

” فاعلية تدريبات القوة الوظيفية لعضلات المركز علي مهارة الضرب

الساحق لناشى الكرة الطائرة تحت 17 سنة ”

* أ.م.د/ أحمد سيد الأهل
** أ.م.د/ أحمد مصطفى شبل
*** أ.م.د/ أسماء عبد الرازق الشرنوبى
**** أ/ سماح السيد عبد المطلب رشوان

مقدمة ومشكلة البحث :

يُعد التطور السريع في عصرنا الحالي أمراً طبيعياً ، ولقد أضحت تطور الرياضيين أمراً حتمياً في ظل التطور الحادث للعلوم الرياضية وتتميز ألعاب الشبكة **NetPlay** في لعبة الكرة الطائرة ببعض الخصائص التي تُميز مهاراتها عن بعضها ، كما أن معظم أوقات اللعب ينحصر في المنطقة الامامية علي الشبكة وذلك لما تفرضه طبيعة هذه المنطقة من (أداء للمهارات الهجومية المختلفة بالإضافة إلي المهارات الدفاعي) وذلك لقربها من الشبكة . (11 : 1)

وتشمل الكرة الطائرة علي عدة عناصر حاسمة ومتلاحقة وتفاعلاتها تجعلها فريدة بين ألعاب النداول ، وتولد المنافسة مصادر قوة كامنة فهي تظهر أفضل القدرات والروح والابداع الفني ، وقواعد ممارسة اللعبة تنظم السماح لكل هذه النوعيات مع إستثناءات قليلة ، ولذلك فإن الكرة الطائرة تسمح لجميع اللاعبين العمل معاً عند الشبكة (في الهجوم) وفي المنطقة الخلفية للملعب (الدفاع أو الارسال) . (1)

ولقد ترددت في الآونة الأخيرة طريقة تدريبية جديدة كما يطرحها المدربين في نوادي وصلات اللياقة البدنية في أمريكا وانتشرت بشكل كبير ، ويطلق عليها (تدريب القوة الوظيفية) ، ويعد استخدام تدريبات القوة الوظيفية من التدريبات الاساسية في مختلف الفعاليات والانشطة الرياضية المختلفة ، وتساعد في تطوير وتحسين الأداء والانجاز الرياضي بشكل ملحوظ .(41)

كما يعد التدريب الوظيفي بمثابة طريقة بديله وأكثر إبداعاً لتحسين الاداء لدى الافراد ، لما يتمتع به من خصوصية في تحسين اللياقة البدنية لفتترات طويلة لجميع الاعمار والفئات علي حسب قدراتهم البدنية ، والتدريب الوظيفي يعمل علي توجيه القوة الناتجة للأداء الحركي المطلوب

* أستاذ مساعد بقسم التدريب الرياضى - كلية التربية الرياضية - جامعة كفرالشيخ.
** أستاذ مساعد بقسم التدريب الرياضى - كلية التربية الرياضية - جامعة كفرالشيخ.
*** أستاذ مساعد بقسم التدريب الرياضى - كلية التربية الرياضية - جامعة كفرالشيخ.
**** باحثة بقسم التدريب الرياضى - كلية التربية الرياضية - جامعة كفرالشيخ.

ولا يعتمد غالباً علي مثبتات خارجيه بل يستخدم العمود الفقري والمجموعات العضلية لأداء الواجب الحركي كما أنه تحدث عملية تكيف للفرد الرياضي بشكل أسرع ويعتبر التوازن في قوة المجموعات العضلية المكون الأساسي في التدريب الوظيفي . (34: 145)

وتتناسب تدريبات القوة الوظيفية مع جميع الافراد باختلاف مستواهم التدريبي وتهدف إلي تحسين العلاقة بين العضلات والنظام العصبي عن طريق تحويل الزيادة في القوة المكتسبة من حركة واحدة إلي حركات أخرى . (35 : 10)

وعن أهمية تدريبات القوة الوظيفية نجد أن جميع البرامج التدريبية يجب أن تشمل علي تدريبات القوة الوظيفية ، نجد عند ملاحظة اللاعبين أثناء أدائهم المنافسات أن فترات الراحة قليلة جدا التي يركز فيها اللاعب علي كلتا قدمية بالتساوي وعلي خط واحد ، بل والأكثر من ذلك أن الرياضات التي تمارس من وضع الجلوس قليلة جداً لذلك فإن التدريبات التقليدية التي تمارس أغلب تمريناتها من وضع الجلوس أو الوقوف لا تناسب الرياضيين في معظم الأنشطة الرياضية.

(40: 54)

وتعتبر عضلات المركز عن القدرة علي التحكم في وضع حركة الجذع فيما فوق الحوض للإنتاج المثالي والنقل والتحكم في قوة وحركة الأطراف أثناء ممارسة الأنشطة الرياضية .

(36: 189)

ويمكن أيضاً تشبيه عضلات تلك المنطقة من الجسم كالجسر بين منطقتين ، فكلما زادت قوة ومثانة الجسر زادت قوة الاتصال بين المنطقتين والعكس صحيح ، فجميع الاداءات الرياضية تتطلب بشكل أو آخر تدخل عضلات المركز وبالتالي يجب أن تكون قوية لدعم جميع أجزاء الجسم العلوية والسفلية وتوفير التوازن المطلوب للجسم كوحدة واحدة . (42)

وتري الباحثة أن التدريب الوظيفي بشكل عام يتميز بإحتوائه علي حركات متنوعة ومتكاملة تجعل العديد من المجموعات العضلية تعمل في وقت واحد بشكل متكامل ، في تتناول وظائف حركة الجسم والقدرات التي لا غني عنها لتحقيق المستوي المطلوب ، وتحسين شكل الأداء والعمل علي تقليل الاصابات.

ومن خلال إطلاع الباحثه علي الكثير من الدراسات البحوث مثل دراسة كلاً من أحمد حمدي (2019)(2) ، عبير ممدوح عيسي (2019) (19)، أحمد محمد نجيب (2014)(4) ، كوونج جان KwangJan (2015)(37) التي حاول فيها الباحثون استخدام تدريبات قوة عضلات المركز والتعرف علي تأثيرها علي بعض المتغيرات البدنية والمتغيرات المهارية .

ومن خلال عمل الباحثة كمدرية كرة طائرة بنادي كفر الشيخ الرياضي مع الناشئين تحت 17 سنة والذين يواجهون صعوبه في تكرار مهارة الضرب الساحق بشكل متكرر بنفس مستوى الاداء ونفس القوة لافتقارهم لعناصر اللياقة البدنية للقيام بذلك وخاصة عنصر القوة العضلية وكذلك اتباع المدربين طرق التدريب التقليديه، ولقد اختارت الباحثة فئة الناشئين لغرس الأسس الصحيحة والطرق المثالية للأداء المهاري بشكل صحيح مع توافر عناصر اللياقة البدنية بالناشئ ومن خلال تلك الدراسات مثل دراسة عبد الجليل جبار ؛ علي أحمد هادي (2021)(18) ، وجية أحمد قرني (2014)(30)، أشرف يحي شحاتة (2013)(5) ، و توصلت الباحثة إلي مشكلة البحث الحالية وهي " تدريبات القوة الوظيفية لعضلات المركز وأثرها على تنمية بعض القدرات البدنية والمهارات الدفاعية لناشئ الكرة الطائرة" .

هدف البحث :

يهدف البحث إلي تصميم برنامج تدريبي باستخدام تدريبات القوة الوظيفية لعضلات المركز والتعرف علي تأثيرها علي اداء مهارة الضرب الساحق لناشئ الكرة الطائرة تحت 17 سنة .

فروض البحث:

1. توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي القياسات (القبلية - البعدية) للمجموعة التجريبية في المتغيرات البدنية ومهارة الضرب الساحق قيد البحث لصالح القياس البعدي.
2. توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي القياسات (القبلية - البعدية) للمجموعة الضابطة في المتغيرات البدنية ومهارة الضرب الساحق قيد البحث لصالح القياس البعدي
3. توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي القياسين البعديين لكل من المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في المتغيرات البدنية ومهارة الضرب الساحق قيد البحث لصالح المجموعة التجريبية .

إجراءات البحث :**منهج البحث :**

استخدمت الباحثة المنهج التجريبي باستخدام التصميم التجريبي لمجموعتي أحدهما تجريبية والآخره ضابطه بنظام القياس القبلي والبعدي وذلك لمناسبة لطبيعة البحث .

مجتمع البحث :

تكون مجتمع البحث من ناشئي الكرة الطائرة بمحافظة كفر الشيخ والمسجلين بالاتحاد المصري للكرة الطائرة للموسم الرياضي 2022/2021 والتي تضم أندية كفر الشيخ الرياضي والبالغ عددهم (20) لاعب ، ونادي ميت علوان والبالغ عددهم (12) لاعب ليصبح إجمالي مجتمع البحث (32) ناشئ بمدينة كفر الشيخ .

عينة البحث :

تم إختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من ناشئ نادي كفر الشيخ الرياضي تحت 17 سنة ، والمسجلين بالاتحاد المصري للكرة الطائرة للموسم الرياضي 2022/2021 والبالغ عددهم (20) ناشئ ، وتم تقسيمهم إلي مجموعتين إحدهما تجريبية والآخره ضابطة .

عينة الدراسة الاستطلاعية :

تم إختيار عينة الدراسة الاستطلاعية من مجتمع البحث ومن خارج عينة الدراسة الاساسية وتكونت عينة الدراسة الاستطلاعية من عدد (12) لاعب من نادي ميت علوان .

اعتدالية بيانات العينة:

للتأكد من وقوع أفراد عينة البحث تحت المنحني الاعتدالي ، قامت الباحثة بالتأكد من تجانس عينة البحث في بعض المتغيرات والتي من الممكن أن تؤثر علي نتائج الدراسة مثل (معدلات دلالات النمو – الاختبارات البدنية – الاختبارات المهارية) من خلال جدول (1) :

جدول (1)

الدلالات الإحصائية لتوصيف افراد عينة البحث في المتغيرات الاساسية قيد البحث لبيان

اعتدالية البيانات ن=20

م	المتغيرات الاساسية	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	التفطح	الالتواء
	معدلات دلالات النمو						

0.501-	1.521-	0.143	15.900	15.795	سنة/شهر	السن	1.
0.036	1.509-	1.964	167.50	167.850	سم	طول	2.
0.062	0.023	1.600	61.500	61.530	كجم	الوزن	3.
0.656-	0.578-	0.569	5.500	5.525	سنة/شهر	العمر التدريبي	4.
الاختبارات البدنية							
0.176-	0.602-	1.129	36.000	36.300	سم	الثوب العمودي من الثبات	5.
0.292	1.110-	21.366	285.00	282.750	سم	دفع الكرة الطبية زنة (3 كجم) باليدين	6.
0.366	0.767-	1.565	22.000	22.150	عدد	الانبطاح المائل من الوقوف	7.
0.384	0.579-	1.482	9.000	9.250	عدد	نيلسون للسرعة الحركية	8.
0.485	0.199-	1.490	13.000	13.300	درجة	التوقع الحركي في مهارة الدفاع عن الملعب	9.
0.176	1.335-	0.531	17.250	17.245	ث	الجري المتعرج لفليشمان	10.
مهارة الضرب الساحق							
0.182	0.227-	1.832	13.500	13.750	درجة	الضرب الساحق المستقيم	11.
0.030-	0.337	2.033	13.000	13.350	درجة	الضرب الساحق القطري	12.

• الخطأ المعياري لمعامل الالتواء = 0.512

• حد معامل الالتواء عند مستوى معنوية 0.05 = 1.004

يوضح جدول (1) المتوسط الحسابي والوسيط والانحراف المعياري ومعامل الالتواء لدى افراد العينة في المتغيرات الاساسية قيد البحث ويتضح ان قيم معامل الالتواء قد تراوحت ما بين $(3 \pm)$ وهي اقل من حد معامل الالتواء مما يشير الى اعتدالية البيانات وتمائل المنحنى الاعتدالي مما يعطى دلالة مباشرة على خلو البيانات من عيوب التوزيعات الغير اعتدالية.

مجالات البحث :

المجال البشري :

قامت الباحثة بإجراء الدراسة الأساسية علي عينة قوامها (20) ناشئ من ناشئي الكرة الطائرة بنادي كفر الشيخ الرياضي بالمرحلة السنبة تحت 17 سنة والمسجلين بالاتحاد المصري للكرة الطائرة للموسم الرياضي 2021/2022 .

المجال المكاني :

تم تطبيق التجربة الاساسية (البرنامج التدريبي) والقياسات (القبليّة والبينية والبعديّة) علي ملاعب نادي كفر الشيخ الرياضي .

المجال الزمني :

تم تطبيق البرنامج التدريبي خلال الفترة الزمنية من 2022/06/01 وحتى 2022/08/31.

وسائل وأدوات جمع البيانات :

أستخدمت الباحثة لجمع البيانات الخاصة بالبحث الادوات والوسائل الآتية

الأدوات المستخدمة في البحث :

إستخدمت الباحثة أدوات لتنفيذ البرنامج التدريبي بإستخدام التدريبات المتنوعة وإجراء

القياسات القبلية والبعديّة كما يلي :

- إقماغ بلاسيك .
- شريط قياس .
- كرات طائرة قانونية .
- كرات طبية .
- الريستاميتير .
- ساعة إيقاف .
- أطواق .
- صافرة .
- مقعد سويدي
- الميزان الطبي .
- ملعب كرة طائرة قانوني .

إستمارات البحث :

- إستمارة تسجيل البيانات الشخصية لأفراد العينة (الاسم - تاريخ الميلاد - السن - الطول

- الوزن - العمر التدريبي). مرفق (3)

- إستمارة إستطلاع رأي الخبراء حول أهم المتغيرات البدنية للاعبين الكرة الطائرة للمرحلة

السنية قيد البحث . مرفق (2)

- إستمارة تسجيل وجمع البيانات الخاصة بالمتغيرات البدنية واختبار الضرب الساحق. مرفق

(4)

- الاختبارات البدنية والمهارية قيد البحث . مرفق (6)

- البرنامج التدريبي المستخدم في البحث . مرفق (8)

المراجع والبحوث والدراسات المرتبطة :

قامت الباحثة بالاطلاع علي المراجع والبحوث والدراسات المرتبطة بموضوع البحث كدراسة كلاً

من "حبيب علي طاهر ؛حاتم فليح حافظ " (2021م)(12) ، " نرمين سمير السيد " (2019م)

(28) ، " طارق عبد الله محمد " (2019م)(17) ، " اميرة عبد الحميد شوقي " (2018م)(6) ، "

سماح عصام ابو اليزيد " (2018م)(15) ، " ايهاب عبد العزيز زكريا " (2016م)(9) ، " شيماء

علواني علي اللواتي " (2016م)(16) ، " وليد منير عطية " (2012م)(32) وذلك للتعرف علي

القدرات البدنية الخاصة لناشئ الكرة الطائرة من خلال المسح المرجعي للعديد من المراجع العلمية والدراسات المرتبطة بالبحث والتي لها علاقة وثيقة بمتغيرات البحث ، كوضاً ذلك في جدول (2) .

جدول (2)

النسبة المئوية للمسح المرجعي للقدرات البدنية الخاصة لناشئ الكرة الطائرة :

م	القدرات	النسبة المئوية
1.	القدرة العضلية	100 %
2.	القوة القصوي	10 %
3.	تحمل عضلي	90 %
4.	التحمل الدوري التنفسي	20 %
5.	السرعة الانتقالية	50 %
6.	سرعة الاستجابة الحركية	80 %
7.	سرعة رد الفعل	50 %
8.	المرونة	30 %
9.	الرشاقة	90 %
10.	الدقة	40 %
11.	التوافق	30 %
12.	التوازن	30 %

يتضح من جدول (2) والخاص بالمسح المرجعي للقدرات البدنية فقد حددت الباحثة وبرأي السادة المشرفين نسبة مئوية قدرها (80%) فاكتر لقبول القدرة البدنية وبناءً عليه تم إختيار القدرات البدنية التي حصلت علي نسبة (80%) فاكتر وفق للمسح المرجعي .

الدراسات الاستطلاعية :

الدراسة الاستطلاعية الأولى :

تهدف الدراسة الإستطلاعية الأولى إلي التأكد من المعاملات العلمية (صدق – ثبات) للإختبارات البدنية والمهارية المستخدمة قيد البحث ، وتم إجراء الدراسة الإستطلاعية الأولى في الفترة من 18 ، 19 /05/2022م وقوامها (12) لاعب ناشئ الكرة الطائرة من خارج عينة البحث الأساسية بنادي ميت علوان .

وتوصلت الباحثة إلي :

وقد أسفرت نتائج الدراسة عن :

- التأكد من صلاحية الأماكن المختارة لإجراء القياسات والاختبارات .
- تفهم العينة الاستطلاعية لكيفية أداء الأختبارات .

- التعرف علي الصعوبات التي قد تواجه إدارة وتنظيم الاختبارات المستخدمة ومحاولة تلافيها .
 - التأكد من المعاملات العلمية للاختبارات البدنية والاختبارات المهارية المستخدمة قيد البحث .
- الدراسة الاستطلاعية الثانية :

أجريت هذه الدراسة علي عينة قوامها 12 ناشئ من نادي ميت علوان ومن خارج العينة الاساسية للدراسة وتضمنت هذه الدراسة تطبيق وحدة تدريبية من البرنامج التدريبي في الفترة من 2022/05/22 وحتى 2022/05/23م.

تهدف هذه الدراسة إلي :-

- التأكد من ملائمة البرنامج التدريبي للمرحلة السنية (عينة البحث) .
 - التعرف علي الصعوبات التي قد تواجه تطبيق البرنامج .
- وتوصلت الدراسة إلي ملائمة البرنامج التدريبي لعينة البحث والهدف الذي تسعى إلي تحقيقه الباحثة وتوافر الإمكانيات والأدوات اللازمة لتطبيق البرنامج .

البرنامج التدريبي :

خطوات بناء البرنامج :

قامت الباحثة بتحديد هدف البرنامج وغرض البرنامج والأسس الواجب إتباعها عند وضع البرنامج متمثلة في :

هدف البرنامج :

هدف البرنامج إلي إستخدام تدريبات القوة الوظيفية لعضلات المركز والتعرف علي أثر تلك التدريبات علي بعض القدرات البدنية والمهارية الدافعية لناشئ الكرة الطائرة علي أن يكون :

1. مدة البرنامج 12 أسبوع .
2. عدد مرات التدريب في الأسبوع (3) مرات .
3. زمن الوحدة التدريبية (60 – 120) دقيقة .

خطوات تصميم البرنامج (قيد البحث) :

قامت الباحثة بالاستعانة بالبحوث والدراسات العلمية التي تناولت البرامج التدريبية في بعض الألعاب الجماعية بصفة عامة والكرة الطائرة بصفة خاصة بهدف تطوير القدرات البدنية والمهارات

الدفاعية لناشئي الطائرة .

وقد توصلت الباحثة إلي وضع تصور للبرنامج التدريبي وتحديد فتراته وتحديد محتوى كل فترة وعرض البرنامج علي السادة الخبراء في مجال التخصص وإعادة تعديله وصياغته .

الفترة الزمنية للبرنامج التدريبي :

ومن خلال الرجوع إلي الدراسات العلمية تم تحديد الفترة الزمنية للبرنامج التدريبي بواقع

(12) أسبوع وتم تقسيمها كآتي :

- مرحلة الاعداد العام ومدتها 5 أسابيع .
- مرحلة الاعداد الخاص ومدتها 4 أسابيع.
- مرحلة الاعداد للمنافسات ومدتها 3 أسابيع .

كما تم تقنين الأحمال التدريبية الخاصة بالتمارين المستخدمة في البرنامج من خلال تحديد أقصى تكرار للأداء لكل تمرين في وحدة زمنية محددة وتتناسب مع الهدف ، مع مراعاة أن يحدد زمن الراحة وفقاً لدرجة الحمل وإعتماداً علي نبض القلب للوصول في نهاية فترة الراحة إلي نبض يتراوح من 110-120 ن/د يتم بعدها تكرار المجموعة المحددة لكل تمرين .

تخطيط البرنامج :

- مدة البرنامج (12 أسبوع) .
- عدد مرات التدريب الأسبوعية 3 وحدات أسبوعية .
- زمن الوحدة التدريبية (60 - 120 د) .
- زمن الاحماء والتهدئة (5 د) .
- إختيار تدريبات الإحماء والبرنامج .
- راعت الباحثة مبدأ الخصوصية والتدرج في الحمل والاستمرارية التدريب والارتفاع التدريجي بالحمل عند وضع البرنامج التدريبي .
- قامت الباحثة بإستخدام طرق التدريب المختلفة مثل (التدريب الدائري) وذلك عند وضع البرنامج المقترح .

- تم توزيع درجات الحمل علي الاسباع التدريبية خلال مرحلة البرنامج المقترح علي أن يكون درجة الحمل أقل من متوسط (55% : 65%) والحمل العالي ما بين (65% : 75%) والحمل الاقصى ما بين (75% : 100%) إلي مقدرة أفراد العينة .
 - وقد راعت الباحث شدة التدريبات بنسبة (2 : 1) لتتناسب مع المرحلة السنية.
 - المجموعات (3:5) مجموعات أداء .
 - فترات الراحة تتراوح بين (90ث : 240 ث) .
 - إستخدام طريقة التدريب الدائري في تنفيذ البرنامج .
 - يتم زيادة التكرارات أو تقليل فترات الراحة للأرتفاع التدريجي بالحمل .
- تحديد حجم التدريب الاسبوعي :**

حجم التدريب الاسبوعي بحيث اشتمل زمن الاداء الفعلي للتمرينات بالاضافة إلي زمن الراحة علي مايلي :-

- حمل متوسط 90 ق .
- حمل عالي 105 ق .
- حمل اقصي 120 ق .

تشكيل دورة الحمل الاسبوعية :

- . عدد مرات التدريب في الاسبوع (3) تدريبات ودورة الحمل الاسبوعية بطريقة (2 : 1) .
- نماذج لتشكيل دورة الحمل الاسبوعية :**

جدول (3)

نموذج الحمل المتوسط خلال الوحدات التدريبية في الاسبوع دورة الحمل خلال الاسبوع (درجة الحمل المتوسط) 90 ق

الايام	السبت	الاثنين	الاربعاء
درجة الحمل			
حمل أقصى			
حمل عالي			
حمل متوسط			
زمن التدريب	20 ق	30 ق	40 ق

يتضح من الشكل السابق مايلي :

تشكيل دورة الحمل (2 : 1) (حمل عالي : حمل متوسط) ، تحديد حجم الحمل كالاتي :
- الحمل المتوسط = 20 ق ، الحمل العالي = 30 ق . ، الحمل الاقصى = 40 ق .

جدول (4)

نموذج الحمل العالي خلال الوحدات التدريبية في الاسبوع دورة الحمل خلال الاسبوع (درجة الحمل المتوسط) 105 ق

الاربعاء	الاثنين	السبت	الايام درجة الحمل
			حمل أقصى
			حمل عالي
			حمل متوسط
55ق	30ق	20 ق	زمن التدريب

يتضح من الشكل السابق مايلي :

تشكيل دورة الحمل (2 : 1) (حمل عالي : حمل متوسط) ، تحديد حجم الحمل كالاتي :
- الحمل المتوسط = 20 ق ، الحمل العالي = 30 ق . ، الحمل الاقصى = 55 ق .

جدول (5)

نموذج الحمل الأقصى خلال الوحدات التدريبية في الاسبوع دورة الحمل خلال الاسبوع (درجة الحمل المتوسط) 120 ق

الاربعاء	الاثنين	السبت	الايام درجة الحمل
			حمل أقصى
			حمل عالي
			حمل متوسط
60 ق	30ق	35 ق	زمن التدريب

يتضح من الشكل السابق مايلي :

تشكيل دورة الحمل (2 : 1) (حمل عالي : حمل متوسط) ، تحديد حجم الحمل كالاتي :
- الحمل المتوسط = 25 ق ، الحمل العالي = 35 ق . ، الحمل الاقصى = 60 ق .

تشكيل دورة الحمل الاسبوعية :

- مجموع زمن أسابيع الحمل المتوسط خلال فترة الاعداد الكلية = $4 \times 90 = 360$ دقيقة .
- مجموع زمن أسابيع الحمل العالي خلال فترة الاعداد الكلية = $4 \times 105 = 420$ دقيقة .
- مجموع زمن أسابيع الحمل الاقصى خلال فترة الاعداد الكلية = $4 \times 120 = 480$ دقيقة .

- المجموع الكلي لزمّن التدريب خلال فترة الاعداد = 480+420 +360 = 1260 دقيقة .
توزيع الزمّن الكلي والنسبة المئوية لفترة الاعداد علي مراحل الاعداد الثلاثة :
- الاعداد البدني : (567 ق) دقيقة بنسبة (6847.5 %) .
 - الاعداد المهاري : (441 ق) دقيقة بنسبة (4731 %) .
 - الاعداد الخططي : (282 ق) دقيقة بنسبة (3361.5 %) .

جدول (6)

التوزيع النسبي للزمّن والحمل بمراحل البرنامج التدريبي المقترح

النسبة المئوية %	المرحلة الثالثة (الاعداد للمنافسات)			المرحلة الثاني (الاعداد الخاص)				المرحلة الأولى (الاعداد العام)					المرحلة		
	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	الأسابيع	درجة الحمل	
100 : 75														أقصى	درجة الحمل
75 : 65														عالي	
65 : 55														متوسط	
36 يوم	1:3	1:3	1:3	1:3	1:3	1:3	1:3	1:3	1:3	1:3	1:3	1:3	تشكيل دورة الحمل الاسبوعية		
6847.5	% 15	% 20	% 25	% 30	% 40	% 45	% 50	% 55	% 60	% 65	% 70	% 75	النسبة	الاعداد البدني	
567 دقائق	15.75	18	30	31.5	36	54	52.5	57.5	72	58.5	73.5	67.5	الدقائق		
4731	% 15	% 20	% 25	% 30	% 40	% 45	% 50	% 55	% 60	% 65	% 70	% 75	النسبة	الاعداد المهاري	
441 دقائق	31.5	27	42	42	36	42	36.75	31.5	36	22.5	26.25	22.5	الدقائق		
3361.5	% 55	% 50	% 40	% 30	% 20	% 20	% 15	% 15	% 10	% 10	% 5	—	النسبة	الاعداد الخططي	
282 دقائق	57.75	45	48	31.5	18	24	15.75	15.75	12	9	5.25	—	الدقائق		
1245 دقيقة	105	90	120	105	90	120	105	105	120	90	105	90	زمّن التدريب لكل أسبوع		

التوزيع النسبي للأعداد البدني خلال مراحل البرنامج :

أولاً : توزيع زمن الاعداد البدني خلال المرحلة الاولى (فترة الاعداد العام):

- زمن الاعداد البدني خلال فترة الاعداد العام =

$$329.25 \text{ ق} = 57.5 + 72 + 58.5 + 73.5 + 67.5$$

- نسبة الاعداد البدني خلال فترة الاعداد العام =

$$75\% + 70\% + 65\% + 60\% + 55\% = 325\% \div 5 = 65\%$$

- إعداد بدني عام بنسبة (70%) من الاعداد الكلي =

$$329.25 \text{ ق} \times 70 = 230.475 \text{ دقيقة .}$$

100

- إعداد بدني خاص بنسبة (30%) من الاعداد الكلي =

$$329.25 \text{ ق} \times 30 = 89.775 \text{ دقيقة .}$$

100

أ- توزيع زمن الإعداد البدني العام خلال فترة لاعداد العام = 230.475 دقيقة

جدول (7)

تحديد نسب القدرات البدنية للإعداد البدني العام خلال المرحلة الأولى

م	القدرات البدنية	النسبة	زمن تنمية القدرات البدنية	زمن تنمية كل قدرة
1.	تحمل دوري تنفسي	30%	230,457 ق	69.25 ق
2.	تحمل قوة	25%		57.57 ق
3.	تحمل سرعة	15%		34.25 ق
4.	مرونة	10%		23.75 ق
5.	توافق	10%		23.75 ق
6.	توازن	5%		11.75 ق
7.	دقة	5%		11.75 ق
	المجموع	100%		232.25 ق

ب- توزيع زمن الإعداد البدني الخاص خلال فترة لاعداد العام = 98.775 دقيقة

جدول (8)

تحديد نسب القدرات البدنية للإعداد البدني الخاص خلال المرحلة الأولى

م	القدرات البدنية	النسبة	زمن تنمية القدرات البدنية	زمن تنمية كل قدرة
1.	قوة مميزة بالسرعة	20%	775. 98 ق	19.55 ق
2.	تحمل قوة	15%		14.25 ق
3.	رشاقة	15%		14.25 ق

9.5 ق		10 %	سرعة حركية	4.
9.5 ق		10 %	سرعة رد الفعل	5.
9.5 ق		10 %	تحمل دوري تنفسي	6.
9.5 ق		10 %	مرونة	7.
9.5 ق		10 %	دقة	8.
95.55 ق		100 %	المجموع	

ثانياً : توزيع زمن الاعداد البدني خلال المرحلة الثانية (فترة الاعداد الخاص):

- زمن الاعداد البدني خلال فترة الاعداد الخاص = 52.5 ق + 54 ق + 36 ق + 31.5 ق =

174 ق

- نسبة الاعداد البدني خلال فترة الاعداد الخاص =

50 % + 45 % - 4 % + 30 % = 165 % ÷ 4 = 41.25 %

- إعداد بدني عام بنسبة (30 %) من الاعداد الكلي =

174 ق × 30 = 52.2 دقيقة .

100

- إعداد بدني خاص بنسبة (70 %) من الاعداد الكلي =

174 ق × 70 = 121.8 دقيقة .

100

ت-توزيع زمن الإعداد البدني العام خلال فترة لاعداد الخاص = 52.2 دقيقة

جدول (9)

تحديد نسب القدرات البدنية للإعداد البدني العام خلال المرحلة الثانية

م	القدرات البدنية	النسبة	زمن تنمية القدرات البدنية	زمن تنمية كل قدرة
1.	تحمل دوري تنفسي	15 %	52.2 ق	7.83 ق
2.	تحمل قوة	15 %		7.83 ق
3.	تحمل سرعة	15 %		7.83 ق
4.	مرونة	15 %		7.83 ق
5.	توافق	15 %		7.83 ق
6.	توازن	15 %		7.83 ق
7.	دقة	10 %		5.22 ق
	المجموع	100 %		52.2 ق

ج-توزيع زمن الإعداد البدني الخاص خلال فترة لاعداد الخاص = 121.8 دقيقة

جدول (10)

تحديد نسب القدرات البدنية للإعداد البدني الخاص خلال المرحلة الثانية

م	القدرات البدنية	النسبة	زمن تنمية القدرات البدنية	زمن تنمية كل قدرة
1.	قوة مميزة بالسرعة	20 %	121.8 ق	24.36 ق
2.	تحمل قوة	10 %		12.18 ق
3.	رشاقة	10 %		12.18 ق
4.	سرعة حركية	10 %		12.18 ق
5.	سرعة رد الفعل	10 %		12.18 ق
6.	سرعة انتقالية	10 %		12.18 ق
7.	تحمل دوري تنفسي	15 %		18.27 ق
8.	مرونة	5 %		6.09 ق
9.	توافق	5 %		6.09 ق
10.	دقة	5 %		6.09 ق
	المجموع	100 %		121.8 ق

ثالثاً : توزيع زمن الاعداد البدني خلال المرحلة الثالثة (فترة الاعداد المنافسات):

- زمن الاعداد البدني خلال فترة الاعداد للمنافسات =

$$30 \text{ ق} + 18 \text{ ق} + 15.75 \text{ ق} = 63.75 \text{ ق}$$

- نسبة الاعداد البدني خلال فترة الاعداد للمنافسات =

$$25\% + 20\% + 15\% = 60\% \quad 20\% = 3 \div 60\%$$

جدول (11)

تحديد نسب القدرات البدنية للإعداد البدني الخاص خلال المرحلة الثالثة

م	القدرات البدنية	النسبة	زمن تنمية القدرات البدنية	زمن تنمية كل قدرة
1.	قوة مميزة بالسرعة	30 %	63.75 ق	19.25 ق
2.	تحمل قوة	20 %		12.75 ق
3.	سرعة حركية	5 %		3.75 ق
4.	سرعة رد الفعل	5 %		3.75 ق
5.	سرعة انتقالية	10 %		6.75 ق
6.	تحمل دوري تنفسي	5 %		3.75 ق
7.	رشاقة	10 %		6.75 ق
8.	مرونة	5 %		3.75 ق
9.	توافق	5 %		3.75 ق
10.	دقة	5 %		3.75 ق
	المجموع	100 %		86 ق

التوزيع النسبي للأعداد الهاري خلال مراحل البرنامج :

أولاً : توزيع زمن الاعداد المهاري خلال المرحلة الاولى (فترة الاعداد العام):

- زمن الاعداد المهاري خلال فترة الاعداد العام =

$$22.5 \text{ ق} + 26.25 \text{ ق} + 22.5 \text{ ق} + 36 \text{ ق} + 31.5 \text{ ق} = 138.75 \text{ ق}$$

- نسبة الاعداد المهاري خلال فترة الاعداد العام =

$$27\% = 5 \div 135 = 30\% + 30\% + 25\% + 25\%$$

توزيع زمن الاعداد المهاري خلال المرحلة الاولى (فترة الاعداد العام) = 138.75 ق

جدول (12)

تحديد نسب المهارات الاساسية خلال المرحلة الاولى

م	المهارات الاساسية	النسبة	زمن تنمية المهارات الاساسية	زمن تنمية كل مهارة
1.	التمرير من اعلي	30%	138.75 ق	41.25 ق
2.	التمرير من اسفل	30%		41.25 ق
3.	الارسال	20%		27.75 ق
4.	الاستقبال	20%		27.75 ق
	المجموع	100%		138.75 ق

ثانياً : توزيع زمن الاعداد المهاري خلال المرحلة الثانية (فترة الاعداد الخاص):

- زمن الاعداد المهاري خلال فترة الاعداد الخاص =

$$36.75 ق + 42 ق + 36 ق + 42 ق = 156.75 ق$$

- نسبة الاعداد المهاري خلال فترة الاعداد الخاص =

$$37.5\% = 4 \div 150 = 40\% + 40\% + 35\% + 35\%$$

توزيع زمن الاعداد المهاري خلال المرحلة الثانية (فترة الاعداد الخاص) = 156.75 ق

جدول (13)

تحديد نسب المهارات الاساسية خلال المرحلة الثانية

م	المهارات الاساسية	النسبة	زمن تنمية المهارات الاساسية	زمن تنمية كل مهارة
1.	الارسال	15%	156.75 ق	23.25 ق
2.	الاستقبال	15%		23.25 ق
3.	التمرير من اعلي	10%		15.75 ق
4.	التمرير من اسفل	10%		15.75 ق
5.	الاعداد	10%		15.75 ق
6.	الضرب الساحق	15%		23.25 ق
7.	حائط الصد	15%		23.25 ق
8.	الدفاع عن الملعب	10%		15.75 ق
	المجموع	100%	156 ق	

ثالثاً : توزيع زمن الاعداد المهاري خلال المرحلة الثالثة (فترة الاعداد للمنافسات):

- زمن الاعداد المهاري خلال فترة الاعداد للمنافسات =

$$42 ق + 27 ق + 31.5 ق = 100.5 ق$$

- نسبة الاعداد المهاري خلال فترة الاعداد للمنافسات =

$$31.7\% = 3 \div 95 = 30\% + 30\% + 35\%$$

توزيع زمن الاعداد المهاري خلال المرحلة الثالثة (فترة الاعداد للمنافسات) = 100.5 ق

جدول (14)

تحديد نسب المهارات الاساسية خلال المرحلة الثالثة

م	المهارات الاساسية	النسبة	زمن تنمية المهارات الاساسية	زمن تنمية كل مهارة
1.	الارسال	15 %	100.5 ق	15.75 ق
2.	الاستقبال	15 %		15.75 ق
3.	التمرير من اعلي	10 %		10.05 ق
4.	التمرير من اسفل	10 %		10.05 ق
5.	الاعداد	10 %		10.05 ق
6.	الضرب الساحق	15 %		15.75 ق
7.	حائط الصد	15 %		15.75 ق
8.	الدفاع عن الملعب	10 %		10.05 ق
	المجموع	100 %		103.2 ق

التوزيع النسبي للأعداد الخططي خلال مراحل البرنامج :

أولاً : توزيع زمن الاعداد الخططي خلال المرحلة الاولى (فترة الاعداد العام):

- زمن الاعداد الخططي خلال فترة الاعداد العام =

$$5.52 \text{ ق} + 9 \text{ ق} + 12 \text{ ق} + 15.75 \text{ ق} = 42 \text{ ق}$$

- نسبة الاعداد المهاري خلال فترة الاعداد العام =

$$5\% + 10\% + 10\% + 15\% = 40\% \div 4 = 10\%$$

ثانياً : توزيع زمن الاعداد الخططي خلال المرحلة الثانية (فترة الاعداد الخاص):

- زمن الاعداد الخططي خلال فترة الاعداد الخاص =

$$15.75 \text{ ق} + 42 \text{ ق} + 18 \text{ ق} + 31.5 \text{ ق} = 89.25 \text{ ق}$$

- نسبة الاعداد المهاري خلال فترة الاعداد الخاص =

$$15\% + 20\% + 20\% + 30\% = 85\% \div 4 = 21.25\%$$

ثالثاً : توزيع زمن الاعداد الخططي خلال المرحلة الثالثة (فترة الاعداد للمنافسات):

- زمن الاعداد الخططي خلال فترة الاعداد للمنافسات =

$$48 \text{ ق} + 45 \text{ ق} + 57.75 = 150.75 \text{ ق}$$

- نسبة الاعداد المهاري خلال فترة الاعداد للمنافسات =

$$40\% + 50\% + 55\% = 145\% \div 3 = 48.3\%$$

الدراسة الأساسية:

تم تطبيق البرنامج خلال الفترة من 2022/06/01م وحتى 2022/08/31 لمدة (3) أشهر ولمدة (12) أسبوع بواقع (3) وحدات تدريبية أسبوعية .

القياس القبلي :

قامت الباحثة بإجراء القياس القبلي يوم 2022/05/30 لإجراء إعتدالية بيانات عينة البحث واشتملت القياسات فى اليوم الأول قياسات المستوى البدنى للاعبين .

القياس البعدى :

قامت الباحثة بإجراء القياس البعدى يوم 2022/9/01 بنادي كفر الشيخ الرياضي بنفس الإجراءات التى تمت فى القياس القبلي .

المعالجات الإحصائية :

تم إستخدام المعالجات الإحصائية المناسبة لطبيعة البحث بإستخدام برنامج الحزم الاحصائية SPSS لمعالجة البيانات إحصائياً وإستعانت الباحثة الأساليب الاحصائية التالية :

- المتوسط الحسابى.
- معامل إيتا .
- إختبار (ت) .
- معامل التقلطح .
- الانحراف المعيارى.
- معامل الارتباط .
- الوسيط.
- معامل الصدق .
- تحليل التباين .
- إختبار (L.S.D) .
- نسب التحسن المئوية.
- معامل الالتواء.

عرض ومناقشة النتائج :

عرض النتائج :

جدول (15)

دلالة الفروق بين القياس القبلي والبعدي لدى مجموعة البحث التجريبية في متغير الاختبارات البدنية ن=20

م	الاختبارات البدنية	القياس القبلي		القياس البعدي		فروق المتوسطات	الخطأ المعياري للمتوسط	قيمة ت	نسبة التحسن %	حجم التأثير	دلالة
		س	ع±	س	ع±						
1.	الوثب العمودي من الثبات	36.500	1.080	48.900	3.665	12.400	1.335	9.288	33.973	3.118	مرتفع
2.	دفع الكرة الطيبة زنة (3 كجم) باليدين	282.000	22.136	325.500	17.393	43.500	2.693	16.155	15.426	1.789	مرتفع
3.	الانبطاح المائل من الوقوف	22.100	1.663	28.600	2.011	6.500	0.500	13.000	29.412	2.632	مرتفع
4.	نيلسون للسرعة الحركية	9.300	1.494	16.300	1.418	7.000	0.349	20.053	75.269	3.256	مرتفع
5.	التوقع الحركي في مهارة الدفاع عن الملعب	13.400	1.647	20.900	1.524	7.500	0.488	15.369	55.970	1.884	مرتفع
6.	الجري المتعرج لفليشمان	17.230	0.529	15.112	0.533	2.118	0.182	11.637	12.293	1.331	مرتفع

• قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية 0.05=1.833

• مستويات حجم التأثير لكوهن :- 0.20 : منخفض 0.50 : متوسط 0.80 : مرتفع

يتضح من جدول (15) دلالة الفروق الاحصائية عند مستوى معنوية 0.05 بين القياسين القبلي والبعدي لدى مجموعة البحث التجريبية في متغير الاختبارات البدنية قيد البحث وقد تراوحت قيمة (ت) المحسوبة ما بين (9.288 الى 20.053) كما حققت نسبة تحسن مئوية تراوحت ما بين (12.293% الى 75.269%) كما حقق حجم التأثير قيم تراوحت ما بين (1.331 الى 3.256) وهي دلالات المرتفعة مما يدل على فاعلية المعالجة التجريبية بشكل متفاوت على المتغير التابع .

جدول (16)

دلالة الفروق بين القياس القبلي والبعدي لدى مجموعة البحث الضابطة في متغير الاختبارات البدنية ن=20

م	الاختبارات البدنية	القياس القبلي		القياس البعدي		فروق المتوسطات	الخطأ المعياري للمتوسط	قيمة ت	نسبة التحسن %	حجم التأثير	دلالة
		ع±	س	ع±	س						
1.	الوثب العمودي من الثبات	1.197	36.100	0.949	40.300	4.200	0.933	4.50	11.63	0.752	متوسط
2.	دفع الكرة الطبية زنة (3 كجم) باليدين	21.737	283.50	20.555	301.500	18.000	2.518	7.14	6.349	0.388	منخفض
3.	الانبطاح المائل من الوقوف	1.549	22.200	1.350	25.400	3.200	0.492	6.50	14.41	0.807	مرتفع
4.	نيلسون للسرعة الحركية	1.549	9.200	1.506	12.400	3.200	0.341	9.38	34.78	1.489	مرتفع
5.	التوقع الحركي في مهارة الدفاع عن الملعب	1.398	13.200	1.494	16.300	3.100	0.476	6.51	23.48	1.175	مرتفع
6.	الجري المتعرج لفليشمان	0.560	17.260	0.481	16.886	0.374	0.114	3.28	2.167	0.214	منخفض

- قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية $0.05=1.833$

- مستويات حجم التأثير لكوهن :- 0.20 : منخفض 0.50 : متوسط 0.80 : مرتفع

يتضح من جدول (16) دلالة الفروق الاحصائية عند مستوى معنوية 0.05 بين القياسين القبلي والبعدي لدى مجموعة البحث الضابطة في متغير الاختبارات البدنية قيد البحث وقد تراوحت قيمة (ت) المحسوبة ما بين (3.281 الى 9.384) كما حققت نسبة تحسن مئوية تراوحت ما بين (2.067% الى 34.783%) كما حقق حجم التأثير قيم تراوحت ما بين (0.388 الى 1.489) وهي دلالات تراوحت ما بين المرتفعة والمتوسطة والمنخفضة مما يدل على فاعلية المعالجة التقليدية بشكل متفاوت على المتغير التابع .

جدول (17)

دلالة الفروق بين متوسطات القياسات البعدية و معنوية حجم التأثير للاختبارات البدنية لدى مجموعتي البحث التجريبية والضابطة ن=1 ن=2=20

م	الاختبارات البدنية	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		الفرق بين المتوسطات	قيمة ت	فروق نسب التحسن	حجم التأثير	دلالة حجم التأثير
		ع±	س	ع±	س					
1.	الوثب العمودي من الثبات	3.665	48.900	0.949	40.300	8.600	6.815	22.338	2.347	مرتفع
2.	دفع الكرة الطبية زنة (3 كجم) باليدين	17.393	325.500	20.555	301.500	24.000	2.674	9.076	1.380	مرتفع
3.	الانبطاح المائل من الوقوف	2.011	28.600	1.350	25.400	3.200	3.964	14.997	1.591	مرتفع
4.	نيلسون للسرعة الحركية	1.418	16.300	1.506	12.400	3.900	5.657	40.486	2.750	مرتفع
5.	التوقع الحركي في مهارة الدفاع عن الملعب	1.524	20.900	1.494	16.300	4.600	6.465	32.485	3.018	مرتفع
6.	الجري المتعرج لفلشمان	0.533	15.112	0.481	16.886	1.774	7.416	14.459	3.328	مرتفع

• قيمة (ت) الجدولية عند مستوى معنوية 0.05 = 1.734 .

يوضح جدول (17) دلالة الفروق الاحصائية بين متوسطات القياسات البعدية لدى مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في متغير الاختبارات البدنية قيد البحث وذلك عند مستوى معنوية 0.05 وقد تراوحت قيمة (ت) ما بين (2.674 الى 7.416) كما حققت فروق نسب التحسن قيمة تراوحت ما بين (9.076 الى 40.485 %) كما يتضح ان قيم حجم التأثير للاختبارات البدنية بين مجموعتي البحث التجريبية والضابطة اكبر من (0.80) وقد تراوحت ما بين (1.591 الى 3.328) وهى دلالات مرتفعة مما يدل على فاعلية البرنامج بشكل مرتفع على تلك المتغيرات لصالح المجموعة التجريبية عن لدى المجموعة الضابطة .

جدول (18)

دلالة الفروق بين القياس القبلي والبعدي لدى مجموعة البحث التجريبية في متغير الاختبارات المهارية ن=10

م	الاختبارات المهارية	القياس القبلي		القياس البعدي		فروق المتوسطات	الخطأ المعياري للمتوسط	قيمة ت	نسبة التحسن %	حجم التأثير	دلالة حجم التأثير
		س	ع±	س	ع±						
1.	الضرب الساحق المستقيم	13.600	2.514	26.100	1.663	12.500	0.797	15.684	91.912	3.065	مرتفع
2.	الضرب الساحق القطري	13.100	0.675	25.400	1.797	12.300	0.759	16.210	93.893	3.157	مرتفع

- قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية $0.05=1.833$

- مستويات حجم التأثير لكوهن :- 0.20 : منخفض 0.50 : متوسط 0.80 : مرتفع

يتضح من جدول (18) دلالة الفروق الاحصائية عند مستوى معنوية 0.05 بين القياسين القبلي والبعدي لدى مجموعة البحث التجريبية في متغير الاختبارات المهارية قيد البحث وقد تراوحت قيمة (ت) المحسوبة ما بين (15.684 الى 16.210) كما حققت نسبة تحسن مئوية تراوحت ما بين (91.912% الى 93.893%) كما حقق حجم التأثير قيم تراوحت ما بين (3.065 الى 3.157) وهى دلالات المرتفعة مما يدل على فاعلية المعالجة التجريبية بشكل متفاوت على المتغير التابع .

جدول (19)

دلالة الفروق بين القياس القبلي والبعدي لدى مجموعة البحث الضابطة في متغير الاختبارات المهارية ن=10

م	الاختبارات المهارية	القياس القبلي		القياس البعدي		فروق المتوسطات	الخطأ المعياري للمتوسط	قيمة ت	نسبة التحسن %	حجم التأثير	دلالة حجم التأثير
		س	ع±	س	ع±						
1.	الضرب الساحق المستقيم	13.900	1.663	21.000	1.563	7.100	0.509	13.949	51.079	1.236	مرتفع
2.	الضرب الساحق القطري	13.600	0.843	20.500	0.972	6.900	0.533	12.938	50.735	1.387	مرتفع

- قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية $0.05=1.833$

- مستويات حجم التأثير لكوهن :- 0.20 : منخفض 0.50 : متوسط 0.80 : مرتفع
يتضح من جدول (19) دلالة الفروق الاحصائية عند مستوى معنوية 0.05 بين القياسين القبلي والبعدي لدى مجموعة البحث الضابطة في متغيرالاختبارات المهارية قيد البحث وقد تراوحت قيمة (ت) المحسوبة ما بين(12.938الى 13.949) كما حققت نسبة تحسن مئوية تراوحت ما بين (50.735% الى 51.079%) كما حقق حجم التأثير قيم تراوحت ما بين (1.236 الى 1.387) وهى دلالات تراوحت ما بين المرتفعة والمتوسطة والمنخفضة مما يدل على فاعلية المعالجة التقليدية بشكل متفاوت على المتغير التابع .

جدول (20)

دلالة الفروق بين متوسطات القياسات البعدية و معنوية حجم التأثير للاختبارات المهارية لدى مجموعتي البحث التجريبية والضابطة ن=1=2=10

م	الاختبارات المهارية	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		الفرق بين المتوسطات	قيمة ت	فروق نسب التحسن	حجم التأثير	دلالة حجم التأثير
		ع±	س	ع±	س					
1.	الضرب الساحق المستقيم	1.663	26.100	1.563	21.000	5.100	6.703	40.833	3.067	مرتفع
2.	الضرب الساحق القطري	1.797	25.400	0.972	20.500	4.900	7.195	43.158	2.727	مرتفع

- قيمة (ت) الجدولية عند مستوى معنوية 0.05 = 1.734

يوضح جدول (20) دلالة الفروق الاحصائية بين متوسطات القياسات البعدية لدى مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في متغير الاختبارات المهارية قيد البحث وذلك عند مستوى معنوية 0.05 وقد تراوحت قيمة (ت) ما بين (6.703 الى 7.195) كما حققت فروق نسب التحسن قيمة تراوحت ما بين (2.727 % الى 3.067 %) كما يتضح ان قيم حجم التأثير للاختبارات المهارية بين مجموعتي البحث التجريبية و الضابطة اكبر من (0.80) وقد تراوحت ما بين (2.727 الى 3.067) وهى دلالات مرتفعة مما يدل على فاعلية البرنامج بشكل مرتفع على تلك المتغيرات لصالح المجموعة التجريبية عن لدى المجموعة الضابطة.

مناقشة النتائج :

مناقشة نتائج الفرض الأول : توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي القياسات (القبلية - البعدية) للمجموعة الضابطة في المتغيرات البدنية والمهارية قيد البحث لصالح القياس البعدي.

يتضح من جدول (15)، وبالرجوع إلي جدول (15) يتضح من جدول (15) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية 0.05 بين القياسين القبلي والبعدي لدى مجموعة البحث التجريبية في متغير الاختبارات البدنية قيد البحث وقد تراوحت قيمة (ت) المحسوبة ما بين (9.288 الى 20.053) كما حققت نسبة تحسن مئوية تراوحت ما بين (12.293% الى 75.269%) كما حقق حجم التأثير قيم تراوحت ما بين (1.331 الى 3.256) وهى دلالات المرتفعة ، مما يدل على فاعلية المعالجة التجريبية بشكل متفاوت على المتغير التابع .

ومن خلال نتائج إختبارت (الوثب العمودي من الثبات - دفع كرة الطيبة زنة 3كجم - الانبطاح المائل من الوقوف - نيلسون للسرعة الحركية - التوقع الحركي في مهارة الدفاع عن الملعب - الجري المتعرج لفليشمان) إتضح وجود فروق بين القياس القبلي والقياس البعدي لصالح القياس البعدي ، وكان أعلى نسبة تحسن بين القياس القبلي والقياس البعدي في إختبار (نيلسون للسرعة الحركية) بنسبة 75.269%، وأقل نسبة تحسن بين القياس القبلي والقياس البعدي في إختبار (الجري المتعرج لفليشمان) بنسبة 12.293% .

وبالرجوع إلي جدول (19) يتضح من جدول (19) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية 0.05 بين القياسين القبلي والبعدي لدى مجموعة البحث الضابطة في متغيرالاختبارات المهارية قيد البحث وقد تراوحت قيمة (ت) المحسوبة ما بين (12.938 الى 13.949) كما حققت نسبة تحسن مئوية تراوحت ما بين (50.735% الى 51.079%) كما حقق حجم التأثير قيم تراوحت ما بين (1.236 الى 1.387) وهى دلالات تراوحت ما بين المرتفعة والمتوسطة والمنخفضة مما يدل على فاعلية المعالجة التقليدية بشكل متفاوت على المتغير التابع .

ومن خلال نتائج إختبارات (الضرب الساحق المستقيم – الضرب الساحق القطري) إتضح وجود فروق بين القياس القبلي والقياس البعدي لصالح القياس البعدي ، وكان أعلي نسبة تحسن بين القياس القبلي والقياس البعدي في إختبار (الضرب الساحق المستقيم) بنسبة تحسن 51.079 % ، ويتفق هذا مع دراسة محمود مصطفى (2021م) (26) ، دراسة تامر الشتيحي ؛ تامر درويش ؛ محمود أبو العطاء ؛ أثره عبد الرحمن (2021م) (10) ، دراسة أيمن سليمان ؛ صالح عتريس ؛ طارق عبد الله ؛ مصطفى إبراهيم (2020م) (8) ، دراسة رانيا علي (2018م) (14) ، دراسة إيهاب الغندور (2016م) (9) والتي كان من أهم نتائجها أن البرنامج المقترح أثر إيجابياً مع المتغيرات البدنية والمتغيرات المهارية لدي المجموعة التجريبية في العينة قيد البحث وأن تدريبات القوة الوظيفية لها تأثير إيجابي علي جميع المتغيرات البدنية والمهارية قيد البحث.

وترجع الباحثة هذا التحسن إلي تأثير تدريبات القوة الوظيفية لعضلات المركز لما لها من اهمية قصوي ، حيث تعد من المكونات الأساسية لإنجاز الأداء الحركي بفاعلية وتوازن ، كما تمثل عضلات المركز العامل المشترك لنقل القوة المكتسبة من الطرف السفلي إلي الطرف العلوي ، وذلك بهدف إحداث التوازن الجيد للاعب أثناء الاداء ، كما تساعد تدريبات القوة الوظيفية في إعداد اللاعب بدنياً ليكون قادراً علي تلبية متطلبات أداء المهارات الحركية وتحقيق أفضل مستوي ممكن من الأداء .

ويؤكد لفلاس **Lovelace (2012م)** أن قوة عضلات المركز توفر الثبات والتوازن وهما أساسيان في حركات الجذع أثناء أداء الحركات الرياضية ، فقوة هذه المنطقة تسمح للجسم بالمحافظة علي نقل الطاقة من مركز الجسم للخارج إلي الاطراف والذراعين والرجلين . (38: 2) مما تقدم تري الباحثة أن ما توصلت إليه من خلال قياسات البحث (القبلي ، البعدي) لدي مجموعة البحث التجريبية في المتغيرات البدنية (الوثب العمودي من الثبات – دفع كرة الطيبة زنة 3كجم – الانبطاح المائل من الوقوف – نيلسون للسرعة الحركية – التوقع الحركي في مهارة الدفاع عن الملعب – الجري المتعرج لفليشمان) ، وقياسات البحث (القبلي ، البعدي) لدي مجموعة البحث التجريبية في المتغيرات المهارية (الضرب الساحق المستقيم –

الضرب الساحق القطري) ترجع الباحثة ذلك إلى التأثير الايجابي للبرنامج التدريبي لعينة البحث من لاعبي الكرة الطائرة ، مما يوضح أن الباحثة قد تحققت من صحة فرض البحث الأول. مناقشة نتائج الفرض الثاني : توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي القياسات (القبلية - البعدية) للمجموعة التجريبية في المتغيرات البدنية والمهارية قيد البحث لصالح القياس البعدي . يتضح من جدول (16) ، (18) وبالرجوع إلى جدول (16) يتضح من جدول (16) وجود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى معنوية 0.05 بين القياسين القبلي والبعدي لدى مجموعة البحث الضابطة من خلال نتائج إختبارات (الوثب العمودي من الثبات - دفع كرة الطبية زنة 3كجم - الانبطاح المائل من الوقوف - نيلسون للسرعة الحركية - التوقع الحركي في مهارة الدفاع عن الملعب - الجري المتعرج لفليشمان) إتضح وجود فروق بين القياس القبلي والقياس البعدي لصالح القياس البعدي ، وكان أعلى نسبة تحسن بين القياس القبلي والقياس البعدي في إختبار (نيلسون للسرعة الحركية) بنسبة 34.78% وكان ذو تأثير مرتفع ، وأقل نسبة تحسن بين القياس القبلي والقياس البعدي في إختبار (الجري المتعرج لفليشمان) بنسبة 2.167% وكان ذو تأثير منخفض .

وبالرجوع إلى جدول (18) يتضح من جدول (18) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية 0.05 بين القياسين القبلي والبعدي لدى مجموعة البحث التجريبية في متغير الاختبارات المهارية قيد البحث وقد تراوحت قيمة (ت) المحسوبة ما بين (15.684 الى 16.210) كما حققت نسبة تحسن مئوية تراوحت ما بين (91.912% الى 93.893%) كما حقق حجم التأثير قيم تراوحت ما بين (3.065 الى 3.157) وهي دلالات المرتفعة مما يدل على فاعلية المعالجة التجريبية بشكل متفاوت على المتغير التابع، ومن خلال نتائج إختبارات (الضرب الساحق المستقيم - الضرب الساحق القطري) إتضح وجود فروق بين القياس القبلي والقياس البعدي لصالح القياس البعدي ، وكان أعلى نسبة تحسن بين القياس القبلي والقياس البعدي في إختبار (الضرب الساحق القطري) بنسبة تحسن 93.893% وكان ذو تأثير مرتفع .

ويتفق هذا مع دراسة محمود ناصف ؛ صلاح منسي ؛ محمد فرج (2022م) (27) ، دراسة كلاً من حنان موسي (2020م) (13) ، ايمان عبد الله محمد (2020م) (7) ، محمد

الشناوي (2018م) (23) والتي أشارو فيها إلي أهمية إستخدام تدريبات القوة الوظيفية لتحسين مستوى الاداء البدني في النشاط التخصصي .

وفي هذا الصدد يشير الودين وسامرين Alauddain&Samiran (2012م) التي أشارت إلي أن التدريبات الوظيفية أسهمت في تحسين القدرة العضلية ، السرعة الحركية ، التحمل العام ، التحمل العضلي ، القدرة الانفجارية ، المرونة ، الرشاقة . (33: 13)

مما تقدم تري الباحثة أن ما توصلت إليه من خلال قياسات البحث (القبلية ، البعدية) لدي مجموعة البحث التجريبية في المتغيرات (البدنية والمهارية) إلي إستخدام البرامج التدريبية التقليدية ، مما يوضح أن الباحثة قد تحققت من صحة فرض البحث الثاني. مناقشة نتائج الفرض الثالث : توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي القياسين البعديين لكل من المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في المتغيرات البدنية والمهارية قيد البحث لصالح المجموعة التجريبية .

يتضح من جدول (17) ، (20)، وبالرجوع إلي جدول (17) يتضح من جدول (18) وجود فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطات القياسات البعدية لدى مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في متغير الاختبارات البدنية قيد البحث وذلك عند مستوى معنوية 0.05 ومن خلال نتائج إختبارات (الوثب العمودي من الثبات – دفع كرة الطبية زنة 3كجم – الانبطاح المائل من الوقوف – نيلسون للسرعة الحركية – التوقع الحركي في مهارة الدفاع عن الملعب – الجري المتعرج لفلشمان) إتضح وجود فروق بين القياسات البعدية لدي مجموعتي البحث التجريبية والضابطة لصالح المجموعة التجريبية ، وكان أعلي فروق نسب التحسن بين القياسات البعدية في إختبار (نيلسون للسرعة الحركية) بنسبة 40.486% وكان ذو تأثير مرتفع ، وأقل نسبة تحسن بين القياس القبلي والقياس البعدي في إختبار (دفع الكرة الطبية زنة 3 كجم) بنسبة 9.076% وكان ذو تأثير مرتفع.

وبالرجوع إلي جدول (20) يتضح من جدول (20) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسات البعدية لدى مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في متغير الاختبارات المهارية قيد البحث وذلك عند مستوى معنوية 0.05 وقد تراوحت قيمة (ت) ما بين (6.703 الى

7.195) كما حققت فروق نسب التحسن قيمة تراوحت ما بين (2.727 % الى 3.067 %) كما يتضح ان قيم حجم التأثير للاختبارات المهارية بين مجموعتي البحث التجريبية و الضابطة اكبر من (0.80) وقد تراوحت ما بين (2.727 الى 3.067) وهى دلالات مرتفعة مما يدل على فاعلية البرنامج بشكل مرتفع على تلك المتغيرات لصالح المجموعة التجريبية عنده لدى المجموعة الضابطة.

ومن خلال نتائج إختبارات (الضرب الساحق المستقيم – الضرب الساحق القطري) إتضح وجود فروق بين القياسات البعدية لدي مجموعتي البحث التجريبية والضابطة لصالح المجموعة التجريبية ، وكان أعلي فروق نسب التحسن بين القياسات البعدية في إختبار (الضرب الساحق القطري) بنسبة تحسن 43.158% وكان ذو تأثير مرتفع ، ويتفق هذا مع دراسة وليد هيمو ؛ محمود سيد (2021م) (25) ،دراسة هيثم زلط ؛ محمود راوي ؛ أحمد المراغي (2021م) (29) ، محمد أحمد سيد (2021م) (22) ،أحمد علي حسين (2021م) (3) ، دراسة محمد عبد العزيز (2020م) (24) ، دراسة محمد سلطان ؛ عماد الحكيم (2018م) (21) ، دراسة وليد محمد (2018م) (31) والتي كان من اهم نتائجها برنامج تدريبات القوة الوظيفية ادي الي تحسين في مستوي المتغيرات البدنية والمهارية ، بالاضافة الي تحسين مستوي قوة المركز لدي عينة البحث. وترجع الباحثة هذا التحسن في القياسات وبالاخص لدي المجموعة التجريبية إلي تأثير تدريبات القوة الوظيفية لعضلات المركز لما لها من اهمية قصوي ، حيث تعد من المكونات الأساسية لإنجاز الأداء الحركي بفاعلية وتوازن كما تساعد تدريبات القوة الوظيفية في إعداد اللاعب بديناً ليكون قادراً علي تلبية متطلبات أداء المهارات الحركية وتحقيق أفضل مستوي ممكن من الأداء .

ويذكر ماريو توم لينفك **Mario Tomlianovic** (2011م) أن تدريبات القوة الوظيفية بمثابة طريقة بديلة وأكثر إبداعاً لتحسين الأداء لدي الافراد لخصوصيته في تحسين اللياقة البدنية لفترات طويلة لجميع الاعمار والفئات حسب قدراتهم البدنية ، وأن الفرق بين التدريب الوظيفي والتقليدي هو أن التدريب التقليدي يهدف إلي إنتاج قوة غير موجهة للأداء الحركي ودائماً تؤدي حركاته في مستوي فراغي واحد ويستعين بمثبتات خارجية في أغلب الاحيان ، بينما التدريب

الوظيفي يهدف إلي توجيه القوة للأداء الحركي المطلوب غالباً ولا يعتمد علي مثبتات خارجية بل يستخدم العمود الفقري ومشتملاته من المجموعات العضلية لأداء الواجب الحركي وأن معدل التكيف بالنسبة للتدريب الوظيفي أسرع مقارنة بالتقليدي . (39: 145)

ويشير **قذري مرسي (2014م)** أن نجاح الاداء المهاري يحتاج إلي تنمية صفات بدنية خاصة ضرورية تسهم في أدائها بصورة مثالية ، فالصفات البدنية لا تظهر بصورة منفصلة عند تنفيذ الأداءات المهارية للعبة ، حيث يسهم ذلك في تنمية وتطوير نوع وطبيعة العمل المطلوب في الاداء المهاري . (20 : 26)

مما تقدم تري **الباحثة** أن ما توصلت إليه من خلال قياسات البحث البعدية لدي مجموعتي البحث التجريبية والضابطة ولصالح المجموعة التجريبية في المتغيرات البدنية (الوثب العمودي من الثبات – دفع كرة الطبية زنة 3كجم – الانبطاح المائل من الوقوف – نيلسون للسرعة الحركية – التوقع الحركي في مهارة الدفاع عن الملعب – الجري المتعرج لفليشمان) ، وقياسات البحث البعيدة لدي مجموعتي البحث التجريبية والضابطة ولصالح المجموعة التجريبية في المتغيرات المهارية (الضرب الساحق المستقيم – الضرب الساحق القطري) ترجع الباحثة ذلك إلي التأثير الايجابي للبرنامج التدريبي لعينة البحث من لاعبي الكرة الطائرة ، مما يوضح أن الباحثة قد تحققت من صحة فرض البحث الثالث.

الإستنتاجات والتوصيات :

أولاً : الإستنتاجات :

في ضوء الأهداف والفروض الخاصة بالبحث وإستناداً علي الاجراءات العلمية المرتبطة بموضوع البحث ومن خلال النتائج التي تم التوصل إليها ، فقد توصلت الباحثة إلى الإستنتاجات التالية :

1. وجود فروق بين القياسات البعدية في المتغيرات البدنية قيد البحث بين المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية كما حققت فروق نسب التحسن المئوية قيمة تراوحت ما بين (9.076 % إلي 40.486 %) .

2. وجود فروق بين القياسات البعدية في المتغيرات المهارية قيد البحث بين المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية كما حققت فروق نسب التحسن المثوية .
3. إستخدام تدريبات القوة الوظيفية لعضلات المركز ساهمت في تحسين المتغيرات البدنية ومهارة الضرب الساحق قيد البحث .
4. تدريبات القوة الوظيفية لعضلات المركز تعمل علي جعل العمود الفقري أكثر ثبات بالنسبة إلي مقاومة الجاذبية الارضية أثناء أداء الأنواع المختلفة من الاداءات الحركية والتوزيع الامثل للقوة وتقليل العبء الواقع علي الأجزاء المشاركة للعمود الفقري .

ثانياً : التوصيات :

1. الإهتمام بإستخدام تدريبات القوة الوظيفية لعضلات المركز وذلك لما لها من تأثير واضح علي النواحي البدنية والتي تنعكس علي تنمية مستوي الأداء المهاري .
2. ينبغي أن تحظي تدريبات القوة الوظيفية لعضلات المركز بالاهتمام داخل برامج التدريب لمعظم الرياضيين بإستخدام أساليب أدوات متنوعة إستناداً لمراحل التدريب والحالة الصحية للرياضيين .
3. تطبيق تدريبات القوة الوظيفية لعضلات المركز المقترحة علي المراحل السنوية المختلفة مع مراعاة الفروق الفردية للاعبين وتحديد مستوياتهم قبل بدء التدريب .
4. إجراء المزيد من الأبحاث المشابهة في الأنشطة الرياضية المختلفة .

المراجع

أولاً: المراجع العربية:

1. الإتحاد الدولي لكرة الطائرة : القواعد الرسمية للكرة الطائرة 2017-2020، معتمدة في المؤتمر (2016م) (35) للإتحاد الدولي للكرة الطائر .
2. احمد حمدي صادق الهجين : فاعلية تنمية قوة العضلات المركزية علي بعض المتغيرات البدنية والمهارة للناشئين في رياضة التايكوندو ، رسالة دكتوراة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة العريش . (2019م)
3. احمد علي الراعي حسين : التدريب الوظيفي و فاعليته في تطوير المهارات الهجومية و الدفاعية

- للاعبين الكرة الطائرة ، بحث منشور ، مجلة بني سويف لعلوم التربية البدنية والرياضية ، العدد 8 ، سبتمبر. (2021م)
4. احمد محمد نجيب (2014م) : تأثير تنمية قوة عضلات المركز علي مستوي أداء الغواصين المحترفين ، رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية بنين ، جامعة الزقايق.
5. اشرف يحي شحاتة (2013م) : تصميم برنامج للتدريب الوظيفي للاعبين كرة اليد ، رسالة دكتوراة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة حلوان .
6. اميرة عبد الحميد شوقي عبد العزيز (2018م) : برنامج تدريبي لتحسين التوازن العضلي وتأثيره علي مستوي أداء بعض المهارات الدفاعية في الكرة الطائرة ، بحث منشور ، مجلة علوم وفنون الرياضة ، كلية التربية الرياضية للبنات بالجزيرة ، جامعة حلوان .
7. ايمان عبد الله زيد محمد (2020م) : تأثير استخدام تدريبات ثبات الجذع علي التوازن الحركي وسرعة ودقة أداء الضربة الساحقة للاعبين الكرة الطائرة ، مجلة تطبيقات علوم الرياضة ، ع 103، كلية التربية الرياضية أبو قير ، جامعة الاسكندرية .
8. ايمن مسلم سليمان ؛ صالح عبد القادر عتريس؛ طارق محمد عبد الله ؛مصطفى نجاء معوض إبراهيم (2020م) : تأثير تدريبات القوة الوظيفية على مستوى أداء مهارة الضربة الساحقة لدي لاعبي الكرة الطائرة ، بحث منشور ، العدد 3 ، مجلة الوادي الجديد لعلوم الرياضة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة جنوب الوادي.
9. ايهاب عبد العزيز زكريا الغندور (2016م) : تأثير استخدام تدريبات القوة الوظيفية علي تنمية بعض المتغيرات البدنية والمهارية للاعبين الكرة الطائرة ، رسالة دكتوراة غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة بني سويف.
10. تامر حسين الشتيحي ؛ تامر عماد درويش ؛محمود محمد أبو العطاء؛ أثرة نبيل عبد الرحمن (2021م) : تأثير تدريبات القوة الوظيفية على عضلات المركز وعلاقتها بمستوى الأداء المهارى لدى لاعبات كرة السلة ، بحث منشور ، العدد 13 ، المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة بنها .
11. تامر فاروق السيد (2017) : تأثير تدريبات ثبات الجذع علي بعض المتغيرات البدنية وأداء مهاره الضرب الساحق في الكرة الطائرة ، مجلة سيناء لعلوم الرياضة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة العريش ، المجلد الثاني ، العدد الثاني ، ديسمبر .
12. حبيب علي طاهر؛ حاتم فليح حافظ (2021م) : القدرة العضلية للرجلين للاعب الحر وعلاقتها بدقة استقبال الارسال بالكرة الطائرة ، بحث منشور ، مجلة علوم التربية الرياضية ، كلية

- التربية الرياضية ، جامعة بابل.
13. حنان إبراهيم موسى (2020م) : فاعلية إستخدام تدريبات القوة الوظيفية علي بعض المتغيرات البدنية والمهارية لناشئات الكرة الطائرة ، بحث منشور ، مجلة أسبوط لعلوم وفنون التربية الرياضية ، العدد 4 ، سبتمبر .
14. رانيا عمر علي (2018م) : تأثير ترمينات القوة الوظيفية في الوسط الرملي علي بعض المتغيرات البدنية والمهارية للاعبين الكرة الطائرة الشاطئية ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة المنيا.
15. سماح عصام ابو اليزيد احمد داود (2018) : تأثير التدريبات النوعية باستخدام الاثقال علي بعض المتغيرات البدنية والمهارية للاعبين الكرة الطائرة، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة كفرالشيخ.
16. شيماء علواني علي اللواتي (2016م) : تأثير تدريبات القوة الوظيفية علي اداء بعض المهارات المرتبطة بالوثب للاعبين الكرة الطائرة، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة كفر الشيخ.
17. طارق محمد عبد الله (2019م) : تأثير برنامج نوعي باستخدام اسلوب التدريب الفردي علي مستوي اداء بعض القدرات البدنية وفاعلية مهارة الدفاع عن الملعب لدي ناشئ الكرة الطائرة ، بحث منشور ، العدد 54، مجلة أسبوط لعلوم وفنون التربية الرياضية ، كلية التربية الرياضية ، جامعة اسبوط.
18. عبد الجليل جبار، علي أحمد هادي (2021م) : تأثير استخدام جهاز الكتروني مصنع في تطوير التوازن لدى لاعبي المركز الوطني لرعاية الموهبة الرياضية : (الملاكمة و كرة السلة) نموذجا. مجلة التربية الرياضية،مج. 33، ع. 2، .98-107.
19. عبير ممدوح عيسي (2019م) : تأثير التدريبات الوظيفية باستخدام الحقيبة البلغارية على قوة و ثبات عضلات المركز و المستوى الرقمي لمسابقة قذف القرص ، مجلة سوهاج لعلوم و فنون التربية البدنية و الرياضية،مج. 2019، ع. 3، ص. 69-92.
20. قدري سيد مرسي (2014م) : تخطيط التدريب الرياضي ، محاضرات دراسية غير منشورة ، الاتحاد المصري لكرة اليد.
21. محمد ابراهيم محمود سلطان ؛ عماد سمير محمود الحكيم (2018م) : تأثير إستخدام تدريبات القوة الوظيفية علي تحسين أداء بعض مهارات حراس مرمي كرة القدم ، بحث منشور ، العدد 14 ، المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة ، كلية التربية الرياضية، جامعه حلوان .
22. محمد أحمد سيد (2021م) : تأثير تدريبات القوة الوظيفية علي بعض المتغيرات البدنية والمهارية لدي حراس مرمي كرة اليد ، بحث منشور ، المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة حلوان

- ، العدد 4 ، أغسطس .
23. محمد عيسى الشناوي (2018م) : تأثير استخدام تدريبات القوة الوظيفية علي بعض المتغيرات البدنية وسرعة الضربات الامامية والخلفية الارضية لناشئ الاسكواش ، بحث منشور ، العدد 46 ، مجلة أسيوط لعلوم وفنون التربية الرياضية ، كلية التربية الرياضية ، جامعة أسيوط .
24. محمد متولي عبد العزيز (2020م) : تأثير تدريبات القوة الوظيفية علي بعض القدرات البدنية والاداء لناشئ هوكي الميدان ، رسالة دكتوراة غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة بنها .
25. محمود عبد الله ابراهيم سيد احمد ؛ وليد ابراهيم عبد المقصود هيمو (2021م) : تأثير استخدام تدريبات القوة الوظيفية على بعض المتغيرات البدنية ومستوي أداء المهارات الهجومية المركبة لدي لاعبي كرة اليد، بحث منشور ، العدد 4 ، المجلة العلمية لعلوم الرياضة ، كلية التربية الرياضية، جامعه كفر الشيخ .
26. محمود قناوي عثمان مصطفى (2021م) : تأثير استخدام تدريبات القوة الوظيفية على بعض القدرات البدنية والمهارات الأساسية لدى لاعبي المبارزة لسلاح الشيش، بحث منشور ، العدد 4 ، مجلة أسيوط لعلوم وفنون التربية الرياضية ، كلية التربية الرياضية ، جامعة أسيوط .
27. محمود نبيل السيد ناصف؛ صلاح مصطفى منسي ؛ محمد صلاح أحمد فرج (2022م) : تأثير تدريبات القوة الوظيفية داخل الماء على عضلات المركز والمستوى الرقمي لسباحي 100متر حرة، بحث منشور ، العدد 94 ، المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعه حلوان .
28. نرمين سمير السيد احمد (2019م) : تأثير تدريبات التوقع الحركي علي تنمية مهارة الدفاع عن الملعب للاعبات الكرة الطائرة ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة كفر الشيخ .
29. هيثم أحمد زلط ؛محمود السعيد راوي ؛ أحمد عزت المراغي (2021م) : تأثير تدريبات القوة الوظيفية باستخدام الأسطح الغير ثابتة على بعض المتغيرات البدنية والمهارية لناشئ المصارعة ، بحث منشور ، العدد 11 ، المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعه بنها .
30. وجية أحمد قرني (2014م) : تدريبات القوة الوظيفية وأثرها علي بعض المتغيرات البدنية والمهارات الحركي للاعبين كرة اليد ، رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية جامعة بنى سويف .
31. وليد محمد محمد (2018م) : تأثير استخدام تدريبات القوة الوظيفية على بعض المتغيرات البدنية الخاصة ومستوى الأداء المهارى والرقمي لدى سباحي 100 متر " ،

بحث منشور ، العدد 84 ، المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعه حلوان.

32. وليد منير عطية محمد : برنامج تدريبي لتنمية بعض المكونات البدنية وتأثيرها على دقة الارسال الامامى من اعلي لناشئ الكرة الطائرة ، رسالة ماجساير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة طنطا. (2012م)

ثانياً: المراجع الأجنبية:

33. **Alauddin Shaikh, Samiran Mondal (2012)** : Effect of Functional Training on Physical Fitness Components on College Male Students-A Pilot Study, Journal of Humanities and Social Science, Volume 1, Issue 2, PP 01-05.
34. **ARIO .TOMLIANOVICET. AL (2011)** : EFFECTS OF FIVE WEEK OF FUNCTION ALRESIST ANCE TRAINING ON ANTHROPOMETRIC AND MOTOR PERFORMANCE VARIABLES ,JOURNAL KINESIOLOGY , 43,2;145-149 .
35. **GehanElsawy(2010)** : Effect of Functional Strength Training on Certain Physical. Variables and Kick of TwimeoChagi among Young Taekwondo Players. World Journal of Sport Sciences, Volume 4 Number 4.
36. **Kibler,WB, Press J, Sciascia A. (2006)** : The role of core stability in athletic function. Sports Med.; 36(3), 189-198 .
37. **Kwang Jan Kim (2015)** : Effect of Center muscles strengthening training on flexibility, muscular strength and driver shot performance in female professional golfers " , korea institute of sport science, international journal, vol 22.
38. **Lovelace, B (2012)** : Training for volleyball resources eBook. Retrieved March 15. from <http://www.barrylovelace.com>.
39. **Mario,Tomlianovic et.al (2011)** : effects of five weeks of functional vs. Traditional resistance training on Anthropometric and motor performance variables, journal Kinesiology, 43, 2:145 - 149 .

40. **Scott Gaines (2003)** : Benefits and Limitations of Functional Exercise , Vertex Fitness , NESTA , USA.

ثالثاً : مراجع من شبكة المعلومات الدولية (Internet) :

41. <http://forum.iraqacad.org/viewtopic.php?f=40&t=1968>

42. <http://www.arabscoach.com/articles.php?subaction=showfull&id=1>