تأثير تمرينات مساعدة مشابهة لأداء رفعة الدفع من الاستلقاء (Bench Press) في القوة النسبية لعضلات الذراعين لعينة من لاعبي القوة البدنية

م.م. محمد قصي محمد جميل

1434 هـ 2014 م

ملخص البحث باللغة العربية

هدف البحث الى التعرف على تأثير تمرينات مساعدة مشابهة لأداء رفعة الدفع من الاستلقاء في القوة النسبية لعضلات الذراعين لعينة من لاعبي القوة البدنية وكانت عينة البحث مكونة من فريق نادي السيدية الرياضي بالقوة البدنية ومن فئة الشباب ضمن الاوزان القانونية لرياضة القوة البدنية حيث قسمت العينة الى مجموعتين وبشكل عشوائي، بعد تحديد الاختبار الخاص بالبحث واجراء التمارين المساعدة على المجموعة التجريبية توصل الباحث الى عدة نتائج كان أهمها: اثرت التمارين المساعدة بصورة ايجابية على المجموعة التجريبية حيث كانت النتائج معنوية بين الاختبارات القبلية والبعدية ولصالح البعدية وكانت نسب التطور لدى المجموعة التجريبية اعلى من المجموعة الضابطة حيث كانت النسبة للتجريبية (17%) بينما الضابطة كانت (7). وكانت النتائج عشوائية بين الاختبار البعدي للمجموعتين الضابطة والتجريبية في القوة القصوى (القوة النسبية للذراعين).

Abstract

The effect of supporter exercise similar of the performance of the elevation of lying down pushing (Bench Press) in the relative strength of the muscles of the arms of a sample of players power strength

The research aims to identify the impact of assistance exercise similar to the performance of the bench press in the arm's strength relative of a sample of player's power lifting and was a research sample is composed of a team Club Sedea sports power lifting within the weights legal sport's power lifting where the sample was divided into two groups and are random , after selecting test of research and conduct assistance exercise the experimental group researcher found several results was the most important: influenced assistance exercise in a positive way to the experimental group, where the results were significantly between tests before and after and in favor of the dimensional ratios of evolution with the experimental group is higher than the control group, where the ratio of the experimental (17 %), while the control group was (7). The results were randomized between posttest for the control and experimental groups at maximum power (the relative strength of the arms).

1- الباب الاول: التعريف بالبحث.

1-1 المقدمة وأهمية البحث.

ان المستوى العام للإنجازات الرياضية اصبح في الآونة الاخيرة عالي جدا وهذا المستوى جاء نتيجة التطور في العلوم الرياضية وما متصل بها من العلوم الاخرى هذا من ناحية، ومن ناحية اخرى الزيادة العالية بالحجوم والشدد التدريبية التي وصل اليها الابطال العالميين والتي تصل في بعض الاحيان الى 8 ساعات يوميا من التدريب والاطنان من الكيلوغرامات في تدريب الاثقال.

ان الارتفاع بالحجوم التدريبية الذي ذكرناه سابقا والتكرارات الكثيرة جدا التي يجب ادائها من قبل الرياضيين ولدت في بعض الاحيان حالة من التكيف للأجهزة الوظيفية بحيث يتطلب تغيير بالحمل الخارجي حيث يستخدم بعض المدربين التغيير في زوايا العمل واتجاهات تسليط القوة والتي من شأنها التأثير على مناطق أوسع من العضلات المستهدفة بالتدريب او التغيير بالأساليب المستخدمة وأشكال الحمل التدريبي من اجل تحفيز الاجهزة الوظيفية على التطور والتكيف للحمل الخارجي الجديد وبذلك يرفع من مستوى الأداء لدى الرياضيين خصوصا في رياضة رفع الاثقال والقوة البدنية، وهنا يأتي دور المدرب، حيث يجب ان يكون المدرب مسلحا بالمعرفة وان يكون على مقدرة من معرفة لاعبيه وتفهم حالاتهم التي يمرون بها خلال مراحل التدريب فضلاً عن كم هائل من التمارين المنوعة التي يجب ان تكون ضمن ادواته ووسائله التدريبية والتي ستكون خير عون للمدرب في تطوير اللاعبين، حيث ان هناك العديد من التمارين التي تكون متنوعة بالأداء وتخدم اتجاه معين كمثال تطوير القوة القصوى لعضلات الذراعين حيث توجد العشرات من التمارين لتطوير هذه الصفة ومن خلال التغيير الدائم بالتمارين والوسائل التدريبية التي تكون اساس الوحدة التدريبية والمنهاج التدريبي بصورة عامة يتم تطور المستوى.

وتأتي أهمية هذا البحث من خلال استخدام تمارين مساعدة لتطوير القوة النسبية لعضلات الذراعين وبالتالي القوة القصوى في رفعة الدفع من الاستلقاء (Bench press) لعينة من لاعبي القوة البدنية لنادي السيدية الرياضي.

1-2 مشكلة البحث.

تتمثل مشكلة البحث في ايجاد وسائل وتمرينات جديدة تهدف الى توجيه وتسليط متغيرات على العضلة يكون تأثيرها تحفيزي للعضلات للتطور وزيادة القوة المنتجة لتلك العضلات، لذلك وبعد خوض الباحث في معرفة تمرينات (الدفع من الاستلقاء نصفي من الأعلى) و (الدفع من الاستلقاء نصفي من السفل) والتي وجد فيها بعض من عدم الاتفاق وعدم التحديد لأهميتها من قبل المدربين فضلا عن قلة استخدامها في مناهج تدريب لاعبي القوة البدنية ارتأى الباحث لإدخال هذه التمرينات المساعدة والمشابهة لأداء رفعة الدفع من الاستلقاء في منهج تدريبي لمعرفة تأثير هذه التمرينات في القوة النسبية لعضلات الذراعين لعينة من لاعبي القوة البدنية لنادي السيدية الرياضي.

1-3 هدف البحث.

- معرفة تأثير تمرينات مساعدة مشابهة للأداء في القوة النسبية لعضلات الذراعين لعينة من لاعبي القوة البدنية نادي السيدية الرياضي.

1-4 فروض البحث.

1. لا يوجد فروق ذات دلالة احصائية بين الاختبارين القبلي والبعدي للعينة التجريبية.
2. لا يوجد فروق ذات دلالة احصائية بين الاختبار البعدي للعينة التجريبية والضابطة.

1-5 مجالات البحث:

- المجال البشري: 10 لاعبين من فريق القوة البدنية لنادي السيدية الرياضي فئة الشباب (19-23) سنة.
- المجال الزماني: من 2012/12/2 لغاية 2013/3/2.
- المجال المكاني: قاعة القوة البدنية وكمال الاجسام لنادي السيدية الرياضي.

2- الدراسات النظرية والدراسات المشابهة.

2-1 الدراسات النظرية.

2-1-1 رياضة القوة البدنية.

تعد رياضة القوة البدنية من الرياضات التي تعتمد على عنصر القوة العضلية القصوى بصورة كبيرة وتعد أيضاً أختباراً للقوة العضلية بشكلها القصوي وتتكون هذه الرياضة من ثلاث رفعات (رفعة القرفصاء، رفعة الضغط على النائم ، رفعة التقبين)، أما الأوزان التي تحدد بواسطتها الفئات القانونية للمنافسة هي:

- رجال (52 – 56- 60- 67,5 – 75 – 82 – 90 – 100 – 110- 125 – فوق 125) كغم.
- نساء (44 – 48 – 52 – 56 – 60 -67,5- 75 – 82 – 90 – فوق 90) كغم.

أما فئات الأعمار ولكلا الجنسين هي: (الناشئين 18 سنة وما دون، شباب 19-23 سنة، متقدمين 24 فما فوق). (50:12).

2-1-2 المدى الحركي للمفصل. (277:2)

ويعبر عنه بأنه قابلية المفصل على الحركة ومدى مرونته، وبذلك يرتبط هذا المدى بكل من مستوى قوة العضلات العاملة وإطالة العضلات المقابلة على المفصل، وكلما اتصف المفصل بمدى حركي كبير دل ذلك على مرونته، ويقسم العلماء مراحل المدى الحركي الى ثلاث اقسام وهناك من يقسمه الى اربع اقسام ويقسم سيرميف 1970، علي البيك 1990 وأخرون المدى الحركي للمفصل الى اربع مراحل بين حركتي الانقباض والانبساط حيث تكون المرحلة الاولى من مدى الحركة: وتعرف بالمدى الخارجي، إذ تمثل الثلث الاول من مدى الحركة الإيجابي أما المرحلة الثانية من مدى الحركة: وتعرف بالمدى المتوسط وتمثل الثلث الثاني من مدى الحركة الايجابي وتكون المرحلة الثالثة من مدى الحركة: وتعرف بالمدى الداخلي وتمثل الثلث الاخير من مدى الحركة الايجابي، ومما سبق يمكن عد المراحل الثلاث الأولى المراحل الإيجابية للحركة، أمَّا اذا اجبر المفصل على زيادة المدى الحركي بقوة خارجية كمثال على ذلك مساعدة الزميل لزيادة المدى الحركي فتسمى هذه المرحلة بالمدى القسري، و يذكر (سيزميف 1970م) بأن المرحلة الرابعة في مدى الحركة القسرية تعبر عن ما يسمى بفائض المرونة والتي يظهرها احتياطي إطالتها والتي يمكن الاستدلال بها عما ينقص مدى الحركة من قوة أو إطالة، وإذا كان فائض المرونة كبيراً فهذا دليل على نقص في قوة العضلات العاملة وبذلك يمكن زيادة تنميتها بنسبة أكبر عن تمرينات الإطالة.

2-2 الدراسات المشابهة او السابقة.

- **دراسة عمر خالد ياسر. (8)**

تأثير تمرينات بمديات مختلفة وفق النشاط الكهربائي في تطوير القوة النسبية وبعض المتغيرات الفسيولوجية للأطراف السفلى للاعبي القوة البدنية

وكانت الدراسة تهدف الى التعرف على تأثير التدريب بثلاث مديات للحركة أي تمرين القرفصاء الخلفي بثلاث اشكال (نصفي من الأعلى، ربع المدى الأعلى، ثلاث ارباع المدى الحركي الكامل للتمرين).

ان الدراسة الحالية تهدف الى معرفة تأثير ادخال تمرينات مساعدة مشابهة للأداء (نصفي من الأعلى، نصفي من الأسفل) لتمرين الدفع من الاستلقاء في المنهج التدريبي للاعبين، بينما الدراسة السابقة قامت على تدريب اللاعبين على شكل واحد من اشكال التمرين طيلة فترة المنهج التدريبي اي بمدى حركي جزئي من المدى الكامل وهذا ما اختلف فيه الباحث مع الدراسة السابقة حيث يرى الباحث بأن مثل هذه التمرينات يجب ان تدخل ضمن المنهج التدريبي للاعبي القوة البدنية حيث ان منافساتهم تكون بالمدى الحركي الكامل وحسب قانون المنافسات في رياضة القوة البدنية بعكس الالعاب الاخرى التي في اغلب الاحيان لا تحتاج الى المدى الحركي الكامل للمفصل في المنافسات ولكي لا يكون هناك اهمال او ترك للمدى الحركي الباقي من الحركة، كلا الدراستين كانت مصممة بالمنهج التجريبي ولمدة ثلاث اشهر حيث كانت العينة للدراسة السابقة (18) لاعب بينما الدراسة الحالية كانت (10) لاعبين.

اظهرت الدراسة الحالية بأن ادخال تمارين مساعدة مشابهة للأداء بشكلها (الدفع من الاستلقاء نصفي من الأعلى، نصفي من الأسفل) ذو تأثير كبير في تطوير القوة النسبية لعضلات الذراعين (الاطراف العليا)، اما الدراسة السابقة فأظهرت نتائجها بأن التدريب بالمدى النصفي من الاعلى لتمرين القرفصاء الخلفي ذو تأثير كبير في تطوير القوة النسبية لعضلات الرجلين (الاطراف السفلى)، هناك الكثير من الدراسات أثبتت الاختلاف الكبير بين التمرينين المذكورين في الدراستين أعلاه حيث اكدت الدراسات بأن تمرين الدفع من الاستلقاء يكون مسار الثقل فيه مسار شبه مستقيم مع انحراف بسيط بالمسار يكاد يكون معدوم، بينما اكدت الدراسات بأن تمرين القرفصاء الخلفي الكامل يكون مسار الثقل فيه مسار فيه تقوس واضح وهذا الاختلاف في عدد المفاصل التي تشترك في اداء التمرين او الرفعة يزيد من الحاجة الى تكنيك عالي واستجابة عصبية دقيقة وكبيرة "ان التمارين التي تشترك في اداءها العديد من المفاصل تحتاج الى تكنيك عالي واستجابة عصبية متطورة ومعقدة مقارنة بتلك التمارين التي يحتاج ادائها الى اشراك مفصل واحد". (472:16)

3- منهج البحث واجراءاته الميدانية.

3-1 منهج البحث.

استخدم الباحث المنهج التجريبي لملاءمته طبيعة المشكلة، وبتصميم المجموعتين الضابطة والتجريبية ذات الاختبارين القبلي والبعدي.

3-2 عينة البحث.

تم اختيار مجتمع البحث بالطريقة العمدية وهم فريق نادي السيدية الرياضي للقوة البدنية والبالغ عددهم (10) لاعب من فئة الشباب (19-23) سنة، وقد قسمت العينة الى قسمين، القسم الاول استمر على منهج المدرب وبنفس الشدة التي سارت عليها المجموعة التجريبية (مجموعة الباحث) والقسم الثاني خضع الى التمارين المساعدة التي أدخلت على المنهج التدريبي العام وكانت التمارين المساعدة المشابهة للأداء (دفع من الاستلقاء نصفي من الأعلى، نصفي من الاسفل).

3-3 أدوات البحث.

3-3-1 وسائل جمع المعلومات.

1. المصادر والمراجع العربية والأجنبية.
2. شبكة المعلومات الدولية (الانترنت).
3. الاختبار والقياس.
4. استمارة تسجيل الاختبارات.
5. المكتبة العلمية الافتراضية العراقية.

3-3-2 الاجهزة والادوات.

1. مصطبة خاصة بتمرين الدفع من الاستلقاء (البنج بريس).
2. أثقال قانونية مختلفة الأوزان من (0.25 كغم ولغاية 25 كغم).
3. شفت حديد قانوني وزن (20كغم).
4. ساعة توقيت.

3-4 إجراءات البحث

3-4-1 الاختبارات المستخدمة.

3-4-1-1 اختبار القوة القصوى للذراعين (بنج بريس). (71:10)

- **الغرض من الاختبار:**

قياس القوة القصوى لعضلات الذراعين باستخدام (1RM) حركة الثني الكامل للذراعين إلى مستوى الصدر مع توقف (2 ثانية) ثم المد الكامل للذراعين.

- **الأدوات المستخدمة:**

1. شفت حديدي زنة (20) كغم.
2. أقراص حديد مختلفة الأوزان من (0,5 كغم لغاية 25 كغم).
3. مصطبة خاصة بتمرين ضغط البار الحديدي باليدين (البنج بريس).

- **وصف الأداء:** بعد حساب وزن البار مع حساب وزن الأقراص بما يتلاءم وإمكانية اللاعب، يقوم اللاعب بالاستلقاء الكامل للجسم بشكل مستوي يمسك المختبر البار الحديدي بمسافة عرض الصدر، وبعدها يقوم بثني الذراعين إلى مستوى الصدر مع توقف ثانيتين ثم المد الكامل للذراعين.
- **التسجيل:** تعطى ثلاث محاولات يتم تسجيل أعلى وزن لمحاولة واحدة بشكلها القانوني.

3-4-2 التجربة الاستطلاعية.

تم إجراء التجربة الاستطلاعية بتاريخ 2012/11/11 الساعة الخامسة مساءاً على عينة مكونة من لاعب واحد ومن غير المشاركين في مجموعتي البحث، وقد ساعدت التجربة الاستطلاعية الباحث على:

1. معرفة مدى استعداد المختبرين لإجراء الاختبار.
2. التأكد من صلاحية الأجهزة والأدوات المستخدمة.
3. معرفة الزمن الذي ستستغرقه العينة لأداء الوحدة التدريبية.
4. تلافي بعض الأخطاء التي تواجه الباحث.

3-4-3 المنهج التدريبي.

قام الباحث بوضع منهج تدريبي لمدة (12) اسبوع من تأريخ 2012/12/4 اي بعد اجراء الاختبارات القبلية بيوم واحد فقط كون المنهج التدريبي الخاص بهم لا يبدأ تمرين الدفع من الاستلقاء بل يكون بالشكل الاتي (تمرين القرفصاء الخلفي "تمارين خاصة بتقوية رفعة القرفصاء الخلفي الكامل"، تمرين الدفع من الاستلقاء "تمارين خاصة بتقوية رفعة الدفع من الاستلقاء"، تمرين التقبين "تمارين خاصة بتقوية رفعة التقبين") وهذا التسلسل مستوحى من تسلسل الرفعات في المنافسة ولكل مدرب فلسفة في هذا الشأن لا يستطيع الباحث الخوض فيها كونها ليست من متغيرات البحث، وانتهى المنهج التدريبي يوم 2013/2/25 اي قبل اجراء الاختبارات البعدية بيومين وكان المنهج التدريبي الموضوع من قبل الباحث وحدتين تدريبية بالأسبوع لرفعة الدفع من الاستلقاء كون المنهج التدريبي لرباعي القوة البدنية يحتوي على ست وحدات تدريبية اسبوعية مقسمة الى ثلاث مجاميع كل مجموعة تحتوي على وحدتين تدريبيتين اي ان رفعة الدفع من الاستلقاء يكون لها وحدتين تدريبيتين ورفعة التقبين لها وحدتين تدريبيتين ورفعة القرفصاء الخلفي الكامل لها وحدتين تدريبيتين ايضا، وقام الباحث بإدخال التمارين المساعدة المشابهة للأداء (الدفع من الاستلقاء النصفي من الاسفل، الدفع من الاستلقاء النصفي من الاعلى) على وحدتين تدريبيتين واحدة لتمرين (الدفع من الاستلقاء النصفي من الاسفل) والثانية تكون لتمرين (الدفع من الاستلقاء النصفي من الاعلى) أي عند ادخال تمرين (الدفع من الاستلقاء النصفي من الاسفل) في الاسبوع الأول في الوحدة التدريبية الاولى للرفعة (الدفع من الاستلقاء) يتم ادخال التمرين الثاني (الدفع من الاستلقاء النصفي من الاعلى) في الوحدة التدريبية الثانية للأسبوع الاول لرفعة (الدفع من الاستلقاء) وتكون الوحدة التدريبية الثالثة (الوحدة التدريبية الاولى من الاسبوع الثاني) لتمرين الدفع من الاستلقاء بالمدى الحركي الكامل لكي لا يكون هناك اهمال للأداء المشابه للمنافسة اي ان المنافسة في رياضة القوة البدنية تتطلب اداء رفعة الدفع من الاستلقاء بمدى حركي كامل ولذلك كان تصميم المنهج على هذا الاساس وبعد ان قام الباحث باستخراج القوة القصوى لكل من التمرينين وكانت القوة القصوى للنصفي من الاعلى أكبر من القوة القصوى للنصفي من الاسفل لكل افراد العينة وأيضاً اكبر من القوة القصوى للتمرين بشكله الكامل (المدى الحركي الكامل للتمرين) وكانت القوة القصوى لتمرين الدفع من الاستلقاء نصفي من الاسفل مساوية للقوة القصوى للتمرين بشكله الكامل، وبدأ المنهج التدريبي بشدة (80%) وانتهى بشدة (100%) وكان تموج الحمل التدريبي (وحدتان تدريبيتان صعود والثالثة نزول).

1. أن عدد الوحدات التدريبية خلال مدة التجربة (21) وحدة تدريبية، كانت سبع وحدات تدريبية لتمرين (دفع من الاستلقاء نصفي من الاسفل) وسبع وحدات تدريبية لتمرين (دفع من الاستلقاء نصفي من الاعلى) وسبع وحدات تدريبية لتمرين (دفع من الاستلقاء بالمدى الحركي الكامل المطابق تماما لقانون المنافسة بالقوة البدنية).
2. قام الباحث بإجراء اختبارات (1RM) بعد نهاية كل أسبوعين لمعرفة التطور في مستوى القوة القصوى ومن ثم تقنين الحمل وفق نظام (1RM) للتطور الحاصل وايضاً لمعرفة متى يكون تأثير هذه التمارين ان كان لها تأثير من فترة المنهج التدريبي التي ادخلت عليه.
3. أن عدد مرات الاختبار لـ(1RM) خلال مدة التجربة (5) مرات.

3-4-3-1 الاختبارات القبلية للمجموعتين الضابطة والتجريبية.

تم أجراء الاختبارات القبلية في يوم 2012/12/2 الساعة العاشرة صباحاً في قاعة نادي السيدية الرياضي وكانت الاختبارات هي الرفعة النظامية لرياضة القوة البدنية الدفع من الاستلقاء (رفعة القوة القصوى للذراعين) (Bench Press).

3-4-3-2 الاختبارات البعدية للمجموعتين الضابطة والتجريبية.

تم اجراء الاختبارات البعدية في يوم 2013/2/27 الساعة العاشرة صباحاً في قاعة نادي السيدية الرياضي وبنفس الظروف التي اجريت بها الاختبارات القبلية.

3-5 الوسائل الإحصائية :

استعمل الباحث الحقيبة الإحصائية (SPSS) التي تعمل في بيئة (Windows) لاستخراج النتائج الإحصائية وحسب القوانين الإحصائية الآتية:

1- الوسط الحسابي.
2- الانحراف المعياري.
3- نسبة التطور.
4- اختبار (ت) للعينات غير المستقلة.
5- قانون النسبة المؤية (قانون القوة النسبية للذراعين). (249:7)

الخطوة الاولى: الوزن النسبي للذراعين بالنسبة للجسم × 2 = نسبة وزن الذراعين بالنسبة للجسم.

الخطوة الثانية: نسبة وزن الذراعين بالنسبة للجسم × وزن الجسم = نسبة وزن الذراعين بالنسبة للجسم لكل رباع.

الخطوة الثالثة: القوة القصوى ÷ نسبة وزن الذراعين بالنسبة للجسم لكل رباع = القوة النسبية للذراعين.

4- عرض وتحليل نتائج البحث ومناقشتها.

4-1 عرض نتائج اختباري القوة النسبية للذراعين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة.

جدول (1)

الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة

المتغير	وحدة القياس	سَ قبلي	سَ بعدي	فَ	±ع ف	قيمة t المحسوبة	المعنوية	دلالة الفروق	نسبة التطور
القوة النسبية لعضلات الذراعين	نسبية	3.902	4.188	0.206	0.147	1.935	0.545	عشوائي	7.329

معنوي عند مستوى الخطأ (0.05) إذا كان مستوى الخطأ أصغر من (0.05)

4-2 عرض نتائج اختباري القوة النسبية للذراعين القبلي والبعدي للعينة التجريبية.

جدول (2)

الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية

المتغير	وحدة القياس	سَ قبلي	سَ بعدي	فَ	±ع ف	قيمة t المحسوبة	المعنوية	دلالة الفروق	نسبة التطور
القوة النسبية لعضلات الذراعين	نسبية	3.984	4.676	0.419	0.262	2.634	0.030	معنوي	17.369

معنوي عند مستوى الخطأ (0.05) إذا كان مستوى الخطأ أصغر من (0.05)

3-4 عرض نتائج اختباري القوة النسبية للذراعين البعدي للعينتين التجريبية والضابطة.

جدول (3) الأختبار البعدي للمجموعتين التجريبية والضابطة

المتغير	وحدة القياس	سَ ضابطة	سَ تجريبية	فَ	±ع ف	قيمة t المحسوبة	المعنوية	دلالة الفروق
القوة النسبية لعضلات الذراعين	نسبية	4.188	4.676	0.257	0.217	2.247	0.055	عشوائي

معنوي عند مستوى الخطأ (0.05) إذا كان مستوى الخطأ أصغر من (0.05)

4-4 مناقشة النتائج.

وتظهر النتائج بأن هناك تطور حاصل في القوة النسبية لعضلات الذراعين ولمجموعتي البحث وهذا التغيير ذو دلالة معنوية بالرغم من ان الارقام التي تعبر عن القوة النسبية هي ارقام صغيرة نسبياً والمعنوية في مثل هكذا قياسات لا تظهر بسهولة، ويعزو الباحث التغير الحاصل في عينتي البحث الى المنهج المقنن بصورة علمية وطول المنهج التدريبي (3) اشهر "ان التدريب المنتظم هو وسيلة نموذجية لزيادة القوة النسبية". (622:11)

أما النتائج الاحصائية التي خرج بها البحث للمقارنة بين المجموعتين لم ترتقي فيها قيمة (T) الى المعنوية رغم وجود فرق واضح في الاوساط الحسابية وعند العودة الى ما ورد في نسبة التطور حيث نجد بأن المجموعة التجريبية كانت نسبة التطور فيها (17%) وكانت المجموعة الضابطة (7%) وهذا ما ذكره الباحث بأن الارقام التي تعبر عن القوة النسبية هي ارقام صغيرة ومن الصعوبة قياس التغيير فيها الا بالرجوع الى نسب التطور ومعرفة اي المجموعتين كان لها النصيب الاكبر في التطور مع الوضع بالاعتبار نسبة الثقة العالية بالنتائج والتي بلغت (94.5) وهذا ما يدل على اهمية استخدام التمارين المساعدة (الدفع من الاستلقاء نصفي من الاسفل، الدفع من الاستلقاء نصفي من الاعلى) حيث ان الاختبارات التي قام بها الباحث لهذه التمارين للمجموعة التجريبية اظهرت بأن تمرين (الدفع من الاستلقاء نصفي من الاعلى) تستطيع فيه المجموعة التجريبية انتاج قوة نسبية أعلى من تمرين الدفع من الاستلقاء بالمدى الحركي الكامل وتمرين (الدفع من الاستلقاء نصفي من الاسفل) تستطيع فيه العينة التجريبية انتاج قوة نسبية مساوية للقوة النسبية المقاسة في تمرين الدفع من الاستلقاء بالمدى الحركي الكامل ويعتقد الباحث بأن هناك تفسيرين لهذا التطور، التفسير الاول هو.... ان الشدة العالية التي يحتوي عليها تمرين (الدفع من الاستلقاء نصفي من الاعلى) تؤدي الى استثارة اعلى للألياف العضلية المسئولة عن العمل العضلي في رفعة الدفع من الاستلقاء وهذا بدوره سوف يؤثر على القوة القصوى بصورة ايجابية حيث أن هذه الاستثارة للألياف والتي كما ذكرنا تكون أعلى من المدى الحركي الكامل سوف تؤدي الى تطور في فاعلية تجنيد الألياف العضلية عند الحاجة اليها في عمل قصوي وهذا سينعكس تطوراً على مستوى المجموعة التجريبية في رفعة الدفع من الاستلقاء حيث ان من البديهي لدى الباحثين في فسيولوجيا الانقباض العضلي ان مدى قوة الاشارة الكهربائية للألياف العضلية المسئولة عن العمل العضلي وعدد الوحدات الحركية المجندة من أجل العمل والتي تزداد بزيادة صعوبة الأداء أي في زيادة الشدة (الوزن) كما في رياضة القوة البدنية ونوع الليف العضلي هم من العوامل الرئيسية في تحديد مدى قوة الناتج للانقباض العضلي، حيث يعتقد الباحث بأن التمرين (الدفع من الاستلقاء نصفي من الاعلى) قد وضع أعباء جديدة على العضلات المسئولة عن العمل مما جعل الاستثارة العصبية ومدى شدتها تتطور في العضلات المسئولة عن العمل في رفعة الدفع من الاستلقاء وهذا بدوره تحول الى زيادة في القوة النسبية للذراعين وبالتالي تطور القوة القصوى في الرفعة المذكورة "ويرتبط تنفيذ أي حركة بمدى مشاركة الوحدات الحركية في العمل العضلي من حيث عدد الوحدات الحركية ووحدة

توقيت تجنيد عملها، وكلما زادت الوحدات الحركية المشاركة في الانقباض زاد مستوى القوة العضلية" (115:1)، ويذكر (Thomas D. Fahey) في كتاب قواعد التدريب بالأثقال "زيادة القوة العضلية من خلال تحفيز وحدات حركية أكثر، عندما تقوم برفعة قصوية فأن الحالة المثالية هي تجنيد وحدات حركية كثيرة قدر المستطاع، زيادة عدد الوحدات المجندة تعني زيادة انتاج القوة" (27:18)، وتتفق نتائج البحث مع المبدأ المذكور اعلاه حيث اظهرت الاختبارات التتبعية التي أجراها الباحث خلال فترة المنهج بأنه يفضل استخدام هذه التمارين المساعدة خلال فترة الاعداد الخاص بسبب ان التغير الحاصل في القوة القصوى بدأ عندما وصلت الشدة التدريبية الى (87.5 %– 90 %) وأزداد بزيادة الشدة اي عند البدء بالمتطلبات العالية للأداء والحاجة الى الزيادة في عدد الوحدات المشتركة في العمل العضلي مع الوضع باعتبار الشدة التي يؤدى بها التمرين (الدفع من الاستلقاء نصفي من الاعلى) والتي أثبتت الاختبارات بأنها أعلى من الشدة التي يؤدى بها التمرين بالمدى الكامل فضلاً عن ان تمرين الدفع من الاستلقاء يعد من أهم التمارين التي تؤدي الى تطوير الجزء العلوي من الجسم وايضا هو اختبار لقوة عضلات الذراعين (2:17) (3:14)، وأشارَ طلحة حسام إلى "إنَّ الزيادة في القوة نتيجة لبرامج التدريب قصيرة المدى تحدث نتيجة لزيادة في القدرة على استثارة ما هو متاح من وحدات حركية وليس نتيجة لزيادة في حجم العضلة" (48:4)، كما ويذكر مفتي ابراهيم في المبدأ المذكور أعلاه ايضاً "ان التدريب المبرمج والمتدرج في الشدة في الوحدات التدريبية ادى الى اثارة اكبر عدد ممكن من الألياف العضلية وهذا بدوره ادى الى زيادة انتاج القوة" (66:9)، ويذكر صريح عبد الكريم ووهبي علوان "ان القوة العضلية النسبية ترتفع بزيادة شدة وقوة انقباض الألياف العضلية التي تعتمد على كمية الوحدات الحركية المشاركة ونوع الليف العضلي". (169:3)

أما التفسير الثاني فيرى الباحث بأن المدى الكامل لرفعة الدفع من الاستلقاء يقسم الى قسمين من حيث النسبة الأعلى للألياف العضلية للعضلات المشاركة بصورة رئيسية في هذه الرفعة، القسم الأول هو النصف الأعلى من الحركة والمسئول عن هذا الجزء بصورة أعلى من غيره هو العضلة ذات الثلاث رؤوس العضدية (تقلص مركزي) "يسيطر نشاط العضلة ذات الثلاث رؤوس العضدية من النصف الأعلى الى المد الكامل للذراعين، وتظهر قمة كهربائية ذات الثلاث رؤوس لحظة قبل المد الكامل للذراعين" (168:13)، ويذكر قيس ابراهيم في كتاب علم التشريح "كما هو معروف بأن واجب العضلة ذات الثلاث رؤوس هي مد مفصل المرفق" (278:6)، أي عند نزول قضيب الثقل الى نصف المدى الكامل للحركة وارجاع القضيب الى بداية الحركة، أما النصف الثاني والذي هو (نهاية الحركة القريب من الصدر) ورجوع القضيب الى الأعلى النصف والمسئول عن هذا الجزء بصورة أعلى من غيره هو العضلة الصدرية "اذ تعمل الصدرية على تثبيت الذراعين وسحبهما للداخل (تقلص مركزي) ويسيطر نشاط الصدرية في لحظة الدفع باتجاه الاعلى الى منتصف المرحلة" (169:13)، ويعتقد الباحث بأن تطوير مدى حركي معين او جزء من حركة سيكون له تأثير ايجابي على المدى الكامل للحركة وهذا ما أكده طلحة حسام الدين "يمكن أن يحصل تطور في القوة العضلية في مرحلة من مراحل المسار الحركي" (67:5)، ويذكر (Komi) "أنَّ الجهاز العصبي العضلي يستجيب على وفق التغيير الحاصل في الانقباض العضلي". (84:15)

5- الباب الخامس: الاستنتاجات والتوصيات.

5-1 الاستنتاجات

1. ان التمرينات المساعدة المشابهة للأداء (دفع من الاستلقاء نصفي من الاعلى، نصفي من الاسفل) كان لها تأثير كبير في القوة النسبية لعضلات الذراعين.
2. يفضل استخدام هذه التمارين المساعدة خلال فترة الاعداد الخاص بسبب ان التغير الحاصل في القوة القصوى بدأ عندما وصلت الشدة التدريبية الى (87.5 %- 90 %).
3. ادخال التمرين بمدى حركي كامل ضمن المنهج المصمم للتمارين المساعدة المذكورة سابقا لضمان عدم اهمال التدريب بالمدى الحركي الكامل كونه من متطلبات المنافسة في رياضة القوة البدنية.
4. تكون فترة التدريب على هذه التمارين طويلة نسبياً (ثلاث أشهر) وذلك لتعلم أداء هذه التمارين بالشكل الصحيح ومن ثم التدريب عليها وحدوث حالة التكيف للعضلات العاملة فيها.

5-2 التوصيات.

1. ادخال التمرينات المساعدة المشابهة للأداء (دفع من الاستلقاء نصفي من الاعلى، نصفي من الاسفل) في مناهج لاعبي القوة البدنية وذلك لتأثيرها العالي في تطوير القوة القصوى.
2. ادخال التمرينات المساعدة المشابهة للأداء (دفع من الاستلقاء نصفي من الاعلى، نصفي من الاسفل) في فترة الاعداد الخاص لتناسب الشدة في هذه الفترة مع متطلبات هذه التمارين.

المصادر العربية والاجنبية

1. ابو العلا الفتاح. بيولوجيا الرياضة وصحة الرياضي، ط1، القاهرة، دار الفكر العربي، 2000.
2. بسطويسي أحمد. أسس نظريات التدريب الرياضي، القاهرة، دار الفكر العربي، 1999.
3. صريح عبد الكريم، ووهبي علوان. تطبيقات البايوميكانيك في التدريب الرياضي والأداء الحركي، (مطبعة عدي العكيلي، بغداد، 2007).
4. طلحة حسين حسام الدين. الأسس الحركية والوظيفية للتدريب الرياضي، القاهرة، دار الفكر العربي، 1994.
5. طلحة حسام الدين وآخرون. الموسوعة العلمية في التدريب الرياضي، ط1، القاهرة، مركز الكتاب للنشر، 1997.
6. قيس إبراهيم الدوري. علم التشريح، ط2، مديرية دار الكتب للطباعة والنشر، جامعة الموصل، 1988.
7. عادل عبد البصير. التحليل البيوميكانيكي لحركات جسم الأنسان، (المكتبة المصرية،2004).
8. عمر خالد ياسر الخفاجي. تأثير تمرينات بمديات مختلفة وفق النشاط الكهربائي في تطوير القوة النسبية وبعض المتغيرات الفسيولوجية للأطراف السفلى للاعبي القوة البدنية، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية، جامعة بغداد، 2012.
9. مفتي ابراهيم حماد. التدريب الرياضي الحديث، ط2، القاهرة، دار الفكر العربي، 2001.
10. مؤيد جاسم. اثر استخدام بعض الأساليب التدريبية المختلفة بنظام الـ (R.M) على تطوير القوة القصوى، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية، جامعة بغداد، 1998.
11. محمد رضا ابراهيم. التطبيق الميداني لنظريات وطرائق التدريب الرياضي، ط2، بغداد، مكتب الفضلي، 2008.
12. محمد قصي محمد جميل القوامي. تأثير منهج تدريبي بالانقباض العضلي المختلط وفق بعض مؤشرات العمل العضلي في تطوير القوة النسبية لرباعي القوة البدنية شباب، رسالة ماجستير، جامعة بغداد،2010م.

13. وهبي علوان حسون. محمد قصي محمد، دراسة وتحليل النشاط الكهربائي للعضلة الصدرية العظمى وذات الرؤوس الثلاث وزوايا عمل الذراع والكتف في تمرين الضغط من وضع الاستلقاء (البنج بريس) بالثقل القصير وقضيب الثقل، حث منشور، مؤتمر كلية التربية الرياضية، جامعة الموصل، 2012م.

14. Kaukab Azeem, Rajesh Kumar, Effects of weight training on power performance, Journal of Physical Education and Sport,2011. (المكتبة الافتراضية).

15. Komi P.V: Strength and power in sport. The Olympic Book of sport medicine, Blakwerll scientific publication, Germany, 1992.

16. Marshall A. Naimo et al. Contextual interference effects on the acquisition of skill and strength of the bench press. Human Movement Science. Volume 32, Issue 3. (المكتبة الافتراضية).

17. Riki Ogasawara and other. Low-Load Bench Press Training to Fatigue Results in Muscle Hypertrophy Similar to High-Load Bench Press Training, International Journal of Clinical Medicine Published Online February 2013. (المكتبة الافتراضية).

18. Thomas D. Fahey: Weight Training Basics, (McGraw- Hill eBook), 2005.