



تأثير دمج تمارين المقاومة الكلية والقوة الوظيفية على بعض المهارات الهجومية والدفاعية في الكرة الطائرة

د ايمان عبد العزيز سلام^١

^١ مدرس، كلية التربية الرياضية، جامعة قناة السويس

مقدمة البحث

محاولات الارتقاء بمستوى الأداء الرياضي عملية مستمرة تتنافس عليها كل دول العالم بهدف الوصول بالفرد الرياضي إلى أعلى وأفضل الإنجازات في مختلف الأنشطة الرياضية، وهنا تكمن أهمية البحث العلمي في قدرته على الوصول إلى نتائج تشكل إضافة علمية جديدة يمكن استخدامها في الميدان العملي لتحقيق طفرة رياضية، ويتضح ذلك من خلال تطبيق نتائج الدراسات والأبحاث العلمية من كافة المجالات في تطوير كرة القدم والتي أدت إلى ظهور وسائل وأساليب جديدة في التدريب جعلت المباريات تأخذ شكلاً تنافسياً صحيحاً.

يوضح " باجان ، نيكولاس. Pagan, Nicholas " (2005) أن تمارين المقاومة تعتبر ثورة في عالم التدريب الرياضي فهي شكل متقدم من تدريبات المقاومة، يهدف إلى تنمية القوة العضلية بجميع أشكالها بدون استخدام أثقال وأي أشكال أخرى للمقاومات، بل تستخدم فقط وزن الجسم كمقاومة طبيعية عند الأداء (12 : 110) .

يشير " مارتن توما Martin Tuma " (2014) أن تمارين المقاومة صممت بتقنيات تعتمد على مركز الجاذبية الذي يعمل على تنشيط العضلات العاملة في كل تمرين وتشمل جميع أنحاء الجسم بحيث تشمل تدريباتها عضلات الجذع { عضلات البطن والظهر والصدر وعضلات الكتفين وعضلات الرجلين } (11 : 19) .

ويذكر كل من " مارتن توما Maetin Tuma " (2014) ، " لوكاس سلاما Lukáš Sláma " (2011) أن تدريبات المقاومة تتميز بأنها آمنة وفعالة في الاستخدام وتستخدم لجميع الأعمار، تنمي اللياقة البدنية دون الحاجة إلى أي أجهزة أخرى وتم تصميم التمارين بحيث تعتمد على مركز الجاذبية كما تعتبر هي الأداء الأفضل والأمثل للتدريب حيث يمكن استخدامها في أي مكان وأي وقت ولأي شخص (11 : 21) (10 : 20) .

ويوضح " مارتن توما Martin Tuma " (2014) أن تدريبات المقاومة تختص في تنمية المرونة والتوازن الثابت والتوازن المتحرك كما هو مطلوب في الملاعب وفي الحياة عموماً حيث



أنها تختلف عن التدريبات التقليدية حيث تكون الأداء والجسم ككتلة واحدة بدايتها تثبت الجهاز في نقطة والجزء الآخر ملامسة الجسم للأرض ، كما أنها تستخدم في برامج التدريبات المهارية للأنشطة الرياضية (11 : 19) .

ويشير " لوفلاس Lovelace " (2009) إلى أن عضلات المنطقة الوسطى من الجسم (الجذع Core) (Center of the body) تضم حوالي " 30 " عضلة مختلفة تلتف بشكل أساسي حول الجسم في المنطقة ما بين مفصل الفخذ والقفص الصدري، وهذه المنطقة تصل ما بين الجزء العلوي والجزء السفلي للجسم لذا يمكنها أداء وظيفتها كجزء واحد Function as one ، وتعتبر هذه المنطقة بمثابة الأساس Fundamental أو القاعدة لكل حركات الجسم، فلا يمكن القيام بأي حركة بدون إشراك منطقة الجذع (9 : 12) .

ويشير "رون جونز Ron Jones " (2003) إلى أن تدريبات القوة الوظيفية تعتبر من الأشكال التدريبية المستخدمة حديثا في المجال الرياضي (13 : 12) .

ويوضح " سكوت جينز Scott Gaines " (2003) إلى أن جميع البرامج التدريبية يجب أن تشتمل على تدريبات القوة الوظيفية ، ويبرهن على ذلك بقوله إننا إذا لاحظنا اللاعبين أثناء أدائهم المنافسات نجد أن مركز ثقل الجسم غير ثابت ودائم التغير، خاصة في الأنشطة التي تتطلب حركات أمامية وخلفية وجانبية (14 : 214) .

مشكلة البحث

وقد لاحظت الباحثة أن الأسلوب المتبع (الأسلوب التقليدي) يعتمد على تدريبات متنوعة ما بين الإعداد العام والخاص ولكل من هذا التدريب يعود بالتحسن الإيجابي في القدرات البدنية وينعكس ذلك على الأداء المهاري الهجومي كالإرسال الساحق أو الضرب الساحق أو الأداء الدفاعي المتمثل في الدفاع عن ملعبه ، وتتميز الكرة الطائرة بأنها رياضة حركية يوجد بها العديد من المهارات التي يلزمها العديد من القدرات البدنية وأهمها القدرات البدنية التي تعتمد على العضلات المحركة (عضلات الجذع) ، فكلما تحسنت القدرات البدنية أصبح للاعب فرصة أفضل في أداء مهارة الهجوم أو الدفاع ويساهم في تحقيق النصر وتمثل القوة الوظيفية من أهم القدرات التي لها أثر إيجابي في تحسين الأداء المهاري في الكرة الطائرة وهذا ما توصلت إليه دراسة " حنان إبراهيم موسى " (2020) (3) .



ومن اطلاع الباحثة على كل ما هو حديث في التدريب الرياضي عامة ، وكرة الطائرة بصفة خاصة وجدت أن هناك اهتمام الباحثين في تدريب الألعاب الجماعية والفردية باستخدام التدريبات المقاومة مثل دراسة " أيمن ناصر مصطفى " (2022) (1) ، دراسة " خلف وليد الذيابات " (2021) (4) ، دراسة " حاسم عبدالجبار صالح " (2012) (2) وكانت جميعها في الرياضات الجماعية الفردية المختلفة التي توصلت جميعها إلى إيجابية تدريبات المقاومة في تحسين القوة البدنية والمتغيرات المهارية ولم تستدل الباحثة - على حد علمها - على دراسات تناولت الكرة الطائرة ، في حين وجدت الباحثة ندرة في البحوث العلمية والدراسات المرجعية التي اهتمت بدمج تمارين المقاومة والقوة الوظيفية حيث لم تجد الباحثة سوى دراسة " عمرو سيد حسن " (2020) (5) التي اهتمت باستخدام دمج تدريبات المقاومة والقوة وكانت في كرة اليد ، ومما سبق وجد الباحثة أهمية في دمج تمارين المقاومة الكلية والقوة الوظيفية في تدريب الكرة الطائرة وإعداد هذه الدراسة وعنوانها : تأثير دمج تمارين المقاومة الكلية والقوة الوظيفية على بعض المهارات الهجومية والدفاعية في الكرة الطائرة .

أهمية البحث :

تكمن الأهمية في النقاط التالية :

- تقديم مجموعة من تمارين المقاومة الكلية المدمجة مع تمارين القوة الوظيفية .
- إدراك المدربين نحو كيفية دمج التدريبات لتطوير القدرات البدنية معاً .
- تقدير برنامج تدريبي متكامل للمدربين الكرة الطائرة يشمل الإعداد البدني الخاص والمتغيرات المهارية (الهجومية والدفاعية) .

هدف البحث :

يهدف هذا البحث إلى تصميم برنامج تدريبي باستخدام تمارين المقاومة الكلية مدمجة مع القوة الوظيفية على بعض المهارات الهجومية والدفاعية في الكرة الطائرة ، وذلك من خلال دراسة تأثير البرنامج على :

1. بعض القدرات البدنية (القدرة / القوة / تحمل قوة / القوة انفجارية) للاعبات الكرة الطائرة.
2. بعض المهارات الهجومية (الضرب الساحق / الإرسال الساحق) للاعبات الكرة الطائرة .
3. بعض المهارات الدفاعية (حائط الصد / الغطس) للاعبات الكرة الطائرة .

فروض البحث :

في ضوء هدف البحث ولتحقيقه تضع الباحثة الفروض الآتية :



1. توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي رتب القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في المتغيرات البدنية والمهارات الهجومية والمهارات الدفاعية ونسبة التغير المئوية لفرق ممتاز رجال الكرة الطائرة وفي اتجاه القياس البعدي .
2. توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي رتب القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في المتغيرات البدنية والمهارات الهجومية والمهارات الدفاعية ونسبة التغير المئوية لفرق ممتاز رجال الكرة الطائرة وفي اتجاه القياس البعدي .
3. توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي رتب القياسين البعدين للمجموعتين الضابطة والتجريبية في المتغيرات البدنية والمهارات الهجومية والمهارات الدفاعية ونسبة التغير المئوية لفرق ممتاز رجال الكرة الطائرة وفي اتجاه القياس البعدي .

إجراءات البحث منهج البحث :

استخدمت الباحثة المنهج التجريبي نظرا لملاءمته لطبيعة البحث الحالي باستخدام التصميم التجريبي لمجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة بإتباع القياس (القبلي - البعدي) لكلاهما .

مجتمع البحث :

يتمثل مجتمع البحث من لاعبي فرق الدوري المصري للكرة الطائرة ممتاز (أ) والمسجلين بالاتحاد المصري للكرة الطائرة للموسم الرياضي 2022 / 2023م بمحافظة الإسماعيلية والبالغ عدد الفرق (2) فريقين بإجمالي 48 لاعب .

عينة البحث :

قد اختارت الباحثة عينة البحث بالطريقة العمدية من مجتمع البحث وتمثلت (16) لاعب من الفريق الأول ممتاز أ رجال نادي هيئة قناة السويس وتم توزيعهم على مجموعتي البحث بالتساوي حيث تمثلت المجموعة الضابطة والتجريبية (8) لاعبات لكل مجموعة , كما قامت الباحثة باختيار (6) لاعبين للدراسة الاستطلاعية .

توزيع أفراد العينة توزيعاً إعتدالياً :

قامت الباحثة بالتأكد من مدى اعتدالية توزيع أفراد المجموعتين الضابطة والتجريبية في ضوء المتغيرات قيد البحث ، والجدول (1) يوضح ذلك



جدول (1)

المتوسط الحسابي والوسيط والانحراف المعياري ومعامل الالتواء للعينة قيد البحث

في المتغيرات قيد البحث (ن = 16)

الالتواء	معامل الالتواء	الانحراف المعياري	الوسيط	المتوسط الحسابي	المتغيرات
0.38 -		4.98	29.00	28.38	السن
1.11 -		63.58	187.50	163.94	الطول
0.42		2.24	16.00	16.31	العمر التدريبي
0.31		0.54	10.48	10.53	رمي كرة طبية
0.28 -		0.27	7.63	7.60	ثلاث وثبات متتالية
0.22 -		2.61	45.00	44.81	البلانك
1.18		0.96	3.00	3.38	الإرسال الساحق
0.62		0.91	2.00	2.19	الضرب الساحق الخلفي
0.24		0.77	17.00	17.06	الغطس الأمامي
0.12		1.53	33.00	33.06	صد الضرب الساحق

يتضح من جدول (1) ما يلي :

- انحصرت معاملات الالتواء للعينة قيد البحث في المتغيرات قيد البحث ما بين (3 - ، 3 +) مما يشير إلى أنها تقع داخل المنحنى الاعتدالي وبذلك تكون العينة موزعة توزيعاً اعتدالياً .

تكافؤ مجموعتي البحث :

قامت الباحثة بإيجاد التكافؤ بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في ضوء المتغيرات قيد

البحث ، والجدول (2) يوضح ذلك .



جدول (2)

دلالة الفروق بين القياسين القبليين للمجموعتين الضابطة والتجريبية

في المتغيرات قيد البحث (ن = 16)

مستوي الدلالة	قيمة (Z)	المجموعة التجريبية (ن = 8)			المجموعة الضابطة (ن = 8)			المتغيرات
		مجموع الرتب	متوسط الرتب	المتوسط الحسابي	مجموع الرتب	متوسط الرتب	المتوسط الحسابي	
0.79	0.26	65.50	8.19	28.13	70.50	8.81	28.63	السن
0.87	0.16	66.50	8.31	163.63	69.50	8.69	164.26	الطول
0.87	0.16	69.50	8.69	16.38	66.50	8.31	16.25	العمر التدريبي
0.96	0.05	68.50	8.56	10.53	67.50	8.44	10.54	رمي كرة طبية
0.83	0.21	70.00	8.75	7.62	66.00	8.25	7.58	ثلاث وثبات متتالية
0.75	0.32	65.00	8.13	44.63	71.00	8.88	45.00	البلانك
0.58	0.55	63.00	7.88	3.25	73.00	9.13	3.50	الإرسال الساحق
0.87	0.17	66.50	8.31	2.13	69.50	8.69	2.25	الضرب الساحق الخلفي
0.74	0.34	65.00	8.13	17.00	71.00	8.88	17.13	الغطس الأمامي
0.71	0.38	71.50	8.94	33.13	64.50	8.06	33.00	صد الضرب الساحق

قيمة (ت) الجدولية عند درجة حرية (15) ومستوي دلالة (0.05) = 2.13

يتضح من جدول (2) ما يلي :

– توجد فروق غير دالة إحصائياً بين مجموعتي البحث الضابطة والتجريبية في جميع المتغيرات قيد البحث ، مما يشير إلي تكافئهما في تلك المتغيرات .

أدوات البحث :

أولاً : الأدوات المستخدمة :

قامت الباحثة بالاطلاع على كل ما هو حديث طرق ووسائل تدريب الكرة الطائرة وأهم العناصر البدنية والخاصة واللازم توافرها لتحسين الأداء الفني ، وذلك للتعرف على أهم الأجهزة والأدوات المرتبطة بالدراسة الحالية .



- جهاز الرستاميتير Restameter لقياس الطول والوزن .
- ساعات إيقاف Stop watch .
- شريط قياس .
- كرات طائرة قانونية .
- علامات أرضية .
- كرات طبية .
- أقماع بلاستيكية ملونة .

ثانياً : الاستمارات : (مرفق 1)

- استمارة تسجيل البيانات الشخصية لعينة البحث .
- استمارة تسجيل الاختبارات البدنية .
- استمارة تسجيل الاختبارات المهارية .

ثالثاً : الاختبارات :

1. المتغيرات البدنية (مرفق 2)

- اختبار الثلاث وثبات متتالية عدو 600م لقياس القدرة العضلية .
- اختبار رمي كرة طبية لقياس القوة الانفجارية .
- اختبار البلاנק لقياس التحمل العضلي .

2. اختبارات المتغيرات المهارية " الضرب الساحق " (مرفق 3)

- قياس مستوى أداء المهارات الدفاعية وتشمل { مهارة الغطس الأمامي ، مهارة حائط الصد } .
- قياس مستوى أداء المهارات الهجومية وتشمل { مهارة الإرسال ، مهارة الضرب الساحق } .

المعاملات العلمية لاختبارات :

أ- الصدق :

لحساب صدق الاختبارات استخدم الباحثة صدق التمايز ، وذلك عن طريق تطبيق الاختبارات على العينة الاستطلاعية وقوامها (6) لاعبين من نفس مجتمع البحث ومن خارج العينة الأصلية ، ثم قامت الباحثة بتقسيم العينة إلي مجموعتين أحدهما مميز وبلغ قوامها (3) لاعب والأخرى أقل تميزاً وبلغ قوامهم (3) لاعب ، ثم قامت الباحثة بإيجاد الفروق بين المجموعتين ، والجدول (3) يوضح ذلك

جدول (3)

دلالة الفروق بين اللاعبين المميزين والأقل تميزاً في

اختبارات المتغيرات البدنية والمهارية قيد البحث (ن = 6)

مستوي الدلالة	قيمة Z	المميزين			الأقل تميزاً			المتغيرات	
		مجموع الرتب	متوسط الرتب	المتوسط الحسابي	مجموع الرتب	متوسط الرتب	المتوسط الحسابي		
0.05	1.96	15.0	5.00	10.93	6.00	2.00	10.22	رمي كرة طبية	المتغيرات البدنية
0.05	1.96	15.0	5.00	7.87	6.00	2.00	7.58	ثلاث وثبات متتالية	
0.05	1.99	15.0	5.00	47.00	6.00	2.00	42.67	البلاك	
0.04	2.02	15.0	5.00	4.33	6.00	2.00	2.67	الإرسال الساحق	مهارات هجومية
0.04	2.12	12.5	4.17	2.67	8.50	2.83	1.33	الضرب الساحق الخلفي	
0.03	2.12	15.0	5.00	18.00	6.00	2.00	16.33	الغطس الأمامي	مهارات دفاعية
0.03	2.12	15.0	5.00	34.33	6.00	2.00	32.00	صد الضرب الساحق	

* دال عند مستوي (0.05) ** دال عند مستوي (0.01)

يتضح من جدول (3) ما يلي :

- توجد فروق دالة إحصائياً بين اللاعبين المميزين والأقل تميزاً في المتغيرات قيد البحث ولصالح اللاعبين المميزين ، وهذا يعني أن الاختبارات قادرة علي التمييز بين المجموعات المختلفة .

ب . الثبات :

لحساب ثبات اختبارات المتغيرات قيد البحث استخدمت الباحثة طريقة تطبيق الاختبار وإعادة تطبيقه وذلك على عينة قوامها (6) لاعبين من خارج عينة البحث ولهم نفس مواصفات العينة الأصلية وبفاصل زمني مدته (3) ثلاثة أيام بين التطبيقين الأول والثاني ، والجدول (4) يوضح معاملات الارتباط بين التطبيقين .



جدول (4)

معامل الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني لاختبارات قيد البحث (ن = 6)

معامل الارتباط	التطبيق الثاني		التطبيق الأول		المتغيرات
	ع	م	ع	م	
**0.98	0.55	10.64	0.49	10.58	رمي كرة طيبة
**0.96	0.18	7.78	0.17	7.73	ثلاث وثبات متتالية
**0.94	2.32	45.17	2.48	44.83	البلانك
**0.92	1.03	3.67	1.05	3.50	الإرسال الساحق
**0.96	1.17	2.17	0.89	2.00	الضرب الساحق الخلفي
**0.91	0.98	17.17	0.89	17.00	الغطس الأمامي
**0.96	1.37	33.33	1.47	33.17	صد الضرب الساحق

* دال عند مستوي (0.05) ** دال عند مستوي (0.01)

يتضح من الجدول (4) :

– تراوحت معاملات الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني في اختبارات المتغيرات البدنية والمهارية قيد البحث ما بين (0.91 : 0.98) وهي معاملات ارتباط دال إحصائياً مما يشير إلى ثبات الاختبارات .

ثالثاً : البرنامج التدريبي المقترح (مرفق 4) :

محتوى البرنامج :

يتضمن البرنامج مجموعة من التدريبات البدنية بدمج تمارين المقاومة الكلية والقوة الوظيفية ومع المهارات الفنية في الكرة الطائرة .

خطوات وضع البرنامج التدريبي :

– قامت الباحثة بتحديد الصفات البدنية الخاصة بلاعبي الكرة الطائرة وذلك عن طريق الاطلاع على الدراسات العلمية والبحوث السابقة والمراجع العلمية المتخصصة في التدريب الرياضية وكذا تدريب الكرة الطائرة .

– قامت الباحثة بدمج تمارين المقاومة الكلية والقوة الوظيفية والتي اشتملت عليها وحدات البرنامج التدريبي .



- قامت الباحثة بوضع تدريبات للمهارات الفنية للكرة الطائرة والتي اشتملت عليها وحدات البرنامج التدريبي .
- قامت الباحثة بتحديد الفترة الزمنية للبرنامج التدريبي باثنى عشر أسبوعاً وتبدأ هذه الفترة من الاربعاء الموافق 2022 / 7 / 6 م وتنتهي في الاحد 2022 / 9 / 25 م .
- قامت الباحثة بتحديد عدد الوحدات التدريبية الأسبوعية بواقع (5) خمسة وحدات تدريبية ، حيث قامت الباحثة بتدريب المجموعة التجريبية بنفسه .
- تم تقسيم الفترة الزمنية للبرنامج إلى مرحلتين :
 - المرحلة الأولى من البرنامج ومدتها أربع أسابيع وتهدف إلى الإعداد العام .
 - المرحلة الثانية من البرنامج ومدتها ثمانية أسابيع وتهدف إلى الإعداد الخاص والإعداد المهاري .
- تم تشكيل دورة الحمل الأسبوعية بأسلوب (بطريقة 1 : 1 : 1) بمعنى أسبوع حمل متوسط يليه أسبوع حمل مرتفع يليه أسبوع حمل أقصى .
- تم تحديد زمن الوحدة التدريبية في الأسبوع الحمل المتوسط : الحمل المتوسط (60 دقيقة) ، الحمل العالي (70 دقيقة) ، الحمل الأقصى (80 دقيقة) .
- تم تحديد زمن الوحدة التدريبية ذات الحمل العالي : الحمل المتوسط (70 دقيقة) ، الحمل العالي (80 دقيقة) ، الحمل الأقصى (90 دقيقة) .
- تم تحديد زمن الوحدة التدريبية ذات الحمل الأقصى : الحمل المتوسط (80 دقيقة) ، الحمل العالي (90 دقيقة) ، الحمل الأقصى (100 دقيقة) .
- قام الباحث بتوزيع الحمل والنسبة المئوية على مراحل الإعداد (بدني عام - بدني خاص - مهاري) خلال فترة الإعداد للبرنامج التدريبي المقترح طبقاً للمراجع العلمية والدراسات المرتبطة الخاصة ببرامج التدريب في كرة الطائرة .



جدول (5) إجمالي المكونات الأساسية للبرنامج التدريبي المقترح لنادى كرة السلة من 12 - 14 سنة

الإجمالي		المرحلة الثانية 8 أسابيع	المرحلة الأولى 4 أسابيع	المكونات الأساسية		
-		-	-	الإحماء		
2879.5 ق	594 ق	243 ق	351 ق	العام	البدني	الجزء الرئيسي
	873 ق	547.5 ق	325.5 ق	الخاص		
	1412.5 ق	1159.5 ق	253.5 ق	المهارى		
360 ق		240 ق	120 ق	الختام		
3779 ق		2102 ق	1230 ق	الإجمالي		
47.98 ساعة		32.5 ساعة	15.5 ساعة	عدد الساعات التدريبية		

يتضح من الجدول (5)

- زمن الإعداد البدني العام (594 ق) ، وزمن الإعداد البدني الخاص (873 ق) ، وزمن الإعداد المهارى (1412.5 ق) من إجمالي الزمن الكلى للبرنامج التدريبي المقترح البالغ (2879.5 ق) وبهذا يحتل الإعداد المهارى الترتيب الأول يليه الإعداد البدني الخاص يليه الإعداد البدني العام .

الخطوات التنفيذية للبحث : الدراسة الاستطلاعية :

قامت الباحثة بإجراء الدراسة الاستطلاعية على عينة قوامها (6) لاعبين من مجتمع البحث ومن خارج عينة الأصلية ، ولهم نفس مواصفات العينة الأصلية كانت العينة من لاعبين فريق القناة الرياضية وذلك في الفترة من 6 / 6 / 2022م حتى 14 / 6 / 2022م بهدف التأكد من ثبات الاختبارات ومناسبتها لعينة البحث وكذا توزيع الزمنى للوحدات التدريبية .

القياس القبلي :

قامت الباحثة بإجراء القياس القبلي في اختبارات المتغيرات البدنية والمتغيرات المهارية قيد البحث للمجموعتي البحث { التجريبية ، الضابطة } وذلك في يومي 3 ، 4 / 6 / 2022م بهدف تحقيق التكافؤ بين المجموعتين .

تنفيذ البرنامج :

استغرق تنفيذ البرنامج التدريبي خلال فترة الأعداد الخاص في (8) أسابيع ، وتم التطبيق من يوم الاربعاء الموافق 6 / 7 / 2022م وتنتهي في يوم الاحد 25 / 9 / 2022م ، بواقع (5) خمسة وحدات أسبوعياً .



القياس البعدي :

قامت الباحثة بعد الانتهاء من تطبيق البرامج بإجراء القياسات البعدية للمجموعتين الضابطة والتجريبية يوم 26 / 9 / 2022م وبنفس الشروط التي اتبعت في القياس القبلي .

الأسلوب الإحصائي المستخدم :

استخدمت الباحثة الأساليب الإحصائية التالية حيث أنها الأساليب المناسبة لطبيعة البحث :

- المتوسط الحسابي .
- معامل الارتباط .
- معامل الالتواء .
- نسبة التغير المئوية .
- الانحراف المعياري .
- اختبار مان ويتني اللابارومتري .
- الوسيط .
- اختبار ويلكوكسون اللابارومتري .

وقد ارتضت الباحثة مستوى دلالة عند مستوى (0.05) ، كما استخدمت الباحثة برنامج Spss

لحساب بعض المعاملات الإحصائية .

عرض النتائج ومناقشتها وتفسيرها :

الفرض الأول : ينص الفرض الأول على أنه :

توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطي رتب القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في المتغيرات البدنية والمهارات الهجومية والمهارات الدفاعية ونسبة التغير المئوية لفرق ممتاز رجال الكرة الطائرة وفى اتجاه القياس البعدي .



جدول (6) دلالة الفروق الإحصائية بين متوسطي رتب القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في المتغيرات قيد البحث بطريقة ويلكوكسون اللابارومترية (ن = 8)

مستوي الدلالة	قيمة (Z)	القياس البعدي			القياس القبلي			المتغيرات
		مجموع الترتب	متوسط الترتب	المتوسط الحسابي	مجموع الترتب	متوسط الترتب	المتوسط الحسابي	
0.01	**2.64	36.00	4.50	10.74	0.00	0.00	10.54	المتغيرات البدنية
0.01	*2.54	36.00	4.50	7.69	0.00	0.00	7.58	
0.03	*2.20	21.00	3.50	51.38	0.00	0.00	45.00	
0.01	*2.53	28.00	4.00	4.50	0.00	0.00	3.50	مهارات هجومية
0.03	*2.12	15.00	3.00	3.00	0.00	0.00	2.25	
0.01	**2.71	36.00	4.50	20.00	0.00	0.00	17.13	مهارات دفاعية
0.01	**2.64	36.00	4.50	36.00	0.00	0.00	33.00	

* دال عند مستوي (0.05) ** دال عند مستوي (0.01)

يتضح من جدول (6) ما يلي :

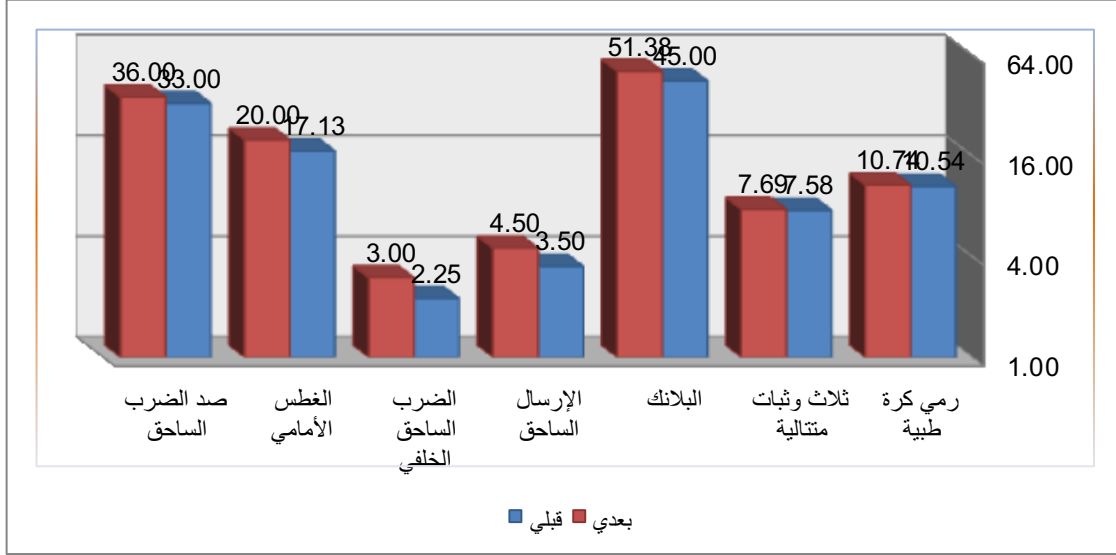
- توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطي رتب القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في المتغيرات قيد البحث لصالح القياس البعدي .

جدول (7) نسبة التغير المئوية للمجموعة الضابطة في المتغيرات البدنية والمهارية قيد البحث (ن = 8)

نسبة التغير %	متوسط القياس البعدي	متوسط القياس القبلي	المتغيرات
%1.90	10.74	10.54	المتغيرات البدنية
%1.45	7.69	7.58	
%14.18	51.38	45.00	
%28.57	4.50	3.50	مهارات هجومية
%33.33	3.00	2.25	
%16.75	20.00	17.13	مهارات دفاعية
%9.09	36.00	33.00	

يتضح من جدول (7) ما يلي :

- تراوحت نسبة التغير المئوية للمجموعة الضابطة في المتغيرات البدنية والمهارية ما بين (1.45 % : 33.33 %) ، مما يدل على إيجابية البرنامج التقليدي في تنمية بعض المتغيرات البدنية والمهارية لدى لاعبين المجموعة الضابطة .



شكل (1)

رسم بياني يوضح الفروق بين القياسين القبلي والبعدي
للمجموعة الضابطة في المتغيرات قيد البحث



وتعزو الباحثة هذه النتيجة إلى البرنامج التدريبي المعتاد والمنظم , فأن البرنامج يقوم بتوزيع الإعداد البدني والمهاري الذي يتم بتقسيماته العملية ودورة الحمل المنظمة التي تحقق الهدف من التدريب بتحسين النواحي البدنية في الإعداد العام والخاص مما يراعي الحالة المستوى البدني والمهاري وكذا الحالة التدريبية والدوري المشارك به (الممتاز أ) ، والتي تعود على اللاعبين بتحسين المتغيرات البدنية وأن انتظام لاعبي الفريق " المجموعة الضابطة " في أداء الوحدات التدريبية بواقع خمسة وحدات تدريبية أسبوعياً بشدة متغيرة مع تقنين زمن كل التدريب في الوحدة التدريبية مع الراحة المحددة فإنه يجد هذا التغير إيجابي للجانب البدني والمهاري .

الفرض الثاني: ينص الفرض الثاني على أنه :

توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي رتب القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في المتغيرات البدنية والمهارات الهجومية والمهارات الدفاعية ونسبة التغير المئوية لفرق ممتاز رجال الكرة الطائرة وفى اتجاه القياس البعدي.

جدول (8) دلالة الفروق الإحصائية بين متوسطي رتب القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في المتغيرات قيد البحث بطريقة ويلكوكسون اللابارومترية (ن = 8)

مستوي الدلالة	قيمة (Z)	القياس البعدي			القياس القبلي			المتغيرات
		مجموع الترتب	متوسط الترتب	المتوسط الحسابي	مجموع الترتب	متوسط الترتب	المتوسط الحسابي	
0.01	*2.52	36.00	4.50	11.63	0.00	0.00	10.53	المتغيرات البدنية
0.01	*2.52	36.00	4.50	7.90	0.00	0.00	7.62	
0.01	*2.53	36.00	4.50	59.00	0.00	0.00	44.63	
0.01	**2.54	36.00	4.50	5.75	0.00	0.00	3.25	مهارات
0.01	*2.56	36.00	4.50	4.00	0.00	0.00	2.13	هجومية
0.01	*2.56	36.00	4.50	24.38	0.00	0.00	17.00	مهارات
0.01	*2.54	36.00	4.50	40.50	0.00	0.00	33.13	دفاعية

* دال عند مستوي (0.05) ** دال عند مستوي (0.01)

يتضح من جدول (8) ما يلي :



- توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي رتب القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في المتغيرات قيد البحث لصالح القياس البعدي .

جدول (9)

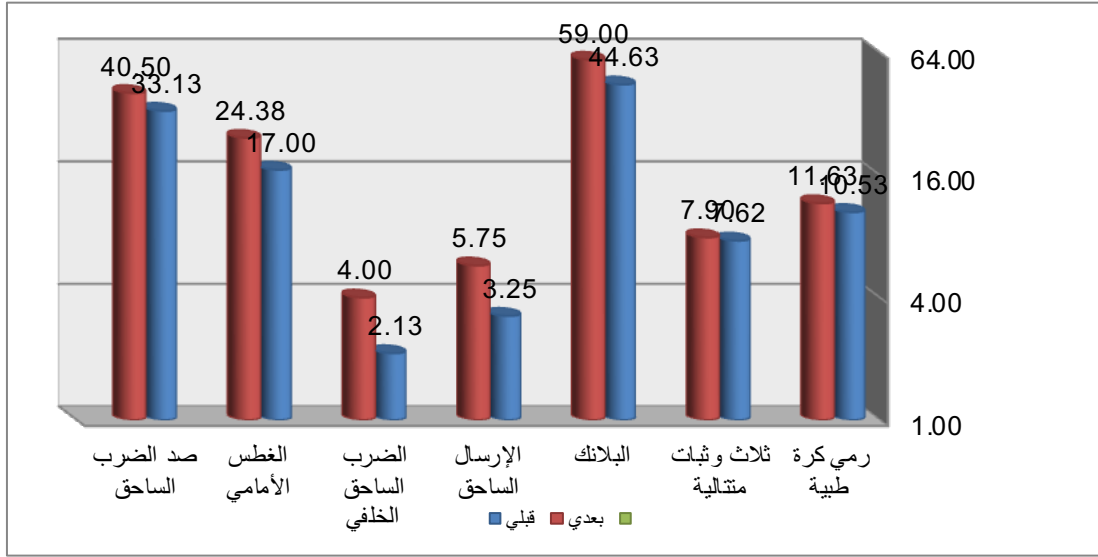
نسبة التغير المئوية للمجموعة التجريبية في

المتغيرات البدنية والمهارية قيد البحث (ن = 8)

المتغيرات	متوسط القياس القبلي	متوسط القياس البعدي	نسبة التغير %	
المتغيرات البدنية	رمي كرة طبية	10.53	11.63	10.45%
	ثلاث وثبات متتالية	7.62	7.90	3.67%
	البلانك	44.63	59.00	32.20%
مهارات هجومية	الإرسال الساحق	3.25	5.75	76.92%
	الضرب الساحق الخلفي	2.13	4.00	87.79%
مهارات دفاعية	الغطس الأمامي	17.00	24.38	43.41%
	صد الضرب الساحق	33.13	40.50	22.25%

يتضح من جدول (6) ما يلي :

- تراوحت نسبة التغير المئوية للمجموعة الضابطة في المتغيرات البدنية والمهارية قيد البحث ما بين (3.67 %) : (87.79 %) ، مما يدل على إيجابية البرنامج التدريبي باستخدام دمج تمارين المقاومة والقوة الوظيفية على بعض المهارات الهجومية والدفاعية في الكرة الطائرة لدي لاعبين المجموعة التجريبية.



شكل (2)

رسم بياني يوضح الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في المتغيرات قيد البحث

وتعزو الباحثة هذه النتيجة إلى أن البرنامج التدريبي المدرج به تمارينات المقاومة الكلية والمدمج بها والقوة والوظيفية تعود على تحسين القوة الوظيفية للتخطيط الجيد لفترة الإعداد وتقنين الأحمال التدريبية في البرنامج التدريبي المقترح وفقاً لمهارات الكرة الطائرة للفرق على أساسها بأسلوب علمي مناسب للمستوى البدني والمهاري وفقاً لقياسات تتبعية لأفراد العينة أثناء التطبيق وتدريب المجموعات العضلية المختلفة لتحسين عضلات الجذع التي تعتبر المحركة للجسم كله والتي تعد أساس وأداء مهارات الكرة الطائرة .

كما أن هذه التمارينات تركز على المجموعات العضلية العاملة والمرتبطة بالمهارات الهجومية والدفاعية حيث أن الكرة الطائرة يلزمها الوثب والغطس للدفاع عن الملعب والمتمثلة في عضلات الجذع والرجلين وكذا مهارة الضرب والصد والمتمثلة بعضلات الصدر والكتفين والذراعين كلياً وتطور هذه التمارينات عناصر القوة والسرعة والقدرة وتحمل الأداء من خلال تكرار تدريبات البرنامج المقترح والمرتبطة بمهارات الكرة الطائرة فكلما تطورت القوة تحسن الأداء المهاري والفني وبالتالي يتم إحراز النقطة أو الدفاع عن الملعب وهذا ما يؤكد أهمية التدريبات التي تنمي القدرة على التصويب البعيد للناشئين مع التدرج بها من السهل إلى الصعب ومن البسيط إلى المعقد .

وتتفق تلك النتيجة مع نتائج دراسة " حنان إبراهيم موسى " (2020) (3) والتي توصلت وجود فروق دالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي في المتغيرات البدنية المتمثلة في القدرة العضلية والمرونة والرشاقة والتوازن ، وفي المتغيرات المهارية المتمثلة في استقبال وتمرير ، وإرسال من أعلى ، وضرب ساحق ، وحائط صيد لصالح القياس البعدي ، وأيضاً مع نتائج دراسة " مي عادل عبد



الفتاح " (2018) (6) والتي توصلت إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسات القبلية والبعدي لمجموعة البحث لصالح القياس البعدي في الاختبارات البدنية ، وأن تمرينات المقاومة باستخدام الأستيك المطاط حققت التوازن العضلي بين العضلات العامة والعضلات المقابلة لها للطرف العلوي (الذراعين) لدى المجموعة التجريبية في سباحة الصدر ، وأخيراً تتفق مع نتائج دراسة " عمرو سيد حسن " (2020) (5) والتي توصلت إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات القياسين القبلي والبعدي لعينة البحث في المتغيرات البدنية قيد البحث لصالح القياس البعدي ، فضلاً عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسات القبلية والبعدي لصالح متوسطات القياسات البعدي في اختبار الوثب العريض من الثبات .

الفرض الثالث : ينص الفرض الثالث على أنه :

توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطي رتب القياسين البعديين للمجموعتين الضابطة والتجريبية في المتغيرات البدنية والمهارات الهجومية والمهارات الدفاعية ونسبة التغير المئوية لفرق ممتاز رجال الكرة الطائرة وفي اتجاه القياس البعدي.

جدول (9)

دلالة الفروق الإحصائية بين متوسطي رتب القياسين البعديين للمجموعتين الضابطة والتجريبية في المتغيرات قيد البحث بطريقة مان ويتني اللابارومترية (ن = 16)

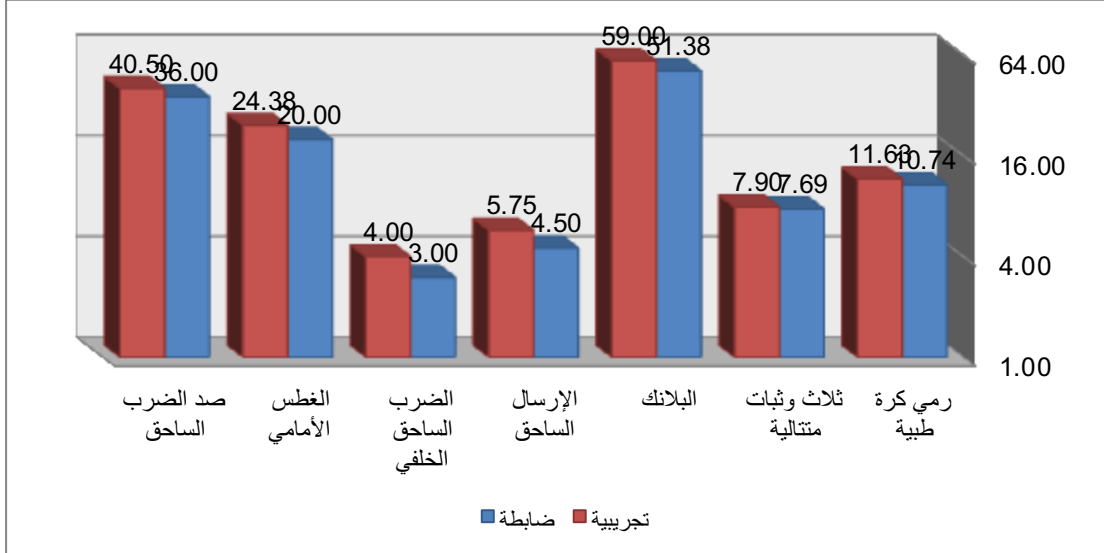
مستوي الدلالة	قيمة (Z)	التجريبية			الضابطة			المتغيرات
		مجموع الرتب	متوسط الرتب	المتوسط الحسابي	مجموع الرتب	متوسط الرتب	المتوسط الحسابي	
0.01	**2.59	92.50	11.56	11.63	43.50	5.44	10.74	رمي كرة طيبة
0.02	*2.27	89.50	11.19	7.90	46.50	5.81	7.69	ثلاث وثبات متتالية
0.02	*2.43	91.00	11.38	59.00	45.00	5.63	51.38	البلاستيك
0.04	*2.02	86.50	10.81	5.75	49.50	6.19	4.50	الإرسال الساحق
0.03	*2.22	88.00	11.00	4.00	48.00	6.00	3.00	الضرب الساحق الخلفي
0.00	**3.40	100.00	12.50	24.38	36.00	4.50	20.00	الغطس الأمامي
0.00	**3.11	97.50	12.19	40.50	38.50	4.81	36.00	صد الضرب الساحق

* دال عند مستوي (0.05) ** دال عند مستوي (0.01)

يتضح من جدول (9) ما يلي :

- توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطي رتب القياسين البعديين للمجموعتين الضابطة والتجريبية في المتغيرات قيد البحث لصالح المجموعة التجريبية ، مما يدل على إيجابية البرنامج التدريبي

باستخدام دمج تمارين المقاومة والقوة الوظيفية على بعض المهارات الهجومية والدفاعية في الكرة الطائرة لدي لاعبين المجموعة التجريبية.



شكل (3)

رسم بياني يوضح الفرق بين القياسين البعدين للمجموعتين الضابطة والتجريبية في المتغيرات قيد البحث

وترجع الباحثة تفوق المجموعة التجريبية على الضابطة في الاختبارات قيد البحث نتيجة لتنفيذ المجموعة التجريبية للبرنامج التدريبي المقترح والمعد وفقا للقواعد الاستثنائية والذي يشمل على مجموعة من التدريبات في كل وحدات البرنامج التدريبي والتي تهدف إلى غرس وتنمية بعض العادات والأساليب الحركية والفنية عند اللاعبين الفريق الأول من خلال استخدام مقومات لتحسين القوة الوظيفية اللازمة والخاصة للكرة الطائرة ، وبهدف التحكم في تطوير القدرات البدنية مما ينعكس على المستوى الفني حتى نصل إلى المستوى المتميز في الأداء وتحقيق الإيقاع الحركي والسريع وهذه ما تتطلبه الكرة الطائرة ، بالإضافة إلى تدريبات كثيرة ومتنوعة في الأداء الخاص وتدرجات التقوية العامة وتدرجات الدفاع ، وكذا احتواء البرنامج على الجرعات التدريبية المبنية على الأسس اللاهوائية مما يدل على شدة تلك التدريبات وبالتالي تطور القوة بما يتناسب مع طبيعة مهارات الكرة الطائرة ، وهذا ما استهدفته الباحثة خلال تصميمها للبرنامج المقترح وخلال تنفيذ وحداته بما يضمن تحقيق أداء مهاري ذو مستوى عالي .



وتتفق تلك النتيجة مع نتائج دراسة " أيمن ناصر مصطفى " (2022) (1) التي توصلت إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في مستوى القوة العضلية المتمثلة في (القوة العضلية لعضلات الرجلين ، القوة القصوى لعضلات الظهر ، والقدرة العضلية للرجلين ، القدرة العضلية للذراعين ، التحمل العضلي) ، وأيضاً مع نتائج دراسة " خلف وليد الذيابات " (2021) (4) والتي توصلت إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين (التجريبية والضابطة) في القياس البعدي في جميع الاختبارات البدنية والمهارية ولصالح المجموعة التجريبية ، وأخيراً تتفق مع نتائج دراسة " عمرو سيد حسن " (2020) (5) والتي توصلت إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات القياسين القبلي والبعدي لعينة البحث في المتغيرات البدنية قيد البحث لصالح القياس البعدي ، فضلاً عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسات القبلية والبعدي لصالح متوسطات القياسات البعدي في اختبار الوثب العريض من الثبات .

الاستنتاجات والتوصيات أولاً : الاستنتاجات

- في ضوء أهداف وفروض البحث والإجراءات التي اتبعت وعينة البحث، ونتائج البحث توصل الباحث إلى إيجابية تأثير دمج تمارين المقاومة الكلية والقوة الوظيفية على بعض المهارات الهجومية والدفاعية في الكرة الطائرة ، وتبين ذلك من خلال الآتي :
- توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطي رتب القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في المتغيرات قيد البحث لصالح القياس البعدي .
 - تراوحت نسبة التغير المئوية للمجموعة الضابطة في المتغيرات البدنية والمهارية ما بين (1.45 % : 33.33 %) ، مما يدل على إيجابية البرنامج التقليدي في تنمية بعض المتغيرات البدنية والمهارية لدى لاعبي المجموعة الضابطة .
 - توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطي رتب القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في المتغيرات قيد البحث لصالح القياس البعدي .
 - تراوحت نسبة التغير المئوية للمجموعة الضابطة في المتغيرات البدنية والمهارية قيد البحث ما بين (3.67 % : 87.79 %) ، مما يدل على إيجابية البرنامج التدريبي باستخدام دمج تمارين المقاومة والقوة الوظيفية على بعض المهارات الهجومية والدفاعية في الكرة الطائرة لدى لاعبي المجموعة التجريبية.
 - توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطي رتب القياسين البعديين للمجموعتين الضابطة والتجريبية في المتغيرات قيد البحث لصالح المجموعة التجريبية ، مما يدل على إيجابية البرنامج التدريبي باستخدام دمج تمارين المقاومة والقوة الوظيفية على بعض المهارات الهجومية والدفاعية في الكرة الطائرة لدى لاعبي المجموعة التجريبية.



ثانياً : التوصيات

- في ضوء نتائج البحث توصي الباحثة بما يلي :
- تطبيق البرنامج التدريبي المقترح بدمج تمارينات المقاومة الكلية والقوة الوظيفية في الكرة الطائرة .
 - ضرورة التركيز على المهارات الأساسية مع دمجها بالصفات البدنية اللازمة للكرة الطائرة .
 - الاهتمام بالتكوينات العضلية الكلية للاعبين .
 - الاهتمام بتطوير القدرات البدنية العامة والخاصة مع إجراء دمج طبقاً لمهارات الكرة الطائرة .
 - ضرورة إجراء دراسات مشابهة بتطبيق البرنامج التدريبي المقترح بدمج تمارينات المقاومة الكلية والقوة الوظيفية في رياضات مختلفة أخرى .
 - قياس نتائج البحث الحالي ومقارنتها بنتائج الأبحاث الأخرى على نفس المتغيرات البدنية والمهارية قيد البحث لإدراك الأخطاء النظرية والعملية لإجراءات البحث والبحوث الأخرى المرتبطة وتوضيح ذلك للباحثين مستقبلياً .

قائمة المراجع

أولاً : المراجع العربية

1. **أيمن ناصر مصطفى (2022)** : تأثير تدريبات المقاومة المتغيرة باستخدام جهاز الفرتامكس (Vertimax) على القوة العضلية ودقة الإرسال للاعبات الإسكواش ، بحث منشور ، المجلة العلمية لعلوم وفنون الرياضة ، مج 70 ، كلية التربية الرياضية للبنات ، جامعة حلوان .
2. **حاسم عبدالجبار صالح (2012)** : تأثير التدريب بأسلوب المقاومة بالإطالة العضلية للأطراف العليا في تطوير قوة التصويب لدى لاعبي نادي كربلاء بكرة اليد للشباب 16 - 18 سنة ، بحث منشور ، مجلة علوم التربية الرياضية ، مج 5 ، ع 1 ، جامعة بابل ، جامعة بابل .
3. **حنان إبراهيم موسى (2020)** : فاعلية استخدام تدريبات القوة الوظيفية على بعض المتغيرات البدنية والمهارية لناشئات الكرة الطائرة ، بحث منشور ، مجلة أسبوط لعلوم وفنون التربية الرياضية ، ع 54 ، ج 4 ، كلية التربية الرياضية ، جامعة أسبوط .
4. **خلف وليد الذيابات (2021)** : أثر تدريبات المقاومة على تطوير بعض أنواع القوة العضلية ومهارات كرة القدم لدى اللاعبين الشباب ، رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية ، جامعة اليرموك .
5. **عمرو سيد حسن (2020)** : تأثير استخدام دمج تدريبات المقاومة والقوة الوظيفية على بعض القدرات البدنية ودقة التصويب بالوثب لأعلى لدى لاعبي كرة اليد ، بحث منشور ، مجلة أسبوط لعلوم وفنون التربية الرياضية ، ع 5 ، ج 4 ، كلية التربية الرياضية ، جامعة أسبوط .
6. **مي عادل عبد الفتاح (2018)** : تأثير تمارينات المقاومة على التوازن العضلي للذراعين



وبعض الصفات البدنية الخاصة لسباحة الصدر للطالب المعلم ، بحث منشور ،
مجلة أسيوط لعلوم وفنون التربية الرياضية ، ع 47 ، ج 4 ، جامعة كلية التربية
الرياضية ، جامعة أسيوط .

ثانياً : المراجع الأجنبية

7. Christian Thompson & Leigh Crews (2012) : Introducing You (And Your Novice / Older Clients) to the TRX, ACSM Health & Fitness Summit, March 29 .
8. Fabio Camona (2004) : Function training for sports, Human kinetics champing li. , England .
9. Lovelace, B (2009) : Training for volleyball resources EBook. Retrieved March 15. 2012. from:<http://www.barrylovelace.com>
10. Lukáš Sláma (2011) : Využití TRX – závesného tréninku u hráče ledního hokeje, Bakalářská práce, masarykova univerzita, Fakulta sportovních studií, Brno .
11. Martin Tůma (2014) : Využití TRX v tréninku juda , Bakalářská práce , masarykova univerzita, Fakulta sportovních studií, Brno .
12. Pagan, Nicholas. (2005) : Nicholas Pagan on the Significance of Names.” Bloom’s Guides: Tennessee Williams’s A Streetcar Named Desire. New York: Chelsea House Publishers . 107-114. Print
13. Ron Jones (2003) : Functional Training Introduction, Reebo santana, jose Carlos .
14. Scoot Gaines (2003) : Benefits and Limitation of functional Exercise Vertex fitness, NESTA, USA .