Misan Journal for Physical Education Sciences
مجلة ميسان لعلوم التربية البدنية
Vol. 30 No.2, Year 2025
المجلد:30 العدد 2، السنة 2025
ISSN: 3007-7508

تأثير تدريبات الكروس فت في تطوير بعض القدرات البدنية بكرة اليد

The Effect of CrossFit Training on Developing Some Physical Abilities in Handball

ا. م. مها حسن مصلح
جامعة ديالى- كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
maha.hassan@uodiyala.edu.iq

الملخص

هدفت الدراسة الى معرفة تاثير تدريبات الكروس فت في تطوير القدرات البدنية بكرة اليد ، وان حل المشكلة وإيجاد تمرينات مناسبة يمكن استخدامها وتطبيقها بطريقة تدريبية مقترحة وخاصة ان فئة الشباب بحالة الى هذه التدريبات وتكمن اهمية هذه تدريبات (الكروس فت) في تطوير بعض القدرات البدنية بكرة اليد لفئة الشباب لرفد الاندية والمنتخبات الوطنية بحيل قوي يحمل كل القدرات البدنية والمهارية وتكامل في تحقيق الفوز لحسم الشوط والمباراة، وان اهم الاستنتاجات كانت:

1- انَّ تمرينات الكروس فت أثرت بشكل إيجابي في تطوير الصفات البدنيى لدى أفراد العينة التجريبية.

الكلمات المفتاحية: *تدريبات الكروس فت، تطوير، القدرات البدنية، كرة اليد*

ABSTRACT

The study aimed to determine the effect of CrossFit training on developing physical abilities in handball. It also aimed to solve the problem and find appropriate exercises that can be used and implemented in a proposed

training method, especially since the youth are particularly susceptible to these exercises. The importance of these CrossFit training exercises lies in developing some of the physical abilities in handball among youth, providing clubs and national teams with strong players who utilize all their physical and skill capabilities and integrate them to achieve victory and decide the set and match. The most important conclusions were:

1. CrossFit training had a positive impact on developing the physical attributes of the experimental sample.

Keywords: CrossFit training, basic skills, handball

Author Name: مها حسن مصلح
Email: maha.hassan@uodiyala.edu.iq

1- المقدمة واهمية البحث:

ان البلدان المتقدمة في جوانب الحياة العامة والخاصة ورقي الحضارات والجانب الرياضي واحد من جوانب التي تعكستقدم تلك البلدان ، اذ تعتمد تطور الجانب الرياضي شي ذات قيمة حضارية تلك الشعوب اهتمامات في استخدام اساليب حديثة في التدريب لها اهمية في رقي وتقديم كل ما هو جديد في علم التدريب الرياضة في كافة انواع الرياضات عامة والالعاب الفرقية خاصة ، لعبة كرة اليد من الالعاب الفرقية التي لها مقبولية وصد واسع على مستوى العالم لايمكن تحقيق الفوز او حسم المباراة لا من خلال استخدام اساليب حديثة تطور الجانب البدني وكذلك اتقان المهارات الاساسية في لعبة كرة اليد التي لها اهمية كبيرة في تطور الصفات البدنية والاداء المهاري لبعض المهارات الاساسية لكرة اليد، و تمرينات الكروس فت بأَنَّها نظام تدريبي متكامل يتضمن جميع عناصر اللياقة البدنية، يستعمل فيه تدريبات الأثقال وتدريبات القدرة، وتدريبات الجمناستك، ويعد نظامًا تدريبيًا جديدًا يعمل على خلط هذه العناصر سوية، وهو فعال لتحقيق متغيرات التحدي والانجاز(Michael Braue, 2015.17)، "وأصبح التدريب بالأثقال هو الطريقة المثلى في تطوير القوة العضلية وبكل أنواعها، ودخل التدريب

بالأثقال بتمريناته المتنوعة والعديدة في جميع الألعاب الرياضية دون استثناء بهدف تطوير القوة العامة" (الغريري،ليث إبراهيم جاسم ، 2010) ص133.) فأن اختيار التمرينات المناسبة واستخدامها بهذه الطريقة التخصصية التي تسعى اليها الباحثة في تطوير بعض القدرات البدنية بكرة اليد وكذلك في حل المشكلة وإيجاد تمرينات مناسبة يمكن استخدامها وتطبيقها بطريقة تدريبية مقترحة وخاصة ان فئة الشباب بحالة الى هذه التدريبات وتكمن اهمية هذه تدريبات (الكروس فت) في تطوير بعض القدرات البدنية بكرة اليد لفئة الشباب لرفد الاندية والمنتخبات الوطنية بحيل قوي يحمل كل الصفات والقدرات البدنية والمهارية وتكامل في تحقيق الفوز لحسم الشوط والمباراة،

3-1 أهداف البحث:

1. إعداد تدريبات باستخدام أسلوب الكروس فت في تطوير بعض الصفات البدنية بكرة اليد
2. التعرف على تأثير تدريبات باستخدام أسلوب الكروس فت في تطوير بعض الصفات البدنية بكرة اليد

4-1 فرض البحث:

1. هناك فروق ذات دلالة احصائية بين الاختبارين القبلي والبعدي في تطوير بعض الصفات البدنية لدى للاعبين الشباب بكرة اليد ولصالح الاختبار البعدي.

5-1 مجالات البحث:

1-5-1 المجال البشري: عينة من اللاعبين الشباب في نادي ديالى الرياضي والبالغ عددهم (8) للاعبين.

2-5-1 المجال الزماني: المُدّة من 2025/1/1 ولغاية 2025/3/15

3-5-1 المجال المكاني: قاعة نادي ديالى الرياضي

1-3 منهج البحث:

استخدمت الباحثة المنهج التجريبي لملائمته لطبيعة المشكلة وبتصميم المجموعة الواحدة ذات اختبارين قبلي وبعدي ، إذ يعرف المنهج التجريبي بأنه " تغيير متعمد ومقبول للشروط المحددة لحادثة ما . وملاحظة التغيرات الناتجة في الحادثة ذاتها وتفسيرها.(مروان عبد المجيد إبراهيم،136,2000)

2-3 مجتمع البحث وعينته:

اختيرت عينة البحث بالطريقة العمدية من للاعبين نادي ديالى الرياضي ، والبالغ عددهم (8) اللاعبين والتي تمثل (70%) من أصل المجتمع، تم استبعاد (4) للاعبين بسبب عدم الالتزام بالوحدات التدريبة كما قامت الباحثة تجانس العينة في متغيرات الطول والوزن والعمر كما في الجدول (1).

الجدول (1)

يبين تجانس العينة في المتغيرات (العمر، الوزن، الطول) اذ كان معامل الالتواء اقل من 3 مما يدل على تجانس العينة.

	الوسط الحسابي	الخطأ المعياري	الوسيط	الانحراف المعياري	الالتواء
العمر	16.20	0.44	16	0،65	0.88
الوزن	54.65	1.23	54	0،79	0.63
الطول	165.65	0,24	166	1.32	0.76

3-3 الوسائل والأدوات والأجهزة المستعملة في البحث:

(المصادر والمراجع العربيّة والأجنبية. الاختبارات والمقاييس. الملاحظة العلميّة. الوسائل الإحصائية. فريق العمل المساعد. ملعب كرة يد، كرات يد ، اثقال مختلفة الاو زان .ميزان الكتروني، صيني الصنع. حاسبة يدوية الكترونية صينية الصنع.

4-3 الاختبارات المستخدمة في البحث

اولا- الاختبار الثاني : رمي الكرة الطبية زنة (2كغم) باليدين من فوق الرأس من وضع الجلوس على الكرسي (كاظم،عبد الرزاق ، 1999، 64 – 66)

الغرض من الاختبار : قياس القوة الانفجارية للذراعين والكتفين .

الأدوات : منطقة فضاء مستوية و حبل صغير و كرسي و كرة طبية زنة (2كغم) و شريط قياس

وصف الأداء : يجلس المختبر على الكرسي ممسكاً بالكرة الطبية باليدين فوق الرأس على أن يكون الجذع ملاصقاً لحافة الكرسي . يوضع حول الصدر حبل صغير بحيث يمسك من الخلف عن طريق محكم لغرض منع المختبر من الحركة إلى الأمام في أثناء رمي الكرة باليدين . تتم عملية رمي الكرة باستعمال اليدين فقط (بدون استعمال الجذع) .

الشروط :

- يعطي للمختبر محاولتين متتاليتين .
- يعطي للمختبر محاولة مستقلة في الاختبار بوصفها تدريباً على الأداء .

- عندما يهتز المختبر أو يتحرك الكرسي أثناء أداء إحدى المحاولات لا تحتسب النتيجة ويعطي محاولة أخرى بدلاً منها .

التسجيل :

- درجة كل محاولة هي : المسافة بين الحافة الأمامية للكرسي وبين أقرب نقطة تضعها الكرة على الأرض ناحية الكرسي
- درجة المختبر هي : درجة أحسن محاولة من المحاولتين .

ثانيا -اسم الاختبار: دبني كامل لمُدّة (15ثا).(البيك، علي فهمي (وآخرون)، 2015,ص77.)

هدف الاختبار: قياس تحمل القدرة لعضلات للأطراف العليا.

الأدوات: عمود حديد زنة (20كغم)، وحاملات حديدية، وأقراص مختلفة الأوزان، ومسطبة حديدية (Bench).

طريقة الأداء: يأخذ المختبر وضع الرقود فوق المسطبة، ويوضع العمود أو البار الحديدي مع الوزن المناسب لكل مختبر على الحمالات بحيث تكون الشدّة (50%) من الشدّة القصوى، ويبدأ الاختبار بمحاولة اللاعب رفع الثقل وثني الذراعين ومدهما لحين التعب وعدم مقدرة المختبر أداء أي تكرار.

طريقة التسجيل: تحتسب عدد التكرارات التي يحققها المختبر ويمنح محاولة واحدة فقط.

يجب وجود مساعدَيَن لمساعدة المختبر عند عدم استطاعته رفع الثقل.

ثالثا- اسم الاختبار: دبني دفع ماكنة نائم.(عبد الطرفي،علي سلمان ، 2013، ص70.)

الهدف من الاختبار: قياس تحمل قدرة العضلات المادة لمفصلي الركبتين.

الأدوات: صالة تمرينات، وجهاز قدرة الرجلين.

طريقة الأداء: يجلس اللاعب على جهاز قياس القدرة مثنيًا ركبته ويعدّ المدرب ثقلًا معينًا وليكن (25 كغم) للصغار، ويقوم اللاعب بمد الركبتين تمامًا، ثمَّ يثني الركبتين، ويستمر في ذلك حتّى يشعر بالتعب ولا يستطيع دفع الثقل بالرجلين عند تكرار التمرين في المراحل التالية يبقى ثابتًا مقدار الثقل المدفوع.

طريقة التسجيل: يسجل المختبر للاعب عدد مرات دفع الثقل بالرجلين مع ملاحظة ضرورة مدّ الركبتين حتى نهايتها.

3 -5 التجربة الاستطلاعية

أجريت بتاريخ 29 / 12 / 2024 على عينة مؤلفة من (3) لاعبين من مجتمع البحث اختيروا بالطريقة العشوائية وكان الهدف من هذه التجربة :

- التأكد من صلاحية الأجهزة والأدوات المستخدمة .
- كفاية فريق العمل المساعد وتفهمهم لسير العمل .
- التأكد من سهولة تطبيق الاختبارات ومدى ملاءمتها لمستوى العينة .
- مدى استجابة اللاعبين وتفاعلهم مع الاختبارات ومدى ملاءمتها لهم .
- تحديد الوقت اللازم لتنفيذ الاختبارات .
- معرفة المعوقات التي قد تظهر وتلافي حدوث الأخطاء .

3-7 التجربة الرئيسية

اجريت التجربة الرئيسية بتاريخ2025/1/1 الساعة الالعاشرة صباحا في قاعة الشهيد علي سلام في محافظة ديالى وتم اجراء الاختبارات البدنية لعينة البحث بمساعد الفريق العمل المساعد .

3-7المنهج التدريبي :

تضمن هذا المنهج تصميم تدريبات كروست فت ضمنت الجانب البدني استعمال اثقال واوزان مختلف المبنية على أسس التدريب الفتري متوسطة الشدة والذي اعتمدنا فية تطوير بعض الصفات البدنية وبما يناسب وعينة البحث لانهم فئة الشباب وترى الباحثة أَنَّ تمرينات الكروس فت وسيلة رائعة لبدء نمط حياة جديدة في النشاط أكثر صحة وفاعلية، لأَنَّها ستشعر اللاعب بالانجاز والعمل في إطار الفريق الواحد، وتعطي إحساسًا بالانتماء للجماعة والفريق، لذلك يجب على اللاعب الاستمرار بالحركة، وهذا النشاط والأسلوب يحفز اللاعب على العمل بجهد أَكبر ويسمح لَهُ بتكوين علاقة وطيدة مع الآخرين عبر النجاح والإنجاز. وبدء العمل من مبدا التدرج لضمان تطوير القدرات البدنية ، علما بأن الباحثة أستخدمت هذه التدريبات من خلال وحدتين تدريبيتين في الأسبوع من مجموع (6)وحدات تدريبية في الأسبوع ، اذ بلغت مدة نتفيذ المنهج (8) اسابيع وعدد الوحدة التدريبية(16) زمن الوحدة التدريبة(60) دقيقة من من 2025/1/3 ولغاية2025/3/7

3-8الاختبارات البعدية :

تم أجراء الاختبار البعدي على عينة البحث، بعد الانتهاء من تنفيذ البرنامج التدريبي وذلك لتحديد مستوى المتغيرات البدنية التي وصلت إليه عينة البحث بتاريخ 2025/3/10 وبنفس السياق المستخدم في الاختبار القبلي .

3-**9 الوسائل الإحصائية**:استخدم الباحث الوسائل الإحصائية الأكثر ملائمة للبحث والتي تحقق أهداف البحث وفروضه، من خلال استخدم الحقيبة الاحصائية (spss) .

4 - عرض وتحليل ومناقشة النتائج

بعد تفريغ البيانات التي حصل علها الباحث ، وللتحقق من صحة فرضا وهدفا البحث،تم تحليل البيانات احصائيا باستخدام الوسائل الاحصائية الملاءمة .

4عرض ومناقشة النتائج

4-1-1 عرض وتحليل نتائج الصفات البدنية بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية

الجدول (2)

يمثل المعالم الاحصائية وقيم (ت) بين الاختبارين القبلي والبعدي للقدرات البدنية لعينة البحث

الاختبارات	وحدة القياس	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		قيمة ت المحسوبة	مستوى الخطأ	دلالة الفروق
		س -	+ع	س -	+ع			
رمي الكرة الطبية زنة (2كغم) باليدين من فوق الرأس من وضع الجلوس على الكرسي	**مسافة**	**4.55**	**0.17**	**5.10**	**0.10**	**1.23**	**0001**	**معنوي**
الاختبار دبني كامل لمُدّة (15ثا).	**عدد**	**16.25**	**1.43**	**20.55**	**1.76**	**4.54**	**0000**	**معنوي**
اختباردبني دفع ماكنة نائم	**عدد**	**21.34**	**3.46**	**28.43**	**2.23**	**6.45**	**0001**	**معنوي**

4-2 مناقشة التنائج

يوضح الجدول رقم(2) ان اختبار اختبار دفع كُرة طبية 2 كغم ومن خلال ملاحظتنا للأوساط الحسابية الاختبارين القبلي والبعدي ان هناك فروقا معنوية بين الاختبارين ولصالح البعدي ، وترى الباحثة ان السبب في ظهور الفروق المعنوية يعود الى ان المنهج التدريبي المعد باسلوب الكروس فت والذي طبق على افراد هذه المجموعة كان له اثر ايجابي في نتائج الاختبارات لان تدريب بالاثقال يؤثر بشكل ايجابي في تحسين مطاولة القوة و السرعة لان تطور صفة السرعة يعمل على تطور مطاولة السرعة فضلا عن استخدام تمارين الكروس فت وما لها من تأثير في التطور واستخدام طريقة التدريب المحطات ، تتفق الباحثة مع ما ذكره وهذا ما أكده (Boydeply, 2000)، إذ إنَّ "هناك أساليب تدريبية يطلق عليها: التدريب المنفجر، ، والتي تعمل على تحقيق أفضل النتائج في تطوير القوة الانفجارية"(Boydepley, 2009 p.101.) ، أ وتتفق الباحثة مع ما ذكرهَ مّا (Cherz, 2014) فيرى أَنَّ تمرينات الكروس فت عند تنفيذها على فريق أو مجموعة تختلف كثيرًا عن التدريب الفردي في الصالات الرياضية التجارية، والتي تستند برامجها على آلية تنفيذ التدريب للمتدرب بعيدًا عن المنافسة الجماعية، لذا نجد أَنَّ تنفيذها على الفريق يركز فيه المدربون على برمجة اللياقة البدنية بوصفهم فريقًا واحدًا وبأسلوب تنافسي من بداية الوحدة التدريبية إلى نهايتها (Cherz;Learning to breathe, 2014.20) ولهذا ترى الباحثة أَنَّ التقدم المستمر في تطوير الوسائل التدريبية المساعدة والمتعلقة بالتدريب وتحديثها، والعمل على إعادة بنائها بما ينسجم مع التطور التكنولوجي الحديث ساعد على تحسين جودة العملية التدريبية وفاعليتها (السكارنة ،بلال خلف ، 2011، 191) ، ويصف

(Harrey Newoth, 2002) أَنَّ "هذه المحموعة التدريبية المتمثلة اللاعبين كرة اليد لها تأثير كبير في تطوير القوة الانفجارية، التي تعمل على تحسين مستوى الإنجاز"(Harrey Newtoh, 2002. p.16).

في الاختبار دبني كامل لمُدّة (15ثا). تتفق الباحثة مع ما يربه (Dan Smith, 2015) أَنَّ هذا الأسلوب يعتمد على "الحركات الوظيفية المتنوعة، وفعاليات مختلفة ذات الكثافة العالية باستعمال الوقت والشدة في آنٍ واحدٍ من أهم هذه الفعاليات المستعملة ضمن هذا الأسلوب هي الجمباز، ورفع الأثقال، والعاب القوى، وأَنَّ الغرض من هذا التنوع هو تحقيق أفضل تطوير لعناصر اللياقة البدنية"(Dan Smith, 2015 p.12. ، وهذا ما أكده (Direds Sajier, 2005) "أَنَّ تدريبات رفع الأثقال والتكنيك الحركي تعمل على الحفاظ على عنصري السرعة والقوة في آنٍ واحدٍ ، لذا علينا أَنْ نؤكد استعمال تمرينات مساعدة تعمل على تطوير القوة الانفجارية"(Darid Sandier, 2005. p.92.)، كما ذكر (Dintiman, 1984) أَنَّ القدرة لدفع جسم ساكن إلى الأمام بسرعة يتطلب الاهتمام بتنمية القوة الانفجارية لدرجة كبيرة، فالرامي الذي تنقصه القوة الانفجارية يكون غير قادر على الحركة بسرعة قصوى (Dintiman. 1984P .35.).

في اختباردبني دفع ماكنة نائم فضلًا عن ذلك فإنَّ استعمال القدرات الهوائية في تطوير تحمل مطاولة ساعد على إنتاج طاقة تستمر أكثر من القدرات اللاهوائية التي ساعدت للاعبين كرة اليد الشباب في الاستمرار في الأداء، فضلًا عن ذلك ارتأى الباحثة أَنْ يكون التدريب للقوة الخاصة في ضمن هذا الأسلوب التدريبي الذي حقق أكثر من هدف، وعمل على تطوير أكثر من القوة في آنٍ واحدٍ لغرض الارتقاء بمستوى أداء أفضل. أَمّا من وجهة نظر الباحثة في تطوير هذه الصفة فيرى أَنَّ تدريبات رفع الأثقال، ضمن الوحدات التدريبية كانَ لها التأثير المباشر بوصول الاعبين إلى هذا المستوى الذي تطلب أوزان مختلفة، والقيام بتكرارات، وبشدد أَقل من ذلك، مِمَّا يسهم في تطوير صفة التحمل. وتتفق الباحثة مع ما ذكره (Irene Lewis,2012) "أَنَّ مبدأ التنفس في أثناء تدريبات القوة والتدريبات التي تؤدى لأوقات طويلة بوجود الأوكسجين تؤدي إلى تطوير تحمل القوة عن طريق هذه التدريبات"(Irene Lewis, 2012. p.32) والتي يجب أَنْ تدخل في أجزاء المهارات الحركية، ودقائقها، وتفصيلاتها شكلًا ومضمونًا، والهدف منها خدمة المهارات الحركية وتعلمها بصورة أفضل (علي ،عادل فاضل ، 2000،9). كما ذكر (Dintiman, 1984) أَنَّ القدرة لدفع جسم ساكن إلى الأمام بسرعة يتطلب الاهتمام بتنمية القوة الانفجارية لدرجة كبيرة، فالاعب اليدة الذي تنقصه القوة الانفجارية يكون غير قادر على الحركة بسرعة قصوى (Dintiman. 1984P .35.).

الاستنتاجات والتوصيات

توصل الباحثة إلى الاستنتاجات الآتية:

1. إنَّ تمرينات الكروس فت أثرت بشكل إيجابي في تطوير الصفات البدنيى لدى أفراد العينة التجريبية.

مِمَّا ورد في الاستنتاجات التي تم الوصول إليها توصي الباحثة بما يأتي:

1. تأكيد استعمال الأسلوب الحديث الكروس فت في رياضة العاب الفرقية ، بِعَدِّهِ من أَحدث الأساليب التدريبية الحديثة.

المصادر

- الطرفي،علي سلمان عبد الطرفي ؛ **الاختبارات التطبيقية في التربيّة الرياضية**: (بغداد، المكتبة الوطنية، 2013.
- الغريري،ليث إبراهيم جاسم ؛ **التدريب الرياضي أساسيات منهجية**: (ديالى، جامعة ديالى، المطبعة المركزية، 2010.
- **كاظم، عبد الرزاق : أثر منهج مقترح للقوة العضلية الخاصة في تطوير أداء بعض مهارات المتطلبات الخاصة على بساط الحركات الأرضية** ، أطروحة دكتوراه ، كلية التربية الرياضية ، جامعة بغداد ، 199.
- Irene Lewis; Mcormick, Awoamn's guide to muscle and strength: (U.S.A, Human Kinetics, 2012.
- Dintiman, B.G.;1984. **How to Ron Fater**: (N.Y. Leisure Press.
- Michael Braue;2015, **Body weight Crossfit:** (U.S.A, Texas.
- Dan Smith; **Crossfit training**: (U.S.A, Kinetics, 2015
- Darid Sandier; **Sport power**: (U.S.A, Human Kinetics, 2005.
- Tjwilliams; **Crosstrining: 1000 wod to makeyon fitter faster, stronger:** (HRO publishing, 2015).
- Michael Braue;2015, **Body weight Crossfit:** (U.S.A, Texas.
- Boydepley; **The path to athletic power**: (U.S.A, Human Kinetic, 2009.
- Cherz; **Learning to breathe:** (therise of Crossfit and primal futhess Press New York, 2014) p.20.

الملاحق

أسماء فريق العمل المساعد ومكان عملهم.

ت	اللقب العلميّ والاسم	الاختصاص	مكان العمل
1	أ.د. علاء خلف حيدر	فسلجة	جامعة ديالى/ كليّة التربيّة البدنية وعلوم الرياضة.
2	ا.م.د. حيدر سعود حسن	اختبار وقياس	جامعة ديالى/ كليّة التربيّة البدنية وعلوم الرياضة.
	ا.م.د نزار على جبار	اختبار وقياس	جامعة ديالى/ كليّة التربية البدنية وعلوم الرياضة.

ملحق رقم(2)

نموذج وحدة تدريب

أقسام الوحدة التدريبية	الوقت	تفاصيل التدريب والتمرينات	زمن أداء التمرين	التكرار	زمن الانتقال بين التمرينات	الزمن الكلي للتمرينات وزمن الانتقال
القسم التحضيري	25د	تمرينات عامة وخاصة				
القسم الرئيسي	55د	تفاصيل وصف أداء التمرينات				
الإعداد المهاري	45د	تمرينات مهارية لم يتدخل فيها الباحث				
الإعداد البدني تمرينات بدنية تمرينات الكورس فت	10د	1. رمي الكرة الطبية (3كغم) أعلى الرأس ثم رميها على الأرض.	20ثا	12	5ثا	100ثا يكرر الأداء بكامله (6 مرات)
		2. رفع الثقل من الأرض حتى منطقة الخصر.	17ثا	12	3ثا	
		3. مرجحة الدنبلص بين الساقين حتى أعلى الصدر.	10ثا	10	5ثا	
		4. عقلة أمام وسط	15ثا	12	5ثا	
		5. دبني أمامي مع دفع الثقل إلى الأعلى.	17ثا	12	3ثا	
القسم الختامي	10 د	تمرينات تهدئة واسترخاء	العودة للنبض الطبيعي			