**5 – الاستنتاجات والتوصيات**

**96**

**5-1 الاستنتاجات :**

من خلال ما تقدم عرضه من نتائج وما توصلت إليه الباحثة من تحليل ومناقشة لتلك النتائج استنتجت الباحثة مايأتي:-

1. تؤثر المتغيرات الكينماتيكية (متغيرات المسطح الجانبي) تأثيرا إيجابيا على مستوى انجاز دفع الثقل لبطل العالم قصاري القامة فئة (40 ) وهي على التوالي:

زاوية الكتف للذراع الرامية لحظة الانطلاق، الزاوية الأمامية لرجل الارتكاز لحظة الانطلاق،زاوية الانطلاق،مسافة خطوة مرحلة الرمي،زمن خطوة مرحلة الرمي،سرعة خطوة مرحلة الرمي،سرعة الانطلاق،ارتفاع نقطة الانطلاق ،زاوية ميلان الجذع لحظة الانطلاق ومركز ثقل اللاعب.

2- كانت المتغيرات الكينماتيكية للمسطح الأمامي (قيد الدراسة) مع الانجاز لعينة البحث المتمثلة ببطل العالم لقصار القامة فئة(40) وهي مؤثرة تأثير إيجابي على الإنجاز على التوالي:

ارتفاع مركز ثقل اللاعب لحظة دفع الثقل (الانطلاق)، زاوية الركبة لرجل الارتكاز لحظة وضع القدم على الأرض، زاوية ميلان الجسم كاملاً لحظة مس الأرض قبل الرمي وارتفاع نقطة الانطلاق .

3- كانت المتغيرات الكينماتيكية للمسطح العرضي (قيد الدراسة) مع الانجاز لعينة البحث المتمثلة ببطل العالم لقصار القامة فئة(40) وهو متغير:السرعة المحيطية للذراع الحرة قبل الرمي ومساحة الخطوة (خطوة الرمي).

4- كان الوسط الحسابي للرميات ال ( 6) التي قام بها أثناء أداء التجربة الرئيسية كان بشكل ممتاز حيث بلغت (10.30م ) وهو رقم يمثل الحالة البدنية الجيدة التي يتمتع بها اللاعب أثناء فترة تحضيراته للاولمبياد بشهرين .

**97**

5- الأوساط الحسابية للمتغيرات الرئيسية التي تلعب الدور الحاسم في فعاليات الرمي كانت جيدة جدا وتمثلت كالآتي :

قيمة الوسط الحسابي لزاوية الانطلاق كانت ( درجة 38.166).

قيمة الوسط الحسابي لسرعة الانطلاق كانت (م/ث10.67).

قيمة الوسط الحسابي لارتفاع نقطة الانطلاق كانت (156.83سم).

6- كانت نسبة مساهمة جميع المتغيرات البايو كينماتيكية (3D) قيد الدراسة، بصورة جيدة مما انعكس ذلك على الانجاز المتحقق في التجربة الرئيسية لعينة البحث.

7- إنَّ الدراسات التحليلية باستخدام التحليل ثلاثي الأبعاد قد ساعد كثيراً على تشخيص بعض الملاحظات الفنية وتحديد نقاط القوة والضعف خلال وضع الرمي في فعالية دفع الثقل لعينة البحث.

**5-2 التوصيات**

في ضوء ما استنتجته الباحثة خرجت بمجموعة من التوصيات هي:-

1-استخدام التحليل الحركي وخاصة بأبعاده الثلاثة يعتبر أساساً في التمرينات المقننة للوصول إلى تحقيق أفضل الانجازات والتأكيد على تطوير المتغيرات (قيد الدراسة) للوصول لأفضل مستوى في الإنجاز .

2– ضرورة تأكيد الربط الجيد لمراحل الأداء مما يحقق نقل القوة خلال أجزاء الجسم المشتركة في الأداء لتحقيق الدفع الجيد وبالاتجاه الصحيح .

**98**

3-التأكيد على سرعة دوران الذراع الرامية لأنها مؤثرة في زيادة السرعة المحيطية للذراع الرامية وبالتالي زيادة مسافة الرمي .

4- إجراء بحوث مقارنة بين عدة إبطال عالميين في هذه الفئة للوصول لنقاط القوة والضعف عند إبطالنا .

5- الاستفادة القصوى من نتائج الدراسة في البرامج المعدة للبطل في استعداداته للمسابقات المقبلة .

6- إجراء دراسات مشابهة على الفئات الأخرى ولكلا الجنسين.