

รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

- ชลิต ประทุมศรี. ผลการฝึกโดยใช้เครื่องลากถ่วงน้ำหนักที่มีต่อความเร็วในการวิ่ง 100 เมตร. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2525.
- ถนอมวงศ์ กฤษณ์เพ็ชร. การฝึกพลัยโอเมตริกที่มีผลต่อความแข็งแรงและพลังระเบิดของกล้ามเนื้อ. วารสารสมาคมผู้ฝึกสอนว่ายน้ำ. 1(พฤษภาคม, 2534): 39-63.
- _____. สรีรวิทยาการกีฬา. เอกสารประกอบคำบรรยายในโครงการอบรมวิทยาศาสตร์การกีฬาครั้งที่ 1. (7-11 ตุลาคม ห้องประชุมกรมพลศึกษา), 2534. (อัดสำเนา).
- _____. หลักการกำหนดการออกกำลังกาย : ความหนัก ระยะเวลา ความบ่อย. วารสารสุขศึกษา พลศึกษาและนันทนาการ. 1(มกราคม-มีนาคม 2532): 25.
- นิคม บุญสุวรรณ. ผลการฝึกด้วยน้ำหนักที่มีต่อความแม่นยำในการกระโดดยิงประตูบาสเกตบอล. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2527.
- นาวิณ เจียรตันศิริกุล. ผลของการฝึกน้ำหนักที่มีต่อความสามารถในการว่ายน้ำท่าคว่ำ. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2519.
- ปิยะพงศ์ อัจจงค์. ผลของการฝึกโดยการถ่วงน้ำหนักที่มีต่อความเร็วในการวิ่ง. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2523.

- ประคอง วรรณสุด. สถิติเพื่อการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์. (ฉบับปรับปรุงแก้ไข).
กรุงเทพมหานคร: ภาควิชาวิจัยการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย, 2528.
- พีระพงศ์ บุญศิริ. สรีรวิทยาของการออกกำลังกาย (วิทยาศาสตร์การกีฬา). กรุงเทพ
มหานคร: สำนักพิมพ์โอเดียนสโตร์, 2532.
- ลำพอง ทรัพย์รุ่ง. สมรรถภาพกลไกของนักกีฬารักบี้ฟุตบอล. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต
กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2533.
- วิริยา บุญชัย. ผลของการฝึกยกน้ำหนักที่มีต่อความแม่นยำในการยิงประตูบาสเกตบอลแบบ
ยืนยิงมือเดียว. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย, 2519.
- วรศักดิ์ เพียรชอบ. สมรรถภาพทางกาย. วารสารสารานุกรมศึกษาศาสตร์. ฉบับที่ 2
(ตุลาคม-ธันวาคม 2528).
- สุปราณี สีนพรหมราช. ผลของการฝึกกล้ามเนื้อโดยใช้น้ำหนักที่มีต่อความสามารถในการ
ว่ายน้ำท่ากรรเชียง. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัย
ศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2521.
- โสภณ อรุณรัตน์. การใช้น้ำหนักช่วยฝึกนักกีฬา. กรุงเทพมหานคร: 2527. (อัดสำเนา).

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาษาอังกฤษ

- Adams, T. An Investigation of Selected Plyometric Training Exercise on Muscular Leg Strength and Power. *Track and Field Quarterly Review*. 84(1984): 36-40.
- Adel, A. M. Response of Female Athletes to Twelve-Week Plyometric Depth-Jump Training. (University of North Texas) *Dissertation Abstracts International*. 49(1988): 3234-A.
- Al-Ahmad, A. F. The Effects of Plyometrics on Selected Physiological and Physical Fitness Parameters Associated with High School Basketball Players. (The Florida State University) *Dissertation Abstracts International*. 51(1990): 446-A.
- Benesh, T. A. A Comparison of Two Plyometric Training Techniques. *Dissertation Abstracts International*. 28(1989): 195-A.
- Bestor, G. L. The Effects of an Isotonic Weight Training Program on Speed in Three Competitive Strokes in College Swimming. *Dissertation Abstracts International*. 32(March 1972): 5012-A.
- Blattner, S. E., and Noble, L. Relative Effects of Isokinetic and Plyometric Training on Vertical Jumping Performance. *Research Quarterly*. 50(1979): 583-588.
- Bosco, C. Physiological Considerations on Vertical Jump Exercise after Drops from Variable Height. *Volleyball Technical Journal*. 6(1982): 53-58.

- Brown, M. E., Mayhen, J. L., and Boleach, L. W. Effect of Plyometric Training on Vertical Jump Performance in High School Basketball Players. **Journal of Sports Medicine and Physical Fitness**. 26(1986): 1-4.
- Chu, D. A., and Plummer, L. The Language of Plyometrics. **National Strength and Conditioning Association Journal**. 6(1984): 30-31.
- Cluth, D., Wilton, M., McGown, C., and Bryce, G. R. The Effect of Depth Jumps and Weight Training on Leg Strength and Vertical Jump. **Research Quarterly for Exercise and Sport**. 54(1983): 5.
- Dintiman, George B. The Effects of High Speed Treadmill Running upon Sprinting Speed. **Abstracts of Research Paper (AAHPER Convention) (April 1971): 19.**
- Eckert, Hellen M. The Effects of Added Weight on Joint Actions in the Vertical Jump, **The Research Quarterly** 19(July 1968): 943-947.
- Gemar, J. A. The Effects of Weight Training and Plyometric Training on Vertical Jump, Standing Long Jump and Forty-Meter Sprint. (Brigham Young University) **Dissertation Abstracts International**. 47(1986): 2944-A.

- Handerson, Joe Mack. The Effects of Weight Loadings and Repetitions Frequency of Exercise, and Knowledge of Theoretical Principles of Weight Training on Changes in Muscular Strength. *Dissertation Abstracts Interantional*. 31(January 1971): 3320-A.
- Hutinger, Paul Williard. Comparisons of Isokinetic, Isotonic and Isometric Development Strength to Speed in Swiming the Crawl Stroke. *Dissertation Abstracts International*. 31 (January 1971): 4522-A.
- Hey, John Philip. The Effects of Weight Training Upon the Accuracy of Basketball Jump Shooting. *Dissertation Abstracts International*. 33 (August 1972): 606-A.
- Huber, J. Increasing a Driver's Vertical Jump through Plyometric Training. *National Strength and Conditioning Association Journal*. 9(1987): 34-36.
- Kreis, E. J. An Instructional Manual of Speed-Strength Training for High School Football Coaches. (Middle Tennessee State University) *Dissertation Abstracts International*. 50 (1989): 3179-A.
- Kritpet, T. T. The Effects of Six Weeks of Squat and Plyometric Training on Power Production. (Oregon state University) *Dissertation Abstracts International*. 50(1988): 1244-A.

- Leach, Edward L. The Effects of an Eight Week Weight Training Program upon Strength and Running Speed in Middle School Age Boys. **Complete Research in Health, Physical Education and Recreation**. 1973: 90.
- Lundin, P., and Others. Roundtable: Practical Considerations for Utilizing Plyometrics Part I. **National Strength and Conditioning Association Journal**. 8(1986): 14-22.
- Miller, B. P. The Effects of Plyometric Training on the Vertical Jump Performance of Adult Female Subjects. (Abstracts) **British Journal of Sports Medicine**. 16(1982): 113.
- Morris, William McKinley. The Effects of Isometric and Isotonic Weight Training Exercises upon Quadriceps Strength and Performance in a Middle Running Event. **Dissertation Abstracts International**. 29(February 1967): 4309-A.
- Novkov, P. Depth Jumps. **National Strength and Conditioning Journal**. 9(1987): 60-61.
- Parcell, R. The Effect of Depth Jumping and Weight Training on Vertical Jumping. Unpublished Master's Thesis, Ithaca College, Ithaca, NY. 1977.
- Polhemus, R., and Burkhardt, E. The Effects of Plyometric Training Drills on the Physical Strength Gains of Collegiate Football Players. **National Strength and Conditioning Association Journal**. 2(1980): 13-15.

- Roundtable. Practical Considerations for Utilizing Plyometrics.
Part I. National Strength and Conditioning Association
Journal. 8(1986): 14-22.
- Roundtable. Practical Considerations for Utilizing Plyometrics.
Part II. National Strength and Conditioning Association
Journal. 8(1986): 14-24.
- Sawyer, Fred Michael. The Effect of Training Methods on
Basketball Field Goal Shooting Accuracy and Ball Toss
Distance. Dissertation Abstracts International. 31(March
1971): 4532-A.
- Verkhoshanski, Y. Perspective in the Improvement of Speed
Strength of Jumpers. Yessis Review of Soviet Physical
Education and Sports. 3(1986): 28-34.
- Verkhoshanski, Y. Depth Jumping in the Training of Jumpers.
Track Technique. 51(1973): 1618-1619.
- Wilcox, Ronald Jack, A Comparison of Two Weight Training
Methods Designed to Develop Leg Strength. Dissertation
Abstracts International. 32 (October 1972): 1908-A.

ศูนย์วิจัยกีฬาร่างกาย
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ก

รายละเอียดแบบบันทึกข้อมูลของผู้เข้ารับการทดลองและผลการทดลอง

แบบบันทึกข้อมูล

ชื่อ-สกุล.....อายุ.....ปี

ทดสอบครั้งที่ 1 วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ทดสอบครั้งที่ 2 วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

1. น้ำหนัก (Weight)

ครั้งที่ 1.....กก.

ครั้งที่ 2.....กก.

2. ส่วนสูง (Height)

ครั้งที่ 1.....ซม.

ครั้งที่ 2.....ซม.

3. ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อแขน (Grip Strength)

ครั้งที่ 1.....กก.

ครั้งที่ 2.....กก.

4. ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขา (Leg Strength)

ครั้งที่ 1.....กก.

ครั้งที่ 2.....กก.

5. พลังของกล้ามเนื้อขา (Vertical Jump)

ครั้งที่ 1.....ซม.

ครั้งที่ 2.....ซม.

6. พลังของกล้ามเนื้อแขนและไหล่

ครั้งที่ 1.....ม.

ครั้งที่ 2.....ม.

สถานการณ์ของผู้เข้ารับการศึกษา

	อายุ(ปี)		น้ำหนัก(กก.)		ส่วนสูง(ซม.)	
	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD
กลุ่มที่ฝึกเสริม ด้วยน้ำหนัก	18.10	0.88	63.70	9.64	170.10	5.92
กลุ่มที่ฝึกเสริม ด้วยพลัยโอเมตริก	17.90	1.20	71.50	5.42	174.20	3.68
กลุ่มที่ฝึกเสริมด้วยน้ำหนัก ควบคู่กับพลัยโอเมตริก	18.00	0.82	62.30	6.40	168.80	4.34
กลุ่มที่ฝึกแบบปกติ	18.10	0.74	64.90	6.38	171.00	7.15

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ผลการทดลองของกลุ่มที่ ๒ ศึกษาด้วยน้ำหนักก่อนและหลังการทดลอง

ครั้งที่	น้ำหนัก	ส่วนสูง	ก่อนการทดลอง				หลังการทดลอง			
			ความแข็งแรงของ	ความแข็งแรงของ	พลังของ	พลังของกล้ามเนื้อ	ความแข็งแรงของ	ความแข็งแรงของ	พลังของ	พลังของกล้ามเนื้อ
			กล้ามเนื้อ	กล้ามเนื้อ	กล้ามเนื้อ	เนื้อและ	กล้ามเนื้อ	กล้ามเนื้อ	กล้ามเนื้อ	เนื้อและ
(กก.)	(ซม.)	ซ้ำ/ชวา (กก.)	(กก.)	ชา (ซม.)	โหล (ม.)	ซ้ำ/ชวา (กก.)	(กก.)	ชา (ซม.)	โหล (ม.)	
1	53	170	29/39	120	53	7.39	29/40	115	55	8.20
2	58	173	34/37	103	45	8.07	45/41	140	49	8.00
3	65	178	36/39	175	29	5.39	37/43	175	36	6.92
4	61	168	37/41	184	40	1.19	37/41	260	53	7.88
5	55	158	31/39	112	53	6.51	28/40	125	51	7.80
6	66	172	32/46	125	63	8.67	40/48	161	77	8.81
7	70	173	46/46	140	54	9.12	44/44	167	56	9.00
8	62	170	44/46	130	38	7.14	45/41	180	51	7.18
9	60	164	33/31	160	41	6.78	36/36	175	46	7.60
10	87	180	33/38	155	43	7.23	40/41	172	48	8.30

ผลการทดลองของกลุ่มฝึกเสริมด้วยนวัตโอเวทริกก่อนและหลังการทดลอง

คนที่	น้ำหนัก	ส่วนสูง	ก่อนการทดลอง				หลังการทดลอง			
			ความแข็งแรงของ กล้ามเนื้อแขน ซ้าย/ขวา (กก.)	ความแข็งแรงของ กล้ามเนื้อขา (กก.)	พลังของ กล้ามเนื้อ ขา (ชม.)	พลังของกล้ามเนื้อ เนื้อแขนและ ไหล่ (ม.)	ความแข็งแรงของ กล้ามเนื้อแขน ซ้าย/ขวา (กก.)	ความแข็งแรงของ กล้ามเนื้อขา (กก.)	พลังของ กล้ามเนื้อ ขา (ชม.)	พลังของกล้ามเนื้อ เนื้อแขนและ ไหล่ (ม.)
1	78	174	34/46	180	46	7.72	41/50	187	50	8.40
2	71	174	42/45	145	51	6.97	43/49	206	48	8.40
3	74	175	42/46	105	45	6.95	44/47	138	48	8.48
4	74	179	36/44	149	51	7.98	37/47	120	51	9.57
5	65	175	43/40	131	43	6.81	43/40	141	54	8.55
6	78	173	45/51	215	45	1.80	40/45	175	46	7.61
7	66	167	35/37	122	47	7.80	37/38	153	53	8.35
8	70	174	37/45	179	46	8.11	45/50	230	44	8.83
9	76	180	44/49	250	48	7.10	43/48	254	50	8.31
10	63	171	43/45	145	51	6.08	43/46	200	50	6.62

ผลการทดลองของกลุ่มฝึกเสริมหัวชน้ำพิศความคึกกับพลัสโอเมครีกก่อนและหลังการทดลอง

คนที่	น้ำหนัก	ส่วนสูง	ก่อนการทดลอง				หลังการทดลอง			
			ความแข็งแรงของ กล้ามเนื้อแขน ซ้าย/ขวา (กก.)	ความแข็งแรงของ กล้ามเนื้อขา (กก.)	พลังของ กล้ามเนื้อ ขา (ชม.)	พลังของกล้ามเนื้อ เนื้อแขนและ ไหล่ (ม.)	ความแข็งแรงของ กล้ามเนื้อแขน ซ้าย/ขวา (กก.)	ความแข็งแรงของ กล้ามเนื้อขา (กก.)	พลังของ กล้ามเนื้อ ขา (ชม.)	พลังของกล้ามเนื้อ เนื้อแขนและ ไหล่ (ม.)
1	63	165	37/43	144	48	7.26	45.5/44	195	55	8.07
2	70	177	39/41	115	40	8.00	39/42	147	47	9.33
3	63	173	36/39	134	43	6.49	40/43.5	120	45	7.90
4	60	165	32/35	122	46	6.87	35/40	160	47	7.90
5	72	165	43/49	149	42	7.12	50/55	155	46	7.77
6	53	166	38/43	160	46	6.71	38/45	168	57	6.43
7	66	171	46/57	106	50	7.38	53/58	220	52	9.20
8	61	173	39/41	160	56	6.90	43/44	200	63	8.05
9	63	167	37/40	175	51	9.68	40/50	215	67	6.40
10	52	166	36/39	159	52	5.63	39/40	152	63	6.33

ผลการทดลองของกลุ่มที่ศึกษาแบบปกติก่อนและหลังการทดลอง

คนที่	น้ำหนัก	ส่วนสูง	ก่อนการทดลอง				หลังการทดลอง			
			ความแข็งแรงของ กล้ามเนื้อแขน ซ้าย/ขวา (กก.)	ความแข็งแรงของ กล้ามเนื้อขา (กก.)	พลังของ กล้ามเนื้อ ขา (ชม.)	พลังของกล้ามเนื้อ เนื้อแขนและ ไหล่ (ม.)	ความแข็งแรงของ กล้ามเนื้อแขน ซ้าย/ขวา (กก.)	ความแข็งแรงของ กล้ามเนื้อขา (กก.)	พลังของ กล้ามเนื้อ ขา (ชม.)	พลังของกล้ามเนื้อ เนื้อแขนและ ไหล่ (ม.)
1	74	183	50/46	151	56	7.40	51/46	200	52	9.12
2	70	170	39/42	125	47	6.47	37/41	145	45	8.20
3	58	163	35/39	134	46	6.07	37/41	125	55	7.60
4	61	170	39/50	170	40	7.46	39/54	150	43	8.60
5	60	169	31/36	116	46	5.95	34/37	140	52	7.90
6	72	184	33/37	100	51	7.22	35/38	182	55	7.25
7	57	165	38/40	100	33	6.19	39/41	140	40	6.60
8	62	169	38/42	131	40	7.70	42/45	145	50	7.90
9	59	165	35/38	113	43	6.29	37/34	142	45	7.75
10	70	172	37/37	168	40	7.99	37.5/45	172	45	8.10

ภาคผนวก ข

โปรแกรมการฝึกแบบปกติ

สัปดาห์ที่ 1-2

จุดประสงค์หลัก

1. ฝึกเพื่อเพิ่มความแข็งแรงของร่างกายในส่วนต่าง ๆ
2. ฝึกทักษะเบื้องต้นและความสามารถเฉพาะตัว
3. ทบทวนทักษะเบื้องต้น

วิธีการฝึกและขั้นตอนในการปฏิบัติ

- อบอุ่นร่างกาย (Warm Up) โดยการวิ่งรอบสนามไม่น้อยกว่า 3 รอบ โดยจะเพิ่มจำนวนรอบในแต่ละวันตามความเหมาะสม และจึงอบอุ่นร่างกายเป็นส่วน ๆ โดยไล่จากศีรษะจนถึงปลายเท้า จะทำการอบอุ่นร่างกายประมาณ 10-15 นาที

- แยกไปฝึกซ้อมทักษะเบื้องต้นและความสามารถเฉพาะตัว โดยให้จับคู่กันหรือทำการฝึกเป็นกลุ่ม โดยไม่เกินกลุ่มละ 4 คน โดยให้ฝึกซ้อมกับตำแหน่งที่มีความสัมพันธ์กัน เช่น สกรัมฮาล์ฟ กับ ฟรายฮาล์ฟ เซ็นเตอร์ กับ เซ็นเตอร์ ปิก กับ ปิก หรือ สกรัมฮาล์ฟ กับ ฮุคเกอร์ เป็นต้น จะทำการฝึกซ้อมทักษะเบื้องต้นและความสามารถเฉพาะตัว

- ทำการคูลดาวน์ (Cool Down) ร่างกายหลังการฝึกโดยการคลายกล้ามเนื้อส่วนต่าง ๆ อีกประมาณ 10 นาที

- สรุปผลการฝึกซ้อมในแต่ละวัน

- รวมเวลาฝึกซ้อมแต่ละวัน 1 ชั่วโมง 30 นาที

หมายเหตุ การฝึกซ้อมสามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม แต่จะอยู่ในขอบเขตของจุดประสงค์หลัก

ลำดับที่ 3-4

จุดประสงค์หลัก

1. ฝึกเพื่อเพิ่มความแข็งแรงและพลังกล้ามเนื้อ
2. ฝึกความเร็วส่วนบุคคล
3. ฝึกความสามารถเฉพาะตัวและความสัมพันธ์ระหว่างตำแหน่ง

วิธีการฝึกและขั้นตอนในการปฏิบัติ

- อบอุ่นร่างกาย (Warm Up) ประมาณ 10-15 นาที
- ฝึกซ้อมเพื่อเน้นความเร็วส่วนบุคคล เช่น ให้จับคู่กันโดยให้ผู้ที่มีความเร็วช้ากว่าอยู่เบื้องไปทางข้างหน้าประมาณ 5 เมตร ปล่อยตัวพร้อมกันโดยให้วิ่งเป็นระยะทาง 60 เมตร ผู้ที่อยู่ข้างหน้าพยายามไม่ให้ผู้ที่อยู่ข้างหลังแซง หรือวิ่งทัน และผู้ที่อยู่ข้างหลังก็ต้องพยายามวิ่งให้ทัน โดยให้ทำทั้งหมด 4-5 เที้ยว/คน
- ฝึกซ้อมทักษะส่วนบุคคลและความสัมพันธ์ระหว่างตำแหน่ง
- ฝึกซ้อมโดยการแยกกองหน้ากับกองหลังเพื่อให้เกิดความสัมพันธ์กันในกลุ่มย่อย
- ทำการคูลดาวน์ (Cool Down) ร่างกายหลังการฝึกโดยการคลายกล้ามเนื้อ

ส่วนต่าง ๆ

- สรุปผลการฝึกซ้อมในแต่ละวัน
- รวมเวลาฝึกซ้อมแต่ละวัน 1 ชั่วโมง 30 นาที

หมายเหตุ การฝึกซ้อมสามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม แต่จะอยู่ในขอบเขตของจุดประสงค์หลัก

ลัทธิที่ 5-6

จุดประสงค์หลัก

1. ฝึกเพื่อเพิ่มความแข็งแรงและพลังกล้ามเนื้อ
2. ฝึกความสามารถเฉพาะตัว ความสัมพันธ์ในกลุ่มย่อย และความสัมพันธ์ภายในทีม
3. การเล่นเป็นทีม

วิธีการฝึกและขั้นตอนการปฏิบัติ

- อบอุ่นร่างกาย (Warm Up) ประมาณ 10-15 นาที
 - ฝึกซ้อมเพื่อความสัมพันธ์ในกลุ่มย่อยและความสามารถส่วนบุคคล โดยให้แยกกองหน้าและกองหลัง โดยกองหน้าให้เน้นเรื่องสกรัม (Scrum), มอล (Maul), รัค (Ruck) และแถวทุ่ม (Line-out) ส่วนกองหลังให้เน้นในเรื่อง การรับลูก-ส่งลูก ความเร็วในการวิ่ง การบุก และการรับ
 - หลังจากแยกฝึกเป็นกองหน้ากับกองหลังแล้ว จึงให้รวมทีม โดยให้เล่นเกมข้างเดียวไม่มีการปะทะหรือมีคู่ต่อสู้มาป้องกัน โดยจะเน้นความสัมพันธ์ภายในทีม และความรับผิดชอบในตำแหน่งหน้าที่ของแต่ละคน
 - ทำการคูลดาวน์ (Cool Down) ว่างกายหลังการฝึกโดยการคลายกล้ามเนื้อ
- ส่วนต่าง ๆ
- สรุปผลการฝึกซ้อมในแต่ละวัน
 - รวมเวลาฝึกซ้อมแต่ละวัน 1 ชั่วโมง 30 นาที
- หมายเหตุ การฝึกซ้อมสามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม แต่จะอยู่ในขอบเขตของจุดประสงค์หลัก

สัปดาห์ที่ 7-8

จุดประสงค์หลัก

1. ฝึกเพื่อเพิ่มความแข็งแรงและพลังกล้ามเนื้อ
2. ฝึกความสัมพันธ์ในกลุ่มย่อย และความสัมพันธ์ภายในทีม
3. การเล่นเป็นทีม และเกมการเล่น

วิธีการฝึกและขั้นตอนในการปฏิบัติ

- อบอุ่นร่างกาย (Warm Up) ประมาณ 10-15 นาที
 - แยกกองหน้า-กองหลัง เพื่อฝึกซ้อมความสัมพันธ์ในกลุ่มย่อย โดยจะให้ผู้เล่นฝ่ายตรงข้ามคอยปะทะและป้องกันด้วย
 - รวมทีมโดยให้เล่นเกมข้างเดียว แต่จะมีฝ่ายตรงข้ามคอยปะทะและป้องกัน โดยให้คล้ายกับสถานการณ์จริง ๆ
 - ให้เล่นเกม โดยจะแบ่งให้ทั้งสองทีมมีความสามารถในทีมใกล้เคียงกัน เพื่อให้หนักกีฬาได้รับประสบการณ์จริง
 - ทำการคูลดาวน์ (Cool Down) ร่างกายหลังการฝึกโดยการคลายกล้ามเนื้อส่วนต่าง ๆ
 - สรุปผลการฝึกซ้อมในแต่ละวัน
 - รวมเวลาฝึกซ้อมแต่ละวัน 1 ชั่วโมง 30 นาที
- หมายเหตุ การฝึกซ้อมสามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม แต่จะอยู่ในขอบเขตของจุดประสงค์หลัก

โปรแกรมการฝึกเสริมด้วยน้ำหนัก

(โกลด์ ออร์เดิร์น, 2527)

สัปดาห์ที่ 1-2

ทำที่หนึ่ง เพื่อสร้างความแข็งแรงให้กับกล้ามเนื้อส่วนขา หลัง และ หัวไหล่

ชื่อท่า คลีน แอนด์ เพรส วิท บาร์เบลล์

(Clean and Press with Barbells)

- วิธีปฏิบัติ**
- ยืนวางเท้าได้ห่างเหล็ก (บาร์) ให้ปลายเท้าขนานกัน เท้าห่างกันขนาดช่วงไหล่หรือประมาณ 15 นิ้ว ย่อเข่าลงและพยายามรักษาลำตัวก่อนบนโดยให้ส่วนหลังแบนราบ ศีรษะและอกตั้งขึ้นตามองตรงไปข้างหน้า
 - กำมือรอบแท่งเหล็ก โดยคว่ำมือลง หัวแม่มือกับปลายนิ้วชี้จรดกัน สำหรับช่วงกว้างระหว่างมือทั้งสองนั้น จะขึ้นอยู่กับน้ำหนักที่จะยก อย่างไรก็ตามควรให้กว้างกว่าช่วงหัวไหล่ ของผู้ยกเล็กน้อย
 - ระยะเริ่มที่จะยก เข่าจะงอ และพยายามให้แขนตั้ง จากนั้นจึงเอนตัวไปข้างหลัง น้ำหนักตัวจะตกที่สันเท้าทั้งสอง ออกแรงดึงน้ำหนักอย่างแรง พร้อมกับเหยียดเข่า ตัวยืนขึ้น ดึงน้ำหนักขึ้นข้างบนให้สูงที่สุดเท่าที่จะทำได้ ในแนวตั้งไปยังหน้าอก
 - เมื่อดึงน้ำหนักไปให้สูงตามที่ต้องการแล้ว ให้บิดข้อมืออย่างรวดเร็ว หงายฝ่ามือขึ้นข้างบน ทำให้ระดับของแท่งเหล็กอยู่แนวเดียวกับลูกกระเดือก ข้อศอกจะพับน้ำหนักของบาร์เบลล์จะตกอยู่บนอุ้งมือโดยเฉพาะบริเวณส่วนของหัวแม่มือ

5. เมื่อยกน้ำหนักไปสู่ในระดับหัวไหล่แล้ว ให้ดันแขนขึ้นตรง ๆ จนแขนเหยียดสุด ต่อจากนั้นให้คงไว้สัก 1-2 นาที แล้วจึงกลับมาสู่ที่เดิม (ดูจากรูปที่ 1)

จำนวนครั้ง ชุดละ 8-10 ครั้ง พักระหว่างชุด 2-3 นาที ทำทั้งหมด 3 ชุด

ท่าที่สอง เพื่อสร้างความแข็งแกร่งให้กับกล้ามเนื้อหัวไหล่

ชื่อท่า อัปไรท์ โรวอิ้ง

(Upright Rowing)

วิธีปฏิบัติ

1. ยืนแยกเท้าห่างกันตามสบาย
2. มือจับน้ำหนัก โดยให้ฝ่ามือเข้าหาลำตัว ฝ่ามือห่างกันประมาณ 6 นิ้ว
3. ถือน้ำหนักไว้ในแนวระดับหน้าขาตัวเอง
4. จากนั้นออกแรงดึงหนัก ๆ นิ้วข้อศอก และพยายามให้บาร์เบลล์ อยู่ใกล้ลำตัว และดึงให้สูงเท่าที่จะทำได้ หรือจนมือมาอยู่ระดับเดียวกับตนเอง ยกข้อศอกให้สูงไว้
5. จากนั้นผ่อนน้ำหนักลง หรือลดแขนมาให้น้ำหนักอยู่แนวหน้าขาตัวเองเดิม จึงทำซ้ำอีก (ดูจากรูปที่ 2)

จำนวนครั้ง ชุดละ 8-10 ครั้ง พักระหว่างชุด 2-3 นาที ทำทั้งหมด 3 ชุด

ท่าที่สาม เพื่อเสริมสร้างความแข็งแกร่งให้กับกล้ามเนื้อหลังโดยเฉพาะ

ชื่อท่า เบนท์ อาร์ม โรวอิ้ง

(Bent Arm Rowing)

วิธีปฏิบัติ

1. น้ำหนักอยู่ระดับหน้าขา มือจับบาร์เบลล์ห่างกันมากกว่าระดับหัวไหล่เล็กน้อย

2. ก้มตัวไปด้านหน้า แล้วผ่อนน้ำหนักตามไป ให้ลำตัวขนานกับพื้น หรือลำตัวทำมุมฉากกับขา ปล่อยด้านหลังแบนราบ พยายามอย่าให้หลังโก่ง เพราะขณะที่ทำอยู่นี้ น้ำหนักจะห้อยอยู่ในลำตัว
3. ออกแรงแขนดึงน้ำหนักเข้ามาเกือบแตะส่วนล่างของหน้าอก ใต้ราวนมเล็กน้อย จึงค่อยแขนลงจนแขนเหยียดสุด (ดูจากรูปที่ 3)

จำนวนครั้ง ชุดละ 8-10 ครั้ง พักระหว่างชุด 2-3 นาที ทำทั้งหมด 3 ชุด

ทำที่สี่ เพื่อเสริมสร้างความแข็งแรงให้แก่ส่วนขา

ชื่อท่า สควอท

(Squat)

- วิธีปฏิบัติ
1. ยืนแยกเท้าห่างกันพอสมควร แยกบาร์เบลล์ไว้บนไหล่ ด้านหลังศีรษะ มือจับยึดบาร์เบลล์ไว้ไม่ให้เคลื่อน
 2. ย่อเข่าลง ทำให้อยู่ในท่าหนึ่งยอง ๆ เข่ากับน่องชิดขาด้านหลัง
 3. ให้ออกแรงดันลำตัวขึ้นยืนตรงในทันทีทันใด (ดูจากรูปที่ 4)

ข้อควรระวัง

1. พยายามรักษาลำตัวหลังให้แบนราบ สันเท้าจะต้องติดอยู่กับพื้นตลอดเวลา
2. ต้องไม่ให้เข่าพับมากจนเกินไป ให้นั่งลง โดยให้ส่วนกันต่ากว่าระดับขนานกันกับพื้นเล็กน้อย
3. หากมีปัญหาการสมดุลย์ของร่างกาย ให้วางสันเท้าสูงกว่าปลายเท้า เช่น อาจเอาไม้มารองสันเท้าให้สูง

จำนวนครั้ง ชุดละ 8-10 ครั้ง พักระหว่างชุด 2-3 นาที ทำทั้งหมด 3 ชุด

- ท่าที่ห้า** เพื่อเสริมสร้างความแข็งแรงให้แก่กล้ามเนื้อไบเซ็ป (Biceps)
- ชื่อท่า** ทู แฮนด์ ดัมเบลล์ เคอิล ออ ออลเทอเทท ดัมเบลล์ เคอิล
(Two Hands Dumbbells Curls or Alternate Dumbbells Curls)
- วิธีปฏิบัติ**
1. ยืนแยกเท้าห่างกันพอสมควร มือจับดัมเบลล์ข้างละอัน ปล่อยแขนลงข้างลำตัวตามสบาย
 2. พับข้อศอกเต็มที่ ซึ่งจะทำได้ดัมเบลล์ขึ้นมาอยู่ระดับไหล่
 3. ทำทีละข้าง ทีละแขน หรือพร้อมกันทั้งสองแขนก็ได้ หรือจะนั่งทำบนเก้าอี้ก็ได้ (ดูจากรูปที่ 5)
- ข้อควรระวัง**
1. รักษาดัมเบลล์ให้อยู่ในแนวแขน
 2. ขณะยืนทำอย่าออกแรงส่วนลำตัวช่วย
- จำนวนครั้ง** ชุดละ 16-20 ครั้ง (ข้างละ 8-10 ครั้ง) พักระหว่างชุด 2-3 นาที ทำทั้งหมด 3 ชุด
- ท่าที่หก** เพื่อเสริมสร้างกล้ามเนื้อไตรเซ็ป (Triceps)
- ชื่อท่า** ซิงเกิล อาร์ม ไตรเซ็ป เอ็กซ์เทนชัน
(Single Arm Triceps Extension)
- วิธีปฏิบัติ**
1. ยืนแยกเท้าเข้าตึง ก้มลำตัวไปข้างหน้า ให้ลำตัวขนานกับพื้น มือวางที่หน้าขาเพื่อการทรงตัว
 2. มืออีกข้างจับดัมเบลล์ ปล่อยแขนห้อยลงมาด้านล่างตามสบาย ให้ฝ่ามือหงายไปด้านหน้า
 3. เหยียดแขนข้างที่จับดัมเบลล์ไปด้านหลัง ให้ไกลห่างจากลำตัวให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ หรือให้ดัมเบลล์อยู่แนวเดียวกับหัวไหล่ (ดูจากรูปที่ 6)

- ข้อควรระวัง** อย่าออกแรงจากลำตัว แต่ให้เป็นการออกแรงจากแขน และหัวไหล่ที่จับดัมเบลล์เท่านั้น
- จำนวนครั้ง** ชุดละ 8-10 ครั้ง พักระหว่างชุด 2-3 นาที ทำทั้งหมด 3 ชุด

ท่าที่เจ็ด เพื่อเสริมสร้างกล้ามเนื้อแขนก่อนบน

ชื่อท่า อาร์ม เคอล

(Arm Curl)

- วิธีปฏิบัติ**
1. ยืนแยกเท้าตามสบาย ตัวตรง มือจับบาร์เบลล์ โดยหงายฝ่ามือขึ้น ให้มือห่างกันประมาณช่วงไหล่
 2. ถือน้ำหนักโดยปล่อยแขนเหยียดลงล่าง ให้บาร์เบลล์ห้อยอยู่ในระดับหน้าขา
 3. รักษาแขนก่อนบนให้อยู่แนบชิดลำตัว ไม่ให้แกว่ง แต่ให้แกว่งแต่เฉพาะแขนก่อนล่างเท่านั้น โดยการพับข้อศอก ยกน้ำหนักขึ้นบนให้สูงระดับราวนม (ดูจากรูปที่ 7)

จำนวนครั้ง ชุดละ 8-10 ครั้ง พักระหว่างชุด 2-3 นาที ทำทั้งหมด 3 ชุด

ท่าที่แปด เพื่อเสริมสร้างความแข็งแรงให้แก่กล้ามเนื้อขา

ชื่อท่า แฮ็ค ลิฟท์

(Hack Lift)

- วิธีปฏิบัติ**
1. ยืนแยกเท้าห่างกันเล็กน้อย โดยยืนอยู่ทางด้านหน้าบาร์เบลล์ และที่ปลายทั้งสองจะชี้ไปทางซ้ายขวาของลำตัว
 - 2.ย่อเข่าลง รักษาหลังให้แบนราบ เอนตัวไปข้างหน้าเล็กน้อย จับบาร์เบลล์แบบคว่ำมือหรือหงายฝ่ามือก็ได้ ตามถนัด
 3. ออกแรงกล้ามเนื้อขาและหลัง ยกบาร์เบลล์ขึ้นจากพื้น จนเข่าตั้ง หรือยืนตรง

4. จากนั้นจึงย่อเข่าลงและเหยียดตึง มือถือน้ำหนักหนึ่ง ๆ ทำอย่าง
นี้ไปเรื่อย ๆ (ดูจากรูปที่ 8)

จำนวนครั้ง ชดเชย 8-10 ครั้ง พักระหว่างชุด 2-3 นาที ทำทั้งหมด 3 ชุด

สัปดาห์ที่ 3-4	ฝึกแบบสัปดาห์ที่ 1-2 แต่เพิ่มจำนวนน้ำหนักขึ้นจากสัปดาห์ที่ 1-2 อีก 5% หรือประมาณ 3-5 กิโลกรัม
สัปดาห์ที่ 5-6	ฝึกแบบสัปดาห์ที่ 1-2 แต่เพิ่มจำนวนน้ำหนักขึ้นจากสัปดาห์ที่ 1-2 อีก 10% หรือประมาณ 8-10 กิโลกรัม
สัปดาห์ที่ 7-8	ฝึกแบบสัปดาห์ที่ 1-2 แต่เพิ่มจำนวนน้ำหนักขึ้นจากสัปดาห์ที่ 1-2 อีก 15% หรือประมาณ 13-15 กิโลกรัม

หมายเหตุ

1. ก่อนการฝึกผู้วิจัยจะอธิบาย และสาธิตเกี่ยวกับโปรแกรมการฝึก
เสริมด้วยน้ำหนัก ในแต่ละทำให้ผู้เข้ารับการทดลองเข้าใจ
และให้ปฏิบัติตาม
2. ก่อนการฝึกผู้วิจัยจะหาน้ำหนักที่เหมาะสมประมาณ 60% - 70%
ของน้ำหนักที่ยกได้สูงสุด (1 RM)
3. ในการฝึกแต่ละสัปดาห์ผู้วิจัยจะเลือกใช้ท่าฝึกประมาณ 4-5 ท่า
ตามความเหมาะสมกับเวลา

ศูนย์วิจัยกีฬามหาวิทยาลัย
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

โปรแกรมการฝึกแบบพลัยโอเมตริก

(ถนอมวงศ์ กฤษณ์เพ็ชร, 2534)

การฝึกพลัยโอเมตริกกับส่วนล่างของร่างกาย

สัปดาห์ที่ 1-2

แบบฝึก 1. กระโดดสลับเท้า (Skipping)

2. การกระดอนเท้าคู่ (Double Leg Bounds)

การออกกำลังกายด้วยวิธีนี้ ช่วยพัฒนาพลังระเบิดของกล้ามเนื้อขาและสะโพกโดยเฉพาะ กลูเทียส (Gluteus), แฮมสตริง (Hamstring), ควอดริเซ็ป (Quadriceps) และแกสโตรอคนีเมียส (Gastrocnemius) ส่วนกล้ามเนื้อแขนและไหล่มีส่วนเกี่ยวข้องกันในทางอ้อม

ท่าเริ่มต้น

เริ่มต้นด้วยการยืนเตรียมในท่าฮาล์ฟสควอท (Half-squat) แขนปล่อยห้อยลงข้างลำตัว ไหล่โน้มไปข้างหน้าพ้นจากแนวเข่า เขยิบหลัง ยกศีรษะขึ้น

ขั้นตอนในการปฏิบัติ

กระโดดสลับเท้าหรือการกระดอนเท้าคู่ออกไปข้างหน้า (Jump Outward) ใช้การเหยียดสะโพกและการเหวี่ยงแขนไปข้างหน้า พยายามให้ได้ระยะทางไกลมากที่สุด โดยลำตัวเหยียดออกเต็มที่ ก่อนที่จะลงสู่พื้นในท่าเริ่มต้นเพื่อกระดอนตัวขึ้นในจังหวะต่อไป (ดูจากรูปที่ 9)

การฝึก ฝึก 3-5 ชุด นักระหว่างชุด 2-3 นาที โดยฝึกดังนี้

1. กระโดดออกไปข้างหน้าเป็นระยะทาง 50 เมตร
2. กระโดดออกไปข้างหน้า จำนวน 8-12 ครั้ง
3. กระโดดออกไปข้างหน้าเป็นระยะทาง 50 เมตร

4. กระโดดออกไปข้างหน้า จำนวน 8-12 ครั้ง
5. กระโดดออกไปข้างหน้าเป็นระยะทาง 50 เมตร

หมายเหตุ สัปดาห์ที่ 1 ฝึกกระโดดสลับเท้า
 สัปดาห์ที่ 2 ฝึกการกระดอนเท้าคู่
 โดยให้ได้ระยะทางไกลมากที่สุด

สัปดาห์ที่ 3-4

แบบฝึก 1. กระโดดสลับเท้า (Skipping)

2. การกระดอนเท้าคู่ (Double Leg Bounds)

การออกกำลังกายด้วยวิธีนี้ ช่วยพัฒนาพลังระเบิดของกล้ามเนื้อขา และสะโพกโดยเฉพาะ กลูเทียส (Gluteus), แฮมสตริง (Hamstring), ควอดริเซ็ป (Quadriceps) และแกสโตรอคนิเมียส (Gastrocnemius) ส่วนกล้ามเนื้อแขนและไหล่ มีส่วนเกี่ยวพันกันในทางอ้อม

ท่าเริ่มต้น

เริ่มต้นด้วยการยืนเตรียมในท่าฮาล์ฟสควอท (Half-squat) แขนปล่อยห้อยลงข้างลำตัว ไหล่โน้มไปข้างหน้าพ้นจากแนวเข่า เขยียดหลัง ยกศีรษะขึ้น

ขั้นตอนในการปฏิบัติ

กระโดดสลับเท้าหรือการกระดอนเท้าคู่ออกไปข้างหน้า (Jump Outward and Upward) ใช้การเขยียดสะโพกและการเหวี่ยงแขนไปข้างหน้า พยายามให้ได้ความสูงและระยะทางไกลมากที่สุด โดยลำตัวเขยียดออกเต็มที่ ก่อนที่จะลงสู่พื้นในท่าเริ่มต้นเพื่อกระดอนตัวขึ้นในจังหวะต่อไป โดยเน้นการเขยียดตัวขึ้นไปในอากาศมาก ๆ ("Reaching for the Sky") (ดูจากรูปที่ 10)

- การฝึก** ฝึก 3-5 ชุด พักระหว่างชุด 2-3 นาที โดยฝึกดังนี้
1. กระโดดออกไปข้างหน้าเป็นระยะทาง 50 เมตร
 2. กระโดดออกไปข้างหน้า จำนวน 8-12 ครั้ง
 3. กระโดดออกไปข้างหน้าเป็นระยะทาง 50 เมตร
 4. กระโดดออกไปข้างหน้า จำนวน 8-12 ครั้ง
 5. กระโดดออกไปข้างหน้าเป็นระยะทาง 50 เมตร

หมายเหตุ ล้อปดาร์ที่ 3 ฝึกกระโดดสลับเท้า
 ล้อปดาร์ที่ 4 ฝึกการกระดอนเท้าคู่
 โดยให้ได้ความสูงและระยะทางไกลมากที่สุด

ล้อปดาร์ที่ 5-6

แบบฝึก บ็อกซ์ จัมพ์ และ เด็ปท์ จัมพ์ (Box Jump and Depth Jump)

ใช้กล่องที่มีความสูงที่มีขนาด กว้าง×ยาว×สูง = 75x75x75 เซนติเมตร พื้นรองรับต้องอ่อนนุ่มพอสมควร เช่น พื้นหญ้า หรือเบาะ การฝึกนี้มีประโยชน์มากสำหรับการออกกำลังกาย ควอดริเซ็ป (Quadriceps) และ ฮิป เกอเดิล (Hip girdle) เช่นเดียวกับหลังส่วนล่าง และ แฮมสตริง (Hamstring)

ทำเริ่มต้น

ยืนแบบผ่อนคลาย หันหน้าเข้าหากกล่อง ห่างจากกล่อง 18-20 นิ้ว
 ทิ้งแขนลงข้างลำตัว งอเข่าเล็กน้อย

ขั้นตอนการปฏิบัติ

บ็อกซ์ จัมป์ (Box Jump) ทำการฝึกดังนี้ ใช้แขนช่วยในการกระโดด ทิศทางขึ้นบนและไปข้างหน้า ขึ้นบนกล่องด้วยเท้าคู่ แล้วกระโดดกลับลงไปสู่จุดเริ่มต้นอย่างรวดเร็วแล้วทำซ้ำ ความหลากหลายของการเคลื่อนไหวเบื้องต้น สามารถทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทิศทางของการกระโดดขึ้น-ลงบนกล่อง จำไว้ว่ายากเข้าและเหวี่ยงแขน ให้นิ้วหัวแม่มือตั้งขึ้น เพื่อรักษาสมดุลย์ และเน้นการเคลื่อนที่อย่างรวดเร็ว ให้เวลาที่เท้าสัมผัสพื้น หรือกล่องน้อยที่สุด (ดูจากรูปที่ 11)

เด็พธ์ จัมป์ (Depth Jump) ทำการฝึกดังนี้ กระโดดลงจากกล่องอย่างกระโดดออกจากแผ่นรองรับแรง ลงสู่พื้นสองเท้าพร้อมกัน และงอเข้าเพื่อดูดซับแรงกระแทกในการลงสู่พื้น ยิ่งเร็วเท่าไรยิ่งดี ช่วงการเริ่มต้นกระโดดโดยการเหวี่ยงแขนขึ้น และเหยียดร่างกายให้สูงขึ้น และไกลมากที่สุด ด้วยความหนักและแรงพยายามสูงสุด (ดูจากรูปที่ 12)

จำนวนครั้ง ฝึก 3-6 ชุด พักระหว่างชุด 2-3 นาที

สัปดาห์ที่ 7-8

แบบฝึก กระโดดบ็อกซ์

ใช้กล่องที่มีขนาด กว้างxยาวxสูง = 75x75x75 เซนติเมตร
วางเป็นระยะ ๆ ห่างกันพอประมาณ เป็นจำนวน 4 กล่อง

ท่าเริ่มต้น

ยืนแบบผ่อนคลาย หันหน้าเข้าหากกล่องห่างจากกล่อง 18 - 20 นิ้ว
ก้มแขนลงข้างลำตัว งอเข้าเล็กน้อย

ขั้นตอนการปฏิบัติ

ใช้แขนช่วยในการกระโดด ทิศทางขึ้นบนและไปข้างหน้า ขึ้นบนกล่อง ด้วยเท้าคู่ แล้วกระโดดขึ้นกล่องต่อไปอย่างรวดเร็ว ทำซ้ำจนครบจำนวนกล่อง จำไว้ว่ายกเข้าแล้วเหวี่ยงแขน ให้นิ้วหัวแม่มือตั้งขึ้นเพื่อรักษาสมดุล และเน้นการเคลื่อนที่อย่างรวดเร็วให้เวลาที่เท้าสัมผัสพื้นและกล่องน้อยที่สุด (ดูจากรูปที่ 13)

จำนวนครั้ง ผิก 3-6 ชุด พักระหว่างชุด 2-3 นาที

การฝึกพลัยโอเมตริกกับส่วนบนของร่างกาย

แบบฝึก การส่งเมดิซีนบอลระดับอก (Medicine Ball Chest Pass)

ใช้ลูกเมดิซีนบอลหนัก 2 กิโลกรัม ผิกกับคู่จะได้ผลดี และสนุกสนาน การฝึกแบบนี้ใช้กล้ามเนื้อไตรเซ็ป (Triceps), เพ็คโตราลิส (Pectoralis), ลาติสซิมัส (Latissimus), เดลทอยด์ (Deltoids) และกล้ามเนื้อข้อมือ และปลายแขน การฝึกแบบนี้เหมาะสำหรับฝึกร่างกายส่วนบน (Upper Body)

ท่าเริ่มต้น

คู่ฝึกหรือนั่งหันหน้าเข้าหากัน คนหนึ่งถือลูกบอลไว้ที่ระดับอกด้วยมือทั้งสองที่จับค่อนไปข้างหลังบอลเล็กน้อย งอแขนให้ด้านหลังมือสัมผัสบอล คู่ฝึกจะจับลูกบอลด้วยการเหยียดแขนออกไปในระดับอกขนานพื้น

ขั้นตอนการปฏิบัติ

ผลักลูกบอลออกไปตรง ๆ อย่างเร็ว เหยียดแขนออกไปให้มากที่สุด คู่กะประมาณโมเมนตัมของลูกบอลที่ส่งมาก่อนที่แขนจะยุบลง ดันแขนออกจากลำตัวในทิศทางตรงข้ามแรงที่รับเข้ามา ส่งเมดิซีนบอลออกไปพร้อมทั้งส่งแรงไปอย่างเต็มที่ ทำซ้ำด้วยการผลักส่งบอลต่อไป (ดูจากรูปที่ 14)

จำนวนครั้ง ทำ 3-4 ชุด ชุดละ 20-30 ครั้ง พักระหว่างชุด 2 นาที

(ทำนี้จะทำการฝึกทุกสัปดาห์)

หมายเหตุ สำหรับกลุ่มที่ 3 ที่ฝึกเสริมด้วยน้ำหนักควบคู่กับการฝึกเสริมด้วย
พลัยโอเมตริก ให้ฝึกในแต่ละท่าเพียงครั้งเดียวของจำนวนทั้งหมด



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



รูปที่ 1. คลีน แอนด์ เพลส วิท บาร์เบลล์

(Clean and Press with Barbells)



รูปที่ 2. อัฟไรท์ โรวอิ้ง

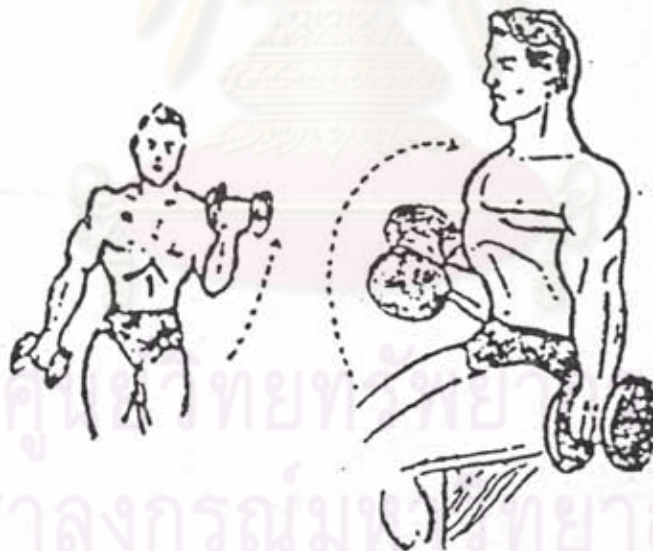
(Upright Rowing)

รูปที่ 3. เบนท์ อาร์ม โรวอิ้ง

(Bent Arm Rowing)



รูปที่ 4. สควอท
(Squat)



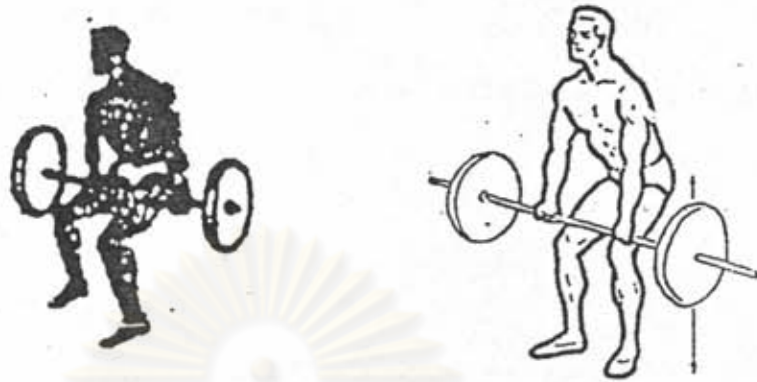
รูปที่ 5. ทุ แอนด์ ดัมเบลล์ เคอล ออ ออลเทอเนต ดัมเบลล์ เคอล
(Two Hands Dumbells Curls or Alternate
Dum Bells Curls)



รูปที่ 6. ซิงเกิล อาร์ม ไตรเซ็ป เอ็กซ์เทนชัน
(Single Arm Triceps Extension)



รูปที่ 7. อาร์ม เคอิล
(Arm Curl)



รูปที่ ๘. แฮ็ค ลิฟท์
(Hack Lift)

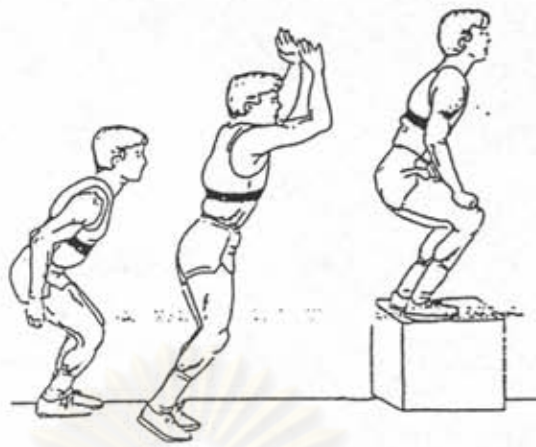


รูปที่ ๙. การกระดอนเท้าคู่ (เน้นความไกล)
(Double Leg Bounds)



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

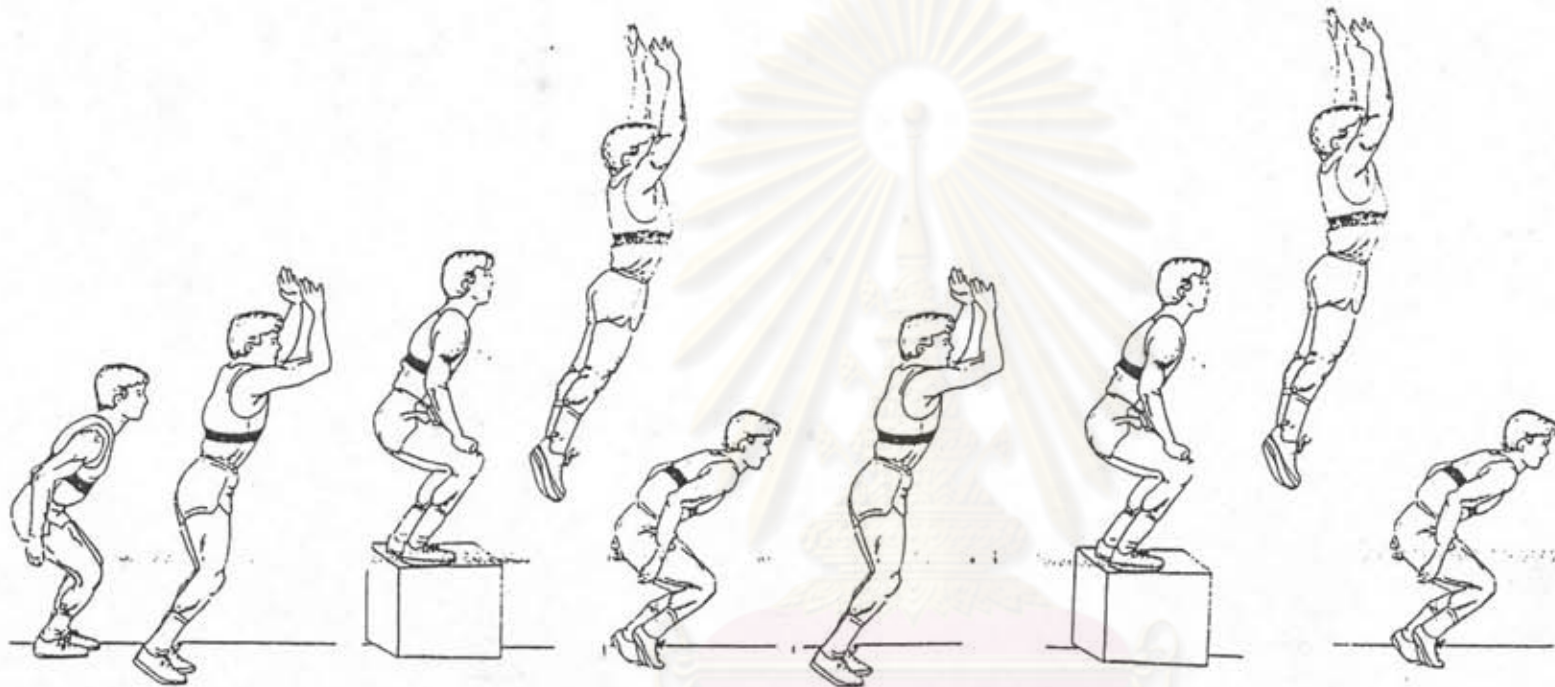
รูปที่ 10. การกระดอนเท้าคู่ (เน้นความสูงและความไกล)
(Double Leg Bounds)



รูปที่ 11. บ็อกซ์ จัมพ์ (Box Jump)

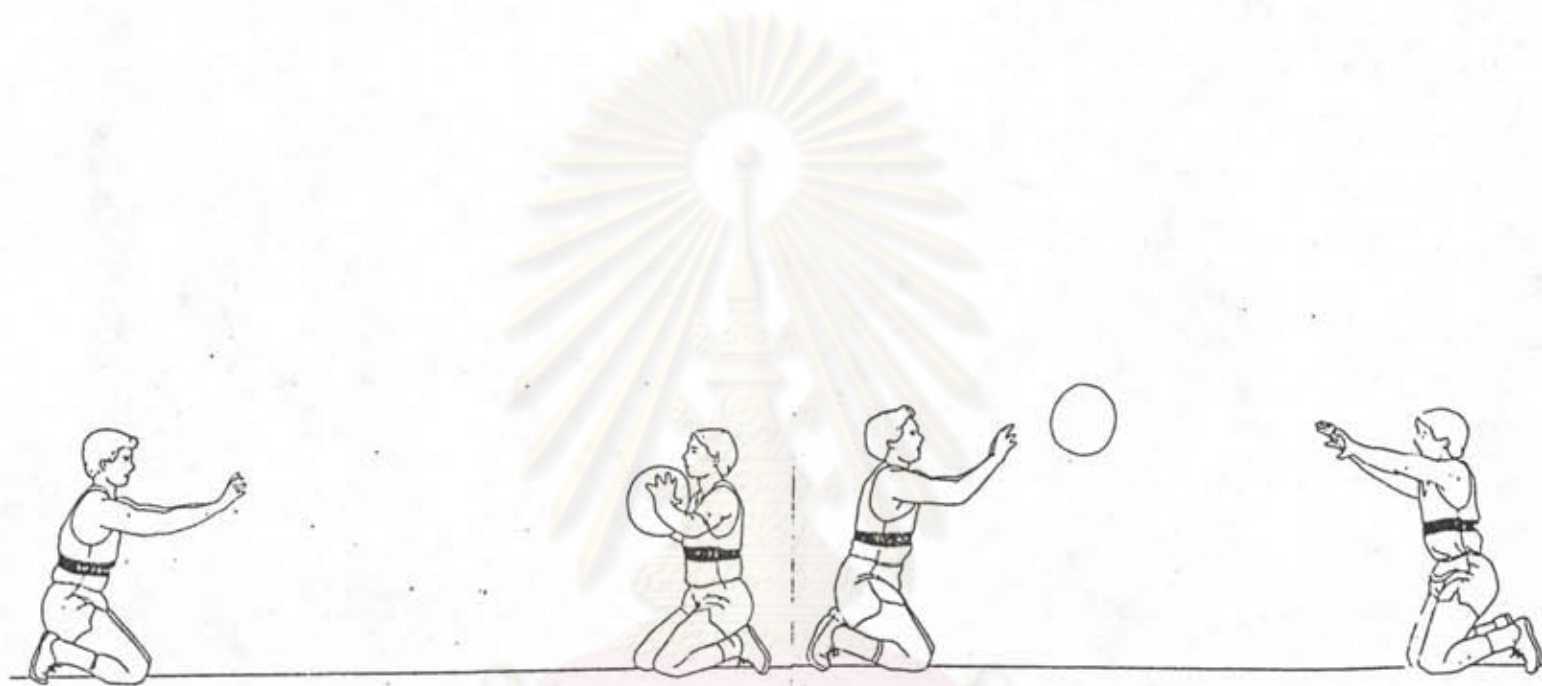


รูปที่ 12. เด็พธ์ จัมพ์ (Depth Jump)



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รูปที่ 13. กระโดดบ็อกซ์



รูปที่ 14. การส่งเมดิซีนบอล ระดับอก (Medicine Ball Chest Pass)

ศูนย์วิทยุโทรพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ค
 ตารางการฝึกซ้อมของกลุ่มฝึกแบบปกติ

ลำดับที่	วัน	เนื้อหา	กิจกรรม	เวลา (นาที)
1	จันทร์ พุธ พฤหัสบดี	-ฝึกเพื่อเพิ่มความแข็งแรงของร่างกายใน ส่วนต่าง ๆ -ฝึกทักษะเบื้องต้นและความสามารถเฉพาะตัว -ทบทวนทักษะเบื้องต้น	1.การอบอุ่นร่างกาย (Warm Up)	10
			2.ทบทวนทักษะเบื้องต้น คือ การยืนรับลูก-ส่งลูกระยะใกล้-ไกล	30
			3.พัก	5
			4.ฝึกทักษะและความสามารถเฉพาะตัว คือการวิ่งหลบหลีก การ ฝึกความเร็ว	30
			5.ทำการคลดาวน์ (Cool Down)	10
			6.สรุปผลการฝึกซ้อม	5

ตารางการฝึกซ้อมของกลุ่มที่ฝึกแบบปกติ (ต่อ)

สัปดาห์ที่	วัน	เนื้อหา	กิจกรรม	เวลา (นาที)
2	จันทร์	-ฝึกเพื่อเพิ่มความแข็งแรงของร่างกายใน	1.การอบอุ่นร่างกาย (Warm Up)	10
	พุธ	ส่วนต่าง ๆ	2.ทบทวนทักษะเบื้องต้น คือ การวิ่งรับลูก-ส่งลูก การเตะลูก-รับลูก	30
	พฤหัสบดี	-ฝึกทักษะเบื้องต้นและความสามารถเฉพาะตัว	3.น็อก	5
		-ทบทวนทักษะเบื้องต้น	4.ฝึกทักษะและความสามารถเฉพาะตัว คือการวิ่งเปลี่ยนทิศทาง (Side Step) การเข้าสกัดกั้น (Tackle) การฝึกความเร็ว (Speed)	30
			5.ทำการคุลดาวน์ (Cool Down)	10
			6.สรุปผลการฝึกซ้อม	5

ศูนย์วิทยุวิทยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางการฝึกซ้อมของกลุ่มฝึกแบบปกติ (ต่อ)

ลำดับที่	วัน	เนื้อหา	กิจกรรม	เวลา (นาที)
3	จันทร์ พุธ พฤหัสบดี	-ฝึกเพื่อเพิ่มความแข็งแรงและพลังกล้ามเนื้อ -ฝึกความเร็วส่วนบุคคล -ฝึกความสามารถเฉพาะตัวและความสัมพันธ์ระหว่างตำแหน่ง	1. การอบอุ่นร่างกาย (Warm Up)	10
			2. ฝึกความเร็วโดยการให้จับคู่กัน โดยให้ผู้ที่มีความเร็วช้ากว่า อยู่เบื้องไปทางข้างหน้าประมาณ 5 เมตร ปล่อตัวพร้อมกัน โดยให้วิ่งเป็นระยะทาง 60 เมตร ผู้ที่อยู่ข้างหน้าห้าม ให้ผู้ที่อยู่ข้างหลังแซงหรือวิ่งทัน และผู้ที่อยู่ข้างหน้าก็ต้องห้าม วิ่งให้ทันคนข้างหน้า	30
			3. พัก	5
			4. ฝึกซ้อมทักษะส่วนบุคคลและความสัมพันธ์ ระหว่างตำแหน่ง	30
			5. ทำการคลดความ (Cool Down)	10
			6. สรุปผลการฝึกซ้อม	5

ตารางการฝึกซ้อมของกลุ่มที่ฝึกแบบปกติ (ต่อ)

ลำดับที่	วัน	เนื้อหา	กิจกรรม	เวลา (นาที)
4	จันทร์ พุธ พฤหัสบดี	-ฝึกเพื่อเพิ่มความแข็งแรงและพลังกล้ามเนื้อ -ฝึกความเร็วส่วนบุคคล -ฝึกความสามารถเฉพาะตัวและความสัมพันธ์ระหว่างตำแหน่ง	1. การอบอุ่นร่างกาย (Warm Up)	10
			2. ฝึกความสัมพันธ์ระหว่างตำแหน่ง	20
			3. ฝึกความเร็วในการกลับตัว	10
			4. นพัก	5
			5. ฝึกซ้อม โศกแอ่งกองหน้ากับกองหลัง	30
			6. ทำการคูลดาวน์ (Cool Down)	10
			7. สรุปผลการฝึกซ้อม	5

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางการฝึกซ้อมของกลุ่มฝึกแบบปกติ (ต่อ)

สัปดาห์ที่	วัน	เนื้อหา	กิจกรรม	เวลา (นาที)
5	จันทร์ พุธ พฤหัสบดี	-ฝึกเพื่อเพิ่มความแข็งแรงและพลังกล้ามเนื้อ -ฝึกความสามารถเฉพาะตัว ความสัมพันธ์ในกลุ่มย่อย และความสัมพันธ์ภายในทีม -การเล่นเป็นทีม	1.การอบอุ่นร่างกาย (Warm Up) 2.ฝึกความสามารถส่วนบุคคล และความสัมพันธ์ในกลุ่มย่อย โดย : แยกกองหน้ากับกองหลัง ให้กองหน้าฝึกสกรัม (Scrum) มอล (Maul) ร็อค (Ruck) แกว่ทุ่ม (Line-out) ส่วนกองหลัง ฝึกการรับ-ส่งลูก ความเร็วในการวิ่ง การรุก การรับ 3.พัก 4.ฝึกการเล่นทีมโดยแบ่งออกเป็น 2 ทีม ผลัดกันเล่นคนละ 1 เที้ยว สลับกันโค้ชยังไม่มีปะทะหรือมีผู้ป้องกัน 5.ทำการคลดาวน์ (Cool Down) 6.สรุปผลการฝึกซ้อม	10 30 5 30 10 5

ตารางการฝึกซ้อมของกลุ่มที่ฝึกแบบปกติ (ต่อ)

สัปดาห์	วัน	เนื้อหา	กิจกรรม	เวลา (นาที)
6	จันทร์	-ฝึกเพื่อเพิ่มความแข็งแรงและพลังกล้ามเนื้อ	1. การอบอุ่นร่างกาย (Warm Up)	10
	พุธ	-ฝึกความสามารถเฉพาะตัว ความสัมพันธ์ในกลุ่มย่อย และความสัมพันธ์ภายในทีม	2. แยกฝึกกองหน้ากับกองหลังโดยการทบทวนหลังจากการฝึก ในสัปดาห์ที่ 5 มาแล้ว	30
	พฤหัสบดี	-การเล่นเป็นทีม	3. ฟัก	5
			4. ฝึกการเล่นทีม โดยไม่มีคู่ต่อสู้ป้องกัน แต่จะเน้นความสัมพันธ์ภายในทีม และความรับผิดชอบในตำแหน่งหน้าที่ของแต่ละคน	30
			5. ทำการคลดาวน์ (Cool Down)	10
			6. สรุปผลการฝึกซ้อม	5

ศูนย์วิจัยการพยาบาล
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางการฝึกซ้อมของกลุ่มฝึกแบบปกติ (ต่อ)

สัปดาห์ที่	วัน	เนื้อหา	กิจกรรม	เวลา (นาที)
7	จันทร์ พุธ พฤหัสบดี	-ฝึกเพื่อเพิ่มความแข็งแรงและพลังกล้ามเนื้อ -ฝึกความสัมพันธ์ในกลุ่มย่อยและความสัมพันธ์ ภายในทีม -การเล่นเป็นทีม และเกมการเล่น	1. การอบอุ่นร่างกาย (Warm Up)	10
			2. แยกฝึกกองหน้ากับกองหลัง โดยมีผู้เล่นฝ่ายตรงข้ามคอยปะทะ และป้องกันด้วย	30
			3. ฝึก	5
			4. ฝึกการเล่นเป็นทีม โดยมีฝ่ายตรงข้ามคอยปะทะและป้องกัน	30
			5. ทำการคลดาวน์ (Cool Down)	10
			6. สรุปผลการฝึกซ้อม	5

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางการฝึกซ้อมของกลุ่มฝึกแบบปกติ (ต่อ)

สัปดาห์ที่	วัน	เนื้อหา	กิจกรรม	เวลา (นาที)
8	จันทร์	-ฝึกเพื่อเพิ่มความแข็งแรงและพลังกล้ามเนื้อ	1. การอบอุ่นร่างกาย (Warm Up)	10
	พุธ	-ฝึกความสัมพันธ์ในกลุ่มย่อยและความสัมพันธ์	2. ให้เล่นทีมข้างเดียวโดยไม่มีการเล่นปะทะหรือป้องกัน	20
	พฤหัสบดี	ภายในทีม	3. นึก	5
		-การเล่นเป็นทีม และเกมการเล่น	4. ให้เล่นเกมโดยแบ่งให้ทีมทั้งสองมีผู้เล่นที่มีความสามารถใกล้เคียงกัน เพื่อให้ทุกกีฬาได้รับประสบการณ์จริง	40
			5. ทำการคลายตัว (Cool Down)	10
			6. สรุปผลการฝึกซ้อม	5

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางการฝึกซ้อมของกลุ่มกีฬาสีเสริมด้วยน้ำหนัก

ลำดับที่	วัน	เนื้อหา	กิจกรรม	เวลา (นาที)
1	จันทร์ พุธ พฤหัสบดี	-เพื่อเสริมสร้างความแข็งแรงให้กล้ามเนื้อ ส่วนขา หลัง และหัวไหล่ -เพื่อเสริมสร้างกล้ามเนื้อไตรเซ็ป (Triceps) -เพื่อเสริมสร้างกล้ามเนื้อไบเซ็ป (Biceps) -เพื่อเสริมสร้างความแข็งแรงให้แกกล้ามเนื้อ ขา	1. การอบอุ่นร่างกาย (Warm Up) 2. ฝึกท่าคลีน แอนด์ แพลส วิท บาร์เบลล์ (Clean and Press with Barbells), ซิงเกิล อาร์ม ไตรเซ็ป เอ็กซ์เทนชั่น (Single Arm Triceps Extension), อาร์ม เคอ (Arm Curl) แฮ็ค ลิฟท์ (Hack Lift) ทำท่าละ 3 ชุด ๆ ละ 8-10 ครั้ง พักระหว่างชุด 2-3 นาที 3. พัก 4. ไปด้วยฝึกซ้อมตามโปรแกรมการฝึกแบบปกติพร้อมกับกลุ่มอื่น	10 30 15 60

ศูนย์วิทยุตำรวจ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางการฝึกซ้อมของกลุ่มที่ฝึกเสริมความแข็งแรง (ต่อ)

สัปดาห์ที่	วัน	เนื้อหา	กิจกรรม	เวลา (นาที)
2	จันทร์ พุธ พฤหัสบดี	-เพื่อเสริมสร้างความแข็งแรงให้กับกล้ามเนื้อ ส่วนขา หลัง และหัวไหล่	1.การอบอุ่นร่างกาย (Warm Up)	10
		-เพื่อเสริมสร้างความแข็งแรงให้กับกล้ามเนื้อ หัวไหล่	2.ฝึกท่า คลีน แอนด์ เพลส วิท บาร์เบลล์ (Clean and Press with Barbells), อัปไรท์ โรวอิ้ง (Upright Rowing), เบนท์ อาร์ม โรวอิ้ง (Bent Arm Rowing), สควอท (Squat) ทำท่าละ 3 ชุด ๆ ละ 8-10 ครั้ง พักระหว่างชุด 2-3 นาที	
		-เพื่อเสริมสร้างความแข็งแรงให้กับกล้ามเนื้อ หลังโดยเฉพาะ	3.พังก	15
		-เพื่อเสริมสร้างความแข็งแรงให้แก่กล้ามเนื้อ ขา	4.ไปร่วมฝึกซ้อมตามโปรแกรมการฝึกแบบปกติพร้อมกับกลุ่มอื่น	60

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางการฝึกซ้อมของกลุ่มที่ฝึกเสริมคว้าน้ำหนัก (ต่อ)

สัปดาห์ที่	วัน	เนื้อหา	กิจกรรม	เวลา (นาที)
3	จันทร์ พุธ พฤหัสบดี	-เพื่อเสริมสร้างความแข็งแรงให้กล้ามเนื้อ ส่วนขา หลัง และหัวไหล่ -เพื่อเสริมสร้างความแข็งแรงให้แก่ส่วนขา -เพื่อเสริมสร้างความแข็งแรงให้แก่กล้ามเนื้อ ไบเซ็ป (Biceps) -เพื่อเสริมสร้างกล้ามเนื้อไตรเซ็ป (Triceps)	1.การอบอุ่นร่างกาย (Warm Up) 2.ฝึกท่า คลีน แอนด์ เพลส วิท บาร์เบลล์ (Clean and Press with Barbells), สควอท (Squat), ทู แฮนด์ ดัมเบลล์ เคออล ออ ออลเทอเนท ดัมเบลล์ เคออล (Two Hands Dumbells Curls or Alternate Dumbells Curls), ซิงเกิล อาร์ม ไตรเซ็ป เอ็กซ์เทนชัน (Single Arm Triceps Extension) ทำท่าละ 3 ชุด ๆ ละ 8-10 ครั้ง พักระหว่างชุด 2-3 นาที 3.พัก 4.ไปร่วมฝึกซ้อมตามโปรแกรมการฝึกแบบปกติพร้อมกับกลุ่มอื่น	10 30 15 60

หมายเหตุ เพิ่มจำนวนน้ำหนักรวมขึ้นจากสัปดาห์ที่ 1-2 อีก 5% หรือประมาณ 3-5 กิโลกรัม เมื่อผู้เข้ารับการทดลองสามารถยกน้ำหนักเต็มได้ 10 ครั้งอย่างคล่องแคล่ว

ตารางการฝึกซ้อมของกลุ่มที่ฝึกเสริมความฟิต (ต่อ)

ลำดับที่	วัน	เนื้อหา	กิจกรรม	เวลา (นาที)
4	จันทร์ พุธ พฤหัสบดี	-เพื่อสร้างความแข็งแรงให้กับกล้ามเนื้อ หัวใจ -เพื่อเสริมสร้างความแข็งแรงให้กับกล้ามเนื้อ หลังโดยเฉพาะ -เพื่อเสริมสร้างกล้ามเนื้อไบเซ็ป (Biceps) -เพื่อเสริมสร้างความแข็งแรงให้แกกล้ามเนื้อขา	1.การอบอุ่นร่างกาย (Warm Up) 2.ฝึกท่า อัมไรท์ โรวอิ้ง (Upright Rowing), เบนท์ อาร์ม โรวอิ้ง (Bent Arm Rowing), อาร์ม เคออล (Arm Curl), แฮ็ค ลิฟท์ (Hack Lift) ทำท่าละ 3 ชุด ๆ ละ 8-10 ครั้ง พักระหว่างชุด 2-3 นาที 3.พัก	10 30 15
			4. เข้าร่วมฝึกซ้อมตามโปรแกรมการฝึกแบบปกติพร้อมกับกลุ่มอื่น	60

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางการฝึกซ้อมของกลุ่มที่ฝึกเสริมด้วยน้ำหนัก (ต่อ)

สัปดาห์	วัน	เนื้อหา	กิจกรรม	เวลา (นาที)
5	จันทร์ พุธ พฤหัสบดี	-เพื่อเสริมสร้างความแข็งแรงให้กล้ามเนื้อ ส่วนขา หลัง และหัวไหล่ -เพื่อเสริมสร้างกล้ามเนื้อไตรเซ็ป (Triceps) -เพื่อเสริมสร้างกล้ามเนื้อไบเซ็ป (Biceps) -เพื่อเสริมสร้างความแข็งแรงให้แก่กล้ามเนื้อ	1.การอบอุ่นร่างกาย (Warm Up) 2.ฝึกท่าคลีน แอนด์ เพลส วิท บาร์เบลล์ (Clean and Press with Barbells), ซิงเกิล อาร์ม ไตรเซ็ป เอ็กซ์เทนชัน (Single Arm Triceps Extension), อาร์ม เคอูล (Arm Curl), แฮ็ค ลิฟท์ (Hack lift) ทำท่าละ 3 ชุด ๆ ละ 8-10 ครั้ง นักระหว่างชุด 2-3 นาที	10 30
	ซา		3.พัก 4. ไปร่วมฝึกซ้อมตามโปรแกรมการฝึกแบบปกติพร้อมกันกับกลุ่มอื่น	15 60

หมายเหตุ เพิ่มจำนวนน้ำหนักขึ้นจากสัปดาห์ที่ 1-2 อีก 10% หรือประมาณ 8-10 กิโลกรัม เมื่อผู้เข้ารับการทดลองสามารถยกน้ำหนักเดิมได้ 10 ครั้งอย่างคล่องแคล่ว

ตารางการฝึกซ้อมของกลุ่มที่ฝึกเสริมด้วยน้ำหนัก (ต่อ)

ลำดับที่	วัน	เนื้อหา	กิจกรรม	เวลา (นาที)
6	จันทร์ พุธ พฤหัสบดี	- เพื่อเสริมสร้างความแข็งแรงให้กับกล้ามเนื้อส่วนขา หลัง และหัวไหล่ - เพื่อเสริมสร้างความแข็งแรงให้กับกล้ามเนื้อหัวไหล่ - เพื่อเสริมสร้างความแข็งแรงให้กับกล้ามเนื้อหลังคอเอว - เพื่อเสริมสร้างความแข็งแรงให้แก่กล้ามเนื้อขา	1. การอบอุ่นร่างกาย (Warm Up) 2. ฝึกท่า คลีน แอนด์ เพลส วิท บาร์เบลล์ (Clean and Press with Barbells), อัปไรท์ โรวอิ้ง (Upright Rowing), เบนท์ อาร์ม โรวอิ้ง (Bent Arm Rowing), สควอท (Squat) ทำท่าละ 3 ชุด ๆ ละ 8-10 ครั้ง นักระหว่างชุด 3. ฝึก 4. ไปร่วมฝึกซ้อมตามโปรแกรมการฝึกแบบปกติพร้อมกับกลุ่มอื่น	10 30 15 60

ศูนย์วิทยุทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางการฝึกซ้อมของกลุ่มที่ฝึกเสริมด้วยน้ำหนัก (ต่อ)

สัปดาห์ที่	วัน	เนื้อหา	กิจกรรม	เวลา (นาที)
7	จันทร์ พุธ พฤหัสบดี	- เพื่อเสริมสร้างความแข็งแรงให้กล้ามเนื้อ ส่วนขา หลัง และหัวไหล่ - เพื่อเสริมสร้างความแข็งแรงให้แก่ส่วนขา - เพื่อเสริมสร้างความแข็งแรงให้แก่กล้ามเนื้อ ไบเซ็ป (Biceps) - เพื่อเสริมสร้างกล้ามเนื้อไตรเซ็ป (Triceps)	1. การอบอุ่นร่างกาย (Warm Up) 2. ฝึกท่า คลีน แอนด์ เพรส วิท บาร์เบลล์ (Clean and Press with Barbells), สควอท (Squat), ทู แอนด์ คัมเบลล์ คอเอล ออ ออลเทอเนท คัมเบลล์ คอเอล (Two Hands Dumbells Curls or Alternate Dumbells Curls), ซิงเกิล อาร์ม ไตรเซ็ป เอ็กซ์เทนชัน (Single Arm Triceps Extension) ทำท่าละ 3 ชุด ๆ ละ 8-10 ครั้ง พักระหว่างชุด 2-3 นาที 3. พักร	10 30 15 60
4. ไปร่วมฝึกซ้อมตามโปรแกรมการฝึกแบบปกติพร้อมกับกลุ่มอื่น				60

หมายเหตุ เพิ่มจำนวนน้ำหนักขึ้นจากสัปดาห์ที่ 1-2 อีก 15% หรือประมาณ 13-15 กิโลกรัม เมื่อผู้เข้ารับการทดลองสามารถถยกน้ำหนักเดิมได้ 10 ครั้งอย่างคล่องแคล่ว

ตารางการฝึกซ้อมของกลุ่มที่ฝึกเสริมด้วยน้ำหนัก (ต่อ)

สัปดาห์ที่	วัน	เนื้อหา	กิจกรรม	เวลา (นาที)
8	จันทร์ พุธ พฤหัสบดี	- เพื่อสร้างความแข็งแรงให้กับกล้ามเนื้อ หัวไหล่ - เพื่อเสริมสร้างความแข็งแรงให้กับกล้ามเนื้อ หลังโดยเฉพาะ - เพื่อเสริมสร้างกล้ามเนื้อไบเซ็ป (Biceps) - เพื่อเสริมสร้างความแข็งแรงให้แก่กล้ามเนื้อขา	1. การอบอุ่นร่างกาย (Warm Up) 2. ฝึกท่า อัพไรท์ โรวอิ้ง (Upright Rowing), เบนท์ อาร์ม โรวอิ้ง (Bent Arm Rowing), อาร์ม เคอล (Arm Curl), แอ็ค ลีฟท์ (Hack Lift) ทำท่าละ 3 ชุด ๆ ละ 8-10 ครั้ง นักระหว่างชุด 3. พัก 4. ไปร่วมฝึกซ้อมตามโปรแกรมการฝึกแบบปกติพร้อมกับกลุ่มอื่น	10 30 15 60

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางการฝึกซ้อมของกลุ่มที่ฝึกเสริมด้วยพลีโยอเมริกา

ลำดับที่	วัน	เนื้อหา	กิจกรรม	เวลา (นาที)
1	จันทร์ พุธ พฤหัสบดี	- กระโดดสลับเท้า (Skipping) - เพื่อพัฒนาพลังระเบิดของกล้ามเนื้อขาและสะโพก โดยเจาะ กลูเทียส (Gluteus), แฮมสตริง (Hamstring), ควอดริเซ็ป (Quadriceps), และแกสโตรคอนนิเมียส (Gastrocnemius), กล้ามเนื้อแขนและไหล่มีส่วนเกี่ยวพันในทางอ้อม	1. การอบอุ่นร่างกาย (Warm Up)	10
			2. ฝึกกระโดดสลับเท้า (Skipping) โดยให้ไครยะทางไกลมากที่สุด ฝึก 5 ชุด พักระหว่างชุด 2-3 นาที โดยฝึกดังนี้ โดยฝึกดังนี้	
			- กระโดดออกไปข้างหน้าเป็นระยะทาง 50 เมตร - กระโดดออกไปข้างหน้าจำนวน 8-12 ครั้ง - กระโดดออกไปข้างหน้าเป็นระยะทาง 50 เมตร - กระโดดออกไปข้างหน้าจำนวน 8-12 ครั้ง - กระโดดออกไปข้างหน้าเป็นระยะทาง 50 เมตร	
			- ฝึกรับส่งบอลเมดิซีนระดับอก โดยนั่งห่างกัน 3 เมตร ฝึก 3 ชุด ชุดละ 20 ครั้ง/คน	30
			3. พัก	15
			4. ไปร่วมฝึกซ้อมตามโปรแกรมการฝึกแบบปกติพร้อมกับกลุ่มอื่น	60

ตารางการฝึกซ้อมของกลุ่มที่ฝึกเสริมด้วยพลัยโอเมตริก

สัปดาห์	วัน	เนื้อหา	กิจกรรม	เวลา (นาที)
2	จันทร์ พุธ พฤหัสบดี	-การกระดอนเท้าคู่ (Double Leg Bounds) -เพื่อพัฒนาพลังระเบิดของกล้ามเนื้อขาและสะโพก โดยเฉพาะ กลูเทียส (Gluteus), แฮมสตริ่ง (Hamstring), ควอดริเซ็ป (Quadriceps), และแกสโตรอคนีเมียส (Gastrocnemius), กล้ามเนื้อแขนและไหล่มีส่วนเกี่ยวข้องในทางอ้อม	1. การอบอุ่นร่างกาย (Warm Up) 2. ฝึกการกระดอนเท้าคู่ (Double Leg Bounds) โดยให้ได้ระยะทางไกลมากที่สุด ฝึก 5 ชุด นักระหว่างชุด 2-3 นาที โดยฝึกดังนี้ -กระโดดออกไปข้างหน้าเป็นระยะทาง 50 เมตร -กระโดดออกไปข้างหน้าจำนวน 8-12 ครั้ง -กระโดดออกไปข้างหน้าเป็นระยะทาง 50 เมตร -กระโดดออกไปข้างหน้าจำนวน 8-12 ครั้ง -กระโดดออกไปข้างหน้าเป็นระยะทาง 50 เมตร -ฝึกรับส่งบอลเมดิซีนระดับข้อ โขงนั่งห่างกัน 3 เมตร ฝึก 3 ชุด ชุดละ 20 ครั้ง/คน	10 30 15 60
			3. พัก 4. ไปร่วมฝึกซ้อมตามโปรแกรมการฝึกแบบปกติพร้อมกับกลุ่มอื่น	

ตารางการฝึกซ้อมของกลุ่มฝึกเสริมดวงพลังโอเมตริก (ต่อ)

ลำดับที่	วัน	เนื้อหา	กิจกรรม	เวลา (นาที)
4	จันทร์ พุธ พฤหัสบดี	-การกระดอนเท้าคู่ (Double Leg Bounds) -เพื่อพัฒนาพลังระเบิดของกล้ามเนื้อขาและสะโพก โดยเฉพาะ กลูเทียส (Gluteus), แฮมสตริง (Hamstring), ควอดริเซ็ป (Quadriceps), และแกสโตรคนีเมียส (Gastrocnemius), กล้ามเนื้อแขนและไหล่มีส่วนเกี่ยวพันในทางอ้อม	1.การอบอุ่นร่างกาย (Warm Up) 2.ฝึกการกระดอนเท้าคู่ (Double Leg Bounds) โดยให้ได้ความสูง และระยะทางไกลมากที่สุด ฝึก 5 ชุด พักระหว่างชุด 2-3 นาที โดยฝึกดังนี้ -กระโดดออกไปข้างหน้าเป็นระยะทาง 50 เมตร -กระโดดออกไปข้างหน้าจำนวน 8-12 ครั้ง -กระโดดออกไปข้างหน้าเป็นระยะทาง 50 เมตร -กระโดดออกไปข้างหน้าจำนวน 8-12 ครั้ง -กระโดดออกไปข้างหน้าเป็นระยะทาง 50 เมตร -ฝึกวิ่งส่งบอลเมคซิคันระดับข้อ โคนึงห่างกัน 3 เมตร ฝึก 3 ชุด ชุดละ 20 ครั้ง/คน	10 30
			3.พัก	15
			4. ไปร่วมฝึกซ้อมตามโปรแกรมการฝึกแบบปกติร่วมกับกลุ่มอื่น	60

ตารางการฝึกซ้อมของกลุ่มที่ฝึกเสริมด้วยพลีโอเมตริก (ต่อ)

ลำดับที่	วัน	เนื้อหา	กิจกรรม	เวลา (นาที)
5	จันทร์ พุธ พฤหัสบดี	- บ็อกซ์จั้มพ์ (Box Jump) - เด็ปธ์จั้มพ์ (Depth Jump) - ใช้กล่องที่มีความสูง ที่มีขนาดกว้างxยาวxสูง= 75x75x75 ซม. พื้นรองรับต้องอ่อนนุ่มพอสมควร เช่น ฟินพีซ่า หรือเบาะ การฝึกนี้ มีประโยชน์มาก สำหรับการออกกำลังกาย ฮิป เกอเดล (Hip girdle) และควอดริเซ็ป (Quadriceps) เช่นเดียวกับหลังส่วนล่างและแฮมสตริง (Hamstrings)	1. การอบอุ่นร่างกาย (Warm Up) 2. ฝึกเด็ปธ์จั้มพ์ (Depth Jump) 3 ชุด ๆ ละ 8 ครั้ง พักระหว่าง ชุด 2-3 นาที ฝึกบ็อกซ์จั้มพ์ (Box Jump) 3 ชุด ๆ ละ 8 ครั้ง พักระหว่างชุด 2-3 นาที ส่งบอลเมดิซีนระดับอก โคนึงห่างกัน 3 เมตร ฝึก 3 ชุด ๆ ละ 20 ครั้ง/คน 3. พัก 4. ไปร่วมฝึกซ้อมตามโปรแกรมการฝึกแบบปกติพร้อมกับกลุ่มอื่น	10 30 15 60

ตารางการฝึกซ้อมของกลุ่มที่ฝึกเสริมด้วยพลัซไอเมตริก (ต่อ)

สัปดาห์ที่	วัน	เนื้อหา	กิจกรรม	เวลา (นาที)
6	จันทร์	-บ็อกซ์จั้มพ์ (Box Jump)	1. การอบอุ่นร่างกาย (Warm Up)	10
	พุธ	-ดีปธั้จั้มพ์ (Depth Jump)	2. ฝึกดีปธั้จั้มพ์ (Depth Jump) 1 ชุด ทำ 8 ครั้ง นึก 2-3 นาที	
	พฤหัสบดี	-ไข่วิ่งที่มีความสูง ที่มีขนาดกว้างxยาวxสูง= 75x75x75 ซม. พื้นรองรับต้องอ่อนนุ่มพอสมควร เช่น ฟันหญ้า หรือเบาะ การฝึกนี้มีประโยชน์มาก สำหรับการออกกำลังกาย อีป เกอเดล (Hip girdle) และควอดริเซ็ป (Quadriceps) เช่นเดียวกับหลังส่วนล่างและแฮมสตริง (Hamstrings)	ฝึกบ็อกซ์จั้มพ์ (Box Jump) 1 ชุด ทำ 8 ครั้ง นึก 2-3 นาที ฝึกบ็อกซ์จั้มพ์ (Box Jump) และดีปธั้จั้มพ์ (Depth Jump) โดสรวมอยู่ในชุดเดียวกันอีก 4 ชุด ๆ ละ 8 ครั้ง นึกระหว่างชุด 2-3 นาที ส่งบอลเมดิซีนระดับอกโดสนิ่งห่างกัน 3 เมตร ฝึก 3 ชุด ๆ ละ 20 ครั้ง/คน 3. นึก	30 15
			4. ไปร่วมฝึกซ้อมตามโปรแกรมการฝึกแบบปกติพร้อมกับกลุ่มอื่น	60

ตารางการฝึกซ้อมของกลุ่มที่ฝึกเสริมด้วยพลัสโอเมตริก (ต่อ)

ลำดับที่	วัน	เนื้อหา	กิจกรรม	เวลา (นาที)
7	จันทร์ พุธ พฤหัสบดี	- ระเบิดบ็อกซ์ - ใช้กล่องที่มีขนาด กว้างxยาวxสูง = 75x75x75 ซม. วางเป็นระยะ ๆ ห่างกันพอประมาณ เป็นจำนวน 4 กล่อง	1. การอบอุ่นร่างกาย (Warm Up) 2. ระเบิดบ็อกซ์ 4 กล่อง จำนวน 6 ชุด โดสให้ระเบิดไป เทื่อเดียว นักระหว่างชุด 2-3 นาที ส่งบอลเมคชีนระดับอกโดสนิ่งห่างกัน 3 เมตร ฝึก 3 ชุด ๆ ละ 20 ครั้ง/คน 3. น้ก 4. เข้าร่วมฝึกซ้อมตามโปรแกรมการฝึกแบบปกติพร้อมกันกับกลุ่มอื่น	10 30 15 60

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางการฝึกซ้อมของกลุ่มฝึกเสริมด้วยพลีไอเมตริก (ต่อ)

ลำดับที่	วัน	เนื้อหา	กิจกรรม	เวลา (นาที)
8	จันทร์ พุธ พฤหัสบดี	- ระเบิดบ็อกซ์ - ใช้กล่องที่มีขนาด กว้างxยาวxสูง = 75x75x75 ซม. วางเป็นระยะ ๆ ห่างกันพอประมาณ เป็นจำนวน 4 กล่อง	1. การอบอุ่นร่างกาย (Warm Up) 2. ระเบิดบ็อกซ์ 4 กล่อง จำนวน 6 ชุด โดยให้ระเบิดไป-กลับพักระหว่างชุด 2-3 นาที ส่งบอลเมตชีนระดับอกโยนห่างกัน 3 เมตร ฝึก 3 ชุด ๆ ละ 20 ครั้ง/คน 3. พัก 4. ไปร่วมฝึกซ้อมตามโปรแกรมการฝึกแบบปกติร่วมกับกลุ่มอื่น	10 30 15 60

ศูนย์วิทยุทัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางการฝึกซ้อมของกลุ่มฝึกเสริมด้วยน้ำหนักควบคู่กับพลีโอเมตริก

สัปดาห์ที่	วัน	เนื้อหา	กิจกรรม	เวลา (นาที)
1	จันทร์ พุธ พฤหัสบดี	<p>- เพื่อเสริมสร้างความแข็งแรงให้กล้ามเนื้อส่วนขา หลัง และหัวไหล่</p> <p>- เพื่อเสริมสร้างกล้ามเนื้อไตรเซ็ป (Triceps)</p> <p>- เพื่อเสริมสร้างกล้ามเนื้อไบเซ็ป (Biceps)</p> <p>- เพื่อเสริมสร้างความแข็งแรงให้แก่กล้ามเนื้อขา</p> <p>- กระโดดสลับเท้า (Skipping)</p> <p>- เพื่อพัฒนาหลังระเบิดของกล้ามเนื้อขาและสะโพก โดยเฉพาะ กลูเทียส (Gluteus), แฮมสตริง (Hamstring), ควอดริเซ็ป (Quadriceps), และแกสโตรคนีเมียส (Gastrocnemius), กล้ามเนื้อแขนและไหล่มีส่วนเกี่ยวพันในทางอ้อม</p>	<p>1. การอบอุ่นร่างกาย (Warm Up)</p> <p>2. (ก) ฝึกเสริมด้วยพลีโอเมตริก ด้วยการกระโดดสลับเท้า (Skipping) โดยให้ไต่ระยะทางไกลมากที่สุด ฝึก 3 ชุด นักระหว่างชุด 2-3 นาที โดยฝึกดังนี้</p> <p>- กระโดดออกไปข้างหน้าเป็นระยะทาง 50 เมตร</p> <p>- กระโดดออกไปข้างหน้าจำนวน 8-12 ครั้ง</p> <p>- กระโดดออกไปข้างหน้าเป็นระยะทาง 50 เมตร</p> <p>- ฝึกรับส่งบอลเมคซิคันระดับอก โดยนั่งห่างกัน 3 เมตร ฝึก 1 ชุด ชุดละ 20 ครั้ง/คน</p> <p>(ข) ฝึกเสริมด้วยน้ำหนัก 6 ชุด ๆ ละ 8-10 ครั้ง นักระหว่างชุด 2-3 นาที โดยฝึกทำดังต่อไปนี้</p> <p>- ฝึกท่าคลีน แอนด์ เพลส วิท บาร์เบลล์ (Clean and Press with Barbells) 2 ชุด</p>	10

ตารางการฝึกซ้อมของกลุ่มฝึกเสริมความแข็งแรงกล้ามเนื้ออก (ต่อ)

ลำดับที่	วัน	เนื้อหา	กิจกรรม	เวลา (นาที)
1 (ต่อ)			- ฝึกท่าซิงเกิล อาร์ม ไตรเซ็ป เอ็กซ์เทนชัน (Single Arm Triceps Extension) 1 ชุด	
			- ฝึกท่า อาร์ม เคอ (Arm Curl) 2 ชุด	
			- ฝึกท่า แฮ็ค ลีฟท์ (Hack Lift) 1 ชุด	30
			3. พัก	15
			4. ไปร่วมฝึกซ้อมตามโปรแกรมการฝึกแบบปกติพร้อมกับกลุ่มอื่น	60

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางการฝึกซ้อมของกลุ่มฝึกเสริมควมแข็งแรงของนักวอลเลย์บอลหญิงไทย (ต่อ)

ลำดับที่	วัน	เนื้อหา	กิจกรรม	เวลา (นาที)
2	จันทร์ พฤษภาคม พฤษภาคม	<p>-เพื่อเสริมสร้างความแข็งแรงให้กับกล้ามเนื้อส่วนขาหลัง และหัวไหล่</p> <p>-เพื่อสร้างความแข็งแรงให้กับกล้ามเนื้อหัวไหล่</p> <p>-เพื่อเสริมสร้างความแข็งแรงให้กับกล้ามเนื้อหลัง</p> <p>โดยเฉพาะ</p> <p>-เพื่อเสริมสร้างความแข็งแรงให้แก่ส่วนขา</p> <p>-การกระดอนเท้าคู่ (Double Leg Bounds)</p> <p>-เพื่อพัฒนาพลังระเบิดของกล้ามเนื้อขาและสะโพก</p> <p>โดยเฉพาะ กลูเทียส (Gluteus), แฮมสตริง (Hamstring), ควอดริเซ็ป (Quadriceps), และแกสโตรคอคนีเมียส (Gastrocnemius) กล้ามเนื้อแขนและไหล่มีส่วนเกี่ยวพันกันในทางอ้อม</p>	<p>1.การอบอุ่นร่างกาย (Warm Up)</p> <p>2. (ก) ฝึกเสริมควมแข็งแรงของนักวอลเลย์บอลหญิงไทย ด้วยการกระดอนเท้าคู่ (Double Leg Bounds) โดยให้ได้ระยะทางไกลมากที่สุด ฝึก 3 ชุด พักระหว่างชุด 2-3 นาที โดยฝึกดังนี้</p> <p>-กระโดดออกไปข้างหน้าเป็นระยะทาง 50 เมตร</p> <p>-กระโดดออกไปข้างหน้าจำนวน 8-12 ครั้ง</p> <p>-กระโดดออกไปข้างหน้าเป็นระยะทาง 50 เมตร</p> <p>-ฝึกรับ-ส่งบอลเมดิซีนระดับอก โดยนั่งห่างกัน 3 เมตร ฝึก 1 ชุด ชุดละ 20 ครั้ง/คน</p> <p>(ข) ฝึกเสริมควมแข็งแรงของนักวอลเลย์บอลหญิงไทย 6 ชุด ๆ ละ 8-10 ครั้ง พักระหว่างชุด 2-3 นาที โดยฝึกทำดังต่อไปนี้</p> <p>-ฝึกท่า คลีน แอนด์ เพลส วิท บาร์เบลล์ (Clean and Press with Barbells) 2 ชุด</p>	10

ตารางการฝึกซ้อมของกลุ่มที่ฝึกเสริมด้วยน้ำหนักควบคู่กับพลัสโอเมริก (ต่อ)

สัปดาห์	วัน	เนื้อหา	กิจกรรม	เวลา (นาที)
2 (ต่อ)			- ฝึกท่า อัมไรท์ โรวอิ้ง (Upright Rowing) 1 ชุด	
			- ฝึกท่า เบนท์ อาร์ม โรวอิ้ง (Bent Arm Rowing) 1 ชุด	
			- ฝึกท่า สควอท (Squat) 2 ชุด	30
		3. พัก		15
		4. ไปร่วมฝึกซ้อมตามโปรแกรมการฝึกแบบปกติพร้อมกับกลุ่มอื่น		60

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางการฝึกซ้อมของกลุ่มที่ฝึกเสริมด้วยน้ำหนักควบคู่กับพลัยโอเมตริก (ต่อ)

สัปดาห์ที่	วัน	เนื้อหา	กิจกรรม	เวลา (นาที)
3	จันทร์ พุธ พฤหัสบดี	<p>-เพื่อเสริมสร้างความแข็งแรงให้กล้ามเนื้อส่วนขา หลัง และหัวไหล่</p> <p>-เพื่อเสริมสร้างความแข็งแรงให้แก่ส่วนขา</p> <p>-เพื่อเสริมสร้างความแข็งแรงให้แก่กล้ามเนื้อ ไบเซ็ป (Biceps)</p> <p>-เพื่อเสริมสร้างกล้ามเนื้อไตรเซ็ป (Triceps)</p> <p>-กระโดดสลับเท้า (Skipping)</p> <p>-เพื่อพัฒนาพลังระเบิดของกล้ามเนื้อขาและสะโพก โดยเฉพาะ กลูเทียส (Gluteus), แฮมสตริง (Hamstring), ควอดริเซ็ป (Quadriceps), และแกสโตรคนีเมียส (Gastrocnemius) กล้าม เนื้อแขนและไหล่มีส่วนเกี่ยวพันกันในทางอ้อม</p>	<p>1.การอบอุ่นร่างกาย (Warm Up)</p> <p>2.(ก) ฝึกเสริมด้วยพลัยโอเมตริก ด้วยการกระโดดสลับเท้า (Skipping) โดยให้ได้ความสูงและระยะทางไกลมากที่สุด</p> <p>ฝึก 3 ชุด นักระหว่างชุด 2-3 นาที โดยฝึกดังนี้</p> <p>-กระโดดออกไปข้างหน้าเป็นระยะทาง 50 เมตร</p> <p>-กระโดดออกไปข้างหน้าจำนวน 8-12 ครั้ง</p> <p>-กระโดดออกไปข้างหน้าเป็นระยะทาง 50 เมตร</p> <p>-ฝึกรับส่งบอลเมดิซีนระดับอก โดยนั่งห่างกัน 3 เมตร ฝึก 1 ชุด ชุดละ 20 ครั้ง/คน</p> <p>(ข) ฝึกเสริมด้วยน้ำหนัก 6 ชุด ๆ ละ 8-10 ครั้ง นักระหว่างชุด 2-3 นาที โดยฝึกทำดังต่อไปนี้</p> <p>-ฝึกท่า คลีน แอนด์ เพลส วิท บาร์เบลล์ (Clean and Press with Barbells) 1 ชุด</p>	10

ตารางการฝึกซ้อมของกลุ่มที่ฝึกเสริมด้วยน้ำหนักควมกับพลีไอเมอริก (ต่อ)

สัปดาห์	วัน	เนื้อหา	กิจกรรม	เวลา (นาที)
3 (ต่อ)			-สควอท (Squat) 2 ชุด	
			-ทู แฮนด์ ดัมเบลล์ เคออล ออ ออลเทอเนท ดัมเบลล์ เคออล (Two Hands Dumbells Curls or Alternate Dumbells curls) 2 ชุด	
			-ซิงเกิล อาร์ม ไตรเซ็ป เอ็กซ์เทนชัน (Single Arm Triceps Extension) 1 ชุด	30
		3.พัก		15
		4. ไปร่วมฝึกซ้อมตามโปรแกรมการฝึกแบบปกติพร้อมกับกลุ่มอื่น		60

หมายเหตุ เพิ่มจำนวนน้ำหนักขึ้นจากสัปดาห์ที่ 1-2 อีก 5% หรือประมาณ 3-5 กิโลกรัม เมื่อผู้เข้ารับการทดลองสามารถยกน้ำหนักเดิมได้ 10 ครั้งอย่างคล่องแคล่ว

ตารางการฝึกซ้อมของกลุ่มฝึกเสริมด้วยน้ำหนักความถี่กับพลีโอเมตริก (ต่อ)

สัปดาห์ที่	วัน	เนื้อหา	กิจกรรม	เวลา (นาที)
4	จันทร์ พุธ พฤหัสบดี	-เพื่อเสริมสร้างความแข็งแรงให้กับกล้ามเนื้อ หัวไหล่ -เพื่อเสริมสร้างความแข็งแรงให้กับกล้ามเนื้อ หลังโดยเฉพาะ -เพื่อเสริมสร้างกล้ามเนื้อไบเซ็ป (Biceps) -เพื่อเสริมสร้างความแข็งแรงให้กับกล้ามเนื้อขา -การกระดอนเท้าคู่ (Double Leg Bounds) -เพื่อพัฒนาพลังระเบิดของกล้ามเนื้อขาและสะโพก โดยเฉพาะ กลูเทียส (Gluteus), แฮมสตริง (Hamstring), ควอดริเซ็ป (Quadriceps), และแกสโตรอคนีเมียส (Gastrocnemius) กล้าม เนื้อแขนและไหล่มีส่วนเกี่ยวพันกันในทางอ้อม	1.การอบอุ่นร่างกาย (Warm Up) 2.(ก) ฝึกเสริมด้วยพลีโอเมตริก ด้วยการกระดอนเท้าคู่ (Double Leg Bounds) โดยให้ได้ความสูงและระยะทางไกลมากที่สุด ฝึก 3 ชุด นักระหว่างชุด 2-3 นาที โดยฝึกดังนี้ -กระโดดออกไปข้างหน้าเป็นระยะทาง 50 เมตร -กระโดดออกไปข้างหน้าจำนวน 8-12 ครั้ง -กระโดดออกไปข้างหน้าเป็นระยะทาง 50 เมตร -ฝึกรับส่งบอลเมคซิคันระดับอก โดยนั่งห่างกัน 3 เมตร ฝึก 1 ชุด ชุดละ 20 ครั้ง/คน (ข) ฝึกเสริมด้วยน้ำหนัก 6 ชุด ๆ ละ 8-10 ครั้ง นักระหว่างชุด 2-3 นาที โดยฝึกทำดังต่อไปนี้ -ฝึกท่า อัปไรท์ โรวอิ้ง (Upright Rowing) 1 ชุด	10

ตารางการฝึกซ้อมของกลุ่มที่ฝึกเสริมด้วยน้ำหนักควบคู่กับพลีโยเมตริก (ต่อ)

สัปดาห์ที่	วัน	เนื้อหา	กิจกรรม	เวลา (นาที)
4 (ต่อ)			- ฝึกท่า เบนท์ อาร์ม โรวอิ้ง (Bent Arm Rowing) 2 ชุด - ฝึกท่า อาร์ม เคออล (Arm curl) 2 ชุด - ฝึกท่า แฮ็ค ลิฟท์ (Hack Lift) 1 ชุด	30
			3. พัก	15
			4. ไปร่วมฝึกซ้อมตามโปรแกรมการฝึกแบบปกติพร้อมกับกลุ่มอื่น.	60

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางการฝึกซ้อมของกลุ่มที่ฝึกเสริมด้วยน้ำหนักควบคู่กับพลีโยเมตริก (ต่อ)

ลำดับที่	วัน	เนื้อหา	กิจกรรม	เวลา (นาที)
5	จันทร์ พุธ พฤหัสบดี	<ul style="list-style-type: none"> - เพื่อเสริมสร้างความแข็งแรงให้กล้ามเนื้อส่วนขา หลัง และหัวไหล่ - เพื่อเสริมสร้างกล้ามเนื้อไตรเซ็ป (Triceps) - เพื่อเสริมสร้างกล้ามเนื้อไบเซ็ป (Biceps) - เพื่อเสริมสร้างความแข็งแรงให้แก่กล้ามเนื้อ - บ็อกซ์จัมป์ (Box Jump) - ดีปธั้จัมป์ (Depth Jump) - ใช้กล่องที่มีความสูง ที่มีขนาดกว้างxยาวxสูง= 75x75x75 ซม. พื้นรองรับต้องอ่อนนุ่มพอสมควร 	<ul style="list-style-type: none"> 1. การอบอุ่นร่างกาย (Warm Up) 2. (ก) ฝึกเสริมด้วยพลีโยเมตริก 3 ชุด ๆ ละ 8-10 ครั้ง พักระหว่างชุด 2-3 นาที โดยฝึกทำดังต่อไปนี้ <ul style="list-style-type: none"> - ฝึกทำ ดีปธั้จัมป์ (Depth Jump) 2 ชุด - ฝึกทำ บ็อกซ์จัมป์ (Box Jump) 1 ชุด - ฝึกรับ-ส่งบอลเมดิซีนระดับ โดยนั่งห่างกัน 3 เมตร ฝึก 1 ชุด ชุดละ 20 ครั้ง/คน (ข) ฝึกเสริมด้วยน้ำหนัก 6 ชุด ๆ ละ 8-10 ครั้ง พักระหว่างชุด 2-3 นาที โดยฝึกทำดังต่อไปนี้ 	10

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางการฝึกซ้อมของกลุ่มที่ฝึกเสริมด้วยน้ำหนักควบคู่กับพลีโอเมตริก (ต่อ)

สัปดาห์ที่	วัน	เนื้อหา	กิจกรรม	เวลา (นาที)
5 (ต่อ)		เช่น นินห์ผ้า หรือเบา การฝึกนี้ประโชนมาก สำหรับการออกกำลังกาซ อีป เกอเตล (Hip girdle) และควอไตรเซ็ป (Quadriceps) เช่นเดียวกับหลังส่วนล่างและแฮมสตริง (Hamstrings)	-ฝึกท่าคลีน แอนค์ เพรส วิท บาร์เบลล์ (Clean and Press with Barbells) 1 ชุด -ฝึกท่าซิงเกิล อาร์ม ไตรเซ็ป เอ็กซ์เทนชัน (Single Arm Triceps Extension) 2 ชุด -ฝึกท่า อาร์ม เคอล (Arm Curl) 1 ชุด -ฝึกท่า แฮ็ค ลิฟท์ (Hack lift) 2 ชุด	30
			3.พัก	15
			4. ไปร่วมฝึกซ้อมตามโปรแกรมการฝึกแบบปกติพร้อมกับกลุ่มอื่น	60

หมายเหตุ: เพิ่มจำนวนน้ำหนักขึ้นจากสัปดาห์ที่ 1-2 อีก 10% หรือประมาณ 8-10 กิโลกรัม เมื่อผู้เข้ารับการทดลองสามารถยกน้ำหนักเดิมได้ 10 ครั้งอย่างคล่องแคล่ว

ตารางการฝึกซ้อมของกลุ่มที่ฝึกเสริมด้วยน้ำหนักควบคู่กับพลีโอเมตริก (ต่อ)

สัปดาห์	วัน	เนื้อหา	กิจกรรม	เวลา (นาที)
6	จันทร์ พุธ พฤหัสบดี	<p>- เพื่อเสริมสร้างความแข็งแรงให้กับกล้ามเนื้อส่วนขา หลัง และหัวไหล่</p> <p>- เพื่อเสริมสร้างความแข็งแรงให้กับกล้ามเนื้อหัวไหล่</p> <p>- เพื่อเสริมสร้างความแข็งแรงให้กับกล้ามเนื้อ หลังโดยเฉพาะ</p> <p>- เพื่อเสริมสร้างความแข็งแรงให้กับกล้ามเนื้อ</p> <p>- บ็อกซ์จัมป์ (Box Jump)</p> <p>- เค้นซ์จัมป์ (Depth Jump)</p> <p>- ใช้กล่องที่มีความสูง ที่มีขนาดกว้างxยาวxสูง= 75x75x75 ซม. พื้นรองรับต้องอ่อนนุ่มพอสมควร</p>	<p>1. การอบอุ่นร่างกาย (Warm Up)</p> <p>2. (ก) ฝึกเสริมด้วยพลีโอเมตริก 3 ชุด ๆ ละ 8-10 ครั้ง</p> <p>นักระหว่างชุด 2-3 นาที โดยฝึกทำดังต่อไปนี้</p> <p>- ฝึกทำ เค้นซ์ จัมป์ (Depth Jump) 1 ชุด</p> <p>- ฝึกทำ บ็อกซ์ จัมป์ (Box Jump) 1 ชุด</p> <p>- ฝึกทำ บ็อกซ์ จัมป์ (Box Jump) และ เค้นซ์ จัมป์ (Depth Jump) 1 ชุด</p> <p>- ฝึกรับ-ส่งบอลเมดิซีนระดับอก โคนึงห่างกัน 8 เมตร</p> <p>ฝึก 1 ชุด ๆ ละ 20 ครั้ง/คน</p>	10

ตารางการฝึกซ้อมของกลุ่มที่ฝึกเสริมด้วยน้ำหนักควบคู่กับพลัสโอเมตริก (ต่อ)

ลำดับที่	วัน	เนื้อหา	กิจกรรม	เวลา (นาที)
6 (ต่อ)		เช่น พื้นหญ้า หรือเบาะ การฝึกนี้มีประโยชน์มาก สำหรับการออกกำลังกายอึด เกอเดิล (Hip girdle) และควอดริเซ็ป (Quadriceps) เช่นเดียวกับ หลังส่วนล่างและแฮมสตริง (Hamstring)	(ข) ฝึกเสริมด้วยน้ำหนัก 6 ชุด ๆ ละ 8-10 ครั้ง นักระหว่างชุด 2-3 นาที โดยฝึกทำดังต่อไปนี้ -ฝึกท่า คลีน แอนด์ เพลส วิท บาร์เบลล์ (Clean and Press with Barbells) 1 ชุด -ฝึกท่า อัปไรท์ โรวอิ้ง (Upright Rowing) 2 ชุด -ฝึกท่า เบนท์ อาร์ม โรวอิ้ง (Bent Arm Rowing) 2 ชุด -ฝึกท่า สควอท (Squat) 1 ชุด	30
			3. พัก	15
			4. ไปร่วมฝึกซ้อมตามโปรแกรมการฝึกแบบปกติพร้อมกับกลุ่มอื่น	60

ตารางการฝึกซ้อมของกลุ่มที่ฝึกเสริมด้วยน้ำหนักควบคู่กับพลีโยเมตริก (ต่อ)

ลำดับที่	วัน	เนื้อหา	กิจกรรม	เวลา (นาที)
7	จันทร์ พุธ พฤหัสบดี	<p>- เพื่อเสริมสร้างความแข็งแรงให้กล้ามเนื้อส่วนขา หลัง และหัวไหล่</p> <p>- เพื่อเสริมสร้างความแข็งแรงให้แก่ส่วนขา</p> <p>- เพื่อเสริมสร้างความแข็งแรงให้แก่กล้ามเนื้อไบเซ็ป (Biceps)</p> <p>- เนื้อเสริมสร้างกล้ามเนื้อไตรเซ็ป (Triceps)</p> <p>- กระจดบ็อกซ์</p> <p>- ใช้กล่องที่มีขนาด กว้างxยาวxสูง=75x75x75 ซม. วางเป็นระยะ ๆ ห่างกันพอประมาณ เป็นจำนวน 4 กล่อง</p>	<p>1. การอบอุ่นร่างกาย (Warm Up)</p> <p>2. (ก) ฝึกเสริมด้วยพลีโยเมตริก ด้วยการกระโดดบ็อกซ์ 3 ชุด โดยให้กระโดดไปทีละขา นักระหว่างชุด 2-3 นาที</p> <p>- ฝึกรับ-ส่งบอลเมดิซีนระดับอก โดยนั่งห่างกัน 3 เมตร ฝึก 1 ชุด ชุดละ 20 ครั้ง/คน</p> <p>(ข) ฝึกเสริมด้วยน้ำหนัก 6 ชุด ๆ ละ 8-10 ครั้ง นักระหว่างชุด 2-3 นาที โดยฝึกทำดังต่อไปนี้</p> <p>- ฝึกท่า คลีน แอนด์ เพรส วิท บาร์เบลล์ (Clean and Press with Barbells) 1 ชุด</p> <p>- ฝึกท่าสควอท (Squat) 2 ชุด</p> <p>- ฝึกท่า แอน์คั้มเบลล์ เคออล ออ ออลเทอเนท คั้มเบลล์ เคออล (Two Hands Dumbells Curls or Alternate Dumbells curls) 2 ชุด</p>	10

ตารางการฝึกซ้อมของกลุ่มที่ฝึกเสริมด้วยน้ำหนักควมค้ำหลังโอเมตริก (ต่อ)

สัปดาห์ที่	วัน	เนื้อหา	กิจกรรม	เวลา (นาที)
7 (ต่อ)			- ฝึกท่าซิงเกิล อาร์ม ไตรเซ็ป เอ็กซ์เทนชัน (Single Arm Triceps Extension) 1 ชุด	30
			3. พัก	15
			4. ไปร่วมฝึกซ้อมตามโปรแกรมการฝึกแบบปกติพร้อมกับกลุ่มอื่น	60

หมายเหตุ เพิ่มจำนวนน้ำหนักขึ้นจากสัปดาห์ที่ 1-2 อีก 15% หรือประมาณ 13-15 กิโลกรัม เมื่อผู้เข้ารับการทดลองสามารถยกน้ำหนักเดิมได้ 10 ครั้งอย่างคล่องแคล่ว

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ประวัติผู้วิจัย

นายพรหมเมศ จักขุรักษ์ เกิดเมื่อวันที่ 1 ธันวาคม 2509 สำเร็จการศึกษา
ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายจากโรงเรียนวชิราวุธวิทยาลัย เมื่อปีการศึกษา 2527 เข้าศึกษา
ต่อคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อปีการศึกษา 2529 สำเร็จปริญญา
ครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชา พลศึกษา ภาควิชาพลศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย เมื่อปีการศึกษา 2532 และเข้าศึกษาต่อ ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขา
วิชา พลศึกษา ภาควิชาพลศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อปีการศึกษา 2533



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย