قائمة المراجع

أولاً : المراجع العربية

١ - إبراهيم حامد قنديل : فسيولوچيا الرياضة والتدريب، القاهرة، ١٩٦٩.

٢ - أبوالعلا أحمد عبدالفتاح : بيولوچيا الرياضة، الطبعة الثانية، دارالفكر العربى، القاهرة، ١٩٨٢.

٣ - أحمد حماد وآخرون : الميكانيكا، الجهاز المركزى للكتب الجامعية والمدرسية والوسائل التعليمية، ١٩٨٢.

٤ - أحمد محمد خاطر، علي فهمي البيك : القياس فى المجال الرياضي، دار المعارف، القاهرة، ١٩٧٦.

٥ - سحر محمد أحمد : تأثير برنامج تدريبى مقترح لتطوير المستوى الرقمى لعدو المسافات القصيرة والنشاط الكهربائى لبعض عضلات الطرف السفلى لطالبات الصف الأول بكلية التربية الرياضية، رسالة ماچستير، جامعة حلوان، ١٩٩١.

٦ - شريف محمد العوضي : تحليل لبعض مهارات الموجات الهجومية لدى لاعبى المستويات العالية فى الكاراتيه كأساس لوضع برنامج مقترح للتدريب على هذه المهارات، رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة المنيا، ١٩٨٩.

٧ - طلحه حسين حسام الدين : الميكانيكا الحيوية الأسس النظرية والتطبيقية، دار الفكر العربى، القاهرة، ١٩٩٣.

٨ - طلحه حسين حسام الدين : الأسس الحركية والوظيفية للتدريب الرياضى، دار الفكر العربى، القاهرة، ١٩٩٤.

٩ - ـــــــــــــــــــ : أسس التشخيص العلمى للحركة الرياضية، دار الفكر العربى، القاهرة، ١٩٩٤.

١٠ - عادل عبد البصير : الميكانيكا الحيوية والتقويم والقياس التحليلى فى الأداء البدنى، الجهاز المركزى للكتب الجامعية والمدرسية والوسائل التعليمية، ١٩٨٣.

١١ - عزت محمود كاشف : التدريب فى رياضة الجمباز، دار النهضة، القاهرة، ١٩٨٧.

١٢ - على محمد عبدالرحمن : الإفادة التطبيقية من قانون تحكيم الجمباز، مذكرة فى مادة الجمباز، كلية التربية الرياضية للبنين بالقاهرة، جامعة حلوان، ١٩٩٠.

١٣ - على محمد عبدالرحمن ، طلحة حسين حسام الدين : كينسيولوچيا الرياضةوأسس التحليل الحركى، دار الفكر العربى، ١٩٨٥.

١٤ - فوزى يعقوب ، عادل عبد البصير : النظريات والأسس العلمية فى تدريب الجمباز، دار الفكر العربى، ١٩٨٥.

١٥ - ـــــــــــــــــــ ، ـــــــــــــــــــ : النظريات والأسس العلمية فى تدريب الجمباز، (المتوازيين، الحلق، حصان الحلق)، دار الفكر العربى، ١٩٨٢.

١٦ - محمد العربى شمعون، على محمد عبدالرحمن : الفروق فى مكونات الجمل الحركية بين أبطال مصر وأبطال العالم فى الجمباز، المؤتمر الدولى الشباب والرياضة، ١٩٨٥.

:

١٧ - محمد حسن علاوى : علم التدريب الرياضى، الطبعة السادسة، دار المعارف، القاهرة ، ١٩٧٩.

١٧ - محمد حسن علاوى ، أبوالعلا عبدالفتاح : فسيولوچيا التدريب الرياضى، دار الفكر العربى، القاهرة، ١٩٨٤.

١٩ - محمد فتحي هندي : علم التشريح للرياضيين، دار الفكر العربى، ١٩٦٩.

٢٠ - محمد يوسف الشيخ : الميكانيكا الحيوية وتطبيقاتها، دار المعارف، القاهرة، ١٩٨٢.

٢١ - نادية غريب : تأثير برنامج مقترح لتنمية التوازن الثابت على النشاط الكهربائى لبعض عضلات الطرف السفلى، رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة حلوان، ١٩٨٧.

٢٢ - يحيى محمد صالح : تأثير التمرينات الغرضية الخاصة على مستوى الأداء فى الجمباز، دراسات وبحوث، جامعة حلوان، ١٩٨٣.

ثانياً : المراجع الأجنبية

23. BasmaJian, J.V. : Muscle alive. 3 rd. Ed. william and wilkins company, Baltimore, U.S.A 1979.

24. Clarys, J, P., Piette, G., Robeaux, R. : Total telemetric surface E M G of the front crawl, Human kinetics, Biomechanics VIII-B, 1983.

25. Eddi, A., Brionstocks. : Men's gymanstics, EP sports, Great Britain, 1979.

26. Engelhorn, R. : Agonist and antagonist muscle EMG Activity pattern changes with skill Acquisition. R.Q.Vol. 54, No4, 1983, PP.951-958

27. Enok, R, M. : Neuromechanical Basis of Kinesiology, Human Kinetics Books, champaign, U.S.A, 1988.

28. Grabiner, M.D. : Current issues in Biomechanics, Human Kinetics publishers, England, 1993.

29. Hall, S,J. : Basic Biomechanics, Mosby-year Book U..S.A, 1991.

30. Hay, J. G. : Tthe Biomechanics of sports techniques, 3 rd. Ed, prentice-hall, inc, U.S.A, 1985.

31. Hay, J. G, Reid, J.G. : The anatomical and mechanical Bases of human motion, prentice. Hall, inc, U.S.A, 1982.

32. Howley, E.T., Franks, B.D. : Health fitness, instructor's Handbook, 2 nd. Ed, Humah Kinetics Books, U.S.A, 1992.

33. International Gymnastics federation. : Code of points, men's technical committee, switzerland, 1993.

34. Jensen, C.R., Schult, G.W., Bangerter, B.L. : Applied Kinesiology and Biomechonics, 3 rd. Ed, Mc Grow. Hill, inc, U.S.A, 1983.

35. Lamb, D. R. : Physiology of exercise, 2 nd. Ed, Macmillan publishing co., New York, 1984.

36. Luttgens, K., Wills, K. : Kinesiology saunders, cell publishin, 1982.

37. Mathews, D. K., Fox, E.L. : The physiological Basis of physical education and athletic, 2 nd, philadelphia, W.B. sauders Co, 1978.

38. Muscker, F. M. : A guide to gymnastic, New York, the macmillan co, 1968.

39. Pouline : Women gymanstics for performance and coach, 3 rd. Ed, London, Faber, 1974.

40. Poulsen, P. D. : An analysis of splits leaps and gymnastics skill by physiological recordings, Eur J Appl physiol, springer-verlag, 56, 1987, PP. 390-397.

41. Prasas, S. G. : Biomechanical model of the prees Handstand in gymnastics, inter. J spor. Biomech, 4, 1988, PP. 346-341.

42. Reid, J. G. : Exercise prescription for fitness, prentice-Hall, inc., New Jersey, 1985.

43. Rodgers, K. L., Berger, R.A. : Motor unit involvement and tension during maximum voluntary concentric, eccentric and isometric contraction of the elbow flexors. Med. Sci. Sports. Vol. 6, 1974.

44. Turoff, f. : Artistic gymnastics, Wm.C. Brown publishers, U.S.A. 1991.

45. Ukran, M.L. : Technich derturnulungen, sportverlag, Berlin, 1970.

46. Valentino, B., Gualdiores, L., Esposito, L. : Electromyographyic analysis of some muscle in cycling athletes, J.Sports Med. Vol. 26, No 2, 1986, PP. 160-162.

47. Valentino, Fabozzo, A. : Electromyographic activity of a muscular group in movements specific to boxing, J. sports Med, Vol. 30, No2, 1990.

48. Westcoot, W. : Strength fitness, 2 nd. Ed, Allyn and Bacon, inc, U.S.A, 1987.

49. Winter, D. A. : Biomechanics and motor control of human movement, John wilei, inc, canada, 1990.

50. Wiliam, Lissner. : Biomechanics of human motion, W.E. sanders company, Phil-London 1983.

المرفقـــــات

مرفـــق (١)

استمارة استطلاع رأى الخبراء

Whittier College
13406 East Philadelphia Street
P.O. Box 634
Whittier, California 90608

(310) 907-4200
Fax: (310) 693-5108

DATE: March 11, 1993

TO: Susan Hall
Department of Kinesiology
California State University, Northridge
Northridge, CA 91330

FROM: Ahmed Abdellatif
Department of Phyusical Education and Recreation
Whittier College
Whittier, CA 90608

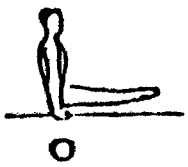
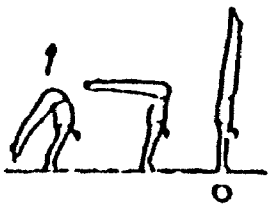
Dear Dr. Hall:

As you know I am conducting a study entitled "Technical Characteristics of some Gymnastic Skills as a Base for Specific Training" in fulfillment of my Ph.D. dissertation requirements at Helwan University. One aspect of my study is to measure the electromyographic activity (EMG) of the prime movers of certain gymnastic skills. I am seeking your assistance in determining the prime movers in the skills shown on the following page. I have listed the ones that I am confident about as you can see. I would ask that you check my listing for errors and to add prime movers where I have been incomplete. Please record your answers in the spaces at the right of each diagram.

Your assistance is most valuable and is highly appreciated.

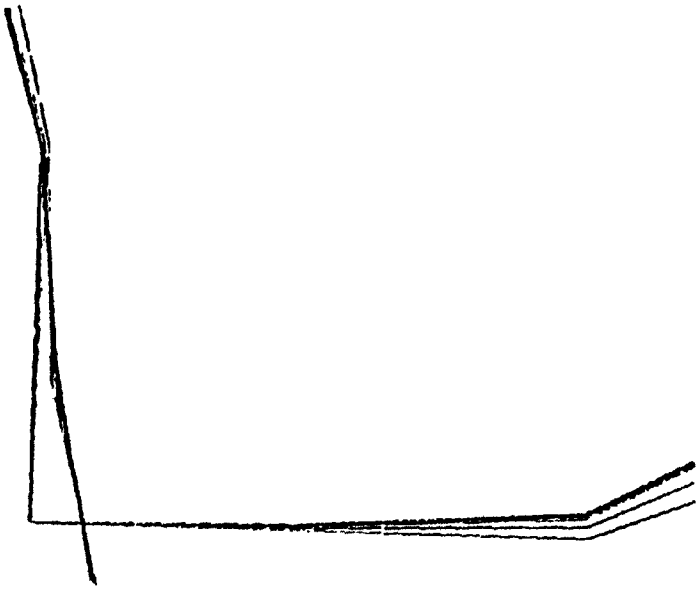
Sincerely,

Ahmed Abdellatif

THE SKILLS	THE PRIME MOVERS
Cross support in L-Position 	Triceps brachii Rectus abdominis Rectus femoris Vastus lateralis Vastus medialis Vastus intermedius Deltoid (posterior fbers)
Press to handstand with straighfarms, Bent body 	Deltoid (anterior fibers) Pectoralis major (upper fibers) Biceps brachii (short head) Biceps Brachii (long head) E rector spinae Gluteus maximus

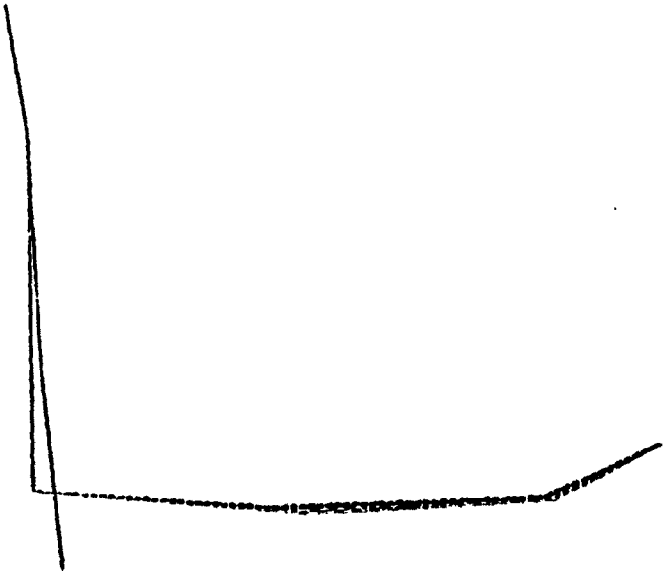
مرفـــق (٢)

المسار الحركى للجسم أثناء أداء مهارة الارتكاز المقاطع زاوية



المسار الحركي للجسم أثناء أداء مهارة الارتكاز المقاطع زاوية فى المحاولة الثانية

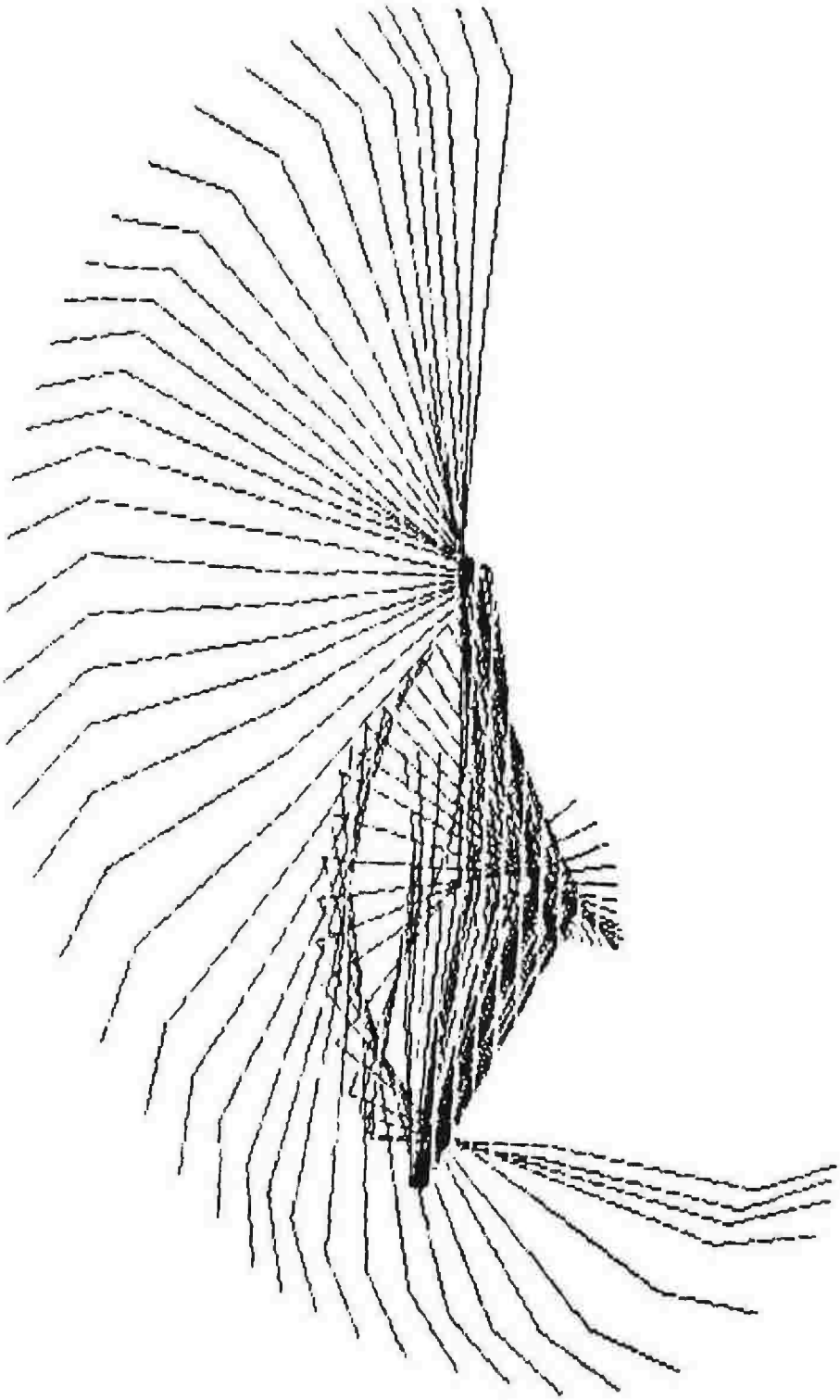
المسار الحركي للجسم أثناء أداء مهارة الارتكاز المقاطع زاوية في المحاولة الثالثة



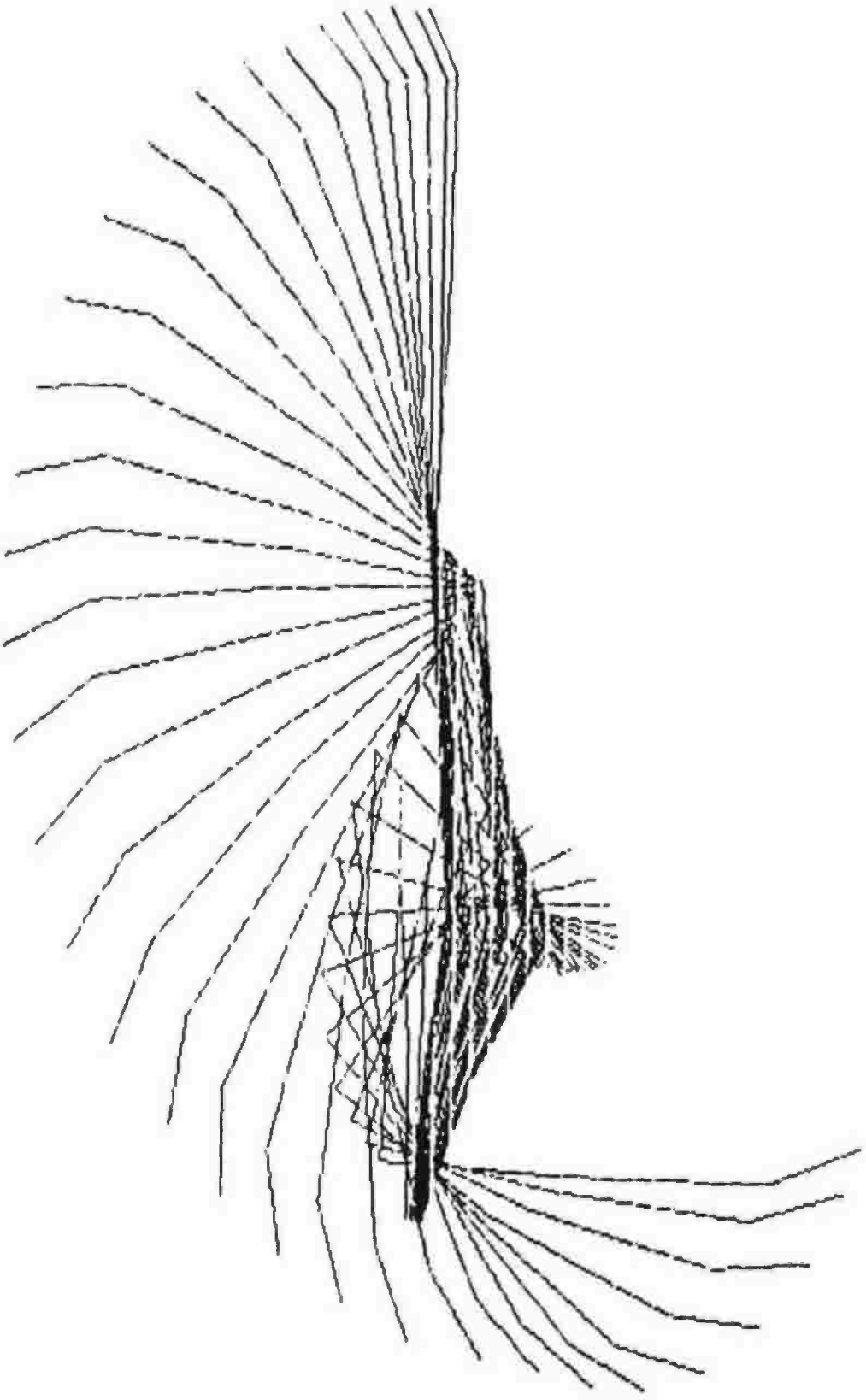
المسار الحركي للجسم أثناء أداء مهارة الارتكاز المقاطع زاوية في المحاولة الرابعة

مرفـــــق (٣)

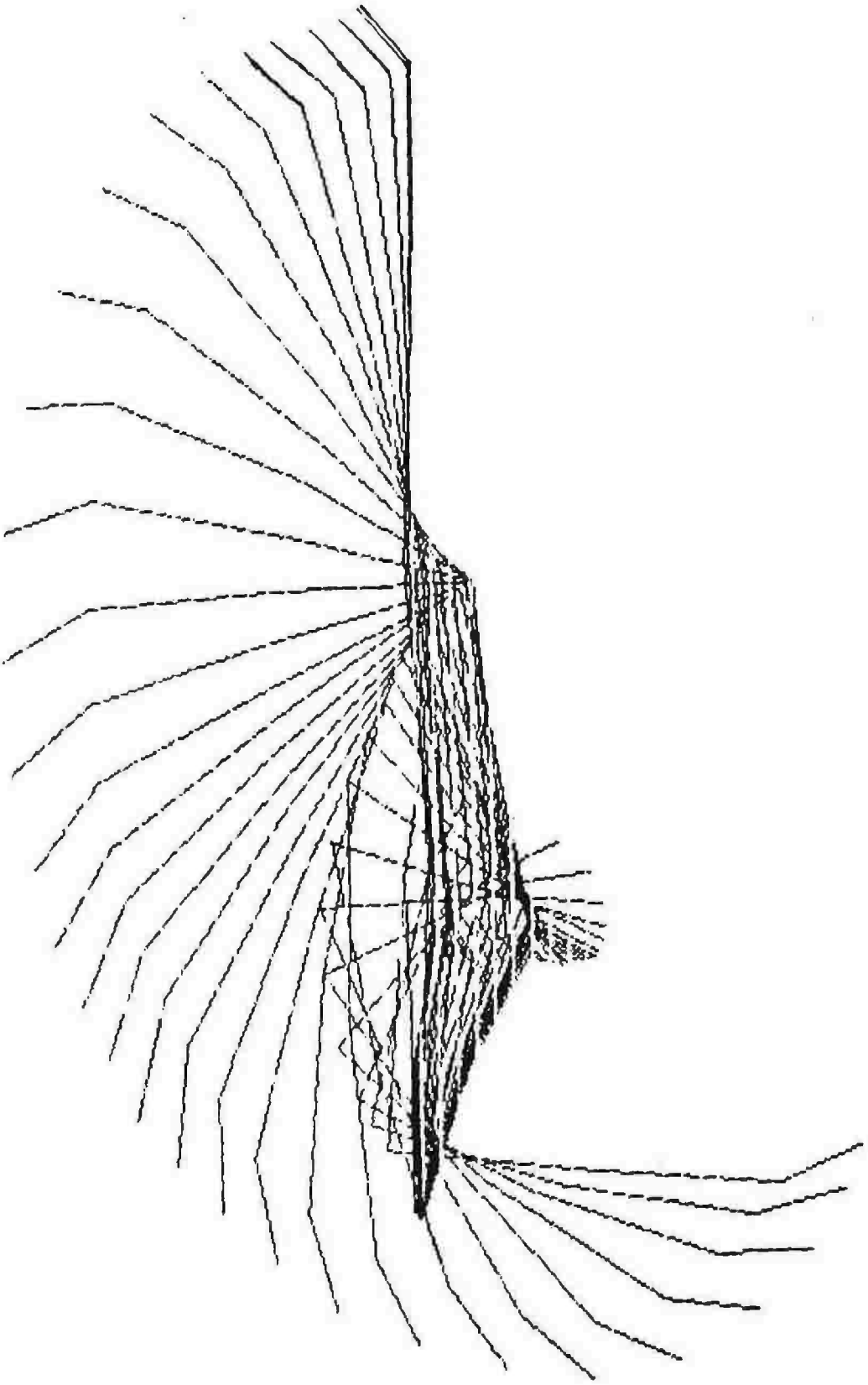
المسار الحركى للجسم أثناء أداء مهارة الصعود بالقوة باستقامة الذراعين وثنى الجذع للوقوف على اليدين



المسار الحركى للجسم أثناء أداء مهارة الصعود بالقوة باستقامة الذراعين وثنى الجذع للوقوف على اليدين فى المحاولة الثانية



المسار الحركى للجسم أثناء أداء مهارة الصعود بالقوة باستقامة الذراعين وثنى الجذع للوقوف على اليدين فى المحاولة الثالثة



المسار الحركى للجسم أثناء أداء مهارة الصعود بالقوة باستقامة الذراعين وثنى الجذع للوقوف على اليدين فى المحاولة الرابعة

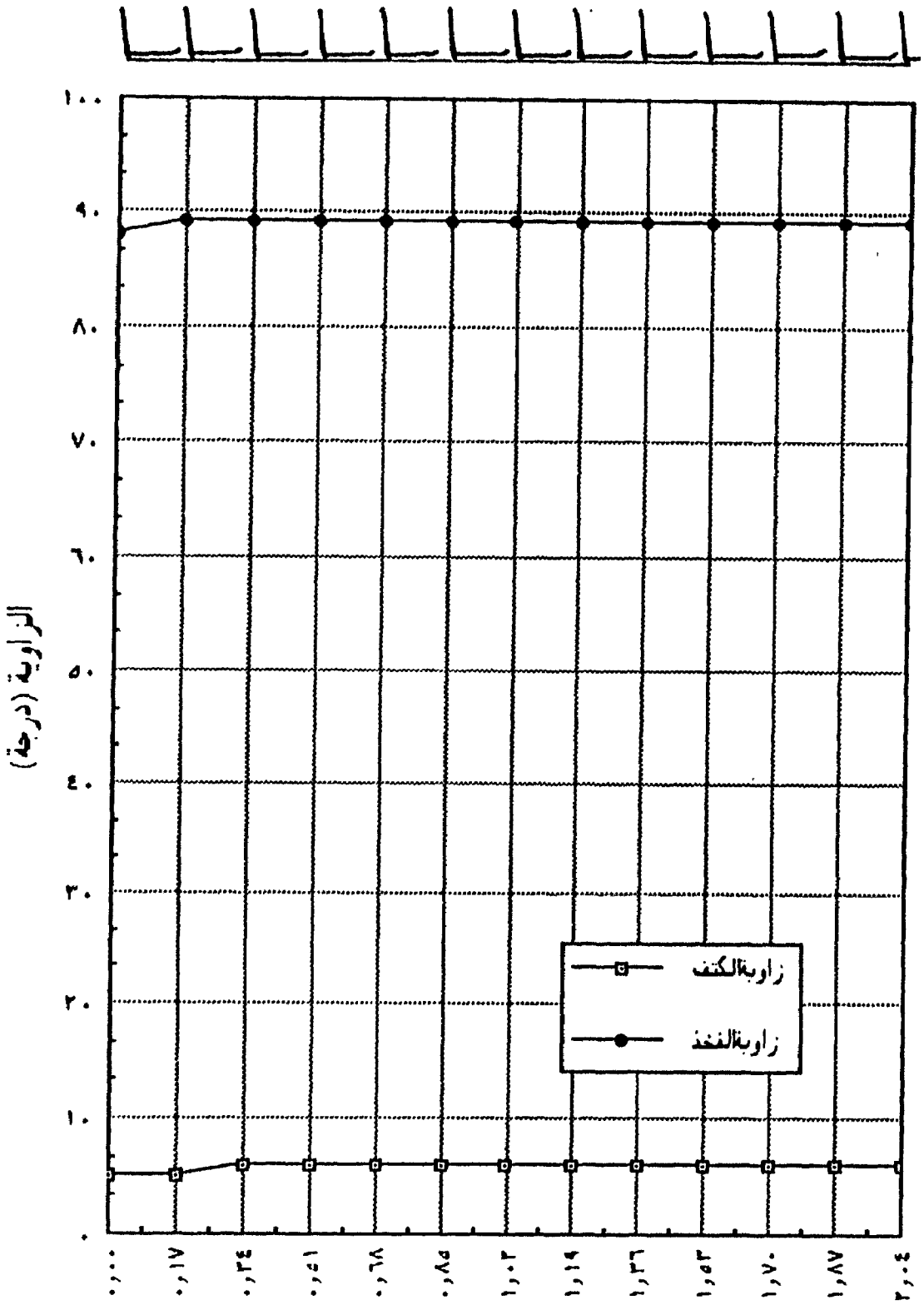
مرفـــــق (٤)

الجداول والمنحنيات الخاصة بالازاحة الزاوية لمفصلى الكتف والفخذ فى مهارة الارتكاز المقاطع زاوية

مقادير الازاحة الزاوية لمفصلى الكتف والفخذ لمهارة الارتكاز

المقاطع زاوية فى المحاولة الثانية

مسلسل	رقم الكادر	الزمن (ثانية)	زاوية الكتف (درجة)	زاوية الفخذ (درجة)
١	١	صفر	٥	٨٨
٢	١٠	٠ر١٧	٥	٨٩
٣	٢٠	٠ر٣٤	٦	٨٩
٤	٣٠	٠ر٥١	٦	٨٩
٥	٤٠	٠ر٦٨	٦	٨٩
٦	٥٠	٠ر٨٥	٦	٨٩
٧	٦٠	١ر٠٢	٦	٨٩
٨	٧٠	١ر١٩	٦	٨٩
٩	٨٠	١ر٣٦	٦	٨٩
١٠	٩٠	١ر٥٣	٦	٨٩
١١	١٠٠	١ر٧٠	٦	٨٩
١٢	١١٠	١ر٨٧	٦	٨٩
١٣	١٢٠	٢ر٠٤	٦	٨٩



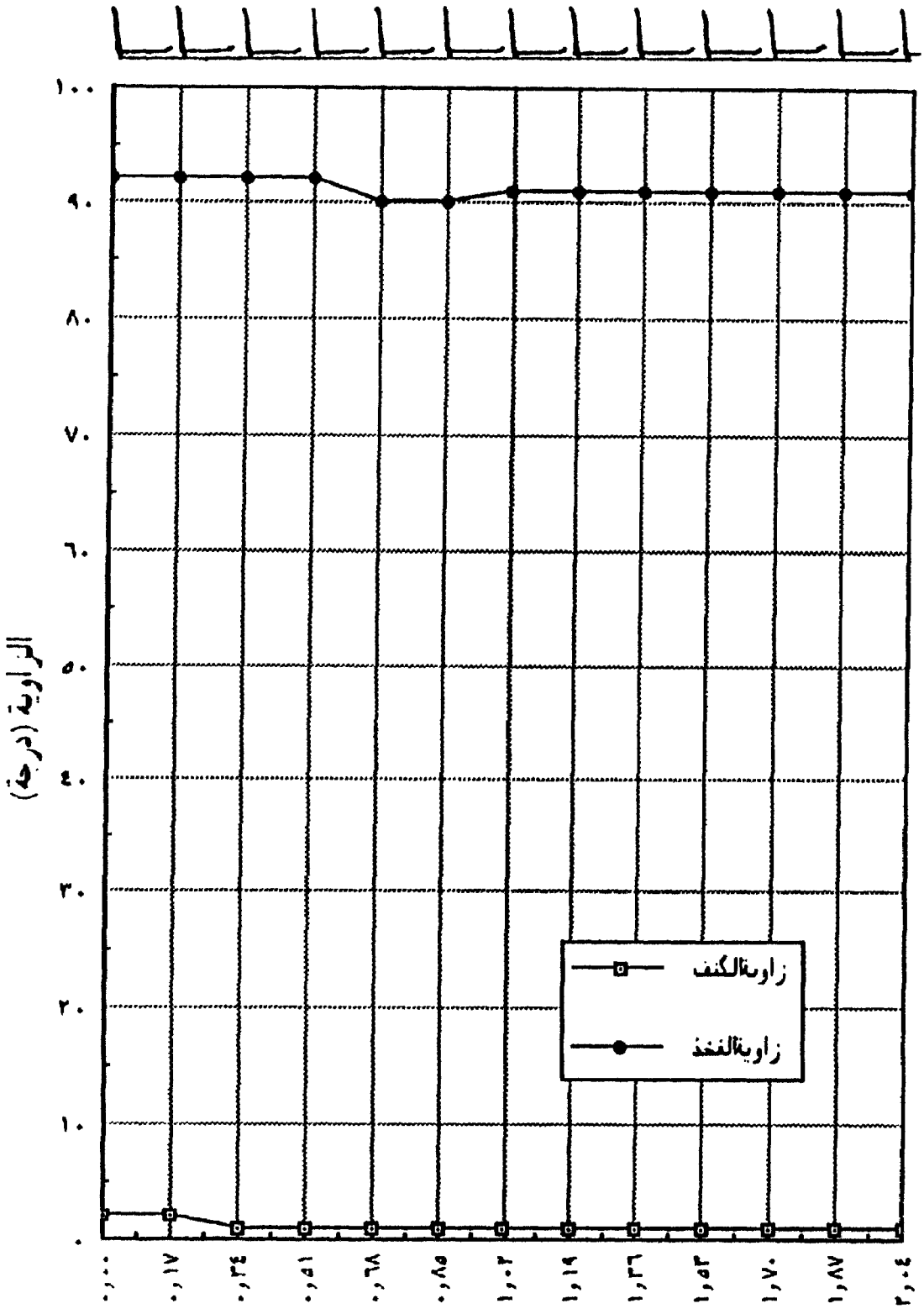
منحنى الازاحة الزاوية لمفصلى الكتف والفخذ لمهارة الارتكاز

المقاطع زاوية فى المحاولة الثانية

مقادير الازاحة الزاوية لمفصلى الكتف والفخذ لمهارة الارتكاز

المقاطع زاوية فى المحاولة الثالثة

مسلسل	رقم الكادر	الزمن (ثانية)	زاوية الكتف (درجة)	زاوية الفخذ (درجة)
١	١	صفر	٢	٩٢
٢	١٠	٠ر١٧	٢	٩٢
٣	٢٠	٠ر٣٤	١	٩٢
٤	٣٠	٠ر٥١	١	٩٢
٥	٤٠	٠ر٦٨	١	٩٠
٦	٥٠	٠ر٨٥	١	٩٠
٧	٦٠	١ر٠٢	١	٩١
٨	٧٠	١ر١٩	١	٩١
٩	٨٠	١ر٣٦	١	٩١
١٠	٩٠	١ر٥٣	١	٩١
١١	١٠٠	١ر٧٠	١	٩١
١٢	١١٠	١ر٨٧	١	٩١
١٣	١٢٠	٢ر٠٤	١	٩١



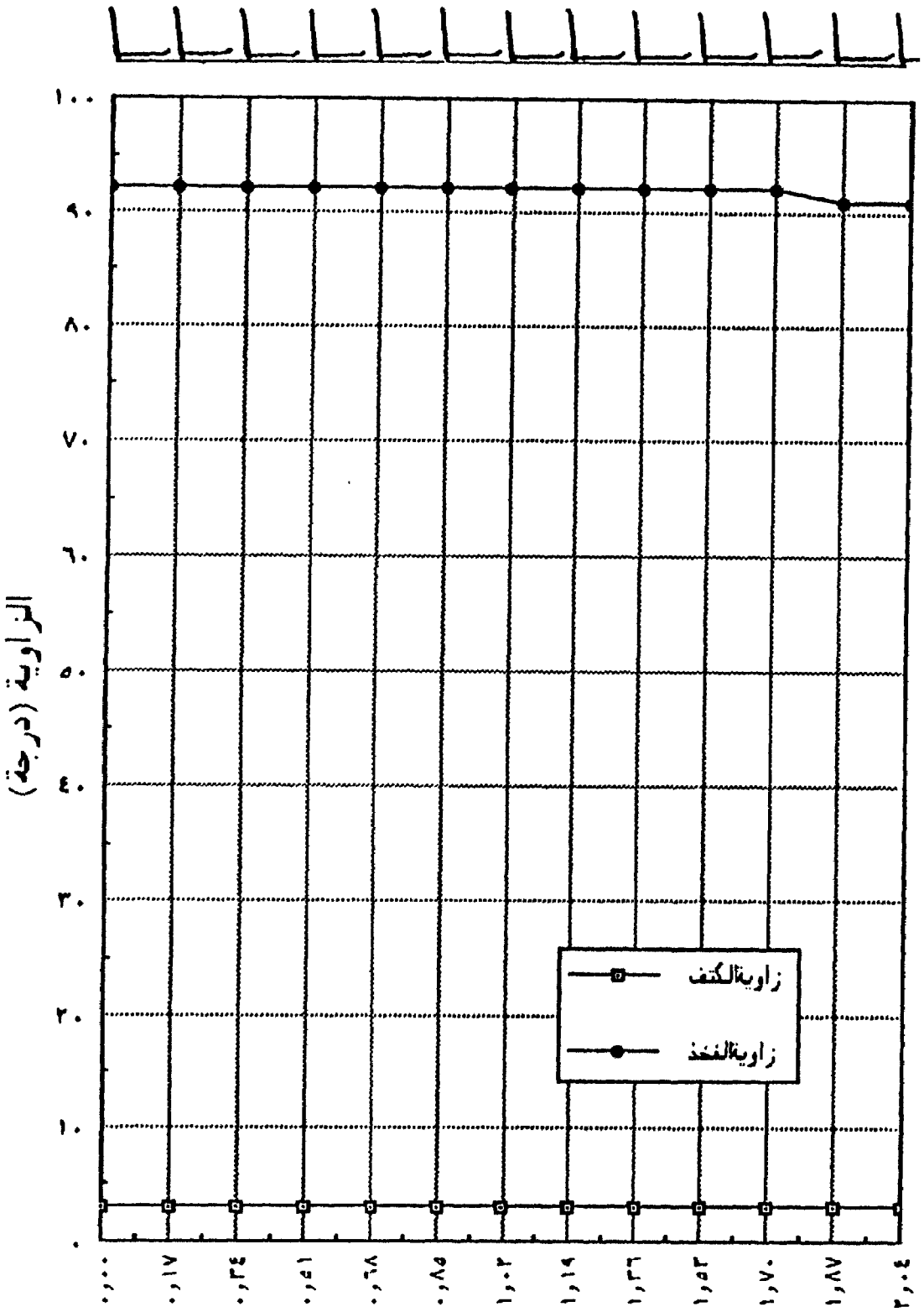
منحنى الازاحة الزاوية لمفصلى الكتف والفخذ لمهارة الارتكاز

المقاطع زاوية فى المحاولة الثالثة

مقادير الازاحة الزاوية لمفصلى الكتف والفخذ لمهارة الارتكاز

المقاطع زاوية فى المحاولة الرابعة

مسلسل	رقم الكادر	الزمن (ثانية)	زاوية الكتف (درجة)	زاوية الفخذ (درجة)
١	١	صفر	٣	٩٢
٢	١٠	٠ر١٧	٣	٩٢
٣	٢٠	٠ر٣٤	٣	٩٢
٤	٣٠	٠ر٥١	٣	٩٢
٥	٤٠	٠ر٦٨	٣	٩٢
٦	٥٠	٠ر٨٥	٣	٩٢
٧	٦٠	١ر٠٢	٣	٩٢
٨	٧٠	١ر١٩	٣	٩٢
٩	٨٠	١ر٣٦	٣	٩٢
١٠	٩٠	١ر٥٣	٣	٩٢
١١	١٠٠	١ر٧٠	٣	٩٢
١٢	١١٠	١ر٨٧	٣	٩١
١٣	١٢٠	٢ر٠٤	٣	٩١



منحنى الازاحة الزاوية لمفصلى الكتف والفخذ لمهارة الارتكاز

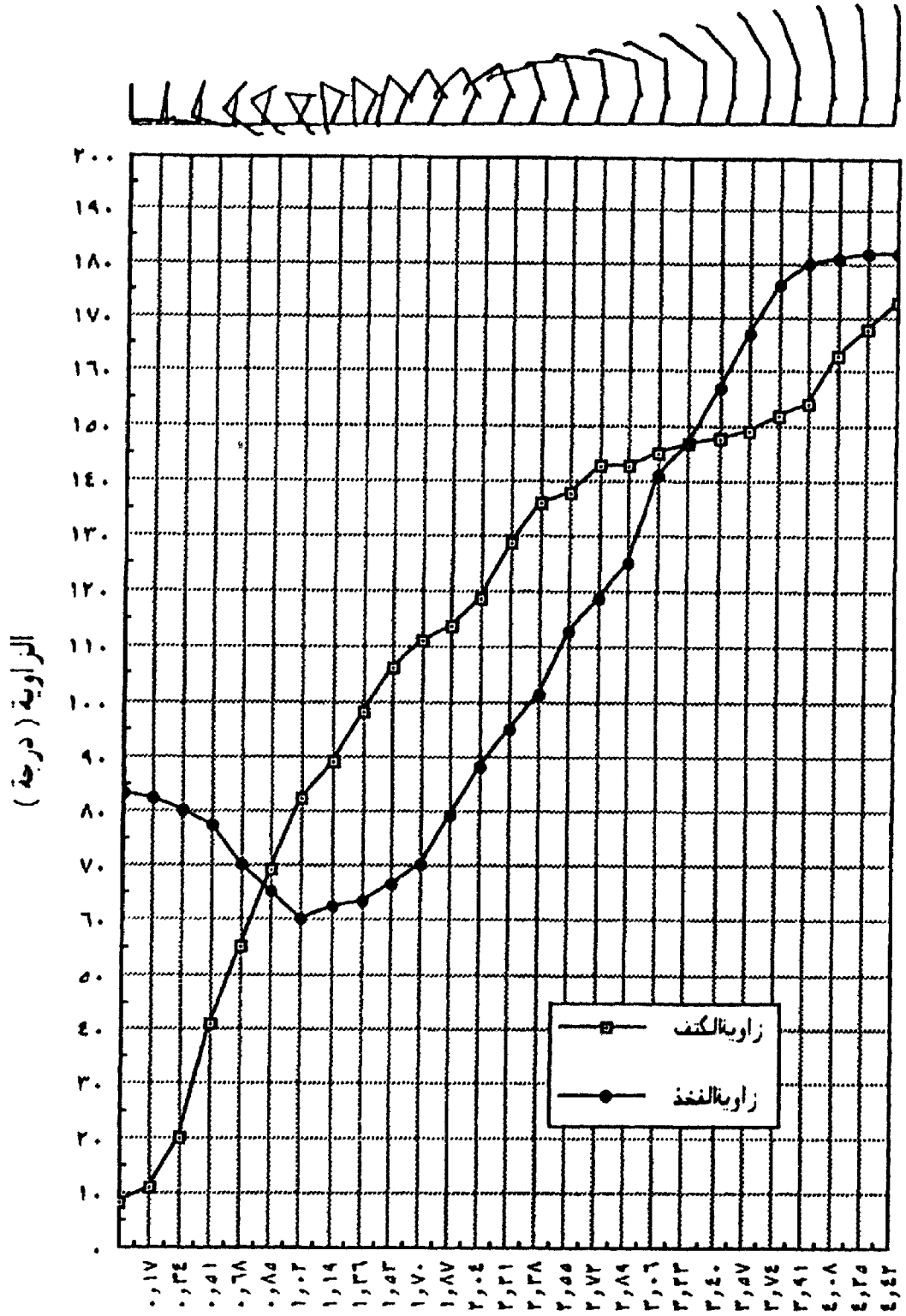
المقاطع زاوية فى المحاولة الرابعة

مـــــرفق (٥)

الجداول والمنحنيات الخاصة بالازاحة الزاوية لمفصلى الكتف والفخذ فى مهارة الصعود بالقوة باستقامة الذراعين وثنى الجذع للوقوف على اليدين

قيم الازاحة الزاوية لمفصلى الكتف والفخذ لمهارة الصعود بالقوة باستقامة الذراعين وثنى الجذع للوقوف على اليدين فى المحاولة الثانية

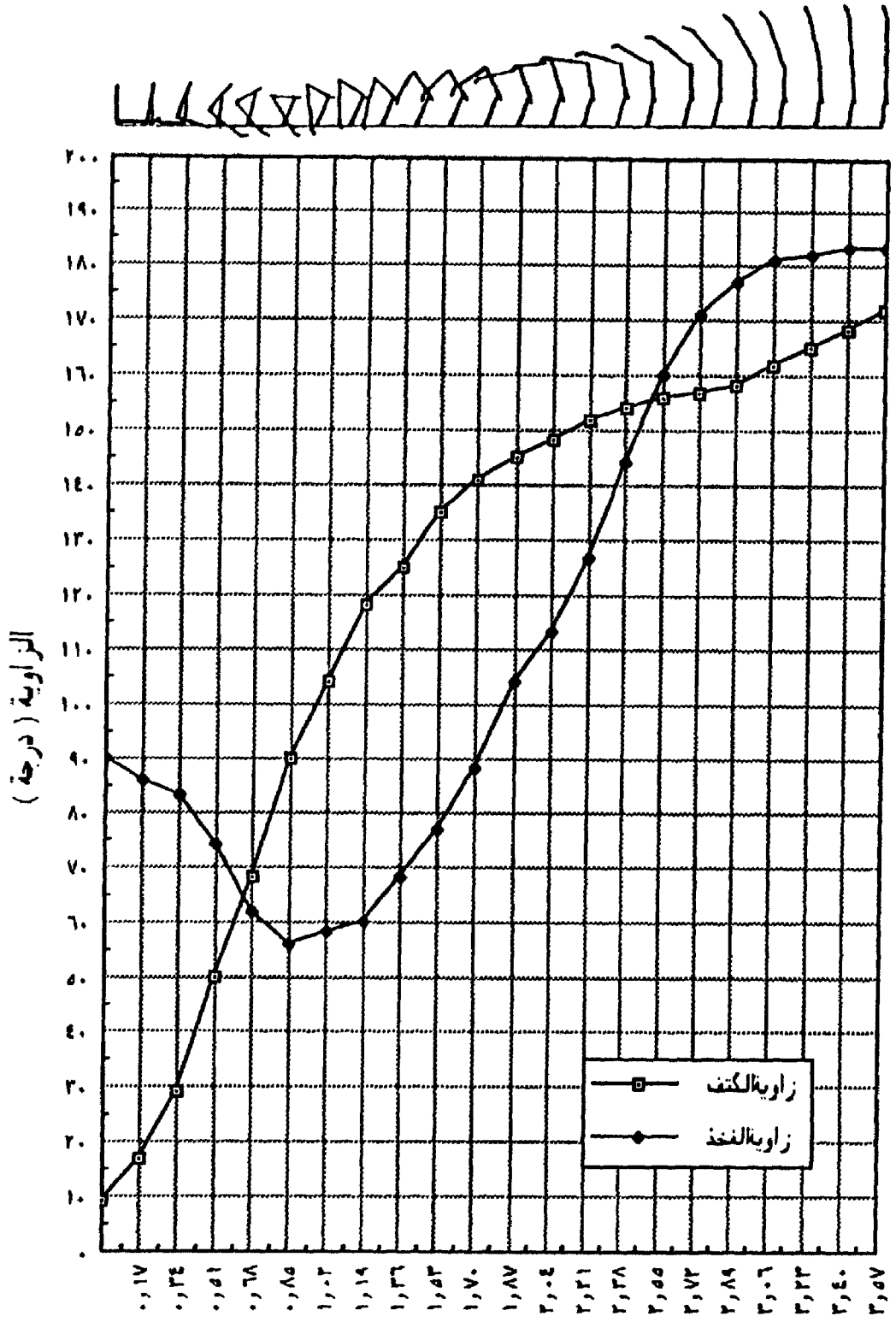
م	رقم الكادر	الزمن (ث)	زاوية الكتف (درجة)	زاوية الفخذ (درجة)
١	١	صفر	٨	٨٣
٢	١٠	٠ر١٧	١١	٨٢
٣	٢٠	٠ر٣٤	٢٠	٨٠
٤	٣٠	٠ر٥١	٤١	٧٧
٥	٤٠	٠ر٦٨	٥٥	٧٠
٦	٥٠	٠ر٨٥	٦٩	٦٥
٧	٦٠	١ر٠٢	٨٢	٦٠
٨	٧٠	١ر١٩	٨٩	٦٢
٩	٨٠	١ر٣٦	٩٨	٦٣
١٠	٩٠	١ر٥٣	١٠٦	٦٦
١١	١٠٠	١ر٧٠	١١١	٧٠
١٢	١١٠	١ر٨٧	١١٤	٧٩
١٣	١٢٠	٢ر٠٤	١١٩	٨٨
١٤	١٣٠	٢ر٢١	١٢٩	٩٥
١٥	١٤٠	٢ر٣٨	١٣٦	١٠١
١٦	١٥٠	٢ر٥٥	١٣٨	١١٣
١٧	١٦٠	٢ر٧٢	١٤٣	١١٩
١٨	١٧٠	٢ر٨٩	١٤٣	١٢٥
١٩	١٨٠	٣ر٠٦	١٤٥	١٤١
٢٠	١٩٠	٣ر٢٣	١٤٧	١٤٧
٢١	٢٠٠	٣ر٤٠	١٤٨	١٥٧
٢٢	٢١٠	٣ر٥٧	١٤٩	١٦٧
٢٣	٢٢٠	٣ر٧٤	١٥٢	١٧٦
٢٤	٢٣٠	٣ر٩١	١٥٤	١٨٠
٢٥	٢٤٠	٤ر٠٨	١٦٣	١٨١
٢٦	٢٥٠	٤ر٢٥	١٦٨	١٨٢
٢٧	٢٦٠	٤ر٤٢	١٧٣	١٨٢



منحنى الازاحة الزاوية لمفصلى الكتف والفخذ لمهارة الصعود بالقوة باستقامة الذراعين وثنى الجذع للوقوف على اليدين فى المحاولة الثانية

قيم الازاحة الزاوية لمفصلى الكتف والفخذ لمهارة الصعود بالقوة باستقامة الذراعين وثنى الجذع للوقوف على اليدين فى المحاولة الثالثة

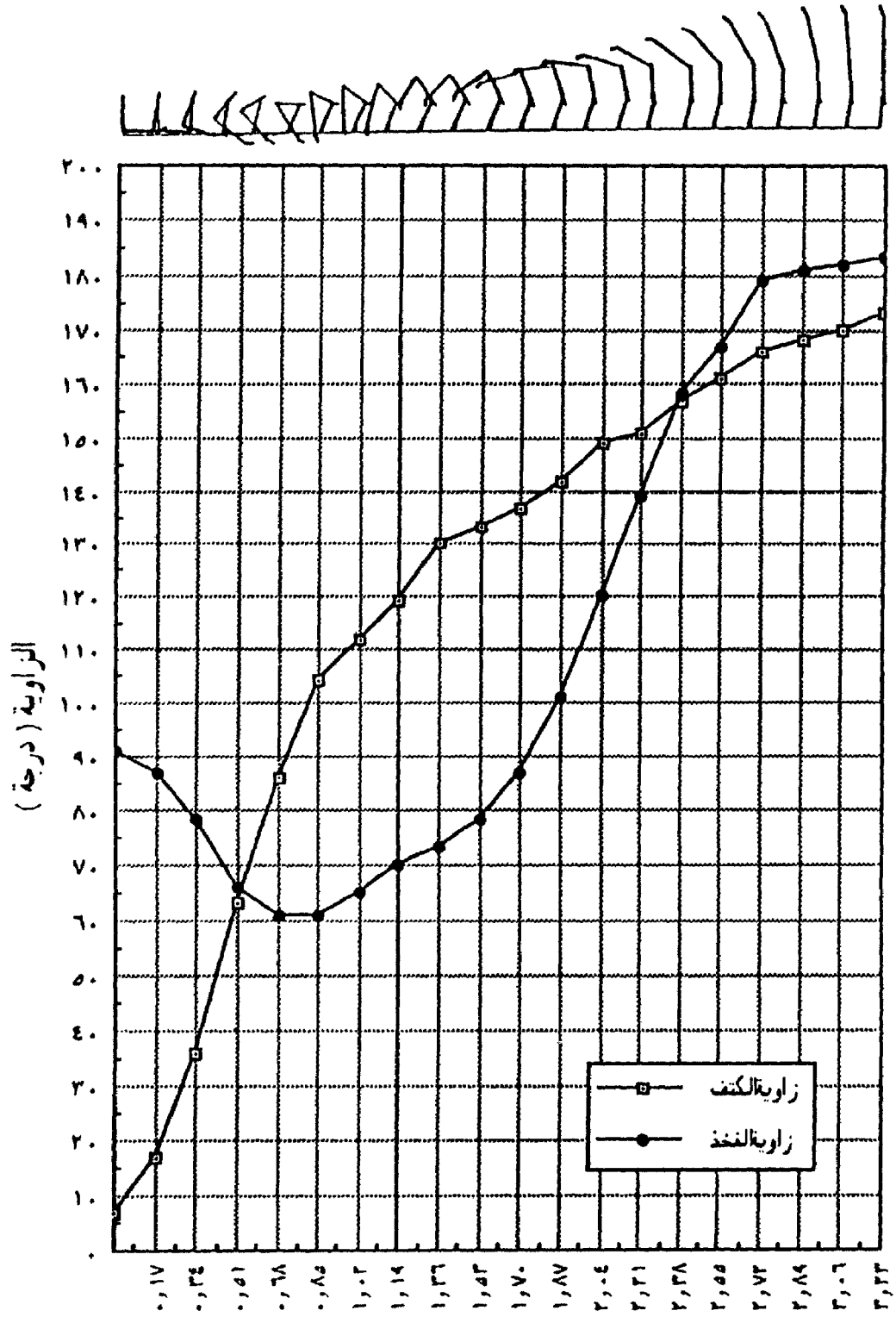
م	رقم الكادر	الزمن (ث)	زاوية الكتف (درجة)	زاوية الفخذ (درجة)
١	١	صفر	٩	٩٠
٢	١٠	٠ر١٧	١٧	٨٦
٣	٢٠	٠ر٣٤	٢٩	٨٣
٤	٣٠	٠ر٥١	٥٠	٧٤
٥	٤٠	٠ر٦٨	٦٨	٦٢
٦	٥٠	٠ر٨٥	٩٠	٥٦
٧	٦٠	١ر٠٢	١٠٤	٥٨
٨	٧٠	١ر١٩	١١٨	٦٠
٩	٨٠	١ر٣٦	١٢٥	٦٨
١٠	٩٠	١ر٥٣	١٣٥	٧٧
١١	١٠٠	١ر٧٠	١٤١	٨٨
١٢	١١٠	١ر٨٧	١٤٥	١٠٤
١٣	١٢٠	٢ر٠٤	١٤٨	١١٣
١٤	١٣٠	٢ر٢١	١٥٢	١٢٧
١٥	١٤٠	٢ر٣٨	١٥٤	١٤٤
١٦	١٥٠	٢ر٥٥	١٥٦	١٦٠
١٧	١٦٠	٢ر٧٢	١٥٧	١٧١
١٨	١٧٠	٢ر٨٩	١٥٨	١٧٧
١٩	١٨٠	٣ر٠٦	١٦٢	١٨١
٢٠	١٩٠	٣ر٢٣	١٦٥	١٨٢
٢١	٢٠٠	٣ر٤٠	١٦٨	١٨٣
٢٢	٢١٠	٣ر٥٧	١٧٢	١٨٣



منحنى الازاحة الزاوية لمفصلى الكتف والفخذ لمهارة الصعود بالقوة باستقامة الذراعين وثنى الجذع للوقوف على اليدين فى المحاولة الثالثة

قيم الازاحة الزاوية لمفصلى الكتف والفخذ لمهارة الصعود بالقوة باستقامة الذراعين وثنى الجذع للوقوف على اليدين فى المحاولة الرابعة

م	رقم الكادر	الزمن (ث)	زاوية الكتف (درجة)	زاوية الفخذ (درجة)
١	١	صفر	٧	٩١
٢	١٠	٠ر١٧	١٧	٨٧
٣	٢٠	٠ر٣٤	٣٦	٧٨
٤	٣٠	٠ر٥١	٦٣	٦٦
٥	٤٠	٠ر٦٨	٨٦	٦١
٦	٥٠	٠ر٨٥	١٠٤	٦١
٧	٦٠	١ر٠٢	١١٢	٦٥
٨	٧٠	١ر١٩	١١٩	٧٠
٩	٨٠	١ر٣٦	١٣٠	٧٣
١٠	٩٠	١ر٥٣	١٣٣	٧٨
١١	١٠٠	١ر٧٠	١٣٧	٨٧
١٢	١١٠	١ر٨٧	١٤٢	١٠١
١٣	١٢٠	٢ر٠٤	١٤٩	١٢٠
١٤	١٣٠	٢ر٢١	١٥١	١٣٩
١٥	١٤٠	٢ر٣٨	١٥٧	١٥٨
١٦	١٥٠	٢ر٥٥	١٦١	١٦٧
١٧	١٦٠	٢ر٧٢	١٦٦	١٧٩
١٨	١٧٠	٢ر٨٩	١٦٨	١٨١
١٩	١٨٠	٣ر٠٦	١٧٠	١٨٢
٢٠	١٩٠	٣ر٢٣	١٧٣	١٨٣



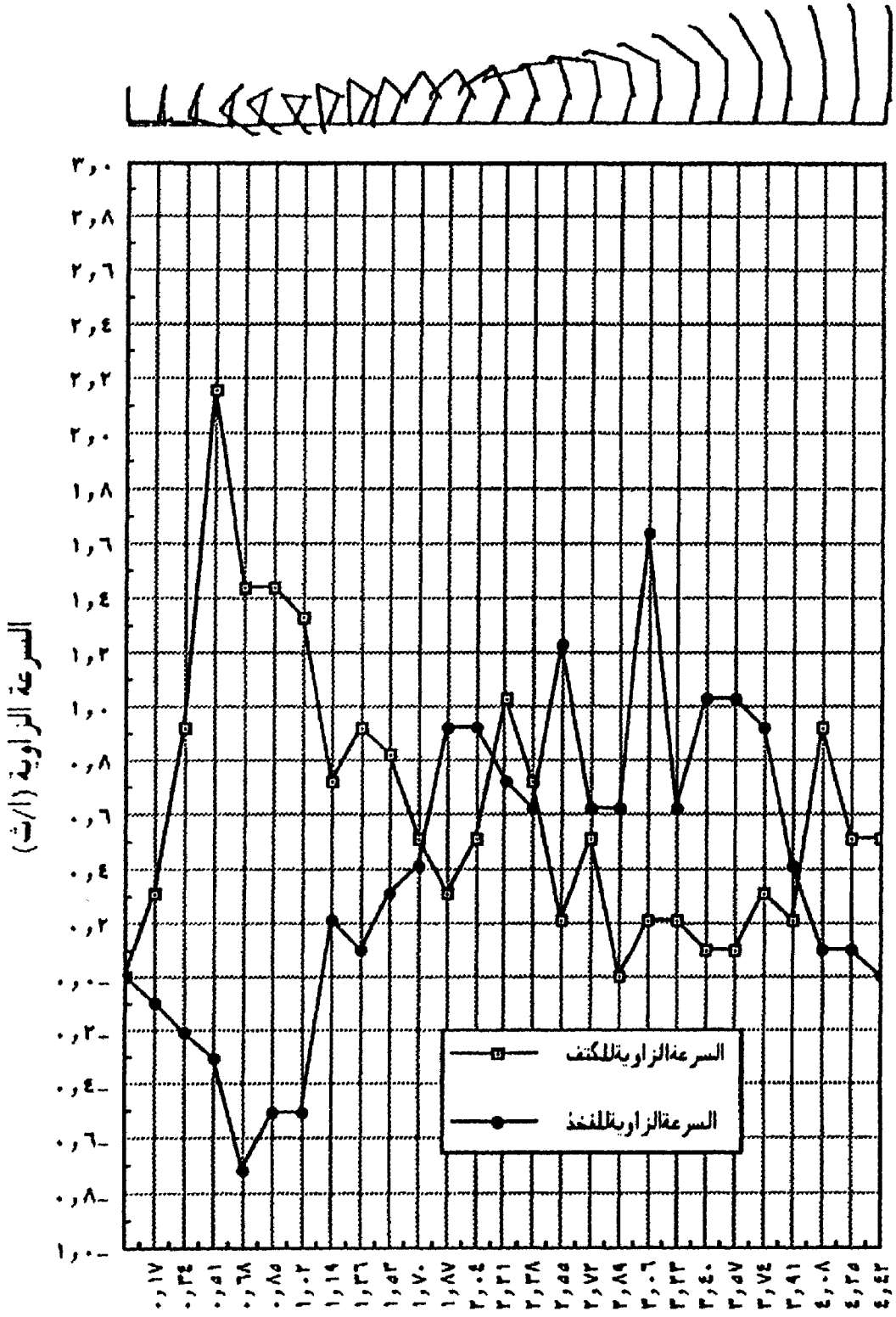
منحنى الازاحة الزاوية لمفصلى الكتف والفخذ لمهارة الصعود بالقوة باستقامة الذراعين وثنى الجذع للوقوف على اليدين فى المحاولة الرابعة

مرفـــق (٦)

الجداول والمنحنيات الخاصة بالسرعة الزاوية لمفصلى الكتف والفخذ فى مهارة الصعود بالقوة باستقامة الذراعين وثنى الجذع للوقوف على اليدين

قيم السرعة الزاوية لمفصلي الكتف والفخذ لمهارة الصعود بالقوة باستقامة الذراعين وثني الجذع للوقوف على اليدين في المحاولة الثانية

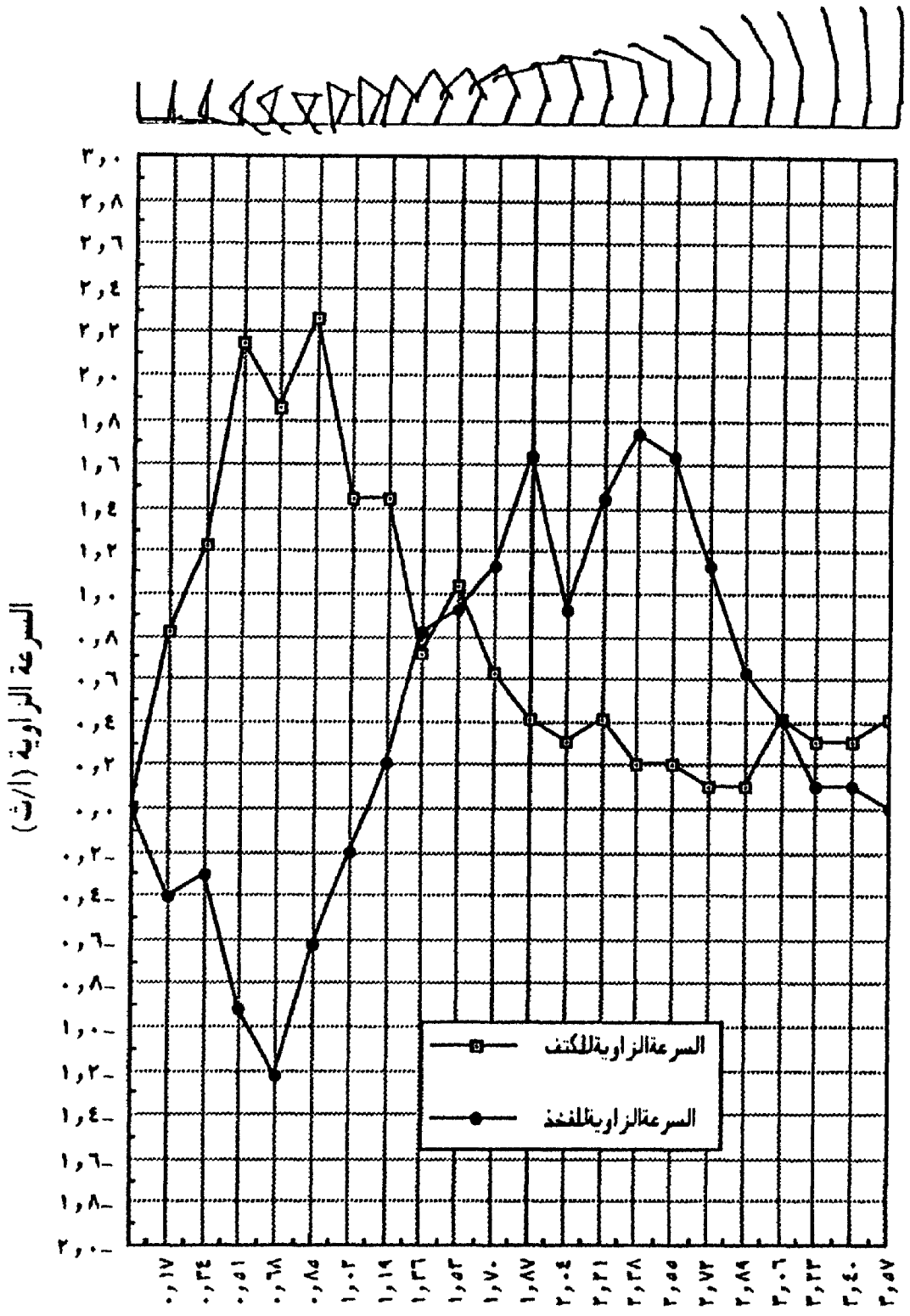
م	رقم الكادر	الزمن (ث)	السرعة الزاوية للكتف (ا/ث)	السرعة الزاوية للفخذ (ا/ث)
١	١	صفر	صفر	صفر
٢	١٠	٠ر١٧	٠ر٣١	-٠ر١٠
٣	٢٠	٠ر٣٤	٠ر٩٢	-٠ر٢١
٤	٣٠	٠ر٥١	٢ر١٥	-٠ر٣١
٥	٤٠	٠ر٦٨	١ر٤٤	-٠ر٧٢
٦	٥٠	٠ر٨٥	١ر٤٤	-٠ر٥١
٧	٦٠	١ر٠٢	١ر٣٣	-٠ر٥١
٨	٧٠	١ر١٩	٠ر٧٢	٠ر٢١
٩	٨٠	١ر٣٦	٠ر٩٢	٠ر١٠
١٠	٩٠	١ر٥٣	٠ر٨٢	٠ر٣١
١١	١٠٠	١ر٧٠	٠ر٥١	٠ر٤١
١٢	١١٠	١ر٨٧	٠ر٣١	٠ر٩٢
١٣	١٢٠	٢ر٠٤	٠ر٥١	٠ر٩٢
١٤	١٣٠	٢ر٢١	١ر٠٣	٠ر٧٢
١٥	١٤٠	٢ر٨٣	٠ر٧٢	٠ر٦٢
١٦	١٥٠	٢ر٥٥	٠ر٢١	١ر٢٣
١٧	١٦٠	٢ر٧٢	٠ر٥١	٠ر٦٢
١٨	١٧٠	٢ر٨٩	صفر	٠ر٦٢
١٩	١٨٠	٣ر٠٦	٠ر٢١	١ر٦٤
٢٠	١٩٠	٣ر٢٣	٠ر٢١	٠ر٦٢
٢١	٢٠٠	٣ر٤٠	٠ر١٠	١ر٠٣
٢٢	٢١٠	٣ر٥٧	٠ر١٠	١ر٠٣
٢٣	٢٢٠	٣ر٧٤	٠ر٣١	٠ر٩٢
٢٤	٢٣٠	٣ر٩١	٠ر٢١	٠ر٤١
٢٥	٢٤٠	٤ر٠٨	٠ر٩٢	٠ر١٠
٢٦	٢٥٠	٤ر٢٥	٠ر٥١	٠ر١٠
٢٧	٢٦٠	٤ر٤٢	٠ر٥١	صفر



منحنى السرعة الزاوية لمفصلى الكتف والفخذ لمهارة الصعود بالقوة باستقامة الذراعين وثنى الجذع للوقوف على اليدين فى المحاولة الثانية

قيم السرعة الزاوية لمفصلى الكتف والفخذ لمهارة الصعود بالقوة باستقامة الذراعين وثنى الجذع للوقوف على اليدين فى المحاولة الثالثة

م	رقم الكادر	الزمن (ث)	السرعة الزاوية للكتف (ا/ث)	السرعة الزاوية للفخذ (ا/ث)
١	١	صفر	صفر	صفر
٢	١٠	٠ر١٧	٠ر٨٢	-٠ر٤١
٣	٢٠	٠ر٣٤	١ر٢٣	-٠ر٣١
٤	٣٠	٠ر٥١	٢ر١٥	-٠ر٩٢
٥	٤٠	٠ر٦٨	١ر٨٥	-١ر٢٣
٦	٥٠	٠ر٨٥	٢ر٢٦	-١ر٦٢
٧	٦٠	١ر٠٢	١ر٤٤	-٠ر٢١
٨	٧٠	١ر١٩	١ر٤٤	٠ر٢١
٩	٨٠	١ر٣٦	٠ر٧٢	٠ر٨٢
١٠	٩٠	١ر٥٣	١ر٠٣	٠ر٩٢
١١	١٠٠	١ر٧٠	٠ر٦٢	١ر١٣
١٢	١١٠	١ر٨٧	٠ر٤١	١ر٦٤
١٣	١٢٠	٢ر٠٤	٠ر٣١	٠ر٩٢
١٤	١٣٠	٢ر٢١	٠ر٤١	١ر٤٤
١٥	١٤٠	٢ر٣٨	٠ر٢١	١ر٧٤
١٦	١٥٠	٢ر٥٥	٠ر٢١	١ر٦٤
١٧	١٦٠	٢ر٧٢	٠ر١٠	١ر١٣
١٨	١٧٠	٢ر٨٩	٠ر١٠	٠ر٦٢
١٩	١٨٠	٣ر٠٦	٠ر٤١	٠ر٤١
٢٠	١٩٠	٣ر٢٣	٠ر٣١	٠ر١٠
٢١	٢٠٠	٣ر٤٠	٠ر٣١	٠ر١٠
٢٢	٢١٠	٣ر٥٧	٠ر٤١	صفر



منحنى السرعة الزاوية لمفصلى الكتف والفخذ لمهارة الصعود بالقوة باستقامة الذراعين وثنى الجذع للوقوف على اليدين فى المحاولة الثالثة

قيم السرعة الزاوية لمفصلى الكتف والفخذ لمهارة الصعود بالقوة باستقامة الذراعين وثنى الجذع للوقوف على اليدين فى المحاولة الرابعة

م	رقم الكادر	الزمن (ث)	السرعة الزاوية للكتف (ا/ث)	السرعة الزاوية للفخذ (ا/ث)
١	١	صفر	صفر	صفر
٢	١٠	٠ر١٧	١ر٠٣	-٠ر٤١
٣	٢٠	٠ر٣٤	١ر٩٥	-٠ر٩٢
٤	٣٠	٠ر٥١	٢ر٧٧	-١ر٢٣
٥	٤٠	٠ر٦٨	٢ر٣٦	-٠ر٥١
٦	٥٠	٠ر٨٥	١ر٨٥	صفر
٧	٦٠	١ر٠٢	٠ر٨٢	٠ر٤١
٨	٧٠	١ر١٩	٠ر٧٢	٠ر٥١
٩	٨٠	١ر٣٦	١ر٢٩	٠ر٣١
١٠	٩٠	١ر٥٣	٠ر٣١	٠ر٥١
١١	١٠٠	١ر٧٠	٠ر٤١	٠ر٩٢
١٢	١١٠	١ر٨٧	٠ر٥١	١ر٤٤
١٣	١٢٠	٢ر٠٤	٠ر٧٢	١ر٩٥
١٤	١٣٠	٢ر٢١	٠ر٢١	١ر٩٥
١٥	١٤٠	٢ر٣٨	٠ر٦٢	١ر٩٥
١٦	١٥٠	٢ر٥٥	٠ر٤١	٠ر٩٢
١٧	١٦٠	٢ر٧٢	٠ر٥١	١ر٢٣
١٨	١٧٠	٢ر٨٩	٠ر٢١	٠ر٢١
١٩	١٨٠	٣ر٠٦	٠ر٢١	٠ر١٠
٢٠	١٩٠	٣ر٢٣	٠ر٣١	٠ر١٠

منحنى السرعة الزاوية لمفصلى الكتف والفخذ لمهارة الصعود بالقوة باستقامة الذراعين وثنى الجذع للوقوف على اليدين فى المحاولة الرابعة

مرفـــــق (٧)

- المتوسط الحسابى والانحراف المعيارى لقيم الازاحة الزاوية لمفصلى الكتف والفخذ فى مهارة الارتكاز المقاطع زاوية لجميع محاولات الدراسة
- المتوسط الحسابى والانحراف المعيارى لقيم الازاحة الزاوية لمفصلى الكتف والفخذ فى مهارة الصعود بالقوة باستقامة الذراعين وثنى الجذع للوقوف على اليدين لجميع محاولات الدراسة.

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لقيم الازاحة الزاوية لمفصلي الكتف والفخذ
في مهارة الارتكاز المقاطع زاويه لجميع المحاولات

م	الزمن (ثانية)	المحاولة الأولى		المحاولة الثانية		المحاولة الثالثة		المحاولة الرابعة		المتوسط الحسابي والانحراف المعياري	
		زاوية الكتف (درجة)	زاوية الفخذ (درجة)	زاوية الكتف (درجة)	زاوية الفخذ (درجة)	زاوية الكتف (درجة)	زاوية الفخذ (درجة)	زاوية الكتف (درجة)	زاوية الفخذ (درجة)	زاوية الكتف (درجة)	زاوية الفخذ (درجة)
١	صفر	٦	٨٩	٥	٨٨	٢	٩٢	٣	٩٢	(٤ ± ١ر٦)	(٢٥ر٩٠ ± ٨ر١)
٢	٠ر١٧	٦	٨٩	٥	٨٩	٢	٩٢	٣	٩٢	(٤ ± ١ر٦)	(٥٠ر٩٠ ± ٥ر١)
٣	٠ر٣٤	٦	٩٠	٦	٨٩	١	٩٢	٣	٩٢	(٤ ± ٢ر١)	(٧٥ر٩٠ ± ٣ر١)
٤	٠ر٥١	٦	٩٠	٦	٨٩	١	٩٢	٣	٩٢	(٤ ± ٢ر١)	(٧٥ر٩٠ ± ٣ر١)
٥	٠ر٦٨	٦	٩٠	٦	٨٩	١	٩٠	٣	٩٢	(٤ ± ٢ر١)	(٧٥ر٩٠ ± ١ر١)
٦	٠ر٨٥	٦	٩٠	٦	٨٩	١	٩٠	٣	٩٢	(٤ ± ٢ر١)	(٧٥ر٩٠ ± ١ر١)
٧	١ر٠٢	٦	٩٠	٦	٨٩	١	٩١	٣	٩٢	(٤ ± ٢ر١)	(٧٥ر٩٠ ± ١ر١)
٨	١ر١٩	٦	٩٠	٦	٨٩	١	٩١	٣	٩٢	(٤ ± ٢ر١)	(٧٥ر٩٠ ± ١ر١)
٩	١ر٣٦	٦	٩٠	٦	٨٩	١	٩١	٣	٩٢	(٤ ± ٢ر١)	(٧٥ر٩٠ ± ١ر١)
١٠	١ر٥٣	٦	٩٠	٦	٨٩	١	٩١	٣	٩٢	(٤ ± ٢ر١)	(٧٥ر٩٠ ± ١ر١)
١١	١ر٧٠	٦	٩٠	٦	٨٩	١	٩١	٣	٩٢	(٤ ± ٢ر١)	(٧٥ر٩٠ ± ١ر١)
١٢	١ر٨٧	٦	٩٠	٦	٨٩	١	٩١	٣	٩١	(٤ ± ٢ر١)	(٧٥ر٩٠ ± ١ر١)
١٣	٢ر٠٤	٦	٩٠	٦	٨٩	١	٩١	٣	٩١	(٤ ± ٢ر١)	(٧٥ر٩٠ ± ١ر١)
المتوسط الحسابي		٦	٨٩ر٨٥	٥ر٨٥	٨٨ر٩٢	١ر١٥	٩١ر١٥	٣	٩١ر٨٥	(٤ ± ٢ر٠)	(٤ر٩٠ ± ١٣ر١)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لقيم الازاحة الزاوية لمفصلي الكتف والفخذ في مهارة الصعود بالقوة باستقامة الذراعين وثني الجذع للوقوف على اليدين لجميع محاولات الدراسة

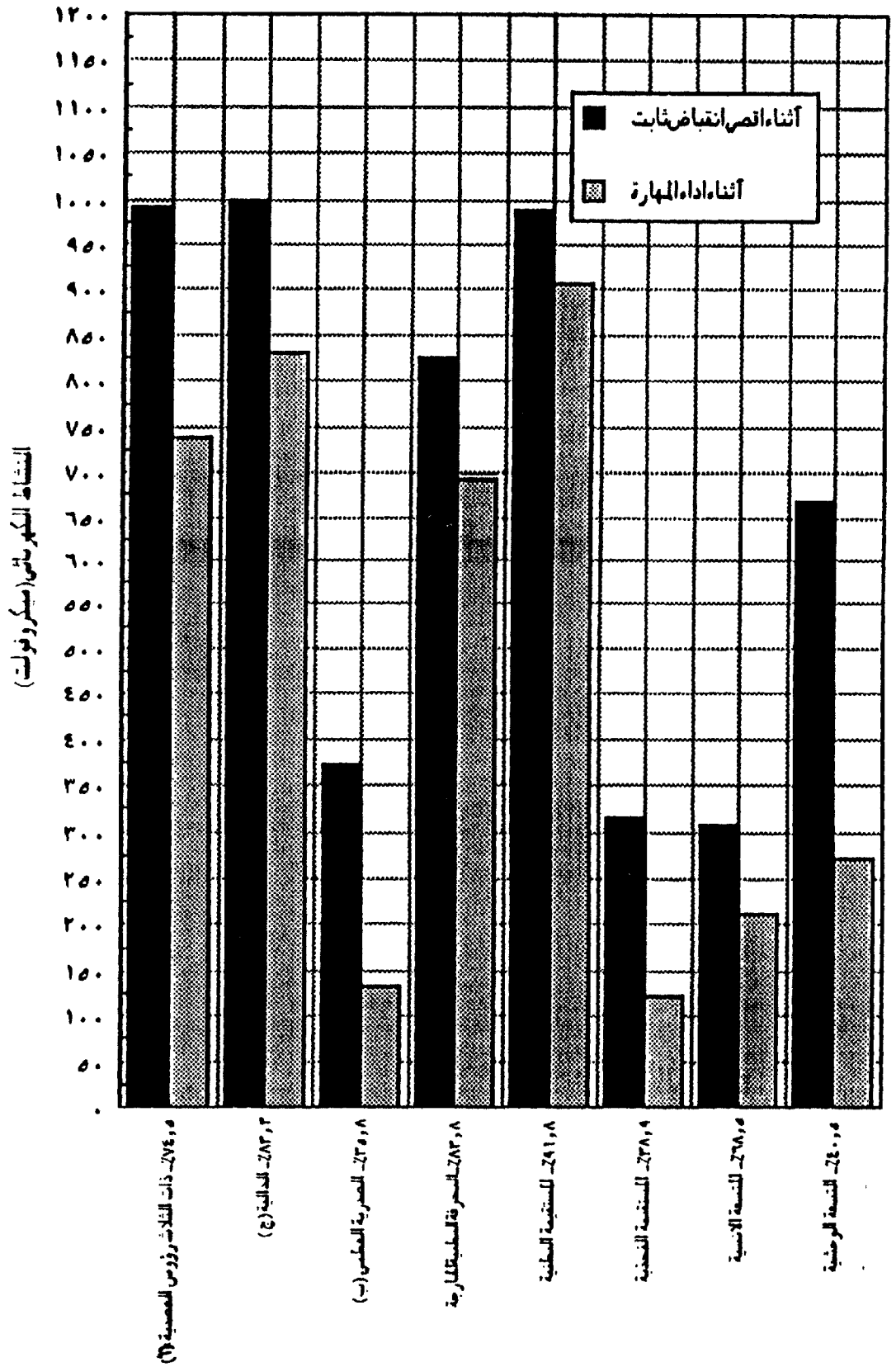
م	الزمن (ثانية)	المحاولة الأولى		المحاولة الثانية		المحاولة الثالثة		المحاولة الرابعة		المتوسط الحسابي والانحراف المعياري	
		زاوية الكتف (درجة)	زاوية الفخذ (درجة)	زاوية الكتف (درجة)	زاوية الفخذ (درجة)	زاوية الكتف (درجة)	زاوية الفخذ (درجة)	زاوية الكتف (درجة)	زاوية الفخذ (درجة)	زاوية الكتف (درجة)	زاوية الفخذ (درجة)
١	صفر	٧	٨٦	٨	٨٣	٩	٩٠	٧	٩١	(٠ر٨ ± ٧ر٨)	(٣ر٢ ± ٨٧ر٥)
٢	٠ر١٧	٢٤ر٦	٨١ر١	٢٩ر٩	٧٧ر٩	١١	٨٩	٧ر٦	٩٠ر٨	(٢ر٢ ± ١٨ر٣)	(٥ر٤ ± ٨٤ر٧)
٣	٠ر٣٤	٣٣ر٩	٧٧ر٦	٤٧ر١	٧٣ر٣	١٨	٨٦ر٣	١١ر٤	٨٩ر٢	(١٣ر٢ ± ٢٧ر٦)	(٤ر٤ ± ٨١ر٦)
٤	٠ر٥١	٤٤ر٥	٧١ر٥	٦١ر٩	٦٧ر٨	٣١ر٣	٨١ر٥	٢١ر٦	٨٤ر٧	(١٥ر١ ± ٣٩ر٨)	(٩ر١ ± ٧١ر٤)
٥	٠ر٦٨	٥٥ر٤	٦٤ر٣	٧٤ر٦	٦٣ر٤	٤٩ر٣	٧٣ر٣	٣٩ر٣	٧٧	(١٢ر٩ ± ٥٤ر٧)	(٥ر٨ ± ٦٩ر٥)
٦	٠ر٨٥	٦٦ر٣	٥٩ر١	٨٥	٦١ر٨	٦٩	٦٣ر٥	٦١ر٧	٦٨ر٦	(٨ر٨ ± ٧٠ر٥)	(٥ر٥ ± ٦٣ر٣)
٧	١ر٠٢	٧٧ر٥	٥٧ر٩	٩٣ر٦	٦٢ر٦	٨٨	٥٨	٨٣ر٣	٦٣ر٤	(٥ر٩ ± ٨٥ر٦)	(٥ر٥ ± ٦٠ر٥)
٨	١ر١٩	٨٨ر٨	٥٩ر٨	١٠١ر٥	٦٤ر٩	١٠٤	٥٨	٩٩ر٩	٦٢ر٩	(٥ر٨ ± ٩٨ر٦)	(٢ر٧ ± ٦١ر٤)
٩	١ر٣٦	٩٩ر٣	٦٣ر١	١٠٧ر٨	٦٨ر٨	١١٦ر٣	٦١ر٥	١١١ر١	٦٥ر٦	(٢ر٢ ± ١٠٨ر٦)	(٣ر٨ ± ٦٤ر٨)
١٠	١ر٥٣	١٠٨ر٥	٦٧ر٦	١١٢ر٥	٧٥ر١	١٢٥ر٨	٦٨ر٣	١١٩ر٩	٦٩ر٨	(٧ر٧ ± ١١٦ر٦)	(٢ر٩ ± ٧٠ر٢)
١١	١ر٧٠	١١٦	٧٣ر٦	١١٧ر٤	٨٣ر٣	١٣٤	٧٧ر٥	١٢٧ر٣	٧٤ر٣	(٤ر٧ ± ١٢٣ر٧)	(٣ر٨ ± ٧٧ر٢)
١٢	١ر٨٧	١٢٢ر٣	٨٠	١٢٤ر٣	٩١ر١	١٤٠ر٥	٨٩ر٣	١٣٢ر٩	٨٠ر١	(٣ر٢ ± ١٣٠)	(٥ر١ ± ٨٥ر١)
١٣	٢ر٠٤	١٢٨ر٤	٨٦	١٣١ر٥	٩٨ر٦	١٤٤ر٨	١٠٢ر٣	١٣٧ر٦	٨٩ر٤	(٣ر٢ ± ١٣٥ر٦)	(٦ر١ ± ٩٤ر١)
١٤	٢ر٢١	١٣٤ر٥	٩٣ر١	١٣٦ر٨	١٠٧	١٤٨ر٣	١١٤ر٣	١٤٢ر٥	١٠٣ر٢	(٤ر٢ ± ١٤٠ر٥)	(٦ر١ ± ١٠٤ر٤)
١٥	٢ر٣٨	١٤١ر٥	١٠٢ر٤	١٤٠ر٣	١١٥ر٣	١٥١ر٥	١٢٧ر٨	١٤٧ر٥	١٢٠ر٣	(٤ر٢ ± ١٤٥ر٢)	(٣ر١ ± ١١٦ر٥)
١٦	٢ر٥٥	١٤٩ر٨	١١٣ر١	١٤٢ر٦	١٣٣ر٣	١٥٤	١٤٣ر٨	١٥٢ر١	١٣٨ر٤	(٣ر٢ ± ١٤٩ر٦)	(٢ر٢ ± ١٢٩ر٧)
١٧	٢ر٧٢	١٥٦ر٤	١٣٣ر٦	١٤٤ر٣	١٣٣	١٥٥ر٨	١٥٨ر٨	١٥٦ر٦	١٥٤ر٤	(٢ر٢ ± ١٥٣ر٣)	(٦ر١ ± ١٤٢ر٥)
١٨	٢ر٨٩	١٦٠	١٣٢ر٥	١٤٥ر٩	١٤٣ر٣	١٥٦ر٨	١٦٩ر٨	١٦١ر١	١٦٦ر٩	(٠ر٦ ± ١٥٦)	(٧ر٧ ± ١٥٣ر١)
١٩	٣ر٠٦	١٦٢ر٤	١٤١ر١	١٤٧ر٤	١٥٢ر٥	١٥٨ر٨	١٧٦ر٥	١٦٤ر٨	١٥٧ر٤	(٧ر٦ ± ١٥٨ر٤)	(١ر١ ± ١٦١ر٤)
٢٠	٣ر٢٣	١٦٤ر١	١٥٠ر٤	١٤٨ر٨	١٦١ر٩	١٦١ر٨	١٨٠ر٣	١٦٧ر٧	١٨٠	(١ر١ ± ١٦٠ر٦)	(٧ر٢ ± ١٦٨ر٣)
٢١	٣ر٤٠	١٦٥	١٥٨ر٣	١٥٠ر٦	١٧٠ر٨	١٦٥	١٨٢	١٧٠ر٢	١٨١ر٩	(٣ر٢ ± ١٦٢ر٧)	(٨ر٨ ± ١٧٣ر٣)
٢٢	٣ر٥٧	١٦٥ر٥	١٦٥	١٥٣ر٨	١٧٧	١٦٨ر٣	١٨٢ر٨	١٧١ر٩	١٨٢ر٦	(٨ر٤ ± ١٦٤ر٩)	(٢ر٢ ± ١٧٦ر٩)
٢٣	٣ر٧٤	١٦٦	١٧١ر٥	١٥٨ر٩	١٨٠ر١	١٧١	١٨٣	١٧٢ر٨	١٨٢ر٩	(٤ر٢ ± ١٦٧ر٢)	(٧ر٤ ± ١٧٩ر٤)
٢٤	٣ر٩١	١٧٥	١٨١	١٧٣	١٨٢	١٧٢	١٨٣	١٧٣	١٨٣	(١ر١ ± ١٧٣ر٣)	(٨ر٠ ± ١٨٢ر٣)

مرفـــــق (٨)

النشاط الكهربائي الكلى للعضلات أثناء أداء أقصى انقباض ثابت وأثناء أداء مهارات الدراسة، والنسبة المئوية للنشاط الكهربائى أثناء الأداء من أقصى انقباض ثابت

النشاط الكهربائي الكلى للعضلات أثناء أداء أقصى انقباض ثابت وأثناء أداء مهارة الارتكاز المقاطع زاوية للاعب الثانى

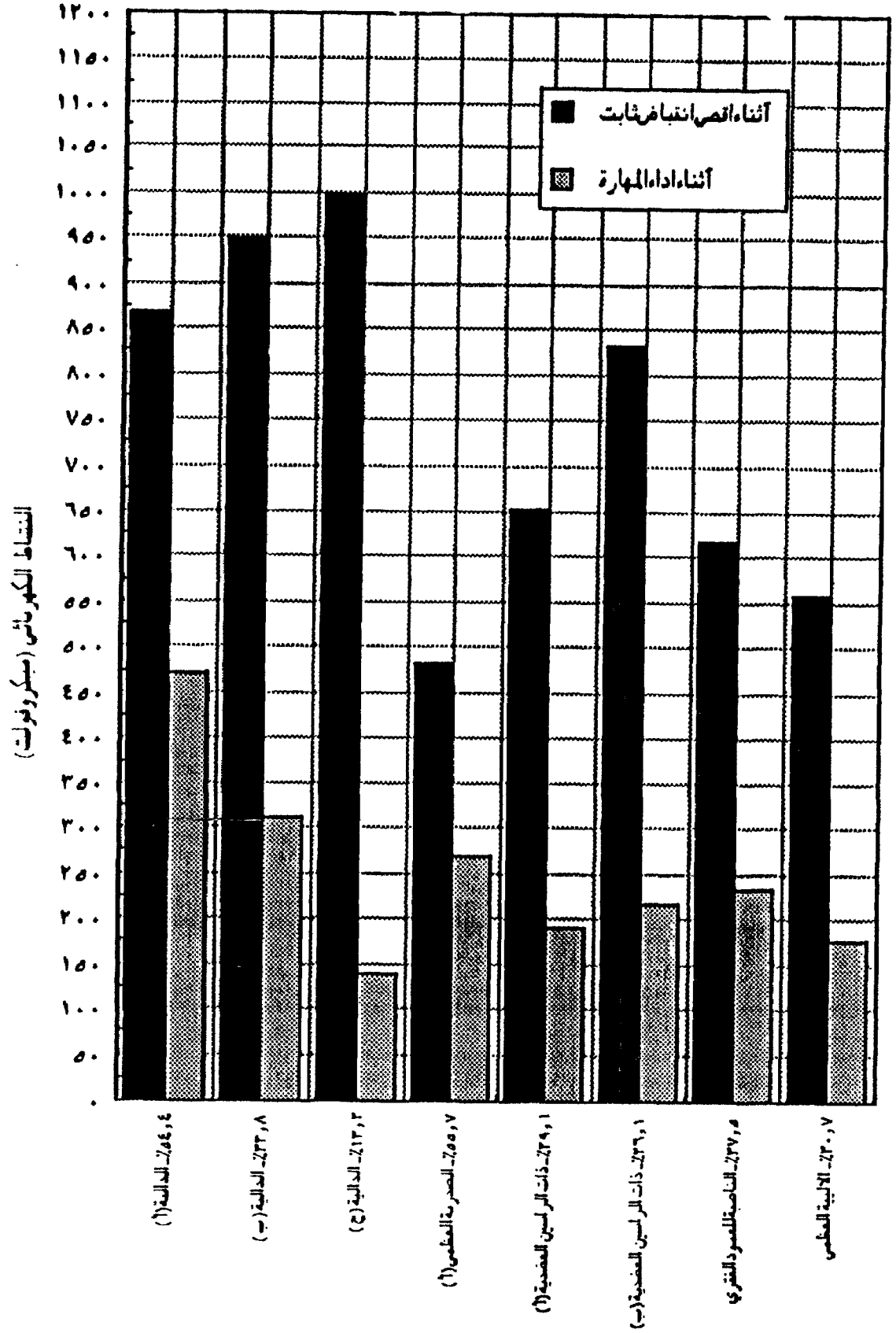
رقم المحاولة	م	اسم العضلة	النشاط الكهربائي لأقصى انقباض ثابت (ميكروفولت)	النشاط الكهربائي أثناء أداء المهارة (ميكروفولت)	نسبة النشاط الكهربائي أثناء الأداء من أقصى انقباض ثابت
المحاولة الثالثة	١	ذات الثلاث رؤوس العضدية (الرأس الطويل) Triceps brachii(Long head)	٩٩٠	٧٣٨	٧٤ر٥٪
	٢	الدالية (الألياف الخلفية) Deltoid (Posterior fibers)	٩٩٨	٨٣١	٨٣ر٣٪
	٣	الصدرية العظمى (الألياف السفلية) Pectoralis mojor (Lower fibers)	٣٧١	١٣٣	٣٥ر٨٪
	٤	المنحرفة البطنية الخارجة External oblique	٨٢٥	٦٩١	٨٣ر٨٪
المحاولة الرابعة	٥	المستقيمة البطنية Rectus abdominis	٩٨٩	٩٠٨	٩١ر٨٪
	٦	المستقيمة الفخذية Rectus Femoris	٣١٤	١٢٢	٣٨ر٩٪
	٧	المتسعة الأنسية Vastus medialis	٣٠٨	٢١١	٦٨ر٥٪
	٨	المتسعة الوحشية Vastus Lateralis	٦٦٩	٢٧١	٤٠ر٥٪



النشاط الكهربائى الكلى للعضلات أثناء أداء أقصى انقباض ثابت وأثناء أداء مهارة الارتكاز المقاطع زاوية للاعب الثانى

النشاط الكهربائى الكلى للعضلات أثناء أداء أقصى انقباض ثابت وأثناء أداء مهارة الصعود بالقوة باستقامة الذراعين وثنى الجذع للوقوف على اليدين للاعب الثانى

رقم المحاولة	م	اسم العضلة	النشاط الكهربائي لأقصى انقباض ثابت (ميكروفولت)	النشاط الكهربائي أثناء أداء المهارة (ميكروفولت)	نسبة النشاط الكهربائي أثناء الأداء من أقصى انقباض ثابت
المحاولة الثالثة	١	الدالية(الألياف الأمامية) Deltoid (Anterio fibers)	٨٦٨	٤٧٢	٤ر٥٤٪
	٢	الدالية (الألياف الوسطى) Deltiod (Middle fibers)	٩٤٧	٣١١	٨ر٣٢٪
	٣	الدالية (الألياف الخلفية) Deltoid (Posterio fibers)	٩٩٨	١٣٨	٢ر١٣٪
	٤	الصدرية العظمى (الألياف العلوية) Pectoralis major (Long head)	٤٨٣	٢٦٩	٧ر٥٥٪
المحاولة الرابعة	٥	ذات الرأسين العضدية (الرأس الطويل) Biceps brachii (Long head)	٦٥٢	١٩٠	١ر٢٩٪
	٦	ذات الرأسين العضدية (الرأس القصير) Biceps brachii (short head)	٨٣٢	٢١٧	١ر٢٦٪
	٧	الناصبة للعمود الفقري Erector spinae	٦١٨	٢٣٢	٥ر٣٧٪
	٨	الألية العظمى Gluteus maximus	٥٥٧	١٧٧	٧ر٣٠٪



النشاط الكهربائى الكلى للعضلات أثناء أقصى انقباض ثابت وأثناء أداء مهارة الصعود بالقوة باستقامة الذراعين وثنى الجذع للوقوف على اليدين للاعب الثانى

ملخص البحث

"الخصائص التكنيكية لبعض مهارات الجمباز كأساس للتدريب النوعى"

الفصل الأول: واشتمل على مايلى:

١/١ تقديـــم:

نتيجة للتقدم التكنولوچى الذى اجتاح مختلف مجالات المعرفة الإنسانية، فقد حظى النشاط الرياضى بنصيب كبير من التقدم والتطور حتى أصبحت بطولات العالم والدورات الأوليمبية مسرحاً يستعرض فيه الأبطال الرياضيون براعتهم بإظهار ما توصلوا اليه من إبتكارات جديدة فى فنون الأداء الحركى.

وتعتبر رياضة الجمباز فى مقدمة الأنشطة الرياضية التى حظت بنصيب كبير من الإبتكارات الجديدة فى الأداء الحركى مما أدى الى ظهور عدد كبير من المهارات المبتكرة على مختلف أجهزة الجمباز.

وتعانى رياضة الجمباز فى مصر من التأخر عن ركب التقدم الحادث فى العالم، وتزداد الهوة إتساعاً حتى أصبح ما تحقق من إنجاز فى دورة هلسنكى الأوليمبية ١٩٥٢ من الحصول على المركز الرابع على جهاز الحلق أحد الطموحات التى يصعب الوصول اليها الآن.

وقد حاول الكثير من الباحثين دراسة مهارات الجمباز من عدة جوانب مختلفة بغرض إيجاد الحلول للمشكلات المرتبطة بالتصميم الفنى لأدائها، إلاّ أن القليل من هذه الدراسات تناولت دراسة التحليل الوظيفى للعضلات العاملة أثناء الأداء المهارى بجانب دراسة التصميم الفنى لنفس الأداء المهارى.

٢/١ مشكلة البحث وأهميته:

لما كانت رياضة الجمباز تتميز بصعوبة المهارات التى تؤدى على مختلف أجهزتها، فمن هنا تبدو أهمية الصفات البدنية التى تساعد بدورها على رفع المستوى الفنى للاعب، والتى تحدد بالتالى مدى إمكانية أداء مختلف مهارات الجمباز.

وخلال فترة الاعداد البدنى الخاص للاعبى الجمباز تستخدم التمرينات الغرضية الخاصة لرفع مستوى الأداء الحركى، ويكون التركيز فى هذا الاعداد على مجموعات عضلية معينة بغرض إكسابها عنصراً محدداً من عناصر اللياقة البدنية مثل الإطالة أو القوة أو القدرة، ويلاحظ فى تمرينات الإعداد البدنى الخاص أن يكون عمل العضلات بنفس الشكل والمقدار الذى يكون عليه اللاعب عند أداء مختلف مهارات الجمباز.

وقد أعطى بعض العلماء والمتخصصين فى رياضة الجمباز أهمية خاصة للقوة العضلية حيث إتفق كل من «موسكير» Muscker (١٩٦٨)، «بولين» Poulin (١٩٧٤) على أن لاعب الجمباز يحتاج لقدر كبير من القوة العضلية فى كل أجزاء جسمه، وأن القوة العضلية تعتبر العامل الأول للنجاح فى الأداء المهارى لمعظم مهارات الجمباز، وأن أى برنامج تدريبى لمهارات الجمباز يجب أن يتضمن تدريبات خاصة لعنصر القوة العضلية.

فأبسط الحركات تتطلب عملاً تعاونياً من عدد كبير من العضلات تشارك كل منها بدور خاص فى إخراج الحركة بشكل متقن ومتوافق، وهذا يعنى أن للعضلات أدواراً مختلفة بإختلاف الحركة المطلوبة.

وأن تطوير مستوى اللاعب بدنياً يتطلب ضرورة الإلمام بالمعلومات المرتبطة بأنواع الإنقباض العضلى، ووظيفة العضلات المعينة، وتصنيفها من حيث دورها فى العمل أثناء الأداء.

لذا ظهرت مشكلة البحث متمثلة فى دراسة للخصائص التكنيكية التى تميز أداء بعض مهارات مجموعة القوة والثبات على جهاز المتوازيين والتى تمثلت فى:

١ - مهارة الإرتكاز المقاطع زاوية (كمهارة ثبات).

٢ - مهارة الصعود بالقوة باستقامة الذراعين وثنى الجذع للوقوف على اليدين (كمهارة قوة).

٣/١ أهداف البحث:

١ - وضع أسس عامة للإعداد البدنى الخاص بالأداء المهارى عن طريق التدريب النوعى فى ضوء:

أ - دراسة الخصائص التكنيكية لأداء مهارات الدراسة.

ب - دراسة المعلومات المرتبطة بعمل العضلات المحركة الأساسية أثناء أداء مهارات الدراسة.

الفصل الثانى: وتضمن مايلى:

٠/٢ الإطار النظرى والدراسات المرتبطة:

١/٢ تقسيم مهارات الجمباز من حيث مستوى الصعوبة.

٢/٢ تقسيم مهارات الجمباز من حيث مسارها.

٣/٢ خصائص مهارات القوة.

٤/٢ الخصائص الفنية لأداء مهارات الدراسة.

٥/٢ الجهاز العصبى العضلى.

٦/٢ الوحدات الحركية.

٧/٢ تركيب العضلات الهيكلية.

٨/٢ أنواع الإنقباض العضلى.

٩/٢ تصنيف العضلات من حيث مشاركتها فى العمل.

١٠/٢ جهاز قياس النشاط الكهربائى للعضلات.

١١/٢ الظاهرة الكهربائية للعضلة.

١٢/٢ التدريب النوعى للقوة العضلية.

١٣/٢ التحليل التشريحى للمفاصل والعضلات العاملة فى مهارات الدراسة.

١٤/٢ الدراسات المرتبطة.

الفصل الثالث: وتضمن مايلى:

٠/٣ إجراءات البحث.

١/٣ منهج البحث:

استخدم الباحث المنهج الوصفى باستخدام التصوير بآلة تصوير الفيديو والتحليل الكينماتوجرافى، وتسجيل النشاط الكهربائى للعضلات، وذلك لمناسبته لطبيعة البحث.

٢/٣ عينة البحث:

تم إختيار عينة البحث بالطريقة العمدية، حيث تمثلت فى مجموعة محاولات للاعبان ضمن أعضاء منتخب الجمباز بجامعة فوليرتون كاليفورنيا. حيث قام كل لاعب بأداء محاولتين لكل مهارة من مهارات الدراسة.

٣/٣ وسائل جمع البيانات:

أ - آلة تصوير الفيديو .

ب - استمارة استطلاع رأى الخبراء.

جـ - تسجيل النشاط الكهربائى للعضلات.

د - التحليل الكينماتوجرافى.

٤/٣ الدراسة الاستطلاعية:

أجريت الدراسة الاستطلاعية يوم الجمعة الموافق ١٩٩٣/٣/٥م بصالة الجمباز بجامعة نورثردج كاليفورنيا وذلك بهدف التأكد من صلاحية أدوات التصوير وأجهزة قياس النشاط الكهربائى للعضلات.

٥/٣ الدراسة الأساسية:

أجريت الدراسة الأساسية يوم الجمعة الموافق ١٩٩٣/٣/١٩، بصالة الجمباز بجامعة نورتردج كاليفورنيا بعد التأكد من تحقيق أهداف الدراسة الاستطلاعية.

الفصل الرابع: وتضمن مايلى:

٠/٤ عرض ومناقشة النتائج:

١/٤ عرض ومناقشة نتائج متوسط قيم الإزاحة الزاوية لمفصلى الكتف والفخذ فى مهارة الإرتكاز المقاطع زاوية.

٢/٤ عرض ومناقشة نتائج متوسط قيم النشاط الكهربائى الكلى للعضلات أثناء أقصى إنقباض ثابت وأثناء أداء مهارة الإرتكاز المقاطع زاوية.

٣/٤ عرض ومناقشة نتائج متوسط قيم الإزاحة الزاوية لمفصلى الكتف والفخذ فى مهارة الصعود بالقوة باستقامة الذراعين وثنى الجذع للوقوف على اليدين.

٤/٤ عرض ومناقشة نتائج متوسط قيم السرعة الزاوية لمفصلى الكتف والفخذ فى مهارة الصعود بالقوة باستقامة الذراعين وثنى الجذع للوقوف على اليدين.

٥/٤ عرض ومناقشة نتائج متوسط قيم النشاط الكهربائى الكلى للعضلات أثناء أقصى إنقباض ثابت وأثناء أداء مهارة الصعود بالقوة باستقامة الذراعين وثنى الجذع للوقوف على اليدين.

٦/٤ عرض ومناقشة نتائج متوسط قيم النشاط الكهربائى اللحظى للعضلات أثناء أداءمهارة الصعود بالقوة باستقامة الذراعين وثنى الجذع للوقوف على اليدين.

الفصل الخامس: وتضمن مايلى:

٥/٠ الإستنتاجات والتوصيات.

٥/١ الإستنتاجات.

* حدث انقباض عضلى ثابت فى العضلات العاملة فى المهارة الأولى للثبات لمدة ثانيتين، حيث كان متوسط زاوية مفصلى الكتف (٤ ± ٠ر٢) درجة، ومتوسط زاوية مفصل الفخذ (٤ر٩٠ ± ١٣ر١) درجة.

* شاركت كل عضلة من العضلات العاملة فى مهارتى الدراسة بنسبة معينة من أقصى قوة عضلية لها حسب وظيفتها فى الأداء.

* استغرق متوسط زمن أداء المهارة الثانية (٩١ر٣ ± ٥٢ر٠) ثانية، وكان متوسط زاوية مفصل الكتف (٨ر٧ ± ١ر١) درجة، ومفصل الفخذ (٥ر٨٧ ± ٨ر١) درجة فى الوضع الإبتدائى، حيث بلغ متوسط زاوية مفصل الكتف (٣ر١٧٣ ± ١ر١) درجة، ومفصل الفخذ (٣ر١٨٢ ± ٨ر٠) درجة فى الوضع النهائى.

* شاركت العضلة الدالية (الألياف الخلفية) بنسبة ٨٣٪ من أقصى قوة عضلية لها أثناء أداء المهارة الأولى، بينما شاركت بنسبة ٥ر١٤٪ من أقصى قوة عضلية لها فى أداء المهارة الثانية.

* متوسط نسب مشاركة العضلات من أقصى قوة عضلية لها فى أداء مهارات الثبات أعلى منها فى أداد مهارات القوة.

٢/٥ التوصيات:

* العمل على تنمية وتطوير القوة العضلية للعضلات المحركة الأساسية فى أداء مهارات الدراسة باستخدام التدريبات التى تؤدى فى نفس إتجاه العمل العضلى.
* يتم التدريب على مهارات الثبات باستخدام نفس شكل الأداء المهارى من خلال العمل على تقصير ذراع عزم الجاذبية الأرضية المؤثر على وزن الجسم.
* يتم التدريب على مهارات الثبات باستخدام نفس شكل الأداء المهارى من خلال تغيير مقادير زوايا المفاصل المشاركة فى الأداء تدريجياً حتى الوصول الى زوايا الأداء الحقيقية.
* يتم التدريب على مهارات القوة من خلال تقسيمها الى مراحل أداء، ويتم التدريب على كل مرحلة بشكل منفرد وفقاً لزاوية كل مفصل فى بداية ونهاية كل مرحلة.
* أثناء أداء التدريبات النوعية لمهارات القوة يجب أن يؤخذ فى الاعتبار معدلات التغير الزاوى للمفاصل المشاركة فى مراحل الأداء لتحديد إيقاع التدريب لكل مرحلة.

HELWAN UNIVERSITY
Faculty of physical Education for men, Cairo
Department of gymnastics and Exercises

Technical characteristics of some Gymnastics skills as a base of specific training

Presented By
Ahmed Mohamed Abdel-Latif

A thesis submitted in partial fulfilment for the Requirements of Doctor degree of philosophy in physical education

Supervised By

Prof. Dr. Talha Hussein Hossam El. Din
Prof at department of gymnastics and Exercises, faculty of physical Education for men - Helwan University

Prof. Dr. Warren Hanson
Chairman of department of Biology, whittier college. California - U. S. A

Dr. Abd-Allah Said Ahmed
Ass prof at department of medical engineering, faculty of engineering - Cairo University

Cairo
1414 - 1994

RESEARCH SUMMARY

"Technical characteristics of some Gymnastics skills As abase of specific training"

Chapter one: It includes:-

1/1 Introduction:

As result of technological progress occuring in various fields of humane lore, The sport activity obtains a great share of progress and development. Till the World championships and olympic games had becoms as a theatre where champions displayed their skills by showing that they achieved of new innovations Regarding types of motor performance.

Gymnastics sport at the head of the sport activities that gained a great share of new innovations in types of motor performance and consequently led to exist a great number of innovating skills upon various gymnastics apparatus.

In Egypt, gymnastics sport Sufferes from back wardness in comparison with the progress taking place all over the world. The gap is widely increased till what achieved in Helsinky olympic games (1952) of gaining 4th place on rings, is considered as one of ambitions that is hard to accomplish.

Many investigators have studied gymnastics skills through several sites aiming at problems solving related to technical design of skills performance, but few studies focussed on functional analysis of working muscles during skill performance, As Well as Technical design investigation of the same skill performance.

1/2 Research problem and its importance:-

Since Gymnastics sport was marked with the difficulty of skills executed upon

its various apparatus, Thus appearing the importance of physical attributes that in turn contributed in elevating the technical level for the athlete, and which consequently assigned the possible extent of performing different skills of gymnastics.

Within the duration of special physical preparation for the gymnasts, The specific exercises were applied to elevate the level of motor performance. In this preparation, the concentration is on special muscular groups to asquire them an element from the physical fitness, ones such as lengthening, or strength, or ability. In the exercises of special physical preparation, the muscles action should be the same form as well as the same quantity of the othlete when excuting various skills upon the opparatus.

Some Scientists and specialists in gymnastics field gave a spacial importance to the muscular strength whereas "Muscker" 1968, and "poulin" 1974 agreed that the gymnast requierd a great extent of muscular strength in all his body segements. Besides the muscular strength is considered as the first factor of success in skill performance for most of gymnastics skills, and that any training programme for gymnastics skills should have exercises for the element of muscular strength.

A most simple movements required a cooperative work from a great number of muscles, every one at them contributes with special role in bringing out the movement in perfect and coordinate shape. This means that muscles have different roles according to the due movement.

The development of physical level for the athlete is required to acquaint the information connected with the shapes of muscular contraction, as well as the function of the concerned muscles, and to classify the muscles according to its role in the work during the performance.

Thus the problem of the research emerged in studing to identify the technical caracteristics that marking the performance of some skills of strenth and hold group on parallel bars, and they are:

1. Cross support in L-position (As a hold skill).
2. Press to handstand with straight arms and bent body (As a strength skill).

1/3 Research aims:

1. Set down general bases of special physical preparation by specific training and through:-
   A. Studying the technical characteristics for perfarmance of the study skills.
   B. Studying the information connected with the action of the prime movers muscles during performing of the study skills.

Chapter two: It includes:-

2/0 The theoretical frame and the connected studies.

2/1 Dividing gymnastics skill according to their pathway.

2/2 Characteristics of strength skills.

2/3 Technical characteristics of study skills performance.

2/4 The neuromuscular system.

2/5 The motor units.

2/6 Skeletal muscles construction.

2/7 Types of muscle contraction.

2/8 Muscles classification according to their share of work.

2/9 The Electromyograph.

2/10 Muscle electromyography.

2/11 Specific training of muscle strength.

1/12 Anatomical analysis of working Joints and muscles in the study skills.

2/13 The connected studies.

Chapter three: It includes:-

3/0 Research procedures.

3/1 Research method:

The researcher used the descriptive method using video camera, Kinematographic analysis, and electromyograph.

3/2 Research sample:

The research sample voluntarily shosen included Tow players from california state university, fullerton gymnstics team, each player performed tow trials of the study skills.

3/3 The method of collecting data:-

A. Taping by using video camera.

B. Experts questionnaire.

C. Recording of electromyography.

D. Kinematographic analysis.

3/4 The pilot study:

It has been conducted in 3/5/1993 at the gymnastics center of california stat university, Northridge. To Test the equipments of taping and electromyograph instruments.

3/5 The basic study:

It has been conducted in 3/19/1993 at the gymnastics center of california stat uni-

versity, Northridge.

Chapter four: It includes:

4/0 Disscussion of results: through

4/1 Mean of angular displacement of shoulder and hip joints in the first skill.

4/2 Mean of angular displacement of shoulder and hip joints in the second skill.

4/3 Mean of angular velocity of shoulder and hip Joints in the second skill.

4/4 Mean of total electromyography during maximum isometric contraction and during performance of first skill.

4/5 Mean of total electromyography during maximum isometric contraction and during performancc of second skill.

4/6 Mean of momently electromyography during performance of second skill.

Chapter Five: it includes:

5/0 Conclusions:-

* There was an isometric contraction for two seconds in the prime mover muscles of first skill. Thc mean of shoulder Joint was (4±2.0) Deg, and (90.4±1.13) Deg for the hip Joint.

* Each muscle of the prime movers contributed with a different percent of its maximum strength according to its Role in performance of both study skills.

* The mean of performance time for the second skill was (3.91±.52) Sec. In the initial position the mean of shoulder angle was (7.8±0.8) Deg, and (87.5±1.8) for the hip angle, In final position it was (173.3±1.1) Deg for the shoulder angle, and

(182.3±0.8) Deg for the hip angle.

* In the first skill the deltoid muscle (posterior fibers) has contributed with 83% of its maximum strength, and with 14% in the second skill.
* The percent of muscles contribution of their maximum strength was more in hold skills than in strength skills.

5/2 Recommendations:

* To develop the strength of prime mover muscles of skills by using the exercises which are performed in the same way of the muscles function.
* For the hold skills, training must be in the same way of per for mance through:
  - Shortining the arm of gravity moment
  - Changing gradually for angle joints participating in performance.
* The strength skills must be divided to stages, and the training for each stage will be according to the angle of each joint at the begining and end of the stage.
* During the performance of strength skills specific training, The rate of joints angle changing must be considerd to determine the rhythm of training for each stage.