**وزارة التعليم العالي والبحث العلمي**

**جامعة القادسية**

**كلية التربية البدنية وعلوم الرياضه**

نسبة مساهمة بعض المتغيرات البيوكينماتيكية وعلاقتها بالاداء المهاري للضرب الساحق الخلفي بالكرة الطائرة للعام الدراسي 2022-2023

بحث تقدم به الطالب

محمد قاسم هاشم

وهو جزء من متطلبات نيل شهادة البكالوريوس

بأشراف

أ.م.د. ليث جبار نعمة

2023

ب

الأية القرانية

بسم الله الرحمن الرحيم

(قُلْ هَلْ يَسْتَوِي الَّذِينَ يَعْلَمُونَ وَالَّذِينَ لَا يَعْلَمُونَ ۗ إِنَّمَا يَتَذَكَّرُ أُولُو الْأَلْبَابِ )

 الزمر 9

ج

الشكر والتقدير

من لم يشكر المخلوق لم يشكر الخالق

نحمد الله ونشكره على تمام خلقه وكذلك على أتمام دراستي البكالوريوس بأنه تعالى

كما أتقدم بالشكر والعرفان الى عمادة كلية التربية البدنية وعلوم الرياضيه- جامعة القادسية بكوادرها جميعاً مع حفظ ألقابهم العلمية

كما ابعث بخالص الوفاء والتقدير الى المشرف (أ.م.د.ليث جبار نعمة ) لما قدمه لي من ملاحظات طيلة فترة البحث

الباحث

د

الأهداء

ألى صاحب السيرة العطرة، والفكر المُستنير؛

 فلقد كان له الفضل الأوَّل في بلوغي التعليم العالي

(والدي الحبيب)، أطال الله في عُمره.

إلى من وضعتني على طريق الحياة، وجعلتني رابط الجأش،

 وراعتني حتى صرت كبيرًا

(أمي الغالية)، طيَّب الله ثراها.

إلى جميع أساتذتي الكرام. ممن لم يتوانوا في مد يد العون لي

أُهدي إليكم بحثي .

هـ

قائمة العناوين

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ت** | **الموضوع** | **رقم الصفحة**  |
| **1-** | **العنوان** | **أ** |
| **2-** | **الآية القرانية** | **ب** |
| **3-** | **الشكر والتقدير** | **ج** |
| **4-** | **الأهداء** | **د** |
| **5-** | **قائمة العناوين** | **هـ** |
| **6-** | **قائمة الجداول** | **ز** |
| **7-** | **الباب الأول** |  |
| **8-** | * 1. **1-1 المقدمة وأهمية البحث .**
 | **2** |
| **9-** | **1-2 مشكلة البحث** | **2** |
| **10-** | **1-3 أهداف البحث .** | **3** |
| **11-** | **1-4 فروض البحث** | **3** |
| **12-** | **1-5 مجالات البحث** | **3** |
| **13-** | **الباب الثاني** | **4** |
| **14-** | **2-1 الدراسات النظرية** | **5** |
| **15-** | **2-1-1 البيوكينماتيك** | **5** |
| **16-** | **2-1-2 طبيعة التحليل البايوكينماتيكي .** | **6** |
| **17-** | **2-1-3 المهارات الأساسية في كرة الطائرة** | **7** |
| **18-** | **2-1-4 الضرب الساحق الخلفي في لعبة الكرة الطائرة .** | **8** |
| **19-** | **2-2 الدراسة السابقة** | **10** |
| **20-** | **2-2-1 دراسة احمد عبد الامير شبر** | **10** |
| **21-** | **الباب الثالث** | **11** |
| **22-** | **3-منهجية البحث وأجراءاته الميدانية .** | **12** |
| **23-** | **3-1 منهج البحث .** | **12** |
| **24-** | **3-2 مجتمع وعينة البحث** | **12** |
| **25-** | **3-3-1 أدوات البحث العلمي .** | **13** |
| **26-** | **3-3-2 الوسائل والأجهزة المستعملة للبحث** | **13** |
| **27-** | **3-4 الاختبار المستخدم في البحث** | **14** |
| **28-** | **3-5 التجربة الأستطلاعية :** | **14** |
| **29-** | **3-6 الأسس العمية للأختبارات** | **15** |
| **30-** | **3-7 المتغيرات المقاسة في البحث** | **15** |
| **31-** | **3-8 التصوير الفديوي** | **17** |
| **32-** | **3-10 الوسائل الأحصائية** | **17** |
| **33-** | **الباب الرابع****عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها** | **18** |
| **34-** | **4-عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها** | **19** |
| **35-** | **4-1 عرض نتائج قيم بعض المتغيرات البيوميكانيكية المؤثرة في أداء مهارة الضرب الساحق الخلفي المواجه بالكرة الطائرة وتحليلها ومناقشتها** | **19** |
| **36-** | **4-2 عرض نتائج قيم بعض المتغيرات البيوميكانيكية المؤثرة في أداء مهارة الضرب الساحق الخلفي المواجه بالكرة الطائرة وتحليلها ومناقشتها** | **21** |
| **37-** | **4-3 عرض نتائج المتغيرات البيوكينماتكية ونسبة مساهمتها في الأداء المهاري للضرب الساحق الخلفي المواجه بالكرة الطائرة وتحليلها ومناقشتها .** | **24** |
| **38-** | **الباب الخامس** | **26** |
| **39-** | **5-1 الأستنتاجات**  | **27** |
| **40-** | **5-2 التوصيات**  | **28** |
| **41** | **المصادر**  | **31** |
|  |  |  |

ز

قائمة الجداول

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ت** | **العنوان**  | **رقم الصفحة**  |
| **1-** | **جدول رقم (1)****يبين القياسات وقيم الوسط الحسابي والوسيط والأنحراف المعياري وقيمة معامل الألتواء للبحث** | **13** |
| **2-** | **جدول (2 )****يبين نسبة أتفاق الخبراء والمختصين لكل متغير من المتغيرات البيوكينماتيكية المعروضة**  | **16** |
| **3-** | **جدول (3)** **يبين قيم الأوساط الحسابية والأنحرافات المعيارية للمتغيرات البيوكينماتيكية لمهارة الضرب الساحق الخلفي المواجه**  | **19** |
| **4-** | **جدول (4)** **يوضح نتائج العلاقة بين بعض المتغيرات البيوكينماتيكية والأداء المهاري للضرب الساحق الخلفي المواجه بالكرة الطائرة وتحليلها ومناقشتها**  | **21** |
| **5-** | **جدول رقم 5****يوضح أهم المتغيرات البايوميكانيكية ونسبة مساهمتها في الأداء المهاري للضرب الساحق الخلفي المواجه الأمامي بالكرة الطائرة**  | **24** |

الباب الأول

1-1 المقدمة وأهمية البحث

1-2 مشكلة البحث

1-3 أهداف البحث

1-4 فروض البحث

1-5 مجالات البحث

الباب الأول ....................................................................................................................2

1. التعريف بالبحث
	1. المقدمة وأهمية البحث .

يعد التقدم العلمي من مميرزات عصرنا الحاضر أذ شمل جوانب الحياة كافة بما فيها الجانب الرياضي والذي تفاعل مع علوم طبيعية وانسانية كثيره أعداد الفرد أعداداً شاملا متزنا تمهيدا للوصول الى المستويات العليا في الفعالية الرياضية .

ويعتبر علم البايوميكانيك من العلوم الدقيقة التي تعطي مؤشرا صادقاً حول موضوع الدراسة والتوصل الى المشكلة بالشكل العلمي الدقيق من خلال وصف الحركة وصفاً هندسياً بتطبيق القوانين والمبادئ الميكانيكية على سير الحركات في جسم الأنسان للوصول الى مسار حركي يتخذه الجسم .

ولعبة الكرة الطائرة تحوي على العديد من المهارات ومن هذه المهارات المهارات المفتوحة حيث يتم اداء المهارات كأستجابة للعوامل والمتغيرات غير المتوقعه .

وتزداد أهمية أستخدام المهارات الهجومية في كرة الطائرة كونها الحاسمة في أحراز النقاط التي يتطلب فيها أن يكون الأداء محكوماً بخصائص بيوميكانيكية تكون هي المحدد الأساسي لأنجاح المهارة .

ومن هذه المهارات مهارة الضرب الساحق الخلفي الذي تتميز بلاعبين تتوافر فيهم متغيرات بيوكينماتيكة في الخطوات والاتقاء والضر للوصول الى أعلى أرتفاع عند ضرب الكرة من خلال سرعة الأقتراب ورشاقة الوثب بالاضافة الى دقة توجيه الكرة الى ملعب المنافس وتنفيذها بشكل جيد .

وهنا تكمن أهمية البحث في التعرف الى مساهمة بعض المتغيرات البيوكيماتكية بأداء مهارة الضرب الساحق .

1-2 مشكلة البحث

تعد مهارة الضرب الساحق الخلفي من أهم المهارات التي تستوجب التعرف على مراحل أداءها ومتغيراتها ومن خلال التطور الكبير الذي يحدث في لعبة كرة الطائرة حيث وصلت سرعة الكرة الى سرعات عالية جدا .

ومن خلال متابعة الباحث لمستجدات التطور في لعبة كرة الطائرة لاحظ قلة توفر المعلومات الميكانيكية عن مراحل الاداء الأربعه ( الأقتراب- الأرتقاء – الضرب – الهبوط ) مما دفع الباحث الى دراسة هذا الموضوع للأجابة على التساؤلات التالية

* هل هنالك نسبة مساهمة للمتغيرات البيوكنماتيكية لمراحل الأداء
* هل هنالك أختلاف في نسبة مساهمة المراحل الأربع .

الباب الأول : المقدمة وأهمية ابحث................................................................................................3

1-3 أهداف البحث .

1. التعرف على المتغيرات البيوكينماتيكية للمراحل الأربعه للضرب الساحق في كرة الطائرة .
2. العلاقة بين المتغيرات البيوكينماتيكية والأداء المهاري للضرب الساحق الخلفي بالكرة الطائرة
3. نسبة مساهمة المتغيرات البيوكينماتيكية للاداء المهاري وكل مرحلة من مراحل الضرب الساحق .

1-4 فروض البحث .

1. هنالك علاقة ذات دلالة احصائية بين المتغيرات البيوكينماتكية والاداء المهاري للضرب الساحق الخلفي بالكرة الطائرة .
2. هنالك تباين بين نبة مساهمة المتغيرات البيوكينماتيكية والمراحل الأربعه للضرب الساحق في الكرة الطائرة .

1-5 مجالات البحث .

المجال البشري : لاعبي منتخب كلية التربية البدنية وعلوم الرياضه جامعة القادسية للعام الدراسي 2022-2023

المجال المكاني : قاعة كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة – جامعة القادسية

المجال الزماني : للفترة من 1-12-2022الى 1-4-2023

الباب الثاني

1. الدراسات النظرية والسابقة

2-1 الدراسات النظرية

2-1-1 البيوكينماتيك

2-1-2 طبيعة التحليل البايوكينماتيكي .

2-1-3 المهارات الأساسية في كرة الطائرة

2-1-4 الضرب الساحق الخلفي في لعبة الكرة الطائرة .

2-2 الدراسات السابقة

2-2-1 دراسة أحمد عبد الأمير شبر

الباب الثاني الدراسات النظرية والسابقة ...........................................................................5

2-الدراسات النظرية والدراسات السابقة

2-1 الدراسات النظرية

2-1-1 البيوكينماتيك

هو العلم الذي يهتم بتحليل حركات الأنسان تحليلا يعتمد على الوصف الفيزيائي بالاضافة الى التعرف على مسببات الحركة الرياضية ، وبما يكفل أقتصاد وفعالية في الجهد [[1]](#footnote-1)

يشير فؤاد توفيق السامرائي أن كلمة البيوميكانيك هي أصل أغريقي وهي مكونه من كلمتين bio وتعني الحياة و mechanic وتعني الواسطة أو الأداة

ويعرف دوريس وريتشارد بأنه علم يختص أو يبحث في حقائق القوى الداخلية والخارجية على الأجسام الحية .

أن علم البايوميكانيك هو علم حديث ظهر نتيجة الحاجة الماسة الى دراسة حركة الكائنات الحية من الناحية الميكانيكة وتشير سوزان الى انه في بداية السبعينيات تولى المجلس الدولي مصطلح البايوميكانيك لوصف الحقل الدراسي المتعلق بالتحليل الميكانيكي للأنظمة الحيوية .

أما المدرب أو المدرس في التربية الرياضية فأنه يهتم بالجانب البدني والحركة ، وما يسمح به الجهاز الحركي من مميزات وفوائد ميكانيكة يمكن أن توجه الأداء وتصل به الى أعلى درجات الأقتصاد في الجهد والمثالية المنشودة [[2]](#footnote-2)

يقسم علم البايوميكانيك الى [[3]](#footnote-3)

1. البيوستاتك : ويعني دراسة الأنظمة الثابتة سواء القوة الثابتة أو السرعه الثابتة وتوضيح الأداء التي يقوم بها الجسم .
2. البيوديناميك : ويعني دراسة الأجسام المتحركة سواء كانت القوة المتحركة أو السرعه المتحركة وتوضيح طرق الأداء التي يقوم بها الجسم

ويقسم الى

1. البيوكينتك : علم يعنى بدراسة أسباب الحركة والقوة المصاحبة سواء اكانت ناتجة عنها أو محدثة لها ، ويبحث في مسببات الحركة ونتائج الأنقباض العضلي وعلاقته بمثالية الأداء .
2. البيوكينماتيك : وهي دراسة الحركة دراسة وصفية من حيث الزمان والمكان دون التطرق الى القوة المسببة لها .

الباب الثاني الدراسات النظرية والسابقة ...........................................................................6

وأن الخصائص الكينماتيكية لحركة الأنسان تتحدد من خلال دراسة الشكل الخارجي الهندسي ورسم مسار الحركة لللأنسان في الفضاء وتغيراته في الزمن ، أي يهتم بالجانب المظهري أو الشكلي للحركة ورسم مساراتها ، وأن اعتماد الأساليب الدقيقة من التحليل بواسطة الكاميرات السريعه وأستخدام أجهزه الكمبيوتر ذات البرمجيات الحديثة والمتخصصة في هذا المجال

2-1-2 طبيعة التحليل البايوكينماتيكي .

البايوميكانيك حسب ماذكر سابقاً هو واحد من تقسيمات البايوميكانيك ، ويعرف البايوكينماتيكي بأنه مادة علمية تهتم بدراسة العلاقة بين حركة جسم ما وزمنها ومكانها من دون البحث في القوى المسببة لها فهي تعنى بوصف أنواع الحركات المختلفة بمساعدة أصطلاحات السرعه والتعجيل والمتغيرات الخاصة بها [[4]](#footnote-4)

 ويعرفه بسطويسي أحمد بأنه ( علاقة زمنية مكانية بحته بغض النظ عن القوى المسببة لها ) [[5]](#footnote-5)

كلمة التحليل وسيلة منطقية التي يجري بمقتضاها تناول الظاهرة موضوع الدراسة كما لو كانت مقسمة الى الأجزاء أو العناصر الأساسية وفي الوقت الحاضر أستخدمت الأجهزة العلمية الحديثة للمساعدة على وصف الحركة وتحليلها تحليلا دقيقا والكشف عن جميع العوامل التي تدخل في ذلك التحليل (( أن أفضل أستخدام للاجهزة التي تعطي تحيلاً حركياً دقيقاً للحركة المستخدمة في التحليل الحركي هو جهاز الكمبيوتر السريع وجهاز الكمبيوتر البياني الجبري))[[6]](#footnote-6)

لقد تحقق تقدم كبير في مجال التكنلوجيا المتعلق بالتحليل البيويكنماتيكي لحركة الأنسان عموماً واللاعب خاصة خلال السنوات الأخيرة أذ تم استخدام التقنيات المتطورة التي ساعدت في الحصول على المعلومات الدقيقة والتوصل الى أكتشاف جديد ومنها [[7]](#footnote-7)

1. أستخدام الآت التصوير عالية السرعة مع اجهزة الحاسوب الرقمية .
2. استخدام منصات القوة مع اجهزة الميني كمبيوتر
3. اجهزة تصوير الفديو عالية السرعة

ان أحسن وسائل التحليل الحركي هي التحليل بأستخدام التصوير المركب التي يتم من خلالها دراسة الحركة ومساراتها والتغيرات البيوكينماتيكية ومن ثم تطبيق العلوم الرياضية والفيزيائية لتزويدنا

الباب الثاني الدراسات النظرية والسابقة ...........................................................................7

بالنتائج النهائية كما تمدنا بمنحنيات الخصائص المرات دراستها لمقارنتها مع المنحيات المثالية لتلك الخصائص [[8]](#footnote-8)

2-1-3 المهارات الأساسية في كرة الطائرة

ويذكر وجيه محجوب أن المهارة صفة الحركة اذا ما كررت بمسار واحد ووقت واحد واتجاه معين وقوة معينة ولها بداية ولها نهاية .

أن المهارات الأساسية تعني الحركات التي يقوم بها اللاعب من أوضاع جسمية مختلفة بغرض منع سقوط الكرة على أرض ملعبه أو خارجه والكرة الطائرة تزخر بالمهارات الاساسية الهجومية منها والدفاعية ويتفق حمدي عبد المنعم وسعد حماد على أن المهارات الأساسية في الكرة الطائرة هي الحركات التي ينبغي على اللاعب تنفيذها وحسب الظروف التي تتطلبها لعبة الكرة الطائرة بهدف الوصول الى نتائج وأقتصادية في المجهود البدني .

أن المهارات الأساسية بالكرة الطائرة تعبتر كلا متكاملا لا نستطيع أن نفصل مهارة عن الأخرى من حيث الأهمية بل ان جميع المهرات متداخلة فيما بينها وتكمل كلا منها الأخرى ولا يمكن أتقان فن اللعب أو تطبيق أسهل انواع خططية أذا أهملنا أيا من تلك المهارات .

هذا وأذا ما تمكن اللاعبون من تعلم مبادئ وأساسيات ومهارات اللعبة بطريقة علمية ومشوقة امكن ذلك من استمرارهم في أدائها ومن ثم الوصول الى المستوى الجيد والتقدم بهم وبهذا يجب أن نعرف مدى التطور للاعب في اللعبة ووصوله الى أحسن مستوى ويرجع هذا الى كيفية تعلمهم للمهارات الأساسية للعبة ومدى أجادتهم لها في المراحل الأولى للتعلم [[9]](#footnote-9)

وتقسم المهارات الأساسية في كرة الطائرة على ثمانية مهارات

1. وقفة الأستعداد
2. الأرسال
3. الأستقبال
4. الأعداد
5. التمرير
6. الضرب الساحق الخلفي
7. حائط الصد
8. الدفاع عن الملعب

الباب الثاني الدراسات النظرية والسابقة ...........................................................................8

ويمكن وصف المهارات الأساسية في كرة الطائرة الى مايلي

1. المهارات الهجومية
2. الأرسال
3. الأعداد
4. الضرب الساحق الخلفي
5. حائط الصد
6. المهارات الدفاعية
7. الأستقبال
8. حائط الصد
9. الدفاع عن الملعب

2-1-4 الضرب الساحق الخلفي في لعبة الكرة الطائرة .

يعد الضرب الساحق الخلفي من الضربات ذات الطابع الهجومي المباشر التي لها تأثيركبير في لعبة الكرة الطائرة ويرجع ظهوره الى عام 1955 في بولندا

وتعد مهارة الضرب الساحق الخلفي من أهم طرق الهجوم وأقواها التي يتسعملها الفريق خلال اللعب وهي من حيث الفاعلية تعد الأولى في ترتيب المهارات من حيث تأثيرها على سير المبارات [[10]](#footnote-10)

وهو عبارة عن ضرب الكرة بأحدى اليدين بقوه لتعديتها بالكامل فوق الشكبة وتوجيهها الى المنافس بطريقة قانونية والهدف من الضرب الساحق الخلفي في لعبة الكرة الطائرة هو الحصول على النقطة والارسال .

وتعد مهارة الضرب الساحق الخلفي ذات أهمية كبرى في نجاح الفريق وأستمتاع الجمهور [[11]](#footnote-11)

أذ ان الضربة لها الأثر في أثارة حماس المشاهدين أنها مليئة بالاثارة وحماسة في أكتساب نقاط مضمونه أذا كان أدائها صحيحا ولكن في الوقت نفسه خطورتها أذا لم يستطع اللاعب اتقانها أذ تكون نتائجا عكسية في مثل هذه الحالة [[12]](#footnote-12)

الباب الثاني الدراسات النظرية والسابقة ...........................................................................9

أن مهارة الضرب الساحق الخلفي تضع الفريق في وضع نفسي جيد وتتطلب نوعية معينة من اللاعبين يتميزون بسرعة البديهة وحسن التصرف والثقة بالنفس أضاة الى أعتمادها على مواصفات جسمية كأرتفاع القامة وقوة العضلات للرجلين والسرعة والرشاقة والتوافق الحركي العصبي وتشير الدراسات الى نجاح الضرب الساحق الخلفي بشكل مباشر يشكل 50% عند الرجال و40% عند النساء [[13]](#footnote-13)

* مرحلة الأقتراب

الأقتراب هو جري اللاعب الضارب للضربة الساحقة الخلفية الى المنطقة التي يؤدي منها الوثب ويتم الأقتراب بخطوات على الأكثر لهما أرتفاع معين وتكون المسافة من 2-4 متر وفي حالة تكرار الهجوم تكون احدى هذه الخطوات اقصر من الأخرى ويقف اللاعب الضارب على خط الهجوم مواجها للمعد في حالة أستعداد وتتطلب سرعة كبيرة في القفز حتى يستطيع أستعمال الأفضل لقوة الدفع الأمامية أثناء مرحلة الوثب .

أن الأقتراب يجب أن يوصل اللاعب الضارب للضربة الساحقة في البقعة المناسبة التي سيؤدي فيها أقصى أرتفاع للقفز بالضبط في الوقت نفسه يحدث فيه ضرب الكره وعندما نتكلم عن حركة الأقدام فأننا نشير الى نمط الخطوات التي يأخذها الضارب في تقدمه أتجاه الشبكه وأن الذين ينفذون الضرب الساحق الخلفي معظمهم يتخذون 3-4 خطوات تقريبا تجاه الكرة .

* مرحلة الأرتقاء

يتم الوثب بعد خطوتي الأقتراب ونقل ثقل الجسم للاعب من خلف العقبين الى القدمين ثم المشط وتكون زاوية الفخذين والركبتين ومفصل الكاحل أثناء حركة نقل ثقل الجسم من العقبين الى الامشاط تبدا الذرعان في الارجحة الى الخلف للاسفل ثم امام باقصى قوه عند مرورها لمحاذات الفخذين .

* مرحلة الضرب

عند وصول اللاعب الى أقصى أرتقاء ممكن أثناء عملية النهوض تتحرك الذراع الضاربة من الأمام الى الأعلى أذ تنثني من مفصل المرفق وبينما يكون المرفق أعلى مستوى الكتف ومتجه الى للامام ويكون جذع اللاعب حالة تقوس خفيف مع لف الجذع اتجاه الذراع الضاربة .

* مرحلة الهبوط

تتم متابعة الضربة بسحب الذراع للاسفل مباشرة مع منع الذراع من ملامسة الشبكة وذلك بلف المرفق للخارج أذ يكون محاذيا للكتف أو تسحب الذراع الى الخلف وتضم الى الصدر ولا يجب أن يتم هبوط بنفس المكان الذي بدء منه النهوض والمحافظة عليه للتوازن دون ان يرتكب الخطأ القانوني ويتم الهبوط بحيث تمتص صدمة الهبوط ويتخذ وضع الأستعداد في الوقت نفسه للمشاركة في اللعب وبالسرعة اللازمة .

وفي هذه المرحلة التي يهبط فيها اللاعب الضارب بشكل معتدل .

الباب الثاني الدراسات النظرية والسابقة ...........................................................................10

2-2 الدراسة السابقة

2-2-1 دراسة احمد عبد الامير شبر 2008 [[14]](#footnote-14)

( تأثير تمرينات خاصة وفق المتغيرات البيوميكانيكية في تطوير أداء مهارة الضرب الساحق الخلفي المواجه (الأمامي والخلفي ) بالكرة الطائرة للشباب )

أهداف الدراسة

يهدف الى \

1. التعرف على قيم المتغيرات البيوكينماتيكية المؤثرة في اداء الضرب الساحق الخلفي المواجه الأمامي والخلفي
2. التعرف على الفروق في قيم المتغيرات البيوكينماتيكية لمهارة الضرب الساحق الخلفي المواجه الأمامي والخلفي .
3. اعداد تمرينات حركية خاصة وفق قيم المتغيرات البيوكينماتكية للمجموعة العالمية للضرب الساحق الخلفي المواجه الأمامي والخلفي
4. التعرف على تاثير التمرينات الخاصة وفق تطوير قيم المتغيرات البيوكينماتيكية عند أداء الضرب الساحق الخلفي والأمامي المواجه

منهج البحث :

أستخدم الباحث المنهج التجريبي لتصميم مجموعتين متكافئتين

عينة البحث :

كانت العينة المستخدمة في البحث هم شباب الفرات الأوسط والبالغ عددهم أرع أندية وأختارو عشوائيا نادي الدغارة للدور الممتاز فئة الشباب لعام 2007

أهم الأستنتاجات :

1. تبين أن المرحلة التحضيرية المتمثلة بمرحلة الأقتراب تؤثر وبشكل مباشر بهدف المهارة
2. أن أي تغير بيوميكانيكيي في أي مرحلة يؤثر بشكل واضح على المرحلة اللاحقة نظراً لثبات محددات الأداء
3. أن زيادة قيم متغير زاوية الأنطلاق للاعب له تاثير مهم في تحقيق الأرتفاع المناسب من خلال قيم متغير أرتفاع نقطة الورك لحظة ضرب الكرة .

الباب الثالث

3-منهجية البحث وأجراءاته الميدانية

3-1 منهج البحث

3-2 مجتمع وعينة البحث

3-3 الأدوات والوسائل المستخدمة في البحث

3-3-1 أدوات البحث العلمي

3-3-2 الوسائل والأجهزة المستعملة في البحث

3-4 الأختبار المستخدم في البحث

3-5 التجربة الأستطلاعية

3-6 الأسس العلمية لللأختبارات

3-7 المتغيرات البيوميكانيكة المقاسة

3-7-1 المرحلة الأولى الأقتراب

3-7-2 المرحلة الثانية النهوض والطيران

3-7-3 المرحلة الثالثة ضرب الكرة

3-7-4 المرحلة الرابعة الهبوط

3-8 التصوير الفديوي

3-9 أجراءات البحث

3-10الوسائل الأحصائية

الباب الثالث منهجية البحث وأجراءاته الميدانية .........................................................................12

3-منهجية البحث وأجراءاته الميدانية .

3-1 منهج البحث .

أن طبيعة المشكلة المطروحة هي التي تحدد طبيعة المنهج المستعمل ، لذا أستخدم الباحث المنهج الوصفي بأسلوب العلاقات الأرتباطية [[15]](#footnote-15) وهو مايتلائم وطبيعة المشكلة

3-2 مجتمع وعينة البحث .

أن الأهداف التي يضعها الباحث والأجراءات التي يستخدمها هي التي تحدد طبيعة المجتمع أو العينة التي تختارها [[16]](#footnote-16)

وقد حدد الباحث المجتمع وهم لاعبي منتخب جامعة القادسية – كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة لعام 2023 وعدد 12 لاعبا وأختار الباحث عينة بالطريقة العمدية وهم اللاعبين الذين يؤدون مهارة الضرب الساحق الخلفي والبالغ عددهم 8 لاعبين وبذلك تكون نسبة العينة من المجتمع قد بلغت 67% وتم أحتساب التجانس لأفراد العينة من أجل تجنب المؤثرات التي قد تؤثر في نتائج البحث للفروق الفردية الموجودة لدى اللاعبين والتوصل الى مستوى واحد متساو تقريبا بينهم .

وقد تم تحديد بعض المتغيرات التي تمثل مواصفات العينة لغرض التأكد من التجانس من خلال أجراء أحصائي بأستخدام معامل الأالتواء والجدول (1) يبين ذلك على أن معامل الأالتواء في تلك المتغيرات أنحصر +\_1 وتعد العينة موزعه توزيعا طبيعيا وتكون العينة متجانسة .

الباب الثالث منهجية البحث وأجراءاته الميدانية .........................................................................13

جدول رقم (1)

يبين القياسات وقيم الوسط الحسابي والوسيط والأنحراف المعياري وقيمة معامل الألتواء للبحث

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ت** | **القياسات والاختبارات** | **وحدة القياس** | **الوسط الحسابي** | **الوسيط** | **الأنحراف المعياري** | **معامل الألتواء** |
| 1- | العمر التدريبي  | سنه | 4 | 4 | 0.755 | 0.0 |
| 2- | الوزن  | كغم | 73 | 73 | 1.603 | 0.0 |
| 3- | الطول الكلي | سم | 181.25 | 181 | 2.052 | 0.734 |
| 4- | الطول مع مد الذراع عالياً | سم | 240.5 | 241 | 2.828 | 0.631- |

3-3 الأدوات والوسائل والأجهزة المستخدمة في البحث .

أن أدوات البحث هي الوسائل التي يستطيع بها الباحث جمع بيانات وحل المشكلة لتحقيق أهداف البحث مهما كانت الأدوات مع بيانات وعينات الأجهزة [[17]](#footnote-17)

**3-3-1 أدوات البحث العلمي .**

* المصادر
* المقابلات الشخصية
* أستمارة أستبيان
* أستمارة أستبيان لتحديد أهم الاختبارات والقياسات
* القياسات والأختبارات المستخدم في البحث
* الملاحظة والتحليل

**3-3-2 الوسائل والأجهزة المستعملة للبحث**

* الة تصوير فديوية ذات سرعة تردد 25 صورة بالثانية عدد 2
* جهاز لابتوب
* مقياس الرسم طول 1 متر
* شريط قياس معدني

الباب الثالث منهجية البحث وأجراءاته الميدانية ................................................................14

* شريط لاصق بعرض 5
* ملعب كرة الطائرة قانوني
* شبكة طائرة

3-4 الاختبار المستخدم في البحث

اختبار الاداء الفني لمهارة الضرب الساحق الخلفي المواجه الامامي بالكرة الطائرة [[18]](#footnote-18)

يتمثل أختبار الأداء الفني لمهارة الضرب الساحق الخلفي المواجه بالكرة الطائرة باداء المهارة وحسب الشروط القانونية للعبة ويقوم افراد العينة بأداء المهارة على وفق البناء الظاهري للمهارة بمراحلها الأربع ( الأقتراب – الارتقاء – الضرب – الهبوط).

الهدف من الأختبار : أستخراج المتغيرات البيوكينماتيكية من خلال تصوير ثلاث محاولات لأداء مهارة الضرب الساحق الخلفي المواجه الأمامي بالكرة الطائرة لكل لاعب بمراحلها الأربع .

الأدوات المستخدمة . ملعب قانوني للكرة الطائرة ، كرات قانونية ، كاميرات تصوير ، صافرة ، مقياس رسم

وصف الأداء : يقوم المتخبر بأداء مهارة الضرب الساحق الخلفي المواجه من المنطقة الخلفية المحددة الى الملعب المقابل على أن تعبر الكرة الشبكة بسرعة عالية ودقة مناسبة .

**3-5 التجربة الأستطلاعية :**

 أن التجربة الأستطلاعية عبارة عن دراسة تجريبية أولية يقوم بها الباحث على عينة صغيرة قبل القيام بالبحث بهدف أختيار أساليب البحث وأدواته [[19]](#footnote-19) ، أجريت يوم 10-2-2023

ولغرض الوقوف على أداء الأجهرزة المستخدمة وأختبارها ومعرفة الجوانب السلبية والمتغيرات التي ستواجه العمل فقد أجرى الباحث تجربة استطلاعية الغرض منها

* مدى ملائمة الأختبار للعينة
* معرفة الوقت المستغرق لأجراء الأختبار
* مدى أستعداد المختبرين لأجراء الأختبار
* التأكد من كفاية الكادر المساعد
* التعرف على المسافات والارتفاعات التي يجب أن توضع وفقها الألات .

**3-6 التجربة الرئيسية** : تمت التجربة الرئيسية يوم 15-2-2023 على قاعة كلية التربية البدنية وعلوم الرياضه واجراء كافة الأختبارات المتعلقه بالمهارة مع كادر العمل المساعد للوصول الى افضل النتائج .

الباب الثالث منهجية البحث وأجراءاته الميدانية ......................................................................15

3-7 الأسس العمية للأختبارات

سعى الباحث الى الأعتماد الأسس العلمية في عملية تقنين الأختبار على الرغم من كونه أختبار مقنن لغرض تحديد مدى علمية هذا الأختبار المختار ويجب أن يتصف الأختبار الجيد بوجود الأسس العلمية أي الثبات والصدق والموضوعية

3-7-1 صدق الأختبار

لأجدل التاكد من صدق الأختبار تم التأكد من صدق المحتوى أذ تم تحديد اهداف الأختبار بشكل واضح وتفصيلي والتأكد من أن الأختبار يحقق الهدف المنشود منه أذ تم عرض الأختبار على المختصين والخبراء أنفسهم الذين تم عرض الأستمارات الخاصة بترشيح المهارة وأتفقوا على أن الأختبار يقيس الصفة أو القدرة التي وضعها لقياسها .

3-7-2 ثبات الأختبار

 ألاختبار الثابت هو الأختبار الذي يعطي نتائج متقاربة أو نفس النتائج أذا طبق أكثر من مرة في ظروف مماثلة [[20]](#footnote-20)

3-7-3 موضوعية الأختبار

عي عدم تأثير الأحكام الثابتة من قبل المختبر أو توافر الموضوعية دون تحيز والتدخل الذاتي من قبل المختبر فكلما زادت درجة الذاتية للأحكام كلما قلت نتيجة الموضوعية [[21]](#footnote-21)وبما أن الأختبار يتم من خلاله أستخراج المتغيرات فانه لا يحتاج الى محكمين أذن ألأختبار موضوعي.

3-8 المتغيرات المقاسة في البحث

أعتمد الباحث على أهم المتغيرات البيوميكانيكية المؤثرة في أداء الضرب الساحق الخلفي المواجه في الكرة الطائرة من خلال المصادر والمراجع والدراسات السابقة بالاضافة الى عرض أستمارة الأستبيان لأخذ الأراء للمختصين في مجال اللعبة .

الباب الثالث منهجية البحث وأجراءاته الميدانية .........................................................................16

وبعد جمع الاستمارات التي قام المختصون بالتأشير عليها تم دراسة كل المتغيرات الموضوعية التي تم أستخراجها خلال التحليل وبحسب ماموضح بالجدول رقم 2

جدول 2

يبين نسبة أتفاق الخبراء والمختصين لكل متغير من المتغيرات البيوكينماتيكية المعروضة

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ت | المتغيرات البيوكينماتيكية  | وحدة القياس | التأشير | النسبة المئوية  | الملاحظات  |
| 1- | مسافة الاقتراب | متر  |  | 100% |  |
| 2- | سرعة الاقتراب | م/ثا |  | 100% |  |
| 3- | زمن الخطوة الاخيرة | ثانية  |  | 100% |  |
| 4- | المسافة الأفقية للخطوة الأخيره  | متر |  | 100% |  |
| 5- | أقصى أنثناء لمفصل الركبة  | درجة |  | 100% |  |
| 6- | زاوية الأنطلاق | درجة  |  | 100% |  |
| 7- | سرعة الأنطلاق | م/ثا |  | 100% |  |
| 8- | المسافة بين مفصل المرفق والمحور الطولي  | سم  |  | 100% |  |
| 9- | زاوية قوس الجذع القصوى  | درجة  |  | 100% |  |
| 10- | زاوية مفصل المرفق  | درجة  |  | 100% |  |
| 11- | زاوية مفصل المرفق  | درجة  |  | 100% |  |
| 12- | زاوية مفصل الكتف  | درجة  |  | 100% |  |
| 13- | أرتفاع نقطة الورك لحظة ضرب الكرة | متر |  | 100% |  |
| 14- | السرعة المحيطية  | م/ثا |  | 100% |  |
| 15- | المسافة بين ترك الأرض والعودة أليها  | متر  |  | 100% |  |
| 16- |  |  |  |  |  |

الباب الثالث منهجية البحث وأجراءاته الميدانية .........................................................................17

* تقسم مهارة الضرب الساحق الخلفي المواجه (الأمامي)

(المرحلة الأولى الأقتراب – المرحلة الثانية النهوض والطيران- المرحلة الثالثة ضرب الكرة- المرحلة الرابعة الهبوط)

3-9 التصوير الفديوي

أستخدم الباحث التصوير الفيديوي أذ يعد التصوير من الوسائل المهمة في أكتشاف الاخطاء وضبط مدى تقارب أو ابتعاد مستويات الاداء الفني للاعبين ومنه يستطيع الباحث من خلال رسم المسارات لنقاط الجسم وصف الحركة وتحليلها لمعرفة مدى تقارب مستويات المجموعة .

تمت عملية التصوير في القاعة المغلقة بالكلية المعنية أذ وضع الباحث علامات فسفورية على مفاصل الجسم التشريحية لكل من مفصل الكاحل – الركبة – الورك – المرفق – الكتف – الكف- الرسغ على الجسم للاعب لكي يتم تحديد هذه النقاط التشريحية عند نقل الصورة وتحليلها بعد أيصال الخطوط بين العلامات .

3-9 أجراءات البحث الرئيسية

أن أجراءات البحث تمثلت بالاختبار الفني التكنيكي لمهارة الضرب الساحق الخلفي لكرة الطائرة .

3-10 الوسائل الأحصائية

أستخدم الباحث الحقيبة الأحصائية spss

* الوسط الحسابي
* الأنحراف المعياري
* الوسيط
* معامل الألتواء
* النسبة المئوية
* معامل الأرتباط البسيط

الباب الرابع

1. عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها

4-1 عرض نتائج قيم بعض المتغيرات البيوميكانيكية المؤثرة في أداء مهارة الضرب الساحق الخلفي المواجه بالكرة الطائرة وتحليلها ومناقشتها

4-2 عرض نتائج قيم بعض المتغيرات البيوميكانيكية المؤثرة في أداء مهارة الضرب الساحق الخلفي المواجه بالكرة الطائرة وتحليلها ومناقشتها

4-3 عرض نتائج المتغيرات البيوكينماتكية ونسبة مساهمتها في الأداء المهاري للضرب الساحق الخلفي المواجه بالكرة الطائرة وتحليلها ومناقشتها .

الباب الرابع عرض ومناقشة النتائج ......................................................................19

4-عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها

يتناول هذا الباب عرض نتائج البحث وتحليلها ومناقشتها وقد تم وضع النتائج على شكل جداول لما تمثله من سهولة في أستخلاص الأدلة العلمية ولأنها أداة توضيحية مناسبة للبحث ولغرض الوصول الى اهداف البحث .

4-1 عرض نتائج قيم بعض المتغيرات البيوميكانيكية المؤثرة في أداء مهارة الضرب الساحق الخلفي المواجه بالكرة الطائرة وتحليلها ومناقشتها

 جدول (3)

يبين قيم الأوساط الحسابية والأنحرافات المعيارية للمتغيرات البيوكينماتيكية لمهارة الضرب الساحق الخلفي المواجه

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ت** | **المتغيرات**  | **وحدة القياس**  | **الوسط الحسابي**  | **الأنحراف المعياري**  |
| **الأقتراب** | **1-** | **مسافة الأقتراب** | **متر**  | **2.642** | **0.124** |
| **2-** | **سرعة الأقتراب** | **م/ثا**  | **2.68** | **0.21** |
| **3-** | **زمن الخطوة الأخيرة** | **ثا** | **0.459** | **0.027** |
| **4-** | **مسافة الخطوة الأخيرة**  | **متر** | **0.727** | **0.129** |
| **5-** | **أقصى أنثناء لمفصل الركبة**  | **درجة**  | **139.52** | **6.124** |
| **الأرتقاء** | **6-** | **زاوية الأنطلاق** | **درجة**  | **75.85** | **6.01** |
| **7-** | **سرعة الأنطلاق** | **م/ثا** | **3.446** | **0.474** |
| **8-** | **المسافة بين مفصل المرفق والمحور الطولي**  | **متر**  | **0.249** | **0.019** |
| **9-** | **زاوية قوس الجذع**  | **درجة**  | **158.17** | **4.91** |
| **الضرب** | **10-** | **زاوية مفصل الرسخ** | **درجة**  | **170.15** | **7.61** |
| **11-** | **زاوية مفصل المرفق** | **درجة**  | **165.57** | **4.41** |
| **12-** | **زاوية مفصل الكتف** | **درجة**  | **162.67** | **5.11** |
| **13-** | **السرعة المحيطية**  | **م/ ثا**  | **6.63** | **1.66** |
| **14-** | **أرتفاع نقطة الورك لحظة ضرب الكرة**  | **متر**  | **1.51** | **0.42** |
| **الهبوط** | **15-** | **المسافة بين ترك الأرض والعودة لها**  | **متر** | **0.79** | **0.092** |

الباب الرابع عرض ومناقشة النتائج ......................................................................20

في ضوء البيانات المستخرجة لأفراد عينة البحث يبين الجدول السابق قيم المتغيرات البيوكينماتيكة من خلال الحصول على نتائج الأوساط الحسابية والأنحرافات المعيارية والتي تمثل طبيعة أفراد العينة في مهارة الضرب الساحق الخلفي المواجه المستخدمة في البحث لتحقيق قيم المتغيرات وخاصة أذا ما علمنا أن تحقيق الهدف المطلوب في أداء مهارة الضرب الساحق الخلفي المواجه لابد من مراعات خصائص التكنيك المثالي للمهارة بحيث يعكس الأستغلال الجيد للمبادئ الميكانيكية .

ففي المرحلة الأولى من مراحل الأداء للمهارة وهي الأقتراب تحققت قيم المتغيرات البيوكينماتيكية من خلال الهدف الرئيسي في هذه المرحلة وهو تحقيق سرعة كبيرة في الأقتراب حتى يستطيع الأستخداد الأفضل لقوة الدفع الأمامية أثناء مرحلة النهوض

وهذا يعني بناء زخم وسرعة أفقية تحول الى زخم وقدرة الى الأعلى مما يسمح ويساعد على القفز أعلى مايمكن .

الباب الرابع عرض ومناقشة النتائج ......................................................................21

4-2 عرض نتائج قيم بعض المتغيرات البيوميكانيكية المؤثرة في أداء مهارة الضرب الساحق الخلفي المواجه بالكرة الطائرة وتحليلها ومناقشتها

جدول (4)

يوضح نتائج العلاقة بين بعض المتغيرات البيوكينماتيكية والأداء المهاري للضرب الساحق الخلفي المواجه بالكرة الطائرة وتحليلها ومناقشتها

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ت** | **المتغيرات**  | **وحدة القياس**  | **أرتباط المتغيرات بالاداء الحركي**  |
| **الأقتراب** | **1-** | **مسافة الأقتراب** | **متر**  | **0.59** |
| **2-** | **سرعة الأقتراب** | **م/ثا**  | **0.73** |
| **3-** | **زمن الخطوة الأخيرة** | **ثا** | **0.46 -** |
| **4-** | **مسافة الخطوة الأخيرة**  | **متر** | **0.47** |
| **5-** | **أقصى أنثناء لمفصل الركبة**  | **درجة**  | **0.64 -** |
| **الأرتقاء** | **6-** | **زاوية الأنطلاق** | **درجة**  | **0.82** |
| **7-** | **سرعة الأنطلاق** | **م/ثا** | **0.31** |
| **8-** | **المسافة بين مفصل المرفق والمحور الطولي**  | **متر**  | **0.727 -** |
| **9-** | **زاوية قوس الجذع**  | **درجة**  | **0.71** |
| **الضرب** | **10-** | **زاوية مفصل الرسخ** | **درجة**  | **0.43 -** |
| **11-** | **زاوية مفصل المرفق** | **درجة**  | **0.54** |
| **12-** | **زاوية مفصل الكتف** | **درجة**  | **0.37** |
| **13-** | **السرعة المحيطية**  | **م/ ثا**  | **0.48** |
| **14-** | **أرتفاع نقطة الورك لحظة ضرب الكرة**  | **متر**  | **0.75** |
| **الهبوط** | **15-** | **المسافة بين ترك الأرض والعودة لها**  | **متر** | **0.07-** |

الباب الرابع عرض ومناقشة النتائج ......................................................................22

حيث بلغت القيمة الجدولية (0.344) عند مستوى دلالة (0.05) وبدرجة حرية 22

في ضوء النتائج المذكورة آنفا يلاحظ ظهور علاقة أرتباط معنوية جيدة بين المتغيرات البيوميكانيكية وهذه العلاقة هي عكسية أي أن نقصان القيمة الجدولية يزداد مستوى الدلالة لهذا النوع من الأداء المهاري للضرب الساحق الخلفي المواجه الأمامي بالكرة الطائرة وهذا مايؤكد أن مواصفات الأداء الفني لمهارة الضرب الساحق الخلفي المواجه بصورة عامة من زيادة الأنثناء في مفاصل الجسم لا سيما في زاوية مفصل الركبة .

أن الأنثناء في هذه المفاصل مهم جدا في تحويل الطاقة الكامنه الى طاقة حركية من خلال عملية مد مفاصل الجسم من الأسفل الى الأعلى ويكون لمفصل الركبة والورك الدورالكبير في أضافة القوة اللازمة لدفع اللاعب الى الأعلى بالمسافة الأفقية والأرتفاع اللازمين لهذا النوع من المهارة أذ (يجب على اللاعب أن يستخدم جمه كله لأضافة القوة الى الذراعين مع تمديد الركبة والورك الى الأعلى خلال دفع الجسم [[22]](#footnote-22)

كذلك يجب أن يكون الجسم في حالة أتزان وثبات على الأرض في مرحلة الأقتراب وهذا مايفسره أنثناء مفاصل الجسم بشكل يزيد من أستقراره أذ أنه (عندما تكون المفاصل ممدودة تماما تقريبا فأن تأثير القوة الأيجابي ينتهي ) كذلك ظهرت علاقة أرتباطية معنوية جيدة بين سرعة الأقتراب وزاوية الأنطلاق وزاوية قوس الجذع القصوى وارتفاع نقطة الورك لحظة ضرب الكرة وهذه العلاقة هي علاقة ايجابية أي أن زيادة الأرتباط للمتغيرات بالأداء المهاري فضلا عن ذلك يلاحظ أن أرتباط بين أقصى انحناء لمفصل الركبة والمسافة بين مفصل المرفق والمحور الطولي كان ارتباطه قويا ولكن بدلالة عشوائية بسبب قلة عدد أفراد العينة في بحوث التحليل البيوكينماتيكي والذي يترك أثره على ضعف قيم العلاقة الأرتباطية وهذا يدل على زاوية مفصل الرسغ في هذا النوع من المهارة .

الباب الرابع عرض ومناقشة النتائج ......................................................................23

هذا الأتزان عنما يكون مركز ثقل الجسم مستقرا أذ أنه ( تكون الوثبة قبل الأرتقاء بالجسم بوضع الوقوف للاعب يأخذ خطوه بحيث يكون الجسم متزناً ومستقراً )[[23]](#footnote-23)

الباب الرابع عرض ومناقشة النتائج ......................................................................24

4-3 عرض نتائج المتغيرات البيوكينماتكية ونسبة مساهمتها في الأداء المهاري للضرب الساحق الخلفي المواجه بالكرة الطائرة وتحليلها ومناقشتها .

جدول رقم 5

يوضح أهم المتغيرات البايوميكانيكية ونسبة مساهمتها في الأداء المهاري للضرب الساحق الخلفي المواجه الأمامي بالكرة الطائرة

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ت | المتغيرات البيوكينماتيكية  | الأرتباط | نسبة المساهمة  | قيمة f المحسوبة  |
| 1- | سرعة الأقتراب | 0.71 | 0.50 | 8.994 |
| 2- | سرعة الأقتراب + زاوية الأنطلاق  | 0.87 | 0.75 | 32.848 |
| 3- | سرعة الأقتراب + زاوية الأنطلاق + سرعة الأنطلاق  | 0.89 | 0.79 | 9.817 |
| 4- | سرعة الأقتراب + زاوية الأنطلاق + سرعة الأنطلاق + زاوية قوس الجذع القصوى  | 0.95 | 0.90 | 20.507 |
| 5- | سرعة الأقتراب + زاوية الأنطلاق + سرعة الأنطلاق + زاوية قوس الجذع القصوى + السرعه المحيطية  | 0.99 | 0.98 | 22.67 |

يتضح من الجدول أعلاه أن سرعة الأٌقتراب مساهمة بنسبة 0.50 وكانت نسبة مساهمة معنوية عند مقارنتها بقيمة f المحسوبة للقيمة الجدولية عند درحة حرية 13.1 بمستوى دلالة 0.05 هي 6.99 فيما أصبحت نسبة المساهمة 0.75 بعد أعتماد متغير زاوية الأنطلاق فضلا عن المتغير السابق وكانت معنوية عند مقارنتها بقيمة f المحسوبة بالجدولية عند درجة حرية 12.1 بمستوى دلالة 0.05 وكذلك 0.01 وهي

الباب الرابع عرض ومناقشة النتائج ......................................................................25

6.61، 16.26 على التوالي فيما أصبحت نسبة المساهمة 0.79 بعد أعتماد متغير سرعة الأنطلاق فضلا عن المتغيرين السابقين وكانت معنوية عمد مقارنة قيمة f المحسوبة بالجدولية البالغة 7.71 عند درجة حرية 11.1 فيما أصبحت نسبة المساهمة 0.90 بعد اعتماد زاوية قوس الجذع القصوى فضلا عن المتغيرات السابقة كانت معنوية عن مقارنتها بقيمة f المحسوبة للقيمة الجدولية 10.13عند درجة حرية 10.1 فيما أصبحت نسبة المساهمة 0.98 بعد أعتماد السرعة المحيطية فضلا عن المتغيرات السابقة وكانت معنوية عند مقارنة قيمة f المحسوبة بالقيمة الجدولية 10.13 عند درجة حرية 9.1

وتبين أن أهم المتغيرات البيوكينماتيكية المساهمة في أداء مهارة الضرب الساحق الخلفي المواجه الأمامي للكرة الطائرة هي على التوالي

* سرعة الأقتراب 50%
* زاوية النطلاق 75%
* سرعة الأنطلاق 79%
* قوس الجذع القصوى 90% السرعه المحيطية 98%

وهذا يدل على اهمية متغير سرعة الأقتراب في مرحلة الأقتراب الى أسباب عديدة أهما كبر مسافة الخطوة الأخيرة والزمن القليل لهذه الخطوه مما يدل على وجود سرعة مناسبة في الخطوة الأخيرة وقد ذكرنا سابقا فيما يخص تحقيق الهدف المطلوب وهو بناء زخم وسرعة أفقية تحول الى زخم وقدرة الى الأعلة مما يسمح ويساعد على القفز أعلى ما يمكن ثم تحقيق أقوى أنواع الضربات أذ تسير الكرة بتعجيل متزايد وفي خط مستقيم [[24]](#footnote-24) لأن من أهم ضروريات دراسة الحركة من الناحية العلمية تحتمها طبيعة أشتراك عوامل عديدة يؤثر منها سلبا منها ايجابيا فهنا تبرز اهمية تحديد العوامل الأيجابية التي تساعد على أداء الأقتراب الجيد وبلوغ الهدف المرجو .

الباب الخامس

5-1 الأستنتاجات

5-2 التوصيات

الباب الخامس الأستنتاجات والتوصيات ...............................................................27

5-1 الأستنتاجات

1. أن سرعة الاقتراب وزاوية قوس الجذع القصوى وارتفاع نقطة الورك لحظة الضرب للكرة ذات دلالة احصائية عكسية بين الاداء المهاري وتلك المتغيرات حيث بزيادة كل متغير من تلك المتغيرات يؤدي الى زيادة مستوى الاداء المهاري للضرب الساحق الخلفي بالكرة الطائرة .
2. أن أقصى أنثناء لمفصل الركبة والمحور ذات دلالة احصائية طردية بين الأداء المهاري والمتغيرات حيث بزيادة كل متغير من المتغيرات يؤدي الى زيادة الاداء المهاري للضرب الساحق الخلفي بالكرة الطائرة .
3. ظهر ان اللاعب في مرحلة الاقتراب يفضل أن تكون سرعته في الاقتراب والذراعان متقدمين على الصدر قبل الارتقاء وذلك بزيادة الذراعين والجذع (زاوية مفصل الكتف) وذلك لاكتساب سرعة وزخم مناسب وارتدادها بشكل سليم وخاصة في المراحل اللاحقة للحصول على نتائج مناسبة .
4. بلغت أعلى نسبة مساهمة للمتغيرات البيوكينماتيكية في مهارة الضرب الساحق الخلفي في سرعة الاقتراب ثم تليها زاوية الانطلاق وبعدها سرعة الانطلاق ثم زاوية قوس الجذع ثم السرعة المحيطية .

الباب الخامس الأستنتاجات والتوصيات ...............................................................28

5-2 التوصيات

1. ضرورة التركيز على تطبيق مبادئ واسس المتغيرات البيوكينماتكية .
2. الاهتمام بالاسس الميكانيكية لمرحل الاداء (الاقتراب – الارتقاء- ضرب الكرة)
3. ضرورة التركيز على بعض المتغيرات التي لم تحقق نسب مساهمة عالية

المصادر

المصادر العربية والأنكليزية......................................................................30

المصادر العربية

1. **الآية القرانية**

**احمد عبد الامير شبر : تاثير تمرينات خاصة وفق بعض المتغيرات البيوكينماتيكية في تطوير أداء مهارة الضرب الساحق المواجهه الامامي والخلفي بالكرة الطائرة للشباب ، اطروحة دكتوراه ، جامعة بابل ، 2008**

1. **- بسطويسي أحمد : أسس ونظريات الحركة ، ط1، دار الفكر العربي ، القاهرة ، 1996.**
2. **ذوقان عبيدات وأخرون : البحث العلمي – مفهومه وأدواته واساليبه ، ط6 ، دار الفكر العربي للطباعة والنشر والتوزيع ، عمان، 1998**
3. **ريسان خريبط ، نجاح مهدي شلش : التحليل الحركي ، دار الحكمة للطباعه والنشر ، جامعة الموصل ، 1992**
4. **ريسان مجيد خريبط : مناهج البحث في التربية الرياضية ،مطابع جامعات الموصل ، 1988**
5. **صباح محمد ياسين أسماعيل : تقويم بعض المتغيرات الكينماتيكية في أداء الضرب الساحق العالي القطري والمستقيم بالكرة الطائرة ، رسالة ماجستير ، غير منشورة ، جامعة البصرة ، 2005**
6. **صريح عبد الكريم : تطبيقات البايوميكانيك في التدريب الرياضي والأداء الحركي ، مطبعة عدي العكيلي ، بغداد ،2007**
7. **طلحة حسام الدين : الميكانيكا الحيوية ، دار الفكر للطباعة ، القاهرة ، 1993**
8. **عقيل عبد الله الكاتب : الكرة الطائرة التكنيك والتكيتك الفردي ،مطبعة التعليم العالي ، بغداد ، 1987**
9. **عمار جبار السعدي : مهارة أستقبال الارسال واثرها في النهج الهجومي ،رسالة ماجستير ، جامعة بغداد ، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة ،1988**
10. **فؤاد توفيق السامرائي : البايوميكانيك ، دار الكتب للطباعة والنشر ، الموصل ، 1988**
11. **قاسم حسن حسين ، ايمان شاكر : مبادئ الأسس الميكانيكية للحركات الرياضية ، دار الفكر للطباعة والنشر ،عمان ، 1999**
12. **مختار سالم : أصول الكرة الطائرة ، مدرسة دار المعارف ،بيروت ، 1989**
13. **مروان عبد المجيد : الموسوعة العلمية بكرة الطائرة ،ط1، مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع ، عمان ، 2001**
14. **وجيه محجوب : التعلم وجدولة التدريب ، مكتب العادل للخدمات والطباعة ، بغداد ،2000**

المصادر العربية والأنكليزية......................................................................31

المصادر الاجنبية

 **- brad kilb wagylik : coacaches manual level,1.ed( carda, Canadian volleyball association,1989) p6-11**

1. -صريح عبد الكريم : تطبيقات البايوميكانيك في التدريب الرياضي والأداء الحركي ، مطبعة عدي العكيلي ، بغداد ،2007،ص 16-17. [↑](#footnote-ref-1)
2. - فؤاد توفيق السامرائي : البايوميكانيك ، دار الكتب للطباعة والنشر ، الموصل ، 1988، ص 13 [↑](#footnote-ref-2)
3. - طلحة حسام الدين : الميكانيكا الحيوية ، دار الفكر للطباعة ، القاهرة ، 1993، ص9 [↑](#footnote-ref-3)
4. - فؤاد توفيق السامرائي : مصدر سبق ذكره ، 1982، ص23 [↑](#footnote-ref-4)
5. - بسطويسي أحمد : أسس ونظريات الحركة ، ط1، دار الفكر العربي ، القاهرة ، 1996، ص19 [↑](#footnote-ref-5)
6. - ريسان خريبط ، نجاح مهدي شلش : التحليل الحركي ، دار الحكمة للطباعه والنشر ، جامعة الموصل ، 1992، ص 33-34 [↑](#footnote-ref-6)
7. -قاسم حسن حسين ، ايمان شاكر : مبادئ الأسس الميكانيكية للحركات الرياضية ، دار الفكر للطباعة والنشر ،عمان ، 1999، ص25 [↑](#footnote-ref-7)
8. - وجيه محجوب : التعلم وجدولة التدريب ، مكتب العادل للخدمات والطباعة ، بغداد ،2000، ص129 [↑](#footnote-ref-8)
9. - مروان عبد المجيد : الموسوعة العلمية بكرة الطائرة ،ط1، مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع ، عمان ، 2001 ، ص47-48 [↑](#footnote-ref-9)
10. - مروان عبد المجيد : مصدر سبق ذكره ، 2001،ص80 [↑](#footnote-ref-10)
11. - مختار سالم : أصول الكرة الطائرة ، مدرسة دار المعارف ،بيروت ، 1989، ص135 [↑](#footnote-ref-11)
12. - عقيل عبد الله الكاتب : الكرة الطائرة التكنيك والتكيتك الفردي ،مطبعة التعليم العالي ، بغداد ، 1987، ص 63 [↑](#footnote-ref-12)
13. - عقيل عبد الله الكاتب : المصدر السابق الذكر ،1987 ،ص75 [↑](#footnote-ref-13)
14. - احمد عبد الامير شبر : تاثير تمرينات خاصة وفق بعض المتغيرات البيوكينماتيكية في تطوير أداء مهارة الضرب الساحق المواجهه الامامي والخلفي بالكرة الطائرة للشباب ، اطروحة دكتوراه ، جامعة بابل ، 2008 [↑](#footnote-ref-14)
15. - محمد حسن علاوي، أسامة راتب : البحث العلمي في التربية الرياضية وعلم النفس الرياضي ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، 1999، ص217. [↑](#footnote-ref-15)
16. - ريسان مجيد خريبط : مناهج البحث في التربية الرياضية ،مطابع جامعات الموصل ، 1988، ص42. [↑](#footnote-ref-16)
17. - وجيه محجوب : طرق البحث العلمي ومناهجه ، ط2، دار الحكمة للطباعة والنشر ، بغداد، 1988، ص133 [↑](#footnote-ref-17)
18. - احمد عبد الامير شبر : مصدر سبق ذكره ، اطروحة دكتوراه ، ص81 [↑](#footnote-ref-18)
19. - عمار جبار السعدي : مهارة أستقبال الارسال واثرها في النهج الهجومي ،رسالة ماجستير ، جامعة بغداد ، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة ،1988، ص 63 [↑](#footnote-ref-19)
20. - ذوقان عبيدات وأخرون : البحث العلمي – مفهومه وأدواته واساليبه ، ط6 ، دار الفكر العربي للطباعة والنشر والتوزيع ، عمان، 1998، ص195 [↑](#footnote-ref-20)
21. - وجيه محجوب : مصدر سبق ذكره ، 1998، ص20 [↑](#footnote-ref-21)
22. - brad kilb wagylik : coacaches manual level,1.ed( carda, Canadian volleyball association,1989) p6-11 [↑](#footnote-ref-22)
23. - عقيل عبد الله الكاتب ، وعامر جبار السعدي : الكرة الطائرة التكنيك والتكتيتك الفردي الحديث ، جامعة بغداد ، 2002، ص 63 . [↑](#footnote-ref-23)
24. - صباح محمد ياسين أسماعيل : تقويم بعض المتغيرات الكينماتيكية في أداء الضرب الساحق العالي القطري والمستقيم بالكرة الطائرة ، رسالة ماجستير ، غير منشورة ، جامعة البصرة ، 2005 ، ص18 [↑](#footnote-ref-24)