

تأثير تمارين مقننة بأسلوب المنافسة في تحسين الاستشفاء والتحمل الخاص على وفق مؤشر النبض

لدى ملاكمي المنتخب الوطني الشباب

أ.م.د. محمد قصي محمد جامعة بغداد / كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة

mohammed.jameel@cope.uobaghdad.edu.iq

م.م. علي مجيد عبد الحسين جامعة بغداد / كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة

ali.m@kecbu.uobaghdad.edu.iq

أ.م.د. عبد الجليل جبار ناصر جامعة بغداد / كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة

abd.nassir@cope.uobaghdad.edu.iq

ملخص البحث

تتميز لعبة الملاكمة بإيقاع حركي متغير السرعة ومتطلبات خاصة من القوة فضلا عن قصر مدة الراحة القانونية البالغة دقيقة واحدة لذلك يجب التركيز على استخدام اساليب مختلفة لتحسين عملية استعادة الاستشفاء خلال مدة الراحة والتحمل الخاص. ولكون الباحثين هم مدربين في المركز الوطني لرعاية الموهبة الرياضية بالملاكمة فضلاً عن عملهم كمدرّبين للمنتخب الوطني العراقي للملاكمة (الناشئين والشباب)، لظنوا بعض الضعف في عملية استعادة الاستشفاء لدى الملاكمين الشباب، ولأهمية الموضوع فقد ارتأى الباحثون دراسة هذه المشكلة واقتراح تمارين خاصة مقننة وفق أسلوب المنافسة لتحسين الاستشفاء والتحمل الخاص وفق مؤشر النبض. هدف البحث الى اعداد جولات تدريبية مقننة وفق ايقاع المنافسة، والتعرف على تأثير الجولات التدريبية في تحسين الاستشفاء والتحمل الخاص، تكونت عينة البحث من مجموعة من اللاعبين الشباب وعددهم 8 ملاكمين، وبعد تطبيق تدريبات الجولات المقننة وفق أسلوب المنافسة على عينة البحث، اظهرت النتائج حصول تحسن في استعادة الاستشفاء والتحمل الخاص وقد اوصى الباحث بضرورة اعتماد الاسلوب المعتمد في هذه الدراسة عند تدريب الشباب مع ضرورة اجراء دراسات اخرى على عينات من فئات عمرية مختلفة.

الكلمات المفتاحية (جولات، استشفاء، مؤشر النبض، ملاكمة)

The effect of regulated competition style exercises in improving recovery and special endurance according to the pulse index of the youth national team boxers.

Abstract

The game of boxing is characterized by research rhythm of variable speed ,special requirements of strength ,as a shortness of time the legal rest period is one minute ,so you should focus on using different methods ,optimization the process of recovery during the period of rest and special endurance , and because the researchers are trainers at the national center for sport talent in boxing ,as well as their work as coaches .For the Iraqi national boxing team (juniors and youth), they noticed some weaknesses in the process . Restoration of recovery in young boxers , and the importance of the topic ,researchers have decided to study this special exercises codified according to the style of competition to improve recovery endurance according to the pulse index. The aim of the research is to prepare standardized training rounds according to the rhythm of the competition . And to identify the effect of training rounds on improving recovery and special endurance, a sample was formed research from a group of young the rounds of training . codified according to competition method for the research sample, the result showed an improvement in recovery . Hospitalization and special endurance, the need to conduct other students on samples from different age groups.

Key words :(rounds ,recovery ,pulse ,index ,boxing)

المقدمة

التدريب الرياضي هو عملية منظمة وهادفة وموجهة، وتستند على اسس وقواعد ثابتة جاءت نتيجة لتجارب ودراسات وبحوث اجريت على مختلف الفئات العمرية ولمختلف القدرات البدنية والحركية والمهارية والخططية، ومن المسلم به في علم التدريب الرياضي، ان تعدد طرق واساليب التدريب تشكل العمود الفقري للتدريب العلمي الصحيح، ويعد تنوع استخدام الاساليب التدريبية من العوامل التي لها الاثر البالغ في تطوير الرياضيين، اذ وُجِدَ ان التركيز على التدريب الكلاسيكي يؤدي في اغلب الاحيان الى حدوث هضبة في التطور فضلا عن شعور المتدربين بالملل، ويعد اختيار نوعية التدريب وفق الاسس التي يعتمد عليها الاداء في اثناء المنافسة، واعتماد التمرينات المخصصة لنوع معين من الالعاب الرياضية فضلا عن قربها وتشابهها او تطابقها احيانا مع ما يؤديه اللاعب خلال السباقات الفعلية وفق القانون، من النقاط المهمة في تحقيق التطور المنشود من العملية التدريبية باكملها، ويعد الاستشفاء احد اهم النقاط الواجب دراستها والتعمق في تفاصيلها من قبل المدربين ولاسيما مدربي الملاكمة، اذ تتكون مباراة الملاكمة من ثلاث جولات مدة كل منها ثلاث دقائق بالنسبة للمتقدمين والشباب ودقيقتين بالنسبة للناشئين، يفصل بينها دقيقة واحدة للراحة وتتميز جولات الملاكمة بمتطلبات بدنية وحركية ونفسية عالية نسبيا، فعلى الملاكم خلال الجولة ان يلكم بقوة وسرعة ويناور بحركات سريعة ورشيقة، فضلا عن ضرورة الدفاع للتخلص من لكمات المنافس، وهنا فان الملاكم يجب ان يمتلك القابلية على البقاء بمستوى مهاري وبدني عالي خلال الثلاث جولات وخلال مدة الجولة الواحدة وعلى الاستشفاء ومحاولة العودة الى الحالة الطبيعية قدر الامكان خلال فترة الراحة التي امدها دقيقة واحدة بين الجولات.

إن لعبة الملاكمة يكون فيها الاداء كما ذكرنا ذو ايقاع متغير، فضلا عن قصر مدة الراحة القانونية البالغة دقيقة واحدة لذلك يجب التركيز على استخدام اساليب وتمرينات مختلفة لتأخير حالة التعب خلال الجولة الواحدة وبقاء مستوى الاداء خلال الثلاث جولات بمستوى عالي فضلاً عن عملية استعادة الاستشفاء خلال مدة الراحة. ومن جهة اخرى فان تدريبات الملاكمة المتشعبة التي تستخدم فيها كافة طرق التدريب

التكراري والفتري بنوعيه فضلا عن المستمر يكون فيها الاستشفاء مهما جدا وذلك للحاجة الماسة اليه عند التدريب على القدرات وضبط فترات الراحة.

ولكون الباحثون مدربين في المركز الوطني لرعاية الموهبة الرياضية للملاكمة فضلاً عن ذلك هم مدربو منتخبات وطنية (شباب، ناشئين) لاحظوا بعض الضعف في عملية استعادة الاستشفاء لدى ملاكمين المنتخب الوطني الشباب وصعوبة البقاء بمستوى واحد خلال الثلاث جولات وخلال الجولة الواحدة، ولأهمية الموضوع فقد ارتأى الباحثون دراسة هذه المشكلة واقتراح تمارين خاصة مقننة وفق ايقاع المنافسة لتحسين الاستشفاء والتحمل الخاص وفق مؤشر النبض.

ان الغرض من هذا البحث هو اعداد جولات تدريبية وفق ايقاع المنافسة والتعرف على تأثير الجولات التدريبية في تحسين الاستشفاء والتحمل الخاص لدى عينة البحث.

وتشير العديد من الدراسات الى أهمية التمارين الخاصة والتمارين المشابهة للمنافسة، ففي دراسة لناصر ومحمد واسماعيل (ناصر، محمد، و اسماعيل، 2015، صفحة 43) اكدوا فيها على أهمية التمارين الخاصة والتي من شأنها التأثير ايجاباً على التحمل الخاص ومستوى الاستشفاء، وفي دراسة لناصر (ناصر، 2014، صفحة 111) اكد فيها على التأثير الايجابي للتدريب بتمارين مشابهة للمنافسة في التحمل الخاص، واكدت دراسة لحسان و صالح (حسان و صالح، 2005، صفحة 150) على أهمية التمارين الخاصة في تطوير التحمل الخاص لدى الملاكمين، وفي دراسة اسماعيل (اسماعيل، 2018، صفحة 58) اكد على أهمية التمارين الخاصة في تطوير القدرات الخاصة لدى الملاكمين.

الطريقة والأدوات

المنهج

أستخدم الباحثون المنهج التجريبي ذو تصميم المجموعة الواحدة ذات الأختبارين القبلي والبعدي لملائمته طبيعة المشكلة.

العينة

تكونت عينة البحث من ملاكمي المنتخب الوطني شباب بأعمار (16-18 سنة) وعددهم 8 ملاكمين الذين شاركوا في بطولة باكو الدولية المفتوحة والتي اقيمت في عاصمة أذربيجان باكو. وقد تم استبعاد ملاكم واحد فقط لارتباطه بجدول امتحانات.

الاختبارات

وتم اجراء الاختبار عن طريق اداء كل من التمرينات المذكورة ادناه (فقرة الاختبارات القبلية) لمدة 3 دقائق وقياس النبض بعد الاداء، ولمدة اربع دقائق تشمل نهاية الدقيقة الثالثة (بعد الاداء مباشرة)، ونبض نهاية كل من الثلاث دقائق للراحة، اذ ان الساعات كانت مثبتة على ظهر اللاعبين بحيث يمكن قراءة النبض من قبل فريق العمل المساعد. * وبعدها تم استخراج الفرق بين نبض الاداء مع نبض الدقيقة الاولى والثانية والثالثة.

النبض الاداء	يمثل النبض في نهاية الاداء	الدقيقة الاولى	الفرق بين نبض الاداء ونبض الدقيقة الاولى	الدقيقة الثانية	الفرق بين نبض الاداء ونبض الدقيقة الثانية	الدقيقة الثالثة	الفرق بين نبض الاداء ونبض الدقيقة الثالثة
--------------	----------------------------	----------------	--	-----------------	---	-----------------	---

فمثلا اذا كان قياسات النبض لاحد اللاعبين كالآتي

النبض الاداء	196	الدقيقة الاولى	188	الدقيقة الثانية	160	الدقيقة الثالثة	100
--------------	-----	----------------	-----	-----------------	-----	-----------------	-----

فان النتائج تكون كالآتي

196	$8 = 188 - 196$	$36 = 160 - 196$	$96 = 100 - 196$
-----	-----------------	------------------	------------------

وتم اجراء اختبار قياس النبض لتمرين واحد في كل يوم وذلك لابعاد اي مؤثر قد يؤدي الى قياس خاطئ وغير واقعي للنبض. اذ قام الباحثون باجراء عملية الاحماء لمدة 10 دقائق ومن ثم ربط ساعات النبض خلف كل لاعب لكي يتمكن القائم بالتسجيل من قراءة النبض بصورة واضحة، وبعد اطلاق صافرة البدء، يبدأ الملاكمون بأداء التمرين المطلوب وخلال الاداء يتم تسجيل نبض الدقيقة الثالثة والرابعة والخامسة. ويعد اسلوب قياس النبض احد المؤشرات المعتبرة التي يعتمد عليها كمؤشر لكفاءة الاجهزة الوظيفية اذ" يمكن التعرف إلى ردود فعل الأجهزة الوظيفية عن طريق معدل ضربات القلب" (عبد الفتاح و حسانين، 1997، صفحة 98) ويشير سليمان علي على ان "معدل

* تكون فريق العمل المساعد من:

- د. رافد خليل اسماعيل: مدير المركز الوطني لرعاية الموهبة الرياضية للملاكمة.

- رسول جبر دباغ: مدرب المركز الوطني لرعاية الموهبة الرياضية للملاكمة.

ضربات القلب يعد من المؤشرات المهمة التي يمكن قياسها كأحد المتغيرات الفسيولوجية التي تحدث للرياضي خلال الجهد البدني فضلاً عن تقييم التأثيرات المختلفة للتدريب وردود فعل الجهاز القلبي الوعائي وتكيفه مما يمكننا من تطوير برامج التدريب كي تصبح أكثر فاعلية" (حسن، 2002، صفحة 248)

الإختبارات القلبية:

تم اجراء الاختبارات القلبية ولمدة اربعة ايام وهي (4 و 5 و 7 و 8) (الجمعة، السبت، الاثنين، الثلاثاء) كانون الثاني 2019 في قاعة المركز الوطني لرعاية الموهبة الرياضية للملاكمة وهو المركز المعتمد من الاتحاد لإجراء المعسكرات والبطولات فيه ووفق الترتيب الآتي:

✚ الملاكمة الخيالية: Shadow Boxing يوم 1/4

✚ درع الملاكمة: Boxing Mitts يوم 1/4

✚ Punching Bags يوم 1/7

✚ التطبيق مع الزميل: Sparring يوم 1/8

✚ اختبار وسادة الحائط لمدة 60 ثانية لقياس التحمل الخاص 1/8.

الإختبارات البعدية :

قام الباحثون بأجراء الاختبارات البعدية ولمدة اربعة ايام ايضاً وهي (23 و 24 و 26 و 27) (السبت، الاحد، الثلاثاء، الاربعاء) اذار 2019 ووفق نفس الترتيب في الاختبار القبلي وتحت نفس الظروف ونفس فريق العمل المساعد.

المنهج التدريبي :

قام الباحثون بأعداد تمارينات الجولات المقننة وفق ايقاع المنافسة تم استخدامه مع عينة البحث، كما في الملحق (1)، واستمر تطبيق المنهج لمدة عشرة اسابيع بواقع ثلاث وحدات اسبوعياً (ثلاثون وحدة تدريبية)، وفي ملحق (2) يبين تصميم المجاميع اللكمية المطبقة على التمارينات المستخدمة في المنهج التدريبي اذ اقترح الباحثون ان يكون زمن الجولة مقسم الى صافرات يطلقها المدرب كل خمس ثواني، يقوم الملاكم باللكم عند سماع الصافرة التشكيل الذي اتفق عليه مع المدرب قبل بدء الجولة، وبلغت الفترة التي خصصت لتطبيق الجولات المقترحة 20-25 دقيقة في الوحدة التدريبية

الواحدة، وبلغ زمن الجولات الكلي خلال مدة التطبيق 600 - 750 دقيقة. اعتمد الباحثون طريقة التدريب الفتري مرتفع الشدة.

الأدوات والأجهزة المستعملة:

1. ساعات نبض نوع Beurer المانية الصنع.
2. درع ملاكمة عدد 8 ازواج.
3. اكياس ملاكمة عدد 8.
4. قفازات لكم وواقيات راس وواقيات مثانة وواقيات اسنان.

الوسائل الاحصائية :

استخدم الباحثون الحقيبة الاحصائية SPSS لاستخراج النتائج الاحصائية وكما يلي:

- الوسط الحسابي - الانحراف المعياري - اختبار t

النتائج

جدول (1) الوسط الحسابي والانحراف المعياري لنتائج قياس الفرق بين النبض بعد الاداء ونبض الدقيقة الاولى والثانية والثالثة من الراحة في اختبار الملاكمة الخيالية.

الاختبار	النبض	القبلي		البعدي		قيمة t	المعنوية الحقيقية	الدالة
		الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري			
الملاكمة الخيالية	الدقيقة الاولى من الراحة	35.63	12.137	41.69	9.54	2.159	0.047	معنوي
	الدقيقة الثانية من الراحة	57.31	10.3	57.31	10.84	5.817	0.000	معنوي
	الدقيقة الثالثة من الراحة	61.69	9.25	61.69	8.867	4.994	0.000	معنوي

تحت مستوى دلالة 0.05 ودرجة حرية 7

جدول (2) الوسط الحسابي والانحراف المعياري لنتائج قياس الفرق بين النبض بعد الاداء ونبض الدقيقة الاولى والثانية والثالثة من الراحة في اختبار اللعب على الكيس.

الاختبار	النبض	القبلي		البعدي		قيمة t	المعنوية الحقيقية	الدالة
		الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري			

	المعني	3.166	المعياري	الحسابي	المعياري	الحسابي		
	معني	0.016	11.858	46.63	11.32	35.13	الدقيقة الاولى من الراحة	اللعب على الكيس
	معني	0.000	9.125	55.88	10.606	51.38	الدقيقة الثانية من الراحة	
	معني	0.011	8.254	65.38	13.666	62.63	الدقيقة الثالثة من الراحة	

تحت مستوى دلالة 0.05 ودرجة حرية 7

جدول (3) الوسط الحسابي والانحراف المعياري لنتائج قياس الفرق بين النبض بعد الاداء ونبض الدقيقة الاولى والثانية والثالثة من الراحة في اختبار التطبيق مع الزميل.

الدالة	المعني الحقيقية	قيمة t	البعدي		القبلي		النبض	الاختبار
			الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي		
معني	0.002	4.748	2.06	42.35	4.979	32.71	الدقيقة الاولى من الراحة	اللعب مع الزميل
معني	0.000	12.21	4.19	62	4.11	56.38	الدقيقة الثانية من الراحة	
معني	0.013	3.355	3.012	77.25	5.51	73	الدقيقة الثالثة من الراحة	

تحت مستوى دلالة 0.05 ودرجة حرية 7

جدول (4) الوسط الحسابي والانحراف المعياري لنتائج قياس الفرق بين النبض بعد الاداء ونبض الدقيقة الاولى والثانية والثالثة من الراحة في اختبار اللعب على الدرع.

الدالة	المعني الحقيقية	قيمة t	البعدي		القبلي		النبض	الاختبار
			الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي		
معني	0.000	8.556	2.29	42.88	6.232	22.6	الدقيقة الاولى من الراحة	اللعب على الدرع
معني	0.000	7.17	3.116	57.25	7.28	39.43	الدقيقة الثانية من الراحة	

							الراحة
معنوي	0.002	4.88	2.99	78.13	6.781	68.26	الدقيقة الثالثة من الراحة

تحت مستوى دلالة 0.05 ودرجة حرية 7

جدول (5)

نتائج الوسط الحسابي والانحراف المعياري لاختبار وسادة الحائط لمدة 60 ثانية لقياس التحمل الخاص

الاختبار	وحدة القياس	القبلي		البعدي		قيمة t	المعنوية الحقيقية	الدلالة
		الانحراف الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الانحراف الوسط الحسابي	الانحراف المعياري			
اختبار وسادة الحائط لمدة 60 ثانية لقياس التحمل الخاص	مرة	65.25	3.84	75.5	4.56	4.403	0.003	معنوي

تحت مستوى دلالة 0.05 ودرجة حرية 7

المناقشة

تبين الجداول اختبار الفروق بين القياس القبلي والبعدي ان جميع قيم المعنوية الحقيقية بلغت اقل من مستوى الدلالة البالغة (0.05) مما يدل على معنوية الفروق بين الاختبارين القبلي والبعدي. ومن ملاحظة قيم الوسط الحسابي نجد ان قيمه في الاختبار البعدي اكبر من قيمه في الاختبار القبلي مما يدل الى ان الافضلية كانت للاختبار البعدي.

ان اعتماد التمرينات التي تم وضعها من قبل الباحثون والتي صممت لتلائم اللاعبين من عينة البحث كان له دور كبير في تحسين زمن الاستشفاء والتحمل الخاص، ويمكن ملاحظة هذا التحسن من زيادة قيمة الفرق بين نبض الاداء ونبض الثلاث الدقائق التي تلتها، فكلما ازداد الفرق دل على ان زيادة في تحسين الاستشفاء ويؤكد ذلك ما ذكره خاطر والبيك من ان الفرق بين نبض الاداء ونبض الراحة على تحسن امكانية القلب اي تحسن في سرعة الاستشفاء (خاطر و البيك، صفحة 138) وهذا يدل على حدوث تغيرات وتكيفات فسيولوجية بالاتجاه الصحيح اذ ان التكيف مع التدريب هو "التقدم الذي يحدث في مستوى انجاز الاعضاء والاجهزة الداخلية للجسم نتيجة احمال خارجية

تتخطى مستوى عتبة الاثارة" (العنكي، 2010، صفحة 175) وهذا بالفعل ما حصل عندما تم تطبيق الجولات المقننة وفق ايقاع المنافسة واستخدام شدد وحجوم اكبر من عتبة الاثارة مما ادى الى التحسن في زمن الاستشفاء لدى عينة البحث.

ان التمرينات (الجولات التدريبية) المستخدمة لعينة البحث والتي اعتمدت على التوازن بين مكونات الحمل التدريبي وترابطهما معا من ناحية تحقيق العلاقة الصحيحة بين تلك المكونات وهي الزيادة في مستوى الشدة الفعال بالتدرج، فضلا عن الزيادة التدريجية بعدد التمرينات بالوحدة التدريبية الواحدة، كما ان الباحثون اعتمد في وضع التدريبات الى اختيار الشدة بالدرجة التي تسمح باداء الحركات بصورة سليمة والذي يؤدي بدوره الى التأثير السريع والمباشر على الاجهزة الوظيفية، اذ يؤكد ابو العلا نقلا عن اوختومسكي " ان حمل التدريب هو العبء او الجهد الواقع على الجسم والذي يتطلب استهلاك طاقة الجسم ويؤدي الى التعب الذي يؤدي بدوره الى استثارة عمليات الاستشفاء ونتيجة الى ذلك فان الرياضي لا يصل الى مجرد حالة الاستشفاء فقط بل يصل الى حالة من التعويض الزائد وفضل من حالته قبل الاداء" (البصري، 1984، صفحة 89) وبذلك فان الباحثون عزو تحسن الاستشفاء والتحمل الخاص لدى عينة البحث الى الاستخدام الصحيح والعلمي المنظم للجولات التدريبية على وفق مؤشر النبض مما ادى الى ظهور التعب الطبيعي والمفيد، وهذا التعب استدعى قيام الجسم بالتكيف نحو الجهد الجديد من خلال تحسنه في زمن الاستشفاء.

واكدت نتائج اختبار وسادة الحائط لمدة 60 ثانية لقياس التحمل الخاص، على حصول تطور في هذه القدرة، وبما ان التحمل الخاص هو قابلية مقاومة التعب الخاص بنوع الفعالية، فان التدريبات التي نفذتها العينة عن طريق اداء الجولات التدريبية المقننة وفق ايقاع المنافسة اثرت بصورة ايجابية في تطوير التحمل الخاص، اذ يرى بعض العلماء بأن هناك نوعا من التحمل الخاص ويطلق عليه تحمل الاداء ويقصد به تكرار اداء المهارات الحركية لفترات طويلة نسبيا بصورة توافقية، ويتم تطويرها بوساطة تمرينات الملاكمة الحرة والمقيد والوسائل التدريبية الاخرى كاللعب على الاجهزة والملاكمة الخيالية" (احمد، 1990، صفحة 70)

المصادر

ابراهيم البصري. (1984). *الطب الرياضي*. بيروت: دار النضال للطباعة والنشر.

- أبو العلا احمد عبد الفتاح ، و محمد صبحي حسنين. (1997). *فسولوجيا ومورفولوجيا الرياضي وطرق القياس والتقويم*. القاهرة: دار الفكر العربي.
- احمد محمد خاطر، و علي فهمي البيك. (بلا تاريخ). *القياس في المجال الرياضي*، مدينة نصر: دار الكتاب الحديث. مدينة نصر: دار الكتاب الحديث.
- رافد خليل اسماعيل. (2018). *تأثير جولات تدريبية باستخدام تقنيات قفزات الكم في تطوير بعض القدرات الخاصة للملاكمين*. بغداد: التربية الرياضية.
- سليمان علي حسن. (2002). *المدخل إلى علم التدريب الرياضي*. الموصل.
- عبد الجليل جبار ناصر. (2014). *تأثير استخدام الجولات التدريبية بطريقة الفارتك (اللعبة بالسرعة)*. بغداد: التربية الرياضية.
- عبد الجليل جبار ناصر، قصي محمد محمد ، و رافد خليل اسماعيل. (2015). *تأثير تقصير الجولات التدريبية او تطويلها في تحسين الاستشفاء على وفق مؤشر النبض لدى ملاكمي المركز الوطني لرعاية الموهبة الرياضية للملاكمة*. بغداد: التربية الرياضية.
- عبد الكاظم جليل حسان، و فاطمة عبد صالح. (2005). *تأثير منهج تدريبي مقترح لتطوير القدرات الخاصة للملاكمين في فترة المنافسات*. البصرة: مجلة دراسات وبحوث التربية الرياضية.
- محمد عبد الله احمد. (1990). *تعليم وتدريب الملاكمة*. بغداد: مطابع التعليم العالي.
- منصور جميل العنكي. (2010). *التدريب الرياضي وافاق المستقبل*. بغداد: المكتبة الرياضية.

ملحق (1)

تقنين الحمل

النبض /	الشدّة	الراحة بين المجموعات	المجموعات	الراحة	التكرار	زمن الاداء	التمرينات	الوحدة التدريبية
150-155	70 %	1 د	2	1 د	3	3	الملاكمة الخيالية	1
150-155	70 %	1 د	2	1 د	3	3	اللعبة على الكيس	2

155-150	% 70	د 1	2	د 1	3	3	اللعبة مع الزميل	3
155-150	% 70	د 1	2	د 1	3	3	اللعبة على الدرع	4
160-155	% 75	د 2	2	د 1	3	3	الملاكمة الخيالية	5
160-155	% 75	د 2	2	د 1	3	3	اللعبة على الكيس	6
160-155	% 75	د 2	2	د 1	3	3	اللعبة مع الزميل	7
160-155	% 75	د 2	2	د 1	3	3	اللعبة على الدرع	8
170-160	% 80	د 2	2	د 1	2	3	الملاكمة الخيالية	10
170-160	% 80	د 2	2	د 1	2	3	اللعبة على الكيس	11
170-160	% 80	د 2	2	د 1	2	3	اللعبة مع الزميل	12
170-160	% 80	د 2	2	د 1	2	3	اللعبة على الدرع	13
180-170	% 85	د 2	2	د 1	3	3	الملاكمة الخيالية + اللعبة على الكيس	14
180-170	% 85	د 2	2	د 1	3	3	اللعبة مع الزميل + اللعبة على الدرع	15
180-170	% 85	د 2	2	د 1	3	3	الملاكمة الخيالية + اللعبة على الكيس	16
180-170	% 85	د 2	2	د 1	3	3	اللعبة مع الزميل + اللعبة على الدرع	17
180-170	% 85	د 2	2	د 1	2	3	اللعبة مع الزميل + اللعبة على الكيس	18
180-170	% 85	د 2	2	د 1	2	3	الملاكمة الخيالية + اللعبة على الدرع	19
185-180	% 90	د 2	2	د 1	2	3	اللعبة مع الزميل + اللعبة على الكيس + الملاكمة الخيالية + اللعبة على الدرع	20
185-180	% 90	د 2	2	د 1	3	3	اللعبة مع الزميل + اللعبة على الكيس + الملاكمة الخيالية + اللعبة على الدرع	21

185-180	% 90	د 2	2	د 1	3	3	اللعب مع الزميل + اللعب على الكيس + الملاكمة الخيالية + اللعب على الدرع	22
180-170	% 85	د 2	2	د 1	3	3	اللعب مع الزميل + اللعب على الكيس + الملاكمة الخيالية + اللعب على الدرع	23
180-170	% 85	د 2	2	د 1	3	3	اللعب مع الزميل + اللعب على الكيس + الملاكمة الخيالية + اللعب على الدرع	24
185-180	% 90	د 2	2	د 1	3	3	اللعب مع الزميل + اللعب على الكيس + الملاكمة الخيالية + اللعب على الدرع	25
170-160	% 80	د 1	2	د 1	2	3	اللعب مع الزميل + اللعب على الكيس + الملاكمة الخيالية + اللعب على الدرع	26
180 +	% 95	د 1	2	د 1	2	3	اللعب مع الزميل + اللعب على الكيس + الملاكمة الخيالية + اللعب على الدرع	27
185-180	% 90	د 2	2	د 1	2	3	اللعب مع الزميل + اللعب على الكيس + الملاكمة الخيالية + اللعب على الدرع	28

170-160	% 80	د 2	2	د 1	2	3	اللعب مع الزميل + اللعب على الكيس + الملاكمة الخيالية + اللعب على الدرع	29
180 +	% 100	د 2	2	د 1	2	3	اللعب مع الزميل + اللعب على الكيس + الملاكمة الخيالية + اللعب على الدرع	30

ملحق (2)

التشكيل المتبع في التمرينات من المجاميع الكمية المقترحة

رقم التشكيل	5 ثواني الاولى	5 ثواني الثانية	5 ثواني الثالثة	5 ثواني الرابعة	5 ثواني الخامسة	5 ثواني السادسة	5 ثواني السابعة	5 ثواني الثامنة	5 ثواني التاسعة	5 ثواني العاشرة
1	1	2	3	2	1	2	3	2	1	2
2	1	2	3	4	3	2	1	2	3	4
3	1	2	3	4	5	4	3	2	1	2
4	2	3	4	3	2	3	4	3	2	3
5	2	3	4	5	4	3	2	3	4	5
6	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3
7	3	4	5	4	3	4	5	4	3	4
8	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4
9	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5

ملاحظة: هذه الارقام يقصد بها عدد اللكمات في الصافرة الواحدة كل 5 ثواني