

الفصل الخامس

الاستخلاصات والتوصيات

أولاً: الاستخلاصات :-

في حدود عينة البحث والإجراءات المستخدمة ، ومن خلال ما أمكن التوصل إليه من نتائج باستخدام المعالجات الإحصائية ، أمكن التوصل إلى الاستخلاصات التالية :-

في مرحلة ما قبل الحاجز يمكن التوصل الي بعض المتغيرات الميكانيكية المؤثرة

على اللاعب خلال هذه المرحلة:-

1-متغير الراحة :

- زيادة المسافة علي المحور للرأسي لحظة ترك اللاعب الأرض لصالح الحاجز الثامن في الحارة الثانية عنها في الحارة الخامسة وتساوت الي حدا ما في الحاجز الثاني في الحارتين.
- زيادة المسافة علي المحور الأفقي لحظة نهاية فرد الرجل الأمامية لصالح الحاجز الثامن في الحارة الخامسة عنها في الحارة الثانية بينما زادت المسافة لصالح الحاجز الثاني في الحارة الثانية عنها في الحارة الخامسة.
- زيادة المسافة علي المحور الراسي لحظة نهاية فرد الرجل الأمامية لصالح الحاجز الثامن في الحارة الثانية عنها في الحارة الخامسة بينما زادت المسافة لصالح الحاجز الثاني في الحارة الثانية عنها في الحارة الخامسة.

2- متغير السرعة اللحظية :

- زاد متوسط السرعة اللحظية على المحور الرأسي لحظة ترك اللاعب الأرض لصالح الحاجز الثامن في الحارة الثانية عنها في الحارة الخامسة بينما تناقصت السرعة اللحظية على الحاجز الثاني في الحارة الثانية عنها في الحارة الخامسة .
- زاد متوسط السرعة اللحظية على المحور الرأسي عند نهاية فرد الرجل الأمامية لصالح الحاجز الثامن في الحارة الثانية بينما زادت السرعة اللحظية على الحاجز الثاني في الحارة الخامسة عنها في الحارة الثانية .
- زاد متوسط السرعة اللحظية على المحور الرأسي لحظة ثنى الرجل الجانبية لصالح الحاجز الثامن في الحارة الثانية بينما زادت السرعة اللحظية على الحاجز الثاني في الحارة الخامسة عنها في الحارة الثانية .

3- متغير العجلة اللحظية :

- تتناقص معدل التغير في العجلة اللحظية على المحور الرأسى لحظة ترك اللاعب الأرض على الحاجز الثامن في الحارة الخامسة عنه في الحارة الثانية بينما زاد متوسط العجلة اللحظية على الحاجز الثانى في الحارة الخامسة عنه في الحارة الثانية .
- تزايد معدل التغير في العجلة اللحظية على المحور الرأسى لحظة ثنى الرجل الجانبية لصالح الحاجز الثامن في الحارة الثانية بينما زادت العجلة اللحظية على الحاجز الثانى فى الحارة الخامسة عنه في الحارة الثانية .

4- متغير القوة الطاردة المركزية :

خلال هذه المرحلة لا تظهر أى فروق معنوية .

مرحلة المروق فوق الحاجز (الطيران) فيمكن التوصل إلى بعض المتغيرات

الميكانيكية المؤثرة على اللاعب خلال هذه المرحلة .

1- متغير الاراحة:

خلال هذه المرحلة لا تظهر أى فروق معنوية .

2- متغير السرعة اللحظية :

يزداد معدل التغير في السرعة اللحظية على المحور الرأسى لحظة الطيران فوق الحاجز على الحاجز الثامن في الحارة الثانية عنها في الحارة الخامسة ويزداد التغير في السرعة اللحظية بين الحاجز الثانى والثامن في الحارة الثانية لصالح الحاجز الثامن .

3- متغير العجلة اللحظية :

زاد معدل التغير في العجلة اللحظية على المحور الرأسى والأفقى لحظة الطيران فوق الحاجز على الحاجز الثامن في الحارة الثانية عنها في الحارة الخامسة ويزداد التغير في العجلة اللحظية بين الحاجز الثانى والثامن في الحارة الثانية لصالح الحاجز الثامن .

4 - متغير القوة الطاردة المركزية :

زاد معدل ارتفاع القوة الطاردة المركزية لحظة الطيران فوق الحاجز على الحاجز الثامن في الحارة الثانية أكثر منها على الحاجز الثامن في الحارة الخامسة وتساوت إلى حد ما في الحارتين الثانية والخامسة عند الحاجز الثانى وجود زيادة كبيرة في القوة الطاردة المركزية بين الحاجز الثامن في الحارة الثانية وبين الحاجز الثانى في الحارة الخامسة لصالح الحاجز الثامن .

أما بالنسبة لمرحلة ما بعد الحاجز (المبطوط) فيمكن التوصل إلى بعض المتغيرات الميكانيكية المؤثرة على اللاعب خلال هذه المرحلة .

1- متغير الإزاحة:

خلال هذه المرحلة لا تظهر أى فروق معنوية .

2- متغير السرعة اللحظية :

خلال هذه المرحلة لا تظهر أى فروق معنوية .

3- متغير القوة الطاردة المركزية :

خلال هذه المرحلة لا تظهر أى فروق معنوية .

4 - متغير العجلة اللحظية :

تساوى معدل التغير فى العجلة اللحظية عند لحظة لمس للاعب الأرض على المحور الأفقي فى الحارتين الثانية والخامسة لصالح الحاجز الثامن وزاد معدل التغير فى العجلة اللحظية عند لحظة لمس اللاعب الأرض على الحاجز الثانى فى الحارة الخامسة عنها فى الحارة الثانية وكان يوجد فرق فى العجلة اللحظية لصالح الحاجز الثامن فى كل من الحارتين الثانية والخامسة .

5-الإزاحة خلال مرحلة الحاجز.

زادت معدل متوسط الإزاحة الرأسية عند الحاجز الثانى عن الحاجز الثامن .

6 - السرعة خلال مرحلة الحاجز.

زادت معدل متوسط السرعة الرأسية عند الحاجز الثانى عن الحاجز الثامن فى الحارة الثانية

7 - العجلة خلال مرحلة الحاجز.

زادت معدل متوسط العجلة الأفقية عند الحاجز الثانى عن الحاجز الثامن فى الحارة الثانية عن باقى الحواجز .

8 - زاوية الطيران :

زاد معدل زاوية الطيران للاعب فى الحارة الثانية على الحاجز الثامن عنها فى باقى الحارات وعلى باقى الحواجز .

9 - ظهر التفاعل بين الحارات والحواجز فى كل من النقاط الآتية : -

- الإزاحة على المحور الرأسى لحظة ترك اللاعب الأرض .

- السرعة اللحظية على المحور الرأسى لحظة ترك اللاعب الأرض .

- السرعة اللحظية على المحور الرأسى لحظة نهاية فرد للرجل الأمامية .

- السرعة اللحظية على المحور الرأسى لحظة ثنى للرجل الجانبية .

- السرعة اللحظية على المحور الرأسي لحظة الطيران فوق الحاجز .
- السرعة اللحظية على المحور الرأسي لحظة نهاية المروق فوق الحاجز .
- العجلة اللحظية على المحور الرأسي لحظة ترك اللاعب الأرض .
- العجلة اللحظية على المحور الأفقية لحظة ترك اللاعب الأرض .
- العجلة اللحظية على المحور الرأسي لحظة نهاية فرد الرجل الأمامية .
- العجلة اللحظية على المحور الأفقية لحظة نهاية فرد الرجل الأمامية .
- العجلة اللحظية على المحور الرأسي لحظة الطيران فوق الحاجز .
- العجلة اللحظية على المحور الأفقي لحظة الطيران فوق الحاجز .
- العجلة اللحظية على المحور الرأسي لحظة نهاية المروق فوق الحاجز .
- الإزاحة خلال مرحلة الحاجز على المحور الرأسي .
- الإزاحة خلال مرحلة الحاجز على المحور الأفقي .
- السرعة خلال مرحلة الحاجز على المحور الأفقي .
- السرعة خلال مرحلة الحاجز على المحور الرأسي .

ثانياً : التوصيات :-

فى ضوء عينة البحث والأسلوب الإحصائى المستخدم وعلى ضوء ما توصل إليه الباحث من نتائج نوصى بما يلى :

- 1- الاستعانة بنتائج هذا البحث فى إعداد برامج التدريب الناشئين والمستويات العليا .
- 2- ضرورة اهتمام المدربين بتدريب اللاعبين فى المنحنى وخاصة فى نهاية المنحنى الثانى عند الحاجز الثامن .
- 3- ضرورة اهتمام المدربين بتدريب اللاعبين فى الحارات المختلفة من الحارة الأولى حتى الحارة الأخيرة .
- 4- ضرورة تأهيل المدربين بدراسة الميكانيكا الحيوية ووسائلها المختلفة لإمكانية تطوير الأداء الحركى .
- 5- إجراء المزيد من البحوث المماثلة لخطوة الحاجز السادس والسابع لوقوعهم فى المنحنى الثانى .