



جمهورية العراق

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة ديالى - كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة

دراسة مقارنة لمؤشرات النشاط الكهربائي لبعض العضلات

العاملة في القوة بين لاعبي رفع الاثقال والقوة البدنية

الشباب

رسالة مقدمة إلى مجلس كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة في جامعة ديالى

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

من قبل

سلوان اسعد داود العبيدي

بإشراف

أ.م.د صفاء عبدالوهاب اسماعيل

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

((وَاللّٰهُ أَخْرَجَكُم مِّنْ بُطُونِ أَمْهَاتِكُمْ لَا تَعْلَمُونَ شَيْئًا وَجَعَلَ لَكُمُ السَّمْعَ وَالْأَبْصَارَ وَالْأَفْئِدَةَ لَعَلَّكُمْ تَشْكُرُونَ)) (٧٨)

صدق اللّٰهُ العظیم

سورة النحل

الآية (78)

إقرار المشرف

أشهد إن إعداد هذه الرسالة الموسومة بـ (دراسة مقارنة لمؤشرات النشاط الكهربائي لبعض العضلات العاملة في القوة بين لاعبي رفع الأثقال والقوة البدنية الشباب) والمقدمة من قبل طالب الماجستير (سلوان اسعد داود العبيدي) قد جرت تحت إشرافي في كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة - جامعة ديالى وهي جزء من متطلبات نيل درجة الماجستير في التربية البدنية وعلوم الرياضة وإنها قد استوفت خطتها استيفاءً تاماً.

التوقيع

الأستاذ المساعد الدكتور

صفاء عبدالوهاب اسماعيل

التاريخ / / 2018

بناءً على التعليمات والتوصيات المتوافرة نرشح هذه الرسالة للمناقشة.

التوقيع

الأستاذ المساعد الدكتور

مجاهد حميد رشيد

معاون العميد للشؤون العلمية والطلبة

كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة - جامعة ديالى

التاريخ / / 2018

إقرار الخبير الإحصائي

أشهد أن هذه الرسالة الموسومة بـ (دراسة مقارنة لمؤشرات النشاط الكهربائي لبعض العضلات العاملة في القوة بين لاعبي رفع الاثقال والقوة البدنية الشباب)، قد تمت مراجعتها من الناحية الإحصائية تحت إشرافي بحيث أصبحت بأسلوب احصائي سليم خالٍ من الأخطاء ولأجله وقعت.

التوقيع

المقوم الإحصائي: بشار غالب شهاب

اللقب العلمي: أستاذ مساعد دكتور

مكان العمل: كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة / جامعة ديالى

التاريخ: / / 2018

إقرار المقوم اللغوي

أشهد إن إعداد هذه الرسالة الموسومة بـ (دراسة مقارنة لمؤشرات النشاط الكهربائي لبعض العضلات العاملة في القوة بين لاعبي رفع الأثقال والقوة البدنية الشباب) قد تمت مراجعتها من الناحية اللغوية بإشرافي بحيث أصبحت بأسلوب لغوي سليم خالٍ من الأخطاء والتعبيرات اللغوية غير الصحيحة ولأجله وقعت.

التوقيع

المقوم اللغوي: محمد صالح ياسين

اللقب العلمي: مساعد دكتور

مكان العمل: كلية التربية للعلوم الإنسانية

جامعة ديالى

التاريخ : / / 2018

إقرار المقوم العلمي

أشهد إن إعداد هذه الرسالة الموسومة بـ (دراسة مقارنة لمؤشرات النشاط الكهربائي لبعض العضلات العاملة في القوة بين لاعبي رفع الاثقال والقوة البدنية الشباب) قد تمت مراجعتها من الناحية العلمية تحت إشرافي بحيث أصبحت بأسلوب علمي سليم خالٍ من الأخطاء العلمية ولأجله وقعت.

التوقيع

المقوم العلمي: علي شبوط ابراهيم

اللقب العلمي: استاذ دكتور

مكان العمل: كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة/ جامعة بغداد

التاريخ: / / 2018

إقرار لجنة المناقشة والتقويم

نحن أعضاء لجنة المناقشة والتقويم نشهد أننا قد اطلعنا على الرسالة الموسومة بـ (دراسة مقارنة لمؤشرات النشاط الكهربائي لبعض العضلات العاملة في القوة بين لاعبي رفع الاثقال والقوة البدنية الشباب) وقد ناقشنا الطالب (سلوان اسعد داود العبيدي) في محتوياتها وفيما له علاقة بها وكانت جديرة بالقبول لنيل درجة الماجستير في التربية البدنية وعلوم الرياضة.

التوقيع:

الاسم : أ.م.د أنيس حسين علي

عضواً :

التوقيع:

الاسم : أ.م.د نبراس علي لطيف

عضواً:

التوقيع

الاسم : أ.د فردوس مجيد أمين

رئيساً

صدقت الرسالة من مجلس كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة - جامعة ديالى بجلسته المنعقدة بتاريخ / / 2018 .

التوقيع

أ.د عبدالرحمن ناصر راشد

عميد كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة / وكالة

جامعة ديالى

2018 / /

الإهداء

إلى ... خير الأنام سيدنا وقدوتنا الرسول الأعظم **مُحمَّد (صلى الله عليه وسلم)**

إلى ... من سعى وشقى لأنعم بالراحة والهناء ولم يدخل بشئ من أجل دفعي إلى طريق السعادة، أطال الله في عمره ... **أبي الغالي**

إلى ... نبع الخير والوفاء والعطاء التي منحني خبها الأمان ورضاها زاد لي في الحياة ودعوتها نورتي لي طريقتي وحاكت سعادتي خيوط مسحوبة من عمق قلبها، أطال الله في عمرها ... **أمي الحنونة**

إلى ... من حبهم تجري في عروقي ويهيج قلبي بذكرهم فشاطروني الحياة حلوها ومرها وشدوا أزراري وشاركوا في أمري واحتموا معي مشاق الطريق ... **إخواني**

أهدي لهم حبي وفلاصة جهدي

سلوان

شكر وتقدير

اللهم لك الحمد على جميع نعمك والصلاة والسلام على خاتم النبيين وسيد المرسلين محمد (صل الله عليه سلم واله الطيبين الطاهرين، أسألك اللهم المزيد من فضلك وكرمك لمنحي القوة وتكرمك عليه بالصبر لإتمام هذه الرسالة.

قيل من لا يشكر الناس لا يشكر الله، وبعد أن وفقني الله سبحانه وتعالى في إتمام رسالتي لا يسعني إلا أن أتقدم بالشكر الجزيل والامتنان الوفير للأستاذ المساعد الدكتور ((صفاء عبدالوهاب اسماعيل)) الذي ساندني من خلال ما أبداه من آراء سديدة وتوجيهات علمية دقيقة أغنت البحث والباحث فجزاه الله عن الباحث خير الجزاء وجعله ذخراً لكل من ينهل من روافد العلم وبيتغيه طريقاً.

واعبر عن فائق اعتزازي وجزيل شكري وعظيم امتناني للأستاذ الدكتور (فردوس مجيد امين) والى أستاذي الفاضل الاستاذ المساعد الدكتور (نبراس علي لطيف) لما قدمه من جهد وعناء وإرشاد وتوجيه كان لي نوراً اهتدي به لإخراج هذه الرسالة في صورتها اللائقة فجزاه الله خيراً.

واشكر عمادة كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة- جامعة ديالى وقسم الدراسات العليا لما قدموه من تسهيلات لإتمام هذه الرسالة

كما يتقدم الباحث بالشكر والتقدير لموظفي الاتحاد الفرعي للقوة البدنية ورفع الاثقال لنادي ديالى من موظفين ومدربين كل من (محمد اياد الجوراني) و (عمران علي عباس) و (م.م ايهاب نافع) كما يتقدم الباحث بالشكر والتقدير لموظفي مكتبة كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة /جامعة ديالى . وأتقدم بالشكر الجزيل لفريق العمل وعينة البحث لتعاونهم في إنجاز تجربة البحث فلهم جزيل الشكر.

ويسجل الباحث شكره وامتنانه لجميع زملاء الدراسة من طلبة الماجستير...

كما يدعوني واجب بالشكر والامتنان ومن الواجب علينا أن نشكر أساتذتنا الكبار ونحن نخطو خطواتنا الأولى في غمار الحياة ونخص بجزيل ونعم الشكر والعرفان لكل من أشعل شمعة في دروب علمنا وإلى من وقف على المنابر وأعطى من حصيلة فكره ليغير دربنا إلى الأساتذة الكرام في كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة- جامعة ديالى.

واخيرا يتقدم الباحث بخالص الشكر والامتنان لكل من سانه وساعده لإنجاز بحثه هذا، والى كل من قدم له مشورة، ولكل من كانت له صلة بالبحث من قريب او بعيد، جزى الله الجميع خيرا الجزاء والتمس عذراً ممن لم يرد اسمه سهواً.

والله ولي التوفيق



سلوان

- 1- اجراء دراسات اخرى باستخدام نفس التمرينات ولكن لمجاميع عضلية اخرى .
- 2- من الضروري التركيز بالاساس على العضلات القائمة في الاداء وملاحظة ذلك التطور في العضلات بما يخدم الجانب البدني والمهاري .
- 3- اعتماد الاشارة الكهربائية للعضلات في الاسس التدريبية لما لها من اهمية في الكشف عن اهم مناطق القوة والضعف.
- 4- اجراء دراسات اخرى على فئات عمرية اخرى ولعضلات اخرى وفعاليات اخرى.

قائمة المحتويات

الصفحة	الموضوع	ت
1	العنوان.	1
2	الآية القرآنية.	2
3	إقرار المشرف.	3
4	إقرار الخبير الاحصائي.	4
5	إقرار المقوم اللغوي.	5
6	إقرار المقوم العلمي.	6
7	اقرار لجنة المناقشة والتقييم	7
8	الاهداء	8
10 - 9	شكر والتقدير	9
12 - 11	ملخص الرسالة باللغة العربية.	10
20 - 13	قائمة المحتويات.	11
18	قائمة الجداول	12
19	قائمة الاشكال.	13
20	قائمة الملاحق	14
	الباب الأول التعريف بالبحث	
22	التعريف بالبحث	1
22	المقدمة وأهمية البحث	1-1
23	مشكلة البحث	2-1

24	أهداف البحث	3-1
24	فروض البحث	4-1
24	مجالات البحث	5-1
	الباب الثاني	
26	الدراسات النظرية	1-2
26	اللياقة البدنية	2-1-2
27	القوة	3-1-2
28	القوة العضلية	1-3-1-2
29	العوامل المؤثرة في القوة العضلية	1-1-3-1-2
31	انواع القوة العضلية	2-1-3-1-2
34	جهاز تسجيل النشاط الكهربائي للعضلات EMG	5-1-2
34	التخطيط الكهربائي لنشاط العضلات EMG	1-5-1-2
37	استخدامات اجهزة التخطيط الكهربائي للعضلات EMG	2-5-1-2
38	تسجيل اشارة EMG	6-1-2
40	الدراسات المشابهة	2-2
40	دراسة Hiroki- Ozaki and K. Aoki	1-2-2
41	دراسة اية قاسم	2-2-2

43	دراسة صفاء عبدالوهاب	3-2-2
----	----------------------	-------

	الباب الثالث	
47	منهج البحث واجراءاته الميدانية.	3
47	منهج البحث.	1-3
47	عينة البحث	2-3
48	الوسائل والأجهزة والأدوات المستخدمة في البحث	3-3
48	وسائل جمع المعلومات	1-3-3
49	الأجهزة والادوات المستخدمة في البحث	2-3-3
49	اجراءات البحث الميدانية	4-3
49	تحديد التمرينات المنتخبة لاجراء التجربة الرئيسية	1 - 4 - 3
52	تحديد المجاميع العضلية المستهدفة	2 - 4 - 3
54	تحديد متغيرات النشاط الكهربائي	3-4 - 3
54	اختبار متغيرات الاشارة الكهربائية للعضلات EMG	4-4-3
56	التجربة الاستطلاعية	5-3
57	التجربة الرئيسية	6-3
58	الوسائل الاحصائية	7-3

	الباب الرابع	
60	عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها	4
60	عرض الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية للمتغيرات الكينتيكية للعضلات العاملة في تمرين الدبني	1 - 4
66	عرض الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية للمتغيرات الكينتيكية للعضلات العاملة في تمرين السحب وتحليلها	2 - 4
69	عرض دلالة الفروق للوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة (ت) المحسوبة ومستوى الدلالة ونوع الدلالة لتمرين الضغط في متغيرات البحث وتحليلها	3- 4
77	عرض دلالة الفروق للوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة (ت) المحسوبة ومستوى الدلالة ونوع الدلالة لتمرين الدبني في متغيرات البحث وتحليلها	4 - 4
83	عرض دلالة الفروق للوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة (ت) المحسوبة ومستوى الدلالة ونوع الدلالة لتمرين السحب في متغيرات البحث وتحليلها	5 - 4
87	عرض دلالة الفروق للوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة (ت) المحسوبة ومستوى الدلالة ونوع الدلالة لتمرين الضغط في متغيرات البحث وتحليلها	6 - 4

94	مناقشة النتائج	7 - 4
----	----------------	-------

	الباب الخامس	
101	الاستنتاجات والتوصيات	5
101	الاستنتاجات	1-5
101	التوصيات	2-5

	المصادر العربية والأجنبية	
103	المصادر العربية	
107	المصادر الأجنبية	
109	الملاحق	
120	ملخص الرسالة الإنكليزية	

قائمة الجداول

الصفحة	الموضوع	رقم الجدول
46	يبين توزيع عينة البحث	1
47	يبين تجانس افراد العينة	2
49	يبين نسب اتفاق الخبراء والمختصين على التمرينات التي عرضها الباحث عليهم	3
60	يبين الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية للمتغيرات الكينتيكية للعضلات العاملة في تمرين الدبني	4
66	يبين الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية للمتغيرات الكينتيكية للعضلات العاملة في تمرين السحب	5
70	يبين الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية للمتغيرات الكينتيكية للعضلات العاملة في تمرين الضغط	6
77	يبين دلالة الفروق للوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة (ت) المحسوبة ومستوى الدلالة ونوع الدلالة لتمرين الدبني في متغيرات البحث وتحليلها	7
83	يبين دلالة الفروق للوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة (ت) المحسوبة ومستوى الدلالة ونوع الدلالة لتمرين السحب في متغيرات البحث وتحليلها	8
87-86	يبين دلالة الفروق للوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة (ت) المحسوبة ومستوى الدلالة ونوع الدلالة لتمرين الضغط في متغيرات البحث وتحليلها	9

قائمة الأشكال

الصفحة	الموضوع	رقم الشكل
39	مجالات استخدام النشاط الكهربائي للعضلات	1

قائمة الملاحق

الصفحة	الموضوع	رقم الملحق
109	يبين اسماء الخبراء والمختصين الذين اجرى الباحث معهم المقابلة الشخصية	1
110	يبين اسماء الخبراء والمختصين الذين عرضت عليهم استمارة آراء الخبراء والمختصين	2
111	استمارة التمرينات التي عرضها الباحث على الخبراء والمختصين	3
114	فريق العمل المساعد	4
115	كتاب تسهيل مهمة الى الاتحاد العراقي المركزي للقوة البدنية	5
116	كتاب تسهيل مهمة الى الاتحاد العراقي المركزي لرفع الاثقال	6
117	يوضح جهاز EMG	7
118	بعض صور التجربة	8

1- التعريف بالبحث

1- 1 المقدمة وأهمية البحث

يعد التحليل الحركي واحدة من أهم الوسائل التي يعتمد عليها الباحث العلمي في اقتفاء اثر المعلومة والوصول الى مكونات واساسيات الحالة او الحركة من أجل تشخيص موضوعي ومهني لمسببات الحركة أو نتائجها .

ويما ان الحركة هي بحد ذاتها حالة تغير الجسم او جزء منه من مكان الى آخر وخلال فترة زمنية معينة لذا وجب علينا تقصي ما وراء الحركة وسبب حدوثها والعوامل التي قد تكون مؤثرة ايجابا او سلبا . وكما هو معروف لدى الجميع ان الحركة لا يمكن ان تحدث بدون وجود قوة مسببة لها . وانعدام الحركة ليس بالضرورة يعبر عن انعدام القوة . وقد جاء العالم نيوتن بعدد من القوانين والفرضيات والنظريات فيما يخص الحركة واشهرها قوانينه الثلاث في الحركة ونذكر منها القانون الثاني لنيوتن الذي ينص على ان "اذا اثرت قوة معينة في جسم ما فأنها تكسبه تعجيلا يتناسب طرديا مع هذه القوة وبنفس الاتجاه " (1)

ومن هنا نجد ان التعرف على مقادير القوى وبالتالي محصلة هذه القوة ومقدار تأثيرها في الجسم نفسه او في جسم خارجي اصبح مهما لتقنين مقادير المقاومات او تنظيم مجريات التدريب بما يخدم الهدف العام . وهنا نجد ان اكثر الفعاليات ظهورا لتطبيق الاستفادة من القوة وتدريباتها هي رياضة رفع الاثقال وبالإضافة لها فعالية القوة البدنية ،اذ نجد ان هاتين الفعالتين هما من صلب عملهما هو تدريب القوة والقوة القصوى بشكل خاص .ومقدار نمو وتطور هذه القوة يمكن الاحساس به والتعرف اليه من خلال مقدار الكيلو غرامات المرفوعة ضمن احدى الرفعات الاولمبية المثبتة رسميا او من خلال مجموع الرفعات المسموح بها قانونا واذا ما تم فهم الية الاستفادة المثلى من الانقباض العضلي والذي بشكل عام يعتمد على عمل مجاميع عضلية مختلفة وعدم

(1) <http://www.alfreed-ph.com/2017/02/Newton-s-Second-Law.html?m=1>

اقتصارها على عضلة واحدة، يمكن حينها الاستفادة من نتائج البحث العلمي الرصين لتطوير ناتج القوة الخاصة في صالح العمل المعني .

أذ تكمن أهمية البحث في معرفة النشاط الكهربائي للعضلات العاملة في بعض تمارينات القوة بين لاعبي رفع الاثقال والقوة البدنية الشباب لنادي ديالى الرياضي ومعرفة الفروقات والمؤشرات التي نحصل عليها من خلال استخدام (EMG).

2-1 مشكلة البحث

تعد رياضي رفع الاثقال والقوة البدنية من الفعاليات المهمة جدا على صعيد الناتج الوطني او الاقليمي اضافة الى توفر قاعدة كبيرة من مرتادي هاتين الفعالتين والتي حصدت اوسمة عديدة على المستوى الدولي والاولمبي.

ومن خلال تطور التدريب الحديث وانتهاجه للأساليب وتقنيات ووسائل حديثة اصبح لزاما علينا مواكبة هذا التطور على امل اللحاق بالركب الدولي، و من اهم اساسيات اعتماد المنهج الحديث هو التأكيد على القواعد الاساسية ومحاولة تطويرها ومن اهم قواعد التدريب هي التقنين بالجهد واختصار الوقت والتدريب الموضوعي الذي يجنبنا استنزاف الوقت وهدر الاموال والتعب البدني الغير مجدي من هنا جاءت فكرة البحث في محاولة للاستفادة الحقيقية والجادة من نوع التمرين الخاص (وان كانت غالبية التمارينات هي مفيدة) لكن وجد الباحث ومن خلال متابعته للعديد من البرامج والتطبيقات الالكترونية التي تشرح اليه عمل العضلة او المجموعة العضلية المعنية في اثناء اداء حركة معينة والتي تشترك مع هذه المجموعة العضلية العديد من العضلات ما بين سائدة ومقابلة ومعاكسة ومثبتة فان هناك تمارينات تؤدي اما بشكل خاطئ او شكل غير مثمر تأخذنا في اخر المطاف الى بذل جهد ووقت مع فائدة قد تكون اقل نوعا ما. ولما كانت هذه الحركات (التمارين) هي مستندة بالأساس الى انقباضات عضلية معينة ظهرت لدينا مشكلة يعتقد الباحث ضرورة الوقوف عندها لوضع اجابات منطقية لها . اذ ان هناك اختلاف في كيفية الاستفادة من تمارينات معينة وحسب الهدف منها كذلك حسب مشاركة المجاميع العضلية في هذا الاداء ..

أذ تكمن مشكلة البحث في عدم وجود نظرة واضحة عن ما يحدث في النشاط

الكهربائي للعضلات العاملة خلال مراحل الاداء لبعض تمارينات القوة للاعبي رفع الاثقال والقوة البدنية .

1-3 أهداف البحث

- 1- التعرف على مقادير مؤشرات النشاط الكهربائي للعضلات في بعض تمارينات القوة للاعبي رفع الاثقال والقوة البدنية الشباب .
- 2- التعرف على فرق مؤشرات النشاط الكهربائي للعضلات في بعض تمارينات القوة للاعبي رفع الاثقال والقوة البدنية الشباب .

1-4 فرضيتنا البحث

- 1- هناك فروق في مؤشرات النشاط الكهربائي للعضلات في بعض تمارينات القوة للاعبي رفع الاثقال والقوة البدنية الشباب

1-5 مجالات البحث

1-5-1 المجال البشري :

لاعبي رفع الاثقال والقوة البدنية الشباب / نادي ديالى / 2017

1-5-2 المجال الزمني :

7 / 9 / 2016 - 20 / 9 / 2017 .

1-5-3 المجال المكاني:

1-المركز التدريبي للاتحاد العراقي الفرعي للقوة البدنية - ديالى

2-قاعة رفع الاثقال في نادي ديالى الرياضي