

## مستخلص الأطروحة باللغة العربية

التنبؤ بفاعلية الهجوم على ضوء المتغيرات البيوميكانيكية لمهاتري الهجوم بالضربة الامامية والخلفية في كرة الطاولة وفقاً للتصنيف الانثروبومتري

المشرف: أ.د حسين مردان عمر

الباحث :هشام هنداوي هويدي

تعد لعبة كرة الطاولة من الالعاب المشهورة على مستوى الممارسة الجماهيرية نظراً لما تتميز به من سهولة الممارسة وقلة الادوات المستخدمة ، ويعتبر التعرف العلمي على هذه الفعالية من جوانب القصور على المستوى المحلي والعربي كما تعد الجوانب الميكانيكية من اهم الجوانب التي لها دور مهم في تحديد مستوى الانجاز في هذه اللعبة . ولا شك ان من اهم غايات المدربين واللاعبين هو تحقيق فاعلية هجوم عالية من شأنها تحقيق الانجاز العالي لذا فقد تركزت مشكلة البحث في التعرف على المتغيرات البيوميكانيكية التي لها علاقة بفاعلية الهجوم لمهاتريين هجوميين هما (الضربة الامامية ، الضربة الخلفية) إلى الدرجة التي من الممكن معها تحديد مدى فاعلية الهجوم من خلال هذه المتغيرات ومن هنا فان هذه الدراسة هدفت إلى :

١. تصنيف عينة البحث وفقاً للمتغيرات الانثروبومترية .

٢. معرفة الفروق في قيم المتغيرات البيوميكانيكية لعينة البحث في مهاتري الهجوم بالضربة الامامية والخلفية .

٣. معرفة العلاقة بين المتغيرات البيوميكانيكية لكل مهارة وفاعلية الهجوم .

٤. إيجاد معادلة تنبؤية لفاعلية الهجوم على ضوء المتغيرات البيوميكانيكية المساهمة فعلياً .

٥. تصميم نموذج للهجوم الفعال في المهاتريين على ضوء المتغيرات البيوميكانيكية لكل منها .

ولاجل تحقيق هذه الاهداف لجأ الباحث إلى اجراء دراسته على عينة مكونة من (١٢) لاعبا يمثلون اندية مختلفة في محافظة القادسية ؛اذ تم تصوير احداث لعب حقيقي باستخدام (٦) كاميرات بسرع متساوية وباتجاهات مختلفة لمحاولة تغطية جميع المتغيرات (الكينماتيكية،الكينتيكية) قيد الدراسة ، كما استخدمت تقنية التحليل الثلاثي الابعاد للتعرف على ازوايا التي لا يمكن للكاميرا تغطيتها ، ومن هنا فقد عمد الباحث إلى تصنيف عينة البحث إلى ثلاثة اصناف على ضوء متغيراتهم الانثروبومترية وبالتالي نتائج كل صنف وربط نتائج تحليلهم الميكانيكي بفاعلية الهجوم ، الامر الذي ادى بطبيعته إلى التعامل مع ثلاث نماذج لعينات ذات ميزات مختلفة ، كما تم مقارنة نتائج الاصناف الثلاث وتوصل اباحث إلى معادلات تنبؤية لفاعلية الهجوم لكل صنف من الاصناف الثلاث في كل من المهارتين الهجوميتين على حدة مع وضع نموذج ميكانيكي من شأنه ان يعمل على تحقيق اعلى فاعلية هجوم للاصناف الثلاث على وفق امكاناتهم التشريحية والمنطقية ، وكنتيجة اجمالية لهذا العمل تم التوصل إلى عدة استنتاجات منها :

١. ان الصنف الطويل هو الافضل في مهارة الضربة الامامية.
٢. ان الصنف القصير هو الافضل في مهارة الضربة الخلفية
٣. ممكن اقتراح قيم منطقية لبناء نموذج للهجوم الفعال من شأنها تغيير مستوى فاعلية الهجوم في المهارتين الهجوميتين.
٤. يلجا اللاعب في مهارة الهجوم بالضربة الخلفية الى تبعيد عظم العضد ( زاوية الكتف ) اكثر من مهارة الهجوم بالضربة الامامية .

وعلى ضوء هذه الاستنتاجات عمد الباحث إلى عدة توصيات منها :

١. تصميم مناهج تدريبية لتجاوز نقاط الضعف التي كشفتها نتائج الدراسة من قبيل زمن رد الفعل البديل.
٢. ضرورة الاهتمام بالمتغيرات التي حققت نسب مساهمة عالية من خلال التركيز عليها اثناء التدريب.
٣. ضرورة اعتماد آلية التحليل الثلاثي الابعاد في كشف المتغيرات الميكانيكية المتعددة والتي يصعب الحصول عليها نتيجة تعدد اتجاه الحركات في الالعاب الرياضية المختلفة ولاسيما كرة الطاولة.