

บรรณานุกรม

หนังสือ

- จรายพร ชรฉัตร. คินีสีโอโลยีในการกีฬา. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์สารศึกษา, 2521.
- ชูศักดิ์ เวชแพศย์. สรีรวิทยาของการออกกำลังกาย. กรุงเทพมหานคร: ภาควิชาสรีรวิทยา คณะแพทยศาสตร์ ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล, 2524.
- ประคอง กรรณสูต. สถิติศาสตร์ประยุกต์สำหรับครู, ครั้งที่ 5 กรุงเทพมหานคร: ไทยวัฒนาพานิช, 2520.
- สถิติเพื่อการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์. กรุงเทพมหานคร: ภาควิชาวิจัยการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2524.
- เดือนเพ็ญ ซาคิกานนท์ และคณะ. กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์อักษรสัมพันธ์, 2520.
- พิชิต ภูกิจจันทร์ และธงชัย มาศสุพงษ์. กิจกรรมเข้าจังหวะ. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์โอเคียนส์โคร์, 2523.
- วรศักดิ์ เพียรชอบ และ นพดล มณีล้ำ. หนังสือเรียนพลานามัยรายวิชา พ.0013 กิจกรรมเข้าจังหวะ. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์อักษรเจริญทัศน์, 2524.
- สุภาพ วาดเขียน. วิธีวิจัยและสถิติทางการวิจัยในศึกษาศาสตร์. กรุงเทพมหานคร: ไทยวัฒนาพานิช, 2523.
- สำเริง มณีเนตร. กิจกรรมเข้าจังหวะ. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พลศึกษา, 2520.
- อนันต์ ศรีโสภณ. หลักการวิจัยเบื้องต้น. กรุงเทพมหานคร: ไทยวัฒนาพานิช, 2521.

วารสาร

- เจน รัตนไพศาล. "มาลดน้ำหนักด้วยการลีลาศกันดีกว่า." นิตยสารลีลา. 2 (กันยายน 2521) : 53.
- บุญเลิศ กระบวนแสง, บรรณาธิการ. "กำเนิดวงการลีลาศ". นิตยสารลีลา 1 (สิงหาคม 2521) : 71,83.
- . "วิวัฒนาการการเต้นรำ." นิตยสารลีลา. 5 (มกราคม-กุมภาพันธ์) : 26 - 27.
- วิศนุรักษ์. "เรื่งลีลาศ". นิตยสารลีลา. 1 (สิงหาคม 2521) : 13.
- สว่าง พวงบุตร. "การพลศึกษาในทศวรรษใหม่." วารสารสุศึกษา พลศึกษา และ สันทนาการ 8 (เมษายน 2525) : 3-11.

Books

- Fowler, Charles B. Dance as Education. The National Dance Association, 1977.
- Karpovich, Peter V. Physiology of Muscular Activity. Philadelphia: W.B. Saunders CO., 1959.
- Morehouse, Laurence E. and Miller, Augustus T. Physiology of Exercise. Saint Louis: The C.V. Mosby Company, 1976.
- Stanley, D.K., Waglow, I.F. and Others. Physical Education Activities Handbook for Men and Women. Boston: Allyn and Bacon, 1967.

Articles

- Bhanot, J.L. and Sidhu, L.S. Comparative Study of Reaction Time in Indian Sportsmen Specializing in Hockey, Volleyball, Weightlifting and Gymnastics", The Journal of Sports Medicine and Physical Fitness 20 (March 1980): 113-117.
- _____ "Reaction Time of Hockey Players with Reference to their Field Positions", The Journal of Sports Medicine and Physical Fitness. 20 (June 1980): 423-429.
- Blanchard, Everard B. "The Effect of Music on Pulse-Rate, Blood - Pressure and Final Exam Scores of University Student", The Journal of Sports Medicine and Physical Fitness 19 (September 1979): 305-307.
- Boarman, Alice Marrie. "The Effect of Folk Dancing Upon Reaction Time and Movement Time of Senior Citizens", Dissertation Abstracts International 38 (1978): 5329-5330.
- Burris, Maureen Smith. "The Effects of a Six Weeks Aerobic Dance and Folk Dance Program VS The Effect of a Six Weeks Aerobic Jogging Program on the Cardiovascular Efficiency and Percent of Body Fat in Postpubescent Girls", dissertation Abstracts International 40 (1979) : 1344.
- Chamber, Vinton Blaine. "The Effects of Dance on Selected Physiological Variables," Dissertation Abstracts International 41 (January 1981): 2994 A.

- Cotten, Doyice J. and Denning, Donald. "Comparison of Reaction - Movement Times from Four Variations of the Upright Stance", The Research Quarterly 41 (May 1970): 196-199.
- De Guzman, Joseph Acosta. "The Effect of a Semester of Modern - Dance on the Cardiovascular Fitness and Body Composition of College Women", Dissertation Abstracts International 40 (March 1980): 4955.
- Ellfeldt, Lois. "Aerobic Dance," Journal of Physical Education and Recreation 48 (May 1977) : 45-46.
- Halsted, Carol Elizabeth Decker. "An Analysis of Attitudes and Definitions by Selected Teachers and Pupils Toward Dance in General and Dance in Classroom", Dissertation Abstracts International 44 (April 1981) : 4330 A.
- Levitt, Stuart and Gutin, Bernard. "Multiple Choice Reaction Time and Movement Time During Physical Exertion," The Research Quarterly 42 (December 1971) : 405-409.
- Lorrie, Mary L. "Timing of Two Simultaneous Movement of Arm and Legs," The Research Quarterly 35 (December 1964): 511-521
- Mc.Cutchen, Mary Gene. "Expert Determination of Knowledge and Skills Essential to the Elementary Classroom Teacher for the Instruction of Creative Dance", Dissertation Abstracts International 39 (1979) : 7224A.
- Meyer, Carlton R., Zimerli, William, Farr David S. and Baschnagel, Norbert A." Effect of Strenuous Physical Activity Upon

Reaction Time", The Research Quarterly 40 (May 1969) :
332-337.

Neal, Nelson D. "Men and Sports in Modern Dance," Journal of Physical Education and Recreation 49 (January 1978) : 72.

Schmais, Claire. "Dance Therapy as a Profession", Journal of Health, Physical Education and Recreation 38 (January 1967) :
63-64.

_____"Dance Therapy as a Career", Journal of Physical Education and Recreation 48 (May 1977) : 38.

Sevier, Vernon Alvin, "An Administrative Study of the Effect of Aerobic Dancing on Selected Physical Fitness and Personality Variables", Dissertation Abstract International 40 (1979) : 3874-3875.

Talor, Willie Lee. "The Effectiveness of Ballroom Dance Instruction on the Self Concept and Mobility of Blind Adults", Dissertation Abstracts International 38 (1978) : 6605A.

Thomas, Jerry R. and Stratton Richard K. "Effect of Divided Attention on Children Rhythmic Response", The Research Quarterly 48 (May 1977) : 428.

Vanfraechem, J. and vanfraechem, R. "Study of the Effect of a Short Training period on Aged Subjects", The Journal of Sport Medicine and Physical Fitness 17 (December 1977): 373-379.

Wrisberg, Craig A. "The Effect of Temporal Variability Within and Between Series of Stimuli on Reaction Time and Movement Time", The Research Quarterly 52 (December 1981): 495-503.



ภาคผนวก

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ก.

ตารางที่ 23 ผลการทดสอบเวลาปฏิกิริยาทั้ง 4 รายการของกลุ่มที่ 1

ลำดับที่	มือ				เท้า			
	แสง		เสียง		แสง		เสียง	
	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง
1	.35	.31	.24	.20	.23	.20	.22	.20
2	.36	.33	.30	.30	.30	.26	.28	.23
3	.35	.28	.25	.21	.29	.26	.20	.22
4	.28	.28	.21	.21	.25	.24	.29	.19
5	.28	.32	.28	.21	.26	.26	.20	.19
6	.30	.26	.27	.22	.24	.19	.21	.19
7	.42	.26	.27	.21	.33	.32	.26	.21
8	.34	.29	.24	.23	.29	.24	.20	.22
9	.36	.37	.34	.31	.30	.25	.21	.20
10	.38	.27	.31	.22	.26	.21	.22	.19
\bar{X}	.34	.30	.27	.23	.28	.24	.22	.20
SD.	.04	.04	.04	.04	.03	.04	.03	.02

ตารางที่ 24 ผลการทดสอบเวลาปฏิกิริยาทั้ง 4 รายการของกลุ่มที่ 2



ลำดับที่	มือ				เท้า			
	แสง		เสียง		แสง		เสียง	
	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง
1	.52	.43	.44	.27	.47	.35	.27	.28
2	.36	.25	.26	.22	.28	.23	.27	.21
3	.40	.32	.23	.22	.26	.26	.19	.18
4	.39	.30	.28	.24	.26	.26	.26	.26
5	.39	.31	.33	.24	.35	.28	.28	.25
6	.45	.40	.38	.30	.33	.24	.38	.25
7	.28	.31	.28	.27	.28	.35	.24	.31
8	.38	.28	.25	.24	.27	.27	.22	.21
9	.38	.29	.28	.21	.29	.25	.19	.18
10	.38	.34	.25	.22	.28	.29	.24	.22
\bar{X}	.39	.32	.30	.24	.31	.28	.25	.24
SD.	.06	.05	.07	.03	.06	.04	.05	.04

ศูนย์วิทยพัชการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 25: ผลการทดสอบเวลาปฏิกิริยาทั้ง 4 รายการของกลุ่มที่ 3

ลำดับที่	มือ				เท้า			
	แสง		เสียง		แสง		เสียง	
	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง
1	.25	.27	.21	.19	.30	.19	.23	.18
2	.35	.27	.21	.18	.28	.18	.19	.20
3	.30	.29	.23	.18	.31	.24	.24	.20
4	.45	.43	.23	.25	.27	.26	.23	.23
5	.33	.33	.26	.21	.24	.26	.24	.24
6	.35	.26	.26	.25	.35	.30	.25	.24
7	.33	.32	.38	.22	.26	.23	.27	.22
8	.35	.33	.27	.25	.29	.24	.22	.24
9	.36	.35	.26	.26	.26	.28	.22	.22
10	.33	.30	.30	.23	.29	.24	.23	.21
\bar{X}	.34	.32	.26	.22	.29	.24	.23	.22
SD.	.05	.05	.05	.03	.03	.04	.02	.02

ศูนย์วิจัยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 26 ผลการทดสอบเวลาปฏิกิริยาทั้ง 4 รายการของกลุ่มที่ 4

ลำดับ	มือ				เท้า			
	แสง		เสียง		แสง		เสียง	
	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง
1	.42	.32	.32	.30	.38	.30	.33	.26
2	.35	.31	.31	.30	.31	.28	.30	.30
3	.39	.34	.23	.21	.34	.26	.25	.20
4	.37	.36	.25	.24	.29	.26	.25	.23
5	.31	.32	.27	.22	.29	.26	.23	.20
6	.34	.26	.26	.19	.23	.25	.21	.21
7	.43	.37	.28	.27	.33	.28	.25	.18
8	.31	.31	.22	.18	.33	.25	.28	.19
9	.29	.24	.32	.21	.25	.19	.25	.23
10	.39	.28	.30	.26	.31	.27	.22	.22
\bar{X}	.36	.31	.28	.24	.31	.26	.26	.22
SD.	.05	.04	.04	.04	.04	.03	.04	.04

ศูนย์วิทยพัชการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 27 ผลการทดสอบเวลาปฏิกิริยาทั้ง 4 รายการของกลุ่มที่ 5

ลำดับ	มือ				เท้า			
	แสง		เสียง		แสง		เสียง	
	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง
1	.32	.35	.34	.22	.28	.22	.19	.19
2	.38	.31	.23	.20	.29	.23	.22	.17
3	.35	.32	.28	.23	.35	.27	.23	.19
4	.85	.34	.27	.24	.26	.21	.20	.21
5	.34	.30	.24	.22	.27	.22	.20	.21
6	.39	.38	.32	.27	.29	.26	.27	.24
7	.30	.29	.27	.28	.26	.24	.25	.23
8	.41	.38	.27	.28	.36	.30	.30	.25
9	.36	.30	.24	.25	.29	.27	.24	.25
10	.30	.32	.27	.26	.27	.27	.22	.23
\bar{x}	.35	.33	.27	.25	.29	.25	.23	.22
SD.	.04	.03	.03	.03	.04	.03	.03	.03

ศูนย์วิทยุทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 28 ผลการทดสอบเวลาปฏิกิริยาทั้ง 4 รายการของกลุ่มที่ 6

ลำดับ	มือ				เท้า			
	แสง		เสียง		แสง		เสียง	
	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง
1	.34	.35	.34	.27	.35	.28	.37	.24
2	.36	.31	.22	.25	.31	.30	.28	.27
3	.41	.35	.29	.22	.33	.28	.30	.28
4	.42	.32	.28	.28	.27	.25	.20	.20
5	.31	.35	.24	.29	.27	.26	.21	.23
6	.45	.33	.36	.27	.47	.30	.30	.26
7	.57	.41	.37	.26	.34	.31	.29	.27
8	.30	.29	.22	.25	.24	.23	.24	.24
9	.28	.28	.23	.24	.22	.19	.24	.23
10	.36	.30	.23	.19	.29	.24	.25	.19
\bar{x}	.38	.33	.28	.25	.31	.26	.27	.24
SD.	.09	.04	.06	.03	.07	.04	.05	.03

ศูนย์วิทยพัชกร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 29 ผลการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยเวลาปฏิกิริยาก่อนฝึกของกลุ่มที่ 1, 3 และ 5

รายการทดสอบ	กลุ่ม 1		กลุ่ม 3		กลุ่ม 5		F
	\bar{X}	SD.	\bar{X}	SD.	\bar{X}	SD.	
ปฏิกิริยาของมือที่มีคอแสง	.34	.04	.34	.05	.35	.04	0.13
ปฏิกิริยาของมือที่มีคอเสียง	.27	.04	.26	.05	.27	.04	0.24
ปฏิกิริยาของเท้าที่มีคอแสง	.28	.03	.29	.03	.29	.04	0.70
ปฏิกิริยาของเท้าที่มีคอเสียง	.22	.03	.23	.02	.23	.03	0.63

$P > .01$

ตารางที่ 30 ผลการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยเวลาปฏิกิริยาก่อนฝึกของกลุ่มที่ 2, 4 และ 6

รายการทดสอบ	กลุ่ม 2		กลุ่ม 4		กลุ่ม 6		F
	\bar{X}	SD.	\bar{X}	SD.	\bar{X}	SD.	
ปฏิกิริยาของมือที่มีคอแสง	.39	.06	.36	.05	.38	.09	0.61
ปฏิกิริยาของมือที่มีคอเสียง	.30	.07	.28	.04	.28	.06	0.39
ปฏิกิริยาของเท้าที่มีคอแสง	.31	.06	.31	.04	.31	.07	0.01
ปฏิกิริยาของเท้าที่มีคอเสียง	.25	.06	.26	.04	.27	.05	0.22

$P > .01$

ค่าสถิติที่ใช้ในการวิจัยและสูตรการคำนวณ

1. มัชฌิมเลขคณิต¹

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

\bar{X} หมายถึง ค่าเฉลี่ย

X หมายถึง คะแนนจากการทดสอบ

หมายถึง ผลรวมของคะแนนจากการทดสอบ

N หมายถึง จำนวนของคะแนน

2. ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน²

$$S.D. = \sqrt{\frac{\sum X^2}{N} - \frac{(\sum X)^2}{N}}$$

S.D. หมายถึง ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

หมายถึง ผลรวมของคะแนนจากการทดสอบ

หมายถึง ผลรวมของคะแนนยกกำลังสอง

N หมายถึง จำนวนของคะแนน

3. ทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย³

$$t = \frac{\sum D}{\sqrt{\frac{N \sum D^2 - (\sum D)^2}{N-1}}}$$

$\sum D$ = ผลรวมของผลต่างของคะแนนการทดสอบเวลาปฏิบัติการ

$\sum D^2$ = ผลรวมกำลังสองของผลต่างของคะแนนการทดสอบเวลาปฏิบัติการ

N = จำนวนคู่ของตัวอย่างประชากร

¹ ประคอง วรรณสูตร, สถิติศาสตร์ประยุกต์สำหรับครู. ครั้งที่ 5 (กรุงเทพฯ - มหานคร: ไทยวัฒนาพานิช, 2520), หน้า 40,

² เรื่องเดียวกัน หน้า 51

³ ประคอง วรรณสูตร, สถิติเพื่อการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์. (กรุงเทพมหานคร: ภาควิชาวิจัยการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2524), หน้า 141-145.

4. การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว.¹

แหล่ง (source)	ขั้นแห่งความเป็นอิสระ df	ผลบวกของ $(x-\bar{x})^2$ SS	ความแปรปรวน MS. = SS/df	F.
ระหว่างกลุ่ม (among groups)	$k - 1$	SSa	$MSa = SSa/k-1$	$F = \frac{MSa}{MSw}$
ภายในกลุ่ม (within groups) หรือ ความคลาดเคลื่อน (error)	$(N-1)-(k-1)$ $= N - k$	SSw = Sst-SSa	 $MSw = SSw/N-k$	
ทั้งหมด (total)	$N - 1$	Sst		

Sst = ผลบวกกำลังสองของส่วนเบี่ยงเบนของคะแนนแต่ละคนจากมัธยิมเลขคณิต

SSa = ผลบวกกำลังสองของส่วนเบี่ยงเบนของคะแนนเฉลี่ยในทุกกลุ่มจากมัธยิมเลขคณิต

SSw = ผลบวกกำลังสองของส่วนเบี่ยงเบนภายในกลุ่มเป็นส่วนที่เหลือ หรือค่าความคลาดเคลื่อน

N = จำนวนประชากรทั้งหมด

k = จำนวนกลุ่มของกลุ่มตัวอย่าง

¹ เรื่องเดียวกัน. หน้า 237-238.

ภาคผนวก ข.



ตารางที่ 31 โปรแกรมการฝึกเดินราจังหวะปีกีน

สัปดาห์ที่	ชั่วโมงที่	เนื้อเรื่อง (แบบฝึก)	กิจกรรมการฝึก (วิธีฝึก)	เวลา (นาที)		
1		- การฟังจังหวะ - การเดินเบื้องต้น	1 ฝึกฟังจังหวะ	6		
			2 ทยอยทำตามจังหวะ	6		
			3 ย่ำเท้าตามจังหวะ	6		
			4 ฝึกทักษะการเดินเบื้องต้นแบบไม่มีคู่มือ	18		
	2-3	ก้าวออกข้าง (outside step)	5 ฝึกทักษะการเดินเบื้องต้นโดยเข้ากับคู่มือ	24		
			1 ทบทวนทักษะการเดินเบื้องต้น	9		
			2 ฝึกทักษะการก้าวออกข้างชายและหญิงโดยไม่มีคู่มือ	15		
			3 ฝึกโดยการเข้ากับคู่มือ	36		
			2	4-6 หมุนซ้ายและหมุนขวา (left and right hand)	1 ทบทวนทักษะการเดินเบื้องต้น	6
					2 ทบทวนทักษะการก้าวออกข้าง	9
3 ฝึกทักษะการหมุนซ้ายและหมุนขวาโดยไม่มีคู่มือ	15					
4 ฝึกทักษะการหมุนซ้ายและหมุนขวาโดยเข้ากับคู่มือ	15					
5 ฝึกทักษะทั้งหมดรวมกัน	21					

ตารางที่ 31 โปรแกรมการฝึกเล่นรำจังหวะปี่กัน (ต่อ)

ลำดับที่	ชั่วโมงที่	เนื้อเรื่อง (แบบฝึก)	กิจกรรมการฝึก(วิธีฝึก)	เวลา (นาที)
3	7-9	ไขว้หน้า - ไขว้หลัง (forward-back-ward crossing)	1 ทบทวนทักษะรวมทั้งหมก	6
			2 ฝึกชายทำไขว้หน้าหญิง ไขว้หลังโดยไม่มีคู่	12
			3 ฝึกโดยการเข้ากับคู่	15
			4 ฝึกชายไขว้หลังหญิงไขว้ หน้า โดยไม่มีคู่	12
			5 ฝึกโดยการเข้ากับคู่	15
4	10-12	ทบทวน	1 ทบทวนทักษะทุกอย่าง ทีละอย่าง	30
			2 ทบทวนทักษะทุกอย่างรวมกัน	30
5	13-15	ซิกแซก (zig-zag)	1 ทบทวนทักษะทุกอย่าง	15
			2 ฝึกทักษะการเดินซิกแซก โดยไม่มีคู่	15
			3 ฝึกทักษะการเดินซิกแซก โดยเข้ากับคู่	15
			4 ทบทวนทักษะทุกอย่างรวมกัน	15
6	16-18	หมุนลอคใต้แขนและ หมุนขวามืออ้อมหลัง	1 ฝึกทักษะโดยไม่มีจังหวะ ประกอบ	12
			2 ฝึกโดยเข้ากับคู่มีจังหวะ ประกอบ	18
			3 ฝึกทักษะรวมทุกทักษะ	30

ตารางที่ 31 โปรแกรมการฝึกเล่นรำจังหวะปี่กัน (ต่อ)

สัปดาห์ที่	ชั่วโมงที่	เนื้อเรื่อง (แบบฝึก)	กิจกรรมการฝึก(วิธีฝึก)	เวลา (นาที)
7	19-21	หมุน เปลี่ยนที่, หมุน เปลี่ยนมือ (change to place, left to right and right to left)	1 ฝึกทักษะโดยไม่มีดนตรี ประกอบ	18
			2 ฝึกโดยมีจังหวะดนตรี ประกอบ	18
			3 ทบทวนทักษะรวมทั้งหมด ทุกทักษะ	18
8	22-24	เดินตามอ้อมหลัง	1 ฝึกโดยไม่มีจังหวะดนตรี	12
			2 ฝึกทักษะโดยเข้ากับจังหวะดนตรี	18
			3 ทบทวนทักษะ เติมทุกทักษะ	30
9	25-27	ทบทวน	1 ทบทวนทักษะที่ละทักษะ ทุกอย่าง	30
			2 ทบทวนทักษะแบบรวมหมด ทุกทักษะ	30

ตารางที่ 32 โปรแกรมการฝึกเดินรำจังหวะซ้ำซ้ำ

สัปดาห์ที่	ชั่วโมงที่	เนื้อเรื่อง (แบบฝึก)	กิจกรรมการฝึก(วิธีฝึก)	เวลา (นาที)
1	1-3	ทักษะเบื้องต้นในการฟัง จังหวะและการเดิน พื้นฐาน (Basic walk)	1 ฝึกฟังจังหวะ	6
			2 ทบมือตามจังหวะ	6
			3 ฝึกโยกเท้า	6
			4 ฝึกย่อเท้าตามจังหวะ	6
			5 ฝึกโยกเท้าตามจังหวะ	6
			6 ฝึกทักษะการเดินตาม จังหวะ โดยไม่มีคู่	12
			7 ฝึกทักษะการเดินตาม จังหวะโดยเข้ากับคู่	18
2	4-6	ไขว้หน้า-ไขว้หลัง (crossing step)	1 ทบทวนการเดินทักษะ ขั้นพื้นฐาน	12
			2 ฝึกชายทำไขว้หน้าและ หญิงทำไขว้หลังโดยไม่มีคู่	9
			3 ชายทำไขว้หน้าและหญิง ทำไขว้หลังโดยเข้ากับคู่	15
			4 ฝึกชายทำไขว้หลังและหญิง ทำไขว้หน้าโดยไม่มีคู่	9
			5 ชายทำไขว้หลังและหญิง ทำไขว้หน้าโดยเข้ากับคู่	15
3	7-9	การจับมือ (hand to hand)	1 ทบทวนทักษะการเดิน พื้นฐานกับคู่	12
			2 ทบทวนทักษะการเดินแบบ ไขว้หน้า-ไขว้หลังกับคู่	12

ตารางที่ 32 โปรแกรมการฝึกเดินร่าจังหวะซ้ำซ้ำ (ต่อ)

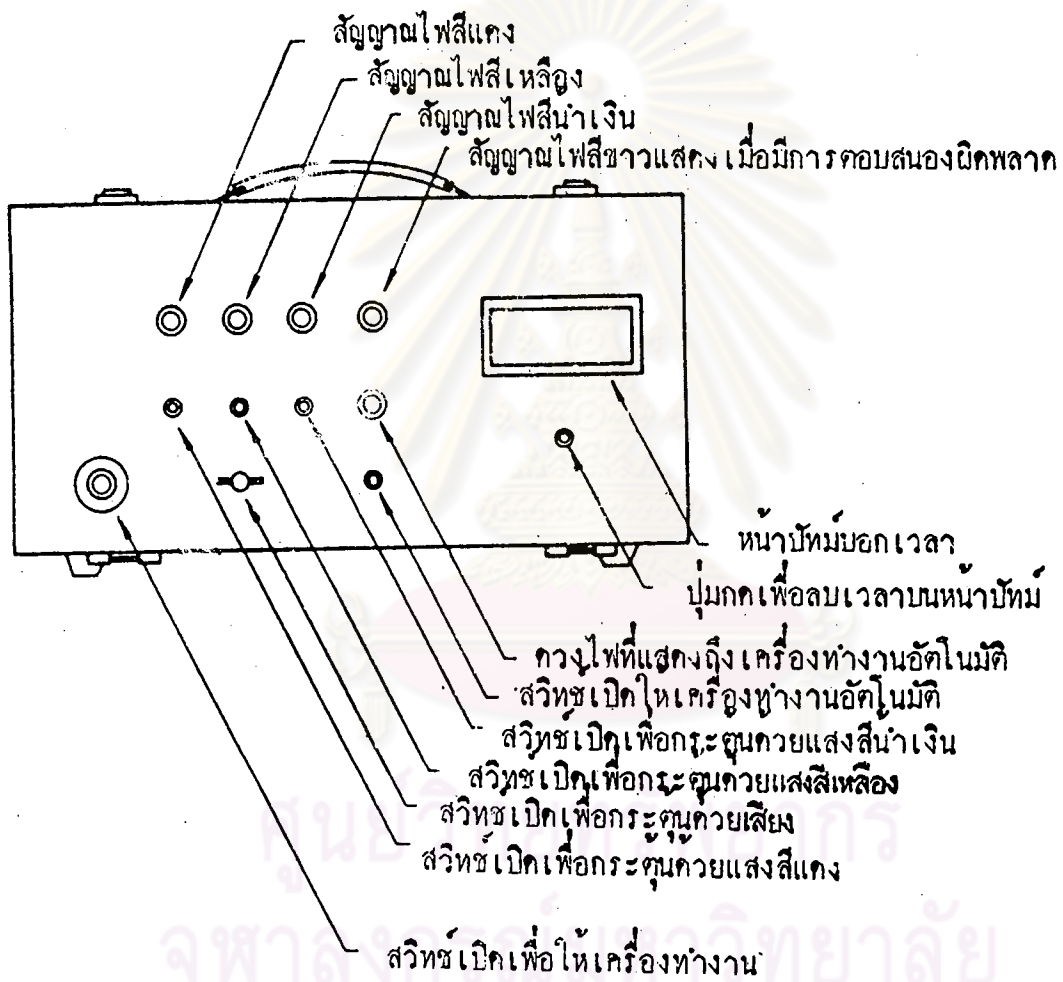
ลำดับที่	ชั่วโมงที่	เนื้อเรื่อง (แบบฝึก)	กิจกรรมการฝึก(วิธีฝึก)	เวลา (นาที)
7	19-21	ทบทวน	1 ทักษะการเดินเบื้องต้น	6
			2 ทักษะไขว้หน้า-ไขว้หลัง	6
			3 ทักษะการจับมือ	6
			4 ทักษะ เดินซีกแซก	6
			5 ทักษะการหมุนซ้ายหมุนขวา	12
			6 ทบทวนทักษะรวมกันทั้งหมด	24
8	22-24	หมุนเปลี่ยนที่-หมุนเปลี่ยนมือ (change to place, left to right and right to left)	1 ฝึกทักษะแบบหมุนเปลี่ยนที่	
			หมุนเปลี่ยนมือโดยไม่มีคู่	30
			2 ฝึกทักษะแบบหมุนเปลี่ยนที่	
			หมุนเปลี่ยนมือโดยเข้ากับคู่	30
9	25-27	ทบทวน	1 ทักษะการเดินเบื้องต้น	6
			2 ทักษะไขว้หน้า-ไขว้หลัง	6
			3 ทักษะการจับมือ	6
			4 ทักษะการเดินซีกแซก	6
			5 ทักษะการหมุนซ้าย - หมุนขวา	12
			6 ทักษะการหมุนเปลี่ยนที่ หมุนเปลี่ยนมือ	12
			7 ทบทวนทักษะทั้งหมดรวมกัน	12

ตารางที่ 32 โปรแกรมการฝึกเต้นรำจังหวะซำซำซ่า (ต่อ)

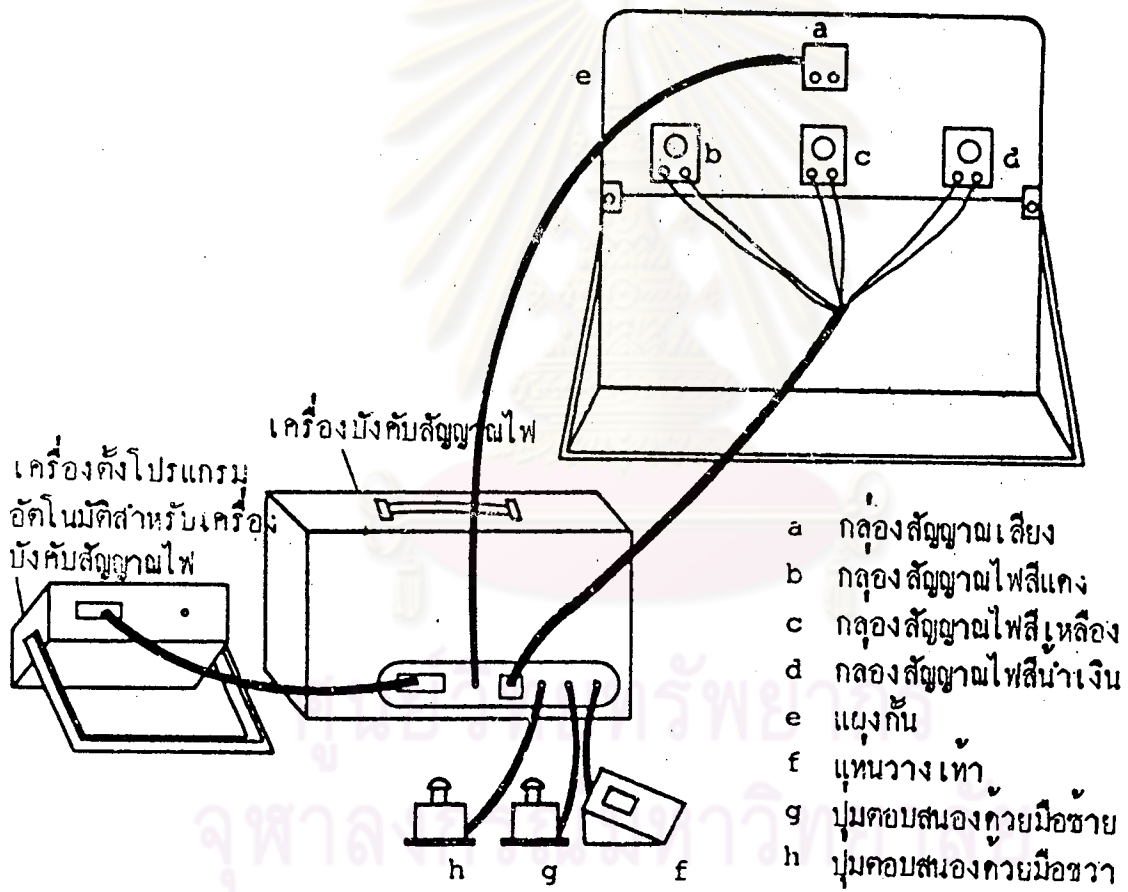
สัปดาห์ที่	ชั่วโมงที่	เนื้อเรื่อง (แบบฝึก)	กิจกรรมการฝึก(วิธีฝึก)	เวลา (นาที)
			3 ฝึกทักษะการ เต้นแบบ จับมือ	36
4	10-12	ทบทวน	1 ทบทวนทักษะการ เต้น พื้นฐาน	15
			2 ทบทวนทักษะไหว้หน้า- ไหว้หลัง	15
			3 ทบทวนทักษะแบบจับมือ	15
			4 ทบทวนฝึกทักษะแบบรวมกัน	15
5	13-15	ซิกแซก (zig-zag)	1 ทบทวนฝึกทักษะทั้งหมด	12
			2 ฝึกทักษะ เต้นแบบซิกแซก โดยไม่มีคู่	18
			3 ฝึกทักษะ เต้นแบบซิกแซก โดยเข้ากับคู่	30
6	16-18	หมุนซ้าย-หมุนขวา (left spot turn, right spot turn)	1 ทบทวนทักษะการ เต้นขึ้น พื้นฐาน	6
			2 ทบทวนทักษะไหว้หน้า- ไหว้หลัง	6
			3 ทบทวนทักษะการจับมือ	6
			4 ทบทวนทักษะซิกแซก	6
			5 ฝึกทักษะการ หมุนซ้าย หมุนขวาโดยไม่มีคู่	18
			6 ฝึกทักษะการ หมุนซ้าย หมุนขวาโดยเข้ากับคู่	18

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

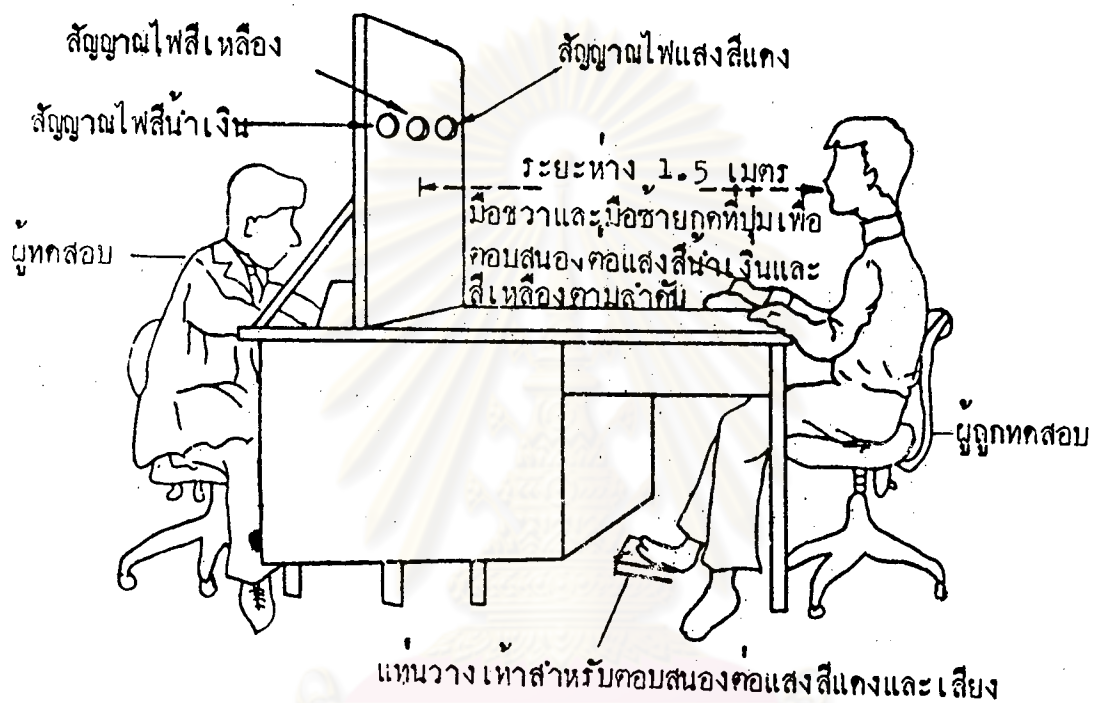
ภาพที่ 1 เครื่องบังคับสัญญาณไฟ



ภาพที่ 2 ภาพการต่อวงจรไฟฟ้าของเครื่องมือ



ภาพที่ 3 การทดสอบเวลาปฏิกิริยา



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ นายธีระศักดิ์ อภาวัฒนาสกุล วันเกิด 1 พฤษภาคม 2499 สถานที่เกิด
จังหวัดอ่างทอง วุฒิกการศึกษา การศึกษามัธยมศึกษา สถานที่ศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
พลศึกษา ปีที่สำเร็จการศึกษา 2521 เข้าศึกษาในบัณฑิตวิทยาลัยเมื่อปีการศึกษา 2524
ปัจจุบันรับราชการที่วิทยาลัยครูพระนคร กรุงเทพมหานคร



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย