المحور الثالث: اجراءات التحليل واستخراج المتغيرات:

الخطوة الأولى: اختيار طريقة وأسلوب التحليل :

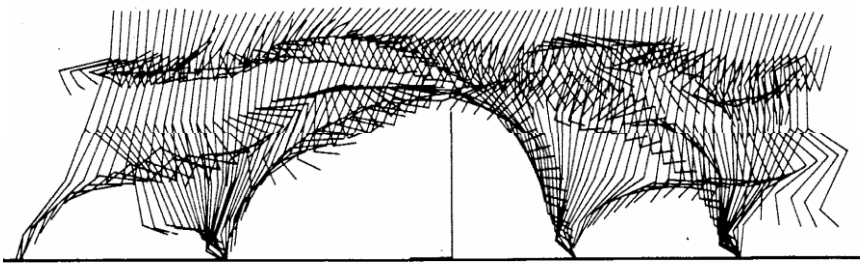
بغض النظر عن التقنية والاجهزة المعمول بها وعن البرمجيات المستخدمة في التحليل نجد هناك طريقتان في التحليل الحركي الكمي ولأي مهارة حركية مختارة:

أولاً: طريقة التحليل بالشكل الكامل: (جميع مراحل الأداء) وهي الأكثر إتباعاً في مجال البحوث، وتستخدم غالبا لغرض دراسة تفاصيل الأداء لحركة معينة بشكلها الكامل لأغراض الوصف أو المقارنة أو تشخيص مناطق القوة والضعف لدى اللاعبين.

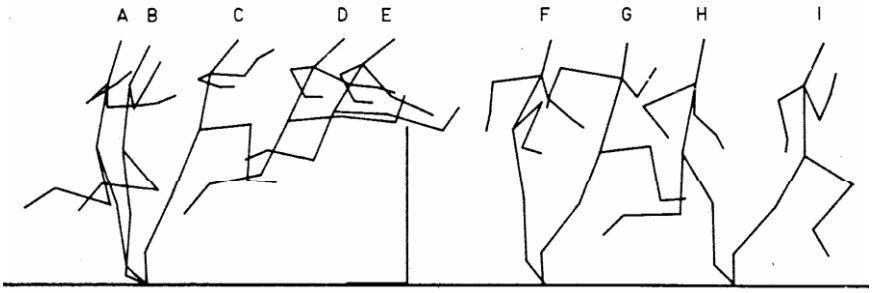
ثانياً: طريقة التحليل لمرحلة أو جزء من المهارة: وهي الأقل إتباعاً في مجال البحوث. وتستخدم لأهداف خاصة مثل دراسة علاقة أو تفاصيل دقيقة حسب أهمية الجزء المحدد من الأداء، وممكن ايضاً لأغراض التشخيص الخاص لمناطق القوة والضعف لدى اللاعبين وبالأخص المستويات العليا.

وسواء كان التحليل للحركة بشكلها الكامل أو جزء منها نجد هناك اسلوبين لاختيار ورسم المسار الحركي لاستخراج المتغيرات الميكانيكية:

أولاً: الاسلوب المتسلسل: وهي عملية رسم وتحليل لكل صورة من صور الأداء بشكل متتابع من البداية وحتى النهاية. وتستخدم على الاكثر عند تحليل جزء من الحركة (الأداء) أو عندما تكون العينة قليلة جداً.



ثانياً: الاسلوب الجزئي: وهي عملية رسم وتحليل مواقع محددة ضمن مراحل الأداء (بداية ونهاية كل مرحلة). وتستخدم على الاكثر عند تحليل المهارة بشكلها الكامل او عينة كبيرة أو التصوير بكاميرا ذات سرعة عالية جداً.

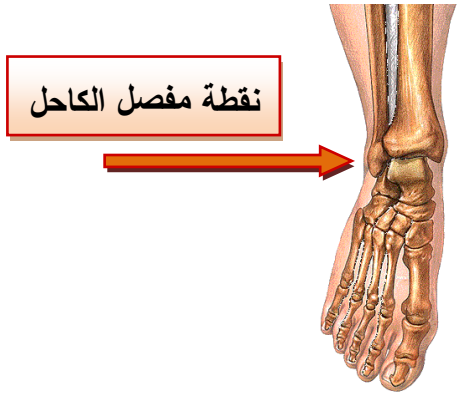


الخطوة الثانية: تحديد النقاط التشريحية للجسم:

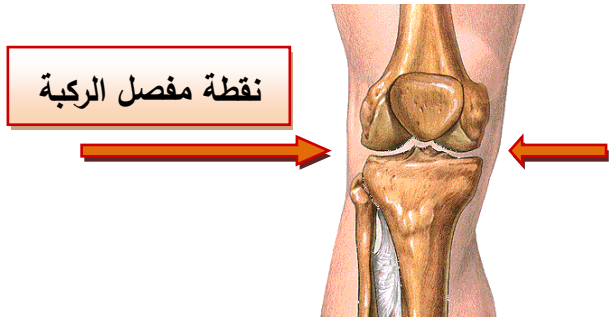
تعد هذه المرحلة من أهم مراحل التحليل لأنه من الأهمية ان يكون تحديد نقاط مفاصل الجسم في مواقعها الصحيح كونها ستنعكس على دقة القيم المتحصلة من التحليل فيما بعد (متغيرات زوايا مفاصل الجسم وغيرها من زويا اخرى وكذلك المسافات)، اي ان دقة القيم للمتغيرات ستتوقف على دقة مواقع النقاط لمفاصل الجسم

وباختلاف الحركات والاوضاع للجسم وبالأخص مفصل الورك.. والنقاط التشريحية هي كما يأتي:

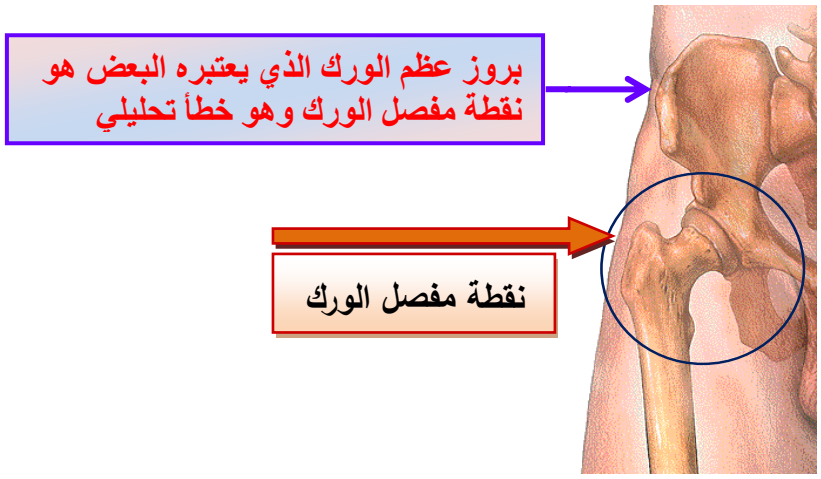
١. **مفصل الكاحل:**



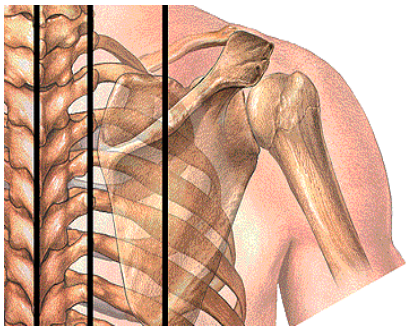
٢. **مفصل الركبة:**



٣. **مفصل الورك:**

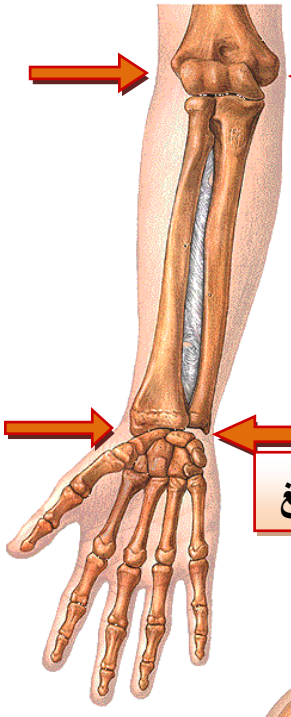


٤. مفصل الكتف:



نقطة مفصل الكتف

٥. مفصل المرفق:

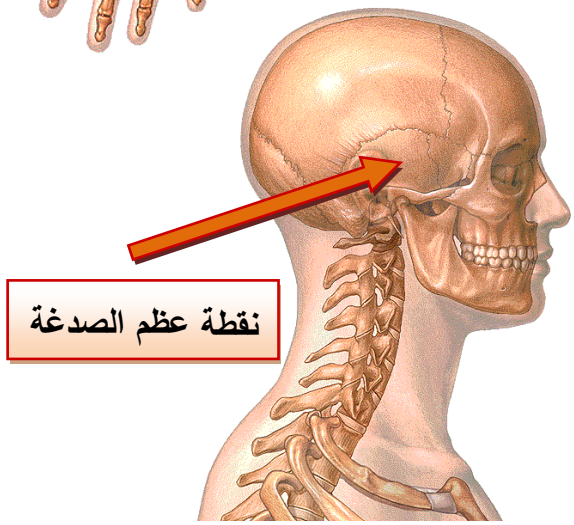


نقطة مفصل المرفق

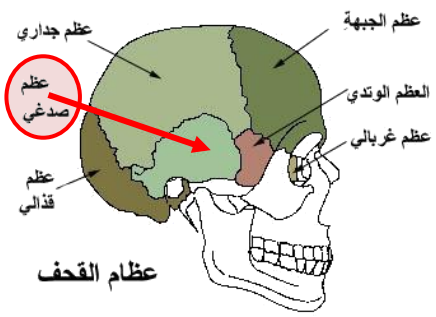
٦. مفصل الرسغ:

نقطة مفصل الرسغ

٧. عظم الصدغة:



نقطة عظم الصدغة



عظام القحف