وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة كربلاء
كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة

الدراسات العليا / الدكتوراه

نمذجة العلاقات السببية لاهم القياسات الأنثروبومترية والقابليات البيوحركية بمهارتي الضرب الساحق وحائط الصد للاعبي Middle Blocker بالكرة الطائرة

أطروحة تقدم بها

حميد شمخي غازي ياسر

الى مجلس كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة – جامعة كربلاء

وهي جزء من متطلبات نيل درجة الدكتوراه في التربية البدنية وعلوم الرياضة

بأشراف

أ.د حبيب علي طاهر

ذي الحجة /1445هـ تموز/2024م

بِسمِ اللهِ الرَحمَنِ الرَحِيمِ

﴿ قَالُوا سُبْحَانَكَ لَا عِلْمَ لَنَا إِلَّا مَا عَلَّمْتَنَا إِنَّكَ أَنتَ الْعَلِيمُ الْحَكِيمُ ﴾

صدق الله العلي العظيم

سورة البقرة / الآية (32)

اقرار المشرف

نشهد ان اعداد هذه الاطروحة الموسومة بـ : -((**نمذجة العلاقات السببية لاهم القياسات الأنثروبومترية والقابليات البيوحركية بمهارتي الضرب الساحق وحائط الصد للاعبي Middle Blocker بالكرة الطائرة**)) التي تقدم بها الطالب (حميد شمخي غازي) كانت تحت اشرافنا في كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة – جامعة كربلاء ، وهي جزء من متطلبات نيل درجة الدكتوراه في التربية البدنية وعلوم الرياضة ..... ولأجله وقعت.

التوقيع

أ. د. حبيب علي طاهر

/ / 2024

بناء على التعليمات والتوصيات المقدمة نرشح هذه الاطروحة للمناقشة

التوقيع

ا.م. د خالد محمد رضا

معاون العميد للشؤن العلمية والدراسات العليا

كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة – جامعة كربلاء

/ / 2024

اقرار المقوم اللغوي

اشهد بأن هذه الاطروحة الموسومة بـ : -((نمذجة العلاقات السببية لاهم القياسات الأنثروبومترية والقابليات البيوحركية بمهارتي الضرب الساحق وحائط الصد للاعبي Middle Blocker بالكرة الطائرة)) قد تمت مراجعتها من الناحية اللغوية ، بحيث اصبحت بأسلوب لغوي سليم خال من الاخطاء اللغوية والنحوية والتعبيرات غير الصحيحة ..... ولآجلة وقعت.

التوقيع

اسم المقوم: ساهرة عليوي حسين

اللقب العلمي: استاذ مساعد دكتور

مكان العمل: جامعة كربلاء

التاريخ: / /2024م

اقرار لجنة المناقشة والتقويم

اننا اعضاء لجنة المناقشة والتقويم ، اطلعنا على هذه الاطروحة الموسومة بـ (نمذجة العلاقات السببية لاهم القياسات الأنثروبومترية والقابليات البيوحركية بمهارتي الضرب الساحق وحائط الصد للاعبي Middle Blocker بالكرة الطائرة)) وقد ناقشنا الطالب (**حميد شمخي غازي**) في محتوياتها وفي ما له علاقه بها ، ونقر بانها جديرة بالقبول لنيل درجة (دكتوراه في التربية البدنية وعلوم الرياضة) .

التوقيع:

الاسم: ا . د حاتم فليح حافظ

عضوا

التوقيع:

الاسم: ا. د حيدر سلمان محسن

عضوا

التوقيع:

الاسم: ا. د حسن علي حسين

عضوا

التوقيع:

الاسم: ا. د عايد كريم عبد عون

عضوا

التوقيع

الاسم : ا. د حسين عبد الزهرة عبد اليمة

رئيسا

بناء على التوصيات اعلاه صادق عليها مجلس كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة – جامعة كربلاء في جلسته المرقمة (1031) والمنعقدة بتاريخ 30 / 5 / 2024

التوقيع:

الاسم: ا. د. باسم خليل نايل السعيدي

عميد كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة – جامعة كربلاء

التاريخ: / /2024

الاهداء

الى الرسول الكريم محمد (صلى الله عليه واله وسلم)

الى روح الوالد وينبوع المحبة والحنان رحمه الله

الى روح والدتي الحبيبة رحمها الله

الى اقرب الناس الى قلبي اخواني واخواتي واولادهم

الى سندي دائما ابن عمي دكتور باسم

الى جميع اصدقائي واحبابي دوما

الى من غرسوا في نفسي العلم والمعرفة اساتذتي الذين اكن لهم المحبة والاجلال والاحترام

الى زملائي في الدراسة وكل من ساندني وقدم لي معلومة

الى زهرة حياتي اولادي وزوجتي الصابرة الحنونة فهم المدى والارض والسماء والمطر

اهديهم ثمرة جهدي ..... امتنانا

حميد

الشكر والتقدير

اللهم لك الحمد والشكر الذي اكرمنا بنور العلم ويسر لنا خزائنه وفتح لنا ابواب رحمته ... اللهم لك الشكر بعدد خلقك وزنة عرشك ومداد كلماتك ..... الحمد لله رب العالمين والصلاة والسلام على افضل المرسلين محمد وعلى اله الطيبين الطاهرين .... وبعد الشكر لله على توفيقه بتمام اطروحتي يدعوني واجب الوفاء والامتنان الكبير ... ان اتقدم بالشكر والامتنان والتقدير الى السيد العميد وعمادة كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة السيد المعاون العلمي الدكتور خالد محمد رضا لما قدمه لي من توجيهات قيمة ومشورة علمية وللجهود الكبيرة التي بذلها في انجاح هذا البحث .

ولابد ان اعبر عن شكري وتقديري واعترافي بالجميل لما لمسته من مساعدة لا توصف لإتمام هذه الاطروحة وشكر لايوازية شكرا الى الاستاذ الدكتور باسم حسن غازي عميد كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة جامعة الحبانية لموقفه الاخوي النبيل والمتابعة الصادقة اول بأول لإتمام هذه الاطروحة فجزاه الله خير الجزاء ، واتقدم بالشكر والتقدير الى الاستاذ الدكتور خالد محمد رضا المعاون العلمي لرعايته الكريمة لطلبة الدراسات العليا وفقه الله لكل خير .

واتقدم بالشكر الجزيل والعرفان الى لجنة المناقشة الاستاذ الدكتور حسين عبد الزهرة رئيس اللجنة والاعضاء الدكتور حيدر سلمان محسن والاستاذ الدكتور عايد كريم عبد عون والاستاذ الدكتور حاتم فليح حافظ لما ابدوه من توجيهات علمية رصينة اغنت البحث والباحث وفقهم الله ، واتقدم بالشكر والتقدير الى الاستاذ الدكتور حسن علي حسين وفقه الله واعانني على رد جزء من جميل صنعه وفضله فجزاءه الله عني خير الجزاء ،كما يقتضي واجب الوفاء والعرفان ان اتقدم بخالص الشكر والامتنان الى الاستاذ الدكتور نبيل عبد الكاظم هريبد والاستاذ الدكتور محمود ناصر راضي اللذان كانا نعم الاخوين اذ كانت معظم ملاحظاتهم ومتابعتهم القيمة الاثر الكبير في رفد الاطروحة بالتوجيهات الرصينة ، ويطيب لنا ان اتقد بالشكر الجزيل وكلمات العرفان الجميل الى الاستاذ الدكتور محسن محمد حسن الاسدي لما قدمه من مشورات علمية واراء قيمة عززت البحث فجزاءه الله خير الجزاء ، واتقدم بالشكر الجزيل الى الاستاذ الدكتورة ثائرة عبد الجبار مدير قسم الانشطة الطلابية في المعهد التقني كربلاء لما قدمته من مساعدة ومساعي كبيرة من اجل الحصول على مستلزمات الاطروحة وقبلها مستلزمات الاستاذية ولها الاثر الكبير في نفسي فجزاها الله خيرا ويمنا وبركة ، كما يتقدم الباحث بالشكر والعرفان الى الاستاذ الدكتور عزيز كريم وناس والاستاذ الدكتور رافد سعد هادي لما أبدياه من ملاحظات وتعديلات علمية رصينة ، كما يتقدم الباحث بالشكر والتقدير الى الاساتذة الذين ساندوني وهم الاستاذ الدكتور محمد جاسم الياسري وانشاء الله الصحة والعافية ويكتب الله له طول العمر والاستاذ الدكتور عامر سعيد جاسم

الخيكاني والاستاذ الدكتورة ناهدة عبد زيد الدليمي واللذان كانوا اخوين واساتذة اعزاء لما قدموه من توجيهات قيمة لها الاثر في اجاز هذه الاطروحة فجزاهم الله خير الجزاء ولايسع الباحث ان يتقدم بالشكر والتقدير الى الاستاذ الدكتور ارشد عبد الامير المعاون الاداري في المعهد التقني الحبانية والاستاذ محمد حميد جعفر المعاون العلمي في المعهد التقني الحبانية والاستاذ ثائر داود سلمان مدير قسم الانشطة الطلابية والسيد عباس محمد عبود واخي الاستاذ مجيد شمخي غازي والاستاذ صفاء حسون اسماعيل والاستاذ احمد عبد زيد ابو شوك مدير المتابعة في المعهد التقني الحبانية والاستاذ جاسم محمد الجصاني قسم الصيدلة والحكمان الاستاذ سوادي حسين والاستاذ علي داخل عبد ولايسع الباحث ان يتقدم بالشكر والتقدير الى الاستاذ الدكتور بشار حمزة مدير الدراسات العليا في جامعة الفرات الاوسط التقنية ، كما لا يفوتني ان اشكر عينة البحث ومدربيهم واساتذتهم للمساعدة وطول صبرهم ولايفوت الباحث ان يقدم الشكر والتقدير والاحترام الى السادة الخبراء والمختصين وفريق العمل المساعد وكل المحبة والتقدير الى كل مدربي الاندية الرياضية وحكام الكرة الطائرة الاعزاء لما قدموه من مساعدة فجزاهم الله خير الجزاء ويدعونني واجب العرفان والاعتراف بالجميل وان اقف اجلالا واحتراما لأخواني الاعزاء وعائلتي معبرا عن فضلهم الكبير ، واخيرا اتوجه بالشكر والامتنان الى الذين حضروا المناقشة العلنية ولكل من اسهم في المساعدة في اعداد هذه الاطروحة ونسال من الله التوفيق والصحة والعافية انه نعم المولى ونعم النصير واخر دعوانا ان الحمد لله رب العالمين.

الباحث

مستخلص الاطروحة

(نمذجة العلاقات السببية لاهم القياسات الأنثروبومترية والقابليات البيوحركية بمهارتي الضرب الساحق وحائط الصد للاعبي Middle Blocker بالكرة الطائرة).

الباحث **المشرف**

حميد شمخي غازي **أ. د حبيب علي طاهر**

تبلورت اهمية البحث بالاهتمام في الاسس العلمية من خلال متغيرات البحث ، حتى نوفر الوقت والجهد وتحرز افضل النتائج كما ان عملية الاختيار تساعد بحدود كبيرة في استثمار الجهد والموارد البشرية في هذا الميدان ، لذا فان تكوين وتشكيل هذه المواصفات والقدرات من خلال نموذج يوضح العلاقة بين المتغيرات ، وسيمنح القائمين على عملية الانتقاء والاختيار فرصة للحصول على اللاعب Middle Blocker الذي لدية القدرة والامكانات في الوصول الى المستويات العليا وان عملية الاعداد للرياضيين للمشاركة في المسابقات والمنافسات عملية بالغة الاهمية تتمحور على عدة عوامل اهم هذه العوامل هو انتقاء وتصنيف واختيار اللاعبين في الالعاب الرياضية على العموم والكرة الطائرة خصوصا .

لذا هدفت الدراسة: -

1-التعرف على اهم القياسات الأنثروبومترية والقابليات البيو حركية بمهارتي الضرب الساحق وحائط الصد للاعبي والعلاقات السببية المباشرة وغير المباشرة كدلالة لتصنيف واختيار اللاعب Middle Blocker بالكرة الطائرة.

2-بناء انموذج للعلاقات السببية لاهم القياسات الأنثروبومترية والقابليات البيو حركية بمهارتي الضرب الساحق وحائط الصد للاعبي كدلالة لتصنيف واختيار اللاعب Middle Blocker بالكرة الطائرة.

وعلى ضوء هذه الاهداف يفترض الباحث: -

1- توجد علاقة ارتباط ذات دلالة احصائية لاهم القياسات الأنثروبومترية والقابليات البيو حركية بمهارتي الضرب الساحق وحائط الصد للاعبي Middle Blocker بالكرة الطائرة.

2- وضع نماذج سببية للعلاقات المباشرة وغير المباشرة بين اهم الأنثروبومترية والقابليات البيوحركية) بالمهارية بالكرة الطائرة.

اهم الاستنتاجات التي توصل اليها الباحث :

1- ان القياسات الأنثروبومترية تلعب دورا كبيرا في تحديد قدرة اللاعب على الضرب الساحق المختلف وبأنواعه وخاصة (الطول الكلي وطول الذراع وطول العضد وطول الكف).

2- صحة النماذج السببية لتحليل المسار في بيان واسبقية المتغيرات من حيث كونها مستقلة ووسطية وتابعة.

اما التوصيات: من خلال نتائج البحث كانت بمايلي :-

1- تصنيف واختيار اللاعب Middle Blocker (الارتكاز) وفق قياسات جسمية (أنثروبومترية) تعتمد على طول الجسم الكلي وطول الذراع وطول الكف وطول العضد.

2- ضرورة اعتماد النماذج والعلاقات السببية في عملية اختيار وتصنيف اللاعب Middle Blocker كدلالة لاهم القياسات الأنثروبومترية والقابليات المهارية لأداء بعض المهارات (الضرب الساحق الخاطف السريع من مركز (3)، الضرب الساحق من مركز(2)، الضرب الساحق من مركز(4) ، الضرب الساحق من المنطقة الخلفية، ومهارة حائط الصد).

المحتويات

التسلسل	العنوان	رقم الصفحة
	العنوان	1
	الآية القرآنية	2
	اقرار المشرف	3
	اقرار المقوم اللغوي	4
	اقرار المقوم العلمي	5
	اقرار لجنة المناقشة	6
	الاهداء	7
	الشكر والتقدير	8,9
	ملخص الاطروحة باللغة العربية	13- 10
	المحتويات	19-14
	الجداول	21-20
	الاشكال	22
	الملاحق	23
الفصل الاول		
-1	التعريف بالبحث	24
1-1	مقدمة البحث واهميته	26- 25
2-1	مشكلة البحث	27- 26
3-1	اهداف البحث	28
4-1	فروض البحث	28
5-1	مجالات البحث	29
1-5-1	المجال البشري	29

التسلسل	العنوان	رقم الصفحة
2-5-1	المجال الزماني	29
3-5-1	المجال المكاني	29
6-1	تحديد المصطلحات	29
الفصل الثاني		
-2	الدراسات النظرية والدراسات السابقة	33
1-2	الدراسات النظرية	33
1-1-2	مفهوم النمذجة	33
2-1-2	تحليل المسار	34
1-2-1-2	العلاقات السببية	34
2-2-1-2	الانموذج السببي	34
3-1-2	مراحل بناء العلاقات السببية	36-35
4-1-2	القياسات الأنثروبومترية	37
5-1-2	اهمية القياسات الأنثروبومترية(الجسمية)	38
6-1-2	القياسات الأنثروبومترية في المجال الرياضي	39
7-1-2	القياسات الجسمية (الأنثروبومترية) الخاصة بلاعبي الكرة الطائرة	40 - 39
8-1-2	علاقة القياسات الأنثروبومترية(الجسمية) بالقابليات البيوحركية عند لاعبي الكرة الطائرة	40
9-1-2	علاقة القياسات الأنثروبومترية بالأداء المهاري عند لاعبي الكرة الطائرة	42- 41
10-1-2	علاقة القابليات البيوحركية بالأداء المهارى للاعب الكرة الطائرة	44 - 43
11-1-2	القابليات البيوحركية	45
1-11-1-2	اهمية القابليات البيوحركية في الكرة الطائرة	48- 46
12-1-2	المرونة	49
1-12-1-2	ارتباط المرونة في الكرة الطائرة	50

التسلسل	العنوان	رقم الصفحة
13-1-2	القدرة الانفجارية	51
1-13-1-2	اهمية القدرة الانفجارية في الكرة الطائرة	52- 51
14-1-2	القوة المميزة بالسرعة	55 - 53
1-14-1-2	اهمية القوة المميزة بالسرعة في الكرة الطائرة	56- 55
2-14-1-2	ارتباط القوة المميزة بالسرعة في الكرة الطائرة	56
15-1-2	التوافق	57- 56
1-15-1-2	اهمية التوافق في الكرة الطائرة	58- 57
16-1-2	السرعة الحركية	59 - 58
1-16-1-2	ارتباط السرعة الحركية في الكرة الطائرة	60
2- 16-1-2	**اهمية القابليات البيوحركية في الكرة الطائرة**	60
17-1-2	المهارة	61
1-17-1-2	المهارة لغة	61
2-17-1-2	المهارة اصطلاحا	62- 61
3-17-1-2	الاداء المهاري بالكرة الطائرة	63
4-17-1-2	المهارات الاساسية بالكرة الطائرة	63
5-17-1-2	الاداء المهاري	64
18-1-2	مهارة الضرب الساحق	65
19-1-2	مهارة حائط الصد	66
20-1-2	اداء اللاعب Middle Blocker	67 - 66
2-2	الدراسات السابقة	68
1-2-2	دراسة هشام هنداوي هويدي	68
2-2-2	دراسة سمير قاسم سليم	69
3-2-2	دراسة مهند ياسر دايخ	70

التسلسل	العنوان	رقم الصفحة
4-2-2	دراسة عمار خالد صغير	72- 71
5-2-2	ملخص الدراسات السابقة	72
1-5-2-2	أوجه التشابه للدراسات السابقة	72
2-5-2-2	أوجه الاختلاف للدراسات السابقة	74 - 73
الفصل الثالث		
-3	منهجية البحث وإجراءاته الميدانية	77
1-3	منهج البحث	77
2-3	مجتمع البحث وعينته	77
3-3	الوسائل والادوات والاجهزة المستخدمة	**80 - 79**
1-3-3	وسائل جمع المعلومات.	80
2-3-3	الادوات والاجهزة المستخدمة	80
3-3-3	اجراءات البحث الرئيسية	80
4-3-3	تحديد متغيرات البحث	80
1-4-3-3	تحديد القياسات الأنثروبومترية	81 - 80
2-4-3-3	تحديد القابليات البيوحركية	82
3-4-3-3	تحديد بعض المهارات الاساسية بالكرة الطائرة	83
4-4-3-3	تحديد اهم القياسات الأنثروبومترية والاختبارات للقابليات البيوحركية بمهارتي الضرب الساحق وحائط الصد للاعبي بالكرة الطائرة	84
1- 4-4-3-3	القياسات الأنثروبومترية المستخدمة في البحث	85
1-1-4-4-3-3	قياس الاطوال	86
2-1-4-4-3-3	قياس الاعراض	88 - 86
3-1-4-4-3-3	قياس المحيطات	90 -89
2-4-4-3-3	الاختبارات البيوحركية	91
1-2-4-4-3-3	اختبار القدرة الانفجارية	92-91

التسلسل	العنوان	رقم الصفحة
2-2-4-4-3-3	اختبار القوة المميزة بالسرعة	93
3-2-4-4-3-3	اختبار السرعة الحركية	93 - 94
4-2-4-4-3-3	اختبار المرونة	95
5-2-4-4-3-3	اختبار التوافق	96
3-4-4-3-3	اختبارات بعض المهارات بالكرة الطائرة	97
1-3-4-4-3-3	اختبار الضرب الساحق الخاطف السريع من مركز (3)	98
2-3-4-4-3-3	اختبار الضرب الساحق من مركز(4)	98
3-3-4-4-3-3	اختبار لمهارة حائط الصد	99
4-3-4-4-3-3	اختبار مهارة الضرب الساحق من مركز (2)	100
5-3-4-4-3-3	اختبار الضرب الساحق من المنطقة الخلفية(1،5،6)	101
6-3-4-4-3-3	تقويم الاداء الفني لمهارتي الضرب الساحق وحائط الصد	102
4-3	التجربة الاستطلاعية	103
5-3	الاسس العلمية	104
1-5-3	صدق الاختبار	104
1- 1-5-3	الصدق الظاهري	104
2-5-3	ثبات الاختبار	105
3-5-3	موضوعية الاختبار	105
6-3	التجربة الرئيسية	106
7-3	الوسائل الاحصائية	107
الفصل الرابع		
-4	عرض وتحليل النتائج ومناقشتها	110
1-4	عرض نتائج الاختبارات	111
1-1-4	عرض نتائج قيم الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية للمتغيرات المهارية والقياسات الأنثروبومترية والبيو حركية	113-112

التسلسل	العنوان	رقم الصفحة
4-1-2	نموذج الدراسة للمهارات ومتغيراتها :	115-114
4-1-3	المتغيرات المستقلة	116
4-1-4	المتغيرات الوسيطة	116-121
4-1-5	المتغيرات التابعة وعرض العلاقات	136 - 122
	عرض نتائج اختبارات البحث	140 – 136
الفصل الخامس		
5-	الاستنتاجات والتوصيات	141
5-1	الاستنتاجات	142-141
5-2	التوصيات	143
	المراجع والمصادر العربية والاجنبية	162-144
	الملاحق	176-163
	ملخص الاطروحة باللغة الانكليزية	177

قائمة الجداول

ت	الموضوع	رقم الصفحة
1	يبين النسبة المئوية وعدد اللاعبين والاندية المشاركين في بطولة الدوري الممتاز بالكرة الطائرة	78
2	يبين القياسات الأنثروبومترية المرشحة من قبل الخبراء ونسبة الاتفاق عليها	81
3	يبين درجة الاهمية والاهمية النسبية للخبراء في اختيار القابليات البيوحركية	83
4	يبن الاهمية النسبية والنسبة المئوية لاختيار بعض المهارات الاساسية المرشحة بالكرة الطائرة	84
5	يبين الاختبارات المقبولة	85
6	يبين القياسات الأنثروبومترية المقبولة من قبل الخبراء	90
7	يبين نتائج ثبات وموضوعية الاختبارات المستخدمة في الدراسة	105
8	يبين قيم الوسط الحسابي والانحراف المعياري والوسط الفرضي وقيمة (t) المحسوبة والجدولية والدلالة الاحصائية لمتغيرات البحث.	113
9	يبين نتائج قيم الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية للمتغيرات المهارية والقياسات الأنثروبومترية والبيو حركية	122
10	يبين معنوية الاوزان الانحدارية المعيارية لنموذج مهارة الضرب الساحق الخاطف السريع من مركز (3)	125
11	يبين معنوية الاوزان الانحدارية المعيارية لنموذج مهارة الضرب الساحق من مركز (2)	126
12	عرض وتحليل ومناقشة اختبار حسن المطابقة تحليل المسار لنموذج مهارة الضرب الساحق من مركز (2)	128
13	يبين معنوية الاوزان الانحدارية المعيارية لنموذج مهارة الضرب الساحق من مركز (4)	129
14	عرض وتحليل ومناقشة اختبار حسن المطابقة تحليل المسار لنموذج مهارة الضرب الساحق من مركز (2)	130
15	يبين معنوية الاوزان الانحدارية المعيارية لنموذج مهارة الضرب الساحق من المنطقة الخلفية	131
16	عرض وتحليل ومناقشة اختبار حسن المطابقة تحليل المسار لنموذج مهارة الضرب الساحق من المنطقة الخلفية	133
17	يبين معنوية الاوزان الانحدارية المعيارية لنموذج مهارة حائط الصد	133
18	عرض وتحليل ومناقشة اختبار حسن المطابقة تحليل المسار لنموذج مهارة حائط الصد	134
19	يبين معاملات الارتباط للقياسات الأنثروبومترية والقيمة التائية المحتسبة للحصول على معنوية الارتباط	135

ت	الموضوع	رقم الصفحة
20	يبين معاملات الارتباط للقابليات البيوحركية والقيمة التائية المحتسبة للحصول على معنوية الارتباط	137
21	يبين معاملات الاختبارات للأداء المهاري والقيمة التائية المحتسبة للحصول على معنوية الارتباط	138
22	يبين عرض وتحليل نتائج بعض القياسات الأنثروبومترية و القابليات البيوحركية و اداء المهارات في مقاييس تحليل الانحدار الخطي المتعدد ومعامل التحديد والقيمة المعدلة والخطأ المعياري	139

قائمة الاشكال

ت	الموضوع	الصفحة
1	يوضح مهارتي الضرب الساحق وحائط الصد	64
2	يوضح حائط الصد بالتشكيل الثلاثي	65
3	يوضح اللاعب Middle Blocker رقم 7 يعمل حائط الصد	66
4	يوضح قياسات الطول الكلي وطول العضد والساعد والذراع والكف والرجل والفخذ والساق	84
5	**يوضح قياس الذراع**	84
6	يوضح قياس العضد	85
7	**يوضح قياس طول اليد او الكف**	85
8	يوضح قياس الاعراض	86
9	**يوضح قياس المحيطات**	87
10	يوضح قياس القدرة الانفجارية للذراعين	89
11	يوضح قياس القدرة الانفجارية للرجلين	90
12	يوضح اختبار القوة المميزة بالسرعة (الاستناد الامامي)	91
13	**يوضح اختبار السرعة الحركية**	93
14	اختبار المرونة (ثني الجذع الى الاسفل)	94
15	يوضح اختبار التوافق العضلي العصبي (رمي الكرة على الحائط)	95
16	يوضح اختبار دقة الضرب الساحق من مركز(3) بالكرة الطائرة	96
17	يوضح اختبار الاداء لمهارة الضرب الساحق بالكرة الطائرة .	96
18	يوضح اختبار الانجاز لمهارة حائط الصد بالكرة الطائرة	98
19	يوضح اختبار الضرب الساحق من مركز رقم (2)	99
20	يوضح اختبار الضرب الساحق من المنطقة الخلفية	100
21	يوضح انموذج الدراسة النظرية لمهارة الضرب الساحق الخاطف السريع من مركز رقم (3)	111
22	يوضح انموذج الدراسة النظرية لمهارة الضرب الساحق من مركز رقم (2)	118
23	يوضح انموذج الدراسة النظرية لمهارة الضرب الساحق من مركز رقم (4)	119

ت	الموضوع	الصفحة
24	يوضح انموذج الدراسة النظرية لمهارة الضرب الساحق من المنطقة الخلفية	120
25	يوضح انموذج الدراسة النظرية لمهارة حائط الصد	121

قائمة الملاحق

ت	الموضوع	الصفحة
1	اسماء الخبراء والمختصين لتحديد اهم القياسات الأنثروبومترية	165
2	المقابلات الشخصية	166
3	اسماء الخبراء والمختصين لتحديد القابليات البيوحركية بمهارتي الضرب الساحق وحائط الصد للاعبي	166
4	استمارة استبانة	167
5	فريق العمل المساعد	168
6	يوضح اختبار مهارة الضرب الساحق من مركز رقم (4)	168
7	يوضح اختبار مهارة الضرب الساحق من مركز (2)	169
8	يوضح اختبار مهارة الضرب الساحق السريع من مركز(3)	170
9	يوضح اختبار مهارة حائط الصد	170
10	استمارة تسجيل اهم القياسات الأنثروبومترية والاختبارات المهارية	171
11	استمارة تسجيل اهم القياسات الأنثروبومترية واختبارات القابليات البيوحركية	172
12	استمارة تسجيل القياسات الأنثروبومترية	173
13	عينة البحث	174
14	استمارة تسجيل الاختبارات المهارية	175
15	استمارة تسجيل الاختبارات البيوحركية	178
16	يوضح الاشكال الخاصة بالبحث	180

الفصل الاول

1- التعريف بالبحث.

1-1 مقدمة البحث واهميته.

2-1 مشكلة البحث.

3-1 اهداف البحث.

1- 4 فروض البحث.

5-1 مجالات البحث.

5-1- المجال البشري.

5-1- 2المجال الزماني.

3-5-1 المجال مكاني.

6-1 تحديد المصطلحات.

1- التعريف بالبحث

1-1مقدمة البحث واهميته: -

تعد الكرة الطائرة من اكثر الالعاب الرياضية الجماعية تشويقا فهي تتطلب الكثير من اللياقة البدنية والانسجام بين اعضاء الفريق ، والتنسيق بينهم ، وشهد التطور العلمي في العلوم الرياضية باختصاصاتها المختلفة وخاصة لعبة الكرة الطائرة قفزة نوعية وتقدم ملحوظ من خلال الاندماج، بين متغيرات البحث المختلفة. ان المتطلبات الحديثة في لعبة الكرة الطائرة خلقت الحاجة الكبيرة الى اعداد اللاعبين اعدادا فنيا عاليا، وان تغيرات مستوى الاداء الحديث ترتبط بتسريع الفعاليات الهجومية والدفاعية وتصنيف واختيار اللاعب Middle Blocker بالكرة الطائرة وفق القياسات الجسمية و الكفاءة البدنية المتمثلة بالقابليات البيوحركية لمهارتي الضرب الساحق وحائط الصد ، وهنا تظهر اهمية القياسات الأنثروبومترية والقابليات البيوحركية وهي من العوامل المؤثرة في مستوى الاداء المهاري عند اللاعبين بصورة عامة واللاعب Middle Blocker بصورة خاصة. ومن خلال الاختبارات التي تعد غاية في الاهمية من خلال تصنيف واختيار اللاعبين وخاصة من الخصائص الجسمية والبيوحركية بمهارتي الضرب الساحق وحائط الصد للاعبي في تقييم حالة اللاعب . لأنها الوسيلة التي تساعد في تقييم اداء اللاعبين والمهام التي ينجزها الرياضيين من خلال القياسات والفحص ، ولكون الاختبارات والمقاييس احدى الوسائل العلمية الضرورية لاستمرار التقدم والوصول الى حل المشاكل التي تواجه المدربين والمختصين في المجال الرياضي، اذ من المؤكد ان تعطي المؤشر الحقيقي على ما يمتلكه لاعبي الكرة الطائرة من مواهب وقدرات وهي تقدير موضوعي لإنجازهم مما يساعد ويساهم وبشكل مؤثر وكبير في عملية تصنيف واختيار اللاعب الافضل ، لذلك من الضروري الاستفادة من النمذجة لكونها وسيلة لتحليل البيانات وفق محددات التبسيط والتفسير والمرونة وايضا لتكون الارتباط بين المتغيرات من اجل النهوض بواقع لعبة الكرة الطائرة. ولأجل مزاولة لعبة الكرة الطائرة يجب توفير الكثير من المتطلبات من حيث القياسات الأنثروبومترية التي تعد عاملا مهما في الكرة الطائرة ومن خلال تصنيف واختيار المراكز وخاصة مركز اللاعب Middle Blocker. ولابد من البحث في متغيرات البحث ومنها القياسات الأنثروبومترية وهي التي تدل على الابعاد الجسمية ، وهي بذات الوقت طريقة من طرائق البحث العلمي في وصف الانسان ، اذ تدل على كتلة جسمه واجزاء جسمه بصورة متناسقة ، من خلال حجم الجسم ونمط الجسم وتصنيفه ، وهناك معايير تأخذ بنظر الاعتبار البناء الجسمي للاعب من حيث الطول وطول الاطراف لوجود علاقة بين مميزات الجسم وبين المستوى الرياضي، وان لكل لعبة او فعالية رياضية صفات جسمية يتطلب ملاحظتها اثناء اختيار الرياضيين للألعاب والفعاليات المختلفة. وتعد القابليات البيوحركية تظهر في الاداء الحركي لذلك احتوت تسميتها

على المقطع Bio وكذلك مقطع Motor ، وهي قدرات مهمة للأداء الحركي الناجح والقدرة السائدة منها هي التي يتطلبها اداء اللعبة او الفعالية الرياضية ، والرياضيين يملكون لياقة بدنية عالية هم افضل من الرياضيين بسبب التدريب على الرياضة او الفعالية المختارة، لذلك يحتاج لاعبي الكرة الطائرة الى قابليات بيو حركية عالية المستوى لتمكنها من اداء المهارات الاساسية بأفضل صورة ، وعلى اللاعبين والمدربين التركيز والعمل على تطوير تلك القابليات البيوحركية من اجل بناء اساس بدني جيد يعتمد علية للوصول الى الاداء الافضل للمهارات .

وتمثل النمذجة منهجية بحثية تستخدم لتقدير وتحليل النماذج النظرية التي تحدد العلاقات بين المتغيرات ،اضافة الى النتائج المرجوة في المجال الرياضي لزم الاهتمام بالعملية القياسية والاحصائية .يعد موضوع النمذجة من المواضيع المهمة بعد التطور الهائل الذي شهدته الرياضة في العالم ، وفي مجال الدراسة والبحث ، والنمذجة احدى الوسائل الاحصائية المهمة التي لها تأثير مباشر على المواصفات النموذجية للاعبين يتم تحديدها عن طريق تحليل نتائجهم الرياضية والاختبارات التي تجري عليهم ، فضلا عن قياس المؤشرات الخاصة بعمليات تشكيل المحددات وعلاقتها باختيار اللاعبين في الدرجة الاولى و يشهد العالم في شتى المجالات الحياتية تطورا كبيرا وملحوظا ، لذا تعد مرحلة تصنيف واختيار اللاعبين من المراحل المهمة للاعب لما لها من دور في صقل وتهذيب مهاراته وتحقيق افضل النتائج كما ان عملية الاختيار تساعد بحدود كبيرة في استثمار الجهود والموارد البشرية في هذا الميدان، لذا فان تكوين وتشكيل هذه المواصفات والقدرات بشكل نموذجي سيمنح القائمين على عملية التصنيف والاختيار فرصة للحصول على اللاعب Middle Blocker الذي لدية القدرة والامكانية في الوصول الى المستويات العليا وان عملية الاعداد للاعبين للمشاركة في المنافسات والبطولات عملية بالغة الاهمية تتمحور على عدة عوامل اهمها هو تصنيف واختيار اللاعبين الموهبين في الالعاب المختلفة على وجه العموم والكرة الطائرة على وجه الخصوص، ولتحديد القدرات والكفاءات التي يتمتع بها اللاعب في مجالنا الرياضي ، تم استخدام الاختبارات لقياس ما انجزه الرياضي ، حيث القياس يعد امرا على جانب كبير من الاهمية ، فهو يسعى لدراسة الظواهر وتقديرها من اجل فهمها وتفسيرها ونمذجتها بالعلاقات القائمة بين المتغيرات ، كذلك معرفة طبيعة هذه العلاقات وباي اتجاه تسير، كما يمكن للقائمين علية من التقويم الموضوعي للنتائج، إذ ان جميع الخطط بعيدة المدى لابد ان تبنى على اساس تشخيص مستوى اللاعب عن طريق الاختبارات الموضوعية للمؤشرات التي يمكن الاعتماد عليها عند اختيارهم. ان اختيار اللاعب Middle Blocker لا يعتمد على المهارة ، فبالرغم اهميتها الا ان تحسنها مرتبط بتحسن الخصائص البدنية والحركية عند اللاعب ، فالحالة البدنية تعد القاعدة الصلبة التي يرتكز عليها الاداء الفني ، كما التعرف على استجابات الجسم الفسيولوجية كونها تغيرات وظيفية وامكانية التحكم فيها

من خلال التدريب ، وفي مجال تصنيف واختيار اللاعبين لابد من وجود معايير او قيم تأخذ بنظر الاعتبار البناء الجسمي للاعب من حيث الطول والوزن وطول الاطراف "فهناك علاقة بين مميزات بناء الجسم وبين مستوى الرياضي العالي ، وان لكل لعبة او فعالية رياضية صفات جسمية يتطلب ملاحظتها اثناء اختيار الرياضيين للألعاب والفعاليات المختلفة"[1]. من كل ما تقدم يخلص الباحث الى ضرورة دراسة القياسات الجسمية البيوحركية المساهمة بصورة مباشرة وغير مباشرة في المستوى المهارى كدلالة لاختيار اللاعب Middle Blocker بالكرة الطائرة والتعرف على شكل العلاقات السببية فيما بينها.

وتكمن اهمية البحث في كونه يولد لدى الباحث الشعور بالحماس والرغبة للتعرف على افاق معرفية جديدة وحل المشكلة والوصول الى الاهداف والحقائق واغناء البحث العلمي ، فضلا عن ذلك الحاجة الملحة للأندية العراقية والجامعات العراقية في ايجاد تفسيرات لتطوير مستوى المهارات والاداء عند لاعبي Middle Blocker بالكرة الطائرة من خلال اثبات الحقائق وتفسيرها وابراز ضرورة القياسات الجسمية والقابليات البيوحركية بمهارتي الضرب الساحق وحائط الصد للاعبي لموضوع البحث.

2-1 مشكلة البحث :-

من خلال خبرة الباحث الميدانية كونه لاعبا سابقا للكثير من الاندية العراقية ومدربا حاليا لعدد من الاندية والمنتخبات العراقية بالكرة الطائرة ، ومن خلال اجراء المقابلات الشخصية مع بعض المدربين والمختصين وذوي الخبرة والاختصاص في لعبة الكرة الطائرة، وايضا من خلال متابعة الدوري الممتاز العراقي ، لاحظ هناك ضعف واضح في اداء ومستوى اللاعب Middle Blocker هو محور الكرة الطائرة الحديثة ، نتيجة قلة الاهتمام والاعتماد على الاسس العلمية من قبل المدربين والمختصين على مؤشر حقيقي ودقيق لعملية تصنيف واختيار اللاعب Middle Blocker بالكرة الطائرة معتمدين بشكل خاص على الخبرات الشخصية وقلة الاعتماد على القياسات الأنثروبومترية والاختبارات البيوحركية بمهارتي الضرب الساحق وحائط الصد للاعبي واستخدام التحليلات الاحصائية الحديثة والخاصة بأداء اللاعب Middle Blocker ومن الضروري امتلاك لاعب الكرة الطائرة (Middle Blocker) النواحي البدنية والصفات الحركية بمهارتي الضرب الساحق وحائط الصد للاعبي والقابليات الجسمية لتصبح لديه الكفاءة والقدرة على تنفيذ الواجبات الفردية والجماعية التي تلقى على عاتقه بشكل صحيح وسريع ، لذى ارتى الباحث معالجة هذا الضعف واعادة العمل في اختيار وتصنيف العناصر المؤهلة لهذا المركز وعلية جاءت محاولة الباحث لحل المشكلة من خلال متغيرات البحث وتأثيرها على اداء

(1) أمين الخولي: أصول التربية البدنية الرياضية، القاهرة، دار الفكر العربي،2008،ص433.

ومستوى لاعبي Middle Blocker ومعرفة تأثيراتها السببية كدلالة لتصنيف واختيار اللاعب Middle Blocker بالكرة الطائرة وعلاقة المتغيرات وتأثرها على بعضها البعض.

3-1 اهداف البحث :-

1-التعرف على اهم القياسات الأنثروبومترية والقابليات البيو حركية بمهارتي الضرب الساحق وحائط الصد للاعبي.

2-التعرف على العلاقات السببية والعلاقات المباشرة وغير المباشرة لاهم القياسات الأنثروبومترية والقابليات البيو حركية بمهارتي الضرب الساحق وحائط الصد للاعبي Middle Blocker بالكرة الطائرة.

3--بناء نماذج سببية لعلاقة المتغيرات (الأنثروبومترية والقابليات البيوحركية) بالمهارية (الضرب الساحق وحائط الصد)بالكرة الطائرة.

فروض البحث : وعلى ضوء هذه الاهداف يفترض الباحث :-

1-هناك علاقة ارتباط ذات دلالة احصائية لاهم القياسات الأنثروبومترية والقابليات البيو حركية بمهارتي الضرب الساحق وحائط الصد للاعبي Middle Blocker بالكرة الطائرة.

2-هناك علاقات سببية مباشرة وغير مباشرة بين اهم المتغيرات(الأنثروبومترية والقابليات البيوحركية) بمهارتي الضرب الساحق وحائط الصد للاعبي بالكرة الطائرة.

3- هناك اثر للحجوم لاهم القياسات الأنثروبومترية والقابليات البيو حركية بمهارتي الضرب الساحق وحائط الصد للاعبي Middle Blocker بالكرة الطائرة.

5-1 مجالات البحث :-

1-5-1-المجال البشري: لاعبو اندية الدوري الممتاز العراقي بالكره الطائرة للموسم الرياضي 2023 - 2024 .

1-5-2-المجال الزماني : الفترة من 25/ 3 /2022 ولغاية 3/ 3 / 2024 .

1-5-3-المجال المكاني : القاعات الرياضية المغلقة لأندية الدوري الممتاز العراقي بالكرة الطائرة .

6-1 المصطلحات المستخدمة بالبحث : -

1-6-1 Middle Blocker:

اللاعب Middle Blocker: هو اللاعب الاوسط المسؤول بشكل اساس عن منع أي تسديدة من مهاجمي الفريق المنافس ، ويجب ان يتمتع هذا اللاعب بالسرعة والوصول الى الشبكة بالكامل ، ويتمتع بالمهارة لكي يتمكن من التحرك في الملعب بسهولة ويجب ان يكون قادرا على تحديد موقع زملائه في الفريق وموقع الكرة. (1) .

1-6-2الانموذج السببي : هو النموذج الذي يستخدم لتفسير وتحديد العلاقة بين المتغيرات ومن ثم ترجمة تلك العلاقات رياضيا وصياغة المعادلات السببية التي تعبر عن المكونات الاساسية للظاهرة المدروسة(2).

1-6-3القياسات الأنثروبومترية:Anthropometry مصطلح اغريقي مكون من كلمتين (انثروبو - Anthropo)تعني انسان ، و(متري - metry) تعني قياس وبهذا تعني علم قياس حجم جسم الانسان ، (3). وفي مواضيع اخرى نرى ان القياسات الجسمية تعني انه العلم الذي يبحث في القياس الخاص بحجم الجسم البشري وشكله واجزاءه المختلفة (4). وهي فرع من علم الاجناس البشرية (علم وصف الانسان) وتتضمن قياس :الوزن والطول والمحيطات والاعماق ونسب الجسم وسمك الجلد ، وهذه القياسات تقدم معلومات عن التطور والنمو الجسمي وتحديد تركيب الجسم(5).

---

(1) فراس سهيل ابراهيم: تأثير اسلوبي فحص النفس والاكتشاف الموجه على وفق النمذجة الحسية في تطوير الارسال و بالكرة الطائرة ،اطروحة دكتوراه ، كلية التربية الرياضية ، جامعة بابل ، 2011،ص22.

(2) فراس سهيل : المصدر السابق نفسه، ص 37.

(3) سيد احمد نصر الدين : فسيولوجية الرياضة نظريات وتطبيقات، ط1، القاهرة ، دار الفكر العربي، 2003، ص 254.

(4) رضوان الخولي : المرجع في القياسات الجسمية ، ط1 ، القاهرة ، دار الفكر العربي ،1997، ص20.

(5)رضوان الخولي و(اخرون): سلسلة المراجع في التربية البدنية والرياضية، دائرة معارف الرياضة وعلوم التربية البدنية ، ج1، القاهرة ، دار الفكر العربي ، 2005، ص 70.

الفصل الثاني

2- الدراسات النظرية والدراسات السابقة.

2-1 الدراسات النظرية:

2-1-1 مفهوم النمذجة

2-1-2 العلاقات السببية

2-1-2-1 الانموذج السببي

2-1-2-2 مراحل بناء العلاقات السببية

2-1-2-3 القياسات الأنثروبومترية

2-1-2-4 اهمية القياسات الجسمية (الأنثروبومترية)

2-1-2-5 القياسات الأنثروبومترية في المجال الرياضي

2-1-2-6 القياسات الجسمية (الأنثروبومترية) الخاصة بلاعبي الكرة الطائرة

2-1-2-7 التغيرات في القياسات الجسمية (الأنثروبومترية)

2-1-2-8علاقة القياسات الجسمية (الأنثروبومترية) بالقابليات البيوحركية للاعب الكرة الطائرة

2-1-2-9 علاقة القياسات الجسمية (الأنثروبومترية) بالأداء المهاري للاعب الكرة الطائرة

2-1-2-10 علاقة القابليات البيوحركية بالأداء المهاري للاعب الكرة الطائرة

2-1-2-11 الهدف من القياسات الجسمية الأنثروبومترية

2-1-2-12 الشروط الاساسية لتنفيذ القياسات الأنثروبومترية

2-1-2-13 العوامل المؤثرة في القياسات الأنثروبومترية

2-1-3- القابليات البيوحركية

2-1-3-1 القابليات البيوحركية اللازمة عند لاعب الكرة الطائرة

2-1-3-2- المرونة

2-1-3-2-1- ارتباط المرونة في الكرة الطائرة

2-1-3-3 القدرة الانفجارية

2-1-3-3-1 اهمية القدرة الانفجارية بالنسبة للكرة الطائرة

2-1-3-4 القوة المميزة بالسرعة

2-1-3-4-1 اهمية القوة المميزة بالسرعة في الكرة الطائرة

2-1-3-4-2 ارتباط القوة المميزة بالسرعة بالكرة الطائرة

2-1-3-5 التوافق

2-1-3-5-1 اهمية التوافق بالنسبة للكرة الطائرة

2-1-3-6 السرعة الحركية

2-1-3-6-1 ارتباط السرعة الحركية بالكرة الطائرة

2-1-3-6-2 اهمية السرعة الحركية بالكرة الطائرة

2-1-3-7 تحمل القوة

2-1-3-8 تحمل السرعة

2-1-3-9 سرعة الاستجابة

2-1-3-10 اهمية القابليات البيوحركية في الكرة الطائرة

2-1-4 المهارة

2-1-4-1 المهارة لغة

2-1-4-2 المهارة اصطلاحا

2-1-4-3 الاداء المهاري بالكرة الطائرة

2-1-4-4 طبيعة المهارات الرياضية

2-1-4-5 مصطلح المهارة في المجال الرياضي

2-1-4-6 بعض المهارات الاساسية في الكرة الطائرة

2-1-4-7 الاداء المهارى

2-1-4-7-1 مهارة الضرب الساحق

2-1-4-7-2 مهارة حائط الصد

2-2 الدراسات السابقة

2-2-1دراسة عماد ناظم جاسم

2-2-2دراسة مها صبري حسن

2-2-3 دراسة مهند ياسر دايخ

2-2-4دراسة سلوى عدنان الشرمان

2-2-5ملخص الدراسات السابقة

2-2-5-1اوجة التشابه للدراسات السابقة

2-2-5-2اوجه الاختلاف للدراسات السابقة

2- الدراسات النظرية والدراسات السابقة.

2-1 الدراسات النظرية:

2-1-1مفهوم النمذجة:

هي جملة طرق او استراتيجيات احصائية متقدمة في تحليل البيانات، بهدف اختبار صحة شبكة العلاقات بين المتغيرات (النماذج النظرية) التي يفترضها الباحث، جملة واحدة بدون الحاجة الى تجزئتها للعلاقات المفترضة في النموذج بين المتغيرات او المفاهيم ككل، بدون تجزئتها الى علاقات جزئية اقوى على امداد الباحث بصورة ادق عن سلوك المتغيرات الحقيقي. فتركيبها المعقد تجعل من المستحيل استقطاع اجزاء بسيطة من نسيج العلاقات بين المتغيرات، كدراسة العلاقة الارتباطية بين متغيرين، اودراسة الفروق (وهو الوضع السائد والغالب على طبيعة التنظير والفرضيات المبحوثة في البحوث) تمد الباحث بنتائج مختلفة ، اومبتورة ، التي قد لا تعكس السلوك الحقيقي للمتغيرات في الواقع[1]. لقد اكتسب مصطلح النموذج حمولة منهجية واسعة على كل الاشكال والنتائج المسخرة لخدمة مرامي المعرفة ، اذ ما يميز النموذج بوجه خاص هو كونه بناء يصاغ في الغالب من بعض الخواص المنتقاة من الواقع، ويرى البعض ان النموذج هو تعبير او تصور رمزي مصطنع لموقف او مشكلة ، بما يساعد على حسن التصور كأساس لصنع القرار المناسب[2] . وينطوي النموذج في الغالب على عدد من العلاقات بين المتغيرات ، وبالتالي فهو يتجاوز بساطة الفرضيات الفارقية والارتباطية التي قد لا تفي بحقيقة سلوك المتغيرات في الواقع. فالنموذج في الغالب يستهدف الاقتراب من واقع العلاقات بين المتغيرات المدروسة، محاولا مضاهاة سلوك المتغيرات المستهدفة.

تمثل منهجية النمذجة بالمعادلات السببية الاسلوب الاحدث في بحوث التربية وعلم النفس والاقتصاد والطب وغيرها .... من حقول المعرفة والانسانية، وهو الاكثر ملائمة لها حيث توصف النمذجة بالمعادلات السببية بكونها الاقرب الى النمذجة الرياضية الى التحليل الاحصائي للبيانات، تمكن من اختبار نماذج القياس وادواته التي تتضمن مجموعة من المؤشرات المقاسة كميا، عن طريق مجموعة من الاساليب الاحصائية المتطورة القائمة على اساس التحليل، حيث تكون لكل ظاهرة (متغير) نموذجا مستقلا لقياسه ، وتتم عملية تحديد علاقات التأثير والتأثر بين المتغيرات المتعددة وصولا الى تفسير

(1) محمد بوزيان: اختبار صحة البنية العاملية للمتغيرات الكامنة في البحوث ، جامعة الملك سعود ، مركز بحوث كلية التربية ، 2012 ، ص 115.

(2) ايمن سليمان القهوجي وفريال محمد ابو عواد :النمذجة بالمعادلة البنائية باستخدام برنامج اموس، عمان ، دار وائل للنشر والتوزيع ،2018، ص15.

يحاكي واقع الظاهرة او المشكلة محل الدراسة[1] ، فالنمذجة تعد اطارا تحليليا عاما لأنماط من النماذج مثل :

1- تحليل المسار PA(Path Analysis).

2- تحليل الانحدار المتعدد ANOVA.

3- التحليل العاملي CFA(Confirmatory Factorial Analysis).

ويتلخص الهدف من هذه الطريقة في تحديد مدى ملائمة ومطابقة النموذج النظري الذي يتم افتراضه مع البيانات الميدانية وقدرته على تأييد ومطابقة النموذج النظري للعلاقات بين المتغيرات والعناصر .اذن النموذج هو بيان احصائي عن العلاقات بين المتغيرات كما يعرف بانه تمثيل لظاهرة او محاكاة لها او تمثيل لشيء ما موجود في الواقع، او هو تعبير او تصوير رمزي مصطنع لوقف او مشكلة ما بما يساعد على حسن التصور كأساس لصنع القرار المناسب. **وقد عرفها كل من :** اوليباتلي (Olobatuyi ،2006): اسلوب من اساليب تحليل البيانات ، يعتمد على نموذج سببي (causal model) يفترض على اساس نظري معين، كما وانه يهدف الى استنباط علاقات سببية بين مجموعة من المتغيرات باستخدام قيم معاملات الارتباط. اما (هدبة، 2001) فقد عرفتها :اسلوب احصائي ارتباطي يعتمد على تحليل الانحدار والارتباط المتعدد ويستخدم لوضع احتمال العلاقة بين المتغيرات الكثيرة العدد وفحصها في منظومة معادلات خطية سواء كانت سواء كانت المتغيرات مستمرة او منقطعة.

2-1-2العلاقات السببية: Causal Specimen

1-2-1-2الانموذج السببي:

وهي النماذج التي تستخدم لتفسير وتحديد العلاقات بين المتغيرات ومن ثم ترجمة تلك العلاقات رياضيا حيث تعبر عن المكونات الاساسية للظاهرة قيد الدراسة اذ ان صياغة المعادلات السببية وتحديد تلك المعادلات في النماذج تتم من قبل الباحث وفقا للفرضية التي يحدد من خلالها العلاقة بين المتغيرات السببية(Causes). والمتغيرات المتأثرة بها (Effect) وتنقسم النماذج السببية الى :

1- الانموذج السببي غير التعاقبي (انموذج التغذية العكسية).

(1)ياسر فتحي المهدي الهنداوي: منهجية النمذجة بالمعادلة البنائية وتطبيقها في بحوث الادارة، مجلة جامعة الشارقة للعلوم الانسانية والتربوية، المجلد15، العدد1، 2013، ص32..

2-الانموذج السببي التعاقبي (العلاقة السببية احادية الاتجاه).اما بالنسبة للأنموذج السببي قيد الدراسة والمتمثل بالأنموذج السببي غير التعاقبي فان تقنيات هذا الانموذج تحتم على الباحث ذكر وتحديد اتجاه العلاقة السببية ان وجدت بين متغيرين وقد وضح (Codman) وجود الترتيب الزمني او الاولوية السببية بين المتغيرات في الانموذج السببي[1] .

1- Middle Block : هو اللاعب الذي يتواجد في مركز (3) من الملعب ، وتكمن وظيفته الرئيسية بصد الهجمات للفريق المنافس ، لذلك عادة ما يتم اختيار اطول اللاعبين للعب في هذا المركز ، ومن جهه اخرى يجب على لاعبي الارتكاز او الوسط التمتع بمهارة السرعة العالية، ليتمكن من الانتقال الى جوانب الملعب بسهولة وسرعة، وتقديم الدعم والمساندة لزملائه في مركزي اللعب(2,4) الى جانب قدرته على تنفيذ الهجمات السريعة والمفاجئة.

2-1-2-2تحليل المسار Path analyses

يعد اسلوب تحليل المسار من الاساليب الاحصائية الكفؤة في تحليل البيانات اذ تمكن الباحث من التعبير وبوضوح العلاقات السببية لمجموعة من العوامل وبيان تأثيراتها المباشرة وغير المباشرة والكلية على الظاهرة قيد الدراسة وبهذا تساعد الباحث على استنتاج التفسيرات المنطقية للظاهرة وبصورة اكفا في تحليل البيانات وتبرز اهمية اسلوب تحليل المسار من خلال القدرة على دراسة تأثيرات عوامل على ظاهرة معينة بشكل غير مباشر عبر عدة عوامل توضيحية خلافا لأسلوب تحليل الانحدار الذي يهمل ذلك الجانب اذ يفترض اتجاها معينا للسببية من خلال اهتمامه في تحليل الاثار المباشرة للمتغيرات "اي العوامل المستقلة وتأثيرها على العوامل التابعة على متغير ما"[2]. ان تقنيات هذا النموذج يسمح بوجود "علاقات تبادلية (Reciprocal) او عكسية بين المتغيرات فمثلا المتغير الخارجي يؤثر على المتغير الداخلي وفي الوقت نفسة يعد بدوره متغير خارجي (اي بالعكس) في تأثيره على المتغير الداخلي"[3].

2-1-3مراحل بناء العلاقات السببية :

تتكون النماذج السببية من منظومة من المعاملات تتضمن مجموعة من المتغيرات الداخلية والخارجية والمعاملات السببية (Causal Specimen) فعند بناء انموذج سببي يتوجب اتباع نظرية علمية تحدد

---

(1) فهد عبد الله عمر : نمذجة العلاقات بين مداخل الاحصاء ومهارات التعليم والتحصيل الهيتيمي ، رسالة ماجستير ، جامعة ام القرى ، السعودية، ص28، 2012.

(2)flaming and Bowell,D.M,J.S, predicting The success of language minority student from ، ، Linguistic and teacher perception measures،developmental. Cognitive style,p.42,1987.

(3) صلاح الدين محمود علام : تحليل البيانات في البحوث النفسية والتربوية ، القاهرة ، دار الفكر العربي، 1985 ، ص715.

(3) فهد عبد الله عمر : المصدر السابق ،2004، ص178.

لأولوية السببية الحصول على علاقات سببية بين المتغيرات او اتباع الاسس المنطقية في تحديد هذه العلاقات ويمكن تلخيص خطوات بناء وتحليل انموذج سببي كمايلي :

1- تحديد العلاقة بين المتغيرات بالاعتماد على الاسس المنطقية او النظرية العلمية ومراعاة التسلسل الزمني الذي يجب اخذه بنظر الاعتبار عند ترتيب المتغيرات وملائمة البيانات مع النموذج المفترض تعد من الاسس الواجب اتباعها عند بناء العلاقات السببية[1].

2- تحديد الشكل الرياضي للنموذج وتدعى هذه الخطوة بالتخصيص (Specification) ويقصد بها تحويل الفروض الى مجموعة معادلات سببية لغرض تشكيل الانموذج السببي.

3- تشخيص كل معاملة في النموذج (IDENTIFICATIOR) [2].

4- ايجاد التقدير الاحصائي للمعلومات في الانموذج للعلاقات السببية المفترضة.

5- تقييم اداء النموذج السببي بأجراء الاختبارات المختارة والمناسبة.

6- تحليل العلاقات السببية من خلال انموذج ووضع التصويبات الملائمة[3].

ويرى الباحث ان من المهم جدا ان يكون هناك المام بالعلاقات السببية ومعرفة خفاياها وفنيات تشكيل هذه العلاقات بالاعتماد على المصادر والمراجع وذوي الخبرة العلمية والعملية لتسبيب العلاقات والوقوف على مكمن وجودها والسبب في تكوينها او تشكيلها وما مدى قوة هذه العلاقات المتأتية من العوامل الخارجية والداخلية (المستقلة والتابعة) للوصول بنتيجة واضحة وسلسلة دقيقة ولايعتبر بها الايهام ولا الغموض لتحقيق الفائدة والهدف العلمي والعملي من الدراسة الحالية.

ويرى الباحث ان تحليل المسار هو وسيلة شائعة الاستخدام ، وفقا لاستخراج البيانات ، وهو برنامج احصائي ، من خلال تحليل تأثيرات سببية بين المتغيرات المفترضة لاختبار يقترح الباحث مجموعة من الملاحظات ، والغرض الرئيسي من تحليل المسار لدراسة افتراضية السببية دقة نموذج وموثوقية قياس قوة العلاقات السببية بين المتغيرات من خلال تحديد المتغيرات ووضع نموذج العلاقة السببية ، اذن يستخدم عادة تحليل المسار كمفهوم عام لوصف النموذج السببي ، وعادة ما يحتوي على مجموعة من

---

(1)LL. CC : Path – Arimer the Boxing press,p-524-528،1977.

(2) J Agric. Res.،Wrights. Correlation and causation

(3)Kenneth A. Structural Equations with Latina Variable John Wille،Bollch 8 sons , London p.122,2013

المتغيرات المقاسة، والتي تم جمعها قبل انشاء النموذج . وبما ان الاسلوب هو امتداد للانحدار المتعدد ، اذن تنطبق نفس الشروط عليه وهي التوزيع الاعتدالي لمتغيرات الدراسة والعلاقة الخطية بين المتغيرات وليست المنحنية .

2-1-4القياسات الأنثروبومترية: Physical measurements

القياس "هو تقدير كمي وفق اطار معين من المقاييس المدرجة"[1] ، حيث ان كل شيء يمكن قياسه لكن الاختلاف يكون في المقياس المستخدم لقياس ذلك الشيء وطريقة قياسه، كما ان لكل شيء طريقة قياس خاصه به فهناك اشياء تقاس مباشرة بواسطة مقاييس مباشرة مثل قياس الطول والوزن على عكس بعض السمات او الصفات التي لا يمكن قياسها مباشرة مثل الذكاء او الدوافع ، والقياس المباشر اسهل وادق من القياس غير المباشر. ويتفق العلماء على ان القياسات الأنثروبومترية (القياسات الجسمية) هي فرع من فروع (الانثروبولوجيا) الذي يدرس الانسان من جميع جوانبه الطبيعية والنفسية والتربوية ، وتبين دائرة المعارف الامريكية الى ان القياسات الجسمية هي عبارة عن الدراسة والاسلوب الفني المتبع في قياس الجسم البشري لاستخدامه لأغراض التصنيف والاختيار والمقارنة الأنثروبومترية ، وتتفق دائرة المعارف البريطانية مع دائرة المعارف الامريكية على ان مصطلح القياسات الجسمية يعني القياس الخاص بحجم وشكل الجسم او الهيكل العظمي"[2].

ويرى الباحث ان القياسات الأنثروبومترية هي الاخذ بمختلف الابعاد الخاصة بجسم الإنسان من اطوال ومحيطات واعراض بالاعتماد على قياسات خاصة وانطلاقا من نقاط تشريحية معلومة ، ولابد من توافر الاجسام المناسبة كأحد الدعامات المهمة للوصول الى المستويات الرياضية الجيدة ، لان القياسات الجسمية تعطي امكانية تحديد مستوى وخصائص النمو البدني تحت تأثير مزاولة الانشطة الرياضية ووضع خصائص النمو البدني للرياضيين في مختلف الفعاليات الرياضية والتخصصات كما لها تأثير على ظهور القوة العضلية والتحمل والمرونة ، لان القياسات الجسمية تلعب دورا هاما في انجاح الاداء الحركي للاعب لان النشاط الرياضي يحتوي على العديد من المهارات التي تتطلب نواحي فنية مختلفة مما يمكن الفرد من ممارسة هذا النشاط بطريقة جيدة عند توافر عدة عناصر من اهمها المقاييس الأنثروبومترية.

---

(1) عبد الجبار توفيق: التحليل الاحصائي في البحوث التربوية والنفسية وة، ط2،الكويت، دار التعلم، 1985، ص6

(2) رنا احمد ايوب : عناصر اللياقة البدنية الاساسية وعلاقتها ببعض القياسات الجسمية ، جامعة تشرين ، 2014 ، ص22.

والقياسات الجسمية (الأنثروبومترية) : هي " العلم الذي يدرس قياس اجزاء الجسم من الخارج" ، أي قياس طول ومحيط كل جزء في الجسم مثل طول العضد ومحيطه [1] لقد اعطى الكثير من المختصين اهتمام استثنائي بالقياسات الجسمية في المجال الرياضي ، فقد ولد في بداية القرن العشرين (عصر انفجار المعرفة) علم جديد يبحث في القياسات الجسمية ، وان تحديدا لخصائص والقياسات الجسمية المثالية المميزة لنشاط رياضي مازال يتطلب من البحث والدراسة وقد اشار (ماثيوس) الى القياسات الجسمية تعد اكثر العوامل المؤثرة على الاداء فهي تؤثر في جميع المراحل التي يمر بها البرنامج من الاعداد والتخطيط حتى التقييم خاصا بالأفراد ام البرنامج نفسه[2] وتعد القياسات الجسمية من المؤهلات الخاصة لدى الافراد يمكن الاستدلال عليها رقميا ولها علاقة بتطوير الاداء لان اللاعبين يؤدون الحركات بأجسامهم والتي تختلف من فرد الى اخر مما يؤدي الى اختلاف مستوى الاداء لذا فان "القدرة على اداء الحركات الرياضية تعتمد على ملائمة المقاييس الجسمية للاعب للقيام بمتطلبات الاداء الممارس"[3] ،لذلك فان القياسات الجسمية لها اهمية بالغة للألعاب الرياضية فلكل لعبة متطلبات بدنية خاصة تميزها عن غيرها ، وان كل نشاط رياضي يتطلب نمط جسميا ومواصفات جسمية خاصة تميزه عن غيره ففي القفز العالي مثلا يجب ان تمتاز المواصفات الجسمية بالطول والنحافة في حين فعالية الرمي تحتاج الى مواصفات اخرى وهي الطول المتوسط والجسم الممتلئ اما في لعبة الكرة الطائرة تحتاج الى اللاعب الطويل[4] .

2-1- 5اهمية القياسات الجسمية (الأنثروبومترية) : ان للقياسات الجسمية اثر في توجيه الفرد للنشاط المناسب الذي يمكن ان يحقق نجاحا، إذ ان لكل لعبة خصوصية معينة في نوع القياسات الجسمية التي لابد من توافرها فيمكن يمارسها كلما امكن توجيهها. ومن هنا تظهر اهمية القياسات الجسمية في صناعة البطل الرياضي وفي اختيار العناصر الصالحة التي يمكن ان تثمر بها جهود التدريب "إذ تحدد صفات الطول والوزن ونسب الاعضاء الجسمية الى حد كبير المستوى الذي يمكن ان يحققه الرياضي"[5] ،وبذلك يتحقق الاقتصاد بالجهد والوقت والمال. لذا تعد القياسات الأنثروبومترية احدى الوسائل الهامة في تقويم نمو الفرد اضافة الى العلاقة العالية بالعديد من المجالات الحيوية، فالنمو الجسمي له علاقة بالصحة والتوافق و للإنسان في السنوات المتوسطة من العمر. ان الكثير من التعاريف تدخل ضمن

---

(1) M Verducci ,F . Mosby C.V the Measurement concepts in physical Education London p 62,19776

(2) حسن عصري: دراسة مقارنة لبعض القياسات الجسمية وعناصر اللياقة البدنية الخاصة للاعبي الخطوط المختلفة بكرة القدم، رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية ، جامعة بغداد ، 1996، ص12

(3) محمد صبحي حسانيين ومحمد محمود : الحديث في كرة السلة ،ط2،القاهرة، دار الفكر العربي، 1999، ص193.

(4) وجيه محجوب : التعلم وجدولة التدريب، بغداد ، مكتب العادل للطباعة الفنية ، 2000، ص299.

(5) قاسم حسن حسين وفتحي المهشهش: الموهوب الرياضي، سماته وخصائصه في مجال التدريب الرياضي، ط1،عمان،دارالفكر العربي،1999،ص76

مصطلح القياسات الأنثروبومترية او الجسمية او المواصفات الجسمية، ولكن جميعا تشترك في صفة القياس للجسم، وتعرف القياسات الأنثروبومترية "بانها دراسة مقاييس جسم الانسان، وتعرف القياسات الأنثروبومترية "بانها دراسة مقاييس جسم الانسان ، وهذا يشمل الطول والوزن والمحيطات والاعراض للجسم ولأجزاء الجسم المختلفة" [1] اما (ماثيوس) فقد عرفها "بانها العلم الذي يقيس الجسم البشري واجزاءه" [2]، ويرى (التكريتي) "ان القياسات الأنثروبومترية هي احدى المكونات الاساسية لمفهوم اللياقة البدنية فضلا عن الحالة النفسية والصحية او الوظائف (الفسيولوجية) العادية وميكانيكية الجسم او كفاءة اداءة للمهارات [3] اما الكاشف فقد عرفها بانها "دراسة قواعد التغيرات من الناحية التشكيلية لجسم الانسان تحت تأثير النشاط الرياضي حيث استمد هذا النوع من خبرة العلوم التربوية والبيولوجية كالتشريح والوراثة البايوميكانيك"[4].

اما الباحث فيرى ان القياسات الأنثروبومترية :

هي التغيرات او المؤشرات التي تطرا على جسم الفرد او اللاعب او الرياضي او أي جسم من البشر خلال مراحل العمر المختلفة وتظهر اختلافات في تركيبة اجزاء الجسم الخارجية بصورة عامة واللاعب او الرياضي بصورة خاصة. أي قياس طول ومحيط كل جزء في الجسم مثل طول العضد والكف ومحيطه وهي طريقة للقياس لجسم الانسان تعتمد على مؤشرات التراكيب الخارجية للجسم ، والتي تعطي امكانية تحديد المستوى ، وخاصة النمو ومقدار متابعة التطورات التي تحدث على الجسم من خلال السن والجنس وما فيها من تغيرات واضافات للقوام تؤثر على مزاولة الانشطة الرياضية ، كما انها احدى الوسائل للوصول الى الاهداف المرسومة والمعينة والاستفادة منها في انشطة رياضية معينة ، اذ يتطلب قياسات جسمية (أنثروبومترية) معينة بالاعتماد على الاسس والشروط للقوانيين الفيزيائية والميكانيكية الحيوية.

2-1-6القياسات الأنثروبومترية في المجال الرياضي ولعبة الكرة الطائرة :

ان القياسات الأنثروبومترية هي احدى العوامل المحددة لطبيعة النشاط الرياضي الممارس ، اذ تقوم بدور كبير ومهم في تحديد مستوى خصائص النمو البدني والمهاري "ويعتبر قاعدة اساسية في المجالات

---

(1) نزار الطالب ومحمود السامرائي: مبادئ الاحصاء والاختبارات البدنية والرياضية ، جامعة الموصل، دار الكتب للطباعة والنشر ، 1981، ص236.

(3)Mathews. DK : Measurement in physical Education. 5ed philadephia W.B- sanuders co. . p.p. 73،1978.

(3) وديع ياسين : مبادئ الاعداد البدني للنساء ، جامعة الموصل ، دار الكتب للطباعة والنشر ، 1986، ص31.

(4) عزت محمود الكاشف : مبادئ القياسات الجسمية في الانشطة الرياضية، القاهرة ، المجلة الاولمبية ، 1987، ص40.

الرياضية كافة ، ويمكن استخدامها للمقارنة بين اللاعبين ، وان البيانات والمعلومات التي نحصل عليها يمكن تحليلها احصائيا لمعرفة أوجه التشابه والاختلاف وتوزيع القدرات البدنية بمهارتي الضرب الساحق وحائط الصد للاعبي لكل مجموعة رياضية ولكل نشاط في الالعاب الجماعية او الالعاب الفردية"[1] وبما ان لكل نشاط او فعالية رياضية قياسات أنثروبومترية خاصة تميزها عن غيرها، تنعكس هذه القياسات على الخصائص المميزة بالنسبة لقوام اللاعب الواجب توافرها. فلا يمكن لاي مدرب مهما بلغت قدرته الفنية والخططية والنفسية ان يعد بطلا من أي جسم ما لم تتوافر فيه الدعامات الواجب توافرها للوصول باللاعبين الى اعلى المستويات الرياضية الممكنة. فان القياسات الأنثروبومترية لجسم اللاعب Middle Blocker (الارتكاز) غير مقاييس اللاعب الليبرو (المدافع) وكذلك ينطبق الحال على اللاعب المهاجم من مربع او مركز (4،3).لذلك يرى (عبد المقصود) "ان الانجاز لا يتحقق الا من قبل الرياضيين الذين لديهم علاقة واضحة بين القياسات الأنثروبومترية مثل الطول والوزن ونسب الروافع او الاداء الذي يحققه الفرد"[2].

2-1- 7 القياسات الجسمية (الأنثروبومترية) الخاصة بلاعب الكرة الطائرة:

كما ذكرنا ان القياسات الجسمية هي "التي تختص بدراسة البناء الجسمي للإنسان وكذلك البحث في تطوير العائلة البشرية وتنوعها الى اجناس وسلالات مختلفة" [3] ويعرفها ايضا (Mathews) هي "علم يختص بـ (قياس ودراسة جسم الانسان واجزاءه) "[4].تشمل هذه القياسات اطوال واوزان الجسم وعلاقة كل منهم بالآخر فتزداد اهمية القياسات الجسمية بسبب علاقتها بالعديد من القدرات الحركية ومؤشرات الانجاز والتفوق الرياضي واجمع المختصون في الاختبار والقياس والتدريب الرياضي، ان التركيب الهيكلي للجسم يلعب دورا كبيرا في الاداء الرياضي لوجود اختلاف في مؤشرات الطول والوزن والعرض بين الافراد المزاولين للنشاط الرياضي ويمكن ان نجد كل فرد بين الانواع المختلفة للأنشطة الرياضية ما يناسب ويلائمه من حيث الصفات الجسمية. وذكر (احمد عبد العزيز) نقلا عن(محمد حسن علاوي) ان تكوين الجسم من حيث البناء والوزن والطول وعلاقته بروافع الجسم من اهم العوامل التي يتاسس عليها الوصول الى المستويات العليا"[5] وذكر كل من (مورن وهوس وميلر) ان الفرد اللائق

(1) Ency clopedia exicon publications Inc. p.p.452 NEWAHE1980.

(2)عبد المقصود السيد: نظريات التدريب الرياضي، الاسكندرية، دار بور سعيد للطباعة،1977،ص37.

(3) محمد جاسم الياسري : الاسس النظرية لاختبارات التربية الرياضية، ط1، دار الضياء للطباعة والتصميم ، النجف الاشرف، 2010 ، ص61.

(4)) Mathews : measurement in physica Educatia W.B 1978 – 212p53

(5)احمد عبد العزيز : العلاقات بين القياسات الجسمية والقوة المميزة، كلية التربية الرياضية، 1993، ص24.

تشريحيا يتفوق على الفرد غير اللائق تشريحيا في حال تساوي جميع العوامل الاخرى"[1] لذا " طريقة بناء الجسم ووزنه وطوله عوامل لا يمكن تجاهلها بل من الضروري الاهتمام بها عند الاختيار "[2] ومن هنا تجلت اهمية القياسات الجسمية للاعبي الكرة الطائرة لهذا لابد من اخذها بعين الاعتبار في انتقاء واختيار وتصنيف اللاعبين ، والقياسات المستعملة في الدراسة الحالية هي الوزن والطول وطول الكتف وطول الذراع والعمر وعرض الصدر وعرض الكتفين ومحيط الصدر .

كما "يؤدي التدريب الرياضي الى حدوث تغيرات في ما تتعلق بنسبة الدهون ووزن الجسم ووزن الالياف الحمراء والبيضاء الى جانب التأثيرات المختلفة على النواحي المتعلقة بالنمو والتطور"[3] ولعبة الكرة الطائرة من الالعاب الفرقية الجماهيرية الواسعة نظرا لقلة تكاليفها ولسهولة ممارستها . والوصول الى المستويات العالية في هذه اللعبة يتطلب الكثير من الجهد والوقت من قبل المختصين والمدربين لاختيار اللاعبين او الرياضيين الذين يتمتعون بمواصفات بدنية وقياسات جسمية فضلا عن الموهبة. ولكون اللاعب Middle Blocker (الارتكاز) من اللاعبين الاساسيين المهمين والمؤثرين في تغيير نتائج المباراة ولو بنسبة معينة حيث اصبح اللاعب Middle Blocker مهم جدا في حالتي الدفاع والهجوم ولان القياسات الجسمية احد اهم المؤشرات التي يعتمدها المختصون في اختيار اللاعب فضلا عن المؤشرات الاخرى (البدنية بمهارتي الضرب الساحق وحائط الصد للاعبي) لذا فهي تعد من ادوات التقويم المؤثر في الاداء والانجاز ، ولاحتياج اللاعب Middle Blocker (الارتكاز) لإمكانية بدنية حركية ومهارية وقياسات جسمية خاصة من قبل اللاعب لذلك يحاول الباحثين دراسة القياسات الأنثروبومترية لأداء اللاعب Middle Blocker (الارتكاز) بمهارة الضرب الساحق وحائط الصد بفاعلية ومن ثم تحديد القياسات الأنثروبومترية التي لها علاقة واعتمادها في اختيار لاعبين الكرة الطائرة وخاصة اللاعب Middle Blocker (الارتكاز).

2-1-8علاقة القياسات الأنثروبومترية والقابليات البيوحركية للاعب الكرة الطائرة

هناك تصور لدى الناس انه لا توجد فروق واختلاف بين فرد واخر الا من ناحية النمط الجسمي . اما بالنسبة للخبراء والمختصين الشيء مختلف فهناك اختلاف بين فرد واخر من حيث القياسات الأنثروبومترية والقدرات البيوحركية أي القدرات البدنية والحركية الخاصة به "حيث يتفق مجموعة من الباحثين على اهمية القياسات الأنثروبومترية وارتباطها بالقدرات البدنية فضلا عن النواحي الميكانيكية

(3)moren house London ، Miller : Skillphsology of Exercise The mosby company، p285.،1971،

(2) موفق الهيتي : الاختبارات والتكنيك في كرة القدم، ط2،دار دجلة، عمان ، 2009،ص86.

(5) R. M : physical Activity and performance in An Thropoloyical perssechive. ،Melina p.28.،Symposia Specialists Quebec 1970

بمهارتي الضرب الساحق وحائط الصد للاعبي"[1] . وقد ظهرت عدة تعاريف للقابليات او القدرات البدنية تبدو متباينة الا انها تلتقي في المضمون ، فقد عرفها(قطب وغانم) بانها "قدرة الفرد على التكيف والتأقلم مع التمرينات المعطاة له سواء كانت تمرينات قوة او مطاولة او سرعة او رشاقة او مرونة ، وعودة الوظائف الى حالتها الطبيعية في اسرع وقت ممكن بعد الانتهاء من المجهود"[2]. وقد عرفتها (ماركريت) بانها "الإمكانية على انجاز المهام اليومية بكل نشاط وحيوية ويقظة، وبدون تعب وبطاقة كبيرة للتمتع بأوقات الفراغ وكذلك مواجهة الحالات الطارئة غير المتوقعة"[3] اما (حسانين) فقد عرفها على انها "التقدم في التدريب لعدد معين من مكونات القدرة البدنية التي يتطلبها النشاط الممارس"[4] ومن خلال ما تقدم يمكن ان يكون للباحث رايه في هذا المجال فيعرف القابليات البيوحركية بانها القابليات التي يمتلكها الرياضي باستخدام تمرينات القوة الانفجارية او القوة المميزة بالسرعة او المرونة او التوافق وغيرها لدعم قابليته على ممارسة النشاط الرياضي الخاص به. اما علماء اوربا فلهم راي اخر فقد "اجمعوا على تأثير القابلية البيوحركية بالوزن والطول والعمر"[5] ويرى اخرون بان "الزيادة في وزن الجسم من معوقات القوة العضلية ، لأنها ستكون بمثابة مقاومة على كل من القوة والسرعة في مجال الانشطة التي تتطلب القيام بحركات سريعة وقوية"[6]. ويؤكد (ابو الفتوح نقلا عن مور هاوس وميللر) "ان لياقة الفرد للفعالية الرياضية المختلفة تتحد على مدى مواءمة تركيب جسمه ، لأداء العمل المطلوب ، ولو ان الرياضي اشترك في مسابقة لم يكن لائقا لها من الناحية التشريحية فسيعمل ذلك على ظهور قصور واضح عند مقارنته بفرد اخر ، يمتلك مظاهر تشريحية اكثر لياقة لنوع المسابقة الرياضية المعينة"[7] ويرى (احمد محمد) ان "تكيف القياسات الجسمية(الأنثروبومترية) نتيجة التدريب المتواصل والذي يؤثر على ظهور القوة العضلية والسرعة والمطاولة والمرونة وكذلك استجابة جسم اللاعب لمختلف الظروف المحيطة به، الى جانب كفاءته البدنية وتحقيق النتائج الرياضية"[8] ويرى الباحث ان التدريب الرياضي المتواصل من قبل اللاعبين الذين يتمتعون بالقياسات الجسمية او ذوي القياسات

---

(1) اسامة كامل راتب وعلي محمد زكي: الاسس العلمية لتدريب السباحة ، القاهرة، دار الفكر، 1997، ص183.

(2) سعد محمد قطب ولؤي غانم: الكرة الطائرة بين النظرية والتطبيق، الموصل، مطبعة بسام،1985،ص183.

(3)Inc ،Margret I- Safrit- Evaluation in physical Education Second Edition prentice p.p212،1980، New Hersey،Englewood

(4) محمد صبحي حسانين: نموذج الكفاءة البدنية، القاهرة ، دار الفكر العربي، 1985، ص79.

(5) قاسم المندلاوي واحمد سعيد، المصدر السابق، ص31.

(6) محمد حسن علاوي ومحمد رضوان: اختبارات الاداء الحركي ،ط2، القاهرة ، دار الفكر العربي، 1989، ص118.

(7) سعد الدين ابو الفتوح: دراسة بعض القياسات الأنثروبومترية والوظيفية بين متسابقي المسافات القصيرة (100 ، 200م عدو) والمسافات الطويلة(5000م ، 10000م)، رسالة ماجستير، جامعة حلوان ، كلية التربية الرياضية، 1978، ص11.

(8)احمد محمد خاطر وعلي فهمي: القياس في المجال الرياضي، ط3،مصر، دار المعارف، 1984، ص86.

الأنثروبومترية المناسبة للحصول على افضل مستوى من اللياقة البدنية او القابليات البيوحركية والتي تنسجم مع متطلبات لعبة الكرة الطائرة.

2-1-9علاقة القياسات الأنثروبومترية بالأداء المهاري للاعب الكرة الطائرة :

تعد دراسة القياسات الأنثروبومترية فرصة متاحة لدراسة العلاقة بين شكل وحجم الجسم بالأداء البيوحركية والمهاري ، فضلا عن انها وسيلة في اختيار اللاعبين لنوع النشاط الذي يمارسه، علما ان لكل فعالية رياضية خصائص ومميزات أنثروبومترية معينة يمكن تنميتها وتطويرها عن طريق التدريب، ولكن ضمن حدود معينة ، وان اختيار اللاعب لنوع النشاط ومحاولة ايصاله الى المستوى المطلوب سوف يوفر للقائمين على اختيار اللاعبين الكثير من الجهد والمال والوقت.

لذا يرى الباحث انه في فعالية الكرة الطائرة يتعين على المعنيين اختيار اللاعبين في سن مبكرة، ليصبح هؤلاء اللاعبين مؤهلين لتمثيل البلد في المحافل الدولية، آذن لابد من الاهتمام في خصائص النمو و القياسات الأنثروبومترية وعلاقتها بمستوى الاداء المهاري. وهذا يتطابق مع ما ذكره (خريبط) "ان النمو الجسماني الذي يتميز به اللاعب (الفرد) يولد لدية الرغبة ، ويبني الرغبة لممارسة نوع النشاط اذا تم ارشاده وتنمية رغبته من قبل الاختصاصيين بما يتناسب مع نوع النمو والنمط الجسماني، وهذا يعد احد الاسباب التي تدفع اللاعب الى ممارسة نشاط رياضي معين"[1]. وقد اثبت ذو الاختصاص في مجال التربية الرياضية الاهمية الكبيرة للقياسات الأنثروبومترية للنجاح في مزاولة الانشطة الرياضية المختلفة، وهذا ما اكده (لطفي) نقلا عن كل من (بيوما سافاش وجلاد وشاما والسينوف) ان " العوامل المورفولوجيا ذات اهمية بالغة في اظهار كل من العمل الوظيفي والاداء "[2]. وايضا هذا يتطابق مع ما ذكره (البيك) ان" المواصفات المورفولوجية والحيوية تعد بمثابة الصلاحيات الاساسية التي يحتاجها النشاط الرياضي المعين ومستوى الاداء في هذا النشاط علاقة طردية كل يؤثر ويتأثر بالآخر"[3] ويرى الباحث ان بعض انواع الانشطة الرياضية مثل (الكرة الطائرة والسلة والسباحة والقذف والقفز) يعد فيها طول القامة ميزة من شانها ان تعطي تفوقا للذين يتفون بها عن اقرانهم في نفس النشاط ، بينما نرى في نشاط رياضي اخر مثل (رفع الاثقال والمصارعة والجمباز) يتفوقون المتوسطة والقصيرة، هذا الى جانب وزن الجسم ،

(1) ريسان خريبط مجيد :موسوعة القياسات والاختبارات في التربية البدنية والرياضية،ج2،البصرة، مطابع التعليم العالي والبحث العلمي، 1989، ص252.

(2) لطفي محمد كمال: علاقة بعض القياسات الجسمية بالقدرة العضلية للذراعين والرجلين لحارس المرمى في كرة القدم ، المؤتمر العلمي الخامس للدراسات والبحوث في التربية الرياضية، جامعة حلوان، كلية التربية الرياضية للبنين في الاسكندرية، 1984، ص908.

(3) علي فهمي البيك : مقارنة لبعض القياسات الأنثروبومترية عند سباحي المستوى العالمي وسباحي منتخب المملكة العربية السعودية ،مجلة دراسات وبحوث جامعة حلوان ، المجلد الثالث، مطابع دار الشعب، القاهرة، 1980، ص89.

الذي يكسب اهمية كبيرة خاصة في انواع الرياضات التي تتعلق بالوزن مثل (المصارعة والملاكمة ورفع الاثقال) بينما يلعب التناسب بين بعض اعضاء اجزاء الجسم دورا كبيرا ايضا، فمثلا يتفوق الرياضيون ذو (الارجل الطويلة) في (الجري للمسافات المتوسطة والوثب الطويل والقفز العالي والسباحة)، اما ذو الايدي الطويلة فانهم يتفوقون في (القذف والملاكمة والمبارزة). ان هذه الاختلافات في التركيب تعد مؤشرا في الاداء المهاري ، وهذا ينطبق على ما ذكره (مورهاوس وميللرMorehouse and Miller) ان "الاختلاف في التركيب يؤثر على مستوى الاداء، وعلى ذلك فان مستوى الافراد ذوي الاختلافات الكبيرة في التركيب يمكنهم من تنفيذ الاداء نفسه لكن باختلاف في كيفية الحركة"[1]. تعد القياسات الأنثروبومترية للألعاب الجماعية احدى الدعامات الواجب توافرها للوصول الى المستوى العالي في الاداء على الرغم من اختلاف متطلبات كل لعبة من الالعاب الجماعية، فضلا عن الخصائص التي تميز الرياضيين في النشاط نفسه على اساس التخصصات في مراكز اللعب ، وتعد لعبة الكرة الطائرة من بين الالعاب الجماعية التي يجب ان تتوافر فيها مواصفات خاصة في لاعبيها ، ويعد طول القامة صفة تلعب دورا مهما في هذه اللعبة ، وهذا ما اكده (هارا Harra) ان "طول الجسم ورشاقته هم الانسب شكلا"[2]. لذا من "الضروري مراعاة وضع تصور محدد لنوع القياسات الأنثروبومترية للاعبين ، وذلك على ضوء النموذج والتميز في هذه الرياضة او تلك"[3]. وهذا ما ينطبق مع ما ذكرته (ايمان حسين) نقلا عن عدد من المصادر "ان القياسات الجسمية تعد القاعدة الاساسية للمقارنة بين اللاعبين اضافة الى انها الوسيلة للوصول الى الهدف المنشود عن طريق المظهر الخارجي واداء اللاعب ، وهذا ما اكدته العديد من الدراسات والبحوث على اهمية القياسات الأنثروبومترية وتأثيرها الايجابي في الاداء للوصول الى المستويات العالية"[4].

2-1-10علاقة القابليات البيوحركية بالأداء المهاري للاعب الكرة الطائرة:

تتم تنمية اي قدرة حيوية حركية(القابليات البيوحركية) بطرق منهجية ، اذ تتم تنمية اي قدرة حيوية حركية تؤثر على القدرات الاخرى بشكل مباشر او غير مباشر وقد يكون لتنمية العامل الحيوي الحركي المهيمن تأثيرا ايجابيا، كما وقد يكون تأثيرا سلبيا وهناك بعض النظريات الخاطئة التي ترى ان تدريب القوة يؤدي الى بطيء في الاداء الرياضي ويؤثر سلبا على التحمل والمرونة ولكن النظريات الحديثة

---

(1) احمد ابراهيم شحاته: علاقة بعض القياسات الأنثروبومترية بالأداء الفني لمجموعة تمرينات الكب للاعبي الجمباز (درجة اولى) ، المؤتمر العلمي الاول، دور التربية الرياضية في المجتمع المصري المعاصر، ج1986،1، ص14.

(2)هاره ديترش : اصول التدريب ترجمة عبد علي نصيف، بغداد، أوفسيت التحرير، 1975، ص33.

(3)عزت محمود الكاشف : مصدر سبق ذكره، 1987،ص15.

(4)ايمان حسين : علاقة بعض القياسات الجسمية وعناصر اللياقة البدنية والمهارية بالأداء الفعلي بكرة اليد، اطروحة دكتوراه، كلية التربية الرياضية، جامعة بغداد ، 1999، ص8..

رفضت ذلك واكدت ان الجمع ما بين تدريب القوة والتحمل ليس له تأثيرا على تنمية القدرة الهوائية او القدرة العضلية[1] وبما ان لعبة الكرة الطائرة من الالعاب التي يبذل فيها اللاعب طاقة حركية عالية ومجهود بدني كبير فهي " تتميزبتغيرات مستمرة لحجم وقيم مستوى الجهد المبذول حتى يمكن اجراء مختلف انواع القفز والضرب والصد ، وهذه الفعالية تختلف اختلافا متباينا على طول مدة اللعب من حيث شدتها وحجم الجهد الذي ينجم عنه"[2] ان الانشطة الرياضية تتطلب مواصفات بدنية معينة خاصة بها ، ولعبة الكرة الطائرة من الانشطة التي تتطلب من اللاعبين القوة الانفجارية والقدرة البالستية والسرعة العالية في اداء النواحي التكنيكية(الفنية) من مختلف الاوضاع وهذا يعتمد على العلاقة القوية بين القابليات البيوحركية والمهارات الاساسية فكلما ازدادت العلاقة بين العاملين ازداد التوافق في الاداء.

واكد (الصفار) ان "ارتفاع اللياقة البدنية عند لاعب الكرة الطائرة يجعله يقوم بالحركات التكنيكية برشاقة واقتدار ، عكس اللاعب الذي لا يملك اللياقة البدنية المطلوبة"[3] ان هذه القابليات البيوحركية التي يمارسها اللاعب يجب ان تمر بمرحلة الاتقان اثناء اداء المهارات الاساسية بالكرة الطائرة، علما ان المهارات الاساسية تكاد تكون بالأهمية نفسها فليس هناك ما يكون مهما واهم ، لان لاعب الكرة الطائرة بحاجة الى كل المهارات الاساسية طول مجريات المباراة، حيث لا يمكن ان يلعب اللاعب بالكرة الطائرة ما لم تكن لديه قابليات بيو حركية اساسية متقنة ، وكلما كان المستوى عاليا ادى الى جمالية اللعبة ، ولايمكن اداء مهارات اساسية دون امتلاك اللاعب قابليات بيو حركية بالمستوى المطلوب وهذا ينطبق على ما ذكره (البازي) ان " التكنيك الجيد في اية لعبة فرقية يعني الاداء الميكانيكي الصحيح للمبادئ او المهارات الاساسية ليلك اللعبة ، اذ يطلق على الحركات الاساسية التي تستخدم في اللعب اسم المهارات الاساسية"[4] اما (ايمان حسين) ذكرت في اطروحتها ونقلا عن كل من (ابو العلا وعلاوي، والمندلاوي، واحمد سعيد) " ان الصفات البدنية هي التي تمكن الرياضي من القدرة على الاداء لمختلف المهارات الحركية ، فهي تشكل المجرى الاساس للوصول الى اعلى المستويات الرياضية ،فهي ضرورية لكل انواع الانشطة الرياضية مما يجعل تغلب قدرة بدنية على اخرى طبقا لطبيعة النشاط الممارس مع مراعاة العلاقة الوثيقة بين مختلف القابليات البيوحركية فكلما تحسنت صفات السرعة والقوة والمطاولة والمرونة والرشاقة فأنها تصل الى اداء مهاري جيد. لذا لابد من الوصول الى قابليات بيوحركية خاصة بالنشاط الممارس من اجل اتقان المهارات الاساسية للعبة وبالتالي زيادة في فاعلية

(1) ريسان خريبط وابو العلا عبد الفتاح : التدريب الرياضي ، ط1،القاهرة ، مركز الكتاب للنشر، 2016، ص596.
(2) قاسم حسن حسين: تدريب اللياقة البدنية والتكنيك الرياضي للألعاب الرياضية، بغداد، دار الكتب للطباعة والنشر، 1985، ص466.
(3) سامي الصفار و(اخرون) : كرة القدم ، ط2 ، مطبعة صلاح الدين ، 1986، ص13.
(4) يوسف البازي : المبادئ الاساسية في كرة السلة ، بغداد ، مطبعة التعليم العالي والبحث العلمي ، 1988، ص40.

الاداء المهاري"[1] لذلك يرى الباحث ضرورة الربط بين القابليات البيوحركية بمهارتي الضرب الساحق وحائط الصد للاعبي للوصول الى افضل مستوى ممكن ، فاللاعب الذي يملك قابليات بيوحركية معينة وكذلك مهارات معينة ايضا لا يمكن ان يؤدي مباراة بكفاءة عالية وتصرف سليم في الاداء ، لان النقص في القابليات البيوحركية والمهارات يؤدي للشعور بالتعب وبالتالي اداء غير مقنع.

2-1-11القابليات البيوحركية Biomotor Abilities :

ان الاعداد البدني والخططي والمهارى والنفسي وما يعتمد عليها التدريب الرياضي الحديث بشكل اساس على ما تتضمنه الخطة التدريبية عليها ومن خلال استخدام تمرينات متنوعة ذات هدف محدد ، اذ تختلف كل فعالية رياضية في متطلباتها البدنية بمهارتي الضرب الساحق وحائط الصد للاعبي والخططية ، لذا اصبح من الضروري تحديد ماهي القابليات البيوحركية لكل نشاط رياضي، اذ ان احتياج الرياضي الى كل قابلية بيو حركية يتفاوت من فعالية لأخرى. ان القابليات البيوحركية تمثل المفهوم الشامل والحديث للياقة البدنية وهي كلاتي:-

1- الصفات البدنية : وتشمل (القوة ، السرعة ، التحمل ، المرونة الثابتة).

2- القدرات البدنية : وتشمل (القدرة الانفجارية ، القوة المميزة بالسرعة ، تحمل القوة ، تحمل السرعة ، تحمل القدرة ، تحمل الاداء).

3- القدرات الحركية : وتشمل (التوافق ، والرشاقة ، التوازن ، المرونة الحركية).

2-1-11-1 اهمية القابليات البيوحركية بالكرة الطائرة

وتلعب القابليات البيوحركية دورا مهما جدا في الوصول الى المستويات العالية في الاداء الرياضي وتدعى (Dominant).اي القابليات المهيمنة، وتعرف بـ (Biomotor Abilities) اي (القدرات الحيوية الحركية) ، الحركية(motor) تشير الى الحركة، ومقطع البداية (Bio) الحيوية لتوضيح الاصل والاهمية البيولوجية لهذه القدرات. القوة والسرعة والتحمل قدرات بدنية مهمه للأداء الحركي الناجح، والقدرة المهيمنة منهم هي التي يتطلب اداء اللعبة او الفعالية الرياضية بنسبة مساهمة اعلى من الاخريات (على سبيل المثال صفة السرعة هي الصفة السائدة في الضرب الساحق في الكرة الطائرة). ان اغلب الالعاب والفعاليات الرياضية تتطلب الوصول الى القمة في الاداء ، ان العلاقة بين القوة والسرعة

(1)ايمان حسين : مصدر سبق ذكره ، 1999، ص12.

والتحمل تبني الخصائص البدنية الحاسمة في الاداء الرياضي[1] ويختلف الرياضيون في موهبتهم في تنفيذ التمارين ، فالموهبة "هي اكثر ميزات وراثية كالقوة والسرعة والتحمل والتي تلعب دورا هاما في الوصول الى القمة". وتباينت الآراء عند العلماء في تحديد القابليات البيوحركية وتفسيرها ومكوناتها فهناك من يطلق عليها مصطلح اللياقة البدنية او اللياقة الحركية ، ويرى (بسطويسي) ان مصطلح القابليات البيوحركية والذي يتداوله الكثير من المعنيين بالتربية البدنية ترجمة لمصطلحات اجنبية متعددة فنجد الصفات البدنية او الجسمية او الحركية ، والقدرات الحركية الفيزيولوجية ، وهذه المصطلحات كلها تعني مفهوم واحد وهي تتكون من الصفات التالية ((التحمل ، القوة ، السرعة ، المرونة ، الرشاقة) [2] ويرى (مفتي إبراهيم حماد) "انها الحالة السليمة للفرد من حيث كفاءة حالته الجسمانية والتي تمكنه من استخدامها بمهارة وكفاءة خلال الاداء البدني والحركي بأفضل درجة واقل جهد ممكن". كما يعرفها بانها "مقدرة يتسم بها الفرد تتمكن من خلالها اجهزته الفسيولوجية من الوفاء بمتطلبات بعض الواجبات البدنية والحركية والحياة بكفاءة وفعالية"[3]. والقابليات البيوحركية هي جميع المصطلحات والمفاهيم التي جاءت في الدراسة تحت مسمى اللياقة البدنية او اللياقة الحركية او القدرات البدنية الحركية هي (تعريف اجرائي). وهي العمود الفقري والقاعدة الاساسية لجميع الفعاليات والانشطة الرياضية وهي تلك الصفات المهمة لأداء المهارات الجيدة ، ومنها المرونة والقدرات التوافقية وقدرات السرعة والقوة والقدرة العضلية والتحمل والتي تشكل في مجموعها الفئات البدنية والحركية[4] ويرى الباحث ان القابليات البيوحركية هي القاعدة الهامه التي يستطيع بها اللاعب التحرك في الملعب بسرعة للوصول الى الكرة ، كما يجب على اللاعب ان يتميز بالقوة اللازمة حتى يستطيع الوثب الى الاعلى لأداء الضربات بقوة كبيرة ، كما يحتاج الى تنمية الصفات الاخرى مثل المرونة والرشاقة والتحمل والسرعة لكي يستطيع اداء المهارات المختلفة . ان اللياقة البدنية عند لاعب الكرة الطائرة مهمه جدا فهي قدرة اللاعب على التكيف مع التدريبات التي تعطى للاعب بجميع اشكالها والعودة الى حالته الطبيعية بأسرع وقت ممكن بعد الانتهاء من الجهد المبذول. حيث ان اللياقة البدنية من العناصر المهمة والاساسية للاعبي الكرة الطائرة فكلما تحسن مستوى اللاعب من الناحية الخاصة باللياقة البدنية ، كلما زادت قدرته على تحسين

---

(1) جمال صبري فرج: محاضرات التدريب الرياضي لطلبة الدكتوراه، جامعة بابل ، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة، 2017.

(2) مزيان بوحاج : بطارية اختبارات لتقويم بعض القدرات البدنية والمهارية اثناء انتقاء لاعبي صنف اواسط ، الجزائر ، 2012 ، ص6.

(3) مفتي ابراهيم حماد : اللياقة البدنية الطريق الى الصحة والبطولة الرياضية ، ط1 ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، 2004 ، ص27.

(4)Jeyapal، C.، et. Al.،prakash،p.s.&sivalingam،s.An lnvestigation on the Anthropometric profile and Its Relationship with physical perfor mans of Adolescent Swimmers Acom، p.327، 2017.

مستواه المهاري والخططي وتساعده على تعلم المهارات المتقدمة والمعقدة بسرعة. فاللاعب لا يتمكن من فهم المهارات الخططية بصورة كاملة وتنفيذها ، اذا لم يتمتع باللياقة البدنية العالية. فمهارات لعبة الكرة الطائرة تعتمد على اللياقة البدنية ، فكيف يستطيع لاعب الكرة الطائرة القيام بالضرب الساحق ما لم يتمتع بالقوة في الساقين للوثب للأعلى ولأقصى ارتفاع فوق الشبكة . وكيف يستطيع لاعب الدفاع عن الملعب والدفاع عن الارسال والقيام بالصد عن طريق عمل حائط الصد ما لم يملك القدرة الكافية من سرعة التحرك وسرعة رد الفعل. لهذا فان ضعف اللياقة البدنية لدى لاعبي الكرة الطائرة يؤدي الى ضعف الاداء المهاري والخططي ومستوى اللعب لذلك لا يستطيع اللاعب القيام بكل متطلبات اللعب ما لم يمتلك القوة والسرعة والمرونة والتوافق والقوة المميزة بالسرعة والقدرة الانفجارية والتوازن والرشاقة والتحمل والسرعة الحركية وغيرها من القابليات البيوحركية للاعب الكرة الطائرة [1]. ان القابليات البيوحركية الاساسية هي التي تمكن اللاعب بالقيام بأداء مختلف المهارات الحركية التي تتطلبها اللعبة وهي تشكل جزءا مهما للوصول الى افضل المستويات . وتتحدد الاهمية لأي قابلية عن غيرها من القابليات البيوحركية الاخرى طبقا لطبيعة متطلبات اللعبة الممارسة، وعلى ذلك فقد اصبح من الاهمية تحديد القابليات البيوحركية الاساسية لكل لعبة من الالعاب ونسب مساهمتها"[2] فاشتراك القوة والتحمل يولد التحمل العضلي ، في حين تكون القدرة الانفجارية هي القابلية لأداء حركات انفجارية بأقصر زمن ممكن، وتنتج من ادماج القوة العالية مع السرعة ، وان اشتراك التحمل مع السرعة يدعى بتحمل السرعة، وان الرشاقة هي اشتراك معقد من السرعة والتوافق والمرونة والقدرة ، وعندما تشترك الرشاقة والمرونة فان النتيجة هي القابلية الحركية، فضلا عن ان القابلية لتغطية مساحة اللعب بسرعة وبتوقيت وتوافق جيدان"[3] كذلك وضع (Daivad) بعض القابليات تحت تصنيف القدرات البدنية لاعتمادها على الكفاية الوظيفية ومنها(القوة ، السرعة، التحمل ، المرونة) اما القابليات الاخرى مثل (التوازن ، التوافق ، الانسيابية ، الدقة ، الحركة ، الرشاقة) فقد وضعها تحت القدرات الحركية[4] ويرى الباحث ان اغلب المهارات في الالعاب الرياضية المختلفة ومنها مهارات الكرة الطائرة لا تتم الا من خلال اندماج بين تلك القابليات وان تنميتها من بشكل مناسب بحيث يمكن للاعب من تأدية المهارات الهجومية والدفاعية والاعداد بشكل جيد ومستوى عالي يحتاج لاعب الكرة الطائرة الى قابليات بيوحركية

---

(1)اكرم زكي خطابية : موسوعة الكرة الطائرة الحديثة ، ط1 ، عمان ، الاردن ، دار الفكر العربي ، 1996 ، ص 256.

(2)**IAAF" Introduction to Coaching Theory، WWW. Back to coaachr، Orghomaege،2015.**

(3) **جمال صبري فرج: السرعة والانجاز الرياضي التخطيط – التدريب – الفسيولوجيا – الاصابات والتأهيل بيروت، دار الكتب العالمية، 2018، ص478.**

(4)**Daivad، Gallahe ; Moro development and move ment Experience for young children new yonk . wiley. Sons.** 1983**.p21.**

عالية المستوى لتمكنه من اداء المهارات بأفضل مستوى واجمل صورة من اجل بناء اساس بدني جيد يعتمد على الوصول الى افضل اداء ومستوى للمهارات بالكرة الطائرة.

12-1-2 المرونة: تعد المرونة من اهم القابليات البيوحركية التي يحتاجها اللاعب في الالعاب والفعاليات الرياضية كما انها ترتبط ارتباطا وثيقا بالصفات البدنية الاخرى مثل السرعة والقوة ، فضلا عن ارتباطها واهميتها بالنسبة للأداء الحركي بصفة عامه، اذ ان "المرونة هي القدرة الحركية التي لا يحصل عليها اكثر من 90% من الرياضيين"[1] وتعد المرونة احد القابليات البيوحركية الهامة لأداء المهارات الرياضية بشكل سريع واسع او بما تتطلبه المهارة الحركية من قوة وسرعة، وهي مهمه جدا في الوحدات التعليمية والتدريبية فالنجاح في اداء المهارات والحركات الرياضية يعتمد بشكل كبير على المدى الواسع لحركة المفاصل"[2] كما وان "الافتقار للمرونة يعد احد الاسباب الرئيسية الشائعة لضعف الاداء الفني"[3] وتم تعريفها ايضا بانها "القدرة على بسط العضلات والاربطة ، ونعني بزيادة المرونة بسط الانسجة المرنة عن الحدود الطبيعية لها والاحتفاظ بها على هذا الوضع لبضع لحظات مع التكرار والتكيف للأنسجة مع حدودها الجديدة"[4] وتعرف ايضا "قابلية الفرد بالوصول الى المستوى العالي عن طريق استغلال المدى الكامل لمفاصل الجسم وعضلاته واربطته تحت مستلزمات الحركة"[5] وقد عرفت ايضا بانها "قابلية المرء على اداء حركات باختلافات كبيرة في مجال الحركات على اساس قصوي ويعبر عنها بالزوايا والسنتيمترات وهي بالأساس سعة الحركة" [6] ان التعريف الاول ينسب قابلية المرونة للمفاصل ، والتعريف الثاني تنسب فيه المرونة الى العضلات والاربطة ، اما التعريف الثالث تنسب فيه المرونة الى المفاصل والعضلات والاربطة ، اللاعب الذي لا يملك المرونة الكافية في مفاصل جسمه واربطته العضلية لا يستطيع التغلب على المواقف التي تواجهه اثناء اللعب"[7] . واتفقت معظم تعريفات المرونة على "انها القدرة على الحركة في مدى حركي واسع أي انها مدى الحركة التي تسمح بها مفاصل الجسم ، وهذا المدى يمكن قياسه وقياس مدى التقييم بكل الوحدات الخطية(السنتمتر ، البوصة والقدم) ، اما اختلاف العلماء في خصوصية مستويات المرونة بشكل عام ، فلكل مفصل من مفاصل

(1) جمال صبري فرج : القوة والقدرة والتدريب الرياضي الحديث، عمان، دار دجلة، 2012،ص241.

(2) محمد رضا ابراهيم المدامغة : التطبيق الميداني لنظرية وطرائق التدريب الرياضي،بغداد،2008،ص573.

(3) بيتر ج .ل تومسون :المرشد لتدريب العاب القوى،ترجمة صريح عبد الكريم،ط1،النجف الاشرف، دار الضياء للطباعة والنشر،2014،ص18.

(4) بهاء الدين ابراهيم سلامة : الخصائص الكيميائية الحيوية لفسيولوجيا الرياضة،ط1،القاهرة،دار الفكر العربي،2008،ص422.

(5) قاسم حسن حسين ومنصور جميل العنبكي : اللياقة البدنية وطرق تحقيقها، بغداد، مطبعة التعليم العالي،1988،ص175.

(6)هاره: المصدر السابق،1976 ، ص223.

(7) اياد العزاوي و((اخرون)): تأثير التدريب على تطوير مهارة الرمية الحرة بكرة السلة، بحث منشور ،محاضر المؤتمر الرياضي الاول لكليات التربية الرياضية، الجامعة الاردنية، عمان ،1986.

الجسم المدى الحركي المميز له ولايمكن الحكم على مستوى المرونة العامة لمفصل أي فرد من خلال قياس المدى الحركي لواحد او اكثر من مفاصله فليس بالضروري ان تتوفر صفة المرونة في جميع مفاصل الجسم وبنفس النسب ونفس المعيار"[1] وترتبط المرونة بالمكونات البدنية الاخرى كالسرعة والقوة فضلا عن ارتباطها بالأداء الحركي في المجال الرياضي .وتعد المرونة بانها قدرة بدنية في غاية الاهمية ، لأنها احدى الركائز التي يتأسس عليها الاداء الحركي سواء من الناحية النوعية او الكمية ، فهي تعتمد على مطاطية العضلات والمدى الحركي للمفاصل طبقا للإمكانيات التشريحية التي يتميز بها الرياضي ، وتمكنه من اداء الحركات المطلوبة بحرية وبدون تصلب في اجزاء جسمه ، ومن ثم نجاح المهارات الحركية. وتعرف المرونة بانها "المدى الكامل للحركة الذي يستطيع العضو اداءه، ويزداد مدى الحركة عندما يقوم الجسم بالأحماء للعضلات والمفاصل ، وتعد تمارين المرونة هامة ، لأنها تساعد في المحافظة على مدى الحركة ، وتمنع الاصابات الحادة والمزمنة وتسهم في اقتصاد الجهد وتعد طريق التدريب الفتري مرتفع الشدة هي انسب الطرق لتنمية هذه القدرة"(زيدان) [2].

وتكمن اهمية المرونة في تسهيل اكتساب اللاعب للمهارات بصورة اكثر انسيابية وفعالية ، والاقتصاد في الطاقة والاقلال من زمن الاداء وتأخير التعب والتقلص العضلي ، وتقلل من الالم العضلي وتسهم في استعادة الشفاء"[3]. ويشير (مجيد) انه بدون تدريب هادف يقل عنصر المرونة لدى الشباب في عمر (13 – 16) سنة "[4].

2-1-12-1ارتباط المرونة بالكرة الطائرة :

تكمن اهمية المرونة في تقدم المستوى المهاري ، وخاصة مهارة الضرب الساحق بأنواعه وحائط الصد ، اذ يتقوس الجذع والكتف للخلف اثناء الضرب للكرة من اعلى بقوة ومرونة الذراعين في الصد (طه) [5].

---

(1) طلحة حسام الدين و((اخرون)) : الموسوعة العلمية في التدريب الرياضي ، ط1،مركز الكتاب للنشر، ج1، القاهرة، 1997، ص245.

(2) ياقوت زيدان : تأثير القدرات البدنية الخاصة على مستوى اداء بعض القدرات المهارية الاساسية بالكرة الطائرة للصم والبكم ، اطروحة دكتوراه ، كلية التربية الرياضية ، جامعة طنطا ، 2001، ص22.

(3) ساري حمدان ونورما سليم : اللياقة البدنية والصحية ،ط1، دار وائل للطباعة والنشر ،2001، ص48.

(4) ريسان مجيد : النظريات العامة في التدريب الرياضي ، دار الشروق للدعاية والاعلان والتسويق، عمان ، الاردن ، 1998، ص38.

(5) ايمن طه : تأثير برنامج تدريبي مقترح لتحسين القوة المتوازنة للعضلات العاملة والمضادة على بعض القدرات البدنية والمستوى المهاري للاعبي الكرة الطائرة ، اطروحة دكتوراه ، كلية التربية الرياضية ، جامعة اسيوط ، مصر ، 2003، ص 57.

ويرى الباحث ان المرونة مهمه جدا في لعبة الكرة الطائرة من حيث الدوران والتغير في مسار الكرة اثناء الضرب الساحق بأنواعه والتحرك بمرونة الى جهة اليمين واليسار وتشكيل حائط الصد مع الزملاء اللاعبين . وتعد الكرة الطائرة من الالعاب التي تتمتع بخصوصية تختلف كثيرا عن الفعاليات الرياضية الاخرى من حيث متطلبات الاداء ذلك كونها تشمل مجموعة مركبة من حركات استقبال الكرة والاعداد والضرب الساحق وعمل حائط الصد والدفاع والقفز فضلا عن الطبيعة التنافسية وما يتطلب من ضرورة الاهتمام والتركيز على مرونة مفاصل الجسم الامر الذي يؤدي الى تحسين مستوى الاداء بالإضافة الى الوقاية ، وتقليل الاحتمال بالوقوع في الاصابة في اجزاء الجسم المختلفة والاستفادة من المرونة فان على اللاعب ان يمتلك الدرجة المثالية من المرونة في مفصل معين او مجموعة من المفاصل لان ذلك يساعده كثيرا في استخدام بقية العناصر الاخرى كالسرعة والقوة"[1] . وترتبط المرونة بعمل العضلات بالإضافة الى عمل المفاصل اذ يحدد مدى حركة المفصل مقدرة العضلات والاربطة العاملة على المط، وافتقار اللاعب للمرونة يعرضه للاصابة في المفاصل والعضلات بالإضافة الى تحديد المدى الحركي لها وان لها تاثيرا سلبيا في تنمية الصفات الاخرى.

ويرى الباحث ان اغلب الاصابات الرياضية هي نتيجة عدم تحقيق اللياقة البدنية التي تختلف من فرد لأخر، والفرد او اللاعب الذي لدية برنامج اللياقة البدنية والمرونة احد مكوناتها الاساسية وهدفا عاما تلعب دورا كبيرا من التقليل من الاصابة وعامل وقائي من الاصابة.

2-1-13القدرة الانفجارية: القدرة الانفجارية من القابليات المهمة في لعبة الكرة الطائرة وعرفها (سليمان علي حسين) بانها "استخدام القوى في اقل زمن ممكن لإنتاج الحركة"[2] وقد عرفها (ماك كلوي) عن(محمد صبحي حسانين وكمال درويش) بانها "القدرة على تفجير القوة بسرعة"[3] . وقد تم تعريفها ايضا بانها قدرة الجهاز العصبي العضلي في التغلب على مقاومات تتطلب درجة عالية من سرعة الانقباضات العضلية. وفي مجال الكرة الطائرة يجب الاهتمام بالقفز العمودي للاعبين من اجل زيادة فاعلية الضرب الساحق بأنواعه من القفز في الحالات الهجومية ، واثناء حائط الصد كحالة هجومية دفاعية، والذي يتم تحسينه من خلال تطوير القدرة الانفجارية لعضلات الرجلين ، وللقدرة الانفجارية اهمية في الالعاب الرياضية عامة، وبشكل خاص في لعبة الكرة الطائرة ، اذ يجب على اللاعب متميز في حالات الهجوم والتهيؤ للضرب الساحق وحالات الدفاع والهجوم من خلال حائط الصد ، بالإضافة الى المهارات الاخرى، "بالإضافة الى ان جميع المهارات الهجومية والدفاعية يجب ان تكون

---

(1) **ابو العلا احمد عبد الفتاح : التدريب الرياضي، القاهرة ، مطبعة الانجلو المصرية ، 1998، ص153.**
(2) **سليمان علي حسين : المدخل الى التدريب الرياضي، الموصل ، مطابع الجامعة ، 1983، ص280.**
(3)**كمال درويش ومحمد صبحي حسانين : التدريب الدائري ،القاهرة ، دار الفكر العربي، 1984، ص52.**

مميزة بحركة انفجارية ، فهو يحتاج الى امتلاك اللاعب ارجلا تتميز بالقدرة الانفجارية فضلا عن التحكم بمقدار القوة التي يمتلكها اللاعب"[1]. في حين تكون القدرة الانفجارية هي القابلية لأداء حركات انفجارية بأقصر زمن ممكن ، وتنتج من ادماج القوة العالية مع السرعة ، ان الصفات البدنية لها اصول بايلوجية حركية مرتبطة بالأداء الحركي"[2] . لذلك فهي مقدرة اللاعب على اداء جهد بدني يمتاز بالقوة القصوى والسرعة القصوى ، وقد عرفها (Carty) بانها "القابلية على بذل اقصى طاقة في عمل منفجر واحد"[3]. ويرى(بسطويسي احمد) على ان القدرة الانفجارية تعني "اعلى قوة ديناميكية يمكن ان تنتجها العضلة او مجموعة عضلية لمرة واحدة ، لكن القدرة الانفجارية تظهر من خلال ما تتميز به من اعلى قوة واعلى سرعة ممكنتين ولمرة واحدة ، وبذلك فهي اقصى قوة سريعة لحظية "[4].

ويرى الباحث ان القدرة الانفجارية هي عبارة عن انقباض عضلي عصبي ناتج من مقدرة النظام العصبي العضلي وهو انقباض ارادي في اقصر سرعة للعضلات العاملة، وخاصة في لعبة الكرة الطائرة اثناء عمل الضرب الساحق وحائط الصد من خلال القفز عموديا عاليا. والقدرة الانفجارية تتكون من السرعة والقوة وهما صفتين للتحضير البدني، فالقدرة الانفجارية حسب (Pascal prevost) هي "القدرة على انتاج اكبر تسارع على نفسك او على جهاز"[5]. وحسب (ناهدة عبد زيد واخرون) فان القدرة الانفجارية هي "قوة ديناميكية يمكن ان تنتجها العضلة او مجموعة عضلية لمرة واحدة"[6].

كما يعرفها (عصام الوشاحي) بانها "مقدرة العضلة او تكرار الانتقاض على فترة من الوقت عندما يشمل هذا الانقباض نسبة مئوية من اقصى قوة لتلك العضلة"[7]. ويعرفها (علي البيك ، شعبان ابراهيم) هي "القدرة على مقاومة اقل من القصوى ولكن في اسرع زمن ممكن"[8]. كما يعرفها (R. Taelman)"

---

(1)محمد عبد النبي محمد هويت الدليمي: تأثير تمرينات خاصة وفقا للمتغيرات البيوميكانيكية في تطوير بعض القدرات البدنية والحركية ودقة التصويب بالقفز بثلاث نقاط بكرة السلة للشباب ، اطروحة دكتوراه ، كلية التربية الرياضية ، جامعة بغداد ، 2009، ص53.

(2)Bompa O.T : Strength Endurance and powrer in sports، complete speed training، 2004.

(3)Carty B. J. Movement behavior and motor learning ، philadelphia، 1975،p212.

(4) بسطويسي احمد : اسس ونظريات التدريب الرياضي ، القاهرة ، دار الفكر العربي ، 1999، ص 116.

(5)**Pascal prevost: La bible de la preparation physique editons amphora، Barcelona،2013،p333. Didier Reiss،**

(6) **ناهدة عبد زيد الدليمي و(اخرون) : الكرة الطائرة الحديثة ومتطلباتها التخصصية، ط1، دار الكتب العلمية ، بيروت ، لبنان، 2015، ص52.**

(7)**عصام الوشاحي : الكرة الطائرة الحديثة مفتاح الوصول الى المستوى العالمي ، ط1،دار الفكر العربي ، القاهرة، مصر ، 2008، ص 501.**

(8)**علي البيك وشعبان ابراهيم : تخطيط التدريب في كرة السلة، دون طبعة ، منشاة المعارف، الاسكندرية، مصر ، دون سنة، ص140.**

على انها قدرة الجهاز العصبي العضلي في التغلب على مقاومات باستخدام مقاومات تتطلب درجة عالية من سرعة الانقباضات العضلية"[1].

2-1-13-1اهمية القدرة الانفجارية بالنسبة للكرة الطائرة:

تعد القدرة الانفجارية للرجلين والذراعين والجذع والبطن من المتطلبات الرئيسية واكثرها اهمية بالنسبة للاعبي الكرة الطائرة ، اذ تؤدى على القفز دورا كبيرا ومؤثرا لأنه يشمل في اكثر من مواقف المباريات مثل مهارة الضرب الساحق وحائط الصد بالإضافة الى الارسال لانهم يحتاجون الى القفز العمودي للوصول الى المسافة الممكنة تمهيدا لأدائهما وهذا يتوقف على القدرة الانفجارية للرجلين والذراعين وذلك لأداء ضرب قوي ومؤثر. فبدون هذه الصفة الهامه لا يمكن لأي لاعب في الاستمرارية في الاداء الرياضي الذي يكون الاساس فيه الارتقاء للأعلى. وتعد القدرة الانفجارية من اكثر القابليات البيوحركية اهمية في الكرة الطائرة ، وخاصة المهارات الهجومية ، ومصطلح القدرة الانفجارية يعني المكون الحركي الذي ينتج من ربط ومزج دقيق وفعال بين القوة والسرعة ، واخراجهما في محصلة واحدة ، وهذا يتناسب ويتوافق مع الاداء المهاري السريع والناجح للوصول الى البطولة ، وتعد القدرة الانفجارية من القابليات البيوحركية الهامة في الكرة الطائرة وقد تكون العامل الحاسم في الفوز بالمباريات وهي عبارة عن مزج دقيق وفعال بين القوة والسرعة ، هذا المزج يشترط توافر مستويات عالية من القوة وكذلك السرعة أي بذل القوة في شكل متفجر وبسرعة، وترجع اهمية القدرة الانفجارية في الكرة الطائرة الى انها العامل الحاسم في مهارات اخرى منها مهارة الارسال من اعلى بالوثب (الارسال الساحق) حيث يتطلب القدرة الانفجارية"[2]. وتختلف القدرة الانفجارية عن القوة المميزة بالسرعة ، فنجد هذه الاخيرة انها قوة اقل من القصوى في سرعة اقل من القصوى وتتميز بالتكرار دون فترات انتظار لتجميع القوة ، بينما القدرة الانفجارية فهي التغلب على قوة اقل من القصوى ولكن في اقصى سرعة ممكنة ويجب ان يكون هناك لحظات زمنية يتوقف عندها اللاعب لتجميع قوته[3].

ويرى الباحث ان اهمية القدرة الانفجارية تتجلى في احتياج لعبة الكرة الطائرة ومهاراتها الى مستوى عالي من القدرة الانفجارية حتى يستطيع اللاعب اداء الضرب الساحق والمهارات الاخرى باستخدام القوة اللازمة والوثب للأعلى لأداء الضربات الساحقة والارسال الساحق ، ومن خلال تنمية وتطوير هذه القدرة الانفجارية وبناءها عند اللاعب ، فضلا عن انها تقية من الاصابات المحتملة اثناء تأدية الواجبات البدنية والحركية أي البيوحركية بمهارتي الضرب الساحق وحائط الصد للاعبي .

---

(1) **Taelman. R، football، nouvelles techniques d enterainement، paris، 2000،p151.**

(2)**عصام الوشاحي : الكرة الطائرة للشباب ، ط1 ، دار الفكر العربي، القاهرة ، 1999، ص93.**

(3) **ياسر دبور : كرة اليد الحديثة ، منشاة المعارف ، الاسكندرية ، 1996، ص 256.**

2-1- 14القوة المميزة بالسرعة: Power Strength

تعد القوة المميزة بالسرعة "من اكثر القدرات البدنية اهمية بالكرة الطائرة ، وخاصة مهارة الضرب الساحق ، ومصطلح القوة المميزة بالسرعة يعني المكون الحركي الذي ينتج من ربط ومزج دقيق وفعال بين القوة والسرعة ، واخراجهما في محصلة واحدة ، وهذا يتناسب ويتوافق مع الاداء الحركي والمهاري السريع الناجح للوصول الى البطولة. ان تنمية القوة المميزة بالسرعة بمختلف عضلات الجسم يلعب دورا هاما في اداء معظم المهارات الاساسية في الكرة الطائرة، وخاصة الضرب الساحق حيث ان هذه المهارة تتطلب قدرا عاليا من القدرة من خلال تمرينات الوثب والقفز لإنجاز العمل المستهدف في اقل زمن ممكن ، لذلك لن يستطيع اللاعب اتقان مهارة الضرب الساحق في حالة عدم توافر مكون القوة المميزة بالسرعة (الراعي) [1]. وتعتمد القدرة بشكل مباشر على التفاعل الحادث بين القوة والسرعة مما يعني الزيادة فيهما يؤدي الى زيادة القدرة(البريقع والبديوي) [2] وتعرف بانها "قابلية الفرد على تحريك جسمه في اقصر فترة زمنية او انها "قدرة العضلة على بذل قوة بسرعة وتعرف ايضا بانها الشغل المبذول في وحدة من الزمن وتعرف ايضا بانها قابلية الجهاز العصبي العضلي في التغلب على مقاومات بسرعة تقلص عضلي عالي وهي من اهم القدرات البدنية الضرورية خاصة في حركات الارتقاء عند اداء اللاعب لمهارة الضرب الساحق ، ويشترط الحصول على القدرة العضلية دمج كل من السرعة والقوة في قالب واحد بمهارة عالية(السكري) [3]. ويضيف (العجوز) بان القوة المميزة بالسرعة واحدة من اهم الصفات البدنية التي يتأسس عليها وصول الرياضي الى اعلى مراتب التقدم في المجال الرياضي، وتعد القدرة مكونا من مركبا من القوة العضلية والسرعة، ولكي يحقق الرياضي ارقاما مرتفعة في اختبارات القدرة ، فان ذلك يتوقف على قدرة الفرد في ادماج هذين المكونين واخراجهما في قالب واحد ، ويتفق الكثير من العلماء والمختصين على ان القوة المميزة بالسرعة تعد من انواع القوة الخاصة والهامة للرياضيين ، حيث تمكن اللاعب من اداء انقباضات سريعة وقوية قصيرة، ومن ثم اداء المهارات بأعلى مستوى ممكن. لذا فالقوة المميزة بالسرعة تعد من القدرات البدنية الهامة والضرورية للأداء الحركي الناجح في معظم الانشطة الرياضية وخاصة مهارة الضرب الساحق في رياضة الكرة الطائرة ، وقد اختلف العلماء فيما بينهم حول مسميات هذه الصفة (القوة المميزة بالسرعة) ، فمنهم من اطلق عليها القوة المميزة بالسرعة ، والقدرة العضلية ، ومنهم من اطلق عليها القوة المطاطة ، والقوة

---

(1) احمد الراعي : تأثير برنامج تدريبي بليومتري حس حركي على مستوى اداء الارسال الساحق بالكرة الطائرة ، رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية ، جامعة الزقازيق ، 2008، ص2.

(2) **محمد بريقع وايهاب البديوي : التدريب الرياضي ،اسس ،مفاهيم، تطبيقات، منشاة المعارف ، الاسكندرية ، 2004،ص99.**

(3) **خيريه السكري ومحمد بريقع : سلسلة التدريب المتكامل لصناعة البطل (6-18)سنة ، منشاة المعارف، الاسكندرية، 2001، ص65.**

الانفجارية ، والبعض اطلق عليها سرعة القوة او القوة السريعة(السكار) [1]. وتتم تنمية القدرة العضلية بتحريك الثقل بأسلوب متفجر حيث ان هذا الاسلوب يمثل اهمية كبيرة في تحسن اداء الجهاز العصبي والسرعة ، ويرى(عبد اللطيف) انه يجب تنمية القوة المميزة بالسرعة كصفتين منفصلتين اولا ، ثم بعد ذلك التدرج في تنميتها كصفة مركبة ، وذلك باستخدام التمرينات البدنية المناسبة لطبيعة الاداء في المهارات الهجومية والدفاعية[2] . ان القوة المميزة بالسرعة واحدة من اشكال القوة العضلية ، التي ينظر لها بانها مكونة من عنصري القوة والسرعة ، ويشير مفهوم القوة المميزة بالسرعة حسب(عامر راشد الزبيدي) هي "امكانية التغلب على مقاومات بناتج عالي من القوة السريعة خلال فترة زمنية قصيرة وبتكرار قليل"[3] . ويذكر (ابو العلا احمد واحمد نصر الدين) ان القوة المميزة بالسرعة "تعني قدرة الجهاز العصبي العضلي على انتاج قوة سريعة ، الامر الذي يتطلب درجة من التوافق في دمج القوة وصفة السرعة في مكون واحد"[4].

2-1-14-1اهمية القوة المميزة بالسرعة بالنسبة للكرة الطائرة :

تعد من القدرات البدنية الضرورية بالنسبة للكرة الطائرة ، اذ انها مزيج من عنصرين مهمين هما القوة والسرعة وتظهر اهميتها عند اداء المهارات الاساسية وحركة الارتقاء في الكرة الطائرة مثل الضرب الساحق بأنواعه وحائط الصد والارسال الساحق فاللاعب الضارب يحتاج الى قوة مميزة بالسرعة لأداء الضرب الساحق بقوة وبسرعة لأنه في حالة الضرب الساحق يواجه منافس يقوم بحائط الصد وبالتالي تظهر اهمية القفز للأعلى حتى يتمكن من التغلب على حائط الصد ، والضرب بقوة في ملعب الفريق المنافس ، كذلك بالنسبة للاعب المؤدي لحائط الصد ، ونفس الشيء للاعب الذي يؤدي الارسال الساحق لأداء بمستوى عالي من القوة والسرعة والتوجيه للمكان الصحيح ، وبهذا فأنها تساهم في ارتفاع مستوى اداء لاعبي الكرة الطائرة.

2-1- 14-2ارتباط القوة المميزة بالسرعة بالكرة الطائرة :ان القوة المميزة بالسرعة من الصفات البدنية في راضة الكرة الطائرة ، حيث يحتاج لاعب الكرة الطائرة الى تنمية هذه الصفة خاصة عند ادائه

---

(1) **ابراهيم السكار و(اخرون): موسوعة فسيولوجية مسابقات المضمار،ط1،مركز الكتاب للنشر، القاهرة، 1998،ص325.**

(2) **ايهاب عبد اللطيف : تأثير برنامج تدريبي لبعض عناصر اللياقة البدنية الخاصة على دافعية الانجاز للملاكمين ، رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية ، جامعة طنطا ، مصر ، 2003، ص21.**

(3) **عامر راشد الزبيدي : تمرينات متقدمة في الكرة الطائرة، ط1 ، مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع ، عمان ، الاردن ، 2014،ص32.**

(4) **وليد محسن مصطفى نصرة : تطوير تحمل القوة المميزة بالسرعة للمصارعين المهارى الفسيولوجي، ط1، مؤسسة عالم الرياضة للنشر ودار الوفاء لدنيا الطباعة ،الاسكندرية، مصر ،2016 ،ص21.**

الضربات الساحقة والتي تتميز بقوة متوسطة"[1]، اما قدرة العضلة فهي تتمثل في المقدرة على توليد القوة والسرعة بها وتنطوي هذه العملية على توليد قدر كبير من القوة في اسرع وقت ممكن ، وهي من اهم ما يميز الرياضيين المتفوقين ، اذ يمتلكون القدرة على الربط بينهما في شكل متكامل لأحداث الحركة القوية السريعة من اجل تحقيق الاداء الفائق ، كذلك تضمنت التمرينات المستخدمة على تمارين القفز بشكل كبير ، اذ لعبت الدور المهم في تطوير القوة المميزة بالسرعة"[2].

ويرى الباحث ان القوة المميزة بالسرعة في الكرة الطائرة ، كلما كانت القوة المميزة بالسرعة عالية يكون الاداء عالي ومتميز والعكس صحيح ويبين تطوير الاداء المهاري، كما انها العامل الحاسم في مهارات مختلفة ، وان الضرب الساحق الاكثر ارتباطا بالقوة المميزة بالسرعة والوصول الى اعلى مسافة ، فالوثب العمودي مهم جدا في مهارة الضرب الساحق الذي يتوقف على القوة المميزة للرجلين ، كما ان حركة ضرب الكرة في مهارة الضرب الساحق مرتبط بالقوة المميزة بالسرعة للذراعين .

2-1- 15 التوافق :

التوافق من القابليات البيوحركية ، حيث يعرف التوافق "انه قدرة الفرد على السيطرة عمل اجزاء الجسم المختلفة والمشتركة في اداء واجب حركي معين، وربط هذه الاجزاء بحركة احادية انسيابية ، ذات جهد فعال لإنجاز ذلك الواجب "[3] ان نجاح الانجاز الرياضي يعتمد على التوافق بين الجهاز العصبي والعضلات الهيكلية من جانب وبين المركز العصبي والاجهزة الداخلية من جانب اخر، اذ ان لكل حركة استعدادا خاصا وقدرات حركية خاصة، ومع تنوع اهداف الحياة لدى الافراد اختلفت ايضا القدرات لدرجة ان الوظيفة الاساسية للفرد هي التكيف اولا ومقدار ما تحتاج الية كل حركة لعناصر اللياقة البدنية المكونة لها ثانيا الامر الذي يتطلب مستوى من الانسجام المتبادل لكل القدرات البدنية والقدرات الحركية واجهزة الجسم الداخلية "وهذا ناتج عن الانسجام والتنسيق سيكون للرياضي القدرة على التوافق[4] ويعرف التوافق بانه "قدرة الفرد على اداء عدد من الحركات المركبة في وقت واحد ، او قدرة الفرد

---

(1)عبد العاطي السيد وخالد زيادة : تأثير تمرينات الاطالة – تقصير على تنمية القدرة العضلية ودقة مهارتي الارسال من اعلى والضرب الساحق لناشئات الكرة الطائرة ، مجلة نظريات وتطبيقات ، العدد 42 ، كلية التربية الرياضية للبنات ، جامعة الاسكندرية ، 2003، ص 29.

(2)عبد المحسن جمال الدين ومحمد جويد : الكرة الطائرة خطوة على طريق الجودة ، مذكرات ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة الاسكندرية ، 2007 ، ص 45 – 55.

(3) فائزة عبد الجبار احمد وليزا رستم يعقوب: اساسيات اللياقة البدنية ، بدنية – وظيفية – ميكانيكية،،بغداد، مكتب النور، 2016،ص84.

(4) فوزي يعقوب ومحمود سليمان : الجمباز التعليمي للرجال، فرسان الكلمة للنشر، القاهرة 1995، ص57.

على دمج حركات من انواع مختلفة في اطار واحد"[1] ونقلا عن (لارسن ويوكم) يشير (علي سلوم)" ان التوافق يعتمد على سلامة ودقة وظائف العضلات والاعصاب وارتباطهما معا في عمل واحد"[2] وهذا يتطلب الكفاءة العالية من الجهازين العصبي والعضلي في ايصال السيالات العصبية بسرعة الى العضلات لأداء الحركة. ويرى الباحث ان التوافق في لعبة الكرة الطائرة ، ان يقوم اللاعب بالحركات التي تتطلب اداء المهارات ، فمثلا مهارة الضرب الساحق تحتاج الى توافق خاصة بين الكرة وتحديد مكان ضرب الكرة فضلا عن تعيين الزاوية المناسبة والتي يكون عليها الضرب ولاسيما الاعضاء تعمل كلها في وقت واحد ودمج الحركات في اطار واحد.ويرى(عماد الدين عباس) بان التوافق هو "أداء حركات بأجزاء مماثلة من الجسم او غير مماثلة في اتجاهات مختلفة في وقت واحد، وهو يعتبر عمل عصبي عضلي راقي حيث يتطلب مستوى عالي من التحكم في الاشارات المخية حتى يتم الاداء الحركي المختلف بالشكل الدقيق"[3]. كما عرفها (علي البيك وشعبان ابراهيم) بانه "اداء حركات المختلفة ودمجها من قبل اللاعب بأجزاء متماثلة من الجسم او غير متماثلة في اتجاهات مختلفة في وقت واحد ، وهو يعتبر عمل عصبي عضلي راقي حيث يتطلب مستوى عالي من الاشارات المخية حتى يتم الاداء الحركي المختلف بشكل دقيق"[4]. ويعرفه (وليد هارون) بانه" عبارة عن ايجاد علاقة حركية متجانسة على التوقيت الصحيح بين اجزاء معينة من الجسم"[5].

2-1-15-1اهمية التوافق بالنسبة للكرة الطائرة :

- يقوم لاعب الكرة الطائرة بعمل ما يزيد عن (200) قفزة في المباراة ، عادة ما تكون هذه القفزات بمعدلات ثابتة وقريبة من الحد الاقصى للقفز لذلك يتطلب اداء مهارة الضرب الساحق توافق عصبي عضلي ودرجة كبيرة من الدقة عند ارسال الكرة الى ملعب الفريق المنافس بقوة وانسيابية في الحركة عند الضرب[6].

- تحديد المكان الملائم لحركة اللاعب داخل الملعب خاصة وان لعبة الكرة الطائرة من الالعاب المنظمة لذلك فالتركيز ينصب على جانب الاداء الفني والملاحظة الدائمة لحركة اللاعبين من نفس الفريق وكذلك حركة الفريق المنافس لاسيما عند اداء الضرب الساحق.

---

(1) **وديع ياسين التكريتي وياسين طه محمد : الاعداد البدني للنساء ، الموصل، مديرية دار الكتب للنشر،1986،ص67.**

(2) **وجيه محجوب : علم الحركة ،التعلم الحركي، ج1، الموصل ، مطبعة الجامعة ، 1985، ص80.**

(3) **عماد الدين عباس ابو زيد : مصدر اسبق ذكره ، 2005، ص268.**

(4) **علي البيك وابراهيم شعبان : مصدر سبق ذكره، دون سنة ، ص106.**

(5) **وليد هارون :مصطفى نصرة : تطوير تحمل القوة المميزة بالسرعة للمصارعين المهاري – الفسيولوجي ، ط1 ، مؤسسة عالم الرياضة للنشر ودار الوفاء لدنيا الطباعة ، الاسكندرية ، مصر، 2016 ، ص83**

(6) ناهدة عبد زيد الدليمي و(اخرون): مصدر سبق ذكره ،2015، ص43.

- يعد التوافق اساس التكنيك في اللعب بعد انعكاس المستلزمات النفسية والحركية العالية على مستوى الاداء الفني للاعب.
- ملاحظة قدرة اللاعب على التوازن والارتكاز وتنظيم الافعال الحركية داخل الملعب.
- التوافق الحركي مهم خاصه مهارة الارسال والضرب الساحق وحائط الصد حيث انه يتطلب التوافق بين حركة الذراع للاعب لرفع الكرة وضربها من قبل اليد الاخرى وارتقاء اللاعب لملاقات الكرة في اعلى نقطه وانسب نقطة ، كذلك التحكم في اوضاع عضلات الجسم لإخراج القوة المطلوبة لأداء المهارات المختلفة في لعبة الكرة الطائرة[1] .

ويرى الباحث ان التوافق الحركي مهم جدا في لعبة الكرة الطائرة وجميع المهارات المطلوبة والتي يؤديها اللاعب داخل الملعب واثناء المنافسات الرياضية ونتيجة للتطور الهائل في لعبة الكرة الطائرة ، فضلا عن المناورة فوق الشبكة من قبل اللاعبين والخطط المهارية والفنية المطلوبة والقدرة على توجيه الحركات الإرادية نحو هدف محدد يتطلب كفاءة عالية من الجهازين العصبي والعضلي ، والتي تتطلب سيطرة كاملة على العضلات ، وغرض الحركة وضع الكرة في مكانها الصحيح واداء الواجب المطلوب.

2-1- 16 السرعة الحركية :

تعد السرعة الحركية واحدة من الصفات الحركية المهمة للاعب الكرة الطائرة خاصة اثناء اللعب نتيجة حاجة اللاعب الى تأدية حركات وترددات متكررة ، والسرعة الحركية هي انجاز اكثر من مهارة حركية لمرة واحدة في اقل زمن ممكن ومن مظاهرها الوثب والضرب الساحق وعمل حائط الصد في الكرة الطائرة، وانها قدرة الفرد على اداء واجب حركي معين في اقصر وقت ممكن وهي سرعة الانقباض للعضلة ومن ثم سلسلة الانقباضات عن سريان الحركة، وتلعب السرعة الحركية دورا مهما وفعالا في الكثير من الفعاليات والالعاب الرياضية الضرب الساحق في الكرة الطائرة ورمي الرمح في العاب الساحة والميدان وكرة الطاولة والملاكمة والمبارزة ،ويمكن من خلال السرعة الحركية ان يكتسب أي جسم من الاجسام تعجيلا معينا حيث يصل الجسم او الاداة سرعة نهائية معينة ، وهي سرعة الاداء المتكونة من سرعة انقباض المجموعات العضلية المشتركة في الحركة وتتمثل سرعة الحركة بصورة واضحة من الحركات التي يقوم فيها لاعب الكرة الطائرة اثناء الضرب الساحق او مهارةحائط الصد، وان السرعة الحركية من الانواع السرعة الضرورية والهامة عند لاعبي الكرة الطائرة عند قيامه

(1)احمد عيسى البوريني وصبحي احمد القبلان : مصدر سبق ذكره ، 2012 ، ص18.
(2)عصام عبد الخالق: التدريب الرياضي، نظريات –تطبيق،ط12،القاهرة ،دار الفكر العربي،2005،ص168

بالمهارات الهجومية والدفاعية ، كذلك في المواقف التي توضح اهمية السرعة الحركية بالنسبة للاعب الكرة الطائرة هي ضرورة متابعة تحركات الكرة واللاعب المنافس للقيام بالتحركات السريعة"[1] ويرى الباحث ان لعبة الكرة الطائرة من الالعاب السريعة وان السرعة الحركية من القدرات البيوحركية المهمة المرتبطة بالأداء والتي تمكن اللاعب ن اداء الحركة باقل زمن وبأفضل صورة ممكنة وعلى لاعب الكرة الطائرة ان يمتاز بالسرعة الحركية (الاداء) حتى يستطيع مجاراة المنافس اثناء المباريات او مجريات اللعبة. وهي لا تحتاج الى زمن بل اقصى انقباض عضلي في اقصر زمن وتظهر في الحركات الانفجارية بأقصى سرعة ممكنة وهذا يعني التغلب على مسافة معينة في اقصر زمن ممكن"[2]. وانها "تعني اداء حركة او عدة حركات مركبة في اقل زمن ممكن وغالبا ما تكون في الحركات المركبة كسرعة ضرب الكرة الى ملعب المنافس او سرعة الاقتراب من الشبكة والوثب عموديا "[3] . وتشمل السرعة الحركية الحركات المتماثلة كالمشي والجري والسباحة وركوب الدراجات[4] . وهي القدرة على انتقال الجسم او احد اجزاءه من نقطه لأخرى في اقل زمن ممكن[5].هي انقباض العضلة او مجموعة عضلية عند اداء الحركات وتتمثل في سرعة الحركة بصورة واضحة في الحركات التي يقوم فيها لاعب الكرة الطائرة عند اداء الحركات المركبة من حركتين"(6). ونظرا لتنوع الاداء المهاري في الكرة الطائرة، فان ذلك يستعي من اللاعبين العديد من الحركات والبدء السريع والانطلاقات السريعة، لذلك فان لاعب الكرة الطائرة لابد ان يتميز بالقدرة على الانطلاق وسرعة التحرك مع التوقف السريع وتغيير الاتجاه ، لكي يستطيع القيام بالأداء المهاري السريع بنجاح.

2-1-16-1ارتباط السرعة الحركية بالكرة الطائرة: ان الكرة الطائرة هي لعبة سريعة حيث تتوالى فيها الاندفاعات السريعة المفاجئة في شتى المجالات والاتجاهات، وفي اوقات متتابعة ، وفي مسافات قصيرة متكررة خلال المباراة[6].ويرى الباحث ان السرعة عبارة عن سرعة الانقباضات العضلية ولها علاقة

(1) قاسم حسن حسين: اسس التدريب الرياضي، ط1، دار الفكر للطباعة، عمان،1998،ص52.

(2) كمال عبد الحميد اسماعيل : اختبارات وتقويم الاداء المصاحبة لعلم حركة الانسان ، ط1، مركز الكتاب للنشر ، القاهرة ، مصر2016، ص337.

(3)عماد الدين عباس ابو زيد: التخطيط والاسس العلمية لبناء واعداد الفريق في الالعاب الجماعية ،ط1، منشاة المعارف، الإسكندرية ، مصر ، 2005،ص264.

(4) محمد حسن علاوي ومحمد رضوان : اختبارات الاداء الحركي ، ط3،دار الفكر العربي، القاهرة ، 2001، ص197.

(5)ريسان خريبط مجيد: التحليل البيو ميكانيكي والفسلجي في التدريب الرياضي، البصرة، جامعة البصرة، 1991، ص311.

(5)عبد العزيز النمر وناريمان الخطيب : مصدر سبق ذكره،1997، ص193.

(6)اكرم زكي خطابية : الكرة الطائرة استراتيجية تدريبات الدفاع والهجوم ، الاسكندرية ، منشاة المعارف، 1998، ص152.

بالسرعة الحركية والحركية ، لذلك يجب على اللاعب ان يكون سريعا في جميع المهارات في الهجوم والدفاع ومهارة الضرب الساحق وحائط الصد وهما عاملان حاسمان في الاداء[1].

2-1- 16 -2 اهمية القابليات البيوحركية في الكرة الطائرة :

هناك اسباب عديدة لأهمية القابليات البيوحركية في الكرة الطائرة اسباب عديدة منها :

1- عدم ارتباط اللعبة بزمن محدد مما يترتب علية استمرار المباراة لما يزيد عن الساعتين وهذا امر يتطلب توافر صفة التحمل وخاصة التحمل الدوري التنفسي والتحمل العضلي.

2- ضرورة انتقال من الواجبات الهجومية الى الواجبات الدفاعية والعكس مثل الارسال والضرب الساحق والاستقبال وهذا يتطلب السرعة والمرونة والرشاقة والدقة في الاداء.

3- لأداء مهارة الوثب العمودي لأقصى ارتفاع لتنفيذ مهارة الضرب الساحق وحائط الصد والارسال بالوثب يلزم توافر صفة القوة المميزة بالسرعة.

4- معظم المهارات في الكرة الطائرة تحتاج الى صفة التوافق العصبي للتوافق بين اليد والعين او القدم والعين او القدم واليد والعين لسرعة حركة الكرة[2].

5- تحتاج مهارات الكرة الطائرة الى توافر مكون المرونة في مفصل رسغ اليد والكتف والركبتين ورسغي القدم وخاصة مرونة العمود الفقري للاعب الكرة الطائرة.

6- تحتاج المهارات الفنية في الكرة الطائرة التي تتطلب الدحرجات الى توافر مكون الرشاقة .

7- تحتاج مهارات الضرب الساحق وحائط الصد والارسال والاستقبال والاعداد والدفاع عن الملعب الى توافر مكون تحمل القوة لضمان الاستمرارية دون تعب وعدم حدوث الاخطاء الفنية والقانونية للاعب الكرة الطائرة.

8- يحتاج لاعب الكرة الطائرة لأداء مهارات الضرب الساحق وحائط الصد والارسال والاستقبال والاعداد والدفاع عن الملعب الى توافر مكون التوافق. ويرى الباحث بان القابليات البيوحركية لها تأثير وواضح في بناء المهارات الاساسية عند لاعبي الكرة الطائرة فضلا عن بناء اللاعب بدنيا وحركيا وليستطيع تنفيذ الواجبات التي توكل اليه والخطط التي يريدها منهم المدرب ، وتدخل في بناء الصفات البدنية وعدم اصابة اللاعبين خلال تنفيذ الواجبات الدفاعية والهجومية ،وان مهارات الكرة

---

(1)عبد المقصود السيد : مصدر سبق ذكره،1977، ص253.

(2)الين فرج : الكرة الطائرة دليل المعلم والمدرب واللاعب ، الاسكندرية ، منشاة المعارف، 1990، ص 49 – 73.

الطائرة لها متطلبات جسمانية خاصة يلزم توافرها من يريد الوصول الى احراز البطولات وتشكل عوامل البناء التكويني عامل حاسم للإنجاز ، وان القابليات البدنية الخاصة بالكرة الطائرة ، تعني قدرة الجسم على التكيف مع التدريبات الشديدة ، والقدرة على العودة الى الحالة الطبيعية وبسرعة ، وهي عوامل مهمه في بناء لاعب الكرة الطائرة وتقدمه ، وتعمل على تحسين المستوى المهاري والخططي بدقة متناهية ، ان هناك قدرات بدنية عديدة يجب قياسها مثل الوثب العمودي وزمن رد الفعل والسرعة والمطاولة والقوة واضافة الى الاوزان والاطوال المورفولوجية ، وهي احدى الصفات الجسمية للتفوق في المجال الرياضي ويجب توظيفها على اسس علمية مناسبة .

2-1-17 المهارة :

2-1-17-1المهارة لغة :

اخذت هذه الكلمة من فعل (مهر) أي (حذق واتقن) ، والماهر السابح المجيد[1].

2-1-17-2المهارة اصطلاحا :

لا تبتعد كثيرا عما اورده علماء اللغة ، ولكنها تقوم على اساس واجراءات عملية يمكن ملاحظتها وقياسها، فهناك علماء ينظر اليها على انها "القدرة على قيام الفرد بأداء اعمال مختلفة قد تكون عقلية او انفعالية او حركية ، وفريق اخر يرى انها اداء الفرد لعمل ما يتسم هذا الاداء بالسرعة والدقة والاتقان والفاعلية ، وفريق ثالث ينظر اليها على انها نشاط يقوم به الفرد يستهدف تحقيق هدف معين"[2]. هي الاداء المتقن والمتميز في انجاز عمل ما لضمان النجاح والتفوق ، ويشمل جميع مجالات الحياة . المهارة هي القدرة على استخدام الفرد لمعلوماته وهي قدرة تكتسب بالتعلم حيث يفترض ، والمهارة هي نتيجة لعملية التعلم ، بحيث يؤدي الى احراز الهدف في اقصر وقت ممكن ، وهذا السلوك المتعلم يجب ان يتوافر فيه خصائص السلوك الماهر"[3] ويعرف كوتريل(Cottrell) المهارة بانها "القدرة على الاداء والتعلم الجيد وقتما نريد ، والمهارة نشاط متعلم يتم تطويره من خلال ممارسة نشاط ما تدعمه التغذية الراجعة، وكل مهارة من المهارات تتكون من مهارات فرعية اصغر والقصور في أي مهارة من المهارات الفرعية يؤثر على جودة الاداء الكلي"[4] اما رحاب عبد الشافي) تعرف المهارة بانها "شيء يمكن تعلمه او اكتسابه او تكوينه لدى المتعلم ، وعن طريق المحاكاة والتدريب ، وان ما يتعلمه يختلف

---

(1) **محمد بن ابي بكر الرازي : مختار الصحاح ، تحقيق ، محمود خاطر ، مكتبة لبنان ، ناشرون ، بيروت ، 1995، ج1، ص266.**

(2)**محمد ابو هاشم السيد : سيكولوجية المهارات، مكتبة زهراء الشرق للنشر والتوزيع ، القاهرة ، 2002، ص15.**

(3) **امال صادق وفؤاد ابو حطب : علم النفس التربوي ،ط4،القاهرة، الانجلو المصرية ، 1994، ص330.**

(4) Cottrell ،S. The study skills handbook. London :macmillan press Ltd،1999 ،p2

باختلاف نوع المادة وطبيعتها وخصائصها والهدف من تعلمها"[1] ويعرفها(رشدي احمد) بانها "هي اداء مهمه محددة او نشاط معين بصورة مقنعة وبالأساليب والاجراءات الملائمة وبطريقة صحيحة ، وهي التمكن من انجاز مهمه معينة بكيفية معينة ، وبدقة متناهية وسرعة في التنفيذ وتتكون المهارة من مجموعة من الاستجابات او السلوكيات العقلية او ة والحركية والجسمية"[2] ويعرفها (Mayer) "بانها تعني الكفاءة في اداء مهمه ما ، ويميز بين نوعين من المهام الاول حركي والاخر لغوي"[3].

2-1-17-3الأداء المهاري في الكرة الطائرة :

"ان تدريب اللاعبين على اكتساب المهارات الحركية التي تتضمنها لعبة الكرة الطائرة لا يقتصر على اداء هذه المهارات اداءا ميكانيكيا سليما ولكن يتضمن ايضا طرق استخدام وتطبيق هذه المهارات في مواقف وظروف اللعب وضد مختلف المنافسين، فمن خصائص الاداء المهاري في لعبة الكرة الطائرة ، التفاعل والتناسق بين مجموعة الحركات التي تشملها المهارة كالسرعة في الاداء ، والقوة مع السرعة في وقت واحد والتوقيت المناسب تبعا لسرعة المنافس ، فضلا عن امكانية اداء المهارة تحت ضغط التعب البدني والنفسي وكذلك في اللحظات الحرجة والحاسمة من المباراة، ان تطور الاداء المهاري وبشكل ملحوظ لأنه يعد واحدا من الاسس المهمة في عملية البناء الرياضي أي بمثابة العمود الفقري في لعبة الكرة الطائرة واحد الجوانب المهمة في تطوير الاداء الرياضي ، وهو الاداء الميكانيكي للمهارات الاساسية منها ما يكون في الدفاع والهجوم ، ان المهارات الاكثر ارتباطا بمواقف اللعب يساعد على تشكيل تمرينات حديثة ومتنوعة ويستفاد منها في رفع مستوى الاداء في المباريات او المنافسات ، ولذلك يستوجب من المدرب اعداد لاعبيه لمواجهة تلك الظروف والمواقف عن طريق رفع مستوى الاداء الفني في المباراة وظروفها"[4] ويمكن على اثرها انتقاء وتصنيف واختيار اللاعبين "حتى يتحول اختيار اللاعبين من خلال انتقاء اداء الحركات المناسبة لطبيعة الموقف امرا اليا دون التفكير من قبل اللاعب في اقل وقت ممكن ، وتنقسم عملية الاداء الحركي الى : اداء حركات هجومية. اداء حركات دفاعية. اداء الهجوم له اهمية بالغة في حسم المباراة واحراز النقاط وبالتالي الفوز بالمباراة ، والهجوم يعتمد على العديد من الاساليب الحركية التي يجب ان يلم بها لاعب الكرة الطائرة ويعرف متى وكيف يستخدمها لغرض التصرف ضد دفاعات المنافس المختلفة، وكل ما يقوم به اللاعب في الحالات الهجومية من

---

(1) **رحاب عبد الشافي احمد السيد :** فعالية برنامج مقترح لتنمية المهارات الاملائية ، **المجلة التربوية ، كلية التربية ، سوهاج ، جامعة جنوب الوادي ، العدد 12 ،ج1 ، 1997، ص213.**

(2) **رشدي احمد طعيمه : المهارات اللغوية ، مستوياتها ، صعوبات تدريسها ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، 2006، ص439.**

(3) .Mayer، D. How can we Best use literature in Teaching، science and children march ، 1995،p34

(4) **يوسف البازي ومهدي نجم عبدالله : مصدر سبق ذكره، 1988،ص40.**

محاولات سيساعده في التخلص من عمل حائط الصد من قبل الفريق المنافس ومن مراقبته والوصول الى النقاط "[1]، "ومن اهم اهداف الهجوم هي ان تقوم بمناورات هجومية فوق الشبكة باستخدام تحركات داخل الملعب.

4-17-1-2 المهارات الاساسية في الكرة الطائرة:

شهدت الكرة الطائرة تطورا ملحوظا ومدهشا منذ ظهورها إلى يومنا هذا سواء من حيث المكانة التي أصبحت تحتلها بين الرياضات الأخرى أو من ناحية قوانينها التي شهدت تعديلات متواصلة بالإضافة إلى تطور طرق لعبها، كما تزداد اهتماماتها يوما بعد يوم، ونظرا للتطور الكبير للعبة الكرة الطائرة تطرقنا في هذا الفصل لمعرفة خصائص اللعبة وأهميتها وشعبيتها ومعرفة التطور التاريخي لقوانين اللعبة وكيفية التدريب من الناحية والجانب المهارى والخططي. وتعد لعبة كرة الطائرة بصورتها الحالية إحدى الألعاب الراقية التي تمارس في اللقاءات الدولية والأولمبية، فهي لعبة بسيطة للغاية ملعبها عبارة عن مربعين متلاصقين ضلع كل منهما 9 أمتار تفصل بينهما شبكة ارتفاعها 243 سم ، لفرق الذكور و 224 سم لفرق الإناث، ويتكون كل فريق من ستة لاعبين يتبادل الفريقان تمريرة الكرة من فوق الشبكة، ويحاول كل منهما إرسالها إلى أرض الفريق المنافس بطريقة لا تمكنه من إعادتها ويكسب الفريق نقطة عندما يفشل الفريق المنافس إعادة الكرة، بحيث كل خطأ يحسب نقطة والمباراة عبارة عن ثلاثة أشواط من خمسة ويتألف الشوط من 25 نقطة، أما في حالة تعادل الفريقين بـ 24 نقطة لكل منهما فيكسب الفريق الذي يتجاوز منافسة بنقطتين متتاليتين"[[1]].تجذب العديد من الجمهور المشاهدين وذلك بسبب كونها إحدى ألعاب الكرة التي تميزت بخصائص خاصة عن باقي الألعاب الجماعية الأخرى، فعدم ارتباطها بزمن معين كذلك كيفية التعامل مع الكرة، حيث تارة ملموسة وأخرى ممسوكة وفي الثالثة مضروبة بالإضافة إلى المزيج الرائع من التصنيف واختيار اللاعب Middle Blocker الفني والجمالي الذي يظهر من خلال تحرك الن في الملعب، كذا المستوى الرفيع للتصنيف واختيار اللاعب Middle Blocker المهارى والخططي الذي يقوم به الن ولا تفوتنا المواقف الرياضية التقليدية والمثيرة والتي ترفع بالتالي من مستوى الإثارة جميع الن والمشاهدين وذلك كله أثناء الممارسة التطبيقية لها ولجميعها خصائص وضعت اللعبة في مصاف الألعاب الأولمبية الأخرى.

5-17-1-2 الاداء المهاري Technique :

المهارة : هي الاداء الحركي الارادي الثابت المتميز بالتحكم والدقة والاقتصاد في الجهد وسرعة الاستجابة للمواقف المتغيرة لإنجاز افضل النتائج[1].

---

(1) **مؤيد عبد الله وفائز بشير حمودات : كرة السلة ، جامعة الموصل ، دار الكتب للطباعة والنشر ، 1987، ص11.**

ان التطور والتقدم العلمي الحاصل في المجال الرياضي فانه سيكون الدافعي الحقيقي الذي سيدفع المختصين الى تطوير الوسائل والادارة الفنية من اجل رفع الاداء الفني للاعبين وهذا ما اكده (Shtelor) من "ان الاداء الفني لا يبقى ثابتا فهو يتجدد باستمرار ويتكيف حسب الواقف الحركية وهو يصاحب التقدم في الرياضة "[2] وهو واحد من الوسائل التي يتوجب على الرياضي اتقانها في اثناء مزاولته الفعاليات الحركية المختلفة للوصول الى المستويات العالية والمرضية وتحقيق النتائج المرجوة باقل ما يمكن من الجهد والوقت والطاقة ، اذ "ان الاداء المهاري (الفني) هو كافة العناصر المكونة والعمليات التي تشترك في تنظيم الحركة وتوليد تأثيرها النهائي"[3] اما (ضياء مجيد اللاعب) فيشير نقلا عن (F . delusk) على "ان الاداء الفني (المهاري) هو الطرقة العامة للأداء الحركي الصحيح المرتبط بالصفات البدنية والنفسية والمهارات الحركية والبناء الجسمي للاعب"[4] كما يعطي (قاسم حسن حسين) "للأداء الفني دورا رئيسيا في تقديم المستويات الجيدة اذ يرى ان المستوى الجيد في كثير من الالعاب الرياضية يتحدد من جراء التكنيك واللياقة البدنية"[5].

2-1-18مهارة الضرب الساحق: الضرب الساحق "عبارة عن ضرب الكرة بإحدى اليدين بقوة لتعد بها بالكامل من الشبكة وتوجيهها الى الملعب المضاد بطريقة قانونية[6]. وهي من اكثر المهارات ظهورا في الكرة الطائرة التي تجلب انتباه المشاهدين ولكن في الوقت نفسه مهارة يصعب اتقانها وحسب (ساندوذ) "انها مهارة تتطلب مركب من التوقيت والتوازن والقوة وسرعة الحركة وبدون الميكانيكيات الصحيحة .فان هذا يعد جهدا ضائعا"[7]. وتعد الضربة الساحقة من المهارات الهجومية الحاسمة التي تعبر عن النتيجة النهائية لجهود الفريق بأكمله والتي يعتمد عليها بشكل كبير في الفوز في المباريات ، وهناك خمس انواع هي :

1-الضرب الساحق المواجه (العالي). 2-الضرب الساحق بالدوران. 3-الضرب الساحق السريع. 4-الضرب الساحق الجانبي الخاطف. 5-الضرب الساحق من الملعب الخلفي

---

(1) **مفتي ابراهيم حماد : التدريب الرياضي الحديث تخطيط وتطبيق وقيادة ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، 1998، ص17.**

(2) **صالح جويد هليل : اثر الوسائط الفائضة التدخل وتمرين خاصة في تطوير اداء اهم المهارات الاساسية والقدرات الحركية بكرة القدم للاعبين الاشبال ، اطروحة دكتوراه ، ، 2013، ص53.**

(3)Burdett . G : Biomechonic of the Shahch Techinqae of Highly skilled Weightlifters Teshearch Quartrly for Exerciseses and sport VOL 53.No.3.1982،pp5.

(4) **ضياء مجيد الطالب : المدخل الى الالعاب العشرية والسباعية للنساء ، الموصل ، مطبعة جامعة الموصل ، 1988، ص5.**

(5) **قاسم حسن حسين : مصدر سبق ذكره، 1998،ص235.**

(6)**اكرم زكي خطابية مصدر سبق ذكره،1996، ص139.**

(7) **سعد حماد الجميلي : الكرة الطائرة في تعليم وتدريب وتحكيم ، منشورات السابع من ابريل ، 1997، ص75.**

شكل (1)

يوضح مهارتي الضرب الساحق وحائط الصد

شكل (2)

يوضح حائد الصد بالتشكيل الثلاثي يتصدى للضرب

2-1- 19مهارة حائط الصد : ان المهارات الاساسية بالكرة الطائرة اهم العوامل التي تحقق الفوز للفريق، اذ ان نجاح أي فريق يتوقف على مدى استطاعت لاعبيه جميعا اداء المهارات الاساسية بأنواعها المختلفة بتفوق وباقل قدر من الاخطاء، ومهارة حائط الصد هي واحدة من اهم المهارات اذ "هي العملية التي يقوم بها لاعب او لاعبين او ثلاثة لاعبين معا من المنطقة الامامية ومواجها للشبكة وذلك بالوثب

للأعلى مع مد الذراع او الذراعين لاعتراض الكرة المضروبة ساحقا من ملعب الفريق المنافس فوق الحافة العليا للشبكة"[1] ومن هذا المنطلق قسم العديد من المختصين مهارة حائط الصد الى ثلاثة انواع اساسية هي "[2] كما يعتبرها البعض المهارة الوحيدة في مهارات الكرة الطائرة ذات الميزة الدفاعية والهجومية في نفس الوقت. 1-حائط الصد بلاعب واحد.2- حائط الصد بلاعبين اثنين. 3-حائط الصد بثلاثة لاعبين.

20-1-2 اداء اللاعب Middle Blocker: ويلخص الباحث اللاعب Middle Blocker (الارتكاز) **كلاتي:** يتواجد اللاعب Middle Blocker في مركز (3) في منطقة الملعب المركزية بالكرة الطائرة ، وتكمن وظيفته بعمل حائط الصد لهجمات الفريق المنافس ، والقيام بالضرب الساحق الخاطف السريع والقطع والمناورة فوق الشبكة ، فضلا عن القيام بالإرسال المختلف ، لذلك يتم اختيار اللاعب الذي يتمتع بالطول الفارع ويعتبر اطول اللاعبين للعب في هذا المركز ، ومن جانب اخر يجب ان يتمتع بمهارة السرعة المناسبة لكي يتنقل الى جانبي الملعب بسهولة وتقديم المساعدة لزملائه اللاعبين ومساعدتهم على عمل حائط الصد ، لذلك مواصفات اللاعب Middle Blocker لا تتوفر في كل اللاعبين ، ولاشك ان مراكز اللعب في الكرة الطائرة مثل بقية الالعاب ، فهناك نسبة ملحوظه بين اهمية المراكز، لذلك لا يمكن اللاعب القصير ان يشغل هذا المركز ، ان كل لاعب في أي مركز باي لعبة رياضية لابد من ان تتوافر فيه المواصفات التي تؤهله لشغل هذا المركز مما يساعده على تسهيل مهامه ويؤدي افضل اداء وعلى افضل وجه ، وفي الكرة الطائرة ان كل لاعب باي مركز من المراكز الستة في الملعب له اهمية ، لذلك يعتبر اللاعب الضارب في مركز (4) يأخذ النصيب الاكبر من الهجوم ، فان اللاعب Middle Blocker يبقى هو الاهم ، والتشكيلة التي تفتقد الى مواصفات هذا اللاعب تواجه صعوبات في تحقيق الاهداف للفريق ، لان اللاعب Middle Blocker ليس ككل اللاعبين ، نظرا للحساسية البالغة لهذا اللاعب في الفريق الذي من الضروري ان يتمتع بالطول المثالي وبنية جسمية قوية ونشاط واضح في مركز اللعب .فهو يقوم بمهارتي الهجوم والدفاع في نفس الوقت مما يحتاج الى قابليات بيو حركية بأعلى مستوى وذلك لأداء المهارات المذكورة بأفضل مستوى.

---

(1)عقيل عبد الله الكاتب وعامر جبار السعدي: الكرة الطائرة ، التكنيك والتكتيك الفردي ، بغداد ، مطبعة وزارة التعليم العالي ، 2002، ص 71.

(2)محمد خير الجوراني : الحديث في الكرة الطائرة ، دار الامل للنشر ، اربد ، 1996، ص 152.

شكل (3)

يوضح اللاعب Middle Blocker رقم (7) يعمل حائط الصد

2-2 الدراسات السابقة:-

2-2-1دراسة: هشام هنداوي هويدي ، 2014 ، [1] .

نمذجة العلاقات السببية لاهم المتغيرات البيو ميكانيكية لمهارة الضربة الامامية الارضية المستقيمة في التنس

هدفت الدراسة الى :

- التعرف على العلاقات المباشرة وغير المباشرة للمتغيرات البيوميكانيكية لمهارة الضربة الامامية الارضية المستقيمة في التنس .

- بناء نموذج سببي لعلاقة اهم المتغيرات البيوميكانيكية لمهارة الضربة الامامية الارضية المستقيمة في التنس . واستخدم الباحث المنهج الوصفي بأسلوبه المسحي والعلاقات الارتباطية ، وكانت عينة البحث هم لاعبوا جامعة القادسية ، المرحلة الثالثة، والبالغ عددهم(44) لاعبا اختيروا بالطريقة العمدية، واستخدم الباحث المعالجات الاحصائية المناسبة لمعالجة البيانات الملخصة من القياسات والاختبارات لمتغيرات البحث، وباستخدام الحقيبة الاحصائية(SPSS)

(1)هشام هنداوي هويدي : نمذجة العلاقات السببية لاهم المتغيرات البيوميكانيكية لمهارة الضربة الامامية الارضية المستقيمة في التنس ،المجلد 14، العدد1، ج3، 2014 .

وتوصل الباحث الى الاستنتاجات من خلال نتائج الدراسة :

1- ظهور علاقات ارتباطية موجبة وبمعنوية عالية بين المتغيرين المستقلين (زاوية الكتف وزاوية المرفق).

2- ان المتغيرات (المسافة بين القدمين وزاوية الكتف وزاوية المرفق) حققت تأثيرات مباشرة على متغير الاداء.

3- تقليل المسافة بين القدمين يحسن مستوى الاداء.

4- اختيار الضربة الامامية المستقيمة اعطانا صورة واضحة عن دقة الاداء في اداء الضربة الامامية المستقيمة.

وكانت التوصيات :

1- ضرورة اعتماد النموذج السببي في عملية التدريب لتطوير مهارة الضربة الامامية المستقيمة.

2- ضرورة الاهتمام بالمتغيرات البيوميكانيكية التي حققت اعلى حجم واثر.

3- تصميم مناهج تدريبية من خلال النموذج السببي لتطوير اداء الضربة الامامية المستقيمة

4- التوسع في ادراج اشكال اخرى من المتغيرات كان لها الاثر في تفسير الاختلافات الحاصلة بمتغير المهارات الاساسية.

5- اعداد دراسات مشابهه على جوانب (بدنية وعقلية ونفسية).

2-2-3 سمير قاسم سليم ، 2013[1].

نمذجة العلاقات السببية وعلاقتها ببعض القياسات الجسمية ودقة اداء مهارة الضرب الساحق المستقيم بالكرة الطائرة وكانت اهداف البحث :

1-التعرف على بعض القياسات الجسمية ودقة اداء مهارة الضرب الساحق المستقيم بالكرة الطائرة.

2-التعرف على لعلاقات السببية وعلاقتها ببعض القياسات الجسمية ودقة اداء مهارة الضرب الساحق المستقيم بالكرة الطائرة.3- التعرف على العلاقات المباشرة وغير المباشرة للقياسات الجسمية ودقة اداء

(1) سمير قاسم سليم: نمذجة العلاقات السببية وعلاقتها ببعض القياسات الجسمية ودقة اداء مهارة الضرب الساحق المستقيم بالكرة الطائرة، جامعة بغداد، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة، المجلد 16، العدد2، ج2، 2013.

مهارة الضرب الساحق المستقيم بالكرة الطائرة . استخدم الباحث المنهج الوصفي بالأسلوب المسحي والعلاقات الارتباطية . حيث كان مجتمع البحث وعينته تم تحديدها طلاب كلية التربية الرياضية جامعة بغداد وكان عددهم (54) طالبا ، واشارت النتائج وجود علاقة دالة احصائيا بين دقة اداء مهارة الضرب الساحق المستقيم وكل من عرض الكتفين والمسافة بين شوكتي الحوض والطول الكلي وطول الطرف العلوي وعرض كف اليد المفتوح هي من اهم القياسات مساهمة في مهارة الضرب الساحق المستقيم.

2-استخدام النمذجة للعلاقات السببية لمتغيرات الوزن والطول وطول الطرف العلوي وطول الطرف السفلي وطول الرجل وطول الكف ومحيط الرسغ وعرض الكتفين والمسافة بين شوكتي الحوض وعرض كف اليد المفتوح وقوة القبضة اكثر القياسات قيد الدراسة ارتباطا بدقة اداء الضرب الساحق المستقيم في الكرة الطائرة.

3-تعد مقاييس قوة القبضة وطول الطرف العلوي وطول الطرف السفلي وطول الرجل وطول الكف ومحيط الرسغ وعرض الكتفين من اكثر المقاييس تأثيرا في اداء دقة الضرب الساحق المستقيم بالكرة الطائرة.

اما التوصيات:

1- ضرورة استخدام نمذجة العلاقات السببية ودقة اداء الضرب الساحق المستقيم بالكرة الطائرة في تحقيق افضل النتائج.

2- ضرورة استخدام نمذجة سببية العلاقات السببية في دراسات اخرى.

2-2-3دراسة مهند ياسر دايخ 2013[1] .

التنبؤ بأنموذج سببي للأداء المهاري بدلالة القياسات الجسمية والبدنية والحركية والوظيفية لانتقاء الاشبال بكرة القدم.

وكانت اهداف البحث :

– معرفة اهم العلاقات بين القياسات الجسمية والبدنية والحركية والمؤشرات الوظيفية المساهمة بمستوى المهارات الاساسية قيد الدراسة للأشبال.

(1) مهند ياسر دايخ : التنبؤ بأنموذج سببي للأداء المهاري بدلالة القياسات الجسمية والبدنية والحركية والوظيفية لانتقاء الاشبال بكرة القدم، اطروحة دكتوراه ، جامعة القادسية، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة ، 2015.

- معرفة العلاقات المباشرة وغير المباشرة للمتغيرات(الجسمية والبدنية والحركية والوظيفية) مع المهارات الاساسية قيد الدراسة.-

- بناء نماذج سببية لعلاقة المتغيرات (الجسمية والبدنية والحركية والوظيفية) مع المهارات الاساسية (السيطرة والاخماد والدحرجة والمناورة).

- بناء معادلة تنبؤيه لمستوى المهارات الاساسية قيد الدراسة وفق النماذج السببية للأشبال بدلالة اهم الصفات البدنية والحركية والمؤشرات الوظيفية والقياسات الجسمية. وكانت الباحث قد حدد مجتمع البحث على لاعبي المدارس الابتدائية بعمر (11-12) بواقع (150) لاعبا، واستخدم الباحث المنهج الوصفي بالأسلوب المسحي والعلاقات الارتباطية.

اما الاستنتاجات فكانت:

- صحة النماذج السببية لتحليل المسار في بيان وتوضيح اسبقية المتغيرات من حيث كونها مستقلة او تابعة.

- ظهور علاقات ارتباطية موجبة وسالبة وبنسب عالية بين المتغيرات.

- ظهور تأثيرات مباشرة وغير مباشرة اهم المتغيرات (الجسمية والبدنية والحركية والوظيفية) مع المهارات الاساسية قيد الدراسة.

- هناك بعض المتغيرات لها تأثيرات مباشرة في النماذج السببية للمهارات.

- ظهور علاقات قوية بين الصفات الحركية والبدنية.

التوصيات:

- ضرورة اعتماد النماذج السببية في عملية الانتقاء عن طريق العلاقات المباشرة وغير المباشرة بين متغيرات الدراسة وكذلك العلاقات المترابطة.

- تصميم مناهج تدريبية بالاعتماد على النماذج السببية للمهارات قيد الدراسة.

- ضرورة الاهتمام بأهم المتغيرات وضرورة بناء نموذج سببي.

2-2-4دراسة عمار خالد صغير 2023، [1].

نمذجة اهم القياسات الأنثروبومترية والقدرات العقلية و البيوحركية بمهارتي الضرب الساحق وحائط الصد للاعبي كدالة لتصنيف واختيار اللاعب الارتكاز لكرة القدم تحت 19 سنة

اهداف الدراسة:

- التعرف على اهم القياسات الأنثروبومترية والقدرات العقلية والبيوحركية بمهارتي الضرب الساحق وحائط الصد للاعبي كدالة لتصنيف واختيار اللاعب الارتكاز لكرة القدم تحت 19 سنة.
- 2-معرفة العلاقة بين نمذجة اهم القياسات الأنثروبومترية والقدرات العقلية والبيوحركية بمهارتي الضرب الساحق وحائط الصد للاعبي كدالة لتصنيف واختيار اللاعب الارتكاز لكرة القدم تحت 19 سنة.

اما الاستنتاجات فكانت كالاتي: -

1-ان افراد عينة البحث الاساسية(لاعبي الارتكاز ولاعبي التخصصات الاخرى) قد توزعوا توزيعا طبيعيا.

2-لاتوجد علاقة بينية ذاتية بين المتغيرات المستقلة باستخدام معامل التضخيم (VIF).

3-هناك علاقة دالة ايجابية بلغت(29) معامل ارتباط دال.

4-هناك علاقة دالة عكسية بلغ(19) معامل ارتباط دال سالب.

5-هناك متغيرات مستقلة متمثلة (الادراك الحس حركي ، القدرة الانفجارية ، الطول الكلي).

اما التوصيات كانت:

1- التركيز على قدرات لها اسهام وذات حجوم تأثير في تصنيف لاعبي الارتكاز لكرة القدم تحت19 سنة.

---

(1) عمار خالد صغير : نمذجة اهم القياسات الأنثروبومترية والقدرات العقلية و البيوحركية والمهارية كدالة لتصنيف واختيار اللاعب الارتكاز لكرة القدم تحت 19 سنة، اطروحة دكتوراه ، جامعة كربلاء ، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة ، 2023.

2- الاخذ بنظر الاعتبار من قبل المدربين والمختصين النتائج كمؤشر لتصنيف واختيار اللاعبين لمراكز اخرى.

2-2-5ملخص الدراسات السابقة:

من خلال الاطلاع على الكثير من البحوث والدراسات السابقة التي تم مشاهدتها اتضح من خلال عرضها ما يلي:

* استفاد الباحث من تلك الدراسات في طرق القياس والاجهزة التي تناولتها والاساليب الاحصائية التي تم استخدامها في تلك الدراسات.

2-2-5-1 اوجه التشابه للدراسات السابقة: -

ت	اسم الدراسة	اوجه التشابه					
		المنهج	الاسلوب	الاجراءات	الفئة	النتائج	الطريقة
1	دراسة عمار خالد زغير	الوصفي	المسحي والعلاقات الارتباطية	بناء وتصميم انموذج سببي	الذكور	جيدة	العمدية
2	دراسة مهند ياسر دايخ	الوصفي	المسحي والعلاقات الارتباطية	بناء وتصميم انموذج سببي	الذكور	جيدة	العمدية
3	دراسة هشام هنداوي هويدي	الوصفي	المسحي والعلاقات الارتباطية	بناء وتصميم انموذج سببي	الذكور	جيدة	العمدية
4	دراسة سمير قاسم سليم	الوصفي	المسحي والعلاقات الارتباطية	بناء وتصميم انموذج سببي	الذكور	جيدة	العشوائية

2-2-5-2اوجه الاختلاف للدراسات السابقة :-

ت	اسم الدراسة	اوجه الاختلاف				
		نوع الانموذج	العينة	نوع اللعبة	نوع الاحصاء	عدد افراد العينة
1	دراسة عمار خالد زغير	التنبؤ	المتقدمين	كرة القدم	الاختبارات والقياس	192
2	دراسة مهند ياسر دايخ	التصنيف	الاشبال من 11 – 12 سنة	كرة القدم	الاختبارات	150
3	دراسة هشام هنداوي هويدي	الاختيار	طلاب 19 – 20 سنة	التنس	spss	44
4	دراسة سمير قاسم سليم	الانتقاء	طلاب الجامعة 18 سنة	الكرة الطائرة	القياس والاختبار	60

الفصل الثالث

3- منهجية البحث وإجراءاته الميدانية.

3-1 منهج البحث.

3-2 مجتمع البحث وعينته.

3-3 الوسائل والادوات والاجهزة المستخدمة.

3-3-1وسائل جمع المعلومات.

3-3-2 الادوات والاجهزة المستخدمة.

3-3-3 اجراءات البحث الرئيسية.

3-3-4 تحديد متغيرات البحث.

3-3-4-1 تحديد القياسات الأنثروبومترية.

3-3-4-2 تحديد القابليات البيوحركية.

3-3-4-3 تحديد بعض المهارات الاساسية بالكرة الطائرة.

3-3-4-4 تحديد اهم القياسات الأنثروبومترية والاختبارات القابليات البيوحركية بمهارتي الضرب الساحق وحائط الصد للاعبي بالكرة الطائرة.

3-3-4-4-1 القياسات الأنثروبومترية.

3-3-4-4-1-1 قياس الاطوال.

3-3-4-4-1-2 قياس الاعراض.

3-3-4-4-1-3 قياس المحيطات.

3-3-4-4-2 الاختبارات الخاصة بالقابليات البيوحركية .

3-3-4-4-2-1اختبار القدرة الانفجارية.

3-3-4-4-2-2 اختبار القوة المميزة بالسرعة.

3-3-4-4-2-3 اختبار السرعة الحركية.

3-3-4-4-2-4اختبار المرونة.

3-3-4-4-2-5 اختبار التوافق.

3-3-4-4-3اختبار بعض المهارات بالكرة الطائرة.

3-3-4-4-3-1 اختبار الضرب الساحق الخاطف السريع من مركز (3).

3-3-4-4-3-2 اختبار مهارة الضرب الساحق من مركز (4).

3-3-4-4-3-3 اختبار حائط الصد.

3-3-4-4-3-4 اختبار مهارة الضرب الساحق من مركز (2).

3-3-4-4-3-5 اختبار مهارة الضرب الساحق الخلفي من مركز (1، 6، 5).

3-4 التجربة الاستطلاعية.

3-5 الاسس العلمية.

3-5-1 صدق الاختبار.

3-5-1-1 الصدق الظاهري.

3-5-2 ثبات الاختبار.

3-5-3 موضوعية الاختبار.

3-6 التجربة الرئيسية.

3-7 الوسائل الاحصائية.

3 - منهجية البحث واجراءاته الميدانية

3-1 منهج البحث : ان مناهج البحث العلمي هي التي تحدد الطريقة العلمية التي يتبعها الباحث ،وتعد المنهجية ذات اهمية في البحوث العلمية ، اذ ان قيمة البحث ونتائجه ترتبط ارتباطا وثيقا بالمنهج الذي يتبعه الباحث، وان منهج البحث هو الطريق الذي يختاره الباحث في دراسته للمشكلة لاكتشاف الحقيقة . اذ "ان طبيعة المشكلة هي التي تفرض المنهج الذي يمكن استخدامه"[1]، لذااستخدم الباحث المنهج الوصفي بالأسلوب المسحي والعلاقات الارتباطية لملائمته مشكلة البحث واهدافه والعلاقات السببية المباشرة وغير المباشرة ، "فالأسلوب المسحي يسعى الى جمع البيانات من الافراد والمجتمعات لمحاولة تحديد الحالة الراهنة للمجتمع في متغير معين او متغيرات معينة او "اتباع خطوات منطقية معينة في تناول المشكلات او الظواهر او معالجة القضايا العلمية للوصول الى اكتشاف الحقيقة وهي الطريقة التي سيستخدمها الباحث في دراسته للمشكلة .

3-2 مجتمع البحث وعينته : ن مجتمع البحث هو جميع الاشخاص او الاشياء او الحالات الذين يكونون موضوع مشكلة البحث والتي يدرسها الباحث"[2] وقد بلغ مجتمع البحث (120) ومن اجل تحقيق اهداف البحث لابد من اختيار العينة بشكل مناسب مع طبيعة المشكلة ،تعد عينة البحث "الانموذج الذي يجري الباحث مجمل ومحور عمله عليها" وعلى هذا الاساس اختار الباحث المشاركين في بطولة الدوري العراقي الممتاز بالكرة الطائرة للموسم الرياضي (2023 - 2024) الذي بلغ عددهم (66) لاعبا الذين تم اخيارهم بالطريقة العشوائية ، وتم استبعاد (44) لاعبا لانهم لاعبي ليبرو او معدين او مصابين او لم يحضروا الاختبارات والقياس، وتم اخذ (10) لاعبين للتجربة الاستطلاعية يمثلون نادي الحبانية بالكرة الطائرة وبهذا تكون النسبة المئوية لعينة البحث (55%) وهي نسبة مناسبة لتمثيل مجتمع البحث تمثيلا حقيقيا وصادقا.

---

(1) حسن احمد رسول وسوزان علي : مبادئ البحث العلمي في التربية الرياضية، الاسكندرية، منشاة المعارف ، 1999، ص47.

(2) ذوقان سليمات و(اخرون) : البحث العلمي (مفهومه ، اساليبه ، ادواته) ، القاهرة ، دار الفكر العربي ، 1988، ص105.

جدول (1)

يبين مجتمع البحث وعينته والاندية المشاركين في بطولة الدوري الممتاز بالكرة الطائرة 2023

ت	اسم النادي	العدد الكلي	لاعبوا التجربة الاساسية	لاعبوا التجربة الاستطلاعية	النسبة المئوية
1	نادي الشرطة الرياضي	10	6	-	%60
2	نادي البحري الرياضي	10	6	-	%60
3	نادي اربيل الرياضي	10	6	-	%60
4	نادي الجيش الرياضي	10	6	-	%60
5	نادي غاز الجنوب الرياضي	10	6	-	%60
6	نادي البيشمركة الرياضي	10	6	-	%60
7	نادي مصافي الشمال	10	6	-	%60
8	نادي الحبانية الرياضي	10	6	-	%60
9	نادي هيت الرياضي	10	6	-	%60
10	نادي الصناعة الرياضي	10	6	-	%60
11	نادي الصمود الرياضي	10	6	-	%60
12	نادي الحبانية الرياضي	10	-	10	%100
مج	12	120	66	10	%60

* تم استبعاد اللاعبون (44) لانهم لاعبو ليبرو (مدافعين) ومعدين (وهم اللاعبين الذين يقومون بإعداد الكرات) عند القيام بالاختبارات .

3-3 الوسائل والادوات والاجهزة المستخدمة:

1-3-3 وسائل جمع المعلومات :

استخدم الباحث عدة وسائل للوصول الى البيانات المطلوبة في البحث وهي :

1- المصادر العلمية العربية والاجنبية.

2- الاستبانة لاستطلاع اراء ذوي الاختصاص والخبراء في تحديد اهم القياسات الأنثروبومترية ، ينظر الملحق (1).

3- الاستبانة لاستطلاع اراء ذوي الاختصاص والخبراء في تحديد اهم القابليات البيوحركية ، ينظر الملحق (2).

4- الاستبانة لاستطلاع اراء ذوي الاختصاص والخبراء في تحديد اهم المهارات الحركية للاعبي الكرة الطائرة ، ينظر الملحق (3).

5- المقابلات الشخصية.

6- الاختبارات والقياسات الأنثروبومترية والقابليات البيوحركية بمهارتي الضرب الساحق وحائط الصد للاعبي المستخدمة في البحث.

7- المقابلات الشخصية.

2-3-3 الادوات والاجهزة المستخدمة في البحث :

1- ملعب الكرة الطائرة قانوني

2- ألة تصوير فيدوية نوع (فوكس).

3- علامات فسفورية.

4- شريط قياس معدني.

5- كرات طائرة قانونية عدد (12) وشبكة الكرة الطائرة قانونية.

6- جهاز حاسوب نوع (Dell).

7- كرات طبية عدد (8).

8- جهاز الرستاميتر لقياس الطول .

9- ميزان طبي لقياس الوزن.

10- ساعات توقيت

11- جهاز البلفوميتر لقياس الاعراض.

12- شريط قياس جلدي بطول 20م

13- شريط قياس جلدي بطول 2م

14- كرات طبية وزن (2كغم) عدد 5.

15- شواخص بلاستيكية عدد(10)

16- حائط املس

17- شريط لاصق شفاف بعرض (5سم)

18- صافرة عدد (5)

19- الاداء المهاري

3-4 اجراءات البحث الرئيسية :

3-4-1تحديد متغيرات البحث

3-4-2تحديد القياسات الجسمية (الأنثروبومترية) :

لغرض تحديد القياسات الجسمية (الأنثروبومترية) والقابليات البيوحركية ، عمد الباحث الى الاستعانة بالمراجع والمصادر العلمية ، والتي من خلالها يتم تحديد اهم القياسات والقابليات وادراجها في استمارة استبيان ، وبالتالي يتم عرضها على (الخبراء والمختصين)(ينظر ملحق2) في الاختبار والقياس والتدريب الرياضي فضلا عن المختصين في الكرة الطائرة لغرض استطلاع اراءهم في تحديد القابليات البيوحركية التي ترتكز عليها اللعبة اضافة الى تحديد القياسات الجسمية (الأنثروبومترية) التي تساهم في تصنيف واختيار اللاعبين Middle Blocker بالكرة الطائرة ، وباستخدام الاهمية النسبية ، تم اختيار القياسات الجسمية والقابليات البيوحركية التي حصلت على نسبة مئوية (16،54%) فما فوق كما مبين في الجدول (2). ينظر ملحق (2).

جدول (2)

يبين اهم القياسات الأنثروبومترية المرشحة من قبل الخبراء ونسبة الاتفاق عليها

ت	القياسات الأنثروبومترية	الاهمية النسبية	النسبة المئوية	المتغيرات المترشحة
1	الطول الكلي	81	%92،80	مقبول
2	طول الكف	74	%71،73	مقبول
3	طول الذراع	75	%84،74	مقبول
4	طول العضد	70	%63،69	مقبول
5	طول الساعد	81	%92،80	مقبول
6	طول اليد	72	%68،71	مقبول
7	طول الرجل	74	%70،73	مقبول
8	طول الفخذ	70	%65،69	مقبول
9	طول الساق	75	%71،74	مقبول
10	طول الجذع	34	%68،33	غير مقبول
11	عرض الصدر	73	%86،72	مقبول
12	عرض الكف	73	%92،72	مقبول
13	محيط العضد	34	%36،33	غير مقبول
14	محيط الفخذ	28	%29،33	غير مقبول
15	محيط الساق	36	%43،43	غير مقبول
16	محيط الصدر	37	%43،53	غير مقبول

3-3-4-2تحديد القابليات البيوحركية :

اطلع الباحث على الكثير من المصادر والمراجع العلمية الخاصة بعلم التدريب الرياضي لأجل تحديد اهم القابليات البيوحركية التي يحتاجها البحث وقد تم الحصول على (5) قابلية بيوحركية ومن اجل اختيار اهم القابليات تم تصميم استمارة استبانة (ينظر ملحق4) لاستطلاع اراء الخبراء والمختصين (ينظر ملحق1) والبالغ عددهم (12) خبير ومختص ، وبعد جمع البيانات وتفريغها تم تحديد اهم القابليات البيوحركية التي حصلت على نسبة (16،54%)[1] ويمكن توضيح ذلك كلاتيفي المعادلة التالية :

القيمة القصوى للاتفاق = عدد الخبراء × مدى الاهمية

= 12× 10=120

نصف القيمة للاتفاق = 120÷ 2= 60

نصف مدى الاهمية = 10 ÷ 2 = 5

قيمة الاهمية النسبية = نصف المدى + نصف القيمة القصوى = 5+ 60 =65

قيمة الاهمية النسبية = 65 ÷ 120× 100 = 16،54%.

درجة الاهمية القصوى × 100[2] (ينظر ملحق)، (1). (ينظر ملحق) (3).

(1) بلوم بنيامين و(اخرون) : تقييم تعلم اللاعب التجميعي والتقويمي ، ترجمة : محمد امين المفتي و(اخرون)، دار ماكورهيل ، القاهرة ، مصر، 1983، ص126.

(2)**عبد الرحمن ناصر راشد :** مدخل الى الاحصاء التطبيقي في علوم التربية الرياضية، **ط1، عمان ، دار دجلة للطباعة والنشر ، 2017، ص93.**

جدول (3)

يبين درجة الاهمية والاهمية النسبية للخبراء في اختيار القابليات البيوحركية

ت	القابليات البيوحركية	درجة الاهمية	الاهمية النسبية	القبول او الرفض
1	السرعة الحركية للذراعين	75	%74،72	√
2	سرعة الاستجابة الحركية	40	%72،42	X
3	القوى القصوى	40	%72،52	X
4	القدرة الانفجارية للذراعين	98	%89،90	√
5	السرعة الحركية للرجلين	101	%91،81	√
6	القوة المميزة بالسرعة للذراعين	99	%90	√
7	التحمل	38	%54،02	X
8	المرونة	105	%95،90	√
9	التوازن	44	%64،54	X
10	التوافق للعين واليد	102	%72،92	√
11	القدرة الانفجارية للرجلين	99	%90	√
12	تحمل السرعة	31	%72،33	X
13	تحمل القوة	53	%66،36	X

3-3-4-3تحديد المهارات الاساسية في الكرة الطائرة :

من اجل تحديد واختيار اهم المهارات بالكرة الطائرة ، قام الباحث بالاطلاع ومراجعة الكثير من المصادر والبحوث العلمية في مجال الكرة الطائرة ولغرض اختيار المهارات التي تتناسب مع اللاعب Middle Blocker (الارتكاز) واختيار الاهم منها ، تم توزيع استبيان على الخبراء والمختصين لأخذ اراءهم والبالغ عددهم (12) خبيرا ومختصا ينظر ملحق (3) في مجال الاختبار والقياس والتدريب في الكرة الطائرة لتحديد الاهمية ، وذلك بوضح الدرجة لكل مهارة مرشحة واضافة أي مهارة تتلاءم مع الدراسة وابداء أي ملاحظة يراها الخبراء والمختصين لم تذكر في استمارة

الاستبيان، وبعد جمع الاستمارات وتفريغ البيانات وباستخدام قانون الاهمية النسبية تم اختيار المهارات المناسبة التي حصلت على نسبة مئوية (54،54%) فما فوق ، كما مبين في الجدول(5).

الاهمية النسبية(1) = عدد الخبراء× اعلى درجة للمقياس)/2 + (2/1الدرجة الاعلى للمقياس)

(عدد الخبراء× اعلى درجة للمقياس)

جدول (4)

يبن الاهمية النسبية والنسبة المئوية لاختيار بعض المهارات الاساسية المرشحة بالكرة الطائرة

ت	المهارات	الدرجة حسب الاهمية من صفر الى 10		المهارات المرشحة
		الاهمية النسبية	النسبة المئوية	
1	الضرب الساحق الخاطف السريع من مركز (2)	98	%89،89	مقبول
2	الضرب الساحق من مركز(3)	81	%72،63	مقبول
3	الضرب الساحق من مركز(4)	70	%63،63	مقبول
4	الضرب الساحق الخاطف السريع الخلفي	70	%63،63	مقبول
5	الضرب الساحق الخلفي	70	%63,63	غير مقبول
6	حائط الصد	102	%92،72	مقبول

3-3-4-4تحديد اهم الاختبارات للقياسات الأنثروبومترية والقابليات البيوحركية بمهارتي الضرب الساحق وحائط الصد للاعبي بالكرة الطائرة: تم تحديد اهم القياسات الأنثروبومترية والاختبارات الخاصة بالقابليات البيوحركية بمهارتي الضرب الساحق وحائط الصد للاعبي ، قام الباحث بالاطلاع على المصادر والدراسات العلمية في مجال الاختبار والقياس ، ولغرض اختيار الاهم منها تم توزيع استمارة استبيان ملحق (3) لاستطلاع اراء الخبراء والمختصين والباغ عددهم (12) خبيرا ومختصا في مجال الاختبار والقياس والتدريب في الكرة الطائرة لتحديد اهميتها وكذلك مناسبتها بالنسبة لتصنيف واختيار اللاعب Middle Blocker (الارتكاز) وذلك عن طريق وضع الدرجة لكل مهارة او صفة مرشحة وابداء أي ملاحظة يراها الخبير او المختص او المختص ضرورية ولم ترد بالاستمارة الخاصة بالاستبيان ، تم تفريغ البيانات كما مبين في الجدول(4) الذي يبين الاهمية النسبية والنسبة المئوية التي

حصل عليها كل اختبار مقبول ، وتم استخدام قانون الاهمية النسبية ، تم اختيار المهارات والقابليات البيوحركية والتي حصلت على مئوية (54،54%) فما فوق[1] ، كما مبين في الجدول(5).

جدول (5)

يبين الاختبارات المقبولة

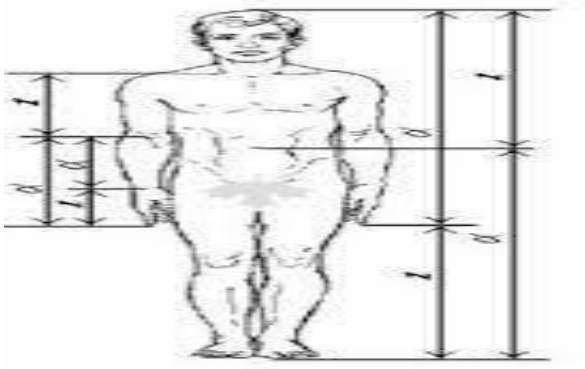
ت	الاختبارات	الدرجة حسب الاهمية من صفر الى 10		الاختبارات المقبولة
		الاهمية النسبية	النسبة المئوية	
1	الضرب الساحق الخاطف السريع من مركز (2)	98	%90،89	√
2	الضرب الساحق من مركز(3)	81	%72،63	√
3	الضرب الساحق من مركز(4)	70	%63،63	√
4	الضرب الساحق الخاطف السريع الخلفي	70	%63،63	√
5	حائط الصد	102	%92،72	√
6	القدرةالانفجارية	81	%72،63	√
7	السرعة الحركية	70	%63،63	√
8	القوة المميزة بالسرعة	70	%63،63	√
9	المرونة	70	%63،63	√
10	التوافق	102	%92،72	√

قياس الطول (سم). الغرض من الاختبار : قياس طول الجسم .

الادوات : شريط قياس مدرج بالسنتيمترات ، حائط املس ، مسطرة ، شريط لاصق شفاف.

وصف الاداء : يقف المختبر ويكون ظهره مستندا على الحائط حيث تتصل به ثلاثة نقاط من جسمه هي (الكعبين ، مؤخرة الورك ، منتصف اللوحين).ويتم انزال المؤشر (المسطرة) بحيث تلامس اعلى نقطة من الجمجمة[1]

(1) محمد جاسم الياسري: مصدر سبق ذكره ،2010، ص 56.



شكل (4)

يوضح قياسات الطول الكلي وطول العضد والساعد والذراع والكف والرجل والفخذ والساق

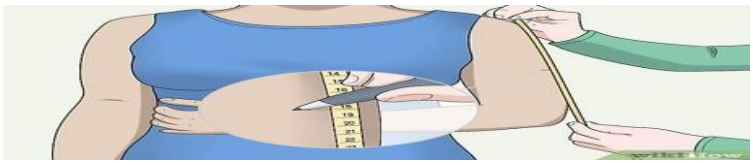
التسجيل : يتم قراءة الحد السفلي للمؤشر الى اعلى نقطة ، من الجمجمة .

طول الذراع : يتم قياس طول الذراع من بين القمة الوحشية للنتوء الاخرومي حتى اخر سلامية للأصبع الوسط.

شكل (5)

يوضح قياس الذراع

طول العضد: يتم القياس من الحافة الوحشية للنتوء الاخرومي ، حتى الحافة الوحشية السفلى لعظم العضد.



شكل (6)

يوضح قياس طول العضد

---

(1) نزار الطالب ومحمود السامرائي : مصدر سبق ذكره، 1981،ص151.

طول الساعد: يتم القياس من النتوء المرفقي لعظم الزند حتى النتوء الابري لنفس العظم.

شكل (7)

يوضح قياس طول اليد او الكف

طول اليد : يتم القياس من نهاية الساعد حتى اخر سلامية للأصبع الوسط.

طول الرجل[1] : يتم القياس من منتصف راس عظم الفخذ الى الارض.

طول الفخذ[2] :يتم القياس من المدور الكبير لراس عظم الفخذ حتى الحافة الوحشية لمنتصف مفصل الركبة.

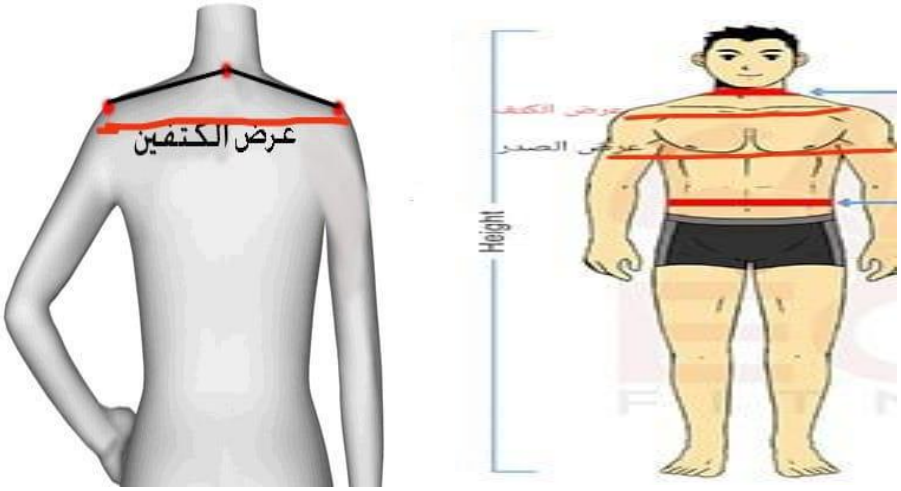
طول الساق: يتم القياس من منتصف مفصل الركبة حتى البروز الوحشي لعظم العقب (الكعب).

طول الجذع : يتم قياس الجذع من وضع الجلوس الطويل من الارض الى الفقرة العنقية الاولى .

2-1-4-4-3-3 قياس الاعراض :

(1) p.109.،1979،Aunopck NN B. M.O conform BHON me btypancnopt

(2) **قيس ابراهيم الدوري : علم التشريح ، ط2،الموصل ، دار الكتب ، 1988، ص118.**



شكل (8)

يوضح قياس الاعراض

عرض الكتفين[1]**:** يتم قياس المسافة بمقياس (البلفوميتر) ما بين القمتين الوحشيتين للنتوء الاخرومي لعظمي اللوحين مع ملاحظة وضع المقياس بصورة افقية اثناء القياس.

عرض الصدر [2]**:** يتم قياس عرض الصدر من منطقة القفص الصدري علما ان طول اضلاع القفص الصدري هو الضلع السابع لذلك لابد من ان يكون القياس من منطقة الضلع الساب.

3-3-4-4-1-3 قياس المحيطات:

محيط الصدر[3]**:** يتم القياس من وضع الوقوف والذراعين جانبا بحيث يمر الشريط من اسفل الزوايا لعظمي اللوحين حتى الحلمتين.

شكل (9)

يوضح قياس المحيطات

(1)**احمد محمد خاطر وعلي فهمي البيك : القياس في المجال الرياضي،ط2،القاهرة ، دار المعارف، 1978،ص91.**
(2) محمد صبحي حسانين: التقويم والقياس، ج2،القاهرة،دار الفكر العربي،1979، ص50.
(3) محمد ابراهيم شحاته ومحمد جابر بريقع: القياسات الجسمية واختبارات الاداء الحركي، الاسكندرية ، منشاة المعارف، 1999، ص29.

محيط العضد : يتم القياس من وضع الوقوف للذراع للأسفل ليتم قياس اقصى محيط للعضد.

محيط الساعد : يتم القياس من وضع الوقوف للذراع للأسفل ليتم قياس اقصى محيط للساعد.

محيط البطن: يتم القياس من وضع الوقوف ليتم قياس المختبر من منطقة السرة.

محيط الساق: من وضع الجلوس على كرسي ، يتم قياس اقصى محيط للساق.

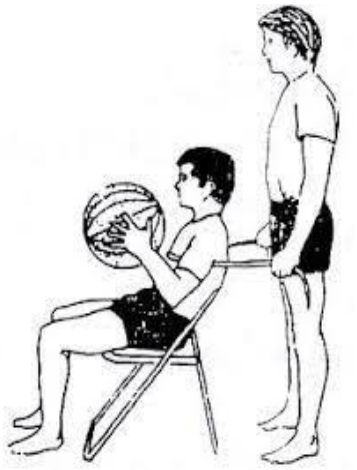
3-3-4-4-2-1 اختبار القدرة الانفجارية للذراعين (رمي كرة طبية وزن 3كغم)

- الهدف من الاختبار:- قياس القدرة الانفجارية للذراعين .

الأدوات:- كرة طبية زنة(3 كغم)، شريط قياس، طباشير، ملعب الكرة الطائرة القانوني .

مواصفات الأداء :- من وضع الجلوس على الكرسي يقوم المختبر برمي الكرة الطبية من خلف الرأس لأبعد مسافة بعد سحبه من قبل لاعب اخر وتثبيته على الكرسي ، وتقاس المسافة بالمتر.

التسجيل :- تعطى للمختبر ثلاثة محاولات وتحسب له اكبر مسافة حصل عليها.



شكل (10)

يوضح قياس القدرة الانفجارية للذراعين

3-3-4-4-1-3 اختبار القدرة الانفجارية للرجلين.

اسم الاختبار : اختبار القفز العمودي من الثبات.

الهدف من الاختبار: قياس القدرة الانفجارية للرجلين

الأدوات :- سبْوّرة تثبيت على الحائط بحيث تكون حافتها السفلى مرتفعة عن الأرض (150سم) ، على أن تدرج بعد ذلك من (151 – 400سم) ، قطع من الطباشير (يمكن الاستغناء عن السبْوّرة ووضع العلامات على الحائط مباشرة وفقاً لشروط الأداء).

مواصفات الأداء : يمسك المختبر قطعة من الطباشير، ثم يقف بحيث تكون ذراعه الماسكة للطباشير بجانب السبْوّرة ،ثم يقوم المختبر برفع ذراعه على كامل امتدادها لعمل علامة بالطباشير على السبْوّرة و يسجل الرقم الذي وضعت العلامة أمامه.

من وضع الوقوف يمرجح المختبر الذراعين أماماً عالياً ثم أماماً أسفل خلفاً مع ثني الركبتين نصفاً ثم مرجحتهما أماماً عالياً مع فرد الركبتين للوثب العمودي إلى أقصى مسافة يستطيع الوصول إليها لعمل علامة أخرى والذراع على كامل امتدادها ، يسجل الرقم الذي وضعت العلامة الثانية أمامه.

:-الشروط

عند أداء العلامة الأولى يجب عدم رفع إحدى الكعبين أو كليهما من الأرض كما يجب عدم رفع الذراع المميزة عن مستوى الكتف الأخرى أثناء وضع العلامة ، إذ يجب أن يكون الكتفان على استقامة واحدة.

للمختبر الحق في مرجحتين (إذا رغب في ذلك) عند التحضير للوثب.

لكل مختبر محاولتان يسجل له أفضلهما

التسجيل:

تعبر المسافة بين العلامة الأولى والثانية عن مقدار ما يتمتع به المختبر من القدرة المتفجرة للرجلين مقاسة بالسم.

شكل (11)

يوضح قياس القدرة الانفجارية للرجلين

4-1-4-3 اختبار القوة المميزة بالسرعة :

- **الهدف من الاختبار:-** قياس القوة المميزة بالسرعة لعضلات للذراعين.

-**الأدوات :-** ملعب، ساعة توقيت الكترونية، صفارة لإعطاء إشارة البداية والنهاية.

-**مواصفات الاختبار:-** من وضع الاستناد الأمامي، ثني ومد الذراعين لأقصى عدد ممكن في (10) ثانية.
مواصفات الاختبار:- يأخذ اللاعب وضع الاستناد الأمامي على الأرض بحيث يكون الجسم بوضع مستقيم عند إشارة البدء ويقوم المختبر بمد الذراعين كاملاً على أن يستمر في تكرار الأداء لأكثر عدد ممكن من التكرارات بدون توقف لمدة عشر ثوان بصورة صحيحة ويراعى ملامسة الصدر للأرض في أثناء تأدية ثني الذراعين ثم مدهما كاملاً.

- **التسجيل :-** تسجل للمختبر عدد تكرارات أداء الثني والمد خلال(10) ثانية.

شكل (12)

يوضح اختبار القوة المميزة بالسرعة (الاستناد الامامي)

3-4-1-5 اختبار السرعة الحركية لحائط الصد[1]:

اسم الاختبار: سرعة الاستجابة الحركية لمهارة حائط الصد بالكرة الطائرة وفقا الاختيار للمثير.

الغرض من الاختبار: سرعة الاستجابة الحركية لمهارة حائط الصد وفقاً الاختيار المثير.

الأدوات: ملعب كرة طائرة قانوني، مقاعد عدد 3 (كرات طائرة قانونية، محكم، ومساعد عدد 5) (ساعة توقيت، اوراق وأقلام للتسجيل).

مواصفات الأداء: يقف المساعدين على المقاعد في مركز)2(و)4(كل مساعد ماسكاً كرة فوق الشبكة ويقف المساعد الثالث في مركز)3(على المقعد ماسكا كرة بارتفاع)20سم(فوق الشبكة ويقف المساعدين

---

(1) **عصام الوشاحي : <u>الكرة الطائرة الحديثة مفتاح الوصول الى المستوى العالمي</u> ، ط1،دار الفكر العربي ، القاهرة، مصر ، 2008 ص 122.**

الرابع والخامس في مركز)2(و)4(على خط)3(م يقف اللاعب المختبر في مركز)3(من الملعب المقابل متهيأ للقيام بأداء حائط الصد ويقف المحكم خلف المختبر بمسافة)3(م، يقوم اللاعب بالوثب للمس الكرة الممسوكة في مركز)3(واثناء الهبوط ومس الأرض يقوم المحكم الواقف خلف اللاعب بالإشارة الى احد المساعدين وفي نفس الوقت تشغيل ساعة التوقيت ليقوم برمي الكرة بارتفاع اعلى من الجسم اما المساعد الآخر يقوم برمي الكرة بارتفاع الجسم وعلى اللاعب التحرك والتوقيت للمس الكرة يوضح الاختبار الأول سرعة الاستجابة الحركية أدلاء حائط الصد وفقاً الاختيار المثير.

شروط وادارة الاختبار:

في كل مرة يثب فيها المختبر أدلاء حائط الصد يلزم ملامسة الكرة بكلتا يديه من الأعلى.

يجب على المساعدين الاحتفاظ بارتفاع الكرة فوق الشبكة طوال مدة اداء المختبر لاختبار.

يقف المحكم خلف اللاعب القائم بالصد في الملعب المقابل.

يقوم بالنداء على الأسماء وملاحظة الأداء مع تسجيل زمن الاستجابة الحركية لحركة اللاعب القائم بحائط الصد.

طريقة التسجيل: يسجل لاعب الزمن من لحظة مس الأرض اثناء الهبوط في مركز)3(اداء حائط الصد في أحد الاتجاهين.

يحسب للاعب المختبر متوسط ازمان المحاولات الاربعة .

الاختبار الثاني:

اسم الاختبار: الاستجابة الحركية لأداء حائط الصد بالكرة الطائرة

الغرض من الاختبار: سرعة الاستجابة الحركية لأداء حائط الصد الاتجاهات مختلفة.

الأدوات: ملعب للكرة الطائرة، مقعد بارتفاع)50(سم، ثالث كرات طائرة، ساعة توقيت الكترونية، شبكة

بارتفاع قانوني للرجال، اعالم ملونة عدد)2(الأحمر، والأزرق، اوراق وأقلام للتسجيل.

مواصفات الأداء: يقف المساعدون على المقاعد في منطقة)2(و)4(على بعد)50(سم من الشبكة وعلى بعد)50(سم عن الخط الجانبي، ويوضع المقعد الثالث في مركز)3(وعلى بعد)50(سم من الشبكة و)4(م عن المقعدين ويمسك كل منهما بالكرة بكلتا يديه فوق مستوى الشبكة بمقدار)20(سم، مع الآخذ بنظر الاعتبار عدم حجب الرؤيا عن المختبر يأخذ اللاعب وضع الاستعداد في مركز)3(م في نصف الملعب المواجه، ويقف المحكم ماسكا الرايات الملونة في احدى يديه أذ يمثل اللون الأحمر المركز)4(واللون الأزرق المركز)2(، يقوم اللاعب بالوثب للمس الكرة الممسوكة في مركز)3(واثناء الهبوط ومس الأرض يقوم المحكم بإظهار احد الرايات وفي نفس الوقت تشغيل الساعة من قبل المؤقت ومن ثم تتم الاستجابة الحركية لحركة اللاعب القائم بالصد لعكس اشارة المحكم والتحرك بأقصى سرعة الى الاتجاه الصحيح للوصول الى الكرة للوثب وملامستها بكلتا يديه من اعلى الكرة)مهارة حائط الصد(واذا استجاب المختبر لالتجاه الخطأ يستمر المحكم بحساب الوقت حتى يغير المختبر طريقه والرجوع لالتجاه الصحيح ثم يهبط ليعاود الرجوع الى مركز)3(وهكذا كما موضح في الشكل)2(و يعطى للاعب 4) محاولات عشوائية لالتجاه.

شروط وادارة الاختبار:

في كل مرة يثب فيها المختبر لأداء حائط الصد يلزم ملامسة الكرة بكلتا يديه من الأعلى.

يجب على المساعدين الاحتفاظ بارتفاع الكرة فوق الشبكة طوال مدة اداء المختبر لاختبار.

يقف المحكم امام اللاعب القائم بالصد في الملعب المقابل.

إعطاء أشاره البدء للمختبر وعند مس الكرة المعلقة في مركز)3(والهبوط على الأرض يبدأ التوقيت وايقافه بالاستجابة ومس الكرة المعلقة في أحد الاتجاهين.

يقوم المؤقت بالنداء على الأسماء وملاحظة الأداء مع تسجيل زمن الاستجابة الحركية لحركة اللاعب القائم بحائط الصد.

طريقة التسجيل:

يسجل للاعب الزمن من لحظة مس الأرض اثناء الهبوط في مركز (3) وحتى مس الكرة المعلقة في أحد الاتجاهين)مهارة حائط الصد يحسب للاعب المختبر متوسط ازمان المحاولات الاربعة

ثانيا : اسم الاختبار : اختبار السرعة الحركية للذراعين .

هدف الاختبار: قياس السرعة الحركية للذراعين.

الادوات المستخدمة في الاختبار : ساعة ايقاف، شبكة الكرة الطائرة ، ملعب قانوني، كرات طائرة عدد (10).

مواصفات الاداء : يقف المختبر (اللاعب Middle Blocker) في مركز (4) وعند سماع اشارة البدء يقوم المختبر يقوم بعمل حائط الصد بعد تلقيه الكرات من مساعدي فريق العمل الذين يقومون برمي الكرات من مراكز (2،3،4) من الجهة المقابلة للملعب ليقوم المختبر بإعادتها الى الملعب بواسطة الذراعين واليدين في زمن قدره (20ثا).

التسجيل : يسجل للمختبر عدد مرات ارجاع الكرات بكلنا اليدين الى الملعب المقابل خلال (20ثا).

شكل (13)

يوضح اختبار السرعة الحركية (الضرب الساحق وحائط الصد). (1)

6-1-4-3 اختبار المرونة : (اللمس السفلي والجانبي).

الغرض من الاختبار : قياس المرونة ، حيث يقيس ثني ومد العمود الفقري.

الادوات : ساعة ايقاف ، حائط.

مواصفات الاداء : ترسم علامة (×) على نقطتين هما :

1- على الارض بين قدمي المختبر.

2- على الحائط خلف ظهر المختبر (في المنتصف).

عند سماع الاشارة يقوم المختبر بثني الجذع اماما اسفل للمس الارض بأطراف الاصابع عند علامة(×) الموجودة بين القدمين ، ثم يقوم بمد الجذع عاليا مع الدوران جهة اليسار للمس

علامة(×) الموجودة خلف ظهر المختبر بأطراف الاصابع ، ثم يقوم بدوران الجذع وثنيه للأسفل للمس علامة(×) الموجودة خلف بين القدمين مرة ثانية، ثم يمد الجذع مع الدوران جهة اليمين للمس علامة(×) الموجودة خلف ظهر المختبر. يكرر هذا العمل اكبر عدد ممكن من المرات في ثلاثين (30) ثانية ، مع ملاحظة ان يكون لمس العلامة خلف الظهر مرة اخرى من جهة اليسار والاخرى من جهة اليمين.

التوجيهات : 1-يجب عدم تحريك القدمين اثناء الاداء . 2-يجب اتباع التسلسل المحدد للمس طبقا لما جاء ذكره في المواصفات.3-يجب عدم ثني الركبتين نهائيا اثناء الاداء.

التسجيل : يسجل للمختبر عدد اللمسات التي احدثتها العلامتين خلال ثلاثين (30) ثانية.

شكل (14)

يوضح اختبار المرونة (ثني الجذع الى الاسفل)

5-3 اختبار التوافق :

رمي واستقبال الكرات: (2)

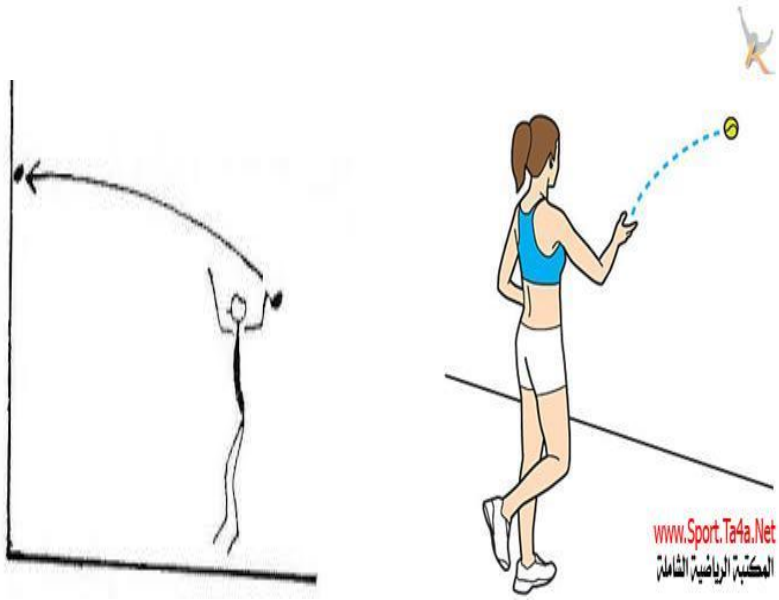
الغرض من الاختبار قياس التوافق بين العين واليد ومن متطلبات الاختبار ،كرات تنس ،حائط يرسم خط على(5)أمتار منه، يقف اللاعب أمام الحائط وخلف الخط المرسوم لتصويب الكرات عليه ويتم التسجيل كما يلي:

1. رمي الكرة خمس مرات متتالية باليد اليمنى على الحائط ويتم مسكها بنفس اليد.

2. رمي الكرة (5) مرات متتالية باليد اليسرى على الحائط ويتم مسكها بنفس اليد.

3. رمي الكرة (5) مرات متتالية على الحائط باليد اليمنى ومسكها باليد اليسرى بعد ارتدادها.

- وتعطي درجة واحدة لكل محاولة صحيحة والدرجة العظمى هي(15) درجة.



شكل (15)

يوضح اختبار التوافق العضلي العصبي (رمي الكرة على الحائط)

3-5- 1 اختبارات بعض المهارات بالكرة الطائرة (1).

3-5-1-1اختبار الضرب الساحق الخاطف السريع من مركز (3) - اختبار دقة الضرب الساحق القطري. - الهدف من الاختبار:- قياس دقة الضرب الساحق الخاطف السريع. - الأدوات :- ملعب الكرة الطائرة ، كرة طائرة، مرتبتان موضوعتان كما موضح بالشكل(2).

- مواصفات الأداء :- يقوم اللاعب بالضرب من المركز(3)والإعداد عن طريق المدرب من المركز(2) وعلى المختبر أداء(15) ضربة ساحقة .

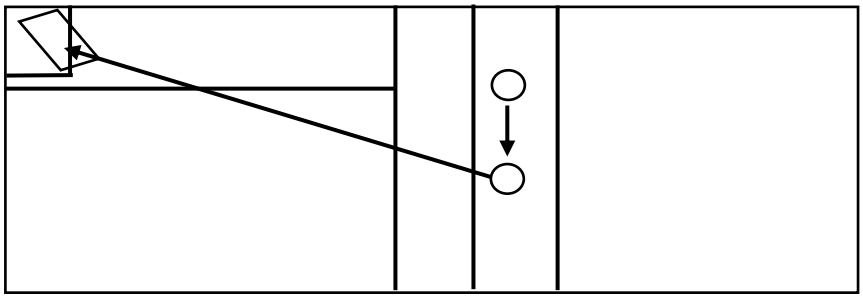
- التسجيل : - أربع نقاط لكل ضربة ساحقة صحيحة تسقط فيها الكرة على المرتبة المحددة.

- ثلاث نقاط لكل ضربة ساحقة صحيحة تسقط فيها الكرة في المنطقة المخططة

- نقطتان لكل ضربة ساحقة صحيحة تسقط فيها الكرة في المنطقة (أ) أو (ب).

- أعلى درجة للاختبار(60) درجة.

(1) ناهد عبد زيد الدليمي : مصدر سبق ذكره، 2011، ص 77.



شكل(16)

يوضح اختبار دقة الضرب الساحق من مركز(3) بالكرة الطائرة

3- 5-1-2اختبار لمهارة حائط الصد[1].

- الهدف من الاختبار : قياس لمهارة حائط الصد بالكرة الطائرة .

- الأدوات المستعملة : ملعب كرة طائرة قانوني ، كرات طائرة قانونية عدد (5) ، شريط لاصق ملون لتقسيم الملعب المقابل .

- مواصفات الأداء : يقف المختبر في مركز (3) أمام الشبكة وعلى بعد (50 سم) من الشبكة وبوضع التهيؤ لعملية الصد .إذ يقوم المدرب بأداء مهارة الضرب الساحق من الملعب المقابل ويقوم المختبر بأداء مهارة حائط الصد وحسب الطريقة المتفق عليها مسبقا" .

شروط الأداء :

- لكل لاعب مختبر (5) محاولات متتالية .

- يجب أن يكون الضرب الساحق جيدا" في كل محاولة .

- تحتسب الدرجات وفقا" لمكان سقوط الكرة وعلى ما يأتي :

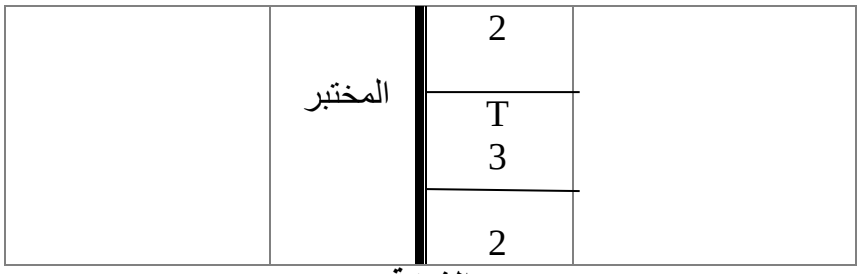
* مركز (2) درجتان . * مركز (3) ثلاث درجات . * مركز (4) درجتان .

* خارج هذه المناطق (صفر) من الدرجات .

التسجيل : تحتسب للاعب المختبر الدرجات التي حصل عليها في المحاولات الخمس ،علما" أن الدرجة العظمى للاختبار هي (15) درجة .وكما يوضح ذلك شكل رقم (6) .

---

(1) محمد صبحي حسنين وحمدي عبد المنعم: **نفس المصدر السابق** ،1997 ، ص253 .



الشبكة

الشكل 18)

يوضح اختبار الانجاز لمهارة حائط الصد بالكرة الطائرة

3-1-5-3اختبار الضرب الساحق من المنطقة الخلفية من مركز (6) [1]

- الغرض من الاختبار : قياس لمهارة الضرب الساحق من المنطقة الخلفية بالكرة الطائرة .

- الأدوات المستعملة : ملعب كرة طائـرة قانوني ، كرات طائرة قانونـية عـدد (5) ، شريط لاصق ملون لتقسيم الملعب المقابل .

- مواصفات الأداء : يقوم المختبر بأداء مهـارة الضرب الساحق مـن مركـز **(6)** إذ يقوم المدرب بإعداد الكرات له من مركز (6) ويقوم المختبر بأداء المهارة .

- شروط الأداء :

- لكل لاعب مختبر (5) محاولات. - يجب أن يكون الإعداد جيدا" في كل محاولة .

- تحتسب الدرجات وفقا" لمكان سقوط الكرة وعلى ما يأتي :

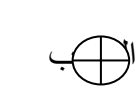
- المنطقة (2) اربع درجات . - المنطقة (3) خمس واحدة .

- المنطقة (4) اربع درجات . - المنطقة (1) درجتان درجات .

- المنطقة (6) درجتان واحدة . - المنطقة (5) ثلاث درجات . - خارج هذه المناطق (صفر) من الدرجات .

- التسجيل : تحتسب للاعب المختبر الدرجات التي حصل عليها في المحاولات الخمس ،علما" أن الدرجة الكلية للاختبار هي (25) درجة .

(1) ناهدة عبد زيد الدليمي : مصدر سبق ذكره، 2011،ص72.

1	2	///// ///// ///// ///// /////		5 اللاعب
6	**3**			6
5	**4**			1

شكل (20)

يوضح اختبار الضرب الساحق من المنطقة الخلفية

4-3 التجربة الاستطلاعية "وهي تدريب عملي للوقوف على السلبيات و الايجابيات التي تقابل الباحث أثناء إجراء الاختبار لتفاديها مستقبلا" "[1] ، لذا تم إجراء التجربة الاستطلاعية في يوم الثلاثاء المصادف 2/ 11/ 2023م في القاعة الرياضية المغلقة بكلية التربية الرياضية \ جامعة بابل على عينة تكونت من (10) لاعبين من مجتمع البحث تم اختيارها بالطريقة العشوائية من نادي الحبانية الرياضي وكان الهدف منها هو: -معرفة المعوقات والصعوبات التي تواجه الباحث ووضع الحلول المناسبة لها. -

-للوقوف ومعرفة مدى ملائمة الاختبارات للعينة لغرض الابقاء عليها وحذف الاختبارات غير المناسبة . - معرفة مدى وضوح تعليمات الاختبارات. - التأكد من فهم اللاعبين الى التعليمات الخاصة بالاختبارات. - التعرف على الوقت الكافي والازم للاختبار وكم يستغرق كل اختبار.

8- التأكد من تسلسل الاختبارات والاخطاء والصعوبات التي يمكن يوجهها اللاعب في

- التعرف على كفاءة فريق العمل المساعد (*). - استخراج الاسس العلمية للاختبارات (الصدق ، والموضوعية ، والثبات) وبهذا انتهى الباحث من وضع التعليمات وصياغة الاختبارات، وتم اجراء التجربة الاستطلاعية بمساعدة فريق العمل (ملحق 6). على عينة من اللاعبين قوامها (10) لاعبين اختيروا بالطريقة العشوائية عن طريق القرعة ، وتم استبعادها من عينة التجربة الاساسية ، وطلب الباحث ان يدونوا ملاحظاتهم على الاختبارات الصعبة.

---

(1)قاسم المندلاوي و(اخرون): الاختبار والقياس والتقويم في التربية الرياضية ،الموصل، مطبعة التعليم العالي، 1989،ص79.

* ملحق (2)

- السادة المقومين:

1..د. باسم حسن غازي اختصاص الكرة الطائرة كلية التربية الرياضية / جامعة الكوفة

2. ا.د. حاتم فليح اختصاص الكرة الطائرة كلية التربية الرياضية / جامعة الكوفة

3-6 الاسس العلمية للاختبارات : تؤدي المعاملات العلمية (الصدق والثبات والموضوعية) دورا مهما وايجابيا في النتائج التي يمكن الحصول عليها في مجال البحوث العلمية والتي يتم اعدادها ويعتبر الاختبار والقياس من ادواتها المهمة والفاعلة ، وهنا يجب على الباحث التأكد من المعاملات العلمية للاختبارات للحصول على اختبارات خاضعة للأسس العلمية وعلى الموثوقية العالية .

3-6-1 صدق الاختبار : يعد صدق الاختبار من الخصائص الاساسية التي يجب الاهتمام فيها في بناء الاختبارات والمقاييس ، ويعرف صدق الاختبار بانه " هو يقيس الاختبار بدرجة عالية من الصحة *ينظر للملحق(3). والصلاحية ما يدعي ان يقيسه"[1]، او هو "مدى قدرته على قياس ما صمم لقياسه"[2]، لذلك "يعد الصدق من اهم شروط الاختبار الجيد ، فالاختبار الصادق هو الذي ينجح في قياس ما وضع لأجله "[3]، فق هو "الصحة في قياس ما وضع من اجله او الصلاحية التي يقيس بها الاختبار ما وضع لقياسه"[4].

3-6-1-1 الصدق الظاهري Face validity وهو ان يبدوا الاختبار مقبولا المفحوصين في الظاهرة المقاسة ويتضح هذا النوع من الصدق المبدئي بالنظر الى الاختبارات ومعرفة ما تقيسه ثم مطابقة ذلك بالظاهرة المراد قياسها ، فاذا اقترب الاثنان كان الاختبار صادقا سطحيا (ظاهريا) وهذا ما تم عمله من خلال عرض الاختبار على الخبراء والمختصين والمحكمين في مجال علم الاختبار والقياس وعلم التدريب الرياضي ومن ذوي الخبرة في الدراسات الميدانية .ويعتمد صدق الاختبار على مدى قياس الاختبار للمهارة او الصفة المطلوب قياسها، وهو ان يبدوا الاختبار مقبولا المفحوصين في الظاهرة المقاسة ويتضح هذا النوع من الاختبارات ومعرفة ما تقيسه ثم مطابقة ذلك بالظاهرة المراد قياسها ، فاذا اقترب الاثنان كان الاختبار صادقا سطحيا (ظاهريا) [5]. وبذلك بالإمكان معرفة صلاحية الاختبار من خلال معرفة مدى اتفاق الخبراء من خلال الاعتماد على قيمة(كا2) المحسوبة .

---

(1) قيس ناجي وبسطويسي احمد : الاختبارات ومبادئ الاحصاء في المجال الرياضي ، بغداد ، مطبعة التعليم العالي ، 1988 ، ص 171.

(2)عبد الجليل ابراهيم (و(اخرون)) : الاختبارات والمقاييس ، الموصل ، مطبعة جامعة الموصل ، 1981 ، ص 43.

(3) محمد صبحي حسانيين : التقويم والقياس في التربية الرياضية ، ج1 ، ط3 ، عمان ، دار الفكر للطباعة والنشر ، 1995 ، ص 183.

(4) ليلى السيد فرحات : القياس والاختبار في التربية الرياضية ، ط1 ، القاهرة ، مركز الكتاب للنشر ، 2001 ، ص 135.

(5) محمد حسن علاوي ومحمد نصر الدين رضوان: القياس في التربية الرياضية وعلم النفس الرياضي، القاهرة، دار الفكر العربي، 2000، ص258.

2-6-3 ثبات الاختبار: "من الضروري حساب معامل الثبات"[1] ويكون الاختبار ثابتا عندما يكون على درجة عالية من الدقة والموضوعية فيما وضع لقياسه. وهناك عدة طرق لحساب الثبات الذي يعني "مدى الدقة او الاتقان او الاتساق الي يقيس به الاختبار للظاهرة التي وضع من اجلها"[2] قام الباحث بإيجاد ثبات الاختبار عن طريق اجراء الاختبارات على عينة من مجتمع البحث والتي كانت (10) لاعب بتاريخ 1/12 /2023 ومن ثم تمت اعادة الاختبارات عليهم بعد مرور عشرة ايام بتاريخ 22/ 1 / 2023 مع التأكيد على دقة جميع الاختبارات والمتغيرات ونفس الظروف في الاختبار الاول .

جدول(6)

يبين نتائج ثبات وموضوعية الاختبارات المستخدمة في الدراسة

الاختبارات	الصدق	الثبات	الموضوعية	الدلالة الاحصائية
الضرب الساحق الخاطف السريع من مركز (3)	**0،97**	**0،99**	**0،91**	**معنوي**
الضرب الساحق من مركز(2)	**0،97**	**0،99**	**0،91**	**معنوي**
الضرب الساحق من مركز(4)	**0،95**	**0،91**	**0،89**	**معنوي**
الضرب الساحق من المنطقة الخلفية	**0،93**	**0،88**	**0،84**	**معنوي**
حائط الصد	**0،90**	**0،82**	**0،84**	**معنوي**
القدرة الانفجارية	**0،92**	**0،93**	**0،90**	**معنوي**
السرعة الحركية	**0،92**	**0،93**	**0،90**	**معنوي**
القوة المميزة بالسرعة	**0،91**	**0،85**	**0،83**	**معنوي**
المرونة	**0،93**	**0،88**	**0،84**	**معنوي**
التوافق	**0،91**	**0،85**	**83,0**	**معنوي**

3- 7 التجربة الرئيسية :

لتطبيق القياسات والاختبارات لعينة البحث من لاعبي الدوري الممتاز بالكرة الطائرة البلغ عددهم (66) يمثلون عينة البحث الرئيسية اجرى الباحث في تاريخ 10 / 10 / 2023 ولغاية25 / 12/ 2023 في القاعات الرياضية المغلقة للأندية والاتحاد العراقي ، وشملت القياسات الأنثروبومترية والقابليات البيوحركية واداء المهارات بالكرة الطائرة قيد الدراسة ، وبعد ان اعطى الباحث تفصيلا موجزا عن كيفية اجراء القياسات واداء الاختبارات وتسلسلها ، اجريت القياسات والاختبارات في اوقات متفاوتة وايام مختلفة تحت نفس الظروف . وتم عرض القياسات والاختبارات للاعبين قبل البدء بها مع التفاصيل

(1) فاروق السيد عثمان : القلق وادارة الضغوط ، ط1 ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، مصر ، 2011 ، ص 53.
(2) محمد نصر الدين رضوان : المدخل الى القياس في التربية البدنية والرياضية ، ط1 ، القاهرة ، مركز الكتاب للنشر ، 2006 ، ص 98.

الكاملة لكل اختبار ثم اعطيت فترة مناسبة للاعبين ، لتهيئة الجسم والاحماء الكافي لا جراء الاختبارات واداءها من قبلهم في اجواء تنافسية بين اللاعبين وتشجيعهم من قبل فريق العمل المساعد، وتم تقسيم القياسات الأنثروبومترية والاختبارات البيوحركية بمهارتي الضرب الساحق وحائط الصد للاعبين اربعة ايام لكل نادي من اندية الدوري الممتاز بالكرة الطائرة. إذ تم أجراء القياسات الأنثروبومترية في اليوم الاول والقابليات البيوحركية في البوم الثاني والاختبارات المهارية لليومين الاخرين. مع مراعاة اعطاء راحة بين اختبار واخر لتلافي التعب والملل الذي يؤثر سلبا على النتائج. بعد استرجاع استبانة اراء الخبراء وتفريغ بياناتها وتحليلها .

3-8 الوسائل الاحصائية[1] :

من اجل معالجة النتائج بالشكل الذي يخدم البحث ، اعتمد الباحث الوسائل الاحصائية المناسبة والحقيبة الاحصائية للعلوم (SPSS) لمعالجة البيانات .

(1) محمد صبحي حسانيين ، حمدي عبد المنعم : مصدر سبق ذكره ، 1997،ص 208.

الفصل الرابع

4- عرض وتحليل النتائج ومناقشتها:

4-1 عرض نتائج الاختبارات :

4-1-1 عرض نتائج قيم الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية للمتغيرات المهارية والقياسات الأنثروبومترية والبيو حركية .

4-1-2 نموذج الدراسة للمهارات ومتغيراتها :

4-1-3 المتغيرات التابعة

4-1-4 المتغيرات المستقلة

4-1-5 المتغيرات الوسيطة

4- عرض وتحليل النتائج ومناقشتها :

4-1عرض نتائج قيم الوسط الحسابي والانحراف المعياري واوسط الفرضي وقيمة (t) المحسوبة والجدولية والدلالة الاحصائية لمتغيرات البحث

جدول (7)

يبين قيم الوسط الحسابي والانحراف المعياري والوسط الفرضي وقيمة (t) المحسوبة والجدولية والدلالة الاحصائية لمتغيرات البحث.

ت	المتغير	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسط الفرضي	درجة الحرية	قيمة T		الدلالة
						المحسوبة	الجدولية	
1	الطول الكلي	12،185	8،3	189،5		2.710		معنوي
2	طول العضد	38،92	42،3	31،25		11.568		معنوي
3	طول الذراع	81،12	59،1	90،25		7.526		معنوي
4	طول الساعد	26،83	31،4	22،5		2.034		معنوي
5	طول الكف	18،42	4،5	24،25		3.795		معنوي
6	القدرة الانفجارية للرجلين	3،96	1،31	2،125		2.882		معنوي
7	القدرة الانفجارية للذراعين	2،86	29،1	2،09		3.009		معنوي
8	السرعة الحركية	3،09	3،44	2.18	65	2,614	1,676	معنوي
9	القوة المميزة بالسرعة	14،78	1،11	12،5		1,983		معنوي
10	المرونة	8،31	1،22	6،25		2,055		معنوي
11	التوافق	8،21	1،34	5،94		3.021		معنوي
12	الضرب الساحق الخاطف السريع من مركز (3)	21،33	1،19	22،5		2,822		معنوي
13	الضرب الساحق من المنطقة الخلفية	20،37	1،13	22،5		3,220		معنوي
14	حائط الصد	17،53	1،22	19،5		2,627		معنوي

من خلال الجدول (7) يبين ان قيم (ت) للأوساط الحسابية والوسط الفرضي والانحرافات المعيارية وقيمة (t) المحسوبة والجدولية والدلالة الاحصائية لمتغيرات البحث. تحت مستوى دلالة(0,05) و درجة الحرية (65) ، نلاحظ ان قيمة (ت) لمتغيرات اهم القياسات الأنثروبومترية وهي (الطول ، طول العضد ، طول الذراع ، طول الساعد ، طول الكف ،) قد بلغت (2,710 ، 11,568 ، 7,526 ،2,034 ، 3,7954) على التوالي وهذا يعني علاقة الارتباط معنوية بين هذه المتغيرات وهي قيم محسوبة اكبر من القيمة الجدولية البالغة(1.676). اما قيمة (ت) لمتغير محيط الكف بلغت (1,145) وهي اصغر من قيمة (ت) الجدولية البالغة (1,676) وعلاقة الارتباط غير معنوية وبنفس درجة الحرية

(64) وتحت مستوى الدلالة (0,05). اما بالنسبة لمتغيرات القابليات البيوحركية كانت قيم (ت) المحسوبة وتحت نفس مستوى الدلالة (0,05) وهي (القدرة الانفجارية للرجلين ، والقدرة الانفجارية للذراعين ، والسرعة الحركية ، والقوة المميزة بالسرعة ، والمرونة ، والتوافق) كانت قيمها على التوالي (2،882 ، 3،009 ، 2،614 ، 1،983، 2،055، 1 3،02) وهي قيم جميعها اكبر من القيمة الجدولية البالغة(1,6764) ، وهذا يعني علاقة الارتباط ذات دلالة معنوية . اما الاختبارات المهارية كانت قيمة (ت) للمتغيرات الخاصة بها وهي (الضرب الساحق الخاطف السريع من مركز (3) ، والضرب الساحق من مركز (2) ، والضرب الساحق من مركز (4) ، والضرب الساحق من المنطقة الخلفية ، ومهارة حائط الصد) كانت (2,822 ، 2,188 ، 2,004، 3,220 ، 2,627) على التوالي ، لذلك كانت علاقة الارتباط ذات دلالة معنوية .ومن خلال الجدول (10) تبين وجود علاقة ارتباط بين اهم القياسات الأنثروبومترية والقابليات البيوحركية بمهارتي الضرب الساحق وحائط الصد للاعبي ، ويعزو الباحث السبب ان اهم القياسات الأنثروبومترية والقابليات البيوحركية التي يعتمد عليها اللاعب تؤثر تأثيرا ايجابيا على مستوى الاداء لديه وبالتالي رفع المستوى المهاري عند اللاعبين ، اما سبب عدم وجود علاقة ارتباط دالة احصائيا محيط الكتف وكل من القابليات البيوحركية بمهارتي الضرب الساحق وحائط الصد للاعبي وذلك لوجود ترابط بين عضلات الكتف وعضلات الساعد مما يؤدي تحديد الحركة وثقلها واعاقة العمل الحركي عند تنفيذ الضرب الساحق بأنواعه .

2-4 عرض نتائج الاختبارات :

1-2-4 عرض نتائج قيم الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية للمتغيرات المهارية والقياسات الأنثروبومترية والبيو حركية .

جدول (8)

يبين نتائج قيم الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية للمتغيرات المهارية والقياسات الأنثروبومترية والبيو حركية

ت	المتغيرات	وحدة القياس	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الالتواء	التفرطح	معامل الاختلاف النسبي
1	الطول	سم	185,742	8,33	0,076	0,186	%4,487
2	طول العضد	سم	38,92		0,445	0,166	%7,093
3	طول الذراع	سم	81,12	5,71	0,906	0,325	%8,887
4	طول الساعد	سم	26,83		0,512	0,241	%11,402
5	طول الكف	سم	18,42	4,51	0,175	0,743	%8,543
6	الوزن	سم	65,33	7,56	0,188	0,239	%7,944

7	عرض الصدر	سم	85,11	3,88	0,132	0,540	%8,044
8	محيط الصدر	سم	85,11	4,75	0,320	0,172	%7,855
9	محيط الكف	سم	16,87	4,22	0,109	0,122	%8,770
10	القدرة الانفجارية للرجلين	ثانية	65,31	7,31	0,343	0,743	%10,872
11	القدرة الانفجاريةللذراعين	ثانية	18,48	6,77	0,062	0,462	%14,097
12	السرعة الحركية	ثانية	3,01	6,44	0,119	0,355	%7,652
13	القوة المميزة بالسرعة	ثانية	14,68	3,11	0,322	0,542	16,377
14	المرونة	درجة	8,31	1,22	0,659	1.320	%8,733
15	التوافق	درجة	8,21	1,64	0,303	0,764	%7,698
16	الضرب الساحق الخاطف السريع من مركز (3)	درجة	19,33	1,19	0.186	0.753	%24,422
17	الضرب الساحق الخلفي	درجة	20,37	1,93	0,124	0,833	%13,657
18	حائط الصد	درجة	17,53	3,22	0,176	1,117	%16,776

من الجدول (8) نلاحظ ان قيم الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية التي تعبر عن مقياس التشتت لكل متغير والتي يمكن من خلالها التعرف على وصف في التوزيعات المختلفة ، كما يبن الجدول ان قيمة المتغيرات جميعها كانت تحت منحنى التوزيع الاعتدالي ، وكانت قيم الالتواء تعبر عن التوزيع الطبيعي لأفراد العينة لكل متغير اذا كانت موزعة لانحصار قيم الالتواء بين(± 3). وايضا تم استخراج التفرطح لقيم المتغيرات من قبل الباحث لغرض وصف خصائص التوزيعات التكرارية لقيم المتغيرات قيد الدراسة بشكل كبير اذ يعبر التفرطح عن مقياس اخر للتوزيع الطبيعي يعمل بشكل متزامن مع الالتواء وهو يمثل الدرجة العالية لقمة التوزيع بالنسبة للتوزيع الطبيعي. واستخدم الباحث معامل الاختلاف في المقارنة بين تشتت الدرجات ، بحيث نستفاد من معامل الاختلاف من خلال المقارنة بين تشتت مجموعة مع المجاميع المختلفة من المتغيرات وهو الذي عمله الباحث من استخراج (القياسات الأنثروبومترية والقابليات البيوحركية والقدرات المهارية) بحيث من الصعوبة ايجاد المقارنة بين قيمتين من متغيرات مختلفة ، بحيث كانت جميع القيم في الجدول (9) دون نسبة (40%) الامر الذي يدل على ان افراد العينة كانوا متقاربين في نتائج التشتت المعيارية .

2-2-4 نموذج الدراسة للمهارات ومتغيراتها :

يبين انموذج الدراسة النظري التالي علاقة التأثيرات للمتغيرات الجسمية والبيوحركية بمهارتي الضرب الساحق وحائط الصد للاعبي بكل ابعادها في الاداء للمهارات الخاصة بالضرب الساحق من مختلف المراكز وحائط الصد وهي كلاتي:

1- انموذج الدراسة النظري لتحليل المسار لمهارة الضرب الساحق الخاطف السريع من مركز(3).

2- انموذج الدراسة النظري لتحليل المسار لمهارة الضرب الساحق من مركز(2).

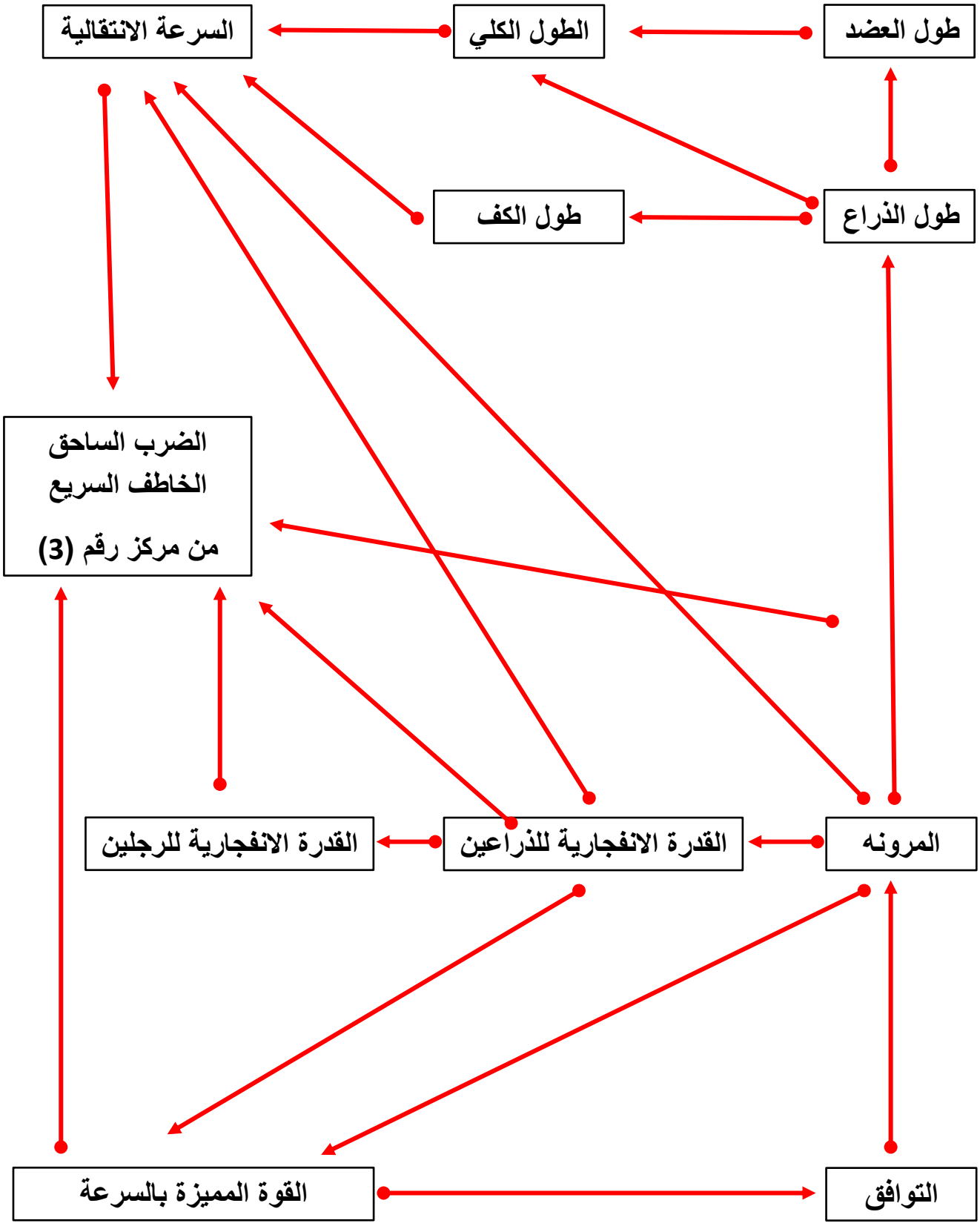
3- انموذج الدراسة النظري لتحليل المسار لمهارة الضرب الساحق من مركز(4).

4- انموذج الدراسة النظري لتحليل المسار للضرب الساحق من المنطقة الخلفية من مركز(1و5،6)

5- انموذج الدراسة النظري لتحليل المسار لحائط الصد من مركز(3).

6-انموذج الدراسة النظري لتحليل المسار لمهارة لحائط الصد من مركز(3).

انموذج الدراسة النظري لتحليل المسار لمهارة حائط الصد.



الشكل(18) يوضح انموذج الدراسة النظرية لمهارة الضرب الساحق الخاطف السريع من مركز رقم (3)

من خلال الشكل (5) تبينت ان المتغيرات قيد الدراسة قد تفاعلت فيما بينها لإظهار الارتباطات المباشرة واخرى غير المباشرة في المتغير التابع وهو (الضرب الساحق الخاطف السريع من مركز(3)) ويشير مصطلح "المتغير الى أي كمية تتغير ، او أي خاصية مميزة يمكن قياسها" [1] ويحدد عبد العزيز الفروق بين المتغيرات التابع والمستقل والوسيط على النحو التالي "يطلق على المتغير المستقل الذي يؤثر ولا يتأثر بالمتغير التابع، بينما المتغير التابع هو الذي يتم التأثير علية من قبل المتغير او المتغيرات المستقلة ، والمتغير الوسيط هو الذي يكون له دورا في التأثير على المتغير التابع ، ولولا وجوده لما استطاع المتغير المستقل التغير في المتغير التابع"[2] ومن خلال المخطط او الشكل (5) يتبين ان مجمل العلاقات وكالاتي:-

3-1-4المتغيرات المستقلة : هي المتغيرات التي لا تتأثر باي عامل وتؤثر في العوامل الاخرى كما في متغير (طول الذراع)

4-1-4المتغيرات الوسيطة : ويعرف المتغير التوسطي بانه المتغير الذي يتصل بالمتغير المقاس او المتغير المحك ولكنه لايزال فاعلا في معادلة الانحدار بسبب علاقته الهامة بالمتغيرات المنبئة الاخرى"[3] ، وظهرت هذه المتغيرات في اتجاهين الاول هو ان يكون المتغير وسطي تابع يؤثر في المتغير التابع ، والثاني هو ان يكون المتغير التابع تابع وسطي مؤثرا في واحد او اثنين من المتغيرات كما في: 1- القدرة الانفجارية للذراعين مع مهارة (الضرب الساحق الخاطف السريع من مركز(3)) تمثل متغير وسطي تابع يؤثر في متغير تابع. 2--الطول الكلي مع القدرة الانفجارية للذراعين تمثل متغير وسطي اول تابع يؤثر في مهارة (الضرب الساحق الخاطف السريع من مركز(3)) تمثل متغير وسطي ثاني تابع وسطي يؤثر في تابعين وهو القدرة الانفجارية للذراعين.

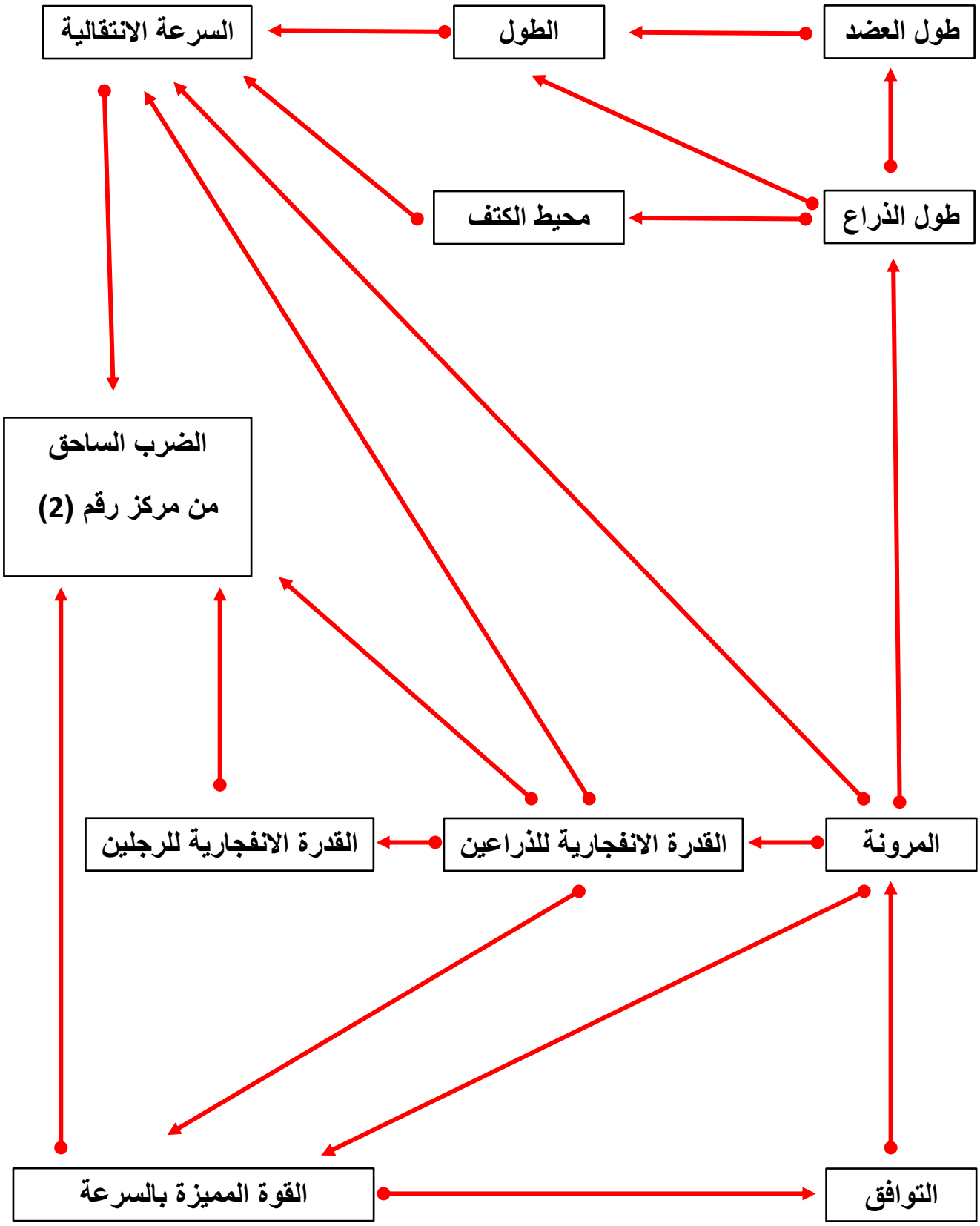
3-طول العضد مع الطول الكلي مع القدرة الانفجارية للذراعين مع مهارة (الضرب الساحق الخاطف السريع من مركز(3)) تابع يؤثر في ثلاثة توابع منها الطول الكلي والقدرة الانفجارية للذراعين من خلال التأثير المترابط بين المتغيرات. ومن خلال عرض اسلوب تحليل المسار للمتغيرات تبين ان هناك متغيرات مستقلة ووسطية اثرت في المتغير التابع في الاداء المهاري للمهارات قيد الدراسة وهي (مهارة الضرب الساحق الخاطف السريع من مركز(3)ومهارة الضرب الساحق من مركز(2) ومهارة الضرب الساحق من مركز(4)ومهارة الضرب الساحق من المنطقة الخلفية ومهارة حائط الصد).من خلال

(1) محمد عاطف غيث : قاموس علم الاجتماع ، دار المعرفة الجامعية ، الاسكندرية ، 2008، ص509.
(2) عبد العزيز الكلثم : التشخيص الخاطئ والعلاقات بين المتغيرات ، ملتقى الاجتماعيين ، 1999، ص 65.
(3)جابر عبد الحميد وعلاء كفافي : معجم علم النفس والطب النفسي ، ج1،القاهرة ، النهضة العربية ، 1992، ص233.

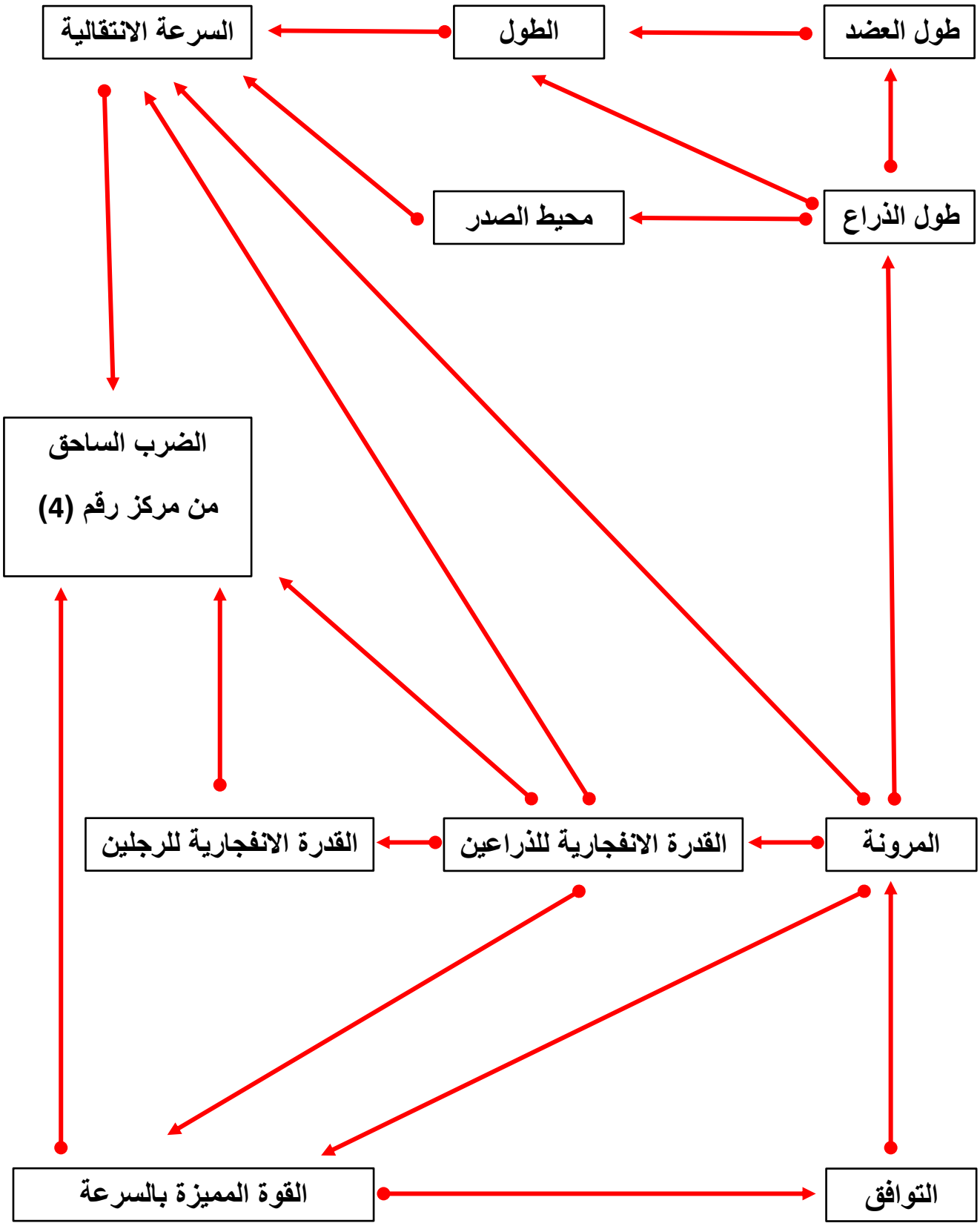
التأثيرات المباشرة وغير المباشرة[1] . ان التأثيرات المباشرة ما هي الا معبر عن العلاقات السببية احادية الاتجاه وهو النموذج الذي تكون فيه السببية احادية الاتجاه ، حيث تنعدم في هذا النموذج العلاقات العكسية بين المتغيرات، وتترتب المتغيرات وفقا لأولويتها السببية ، وبالتالي اذا كان المتغير X سببا للمتغير Y ، فلا يمكن ان يكون المتغير Y سببا للمتغير X. اما النموذج الجماعي احادي الاتجاه وهو يضم النموذجين : احادي الاتجاه ، والجماعي معا في نموذج واحد ، حيث يسمح بتقدير شبكة من الاثار المباشرة من خلال تقدير مدى اسهام المتغيرات الداخلية في علاقاتها مع المتغيرات السابقة لها والتالية بعدها ، وتقدير مدى اسهام المتغيرات السابقة على الارتباطات بين المتغيرات التالية، وقد يختبر الباحث تغيرات التي بقت ، وقد يقدر الباحث ما مدى ارتباط العلاقات البسيطة بين مجموعة متغيرات معينة ومجموعة المتغيرات التالية لها بمجوعة متغيرات ثالثة. وتعد "التأثيرات غير المباشرة بين المتغيرات عن الاولوية السببية للمتغيرات المستقلة على التابعة "اذ ان عملية بناء النموذج السببي تتطلب اتباع نظرية علمية تحدد الاولوية السببية للمتغيرات او استخدام التسلسل الزمني للحوادث لغرض الحصول على علاقات سببية بين المتغيرات وان امكانية ترتيب متغيرات البحث ترتيبا زمنيا وسببيا من الممكن توقع تأثير المتغيرات السابقة على المتغيرات اللاحقة"[2] مما تقدم اكتفى الباحث في الاعتماد على الشكل (5) لنموذج مهارة الضرب الساحق الخاطف السريع من مركز (3) في توضيح وتفسير طبيعة هذا النموذج وتفسير العلاقات وايضاح طبيعة هذه العوامل تاركا بقية الاشكال الاخرى للقارئ بعد ايضاح اسرار هذه الاشكال متوخيا في ذلك عملية التكرار والاسهاب والاجترار في تكرار المعلومات والوصول الى المحتوى المفيد والمفهوم في تحديد هذه النماذج.

(1) فهد عبد الله العبدلي المالكي : نمذجة العلاقات بين مداخل تعلم الاحصاء ومهارات التفكير الناقد والتحصيل الاكاديمي لدى طلاب جامعة ام القرى بمكة المكرمة ، رسالة ماجستير ، قسم علم النفس ، السعودية ، 2012، ص33.

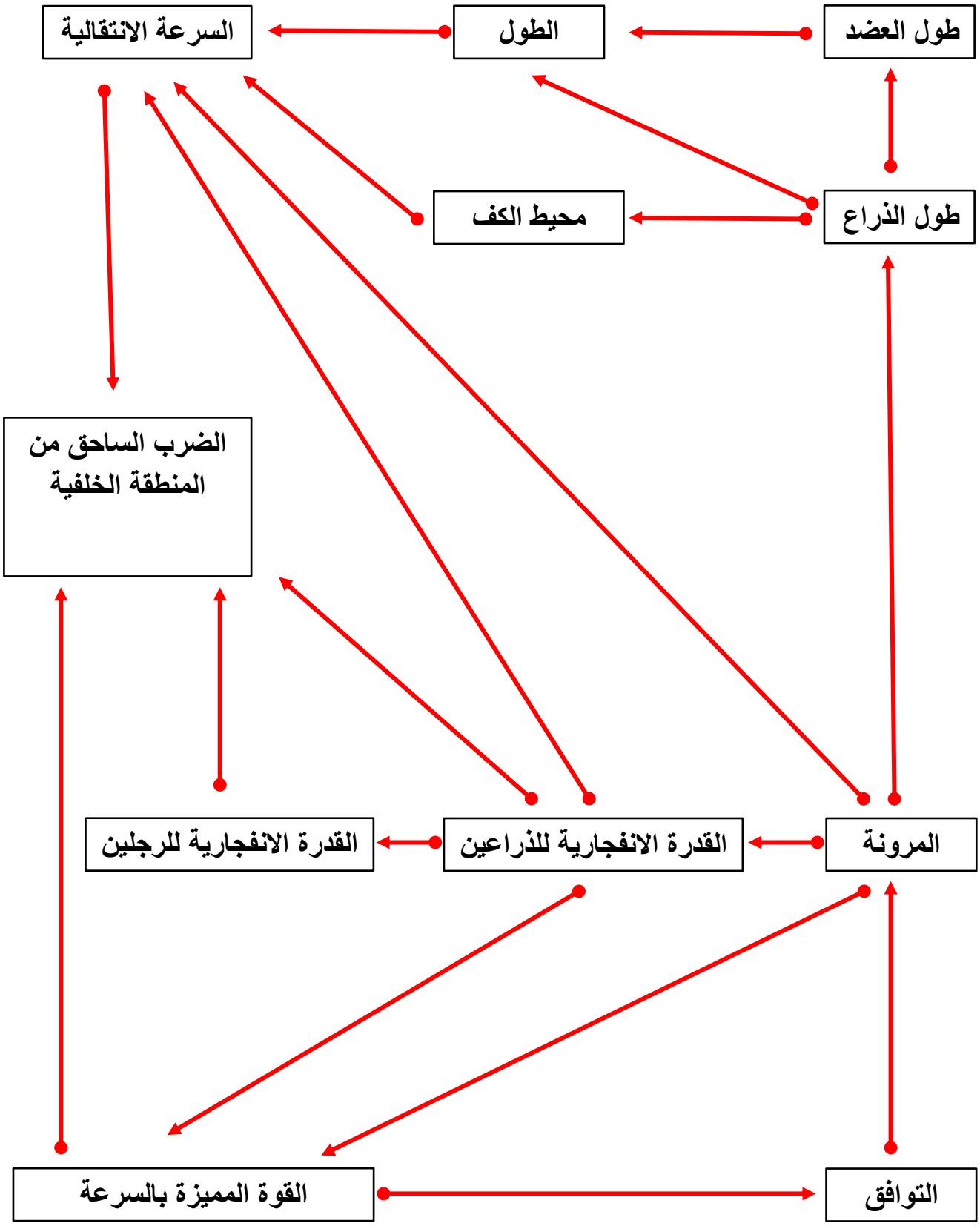
(2) صلاح الدين محمود علام : مصدر سبق ذكره، ص751.



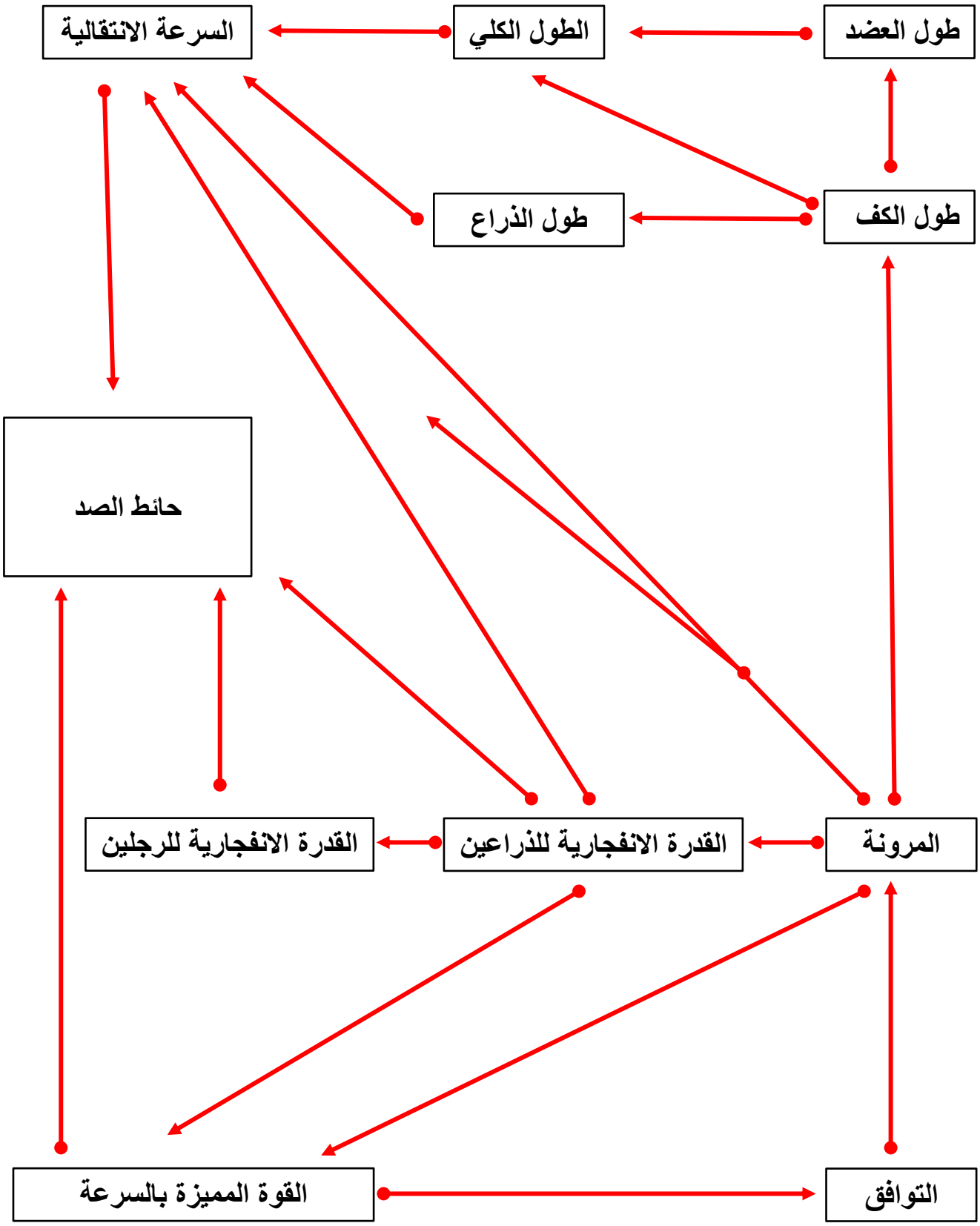
الشكل(19) يوضح انموذج الدراسة النظرية لمهارة الضرب الساحق من مركز رقم (2)



الشكل(20) يوضح انموذج الدراسة النظرية لمهارة الضرب الساحق من مركز رقم (4)



الشكل(21) يوضح انموذج الدراسة النظرية لمهارة الضرب الساحق من المنطقة الخلفية



الشكل(22) يوضح انموذج الدراسة النظرية لمهارة حائط الصد

4-1-5المتغيرات التابعة :

يتم استخراج معاملات الاوزان الانحدارية المعيارية لكل مجموعة من المتغيرات التابعة والمتغير المستقل باستخدام اوزان الانحدار المعيارية ، ولكي يتم عرض المقترح بشكل اسهل فقد تم التخلص من كافة المسارات التي لا تظهر معنوية الاحصاء عند مستوى دلالة ($a \leq 0.05$) من خلال الجداول ادناه تم توضيح العلاقة المباشرة بين كل متغير تابع ومستقل عن طريق السهم الخارج من كل متغير الى متغير ثان، ثم الى متغير ثالث وبالتالي فان العلاقة بين المتغير الاول والثالث ستكون علاقة غير مباشرة.

الجدول (9)

يبين معنوية الاوزان الانحدارية المعيارية لنموذج مهارة الضرب الساحق الخاطف السريع من مركز (3)

ت	المتغيرات المستقلة	التأثير	المتغيرات التابعة	اوزان الانحدار	الخطأ المعياري	مستوى الدلالة
1	طول العضد	<--	الطول الكلي	0,5844	0,1144	0,3411
2	طول العضد	<--	طول الكف	0,3658	0,1337	0,0880
3	طول العضد	<--	طول الذراع	0,9882	0,1842	-----
4	طول الكف	<--	القدرة الانفجارية للذراعين	0,7464	0,2551	0,3900
5	طول الكف	<--	السرعة الحركية	-0,1538	0,1761	-----
6	طول الذراع	<--	الطول الكلي	0,9521	0,1944	-----
7	طول الذراع	<--	طول الكف	-0,6632	0,1443	-----
8	طول الذراع	<--	الضرب الساحق الخاطف من مركز (3)	0,8344	0,1953	0,2119
9	الطول الكلي	<--	الضرب الساحق الخاطف من مركز (3)	0,9366	0,1367	0,0902
10	المرونة	<--	الضرب الساحق الخاطف من مركز (3)	0,3844	0,2099	0,0554
11	القدرة الانفجارية للذراعين	<--	الضرب الساحق الخاطف من مركز (3)	0,5622	-0,9187	-----
12	القدرة الانفجارية للرجلين	<--	الضرب الساحق الخاطف من مركز (3)	0,9441	0,1844	-----
13	التوافق	<--	الضرب الساحق الخاطف من مركز (3)	0,6228	0,1560	0,1577
14	القوة المميزة بالسرعة	<--	الضرب الساحق الخاطف من مركز (3)	0,7419	0,1903	0,0885
15	السرعة الحركية	<--	الضرب الساحق الخاطف من مركز (3)	0,2318	0,2099	0,0533
16	القدرة الانفجارية للذراعين	<--	القدرة الانفجارية للرجلين	0,3221	0,1809	0,2802
17	الطول الكلي	<--	القدرة الانفجارية للذراعين	0,4328	0,1229	0,0744

18	القدرة الانفجارية للرجلين	<--	القوة المميزة بالسرعة	0,6522	0,1766	0,1220
19	القوة المميزة بالسرعة	<--	التوافق	0,5541	0,3220	0,0880
20	المرونة	<--	السرعة الحركية	-0,3112	1,8990	-----
21	المرونة	<--	القدرة الانفجارية للذراعين	-0,1663	0,0065	-----
22	المرونة	<--	القوة المميزة بالسرعة	0,1276	0,8332	0,1775
23	التوافق	<--	المرونة	0,4881	0,4112	0,0781

من خلال ملاحظة الجدول (9) يتبين هناك نوعين من العلاقات المؤثرة معنويا وهما :

1- **العلاقة ذات الاشارة السالبة :** وهي العلاقة العكسية بين متغير واخر فالزيادة في متغير يعني انخفاض المتغير الاخر لكن هناك بعض العلاقات هي سالبة احصائيا في الظاهر ولكن في الحقيقة هي موجبة بسبب طريقة احتساب درجة الاختبار وبمستوى معنوية (**0,05 p ≤0.01**) وظهر من خلال الجدول بعض من هذه المتغيرات **وكالتالي:**

2- **ظهور (5) علاقات عكسية بين المتغيرات :**

لقد ظهرت اكبر هذه العلاقات بين متغير **(المرونة والسرعة الحركية)** حيث بلغت قيمة وزن الانحدار (0,3221) وبمستوى دلالة (0,05) مما يدل على قوة العلاقة ، والسبب في ذلك الى ان طبيعة الزيادة في المرونة يتناسب عكسيا مع السرعة الحركية وان هذه النتيجة تعتمد على وجود علاقة من خلال اعتماد مقدار الزمن بالثانية في السرعة الحركية وطبيعة الاختبار بالنسبة للمرونة بالاعتماد على مقدار الدرجات حيث الزيادة في مقدار الدرجات حيث الزيادة في مقدار السرعة يعني انخفاض القيمة الرقمية للزمن واما بالنسبة للمرونة فالزيادة في مقدارها يعني ارتفاع للقيمة الرقمية لدرجاتها وهذا يفسر قوة العلاقة العكسية بينهما في اعتماد متغير السرعة الحركية على متغير المرونة الذي غير من شكل واتجاه ومقدار هذه العلاقة كما يمكن القول ان اللاعب الذي يمتلك مرونة عالية سوف يمتلك سرعة عالية وفق المنظور التدريبي والاختباري وهي من الامور العلمية التي يجب اعتمادها في تصنيف واختيار اللاعبين ، وتليها في مقدار قوة العلاقة ما بين متغيري (القدرة الانفجارية للذراعين ومهارة الضرب الساحق الخاطف السريع من مركز (3)) وبقيمة قد بلغت (0,9187) وبمستوى دلالة 0،000) ويعزو الباحث الى ان طبيعة هذه العلاقة تعتمد بالشكل الاساس على طبيعة الاختبار لمتغري القدرة الانفجارية للذراعين ومهارة الضرب الساحق الخاطف السريع من مركز (3) فالأول أي القدرة الانفجارية للذراعين يعتمد على عامل القوة الذي يحتسب بالزمن أي كلما زادت قل الزمن والثاني يعتمد على عدد الدرجات التي يحصل عليها المختبر او اللاعب أي كلما زادت الدرجات زادت القدرة مما يفسر طبيعة واتجاه هذه

العلاقة وكذلك يعتمد على عامل السرعة في الاداء مما يجعل نظامهما نظام واحد وبالتالي فان هذا الترابط هو منطقي وكلا التفسيرين يعززان ويؤيدان هذه العلاقة .

3- **العلاقة الايجابية** : وهي الطردية بين متغير واخر فكلما زاد مقدار احدهما اثر في زيادة الاخر وبمعنوية (**0,05 p ≤0.01**) وظهر من خلال الجدول كثير من هذه المتغيرات وكالتالي:

4- ظهور (18) علاقة طردية بين المتغيرات:

نلاحظ من الجدول ان اكبر العلاقات من ناحية التأثير بين (طول العضد وطول الذراع) اذ بلغت قيمة التأثير (0,9882) وبمستوى دلالة (0,05) مما يدل على قوة العلاقة بينهما ويفسر الباحث ان الزيادة في طول العضد يعني الزيادة للقيمة الرقمية له مما يؤثر في طول الذراع وهذه حقيقة علمية بما ان طول العضد جزء من تكوين الطول الكلي للذراع كاملا اذ ان كلما زاد طول العضد طرديا زاد طول الذراع بالاعتماد على التقسيم النسبي لطول هذه الاجزاء التي تمثل وتشكل المجموع بين متغيري (طول الذراع والطول الكلي) اذ ان قيمة التأثير بلغت (0,9521) وبمستوى دلالة (0,05) الكلي لهذا المتغير الذي يعتبر من الاجزاء الرئيسية في اداء المهارات الاساسية بالكرة الطائرة .ويأتي في مقدار قوة العلاقة ما ويعزو الباحث السبب الى ان طبيعة هذه العلاقة تستند الى ان طول الذراع جزء اساسي من مجموع الاوزان النسبية للأطوال الجسمية ويشكل مع هذه الاجزاء هو ارتباط تشريحي وعضوي (أي ان الاعضاء مترابطة مفصليا وميكانيكيا) وبالتالي يعتبر من العوامل المؤثرة في اداء مهارات الكرة الطائرة الاساسية.

جدول (10)

عرض وتحليل ومناقشة اختبار حسن المطابقة تحليل المسار لنموذج مهارة الضرب الساحق الخاطف السريع من مركز (3)

البيان	مربع كاسكوير	درجة الحرية	مستوى الاحتمال	حسن المطابقة	مؤشر حسن المطابقة المعدل	مؤشر حسن المطابقة مقسم على درجات الحرية
نموذج الدراسة المقترح	182,4502	65	0,000	0,7862	0,6994	3,0408

من الجدول (10) نلاحظ التقديرات للتأثيرات المباشرة وغير المباشرة والدرجة الكلية في الانموذج لمهارة الضرب الساحق الخاطف السريع وهو اختيار حسن المطابقة للأنموذج وتم استخدام مجموعة من الاختبارات الخاصة بذلك وفق المؤشرات المستخرجة لجودة النموذج باستخدام الخطوات التالية:

1- **مربع كاي Chi Square :** بلغت قيمته الاحصائية (**182,4502**) وبدرجة حرية(64) وكانت الدلالة (0.05) مما يعني ان النتيجة معنوية وعند تقسيم نتيجة X2 على درجة الحرية تكون النتيجة (**3.0408**) ويشير عبد الحميد بذلك "ان درجة القبول في تحليل المسار يكون بقسمة نتيجة **مربع كاي Chi Square** على درجة الحرية واستخراج النتيجة فاذا كانت اقل من (5) تدل على قبول النموذج ولكن اذا كانت اقل من (2) تدل على ان النموذج مطابق تماما للبيانات وهناك العديد من الدراسات والبحوث التي تستخدم دلالة X2 كمؤشر لجودة المطابقة وهذا مقبول في حالة العينات كبيرة الحجم او عندما لا نرغب في مقارنة نماذج بنائية مختلفة للبيانات نفسها حيث تتأثر هذه القيمة بحجم العينة ولذلك لابد من ان يؤخذ بنظر الاعتبار بعض المؤشرات الاخرى لجودة المطابقة بجانب النسبة بين قيمة X2 ودرجات الحرية"[1] .

2-مؤشر حسن او جودة المطابقة (Goodness – of – fit Index (GFI

ان قيمة "مؤشر حسن المطابقة تتراوح بين (0 ، 1) ، وهو يحدد مقدار التباين الناتجة عن النموذج وهو الى حد ما يشبه معامل(R2) في تحليل الانحدار وتشير القيمة المرتفعة بين هذا المدى الى تطابق افضل

(1)عبد الحميد العباسي : التحليل العاملي التوكيدي ، معهد الدراسات والبحوث الاحصائية، جامعة القاهرة، 2009، ص7.

النتائج مع بيانات العينة"[1] حيث بلغت قيمة المؤشر (**0,7862**) وهو ما يدل على قبول صحة النموذج لمهارة الضرب الساحق الخاطف السريع من مركز (3).

3-مؤشر حسن المطابقة المعدل Adjusted Goodness – of – fit Index (AGFI)

لقد طور "وقام بتطوير هذا المؤشرJoreskog & Sorbom ليصحح مؤشر حسن المطابقة من تعقيد النموذج وتقبل ومطابقة النموذج محصورة بين (0 ، 1) وتشير النتيجة المرتفعة الى مطابقة النموذج ويمكن ان يستخدم لمقارنة نماذج مختلفة للبيانات نفسها او نموذج واحد لعينات مختلفة[2]حيث بلغت قيمة هذا المؤشر(**0.6994**) وهو ما يدل على قبول صحة النموذج لمهارة الضرب الساحق الخاطف السريع من مركز (3). وتشير كثير من المصادر الى ان الحكم على جودة نموذج معين او المقارنة بين عدة نماذج يمكن الحصول عليها من نفس البيانات يجب ملاحظة ان افضل النتائج من حيث مطابقته للبناء (الضمني) للمتغيرات الدراسة الحالية هو ان النموذج الذي يتميز بتوفر افضل القيم لأكبر عدد من المؤشرات الاحصائية ولايتم الحكم في ضوء مؤشر معين او اكثر ، وفي حالة التحليل المستخدمة اذا حقق النموذج المفترض للمقياس لمؤشرات جودة المطابقة المقبولة فانه يمكن الحكم على صدق عباراته او صدق ابعاده في ضوء الاوزان الانحدارية المعيارية والتي تعرف بمعاملات الصدق او التشبع على المتغير الكامن وهنا يمكن تحديد قيمه معينة يتم رفض التشبعات التي تقل عنها وكذلك يمكن الحكم على صدق العبارات في ضوء النسبة الحرجة وتشير الى دلالة الفروق بين تأثير (الوزن الانحداري) والتأثير الصفري.

جدول(11)

يبين معنوية الاوزان الانحدارية المعيارية لنموذج مهارة الضرب الساحق من مركز (3)

ت	المتغيرات المستقلة	التأثير	المتغيرات التابعة	اوزان الانحدار	الخطأ المعياري	مستوى الدلالة
1	طول العضد	<--	الطول الكلي	0,5844	0,1144	0,3411
2	طول العضد	<--	طول الكف	0,3658	0,1337	----
3	طول العضد	<--	طول الذراع	0,9882	0,1842	-----
4	طول الكف	<--	القدرة الانفجارية للذراعين	0,7464	0,2551	0,3900

(1)احمد محمد عبد الخالق و(اخرون) : الخصائص السيكو مترية والتحليل العاملي التوكيدي لمقياس اعراض الوسواس القهري لدى عينة من طلاب جامعة الكويت، مجلة العلوم التربوية والنفسية، المجلد (10) ، العدد (3) ، 2009، ص140.

(2) فهد عبد الله العبدلي المالكي : مصدر سبق ذكره ،2012، ص50

5	طول الكف	<--	السرعة الحركية	-0,1538	0,1761	-----
6	طول الذراع	<--	الطول الكلي	0,9521	0,1944	-----
7	طول الذراع	<--	طول الكف	-0,6632	0,1443	-----
8	طول الذراع	<--	الضرب الساحق من مركز (2)	-0,9362	0,0454	-----
9	الطول الكلي	<--	الضرب الساحق من مركز (2)	0,5933	0,1095	0,0902
10	المرونة	<--	الضرب الساحق من مركز (2)	0,5338	0,2025	0,0554
11	القدرة الانفجارية للذراعين	<--	الضرب الساحق من مركز (2)	0,4822	-0,7442	-----
12	القدرة الانفجارية للرجلين	<--	الضرب الساحق من مركز (2)	0,5583	0,1334	-----
13	التوافق	<--	الضرب الساحق من مركز (2)	0,5774	0,1322	0,1577
14	القوة المميزة بالسرعة	<--	الضرب الساحق من مركز (2)	0,8005	0,1336	0,0885
15	السرعة الحركية	<--	الضرب الساحق من مركز (2)	0,4076	0,3044	0,0533
16	القدرة الانفجارية للذراعين	<--	القدرة الانفجارية للرجلين	0,3221	0,1809	0,2802
17	الطول الكلي	<--	القدرة الانفجارية للذراعين	0,4328	0,1229	0,0744
18	القدرة الانفجارية للرجلين	<--	القوة المميزة بالسرعة	0,6522	0,1766	0,1220
19	القوة المميزة بالسرعة	<--	التوافق	0,5541	0,3220	0,0880
20	المرونة	<--	السرعة الحركية	-0,3112	1,8990	-----
21	المرونة	<--	القدرة الانفجارية للذراعين	-0,1663	0,0065	-----
22	المرونة	<--	القوة المميزة بالسرعة	0,1276	0,8332	0,1775
23	التوافق	<--	المرونة	0,4881	0,4112	0,0781

1-ظهور (10) علاقات عكسية بين المتغيرات :

نلاحظ من الجدول (11) ظهور علاقات عكسية وكانت اكبر هذه العلاقات كانت بين متغيري (طول الذراع ومهارة الضرب الساحق من مركز (2)) حيث بلغت قيمة الانحدار (**0,9362-**) وبمستوى دلالة

(0,05) مما يدل على قوة العلاقة ، والسبب يعود الى طبيعة الضرب الساحق تتطلب ترددات سريعة لطول الذراع فكلما طال يتطلب وقتا اكبر للأداء بالمقارنة مع ما هو اقصر بمعنى ان اللاعبين الذين يتمتعون بقصر الذراع تقل كفاءتهم من الذين يتمتعون بطول الذراع وهذا ما يفسر الاتجاه العكسي للعلاقة.

2- ظهور (13) علاقات طردية بين المتغيرات :

نلاحظ من الجدول ان اكبر العلاقات من ناحية التأثير بين (طول العضد وطول الذراع) اذ بلغت قيمة التأثير (0,9882) وبمستوى دلالة (0,05) وقد ظهرت هذه العلاقة لنموذجي مهارتي الضرب الساحق الخاطف السريع من مركز (3) ومهارة الضرب الساحق من مركز (2) بمقدار التأثير نفسه واتجاه هذه العلاقة مما يدل على اهمية طول العضد وطول الذراع لهاتين المهارتين الاساسيتين في الاداء وكذلك الترابط بين الجزئيين اللذين يعتبران من العوامل التي تساعد بصورة كبيرة في تحقيق اداء المهارتين لطبيعة العلاقة ومقدارها واتجاهها ومسارها.

جدول (12)

عرض وتحليل ومناقشة اختبار حسن المطابقة تحليل المسار لنموذج مهارة الضرب الساحق من مركز (3)

البيان	مربع كاسكوير	درجة الحرية	مستوى الاحتمال	حسن المطابقة	مؤشر حسن المطابقة المعدل	مؤشر حسن المطابقة مقسم على درجات الحرية
نموذج الدراسة المقترح	166,8372	65	0,000	0,8462	0,7088	2,78062

من الجدول (12) نلاحظ سلامة وصحة التقديرات للتأثيرات المباشرة وغير المباشرة والدرجة الكلية في الانموذج لمهارة الضرب الساحق من مركز (2) وهو اختيار لحسن المطابقة للأنموذج وتم استخدام مجموعة من الاختبارات الخاصة بذلك وفق المؤشرات المستخرجة لجودة النموذج باستخدام المتطلبات التالية :

1- **مربع كاي Chi Square :** بلغت قيمته الاحصائية (166,8372) وبدرجة حرية(60) وكانت الدلالة (0,05) مما يعني ان النتيجة معنوية وعند تقسيم نتيجة X2 على درجة الحرية تكون النتيجة **(2,78062)** مما يدل على تحقيق قبول لنموذج تحليل المسار وحسن المطابقة للنموذج ووجوده.

2-**مؤشر حسن او جودة المطابقة (Goodness – of – fit Index (GFI**

بلغت قيمة هذا المؤشر **(0,8462)** وهو ما يشير الى قبول صحة النموذج لمهارة الضرب الساحق الخاطف السريع من مركز (2).

3-مؤشر حسن المطابقة المعدل Adjusted Goodness – of – fit Index (AGFI)

حيث بلغت قيمة هذا المؤشر(0,7088) وهو ما يدل على قبول صحة النموذج لمهارة الضرب الساحق من مركز (2).

جدول (13)

يبين معنوية الاوزان الانحدارية المعيارية لنموذج مهارة الضرب الساحق من مركز (6)

ت	المتغيرات المستقلة	التأثير	المتغيرات التابعة	اوزان الانحدار	الخطأ المعياري	مستوى الدلالة
1	طول العضد	<--	الطول الكلي	0,5844	0,1144	0,3411
2	طول العضد	<--	طول الكف	0,3658	0,1337	----
3	طول العضد	<--	طول الذراع	0,8882	0,1842	-----
4	طول الكف	<--	القدرة الانفجارية للذراعين	0,7464	0,2551	0,3900
5	طول الكف	<--	السرعة الحركية	-0,1538	0,1761	-----
6	طول الذراع	<--	الطول الكلي	0,9521	0,1944	-----
7	طول الذراع	<--	طول الكف	-0,6632	0,1443	-----
8	طول الذراع	<--	الضرب الساحق من مركز (4)	-0,2342	0,1404	-----
9	الطول الكلي	<--	الضرب الساحق من مركز (4)	0,3908	0,1095	0,0902
10	المرونة	<--	الضرب الساحق من مركز (4)	0,2366	0,1168	0,0554
11	القدرة الانفجارية للذراعين	<--	الضرب الساحق من مركز (4)	0,2648	-0,54802	-----
12	القدرة الانفجارية للرجلين	<--	الضرب الساحق من مركز (4)	0,3062	0,1044	-----
13	التوافق	<--	الضرب الساحق من مركز (4)	-0,2210	0,1063	-----

14	القوة المميزة بالسرعة	<--	الضرب الساحق من مركز (4)	-0,2077	0,1641	------
15	السرعة الحركية	<--	الضرب الساحق من مركز (4)	0,3882	0,4200	0,0533
16	القدرة الانفجارية للذراعين	<--	القدرة الانفجارية للرجلين	0,3501	0,1922	0,2802
17	الطول الكلي	<--	القدرة الانفجارية للذراعين	0,3048	0,1308	0,0744
18	القدرة الانفجارية للرجلين	<--	القوة المميزة بالسرعة	-0,4866	0,1805	-----
19	القوة المميزة بالسرعة	<--	التوافق	0,5541	0,3220	0,0880
20	المرونة	<--	السرعة الحركية	-0,3112	1,8990	-----
21	المرونة	<--	القدرة الانفجارية للذراعين	-0,1663	0,0065	-----
22	المرونة	<--	القوة المميزة بالسرعة	0,1276	0,8332	0,1775
23	التوافق	<--	المرونة	0,4881	0,4112	0,0781

1-ظهور (13) علاقات عكسية بين المتغيرات :

نلاحظ من الجدول (13) ظهور علاقات عكسية وكانت اكبر هذه العلاقات كانت بين متغيري (القدرة الانفجارية للرجلين والقوة المميزة بالسرعة) حيث بلغت قيمة الانحدار (**0,4866-**) وبمستوى دلالة (0,05) مما يدل على قوة العلاقة ، والسبب يعود الى ان متغير القدرة الانفجارية للرجلين يعتمد على مؤشر الخطوات أي كلما زاد مقدارها زادت القدرة الانفجارية على العكس من متغير القوة المميزة بالسرعة فقد اعتمد على مؤشر الزمن بالثانية أي كلما زادت قل مقدار الزمن وهذا ما يفسر طبيعة هذه العلاقة كذلك اعتماد كلا الاختبارين على نفس الصفات البدنية من القوة والسرعة عزز من قوة العلاقة وبالتالي اثر في مسارها ويعتبر كل من المتغيرين(القدرة الانفجارية للرجلين والقوة المميزة بالسرعة) من المتغيرات المؤثرة في اداء المهارات الاساسية بالكرة الطائرة ومن العوامل التي تساهم في تصنيف واختيار اللاعبين ومنهم اللاعب Middle Blocker (الارتكاز) وطبيعة هذه العلاقة ومقدارها ومسارها واتجاهها.

2- **ظهور (10) علاقات طردية بين المتغيرات :**

نلاحظ من الجدول ان اكبر العلاقات من ناحية التأثير بين (طول العضد وطول الذراع) اذ بلغت قيمة التأثير (0,9521) وبمستوى دلالة (0,05) وقد ظهرت هذه العلاقة لنموذجي مهارتي الضرب الساحق من مركز (4) ومهارة الضرب الساحق من مركز (2) بمقدار التأثير نفسه واتجاه هذه العلاقة مما يدل على اهمية طول العضد وطول الذراع لهاتين المهارتين الاساسيتين في الاداء وكذلك الترابط بين

الجزئيين اللذين يعتبران من العوامل التي تساعد بصورة كبيرة في تحقيق اداء المهارتين لطبيعة العلاقة ومقدارها واتجاهها ومسارها.

جدول (14)

عرض وتحليل ومناقشة اختبار حسن المطابقة تحليل المسار لنموذج مهارة الضرب الساحق من مركز (2)

البيان	مربع كاسكوير	درجة الحرية	مستوى الاحتمال	حسن المطابقة	مؤشر حسن المطابقة المعدل	مؤشر حسن المطابقة مقسم على درجات الحرية
نموذج الدراسة المقترح	136,6884	65	0,000	0,6890	0,8442	2,27814

من الجدول (14) نلاحظ سلامة وصحة التقديرات للتأثيرات المباشرة وغير المباشرة والدرجة الكلية في الانموذج لمهارة الضرب الساحق من مركز (4) وهو اختيار لحسن المطابقة للأنموذج وتم استخدام مجموعة من الاختبارات الخاصة بذلك وفق المؤشرات المستخرجة لجودة النموذج باستخدام المتطلبات التالية :

1- **مربع كاي Chi Square** : بلغت قيمته الاحصائية (136,6884) وبدرجة حرية(64) وكانت الدلالة (0,05) مما يعني ان النتيجة معنوية وعند تقسيم نتيجة X2 على درجة الحرية تكون النتيجة **(2,27814)** مما يدل على تحقيق قبول لنموذج تحليل المسار وحسن المطابقة للنموذج ووجوده.

2-**مؤشر حسن او جودة المطابقة (Goodness – of – fit Index (GFI**

بلغت قيمة هذا المؤشر **(0,6890)** وهو ما يشير الى قبول صحة النموذج لمهارة الضرب الساحق الخاطف السريع من مركز (4).

3-مؤشر حسن المطابقة المعدل Adjusted Goodness – of – fit Index (AGFI)

حيث بلغت قيمة هذا المؤشر(0,8442) وهو ما يدل على قبول صحة النموذج لمهارة الضرب الساحق من مركز (4).

جدول (15)

يبين معنوية الاوزان الانحدارية المعيارية لنموذج مهارة الضرب الساحق من المنطقة الخلفية

ت	المتغيرات المستقلة	التأثير	المتغيرات التابعة	اوزان الانحدار	الخطأ المعياري	مستوى الدلالة
1	طول العضد	<--	الطول الكلي	0,6008	0,1087	0,1644
2	طول العضد	<--	طول الكف	0,2444	0,1522	0,2211
3	طول العضد	<--	طول الذراع	0,7833	0,1552	-----
4	طول الكف	<--	القدرة الانفجارية للذراعين	0,6449	0,2551	0,3880
5	طول الكف	<--	السرعة الحركية	-0,3822	0,1486	-----
6	طول الذراع	<--	الطول الكلي	0,7488	0,1884	0,6252
7	طول الذراع	<--	طول الكف	-0,4533	0,1520	-----
8	طول الذراع	<--	مهارة الضرب الساحق من المنطقة الخلفية	-0,9539	0,1228	-----
9	الطول الكلي	<--	مهارة الضرب الساحق من المنطقة الخلفية	0,8448	0,1422	0,1902
10	المرونة	<--	مهارة الضرب الساحق من المنطقة الخلفية	0,2842	0,1308	0,1454
11	القدرة الانفجارية للذراعين	<--	مهارة الضرب الساحق من المنطقة الخلفية	0,4332	-0,5033	0,5241
12	القدرة الانفجارية للرجلين	<--	مهارة الضرب الساحق من المنطقة الخلفية	0,9748	0,1486	-----
13	التوافق	<--	مهارة الضرب الساحق من المنطقة الخلفية	-0,2223	0,1266	0,4112
14	القوة المميزة بالسرعة	<--	مهارة الضرب الساحق من المنطقة الخلفية	-0,2288	0,1288	------
15	السرعة الحركية	<--	مهارة الضرب الساحق من المنطقة الخلفية	0,3008	0,1884	0,1113
16	القدرة الانفجارية للذراعين	<--	القدرة الانفجارية للرجلين	0,3366	0,1455	0,1762
17	الطول الكلي	<--	القدرة الانفجارية للذراعين	0,3554	0,1634	0,3304
18	القدرة الانفجارية للرجلين	<--	القوة المميزة بالسرعة	-0,4041	0,1470	-----
19	القوة المميزة بالسرعة	<--	التوافق	0,5112	0,3007	0,1316
20	المرونة	<--	السرعة الحركية	0,3455	1,8232	0,1663
21	المرونة	<--	القدرة الانفجارية للذراعين	-0,1444	0,1544	-----
22	المرونة	<--	القوة المميزة بالسرعة	0,1484	0,1228	0,1433
23	التوافق	<--	المرونة	0,6622	0,3876	0,2411

1-ظهور (8) علاقات عكسية بين المتغيرات :

نلاحظ من الجدول(15) ظهور علاقات عكسية وكانت اكبر هذه العلاقات كانت بين متغيري (القدرة الانفجارية للرجلين ومهارة الضرب الساحق من المنطقة الخلفية) حيث بلغت قيمة الانحدار (**0,9748-**) وبمستوى دلالة (0,05) مما يدل على قوة العلاقة العكسية ، والسبب يعود الى ان متغير القدرة الانفجارية للرجلين يعتمد على مؤشر الزمن بالثانية أي كلما زاد مقدارها زادت السرعة قل زمنها على العكس من متغير مهارة الضرب الساحق من المنطقة الخلفية فقد اعتمد على مؤشر الدرجات في مقدار الضرب واحتساب القيمة الرقمية في الاختبار وهذا ما يفسر العلاقة العكسية التي تعبر عن الترابط بين المتغيرين باعتبار ان هناك علاقة حقيقة بينهما وهذا ما يؤكد على وجود هذه العلاقة التي تعد من العوامل المهمة في اداء مهارة الضرب الساحق من المنطقة الخلفية والتي يمكن الارتكاز عليها في اختيار وتصنيف اللاعبين للمهارات الاساسية بالكرة الطائرة ومنهم اللاعب Middle Blocker (الارتكاز) وطبيعة هذه العلاقة ومقدارها ومسارها واتجاهها.

2- ظهور (15) علاقة طردية بين المتغيرات :

نلاحظ من الجدول ان اكبر العلاقات من ناحية التأثير بين (طول الذراع ومهارة الضرب الساحق من المنطقة الخلفية)اذ بلغت قيمة التأثير (0,9539) وبمستوى دلالة (0,05) وقد ظهرت هذه العلاقة لنموذج مهارة الضرب الساحق من المنطقة الخلفية بالاتجاه الايجابي بالاعتماد على طبيعة الاختبار فكلا الاختبارين يعتمدان على القيمة الرقمية للدرجات ومن الملاحظ ان الزيادة في مقدار احدهما يتبعه زيادة في الطرف الاخر مما يدل على ان مؤشر طول الذراع يؤثر ايجابيا بمتغير مهارة حائط الصد الذي يعتمد على القدرة الانفجارية في الاداء واتجاه هذه العلاقة مما يدل على اهمية طول الذراع مهارة الضرب الساحق في الاداء وكذلك الترابط بين الجزئيين اللذين يعتبران من العوامل التي تساعد بصورة كبيرة في تحقيق اداء المهارة لطبيعة العلاقة ومقدارها واتجاهها ومسارها.

جدول (16)

عرض وتحليل ومناقشة اختبار حسن المطابقة تحليل المسار لنموذج مهارة الضرب الساحق من المنطقة الخلفية

البيان	مربع كاسكوير	درجة الحرية	مستوى الاحتمال	حسن المطابقة	مؤشر حسن المطابقة	مؤشر حسن المطابقة مقسم على درجات

					المعدل	الحرية
نموذج الدراسة المقترح	156,6720	65	0,000	0,8224	0,6998	2,6112

من الجدول (16) نلاحظ سلامة وصحة التقديرات للتأثيرات المباشرة وغير المباشرة والدرجة الكلية في الانموذج لمهارة الضرب الساحق من المنطقة الخلفية وهو اختبار لحسن المطابقة للأنموذج وتم استخدام مجموعة من الاختبارات الخاصة بذلك وفق المؤشرات المستخرجة لجودة النموذج باستخدام المتطلبات التالية :

1- **مربع كاي Chi Square** : بلغت قيمته الاحصائية (156,6720) وبدرجة حرية(60) وكانت الدلالة (0,05) مما يعني ان النتيجة معنوية وعند تقسيم نتيجة X2 على درجة الحرية تكون النتيجة **(2,6112)** مما يدل على تحقيق قبول لنموذج تحليل المسار وحسن المطابقة للنموذج ووجوده.

2-**مؤشر حسن او جودة المطابقة (Goodness – of – fit Index (GFI**

بلغت قيمة هذا المؤشر **(0,8224)** وهو ما يشير الى قبول صحة النموذج لمهارة الضرب الساحق من المنطقة الخلفية.

3-مؤشر حسن المطابقة المعدل Adjusted Goodness – of – fit Index (AGFI)

حيث بلغت قيمة هذا المؤشر(0,6998) وهو ما يدل على قبول صحة النموذج لمهارة الضرب الساحق من المنطقة الخلفية.

جدول (17)

يبين معنوية الاوزان الانحدارية المعيارية لنموذج مهارة حائط الصد

ت	المتغيرات المستقلة	التأثير	المتغيرات التابعة	اوزان الانحدار	الخطأ المعياري	مستوى الدلالة
1	طول العضد	<--	الطول الكلي	0,6008	0,1087	0,3411
2	طول العضد	<--	طول الكف	0,2444	0,1522	----
3	طول العضد	<--	طول الذراع	0,7833	0,1552	-----
4	طول الكف	<--	القدرة الانفجارية للذراعين	0,6449	0,2551	0,3900
5	طول الكف	<--	السرعة الحركية	-0,3822	0,1486	-----

6	طول الذراع	<--	الطول الكلي	0,7488	0,1884	0,6552
7	طول الذراع	<--	طول الكف	-0,4492	0,1582	-----
8	طول الذراع	<--	مهارة حائط الصد	-0,3476	0,1398	-----
9	الطول الكلي	<--	مهارة حائط الصد	0,8552	0,1428	0,0902
10	المرونة	<--	مهارة حائط الصد	0,2842	0,1328	0,0554
11	القدرة الانفجارية للذراعين	<--	مهارة حائط الصد	0,4822	-0,5221	0,6441
12	القدرة الانفجارية للرجلين	<--	مهارة حائط الصد	0,8228	0,1333	-----
13	التوافق	<--	مهارة حائط الصد	-0,2663	0,1329	0,4432
14	القوة المميزة بالسرعة	<--	مهارة حائط الصد	-0,2664	0,1655	------
15	السرعة الحركية	<--	مهارة حائط الصد	0,3744	0,4285	0,6443
16	القدرة الانفجارية للذراعين	<--	القدرة الانفجارية للرجلين	0,3885	0,1438	0,2802
17	الطول الكلي	<--	القدرة الانفجارية للذراعين	0,3644	0,1354	0,0774
18	القدرة الانفجارية للرجلين	<--	القوة المميزة بالسرعة	-0,4388	0,1862	-----
19	القوة المميزة بالسرعة	<--	التوافق	0,5749	0,3552	0,1660
20	المرونة	<--	السرعة الحركية	-0,3447	1,8448	-----
21	المرونة	<--	القدرة الانفجارية للذراعين	-0,1522	0,1769	-----
22	المرونة	<--	القوة المميزة بالسرعة	0,1434	0,5662	0,1435
23	التوافق	<--	المرونة	0,6553	0,4448	0,1228

1-ظهور (9) علاقات عكسية بين المتغيرات :

نلاحظ من الجدول (17) ظهور علاقات عكسية وكانت اكبر هذه العلاقات كانت بين متغيري (القدرة الانفجارية للرجلين مهارة حائط الصد) حيث بلغت قيمة الانحدار (**0,8228-**) وبمستوى دلالة (0,05)

مما يدل على قوة العلاقة ، والسبب يعود الى ان متغير القدرة الانفجارية للرجلين يعتمد على مؤشر الزمن بالثانية أي كلما زاد مقدارها زادت السرعة قل زمنها على العكس من متغير مهارة حائط الصد فقد اعتمد على مؤشر الدرجات في مقدار الصد أي زيادة الدرجات وهذا ما يفسر طبيعة هذه العلاقة واتجاهها كذلك اعتماد كلا الاختبارين على نفس الصفات البدنية من القوة والسرعة عزز من قوة العلاقة وبالتالي اثر في مسارها ويعتبر كل من المتغيرين(القدرة الانفجارية للرجلين والقوة المميزة بالسرعة) من المتغيرات المثرة في اداء المهارات الاساسية بالكرة الطائرة ومن العوامل التي تساهم في تصنيف واختيار اللاعبين ومنهم اللاعب Middle Blocker (الارتكاز) وطبيعة هذه العلاقة ومقدارها ومسارها واتجاهها.

2- ظهور (14) علاقات طردية بين المتغيرات :

نلاحظ من الجدول ان اكبر العلاقات من ناحية التأثير بين (طول الذراع ومهارة حائط الصد) اذ بلغت قيمة التأثير (0,8552) وبمستوى دلالة (0,05) وقد ظهرت هذه العلاقة لنموذجي مهارة حائط الصد بالاعتماد على طبيعة الاختبار فكلا الاختبارين يعتمدان على القيمة الرقمية للدرجات ومن الملاحظ ان الزيادة في مقدار احدهما يتبعه زيادة في الطرف الاخر مما يدل على ان مؤشر طول الذراع يؤثر ايجابيا بمتغير مهارة حائط الصد الذي يعتمد على القدرة الانفجارية في الاداء واتجاه هذه العلاقة مما يدل على اهمية طول الذراع مهارة حائط الصد في الاداء وكذلك الترابط بين الجزئيين اللذين يعتبران من العوامل التي تساعد بصورة كبيرة في تحقيق اداء المهارة لطبيعة العلاقة ومقدارها واتجاهها ومسارها.

جدول (18)

عرض وتحليل ومناقشة اختبار حسن المطابقة تحليل المسار لنموذج مهارة حائط الصد

البيان	مربع كاسكوير	درجة الحرية	مستوى الاحتمال	حسن المطابقة	مؤشر حسن المطابقة المعدل	مؤشر حسن المطابقة مقسم على درجات الحرية
نموذج الدراسة المقترح	142,5884	65	0,000	0,7844	0,7866	2,37647

من الجدول (18) نلاحظ سلامة وصحة التقديرات للتأثيرات المباشرة وغير المباشرة والدرجة الكلية في الانموذج لمهارة حائط الصد وهو اختبار لحسن المطابقة للأنموذج وتم استخدام مجموعة من الاختبارات الخاصة بذلك وفق المؤشرات المستخرجة لجودة النموذج باستخدام المتطلبات التالية :

2- **مربع كاي Chi Square :** بلغت قيمته الاحصائية (142,5884) وبدرجة حرية(60) وكانت الدلالة (0,05) مما يعني ان النتيجة معنوية وعند تقسيم نتيجة X2 على درجة الحرية تكون النتيجة **(2,37647)** مما يدل على تحقيق قبول لنموذج تحليل المسار وحسن المطابقة للنموذج ووجوده.

2-**مؤشر حسن او جودة المطابقة (Goodness – of – fit Index (GFI**

بلغت قيمة هذا المؤشر **(0,7844)** وهو ما يشير الى قبول صحة النموذج لمهارة الضرب الساحق الخاطف السريع من مركز (4).

3-مؤشر حسن المطابقة المعدل3 Adjusted Goodness – of – fit Index (AGFI)

حيث بلغت قيمة هذا المؤشر(0,7866) وهو ما يدل على قبول صحة النموذج لمهارة الضرب الساحق من مركز (4).

2- ظهور (5) علاقات غير مباشرة بين المتغيرات :

نلاحظ من الجدول ان اكبر العلاقات من ناحية التأثير بين (القدرة الانفجارية وطول الكف والضرب الساحق) اذ بلغت قيمة التأثير (0,9521) وبمستوى دلالة (0,05) وقد ظهرت هذه العلاقة لنموذجي مهارتي الضرب الساحق من مركز (4) ومهارة الضرب الساحق من مركز (3) بمقدار التأثير نفسه واتجاه هذه العلاقة مما يدل على اهمية طول الكف لهاتين المهارتين الاساسيتين في الاداء وكذلك الترابط بين الجزئيين اللذين يعتبران من العوامل التي تساعد بصورة كبيرة في تحقيق اداء المهارتين لطبيعة العلاقة ومقدارها واتجاهها ومسارها.

جدول (19)

عرض وتحليل ومناقشة اختبار حسن المطابقة تحليل المسار لنموذج مهارة الضرب الساحق من مركز (2)

البيان	مربع كاسكوير	درجة الحرية	مستوى الاحتمال	حسن المطابقة	مؤشر حسن المطابقة المعدل	مؤشر حسن المطابقة مقسم على درجات الحرية
نموذج الدراسة	128,5104	65	0,000	0,5512	0,3841	2,1043

المقترح						

من الجدول (19) نلاحظ سلامة وصحة التقديرات للتأثيرات غير المباشرة والدرجة الكلية في الانموذج لمهارة الضرب الساحق من مركز (4) وهو اختيار لحسن المطابقة للأنموذج وتم استخدام مجموعة من الاختبارات الخاصة بذلك وفق المؤشرات المستخرجة لجودة النموذج باستخدام المتطلبات التالية :

2- **مربع كاي Chi Square** : بلغت قيمته الاحصائية **(128,5104)** وبدرجة حرية(64) وكانت الدلالة (0,05) مما يعني ان النتيجة معنوية وعند تقسيم نتيجة X2 على درجة الحرية تكون النتيجة **(2,1043)** مما يدل على تحقيق قبول لنموذج تحليل المسار وحسن المطابقة للنموذج ووجوده.

2-**مؤشر حسن او جودة المطابقة (Goodness – of – fit Index (GFI**

بلغت قيمة هذا المؤشر **(0,3841)** وهو ما يشير الى قبول صحة النموذج لمهارة الضرب الساحق الخاطف السريع من مركز (4).

3-مؤشر حسن المطابقة المعدل Adjusted Goodness – of – fit Index (AGFI)

حيث بلغت قيمة هذا المؤشر **(2,1043)** وهو ما يدل على قبول صحة النموذج لمهارة الضرب الساحق من مركز (4).

2- ظهور (4) علاقات غير مباشرة بين المتغيرات :

نلاحظ من الجدول (21) ان اكبر العلاقات من ناحية التأثير بين (القدرة الانفجارية وطول الذراع وحائط الصد) اذ بلغت قيمة التأثير (0,5661) وبمستوى دلالة (0,05) وقد ظهرت هذه العلاقة لنموذجي مهارتي حائط الصد من مركز (2) ومهارة حائط الصد من مركز (3) بمقدار التأثير نفسه واتجاه هذه العلاقة مما يدل على اهمية طول الكف لهاتين المهارتين الاساسيتين في الاداء وكذلك الترابط بين الجزئيين اللذين يعتبران من العوامل التي تساعد بصورة كبيرة في تحقيق اداء المهارتين لطبيعة العلاقة ومقدارها واتجاهها ومسارها.

جدول (20)

عرض وتحليل ومناقشة اختبار حسن المطابقة تحليل المسار لنموذج مهارة الضرب الساحق

مركز (2)

البيان	مربع كاسكوير	درجة الحرية	مستوى الاحتمال	حسن المطابقة	مؤشر حسن المطابقة المعدل	مؤشر حسن المطابقة مقسم على درجات الحرية
نموذج الدراسة المقترح	131,5104	65	0,000	0,4317	0,3221	2,1113

من الجدول (20) نلاحظ سلامة وصحة التقديرات للتأثيرات غير المباشرة والدرجة الكلية في الانموذج لمهارة حائط الصد من مركز (2) وهو اختيار لحسن المطابقة للأنموذج وتم استخدام مجموعة من الاختبارات الخاصة بذلك وفق المؤشرات المستخرجة لجودة النموذج باستخدام المتطلبات التالية :

1- **مربع كاي Chi Square** : بلغت قيمته الاحصائية **(131,5104)** وبدرجة حرية(64) وكانت الدلالة (0,05) مما يعني ان النتيجة معنوية وعند تقسيم نتيجة X2 على درجة الحرية تكون النتيجة **(0,4317)** مما يدل على تحقيق قبول لنموذج تحليل المسار وحسن المطابقة للنموذج ووجوده.

2-**مؤشر حسن او جودة المطابقة (Goodness – of – fit Index (GFI**

بلغت قيمة هذا المؤشر **(0,3221)** وهو ما يشير الى قبول صحة النموذج لمهارة الضرب الساحق الخاطف السريع من مركز (2).

3-مؤشر حسن المطابقة المعدل Adjusted Goodness – of – fit Index (AGFI)

حيث بلغت قيمة هذا المؤشر **(2,1113)** وهو ما يدل على قبول صحة النموذج لمهارة حائط الصد من مركز (3).

جدول (21)

يبين معاملات الارتباط للقياسات الأنثروبومترية والقيمة التائية المحتسبة للحصول على معنوية الارتباط

ت	القياسات الأنثروبومترية	معامل الارتباط	ت المحسوبة	ت الجدولية	دلالة الارتباط
1	الطول الكلي	0,726	2,462	1,83	معنوي
2	طول العضد	0,662	2,570		معنوي
3	طول الذراع	0,580	2,722		معنوي
4	طول الساعد	0,242	1,488		غير معنوي
5	طول الكف	0,548	3,245		معنوي
6	طول الكتف	0,487	1,772		غير معنوي
7	طول الطرف السفلي	0,233	1,663		غير معنوي
8	الوزن	0,377	1,721		غير معنوي
9	عرض الكتفين	0,265	1,043		غير معنوي
10	عرض الصدر	0,226	1,448		غير معنوي
11	محيط الفخذ	0,259	1,733		غير معنوي
12	محيط الصدر	0,480	1,772		غير معنوي
13	محيط العضد	0,238	1,663		غير معنوي
14	محيط الساق	0,370	1,701		غير معنوي
15	محيط الكف	0,233	1,522		غير معنوي

عرض نتائج اختبارات البحث :

بعد الحصول على نتائج اختبارات البحث باستخدام معامل الارتباط (سبيرمان للرتب) ولإيجاد دلالة الارتباط بين كل من القياسات الأنثروبومترية المعتمدة في البحث واختبارات القابليات البيوحركية واختبارات الاداء المهاري بالكرة الطائرة ، تم استخدام الاختبار التائي من قبل الباحث لمثل هذه الحالة

كون العينة كبيرة ، فكانت القيم المستخرجة تحت مستوى(0,05) ودرجة حرية (ن –2) ، كما يبين الجدول (21). حيث نلاحظ من الجدول ان بعض من القياسات الأنثروبومترية وهي (طول الساعد ،طول الكف ، طول الكتف ، طول الطرف السفلي ، الوزن ، العمر ، عرض الكتفين ، عرض الصدر ، محيط الصدر ، محيط الفخذ ، محيط العضد ، محيط الساق ، محيط الكف) كان معامل الارتباط مع اختبارات القابليات البيوحركية واختبارات الاداء المهاري ضعيف وهو على التوالي(

0,242 ، 0,487 ، 0,233 ، ، 0,377 ، 0,226 ، 0,265 ، 0,226 ، 0,259، 0,480، 0,370 ، 0,233، 0,238)وللوقوف على الدلالة الاحصائية لهذا ارتباط تم معاملة قيم معامل الارتباط بقانون (ت) وذلك لكون العينة كبيرة فكانت قيم (ت) لها على التوالي (1,488,1,772، 1,663، 1,721، 1,543، 1,043، 1,721، 1,043، 1,733، 1,663، 1,701)وبعد مقارنتها بقيمة (ت) الجدولية وبمستوى دلالة (0,05) ودرجة حرية (ن –2) والتي تساوي (1,83) اتضح انه لا توجد دلالة معنوية احصائية بين تلك القياسات الأنثروبومترية وبين اختبارات القابليات البيوحركية واختبارات الاداء المهاري للضرب الساحق بأنواعه وحائط الصد بالكرة الطائرة. كما نلاحظ من الجدول (22) ان قياسات (الطول الكلي وطول الذراع وطول العضد وطول الكف) تم معاملتها احصائيا للوقوف على الدلالة الاحصائية لهذا الارتباط تمت معاملة هذه القيم لمعامل الارتباط بقانون (ت) وذلك لكون العينة كبيرة فكانت قيم (ت) على التوالي (0,726 ، 0,662 ، 0,580 ، 0,548) وبعد مقارنتها بقيمة (ت) الجدولية وبمستوى دلالة (0,05) ودرجة حرية (ن –2) والتي تساوي (1,83) اتضح انه هناك دلالة معنوية احصائية بين تلك القياسات الأنثروبومترية وبين اختبارات القابليات البيوحركية واختبارات الاداء المهاري للضرب الساحق بأنواعه وحائط الصد بالكرة الطائرة.

جدول (22)

يبين معاملات الارتباط للقابليات البيوحركية والقيمة التائية المحتسبة للحصول على معنوية الارتباط

	القابليات البيوحركية	معامل الارتباط	ت المحسوبة	ت الجدولية	دلالة الارتباط
1	القدرة الانفجارية للرجلين	0,260	2,094		معنوي

2	القدرة الانفجاريةللذراعين	0,221	3,405		معنوي
3	السرعة الحركية	0,252	4,712		معنوي
4	القوة المميزة بالسرعة	0,277	2,866		معنوي
5	المرونة	0,298	3,644	1,83	معنوي
6	التوافق	0,295	4,166		معنوي
7	التوازن	0,422	1,702		غير معنوي

ونلاحظ من الجدول (22) ان القابليات البيوحركية(التوازن والتحمل والقوة) كانت قيم (ت) لها على التوالي (0,422، 0,322 ، 0,311) وقيمة (ت) المحسوبة لها هي (1,702 ، 1,624 ، 1,722) وبعد مقارنتها بقيمة (ت) الجدولية وبعد مقارنتها بقيمة (ت) الجدولية وبمستوى دلالة (0,05) ودرجة حرية (ن –2) والتي تساوي (1,83) اتضح انه لا توجد دلالة معنوية احصائية بين تلك اختبارات القابليات البيوحركية وبين الاختبارات الاداء المهاري للضرب الساحق بأنواعه وحائط الصد بالكرة الطائرة. بينما القابليات البيوحركية الاخرى مثل (القدرة الانفجارية للرجلين والقدرة الانفجارية للذراعين والسرعة الحركية والقوة المميزة بالسرعة والمرونة والتوافق) حيث كانت قيم (ت) لها على التوالي (0,260، 0,221 ، 0,252، 0,277 ، 0,298 ، 0,295) وقيم (ت) المحسوبة لها هي(2,094، 3,405 ، 4,712 ، 2,866، 3,644، 4,166) وبعد مقارنتها بقيمة (ت) الجدولية وبمستوى دلالة (0,05) ودرجة حرية (ن –2) والتي تساوي (1,83) اتضح انه هناك دلالة معنوية احصائية بين تلك الاختبارات الخاصة للقابليات البيوحركية واختبارات الاداء المهاري للضرب الساحق بأنواعه وحائط الصد بالكرة الطائرة.

جدول (23)

يبين معاملات الاختبارات للأداء المهاري والقيمة التائية المحتسبة للحصول على معنوية ودلالة الارتباط

	المهارات الاساسية	الاداء المهاري	ت المحسوبة	ت الجدولية	دلالة الارتباط
1	الضرب الساحق الخاطف السريع من مركز (3)	0,388	2,904	1,83	معنوي
2	الضرب الساحق من مركز(2)	0,290	3,533		معنوي
3	الضرب الساحق من مركز(4)	0,429	4,099		معنوي
4	الضرب الساحق من المنطقة الخلفية	0,469	3,288		معنوي
5	حائط الصد	0,482	3,468		معنوي

نلاحظ من الجدول (23) كانت اختبارات قيم بعض المهارات الاساسية بالكرة الطائرة الاخرى مثل (الضرب الساحق الخاطف السريع من مركز (3)، الضرب الساحق من مركز(2)، الضرب الساحق من مركز(4) ، الضرب الساحق من المنطقة الخلفية، ومهارة حائط الصد) حيث كانت قيم (ت) لها على التوالي (0,388، 0,290 ، 0,429، 0,469 ، 0,482) وقيم (ت) المحسوبة لها هي(2,904، 3,533 ، 4,099 ، 3,288، 3468) وبعد مقارنتها بقيمة (ت) الجدولية وبمستوى دلالة (0,05) ودرجة حرية (ن –2) والتي تساوي (1,83) اتضح انه هناك دلالة معنوية احصائية بين تلك الاختبارات الخاصة بالقياسات الأنثروبومترية والقابليات البيوحركية واختبارات الاداء المهاري للضرب الساحق بأنواعه وحائط الصد بالكرة الطائرة.

جدول(24)

يبين عرض وتحليل نتائج بعض القياسات الأنثروبومترية و القابليات البيوحركية و اداء المهارات في مقاييس تحليل الانحدار الخطي المتعدد ومعامل التحديد والقيمة المعدلة والخطأ المعياري

المعالجات الاحصائية / المتغيرات	معامل الارتباط الكلي(ر)	معامل الارتباط (ر)2	الخطأ المعياري	اختبار توافق الانموذج(*)
القياسات الأنثروبومترية – القابليات البيوحركية	0,526	0,2767	0,488	1,527
القياسات الأنثروبومترية – اداء المهارات	0,534	0,2852	0,552	1,633
القابليات البيوحركية – اداء المهارات	0,635	0,4033	0,386	1,811
القياسات الأنثروبومترية – القابليات البيوحركية – اداء المهارات	0,612	0,3746	0,511	1,748

من اجل التعرف على تأثير المتغيرات المستقلة وهي (القياسات الأنثروبومترية – القابليات البيوحركية) المختارة على المتغير التابع وهي بعض المهارات الاساسية بالكرة الطائرة استخدم الباحث الانموذج الخطي المتعدد وهو من النماذج التحليلية الشائعة الاستخدام في قياس المتغيرات المستقلة بمتغير دالة العلاقة للمتغير التابع. وان هذا النموذج يقيس الواقع الفعلي المتحقق في حدوث المستويات الاثر الناجمة عن كافة العوامل المعروفة والمتمثلة بمتغيرات القياسات الأنثروبومترية – القابليات البيوحركية) على تعيين مستوى الاستجابة المتحققة من الاختبارات الايجابية الفعلية المتمثلة بمتغير المهارات في الكرة الطائرة. حيث يتبين من الجدول (24) ان قيمة معامل الارتباط الكلي بين القياسات الأنثروبومترية – اداء المهارات قد بلغت (0,534) فيما بلغت قيمة الارتباط الكلي بين القابليات البيوحركية – اداء المهارات (0,635) ، اما قيمة الارتباط الكلي بين القياسات الأنثروبومترية – القابليات البيوحركية فقد

بلغت (0,526). اما قيمة الارتباط الكلي بين القياسات الأنثروبومترية – القابليات البيوحركية واداء المهارات فقد بلغت (0,612).

(*) هذا المؤشر يسمى مستوى الدلالة – Durbin – Watson

اما اختبار توافق الانموذج– Durbin – Watson فقد بلغت قيمته (1,527) بين القياسات الأنثروبومترية و القابليات البيوحركية في حين بلغت قيمته (1,633) بين القياسات الأنثروبومترية و اداء المهارات ، اما بين القابليات البيوحركية – اداء المهارات فقد بلغت قيمته (1,811) ، وقيمته قد بلغت (1,748) بين القياسات الأنثروبومترية و القابليات البيوحركية واداء المهارات. مما يؤشر وجود عوامل غير معروفة ينبغي ان تضاف الى عوامل القياسات الأنثروبومترية قيد الدراسة ، بهدف تفسير التغيرات الحاصلة بمتغير اداء المهارات بالكرة الطائرة.

ويعزو الباحث ذلك لعدة اسباب منها فيما يتعلق بالفروق الفردية وفيها ما يتعلق بالفروق بين اجزاء الجسم المبحوثة وهي التي تحدد حركة وسلوك اللاعب سواء كان في داخل الملعب او خارجه. وهذا ما ذكره (محمد حسن علاوي) ان "التكوين الجسماني من حيث البنيان والطول والوزن وروافع الجسم من اهم العوامل التي تحدد المهارة الرياضية وتمكن الفرد من الوصول الى المستويات الرياضية العالية"([1]). اذ يعد التناسب مثلا بين (طول الذراع وطول العضد) عاملا مهما في احراز النجاح في نشاطات معينة تختلف حسب متطلبات اداءها ، فعندما يكون طول الذراع اطول من طول الساعد يضمن الضرب الساحق ، اما اذا تساوى طول الذراع مع طول العضد فيضمن النجاح في عمل حائط الصد ، وهكذا ينطبق على جميع اجزاء الجسم الاخرى وان هذا الاختلاف في القياسات الأنثروبومترية يؤثر على مستوى الاداء "ان مستوى الاداء بالنسبة للأفراد ذوي الاختلافات الكبيرة يمكنهم تنفيذ الاداء المهاري نفسه ولكن باختلاف في كيفية السلوك الحركي" ([2]). لذا من الاهمية ان القياسات الأنثروبومترية للألعاب الجماعية فهي تعد احد الدعامات الواجب توافرها للوصول الى المستوى المطلوب ، رغم اختلاف متطلبات كل لعبة من الالعاب الجماعية.

---

1 محمد حسن علاوي : علم التدريب الرياضي، ط6، دار المعارف ، 1979، ص82.

2 احمد ابراهيم شحاته : مصدر سبق ذكره،ص14.

اما بالنسبة الى مستوى الارتباط المتحقق بين القابليات البيوحركية بمهارتي الضرب الساحق وحائط الصد للاعبي فقد كان مستوى متوسط نسبيا بلغ (0,362) ويعزو الباحث ذلك الى طبيعة اللعبة ومتغيراتها تحتم على اللاعب الاستجابة للظروف الخارجية ومنها (الجمهور والصحافة والزميل) وغيرها وهذا يعني هناك مستويات مختلفة في تطبيق القابليات البيوحركية وحسب ظروف اللعبة ، لان الوصول الى الاداء الجيد والمتغير يجب ان يكون مستندا الى الترابط الوثيق بين القابليات البيوحركية والاداء المهاري ، وبذلك يصبح تأثير اللاعب فعالا ، ويعمل على رفع كفاءة الفريق. وهذا ينطبق على ما ذكره (الخياط واخرون) "ان تنمية القابليات البيوحركية الضرورية ترتبط ارتباطا وثيقا بتنمية اداء المهارات الحركية ، حيث يعتمد فن الاداء في اللعبة على القابليات البيوحركية للاعب فلا يستطيع لاعب الفرق الجماعية اتقان أي مهارة ما لم تتوافر لديه القابليات البيوحركية الخاصة والمرتبطة بتلك المهارة ، فضلا عن القابليات البيوحركية الاخرى تشكل حلقات مرتبطة بعضها مع البعض الاخر ، لتشكل سلسلة واحدة تخدم هذه اللعبة او تلك"([1]). في حين كان مستوى الارتباط المتحقق بين القياسات الأنثروبومترية و القابليات البيوحركية و اداء المهارات مستوى متدنيا بلغ (0,365) ويمكن تفسير ذلك الى زيادة عدد المتغيرات ، مما يعكس حقيقة الظاهرة بشكل اشمل. ويرى الباحث ان الوصول الى المستويات العالية في مجال لعبة الكرة الطائرة يتطلب التركيز على اهمية القياسات الأنثروبومترية والقابليات البيوحركية في اداء المهارات دون غيرها لان هذه المتغيرات لها الفضل الكبير في الفوز بالمباريات ، فضلا على انها نعمل على تحسين الاداء الجماعي عند اللاعبين، وان الوصول الى المستويات العالية لن يأتي من الفراغ بل على الترابط الوثيق بين المتغيرات فضلا عن استخدام الخبرات العلمية والتدريبية والميدانية من قبل المدرب التي تعمل على رفع كفاءة اللاعب وبالتالي تقع وتصب في مصلحة الفريق . وهذا ينطبق على ما ذكره (سلامة) "ان الحالة السليمة للفرد من حيث تكوينه الجسماني والعضوي والتي تمكنه من استخدام جسمه بمهارة في نواحي النشاط التي تتطلب قابليات بيوحركية عالية يستخدمها اللاعب باقل جهد ممكن"([2]).

1 ضياء الخياط و(اخرون) : كرة اليد ، الموصل، دار الكتب للطباعة والنشر، 1988،ص289.

2 ابراهيم سلامة: اللياقة البدنية، الاسكندرية ،نبع الفكر،1969،ص10.

الفصل الخامس

5-الاستنتاجات والتوصيات

الفصل الخامس

5-الاستنتاجات والتوصيات:

5-1الاستنتاجات :

توصل الباحث الى الاستنتاجات التالية :

1- ان القياسات الأنثروبومترية تلعب دورا كبيرا في تحديد قدرة اللاعب Middle Blocker على الضرب الساحق السريع وبأنواعه وخاصة (الطول الكلي وطول الذراع وطول العضد وطول الكف).

2- ان لأي مهارة متطلبات ولمهارة الضرب الساحق وحائط الصد متطلبات بيو حركية وبدنية مثل القدرة الانفجارية للرجلين ومن خلالها يتم القفز عاليا والقدرة الانفجارية للذراعين والتي من خلالها ضرب الكرة وعمل حائط الصد ، فضلا عن القوة المميزة بالسرعة والتوافق والمرونة والطول الكلي للجسم كلها تساعد اللاعب على التطور والوصول الى المستويات العالية.

3- صحة النماذج السببية لتحليل المسار في بيان واسبقية المتغيرات من حيث كونها مستقلة ووسطية وتابعة.

4- ظهور علاقات ارتباطية موجبة واخرى سالبة وبمعنوية عالية بين المتغيرات (المستقلة والتابعة) وبين (التابعة والوسطية).

5- ظهور تأثيرات مباشرة وغير مباشرة بين المتغيرات (الجسمية والبيوحركية بمهارتي الضرب الساحق وحائط الصد للاعبي) مع بعضها البعض .

6- تأكيد خطية العلاقة المتحققة بشكل عام ما بين القياسات الأنثروبومترية بالقابليات البيوحركية ، وكذلك الحال مع القياسات الأنثروبومترية والمهارات الحركية والقابليات البيوحركية معا .

7- ظهور اوزان معيارية متفاوتة في مقدار التأثير بين المتغيرات من حيث قوة الارتباط ومقدار هذا الارتباط حيث ظهرت تفاوت في قيمة التأثير والارتباط.

8- هناك بعض المتغيرات لها تأثيرات مباشرة في النماذج السببية للمهارات (الضرب الساحق بأنواعه المختلفة وحائط الصد) ، وهناك بعض المتغيرات لها تأثيرات غير مباشرة تعمل كمتغير وسيط.

9- ظهور علاقات قوية من حيث الارتباط بين بعض القياسات الأنثروبومترية فيما بينها كما في طول العضد وطول الذراع وطول الكف مع طول الذراع وطول الكف مع طول العضد.

10-ظهور علاقات قوية بين بعض القياسات الجسمية والقابليات البيوحركية والمؤشرات المهارية كما في القدرة الانفجارية القدرة الانفجارية للذراعين مع مهارة (الضرب الساحق الخاطف السريع من مركز(3)) تمثل متغير وسطي تابع يؤثر في متغير تابع. ، الطول الكلي مع القدرة الانفجارية للذراعين تمثل متغير وسطي اول تابع يؤثر في مهارة (الضرب الساحق الخاطف السريع من مركز(3)) تمثل متغير وسطي ثاني تابع وسطي يؤثر في تابعين وهو القدرة الانفجارية للذراعين. ، طول العضد مع الطول الكلي مع القدرة الانفجارية للذراعين مع مهارة (الضرب الساحق الخاطف السريع من مركز(3)) تابع يؤثر في ثلاثة توابع منها الطول الكلي والقدرة الانفجارية للذراعين من خلال التأثير المترابط بين المتغيرات.

11-بعض من القياسات الأنثروبومترية وهي (طول الساعد ،طول الكف ، طول الكتف ، طول الطرف السفلي ، الوزن ، العمر ، عرض الكتفين ، عرض الصدر ، محيط الصدر ، محيط الفخذ ، محيط العضد ، محيط الساق ، محيط الكف) كان معامل الارتباط مع اختبارات القابليات البيوحركية واختبارات الاداء المهاري ضعيف

12-لا توجد دلالة معنوية احصائية بين تلك القياسات الأنثروبومترية وبين اختبارات القابليات البيوحركية واختبارات الاداء المهاري للضرب الساحق بأنواعه وحائط الصد بالكرة الطائرة.

كما نلاحظ من الجدول (19) ان قياسات (الطول الكلي وطول الذراع وطول العضد وطول الكف) تم معاملتها احصائيا للوقوف على الدلالة الاحصائية لهذا الارتباط تمت معاملة هذه القيم لمعامل الارتباط بقانون (ت) وذلك لكون العينة كبيرة فكانت قيم (ت) على التوالي (0،726 ، 0،662 ، 0،580 ، 0،548) وبعد مقارنتها بقيمة (ت) الجدولية وبمستوى دلالة (0،05) ودرجة

13-هناك دلالة معنوية احصائية بين القابليات البيوحركية الاخرى مثل (القدرة الانفجارية للرجلين والقدرة الانفجارية للذراعين والسرعة الحركية والقوة المميزة بالسرعة والمرونة والتوافق) تلك الاختبارات الخاصة للقابليات البيوحركية واختبارات الاداء المهاري للضرب الساحق بأنواعه وحائط الصد بالكرة الطائرة.

14-هناك دلالة معنوية احصائية بين بعض المهارات الاساسية بالكرة الطائرة الاخرى مثل (الضرب الساحق الخاطف السريع من مركز (3)، الضرب الساحق من مركز(2)، الضرب الساحق من

مركز(4) ، الضرب الساحق من المنطقة الخلفية، ومهارة حائط الصد) تلك الاختبارات الخاصة بالقياسات الأنثروبومترية والقابليات البيوحركية واختبارات الاداء المهاري .

5-2التوصيات :

من خلال نتائج البحث او الدراسة الحالية يوصي الباحث بمايلي :-

1-تصنيف واختيار اللاعب Middle Blocker (الارتكاز) وفق قياسات جسمية (أنثروبومترية) تعتمد على طول الجسم الكلي وطول الذراع وطول الكف وطول العضد.

2-ضرورة اعتماد النماذج والعلاقات السببية في عملية اختيار وتصنيف اللاعب Middle Blocker كدلالة لاهم القياسات الأنثروبومترية والقابليات المهارية لأداء بعض المهارات (الضرب الساحق الخاطف السريع من مركز (3)، الضرب الساحق من مركز(2)، الضرب الساحق من مركز(4) ، الضرب الساحق من المنطقة الخلفية، ومهارة حائط الصد).

3-ضرورة اعتماد النماذج والعلاقات السببية في عملية اختيار وتصنيف اللاعب Middle Blocker عن طريق العلاقات المباشرة وغير المباشرة بين متغيرات الدراسة وكذلك العلاقات المترابطة لتطوير الاختيار.

4-ضرورة الاهتمام بأهم المتغيرات وبناء نماذج وعلاقات سببية للنهوض بمستوى اداء المهارات الاساسية بالكرة الطائرة.

5-الاهتمام بالمتغيرات (الجسمية والبيوحركية بمهارتي الضرب الساحق وحائط الصد للاعبي) التي حققت اعلى التأثيرات في عملية تصنيف واختيار اللاعبين.

6-ضرورة اجراء القياسات والاختبارات المعنية بالبحث بشكل دوري ومنظم بين الحين والاخر للوقوف على مستوى اللاعبين واختيارهم وتصنيفهم حسب مراكز اللعب وخاصة اللاعب Middle Blocker.

7-نقترح على الاتحاد المركزي بالكرة الطائرة الأخذ بنتائج البحث التي تحققت وتوزيعها على الاندية المعنية بالبحث في اداء المهارات وتصنيف واختيار اللاعب Middle Blocker.

المراجع والمصادر العربية

المراجع والمصادر العربية

القران الكريم.

- ابراهيم السكار و(اخرون): موسوعة فسيولوجية مسابقات المضمار،ط1،مركز الكتاب للنشر، القاهرة، 1998.
- ابراهيم سلامة: اللياقة البدنية، الاسكندرية ، نبع الفكر،1969.
- ابو العلا احمد عبد الفتاح : التدريب الرياضي، القاهرة ، مطبعة الانجلو المصرية ، 1998
- اديب الخالدي: الصحة ،ط2،ليبيا،الدار العربية للنشر والتوزيع ،المكتبة الجامعية، 2007.
- احمد ابراهيم شحاته: علاقة بعض القياسات الأنثروبومترية بالأداء الفني لمجموعة تمرينات الكب للاعبي الجمباز (درجة اولى) ، المؤتمر العلمي الاول، دور التربية الرياضية في المجتمع المصري المعاصر، ج1،1986.
- احمد الراعي : تأثير برنامج تدريبي بليومتري حس حركي على مستوى اداء الارسال الساحق بالكرة الطائرة ، رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية ، جامعة الزقازيق ، 2008.
- احمد بدر: اصول البحث العلمي ومناهجه ،ط4،الكويت، وكالة المطبوعات، 1987.
- أحمد خاطر و(آخرون): دراسات في التعلم الحركي، القاهرة: دار المعارف، 1987.
- احمد عبد العزيز : العلاقات بين القياسات الجسمية والقوة المميزة، كلية التربية الرياضية، 1993.
- احمد فرحان علي حسين التميمي: اثر منهج تدريبي مقترح في تنمية القوة السريعة واداء بعض مسكات الرمي(الخطف) من فوق الصدر بالمصارعة الرومانية ، اطروحة دكتوراه ، جامعة بغداد، كلية التربية الرياضية، 1999،ص16.
- احمد محمد خاطر وعلي فهمي: القياس في المجال الرياضي، ط3،مصر، دار المعارف، 1984

.

- احمد محمد خاطر وعلي فهمي البيك : القياس في المجال الرياضي،ط2،القاهرة ، دار المعارف، 1978.
- احمد عيسى البوريني وصبحي احمد قبلان : كرة الطائرة (مهارات – تدريبات – اصابات)،ط1 ،مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع ، عمان ، الاردن، 2012.
- احمد محمد خاطر وعلي فهمي البيك : القياس في المجال الرياضي،ط2،القاهرة ، دار المعارف، 1978.
- احمد محمد عبد الخالق واخرون : الخصائص السيكو مترية والتحليل العاملي التوكيدي لمقياس اعراض الوسواس القهري لدى عينة من طلاب جامعة الكويت، مجلة العلوم التربوية والنفسية، المجلد (10) ، العدد (3) ، 2009.
- اسامة كامل راتب وعلي محمد زكي: الاسس العلمية لتدريب السباحة ، القاهرة، دار الفكر، 1997.
- البرت جون ، نيل وروبرت: التجريب في العلوم السلوكية مقدمة في اساليب البحث العلمي ، ترجمة موفق الحمداني ، عبد العزيز الشيخ، وزارة التعليم العالي ، بغداد ، 1982.
- -ألن بيم :نظريات الشخصية الارتقاء – النمو – التنوع ، ترجمة (علاء الدين كفافي واخرون) ، دار الفكر العربي للنشر والتوزيع، عمان، الاردن، 2010.
- الين وديع فرج : الكرة الطائرة دليل المعلم والمدرب واللاعب ، الاسكندرية ، منشاة المعارف للنشر ، 2002.
- الين وديع فرج : الكرة الطائرة دليل المعلم والمدرب واللاعب ، الاسكندرية ، منشاة المع(1)اكرم زكي خطابية : موسوعة الكرة الطائرة الحديثة ، ط1 ، عمان ، الاردن ، دار الفكر العربي ، 1996.
- اكرم زكي خطابية : موسوعة الكرة الطائرة الحديثة ، ط1، عمان، دار الفكر للطباعة والنشر ، 1996.
- امر الله احمد البساطي : التدريب البدني الوظيفي في كرة القدم ، الاسكندرية ، دار الجامعة الجديدة للنشر ، 2011.

- امال باظة : جودة الحياة ، القاهرة، مكتبة الانجلو المصرية، 2012.
- امال صادق وفؤاد ابو حطب : علم النفس التربوي ،ط4،القاهرة، الانجلو المصرية ، 1994.
- أمين الخولي: أصول التربية البدنية الرياضية، القاهرة، دار الفكر العربي،2008.
- امين طوبال : المتطلبات المورفولوجية وعلاقتها ببعض المتغيرات الوظيفية حسب مراكز اللعب في كرة السلة ، مستغانم ، 2017.
- اياد العزاوي واخرون: تأثير التدريب على تطوير مهارة الرمية الحرة بكرة السلة، بحث منشور ،محاضر المؤتمر الرياضي الاول لكليات التربية الرياضية، الجامعة الاردنية، عمان ،1986.
- ايهاب عبد اللطيف : تأثير برنامج تدريبي لبعض عناصر اللياقة البدنية الخاصة على دافعية الانجاز للملاكمين ، رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية ، جامعة طنطا ، مصر ، 2003.
- ايمان حسين : علاقة بعض القياسات الجسمية وعناصر اللياقة البدنية بمهارتي الضرب الساحق وحائط الصد للاعبي بالأداء الفعلي بكرة اليد، اطروحة دكتوراه، كلية التربية الرياضية، جامعة بغداد ، 1999.
- -ايمن سليمان القهوجي وفريال محمد ابو عواد :النمذجة بالمعادلة البنائية باستخدام برنامج اموس، عمان ، دار وائل للنشر والتوزيع ،2018.
- ايمن طه : تأثير برنامج تدريبي مقترح لتحسين القوة المتوازنة للعضلات العاملة والمضادة على بعض القدرات البدنية والمستوى المهاري للاعبي الكرة الطائرة ، اطروحة دكتوراه ، كلية التربية الرياضية ، جامعة اسيوط ، مصر ، 2003.
- بسطويسي احمد : اسس ونظريات التدريب الرياضي ، القاهرة ، دار الفكر العربي ، 1999.
- بلوم بنيامين واخرون : تقييم تعلم اللاعب التجميعي والتقويمي ، (ترجمة): محمد امين المفتي واخرون، دار ماكورهيل ، القاهرة ، مصر، 1983.
- -بيتر ج . ل تومسون :المرشد لتدريب العاب القوى، (ترجمة) : صريح عبد الكريم،ط1،النجف الاشرف، دار الضياء للطباعة والنشر،2014.
- بهاء الدين ابراهيم سلامة : الخصائص الكيميائية الحيوية لفسيولوجيا الرياضة،ط1،القاهرة،دار الفكر العربي،2008.

- ثيلام يونس علاوي: علاقة بعض القياسات الجسمية ببعض عناصر اللياقة البدنية بكرة اليد، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية، جامعة الموصل ، 1990.
- ذوقان سليمات واخرون : البحث العلمي (مفهومه ، اساليبه ، ادواته) ، القاهرة ، دار الفكر العربي ، 1988.
- جابر عبد الحميد وعلاء كفافي : معجم علم النفس والطب النفسي ، ج1،القاهرة ، النهضة العربية ، 1992.
- جمال صبري فرج: السرعة والانجاز الرياضي (التخطيط – التدريب – الفسيولوجيا – الاصابات والتأهيل) بيروت، دار الكتب العالمية، 2018.
- جمال صبري فرج: محاضرات التدريب الرياضي لطلبة الدكتوراه، جامعة بابل ، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة، 2017.
- جمال صبري فرج : القوة والقدرة والتدريب الرياضي الحديث، عمان، دار دجلة، 2012.
- حسن احمد رسول وسوزان علي : مبادئ البحث العلمي في التربية الرياضية، الاسكندرية، منشاة المعارف ، 1999.
- حسن عصري: دراسة مقارنة لبعض القياسات الجسمية وعناصر اللياقة البدنية الخاصة للاعبي الخطوط المختلفة بكرة القدم، رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية ، جامعة بغداد ، 1996.
- خليل ابراهيم سليمان الحديثي : العلاقات بين القياسات الجسمية وعناصر اللياقة بلعبة كرة الطائرة ، بحث على لاعبي اندية الدرجة الاولى في بغداد، رسالة ماجستير كلية التربية الرياضية، جامعة بغداد ، 1989.
- خيريه السكري ومحمد بريقع: سلسلة التدريب المتكامل لصناعة البطل (6-18)سنة ، منشاة المعارف، الاسكندرية، 2001.
- رحاب عبد الشافي احمد السيد : فعالية برنامج مقترح لتنمية المهارات الاملائية ، المجلة التربوية ، كلية التربية ، سوهاج ، جامعة جنوب الوادي ، العدد 12 ،ج1 ، 1997.
- رضوان الخولي واخرون: سلسلة المراجع في التربية البدنية والرياضية،(دائرة معارف الرياضة وعلوم التربية البدنية)، ج1، القاهرة ، دار الفكر العربي ، 2005..

- رشدي احمد طعيمه : المهارات اللغوية ، مستوياتها ، صعوبات تدريسها ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، 2006.
- روشكا الكسندرو : الابداع العام والخاص ، ترجمة غسان عبد الحي ، سلسلة عالم المعرفة ، العدد 144، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب ، الكويت ، 2009.
- رنا احمد ايوب : عناصر اللياقة البدنية الاساسية وعلاقتها ببعض القياسات الجسمية ، جامعة تشرين ، 2014.
- ريسان خريبط وابو العلا عبد الفتاح : التدريب الرياضي ، ط1،القاهرة ، مركز الكتاب للنشر، 2016.
- ريسان مجيد : النظريات العامة في التدريب الرياضي ، دار الشروق للدعاية والاعلان والتسويق، عمان ، الاردن ، 1998، ص38.
- ريسان خريبط مجيد :موسوعة القياسات والاختبارات في التربية البدنية والرياضية،ج2،البصرة، مطابع التعليم العالي والبحث العلمي، 1989.
- ريسان خريبط : التدريب الرياضي ، الموصل ، مديرية دار الكتب للطباعة ، 1988.
- زكي اكرم خطابية : الكرة الطائرة استراتيجية تدريبات الدفاع والهجوم ، الاسكندرية ، منشاة المعارف، 1998.
- زهير قاسم الخشاب واخرون : كرة القدم ، الموصل ، دار الكتب للطباعة والنشر ، 1999.
- ساري حمدان ونورما سليم : اللياقة البدنية والصحية ،ط1، دار وائل للطباعة والنشر ،2001.
- سامي الصفار واخرون : كرة القدم ، ط2 ، مطبعة صلاح الدين ، 1986.
- سامية حسن خزعل : التصلب – القابليات البيوحركية بمهارتي الضرب الساحق وحائط الصد للاعبي وعلاقته بالقلق العصابي ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية الآداب ، جامعة بغداد ، 1998.
- سعاد عبد حسين وهيب واخرون : موسوعة الاختبارات الفسيولوجية في المجال الرياضي المكتبة الوطنية ، 2013.

- سعد حماد الجميلي : الكرة الطائرة والاعداد المهارى والخططي ، عمان ، دار زهران للنشر والتوزيع ، 2002.
- سعد محمد قطب ، لؤي غانم : الكرة الطائرة بين النظرية والتطبيق ، مطبعة جامعة الموصل ، 1985،
- سعد الدين العثماني : القابليات البيوحركية بمهارتي الضرب الساحق وحائط الصد للاعبي والتكيف ، دار الفكر ناشرون وموزعون ، عمان ، الاردن ، 2009.
- سعد الدين ابو الفتوح: دراسة بعض القياسات الأنثروبومترية والوظيفية بين متسابقي المسافات القصيرة (100 ، 200م عدو) والمسافات الطويلة(5000م ، 10000م)، رسالة ماجستير، جامعة حلوان ، كلية التربية الرياضية، 1978.
- سعد حماد الجميلي : الكرة الطائرة في تعليم وتدريب وتحكيم ، منشورات السابع من ابريل ، 1997.
- سعد محسن اسماعيل :تأثير اساليب تدريبية لتنمية القوة الانفجارية للرجلين والذراعين في دقة التصويب البعيد بالقفز عاليا في كرة اليد ، اطروحة دكتوراه ، جامعة بغداد ، كلية التربية الرياضية ، 1996.
- سلوى عدنان الشرمان : مدى مساهمة بعض القياسات الأنثروبومترية والقدرات البدنية في المستوى الرقمي للسباحين، جامعة مؤتة ، سلسلة العلوم الانسانية، المجلد 28، العدد 3، 2013.
- سليمان علي حسين : المدخل الى التدريب الرياضي، الموصل ، مطابع الجامعة ، 1983.
- سيد احمد نصر الدين : فسيولوجية الرياضة نظريات وتطبيقات، ط1، القاهرة ، دار الفكر العربي، 2003.
- صالح جويد هليل : اثر الوسائط الفائضة التدخل وتمرين خاصة في تطوير اداء اهم المهارات الاساسية والقدرات الحركية بكرة القدم للاعبين الاشبال ، اطروحة دكتوراه ، 2013.
- صفوت فرج : التحليل العاملي في العلوم السلوكية ، القاهرة ، دار الفكر العربي ، 1980.
- صلاح الدين محمود علام : تحليل البيانات في البحوث النفسية والتربوية، القاهرة، دار الفكر العربي، 1985.

- ضياء الخياط واخرون : كرة اليد ، الموصل، دار الكتب للطباعة والنشر، 1988.
- ضياء مجيد الطالب : المدخل الى الالعاب العشرية والسباعية للنساء ، الموصل ، مطبعة جامعة الموصل ، 1988.
- عامر راشد الزبيدي :تمرينات متقدمة في الكرة الطائرة،ط1 ، مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع ، عمان ، الاردن ، 2014.
- عامر رشيد سبع. عن شمدت. التعلم المهارى باستخدام طرائق التدريب المتجمع والمتوزع"، رسالة دكتوراه، جامعة بغداد، كلية التربية الرياضية، 1998.
- عبد الجليل الزوبعي واخرون : الاختبارات والمقاييس ، جامعة الموصل ، الموصل ، 1981.
- عبد الله حسين اللامي :كرة القدم (تعلم وتدريب – خطط وتخطيط)،ط1،القادسية،مطبعة العراق،2012.
- عبد الله عبد الرحمن الكندري ، محمد عبد الدايم : مدخل الى مناهج البحث العلمي في التربية والعلوم ، ط2،الكويت ، مطبعة الفلاح،1999.
- عبد الله ابو زعازع: مفاهيم معاصرة في الصحة ، عمان، الهيتيميون للنشر والتوزيع،2009.
- عبد الله سالم : تأثير برنامج تدريبي لتحسين بعض القدرات البدنية الخاصة على مستوى الاداء لبعض المهارات المندمجة الهجومية لدى ناشئ كرة القدم ، رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية، جامعة طنطا، مصر ، 2008.
- عبد الجبار توفيق: التحليل الاحصائي في البحوث التربوية والنفسية، ط2،الكويت، دار التعلم، 1985.
- عبد الجليل ابراهيم (واخرون) : الاختبارات والمقاييس ، الموصل ، مطبعة جامعة الموصل ، 1981 .
- عبد الحميد العباسي : التحليل العاملي التوكيدي ، معهد الدراسات والبحوث الاحصائية، جامعة القاهرة، 2009.
- عبد الرحمن ناصر راشد : مدخل الى الاحصاء التطبيقي في علوم التربية الرياضية، ط1، عمان ، دار دجلة للطباعة والنشر ، 2017.

- عبد العاطي السيد وخالد زيادة : تأثير تمرينات الاطالة – تقصير على تنمية القدرة العضلية ودقة مهارتي الارسال من اعلى والضرب الساحق لناشئات الكرة الطائرة ، مجلة نظريات وتطبيقات ، العدد 42 ، كلية التربية الرياضية للبنات ، جامعة الاسكندرية ، 2003.
- عبد العزيز الكلثم : التشخيص الخاطئ والعلاقات بين المتغيرات ، ملتقى الاجتماعيين ، 1999.
- عبد المقصود السيد : نظريات التدريب الرياضي تدريب فسيولوجية التحمل ، مطبعة الشباب الحر، القاهرة، 1992.
- عبد العزيز النمر واخرون : الاطالة العضلية ، مركز الكتاب للنشر ، جامعة حلوان ، 1997.
- عبد المحسن جمال الدين ومحمد جويد : الكرة الطائرة خطوة على طريق الجودة ، مذكرات غير منشورة ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة الاسكندرية ، 2007.
- عصام عبد الخالق : علم التدريب الرياضي ، القاهرة، دار المعارف، 1999.
- علي بن صالح الهرهوري: علم التدريب الرياضي، جامعة قاذ يونس ، بنغازي ، 1994.
- علي سلوم جواد الحكيم : الاختبارات والقياس والاحصاء في المجال الرياضي ، جامعة القادسية ، الطيف للطباعة ، 2004.
- عزت محمود الكاشف : مبادئ القياسات الجسمية في الانشطة الرياضية، القاهرة ، المجلة الاولمبية ، 1987.
- عصام الوشاحي : الكرة الطائرة الحديثة مفتاح الوصول الى المستوى العالمي ، ط1،دار الفكر العربي ، القاهرة، مصر ، 2008.
- -عصام الوشاحي : الكرة الطائرة للشباب ، ط1 ، دار الفكر العربي، القاهرة ، 1999، .
- عصام الوشاحي: الكرة الطائرة مفتاح الوصول الى المستوى العالي، القاهرة، دار الفكر العربي، 1994.
- عصام عبد الخالق : علم التدريب الرياضي ، القاهرة، دار المعارف، 1999.
- عقيل عبد الله الكاتب وعامر جبار السعدي: الكرة الطائرة ، التكنيك والتكتيك الفردي ، بغداد ، مطبعة وزارة التعليم العالي ، 2002.

- علا احمد محمد الجلاد : التفكير القياسات الأنثروبومترية وعلاقته بالدافع المعرفي طلاب الجامعة ، رسالة ماجستير ، كلية الآداب ، جامعة بغداد ، 2014.
- علي البيك وشعبان ابراهيم : تخطيط التدريب في كرة السلة، دون طبعة ، منشاة المعارف، الاسكندرية، مصر ، دون سنة.
- علي بن صالح الهرهوري: علم التدريب الرياضي، جامعة قاذ يونس ، بنغازي ، 1994.
- علي فهمي البيك : مقارنة لبعض القياسات الأنثروبومترية عند سباحي المستوى العالمي وسباحي منتخب المملكة العربية السعودية ،مجلة دراسات وبحوث جامعة حلوان ، المجلد الثالث، مطابع دار الشعب، القاهرة، 1980.
- علي سلوم جواد الحكيم : الاختبارات والقياس والاحصاء في المجال الرياضي ، وزارة التعليم العالي، القادسية، 2004.
- عماد الدين عباس ابو زيد: التخطيط والاسس العلمية لبناء واعداد الفريق في الالعاب الجماعية .ط1،منشاة المعارف، الإسكندرية ، مصر ، 2005.
- عماد الدين عباس ابو زيد وسامي محمد علي : الدفاع بكرة اليد ، ط1، القاهرة ، مركز الكتاب للنشر ، 1999.
- عماد ناظم جاسم الدليمي : نسبة مساهمة بعض القياسات الأنثروبومترية والقدرات البدنية في اداء المهارات الحركية للاعبي كرة القدم ، أطروحة دكتوراه ، جامعة بغداد ، كلية التربية الرياضية ، 2005.
- فاروق السيد عثمان : القلق وادارة الضغوط ، ط1 ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، مصر ، 2011 .
- فائزة عبد الجبار احمد وليزا رستم يعقوب: اساسيات اللياقة البدنية (بدنية – وظيفية – ميكانيكية) ، بغداد، مكتب النور، 2016.
- فايز ابو عريضة وعماد عبد الحق : اثر ممارسة رياضة الجمباز على تنمية صفة المرونة لدى طلاب المرحلة العمرية من (10-13) سنة ، نظريات وتطبيقات ، مجلة علمية ، متخصصة في علوم التربية البدنية ، الاسكندرية ، العدد 33، 1999.

- فراس سهيل ابراهيم: تأثير اسلوبي فحص النفس والاكتشاف الموجه على وفق النمذجة الحسية في تطوير الارسال و بالكرة الطائرة ،اطروحة دكتوراه ، كلية التربية الرياضية ، جامعة بابل ، 2011.
- فهد عبد الله العبدلي المالكي : نمذجة العلاقات بين مداخل تعلم الاحصاء ومهارات التفكير الناقد والتحصيل الهيتيمي لدى طلاب جامعة ام القرى بمكة المكرمة ، رسالة ماجستير ، قسم علم النفس ، السعودية ، 2012.
- قاسم المندلاوي واحمد سعيد : التدريب الرياضي بين النظرية والتطبيق، بغداد ، مطبعة علاء، 1979 .
- قاسم حسن حسين وفتحي المهشهش: الموهوب الرياضي، سماته وخصائصه في مجال التدريب الرياضي،ط1،عمان،دارالفكر العربي،1999
- قاسم حسن حسين: اسس التدريب الرياضي،ط1،دار الفكر للطباعة، عمان،1998.
- قاسم حسن حسين : الموسوعة الرياضية البدنية الشاملة في الالعاب والفعاليات والعلوم الرياضية، ط1، عمان، دار الفكر العربي، 1998.
- قاسم حسن حسين ومنصور جميل العنبكي : اللياقة البدنية وطرق تحقيقها، بغداد، مطبعة التعليم العالي،1988.
- قاسم حسن حسين، وعبد علي نصيف : علم التدريب الرياضي ، ط2، الموصل، دار الكتب ، 1987.
- قاسم حسن حسين: تدريب اللياقة البدنية والتكنيك الرياضي للألعاب الرياضية، بغداد، دار الكتب للطباعة والنشر، 1985.
- قيس ابراهيم الدوري : علم التشريح ، ط2،الموصل ، دار الكتب ، 1988.
- قيس ناجي وبسطويسي احمد : الاختبارات ومبادئ الاحصاء في المجال الرياضي ، بغداد ، مطبعة التعليم العالي ، 1988.
- لابا سليم معربس : الاكتئاب الشباب ، ط1 ، بيروت ، لبنان ، منشورات دار النهضة العربية ، 2010.

- لطفي محمد كمال: علاقة بعض القياسات الجسمية بالقدرة العضلية للذراعين والرجلين لحارس المرمى في كرة القدم ، المؤتمر العلمي الخامس للدراسات والبحوث في التربية الرياضية، جامعة حلوان، كلية التربية الرياضية للبنين في الاسكندرية، 1984، ص908.
- لمياء قيس سعدون : القابليات البيوحركية بمهارتي الضرب الساحق وحائط الصد للاعبي وعلاقتها بأحداث الحياة الضاغطة طلبة الجامعة ، رسالة ماجستير ، كلية التربية للعلوم الانسانية ، جامعة ديالى،2016.
- ليلى السيد فرحات : القياس والاختبار في التربية الرياضية ، ط1 ، القاهرة ، مركز الكتاب للنشر ، 2001.
- كمال درويش ومحمد صبحي حسانين : التدريب الدائري ،القاهرة ، دار الفكر العربي، 1984.
- كمال عبد الحميد اسماعيل : اختبارات وتقويم الاداء المصاحبة لعلم حركة الانسان ، ط1،مركز الكتاب للنشر ، القاهرة ، مصر2016.
- كمال عبد الحميد ومحمد صبحي حسانين : اللياقة البدنية ومكوناتها – الاسس النظرية الاعداد البدني - ، طرق القياس، القاهرة ، دار الفكر العربي، 1997.
- -كمال جميل الربضي: التدريب الرياضي للقرن الواحد والعشرين، ط2، عمان ، الجامعة الاردنية، 2004.
- طلحة حسام الدين واخرون : الموسوعة العلمية في التدريب الرياضي ، ط1،مركز الكتاب للنشر، ج1، القاهرة، 1997.
- طه محمد لطفي :الاسس النفسية لانتقاء الرياضيين، القاهرة ، دار الفكر العربي، 2002،ص14.
- ضياء مجيد الطالب : المدخل الى الالعاب العشرية والسباعية للنساء ، الموصل ، مطبعة جامعة الموصل ، 1988.
- ماهر عبد الحمزة : تأثير النمذجة الحسية الصورية في تعلم ضربة الاسقاط الامامية المستقيمة بالريشة الطائرة للاعبات ، اطروحة دكتوراه ، كلية التربية الرياضية ، جامعة بابل ، 2009.
- مجلة الادارة والاقتصاد : العدد 70، 2008.

- محمد ابراهيم شحاته ومحمد جابر بريقع: القياسات الجسمية واختبارات الاداء الحركي، الاسكندرية ، منشاة المعارف، 1999.
- محمد ابو هاشم السيد : سيكولوجية المهارات، مكتبة زهراء الشرق للنشر والتوزيع ، القاهرة ، 2002.
- محمد الخزاعلة، و(اخرون) : نظريات في التربية. عمان: دار صفاء للطباعة والنشر والتوزيع، 2011.
- محمد السعيد ابو حلاوة : القابليات البيوحركية بمهارتي الضرب الساحق وحائط الصد للاعبي – ماهية محدداتها وقيمتها الوقائية ،اصدارات مؤسسة العلوم العربية ، كلية التربية ، جامعة الاسكندرية ، دمنهور، مصر ، 2014.
- محمد السيد علي : موسوعة المصطلحات التربوية و ، ط1 ، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة ، عمان ، الاردن ، 2011.
- محمد السيد علي : التدفق وعلاقته ببعض العوامل طلاب الجامعة ، مجلة دراسات نفسية ، العدد (19) ، 2009.
- -محمد ال مرشد : التفكير القياسات الانثروبومترية و الخامس، تدوينات الاقتصادية الالكترونية،2012.
- محمد بريقع وايهاب البديوي : التدريب الرياضي ،اسس ،مفاهيم، تطبيقات، منشاة المعارف ، الاسكندرية ، 2004.
- محمد بن ابي بكر الرازي : مختار الصحاح ، تحقيق ، محمود خاطر ، مكتبة لبنان ، ناشرون ، بيروت ، 1995، ج1.
- محمد بوزيان: اختبار صحة البنية العاملية للمتغيرات الكامنة في البحوث ، جامعة الملك سعو ، مركز بحوث كلية التربية ، 2012.
- محمد جاسم الياسري : الاسس النظرية لاختبارات التربية الرياضية، ط1، دار الضياء للطباعة والتصميم ، النجف الاشرف، 2010 .

- محمد جاسم الياسري ومروان عبد المجيد : الاساليب الاحصائية في مجالات البحوث التربوية ، الاردن، مؤسسة الورق للنشر والتوزيع ، 2001.
- محمد جاسم الياسري : بناء وتقنين بطارية اختبار اللياقة البدنية لانتقاء الناشئين بأعمار (10 – 12) سنة ، اطروحة دكتوراه ، جامعة بغداد ، كلية التربية الرياضية، 1995.
- محمد حسن علاوي ومحمد رضوان : اختبارات الاداء الحركي ، ط3،دار الفكر العربي، القاهرة ، 2001.
- محمد حسن علاوي ومحمد نصر الدين رضوان: القياس في التربية الرياضية وعلم النفس الرياضي، القاهرة، دار الفكر العربي، 2000.
- محمد حسن علاوي واسامة كامل راتب : البحث العلمي في التربية الرياضية وعلم النفس الرياضي ، القاهرة ، الفكر العربي ، 1999.
- محمد حسن علاوي: موسوعة الاختبارات ، القاهرة ، دار الحكمة للطباعة والنشر، 1998.
- محمد حسن علاوي : علم التدريب الرياضي، القاهرة ، دار المعارف ، 1992.
- محمد حسن علاوي ومحمد رضوان: اختبارات الاداء الحركي ،ط2، القاهرة ، دار الفكر العربي، 1989.
- محمد خير الجوراني : الحديث في الكرة الطائرة ، دار الامل للنشر ، اربد ، 1996.
- محمد خير الله ممدوح: سيكولوجية التعلم بين النظرية والتطبيق، بيروت: دار النهضة، 1993.
- محمد عاطف غيث : قاموس علم الاجتماع ، دار المعرفة الجامعية ، الاسكندرية ، 2008.
- محمد عاطف ومحمد سعد عبد الله : اللياقة البدنية –عناصرها – تنميتها – قياسها .
- محمد عبد النبي محمد هويت الدليمي: تأثير تمرينات خاصة وفقا للمتغيرات البيوميكانيكية في تطوير بعض القدرات البدنية والحركية ودقة التصويب بالقفز بثلاث نقاط بكرة السلة للشباب ، اطروحة دكتوراه ، كلية التربية الرياضية ، جامعة بغداد ، 2009.
- محمد صبحي حسانين : التقويم والقياس في التربية البدنية والرياضية،ط1، ج1،القاهرة ، دار الفكر العربي ، 2001.

- محمد صبحي حسانيين ومحمد محمود : الحديث في كرة السلة ،ط2،القاهرة، دار الفكر العربي، 1999.
- محمد صبحي حسانيين ، حمدي عبد المنعم : الاسس العلمية للكرة الطائرة وطرق القياس والتقويم ، ط1 ، القاهرة ، مركز الكتاب للنشر ، 1997.
- محمد صبحي حسانيين : التقويم والقياس في التربية الرياضية ، ج1 ، ط3 ، عمان ، دار الفكر للطباعة والنشر ، 1995.
- محمد صبحي حسانيين وحمدي عبد المنعم احمد : الاسس العلمية للكرة الطائرة وطرق القياس ، القاهرة ، ط1، 1988.
- محمد صبحي حسانين: نموذج الكفاءة البدنية، القاهرة ، دار الفكر العربي، 1985.
- محمد صبحي حسانين: التقويم والقياس، ج2،القاهرة،دار الفكر العربي،1979.
- محمد نصر الدين رضوان : المدخل الى القياس في التربية البدنية والرياضية ، ط1 ، القاهرة ، مركز الكتاب للنشر ، 2006 .
- محمد نصرالدين رضوان : المرجع في القياسات الجسمية ، القاهرة ، دار الفكر العربي، 1997.
- محمود عبد الفتاح عنان : دراسة لتحديد بعض المواصفات الجسمية والنمط المميز لسباحي المسافات الطويلة، المؤتمر العلمي للبحوث والدراسات البدنية والرياضية، جامعة حلوان، 1983.
- مروان عبد المجيد : الاسس العلمية والطرق الاحصائية للاختبارات والقياس في التربية الرياضية ، ط1 ، الاردن ، دار الفكر للطباعة ، 1999.
- مزيان بوحاج : بطارية اختبارات لتقويم بعض القدرات البدنية بمهارتي الضرب الساحق وحائط الصد للاعبي اثناء انتقاء لاعبي صنف اواسط ، الجزائر ، 2012.
- مفتي ابراهيم حماد : اللياقة البدنية الطريق الى الصحة والبطولة الرياضية ، ط1 ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، 2004.
- مفتي ابراهيم حماد :التدريب الرياضي الحديث(تخطيط ،تنظيم، قيادة)،ط2،القاهرة،دار الفكر العربي،2001.

- مفتي ابراهيم حماد : التدريب الرياضي الحديث تخطيط وتطبيق وقيادة ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، 1998.
- مؤيد عبد الله وفائز بشير حمودات : كرة السلة ، جامعة الموصل ، دار الكتب للطباعة والنشر ، 1987.
- مها صبري حسن : بعض القياسات الجسمانية وعلاقتها بمهارة صد الضرب الساحق في الكرة الطائرة ، جامعة ديالى ، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة ، بحث مجلة علوم الرياضة العدد الاول، 2008.
- -مهند ياسر دايخ : التنبؤ بأنموذج سببي للأداء المهاري بدلالة القياسات الجسمية والبدنية والحركية والوظيفية لانتقاء الاشبال بكرة القدم، اطروحة دكتوراه ، جامعة القادسية، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة ، 2015.
- ناهدة عبد زيد الدليمي واخرون : الكرة الطائرة الحديثة ومتطلباتها التخصصية، ط1، دار الكتب العلمية ، بيروت ، لبنان، 2015.
- ناهد عبد زيد الدليمي : الكرة الطائرة ، النجف الاشرف ، دار الضياء للطباعة والنشر ، 2011.
- نجاح مهدي شلش واكرم محمد صبحي : التعلم الحركي ، ط3 ، جامعة البصرة ،2000.
- نجاح مهدي شلش، أكرم محمد صبحي: التعلم الحركي، ط1، البصرة: دار الكتب، جامعة البصرة، 1994.
- نزار الطالب ومحمود السامرائي: مبادئ الاحصاء والاختبارات البدنية والرياضية ، جامعة الموصل، دار الكتب للطباعة والنشر ، 1981.
- هاره ديترش : اصول التدريب(ترجمة عبد علي نصيف)، بغداد، أوفسيت التحرير، 1975.
- هالة خير سناري اسماعيل : القابليات البيوحركية بمهارتي الضرب الساحق وحائط الصد للاعبي وعلاقتها باليقظة العقلية طلاب كلية التربية ، العدد 5، ج1، جامعة عين شمس ، مجلة الارشاد النفسي ، 2017.
- هاشم عدنان الكيلاني : فسيولوجيا الجهد البدني والتدريبات الخاصة ، الاردن ، دار العربي للنشر ، 2005.
- -هشام الاقرع : دراسة علاقة بعض القياسات الجسمية والصفات البدنية بالمتفوقين في بعض مسابقات الميدان والمضمار بكلية التربية البدنية في جامعة الفاتح طرابلس، كلية التربية البدنية ، رسالة ماجستير غير منشورة ، طرابلس ، 2002.
- وديع ياسين : مبادئ الاعداد البدني للنساء ، جامعة الموصل ، دار الكتب للطباعة والنشر ، 1986.

- وجيه محجوب : التعلم وجدولة التدريب ، بغداد ، 2002.
- وجيه محجوب : التعلم وجدولة التدريب، بغداد ، مكتب العادل للطباعة الفنية ، 2000.
- وجيه محجوب : علم الحركة ،التعلم الحركي، ج1، الموصل ، مطبعة الجامعة ، 1985.
- وليد محسن مصطفى نصرة : 2016تطوير تحمل القوة المميزة بالسرعة للمصارعين المهاري الفسيولوجي، ط1، مؤسسة عالم الرياضة للنشر ودار الوفاء لدنيا الطباعة ،الاسكندرية، مصر ،2016.
- وليد هارون :مصطفى نصرة : تطوير تحمل القوة المميزة بالسرعة للمصارعين المهاري – الفسيولوجي ، ط1 ، مؤسسة عالم الرياضة للنشر ودار الوفاء لدنيا الطباعة ، الاسكندرية ، مصر، 2016.
- ياسر دبور : كرة اليد الحديثة ، منشاة المعارف ، الاسكندرية ، 1996.
- -ياسر فتحي المهدي الهنداوي: منهجية النمذجة بالمعادلة البنائية وتطبيقها في بحوث الادارة، مجلة جامعة الشارقة للعلوم الانسانية ، المجلد15، العدد1، 2013.
- ياقوت زيدان : تأثير القدرات البدنية الخاصة على مستوى اداء بعض القدرات المهارية الاساسية بالكرة الطائرة للصم والبكم ، اطروحة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية الرياضية ، جامعة طنطا ، 2001.
- يعرب خيون : التعلم الحركي بين المبدأ والتطبيق ، بغداد، الصخرة للطباعة، 2002.
- يوسف البازي : المبادئ الاساسية في كرة السلة ، بغداد ، مطبعة التعليم العالي والبحث العلمي ، 1988.
- يوناك وواياناك محمد عثمان: التعلم الحركي والتدريب الرياضي،ط1،الكويت ، دار العلم للطباعة والنشر،1990

المصادر والمراجع الاجنبية :

المصادر والمراجع الاجنبية :

- Aunopck NN B. M.O conform BHON me btypancnopt ،1979.
- Allen ،M.J &Yen .W.M. Introduction to Measurement theory Califormai، book Cole ، 1979.
- Brody، E.J ،Get A Grip and set your sights Above Adversity personal health، The New york، Times، 1March، 2005.
- Bennett ،J. Mueller، u:The development t of Abstraction flexible thinking in preschoolers، Department of psychology ،university of victoria،2005.
- Bompa O.T : Strength Endurance and powrer in sports، complete speed training، 2004.
- Burdett . G : Biomechonic of the Shahch Techinqae of Highly skilled Weightlifters Teshearch Quartrly for Exerciseses and sport VOL 53.No.3.1982،.
- Bompa O.T : Strength Endurance and powrer in sports، complete speed training، 2004.
- Bollch،Kenneth A. Structural Equations with Latina Variable John Willey 8 Sons.
- Bollch،Kenneth A. Structural Equations with Latina Variable John Willey 8 Sons.
- Carty B. J. Movement behavior and motor learning ، philadelphia، 1975.
- Clark، Andy). Mindware. Madison Avenue، New York، 10016: Oxford University Press، ،2014. ..ISBN.
- Cutuli، J.J ، Marten ، A.S: Ressillence .Encyclopedia of positive psychology.Volume2،Lonon، Blackwell،2009.
- Cottrell، S.،The study skills handbook. London :macmillan press Ltd، 1999.

- Daivad‹ Gallaher ; Moro development and move meant Experience for young children new yank . Wiley. Sons. 1983.
- De bono :Direct Attention Thinking Tolls (DATT)‹ Retrieved‹2003.)15(
- Fleming‹ J.S. and Bonwell‹ D.M‹ predicting The success of language minority student from developmental. Cognitive style‹ Linguistic and teacher perception measures‹1987‹p.42.
- Fleming‹ J.S. and Bonwell‹ D.M‹ predicting The success of language minority student from developmental. Cognitive style‹ Linguistic and teacher perception measures‹1987.
- Fisher ‹ T‹ : Thinking Taxonomy advances studies ‹2003.
- Guilford ‹ J.R; psych loment ic methods; New York ‹ mc Grow Hill Books‹ I1945.
- Goldstein ‹ S‹ : Creating A clinical psychology of resilience ‹ Pearson Education ‹ 1nc ‹ 2008.
- IAAF" Introduction to Coaching Theory‹ WWW. Back to coaachr‹ Orghomaege‹2015.
- Jeyapal‹ C.‹ et. Al.‹prakash‹p.s.&sivalingam‹s.An lnvestigation on the Anthropometric profile and Its Relationship with physical perfor mans of Adolescent Swimmers Acom‹ 2017.
- LI. C.C: Path analysis – Arimer the Boxing press‹ CA‹1977.
- Michael T‹: Examining the relationships between resilience ‹meant health and academic persistence in undergraduate college students ‹Journal of American college health‹2011..
- Moren house‹Miller:Skillphsology of Exercise The mosby company‹ London ‹1971.
- Melina‹ R. M : physical Activity and performance in An Thropoloyical perssechive. Symposia Specialists Quebec 1970.
- Mathews. DK : Measurement in physical Education. 5ed philadephia

- Margret I- Safrit- Evaluation in physical Education Second Edition prentice،Inc Englewood، New Hersey،1980.
- Mathews : measurement in physica Educatia W.B 1978 sauderosco philadephia torrodp.
- Mayer، D. How can we Best use literature in Teaching، science and children march ، 1995.
- NEWAHE : Ency clopedia exicon publications Inc. 1980.
- Nauta ،A :political Tensions on ، Educational Definitions of Thinking ، Columbia ، university press. Wader TS، Rotter M، Silber JL، 2004.
- Pascal prevost: La bible de la preparation physique editons amphora، Barcelona،2013. Didier Reiss،
- Ralph & Bob B، : spiking champion ship volleyball by The Experts 2nd ed، leisure pre، west point، network،1982.
- Stichler، G. Lecto dick، Des sport untessichs، Uoiks and Wissen ، Berlin،1972.
- Sternberg، J : Measuring the intelligence of an iden: How intelligence is the idea of emotional In J.Ciarrochi forges، and J. Mayer (36)Ever day Life. London ،The Psychology press ،Taylor and Francis، 2001.
- Singer. N. Robert ، motor learning and Human preformnie ، 1987.)37(
- Taelman. R، football، nouvelles techniques d enterainement، paris، 2000.
- The Concept of Social Distance As Applied to the Study of Racial Attitudes and Racial Relations"، Journal of Applied Sociology، 1998mp.
- Tracy، F، Betterini، W، Bronstein S، K، Flexible Thinking 2011.
- Thamas، F:Research of Happiness and Lts Relationship to Emotional and confronting Environmental pressures ،Journal of clinical child psychology،(18)، No(2)،1999.
- Wrights. Correlation and causation ، J Agric. Res.)42(

- Unger M، Russell p.، Connelly G:school Based Interventions to Enhance the Resilience of students .Journal of Educational and Development psychology، 2014.

الملاحق

الملاحق

ملحق (1)

اسماء الخبراء والمختصين لتحديد اهم القياسات الأنثروبومترية

ت	الاسم واللقب العلمي	الاختصاص	مكان العمل
1	أ . د باسم حسن غازي	تدريب/ الكرة الطائرة	جامعة الحبانية /كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
2	أ . د سلمان عكاب سرحان	اختبارات	جامعة الحبانية /كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
3	أ . د حاتم فليح حافظ	تدريب /الكرة الطائرة	جامعة الحبانية /كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
4	أ . د حيدر ناجي حبش	علم النفس الرياضي	كلية التربية / قسم التربية البدنية
5	أ . د حسن صالح وجدي	علم النفس الرياضي	كلية التربية / قسم التربية البدنية
6	أ . م. د محسن محمد حسن	علم النفس الرياضي	جامعة الحبانية /كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
7	أ . م. د ايمن هاني عبد	علم النفس الرياضي	جامعة الحبانية /كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
8	أ . م. د علي بخيت حسن	علم النفس الرياضي	جامعة الحبانية /كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
9	أ . م. د حسن هادي صالح	علم النفس الرياضي	جامعة الحبانية /كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
10	أ . م. د حلا رزاق مدلول	علم النفس الرياضي	جامعة الحبانية /كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
11	أ . م. د نبيل عبد الكاظم	علم النفس الرياضي	جامعة بابل /كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
12	م. د غيث محمد كريم	تدريب / الكرة الطائرة	جامعة الحبانية /كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة

ملحق (2)

المقابلات الشخصية

ت	الاسم واللقب العلمي	الاختصاص	مكان العمل
1	أ.م. د احمد كاووش محمد	مدرب منتخب القادسية	جامعة القادسية
2	أ.م. د اسعد محي محمود	م. النشاط الرياضي النجف	تربية النجف
3	أ . م .د محمود ناصر راضي	مدرب نادي الحبانية	جامعة الحبانية
4	م.د. نصير احمد حسين	مدير قسم الانشطة الطلابية	جامعة الفرات الاوسط التقنية
5	م. فلاح محمد حسن	مدرب تربية الحبانية	تربية الحبانية
6	م.م حسين علي عبد ياسر	م. الانشطة الطلابية	معهد الحبانية

ملحق (3)

اسماء الخبراء والمختصين لتحديد القابليات البيوحركية بمهارتي الضرب الساحق وحائط الصد للاعبي

ت	الاسم واللقب العلمي	الاختصاص	مكان العمل
1	أ . د محمد جاسم الياسري	اختبار وقياس	جامعة بابل / كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
2	أ . د رياض خليل خماس	اختبار وقياس	جامعة بغداد / كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
3	أ . د ايمان حسين صالح	اختبار وقياس	جامعة بغداد / كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
4	أ . د مؤيد عبد الله	اختبار وقياس	جامعة بغداد / كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
5	أ . د منى عبد الستار	تدريب / الكرة الطائرة	جامعة بغداد / كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
6	أ . د باسم حسن غازي	تدريب / الكرة الطائرة	جامعة الحبانية /كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
7	ا. د حاتم فليح حافظ	تدريب / الكرة الطائرة	جامعة الحبانية /كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
8	أ . د محمد ياسر	طرائق / الكرة الطائرة	جامعة الحبانية /كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
9	أ . م. د علي بخيت حسن	طرائق / الكرة الطائرة	جامعة الحبانية /كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
10	أ . د حسن معلي حسين	اختبارات وقياس	جامعة كربلاء /كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
11	أ . م. د محمود ناصر راضي	تدريب / الكرة الطائرة	جامعة الحبانية /كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
12	م. د غيث محمد كريم	تدريب / الكرة الطائرة	جامعة الحبانية /كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة

ملحق (4)

استمارة استبانة

استبانة

الاستاذ الدكتور ..... المحترم

تحية طيبة

يروم الباحث بأجراء بحثه الموسومة (نمذجة العلاقات السببية لاهم القياسات الأنثروبومترية والقابليات البيوحركية بمهارتي الضرب الساحق وحائط الصد للاعبي Middle Blocker بالكرة الطائرة) ونظرا لما تتمتعون به من خبرة ودراية في مجال تخصصكم لذا نرجو تفضلكم بالإجابة على مدى صلاحية الاختبارات بوضع علامة (√) امام العبارات التي تراها صالحة مع فائق الشكر والاحترام :

1- تحديد اهم القياسات الأنثروبومترية.

2- تحديد بعض القابليات البيوحركية بمهارتي الضرب الساحق وحائط الصد للاعبي .

التوقيع :

الاسم:

اللقب العلمي :

مكان العمل :

تاريخ الحصول على اللقب :

التاريخ :

الباحث

ا. حميد شمخي غازي

ملحق (4)

استمارة استبانة

استبانة

الاستاذ الدكتور ..... المحترم

تحية طيبة

يروم الباحث بأجراء بحثه الموسومة (نمذجة العلاقات السببية لاهم القياسات الأنثروبومترية والقابليات البيوحركية بمهارتي الضرب الساحق وحائط الصد للاعبي كدلالة لتصنيف واختيار اللاعب Middle Blocker بالكرة الطائرة) ونظرا لما تتمتعون به من خبرة ودراية في مجال تخصصكم لذا نرجو تفضلكم بالإجابة على مدى صلاحية الاختبارات بوضع علامة (√) امام العبارات التي تراها صالحة مع فائق الشكر والاحترام :

1- تحديد بعض القابليات البيوحركية.

التوقيع :

الاسم:

اللقب العلمي :

مكان العمل :

تاريخ الحصول على اللقب :

التاريخ :

الباحث

ا. حميد شمخي غازي

ت	القابليات البيوحركية	الاختبارات	الدرجة حسب الاهمية									
			0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	السرعة الحركية	الجري لمسافة 30 م											
2	القوة	الجري بحمل الاثقال لمسافة 220 م											
3	السرعة الحركية	عمل الضرب الساحق وحائط الصد من مختلف مراكز اللعب											
4	القدرة الانفجارية	القز العمودي											
5	الرشاقة	الركض المكوكي لمسافة 15 م											
6	القوة المميزة بالسرعة	ثني ومد اليدين في زمن 10 ث											
7	المرونة	ثني والمد الكامل من الوقوف											
8	التوافق	رمي كرتين مختلفتين على الحائط والامساك بكلتا اليدين											
9	تحمل السرعة	الجري لمسافة 3 م ثلاثة مرات											

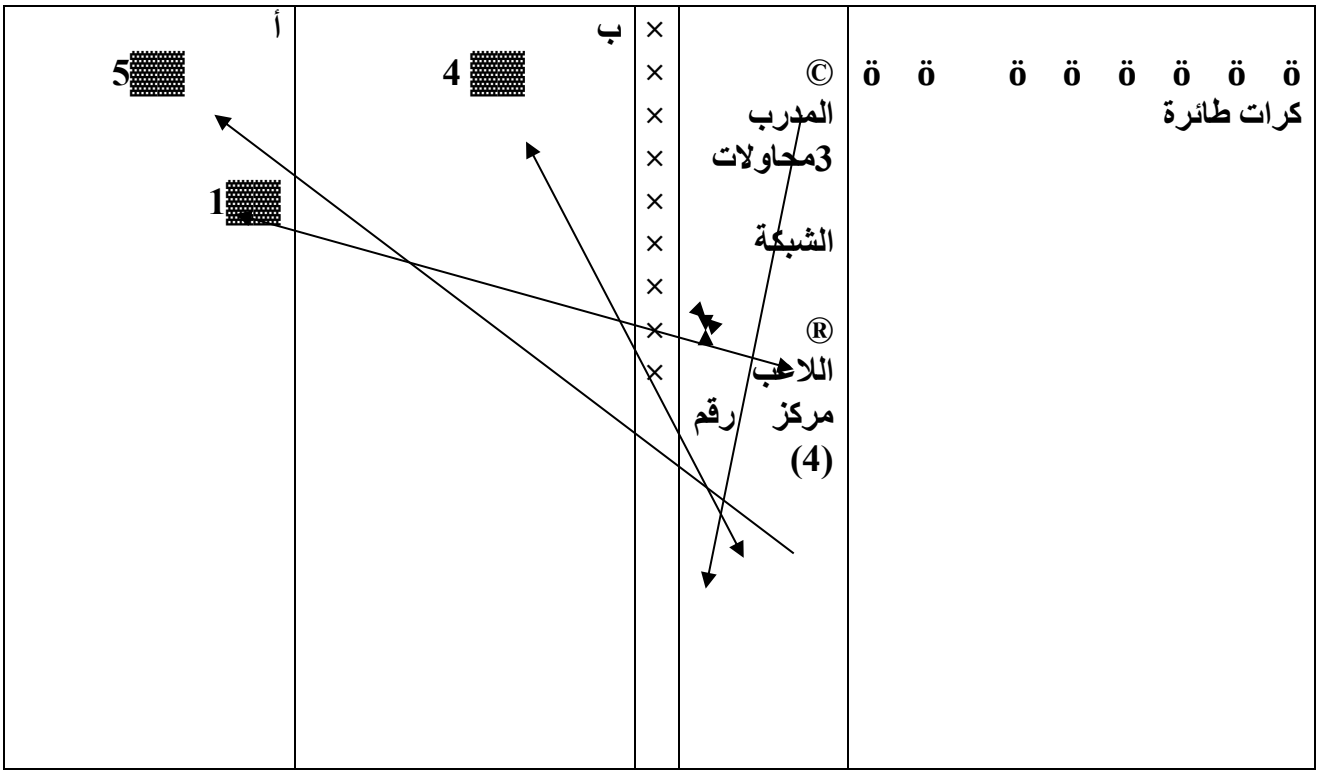
ملحق (5)

فريق العمل المساعد

ت	الاسم	مكان العمل
1	احمد عبد زيد ابو شوك	المعهد التقني الكوفة
2	ليث عبد الكريم	المعهد التقني الكوفة
3	حسين علي عبد ياسر	المعهد التقني الكوفة
4	حبيب ظاهر محمد	الكلية الادارية التقنية الكوفة
5	هويدة عباس سرحان عبد	المعهد التقني الكوفة

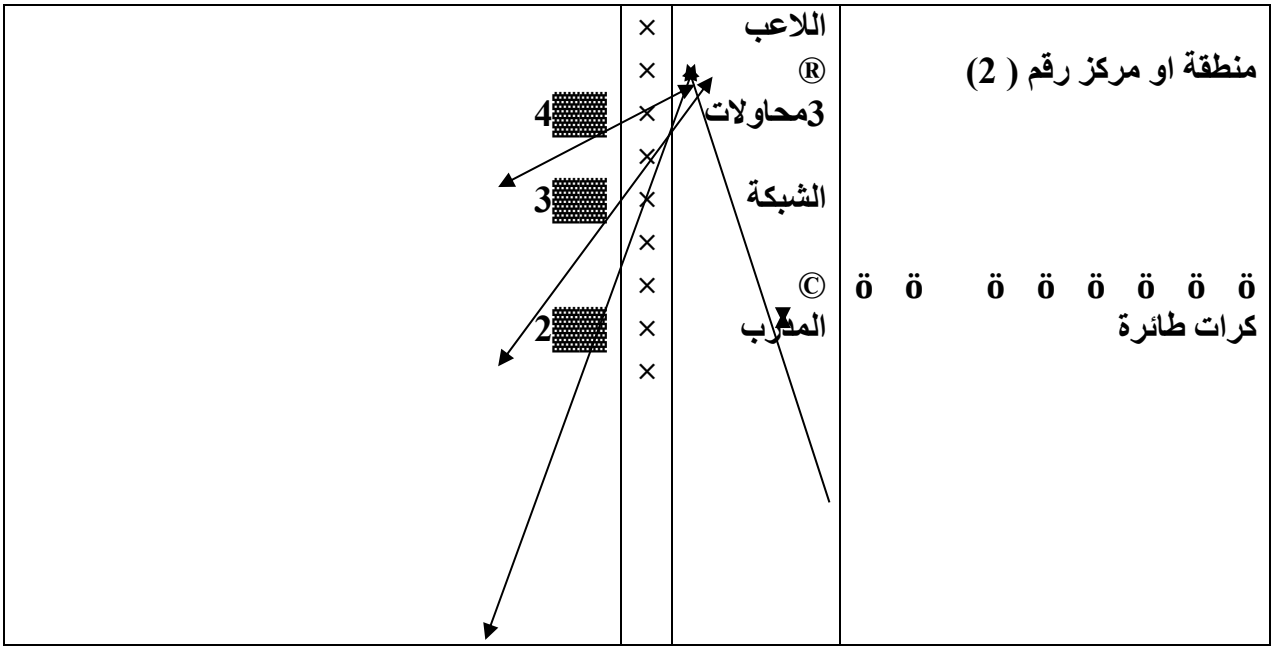
ملحق (6)

يوضح اختبار مهارة الضرب الساحق من مركز رقم (4)



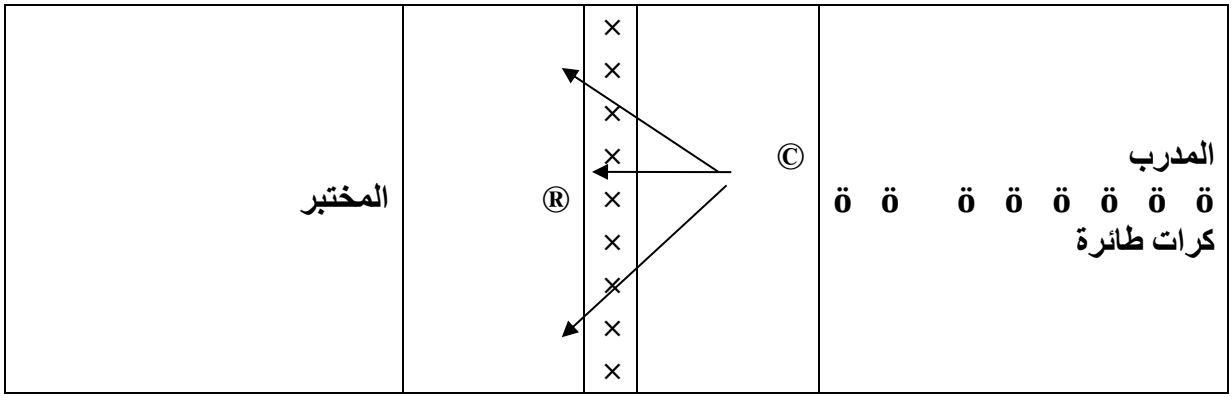
ملحق (7)

يوضح اختبار مهارة الضرب الساحق من مركز (2)



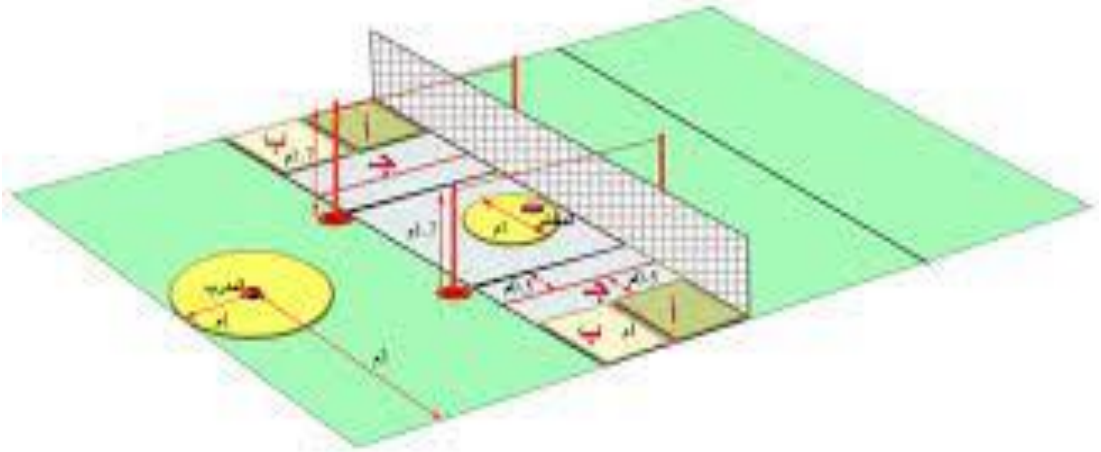
ملحق (8)

يوضح اختبار مهارة الضرب الساحق السريع من مركز(3)



ملحق (9)

يوضح اختبار مهارة حائط الصد



ملحق (10)

استمارة تسجيل اهم القياسات الأنثروبومترية والاختبارات المهارية

ت	اسم اللاعب	الطول	طول الذراع	طول الكف	طول العضد	الضرب الساحق الخاطف السريع من مركز (3)	الضرب الساحق من مركز (2)	الضرب الساحق من مركز (4)	الضرب الساحق من المنطقة الخلفية	حائط الصد
						15 محاولة	15 محاولة	15 محاولة	15 محاولة	15 محاولة
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										
12										
13										
14										

ملحق (11)

استمارة تسجيل اهم القياسات الأنثروبومترية واختبارات القابليات البيوحركية

ت	اسم اللاعب	الطول	طول الذراع	طول الكف	طول العضد	القدرة الانفجارية	القوة المميزة بالسرعة	السرعة الحركية	المرونة	التوافق
						3 محاولات	اقصى عدد	اقصى سرعة	اقصى عدد للمسات في 30 ثانية	3 محاولات
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										
12										
13										
14										

ملحق (12)

استمارة تسجيل القياسات الأنثروبومترية

ت	اسم اللاعب	الطول	طول الذراع	طول الكف	طول العضد
1		193سم	94سم	26،5سم	35،3سم
2		189 سم	90سم	24سم	31سم
3		190 سم	91سم	24،5سم	31،5سم
4		188 سم	89سم	23،5سم	30،5سم
5		186 سم	86سم	22سم	28سم
6		184 سم	85سم	20،5سم	26سم
7		194 سم	94،5سم	27سم	36سم
8		189 سم	90سم	24سم	31سم
9		186 سم	86سم	22سم	28سم
10		189 سم	90سم	24سم	31سم
11		186 سم	86سم	22سم	28سم
12		188 سم	89سم	23،5سم	30،5سم
13		184 سم	85سم	20،5سم	26سم
14		190 سم	91سم	24،5سم	31،5سم
15		184 سم	85سم	20،5سم	26سم
16		185 سم	85،5سم	21سم	26،5سم
17		184 سم	85سم	20،5سم	26سم
18		187 سم	86،5سم	22سم	29سم
19		184 سم	94،5سم	27سم	36سم
20		سم 195	95،5سم	28سم	36،5سم
21		184 سم	94،5سم	27سم	36سم
22		184 سم	94،5سم	27سم	36سم
23		188 سم	89سم	23،5سم	30،5سم

ملحق (13)

عينة البحث

ت	اسم النادي
1	نادي غاز الجنوب
2	
3	نادي الحبانية
4	
5	نادي البحري
6	
7	نادي الجيش
8	
9	نادي البيشمركة
10	
11	نادي الشرطة
12	
13	نادي اربيل
14	
15	نادي مصافي الشمال
16	
17	
18	
19	نادي الصناعة
20	
21	
22	
23	

ملحق (14) استمارة تسجيل الاختبارات المهارية

ت	اسم اللاعب	الضرب الساحق الخاطف السريع من مركز (3)						الضرب الساحق من مركز (2)						الضرب الساحق من مركز (4)						الضرب الساحق من المنطقة الخلفية						حائط الصد					
		5 محاولات						5 محاولات						5 محاولات						5 محاولات						5 محاولات					
ت	اسم اللاعب	مج						مج						مج						مج						مج					
1																															
2																															
3																															
4																															
5																															
6																															
7																															
8																															
9																															
10																															
11																															
12																															
13																															

																													14
																													15
																													16
																													17
																													18
																													19
																													20
																													21
																													22
																													23
																													24
																													25
																													26
																													27
																													28
																													29
																													30

ملحق (15)

استمارة تسجيل الاختبارات البيوحركية

ت	اسم اللاعب	القدرة الانفجارية للذراعين				القدرة الانفجارية للرجلين				القوة المميزة بالسرعة				السرعة الحركية				المرونة				التوافق			
		3 محاولات				3 محاولات				اقصى عدد				اقصى سرعة				اقصى عدد اللمسات في 30 ثا				3 محاولات			
1		مج				مج				مج				مج				مج				مج			
2																									
3																									
4																									
5																									
6																									
7																									
8																									
9																									
10																									
11																									

																								12
																								13
																								14
																								15
																								16
																								17
																								18
																								19
																								20
																								21
																								22
																								23

ملحق (16)

يوضح الاشكال الخاصة بالبحث

الشكل	التفاصيل
الشكل (1)	يوضح مهارتي الضرب الساحق وحائط الصد
الشكل (2)	يوضح الاشكال الثلاثية لحائط الصد
الشكل (3)	يوضح قياس الطول الكلي
الشكل (4)	يوضح قياس الذراع
الشكل (5)	يوضح قياس العضد
الشكل (6)	يوضح قياس طول اليد او الكف
الشكل (7)	يوضح قياس الاعراض
الشكل (8)	يوضح قياس المحيطات
الشكل (9)	يوضح قياس القدرة الانفجارية للرجلين
الشكل (10)	يوضح قياس القدرة الانفجارية للذراعين
الشكل (11)	يوضح قياس القوة المميزة للسرعة
الشكل (12)	يوضح قياس السرعة الحركية
الشكل (13)	يوضح قياس المرونة
الشكل (14)	يوضح قياس التوافق
الشكل (15)	يوضح قياس اختبار دقة الضرب الساحق الخاطف من مركز (3)
الشكل (16)	يوضح قياس الضرب الساحق من مركز (4)
الشكل (17)	يوضح قياس حائط الصد
الشكل (18)	يوضح قياس الضرب الساحق من مركز (2)
الشكل (19)	يوضح قياس الضرب الساحق من المنطقة الخلفية

length, arm length, palm length, and upper arm length, and the necessity of adopting models and causal relationships in the process of selecting and classifying the Middle Blocker player as an indication of the most important anthropometric measurements and skill abilities to perform some skills.

لجنة الترجمة وسلامة
اللغة الانكليزية

Abstract

Modeling the causal relationships of the most important anthropometric measurements and bio-kinetic capabilities and smashing and blocking skills of Middle Blocker volleyball players

Researcher

Hamid Shamkhi Ghazi Yasser

Supervisors

Prof. Dr. Habib Ali Taher

2024

The study aimed to identify the most important anthropometric measurements and bio-kinetic abilities in the players' smashing and blocking skills and the direct and indirect causal relationships as an indication of the classification and selection of the Middle Blocker player in volleyball, and to build a model of the causal relationships of the most important anthropometric measurements and bio-kinetic abilities in the players' crushing and blocking skills as an indication of the classification and selection of Middle Blocker players in volleyball. In light of these objectives, the researcher assumed that there is a statistically significant correlation between the most important anthropometric measurements and biomotor abilities with the skills of hitting and blocking for Middle Blocker players in volleyball, and developed causal models for the direct and indirect relationships between the most important anthropometric measurements and biomotor abilities with skill in volleyball. The researcher used the descriptive approach using the correlational method. The research sample included Premier League volleyball players. The researcher concluded that anthropometric measurements play a major role in determining the player's ability to hit different types of smashes, especially (total length, arm length, upper arm length, and palm length), and the validity of causal models for path analysis in explaining the precedence of variables in terms of them being independent, intermediate, and dependent. The study recommended classifying and selecting the Middle Blocker player according to physical (anthropometric) measurements based on total body

Ministry of Higher Education & Scientific Research

University of Kerbala

College of Physical Education & Sport Science

Modeling the Causal Relationships of the Most Important Anthropometric Measurements and Bio-Kinetic Capabilities and Smashing and Blocking Skills of Middle Blocker Volleyball Players

By

Hamid Shamkhi Ghazi Yasser

A Thesis Submitted to the Council of the College of Physical Education & Sport Science, University of Kerbala as Partial Fulfillment of the Requirement of PhD Degree in Physical Education & Sport Science

Supervised by

Prof. Dr. Habib Ali Taher

2024 AD / July **1445 AH / Dhu al-Hijjah**