

تأثير تدريبات سرعة رد الفعل وسرعة الأداء الخاصة علي تنمية بعض المتغيرات المهارية في الكرة الطائرة للناشئين تحت 18 سنة

* سحر رشاد عبدالوهاب دياب

المقدمة:

يشهد العالم في عصرنا الحديث تطوراً ملحوظاً في مختلف مجالات حيث خضعت جميع الظواهر للبحث العلمي باعتباره الطريق لمعالجة الكثير من المشكلات والتعرف علي الطاقات العديدة التي وهبها الله للإنسان، والتوصل الي أحدث الطرق والوسائل لإنجاز الأعمال المختلفة. فالقرن الواحد والعشرين شهد تقدماً علمياً غزواً جميع مجالات الحياة المختلفة بصفة عامة ومجال التربية الرياضية بصفة خاصة، فقد ارتفع مستوى الاداء الرياضي في الانشطة الرياضية المختلفة في النصف الاخير من هذا القرن نتيجة للدراسات والبحوث العلمية واستخدام الطرق والأساليب العلمية المستحدثة من أجل الوصول للمستويات الرياضية العالية، حيث يعتمد التدريب الرياضي علي التخطيط العلمي السليم للوصول باللاعبين إلي أعلى مستوى يمكن تحقيقه في نوع النشاط الرياضي الممارس. ولقد أصبحت التربية البدنية والرياضية من مقومات الأساسية لبناء مجتمع سليم ومتحضر، وتعتبر مدي الاستفادة من البحوث والدراسات العلمية في شتي المجالات الرياضية كأحد المظاهر الأساسية في تحديد مدي تقدم ورقي الشعوب والثقافات الإنسانية، ويبدو هذا التقدم جلياً أثناء المنافسات الرياضية علي كافة المستويات، كثرة طيبة لجهود الباحثين من أجل الارتقاء بمستوي الأداء الفني لممارسة الأنشطة الرياضية.

(12: 191)

ويري " **حنفي مختار ومفتي إبراهيم** " (1989م) أن السرعة تعني مقدرة اللاعب علي أداء حركة أو حركات معينة في أقل زمن ممكن وتنقسم إلي سرعة الانتقال وسرعة الأداء وسرعة الاستجابة وتتوقف السرعة علي سلامة الجهاز العصبي بمعنى أن تكون لدي اللاعب القدرة علي سرعة تبادل الانقباض والتراخي في العضلات وهذا يستدعي التوافق الجيد في عمل العضلات والعضلات المقابلة، واللاعب الذي يفتقد إلي نوع من أنواع السرعات الخاصة يكاد لا يكون له مكان الآن في أي فريق يريد أن يفوز في المباريات.

(8: 37)

حيث يشير " **أحمد الراعي** " (2013م) أن الارتقاء بمستوي الأداء المهاري في الكرة الطائرة يرتبط بتحسين القدرات البدنية الخاصة بمكونات الأداء المهاري. (2: 10) ونظراً للأهمية البالغة للضرب الساحق واستقبال الارسال والتمرير من أعلى وحائط الصد والدفاع عن الملعب وأحتلالهما أعلى ترتيب في التأثير الايجابي مقازنة بغيرها من المهارات، وما يتطلبه الأداء من قدرات بدنية تعمل علي الارتقاء بمستوي الأداء المهاري فإنه يجب تنمية سرعة الأداء وسرعة رد الفعل لدي اللاعبين.

أن الوصول إلي أعلى مستوى من الأداء الجيد في رياضة الكرة الطائرة يتم من خلال تنمية وتطوير مختلف المكونات المهارية ليتشتي الارتقاء بالنواحي الفنية والخططية بصورة تزيد من قدراتهم علي تحقيق الأداء الأفضل.

مما سبق تري **الباحثة** أن القدرات البدنية والمهارية تلعب دوراً للارتقاء بمستوي الأداء، وفي ضوء ذلك فإن استخدام تدريبات سرعة رد الفعل وسرعة الاداء بصورة علمية مقننة قد تلعب علي تطوير المتغيرات المهارية في الكرة الطائرة.

مشكلة البحث:

تعد المتطلبات البدنية من الأسس الهامة للوصول لمستوي عال في الأنشطة الرياضية عامة، وذلك لأنها تسهم في الارتقاء بمستوي اللاعبين فهي الركيزة الأساسية التي تمكن اللاعب من أداء المهارات الأساسية بصورة فعالة حيث تتطلب طبيعة الأنشطة الرياضية وجود تلك المتطلبات البدنية بدرجات متفاوتة حسب أهميتها ونسب مساهمتها، وتبعاً لنوع وطبيعة النشاط الممارس والتي يجب أن يمتلكها كل ممارس لنوع النشاط الخاص به، ويهدف التدريب الحديث الوصول الي التكامل في الاداء الرياضي والوصول إلي المستويات العالية، ويتعرض اللاعب لمواقف كثيرة تحتاج الي قدر عالي من اللياقة واعداد البدني لكي يتمكن من مواجهة المواقف المختلفة التي تواجهه أثناء عملية التدريب أو المنافسة الرياضية، مع حسن تطوير عملية الاعداد البدني بجانب الاعداد المهاري لتحقيق النتيجة المستهدفة. (14: 23)

لاحظت **الباحثة** من خلال متابعتها لدوري الكرة الطائرة بمحافظة الشرقية أن هناك انخفاض في المستوى المهاري للناشئين تحت (18) سنة بنادي فاقوس ممتاز (ب) ولوحظ ذلك من خلال نتائج الفريق ومن خلال خبرة الباحثة حيث انها تعمل كإخصائي رياضي بجامعة الزقازيق والإشراف علي منتخب الكرة الطائرة طالبات بالجامعة وحكم كرة طائرة بمنطقة الشرقية، قد يكون ذلك نتيجة قصور في اللياقة البدنية للاعبين، ولذلك تري الباحثة أن استخدام تدريبات حديثة لتنمية سرعة رد الفعل وسرعة الأداء سوف يؤثر بالايجابية علي باقي عناصر اللياقة البدنية ويؤدي إلي أرتفاع مستوى اللاعبين بدنياً ومهارياً.

هدف البحث:

يهدف البحث الي تنمية بعض المتغيرات المهارية باستخدام برنامج لتدريبات سرعة رد الفعل وسرعة الاداء تم تصميمه من قبل الباحثة.

فروض البحث

- 1- توجد فروق داله إحصائيا بين القياس القبلي والبعدي لسرعة رد الفعل وسرعة الأداء والمتغيرات المهارية للعينة قيد البحث.
- 2- توجد نسبة تحسن بين القياس القبلي والبعدي لسرعة رد الفعل وسرعة الأداء والمتغيرات المهارية للعينة قيد البحث.

مصطلحات البحث:

● سرعة رد الفعل (الاستجابة الحركية):

تعني مقدرة اللاعب علي الاستجابة الحركية في أقل زمن ممكن. (26)

● سرعة الأداء:

هي قدرة اللاعب علي أداء وأجب حركي سواء بسيط أو مركب في أقل زمن ممكن. (7: 61)

الدراسات السابقة:

دراسة " هدير ممدوح محمد عبد الغني " (2019م) (28) بعنوان: "تأثير برنامج تدريبي علي التوقع وسرعة رد الفعل لدي لاعبي الاسكواش"، يهدف البحث الي تصميم برنامج تدريبي ومعرفة تأثيره علي التوقع الحركي وسرعة رد الفعل وعلاقتها بمستوي الاداء المهاري لدي لاعبي الاسكواش، واستخدمت الباحثة المنهج التجريبي وتكونت عينة البحث من ناشئي الاسكواش. **وكان من أهم النتائج** البرنامج التدريبي المقترح له تأثير ايجابي علي ناشئي الاسكواش في التوقع الحركي وسرعة رد الفعل قيد البحث حيث تراوحت نسبة التحسن لتلك المتغيرات ما بين (28,64% : 54,50%) والبرنامج التدريبي المقترح له تأثير ايجابي علي المتغيرات المهارية قيد البحث حيث تراوحت نسب التحسن لتلك المتغيرات (36,61% : 99,15%).

دراسة " محمد عبد الله حسن محمد" (2018م) (23) بعنوان: "تأثير برنامج تدريبي لتطوير سرعة رد الفعل علي الاداء المهاري الهجومي لناشئي القتال الفعلي (كومتية) برياضة الكارتية"، يهدف البحث الي التعرف علي تأثير برنامج تدريبي لتطوير سرعة رد الفعل الحركي علي الاداء الهجومي لناشئي القتال الفعلي "كومتية" برياضة الكارتية، واستخدم الباحث المنهج التجريبي وتكونت عينة البحث من لاعبي الكارتية بمراكز شباب الحر البحري من المرحلة السنوية (12 : 14) بمحافضة المنوفية بالطريقة العمدية. **وكان من أهم النتائج** أدي تطبيق البرنامج التدريبي لتنمية وتطوير سرعة رد الفعل الحركي والتي تم قياسها من خلال الاختبارات البدنية والبرنامج لتدريبي عمل علي تطوير سرعة رد الفعل الحركي لدي اللاعب ادي الي تطور الاداء المهاري والخططي لدي اللاعب والبرنامج التدريبي المقترح عمل علي تطوير قدرة اللاعب علي اداء الحركة بسلاسة وقدرة فائقة في أسلوب اللكم والركل للاعبي الكومتية بالشكل المطلوب.

دراسة " نجلاء أمين رزق الطناحي" (2006م) (27) بعنوان: "تأثير استخدام تدريبات متنوعة علي الارتقاء بمستوي القوة المميزة بالسرعة وسرعة الاستجابة الحركية وعلاقتها بفعالية الهجوم أثناء مباريات الكارتية"، يهدف البحث علي استخدام تدريبات متنوعة للاعبي الكومتية في رياضة الكارتية للمرحلة السنوية من (12 - 14) سنة وتحديد تأثيرها، واستخدمت الباحثة المنهج التجريبي وتكونت عينة البحث من (44) لاعب بنادي ههيا الرياضي. **وكان من أهم النتائج** تحسنت كلاً من سرعة الاستجابة الحركية والقوة المميزة بالسرعة نتيجة للتدريبات المتنوعة للاداء الخططي والمهاري بأدوات مختلفة مما أدي الي زيادة عدد الهجمات الناجحة من خلال الاسلوب الخططي المتبع وكذلك تحسين فعالية الهجوم أثناء مباريات الكومتية.

دراسة " جيهان محمد فؤاد عبد الحليم محمد" (2003م) (5) بعنوان: "العلاقة بين أنماط الايقاع الحيوي وبعض المتغيرات الوظيفية والبدنية والمهارية للاعبات الكرة الطائرة"، هدفت الدراسة إلي العلاقة بين الايقاع الحيوي والمتغيرات البدنية والمهارية قيد الدراسة للاعبات الكرة الطائرة، وبلغت عينة البحث (30) لاعبة من لاعبات فريق نادي الشرقية ونادي السكة الحديد (فرق الانسات المشاركة بالدوري الممتاز والمسجلة بالاتحاد المصري للكرة الطائرة)، استخدمت الباحثة المنهج الوصفي لمناسبته لطبيعة البحث قيد الدراسة وتم استخدام المنهج التاريخي ولذلك لسرد الاطار النظري والدراسات السابقة. **ومن أهم النتائج** توجد فروق دالة احصائياً بين أنماط الايقاع الحيوي للاعبات الكرة الطائرة في المتغيرات الوظيفية والمهارية أثناء الموسم التدريبي والمعايير الفسيولوجية كأساس لتقنين الاحمال التدريبية في الكرة الطائرة. دراسة "عواطف صبحي محمد عماره" (2001م) (16) بعنوان "المعايير الفسيولوجية كأساس لتقنين الاحمال التدريبية في الكرة الطائرة"، هدفت الدراسة إلي التعرف علي بعض المعايير الفسيولوجية لاستخدامها كأساس لتقنين حمل التدريب لطالبات تخصص الكرة الطائرة بكلية التربية الرياضية للبنات

الزقازيق، وبلغت عينة البحث (34) طالبة من طالبات تخصص الكرة الطائرة (الفرقة الثالثة للعام الدراسي 2000/1999م)، استخدمت الباحثة المنهج التجريبي لمناسبته لطبيعة البحث بواسطة التصميم التجريبي للمجموعة الواحدة ذات القياس القبلي والتتبعي والبعدي. **ومن أهم النتائج** توجد علاقة ايجابية طردية بين انخفاض معدل النبض ومستوي الأداء البدني والمهاري في الكرة الطائرة وتوجد علاقة ايجابية طردية بين زيادة الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين ومستوي الأداء البدني والمهاري في الكرة الطائرة وتوجد علاقة ايجابية طردية بين زيادة السعة الحيوية ومستوي الأداء البدني والمهاري في الكرة الطائرة وبرنامج مقترح لتنمية الصفات البدنية والمهارية للاعبين الكرة الطائرة تحت 18 سنة.

إجراءات البحث:

أولاً: منهج البحث:

استخدمت الباحثة المنهج التجريبي، ذو المجموعة الواحدة بطريقة (القياس القبلي - البعدي).

ثانياً: مجتمع وعينة البحث:

تم إختيار مجتمع البحث من الفرق المسجلة بالاتحاد الرياضي للكرة الطائرة تحت (18) سنة بمحافظة الشرقية وعددهم (2) من الفرق المسجلة ممتاز (ب) نادي، وعدد اللاعبين (32)، تم أختيار العينة بالطريقة العمدية من نادي فاقوس وعددهم (18) لاعب، العينة الاساسية بلغت (10) لاعبين يطبق عليها البرنامج التدريبي المقترح باستخدام التدريب الفترتي، العينة الاستطلاعية (8) لاعبين، يوضح جدول (1) ذلك.

جدول (1)

تصنيف عينة البحث

عينة الدراسة الاستطلاعية		عينة الدراسة الأساسية		العينة الكلية	
العدد	%	العدد	%	العدد	%
8	44,44	10	55,56	18	100

أسباب اختيار عينة البحث:

- استعداد أفراد عينة البحث للمشاركة في تجربة البحث طول فترة تطبيق البحث.
- توافر التسهيلات الادارية من داخل مركز شباب فاقوس لاجراء تجربة البحث علي أفراد العينة.
- مناسبة العينة لتحقيق أهداف البحث.
- جميع أفراد عينة البحث مسجلين بالاتحاد الكرة الطائرة بالشرقية.

تجانس عينة البحث:

1- إعتدالية عينة البحث في متغيرات النمو قيد البحث:

قامت الباحثة بحساب معامل الالتواء بدلالة كل من المتوسط الحسابي والوسيط والانحراف المعياري لعينة البحث في متغيرات النمو (العمر الزمني، ارتفاع الجسم، وزن الجسم، العمر التدريبي)، كما يتضح في جدول (2).

جدول (2)

إعتدالية توزيع أفراد عينة البحث في متغيرات النمو قيد البحث

ن = 18

م	المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
1	العمر الزمني	سنة	17,39	17,50	0,34	0,93 -
2	ارتفاع الجسم	سم	180,83	182,50	4,62	1,08 -
3	وزن الجسم	كجم	76,64	76,00	2,60	0,74
4	العمر التدريبي	سنة	5,61	5,45	0,52	0,89

يتضح من جدول (2) أن جميع قيم معاملات الالتواء لأفراد عينة البحث الكلية تراوحت بين (- 1,08 : 0,89) في متغيرات النمو وقد انحصرت هذه القيم ما بين (± 3)، مما يشير إلى وقوع عينة البحث الكلية داخل المنحنى الاعتدالي لهذه المتغيرات، وهذا يدل على تجانس أفراد العينة في هذه المتغيرات.

وسائل جمع البيانات:

استخدمت الباحثة بعض الوسائل والأدوات المتعلقة بالمتغيرات لسرعة رد الفعل وسرعة الاداء والمهارية وهي:

- 1- **المسح المرجعي:** حيث قامت الباحثة بوضع العنوان الخاص في دراستها أمامها ثم قامت بمسح جميع المراجع والدراسات السابقة المرتبطة ببحثها وتخصصها لتحديد الاختبارات قيد البحث.
- 2- **الاستمارات:** تم وضع تصميم لاستماره استطلاع رأي الخبراء حول أهم الاختبارات التي تقيس سرعة رد الفعل وسرعة الاداء والاختبارات المهارية بالإضافة الي أجزاء ومكونات البرنامج التدريبي كما يتضح من مرفق (4).
- 3- بعد أن تم وضع الاستمارة في صورتها النهائية بموازين التقدير الثنائية (نعم، لا) تم توزيعها علي عدد من الخبراء وعددهم (10) خبراء كما هو موضح بمرفق (6).

متغيرات البحث:

قامت **الباحثة** بتحديد المتغيرات البدنية (سرعة رد الفعل وسرعة الأداء) بأجراء المسح المرجعي لتحديد اختبارات كلا من سرعة رد الفعل وسرعة الأداء والاختبارات المهارية لناشئ الكرة الطائرة من خلال المراجع العلمية والبحوث وقامت بتصميم استمارة استطلاع رأي للخبراء في مجال التربية الرياضية والتدريب في مجال الكرة الطائرة حيث تم تحديد الاختبارات الخاصة بسرعة رد الفعل وسرعة الاداء (7) اختبارات مهارية (5).

اختبارات سرعة رد الفعل وسرعة الاداء متمثلة في: مرفق (1، 2)

- 1- نيلسون لسرعة رد فعل اليدين (درجة).
- 2- نيلسون لسرعة رد فعل الرجلين (درجة).
- 3- الدوائر الملونة (ث).
- 4- الجري في المكان 15 ثانية (عدد).
- 5- لمس الخططين المتوازيين (عدد).
- 6- السرعة الحركية للقدمين (ث).
- 7- الكرة المعلقة (ث).

تحديد الاختبارات المهارية متمثلة في: مرفق (3)

- 1- الإعداد من أعلي (درجة).

2- أستقبال الأرسال (درجة).

3- الضرب الساحق (درجة).

4- حائط الصد (درجة).

5- الدفاع عن الملعب (درجة).

تم عرض عدد (7) اختبارات لسرعة رد الفعل وسرعة الأداء، بالإضافة إلي عدد (5) اختبارات مهارية وذلك من خلال اجراء المسح المرجعي والبحوث المرتبطة بهذه الاختبارات.

2- إعتدالية عينة البحث في أختبارات سرعة رد الفعل وسرعة الأداء والاختبارات المهارية قيد البحث:

قامت الباحثة بحساب معامل الالتواء بدلالة كل من المتوسط الحسابي والوسيط والانحراف المعياري لعينة البحث في أختبارات سرعة رد الفعل (نيلسون لسرعة رد فعل اليدين، نيلسون لسرعة رد فعل الرجلين، الدوائر الملونة)، سرعة الأداء (الجري في المكان 15 ثانية، لمس الخطين المتوازيين، السرعة الحركية للقدمين، الكرة المعلقة)، الاختبارات المهارية في الكرة الطائرة (الاعداد من أعلى، أستقبال الأرسال، الضرب الساحق، حائط الصد، الدفاع عن الملعب) كما يتضح في جدول (3).

جدول (3)

إعتدالية عينة البحث في أختبارات سرعة رد الفعل وسرعة الأداء والاختبارات المهارية

ن = 18

م	الاختبارات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
1	نيلسون لسرعة رد فعل اليدين	درجة	11,39	10,00	3,65	1,14
2	نيلسون لسرعة رد فعل الرجلين	درجة	10,83	10,00	3,07	0,81
3	الدوائر الملونة	ثانية	14,31	14,11	0,92	0,67
4	الجري في المكان 15 ثانية	عدد	24,56	25,00	1,38	0,96-
5	لمس الخطين المتوازيين	عدد	35,83	36,50	2,57	0,78-
6	السرعة الحركية للقدمين	ثانية	17,08	17,25	0,73	0,69-
7	الكرة المعلقة	ثانية	5,92	5,83	0,35	0,82
9	الإعداد من أعلى	درجة	19,61	20,00	1,38	0,85-
10	أستقبال الأرسال	درجة	21,50	21,00	1,89	0,79
11	الضرب الساحق	درجة	88,61	92,00	7,80	1,30-
12	حائط الصد	درجة	32,28	33,00	3,33	0,65-
13	الدفاع عن الملعب	درجة	43,72	45,00	4,12	0,93-

يتضح من جدول (3) أن جميع قيم معاملات الالتواء لأفراد عينة البحث الكلية تراوحت بين (0,67 : 1,14) في أختبارات سرعة رد الفعل قيد البحث، (- 0,96 : 0,82) في أختبارات سرعة الأداء قيد البحث، (- 1,30 : 0,79) في الاختبارات المهارية في الكرة الطائرة قيد البحث وقد انحصرت هذه القيم ما بين (3±)، مما يشير إلى وقوع عينة البحث الكلية داخل المنحنى الاعتدالي، وهذا يدل على تجانس أفراد العينة في هذه الاختبارات.

الدراسات الاستطلاعية:

قامت الباحثة باجراء دراسة استطلاعية علي عينة قوامها (8) لاعبين من ناشئ نادي فاقوس محافظة الشرقية من المجتمع الاصلي للدراسة وخارج عينة البحث.

الدراسة الاستطلاعية الأولى:

استهدفت هذه الدراسة الآتي:

- 1- التأكد من صلاحية الأدوات والاجهزة المستخدمة في البحث والقياسات.
- 2- التعرف علي أفضل الطرق الصحيحة لأجراء القياسات عمليا وترتيب هذه القياسات.
- 3- التعرف علي الازمنة المناسبة للتدريبات داخل الوحدة التدريبية.
- 4- التأكد من مناسبة الاحمال التدريبية والتكرارات المناسبة.
- 5- تدريب المساعدين علي دقة التسجيل الخاصة بالبيانات.

وكانت نتائج هذه الدراسة:

- 1- صلاحية الأدوات والاجهزة.
- 2- تدريب المساعدين والتعرف علي أفضل الطرق لتسجيل النتائج.
- 3- تعديل بعض التدريبات في الترتيب وتلاقي القصور في الأدوات والاجهزة.
- 4- مناسبة الأحمال التدريبية وتحديد الازمنة المناسبة للتدريبات.

الدراسة الاستطلاعية الثانية:

استهدفت هذه الدراسة الآتي:

- 1- التعرف علي المسافات والابعاد للاختبارات سرعة رد الفعل وسرعة الاداء والاختبارات المهارية.
- 2- التأكد من مناسبة زمن الوحدة التدريبية.
- 3- التعرف علي مناسبة محتوى البرنامج التدريبي والتدريبات لزمن الوحدة أقل أم أكثر.

إجراء الدراسة:

قامت الباحثة بتنفيذ دراستها 2020/9/1م.

المدة الزمنية للبرنامج:

قامت الباحثة بتنفيذ البرنامج التدريبي في الفترة ما بين 2020/9/1م إلى 2020/11/1م حيث تم تطبيق البرنامج لمدة شهرين بواقع (8) أسابيع في كل أسبوع اربع وحدات تدريبية مقسمة إلي (السبت / الاثنين / الأربعاء / الجمعة) بواقع (100)ق في وحدة التدريب اليومية، مرفق (7) نموذج عن وحدة تدريبية.

ومن بعد اجراء الدراسة الاستطلاعية وأجراء التوصيف الاحصائي للمتغيرات البحث كان لابد من اجراء المعاملات العلمية الصدق والثبات لها حيث سيتم تطبيقها علي القياسات القبلية.

ثالثاً: المعاملات العلمية للاختبارات قيد البحث:

إيجاد معامل الصدق:

قامت الباحثة بحساب صدق الاختبارات باستخدام طريقة صدق التمايز بين مجموعتين متساويتين في العدد قوام كل منها (8) ناشئين أحدهما ذات مستوى مرتفع (المجموعة المميزة) وهم لاعبين مقيدون ضمن قائمة الدوري الممتاز (ب) للموسم الحالي، والمجموعة الأخرى (غير المميزة) وهم ناشئين تحت (18) سنة وهي عينة البحث الاستطلاعية ومن نفس مجتمع البحث وخارج عينة البحث الأساسية، كما يتضح في جداول (4)، (5).

جدول (4)

دلالة الفروق بين المجموعتين المميزة وغير المميزة في اختبارات سرعة رد الفعل وسرعة الأداء والاختبارات المهارية في الكرة الطائرة قيد البحث

$$8 = 2 \text{ ن} = 1 \text{ ن}$$

م	الاختبارات	وحدة القياس	المجموعة المميزة		المجموعة غير المميزة	
			المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
1	نيلسون لسرعة رد فعل اليدين	درجة	19,38	3,76	11,50	3,72
2	نيلسون لسرعة رد فعل الرجلين	درجة	17,75	3,28	10,88	3,15
3	الدوائر الملونة	ثانية	12,41	0,72	14,26	0,87
4	الجري في المكان 15 ثانية	عدد	28,50	1,56	24,25	1,28
5	لمس الخططين المتوازيين	عدد	42,88	2,82	36,00	2,64
6	السرعة الحركية للقدمين	ثانية	15,36	0,58	17,02	0,69
7	الكرة المعلقة	ثانية	5,04	0,26	5,87	0,32
8	الإعداد من أعلى	درجة	24,63	1,59	19,75	1,43
9	استقبال الأرسال	درجة	26,88	2,14	21,63	1,91
10	الضرب الساحق	درجة	109,25	7,86	89,38	7,62
11	حائط الصد	درجة	42,50	3,42	32,00	3,25
12	الدفاع عن الملعب	درجة	55,75	4,43	43,88	4,27

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى 0,05 ودرجات حرية 14 = 2,145

يتضح من جدول (4) وجود فروق ذات دلالة إحصائية في اختبارات سرعة رد الفعل وسرعة الأداء والاختبارات المهارية للكرة الطائرة قيد البحث بين المجموعة المميزة والمجموعة غير المميزة لصالح المجموعة المميزة، مما يعطي دلالة مباشرة علي صدق تلك الاختبارات.
إيجاد معامل الثبات:

قامت الباحثة بحساب ثبات الاختبارات باستخدام طريقة تطبيق الاختبارات ثم إعادة تطبيقها مرة أخرى على عينة الدراسة الاستطلاعية والتي قوامها (8) ناشئين تحت (18 سنة) وهي عينة البحث الاستطلاعية ومن نفس مجتمع البحث ومن خارج العينة الأساسية للبحث بفاصل زمني ثلاثة أيام (72 ساعة) بين نتائج التطبيق الأول والتطبيق الثاني، كما يتضح في جدول (5).

جدول (5)

معامل الارتباط بين التطبيق الأول والثاني للعينة الاستطلاعية في اختبارات سرعة رد الفعل وسرعة الأداء والاختبارات المهارية للكرة الطائرة قيد البحث

$$8 = \text{ن}$$

م	الاختبارات	وحدة القياس	التطبيق الأول		التطبيق الثاني	
			المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
1	نيلسون لسرعة رد فعل اليدين	درجة	11,50	3,72	11,63	3,78
2	نيلسون لسرعة رد فعل الرجلين	درجة	10,88	3,15	11,00	3,31
3	الدوائر الملونة	ثانية	14,26	0,87	14,23	0,83
4	الجري في المكان 15 ثانية	عدد	24,25	1,28	24,38	1,34
5	لمس الخططين المتوازيين	عدد	36,00	2,64	36,20	2,69

6	السرعة الحركية للقدمين	ثانية	17,02	0,69	16,97	0,65	0,90
7	الكرة المعلقة	ثانية	5,87	0,32	5,84	0,27	0,89
8	الإعداد من أعلى	درجة	19,75	1,43	19,88	1,47	0,88
9	أستقبال الأرسال	درجة	21,63	1,91	21,75	1,93	0,89
10	الضرب الساحق	درجة	89,38	7,62	89,50	7,71	0,87
11	حائط الصد	درجة	32,00	3,25	32,25	3,29	0,91
12	الدفاع عن الملعب	درجة	43,88	4,27	43,13	4,36	0,90

قيمة "ر" الجدولية عند مستوى 0,05 ودرجات حرية 7 = 0,666

يتضح من جدول (5) وجود علاقة إرتباطية ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية (0,05) ودرجات حرية 7 بين التطبيق وإعادة التطبيق في اختبارات سرعة رد الفعل وسرعة الأداء والاختبارات المهارية للكرة الطائرة قيد البحث، مما يعطي دلالة مباشرة علي ثبات تلك الاختبارات.

ثالثاً: تجربة البحث:

القياسات القبليّة:

قامت الباحثة بأجراء القياسات القبليّة الخاصة بالمتغيرات قيد البحث (سرعة رد الفعل وسرعة الاداء والمتغيرات المهارية) علي عينة البحث الاساسية كقياس قبلي يوم 2020/8/25م إلي يوم 2020/8/26م.

تطبيق البرنامج التدريبي:

تم تطبيق البرنامج علي عينة البحث داخل ملاعب مركز شباب فاقوس، خلال الفترة من 2020/9/1م إلى 2020/11/1م وقد أستغرق تنفيذ البرنامج 8 أسابيع (شهرين) متصلا علي التوالي بواقع أربع وحدات تدريبية أسبوعياً أيام (السبت، الاثنين، الاربعاء، الجمعة).

القياسات البعديّة:

بعد الانتهاء من تطبيق البرنامج التدريبي قامت الباحثة بأجراء القياسات البعديّة بنفس ترتيب اجرائها في القياسات القبليّة وذلك يوم 3، 2020/11/4م.

رابعاً: المعالجات الإحصائية:

بعد جمع البيانات وتسجيل القياسات المختلفة للمتغيرات التي استخدمت في هذا البحث، تم إجراء المعالجات الإحصائية المناسبة لتحقيق الأهداف والتأكد من صحة الفروض باستخدام القوانين الإحصائية وكذلك الحاسب الآلي باستخدام البرنامج الإحصائي "SPSS" وتم حساب ما يلي:

- المتوسط الحسابي Mean.
- الوسيط Median.
- الانحراف المعياري Standard Deviation.
- معامل الالتواء Skewness.
- اختبار دلالة الفروق (ت) Paired samples T test.
- معامل الارتباط البسيط (بيرسون) Correlation (person).
- نسب التحسن Percentage of progress.
- وارتضت الباحثة بمستوي معنوية 0,05.

عرض ومناقشة النتائج:

1- عرض ومناقشة نتائج الفرض الأول:

جدول (6)

دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في اختبارات سرعة رد الفعل وسرعة الأداء والاختبارات المهارية في الكرة الطائرة قيد البحث

ن = 10

م	الاختبارات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي	
			المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
1	نيلسون لسرعة رد فعل اليدين	درجة	11,20	3,48	17,30	3,54
2	نيلسون لسرعة رد فعل الرجلين	درجة	10,60	2,95	15,80	3,09
3	الدوائر الملونة	ثانية	14,38	0,97	12,62	0,76
4	الجري في المكان 15 ثانية	عدد	24,90	1,42	27,20	1,52
5	لمس الخططين المتوازيين	عدد	35,40	2,51	39,51	2,67
6	السرعة الحركية للقدمين	ثانية	17,23	0,79	16,07	0,61
7	الكرة المعلقة	ثانية	5,98	0,43	5,21	0,35
8	الإعداد من أعلى	درجة	19,40	1,32	22,80	1,47
9	استقبال الأرسال	درجة	21,30	1,84	25,10	1,89
10	الضرب الساحق	درجة	89,90	7,97	107,60	8,04
11	حائط الصد	درجة	32,50	3,45	39,90	3,52
12	الدفاع عن الملعب	درجة	43,60	4,08	52,70	4,18

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى 0,05 ودرجات حرية 9 = 2,262

يتضح من جدول (6) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية لصالح القياس البعدي في سرعة رد الفعل وسرعة الأداء والاختبارات المهارية في الكرة الطائرة قيد البحث.

مناقشة الفرض الأول الذي ينص علي "توجد فروق داله إحصائيا بين القياس القبلي والبعدي لسرعة رد الفعل وسرعة الأداء والمتغيرات المهارية لصالح القياس البعدي".

حيث يوضح جدول (6) وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية لصالح القياس البعدي في كلاً من (اختبارات سرعة رد الفعل) حيث بلغت "ت" الجدولية للاختبارات سرعة رد الفعل (2,262) وذلك عند مستوي دلالة إحصائية (0,05)، حيث بلغت قيمة "ت" المحسوبة في اختبار نيلسون لسرعة رد فعل اليدين (درجة) (3,69)، (3,65) في اختبار نيلسون لسرعة رد فعل الرجلين (درجة)، (4,28) في اختبار الدوائر الملونة (ث).

يتضح من جدول (6) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية لصالح القياس البعدي في اختبارات سرعة الأداء قيد البحث، حيث بلغت "ت" الجدولية للاختبارات سرعة الأداء (2,262) وذلك عند مستوي دلالة إحصائية (0,05)، حيث بلغت قيمة "ت" المحسوبة في اختبار الجري في المكان (15 ث) عدد (3,32)، (3,36) في اختبار لمس الخططين المتوازيين (عدد)، (3,49) في اختبار السرعة الحركية للقدمين (ث)، (4,17) في اختبار الكرة المعلقة (ث).

ومما سبق يتضح تحسن مستوي القياس البعدي لدي عينة البحث في جميع أختبارات سرعة رد الفعل وسرعة الأداء بنسب أعلى في القياس البعدي عن القياس القبلي وهذه النتائج ونسب التحسن تتفق مع ما توصل اليه الباحثون **هدير ممدوح محمد عبدالغني (2019م)** (28)، **جمعة يوسف ابراهيم الواعر (2011م)** (4)، حيث توصلت ابحاثهم الي ان البرنامج التدريبي المعد من قبلهم قد أحدث فروقا في نسبة التحسن للقدرات البدنية والمهارية.

ويتفق كلا من **محمد حسن علاوي (1994م)**، **عادل عبد البصير (1999م)** بأن (سرعة الأداء) يقصد بها سرعة انقباض عضلة أو مجموعة عضلية عند أداء الحركات الوحيدة كسرعة ركل الكرة أو سرعة الوثب أو سرعة أداء لكمة معينة وكذلك عند أداء الحركات المركبة كسرعة استلام الكرة وتمريها أو كسرعة الاقتراب والوثب..... الخ. (21:153)، (11:108)

ويذكر **محمد حسن علاوي ونصر الدين رضوان (1994م)** عن **Tripp** الي أن زمن رد الفعل عند الانسان يتكون من زمن الاستقبال وهو خاص باستقبال المثير، زمن التفكير (وهو خاص بتفسير الاشارات) زمن الحركة وهو خاص ببداية الحركة .

ويعني ذلك أن زمن رد الفعل هو عبارة عن مجموعة الأزمنة منذ بدء ظهور المثير حتي بدء ظهور الاستجابة وهذه الأزمنة تشتمل علي زمن تنمية الأعضاء الحسية وزمن العمليات العقلية وزمن مرور النبضات العصبية من الاعضاء الحسية ومن المخ الي العضلات. (21:235)

وتري **الباحثة** أن سرعة رد الفعل وسرعة الأداء ضرورية وهامة في الكرة الطائرة نظرا لسرعة الانتقال من الدفاع الي الهجوم وطبيعة اللعب المتغير ومحاولة الحفاظ علي الكرة في الهواء لأطول فترة زمنية ممكنة ولذلك فيجب الاهتمام بها والعمل علي تنميتها.

يتضح من جدول (6) وجود فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية لصالح القياس البعدي في الاختبارات المهارية في الكرة الطائرة قيد البحث. حيث بلغت قيمة "ت" الجدولية للمتغيرات المهارية (2,262)، وذلك عند مستوي دلالة احصائية (0,05)، حيث بلغت قيمة "ت" المحسوبة في اختبار الإعداد من أعلى (5,16) درجة، أستقبال الأرسال (4,32) درجة، الضرب الساحق (4,69) درجة، حائط الصد (4,50) درجة، الدفاع عن الملعب درجة (4,67).

ومما سبق يتضح تحسن مستوي القياس البعدي لدي عينة البحث في جميع أختبارات المهارية قيد البحث، وتعزز الباحثة ذلك الي أن تأثير تدريبات سرعة رد الفعل وسرعة الأداء علي المتغيرات البدنية والمهارية بنسب أعلى في القياس البعدي عن القياس القبلي لدي عينة البحث.

ويري **عصام الدين عبد الخالق (2005م)** (13) بأن المهارة هي الأداء الحركي للحركة الرياضية بصورة أوتوماتيكية ثابتة مع التحكم والدقة والانسيابية للعمل الحركي والاقتصاد في الجهد وسرعة الاستجابة للمواقف المتغيرة وإذا تم التدريب عليها بنفس الاداء لحققت أفضل النتائج.

وتري **الباحثة** أن الكرة الطائرة من الرياضات الجماعية تعد من الرياضات التكنيكية التي تحتوي علي عدد كبير من المهارات الحركية التي تحتاج الي قدر كبير من الامكانيات والقدرات البدنية لكي تتم بأسلوب جيد واداء فني سليموبذلك تحقق الفرض الاول .

2- عرض ومناقشة نتائج الفرض الثاني:

جدول (7)

نسب التحسن بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في اختبارات سرعة رد الفعل وسرعة الأداء والاختبارات المهارية في الكرة الطائرة قيد البحث

ن = 10

م	الاختبارات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		نسبة التحسن %
			المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	
1	نيلسون لسرعة رد فعل اليدين	درجة	11,20	3,48	17,30	3,54	54,46
2	نيلسون لسرعة رد فعل الرجلين	درجة	10,60	2,95	15,80	3,09	49,06
3	الدوائر الملونة	ثانية	14,38	0,97	12,62	0,76	12,24
4	الجري في المكان 15 ثانية	عدد	24,90	1,42	27,20	1,52	9,24
5	لمس الخططين المتوازيين	عدد	35,40	2,51	39,50	2,67	11,58
6	السرعة الحركية للقدمين	ثانية	17,23	0,79	16,07	0,61	6,73
7	الكرة المعلقة	ثانية	5,98	0,43	5,21	0,35	12,88
8	الإعداد من أعلى	درجة	19,40	1,32	22,80	1,47	17,53
9	استقبال الأرسال	درجة	21,30	1,84	25,10	1,89	17,84
10	الضرب الساحق	درجة	89,90	7,97	107,60	8,04	19,69
11	حائط الصد	درجة	32,50	3,45	39,90	3,52	22,77
12	الدفاع عن الملعب	درجة	43,60	4,08	52,70	4,18	20,87

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى 0,05 ودرجات حرية 9 = 2,262

يتضح من جدول (7) نسب التحسن بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية لصالح القياس البعدي في الاختبارات سرعة رد الفعل وسرعة الاداء والاختبارات المهارية في الكرة الطائرة قيد البحث بنسب متفاوتة.

مناقشة الفرض الثاني الذي ينص علي "توجد نسبة تحسن بين القياس القبلي والبعدي لسرعة رد الفعل وسرعة الأداء والمتغيرات المهارية للعينة قيد البحث".

يتضح من جدول (7) نسب التحسن بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية لصالح القياس البعدي في اختبارات سرعة رد الفعل قيد البحث بنسب متفاوتة .

حيث بلغت نسب التحسن في اختبار نيلسون لسرعة رد فعل اليدين (54,46) درجة، نيلسون لسرعة رد فعل الرجلين (49,06) درجة، الدوائر الملونة (12,24).

يتضح من جدول (7) نسب التحسن ذات دلالة احصائية بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية لصالح القياس البعدي في اختبارات سرعة الأداء قيد البحث بنسب متفاوتة.

حيث بلغت نسب التحسن في اختبار الجري في المكان (15) ث (9,24) عدد، لمس الخططين المتوازيين (11,58) عدد، السرعة الحركية للقدمين (6,73) ث، الكرة المعلقة (12,88) ث.

ويتفق ذلك مع ما توصل إليه **محمد حامد (1996م)** (19)، **محمد فاروق (2009م)** (24)، **عصام الدين عبد الخالق (2005م)** (13) في أن التحسن في السرعة ودقة الأداء يرجعالي استخدام الأدوات والأجهزة وما يبني عليها من تدريبات تتطلب تغييرا في الاتجاهات واستمرارية التدريب في توجيه الكرة نحو أماكن معينة مع زيادة متطلبات الأداء المهاري من سرعة لأدائه خلال فترة زمنية محددة وكذلك الدقة لتحديد الغرض المطلوب.

يتضح من جدول (7) نسب التحسن بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية لصالح القياس البعدي في الاختبارات المهارية في الكرة الطائرة قيد البحث بنسب متفاوتة. حيث بلغت نسب التحسن في اختبار الإعداد من أعلى (17,53) درجة، أستقبال الارسال (17,84) درجة، الضرب الساحق (19,69) درجة، حائط الصد (22,77) درجة، الدفاع عن الملعب (20,87) درجة.

وترجع الباحثة التحسن في نتائج اختبارات المتغيرات المهارية قيد البحث الي ما اشار اليه عادل عبد البصير (1999م) (11) أن البرنامج التدريبي يكسب اللاعبين العامل التوافقي وزيادة القدرة علي دمج القدرات البدنية والاداء المهاري في اطار واحد يتسم بالسرعة وحسن الاداء المهاري بما يتناسب مع مواقف اللعب.

وترجع الباحثة وجود نسب التحسن بين القياس القبلي عن البعدي لدي عينة البحث نتيجة تعرضها للبرنامج التدريبي الذي يحتوي علي تدريبات سرعة رد الفعل وسرعة الاداء وتأثرت بها المتغيرات المهارية قيد البحث وبهذا تتحقق فروض البحث .
ومما سبق يتضح تأثير تدريبات سرعة رد الفعل وسرعة الأداء علي بعض المتغيرات البدنية والمهارية في الكرة الطائرة.
الاستخلاصات والتوصيات:
أولاً: الاستخلاصات:

في ضوء فروض البحث واهدافه وفي حدود العينة المستخدمة في البحث والادوات المستخدمة وبناء علي نتائج التحليل الاحصائي توصلت الباحثة الي الاستخلاصات التالية:

- 1- توجد فروق داله احصائيا بين القياس القبلي والبعدي لسرعة رد الفعل وسرعة الأداء والمتغيرات المهارية في الكرة الطائرة للعينة قيد البحث.
- 2- توجد نسبة تحسن بين القياس القبلي والبعدي لسرعة رد الفعل وسرعة الأداء والمتغيرات المهارية في الكرة الطائرة للعينة قيد البحث.

ثانيا: التوصيات:

بناء علي النتائج التي توصلت اليها الباحثة توصي بالآتي :

- 1- تصميم برنامج تدريبي من قبل الباحثة لأهمية في تنمية سرعة رد الفعل وسرعة الاداء لتطوير بعض المتغيرات المهارية قيد البحث.
- 2- اجراء المزيد من البحوث في مجال تدريب الكرة الطائرة باستخدام تدريبات سرعة رد الفعل وسرعة الاداء علي لاعبي الكرة الطائرة بمختلف الفئات العمرية وعلي مهارات مختلف، لما اثبتته نتائج هذه الدراسة في تنمية المتغيرات المهارية.
- 3- التعرف علي كل ما هو جديد في مجال التدريب واستخدام التدريبات الحديثة.
- 4- التعرف علي مدي تأثير تدريبات سرعة رد الفعل وسرعة الأداء علي المتغيرات البدنية ايضا لما لها من تأثير كبير.

المراجع:

1. ابراهيم جمال ابراهيم حماد (2015م): تأثير التدريب الباليستي علي مستوى أداء مهاتري الضرب الساحق وحائط الصد للاعبي الكرة الطائرة، رسالة ماجستير، جامعة الزقازيق.
2. أحمد الراعي (2013م): "تأثير استخدام التدريب المتقاطع علي تطوير القدرات الحركية الخاصة وعلاقته بدقة الضرب الساحق للاعبي الكرة الطائرة"، رسالة دكتوراه كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة الزقازيق.
3. ايهاب أحمد لطفي (1998م): تأثير برنامج تدريبي مقترح علي سرعة رد الفعل لدي حراس المرمي في كرة القدم، رسالة ماجستير، جامعة طنطا.
4. جمعة يوسف ابراهيم الواعر (2012م): تأثير تدريبات السرعة الخاصة علي بعض الأداءات المهارية المركبة لناشئ كرة القدم بالجمهورية الليبية، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة الاسكندرية.
5. جيهان محمد فؤاد عبدالحليم (2003م): العلاقة بين أنماط الايقاع الحيوي وبعض المتغيرات الوظيفية والبدنية والمهارية للاعبات الكرة الطائرة، رسالة دكتوراه، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة الزقازيق.
6. حامد محمد الكومي (1998م): " تأثير تطوير بعض متغيرات الادراك الحس الحركي علي دقة التصويب لناشئ كرة اليد"، رسالة دكتوراه، كلية التربية الرياضية بنات، جامعة الزقازيق.
7. حسن السيد ابو عبده (2010م): الاتجاهات الحديثة في تخطيط وتدريب كرة القدم، الطبعة العاشرة، مكتبة الاشعاع الفنية، الاسكندرية.
8. حنفي محمود مختار ومفتي ابراهيم حماد (1989م): الاعداد البدني في كرة القدم، الطبعة الاولى، دار زهران للنشر والتوزيع، القاهرة.
9. خالد جمال محمود أحمد (1992م): تأثير برنامج تدريبي مقترح لتنمية سرعة الاستجابة الحركية لممارسي المبارزه، رسالة دكتوراه، جامعة الزقازيق.
10. ريللي وآخرون (2003م): برنامج تدريبي لتنمية سرعة الأداء الحركي لدي لاعبي كرة القدم.
11. عادل عبد البصير علي (1999م): التدريب الرياضي والتكامل بين النظرية والتطبيق، الطبعة الاولى، مركز الكتاب للنشر، القاهرة.
12. عبد العزيز أحمد النمر (1989م): تأثير استخدام الوثب العميق علي زيادة مسافة الوثب العمودي للاعبي كرة السلة، المؤتمر العلمي الأول لبحوث التربية الرياضية، كلية الآداب والعلوم السياسية والاجتماعية جامعة اليرموك. (191)
13. عصام الدين عبد الخالق مصطفى (2005م): التدريب الرياضي (نظريات -تطبيقات)، الطبعة الثانية عشر، دار المعارف، الاسكندرية.
14. عصام عبد الخالق (1992م): التدريب الرياضي - نظريات وتطبيقات، ط 4، منشأة المعرفة، الاسكندرية. (45)
15. علي مصطفى طه (1999م): الكرة الطائرة تاريخ - تعليم - تدريب - تحليل - قانون)، دار الفكر العربي، الطبعة الاولى، القاهرة.
16. عواطف صبحي محمد عماره (2001م): المعايير الفسيولوجية كأساس لتقنين الأحمال التدريبية في الكرة الطائرة، رسالة دكتوراه، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة الزقازيق.
17. كمال عبد الحميد ومحمد صبحي حسانين (1985): اللياقة البدنية الأسس والنظريات الاعداد البدني وطرق القياس، ط 2، دار الفكر العربي، القاهرة.

18. محاسن السيد عامر وعفت هانم محمد (1983م) أثر برنامج مقترح لتنمية سرعة رد الفعل علي مستوى أداء الحركات الهجومية والدفاعية في مادة السلاح لطالبات كلية التربية الرياضية للبنات بالقاهرة.
19. محمد حامد شداد (1996م): "المتغيرات البدنية والمهارية والنفسية المساهمة في مستوى أداء لاعبي الجودو"، رسالة دكتوراه، كلية التربية الرياضية بنين، جامعة حلوان.
20. محمد حسن علاوى (1994م): "علم النفس الرياضى"، ط 13، دار المعارف، القاهرة.
21. محمد حسن علاوى ونصر الدين رضوان (1994م): اختبارات الأداء الحركي، دار الفكر العربي، القاهرة.
22. محمد صبحي حسانين وحمدى عبدالمنعم أحمد (1997م): الأسس العلمية للكرة الطائرة وطرق القياس البدني -المعرفي -المهاري -النفسى التحليلي، مركز الكتاب للنشر، القاهرة (15).
23. محمد عبد الله حسن محمد (2018م): تأثير برنامج تدريبي لتطوير سرعة ردالفعل علي الاداء المهاري الهجومي لناشئي القتال الفعلي (كومتية) برياضة الكارتية.
24. محمد فاروق منصور (2009م): "فعالية التدريب البليومتري في تحسين مستوى أداء مهارتي الضرب الساحق وحائط الصد الهجومي لناشئي الكرة الطائرة بمحافظة الشرقية"، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية بنين، جامعة الزقازيق.
25. محي الدين دسوقي حسين دسوقي (1990م): العلاقة بين سرعة الاستجابة الحركية ومستوي الاداء لدي لاعبي المبارزة، رسالة ماجستير، جامعة الزقازيق.
26. مفتي ابراهيم (2014م): جمل السرعة المركبة مع المهارات في كرة القدم، الطبعة الاولى، مركز الكتاب للنشر، القاهرة.
27. نجلاء أمين رزق الطناحي (2006م): تأثير استخدام تدريبات متنوعة علي الارتقاء بمستوي القوة المميزة بالسرعة وسرعة الاستجابة الحركية وعلاقتها بفعالية الهجوم أثناء مباريات الكارتية.
28. هدير ممدوح محمد عبد الغني (2019م): تأثير برنامج تدريبي علي التوقع وسرعة ردالفعل لدي لاعبي الاسكواش .
29. هشام محمد خليل (1996م): علاقة بعض الادراكات الحس - حركية بدقة الارسال الساحق للاعبي الكرة الطائرة، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية للبنين ببورسعيد، جامعة قناة السويس.
30. وائل جلال الأسيوطي عبد المقصود (2001م): تطوير سرعة ودقة الأداء في رياضة المبارزة.
31. مرجع نت المكتبة الرياضية الشاملة.