

المراجع العربيه

- ١ - احمد عبداللطيف : الخصائص الديناميكيه للاداء المهارى على جهاز العقله كأساس
لوضع التمرينات الغرضية الخاصه • رساله ماجستير غير منشوره ، كليته
التربيه الرياضيه بالقاهره ، جامعه حلوان ، ١٩٨٧ •
- ٢ - الاتحاد المصرى للجهاز : اللجنه العليا للحكام ، قانون التحكيم ، ١٩٨٩ •
- ٣ - سوسن عبدالمنعم وآخرون : الاسس الميكانيكيه والمجموعات التكنيكيه للجهاز ، دار
المعارف ، القاهره • ١٩٧٧ •
- ٤ - : البيوميكانيك فى المجال الرياضى • دار المعارف
الاسكندريه ، ١٩٧٧ •
- ٥ - عادل عبدالبصير : الميكانيكا الحيويه والتقويم والقياس التحليلى فى الاداء البدنى •
الجهاز المركزى للكتب الجامعيه والمدرسه والوسائل التعليميه ١٩٨٣ •
- ٦ - عزيزه محمود سالم : رياضه الجهاز بين النظرية والتطبيق ، مكتبه عين شمس ،
١٩٩١ •
- ٧ - على محمد عبدالرحمن : خصائص اداء الشقلبه الخلفيه على اليدين كينماتيكيه على جهاز
عارضه التوازن فى جهاز البنات • بحث منشور بمجله المؤتمر الدولى الرياضه
للجميع فى الدول الناميه ٣ - ٧ يناير ١٩٨٥ •
- ٨ - : المواصفات التكنيكيه لمهاره جاجير على جهاز العقله •
بحث علمى مقبول للنشر بمجلد دراسات وبحوث جامعه حلوان ١٩٨٧ •
- ٩ - على محمد عبدالرحمن ، طلحه حسين حسام الدين : كينسيولوجيا الرياضيه واسس
التحليل الحركى • دار الفكر العربى القاهره ١٩٨٧ •

١٠ - عمرو محمد على : الخصائص الزمنية للارتكاز باليدين كأسلوب تطبيقي لتعليم مهاره

التطويح الجانبى على حصان الحلق • رساله ماجستير غير منشوره ، كليه
التربيه الرياضيه بالقاهره ، جامعه حلوان ، ١٩٨٥ •

١١ - طلحه حسين حسام الدين : الخصائص الكينماتيكيه للدوره الهوائيه الاماميه المكونه

من الارتكاز بالرجلين واليدين على العارضه العليا لمتوازيين البنات • بحث
منشور بمجله المؤتمر الدولى الرياضه للجميع فى الدول الناميه ٣ - ٧ يناير
١٩٨٥ •

١٢ - فوزى يعقوب ، عادل عبدالصير : النظريات والاسس العلميه لتدريب الجمباز ،

مكتبه القاهره الحديثه ، الجزء الاول ، القاهره ١٩٧١ •

١٣ - مصطفى كامل محمد : دراسه تحليليه لزوايا الذراعين والفخذين للدوائر الكبرى الخلفيه

والاماميه على جهاز العقلة • رساله ماجستير " غير منشوره " كليه التربيه
الرياضيه ، القاهره ، جامعه حلوان ١٩٨٠ •

١٤ - ناريمان الخطيب : العلاقه بين حركه الكب للارتكاز ومستوى الاداء المهارى على

جهاز العارضتين المختلفتين الارتفاع للاعبات الفريق القومى • رساله ماجستير
غير منشوره ، كليه التربيه الرياضيه للبنات بالجزيره ، جامعه حلوان ،
١٩٧٩ •

المراجع الاجنبيه :

15 - Bowers, Carolyn, et al juelging and ceaching women's Cnymnastics
palo Alto, cakif ; National Press 1986.

16 - Borms and cthers, Biomechanical study of forward and bockward
swings international series Biomechanics V.BPark Press,
Baltimor, 1970.

- 17 - Doris I. Miller, Richard C. Nelson, Biomechanics of sport A research
A research Approach Leax Ferl Ger 1973.
- 18 - Hay, J. G., The Biomechanics of sport techniques 2, nd Ed.. Prentic -
Hall, Englewood cliffs 1976.
- 19 - George and jure szypula. Cohtemporary Gymnastics 1969 Contemporary
Books, Inc.
- 20 - Gerald S-George, Biomechanics ot women's Gymnastices 2 - and
Ed. Prentic. Hall., Englewood. Cliffs 1976.
- 21 - Murry, Mimi, Women's Gymnas tices for Women's Gymnastic Coaching,
Particpant spectator - Boston, Inc 1986.
- 22 - Newton C. Loken, Robratj. Willoughby. The Complete Book of
Gymnastics third Edition. 1977 Prentic. Hall. Inc, Englewood
cliffs,
- 23 - Schmid, Andrea, and Drury, Blanche - Gymnastics forwomens palo
Alto, Ca - Nationalpress 1977.
- 24 - Tony smith : Cymnastic A mechanical Understanding sec Ed, British
1985.
- 25 - Tony Smith : Gymnastices, a mechanical Understanding Hodder and
stovghton London, 1982.
- 26 - Ukron, A.1 Technin der tornun Lugen sportverbg Berlin, 1970.
- 27 - Willim, J.P. Kinematics, reston puplishing Company - ins,
Aprentic Hallcom - Pony 1979.

مرفق (١) نموذج الحسابات الوصفية والكمياتية للدائرة الكبرى
الحفنية على المعارض العليا
للادعية

مستند	رقم الصفحة	رقم الصفحة	ملاحظات	الازاحة الزاوية		ملاحظات	السرعة الزاوية $\omega = \frac{\theta_2 - \theta_1}{t_2 - t_1}$	العملية الزاوية $\theta = \frac{v_2 - v_1}{t_2 - t_1}$	ملاحظات	ملاحظات
				التقدير ٣	التقدير ٥					
١	١	١	١١٥	حفر	حفر	حفر	حفر	حفر	حفر	حفر
٢	٦	٦	١١,١٣	١٧٩	٢٩٦٨	٨	١٧٩	٨٦	٩٥,٧٩	٩٥,٧٩
٣	١١	١١	١٠,٤٥	٩٤٦	١٩٤٠٦	١١	٩٤٦	٥٦	٤٨,٤٩	٤٨,٤٩
٤	١٦	١٦	٩,١	٩٠٤	١٥٧١٤	٩	٩٠٤	٩,٨	٩٥,٤٨	٩٥,٤٨
٥	٢١	٢١	٨,٢٧	٩٤٤	١٧٤٦	١٠	٩٤٤	٩٩٨	٩٦,١٤	٩٦,١٤
٦	٢٦	٢٦	٨,٥٧	٤,٢٥	٢٣١٧٤	١٩	٤,٢٥	حفر	حفر	حفر
٧	٣١	٣١	٨,٢٦	٤,٢٥	٢٣١٧٤	١٩	٤,٢٥	٣١,٢	٩٧,٧	٩٧,٧
٨	٣٦	٣٦	٨,٩٦	٦,٧٤	٥٤٣٨	٢٠	٦,٧٤	١١,٥	١٠٣,٠٨	١٠٣,٠٨
٩	٤١	٤١	١٠,١	٩,٨٢	٥٢٩٦	٢٦	٩,٨٢	٩,٨	١٦٣,١٢	١٦٣,١٢
١٠	٤٦	٤٦	٩,٤٢	٦,٠٤	٤٧١٤٢	٢٧	٦,٠٤	١١,٤	١٠٥,٢	١٠٥,٢
١١	٥١	٥١	١٠,٤٤	٥,١٥	٤١٥٨	٢٣	٥,١٥	٨,٦	٨٩,٨٦	٨٩,٨٦
١٢	٥٦	٥٦	٩,٥١	٥,٨٢	٥٢٩٦	٢٦	٥,٨٢	١١,٥	١٠٩,٤	١٠٩,٤
١٣	٦١	٦١	٨,٨٢	٤,٩٢	٣٨٤١٢	٢٤	٤,٩٢	٢٥,٨	٢٤٨,٠	٢٤٨,٠
١٤	٦٦	٦٦	٨,٦٣	٩,٩١	٤٤٦٩٨	١٣	٩,٩١	٣١,٥	٢٧٩,٥	٢٧٩,٥
١٥	٧١	٧١	٧,٨٢	٥,٢٧	٤١٩٠٤	٢٤	٥,٢٧	٢٨,٧	٢٤٤,٥	٢٤٤,٥
١٦	٧٦	٧٦	٧,٨٨	٢,١٣	٤٤٤٤٤	١٤	٢,١٣	٤٠,١	٢٦٦,٠	٢٦٦,٠
١٧	٨١	٨١	٧,٦٣	٦,٢٦	٤٨٨٨٨	٢٨	٦,٢٦	١٤,٢	١٠٨,٢٥	١٠٨,٢٥
١٨	٨٦	٨٦	٨,٠٤٩	٥,١٥	٤١٥٨	٢٣	٥,١٥	٢٠,١	١٦١,٢٥	١٦١,٢٥
١٩	٩١	٩١	٨,٠٨	٣,٥٨	٢٧٩٣٦	٢٦	٣,٥٨	٢٥,٨	٢٠٨,٥	٢٠٨,٥
٢٠	٩٦	٩٦	٨,٥٤	١,٥٧	١٢٢٢٢	٧	١,٥٧			

مرفق (٢) نموذج حساب الجناح الكليتيه والياتيكه للمقدمات
الحاوله الاولى

تسلسل	رقم الجناح	زيت الوضع ت	مروحه الازمنة	الازله الزاويه		السعر الزاويه $w = \frac{\theta_2 - \theta_1}{T_2 - T_1}$	العمله الزاويه $\frac{V_2 - V_1}{T_2 - T_1}$	عزم المقور الذات I	عزم الدوران I.ع
				التقدير θ	التقدير θ				
١	١	١٠٥٦	١٠٥٦	مفر	مفر	مفر	مفر	١٤٢	مفر
٢	٦	٩٤	٧٨	١٠	١٧٤٦	٩٤٤	٨٥٨	٦٣٥٤	٢٩٧
٣	١١	٧٤	٧٨	١٣	٢٦٩٨	٩٩١	٥٦٤	٢٦٧٤	٢٤٦
٤	١٦	٤٥	٧٨	١١	١٩٢٦	٩٤٧	٤٥٦	٤٧٧٨	١٠٩
٥	٢١	٢٤٨	٧٨	٢٠	٣٤٩٤	٤٤٧	٨٧	٤٧٣٤	٢٠٤
٦	٢٦	٤٦	٧٨	٢٣	٤٠١٥٨	٥١٥	١٧٤	٢٢٠٥	٥٠٥
٧	٣١	١٤٤	٧٨	١٧	٢٦٨٤	٣٨١	١٤٤	٢٢٠٥	٤٥٥
٨	٣٦	٥٦٤	٧٨	١٤	٢٠٩٥٤	٩٧	٥٠٥	٢٦٥٤	٩٠
٩	٤١	٦٤١	٧٨	١٤	٤٤٤٤	٢١٢	٢٢٩٥	٢٥٤٦	١٠٤٢
١٠	٤٦	١١٨	٧٨	٦	١٠٤٧٦	١٢٤	٢٧٣	٢٩٠٣٦	١٨٤٩
١١	٥١	٧٩٦	٧٨	١٩	٢٢١٧٤	٤٢٥	٢٥٩	٥٥٢٩٤	١٤١٢
١٢	٥٦	١٧٥	٧٨	٢٨	٨٨١٨٨	٦٢٧	١١٤	٤٩٩٣	٥٦٩
١٣	٦١	٩٥٣	٧٨	٣٢	٥٥٨٧٤	٧١٦	٢٠١	٤٧٤٤٨	٩٤٩
١٤	٦٦	٣٠٣	٧٨	٤٥	٢٦٥	٥٥٩	٤٠١	١٨٨٤	١٦٧٥
١٥	٧١	١٠٩	٧٨	١١	١٩٢٦	٩٤٧	١١٠٥	٤٧٧٨	٤٠٩
١٦	٧٦	١٨٧	٧٨	٧	١٤٤٤	١٥٧	٢٠١	٤٠٩٩	٨٤
١٧	٨١	٢٦٦	٧٨	١٤	٤٤٤٤	٢١٢	٥٧٧	٢٩٠٤	٩٤٦
١٨	٨٦	١٢	٧٨	١٦	٢٦٩٢٦	٢٥٨	٨٥٨	٤٧٧٨	٢٠٦
١٩	٩١	١٤	٧٨	١٣	٢٦٩٨	٩٩١	٢٠١	٤٨٠٨	٨٥٦
٢٠	٩٦	١٠٥	٧٨	٦	١٠٤٧٦	١٢٤		٦٣٥٤	

جدول (٤) المتوسط الحسابي لمقادير زاويتي الفخذين
في محاولات أداء اللاعب رقم (٢)

المعدل	رقم المحاولة						المحاولة الدونمائي
	الاولى	الثانية	الثالثة	الرابعة	الخامسة	السادسة	
١٧٠,٦	١٦٩	١٦٤	١٧٦	١٦٦	١٧٥	١٧٦	١
١٤١,٠	١٤١	١٣٠	١٤٩	١٤٤	١٥٣	١٥٣	٢
١٣٩,٥	١٤٤	١٤٣	١٤٤	١٤١	١٥٤	١٥٥	٣
١٢٦,٠	١٢٠	١١٣	١١١	١٣٠	١٣٧	١٣٧	٤
١٠٥,٧	١٠١	٩٧	١٠٨	١٠٠	١١٤	١١٤	٥
١٠٤	١٠٨	٩٤	١٠٧	١٠٧	١٠٤	١٠٤	٦
١٠٤	٩٤	٩٦	٩٩	٩٤	١٢٤	١٢٤	٧
١٢٤,٨	٩٤	١٤١	١٤٥	٩٠	١٢٧	١٢٤	٨
١٦١,٧	١٤٤	٢٠٥	١٨٠	١٤٠	١٥١	١٥٢	٩
١٩٢,٣	١٩٤	١٩٧	١٩٦	١٩٤	١٨٨	١٨٧	١٠
١٨٠,٥	١٨٣	١٧٩	١٧٨	١٨٤	١٨٠	١٧٩	١١
١٦٥,٨	١٧٩	١٥٤	١٧٩	١٧٧	١٥٣	١٥٥	١٢
١٤٤,٥	١٤٨	١٢٩	١٥٤	١٥٥	١٤١	١٤٠	١٣
١٥٦,٧	١٥٥	١٥٧	١٩٩	٢٠٠	١٥٤	١٥١	١٤
١٩١,٠	٢٠٨	٢٠٤	٢٠٠	٢١٤	١٦٤	١٦٤	١٥
٢٠٦	٢١٤	٢١٧	٢٠٠	١٨٨	٢١٤	٢١٠	١٦
٢٠١	٢١٦	١٨٧	١٨٤	١٩٩	٢٢٠	٢١٠	١٧
١٩٦	١٨٨	١٩٦	١٨٩	٢٠٤	٢٠٤	٢٠٠	١٨
١٧٦	١٩٩	١٨٣	١٧٩	١٣٣	١٨٤	١٨٤	١٩
١٨٤	٢٠٤	١٨٣	١٨٠	١٧٩	١٧٩	١٧٠	٢٠

جدول (٤) المتوسط الحسابي لمقادير زائقي الكسفين
في محاولات أداء اللاعب رقم (٤)

المتوسط	رقم المحاولات						المحاولة الدومنيك
	الاولى	الثانية	الثالثة	الرابعة	الخامسة	السادسة	
١٨٠	١٧٩	١٨٠	١٨٠	١٨٠	١٨٤	١٧٩	١
١٧٥	١٧٣	١٨١	١٦٩	١٧٤	١٨٠	١٧٣	٢
١٧٩,٨	١٨٥	١٨٠	١٦٧	١٨٤	١٧٩	١٨٤	٣
١٨٠,٥	١٨١	١٨٢	١٨٠	١٨٠	١٧٩	١٨١	٤
١٧٧,٨	١٧٩	١٧٧	١٧٣	١٨١	١٧٨	١٧٩	٥
١٧٦,٧	١٧٨	١٧٩	١٦٩	١٧٦	١٨٠	١٧٨	٦
١٦٨,٥	١٧٤	١٥٥	١٧٩	١٧٤	١٥٩	١٧٠	٧
١٧٠	١٧٩	١٦٠	١٧١	١٨٠	١٧٤	١٦٠	٨
١٦٩,٥	١٦٣	١٧٩	١٧٨	١٦٠	١٧٧	١٦٠	٩
١٧٤,٧	١٨٠	١٧٩	١٧٩	١٨٠	١٦٥	١٦٥	١٠
١٧٩,٧	١٨٢	١٨٠	١٨٠	١٨١	١٨٠	١٧٥	١١
١٧٢,٧	١٧٧	١٦١	١٨٥	١٧٧	١٧٥	١٦١	١٢
١٧٠	١٧٩	١٥٦	١٦٩	١٦٩	١٦٩	١٦٩	١٣
١٤١,٥	١٤٧	١٤٨	١٣٨	١٤٢	١٣٤	١٤٠	١٤
١٤٨,٧	١٤١	١٤٥	١١٩	١٤٨	١٤٤	١٣٨	١٥
١٤٥,٥	١٢٩	١٤٠	١١٧	١٣٦	١٤٣	١٤٨	١٦
١٤٠,٣	١٣٧	١٦٥	١١٠	١٥٠	١٤٠	١٤٠	١٧
١٦٢,-	١٥٣	١٧٩	١٥٣	١٦٣	١٦٣	١٦٣	١٨
١٦٢,٥	١٥٠	١٦٧	١٤٧	١٤٧	١٨٢	١٨٢	١٩
١٦٥,٧	١٦٤	١٦٧	١٥٠	١٥٤	١٨٠	١٧٩	٢٠

مرفعه (٥) المتوسط الحسابي لمقادير زوايا الفخزين

خلال ادفع مراحله الدراسه للاعبه رقم (١١)

المتوسط	رقم المحاولة						الادفع المحاولات
	الاولى	الثانية	الثالثة	الرابعة	الخامسة	السادسة	
١٦٧	١٦٩	١٧٥	١٦٣	١٦٩	١٦٨	١٦٣	الوضع رقم ١
١٤١	١٥١	١٥٤	١٣١	١٤٢	١٤٢	١٢١	٢
١٤٠,٥	١٤٧	١٥٥	١٤٤	١٤٢	١٤٠	١٥٥	٣
١٤٨	١٣١	١٣٧	١١٣	١٣١	١٣١	١٣٠	٤
٨٦,٥	١٠٩	١١٤	٩٨	١٠٠	١٠٠	٩٨	٥
١٠٠,٨	٩٨	١٠٤	٩٥	١٠٧	١٠٦	٩٥	٦
١٠١,٠	١٠٣	١٢٤	٩٨	٩٢	٩٢	١٠٢	٧
١١٣,٦	١١٣	١٢٧	١٤١	٩٠	٩٠	١٤١	٨
١٥٣,٣	١٤٠	١٥١	٢٠٦	١٤٢	١٤١	١٤٠	٩
١٧٥,٧	٢٠٤	١٨٩	١٩٨	١٩٢	١٩١	١٨٠	١٠
١٨٥,٣	٢٠٥	١٨٠	١٨٠	١٨٤	١٨٢	١٨٠	١١
١٦٥,٥	١٦٢	١٥٣	١٥٣	١٧٨	١٧٧	١٧٠	١٢
١٤٥	١٤٨	١٤٢	١٣٠	١٤٩	١٤٩	١٥٢	١٣
١٥١,٨	١٥٨	١٥٣	١٥٧	١٥٦	١٥٤	١٣٣	١٤
١٨٥,٠	١٧٤	١٦٤	٢٠٤	٢٠٩	٢٠٨	١٥١	١٥
٢١٠,٠	١٩٥	٢١٢	٢١٨	٢١٣	٢١٢	٢١٠	١٦
٢٠٨	٢١٣	٢٠٠	١٨٧	٢١٠	٢٠٩	٢٠٩	١٧
٢١١	١٩٩	٢٠٢	٢٩٦	١٨٩	١٨٩	١٩٦	١٨
١٨٠,٥	٢٠٢	١٨٣	١٨٢	١٩٩	١٩٩	١١٧	١٩
١٩٣,٦	١٨٧	١٨٠	١٧٩	٢٠٣	٢٠٢	٢١٠	٢٠

مرفق (٦) المتوسط الحسابي لمقادير زوايا التفتيش عند

أوضاع مراحل مهارة الدراسة للدرجة رقم (١)

المتوسط	رقم المحاولات						المحاولة الوضع رقم ١
	الدولى	الثانيه	الثالثه	الرابعه	الخامسه	السادسه	
١٨١	١٨٠	١٨٠	١٨٤	١٨٠	١٨٠	١٨٠	١
١٧٧,٥	١٧٠	١٨٥	١٨٠	١٨٤	١٧٤	١٧٤	٢
١٨٠	١٦٨	١٧٦	١٨٠	١٨٤	١٨٥	١٨٣	٣
١٨١	١٨٠	١٨١	١٨٠	١٨٤	١٨٤	١٨١	٤
١٧٩	١٧٣	١٨٧	١٨٠	١٧٨	١٨١	١٨٠	٥
١٨١	١٦٩	١٩١	١٨٠	١٨٠	١٩٧	١٧٤	٦
١٦٦,٥	١٨٠	١٥٧	١٥٩	١٥٥	١٧٤	١٧٤	٧
١٧٠	١٧٠	١٦١	١٧٤	١٦٠	١٨٠	١٧٩	٨
١٧١	١٧٨	١٦٣	١٧٧	١٨٠	١٦٤	١٦٤	٩
١٥٨	١٧٩	١٦٤	١٦٥	١٨٠	١٨٠	١٨٠	١٠
١٧٨	١٨٠	١٦٦	١٨٠	١٨٠	١٨٤	١٨١	١١
١٧٦	١٨٥	١٨٠	١٧٥	١٦٤	١٧٧	١٧٨	١٢
١٦٨	١٦٩	١٥٩	١٦٩	١٥٧	١٨٠	١٧٩	١٣
١٣٩	١٣٩	١٣٨	١٣٥	١٤٧	١٤٨	١٤٨	١٤
١٣١	١٤٠	١٣٧	١٤٥	١٤٤	١٤٤	١٤٤	١٥
١٤٥	١١٨	١٣٦	١٤٣	١٤٠	١٤٩	١٤٩	١٦
١٢٨	١١٥	١٣٧	١٤٠	١٦٦	١٣٧	١٣٧	١٧
١٦٥	١٥٣	١٨٩	١٦٣	١٨٠	١٥٣	١٥٣	١٨
١٦١	١٤٨	١٧٠	١٨٤	١٦٧	١٥٠	١٤٩	١٩
١٦٦,٥	١٥٠	١٨١	١٨٠	١٦٠	٦٤	١٦٤	٢٠

مرفق (٧) متوسط عزم القصور الذاتي لادفئاع الجسم ف
محاولات اداء مهامه الدراسة للادبف رقم (١١)

البيان الادفئاع	رقم محاولات الادبف رقم (١١)						المتوسط الحسابف	
	الاولف	الثانفف	الثالثف	الرابعف	الخامسف	السادسف	ع	س
الدمفع رقم ١	١١,٥	٩,٤	٩,٥	٩,٢	٩,٢	٨,٤	١,١	٩,٥
٢	١١,١	٩,٢	٩,٢	٨,٩	٩,٤	٨,٤	٠,٩	٩,٢
٣	١٠,٤	٨,٨	٩,٠	٩,٠	٧,٩	٨,٨	٠,٨	٨,٩
٤	٩,١	٨,٩	٨,٩	٨,٧	٩,٠	٨,٨	٠,١	٨,٩
٥	٨,٤	٨,٥	٨,٤	٨,٥	٨,٤	٦,١	٠,٩	٨,٠
٦	٨,٥	٩,٥	٨,٤	٨,٤	٨,٧	٧,٧	٠,٥٩	٨,٥
٧	٨,٨	٨,٦	٨,٢	٨,٤	٨,٤	٧,٥	٠,٤٤	٨,٢
٨	٨,٩	٨,٩	٨,٥	٨,٥	٩,٥	٧,٨	٠,٥٦	٨,٧
٩	١٠	٩,٠	١١,١	٩,٢	٩,٦	٨,٦	٠,٩٧	٩,٦
١٠	٩,٤	١١,٠	٩,٨	١٠	٩,٦	٨,٥	٠,٨	٩,٦
١١	١٠,٤	١١,٠	١٠	٨,٤	١٤,٤	٨,٩	١,٤	٩,٩٥
١٢	٩,٥	٩,٧	٩,٦	٩,١	٩,٥	٨,٤	٠,٤٨	٩,٢
١٣	٨,٨	٩,٤	٨,٨	٨,٨	٩,٧	٧,٦	٠,٧	٨,٥
١٤	٨,٦	٨,٩	٨,٢	٧,٩	٨,٧	٧,٦	٠,٥	٨,٢
١٥	٧,٨	٨,٤	٧,٧	٨,٠	٨,١	٨,٢	٠,٢٣	٨,٠
١٦	٧,٩	٨,٥	٨,٤	٧,٨	٨,١	٧,١	٠,٤٧	٧,٩
١٧	٧,٦	٩,٨	٧,٨	٧,٩	٧,٨	٦,٧	١,٠	٧,٩
١٨	٨,٠	٧,٩	٨,٦	٨,٠	٨,٤	٦,٩	٠,٥٦	٧,٩
١٩	٨,٠	٨,٢	٨,٠	٧,٤	٨,٠	٦,٩	٠,٧٦	٧,٦
٢٠	٨,٥	٨,٦	٨,٦	٦,٤	٨,٥	٦,٩	٠,٩٩	٧,٩

مرفق (٨) متوسط عزم القصور الذاتي لادمناع الجسم ف
محاولات اداء مهارة الدراسة للاعبه رقم (٢)

البيان الادمناع		دتم محاولات الاداء للاعبه رقم (٢)						المتوسط الحسابى
		الدولى	الثانيه	الثالثه	الرابعه	الخامسه	السادسه	
الوضع رقم ١	٨٦	٨٦	٨٦	٨٦	٨٦	٨٦	٨٦	٨٦
٢	٨٦	٨٦	٨٦	٨٦	٨٦	٨٦	٨٦	٨٦
٣	٨٦	٨٦	٨٦	٨٦	٨٦	٨٦	٨٦	٨٦
٤	٨٦	٨٦	٨٦	٨٦	٨٦	٨٦	٨٦	٨٦
٥	٨٦	٨٦	٨٦	٨٦	٨٦	٨٦	٨٦	٨٦
٦	٨٦	٨٦	٨٦	٨٦	٨٦	٨٦	٨٦	٨٦
٧	٨٦	٨٦	٨٦	٨٦	٨٦	٨٦	٨٦	٨٦
٨	٨٦	٨٦	٨٦	٨٦	٨٦	٨٦	٨٦	٨٦
٩	٨٦	٨٦	٨٦	٨٦	٨٦	٨٦	٨٦	٨٦
١٠	٨٦	٨٦	٨٦	٨٦	٨٦	٨٦	٨٦	٨٦
١١	٨٦	٨٦	٨٦	٨٦	٨٦	٨٦	٨٦	٨٦
١٢	٨٦	٨٦	٨٦	٨٦	٨٦	٨٦	٨٦	٨٦
١٣	٨٦	٨٦	٨٦	٨٦	٨٦	٨٦	٨٦	٨٦
١٤	٨٦	٨٦	٨٦	٨٦	٨٦	٨٦	٨٦	٨٦
١٥	٨٦	٨٦	٨٦	٨٦	٨٦	٨٦	٨٦	٨٦
١٦	٨٦	٨٦	٨٦	٨٦	٨٦	٨٦	٨٦	٨٦
١٧	٨٦	٨٦	٨٦	٨٦	٨٦	٨٦	٨٦	٨٦
١٨	٨٦	٨٦	٨٦	٨٦	٨٦	٨٦	٨٦	٨٦
١٩	٨٦	٨٦	٨٦	٨٦	٨٦	٨٦	٨٦	٨٦
٢٠	٨٦	٨٦	٨٦	٨٦	٨٦	٨٦	٨٦	٨٦

مرفق (٩) متوسط السرعة الزاوية لمركز ثقل جسم اللاعب
في محاولات أداء مهاره الدراسه للاعبه رقم (١)

المتوسط الحسابي		محاولات أداء اللاعب رقم (١)						البيانات الوضوح
		السادسة	الخامسة	الرابعة	الثالثة	الثانية	الاولى	
س	ع	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	الوضع رقم ١
١,٨	١,٥	١,٨	٤	٢,٥	٠,٩	٢,٩	٢,٥	٢
٢,٩	١,٨	٤,٥	٤,١	٢,٧	٢,٧	١,٨	٢,١	٣
٢,٥٦	٢,٦	٢,١	٢,٥	٣,٦	٢,١	٢,٢	٢,١	٤
٢,٦	٢,٦	٢,٩	٢,٤	٤,١	٢,٧	٢,٨	٤,٥	٥
٢,٩	٢,٩	٢,١	٤,١	٤,٥	٤,٧	٥,٤	٤,٥	٦
٥,٦	١,١	٢,٨	٤,٣	٥,٤	٤,٣	٥,٤	٦,٧	٧
٥,٩	٢,٧	٦,١	٥,٢	٧,٢	٥,٤	٦,٢	٥,٨	٨
٥,٨	٢,٤	٥,٦	٦,١	٥,٤	٦,٥	٥,٦	٦,١	٩
٥,٢	٢,٤	٥,٨	٥,٦	٥,٦	٤,٥	٥,٢	٥,٢	١٠
٤,٢	٢,١	٥,٨	٥,٢	٤,٧	٢,٧	٢,٨	٥,٨	١١
٤,٩٥	٢,٦	٦,٢	٤,٢	٤,٥	٤,٥	٥,٢	٤,٩	١٢
٤,١٥	٢,٨	٤,٣	٥,٢	٣,٨	٢,٨	٤,٩	٢,٩	١٣
٤,٢	٢,٦	٤,١	٢,٦	٤,٢	٤,١	٤,١	٥,٤	١٤
٢,٩	٢,٦	٢,٥	٤,٥	٤,٥	٤,٤	٤,١	٢,١	١٥
٤,٢	١,٨	٤,٣	٤,٧	٢,٨	٢,٤	٥,٨	٦,٢	١٦
٤,٤	٢,٦	٤,٥	٤,٥	٤,٧	٢,٤	٤,٢	٥,٢	١٧
٤,٥	٢,٩	٤,٩	٤,١	٢,٨	٥,٨	٢,٤	٢,٦	١٨
٢,٢	١,١	٢,٣	٢,٩	٢,١	٢,٤	٢,٩	١,٥	١٩
٢,١	٢,٨٥	٢,١	٢,٢	١,٩	٢,٩	٢,٩	١,٤	٢٠

[illegible]

مرفعه (١٤) متوسط سرعات القدامين في محاولة اداء
مهام الدراسة للاسبب رقم (٥)

سلسل	المحاولة الاولى	المحاولة الثانية	المحاولة الثالثة	المحاولة الرابعة	المحاولة الخامسة	المتوسط الحسابي	مجموع
١	٣,١	٩,٧	٩,٥	٩٤	٣,٣	٣,٧	٩,٤
٢	٣,٦	٣,٣	٣,٣	٩,٩	٤,٣	٣,٥	٩,٧
٣	٣,٦	٩,٦	٤,٤	٩,٥	٩,٤٦	٣,٩	١٩,٧
٤	٥,٥	٤,٥	٤,٦	٩,٥	٣,٣٦	٤,٤	٩٦,٩٦
٥	٩,٣	٥,٧	٣,٩	٥,١٥	٤,٣	٤,١	٩٩,٨
٦	٤,٤	٤,٦	٦,٣	٣,٨	٤,٤٥	٤,٥	٩٧,٥٥
٧	٣,٨	٤,٧	٤,٤	٩,٧	٥,١٥	٤,١	٩٤,٧٥
٨	٣,٨	٣,٨	٣,٣	٣,١	٦,٠٤	٣,٨	٩٩,٨٤
٩	٩,٦	١,٣	١,٣	١,٣	٥,٦	٩,٣	١٣,٦
١٠	٦,٣	٤,٤	٣,٩	٤,٤٥	٥,١٥	٥,٦	٩٩,٨
١١	٤,٩	٧,٧	٥,٥	٦,٣	٤,٤٥	٥,٦	٣٣,٢٥
١٢	٦,٣	٦,٤	٧,٧	٧,١٦	٥,١٥	٦,٧	٤٠,١
١٣	٥,٤	٥,١	٥,١	٥,٦	٣,٥٨	٥,١	٣٠,٣
١٤	٣,٦	٤,٦	٣,٨	٩,٥	٤,٤١	٣,٨	٩٩,٦
١٥	٩,٤	١,٩	٩,٤	٦,٥	٤,٧٠	٩,٦	١٥,٣
١٦	٩,٨	٣,٦	٩,٤	٣,١	٤,٤١	٣,٣	١٩,٧
١٧	٣,٨	٣,٣	٣,٨	٣,٦	٤,٣	٣,٧	٩٩,٤٣
١٨	٩,٨	٩,٦	٩,٦	٩,٩	٩,٩	٩,٨	١٦,١
١٩	٣,٥	٩,٧	١,٨	١,٣	٩,٤٤	٣,٦	١٥,١٤
٢٠	—	—	—	—	—	—	—

- ١١٩ -
 مرفق (١٢) متوسط سرعات السائقين في محاولات اداء
 المهاره الدراسه للاعبه رقم (١١)

تسلسل	المحاوله الاول	المحاوله الثانيه	المحاوله الثالثه	المحاوله الرابعه	المحاوله الخامسه	المحاوله السادسه	المتوسط الحسابى مجموع متوسط
١	٢,٧	١,٨	١,٦	١,٥	٢,٤	٢,٧	١,٧٥
٢	٢,٨	٣,١	٢,٢	١,٧	٢,٥	٢,١-	١٦,٨٣
٣	٢,٦	٢,٩	٢,٦	٢,١-	٢,٤٦	٣,٦	١٧,١٦
٤	٢,٧	٢,٨	٣,٧	٢,٢	٣,٣٦	٢,٥	٢٢,٢٦
٥	٥,٢	٥,٣	٣,٨	١,٥٦	٢,٧	٥,٦	٢٥,٦٤
٦	٣,٨	٤,٥	٣,٨	١,٥٦	٤,٢٥	٤,١-	٢١,٩١
٧	٤,٢	٤,٥	٣,٨	١,٥٦	٥,١٥	٤,٥	٢٣,٧١
٨	٤,٧	٤,٧	٥,١	١,٣	٦,٠٤	٤,٥	٢٦,٣٤
٩	٢,٨	٢,٨	٣,٨	١,١	٥,٦	٢,٨	١٨,٧
١٠	٦,٣	٤,٥	٢,٨	١,١	٥,١٥	٤,١-	٢٣,٨٥
١١	٥,٣	٦,٤	٤,٣٥	٢,٤	٤,٢٥	٥,١	٢٧,٨
١٢	٥,٣	٦,٣	٤,٧	٢,٩	٥,١٥	٥,١-	٢٩,٣٥
١٣	٤,٩	٤,٧	٦,٩	٣,٥	٣,٥١	٤,٩	٢٨,٥
١٤	٤,٢	٣,٨	٤,٧	٢,٦	٤,٤٨	٤,٣	٢٤,٢
١٥	٣,١	٢,٩	٤,٢	٢,٥	٤,٧	٣,١-	٢٦,٤
١٦	٣,٣	٤,٥	٣,٥	١,٣	٤,٤٨	٣,٦	٢٠,٧
١٧	٣,٣	٣,١	٢,٨	١,٧	٤,٠٣	٣,٢	١٨,١٣
١٨	٢,٨	١,٩	٣,٣	١,٥	٢,٩	٣,١-	١٥,٤
١٩	٣,١	٢,٢	٢,٦	مضرب	٢,٢٤	٢,٧	١٦,٨٤
٢٠	-	-	-	-	-	-	-

سرفه (١٤) متوسط سرعات السائقين في محاولات اداء مهاره
الدراسة للاعبه رقم (٥)

سلسل	المحاوله الاولى	المحاوله الثانيه	المحاوله الثالثه	المحاوله الرابعه	المحاوله الخامسه	المحاوله السادسه	المتوسط الحسابي
	مجموع	متوسط					
١	١,٥٦	١,٢	١,٧	١,٥	١,٥	١,٧	١,٧
٢	١,٧٩	٢,٦	٢,١	٢,٧	٢,١	٢,١	٢,١
٣	١,٠١	١,٧	٢,٦	٢,٥	٢,٦	٢,٦	٢,٦
٤	١,٨٣	٢,٤	٢,٥	٢,١	٢,١	٢,١	٢,١
٥	١,٨٣	٢,٢	٢,٤	٢,١	٢,١	٢,١	٢,١
٦	١,٥٦	٢,٢	٢,١	٢,١	٢,١	٢,١	٢,١
٧	١,٥٦	٢,٧	٢,١	٢,١	٢,١	٢,١	٢,١
٨	١,٢٤	٢,١	٢,٥	٢,١	٢,١	٢,١	٢,١
٩	١,١٩	٢,٧	٢,٧	٢,٧	٢,٧	٢,٧	٢,٧
١٠	١,٤٧	٢,٧	٢,١	٢,٧	٢,٧	٢,٧	٢,٧
١١	١,٩١	٢,٦	٢,١	٢,٥	٢,٥	٢,٥	٢,٥
١٢	٢,٥٨	٢,١	٢,١	٢,١	٢,١	٢,١	٢,١
١٣	١,٦٨	٢,٧	٢,٩	٢,٥	٢,٥	٢,٥	٢,٥
١٤	١,٤٧	٢,٨	٢,٣	٢,٧	٢,٧	٢,٧	٢,٧
١٥	١,٢٤	٢,٩	٢,١	٢,١	٢,١	٢,١	٢,١
١٦	١,٧٩	٢,٥	٢,٦	٢,٧	٢,٧	٢,٧	٢,٧
١٧	١,٥٧	٢,١	٢,١	٢,١	٢,١	٢,١	٢,١
١٨	١,٢٤	٢,١	٢,١	٢,١	٢,١	٢,١	٢,١
١٩	١,٩٥	٢,١	٢,٧	٢,١	٢,١	٢,١	٢,١
٢٠	—	—	—	—	—	—	—

مرفعه (١٥) متوسط سرعات التغذية في اوضاع محاولات
اداء مظارة الدراسات للدراس رقم (١)

سلسلة	المحاولة الاولى	المحاولة الثانية	المحاولة الثالثة	المحاولة الرابعة	المحاولة الخامسة	المحاولة السادسة	المتوسط الحسابي
						مجموع	متوسط
١	١,٨	١,٣	١,٦	١,٧٩	١,٧٩	٧,٩	١,٣
٢	١,٨٩	١,٣	١,٩	١,٠١	١,٣	١٣,٦	١,٣
٣	١,٨	١,٤	١,٦	١,٩	١,٤٦	١٦,٦	١,٧
٤	٢,٣	١,٧	٢,٥	١,٩	٢,٣٦	١٩,٣٦	٢,٤
٥	٤,٥	٤,٥	٤,٤	٤,٤	٤,٣	٤٦,٤٥	٤,٤
٦	٤,٤	٤,٥	٢,٩	٤,٤	٤,٤	٤٤,٨	٤,١
٧	٤,٩	٥,٨	٥,٥	٦,٢	٥,١٥	٢٩,٥٥	٥,٤
٨	٦,٥	٥,٤	٦,١	٥,٤	٦,٤	٢٥,٤٤	٥,٩
٩	٤,٥	٦,٣	٥,١	٥,١	٥,٦	٢٠,١٨	٥,١
١٠	٦,٣	٤,٩	٤,٣	٤,٩	٥,١٥	٢١,٠٥	٥,٤
١١	٥,١	٤,٧	٢,٧	٤,٩	٤,٤	٢٧,١٥	٤,٥
١٢	٤,٤	٥,١	٢,٩	٥,٩	٥,١٥	٢٨,٩٥	٤,٨
١٣	٤,٤	٤,٤	٤,٤	٥,٤	٢,٥٨	٢٧,٥٨	٤,٦
١٤	٤,٧	٤,٥	٥,٥	٢,٦	٤,٤٨	٢٨,١٨	٤,٧
١٥	٥,١	٤,٥	٤,٦	٥,٤	٤,٧	٢٦,٦	٤,٨
١٦	٤,٥	٦,٣	٢,٣	٤,٧	٤,٤٨	٢٦,٨٨	٤,٥
١٧	١,٨	١,٧	١,٨	٤,٧	٤,٣	١٩,٢٣	٢,٤
١٨	١,٥	١,٤	١,٤	٤,٠٤	١,٩	١٥,٨٤	١,٧
١٩	١,٥	١,٦	١,٣	١,٧	١,٤٤	١٤,٧٤	١,١
٢٠	—	—	—	—	—	—	—

سرفه (١٦) متوسط سرعات التغذية في اوضاع ادماء
المهارة الدراسة للاعبه رقم (٩)

سلسلة	المحاولة الاولى	المحاولة الثانية	المحاولة الثالثة	المحاولة الرابعة	المحاولة الخامسة	المحاولة السادسة	المتوسط الحسابي مجموع متوسط	
١	١,٧٩	١,٢	١,٧	١,٥	١,٢	١,٦	١,١	١,٧
٢	١,٠١	١,٢	١,٦	١,٦	١,٦	١,٦	١,٠٤١	١,٦
٣	١,٩	١,٨	١,٦	١,٥	١,٥	١,٩	١,٨٢	١,٦
٤	١,٩	١,٧	١,٥	١,٢	١,٤	١,٢	١,٩٧	١,٣
٥	١,٢٥	١,٦	١,٥	١,٥	١,٦	١,٧	١,٦٥	١,٨
٦	١,٢٥	١,٥	١,٦	١,٤	١,٢	١,٢	١,٦٥	١,٥
٧	١,٢٧	١,٦	١,٥	١,٢	١,٥	١,٦	١,٢٧٢	١,٨
٨	١,٢٨	١,٦	١,٥	١,٢٧	١,٦	١,٦	١,٢٥	١,٤
٩	١,١٥	١,٨	١,٧	١,٢	١,٢	١,٦	١,١٥	١,٣
١٠	١,٩	١,٧	١,٦	١,٤	١,٢	١,٢	١,٢	١,٩
١١	١,٩	١,٧	١,١	١,٦	١,٢٥	١,٩	١,٢٥	١,٩
١٢	١,٢٨	١,٩	١,٦	١,٧	١,٢	١,٢	١,٥٨	١,١
١٣	١,٥٨	١,٥	١,٩	١,٥	١,٥٨	١,٦	١,٦٦	١,١
١٤	١,٢٨	١,٥	١,٢	١,٨	١,٥	١,٦	١,٢٨	١,٧
١٥	١,٧	١,٦	١,٦	١,٢	١,٧	١,٢	١,٥	١,٢
١٦	١,٧	١,٤	١,٦	١,٥	١,٥	١,٧	١,٢	١,٧
١٧	١,٢	١,٩	١,٢	١,٨	١,٢	١,٥	١,٢٥	١,٤
١٨	١,٦٨	١,٥	١,٦	١,٧	١,٩	١,١	١,٦٨	١,٨
١٩	١,٥٦	١,٨	١,٧	١,٨	١,٢	١,٢	١,٢٦	١,٢
٢٠	—	—	—	—	—	—	—	—

مرفق (١٨) نموذج لمؤلف سنوات الجذب في اوضاع
اداء مناهج الدراسة للدراسة رقم (٤)

سلسلة	المحاولة الاولى	المحاولة الثانية	المحاولة الثالثة	المحاولة الرابعة	المحاولة الخامسة	المحاولة السادسة	المحاولة السابعة	المحاولة الثامنة
١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩
١	١٩٩	١٦	١٣	١٥	٢٤	١	٦٦	١١
٢	٩٠	١٦	٩٠	٩٠	٤٠	١٨	١٣٤	٦٤
٣	٩٠	٩٠	١٨	١٩	٦٥	٦٥	١٤٩٩	٦٥
٤	٦٧	١٣	٢١	٦٥	٢٤	٦٤	١٥٤	٦٥
٥	٤٠	٤٩	٢٥	٢٦	٤٠	٢٦	٢٦	٢٦
٦	٢٦	٢٤	٤٤	٤٤	٤٣	٦٧	٦١	٤٤٦
٧	٥٨	٥٦	٥١	٥٨	٥١	٦٧	٢٥١	٥١
٨	٦٩	٦٧	٧٠	٧٤	٦٠	٢٧	٢٧٧	٦٢
٩	٥٨	٧٦	٤٤	٩٤	٥٦	٦٧	٢٩٢	٦٦
١٠	٦٧	٥٤	٥١	٥٥	٥١	٥٤	٢٢٤	٢٥
١١	٢٢	٤٢	٢٥	٥٤٥	٤٤	٦٥	٢٧٥	٤٥
١٢	٢٧	٢٤	٢٥	٢٦	٥٤	٦٧	٢٤١	٢٧
١٣	٢٢	٢١	٢١	١٨	٢٦	٢٤	١٩٠	٢٤
١٤	٤٤	٢١	٤٨	٤٧	٤٥	٢٤	٢٤٤	٤٤
١٥	٦٠	٥٨	٥١	٥٨	٤٧	٤٥	٢١٩	٥٢
١٦	٦٢	٦٤	٥١	٥٤	٤٥	٦٥	٢٤٤	٥٧
١٧	٤٧	٥٢	٤٧	٤٩	٤٠	٥٦	٢٩٤	٤٩
١٨	٩٥	١٦	٥١	٢٢	٩٩	٤٤	١٩٨	٢٢
١٩	١٦	١٦	٦٤	١١	٩٤	٩٩	١١١	٩٠
٢٠	—	—	—	—	—	—	—	—

مرفقه (٢٠) متوسط سموات الساعدين في ادخاع محاولات اداء
لله الدراسة للامبح وتم (٢٠)

المحاوله الاولى	المحاوله الثانيه	المحاوله الثالثه	المحاوله الرابعه	المحاوله الخامه	المحاوله السادسه	المتوسط المساق
١	٢٧	٢٧	٢٧	٢٧	٢٧	٢٧
٢	١٨	١٨	١٨	١٨	١٨	١٨
٣	٢١	٢١	٢١	٢١	٢١	٢١
٤	١٨	١٨	١٨	١٨	١٨	١٨
٥	٢١	٢١	٢١	٢١	٢١	٢١
٦	٢١	٢١	٢١	٢١	٢١	٢١
٧	٤٩	٤٩	٤٩	٤٩	٤٩	٤٩
٨	٢١	٢١	٢١	٢١	٢١	٢١
٩	٤٩	٤٩	٤٩	٤٩	٤٩	٤٩
١٠	٨٩	٨٩	٨٩	٨٩	٨٩	٨٩
١١	٢١	٢١	٢١	٢١	٢١	٢١
١٢	٢١	٢١	٢١	٢١	٢١	٢١
١٣	٤٩	٤٩	٤٩	٤٩	٤٩	٤٩
١٤	٢١	٢١	٢١	٢١	٢١	٢١
١٥	٨٩	٨٩	٨٩	٨٩	٨٩	٨٩
١٦	٢١	٢١	٢١	٢١	٢١	٢١
١٧	٢١	٢١	٢١	٢١	٢١	٢١
١٨	٢١	٢١	٢١	٢١	٢١	٢١
١٩	٢١	٢١	٢١	٢١	٢١	٢١
٢٠	٢١	٢١	٢١	٢١	٢١	٢١

مرفق (ا) متوسط سرعات العندين في اوضاع محاولات اداء
بهمه الدراسه للاعب رقم (١)

المحاولة الاولى	المحاولة الثانية	المحاولة الثالثة	المحاولة الرابعة	المحاولة الخامسة	المحاولة السادسة	المتوسط الحسابي	✓
٢,٠١	٢,٧	٢,١٠	٢,٤	٢,٤	٢,٤	١,٩	١
٢,٤٣	١,٣	٢,٤	٢,٧	٢,٤	١,٦	٢,٣	٢
١,١١	٢,٧	٢,٤	٢,٦	٢,٤	٢,٨	٢,٤	٣
١,٥٦	٢,٣	١,٦	٢,٤	٢,٤	١,٣	٢,٧	٤
٢,٩	٢,٤	٢,٥	٢,٤	٢,٤	٢,١	٢,٧	٥
٢,٣٧	٢,٤	٢,١	٢,٣	٢,٣	٢,٧	٢,٤	٦
٢,٥٩	٢,٨	٢,٦	٢,٦	٢,٦	٢,٧	٢,٧	٧
٢,٧	٢,٤	٢,٤	٢,٤	٢,٤	٢,٦	٢,٧	٨
٢,٥	٢,٣	٢,٣	٢,٦	٢,٦	٢,٦	٢,٧	٩
٢,٤	٢,٥	٢,٤	٢,٧	٢,٤	٢,٤	٢,٩	١٠
٢,٥٩	٢,٣	٢,٩	٢,٥	٢,٥	٢,٣	٢,٤	١١
٢,٢	٢,٦	١,٩	٢,٨	٢,٨	١,٨	٢,٩	١٢
١,٣٤	٢,٣	٢,٤	٢,٣	٢,٥٨	١,٦	٢,٥	١٣
٢,٤	٢,٨	٢,٥	٢,٤	٢,٤	٢,٦	٢,٩	١٤
١,٠٧	٢,٣	٢,٥	٢,٨	٢,٧	٢,٣	٢,١	١٥
٨,١	٢,٤	٢,٣	٢,٧	٢,٣	٢,٩	٢,٨	١٦
٨,٧٢	٢,٤	٢,٤	٢,٨	٢,٨	٨	٢,٤	١٧
٢,٧	٢,٦	٢,٨	٢,١٠	٢,٤	٢,٤	٢,٦	١٨
٢,١	٢,٦	١,١	١,١	١,٨	٢,١٠	٢,١٠	١٩
—	—	—	—	—	—	—	٢٠

مرفق (٢) متوسط سرعات الحمدين في اوضاع محاولات اداء
مهام الدراسة للدرجة رقم (٢)

المتوسط الحساب	المحاولة السادسة	المحاولة الخامسة	المحاولة الرابعة	المحاولة الثالثة	المحاولة الثانية	المحاولة الاولى	✓
٢,٠٥	٢,٢	١,٨	٢,٢	٢,٢	٢,٥	١,٨	١
١,٩٨	٢,٢	١,٧	٢,٢	٢,٢	٢,١	١,٨	٢
٢,١	٢,٢	٢,٥	٢,٢٣	٢,٢	١,١	٢,٥	٣
١,٦	١,٦	١,٧	١,١١	١,٦	١,٦	١,٨	٤
٢,٤	٤,٥	٢,٢	١,٥٦	٢,٢	٤,٢	٢,٦	٥
٢,٢	٢,١	٢,٩	٢,٩	٤,٣	٢,٦	٢,٩	٦
٥,٥	٥,٦	٥,٣	٥,٤	٥,٥	٤,٧	٦,٥	٧
٦,٦	٧,٩	٩,٥	٥,٦	٧,١	٦,٧	٧,٨	٨
٦,٦	٦,٢	٦,٦	٦,٧	٦,٦	٧,٦	٦,٢	٩
٦,٣	٢,٩	٨,١	٨,٥	٥,١	٦,٤	٦,٩	١٠
٤,٧	١,٩	٧,٤	٧,٢٨	٥,١	٢,٧	٢,٨	١١
٢,٩	٢,٢	٥,٥	٥,٦	٢,٤	١,٩	١,٨	١٢
٢,٨٥	٤,٥	٢,٢	٢,٢	١,٩	٢,١	٢,٩	١٣
٢,٢١	٦,٢	١,٢	١,٢٤	٢,٤	٤,٥	٢,٩	١٤
٦,٢	٧,٢	٩,٤	٥,١٤	٦,٢	٦,٤	٧,٥	١٥
٦,٨	٥,٦	٦,٢	١,٧	٦,٢	٦,٢	٦,٥	١٦
٦,٢	٢,٨	٧,٢	٨,٢	٥,٥	٥,٦	٦,٢	١٧
٢,٩	١,١	٢,٥	٨,٧	٢,٥	٢,٨	٤,٢	١٨
١,٩	١,١	٢,٧	٢,٧	٢,٥	١,٦	٢,٨٩	١٩
—	—	—	—	—	—	—	٢٠

مرفق (٢٢) متوسط سرعات الرأس في اوضاع محاولات اداء
المهاره الدراسه للاعبه رقم (١)

المحاولة الأولى	المحاولة الثانية	المحاولة الثالثة	المحاولة الرابعة	المحاولة الخامسة	المحاولة السادسة	المتوسط الحسابي	✓
١	٢,١	٢,٩	٢,٤	٢,٤	٢,١	٢,٣	١
٢	٢,٤	٢,٤	٢,٦	٢,٦	٢,٤	٢,١	٢
٣	٢,١	٢,٤	٢,٥	٢,٥	٢,١	٢,٣	٣
٤	٢,٥	٢,٥	٢,٥	٢,٥	٢,٥	٢,٥	٤
٥	٢,٧	٢,٧	٢,٧	٢,٧	٢,٧	٢,٧	٥
٦	٢,٧	٢,٧	٢,٧	٢,٧	٢,٧	٢,٧	٦
٧	٢,٧	٢,٧	٢,٧	٢,٧	٢,٧	٢,٧	٧
٨	٢,٧	٢,٧	٢,٧	٢,٧	٢,٧	٢,٧	٨
٩	٢,٧	٢,٧	٢,٧	٢,٧	٢,٧	٢,٧	٩
١٠	٢,٧	٢,٧	٢,٧	٢,٧	٢,٧	٢,٧	١٠
١١	٢,٧	٢,٧	٢,٧	٢,٧	٢,٧	٢,٧	١١
١٢	٢,٧	٢,٧	٢,٧	٢,٧	٢,٧	٢,٧	١٢
١٣	٢,٧	٢,٧	٢,٧	٢,٧	٢,٧	٢,٧	١٣
١٤	٢,٧	٢,٧	٢,٧	٢,٧	٢,٧	٢,٧	١٤
١٥	٢,٧	٢,٧	٢,٧	٢,٧	٢,٧	٢,٧	١٥
١٦	٢,٧	٢,٧	٢,٧	٢,٧	٢,٧	٢,٧	١٦
١٧	٢,٧	٢,٧	٢,٧	٢,٧	٢,٧	٢,٧	١٧
١٨	٢,٧	٢,٧	٢,٧	٢,٧	٢,٧	٢,٧	١٨
١٩	٢,٧	٢,٧	٢,٧	٢,٧	٢,٧	٢,٧	١٩
٢٠	٢,٧	٢,٧	٢,٧	٢,٧	٢,٧	٢,٧	٢٠

مرفق (٤) متوسط سرعات الرأس في ادمتاع محاولات اداء
مهامه الدراسة للاعبه رقم (٤)

١	المحاولة الاولى	المحاولة الثانية	المحاولة الثالثة	المحاولة الرابعة	المحاولة الخامسة	المحاولة السادسة	المتوسط الحسابي
١	٤,٧	٤,٥	٣,٣	٤,٥	٤,٩	٤,٩	٤,٨
٢	١,٦	٤,٧	١,٦	٥,٧	٤,٥	٤,٩	٤,٩
٣	٤,٠	٤,٠	١,٩	٢,٠	٣,٩	٤,٩	٤,٥
٤	٤,٤	٤,٣	٤,٩	٤,٣	٤,٦	٤,٥	٣,٩
٥	٢,٦	٤,٣	٣,٣	٣,٦	٣,٩	٢,٠	٣,٦
٦	٤,٠	٣,٦	٤,٩	٦,٢	٤,٥	٢,٨	٤,٥
٧	٥,١	٥,٨	٥,٥	٦,٢	٥,٦	٥,٢	٥,٦
٨	٨,٥	٦,٠	٦,٩	٥,٢	٧,٢	٧,٦	٦,٩
٩	٦,٣	٧,١	٦,٥	٨,٩	٧,٤	٨,٣	٧,٤
١٠	٦,٧	٥,٢	٤,٤	٧,٤	٤,٧	٨,٢	٦,١
١١	٤,٨	٤,٥	٤,٨	٥,١	٣,١	٤,٩	٢,٥
١٢	١,٣	٤,٥	٤,٩	٥,٤	٤,٩	١,٦	١,٧
١٣	٤,٨	٤,٩	٤,٨	٦,٢	٢,٨	٤,٩	٤,٣
١٤	٤,٩	٤,٧	٢,٣	٦,٣	٥,٧	٤,٩	٤,٧
١٥	٥,٤	٥,٩	١,٥	٣,١	٤,٩	١,٤	١,٣
١٦	٦,٩	٥,٦	٦,٠	٧,٦	٤,٩	٥,٥	٦,٠
١٧	٥,٦	٦,٩	٦,٤	٨,٥	٤,٧	٦,٥	٦,٤
١٨	٥,١	٤,٧	٤,٩	٤,٩	٤,٧	٤,٩	٤,٩
١٩	٣,٢	١,٨	٤,٦	٤,٧	٣,٠	٤,٩	٤,٧
٢٠	—	—	—	—	—	—	—

مرفق (٥٥) متوسط السرعة للمركبات لاجزاء جسم اللبانات في اوضاع مراحل ادا عملها
الدراسة في الحوادث المختلفة

[illegible]

ملخص البحث

يتكون البحث من (٦) فصول و (٢١) جدولا و (٣٨) شكلا ورسم بيانى (مرفقا) •

المقدمه :

تتنوع الابحاث فى مجال الاستقصاء العلمى للتربيه الرياضيه بطبيعته اتجاهات البحوث والفروع المعنيه بتلك الابحاث ،والابحاث فى مجال التدريب الرياضى انطلاقا من مفهوم الحاله التدريبيه للاعب الذى يهدف الى تطوير مستواه (بدنيا - مهاريا - نفسيا - خططيا) كما هى فى الاساس ابحاث فى اتجاه تطوير رياضه المستويات عاده ما يقتصر مجهودات المتخصصين فيها على احدى متغيرات الحاله التدريبيه المشار اليها •

وحيث تتجه الدراسه فى أى من المتغيرات المرتبطه بتطوير الحاله التدريبيه للاعب فأنها تهدف عند تناول الجانب البدنى الى تطوير الاجهزة الحيوية بطبيعته عملها فى النشاط الرياضى المعين كما تتجه الدراسات المرتبطه بالجانب المهارى الى استخلاص المعلومات ذات الصله بالمواصفات الغنيه بهدف تصميم التمرينات الغرضيه أو الخطوات التعليميه المناسبه ممن واقع ماتم استخلاصه من خصائص ومواصفات هندسيه و تغيرات كميّه مرتبطه بتلك المواصفات الامر الذى يجعلنا نسلم بأن الجمباز كنشاط رياضى حينما توجه مجهودات الباحثات فيه لتطوير عمليات الاعداد والتدريب فان المعلومات المطلوب الحصول عليها يلزمها طبيعته المجال العلمى الذى تم تناوله بالدراسه والبحث •

وبرامج الاعداد المهارى فى جمباز الآنسات تهدف لتعليم وتطوير واتقان مهارات ذلك النشاط للممارسين فى أى مستوى من مستويات الممارسه لابد وأن تعتمد على المعلومات المستخلصه كى يتم تطبيقها عمليا داخل برامج الاعداد على اللاعبين واللاعبات وعلى أساس علمى كى تتوافر عوامل وضمانات نجاحها عن تطبيقها والدراسه الحاليه هى فى الاساس استقصاء علمى لمواصفات تكنيك مهارى يهدف لاستخلاص مجموعه من المعلومات من خلال الاعتماد على اسس ومبادئ علم الحركه والميكانيكا الحيوية كى يتم بتلك المعلومات تطوير الاداء المهارى لاحدى انواع مهارات العارضتين المختلفتى الارتفاع والبدء فى تعليمها مبكرا لدى النشئ الممارس لتلك اللعبه •

٢ - مشكله البحث :

تعتبر رياضه الجباز من الرياضات الاساسيه التى لها مكانه عاليه فى الدول المتقدمه رياضيا وللجباز أنواع مختلفه منها الجباز العام - الايقاعى والجباز الفنى " المستويات العاليه " والنوع الأخير هو أحد الانشطه الرياضيه التى يظهر فيها التنافس بين اللاعبين على الأجهزة المختلفه مثل عارضه التوازن - حصان القفز - العارضتان المختلفتان الارتفاع - الحركات الأرضيه " .

كأجهزه تميز طبيعه ممارسه ذلك النشاط الرياضى التنافسى - ومن العلوم المساعده التى ساهمت فى الارتفاع برياضه الجباز الميكانيكا الحيويه التى تساهم فى تقويم الاداء بهدف الوصول للاداء الافضل بكفاءه تامه والارتفاع بمستوى الاداء المهارى للتوصل لأنسب الحلول الميكانيكيه التى تحقق أهداف الواجبات " المهارات الحركيه " فى هذا المجال .

وبدراسه وتحليل الجمل لاحسن ثمانيه لاعبات أوائل فى بطولتى العالم ١٩٨٥ ، ١٩٨٧ على العارضتين مختلفتى الارتفاع وعلى الرغم من تنوع الخصائص التكنيكيه الا أنها لم تخلو من مهاره الدائره الكبرى على العارضه العليا فى جمل كل لاعبه ومن هنا تبدأ مشكله البحث ففى ضوء قصور الجمل الجركيه لمعظم لاعباتنا على المستوى الدولى لمهاره الدائره الكبرى الخلفيه وغياب المعلومات المرتبطه بتعليمها لدى العديد من العاملين فى مجال التدريب وكذا تمايز جمل لاعبات الدول المتقدمه وأيضا دول الاقليم " البحر الابيض المتوسط " .

ظهرت مشكله البحث فى كيفيه توجيه وتوصيل المعلومات المرتبطه بتلك المهاره للعاملين فى مجال التدريب بالشكل الذى يضمن به تطبيق تلك المعلومات مبكرا لدى الناشئ الممارس للعبه وكذا تزايد احتواء جمل لاعباتنا على العارضتين المختلفتى الارتفاع لمهاره الدراسه وخاصه بعد أن حققت بعض لاعباتنا على المستوى الدولى أدائها .

٣ - أهداف البحث :

التعرف على المواصفات التكنيكيه للدائره الكبرى الخلفيه على العارضه العليا للعارضتين المختلفتى الارتفاع من خلال شكل الجسم حول محور الدوران والمسار الحركى لزائيتى الكتفين والغندين فى مهاره الدراسه .

- خصائص السرعة الزاوية لمركز ثقل الجسم حول محور الدوران لمهاره الدراسه •
- الخصائص والاختلافات الكميّه لعزوم القصور الذاتى وعزم الدوران للجسم حول محور الدوران •

- التعرف على الأهميه النسبيه لاجزاء الجسم فى تحقيق الدوران حول العارضه •

الفصل الثانى : تناولت الباحثه :

- العارضتين المختلفتين الارتفاع والمجموعات المهاريه •
- أنواع مجموعات مهارات العارضتين المختلفتين الارتفاع •
- التحليل العددي والنوعى للمجموعات المهاريه على العارضتين المختلفتين الارتفاع •
- الدائره الكبرى الخلفيه للوقوف على اليدين •
- الدراسات المرتبطه بالبحث •

الفصل الثالث : تناول الباحثه :

- اجراءات البحث •
- منهج البحث :

استخدمت الباحثه المنهج الوصفى باستخدام التصوير السينمائى والتحليل الكينماتوجرافى
لمناسبتة لطبيعته هذه الدراسه •

عينه البحث :

تم اختيار عينه البحث بالطريقه العمدية ، حيث تمثلت فى لاعبتين من لاعبات المنتخب
القومى المصرى ، حيث قامت كل لاعبه بأداء عشره محاولات وتم اختيار احسن سته محاولات
لكل منهما وبذلك اصبحت حجم عينه الدراسه اثنا عشر محاوله •

مجالات البحث :

- المجال البشرى : لاعبتان على المستوى الدولى •

- المجال الزمنى : أجريت الدراسة الاساسيه فى ١٩ / ١ / ١٩٩١
- المجال الفنى : مهاره الدائره الكبرى الخلفيه على العارضه العليا المرتفعه للعارضتين المختلفتى الارتفاع •

- وسائل جمع البيانات :

تتخصص وسائل جمع البيانات على التصوير السينمائى والتحليل الكينماتوجرافى والحاسب الآلى •

الفصل الرابع : وقد تناولت فيه الباحثه :

عرض البيانات وتفسيرها :

أشتمل عرض البيانات على عرض نتائج استقصاء أهداف الدراسة وتفسير بيانات كل هدف كينماتيكيا وبعضها احصائيا •

الفصل الخامس : الاستنتاجات والتوصيات :

- ترسم أجزاء الجسم حول العارضه العليا دوائر بأنصاف أقطار متباينه يحددها بعد مركز ثقل الجسم • وأبعدها مركز ثقل القدمين وأقربها مركز ثقل الساعدين •
- تتباين مقادير زاويتي الكتفين والفخذين حول محور الدوران كحتميه تنفيذ تكنيك مهاره الدراسه •
- تتشابه المسارات الحركيه لزاويتي الكتفين والفخذين فى تحقيق تكنيك الدائره الكبرى الخلفيه على العارضه العليا كحتميه للتصميم الهندسى للعارضتين •
- تختلف مقادير عزم قصور الجسم الذاتى حول محور الدوران فى مهاره الدراسه من واقع المقاومات الخارجيه المؤثره على جسم اللاعبه أثناء الاداء فتظهر فى قيم مختلفه وفى مواقع محددده تفرضها المقاومات الخارجيه والتصميم الهندسى للجهاز أثناء مرحلتى الهبوط والصعود وفى اقل قيمه لها فى مرحله الصعود عند تقصير نصف قطر الدوران •

- تتشابه مقادير متوسطات سرعات بعض أجزاء الجسم عند تحقيق تكنيك مهاره الدراسه طوال مرحله الاداء •

- تختلف مقادير متوسطات سرعات أجزاء الجسم عند تحقيق تكنيك مهاره الدراسه •
- تساهم اجزاء الجسم ينسب مختلفه من المقادير الكميّه لعزوم الدوران أثناء اداء مهاره الدراسه •

التوصيات :

- من واقع حتميه قيام اللاعبه بتقمير نصف قطر الدوران خلال مرحله الصعود ضد الجانبيه الارضيّه فى مهاره الدراسه ، تظهر أهميه التمرينات الغرضيه الخاصه بمفصل الفخذ المسئول عن قبض المفصل على الجذع •
- توصى الباحث فى ضوء الخصائص التكنيكيه المستخلصه والبيانات الاحصائيه التى توصلت اليها من واقع مقادير الخصائص الكينماتيكيه باتباع الارشادات الاتيه عند تعليم مهاره الدراسه وعلى المسئولين فى مجال التدريب تقنين عمليه التعليم •

أولا :

اهميه تعليم الوقوف على اليدين من وضع الارتكاز على العارضه السفلى بالسند ثم بدون سند فى مراحل متقدمه •

ثانيا :

اهميه مد زاويتي الفخذين بمجرد مرور المشطين " القدمين " من العارضه السفلى أثناء عمليه الهبوط من وضع الوقوف على اليدين حتى أسفل نقطه الدوران حتى يتاح للاعبه فستره لحين قبض زاويه الفخذين تمهيدا لعمليه الصعود ضد الجانبيه •

ثالثا :

اتاحة فرصه دوران الكتفين حول محور الدوران بانسيابيه معتمده على امتداد تلك الزاويه بدفع العارضه العليا كلما أمكن أثناء عمليه الهبوط حتى لا يؤثر عدم امتدادها خلال تلك المرحله على الطاقه المتوفره للصعود •

Helwan University

Faculty of Physical Education for girls

Cairo

ANALYSIS STUDY OF BACKGROUND GIANT SWING
AT HIGH BAR OF UNEVEN BAR

BY

Amal Riad Mohamed Abd El Rahamen

Submitted to Department of Exercise, Gymnastics and Dance of the
Requirement for Master Degree in Physical Education

Supervised By

Prof. Dr. Asisa M. Salem

Prof. Dr. Salawa M. Roushdy

Prof., Department of Exercise,
Gymnastics and Dance - Faculty
of Physical Education for Girls
in Cairo - Helwan University

Prof., Department of Exercise, Gymnastics
and Dance - Faculty of Physical Education
for Girls in Cairo - Helwan University

Prof. Dr Ali M. Abd El Rahmen

Prof., Department of Exercise, Gymnastics - Faculty of
Physical Education in Cairo - Helwan University

SUMMARY OF THE RESEARCH

This research consists of (6) Parts (21) table (38) pictures, curves.

Introduction :

The differentiation in Physical education identify according to the research direction and this direction in the sport training field is divided into four aspects (Physical aspect, skills aspect, psychological aspect and planning aspect. The four aspects aimed to raise or develop high level sports and often the scientific effort directed to solve problem at an aspect of them The Physical variable aspect aimed to develop Physiological system which is responsible to aim sports activity. The skills aspects aimed to exclude the technical knowledge to construct special exercise and learn steps of the source of diagnosis aspect.

The purpose of gymnastic femal technical program is to learn, develop and refine the gymnastic skill at any practical standard must depend upon the knowledge excluded to apply at program preparation with scientific base and the base of the study of this research is to recognize some of permation during depend on biomechanical and kinsiological principals to develop the technical performance at a kind of skill performed on the uneven bar.

The Research Problem

The gymnastic sport is considered from the essential sport in the high level country in sports and there are many types of gymnastic and there are many types of gymnastic - General gymnastic - Rythem gymnastic Artistic gymanastic. and the last kind is competative at apparatus as uneven bar - vaulting - beam - floor exercise.

The biomechanics as a science is direct to evaluate the performance to reach the ideal model of performance and by survey the eight combination of high level at 1985 and 1987 world championship on uneven bar, all combination contain backward giant swing / forth.

The problem of this study is how to direct and transmit the knowledge related to the skills of those working in the training fields in a manner which guarantee earlier the application of this knowledge on the young players as well as uncontain the egyptian girls combination the backward giant swing, specially after our girls achieved the international level.

Goals of The Research :

1 - Technical character about backwarg giant swing during :

- . The character of shoulder and hip joints history about ax of rotation
- . C.G. angular velocit character about ax of rotation.
- . The differentiation quantity of moment of inerjia moment of rotation about ax of rotation.
- . The results of step wise regression statistical.

The Second Part :

The researcher

- . Uneven bar.
- . The group of uneven bar.
- . Numerical analysis of uneven bar.
- . Backward giant swing.

- . Correlated studies.

The Third Part :

The procedure of study

- . The method as descriptive by using kinematic analysis according to the nature of study.
- . Sample study.

Two high level players from international team / Performed 12 backward giant swing.

- . Data collection.
- . High speed camera 64 frame / sec.
- . Kinematic analysis.
- . Computer for statistical treatment.

The Fourth Part :

This part contain the result of target study and its chemical and statistical analysis.

The occlusion and recommendation :

- . The radius of body part rotated about axis of rotation are different and this for part is foot and the head is the forearm.
- . The hip and shoulder angles are changed during rotation about axis of rotation

- . The cures of hip and shoulder joints are similar to produce the technical at skill of study.
- . There are differentiation in quantity of moment of inertia and angular moment to resist any force which acts at the body in two times during up phase and down phase.
- . The quantity of angular velocity to some parts of the body is similar.
- . The quantity of average angular velocity to some parts of the body is different.
- . The group work of body part are worked by identify system, the statistical treatment appeared it.

Recommendations :

During up phase period must be decreased the radius of rotation for that the special exercise concerning the hip joint flexion.

From the kinematics character and statistics data which produced must be taken with the next during giant swing learning.

First :

Hand stand at uneven must be learned from forward support position by support and after that without support.

Second :

Hip joint angle must be extended during down phase after passing the lower bar directed.

Third :

The shoulder angle must be extended during down phase to insurance the up phase about axe of rotation.