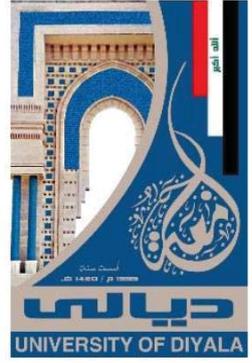




جمهورية العراق
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة ديالى
كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
الدراسات العليا / الماجستير



تصميم أنموذج محاكاة باستخدام برنامج الشبكات العصبية لبعض المتغيرات البايوميكانيكية بدلالة مؤشر دقة الطعن بسلاح الشيش في المبارزة

رسالة تقدمت بها الطالبة
نورا محمد مصطفى

الى مجلس كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة - جامعة ديالى وهي
جزء من متطلبات نيل درجة الماجستير في التربية البدنية وعلوم
الرياضة

بإشراف

أ.د صفاء عبد الوهاب اسماعيل

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

﴿اللَّهُ نُورُ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ مِثْلُ نُورِهِ كَمِشْكَاةٍ فِيهَا مِصْبَاحٌ

الْمِصْبَاحُ فِي زُجَاجَةٍ الزُّجَاجَةُ كَأَنَّهَا كَوْكَبٌ دُرِّيٌّ يُوقَدُ مِنْ شَجَرَةٍ

مُبَارَكَةٍ زَيْتُونَةٍ لَا شَرْقِيَّةٍ وَلَا غَرْبِيَّةٍ يَكَادُ زَيْتُهَا يُضِيءُ وَلَوْ لَمْ

تَمْسَسْهُ نَارٌ نَوْراً عَلَى نُورٍ يَهْدِي اللَّهُ لِنُورِهِ مَنْ يَشَاءُ وَيَضْرِبُ اللَّهُ

الْأَمْثَالَ لِلنَّاسِ وَاللَّهُ بِكُلِّ شَيْءٍ عَلِيمٌ﴾

{صَدَقَ اللَّهُ الْعَلِيِّ الْعَظِيمِ}

{سورة النور - الآية (35)}

إقرار المشرف

أشهد أن أعداد هذه الرسالة الموسومة بـ:

(تصميم أنموذج محاكاة باست خدام برنامج الشبكات العصبية لبعض المتغيرات
البايوميكانيكية بدلالة مؤشر دقة الطعن بسلاح الشيش في المباراة) التي قدمتها الطالبة
(نورا محمد مصطفى) قد تمَّ تحت إشرافي في كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة / جامعة
ديالى، وهي جزء من متطلبات نيل شهادة الماجستير في التربية البدنية وعلوم الرياضة
ولأجله وقعت .

التوقيع :

أ.د صفاء عبد الوهاب اسماعيل

كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة / جامعة ديالى

2022 / /

وبناءً على التعليمات والتوصيات المتوافرة نرشح هذه الرسالة للمناقشة.

التوقيع :

أ.د محمد وليد شهاب

معاون العميد للشؤون العلمية والدراسات العليا

جامعة ديالى / كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة

2022 / / م

إقرار المقوم العلمي

اشهد إنني قرأت هذه الرسالة الموسومة بـ:

(تصميم أنموذج محاكاة باستخدام برنامج الشبكات العصبية لبعض المتغيرات
البايوميكانيكية بدلالة مؤشر دقة الطعن بسلاح الشيش في المبارزة) التي قدمتها الطالبة
(نورا محمد مصطفى) وقد تمت مراجعتها من الناحية العلمية بحيث أصبحت بأسلوب
علمي سليم ولأجله وقعت.

التوقيع:

الاسم: سه ركو محمد صالح

اللقب العلمي: أ.م.د.

مكان العمل: جامعة سليمانية / كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة

التاريخ: / / 2022 م

إقرار المقوم العلمي

اشهد إنني قرأت هذه الرسالة الموسومة بـ:

(تصميم أنموذج محاكاة باستخدام برنامج الشبكات العصبية لبعض المتغيرات
البايوميكانيكية بدلالة مؤشر دقة الطعن بسلاح الشيش في المباراة) التي قدمتها الطالبة
(نورا محمد مصطفى) وقد تمت مراجعتها من الناحية العلمية بحيث أصبحت بأسلوب
علمي سليم ولأجله وقعت.

التوقيع:

الاسم: محمد عبدالرزاق نعمة

اللقب العلمي: أ.م.د.

مكان العمل: جامعة البصرة / كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة

التاريخ: / / 2022

إقرار المقوم اللغوي

اشهد إنني قرأت هذه الرسالة الموسومة بـ:

(تصميم أنموذج محاكاة باستخدام برنامج الشبكات العصبية لبعض المتغيرات
البايوميكانيكية بدلالة مؤشر دقة الطعن بسلاح الشيش في المبارزة) التي قدمتها الطالبة
(نورا محمد مصطفى) وقد تمت مراجعتها من الناحية اللغوية بحيث أصبحت بأسلوب علمي
سليم خال من الأخطاء والتغيرات اللغوية والنحوية غير الصحيحة، ولأجله وقعت.

التوقيع:

الاسم: نوفل اسماعيل صالح

اللقب العلمي: أ.م.د.

مكان العمل: جامعة ديالى/ كلية التربية للعلوم الانسانية

التاريخ: / / 2022 م

إقرار المقوم الإحصائي

أشهد إن إعداد هذه الرسالة الموسومة بـ:

(تصميم أنموذج محاكاة باستخدام برنامج الشبكات العصبية لبعض المتغيرات
البايوميكانيكية بدلالة مؤشر دقة الطعن بسلاح الشيش في المباراة) المقدمة من الطالبة
(نورا محمد مصطفى) قد تمت مراجعتها من الناحية الإحصائية وأصبح أسلوبها العلمي
خالياً من الأخطاء.

التوقيع:

الاسم: عدي عبدالحسين كريم

اللقب العلمي: أ.د.

مكان العمل: جامعة ديالى / كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة

التاريخ: / / 2022 م

إقرار لجنة المناقشة والتقييم

نشهد نحن أعضاء لجنة المناقشة والتقييم، إننا اطلعنا على الرسالة الموسومة ب: (تصميم أنموذج محاكاة باستخدام برنامج الشبكات العصبية لبعض المتغيرات البايوميكانيكية بدلالة مؤشر دقة الطعن بسلاح الشيش في المبارزة) وناقشنا الطالبة (نورا محمد مصطفى) في محتوياتها وفيما له علاقة بها و وجدنا أنها جديرة بالقبول لنيل شهادة الماجستير في التربية البدنية وعلوم الرياضة وبتقدير () .

التوقيع:	التوقيع:
الاسم:	الاسم:
جامعة ديالى/كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة	جامعة ديالى/كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة

عضوا"	عضوا"
التاريخ / / 2022 م	التاريخ / / 2022 م

التوقيع:
الاسم:
جامعة /

رئيسا"

التاريخ / / 2022 م

صدقته من قبل مجلس كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة/ جامعة ديالى بجلسته المرقمة () والمنعقدة بتاريخ / / 2022 م .

التوقيع :

أ.د ماجدة حميد كمش

عميد كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة/جامعة ديالى

/ / 2022 م

الإهداء

لكل قطرة دم مروت نخيل الوطن فارثع شامخاً

كل قطرة دم طاهرة سالت دفاعاً عن ارض العراق

الى ارواح شهداء العراق جميعاً . . . الى مروح نروحي الشهيد البطل عمار . . .

الى من مرتبني على حب العلم صغيراً وحققت حلمها باذن الله كبيراً اهدي ثمرة

غرسها لي . . . جدتي مرحمها الله

الى من لم اوفيتها بكلماتي مهما كتبت . . . امي الحبيبة مرحمها الله

الى سندي وذخري وقوتي . . . الى من اشد به امريري . . . ابي حفظه الله

الى من احبهم بكل ما خلق الله من حب . . . اخي . . . واخواتي

الى الذي ضحى وصبر وتحمل مشاق الدراسة وانشغالي عنه . . . ولدي سجاد

اللاحقة

شكر وامتنان

الحمد لله الذي جعل الحمد في أول كتابه عرفاناً بجزيل نعمائه، وله المن على ما تحقق في هذا البحث، وصلى الله على خاتم النبيين سيدنا محمد وعلى آله الطيبين الطاهرين وأصحابه الغر الميامين، أما بعد..

فاستلهاماً من هدي الحديث النبوي الشريف: ((مَنْ صَنَعَ إِلَيْكُمْ مَعْرُوفًا فَكَافِئُوهُ، فَإِنْ لَمْ تَجِدُوا مَا تُكَافِئُوا بِهِ فَادْعُوا لَهُ حَتَّى تَرَوْا أَنَّكُمْ قَدْ كَافَأْتُمُوهُ)).

واعترافاً بالفضل واقراراً بالجميل لأصحاب الفضل والمعروف أتقدم بالشكر الجزيل لعمادة كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة متمثلةً بالأستاذ الدكتور (ماجدة حميد كمبش) لما اولته من رعاية وعناية وتوفير الدعم الكامل للاستمرار بإكمال متطلبات الدراسة ، كما يسرني ان اتقدم بوافر شكري الى المعاون العلمي الاستاذ الدكتور (محمد وليد) والمعاون الاداري الاستاذ الدكتور (مجاهد حميد).

فلا يسعني إلا أن أتقدم بجزيل الشكر لأستاذي، ومعلمي، ومشرفي الأستاذ الدكتور(صفاء عبدالوهاب اسماعيل) ، الذي بذل جهوداً لا توصف في قراءة الرسالة ووضع خطوط منهجيتها ما أفدت منه حتى خرج هذا الجهد بما هو عليه، فقد أحاطني برعاية، وصبر طوال مدة البحث من دون أن يبخل عليّ بالنصح والإرشاد، وأجد أن كلمات الشكر لا تفي به حقه، ولو بجزء يسير، فجزاه الله تعالى خير الجزاء وتمتعه بالصحة والعافية.

كما يسعدني ان أتقدم بالشكر الجزيل لجميع أساتذتي في كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة / جامعة ديالى ممن كان لهم الفضل في تدريسي أثناء المرحلة التحضيرية .

ويشرفني ان اقدم ازكى عبارات الشكر والامتنان الى اساتذتي في الحلقة النقاشية لجنة (السمنار) رئيساً وأعضاء" الى من لهم الفضل في وضع اللمسات الاولى في موضوع هذه الرسالة ، وأتقدم بالشكر والعرفان إلى أعضاء اللجنة العلمية لمناقشتهم وإقرارهم موضوع الرسالة.

ويسرني ان اتقدم بشكر خاص الى كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة جامعة القادسية لاستضافتي ومساعدتي في اجراء مجريات البحث واستخدام أجهزة مختبراتهم وقاعاتها لاتمام تفاصيل التجربة .

ويطيب لي أن أقدم بالغ شكري وعظيم امتناني إلى أساتذتي (الاستاذ الدكتور هشام هنداي، الاستاذ الدكتور ظافر ناموس ، الاستاذ الدكتور بشار غالب ،الاستاذ مساعد دكتور اثير قاسم ، الاستاذ الدكتور فراس طالب ، الاستاذ المساعد الدكتور قحطان فاضل ، الاستاذ المدرس الدكتور عمر رشيد ، المدرس مساعد امجد محمد ، والمدرس مساعد رشاد محمد ،والمدرس مساعد كرار احسان) لما قدموه لي من مساعدة. فجزآهم الله تعالى عني خير الجزاء ومتعهم الله بالصحة والعافية.

وأقدم بالشكر والتقدير للمقومين اللغوي و العلمي والاحصائي اللذين قوموا بحثي لجعله خالياً من أي شائبة لغوية أو علمية او احصائية.

كما يسعدني ان اتقدم بجزيل شكري وثنائي الى موظفي شعبة الدراسات العليا المتمثلة بمسؤولة الشعبة (الاستاذ المساعد هبة حميد والسيد اسامة عدنان والسيد مصطفى جلال والسيد اياد كامل).

الشكر موصول للسادة الأخوة والاخوات فريق العمل المساعد (المدرس مساعد غزوان صادق، والمدرس مساعد عمار سمير، والكابتن حسين سحاب، و المدرس مساعد تغريد مهدي، و المدرس مساعد شهد منير)، وكذلك اتقدم بالشكر لعينة البحث لما ابدوه من تعاون (عباس منير، محمد عمار ، حاتم حارث)

وأوجه الشكر كذلك للموظفين في مكتبة كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة جامعة ديالى و الى الست (رجاء علي) موظفة المكتبة وكذلك اوجه شكري وامتناني الى المكتبة المركزية في جامعة ديالى ومكتبة كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة جامعة بغداد لما قدموه من العون والمساعدة لإنجاز هذه الرسالة.

واتقدم بالشكر الجزيل الى اعضاء لجنة المناقشة لتفضلهم بقبول مناقشة هذه الرسالة، فهم أهل لسد خللها وتقويمها والإبانة عن مواطن القصور فيها، سائلة الله الكريم أن يثيبهم عني خيراً.

وأقدم بوافر الحب والإخلاص لزملائي في الدّراسة داعية الله لهم بالتوفيق والنجاح .
وأخيراً شكري وعرفاني لكل من ساندني وكان داعماً لي في مسيرتي العلمية من الاهدل (عمي الاستاذ كمال وعمتي الست فاطمة وخالتي الست سحر) سواء بكلمة طيبة أو نصيحة سدت ثغراً أو أكملت نقصاً، وكما يسعدني ان اشكر صديقاتي القريبات الى قلبي (الدكتورة نهى خليل ، الست استبرق عبدالجبار ، الست سارة مهدي ، الست اشواق خليل ، الست ايمان جميل ، و الست رانيا محمد).

كما اتقدم بجزيل شكري وعظيم امتناني الى اخت لم تلدها امي لمواقفها النبيلة مع منذ الطفولة وحتى الان ابنت عمتي (السيدة ورود سامر)
ومعذرة لمن لم أقصد نسيان مساعدتهم لي ولم أذكرهم.
وآخر دعوانا أن الحمد لله ربّ العالمين

مستخلص الرسالة باللغة العربية

تصميم أنموذج محاكاة باستخدام برنامج الشبكات العصبية لبعض المتغيرات
البايوميكانيكية بدلالة مؤشر دقة الطعن بسلاح الشيش في المباراة

الباحثة

باشرف

نورا محمد مصطفى

أ.د صفاء عبد الوهاب اسماعيل

هدفت الدراسة الى التعرف على اهم العوامل والمتغيرات البايوميكانكية المرافقة لاداء مهارة الطعن برياضة المبارزة حيث شملت الدراسة (3) من لاعبي المبارزة في سلاح الشيش تم اختيارهم بالطريقة العمدية لكونهم يمثلون مستوى متقدماً في فعاليتهم, واعتماد المنهج الوصفي لدراسة متغيرات البحث من خلال تصوير المهارة و تقسيمها الى (وضع الاستعداد, الخطوة التقريبية, مرحلة الطعن) وتحديد جملة من المتغيرات لكل جزء. تم استخدام ثلاث كاميرات رقمية بسرعة (210 ص/ثا) حيث كانت الكاميرتين الاولى والثانية عموديتان على المسطح الجانبي وعلى جانبي الجسم, اما الكاميرا الثالثة فكانت خلف/جانب اللاعب للسيطرة على مجريات العمل و تسجيل دقة المحاولات. تم اعطاء (10) محاولات لكل لاعب و اعتمادها كمشاهدات لاغراض العمل الاحصائي لاحقاً. اعتمدت الدراسة في مجريات عملها على جهاز DynaFoot الفرنسي الصنع والذي يعمل على تزويدنا ببيانات الضغط وازمنة تسليطه خلال مراحل زمنية مختلفة و بواسطة البلوتوث. بعد تفريغ البيانات ومعالجتها احصائياً لجأت الباحثة الى اعتماد تقنية تحليل البيانات بأسلوب الشبكات العصبية و التي تعطي تفسيراً دقيقاً جداً لتفاعل العوامل فيما بينها من جهة و نسبة تأثيرها بالمتغير المستقل من جهة اخرى. خرجت الدراسة بجملة

من النتائج منها: ان التداخل بين العوامل والمتغيرات قيد الدراسة اعطت صفة اداء فني نهائية مميزة للأفراد الذين يمتازون بنسب متفاوتة فيما بينهم. لكل متغير نسبة تأثير معينة في ناتج دقة المهارة و هذه النسبة لا يمكن الاخذ بها بمعزل عن تأثير بقية العوامل المتداخلة فيما بينها. وفرت تقنية الفحص باسلوب الشبكات العصبية فرصة كبيرة للوقوف على دقة اكبر للنتائج وبهذا يمكن القول ان هذه التقنية تضع حجر الاساس لبناء نماذج حركية تمثل الاداء الدقيق والمتقن.

ثبت المحتويات

الصفحة	الموضوع	التسلسل
1	العنوان	
2	الآية القرآنية	
3	إقرار المشرف	
4	إقرار المقوم العلمي	
5	اقرار المقوم العلمي	
6	إقرار المقوم اللغوي	
7	اقرار المقوم الاحصائي	
7	إقرار لجنة المناقشة	
9	الإهداء	
12-10	شكر وامتنان	
14-13	مستخلص الرسالة باللغة العربية	
21-15	ثبت المحتويات	
24-21	ثبت الجداول	
25-24	ثبت الأشكال	

25	ثبت الملاحق	
الباب الاول		
26	التعريف بالبحث	1
27-26	مقدمة البحث واهميته	1-1
28	مشكلة البحث	2-1
29-28	أهداف البحث	3-1
29	فروض البحث	4-1
29	مجالات البحث	5-1
29	المجال البشري	1-5-1
29	المجال الزمني	2-5-1
29	المجال المكاني	3-5-1
الباب الثاني		
31-30	الدراسات النظرية والدراسات السابقة	2
32	الدراسات النظرية	1-2
34-32	مفهوم المحاكاة	1-1-2
35-34	بعض المصطلحات الاساسية المتعلقة بمصطلحي النمذجة والمحاكاة عموماً	1-1-1-2

36-35	مستويات المحاكاة	2-1-1-2
38-37	المحاكاة في المجال الرياضي	3-1-1-2
41-38	الشبكات العصبية الاصطناعية	2-1-2
44-43	بنية الشبكات العصبية الاصطناعية	1-2-1-2
45-44	الذكاء الاصطناعي والتقنيات الرقمية في التربية الرياضية	2-2-1-2
45	اساليب الذكاء الاصطناعي	3-2-1-2
47-45	مجالات الذكاء الاصطناعي	4-2-1-2
51-47	الذكاء الاصطناعي واهم تطبيقاته في مجال التربية البدنية والرياضة	5-2-1-2
53-51	البايوميكانيك والتحليل الحركي بشكل عام	3-1-2
55 -53	اقسام التحليل الحركي	1-3-1-2
56-55	التصوير الرقمي وتطور التحليل الحركي	2-3-1-2
58-56	اهمية التحليل الحركي في مجال الرياضة	3-3-1-2
60-58	ماهية المباراة	4-1-2
63-60	مهارة الطعن	1-4-1-2
65-64	دقة الطعن في رياضة المباراة	2-4-1-2

67-65	سلاح الشيش (Foil) Fleuret	3-4-1-2
70-68	المبارزة مهاريا وحركيا من منظور بايوميكانيكي	4-4-1-2
70	الدراسات المشابهة	2-2
71-70	دراسة عمار سمير محمد (2021)	1-2-2
73-72	دراسة ريتا رياض عزيز (2021)	2-2-2
75-73	دراسة رحاب عبد الهادي محسون الأبراهيمي 2014	3-2-2
77-76	دراسة منتظر نجاح حسن 2021	4-2-2
78-77	اوجه الافادة من الدراسات السابقة	5-2-2
الباب الثالث		
81	منهجية البحث واجراءاته الميدانية	3
81	منهج البحث	1-3
82-81	مجتمع البحث وعينته	2-3
83	وسائل جمع المعلومات والأجهزة والأدوات المستخدمة في البحث	3-3
83	وسائل جمع المعلومات	1-3-3
83	الأدوات المستخدمة	2-3-3

85-84	اختبار دقة الطعن في المبارزة	4-3
86	الاسس العلمية للاختبار	5-3
86	صدق الاختبار	1-5-3
87-86	ثبات الاختبار	2-5-3
87	موضوعية الاختبار	3-5-3
88	تحديد المتغيرات البحث	6-3
90-89	التجربة الاستطلاعية	7-3
90	استخراج البيانات	8-3
92-90	التحليل الحركي والبايوميكانيكي	1-8-3
94-93	استخدام جهاز الداينافوت	2-8-3
95-94	مؤشر الدقة	3-8-3
97-96	التجربة الرئيسية	9-3
97	الوسائل الاحصائية	10-3
الباب الرابع		
99	عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها	4
99	عرض وتحليل ومناقشة نسبة مساهمة بعض	1-4

103-99	عرض نتائج نسبة مساهمة بعض المتغيرات البايوميكانيكية بمؤشر دقة الطعن بسلاح الشيش في وضع الاستعداد وتحليلها	1-1-4
105-103	مناقشة نتائج نسبة مساهمة بعض المتغيرات البايوميكانيكية بمؤشر دقة الطعن بسلاح الشيش في وضع الاستعداد	2-1-4
112-106	عرض وتحليل نتائج المحاكاة باستخدام نظام الشبكات العصبية بدلالة المؤشرات البايوميكانيكية ومؤشر الدقة لوضع الاستعداد	3-1-4
112	عرض وتحليل ومناقشة نسبة مساهمة بعض المتغيرات البايوميكانيكية بمؤشر دقة الطعن بسلاح الشيش في خطوة التقدم للأمام	2-4
118-112	عرض وتحليل النتائج	1-2-4
121-118	مناقشة نتائج نسبة مساهمة بعض المتغيرات البايوميكانيكية بمؤشر دقة الطعن بسلاح الشيش في خطوة التقدم للأمام	2-2-4
130-122	عرض وتحليل نتائج المحاكاة باستخدام نظام الشبكات العصبية بدلالة بعض المؤشرات البايوميكانيكية ومؤشر الدقة للخطوة التقريبية	3-2-4
130	عرض وتحليل ومناقشة نسبة مساهمة بعض	3-4

	المتغيرات البايوميكانيكية بمؤشر دقة الطعن بسلاح الشيش في حركة الطعن	
138-130	عرض وتحليل النتائج	1-3-4
144-138	مناقشة نتائج نسبة مساهمة بعض المتغيرات البايوميكانيكية بمؤشر دقة الطعن بسلاح الشيش في حركة الطعن	2-3-4
152-144	عرض وتحليل نتائج المحاكاة باستخدام نظام الشبكات العصبية بدلالة بعض المؤشرات البايوميكانيكية ومؤشر الدقة لمرحلة الطعن	3-3-4
الباب الخامس		
154	الاستنتاجات والتوصيات	5
154	الاستنتاجات	1-5
155	التوصيات	2-5
165-157	المراجع والمصادر	
177-167	الملاحق	
A	ملخص الرسالة باللغة الانكليزية	

ثبت الجداول

الصفحة	اسم الجدول	الجدول
78-77	اوجه التشابه والاختلاف بين الدراسة الحالية والدراسات السابقة	1
82	بعض مواصفات عينة البحث في متغير الطول والوزن	2
88	يبين متغيرات البحث قيد الدراسة	3
99	يبين الوصف الاحصائي للمتغيرات البايوميكانيكية و مؤشر الدقة في وضع الاستعداد	4
-100 101	يبين معامل الارتباط ومستوى الدلالة للمتغيرات البايوميكانيكية بمؤشر الدقة في وضع الاستعداد	5
101	معامل الارتباط المتعدد بين المتغيرات قيد البحث ومؤشر الدقة واثرها وجوده توفيق الأنموذج الخطي.	6
102	يبين أثر المتغيرات قيد البحث بمؤشر الدقة وخطأها المعياري وقيمة (t) ومستوى الخطأ.	7
106	نسب العينات الخاضعة للتدريب والاختبار Case Processing Summary	8
-106 107	معلومات الشبكة	9
109	ملخص النموذج	10

110	Parameter Estimates	يبين قيم البارامترات	11
111	Independent Variable	يبين قيم الاهمية النسبية	12
	Importance		
112		يبين الوصف الاحصائي للمتغيرات البايوميكانية و مؤشر الدقة في خطوة التقدم للأمام	13
114		يبين معامل الارتباط ومستوى الدلالة للمتغيرات البايوميكانية بمؤشر الدقة في خطوة التقدم للأمام	14
116		معامل الارتباط المتعدد بين المتغيرات قيد البحث ومؤشر الدقة واثرها وجودة توفيق الأنموذج الخطي.	15
-116		يبين أثر المتغيرات قيد البحث بمؤشر الدقة وخطأها المعياري وقيمة	16
117		(t) ومستوى الخطأ.	
122	Case Processing	نسب العينات الخاضعة للتدريب والاختبار	17
	Summary		
-122		معلومات الشبكة	18
123			
126		ملخص الانموذج	19
-127		قيم البارامترات (الاوزان)	20
128			
128		قيم الاهمية النسبية للمتغيرات المستقلة	21

-130 132	يبين الوصف الاحصائي للمتغيرات البايوميكانيكية و مؤشر الدقة في حركة الطعن	22
-133 134	يبين معامل الارتباط ومستوى الدلالة للمتغيرات البايوميكانيكية بمؤشر الدقة في حركة الطعن	23
135	معامل الارتباط المتعدد بين المتغيرات قيد البحث ومؤشر الدقة واثرها وجوده توفيق النموذج الخطي.	24
-136 137	يبين أثر المتغيرات قيد البحث بمؤشر الدقة وخطأها المعياري وقيمة (t) ومستوى الخطأ.	25
144	نسب العينات الخاضعة للتدريب والاختبار Case Processing Summary	26
145	معلومات الشبكة	27
148	ملخص الانموذج	28
-149 150	قيم البارامترات (الاوزان)	29
-151 152	قيم الاهمية النسبية للمتغيرات المستقلة	30

ثبت الاشكال

الصفحة	اسم الشكل	رقم الشكل
42	مخطط توضيحي لعمليات الشبكات العصبية	1
63	مهارة الطعن في وضع الاستعداد والتقدم للامام	2
85	التصويب في اختبار دقة الطعن	3
91	يوضح المتغيرات المستخرجة في وضع الاستعداد	4
92	يوضح المستخرجة في مرحلة الخطوة التقريبية	5
92	يوضح المتغيرات المستخرجة في مرحلة الطعن	6
93	يمثل وضع الكامرات وجلس اللجنة	7
95	يوضح جهاز الداينا فوت (Dynafoot) وعينة البحث	8
96	شكل يوضح جهاز وتطبيق Dynafoot	9
108	مخطط الشبكة	10
112	الاهمية الطبيعية لمتغيرات البحث	11
125	مخطط الشبكة	12
130	الاهمية الطبيعية لمتغيرات البحث	13
147	مخطط الشبكة	14

153	الاهمية الطبيعية لمتغيرات البحث	15
-----	---------------------------------	----

ثبت الملاحق

الصفحة	اسم الملحق	رقم الملحق
167	تقرير الداينافوت رقم 1	1
171	تقرير الداينافوت رقم 2	2
175	المقابلات الشخصية	3
176	فريق العمل المساعد	4
177	كتاب تسهيل مهمة	5

الباب الاول / التعريف بالبحث

1-1 مقدمة البحث واهميته

2-1 مشكلة البحث

3-1 اهداف البحث

4-1 فرضية البحث

5-1 مجالات البحث

1-5-1 المجال البشري

2-5-1 المجال الزماني

3-5-1 المجال المكاني

الباب الاول / التعريف بالبحث

1-1 مقدمة البحث وأهميته :-

لقد لوحظ في الآونة الأخيرة التطور الكبير في دول العالم والتقدم العلمي بمختلف العلوم وتطبيقها ، مما أدى الى تغير متزايد وملحوظ في المجال الرياضي من النواحي البدنية والمهارية والخططية والنفسية ، نتيجة لاتباع طرق واساليب التخطيط السليم والتحليل الحركي والعلمي باستخدام احدث الاجهزة والمقاييس التحليلية والتقويمية من العلماء والباحثين والعاملين في الجانب الرياضي من اجل الوصول الى اعلى المستويات لتحقيق افضل الانجازات والارتقاء بمستويات اللاعبين ، خصوصاً ان العصر الذي نعيش فيه يمتاز بسرعة التجدد والتغيير بما يتناغم مع ما يطرأ على المعرفة من اضافات في جميع جوانب الحياة.

وتعد لعبة المباراة احدى الالعاب التي تتطلب شروطاً ميكانيكية وفنية خاصة بما يتناسب وطبيعة الحركات وان هذه الفعالية تعتمد بشكل اساسي على ما يمتلكه اللاعب من لياقة بدنية عالية خاصة في تطبيق المهارات .

كما تعد لعبة المباراة من الالعاب الرياضية الفردية التي تتطلب من اللاعب بذل اقصى مجهوداً فردياً يبرز مهاراته العالية اثناء اللعب من خلال امتلاكه مواصفات جسمية وبدنية وحركية وخططية وعقلية عالية . كما تتطلب من المدرب التعرف على اكبر قدر من العلوم المرتبطة بالعملية التدريبية للارتقاء بمستوى هذه

اللعبة والوصول بها الى المستوى العالمي . وأحد هذه الجوانب هو دراسة وتحليل المتغيرات البايوميكانيكية وعلاقته بدقة الطعن اثناء عملية التبارز لدى لاعبي المباراة بسلاح الشيش من مسافات مختلفة وذلك باستخدام التحليل الحركي والذي يقودنا الى حل المعضلات والمشكلات التي تواجه تقدم المهارة الحركية للاعب والتوقيت المناسب لأداء كل حركة لتحقيق دقة الاصابة لدى لاعبي المباراة بسلاح الشيش بصفة خاصة.

وان التحليل الحركي يساعدنا في ايجاد تفسيرات وتبريرات منطقية مقنعة لكثير من الجوانب الايجابية والسلبية وتحديدها والوقوف عندها لمعالجتها في المستقبل ، وهي من السبل الكفيلة للتخطيط السليم للعملية التدريبية لأجل تطوير ورفع مستوى الانجاز .

والتحليل البايوميكانيكي يعد وسيلة مساهمة في وضع الحلول للمشاكل التي تتعلق بالأداء وتقويمه من خلال موازنة هذه الحقائق التحليلية بمعايير معينة تسهل على المعلمين والمدربين اختيار التمرينات المناسبة لقيام رياضتهم بالأداء الحركي الصحيح.

وتكمن اهمية البحث في بناء أنموذج حركي بأسلوب المحاكاة وباستخدام برنامج الشبكات العصبية على وفق بعض المتغيرات البايوميكانيكية ومؤشر دقة الطعن الذي سيذهب حسب وجهة نظر الباحثة في اضاء لمسة علمية حديثة تكون رافدة و معززة لجهود المدربين العالية فضلا عن اللاعبين بتصحيح الاخطاء في حركة الطعن وتشخيص الزوايا و الاوضاع المثالية والمناسبة للحركة للوصول بها الى الافضل والحصول على افضل اداء في الدقة.