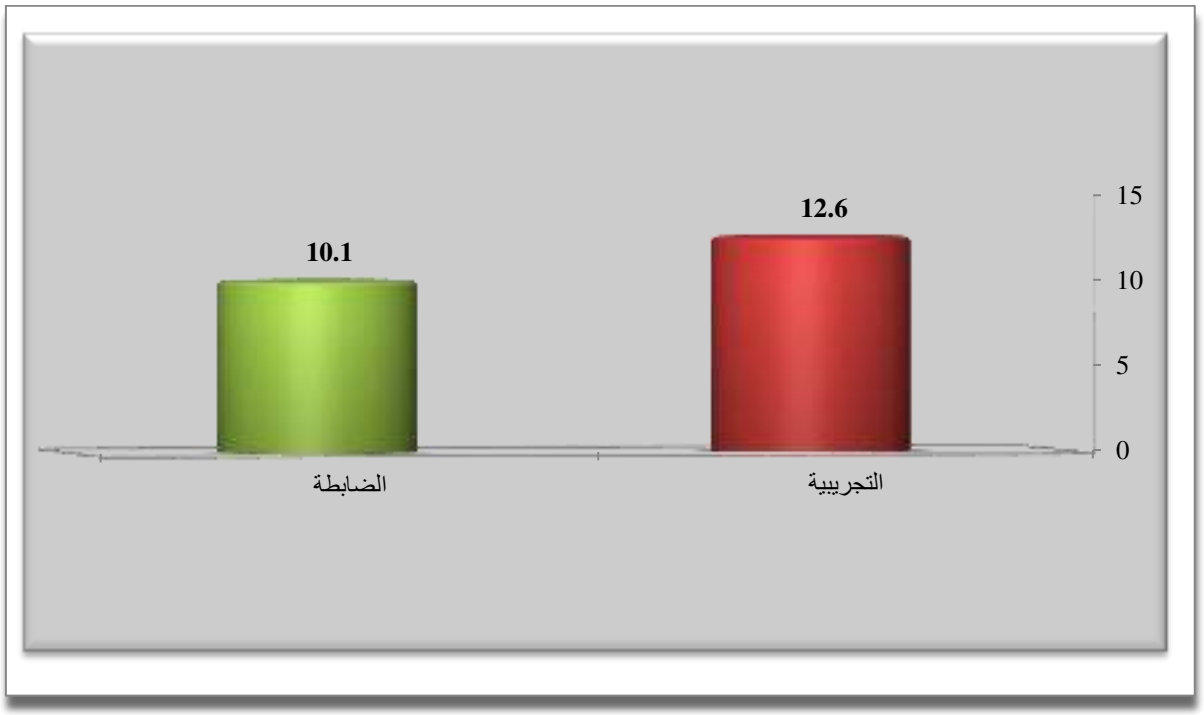
*)مجموع (ن) = (20) دال عندما تكون (Sig) ≤ (0.05)عند مستوى الدلالة (0.05) ودرجة الحرية ن-2 = (18)



شكل (16) يوضح الأوساط الحسابية البعدية بين مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في اختبار قوة القبضة



شكل (17) يوضح الأوساط الحسابية البعدية بين مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في اختبار قوة الذراعين



شكل (18) يوضح الأوساط الحسابية البعدية بين مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في اختبار تحمل قوة الذراعين.

تُبين نتائج الجدول (8) أن الفروق الاحصائية في اختبار (t-test) للعينات غير المترابطة في الاختبارات البعدية بين المجموعتين التجريبية والضابطة في اختبارات القدرات البدنية كانت دالة لصالح منتسبي المجموعة التجريبية الذين تلقوا تدريبات القوة عند مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (18)، بحسب درجات (Sig) التي كانت أصغر من (0.05) للمتغيرات الواردة في الجدول جميعها.

4-2-3 مناقشة نتائج اختبارات القدرات البدنية القبلية والبعدية لمجموعتي البحث التجريبية والضابطة والبعدية بينهما:

من مراجعة النتائج الواردة في الجدول(7) يتبين إن المنتسبين في كلٍ من مجموعتي البحث التجريبية والضابطة قد تطور لديهم كل من (قوة القبضة، وقوة الذراعين، وتحمل قوة الذراعين) بزيادة قيمها في الاختبارات البعدية عن ما كانت عليه في الاختبارات القبلية، ومن مراجعة النتائج الواردة في الجدول(8)، يتبين تفوق منتسبو المجموعة التجريبية على منتسبي المجموعة الضابطة في زيادة هذهِ القيم، ويعزو الباحث ظهور هذهِ النتائج في التطور والتفوق إلى أجهزة ووسائل المقاومات المستعملة في تدريبات القوة مع منتسبي المجموعة

التجريبية والتي كان لدورها الاثر الواضح في أن تشكل عبئ على العضلات والتي كانت تخصصية وغير مبالغ بأستعمالها كما أُشير إليه مسبقاً لتكون مشابهه لذلك الأداء من خلال مطابقة توجيه العمل العضلي لكل من العضلات العاملة والمثبتة والمعاكسة وملاءمة المقاومات في هذا النوع من العمل والمحسوبة بكل دقة، والتي تستهدف تطوير قوة العضلات العاملة لأنتاج أعلى قدرة عضلية فضلاً عن زيادة تحمل قوتها، وذلك من خلال السيطرة على إنتاج القوة في حركات الأداء المهاري في الرماية من وضعي الوقوف والبروك ومراعاة مبدأ التدرج والتموج في الحمل التدريبي وحسن تقنين الحمل التدريبي لها بمراعاة مبدأ الخصوصية على وفق محددات عدم الإضرار بالأداء الفني أو المبالغة فيها، أي أن تكون مناسبة من خلال التجريب الأولي المُعتمد في تخطيط هذا النوع من التدريبات، على وفق محاذير الحفاظ على سلامة منتسبي الدورة التطويرية لحماية الشخصيات وتجنب أصاباتهم العضلية من جهة وعلى وفق قابليتهم في العمل بالمقاومات لتدريبات الذراعين المتمثلة بوسائل المقاومة المتخصصة بالكف والساعد، والحبال مطاطية، والكرات طبية، وجهاز آرجومتر الذراع الثابت، وجهاز التجذيف والسحب الثابت المستعملة وذلك لاستهدافه مكون القوة، وبهذهِ النتائج التي تؤكدها ما سبقها من قياسات للنشاط الكهربائي لكل من العضلتين (العضدية ذات الرأسين، والعضلة المثنية لساعد اليد) يمين ويسار من وضعي (الوقوف والبروك) عند اداء الرماية في السلاحين (البندقية والمسدس) فيهما، والتي جاءت على نسق موحد في هذهِ الدراسة بدون تقاطعات أو اختلافات مع النتائج السابقة الداعمة لها في أن تؤكد ملاءمة تدريبات القوة من حيث إظهار القدرات البدنية وما يدعمها من أستجابات فسيولوجية داخلية في العمل العصبي العضلي لإخراج القوة العضلية فيها بتأخير ظهور التعب الناتج من الانقباضات المتكررة وتجنب الاجهاد، وجاءت هذهِ النتائج لتؤكد حسن تطبيقات تدريبات القوة المخطط لها على وفق متطلبات الأداء المهاري، أما التطور في القوة وتحملها لدى منتسبي المجموعة الضابطة فأن الاستمرار بتدريبات القوة المتبعة في منهاج الدورة كان لها اثر إيجابي وذلك لأن تكرار وحداتها الاسبوعية له دور في تنمية القوة

العضلية للذراعين وتحسينها إلا أن هذا التطور لم يصل إلى ما وصل إليه المنتسبين في المجموعة التجريبية .

إذ يذكر حيدر جبار أن " المنهج المبني على اسس علمية صحيحة له القدرة على زيادة الشد العضلي مما يجعل عمل العضلات بأفضل إنتاجية ممكنة عن طريق استثارة اكبر عدد من الألياف العضلية وان الاستمرار في هذه الأحمال يجعل العضلة تزداد قوة نتيجة التكيفات التي تحصل في هذه الألياف" [1].

ويرى عبد الله حسين " مِنْ المُمكن للبرنامج التدريبي أن يُحدث تغيرات وتكيفات ثابتة"[2].

ويشير صديق وآخرون " أن تأثير التمرينات البدنية في كفاءة الجهاز الحركي إذ تقوى الأشارة العصبية في العضلة، وتُنبه مراكز الحركة في القشرة المخية وتنشط مراكز الأنفعالات، بجانب تأثيرها في الدورة في العضلات وخفض اللزوجة العضلية وكفاءة عملية التمثيل الغذائي ومطاطية النسيج الضام " [3].

وهذا ما يؤكده عبد الرحمن زاهر " في تدريبات القوة تشير العديد من الدراسات إلى أنه يجب أن تتشابه طريقة إداء التمرينات مع طرق إداء المهارة قدر الإمكان"[4].

---

(1) حيدر جبار عبد الزيارة ؛ **اثر ترددين كهربائيين لتحفيز بعض العضلات العاملة في القوة القصوى والمتغيرات الكينماتيكية للثقل والانجاز في رفع الاثقال للرباعين المتقدمين:** اطروحة دكتوراه، جامعة القادسية، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة، 2013، ص69.

(2) عبد الله حسين اللامي ؛ **التدريب الرياضي:** النجف الاشرف، دار الضياء للطباعة والتصميم،2010، ص 208 .

(3) صديق محمد طولان، وآخرون ؛ **الأسس العلمية للتمرينات والعروض الرياضية:** الأسكندرية، دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر، 2012، ص 165 .

(4)عبد الرحمن عبد الحميد زاهر ؛ **فسيولوجيا مسابقات الوثب والقفز:** القاهرة، مركز الكتاب للنشر، 2000، ص 225.

ويذكر عماد الدين عباس " يمكن التدريب على الإرتقاء بالقوة العضلية بوساطة آداء العمل نفسة تقريباً مع حمل ثقل غير كبير وتكرار إداء الحركات بسرعة مثل الأداء الحركي"[1].

" كما أن الأدوات التدريبية المساعدة تمكن كل من اللاعب والمدرب في أختزال كثير من الجهود المبذولة في التعلم والتدريب، على أن تكون مناسبة للعبة أو الفعالية التخصصية، وأن تكون مناسبة لعمر اللاعبين وعمرهم التدريبي" [2].

ويذكر زكي محمد " لقد خطى التدريب الرياضي خطوات واسعة نحو التقدم في عصرنا هذا أستناداً إلى النظريات والتطبيقات وكذا التقنيات الخاصة بأساليب القياس والتقويم العلمي السليم وكثرة أستعمال الأجهزة التدريبية المساعدة التي تتوافر فيها عوامل الأمن والسلامة"[3].

ويذكر منصور جميل " أن نشاطات اللاعب البدنية جميعها تؤدي إلى حدوث تغيرات جسمية عديدة ولكن عندما تكون تلك النشاطات واقعة على الجسم على وفق القواعد العلمية المنتظمة فإنه يؤدي بعد ذلك الى تحسين الإنجاز "[4].

ويذكر (Angus & Other) " لا توجد حقيقة علمية تنفي ان تطور تحمل القدرات البدنية الخاصة ليس لها ضرورة في تحسين الانجاز وهذا ما يزيد من اهتمام المدربين بالاهتمام بالبحث عن افضل السبل لتقدم لاعبيهم بتحسين تحمل هذهِ القدرات "[5].

---

(1)عماد الدين عباس أبوزيد ؛ **المصدر سابق الذكر**: 2007، ص 270 .

(2)Duane Knudson ;**Fundamentals of Biomechanics**:2end , Edition , USA Springer Science Business Medial , 2007,p:109.

(3) زكي محمد محمد حسن ؛ **التدريب المتقاطع والأتجاه الحديث في التدريب الرياضي** : الأسكندرية، المكتبة المصرية، 2004، ص 2 .

(4) منصور جميل العنبكي؛ **التدريب الرياضي وآفاق المستقبل**:ط1، بغداد ، المكتبة الرياضية ، 2010، ص45 .

(5) Angus, D.J., Febbraio, M.A., and Hargreaves, M. **Plasma glucose kinetics during prolonged exercise in trained humans when fed carbohydrate**. Am. J. Physiol. Endocrinol.Metab., 283, E573–E577, 2002.

ويشير (Jack) إلى " أن تحسينات مستوى الأداء البدني وتأخير ظهور التعب تعد من مهمات كل مدرب يبذل لها جهوداً لتحقيقها بأفضل السبل، كما يحاول كل لاعب إلى الوصول إليها، إذ أن ظهور التعب مشكلة فسيولوجية تواجه الجسم البشري واللاعبين تحديداً تؤثر بصورة سلبية على أدائهم البدني و المهاري، فضلاً عن أنه المسبب الرئيس لفقدان الدقة والتركيز وإرباك السيطرة العصبية العضلية "[1].

3-4 عرض نتائج اختبارات القدرتين الحركيتين لمجموعتي البحث التجريبية والضابطة وتحليلها ومناقشتها:

1-3-4 عرض نتائج اختبارات القدرتين الحركيتين القبلية والبعدية لمجموعتي البحث التجريبية والضابطة وتحليلها:

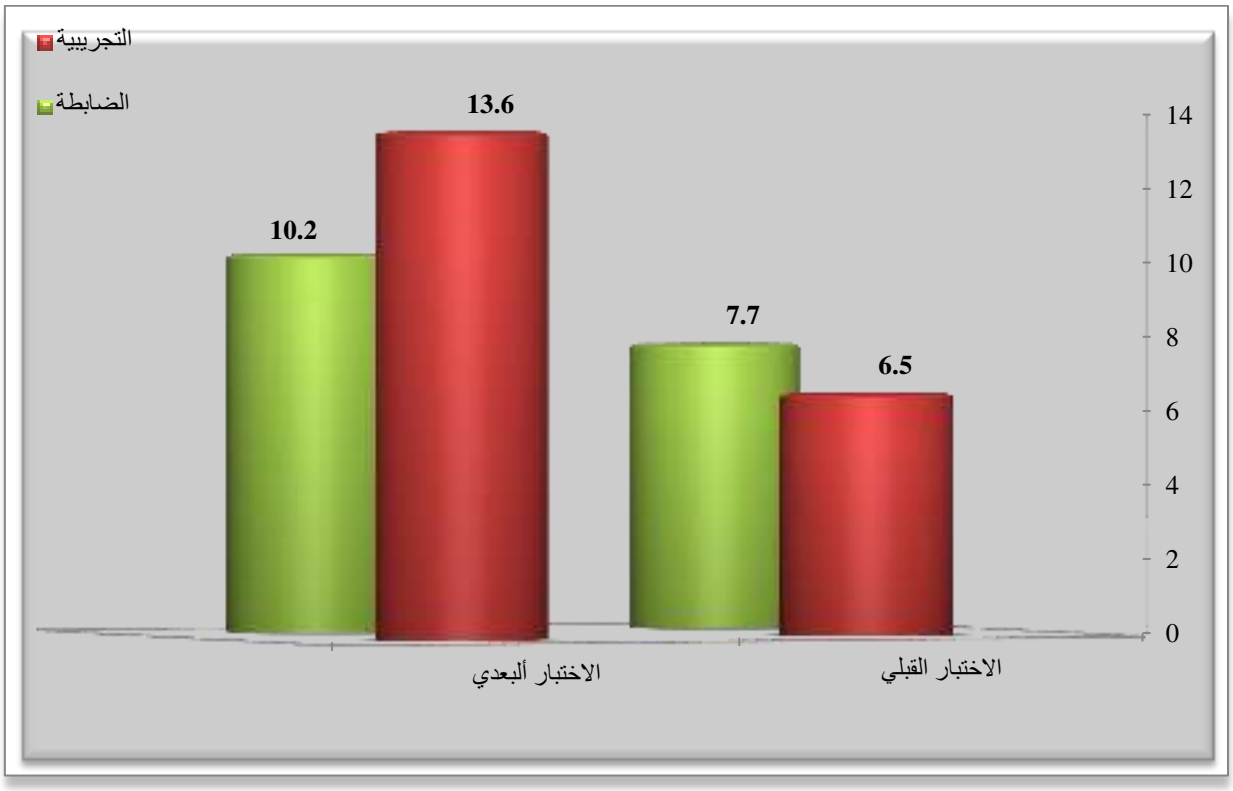
جدول (9)

يُبين نتائج إختبار (t-test) للعينات المترابطة لكل من المجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبارات القبلية والبعدية لاختبارات القدرتين الحركيتين

القدرتان	المجموعة	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		فَ	ع ف	(ت) المحسوبة	درجة (Sig)	الدلالة
		سَ	±ع	سَ	±ع					
التوافق بين العين والذراعين (الدرجة)	التجريبية	6.5	2.224	13.6	0.843	7.1	2.726	8.235	0.000	دال
	الضابطة	7.7	1.767	10.2	1.317	2.5	1.354	5.839	0.000	دال
التوزان الثابت (ثانية)	التجريبية	3.338	0.56	6.314	0.139	2.976	0.495	19.027	0.000	دال
	الضابطة	3.452	0.357	4.521	0.409	1.069	0.309	10.933	0.000	دال

(ن) في كل مجموعة = (10)، دلالة الفرق (Sig) ≤ (0.05)، درجة حرية (ن)- (1)= (9)، مستوى دلالة (0.05)

(1) Jack Wilmore,et.,al.: **Physiology of sport and exercise** , 6ed , Human Kinetics, , U.S.A. 2016. P:11.



شكل (19) :يوضح الأوساط الحسابية القبلية والبعدية لكلٍ من مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في اختبار التوافق بين العين والذراعين

شكل (20) يوضح الأوساط الحسابية القبلية والبعدية لكلٍ من مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في اختبار التوزان الثابت

يُلاحظ من نتائج الجدول (9) بأن الفروق الاحصائية في اختبار (t-test) للعينات المترابطة كانت دالة لصالح الاختبارات البعدية للقدرتين الحركيتين عند مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (9)، لمنتسبي كُلٍ من المجموعة التجريبية الذين طبقوا تدريبات القوة، والمجموعة الضابطة الذين طبقوا التدريبات المتبعة، بحسب درجات (Sig) التي كانت أصغر من (0.05) للمتغيرات الواردة في الجدول جميعها .

4-3-2 عرض نتائج اختبارات القدرتين الحركيتين البعدية بين مجموعتي البحث التجريبية والضابطة وتحليلها :

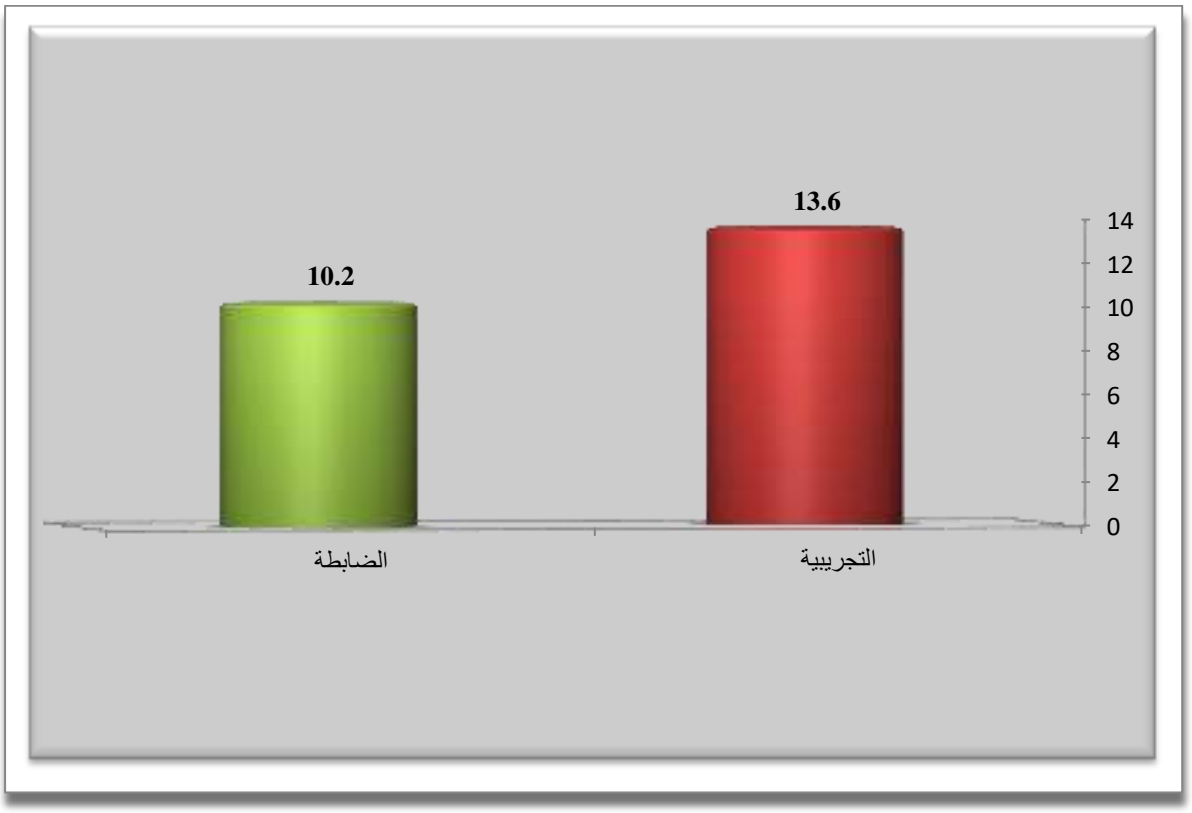
لمعرفة أي من التدريبات أكثر تأثيراً في القدرتين الحركيتين يعرض الباحث نتائج الاختبارات البعدية بين المجموعتين التجريبية والضابطة، وكما مبين في الجدول (10):

جدول (10)

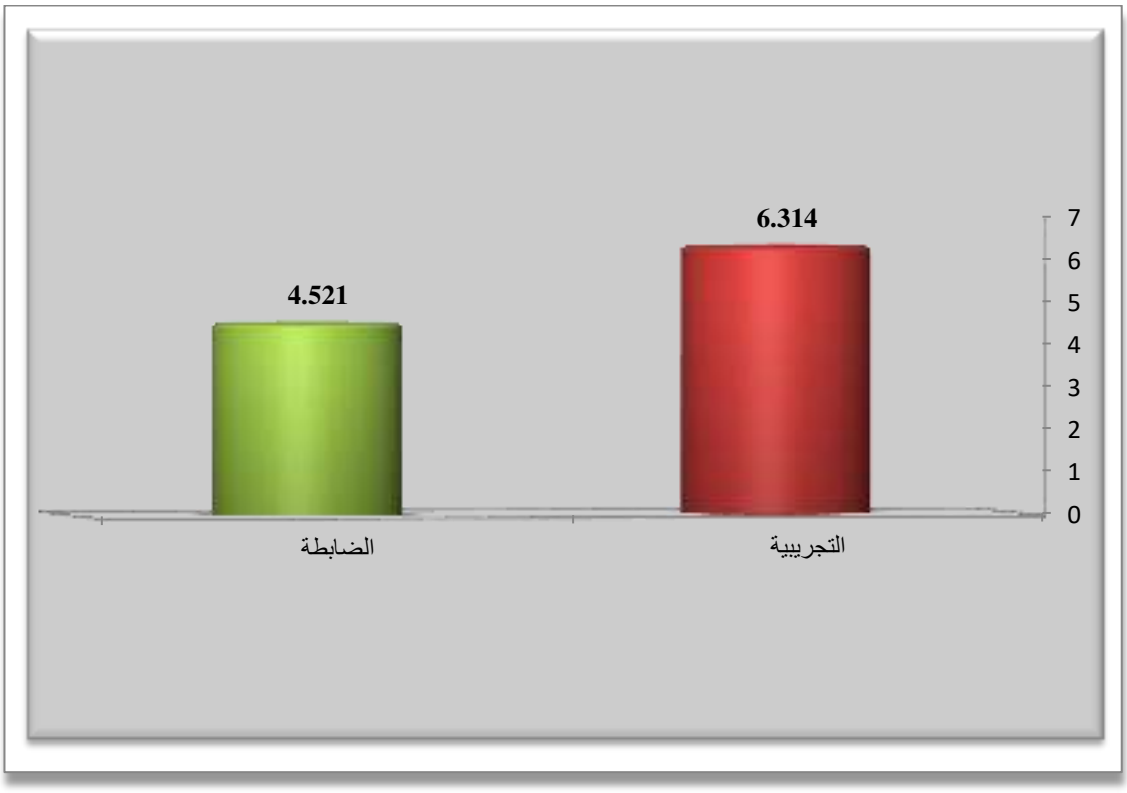
يُبين نتائج اختبار (t-test) للعينات غير المترابطة للقدرتين الحركيتين البعدية بين المجموعتين التجريبية والضابطة

القدرتان	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		ت المحسوبة	درجة (Sig)	الدلالة
	س̄	±ع	س̄	±ع			
التوافق بين العين الذراعين(الدرجة)	13.6	0.843	10.2	1.317	6.877	0.000	دال
التوزان الثابت(الثانية)	6.314	0.139	4.521	0.409	13.128	0.000	دال

*)مجموع (ن) = (20) دال عندما تكون (Sig) ≤ (0.05)عند مستوى الدلالة (0.05) ودرجة الحرية ن-2 = (18)



شكل (21) يوضح الأوساط الحسابية البعدية بين مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في اختبار التوافق بين العين والذراعين



شكل (22) يوضح الأوساط الحسابية البعدية بين مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في اختبار التوازن الثابت

يُلاحظ من نتائج الجدول (10) أن الفروق الاحصائية في اختبار (t-test) للعينات غير المترابطة في الاختبارات البعدية بين المجموعتين التجريبية والضابطة في اختبارات القدرتين الحركيتين كانت دالة لصالح منتسبي المجموعة التجريبية الذين تلقوا تدريبات القوة عند مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (18)، بحسب درجات (Sig) التي كانت أصغر من (0.05) للمتغيرات الواردة في الجدول جميعها .

4-3-3 مناقشة نتائج اختبارات القدرتين الحركيتين القبلية والبعدية لمجموعتي البحث التجريبية والضابطة والبعدية بينهما :

بالرجوع إلى النتائج الواردة في الجدول (9) يتبين إن المنتسبين في كلٍ من مجموعتي البحث التجريبية والضابطة قد تحسنت لديهم كل من قدرتي التوافق بين العين والذراعين والتوازن الثابت بزيادة قيمها في الاختبارات البعدية عن ما كانت عليه في الاختبارات القبلية، ومن مراجعة النتائج الواردة في الجدول (10)، يتبين تفوق منتسبو المجموعة التجريبية على منتسبي المجموعة الضابطة في التحسن في هاتين القدرتين الحركيتين، ويعزو الباحث ظهور هذهِ النتائج في التحسن والتفوق إلى تدريبات القوة المطبق مفرداتها على منتسبي المجموعة التجريبية والتي كان لدور تطور القوة العضلية بفعل التكرارات المحددة بالمقاومات الملاءمة كما جاء في النتائج السابقة التي تؤكدها متغيرات الأشارة الكهربائية للنشاط العضلي لعضلات الذراعين المحددة (العضدية ذات الرأسين، والعضلة المثنية لساعد اليد) يمين ويسار في وضعي الرماية في السلاحين قيد البحث والتي جاءت لتؤكد على زيادة حالة الشعور العضلية وزيادة قابليتهم في إمكانية التحكم بالعضلات وعلى وفق مبدأ التأزر العضلي وحسن توزيع القوة على السلاح من حيث القبض والاسناد بما يحقق سيطرة تلائم التوافق بين العين واليد سيما بالتطبيقات المتكررة في تمرينات القوة وبالأسلحة عند عمل مطابقة ما بين مسار النظر بالعين مروراً بالفرضة والشعيرة لكل من السلاحين باتجاه الهدف المراد توجيه الفوهة لتحقيق اعلى دقة من خلال المحافظة على اتزان الجسم عند الاطلاق والتي ساعدت في ذات الوقت على تحسن قابلية الرامي على التوزان الثابت الذي يعتمد على

قوة انقباض العضلات، لكون الجهاز الدهليزي كما هو معروف هو جهاز ناقل للمعلومات للدماغ عن وضع التوزان من خلال الاشارات الواردة إليه من المتحسسات المنتشرة في الجسم وارسالها للدماغ تخبره عن هذا الوضع ليقوم بدورهِ بإصدار الايعازات العصبية الملاءمة لاحكام السيطرة على الانقباضات العضلية المسؤولة عن دعم القوام خلال الأداء المهاري في الرماية، وساعد على حسن توظيف ذلك بالشكل المطلوب تدريبات القوة التي أَعدها الباحث ملاءمةً لكل حالة من حالات الرماية لتنعكس نتائجها أيجاباً بالقدرتين الحركيتين فضلاً عن قدرة الدقة المكانية التي يتضمنها الأداء في الرماية التي سيلي ذكرها مع نتائج الأداء ، أما منتسبي المجموعة الضابطة فان دوام مواصلتهم في حضور التدريبات المتبعة جاء بتحسينات واضحة في هذهِ النتائج من خلال دور الممارسة والتطبيق في تحسين القدرات الحركية، إلا أنهم حسب أتساق النتائج وتطابقها في هذهِ الدراسة لم يصلوا إلى ما وصل إليه منتسبو المجموعة التجريبية في مستوى التحسن في هاتين القدرتين.

إذ يذكر يعرب خيون " كلما كان هناك تكرارات كثيرة على الإستجابة لحافز معين فأن ذلك سيسرع من عملية إتخاذ القرار، ومن ثم يقصر زمن رد الفعل ويزيد من سرعته"[1].

ويذكر كمال جميل " إن التنوع في إعطاء تمارين الرياضة الواحدة يجنب الارتباك الفكري ويعمل على زيادة الرغبة في التدريب، كما إن الخبرة في تنوع الأداء الرياضي يكسب اللاعب صفات وقدرات بدنية متنوعة أيضا" [2].

ويرى علي واخلاص " تعد مهمة الجهاز العصبي هو استثارة الاجهزة الحيوية المختلفة في الجسم لأستمرار القيام بعمله، وفي حالة الاستثارة المتواصلة تزداد سرعة النشاط الحركي للكائن الحي "[3] .

---

(1) يعرب خيون ؛ **التعلم الحركي بين المبدأ والتطبيق**: بغداد، مكتب الصخرة، 2002، ص54 .

(2) كمال جميل الربضي: **التدريب الرياضي للقرن الحادي والعشرين**: عمان، دائرة المطبوعات والنشر، 2001، ص25.

(3) علي أحمد وادي وأخلاص أحمد الجنابي ؛ **أساسيات علم النفس الفسيولوجي**: عمان، دار جرير للنشر والتوزيع، 2005، ص 79-80 .

ويشير عويس إلى " أن أمتلاك اللاعب لقدرات عالية من التوافق لا تساعد فقط في آدائه للمهارات الحركية بصورة تامة ودقيقة ولكن تتعدى ذلك لتشمل تجنب الأخطاء المتوقعة، ومن وجهة النظر الفسيولوجية يمثل التوافق مقدرة العمليات العصبية في الجهاز العصبي المركزي على التوافق، إذ يعتمد تنظيم العمل على الجهاز العصبي المركزي على الوظيفة والنظام وأن تركيب وتعقيد النظام والوظيفة يتم توافقها من خلال هذا الجهاز المهم، لأن وظيفة الجهاز العصبي المركزي هي سرعة أختيار الإستجابة المناسبة للأستثارات المختلفة والتي يرى تأثيرها مباشرةً "[1].

كما يذكر حمدان رحيم رجا " أن الرياضي الذي يتميز بالتوافق الجيد يؤدي المهارة بصورة جيدة وبدون إرتباك وأخطاء وعندما يشعر الرياضي أنه أرتكب خطأ، فأنه يعرف ما هو الخطأ، وكيف يعالجه، لأنه وصل إلى مرحلة الآلية وهي أخر مرحلة في التوافق، إذ يتم في هذهِ المرحلة آداء الحركات تحت أوضاع متغيرة، فضلاً عن أنه يستطيع إنجاز مهمة التدريب بسرعة بدون أخطاء، وإن الرياضي الذي لا يملك التوافق الجيد يقوم بأداء المهارات بجهد كبير وتوتر مما يجعله يصرف طاقة أكثر " [2]. [3]

ويشير أمين الخولي وضياء الدين إلى أن " الحبال المطاطية هي وسيلة تدريب جيدة واقتصادية تتلاءم وطبيعة الواجبات التدريبية في الوقت نفسه لتنمية الصفات البدنية كالقوة والتحمل والاطالة والمرونة، إذ تتميز الحبال بمقاومة الشد "[3]. [2]

ويؤكد (Arthur) بأنه " لابد من أن ترعى التمرينات قواعد إتزان اللاعب سواءً في الأداء أو الثبات وأن تدعم تحسين التوزان بالاعتماد على زيادة تفعيل عمل المتحسسات العضلية المنتشرة، لكون الجهاز الدهليزي لا يتطور بالتدريب لكونه بمثابة قبان يخبر الدماغ

---

(1) عويس الجبالي ؛ **التدريب الرياضي بين النظرية والتطبيق**: دار G.M.S، 2000، ص456 .

(2) حمدان رحيم رجا ؛ **التعليم والتدريب الرياضي**، ط2: بغداد، دار الكتب، 2010، ص 171 .

(3) أمين أنور الخولي وضياء الدين محمد العزب؛ **تكنولوجيا التعليم والتدريب الرياضي الوسائل والمواد التعليمية-الاجهزة ومساعدات التدريب**. ط1: القاهرة، دار الفكر العربي، 2009، ص225.

عن أوضاع الجسم بدون أن يصدر أوامر، وهذا ما يؤكد أن الجهاز الدهليزي دوره مُخبر وليس مُتحكماً كما يتصور البعض "[1].

وتذكر (Duane) " يعمل تدريب تقوية عضلات الجسم بأوضاع مختلفة على زيادة التوازن من خلال التكرار لتلك الأوضاع وبتعادل العزوم المتحركة "[2].

ويوجز القط " فوائد التدريبات في تحسن كل من القوة والتوازن العضلي ويعد التوازن العضلي على جانبي الجسم هو الأساس الفعلي لقوام جيد كما أنها تعدل شكل الجسم من الوضع الحالي الموجود عليه إلى الوضع المثالي الذى يجب أن يكون[3].

4-4 عرض نتائج اختبارات دقة التصويب في الرماية بالأسلحة الخفيفة لمجموعتي البحث التجريبية والضابطة وتحليلها ومناقشتها :

4-4-1 عرض نتائج اختبارات دقة التصويب في الرماية بالأسلحة الخفيفة القبلية والبعدية لمجموعتي البحث التجريبية والضابطة وتحليلها :

جدول (11)

يُبين نتائج اختبار (t-test) للعينات المترابطة لكل من المجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبارات القبلية والبعدية لاختبارات دقة التصويب في الرماية بالأسلحة الخفيفة

الاختبارات		المجموعة	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		فَ	ع ف	(ت) المحسوبة	درجة (Sig)	الدلالة
			سَ	±ع	سَ	±ع					
الوقوف	البندقية	تج	25.7	2.111	35	0.816	9.3	2.497	11.779	0.000	دال
		ض	26.4	2.011	28.2	1.751	1.8	1.549	3.674	0.005	دال
	المسدس	تج	25.5	2.877	32.7	0.675	7.2	2.658	8.565	0.000	دال

(1) Arthur T. Johnson, ;**OP cit**,2012.p: 151.

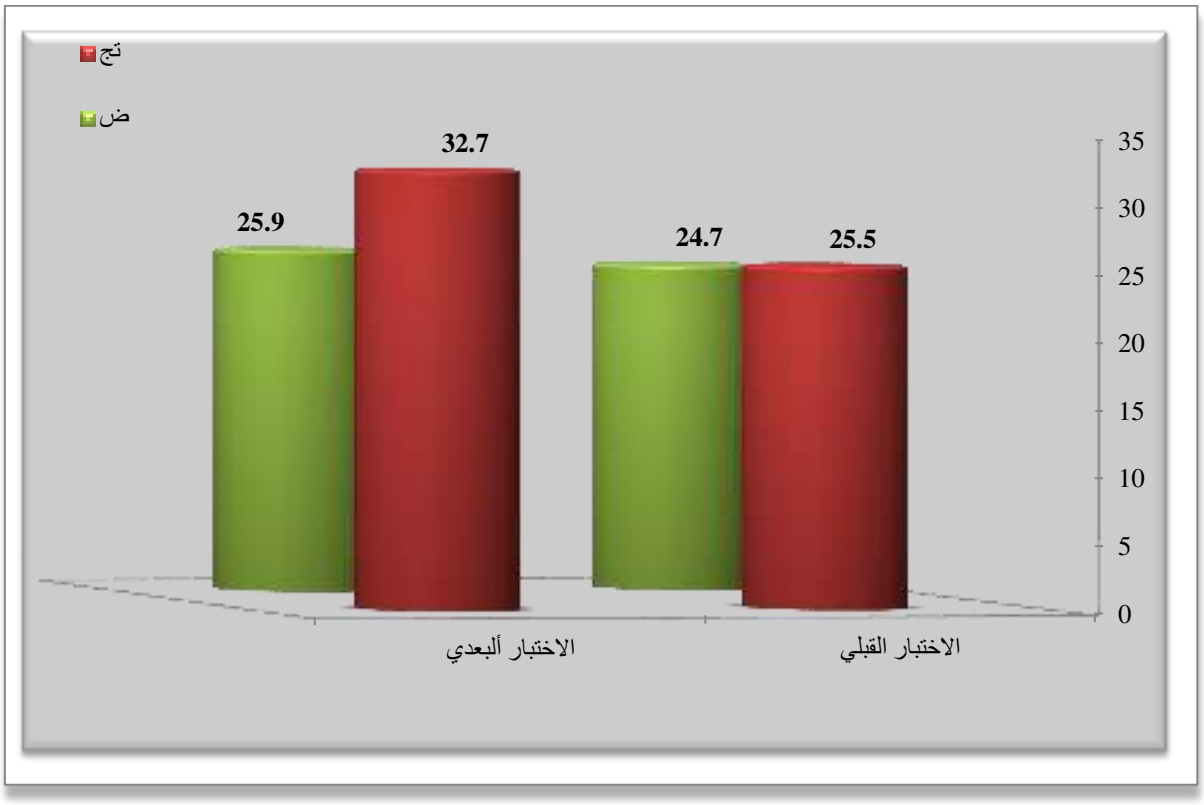
(2) Duane Knudson ;**OP cit** , 2007, P188.

(3) محمد القط ؛ **فسيولوجيا الرياضة وتدريب السباحه**: القاهرة، المركز العربى للنشر، 2020، ص 28 .

الاختبارات		المجموعة	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		فَ	ع ف	(ت) المحسوبة	درجة (Sig)	الدلالة
			سَ	±ع	سَ	±ع					
		ض	24.7	2.71	25.9	2.601	1.2	0.422	9	0.000	دال
البروك	البندقية	تج	25.1	1.287	36.8	1.398	11.7	1.889	19.591	0.000	دال
		ض	24.9	1.287	31.1	1.969	6.2	2.15	9.119	0.000	دال
	المسدس	تج	24.8	1.874	35.3	0.823	10.5	2.321	14.303	0.000	دال
		ض	24.3	2.163	30.9	2.183	6.6	2.951	7.071	0.000	دال
مستوى دقة التصويب الكلي بالرماية بالأسلحة الخفيفة (درجة)		تج	101.1	4.932	139.8	1.814	38.7	5.755	21.264	0.000	دال
		ض	100.3	4.809	116.1	4.748	15.8	5.633	8.87	0.000	دال

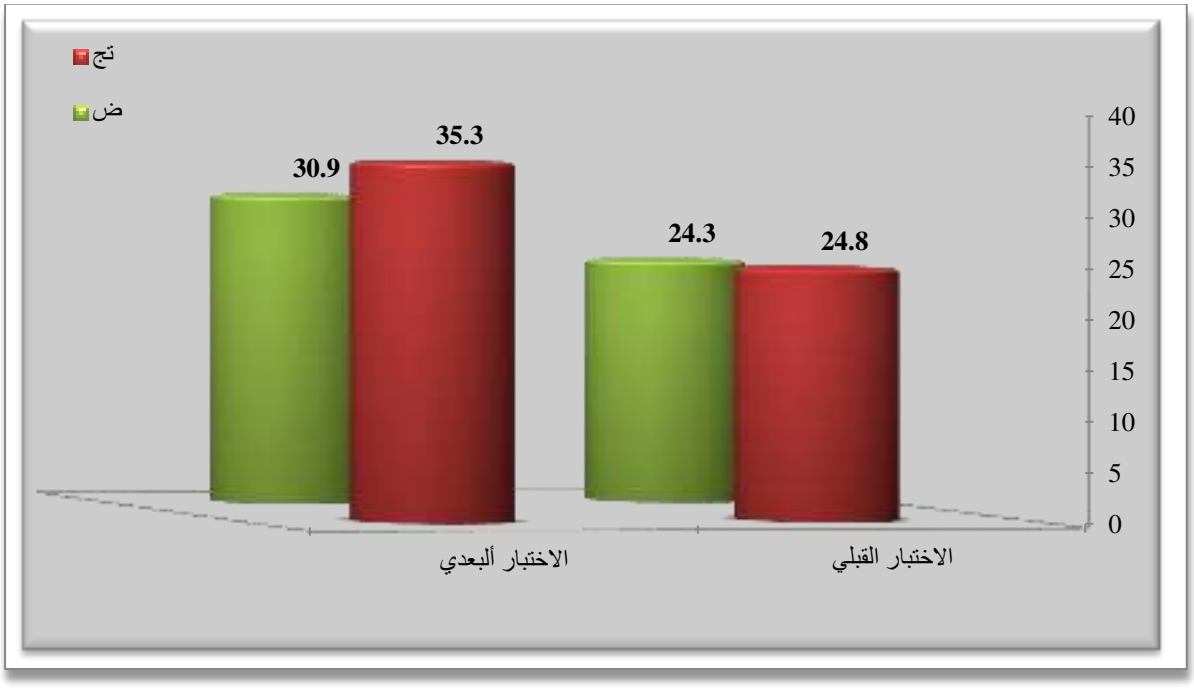
(ن) في كل مجموعة = (10)، دلالة الفرق (Sig) ≤ (0.05)، درجة حرية (ن)- (1)= (9)، مستوى دلالة (0.05)

شكل (23) يوضح الأوساط الحسابية القبلية والبعدية لكلٍ من مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في اختبار دقة التصويب في الرماية بالبندقية من الوقوف

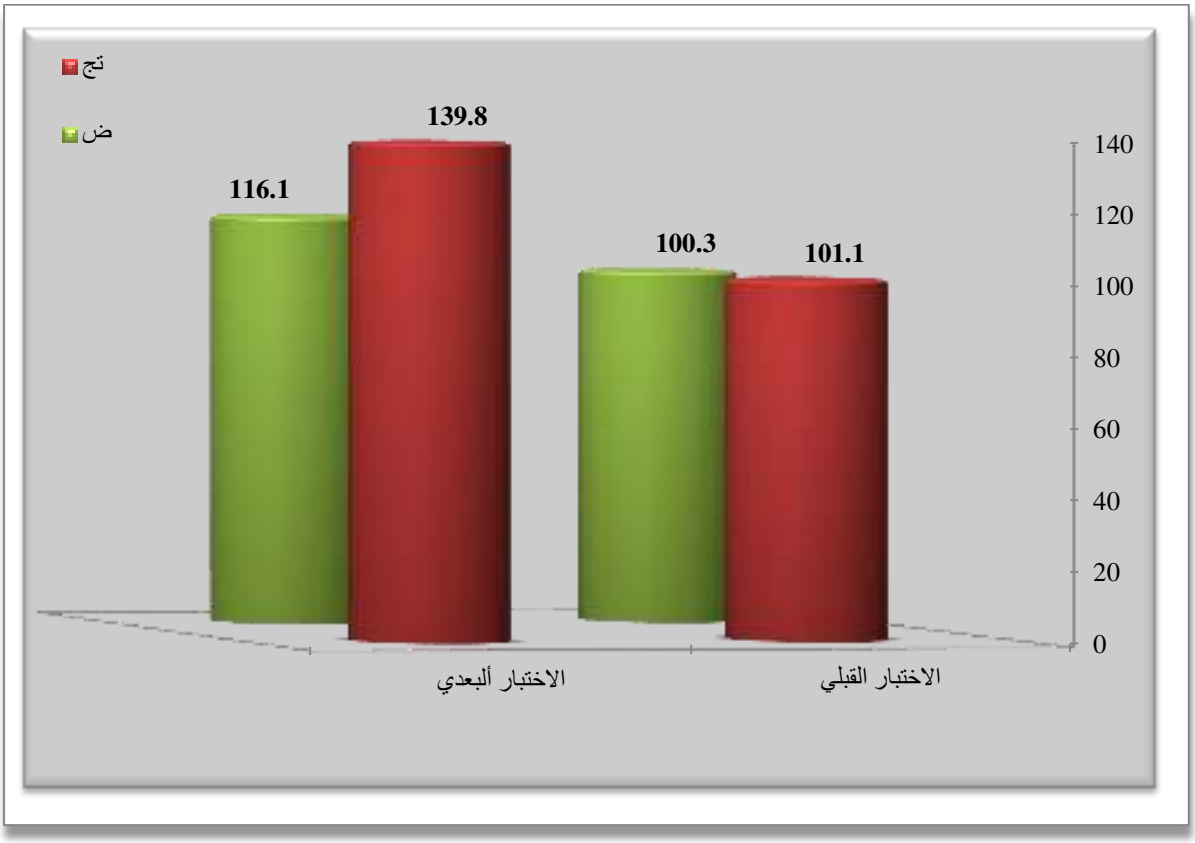


شكل (24) يوضح الأوساط الحسابية القبلية والبعدية لكلٍ من مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في اختبار دقة التصويب في الرماية بالمسدس من الوقوف

شكل (25) يوضح الأوساط الحسابية القبلية والبعدية لكلٍ من مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في اختبار دقة التصويب في الرماية بالبندقية من البروك



شكل (26) يوضح الأوساط الحسابية القبلية والبعدية لكلٍ من مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في اختبار دقة التصويب في الرماية بالمسدس من البروك



شكل (27) يوضح الأوساط الحسابية القبلية والبعدية لكلٍ من مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في اختبار دقة التصويب في الرماية الكلي بالاسلحة الخفيفة

يتبين من نتائج الجدول (11) أن الفروق الاحصائية في اختبار (t-test) للعينات المترابطة كانت دالة لصالح الاختبارات البعدية في دقة التصويب في الرماية بالأسلحة الخفيفة عند مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (9)، لمنتسبي كُلٍ من المجموعة التجريبية الذين طبقوا تدريبات القوة، والمجموعة الضابطة الذين طبقوا التدريبات المتبعة، حسب درجات (Sig) التي كانت أصغر من (0.05) للمتغيرات الواردة في الجدول جميعها .

4-4-2: عرض نتائج اختبارات دقة التصويب في الرماية بالأسلحة الخفيفة البعدية بين مجموعتي البحث التجريبية والضابطة وتحليلها :

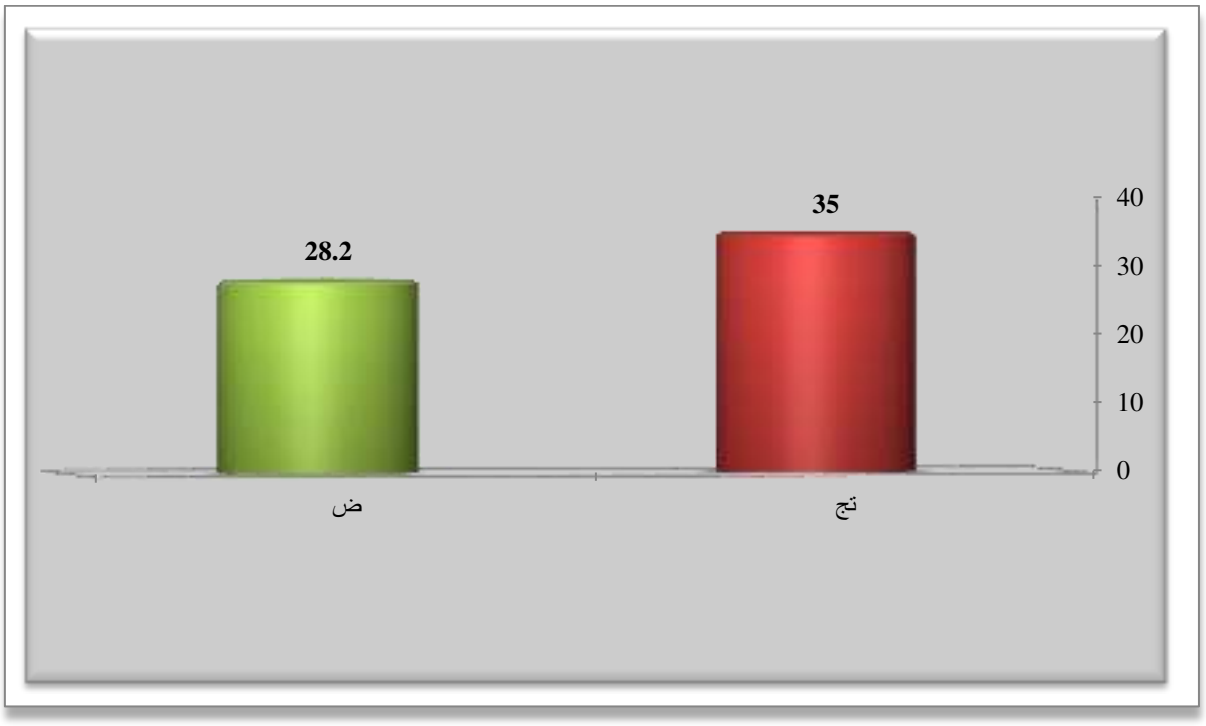
لمعرفة أي من التدريبات أكثر تأثيراً في دقة التصويب في الرماية بالأسلحة الخفيفة يعرض الباحث نتائج الاختبارات البعدية بين المجموعتين التجريبية والضابطة، وكما مبين في الجدول (12):

جدول (12)

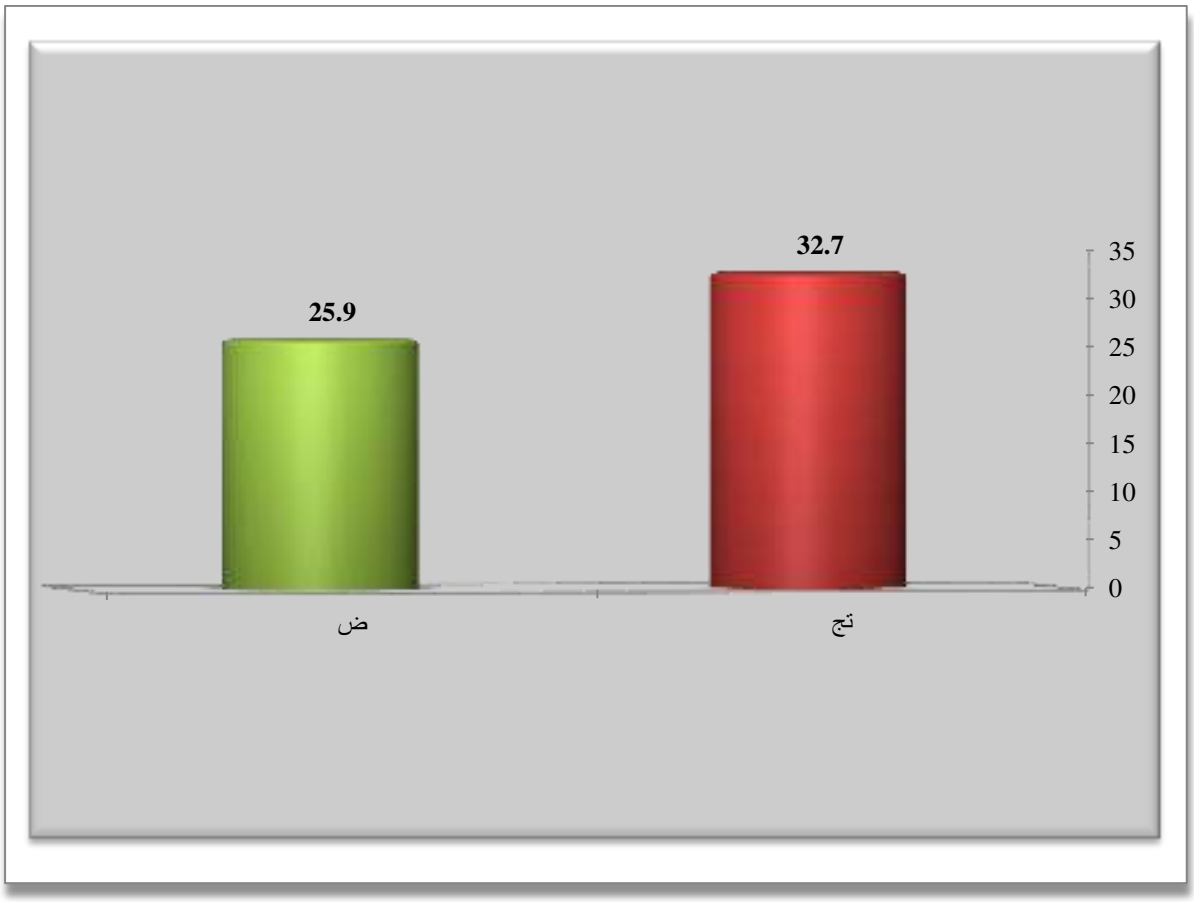
يُبين نتائج اختبار (t-test) للعينات غير المترابطة لدقة التصويب في الرماية بالأسلحة الخفيفة البعدية بين المجموعتين التجريبية والضابطة

الاختبارات	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		ت المحسوبة	درجة (Sig)	الدلالة
	سَ	±ع	سَ	±ع			
الرماية بالبندقية من الوقوف	35	0.816	28.2	1.751	11.129	0.000	دال
الرماية بالمسدس من الوقوف	32.7	0.675	25.9	2.601	8.002	0.000	دال
الرماية بالبندقية من البروك	36.8	1.398	31.1	1.969	7.463	0.000	دال
الرماية بالمسدس من البروك	35.3	0.823	30.9	2.183	5.963	0.000	دال
مستوى دقة التصويب الكلي بالرماية بالأسلحة الخفيفة (درجة)	139.8	1.814	116.1	4.748	14.745	0.000	دال

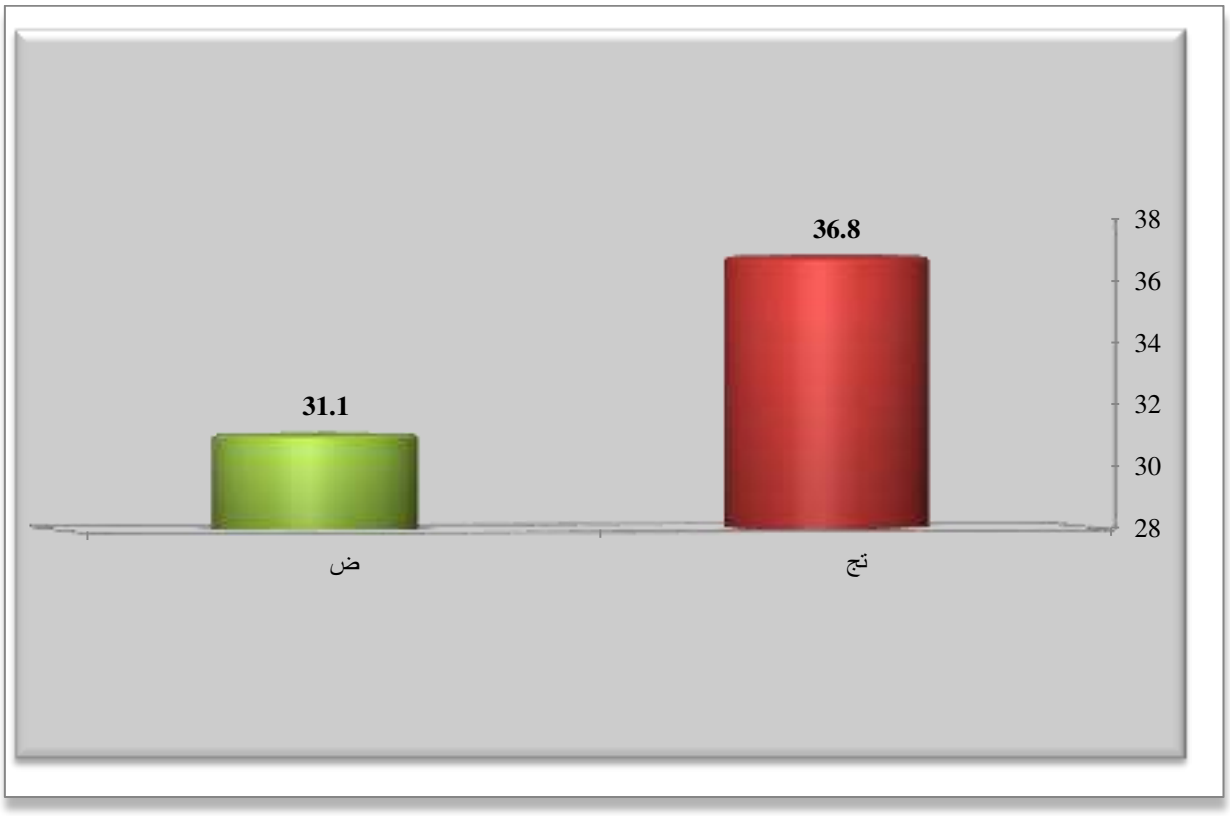
*) مجموع (ن) = (20) دال عندما تكون (Sig) ≤ (0.05)عند مستوى الدلالة (0.05) ودرجة الحرية ن-2 = (18).



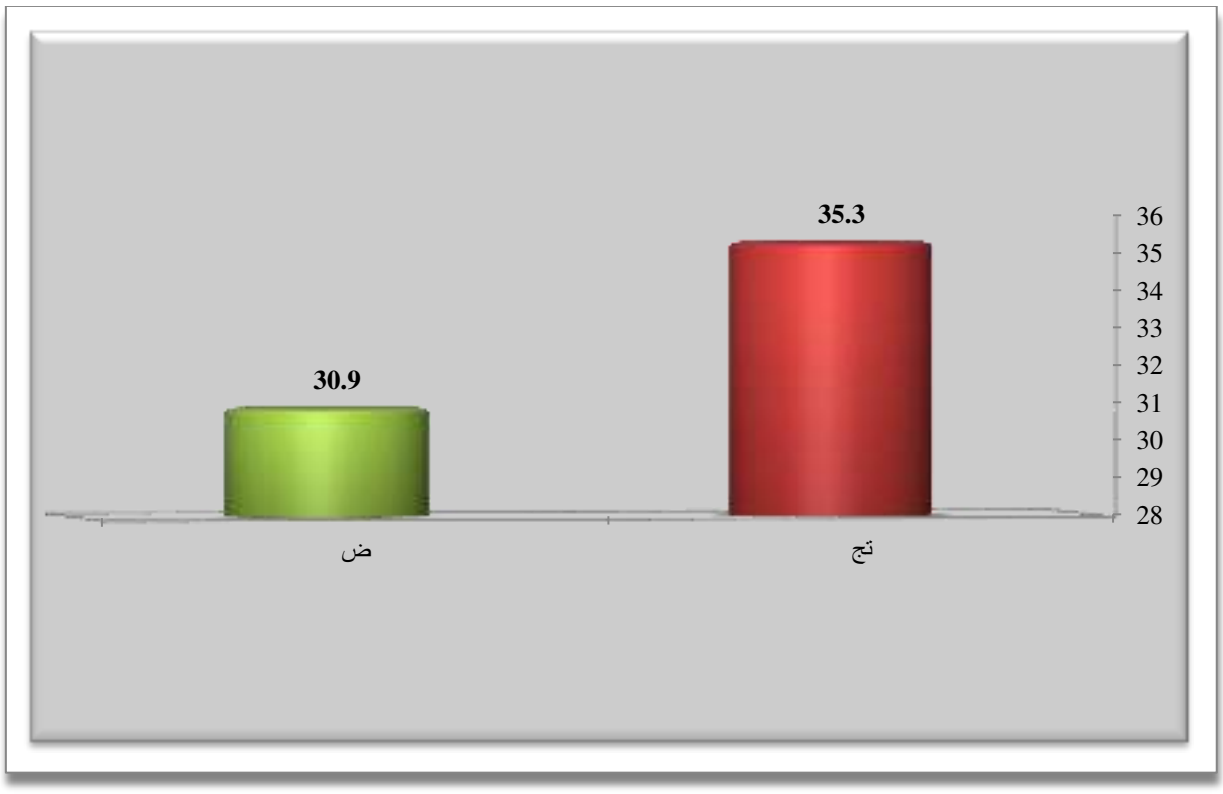
شكل (28) يوضح الأوساط الحسابية البعدية بين مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في اختبار دقة التصويب في الرماية بالبندقية من الوقوف



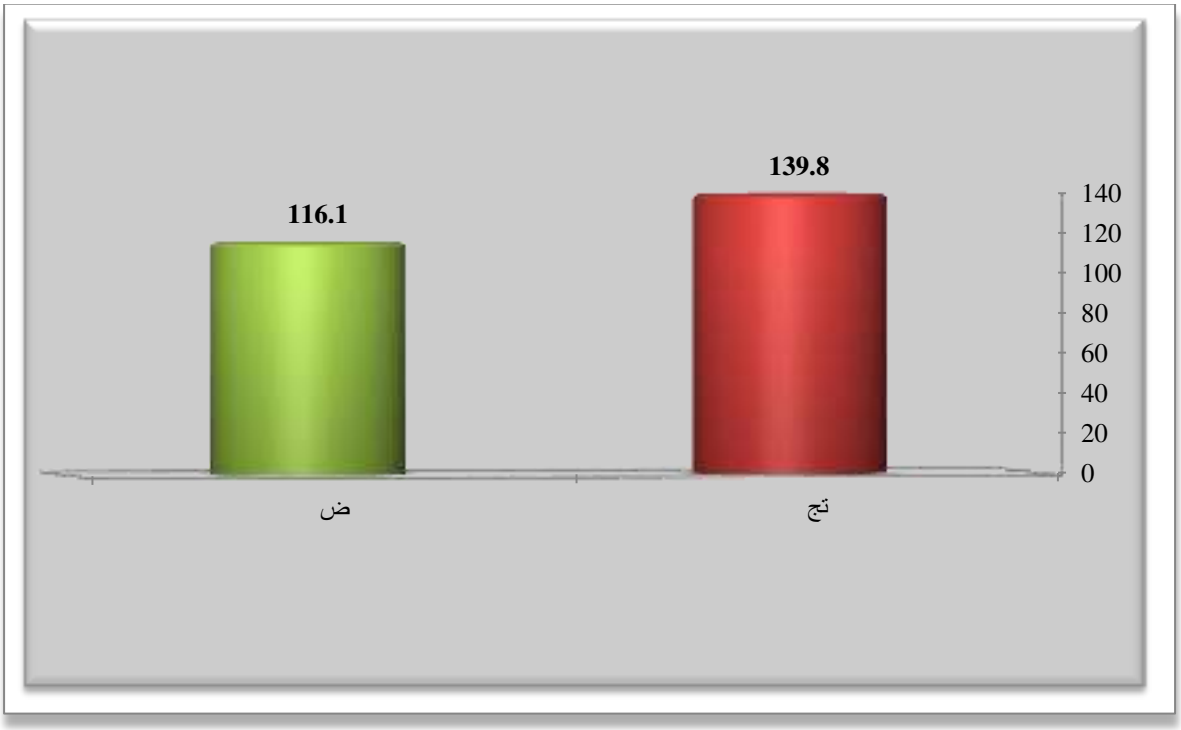
شكل (29) يوضح الأوساط الحسابية البعدية بين مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في اختبار دقة التصويب في الرماية بالمسدس من الوقوف



شكل (30) يوضح الأوساط الحسابية البعدية بين مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في اختبار دقة التصويب في الرماية بالبندقية من البروك



شكل (31) يوضح الأوساط الحسابية البعدية بين مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في اختبار دقة التصويب في الرماية بالمسدس من البروك



شكل (32) يوضح الأوساط الحسابية البعدية بين مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في اختبار دقة التصويب في الرماية الكلي بالأسلحة الخفيفة

من ملاحظة نتائج الجدول (12) أن الفروق الاحصائية في اختبار (t-test) للعينات غير المترابطة في الاختبارات البعدية بين المجموعتين التجريبية والضابطة في اختبارات دقة التصويب في الرماية بالأسلحة الخفيفة كانت دالة لصالح لاعبي المجموعة التجريبية الذين تلقوا تدريبات القوة عند مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (18)، بحسب درجات (Sig) التي كانت أصغر من (0.05) للمتغيرات الواردة في الجدول جميعها .

3-4-4 مناقشة نتائج اختبارات دقة التصويب في الرماية بالأسلحة الخفيفة القبلية والبعدية لمجموعتي البحث التجريبية والضابطة والبعدية بينهما :

من مراجعة النتائج الواردة في الجدول (11) يتبين إن المنتسبين في كلٍ من مجموعتي البحث التجريبية والضابطة قد تحسن مستوى دقة التصويب في الرماية بالأسلحة الخفيفة القبلية لديهم بزيادة قيمها في الاختبارات البعدية عن ما كانت عليه في الاختبارات القبلية، ومن مراجعة النتائج الواردة في الجدول (12)، يتبين تفوق منتسبو المجموعة التجريبية على منتسبي المجموعة الضابطة في زيادة تحسن هذا المستوى من الأداء المهاري المحدد بالدقة

المكانية، ويعزو الباحث هذا التحسن لديهم وتفوقهم هذا إلى التحسينات في باقي القدرات البدنية والحركية التي ترتبط بتدريباتها والتي يضمنها الأداء المهاري للوصول الى تحقيق الواجب الحركي المتمثل بالدقة المكانية كناتج نهائي لتحسين دقة التصويب المرجو للمنتسب الرامي، إذ ساعد على ذلك ان تدريبات القوة تمت بعمل عضلي مشابه من حيث الاتجاه للعمل العضلي، وفيما تنتجه العضلات العاملة المحددة من قوة، والتي تزيد من تمكين المنتسب من السيطرة على توجيه السلاح للتصويب وحسب كل سلاح وكل وضع من الوضعين في الرماية التي يتضمنها الأداء المهاري للرماية بالأسلحة الخفيفة، فضلاً عن تطور عضلات الذراعين المحددة (العضدية ذات الرأسين، والعضلة المثنية لساعد اليد) يمين ويسار في وضعي الرماية في السلاحين قيد البحث، والتي يتطلب الامر منها هنا التحكم بالقدر المناسب من كم هذهِ القوة لتمكين المتدرب من تصويب الاطلاقة في المنطقة المكانية المحددة وكم اللازم منها لتحقيق هذهِ الدقة المطلوبة في دقة التصويب التي تعد العامل الحاسم في الحكم عليه، ولا يقتصر هذا التحسن إلى الانعكاس الايجابي لما حققه العامل البدني للقدرات البدنية والقدرتين الحركيتين المشار إليها في نتائج هذهِ الدراسة، وانما توجيه تدريبات القوة في ان تكون. مشابهةً لأداء كلٍ مرحلة من مراحل الأداء بالرماية مما ساعد على الحفاظ على انسيابية الشكل المتكامل لهذا الأداء بدون تقاطع للعمل العضلي، والسيطرة على السلاح لما فيه تحقيق للدقة المطلوبة، اذ كانت التكرارات والشدد التدريبية بالتدرج في هذهِ التدريبات الدور الاكثر في هذا التحسن المهاري والتي اثبتت النتائج ملائمتها لمنتسبي المجموعة التجريبية وتفوقهم على المجموعة الضابطة والتي تحسنت للأسباب المذكورة في تطور ما يرتبط بدقة التصويب تلافياً للتكرار في اعزاء الاسباب المؤدية لهذهِ النتائج .

"إذ تلعب القوة العضلية الدور الرئيس في تحسين الأداء ومنع الإصابات الرياضية، اذ كانت المعلومات المتوافرة منذ وقت ليس ببعيد ان للقوة العضلية أهمية كبيرة وكانت تعد القاعدة الأساسية والمطلب المهم تقريبا لكل الالعاب الرياضية، أمّا في السنوات الاخيرة

يُمْكِنُنا أَنْ نلاحظ أنّ القوّةِ العضلية مهمةُ بالتأكيد لكن بدمجها مع السرعةَ لتصبح قوة أو(قدرة) انفجارَية وستكون بالتأكيد مهمة بدرجة أكبر " [1].

ويشير جمال صبري إلى أن " الزيادة التدريجية في حمل التدريب هو أساس لأي تخطيط للتدريب اللاعب ويجب ان يتبعه كل اللاعبين الذين يهتمون بمستوى إنجازهم"[2].

ويشير صديق وآخرون إلى انه " قد عمل المختصون في مجال تطوير التمرينات على أستعمال كثير من الأدوات والأجهزة التي تساعد على أكتساب اللاعب المهارة الخاصة بهذه الأداة أو التمهيد لمهارة كبيرة في لعبة فردية أو جماعية أو لرفع مستوى عنصر من عناصر اللياقة البدنية أو الحركية "[3].

ويرى عبد الله ورحاب بأنه " يمكن تطوير المهارة من خلال الأنتقال من مرحلة التعلم الى مرحلة التدريب والممارسة التطبيقية على المهارة، أي عن طريق توظيف المهارة التي تم تعلمها ضمن مواقف حقيقية للعب في أشكال تنافسية أو غير تنافسية "[4].

ويشير (Hoffmann) إلى " ان عملية الربط الحركي يكون بقدرة الرياضي على تنسيق الحركات الجزئية لجسمه مع بعضها البعض مكاناً وزماناً، وحركة وأداء هذا التناسق عند مواجهته للمنافس أو أستعماله للآداة "[5].

ويذكر أبو العلا أحمد عبد الفتاح " يتطلب الأداء الحركي في الأنشطة الرياضية درجة عالية من التناسق الحركي بمعنى المقدرة على إظهار الأفعال الحركية المناسبة في

---

(1)Michael Yessis& Frederick C. Hatfield،**PLYOMETRIC TRAINING Achieving Power and Explosiveness in Sports**،3ed،USA،2009،P25.

(2) جمال صبري فرج العبد الله ؛ **موسوعة المطاولة والتحمل التدريب – الفسيولوجيا – الإنجاز، ج2:** عمان، دار صفاء للنشر والتوزيع، 2018، ص 66 .

(3) صديق محمد طولان وآخرون، **المصدر السابق الذكر**: 2012، ص 55 .

(4)عبد الله عبد الحليم محمد ورحاب عادل جبل؛ **المهارات التدريسية والتدريب الميداني في ضوء الواقع المعاصر للتربية الرياضية (مفاهيم ـ مبادئ ـ تطبيقات)**: القاهرة، دار الفكر العربي، 2011، ص 11 .

(5) Hoffmann, J; **Lehrheftzum Lehrgebietallgemeine Theories und Methodic des Trainings**: Dersportliche Wettkampf. Leipzig, Deutsche Hochschule für Körperkultur. 2012 .p: 66.

ظروف معينه بناءً على الخبرات الحركية السابقة أو المهارات المتقنة، وبمعنى آخر مقدرة الرياضي على التصرف الحركي في مواجهة الظروف المختلفة أثناء الأداء"[1].

ويرى (Chad Waterbury) " أن المدرب الجيد هو الذي يتعمق في تدريب اللاعبين لمستوى بعيد في الجسم وما يعرف عنه بتدريب الخلية وتطوير أو تحسين ما يحدث فيها، وهو الذي يعمل على التغيير المستمر بظروف البيئة التدريبية ليصل باللاعبين للتكيفات الفسيولوجية اللازمة لمواجهة مختلف الظروف"[2].

كما يذكر نجاح مهدي شلش وأكرم محمد " ان التدريب عامل أساسي في عملية تفاعل الفرد مع المهارة والسيطرة على حركاته وتحقيق التناسق بين الحركات المكونة للمهارة في أداء متتابع سليم وزمن مناسب وهو يزيد من تطوير المهارة وانتقائها"[3].

ويشير صالح محمد إلى " أن عملية تقييم دقة مستوى الأداء توفر معلومات عن الإستجابة والأحتفاظ بهذهِ الدقة "[4].

ويذكر بهاء إبراهيم بأنه " يؤدي التدريب إلى حدوث تغيرات فسيولوجية تشمل أجهزة الجسم، ويتقدم مستوى الأداء الرياضي كلما كانت هذهِ التغييرات إيجابية بما يحقق التكيف الفسيولوجي لأجهزة الجسم ومن ثم للحمل البدني "[5].

---

(1) أبو العلا أحمد عبد الفتاح ؛ **التدريب الرياضي المعاصر**:، القاهرة، دار الفكر العربي، 2012، ص 233 .

(2)Chad Waterbury ; **OP cit**, 2005, P: 112.

(3) نجاح مهدي وأكرم محمد ؛ **التعلم الحركي**: جامعة الموصل، دار الطباعة والنشر، 2000، ص129.

(4) صالح محمد علي أبو جادو ؛ **علم النفس التربوي**، ط3: عمان، دار الميسرة، 2003. ص 133.

(5) بهاء إبراهيم سلامة ؛ **تطبيقات الكيمياء الحيوية وتمثيل الطاقة في المجال الرياضي**: القاهرة، دار الحكمة، 2018، ص 179 .

الفصل الخامس

5 - الاستنتاجات والتَـوصيات .

5-1 الاستنتاجـات.

5-2 التـوصيات.

5- الإستنتاجات والتوصيات:

5-1 الاستنتاجات:

بعد تحليل النتائج وتفسيرها ومعالجتها احصائياً استنتج الباحث ما يلي:

1. إن تطبيق تدريبات القوة يحسن زيادة قمة نشاط الإشارة الكهربائية وقلة مساحته في كل من العضلتين (العضدية ذات الرأسين، والعضلة المثنية لساعد اليد) يمين ويسار عند الرماية بالسلاحين (البندقية والمسدس) من وضعي (الوقوف والبروك) لدى منتسبي حماية الشخصيات، وتفوقهم على التحسن في النشاط الكهربائي للعضلات العاملة لدى أقرانهم الذين يتدربون من دونها.
2. إن تطبيق تدريبات القوة يحسن منتسبو حماية الشخصيات في تطور القوة العضلية للقبضة وللذراعين وتطور تحمل هذهِ القوة، وتفوقهم على تطور أقرانهم الذين يتدربون من دونها .
3. إن تطبيق تدريبات القوة يساعد منتسبو قوة حماية الشخصيات في تحسن التوافق بين العين والذراعين والتوزان الثابت، وتفوقهم على التحسن بهاتين القدرتين الحركية لدى أقرانهم الذين يتدربون من دونها.
4. إن تطبيق تدريبات القوة يحسن منتسبو قوة حماية الشخصيات في دقة تصويب رمايتهم بالأسلحة الخفيفة في السلاحين(البندقية والمسدس) من وضعي(الوقوف والبروك)، وتفوقهم على التحسن في مستوى هذا الأداء المهاري بالرماية بالأسلحة الخفيفة لدى أقرانهم الذين يتدربون من دونها.

5-2: التوصيات:

استناداً إلى الإستنتاجات التي توصلت إليها الدراسة يوصي الباحث بما يأتي:

1- تعميم نتائج هذهِ الدراسة عند السعي لتطوير بعض متغيرات النشاط الكهربائي للعضلات العاملة في الأداء المهاري بالرماية بالأسلحة الخفيفة، وتطوير القدرات البدنية والحركية اللازمة لهذا الأداء لدى منتسبي قوة حماية الشخصيات .

2- من الضروري أن تهتم دورات منتسبي قوة حماية الشخصيات بتطوير خبرات العاملين فيها عن كيفية تطبيق تدريبات القوة أستناداً إلى نتائج هذهِ الدراسة .

3- لابد من الإهتمام باستثمار خبرات الأكاديميين المتخصصين في علوم التربية البدنية عند تدريب منتسبي قوة حماية الشخصيات بما يلائم ويتوافق مع الحداثة في هذا المجال باعتماد الية تعاون مستمرة بين وزارتي الداخلية والتعليم العالي والبحث العلمي.

4- من الضروري أن تلائم الوسائل التدريبية نوع تدريبات القوة في الرماية بالأسلحة الخفيفة وخصوصية منتسبي قوة حماية الشخصيات .

5- من الضروري تقنين الحمل التدريبي لتدريبات القوة على وفق قابليات المنتسبين أنفسهم بإعتماد التجريب عند تدريبهم بها .

6- الإهتمام بإجراء دراسات مشابهة على عينات أخرى في دورات وزارة الداخلية .

قـــائمـــة المصـــادر

اولاً : المصادر العربية

ثانياً : المصادر الاجنبية

اولاً : المصادر العربية :

القران الكريم.

- إبراهيم شعلان ؛ **كرة القدم:** القاهرة، مدينة نصر، مركز الكتاب للنشر، 2010.
- أبو العلا أحمد عبد الفتاح ؛ **التدريب الرياضي المعاصر**:، القاهرة، دار الفكر العربي، 2012 .
- أبو العلا عبد الفتاح ؛ **فسيولوجيا التدريب والرياضة**، ط1: القاهرة، دار الفكر العربي، 2003 .
- أبو العلا عبد الفتاح ؛ **فسيولوجيا التدريب والرياضة**، ط1: القاهرة، دار الفكر العربي، 2003 .
- أثير محمد صبري الجميلي ؛ **تعريف ذاتي للقدرة الأوكسيجينية القصوى**: منتدى المفاهيم والمصطلحات، الأكاديمية الرياضية العراقية، 2010.
- أثير محمد صبري الجميلي ؛ **حالة التدريب والفورمة الرياضية**: منتدى التدريب الرياضي، الأكاديمية الرياضية العراقية، 2010 .
- أحمد نصر الدين سيد ؛ **مبادئ فسيولوجيا الرياضة**، ط(3)، القاهرة، مركز الكتاب للنشر، 2019 .
- أغاريد سالم عبد الرضا ؛ **أثر تمارين الإسترخاء في بعض المتغيرات الفسيولوجية ودقة التصويب بالاسلحة الهوائية**: أطروحة دكتوراه، جامعة بغداد، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة للبنات، 2008 .
- أمين انور الخولي وضياء الدين محمد العرب؛ **تكنولوجيا التعليم والتدريب الرياضي الوسائل والمواد التعليمية-الاجهزة ومساعدات التدريب.** ط1: القاهرة، دار الفكر العربي، 2009.

- بهاء إبراهيم سلامة ؛ **تطبيقات الكيمياء الحيوية وتمثيل الطاقة في المجال الرياضي:** القاهرة، دار الحكمة، 2018 .
- بهاء الدين إبراهيم سلامة ؛ **فسيولوجيا الجهد البدني آيات الله في الخلق والنمو والتطور:** القاهرة، دار الفكر العربي، 2009 .
- جمال صبري فرج ؛ **القوة والقدرة والتدريب الرياضي الحديث:** الأردن، دار دجلة، 2012 .
- جمال صبري فرج العبد الله ؛ **موسوعة المطاولة والتحمل التدريب – الفسيولوجيا – الإنجاز، ج2:** عمان، دار صفاء للنشر والتوزيع، 2018 .
- حسين علي العلي وعامر فاخر شغاتي: **قواعد تخطيط التدريب الرياضي (دوائر التدريب– تدريب المرتفعات – الاستشفاء):** بغداد، مطبعة الكرار، 2006 .
- حسين علي العلي وعامر فاخر؛ **استراتيجيات طرائق واساليب التدريب الرياضي:** بغداد، مكتبة النور، 2010.
- حسين مناتي ساجت وأحمد فرحان علي ؛ **فسيولوجيا الجهد البدني:** بابل، مؤسسة دار الصادق الثقافية للنشر والتوزيع، 2017 .
- حمدان رحيم رجا ؛ **التعليم والتدريب الرياضي،** ط2: بغداد، دار الكتب، 2010 .
- حيدر جبار عبد الزيارة ؛ **اثر ترددين كهربائيين لتحفيز بعض العضلات العاملة في القوة القصوى والمتغيرات الكينماتيكية للثقل والانجاز في رفع الاثقال للرباعين المتقدمين:** اطروحة دكتوراه، جامعة القادسية، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة، 2013.
- خيرية إبراهيم السكري ومحمد جابر بريقع؛ **التدريب البليومتري،** جـ1: الاسكندرية، منشأة المعارف للنشر، 2005 .
- رجاء محمود أبو علام ؛ **مناهج البحث في العلوم التربوية والنفسية:** جامعة القاهرة، دار النشر للجامعات، 2007 .

- زكي محمد محمد حسن ؛ **التدريب المتقاطع والأتجاه الحديث في التدريب الرياضي** : الأسكندرية، المكتبة المصرية، 2004 .
- زهرة شهاب أحمد العبيدي ؛ **دراسة بعض المحددات الأساسية كمؤشر لإنتقاء براعم الجمناستك الفني للأعمار (7-9) سنة (أناث، ذكور)**: أطروحة دكتوراه، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة، جامعة بغداد، 2001 .
- ساري أحمد حمدان وعبد الرزاق سليم نورما: **اللياقة البدنية والصحية**: عمان، دار وائل للطباعة والنشر، 2001 .
- السيد محمد أبو هاشم حسن ؛ **الخصائص السايكومترية لأدوات القياس في البحوث التربوية والنفسية**: جامعة الملك سعود، كلية التربية، 2006 .
- سيرجي بوليقسكي ؛ **ماهية التدريبات البدنية** ، (ترجمة) علاء الدين محمد عليوه، ط1: الاسكندرية ، للنشر والتوزيع وخدمات الكمبيوتر، 2010 .
- صالح محمد العساف ؛ **المدخل إلى البحث في العلوم السلوكية**، ط 4: الرياض، دار العبيكان، 2006.
- صالح محمد علي أبو جادو ؛ **علم النفس التربوي**، ط3: عمان، دار الميسرة، 2003.
- صديق محمد طولان، وآخرون ؛ **الأسس العلمية للتمرينات والعروض الرياضية**: الأسكندرية، دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر، 2012 .
- طارق حسن رزوقي وساطع أسماعيل ناصر؛ **توازن التدريب**: بغداد، مطبعة الكرار، 2008 .
- عائد صباح النصيري ؛ **دليل اختبارات المنتخبات الوطنية**: اللجنة الاولمبية الوطنية العراقية، العدد (1)، 2010.
- عادل عبد البصير وإيهاب عادل ؛ **تدريب القوة العضلية،التكامل بين النظرية والتدريب**: القاهرة ، المكتبة المصرية، 2004.

- عامر فاخر شغافي ؛ **علم التدريب الرياضي ـ نظم تدريب الناشئين للمستويات العليا:** بغداد، مكتبة النور،2014.
- عبد الرحمن عبد الحميد زاهر ؛ **فسيولوجيا مسابقات الوثب والقفز:** القاهرة، مركز الكتاب للنشر، 2000 .
- عبد الله حسين اللامي ؛ **أساسيات التعلم الحركي:** القادسية، كلية التربية، 2004 .
- عبد الله حسين اللامي ؛ **التدريب الرياضي:** النجف الاشرف، دار الضياء للطباعة والتصميم،2010 .
- عبد الله عبد الحليم محمد ورحاب عادل جبل؛ **المهارات التدريسية والتدريب الميداني في ضوء الواقع المعاصر للتربيةالرياضية(مفاهيم ـ مبادئ ـ تطبيقات):** القاهرة، دار الفكر العربي، 2011 .
- عطاء مصطفى عبد الكريم ؛ **أثر إستراتيجيتي التأمل والتمرينات المائية في خفض الضغوط النفسية وبعض المتغيرات الفسلجية لانجاز الرمي بالمسدس الهوائي:** أطروحة دكتوراه، جامعة بغداد، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة للبنات، 2018.
- علي أحمد وادي وأخلاص أحمد الجنابي ؛ **أساسيات علم النفس الفسيولوجي:** عمان، دار جرير للنشر والتوزيع، 2005 .
- علي جلال الدين، **مبادئ وظائف الاعضاء:** القاهرة، الفراعنة للطباعة،2007.
- علي حسن ؛ **المعجم الرياضي:** عمان، دار أسامة للنشر والتوزيع، 2011 .
- علي سلوم جواد الحكيم؛ **الاختبارات والقياس والإحصاء في المجال:** القادسية، الطيف للطباعة، 2004.
- عماد الدين عباس أبوزيد ؛ **التخطيط والأسس العلمية لبناء وإعداد الفريق في الألعاب الجماعية نظريات – تطبيقات**، ط2: الأسكندرية، منشأة المعارف، 2007.
- عويس الجبالي ؛ **التدريب الرياضي بين النظرية والتطبيق:** دار G.M.S، 2000 .

- فاتن علي أكبر ؛ **أثر التغذية الراجعة الحيوية والتحكم بالطاقة النفسية في مستوى الإنجاز بالرماية**، أطروحة دكتوراه غير منشورة، جامعة بغداد كلية التربية الرياضية للبنات، 2000.
- فاطمة عبد مالح(وآخرون) ؛ **الإعداد الرياضي في المبارزة**، ط1: بغداد، مركز الفيصل للطباعة والنشر، 2017 .
- فاطمة عبد مالح وأُخريات ؛**التدريب الرياضي لطلبة المرحلة الثانية في كليات التربية الرياضية**: عمان، مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع، 2011 .
- فاطمة عبد مالح ونوال مهدي العبيدي ؛ **علم التدريب الرياضي**: بغداد، دار الكتب والوثائق، 2008.
- فريق كمونه ؛ **موسوعة الإصابات الرياضية وكيفية التعامل معها**: عمان، دار الثقافة العالمية، 2002 .
- قاسم لزام صبر . **جدولة التدريب والأداء الخططي بكرة القدم**، ط1،المكتبة الرياضية، بغداد، 2010.
- قاسم لزام صبر ؛ **موضوعات في التعلم الحركي**: العراق ، مطبعة التعليم العالي ، 2005 .
- كمال جميل الربضي: **التدريب الرياضي للقرن الحادي والعشرين**: عمان، دائرة المطبوعات والنشر، 2001 .
- لمى سمير الشيخلي؛ **تأثير إستخدام الادوات المساعدة في سرعة تعلم ودقة آداء بعض المهارات الاساسية بالكرة الطائرة**: رسالة ماجستير، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة، جامعة بغداد، 2000 .
- لؤي غانم الصميدعي وآخرون ؛ **التوافق العضلي العصبي وعلاقته بدقة ضرب الإرسال التنس بالكرة الطائرة**: مجلة ديالى الرياضية، 2002 .

- ليلى السيد فريحات؛ **القياس والاختبار في التربية الرياضية**، ط1: القاهرة، مركز الكتاب للنشر، 2003 .
- محمد إبراهيم شحاته ؛ **أساسيات التدريب الرياضي**،ط1: الإسكندرية، المكتبة المصرية للطباعة والنشر والتوزيع، 2006 .
- محمد القط ؛ **فسيولوجيا الرياضة وتدريب السباحه**: القاهرة، المركز العربى للنشر، 2020 .
- محمد حسن علاوي وأسامة كامل راتب؛ **الإتجاهات المعاصرة في البحث العلمي لعلوم التربية البدنية والرياضية**: القاهرة، دار الفكر العربي، 2017.
- محمد رضا إبراهيم المدامغة ومهدي كاظم علي السوداني ؛ **أسس التدريب الرياضي للأعمار المختلفة**: بغداد، دار الضياء للطباعة، 2013 .
- محمد سمير سعد الدين ؛ **علم وظائف الأعضاء والجهد البدني**: الأسكندرية، منشأة المعارف، 2000 .
- محمد صبحي حسنين وأحمد كسرى؛ **موسوعة تطبيق الرياضي**: القاهرة، مركز الكتاب للنشر، 1998.
- محمد عبد الخالق علام ومحمد فضالي: **تاريخ التربية البدنية**: القاهرة، دار الفكر العربي، ب.ت .
- محمد عبد الرحمن داود الحامدي ؛ **دليل تدريب واختبارات ميدان الرماية**: وزارة الداخلية العراقية، وكالة شؤون الشرطة، 2019 .
- محمد محمود بني يونس ؛ **علم النفس الفسيولوجي**: عمان، دار وائل للنشر والتوزيع، 2002.
- محمد محمود عبد الظاهر ؛ **الأسس الفسيولوجية لتخطيط أحمال التدريب (خطوات نحو النجاح)**: القاهرة، مركز الكتاب الحديث، 2014 .

- معد سلمان وآخرون؛ **المدخل إلى نظريات التدريب الرياضي**: مكتب الرياض، بغداد، 2010.
- مفتي أبراهيم حماد ؛ **التدريب الرياضي الحديث تخطيط وتطبيق وقيادة**: القاهرة، دار الفكر العربي، 2001.
- منصور جميل العنبكي؛ **التدريب الرياضي وآفاق المستقبل**:ط1، بغداد ، المكتبة الرياضية ، 2010.
- ناهده عبد زيد الدليمي؛ **مختارات في التعلم الحركي**: النجف، دار الطباعة والتصميم،2011.
- نجاح مهدي وأكرم محمد،**التعلم الحركي**: جامعة الموصل، دار الطباعة والنشر،2000.
- الهزاع محمد الهزاع ؛ **تجارب معملية في وظائف أعضاء الجهد البدني**: الرياض، جامعة الملك سعود،1413 .
- هشام محمد الصاوي وهالة إراهيم الجوراني ؛ **تربية القوام**: الإسكندرية، المكتب الجامعي الحديث، 2013 .
- وليد محسن مصطفى نصرة ؛ **تطوير تحمل القوة المميزة بالسرعة للمصارعين (المهاري – الفسيولوجي)**،: الإسكندرية، دار الوفاء، 2016 .
- يعرب خيون ؛ **التعلم الحركي بين المبدأ والتطبيق**: بغداد، مكتب الصخرة، 2002.

ثانياً : المصادر الأجنبية :

- Angus, D.J., Febbraio, M.A., and Hargreaves, M. **Plasma glucose kinetics during prolonged exercise in trained humans when fed carbohydrate**. Am. J. Physiol. Endocrinol.Metab.**,** 283, E573–E577, 2002.
- Arthur T. Johnson, **BIOMECHANICS AND EXERCISE PHYSIOLOGY**: New York, Chic ester, Brisbane , Toronto , Singapore,2012.
- Baechle, T. R. and Earle, R. W. **Essentials of strength training and conditioning**, (3rd, Ed),. Human Kinetics, U. S. A, 2000.
- Cary A.thibdeou & Kevin ; Anatomy & physiology,4rd ed: USA, mosby- yearbook , 2009.
- Chad Waterbury ; **muscle Revolution:** The high- Performance system for building a bigger , stronger, leaner body, 2005.
- Christian Thibaudeau:**Theory and Application of Modern Strength and Power Methods**,2ed.USA,2007.
- Flek SJ and Kraemer WJ;**Designing Resistance Training Programs**.3 rd Edition Gran A,Helgerud J .Maximal strength training improves aerobic.2004.
- Giesinger, E. Carafoli, and V. Helms,Chem. **Biochem**., 2002, 3, 1200–1208**.**
- Hallab NJ, Jacobs JJ, Skipor A, Black J, Mikecz K, Galante JO. **Systemic metal–protein binding associated with total joint replacement arthroplasty**. J Biomed Mater Res 2000; 49:353–361.
- Heyard, V. H. **Advanced fitness Assessment Exercise prescription**, (5th Ed), Human Kinetinetics, ,U. S. A, 2001.
- Hoffmann, J; **Lehrheftzum Lehrgebietallgemeine Theories und Methodic des Trainings**: Dersportliche Wettkampf. Leipzig, Deutsche Hochschule für Körperkultur.2012.
- Isabel walker ; **Why visual training programmes for sport don't work**: Sports Seines, Mar 19(5). 2014.

- Jack Wilmore,et.,al.: **Physiology of sport and exercise** , 6ed , Human Kinetics, , U.S.A. 2016.
- Jacquelyn,D.and Jane,F ;**Stretching and Strengthening for Balance and Stabilitym,Part II,Body basics**,2007.
- John W. Hole ,Jr ; **human anatomy& physiology** ,6th ed , America library WCB , 2006, P: 439 .
- Laura lee Sherwood;**Human Physiology from cells to systems** , 5th ed: USA, Intemationl student edition,2004.
- Lewandrowski KU, Gresser JD,Wise DL,White RL, Trantolo DJ. **Osteoconductivity of an injectable and bioresorbable poly(propylene glycol-*co*-fumaric acid) bone cement**. Biomaterials 2000;p: 21.
- Michael W. Passer, Ronald E. Smith **. Psychology**: Includes bibliographical references and index , 1st ed . 2001 .
- Michael Yessis& Frederick C. Hatfield،**PLYOMETRIC TRAINING Achieving Power and Explosiveness in Sports**،1ed،USA،2005
- Michael Yessis& Frederick C. Hatfield،**PLYOMETRIC TRAINING Achieving Power and Explosiveness in Sports**،2ed،USA،2007.
- Michael Yessis& Frederick C. Hatfield،**PLYOMETRIC TRAINING Achieving Power and Explosiveness in Sports**،3ed،USA،2009.
- Petersen , S.,and Miller ,G.and Wenger,H.A:**The acquisition of muscular strength:the influence of training,** USA, 2002.
- RONALD J. MAUGHAN،**OLYMPIC TEXTBOOK OF SCIENCE IN SPORT**،1st، International Olympic Committee، Blackwell Publishing Ltd،2009.
- Sharkey BJ: **Physiology of Fitness Prescribing Exercise for Fitness**, (3ed Ed), New York, Library of Congress Cataloging,2011.
- Sylvia S.mder ; **Biology**, 7th: boston , Includes bibliographical references and index, 2001.

- Tudor O.Bompa &Michael C.Carrera:**Periodization Training for Sports**.2ED،Human Kinetics،USA،2005.
- William J. Kraemer & Keijo Hakkinen: **Handbook of Sports Medicine and Science Strength Training for Sport**،**2ed**، Blackwell Sclsnce،2006.

ثالثاً : مصادر مواقع شبكة المعلومات الدولية

- WWW. Bninkhaled . com / vb/showthreat
- WWW.algrooob . com / showthread. Php

الملاحق

ملحق (1)

يوضح أسماء اللجنة العلمية لإقرار موضوع الدراسة في كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة / جامعة ميسان

ت	الاسم	اللقب العلمي	اللجنة	مكان العمل
1	د. مجيد جاسب حسين	أستاذ	رئيساً	كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة / جامعة ميسان
2	د. أحمد عبد الأئمة كاظم	أستاذ مساعد	عضواً	كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة / جامعة ميسان
3	د. عمار علي إسماعيل	أستاذ مساعد	عضواً	كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة / جامعة ميسان
4	د. ناطق عبد الرحمن وريثة	أستاذ مساعد	عضواً ومشرفاً	كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة / جامعة ميسان

ملحق (2)

يوضـــــح أسماء الخبراء المتخصصـــــين الذين تمـــت مقابلتـــهم

ت	الاسم	اللقب العلمي	التخصص	الكلية والجامعة
1	د. محمد سلطان عاشور	-	رماية	وزارة الداخلية/مكتب السيد الوكيل لشؤون الشرطة
2	اللواء نزار مجيد سعيد	-	رماية	مدير معهد وكالة الاستخبارات
3	المقدم رائد كريم حسين	-	رماية	مدير قسم الرماية والميدان في كلية الشرطة
4	د. عبد الرسول عبادي	طبيب إستشاري	عظام وكسور	دائرة صحة بغداد/ الكرخ/ مستشفى الكرخ العام
5	د. سعد حسين الربيعي	طبيب إستشاري	عظام وكسور	دائرة صحة بغداد/ الرصافة/ مركز الطب الرياضي

ملحق (3)

وضح إستبانة تحديد رآي الخبراء والمتخصصين حول تحديد أهم اختبارات القدرات البدنية والحركية في فعالية الرماية بالاسلحة الخفيفة لمنتسبي حماية الشخصيات

جامعة ميسان
كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
الدراسات العليا / الماجستير

الأستاذ الفاضل ـــــــ ..... المحترم ـــــ

تحية طيبة:

بما يُلائم دراسة الباحث الموسومة بـ **(تأثير تدريبات القوة في النشاط الكهربائي للعضلات العاملة وتطوير بعض القدرات البدنية والحركية ودقة التصويب في الرماية بالاسلحة الخفيفة)** وخصوصية فعالية الرماية التخصصية وعينتها المتمثلة بمنتسبي حماية الشخصيات في منهجهم الرياضي المقرر في الدورات التطويرية لمنتسبي قوى الأمن الداخلي في ميدان الرماية وهم بأعمار تتراوح بين (20–26) عام ميلادي، أرفق لكم جدول لاختبارات بعض القدرات البدنية والحركية ويرجى وضع إشارة(✓) أمام درجة الأهمية لكل اختبار.

مع شكري وثنائي لجهودكم العلمية .

الملاحظات:

1. يمكن لكم تأشير أكثر من اختبار لكل قدرة حسب درجة الأهمية .
2. أن أعلى درجة في الأهمية هي (5) وتليها في الأهمية الدرجة (4) وهكذا تباعاً لباقِ الدرجات.
3. يرجى إضافتكم لِما ترونه مُناسباً من اختبارات أو أيةِ ملاحظة أُخرى.

المُشرف
أ.م.د ناطق عبد الرحمن وريثة

الباحث
رسول رحيم ماشاف
طالب ماجستير

القدرات وأنوعها		الاختبارات المُرشحة	الدرجة حسب الاهمية					ملاحظات الاختيار
			5	4	3	2	1	
البدنية	قوة القبضة	قوة قبضة (يمين ويسار)						
		قوة قبضة الذراع الرامية						
		قوة قبضة الذراع الساندة						
	قوة الذراع	الشد للاعلى على جهاز الحلق(10) ثانية						
		القوة السريعة لعضلات الذراعين (شناو) (10) ثانية						
		القوة السريعة لعضلات الذراعين بدفع بار حديدي (10) ثانية						
	تحمل القوة الذراع	الشد للاعلى على العقلة						
		تحمل عضلات الذراعين(شناو) (30) ثانية						
		تحمل عضلات الذراعين بدفع بار حديدي (30) ثانية						
الحركية	توافق بين العين واليد	رمي وإستقبال الكرات على الجدار						
		نط الحبل باليدين حول الجسم						
	التوزان	(الوقوف على عصا بمشطي القدم) الطريقة العرضية (George)						
		الوقوف على مشط قدم واحدة						
		وضع القرفصاء لمدة (10) ثانية						

ملحق (4)

يوضح أسماء الخبراء والمتخصصين المُعتمدين في تحديد الاختبارات البدنية والحركية

ت	الاسم	اللقب العلمي	مكان العمل	التخصص
1	د. مجيد جاسب حسين	أستاذ	جامعة ميسان/كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة	فسلجة
2	د. ماجد شندي الحلفي	أستاذ	جامعة ميسان/كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة	فسلجة
3	د. رحيم عطية الزبيدي	أستاذ	جامعة ميسان/كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة	اختبارات
4	د. محجوب إبراهيم المشهداني	أستاذ	متقاعد/الجامعة المستنصرية/كلية التربية الأساسية	اختبارات
5	د. مصطفى عبد الكريم	أستاذ	جامعة النسور/كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة	اختبارات
6	د. محمد جواد الحسني	أستاذ	جامعة بغداد/كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة	فسلجة
7	د. فراس مطشر الركابي	أستاذ	جامعة بغداد /كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة	تدريب
8	د. أحمد محمود العاني	أستاذ	جامعة بغداد /كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة	تدريب
9	د. ندى عبد السلام داود	أستاذ	جامعة بغداد /كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة للبنات	فسلجة
10	د. محمد صبيح الساعدي	أستاذ	جامعة ميسان/كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة	تدريب
11	د. ماجد عزيز الساعدي	أستاذ	جامعة ميسان/كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة	تدريب
12	د. مصطفى حسن الخالصي	أستاذ	الجامعة المستنصرية/كلية التربية الأساسية	تدريب
13	د. فارس سامي يوسف	أستاذ مساعد	جامعة بغداد /كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة	اختبارات
14	د. علي أحمد هادي	أستاذ مساعد	جامعة بغداد /كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة	فسلجة
15	د. عطاء مصطفى الشهرستاني	أستاذ مساعد	جامعة النسور/كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة	تدريب

ملحق (5)

يوضح صور لبعض المقاومات المستعملة في تدريبات القوة

مقاومات تخصصية ووسائل تدريبية للذراعين:

الحبال المطاطية :

دمبلصات :

جهاز آرجومتر الذراع الثابت التخصصي .

جهاز التجذيف والسحب الثابت لمختلف عضلات الجسم

ملحق (6)

يوضح نماذج من تمرينات تدريبات القوة

ت	التمارين
1	(وقوف) أخذ وضع الرمي والثبات ومرجحة الذراعين بحبال مطاطية وحمل البندقية تعليمية الكلاشنكوف، وبإيعاز من المعلم تتم التصويبات على هدف الرماية في الميدان بدون عتاد (رماية جاف) .
2	(بروك) التمرين الأول نفسه بتغيير الوضع فقط .
3	(وقوف) أخذ وضع الرمي والثبات ومرجحة الذراعين بحبال مطاطية وحمل مسدس جلوك التعليمي، وبأيعاز من المعلم تتم التصويبات على هدف الرماية في الميدان بدون عتاد (رماية جاف) .
4	(بروك) التمرين الثالث نفسه بتغيير الوضع فقط .
5	(وقوف) والضغط بجهاز مقاومة الذراع، ثم حمل البندقية الكلاشنكوف، أخذ وضع الرمي وعند الوصول الى الوضع المطلوب والتصويب بدون عتاد بتطابق شكل الفرضة مع الشعيرة للتسديد (بدون سحب زناد) في الميدان.
6	(بروك) التمرين الأول نفسه بتغيير الوضع فقط .
7	(وقوف) والضغط بجهاز مقاومة الذراع، ثم حمل المسدس جلوك، أخذ وضع الرمي وعند الوصول الى الوضع المطلوب والتصويب بدون عتاد بتطابق شكل الفرضة مع الشعيرة للتسديد (بدون سحب زناد) في الميدان.
8	(بروك) التمرين السابع نفسه بتغيير الوضع فقط .
9	(جلوس) وسحب جهاز التجذيف بكلتا الذراعين، من ثم حمل البندقية الكلاشنكوف، أخذ وضع الرمي للتسديد (بدون سحب زناد) بدون عتاد من والوقوف .
10	(بروك) التمرين التاسع نفسه بتغيير الوضع فقط .
11	(جلوس) وسحب جهاز التجذيف بكلتا الذراعين، من ثم حمل البندقية الكلاشنكوف، أخذ وضع الرمي للتسديد (بدون سحب زناد) بدون عتاد من والوقوف .
12	(بروك) التمرين الحادي عشر نفسه بتغيير الوضع فقط .
13	(وقوف) بأتزان مع حمل دمبلص بالذراع الرامية، من ثم اخذ وضع الرمي بالبندقية مع حمل كوب مملوء بالماء بالذراع الرامية وبأتجاه الهدف واداء التكنيك مع التركيز على عدم تحريك او اهتزاز سطح الماء .
14	(بروك) التمرين الثالث عشر نفسه بتغيير الوضع فقط .
15	(وقوف) بأتزان مع حمل دمبلص بالذراع الرامية، من ثم اخذ وضع الرمي بالمسدس مع حمل كوب مملوء بالماء بالذراع الرامية وبأتجاه الهدف واداء التكنيك مع التركيز على عدم تحريك او اهتزاز سطح الماء .
16	(بروك) التمرين الخامس عشر نفسه بتغيير الوضع فقط .
17	الوقوف واخذ وضع الرمي، رفع المسدس والتصويب(بدون سحب زناد) على الهدف والبقاء على الوضع 1 ثانية ثم خفضه واعادة التمرين بدون راحة، الهدف منه تنمية تحمل القوة للذراع

ملحق (7)

إنموذج من الوحدات التدريبية لتدريبات القوة

الوحدة التدريبية: الأولى — هدف الوحدة: تطوير القوة العضلية للذراعين تحسين الرماية بالبندقة الكلاشنكوف(*AK 47*) والمسدس جلوك(Glock)

الأسبوع: الأول — الاجهزة والادوات: حبال مطاطية، بندقية تعليمية كلاشنكوف، مسدس تعليمي جلوك .

زمن الوحدة: **120** دقيقة — معدل الشدة التدريبية لتدريبات في القسم الرئيس القوة فقط : 75 %.

ت	أقسام الوحدة التدريبية	الزمن	تفاصيل الوحدة التدريبية	شدة التمرين	زمن التمرين	ع التكرار	زمن الراحة بين التكرارات	زمن العمل والراحة في المجموعة	عدد المجموعات	زمن الراحة بين المجموعات	ع زمن الراحة الإنتقالية بين التمرينات
1	الإحماء	20 د	وصول النبض إلى (120) ض.د، يترك للمعلم في ميدان الرماية في دورة تطوير منتسبي قوة حماية الشخصيات بدون تدخل الباحث								
	الإعداد العام	7 د									
	الإعداد الخاص	13 د									
2	الرئيس	90د	تدريبات القوة								
	الزمن المخصص منه 16.933 دقيقة		(وقوف) أخذ وضع الرمي والثبات ومرجحة الذراعين بحبال مطاطية وحمل البندقية تعليمية الكلاشنكوف، وبأيعاز من المعلم تتم التصويبات على هدف الرماية في الميدان بدون عتاد (رماية جاف) .	٪ 75	5ث	4	8ث	44ث	2	30ث	120ث
			(بروك) التمرين الأول نفسه بتغيير الوضع فقط .	ع٪75	5ث	4	8ث	44ث	2	30ث	120ث
			(وقوف) أخذ وضع الرمي والثبات ومرجحة الذراعين بحبال مطاطية وحمل مسدس جلوك التعليمي، وبأيعاز من المعلم تتم التصويبات على هدف الرماية في الميدان بدون عتاد (رماية جاف) .	ع٪80	4ث	3	6ث	24ث	3	40ث	150ث
			(بروك) التمرين الثالث نفسه بتغيير الوضع فقط .	ع٪75	5ث	4	8ث	44ث	2	30ث	120ث
		بقية الاسلحة وبدني (62) د	الانتقال الى تدريبات المعلم في ميدان الرماية في بدون تدخل الباحث								
3	الختامي	10 د	تمارين تمطية وتهدئه عامة للعودة للحالة الطبيعية . يُترك للمعلم بدون تدخل الباحث								

الوحدة التدريبية: الثانية — **هدف الوحدة:** تحسين دقة الرماية بالبندقة الكلاشنكوف*(AK 47)* والمسدس جلوك(Glock)

الأسبوع: الأول — **الاجهزة والادوات:** ادوات مقاومة الذراع، بندقية الكلاشنكوف، مسدس جلوك.

زمن الوحدة: 120 دقيقة — **معدل الشدة التدريبية للتدريبات بالجهاز فقط: 80 %.**

ت	أقسام الوحدة التدريبية	الزمن	تفاصيل الوحدة التدريبية	شدة التمرين	زمن التمرين	ع التكرار	زمن الراحة بين التكرارات	زمن العمل والراحة في المجموعة	عدد المجموعات	زمن الراحة بين المجموعات	ع زمن الراحة الإنتقالية بين التمرينات
1	الإحماء	20 د	وصول النبض إلى (120) ض.د، يترك للمعلم في ميدان الرماية في دورة تطوير منتسبي قوة حماية الشخصيات بدون تدخل الباحث								
	الإعداد العام	7 د									
	الإعداد الخاص	13 د									
2	الرئيس	90د	تدريبات القوة								
	الزمن المخصص منه 21.4 دقيقة		(وقوف) والضغط بجهاز مقاومة الذراع، ثم حمل البندقية الكلاشنكوف، أخذ وضع الرمي وعند الوصول الى الوضع المطلوب يتم التصويب بدون عتاد بتطابق شكل الفرضة مع الشعيرة للتسديد (بدون سحب زناد) في الميدان.	ع80 ٪	4ث	3	6ث	24ث	3	40ث	150ث
			(بروك) التمرين الأول نفسه بتغيير الوضع فقط .	ع80 ٪	4ث	3	6ث	24ث	3	40ث	150ث
			(وقوف) والضغط بجهاز مقاومة الذراع، ثم حمل المسدس جلوك، أخذ وضع الرمي وعند الوصول الى الوضع المطلوب يتم التصويب بدون عتاد بتطابق شكل الفرضة مع الشعيرة للتسديد (بدون سحب زناد) في الميدان.	ع85 ٪	3ث	2	6 ث	12ث	4	50ث	180ث
			(بروك) التمرين الثالث نفسه بتغيير الوضع فقط .	ع80 ٪	4ث	3	6ث	24ث	3	40ث	150ث
	بقية الاسلحة وبدني (62) د		الإنتقال الى تدريبات المعلم في ميدان الرماية في بدون تدخل الباحث								
3	الختامي	10 د	تمارين تمطية وتهدئه عامة للعودة للحالة الطبيعية . يُترك للمعلم بدون تدخل الباحث								

الوحدة التدريبية: الخامسة — هدف الوحدة: تحسين دقة الرماية بالبندقة الكلاشنكوف *(AK 47)* والمسدس جلوك(Glock)

الأسبوع: الثاني — الاجهزة والادوات: ادوات مقاومة الذراع، بندقية الكلاشنكوف، مسدس جلوك.

زمن الوحدة: **120** دقيقة — معدل الشدة التدريبية للتدريبات بالجهاز فقط: **85 %**.

ت	أقسام الوحدة التدريبية	الزمن	تفاصيل الوحدة التدريبية	شدة التمرين	زمن التمرين	ع التكرار	زمن الراحة بين التكرارات	زمن العمل والراحة في المجموعة	عدد المجموعات	زمن الراحة بين المجموعات	زمن الراحة الإنتقالية بين التمرينات
1	الإحماء	20 د	وصول النبض إلى (120) ض.د، يترك للمعلم في ميدان الرماية في دورة تطوير منتسبي قوة حماية الشخصيات بدون تدخل الباحث								
	الإعداد العام	7 د									
	الإعداد الخاص	13 د									
2	الرئيس	90د	تدريبات القوة								
	الزمن المخصص منه 25.43 دقيقة		(جلوس) وسحب جهاز التجذيف بكلتا الذراعين، من ثم حمل البندقية الكلاشنكوف، أخذ وضع الرمي للتسديد (بدون سحب زناد) بدون عتاد من والوقوف .	٪ 85	3 ث	2	6 ث	12 ث	4	50 ث	150 ث
			(بروك) التمرين الأول نفسه بتغيير الوضع فقط .	٪85ع	3 ث	2	6 ث	12 ث	4	50 ث	150 ث
			(جلوس) وسحب جهاز التجذيف بكلتا الذراعين، من ثم حمل المسدس، أخذ وضع الرمي للتسديد (بدون سحب زناد) بدون عتاد من والوقوف .	٪90ع	2 ث	2	4 ث	8 ث	4	50 ث	180 ث
			(بروك) التمرين الثالث نفسه بتغيير الوضع فقط .	٪85ع	3 ث	2	6 ث	12 ث	4	50 ث	150 ث
	بقية الاسلحة وبدني (62) د		الإنتقال الى تدريبات المعلم في ميدان الرماية في بدون تدخل الباحث								
3	الختامي	10 د	تمارين تمطيه وتهدئه عامة للعودة للحالة الطبيعية . يُترك للمعلم بدون تدخل الباحث								

ملحق (8)

يوضح بعض المخاطبات وصور توثيقية لبعض إجراءات الدراسة

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة ميسان
كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
الشؤون العلمية والدراسات العليا

Ministry of Higher Education and Scientific Research
MISSAN OF UNIVERSITY
College of Physical Education and Sports Scienc

No. العدد ١٥س/ ٣٨٤
Date التاريخ ٢٤ / ٧ / ٢٠١٩

الى/الاكاديمية الرياضية الاولمبية
م/ تسهيل مهمة

تهديكم أطيب التحيات ،

تتقدم عماده كليتنا بخالص التحية والتقدير لكم وفي إطار التعاون العلمي فيما بيننا راجين تسهيل مهمة طالب الماجستير (رسول رهيم عاشاف) أحد طلبة الدراسات العليا في كليتنا لغرض استعارة منظومة جهاز (EMG) نوع (Myo trace) (400) بمرسل الـ (Bluetooth) مع اللواقط والاسلاك والمستخدم في اجراءات بحثه الموسوم ((تأثير تدريبات القوه في النشاط الكهربائي للعضلات العاملة وتطوير بعض القدرات البدنية والحركية ومستوى الاداء في الرماية بالأسلحة الخفيفة))

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

أ.د. محمد عبد الرضا كريم
معاون العميد للشؤون العلمية والدراسات العليا
٢٠١٩/١٠/٢٤

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
- شعبة تقنيات المعلومات ... للتفضل بالعلم والاطلاع مع التقدير
- الصادرة

Web site / www.uomisan.edu.iq/sport العراق – ميسان – طريق الكحلاء Email: sport@uomisan.edu.iq

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة ميسان
كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
الشؤون العلمية والدراسات العليا

Ministry of Higher Education
and Scientific Research
MISSAN OF UNIVERSITY
College of Physical Education
and Sports Scienc

No. العدد: ١٥س/ ٣٧٥
Date التاريخ: ٨/ ١٠/ ٢٠١٩

الـــى/ قسم التدريب والدورات / مركز تدريب شرطة ميسان
/قسم حماية شخصيات ميسان /التدريب
/مديرية شرطة محافظة ميسان و المنشآت

٢٧٧٤
٢٠١٩/١١/٢٨

م/ تسهيل مهمة

تهديكم أطيب التحيات ،

تتقدم عماده كليتنا بخالص التحية والتقدير لكم وفي إطار التعاون العلمي فيما بيننا راجين تسهيل مهمة طالب الماجستير (**رسول رحيم ماشاف نجيل**) أحد طلبة الدراسات العليا في كليتنا لغرض أكمال إجراءات بحثه الموسوم ((**تأثير تدريبات القوة في النشاط الكهربائي للعضلات العاملة وتطوير بعض القدرات البدنية والحركية ومستوى الاداء في الرماية بالأسلحة الخفيفة**))

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

أ.د. محمد عبد الرضا كريم
معاون العميد للشؤون العلمية والدراسات العليا
٢٠١٩/١٠/٨

نسخة منه الى:
- مكتب السيد العميد... للتفضل بالاطلاع مع التقدير
- مكتب السيد معاون العميد للشؤون العلمية والدراسات العليا ... للفرض أعلاه مع التقدير
- الدراسات العليا .... للحفظ مع الاوليات مع التقدير
- شعبة تقنيات المعلومات ... للتفضل بالعلم والاطلاع مع التقدير
- الصادرة

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة ميسان
كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
الشؤون العلمية والدراسات العليا

Ministry of Higher Education
and Scientific Research
MISSAN OF UNIVERSITY
College of Physical Education
and Sports Scienc

العدد: ١٥ س/ ٣٠٤٤
التاريخ: ٨ / ١٠ / ٢٠١٩

No .
Date

الـــى/ جامعة بغداد /كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
/جامعة القادسية /كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة

م/ تسهيل مهمة

تهديكم أطيب التحيات ،

تتقدم عماده كليتنا بخالص التحية والتقدير لكم وفي إطار التعاون العلمي فيما بيننا راجين تسهيل مهمة طالب الماجستير (**رسول رهيم عاشاف ثجيل**) أحد طلبة الدراسات العليا في كليتنا لغرض أكمال إجراءات بحثه الموسوم ((**تأثير تدريبات القوة في النشاط الكهربائي للعضلات العاملة وتطوير بعض القدرات البدنية والحركية ومستوى الاداء في الرماية بالأسلحة الخفيفة**))

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

أ.د. محمد عبد الرضا كريم
معاون العميد للشؤون العلمية والدراسات العليا
٢٠١٩/١٠/٨

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
- شعبة تقنيات المعلومات ... للتفضل بالعلم والاطلاع مع التقدير
- الصادرة

ملحق (9)

يوضح إستمارات تسجيل نتائج الاختبارات البدنية والحركية

استمارة تسجيل اختبار قوة القبضة للمجموعتين التجريبية والضابطة

ت	أسم المُختَبِر	المحاولة (1)	المحاولة (2)	المحاولة (3)	أفضل محاولة
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					

استمارة تسجيل اختبار قياس قوة الذراعين للمجموعتين التجريبية والضابطة

ت	أسم المُختَبِر	عدد المرات خلال (10) ثا
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		

استمارة تسجيل اختبار قياس تحمل قوة الذراعين للمجموعتين التجريبية والضابطة

ت	أسم المُختَبِر	عدد المرات الصحيحة لحين التعب
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		

استمارة تسجيل اختبار التوافق الحركي بين العين والذراع للمجموعتين التجريبية والضابطة

ت	أسم المُختَبِر	المحاولات															المجموع المحاولات الصحيحة
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
1																	
2																	
3																	
4																	
5																	
6																	
7																	
8																	
9																	
10																	
11																	
12																	
13																	
14																	
15																	
16																	
17																	
18																	
19																	
20																	

استمارة تسجيل اختبار التوزان للمجموعتين التجريبية والضابطة

ت	أسم المُختَبِر	المحاولة (1)	المحاولة (2)	المحاولة (3)	أفضل محاولة
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					

The Ministry of Higher Education
and Scientific Research
Maysan University
College of Physical Education
and Sports Science
Graduate Studies - Master

The effect of strength training on the electrical activity of the working muscles and the development of some physical and movement capabilities and the accuracy of aiming in light weapons shooting

to the Counsel of College of Physical Education and Sports Science, University of Maysan in a partial fulfillment of the requirements for the degree of B. Ed. In Physical Education and Sports Science

A Thesis Submitted By
RASOOL RAHEEM MASHAF TGEEL AL-TLEBAOY

Supervisor
Assistant Professor .Dr. NATIQ ABDULRAHMAN WERYTHA

2020 AC *1442Hegira*

Abstract

The effect of strength training on the electrical activity of the working muscles and the development of some physical and movement capabilities and the accuracy of aiming in light weapons shooting

By
RASOOL RAHEEM MASHAF TGEEL AL-TLEBAOY
Supervisor
Assistant Professor .Dr. NATIQ ABDULRAHMAN WERYTHA

The study aimed at preparing the training of the force for archers from the members of the police protection of personalities, and to identify the effect of these exercises in the electrical activity of their muscles working in shooting light weapons and some physical and motor abilities, and the level of performance in shooting light weapons, and the researcher adopted the method of experimental research designed by the two experimental groups on A sample selected by the security officers participating in the personnel protection course (5) for the year (2020/2019) in the Directorate for the Protection of Persons of Baghdad / Tasks and Duties Section (20) affiliated with (66,666%) from their original community, and then divided into two groups of equal numbers according to the experimental design, After identifying the variables of the study, the main working muscles were identified by shooting in the light weapons of both the rifle and the pistol, the position (standing and the prock), the physical abilities of each fist force, the strength of the arms, and the bearing of the strength of the arms of the strength and motor abilities of both the eye and the arm, And the constant balance

and level of skilled performance with these weapons, and the characterization of their tests and the conduct of scientific bases for some of them, and then the preparation of force training based on specialized sources and guidance specialists in adopting the latest equipment and training methods and appropriate methods and methods of sports training For this type of exercise and applied for (8) consecutive training weeks in the research experiment, after processing the results with the system (SPSS-V26) the researcher concludedThe application of force exercises helps to improve the increase in the peak of electrical signal activity and its small area in both the two muscles (biceps, the bent muscle of the hand forearm) right and left when shooting with two weapons (rifle and pistol) from the positions (standing and prok) of the members of the protection of the characters, It helps them in the development of the muscle strength of the fist and arms and the development of the bearing of this force, and improves the compatibility between the eye and arms and the constant balance, and in the improvement of the performance of their shooting with light weapons in the weapons (rifle and pistol) of my positions (standing and brook) and surpassing them all over their peers who train from Without it, the researcher recommends the need to take care of investing the expertise of academics specialized in the sciences of physical education when training members of the Personal Protection Force In order to suit and conform to modernity in this field by adopting a mechanism of continuous cooperation between the ministries of interior, higher education and scientific research, it is necessary to suit the training methods of the training of the force in

shooting with light weapons and the privacy of the members of the protection force of personalities, it is necessary to legalize the load Training for strength training according to the ability of the members themselves to adopt experimentation when trained in them.