

الفصل الثالث

٢ - إجراءات البحث

٣ - إجراءات البحث

٣ - ١ منهج البحث :

تم اختيار المنهج الوصفي باستخدام التصوير السينمائي والتحليل الكينماتوجرافي ، وهو المنهج المناسب لطبيعة إجراءات هذا البحث .

٣ - ٢ مجالات البحث :

أ - المجال الجغرافي ب - المجال الزمني ج - المجال البشري

أ - المجال الجغرافي :

اختارت الباحثة المعهد العالى للسينما ليتم التصوير فى أحد الأماكن المخصصة للتصوير فى داخله (بلاتوه) وذلك للأسباب الآتية :

- لمناسبة المكان لطبيعة التصوير ، ذلك لأن عملية التصوير تمت باستخدام آلتين للتصوير إحداهما تصور من الأمام والأخرى من أعلى اللاعة والتصوير من أعلى يحتاج إلى ارتفاع مناسب فى مكان التصوير كذلك يحتاج إلى سلم مزدوج وسقالات لوضع آلة التصوير عليها وهذه الأدوات كانت متوفرة فى المعهد .

- توافر الإضاءة اللازمة للتصوير سواء عمودية أو أمامية وسهولة إطفائها وإضاءتها وذلك لوجود مفاتيح تحكم فى الإضاءة فى مكان التصوير (بلاتوه)

- توافر المساعدين المدركين لأغراض وطبيعة عملية التصوير داخل المعهد .

ب - المجال الزمني :

تم اختيار العينة وتصويرها يوم الخميس الموافق ٣ / ١٢ / ١٩٩٢ .

ج- المجال البشري :

تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية حيث اختارت الباحثة أحسن لاعبة في معهد الباليه تؤدي المهارة قيد الدراسة وقد تم اختيارها بواسطة متخصصين في الباليه وذلك للأسباب الآتية :

أ - المهارة قيد الدراسة من المهارات الصعبة ويحتاج أداؤها بالطريقة المناسبة إلى سنوات طويلة من التدرج في التعليم والتدريب .

ب - تتطلب طبيعة هذه الدراسة أن يكون مستوى أداء المهارة عالياً وذلك حتى يمكن الاعتماد على نتائجها واعتبارها الأداء الأمثل .

٣ - ٣ وسائل جمع البيانات :

استخدمت الباحثة الأدوات الآتية لتجميع البيانات اللازمة لهذه الدراسة :

١ - المراجع العلمية

٢ - استعانت الباحثة برأي المتخصصين لاختيار اللاعبة المناسبة .

٣ - استخدمت الباحثة طريقة التصوير السينمائي كأسلوب لتجميع البيانات المراد الوصول إليها والموضحة في هدف وأغراض الدراسة وقد استخدمت في عملية التصوير الأجهزة والأدوات الآتية :

- آلتى تصوير سينمائي ١٦ مم ، ذات سرعة (٢٤ صورة / ثانية) تعملان بالبطارية .

- حامل آلة تصوير يمكن تحريكه ثم تثبيته على المحاور الثلاثة .

- سلما مزدوجا وسقالات لوضع الكاميرا العمودية عليها .

- ستارة كبيرة في الخلفية ، و ٤ علامات إشارية ، ومقياس رسم للكاميرا الأمامية عبارة عن مربعين مساحة كل منها ٤٠ x ٤٠ سم مقسم أربعة أجزاء (أسود وأبيض) والمربعان متصلان بعضا طولها ٢ متر .

- دائرة قطرها ٢ متر مرسومة على مشمع أرضية ويوجد في كل ربع منها جزء أسود مساحته ٤٠ x ٥ سم كمقياس رسم للكاميرا العمودية .

- علامات إرشادية على مفاصل جسم اللاعبة لوضوح مسار الحركة في التصوير .

- آلة عرض سينمائي ١٦ مم مزودة بسرعات متعددة ، ويمكن أن تعمل يدويا وتوضح صورة صورة .

- أفلام سينمائية خام .

٣ - ٤ خطوات البحث :

بعد تحديد منهج البحث ، واختيار العينة ، وتحديد الفيلم السينمائي كوسيلة أساسية لتجميع البيانات ، بدأت الباحثة الخطوات التنفيذية كما يلي :

٣ - ٤ - ١ الدراسات الاستطلاعية :

قامت الباحثة بعمل دراستين استطلاعتين لكل منهما هدف مختلف ، فاستخدمت فى الدراسة الأولى : كاميرا فيديو لتصوير المهارة وذلك لتحديد الاتجاهات المناسبة للتصوير والتي تفيد فى تحقيق متطلبات البحث وقد تم تحديد الاتجاهات المناسبة للتصوير وهى :

التصوير الرأسى من أعلى اللاعبة والتصوير الأفقى من أمام اللاعبة ، وذلك لأن التصوير من أعلى يوضح مسار حركة كل من الرأس والذراعين والتصوير من الأمام يوضح مسار الجذع ومركز ثقل الجسم ووضع البداية والنهاية للمهارة قيد البحث وكذلك يوضح مسار الرجل الحرة .

وتم تصوير الدراسة الاستطلاعية الأولى على حمام السباحة بكلية التربية الرياضية للبنين بالهرم وذلك لوجود مكان يمكن تثبيت الكاميرا فيه بحيث تكون رأسية فوق مكان التصوير وتم التصوير بتاريخ ١٢/١٢/١٩٩١ .

وقد تم التصوير تحت اشراف وتوجيه لجنة من الخبراء المختصين ، وقامت الباحثة بأداء المهارة وتم تصويرها .

أسباب إستخدام الفيديو فى هذه الدراسة :

- ١ - صعوبة الحصول على آلات تصوير سينما .
- ٢ - الغرض من الدراسة الاستطلاعية تحديد اتجاهات التصوير فقط وليس التحليل الحركى .

الدراسة الاستطلاعية الثانية :

الهدف منها تحديد سرعة آلتى التصوير السينمائى وقامت فيها الباحثة باختيار كل من الألتين لمعرفة سرعة كل منهما ، وذلك عن طريق تصوير ساعة إيقاف وضعت أمام الكاميرا لمدة ثانية ثم حسبت الباحثة عدد الكادرات التى تم تصويرها ومن عددها استطاعت تحديد سرعة كل من آلتى التصوير فكانت سرعة الأولى (٠.٤١٧ ر) أى ٢٤ صورة/ث .

وتم تصوير الدراسة الاستطلاعية الثانية فى مكان مغلق مجهز للتصوير (البلاتوه) فى المعهد العالى للسينما وذلك لنفس الأسباب السابق ذكرها .

وكان التصوير بتاريخ ٢٦ / ١١ / ١٩٩٢ ، وهو ميعاد يسبق يوم تصوير تجربة البحث الأساسية بأسبوع ، وقد تم حساب سرعة الكاميرا بعد تحميض الأفلام الخام التى تم تصوير التجربة الاستطلاعية عليها .

٣ - ٤ - ٢ إجراء تجربة البحث :

تنقسم التجربة الى ثلاث مراحل هى :

أولا : التصوير السينمائى .

ثانيا : المرحلة المعملية (تحميض الأفلام وعمل نسخة العمل)

ثالثا : مرحلة التحليل الحركى (عرض واستخراج النتائج)

أولا التصوير السينمائى :

قبل التصوير قامت الباحثة بالإجراءات الآتية :

- إعداد جميع الأجهزة والأدوات اللازمة للتصوير .

- إعداد مكان التصوير والتأكد من كفاية الإضاءة .

- الاتصال بالمساعدين والمصورين وإبلاغهم بمكان وتاريخ وميعاد التصوير .

- الاتصال باللاعبة وإبلاغها بمكان وتاريخ وميعاد التصوير .

-إعداد لوحات بها أرقام المحاولات واسم المهارة واتجاه الدوران لتصويرها فى بداية

كل محاولة .

ثم قامت الباحثة بإجراء عملية التصوير :

وتمت عملية التصوير بتاريخ ١٩٩٢/١٢/٣ .

وتمت عملية التصوير على النحو التالي :

- تم شرح المهارة والمطلوب تأديته ، والخطوات التي ستمر بها اللاعبه حتى نهاية التصوير .

- سجلت البيانات الخاصة باللاعبة : الاسم ، السن ، الوزن ، الطول ، عدد سنوات الممارسة للمهارة .

- تم وضع علامات إرشادية على كل مفصل جسم اللاعبه . كذلك وضع شرائط لاصقة على المحاور الواصلة بين المفاصل .

- تم ضبط آلتى التصوير بالنسبة لمسار الحركة ، وحددت سرعة كل منهما .

- تم ضبط مقاييس الرسم وبعد كل من آلتى التصوير عن مكان التصوير .

- تم تسجيل رقم المحاولة على الفيلم السينمائى .

- تم تصوير اللاعبه عدد (١٢) محاولة للأنواع المختلفة للمهارة بمعدل ثلاث محاولات لكل نوع بواسطة عمل الكاميرتين معا فى نفس اللحظة .

ثانيا : المرحلة العملية :

بعد تجميع الفيلم السينمائى قامت الباحثة بتحديد الأوضاع المعبرة عن

مراحل أداء المهارة قيد البحث عن طريق عرضه على آلة عرض سينمائى ١٦ مم ذات

سرعات متعددة ، ثم قامت بنقل هذه الأوضاع من الفيلم الى ورق كلك مع تحديد النقاط

المعبرة عن المفاصل المختلفة بالأقلام الملونة ، وسجلت رقم كل كادر تم نقله وزنه فى

جدول خاص ، وكررت نفس الشئ بالنسبة لكل محاولة من المحاولات .

ثم قامت بنقل جميع الأوضاع التي تم إختيارها فى كل محاولة على لوحة واحدة من ورق

الكلك لبيان تسلسل المهارة .

ثالثا : مرحلة التحليل الحركى :

- قامت فيها الباحثة برسم المسارات والمنحنيات الخاصة بكل محاولة .

- أوجدت الباحثة مركز ثقل الجسم فى الأوضاع الدراسية المختارة .

- أوجدت مسار مركز ثقل الجسم لكل محاولة على حدة .

- أوجدت الباحثة مسار كل نقطة من النقاط المعبرة عن المفاصل المختلفة .

- أوجدت الباحثة - المنحنى الدال على التغير فى المسافات بالنسبة للزمن لنقاط

الجسم المختلفة (مفصلى الكتف ، ومفصلى الكوع ، ومفصلى رسغ اليد ، ومركز ثقل

الجسم ، ومفصلى الحوض ، ومفصلى الركبة ، ومفصلى رسغ القدم) .

- أوجدت الباحثة - المنحنى الدال على التغير فى سرعة اجزاء الجسم المشار إليها

بالنسبة للزمن .

وسوف تعرض الباحثة فى الفصل الرابع ، إجراءات ونتائج التحليل الحركى

للمسارات المختلفة .