



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي  
جامعة بابل/ كلية التربية الرياضية

تأثير منهج تدريبي بالتوازن العضلي بمصاحبة التمارين المتداخلة  
وبدونها في تطوير بعض المتغيرات البدنية والبايوكيميائية وانجاز رفعة  
الخطف للرباعين الشباب

من قبل

حسين حسون عباس

إلى مجلس كلية التربية الرياضية - جامعة بابل وهي جزء من متطلبات نيل  
درجة الدكتوراه في التربية الرياضية

بإشراف

أ.م. د. مؤيد عبد علي الطائي

٢٠١٣ م

أ.م. د. عباس حسين عبيد

١٤٣٤ هـ

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

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

صَدَقَ اللَّهُ الْعَلِيُّ الْعَظِيمُ

سورة البقرة الآية : ٣٢

## إقرار المشرف

أشهد أن هذه الأطروحة الموسومة:

تأثير منهج تدريبي بالتوازن العضلي بمصاحبة التمارين المتداخلة وبدونها في تطوير بعض المتغيرات البدنية والبايوكيميائية وانجاز رفعة الخطف للرباعين الشباب

المقدمة من طالب الدكتوراه ( حسين حسون عباس ) قد تمت تحت إشرافنا في كلية التربية الرياضية - جامعة بابل وهي جزء من متطلبات نيل درجة الدكتوراه في التربية الرياضية .

التوقيع:

التوقيع:

المشرف : أ.م.د. مؤيد عبد علي

المشرف : أ.م.د. عباس حسين

كلية التربية الرياضية - جامعة بابل

كلية التربية الرياضية - جامعة بابل

بناءً على التعليمات والتوصيات المتوافرة .. أرشح هذه الأطروحة للمناقشة .

التوقيع:

أ.م.د. علي جواد عبد

معاون العميد لشؤون الدراسات العليا

كلية التربية الرياضية - جامعة بابل

٢٠١٣ / /

## إقرار المقوم اللغوي

أشهد أنني قرأت هذه الأطروحة الموسومة:

تأثير منهج تدريبي بالتوازن العضلي بمصاحبة التمارين المتداخلة وبدونها في تطوير بعض المتغيرات البدنية والبايوكيميائية وانجاز رفعة الخطف للرباعين الشباب

وقد تمت مراجعتها من الناحية اللغوية بحيث أصبحت بأسلوب علمي سليم خال من الأخطاء والتعبيرات اللغوية والنحوية غير الصحيحة ، ولأجله وقعت .

التوقيع:

الاسم : محمد إسماعيل عبدالله

اللقب العلمي: أ . م . د

مكان العمل: جامعة بابل / كلية التربية للعلوم الإنسانية

التاريخ: / / ٢٠١٣ م

## إقرار لجنة المناقشة والتقويم

نحن أعضاء لجنة المناقشة والتقويم نشهد بأننا، اطلعنا على الأطروحة الموسومة:  
تأثير منهج تدريبي بالتوازن العضلي بمصاحبة التمارين المتداخلة وبدونها في  
تطوير بعض المتغيرات البدنية والبايوكيميائية وانجاز رفعة الخطف للرباعيين  
الشباب

وناقشنا الطالب (حسين حسون عباس ) في محتوياتها وفيما له علاقة بها  
ونؤيد بأنها جديرة بالقبول لنيل درجة (دكتوراه) في التربية الرياضية.

التوقيع:	التوقيع:
الاسم: أ.م.د. ميسون علوان	الاسم: أ.د. جمال صبري فرج
عضو اللجنة	عضو اللجنة

التوقيع:	التوقيع:
الاسم: أ.م.د. وهبي علوان حسون	الاسم: أ.م.د. مؤيد جاسم عباس
عضو اللجنة	عضو اللجنة

التوقيع:

الاسم: أ.د. احمد ناجي محمود

رئيس اللجنة

صدق من مجلس كلية التربية الرياضية / جامعة بابل بجلسته المرقمة ( )  
والمنعقدة بتاريخ / / ٢٠١٣ م .

التوقيع

أ.د. بيان علي عبد علي  
عميد كلية التربية الرياضية

جامعة بابل

## الإهداء

- إلى من اقترن رضاها برضا الله ..... والدي (رحمها الله)

- إلى سندي في الحياة ..... أخوتي

- إلى من اعانت الذات على التخطي..... (زوجتي الغالية)

إلى كل من تعلم علما وعمل به وعلمه ونفع به..... اهدي ثمرة  
جهدي المتواضع

حسين

## الشكر والتقدير

الحمد لله الذي جعل الحمد مفتاحاً لذكره، وخلق الأشياء ناطقة بحمده وشكره،  
والصلاة والسلام على نبيه المشتق اسمه من اسمه المحمود ، وعلى آله الطاهرين  
أولي المكارم والجلود .

يسعدني أن أتقدم بجزيل الشكر والامتنان إلى عمادة كلية التربية الرياضية في  
جامعة بابل التي أتاحت لي الفرصة لإكمال دراستي العليا فيها متمثلة بالأستاذ  
الدكتور بيان علي عبد علي وأتقدم بجزيل الشكر والامتنان إلى الأستاذ المساعد  
الدكتور علي جواد عبد المعاون العلمي الذي كان خير عون لي.

أول شكري وتقديري واعتزازي اهديه إلى أعضاء لجنة المناقشة ممثلة برئيس  
اللجنة الأستاذ الدكتور احمد ناجي محمود وأعضاء لجنة المناقشة ممثلة بالأستاذ  
المساعد الدكتور ميسون علوان والأستاذ المساعد الدكتور مؤيد جاسم عباس والأستاذ  
المساعد الدكتور وهبي علوان.

بعد أن من الله عز وجل علي بإتمام هذه الرسالة ، فإنني أجد لزاماً عليّ  
وعرفاناً مني بالجميل أن أتقدم بوافر شكري وتقديري وامتناني لمشرفي البحث الأستاذ  
المساعد الدكتور عباس حسين والأستاذ المساعد الدكتور مؤيد عبد علي واللذين كانا  
لي خير عون في تقديم النصح العلمي بما أولياه من توجيهاتهما السديدة إذ كتبت  
هذه الأطروحة من خلال توجيهاتهما وإرشادهما فجزاهما الله عني خير الجزاء.

شكري وتقديري إلى جميع الأساتذة الأفاضل وبالأخص الأستاذ الدكتور محمد  
جاسم الياسري والأستاذ الدكتور محمود عبدالله والأستاذ الدكتور مازن عبد الهادي  
والأستاذ الدكتور احمد يوسف والأستاذ الدكتور عايد حسين لمشاركتهم في تدريسي  
في قسم الدراسات العليا.

أُتقدّم بالشكر والعرفان إلى الأستاذ الدكتور عادل تركي وفقه الله وأتقدّم بشكري الذي لا يوازيه شكر وتقف الكلمات عاجزة إمام ما في داخلي من مشاعر إلى زميلي غسان اديب وأيضا الأستاذ المساعد الدكتور محمد نعمة جزاهما الله عني خير الجزاء.

وأُتقدّم بالشكر والتقدير إلى الأستاذ الدكتور جمال صبري الذي وقف بقلبه قبل عمله ولا أقول إلا وفقه الله وأعانني على رد جزء يسير من جميل صنعه وفضله فجزاه الله عني خير الجزاء.

ويقتضي مني واجب الاعتراف بالجميل أن أعبر عن تقديري العميق إلى الأستاذ المساعد الدكتور علي عبد الحسن عميد كلية التربية الرياضية جامعة كربلاء لما أبداه من مساعدة علمية وسهل لي الكثير من الأمور خلال مدة الدراسة.

ولا يفوتني أن أتقدّم بالشكر والتقدير إلى فريق العمل المساعد ( علاء فليح، حسين مكي، وحاسم عبد الجبار، ومحمد جابر، وضياء مهدي، وصاحب عبد الحسين، وحيدر علي فرمان، ونصيف تركي، وعلي الطرفي)، وأتقدّم أيضا بالشكر للدكتور عمار كاني وأتقدّم أيضا بالشكر والتقدير لأفراد عينة البحث لما أبدوه من مساعدة خلال التجربة الاستطلاعية والرئيسة فجزاهم الله خير الجزاء وأتقدّم متواضعاً بوافر الشكر والتقدير إلى زملائي أساتذة كلية التربية الرياضية في جامعة كربلاء لجهودهم الكبيرة لي وتقديمهم المساندة والمساعدة خلال مدة الدراسة فلهم مني الشكر الامتتان وجزاهم الله عني خير الجزاء .

وأُتقدّم متواضعاً بوافر الشكر والتقدير العالين إلى زملائي في دراسة الدكتوراه جميعاً وخص بالذكر منهم دائرة التدريب الرياضي عدنان علوان وعلاء فليح جواد

واحمد مجيد لتعاونهم معي ولما أبدوه من مساعدة خلال مسيرتي الدراسية فجزأهم الله خير الجزاء، ويشكر الباحث كذلك كادر مكتب الدراسات العليا ومكتبة الكلية .

وأقف لمن اقترن رضاها برضا الله تعالى ، والذي رحمهما الله ، وشكري وتقديري إلى سندي في الحياة إخوتي وأخواتي اسأل الله إن يحفظهم ويوفقهم في مسيرة حياتهم. . . .

وأخيرا

. . .

شكري ممزوجا بحبي الكبير إلى رفيقة دربي وشمعة حياتي إلى من سارت معي خطوة خطوة نحو النجاح وكان لها الفضل الكبير في وضع اللمسات الأخيرة للبحث من تصحيحات وأخطاء لغوية (زوجتي الغالية) اسأل الله أن يحفظها ويديمها لي وأن يوفقها في إتمام مسيرتها العلمية .

ويعتذر الباحث عن كل من قد نسى شخص والذي أمدته بالمشورة العلمية أو المساعدة خلال الدراسة من دون قصد ويوجب عليه أن يتقدم بالشكر والتقدير لهم.

وفي الختام أتقدم بالشكر والامتنان لكل من ساعدني في بحثي هذا وأسأل الله التوفيق للجميع انه نعم المولى ونعم النصير، وآخر دعوانا أن الحمد لله رب العالمين .

**الباحث**

## ملخص الأطروحة باللغة العربية

تأثير منهج تدريبي بالتوازن العضلي بمصاحبة التمارين المتداخلة وبدونها في تطوير بعض المتغيرات البدنية والبايوكيميائية وانجاز رفعة

الخطف للرباعين الشباب

الباحث

حسين حسون عباس

المشرفان

أ.م.د. مؤيد عبد علي

أ.م.د. عباس حسين

تعد رفعة الخطف من الرفعات التي تتطلب التوازن العضلي بين العضلات العاملة والعضلات المتعاكسة لتساهم في استقرار الثقل ضمن المسار الحركي الذي يتدرب عليه الرباع، لذا جاءت أهمية البحث للاستفادة من التوازن العضلي واستثمار فترة الراحة بين التكرارات بتمرينات متداخلة في تطوير بعض المتغيرات البايوكيميائية وانجاز رفعة الخطف للرباعين الشباب ، وتم تحديد مشكلة البحث من خلال متابعة الباحث وإطلاعه على الوحدات التدريبية ومناهج التدريب المستخدمة في أندية رفع الأثقال بان هناك تبايناً في مستوى القوة للأجزاء العضلية بين العضلات الأمامية والخلفية لدى أغلب رباعي محافظة بابل وهذا يؤثر في استقرار الرفعات عموماً وفي رفعة الخطف خصوصاً، وكانت اهداف البحث:

١- إعداد منهج تدريبي للتوازن العضلي بمصاحبة التمارين المتداخلة للرباعين الشباب في رفعة الخطف.

٢- التعرف على تأثير المنهج التدريبي للتوازن العضلي بمصاحبة التمارين المتداخلة في تطوير بعض المتغيرات البايوكيميائية (La ، Ldl ، Hdl ، Cpk ، Gpt) وإنجاز رفعة الخطف للرباعين الشباب. وكانت فروض البحث :

١- ان هناك تأثير ايجابي للمنهج التدريبي المعد للتوازن العضلي بمصاحبة التمارين المتداخلة في تطوير بعض المتغيرات البايوكيميائية وأنجاز رفعة الخطف للرباعين الشباب.

٢- هناك فروق في التأثير الإيجابي للمنهج التدريبي المعد لصالح مجموعة التوازن العضلي بمصاحبة التمارين المتداخلة عن المنهج بدونها .

وقد استخدم الباحث المنهج التجريبي بتصميم المجموعات المتكافئة ذات الاختبار القبلي والبعدي وقد حدد الباحث مجتمع بحثه بالرباعين الشباب وعددهم (٢٨) رباعاً لأندية محافظة بابل ثم اختار (١٥) رباعاً منهم كعينة لبحثه بصورة عشوائية ، قسموا الى ثلاث مجاميع كل مجموعة تضم خمسة رباعين وهي المجموعة الضابطة التي استخدمت المنهج التدريبي المعد من قبل المدرب والمجموعة التجريبية الاولى التي استخدمت التمارين الخاصة بالتوازن العضلي والمجموعة التجريبية الثانية التي استخدمت التمارين الخاصة بالتوازن العضلي مصحوبة بالتمارين المتداخلة وقد عالج في الباب الرابع متغيرات البحث احصائياً واستخراج النتائج لها ، واستنتج الباحث: أن هناك تأثير ايجابي للمنهج التدريبي المعد للتوازن العضلي بمصاحبة التمارين المتداخلة في تطوير بعض المتغيرات البايوكيميائية وأنجاز رفعة الخطف، وقد أوصى الباحث: استخدام المنهج التدريبي الخاص بالتوازن العضلي في تطوير بعض المتغيرات البدنية للرباعين الشباب في رفع الأثقال. ضرورة اهتمام المدربين باستخدام التمرينات المتداخلة لما لها من دور أساسي في تحسين المستوى البدني للرباعين في رفع الأثقال.

## المحتويات

الصفحة	الموضوع	التسلسل
١	العنوان	
٢	الآية القرآنية	
٣	إقرار المشرف	
٤	إقرار المقوم اللغوي	
٥	إقرار لجنة المناقشة	
٦	الإهداء	
٧	الشكر والتقدير	
١٠	ملخص الرسالة باللغة العربية	
١٢	قائمة المحتويات	
١٩	قائمة الجداول	
٢١	قائمة الأشكال	
٢٢	قائمة الملاحق	
<b>الباب الأول</b>		
٢٤	التعريف بالبحث	١
٢٤	المقدمة وأهمية البحث	١-١
٢٥	مشكلة البحث	٢-١
٢٦	أهداف البحث	٣-١
٢٦	فروض البحث	٤-١
٢٦	مجالات البحث	٥-١
٢٦	المجال البشري	١-٥-١
٢٦	المجال الزمني	٢-٥-١

٢٧	المجال المكاني	٣-٥-١
٢٧	تحديد المصطلحات المستخدمة في البحث	٦-١
<b>الباب الثاني</b>		
٣٠	الدراسات النظرية والدراسات والسابقة	٢
٣٠	الدراسات النظرية	١-٢
٣٠	مفهوم القوة العضلية وأهميتها	١-١-٢
٣٠	أنواع القوة العضلية وأشكالها	٢-١-٢
٣١	القوة القصوى	١-٢-١-٢
٣٢	القوة المميزة بالسرعة	٢-٢-١-٢
٣٣	مطاولة القوة	٣-٢-١-٢
٣٤	التوازن العضلي	٣-١-٢
٣٦	أنواع العضلات وتأثرها بضعف التوازن العضلي	١-٣-١-٢
٣٧	آراء في نسب التوازن بين العضلات لمفصل الركبة	٢-٣-١-٢
٣٧	التوازن بين عضلات المنطقة القطنية وعضلات منطقة البطن	٣-٣-١-٢
٣٨	التوازن بين عضلات منطقة الكتف الأمامية والخلفية	٤-٣-١-٢
٣٩	التدريب المتوازن	٥-٣-١-٢
٣٩	العضلات والتوازن العضلي	٦-٣-١-٢
٤٢	أهمية التوازن العضلي في التدريب	٧-٣-١-٢
٤٣	التوازن العضلي في رفع الأثقال	٨-٣-١-٢
٤٤	التمرينات المتداخلة	٤-١-٢
٤٦	الرفعات النظامية برفع الأثقال	٥-١-٢
٤٧	رفعة الخطف	١-٥-١-٢
٤٨	مراحل الأداء الفني لرفعة الخطف	٢-٥-١-٢

٤٨	وضع البدء ومرحلة انتزاع الثقل	أولاً
٤٩	السحبة الأولى	ثانياً
٥٠	مرحلة حركة الركبتين	ثالثاً
٥١	مرحلة السحبة الثانية	رابعاً
٥٢	مرحلة السقوط	خامساً
٥٣	مرحلة النهوض	سادساً
٥٤	خصوصية تدريب رفع الأثقال لدى الشباب	٦-١-٢
٥٤	الإنجاز برفع الأثقال	٧-١-٢
٥٦	نظام إنتاج الطاقة الفوسفاجيني	٨-١-٢
٥٧	حامض اللاكتيك ( اللبنيك )	٩-١-٢
٦٠	نسبة تركيز حامض اللاكتيك في الدم قبل وبعد الجهد	١-٩-١-٢
٦٠	حامض اللاكتيك والتدريب الرياضي	٢-٩-١-٢
٦٢	الأنزيمات	١٠-١-٢
٦٣	وظائف الأنزيمات	١-١٠-١-٢
٦٣	العوامل المؤثرة على عمل الأنزيمات	٢-١٠-١-٢
٦٤	آلية عمل الأنزيمات	٣-١٠-١-٢
٦٥	أنزيم الكرياتين فوسفو كاينيز CPK	٤-١٠-١-٢
٦٦	الكلوماتيك بيرو فات ترانس أمينيز	٥-١٠-١-٢
٦٨	البروتينات	١١-١-٢
٦٨	البروتينات الدهنية في الدم	١-١١-١-٢
٦٨	البروتينات الدهنية صغيرة الحجم LDL(الواطئ الكثافة):	اولا
٧٠	البروتينات الدهنية كبيرة الحجم HDL (العالي الكثافة):	ثانيا
٧٠	الكولسترول	ثالثا
٧١	الدراسات السابقة	٢-٢

٧١	دراسة غادة فيصل حسين حسني	١-٢-٢
٧٣	دراسة أسيل مجيد ثلج	٢-٢-٢
٧٣	دراسة هيثم يشوع شرف	٣-٢-٢
٧٤	مناقشة الدراسات السابقة	٤-٢-٢
الباب الثالث		
٧٧	منهجية البحث وإجراءاته الميدانية	٣ -
٧٧	منهج البحث	١-٣
٧٧	المجتمع وعينة البحث	٢-٣
٧٨	الوسائل والأجهزة والأدوات المستخدمة في البحث	٣-٣
٧٩	إجراءات البحث الميدانية	٤-٣
٧٩	تحديد الاختبارات والقياسات المستخدمة في البحث	١-٤-٣
٨٠	تحديد أهم المتغيرات	١-١-٤-٣
٨١	تحديد اختبارات متغيرات البحث	٢-١-٤-٣
٨٥	تحديد المتغيرات البايوكيميائية	٣-١-٤-٣
٨٦	تحديد المدة المناسبة بعد الجهد البدني لقياس المتغيرات البايوكيميائية	٤-٤-١-٣
٨٨	توصيف الاختبارات	٥-٤-١-٣
٩٠	التجربة الاستطلاعية	٥-٣
٩١	الأسس العلمية للاختبارات	٦-٣
٩١	صدق الاختبار	١-٦-٣
٩٢	ثبات الاختبار	٢-٦-٣
٩٣	موضوعية الاختبار	٣-٦-٣
٩٤	الاختبارات والقياسات القبلية	٧-٣
٩٤	الاختبارات البدنية القبلية	١-٧-٣
٩٥	القياسات البايوكيميائية قبل التجربة	٢-٧-٣

٩٥	قبل الجهد	أولاً
٩٦	بعد الجهد (قبل التجربة الرئيسية)	ثانياً
٩٦	تكافؤ المجاميع البحثية	٣-٧-٣
٩٨	التجربة الرئيسية	٤-٧-٣
٩٩	الاختبارات والقياسات البعدية	٥-٧-٣
٩٩	الوسائل الإحصائية	٨-٣
<b>الباب الرابع</b>		
١٠٢	عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها .	٤-
١٠٢	عرض وتحليل نتائج الإختبارات القبلية والبعدية المتغيرات البدنية لمجاميع البحث الثلاث .	١-٤
١٠٥	مناقشة نتائج الاختبارات البدنية القبلية والبعدية لمتغيرات مجاميع البحث الثلاث.	٢-١-٤
١١٠	عرض نتائج الاختبارات للمتغيرات البدنية البعدية لمجاميع البحث الثلاث وتحليلها.	٣-١-٤
١١٤	عرض وتحليل نتائج الأفضلية بين مجاميع البحث الثلاث ومناقشتها.	٤-١-٤
١٢٣	عرض وتحليل نتائج المتغيرات البايوكيميائية القبلية والبعدية لمجاميع البحث الثلاث.	٢-٤
١٢٣	عرض وتحليل النتائج قبل التجربة وبعدها الرئيسية للقياسات قبل الجهد البدني للمتغيرات البايوكيميائية لمجاميع البحث الثلاث	١-٢-٤
١٢٤	مناقشة النتائج قبل التجربة وبعدها الرئيسية للقياسات قبل الجهد البدني للمتغيرات البايوكيميائية لمجاميع البحث الثلاث	٢-٢-٤

١٢٦	عرض وتحليل النتائج للمتغيرات البايوكيميائية قبل التجربة الرئيسية وبعدها (بعد ٣-٥ د من الجهد) للقياسات بعد الجهد البدني لمجاميع البحث الثلاث	٣-٢-٤
١٢٨	مناقشة النتائج قبل وبعد التجربة الرئيسية (بعد ٣-٥ د من الجهد) للقياسات بعد الجهد البدني للمتغيرات البايوكيميائية لمجاميع البحث الثلاث	٤-٢-٤
١٣٢	عرض وتحليل نتائج القياسات بعد التجربة الرئيسية للقياسات قبل الجهد البدني للمتغيرات البايوكيميائية لمجاميع البحث الثلاث .	٥-٢-٤
١٣٤	عرض وتحليل أفضلية نتائج القياسات بعد التجربة الرئيسية للقياسات قبل الجهد البدني للمتغيرات البايوكيميائية لمجاميع البحث الثلاث.	١-٥-٢-٤
١٣٥	مناقشة نتائج القياسات بعد التجربة الرئيسية للقياسات قبل الجهد البدني للمتغيرات البايوكيميائية لمجاميع البحث الثلاث.	٢-٥-٢-٤
١٣٦	عرض وتحليل نتائج القياسات للمتغيرات البايوكيميائية بعد التجربة الرئيسية بعد الجهد البدني بعد (٣-٥) د لمجاميع البحث الثلاث.	٦-٢-٤
١٣٧	عرض وتحليل الأفضلية في نتائج القياسات للمتغيرات البايوكيميائية بعد التجربة الرئيسية بعد الجهد البدني بعد (٣-٥) د لمجاميع البحث الثلاث.	١-٦-٢-٤
١٣٩	مناقشة الأفضلية في نتائج القياسات بعد التجربة الرئيسية بعد الجهد البدني للمتغيرات البايوكيميائية بعد (٣ - ٥ د) من الجهد البدني لمجاميع البحث الثلاث	٢-٦-٢-٤

الباب الخامس		
١٤٣	الاستنتاجات والتوصيات	٥-
١٤٣	الاستنتاجات	٥-١
١٤٤	التوصيات	٥-٢
المصادر والمراجع العربية والأجنبية		
١٤٦	المصادر العربية	
١٥٣	المصادر الأجنبية	
١٥٦	الملاحق	
A-B-C-D	Abstract	ملخص الأطروحة باللغة الأجنبية

## قائمة الجداول

الصفحة	العنوان	التسلسل
٧٧	التصميم التجريبي المعتمد في التجربة الرئيسية	١
٧٨	توزيع أفراد مجتمع وعينة البحث	٢
٨١	درجة الأهمية و الأهمية النسبية لمكونات الصفات البدنية الرياضي باتفاق آراء الخبراء والمختصين	٣
٨٢	النسب المئوية للاختبارات البدنية المرشحة من قبل الخبراء والمختصين	٤
٨٦	آراء الخبراء والمختصين في المتغيرات البايوكيميائية وقيم (٢كا) للموافقين وغير الموافقين	٥
٨٧	آراء الخبراء والمختصين في المدد الزمنية للقياس بعد الجهد وقيم (٢كا) للموافقين وغير الموافقين	٦
٨٨	توصيف الاختبارات	٧
٩٣	معامل الثبات والموضوعية للاختبارات	٨
٩٧	تكافؤ المجاميع الثلاث بالمتغيرات البدنية قيد الدراسة	٩
١٠٢	أقيام الوسيط والانحراف الربيعي لاختبارات المتغيرات البدنية القبلية والبعديّة وقيمة ولكوكسن المحسوبة ودلالاتها الإحصائية لمجاميع البحث الثلاث	١٠
١١١	أقيام الوسيط والانحراف الربيعي لاختبارات القدرات البدنية البعدية وقيمة كروسكال واليز المحسوبة ودلالاتها الإحصائية للمجاميع الثلاث	١١
١١٤	أقيام الوسيط والانحراف الربيعي ومان وتتي والدلالة الاحصائية للاختبارات المعنية بقياس القوة القصوى في القياس البعدي	١٢

١١٦	أقيام الوسيط والانحراف الربيعي ومان وتتي والدلالة الاحصائية للاختبارات المعنية بقياس القوة المميزة بالسرعة في القياس البعدي	١٣
١١٩	أقيام الوسيط والانحراف الربيعي ومان وتتي والدلالة الاحصائية للاختبارات المعنية بقياس تحمل القوة في القياس البعدي	١٤
١٢١	أقيام الوسيط والانحراف الربيعي ومان وتتي والدلالة الاحصائية للاختبارات المعنية المرونة والانجاز في القياس البعدي	١٥
١٢٣	أقيام الوسيط والانحراف الربيعي ولكوكسن المحسوبة ودالاتها الإحصائية قبل التجربة الرئيسة وبعدها للقياسات قبل الجهد البدني للمتغيرات البايوكيميائية لمجاميع البحث الثلاث	١٦
١٢٧	أقيام الوسيط والانحراف الربيعي ولكوكسن المحسوبة ودالاتها الإحصائية قبل التجربة الرئيسة وبعدها للقياسات بعد الجهد البدني للمتغيرات البايوكيميائية لمجاميع البحث الثلاث	١٧
١٣٤	أقيام الوسيط والانحراف الربيعي بعد التجربة الرئيسة للقياسات قبل الجهد البدني للمتغيرات البايوكيميائية وقيمة كروسكال واليز المحسوبة ودالاتها الإحصائية	١٨
١٣٥	أقيام الوسيط والانحراف الربيعي ومان وتتي والدلالة الاحصائية بعد التجربة الرئيسة للقياسات قبل الجهد البدني للمتغيرات البايوكيميائية لمجاميع البحث الثلاث	١٩
١٣٨	يبين أقيام الوسيط والانحراف الربيعي للمتغيرات البايوكيميائية بعد التجربة الرئيسة بعد الجهد البدني بعد (٣-٥) د وقيمة كروسكال واليز المحسوبة ودالاتها الإحصائية	٢٠
١٣٩	يبين نتائج الأفضلية القياسات بعد التجربة الرئيسة بعد الجهد البدني للمتغيرات البايوكيميائية بعد (٣ - ٥ د) من الجهد البدني لمجاميع البحث الثلاث	٢١

## الإشكال

الصفحة	العنوان	التسلسل
٤٤	رسم يوضح النشاط الكهربائي لكل من العضلات الأمامية والخلفية لعضلات الفخذ.	١
٤٨	التسلسل الحركي لرفعة الخطف	٢
٤٩	وضع البداية في رفعة الخطف	٣
٥٠	وضع السحبة الأولى من رفعة الخطف	٤
٥١	مرحلة حركة الركبتين من رفعة الخطف	٥
٥٢	مرحلة السحبة الثانية من رفعة الخطف	٦
٥٣	مرحلتى السقوط بارتكاز و بدون ارتكاز	٧
٥٣	مرحلة التثبيت والاستقرار من رفعة الخطف	٨
٥٨	تحلل الكلايكونجين لاهوائياً	٩
٩٦	جهاز الطيف الضوئي	١٠

## الملاحق

الصفحة	العنوان	التسلسل
١٥٨	أسماء الخبراء المختصين الذين أجرى معهم المقابلات الشخصية واخذ آرائهم ومقترحاتهم حول البحث	١
١٥٩	يبين استمارة الخبراء والمختصين الذين تم استشارتهم في تحديد أهم المتغيرات البايوكيميائية والمدة المناسبة لقياس هذه المتغيرات بعد الجهد البدني	٢
١٦٠	أهم الصفات البدنية	٣
١٦٢	تحديد الاختبارات البدنية	٤
١٦٥	تحديد المتغيرات البايوكيميائية	٥
١٦٧	تحديد المدة الزمنية	٦
١٦٩	يبين الاختبارات البدنية المرشحة	٧
١٧١	جهاز قياس مستوى حامض اللاكتيك	٨
١٧٢	الاستمارة الخاصة بإجراءات استخراج نسبة أنزيم ( CPK ) الاستمارة الخاصة بإجراءات استخراج نسبة أنزيم ( CPK )	٩
١٧٤	المنهج التدريبي المعد للمجموعتين التجريبيتين	١٠