

قائمة المراجع

أولاً : المراجع العربية

- ١ - إبراهيم حامد قنديل : فسيولوجيا الرياضة والتدريب، القاهرة، ١٩٦٩.
- ٢ - أبو العلا أحمد عبدالفتاح : بيولوجيا الرياضة، الطبعة الثانية، دار الفكر العربى، القاهرة، ١٩٨٢.
- ٣ - أحمد حماد وآخرون : الميكانيكا، الجهاز المركزى للكتب الجامعية والمدرسية والوسائل التعليمية، ١٩٨٢.
- ٤ - أحمد محمد خاطر، : القياس فى المجال الرياضى، دار المعارف، القاهرة، ١٩٧٦.
- ٥ - سحر محمد أحمد : تأثير برنامج تدريبي مقترح لتطوير المستوى الرقعى لعدو المسافات القصيرة والنشاط الكهربائى لبعض عضلات الطرف السفلى لطالبات الصف الأول بكلية التربية الرياضية، رسالة ماجستير، جامعة حلوان، ١٩٩١.
- ٦ - شريف محمد العوضي : تحليل لبعض مهارات الموجات الهجومية لدى لاعبي المستويات العالية فى الكاراتيه كأساس لوضع برنامج مقترح للتدريب على هذه المهارات، رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة المنيا، ١٩٨٩.
- ٧ - طلحة 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 - _____ : 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 ، : كينسيولوجيا الرياضة وأسس التحليل الحركى،
دار الفكر العربى، ١٩٨٥. طلحة حسين حسام الدين

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

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

- ١٦ - محمد العربي شمعون، : 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، : أبوالعلاء عبدالفتاح فسيولوجيا 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
- ٢٢ - يحيى محمد صالح : تأثير برنامج مقترح لتنمية التوازن الثابت على النشاط الكهربائى لبعض عضلات الطرف السفلى، رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة حلوان، ١٩٨٧.
- تأثير التمرينات الفرضية الخاصة على مستوى الأداء فى الجمباز، دراسات وبحوث، جامعة حلوان، ١٩٨٣.

ثانياً : المراجع الأجنبية

23. Basmajian, J.V. : Muscle alive. 3rd. Ed. William and Wilkins Company, Baltimore, U.S.A 1979.
24. Clarys, J. P., Piette, G., Robeaux, R. : Total telemetric surface EMG of the front crawl, Human kinetics, Biomechanics VIII-B, 1983.
25. Eddi, A., Brionstocks. : Men's gymnastics, 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. : The Biomechanics of sports techniques, 3rd. 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, 2nd. Ed, Human 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 Biomechanics, 3rd. Ed, Mc Grow. Hill, inc, U.S.A, 1983.
35. Lamb, D. R. : Physiology of exercise, 2nd. 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, 2nd, philadelphia, W.B. saunders Co, 1978.
38. Muscker, F. M. : A guide to gymnastic, New York, the macmillan co, 1968.
39. Pouline : Women gymanstics for performance and coach, 3rd. 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., Gualdiore, L., Esposito, L. : Electromyographic 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.

المرفقات

مرفق (١)

استمارة استطلاع رأى الخبراء

Whittier College
1300 East Philadelphia Street
P.O. Box 631
Whittier, California 90608

Phone: 909-250-0100
Fax: 909-699-3006



DATE: March 11, 1993

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

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

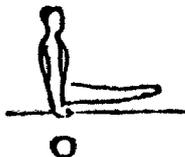
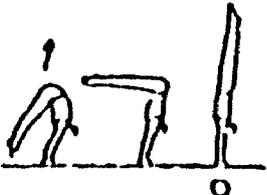
Dear Dr. Hall:

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.

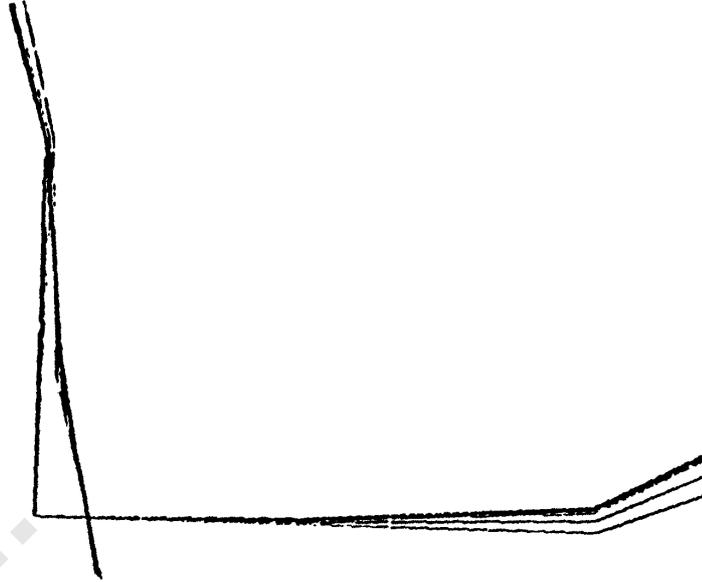
Sincerely,

Ahmed Abdellatif

THE SKILLS	THE PRIME MOVERS
<p data-bbox="233 958 719 1010">Cross support in L-Position</p> 	<p data-bbox="906 987 1326 1357">Triceps brachii Rectus abdominis Rectus femoris Vastus lateralis Vastus medialis Vastus intermedius Deltoid (posterior fibers)</p>
<p data-bbox="252 1514 671 1615">Press to handstand with straight arms, Bent body</p> 	<p data-bbox="879 1554 1417 1872">Deltoid (anterior fibers) Pectoralis major (upper fibers) Biceps brachii (short head) Biceps Brachii (long head) E rector spinae Gluteus maximus</p>

مرفق (٢)

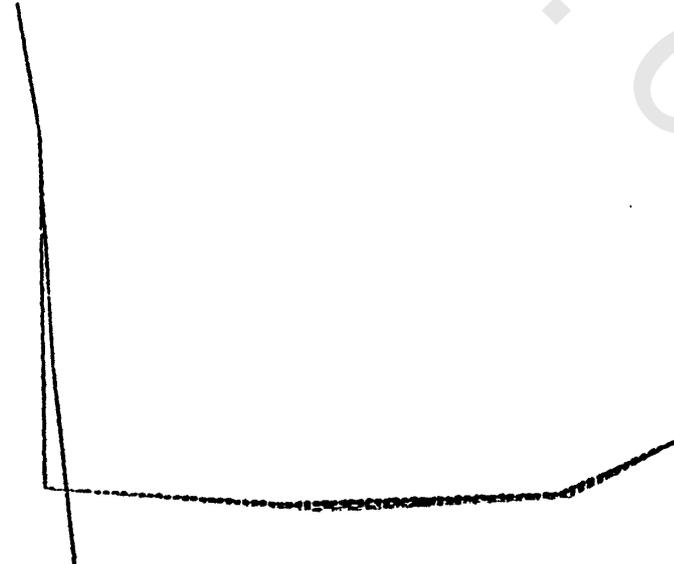
المسار الحركى للجسم أثناء أداء مهارة الارتكاز المقاطع زاوية



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



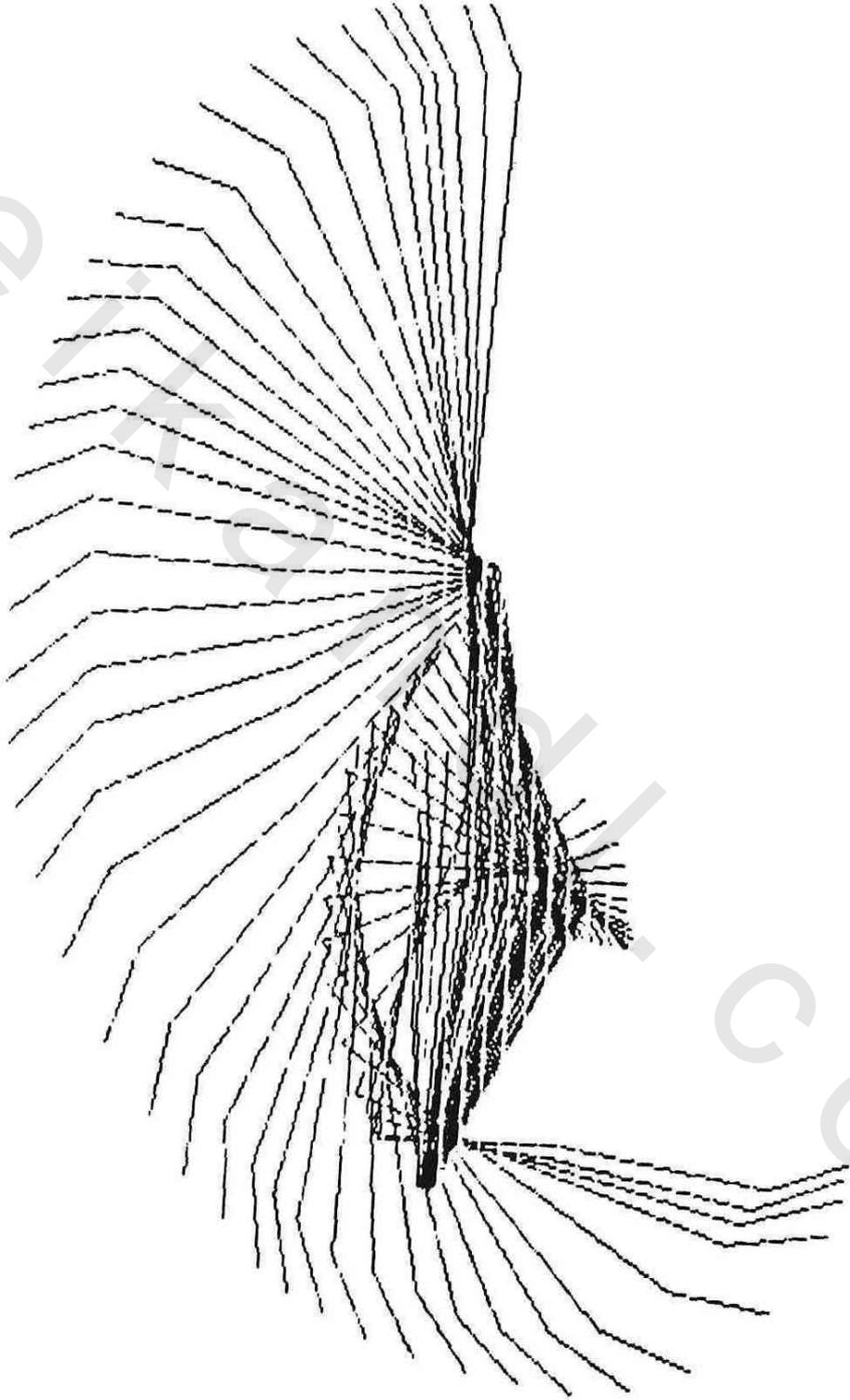
المسار الحركي للجسم أثناء أداء مهارة الارتكاز المقاطع زاوية في المحاولة الثالثة



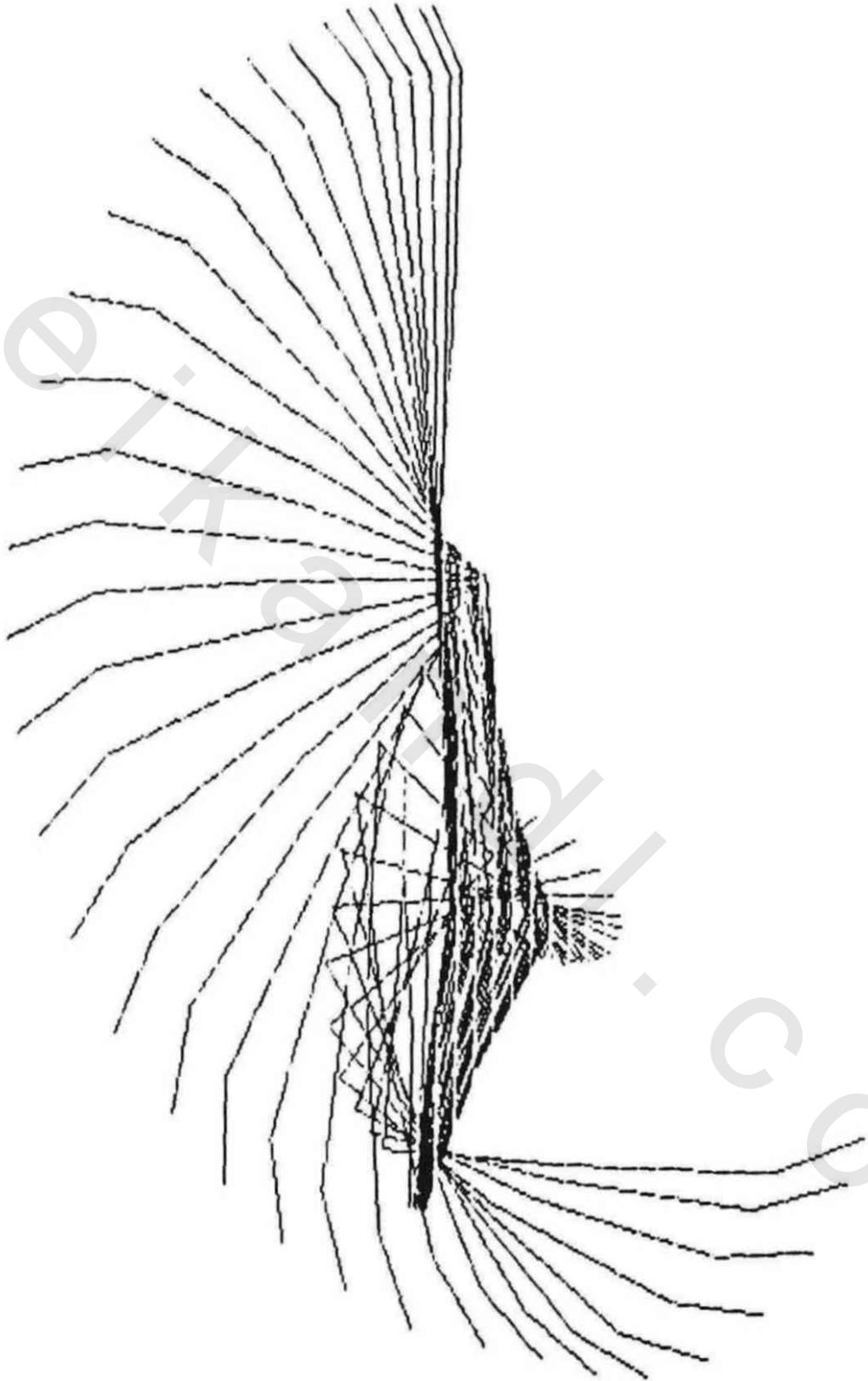
المسار الحركي للجسم أثناء أداء مهارة الارتكاز المقاطع زاوية في المحاولة الرابعة

مرفق (٣)

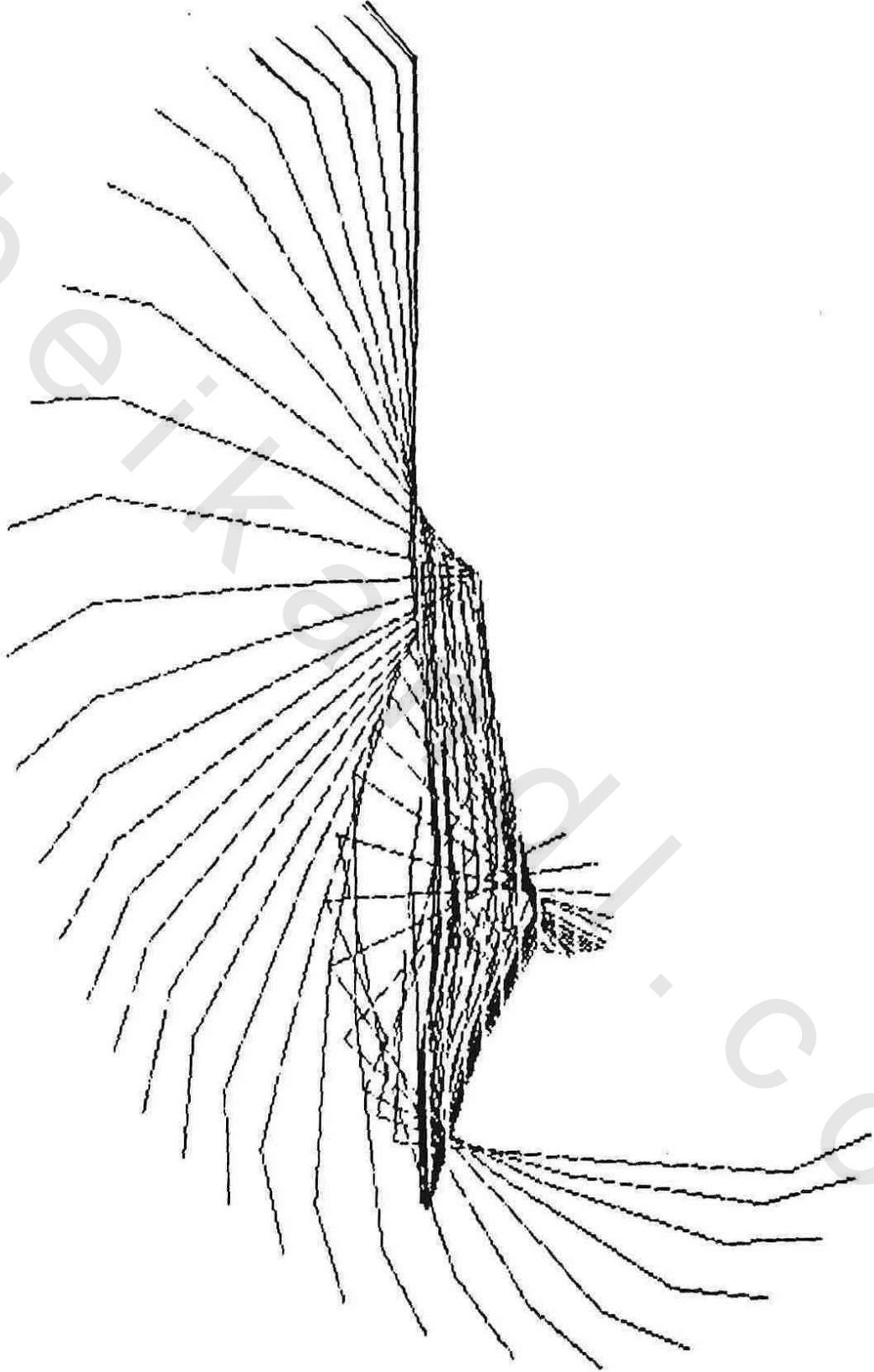
المسار الحركى للجسم أثناء أداء مهارة الصعود بالقوة باستقامة الذراعين وثنى الجذع للوقوف على اليدين



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



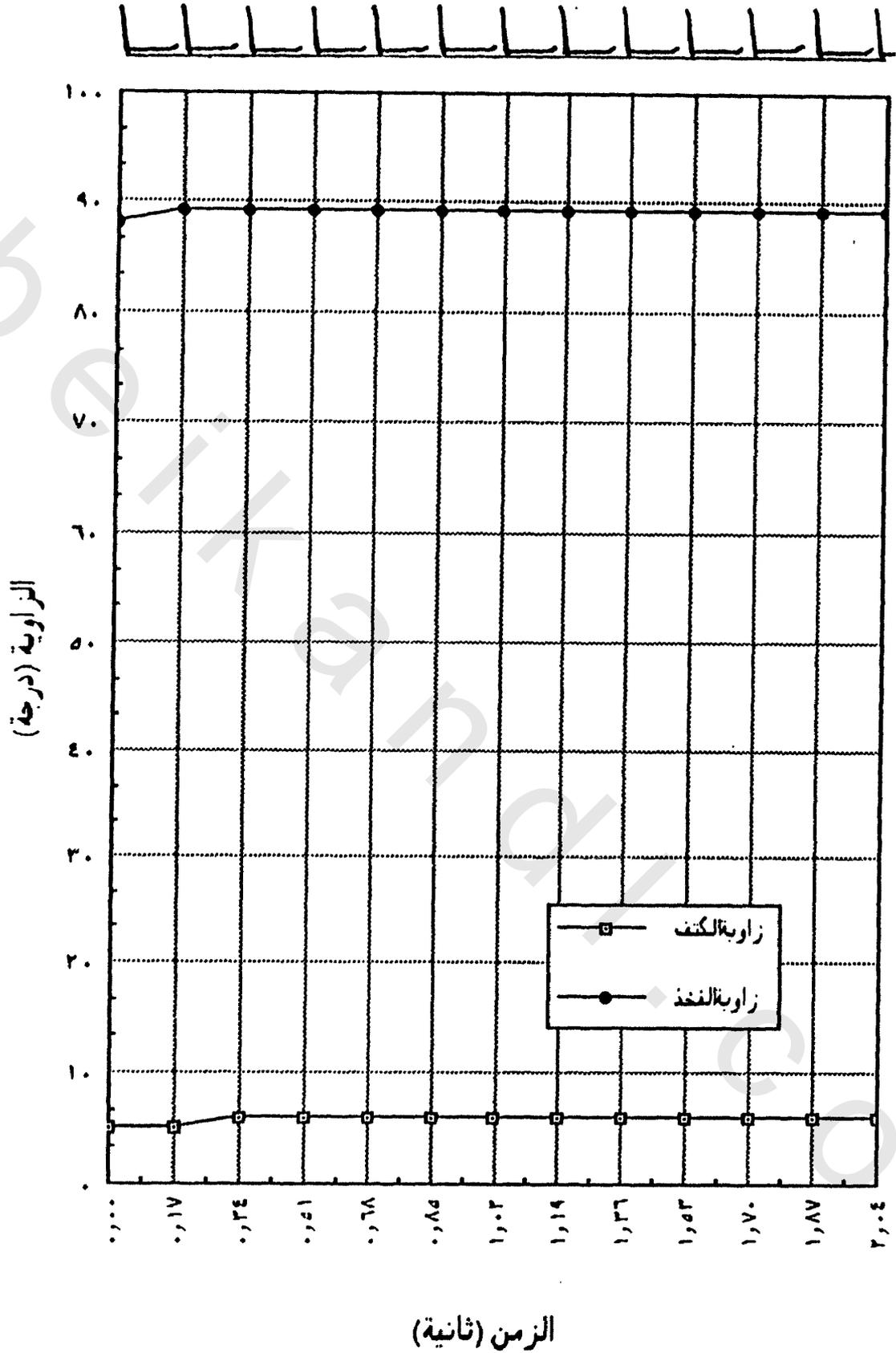
المسار الحركى للجسم أثناء أداء مهارة الصعود بالقوة باستقامة الذراعين وثنى الجذع للوقوف على اليدين فى المحاولة الرابعة

مرفق (٤)

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

مقادير الازاحة الزاوية لمفصلي الكتف والفخذ لمهارة الارتكاز
المقاطع زاوية فى المحاولة الثانية

زاوية الفخذ (درجة)	زاوية الكتف (درجة)	الزمن (ثانية)	رقم الكادر	مسلسل
٨٨	٥	صفر	١	١
٨٩	٥	٠.١٧	١.٠	٢
٨٩	٦	٠.٣٤	٢.٠	٣
٨٩	٦	٠.٥١	٣.٠	٤
٨٩	٦	٠.٦٨	٤.٠	٥
٨٩	٦	٠.٨٥	٥.٠	٦
٨٩	٦	١.٠٢	٦.٠	٧
٨٩	٦	١.١٩	٧.٠	٨
٨٩	٦	١.٣٦	٨.٠	٩
٨٩	٦	١.٥٣	٩.٠	١٠
٨٩	٦	١.٧٠	١٠.٠	١١
٨٩	٦	١.٨٧	١١.٠	١٢
٨٩	٦	٢.٠٤	١٢.٠	١٣

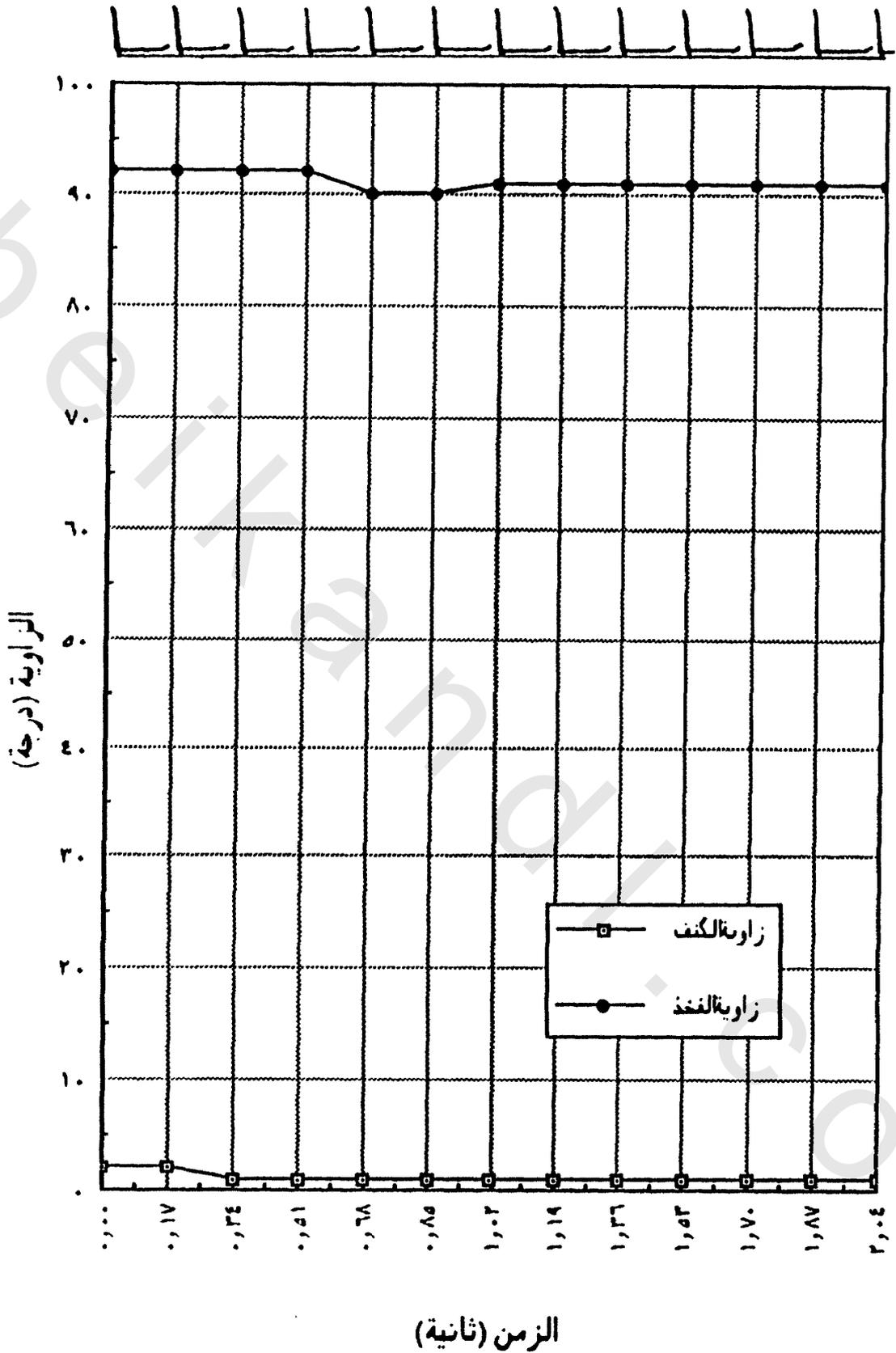


منحنى الازاحة الزاوية لمفصلي الكتف والفخذ لمهارة الارتكاز
المقاطع زاوية في المحاولة الثانية

مقادير الازاحة الزاوية لفصلى الكتف والفخذ لمهارة الارتكاز

المقاطع زاوية فى المحاولة الثالثة

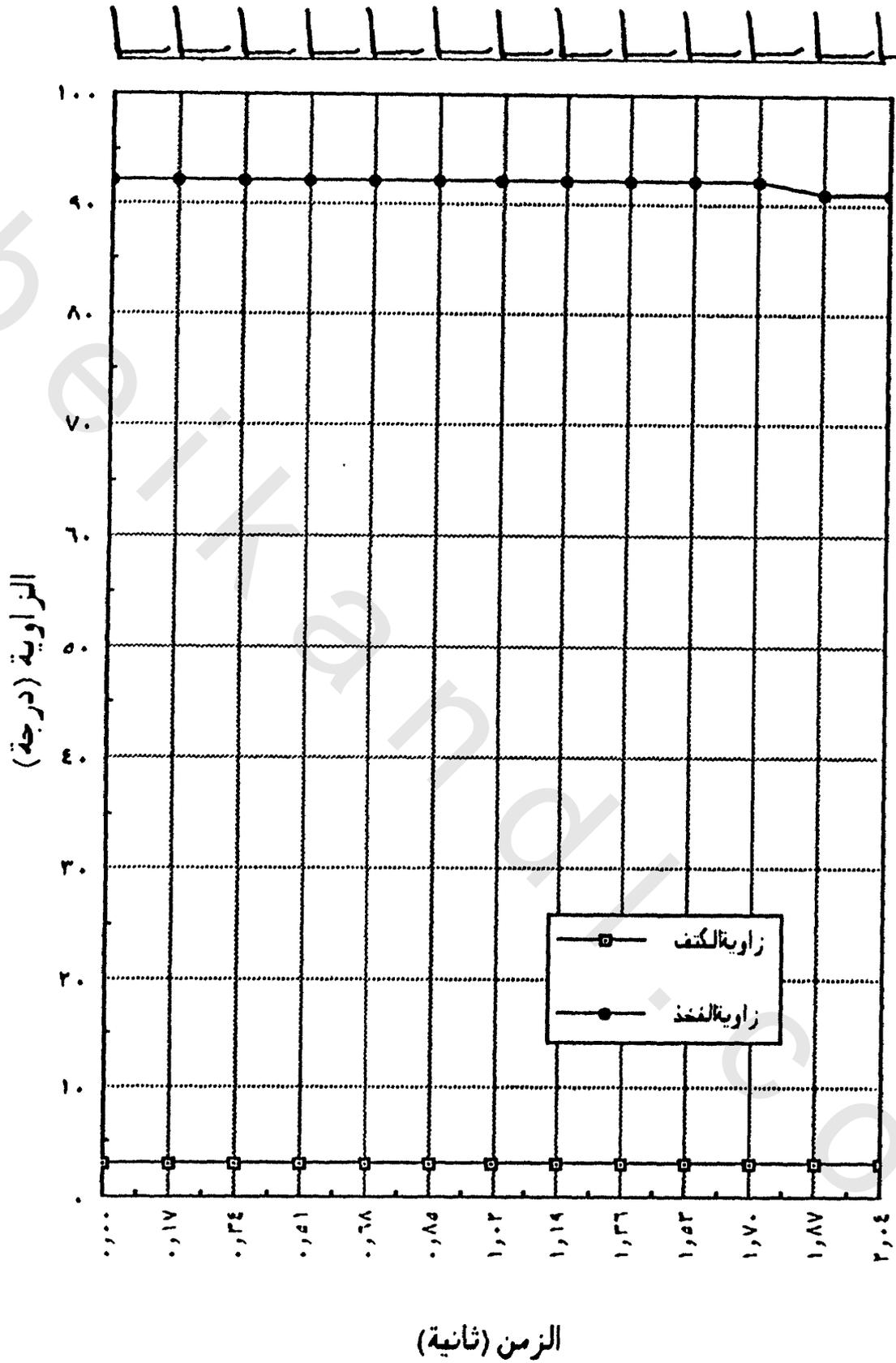
زاوية الفخذ (درجة)	زاوية الكتف (درجة)	الزمن (ثانية)	رقم الكادر	مسلسل
٩٢	٢	صفر	١	١
٩٢	٢	٠.١٧	١.	٢
٩٢	١	٠.٣٤	٢.	٣
٩٢	١	٠.٥١	٣.	٤
٩٠	١	٠.٦٨	٤.	٥
٩٠	١	٠.٨٥	٥.	٦
٩١	١	١.٠٢	٦.	٧
٩١	١	١.١٩	٧.	٨
٩١	١	١.٣٦	٨.	٩
٩١	١	١.٥٣	٩.	١٠
٩١	١	١.٧٠	١٠.	١١
٩١	١	١.٨٧	١١.	١٢
٩١	١	٢.٠٤	١٢.	١٣



منحنى الازاحة الزاوية لمفصلي الكتف والفخذ لمهارة الارتكاز
المقاطع زاوية في المحاولة الثالثة

مقايير 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	٠.١٧	٣	٩٢
٣	٢٠	٠.٣٤	٣	٩٢
٤	٣٠	٠.٥١	٣	٩٢
٥	٤٠	٠.٦٨	٣	٩٢
٦	٥٠	٠.٨٥	٣	٩٢
٧	٦٠	١.٠٢	٣	٩٢
٨	٧٠	١.١٩	٣	٩٢
٩	٨٠	١.٣٦	٣	٩٢
١٠	٩٠	١.٥٣	٣	٩٢
١١	١٠٠	١.٧٠	٣	٩٢
١٢	١١٠	١.٨٧	٣	٩١
١٣	١٢٠	٢.٠٤	٣	٩١



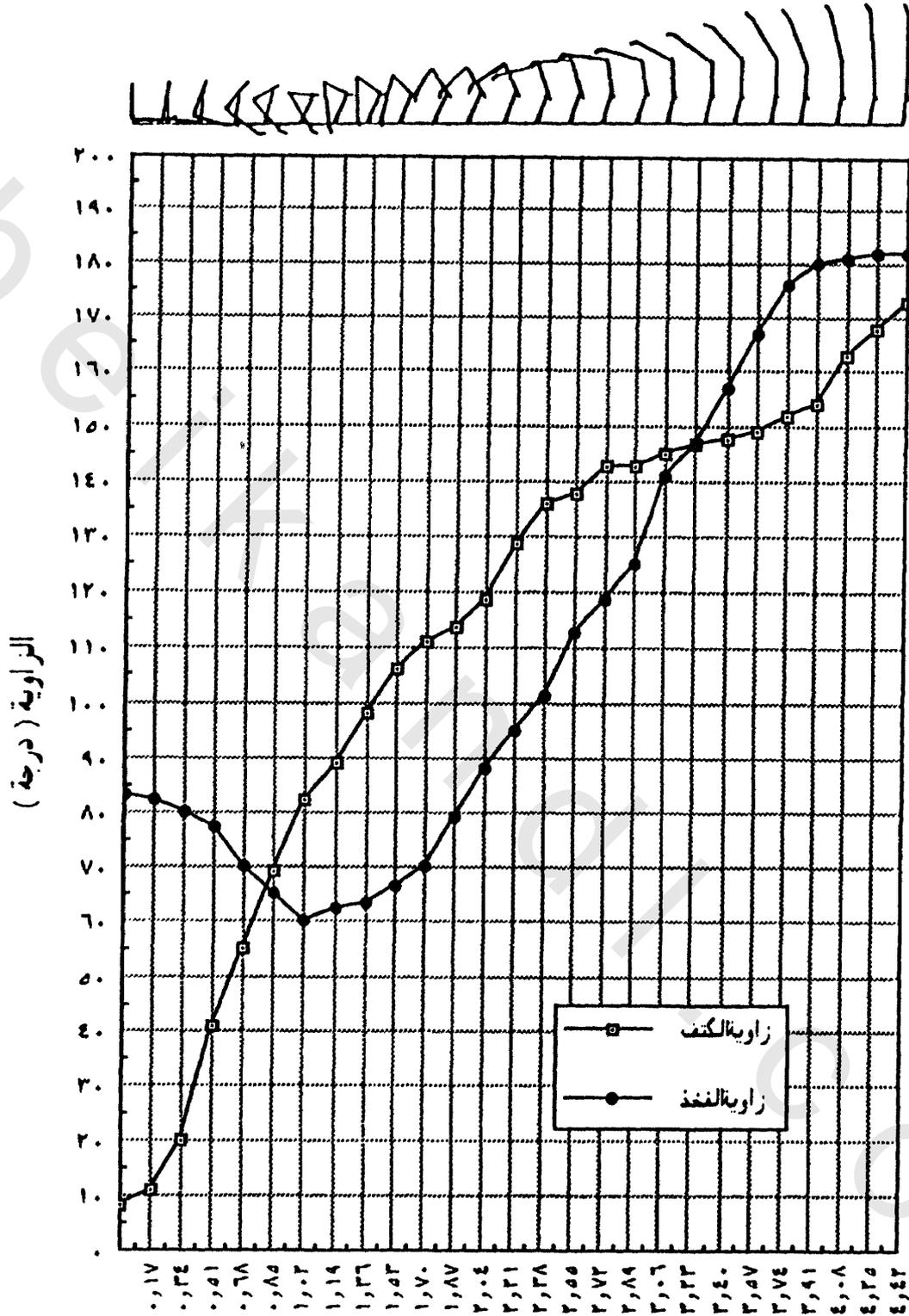
منحنى الازاحة الزاوية لمفصلي الكتف والفخذ لمهارة الارتكاز
المقاطع زاوية في المحاولة الرابعة

مرفق (٥)

الجدول والمنحنيات الخاصة بالازاحة الزاوية لمفصلي الكتف والفخذ في مهارة الصعود بالقوة باستقامة الذراعين وثني الجذع للوقوف على اليدين

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

زاوية الفخذ (درجة)	زاوية الكتف (درجة)	الزمن (ث)	رقم الكادر	م
٨٢	٨	صفر	١	١
٨٢	١١	٠.١٧	١.	٢
٨٠.	٢٠	٠.٣٤	٢.	٣
٧٧	٤١	٠.٥١	٣.	٤
٧٠.	٥٥	٠.٦٨	٤.	٥
٦٥	٦٩	٠.٨٥	٥.	٦
٦٠.	٨٢	١.٠٢	٦.	٧
٦٢	٨٩	١.١٩	٧.	٨
٦٣	٩٨	١.٣٦	٨.	٩
٦٦	١٠٦	١.٥٣	٩.	١٠
٧٠.	١١١	١.٧٠	١٠.	١١
٧٩	١١٤	١.٨٧	١١.	١٢
٨٨	١١٩	٢.٠٤	١٢.	١٣
٩٥	١٢٩	٢.٢١	١٣.	١٤
١٠١	١٣٦	٢.٣٨	١٤.	١٥
١١٣	١٣٨	٢.٥٥	١٥.	١٦
١١٩	١٤٣	٢.٧٢	١٦.	١٧
١٢٥	١٤٣	٢.٨٩	١٧.	١٨
١٤١	١٤٥	٣.٠٦	١٨.	١٩
١٤٧	١٤٧	٣.٢٣	١٩.	٢٠
١٥٧	١٤٨	٣.٤٠	٢٠.	٢١
١٦٧	١٤٩	٣.٥٧	٢١.	٢٢
١٧٦	١٥٢	٣.٧٤	٢٢.	٢٣
١٨٠.	١٥٤	٣.٩١	٢٣.	٢٤
١٨١	١٦٣	٤.٠٨	٢٤.	٢٥
١٨٢	١٦٨	٤.٢٥	٢٥.	٢٦
١٨٢	١٧٣	٤.٤٢	٢٦.	٢٧

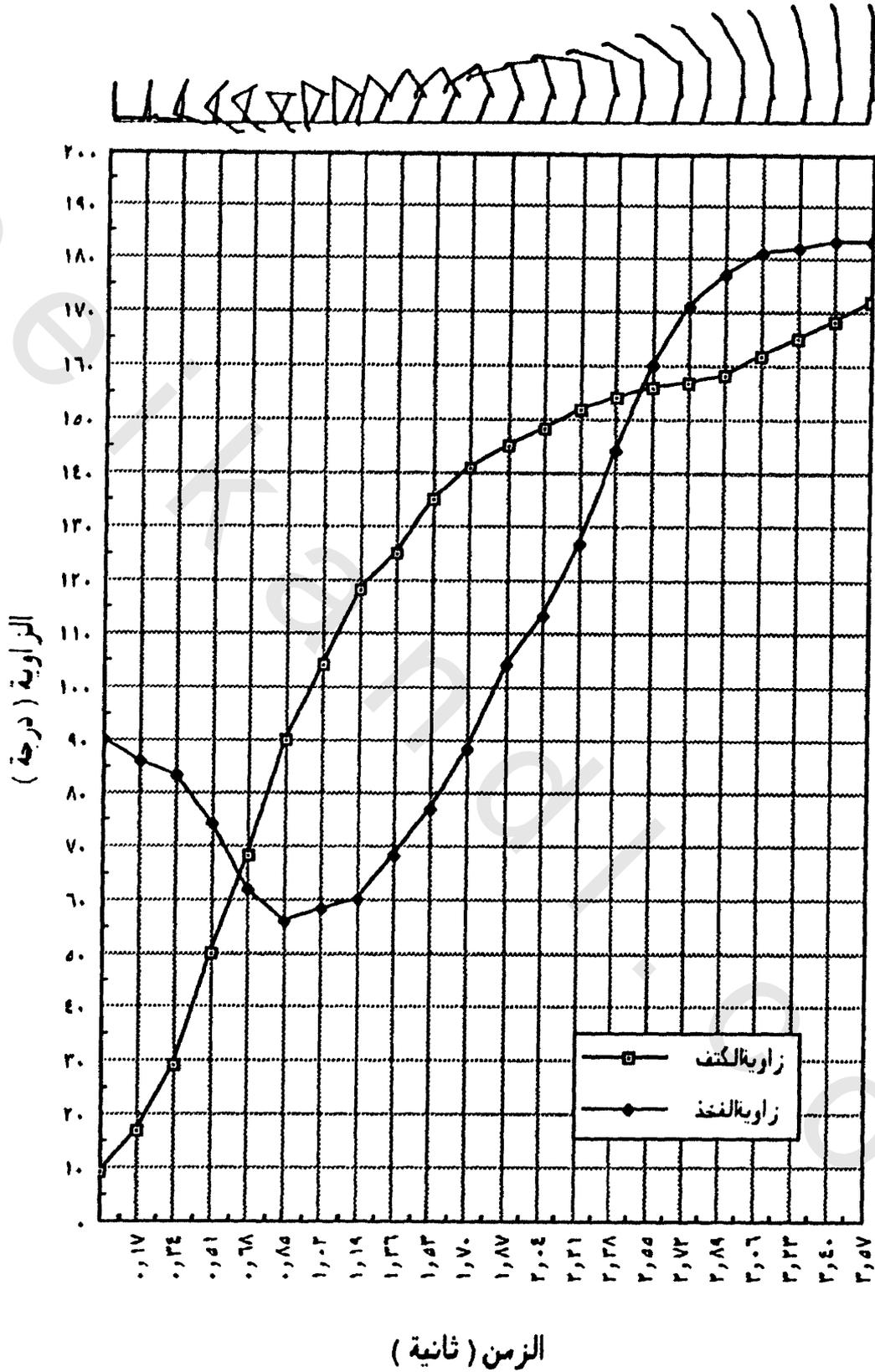


الزمن (ثانية)

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

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

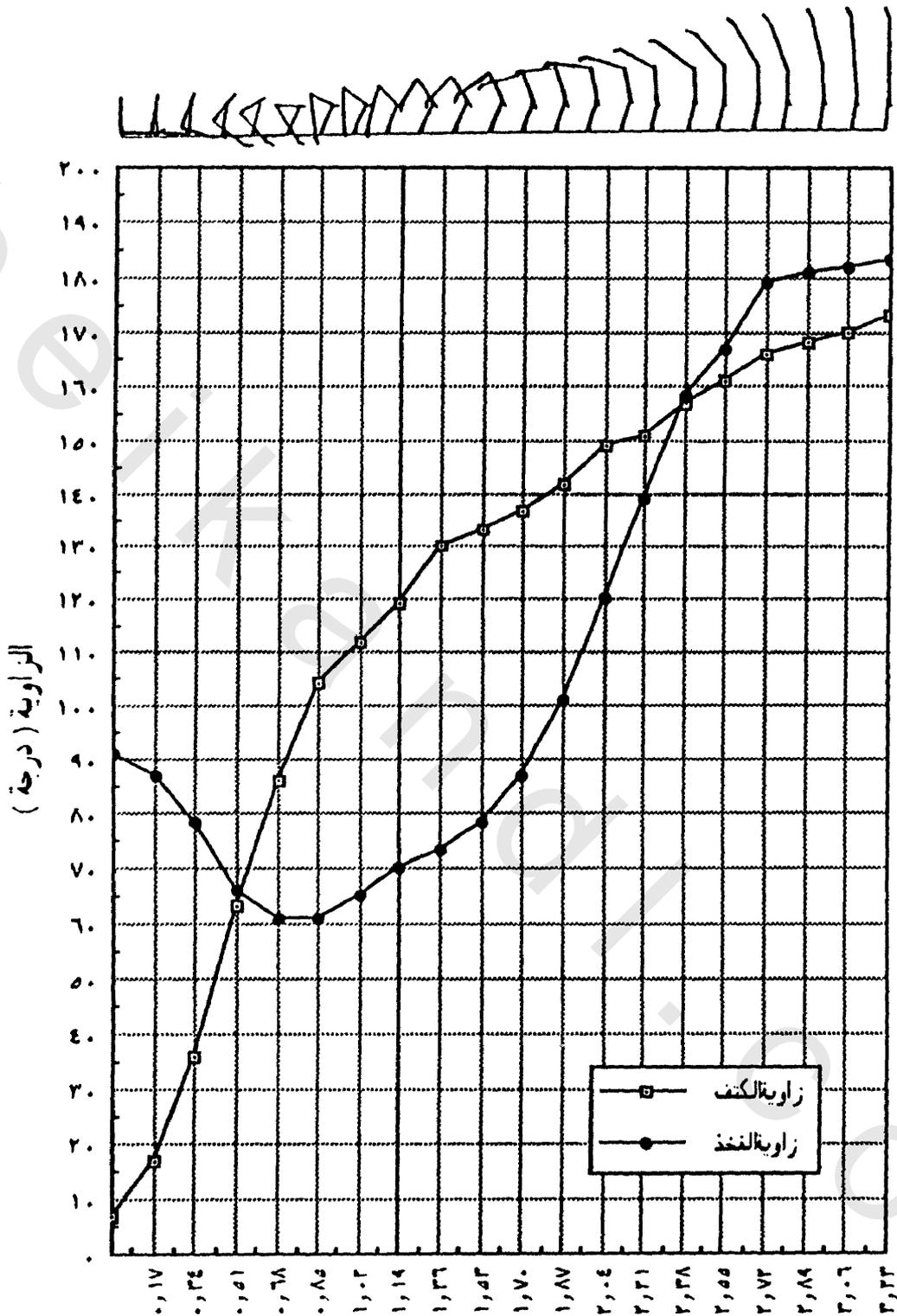
م	رقم الكادر	الزمن (ث)	زاوية الكتف (درجة)	زاوية الفخذ (درجة)
١	١	صفر	٩	٩.
٢	١.	٠.١٧	١٧	٨٦
٣	٢.	٠.٣٤	٢٩	٨٣
٤	٣.	٠.٥١	٥٠	٧٤
٥	٤.	٠.٦٨	٦٨	٦٢
٦	٥.	٠.٨٥	٩٠	٥٦
٧	٦.	١.٠٢	١٠٤	٥٨
٨	٧.	١.١٩	١١٨	٦٠
٩	٨.	١.٣٦	١٢٥	٦٨
١٠	٩.	١.٥٣	١٣٥	٧٧
١١	١٠.	١.٧٠	١٤١	٨٨
١٢	١١.	١.٨٧	١٤٥	١٠٤
١٣	١٢.	٢.٠٤	١٤٨	١١٣
١٤	١٣.	٢.٢١	١٥٢	١٢٧
١٥	١٤.	٢.٣٨	١٥٤	١٤٤
١٦	١٥.	٢.٥٥	١٥٦	١٦٠
١٧	١٦.	٢.٧٢	١٥٧	١٧١
١٨	١٧.	٢.٨٩	١٥٨	١٧٧
١٩	١٨.	٣.٠٦	١٦٢	١٨١
٢٠	١٩.	٣.٢٣	١٦٥	١٨٢
٢١	٢٠.	٣.٤٠	١٦٨	١٨٣
٢٢	٢١.	٣.٥٧	١٧٢	١٨٣



منحنى الازاحة الزاوية لمفصلي الكتف والفخذ لمهارة الصعود بالقوة باستقامة الذراعين وثني الجذع للوقوف على اليدين في المحاولة الثالثة

قيم الازاحة الزاوية لمفصلي 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	٠.١٧	١٧	٨٧
٢	٢٠	٠.٣٤	٣٦	٧٨
٤	٣٠	٠.٥١	٦٣	٦٦
٥	٤٠	٠.٦٨	٨٦	٦١
٦	٥٠	٠.٨٥	١٠٤	٦١
٧	٦٠	١.٠٢	١١٢	٦٥
٨	٧٠	١.١٩	١١٩	٧٠
٩	٨٠	١.٣٦	١٣٠	٧٣
١٠	٩٠	١.٥٣	١٣٣	٧٨
١١	١٠٠	١.٧٠	١٣٧	٨٧
١٢	١١٠	١.٨٧	١٤٢	١٠.١
١٣	١٢٠	٢.٠٤	١٤٩	١٢.٠
١٤	١٣٠	٢.٢١	١٥١	١٣.٩
١٥	١٤٠	٢.٣٨	١٥٧	١٥.٨
١٦	١٥٠	٢.٥٥	١٦١	١٦.٧
١٧	١٦٠	٢.٧٢	١٦٦	١٧.٩
١٨	١٧٠	٢.٨٩	١٦٨	١٨.١
١٩	١٨٠	٣.٠٦	١٧٠	١٨.٢
٢٠	١٩٠	٣.٢٣	١٧٣	١٨.٣



الزمن (ثانية)

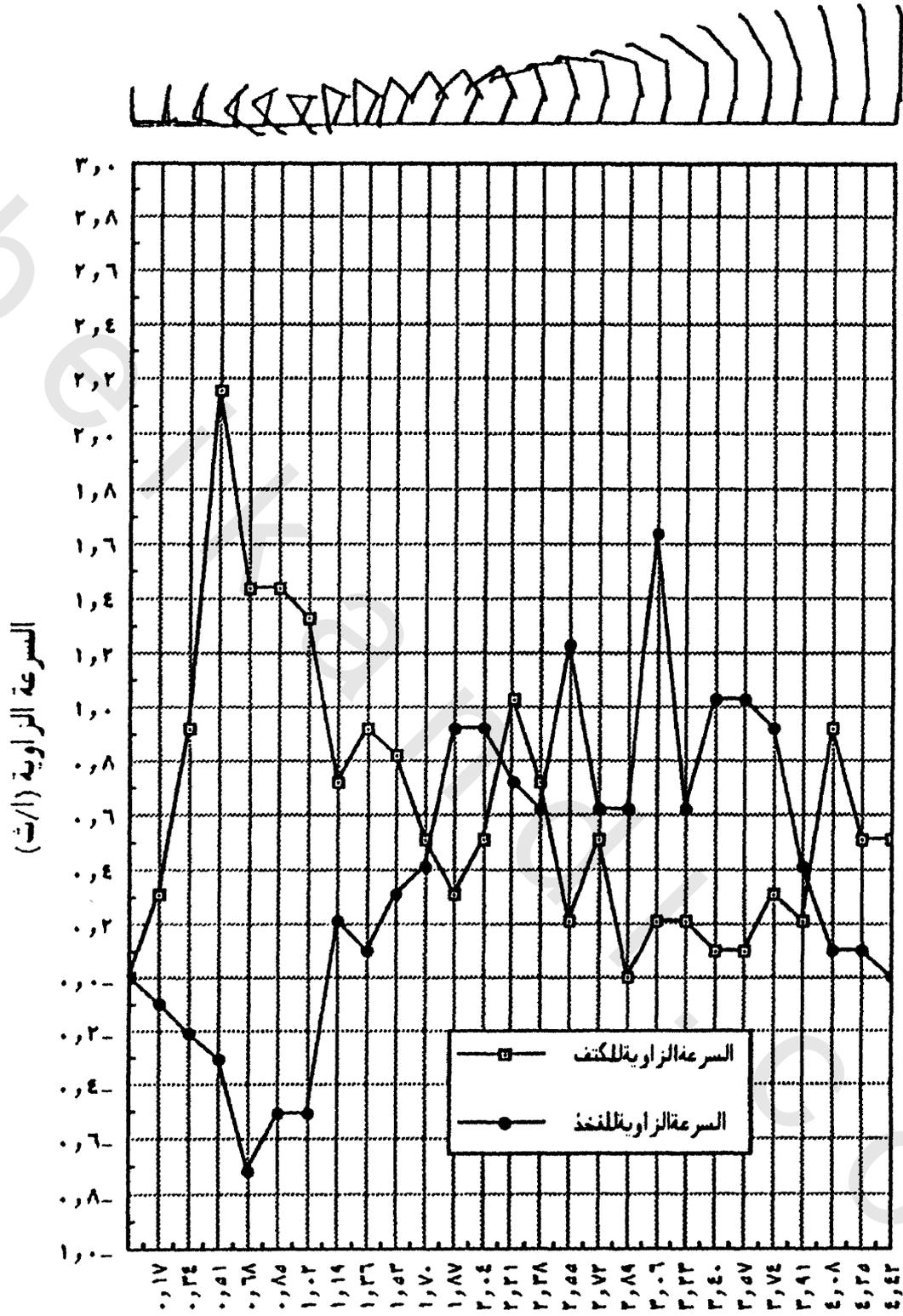
منحنى الازاحة الزاوية لمفصلي الكتف والفخذ لمهارة الصعود بالقوة باستقامة الذراعين وثنى الجذع للوقوف على اليدين فى المحاولة الرابعة

مرفق (٦)

الجدول والمنحنيات الخاصة بالسرعة الزاوية لمفصلي الكتف والفخذ في مهارة الصعود بالقوة باستقامة الذراعين وثني الجذع للوقوف على اليدين

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

٢	رقم الكادر	الزمن (ث)	السرعة الزاوية للكتف (ا/ث)	السرعة الزاوية للفخذ (ا/ث)
١	١	صفر	صفر	صفر
٢	١٠	٠.١٧	٠.٣١	٠.١٠
٣	٢٠	٠.٣٤	٠.٩٢	٠.٢١
٤	٣٠	٠.٥١	٢.١٥	٠.٣١
٥	٤٠	٠.٦٨	١.٤٤	٠.٧٢
٦	٥٠	٠.٨٥	١.٤٤	٠.٥١
٧	٦٠	١.٠٢	١.٣٣	٠.٥١
٨	٧٠	١.١٩	٠.٧٢	٠.٢١
٩	٨٠	١.٣٦	٠.٩٢	٠.١٠
١٠	٩٠	١.٥٣	٠.٨٢	٠.٣١
١١	١٠٠	١.٧٠	٠.٥١	٠.٤١
١٢	١١٠	١.٨٧	٠.٣١	٠.٩٢
١٣	١٢٠	٢.٠٤	٠.٥١	٠.٩٢
١٤	١٣٠	٢.٢١	١.٠٣	٠.٧٢
١٥	١٤٠	٢.٣٨	٠.٧٢	٠.٦٢
١٦	١٥٠	٢.٥٥	٠.٢١	١.٢٣
١٧	١٦٠	٢.٧٢	٠.٥١	٠.٦٢
١٨	١٧٠	٢.٨٩	صفر	٠.٦٢
١٩	١٨٠	٣.٠٦	٠.٢١	١.٦٤
٢٠	١٩٠	٣.٢٣	٠.٢١	٠.٦٢
٢١	٢٠٠	٣.٤٠	٠.١٠	١.٠٣
٢٢	٢١٠	٣.٥٧	٠.١٠	١.٠٣
٢٣	٢٢٠	٣.٧٤	٠.٣١	٠.٩٢
٢٤	٢٣٠	٣.٩١	٠.٢١	٠.٤١
٢٥	٢٤٠	٤.٠٨	٠.٩٢	٠.١٠
٢٦	٢٥٠	٤.٢٥	٠.٥١	٠.١٠
٢٧	٢٦٠	٤.٤٢	٠.٥١	صفر

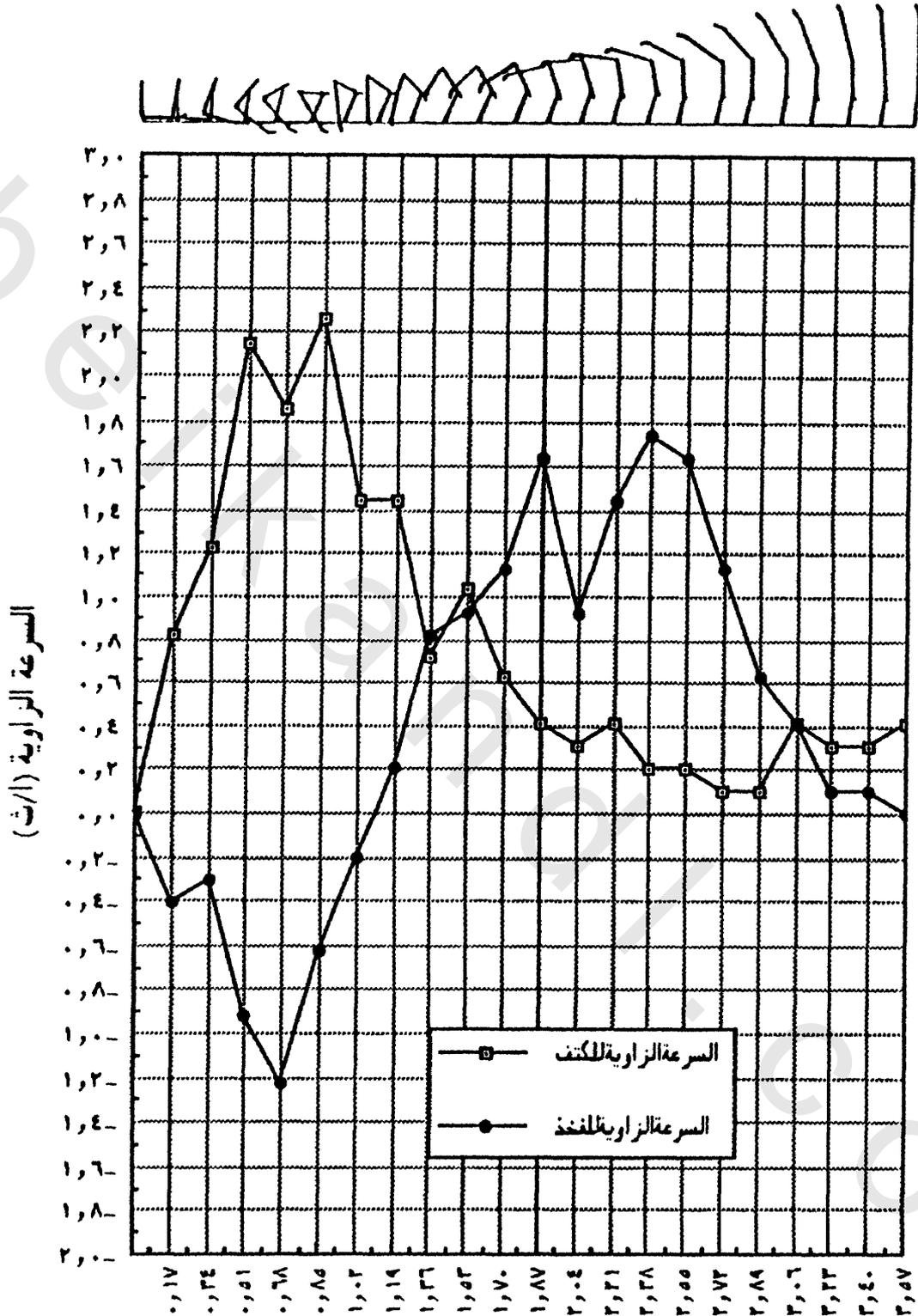


الزمن (ثانية)

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

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

٢	رقم الكادر	الزمن (ث)	السرعة الزاوية للكتف (ا/ث)	السرعة الزاوية للفخذ (ا/ث)
١	١	صفر	صفر	صفر
٢	١٠	٠.١٧	٠.٨٢	٠.٤١
٣	٢٠	٠.٣٤	١.٢٣	٠.٣١
٤	٣٠	٠.٥١	٢.١٥	٠.٩٢
٥	٤٠	٠.٦٨	١.٨٥	١.٢٣
٦	٥٠	٠.٨٥	٢.٢٦	١.٦٢
٧	٦٠	١.٠٢	١.٤٤	٠.٢١
٨	٧٠	١.١٩	١.٤٤	٠.٢١
٩	٨٠	١.٣٦	٠.٧٢	٠.٨٢
١٠	٩٠	١.٥٣	١.٠٣	٠.٩٢
١١	١٠٠	١.٧٠	٠.٦٢	١.١٣
١٢	١١٠	١.٨٧	٠.٤١	١.٦٤
١٣	١٢٠	٢.٠٤	٠.٣١	٠.٩٢
١٤	١٣٠	٢.٢١	٠.٤١	١.٤٤
١٥	١٤٠	٢.٣٨	٠.٢١	١.٧٤
١٦	١٥٠	٢.٥٥	٠.٢١	١.٦٤
١٧	١٦٠	٢.٧٢	٠.١٠	١.١٣
١٨	١٧٠	٢.٨٩	٠.١٠	٠.٦٢
١٩	١٨٠	٣.٠٦	٠.٤١	٠.٤١
٢٠	١٩٠	٣.٢٣	٠.٣١	٠.١٠
٢١	٢٠٠	٣.٤٠	٠.٣١	٠.١٠
٢٢	٢١٠	٣.٥٧	٠.٤١	صفر

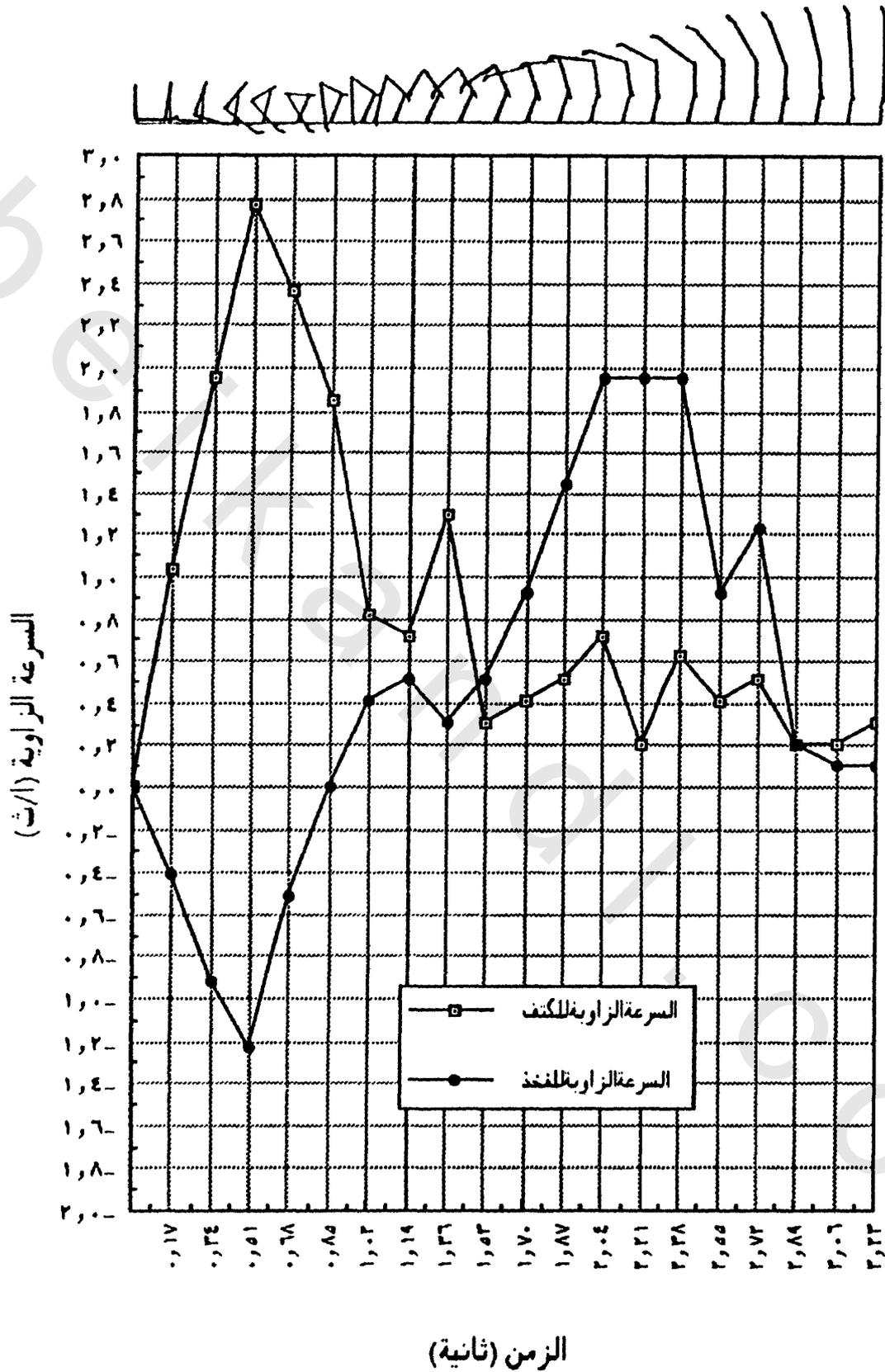


الزمن (ثانية)

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

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

٢	رقم الكادر	الزمن (ث)	السرعة الزاوية للكتف (ا/ث)	السرعة الزاوية للفخذ (ا/ث)
١	١	صفر	صفر	صفر
٢	١٠	٠.١٧	١ر.٣	٠.٤١
٣	٢٠	٠.٣٤	١ر٩٥	٠.٩٢
٤	٣٠	٠.٥١	٢ر٧٧	١ر٢٣
٥	٤٠	٠.٦٨	٢ر٣٦	٠.٥١
٦	٥٠	٠.٨٥	١ر٨٥	صفر
٧	٦٠	١ر.٢	٠.٨٢	٠.٤١
٨	٧٠	١ر١٩	٠.٧٢	٠.٥١
٩	٨٠	١ر٣٦	١ر٢٩	٠.٣١
١٠	٩٠	١ر٥٣	٠.٣١	٠.٥١
١١	١٠٠	١ر٧٠	٠.٤١	٠.٩٢
١٢	١١٠	١ر٨٧	٠.٥١	١ر٤٤
١٣	١٢٠	٢ر.٤	٠.٧٢	١ر٩٥
١٤	١٣٠	٢ر٢١	٠.٢١	١ر٩٥
١٥	١٤٠	٢ر٣٨	٠.٦٢	١ر٩٥
١٦	١٥٠	٢ر٥٥	٠.٤١	٠.٩٢
١٧	١٦٠	٢ر٧٢	٠.٥١	١ر٢٣
١٨	١٧٠	٢ر٨٩	٠.٢١	٠.٢١
١٩	١٨٠	٣ر.٦	٠.٢١	٠.١٠
٢٠	١٩٠	٣ر٢٣	٠.٣١	٠.١٠



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

مرفق (٧)

- المتوسط الحسابى والانحراف المعياري لقيم الازاحة الزاوية لمفصلى الكتف والفخذ فى مهارة الارتكاز المقاطع زاوية لجميع محاولات الدراسة
- المتوسط الحسابى والانحراف المعياري 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 للفصلي الكنتف والفتخز
في مهارة الارتكاز المتعلق زاوية لجميع المحاولات

٢	المتوسط الحسابي والانحراف المعياري		المحاولة الرابعة		المحاولة الثالثة		المحاولة الثانية		المحاولة الاولى		الزمن (ثانية)	٢
	زاوية الكنتف (درجعة)	زاوية الفتخز (درجعة)	زاوية الكنتف (درجعة)	زاوية الفتخز (درجعة)	زاوية الكنتف (درجعة)	زاوية الفتخز (درجعة)	زاوية الكنتف (درجعة)	زاوية الفتخز (درجعة)	زاوية الكنتف (درجعة)	زاوية الفتخز (درجعة)		
١	(١٠٨ ± ٩.٢٥)	(١٠٦ ± ٤)	٩٢	٣	٩٢	٢	٨٨	٥	٨٩	٦	صفر	١
٢	(١٥٥ ± ٩.٥٠)	(١٠٦ ± ٤)	٩٢	٣	٩٢	٢	٨٩	٥	٨٩	٦	٠.١٧	٢
٣	(١٣٢ ± ٩.٧٥)	(١٠٦ ± ٤)	٩٢	٣	٩٢	١	٨٩	٦	٩٠	٦	٠.٣٤	٣
٤	(١٣٢ ± ٩.٧٥)	(١٠٦ ± ٤)	٩٢	٣	٩٢	١	٨٩	٦	٩٠	٦	٠.٥١	٤
٥	(١٠٦ ± ٩.٧٥)	(١٠٦ ± ٤)	٩٢	٣	٩٠	١	٨٩	٦	٩٠	٦	٠.٦٨	٥
٦	(١٠٦ ± ٩.٧٥)	(١٠٦ ± ٤)	٩٢	٣	٩١	١	٨٩	٦	٩٠	٦	٠.٨٥	٦
٧	(١٠٦ ± ٩.٧٥)	(١٠٦ ± ٤)	٩٢	٣	٩١	١	٨٩	٦	٩٠	٦	١.٠٢	٧
٨	(١٠٦ ± ٩.٧٥)	(١٠٦ ± ٤)	٩٢	٣	٩١	١	٨٩	٦	٩٠	٦	١.١٩	٨
٩	(١٠٦ ± ٩.٧٥)	(١٠٦ ± ٤)	٩٢	٣	٩١	١	٨٩	٦	٩٠	٦	١.٣٦	٩
١٠	(١٠٦ ± ٩.٧٥)	(١٠٦ ± ٤)	٩٢	٣	٩١	١	٨٩	٦	٩٠	٦	١.٥٣	١٠
١١	(١٠٦ ± ٩.٧٥)	(١٠٦ ± ٤)	٩٢	٣	٩١	١	٨٩	٦	٩٠	٦	١.٧٠	١١
١٢	(١٠٦ ± ٩.٧٥)	(١٠٦ ± ٤)	٩١	٣	٩١	١	٨٩	٦	٩٠	٦	١.٨٧	١٢
١٣	(١٠٦ ± ٩.٧٥)	(١٠٦ ± ٤)	٩١	٣	٩١	١	٨٩	٦	٩٠	٦	٢.٠٤	١٣
	(٩١.١٣ ± ٩.٤)	(٢٠.٠ ± ٤)	٩١.٨٥	٣	٩١.١٥	١.١٥	٨٨.٩٢	٥.٨٥	٨٩.٨٥	٦		المتوسط الحسابي

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لقيم الانحازة الزاوية لفصلي الكتف والفتخ في مهارة باستقامة الذراعين
وتنفي الجذع للوقوف على اليبدين لجميع محاولات الدراسة

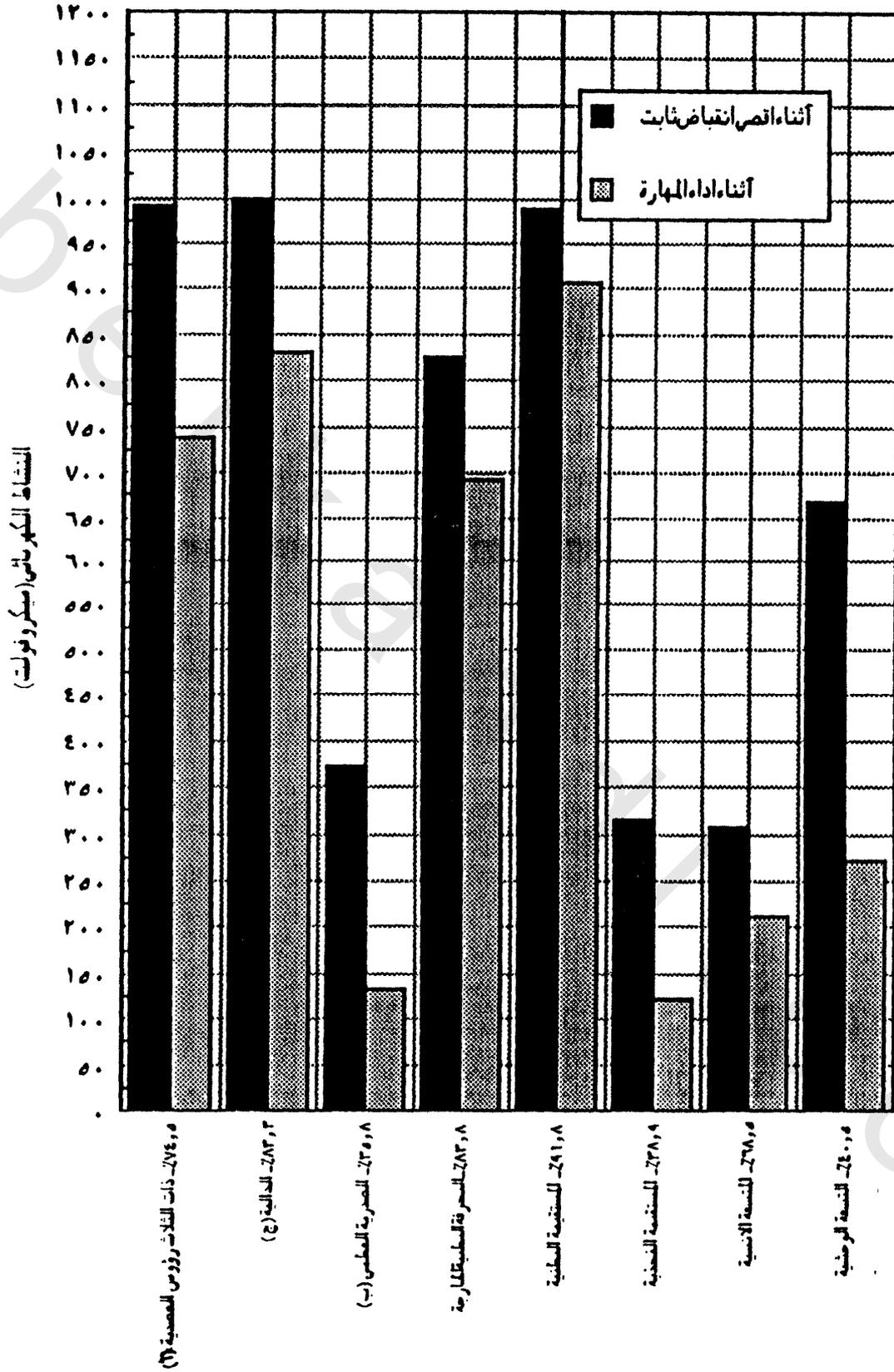
٢	الزمن (ثانية)	المحاولة الاولى		المحاولة الثانية		المحاولة الثالثة		المحاولة الرابعة		المتوسط الحسابي والانحراف المعياري		زاوية الفتخ (درجعة)
		زاوية الفتخ (درجعة)	زاوية الكتف (درجعة)	زاوية الفتخ (درجعة)	زاوية الكتف (درجعة)							
١	صفر	٨٦	٨	٨٢	٩	٩٠	٧	٩١	٧٠.٨	٩٠.٨	(٧٠.٨ ± ٧.٠)	(٣٠٢ ± ٨٧.٥)
٢	١٧.٠	٨١.١	٢٩.٩	٧٧.٩	١١	٨١	٧.٦	٨٩.٣	٨٩.٣	(٩١.٢ ± ١٨.٣)	(٨٩.٣ ± ٨٤.٧)	(١٠٢ ± ٨٤.٧)
٣	٣٤.٠	٧٧.٦	٤٧.١	٧٣.٢	١٨	٨٦.٣	١١.٤	٨٩.٣	٨٩.٣	(١٣.٧ ± ٢٧.٦)	(١٣.٧ ± ٢٧.٦)	(١٠٢ ± ٨١.٦)
٤	٥١.٠	٧١.٥	٦١.٩	٦٧.٨	٢١.٢	٨١.٥	٢١.٦	٨٤.٧	٨٤.٧	(١٥.١ ± ٣٩.٨)	(١٥.١ ± ٣٩.٨)	(١٠٢ ± ٧١.٥)
٥	٦٨.٠	٦٤.٣	٧٤.٦	٦٣.٤	٢٩.٢	٧٣.٢	٢٩.٢	٧٧	٧٧	(١٢.٧ ± ٤٤.٧)	(١٢.٧ ± ٤٤.٧)	(١٠٢ ± ٥٨.٥)
٦	٨٥.٠	٥٩.١	٨٥	٦١.٨	٦١	٦٣.٥	٦١.٧	٦٨.٦	٦٨.٦	(٨.٨ ± ٧.٥)	(٨.٨ ± ٧.٥)	(٣.٥ ± ٦٣.٢)
٧	١٠٠.٢	٥٧.٩	٩٣.٦	٦٢.٦	٨٨	٥٨	٨٣.٢	٦٣.٤	٦٣.٤	(٥.١ ± ٨٥.٦)	(٥.١ ± ٨٥.٦)	(٥.٠ ± ٦٠.٥)
٨	١١٩.١	٥٩.٨	١٠١.٥	٦٤.٩	١٠.٤	٥٨	٩٩.٩	٦٢.٩	٦٢.٩	(٩.٨ ± ٩٨.٦)	(٩.٨ ± ٩٨.٦)	(٤.٤ ± ٢٠.٧)
٩	١٣١.١	٦٣.١	١٠٧.٨	٦٨.٨	١١٦.٢	٦١.٥	١١١.١	٦٥.٦	٦٥.٦	(١٠.٨ ± ١٠.٨)	(١٠.٨ ± ١٠.٨)	(٢.٨ ± ١٤.٨)
١٠	١٥٣.١	٦٧.٦	١١٢.٥	٧٥.١	١٢٥.٨	٦٨.٢	١١٩.٩	٦٩.٨	٦٩.٨	(١١.٦ ± ١١.٦)	(١١.٦ ± ١١.٦)	(٢.٩ ± ٧.٠)
١١	١٧٠.١	٧٣.٦	١١٧.٤	٨٣.٢	١٣٤	٧٥.٥	١٢٧.٢	٧٤.٣	٧٤.٣	(١٣.٠ ± ١٣.٠)	(١٣.٠ ± ١٣.٠)	(٣.٨ ± ٧.٢)
١٢	١٨٧.١	٨٠	١٢٤.٣	٩١.١	١٤٠.٥	٨٩.٣	١٣٢.٩	٨٠.١	٨٠.١	(١٤.١ ± ١٤.١)	(١٤.١ ± ١٤.١)	(٥.١ ± ٥.١)
١٣	٢٠٤.١	٨٦	١٣١.٥	٩٨.٦	١٤٤.٨	١٠٢.٢	١٣٧.٦	٨٩.٤	٨٩.٤	(١٥.٥ ± ١٥.٥)	(١٥.٥ ± ١٥.٥)	(٦.١ ± ٦.١)
١٤	٢٢١.١	٩٣.١	١٣٦.٨	١٠.٧	١٤٨.٢	١١٤.٢	١٤٧.٥	١٢.٣	١٢.٣	(١٤.٠ ± ١٤.٠)	(١٤.٠ ± ١٤.٠)	(٧.١ ± ١٠.٤)
١٥	٢٣٨.١	١٠٢.٤	١٤٠.٢	١١٥.٢	١٥١.٥	١٢٧.٨	١٤٧.٥	١٢.٣	١٢.٣	(١٤.٠ ± ١٤.٠)	(١٤.٠ ± ١٤.٠)	(٩.٢ ± ١١.٦)
١٦	٢٥٥.١	١١٢.١	١٤٢.٦	١٢٣.٢	١٥٤	١٤٣.٨	١٥٢.١	١٢.٣	١٢.٣	(١٤.٩ ± ١٤.٩)	(١٤.٩ ± ١٤.٩)	(١٢.٣ ± ١٢.٣)
١٧	٢٧٢.١	١٢٣.٦	١٤٤.٣	١٣٣.٢	١٥٨.٨	١٤٣.٨	١٥٦.١	١٥٤.٤	١٥٤.٤	(١٥.٢ ± ١٥.٢)	(١٥.٢ ± ١٥.٢)	(١٤.٩ ± ١٤.٩)
١٨	٢٨٩.١	١٣٢.٥	١٤٥.٩	١٤٢.٢	١٥٦.٨	١٦٩.٨	١٦٦.١	١٦٦.٩	١٥٧.٤	(١٥.٦ ± ١٥.٦)	(١٥.٦ ± ١٥.٦)	(١٥.٢ ± ١٥.٢)
١٩	٣٠٦.١	١٤١.١	١٤٧.٤	١٥٢.٥	١٥٨.٨	١٧٠.٥	١٦٤.٨	١٥٧.٤	١٥٧.٤	(١٦.١ ± ١٦.١)	(١٦.١ ± ١٦.١)	(١٥.١ ± ١٥.١)
٢٠	٣٢٣.١	١٥٠.٤	١٤٨.٨	١٦١.٩	١٥٨.٨	١٧٠.٢	١٦٧.٧	١٨٠	١٨٠	(١٦.٠ ± ١٦.٠)	(١٦.٠ ± ١٦.٠)	(١٦.٨ ± ١٦.٨)
٢١	٣٤٠.١	١٥٨.٢	١٥٠.٦	١٧٠.٨	١٦٥	١٨٢	١٧٠.٢	١٨١.٩	١٨١.٩	(١٦.٢ ± ١٦.٢)	(١٦.٢ ± ١٦.٢)	(١٧.٣ ± ١٧.٣)
٢٢	٣٥٧.١	١٦٥	١٥٣.٨	١٧٧	١٦٨.٢	١٨٢.٨	١٧١.٩	١٨٢.٦	١٨٢.٦	(١٦.٤ ± ١٦.٤)	(١٦.٤ ± ١٦.٤)	(١٧.٩ ± ١٧.٩)
٢٣	٣٧٤.١	١٦٦	١٥٨.٩	١٨٠.١	١٧١	١٨٣	١٧٣.٨	١٨٢.٩	١٨٢.٩	(١٦.٧ ± ١٦.٧)	(١٦.٧ ± ١٦.٧)	(١٧.٩ ± ١٧.٩)
٢٤	٣٩١.١	١٧٥	١٧٣	١٨٢	١٧٣	١٨٣	١٧٣	١٨٢	١٨٢	(١٧.٣ ± ١٧.٣)	(١٧.٣ ± ١٧.٣)	(١٨.٢ ± ١٨.٢)

مرفق (٨)

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

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

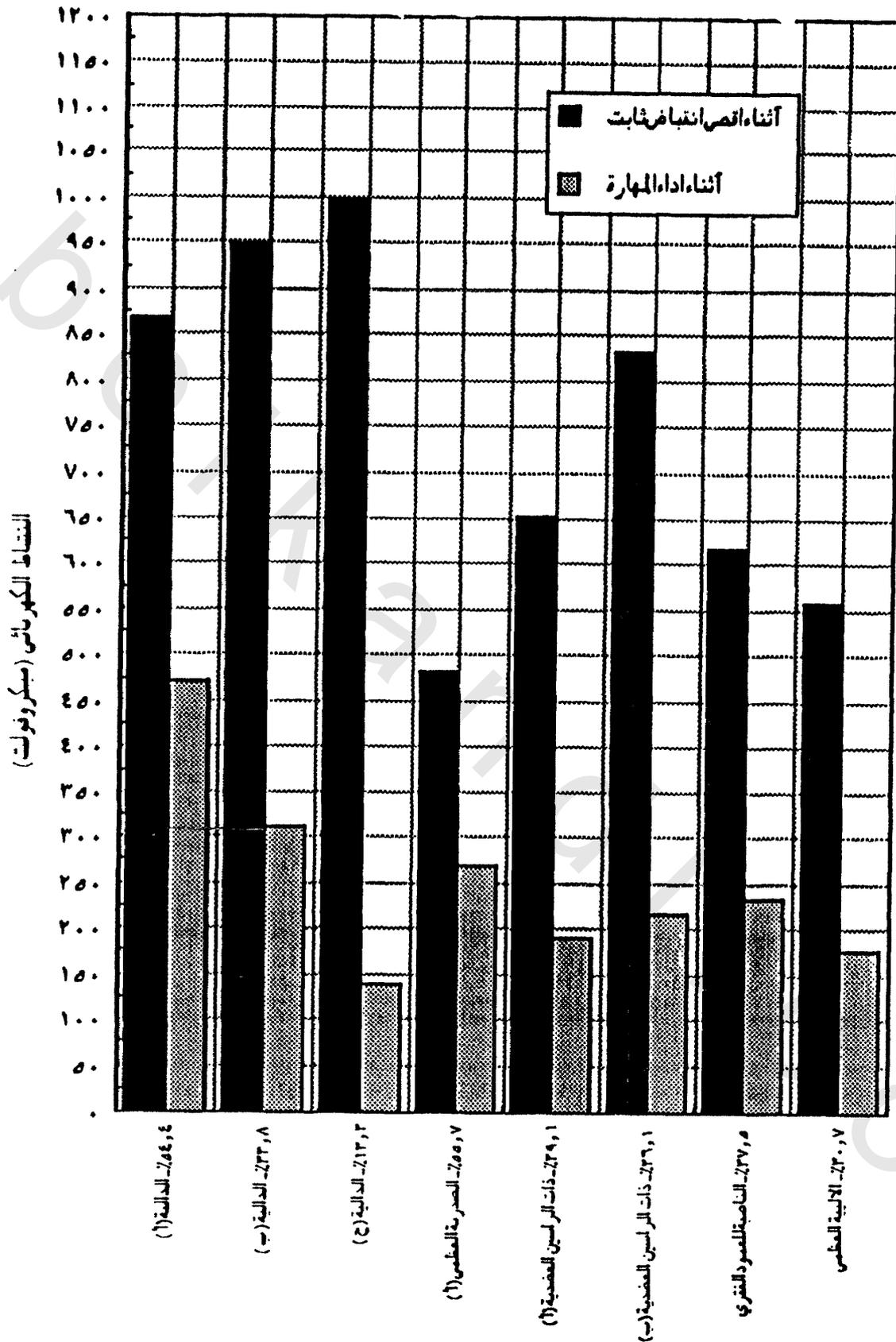
رقم المحاوله	م	اسم العضله	النشاط الكهربائى لأقصى انقباض ثابت (ميكروفولت)	النشاط الكهربائى أثناء أداء المهارة (ميكروفولت)	نسبة النشاط الكهربائى أثناء الأداء من أقصى انقباض ثابت
المحاوله الثالثه	١	ذات الثلاث رؤوس العضديه (الراس الطويل) Triceps brachii(Long head)	٩٩٠	٧٢٨	٧٤.٥%
	٢	الداليه (الالياف الخلفيه) Deltoid (Posterior fibers)	٩٩٨	٨٢١	٨٢.٣%
	٣	المصدريه العظمى (الالياف السفليه) Pectoralis mojour (Lower fibers)	٣٧١	١٣٣	٣٥.٨%
	٤	المنحرفه البطنيه الخارجيه External oblique	٨٢٥	٦٩١	٨٣.٨%
المحاوله الرابعه	٥	المستقيمه البطنيه Rectus abdominis	٩٨٩	٩٠.٨	٩١.٨%
	٦	المستقيمه الفخديه Rectus Femoris	٣١٤	١٢٢	٣٨.٩%
	٧	المتسعه الانسيه Vastus medialis	٣٠.٨	٢١١	٦٨.٥%
	٨	المتسعه الوحشيه Vastus Lateralis	٦٦٩	٢٧١	٤٠.٥%



النشاط الكهربائي الكلي للعضلات أثناء أداء أقصى انقباض ثابت وأثناء أداء مهارة الارتكاز المقاطع زاوية للاعب الثاني

النشاط الكهربائي الكلي للعضلات أثناء أداء أقصى انقباض ثابت وأثناء أداء مهارة الصعود بالقوة باستقامة الذراعين وثني الجذع للوقوف على اليدين للاعب الثاني

رقم المحاولة	م	اسم العضلة	النشاط الكهربائي لأقصى انقباض ثابت (ميكرو فولت)	النشاط الكهربائي أثناء أداء المهارة (ميكرو فولت)	نسبة النشاط الكهربائي أثناء الأداء من أقصى انقباض ثابت
المحاولة الثالثة	١	الدالية (الألياف الأمامية) Deltoid (Anterio fibers)	٨٦٨	٤٧٢	٥٤٫٤٪
	٢	الدالية (الألياف الوسطى) Deltoid (Middle fibers)	٩٤٧	٣١١	٣٢٫٨٪
	٣	الدالية (الألياف الخلفية) Deltoid (Posterio fibers)	٩٩٨	١٣٨	١٣٫٢٪
	٤	الصدريّة العظمى (الألياف العلوية) Pectoralis major (Long head)	٤٨٣	٢٦٩	٥٥٫٧٪
المحاولة الرابعة	٥	ذات الرأسين العضدية (الرأس الطويل) Biceps brachii (Long head)	٦٥٢	١٩٠	٢٩٫١٪
	٦	ذات الرأسين العضدية (الرأس القصير) Biceps brachii (short head)	٨٣٢	٢١٧	٢٦٫١٪
	٧	الناصبية للعمود الفقري Erector spinae	٦١٨	٢٢٢	٣٧٫٥٪
	٨	الآليّة العظمى Gluteus maximus	٥٥٧	١٧٧	٣٠٫٧٪



النشاط الكهربائي الكلي للعضلات أثناء أقصى انقباض ثابت وأثناء أداء مهارة الصعود بالقوة باستقامة الذراعين وثني الجذع للوقوف على اليدين للاعب الثاني

ملخص البحث

«الخصائص التكنيكية لبعض مهارات الجمباز كأساس للتدريب النوعي»

الفصل الأول: واشتمل على مايلي:

١/١ تقديم:

نتيجة للتقدم التكنولوجي الذي اجتاح مختلف مجالات المعرفة الإنسانية، فقد حظى النشاط الرياضي بنصيب كبير من التقدم والتطور حتى أصبحت بطولات العالم والدورات الأولمبية مسرحاً يستعرض فيه الأبطال الرياضيون براعتهم بإظهار ما توصلوا اليه من إبتكارات جديدة في فنون الأداء الحركي.

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

وتعاني رياضة الجمباز في مصر من التأخر عن ركب التقدم الحادث في العالم، وتزداد الهوة إتساعاً حتى أصبح ما تحقق من إنجاز في دورة هلسنكي الأولمبية ١٩٥٢ من الحصول على المركز الرابع على جهاز الحلق أحد الطموحات التي يصعب الوصول اليها الآن.

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

٢/١ مشكلة البحث وأهميته:

لما كانت رياضة الجمباز تتميز بصعوبة المهارات التي تؤدي على مختلف أجهزتها، فمن هنا تبدو أهمية الصفات البدنية التي تساعد بدورها على رفع المستوى الفني للاعب، والتي تحدد بالتالي مدى إمكانية أداء مختلف مهارات الجمباز.

وخلال فترة الإعداد البدني الخاص للاعبى الجمباز تستخدم التمرينات الغرضية الخاصة لرفع مستوى الأداء الحركى، ويكون التركيز فى هذا الإعداد على مجموعات عضلية معينة بغرض إكسابها عنصراً محدداً من عناصر اللياقة البدنية مثل الإطالة أو القوة أو القدرة، ويلاحظ فى تمرينات الإعداد البدني 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 لقدرة كبيرة 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 باختلاف 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 التي تميز أداء بعض مهارات مجموعة القوة والثبات على جهاز المتوازيين والتي 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 الكهربائىة للعضلة.
- ١٢/٢ التدريب النوعى للقوة العضلية.
- ١٣/٢ التحليل التشريحي 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 لمناسبتة 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 .

ج - 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 نورثردج 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 الكهربائي اللحظي للعضلات أثناء أداء مهارة الصعود بالقوة باستقامة الذراعين وثنى الجذع للوقوف على اليدين.

الفصل الخامس: وتضمن مايلي:

٥/٥ الإستنتاجات والتوصيات.

١/٥ الإستنتاجات.

* حدث انقباض عضلى ثابت فى العضلات العاملة فى المهارة الأولى للثبات لمدة ثانييتين، حيث كان متوسط زاوية مفصلى الكتف (٤ ± ٢٠) درجة، ومتوسط زاوية مفصل الفخذ (٩٠.٤ ± ١١٣) 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 (٣٩١ ± ٥٢ ر.٥) ثانية، وكان متوسط زاوية مفصل الكتف (٧٨ ± ١١) درجة، ومفصل الفخذ (٨٧٥ ± ١٨) درجة فى الوضع الإبتدائى، حيث بلغ متوسط زاوية مفصل الكتف (١٧٣ ± ١١) درجة، ومفصل الفخذ (١٨٢ ± ٣ ر.٨) درجة فى الوضع النهائى.

* شاركت العضلة الدالية (الألياف الخلفية) بنسبة ٨٣٪ من أقصى قوة عضلية لها أثناء أداء المهارة الأولى، بينما شاركت بنسبة ١٤ ر٥٪ 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 أداء 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.
Colifornia - 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 characteristics 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 performance 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 gymnastics 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 Discussion 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 performanc 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. The 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 $(3.91\pm .52)$ 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 performance through:
 - Shortening 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 beginning and end of the stage.
- * During the performance of strength skills specific training, The rate of joints angle changing must be considered to determine the rhythm of training for each stage.