Vol 3 Issue 2 Thi Qar University Journal of Physical Education

مجلة جامعة ذي قار لعلوم التربية البدنية

مجلة علمية محكمة تصدرها كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة

تقييم أثر الدروس العملية في توازن القوة العضلية للذراعين باستخدام جهاز (Bullworker X5) لدى طلاب التربية البدنية وعلوم الرياضة

صلاح حسن محمد

قسم النشاطات الطلابية- جامعة القادسية

Salah. Hasan. Mohammed@qu.edu.iq

Published online: 20/6/ 2026

الكلمات المفتاحية :
الدروس العملية – Bullworker X5– القوة العضلية

ABSTRACT

تتجلى مشكلة البحث في أهمال درس التربية الرياضية بالمدارس الثانوية وكذلك ممارستهم للإعمال الحياتية اليومية وحسب ظروف البنية الجسمانية للطالب أدى الى عدم النمو المتوازن لعضلات الطرف العلوي بين الجانبين الأيمن والايسر الذي يتضح في الفرق غير الطبيعي بين قوة الذراعين اليمين واليسار الذي لاحظه الباحث من خلال اختبار عينة عشوائية لطلاب المرحلة الأولى لكلية التربية البدنية وعلوم الرياضة وهدف الدراسة الى معرفة أثر الدروس العملية في تحقيق توازن القوة للذراعين (اليمين، واليسار) للمرحلة الاولى للتربية البدنية وعلوم الرياضة.

و معرفة نسبة التفاوت بين توازن القوة للذراعين (يمين، يسار).وقد تم استخدام جهاز ((Bullworker X5 وقد استخدم الباحث المنهج التجريبي . وكانت العينة النهائية مكونة من (235) طالبا مقسمون الى عينتين الاولى استخدام ذراع اليمين الأساسية وبلغ عددها (200) طالبا ، والثانية ذات استخدام ذراع اليسار الأساسية وبلغ عددها (35) طالبا، وشكلت العينة هذه نسبة (63.86 %) من مجتمع البحث، إن اعتماد عينة كبيرة نسبيا بلغت (235) طالبا، تمثل نسبة عالية من مجتمع البحث الأصلي البالغ (368) طالبا، يعزز من إمكانية تعميم نتائج البحث على مجتمع الدراسة، وقد وصلت الدراسة الى عدة استنتاجات منها وجود أثر إيجابي معنوي للدروس العملية في تطوير القوة العضلية للذراعين الأيمن والأيسر لدى طلاب التربية البدنية وعلوم الرياضة

The research problem is manifested in the neglect of the physical education lesson in high schools, as well as their practice of daily life according to the conditions of the student's physical structure, which led to the lack of balanced growth of the muscles of the upper limb between the right and left sides, which is evident in the abnormal difference between the strength of the right and left arms, which the researcher observed through the test of a random sample of students of the first stage of the Faculty of Physical Education and Sport Sciences, and the aim of the study was to find out the effect of practical lessons in achieving the balance of strength of the arms (right and left) for the first stage. for physical education and sports sciences.

The Bullworker X5 device was used and the researcher used the experimental method. The final sample consisted of (235) students divided into two samples, the first was the use of the right arm and the number of (200) students, and the second was the use of the left main arm and the number of (35) students, and this sample constituted a percentage of (63.86%) of the research community, the adoption of a relatively large sample of (235) students, representing a high percentage of the original research community of (368) students, enhances the possibility of generalizing the research results to the study population, and the study reached several conclusions, including the existence of a positive effect Moral of Practical Lessons in Developing the Muscle Strength of the Right and Left Arms among Students of Physical Education and Sport

1-1 مقدمة البحث:

تُعد القوة العضلية من المتطلبات الأساسية للأداء الحركي السليم في الأنشطة الرياضية المختلفة، ويُعد التوازن في القوة العضلية بين طرفي الجسم (الذراع الأيمن والأيسر) مؤشرًا مهمًا للكفاءة البدنية والوقاية من الإصابات، وتشير العديد من الدراسات إلى أن عدم التوازن العضلي غير الطبيعي قد يؤدي إلى انخفاض مستوى الأداء وزيادة احتمالية الإصابات العضلية والمفصلية، وبالتالي يؤدي عدم اداء العمل بصوره صحيحة، ولذلك يحتاج كل عمل يتم إنجازه الى تنميه العضلات العاملة والكابحة كحد سواء لإظهار القوة المطلوبة، وللتوازن القوة العضلية بين الجانبين الايمن والايسر مطلوب من الناحية الشكلية للتحكم بشكل عام او من الناحية العملية لعمل العضلات في اخراج القوة المطلوبة للأداء، كما أن استخدام الأجهزة اليدوية للمقاومة مثل جهاز (Bullworker X5) يُعد من الأساليب الحديثة في تدريب وقياس القوة العضلية، إلا أن توظيفه في البيئة الأكاديمية العربية ما يزال محدودًا، الأمر الذي يبرز الحاجة إلى دراسة علمية تكشف عن أثر الدروس العملية في توازن القوة العضلية للذراعين باستخدام هذا الجهاز.

اما أهمية البحث فتتجلى في الإسهام في إثراء الأدبيات العلمية المتعلقة بتوازن القوة العضلية للطرفين العلويين، وتسليط الضوء على فاعلية الدروس العملية في تحقيق التوازن العضلي، فضلا عن توظيف جهاز (Bullworker X5) كأداة قياس حديثة في المجال الأكاديمي، وتزويد مدرسي التربية البدنية بمؤشرات علمية لتطوير محتوى الدروس العملية، والكشف المبكر عن الفروق في القوة العضلية بين الذراعين والإسهام في تقليل احتمالية الإصابات الناتجة عن عدم التوازن العضلي، فضلا عن إمكانية اعتماد نتائج البحث في تطوير المناهج العملية.

وتتجلى مشكلة البحث في أهمال درس التربية الرياضية بالمدارس الثانوية وكذلك ممارستهم للإعمال الحياتية اليومية وحسب ظروف البنية الجسمانية للطالب أدى الى عدم النمو المتوازن لعضلات الطرف العلوي بين الجانبين الأيمن والايسر الذي يتضح في الفرق غير الطبيعي بين قوة الذراعين اليمين واليسار الذي لاحظه الباحث من خلال اختبار عينة عشوائية لطلاب المرحلة الأولى لكلية التربية البدنية وعلوم الرياضة كما في الجدول رقم (1) ادناه، وعلى الرغم من اعتماد كليات التربية البدنية وعلوم الرياضة على الدروس العملية بوصفها الوسيلة الرئيسة لتطوير القدرات البدنية للطلبة، إلا أن هذه الدروس غالبًا ما تُنفذ دون التحقق من مدى إسهامها في تحقيق التوازن العضلي بين الطرفين العلويين، ولا سيما لدى طلاب المرحلة الأولى الذين يُعدّون في مرحلة التأسيس البدني، لذا أرتأى الباحث دراسة أثر منهاج الدروس العملية للمرحلة الأولى في التربية البدنية وعلوم الرياضة على معالجة هذا الخلل، من اجل معرفة الأثر وبالتالي إعادة التوازن العضلي للبنية الجسمانية بين الجانبين الأيمن والايسر لهذه الفئة من مجتمع البحث، ومن هنا تتحدد مشكلة البحث في التساؤل الآتي:

- هل تسهم الدروس العملية في تحقيق توازن القوة العضلية بين الذراعين الأيمن والأيسر لدى طلاب التربية البدنية وعلوم الرياضة وتقيمه باستخدام جهاز (Bullworker X5)؟

جدول (1) يبين مشكلة البحث من خلال الأوساط الحسابية وفرق الأوساط الحسابية والنسبة المئوية لتوازن الفرق للقوة العضلية للذراعين (اليمين، واليسار) لذوي الاستخدام الأساسي لذراع اليمين واليسار

لذوي استخدام الذراع	الاختبارات	وحدة القياس	القبلي		فرق الأوساط الحسابية	النسبة المئوية لتوازن فرق الأوساط (%)
			الوسط الحسابي	الانحراف المعياري		
اليمنى	اليمين	سم	57.521	4.613	7.212	%14.335
	اليسار	سم	50.309	3.842		
اليسرى	اليمين	سم	50.943	4.712	6.714	%13.179
	اليسار	سم	57.657	3.053		

2-1- الغرض من الدراسة:

1- معرفة أثر الدروس العملية في تحقيق توازن القوة للذراعين (اليمين، واليسار) للمرحلة الاولى للتربية البدنية وعلوم الرياضة.

2- معرفة نسبة التفاوت بين توازن القوة للذراعين (يمين، يسار).

2- منهج البحث وإجراءاته الميدانية:

2-1 منهج البحث:

المنهج هو " الطريق العلمي الذي يسلكه الباحث في حل مشكلة بحثه، فطبيعة المشكلة تفرض منهجاً معيناً للوصول إلى الحقيقة " (نوري إبراهيم الشوك ورافع صالح الكبيسي، 2004)، إن طبيعة المشكلة المراد دراستها هي التي تحدد طبيعة المنهج المستخدم، ولغرض بيان أثر الدروس العملية المطبقة من قبل الكادر التدريسي وفق المنهاج المعتمد في الكلية فلا بد من استخدام المنهج التجريبي لكونه من أنسب المناهج العلمية لدراسة أثر المتغيرات المستقلة في المتغيرات التابعة، ولا سيما في البحوث التربوية والرياضية التي تهدف إلى الكشف عن التغيرات الناتجة عن المناهج أو البرامج التطبيقية .(Creswell, 2014) وقد تم استخدام تصميم المجموعة الواحدة ذات القياس القبلي والبعدي ويُعد هذا التصميم ملائمًا للدراسات التي تستهدف قياس التغير الحاصل لدى الأفراد أنفسهم نتيجة برنامج أو منهاج محدد (Thomas, Nelson, & Silverman, 2015)، فيما اقتصر عمل الباحث على استخدم المنهج الوصفي بالأسلوب المسحي حيث لم يتدخل الباحث في الدروس العملية التي هي المتغير المستقل واقتصر عمله على القيام بالقياس القبلي والبعدي لغرض جمع البيانات وتحليلها.

2-2 مجتمع وعينة البحث:

ان مشكلة البحث وحدودها هي من تحدد طبيعة مجتمعها، فمجتمع البحث يعني "عناصر ومفردات المشكلة جميعهم أو الظاهرة قيد الدراسة " (ريسان خريبط مجيد، 1987) يتكون مجتمع البحث على (368) طالبا من التربية البدنية وعلوم الرياضة في جامعة القادسية للمرحلة الاولى موزعين على (12) شعبة دراسية، وجميعهم يخضعون للمنهاج الدراسي نفسه في الدروس العملية، ويُعد هذا المجتمع مناسبًا لإجراء

البحث، كون طلبة المرحلة الأولى يمثلون مرحلة التأسيس البدني والحركي التي تتأثر فيها القدرات البدنية الأساسية – ولا سيما القوة العضلية – بطبيعة ومحتوى الدروس العملية (Bompa & Buzzichelli, 2019)، اما عينة البحث فهي" ذلك الجزء الذي يمثل مجتمع البحث أو الأنموذج الذي يجري الباحث عليه مجمل عمله" (وجيه محجوب، وأحمد البدري، 2002)، فتم اختيارها بالطريقة العمدية، وبلغ عدد افراد العينة الأولية (260) طالبا، وبعد استبعاد (25) طالبا بسبب كثرة غيابهم عن الدروس وعدم انتظامهم في التطبيق كذلك من ضمنهم الطلبة المنتمين الى الأندية الرياضية ويُعد هذا الإجراء ضروريًا للحد من تأثير المتغيرات الدخيلة وضمان دقة النتائج (Thomas et al, 2015)، أصبحت العينة النهائية مكونة من (235) طالبا مقسمون الى عينتين الاولى استخدام ذراع اليمين الأساسية وبلغ عددها (200) طالبا ، والثانية ذات استخدام ذراع اليسار الأساسية وبلغ عددها (35) طالبا، وشكلت العينة هذه نسبة (63.86 %) من مجتمع البحث، إن اعتماد عينة كبيرة نسبيًا بلغت (235) طالبًا، تمثل نسبة عالية من مجتمع البحث الأصلي البالغ (368) طالبًا، يعزز من إمكانية تعميم نتائج البحث على مجتمع الدراسة، ويمنح النتائج قوة إحصائية ومصداقية علمية عالية، وهو ما توصي به البحوث التربوية والتربية البدنية وعلوم الرياضة الحديثة (Thomas et al, 2015).

3-2 الوسائل والأجهزة والأدوات المستخدمة بالبحث:

وقد قسمت أدوات البحث إلى (محسن علي السعداوي وسلمان عكاب الجنابي، 2013):

- المراجع والمصادر.
- الاختبارات والقياس
- استمارة تفريغ البيانات
- حاسبة نوع DELL
- ساعة توقيت.
- شريط قياس.
- جهاز قياس توازن قوة الذراعين (BullworkerX5).

4-2 مواصفات جهاز قياس توازن قوة الذراعين (BullworkerX5):

جهاز (Bullworker X5 Pro) هو أداة محمولة فائقة الجودة لتمارين المقاومة والتمارين متساوية القياس (Isometric)، مصممة لتدريب كامل الجسم بفاعلية عالية وسرعة، يتميز بـ (5) زنبركات مقاومة قابلة للتبديل (تصل قوة التحمل إلى 150 رطلاً)، وهيكل من الألمنيوم المؤكسد بقطر (28) بوصة، ونظام أحزمة مزدوج لنطاق حركة واسع، مما يجعله مثاليًا لتمارين الصدر، الظهر، الكتفين، والذراعين.

شكل (1) يوضح جهاز قياس توازن قوة الذراعين (BullworkerX5)

4-2 الاختبارات المستخدمة:

1-4-2 اختبار توازن القوة للذراعين:

-الغرض من الاختبار: هو قياس قوة الذراعين (اليمين، واليسار).

- الأدوات المستخدمة: جهاز قياس توازن قوة الذراعين (BullworkerX5).

- طريقة الأداء: يقوم المختبر بالوقوف وفتحة مناسبة بين القدمين بعرض الصدر ماسكاً الجهاز من الطرفين ويقوم بالضغط لطرفي الجهاز الى الداخل.

- التسجيل: يتم تسجيل المسافة المتحققة حسب شريط القياس الموجود بالجهاز ويقاس لأقرب (سم).

شكل (2) يوضح أداء قياس توازن قوة الذراعين

5-2 إجراءات البحث الميدانية:

اجرى الباحث القياس القبلي لتوازن قوة الذراعين(اليمين، واليسار)، وذلك في يوم الأربعاء المصادف 2024/11/20 لطلاب المرحلة الأولى في كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة في جامعة القادسية لعينة البحث البالغة (260) طالب، وبعد تطبيق منهاج الدروس العملية للعام الدراسي (2024-2025) للمواد الدراسية (كرة القدم(4) ساعات، الساحة والميدان (4) ساعات، كرة السلة (4) ساعات، الكشافة (2) ساعة، السباحة (2) ساعة، اثقال (2) ساعة)، وفي يوم الأربعاء المصادف 2025/4/30 تم اجراء القياس البعدي لتوازن قوة الذراعين(اليمين، واليسار) لعينة البحث البالغة (235) طالب بعد استبعاد الطلاب الذين لديهم غيابات كثيرة لغرض لدقة وموضوعية البيانات التي استحصل عليها الباحث.

6-2 الوسائل الاحصائية:

استخدم الباحث الحقيبة الإحصائية(SPSS) اصدار (22) للقوانين:

- الوسط الحسابي – الانحراف المعياري – قيمة **(T)** للعينات المترابطة والمستقلة.

3- عرض النتائج ومناقشتها:

1-3- عرض نتائج تأثير منهاج الدروس العملية على قوة الذراعين اليمين واليسار:

في هذا المحور سوف يتم عرض النتائج قياس قوة عضلات اليدين وفرق القوة بين ذراع اليمين وذراع اليسار وكذلك النسبة المئوية لتوازن فرق القوة العضلية للذراعين ومدى تأثير الدروس العملية على هذا الفرق حيث يبين:

جدول (2) يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية للقياسات القبلية والبعدية وقيمة (T) للقوة العضلية للذراعين (اليمين، واليسار) ذوي استخدام ذراع اليمين

الاختبارات	وحدة القياس	القبلي		البعدي		قيمة (T) المحسوبة	دلالة الفروق *	فرق الأوساط الحسابية	النسبة المئوية لتوازن فرق الأوساط (%)
		الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري				

اليمين	سم	57.521	4.613	64.372	3.805	4.963	معنوي	7.212	%14.335
اليسار	سم	50.309	3.842	58.794	2.583	5.897	معنوي		

*** قيمة (T) الجدولية عند مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية ن- 1= 200-1= 199 تساوي (1.97)**

جدول (3) يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية للقياسات البعدية وقيمة (T) للقوة العضلية للذراعين بين (اليمين، واليسار) لذوي استخدام الذراع اليسار

الاختبارات	وحدة القياس	القبلي		البعدي		قيمة (T) المحسوبة	دلالة الفروق *	فرق الأوساط الحسابية	النسبة المئوية لتوازن فرق الأوساط (%)
		الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري				
اليمين	سم	50.943	4.712	58.411	3.374	3.962	معنوي	6.714	%13.179
اليسار	سم	57.657	3.053	64.254	2.368	4.876	معنوي		

*** قيمة (T) الجدولية عند مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية ن- 1= 35-1= 34 = (2.03)**

يبين الجدول (2) نتائج اختبار البعدي والقبلي ويلاحظ هنالك ارتفاع ملحوظ في الوسط الحسابي للقوة العضلية للذراع الأيمن والذراع الايسر في القياس البعدي مقارنة بالقياس القبلي، إذ بلغت قيمة (T) المحسوبة (4.963)، (5.897) على التوالي، وهي أكبر من القيمة الجدولية عند مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (199) التي بلغ مقدارها (1.97) ، مما يشير إلى جود فروق ذات دلالة إحصائية ولصالح القياسات البعدية لذوي استخدام الذراع اليمين بشكل أساسي، كما يبين جدول (3) نتائج اختبار البعدي والقبلي ويلاحظ ايضا بوجود ارتفاع ملحوظ في الوسط الحسابي للقوة العضلية للذراع الأيمن والذراع الايسر في القياس البعدي مقارنة بالقياس القبلي، إذ بلغت قيمة (T) المحسوبة (3.962)، (4.876) على التوالي لذوي استخدام الذراع اليسار بشكل أساسي، وهي أكبر من القيمة الجدولية عند مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (34) التي بلغ مقدارها (2.03) ، مما يشير إلى جود فروق ذات دلالة إحصائية ولصالح القياسات البعدية ويعزو الباحث الى تأثر العينة بالدروس العملية ضمن المنهاج السنوي للمرحلة الاولى الأنشطة العملية التي تعتمد على الأداء الحركي المتكرر (يحيى السيد اسماعيل الحاوي،2002)، واستخدام الطرفين العلويين في تنفيذ التمارين المختلفة، مما يؤدي إلى تحفيز الوحدات الحركية وزيادة كفاءة الجهاز العصبي العضلي(Zatsiorsky & Kraemer, 2006)، وتتفق هذه النتائج مع ما أشار إليه Bompa & Buzzichelli, 2019) من أن التدريب المنتظم، حتى وإن كان ضمن إطار الدروس العملية غير المتخصصة، يسهم في تحسين القوة العضلية لدى المبتدئين، ولا سيما في مراحل التأسيس البدني، كما تتوافق النتائج مع دراسة (Behm & Sale, 1993) التي أكدت أن الانقباضات العضلية الثابتة تُعد من الوسائل الفعالة في تطوير القوة العضلية، وهو ما يدعم استخدام جهاز (Bullworker X5) في هذا البحث.

3-2- عرض نتائج تأثير منهاج الدروس العملية على نسبة توازن القوة للذراعين اليمين واليسار:

في هذا المحور سوف يتم عرض النتائج النسبة المئوية لتوازن فرق القوة العضلية للذراعين ومدى تأثير الدروس العملية على هذا الفرق حيث يبين:

جدول (4) يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية للقياسات البعدية وقيمة (T) للقوة العضلية للذراعين بين (اليمين، واليسار) وفرق النسبة المئوية المقبولة بينهما لذوي استخدام ذراع اليمين

الاختبارات	اليمين		اليسار		قيمة (T) المحسوبة	دلالة الفروق *	فرق الأوساط الحسابية	النسبة المئوية لتوازن فرق الأوساط (%)
	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري				
البعدي	64.372	5.805	58.794	4.583	3.89	معنوي	5.578	% 9.487

* قيمة (T) الجدولية عند مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (ن1+ ن2) -2 = 200+200-2= 398 =(1.97)

جدول (5) يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية للقياسات البعدية وقيمة (T) للقوة العضلية للذراعين بين (اليمين، واليسار) وفرق النسبة المئوية المقبولة بينهما لذوي استخدام ذراع اليسار

الاختبارات	اليمين		اليسار		قيمة (T) المحسوبة	دلالة الفروق *	فرق الأوساط الحسابية	النسبة المئوية لتوازن فرق الأوساط (%)
	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري				
البعدي	58.411	3.374	64.254	2.368	4.92	معنوي	5.843	% 10.003

* قيمة (T) الجدولية عند مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (ن1+ ن2) -2 = 35+35-2= 68 =(2.00)

يبين جدول (4) والجدول (5) تحسنا ملحوظا على فرق نسبة التوازن حيث تطورت نسبة توازن القوة لمستخدمي الذراع اليمنى الأساسية من (**14.335 %**) الى (**9.487 %**)، و لمستخدمي الذراع اليسار الأساسية من (**13.179 %**) الى (**10.003 %**)، على التوالي ولصالح الاختبارات البعدية بمعنى ان المنهج العملي اسهم بشكل إعادة حالة التوازن في القوة العضلية للذراعين اليمين واليسار ويعزو الباحث ذلك الى استخدام التمارين بشكل يركز على كلتا الذراعين من خلال التكرارات او من خلال الأداء الثنائي المتوازن في التمرين وعدم التركيز على ذراع دون الأخرى مما يقلل الفروق الفردية في القوة العضلية بين الذراعين، إذ ان كلما اقتربت الفرق الى الصفر كان ذلك افضل ولكن الحدود الطبيعية التي تشير لها المصادر لفرق النسبة للتوازن يصل الى (**10 %**)، وبذلك يشير (Kannus,1994) إلى أن التوازن العضلي بين الطرفين يُعد مؤشرًا مهمًا للصحة البدنية والكفاءة الحركية، وأن البرامج التدريبية المتوازنة تسهم في تقليل الفروق العضلية والحد من الإصابات، كما يؤكد (Mc.Ardle et al,2015) أن التوازن في القوة العضلية يُعد من المتطلبات الأساسية للأداء البدني السليم، خصوصًا لدى الطلبة في المراحل الأولى من التعلم الحركي، وهو ما يدعم النتائج التي توصل إليها البحث الحالي وبهذا تحققت أغراض البحث في التعرف على أثر الدروس العملية في تطوير وتحقيق توازن القوة للذراعين (اليمين، واليسار) لدى طلبة المرحلة الاولى لكلية التربية البدنية وعلوم الرياضة.

4- الاستنتاجات والتوصيات

4-1- الاستنتاجات:

في ضوء أهداف البحث، ومن خلال تحليل النتائج الإحصائية ومناقشتها، توصل الباحث إلى الاستنتاجات الآتية:

1- وجود أثر إيجابي معنوي للدروس العملية في تطوير القوة العضلية للذراعين الأيمن والأيسر لدى طلاب التربية البدنية وعلوم الرياضة، وهو ما يعكس فاعلية المنهاج العملي في تحسين أحد أهم مكونات اللياقة البدنية.

2- أسهمت الدروس العملية بشكل واضح في تحقيق توازن القوة العضلية بين الذراعين، حيث انخفضت الفروق بين الذراع المسيطرة وغير المسيطرة بعد التطبيق، مما يدل على أن محتوى الدروس العملية يتسم بالشمول والتوازن في استخدام الطرفين العلويين.

3- أظهرت نتائج القياسات باستخدام جهاز (Bullworker X5) أن الجهاز يتمتع بدرجة جيدة من الموضوعية والدقة في قياس القوة العضلية للذراعين، مما يجعله أداة مناسبة للاستخدام في البيئة الأكاديمية والبحثية.

4- إن التحسن في توازن القوة العضلية بين الذراعين يُعد مؤشراً إيجابياً على تحسن الكفاءة الوظيفية للجهاز العضلي العصبي لدى طلبة المرحلة الأولى، وهو ما يسهم في تحسين الأداء الحركي وتقليل احتمالية الإصابات.

5- إن تطبيق الدروس العملية ضمن إطار منهاج منظم ومنتظم، دون تدخل تدريبي إضافي، يُعد كافياً لتحقيق تحسينات بدنية ملحوظة لدى الطلبة في مرحلة التأسيس.

4-2- التوصيات:

استناداً إلى النتائج والاستنتاجات التي توصل إليها البحث، يوصي الباحث بما يأتي:

1- الاستمرار في اعتماد الدروس العملية بوصفها وسيلة فاعلة في تطوير القوة العضلية المتوازنة لدى طلبة التربية البدنية وعلوم الرياضة، ولا سيما في المراحل الدراسية الأولى.

2- ضرورة الاهتمام بتوازن القوة العضلية بين الطرفين عند إعداد وتنفيذ مفردات الدروس العملية، وعدم التركيز على الطرف المسيطر فقط.

3- اعتماد جهاز (Bullworker X5) أو الأجهزة المشابهة له ضمن الاختبارات العملية وبرامج القياس والتقويم والبحوث العلمية في كليات التربية البدنية وعلوم الرياضة.

4- إجراء قياسات دورية للقوة العضلية والتوازن العضلي للطلبة؛ لغرض الكشف المبكر عن حالات عدم التوازن التي قد تؤدي إلى ضعف الأداء أو الإصابة.

5- توجيه مدرسي الدروس العملية إلى تنويع التمارين بما يضمن مشاركة متكافئة للذراعين في الأداء الحركي.

6- الإفادة من نتائج البحث في تطوير المناهج العملية بما يتوافق مع متطلبات الإعداد البدني المتوازن للطلبة.

المصادر

1- نوري إبراهيم الشوك ورافع صالح الكبيسي: دليل البحاث لكتابة الأبحاث في التربية الرياضية، بغداد، 2004، ص51.

2- ريسان خريبط مجيد: مناهج البحث في التربية الرياضية، جامعة البصرة، 1987م، ص 44.

3- وجيه محجوب، وأحمد البدري: البحث العلمي، مطبعة جامعة بابل، 2002م، ص 67.

4- محسن علي السعداوي وسلمان عكاب الجنابي: أدوات البحث العلمي في التربية الرياضية، ط 1، عمان، مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع, 2013, ص 24-25.

5- يحيى السيد اسماعيل الحاوي: المدرب الرياضي بين الأسلوب التقليدي والتقنية الحديثة في مجال التدريب، ط1، المركز العربي للنشر، 2002، صـ 222- 226.

6- Behm, D. G., & Sale, D. G. (1993). Velocity specificity of resistance training. Sports Medicine, 15(6), 374–388.

7- Bompa, T. O., & Buzzichelli, C. (2019). Periodization: Theory and methodology of training (6th ed.). Human Kinetics.

8- Hopkins, W. G. (2000). Measures of reliability in sports medicine and science. Sports Medicine, 30(1), 1–15.

9- Kannus, P. (1994). Isokinetic evaluation of muscular performance. International Journal of Sports Medicine, 15(S1), S11–S18.

10- Mc.Ardle, W. D., Katch, F. I., & Katch, V. L. (2015). Exercise physiology: Nutrition, energy, and human performance (8th ed.). Lippincott Williams & Wilkins.

11- Thomas, J. R., Nelson, J. K., & Silverman, S. J. (2015). Research methods in physical activity (7th ed.). Human Kinetics.

12- Zatsiorsky, V. M., & Kraemer, W. J. (2006). Science and practice of strength training (2nd ed.). Human Kinetics.