مجلة سيناء لعلوم الرياضة

تأثير التدريب المركب على بعض القدرات البدنية الخاصة لناشئى رفع الاثقال

** محمد ابراهيم سالمان

باحث ماجستير بكلية التربية الرياضية جامعة العريش

مقدمة ومشكلة البحث :

أن التطور السريع في تحقيق المستويات الرياضية العالية في شتى المجالات الرياضية، سواء في الألعاب الجماعية أو الفردية يسير متواكبا مع تكنولوجيا علوم التدريب الرياضي، والارتقاء بهذا المستوى لم يكن ليأتي من فراغ بل كان وما زال العلم هو الأساس ، ومن ثم كانت الجهود مستمرة نحو مزيداً من الفهم الأعمق لما تتضمنه أسس وقواعد ومفهوم علم التدريب الرياضي من أجل رفع مستوى الحالة التدريبية وبلوغ المستويات العالية . (١: ٧)

ويشير **محمد عرندس (٢٠١٩م)** أن رياضة رفع الأثقال هي رياضة القوة والفن وحصد الميداليات في معتركات التنافس ممثلة لقمة التحدي لكتل صماء من الأثقال ليس هناك سبيلاً للتغلب عليها إلا باستغلال أقصى قوة للجسم في أقل زمن ممكن في حركة وحيدة مغلقة . والأداء الحركي في رفع الأثقال يقوم على مبدأ الاقتصاد في توظيف القوى لاتخاذ أوضاع تتغلب على مقاومات الأثقال علي شكل حرف (S) فيكون أقرب ما يمكن لجسم الرباع. **(١:١٨)**

كما يضيف **محمد عرندس (٢٠١٩م)** أن التدريب المركب هو أحد تدريبات الجهاز العصبي العضلي للحصول على أقصى قوة يمكن إنتاجها لزيادة الحد الأقصى للألياف السريعة المشاركة ، ويستخدم فيه تدريبات الأثقال عالية الشدة التي تعمل على زيادة استثارة الأعصاب المحركة ، وبالتالي زيادة القوة التي يمكن أن توفر أفضل حالات التدريب لتدريبات البليومتري التابعة لها ، بالإضافة إلى درجة التعب المرتبط بتدريبات الأثقال عالية الشدة يمكن أن يجبر المزيد من

الوحدات الحركية بالعضلة أن تشارك خلال مرحلة التدريب البليومتري بهدف تحسين حالة التدريب . (١٨ : ١٢)

ومن خلال اطلاع الباحث على المراجع العلمية والمتخصصة وجد أن هناك ندرة في الدراسات العلمية في مجال التدريب بشكل عام وتدريب رفع الأثقال بشكل خاص التي تناولت تأثير التدريب المركب علي القدرة الانفجارية والقوة القصوي والسرعة الحركية للاعبي رفع الاثقال الناشئين مما دفع الباحث لإجراء هذه الدراسة للتعرف على تأثير استخدام التدريب المركب بأسلوب تشكيل الحمل المتباين على بعض القدرات البدنية الخاصة والمستوى الرقمي لناشئين رفع الاثقال .

وأراد **الباحث** أن يجمع بين مميزات التدريب بالأثقال والتدريب البليومترى من خلال برنامج تدريبى مقنن يتم من خلاله مزج تدريبات الأثقال مع تدريبات البلومترك للحصول على تدريبات مركبة يتم من خلالها تنمية بعض المتغيرات البدنية للاعبي رفع الاثقال الناشئين .

ثالثاً : هدف البحث

يهدف البحث إلى :

التعرف على تاثير التدريب المركب علي القدرات البدنية الخاصة وبعض مكونات الدم لناشئ رفع الاثقال تحت ١٧سنة .

رابعاً: فروض البحث :

١- توجد فروق دالة إحصائياً بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في القدرات البدنية الخاصة قيد البحث لناشئ رفع الاثقال تحت ١٧سنة لصالح القياسات البعدى.

٢- توجد فروق دالة إحصائياً بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في القدرات البدنية الخاصة قيد البحث لناشئ رفع الاثقال تحت ١٧سنة لصالح القياسات البعدى.

٣- توجد فروق ذات دلالة احصائية بين القياسيين البعدين للمجموعتين التجريبية و الضابطة فى القدرات البدنية الخاصة قيد البحث لناشئ رفع الاثقال تحت ١٧سنة لصالح المجموعة التجريبية .

٤- توجد فروق في نسب التحسن فى القدرات البدنية الخاصة قيد البحث لناشئ رفع الاثقال تحت ١٧سنة لصالح المجموعة التجريبية .

خامساً: المصطلحات المستخدمة في البحث :

١- التدريب المركب :

هو اسلوب نوعى يمكن من خلاله تحقيق اقصى استفاده ممكنه من تمرينات البليومترك بعد اداء التدريب بالاثقال الذى يماثله فى نفس المجموعات العضلية.(١٠ : ١٩)

اجراءات البحث

أولاً : منهج البحث

استخدم الباحث المنهج التجريبي نظراً لملائمته لطبيعة البحث بتصميم مجموعتين إحداهما "مجموعة تجريبية وأخرى مجموعة ضابطة باستخدام القياسات القبلية والبعدية.

ثانياً : مجتمع البحث

تم اختيار مجتمع البحث بالطريقة العمدية من ناشئى رفع الاثقال بمدينة بئر العبد في محافظة شمال سيناء مرحلة سنية تحت (١٧) سنة

ثالثاً : عينة البحث

تم اختيار عينة البحث الأساسية بالطريقة العمدية حيث بلغت (٢٠) لاعبا وتم تقسمهم بالتساوي إلي مجموعتين , المجموعة التجريبية وقوامها (١٠) لاعبين والمجموعة الضابطة وقوامها (١٠) لاعبين ، وعينة استطلاعية وعددها (٦) من خارج العينة الأساسية ومن مجتمع البحث ، المجموعة التجريبية يطبق عليها البرنامج المقترح باستخدام التدريب المركب (الأثقال و بليومتري) أما المجموعة الضابطة يطبق عليها البرنامج التقليدى

جدول (١)
توصيف عينة البحث

العينة	الدراسة الأساسية		الدراسة الاستطلاعية	الإجمالي
	المجموعة التجريبية	المجموعة الضابطة		
العدد	١٠	١٠	٦	٢٦

رابعاً : وسائل وأدوات جمع البيانات

اعتمد الباحث في جمع البيانات والمعلومات طبقاً لموضوع البحث وطبقاً للمتغيرات المرتبطة به وذلك لتحقيق أهداف البحث .

- **المسح المرجعي**

قام الباحث بعمل مسح مرجعي للمراجع العربية والأجنبية والدراسات السابقة المرتبطة بموضوع الدراسة الحالية وقام الباحث بتحليل بعض الدراسات السابقة بدراسته من حيث متغيرات البحث بهدف تحديد الخصائص البدنية الخاصة لرياضة رفع الاثقال و تحديد أهم الاختبارات التي تم استخدامها في تلك الدراسات تبعاً للهدف من الدراسة والتي ثبت صحتها من حيث المعاملات العلمية .ومن أهم المراجع التي اطلع عليها الباحث (٥) (٧) (٨) (١٠) (١١) (١٢) (١٧) (١٨) (٢٧).

ومن ثم تم تحديد :

- أهم عناصر اللياقة البدنية الخاصة برياضة رفع الاثقال وهي (القوة المميزة بالسرعة – تحمل القوة - القوة الانفجارية – تحمل الأداء – الرشاقة – المرونه - التوازن) .
- أهم اختبارات عناصر اللياقة البدنية الخاصة برياضة رفع الاثقال .

جدول (٢)
اراء الخبراء للقدرات البدنية الخاصة لناشئى رفع الاثقال

ن =١٠

م	المتغيرات البدنية	رأى الخبير (١٠)	
		عدد	%
١	القوة المميزة بالسرعة	٨	%٨٠
٢	تحمل القوة	٧	%٧٠
٣	القوة الانفجارية	٩	%٩٠
٤	القوة القصوى	٩	%٩٠
٥	تحمل الاداء	٤	%٤٠
٦	السرعة الحركية	٨	%٨٠
٧	الرشاقة	٧	%٧٠
٨	المرونه	٨	%٨٠
٩	التوازن	٧	%٧٠

وقد ارتضى الباحث للمتغيرات البدنية التى حصلت على نسب مئوية ٨٠% فأكثر لاراء الخبراء فى المجال التدريب الرياضى وتدريب رفع الاثقال .

استمارة استطلاع آراء الخبراء لتحديد الجوانب الأساسية للبرنامج التدريبي

قام الباحث بناء على تحديد متغيرات البحث الأساسية ، واختيار الاختبارات المناسبة لطبيعة الدراسة ، وبناء على مسح لعدد من برامج التدريب الخاصة بالدراسات السابقة وكذلك المراجع المتخصصة فى تخطيط التدريب الرياضي بصفة عامة وتدريب رفع الاثقال بصفة خاصة لتحديد الجوانب الأساسية لإعداد البرنامج التدريبي .

وقام الباحث بإستطلاع رأي السادة الخبراء ، لإبداء الآراء حول أنسب تلك الجوانب التي تتناسب مع أهداف الدراسة والمرحلة السنية لعينة البحث .

جدول (٣)
المعدل النسبي لاتفاق الخبراء على الجوانب الأساسية للبرنامج التدريبي

جوانب البرنامج	الاختيارات	التكرار	النسبة المئوية	الاختيار المستخلص
هل التدريب المركب ذو أهمية لناشئ رفع الاثقال	نعم	٩	%٩٠	نعم
	لا	١	%١٠	
أنسب المراحل السنية لاستخدام التدريب المركب	تحت ١٥ سنة	١	%١٠	تحت ١٧ سنة
	تحت ١٧ سنة	٨	%٨٠	
	تحت ١٨ سنة	١	%١٠	
عدد أسابيع البرنامج التدريبي	٨ أسابيع	٢	%٢٠	(١٢) أسبوع
	١٠ أسابيع	١	%١٠	
	١٢ أسبوع	٧	%٧٠	
عدد وحدات التدريب خلال الأسبوع التدريبي الواحد	٣ وحدات	٨	%٨٠	(٣) وحدات
	٤ وحدات	٢	%٢٠	
	٥ وحدات	-	%٠٠.٠٠	
الفترة الزمنية المخصصة للتدريب المركب	٢٥-٣٠ق	١	%١٠	(٣٥-٤٥) ق
	٣٠-٣٥ق	٢	%٢٠	
	٣٥-٤٥ق	٧	%٧٠	
تشكيل الحمل	١:١	٧	%٧٠	١:١
	٢ : ١	٢	%٢٠	
	٣ : ١	١	%١٠	

ويتضح من الجدول رقم (٤) الجوانب الأساسية للبرنامج التدريبي ، وبعد الوقوف على معظم الجوانب الرئيسية التي تشتمل جوهر البرنامج ومحتواه ، مع مراعاة أهم الملاحظات التي أدلي بها الخبراء للاستفادة منها في تقدير مدي مناسبة البرنامج للتطبيق، قام الباحث بتصميم البرنامج التدريبي ، وارتضي الباحث ٧٠% فاكثر ، وعرضه على الخبراء لبيان مدي صحته أو تقويمه وإجراء التعديلات اللازمة .

- **تجانس عينة البحث :**

إستخدم الباحث معامل الالتواء لإجراء عملية التجانس بين أفراد عينة البحث الأساسية فى المتغيرات (قيد البحث) وهى : (الطول , الوزن، السن ،المتغيرات البدنية) والجداول (٤) يوضح ذلك.

جدول (٤)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الالتواء في متغيرات النمو لعينة البحث

ن١ + ن٢= ١٠

م	المتغيرات	وحدة القياس	الوسيط	المتوسط الحسابي	الانحراف المعيارى	معامل الالتواء
١	الطول	سم	١٦٨.٠٠	١٦٤.٧	٤.٦٥	-٠.٩٧٤
٢	الوزن	كجم	٦٦.٠٠	٦٣.٨	٤.٧١	-٠.٠٧٩
٣	السن	سنة	١٦.٨	١٦.٩	٠.٤٤٣	-٠.٨٦٣
٤	العمر التدريبى	سنه	٣.٣	٣.٤	٠.١٨٩	-٠.١٩٣

يتضح من جدول (٤) أن قيم معامل الالتواء قد انحصرت ما بين (±٣) ، حيث بلغت أقل قيمة وأعلى قيمة لمعامل الالتواء للمجموعة الضابطة والتجريبية (-٠.٠٧٩، -٠.٩٧٤) ، مما يدل على تجانس أفراد العينة في كل من (**السن – الطول – الوزن – العمر التدريبى**) .

جدول (٥)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الالتواء للمتغيرات البدنية لعينة البحث

ن= ٢٠

المتغيرات	الاختبارات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعيارى	معامل الالتواء
القوة القصوي	سحب خطف (قوة قصوى)	كجم	٩٠.٠٠	٨٨.٥٠	٠.٨٢٦	-٢.٧٣
	سحب كلين (قوة قصوى)	كجم	١١٥.٠٠	١١٤.٠٠	٠.٩٥٦	-١.٨٣
	قرفصاء خلفي (قوة قصوى)	كجم	٩٥.٠٠	٩٤.٥٠	٠.٨١٢	٠.٧٧٤
القدرة الانفجارية	خطف قدرة (قدرة انفجارية)	كجم	٦٢.٥٠	٦٢.٠٠	٣.٦٢	٢.٧١
	كلين قدرة (قدرة انفجارية)	كجم	٧٣.٠٠	٧٣.٥٠	٢.٤٧	٠.٨٦٣
	نطر قدرة (قدرة انفجارية)	كجم	٧٢.٥٠	٧٢.٠٠	١.٨٤	٢.٢٤
السرعة الحركية	خطف ب٦٠ % في ١٥ثانية (السرعة الحركية)	عدد	٤.٠٠	٣.٠٠	٠.١٧٩	-٠.٤٥٨
	كلين ب٦٠ % في ١٥ثانية (السرعة الحركية)	عدد	٤.٠٠	٤.٠٠	٠.٠٦٨	٠.٧٦٤
المرونة	ثنى الجذع أماما أسفل من الوقوف .	سم	٦.٤٠	٦.٥٠	١.٨٧	١.٣١
	مرونة الجذع	سم	١٨.٥	١٨.٠٠	٥.٥٤	-٠.٦٧٥
	مرونة الكتفين	كجم	٤١.٥٠	٤١.٠٠	٠.٥٩٤	-٠.٤١٩
المهاري	خطف كلاسيك	كجم	٥١.٠٠	٥٠.٠٠	١.٥٤	٢.٤٣
	كلين ونطر كلاسيك.	كجم	٧٥.٠٠	٧٥.٠٠	٢.٠٥	-٠.٨٨١
	المجموعة	كجم	١٢٦.٠٠	١٢٥.٠٠	٢.٣٤	١.٧٢

يتضح من جدول (٥) أن قيم معامل الالتواء قد انحصرت ما بين (±٣) ، حيث بلغت أقل قيمة وأعلى قيمة لمعامل الالتواء للمجموعة الضابطة والتجريبية (٢.٧١، -٢.٧٣) ، مما يدل على تجانس أفراد العينة في جميع المتغيرات البدنية .

جدول (٦)
تكافؤ المجموعتين التجريبية والضابطة في المتغيرات البدنية لعينة البحث
ن= ٢٠

المتغيرات	الاختبارات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعيارى	المتوسط الحسابي	الانحراف المعيارى	قيمة ت
القوة القصوي	سحب خطف (قوة قصوى)	كجم	٩٠.٠٠	٠.٩٤٧	٨٨.٥٠	١.٨٢	١.٨٧
	سحب كلين (قوة قصوى)	كجم	١١٥.٥٠	١.٣٥	١١٤.٠٠	١.٩٥	٢.٠٣
	قرفصاء خلفي (قوة قصوى)	كجم	٩٤.٠٠	١.٧٢	٩٥.٠٠	٢.٨٢	١.٦٨
القدرة الانفجارية	خطف قدرة (قدرة انفجارية)	كجم	٦١.٥٠	٣.٢٥	٦٢.٥٠	٣.٤٥	٠.٧٨٨
	كلين قدرة (قدرة انفجارية)	كجم	٧٣.٥٠	٠.٦٩٤	٧٢.٠٠	٣.١٤	١.٣٣
	نطر قدرة (قدرة انفجارية)	كجم	٧٢.٥٠	٢.٨٣	٧٢.٥٠	١.٦٧	٠.٩٦١
السرعة الحركية	خطف ب٦٠ % في ١٥ثانية	عدد	٤.٠٠	٠.٨٦٩	٤.٥٠	٠.٧٧٩	٠.٧٦٨
	كلين ب٦٠ % في ١٥ثانية	عدد	٤.٥٠	٠.٥٦١	٤.٠٠	٠.٤٦٨	١.٨٨
المرونة	ثنى الجذع أماما أسفل من الوقوف	سم	٦.٥٥	٣.٤٨	٦.٥٠	٢.٧٣	٠.٨٦٣
	مرونة الجذع	سم	١٧.٥	٢.٧٦	١٨.٠٠	٣.٥٤	٠.٧٤٢
	مرونة الكتفين	كجم	٤٠.٥٠	٢.٨٤	٤١.٥٠	١.٥٤	١.٩٦
المهاري	خطف كلاسيك	كجم	٥٢.٠٠	١.٣٨	٥١.٠٠	٢.٨٤	٢.٠٦
	كلين ونطر كلاسيك.	كجم	٧٣.٥٠	٠.٩٩٧	٧٥.٠٠	٢.٧٦	٠.٨٥٦
	المجموعة	كجم	١٢٥.٥٠	٢.٩٢	١٢٦.٠٠	٣.٤٤	١.١٦

قيمة ت الجدولية عند مستوى الدلالة ٠.٠٥ = ٢.١٤٥

يتضح من جدول (٦) أن قيمة ت قد انحصرت ما بين (٢.٠٦، ٠.٧٤٢) ، وكانت جميع المتغيرات أقل من قيمة ت الجدولية ، مما يدل على تكافؤ أفراد العينة في جميع المتغيرات البدنية .

- **الأجهزة والأدوات**
- ميزان طبي - ساعة إيقاف - مجموعة رفع الأثقال (بار حديدي+أثقال+محابس).

خامساً : الدراسات الاستطلاعية

١- الدراسة الاستطلاعية الأولى

وقد تم إجرائها في الفترة من ١٥/ ٩/ ٢٠٢٣م إلي ١٧/ ٩/ ٢٠٢٣م.

٢- الدراسة الاستطلاعية الثانية

وقد تم إجرائها في الفترة من ٢٠/ ٩/ ٢٠٢٣م إلي ٢٣ / ٩ / ٢٠٢٣م .

سادساً : المعاملات العلمية

قام الباحث بحساب المعاملات العلمية (صدق وثبات) للاختبارات قيد البحث مستخدماً صدق المقارنة التمايز حساب الصدق , وتطبيق الاختبار وإعادة تطبيقه (**test & re-test**) لحساب الثبات كالتالي :

- **معامل الصدق :**

تم إيجاد معامل الصدق باستخدام طريقة صدق التمايز وذلك من خلال حساب الفروق بين مجموعة مميزة من ناشئي رفع الاثقال وعددهم (٣) ناشئين , ومجموعة أخرى أقل تميزاً من الناشئين وعددهم (٣) ناشئين من خارج عينة البحث الأساسية كما هو موضح بجدول (٨) .

جدول (٧)

معاملات الصدق التمايز للاختبارات البدنية لأفراد عينة الدراسة الاستطلاعية

(ن١+ن٢ =٦)

المتغيرات	الإحصاء / المتغيرات البدنية	وحدة القياس	المجموعة المميزة ن=٣		المجموعة غير المميزة ن=٣		فروق المتوسطات	ت
			س	± ع	س	± ع		
القوة القصوي	سحب خطف (قوة قصوى)	كجم	٩٠.٥٠	٠.٨٤٥	٨٩.٠٠	١.٠٢	٢.٥٠	٦.٧٤
	سحب كلين (قوة قصوى)	كجم	١١٤.٠٠	٠.٩٣٣	١١٣.٠٠	١.١٢	١.٠٠	٤.٦٢
	قرفصاء خلفي (قوة قصوى)	كجم	٩٣.٥٠	٠.٧٤٦	٩١.٥٠	٠.٩٢	٢.٠٠	٣.٦٦
القدرة الانفجارية	خطف قدرة (قدرة انفجارية)	كجم	٦٣.٥٠	٣.٨٨	٦٣.٠٠	٣.٤٣	٠.٥٠	٥.٧٢
	كلين قدرة (قدرة انفجارية)	كجم	٧٢.٠٠	٢.١٥	٧١.٠٠	٢.٧٨	١.٠٠	٤.٦٥
	نطر قدرة (قدرة انفجارية)	كجم	٧٣.٥٠	١.٩٧	٧١.٥٠	١.١٤	٢.٠٠	٤.٦٧
السرعة الحركية	خطف ب٦٠ % في ١٥ثانية	عدد	٤.٠٠	٠.٥٣	٤.٠٠	٠.٥٦	٠.٠٠	٣.٢٩
	كلين ب٦٠ % في ١٥ثانية	عدد	٤.٠٠	٠.٥٣	٣.٠٠	٠.٥٧	١.٠٠	٣.٤٥
المرونة	ثنى الجذع أماما أسفل من الوقوف	سم	٦.٤٠	١.٥١	٦.١٠	١.٨٧	٠.٣٠	٤.٠٠
	مرونة الجذع	سم	١٨.٥	١.٦٤	١٧.٠٠	١.٧٥	١.٥٠	٣.٨٥
	مرونة الكتفين	كجم	٤١	٦.٤٢	٤٠	٧.٢٣	١.٠٠	٣.٦٣
المهاري	خطف كلاسيك	كجم	٥٢.٠٠	١.٦٤	٥٢.٠٠	١.٦٤	٠.٠٠	٣.٢١
	كلين ونطر كلاسيك.	كجم	٧٥.٠٠	٢.٠٥	٧٣.٠٠	١.٨٩	٢.٠٠	٣.٥٤
	المجموعة	كجم	١٢٧.٠٠	٢.٩٢	١٢٥.٠٠	٢.٧٣	٢.٠٠	٦.٤٨

قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ ودرجة حرية = ٣.١٨

يتضح من جدول (٧) أن قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية حيث إنحصرت قيمة (ت) المحسوبة بين (٦.٧٤، ٣.٢١) مما يدل على وجود فروق دالة إحصائيا بين المجموعة المميزة وغير المميزة لصالح المجموعة المميزة في الإختبارات البدنية قيد البحث عند مستوى معنوية(٠.٠٥) مما يدل على صدق الإختبارات قيد البحث.

- **معامل الثبات Test Reliability**

تم إيجاد معامل الثبات عن طريق تطبيق الاختبارات وإعادة التطبيق على مجموعة الدراسات الاستطلاعية وعددها

(٦) ناشئين من خارج العينة الأساسية , حيث طبق الباحث الاختبارات وأعاد التطبيق على نفس المجموعة وفي نفس ظروف القياس الأول بعد مرور أربعة أيام من التطبيق الأول وتم حساب معامل الارتباط بين التطبيقين للتأكد من ثبات الاختبارات قيد البحث كما هو موضح بجدول (٨) .

جدول (٨)
معامل الارتباط بين التطبيق الأول والثاني في المتغيرات البدنية
(ن = ٦)

المتغيرات	المتغيرات البدنية	وحدة القياس	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		معامل الارتباط
			س	± ع	س	± ع	
القوة القصوي	سحب خطف (قوة قصوى)	كجم	٩١.٥٠	٠.٧٩١	٨٩.٥٠	١.٧٤	*٠.٩٤٦
	سحب كلين (قوة قصوى)	كجم	١١٤.٥٠	١.٠٩	١١٥.٠	١.٩٥	**١.٠٤٣
	قرفصاء خلفي (قوة قصوى)	كجم	٩٢.٠٠	٠.٨١٥	٩٢.٥٠	١.٤٣	**٠.٩٢٧
القدرة الانفجارية	خطف قدرة (قدرة انفجارية)	كجم	٦١.٥٠	٣.٨٨	٦٣.٥٠	٢.٩١	*٠.٧٩٦
	كلين قدرة (قدرة انفجارية)	كجم	٧٢.٥٠	١.٨٤	٧١.٠٠	٢.٤٧	*٠.٩١٩
	نطر قدرة (قدرة انفجارية)	كجم	٧٢.٥٠	١.٨٤	٧٢.٠٠	٢.٧١	**٠.٨٥٢
السرعة الحركية	خطف ب٦٠ % في ١٥ثانية	عدد	٤.٠٠	٠.٥٣	٤.٠٠	٠.٥٦	**٠.٩٣٤
	كلين ب٦٠ % في ١٥ثانية	عدد	٤.٠٠	٠.٥٣	٣.٠٠	٠.٥٧	**٠.٩٢٧
المرونة	ثنى الجذع أماما أسفل من الوقوف.	سم	٦.٦٢	١.٤٧	٦.٨٢	١.٦٧	**٠.٩٦٨
	مرونة الجذع	سم	١٨.٥	١.٥٤	١٨.٠٠	١.٧٣	**٠.٩٣٧
	مرونة الكتفين	كجم	٤٢	٦.٤٢	٤٠.٥	٦.٩٣	**٠.٩٧٩
المهاري	خطف كلاسيك	كجم	٥٣.٠٠	١.٩٤	٥١.٥٠	١.٣٩	*٠.٨٨١
	كلين ونطر كلاسيك.	كجم	٧٥.٠٠	٢.٠٥	٧٦.٠٠	١.٩٤	**٠.٩٣٥
	المجموعة	كجم	١٢٨.٠٠	٣.٤٢	١٢٧.٥	٣.٤١	**٠.٩٨٤

قيمة (ر)الجدولية عند ٠.٠٥ = ٠.٧٢٩

يتضح من نتائج جدول (٨) وجود علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بدرجة عالية عند مستوي معنوية (٠.٠٥) حيث تراوح معامل الارتباط من التطبيق الأول والثاني مما بين ٠.٧٩٦*، ١.٠٤٣** فى الاختبارات البدنية قيد لبحث مما يدل على ثبات هذه الاختبارات .

- **البرنامج التدريبي المركب (التدريب بالأثقال والتدريب البليومتري)**

أن وضع برنامج تدريبي من الأمور المعقدة إلى حد كبير والذي يتطلب أن يوضع على أسس علمية متمشيا مع الواقع من خلال إيجاد حلول واقعية للمشكلات ومراعياً للمستوى الفعلي للاعبين لذلك يجب العناية بكل تفاصيله

وأهدافه وترتيب خطواته من التخطيط حتى التطبيق ، لذلك يجب أن تقنن أحماله بالشكل العلمي المستند للهدف المرجو منه ومراعيا للعمر الزمني والتدريبي وبالطبع المبادئ العامة والخاصة للتدريب الرياضي .

- **تحديد محتوى البرنامج .**

أولاً: اختيار تمرينات البرنامج

١- **تمرينات الأحماء** مدته (١٥ - ٢٠ق)

- **الإحماء العامة** : (جري – وثب – إطالة ومرونة) بهدف تهيئة الجسم للعمل من خلال رفع درجة حرارة الجسم زيادة نشاط الدورة الدموية تنبيه الجهاز العصبي .
- **الإحماء الخاصة** : (القيام باداء تمرينات بواجبات معينة – تمرينات تشبه المنافسة) وتشمل على تمرينات نوعيه لتنبيه العضلات والمفاصل العاملة في الوحدة التدريبية .

٢- **الجزء الرئيسى وينقسم إلى** : البرنامج المقترح ومدته (٦٥- ٧٥ق)

٣- **التمرينات الأساسية**

٤- **تمرينات المنافسة و التمرينات المهارية**

٥- **الجزء الختامى (التهدئة) ومدته (٥- ١٠ق)**

الأجهزة والأدوات المستخدمة في البرنامج :

- أجهزة رفع الأثقال - صناديق مختلفة الارتفاع - كرات طبية مختلفة الأوزان - ساعة ايقاف - مقعد مستوي .

سابعاً : الدراسة الأساسية

١- القياسات القبلية :

قام الباحث بإجراء القياس القبلي لعينة الدراسة الأساسية فى الفترة من (٢٥ /٩ /٢٠٢٣م إلى ٢٨/ ٩ /٢٠٢٣م) حيث تمت القياسات على مرحلتين كالاتي :

- **المرحلة الأولى** " قياس المتغيرات البدنية"في يومى (٢٥ – ٢٦/ ٩/ ٢٠٢٣م).

- **المرحلة الثانية** "قياس متغيرات الدم" فى يومى (٢٧- ٢٨ / ٩ /٢٠٢٣ م) وقد تم سحب العينة بواسطة مدير المعمل والفنين (بعد اداء المجهود البدنى بثلاث ساعات) .

٢- المرحلة الأساسية (تطبيق البرنامج) :

تم تطبيق التجربة الأساسية على عينة البحث لمدة ثلاث اشهر (١٢ اسبوع) وذلك خلال الفترة من يوم السبت ٣٠ / ٩ / ٢٠٢٣ م إلى يوم الاربعاء ٢٠ /١٢/ ٢٠٢٣م حيث تم تطبيق البرنامج التدريبى المقترح على عينة البحث بواقع (٣مرات) اسبوعياً .

فترة التأسيس

وكانت الفترة التأسيس فى الفترة من يوم ٣٠ / ٩ / ٢٠٢٣ م إلى يوم

١١ / ١٠ / ٢٠٢٣م ، وهي مرحلة الغرض منها وصول الناشئ إلي حالة من التكيف الفسيولوجي الذي من شأنه أن يعد حجم الناشئ لأداء ذو درجة عالية من الشدة فى المراحل المقبلة ، واستغرقت هذه الفترة اسبوعين .

٣- القياسات البعدية :

بعد الانتهاء من تنفيذ البرنامج قامت الباحث بإجراء القياسات البعدية لعينة الدراسة الأساسية لمجموعتي البحث تحت نفس ظروف القياسات القبلية من ٢٠٢٣/١٢/٢١م إلى ٢٤/ ٢٠٢٣/١٢م حيث تمت القياسات على مرحلتين كالأتي :

- **المرحلة الأولى"** قياس المتغيرات البدنية" فى يومى الخميس والجمعة (٢١- ٢٢/ ١٢/ ٢٠٢٣م).

- **المرحلة الثانية** "قياس متغيرات الدم ". فى يومى السبت والاحد (٢٣- ٢٠٢٣/١٢/٢٤م) وقد تم سحب العينة بواسطة مدير المعمل والفنين .

ثامناً : المعالجات الإحصائية

قام الباحث بإجراء المعالجات الإحصائية باستخدام برنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية **(SPSS) Statistical packing for social science** لإجراء المعالجات الإحصائية المناسبة لطبيعة البحث

عرض وتفسير ومناقشة النتائج

١- عرض ومناقشة نتائج الفرض الأول:

أ. عرض نتائج الفرض الأول:

جدول (٩)
دلالة الفروق بين القياسين القبلى والبعدى للمجموعة الضابطة في المتغيرات البدنية
ن=١٠

الاختبارات	وحدة القياس	القياس القبلى		القياس البعدى		فرق متوسطات	قيمة ت
		متوسط	انحراف	متوسط	انحراف		
سحب خطف (قوة قصوى)	كجم	٩٠.٠٠	٤.٩٣١	٩٣.٥٠	٥.٧٥٨	٣.٠٠	٣.٩٨
سحب كلين (قوة قصوى)	كجم	١١٥.٠٠	٤.١٢٥	١٢٤.٠٠	٨.٦٥٢	٩.٠٠	٥.٧٤٢
قرفصاء خلفي (قوة قصوى)	كجم	٩٥.٠٠	٥.٨٥٦	٩٨.٥٠	٨.١٢٦	٣.٥٠	٦.٢٤١
خطف قدرة (قدرة انفجارية)	كجم	٦٢.٥٠	٤.٧٨١	٦٧.٠٠	٥.٩٨١	٤.٥٠	٦.٧٤٦
كلين قدرة (قدرة انفجارية)	كجم	٧٣.٠٠	٤.٣٣٢	٧٨.٥٠	٦.٧٤٥	٥.٥٠	٦.٦٧٥
نطر قدرة (قدرة انفجارية)	كجم	٧٢.٥٠	٥.٩٢٤	٧٧.٠٠	٦.٨٨٣	٤.٥٠	٥.٨٨٢
خطف ب٦٠ % في ١٥ثانية (السرعة الحركية)	عدد	٤.٣٠	٠.٥٣٤	٥.٤٠	٠.٥٦	١.١٠	٧.٦٨
كلين ب٦٠ % في ١٥ثانية (السرعة الحركية)	عدد	٤.٢٠	٠.٥٢٦	٥.٣٠	٠.٥٧	١.١٠	٧.٤٥
ثنى الجذع أماما أسفل من الوقوف .	سم	٦.٣٠	١.٤٢٣	٨.٤٠	١.٨٧	٢.١٠	٤.٣٨
مرونة الجذع	سم	١٨.٤	١.٧٠٤	٢٠.٢	١.٩٤	١.٨	٥.٧٤
مرونة الكتفين	كجم	٤١	٦.٦٢٠	٤٤	٧.٠١	٣.٠٠	٢.٦٧
خطف كلاسيك	كجم	٥١.٥٠	٥.٣٣٢	٥٥.٠٠	٦.٨٧٦	٣.٥٠	٤.٧٧٥
كلين ونطر كلاسيك.	كجم	٧٥.٠٠	٣.٩١٢	٧٩.٠٠	٨.٢٠٣	٤.٠٠	٧.٨٤٦
المجموعة	كجم	١٢٦.٥٠	٥.٣٥٤	١٣٤.٠٠	٥.٨٦٧	٧.٥٠	٨.٧٦٩

قيمة ت الجدولية عند مستوى الدلالة ٠.٠٥ = ٢.١٤٥

يوضح الجدول (٩) إن الفروق بين القياسين القبلى والبعدى للمجموعة الضابطة في المتغيرات البدنية هي فروق دالة احصائيا حيث كانت قيمة ت المحسوبة اعلى من قيمتها الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ وهذا يدل على تحسن المجموعة الضابطة في المتغيرات البدنية قيد البحث حيث تراوحت قيمة (ت) المحسوبة بين(٢.٦٧ ، ٨.٧٦٩) مما يدل على تحسن افراد عينة المجموعة الضابطة في المتغيرات البدنية قيد البحث .

ب . مناقشة نتائج الفرض الأول:

تشير نتائج جدول (٩) إن الفروق بين القياسين القبلى والبعدى للمجموعة الضابطة في المتغيرات البدنية هي فروق دالة احصائيا حيث كانت قيمة ت المحسوبة اعلى من قيمتها الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ وهذا يدل على تحسن المجموعة الضابطة في المتغيرات البدنية قيد البحث

ويُرجع **الباحث** هذا التحسن بالنسبة للمجموعة الضابطة إلى وجود المدرب في الوحدات التدريبية وللتدريبات التي تعمل علي تنميتها, وكذلك لتصحيح شكل الأداء وإصلاح الأخطاء التي تظهر أولا بأول، مما كان له الأثر علي اتقان

ناشئي المجموعة الضابطة للمتغيرات البدنية وظهر على تاثيرة على مكونات الدم قيد البحث.

يشير **" محمد عرندس" (٢٠١٦م)** أن القوة العضلية من مظاهر النمو البدني الهامة وتعتبر أهم صفة بدنية وقدرة فسيولوجية وعنصراً حركياً بين الصفات البدنية الأخرى لذلك ينظر اليها المدربون كمفتاح للتقدم في الانشطة الرياضية المختلفة والتي تتطلب التغلب على مقاومه معينة ولكونها تساهم بقدر كبير في زيادة الانتاج الحركي في المجال الرياضي ويرى أن التدريب المركب اسلوباً هاماً في تنميتها.**(١٨ :١٦).**

كما يعزى أيضاً **الباحث** هذا التحسن إلى انتظام أفراد المجموعة الضابطة في التدريب وكذلك استخدام الأسلوب المتبع فيما يخص الزمن الكلى للبرنامج وعدد الوحدات وزمن كل وحدة بالإضافة إلى التوزيع الزمني على العناصر البدنية والبرنامج التقليدي المتبع ساهم في تحسين مستوى الاداء البدني في المجموعة الضابطة في مختلف المتغيرات البدنية قيد البحث وكذلك تحسين مستوى الأداء المهاري من خلال تحسن مستوى أداء المهارات المختلفة وهذا ما أتفق فيه الباحث مع نتائج دراسة **" أحمد كمال عبدالفتاح ".(٢٠١٥م)(٥)**

كما يعزى أيضاً **الباحث** هذا التحسن للمجموعة الضابطة إلى أن تقنين برامج التدريب بشكل جيد له دور إيجابي في تقدم وتطوير الاداء مما يؤدي إلى تطوير حالة اللاعب من الناحية البدنية ومكونات الدم في خلال التدريب المتبع للمجموعة الضابطة .

كما يشير **منصور العنبكي وآخرون (٢٠٠٠م)** الى ان عناصر (القوة والسرعة والمرونة) ذات أهمية خاصة في عملية التدريب بالنسبة لرياضة رفع الاثقال ، وتطوير هذه العناصر أثناء التدريب تتداخل مع بعضها بنسب مختلفة يمكن الارتقاء بها من خلال الاداء الحركي ، والمدرب الماهر هو الذي يمتلك القدرة على التحكم في تحقيق النسب التي يتطلبها تدريب الرباع حسب حاجته وظروفه الخاصة وسلبياته و ايجابياته . (٢١ : ٤٤)

ويتفق **الباحث** مع ما أشار اليه **" مفتي ابراهيم " (٢٠٠١م)** أن هناك كثير من العوامل التي تؤثر تأثيراً مباشراً على شدة القوة العضلية منها سرعة الاداء الحركي من خلال تفسيرها بقانون نيوتن الثاني القوة= العجلة لا الكتلة، إذا يتوقف زيادة أو نقص القوة طبقاً لزيادة أو نقص السرعة عند ثبوت الكتلة فكلما زادت سرعة الاداء الحركي كلما كان هناك زيادة في القوة الناتجة.**(٢٠ : ١٢).**

٢- عرض وتفسير ومناقشة نتائج الفرض الثاني:

أ. عرض نتائج الفرض الثاني:

جدول (١٠)
دلالة الفروق بين القياسين القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية في المتغيرات البدنية
ن=١٠

الاختبارات	وحدة القياس	القياس القبلى		القياس البعدى		فرق متوسطات	قيمة ت
		متوسط	انحراف	متوسط	انحراف		
سحب خطف (قوة قصوى)	كجم	٩١.٥٠	٤.٧٣١	١١٤.٠٠	٦.٣٥٤	٢٢.٥٠	٤.٧٠٦
سحب كلين (قوة قصوى)	كجم	١١٤.٥٠	٤.٢٤٩	١٢٩.٠٠	٧.٩٠٣	١٥.٥٠	٦.٢٥٧
قرفصاء خلفي (قوة قصوى)	كجم	٩٥.٠٠	٤.٩٧٥	١١٣.٠٠	٦.٤٧٠	١٨.٠٠	٦.٥٨١
خطف قدرة (قدرة انفجارية)	كجم	٦٣.٠٠	٤.٨٣٤	٧٦.٧٠	٧.٢١٥	١٣.٣٠	٥.٦٣١
كلين قدرة (قدرة انفجارية)	كجم	٧٢.٥٠	٥.٠٢٢	٩١.٠٠	٦.٦١٣	١٨.٥٠	٧.٢١٨
نطر قدرة (قدرة انفجارية)	كجم	٧٣.٥٠	٥.٤٦٢	٩٠.٥٠	٨.٤٢٣	١٧.٠٠	٧.٤٢٩
خطف ب٦٠ % في ١٥ثانية (السرعة الحركية)	عدد	٤.٠٠	٠.٥٤	٦.٠٠	٠.٥٧	٢.٠٠	٨.٩١
كلين ب٦٠ % في ١٥ثانية (السرعة الحركية)	عدد	٤.٠٠	٠.٥٤	٧.٠٠	٠.٥٧	٣.٠٠	٧.٥١
ثنى الجذع أماما أسفل من الوقوف	سم	٦.٢٥	١.١٧	٩.٠٠	١.٦٤	٣.٢٥	٥.٤٦١
مرونة الجذع	سم	١٨.٤٠	١.٧٣	٢٣.٥	١.٨٧	٥.١٠	٧.٧٤
مرونة الكتفين	كجم	٤٠	٦.٤١	٤٧.٥	٧.٠٥	٧.٥٠	٧.٤٣
خطف كلاسيك	كجم	٥٢.٠٠	٥.١٤٦	٧٣.٥٠	٧.٤٧٢	٢١.٥٠	٨.١٠٤
كلين ونطر كلاسيك.	كجم	٧٧.٠٠	٤.٠٨١	٨٩.٠٠	٦.٨٩٠	١٢.٠٠	٦.٧٥٢
المجموعة	كجم	١٢٩.٠٠	٥.٦٣٢	١٦٢.٥٠	٨.٤٠٩	٣٣.٥٠	٨.٣٣٤

قيمة ت الجدولية عند مستوى الدلالة ٠.٠٥ = ٢.١٤٥

يوضح الجدول (١٠) ان الفروق بين القياسين القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية في المتغيرات البدنية هي فروق دالة احصائيا حيث كانت قيمة ت المحسوبة تتراوح بين (٤.٧٠٦ ، ٨.٣٣٤) وجميعها اعلى من قيمتها الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ وهذا يدل على تحسن المجموعة التجريبية في المتغيرات البدنية قيد البحث

ب. مناقشة نتائج الفرض الثاني:

يوضح **جدول (١٠)** إن الفروق بين القياسين القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية في المتغيرات البدنية هي فروق دالة احصائيا حيث كانت قيمة ت المحسوبة اعلى من قيمتها الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ وهذا يدل على تحسن المجموعة التجريبية في المتغيرات البدنية قيد البحث

ويُرجع **الباحث** التحسن في المتغيرات البدنية لأفراد المجموعة التجريبية يرجع إلى تأثير البرنامج التدريبي بإستخدام التدريب المركب المطبق علي عينة البحث التجريبية .

ويتفق **الباحث** مع نتائج دراسة **محمد عرندس (٢٠١٦م)(١٧)** في أن

البرنامج التدريبي وما يحتويه من أهم أشكال تدريبات المقاومة وأكثرها شيوعاً و تأثيراً في تنمية القوة العضلية بأشكالها وهو التدريب المركب والالتزام بنتائج الدراسات السابقة التي تناولته وما نتج عنها من قواعد وأسس للتدريب لتنظيم دمج الأثقال بالبليومتري مع الوضع في الاعتبار خصوصية رياضة الملاكمة ومتطلباتها من خلال تقنين تدريبات عالية الشدة بشكل علمي ومقنن مما عمل على رفع كفاءة الجهاز العصبي في تعزيز الإثارة العصبية للعضلات وقدرة العضلات على الاستجابة وذلك أحدث التكيف المطلوب مما كان له هذه الفروق الدالة إحصائياً على مستوى مكونات القوة العضلية .

ويرى **الباحث** نتيجة الأسلوب التدريبى المتبع الذى أدى إلى تطوير القدرات البدنية الخاصة ، ولاسيما بمزج تدريبات الأثقال وتدريبات البليومترك ضمن المنهج التدريبى المقترح والمتمثل في بأسلوب التدريب المركب للمجموعة التجريبية ، كما ان استخدام تدريبات الأثقال لتطوير عنصرى القوة والسرعة وإن هذه التدريبات هى ضرورية جداً لجميع الرياضات وكذلك تمتاز فى تحسين انتاج القدرتين البدنية والوظيفية .

ويري **محمد عرنسدس (٢٠١٩م)** (١٧) أن تدريبات البليومترك تستعمل كجسر لسد التغرات بين القوة والقوة الأنفجارية اى كحلقة وصل بين القوة والسرعة والتى تنتج القدرة اللازمة أثناء التدريب ، لذلك أرتاى الباحث أستخدام أسلوب تدريبى يعمل على دمج هذين الأسلوبين فى أسلوب واحد والمتمثل بالتدريب المركب وذلك لخصوصية التدريب لرياضة رفع الاثقال فضلا عن الحاجة الماسة لتطوير هذه القدرات البدنية التى تتم من خلالها الانجاز باللعبة .

وهذا ما أكده **عصام فتحي (٢٠٠٨م)** فى أستخدام تدريبات الأثقال وتدريبات البليومترك بصورة منفردة لا يحققان التأثير نفسة عند دمجهما معاً ضمن التدريب المركب . (١١: ٧٨)

ويعزو الباحث إن التطور الحاصل فى نتائج الأختبارات يعود إلى نوع التدريبات التى خضع اليها لاعبى المجموعة التجريبية وهذا ما أكده **لي لينجل Lee Ingle , (2006)** أن تطوير القوة الانفجارية ينبثق من تدريبات خاصة تدعى بتدريبات الأثقال اذ تحقق هذه التدريبات فوائد كثيرة لجميع المستويات بالنسبه للاعبين وأن العمل على هذه التدريبات سوف يحقق إنتاج القوة والسرعة أ اى أن القدرة المنتجة من القوة والسرعة تكون لها فوائد خاصة

موجهة ضمن القدرة الخاصة بالاداء . (٢٥: ٢٥١)

ويتفق مع هذه النتائج **آدمز Adams (١٩٩٣م)** أن التدريب المركب يمكن أن ينمى القوة أكثر بثلاث أضعاف مقارنة بطرق التدريب التقليدي، والدراسة التي قام بها آدمز Adams استغرقت (٧) أسابيع نتج عنها أن التدريب المركب عمل على تحسين القدرة الانفجارية في اختبار الوثب العمودي حيث بلغ (٧,١) سم بالمقارنة بالتحسينات الناتجة من التدريب على الأثقال (٣.٣سم) والتدريب البليومتري بمفرده (٣.٨سم) . **(٢٣: ١١٢)**

ويرى **الباحث** أن البرنامج التدريبي تضمن مجموعة من التمرينات النوعية بالأثقال والتي عملت على تطوير القدرات البدنية الخاصة كما اشتملت على تدريبات بليومترية عالية الشدة أحدثت التكيف لإنتاج القوة العضلية وترقية عمل الجهاز العصبي مستغلة فاعلية رد فعل الإطالة و طاقة المطاطية المختزنة في العضلة , وهذا يعني أن البرنامج عمل على تطوير القوة من خلال تعزيز قدرة الجهاز العصبي في ضبط توقيت إشتراك الوحدات الحركية وعددها وهذا على مستوى التوافق داخل العضلة ، وأيضا عملت على رفع مستوى الاستجابة الحركية مما أدى إلى تنظيم عمليات الكبح والكف للعضلات العاملة والمقابلة من خلال ضبط العلاقة بين الجهاز العصبي والعضلي وهذه شروط مثالية لإنتاج القوة الانفجارية.

ويؤكد **تامر فاروق ٢٠١٢** نقلا عن **ويلكيرسون willkerson (١٩٩٠م)** أن قوة العضلة تنمو أساساً بتمرينات الأثقال و لكن القوة الديناميكية تنمو باستخدام التدريبات البليومترية. **(٢٣ : ٩٨)**

ويشير **لينجل Leeingle (٢٠٠٦م)** إلى أن التدريب المركب للجزء العلوي والسفلى فعالا، وتدريب آمن يقدم تحسيناً في القوة والوثب والرمي والعدو لمسافات قصيرة . **(٢٥: ٨٢)**

يتفق **الباحث** مع **محمد مهران (٢٠٠٧م)** بأن القوة تزداد من خلال تطبيق المبادئ الأساسية والرئيسية فى تدريبات المقاومة **(١٢ : ٥٥)**

ويرى **الباحث** أن تصميم البرنامج وتطبيقه مع مراعاة الأسس العلمية اللازمة لتنمية القدرات البدنية الخاصة لناشئي رفع الاثقال بشكل سليم مما نتج عنه وجود فروق داله إحصائياً بين مستوى القياس القبلي والقياس البعدي للمجموعة التجريبية في القدرات البدنية الخاصة لعينة البحث وهذا يتفق مع نتائج كلاً من **محمد كشك ، أمر الله البساطي (٢٠٠٢م) , Masamoto et all (٢٠٠٣م) , محمد أحمد مهران (٢٠٠٧م) , إبراهيم إبراهيم**

محمد (٢٠٠٨م)(١٥: ٧٨) (٢٦: ٥٦) (١٢: ٣٥) (١: ٥٤)

يعزى **الباحث** هذا التحسن و التقدم إلي إمكانية تنظيم التدريبات البدنية داخل الوحدات التدريبية بالبرنامج التدريبي بشكل متوازن علمياً وأثرها الإيجابي في تنمية تلك الجوانب وأيضاً مجموعة التمرينات التي استخدمت في البرنامج التدريبي لتنمية بعض الجوانب البدنية حيث اشتملت على تمرينات متنوعة وقد راعى الباحث في إعدادها للبرنامج احتوائه على أسس تدعيم واستثارة ودافعية وإيحاءات نفسية والتي أثرت بدورها في تحسين القدرات البدنية للناشئين حيث لعبت تلك التدريبات دوراً رئيسياً في تحسين المستوى وهذا يدل على أن البرنامج التدريبي له تأثيراً إيجابياً على كلاً من الجوانب البدنية لعينة البحث .

٣- عرض وتفسير ومناقشة نتائج الفرض الثالث :

أ. عرض نتائج الفرض الثالث:

جدول (١١)
دلالة الفروق بين القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة في المتغيرات البدنية

ن١=ن٢=١٠

الاختبارات	وحدة القياس	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		فرق متوسطات	قيمة ت
		متوسط	انحراف	متوسط	انحراف		
سحب خطف (قوة قصوى)	كجم	١١٤.٠٠	٦.٣٥٤	٩٣.٥٠	٥.٧٥٨	٢٠.٥٠	٨.٣٢
سحب كلين (قوة قصوى)	كجم	١٢٩.٠٠	٧.٩٠٣	١٢٤.٠٠	٨.٦٥٢	٥.٠٠	١١.٧٢
قرفصاء خلفي (قوة قصوى)	كجم	١١٣.٠٠	٦.٤٧٠	٩٨.٥٠	٨.١٢٦	١٤.٥٠	١٠.٧٦
خطف قدرة (قدرة انفجارية)	كجم	٧٦.٧٠	٧.٢١٥	٦٧.٠٠	٥.٩٨١	٩.٧٠	١٢.٨١
كلين قدرة (قدرة انفجارية)	كجم	٩١.٠٠	٦.٦١٣	٧٨.٥٠	٦.٧٤٥	١٢.٥٠	١١.٦٧
نطر قدرة (قدرة انفجارية)	كجم	٩٠.٥٠	٨.٤٢٣	٧٧.٠٠	٦.٨٨٣	١٢.٥٠	١٣.٣٤
خطف ب٦٠ % في ١٥ثانية (السرعة الحركية)	عدد	٦.٠٠	٠.٥٧	٥.٤٠	٠.٥٦	٠.٦٠	١٦.٨١
كلين ب٦٠ % في ١٥ثانية (السرعة الحركية)	عدد	٧.٠٠	٠.٥٧	٥.٣٠	٠.٥٧	١.٧٠	٩.٤٠
ثنى الجذع أماما أسفل من الوقوف .	سم	٩.٠٠	١.٦٤	٨.٤٠	١.٨٧	٠.٦٠	١٧.١٨
مرونة الجذع	سم	٢٣.٥	١.٨٧	٢٠.٢	١.٩٤	٣.٣	١٦.١٤
مرونة الكتفين	كجم	٤٧.٥	٧.٠٥	٤٤	٧.٠١	٣.٥٠	١٢.٤٩
خطف كلاسيك	كجم	٧٣.٥٠	٧.٤٧٢	٥٥.٠٠	٦.٨٧٦	١٨.٥٠	١٢.٧٤
كلين ونطر كلاسيك.	كجم	٨٩.٠٠	٦.٨٩٠	٧٩.٠٠	٨.٢٠٣	١٠.٠٠	١٣.٦١
المجموعة	كجم	١٦٢.٥٠	٨.٤٠٩	١٣٤.٠٠	٥.٨٦٧	٢٨.٥٠	١٠.٦٧

قيمة ت الجدولية عند مستوى الدلالة ٠.٠٥ = ٢.١٤٥

يوضح الجدول (١١) ان الفروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة في المتغيرات البدنية هي فروق دالة احصائيا لصالح المجموعة التجريبية حيث كانت قيمة ت المحسوبة تتراوح بين (٨.٣٢ ، ١٧.١٨) وجميعها اعلى من قيمتها الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ وهذا يدل على تحسن المجموعة التجريبية بدرجة اعلى من المجموعة الضابطة في المتغيرات البدنية ، ويرجع ذلك الباحث لإستخدام البرنامج التدريب المركب .

ب. مناقشة نتائج الفرض الثالث

يتضح من **الجدول (١١)** ان الفروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة في المتغيرات البدنية هي فروق دالة احصائيا لصالح المجموعة التجريبية حيث كانت قيمة ت المحسوبة تتراوح بين (٩.٤٠ ، ١٧.١٨) وجميعها اعلى من قيمتها الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ وهذا يدل على تحسن المجموعة التجريبية بدرجة اعلى من المجموعة الضابطة في المتغيرات البدنية ، ويرجع ذلك الباحث لإستخدام البرنامج التدريب المركب .

ويُرجع **الباحث** تحسن المجموعة التجريبية مقارنة بالمجموعة الضابطة في المتغيرات البدنية والمهارية قيد البحث الى أن التخطيط الجيد لبرنامج التدريب المركب تناسب بشكل كبير المرحلة السنية لعينة البحث بما يتضمن من تدريبات الاثقال والبليومترك والتي تم التدرج فيها من البسيط الى الصعب حيث يعمل التدريب البليومتري على تحويل القوة القصوى الى قدرة عضلية ، كما أن هذا النوع من التدريب يساعد على اداء حركي أفضل وذلك بزيادة مقدرة العضلات على الانقباض والارتخاء بمعدل أسرع حيث أن سرعة انقباض وارتخاء المجموعات العضلية تعتبر من العوامل الهامة التي تتحكم في سرعة الحركات.

ويتفق **الباحث** مع نتائج دراسة كلاً من **" محمد طلعت " (٢٠٠٤م)(١٣) ، " أحمد سعيد" (٢٠١٢م)**(٣) في أن استخدام التدريب المركب مع المجموعة التجريبية أدى لنتائج أفضل بين القياسيين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة لصالح التجريبية في المتغيرات البدنية والمهارية قيد البحث حيث أن استخدام تدريبات الاثقال والبليومتيرك (التدريب المركب) تم تصميمه بأسلوب علمي متفق مناسب بشكل كبير للمرحلة السنيه، مما ساهم في تحسين مستوى الاداء البدني والمهاري للملاكمين الناشئين في مختلف المتغيرات البدنية والمهارية.

ويشير **"وليم إبين" William Ebben" (2002)** الى أن التدريب المركب اصبح يمارس على نطاق واسع في المجال الرياضي ، وذلك لكونه تدريباً استراتيجياً يدمج كلاً من تدريبات الاثقال وتدريبات البليومترك واصبح

يوصى به في تحسين القدرة العضلية وتحقيق الانجاز الرياضي.(٢٧: ٤٢-٤٦)

ويتفق **الباحث** مع نتائج دراسات كل من **محمد عرندس (٢٠١٢م) (١٥) ، أحمد سعيد" (٢٠١٣م)(٢) ، " ياسر محمد حجر" (٢٠١٢م)** (٢٢) في ان البرنامج المركب احتوى على مزيج من تدريبات الاثقال والبليومتري تسهم في رفع مستوى القوة المميزة بالسرعة ، والتي يحتاجها اللاعب في تنفيذ الاداء المهاري بشكل سريع وقوي ، كما أن التدريبات المركبة تسهم في تحسين وتطوير السرعة الحركية وتحمل السرعة وتحمل القوة لما لها من اهمية في تنفيذ المهارات.

حيث يشير **محمد عرندس (٢٠١٩م) (١٧) ومحمد طلعت (٢٠٠٤م) (١٣)** الى ان التدريبات التي تعتمد على القوة والسرعة من أكثر الاساليب استخداماً في تنمية القدرة العضلية للعديد من الأنشطة الرياضية التي تتطلب أقصى قوة مع أقصى سرعة ، حيث يساهم هذا الأسلوب في التغلب على المشكلات التي تقابل تنمية القدرة العضلية مما يزيد مم فاعلية الالياف السريعة ليتناسب ومتطلبات أداء المهارات الحركية .

٤- عرض وتفسير ومناقشة نتائج الفرض الرابع :

أ- عرض نتائج الفرض الرابع

جدول (١٢)
النسب المئوية لمعدلات التحسن للقياسات البعدية للمجموعة الضابطة والتجريبية لمتغيرات البدنية

ن=١٠

الاختبارات	وحدة القياس	المجموعة التجريبية		نسب التحسن %	المجموعة الضابطة		نسب التحسن %
		متوسط قبلى	متوسط بعدى		متوسط قبلى	متوسط بعدى	
سحب خطف (قوة قصوى)	كجم	٩١.٥٠	١١٤.٠٠	%٢٤.٥٩	٩٠.٠٠	٩٣.٥٠	%٣.٨٨
سحب كلين (قوة قصوى)	كجم	١١٤.٥٠	١٢٩.٠٠	%١٢.٦٦	١١٥.٠٠	١٢٤.٠٠	%٧.٨٢
قرفصاء خلفي (قوة قصوى)	كجم	٩٥.٠٠	١١٣.٠٠	%١٨.٩٤	٩٥.٠٠	٩٨.٥٠	%٣.٦٨
خطف قدرة (قدرة انفجارية)	كجم	٦٣.٠٠	٧٦.٧٠	%٢١.٧٤	٦٢.٥٠	٦٧.٠٠	%٧.٢
كلين قدرة (قدرة انفجارية)	كجم	٧٢.٥٠	٩١.٠٠	%٢٥.٥١	٧٣.٠٠	٧٨.٥٠	%٧.٥٣
نطر قدرة (قدرة انفجارية)	كجم	٧٣.٥٠	٩٠.٥٠	%٢٣.١٢	٧٢.٥٠	٧٧.٠٠	%٦.٢٠
خطف ب٦٠ % في ١٥ثانية (السرعة الحركية)	عدد	٤.٠٠	٦.٠٠	%٥٠	٤.٣٠	٥.٤٠	%٢٥.٥٨
كلين ب٦٠ % في ١٥ثانية (السرعة الحركية)	عدد	٤.٠٠	٧.٠٠	%٧٥	٤.٢٠	٥.٣٠	%٢٦.١٩
ثنى الجذع أماما أسفل من الوقوف .	سم	٦.٢٥	٩.٠٠	%٥٢	٦.٣٠	٨.٤٠	%٣٣.٣٣
مرونة الجذع	سم	١٨.٤٠	٢٣.٥	%٢٧.٧١	١٨.٤	٢٠.٢	%٩.٧٨
مرونة الكتفين	كجم	٤٠	٤٧.٥	%١٨.٧٥	٤١	٤٤	%٧.٣١
خطف كلاسيك	كجم	٥٢.٠٠	٧٣.٥٠	%٤١.٣٤	٥١.٥٠	٥٥.٠٠	%٦.٧٩
كلين ونطر كلاسيك.	كجم	٧٧.٠٠	٨٩.٠٠	%١٥.٥٨	٧٥.٠٠	٧٩.٠٠	%٥.٣٣
المجموعة	كجم	١٢٩.٠٠	١٦٢.٥٠	%٢٥.٩٦	١٢٦.٥٠	١٣٤.٠٠	%٥.٩٢

يوضح جدول رقم (١٢) نسب التحسن للقياسات البعدية للمتغيرات البدنية قيد البحث لكل من المجموعة الضابطة والتجريبية والتى تنحصر النسب للمحموعة الضابطة بين (٣.٦٨%،٣٣.٣٣%) ونسب المجموعة التجريبية تنحصر بين (١٢.٦٦ % ، ٧٥ %) ونسب التحسن للمجموعة التجريبية أكبر من المجموعة الضابطة

د ب - مناقشة نتائج الفرض الرابع

تشير نتائج **جدول (١٢)** إن الفروق في نسب التحسن بين المجموعتين التجريبية والضابطة في المتغيرات البدنية هي فروق دالة احصائيا لصالح المجموعة التجريبية حيث كانت قيمة ت المحسوبة اعلى من قيمتها الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ وهذا يدل على تحسن المجموعة التجريبية بدرجة اعلى من المجموعة الضابطة في المتغيرات البدنية قيد البحث ، ويرجع ذلك الباحث لإستخدام البرنامج التدريب المركب .

ويرجع الباحث فروق الدلالة الحصائية بين متوسطى القياسين البعديين لمجموعتين البحث التجريبية والضابطة

في المتغيرات البدنية قيد البحث إلى أن التخطيط الجيد لبرنامج التدريب المركب تناسب بشكل كبير مع المرحلة السنية لعينة البحث ، بما يتضمنه من تدريبات الأثقال وتدريبات البليومترك والتي يتم التدرج فيها من التدريب بالأثقال إلى التدريب البليومترك ، حيث يعمل التدريب البليومترك على تحويل القوى القصوى إلى قدرة عضلية ، كما أن هذا النوع من التدريبات يساعد على أداء حركى أفضل وذلك بزيادة مقدرة العضلات على الإنقباض والارتخاء بمعدل اسرع ، حيث أن انقباض وارتخاء المجموعات العضلية تعتبر من العوامل الهامة التي تتحكم في سرعة الحركات ، لذلك فإن سرعة هذه الحركات يتوقف بصورة كبيرة على سرعة انقباض وارتخاء هذه المجموعات العضلية فكلما كان الانقباض والارتخاء العضلى سريع كلما زادت سرعة الحركات ، مما كان له الأثر في تحسين مستوى الأداء البدنى لعينتي البحث التجريبية والضابطة في مختلف المتغيرات البدينة الخاصة قيد البحث .

ويتفق ذلك مع نتائج كلا من **محمود الدسوقي (٢٠٠٨ م) (١٩) ، زيزيت عزيز (٢٠٠٣ م) (٩)** والتي توصلت إلى ان التدريبات المركبة ما هي إلا تدريب باستخدام المقاومة يتبعه تدريب بليومترى ، حيث تعمل التدريبات المقاومة على استثارة الجهاز العصبى بصورة كبيرة ينتج عنها استثارة العديد من الألياف العضلية التي يتم استخدامها في تدريب القدرة العضلية وبالتالي يحصل اللاعب على أقصى استفادة ممكنة .

ويشير **" حسين الحجامي" (٢٠١٧م)** أن اللاعب بحاجه الى (قوة انفجارية للرجلين) كبيرة لتحقيق ذلك المطلب ومن وجهة أخرى فإن عند مد المفصل الركبة بأقصى سرعة وقوة يتم نقل القدرة من عضلات الرجلين إلى عضلات الجذع، ثم الى عضلات الذراعين لتحقيق القوة المطلوبة للاداء كما يتفق **الباحث** معه في أن تمارين القدرة الانفجارية لعضلات الرجلين تساهم بصورة فعاله في تطوير (الوثب الطويل من الثبات) مما يؤكد أهميتها كونها تؤدي غالباً بأسلوب انفجاري.**(٨: ٦٣) .**

ويتفق **الباحث** مع ماشار اليه **محمد عرنوس (٢٠١٩م)** في أن البرنامج التدريبي قد عمل على توفير الظروف اللازمة لتنمية عناصر اللياقة البدنية الخاصة (القوة القصوى – القدرة الانفجارية) والسرعة الحركية والمرونة الخاصة برفع الاثقال مما ساهم بشكل كبير في تحسين المستوى الرقمي .(١٨ :١٢)

ويتفق مع كلاً من **محمد عبد العال وآخرون(٢٠٠٠م)(٤) , عصام فتحي غريب(٢٠٠٨م)(١٤)** في أن تدريبات البليومتري المستخدمة بالدمج مع تدريبات

الأثقال أدت الى تحسن المستوى الرقمي من خلال تحسن مستوى عناصر اللياقة البدنية .

ويُرجع **الباحث** ذلك إلى أن البرنامج التدريبي المقترح صمم لأجل تطوير وتنمية القدرات البدنية الخاصة ولذلك حرص الباحث على أن يحتوي البرنامج مجموعة من التمرينات المتنوعة ومجموعة من طرق التدريب التي يمكن من خلالها استثارة وتطوير قدرة الجهاز الحركي من حيث تقنين الأحمال لهذا الهدف . وأيضا تم مراعاة الأسس الخاصة بتخطيط الحمل التدريبي الخاص بالتدريب المركب ، كما أن استخدام طريقة التدريب بالحمل المتباين في التدريبات الخاصة بالأثقال ساعد الباحث في اختيار تمرينات بليومترية ذات شدات عالية مما ساعد الباحث على استخدام أحمال تدريبية عالية الشدة في تمرينات الأثقال والبليومتري وهذا ما أحدث التكيف العصبي العضلي لتلك الأحمال وإحداث هذه الفروق لصالح المجموعة التجريبية .

كما تتفق مع نتائج دراسة **Fatouros , et other (٢٠٠٠م)(٨)** والتي أظهرت أن البرنامج التدريبي للمجموعات التجريبية أدى إلي تطوير القوة وتحسين الوثب العمودي وأن مجموعة المزج أظهرت تحسن أكبر في القوة القصوي والقدرة الانفجارية .

الاستنتاجات والتوصيات

أولاً : الأستنتاجات :

وفقاً لأهداف وفروض البحث واعتماداً على العرض والتحليل الإحصائى ، وفى حدود مجالات البحث وفى إطار المنهج المستخدم ، توصل الباحث للاستنتاجات التالية :

١- التدريب المركب له تأثيراً إيجابياً فى تنمية القدرات البدنية الخاصة لناشئ رفع الاثقال (المجموعة التجريبية) بنسبة أعلى من (المجموعة الضابطة) .

٢- وجود فروق ذات دالة إحصائية بين متوسطى درجات القياسين القبلى والبعدى للمجموعة الضابطة (قيد البحث) على بعض القدرات البدنية الخاصة لناشئ رفع الاثقال لصالح القياس البعدى .

٣- وجود فروق ذات دالة إحصائية بين متوسطى درجات القياسين القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية (قيد البحث) على بعض القدرات البدنية الخاصة لناشئ رفع الاثقال لصالح القياس البعدى .

٤- وجود فروق ذات دالة إحصائية بين درجات القياسين البعديين للمجموعتين الضابطة والتجريبية فى تنمية بعض القدرات البدنية الخاصة لناشئ رفع الاثقال لصالح القياس البعدى للمجموعة التجريبية.

٥- البرنامج التدريبى المركب له تأثير إيجابى تنمية بعض القدرات البدنية الخاصة لناشئ رفع الاثقال .

ثانياً : التوصيات :

اعتماداً على المعلومات والبيانات التى تمكن الباحث من الإطلاع عليها ، وانطلاقاً من الاستنتاجات والتحليل الإحصائى لبيانات هذا البحث يوصى الباحث بما يلى :

١- إستخدام التدريب المركب ضمن الإعداد البدنى الخاص يحقق أفضل النتائج لتنمية الصفات البدنية الخاصة لناشئ رفع الاثقال .

٢- يجب أن تكون تدريب المركب فى نفس اتجاه العمل العضلى .

٣- عند استخدام التدريب المركب يجب اعطاء فترة تأسيس قبل تنفيذ البرنامج المركب لتفادى اصابه اللاعبين الناشئين وأداء التمارين بشكل جيد .

٤- عند استخدام التدريب المركب يجب البدء بتدريبات الأثقال قبل البليومترى وذلك للإستفادة من الإثارة التى يحدثها التدريب بالاثقال فى أداء التدريبات البليومترية.

٥- الاهتمام بتمرينات المرونة والإطاله قبل تمرينات التدريب المركب .

٦- للارتقاء بمستوى الأداء للاعبي رفع الاثقال يجب الاعتماد على طرق التدريب الحديثة .

٧- إجراء دراسة مشابهة على عينات مماثلة وتحت ظروف أخرى وعلى أنشطة رياضية مختلفة .

المراجع:

أولاً: المراجع العربية:

١ **إبراهيم إبراهيم محمد** : **تأثير التدريب البليومترى على اقتصادية الأداء و المستوى الرقمي،(٢٠٠٨ م)**

٢ **أحمد سعيد أمين خضر** : **دراسة بعنوان " التدريب الانفجارى المتنوع (أثقال ، بليومترك ، وبالستى) وتأثيرة على تنمية بعض المتغيرات البدنية والفسيولوجية والمهارية لناشئى الملاكمة ، مجلة نظريات وتطبيقات ، العدد ٧٨ يوليو ، كلية التربية الرياضية للبنين ، أبو قير ، جامعة اسكندرية،(٢٠١٣ م)**

٣ **أحمد سعيد أمين خضر** : **التدريب الانفجاري المتنوع (أثقال- بليومترك- باليستي) وتأثيره على تنمية بعض المتغيرات البدنية والفسيولوجية والمهارية لناشئي الملاكمة،بحث منشور، مجلة نظريات وتطبيقات العلوم البدنية والرياضية، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة الاسكندرية ، (٢٠١٢م)**

٤	أحمد عبدالحميد العميري ، محمد حسن محمد	:	تدريب المبتدئين في رفع الأثقال ، كلية التربية الرياضية ، جامعة المنصورة ,(٢٠١٠م)
٥	أحمد كمال عبدالفتاح	:	فاعلية التدريب المركب علي بعض المتغيرات البدنية ومستوى الأداء المهاري لناشئي الملاكمه، المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة، كلية التربية الرياضية للبنين بالهرم جامعة حلوان،العدد (٧٥) الجزء، (٢٠١٥م)
٦	إسلام توفيق محمد	:	تأثير برنامج تدريبي بالأثقال وتدريبات البليومترك على القدرة العضلية للاعبي كرة السلة ، رسالة ماجستير , كلية التربية الرياضية جامعة حلوان,(١٩٩٧م)
٧	أمر الله أحمد البساطي	:	أسس وقواعد التدريب الرياضي وتطبيقاته ، منشاة المعارف، الإسكندرية, (٢٠٠١م)
٨	حسين مناتي ساجت الحجامي، عقيل عبدالجبارعبدالرسول	:	أثر تمرينات (الأثقال- البلايومترك) في تطوير القدرة الانفجارية لعضلات الرجلين للملاكمين الشباب بأعمار (١٨-٢٠) سنة،مجلة العلوم الرياضية (كلية التربية الرياضية- جامعة بابل)- العراق، المجلد ١٠، العدد ١، (٢٠١٧م)
٩	زيزيت عزيز صبحي	:	تأثير تدريبات البليومترك المركب على مستوى أداء بعض الوثبات للاعبات الجمباز الإيقاعي ،المجلة العلمية للبحو ث الدراسات ،العدد السابع ديسمبر ،كليةالتربيةالرياضية ،جامعة قناة السويس,(٢٠٠٣م)
١٠	عبد العزيز النمر , ناريمان الخطيب	:	تدريب الأثقال ، مركز الكتاب للنشر ، القاهرة,(٢٠١٦م)
١١	على جلال الدين	:	فسيولوجيا التربية البدنية والأنشطة الرياضية،المركز العربي للنشر، الطبعة الثانية,(٢٠٠٤م)
١٢	محمد أحمد مهران	:	تأثير استخدام التدريبات البليومترية على مستوي بعض المهارات الأساسية والقدرات البدنية لناشئ كرة القدم ، رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية جامعة بورسعيد , (٢٠٠٧م)
١٣	محمد طلعت أبوالمعاطي	:	أثر تخطيط برنامج تدريبي بالاثقال وتدريبات دورة(إطالة-تقصير) والإطالة الحركية على بعض المتغيرات البدنية ومستوى الاداء للاعبي المنتخب القومي للهوكي"، بحث منشور ، مجلة العلوم البدنية والرياضية، العدد٩، كلية التربية الرياضية بالسادات، جامعة المنوفية،(٢٠٠٤)
١٤	محمد عبد العال وآخرون	:	تأثير استخدام أساليب تدريبات الأثقال والبليومترك المختلط على التطور الديناميكي للقدرة العضلية ومستوى الإنجاز الرقمي لمسابقة الوثب الطويل ، بحث منشور بمجلة نظريات وتطبيقات بالإسكندرية ، العدد ٣٩, (٢٠٠٠م)
١٥	محمد كشك،أمرالله البساطي	:	دراسة تأثير التدريبات البليومترية في الاتجاه الأفقي الرأسي على مستوى القدرة الانفجارية ومركبات السرعة لدى بعض الرياضين ،كلية التربية الرياضية جامعة المنصورة,(٢٠٠٢م)
١٦	محمد محمود أحمد عرندس	:	تأثير برنامج تدريبي لتطوير الإدراك الحس – حركي والمستوى الرقمي لدى الرباع في رفعة الخطف , رسالة ماجستير ،كلية التربية الرياضية جامعة حلوان.(٢٠١٢م)

١٧ محمد محمود عرندس : تأثير برنامج تدريبي بإستخدام مقاومات مختلفة علي بعض مكونات القوة العضلية والمستوي الرقمي في رفعة الخطف ، رسالة دكتوراة ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة حلوان ، (٢٠١٦م) .

١٨ محمد محمود عرندس : تاثير التدريب المركب بأسلوب تشكيل الحمل المتباين على بعض القدرات البدنية الخاصة والمستوى الرقمي لناشئين رفع الاثقال ، المجلة العلمية لعلوم وفنون الرياضة ، كلية التربية الرياضية للبنات ، جامعة حلوان ، (٢٠١٩م) .

١٩ محمود إبراهيم الدسوقى محمود : فاعلية التدريب المركب على القدرة العضلية وكثافة معادن العظام ومستوى أداء مهارة مسكة الوسط العكسية للمصارعين ، بحث منشور فى المجلة العلمية لعلوم التربية البدنية والرياضة ، مجلة (١١) (٢٠٠٨ م) .

٢٠ مفتى ابراهيم حماد : التدريب الرياضي الحديث ،تخطيط وتدريب وقيادة ، دارالفكرالعربي ، ط٢, (٢٠٠١م).

٢١ منصور العنبكي، صباح عيسى صادق فرج : الأسس النظرية والعملية فى رفع الأثقال ، بغداد (٢٠٠٠م).

٢٢ ياسر محمد حجر : تأثير التدريب المركب على فعالية أداء حركات الرجلين لبعض مهارات تجديد الهجوم لمبارزي سلاح الشيش تحت عشرين سنه، مجلة نظريات وتطبيقات، العدد ٧٦، نوفمبر، جامعة الاسكندرية.

المراجع الأجنبية:

23 Adams GR , Harris RT , Woodard D : Mapping of electrical muscle stimulation using , MRI , J , APP . Physiology,(1993)

24 Fatouros, & other : Evaluation of Plyometric Exercise Training, Weight Training, and Their Combination on Vertical Jumping Performance and Leg Strength, Journal of Strength & Conditioning research,(2000)

25 Lee Ingle, Mike Sleap & Keith Tolfreyb : The effect of a complex training and detraining programme on selected strength and power variables in early pubertal boys, Journal of Sports Sciences Volume 24, Issue 9, 2006

26 Masamoto et all : Effects of plyometric training and recovery on vertical jump performance and anaerobic power",ealth and Human Performance Laboratory, Virginia Richmond Virginia, 23284 Commonwealth University, USA., J Strength Condi Res,17(4):7Q4-9,(2003)

27 William Ebben : Complex training,abrief review, jornal of sport science and medicine 1,42-46,(2002)