المراجـــــع

أولاً : المراجع العربية.

ثانياً : المراجع الأجنبية.

ثالثاً : مواقع شبكة المعلومات.

أولاً : المراجع العربية:

١. **إبتسام عمار جبارة (١٩٩٨)** : تأثير برنامج مقترح للتدريب البليومترى على فاعلية حركات القدمين لدى لاعبات كرة السلة الناشئات بالجماهيرية الليبية ، جامعة الإسكندرية ، رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية للبنين.

٢. **أبو العلا أحمد عبد الفتاح ، أحمد نصر الدين رضوان (١٩٩٣)** : فسيولوجيا اللياقة البدنية ، الطبعة الأولى ، القاهرة : دار الفكر العربى.

٣. **أحمد كامل مهدى (١٩٩٥)** : تأثير تدريبات البليومترك على تطوير مسار طيران المتابعة فى كرة السلة ، جامعة حلوان : بحث منشور ، المؤتمر العلمى الدولى الثامن ، كلية التربية الرياضية للبنين.

٤. **إسلام توفيق محمد (١٩٩٨)** : تأثير برنامج تدريبى بالأثقال وتدريبات البليومترك على القدرة العضلية للاعبى كرة السلة ، جامعة حلوان: رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية للبنين.

٥. **أميمة إبراهيم العجمى (١٩٨٩)** : تحليل بيوميكانيكى لتقييم مستوى الأداء المهارى للضربة الساحقة لدى لاعبات الكرة الطائرة من ذوى المستويات المختلفة ، جامعة حلوان : رسالة دكتوراه ، كلية التربية الرياضية للبنين بالإسكندرية.

٦. **الدسوقى إسماعيل توفيق (١٩٩٩)** : دراسة بعض المتغيرات الكينماتيكية للضربة الهجومية المستقيمة لدى لاعبى الكرة الطائرة الشاطئية ، جامعة الإسكندرية : رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية الرياضية للبنين.

٧. **السيد عبد الحافظ (١٩٩٦)** : تأثير استخدام تدريبات البليومترك على الإنجاز الرقمى فى السباحة ، جامعة الإسكندرية : رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية الرياضية للبنين.

٨. **بسطويسى أحمد (١٩٩٦)** : البليومترك فى مجال تدريب الألعاب القوى ، الاتحاد الدولى لألعاب القوى للهواة : نشرة الألعاب القوى ، العدد التاسع عشر.

٩. جمال محمد علاء الدين : دراسة معملية فى بيوميكانيكا الحركات الرياضية ، الطبعة الثالثة، (١٩٨٦) الإسكندرية : دار المعارف.

١٠. **جمال محمد علاء الدين** : منظومة الحركات الرياضية ونظم توجيهها والتحكم فيها ، جامعة (١٩٨٩) الإسكندرية : مجلة نظريات وتطبيقات ، العدد السادس ، كلية التربية الرياضية للبنين.

١١. **جمال محمدعلاء الدين ، محمد شوقى كشك** : المعاملات العلمية والمستويات المعيارية لإختبار سرعة تردد (١٩٩٥) الحركة للاعبى الدرجة الأولى فى بعض الأنشطة الرياضية بجمهورية مصر العربية ، القاهرة : مؤتمر اللياقة البدنية والرياضة للجميع ، وحدة البحوث والمعلومات.

١٢. **خيرية إبراهيم السكرى، محمد جابر بريقع** : التدريب البليومترى ، الجزء الأول الإسكندرية : منشأة المعارف. (٢٠٠٥)

١٣. **سكينة محمد إسماعيل** : تاثير التدريب بالانقباض المركزى واللامركزى على الدفع (١٩٩٥) العمودى ، ومستوى الأداء فى بعض الأنشطة الرياضية، جامعة الإسكندرية: رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية الرياضية للبنين.

١٤. **سوسن محمد عبد المنعم ، عصام حلمى ، محمد صبرى عمر ، محمد عبد السلام راغب** : البيوميكانيكا فى المجال الرياضى ، الجزء الأول، البيوديناميكا، (١٩٩١) الإسكندرية: دار المعارف.

١٥. **طارق عبد الرؤوف عبد العظيم** (١٩٩٨) : مقارنة بين التدريب بالأثقال والتدريب البليومترى لتنمية القدرة العضلية للرجلين لناشئات كرة اليد ، جامعة حلوان : رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية للبنين.

١٦. **طارق محمد بدر الدين** (١٩٩٠) : دراسة القدرات العقلية المهمة فى مهارة التصويب فى لعبة كرة اليد ، جامعة الإسكندرية : رسالة دكتوراه غير منشورة كلية التربية الرياضية للبنات.

١٧. طلحة حسين حسام الدين : الميكانيكا الحيوية – الأسس النظرية والتطبيقية ، الطبعة الأولى ، (١٩٩٣) القاهرة : دار الفكر العربى.

١٨. طلحة حسين حسام الدين : الأسس الحركية والوظيفية للتدريب الرياضى ، القاهرة: دار الفكر (١٩٩٤) العربى.

١٩. طلحة حسين حسام الدين : مبادئ التشخيص العلمى للحركة ، الطبعة الأولى ، القاهرة ، دار (١٩٩٤) الفكر العربى.

٢٠. طلحة حسين حسام الدين : الموسوعة العلمية فى التدريب الرياضى، الجزء الأول، القاهرة : ، سعيد عبد الرشيد ، مركز الكتاب للنشر. مصطفى كامل ، وفاء صلاح الدين (١٩٩٧)

٢١. عبد العزيز النمر ، : التدريب الرياضى – تدريب الأثقال ، الطبعة الأولى ، القاهرة : ناريمان الخطيب مركز الكتاب للنشر. (١٩٩٦)

٢٢. عصام حلمى ، محمد : التدريب الرياضى (أسس – مفاهيم – اتجاهات) الإسكندرية : جابر بريقع (١٩٩٧) منشأة المعارف.

٢٣. كامل سليمان حسن : تأثير برنامج مقترح لكل من (الأثقال – البليومترك) على تنمية (١٩٩٩) القدرة العضلية وعلاقتها بقوة التصويب ومسافة الطيران فى كرة اليد ، جامعة الإسكندرية : بحث منشور، المجلة العلمية للتربية البدنية والرياضة ، العدد السابع عشر،كلية التربية الرياضية للبنات

٢٤. كمال عبد الحميد ، زينب : كرة اليد للناشئين وتلاميذ المدارس، الطبعة الثالثة، القاهرة : دار فهمى (١٩٨٢) الفكر العربى.

٢٥. كمال عبد الحميد ، محمد : الممارسة التطبيقية لكرة اليد ، القاهرة : الفكر العربى. حسن علاوى (١٩٩٧)

٢٦. كمال عبد الرحمن : القياس والتقويم وتحليل المباراة فى كرة اليد (نظريات– تطبيقات) درويش ، قدرى سيد ، الطبعة الأولى ، القاهرة : مركز الكتاب للنشر. مرسى ، عماد الدين عباس أبو زيد (٢٠٠٢)

٢٧. محاسن محمد علوان (١٩٩٣) : التحليل البيوميكانيكي لمهارة الضربة الساحقة المستقيمة وعلاقتها ببعض القدرات البدنية والمقاييس الأنثروبومترية لدى لاعبي الفريق القومى لكرة الطائرة ، جامعة الإسكندرية : رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية الرياضية للبنات.

٢٨. محمد جابر بريقع ، خيرية إبراهيم السكرى (٢٠٠٢) : المبادئ الأساسية للميكانيكا الحيوية فى المجال الرياضى ، الجزء الأول ، بالإسكندرية : منشأة المعارف.

٢٩. محمد جمال الدين حمادة (١٩٨٣) : أثر تنمية القدرة العضلية على مهارة التصويب بالوثب لأعلى فى كرة اليد ، جامعة حلوان : رسالة دكتوراة غير منشورة ، كلية التربية الرياضية للبنين.

٣٠. محمد جمال الدين محمد (٢٠٠٢) : تأثير التدريب البليومترى على بعض القدرات البدنية للاعبى كرة اليد ، جامعة حلوان : رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية للبنين.

٣١. محمد حسن علاوى ، محمد نصر الدين رضوان (١٩٨٧) : الاختبارات المهارية والنفسية فى المجال الرياضى ، القاهرة : دار الفكر العربى.

٣٢. محمد حسن علاوى ، محمد نصر الدين رضوان (١٩٩٤) : اختبارات الأداء الحركى، الطبعة الثالثة ، القاهرة : دار الفكر العربى.

٣٣. محمد حسن علاوى ، محمد نصر الدين رضوان (٢٠٠١) : اختبارات الأداء الحركى ، القاهرة : دار الفكر العربى.

٣٤. محمد خالد حمودة (١٩٨٢) : دراسة بيوميكانيكية لبعض أساليب التصويب بالوثب عالياً فى كرة اليد ، جامعة حلوان : رسالة دكتوراة غير منشورة ، كلية التربية الرياضية للبنين.

٣٥. محمد خالد حمودة ، ياسر محمد دبور(١٩٩٥) : الهجوم فى كرة اليد ، الإسكندرية : دار المعارف.

٣٦. محمد خالد حمودة ، ياسر محمد دبور (١٩٩٧) : ديناميكية مسار القوة للذراع المصوبة ورجل الارتقاء والرجل الحرة أثناء التصويب بالوثب العالى لبعض لاعبى منتخب رجال فى كرة اليد ، جامعة الإسكندرية: بحث منشور ، مجلة نظريات وتطبيقات ، العدد الثامن والعشرون ، كلية تربية رياضية البنين.

٣٧. محمد صبحى حسانين (١٩٩٥) : التقويم والقياس فى التربية الرياضية ، الجزء الأول ، القاهرة : دار الفكر العربى.

٣٨. محمد يوسف الشيخ (١٩٨٦) : الميكانيكا الحيوية وتطبيقاتها ، القاهرة : دار المعارف.

٣٩. مدحت محمود الشافعى (٢٠٠٥) : تأثير استخدام التدريب البليومترك على تنمية القدرة العضلية وبعض المهارات الهجومية والدفاعية ، جامعة الإسكندرية : بحث منشور ، مجلة نظريات وتطبيقات ، العدد الخامس والخمسون ، كلية التربية الرياضية للبنين.

٤٠. منير إبراهيم جرجس (١٩٩٤) : كرة اليد للجميع ، القاهرة : دار المعارف.

٤١. منير إبراهيم جرجس (٢٠٠٤) : كرة اليد للجميع ، طبعة مميزة ومنقحة ، القاهرة : دار الفكر العربى.

٤٢. مها محمد أحمد (٢٠٠٠) : تأثير التدريب البليومترى على بعض المتغيرات البيوميكانيكية وتحسين أداء مهارة الشقلبة على اليدين ، جامعة الإسكندرية : رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية الرياضية للبنات .

٤٣. ناجى أسعد (١٩٩٢) : التدريب البليومترى ، علوم التربية الرياضية ، البحرين : كتاب علمى دورى يصدر عن معهد البحرين الرياضى ، العدد الثالث .

٤٤. نبيل فاروق شاروبيم (٢٠٠٢) : تأثير التدريب البليومترى على تنمية التحركات الدفاعية والقدرة على الوثب لناشئ كرة اليد ، جامعة حلوان : رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية للبنين.

٤٥. وفاء محمد الكتامى (١٩٩٩) : أثر استخدام التدريب البليومتوك على الارتقاء بمستوى أداء مهارة التصويب بالوثب عالياً فى كرة اليد ، جامعة الإسكندرية : رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية للبنات.

٤٦. ياسر محمد دبور (١٩٩٧) : كرة اليد الحديثة ، الإسكندرية : منشأة المعارف.

٤٧. ياسر محمد دبور ، محمد مرسال محمد (١٩٩٦) : دراسة لتأثير التدريبات البليومترية على سرعة الأداء المهارى لدى لاعبى كرة اليد ، جامعة أسيوط : بحث منشور ،المؤتمر العلمى الثانى "نحو مستقبل أفضل للرياضة فى مصر والعالم العربى" ، كلية التربية الرياضية للبنين.

ثانياً : المراجع الأجنبية :

48. **Adrian, M. J. & Cooper, J. M., (1995)** : Biomechanics of Human Movement, 2nd ed., Madison: Brown & Benchmark publishers.

49. **Brain, J. & Sobrky. (1986)** : Coachers Guide to sport physiology.

50. **Deborah W. Crispield., (1995)** : Winning Volleyball for girls, New York: Amountain Lion Book.

51. **Dick, F.W., (1989)** : Sport Training principles, 2nd., ed., London: A and Black.

52. **Dintman , G. etal (1998)** : Sport speed, 2nd ed., Champaign, Illinois: Human Kinetics Publishers.

53. **Duke, S. & Eliyahu, B., (1992)** : Plyometric Optimizing Athletic Performance Through the Development of power as Assessed by Vertical leap Ability an Observational Study, Baltimore: Journal Chiropractic Sports Medicine, B (1) Feb.

54. **Elien K. & Katharine B., (1985)** : Biomechanics, a Qualitative approach for Studying Human Movement 2ed., printed in U.S.A.

55. **Fleck, S.J. & Kraemer, W.J., (1997)** : Designing Resistance Training Programs, 2nd., ed., Champaign, Illinois: Human kinetics publisher, Inc.

56. **Gambett, V., (1989)** : Plyometric far Beginners , Basic , N. S. A by I.A.A.F.Q. Magazine Roma , March.

57. **Heiderschet, B.C., et al., (1996):** : Effects of Isokinetic training on the shoulder internal rotators, the journal of orthopedic sports physical therapy, U.S., (2) Feb.

58. **Henson, P., (1996)** : Plyometric Training, Track and Field Coaches Review, Vol. 96, No.1, Spring.

59. **Holcomb, W.R., (1996)** : A Biomechanical Analysis of the Vertical Hump Three Modified Plyometric Depth Jumps, Champaign: Journal of Strength and Conditioning Research, vol. 10, No.2, May.

60. **Holcomb, W.R., et al., (1996)** : The Effectiveness of a modified plyometric program an power and the vertical Jump, Journal of strength and conditioning Research, 10 (2) May.

61. **Howly, E.T., & Franks, B.D., (1997)** : Health fitness instructors' handbook 3rd, ed, Champaign: Human kinetics.

62. **Jacoby, E., (1997)** : Plyometric Strength Training, Track and Field Coaches Review, vol. 96, No.4, Winter.

63. **Komi, P.V., (1993)** : Strength and Power in sport, London : Blackwell Scientific publications.

64. **Kraemer, J. & Morrow. A., (1993)** : Changes in Rowing Regometer Weight Lifting Vertical Jump and Isokinetic Performance in Response to standard and standard plus plyometric training programs, New York: Sport Med.

65. **Miller, B. & Power, S. (1991)** : Developing Power through Depth Jumping, Track Technique Annual.

66. **Morten, D., & Goe, P.N., (1991)** : Training Distance Runners Champaign: Leisure Press.

67. **Moura, N.A., (1988)** : Plyometric Training introduction to physiological and Methodological basics and effects of training, international, Contribution Brazil, 2 (1), Jan.

68. **Newton, R.U. et al, (1997)** : Influence of load and Strength Sporting Cycle on the kinematics kinetics and Muscle Activation that occurs During Explosive Upper-Body Movements, Berlin : European Journal of Applied physiology & Occupational physiology, 75 (4), Apr.

69. **Paich, W., (1992)** : The Development of Strength and power Studies in Athletics, June.

70. **Radcliffe, J. & Farentionos, R (1985)** : plyometrics Explosive power Training, 2nd, ed, Champaign, Illinois: Human Kinetics publishers Inc.

71. **Sibilia, M., Pori, P.& Bon, M., (2002)** : Basic Kinematic Differences Between two types of jump shot techniques in Handball, University of ljubljan Slovenia : Faculty of Sport, September.

72. **Sibilia, M., Bon, M., & Stuhec, S. (1999)** : Kinematic basis for two different jump shot techniques in handball. In proceedings of 6th Sport Kinetics Conference (pp. 371 – 374) Ljunliana.

73. **Swardt, A., (1997)** : Plyometric in the Middle Distances, Coaches Review, vol. 97, No.3, Fall.

74. **Taborsky, F., Juma, M., & Zahalka, F., (1999)** : Characteristics of the women's jump shot in handball, European Handball.

75. **Treadwell, P., (1995)** : Soccer Skilful, London: A and Block.

76. **Vick, B., Fisher, G., & Koch, B. (1980)** : Schulung des Hallan handballs, Berlien: Verlag Bartels wernitz Kg.

77. **Westcott, W., (1995)** : Strength Fitness, physiological principles and training technique. 4th.ed. Madison: Wm. C. Brown Communications, Inc.

78. **Willmore, J.H., & Costill, D.L., (1994)** : Physiology of sport and exercise, Champaign: Human kinetics.

79. **Young, w. , (1995)** : Laboratory Strength Assessment of Athletes , New Studies in Athletics, March.

80. **Zanon, S., (1989)** : Plyometric past and present, N.S.A., by I.A.A.F.Q., Magazine Roma, March.

ثالثاً : مواقع شبكة المعلومات :

81. http : // www.brianmac.co.uk / plymo htm.

المرفقات

مرفق (١)

جدول تحليل مباريات المنتخب الفلسطينى لكرة اليد فى البطولة العربية بالأردن

جدول تحليل مباريات المنتخب الفلسطينى لكرة اليد فى البطولة العربية بالأردن

المباراة ونتيجتها	التصويب بالوثب عالياً			التصويب فى الجناحين			التصويب بالسقوط عن الدائرة أو الرمية الجزائية		
	عدد التصويبات	تصويبات ناجحة	تصويبات فاشلة	عدد التصويبات	تصويبات ناجحة	تصويبات فاشلة	عدد التصويبات	تصويبات ناجحة	تصويبات فاشلة
فلسطين ١٦	٣٠	٣	٢٧	١٥	٧	٨	١٦	٦	١٠
السعودية ٣٧	٢٩	٢٠	٩	١٩	٧	١٢	١٨	١٠	٨
فلسطين ١٨	٣٤	٤	٣٠	١٧	٧	١٠	١٩	٧	١٢
الجزائر ٤٥	٣٤	٢٣	١١	٢٠	٩	١١	٢٧	١٣	١٤
فلسطين ١٥	٢٧	٢	٢٥	٢١	٨	١٣	١٦	٥	١١
تونس ٤٠	٢٨	١٨	١٠	٢٤	١٠	١٤	٢٥	١٢	١٣
فلسطين 2٢	٢٩	٥	٢٤	٢١	١٠	١١	١٦	٧	٩
الأردن ٣٥	٢٩	١٧	١٢	١٧	٨	٩	٢١	١٠	١١
عدد التصويبات الكلية	٢٤٠	٩٢	١٤٨	١٥٤	٦٦	٨٨	١٥٨	٧٠	٨٨
عدد التصويبات لفلسطين	١٢٠	١٤	١٠٦	٧٤	٣٢	٤٢	٦٧	٢٥	٤٢
نسبة التصويبات لفلسطين	%٥٠	%١١,٧	%٨٨,٣	%٤٨,١	%٤٣,٢	%٥٦,٨	%٤٢,٤	%٣٧,٣	%٦٢,٧

مرفق (٢)

موافقة رئيس الاتحاد الفلسطينى لكرة اليد

ملحق (١)

Palestine Handball Federation
Gaza - Palestine

الإتحاد الفلسطيني لكرة اليد
غزة - فلسطين

اليوم : الأربعاء

التاريخ : ١٩/١٠/٢٠٠٥م

بسم الله الرحمن الرحيم

لمن يهمه الأمر

يهديكم الإتحاد الفلسطيني لكرة اليد أطيب تمنياته مؤكدا أن الباحث / محمد أبو سمرة يجرى تطبيقاته العملية المتعلقة بالدراسة الموسومة /

تأثير برنامج بليو متري على بعض المتغيرات الكينماتيكية للتصويب بالوثب عاليا فى كرة اليد

وهو جزء من متطلبات الحصول على درجة الماجستير فى التربية الرياضية وذلك على عينة ممثلة لمنتخب تحت٢٠سنة وهم /

١ _ آدهم بكر النترى ٢ _ اسماعيل أحمد أحمد

٣ _ حسن محمود النابلسى ٤ _ خالد جمال أبو الخير

٥ _ سليمان ناصر فروانة ٦ _ صلاح حسين خضر

٧ _ عبد الحميد حسن وادي ٨ _ عدنان فرج كوارع

٩ _ فادى عمر عرفات ١٠ _ محمد محمد الحلاق

١١ _ ناصر الدين عبد العزيز زقوت ١٢ _ نضال سيف الدين القصاص

١٣ _ نضال محمد الصرفندى

تقبلوا فائق تحياتنا

أخوكم رئيس اتحاد كرة اليد الفلسطيني

تيسير محمد عبد الجواد

Gaza - Palestine - Mobile : 0599 - 855357

غزة - فلسطين - جوال : ٠٥٩٩ - ٨٥٥٣٥٧

مرفق (٣)

موافقة إدارة صالة الشهيد أبو يوسف النجار فى غزة بفلسطين

مرفق (٢)

بسم الله الرحمن الرحيم

السلطة الوطنية الفلسطينية
وزارة الشباب والرياضة
صالة الشهيد / أبو يوسف النجار

Palestinian National Authority
Ministry Of Youth And Sport
Martyer Abu Yossef El-Najar Hall

التاريخ: 16/ محرم/ 1427هـ
الموافق 5 / 2/ 2006م

لمن يهمه الأمر

تشهد ادارة صالة الشهيد أبو يوسف النجار بوزارة الشباب والرياضة بأن السيد/ محمد سعيد أبو سمرة قد قام بتدريب فريق منتخب فلسطين لكرة اليد "تحت 20 سنة" في الفترة ما بين 2005/11/1م، حتى 2006/1/24م، وذلك لتطبيق برنامجه التدريبي.

وقد أعطيت له هذه الشهادة بناء على طلبه

مدير الصالة
سهيل السقا

السلطة الوطنية الفلسطينية
وزارة الشباب والرياضة
صالة الشهيد أبو يوسف النجار

مرفق (٤)

استمارة جمع بيانات لاعب

استمارة جمع بيانات لاعب

القياسات الجسمية الانثروبومترية	الرأس	الرقبة	العضد	الساعد	اليد	الصدر	البطن	الفخذ	الساق	القدم	القياس	اختبارات القوة القصوى		اختبار مرونة الكتف	الاسم / ..... السن / ..... الطول / ..... الوزن / ..... اختبارات القدرة الانفجارية						
												الجلوس على المقعد والبار الحديدى على الكتفين	ضغط البار الحديدى باليدين (البنش)	رفع الكتفين لأعلى	الوثب العمودى من الحركة	٢٠ متر حجل يمين	٢٠ متر حجل شمال	٣ حجلات يمين	٣ حجلات شمال	دفع الكرة الطبية من الحركة (٣كجم)	رمى كرة يد من الوثب لأقصى مسافة
											القبلى										
											البعدى										

مرفق (٥)

اختبارات القدرات البدنية

اختبارات القدرات البدنية

الاختبارات الخاصة بقياسات القوة القصوى:

١- اختبار الجلوس على المقعد والبار الحديدى على الكتفين:

الغرض من الاختبار: قياس القوة الدينامية للرجلين.

الأدوات اللازمة:

- مقعد سويدى أو كرسى ارتفاعه من ١٠ – ١٧ بوصة (٥٠ سم)
- بار حديدى طوله من ٥ – ٦ أقدام.
- عدد كاف من الإطارات الحديدية ذات أوزان مختلفة ، بحيث تكفى فى مجموعها أقوى الأفراد المختبرين.
- قطعة سميكة من القماش أو فوطة وجه توضع أسفل البار الحديدى عند حمله على الكتفين والرقبة.

وصف الأداء:

- عندما يعطى المختبر إشارة البدء يقوم بثنى الركبتين للجلوس بالثقل على الكرسى أو المقعد ، ثم يقوم بعد ذلك لاتخاذ وضع الوقوف عن طريق مد الرجلين والدفع لأعلى مع ملاحظة عدم مرجحة أو ميل الجذع للأمام أو للخلف.
- بعد الوقوف يقوم المساعدان بإنزال البار الحديدى على الأرض.
- يقوم المختبر بعد ذلك بإضافة الثقل الذى يناسبه للقيام بالمحاولة الثانية إذا أراد ذلك.

شروط الاختبار :

- يجب أن يجلس على حافة الكرسى أو المقعد السويدى حتى يمكنه الوقوف بعد ذلك بسهولة دون الحاجة إلى مرجحة أو ميل الجذع للأمام أو للخلف عند الوقوف.

- يفضل استخدام مقاعد يمكن تغيير ارتفاعها وذلك لكى تتناسب مع الأطوال المختلفة للمختبرين وذلك حتى تكون الركبتان فى وضع زاوية قائمة أثناء الجلوس على المقعد.
- يجب أن يقف المساعدان عند طرفى البار الحديدى أثناء الأداء وذلك لمساعدة المختبر ومنعه من السقوط للخلف عند الجلوس على المقعد.

حساب الدرجات:

- يسجل للمختبر نتائج أفضل محاولة من المحاولتين التى يقوم بهما.
- يحتسب له الوزن الذى ينجح فى الوقوف به بعد لمس المقعد (البار الحديدى + الإطارات).

(٣٣ : ٤٢-٤٤)

٢- اختبار ضغط البار الحديدى باليدين (البنش)

غرض الاختبار : قياس القوة العضلية الدينامية للذراعين.

الأدوات اللازمة: - مقعد سويدى. - بار حديدى من ٥ - ٦ أقدام.

- عدد كاف من الإطارات الحديدية ذات أوزان مختلفة بحيث تكفى فى مجموعها أقوى الأفراد المختبرين.

الإجراءات :

- يوضع الثقل المناسب فى البار الحديدى.
- يتخذ المخبر وضع الرقود على الظهر فوق المقعد السويدى.
- يقوم المساعدان بحمل البار الحديدى من الطرفين بحيث يحمله المختبر باليدين أمام الصدر.
- تكون الذراعان متنيين وباتساع الصدر تماماً.

وصف الأداء:

- عند إعطاء إشارة البدء يقوم المختبر بمد الذراعين لضغط البار الحديدى أمام الصدر وحتى يصبح الذراعان ممدودين بالكامل.
- حينئذ يقوم المساعدان بإنزال البار الحديدى من فوق يدى المختبر.
- عندما يقرر المختبر القيام بالمحاولة الثانية عليه حينئذ أن يغير وزن الثقل الحديدى حتى يقوم بالمحاولة.

شروط الاختبار:

- يجب فرد الذراعين كاملاً عند ضغط البار الحديدى أمام الصدر.
- يجب أن يكون المساعدان مستعدين دائماً لحمل البار الحديدى أثناء أداء المحاولة.

حساب الدرجات:

- تسجل **الدرجات كما فى اختبار :** الجلوس على المقعد والبار الحديدى على الكتفين.

(٢٦ : ١٦٩ – ١٧٠)

اختبار مرونة الكتفين

٣- اختبار رفع الكتفين:

غرض الاختبار: قياس القدرة على رفع الكتفين لأعلى من وضع الانبطاح.

الأدوات اللازمة: قائم مقسم إلى وحدات كل منها ١سم ويثبت عمودياً على الأرض مع مراعاة بداية الترقيم من أسفل القائم ويلحقه بالقائم عارضة صغيرة موازية للأرض ويسهل تحريكها لأعلى ولأسفل.

الإجراءات:

- يقاس طول الذراع للمختبر وذلك من الحافة الوحشية للنتوء الأخرومى حتى السطح العلوى للقائم أثناء قيام المختبر بالقبض عليه بحيث تكون الذراعان ملامستين للأرض والقائم ملامساً للأرض أمام المختبر ويلاحظ أن يكون امتداد الذراعين باتساع الكتفين.

وصف الأداء:

- يتخذ المختبر وضع الانبطاح على الأرض مع مد الذراعين باتساع الكتفين ويقبض المختبر على القائم ويقوم برفعه لأعلى لأقصى ما يمكن مع احتفاظه ببقاء الذقن ملامساً للأرض وامتداد المرفقين والرسغين.

حساب الدرجات:

- تقاس المسافة من الأرض لأسفل العصا مباشرة ويسجل أحسن الأرقام لثلاث محاولات بين كل منها دقيقة للراحة ويضرب هذا الرقم فى ١٠٠ ويقسم الناتج على طول الذراع. (٣٧: ٣٥)

اختبارات القدرة الانفجارية

٤- الوثب العمودى من الحركة:

غرض الاختبار: قياس القدرة الانفجارية للرجلين.

الأدوات اللازمة :

- حائط أملس لا يقل ارتفاعه عن ٣,٦٠ متر. - ماينزيا. - قطع طباشر.
- قطعة قماش لمسح العلامات بعد قراءة كل محاولة يقوم بها المختبر.

وصف الأداء:

- يغمس المختبر بيده فى الماينزيا يقف مواجها للحائط ، يمد الذراع لأقصى ما يمكن ويحدد علامة على الحائط مع ملامسة العقبين للأرض.
- يقف المختبر على علامة على بعد ثلاث خطوات من الحائط.
- يأخذ المختبر ثلاث خطوات بالجرى وعمل ارتقاء والوثب لأعلى ولمس اللوحة فى أعلى نقطة ممكنة.

تعليمات الاختبار:

- يكون الوثب لأعلى من الحركة.
- يعطى المختبر ثلاث محاولات تحتسب أفضل محاولة.
- تؤخذ القياسات لأقرب ١سم.
- يفضل وقوف المحكم على منضدة أو سلم بالقرب من الحائط حتى تستطيع قراءة النتائج.

حساب الدرجات:

- درجة المختبر هى عدد السنتيمترات بين الخط الذى يصل إليه من وضع الوقوف والعلامة التى يصل إليها نتيجة الاقتراب والوثب لأعلى مقربة لأقرب ١ سم. (١٣: ٤ – ٥)

٥- ٢٠م حجل يمين **٦- ٢٠م حجل شمال**

غرض الاختبار : قياس القدرة العضلية للرجل اليمنى واليسرى.

الأدوات اللازمة : – ساعة إيقاف. – خط البداية. – خط النهاية على بعد ٢٠م.

وصف الأداء :

- يقف اللاعب مرتكز على القدم اليمنى خلف خط البداية مع رفع القدم اليسرى للخلف.

- عند سماع إشارة البدء يقوم اللاعب بالحجل على القدم اليمنى من خط البداية بأقصى سرعة حتى خط النهاية على بعد ٢٠م.
- الحجل على القدم اليمنى حتى خط نهاية ٢٠م.
- عدم السند بالرجل اليسرى وعدم ملامستها الأرض.
- يسمح للمختبر بأداة ثلاث محاولات تحتسب نتائج أحسن زمن.
- تبدأ تشغيل الساعة فى العمل مع أول حجلة.

حساب الدرجات:

- عدد الثوانى التى قطعها اللاعب فى هذه المسافة.
- نفس الاختبار للقدم اليسرى ونفس الإجراءات. (١٥: ١١٩)

٧- اختبار ٣ حجلات يمين **٨- ٣ حجلات شمال**

غرض الاختبار : قياس القدرة الانفجارية للرجل اليمنى – اليسرى.

الأدوات اللازمة :

- شريط قياس. – خط بداية.

وصف الأداء:

– يقف اللاعب عند خط البداية مع رفع القدم اليسرى للخلف وعند سماع إشارة البدء يقوم اللاعب بعمل ثلاث حجلات بالرجل اليمنى للوصول إلى أبعد مسافة من خط البداية.

تعليمات الاختبار :

- وقوف اللاعب خلف خط البداية مباشرة. – عدم السند بالرجل اليسرى.
- الثلاث حجلات متتالية وعدم الثبات بين أى حجلة .
- لكل مختبر ثلاث محاولات تحتسب أفضلهم.

حساب الدرجات:

- حساب المسافة بين خط البداية وآخر جزء من القدم المرتكزة على الأرض.
- نفس الاختبار للقدم اليسرى ونفس الإجراءات. (٣٠: ٩٥)

(٩) اختبار دفع الكرة الطبية من الحركة :

غرض الاختبار: قياس القدرة العضلية لمنطقة الذراع والكتف.

الأدوات اللازمة :

- منطقة فضاء مستوية فى ملعب لكرة القدم.
- أو فى صالة للتمرينات والجمباز بطول ٣٠م وبعرض ٧,٥م .
- كرات طبية بوزن ٤ كجم. - شريط قياس.

وصف الأداء:

- يقف المختبر فى منطقة الاقتراب بين الخطين مواجها بالجانب لمنطقة الرمى واضعاً الكرة الطبية على إحدى يديه واليد الأخرى تسند من فوق الكرة.
- يتحرك المختبر بالجنب فى اتجاه خط الاقتراب وفى حدود مسافة ٤,٥م ، وعندما يصل إلى الخط يدفع بالكرة من الجانب كما فى دفع الجلة ، بحيث لا يتعدى خط الاقتراب.

تعليمات الاختبار :

- يجب أن يقف المختبر فى منطقة الاقتراب بين الخطين مواجهاً بالجنب منطقة الرمى.
- المطلوب دفع الكرة الطبية وليس رميها.
- أن يكون دفع الكرة فى اتجاه منطقة الرمى.
- يجب أن يتحرك المختبر بين الخطين المحددين لمنطقة الاقتراب.

حساب الدرجات:

- للمختبر الواحد ثلاث محاولات متتالية ، والأداء الخاطىء يحتسب كمحاولة.
- تحتسب للمختبر نتيجة أحسن محاولة – تسجل المحاولة لأقرب ١٥سم من أقرب نقطة ناحية خط البداية. (٣٣: ٨٦ – ٨٨)

(١٠) رمى الكرة من الوثب لأقصى مسافة:

غرض الاختبار : قياس القدرة العضلية الموجهة داخل قطاع رمى.

الأدوات اللازمة:

- كرة يد.
- شريط قياس.
- صفارة.
- قطاع رمى بعرض ٣م (مرمى).

وصف الأداء :

- يقف اللاعب ممسكاً بكرة اليد خلف خط البداية بـــ(١م) وعند سماع الصفارة يقوم المختبر بأخذ خطوة للارتقاء بحيث لا يلمس خط البداية ثم يثب عالياً ليقوم بالتصويب لأقصى مسافة بحيث تسقط الكرة داخل قطاع الرمى.

تعليمات الاختبار: – تعطى محاولتان كل لاعب.

حساب الدرجات:

- إذا سقطت الكرة فى كل من المحاولتين داخل قطاع المرمى – يسجل أفضل المحاولتين.
- إذا سقطت كرة واحدة من المحاولتين داخل قطاع الرمى – تحتسب هذه المحاولة.
- إذا قام اللاعب بعدم إسقاط الكرة داخل قطاع الرمى فى كل من المحاولتين تعطى له عدد من المحاولات بحيث تحتسب له أول كرة تسقط داخل قطاع الرمى. (٢٦: ١٢٩)

مرفق (٦)

تدريبات الإحماء والإطالة

تدريبات الإحماء والإطالة

١- هرولة حول ملعب كرة اليد ٥ مرات.

٢- جرى بطول الملعب والرجوع بالظهر.

٣- جرى بطول الملعب والرجوع برفع الركبتين .

٤- جرى بطول الملعب والرجوع برفع القدمين للخلف.

٥- جرى بطول الملعب والرجوع بالحجل على القدم اليسرى ومن ثم اليمنى.

٦- جرى بطول الملعب والرجوع بالحجل الجانبى على القدم اليسرى ثم اليمنى.

٧- (وقوف فتحاً) مرجحة اليد اليمنى على شكل دوائر للأمام ثم للخلف ومن ثم اليد اليسرى .

٨- (وقوف فتحاً ، الذراعين جانباً) مرجحة الذراعين على شكل دوائر للأمام ثم للخلف.

٩- (وقوف فتحاً ، الذراعين جانباً) مرجحة الذراعين بالتقاطع أمام الصدر فى المستوى الأفقى.

١٠- (وقوف فتحاً) دوران رسغ اليد أماماً وخلفياً.

١١- (وقوف فتحاً ، الذراعين عالياً) ثنى الجذع أماماً ثم الوقوف ثم الجذع خلفاً.

١٢- (جلوس ، سند جانباً) ثنى الجذع خلفاً مع ثنى الركبتين والقدمين على الأرض ورفع الذراعين خلف الرأس.

١٣- (وقوف ، الذراعين عالياً) ثنى الجذع أماماً أسفل وعمل دائرة كاملة بالجذع جهة اليمين واليسار.

١٤- (رقود القرفصاء ، الذراعان أماماً والكف أماماً) محاولة رفع الرجلين للمس أصابع القدمين بالكفين.

١٥- (جلوس طويل ، الذراعان جانباً) ثنى الركبتين مع لمس الرأس لهما.

١٦- (وقوف ، الذراعين أماماً) مرجحة الرجلين بالتبادل للمس اليدين ثم مرجحة الرجلين خلفا.

١٧- (رقود ، رفع الرجلين زاوية قائمة) ثنى الشطين وفردهما.

١٨- (وقوف) طعن بالرجل اليسرى أماماً ثبات الوسط رفع مشط الرجل اليسرى ويكرر بالرجل اليمنى.

١٩- (وقوف فتحاً) ثنى الجذع أماماً أسفل مسك الكعبين.

٢٠- (جلوس طويل) مد الجذع للأمام ولأسفل مسك أصابع القدمين باليدين.

٢١- (جلوس طويل فتحاً) ثنى الرجل اليمنى ، ثنى الجذع أماماً أسفل لمسك القدم اليسرى والعكس.

٢٢- (إنبطاح مائل) مرجحة الرجل اليسرى خلفاً، ومرجحتها جانباً للأمام على الأرض ويكرر بالرجل اليمنى.

٢٣- (وقوف ، مواجهة زميلان ، الذراعان أماماً تشبيك) محاولة شد الزميل لإخلال توازنه.

٢٤- (جلوس طويل فتحاً ، مواجهة زميلان ، تشابك الأيدى) ثنى الجذع أماماً.

٢٥- (.وقوف فتحاً ، ظهر لظهر ، ميل مع تشابك الأيدى) تبادل رفع الجذع عالياً.

مرفق (٧)

برنامج التدريب بالأثقال

برنامج التدريب بالأثقال

م	التدريبات المستخدمة بالأثقال	الأسبوع الأول			
		الشدة	التكرار	المجموعات	العمل إلى الراحة
١	(جلوس) مع دفع ثقل بالقدمين.	٦٠ % من أقصى مقدرة للفرد بالنسبة لتمرينات الأثقال.	أقصى تكرار ٤ لكل تمرين	٣ مجموعـــات	١٥ ثانية عمل - ٣٠ ثانية راحة
٢	(وقوف فتحاً. الذراعان أماماً أسفل مسك البار) قبض الكتفين لأعلى.				
٣	(وقوف) بار حديد على الكتفين خلف الرقبة رفع الكتفين.				
٤	(وقوف) الجلوس على المقعد والبار الحديدى على الكتفين خلف الرقبة.				
٥	(رقود. مسك كرة طبية) رفع الجذع عالياً مع رفع الرجلين زاوية.				
٦	(إقعاء. مسك دمبلز بكل يد) مد الركبتين والوثب عالياً مع رفع الذراعين عالياً.				
٧	(انبطاح. تشبيك اليدين خلف الرأس) رفع الجذع عالياً.				
٨	(وقوف فتحاً. الذراعان انثناء أماماً. مسك البار) رفع الذراعان أماماً عالياً.				
٩	(انبطاح مائل أفقى) ثنى الذراعين.				
١٠	(قوف فتحاً. الذراعان جانباً. مسك دمبلز بكل يد) لف الجذع جانباً بالتبادل.				

تابع برنامج التدريب بالأثقال

م	التدريبات المستخدمة بالأثقال	الأسبوع الثانى			
		الشدة	التكرار	المجموعات	العمل إلى الراحة
١	(جلوس) مع دفع ثقل بالقدمين.	٦٥ % من أقصى مقدرة للفرد بالنسبة لتمرينات الأثقال.	التكـــرار أقصى تكرار ٤ لكل تمرين	المجموعـــات ٣ مجموعـــات	العمل إلى الراحة ١٥ ثانية عمل – ٣٠ ثانية راحة
٢	(وقوف فتحاً. الذراعان أماماً أسفل مسك البار) قبض الكتفين لأعلى.				
٣	(وقوف) بار حديد على الكتفين خلف الرقبة رفع الكتفين.				
٤	(وقوف) الجلوس على المقعد والبار الحديدى على الكتفين خلف الرقبة.				
٥	(رقود. مسك كرة طبية) رفع الجذع عالياً مع رفع الرجلين زاوية.				
٦	(إقعاء. مسك دمبلز بكل يد) مد الركبتين والوثب عالياً مع رفع الذراعين عالياً.				
٧	(انبطاح. تشبيك اليدين خلف الرأس) رفع الجذع عالياً.				
٨	(وقوف فتحاً. الذراعان انثناء أماماً. مسك البار) رفع الذراعان أماماً عالياً.				
٩	(انبطاح مائل أفقى) ثنى الذراعين.				
١٠	(قوف فتحاً. الذراعان جانباً. مسك دمبلز بكل يد) لف الجذع جانباً بالتبادل.				

تابع برنامج التدريب بالأثقال

م	التدريبات المستخدمة بالأثقال	الأسبوع الثالث			
		الشـــــدة	التكـــــرار	المجموعـــات	العمل إلى الراحة
١	(جلوس) مع دفع ثقل بالقدمين.	٧٠ % من أقصى مقدرة للفرد بالنسبة لتمرينات الأثقال.	أقصى تكرار ٤ لكل تمرين	٤مجموعـــات	١٥ ثانية عمل – ٣٠ ثانية راحة
٢	(وقوف فتحاً. الذراعان أماماً أسفل مسك البار) قبض الكتفين لأعلى.				
٣	(وقوف) بار حديد على الكتفين خلف الرقبة رفع الكتفين.				
٤	(وقوف) الجلوس على المقعد والبار الحديدى على الكتفين خلف الرقبة.				
٥	(رقود. مسك كرة طبية) رفع الجذع عالياً مع رفع الرجلين زاوية.				
٦	(إقعاء. مسك دمبلز بكل يد) مد الركبتين والوثب عالياً مع رفع الذراعين عالياً.				
٧	(انبطاح. تشبيك اليدين خلف الرأس) رفع الجذع عالياً.				
٨	(وقوف فتحاً. الذراعان انثناء أماماً. مسك البار) رفع الذراعان أماماً عالياً.				
٩	(انبطاح مائل أفقى) ثنى الذراعين.				
١٠	(قوف فتحاً. الذراعان جانباً. مسك دمبلز بكل يد) لف الجذع جانباً بالتبادل.				

تابع برنامج التدريب بالأثقال

م	التدريبات المستخدمة بالأثقال	الأسبوع الرابع			
		الشـــــدة	التكـــــرار	المجموعـــات	العمل إلى الراحة
١	(جلوس) مع دفع ثقل بالقدمين.	٧٥ % من أقصى مقدرة للفرد بالنسبة لتمرينات الأثقال.	أقصى تكرار ٤ لكل تمرين	٤مجموعـــات	١٥ ثانية عمل – ٣٠ ثانية راحة
٢	(وقوف فتحاً. الذراعان أماماً أسفل مسك البار) قبض الكتفين لأعلى.				
٣	(وقوف) بار حديد على الكتفين خلف الرقبة رفع الكتفين.				
٤	(وقوف) الجلوس على المقعد والبار الحديدى على الكتفين خلف الرقبة.				
٥	(رقود. مسك كرة طبية) رفع الجذع عالياً مع رفع الرجلين زاوية.				
٦	(إقعاء. مسك دمبلز بكل يد) مد الركبتين والوثب عالياً مع رفع الذراعين عالياً.				
٧	(انبطاح. تشبيك اليدين خلف الرأس) رفع الجذع عالياً.				
٨	(وقوف فتحاً. الذراعان انثناء أماماً. مسك البار) رفع الذراعان أماماً عالياً.				
٩	(انبطاح مائل أفقى) ثنى الذراعين.				
١٠	(قوف فتحاً. الذراعان جانباً. مسك دمبلز بكل يد) لف الجذع جانباً بالتبادل.				

ملاحظة : الشدة والتكرارات للتمرينات أرقام (٥ – ٧ – ٩) حسب إمكانات كل فرد.

مرفق (٨)

أنواع تدريبات البليومترى المستخدمة فى البرنامج المقترح

أولاً : تدريبات الرجلين والمقعدة

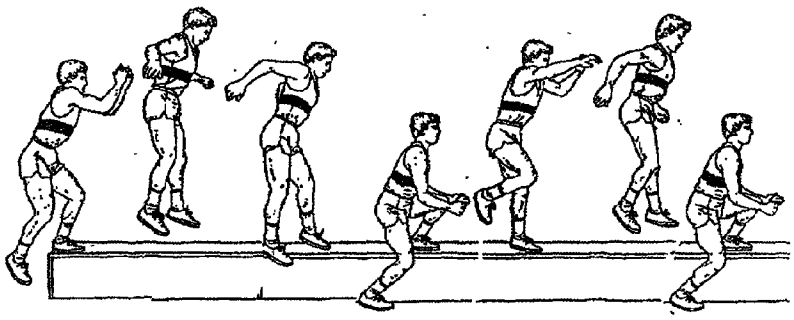
١- الوثبة واسعة برجل واحدة Single Leg Stride Jump :

الأدوات : صندوق مستطيل.

وضع الاستعداد : الوقوف على الحافة الجانبية من نهاية الصندوق بإحدى القدمين والقدم الأخرى على الأرض الذراعين بجانب الجسم.

طريقة الأداء :

- مرجحة الذراعين عاليا أولاً ثم الدفع بالقدم المرتكزة على الصندوق للوثب إلى أقصى ارتفاع ممكن.
- يمكن أن تحدث حركة للأمام قليلاً أثناء طيران الجسم فى الهواء.
- الهبوط بنفس القدم على الصندوق، ويجب أن تهبط القدم الأخرى على الأرض فى نفس اللحظة للدفع والوثب مرة أخرى.
- الدوران وتغيير الاتجاه لعكس عمل القدمين.
- يكرر الأداء فى الاتجاه الجديد ومحاولة الوثب لأعلى مسافة ممكنة. (٢١ : ١٢٨)



(٢) ارتداد الصندوق بالرجلين معا Double Leg Box Bound :

الأدوات : (٢ – ٤) صناديق.

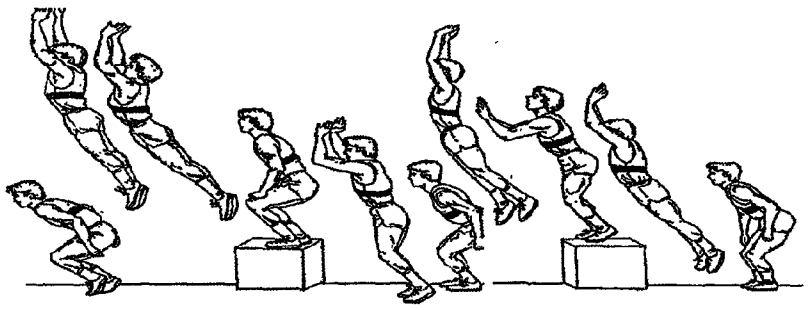
وضع الاستعداد:

من وضع نصف القرفصاء على بعد من ٢ – ٣ خطوات من الصندوق الأول والظهر مستقيم الذراعين بجانب الجسم.

طريقة الأداء :

الوثب المتفجر بالقدمين معا فوق الصندوق الأول والهبوط مباشرة لأبعد مسافة إلى الأرض.

– الصعود للصندوق الثانى مباشرة. (٢١ : ١٣٨)



(٣) الوثب العميق مع الفجوة Depth jump leap

الأدوات : – صندوقين مختلفين فى الارتفاع ، الصندوق المنخفض ٤٥ سنتيمتر والمرتفع ٧٥ سنتيمتر المسافة بينهما ٦٠ سنتيمتر.

– مراتب إسفنجية للهبوط أو سطح ناعم مثل الحشيش.

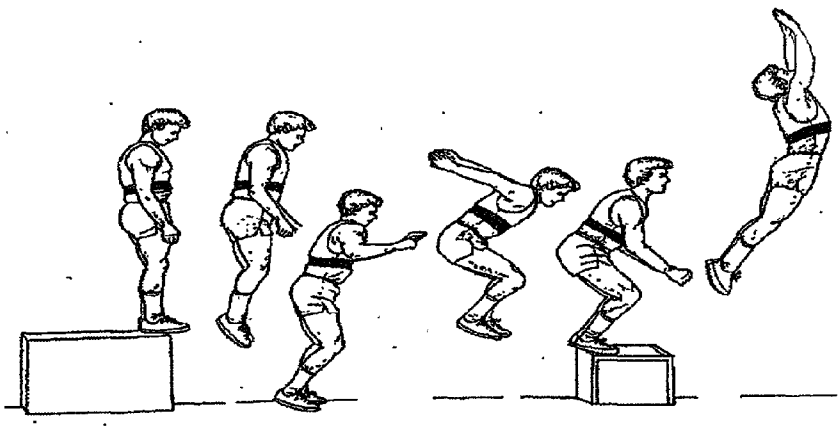
وضع الاستعداد : الوقوف على الصندوق المنخفض والذراعين بجانب الجسم

طريق **الأداء:** – الانزلاق من الصندوق المنخفض إلى الأرض بالقدمين معاً والركبتين منثنيتين قليلاً.

– الوثب مباشرة إلى الصندوق المرتفع بقوة وبسرعة بالقدمين معاً أو بأحدهما ، مع مرجحة الذراعين لأعلى.

– الوثب من الصندوق المرتفع لأعلى مسافة رأسية وأفقية ممكنة مع مرجحة الذراعين وامتداد الجسم كاملاً والهبوط على الأرض بالقدمين معاً مع ثنى خفيف للركبتين.

– التركيز على الوثب العميق المتفجر والسريع جداً والاستفادة من قوة الهبوط من الصندوق المنخفض للارتقاء لأعلى للهبوط على الصندوق المرتفع التركيز على ترك الصندوق المرتفع بقوة أحد القدمين أو بالقدمين معاً: (٢١ : ١٢٢)



٤- الوثب المفتوح : Split Jump

الأدوات : - سطح مستوى مسافة ٢٠م

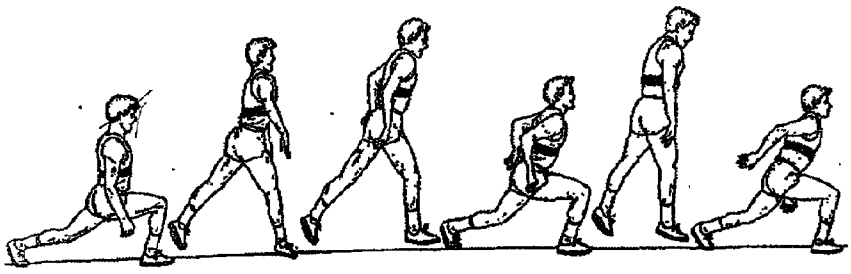
وضع الاستعداد: - أحد الرجلين ممتدة أماماً ومثنية فى مفصل الركبة الزاوية بين الفخذين والساق ٩٠ □ والرجل الأخرى للخلف بحيث يأخذ شكل الرجلين معاً خطوة طويلة أو واسعة.

طريقة الأداء : - الوثب لأعلى لأقصى مسافة ممكنة (الرجلين على شكل خطوة واسعة)

- مرجحة الذراعين لتساعد على زيادة الارتفاع لأعلى

- ثنى ركبة الرجل الأمامية عند الهبوط لامتصاص صدمة الهبوط.

- يكرر الأداء - بعد فترة الراحة يكرر الأداء مع عكس (الرجل الأمامية تكون للخلف).
(٢١ : ١٣٢)

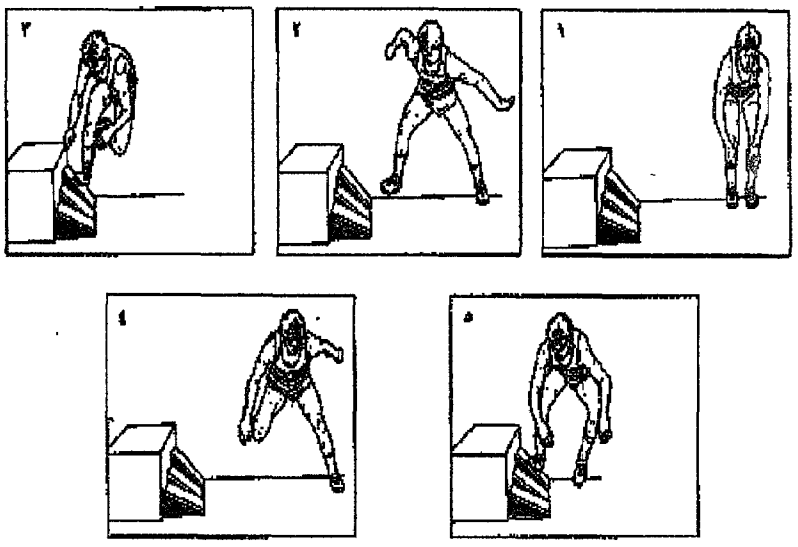


٥- الارتداد الجانبى : Lateral bound

الأدوات : - صناديق لها زاوية أو تل أو سطح مائل

وضع الاستعداد : - الوقوف نصف القرفصاء مواجهاً للسطح المائل بالجانب وعلى خطوة منه.

طريقة الأداء: - دفع الأرض بالقدم الخارجية للوثب والهبوط بالقدم الداخلية (القريبة) على السطح المائل دفع السطح المائل بالقدم الداخلية لحصول على ارتفاع لأعلى ومسافة جانبية كبيرة وبمجرد الهبوط الدفع بالقدم الخارجية مرة أخرى وتكرار الارتداد الجانبى. (٢١ : ١٤٤)



٦- الوثبة الواسعة المتقاطعة : **Stride Jump**

الأدوات : صندوق مستطيل

وضع الاستعداد: - من الوقوف مواجها للصندوق بالجانب.

- الارتكاز على الحافة الجانبية من نهاية الصندوق بإحدى القدمين والقدم الأخرى مرتكزة على الأرض والذراعين بجانب الجسم.

- المرجحة السريعة باليدين لأعلى مع الدفع بالقدم المرتكزة فوق الصندوق فى نفس اللحظة.

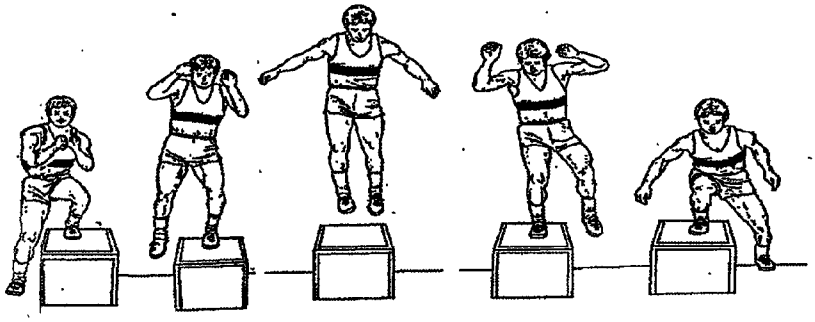
- الوثب لأقصى ارتفاع ممكن مع الامتداد الكامل للجسم فى الهواء فوق الصندوق.

- الهبوط بالقدم العكسية على الحافة الجانبية الأخرى للصندوق والقدم الأخرى على الأرض.

- تأخذ الذارعين والرجلين نفس الشكل الذى تم فى وضع الاستعداد.

- الوثب لأقصى ارتفاع ممكن فوق الصندوق للعودة للوضع الابتدائى.

- يجب أن يكون الأداء سريعاً ومتفجراً بقدر الإمكان. (٢١ : ١٣٠)



٧- خطوة الصندوق : Box Skip

الأدوات : ٢ – ٤ صناديق ارتفاعها من ٣٠ – ٦٠ سنتيمتر المسافة بين كل صندوق والذى يليه حوالى ٦٠ – ٩٠ سم

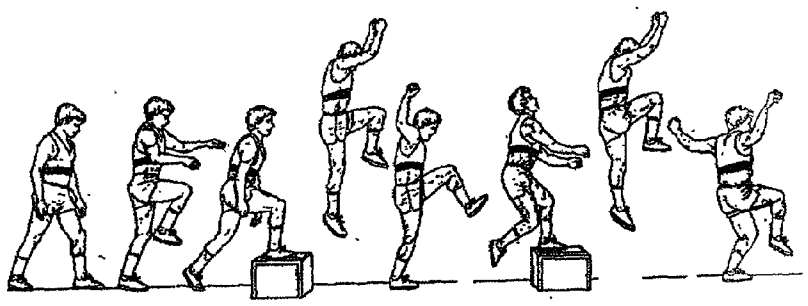
وضع **الاستعداد:** الوقوف قدم أمام الأخرى على بعد خطوتين من الصندوق الأول الذراعين بجانب الجسم.

طريقة الأداء:

رفع ركبة الرجل اليمنى أمام عالياً مع دفع الأرض بالقدم اليسرى

- الوثب عالياً والهبوط على الصندوق بالقدم اليمنى
- دفع الصندوق بالقدم اليمنى بمجرد الهبوط مع رفع الركبة للرجل اليسرى أمام عالياً
- الوثب عاليا والهبوط على الأرض بنفس القدم ويكرر
- يجب مرجحة الذراعين لأعلى لمساعدة الجسم على الارتفاع لأعلى
- الهبوط على الصندوق الأول ودفع الأرض بالقدم الأخرى مباشرة ومحاولة الوصول لأعلى ارتفاع ممكن
- دفع الصندوق والوثب مباشرة فى نفس اللحظة والهبوط على الأرض بين الصندوقين بنفس الهبوط على الصندوق الأول
- يكرر العمل بالهبوط على الصندوق الثانى بالرجل الأخرى ويتوالى الأداء على باقية الصناديق
- يجب أن يؤخذ فى الاعتبار التركيز على رفع الركبة عالياً بقوة وبسرعة التركيز على فترة التعليق فى الهواء.

(٢١ : ١٥٦)



٨- الارتقاء المائل لأعلى : Incline ricochet

الأدوات : يؤدى تدريب الارتقاء على مجموعة سلالم صلبة.

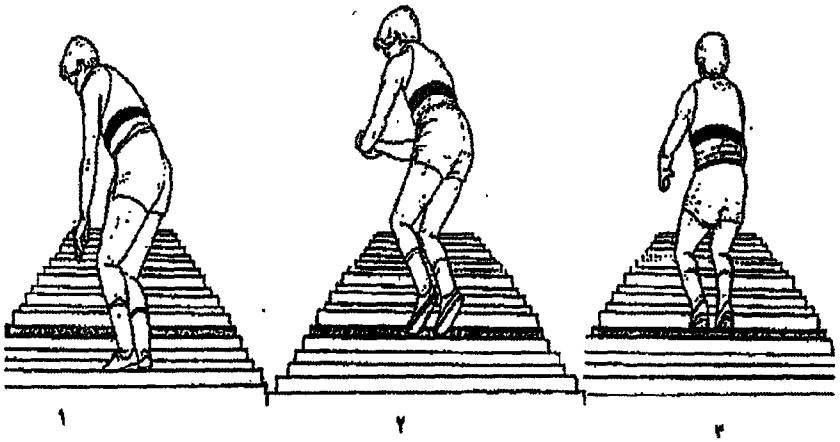
وضع الاستعداد: الوقوف بالقدمين مواجهة لأسفل السلم والذراعين بجانب الجسم.

طريقة الأداء : - الارتقاء بالقدمين لصعود كل سلمة بسرعة وبقوة لأعلى.

- استخدام الذراعين لتساعد على توازن الجسم. - السرعة هامة جداً لهذا التدريب.

- الهبوط والصعود للسلم يكون بخفة على القدمين. - الهرولة إلى أسفل بعد كل مجموعة.

(٢١ : ١٥٨)

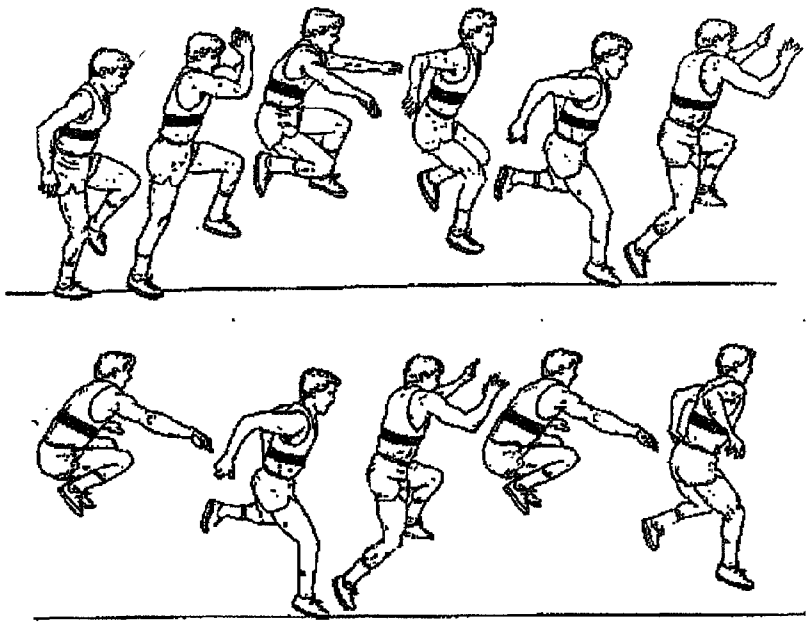


٩- الحجل السريع برجل واحدة : Single leg speed hop

وضع **الاستعداد** : الوقوف نصف قرفصاء والظهر مستقيم والرأس لأعلى والكتفين للأمام والذراعين بجانب الجسم مع ثنى فى المرفقين.

طريقة الأداء: -الوثب لأعلى مسافة ممكنة مع ثنى الركبتين لأعلى والقدمين من أسفل المقعدة والهبوط على نفس قدم الحجل. - للحصول على أعلى ارتفاع يمكن ثنى الركبتين لأعلى وللأمام مع كل تكرار.

- الوثب مباشرة لأعلى بمجرد الهبوط على الأرض بقدم الحجل مع مرجحة الذراعين للوصول لأقصى ارتفاع. (٢١ : ١٤٨)



١٠- الحجل العمودى المتزايد : Incremental Vertical Hop

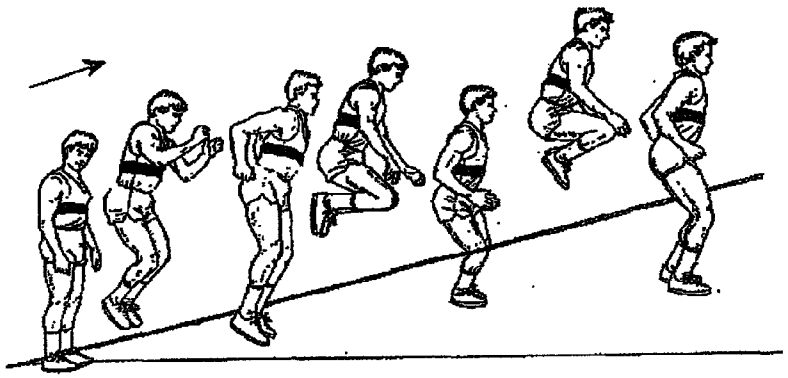
الأدوات : حبل طول ٤,٥ م مربوط من أحد الجانبين بالحائط والطرف الآخر فى مستوى الأرض.

وضع الاستعداد: - الوقوف مواجهاً للحبل بالجانب عند الطرف المنخفض من الحبل والذراعين بجانب الجسم.

طريقة الأداء: - الحجل المتعاقب على جانبى الحبل.

- محاولة الوصول للطرف المرتفع من الحبل أثناء الحجل.

- رفع الركبتين للأمام ولأعلى والقدمين أسفل المقعدة. (٢١ : ١٥٠)



ثانياً : تمرينات الصدر وحزام الكتف والذراعين : Upper body exercises

(١١) التمريرة الصدرية بالكرة الطبية : Medicine Ban Chest Pass

الأدوات: كرة طبية تزن من ٣ – ٥ كجم.

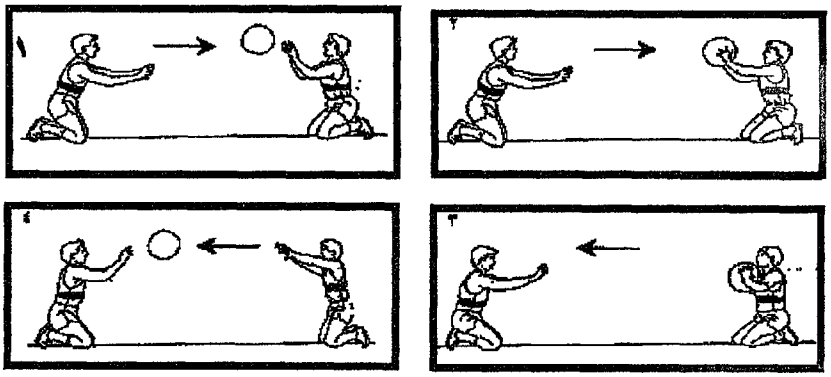
وضع الاستعداد: – زميلين فى وضع الجلوس كل منهم يواجه الآخر.

– أحد الزميلين يحمل الكمرة أمام الصدر واليدين خلف الكرة.

– الزميل الآخر فى وضع الاستعداد والذراعين ممتدين للأمام فى وضع أفقى فى مستوى الصدر.

طريقة الأداء: – تدفع الكرة بواسطة أحد الزميلين مع مد الذراعين على كامل امتدادهما خلف الكرة.

– الزميل الآخر يستقبل القوة الدافعة للكرة مع ثنى خفيف للذراعين ثم دفع الكرة مرة أخرى للزميل الآخر. (٢١ : ١٧٠)



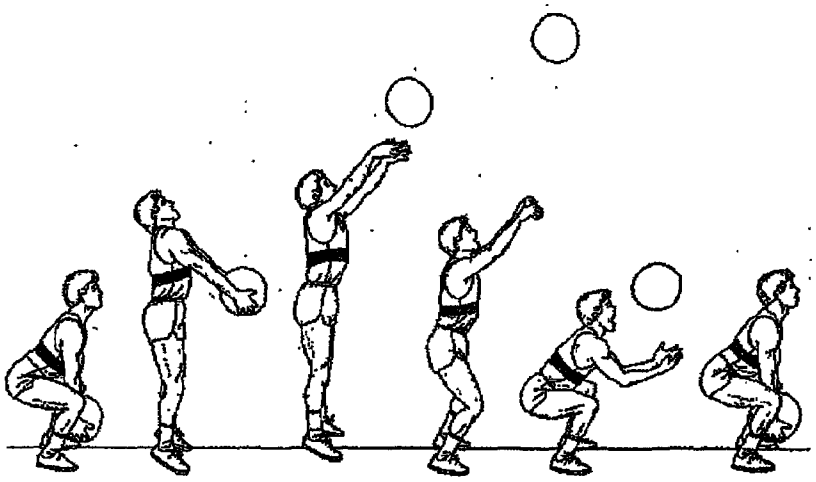
(١٢) غرف الكرة الطبية : Medicine Ball Scoop Toos

الأدوات: كرة طبية يتراوح وزنها من ٣ – ٥ كجم.

وضع الاستعداد: الوقوف نصف القرفصاء القدمين مفتوحتين باتساع الكتفين مسك الكرة باليدين والذراعين ممتدين والرأس لأعلى والظهر مستقيماً.

طريقة الأداء: – دفع المقعدة للأمام وتحريك الكتفين للخلف لمد الذراعين تماماً.

- قذف الكرة لأعلى باستخدام عضلات منطقة الكتفين والذراعين والظهر وعضلات المقعدة والرجلين أيضاً.
- لقف الكرة وجذبها بين الرجلين مرة أخرى (وضع الاستعداد) لتكرار الحركة.
- التركيز على امتداد الجسم كاملاً لحظة قذف الكرة. (٢١ : ١٧٦)



(١٣) قذف الكرة الطبية : Medicine Ball Throw

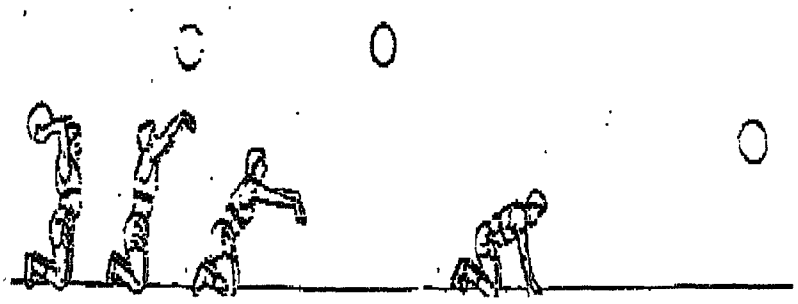
الأدوات: كرة طبية تزن من ٣ – ٥ كجم.

وضع **الاستعداد:** الجلوس فى وضع الجثو وحمل الكرة الطبية بالذراعين خلف الرأس.

طريقة الأداء: – ميل الذراعين خلفاً قليلاً.

– التحرك بسرعة وقوة للأمام وقذف الكرة للزميل. – يتم قذف الكرة باليدين أو بيد واحدة.

(٤٥ : ١٠٥)



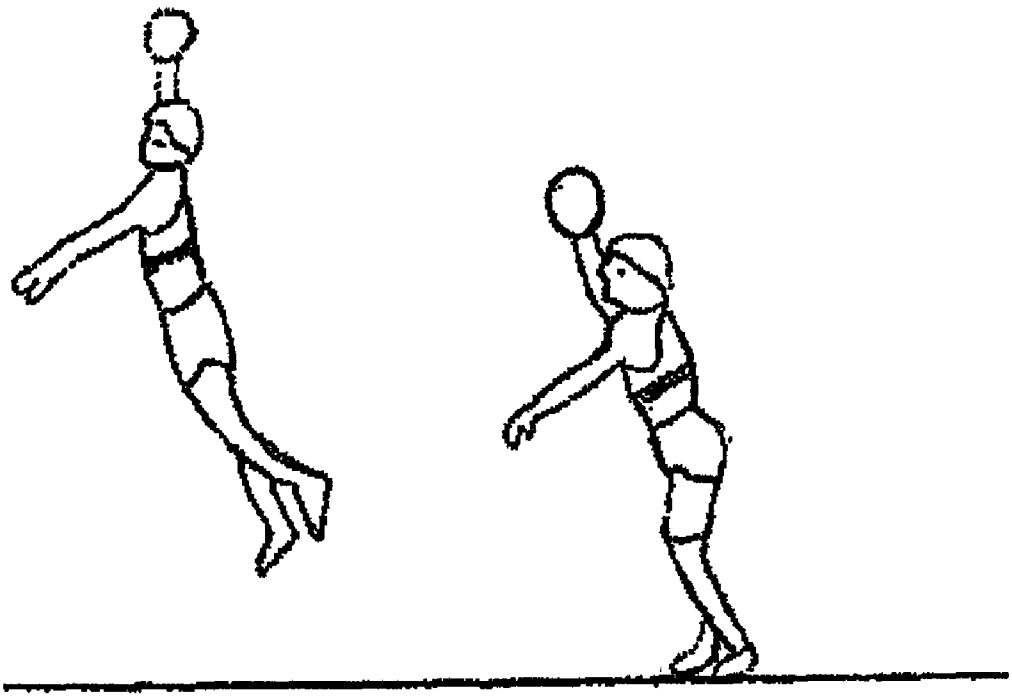
(١٤) قذف الكرة الطبية من الوثب عالياً :

الأدوات: كرة طبية تزن من ١ – ٣ كجم.

وضع الاستعداد: الوقوف مسك الكرة بيد واحدة فى وضع التصويب.

طريقة الأداء: – أخذ خطوات الاقتراب والارتقاء والوثب عالياً.

– قذف الكرة أماماً للزميل. (٤٥ : ١١٠)



(١٥) مرجحة الذراعين بالدميلز Dumbell arm swings

الأدوات: دميلز تزن من ٤ – ٦ كجم.

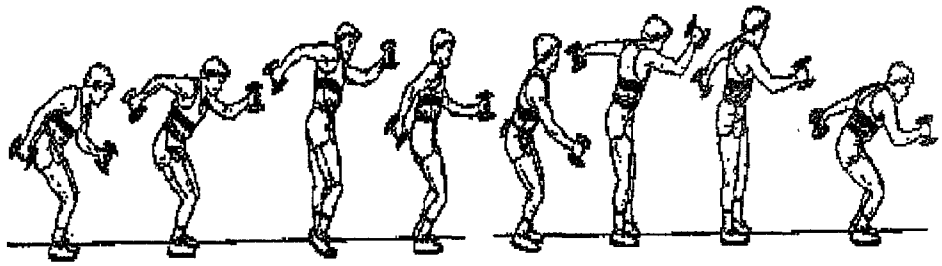
وضع الاستعداد: الوقوف فى وضع مريح ، القدمان متباعدتان قليلاً ، والذراعين بجانب الجسم واليدان ممسكتان بالداميلز (داميلز فى كل يد) – الكتفين للأمام قليلاً والركبتين مثنيتين قليلاً.

طريقة الأداء: – مرجحة أحد الذراعين للأمام ولأعلى فى مستوى الرأس والأخرى خلف الجسم.

– يتم تغير اتجاه حركة الذراعين بمجرد وصول كل منهما إلى كامل امتدادها.

– يتم تعاقب وتبديل مرجحة الذراعين بالدامبلز حوالى ٢٠ – ٣٠ تكرار. (٢١ : ١٧٢)

– يجب مراعاة سرعة وقوة الأداء.



ثالثاً : تمرينات الجذع : Trunk exercises

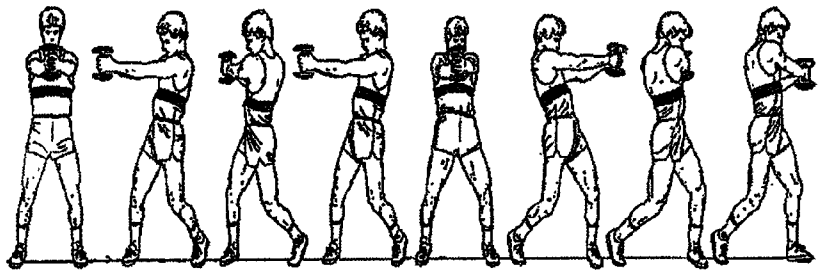
١٦- المرجحة الأفقية :

الأدوات: دمبلز ٤ – ٦ كجم.

وضع الاستعداد: الوقوف القدمان متباعدتان باتساع الكتفين ، الذراعان أماماً ، واليدان ممسكتان بالدامبلز فى مستوى الصدر، والمرفقان منثنيان ثنياً خفيفاً.

طريقة الأداء: – مرجحة الدمبلز بالكتف واليدين لأحد الجانبين.

– فى نفس لحظة تزايد السرعة توجه المرجحة إلى الجانب الآخر بالكتف والذراعين.
(٢١ : ١٦٢)



(١٧) المرجحة الرأسية :

الأدوات: دمبلز ٤ – ٦ كجم.

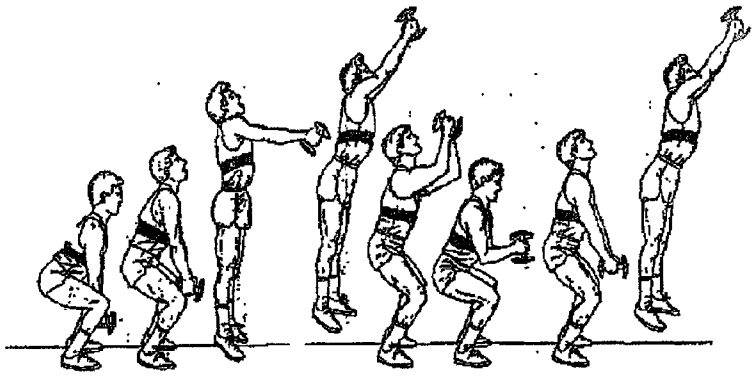
وضع الاستعداد: الوقوف نصف القرفصاء ، مسك الدامبلز باليدين والذراعين ممتدين بين الرجلين والظهر مستقيم والرأس عالياً.

طريقة الأداء: – مرجحة الدامبلز لأعلى ثم لأسفل.

– يجب مقاومة القوة الدافعة للدمبلز فى كل اتجاه سواء لأسفل أو لأعلى وذلك بقوة الفرملة للحركة (لأعلى) حتى يمكن السماح بالحركة العكسية (لأسفل)

– يجب أن يتمركز الحمل فى منطقة الكتفين وعضلات أعلى الظهر.

– يجب أن ينخفض الجهد على منطقة المقعدة والرجلين. (٢١ : ١٧٤)



(١٨) قذف الكرة الطبية من الالتفاف : Miedicine Ball Twist Toss

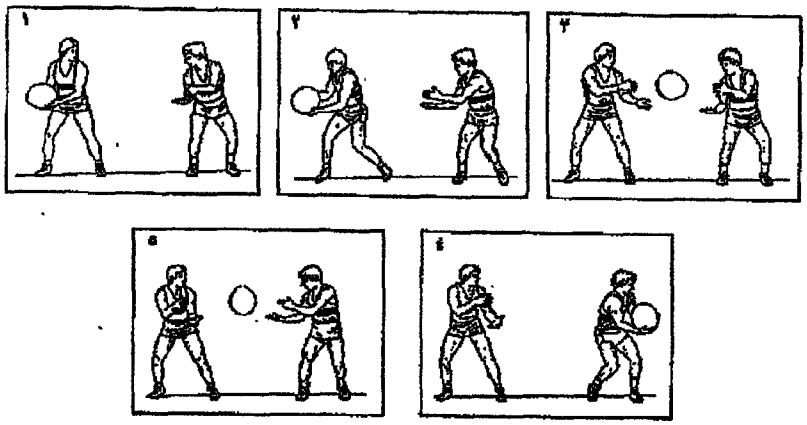
الأدوات: كرة طبية تزن من ٣ – ٥ كجم.

وضع الاستعداد: – الوقوف القدمين مفتوحتين بمسافة أكبر من المسافة بين الكتفين.

– مسك الكرة الطبية باليدين أمام الجسم ومائلة للجنب قليلاً وفى مستوى الوسط .

طريقة الأداء: – يبدأ الأداء بلف الجذع بسرعة فى عكس الاتجاه المطلوب قذف الكرة الطبية إليه.

– يتم لف الجذع بأقصى قوة فى الاتجاه المطلوب قذف الكرة الطبية إليه ويتم التخلص من الكرة الطبية بعد لف الجذع مباشرة. – تشترك الأكتاف والذراعين والمقعدة فى عملية لف الجذع. (٢١ : ١٦٦)



(١٩) تمرير كرة طبية من الجلوس : Medicine Ball Ste-up Throw

الأدوات : كرة طبية تزن من ٣ – ٥ كجم تمرر بين زميلين.

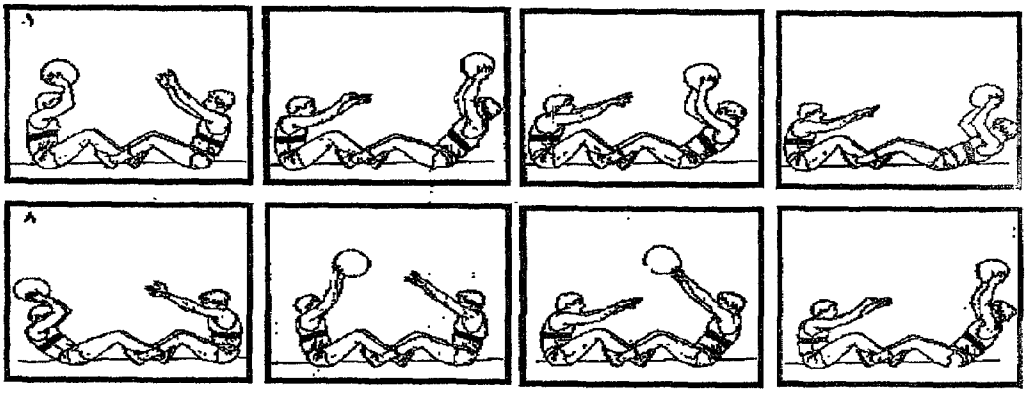
وضع الاستعداد: يجلس زميلان متقابلان والقدمان متشابكتان أحد الزميلين يحمل الكرة أعلى الرأس والزميل الآخر يستعد لاستقبالها واليدين أعلى الرأس.

طريقة الأداء: – يتم تمرير الكرة باليدين من فوق الرأس أو بيد واحدة.

– يستقبل الزميل رد فعل قوة التمريرة بالرجوع للخلف بالجذع ليمتص صدمة قوة التمريرة وسرعتها.

– حركة رجوع الجذع للخلف تقوم بها عضلات البطن وهى مسئولة أيضاً عن رجوع الجذع مرة أخرى لرد الكرة والتمرير للزميل.

– يجب محاولة التمرير إلى نقطة فوق رأس الزميل والاحتفاظ بالذراعين ممتدين فوق الرأس. (٢١ : ١٦٨)



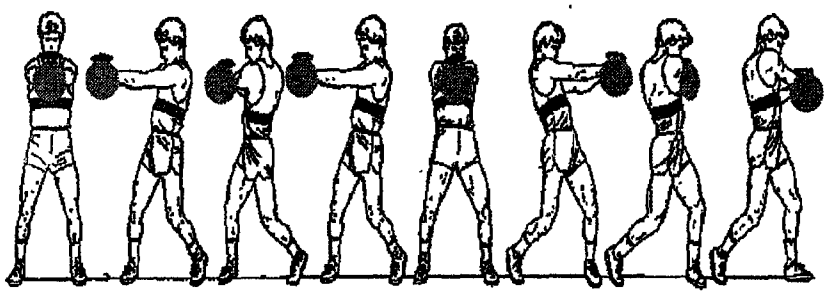
(٢٠) المرجحة الأفقية بالكرة الطبية:

الأدوات: كرة طبية ٤ – ٦ كجم.

وضع الاستعداد: الوقوف القدمان متباعدتان باتساع الكتفين ، الذراعان أماماً ، واليدان ممسكتان بالكرة الطبية فى مستوى الصدر والمرفقان منثنيان ثنياً خفيفاً.

– مرجحة الكرة الطبية بالكتف واليدين لأحد الجانبين.

– فى نفس لحظة تزايد السرعة توجه المرجحة إلى الجانب الآخر بالكتف والذراعين.



مرفق (٩)

برنامج التدريب البليومترى

برنامج التدريب البليومترى

الأسبوع / شدة الحمل	الأول ٤٠ %																								الثانى ٤٤ %											
اليوم / المحتويات	السبت						الاثنين						الأربعاء						السبت						الاثنين						الأربعاء					
التمرين	١	٢	٣	١١	١٦	٤	٥	١٢	١٣	١٧	٦	٧	٨	١٤	١٨	٩	١٠	١٥	١٩	٢٠	١	٢	٣	١١	١٦	٤	٥	١٢	١٣	١٧
التكرارات	٨	٥	٦	١٥	١٥	٦	١٠	١٠	١٠	١٠	٨	٤	١٠	١٠	١٠		١٠	١٥	١٥	١٥	١٠	٦	٨	١٥	١٥	٨		٨	٨	١٢
المجموعات	٣	٤	٣	٢	٤	٢	٣	٣	٣	٣	٣	٥	٢	٢	٢	٢	٤	٢	٢	٤	٣	٤	٣	٣	٤	٢	٣	٤	٤	٣
سرعة الأداء (%)	٧٥	٧٥	٧٥	٧٥	٧٥	٧٥	٧٥	٧٥	٧٥	٧٥	٧٥	٧٥	٧٥	٧٥	٧٥	٧٥	٧٥	٧٥	٧٥	٧٥	٨٠	٨٠	٨٠	٨٠	٨٠	٨٠	٨٠	٨٠	٨٠	٨٠
الارتفاعات (سم)	٤٠	٤٠	٦٠ ٤٠	–	–	–	–	–	–	–	٥٠	٣٠	٣٠	–	–	–	٣٠	–	–	–	٤٠	٤٤	٦٥ ٤٤	–	–	–	–	–	–	–
المسافات (سم)	–	–	٦٥	–	–	–	–	–	–	–	–	–	٩٠	–	–	–	–	–	–	–	–	–	٦٥	–	–	–	–	–	–	–
الوزن (كجم)	–	–	–	٣	٤	–	–	٣	٣	٤	–	–	–	١	٣	–	–	٤	٣	٣	–	–	–	٣	٤	–	–	٣	٣	٤
الراحة (ق)	١	١	١	١	١	١	١	١	١	١	١	١	١	١	١	١	١	١	١	١	١	١	١	١	١	١	١	١	١	١

الأسبوع	الثالث															الرابع										
شدة الحمل	٤٤ %															٤٨ %										
اليوم / المحتويات	السبت					الأثنين					الأربعاء					السبت					الأثنين					الأربعاء	
التمرين	٦	٧	٨	١٤	١٨	٩	١٠	١٥	١٩	٢٠	١	٢	٣	١١	١٦	٤	٥	١٢	١٧	١٣	٦	٧	٨	١٤	١٨	٩	١٠	١٥	١٩	٢٠
التكرارات	١٠	٦	١٢	٨	١٥	١٢	١٢	١٠	١٥	١٥	١٢	٥	٦	١٥	١٠	٦	١٠	١٠	١٠	١٠	١٢	٨	١٠	١٠	١٠	١٠	١٠	١٥	١٥	١٥
المجموعات	٣	٥	٢	٣	٢	٢	٤	٣	٢	٤	٣	٥	٤	٣	٥	٣	٤	٤	٤	٤	٣	٥	٣	٣	٣	٣	٥	٣	٣	٥
سرعة الأداء (%)	٨٠	٨٠	٨٠	٨٠	٨٠	٨٠	٨٠	٨٠	٨٠	٨٠	٨٥	٨٥	٨٥	٨٥	٨٥	٨٥	٨٥	٨٥	٨٥	٨٥	٨٥	٨٥	٨٥	٨٥	٨٥	٨٥	٨٥	٨٥	٨٥	٨٥
الارتفاعات (سم)	٥٠	٣٥	٣٠	–	–	–	٣٠	–	–	–	٤٠	٤٨	٧٠ ٤٨	–	–	–	–	–	–	–	٥٠	٤٠	٣٠	–	–	–	٣٠	–	–	–
المسافات (سم)	–	٩٠	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	٦٥	–	–	–	–	–	–	–	–	٨٥	–	–	–	–	–	–	–	–
الوزن (كجم)	–	–	–	١	٣	–	–	٤	٣	٣	–	–	–	٤	٥	–	–	٤	٥	٤	–	–	–	٢	٤	–	–	٥	٤	٤
الراحة (ق)	١	١	١	١	١	١	١	١	١	١	١,٥	١,٥	١,٥	١	١	١,٥	١,٥	١	١,٥	١	١,٥	١,٥	١,٥	١٠	١	١,٥	١,٥	١,٥	١	١

الأسبوع	الخامس																					السادس												
شدة الحمل	٥٢ %																					٥٦ %												
اليوم / المحتويات	السبت					الأثنين					الأربعاء					السبت					الأثنين					الأربعاء				
التمرين	١	٢	٣	١١	١٦	٤	٥	١٢	١٣	١٧	٦	٧	٨	١٤	١٨	٩	١٠	١٥	١٩		١	٢	٣	١١	١٦	٤	٥	١٢	١٣	١٧
التكرارات	٨	٦	٨	١٥	١٥	٨	١٢	٨	٨	١٢	٨	٤	١٢	٨	١٥		١٢	١٥	١٥		١٠	٤	٦	١٥	١٠	٦	١٠	١٠	١٠	١٠
المجموعات	٤	٥	٤	٤	٥	٣	٤	٥	٥	٤	٤	٦	٣	٤	٣		٥	٣	٣		٤	٦	٥	٤	٦	٤	٥	٥	٥	٥
سرعة الأداء (%)	٩٠	٩٠	٩٠	٩٠	٩٠	٩٠	٩٠	٩٠	٩٠	٩٠	٩٠	٩٠	٩٠	٩٠	٩٠	٩٠	٩٠	٩٠	٩٠	٩٠	٩٥	٩٥	٩٥	٩٥	٩٥	٩٥	٩٥	٩٥	٩٥	٩٥
الارتفاعات (سم)	٤٠	٥٢	٧٥ ٥٢	–	–	–	–	–	–	–	٥٠	٤٥	٣٠	–	–	–	٣٠	–	–	–	٤٠	٥٦	٨٠ ٥٦	–	–	–	–	–	–	–
المسافات (سم)	–	–	٦٥	–	–	–	–	–	–	–	–	٨٥	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	٦٠	–	–	–	–	–	–	–
الوزن (كجم)	–	–	–	٤	٥	–	–	٤	٤	٥	–	–	–	٢	٤	–	–	٥	٤	٤	–	–	–	–	٦	–	–	٥	٥	٦
الراحة (ق)	١,٥	١,٥	١,٥	١,٥	١,٥	١,٥	١,٥	١,٥	١,٥	١,٥	١,٥	١,٥	١,٥	١,٥	١,٥	١,٥	١,٥	١,٥	١,٥	١,٥	٢	٢	٢	١,٥	١,٥	٢	٢	١,٥	١,٥	٢

الأسبوع	السابع															الثامن													
شدة الحمل	٥٦ %															٦٠ %													
اليوم / المحتويات	السبت					الأثنين					الأربعاء					السبت					الأثنين					الأربعاء			
التمرين	٦	٧	٨	١٤	١٨	٩	١٠	١٥	١٩	٢٠	١	٢	٣	١١	١٦	٤	٥	١٢	١٣	١٧	٦	٧	٨	١٤	١٨	٩	١٠	١٥	١٩	٢٠
التكرارات	١٠	٦	١٠	١٠	١٠	١٠	١٠	١٠	١٥	١٥	١٢	٥	٨	١٥	١٥	٨	١٢	٨	٨	١٢	١٢	٨	١٢	٨	١٥	١٢	١٢	١٥	١٥	١٥
المجموعات	٤	٦	٤	٣	٤	٤	٦	٤	٤	٦	٤	٦	٥	٥	٦	٤	٥	٦	٦	٥	٤	٦	٤	٤	٤	٤	٦	٤	٤	٦
سرعة الأداء (%)	٩٥	٩٥	٩٥	٩٥	٩٥	٩٥	٩٥	٩٥	٩٥	٩٥	٩٥	٩٥	٩٥	٩٥	٩٥	٩٥	٩٥	٩٥	٩٥	٩٥	٩٥	٩٥	٩٥	٩٥	٩٥	٩٥	٩٥	٩٥	٩٥	٩٥
الارتفاعات (سم)	٥٠	٥٠	٣٠	–	–	–	٣٠	–	–	–	٤٠	٦٠	٨٥ ٦٠	–	–	–	–	–	–	–	٥٠	٥٥	٣٠	–	–	–	٣٠	–	–	–
المسافات (سم)	–	٨٠	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	٦٠	–	–	–	–	–	–	–	–	٨٠	–	–	–	–	–	–	–	–
الوزن (كجم)	–	–	–	٣	٥	–	–	٦	٥	٥	–	–	–	٥	٦	–	٥	٥	٥	٦	–	–	–	–	٥	–	–	٦	٥	٥
الراحة (ق)	٢	٢	٢	٢	١,٥	٢	٢	٢	١,٥	١,٥	٢	٢	٢	١,٥	١,٥	٢	٢	١,٥	١,٥	٢	٢	٢	٢	٢	١,٥	٢	٢	٢	١,٥	١,٥

ملخصات البحث

أولاً : ملخص البحث باللغة العربية .

ثانياً : ملخص البحث باللغة الإنجليزية

ملخص البحث

"تأثير برنامج بليومترى على بعض المتغيرات الكينماتيكية للتصويب بالوثب عالياً فى كرة اليد لمنتخب فلسطين"

مقدمة البحث:

الألفية الثالثة تتميز بثورة علمية تكنولوجية فى جميع مجالات الحياة والتى أثرت فى المجال الرياضى ، وتركت به آثار إيجابية واضحة أحدثت تطوراً هائلاً فى العديد من المجالات الرياضية كفسيولوجيا الرياضة وعلم التدريب وأيضاً النواحى البيوميكانيكية وغيرها .

ومن خلال هذا التطور الهائل تم تغيير العديد من المفاهيم والنظريات التى سيطرت على علوم الرياضة لفترات طويلة واستحدثت بنظم وتقنيات حديثة أثرت بالإيجاب على مستوى الكفاءة البدنية ورفع معدلاتها لأقصى مستوى ممكن ، وأيضاً الوصول بالأداء المهارى لأقصى درجة ممكنة.

وللتدريب الرياضى طرق متنوعة للارتقاء بالمستوى الرياضى واختيار إحدى هذه الطرق يتوقف على الهدف المراد تحقيقه.

ويشير كلاً من **خيرية السكرى ومحمد بريقع (٢٠٠٥)** أن التدريب البليومترى عمل خاص هدفه تطوير القدرة الانفجارية وليس من تدريبات وأنشطة اللياقة العامة ولكنه على درجة عالية من التخصص، أنه أسلوب تدريبى يجب أن يستخدم بجانب طرق تطوير القدرة الأخرى فى برنامج متكامل لتحسين العلاقة بين القوة القصوى والقدرة الانفجارية. (١٢: ٥٠)

وتعد كرة اليد من الألعاب الجماعية التى تأثرت إيجابياً وبشكل واضح بتطور العلوم المختلفة وكذلك بحداثة وأساليب هذه الطرق فى تدريب وإعداد الفرق ، الأمر الذى ساهم فى ارتفاع مستوى اللاعبين بدنياً ومهارياً وخططياً.

ويشير **جمال علاء الدين (١٩٨٦)** أن التطور الحالى فى الأجهزة الخاصة بطرق البحث البيوميكانيكى قد ساعدت القائمين بعملية الملاحظة العلمية بما يتناسب معها من أجهزة تسجيل لمتغيرات الحركة الرياضية للاعب محققة لهم بذلك كلاً من النظرة التحليلية والإدراك الشمولى السريعين لطبيعة الأداء الحركى. (٩: ١٦ ، ١٧)

مشكلة البحث وأهميته:

ويشير **منير جرجس (١٩٩٤)** أن القدرة العضلية مهمة للارتقاء بقوة وسرعة لأعلى عند التصويب بالوثب فوق الحائط لدفاعى. (٤٠: ٥٩)

ويشير **زانون Zanon (١٩٨٩)** أن التدريب البليومترى من أفضل أساليب التدريب الفعالة فى تطوير القدرة الانفجارية ، وهى ترتبط بقدرة الفرد على بذل القوة فى أقل زمن ممكن. (٨٠ : ٧٠)

ومن خلال الدراسة الاستطلاعية التى قام بها الباحث لنتائج (٤) مباريات لكرة اليد للمنتخب الفلسطينى فى البطولة العربية بعمان (٢٠٠٠) والتى حصل فيها المنتخب الفلسطينى على المركز الأخير ، توصل الباحث إلى ضعف مستوى التصويب بالوثب عالياً من خارج منطقة الرمية الحرة ، ويرجع الباحث ذلك إلى ضعف القدرة الانفجارية للاعبين بفلسطين ، مما دفع الباحث إلى استخدام أحدث الأساليب للارتقاء بمستوى التصويب بالوثب عالياً وذلك من خلال تنمية القوة القصوى ومرونة الكتفين والقدرة الانفجارية ، والتدريب البليومترى من أحدث الأساليب لتنمية هذه القدرات ، ومعرفة تأثير هذه القدرات على تحسين بعض المتغيرات الكينماتيكية لمهارة التصويب بالوثب عالياً ، وتكمن أهمية البحث فى مساعدة المسئولين عن تدريب رياضة كرة اليد للتعرف على أحدث برامج وطرق التدريب بما ينعكس مستقبلاً على مستوى اللاعبين الدوليين بفلسطين.

هدف البحث:

يهدف البحث الحالى تحسين متغيرات أداء مهارة التصويب بالوثب عالياً فى كرة اليد لمنتخب فلسطين وذلك من خلال:

١- التعرف على تأثير البرنامج البليومترى فى تحسين بعض القدرات البدنية لمهارة التصويب بالوثب عالياً (القوة القصوى للرجلين والذراعين – مرونة الكتفين – القدرة الانفجارية للرجلين والذراعين والجذع) لعينة البحث.

٢- التعرف على تأثير البرنامج البليومترى على تحسين بعض المتغيرات الكينماتيكية لمهارة التصويب بالوثب عالياً فى (الاقتراب – الارتقاء – الطيران – التصويب– الهبوط) لعينة البحث.

فروض البحث :

١- توجد فروق دالة إحصائياً بين كلاً من القياسيين القبلى والبعدى فى بعض القدرات البدنية لمهارة التصويب بالوثب عالياً (القوة القصوى – مرونة الكتفين – القدرة الانفجارية للرجلين والذراعين والجذع) لعينة البحث لصالح القياس البعدى.

٢- توجد فروق دالة إحصائياً بين كلاً من القياسيين القبلى والبعدى فى بعض المتغيرات الكينماتيكية لمهارة التصويب بالوثب عالياً فى (الاقتراب – الارتقاء – الطيران – التصويب – الهبوط) لعينة البحث لصالح القياس البعدى.

إجراءات البحث:

استخدم الباحث المنهج التجريبى ذو المجموعة الواحدة باستخدام أسلوب القبلى والبعدى لمناسبته لطبيعة وأهداف الدراسة.

العينة:

تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من لاعبى المنتخب الفلسطينى لكرة اليد تحت عشرين سنة ، وبلغ حجم العينة (١٣) لاعب ، وقد تم اختيار عينة عشوائية قوامها (٨) لاعبين من المجتمع الأصلى وذلك لإجراء الدراسات الاستطلاعية عليها ، أما باقى العينة فقد تم تطبيق التجربة الأساسية عليهم ، وقد تم استبعاد اللاعبين الذين لم يستكملوا القياسات الخاصة بالدراسة ، وبذلك أصبح حجم العينة الفعلى (١١) لاعب تم تطبيق التجربة الأساسية عليهم.

مجالات البحث:

لقد أجريت جميع القياسات فى الفترة من ٢٠٠٥/١٠/٢٠ إلى ٢٠٠٦/١/٣٠ بصالة أبو يوسف النجار فى غزة بفلسطين على عينة من لاعبى المنتخب الفلسطينى لكرة اليد تحت سن عشرين سنة.

أدوات جمع البيانات:

استخدم الباحث بعض الاختبارات البدنية بالإضافة إلى التصوير التليفزيونى لإجراء عملية التحليل الحركى لاستخراج بعض المتغيرات الكينماتيكية للتصويب بالوثب عالياً فى جميع مراحل الأداء الحركى.

١- **القياسات الأنثربومترية:**

قياس الطول والوزن بالإضافة لقياس طول كلاً من (الرأس – الرقبة – العضد – الساعد – اليد – الصدر – البطن – الفخذ – الساق – القدم)

٢- **الاختبارات** البدنية

- اختبار الجلوس على المقعد والبار الحديدى على الكتفين لقياس القوة القصوى للرجلين.
- اختبار ضغط البار الحديدى باليدين (البنش) لقياس القوة القصوى للذراعين.
- اختبار رفع الكتفين لأعلى من وضع الانبطاح لقياس مرونة الكتفين.

- اختبار الوثب العمودى من الحركة لقياس القدرة العضلية للرجلين.
- اختبار ٢٠م حجل يمين، ٢٠م حجل شمال لقياس القدرة العضلية للرجلين اليمنى والرجل اليسرى.
- اختبار ٣ حجلات ، ٣ حجلات شمال لقياس القدرة العضلية للرجل اليمنى والرجل اليسرى.
- اختبار دفع الكرة الطبية (٣ كجم) من الحركة لقياس القدرة العضلية للذراعين والكتف.
- اختبار رمى كرة يد من الوثب لأقصى مسافة لقياس القدرة العضلية الموجهة.

٣- المتغيرات الكينماتيكية:

تم تحديد بعض المتغيرات الكينماتيكية لمهارة التصويب بالوثب عالياً فى (الاقتراب – الارتقاء – الطيران – التصويب – الهبوط) لعينة البحث لاستخراجها من عملية التصوير بالفيديو عند تنفيذ القياسات القبلية والبعدية من خلال برنامج التحليل الحركى (Motion analysis (MAT) النسخة رقم 1.9 لسنة ٢٠٠٥)

٤- إجراء البحث :

بناء البرنامج التدريبى المقترح : وينقسم إلى فترتين:

- فترة الإعداد العام: وهى فترة التدريب بالأثقال ويحتوى البرنامج على مجموعة من التمارين والتدريبات تعمل على تنمية وتحسين القوى العضلية لعينة البحث.
- فترة الإعداد الخاص: وهى فترة البرنامج البليومترى وتحتوى على مجموعة من التمارين والتدريبات تعمل على تنمية وتحسين القوة القصوى للرجلين والذراعين ومرونة الكتفين والقدرة الانفجارية للرجلين والذراعين والجذع لعينة البحث.

الخطة الزمنية للبرنامج:

١- تم تحديد فترة البرنامج وهى فترة الإعداد العام.

٢- تحديد الأسابيع وتوزيعها على الفترات المختلفة للبرنامج (فترة الإعداد العام – فترة الإعداد الخاص)

٣- عدد أسابيع البرنامج = (١٢) أسابيع ، عدد أسابيع فترة الإعداد العام = (٤) أسابيع ، عدد أسابيع فترة الإعداد الخاص = (٨) أسابيع.

٤- عدد الوحدات التدريبية الأسبوعية = (٣) وحدات تدريبية.

٥- زمن الوحدة التدريبية = (٩٠) دقيقة.

٦- عدد الوحدات التدريبية خلال الفترة الكلية للبرنامج = (١٢ × ٣) = (٣٦) وحدة تدريبية.

٧- الزمن الكلى للبرنامج = (٩٠ × ٣٦) = (٣٢٤٠) دقيقة.

وتنقسم الوحدة التدريبية إلى :

١- الجزء الإعدادى (الإحماء والإطالة) ويحقق هذا الجزء التهيئة العامة والامتداد والإطالة لجميع عضلات الجسم ، ويتضمن تمارين هرولة ، ويستغرق زمن الإحماء خمس الزمن الكلى للسعة التدريبية (١٥ – ١٨ ق)

٢- الجزء الرئيسى : ويحقق هذا الجزء الهدف الرئيسى للبرنامج ويتضمن التدريبات البليومترية ويستغرق ثلثى الزمن الكلى للسعة التدريبية (٦٠ – ٦٥ ق)

٣- الجزء الختامى : ويحقق هذا الجزء محاولة العودة باللاعب إلى حالته الطبيعية وذلك من خلال تمرينات الاسترخاء ، ويتضمن هرولة وتمارين إطالة ويستغرق من (١٠ – ١٢ ق).

الدراسة الأساسية:

١- تم إجراء قياس قبلى للاختبارات بالإضافة إلى التصوير التليفزيونى للمهارة قيد البحث لاستخراج المتغيرات الكينماتيكية فى الفترة من ٢٠٠٥/١٠/٢٠ إلى ٢٠٠٥/١٠/٢٧.

٢- تم تطبيق البرنامج التدريبى المقترح فى الفترة من ٢٠٠٥/١٠/٣٠ إلى ٢٠٠٦/١/٢١ مقسمة كالتالى : برنامج التدريب بالأثقال فى الفترة من ٢٠٠٥/١٠/٣٠ إلى ٢٠٠٥/١١/٢٤ برنامج التدريب البليومترى فى الفترة من ٢٠٠٥/١١/٢٦ إلى ٢٠٠٦/١/٢١

٣- تم القياس البعدى للاختبارات بالإضافة إلى التصوير التليفزيونى للمهارة قيد البحث لاستخراج المتغيرات الكينماتيكية ، بعد الانتهاء من البرنامج البليومترى فى الفترة من ٢٠٠٦/١/٢٣ إلى ٢٠٠٦/١/٣٠

المعالجة الإحصائية:

لقد تم استخدام المعالجات الإحصائية التالية:

المتوسط الحسابى – الوسيط – المنوال – الانحراف المعيارى – معامل التفلطح – اختبار "ت" الفروق – النسبة المئوية.

تحليل البيانات ومناقشة النتائج:

- لقد تم التحقق من صحة الفرض الأول والذى يشير إلى وجود فروق دالة إحصائياً بين القياسيين القبلى والبعدى فى تحسين بعض القدرات البدنية لمهارة التصويب بالوثب عالياً (القوة القصوى للرجلين والذراعين – مرونة الكتفين – القدرة الانفجارية للرجلين والذراعين والجذع) لعينة البحث لصالح القياس البعدى.
- لقد تم التحقق من صحة الفرض الثانى والذى يشير إلى وجود فروق دالة إحصائياً بين كلاً من القياسيين القبلى والبعدى فى تحسين بعض المتغيرات الكينماتيكية لمهارة التصويب بالوثب عالياً فى (الاقتراب – الارتقاء – الطيران – التصويب – الهبوط) لعينة البحث لصالح القياس البعدى.
- وفى ضوء تلك النتائج التى أسفرت عنها الدراسة يعد تنفيذ البرنامج البليومترى المقترح له تأثير فعال على تحسين وتطوير بعض القدرات البدنية (القوة القصوى للرجلين والذراعين ــ مرونة الكتفين ــ القدرة الانفجارية للرجلين والذراعين والجذع) والتى لها التأثير الفعال على تحسين وتطوير بعض المتغيرات الكينماتيكية لمراحل الأداء الحركى لمهارة التصويب بالوثب عالياً لعينة البحث.

التوصيات :

فى ضوء أهداف البحث وعينة الدراسة يوصى الباحث بما يلى:

١- استخدام البرنامج البليومترى المقترح لما له من تأثير إيجابى على بعض القدرات البدنية (القوة القصوى ومرونة الكتفين والقدرة الانفجارية) والتى أدت بالتالى التأثير على بعض المتغيرات الكينماتيكية لمهارة التصويب بالوثب عالياً فى كافة مراحلها الفنية.

٢- التقويم المستمر لمستوى اللاعبين للوقوف على جميع جوانب العملية التدريبية وحصائل التدريب البليومترى والتحليل الحركى قبل ونهاية البرنامج المقترح.

٣- استخدام أحدث الأجهزة والأدوات فى مجال التحليل الحركى والتدريب البليومترى والتى تساعد اللاعبين على ترشيد العملية التدريبية.

٤- تأهيل المدربين فى رياضة كرة اليد وإكسابهم المعارف والمعلومات والمستحدثات العصرية الخاصة بالأسس التى يبنى عليها التدريب البليومترى والخصائص الكينماتيكية حتى تكون أساس يعتمد عليه فى توجيه اللاعبين لجميع المراحل السنية والوصول بهم إلى أفضل المستويات.

Tanta University
Faculty of Physical Education
Department of Physical Training

The Effect of a Plyometric Programme on Some Kinematic Variables Related to Jump Shot in the Palestinian Handball Team

Presented by

Mohamed Saied Suliman Abu Samra
Demonstrator - Faculty of physical Education
Al-Aqsa University – Palestine
M.E.D. in physical Education

Supervised by

Prof. Mohamed Gaber Brekaa
Prof. of Biomechanics and Head Of the Sport Movement Science Department Faculty of Physical Education Tanta University

Dr. Azza Ebrahim Khalil
Associate Prof. Of Games at the Department of Physical Training Faculty of Physical Education Tanta University

Dr. Sherif Ali Taha
Lecturer of Handball at the Department of Physical Training Faculty of Physical Education Tanta University

2006

Abstract

"The Effect of a Plyometric Programme on Some Kinematic Variables Related to Jump Shot in the Palestinian Handball Team"

Introduction:

The third millennium is characterized by scientific technological revolution in all aspects of life and has affected sports field; it left clear positive effects that brought about tremendous development in many areas of sports physiology and sports science as well as training and other biomechanical aspects.

Through this significant development it changed many of the concepts and theories that have dominated sports science for a long time. It has developed systems and modern techniques that impacted physical competence and raised rates positively to reach the maximum level possible, in addition to help skill performance reach the maximum degree possible. Training and sports have a variety of ways to raise the standards of performance and selecting one of these methods depends on the objective to be achieved.

Khayreyya Al-Sokkary and Muhammad Berikaa (2005) that indicate the plyometric training is a special kind of work that aims at developing the explosive power rather than general fitness exercises, but a high degree of specialization. It is a method of training, which should be used along with other methods of developing abilities through an integrated programme aiming at improving the relation between the maximum force and the explosive ability. (12 : 14)

Handball is a team game affected positively and clearly by the evolution of the various sciences, as well as the difference new methods the training and

preparing which contributed to raising the level of players physically and improving skills and plans.

Gamal Alaa Al-Din (1986) indicated that the current evolution in the devices used in plyometric research has helped the people working on scientific observation in recording the kinetic variables of the player and realize them. Thus both are used analytically and perceptually to realize the rapid nature of kinetic performance. (9 : 16 – 17)

The problem and the importance of the research:

Munir Guirguis (1994) indicates that the muscular ability is important in developing force and speed correction when jumping over a defence wall.(40:59)

Zanon (1989) indicates plyometric training is one of the best training methods used in developing explosive power. It is linked to the ability of the individual to exert power in the least time possible. (80 : 70) By observing the results of four matches played by the Palestinian handball team in the Arab championship in Amman (2000), at which the Palestinian team ranked last, the researcher deduced the poor level of Jump Shot from outside the free area. The researcher attributed this to the weakness of the explosive ability of the Palestinian players. This fostered the researcher to use the latest techniques in developing Jump Shot, through the development of maximum strength and explosive power. Plyometric training is one of the latest techniques used to develop these abilities and helps in using these abilities to improve certain kinematic variables of the Jump Shot skill. The significance of research lies in assisting the officials responsible for training Handball in getting acquainted with the latest training methods and programmes. This will be reflected on the level of international players Palestine in the future.

Aims of the research:

The current research aims to develop a plyometric training programme to improve the level of performing Jump Shot skill the Palestinian handball team, thus identify:

1- Identifying the effect of the plyometric programme on improving some physical abilities of the Jump Shot skill (maximum force of legs and arms, flexibility of shoulders and the explosive power of legs, arms and torso) of the research sample.
2- Identifying the effect of the plyometric programme on improving some kinematic variables of the Jump Shot skill (approaching - advancement – flying – aiming – landing) of the research sample.

Research hypothesis:

1- There are statistical functional differences between antecedent measurement and consequent measurement on improving some of the physical abilities of the skill Jump Shot (maximum force of legs and arms, flexibility of shoulders and the explosive power of legs, arms and torso) for the research sample in favour of consequent measurement.
2- There are statistical functional differences between antecedent measurement and consequent measurement on improving some kinematic variables (approaching - advancement – flying – aiming – landing) for the research sample in favour of consequent measurement.

Research procedures:

The researcher used the single-group experimental approach is using an antecedent and consequent technique, as it suits best for the nature and objectives of the study.

Sample:

The sample was selected to represent the research community and consisted of players under twenty years selected from the Palestinian handball team. The total sample consisted of (13) players. A random sample of (8) players has been selected from the original community, to undertake surveys. The rest of the sample has undergone basic experiment. Players who did not conform to the measurements have been excluded for the study. 11 players, the actual number of the sample, have been experimented.

Research areas:

All measurements were conducted in the period from 20/10/2005 to 30/1/2006 at the Abu Yousef al-Najjar Hall in Gaza on a sample of players under twenty years of age selected from the Palestinian handball team.

Data collection tools:

The researcher used some physical tests in addition to video recording for dynamic analysis in order to extract some kinematic variables of Jump Shot performance in all kinetic phases.

1- Anthropometric measurements:

Measurement of height and weight as well as measuring the length of (head – neck – waist - upper arm – forearm – hand – chest – abdomen – leg – thigh – foot)

2- Physical tests:

- Sitting on the seat with the iron bar on the shoulders to measure the maximum force of the legs.
- Holding the iron bar (the bench) with the hands to measure the maximum force of the arms.

- Raising the shoulders from lying position to measure the flexibility of the shoulders.

- Vertical jump-test to measure the ability of moving the muscles of the leg.
- 20-meter hopping to the right, 20-meter hopping to the left to measure the ability of the muscles of the leg to hop to the right and to the left.
- 3 hops test, 3 hops to the left to measure the ability of the muscles of the leg to hop to the left.
- Throwing a medical ball (3 kg) to measure the muscular ability of the arms and the shoulder.
- Throwing a handball by jumping to the maximum distance to measure controlled muscle ability.

3- Kinematic variables:

Certain kinematic variables were identified of the Jump Shot skill (approaching - advancement – flying – aiming – landing) extracted from the research sample video when implementing antecedent and consequent measurements through dynamic analysis (Motion Analysis 1.9/2005)

4- Conducting the research:

The proposed training programme is divided into two periods:

- General preparations: The training programme using weights which consists of a series of exercises that aims at working on developing and improving the muscles of the research sample.
- Special preparations: The plyometric programme which consists of a series of exercises that aims at working on developing and improving the maximum force of the legs and the arms, the shoulders flexibility and the explosive ability of the legs, the arms and the trunk of the research sample.

Time plan of the programme:

1- The time plan of the programme, which consists of the general preparations, was specified.
2- Specifying the weeks and distributing them on the different periods of the programme (the general preparations period and the special preparations period)
3- Number of weeks needed for the programme = (12) weeks, the number of weeks of the general preparations period = (4) weeks, the number of weeks of the special preparations period = (8) weeks.
4- Number of weekly training modules = (3) training modules.
5- Training module time = (90) minutes.
6- Number of units performed during the training programme = (12 x 3) = (36) modules.
7- Total programme time = (90 x 36) = (3240) minutes.

The Module is divided into:

1- The preparatory part (warming and length): this part achieves the general preparations part and spreading and extending all the muscles of body. It consists of jogging exercises, and the warming time takes one fifth of the total training time (15-18 min.)
2- The main part: achieves the main objective of this programme which includes the plyometric training time. It takes two-thirds of the total training time (60 - 65 min.)
3- The final Part: attempts to help the player return to his normal state through relaxation exercises. It includes jogging and extending exercises and takes (10 - 12 min.)

Main study:

1- An antecedent measurement was done before the tests in addition to video recording of the studied skill to extract the kinematic variables from 20/10/2005 to 27/10/2005.
2- Applying the proposed training programme from 30/10/2005 to 21/1/2006 is divided as follows: the training using weights programme from 30/10/2005 to 24/11/2005 and the plyometric training programme from 26/11/2005 to 21/1/2006.
3- A consequent measurement was done before the tests in addition to video recording of the studied skill to extract the kinematic variables after completing the plyometric programme from 23/1/2006 to 30/1/2006.

Statistical treatment:

The following statistical treatments were used:

Arithmetic mean – median-line – standard deviation – broadening factor – "T" test of differences – percentage.

Data analysis and discussion of results:

- The first proposal, which refers to the existence of statistical differences between the antecedent measurement and the consequent measurement on improving some of the physical abilities of the skill Jump Shot (maximum force of legs and arms, flexibility of shoulders and the explosive power of legs, arms and torso) for the research sample in favour of consequent measurement, was verified.
- The second proposal, which refers to the existence of statistical differences between both statistical functional differences between antecedent measurement and consequent measurement on improving some kinematic variables (approaching - advancement – flying – aiming – landing) for the research sample in favour of consequent measurement.
- In the light of the results of the study implementing the proposed plyometric programme has an effect on the improvement and development of certain physical abilities (maximum force of legs and arms, flexibility of shoulders and the explosive power of legs, arms and torso) which have effective impact on the improvement and development of certain kinematic variables of the performance stages of the Jump Shot skill of the research sample.

Recommendations:

In light of the objectives of research and the study sample, the researcher recommends the following:

1- Using the proposed plyometric programme as it has a positive effect on some kinematic variables of the high jump aiming skill and in all its technical phases.
2- Continuous training to determine the players' level and thus understand all the aspects of the training procedure and the results of the plyometric training and mobile analysis before and after the proposed programme.
3- Using the state-of-the-art instruments and tools in the field of mobile analysis and plyometric training that help players economize the training procedure.
4- Qualifying handball trainers and providing them with the latest information and new techniques with regard to the basis of plyometric training and kinematic features to be a basis used in guiding players at all age stages to reach best levels.