

Abstract

This study aimed at determining the explosive power of gymnastics athletes and identifying its relationship to mechanical variables during the first flight and the entrance on the vaulting table. A secondary aim was to compare explosive power and mechanical variables of two gymnastics athletes.

A descriptive approach was used for the purposes of this study. Two students who were enrolled in the course of gymnastics (2) at the University of Jordan, and were participants in Jordanian Gymnastic National Team, were recruited. The participants were recorded, on the 7th of April 2016, at the distance of 5.5 meters far away from the spring board at sagittal plane. The researcher used Kiovea program for the movement analysis.

Different body angles at pivoting on spring board and first flight were found which resulted in dissimilar height of center of gravity. Results also showed that being at the appropriate angles during touching the spring board, vaulting table, and first flight without bending body joints cause amount movement toward correct kinetic direction smoothly.

المقدمة :

إن للتقدم العلمي في هذا العصر فوائد كثيرة منها أنه مكننا من التخلص من التقديرات الشخصية والموضوعية على الأداء الذي يحاول كل لاعب تطويره، حيث شهد قفزة هائلة شملت كافة المجالات والأنشطة المختلفة عامة والرياضية بخاصة بحيث يعطينا القدرة للتعرف على الأخطاء في الأداء الحركي ومسبباته .

فالعالم وما شاهده من تطورات في مختلف الألعاب الرياضية لم تكن وليدة الصدفة بل كان نتيجة الاستخدام المثالي للتكنولوجيا والأجهزة المخبرية في دراسة دقائق أجزاء الحركة موضوعيا، الذي أدى إلى تطور مستويات الأداء الحركي والفني للألعاب، من خلال استغلال واستثمار القوى الذاتية في التغلب على المقاومات الخارجية المؤثرة ولصالح الإنجاز.