

## ٣/٠ إجراءات الدراسة

٣/١ منهج الدراسة

٣/٢ عينة الدراسة

٣/٣ وسائل جمع البيانات

٣/٤ الدراسة الاستطلاعية

٣/٥ الدراسة الأساسية

٣/٦ المعالجات الإحصائية

### ٣/٠ إجراءات الدراسة

١/٣ منهج الدراسة :

استخدم الباحث المنهج الوصفي لمناسبته لطبيعة الدراسة .

٢/٣ عينة الدراسة :

تم اختيار العينة بالطريقة العمدية من لاعبي منتخب مصر لسلاح الشيش والذين يؤدون المهارة بإتقان ( محمود منصور ) ، وقد أدى اللاعب المهارة قيد الدراسة أربعة مرات داخل المباريات ، وأربعة مرات بعد المباريات ، وكان عدد العينة لاعب واحد ، ويوضح جدول (٥) خصائص عينة البحث :

جدول (٥)

السن والوزن والطول والعمر التدريبي  
والعمر الزمني لعينة البحث .

م	البيان	وحدة القياس
١	العمر الزمني	١٧ سنة
٢	العمر التدريبي	١٠٨ شهر
٣	الطول	١٧٧ سم
٤	الوزن	٦٩ ثقل . كجم

١/٢/٣ أسباب اختيار عينة الدراسة :

١/١/٢/٣ اللاعب مسجل بالاتحاد المصري لسلاح الشيش ، وعضو بمنتخب مصر لسلاح الشيش .

٢/١/٢/٣ اللاعب عينة الدراسة ذات مستوى عالي وممارس اللعبة على المستوى الدولي .

٣/١/٢/٣ تم تصنيف اللاعب ( الأول ) على جمهورية مصر العربية منذ عام ٢٠٠٤ م .

٤/١/٢/٣ تم تصنيف اللاعب ( الخامس والعشرون ) على العالم في عام ٢٠٠٤ م .

٣/١/٥ حصل على المركز الثاني في بطولة العالم للناشئين عام ٢٠٠٦ م .

٣/٣ وسائل جمع البيانات :

استخدم الباحث الوسائل التالية لجمع البيانات :

١/٣/٣ التصوير بالفيديو ( ثلاثي الأبعاد ) .

٢/٣/٣ نظام التحليل الحركي الفوري باستخدام مسجل الفيديو والحاسب الآلي  
وجهاز الطبع باستخدام محلل وين Winanalysis بمعمل الميكانيكا الحيوية بكلية التربية  
الرياضية جامعة قناة السويس .

١/٣/٣ التصوير بالفيديو ( ثلاثي الأبعاد ) :

وفيما يلي سوف نوضح إجراءات التصوير بالفيديو ( ثلاثي الأبعاد ) :

١/١/٣/٣ الأجهزة والمعدات :

- عدد (٢) كاميرا Panasonic ذات تردد (٢٥) مجال في الثانية 25 field / second

تعمل بمصدر كهربائي واحد .

- أفلام فيديو ماركة VHC .

- عدد (٢) حامل ثلاثي بواقع حامل واحد لكل كاميرا .

- مكعب المعايرة Calibration ( ١x٢x٢ ) .

- شريط قياس صلب (١٠م) لتحديد أبعاد التصوير .

- شريط من البلاستيك اللاصق لتحديد بداية ونهاية مكعب المعايرة ( أبيض - أزرق ) .

- لوحات مرقمة لتحديد ترتيب المحاولات في الأداء المنفرد .

- مصدر للإضاءة مناسب .

- ميزان مائي .

- مقص .

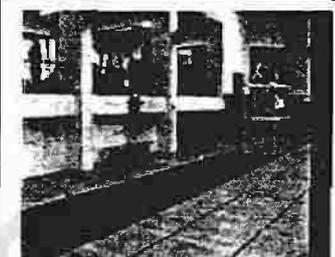
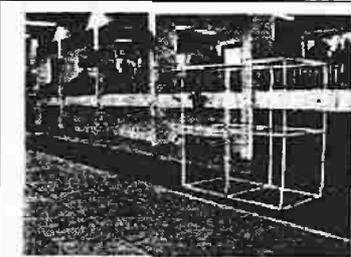
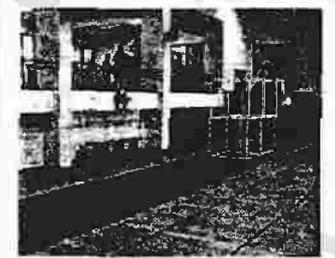
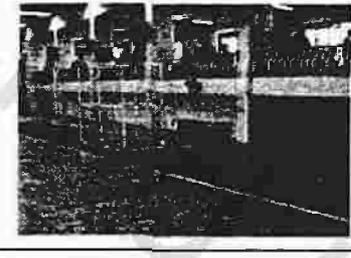
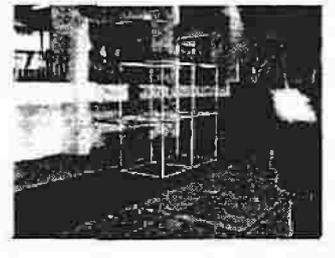
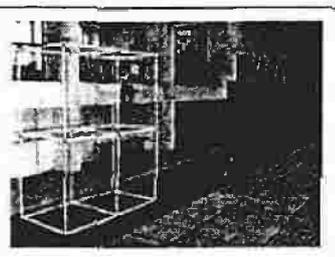
٢/١/٣/٣ إعداد مكان التصوير :

١/٢/١/٣/٣ إعداد مكان التصوير في الأداء خارج ظروف المباراة :

- تم تحديد المجال الذي يتم تصوير اللعب فيه .
- التأكد من إضاءة المكان .
- وضع مكعب المعايرة في مكان التصوير وتسجيله على شرائط الفيديو .
- التأكد من عدم وجود أي انحرافات في مجال التصوير باستخدام الميزان المائي .

٢/٢/١/٣/٣ إعداد مكان التصوير في الأداء داخل ظروف المباراة :

- تركز الكاميراتان على الملعب بأكمله بحيث يظهر مكعب المعايرة واضحاً في جميع أوضاعه كما في الشكل (١٣)

كاميرا (٢) يسار	كاميرا (١) يمين	الأوضاع
		Calibration 1
		Calibration 2
		Calibration 3
		Calibration 4
		Calibration 5

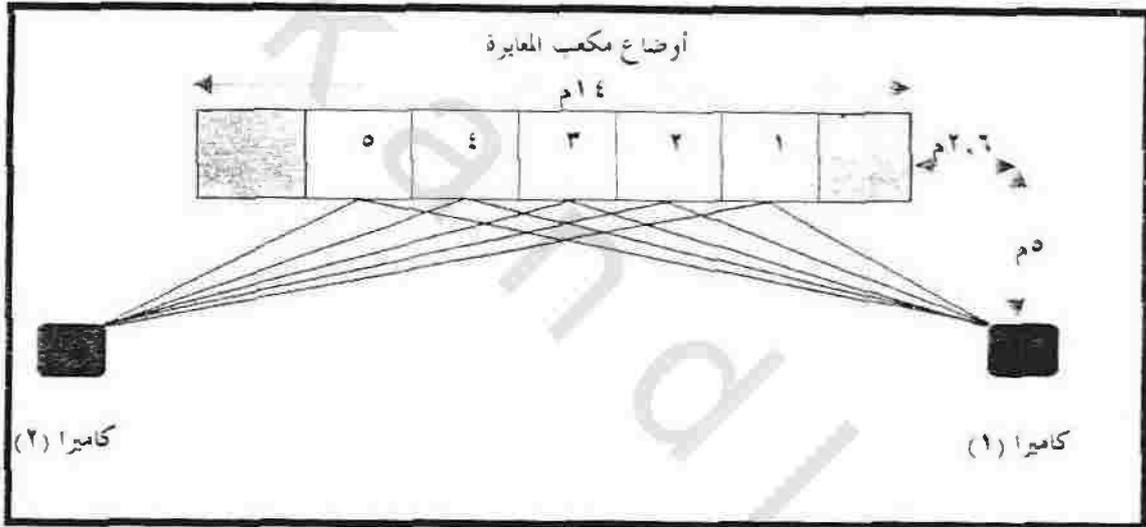
شكل (١٣)

أوضاع مكعب المعايرة أثناء القيام بعملية التصوير

- التأكد من عدم وجود أي انحرافات بمكان التصوير .
- التأكد من أن درجة إضاءة مكان التصوير مناسبة .

٣/١/٣/٣ إعداد وضع كاميرات التصوير :

- التأكد من أن الكاميرتين تعملان في تزامن واحد .
- التأكد من أن الكاميرتين تعملان بسرعة واحدة .
- أبعاد الكاميرتين عن مكعب المعايرة كما في الشكل (١٤) وجدول (٦) ، ويكون ارتفاع الكاميرتين عن الأرض ( ١,٥ م) .



شكل (١٤)

أوضاع مكعب المعايرة ، وأبعاد الكاميرتين

يوضح جدول (٦) أبعاد الكاميرتين عن أوضاع مكعب المعايرة

جدول (٦)

أبعاد الكاميرتين عن أوضاع مكعب المعايرة

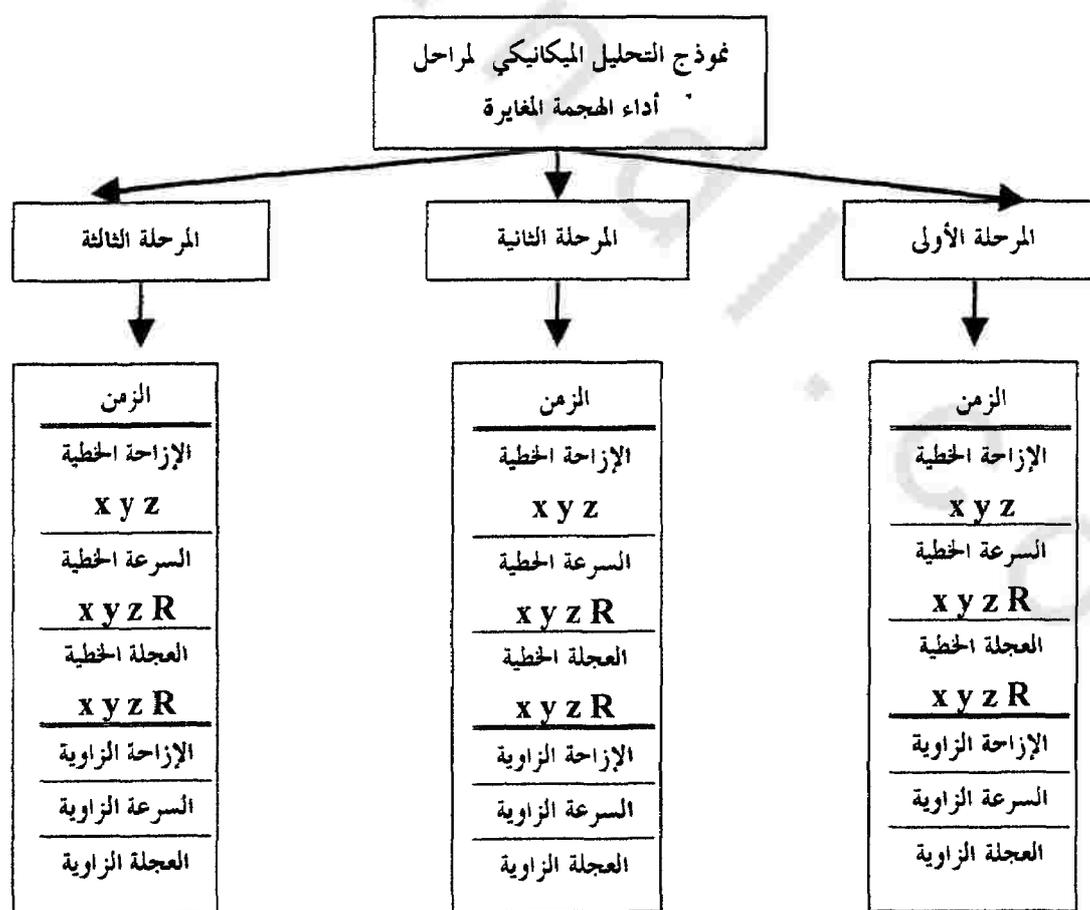
م	الأوضاع	كاميرا (١) يمين	كاميرا (٢) يسار
١	١	م ٧,٦	م ١٤,٦
٢	٢	م ٩,١	م ١٢,٧
٣	٣	م ١٠,٨	م ١٠,٨
٤	٤	م ١٢,٧	م ٩,١
٥	٥	م ١٤,٦	م ٧,٦

### ٢/٣/٣ التحليل الحركي باستخدام محلل وين Winanalysis :

استخدم الباحث في عملية التحليل الحركي للمهارة قيد البحث الأجهزة والأدوات التالية :

١/٢/٣/٣ نظام تحليل الحركات الرياضية ويتكون من جهاز فيديو لعرض فيلم الفيديو والذي تم تصويره متصل بجهاز الحاسب الآلي ويقوم الحاسب الآلي بدوره بجمع البيانات والرسومات المطلوبة أثناء عملية التحليل الحركي للمهارة قيد البحث .

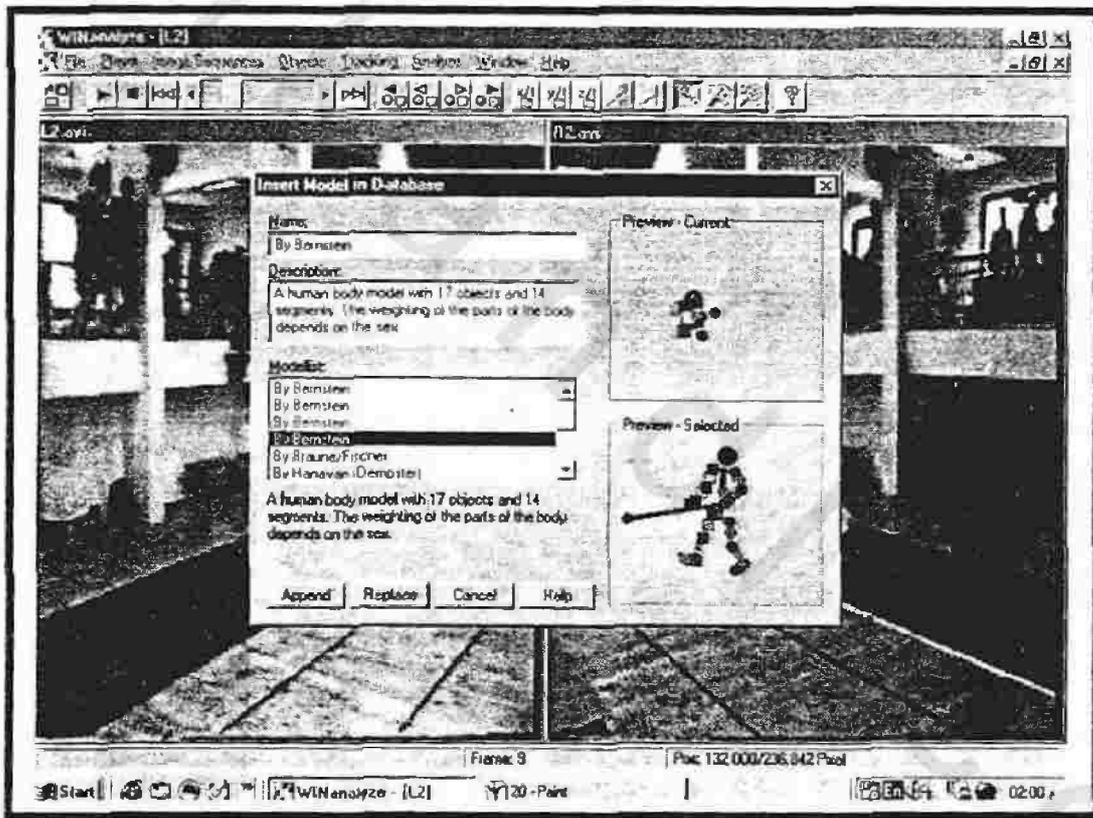
٢/٢/٣/٣ برنامج الحاسب الآلي Winanalysis الخاص بتحليل المهارة قيد البحث في اتجاه الثلاث محاور ( الأفقي X ، الرأسي Y ، السهمي Z ) والمحصلة للحصول على المدلولات الكينماتيكية كما في الشكل ( ١٥ ) .



شكل ( ١٥ )

نموذج التحليل الكينماتيكي للبحث

٣/٢/٣/٣ استخدم الباحث نموذج برنشتين للتحليل الحركي By Bernstein model وهذا النموذج يتكون من ١٧ هدف تمثل المفاصل و ١٤ جزء يمثلوا أعضاء جسم اللاعب . وقد أضاف الباحث نقطة إضافية تمثل ذبابة السلاح وبناءاً عليها أضيف الجزء رقم ١٥ والذي يمثل السلاح ، وشكل (١٦) يوضح نموذج برنشتين المعدل للتحليل الحركي الخاص بالمبارزة . وقد تم تحديد مركز يقل السيف يدوياً ثم تم وضعها على النموذج المعدل لبرنشتين .



شكل (١٦)

نموذج برنشتين لتحليل حركات جسم الإنسان

٤/٣ الدراسة الاستطلاعية :

أجرى الباحث دراسة استطلاعية للتعرف على الظروف والمشكلات التي قد تواجه الباحث أثناء الدراسة الأساسية وتم تنفيذها في يوم الأربعاء الموافق ٢٢/٢/٢٠٠٦م وذلك بكلية التربية الرياضية ببورسعيد - جامعة قناة السويس .

تم إجراء التجربة الاستطلاعية على طلبة من كلية مارسا للعبة على المستوى المحلي .

استهدفت الدراسة الاستطلاعية التعرف على :

- ١/٤/٣ الأبعاد الخاصة بالكاميرتين ومكعب المعايرة .
- ٢/٤/٣ عدد مرات تكرار وضع مكعب المعايرة .
- ٣/٤/٣ مدى وضوح الرؤية من خلال الكاميرتين لتسهيل عملية التحليل فيما بعد .
- ٤/٤/٣ تم إجراء تحليل كينماتيكي لعدد واحد محاولة من الهجمات المغايرة المؤداة في الدراسة الاستطلاعية للتأكد من إمكانية التحليل واستخراج البيانات بالشكل المناسب .

وقد حققت الدراسة الاستطلاعية أهدافها .

٥/٣ الدراسة الأساسية :

تم تنفيذ الدراسة الأساسية خلال بطولة الجامعات المقامة في الفترة من ٣/٢٧ وحتى تاريخ ٢٩/٣/٢٠٠٦ م ، وتم التصوير في يوم الاثنين الموافق ٢٧/٣/٢٠٠٦ م .  
بنادي ( السلاح السكندري ) بالإسكندرية .

٦/٣ المعالجات الإحصائية :

استخدم الباحث برنامج ( الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية ) ( SPSS 13 )  
( Statistical Package for Social Science ) في معالجة البيانات إحصائياً باستخدام المعاملات التالية :

- المتوسط الحسابي .
- الانحراف المعياري .
- اختبار فريدمان Friedman .