

## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อสรุปแนวความคิดและ ทฤษฎี รายงานผลการวิจัยที่เกี่ยวข้อง มาประกอบในการศึกษา ดังนี้

องค์ประกอบที่สำคัญในการฝึกว่ายน้ำระยะทาง 800 เมตร

องค์ประกอบที่สำคัญในการฝึกว่ายน้ำ ระยะทาง 800 เมตร ได้แก่ ความทนทาน, ความ แข็งแรง ความเร็ว และการวางแผนการสร้างแบบฝึกว่ายน้ำ ซึ่งเป็นหัวใจของการเป็นผู้ฝึกสอน ที่ดีและมีคุณภาพ ความสามารถที่ผู้ฝึกสอนทุกคนขาดไม่ได้คือ การวางแผนที่ดี เพราะหน้าที่ ผู้ฝึกสอนก็คือการเตรียมนักกีฬาว่ายน้ำเพื่อเข้าแข่งขัน ซึ่งเริ่มจากการสอนว่ายน้ำเบื้องต้น การฝึก เป็นนักกีฬาว่ายน้ำเบื้องต้น จนกระทั่งสามารถเข้าร่วมการแข่งขันได้และการที่จะปฏิบัติหน้าที่ให้ บรรลุเป้าหมายได้นั้น ผู้ฝึกสอนจำเป็นต้องมีการวางแผนที่ดีเกี่ยวกับการพัฒนาการว่ายน้ำของ นักว่ายน้ำในทุก ๆ ด้าน ไม่ว่าจะเป็นเรื่องของทักษะการว่ายน้ำ สรีระทางร่างกายและจิตใจ รวมทั้งยุทธวิธีในการสร้างแบบฝึก องค์ประกอบที่สำคัญอันดับแรกของการเขียนโปรแกรมการ ฝึกซ้อมนักกีฬา คือ ความทนทานหรือ ความอดทน หมายถึง การที่ร่างกายมีความสามารถที่จะ ประกอบกิจกรรมการออกกำลังกายได้เป็นเวลานานโดยไม่เหน็ดเหนื่อย เมื่อยล้าหรืออ่อนเพลีย แยกออก เป็น 2 ประเภท คือ ความทนทานของกล้ามเนื้อ ( Muscular Endurance ) และความทนทานทั่ว ไป ( General หรือ Cardiovascular ) วิธีการฝึกความทนทานสามารถฝึกได้หลายวิธี คือ Interval Training หมายถึง การฝึกแบบมีช่วงพักหรือการฝึกแบบมีช่วงสลับระหว่างช่วงฝึกและช่วงพัก การฝึกแบบ Fartlek หมายถึง การฝึกที่มีการเปลี่ยนแปลงอัตราความเร็วสามารถเปลี่ยนแปลงไป ตามความประสงค์ของผู้ฝึก

การฝึกแบบ Marathon หมายถึง การฝึกที่ต่อเนื่องให้ได้ระยะทางมากที่สุด เช่น ในการ ว่ายน้ำให้ว่าย 20 นาที ให้ได้ระยะทางมากที่สุด การฝึกแบบ Circuit Training หมายถึง การฝึก แบบวงจร เช่น การว่ายน้ำระยะไกลพักน้อย ใช้ความเร็ว 60 – 70 % ในการว่าย เป็นการฝึก ระบบ Aerobic วิธีการต่าง ๆ ดังกล่าวสามารถพัฒนาร่างกาย ทำให้เกิดความทนทานได้ทั้งสิ้น และในการว่ายน้ำระยะทาง 800 เมตร ความทนทานเป็นสิ่งจำเป็นมาก ส่วนอันดับที่สอง คือ

ความแข็งแรง (Muscles Strength and Power) หมายถึง ความสามารถในการหดตัวของกล้ามเนื้อ เพื่อต่อต้านแรงที่มากระทำ เช่น ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อแขนในการดึงและผลักดันของ นักกีฬาว่ายน้ำ ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อเป็นรากฐานที่ดีของนักกีฬาทุกประเภท นักวิจัยพบว่า นักกีฬาที่มีความสามารถเท่าๆกันทุกด้าน ถ้าคนใดคนหนึ่งมีความแข็งแรงของกล้ามเนื้อมากกว่า จะมีความสามารถของกีฬานั้นๆสูงกว่าอีกคนหนึ่ง ปัจจัยที่สำคัญที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์กับความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ คือ ความสัมพันธ์ของกำลังในการหดตัวของกล้ามเนื้อที่ทำให้เกิดการเคลื่อนไหว ความสัมพันธ์ของความสามารถในการหดตัวของกล้ามเนื้อมัดที่ทำให้เกิดการเคลื่อนไหวกับกล้ามเนื้อกลุ่มตรงกันข้าม ความสัมพันธ์ของคานในเรื่องกลศาสตร์ที่ทำให้เกิดการเคลื่อนไหว (ประทุม ม่วงมี, 2527)

สำหรับการฝึกความแข็งแรงในการว่ายน้ำ หมายถึง การฝึกระบบ Lactate (Lt.) คือการว่ายน้ำด้วยความเร็วเต็มที่ ทำให้ร่างกายเกิดกรด Lactate มาก โดยออกแรงในการว่ายน้ำ 90 – 100 % ของอัตราการเต้นของชีพจรสูงสุด เวลาพักเซทต่อเซท 1 – 2 นาที เช่น ว่ายน้ำ 200 เมตร 7 เที้ยว พัก 1 – 2 นาที เป็นต้น

ความเร็ว และความไว (Speed and Agility) หมายถึง ความสามารถของกล้ามเนื้อในการหดตัวและคลายตัวได้เต็มที่ รวดเร็วในระยะเวลาอันสั้นที่สุด เป็นองค์ประกอบที่สำคัญในการแข่งขันกีฬาเกือบทุกประเภท โดยเฉพาะนักกีฬาที่ต้องแข่งขันกับสถิติหรือเวลา เช่น กรีฑา ว่ายน้ำ จักรยาน ความเร็วต้องกระทำโดยใช้การเคลื่อนไหวอย่างรวดเร็วในอัตราเร่งที่การฝึกความเร็ว คือ ออกแรงเต็มที่แล้วมีเวลาพักที่เพียงพอ เช่น การว่ายน้ำ ว่ายน้ำระยะสั้น ๆ 25, 50 เมตร ชีพจรมีอัตราเต้นสูงสุดออกแรง 100 % แล้วมีเวลาพัก 10 เท่าของเวลาในการว่ายน้ำ ชีพจรลดลงจนปกติ เช่น ว่ายน้ำ 50 เมตร 12 เที้ยว พัก 1 : 5 เท่า เป็นต้น

#### การพัฒนาและการวางแผนการฝึกซ้อมว่ายน้ำ

การวางแผนการสร้างแบบฝึกว่ายน้ำเป็นหัวใจสำคัญของการเป็นผู้ฝึกสอนที่ดี และมีคุณภาพความสามารถ ที่ผู้ฝึกสอนทุกคนขาดไม่ได้ คือ การวางแผนที่ดี เพราะหน้าที่ผู้ฝึกสอน คือ การเตรียมนักกีฬาว่ายน้ำเพื่อเข้าแข่งขัน ซึ่งเริ่มจากการสอนว่ายน้ำเบื้องต้น จนกระทั่งสามารถเข้าร่วมการแข่งขันได้ และการที่จะปฏิบัติหน้าที่ให้บรรลุเป้าหมายได้นั้น ผู้ฝึกสอนจำเป็นต้องมีการวางแผนที่ดีเกี่ยวกับการพัฒนาการว่ายน้ำของนักว่ายน้ำในทุก ๆ ด้าน ไม่ว่าจะเป็นเรื่องของทักษะการว่ายน้ำ สรีระทางร่างกายและจิตใจรวมทั้งยุทธวิธีในการสร้างแบบฝึก

การพัฒนาและการฝึกซ้อม หมายถึง การฝึกฝนนักกีฬาว่ายน้ำที่มีทักษะที่กว้างไกล แต่ระดับตอนของการพัฒนานักกีฬาว่ายน้ำแตกต่างจากสิ่งที่คิด โดยเน้นความสำคัญการฝึกฝนนั้นจะต้องเน้นความถูกต้องและความเหมาะสมสำหรับระดับอายุของนักกีฬาว่ายน้ำ ไม่ใช่การฝึกฝนนักกีฬาว่ายน้ำระดับมหาวิทยาลัยนำมาใช้กับนักกีฬาว่ายน้ำระดับอายุ 10 ปี เพื่อให้สถิติลดลง นักกีฬาว่ายน้ำที่อายุยังน้อยจะแสดงออกเกี่ยวกับการว่ายน้ำได้เพียงเล็กน้อยไม่เหมือนนักกีฬาว่ายน้ำระดับมหาวิทยาลัย สิ่งหนึ่งที่ต้องนึกคิดและต้องจดจำไว้เสมอว่านักกีฬาทั้งหมดจะพัฒนาเฉพาะบุคคล กล่าวคือ อะไรที่บุคคลหนึ่งสามารถเรียนรู้เมื่ออายุ 7 ปี แต่บุคคลอื่นไม่สามารถเรียนรู้ได้จนถึงอายุ 10 ปี อะไรที่บุคคลหนึ่งที่อายุ 14 ปี สามารถฝึกฝนได้ดีแต่บุคคลอื่น ๆ อาจจะต้องใช้เวลานานกว่าที่จะฝึกฝนได้ คือ ความจริงอย่างยิ่งของการว่ายน้ำ ซึ่งอาจจะพบเห็นได้ในการฝึกซ้อม

การพัฒนาและการวางแผนการฝึกซ้อมว่ายน้ำจะเน้นความสำคัญหลายๆ ส่วน เช่น การออกกำลังกายแบบ Anaerobic การฝึกฝนของการหมุนเวียนของระบบการหายใจ การฝึกฝนการว่ายน้ำที่จำกัดการหายใจ (Anaerobic Training) ในขั้นตอนการฝึกความเร็วและดูการเปลี่ยนแปลง ซึ่งต้องนำข้อมูลมาเปรียบเทียบก่อนและหลังการฝึก การฝึกทักษะ การออกตัว การกลับตัว การเน้นความสำคัญของการพัฒนาเป็นรายบุคคล ทางด้านความคิดและความเข้าใจของการฝึกซ้อมว่ายน้ำ ขบวนการในการพัฒนานี้ อาจจะเป็นการฝึกฝนแบบสำเร็จรูปและเฉพาะบุคคล แต่มีความแน่นอน ซึ่งเป็นแนวทางในการก้าวต่อไปข้างหน้าของการว่ายน้ำที่สมบูรณ์

### การวางแผนการสร้างแบบฝึกว่ายน้ำ

เทเวศร์ พิริยะพจน์ (2527) ได้กล่าวไว้ว่าในการวางแผนการสร้างแบบฝึกว่ายน้ำนั้น ผู้ฝึกสอนควรคำนึงถึงสิ่งต่อไปนี้

1. ความแตกต่างระหว่างบุคคล นักกีฬาทุกคนมีความแตกต่างกันทั้งความสามารถและระดับ ดังนั้นสิ่งที่ต้องการจะพัฒนาของนักว่ายน้ำแต่ละบุคคลจึงแตกต่างกัน และมีความจำเป็นที่นักกีฬาว่ายน้ำแต่ละคนจะต้องได้รับการฝึกฝนโดยตารางฝึกที่แตกต่างกัน การสร้างแบบฝึกจะต้องเหมาะสมกับตัวนักกีฬานั้น ๆ รวมทั้งระยะที่เข้าแข่งขันของนักกีฬาแต่ละคน

2. แบบฝึกที่จะสร้างขึ้นอยู่ในช่วงใดของการฝึก เนื่องจากการฝึกนั้นสามารถแบ่งออกได้เป็น 3 ช่วง หรือระยะคือ

- 2.1 ระยะต้น เป็นระยะสำหรับการเตรียมร่างกายให้พร้อม โดยเน้นที่ ความทนทาน ซึ่งจะเป็นระยะเริ่มต้นของนักกีฬาว่ายน้ำใหม่ หรือระยะต่อจากการพักของนักว่ายน้ำเก่า

2.2 ระยะกลาง ส่วนใหญ่จะฝึกเพื่อประสิทธิภาพของความเร็ว แต่ก็ยังเน้นเรื่องความทนทานอยู่ โดยจะต้องเน้นทั้งเทคนิคการว่ายน้ำที่ถูกต้อง

2.3 ระยะปลาย หรือระยะก่อนการแข่งขัน ฝึกความสมบูรณ์ทุก ๆ ด้านให้เต็มที่รวมทั้งเทคนิคต่าง ๆ เพื่อใช้ในการแข่งขันด้วย

3. การฝึกนั้นจะใช้แบบวิธีไหน เพราะการฝึกมีหลายวิธี แต่ละวิธีก็มีประโยชน์แตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับว่าผู้ฝึกสอนต้องการเน้นประสิทธิภาพของการฝึกไปในทางใด

4. การจัดโปรแกรมการฝึกต่าง ๆ ซึ่งแต่ละแบบฝึกผู้ฝึกสอนจะต้องวางแผนด้วยว่าจะใช้แบบฝึกชนิดใด เพื่อบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการ

#### การเขียนตารางการฝึกซ้อมว่ายน้ำ

การเขียนตารางการฝึกซ้อมว่ายน้ำ วอลเล็ช กัทโรภาส (2531) กล่าวไว้ว่ามีองค์ประกอบด้วยกัน 4 ประการคือ

1. ระยะทางที่กำหนด (Distance) คือ ระยะทางที่กำหนดให้ว่ายน้ำ เช่น 25, 50, 100, 150, 200, 400 และ 800 เมตร ขึ้นอยู่กับประเภทของการฝึก
2. ช่วงเวลาพักระหว่างเที่ยว (Interval) คือ เวลาที่พักในแต่ละเที่ยว หรือในแต่ละชุดของการว่ายน้ำ เช่น พักน้อย 5, 10, 15, 20 วินาทีหรือพักมาก 1, 2, 3, 4, 5 นาที
3. จำนวนเที่ยวของการว่ายน้ำตามระยะทางที่กำหนดให้ (Repetition) เช่น 10 x 100 คือ ว่ายน้ำจำนวน 10 เที่ยว ในระยะทาง 100 เมตร
4. เวลาที่กำหนดในการว่ายน้ำ (Time) คือ เวลาที่นักว่ายน้ำควรว่ายน้ำได้ในแต่ละเที่ยวที่กำหนดไว้ เช่น ที่การว่ายน้ำ 10 x 100 เมตร แต่ละเที่ยวที่ว่ายน้ำในระยะทาง 100 เมตร ต้องทำเวลาไม่เกิน 1.50 นาที หรือกำหนดเป็นเปอร์เซ็นต์ของความเร็วที่นักว่ายน้ำว่ายน้ำได้ เช่น ว่ายน้ำด้วยความเร็วเฉลี่ย 70%

#### วิธีการฝึกว่ายน้ำ

Jane Katerz (1981, อ้างใน วณิช นิรันตรานนท์, 2541) ได้แสดงตารางเปรียบเทียบการฝึกประเภทต่าง ๆ ที่แสดงถึงระยะทาง ระยะเวลาพัก การพัฒนาด้านความอดทน ความเร็วและอัตราชีพจรสูงสุดของนักกีฬาต่างแสดงไว้ในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงการเปรียบเทียบการฝึกประเภทต่างๆ ที่แสดงถึงระยะทาง ระยะเวลาพักการ  
พัฒนาด้านความทนทาน ความเร็ว และอัตราชีพจรสูงสุดของนักกีฬา

ประเภท ของการฝึก	ตัวอย่างของ ระยะทาง (หลา / เมตร)	ระยะเวลาที่พัก ระหว่างเที่ยว	การพัฒนา ความอดทน	การพัฒนา ความเร็ว	ร้อยละของอัตรา ชีพจรสูงสุด
Marathon	1,000 – 3,000	0	95%	5%	90%
Fartlek	500 – 1,000	0	35%	65%	80%
Interval	8 x 100 15 x 50	15 – 30 วินาที	55%	45%	70%
Repetition	4 x 100 8 x 50	1 – 2 วินาที	25%	75%	90%
Sprint	3 x 50 4 x 50	5 นาที	5%	95%	100%

จากตารางที่ 1 พบว่ามีกรฝึก 2 ประเภท ที่ไม่มีการหยุดพักเลย คือ การฝึกแบบ Marathon และ Fartlek ส่วนอีก 3 ประเภท จะมีการหยุดพักระหว่างการฝึก โดยจะมีเวลาของการพักมากขึ้นแตกต่างกันไป วิธีการฝึกที่เน้นการพัฒนาความทนทานมากที่สุด คือ Marathon รองลงมาคือ Interval, Fartlek, Repetition และ Sprint ตามลำดับ โดยการมุ่งเน้นพัฒนาความเร็วเป็นแบบฝึกที่ตรงกันข้าม คือ เป็นความเร็วมากที่สุด คือ การฝึกแบบ Sprint, Repetition, Interval, และ Marathon ตามลำดับ

#### ระยะเวลาการฝึกซ้อม

เทเวศร์ พิริยะพฤษณ์ (2527) ได้กล่าวว่า การสร้างโปรแกรมการฝึกซ้อมเป็นหัวใจของการที่จะพัฒนานักกีฬาวัยนำไปได้ถึงจุดสูงสุดของการแข่งขันเพราะฉะนั้นการสร้างโปรแกรมในการฝึกซ้อมเพื่อให้เกิดความเหมาะสมกับสภาพการณ์ต่าง ๆ เช่น ตัวนักกีฬา ระยะทางที่แข่งขัน และระยะเวลาในการฝึกซ้อม

ระยะเวลาฝึกซ้อม แบ่งออกเป็น 3 ระยะ คือ

1. ระยะต้น เป็นการเตรียมร่างกายให้พร้อม ในการฝึกนักกีฬาวัยนี้ระยะต้นนี้ ผู้ฝึกสอนจะต้องเน้นการสร้างตารางฝึกซ้อมที่ส่งผลต่อความทนทานทั่วไปของนักกีฬา การฝึกส่วนใหญ่จะเน้น

การฝึกสลับพัก (Interval Training) หรือการฝึกระยะทางยาว (Over distance) ซึ่งตัวอย่างตารางการฝึกซ้อมในระยะต้นหรือระยะปรับตัวของนักกีฬาได้แก่ตารางการฝึกซ้อมของนักกีฬาวายน้ำระยะต้นที่แสดงไว้ในตารางที่ 2 ดังนี้

ตารางที่ 2 การฝึกวายน้ำสำหรับระยะต้นของการฝึกเทเวศร์ พิริยะพจนท์ (2527,อ้างใน วณิช นรินทร์รานนท์, 2541)

กิจกรรมวายน้ำ	วิธีฝึก	อัตราชีพจร ต่ำ-สูง	เปอร์เซ็นต์ของการพัฒนา	
			ความทนทาน	ความเร็ว
1. อบอุ่นร่างกาย 800 เมตร	Overdistance	130	ความทนทาน 95%	ความเร็ว 5%
2. ว่าย 15 x 100 เมตร พัก 10 วินาที/เที่ยว	Interval Training	130-170	ความทนทาน 95%	ความเร็ว 5%
3. ตะเท้า 1,000 เมตร	Overdistance	130	ความทนทาน 90%	ความเร็ว 10%
4. ดึงแขน 8 x 200 เมตร	Interval Training	130-170	ความทนทาน 80%	ความเร็ว 20%
5. วายน้ำสลับเร็ว				
1 ซ้ำ 1 เร็ว				
2 ซ้ำ 2 เร็ว				
3 ซ้ำ 3 เร็ว	Speed Play	120-170	ความทนทาน 85%	ความเร็ว 15%
2 ซ้ำ 2 เร็ว				
1 ซ้ำ 1 เร็ว				

จากตารางที่ 2 แสดงให้เห็นว่าการฝึกซ้อมวายน้ำระยะต้นจะเป็นการฝึกซ้อมที่เน้นความทนทาน

## 2. ระยะกลาง

สมศักดิ์ กลับทอม (2539, อ่างใน วณิช นิรันตรานนท์, 2541) ได้แสดงตัวอย่างของ ตารางการฝึกซ้อมระยะกลาง ดังแสดงในตารางที่ 3 ดังนี้

ตารางที่ 3 ตารางการฝึกว่ายน้ำสำหรับระยะกลาง

กิจกรรมว่ายน้ำ	วิธีฝึก	อัตราชีพจร ต่ำ-สูง	เปอร์เซ็นต์ของการพัฒนา	
			ความทนทาน	ความเร็ว
1. อบอุ่นร่างกาย 800 เมตร	Overdistance	120	ความทนทาน	95%
			ความเร็ว	5%
2. ว่ายน้ำ 10 x 100 เมตร พัก 20 วินาที / เที้ยว	Interval	140 - 150	ความทนทาน	95%
ว่ายน้ำ 10 x 200 เมตร พัก 10 วินาที / เที้ยว	Training		ความเร็ว	5%
3. ตะเท้า 1,000 เมตร	Overdistance	140	ความทนทาน	90%
			ความเร็ว	10%
4. ตะเท้า 10 x 100 เมตร	Interval	135 - 175	ความทนทาน	80%
	Training		ความเร็ว	20%
5. ดิ่งแขน 400 เมตร	Overdistance	140	ความทนทาน	90%
			ความเร็ว	10%
6. ดิ่งแขน 20 x 50 เมตร พัก 10 วินาที / เที้ยว	Interval	135 - 175	ความทนทาน	80%
	Training		ความเร็ว	20%
7. ว่ายน้ำ 10 x 150 เมตร พัก 3 วินาที / เที้ยว	Repetition	95 - 180	ความทนทาน	50%
	Training		ความเร็ว	50%
8. ว่ายน้ำ 10 x 25 เมตร พัก 1 วินาที / เที้ยว	Sprint	85 - 160	ความทนทาน	10%
	Training		ความเร็ว	90%

จากตารางที่ 3 แสดงให้เห็นว่าการฝึกซ้อมว่ายน้ำระยะกลางจะเน้นความเร็วและความทนทาน

3. ระยะเวลาการแข่งขัน เป็นการฝึกความสมบูรณ์ทุกๆ ด้านให้เต็มที่เพื่อเข้าแข่งขันซึ่งผู้ฝึกสอนจะต้องเน้นถึงความเร็ว ความทนทาน เทคนิคการออกตัว การกลับตัว คังตารางที่แสดงไว้ในตารางที่ 4 ดังนี้

ตารางที่ 4 ตารางการฝึกว่ายน้ำสำหรับระยะก่อนการแข่งขัน ( วณิช นิรันตรานนท์, 2541 )

กิจกรรมว่ายน้ำ	วิธีฝึก	อัตราชีพจร ต่ำ-สูง	เปอร์เซ็นต์ของการพัฒนา ความทนทาน	ความเร็ว
1. อบอุ่นร่างกาย 800 เมตร	Overdistance	120	ความทนทาน 90%	ความเร็ว 10%
2. ว่าย 4 x 200 เมตร พัก 30 วินาที/เที่ยว ว่าย 10 x 100 เมตร พัก 10 วินาที/เที่ยว ว่าย 10 x 50 เมตร พัก 20 วินาที/เที่ยว	Interval Training	130 - 180	ความทนทาน 80%	ความเร็ว 20%
3. ว่าย 15 x 25 เมตร (ว่ายเร็ว) พัก 20 วินาที/เที่ยว	Overdistance	95 - 170	ความทนทาน 15%	ความเร็ว 85%
4. ตะเภา 10 x 100 เมตร พัก 25 วินาที/เที่ยว	Interval Training	130 - 170	ความทนทาน 80%	ความเร็ว 20%
5. คังแขน 800 เมตร ช้า 2 เที่ยว, เร็ว 1 เที่ยว	Speed - play	120 - 170	ความทนทาน 90%	ความเร็ว 10%
6. ว่ายเร็ว 200, 150, 100 75, 50 เมตร	Repetition Training	120 - 170	ความทนทาน 80%	ความเร็ว 20%
7. อบอุ่นร่างกาย พัก 3 วินาที /เที่ยว	Overdistance	95 - 180	-	-

จากตารางที่ 4 แสดงให้เห็นการฝึกว่ายน้ำระยะก่อนการแข่งขัน จะเน้นการพักฟื้นของร่างกายและความเร็วยังคงอยู่เพื่อการแข่งขัน



จากตารางที่ 4 แสดงให้เห็นการฝึกว่ายน้ำระยะก่อนการแข่งขัน จะเน้นการพักผ่อนของร่างกายและความเร็วยังคงอยู่เพื่อการแข่งขัน

จากตารางการฝึกซ้อมว่ายน้ำทั้ง 3 ระยะ คือ ระยะต้น ระยะกลาง และระยะก่อนการแข่งขัน แสดงให้ผู้ฝึกสอนว่ายน้ำเห็นได้ชัดเจนว่าวัตถุประสงค์การฝึกที่แตกต่างกันจะทำให้วิธีการฝึกแตกต่างกันไปด้วย

#### การฝึกว่ายน้ำ 800 และ 1,500 เมตร

รัชนิวรรณ บุณฑกุล (แปลและเรียบเรียงใน Bill Sweetenham, <http://www.Siamswim.com>, 13 เมษายน 2544) ได้แสดงความคิดเห็นถึงวิธีการว่ายน้ำ 800 เมตร และ 1500 เมตร นักกีฬาว่ายน้ำระยะยาวจะเป็นนักกีฬาที่ฝึกระบบAerobic มาก่อน ซึ่งการฝึกระบบAerobic เป็นการฝึกความทนทานซึ่งเป็นพื้นฐานของการว่ายน้ำระยะ 800, 1,500 เมตร นักกีฬาว่ายน้ำระยะยาวที่ว่ายน้ำได้ดี เมื่อเปลี่ยนประเภทการแข่งขันเป็นว่ายน้ำระยะสั้น มักประสบผลสำเร็จ แต่ยังไม่เคยพบนักว่ายน้ำระยะกลางหรือระยะยาวที่มาจากโปรแกรมการฝึกระยะสั้น ปรัชการณนี้ เป็นผลสืบเนื่องจากที่พวกเรามักฝึกนักว่ายน้ำจากระยะสั้นไปสู่ระยะยาว แทนที่จะเริ่มจากระยะยาวมาระยะสั้น และนักว่ายน้ำต้องฝึกจากระยะ 1,500 เมตรไปสู่ 800 เมตร ไม่ใช่จาก 800 เมตรไปสู่ 1,500 เมตร นักว่ายน้ำส่วนใหญ่ที่ผ่านการฝึกระยะยาวแล้วลดระยะทางลงมากมักจะพบว่า ตนเองสามารถพัฒนาการว่ายน้ำในรายการ 200 เมตรได้โดยง่าย

จุดสำคัญอีกประการหนึ่งที่จะชี้ให้เห็นคือ นักว่ายน้ำระยะยาวที่ดังๆของโลกไม่ฝึกระยะยาว จนกระทั่งอายุ 13 – 14 ปี แต่ในขณะเดียวกันพวกเขามีพื้นฐานAerobicที่ดี คนที่ซ้อมเพียงแต่รายการ 800 และ 1,500 เมตร ตั้งแต่เล็กมักจะเลิกการวิ่งไปเร็ว เพราะความเบื่อหน่ายและความซ้ำซากของรายการ นักว่ายน้ำระยะยาวต้องผ่านการฝึกที่ประกอบด้วยการเรียนรู้ทักษะทั้ง 4 ท่า และแข่งขันหลายรายการ คือ หัดว่ายน้ำเดี่ยวผสม 400 เมตร ฝึกลี้อ 200 เมตร และฟรีสไตล์ 400 เมตร เพราะจะทำให้การฝึกและการแข่งขันหลากหลาย และน่าสนใจขึ้น พร้อมกับเพิ่มโอกาสให้นักว่ายน้ำเหล่านี้อยู่ในวงการได้นานยิ่งขึ้น ในการฝึกนักว่ายน้ำระยะยาวนักกีฬาชายและหญิงสามารถร่วมกันฝึกได้ เพราะความสามารถของนักกีฬาหญิงไม่แตกต่างจากนักกีฬาชายมากนัก

ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับ โปรแกรมการฝึกฟรีสไตล์ 1,500 เมตร และ 800 เมตร คือ ส่งเสริมและเข้าร่วมการแข่งขันระยะยาว สร้างนิสัยของทีมนักว่ายน้ำจะต้องว่ายน้ำดีในรายการนี้อยู่เสมอ พัฒนาการฝึกรายการนี้และนักว่ายน้ำประเภทนี้

## ปัจจัยของความสำเร็ของนักกีฬาว่ายน้ำ

สมพิศ ใยสุน (แปลและเรียบเรียงใน Mark Schubert, <http://www.Siamswim.com>, 13 เมษายน 2544) ได้แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยของความสำเร็ของนักกีฬาว่ายน้ำไว้ว่าเป้าหมายจะต้องว่ายน้ำให้ดีที่สุดในขณะที่ทำการแข่งขันนัดที่สำคัญที่สุด ซึ่งประกอบไปด้วยการวางแผน การฝึกที่ดี และถูกต้อง สิ่งที่สำคัญที่สุดคือ ผลงานที่ออกมา ปัจจัยที่นำไปสู่ความสำเร็มี 3 ประการคือ ปัจจัยที่มีผลกระทบทางด้านร่างกาย เช่น ความเครียดทุกๆด้าน การพักผ่อน และการโภชนาการที่ถูกต้อง ปัจจัยทางด้านการฝึกจิต เช่น การตั้งเป้าหมายในการฝึกซ้อม ฝึกสมาธิเพื่อผ่อนคลายทางจิตจิตจะเพิ่มพลังให้สูงขึ้น ฝึกสมาธิเพื่อผ่อนคลายทางกายจะเพิ่มสมรรถภาพพิเศษ ฝึกสมาธิทำให้เกิดความเชื่อมั่น สามารถควบคุมจิตใจตนเองได้ก่อให้เกิดพลังจิตสูง

ปัจจัยทางด้านการฝึกทางกาย เช่น การฝึกเทคนิคทางด้านกีฬา ฝึกเกี่ยวกับระบบพลังงาน ระบบATP-CD (Anaerobic หมายถึง ระบบพลังงานที่ใช้ฝึกแบบไม่ใช้ออกซิเจน และไม่ทำให้เกิดกรด แลคติก มีระยะเวลาฝึกไม่เกิน 30 วินาที) การฝึกระบบLactate (Anaerobic หมายถึง การฝึกแบบไม่ใช้ออกซิเจนและทำให้เกิดกรดแลคติกสะสมในขณะที่ฝึก) การฝึกระบบ Aerobic (หมายถึง การฝึกใช้ออกซิเจนซึ่งเป็นการฝึกความทนทานทั่วไปไม่ทำให้เกิดการสะสมของกรดแลคติก) การฝึก Pacing (หมายถึง การฝึกระยะทางในการแข่งขันจริง) ฝึกการพัฒนาในเรื่องความอ่อนตัวในการเล่นกีฬาว่ายน้ำ ฝึกความแข็งแรงของกล้ามเนื้อเพื่อให้เกิดพลัง (ความแข็งแรงและความเร็ว)

## บทบาทของผู้ฝึกสอน

สมพิศ ใยสุน (แปลและเรียบเรียงใน Mark Schubert, <http://www.Siamswim.com>, 13 เมษายน 2544) ได้แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับบทบาทของผู้ฝึกสอนไว้ว่า ผู้ที่มีความสำคัญที่จะช่วยให้นักกีฬาว่ายน้ำพัฒนาขึ้นคือ ผู้ฝึกสอนหรือโค้ช ผู้ฝึกสอนแต่ละคน จะมีลักษณะแตกต่างกัน เช่น เรื่องความสามารถ และประสบการณ์ รวมถึงการให้ความสนใจ ความแตกต่างเหล่านี้ยังมีอีกมากมาย นักกีฬาจะต้องเลือกผู้ฝึกสอนที่ดีซึ่งเป็นบุคคลที่จะช่วยให้นักกีฬาประสบความสำเร็จ สำหรับนักกีฬาว่ายน้ำรุ่นเยาว์มีสิ่งสำคัญอยู่ 3 ประการ รวมอยู่ในแท่งปิรามิดคือ ผู้ฝึกสอน ผู้ปกครองและสิ่งที่สำคัญที่สุดคือตัวของนักกีฬา และสำหรับนักกีฬาผู้ใหญ่ที่มีประสบการณ์มากแล้ว สิ่งที่จะช่วยให้ประสบความสำเร็จได้โดยง่ายคือ ตัวของนักกีฬาและผู้ฝึกสอน ซึ่งนักกีฬาต้องการอะไรจากผู้ฝึกสอนได้แก่

1. ต้องการคำแนะนำและให้ความรู้ ผู้ฝึกสอนที่มีความเชี่ยวชาญและมีความรู้อย่างลึกซึ้งในเรื่องเทคนิคการว่ายน้ำ การฝึกสอน และการชิงชัย ในตัวผู้ฝึกสอนทุกคนต่างมีประสบการณ์ ซึ่งตัวนักกีฬาต้องการผู้ฝึกสอนแบบไหนในทางปฏิบัติ และเป็นสิ่งสำคัญที่จะต้องเข้าใจสิ่งที่เขาเห็น

แต่ตัวท่านไม่อาจเห็นได้ในน้ำ ผู้ฝึกสอนสามารถช่วยชี้แนะในการแก้ไขการว่ายน้ำของตัวนักกีฬาให้ถูกต้องและสมบูรณ์

2. จุดยอดของผู้ฝึกสอน คือการเป็นผู้ฝึกฝนทักษะ เขาจะออกแบบการฝึกในการว่ายน้ำ และพัฒนานักกีฬาเป็นไปตามระบบ เมื่อนักกีฬามีผู้ฝึกสอนซึ่งเป็นผู้สอนที่ดีคนหนึ่ง มีการปรับปรุงโปรแกรมการสอนให้ก้าวหน้าด้วยความสามารถและทำลาย ผู้ฝึกสอนจะทำให้ให้นักกีฬามีผลกำไรในช่วงสุดยอดที่สุดในเวลาแข่งขัน ผู้ฝึกสอนจะไม่เป็นเพียงแต่ผู้ให้นักกีฬาฝึกซ้อมตาม โปรแกรมที่คิดไว้เท่านั้น แต่ผู้ฝึกสอนจะบอกนักกีฬาว่านักกีฬาได้รับผลสำเร็จมากน้อยแค่ไหนด้วย การกดข้นเฝ้ามองนักกีฬาในการฝึกซ้อมและสั่งให้ปฏิบัติแล้วปฏิบัติอีก นักกีฬาต้องตั้งใจปฏิบัติตาม ถ้านักกีฬาไม่ตั้งใจแล้วจะไม่เข้าใจในสิ่งที่ผู้ฝึกสอนกำลังให้ในปฏิบัติ

3. ผู้ฝึกสอนเป็นบ่อเกิดแรงบันดาลใจ ผู้ฝึกสอนและประสบการณ์ที่มีจากการแข่งขันของนักกีฬาว่ายน้ำหรือในตัวผู้ฝึกสอน สามารถเตรียมการให้นักกีฬาได้รับความสนใจและกระตุ้นความสนใจหรือช่วยให้นักกีฬามีโอกาสดีกว่าคนอื่น เพื่อให้บรรลุเป้าหมายแห่งชัยชนะ

ดังนั้นผู้ฝึกสอนเป็นสิ่งที่มีความสำคัญ ผู้ฝึกสอนจะจัดการเตรียมความพร้อมให้นักกีฬาเข้าชิงชัย ผู้ฝึกสอนต้องมีบทบาทหน้าที่เกี่ยวกับการฝึกสอนว่ายน้ำ

#### งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการศึกษาค้นคว้างานวิจัยทางด้านโปรแกรมการฝึกซ้อมว่ายน้ำ ยังไม่มีการศึกษาในเรื่องนี้โดยตรง แต่ได้มีการวิจัยในเรื่องอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการฝึกว่ายน้ำ ดังนี้

นิพนธ์ กิตติกุล (2517: บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ผลของการฝึกเตะเท้าที่มีต่อความเร็วในการว่ายน้ำแบบวัดวา โดยการวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อจะศึกษาผลของการฝึกเตะเท้า 3 แบบที่มีต่อความเร็วในการว่ายน้ำแบบวัดวา ระยะทาง 50 เมตร และพัฒนาการด้านความแข็งแรง ความทนทานของกล้ามเนื้อ และความยืดหยุ่นของข้อเท้า

การวิจัยครั้งนี้สรุปได้ว่า การฝึกเตะเท้าทั้ง 3 แบบ ให้ความเร็วในการว่ายน้ำแบบวัดวา ระยะทาง 30 เมตร และความทนทานของกล้ามเนื้อดีขึ้น แต่ไม่พบความแตกต่างในด้านความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ความยืดหยุ่นของข้อเท้าและความแข็งแรงของกล้ามเนื้อแขน

สมนึก แสงนาค (2523: บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การเปรียบเทียบผลของการฝึกแบบช่วงพักนานกับแบบทำซ้ำต่อความเร็วในการว่ายน้ำท่าครอว์ล ระยะทาง 50 เมตร ผลการวิจัยพบว่า 1. ผลของการฝึกแบบช่วงพักนานกับแบบทำซ้ำต่อความเร็วในการว่ายน้ำท่าครอว์ล ระยะทาง 50 เมตร มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ 0.05 โดยการฝึกแบบทำซ้ำให้ผลดีกว่าการฝึกแบบช่วงพักนาน 2. ผลการทดสอบความเร็วในการว่ายน้ำท่าครอว์ล ระยะทาง 50

สถิติที่ระดับ .05 แสดงว่าทั้งสองกลุ่มมีการพัฒนาความเร็วดีขึ้น (เวลาลดลง) สำหรับกลุ่มควบคุม ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05 แสดงว่าไม่มีการพัฒนาความเร็ว

ชุนท์ รุ่งประพันธ์ (2527: บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่องผลการฝึกความอ่อนตัวแบบบอลิสติกที่มีต่อความเร็วในการว่ายน้ำแบบครอว์ล โดยการศึกษาครั้งนี้เพื่อศึกษาผลของการฝึกความอ่อนตัวแบบบอลิสติกที่มีต่อความเร็วในการว่ายน้ำท่าครอว์ล ระยะทาง 50 เมตร ผลการศึกษาพบว่า 1. การฝึกทั้งสองวิธี คือ กลุ่มฝึกการว่ายน้ำท่าครอว์ลอย่างเดียวกับกลุ่มฝึกการว่ายน้ำแบบครอว์ลกับการฝึกความอ่อนตัวแบบบอลิสติกมีผลต่อความสามารถในการเพิ่มความเร็วในการว่ายน้ำแบบครอว์ล ระยะทาง 50 เมตร ภายหลังจากฝึกสัปดาห์ที่ 8 ไม่แตกต่างกัน 2. ช่วงเวลาในการฝึก 8 สัปดาห์ ของการฝึกว่ายน้ำแบบครอว์ลอย่างเดียวกับการฝึกว่ายน้ำแบบครอว์ลควบคู่กับการฝึกความอ่อนตัวแบบบอลิสติก ทำให้ความเร็วในการว่ายน้ำแบบครอว์ลเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 และจากการทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่ของช่วงเวลาที่พักพบว่าภายหลังจากการฝึกสัปดาห์ 2, 4, 6 และ 8 ทำให้ความเร็วในการว่ายน้ำแบบครอว์ลเพิ่มขึ้นมากกว่าก่อนการฝึกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ 0.01 3. ปฏิบัติการร่วมระหว่างวิธีฝึกกับระยะเวลาของการฝึก 8 สัปดาห์ มีผลต่อความเร็วในการว่ายน้ำแบบครอว์ล ระยะทาง 50 เมตร ภายหลังจากฝึกแต่ละช่วงสองสัปดาห์ของการฝึกกับก่อนการฝึกแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 4. อัตราความเร็วในการว่ายน้ำแบบครอว์ล ระยะทาง 50 เมตร คิดเป็นร้อยละจะเพิ่มขึ้นเร็วขึ้นทุก ๆ ช่วง 2 สัปดาห์ ทั้งกลุ่มที่ฝึกการว่ายน้ำแบบครอว์ลอย่างเดียว และกลุ่มฝึกการว่ายน้ำแบบครอว์ลควบคู่กับการฝึกความอ่อนตัวแบบบอลิสติก โดยการว่ายน้ำแบบครอว์ลระยะทาง 50 เมตร ใช้เวลาทดลองทุก ๆ ช่วง 2 สัปดาห์

สุนทร เต็กเรืองศิลป์ชัย (2539: บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ผลของการอบอุ่นร่างกายที่มีผลต่อความสามารถในการว่ายน้ำท่าครอว์ล ระยะทาง 50 เมตร โดยการศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบผลของโปรแกรมอบอุ่นร่างกายในน้ำ การอบอุ่นร่างกายบนบกและไม่อบอุ่นร่างกายที่มีต่อความสามารถในการว่ายน้ำท่าครอว์ล ระยะทาง 50 เมตร

ผลการวิจัยพบว่า ความสามารถในการว่ายน้ำท่าครอว์ลระยะทาง 50 เมตร ของกลุ่มอบอุ่นร่างกายในน้ำ อบอุ่นร่างกายบนบกและไม่อบอุ่นร่างกาย ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 แต่เวลาเฉลี่ยในการว่ายน้ำของกลุ่มอบอุ่นร่างกายในน้ำลดลงกว่ากลุ่มอื่น ๆ และกลุ่มอบอุ่นร่างกายบนบก เวลาเฉลี่ยมากกว่ากลุ่มไม่อบอุ่นร่างกาย

ไพรัช ปิยะวัฒน์ (2537) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ผลของการฝึกโดยใช้แพดลิตต่อความเร็วในการว่ายน้ำท่าครอว์ลระยะทาง 50 เมตร โดยการศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาผลของการฝึกโดยใช้แพดลิตต่อความเร็วในการว่ายน้ำท่าครอว์ลระยะทาง 50 เมตร

ผลการวิจัยพบว่า การฝึกโดยใช้แพดเดิลทั้งสองลักษณะ และไม่ใช้แพดเดิลในการว่ายน้ำท่าครอว์ล ระยะทาง 50 เมตร ให้ผลในด้านความเร็วไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

Edward L. Fox (1975) ได้ทำการวิจัยเรื่องความถี่และระยะเวลาของการฝึกแบบหนักสลับเบา (Interval Training) และการเปลี่ยนแปลงของพลังแบบใช้ออกซิเจน (Aerobic Power) โดยการศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลการเปลี่ยนแปลงด้านความแข็งแรง ความเร็ว ความทนทานของกรีฑาระยะกลาง

การวิจัยครั้งนี้ สรุปได้ว่า นักศึกษา 69 คนมีการพัฒนาด้านความแข็งแรง ความเร็ว ความทนทานดีขึ้นกว่าเดิม

### สรุป

งานวิจัยต่างๆ ดังกล่าวข้างต้น ส่วนใหญ่เป็นผลของการฝึกว่ายน้ำด้วยวิธีการต่างๆ เพื่อให้ว่ายน้ำมีความเร็วเพิ่มขึ้น แต่ยังไม่มียานวิจัยที่แสดงหรือเปรียบเทียบแผนการฝึกหรือโปรแกรมการฝึกซ้อมว่ายน้ำ ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะทำการศึกษาเปรียบเทียบโปรแกรมการฝึกซ้อมว่ายน้ำแบบเตรียมกีฬาโอลิมปิก 2000 และโปรแกรมการฝึกว่ายน้ำแบบคาราที่มีผลต่อความเร็วในการว่ายน้ำ

ระยะทาง 800 เมตร เพื่อนำผลที่ได้มาใช้ให้เป็นประโยชน์ในการเขียนโปรแกรมการฝึกซ้อมตลอดจนเป็นแนวทางในการศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับโปรแกรมการฝึกซ้อมว่ายน้ำในด้านนี้ต่อไป