

الفصل الخامس

٠/٥ الاستخلاصات والتوصيات

١/٥ الاستخلاصات

٢/٥ التوصيات

٥/٠ الاستخلاصات والتوصيات

٥/١ الاستخلاصات:

من واقع البيانات وفي ضوء المعالجات الإحصائية وعينة ونتائج التحليل الميكانيكي للبحث أمكن التوصل إلى الاستخلاصات الآتية:

١- وصل العدائين المصريين لمرحلة أعلى تزايد للسرعة (السرعة القصوى) على بعد (٥٠، ٦٢,٥، ٧٥) متر ومرحلة انخفاض السرعة على بعد (١٠٠، ١١٢,٥، ١٢٥، ١٥٠) متر.

٢- انخفاض في طول الخطوات وارتفاع زمن الخطوات للعدائين المصريين عينة البحث عن المستويات العالمية في سباق ٢٠٠ متر عدو.

٣- انخفاض معدل السرعة للعدائين عينة البحث عن العدائين العالميين في مرحلتي السرعة القصوى وانخفاض السرعة في سباق ٢٠٠ متر عدو.

٤- جاء القصور في بعض المتغيرات الميكانيكية لدى العدائين المصريين عينة البحث وتمثل ذلك في (المسافة الأفقية بين وضع القدم على الأرض ومركز ثقل - السرعة الأفقية لمركز الثقل - زمن الارتكاز - زمن الطيران) في اللحظات الزمنية لخطوة العدو في سباق ٢٠٠م، وجاء المستوى الرقمي دال على ذلك.

٥- كلما زادت الزاوية بين الفخذين في قمة قوس الطيران زادت السرعة الرأسية لحظة الطيران فيزداد زمن الطيران وينعكس ذلك على زمن الخطوة في مرحلتي السرعة القصوى وانخفاض السرعة.

٦- كلما قلت زاوية ركبة الرجل الحرة الممرجة (الزاوية بين الساق والفخذ) لحظة كسر الاتصال في خطوة العدو زادت السرعة الزاوية للساق في الممرجة الأمامية.

٧- وجود تباين في قيم المتغيرات الميكانيكية في مرحلة السرعة القصوى وانخفاض السرعة للعدائين عينة البحث.

٨- وجود علاقة ارتباطية في بعض المتغيرات الميكانيكية في مرحلتي السرعة القصوى وانخفاض السرعة والمستوى الرقمي لعدائي ٢٠٠م عدو.

٢/٥ التوصيات:

- ١- الاهتمام بتطوير المستوى البدني والمهاري (التكنيكي) للعدائين المصريين وذلك لتحسين معدل طول الخطوة وزمنها في سباق ٢٠٠م.
- ٢- الاهتمام بتدريبات تزايد السرعة والسرعة فوق القصوى لتحقيق العلاقة المثالية بين طول الخطوة وعددها.
- ٣- ضرورة استخدام وسائل تدريبية تعمل على تقصير أزمنا الاتصال بالأرض أثناء تدريب العدائين.
- ٤- الاهتمام بالقدرات التوافقية للذراعين والرجلين للمنحنى والمستقيم نظراً لأن سباقات العدو تؤدي بأعلى وتيرة ممكنة.
- ٥- الاهتمام بتدريبات تحمل القوة المميزة بالسرعة للعدائين وذلك لتطوير كفاءة العضلات والتكنيكي في مراحل خطوة العدو.
- ٦- يجب أن يتم التدريب التكنيكي للعدو على مستوى عالي من حيث الكمية والنوعية وذلك لترقية وإتقان تكنيكي العدو.
- ٧- ضرورة رفع درجة الوعي عند تدريب تكنيكي العدو.
- ٨- توجيه نتائج هذه الدراسة إلى العاملين في مجال التدريب لإمكانية الاستفادة من هذه النتائج.
- ٩- ضرورة إجراء دراسات تحليلية للعدائين للتعرف على الفروق التكنيكية الحاسمة.

المراجع

المراجع

أولاً: المراجع العربية:

- ١- أحمد أمين فوزي ومحمد عبد العزيز سلامة: كرة السلة للناشئين، الفنية للطباعة والنشر، الإسكندرية، ١٩٨٦.
- ٢- أحمد حمادة وآخرون: الميكانيكا، الجهاز المركزي للكتب الجامعية والمدرسية والوسائل السمعية والتعليمية، القاهرة، ١٩٨٥م.
- ٣- أحمد خاطر، على البيك: القياس في المجال الرياضي، الطبعة الرابعة، دار الكتب الحديث، ١٩٩٦م.
- ٤- أحمد السيد لطفي: دراسة بعض الخصائص الكينماتيكية لخطوة الجري في المنحنى لسباق ٢٠٠ متر عدو. بحث منشور، كلية التربية الرياضية للبنين. جامعة الإسكندرية، ٢٠٠٧م.
- ٥- الاتحاد الدولي لألعاب القوى للهواة: المدخل إلى نظريات التدريب، بيتر ج.ل. تومسون، مركز التنمية الاقليمي بالقاهرة، ١٩٩٦م.
- ٦- الدسوقي إسماعيل توفيق: دراسة لبعض المتغيرات الكينماتيكية للضرب الهجومية المستقيمة لدى لاعبي الكرة الطائرة الشاطئية، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنين جامعة الإسكندرية، ١٩٩١.
- ٧- بسطويسى أحمد بسطويسى: سباقات المضمار وسباقات الميدان، تعليم - تكنيك - تدريب ، دار الفكر العربى، الطبعة الأولى، ١٩٩٧م.
- ٨- جمال محمد علاء الدين، ناهد أنور الصباغ: الأسس المترولوجية لتقويم مستوى الأداء البدني والمهاري والخططي للرياضيين، منشأة المعارف بالإسكندرية، ٢٠٠٧م.
- ٩- جمال محمد علاء الدين: الخصائص والمؤشرات الكينماتيكية لجسم الإنسان وحركاته، مجلة نظريات وتطبيقات، العدد السابع والثلاثون، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة الإسكندرية ٢٠٠٠م.

- ١٠- جمال محمد علاء الدين : دراسات معملية في بيوميكانيكا الحركات الرياضية، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة حلوان، القاهرة، ١٩٩٤م.
- ١١- جيرد هوخموت: الميكانيكا الحيوية وطرق البحث العلمي للحركات الرياضية، ترجمة كمال عبد الحميد، مراجعة سليمان على حسن. دار المعارف، القاهرة، ١٩٨٧م.
- ١٢- خالد عبد الحميد شافع، دراسة تحليلية لبعض الخصائص الكينماتيكية للارتكاز في العدو للناشئين، بحث منشور ، المؤتمر العلمي بدولة الكويت ٢٠٠٨م.
- ١٣- زكى درويش، وآخرون: ألعاب القوى، الحواجز والموانع، دار المعارف بمصر، ١٩٧٧م.
- ١٤- زكى محمد درويش وعادل عبد الحافظ: موسوعة ألعاب القوى ، فن العدو والتتابعات ، دار المعارف، الإسكندرية ١٩٩٧م.
- ١٥- سليمان على حسن وآخرون: مسابقات الميدان والمضمار، دار المعارف، الإسكندرية، ١٩٧٩م.
- ١٦- سليمان على حسن وأحمد الخادم وزكى درويش: التحليل العلمي لمسابقات الميدان والمضمار، دار المعارف، القاهرة، ١٩٨٣م.
- ١٧- سوسن عبد المنعم ومحمد عبد السلام راغب: تمارين محلولة وتطبيقات عملية فى الميكانيكا الحيوية، دار المعارف، ١٩٨٥م.
- ١٨- طلحة حسام الدين: الميكانيكا الحيوية - الأسس النظرية والتطبيقية ، الطبعة الأولى، دار الفكر العربى، القاهرة، ١٩٩٣.
- ١٩- طلحة حسام الدين : مبادئ التشخيص العلمى للحركة الطبعة الأولى، دار الفكر العربى، القاهرة، ١٩٩٤م.
- ٢٠- عادل عبد البصير: الميكانيكا الحيوية - التقويم والقياس التحليلى فى الأداء البدنى، الجهاز المركزى للكتب الجامعية المدرسية والوسائل التعليمية، ١٩٨٤م.

- ٢١- عادل عبد البصير: الميكانيكا الحيوية والتكامل بين النظرية والتطبيق فى المجال الرياضي، الجهاز المركزي للكتب الجامعية والمدرسية والوسائل التعليمية، القاهرة، ١٩٨٩م.
- ٢٢- عادل عبد البصير: الميكانيكا الحيوية والتكامل بين النظرية والتطبيق فى المجال الرياضي، مركز الكتاب للنشر، القاهرة، ١٩٩٨م.
- ٢٣- عادل عبد الحافظ: : دراسة تحليلية للخطوة أثناء بدء ومنتصف سباق ١٠٠م/عدو، المؤتمر العلمي الرابع لدراسات وبحوث التربية الرياضية، كلية التربية الرياضية للبنين بالإسكندرية، جامعة حلوان، ١٩٨٣.
- ٢٤- عويس على الجبالي: ألعاب القوى بين النظرية والتطبيق، المكتب الاشتراكي للآلة الكاتبة، القاهرة، د.ت.
- ٢٥- محمد إبراهيم شحاتة ومحمد جابر بريقع: دليل القياسات الجسمية واختبارات الأداء الحركي، منشأة المعارف الإسكندرية، ١٩٩٥.
- ٢٦- محمد أحمد رمزي: توجيه بعض المؤشرات البيوميكانيكية لمرحلتى الاقتراب والارتقاء فى الوثب العالى فى ضوء علاقتهما بالقوة الانفجارية للطرف السفلي، رسالة دكتوراه، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة الزقازيق، ١٩٩٧م.
- ٢٧- محمد أحمد رمزي: الخصائص الميكانيكية لحركات الذراعين والرجلين وعلاقتها بمرحلتى السرعة القصوى وانخفاض السرعة فى سباق ١٠٠ متر عدو، مجلة بحوث التربية الرياضية، العدد الرابع والخمسون، جامعة الإسكندرية، ٢٠٠٥م.
- ٢٨- محمد جابر بريقع وخيرية إبراهيم السكري: المبادئ الأساسية للميكانيكا الحيوية فى المجال الرياضي، منشأة المعارف، الإسكندرية، ٢٠٠٢م.
- ٢٩- محمد يوسف الشيخ : الميكانيكا الحيوية وتطبيقاتها ، دار المعارف، القاهرة، ١٩٨٢م.

ثانيا المراجع الأجنبية :

- 1- Andrian, M.J.,& Copper, J.M., : **Biomechanics of Human Movement**, W.C.B. Brown & Benchmark Press, U.S.A., 1995.
- 2- Barhamm, N.J., **Mechanical kinesiology**, saint louis, The C.V. Mosby Company, 1978.
- 3- Barow: M.J: **Mechanical kinesiology**, 2nd editions, C.V. Mosly Comp, Saint louis, 2000.
- 4- Bosco,c.,& vittori, c., :**biomechanical characteristics of sprint running during maximal speed and supra maximal speed**, new studies in athletics, vol. 7 no. 4, 1992
- 5- Branko skof, Stanko Stok: **Kinematics analysis of Jolanda Ceplak's running technique**, new studies in athletics, by IAAF, 19:1:23-31, 2004.
- 6- Brooks, C: **Applied Techniques in track and field**, leisure press, New your,1997.
- 7- Carila, R.H& Noback, C.,: **Human Anatomy and Physiology international Ed.**, Mc Graw Hill Inc., N.Y., 1990.
- 8- Chapman,A.E.,& Caldwell,G.E., :kinetic and limitation of maximal sprinting speed, journal biomechanics, vol., 16,no., 1, 1983.
- 9- Clark,R.A., :**mechanical characteristics for elite 100m sprinters, track & field quarterly review**,vol,32 Boston, caleifornia,2002.
- 10- David A. Winter: **Biomechanics And Motor Control Of Human Movement**. Third Edition. University of Waterloo. Waterloo, Ontario, Canada, 2005.
- 11- Dyson geoffrey, H.: **Dyson's mechanics of athletics**, 9th ed., Bddless LTD, Guelford, Lonon, 2000.
- 12- Edward, G.Foster. **Mechanical Analysis of arm action in acceleration**, Sprint, Journal of sport medicine, vol., 19, No.9, U.S.A., 2000.
- 13- Erdman, K.,: **Basic Sprinting Technique**, track technique, No. 93, Fall, 1985.
- 14- Gerhardet Schmolinsky: **Track and Field**, 3rd ed, Sport verlage, Berlin, 2000.

- 15- George Ditiman: **Sports Speed**. Third Edition – Human Kinetics, 2003.
- 16- Hall, J.,S.,: **basic biomechanics**, 2nd., ed., printed in U.S.A.,1995.
- 17- Hay, J., :**the biomechanics of sports technique**, Englewood, cliffs, prentice hall, 1978.
- 18- Hoskisson, J.,& korchemny, R., : **Project evaluation**, T.A.C., junior sprint, track technique, no.116,1991.
- 19- I.A.A.F. **Biomechanical analysis of the 7th world championship in the athletics Seville 1999**, new studies in athletics, no. 112, 2001.
- 20- James, G.Hay: **the Biomechanic of sport Techniques**, 4th ed., Prentice Hall Inc, Englenood Cliffs, New Jersey, 1999.
- 21- Kundson, D.V.& Morrison, G.S., : **Qualitative Analysis of Human Movement**, by Human Kinetics, Sprinted in U.S.A., 1997.
- 22- Lennartz, k. Ruhl, j., Muller, H., : **scientific Bulletin 200 m sprint. Geray institute for athletics and gymnastics**, Athens., 1997.
- 23- Mac donald, C& Depena, J.: **Linear kinematics of the men's 100m**, Nova athletics(underline) Journal article, vol., 11 New York, 2003.
- 24- Mann. R, herman, j: **kinematic analysis of Olympic sprint performance: men's 200m**, international journal of sport biomechanics, vol. 1 no 2 may, 1985.
- 25- Mureika. J.R: **modeling wind and altitude effects in the 200m sprint**, j. phys./ rev. can, phys. 81 (7), 2003.
- 26- Mureika. JR: **A simple model for predicting sprint race times accounting for energy loss on the curve**, phys./ rev. c, 91 (4), 2004.
- 27- N. Fowler: **Sport and Exercise Biomechanics** ,Department of exercise and sport science, Manchester metropolitan university, Machester, UK :, 2007.
- 28- Pasquale,A.E., :**A few aspects of the theory and practice of speed development**, new studies in athletics, no.6:1, 1991.

- 29- Robin, A. Clak: **Mechanical characteristics for elite 100m sprinters, Track and Filed Quarterly review**, vol, 32, Boston, California, 2002.
- 30- Rogers, j: **USA track& field coaching manual human kinetics champaign**, 2000.
- 31- Ropert. R., kukolj. M., ugarkovic, D., D., & jaric, S : **Arm and leg loading effects of on sprint performance. Eur.J springer Physicol. . verlag**, 1998 Apl.
- 32- Simonian,C.,: **fundamentals of sports biomechanics**, prentice hall, inc.,u.s.a.,1981.
- 33- Stoner, L. Ben – Sira. D :**Sprinting on he curve, science athletics, by terauds, J& in Dales,G,Ac ademic publishers**, 1980.
- 34- Tidow,J., :**models for teaching techniques and assessing movement in athletics: the long jump, track technique**, 1990.
- 35- Tom Ecker, F.: **Track and Field technique through dynamics**, 2nd ed, Biddles L.T.D, Gulfford, London, 1990.
- 36- Williams, J.C., & Sperryn, P.N, : **sports Medecine**, 2nd., ed. Bultain Edward Company, 1976.
- 37- WWW. Coacher. Org/Cfst.Him :**Cathy freeman’s sprinting technique**,28, Nov, 2004.