

أثر برنامج تدريبي مقترن في تحسين مهارة حائط الصد لدى لاعبي الكرة الطائرة (14-15 سنة).

الدكتور مسعودي خالد - المركز الجامعي البيض

الأستاذ عليوي صلاح الدين - المركز الجامعي البيض

الأستاذة بطاهر لامية - المركز الجامعي البيض

مقدمة:

تحتل الرياضة مكانة عالية في المجتمع المعاصر وذلك بنوعيها الترفيهي والتنافسي وقد اهتم بها الإنسان منذ أن كانت مجرد حركات إما معبرة عن مشاعر أو دفاعية ضد العوائق الطبيعية ووسيلة للتأقلم والنجاة في بيئته البدائية إلى أن أصبحت تخضع إلى قوانين وقواعد قابلة للتطور والدراسة والتصنيف من حيث الأهمية وطرق الأداء وكذا من حيث التخصص (عقيل عبد الله الكاتب: 1987، ص 40) فظهرت رياضات فردية وأخرى جماعية، ومن بين هذه الرياضات الجماعية نجد لعبة الكرة الطائرة.

تعتبر الكرة الطائرة من بين الرياضات الجماعية الأكثر شعبية في العالم وذلك للدور الذي تلعبه في التخفيف من الضغوطات النفسية اليومية للاعبين، ولقد مرت بعدة مراحل تطورت فيها من جوانب عده، قوانينها، طريقة لعبها، مفهومها، النظرة الشعبية لها، وهذا ما يفسر دخولها الألعاب الأولمبية مبكراً سنة 1964 (عقيل عبد الله الكاتب: 1987. ص 9) وبالرغم من ذلك لم تفقد خصيتها الأساسية كلعبة للاحتفاظ باللياقة للبالغين.

فال بتاريخ الرياضي يعتبر الكرة الطائرة من الألعاب الجماعية التي جاء اختراعها نتيجة البحث عن طريقة جديدة لقضاء أوقات الفراغ (عقيل عبد الله الكاتب: 1987، ص 5) فهي لعبة سهلة المنافسة لا تحتاج إلى معدات وهيكل كبير بالمقارنة مع الرياضات الجماعية الأخرى، يغيب عنها عنصر الاحتكاك البدني بالخصم مما يجعلها رياضة تقل فيها الإصابات ويكثر الإقبال من كل

الأعمار والجنسين. وما لا شك أن الكرة الطائرة من الرياضيات الأكثر شعبية في العالم وشعبيتها لا تنحصر في عدد ممارسيها فحسب بل تتدنى إلى محبيها ومناصرها، ومن المؤكد أن الكرة الطائرة قطعت أشواطاً كبيرة في مختلف مراحلها من بدايتها عام 1985م (عقيل عبد الله الكاتب: 1987، ص5) إلى حد الآن وشهدت مختلف جوانبها التكتيكية والتقنية وخاصة فيما يتعلق بمناهج وطرق التدريب باعتباره قد تطور خلال السنوات الأخيرة تطوراً مذهلاً وابتعد شيئاً ما على تلك الأساليب الكلاسيكية التي تعودنا عليها منذ سنوات (عقيل عبد الله الكاتب: 1987، ص16) وبذلك دخل التدريب عصر التطور والسرعة وأصبح له نظرياته الخاصة وأسسه العلمية كما أن هذه الرياضة تبني في الفرد روح الجماعة والتآلف وتنمية الصفات البدنية كما أن ممارستها تتطلب مستوى عال من اللياقة البدنية بالاشتراك مع الكثير من المهارات الفنية كالصد. وسنحاول من خلال بحثنا دراسة بعض الصفات البدنية للاعب الكرة الطائرة وأثرها على الجانب المهاري للاعب هو موضوع يكتسي أهمية بالغة لاعتبار هذه المرحلة العمرية الأنسب لتطوير هذه الصفات البدنية (محمد حسن علاوي: 1994، ص292)، والمناهج التي تتماشى مع خصوصياتهم التكوينية والنفسية وهذا لكي نستطيع إعدادهم إعداداً بدنياً ناجعاً للوصول بهم إلى أعلى مستويات الأداء التكتيكي والمهاري.

1- الاشكالية:

تعد رياضة كرة الطائرة من أكثر الرياضات التي يتعدد عليها الممارسين من مختلف الأعمار والأجناس حيث شهدت هذه الرياضة مؤخراً عدة تغيرات وتطورات مست مختلف جوانبها من قواعد وقوانين وحتى طرق التدريب الحديثة التي أدت إلى رفع مستوى الأداء في المواقف الهجومية مما أدى إلى خلق هوة بين الأداء الهجومي الحديث والرقيق وبين اللعب الدفاعي التقليدي (الدفاع عن الملعب) هذا الاختلاف حتى على تطوير المهارات الدفاعية في الآونة الأخيرة مثال على ذلك تطور مهارة حائط الصد لدى كبريات الأندية والمنتخبات العالمية للأسف على التقييد من ذلك نرى تدهور كبير لهذه المهارة في المستوى المحلي مما دفعنا للبحث عن سبل لتحسين الأداء المهاري لحائط الصد والتي تعتبر فريدة من نوعها إذ تعتبر مهارة هجومية ودفاعية في آن واحد.

ما جعلنا نقدم على طرح التساؤل:

هل للبرنامج التدريبي المقترن أثر في تحسين مهارة حائط الصد لدى لاعبي الكرة الطائرة
(14-15 سنة)؟

إضافة إلى طرح تساؤلات جزئية تمثلت في:

- هل هناك أثر للبرنامج التدريبي على القدرات البدنية للاعبين؟
- هل يساهم تحسين الصفات البدنية للاعب في تحسين تقنية الصد؟
- هل توجد فروق ذات دلالة احصائية بين الاختبارات البعدية للعينتين الضابطة والتتجريبية في مهارة حائط الصد؟

2- فرضيات الدراسة:

- البرنامج التدريبي المقترن يحسن القدرات البدنية للاعب العينة التجريبية.
- يساهم تحسين القدرات البدنية في تحسين أداء حائط الصد لدى اللاعبين.
- هناك فروق ذات دلالة إحصائية في نتائج اختبارات القدرات البدنية والمهارية البعدية بين العينتين التجريبية والضابطة لصالح العينة التجريبية في مهارة حائط الصد

3- أهداف الدراسة:

- اقتراح برنامج تدريبي لتحسين القدرات البدنية للاعبين الكرة الطائرة.
- تحسين الأداء المهاري لحائط الصد لدى الفرق المحلية.
- محاولة تحسين مستوى الفرق المحلية لما نشاهده من تدني مستوى الفرق خاصة على مستوى مدينة البيضا.

4- منهجة البحث واجراءاته الميدانية:

4.1- إجراءات الدراسة:

- 4.1.1- العينة: تم اختيار العينة بشكل مقصود وتمثلت في 6 لاعبين بنادي آفاق البيضا (3 عينة ضابطة و3 أفراد كعينة تجريبية).

2.1.4- المجال الزمني والمكاني: أجريت الدراسة الميدانية على النادي الرياضي آفاق البيض للكرة في الفترة الممتدة من 15/10/2015 حتى 31/03/2016 في القاعة المتعددة الرياضيات بوفالة البشير بولاية البيض.

المرحلة الأولى:

فترة انحصار الدراسة الاستطلاعية وقد تمت خلال الفترة الزمنية التالية:
2015/10/10 - تم اجراء الاختبار القبلي.
2015/10/18 - الاختبار البعدي.

المرحلة الثانية: الدراسة الأساسية

استغرقت فترة العمل من 20/11/2015 إلى غاية 21/05/2016 بحيث أجريت الاختبارات القبلية بتاريخ 20/10/2016 ودامت مدة 45 د لكل عينة ، بعدها قمنا بتطبيق البرنامج المقترن على العينة التجريبية إلى غاية 19/05/2016 وحجم ساعي قدره أربع ساعات ونصف في الأسبوع وبشكل متفرق.

المرحلة	التاريخ	الاجراءات
جمع المصادر والمراجع واختيار الاختبارات المناسبة	2015/10/01-09-01	جمع المراجع والاختبارات و تحكيم الاختبارات
الدراسة الاستطلاعية	2015/10/18-10	صدق وثبات وموضوعية الاختبارات. حدى استجابة عينة البحث للiagnostics. أفضل طريقة لإجراء الاختبارات.
الاختبارات القبلية	2015/10/23-20	جمع بيانات الاختبارات القليلة للعيتين
تطبيق البرنامج التدريبي	2015/10/24 2016/05/21	تطبيق برنامج تدريبي مكون من 36 حصة تدريبية على العينة التجريبية مدة 6 أشهر
الاختبارات البعدية	2016/05/25-22	جمع بيانات الاختبارات البعدية للعيتين
التحليل الاحصائي للنتائج	2016/05/28	التحليل الاحصائي عن طريق برنامج spss

جدول رقم 1 يوضح اجراءات البحث والمجال الزمني للبحث.

2.4- المنهج: اعتمدنا على المنهج التجاري وذلك ملاءمته طبيعة البحث المراد عمله أو القيام

. به

3.4 - الوسائل الاحصائية: تمت معالجة النتائج عن طريق البرنامج الاحصائي SPSS (عبد القادر حلمي، ص 218-228).

6- تحليل ومناقشة النتائج:

الاختبار	عدد العينة	أعلى قيمة	أدنى قيمة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	"ت" المحسوبة	"ت" الجدولية	الدلالة الإحصائية في المستوى (0.05)
اخترار سارجنت	3	47	45	45,66	1,15	4.49	2.13	ذات دلالة إحصائية
	3	57	51	54	3			
اخترار المساعدة 35	3	4,2	5,9	6,10	0,1	9,17	2.13	ذات دلالة إحصائية
	3	12	5,9	5,03	0,2			
اخترار الرشاقة	3	14	15	14,5	0,5	5,36	2.13	ذات دلالة إحصائية
	3	12	12,9	12,4	0,49			
اخترار سرعة رد الفعل	3	4	3	3,66	0,57	7,77	2.13	ذات دلالة إحصائية
	3	8	7	7,33	0,57			
اخترار النهوض من وضع الانبطاح المائل (المضخة)	3	25	21	22,33	2,3	4.67	2.13	ذات دلالة إحصائية
	3	37	30	33,66	3,51			
اخترار النهوض من الرقود	3	37	34	35,66	1,52	4	2.13	ذات دلالة إحصائية
	3	42	39	40,66	1,52			
اخترار رمي الكرة الطيبة من الجلوس	3	3,8	3	3,33	0,41	3,38	2.13	ذات دلالة إحصائية
	3	5	4,1	4,53	0,45			

جدول رقم (2) يبين نتائج الاختبارات المدنية للعينة التجريبية.

من خلال الجدول رقم (2) الذي يبين نتائج الاختبارات القبلية والبعدية في الاختبارات البدنية للمجموعة التجريبية.

- يتضح أن قيمة T المحسوبة لاختبار السرعة المقدرة بـ 9,17 أكبر من القيمة T الجدولية المقدرة بـ 13,2 عند مستوى الدلالة 0.05 ما يعني وجود دلالة إحصائية لصالح الاختبار البعدي ذو أكبر متوسط حسابي 5,03 ومنه نستنتج أن حرص البرنامج التدريسي قد أدى إلى تحسن دال في نتائج اختبار السرعة (من 6 إلى 5,03) كمتوسط حسابي.

- يتضح أن قيمة T المحسوبة لاختبار الرشاقة المقدرة بـ 5,36 أكبر من القيمة T الجدولية المقدرة بـ 13,2 عند مستوى الدلالة 0.05 ما يعني وجود دلالة إحصائية لصالح الاختبار البعدي ذو أكبر متوسط حسابي 40,12 ومنه نستنتج أن حرص البرنامج التدريسي قد أدى إلى تحسن دال في نتائج اختبار الرشاقة (من 14 إلى 40,12) كمتوسط حسابي.

- يتضح أن قيمة T المحسوبة لاختبار سرعة رد الفعل المقدرة بـ 77,77 أكبر من القيمة T الجدولية المقدرة بـ 13,2 عند مستوى الدلالة 0.05 ما يعني وجود دلالة إحصائية لصالح الاختبار البعدي ذو أكبر متوسط حسابي 33,7 ومنه نستنتج أن حرص البرنامج التدريسي قد أدى إلى تحسن دال في نتائج اختبار سرعة رد الفعل (من 33 إلى 66) كمتوسط حسابي.

- يتضح أن قيمة T المحسوبة لاختبار سارجنت المقدرة بـ 4,49 أكبر من القيمة T الجدولية المقدرة بـ 13,2 عند مستوى الدلالة 0.05 ما يعني وجود دلالة إحصائية لصالح الاختبار البعدي ذو أكبر متوسط حسابي (54) ومنه نستنتج أن حرص البرنامج التدريسي قد أدى إلى تحسن دال في نتائج اختبار سارجنت (من 45 إلى 66) كمتوسط حسابي.

- يتضح أن قيمة T المحسوبة لاختبار المضخة المقدرة بـ 4,67 أكبر من القيمة T الجدولية المقدرة بـ 13,2 عند مستوى الدلالة 0.05 ما يعني وجود دلالة إحصائية لصالح الاختبار البعدي ذو أكبر متوسط حسابي 66,33 ومنه نستنتج أن حرص البرنامج التدريسي قد أدى إلى تحسن دال في نتائج اختبار المضخة (من 33 إلى 66) كمتوسط حسابي.

- يتضح أن قيمة T المحسوبة لاختبار النهوض من الرقود المقدرة بـ 4 أكبر من القيمة T الجدولية المقدرة بـ 2.13 عند مستوى الدلالة 0.05 ما يعني وجود دلالة إحصائية لصالح الاختبار البعدي ذو أكبر متوسط حسابي 40.66 ومنه نستنتج أن حرص البرنامج التدريبي قد أدى إلى تحسن دال في نتائج اختبار النهوض من الرقود (من 35,66 إلى 40,66) كمتوسط حسابي.

- يتضح أن قيمة T المحسوبة لاختبار رمي الكرة الطبية من الجلوس المقدرة بـ 3.38 أكبر من القيمة T الجدولية المقدرة بـ 2.13 عند مستوى الدلالة 0.05 ما يعني وجود دلالة إحصائية لصالح الاختبار البعدي ذو أكبر متوسط حسابي (4,10) ومنه نستنتج أن حرص البرنامج التدريبي قد أدى إلى تحسن دال في نتائج اختبار رمي الكرة الطبية من الجلوس(من 33,3 إلى 4,10) كمتوسط حسابي.

استنتاج: من خلال ما سبق من استنتاجات ومناقشة نتائج الاختبارات القبلية والبعدية للعينة التجريبية في جميع القدرات البدنية المدروسة التي أوضحت وأكدت تحسن هذه القدرات بعد تطبيق البرنامج التدريبي مما يثبت صحة الفرضية الأولى.

الدلالة الإحصائية في المستوى (0.05)	"ت" الجدولية	"ت" المحسوبة	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	أدنى قيمة	أعلى قيمة	عدد العينة	
دلالة إحصائية	2.13	2.66	1.15	2.66	2	4	3	بعدي الشاهدة
			2.08	6.33	4	8	3	بعدي التجريبية

جدول رقم (3): يبين نتائج الاختبار البعدي في اختبار حائط الصد للمجموعتين الشاهدة والتجريبية.

- من خلال الجدول رقم (3) الذي يبين نتائج الاختبار القبلي والبعدي في اختبار حائط الصد للمجموعة التجريبية. يتضح أن قيمة T المحسوبة المقدرة بـ (2,14) أكبر من القيمة T الجدولية المقدرة بـ (2,13) عند مستوى الدلالة 0.05 ما يعني وجود دلالة إحصائية لصالح الاختبار

البعدي ذو أكبر متوسط حسابي (6,33) ومنه نستنتج أن حرص البرنامج التدريسي قد أدى إلى تحسن دال في نتائج اختبار حائط الصد (من 3 إلى 6,33) كمتوسط حسابي.

الاستنتاج: من خلال ما سبق من استنتاجات ومناقشة نتائج الاختبارات القبلية والبعدية للعينة التجريبية في مهارة حائط الصد ومن خلال الاستنتاجات السابقة أوضحت وأكملت تحسن هذه المهارة نظراً للتحسن الدال والملحوظ للقدرات البدنية المدرosa وهذا يثبت صحة الفرضية الثانية.

الدلالة الإحصائية في المستوى (0.05)	"ت" الجدولية	"ت" المحسوبة	المخترع المعاري	المتوسط الحسابي	أدنى قيمة	أعلى قيمة	عدد العينة	
دالة إحصائية	2.13	4.37	0.23	5.73	6	5.6	3	الاختبار البعدي شاهدة
			0.15	5.03	5.2	4.9	3	الاختبار البعدي تجريبية
دالة إحصائية	2.13	4.37	0,49	13,23	13,8	12,9	3	الاختبار البعدي شاهدة
			0,45	12,4	12,9	12	3	الاختبار البعدي تجريبية
دالة إحصائية	2.13	2,82	1,52	4,66	3	6	3	الاختبار البعدي شاهدة
			0,57	7,33	7	8	3	الاختبار البعدي تجريبية
دالة إحصائية	2.13	2,56	5,29	45	41	51	3	الاختبار البعدي شاهدة
			3	54	51	57	3	الاختبار البعدي تجريبية
دالة إحصائية	2.13	2,39	5,77	24,33	21	31	3	الاختبار البعدي شاهدة
			3,51	33,66	30	37	3	الاختبار البعدي تجريبية

دالة إحصائية	2.13	2,4	1,52	37,66	36	39	3	الاختبار البعدي شاهدۀ	اختبار النهوض من الرقد
			1,52	40,66	39	42	3	الاختبار البعدي تجريبية	
دالة إحصائية	2.13	2,35	0,45	3,66	3,2	4,1	3	الاختبار البعدي شاهدۀ	اختبار رمي الكرة الطبية
			0,45	4,53	5	4,1	3	الاختبار البعدي تجريبية	
دالة إحصائية	2.13	2,66	1,15	2,66	2	4	3	الاختبار البعدي شاهدۀ	اختبار حائط الصد
			2,08	6,33	4	8	3	الاختبار البعدي تجريبية	

جدول رقم (4): يبين نتائج الاختبارات البعدية في الاختبارات البدنية والمهارية للمجموعتين الشاهدة والتجريبية.

من خلال الجدول رقم (4) الذي يبين نتائج الاختبارات القبلية والبعدية في الاختبارات البدنية للمجموعة التجريبية.

- يتضح أن قيمة T المحسوبة لاختبار السرعة المقدرة بـ 4,39 أكبر من القيمة T الجدولية المقدرة بـ 2,13، عند مستوى الدلالة 0.05 ما يعني وجود دلالة إحصائية لصالح الاختبار البعدي للعينة التجريبية على حساب الضابطة ومنه نستنتج أن حرص البرنامج التدريسي قد أدت إلى تحسن دال في نتائج اختبار السرعة لصالح العينة التجريبية على حساب العينة الضابطة.

- يتضح أن قيمة T المحسوبة لاختبار الرشاقة المقدرة 4,37 أكبر من القيمة T الجدولية المقدرة بـ 2,13، عند مستوى الدلالة 0.05 ما يعني وجود دلالة إحصائية لصالح الاختبار البعدي للعينة التجريبية على حساب الضابطة ومنه نستنتج أن حرص البرنامج التدريسي قد أدت إلى تحسن دال في نتائج اختبار الرشاقة لصالح العينة التجريبية على حساب العينة الضابطة.

- يتضح أن قيمة T المحسوبة لاختبار سرعة رد الفعل المقدرة بـ 2,39 أكبر من القيمة T الجدولية المقدرة بـ 2,13 عند مستوى الدلالة 0.05 ما يعني وجود دلالة إحصائية لصالح الاختبار البعدي للعينة التجريبية على حساب الضابطة ومنه نستنتج أن حرص البرنامج التدريبي قد أدى إلى تحسن دال في نتائج اختبار سرعة رد الفعل لصالح العينة التجريبية على حساب العينة الضابطة.
- يتضح أن قيمة T المحسوبة لاختبار المضخة المقدرة بـ 2,56 أكبر من القيمة T الجدولية المقدرة بـ 2,13 عند مستوى الدلالة 0.05 ما يعني وجود دلالة إحصائية لصالح الاختبار البعدي للعينة التجريبية على حساب الضابطة ومنه نستنتج أن حرص البرنامج التدريبي قد أدى إلى تحسن دال في نتائج اختبار المضخة لصالح العينة التجريبية على حساب العينة الضابطة.
- يتضح أن قيمة T المحسوبة لاختبار النهوض من الرقود المقدرة بـ 2,4 أكبر من القيمة T الجدولية المقدرة بـ 2,13 عند مستوى الدلالة 0.05 ما يعني وجود دلالة إحصائية لصالح الاختبار البعدي للعينة التجريبية على حساب الضابطة ومنه نستنتج أن حرص البرنامج التدريبي قد أدى إلى تحسن دال في نتائج اختبار المضخة لصالح العينة التجريبية على حساب العينة الضابطة.
- يتضح أن قيمة T المحسوبة لاختبار رمي الكرة الطبية من الجلوس المقدرة بـ 2,35 أكبر من القيمة T الجدولية المقدرة بـ 2,13 عند مستوى الدلالة 0.05 ما يعني وجود دلالة إحصائية لصالح الاختبار البعدي للعينة التجريبية على حساب العينة الضابطة ومنه نستنتج أن حرص البرنامج التدريبي قد أدى إلى تحسن دال في نتائج اختبار رمي الكرة الطبية من الجلوس لصالح العينة التجريبية.
- يتضح أن قيمة T المحسوبة لاختبار حائط الصد المقدرة بـ 2,66 أكبر من القيمة T الجدولية المقدرة بـ 2,13 عند مستوى الدلالة 0.05 ما يعني وجود دلالة إحصائية لصالح الاختبار البعدي للعينة التجريبية ذات أكبر متوسط حسابي (6,33) ومنه نستنتج أن حرص البرنامج التدريبي

قد أدت إلى تحسن دال في نتائج حائط الصد لصالح العينة التجريبية (من 33 إلى 40، كمتوسط حسابي).

استنتاج: من خلال ما سبق من استنتاجات ومناقشة نتائج الاختبارات البعدية للعينة التجريبية والضابطة في جميع القدرات البدنية المدروسة والاختبار المهاري لحائط الصد التي أوضحت وأكدت تحسن هذه القدرات لصالح العينة التجريبية بعد تطبيق البرنامج التدريبي مما يثبت صحة الفرضية الثالثة.

6- النتائج المتوصلا إليها: من خلال الدراسة توصل الطلبة الباحثون إلى الاستنتاجات التالية:

- تؤثر الحصص التدريبية للبرنامج المقترن إيجابيا على القدرات البدنية (القوة - الرشاقة - سرعة رد الفعل - السرعة الانقلالية).

- يؤدي تنمية القدرات البدنية المدروسة إلى تحسن الأداء المهاري لحائط الصد لدى العينة التجريبية.

- البرنامج التدريبي المقترن يحسن من الأداء المهاري لحائط الصد وذلك ما برهنته المعالجة الاحصائية للنتائج البعدية لاختبار حائط الصد للعينتين الضابطة والتتجريبية.

7- اقتراحات:

- يتوجب على المدربين خلال التخطيط ووضع البرامج التدريبية أن تكون متكاملة من كل النواحي مراعية للنواحي البدنية والتقنية والتكتيكية وعدم التركيز على جانب واحد.

- عدم إهمال بعض القدرات البدنية خلال التدريبات مثل (الرشاقة وسرعة رد الفعل) إذا يتجاهل معظم المدربين هذه القدرات رغم أهميتها الكبيرة خاصة في الأداء المهاري.

- تنظيم دورات تكوينية للمدربين المواة لتفادي الوقوع في الأخطاء التدريبية والتقليل من الإصابات والبحث على استعمال الوسائل الحديثة في التدريب.

- العمل على شرح وايصال المهارات للاعبين خاصة للناشئين عن طريق الوسائل السمعية والبصرية.
- إجراء تقييمات دورية للاعبين وذلك من أجل مدى تأقلم اللاعبين مع البرامج التدريبية وتحديد مدى تحقق أهدافه.
- مراعات شدة الحصص التدريبية خاصة بالنسبة للفئات الصغرى.
- الأخذ بعين الاعتبار الفروقات الفردية بين اللاعبين في تحضير البرامج التدريبية.
- عند برجمة الأهداف الطويلة المدى يجب مراعاة مدى توافقها مع تحقيق الأهداف القصيرة المدى.

المصادر والمراجع:

- 1- عقيل عبد الله الكاتب (1987): كتاب الكرة الطائرة التكنيك والتكتيكي الفردي . مطبعة التعليم العالي، بغداد.
- 2- محمد حسن علاوي (1994): علم التدريب الرياضي ، دار المعارف ، الطبعة الثالثة عشر.
- 3- علي مصطفى طه (1999): الكرة الطائرة، تاريخ، تعليم، تدريب، تحليل، دار الفكر العربي ، ط، 1 القاهرة .
- 4- قيس ناجي عبد الجبار، شامل كامل محمد (1988): مبادئ الاحصاء في التربية البدنية.