



ภาคผนวก

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved



ภาคผนวก ก.

แบบทดสอบและแบบบันทึกผลการทดลอง

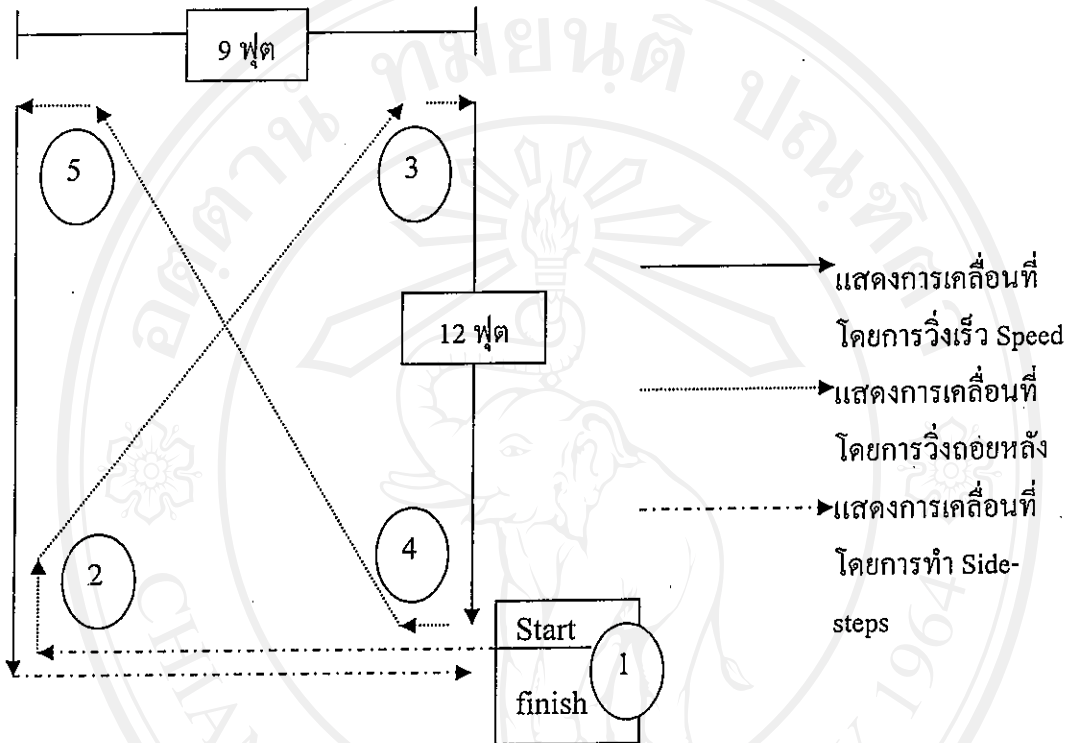
ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved

แบบทดสอบและแบบบันทึกการทดลอง

1. แบบทดสอบมาตรฐาน SEMO Agility Test (R.Baechle Thomas 2002)



เครื่องมือและอุปกรณ์

1. พื้นที่ที่ทำการทดสอบมีขนาด 12 X 9 ฟุตและมีที่วางรอบบริเวณ
2. อุปกรณ์ที่ใช้ กรวยพลาสติก ขนาด 9x9 นิ้ว สูง 12 นิ้ว จำนวน 4 อัน
3. นาฬิกาจับเวลา และ สายวัดระยะ

วิธีการทดสอบ

1. ผู้ทดสอบขึ้นหลังเส้นเริ่ม (1) และหันหลังให้สนาม เริ่มทำการทดสอบและจับเวลา
2. จากจุดเริ่มต้น (1) ผู้ทดสอบทำ Side-steps จากจุดเริ่มต้น (1) ไปยังจุดที่ (2)
3. จากจุดที่ (2) ผู้ทดสอบวิ่งถอยหลังไปยังจุดที่ (3)
4. จากจุดที่ (3) ผู้ทดสอบวิ่งเร็วไปยังจุดที่ (4)
5. จากจุดที่ (4) ผู้ทดสอบวิ่งถอยหลังไปยังจุดที่ (5)
6. จากจุดที่ (5) ผู้ทดสอบวิ่งเร็วไปยังจุดที่ (2)

7. จากจุดที่ (2) ผู้ทดสอบวิ่งทำ Side-steps ไปยังจุดที่ (1) เส้นชัย หยุดจับเวลา

หมายเหตุ

1. ทำการทดสอบ 2 ครั้งและบันทึกผลการทดสอบ แต่ละครั้ง
2. ควรให้นักกีฬามีเวลาพักก่อนที่จะเริ่มทำการทดสอบครั้งที่ 2
3. ควรให้มีการลองฝึกก่อนอย่างน้อย 1 ครั้ง

2. แบบบันทึกที่ใช้ในการศึกษาทดลอง

2.1 แบบบันทึกผลการทดสอบ

กลุ่มควบคุม

ก่อนการฝึกซ้อม (Pre test)

กลุ่มทดลอง

หลังการฝึกซ้อม (post test)

ลำดับ	ชื่อ - สกุล	การทดสอบ		
		ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ค่าที่ดีที่สุด
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				

2.2 แบบบันทึกค่าเฉลี่ยผลการทดสอบ

 กลุ่มควบคุม ก่อนการฝึกซ้อม (Pre test) กลุ่มทดลอง หลังการฝึกซ้อม (post test)

ลำดับที่	ชื่อ - สกุล	ค่าเฉลี่ย
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		

2.3 แบบบันทึกค่าความแตกต่างของค่าเฉลี่ยผลการทดสอบ

 กลุ่มควบคุม

 ก่อนการฝึกซ้อม (Pre test)

 กลุ่มทดลอง

 หลังการฝึกซ้อม (post test)

ลำดับที่	ชื่อ - สกุล	ความแตกต่างของค่าเฉลี่ย
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		



ภาคผนวก ข.

รายละเอียดและตารางการฝึกซ้อม

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved

รายละเอียดและตารางการฝึกซ้อม

1. รายละเอียดเกี่ยวกับ วัน เวลา ในการฝึกซ้อม

สัปดาห์ที่	จำนวนวัน	จำนวนเวลา	จำนวนวันพัก
1	6 วัน	2.30 ชม.	1
2	6 วัน	2.30 ชม.	1
3	6 วัน	3.30 ชม.	1
4	6 วัน	3.30 ชม.	1
5	6 วัน	3.30 ชม.	1
6	6 วัน	3.30 ชม.	1

2. รายละเอียดเกี่ยวกับ การฝึกซ้อม สัปดาห์ที่ 1 และ 2

รายการ	เวลา
1. การอบอุ่นร่างกาย (Warm – up)	15 นาที
2. การยืดเหยียด กล้ามเนื้อ (Stretching)	20 นาที
3. ทักษะพื้นฐานการเล่นเทควันโด (Basic Skill)	30 นาที
4. สมรรถภาพทางกายทั่วไป (Body Conditioning)	60 นาที
5. การคลายอุ่น (Warm – Down)	10 นาที
6. การยืดเหยียด กล้ามเนื้อ (Stretching)	15 นาที

3. รายละเอียดเกี่ยวกับ การฝึกซ้อม สัปดาห์ที่ 3,4,5 และ 6

รายการ	เวลา
1. การอบอุ่นร่างกาย (Warm – up)	15 นาที
2. การยืดเหยียด กล้ามเนื้อ (Stretching)	20 นาที
3. เทคนิคและวิธีการเล่น (Advanced Technical) การแข่งขัน (Competition) จิตวิทยาการกีฬา (Sport Psychology)	90 นาที
4. สมรรถภาพทางกายเฉพาะสำหรับกีฬาเทควันโด (Specific Fitness)	60 นาที
5. การคลายอุ่น (Warm – Down)	10 นาที
6. การยืดเหยียด กล้ามเนื้อ (Stretching)	15 นาที

ตารางการฝึกซ้อมเทควันโด

ชมรมเทควันโดวิทยาลัยพลศึกษาเชียงใหม่

ขั้นตอนการฝึกซ้อม	รายการฝึก	เวลา
1. การอบอุ่นร่างกาย (Warm - up)	ยืด กล้ามเนื้อ ข้อต่อ ต่างๆของร่างกาย Jogging, เดิน, วิ่ง , กายบริหาร	15 นาที
2. การยืดกล้ามเนื้อ (Stretching)	การยืดกล้ามเนื้อเฉพาะ (Specific Stretching) การเคลื่อนไหวเฉพาะ (Specific Movement)	20 นาที
3. ทักษะเทควันโด	3.1 ทักษะพื้นฐาน (Basic Skill) ฝึก ทุกวัน จันทร์ – พฤหัส 3.2 เทคนิคการเล่น (Advanced Technical) 3.3 การแข่งขัน (Competition) ฝึกทุกวัน เสาร์กับอาทิตย์	90 นาที
4. สมรรถภาพทางกายทั่วไป (Body Conditioning) และ สมรรถภาพทางกายเฉพาะ (Specific Fitness) สำหรับนักกีฬาเทควันโด		60 นาที
5. การคลายอุ่น (Warm – down)	Jogging, เดิน, วิ่ง ,กายบริหาร	10 นาที
6. การยืดกล้ามเนื้อ (Stretching)	การยืดกล้ามเนื้อแบบ P.M.F	15 นาที

ตารางการฝึก ความคล่องตัว

สัปดาห์ที่ 1-2

วัน	สัปดาห์ที่	แบบฝึก	จำนวนเที่ยว	จำนวนเซต	เวลาพัก
จันทร์	1-2	ชุดที่ 1 แบบฝึกที่ 1	5	2	1 นาที
		ชุดที่ 1 แบบฝึกที่ 2	5	2	1 นาที
		ชุดที่ 1 แบบฝึกที่ 3	5	2	1 นาที
พุธ	1-2	ชุดที่ 2 แบบฝึกที่ 1	5	2	1 นาที
		ชุดที่ 2 แบบฝึกที่ 2	5	2	1 นาที
		ชุดที่ 2 แบบฝึกที่ 3	5	2	1 นาที
ศุกร์	1-2	ชุดที่ 3 แบบฝึกที่ 1	5	2	1 นาที
		ชุดที่ 3 แบบฝึกที่ 2	5	2	1 นาที
		ชุดที่ 3 แบบฝึกที่ 3	5	2	1 นาที

สัปดาห์ที่ 3-4

วัน	สัปดาห์ที่	แบบฝึก	จำนวนเที่ยว	จำนวนเซต	เวลาพัก
จันทร์	3-4	ชุดที่ 1 แบบฝึกที่ 1	6-7	3	1 นาที
		ชุดที่ 1 แบบฝึกที่ 2	6-7	3	1 นาที
		ชุดที่ 1 แบบฝึกที่ 3	6-7	3	1 นาที
พุธ	3-4	ชุดที่ 2 แบบฝึกที่ 1	6-7	3	1 นาที
		ชุดที่ 2 แบบฝึกที่ 2	6-7	3	1 นาที
		ชุดที่ 2 แบบฝึกที่ 3	6-7	3	1 นาที
ศุกร์	3-4	ชุดที่ 3 แบบฝึกที่ 1	6-7	3	1 นาที
		ชุดที่ 3 แบบฝึกที่ 2	6-7	3	1 นาที
		ชุดที่ 3 แบบฝึกที่ 3	6-7	3	1 นาที

* (ดูในภาคผนวก ค. หน้า 42-47)

ลำดับที่ 5-6

วัน	ลำดับที่	แบบฝึก	จำนวนเที่ยว	จำนวนเซท	เวลาพัก
จันทร์	5-6	ชุดที่ 1 แบบฝึกที่ 1	8-10	3	1 นาที
		ชุดที่ 1 แบบฝึกที่ 2	8-10	3	1 นาที
		ชุดที่ 1 แบบฝึกที่ 3	8-10	3	1 นาที
พุธ	5-6	ชุดที่ 2 แบบฝึกที่ 1	8-10	3	1 นาที
		ชุดที่ 2 แบบฝึกที่ 2	8-10	3	1 นาที
		ชุดที่ 2 แบบฝึกที่ 3	8-10	3	1 นาที
ศุกร์	5-6	ชุดที่ 3 แบบฝึกที่ 1	8-10	3	1 นาที
		ชุดที่ 3 แบบฝึกที่ 2	8-10	3	1 นาที
		ชุดที่ 3 แบบฝึกที่ 3	8-10	3	1 นาที

* (ดูในภาคผนวก ค.หน้า 42-47)

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
 Copyright © by Chiang Mai University
 All rights reserved



ภาคผนวก ค.
แบบฝึกที่ใช้ในการทดลอง

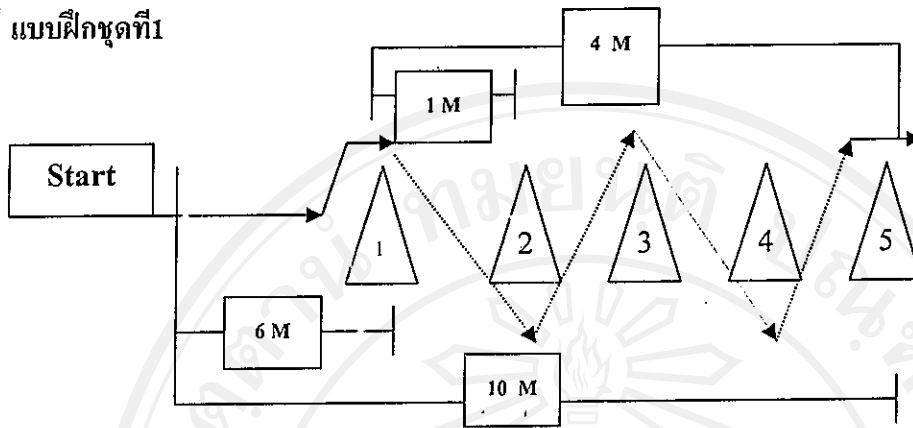
ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved

แบบฝึกที่ใช้ในการทดลอง

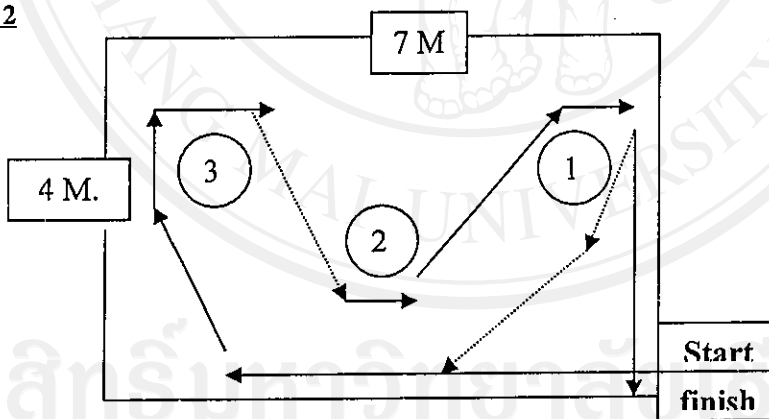
แบบฝึกชุดที่ 1



วิธีการฝึก

1. ให้นักกีฬายืนหลังเส้นเริ่ม และเริ่มวิ่งตรงไปยังจุดที่ (1) และ Side-steps อ้อมหลักทั้ง 5 หลักให้เร็วที่สุด (ดังภาพ)
2. เมื่อสิ้นสุดระยะทางให้นักกีฬาเดินกลับมาที่จุดเริ่มต้น
3. จำนวนรอบที่ทำการฝึกเริ่มจากน้อยไปหามาก โดยเริ่มจาก 5 รอบและเพิ่มเป็น 6,7,8,9,10 รอบ ตามลำดับ

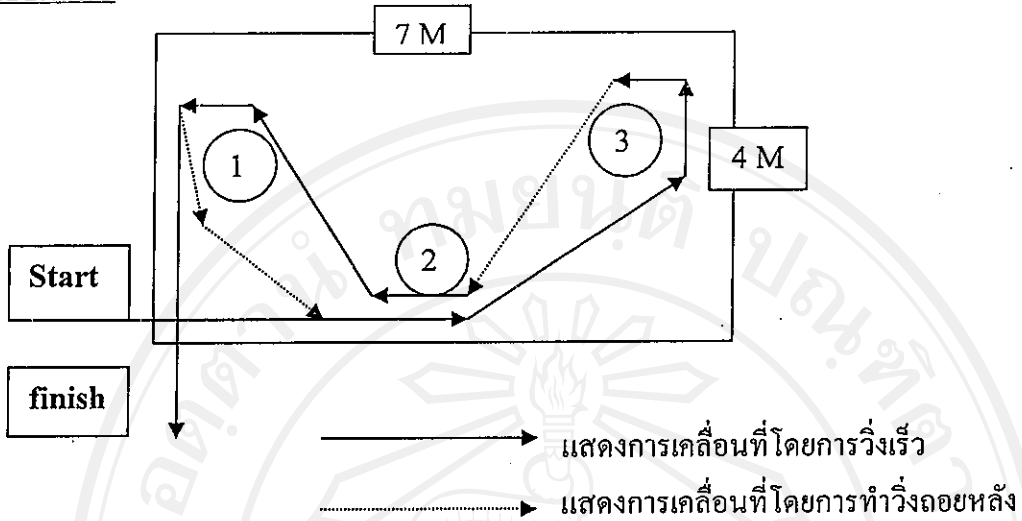
แบบฝึกที่ 2



- > แสดงการเคลื่อนที่โดยการวิ่งเร็ว Speed
-> แสดงการเคลื่อนที่โดยการวิ่งถอยหลัง

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

แบบฝึกที่ 3

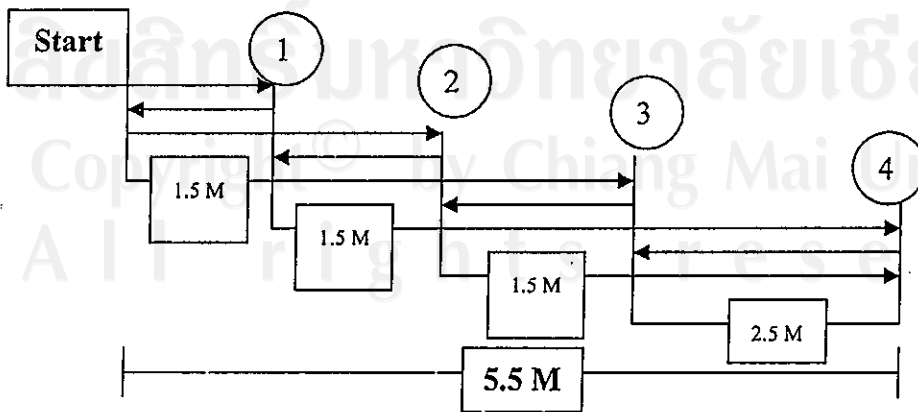


วิธีการฝึก

1. ให้นักเรียนขึ้นหลังเส้นเริ่ม และเริ่มวิ่งตรงไปยังจุดที่ (3) โดยผ่านจุดที่ (2) (ดังภาพ)
2. จากจุดที่ (3) นักกีฬาพลิกกลับตัวและวิ่งถอยหลังไปยังจุดที่ (2)
3. จากจุดที่ (2) นักกีฬาพลิกกลับตัวและวิ่งเร็วไปยังจุดที่ (1)
4. จากจุดที่ (1) นักกีฬาวิ่งถอยหลังไปยังจุดที่ (2) และกลับตัววิ่งไปยังจุดที่ (3)
5. สิ้นสุดการฝึก ให้นักกีฬาวิ่งเร็วจากจุดที่ (1) ตรงออกมา (ดังภาพ)
6. จำนวนรอบที่ทำการฝึกเริ่มจากน้อยไปหามาก โดยเริ่มจาก 5 รอบและเพิ่มเป็น 6, 7, 8, 9, 10 รอบ ตามลำดับ

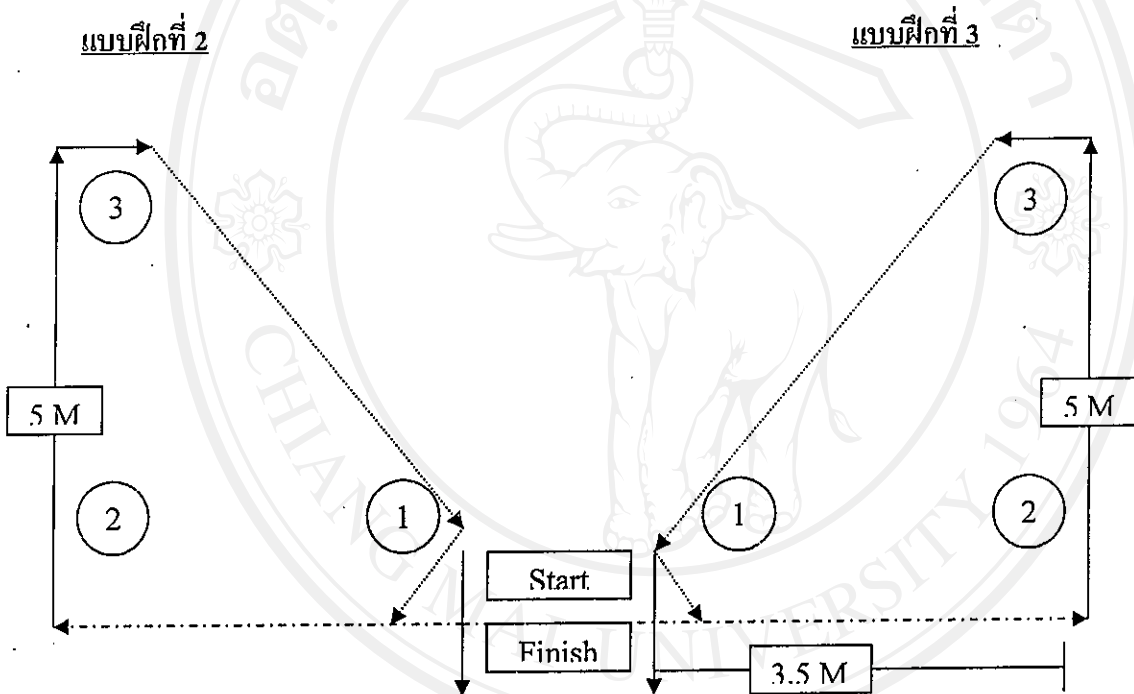
แบบฝึกชุดที่ 2

แบบฝึกที่ 1



วิธีการฝึก

1. จากเส้นเริ่มนักกีฬากลับตัววิ่งตรงไปยังจุดที่ (2) แล้วกลับตัววิ่งมาที่จุดที่ (1)
2. จากจุดที่ (1) นักกีฬากลับตัววิ่งตรงไปยังจุดที่ (3) แล้วกลับตัววิ่งมาที่จุดที่ (2)
3. จากจุดที่ (2) นักกีฬากลับตัววิ่งตรงไปยังจุดที่ (4) แล้วกลับตัววิ่งมาที่จุดที่ (3)
4. จากจุดที่ (3) นักกีฬากลับตัววิ่งตรงไปยังจุดที่ (4) สิ้นสุดการฝึก ในแต่ละรอบ
5. เมื่อสิ้นสุดการฝึก ในแต่ละรอบให้นักกีฬาเดินกลับมาที่จุดเริ่มต้น
6. จำนวนรอบที่ทำการฝึกเริ่มจากน้อยไปหามากโดยเริ่มจาก 5 รอบและเพิ่มเป็น 7 และ 9 รอบ



- > แสดงการเคลื่อนที่โดยการวิ่งเร็ว
> แสดงการเคลื่อนที่โดยการวิ่งถอยหลัง
 - - - - -> แสดงการเคลื่อนที่โดยการทำ Side-steps

วิธีการฝึก

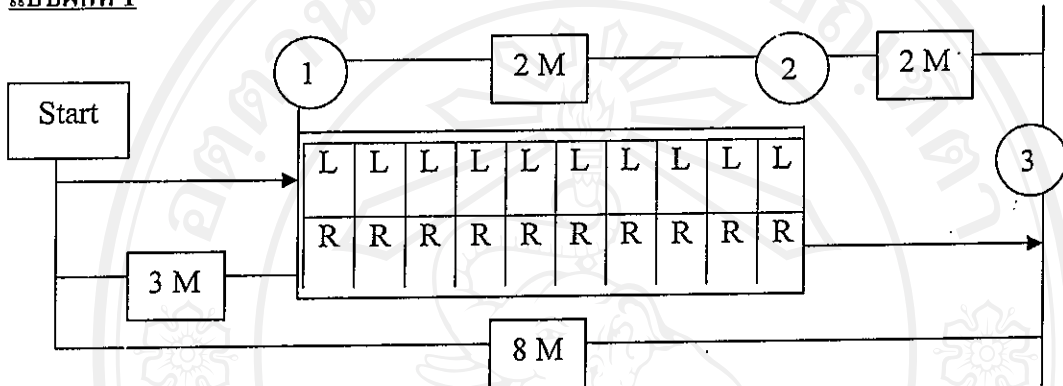
ให้นักกีฬายืนหลังเส้นเริ่ม จากจุดที่ (1) ทำ Side-steps ไปยังจุดที่ (2)

1. จากจุดที่ (2) นักกีฬากลับตัววิ่งตรงไปยังจุดที่ (3)
2. จากจุดที่ (3) นักกีฬากลับตัววิ่งถอยหลังไปยังจุดที่ (1)

- จากจุดที่ (1) เริ่มทำรอบใหม่ จนครบจำนวนรอบที่กำหนด การสิ้นสุดการฝึกให้นักกีฬาวิ่ง เร็วจากจุดที่ (1) ตรงออกมา (ดังภาพ)
- จำนวนรอบที่ทำการฝึกเริ่มจากน้อยไปหามาก โดยเริ่มจาก 5 รอบและเพิ่มเป็น 6,7,8,9,10รอบ ตามลำดับ

แบบฝึกชุดที่ 3

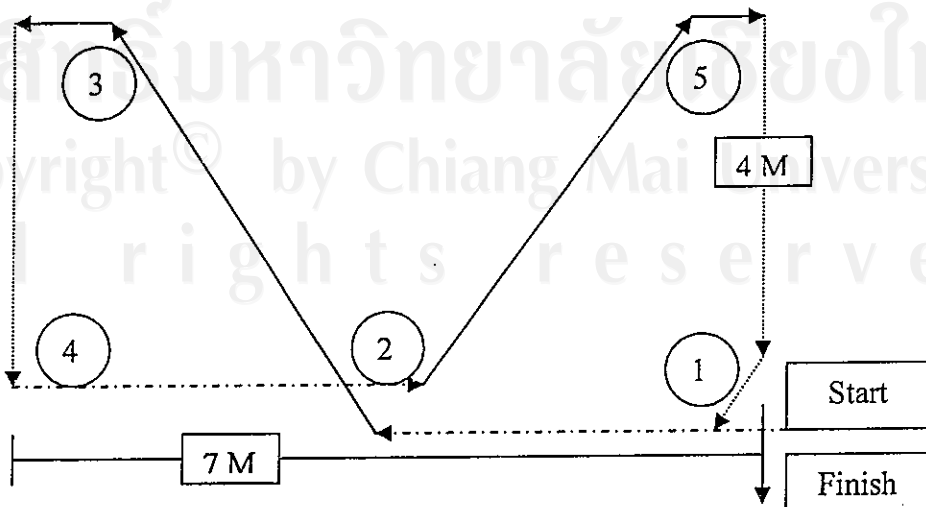
แบบฝึกที่ 1



วิธีการฝึก

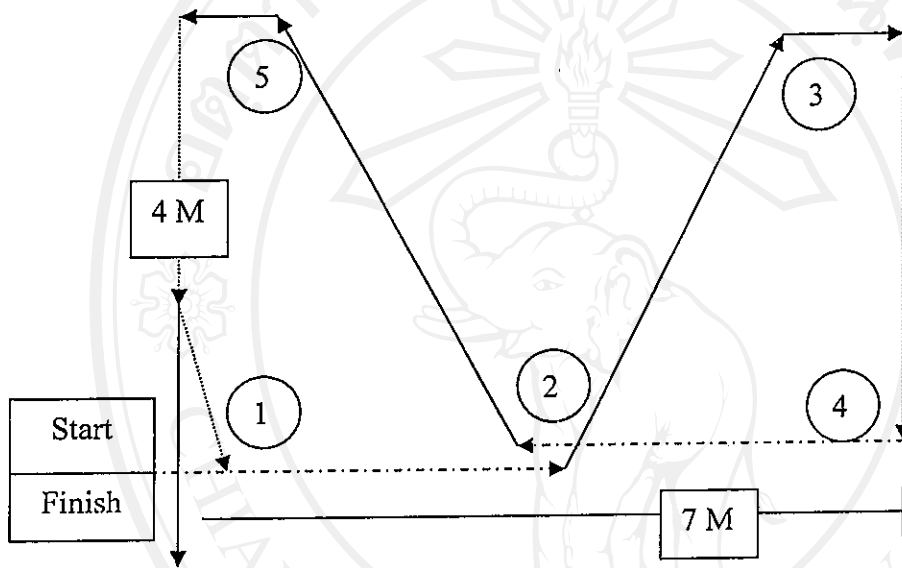
- ให้นักเรียนยืนหลังเส้นเริ่มและเริ่มวิ่งตรงไปยังจุดที่ (1)
- จากจุดที่ (1) ถึงจุดที่ (2) ให้นักกีฬาวิ่งก้าวเท้ามือแตะพื้นสลับ ซ้าย - ขวา (ดังในภาพ)
- จากจุดที่ (2) ให้นักกีฬาวิ่งเร็วไปยังจุดที่ (3) สิ้นสุดการฝึก ในแต่ละรอบ
- เมื่อสิ้นสุดการฝึก ในแต่ละรอบให้นักกีฬาเดินกลับมาที่จุดเริ่มต้น
- จำนวนรอบที่ทำการฝึกเริ่มจากน้อยไปหามาก โดยเริ่มจาก 5 รอบและเพิ่มเป็น 7 และ 9 รอบ

แบบฝึกที่ 2



- > แสดงการเคลื่อนที่โดยการวิ่งเร็ว
> แสดงการเคลื่อนที่โดยการวิ่งถอยหลัง
 - - - - -> แสดงการเคลื่อนที่โดยการทำ Side-steps

แบบฝึกที่ 3



วิธีการฝึก

- ให้นักกีฬาขึ้นหลังเส้นเริ่ม จากจุดที่ (1) ทำ Side-steps ไปยังจุดที่ (2)
- จากจุดที่ (2) นักกีฬากลับตัววิ่งถอยหลังไปยังจุดที่ (3)
- จากจุดที่ (3) นักกีฬากลับตัววิ่งถอยหลังไปยังจุดที่ (4)
- จากจุดที่ (4) ทำ Side-steps ไปยังจุดที่ (2)
- จากจุดที่ (2) นักกีฬากลับตัววิ่งตรงไปยังจุดที่ (5)
- จากจุดที่ (5) นักกีฬากลับตัววิ่งถอยหลังไปยังจุดที่ (1)
- เริ่มทำรอบใหม่จนครบจำนวนรอบที่กำหนด การสิ้นสุดการฝึกให้นักกีฬาวิ่งเร็วจากจุดที่ (5) ตรงออกมา (ตั้งภาพ)
- จำนวนรอบที่ทำการฝึกเริ่มจากน้อยไปหามาก โดยเริ่มจาก 5 รอบและเพิ่มเป็น 6,7,8,9, 10 รอบ ตามลำดับ



ภาคผนวก ง.
ตารางที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved

ตารางที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ตารางที่ 1 ตารางวิเคราะห์ผลการทดสอบก่อนการฝึกซ้อม (Pre test)

กลุ่มควบคุม กลุ่มทดลอง

ลำดับที่	ชื่อ - สกุล	ผลการทดสอบก่อนการฝึกซ้อม		
		ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ดีที่สุด
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
ผลรวม				
ค่าเฉลี่ย				
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน				

ตารางที่ 2 ตารางวิเคราะห์ผลการทดสอบ หลังการฝึกซ้อม (Post test)

กลุ่มควบคุม กลุ่มทดลอง

ลำดับที่	ชื่อ - สกุล	ผลการทดสอบก่อนการฝึกซ้อม		
		ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ดีที่สุด
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
ผลรวม				
ค่าเฉลี่ย				
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน				

ตารางที่ 3 ตารางวิเคราะห์ผลการทดสอบ ก่อนการฝึกซ้อม และหลังการฝึกซ้อม

กลุ่มควบคุม กลุ่มทดลอง

ลำดับที่	ชื่อ - สกุล	ค่าเฉลี่ยก่อน การฝึกซ้อม	ค่าเฉลี่ยหลัง การฝึกซ้อม	ความ แตกต่าง (d)
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
ผลรวม				
ค่าเฉลี่ย				
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน				

ตารางที่ 4 ตารางวิเคราะห์ผลการทดลอง ภายในกลุ่มของ ทั้ง 2 กลุ่ม

การทดสอบ <input type="checkbox"/> กลุ่มควบคุม <input type="checkbox"/> กลุ่มทดลอง	ก่อนการฝึกซ้อม	หลังการฝึกซ้อม
ผลรวมความแตกต่าง		
ค่าเฉลี่ยความแตกต่าง		
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานความแตกต่าง		
ค่าที (t-value)		

ตารางที่ 5 ตารางวิเคราะห์ผลการทดลอง ระหว่างกลุ่มทั้ง 2 กลุ่ม

ก่อนการฝึกซ้อม หลังการฝึกซ้อม

ประชากร	จำนวน (N)	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน	ค่าที (t)
กลุ่มควบคุม				
กลุ่มทดลอง				

ตารางข้อมูลเวลาในการทดสอบความคล่องตัวก่อนและหลังของนักกีฬาชมรมเทควันโดวิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดเชียงใหม่

ตารางที่ 2 ตารางวิเคราะห์ผลการทดสอบ หลังการฝึกซ้อม (Post test)

กลุ่มทดลองก่อนการฝึกซ้อม

ลำดับที่	ผลการทดสอบก่อนการฝึกซ้อม		
	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	เวลาที่ดีที่สุด
1	22.5	22.38	22.38
2	23.06	22.16	22.16
3	25.56	25.16	25.16
4	22.47	22.25	22.25
5	22.56	22.01	22.01
6	26.25	26.00	26.00
7	28.25	27.9	27.09
8	28.85	27.5	27.5
9	25.05	23.37	23.37
10	27.69	26.75	26.75

กลุ่มควบคุมก่อนการฝึกซ้อม

ลำดับที่	ผลการทดสอบก่อนการฝึกซ้อม		
	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	เวลาที่ดีที่สุด
1	22.57	22.65	22.57
2	22.94	22.21	22.21
3	22.38	22.32	22.32
4	29.53	28.51	28.51
5	29.03	27.78	27.78
6	26.53	25.51	25.51
7	26.53	27.47	26.53
8	30.13	29.84	29.84
9	25.06	24.66	24.66
10	26.07	27.05	26.07

กลุ่มทดลองหลังการฝึกซ้อม

ลำดับที่	ผลการทดสอบก่อนการฝึกซ้อม		
	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	เวลาที่ดีที่สุด
1	19.22	18.88	18.88
2	19.56	18.66	18.66
3	20.06	19.66	19.66
4	18.97	18.75	18.75
5	19.06	18.60	18.60
6	20.75	20.50	20.50
7	20.71	20.40	20.40
8	22.35	21.09	21.09
9	20.00	20.00	20.00
10	21.19	20.25	20.25

กลุ่มควบคุมหลังการฝึกซ้อม

ลำดับที่	ผลการทดสอบก่อนการฝึกซ้อม		
	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	เวลาที่ดีที่สุด
1	20.07	20.15	20.07
2	20.44	19.71	19.71
3	19.88	19.82	19.82
4	24.03	23.01	23.01
5	24.03	22.28	22.28
6	23.03	22.01	22.01
7	23.03	23.97	23.03
8	24.63	24.34	24.34
9	22.56	22.16	22.16
10	22.57	24.00	22.57

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ	กฤษณะ อุปันโน
วัน เดือน ปี เกิด	9 เมษายน 2524
ประวัติการศึกษา	สำเร็จการศึกษาระดับ มัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนเมตตาศึกษา สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี วิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดเชียงใหม่
ประวัติการทำงาน	ปัจจุบันดำรงตำแหน่งอาจารย์หมวดพลศึกษา โรงเรียนจิตราวิทยา คณะกรรมการตัดสินสมาคมเทควันโดประจำภาคเหนือ หัวหน้าคณะกรรมการตัดสินชมรมวิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดเชียงใหม่

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved