

الفصل الخامس

الاستنتاجات والتوصيات

١/٥ الاستنتاجات

٢/٥ التوصيات

١/٥ الاستنتاجات:

فى حدود عينة البحث والمنهج المستخدم ووسائل وأدوات جمع البيانات وفى ضوء المعاملات الإحصائية وعرض ومناقشة النتائج أمكن للباحثة استنتاج ما يلى:

١- توجد فروق دالة إحصائية لتحليل التمايز للفروق بين مجموعتي البحث المتميزة والأقل تميزاً، لصالح المجموعة المتميزة فى مؤشرات اختبارات القدرات البدنية وهى " القوة المتفجرة للرجلين، القوة المتفجرة للذراع الضاربة، القوة المميزة بالسرعة للظهر " ومن خلال هذه القدرات تم التوصل إلى أهم الاختبارات البدنية المؤثرة فى الأداء المهارى، ومعرفة نسبة مساهمتها أثناء أداء مهارة الضربة الساحقة المستقيمة فى الكرة الطائرة.

٢- توجد فروق دالة إحصائية لتحليل التمايز للفروق بين مجموعتي البحث المتميزة والأقل تميزاً، لصالح المجموعة المتميزة فى المؤشرات التمييزية البيوميكانيكية الآتية:

- المؤشرات التمييزية البيوميكانيكية لمرحلة الاقتراب: (محصلة كمية الحركة لوصلتي العضد والفخذ ومركز ثقل الجسم لحظة ترك كعب القدم اليمنى الأرض، محصلة السرعة والدفع لوصلة العضد ومحصلة العجلة والقوة لمركز ثقل الجسم ومحصلة الدفع لوصلة الساعد وزاوية الكتف والعجلة الزاوية لزاوية الكتف لحظة لمس مشط القدم اليمنى الأرض).

- المؤشرات التمييزية البيوميكانيكية لمرحلة الارتقاء (الدفع): (محصلة السرعة والعجلة والقوة لوصلة العضد ومحصلة القوة لوصلة الساعد لحظة أعمق تخميد، محصلة الدفع لوصلة العضد ومركز ثقل الجسم ومحصلة القوة لوصلة اليد لحظة ترك الأرض "الدفع").

- المؤشرات التمييزية البيوميكانيكية لمرحلة الطيران والضرب: (محصلة السرعة لمركز ثقل الجسم ومركز ثقل وصلة الساعد والساق والقدم، وكذلك محصلة العجلة لوصلة الساعد ومحصلة الدفع لمركز ثقل الجسم ووصلة اليد والساق والقدم ومحصلة القوة لوصلة اليد وزاوية المرفق والكتف لحظة أقصى مرجحة خلفية للذراع الضاربة، محصلة الدفع لوصلتي العضد والفخذ ومحصلة كمية الحركة لمركز ثقل الجسم ولوصلة اليد والعضد والساعد والفخذ وزاوية اليد والسرعة الزاوية للمرفق والعجلة الزاوية للمرفق لحظة الضرب).

- المؤشرات التمييزية البيوميكانيكية لمرحلة الهبوط: (محصلة العجلة لوصلة العضد، محصلة الدفع لوصلتي الفخذ والساق لحظة لمس الأرض).

٣- توجد فروق دالة إحصائية لتحليل التمايز للفروق بين مجموعتي البحث المتميزة والأقل تميزاً، لصالح المجموعة المتميزة فى المؤشرات التمييزية العضلية الناتجة من التحليل العضلى لأداء المهارة قيد البحث والذى يمكن من خلالها كيفية وضع تمارين نوعية مقترحة خاصة بالأداء المهارى من أجل تطوير وتحسين الأداء وتتمثل هذه المؤشرات العضلية فيما يلى:

- المؤشرات التمييزية العضلية لمرحلة الاقتراب: (متوسط القيمة الكهربائية للعضلة الفخذية الخلفية للطرف السفلى للرجل اليسرى، أقصى انقباض (نشاط) كهربى للعضلة التوأمية الأنسية للرجل اليمنى وعضلة إخمص القدم للرجل اليسرى، النسبة المئوية للعضلة البطنية المستقيمة للطرف العلوى بينما الطرف السفلى للعضلة الفخذية الخلفية للرجل اليمنى واليسرى، مساحة العضلة تحت المنحنى للعضلتين الصدرية العظمى والعضلة تحت الشوكة للطرف العلوى والعضلة التوأمية الأنسية للرجل اليمنى طرف سفلى).

- المؤشرات التمييزية العضلية لمرحلة الارتقاء (الدفع): (متوسط القيمة الكهربائية للعضلة الظهرية الخلفية للطرف العلوى وعضلة إخمص القدم للرجل اليمنى للطرف السفلى، أقصى انقباض (نشاط) كهربى للعضلة الظهرية الخلفية والعضلة الفخذية الخلفية والتوأمية الأنسية وعضلة إخمص القدم للرجل اليمنى، النسبة المئوية للعضلة البطنية المستقيمة للطرف العلوى، بينما الطرف السفلى للعضلة الفخذية الخلفية للرجل اليمنى واليسرى، مساحة العضلة تحت المنحنى لعضلة إخمص القدم للرجل اليمنى والعضلة المستقيمة الفخذية الرباعية للرجل اليسرى).

- المؤشرات التمييزية العضلية لمرحلة الطيران والضرب: (متوسط القيمة الكهربائية للعضلة ذات الثلاثة رعوس العضدية للذراع اليمنى طرف علوى والعضلة الظهرية الخلفية، أقصى انقباض (نشاط) كهربى للعضلة ذات الثلاثة رعوس العضدية للذراع اليمنى طرف علوى والعضلة الظهرية العريضة، النسبة المئوية للعضلة البطنية المستقيمة للطرف العلوى والعضلتين ذات الرأسين وذات الثلاثة رعوس العضدية، مساحة العضلة تحت المنحنى للعضلة الظهرية العريضة والعضلة تحت الشوكة بالنسبة للطرف العلوى والعضلة المستقيمة الفخذية الرباعية للرجل اليسرى طرف سفلى).

- المؤشرات التمييزية العضلية لمرحلة الهبوط: (متوسط القيمة الكهربائية للعضلة التوأمية الأنسية للرجل اليمنى طرف سفلى، أقصى انقباض (نشاط) كهربى للعضلة الظهرية الخلفية طرف علوى والعضلة التوأمية الأنسية للرجل اليمنى، النسبة المنوية للعضلة الفخذية الخلفية للرجل اليسرى، مساحة العضلة تحت المنحنى للعضلة الظهرية العريضة والعضلة المستقيمة الفخذية الرباعية والعضلة التوأمية الأنسية وعضلة إخمص القدم للرجل اليمنى طرف سفلى).

٢/٥ التوصيات:

انطلاقاً مما أشارت إليه الاستنتاجات توصي الباحثة بما يلى:

١- الاسترشاد بقيم تحليل التمايز للمؤشرات التمييزية (البينية والبيوميكانيكية والعضلية) الخاصة بالضربة الساحقة المستقيمة فى الكرة الطائرة والموصفة لتحسين مستوى الأداء المهارى للاعبات المتميزات من عينة البحث، باعتبارها مؤشرات لتقويم مستوى الأداء المهارى الحالى للاعبات الفرق المختلفة فى الكرة الطائرة بمصر.

٢- استخدام جهازى التحليل الحركى (Win analysis) وجهاز الرسام الكهربى للعضلات (EMG) والتزامن بين كاميرات التصوير، لاستخراج المتغيرات البيوميكانيكية والمتغيرات العضلية للاهتمام بتقوية العمل العضلى الخاص بالعضلات المستخدمة فى المهارة قيد البحث، والاستعانة بهذه المتغيرات وتوظيفها لوضع برنامج تدريبي خاص بالمهارة قيد البحث لرفع مستوى أدائها.

٣- وضع المؤشرات التمييزية المستخرجة من التحليل البيوميكانيكى والعضلى وأهم القدرات البينية فى الاعتبار عند اختيار الناشئات فى رياضة الكرة الطائرة.

٤- تطبيق التمرينات النوعية المقترحة الخاصة بالمهارة قيد البحث لتحسين مستوى الأداء المهارى للاعبات بالفرق المختلفة لأهمية هذه المهارة.

٥- إجراء العديد من البحوث والدراسات من خلال تحديد المؤشرات التمييزية للفعالية المقارنة لمهارات أخرى فى الكرة الطائرة للعمل على الارتقاء بمستوى اللاعبات.