

ผลของการฝึกรวบน้ำโดยใช้อุปกรณ์และไม่ใช้อุปกรณ์
ที่มีต่อความสามารถในการรวบน้ำทำการรเหยียง

ปริญญานิพนธ์
ของ
วรพรรณ พงษ์โสภา

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกพลศึกษา
กุมภาพันธ์ 2544
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

๗๙๗.๒๑

๙ ๘๘๖ ๘

๕.๓

ผลของการฝึกรวายนํ้าโดยใช้อุปกรณ์และไม่ใช้อุปกรณ์
ที่มีต่อความสามารถในการรวายนํ้าท่ากรรเชียง

บทคัดย่อ

ของ

วรพรรณ พงษ์โสภา

15 886 2544

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกพลศึกษา

กุมภาพันธ์ ๒๕๔๔

148694

วรพรรณ พงษ์โสภา. (2544). ผลของการฝึกว่ายน้ำโดยใช้อุปกรณ์และไม่ใช้อุปกรณ์
ที่มีต่อความสามารถในการว่ายน้ำท่ากรรเชียง. ปรินญาณพนธ์ กศ.ม. (พลศึกษา).
กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. คณะกรรมการควบคุม :
รองศาสตราจารย์เทเวศร์ พิริยะพูนท์, อาจารย์สุทธิ พานิชเจริญนาม.

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อเปรียบเทียบผลของการฝึกว่ายน้ำ โดยใช้ใช้อุปกรณ์และ
ไม่ใช้อุปกรณ์ที่มีต่อความสามารถในการว่ายน้ำท่ากรรเชียง กลุ่มตัวอย่างเป็นนักกีฬาว่ายน้ำของ
โรงเรียนกีฬากรุงเทพมหานคร ปีการศึกษา 2543 จำนวน 38 คน เป็นชาย 24 คน และหญิง 14
คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 2 กลุ่ม กลุ่มละ 19 คน โดยกลุ่มทดลองที่ 1 ได้รับการฝึกว่ายน้ำ
ท่ากรรเชียงโดยใช้ใช้อุปกรณ์คือแพดเดิลส์ และฟินส์ และกลุ่มทดลองที่ 2 ได้รับการฝึกว่ายน้ำ
ท่ากรรเชียงโดยไม่ใช้อุปกรณ์ ทั้งสองกลุ่มใช้เวลาในการฝึก 6 สัปดาห์ ๆ ละ 3 วัน

ผลการศึกษาพบว่า

1. ผลการทดลองว่ายน้ำที่มีต่อความสามารถในการว่ายน้ำท่ากรรเชียงของกลุ่ม
ทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 มีดังนี้

1.1 กลุ่มทดลองที่ 1 ก่อนการทดลองความสามารถในการว่ายน้ำท่ากรรเชียง
ระยะทาง 50 เมตร มีค่าเฉลี่ย 45.57 วินาที ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน 5.55

กลุ่มทดลองที่ 1 หลังการทดลองความสามารถในการว่ายน้ำท่ากรรเชียง
ระยะทาง 50 เมตร มีค่าเฉลี่ย 42.34 วินาที ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน 5.08

1.2 กลุ่มทดลองที่ 2 ก่อนการทดลองความสามารถในการว่ายน้ำท่ากรรเชียง
ระยะทาง 50 เมตร มีค่าเฉลี่ย 45.81 วินาที ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน 5.51

กลุ่มทดลองที่ 2 หลังการทดลองความสามารถในการว่ายน้ำท่ากรรเชียง
ระยะทาง 50 เมตร มีค่าเฉลี่ย 45.41 ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน 5.15

2. ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของความสามารถในการว่ายน้ำ
ท่ากรรเชียงของกลุ่มทดลองที่ 1 กับกลุ่มทดลองที่ 2 พบว่า กลุ่มทดลองทั้งสองมีความสามารถ
ในการว่ายน้ำท่ากรรเชียงแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งแสดงให้เห็นว่า
นักกีฬาว่ายน้ำที่ได้รับการฝึกว่ายน้ำท่ากรรเชียงโดยใช้ใช้อุปกรณ์ในกลุ่มทดลองที่ 1 มีความสามารถ
ในการว่ายน้ำท่ากรรเชียงดีกว่านักกีฬาว่ายน้ำที่ได้รับการฝึกว่ายน้ำท่ากรรเชียงโดยไม่ใช้อุปกรณ์
ในกลุ่มทดลองที่ 2

THE EFFECT OF SWIMMING TRAINING BY USING AND DISUSING
EQUIPMENTS ON BACKSTROKE SWIMMING ABILITY

AN ABSTRACT
BY
WORAPAT PONGSOPAR

Presented in partial fulfillment of the requirements
for the Master of Education degree in Physical Education
at Srinakharinwirot University
February 2001

Worapat Pongsopar. (2001). *The Effect of Swimming Training by Using and Disusing Equipments on Backstroke Swimming Ability*. Master thesis, M.Ed. (Physical Education). Bangkok : Graduate School, Srinakharinwirot University. Advisor Committee : Assoc. Prof. Tawate Piriypoen , Lecturer Suthi Panitchareonnam.

The purpose of this experimental research was to compare the effect of swimming training by using and disusing equipments on backstroke swimming ability. The 38 samples, 24 males and 14 females, were the swimmers of Bangkok Sport School. They were two experimental groups and consisted of 19 swimmers in each group. The Experimental Group I was trained by using equipments : paddles and fins ; and the Experimental Group II was trained by disusing equipments on backstroke swimming ability. Both groups were trained for 6 weeks, 3 days per week.

The results revealed that :

1. The effect of swimming training by using and disusing equipments on backstroke swimming ability of the Experiment Group 1 and Group 2 were as follows :

1.1 Before the experiment, mean score ($\bar{X}$) and standard deviation (S.D.) of the Experimental Group 1's swimming ability for 50 metre were 45.57 second and 5.55, consecutively.

After the experiment, mean score ($\bar{X}$) and standard deviation (S.D.) of the Experimental Group 1's swimming ability for 50 metre were 42.34 second and 5.08, consecutively.

1.2 Before the experiment, mean score ($\bar{X}$) and standard deviation (S.D.) of the Experimental Group 2's swimming ability for 50 metre were 45.81 second and 5.51, consecutively.

After the experiment, mean score ($\bar{X}$) and standard deviation (S.D.) of the Experimental Group 2's swimming ability for 50 metre were 45.41 and 5.15, consecutively

2. By comparing postexperiment mean score of the the Experimental Group 1 and Group 2 there was significantly difference at .01 level. The result showed that the backstroke swimmers that were trained by using equipments of the the Experimental Group 1 had better swimming ability than the swimmers that were trained by disusing equipments of the Experimental Group 2.

ปริญญานิพนธ์
เรื่อง
ผลของการฝึกว่ายน้ำโดยใช้อุปกรณ์และไม่ใช้อุปกรณ์
ที่มีต่อความสามารถในการว่ายน้ำท่ากรรเชียง

ของ
นายวรพรรณ พงษ์โสภา

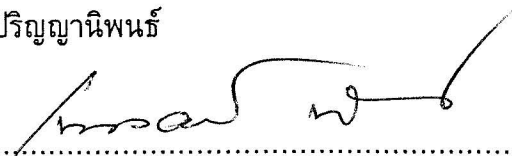
ได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกพลศึกษา
ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

.....คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

(ศาสตราจารย์ ดร.เสริมศักดิ์ วิตาลาภรณ์)

วันที่ 19 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2544

คณะกรรมการสอบปริญญานิพนธ์

.....ประธาน

(รองศาสตราจารย์เทเวศร์ พิริยะพูนท์)

.....กรรมการ

(อาจารย์สุทธิ พานิชเจริญนาม)

.....กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์แผน เจียรนัย)

.....กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สมชาย ไกรสังข์)

ประกาศคุณูปการ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยความกรุณาดูแลเอาใจใส่ของ รองศาสตราจารย์ เทเวศร์ พิริยะพณท์ ประธานควบคุมปริญญานิพนธ์ และอาจารย์สุทธิ พานิชเจริญนาม กรรมการควบคุมปริญญานิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์แผน เจียรนัย และผู้ช่วยศาสตราจารย์ สมชาย ไกรสังข์ กรรมการแต่งตั้งเพิ่มเติม สำหรับการให้คำแนะนำซึ่งเป็นแนวคิด และมุมมอง อันมีคุณค่ายิ่งสำหรับการศึกษาวิจัย ตลอดจนการแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ที่ทำให้งานวิจัยนี้มีความสมบูรณ์ ยิ่งขึ้น ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทวีศักดิ์ นาราชภูรี อาจารย์ชุนห์ รุ่งประพันธ์ และอาจารย์สมควร โพธิ์ทอง ที่ให้ความกรุณาเป็นผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้

ขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงแต่ ศาสตราจารย์ ดร.สมพร บัวทอง ในความเมตตา ให้คำปรึกษา และชี้แนะหลักการสำคัญซึ่งเป็นคุณประโยชน์อย่างยิ่งของงานวิจัยนี้

ขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์กมลรัตน์ กรีทอง ผู้บันทาลแรงจูงใจ ประสิทธิ์ประสาทความรู้และให้ความกรุณาเป็นอย่างสูงแก่ผู้วิจัย ระหว่างการศึกษาวิจัย

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณยิ่งแต่ท่านคณาจารย์ คณะพลศึกษาทุกท่าน ผู้ซึ่งให้ความรู้ และประสบการณ์ทางการกีฬา และขอขอบพระคุณรองศาสตราจารย์ ดร.สมชาย ชูชาติ และพี่ ๆ บัณฑิตวิทยาลัยทุกท่านที่ได้ให้ความอนุเคราะห์ และเป็นกำลังใจตลอดมาเป็นอย่างดี

ขอขอบพระคุณอาจารย์ยิ่งศักดิ์ เผ่าอินจันทร์ หัวหน้าศูนย์ฝึกกีฬาเยาวชน อาจารย์ และนักกีฬาวายน้ำโรงเรียนกีฬากรุงเทพมหานคร ที่ให้ความร่วมมือ และช่วยเหลือในการวิจัย เป็นอย่างดี

สุดท้ายนี้ผู้วิจัยขอขอบคุณความดีทั้งหมดของปริญญานิพนธ์ฉบับนี้แต่ คุณพ่อ คุณแม่ และคุณยายสมศรี แยมเจริญ ผู้มีพระคุณยิ่ง และให้การสนับสนุนในทุกด้านมาตลอดชีวิต ตลอดจนเป็นขวัญ และกำลังใจของผู้วิจัยตลอดมา

วรพรรณ พงษ์โสภา

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ.....	1
ภูมิหลัง.....	1
ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า.....	4
ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า.....	4
ข้อตกลงเบื้องต้น.....	4
ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า.....	4
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	5
กรอบแนวคิดในการค้นคว้า.....	6
2 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย.....	7
เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการว่ายน้ำ.....	7
ทักษะเบื้องต้นของการฝึกว่ายน้ำ.....	7
องค์ประกอบของการฝึกว่ายน้ำ.....	10
เทคนิคการว่ายน้ำ.....	14
ประโยชน์ของการว่ายน้ำ.....	19
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการว่ายน้ำ.....	20
งานวิจัยต่างประเทศ.....	20
งานวิจัยในประเทศ.....	24
3 วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า.....	28
แหล่งข้อมูลและกลุ่มตัวอย่าง.....	28
เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า.....	28
วิธีดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล.....	29
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	29

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	30
สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	30
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	30
5 บทย่อ สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	34
บทย่อ.....	34
ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า.....	34
สมมติฐานในการศึกษาค้นคว้า.....	34
วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า.....	34
เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า.....	34
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	35
สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	35
สรุปผลการศึกษาค้นคว้า.....	35
อภิปรายผล.....	36
ข้อเสนอแนะ.....	37
ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป.....	37
บรรณานุกรม.....	39
ภาคผนวก.....	44
ภาคผนวก ก.....	45
ภาคผนวก ข.....	55
ภาคผนวก ค.....	66
ประวัติย่อผู้วิจัย.....	68

บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ	หน้า
1 แสดงอุปกรณ์การว่ายนํ้า.....	13
2 การว่ายนํ้าท่ากรรเชียง.....	18
3 แสดงผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของผลการทดสอบความสามารถในการ ว่ายนํ้าท่ากรรเชียงระยะทาง 50 เมตร ของกลุ่มทดลองที่ 1 ที่ใช้อุปกรณ์ และกลุ่มทดลองที่ 2 ที่ไม่ใช้อุปกรณ์ โดยการจับเวลาก่อนและหลังการฝึก ดังแสดงเป็นกราฟเส้น.....	33

บัญชีตาราง

ตาราง

หน้า

- | | | |
|---|--|----|
| 1 | แสดงค่าเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของความสามารถในการว่ายน้ำ
ท่ากรรเชียง และผลการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของความ
สามารถในการว่ายน้ำท่ากรรเชียง โดยการจับเวลาก่อนการทดลองของกลุ่ม
ทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2..... | 31 |
| 2 | แสดงค่าเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของความสามารถในการว่ายน้ำ
ท่ากรรเชียง และผลการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของความ
สามารถในการว่ายน้ำท่ากรรเชียง โดยการจับเวลาหลังการทดลองของกลุ่ม
ทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2..... | 32 |

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

มนุษย์เรียนรู้การว่ายน้ำ โดยวิธีธรรมชาติมาตั้งแต่สมัยดึกดำบรรพ์การว่ายน้ำเป็นศิลปะการป้องกันตัวอย่างหนึ่ง การว่ายน้ำในยุคนั้น ๆ เป็นการว่ายน้ำแบบอิสระ (Freestyle) คือไม่มีท่าทางแน่นอน มีจุดมุ่งหมายเพียงให้สามารถอยู่ในน้ำได้นานๆ และพาตัวเคลื่อนไปข้างหน้าได้เท่านั้น ลักษณะการว่ายน้ำก็เป็นการพุงตัวให้ลอยโดยการถีบเท้าขึ้นลงใต้น้ำ และมือทั้งสองพยุ้น้ำออกไปข้าง ๆ ซึ่งการว่ายน้ำแบบนี้เรียกกันว่า “ท่าลูกหมาตกน้ำ” (Dog Paddle) (เทเวศร์ พิริยะพณท์. 2529 : 1) ต่อมาชาวสลาฟและประชาชนชาวสแกนดิเนเวียได้ ใช้เท้าเคลื่อนไหวใต้น้ำคล้ายกับสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก คือการว่ายน้ำที่เรียกว่า ฟรอกคิก (Frog Kick) แต่การว่ายน้ำแบบนี้เป็นการว่ายน้ำที่ว่ายได้ไม่ค่อยเร็วเท่าที่ควร

ในปี ค.ศ. 1873 กีฬาว่ายน้ำได้เริ่มพัฒนาอย่างรวดเร็วในราวศตวรรษที่ 18 ถึงต้นศตวรรษที่ 19 ซึ่งได้มีการจัดการแข่งขันว่ายน้ำที่ วูลวิช บาธ (Woolwich Bath) ใกล้กับนครลอนดอน ประเทศอังกฤษ โดยมีการแข่งขันประเภทเดียวคือฟรีสไตล์ ซึ่งอนุญาตให้ผู้เข้าแข่งขันว่ายน้ำแบบใดก็ได้แต่ต้องว่ายให้เร็วที่สุด ต่อมา นาวาเอก แมทธิว เวบ (Mathew Webb) ได้ว่ายน้ำข้ามช่องแคบอังกฤษจากเมืองโดเวอร์ถึงเมืองแคลส์ (Calais) ประเทศฝรั่งเศส ในวันที่ 24 สิงหาคม ค.ศ. 1875 ด้วยการว่ายน้ำประสบความสำเร็จในท่าว่ายกบ โดยใช้เวลารว่ายน้ำทั้งหมด 21 ชั่วโมง 45 นาที ในปี ค.ศ. 1902 ริชาร์ด คาวิลล์ (Richard Cavil) ได้ทำสถิติการว่ายน้ำระยะทาง 100 หลา ด้วยการเริ่มว่ายแบบยกแขนสลับประกอบการเตะเท้าให้มากขึ้นและเรียกวิธีว่ายน้ำแบบนี้ว่าครอว์ล (Crawl) หรือฟรีสไตล์ (Freestyle) โดยใช้เวลา 58.6 วินาที ซึ่งทำให้การว่ายน้ำแบบครอว์ลได้รับความนิยมทั่วโลกต่อมา

การว่ายน้ำได้มีการพัฒนาตลอดมาจนมีแบบของการว่ายน้ำในท่าต่างๆ คือท่าครอว์ล หรือฟรีสไตล์ ท่ากรรเชียง ท่ากบ ท่าผีเสื้อ และท่าว่ายด้านข้าง (The American National Red Cross. 1968 : 8) จากผลการประชุมของสหพันธ์ว่ายน้ำโลก เมื่อปี ค.ศ. 1953 ทำให้การแข่งขันว่ายน้ำ มีรูปแบบอย่างมาตรฐาน 4 ประเภท คือ 1) การว่ายน้ำท่าฟรีสไตล์ 2) การว่ายน้ำท่ากบ 3) การว่ายน้ำท่าผีเสื้อ 4) การว่ายน้ำท่ากรรเชียง กิจกรรมการว่ายน้ำในประเทศไทยนั้นได้มีการตื่นตัวขึ้นมาก ทั้งในกรุงเทพมหานครและต่างจังหวัด กีฬาว่ายน้ำจำเป็นต้องมีครูฝึกหรือเพื่อนร่วมฝึกที่ดีโดยต้องมีตำราและแบบฝึกหัดที่ดีประกอบการเรียนการสอน

ครูฝึกจะต้องนำความรู้ที่ถูกต้องมาถ่ายทอดแก่ผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้ที่ถูกต้องและช่วยลดอันตรายลงได้ (จรินทร์ ธานีรัตน์. 2526 : คำนำ) นอกจากนี้ เทเวศร์ พิริยะพณท์ (2529 : คำนำ) ได้กล่าวถึงการเรียนการสอนและการฝึกกิจกรรมกีฬาว่าน่าจะได้ผลดี จำเป็นต้องอาศัยผู้ฝึกหรือผู้สอนที่มีประสิทธิภาพอีกทั้งยังต้องมีหลักการสอน ตลอดจนโปรแกรมการฝึกที่เหมาะสม

สำหรับทางพลศึกษาถือว่าการว่ายน้ำเป็นกิจกรรมการออกกำลังกายประเภทหนึ่งและได้นำมาบรรจุเป็นหลักสูตรสำหรับใช้ในการเรียนการสอนของสถาบันการศึกษาระดับต่างๆ เกือบทุกระดับ การว่ายน้ำเป็นความสามารถด้านทักษะที่จัดว่าต้องมีศิลปะ เช่นเดียวกับความสามารถทางกีฬาในประเภทอื่นๆ ดังที่ทวีศักดิ์ นาราชภูร (2521 : คำนำ) กล่าวว่า ว่ายน้ำเป็นกีฬาที่ช่วยให้ส่วนต่างๆ ของร่างกายเคลื่อนไหวครบทุกส่วนอันจะก่อให้เกิดความสมบูรณ์ของกล้ามเนื้อและระบบต่างๆ ของร่างกายได้อย่างมีประสิทธิภาพและการว่ายน้ำมีความสำคัญต่อชีวิตมนุษย์ในด้านความปลอดภัย ซึ่งสอดคล้องกับ ระลึก สัทธาพงษ์ (2525 : 1) ที่กล่าวว่า การว่ายน้ำนับว่ามีประโยชน์แก่มนุษย์อย่างมาก เพราะสามารถพัฒนาร่างกาย อารมณ์ สติปัญญา และเสริมสร้างบุคลิกภาพให้มีความว่องไวกระฉับกระเฉง นอกจากนี้ วาสนา คุณาภิสิทธิ์ (2529 : 17) ยังเสนอแนะว่า การว่ายน้ำเป็นวิธีหนึ่งที่เพิ่มพูนสมรรถภาพของร่างกายทุกสัดส่วนได้ดีมาก การว่ายน้ำทำให้กล้ามเนื้อในกลุ่มต่าง ๆ ได้มีการออกกำลังกายได้มากกว่ากีฬาประเภทอื่น ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งมีประโยชน์ต่อหัวใจ และปอดทำให้หัวใจมีขนาดใหญ่ขึ้น จนสามารถสูบฉีดโลหิตได้มากขึ้นในแต่ละครั้ง ปอดจะมีขนาดพื้นที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น สำหรับประโยชน์ของการว่ายน้ำนั้นสามารถช่วยให้การไหลเวียนของโลหิต และบุคคลที่มีปัญหาเกี่ยวกับกล้ามเนื้อสอดคล้องกับ อวย เกตุสิงห์ (พิธีเปิดการอบรมวิทยาศาสตร์การกีฬาแก่ผู้สอนว่ายน้ำทั่วประเทศ) กล่าวว่า ว่ายน้ำเป็นการส่งเสริมสุขภาพที่ดีที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับ ทวีศักดิ์ นาราชภูร (2533 : 12) ที่กล่าวว่า การว่ายน้ำเป็นกิจกรรมอันหนึ่งที่เป็นที่ยอมรับของชนทั่วโลกว่าเป็นกิจกรรมการออกกำลังกายที่ให้ทุกส่วนของร่างกายได้รับการกระตุ้นให้ทำงานได้ในเวลาเดียวกัน และเป็นกิจกรรมที่ไม่เลือกชั้นวรรณะ ไม่เลือกฐานะของผู้เข้าร่วม ไม่เลือกเพศ ตลอดทั้งเข้าร่วมได้ทั้งเด็กและผู้ใหญ่

นับว่าการว่ายน้ำเป็นกีฬาประเภทหนึ่งที่ได้รับคามนิยมและมีผู้สนใจอย่างแพร่หลาย เพราะเป็นกิจกรรมที่เหมาะสมกับบุคคลทุกเพศทุกวัยและทุกระดับ ทั้งนี้เพราะการว่ายน้ำมีประโยชน์ กล่าวคือ ทำให้อารมณ์สมบูรณ์ แข็งแรง และในทางการแพทย์ได้นำการว่ายน้ำมาใช้ในการรักษาผู้ป่วยในรูปแบบของกายภาพบำบัด ทำให้การหายใจมีประสิทธิภาพและมีประโยชน์อย่างยิ่งต่อการทำงานของหัวใจและปอด ดังนั้นวิธีที่จะทำให้บรรลุเป้าหมายดังกล่าวข้างต้น คือ การจัดทำโปรแกรมการสอนให้เป็นไปตามลำดับที่ครูผู้ฝึกสอนต้องการ

ในที่นี้ผู้วิจัยสนใจศึกษาการสอนว่ายน้ำท่ากรรเชียง เพราะการว่ายน้ำในท่าดังกล่าวมีลักษณะที่เป็นพิเศษกล่าวคือ เป็นท่าว่ายน้ำแบบเดียวที่ลำตัวของผู้ว่ายอยู่ในลักษณะนอนหงายราบขนานกับผิวน้ำ ซึ่งการว่ายน้ำในลักษณะเช่นนี้จะทำให้ร่างกาย หัวใจ และปอด ได้ทำงานร่วมกันอย่างเต็มที่ และการว่ายน้ำท่ากรรเชียงสามารถสอนได้โดยใช้อุปกรณ์ ซึ่งประกอบด้วย แผ่นช่วยลอยตัว สำหรับใช้เตะขา ที่เรียกว่าคิกบอร์ด (Kickboards) แผ่นพลาสติกสำหรับสวมมือเพื่อฝึกการดึงน้ำที่เรียกว่าแพดเดิลส์ (Paddles) แผ่นลอยตัวใช้หนีบระหว่างขาสำหรับฝึกแขนโดยเฉพาะ ที่เรียกว่า พูลบอยส์ (Pull buoys) และเท้ากบสำหรับฝึกการเตะขาที่เรียกว่าฟินส์ (Fins) ซึ่งสอดคล้องกับ ทวีศักดิ์ นาราญช์ (2533 : คำนำ) ได้เสนอแนะว่าการว่ายน้ำเป็นกีฬาที่มีอุปกรณ์การฝึกหลายอย่าง เช่น คิกบอร์ดสำหรับเกาะช่วยการฝึกการเตะขา และแฮนด์แพดเดิลส์สำหรับฝึกการใช้มือ แต่รูปแบบการสอนว่ายน้ำท่ากรรเชียงดังกล่าวข้างต้นได้มีการวิพากษ์วิจารณ์กันอย่างกว้างขวางในบรรดาครูผู้สอนว่ายน้ำ นักกีฬาว่ายน้ำและผู้เกี่ยวข้องในวงการว่ายน้ำว่า ควรจะมีแนวฝึกปฏิบัติในรูปแบบการสอนที่มีความเหมาะสมเพื่อทำให้ผู้เรียนมีประสิทธิภาพ และจากการที่ผู้วิจัยได้มีประสบการณ์โดยเข้าร่วมแข่งขันว่ายน้ำระดับชาติ ในกีฬามหาวิทยาลัยโลก ครั้งที่ 18 ณ เมืองฟูกูโอกะประเทศญี่ปุ่น (The 18th Universiade' 95 Fukuoka, Japan) ระหว่างวันที่ 27 สิงหาคม ถึงวันที่ 2 กันยายน พ.ศ. 2538 ด้วยการฝึกซ้อมการว่ายน้ำท่ากรรเชียงโดยใช้อุปกรณ์ และจากการศึกษาดูงานสอนของสโมสรว่ายน้ำทั้งในกรุงเทพมหานคร และต่างจังหวัด ได้มีโอกาสสัมภาษณ์ครูผู้ฝึกสอนว่ายน้ำตามสถานที่ต่างๆ และจากประสบการณ์ตรงของผู้วิจัยที่ทำหน้าที่ครูผู้สอนว่ายน้ำตามสระต่าง ๆ ในกรุงเทพมหานคร พบว่า ครูผู้สอนว่ายน้ำท่ากรรเชียงยังใช้อุปกรณ์ช่วยฝึกซ้อมไม่มากนัก ส่วนใหญ่ทำการฝึกซ้อมโดยใช้แต่แผ่นลอยตัว (Board) สำหรับให้นักกีฬาซ้อมฝึกการเตะขาในน้ำ ด้วยเหตุผลดังกล่าวข้างต้น จึงทำให้ผู้วิจัยมีความสนใจที่จะศึกษาผลของการฝึกว่ายน้ำท่ากรรเชียงโดยใช้อุปกรณ์และไม่ใช้อุปกรณ์ที่มีต่อความสามารถว่ายน้ำท่ากรรเชียงเพื่อนักกีฬาว่ายน้ำได้มีโอกาสเรียนรู้การว่ายน้ำท่ากรรเชียงที่มีรูปแบบที่ดีมีมาตรฐานที่ถูกต้องอันจะเป็นการพัฒนาของการเป็นนักกีฬาว่ายน้ำระดับชาติในอนาคต และสามารถนำความรู้จากประโยชน์ที่ได้ของการฝึกว่ายน้ำท่ากรรเชียงโดยใช้อุปกรณ์ไปถ่ายทอดให้แก่ผู้อื่นต่อไปได้ อีกทั้งเป็นแนวทางสำหรับผู้สอนว่ายน้ำใช้เป็นแนวทางในการสอนว่ายน้ำให้มีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น

ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

1. เพื่อทราบผลของการฝึกว่ายน้ำท่ากรรเชียงโดยใช้อุปกรณ์ และไม่ใช้อุปกรณ์
2. เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของความสามารถว่ายน้ำท่ากรรเชียงโดยใช้
อุปกรณ์ และไม่ใช้อุปกรณ์

ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า

1. ทราบถึงผลของการฝึกว่ายน้ำท่ากรรเชียง โดยใช้อุปกรณ์และไม่ใช้อุปกรณ์ที่มีต่อ
ความสามารถในการว่ายน้ำท่ากรรเชียง
2. ทราบความแตกต่างของความสามารถว่ายน้ำท่ากรรเชียงโดยใช้อุปกรณ์และไม่ใช้
อุปกรณ์
3. ทำให้เกิดประโยชน์ต่อผู้เรียน ผู้สอน ผู้เกี่ยวข้องตลอดจนผู้สนใจกีฬาว่ายน้ำ
ท่ากรรเชียง
4. ผลของการศึกษาค้นคว้าเป็นแนวทางสำหรับงานวิจัยอื่นๆ ต่อไป โดยเฉพาะการ
สอนว่ายน้ำท่าต่างๆ

ข้อตกลงเบื้องต้น

ผู้วิจัยไม่สามารถควบคุมกลุ่มตัวอย่างเกี่ยวกับการรับประทานอาหาร การพักผ่อน และ
การทำกิจกรรมต่างๆ ในช่วงระยะเวลาของการทดลอง และการทดสอบการว่ายน้ำท่ากรรเชียง

ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง โดยผู้วิจัยต้องการศึกษาผลของการฝึกว่ายน้ำ
ท่ากรรเชียง โดยใช้อุปกรณ์และไม่ใช้อุปกรณ์กับกลุ่มตัวอย่างคือ นักกีฬาโรงเรียนกีฬา
กรุงเทพมหานคร ประเภทกีฬาว่ายน้ำ

1. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นนักกีฬาวว่ายน้ำทั้งหมดของโรงเรียนกีฬา
กรุงเทพมหานคร ปีการศึกษา 2543 จำนวนทั้งหมด 38 คน เป็นชาย 24 คน และหญิง 14 คน
แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 2 กลุ่ม ด้วยการทดสอบความเร็วในการว่ายน้ำท่ากรรเชียงระยะทาง 50 เมตร
โดยนำเวลาของนักกีฬามาเรียงลำดับความเร็ว แล้วสลับนักกีฬาที่มีสถิติว่ายน้ำเก่ง-อ่อนทั้งหมด
เพื่อแบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 2 กลุ่ม ให้มีความสามารถว่ายน้ำท่ากรรเชียงใกล้เคียงกัน กลุ่มละ 19 คน

คือ กลุ่มทดลองที่ 1 ได้รับการฝึกว่ายน้ำท่ากรรเชียงโดยใช้อุปกรณ์ และกลุ่มทดลองที่ 2 ได้รับการฝึกว่ายน้ำท่ากรรเชียงโดยไม่ใช้อุปกรณ์

2. ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

2.1 ตัวแปรอิสระ คือ วิธีการฝึกว่ายน้ำท่ากรรเชียง ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 วิธี ได้แก่

2.1.1 การฝึกว่ายน้ำท่ากรรเชียง โดยใช้อุปกรณ์ ได้แก่ แพดเดิลส์ (Paddles)

และฟินส์ (Fins)

2.1.2 การฝึกว่ายน้ำท่ากรรเชียง โดยไม่ใช้อุปกรณ์

2.2 ตัวแปรตามคือ ความสามารถว่ายน้ำท่ากรรเชียง

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. ความสามารถในการว่ายน้ำท่ากรรเชียง หมายถึง ความเร็วของการว่ายน้ำท่ากรรเชียงในระยะทาง 50 เมตร

2. การฝึกว่ายน้ำท่ากรรเชียงโดยใช้อุปกรณ์ หมายถึง การสอนให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะเบื้องต้นในการว่ายน้ำท่ากรรเชียง โดยเริ่มจากการสร้างความคุ้นเคยกับน้ำ การจัดลำดับตัวเป็นท่านอนในแนวราบกับระดับผิวน้ำ การรักษาความสมดุลของการลอยตัว การเตะขา และการเหวี่ยงแขนโดยอุปกรณ์ 2 ชนิด คือ

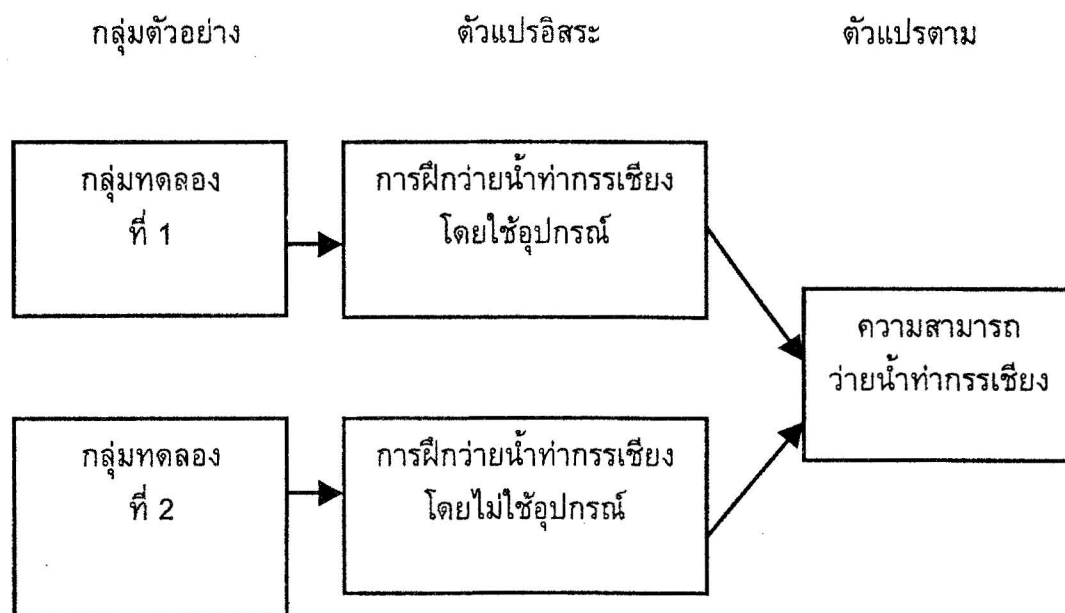
2.1 แผ่นพลาสติกสวมมือ เพื่อใช้ช่วยดึงน้ำในการฝึกกำลังแขนที่เรียกว่า แพดเดิลส์ (Paddles)

2.2 เท้ากบเพื่อฝึกกำลังขาที่เรียกว่า ฟินส์ (Fins)

วิธีนี้ใช้กับกลุ่มทดลองที่ 1

3. การฝึกว่ายน้ำท่ากรรเชียงโดยไม่ใช้อุปกรณ์ หมายถึง วิธีการสอนให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะเบื้องต้นในการว่ายน้ำท่ากรรเชียง เช่นเดียวกับข้อ 2 แต่ไม่ใช้อุปกรณ์ช่วยในการใช้แขนและใช้ขา วิธีนี้ใช้กับกลุ่มทดลองที่ 2

กรอบแนวคิดในการค้นคว้า



สมมติฐานของการศึกษาค้นคว้า

นักกีฬาว่ายน้ำที่ได้รับการฝึกว่ายน้ำท่ากรรเชียง โดยใช้อุปกรณ์มีความสามารถในการว่ายน้ำท่ากรรเชียงแตกต่างกับนักกีฬาว่ายน้ำที่ได้รับการฝึกว่ายน้ำท่ากรรเชียง โดยไม่ใช้อุปกรณ์

บทที่ 2

เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการว่ายน้ำ

1. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการว่ายน้ำ
2. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการว่ายน้ำ

1. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการว่ายน้ำ

ว่ายน้ำถือเป็นศิลปะอย่างหนึ่ง การเคลื่อนไหวในน้ำอย่างถูกต้องนั้น จะต้องมีการผสมผสานกันระหว่างความอ่อนช้อยและพลังแล้วจะเกิดความสวยงามน่าชม ดังที่เราเห็นกันทั่วไปจากการแข่งขันของนักกีฬาว่ายน้ำในระดับต่าง ๆ ซึ่งมีการแข่งขันหลายท่าด้วยกัน คือ ท่าฟรีสไตล์ ท่ากรรเชียง ท่ากบ และท่าผีเสื้อ ซึ่งแต่ละท่าก็จะมี ความสวยงาม และความยากง่ายแตกต่างกันออกไป (เทเวศร์ พิริยะพูนท์. 2534 : 1)

การว่ายน้ำท่ากรรเชียง (Backstroke) ได้เริ่มในปี ค.ศ. 1871 ณ กรุงลอนดอน โดย มาร์ควิส บิเบอโร (Marquis Bibbero) ว่ายน้ำระยะทาง 1 ไมล์ ในเวลา 39½ นาที (Counsleman. 1994 : 65) ต่อมาในปี ค.ศ. 1906 ในการแข่งขันระหว่างชาติได้จัดให้มีการแข่งขันท่าว่ายน้ำกบ กรรเชียง และฟรีสไตล์ และในปี ค.ศ. 1912 แฮรี เฮบเนอร์ (Harry Hebner) ได้รับรางวัลเหรียญทองในการแข่งขันโอลิมปิกท่ากรรเชียงที่กรุงสต็อกโฮล์ม จึงมีการกำหนดท่าว่ายน้ำที่ถูกต้องสำหรับการแข่งขัน หลังจากนั้นในปี ค.ศ. 1930 การแข่งขันกีฬาโอลิมปิกได้จัดให้มีการแข่งขันว่ายน้ำท่ากรรเชียงระยะทาง 100 เมตร และ 200 เมตรเป็นต้นมา

ลักษณะสำคัญของการว่ายน้ำ

1.1 ทักษะเบื้องต้นของการฝึกว่ายน้ำ

กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ (2524 : 3 - 17) กล่าวว่า การฝึกว่ายน้ำ ครูผู้สอนควรปฏิบัติตามหลักสูตรใหญ่ๆ อันจะเป็นเครื่องส่งเสริมให้การเรียนการสอน ตลอดจนการฝึกได้บรรลุตามเป้าหมายที่วางไว้ คือความปลอดภัยในการเรียนว่ายน้ำ การฝึกหัดเป็นขั้นๆ โดยฝึกหัดจากชั้นง่าย ๆ ไปหายาก การลอยตัวมีความสำคัญต่อการว่ายน้ำอย่างยิ่ง ถ้าหากว่าตัวลอยน้ำได้มาก จะทำให้การว่ายน้ำสะดวกขึ้น ความสัมพันธ์ของอวัยวะต่างๆ การว่ายน้ำอาศัยความสัมพันธ์กันของอวัยวะต่างๆ ของร่างกายตลอดเวลา เช่น แขน ขา และการหายใจ การฝึกว่ายน้ำทุกแบบมีจังหวะของการฝึกอยู่ทุกระยะ

วาสนา คุณากสิทรี (2526 : 30 – 41) เสนอว่าทักษะพื้นฐานในการเรียนว่ายน้ำมีลำดับขั้น ดังนี้

1. การลงน้ำ
2. การกระทุ้มเท้า
3. การลอยตัว
4. การเคลื่อนที่ไปข้างหน้า
5. การเคลื่อนที่ไปข้างหลัง
6. การกลับเข้าสู่ท่ายืนจากการลอยตัวแบบนอนคว่ำ
7. การกลับเข้าสู่ท่ายืนจากการลอยตัวแบบนอนหงาย
8. เกมสกีการฝึกว่ายน้ำ
9. การหายใจ
10. การฝึกเคลื่อนที่เพิ่มเติม

การกีฬาแห่งประเทศไทย (2530 : 6 – 14) กล่าวถึงทักษะเบื้องต้นในการสอนว่ายน้ำ มีลำดับขั้นการสอนดังต่อไปนี้

1. การทำความคุ้นเคยกับน้ำ
2. การดำน้ำและการหายใจในน้ำ
3. การลอยตัว
 - 3.1 การลอยตัวคว่ำ
 - 3.2 การลอยตัวแบบแมงกระพรุน
 - 3.3 การโผล่ตัวคว่ำ
 - 3.4 การลอยตัวแบบลูกหมาตกน้ำ
4. การกระโดดน้ำอย่างง่าย

เทเวศร์ พิริยะพฤษ์ (2534 : 19 – 23) กล่าวว่าทักษะเบื้องต้นที่สำคัญในการว่ายน้ำมีลำดับขั้นดังนี้

1. การสร้างความคุ้นเคยกับน้ำ
2. การดำน้ำ
3. การฝึกหายใจสลับกับการเป่าน้ำ
4. การลอยตัว
5. การกอดเข้าลอยตัว

6. การลอยตัวแบบแมงกระพรุน
7. การลอยตัวแบบโศควาหน้า
8. การลอยตัวทำลูกหมาดกน้ำ
9. การเลี้ยงตัวในน้ำ
10. การลอยตัวแบบหงาย

กรมพลศึกษา (2536 : 23 – 29) กล่าวถึง ทักษะขั้นพื้นฐานที่สำคัญของการเรียนว่ายน้ำมีดังนี้

1. การเริ่มต้นลงน้ำ
2. การเตะขาเกาะขอบสระ
3. การลอยตัว
4. การทำให้เคลื่อนที่ไปในทิศทางต่างๆ
5. การยืน
6. เกมส์
7. การลอยตัวแบบต่างๆ
8. การหายใจในน้ำ
9. ความเข้าใจเกี่ยวกับการว่ายน้ำ
 - 9.1 เรื่องของการลอยและการจ้วง
 - 9.2 แรงต้าน
 - 9.3 การใช้แรง

จากการศึกษาทักษะเบื้องต้นของการฝึกว่ายน้ำ สรุปได้ว่า ทักษะเบื้องต้นของการว่ายน้ำเป็นสิ่งสำคัญมาก นับตั้งแต่การใช้ แขน ขา ลำตัว การหายใจ และการทรงตัว เพื่อให้มีความสัมพันธ์กัน ซึ่งเป็นการทำงานที่ต้องประสานงานระหว่างกล้ามเนื้อและอวัยวะของร่างกายและทักษะเบื้องต้นเหล่านี้จำเป็นต้องได้รับการฝึกซ้อม เพื่อให้เกิดทักษะที่มีความแข็งแกร่ง อวัยวะมีการยืดหยุ่น อุดทน สมบูรณ์ จนมีความชำนาญสามารถว่ายน้ำได้อย่างถูกต้อง

1.2 องค์ประกอบของการฝึกว่ายน้ำ

1. ผู้เรียนหรือนักกีฬาว่ายน้ำ (Swimmer) ต้องมีความพร้อมทั้งสภาพร่างกาย จิตใจ และสังคมจากการศึกษาค้นคว้าของศาสตราจารย์ทางจิตวิทยา ดร.โทมัส เอ ทัดโก (เทเวศร์ พิริยะพฤษ์. 2529 10 - 11) กล่าวว่านักกีฬาที่ประสบความสำเร็จนั้นมักประกอบด้วยองค์ประกอบใหญ่ๆ 4 ประการ คือ

1.1 ความปรารถนา (Desire) ให้นักกีฬามีความต้องการที่จะเข้าร่วมแข่งขัน ต้องการยกระดับความสามารถและกำลังใจ ให้มีความรู้สึกที่อยากจะทำมากกว่าถูกบังคับให้ว่าย ให้ชอบการแข่งขันด้วยการสร้างให้เกิดแรงกระตุ้นหรือแรงขับ (Drive) ซึ่งประกอบด้วยความต้องการเป็นผู้ชนะ ต้องการแข่งขัน ต้องการเผชิญหน้ากับสิ่งท้าทายต่างๆ โดยตั้งความหวังไว้สูง ซึ่งการแข่งขันต้องอาศัยความแข็งแกร่ง ในการฝึกซ้อมควรมีความอดทน เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของเป้าหมายที่ตั้งไว้ และรู้จักวางแผนการแข่งขันล่วงหน้า

1.2 การอุทิศตน (Dedication) ควรมีการสละเวลาทั้งกายและใจให้กับการฝึกซ้อมอย่างสุดความสามารถด้วยความพยายามลดเวลาของตัวเองให้ได้

1.3 ความเชื่อมั่น (Confidence) โดยการเชื่อในความสามารถของตนเอง มีความกล้าในการตัดสินใจ ทำด้วยความมั่นใจมีคุณลักษณะของการเป็นผู้นำ พร้อมทั้งลักษณะของอารมณ์ที่มีวุฒิภาวะมั่นคง รู้จักชมตัวเอง ให้รางวัลแก่ตัวเองบ้าง และพอใจในความสามารถของตนเอง

1.4 ความซื่อสัตย์ (Loyalty) มีความซื่อตรงต่อตนเองต่อผู้ฝึกสอน เพื่อนร่วมทีม รู้จักรับผิดชอบและมีระเบียบวินัย

2. ผู้ฝึกสอนหรือโค้ช (Coach) ผู้ฝึกสอนว่ายน้ำควรมีคุณสมบัติต่อไปนี้

2.1 ลักษณะของความเป็นผู้นำ (Leader)

ผู้นำที่ดีควรมีความสามารถ มีความคิดริเริ่ม มีจินตนาการ และมีความคิดก้าวหน้าความรับผิดชอบของผู้นำก็คือ พยายามประสานให้เกิดพลังร่วมในการปฏิบัติงานและผสมผสานพลังต่างๆ เข้าด้วยกัน โดยการสร้างแรงจูงใจให้เกิดขึ้นกับบุคคลในหน่วยงาน เพื่อให้การทำงานเป็นไปตามจุดมุ่งหมายที่ได้กำหนดไว้ และในการใช้พลังเหล่านี้ผู้นำต้องกระทำตนให้เป็นตัวอย่างที่ดีด้วย (พงษ์พันธ์ พงษ์โสภา. 2543 : 88 ; อ้างอิงจาก Gibb. n.d.)

ด้านบุคลิกภาพครูผู้สอนต้องเป็นผู้มีสุขภาพแข็งแรง รู้จักสร้างมนุษยสัมพันธ์กับผู้เรียนและผู้ปกครอง มีความเข้าใจพื้นฐานในการสอนว่ายน้ำเป็นอย่างดี

รู้จักสังเกตผู้เรียนแต่ละคน ใช้เทคนิคการชี้แนะควบคู่กับการใช้ตารางการฝึกสอนด้วยความชำนาญ สามารถป้องกันอันตรายโดยต้องเรียนรู้วิธีช่วยเหลือคนตกน้ำด้วย และที่สำคัญที่สุดคือการรู้จักทำให้ร่างกายผู้เรียนมีความอบอุ่นตั้งแต่ก่อนลงว่ายน้ำและช่วยให้ร่างกายได้ผ่อนคลายเมื่อเสร็จสิ้นการว่ายน้ำ (Warm up และ Warm Down)

2.2 มีจิตวิทยาการกีฬา (Sports Psychology) ผู้ฝึกสอนควรศึกษาเทคนิคและวิชาการใหม่ ๆ เช่น รู้จักนำวิชาจิตวิทยา ซึ่งเป็นวิชาที่ศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรมของมนุษย์ มาใช้ปรับสภาพจิตใจของนักกีฬาให้มากพอกับการฝึกทางด้านร่างกาย เพื่อเป็นการเตรียมพร้อมในการพัฒนาส่วนต่าง ๆ ของนักกีฬาให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น มีบุคลิกภาพที่มีความผสมผสานกลมกลืนเป็นอย่างดี นอกจากนี้ ผู้ฝึกสอนควรมีความเฉลียวฉลาดทางอารมณ์ (Emotional Quotient) หรือที่เรียกว่าอีคิว (EQ) เพื่อจะได้นำความรู้ด้าน EQ ไปพัฒนานักกีฬาว่ายน้ำ และเยาวชนให้รู้จักพัฒนาบุคลิกภาพทางอารมณ์ ซึ่งจะทำให้เขาเป็นผู้ที่สามารถควบคุมอารมณ์ด้วยการใช้สติปัญญาที่มีอยู่แก้ปัญหาได้อย่างฉลาด ถูกต้อง มีเหตุและผล ดังเช่น โกลแมน (Goleman, 1998) ได้กล่าวว่า EQ มีองค์ประกอบ 3 อย่าง คือ การตระหนักรู้ตนเอง การควบคุมตนเอง และการสร้างแรงจูงใจ

ดังนั้นการใช้จิตวิทยาการกีฬาเป็นสิ่งจำเป็นที่ครูฝึกต้องนำมาใช้ในการฝึกและการแข่งขันเพื่อความสำเร็จของนักกีฬาที่จะมีโอกาสประสบความสำเร็จได้บ่อยครั้ง ดังเช่น คำกล่าว “ในกีฬาว่ายน้ำไม่มีคำว่าสุดหนทาง” “ชัยชนะไม่ใช่เรื่องธรรมดา” “เมื่อท่านชนะตัวเอง ชัยชนะย่อมเป็นของท่าน” (สระจุฬารณวลัยลักษณ์, 2536 : 28, 43, 47)

3. ผู้ปกครองหรือบิดามารดา (Parents) บิดามารดาไม่ควรคาดหวังในตัวลูกมากนัก ขอเพียงแต่การให้กำลังใจฝึกซ้อม ดูแลเรื่องการแข่งขัน แบ่งเวลาเรียนกับการฝึกซ้อม และการพักผ่อนให้พอเพียง มีการเตรียมอาหารที่มีคุณภาพถูกสุขลักษณะ พร้อมทั้งอาหารเสริม และวิตามินบ้างในกรณีที่ใกล้เวลาแข่งขัน หรือช่วงเวลาที่必须ทำการฝึกซ้อมหนัก

4. อาหาร (Food) สำหรับเรื่องอาหารนักกีฬาจำเป็นต้องรับประทานอาหารโปรตีนที่มีปริมาณและคุณภาพเพียงพอ เพื่อใช้ในการเผาผลาญร่างกายมากกว่าผู้ที่ไม่ใช่กีฬา อาหารประเภทคาร์โบไฮเดรตถูกนำมาใช้เป็นพลังงานและย่อยได้ง่ายและรวดเร็ว นักกีฬามีความจำเป็นต้องใช้พลังงาน 3000-4500 แคลอรีหรือมากกว่าแล้วแต่น้ำหนักของร่างกาย ประเภทของกีฬาและความหนักของการฝึกซ้อม สำหรับแคลเซียม วิตามิน เกลือแร่ และน้ำ นับว่าเป็นสิ่งจำเป็นมากเช่นเดียวกัน คือร่างกายต้องสูญเสียความร้อน คือ เหงื่อออกไปจากร่างกาย จึงจำเป็นต้องดื่มน้ำวันละประมาณ 6 – 8 แก้ว เพื่อเสริมสร้างความอ่อนเพลียของกล้ามเนื้อและกระดูกให้แข็งแรง

5. อุปกรณ์และเครื่องช่วยว่ายน้ำ (Equipments & Aids)

เครื่องอำนวยความสะดวก อุปกรณ์ และเครื่องช่วยว่ายน้ำ นับว่าเป็นองค์ประกอบสำคัญที่จะช่วยให้การเรียนการสอนระหว่างผู้เรียนและผู้ฝึกสอนประสบความสำเร็จ และบรรลุตามเป้าหมาย ซึ่งสิ่งเหล่านี้ประกอบด้วย

5.1 สระว่ายน้ำ ซึ่งอาจจะเป็นสระว่ายน้ำที่มีขนาดความยาว 25 เมตร หรือ 50 เมตร โดยที่ผู้เรียนต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบ ควรอาบน้ำ ทำความสะอาดร่างกาย ก่อนลงสระ นำของใช้ส่วนตัวเก็บไว้ในตู้ล็อกเกอร์ให้เรียบร้อย เพื่อป้องกันการสูญหาย อันประกอบด้วยชุดว่ายน้ำ ผ้าเช็ดตัว แชมพู ยาสระผม สบู่อาบน้ำ หวี แป้ง ครีมทาผิว แว่นตาว่ายน้ำ หมวกว่ายน้ำ ซึ่งในสระว่ายน้ำของแต่ละสโมสร จะประกอบด้วย ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า ตู้เก็บของ (ล็อกเกอร์) ห้องอาบน้ำ (ห้องน้ำและห้องส้วม) ชั้นวางของและที่วางรองเท้า สำหรับสระว่ายน้ำ ควรมีอุณหภูมิประมาณ 82 °F (82 องศาฟาเรนไฮต์) หรือ 27 °C (27 องศาเซลเซียส)

5.2 อุปกรณ์การว่ายน้ำ ได้แก่

5.2.1 แผ่นช่วยลอยตัว (Board) หรือโฟม (Foam) ซึ่งมีทั้งขนาดเล็ก และขนาดใหญ่ สำหรับใช้พัฒนาท่าทางการว่ายน้ำในท่าต่างๆ ได้ดี

5.2.2 ห่วงแถบแขนสำหรับใส่แขนลอยตัว (Rubber Rings) เพื่อสร้างความมั่นใจ สำหรับผู้เริ่มเรียน

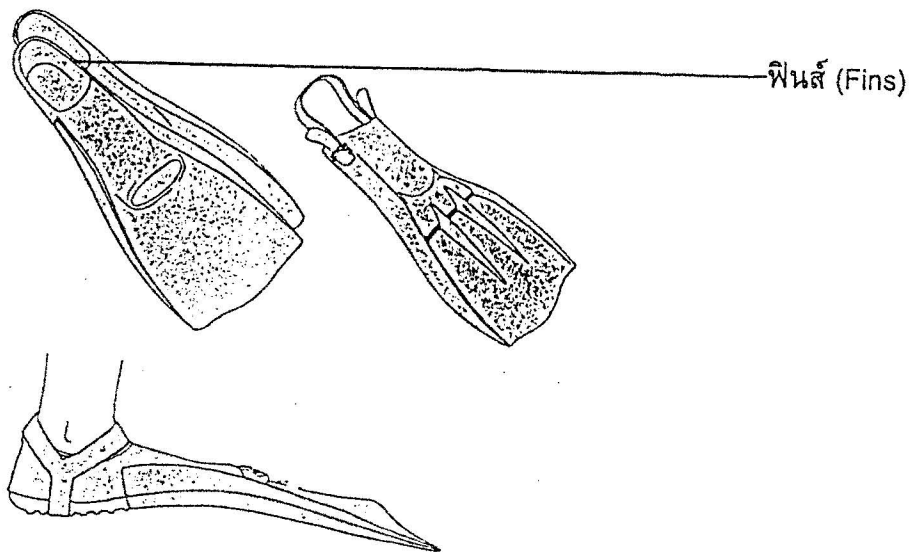
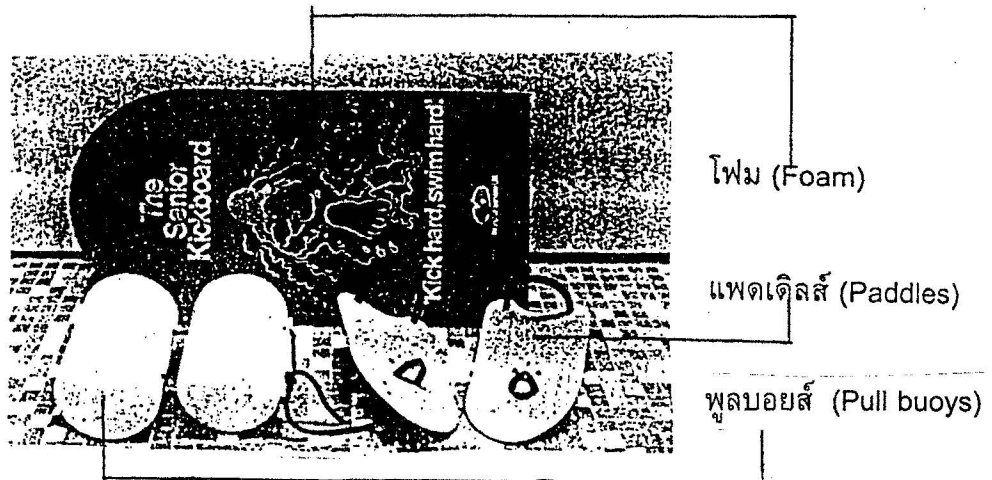
5.2.3 ห่วงยางที่ทำด้วยพลาสติก (Parachute) ใช้สำหรับช่วยในการลอยตัว สำหรับผู้เริ่มหัดว่ายน้ำและผู้ที่กำลังฝึกหัดท่าต่าง ๆ ของการว่ายน้ำ เพราะห่วงยางจะช่วยยกสะโพกให้สูงขึ้น

5.2.4 พูลบอยส์โฟมหนีบระหว่างขา สำหรับฝึกขาโดยเฉพาะ (Pull buoys)

5.2.5 แพดเดิลส์พลาสติกสวมมือ ใช้ช่วยดึงน้ำในการฝึกกำลังแขน (Paddles)

5.2.6 ฟินส์เพื่อใช้ฝึกกำลังขา (Fins)

5.2.7 ชุดว่ายน้ำที่ทำด้วยโพลีสตีรีน (Polystyreen) เช่นชุดของ มนุษย์กบหรือนักประดาน้ำใช้เวลาใช้ได้นาน



ภาพประกอบ 1 แสดงอุปกรณ์การว่ายน้ำ

ที่มา : Bland, Hamilton. (1979). *Competitive Swimming*. p.21.

1.3. เทคนิคการว่ายน้ำ

1. ท่าฟรีสไตล์หรือท่าครอล (Free Style or Crawl Stroke)

การว่ายน้ำท่าฟรีสไตล์หรือท่าครอล เป็นท่าว่ายน้ำที่นิยมกันมาก และควรฝึกหัดเป็นอันดับแรก การว่ายน้ำท่านี้ได้รับการพัฒนามาจากการว่ายน้ำแบบสุนัข (Dog Paddle) ซึ่งเป็นท่าว่ายน้ำแบบสากลที่ใช้ในการแข่งขันทุกระดับ และระยะทางในการว่ายน้ำก็มากกว่าท่าอื่นๆ การว่ายน้ำในท่านี้ถ้าหากว่าผู้ว่ายน้ำสามารถจัดตำแหน่งการลอยตัวของร่างกาย การใช้ขา การใช้แขน และการหายใจทำได้ถูกต้องแล้ว จะเป็นท่าว่ายน้ำที่มีความเร็วมากกว่าท่าอื่น ๆ

2. ท่ากบ (Breast Stroke)

เทคนิคการว่ายน้ำท่ากบ เป็นท่าที่ต้องลอยตัวคว่ำหน้าตลอดเวลา ซึ่งถือว่าเป็นท่าธรรมชาติของมนุษย์ การใช้ขาถีบน้ำทั้งสองข้างควบคู่กับการดึงน้ำด้วยแขนข้างซ้ายและขวา จะต้องกระทำพร้อมๆ กัน แต่ความเร็วของการว่ายน้ำท่ากบช้ากว่าท่าฟรีสไตล์มาก จังหวะการใช้ขา แขน การลอยตัว และการหายใจจะต้องทำงานประสานสัมพันธ์กัน

3. ท่าผีเสื้อ (Butterfly Stroke)

การว่ายน้ำท่าผีเสื้อเป็นท่าว่ายน้ำที่ฝึกยากกว่าท่าอื่น ๆ นักว่ายน้ำควรมีโอกาสเรียนรู้หลาย ๆ แบบที่มีประโยชน์ สำหรับการฝึกว่ายน้ำท่าผีเสื้อควรทำตั้งแต่เริ่มฝึกหัดว่ายน้ำและเริ่มแข่งขัน ซึ่งเหมาะสมกับทุกคนโดยเฉพาะเยาวชนและนักกีฬาที่มีความสามารถตั้งแต่อายุน้อยอาจจะเริ่มตั้งแต่อายุ 6-7 ปีขึ้นไป เป็นท่าที่ฝึกยากแต่เมื่อปฏิบัติจริง ๆ แล้วไม่ยาก รุ้สึกง่ายและสนุกสนาน สิ่งสำคัญในการฝึกท่านี้คือ จังหวะและความสัมพันธ์ในการเคลื่อนไหวอวัยวะ ถ้าทำได้ถูกต้องแล้วจะดูสวยงาม

4. ท่ากรรเชียง (Back Stroke)

การว่ายน้ำท่ากรรเชียงเป็นท่าว่ายน้ำที่แตกต่างไปจากการว่ายน้ำท่าอื่น กล่าวคือ ร่างกายจะอยู่ในท่านอนหงายราบกับระดับน้ำ ลักษณะสำคัญของการว่ายน้ำท่ากรรเชียง คือ การหายใจ การเตะขา ตลอดจนการใช้แขน จะต้องกระทำอย่างต่อเนื่อง และผสมผสานกันอย่างสอดคล้อง จึงจะสามารถรักษาตำแหน่งของศีรษะ และลำตัวได้ตรงอยู่ตลอดเวลา

การว่ายน้ำท่ากรรเชียง

คุณสมบัติที่สำคัญของผู้ที่จะว่ายน้ำท่ากรรเชียงได้ดี และที่สำคัญคือ ต้องเป็นผู้ที่มีร่างกายแข็งแรง การว่ายน้ำท่ากรรเชียงเป็นท่านอนหงายราบกับระดับน้ำ ส่วนประกอบสำคัญของการว่ายน้ำ คือ การหายใจ การเตะขา การใช้แขน ต้องมีการเคลื่อนไหวอย่างต่อเนื่อง จึงจะ

สามารถรักษาตำแหน่งของศีรษะ และลำตัวได้ตรงตลอดเวลา ซึ่งเป็นคุณสมบัติที่สำคัญของผู้ที่จะว่ายน้ำท่ากรรเชียงได้ดี ต้องเป็นผู้ที่มีร่างกายแข็งแรง

เนื่องจากในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยสนใจที่จะศึกษาความสามารถของการฝึกว่ายน้ำท่ากรรเชียงโดยใช้อุปกรณ์ จึงขออธิบายรายละเอียดสำหรับการว่ายน้ำท่ากรรเชียงตามขั้นตอนต่อไปนี้

1. ตำแหน่งของร่างกาย (Body Position)

ลักษณะของร่างกายในการทรงตัวท่าว่ายน้ำกรรเชียง คือ การรักษาความสมดุลของการลอยตัว นอนราบ ขนาดปลายเท้าทำมุมกับระดับผิวน้ำ ประมาณ 15 องศา ยกสะโพกสูง หน้ามองตรงขึ้นข้างบนเอียงไปทางปลายเท้าเล็กน้อย คางชิดหน้าอก ใบหูอยู่ระดับเดียวกับผิวน้ำ ยกศีรษะขึ้นเล็กน้อย การเตะขากระตุ่มน้ำจะต้องกระทำให้ต่อเนื่องติดต่อกันไปตลอดเวลา การเหวี่ยงแขนดึงพยุ้น้ำ จะต้องทำให้สัมพันธ์กันระหว่างแขนและขา สามารถพยุ้น้ำให้เกิดแรงขับเคลื่อนไปข้างหน้าด้วยความเร็ว การรักษาตำแหน่งของการทรงตัว อย่าให้สะโพกแกว่งไปมา และอยู่ใต้ผิวน้ำ ขากระตุ่มน้ำด้วยหลังเท้า จะได้ไม่เสียความสมดุลของการทรงตัว

2. การใช้ขา (Leg Action)

การใช้ขากระตุ่มน้ำ เทคนิคในการใช้ขา คือ การใช้หลังเท้าเตะขึ้น ปลายเท้าและนิ้วเท้าบิดเหยียดชี้เข้าหากันเล็กน้อย ขาชิดออกแรงเตะขากระตุ่มน้ำจากสะโพกให้เตะสลับขึ้นลง เข่างอเล็กน้อยและไม่เผลอพ้นผิวน้ำขาต่ำกว่าระดับผิวน้ำประมาณ 37–45 เซนติเมตร หรือประมาณ 15 องศา การเตะขากระตุ่มน้ำจะต้องกระทำต่อเนื่องไม่หยุดชะงัก เท้าเหยียดตรง เข่าและข้อเท้าเตะน้ำ ปล่อยตามสบายไม่เกร็ง ให้เป็นธรรมชาติมากที่สุด ลำตัวไม่กอบแต่จะเอียงไปตามจังหวะเล็กน้อย ความสัมพันธ์ของการใช้ขา แขน และการหายใจ จะกระทำในอัตราส่วนการเตะขากระตุ่มน้ำ 6 ครั้ง (ซ้าย 3 ครั้ง ขวา 3 ครั้ง) และการใช้แขนดึงพยุ้น้ำ 2 ครั้ง (ซ้าย ขวา) แรงขับเคลื่อนจะช้าหรือเร็วขึ้นอยู่กับแรงเตะขากระตุ่มน้ำ และทำได้ถูกต้อง

3. การใช้แขน (Arm Action)

การว่ายน้ำท่ากรรเชียง การเคลื่อนไหวแขนจะต้องกระทำต่อเนื่อง สัมพันธ์กันระหว่างแขนขวากับแขนซ้าย และการเตะขากระตุ่มน้ำโดยไม่หยุดชะงัก ซึ่งมีขั้นตอนและรายละเอียดดังนี้

3.1 การพุงมือและแขนลงน้ำ คือ ยกไหล่และแขนขึ้นข้างๆ ให้พิน้ำก่อน พุงมือและแขนลงน้ำให้นิ้วมือชิดติดกัน เริ่มจากแขนขวาก่อนโดยเริ่มจากฝ่ามือหันออก ด้านนอก นิ้วชิด เหยียดแขน ข้อศอกกางออกเล็กน้อย ปล่อยตามสบายให้เป็นธรรมชาติไม่เกร็ง นิ้วก้อยลงน้ำก่อน เหยียดข้อมือไปข้างหลังพุงลงเหนือศีรษะ ไม่เลยเส้นกลางตัว

3.2 การเหยียดแขนและการวาดแขน มือดึงพู่ น้ำ หักข้อศอกเล็กน้อย วาดมือดึงพู่ น้ำให้แรง มือและแขนอยู่ระดับกับลำตัว ไหล่ลึกประมาณ 15-20 เซนติเมตร เริ่มตั้งแต่นั่ง ยกขึ้นเหยียดแขนมือพุ่งลง และวาดแขน มือดึงพู่ น้ำเข้าหาลำตัว เคลื่อนไหวในลักษณะตัวเอส (S) กดมือลงวาดต้นมือพู่ น้ำไปหาปลายเท้าอย่างแรง มือชิดต้นขา แล้วยกแขน ไหล่ชิดหู ขึ้นสู่วิธีน้ำในลักษณะหมุนแขน และข้อมือแขนเหยียดตรงปล่อยตามสบายไม่เกร็ง

3.3 การกลับเข้าสู่ท่าเริ่มต้นใหม่ การเคลื่อนไหวมือ และแขนกลับเข้าสู่จังหวะเดิม นั้น แขนขวาและแขนซ้ายจะต้องทำงานประสานสัมพันธ์กันอย่างต่อเนื่อง โดยไม่หยุดชะงัก เมื่อยกแขนขวาและไหล่ขึ้นเหนือหน้า แขนซ้ายจะต้องดึงแขนและมือพู่ น้ำเข้าหาลำตัว เมื่อแขนขวาพุ่งมือและแขนลงหน้า แขนซ้ายดันพู่ น้ำไปหาปลายเท้าอย่างแรง เมื่อแขนขวาและมือดึงพู่ น้ำเข้าหาลำตัว แขนซ้ายและไหล่ยกขึ้นเหนือหน้า พุ่งมือและแขนลงหน้า แขนขวาดันพู่ น้ำไปหาปลายเท้าอย่างแรง แขนซ้ายก็จะดึงพู่ น้ำเข้าหาลำตัว จังหวะการเคลื่อนไหวของแขนจะเป็นเช่นนี้สลับกันไประหว่างแขนซ้ายและแขนขวา จนกว่าจะกลับเข้าสู่ท่าเริ่มต้นใหม่

4. การหายใจ (Breathing)

การหายใจในการว่ายน้ำท่ากรรเชียง ผู้ว่ายน้ำสามารถหายใจแบบธรรมชาติ เพราะเป็นท่าว่ายน้ำที่นอนหงาย ผู้ว่ายน้ำสามารถรักษาความสมดุลของการทรงตัวได้ดีกว่า แต่สิ่งที่สำคัญผู้ว่ายน้ำจะต้องฝึกหายใจให้เป็นจังหวะและถูกวิธี คือ หายใจเข้าขณะที่แขนข้างใดข้างหนึ่งยกขึ้น และกลับเข้าสู่ท่าเริ่มต้นพร้อมกับเอียงศีรษะตามองเคลื่อนไหวไปตามจังหวะแขน แต่อย่าให้ศีรษะแกว่งไปมา จะทำให้เสียความสมดุลในการทรงตัว

5. จังหวะความสัมพันธ์ (Timing Co-ordination)

ในการว่ายน้ำท่ากรรเชียง จังหวะของการเตะขา กระตุ่น้ำ การลอยตัว การเคลื่อนไหวแขน และการหายใจ จะต้องทำงานให้ประสานสัมพันธ์และสมดุลกัน ต้องเตะขา กระตุ่น้ำแรง รวดเร็ว ลำตัวเหยียดตรง นอนราบขนานอยู่ในระดับเดียวกับผิวน้ำ จังหวะในการเคลื่อนไหว แขน ขา ลำตัว การหายใจ และการลอยตัวจะต้องทำงานให้ประสานสัมพันธ์กันอย่างถูกต้องเหมาะสมและต่อเนื่อง จะทำให้การว่ายน้ำดูสวยงาม จังหวะสม่ำเสมอไม่หยุดชะงัก ซึ่งมีเทคนิคและขั้นตอนการฝึกเพื่อให้จังหวะการทำงานสัมพันธ์กันในการว่ายน้ำท่ากรรเชียง

6. ข้อผิดพลาดที่พบในการว่ายน้ำท่ากรรเชียง (Common Mistakes)

การว่ายน้ำท่ากรรเชียง ผู้ว่ายน้ำหรือผู้ที่เริ่มฝึกหัดว่ายน้ำใหม่ ๆ มักจะมีข้อผิดพลาดบ่อย ๆ ในการฝึกหัดอาจจะเกิดขึ้นได้ ดังนี้

6.1 การลอยตัว ผู้ว่ายน้ำมักจะยกศีรษะสูงเกินไป ทำให้ขาตึงจมลึกลงไป ได้น้ำมากเกินไป ศีรษะเอียงไปทางซ้ายและขวามากไป ทำให้ผู้ว่ายน้ำจะต้องออกแรงเตะขากระตุ่ม ด้วยความแรง ฉะนั้น จะต้องรักษาความสมดุลของการลอยตัวให้ถูกต้อง คือ ต้องให้ศีรษะจมลงใต้น้ำแค่ใบหู หน้ามองตรงไปทางปลายเท้า คางชิดหน้าอก ไม่เกร็งคอปลอยตามธรรมชาติ สามารถเอียงศีรษะมองไปทางซ้ายทางขวาได้อย่างสะดวก และผู้ว่ายน้ำมักเงยหน้ามองไปเหนือศีรษะมากเกินไปจะทำให้ศีรษะจม ขาโผล่ขึ้นมา

6.2 การใช้แขน ข้อผิดพลาดที่ผู้ว่ายน้ำทำผิดคือ การพุ่งมือและแขนลงน้ำ ไม่ถูกวิธี ดังนี้

6.2.1 การพุ่งมือและแขนลงน้ำไม่ถึงเส้นแบ่งกลางตัว ไม่เหยียดแขนเหนือศีรษะห่างเส้นกลางตัวประมาณ 45 องศา แขนเกร็งไม่เป็นไปตามธรรมชาติ แขนไม่ชิดหู ข้อมือไม่เหยียดไปเหนือศีรษะ และงอชิดเข้าหาลำตัว การดึงมือและแขนพยุ้น้ำไม่ดี

6.2.2 การพุ่งมือและแขนเลยเส้นแบ่งกลางตัว ทำให้เสียการทรงตัว ในการดึงมือพยุ้น้ำเอียงและแกว่งไปมา

6.2.3 การพุ่งมือและแขนใช้หลังมือลงน้ำก่อน วิธีที่ถูกเหยียดข้อมือให้นิ้วก้อยลงก่อนนิ้วอื่น ฝ่ามือหันออกนอก

6.2.4 การใช้มือและแขนพยุ้น้ำลึกเกินไป คือ ต่ำกว่าระดับลำตัว แล้วดันฝ่ามือพยุ้น้ำ ผลักดันกดน้ำไปทางปลายเท้า

6.3 การใช้ขา ข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้นมีดังนี้

6.3.1 การเตะขากระตุ่มน้ำไม่ต่อเนื่อง และขาดความสัมพันธ์ ไม่ออกแรงกระตุ่มน้ำปลายเท้าไม่เหยียดและไม่ปิดเข้าหากัน ขณะยกแขนขึ้นทำให้ตัวจม

6.3.2 เข่างอห้อยขาลงล่างไม่เหยียดตรง การเตะขากระตุ่มน้ำ ออกแรงเฉพาะขาตอนล่าง ไม่ออกแรงกระตุ่มน้ำจากสะโพก และกระตุ่มน้ำด้วยหลังเท้าสลับขึ้นลง

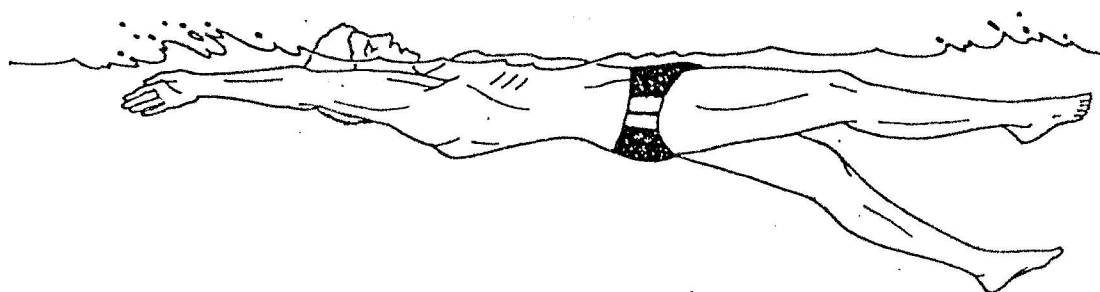
6.3.3 เข่างอยกขึ้นสูงเหนือหน้า และหมุนขา ทำให้ไม่มีกำลังเตะขา กระตุ่มน้ำ ซึ่งจะต้องออกแรงส่งจากสะโพก

6.3.4 ขาเหยียดตรงและเกร็ง ไม่เป็นธรรมชาติ การเตะขากระตุ่มน้ำ ใช้วิธีเกร็งขาและส้นไม่มีแรงขับเคลื่อน จึงทำให้จม

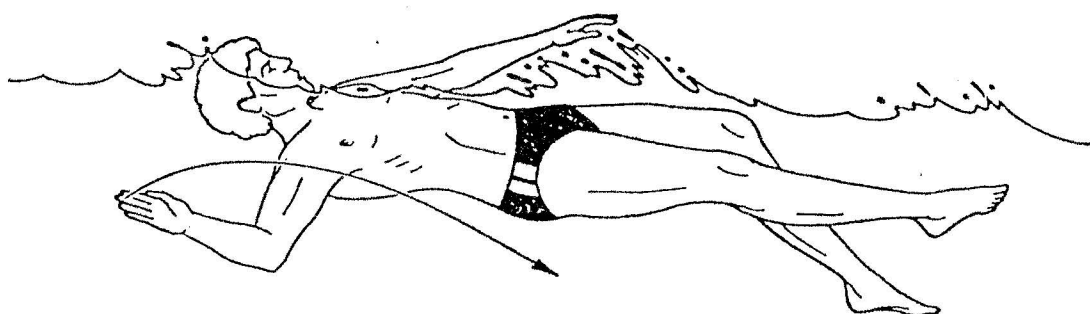
6.4 การหายใจ ข้อผิดพลาดที่ผู้ฝึกหัดว่ายน้ำจะต้องปรับปรุงแก้ไข คือ น้ำท่วมใบหน้าและเข้าจมูก เพราะตำแหน่ง ระดับศีรษะ การใช้แขนและมือดึงพยุ้น้ำไม่ถูกวิธี จึงหวัะความสัมพันธ์ในการหายใจไม่สม่ำเสมอ การแก้ไข ผู้ว่ายน้ำจะต้องพยายามฝึกการหายใจเข้า

และการหายใจออก ให้จังหวะสัมพันธ์กันอย่างสม่ำเสมอ ถ้าหากผู้ว่ายน้ำสามารถปฏิบัติได้ถูกต้องดีแล้ว น้ำจะไม่เข้าจมูกและสะดวกต่อการหายใจอีกด้วย

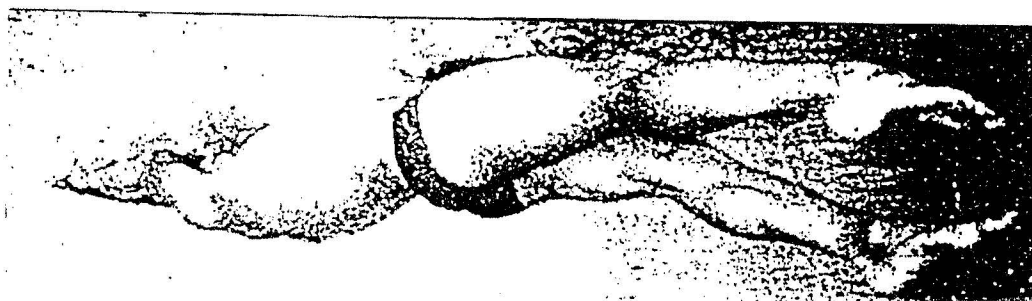
เพื่อเป็นการป้องกันไม่ให้เกิดข้อผิดพลาดในการลอยตัว การใช้แขน การใช้ขา และการหายใจ ผู้สอนจะต้องพยายามคอยสังเกตดูแลผู้ว่ายน้ำอย่างใกล้ชิด โดยเฉพาะผู้ที่เริ่มฝึกหัด และว่ายน้ำเป็นใหม่ๆ เมื่อมีข้อผิดพลาดจะต้องเรียกมาเป็นรายบุคคล หรือเป็นกลุ่มหัดเรียกมารวมกันแล้วผู้สอนก็บอกข้อผิดพลาดแก้ไขโดยการอธิบายและสาธิตวิธีที่ถูกต้องให้ผู้ว่ายน้ำดูเป็นตัวอย่างแล้วให้ทุกคนฝึกใหม่ ดังภาพประกอบ



การวางแขนลงน้ำ



การดึงน้ำ



การเตะขา

ภาพประกอบ 2 การว่ายน้ำท่ากรรเชียง

ที่มา : Sparkes, David. (1985). *Swimming For All*. p.95.

1.4 ประโยชน์ของการว่ายน้ำ

เทเวศร์ พิริยะพจน์ (2534 : 6 – 7) กล่าวว่า กีฬาวว่ายน้ำนับได้ว่าเป็นกีฬาที่เป็นที่นิยมกันแพร่หลายอย่างยิ่ง ในปัจจุบันมีการแข่งขันแทบทุกระดับตั้งแต่เยาวชน จนถึงกีฬาโอลิมปิก นอกจากนั้นยังเป็นที่นิยมของประชาชนทั่วไป ซึ่งใช้กีฬาวว่ายน้ำเป็นสื่อในการออกกำลังกายอีกด้วย ถ้าจะพูดถึงประโยชน์จริง ๆ แล้วมีมากมาย แต่พอสรุปได้ต่อไปนี้

1. ช่วยพัฒนาทางด้านร่างกาย ว่ายน้ำเป็นกีฬาต้องอาศัยความเคลื่อนไหวของอวัยวะแทบทุกส่วนในร่างกายร่วมกันในการประกอบกิจกรรม ฉะนั้น จึงมีประโยชน์อย่างยิ่งในการพัฒนาและเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายให้เจริญเติบโตแข็งแรง และลดความเสี่ยงของร่างกายได้อย่างดี

2. ช่วยพัฒนาทางสติปัญญา สติปัญญาของบุคคลนั้นจะพัฒนาขึ้นเมื่อได้เรียนรู้หรือรับประสบการณ์ใหม่ ๆ ที่ทำให้ต้องใช้ความคิดและการปรับปรุงทักษะให้ดีขึ้น ว่ายน้ำเป็นกีฬาที่ต้องอาศัยทั้งความรู้ ความเข้าใจ และทักษะหลาย ๆ อย่างประกอบกัน จึงส่งเสริมให้ผู้ประกอบกิจกรรมประเภทนี้มีสติปัญญาดีขึ้น นอกจากนี้ผลการพัฒนาสมรรถภาพทางกายจากข้อที่ 1 ยังทำให้การพัฒนาทางสติปัญญาดีขึ้นอีกด้วย ดังกล่าวว่า “จิตใจที่แจ่มใสอยู่ในร่างกายที่สมบูรณ์”

3. ช่วยพัฒนาทางด้านอารมณ์ กิจกรรมกีฬาส่วนใหญ่จะมีประโยชน์ด้านการผ่อนคลายความตึงเครียดทางอารมณ์ ว่ายน้ำก็เช่นกันขณะที่ประกอบกิจกรรมอยู่ นักกีฬาหรือผู้ที่มาว่ายน้ำเล่น จะมีสมาธิอยู่กับการเคลื่อนไหวในน้ำ ทำให้ลืมความไม่สบายใจต่าง ๆ ไปได้ชั่วคราว และภายในระยะยาวเมื่อฝึกจนร่างกายมีสมรรถภาพดีแล้วอารมณ์ก็จะพลอยมั่นคงไปด้วยเช่นกัน

4. ช่วยพัฒนาทางสังคม กีฬาวว่ายน้ำส่วนใหญ่เป็นกีฬาประเภทบุคคล จะมีเป็นทีมเพียงบางประเภท แต่การฝึกซ้อมหรือการแข่งขันก็ต้องกระทำร่วมกับคนอื่น ๆ และถึงแม้ว่าจะเป็นเพียงไปว่ายน้ำเล่นตามธรรมดา ก็จะมีบุคคลอื่นร่วมอยู่ด้วย ทำให้เกิดการพัฒนาทางด้านสังคม รู้จักปรับตัวให้เข้ากับคนอื่นได้ มิตรภาพที่เกิดจากการใช้กีฬาเป็นสื่อ นั้นจะมั่นคงและบริสุทธิ์มากกว่าสิ่งอื่น นอกจากนั้นกีฬาวว่ายน้ำยังช่วยลดปัญหาสังคมได้ เพราะเยาวชนที่มาฝึกว่ายน้ำจะไม่มีเวลาไปหมกมุ่นกับอบายมุขอื่น ๆ

5. กีฬาวว่ายน้ำเป็นศิลปะการป้องกันตัวชนิดหนึ่ง ในสังคมปัจจุบัน คนเราส่วนใหญ่มีความจำเป็นที่จะต้องเดินทางไปตามทางที่ต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นทางบก ทางน้ำ หรือทางอากาศ

การเดินทางทางน้ำนั้น บางครั้งอาจจะมีอุบัติเหตุเกิดขึ้นได้ ถ้าเราว่ายน้ำเป็นก็จะสามารถช่วยตัวเองให้ปลอดภัยได้ นอกจากนั้นยังอาจจะช่วยเหลือผู้อื่นได้ด้วย

6. กีฬาวว่ายน้ำนำมาซึ่งชื่อเสียงของบุคคลและประเทศชาติ จะเห็นได้ว่านักว่ายน้ำที่มีความสามารถ มักจะเป็นที่รู้จักกันแพร่หลายและได้รับการยกย่องจากบุคคลอื่น ๆ และถ้าสามารถเอาชนะในการแข่งขันระดับสำคัญ ๆ ของการแข่งขันระหว่างชาติได้ ก็จะทำให้ประเทศของเรามีชื่อเสียงในทางที่ดีขึ้นได้

7. กีฬาวว่ายน้ำสามารถนำมาประกอบเป็นวิชาชีพได้ ผู้ที่มีความรู้ความสามารถทางว่ายน้ำเป็นอย่างดี อาจจะทำหน้าที่เป็นผู้สอนผู้ฝึกสอน หรือนำการว่ายน้ำให้แก่ประชาชนทั่วไปตามสระต่าง ๆ โดยอาจจะเป็นลักษณะของงานพิเศษ หรืองานประจำ ซึ่งสามารถทำรายได้มาสู่ตนเองและครอบครัวได้อีกทางหนึ่ง

จากเอกสารที่กล่าวมานั้น จะเห็นได้ว่ากีฬาวว่ายน้ำมีองค์ประกอบหลายอย่าง ได้แก่ ครูผู้ฝึกสอน นักกีฬา ผู้ปกครอง สุขภาพ ร่างกาย ภาวะจิตใจ อุปกรณ์ในการว่ายน้ำ อาหาร ตลอดจนทักษะ และเทคนิคการฝึกซ้อม จึงจะทำให้นักกีฬาก้าวไปสู่เป้าหมายแห่งชัยชนะได้

2. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการว่ายน้ำ

2.1 งานวิจัยต่างประเทศ

เฮวิทท์ (Hewitt. 1948) ทำการศึกษาการวัดผลสัมฤทธิ์ของทักษะการว่ายน้ำ ทำการเปรียบเทียบกลุ่มตัวอย่างของนักศึกษามหาวิทยาลัยเซาเธอร์นเท็กซัส และมหาวิทยาลัยฮิวส์ตัน ผลของการศึกษาพบว่า

1. แบบของการสอนที่เปลี่ยนไปนั้นไม่ได้ส่งผลที่ดีกว่าแบบของการสอนเดิมที่สอนผู้ไม่ได้เป็นนักว่ายน้ำ
2. ในผู้ที่ไม่ได้เป็นนักว่ายน้ำ ผู้ที่มีความสามารถในการลอยตัวนั้นจะได้เปรียบกว่าผู้ที่ไม่มีความสามารถในการลอยตัว ในการฝึกทักษะทำการเชิงอย่างมีนัยสำคัญ
3. กลุ่มตัวอย่างที่มาจากมหาวิทยาลัยเซาเธอร์น เท็กซัสมีทักษะในการทำการเชิงดีกว่ากลุ่มตัวอย่างที่มาจากมหาวิทยาลัยฮิวส์ตัน

นิวแมน กูลล์ (Newman Cool. n.d.) ทดสอบความแตกต่างของเวลาการทดสอบความสามารถในการว่ายน้ำทำการเชิงระยะทาง 50 เมตร ของกลุ่มฝึกทักษะการว่ายน้ำทำการเชิงอย่างเดียว และกลุ่มฝึกทักษะการว่ายน้ำทำการเชิงควบคู่กับการฝึกกล้ามเนื้อ โดยใช้น้ำหนัก ก่อนฝึกกับหลังฝึกสัปดาห์ที่ 2, 4 และ 6 ดังนี้

1. การฝึกทั้งวิธีฝึกทักษะการว่ายน้ำท่ากรรเชียงอย่างเดียว และวิธีฝึกทักษะการว่ายน้ำท่ากรรเชียงควบคู่กับการฝึกกลัมน้ำโดยใช้น้ำหนัก มีผลต่อความสามารถในการว่ายน้ำท่ากรรเชียงระยะทาง 50 เมตรไม่แตกต่างกัน

2. ช่วงเวลาของการฝึก 6 สัปดาห์ของการฝึกทั้ง 2 วิธี ทำให้ความสามารถในการว่ายน้ำท่ากรรเชียงระยะทาง 50 เมตร เพิ่มขึ้นกว่าก่อนฝึกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และจากการใช้วิธีของนิวแมน-คูลล์ ทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่ของช่วงเวลาที่ใช้ฝึก พบว่าภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 2 สัปดาห์ที่ 4 และสัปดาห์ที่ 6 ทำให้ความสามารถในการว่ายน้ำท่ากรรเชียงระยะทาง 50 เมตร เพิ่มขึ้นกว่าก่อนการฝึกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

3. หลังการฝึกความสามารถในการว่ายน้ำท่ากรรเชียงระยะทาง 50 เมตรของกลุ่มฝึกทักษะการว่ายน้ำท่ากรรเชียงอย่างเดียว และกลุ่มฝึกทักษะการว่ายน้ำท่ากรรเชียง ควบคู่กับการฝึกกลัมน้ำ โดยใช้น้ำหนักดีขึ้นกว่าก่อนการฝึกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

สโคจิน (Scogin. 1969 : 30) ได้ทำการวิจัยเปรียบเทียบผลการว่ายน้ำท่าครอว์ลระยะทาง 100 หลา แก่นักกีฬาว่ายน้ำแห่งมหาวิทยาลัยอาร์คันซัส โดยมีช่วงการซ้อมหนักเบา การอบอุ่นร่างกายและช่วงเวลาที่พักก่อนว่ายน้ำแตกต่างกันตามสภาวะของความหนักเบาในการอบอุ่น ร่างกายอย่างหนัก และมีช่วงเวลาที่พัก 2 นาที 15 นาที และ 30 นาที และการไม่อบอุ่นร่างกาย ผลการวิจัยพบว่า โดยส่วนรวมแล้วผลของการอบอุ่นร่างกายปานกลาง และมีช่วงเวลาที่พัก 2 นาที 15 นาที และ 30 นาที กับการไม่อบอุ่นร่างกายได้ผลไม่แตกต่างกัน ส่วนการอบอุ่นร่างกายอย่างหนัก และมีช่วงเวลาที่พัก 2 นาที 15 นาที และ 30 นาที ให้ผลต่อการว่ายน้ำเหมือนเดิม

กรีน (Green. 1970 : 5270-A) ได้ศึกษาถึงผลสัมฤทธิ์ของการใช้ภาพยนตร์ประกอบในการสอนว่ายน้ำเบื้องต้นแก่นักศึกษามหาวิทยาลัยบริดจ์แฮม จำนวน 56 คน ที่ลงทะเบียนเรียนว่ายน้ำเบื้องต้น 3 ห้องเรียน กลุ่มตัวอย่างคือระดับชั้นเบื้องต้น และระดับชั้นสูงกว่าเบื้องต้น โดยใช้วิธีสอนแบบทั่วไปและสอนด้วยการใช้ภาพยนตร์ประกอบ ใช้เวลาสอน 16 สัปดาห์ ๆ ละ 3 วันซึ่งผลการทดลองพบว่า การสอนว่ายน้ำเบื้องต้นด้วยการใช้ภาพยนตร์ประกอบให้ผลสัมฤทธิ์สูงกว่าการสอนแบบทั่วไปอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 และกลุ่มตัวอย่างในระดับชั้นสูงกว่าเบื้องต้นมีผลสัมฤทธิ์สูงกว่ากลุ่มตัวอย่างที่เป็นชั้นเบื้องต้น

รอส (Ross. 1970 : 2726 - A) ได้ศึกษาถึงผลของการฝึกแบบต่าง ๆ ที่มีต่อความแข็งแรงของการเหยียดแขน และความเร็วในการว่ายน้ำแบบวัดวา โดยทดสอบกับนักศึกษา

ที่ว่ายน้ำเป็นแต่ไม่เคยแข่งขัน จำนวน 72 คน แบ่งกลุ่มตัวอย่าง 4 กลุ่ม โดยใช้เวลาฝึก 6 สัปดาห์ ๆ ละ 3 วัน ครั้งละ 45 นาที ผลปรากฏว่ากลุ่มที่ใช้การฝึกว่ายน้ำอย่างเดียวยังมีการพัฒนา ด้านความเร็วน้อยที่สุดและมีผลแตกต่างกันระหว่างความแข็งแรงของแขนกับความเร็วในการ ว่ายน้ำอย่างมีนัยสำคัญ สำหรับกลุ่มทดลองอีก 3 กลุ่ม คือ กลุ่ม ฝึกยกน้ำหนัก กลุ่มฝึกว่ายน้ำ โดยมีการเพิ่มงานมากขึ้นตามลำดับ และกลุ่มฝึกยกด้วยเครื่องมือออกกำลังกายแบบเอกเซอร์ เจนนี่ (Exor – Jennie) พบว่ามีการพัฒนาทางด้านความเร็วในการว่ายน้ำและความแข็งแรงของแขน แต่กลุ่มฝึกว่ายน้ำโดยการเพิ่มงานมีการพัฒนาน้อยกว่าอีก 2 กลุ่ม และผลต่างของความเร็วใน การว่ายน้ำของทั้ง 3 กลุ่มไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

ช็อคเลย์ (Shockley. 1972 : 5559 – A) ได้ศึกษาถึงวิธีการฝึกว่ายน้ำและ บุคลิกภาพของนักว่ายน้ำจากสมาคมกีฬามหาวิทยาลัยแห่งชาติสหรัฐอเมริกา โดยการใช้แบบ สอบถามผลปรากฏว่า นักว่ายน้ำส่วนใหญ่เป็นโสด และเป็นนิสิตที่กำลังเรียนในชั้นปีที่ 2 มีอายุ เฉลี่ย 20 ปี ความสูงเฉลี่ย 6 ฟุต 1 นิ้ว น้ำหนักเฉลี่ย 165 ปอนด์ และเริ่มทำการฝึกว่ายน้ำตั้งแต่อายุ 9 – 10 ขวบ ทำการว่ายน้ำฝึกซ้อมก่อนการแข่งขันระยะทางประมาณ 3000 – 6000 หลา และ ระหว่างช่วงแข่งขันอีกระยะทาง 6000 – 9000 หลา

จอร์นดท์ (Jorndt. 1973 : 1118 – A) ได้ทำการวิจัยผลของการออกกำลังกายที่มี ต่อความยืดหยุ่นของข้อเท้า และผลที่มีต่อการเตะเท้าในการฝึกเตะเท้า 3 แบบ คือ นอนคว่ำ เตะเท้าแบบสลับกันขึ้นลง นอนหงายเตะเท้าตัดสลับกันขึ้นลง และการเตะเท้าแบบปลาโลมา โดยทดลองกับนักว่ายน้ำที่มีประสบการณ์การแข่งขันว่ายน้ำมาแล้วอย่างน้อย 1 ปี จำนวน 38 คน โดยสุ่มตัวอย่างเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมของโรงเรียนระดับเตรียมอุดมศึกษา รัฐอิลลินอยส์ ใช้ระยะทางมากกว่า 25 หลา โดยทดลองหลังจากการฝึก 12 สัปดาห์ ผลการวิจัย พบว่า

1. กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยของความยืดหยุ่นตัวของข้อเท้าและแรงผลักดันเคลื่อนที่ ไปข้างหน้าทั้ง 3 แบบ
2. ในกลุ่มควบคุมซึ่งฝึกเตะเท้าในการว่ายน้ำอย่างเดียวยัง ทำให้ข้อเท้าข้างซ้ายมีความยืดหยุ่นตัวและแรงผลักดันเคลื่อนที่ไปข้างหน้าเพิ่มสูงขึ้น ส่วนข้อเท้าข้างขวาไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในขณะที่เตะเท้า 3 แบบดังกล่าว
3. ในกลุ่มทดลองที่มีการฝึกการเตะเท้าในการว่ายน้ำควบคู่กับการฝึกออกกำลังกาย ยืดข้อเท้า มีการพัฒนาในด้านความยืดหยุ่นตัวของข้อเท้า และความเร็วในการเคลื่อนตัวไปข้างหน้าขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

เมอร์ล (Merle. 1974 : 2030-A) ได้ศึกษาถึงระดับของการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับทักษะการว่ายน้ำ จุดมุ่งหมายของการศึกษาเพื่อที่จะบ่งชี้ระดับของการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับทักษะการว่ายน้ำ โดยใช้ นักศึกษาระดับวิทยาลัยเป็นกลุ่มทดลอง โดยกลุ่มทดลองที่ 1 เป็นผู้เรียนว่ายน้ำเบื้องต้น 24 คน จาก 4 ห้องเรียน ระดับของการเรียนรู้มี 8 ทักษะ กลุ่มที่ 2 เป็นผู้ที่เรียนขั้นสูงกว่าเบื้องต้น 38 คน จาก 3 ห้องเรียน ระดับของการเรียนรู้มี 9 ทักษะ ผลของการศึกษาพบว่าในกลุ่มที่ 1 มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ดังนี้คือ

1. การเรียนรู้ทักษะการลอยตัวแบบแมงกะพรุน มีการเรียนรู้ดีกว่า การโผตัวหงาย การโผตัวคว่ำเตะขา และการพุงตัวในน้ำ
2. การเรียนรู้ทักษะการลอยตัว แบบแมงกะพรุน การลอยตัวหงาย และการลอยตัวคว่ำ มีการเรียนรู้ได้เร็วกว่าการโผตัวคว่ำเตะขา และการพุงตัวในน้ำ
3. การพุงตัวในน้ำใช้ระยะเวลาในการเรียนรู้นานกว่าทักษะอื่น ๆ ยกเว้นการโผตัวคว่ำเตะขา

ในกลุ่มทดลองที่ 2 พบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ดังนี้

1. การเรียนรู้ทักษะการลอยตัวหงาย มีการเรียนรู้เร็วกว่าการเปลี่ยนลักษณะลอยตัวคว่ำเป็นลอยตัวหงาย การใช้มือโบกไปมาข้าง ๆ ลำตัวเพื่อพุงตัวขณะลอยตัวในน้ำ การว่ายน้ำได้น้ำ และการดำน้ำจากผิวน้ำ
2. การเลี้ยวตัวในน้ำแบบลำตัวตั้งฉากกับผิวน้ำ การเปลี่ยนลักษณะตัวหงายเป็นลำตัวตั้งตรงแล้วคว่ำ และการเปลี่ยนแปลงลักษณะการลอยตัวคว่ำเป็นลำตัวตั้งแล้วหงาย มีการเรียนรู้เร็วกว่า การดำน้ำจากผิวน้ำและการพุงตัวในน้ำ
3. การพุงตัวในน้ำ ใช้ระยะเวลาเรียนรู้นานกว่าทักษะอื่น ๆ ยกเว้นการดำน้ำจากผิวน้ำ

อิสABELLA (Isabella. 1984 : 3628-A) ได้ศึกษาเกี่ยวกับพัฒนาการ และการประเมินผลการนำหลักสูตรการเรียนกีฬาทางน้ำที่ใช้ในโรงเรียนมัธยมศึกษาของรัฐนอร์ท คาโรไลนา โดยใช้การสำรวจโรงเรียนภายในรัฐ ซึ่งการนำไปใช้นั้นแบ่งออกเป็น 2 ส่วนตามระดับเกรด คือ ชั้นอนุบาล – ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ในเรื่องของทักษะพื้นฐานและความรู้ในกีฬาทางน้ำและชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 – 6 เรื่องของวิธีการ แนวทางในการสอน การประเมินผลหลักสูตรใช้ ผู้เชี่ยวชาญร่วมมือกับผู้มืออาชีพทางกีฬาทางน้ำเป็นผู้ตัดสินเรื่องการนำหลักสูตรไปใช้ ผลการศึกษาพบว่า ในชั้นอนุบาล – ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีเรื่องของอากาศมีความสัมพันธ์กับการศึกษาเรื่องนี้ โปรแกรมของกีฬาทางน้ำได้กลายมาเป็นที่ยอมรับมากขึ้นในโรงเรียนมัธยมศึกษาความจำเป็นในพัฒนาการคือ ผู้บริหาร ครู และถือว่าสังคมมีหน้าที่ในการจัดการเรียนกีฬาทางน้ำ

สำหรับเด็ก ๆ โปรแกรมของกีฬาทางน้ำได้มีการพัฒนา และได้รับการสนับสนุนมาโดยตลอด ต้องมีการพึ่งพาอาศัยกันในเรื่องของเครื่องมือ เครื่องใช้ และผู้ร่วมงานระหว่างโรงเรียนกับชุมชน

2.2 งานวิจัยในประเทศ

นิพนธ์ กิตติกุล (2517 : ง) ได้ทำการวิจัยผลของการฝึกเตะเท้าที่มีต่อความเร็วในการว่ายน้ำ ท่าวัดวาระยะทาง 50 เมตร และพัฒนาการด้านความแข็งแรง ความอดทนของกล้ามเนื้อและความยืดหยุ่นของข้อเท้า โดยใช้กลุ่มตัวอย่างจากนิสิตชายระดับปริญญาตรี จำนวน 56 คน แบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 4 กลุ่ม เป็นกลุ่มควบคุม 1 กลุ่ม กลุ่มทดลอง 3 กลุ่ม กลุ่มทดลองกลุ่มที่ 1 ฝึกเตะเท้าในแนวตั้งโดยเตะเท้าแบบตัดสลับกันขึ้นลง และแบบปลาโลมา กลุ่มทดลองกลุ่มที่ 2 ฝึกเตะเท้าในแนวนอน โดยเตะเท้าแบบกบ และแบบกรรไกร และกลุ่มทดลองกลุ่มที่ 3 ฝึกเตะเท้าในแนวตั้งผสมแนวนอน ทำการฝึก 4 สัปดาห์ ๆ ละ 4 วัน หลังการฝึกได้ทำการทดสอบความเร็วในการว่ายน้ำแบบวัดวาระยะทาง 50 เมตร ผลการวิจัยพบว่า การฝึกเตะเท้าทั้ง 3 แบบให้ความเร็วในการว่ายน้ำแบบวัดวาระยะทาง 50 เมตร และความอดทนของกล้ามเนื้อ ดีขึ้น

นาวัน เจียรตันศิริกุล (2517 : ง) ได้ศึกษาเกี่ยวกับผลของการฝึกยกน้ำหนักที่มีต่อความสามารถในการว่ายน้ำแบบวัดวาระยะทาง 50 เมตร กลุ่มตัวอย่างเป็นนิสิตชายระดับปริญญาตรี จำนวน 24 คน โดยแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มเท่า ๆ กัน ให้กลุ่มที่ 1 เป็นกลุ่มควบคุม ฝึกว่ายน้ำอย่างเดียวยังตั้งแต่วันจันทร์ถึงวันศุกร์ กลุ่มที่ 2 เป็นกลุ่มทดลอง ฝึกว่ายน้ำควบคู่กับการฝึกยกน้ำหนัก โดยฝึกยกน้ำหนักในวันจันทร์ วันพุธ และวันศุกร์ ฝึกว่ายน้ำในวันอังคาร และวันพฤหัสบดี ก่อนและหลังการฝึกทดสอบความเร็วในการว่ายน้ำท่าวัดวาระยะทาง 50 เมตร ของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม ทำการฝึกเป็นเวลา 5 สัปดาห์ ผลปรากฏว่าการฝึกว่ายน้ำอย่างเดียว และการฝึกว่ายน้ำควบคู่กับการฝึกยกน้ำหนัก แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ .01

สุภาณี สีนพรหมราช (2521 : 1253 – A) ศึกษาผลของการฝึกกล้ามเนื้อ โดยใช้ น้ำหนักที่มีต่อความสามารถในการว่ายน้ำท่ากรรเชียงระยะทาง 50 เมตร ของนิสิตหญิง ซึ่งกำลังเรียนว่ายน้ำ 2 จำนวน 24 คน ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พลศึกษา ผลปรากฏว่าการฝึกว่ายน้ำแบบฝึกทักษะการว่ายน้ำท่ากรรเชียงอย่างเดียว และแบบฝึกทักษะการว่ายน้ำท่ากรรเชียงควบคู่กับการฝึกกล้ามเนื้อโดยใช้น้ำหนัก ให้ผลต่อความสามารถในการว่ายน้ำท่ากรรเชียงระยะทาง 50 เมตร ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

สมนึก แสงนาค (2524 : บทคัดย่อ) ได้เปรียบเทียบการฝึกแบบช่วงพักนานกับแบบทำซ้ำต่อความเร็วในการว่ายน้ำท่าครอว์ลระยะยาว 50 เมตร กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาชาย ชั้นปีที่ 1 และชั้นปีที่ 2 ของวิทยาลัยพลศึกษา จังหวัดยะลา ปีการศึกษา 2524 ที่มีทักษะการว่ายน้ำขั้นสูง และผ่านการเรียนว่ายน้ำ 2 มาแล้ว จำนวน 36 คน แบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม กลุ่มละ 12 คน พิจารณากลุ่มโดยใช้เกณฑ์เฉลี่ยความเร็วของความสามารถในการว่ายน้ำท่าครอว์ล ระยะทาง 50 เมตร ผลการทดสอบความเร็วในการว่ายน้ำท่าครอว์ล ระยะทาง 50 เมตร ทุกสัปดาห์ของกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยการฝึกทำแบบทำซ้ำให้ผลดีกว่าการฝึกแบบพักนาน

ประสิทธิ์ศิลป์ ชมสะห้าย (2525 : 1925 – A) ศึกษาผลของการอบอุ่นร่างกายที่มีต่อความสามารถในการว่ายน้ำแบบครอว์ล เพื่อศึกษาผลของการอบอุ่นร่างกายโดยวิธีว่ายน้ำอย่างเดี่ยว และการอบอุ่นร่างกายบนบกควบคู่กับการว่ายน้ำ ที่มีต่อความสามารถในการว่ายน้ำแบบครอว์ล ระยะทาง 100 เมตร ในกลุ่มตัวอย่างของนักศึกษาชายวิทยาลัยพลศึกษา จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 24 คน มีความแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติระยะเวลาในการฝึกมีผลต่อความสามารถในการว่ายน้ำแบบครอว์ลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 สำหรับกลุ่มอบอุ่นร่างกายบนบกควบคู่กับการว่ายน้ำมีอัตราลดของค่าเฉลี่ยเวลาในว่ายน้ำมากที่สุด รองลงมาคือกลุ่มอบอุ่นร่างกายโดยวิธีว่ายน้ำอย่างเดี่ยว และกลุ่มไม่อบอุ่นร่างกายตามลำดับ

ราเชลล์ ได้ผลัญญา (2529 : 2897 – A) ศึกษาการเปรียบเทียบผลของการสอนว่ายน้ำเบื้องต้นจากการสอนด้วยการว่ายน้ำแบบครอว์ลและแบบกบ เพื่อเปรียบเทียบผลของการสอนว่ายน้ำเบื้องต้นจากการสอนด้วยการว่ายน้ำแบบครอว์ลและแบบกบ ในกลุ่มตัวอย่างเป็นอาสาสมัครที่ว่ายน้ำไม่เป็น มีอายุระหว่าง 11 – 13 ปี และเป็นกลุ่มทดลองที่ 1 เรียนว่ายน้ำแบบครอว์ล และกลุ่มทดลองที่ 2 เรียนว่ายน้ำแบบกบ พบว่า ผลของการสอนว่ายน้ำเบื้องต้นด้วยการว่ายน้ำแบบกบ ดีกว่าแบบครอว์ลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ผู้ที่เรียนว่ายน้ำแบบกบจะว่ายน้ำเป็นในระยะเวลา 6 ชั่วโมง 54 นาที ส่วนผู้ที่เรียนว่ายน้ำแบบครอว์ลจะว่ายน้ำเป็นในระยะเวลา 11 ชั่วโมง 15 นาที

สมควร โพธิ์ทอง (2531 : 3780 – A) ศึกษาผลการใช้โปรแกรมการสอน 2 แบบ ที่มีต่อความสามารถในการเรียนว่ายน้ำแบบครอว์ล ในเด็กเพศชายที่ว่ายน้ำไม่เป็นอายุ 10 – 12 ปี ที่มาสมัครเรียนว่ายน้ำ เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการว่ายน้ำแบบครอว์ล โดยใช้โปรแกรมการสอนในปัจจุบันกับโปรแกรมการสอนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ผลปรากฏว่าความสามารถในการเรียน

ว่ายน้ำแบบครอว์ล โดยการใช้โปรแกรมการสอน 2 แบบแก่ผู้ที่ว่ายน้ำไม่เป็นในเด็กเพศชาย อายุ 10 – 12 ปี มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

สุรศักดิ์ เฉลิมชัย (2535 : 5044 – A) ศึกษาผลการฝึกกล้ามเนื้อที่มีต่อความสามารถในการว่ายน้ำ เพื่อเปรียบเทียบผลการฝึกกล้ามเนื้อโดยใช้แรงต้านทานที่มีต่อความสามารถการว่ายน้ำท่าครอว์ล ระยะทาง 50 เมตร กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาชายชั้นปีที่ 1 และปีที่ 2 ของวิทยาลัยพลศึกษา จังหวัดกระบี่ ซึ่งผ่านการเรียนว่ายน้ำเบื้องต้นมาแล้ว จำนวน 24 คน โดยแบ่งคละกันเป็นกลุ่มทดลอง 2 กลุ่ม ๆ ละ 12 คน หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 พบว่าความสามารถในการว่ายน้ำท่าครอว์ลภายหลังการฝึก 4 สัปดาห์ไม่แตกต่างกัน แต่ความสามารถในการว่ายน้ำท่าครอว์ลภายหลังการฝึก 8 สัปดาห์ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

อนัน ชำเกิด (2540 : 6712 – A) ศึกษาการสร้างมาตราส่วนประเมินค่า และแบบวัดความเร็วการว่ายน้ำท่าครอว์ลสำหรับนักเรียนระดับประถมศึกษา เพื่อสร้างมาตราส่วนประเมินค่าและแบบวัดความเร็วการว่ายน้ำท่าครอว์ลของนักเรียนในระดับประถมศึกษา พบว่าค่าความสัมพันธ์ของคะแนนจากมาตราส่วนประเมินค่าแบบวัดความเร็วการว่ายน้ำท่าครอว์ล มีความสัมพันธ์ทางบวกระดับสูงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

นิวัฒน์ ว่องไพศาล (2542 : บทคัดย่อ) ทำการศึกษาเรื่อง ความสามารถในการว่ายน้ำจากการใช้โปรแกรมอธิบายประกอบสาธิตและอธิบายประกอบสาธิตควบคู่กับเกม โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นเด็กชาย จำนวน 40 คน อายุ 10 – 12 ปี ยังว่ายน้ำไม่เป็น มาสมัครเรียนว่ายน้ำ ณ สระว่ายน้ำการกีฬาแห่งประเทศไทย จังหวัดสระบุรีใช้แบ่งความสามารถใกล้เคียงกันจากการสอบพื้นฐานว่ายน้ำ จำนวน 6 ครั้ง ๆ ละ 1 ชั่วโมง แล้วทำการทดสอบพื้นฐาน โดยการจัดอันดับสอบความเก่ง-อ่อน แบ่งเป็น 2 กลุ่ม ๆ ละ 20 คน โดยกำหนดให้กลุ่มทดลองที่ 1 ใช้โปรแกรมอธิบายประกอบสาธิต และกลุ่มทดลองที่ 2 ใช้โปรแกรมอธิบายประกอบสาธิตควบคู่กับเกม ใช้เวลาทดลอง 18 ชั่วโมง แล้วเปรียบเทียบความสามารถของการว่ายน้ำทั้งสองกลุ่มในระยะทางการว่ายน้ำ 2 นาที ซึ่งจากการวิจัยพบว่า การเรียนว่ายน้ำ โดยใช้โปรแกรมอธิบายประกอบสาธิต และอธิบายประกอบสาธิตควบคู่กับเกม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากการศึกษาเอกสาร และงานวิจัยดังกล่าว จึงสรุปได้ว่า ความสามารถในการว่ายน้ำ จำเป็นต้องเรียนรู้ด้วยการฝึกพื้นฐานของท่าว่ายน้ำต่าง ๆ ที่ถูกต้องอันจะก่อให้เกิดทักษะความชำนาญ ของการว่ายน้ำได้ผลดียิ่ง และจำเป็นต้องมีการฝึกโดยใช้การทดลองอื่นควบคู่ไปด้วย

เช่น การฝึกทักษะการว่ายน้ำท่ากรรเชียงควบคู่กับการฝึกกล้ามเนื้อ ดังนั้น ความสามารถว่ายน้ำท่ากรรเชียงโดยใช้อุปกรณ์ช่วยฝึกนับว่าช่วยส่งเสริม และเป็นประโยชน์ยิ่งต่อการพัฒนาความสามารถในการว่ายน้ำท่ากรรเชียงของวงการกีฬาว่ายน้ำอีกประเภทหนึ่ง

บทที่ 3

วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า

แหล่งข้อมูลและกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นนักกีฬาว่ายน้ำโรงเรียนกีฬากรุงเทพมหานคร ปีการศึกษา 2543 จำนวนทั้งหมด 38 คนเป็นชาย 24 คน และหญิง 14 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 2 กลุ่ม ด้วยการทดสอบความเร็วในการว่ายน้ำท่ากรรเชียงระยะทาง 50 เมตร โดยนำเวลาของนักกีฬามาเรียงลำดับความเร็วแล้วสลับนักกีฬาที่มีสถิติว่ายน้ำเก่ง-อ่อนทั้งหมดเพื่อแบ่งกลุ่มเป็นกลุ่มทดลอง 2 กลุ่ม ให้มีความสามารถว่ายน้ำท่ากรรเชียงใกล้เคียงกัน กลุ่มละ 19 คน คือ กลุ่มทดลองที่ 1 ได้รับการฝึกว่ายน้ำท่ากรรเชียงโดยใช้อุปกรณ์ และกลุ่มทดลองที่ 2 ได้รับการฝึกว่ายน้ำท่ากรรเชียงโดยไม่ใช้อุปกรณ์

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

1. โปรแกรมการฝึกว่ายน้ำท่ากรรเชียง
 - 1.1 โปรแกรมการฝึกว่ายน้ำท่ากรรเชียงโดยใช้อุปกรณ์ของกลุ่มทดลองที่ 1
 - 1.2 โปรแกรมการฝึกว่ายน้ำท่ากรรเชียงโดยไม่ใช้อุปกรณ์ของกลุ่มทดลองที่ 2ทั้งสองโปรแกรมการฝึกว่ายน้ำท่ากรรเชียงมีผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบ 3 ท่านคือ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทวีศักดิ์ นารายณ์ อาจารย์สุนันท์ รุ่งประพันธ์ และอาจารย์สมควร โพธิ์ทอง (รายละเอียดอยู่ในภาคผนวก ค)
2. แบบบันทึกผลการทดสอบความสามารถในการว่ายน้ำท่ากรรเชียงสำหรับกลุ่มตัวอย่างที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น
3. อุปกรณ์
 - 3.1 สระว่ายน้ำศูนย์เยาวชนกรุงเทพมหานคร (ไทย-ญี่ปุ่น) ความยาว 50 เมตร
 - 3.2 แพดเดิลส์ (Paddles) และฟินส์ (Fins) (เฉพาะกลุ่มทดลองที่ 1)
 - 3.3 แวนตาว่ายน้ำ
 - 3.4 นาฬิกาจับเวลา
 - 3.5 นกหวีด

วิธีดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ผู้วิจัยขอหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อขอความร่วมมือจากหัวหน้าศูนย์ฝึกกีฬาเยาวชน โรงเรียนกีฬากรุงเทพมหานคร ในการศึกษากลุ่มตัวอย่าง คือ นักกีฬาวัยน้ำของโรงเรียนกีฬากรุงเทพมหานคร ขอความอนุเคราะห์ใช้สระว่ายน้ำ ศูนย์เยาวชนกรุงเทพมหานคร (ไทย-ญี่ปุ่น) อนุภรณ์ และสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ สำหรับใช้ในการวิจัยพร้อมทั้งนัดหมายวัน และเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูล

2. ผู้วิจัยเตรียมอุปกรณ์ และสถานที่ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

3. ผู้วิจัยเตรียมผู้ช่วยวิจัยในการเก็บรวบรวมข้อมูล พร้อมทั้งอธิบายและสาธิตวิธีการในการเก็บรวบรวมข้อมูลให้เข้าใจ

4. ผู้วิจัยชี้แจงกลุ่มตัวอย่างเกี่ยวกับการแต่งกาย และวิธีปฏิบัติขณะทำการเก็บรวบรวมข้อมูล

5. ผู้วิจัยให้กลุ่มตัวอย่างอบอุ่นร่างกายในน้ำก่อนทำการทดสอบโดยใช้เวลาประมาณ 10 นาที

6. ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ตามวัน และเวลาที่กำหนด ดังนี้

6.1 กลุ่มทดลองที่ 1 ได้รับการฝึกว่ายน้ำท่ากรรเชียงโดยใช้อุปกรณ์ ใช้เวลา 6 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 วัน คือ วันจันทร์ วันพุธ และวันศุกร์ เวลา 6.00 – 7.00 น. รวม 18 ครั้ง ระหว่างวันที่ 6 พฤศจิกายน 2543 ถึงวันที่ 15 ธันวาคม 2543

6.2 กลุ่มทดลองที่ 2 ได้รับการฝึกว่ายน้ำท่ากรรเชียงโดยไม่ใช้อุปกรณ์ ใช้เวลา 6 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 วัน คือ วันอังคาร วันพฤหัสบดี และวันเสาร์ เวลา 6.00 – 7.00 น. รวม 18 ครั้ง ระหว่างวันที่ 7 พฤศจิกายน 2543 ถึงวันที่ 16 ธันวาคม 2543

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์เปรียบเทียบความสามารถว่ายน้ำท่ากรรเชียงด้วยการวัดความเร็วของการว่ายน้ำท่ากรรเชียงโดยการจับเวลาเป็นวินาทีของกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 ดังนี้

1. หาค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ของเวลาในการว่ายน้ำทั้ง 2 กลุ่ม ก่อนและหลังการฝึก

2. ทดสอบความแตกต่างของเวลาในการว่ายน้ำก่อนการฝึกของกลุ่มทดลองที่ 1 กับกลุ่มทดลองที่ 2 โดยใช้สถิติที (t – test Independent)

3. ทดสอบความแตกต่างของเวลาในการว่ายน้ำหลังการฝึกของกลุ่มทดลองที่ 1 กับกลุ่มทดลองที่ 2 โดยใช้สถิติที (t – test Independent)

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

N	แทน	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง
$\bar{X}$	แทน	ค่าเฉลี่ย
S.D.	แทน	ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน
t	แทน	ค่าสถิติที่ใช้ในการพิจารณาความแตกต่างแบบ "ที"
**	แทน	มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ได้แบ่งการวิเคราะห์ข้อมูล การเสนอข้อมูลและการแปลความหมายการวิเคราะห์ข้อมูล โดยแยกเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการหาค่าเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของความสามารถในการว่ายน้ำท่ากรรเชียงโดยการจับเวลาเป็นวินาทีของกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 และผลการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของความสามารถในการว่ายน้ำท่ากรรเชียงโดยการจับเวลาเป็นวินาทีของกลุ่มทดลองทั้งสองกลุ่ม โดยเสนอผลการทดสอบทั้งก่อนการทดลอง และหลังการทดลอง โดยใช้สถิติที (t – test Independent)

ตอนที่ 2 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของผลของการทดสอบความสามารถในการว่ายน้ำท่ากรรเชียงระยะทาง 50 เมตร ของกลุ่มทดลองที่ 1 ที่ใช้อุปกรณ์ และกลุ่มทดลองที่ 2 ที่ไม่ใช้อุปกรณ์ โดยการจับเวลาเป็นวินาทีก่อนและหลังการฝึก ดังแสดงเป็นกราฟเส้น

ตอนที่ 1 แสดงตารางค่าเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของความสามารถในการว่ายน้ำท่ากรรเชียงของกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 โดยการจับเวลาและผลการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของความสามารถในการว่ายน้ำท่ากรรเชียงโดยการจับเวลาของกลุ่มทดลองทั้งสองกลุ่มก่อนทดลองและหลังทดลอง ดังแสดงในตาราง 1 และตาราง 2 ตามลำดับ

ตาราง 1 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของความสามารถในการว่ายน้ำท่ากรรเชียง และผลการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของความสามารถในการว่ายน้ำท่ากรรเชียง โดยการจับเวลาก่อนการทดลองของกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2

กลุ่มตัวอย่าง	N	$\bar{X}$	S.D.	t
กลุ่มทดลองที่ 1	19	45.57	5.55	0.91
กลุ่มทดลองที่ 2	19	45.81	5.51	

จากตาราง 1 แสดงว่า กลุ่มทดลองที่ 1 มีความสามารถในการว่ายน้ำท่ากรรเชียงระยะทาง 50 เมตร มีค่าเฉลี่ย 45.57 วินาที ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน 5.55 กลุ่มทดลองที่ 2 มีความสามารถในการว่ายน้ำท่ากรรเชียงระยะทาง 50 เมตร มีค่าเฉลี่ย 45.81 วินาที ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน 5.51 และผลการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของความสามารถในการว่ายน้ำท่ากรรเชียงของกลุ่มทดลองที่ 1 กับกลุ่มทดลองที่ 2 พบว่ากลุ่มทดลองทั้งสองมีความสามารถในการว่ายน้ำท่ากรรเชียงก่อนการทดลองไม่แตกต่างกัน

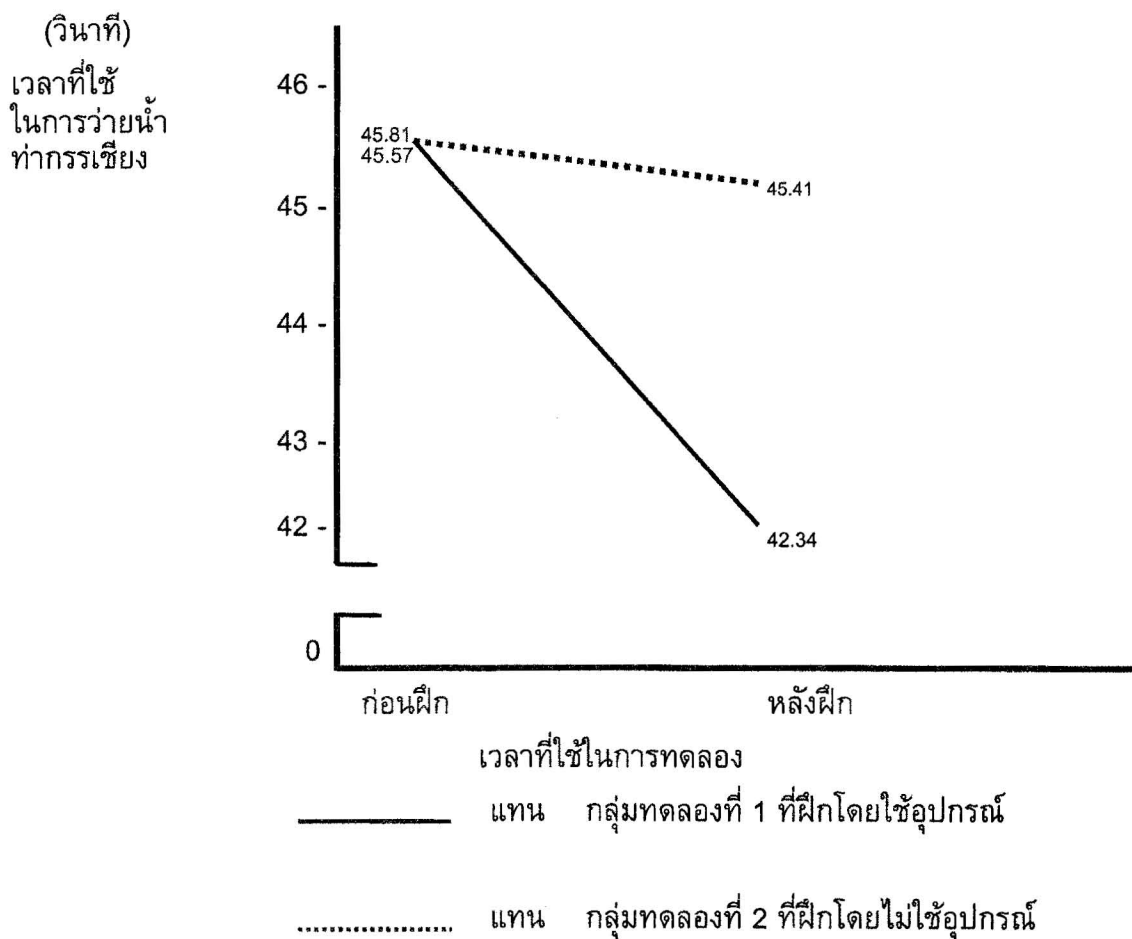
ตาราง 2 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของความสามารถในการว่ายน้ำท่ากรรเชียง และผลการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของความสามารถในการว่ายน้ำท่ากรรเชียง โดยการจับเวลาหลังการทดลองของกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2

กลุ่มตัวอย่าง	N	$\bar{X}$	S.D.	t
กลุ่มทดลองที่ 1	19	42.34	5.08	3.51**
กลุ่มทดลองที่ 2	19	45.41	5.15	

**มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 2 แสดงว่า กลุ่มทดลองที่ 1 มีความสามารถในการว่ายน้ำท่ากรรเชียงระยะทาง 50 เมตร มีค่าเฉลี่ย 42.34 วินาที ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน 5.08 กลุ่มทดลองที่ 2 ที่มีความสามารถในการว่ายน้ำท่ากรรเชียงระยะทาง 50 เมตร มีค่าเฉลี่ย 45.41 วินาที ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน 5.15 และผลการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของความสามารถในการว่ายน้ำท่ากรรเชียงของกลุ่มทดลองที่ 1 กับกลุ่มทดลองที่ 2 พบว่า กลุ่มทดลองทั้งสองมีความสามารถในการว่ายน้ำท่ากรรเชียงหลังการทดลองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ตอนที่ 2 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของผลการทดสอบความสามารถในการว่ายน้ำท่ากรรเชียงระยะทาง 50 เมตร ของกลุ่มทดลองที่ 1 ที่ใช้อุปกรณ์ และกลุ่มทดลองที่ 2 ที่ไม่ใช้อุปกรณ์โดยการจับเวลา เป็นวินาทีก่อนและหลังการฝึก ดังแสดงเป็นกราฟเส้น



ภาพประกอบ 3 แสดงผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของผลของการทดสอบความสามารถในการว่ายน้ำท่ากรรเชียงระยะทาง 50 เมตร ของกลุ่มทดลองที่ 1 ที่ใช้อุปกรณ์ และกลุ่มทดลองที่ 2 ที่ไม่ใช้อุปกรณ์ โดยการจับเวลา ก่อนและหลังการฝึก ดังแสดงเป็นกราฟเส้น

จากภาพประกอบ 3 แสดงว่า กลุ่มทดลองที่ 1 ที่ฝึกโดยใช้อุปกรณ์มีความสามารถในการว่ายน้ำท่ากรรเชียงดีกว่ากลุ่มทดลองที่ 2 ที่ฝึกโดยไม่ใช้อุปกรณ์ เพราะจากการจับเวลากลุ่มทดลองที่ 1 ใช้เวลาในการว่ายน้ำท่ากรรเชียงน้อยกว่ากลุ่มทดลองที่ 2 หลังการทดลองแตกต่างกันมากขึ้น แม้วก่อนทดลองจะใช้เวลาแตกต่างกันเพียงเล็กน้อย แสดงว่าการฝึกการว่ายน้ำท่ากรรเชียงโดยวิธีใช้อุปกรณ์ช่วยในการฝึกได้ผลดีกว่าการฝึกการว่ายน้ำท่ากรรเชียงโดยวิธีไม่ใช้อุปกรณ์ช่วยในการฝึก

บทที่ 5

บทย่อ สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

บทย่อ

ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

1. เพื่อทราบผลของการฝึกว่ายน้ำท่ากรรเชียงโดยใช้อุปกรณ์และไม่ใช้อุปกรณ์
2. เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของความสามารถว่ายน้ำท่ากรรเชียงโดยใช้
อุปกรณ์และไม่ใช้อุปกรณ์

สมมติฐานในการศึกษาค้นคว้า

นักกีฬาว่ายน้ำที่ได้รับการฝึกว่ายน้ำท่ากรรเชียง โดยใช้อุปกรณ์มีความสามารถในการว่ายน้ำท่ากรรเชียงแตกต่างกับนักกีฬาว่ายน้ำที่ได้รับการฝึกว่ายน้ำท่ากรรเชียง โดยไม่ใช้อุปกรณ์

วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นนักกีฬาว่ายน้ำทั้งหมดของโรงเรียนกีฬา กรุงเทพมหานคร ปีการศึกษา 2543 จำนวน 38 คน เป็นชาย 24 คน และหญิง 14 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 2 กลุ่ม กลุ่มละ 19 คน โดยกลุ่มทดลองที่ 1 ได้รับการฝึกว่ายน้ำท่ากรรเชียงโดยใช้
อุปกรณ์ และกลุ่มทดลองที่ 2 ได้รับการฝึกว่ายน้ำท่ากรรเชียงโดยไม่ใช้อุปกรณ์ ด้วยการทดสอบความเร็วในการว่ายน้ำท่ากรรเชียงระยะทาง 50 เมตร

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

1. โปรแกรมการฝึกว่ายน้ำท่ากรรเชียง
 - 1.1 โปรแกรมการฝึกว่ายน้ำท่ากรรเชียงโดยใช้อุปกรณ์ของกลุ่มทดลองที่ 1
 - 1.2 โปรแกรมการฝึกว่ายน้ำท่ากรรเชียงโดยไม่ใช้อุปกรณ์ของกลุ่มทดลองที่ 2ทั้งสองโปรแกรมการฝึกว่ายน้ำท่ากรรเชียงมีผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบ 3 ท่านคือ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทวีศักดิ์ นาราชภูรี อาจารย์ชุนห์ รุ่งประพันธ์ และอาจารย์สมควร โพธิ์ทอง
2. แบบบันทึกผลการทดสอบความสามารถในการว่ายน้ำท่ากรรเชียงสำหรับกลุ่มตัวอย่างที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

3. อุปกรณ์

- 3.1 สระว่ายน้ำศูนย์เยาวชนกรุงเทพมหานคร (ไทย-ญี่ปุ่น) ความยาว 50 เมตร
- 3.2 แพดเดิลส์ (Paddles) และฟินส์ (Fins) (เฉพาะกลุ่มทดลองที่ 1)
- 3.3 แวนตาว่ายน้ำ
- 3.4 นาฬิกาจับเวลา
- 3.5 นกหวีด

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยเปรียบเทียบความสามารถว่ายน้ำทำกรเซียงด้วยการวัดความเร็วของการว่ายน้ำทำกรเซียงโดยการจับเวลาเป็นวินาทีของกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2

สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

2. สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน

เปรียบเทียบความสามารถว่ายน้ำทำกรเซียงด้วยการวัดความเร็วของการว่ายน้ำทำกรเซียง ระหว่างกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 โดยใช้สถิติ (t-test Independent)

สรุปผลการศึกษาค้นคว้า

1. ผลการทดลองว่ายน้ำที่มีต่อความสามารถในการว่ายน้ำทำกรเซียงของกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 มีดังนี้

1.1 กลุ่มทดลองที่ 1 ก่อนการทดลองความสามารถในการว่ายน้ำทำกรเซียงระยะทาง 50 เมตร มีค่าเฉลี่ย 45.57 วินาที ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน 5.55

กลุ่มทดลองที่ 1 หลังการทดลองความสามารถในการว่ายน้ำทำกรเซียงระยะทาง 50 เมตร มีค่าเฉลี่ย 42.34 วินาที ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน 5.08

1.2 กลุ่มทดลองที่ 2 ก่อนการทดลองความสามารถในการว่ายน้ำทำกรเซียงระยะทาง 50 เมตร มีค่าเฉลี่ย 45.81 วินาที ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน 5.51

กลุ่มทดลองที่ 2 หลังการทดลองความสามารถในการว่ายน้ำทำกรเซียงระยะทาง 50 เมตร มีค่าเฉลี่ย 45.41 ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน 5.15

2. ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของความสามารถในการว่ายน้ำท่ากรรเชียงของกลุ่มทดลองที่ 1 กับกลุ่มทดลองที่ 2 พบว่า กลุ่มทดลองทั้งสองมีความสามารถในการว่ายน้ำท่ากรรเชียงแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งแสดงให้เห็นว่า นักกีฬาว่ายน้ำที่ได้รับการฝึกว่ายน้ำท่ากรรเชียงโดยใช้อุปกรณ์ในกลุ่มทดลองที่ 1 มีความสามารถในการว่ายน้ำท่ากรรเชียงดีกว่านักกีฬาว่ายน้ำที่ได้รับการฝึกว่ายน้ำท่ากรรเชียงโดยไม่ใช้อุปกรณ์ในกลุ่มทดลองที่ 2

อภิปรายผล

ในการวิจัยครั้งนี้ ผลการวิเคราะห์ข้อมูล แสดงให้ทราบว่าวิธีฝึกการว่ายน้ำท่ากรรเชียงโดยใช้อุปกรณ์ คือ แพดเดิลส์ (Paddles) และฟินส์ (Fins) และวิธีฝึกการว่ายน้ำท่ากรรเชียงโดยไม่ใช้อุปกรณ์ทั้งสองดังกล่าวข้างต้นมีผลต่อความสามารถในการว่ายน้ำท่ากรรเชียงระยะทาง 50 เมตร แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ และเมื่อพิจารณาจากค่าเฉลี่ยพบว่า การฝึกว่ายน้ำโดยใช้อุปกรณ์จะส่งผลต่อความสามารถได้ดีกว่าการไม่ใช้อุปกรณ์ ทั้งนี้เพราะความหนัก (Intensity) ของการฝึกว่ายน้ำโดยใช้อุปกรณ์ จะส่งผลให้ผู้ฝึกสามารถพัฒนาการว่ายน้ำท่ากรรเชียงได้สมบูรณ์ขึ้น เนื่องจากผู้ว่ายน้ำหรือผู้เริ่มฝึกว่ายน้ำใหม่มักจะมีข้อบกพร่องในการใช้แขนและขา อีกทั้งลำตัวยังมีการส่ายไปมา ขณะที่ทำการว่ายน้ำ

ผลการวิจัยครั้งนี้ สอดคล้องกับผลการวิจัยของ อนันต์ อัทธู (2509:3) พบว่า ทักษะเบื้องต้นของการว่ายน้ำเป็นสิ่งสำคัญมาก นับตั้งแต่การใช้ แขน ขา ลำตัว การหายใจ การทรงตัว การประสานงานกันระหว่างกล้ามเนื้อ และอวัยวะอื่นๆ ในร่างกาย ทักษะเบื้องต้นเหล่านี้ต้องได้รับการฝึกซ้อม เพื่อให้เกิดความชำนาญจนสามารถว่ายน้ำได้ถูกต้อง และนักกีฬาจะว่ายน้ำได้เร็วดีก็ขึ้นอยู่กับ การฝึกซ้อมที่ถูกต้อง เพื่อช่วยเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายให้ดีขึ้น และจากการศึกษาของวัลลีย์ ภัทรโรภาส (2525 : 2) กล่าวถึง เทคนิคใหม่ ๆ ในเรื่องการเรียนการสอน ทดลอง การฝึกหัดมีไฮโดรท่อนุอุปกรณ์ช่วยในการเรียนรู้ มนุษย์จึงจะประสบผลสำเร็จในการว่ายน้ำเป็นอย่างดี ซึ่งสอดคล้องกับ วาสนา คุณาภิสิทธิ์ (2527 : 46 – 61) ได้เสนอแนะว่า การเอาชนะแรงต้านทานของน้ำประกอบด้วย การลอยตัว แรงต้านทาน แรงเฉื่อย และแรงขับเคลื่อน ดังนั้นการเคลื่อนไหวของตำแหน่งการทรงตัว การฝึกใช้แขน ขา และการหายใจ โดยให้ทุกส่วนเกิดความสัมพันธ์กัน ทำให้นักกีฬาสามารถพัฒนาทักษะการว่ายน้ำท่ากรรเชียง

ได้อย่างมีคุณภาพและสามารถใช้เวลาในการว่ายน้ำได้ดีขึ้น และสอดคล้องกับ สุดา ตนะวรรณสมบัติ (2538 : บทคัดย่อ ข้อ 3) สรุปว่า การพัฒนาทักษะว่ายน้ำอย่างสม่ำเสมอมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการว่ายน้ำ

นอกจากนี้จากการสังเกตของผู้วิจัยขณะทำการฝึกกลุ่มทดลองทั้งสองกลุ่ม พบว่า นักกีฬากลุ่มที่มีอุปกรณ์ช่วยในการฝึกมีความเชื่อมั่นในการฝึกมากกว่า และมีความผิดพลาดในการฝึกน้อยกว่านักกีฬากลุ่มที่ไม่มีอุปกรณ์ช่วยในการฝึก ดังข้อเสนอแนะสำหรับการทำวิจัยต่อไปของ สุรศักดิ์ เจริญชัย (2535 : 37) ที่กล่าวว่า ควรมีการศึกษาการฝึกกล้ามเนื้อด้วยแรงต้านทานควบคู่กับการฝึกทักษะกีฬาว่ายน้ำด้วยการใช้แพดเดิลส์ ซึ่งเป็นอุปกรณ์ที่ใช้มือเพื่อให้ นักว่ายน้ำดึงน้ำได้หนักและมากขึ้น

ดังนั้น ผลการวิจัยครั้งนี้สามารถสรุปได้ว่าการฝึกว่ายน้ำท่ากรรเชียงโดยใช้อุปกรณ์คือ แพดเดิลส์และฟินส์ ทำให้ผู้ได้รับการฝึกมีความสามารถในการว่ายน้ำท่ากรรเชียงดีกว่าผู้ได้รับการฝึกที่ไม่ใช้อุปกรณ์

ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาค้นคว้าในครั้งนี้ ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะซึ่งอาจเป็นประโยชน์ต่อการเรียนการสอนในการว่ายน้ำท่ากรรเชียง ดังนี้

1. ในการสอนว่ายน้ำท่ากรรเชียงควรมีอุปกรณ์ช่วย ได้แก่ แพดเดิลส์ (Paddles) และฟินส์ (Fins) อันจะเป็นทักษะที่สำคัญของการฝึกซ้อม เพื่อให้เกิดความชำนาญจนสามารถว่ายน้ำได้ดีและถูกต้อง
2. การสอนว่ายน้ำท่ากรรเชียง นอกจากใช้การจับเวลาแล้ว ควรควบคุมลักษณะของการว่ายน้ำในแต่ละท่าที่สามารถทำได้ เพื่อความสมบูรณ์แบบและดูสวยงามด้วย
3. การสอนว่ายน้ำท่ากรรเชียง จำเป็นต้องมีสัมพันธภาพที่ดีระหว่างผู้สอนและผู้เรียน และผู้สอนต้องมีความอดทนและมีจิตวิทยาในการสอนโดยเฉพาะคนที่เริ่มต้นเรียนใหม่ๆ

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรเน้นการสอนว่ายน้ำท่ากรรเชียงกับนักกีฬาในทุกระดับชั้นให้มากขึ้น เพื่อประเทศไทยจะได้มีนักกีฬาทิမ်ชาติที่มีความสามารถในการว่ายน้ำท่ากรรเชียงไม่แพ้นักกีฬาต่างประเทศ
2. ควรมีการสอนว่ายน้ำโดยเลือกใช้อุปกรณ์ ได้แก่ แพดเดิลส์ ฟินส์ พูลบอยส์ และโฟม ในท่าว่ายน้ำฟรีสไตล์ ผีเสื้อ และท่ากบ เพื่อเปรียบเทียบว่าอุปกรณ์ที่ใช้มีความเหมาะสมและสามารถใช้ได้ดีกับการว่ายน้ำในท่าใดมากที่สุด

3. ควรศึกษาความเร็วในการว่ายน้ำท่ากรรเชียงของนักกีฬา จากจำนวนครั้งของความถี่ในการหมุนแขน ของการตึงน้ำ (Stroke Frequency) กับระยะทางที่กำหนดของการว่ายน้ำ (Stroke Length)

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- การกีฬาแห่งประเทศไทย. (2530). คู่มือการสอนว่ายน้ำขั้นพื้นฐาน. กรุงเทพฯ : อักษรไทย.
- จันทมาศ ชื่นบุญ และคนอื่น ๆ. (2515). จิตวิทยาเด็ก. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- ชูณฑ์ รุ่งประพันธ์. (2529). ผลการศึกษาความอ่อนตัวแบบบอลลิสติกที่มีต่อความเร็วในการว่ายน้ำแบบครอว์ล. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. (พลศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร. อุดສຳເນາ.
- ชูศรี วงศ์รัตนะ. (2537). สถิติเพื่อการวิจัย. พิมพ์ครั้งที่ 6. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ทวีศักดิ์ นาราชภูรี. (2533). การว่ายน้ำ. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- เทเวศร์ พิริยะพจน์. (2534). "ว่ายน้ำ," เอกสารการสอนวิชาว่ายน้ำ. กรุงเทพฯ : ภาควิชาพลศึกษา คณะพลศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- เทเวศร์ พิริยะพจน์. (2529). หลักการฝึกว่ายน้ำ. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- นาวิน เจียรตนะศิริกุล. (2517). ผลของการฝึกยกน้ำหนักที่มีต่อความสามารถในการว่ายน้ำท่าฟรีสไตล์. วิทยานิพนธ์ ค.ม. (พลศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. อุดສຳເນາ.
- นิพนธ์ กิติกุล. (2517). ผลของการฝึกเตะเท้าที่มีต่อความเร็วในการว่ายน้ำแบบฟรีสไตล์. วิทยานิพนธ์ ค.ม. (พลศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. อุดສຳເນາ.
- นิวัฒน์ ว่องไพศาล. (2542). ความสามารถในการว่ายน้ำจากการใช้โปรแกรมอธิบายประกอบสาริต และอธิบายประกอบสาริตควบคู่กับเกม. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. (พลศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. อุดສຳເນາ.
- ประสิทธิ์ศิลป์ ชมสะห้าย. (2525). ผลของการอบอุ่นร่างกายที่มีต่อความสามารถในการว่ายน้ำแบบครอว์ล. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. (พลศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. อุดສຳເນາ.
- ผาณิต บิลมาศ. (2526). หลักการเรียนรู้ทางกลไกของเด็ก. เอกสารการสอนวัดผล และประเมินขั้นสูงทางพลศึกษา ภาควิชาพลศึกษา คณะพลศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. อุดສຳເນາ.

- พงษ์พันธ์ พงษ์โสภา. (2542). พฤติกรรมกลุ่ม. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์พัฒนาศึกษา.
- พลศึกษา, กรม. (2536). ว่ายน้ำ. กรุงเทพฯ : หน่วยศึกษานิเทศก์ เอกสารลำดับที่ 2.
- พีระพงศ์ บุญศิริ. (2536). จิตวิทยาการกีฬา. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์โอเดียนสโตร์,
- ฟอง เกิดแก้ว. (2524). การกีฬา. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์.
- ภัทรารวรรณ วิศุภกาญจน์. (2542). การสร้างแบบทดสอบทักษะว่ายน้ำสำหรับนักกีฬาวิทยาลัย
พลศึกษา. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. (พลศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. อุดมศึกษา.
- ระลึก สัทธาพงศ์. (2525). ผลของการใช้สารเคมีทาผิวต่อความเร็วในการว่ายน้ำ. วิทยานิพนธ์
ค.ม. (พลศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. อุดมศึกษา.
- ราเชล ไฉผลธัญญา. (2529). การเปรียบเทียบผลการสอนว่ายน้ำเบื้องต้นจากการสอนด้วยการ
สอนว่ายน้ำแบบครอว์ลและกบ. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. (พลศึกษา). กรุงเทพฯ :
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร. อุดมศึกษา.
- โรงเรียนกีฬากรุงเทพมหานคร. (2540). เอกสารแนะนำโรงเรียนกีฬากรุงเทพมหานคร.
- วรศักดิ์ เพียรชอบ. (2527). หลักและวิธีสอนวิชาพลศึกษา. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช.
- วัลลีย์ ภัทโรภาส. (2525). ว่ายน้ำ. กรุงเทพฯ : ภาควิชาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- วาสนา คุณาภิสิทธิ์. (2529). ว่ายน้ำกีฬาสำหรับทุกคน. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ยูไนเต็บบุคส์,
- วิญญู หอมสุวรรณ. (2543). ความสามารถในการว่ายน้ำของนักเรียนระดับประถมศึกษา.
ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. (พลศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัย
ศรีนครินทรวิโรฒ. อุดมศึกษา.
- วีระ มนัสวานิช. (2528). เทคนิคการว่ายน้ำ. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์.
- ศึกษาธิการ, กระทรวง. (2524). ว่ายน้ำขั้นมัธยมศึกษาตอนต้น. หนังสืออ่านเพิ่มเติม. กรุงเทพฯ :
โรงพิมพ์ ศ.ส.
- สกนธ์ ใจมั่นคง. น.ต. (2543). ความสามารถกลไกและความสามารถในการว่ายน้ำของนักเรียน
เตรียมทหาร. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. (พลศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. อุดมศึกษา.
- สมควร โพธิ์ทอง. (2532). ผลการใช้โปรแกรมการสอนสองแบบที่มีต่อความสามารถในการเรียน
ว่ายน้ำแบบครอว์ล. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. (พลศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. อุดมศึกษา.

- สมนึก แสงนาถ. (2524). การเปรียบเทียบผลของการฝึกแบบสลับช่วงพักนานกับแบบฝึกทำซ้ำ ต่อความเร็วในการว่ายน้ำท่าครอว์ลระยะทาง 50 เมตร. วิทยานิพนธ์ ค.ม. (พลศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. อัดสำเนา.
- สุดา ตนะวรรณสมบัติ. (2538). ความคิดเห็นเกี่ยวกับการเลือกออกกำลังกายด้วยการว่ายน้ำ. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (พลศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. อัดสำเนา.
- สุนทร แมนสงวน. (2526). การว่ายน้ำ 1. กรุงเทพฯ : ภาควิชาพลานามัย คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- สุภาณี สินพรหมราช. (2521). ผลของการฝึกกล้ามเนื้อโดยใช้น้ำหนักที่มีต่อความสามารถในการว่ายน้ำท่ากรรเชียง. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (พลศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. อัดสำเนา.
- สุรศักดิ์ เจริญชัย. (2535). ผลของการฝึกกล้ามเนื้อที่มีต่อความสามารถในการว่ายน้ำ. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (พลศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. อัดสำเนา.
- สระจุฬารณวลัยลักษณ์. (2536). จิตวิทยานักกีฬาว่ายน้ำ. กรุงเทพฯ : อักษรสยามการพิมพ์.
- อนัน ชำเกิด. (2540). การสร้างมาตรฐานส่วนประเินค่า และแบบวัดความเร็วการว่ายน้ำท่าครอว์ล สำหรับนักเรียนระดับประถมศึกษา. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (พลศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. อัดสำเนา.
- อนันต์ อัดชู. (2509). หลักการฝึกกีฬา. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช จำกัด.
- อวย เกตุสิงห์. (2528). พิธีเปิดการอบรมวิทยาศาสตร์การกีฬาผู้ฝึกสอนว่ายน้ำทั่วประเทศ. ห้องประชุมศูนย์ฝึกกีฬา การกีฬาแห่งประเทศไทย.
- Armbruster, David A. (1973). *Swimming and Diving*. 6th London : The C.V. Mosby Company.
- American Red Cross. (1968). *Swimming and Diving*. p.271. The American National Red Cross, Washington D.C.
- Bland, Hamiltan. (1979). *Competitive Swimming*. West Yorkshire : E.P. Publishing Ltd.
- Counsilman, James E. (1977). *Competitive Swimming Manual for Coaches and Swimmers*. London : Pelham Books Ltd.
- Counsilman, James E. & Counsilman, Brain E. (1994). *The New Science of Swimming*. New Jersey : Eglewood Cliffs.

- Dewitt, R.T. & Dugan, Ken. (1972). *Teaching Individual and Team Sports*. New Jersey : Eglewood Cliffs.
- Dick, Peter & Sisman, David. (1986). *Underwater Diving*. London : Pelham Books Ltd.
- Dickson, Curtis Allen. (1972 ,February). "The Effects of Swimming Instructional Method on Selected Aspects of Physical Fitness," *Dissertation Abstracts International*. 32 : 4401 – A.
- Green, William Bartell. (1970, June). "The Effectiveness of Television Replay As A Technique in Teaching Beginning Swimming Skills," *Dissertation Abstracts International*. 5270 – A. .
- Jorndt, George Teel. (1973, September). "The Effects of Exercise on Ankle Flexibility on Three Swimming Kicks," *Dissertation Abstracts International*. 34 : 1118-A.
- Palmer, Mervyn L. (1984). *The Science of Teaching Swimming*. London : Pelhelm Books Ltd.
- Maglischo , Ernest W. (1982). *Swimming Faster*. California : Mayfield Publishing Company.
- Merle, Anderson. (1974, October). "Learning Rates of Selected Swimming Skills," *Dissertation Abstracts International*. 35 : 2030-A.
- Ross, Acwin Thomas. (1970, June). "Selected Training Procedures of the Development of Arm Extensor Strength and Swimming Speed of the Sprint Crawl Stroke," *Dissertation Abstracts International*. 31 : 2726-A.
- Shockley, Joe Melvin. (1972, August). "An Analysis of Performance of the Swimmers in The 1971 NCAA University Division Championship with a Description of Personal Variable and Training Methods," *Dissertation Abstracts International*. 32 : 5599-A.
- Sparkers, David. (1985). *Swimming For All*. London : Pelham Books Ltd.
- Singer, Robert N. (1974). *Teaching Physical Education System Approach*. Boston : Houston Miffin Co.
- Singer, Robert N. (1976). *Physical Education : Foundations*. New York : Holt Rinehart and Winston.
- Vas, Katherine. (1986). *Swim Swim*. Chicago : Contemporary Books , Inc.
- Wilbert, Robins Thurman. (1979). "A Comparison of The Effects of Two Instructional Methods on The Acquisition of Skills in Beginning Swimming," *Dissertation Abstracts International*. 39 : 4125 – A.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

โปรแกรมการฝึกว่ายน้ำท่ากรรเชียง โดยใช้อุปกรณ์

1. โปรแกรมการฝึกว่ายน้ำท่ากรรเชียงโดยใช้อุปกรณ์
กลุ่มทดลองที่ 1

สถานที่ สระว่ายน้ำศูนย์เยาวชนกรุงเทพมหานคร (ไทย – ญี่ปุ่น)

- เครื่องมือ
1. แพลตเดิลส์ และฟิโนส สำหรับนักกีฬา
 2. แวนตาว่ายน้ำ สำหรับนักกีฬา
 3. นาฬิกาจับเวลา สำหรับผู้วิจัย
 4. นกหวีด สำหรับผู้วิจัย

ระยะเวลาการทดลอง จำนวน 6 สัปดาห์ ๆ ละ 3 วัน คือ วันจันทร์ วันพุธ และวันศุกร์ ระหว่างเวลา 6.00 – 7.00 น. รวม 18 ครั้ง

ครั้งที่	หัวข้อ	กิจกรรม	จำนวนเที่ยวของการว่ายน้ำ	เวลา	อุปกรณ์	การประเมินผล
1	ปฐมนิเทศ	1. ผู้วิจัยแนะนำตนเองให้นักกีฬาทุกคนรู้จัก และให้นักกีฬาทุกคนแนะนำตัวเองเพื่อสร้างสัมพันธ์ภาพร่วมกัน 2. ผู้วิจัยชี้แจงจุดมุ่งหมายของการว่ายน้ำท่ากรรเชียงโดยใช้อุปกรณ์แพลตเดิลส์ และฟิโนส		60 นาที	1) แพลตเดิลส์ 2) ฟิโนส	ทดสอบความเร็วท่ากรรเชียงระยะทาง 50 เมตร ด้วยการจับเวลา หลังการซ้อมคนละ 1 เทียว

ครั้งที่	หัวข้อ	กิจกรรม	จำนวนเที่ยวของ การว่ายน้ำ/เมตร	เวลา	อุปกรณ์	การประเมินผล
		3. ผู้วิจัยสาธิตการฝึกว่ายน้ำท่ากรรเชียง โดยใช้อุปกรณ์คือ โส่แพดเดิลส์สามมือ และสปีดฟินส์ที่เท้า ดังนี้ 3.1 จัดลำตัวให้อนหงาย ส่วนแขนเหยียดตั้ง ขาเหยียดตรงขนานกับผิวหน้าพายามยก สะโพกให้สูงเล็กน้อย แต่อยู่ใต้ผิวน้ำ 3.2 ยกแขนด้วยการยกไหล่ให้พ้นน้ำ และยกแขนทั้ง 2 ข้างสลับกันตามจังหวะขึ้นลง 3.3 เตะขาโดยใช้เข้าและข้อเท้าด้วย จังหวะที่สม่ำเสมออย่างต่อเนื่องไม่หยุดชะงัก 3.4 การประสานสัมพันธ์ระหว่างจังหวะของการเตะขา การเคลื่อนไหวแขน การลอยตัวและการหายใจ ต้องมีความสัมพันธ์กัน				

ครั้งที่	หัวข้อ	กิจกรรม	จำนวนเที่ยวของการว่ายน้ำ/เมตร	เวลา	อุปกรณ์	การประเมินผล
2		1. วอร์มท่าฟรีสไตล์ 2. เตชะท่าฟรีสไตล์ 100 เมตร สลับท่ากระเซี่ยง 100 เมตร 3. ว่ายท่าฟรีสไตล์ 4. ว่ายท่าเดียวผสม 5. ว่ายท่ากระเซี่ยง 6. SPRINT ท่ากระเซี่ยง 7. COOL DOWN	400 400 400 4 x 400 8 x 50 16 x 25 300	ออกทุก 7 นาที 8 นาที ออกทุก 6.30 นาที ออกทุก 10 นาที ออกทุก 1 นาที ออกทุก 1 นาที	แพดเดิลส์ ฟิโนส์	ทดสอบความเร็วท่ากระเซี่ยง ระยะทาง 50 เมตร ด้วยการใช้เวลา หลังการซ้อม คนละ 1 เทียว
3		1. วอร์มท่าฟรีสไตล์ 2. เตชะท่าฟรีสไตล์ 3. ว่ายท่าผีเสื้อ 200 เมตร สลับท่าฟรีสไตล์ 200 เมตร 4. COOL DOWN	800 10 x 100 6 x 200 200	15 นาที ออกทุก 2.30 นาที ออกทุก 3.30 นาที	แพดเดิลส์ ฟิโนส์	ทดสอบความเร็วท่ากระเซี่ยง ระยะทาง 50 เมตร ด้วยการใช้เวลา หลังการซ้อม คนละ 1 เทียว

ครั้งที่	หัวข้อ	กิจกรรม	จำนวนเที่ยวของการว่ายน้ำ	เวลา	อุปกรณ์	การประเมินผล
3		1. เตะขาทำฟรีสไตล์ 2. ว่ายท่ากรรเชียงสลับท่าฟรีสไตล์ 3. ว่ายท่าผีเสื้อ 4. ว่ายท่ากรรเชียง 5. ว่ายท่ากบ 6. ว่ายท่าฟรีสไตล์ 7. COOL DOWN	400 10 x 200 2 x 50 2 x 50 2 x 50 2 x 50 400	8 นาที ออกทุก 3.45 นาที ออกทุก 2 นาที ออกทุก 2 นาที ออกทุก 2 นาที ออกทุก 2 นาที	ฟินส์ แพนดเดิลส์	ทดสอบความเร็วท่า กรรเชียงระยะทาง 50 เมตร ด้วยการจับเวลา หลังการ ซ้อมคนละ 1 เที่ยว

ครั้งที่	หัวข้อ	กิจกรรม	จำนวนเที่ยวของการว่ายน้ำ/เมตร	เวลา	อุปกรณ์	การประเมินผล
<u>สัปดาห์ที่ 3</u> 1		1. ว่ายน้ำเดี่ยวผสม 2. ว่ายน้ำเดี่ยวผสม 3. ว่ายน้ำท่าฟรีสไตล์ 4. ว่ายน้ำท่ากรรเชียง 5. COOL DOWN	2 x 400 10 x 100 (2 ชุด) 8 x 25 8 x 25 200	10 นาที ออกทุก 1.45 นาที ออกทุก 1 นาที ออกทุก 1 นาที	ฟินส์ แพคเดิลส์	ทดสอบความเร็วท่ากรรเชียง ระยะทาง 50 เมตร ด้วยการ จับเวลา หลังการซ้อม คนละ 1 เทียว
	2	1. ว่ายน้ำท่าฟรีสไตล์ 2. ว่ายน้ำท่าฟรีสไตล์ 3. COOL DOWN	1500 1500 200	35 นาที 30 นาที	แพคเดิลส์ แพคเดิลส์ และ ฟินส์	ทดสอบความเร็วท่ากรรเชียง ระยะทาง 50 เมตร ด้วยการ จับเวลา หลังการซ้อม คนละ 1 เทียว
3		1. ว่ายน้ำท่าฟรีสไตล์ 2. ว่ายน้ำเดี่ยวผสม 3. ว่ายน้ำท่าฟรีสไตล์ 4. ว่ายน้ำท่ากรรเชียง 5. เตะขาท่าฟรีสไตล์ 6. ว่ายน้ำท่าฟรีสไตล์ 7. COOL DOWN	800 800 4 x 100 4 x 100 4 x 100 4 x 100 200	15 นาที 18 นาที ออกทุก 1.30 นาที ออกทุก 1.45 นาที ออกทุก 2.15 นาที ออกทุก 1.20 นาที	แพคเดิลส์และฟินส์ ฟินส์ แพคเดิลส์	ทดสอบความเร็วท่ากรรเชียง ระยะทาง 50 เมตร ด้วยการ จับเวลา หลังการซ้อม คนละ 1 เทียว

ครั้งที่	หัวข้อ	กิจกรรม	จำนวนเที่ยวของการว่ายน้ำ/เมตร	เวลา	อุปกรณ์	การประเมินผล
ลำดับที่ 4 1		1. จัปโฟมเตะขาทำฟรีสไตล์ 2. ว่ายท่าผีเสื้อ สลับท่ากรรเชียง 3. ว่ายท่ากรรเชียง 70% 4. ว่ายท่าฟรีสไตล์สลับท่ากรรเชียง 5. COOL DOWN	10 x 100 10 x 50 400 20 x 50 200	2.30 นาที ออกทุก 1 นาที 8 นาที ออกทุก 1 นาที	ฟินส์ แพดเดิลส์และฟินส์	ทดสอบความเร็วท่ากรรเชียง ระยะทาง 50 เมตร ด้วยการใช้เวลา หลังการซ้อม คนละ 1 เทียว
	2	1. วอร์มท่าฟรีสไตล์ 2. เตะขาท่าฟรีสไตล์ 3. ว่ายท่าฟรีสไตล์ (ใช้แขนอย่างเดียว) 4. ว่ายท่ากรรเชียง 5. ว่ายท่าฟรีสไตล์ 5. COOL DOWN	400 8 x 50 (2 ชุด) 8 x 50 (2 ชุด) 8 x 50 (2 ชุด) 8 X 50 (2 ชุด) 200	7 นาที ออกทุก 1 นาที ออกทุก 1 นาที ออกทุก 1 นาที ออกทุก 1 นาที	ฟินส์ แพดเดิลส์ แพดเดิลส์และฟินส์ แพดเดิลส์และฟินส์	ทดสอบความเร็วท่ากรรเชียง ระยะทาง 50 เมตร ด้วยการใช้เวลา หลังการซ้อม คนละ 1 เทียว
	3	1. วอร์มท่าฟรีสไตล์ 2. ว่ายท่ากรรเชียง 3. ว่ายท่าผีเสื้อ 4. ว่ายท่ากบ 5. ว่ายท่าฟรีสไตล์ 5. COOL DOWN	1000 10 x 100 5 x 100 5 x 100 8 x 25 200	16 นาที ออกทุก 1.45 นาที ออกทุก 1.45 นาที ออกทุก 1.45 นาที ออกทุก 1 นาที	แพดเดิลส์และฟินส์ แพดเดิลส์และฟินส์	ทดสอบความเร็วท่ากรรเชียง ระยะทาง 50 เมตร ด้วยการใช้เวลา หลังการซ้อม คนละ 1 เทียว

ครั้งที่	หัวข้อ	กิจกรรม	จำนวนเที่ยวของ การว่ายน้ำ/เมตร	เวลา	อุปกรณ์	การประเมินผล
สัปดาห์ที่ 5 1		1. วอร์มทำฟรีสไตล์ 2. SPRINT ทำการเรียง 3. COOL DOWN	400 4 x 25 200	8 นาที ออกทุก 2 นาที		ทดสอบความเร็วทำการเรียง ระยะทาง 50 เมตร ด้วยการใช้ จับเวลา หลังการซ้อม คนละ 1 เทียว
	2	1. วอร์มทำฟรีสไตล์ 2. ว่ายน้ำทำการเรียง 3. ว่ายน้ำเดี่ยวผสม 4. COOL DOWN	1000 1000 1000 200	16 นาที 18 นาที 18 นาที	แพคเดิลส์และฟินส์ แพคเดิลส์และฟินส์	ทดสอบความเร็วทำการเรียง ระยะทาง 50 เมตร ด้วยการใช้ จับเวลา หลังการซ้อม คนละ 1 เทียว
	3.	1. วอร์มทำฟรีสไตล์ สลับทำการเรียง 100 เมตร 2. เตชะทำฟรีสไตล์ 3. ว่ายน้ำทำการเรียง 4. SPRINT ทำการเรียง 5. COOL DOWN	1000 1000 - 8 x 25 200	15 นาที ออกทุก 2 นาที 1 ชั่วโมง ออกทุก 2 นาที	แพคเดิลส์และฟินส์ ฟินส์ แพคเดิลส์และฟินส์	ทดสอบความเร็วทำการเรียง ระยะทาง 50 เมตร ด้วยการใช้ จับเวลา หลังการซ้อม คนละ 1 เทียว

ครั้งที่	หัวข้อ	กิจกรรม	จำนวนเที่ยวของการว่ายน้ำ/เมตร	เวลา	อุปกรณ์	การประเมินผล
สัปดาห์ที่ 6 1		1. เตชะท่าฟรีสไตล์ 2. ว่ายท่าฟรีสไตล์ (ใช้แขนอย่างเดียว) 3. ว่ายท่ากรรเชียง 4. SPRINT ท่ากรรเชียง 5. COOL DOWN	8 x 100 8 x 100 - 4 x 50 200	ออกทุก 2.15 นาที ออกทุก 1.40 นาที 1 ชั่วโมง ออกทุก 2 นาที	ฟิโนส แพคเดิลส์	ทดสอบความเร็วท่ากรรเชียง ระยะทาง 50 เมตร ด้วยการจับเวลา หลังการซ้อม คนละ 1 เทียว
2		1. ว่ายท่าฟรีสไตล์สลับท่ากรรเชียง 2. SPRINT ท่ากรรเชียง 3. SPRINT ท่ากรรเชียง 4. COOL DOWN	800 8 x 50 (2 ชุด) 8 x 25 (4 ชุด) 200	15 นาที ออกทุก 2 นาที ออกทุก 1 นาที		ทดสอบความเร็วท่ากรรเชียง ระยะทาง 50 เมตร ด้วยการจับเวลา หลังการซ้อม คนละ 1 เทียว
3	ปัจฉิมนิเทศ	1. ว่ายท่าฟรีสไตล์ 2. ว่ายท่ากรรเชียง 3. SPRINT ท่ากรรเชียง 4. ผู้วิจัยกล่าวสรุป การทดลองและขอขอบใจ นักกีฬาว่ายนํ้าโรงเรียนกรุงเทพพหุมานคร กลุ่มที่ 1 ที่ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี	200 200 4 x 25	3 นาที 3.30 นาที ออกทุก 1 นาที		ทดสอบความเร็วท่ากรรเชียง ระยะทาง 50 เมตร ด้วยการจับเวลา หลังการซ้อม คนละ 1 เทียว

ภาคผนวก ข

โปรแกรมการฝึกว่ายน้ำท่ากรรเชียง โดยไม่ใช้อุปกรณ์

2. โปรแกรมการฝึกว่ายน้ำท่ากรรเชียงโดยไม่ใช้อุปกรณ์ กลุ่มทดลองที่ 2

สถานที่
เครื่องมือ

สระว่ายน้ำศูนย์เยาวชนกรุงเทพมหานครไทย – ญี่ปุ่น

1. นาฬิกาจับเวลา (Stopwatch) สำหรับผู้ทดลอง
 2. แวนตาไว้น้ำ (Goggles) สำหรับนักกีฬา
 3. คิกบอร์ด (Kickboards) สำหรับนักกีฬาใช้มือจับเพื่อฝึกการเตะขา
- จำนวน 6 สัปดาห์ ๆ ละ 3 วัน คือ วันอังคาร วันพฤหัสบดี และวันเสาร์ ระหว่างเวลา 6.00 – 7.00 น. รวม 18 ครั้ง

ระยะเวลาการทดลอง

ครั้งที่	หัวข้อ	กิจกรรม	จำนวนเที่ยวของการว่ายน้ำ/เมตร	เวลา	การประเมินผล
1	ปฐมนิเทศ	1. ผู้วิจัยแนะนำตนเองให้นักกีฬาทุกคนรู้จัก และให้นักกีฬาทุกคนแนะนำตัวเองเพื่อสร้างสัมพันธ์ภาพร่วมกัน 2. ผู้วิจัยชี้แจงจุดมุ่งหมายของการว่ายน้ำท่ากรรเชียงโดยไม่ใช้อุปกรณ์		60 นาที	ทดสอบความเร็วท่ากรรเชียงระยะทาง 50 เมตร ด้วยการจัดเวลา หลังการซ้อมคนละ 1 เทียว

ครั้งที่	หัวข้อ	กิจกรรม	จำนวนเที่ยวของการว่ายน้ำ/เมตร	เวลา	การประเมินผล
		3. ผู้วิจัยสาธิตการฝึกว่ายน้ำท่ากรรเชียง โดยไม่ใช้อุปกรณ์ดังนี้ 3.1 จัดลำตัวให้นอนหงาย ส่วนแขนเหยียดตั้ง ขาเหยียดตรงขนานกับผิวน้ำพยายามยกสะโพกให้สูงเล็กน้อย แต่อยู่ใต้ผิวน้ำ 3.2 ยกแขนด้วยการยกไหล่ให้พ้นน้ำ แยกแขนทั้ง 2 ข้างสลับกันตามจังหวะขึ้นลง 3.3 เตะขาโดยใช้เข่าและข้อเท้าด้วย จังหวะที่สม่ำเสมออย่างต่อเนื่องไม่หยุดชะงัก 3.4 การประสานสัมพันธ์ระหว่างจังหวะของการเตะขา การเคลื่อนไหวก่อน การลอยตัวและการหายใจ ต้องมีความสัมพันธ์กัน			

ครั้งที่	หัวข้อ	กิจกรรม	จำนวนเที่ยวของการว่ายน้ำ/เมตร	เวลา	การประเมินผล
2		1. วอร์มทำฟรีสไตล์ 2. เตชะทำทำฟรีสไตล์ 100 เมตร สลับทำกระเซียง 100 เมตร 3. ว่ายน้ำทำฟรีสไตล์ 4. ว่ายน้ำเดี่ยวผสม 5. ว่ายน้ำทำกระเซียง 6. SPRINT ทำกระเซียง 7. COOL DOWN	400 400 400 4 x 400 8 x 50 16 x 25 300	ออกทุก 7 นาที 8 นาที ออกทุก 6.30 นาที ออกทุก 10 นาที ออกทุก 1 นาที ออกทุก 1 นาที	ทดสอบความเร็วทำกระเซียงระยะทาง 50 เมตร ด้วยการจับเวลา หลังทำการซ้อมคนละ 1 เทียว
3		1. วอร์มทำฟรีสไตล์ 2. เตชะทำทำฟรีสไตล์ 3. ว่ายน้ำผีเสื้อ 200 เมตร สลับทำฟรีสไตล์ 200 เมตร 4. COOL DOWN	800 10 x 100 6 x 200 200	15 นาที ออกทุก 2.30 นาที ออกทุก 3.30 นาที	ทดสอบความเร็วทำกระเซียงระยะทาง 50 เมตร ด้วยการจับเวลา หลังทำการซ้อมคนละ 1 เทียว

ครั้งที่	หัวข้อ	กิจกรรม	จำนวนเที่ยวของ การว่ายน้ำ/เมตร	เวลา	การประเมินผล
สัปดาห์ที่ 2 1		1. วอร์มทำเดี่ยวผสม 2. ว่ายน้ำท่าฟรีสไตล์ (ใช้แขนอย่างเดียว) 3. เตะขาท่าฟรีสไตล์ 4. ว่ายน้ำท่ากรรเชียง 5. COOL DOWN	400 10 x 200 8 x 50 (2 ชุด) 8 x 25 (4 ชุด) 200	9 นาที ออกทุก 1.45 นาที ออกทุก 1 นาที ออกทุก 1 นาที	ทดสอบความเร็วท่ากรรเชียงระยะทาง 50 เมตร ด้วยการจับเวลา หลังการซ้อมแต่ละ 1 เทียว
		1. ว่ายน้ำท่าฟรีสไตล์ 2. ว่ายน้ำท่าฟรีสไตล์ 3. ว่ายน้ำท่ากรรเชียง 4. ว่ายน้ำท่ากรรเชียง 5. ว่ายน้ำท่ากรรเชียง 6. ว่ายน้ำท่ากรรเชียง 7. ว่ายน้ำท่าฟรีสไตล์สลับท่ากรรเชียง 8. ว่ายน้ำท่าฟรีสไตล์ 9. COOL DOWN	800 400 200 100 100 200 400 800 200	15 นาที 6.30 นาที 3.15 นาที 1.45 นาที 1.45 นาที 3.00 นาที 6.00 นาที 14.30 นาที	ทดสอบความเร็วท่ากรรเชียงระยะทาง 50 เมตร ด้วยการจับเวลา หลังการซ้อมแต่ละ 1 เทียว
2					

ครั้งที่	หัวข้อ	กิจกรรม	จำนวนเที่ยวของ การว่ายน้ำ/เมตร	เวลา	การประเมินผล
3		1. เตะขาทำฟรีสไตล์ 2. ว่ายท่ากรรเชียงสลับท่าฟรีสไตล์ 3. ว่ายท่าผีเสื้อ 4. ว่ายท่ากรรเชียง 5. ว่ายท่ากบ 6. ว่ายท่าฟรีสไตล์ 7. COOL DOWN	400 10 x 200 2 x 50 2 x 50 2 x 50 2 x 50 400	8 นาที ออกทุก 3.45 นาที ออกทุก 2 นาที ออกทุก 2 นาที ออกทุก 2 นาที ออกทุก 2 นาที	ทดสอบความเร็วท่ากรรเชียงระยะทาง 50 เมตร ด้วยการจับเวลา หลังการซ้อมคนละ 1 เทียว

ครั้งที่	หัวข้อ	กิจกรรม	จำนวนเที่ยวของ การว่ายน้ำ/เมตร	เวลา	การประเมินผล
สัปดาห์ที่ 3 1		1. ว่ายน้ำเดี่ยวผสม 2. ว่ายน้ำเดี่ยวผสม 3. ว่ายน้ำท่าฟรีสไตล์ 4. ว่ายน้ำท่ากรรเชียง 5. COOL DOWN	2 x 400 10 x 100 (2 ชุด) 8 x 25 8 x 25 200	10 นาที ออกทุก 1.45 นาที ออกทุก 1 นาที ออกทุก 1 นาที	ทดสอบความเร็วท่ากรรเชียงระยะทาง 50 เมตร ด้วยการจับเวลา หลังการซ้อมคนละ 1 เทียว
2		1. ว่ายน้ำท่าฟรีสไตล์ 2. ว่ายน้ำท่าฟรีสไตล์ 3. COOL DOWN	1500 1500 200	35 นาที 30 นาที	ทดสอบความเร็วท่ากรรเชียงระยะทาง 50 เมตร ด้วยการจับเวลา หลังการซ้อมคนละ 1 เทียว
3		1. ว่ายน้ำท่าฟรีสไตล์ 2. ว่ายน้ำเดี่ยวผสม 3. ว่ายน้ำท่าฟรีสไตล์ 4. ว่ายน้ำท่ากรรเชียง 5. เตะขาท่าฟรีสไตล์ 6. ว่ายน้ำท่าฟรีสไตล์ 7. COOL DOWN	800 800 4 x 100 4 x 100 4 x 100 4 x 100 200	15 นาที 18 นาที ออกทุก 1.30 นาที ออกทุก 1.45 นาที ออกทุก 2.15 นาที ออกทุก 1.20 นาที	ทดสอบความเร็วท่ากรรเชียงระยะทาง 50 เมตร ด้วยการจับเวลา หลังการซ้อมคนละ 1 เทียว

ครั้งที่	หัวข้อ	กิจกรรม	จำนวนเที่ยวของ การว่ายน้ำ/เมตร	เวลา	การประเมินผล
สัปดาห์ที่ 4 1		1. เตะขาทำฟรีสไตล์	10 x 100	2.30 นาที	ทดสอบความเร็วทำการวิ่งระยะทาง 50 เมตร ด้วยการจับเวลา หลังการซ้อมคนละ 1 เทียว
		2. ว่ายท่าผีเสื้อ สลับท่ากรรเชียง	10 x 50	ออกทุก 1 นาที	
		3. ว่ายท่ากรรเชียง 70%	400	8 นาที	
		4. ว่ายท่าฟรีสไตล์สลับท่ากรรเชียง	20 x 50	ออกทุก 1 นาที	
		5. COOL DOWN	200		
2		1. วอร์มท่าฟรีสไตล์	400	7 นาที	ทดสอบความเร็วทำการวิ่งระยะทาง 50 เมตร ด้วยการจับเวลา หลังการซ้อมคนละ 1 เทียว
		2. เตะขาทำฟรีสไตล์	8 x 50 (2 ชุด)	ออกทุก 1 นาที	
		3. ว่ายท่าฟรีสไตล์ (ใช้แขนอย่างเดียว)	8 x 50 (2 ชุด)	ออกทุก 1 นาที	
		4. ว่ายท่ากรรเชียง	8 x 50 (2 ชุด)	ออกทุก 1 นาที	
		5. ว่ายท่าฟรีสไตล์	8 X 50 (2 ชุด)	ออกทุก 1 นาที	
3		5. COOL DOWN	200		ทดสอบความเร็วทำการวิ่งระยะทาง 50 เมตร ด้วยการจับเวลา หลังการซ้อมคนละ 1 เทียว
		1. วอร์มท่าฟรีสไตล์	1000	16 นาที	
		2. ว่ายท่ากรรเชียง	10 x 100	ออกทุก 1.45 นาที	
		3. ว่ายท่าผีเสื้อ	5 x 100	ออกทุก 1.45 นาที	
		4. ว่ายท่ากบ	5 x 100	ออกทุก 1.45 นาที	
		5. ว่ายท่าฟรีสไตล์	8 x 25	ออกทุก 1 นาที	
		5. COOL DOWN	200		

ครั้งที่	หัวข้อ	กิจกรรม	จำนวนเที่ยวของการว่ายน้ำ/เมตร	เวลา	การประเมินผล
1	1. วอร์มท่าฟรีสไตล์ 2. SPRINT ท่ากรรเชียง 3. COOL DOWN		400 4 x 25 200	8 นาที ออกทุก 2 นาที	ทดสอบความเร็วท่ากรรเชียงระยะทาง 50 เมตร ด้วยการจับเวลา หลังการซ้อมคนละ 1 เทียว
2	1. วอร์มท่าฟรีสไตล์ 2. ว่ายน้ำท่ากรรเชียง 3. ว่ายน้ำเดี่ยวผสม 4. COOL DOWN		1000 1000 1000 200	16 นาที 18 นาที 18 นาที	ทดสอบความเร็วท่ากรรเชียงระยะทาง 50 เมตร ด้วยการจับเวลา หลังการซ้อมคนละ 1 เทียว
3.	1. วอร์มท่าฟรีสไตล์ สลับท่ากรรเชียง 100 เมตร 2. เตะขาท่าฟรีสไตล์ 3. ว่ายน้ำท่ากรรเชียง 4. SPRINT ท่ากรรเชียง 5. COOL DOWN		1000 1000 - 8 x 25 200	15 นาที ออกทุก 2 นาที 1 ชั่วโมง ออกทุก 2 นาที	ทดสอบความเร็วท่ากรรเชียงระยะทาง 50 เมตร ด้วยการจับเวลา หลังการซ้อมคนละ 1 เทียว

ครั้งที่	หัวข้อ	กิจกรรม	จำนวนเที่ยวของการว่ายน้ำ/เมตร	เวลา	การประเมินผล
ครั้งที่ 6 สัปดาห์ที่ 1		1. เตะขาทำฟรีสไตล์ 2. ว่ายน้ำทำฟรีสไตล์ (ใช้แขนอย่างเดียว) 3. ว่ายน้ำทำกรรเชียง 4. SPRINT ทำกรรเชียง 5. COOL DOWN	8 x 100 8 x 100 - 4 x 50 200	ออกทุก 2.15 นาที ออกทุก 1.40 นาที 1 ชั่วโมง ออกทุก 2 นาที	ทดสอบความเร็วทำการวิ่งระยะทาง 50 เมตร ด้วยการจับเวลา หลังการซ้อมคนละ 1 เทียว
2		1. ว่ายน้ำทำฟรีสไตล์สลับทำการกรรเชียง 2. SPRINT ทำกรรเชียง 3. SPRINT ทำกรรเชียง 4. COOL DOWN	800 8 x 50 (2 ชุด) 8 x 25 (4 ชุด) 200	15 นาที ออกทุก 2 นาที ออกทุก 1 นาที	ทดสอบความเร็วทำการวิ่งระยะทาง 50 เมตร ด้วยการจับเวลา หลังการซ้อมคนละ 1 เทียว
3	ปัจฉิมนิเทศ	1. ว่ายน้ำทำฟรีสไตล์ 2. ว่ายน้ำทำการกรรเชียง 3. SPRINT ทำกรรเชียง 4. ผู้วิจัยกล่าวสรุป การทดลองและขอขอบใจ นักกีฬาว่ายน้ำโรงเรียนกรุงเทพพหุศึกษานคร กลุ่มที่ 2 ที่ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี	200 200 4 x 25	3 นาที 3.30 นาที ออกทุก 1 นาที	ทดสอบความเร็วทำการวิ่งระยะทาง 50 เมตร ด้วยการจับเวลา หลังการซ้อมคนละ 1 เทียว

ภาคผนวก ค
รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิ

รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิ

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทวีศักดิ์ นาราชภูริ
 - ข้าราชการบำนาญ
ภาควิชาพลศึกษา
คณะพลศึกษา
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
 - ผู้ฝึกสอนนักกีฬาว่ายน้ำ
ประจำสโมสรแรกเกิด
ซอยสุขุมวิท 39 กรุงเทพฯ 10110
2. อาจารย์ชุนห์ รุ่งประพันธ์
 - ข้าราชการบำนาญ
ภาควิชาพลศึกษา
คณะพลศึกษา
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
 - กรรมการตัดสินสมาคมว่ายน้ำ
สมัครเล่นแห่งประเทศไทย
อาจารย์ประจำภาควิชาสหศึกษา
คณะพลศึกษา
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
3. อาจารย์สมควร โพธิ์ทอง

ประวัติย่อผู้วิจัย

ประวัติย่อผู้วิจัย

ชื่อ – สกุล นายวรพรรณ พงษ์โสภา
เกิดวันที่ 16 มิถุนายน 2518
สถานที่เกิด กรุงเทพมหานคร
สถานที่อยู่ปัจจุบัน 28/1 ซอยลาดพร้าว 106
 วังทองหลาง กรุงเทพมหานคร 10310

ประสบการณ์การว่ายน้ำ

- พ.ศ. 2527 – 2532 แข่งขันว่ายน้ำ กรมพลศึกษา ระดับประถมศึกษา
 แข่งขันว่ายน้ำสาริตสามัคคี
 แข่งขันว่ายน้ำสัญญาสามัคคี (ระดับประเทศ)
- พ.ศ. 2532 – 2537 แข่งขันว่ายน้ำ กรมพลศึกษา ระดับมัธยมศึกษา
 แข่งขันว่ายน้ำสาริตสามัคคี
 แข่งขันว่ายน้ำสัญญาสามัคคี (ระดับประเทศ)
- พ.ศ. 2533 – 2537 แข่งขันว่ายน้ำกีฬาเยาวชนแห่งชาติ
 แข่งขันว่ายน้ำกีฬาแห่งชาติ
- พ.ศ. 2537 เจ้าของสถิติกีฬามหาวิทยาลัย และมหาวิทยาลัยอาเซียน
 ประเภทเดี่ยวผสม 400 เมตร
- พ.ศ. 2537 – 2542 แข่งขันกีฬามหาวิทยาลัย
- พ.ศ. 2538 แข่งขันว่ายน้ำระดับนานาชาติ กีฬามหาวิทยาลัยโลก ครั้งที่ 18
 ณ เมือง ฟูกูโอกะ ประเทศญี่ปุ่น (The 18th Universade'95
 Fukuoka, Japan)

ประวัติการศึกษา

- พ.ศ. 2531 โรงเรียนสาริตประสานมิตร (ฝ่ายประถมศึกษา)
- พ.ศ. 2537 โรงเรียนสาริตประสานมิตร (ฝ่ายมัธยมศึกษา)
- พ.ศ. 2541 วท.บ. (พลศึกษา) จากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
- พ.ศ. 2543 กศ.ม. (พลศึกษา) จากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร