

## ملخص البحث

### فعالية تدريبات القوة المركزية في تحسين بعض القدرات البدنية والمهارات الهجومية لناشئي كرة اليد

م.د/ هبه محمد سليمان خليل

مدرس دكتور بقسم التدريب الرياضي وعلوم الحركة - كلية التربية الرياضية للبنات - جامعة الإسكندرية

يهدف هذا البحث إلى التعرف على فعالية تأثير تدريبات القوة المركزية في تحسين بعض القدرات البدنية والمهارات الهجومية لناشئي كرة اليد بنادي سموحة الرياضي مواليد ( 2004). وقد أُجريت الدراسة على عينة قوامها (20) ناشئ كرة يد من مواليد (2004) بنادي سموحة الرياضي بالإسكندرية، وتم تقسيمهم عشوائياً إلى مجموعتين متساويتين إحداهما تجريبية، والأخرى ضابطة قوام كل منهما (10) ناشئين، وأُستُخدم المنهج التجريبي بنظام المجموعتين التجريبية والضابطة، وإجراء القياسين القبلي والبعدي، وطُبقت الدراسة خلال فترة الإعداد للموسم التدريبي (2020 / 2021) في الفترة من (6/24 إلى 2020/8/29)، لمدة (9) أسابيع، وبواقع (4) وحدات تدريبية أسبوعياً تم خلالها تطبيق التدريبات في الزمن المخصص لها.

وقد أسفرت نتائج الدراسة عن تفوق المجموعة التجريبية التي تم تطبيق تدريبات القوة المركزية عليها عن المجموعة الضابطة في تحسن كل من تحمل القوة، القوة المميزة بالسرعة، والقدرة العضلية على التوالي، بالإضافة لتحسين المهارات الهجومية (التمرير متوسط المدى، التصويب الكراجي من الإرتكاز، التمرير طويل المدى، التصويب الكراجي من الجري)، كما توصي الباحثة المدربين والمسؤولين بالإتحادات الرياضية بالإسترشاد بمحتوى تدريبات القوة المركزية قيد البحث للإستفادة منها في المجال التطبيقي، كتدريبات فعالة في تحسين المتغيرات قيد البحث لناشئي كرة اليد.

---

## **The effectiveness of core training in improving some physical abilities and offensive skills for male handball juniors**

**Dr. Heba Mohamed Soliman Khalil**

Lecturer, Department of Sports Training and Movement Sciences – Faculty of Physical Education for Girls – Alexandria University.

---

This research aims to identify the effectiveness of the effect of core training on improving some of the physical abilities and offensive skills for male handball juniors

The study was conducted on a sample of (20) for male handball junior, born in (2004) at the Smouha Sports Club in Alexandria, and they were randomly divided into two equal groups, one experimental and the other control, each of them consisting of (10) male juniors, and the experimental method was used in the system of the two experimental and control groups. And conducting the pre and post measurements, and the study was applied during the preparation period for the training season (2020 / 2021) from (24/6 to 29/8/2020), for a period of (9) weeks, and at the rate of (4) training units per week, during which the exercises were applied in allotted time.

The results of the study resulted in the superiority of the experimental group to which core training was applied over the control group in improving each of strength endurance, strength characterized by speed, and muscular ability, respectively, in addition to increasing the effectiveness of skills (medium–range passing, shooting from fulcrum , and long passing, shooting from running), and the researcher recommends the coaches and officials of the sports federations to be guided by the content of the central strength exercises under discussion to benefit from them in the applied field, as effective exercises in improving the variables under search for male handball juniors.

## " فعالية تدريبات القوة المركزية في تحسين بعض القدرات البدنية والمهارات الهجومية لناشئي كرة اليد "

\* م.د/ هبة محمد سليمان خليل

مدرس دكتور بقسم التدريب الرياضي وعلوم

الحركة - كلية التربية الرياضية للبنات -

جامعة الإسكندرية.

### المقدمة ومشكلة البحث

يعد قطاع البطولة من أهم القطاعات الرياضية في العصر الحديث حيث يتطلب الوصول إلى المستويات العالية إهتمامات متعددة منها ما يتعلق بتخطيط التدريب عامة، وبرامج إعداد الناشئين خاصة، بصفتهم نواة المستقبل.

ونجحت كرة اليد المصرية في تحقيق العديد من الإنجازات التاريخية غير المسبوقة سواء على المستوى العالمي أو الأفريقي بدأت عام 2016 بفوز منتخب الكبار ببطولة إفريقيا، ووصلت مصر إلى منصة التتويج العالمية بحصول منتخب الناشئين على الإنجاز الأكبر بحصد لقب مونديال مقدونيا تحت (19) عام في أغسطس 2019، بالإضافة لتحقيق منتخب كرة اليد للرجال إنجازاً جديداً بفوزهم بكأس الأمم الأفريقية على المنتخب التونسي يناير 2020 ليخطفوا بطاقة التأهل لأولمبياد طوكيو.

وتعد المهارات الهجومية أحد المهارات التي يستخدمها لاعبي الفريق لتحقيق الهدف من الهجوم من خلال المواقف الهجومية المختلفة، وإن لاعب كرة اليد في حاجة دائمة ومُلحة لتحسين مهاراته الفنية من قوة التصويب وقوة وثبات تمريراته، فإجادة التمرير تُمكن المهاجم من الوصول بالكرة إلى أقرب مكان من المرمى فيسهل إصابته، والفريق الذي يجيد أفراده التمرير السريع المتقن يعتبر من الفرق التي يصعب التغلب عليها، كما يُعد نجاح مهارة التصويب أحد العوامل الأساسية في تحقيق الهدف النهائي من خلال تسجيل الهدف ومن ثم الفوز، لذا يجب الإهتمام به بإعتباره الهدف الأساسي في التأثير على نتيجة المباراة. (9 : 106)، (6 : 76)

وللجذع تأثير هام في أداء مهارتي التمرير والتصويب الكراباجي فعندما يبدأ اللاعب في الإعداد للمرجحة يتبع ذلك دوران الجذع للخلف عكس اتجاه الرمي حتي يصبح محور الكتف مقاطع لمحور الحوض ويواجه الكتف الأيسر المرمي وذلك حتي يتحقق الإرتكاز على الرجل اليسرى للاعب الأيمن وعندما يستكمل الجذع مرجحته تعتبر هذه اللحظة هي لحظة البدء في الدوران لمواجهة إتجاه التمرير والتصويب الكراباجي من خلال نقل الحركة من الجذع إلى الذراع الرامية، حيث يدور محور الكتفين ليواجه

المرمي من خلال حركة الذراع للأمام ودوران الجذع للأمام في اتجاه الرمي التي يليها الحركة الكرابجية للساعد ورسغ اليد لتحقيق حدة التصويب وقوة التصويب تعتمد على الدوران السريع القوي للجذع وحركة الإرتكاز على القدم اليسرى الأمامية والحركة الكرابجية للذراع. (21 : 44)، (7 : 123)

وتسمى تدريبات قوة المركز بمصدر الطاقة للأطراف، وذلك لدورها في منع تسرب القوة، حيث تعمل على النقل الكامل للقوة الناتجة من الطرف السفلى من خلال الجذع إلى الأطراف العليا، وبالتالي فإن ضعف عضلات المركز لن يؤدي إلى نقل الطاقة الحركية بشكل كامل من أسفل لأعلى، وبالتالي أداء رياضي غير جيد. (23 : 68)

ومن خلال متابعة الباحثة للعديد من مباريات كرة اليد ببطولة الجمهورية مواليد (2004) ناشئين، لاحظت في بعض أوقات المباريات عدم قدرة اللاعبين على أداء مهارتي التمير والتصويب الكرابجي بالقوة والسرعة التي تتناسب مع ما إتسمت به المنافسات من قوة و سرعة في الأداء، بالإضافة لتزايد قوة المدافعين وتميزهم بالدفاع النشط الفعال، إلى جانب محاولة إيقاف الهجوم من مرحلة البناء، وقد يرجع ذلك إلى ضعف عضلات المركز المشاركة في أداء هاتين المهارتين والمسئولة عن النقل الكامل للقوة الناتجة من الطرف السفلي إلى العلوي حيث أن أي ضعف في هذه المنطقة يؤدي إلى تسرب القوة ومن ثم يؤثر على الأداء الحركي السليم.

لذا قامت الباحثة بإجراء دراسة إستطلاعية بهدف إستطلاع آراء بعض السادة المدربين لفرق الناشئين عدد (7) أندية، وبسؤالهم عن إدراج تدريبات القوة المركزية ضمن برامجهم التدريبية، إتضح أن نسبة (33.3 %) من المدربين يدرجوا هذه التدريبات ضمن برامجهم التدريبية، ونسبة (66.7 %) لم يدرجوها، ومرفق (1) يوضح ذلك.

مما يدل على قلة إستخدام تدريبات القوة المركزية، وقد يكون ذلك أحد أسباب إنخفاض مستوى أداء مهارتي التمير والتصويب الكرابجي بالقوة والسرعة المطلوبة، فمن الملاحظ أن المدربين عادة يركزوا كل إهتمامهم على حركة الأطراف ذات المدى الحركي الكبير أو المكلفة بأداء الحركة، دون النظر إلى تأثير الجذع على مسار الحركة.

وبعد أن قامت الباحثة بحصر بعض الدراسات والبحوث المرجعية والمرتبطة بموضوع الدراسة الحالية التي أجريت في مجال التدريب كدراسة **هبة سليمان (2011)(11)** والتي تناولت المهارات الهجومية للناشئات، ودراسة **هبة رضوان (2012)(10)** والتي تناولت تدريبات القوة المركزية، إلا أن العينة كانت طالبات الكلية، ودراسة **أتلي إتش سيترباكن Atle H Saeterbakken (2011)(22)**، والتي تناولت تدريبات القوة المركزية وتأثيرها على سرعة التصويب للاعبات كرة اليد بإستخدام الأحبال المطاطة، ودراسة **كارمن مانشادو وآخرون Carmen Manchado et.al (2017)(19)** والتي

تناولت تدريبات القوة المركزية وتأثيرها على سرعة التصويب للاعبين كرة اليد الناشئين والكبار، وفي حدود علمها لا توجد أى دراسة سابقة فى مجال كرة اليد تناولت متغيرات بحثها، على فرق الناشئين مواليد (2004) مما دعا الباحثة إلى إجراء هذه الدراسة وموضوعها " فعالية تدريبات القوة المركزية في تحسين بعض القدرات البدنية والمهارات الهجومية لناشئي كرة اليد ".

### هدف البحث :

يهدف هذا البحث إلى التعرف على فعالية تأثير تدريبات القوة المركزية في تحسين بعض القدرات البدنية والمهارات الهجومية لناشئي كرة اليد بنادي سموحة الرياضي مواليد (2004).

### فروض البحث :

- 1- توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في القدرات البدنية (القوة المميزة بالسرعة - القدرة العضلية - تحمل القوة)، والمهارات الهجومية (التمرير - التصويب الكراباجي) لصالح القياس البعدي.
- 2- توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في القدرات البدنية (القوة المميزة بالسرعة - القدرة العضلية - تحمل القوة)، والمهارات الهجومية (التمرير - التصويب الكراباجي) لصالح القياس البعدي.
- 3- توجد فروق دالة إحصائياً بين القياس البعدي للمجموعتين التجريبية والضابطة في القدرات البدنية (القوة المميزة بالسرعة - القدرة العضلية - تحمل القوة)، والمهارات الهجومية (التمرير - التصويب الكراباجي) لصالح المجموعة التجريبية.
- 4- إرتفاع حجم تأثير تدريبات القوة المركزية للمجموعتين التجريبية والضابطة في تحسين القدرات البدنية (القوة المميزة بالسرعة - القدرة العضلية - تحمل القوة) والمهارات الهجومية (التمرير - التصويب الكراباجي) لصالح المجموعة التجريبية.

### مصطلحات البحث :

#### • تدريبات القوة المركزية (Core Training) :

هى تدريبات تهدف إلى تقوية عضلات الجزء المركزى للجسم (البطن - الظهر - العضلات المحيطة بالحوض)، لضمان ثبات القوة والنقل الحركى السليم من الجزء السفلي إلى العلوي، مما يسهل الأداء المهاري الهجومي لناشئي كرة اليد. (تعريف إجرائي)

## إجراءات البحث :

### أولاً : منهج البحث :

أستخدم المنهج التجريبي بتصميم المجموعتين إحداهما ضابطة والأخرى تجريبية وإجراء القياسين القبلي والبعدي للمجموعتين وذلك لملائمته لطبيعة البحث.

### ثانياً : عينة البحث :

أُختيرت بالطريقة العشوائية وبلغ قوامها (28) ناشئ كرة يد مواليد (2004) ومسجلين بالإتحاد المصري لكرة اليد للموسم الرياضي (2020-2021)، منهم (20) ناشئ من بنادى سموحة الرياضي عينة الدراسة الأساسية، وتم تقسيمهم بطريقة عشوائية إلى مجموعتين إحداهما ضابطة والأخرى تجريبية قوام كل منهما (10) ناشئين، و (8) ناشئين من نادى أصحاب الجياد الرياضي عينة الدراسة إستطلاعية، وذلك بهدف إجراء المعاملات العلمية للقياسات قيد البحث.

### وقد راعت الباحثة فى إختيار عينة البحث :

- العمر التدريبى لا يقل عن (5) سنوات.
- الإنتظام العملية التدريبية داخل النادى.

← وللتأكد من خلو العينة من عيوب التوزيعات غير الإعتدالية قامت الباحثة بإيجاد التجانس بين أفراد العينة فى المتغيرات قيد البحث، وجدول (1) يوضح ذلك.

### جدول (1)

#### تجانس عينة البحث فى المتغيرات الأولية (ن = 28)

م	المتغيرات الأولية	أقل قيمة	أعلى قيمة	المتوسط الحسابى	الانحراف المعيارى	معامل الالتواء	معامل التفلطح
1	العمر الزمنى (سنة)	16	17	16.71	0.460	1.003-	1.076-
2	العمر التدريبى (سنة)	5	7	5.93	0.766	0.125	1.230-
3	الطول (سم)	157	176	163.93	4.529	0.666	0.531
4	الوزن (كجم)	58.2	79.8	65.40	5.308	0.643	0.533

يوضح جدول (1) أن البيانات الخاصة بعينة البحث الكلية معتدلة، وغير مشتتة وتتسم بالتوزيع الطبيعي للعينة، حيث جاءت معاملات الالتواء تقترب من الصفر، ومعاملات التفلطح تنحصر ما بين  $(\pm 3)$  مما يدل على إعتدالية القيم وتجانس أفراد عينة البحث.

ثالثاً : مجالات البحث :

• المجال المكانى :

تم إجراء جميع قياسات الدراسات الإستطلاعية على ملعب كرة اليد بنادى أصحاب الجياد الرياضى، والأساسية على ملعب كرة اليد بنادى سموحة الرياضى بالاسكندرية.

• المجال الزمنى :

(أ) الدراسة الإستطلاعية :

تم إجراء الدراسات الإستطلاعية فى الفترة من (3/20 إلى 2020/5/21)

(ب) الدراسة الأساسية :

تم تطبيق الدراسة الأساسية خلال فترة الإعداد للموسم التدريبي (2020 / 2021) فى الفترة من (6/24 إلى 2020/8/29)، وهى مرحلة الإعداد البدنى الخاص، وما قبل المنافسة للعينة قيد البحث.

رابعاً : وسائل وأدوات جمع البيانات :

القياسات المستخدمة فى البحث :

1- الأجهزة والأدوات المستخدمة :

- جهاز ريستاميتير لقياس الطول / لأقرب سم - كرات طبية - صناديق كرات
- ميزان طبي لقياس الوزن / لأقرب كجم - ملعب كرة يد - كرات يد
- شريط قياس بالسنتيمتر - شريط لاصق - إستمارات تسجيل البيانات
- حبل - كرسي - مرتبة رياضية - ساعة إيقاف - صافرة

2- إختبارات القدرات البدنية قيد البحث. مرفق (2)

- القوة المميزة بالسرعة {البطن (تكرار / 30 ث) - الظهر (تكرار / 30 ث)}
- القدرة العضلية {للذراعين: دفع كرة طبية (سم) - للرجلين: الوثب العريض (سم)}
- تحمل القوة {الأمامي Elbow Plank (ثانية) - الجانبي Side Elbow Plank (ثانية)}

### 3- إختبارات المهارات الهجومية قيد البحث. مرفق (3)

- التمير من الإرتكاز (متوسط المدى (تكرار / 60 ث) - طويل المدى (تكرار / 60 ث))
- التصويب الكيراجي (من الإرتكاز (تكرار / 60 ث) - من الجري (تكرار / 60 ث))

خامساً : الدراسات الاستطلاعية

#### ❖ الدراسة الإستطلاعية الأولى :

أجريت في الفترة من 3/20 إلى 2020/4/3 بهدف :

- 1- تحديد الإختبارات البدنية والمهارية الهجومية قيد البحث.
- 2- التعرف على مدى مناسبة الإختبارات، وشروط أدائها.
- 3- التأكد من مدى صلاحية الأجهزة والأدوات المستخدمة في القياس.
- 4- إيجاد المعاملات العلمية (معامل الصدق، والثبات) للإختبارات قيد البحث.

نتائج الدراسة :

- 1- تم تحديد الإختبارات البدنية والمهارية الهجومية من بعض المراجع العلمية والدراسات المرجعية ك (4)،(5)،(11)،(10).
- 2- تم التأكد من مناسبة الإختبارات، وشروط أدائها.
- 3- تم التأكد من صلاحية الأجهزة والأدوات المستخدمة في القياس لتحقيق الأمن والسلامة.
- 4- تم إيجاد المعاملات العلمية (معامل الصدق، الثبات) للإختبارات قيد البحث.

#### جدول (2)

معامل الصدق للمتغيرات قيد البحث (ن = 8)

معامل الصدق التمييزي	قيمة "ت" المحسوبة	الطرف الأدنى (ن = 4)		الطرف الأعلى (ن = 4)		المتغيرات
		±ع	س-	±ع	س-	
0.832	3.67	0.96	25.25	1.15	28.00	البطن (تكرار / 30 ث)
0.858	4.09	1.50	34.25	1.26	38.25	الظهر (تكرار / 30 ث)
0.809	3.37	6.24	282.75	11.47	304.75	للذراعين دفع كرة طبية (سم)
0.819	3.49	10.30	160.00	7.97	182.75	للرجلين الوثب العريض (سم)
0.918	5.65	2.14	87.00	9.22	113.73	الأمامي Elbow Plank (ث)
0.824	3.57	2.21	55.97	8.24	71.18	الجانبى Side Elbow Plank (ث)
0.854	4.02	0.58	18.50	0.96	20.75	متوسط المدى (تكرار / 60 ث)
0.833	3.69	0.96	15.75	0.96	18.25	طويل المدى (تكرار / 60 ث)
0.882	4.58	0.58	14.50	1.41	18.00	من الإرتكاز (تكرار / 60 ث)
0.895	4.92	0.58	14.50	0.96	17.25	من الجري (تكرار / 60 ث)

\*معنوية "ت" الجدولية عند مستوى 0.05 = 2.447 ، \*\* عند مستوى 0.01 = 3.707



يوضح جدول (2) وجود فروق ذات دلالة إحصائية في قيمة "ت" المحسوبة بين الطرفين الأعلى والأدنى في جميع المتغيرات قيد البحث، حيث تراوحت قيم معامل الصدق التمييزي ما بين (0.809 : 0.918) وهي قيم مرتفعة تؤكد صدق الإختبارات المختارة، والقدرة على التمييز بين المستويات المختلفة، وتقيس ما وضعت من أجله.

### جدول (3)

معامل الثبات للمتغيرات قيد البحث (ن = 8)

معامل الثبات "ر"	إعادة التطبيق		التطبيق الأول		المتغيرات
	ع±	س-	ع±	س-	
**0.904	1.41	26.38	1.49	26.25	البطن (تكرار/ 30 ث)
**0.978	2.07	36.38	2.49	36.25	الظهر (تكرار/ 30 ث)
**0.999	14.46	293.88	14.54	293.75	للذراعين دفع كرة طبية (سم)
**0.999	13.97	171.50	14.85	171.38	للرجلين الوثب العريض (سم)
**0.999	14.10	96.90	13.93	96.80	الأمامي Elbow Plank (ث)
**0.996	9.59	63.97	9.86	63.58	الجانبى Side Elbow Plank (ث)
**0.927	1.67	19.75	1.41	19.63	متوسط المدى (تكرار/ 60 ث)
**0.936	1.81	17.13	1.60	17.00	طويل المدى (تكرار/ 60 ث)
**0.953	2.00	16.38	2.12	16.25	من الإرتكاز (تكرار/ 60 ث)
**0.892	1.30	15.63	1.41	15.50	من الجري (تكرار/ 60 ث)

\*معنوية "ر" الجدولية عند مستوى 0.05 = 0.707 ، \*\* عند مستوى 0.01 = 0.834

يوضح جدول (3) وجود دلالة إحصائية في قيمة "ر" المحسوبة بين التطبيق الأول وإعادة التطبيق للمتغيرات قيد البحث، حيث تراوحت قيم معامل الثبات ما بين (0.892 : 0.999) وهي قيم مرتفعة ومعنوية تؤكد ثبات المتغيرات المختارة.

#### ❖ الدراسة الإستطلاعية الثانية :

أجريت في الفترة من 4/18 إلى 2020/5/5 بهدف:

- 1- تحديد تدريبات القوة المركزية.
- 2- التخطيط الزمني للتدريبات المختارة.

#### نتائج الدراسة :

- 1- تم تحديد التدريبات من خلال الرجوع للدراسات المرجعية كدراسة (14)،(18)،(13)، وبلغ عددها (21) تدريب ومرفق (4) يوضح ذلك.

← هدفت التدريبات إلى تحسين القوة العضلية متمثلة في (القوة المميزة بالسرعة، القدرة العضلية، تحمل القوة) بإستخدام تدريبات القوة المركزية التي تركز على عضلات المركز.

← راعت الباحثة بعض الأسس العلمية عند تطبيق تدريبات القوة المركزية، مسترشدة بما أشار إليه كريستين كوننجهام Christine Cunningham (2000) والتي تتمثل في الآتي :

• السيطرة والتحكم في الحركات التي يقوم بها الجسم :

جميع التدريبات يجب أن تؤدي بمقاومات خفيفة، بحيث تسمح للاعب بالتحكم في الحركة والسيطرة عليها، ثم التقدم في زيادة المقاومات بشكل تدريجي، وذلك في ضوء قدرات وإستطاعة اللاعب.

• وضع الجسم أثناء الأداء :

التأكيد على وضع الجسم الصحيح أثناء أداء التدريبات، فالرياضي يجب أن يتمتع بحس حركي عالي ويتخذ الوضع الصحيح لأداء التدريب.

• الزيادة التدريجية في السرعة :

البدء في أداء التدريب ببطء مع التحكم والسيطرة أثناء الأداء ثم الزيادة التدريجية في السرعة.

• التوافق :

لإحداث التحسن في القوة المركزية يجب أن تشترك جميع أجزاء الجسم في التدريب، وذلك لتحقيق التوافق في الأداء.

• مدى الحركة :

يجب أن تشتمل تدريبات القوة المركزية على مدى حركي يعادل أو يزيد عن مدى الحركة الطبيعي أثناء التدريب، فكل مفصل يجب أن يتم زيادة المدى الحركي له بشكل جيد من خلال مدى الحركة المشابهة لطبيعة الأداء، فالقوة العضلة تزداد عندما تؤدي في مدي حركي واسع خلال أداء التدريب، أي أن كلما زادت قوة العضلات العاملة على المفصل زادت مرونتها. (15 : 110)

2- تم التخطيط الزمني لتطبيق التدريبات المختارة لها من خلال الرجوع للمراجع العلمية (3)،(8).

○ قامت الباحثة بتطبيق التدريبات في زمن فترة الإعداد للموسم الرياضي (2020 / 2021) في مرحلتي (الإعداد البدني الخاص، وما قبل المنافسات).

○ مدة تطبيق التدريبات : (9) أسابيع تدريب متصلة.

○ عدد الوحدات التدريبية في الاسبوع : (4) وحدات تدريبية في الإاسبوع أيام (السبت - الأحد - الأربعاء - الخميس) تبدأ من يوم السبت الموافق 2020/6/24 حتى يوم السبت الموافق

2020/8/29. مع العلم أن (أيام 7/ 30، 1- 8/ 2) وقفة عرفات ويومين من عيد الأضحى، فتم مراعاة ذلك وزيادة أيام التطبيق للتعويض.

- زمن الوحدة التدريبية: 120 دقيقة.
- زمن الجزء الرئيسي (الإعداد البدني - المهاري - الخططي) للوحدة التدريبية = 90 ق.
- الزمن الكلي لتنفيذ الجزء الرئيسي في الإِسبوع =  $4 \times 90 = 360$  ق
- الزمن الكلي لتنفيذ الجزء الرئيسي في فترتي الإعداد =  $9 \times 360 = 3240$  ق.
- تم تقسيم الزمن الكلي للجزء الرئيسي (3240ق) على أنواع الإعداد المختلفة (بدني، ومهاري، وخططي) وبلغ زمن الإعداد البدني (972ق) بنسبة (30 %)، تم تقسيمهم إلى (340ق) تدريبات القوة المركزية بنسبة (35 %)، و (632ق) للعناصر البدنية الأخرى بنسبة (65 %).
- عدد الوحدات التي تم تطبيقها خلال مدة التنفيذ: (4) وحدات  $\times$  (9) أسابيع = 36 وحدة تدريبية
- تم تقسيم تدريبات التدريب على ثلاث مراحل للسماح للعينة بالتكيف تدريجياً مع التدريبات.
- زمن تدريبات القوة المركزية في المرحلة الأولى من الأسبوع الرابع للسادس من (10 : 15ق)، والمرحلة الثانية من الأسبوع السابع للتاسع من (20 : 25ق)، والمرحلة الثالثة الأسبوع العاشر للثاني عشر من (25 : 30ق) لكل وحدة تدريبية.

#### ❖ الدراسة الإستطلاعية الثالثة :

- أجريت في الفترة من 5/8 إلى 2020/5/21 **بهدف:**
- 1- تحديد عدد تدريبات القوة المركزية داخل الأسبوع.
- 2- توزيع التدريبات داخل الوحدات التدريبية .
- 3- تقنين أحمال التدريبات داخل الوحدة التدريبية.

#### خطوات الدراسة :

- تم تطبيق التدريبات خلال عدد (2) وحدة تدريبية على عينة الدراسة الإستطلاعية للتأكد من إمكانية تطبيقها ومناسبتها للعينة قيد البحث.

#### نتائج الدراسة :

- 1- تم تحديد عدد تدريبات القوة المركزية داخل الأسبوع (7) تدريبات.
- 2- تم توزيع التدريبات داخل الوحدات التدريبية .
- 3- تم تقنين أحمال التدريبات داخل الوحدات التدريبية تبعاً لما يلي :
  - عدد التكرارات داخل المجموعة
  - من 20-25 تكرار
  - وبالنسبة للإنقباض الثابت من 15-20ث.

- من 25-35 تكرار وبالنسبة للإنقباض الثابت من 20-30 ث.

- من 35-45 تكرار وبالنسبة للإنقباض الثابت من 30-40 ث.

○ عدد المجموعات من ( 3 : 5 ) مجموعات.

○ زمن الراحة بين المجموعات من ( 1 : 2 ) ق.

○ طريقة التدريب المستخدمة : الفترى بنوعيه منخفض ومرتفع الشدة، و تراوحت شدة التدريبات من ( 50 : 85 % ) من أقصى ما يستطيع الناشئ تحمله. ومرفق (5) يوضح ذلك.

سادساً : الدراسة الأساسية :

القياسات القبليّة :

أجريت القياسات القبليّة في الفترة من 6/20 إلى 6/22 / 2020، على عينة البحث الأساسية وبتطبيق الإختبارات البدنية والمهارية الهجومية (قيد البحث) قبل بداية التجربة.

#### جدول (4)

تكافؤ مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في المتغيرات قيد البحث

معامل التفلطح	معامل الإلتواء	قيمة "ت" المحسوبة	المجموعة الضابطة (ن = 10)		المجموعة التجريبية (ن = 10)		المتغيرات
			ع ±	س <sup>-</sup>	ع ±	س <sup>-</sup>	
1.242-	0.945-	0.00	0.48	16.70	0.48	16.70	العمر الزمني (سنة)
1.154-	0.086	0.29	0.74	5.90	0.82	6.00	العمر التدريبي (سنة)
2.104	1.093	1.20	3.19	162.80	5.15	165.10	الطول (سم)
0.928	0.805	1.40	3.96	64.34	6.32	67.64	الوزن (كجم)
1.003-	0.100-	0.17	2.71	26.70	2.60	26.90	البطن (تكرار / 30 ث)
0.847-	0.239-	0.12	3.60	36.10	3.65	36.30	الظهر (تكرار / 30 ث)
0.368-	0.390	0.40	15.08	290.80	19.07	293.90	للذراعين دفع كرة طبية (سم)
0.908-	0.386	0.05-	12.36	171.80	15.03	171.50	للرجلين الوثب العريض (سم)
1.356-	0.295	0.08	14.39	96.95	13.46	97.45	الأمامي Elbow Plank (ث)
1.404-	0.306	0.17	11.01	63.84	9.96	64.64	الجانبى Side Elbow Plank (ث)
1.186-	0.165-	0.16-	1.32	20.20	1.52	20.10	متوسط المدى (تكرار / 60 ث)
1.073-	0.271	0.13	1.66	17.10	1.75	17.20	طويل المدى (تكرار / 60 ث)
0.985-	0.197	0.14	1.49	16.00	1.66	16.10	من الإرتكاز (تكرار / 60 ث)
1.309-	0.254	0.15-	1.62	15.80	1.34	15.70	من الجري (تكرار / 60 ث)

\*معنوية "ت" الجدولية عند مستوى 0.05 = 2.101 ، \*\* عند مستوى 0.01 = 2.878

يوضح جدول (4) عدم وجود فروق ذات دلالة معنوية في قيمة "ت" المحسوبة بين المجموعة التجريبية والضابطة للقياس القبلي في (المتغيرات الأولية - المتغيرات البدنية والمهارية الهجومية)، وجاءت معاملات الإلتواء بقيم تقترب من الصفر، ومعاملات التفرطح تنحصر ما بين  $(\pm 3)$ ، مما يؤكد التكافؤ بين المجموعتين في هذه المتغيرات.

#### تطبيق التدريبات :

- تم تطبيق التدريبات في الفترة من 6/24 إلى 2020/8/29، من خلال (4) وحدات تدريبية أسبوعية بإجمالي (36) وحدة تدريبية خلال فترتي الإعداد البدني الخاص، وما قبل المنافسة.
  - تم حضور الفريق بمجموعتيه التجريبية والضابطة التدريبات، حيث تؤدي المجموعة الضابطة التدريبات التي تم وضعها من قبل المدرب، في حين تم تطبيق تدريبات القوة المركزية المختارة للمجموعة التجريبية في الزمن المخصص لتحسين القوة العضلية، ولقد إشملت على عدد (21) تدريب يتم أداؤهم بعد الإحماء العام في كل وحدة مرفق (4)، تم توزيعها على الوحدات التدريبية مرفق (5).
- القياسات البعدية :

أجريت القياسات البعدية على العينة قيد البحث في الفترة من 8/31 إلى 2020/9/2 وذلك بتطبيق الإختبارات البدنية والمهارية الهجومية (قيد البحث) بعد إنتهاء التجربة.

#### سابعاً : المعالجات الإحصائية :-

تمت معالجة البيانات باستخدام البرنامج الإحصائي IBM SPSS Statistics 20 للحصول على المعالجات الإحصائية التالية :

- |                |                        |                                |
|----------------|------------------------|--------------------------------|
| - النسبة       | - الاختبار "ت" الفروق. | - معامل الارتباط "ر" لبيرسون.  |
| - الوسيط.      |                        |                                |
| - المئوية.     |                        |                                |
| - حجم التأثير. | - معامل الإلتواء.      | - إختبار "ت" للعينات المستقلة. |
| - مربع ايتا.   | - معامل التفرطح.       | - الانحراف المعياري.           |

## عرض ومناقشة النتائج:-

أولاً : عرض النتائج :

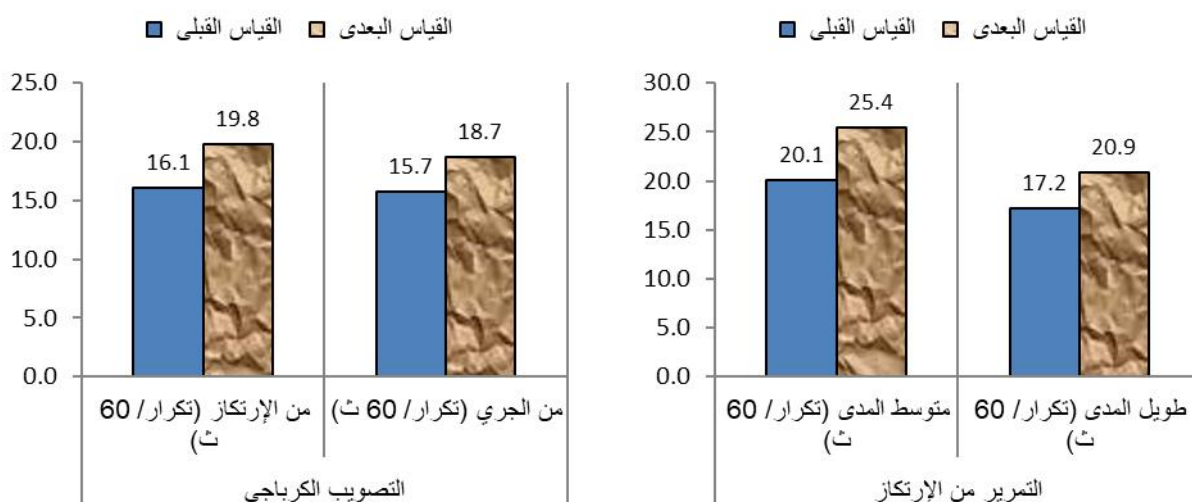
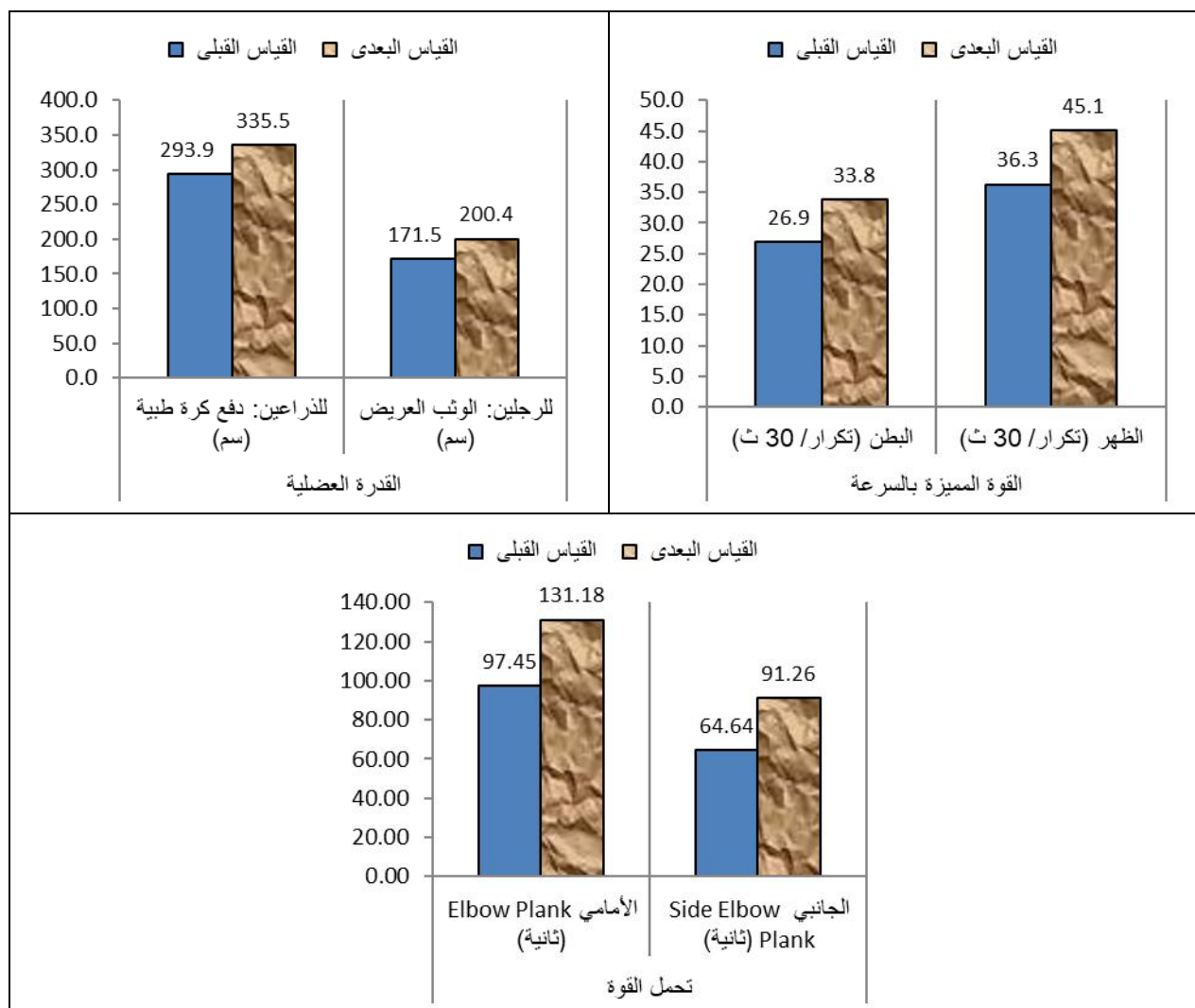
جدول (5) دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في المتغيرات قيد البحث

(ن = 10)

نسبة الفرق %	قيمة "ت" المحسوبة	الفرق		القياس البعدي		القياس القبلي		القدرات البدنية
		ع±	س-	ع±	س-	ع±	س-	
25.65	** 19.83	1.10	6.90	2.20	33.80	2.60	26.90	القوة المميزة بالسرعة
24.24	** 22.64	1.23	8.80	2.60	45.10	3.65	36.30	الظهير (تكرار / 30 ث)
14.15	** 4.51	29.16	41.60	28.55	335.50	19.07	293.90	القدرة العضلية
16.85	** 34.57	2.64	28.90	14.49	200.40	15.03	171.50	للذراعين دفع كرة طبية (سم)
34.61	** 10.07	10.59	33.73	11.93	131.18	13.46	97.45	للرجلين الوثب العريض (سم)
41.17	** 17.62	4.78	26.62	11.27	91.26	9.96	64.64	الأمامي Elbow Plank (ث)
26.37	** 20.36	0.82	5.30	2.17	25.40	1.52	20.10	الجانبى Side Elbow Plank (ث)
21.51	** 17.34	0.67	3.70	2.13	20.90	1.75	17.20	التمير من الإرتكاز
22.98	** 14.21	0.82	3.70	2.44	19.80	1.66	16.10	متوسط المدى (تكرار / 60 ث)
19.11	** 11.62	0.82	3.00	2.06	18.70	1.34	15.70	طويل المدى (تكرار / 60 ث)
								من الإرتكاز (تكرار / 60 ث)
								من الجري (تكرار / 60 ث)

\*معنوية " ت " الجدولية عند مستوى 0.05 = 2.365 ، \*\* عند مستوى 0.01 = 3.499

يوضح جدول (5) وشكل (1) وجود فروق ذات دلالة إحصائية في قيمة " ت " المحسوبة بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في القدرات البدنية قيد البحث بنسبة تراوحت ما بين (14.15 % : 41.17 %)، كما تراوحت النسب في المهارات الهجومية قيد البحث ما بين (19.11 % : 26.37 % ) لصالح القياس البعدي.



شكل (1) المتوسط الحسابي بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في القدرات البدنية والمهارات الهجومية قيد البحث

جدول (6) دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في المتغيرات قيد البحث

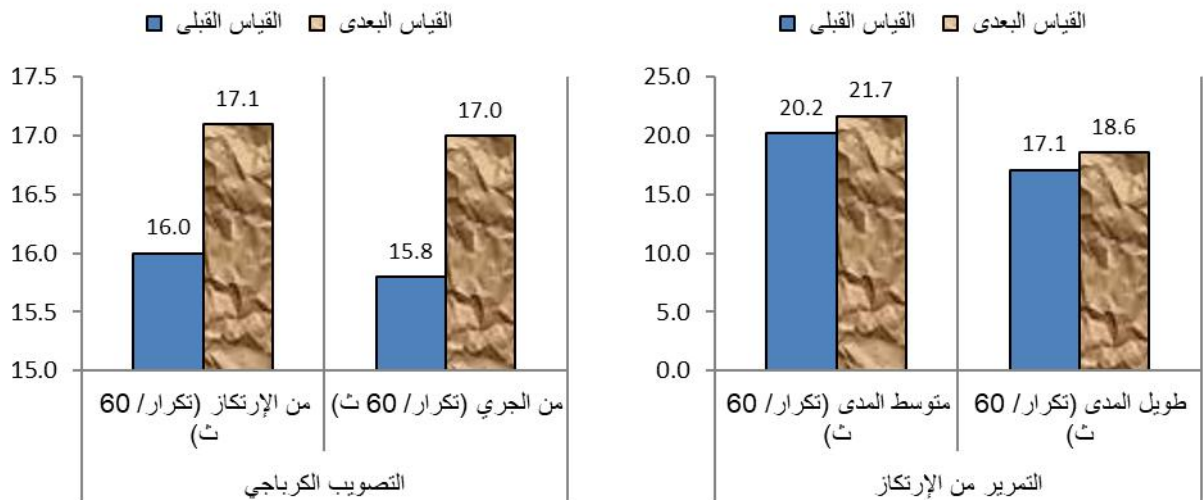
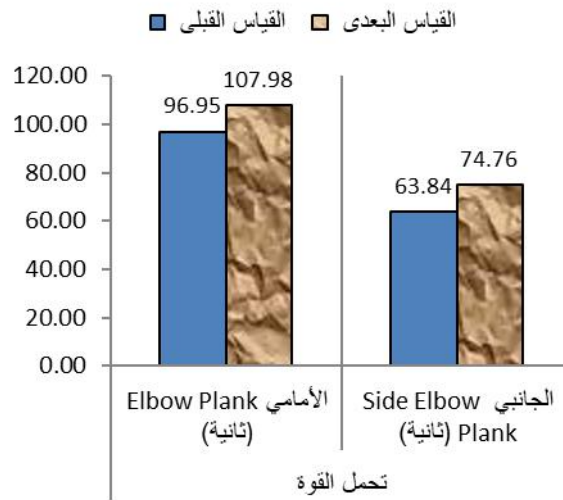
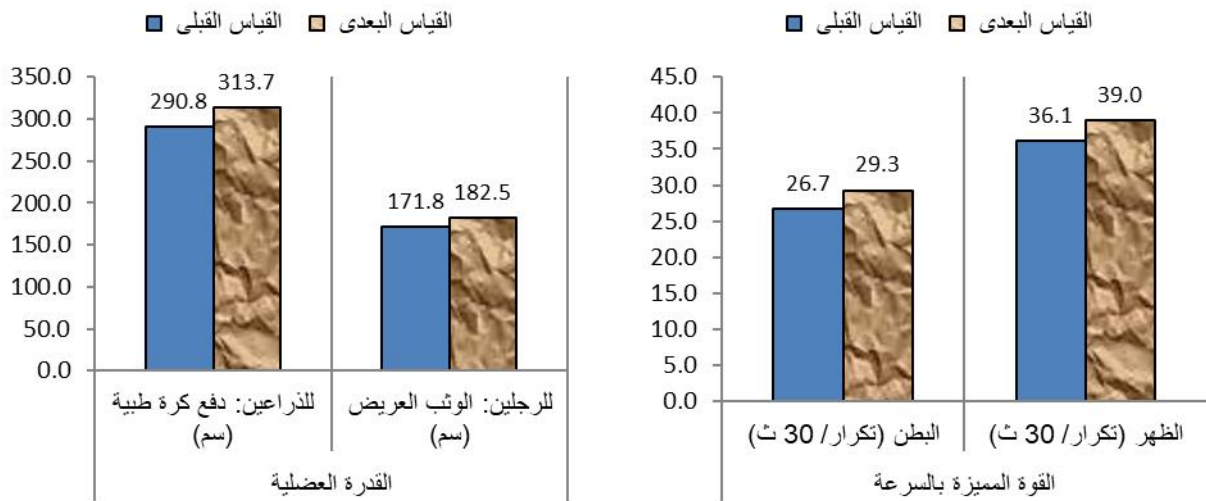
(ن = 10)

نسبة الفرق %	قيمة "ت" المحسوبة	الفرق		القياس البعدي		القياس القبلي		القدرات البدنية
		ع±	س-	ع±	س-	ع±	س-	
9.74	**11.76	0.70	2.60	3.23	29.30	2.71	26.70	القوة المميزة بالسرعة
8.03	**29.00	0.32	2.90	3.59	39.00	3.60	36.10	الظهر (تكرار/ 30 ث)
7.87	*2.372	31.01	22.90	29.20	313.70	15.08	290.80	القدرة العضلية
6.23	**13.32	2.54	10.70	12.51	182.50	12.36	171.80	للذراعين: دفع كرة طبية (سم) للرجلين: الوثب العريض (سم)
11.37	**13.10	2.66	11.02	12.82	107.98	14.39	96.95	الأمامي Elbow Plank (ث)
17.10	**4.98	6.92	10.92	12.23	74.76	11.01	63.84	الجانبى Side Elbow Plank (ث)
7.43	**9.00	0.53	1.50	1.77	21.70	1.32	20.20	التمرير من الإرتكاز
8.77	**9.00	0.53	1.50	2.01	18.60	1.66	17.10	متوسط المدى (تكرار/ 60 ث) طويل المدى (تكرار/ 60 ث)
6.88	**11.00	0.32	1.10	1.66	17.10	1.49	16.00	التصويب الكرياجي
7.59	**9.00	0.42	1.20	1.94	17.00	1.62	15.80	من الإرتكاز (تكرار/ 60 ث) من الجري (تكرار/ 60 ث)

\*معنوية " ت " الجدولية عند مستوى 0.05 = 2.365 ، \*\* عند مستوى 0.01 = 3.499

يوضح جدول (6) وشكل (2) وجود فروق ذات دلالة إحصائية في قيمة " ت " المحسوبة بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في القدرات البدنية قيد البحث بنسبة تراوحت ما بين (6.23 : 8.77 % : 17.10 %)، كما تراوحت النسب في المهارات الهجومية قيد البحث ما بين (6.88 : 8.77 % : 17.10 %).  
لصالح القياس البعدي.





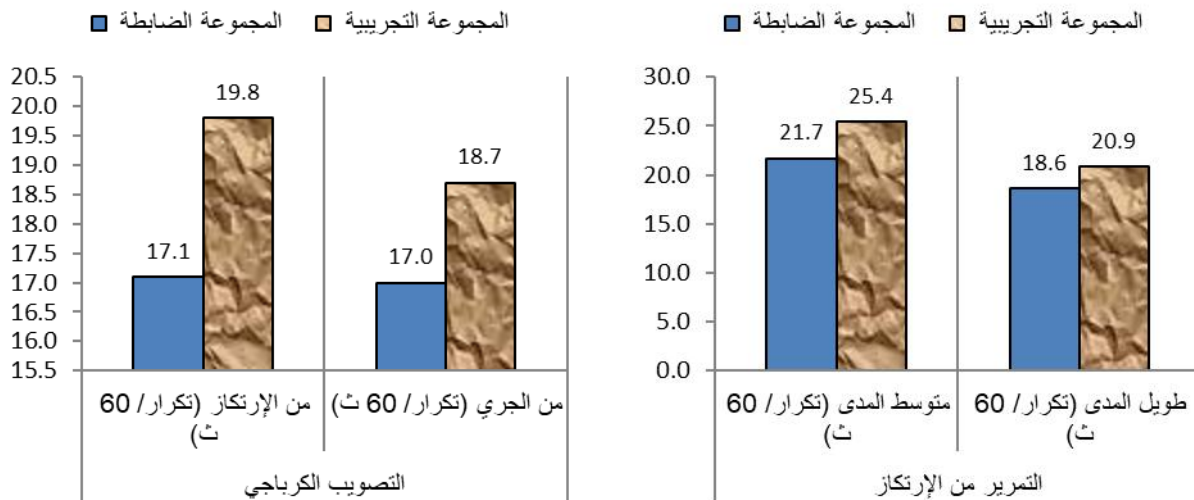
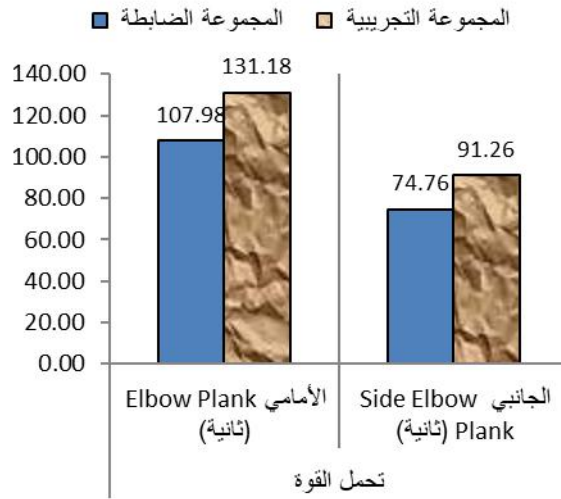
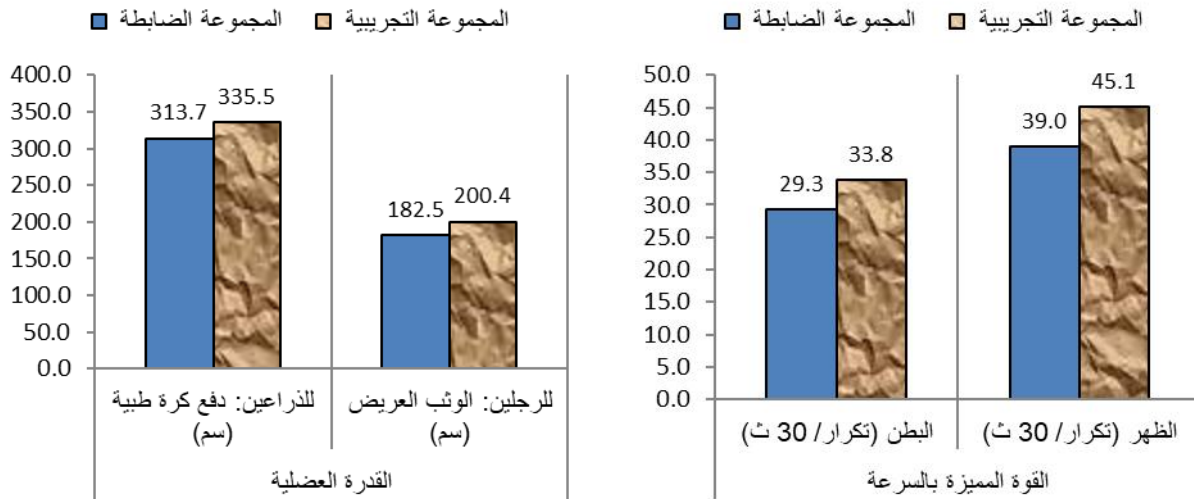
شكل (2) المتوسط الحسابي بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في القدرات البدنية والمهارات الهجومية قيد البحث

جدول (7) دلالة الفروق للقياس البعدى بين المجموعتين التجريبية والضابطة فى المتغيرات قيد البحث

قيمة "ت" المحسوبة	نسبة الفرق %	الفرق بين المتوسطين	المجموعة الضابطة (ن = 10)		المجموعة التجريبية (ن = 10)		القدرات البدنية	
			ع±	س <sup>-</sup>	ع±	س <sup>-</sup>		
**3.64	15.36	4.50	3.23	29.30	2.20	33.80	البطن (تكرار / 30 ث)	القوة المميزة بالسرعة
**4.35	15.64	6.10	3.59	39.00	2.60	45.10	الظهر (تكرار / 30 ث)	
1.69	6.95	21.80	29.20	313.70	28.55	335.50	للذراعين دفع كرة طبية (سم)	القدرة
**2.96	9.81	17.90	12.51	182.50	14.49	200.40	للرجلين الوثب العريض (سم)	العضلية
**4.19	21.49	23.20	12.82	107.98	11.93	131.18	الأمامي Elbow Plank (ث)	تحمل القوة
**3.14	22.07	16.50	12.23	74.76	11.27	91.26	الجانبى Side Elbow Plank (ث)	
**4.18	17.05	3.70	1.77	21.70	2.17	25.40	متوسط المدى (تكرار / 60 ث)	التمرير من
*2.48	12.37	2.30	2.01	18.60	2.13	20.90	طويل المدى (تكرار / 60 ث)	الإرتكاز
**2.89	15.79	2.70	1.66	17.10	2.44	19.80	من الإرتكاز (تكرار / 60 ث)	التصويب الكرياجي
1.90	10.00	1.70	1.94	17.00	2.06	18.70	من الجري (تكرار / 60 ث)	

\*معنوية " ت " الجدولية عند مستوى 0.05 = 2.101 ، \*\* عند مستوى 0.01 = 2.878

يوضح جدول (7) وشكل (3) وجود فروق ذات دلالة إحصائية فى قيمة " ت " المحسوبة للقياس البعدى بين المجموعتين التجريبية والضابطة فى القدرات البدنية قيد البحث بنسبة تراوحت ما بين (6.95 : % 22.07) كما تراوحت النسب فى المهارات الهجومية قيد البحث ما بين (10 % : 17.05 %) لصالح المجموعة التجريبية.



شكل (3) المتوسط الحسابي للقياس البعدي بين المجموعتين التجريبية والضابطة في القدرات البدنية والمهارات الهجومية قيد البحث

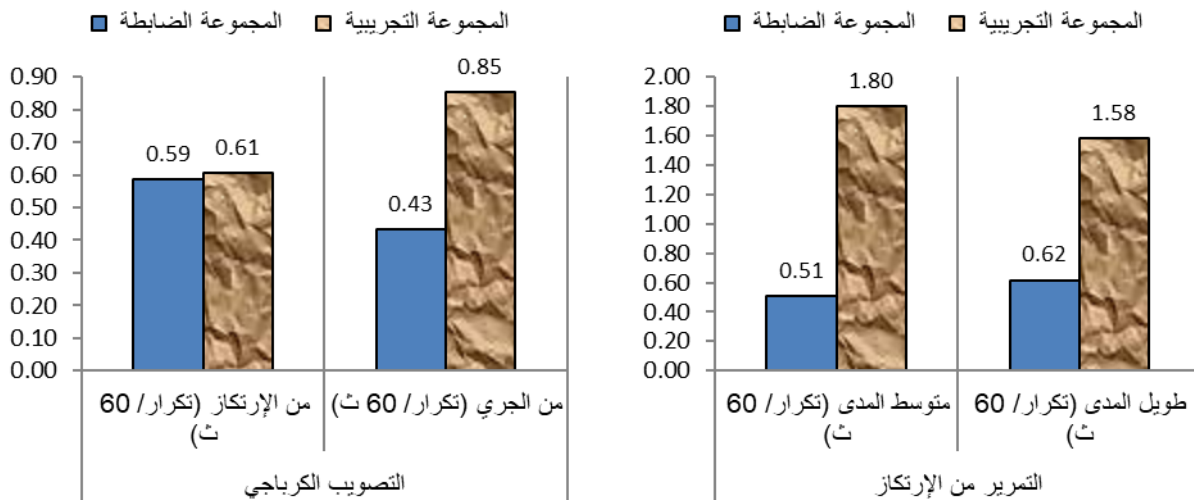
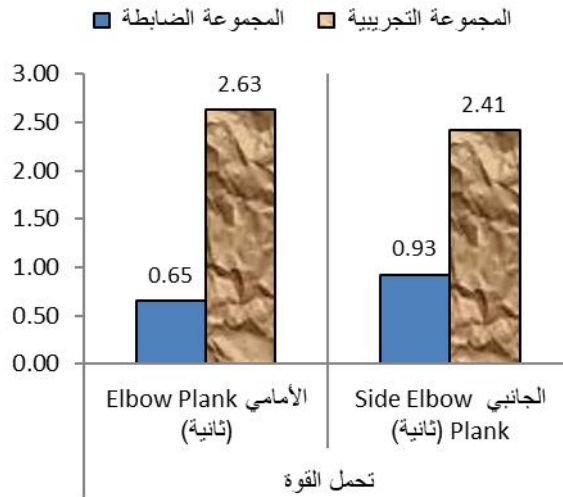
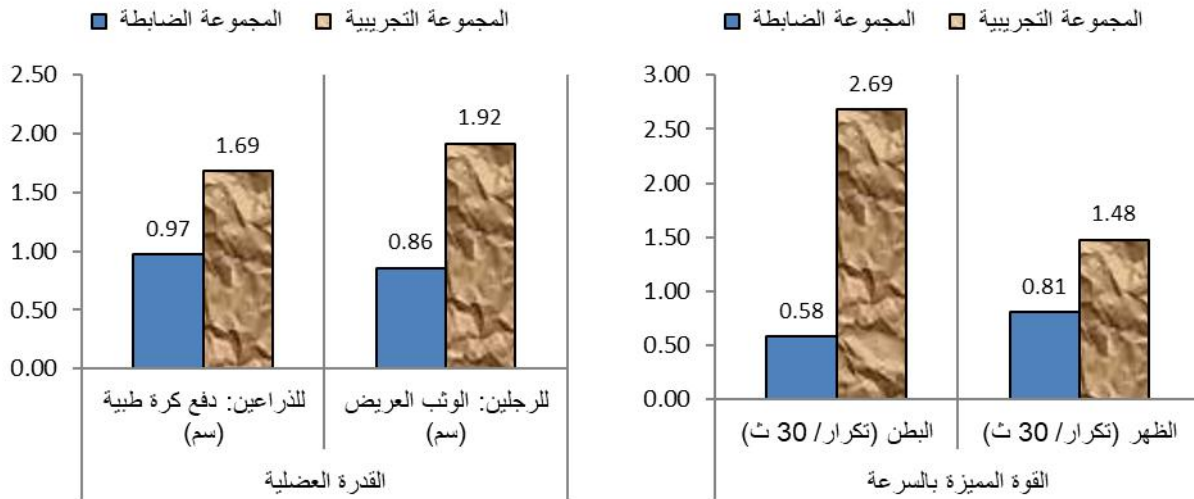
جدول (8) دلالة مربع إيتا وحجم التأثير بين المجموعتين التجريبية والضابطة في تدريبات القوة المركزية على المتغيرات قيد البحث

المجموعة الضابطة (ن = 10)			المجموعة التجريبية (ن = 10)			القدرات البدنية	
مقدار حجم التأثير	قيمة حجم التأثير	مربع إيتا "إيتا <sup>2</sup> "	مقدار حجم التأثير	قيمة حجم التأثير	مربع إيتا "إيتا <sup>2</sup> "		
متوسط	0.58	0.939	مرتفع	2.69	0.978	البطن (تكرار/ 30 ث)	القوة المميزة بالسرعة
مرتفع	0.81	0.989	مرتفع	1.48	0.983	الظهر (تكرار/ 30 ث)	
مرتفع	0.97	0.377	مرتفع	1.69	0.693	للذراعين: دفع كرة طيبة (سم)	القدرة العضلية
مرتفع	0.86	0.952	مرتفع	1.92	0.993	للرجلين: الوثب العريض (سم)	
متوسط	0.65	0.950	مرتفع	2.63	0.918	الأمامي Elbow Plank (ث)	تحمل القوة
مرتفع	0.93	0.734	مرتفع	2.41	0.972	الجانبى Side Elbow Plank (ث)	
متوسط	0.51	0.900	مرتفع	1.80	0.979	متوسط المدى (تكرار/ 60 ث)	التمرير من الإرتكاز
متوسط	0.62	0.900	مرتفع	1.58	0.971	طويل المدى (تكرار/ 60 ث)	
متوسط	0.59	0.931	متوسط	0.61	0.957	من الإرتكاز (تكرار/ 60 ث)	التصويب الكراجي
ضعيف	0.43	0.900	مرتفع	0.85	0.938	من الجري (تكرار/ 60 ث)	

\* مربع إيتا = أقل من 0.09 ضعيف ، أكبر من 0.14 مرتفع

\* حجم التأثير = 0.2 ضعيف ، 0.5 متوسط ، 0.8 مرتفع

يوضح جدول (8) وشكل (4) تأثير تدريبات القوة المركزية في تحسين القدرات البدنية قيد البحث للمجموعة التجريبية جاء مرتفع، حيث تراوحت قيم حجم التأثير ما بين (1.48 : 2.69)، وقيم مربع إيتا ما بين (0.693 ، 0.993)، وفي تحسين المهارات الهجومية قيد البحث للمجموعة التجريبية، حيث جاء ما بين متوسط ومرتفع، حيث تراوحت قيم حجم التأثير ما بين (0.61 : 1.80)، وقيم مربع إيتا ما بين (0.938 ، 0.979)، وهى قيم عالية أكبر من (0.14)، بينما جاءت المجموعة الضابطة بقيم أقل من المجموعة التجريبية.



شكل (4) حجم التأثير بين المجموعتين التجريبية والضابطة فى تدريبات القوة المركزية على القدرات البدنية والمهارات الهجومية قيد البحث

ثانياً : مناقشة النتائج :

يوضح جدول (5) وشكل (1) وجود فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية فى جميع المتغيرات قيد البحث لصالح القياس البعدي، وتراوحت نسب التحسن ما بين (14.15 % : 41.17 %) فى المتغيرات البدنية (القوة المميزة بالسرعة، والقدرة العضلية، تحمل القوة)، وما بين (19.11 % : 26.37 %) فى المهارات الهجومية (التمرير، والتصويب الكراجي).

وتعزى الباحثة مقدار نسبة التحسن إلى ملائمة تدريبات القوة المركزية المختارة للمرحلة السنوية للعبة قيد البحث، بالإضافة لمراعاة مبدأ التدرج بحيث البدء من السهل إلى الصعب، ومن البسيط إلى المركب، مسترشدة بما أشار إليه أحمد أمين فوزى (2003) أن المرحلة السنوية المختارة تتميز بزيادة القدرة على التحمل (1 : 66).

بالإضافة إلى مراعاة أسس تطبيق تدريبات القوة المركزية وفقاً لما ذكره كريستين كوننجهام Christine Cunningham (2000)، والتي تمثلت فى السيطرة والتحكم فى الحركات التي يقوم بها الجسم، وضع الجسم أثناء الأداء، الزيادة التدريجية فى السرعة، التوافق، مدى الحركة. (15 : 110) وهذا ما إتضح فى تحسن القدرات البدنية (تحمل القوة، القوة المميزة بالسرعة، والقدرة العضلية) على التوالي، والمهارات الهجومية (التمرير متوسط المدى (26.37)، والتصويب الكراجي من الإرتكاز (22.98)، التمرير طويل المدى (21.51)، والتصويب الكراجي من الجري (19.11).

وأكد فى هذا الصدد كل من بول كولينز Paul Collins (2009) (20)، لارين شابوت La Chabut (2010) (17) أن التدريب الجيد للمنطقة المركزية Core يؤدي إلى قيام جميع العضلات الموجودة بها بالعمل معاً وتنفيذ حركات أكثر قوة وفعالية مع جسم أكثر اتزان وعضلات داخلية وخارجية متناغمة مع التحكم الجيد فى الأطراف، وأن تدريبات القوة المركزية تساعد فى تحسين الأداء الرياضى خاصة فى الأنشطة الرياضية التي تتطلب نقل الحركة.

وتتفق نتائج هذه الدراسة مع نتائج دراسة هبه رضوان (2012) أن تدريبات القوة المركزية تؤدي إلى تحسين القدرات البدنية المتمثلة فى القوة العضلية، والقدرة العضلية، كما أنها تؤثر إيجابياً على مستوى المهارات الهجومية لكرة اليد متمثلة فى التصويب.

ومن خلال عرض ومناقشة النتائج السابقة تتحقق صحة الفرض الأول الذي ينص على :  
 " توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في القدرات البدنية  
 (القوة المميزة بالسرعة - القدرة العضلية - تحمل القوة)، والمهارات الهجومية (التمرير - التصويب  
 الكراجي) لصالح القياس البعدي ".

يوضح جدول (6) وشكل (2) وجود فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة  
 الضابطة لصالح القياس البعدي، حيث تراوحت نسب التحسن ما بين (6.23 % : 17.10 %) في  
 المتغيرات البدنية (القوة المميزة بالسرعة، والقدرة العضلية، تحمل القوة)، ومن (6.88 % : 8.77 %) في  
 المهارات الهجومية (التمرير، والتصويب الكراجي).

وتُرجع الباحثة عدم وجود فروق كبيرة في المهارات الهجومية المتمثلة في التمرير متوسط المدى  
 (7.43%)، والتمرير طويل المدى (8.77%)، والتصويب الكراجي من الإرتكاز (6.88%) والتصويب  
 الكراجي من الجري (7.59%) إلى البرنامج الذي خضعت له المجموعة الضابطة، والذي لا يحتوي  
 على تدريبات للقوة المركزية، والتي تهدف لتقوية عضلات المركز، وتساعد على النقل الحركي من الطرف  
 السفلي إلى الطرف العلوي، ومن ثم منع تسرب القوة، فعلى الرغم من تحسن المتغيرات البدنية المتمثلة  
 في (القوة المميزة بالسرعة، القدرة العضلية، وتحمل القوة)، إلا أن درجة التحسن ليست بالدرجة الكافية  
 لإحداث تحسن في مستوى أداء المهارات الهجومية قيد البحث.

ونظراً لأن عنصر القوة بما يتضمنه من قوة مميزة بالسرعة، قدرة عضلية، وتحمل قوة) من  
 الأسس التي تسهم في أداء المهارات الهجومية بالطريقة المثلى، فإن أي إعداد بدني للاعب كرة اليد لا  
 يهدف إلى تحسين القوة بأفضل الطرق فإنه يؤثر على أداء المهارات الهجومية، وهذا يتفق مع ما أشار  
 إليه كمال الدين درويش وآخرون (2002) أن لاعب كرة اليد لا يتمكن من إتقان مهارة التصويب في  
 حالة إفتقاره لعنصر القوة المميزة بالسرعة. (4 : 79)

ومن خلال عرض ومناقشة النتائج السابقة تتحقق صحة الفرض الثاني الذي ينص على :

" توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في القدرات البدنية (القوة  
 المميزة بالسرعة - القدرة العضلية - تحمل القوة)، والمهارات الهجومية (التمرير - التصويب الكراجي)  
 لصالح القياس البعدي ".

يوضح جدول (7) وشكل (3) وجود فروق دالة إحصائياً بين القياس البعدي للمجموعتين التجريبية والضابطة حيث تراوحت نسبة الفرق ما بين (6.95 % : 22.07 %) في المتغيرات البدنية، وما بين (10 % : 17.05 %) في المهارات الهجومية لصالح المجموعة التجريبية.

وتُعزي الباحثة التحسن في القدرات البدنية إلى محتوى تدريبات القوة المركزية المختارة، والتي تركز على حركات القوة متعددة الأبعاد، حيث تستدعي العديد من العضلات كي تعمل معاً للحصول على أقصى عائد تدريبي، على عكس الشائع من البرامج التدريبية، التي مازالت تعتمد على الأداء العضلي المنفصل.

ولقد أشار في هذا الصدد كل من لارين شابوت La Reine Chabut (2010)، وديف شميتر Dave Schmitz (2003) أن جميع الحركات الرياضية تفتقر للكفاءة بدون تكاملها مع عضلات قوية للمركز، فعضلات المركز القوية تساعد على ربط الطرف السفلي بالطرف العلوي، بالإضافة إلى منع تسرب القوة، فهي بمثابة الجسر الذي يصل بين منطقتين، فكلما زادت قوة ومثانة الجسر زادت قوة الإتصال بين المنطقتين والعكس صحيح، فجميع الحركات الرياضية تتطلب تدخل عضلات تلك المنطقة وبالتالي يجب أن تكون قوية لدعم جميع أجزاء الجسم. (17:6)(16:3)

وتُعزي الباحثة التحسن في مهارتي التمير والتصويب الكيراجي، إلى تدريبات القوة المركزية المختارة لتمييزها بالتركيز على مجموعة عضلات المركز، التي أصبحت المفتاح الرئيسي للتدريب، فلا يتم ذلك إلا إذا كانت جميع أجزاء الجسم تعمل في تناسق وتوافق، فأجزاء الجسم لا تتحرك في وقت واحد أو بسرعة واحدة، ولكن تتحرك بتسلسل حركي من الطرف السفلي إلى العلوي.

وللجذع تأثير هام في أداء هاتين المهارتين، فعندما يبدأ اللاعب في الإعداد للمرجحة يتبع ذلك دوران الجذع للخلف عكس اتجاه الرمي، حتي يصبح محور الكتف مقاطع لمحور الحوض ويواجه الكتف الأيسر المرمي، وذلك حتي يتحقق الإرتكاز على الرجل اليسرى للاعب الأيمن وعندما يستكمل الجذع مرجحته تعتبر هذه اللحظة هي لحظة البدء في الدوران لمواجهة اتجاه التمير والتصويب الكيراجي من خلال نقل الحركة من الجذع إلى الذراع الرامية، حيث يدور محور الكتفين ليواجه المرمي من خلال حركة الذراع للأمام ودوران الجذع للأمام في اتجاه الرمي التي يليها الحركة الكيراجية للساعد ورسغ اليد لتحقيق حدة التصويب، وقوة التصويب تعتمد على الدوران السريع القوي للجذع وحركة الإرتكاز على القدم اليسرى الأمامية والحركة الكيراجية للذراع. (21 : 44)، (7 : 123)

ويتفق ذلك مع ما أشار إليه وينر هوجر وآخرون Wener Hoeger.et.al (2016)(24) أن تدريبات القوة المركزية تهدف إلى تحسين قوة وثبات عضلات المركز من خلال تدريب عضلات البطن



والظهر في إنسجام، فعضلات المركز القوية تُحسن مستوى الأداء الرياضى من خلال زيادة الطاقة المنتجة من العضلات ومن الأجزاء الكبيرة إلى الأجزاء الصغيرة في الجسم، فتربط عضلات المركز بين عضلات الرجلين، والكتف والذراعين، بالإضافة للوقاية من الإصابات.

ومن خلال عرض ومناقشة النتائج السابقة تتحقق صحة الفرض الثالث الذى ينص على :

" توجد فروق دالة إحصائياً بين القياس البعدي للمجموعتين التجريبية والضابطة في القدرات البدنية (القوة المميزة بالسرعة - القدرة العضلية - تحمل القوة)، والمهارات الهجومية (التمرير - التصويب الكرابجي) لصالح المجموعة التجريبية "

كما يوضح جدول (8) وشكل (4) إرتفاع مقدار حجم تأثير تدريبات القوة المركزية للمجموعة التجريبية في تحسين القدرات البدنية قيد البحث، بقيم تراوحت ما بين (1.48 : 2.69)، وقيم مربع إيتا ما بين (0.693 ، 0.993)، بينما في المهارات الهجومية، جاء مقدار حجم التأثير ما بين متوسط ومرتفع، بقيم تراوحت ما بين (0.61 : 1.80)، وقيم مربع إيتا ما بين (0.93.8 ، 0.979)، وهى قيم عالية أكبر من (0.14)، بينما جاءت المجموعة الضابطة بقيم أقل من المجموعة التجريبية، مما يدل على فعالية تدريبات القوة المركزية في تحسين القدرات البدنية والمهارات الهجومية قيد البحث.

وتُعزي الباحثة هذه النتائج إلى تدريبات القوة المركزية التي تم تطبيقها على المجموعة التجريبية قيد البحث مسترشدة بما أشار إليه كارمن مانشادو و آخرون Carmen Manchado et al (2017) (19) أنه من الأفضل تطبيق برامج تدريب القوة في تدريب كرة اليد ، نظراً لتأثيرها على الأداء وخاصة بشكل أكثر تحديداً تقديم برنامج (core training)، حيث يمكن الحصول على فوائد محتملة كبيرة مثل تنمية القوة بأنواعها، باستثمار صغير نسبياً للوقت (10 -15 دقيقة) و هو ما تم مراعاته أثناء تنفيذ محتوى تدريبات القوة المركزية في هذه الدراسة.

وأكد في هذ الصدد عبد العزيز النمر وناريمان الخطيب (2005)(2) أن المجموعات العضلية للجذع هي حلقة الوصل بين الرجلين والمقعدة (الطرف السفلى) والصدر وحزام الكتفين والذراعين (الطرف العلوى) فمجموعة عضلات الجذع ذات أهمية فائقة للأداء الفعال ذو القدرة العالية للعديد من الحركات الرياضية.

وهذا يتفق مع ما أشار إليه ألين سكب Allen, Skip (2002) أن أهم الفوائد الناتجة عن ممارسة تدريبات تقوية عضلات الجزء المركزي للجسم هي زيادة الكفاءة الحركية أثناء ممارسة الرياضة، وزيادة ثبات وإستقرار الجسم، وإنتاج قوة هائلة من عضلات الجزء المركزي للجسم، وكذلك العضلات المجاورة مثل (الكتف والذراعين والساقين) (41:12)

ومن خلال عرض ومناقشة النتائج السابقة تتحقق صحة الفرض الرابع الذى ينص على :

"إرتفاع حجم تأثير تدريبات القوة المركزية للمجموعتين التجريبية والضابطة فى تحسين القدرات البدنية (القوة المميزة بالسرعة - القدرة العضلية - تحمل القوة) والمهارات الهجومية (التمرير - التصويب الكرابجي) لصالح المجموعة التجريبية".

#### الإستنتاجات :

من خلال نتائج الدراسة أمكن التوصل إلى الإستنتاجات التالية :

1- تدريبات القوة المركزية أثرت إيجابياً فى تحسن القوة العضلية بأشكالها (تحمل القوة، القوة المميزة بالسرعة، والقدرة العضلية) على التوالي.

2- تفوق المجموعة التجريبية (تطبيق تدريبات القوة المركزية) عن المجموعة الضابطة فى تحسين مستوى المهارات الهجومية (التمرير متوسط المدى، التصويب الكرابجي من الإرتكاز، التمرير طويل المدى، التصويب الكرابجي من الجري) على التوالي.

#### التوصيات :

فى ضوء الإستنتاجات التي تم التوصل إليها فى هذا البحث، توصى الباحثة بما يلى :

1- إسترشاد المدربين بتدريبات القوة المركزية قيد البحث لفعاليتها فى تحسين كل من (القوة المميزة بالسرعة، القدرة العضلية، و تحمل القوة)، ومهاتي (التمرير، والتصويب) لناشئي كرة اليد.

2- إستخدام الإختبارات المختارة لقياس وتقييم القوة العضلية بأنواعها، ومهاتي التمرير والتصويب الكرابجي.

3- إجراء المزيد من الدراسات للتعرف على تأثير تدريبات القوة المركزية على مهارات وعينات مختلفة.

4- توجيه نتائج البحث للمدربين والمسؤولين بالإتحادات الرياضية للإستفادة منها فى المجال التطبيقي.

## قائمة المراجع

أولاً : المراجع العربية :

أحمد أمين فوزي (2003) :	مبادئ علم النفس الرياضى المفاهيم والتطبيقات، دار الفكر العربى، القاهرة.
عبد العزيز أحمد النمر، ناريمان محمد الخطيب (2005) :	القوة العضلية "تصميم برامج القوة وتخطيط الموسم التدريبي"، مركز الكتاب للنشر، القاهرة.
عماد الدين عباس أبو زيد (2005):	التخطيط والأسس العلمية لبناء وإعداد الفريق في الألعاب الجماعية، منشأة المعارف، الإسكندرية.
كمال الدين درويش، قدرى مرسى، عماد أبو زيد (2002) :	القياس والتقويم وتحليل المباراة في كرة اليد، مركز الكتاب للنشر، القاهرة.
كمال عبد الحميد - محمد صبحى حسانين (2002) :	رباعية كرة اليد الحديثة، اللياقة البدنية ومكوناتها، ج2، دار المعارف، القاهرة.
محمد خالد عبد القادر حموده، جلال كمال سالم (2008) :	الهجوم والدفاع فى كرة اليد، شركة ماكس جروب.
محمد خالد عبد القادر حموده، ياسر محمد دبور (2014) :	الهجوم فى كرة اليد، ط2، شركة ماكس جروب.
محمد لطفى السيد، أشرف محمد سيد، عمر محمد لبيب (2008) :	الإعداد البدنى فى المجال الرياضى "رؤية تطبيقية لتنمية القدرات البدنية، دار الهدى للنشر.
منير جرجس إبراهيم (2004) :	كرة اليد للجميع "التدريب الشامل والتميز المهارى"، دار الفكر العربى، القاهرة.
هبة رضوان لبيب (2012) :	تأثير تدريبات القوة المركزية للجسم على بعض المتغيرات البدنية و مستوى أداء مهارة التصويب بالوثب في كرة اليد، مجلة علوم و فنون الرياضة، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعه حلوان.
هبة محمد سليمان خليل (2011) :	فعالية برنامج تدريبي لتطوير تحمل القوة المميزة بالسرعة على بعض المهارات الهجومية للناشئات فى كرة اليد، رسالة ماجستير، غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة الاسكندرية.

## ثانياً : المراجع الأجنبية :

- 12- **Allen, Skip (2002) :** "Core strength Training", science institute sports science Exchange roundtable, USA.
- 13- **Bagherian, Sajad & Ghasempoor, Khodayar & Rahnama, Nader & Wikstrom, Erik. (2018) :** The Effect of Core Stability Training on Functional Movement Patterns in Collegiate Athletes. Journal of Sport Rehabilitation. 28. 1-22. 10.1123/jsr.2017-0107
- 14- **Bassett, Susan & Leach, Lloyd (2011):** The effect of an eight-week training programme on core stability in female junior elite gymnasts. African Journal for Physical, Health Education, Recreation and Dance. 17. 10.4314/ajpherd.v17i3.68067.
- 15- **Cunningham, Christine. (2000) :** "The Importance of Functional Strength Training. Personal Fitness Professional magazine." American Council on Exercise publication.
- 16- **Dave Schmitz (2003):** Functional Training Pyramids , New Truer High School , Kinetic Wellness Department , USA
- 17- **LaReine Chabut (2010) :** Core Strength for Dummies, Wiley publishing, ic,Indiana polis,Indiana.
- 18- **Mary Patemoster, Penguin ltd, Glen Thurgood (2013):** Core Strength Training , Dorling Kindersley.
- 19- **Manchado, Carmen & Ruiz, José & Cortell-Tormo, Juan & Tortosa-Martínez, Juan. (2017) :** Effect of Core Training on Male Handball Players' Throwing Velocity. Journal of Human Kinetics. 56. 177-185. 10.1515/hukin-2017-0035.
- 20- **Paul Collins (2009) :** Core Strength, BO.SS Druck and medien, Germany.

- 21- **Reita, E claton, Mary** Team handball Steps to  
**Phyj DWight (2013) :** Success (Steps to Success Activity), Human Kinetice.
- 22- **Saeterbakken, A. H.,** Effect of core stability training on throwing velocity in  
**van den Tillaar, R., &** female handball players. Journal of strength and  
**Seiler, S. (2011) :** conditioning research, 25(3), 712-718.  
<https://doi.org/10.1519/JSC.0b013e3181cc227e>
- 23- **Venu Akuthota & Scott** Core strengthening. Archives of Physical. Medicine  
**F Nadler (2004) :** and Rehabilitation, Volume 85, Supplement 1, March,  
Pages 86-92.  
<http://dx.doi.org/10.1053/j.apmr.2003.12.005>
- 24- **Wener Hoeger, Sharon** Principles and Labs for Fitness and Wellness, United  
**Hoeger, Amber** States of America.  
**Fawson, Cherie**  
**Hoeger (2016) :**