

Y96.909.84

ด 795.6

ว. 6

ผลการใช้ตัวแบบเพื่อลดความวิตกกังวลให้แก่ผู้เริ่มเรียนว่ายน้ำ
ต่อความสามารถในการว่ายน้ำ

ห้องสมุดคณะวิทยาศาสตร์
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ปริณิงานิพนธ์

ของ

เกษม มีสง่า

11 พ.ค. 2535

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต

เมษายน 2532

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

178617

ผลการใช้ตัวแบบเพื่อลดความวิตกกังวลให้แก่ผู้เริ่มเรียนว่ายน้ำ
ต่อความสามารถในการว่ายน้ำ

บทคัดย่อ
ของ
เกษม มีสง่า

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาดุษฎีบัณฑิต
ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต
เมษายน 2532

ความมุ่งหมายของการวิจัยครั้งนี้ เพื่อศึกษา ผลการใช้ตัวแบบเพื่อลดความวิตกกังวล ให้แก่ผู้เริ่มเรียนว่ายน้ำ ต่อความสามารถในการว่ายน้ำ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้เป็น อาสาสมัครที่เริ่มเรียนว่ายน้ำ ณ สระว่ายน้ำ จันทรวดี กรุงเทพมหานคร จำนวน 30 คน แบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลอง 15 คน เป็นกลุ่มที่ได้ชมเทปบันทึกภาพของตัวแบบก่อนการเรียนว่ายน้ำ รวม 9 ตอน และ กลุ่มควบคุม 15 คน ซึ่งมีได้ชมเทปบันทึกภาพของตัวแบบ ระยะเวลาการทดลองรวม 4 สัปดาห์ และนำข้อมูลที่ได้มาจัดกระทำทางสถิติ

ผลการศึกษาพบว่า

1. ความวิตกกังวลของผู้เริ่มเรียนว่ายน้ำของกลุ่มทดลอง ในระยะก่อนการทดลอง และหลังสัปดาห์ที่ 1, 2, 3 และ 4 แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
2. ความวิตกกังวลของผู้เริ่มเรียนว่ายน้ำของกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมในระยะก่อนการทดลอง และหลังสัปดาห์ที่ 1, 2, 3 และ 4 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
3. กลุ่มทดลองสามารถลดความวิตกกังวลหลังสัปดาห์ ที่ 1, 2, 3 ได้มากกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
4. ระยะเวลาของการทดลอง ในสัปดาห์ที่ 1, 2, 3 และ 4 ส่งผลต่อการลดความวิตกกังวล แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
5. ผลของวิธีการลดความวิตกกังวล และระยะเวลาในการทดลองมีปฏิสัมพันธ์กัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
6. ความสามารถในการว่ายน้ำของกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลองหลังสัปดาห์ที่ 4 ไม่แตกต่างกัน

EFFECTS OF ANXIETY REDUCTION MODELING APPLICATIONS
UPON SWIMMING PERFORMANCES OF BEGINNERS

AN ABSTRACT

BY

KASEM MEESANGA

Persented in partial fulfillment of the requirements
for the master of Education degree
at Srinakharinwirot University

April 1989

The purpose of this study was to find the effect of anxiety reduction applications upon swimming performances of beginners. The subjects were 30 swimming beginners of Jantaravadi Swimming Pool in Bangkok. They were divided into Experimental Group and Control Group of 15 each. The Experimental Group was treated to view swimming models from video-tapes for 9 sections while the Control Group did not. After 4 weeks of Training periods, the subjects were tested for anxiety levels and swimming performances.

After the data were statistically treated, it was found that :

1. There were significant differences at the .01 level of the Experimental Group's anxiety levels between the pretest result and the posttest results after the 1 st, 2nd, 3rd, and 4 th weeks.

2. There were significant differences of anxiety levels at the .01 level between the Experimental Group and Control Group as compared between the pretest results and the posttest results after the 1 st, 2nd, 3rd, and 4 th weeks.

3. The Experimental Group showed a significant differences of anxiety a reductions from the Control Group after the 1st, 2nd, 3rd weeks, at the .01 level.

4. The durations of training in the 1st, 2nd, 3rd and 4th weeks affected the reduction of anxiety differently and significantly, at the .01 level.

5. The result of anxiety reduction methods and the training periods were significatly inter-related, at the .01 level.

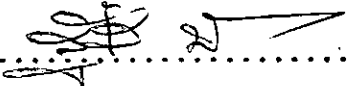
6. After 4 weeks of training there were no significant differences of Swimming performances between the Experimental Group and the Control Group.

คณะกรรมการที่ปรึกษาประจำตัวนิสิตและคณะกรรมการสอบได้พิจารณาปริญญานิพนธ์ฉบับนี้แล้ว เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิตของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒได้

คณะกรรมการที่ปรึกษา

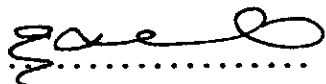
.....  ประธาน

(ผศ. อุดม พิมพา)

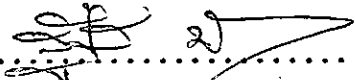
.....  กรรมการ

(ผศ. สัจจันต์ ปรัชามารณ)

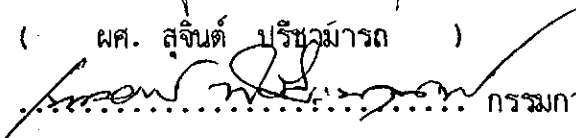
คณะกรรมการสอบ

.....  ประธาน

(ผศ. อุดม พิมพา)

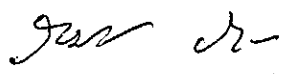
.....  กรรมการ

(ผศ. สัจจันต์ ปรัชามารณ)

.....  กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม

(ผศ. เทเวศร์ พิริยะพณท์)

บัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติให้ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิตของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

.....  คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

(ศ. ดร. สมพร บัวทอง)

วันที่ 17 เดือน เมษายน พ.ศ. 2532

ประกาศคุณูปการ

ปริญญานิพนธ์ ฉบับนี้ สำเร็จลุล่วงได้ ด้วยความกรุณา จาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ อุดม หิมพา และผู้ช่วยศาสตราจารย์ สุจินต์ ปริชามารต ประธานและกรรมการผู้ควบคุมปริญญานิพนธ์ ได้ให้คำปรึกษา และแนะนำ ตลอดจนช่วยแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ เป็นอย่างยิ่ง จึงขอกราบ ขอบพระคุณเป็นอย่างสูง ไว้ ณ โอกาสนี้

นอกจากนี้ ผู้วิจัย ขอบขอบคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ เทเวศร์ พิริยะพณท์ กรรมการสอบ ปากเปล่า ที่ได้ช่วยให้คำปรึกษา และคุณสมควร โพธิ์ทองที่ได้สนับสนุน และช่วยเหลือ สถานที่ ทดลอง ขอบขอบคุณวิมล จำปาแพง เด็กชาย จุฬพล เตชะไกรศรี เด็กชาย สรพจน์ เตชะไกรศรี ที่ช่วยเหลือแสดงเป็นตัวแทน

และสุดท้าย ผู้วิจัยขอระลึกถึงพระคุณของคุณพ่อ คุณแม่ ที่ให้ความรักความห่วงใย และ สนับสนุนให้ผู้วิจัยได้รับการศึกษาอย่างเต็มกำลังความสามารถของท่านทั้งสอง และขอบพระคุณพี่น้อง สกุนตีสง่า ทุกท่าน ที่ให้กำลังใจ และช่วยเหลือทุกสิ่งทุกอย่างด้วยดีตลอดมา ซึ่งผู้วิจัย ขอบขอบพระคุณ ท่านด้วยความซาบซึ้งเป็นอย่างยิ่ง

เกษม มีสง่า

สารบัญ

บทที่		หน้า
1	บทนำ	1
	ภูมิหลัง	1
	ความมุ่งหมายในการศึกษาค้นคว้า	4
	ความสำคัญในการศึกษาค้นคว้า	4
	ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า	4
	ข้อตกลงเบื้องต้น	5
	นิยามศัพท์เฉพาะ	5
2	เอกสารที่เกี่ยวข้องกับวิจัย	7
	ความวิตกกังวลตามแนวทฤษฎีต่าง ๆ	7
	ลักษณะของความวิตกกังวล	9
	การประเมินความวิตกกังวล	11
	ตัวแบบ	13
	การเสนอตัวแบบ	13
	งานวิจัยในประเทศไทย	14
	งานวิจัยต่างประเทศ	16
	สมมติฐานในการศึกษาค้นคว้า	24

3	วิธีดำเนินการศึกษาการศึกษาค้นคว้า	25
	แหล่งข้อมูลและกลุ่มตัวอย่าง	25
	เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล	26
	วิธีดำเนินการทดลอง	27
	การเก็บรวบรวมข้อมูล	28
	การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ	29
	สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	30
4	ผลการวิเคราะห์ข้อมูลศึกษาค้นคว้า	35
	ข้อตกลงเกี่ยวกับการวิเคราะห์และแปลผล	35
	ผลการศึกษาค้นคว้า	35
5	บทย่อ สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	56
	บทย่อ	56
	ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า	56
	วิธีดำเนินการวิจัย	56
	กลุ่มตัวอย่าง	56
	เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล	57
	การวิเคราะห์ข้อมูล	57
	สรุปผลการค้นคว้า	58
	อภิปรายผล	59
	ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยต่อไป	62

บทที่	หน้า
บรรณานุกรม	63
ภาคผนวก	70
ภาคผนวก ก	71
ภาคผนวก ข	76
ภาคผนวก ค	94
ประวัติย่อของผู้วิจัย	125

บัญชีตาราง

ตาราง		หน้า
1	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของคะแนนความวิตกกังวลจากแบบทดสอบ STAI	37
2	ค่าเฉลี่ย และความแปรปรวนของคะแนนความสามารถทางกลไกก่อนการเรียนรู้ ของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง และค่า F จากการคำนวณ	38
3	ค่าเฉลี่ย และความแปรปรวนของคะแนนความวิตกกังวลก่อนการเรียนรู้ของกลุ่ม ควบคุมและกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง และค่า F จากการคำนวณ	39
4	ผลการวิเคราะห์ ความแปรปรวนทางเดียวของคะแนนความวิตกกังวลของกลุ่ม ทดลองระยะก่อนการทดลองและหลังสัปดาห์ที่ 1, 2, 3 และ 4	40
5	ผลการทดสอบรายคู่ ของความวิตกกังวลของกลุ่มตัวอย่าง ในระยะก่อนการ ทดลอง และระยะสัปดาห์ที่ 1, 2, 3 และ 4	41
6	ผลการวิเคราะห์ ความแปรปรวนสองทางแบบวัดซ้ำของคะแนนความวิตกกังวล ของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง สัปดาห์ที่ 1, 2, 3, 4 และก่อนการทดลอง ..	43
7	ผลการทดสอบความแตกต่างค่าเฉลี่ยของคะแนนความวิตกกังวลในระยะก่อนการ ทดลองสัปดาห์ที่ 1, 2, 3, และ 4 ของกลุ่มควบคุมเป็นรายคู่ ควบคุมเป็นรายคู่	44
8	ผลการทดสอบความแตกต่างค่าเฉลี่ยของคะแนนความวิตกกังวลในระยะก่อนการ ทดลอง สัปดาห์ที่ 1, 2, 3, และ 4 ของกลุ่มทดลองเป็นรายคู่ ทดลองเป็นรายคู่	46
9	การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความวิตกกังวล กลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมในระยะสัปดาห์ที่ 1, 2, 3 และผลการทดสอบ ค่า ท (t-test)	47

10	ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความวิตกกังวล กลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลอง ในระยะก่อนการทดลองหลังสัปดาห์ที่ 1, 2, 3 และ 4	48
11	ผลการทดสอบ ความสามารถในการว่ายน้ำ หลังสัปดาห์ที่ 4 ของกลุ่มควบคุมและ กลุ่มทดลอง และค่า t (t-test) จากการคำนวณ	52
12	ผลของการทดสอบความสามารถการว่ายน้ำ หลังสัปดาห์ที่ 4 ของ กลุ่มควบคุม	53
13	ผลของการทดสอบความสามารถการว่ายน้ำ หลังสัปดาห์ที่ 4 ของ กลุ่มทดลอง	54
14	คะแนนความวิตกกังวล จากแบบทดสอบ STAI ของ กลุ่มควบคุม และ กลุ่มทดลองซึ่งได้เฒตัวแบบ ก่อนการทดลอง	82
15	คะแนนการทดสอบความสามารถทางกลไกของนิวตัน ในกลุ่มทดลอง ซึ่งได้เฒตัวแบบ และกลุ่มควบคุม ก่อนการทดลอง	83
16	คะแนนความวิตกกังวลเฉพาะสถานการณ์ (A-State) ของกลุ่มควบคุม ในระยะต่าง ๆ	84
17	คะแนนความวิตกกังวลเฉพาะสถานการณ์ (A-State) ของกลุ่มทดลอง ในระยะต่าง ๆ	86
18	ผลของการทดสอบความสามารถการว่ายน้ำ ในสัปดาห์ที่ 4 ของกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลอง ซึ่งได้เฒตัวแบบ	87

บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ	หน้า
1 ค่าเฉลี่ยความวิตกกังวลเฉพาะสถานการณ์ 3 สถานการณ์	18
2 ความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถกับระดับความวิตกกังวล	19
3 ค่าเฉลี่ยคะแนนความวิตกกังวลของผู้เริ่มเรียนว่ายน้ำ กลุ่มควบคุม	
ในระยะก่อนการทดลอง หลังสัปดาห์ที่ 1, 2, 3 และ 4	49
4 ค่าเฉลี่ยคะแนนความวิตกกังวล ของผู้เริ่มเรียนว่ายน้ำ กลุ่มทดลอง	
ในระยะก่อนการทดลอง หลังสัปดาห์ที่ 1, 2, 3 และ 4	50
5 ค่าเฉลี่ยคะแนนความวิตกกังวลของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง	
ในระยะก่อนการทดลอง หลังสัปดาห์ที่ 1, 2, 3 และ 4	51
6 ค่าเฉลี่ยของระยะทางความสามารถการว่ายน้ำ ของกลุ่มควบคุม	
หลังสัปดาห์ที่ 4	53
7 ค่าเฉลี่ยของระยะทางความสามารถการว่ายน้ำ ของกลุ่มทดลอง	
หลังสัปดาห์ที่ 4	54
8 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของระยะทางความสามารถการว่ายน้ำของกลุ่มทดลอง	
และกลุ่มควบคุม หลังสัปดาห์ที่ 4	55
9 ภาพทดสอบการวิ่งข้ามรั้ว	74
10 ภาพการแข่งขันวิ่งตีสอง	75

ภูมิหลัง

ความวิตกกังวลของผู้เริ่มเรียนว่ายน้ำเป็นปัญหาสำคัญมากที่ครูสอนว่ายน้ำได้ประสบตามปรกติผู้เริ่มเรียนว่ายน้ำมักไม่กลัวน้ำ แต่เมื่อได้มาอยู่ในน้ำจะรู้สึกกลัวและแสดงออกว่ามีความวิตกกังวลให้เห็น ครูผู้สอนไม่สามารถที่จะอธิบายเรื่องความกลัวของผู้เริ่มเรียนว่ายน้ำได้ ซึ่งสิ่งเหล่านี้ทำให้ผู้เริ่มเรียนว่ายน้ำเกิดความวิตกกังวล หน้าที่ประการแรกนั้น ครูจะต้องให้ผู้เริ่มเรียนว่ายน้ำเกิดความมั่นใจในตัวครูและให้ผู้เริ่มเรียนว่ายน้ำเกิดความมั่นใจในตัวเองอีกด้วย ความกลัวนั้นต้องได้รับการเปิดเผยและให้ครูได้รับรู้โดยการพูดคุยกับครู และอธิบายว่ากลัวอะไร เพื่อครูจะได้ช่วยเหลือจัดความกลัวนั้นออกไป ผู้เริ่มเรียนว่ายน้ำจำนวนมากมีความรู้สึกอายและเคอะเขินในการที่จะบอกเรื่องความกลัว ซึ่งจะเป็นการเพิ่มความวิตกกังวลมากยิ่งขึ้น (Newman. 1969 : 74 - 75)

ผู้ฝึกสอนยอมรับว่า ความวิตกกังวลนี้มีผลต่อพฤติกรรมในหลาย ๆ ด้าน ซึ่ง Sonstroem (Sonstroem. 1983 : 40) ได้อธิบายถึงความสัมพันธ์ระหว่างความวิตกกังวลและการปฏิบัติทางกลไก โดยทำการทดสอบความสัมพันธ์ความวิตกกังวลกับการตัดสินใจลงมือปฏิบัติ ถ้ามีความวิตกกังวลมากเกินไปก็จะทำให้เกิดเหตุผลในการตัดสินใจเคราะห์ เป็นสาเหตุทำให้นักกีฬาปฏิบัติการณ์นั้นได้ไม่ดี เนื่องจากการศึกษาของฮัทสัน (Hutson. 1966 : 29) ในการหาความสัมพันธ์ระหว่างระดับความวิตกกังวลกับการเรียนรู้ทักษะในการฝึกหัดขี่ม้า พบว่า นักเรียนที่มีทักษะของการขี่ม้าดี มีความวิตกกังวลลดลง และเช่นเดียวกันจากศึกษาของบลูคเกอร์ (Blucker. 1982 : 82 ; citing Slevin. 1970 : 95) ได้ศึกษาความวิตกกังวลกับการปฏิบัติทักษะทางกลไกที่ใหม่ พบว่าบุคคลที่มีความวิตกกังวลต่ำสามารถปฏิบัติทักษะทางกลไกที่ใหม่ได้ดีกว่าบุคคลที่มีความวิตกกังวลสูง

นอกจากนี้แล้วซิงเกอร์ (Singer. 1980 : 249) ได้ทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างความวิตกกังวลกับการเรียนรู้ แสดงให้เห็นโดยสมมติฐานแบบ-ยูคว่ำ (Inverted-U hypothesis) โดยกล่าวว่า "การปฏิบัติปรับปรุงให้ดีขึ้นได้ด้วยการเพิ่มระดับความวิตกกังวลไปจนถึงจุดระดับปานกลาง ซึ่งถ้าเพิ่มความวิตกกังวลมากขึ้นอีกจะมีผลทำให้การปฏิบัติลดลง" ดังนั้นทำให้เราทราบเป็นอย่างดีว่าความวิตกกังวลนั้นมีผลต่อพฤติกรรมหลาย ๆ อย่างของบุคคล

เราจึงควรสนใจว่า จะลดความวิตกกังวลนั้นได้อย่างไร ในการกีฬา นั้นได้มีผู้ศึกษาการลดความวิตกกังวลหลาย ๆ วิธี เช่น มอร์แกน (Morgan. 1978 : 141 - 147) พบว่าการออกกำลังกายโดยการวิ่งเหยาะ ๆ (Jogging) มีความสัมพันธ์กับการลดความวิตกกังวลและความเครียดในบุคคลทั่ว ๆ ไป ซึ่งเบอร์เกอร์, ฟรีดมันน์ และอีตัน (Berger, Friedmann and Eaton. 1982 : 321) ได้เปรียบเทียบผลของการลดความวิตกกังวลด้วยการวิ่งเหยาะ ๆ และพบว่าการวิ่งเหยาะ ๆ ส่งผลถึงการผ่อนคลายในการลดความตึงเครียดทางจิต และการวิ่งเหยาะ ๆ สามารถลดความวิตกกังวลของบุคคลทั่วไปได้ดีกว่าการบุคคลได้รับการช่วยเหลือจากกลุ่มทางสังคม ประโยชน์ที่ได้จากการวิ่งเหยาะ ๆ ที่มีต่อจิตใจและร่างกาย ดูเหมือนว่าการวิ่งเหยาะ ๆ เป็นเทคนิคที่ลดความวิตกกังวลของบุคคลทั่วไปโดยไม่ต้องพึ่งคลินิก

ต่อมาเบอร์เกอร์ (Berger. 1983 : 139 - 143) ได้ศึกษาการลดความวิตกกังวลด้วยการว่ายน้ำ ซึ่งก็ปรากฏว่าสามารถลดความวิตกกังวล ความโกรธและความประหม่าได้ดีเหมือนกับการวิ่งเหยาะ ๆ (Jogging)

ในทางจิตวิทยานั้นก็มีวิธีลดความวิตกกังวลได้หลายวิธี ขึ้นอยู่กับความเชื่อพื้นฐานของแต่ละกลุ่ม ผู้วิจัยมีความสนใจการลดความวิตกกังวลในกลุ่มพฤติกรรมนิยม (Behaviorist) และการเรียนรู้ทางสังคม (Psycho-Social Learning) โดยแนวความคิดของแบนดูรา (Bandura. 1977 : 17 - 22, Maccoby. 1980 : 336) ที่กล่าวว่าพฤติกรรมส่วนใหญ่ของมนุษย์เกิดขึ้นจากการเรียนรู้ได้ 2 ลักษณะ ลักษณะแรกบุคคลเรียนรู้จากการมีประสบการณ์ตรงด้วยตนเอง อีกลักษณะหนึ่งพฤติกรรมของบุคคลเกิดขึ้นจากการเรียนรู้โดยผ่านตัวแบบ ซึ่งอาจจะเป็นคนในครอบครัวหรือในสังคม โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อเห็นตัวแบบแสดงพฤติกรรมบางอย่างแล้วได้รับการเสริมแรง แนวโน้มที่จะลอกเลียนแบบพฤติกรรมนั้นจะสูงขึ้นในขณะที่เดียวกันถ้าตัวแบบแสดงพฤติกรรมบางอย่าง

แล้วได้รับผลพฤติกรรมที่ไม่พึงพอใจ บุคคลก็จะไม่ลอกเลียนแบบพฤติกรรมนั้น การเรียนรู้โดยการสังเกตพฤติกรรมของตัวแบบนี้ช่วยให้นักเรียนรู้อะไรที่จะแสดงพฤติกรรมได้มากขึ้นตามประสบการณ์และพัฒนาการในแต่ละวัย

นอกจากบุคคลเรียนรู้ที่จะแสดงพฤติกรรมที่สังเกตได้จากตัวแบบแล้ว บุคคลยังสามารถนำเอาพฤติกรรมที่สังเกตได้จากตัวแบบไปรวมกับประสบการณ์ในอดีตของตน แล้วแสดงพฤติกรรมใหม่ ที่อาจจะแตกต่างกับพฤติกรรมที่สังเกตได้จากตัวแบบอีกด้วย (Bandura. 1977 : 48 - 49)

จากแนวความคิดนี้ผู้วิจัยจึงเกิดแนวความคิดว่า ถ้านำหลักการการเรียนรู้ โดยผ่านตัวแบบ เพื่อจะช่วยลดความวิตกกังวลของผู้เริ่มเรียนว่ายน้ำแล้วจะสามารถทำให้ผู้เริ่มเรียนว่ายน้ำสามารถลดความวิตกกังวลลงได้ และอาจจะทำให้เกิดการเรียนรู้เรื่องการว่ายน้ำได้เร็วขึ้น และจะสามารถว่ายน้ำได้เป็นเร็วขึ้น เพราะในการเรียนว่ายน้ำจะพบว่าผู้เริ่มเรียนว่ายน้ำส่วนใหญ่จะมีความกลัวและวิตกกังวลเรื่องต่าง ๆ เช่น การสำลักน้ำ การจมน้ำ กลัวน้ำลึก เกรงว่าจะว่ายน้ำไม่ได้หรือเรียนรู้ได้ช้ากว่าบุคคลอื่น ๆ เหล่านี้เป็นต้น ซึ่งความวิตกกังวลนี้จะทำให้ความสามารถในการเรียนรู้ของบุคคลลดลง และการปรับตัวของบุคคลมีประสิทธิภาพไม่เต็มที่ (Sarason. 1972 : 398) ความวิตกกังวลทำให้การเรียนรู้ทักษะทางกลไกและการปฏิบัติในกิจกรรมต่าง ๆ ลดประสิทธิภาพลงหรือเป็นตัวขัดขวางทำให้การเรียนรู้ทักษะทางกลไกและการปฏิบัติมีประสิทธิภาพไม่เต็มที่ (Tutko. 1971 : 932 - 933, Singer. 1980 : 249)

ดังนั้นการช่วยลดความวิตกกังวลของผู้ฝึกว่ายน้ำโดยผ่านตัวแบบก็จะช่วยให้การเรียนรู้การฝึกว่ายน้ำของผู้เริ่มเรียนว่ายน้ำเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และช่วยให้ผู้เริ่มเรียนว่ายน้ำมีความพร้อมมากยิ่งขึ้น

ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

1. เพื่อทราบผลการใช้ตัวแบบ เพื่อลดความวิตกกังวลให้แก่ผู้เริ่มเรียนว่ายน้ำ ก่อนการเรียนว่ายน้ำต่อระดับความวิตกกังวลในกลุ่มทดลองในระยะต่าง ๆ
2. เพื่อเปรียบเทียบความวิตกกังวลของผู้เริ่มเรียนว่ายน้ำในกลุ่มทดลองซึ่งได้ชมเทปบันทึกภาพของตัวแบบและกลุ่มควบคุมก่อนการเรียนว่ายน้ำในระยะต่าง ๆ
3. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถการว่ายน้ำ ของผู้เริ่มเรียนว่ายน้ำในกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม

ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า

1. ทำให้ทราบถึงผลการใช้ตัวแบบเพื่อลดความวิตกกังวลของผู้เริ่มเรียนว่ายน้ำ ก่อนการเรียนว่ายน้ำ ว่าสามารถลดความวิตกกังวลได้หรือไม่
2. เพื่อทราบถึงความแตกต่างของความสามารถในการเรียนว่ายน้ำระหว่างกลุ่มตัวอย่างที่ได้ชมเทปบันทึกภาพของตัวแบบกับกลุ่มตัวอย่างที่มีได้ชมเทปบันทึกภาพของตัวแบบ
3. เพื่อเป็นแนวทางให้ครู ผู้ฝึกสอนว่ายน้ำและผู้สนใจ สามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการที่จะช่วยลดความวิตกกังวลของผู้เริ่มเรียนว่ายน้ำได้

ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า

1. การวิจัยครั้งนี้มุ่งศึกษากลุ่มตัวอย่างที่ได้จากอาสาสมัครที่เริ่มเรียนว่ายน้ำ ณ สระว่ายน้ำจันทรวดี ถนนจันทร์ สะพาน 2 ย่านนาวา กรุงเทพฯ เพศชาย อายุ 11 - 13 ปี จำนวน 30 คน ซึ่งทุกคนไม่สามารถว่ายน้ำได้และทำแบบทดสอบวัดความวิตกกังวล เอสทีเอไอ (STAI) ได้คะแนนความวิตกกังวลใกล้เคียงกัน และมีความสามารถทางกลไกใกล้เคียงกันอีกด้วย โดยแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม คือ 1. กลุ่มควบคุม 15 คน 2. กลุ่มทดลอง 15 คน

2. ตัวแปรในการศึกษาค้นคว้า

2.1 ตัวแปรอิสระ คือตัวแปรที่เป็นรูปสัญลักษณ์เสนอในรูปแบบบันทึกภาพ

2.2 ตัวแปรตาม คือ

2.2.1 คะแนนของความวิตกกังวลที่วัดจากแบบทดสอบความวิตกกังวล

เอสทีเอไอ (STAI : State-Trait Anxiety Inventory)

2.2.2 ระยะทางที่มีหน่วยเป็นเมตร ได้จากการทดสอบความสามารถการ

ว่ายน้ำของผู้เริ่มเรียนว่ายน้ำในกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง

ข้อดกลงเบื้องต้น

1. งานการศึกษาค้นคว้านี้ไม่ควบคุมความรู้สึกส่วนตัวและตัวแปรอื่น ๆ ที่อาจมีผลทำให้ผู้เข้าร่วมการทดลองเกิดความวิตกกังวลได้

2. ผู้วิจัยไม่สามารถควบคุมอุณหภูมิของน้ำในสระได้

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. ความวิตกกังวล คือการตอบสนองของบุคคลที่เกิดขึ้นทั้งในด้านอารมณ์และพฤติกรรมเมื่อได้รับสิ่งเร้าที่บุคคลได้ประเมินว่าอาจจะทำให้เกิดอันตรายต่อบุคคล หรือทำให้บุคคลได้รับผลกระทบที่ไม่พึงพอใจ ซึ่งวัดโดยใช้แบบทดสอบวัดความวิตกกังวล เอสทีเอไอ (STAI : State-Trait Anxiety Inventory) ของสปีลเบิร์กเกอร์ (Spielberger. 1970)

2. ตัวแบบลดความวิตกกังวล หมายถึงสัญลักษณ์ในรูปแบบบันทึกภาพซึ่งเป็นเหตุการณ์แสดงบทบาทการเรียนการสอนว่ายน้ำของเด็กราย 2 คน เริ่มเรียนว่ายน้ำเป็นขั้นตอน จากไม่สามารถว่ายน้ำได้จนสามารถว่ายน้ำได้

3. ผู้เริ่มเรียนว่ายน้ำ หมายถึงผู้เริ่มต้นเรียนว่ายน้ำ ซึ่งไม่สามารถว่ายน้ำได้ ทั้งนี้กลุ่มตัวอย่างได้มาจากอาสาสมัครที่สมัครเข้าเรียนว่ายน้ำของสระว่ายน้ำจันทรวดี กรุงเทพมหานคร

จำนวน 30 คน

4. กลุ่มทดลอง หมายถึงกลุ่มผู้เริ่มเรียนว่ายน้ำที่ได้ชมเทปบันทึกภาพของตัวแบบก่อนการเรียนว่ายน้ำ

5. กลุ่มควบคุม หมายถึงกลุ่มผู้เริ่มเรียนว่ายน้ำที่ได้ชมเทปบันทึกภาพของตัวแบบก่อนการเรียนว่ายน้ำ

6. ความสามารถในการเรียนว่ายน้ำ หมายถึงการที่ผู้เริ่มเรียนว่ายน้ำสามารถว่ายน้ำได้ในระยะต่าง ๆ เพิ่มขึ้นจากเดิมโดยกำหนดระยะทางมีหน่วยเป็นเมตร

เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย

เอกสารที่เกี่ยวข้อง

คนเราทุกคนมีความวิตกกังวลในสถานการณ์ต่าง ๆ มากมาย จริง ๆ แล้วการที่คนเราปราศจากกความวิตกกังวลนั้น เป็นเครื่องหมายแสดงอาการที่ผิดปกติของบุคลิกภาพได้ ในสถานการณ์ซึ่งตัวเราเกิดความวิตกกังวลเราก็จะเก็บไว้เป็นประสบการณ์ แนวโน้มของความรู้สึกวิตกกังวลในสถานการณ์ทั่ว ๆ ไป และสถานการณ์เฉพาะ ได้เป็นที่สนใจของนักพฤติกรรมศาสตร์หรือบุคคลอื่นที่ได้ให้ความสนใจในบุคลิกภาพที่ปกติและผิดปกติ

ความวิตกกังวลตามแนวทฤษฎีต่าง ๆ

นักจิตวิทยาได้ให้ความหมายของความวิตกกังวลแตกต่างกันออกไปหลายความคิด ซึ่งขึ้นอยู่กับความเชื่อพื้นฐานและความสนใจของนักจิตวิทยาแต่ละกลุ่ม ซึ่งพอจะกล่าวได้ 3 กลุ่มคือ กลุ่มจิตวิเคราะห์ (Psychoanalysis) กลุ่มปัญญานิยม (Cognitivist) และกลุ่มพฤติกรรมนิยม (Behaviorist)

กลุ่มจิตวิเคราะห์ (Psychoanalysis) กล่าวถึงความวิตกกังวลในลักษณะของประสบการณ์ทางอารมณ์ของมนุษย์ ฟรอยด์ (Freud. 1943 : 341 - 328) กล่าวว่า ความวิตกกังวลเป็นประสบการณ์ ความหวาดหวั่น ความตึงเครียด โดยหาสาเหตุไม่ชัดเจนของแต่ละบุคคล แต่ถ้าสาเหตุนั้นมีความชัดเจนว่าทำให้เกิดอันตราย ทำให้หวาดหวั่น บุคคลจะเกิดประสบการณ์ความกลัว

กลุ่มปัญญานิยม (Cognitivist) ได้กล่าวถึงความวิตกกังวลเป็นผลจากการที่บุคคลได้รับสิ่งเร้าและคิดประเมินหรือคาดคะเนว่าสิ่งเร้า นั้นจะทำให้เกิดสิ่งที่ไม่พึงพอใจหรือทำให้เกิด

อันตรายต่อบุคคล มีผลให้พฤติกรรมของบุคคลเปลี่ยนไปคือไม่สามารถดำเนินพฤติกรรมไปตามปกติ อีกทั้งยังก่อพฤติกรรมหลักหนีหรือหลีกเลี่ยงเพื่อหนีห่างจากสิ่งเร้านั้น (Lazarus & Averill. 1972 : 247 - 251)

สปีลเบอร์เกอร์ (Spielberger. 1972 : 485) กล่าวว่า การคาดคะเนหรือการประเมินสิ่งเร้าของบุคคลว่าจะทำให้เกิดความไม่พึงพอใจ หรือทำให้เกิดอันตราย ซึ่งทำให้บุคคลเกิดความวิตกกังวลนี้ บุคคลจะประเมินหรือคาดคะเนได้แตกต่างกันไปแล้วแต่การรับรู้หรือการคิดของแต่ละบุคคล ถ้าบุคคลประเมินได้ว่า สิ่งเร้านั้นจะทำให้เกิดความไม่พึงพอใจอย่างรุนแรง ก็จะมีพฤติกรรมตอบสนองต่อสิ่งเร้านั้นมาก และอาจจะมากเกินกว่าที่สิ่งเร้านั้นจะมีผลต่อบุคคล ขณะที่อีกบุคคลหนึ่งตอบสนองสิ่งเร้าเดียวกันนี้น้อยกว่า เพราะการประเมินว่าสิ่งเร้านี้จะทำให้ความไม่พึงพอใจต่อตนเองน้อยกว่า และในขณะที่บุคคลประเมินสิ่งเร้าว่าจะทำให้เกิดความไม่พึงพอใจ หรือทำให้เกิดอันตรายต่อบุคคลอย่างรุนแรง บุคคลอาจจะเกิดความหวังที่จะช่วยเหลือตนเองให้พ้นจากสิ่งเร้านั้น (Mandler. 1966, Epstein. 1972 : 300 - 301)

กลุ่มพฤติกรรมนิยม (Behaviorist) ได้อธิบายความวิตกกังวลไว้ตามแนวความคิดของการเกิดพฤติกรรมของการเรียนรู้ทางสังคม (Psycho-Social Learning)

แบนดูรา (Bandura. 1969 : 427 - 428 ; 177 - 191) ได้อธิบายถึงความวิตกกังวลโดย แบนดูรามีความเชื่อว่า พฤติกรรมของบุคคลส่วนใหญ่เกิดจากการเรียนรู้โดยการสังเกตผู้อื่น ในสังคมที่เขาสนใจ มีการจดจำไว้ และนำมาลอกเลียนแบบภายหลัง การเรียนรู้แบบนี้เป็นวิธีการเรียนรู้ตามธรรมชาติของบุคคล ดังนั้นความวิตกกังวลจึงเกิดจากการได้เห็นบุคคลถูกกระตุ้นโดยสิ่งเร้าบางอย่างซึ่งมีผลทำให้บุคคลนั้นได้รับผลกระทบที่ไม่พึงพอใจและเมื่อตนเองจะต้องเผชิญกับสิ่งเร้าดังกล่าว จึงเกิดความวิตกกังวลว่าตนจะได้รับผลกระทบที่ไม่พึงพอใจดังที่ได้เห็นจากตัวแบบ นอกจากเรียนรู้จากตัวแบบแล้ว การที่บุคคลได้รับการเตือนให้ระมัดระวังอันตรายจากสิ่งเร้าบางอย่าง ก็จะทำให้สิ่งเร้านั้นสร้างความวิตกกังวลให้กับบุคคลได้ (Manlove. 1968 : 99 - 108) นอกจากนั้นความวิตกกังวลยังเกิดได้จากการขาดทักษะในพฤติกรรมบางอย่าง ซึ่งมีผลทำให้บุคคลเกิดความไม่แน่ใจในผลกระทบที่ตนเองจะได้รับ ทำให้บุคคลเกิดพฤติกรรมหลีกเลี่ยงต่อสิ่งเร้าที่จะนำไปสู่พฤติกรรมที่ตนขาดทักษะนั้น ๆ

ความวิตกกังวลนี้เป็นเรื่องหนึ่งที่นักจิตวิทยาการกีฬาได้ให้ความสนใจเป็นอย่างมาก และได้ทำการศึกษาค้นคว้ากันมากมาย โดยเฉพาะในต่างประเทศ คือ อเมริกาและยุโรปตะวันออก ความวิตกกังวลเป็นปฏิสัมพันธ์กับด้านหนึ่งในหลาย ๆ ด้านของพฤติกรรม ในสถานการณ์การแข่งขัน ที่สำคัญจะพบความสัมพันธ์ของปฏิสัมพันธ์ทางพฤติกรรมมากมาย สเปียร์แมน และคนอื่น ๆ

(Spearman and others. 1983 : 126) ได้สอบถามนักมวยปล้ำ 458 คน มีอายุ 15 - 19 ปี ซึ่งเข้าร่วมการแข่งขันชิงชนะเลิศของประเทศ 1981 พบว่า 66 เปอร์เซ็นต์มีความวิตกกังวล และมีความรู้สึกเสียใจจากการแข่งขันนั้น

บัคท์ (Butt. 1976 : 196) ได้ศึกษาปัญหาของนักกีฬาผู้ซึ่งไม่สามารถเล่นต่อไปได้ ภายใต้อาการวิตกกังวลและความเครียดในทางจิตวิทยาการกีฬา ศึกษาจากนักกีฬาผู้ซึ่งล้มเหลวจากการเข้าร่วมการแข่งขันระดับนานาชาติ จะแสดงพฤติกรรมความต้องการช่วยเหลือออกมาเมื่อเขาไม่สมหวังในรางวัล บัคท์ (Butt) กล่าวว่า นักกีฬาอาจจะแสดงอาการให้เห็นของบุคลิกภาพ เช่น ความโกรธ แยกตัวออกไปต่างหาก บางคนอาจใช้แอลกอฮอล์หรือยา

ลักษณะของความวิตกกังวล

สปีลเบอร์เกอร์ (Spielberger. 1972 : 487 - 489) แบ่งลักษณะความวิตกกังวล เป็น 2 ประเภทคือ Trait-Anxiety (A-Trait) และ State-Anxiety (A-State)

ความวิตกกังวลแบบเฉพาะบุคคล (A-trait) คือความวิตกกังวลที่เป็นลักษณะประจำตัวของแต่ละบุคคล เป็นลักษณะที่ค่อนข้างจะคงที่และจะไม่ปรากฏออกมาในลักษณะของพฤติกรรมโดยตรง แต่จะเป็นตัวเสริมหรือตัวประกอบของความวิตกกังวลแบบเฉพาะสถานการณ์ (A-State)

ความวิตกกังวลแบบเฉพาะสถานการณ์ (A-State) คือความวิตกกังวลซึ่งเกิดขึ้นในเวลาเฉพาะเมื่อมีสถานการณ์เฉพาะ หรือสิ่งใดสิ่งหนึ่งที่จะทำให้เกิดความไม่พึงพอใจหรือเกิดอันตรายมา กระตุ้นและแสดงพฤติกรรมโต้ตอบที่สามารถสังเกตเห็นได้ในระยะเวลาช่วงที่ถูกกระตุ้นนั้นเป็นภาวะที่บุคคลรู้สึกถึงเครียด หวาดหวั่น กระวนกระวาย ระบบการทำงานของประสาทอัตโนมัติตื่นตัวสูง ซึ่งความรุนแรงและระยะเวลาที่เกิดจะแตกต่างกันไปในแต่ละบุคคล ซึ่งส่วนหนึ่งขึ้นอยู่กับลักษณะความ

วิตกกังวลเฉพาะบุคคล และประสบการณ์ในอดีตของแต่ละบุคคล

ความสัมพันธ์ของความวิตกกังวลแบบเฉพาะบุคคล (A-Trait) และเฉพาะสถานการณ์ (A-State)

ความวิตกกังวลเฉพาะบุคคล และเฉพาะสถานการณ์ มีความสัมพันธ์กันในลักษณะต่อไปนี้คือ ในบุคคลที่มีความวิตกกังวลเฉพาะบุคคลสูง เมื่อได้รับสิ่งเร้าที่ทำให้เกิดความไม่พึงพอใจ หรือจะทำให้เกิดอันตราย ระดับความวิตกกังวลเฉพาะบุคคลที่มีอยู่ จะเป็นตัวเสริมหรือไปประกอบความวิตกกังวลเฉพาะสถานการณ์ ให้มีความรุนแรงและมีระยะเวลาการเกิดนานมากกว่าในบุคคลที่มีความวิตกกังวลเฉพาะบุคคลระดับต่ำกว่า (Spielberger. 1960 : 3 - 8) นอกจากนั้นในบุคคลที่เกิดความวิตกกังวลเฉพาะสถานการณ์บ่อย ๆ ครั้ง โดยในแต่ละครั้งจะมีความรุนแรงหรือไม่ก็ตาม อาจจะส่งผลให้บุคคลนั้นมีความวิตกกังวลเฉพาะบุคคลในระดับสูงขึ้น (Spielberger. 1963 : 18, Levitt. 1971 : 35)

ผลของความวิตกกังวล

ความวิตกกังวลทำให้เกิดผลกระทบต่อบุคคลทั้งด้านร่างกาย อารมณ์ พฤติกรรม และความคิด ดังที่เดเฟนบาคเซอร์ และ ซูน (Deffenbacher and Suinn. 1982 : 39-422) กล่าวไว้

ความวิตกกังวลทำให้ระบบประสาทอัตโนมัติถูกกระตุ้น และเกิดการเปลี่ยนแปลงทางชีวเคมีในร่างกาย มีผลทำให้เกิดความตึงเครียดของกล้ามเนื้อมีอาการใจสั่น, มือสั่น, เหงื่อออก, ชีพจรเต้นเร็ว, ปัสสาวะบ่อยครั้ง, ความวิตกกังวลทำให้การแสดงออกของพฤติกรรมเปลี่ยนไป เช่น ทำพฤติกรรมบางอย่างซ้ำ ๆ มีพฤติกรรมหลีกเลี่ยง หรือ หลีกเลียงจากสิ่งเร้าที่ทำให้เกิดความไม่พึงพอใจ หรือจะทำอันตราย

นอกจากนี้ความวิตกกังวลจะมีผลต่อร่างกาย อารมณ์ และพฤติกรรม แล้วยังมีผลต่อความคิด และมีแนวโน้มที่จะคิดไปในทางลบลดคุณค่าของตนเอง มีผลทำให้การปรับตัวของบุคคลไม่ดีเท่าที่ควร

และยังทำให้ประสิทธิภาพการทำงานของบุคคลลดลงอีกด้วย (Sarason. 1972 : 398)

สแกนแลน และ พาสเซอร์ (Scanlan and Passer. 1978 : 103 - 108)

ได้รวบรวมการประเมินความวิตกกังวลแบบเฉพาะสถานการณ์ (State Anxiety) ก่อนการแข่งขันของนักฟุตบอลเยาวชน พบว่า 20 เปอร์เซนต์ มีความตึงเครียดและวิตกกังวลที่อยู่ในระดับสูงมาก และความวิตกกังวลสามารถทำให้ผลของการปฏิบัตินั้นลดน้อยลงได้ สอดคล้องกับการค้นพบของสมิธ (Smith. 1980 : 13 - 18) ที่ว่านักกีฬาฟุตบอลมากกว่า 40 เปอร์เซนต์ ได้รายงานถึงประสบการณ์ของความวิตกกังวลระดับสูงทั้งก่อนแข่งขันและระหว่างการแข่งขันว่าพวกเขามีความรู้สึกมีสิ่งรบกวนกับการกระทำของพวกเขา

การประเมินความวิตกกังวล

ความวิตกกังวลสามารถประเมินได้ 3 วิธี คือ

1. ประเมินโดยการให้บุคคลรายงานความรู้สึกวิตกกังวลของตนเอง ซึ่งอาจจะเป็นด้วยวาจา รายงานด้วยการเขียน หรือตอบแบบสอบถาม เช่น แบบวัดความวิตกกังวลแบบเอสทีเอไอ (STAI) (Spielberger. 1970) แบบวัดความวิตกกังวลแบบดีอีเอสทีเอ (DESTA) (IZARD. 1972) หรือแบบวัดความวิตกกังวลซีเอสเอไอ-2 (CSAI-2) (Martens. 1983) หรือแบบวัดความวิตกกังวลซีเอสเอคิว (CSAQ) (Schwartz, Davidson & Goleman. 1978) หรือแบบวัดความวิตกกังวลเอสซีเอที (SCAT) (Martens. 1977) ซึ่งปัจจุบันมีมากมายหลายแบบ การประเมินความวิตกกังวลด้วยวิธีนี้สามารถใช้ได้สะดวกและได้ผลดี ถ้าแบบวัดที่สร้างขึ้นมีความเชื่อมั่นและความเที่ยงตรงสูง

2. ประเมินจากสภาพทางสรีรวิทยา โดยการประเมินการเปลี่ยนแปลงที่เกิดจากระบบประสาทอัตโนมัติถูกกระตุ้น จากการตรวจหาความเกร็งของผิวหนัง ระดับความดันโลหิต อัตราการเต้นของหัวใจ ความตึงเครียดของกล้ามเนื้อ อัตราการหายใจ อุณหภูมิในร่างกาย และการตรวจคลื่นสมอง เป็นต้น โดยต้องอาศัยผู้เชี่ยวชาญการตรวจและการแปลผลที่ได้จากการตรวจทางสรีรวิทยา

3. ประเมินจากลักษณะการแสดงออกของพฤติกรรมของบุคคล โดยการสังเกตพฤติกรรมโดยตรงและโดยทางอ้อม การสังเกตโดยตรง เช่น การสังเกตการหายใจแรง มือสั่น เหงื่อออก กัดริมฝีปาก ถอนหายใจ ลักษณะการพูดเปลี่ยนไป เช่น พูดเร็วขึ้นหรือพูดช้าลง เป็นต้น ซึ่งการสังเกตพฤติกรรมเพื่อประเมินความวิตกกังวลนี้มีแบบการสังเกตไว้ เช่น ทิเบซีแอล (TBCL : Timed Behavioral Check-List) (Pont. 1946) ส่วนการสังเกตพฤติกรรมทางอ้อมเพื่อประเมินความวิตกกังวลโดยการให้บุคคลแสดงบทบาทสมมุติ แล้ว สังเกตพฤติกรรมความวิตกกังวลจากบีเอที (BAT : Behavioral Avoidance Test) เป็นต้น (Nietzel and Berustein. 1981 : 215-241)

วิธีลดความวิตกกังวล

วิธีลดความวิตกกังวลนั้นแตกต่างกันไปตามความเชื่อของนักจิตวิทยาแต่ละกลุ่ม สำหรับกลุ่มพฤติกรรมนิยม แกรมบรีลล์ (Grambrill. 1978 : 449-450) ได้สรุปไว้ดังนี้

จากแนวคิดที่เชื่อว่า สิ่งเร้าเป็นสิ่งสำคัญที่มากระตุ้นให้เกิดความวิตกกังวลได้ เสนอวิธีลดความวิตกกังวลโดยการลดความสัมพันธ์ที่เกิดจากการเชื่อมโยงระหว่างสิ่งเร้ากับตัวกระตุ้น เช่น ใช้น้ำวิธีแยกสิ่งเร้าออกเป็นขั้น ๆ และลดความวิตกกังวลเป็นขั้น ๆ ตามสิ่งเร้า นั้น วิธีนี้เรียกว่า การลดความรู้สึกอย่างเป็นระบบ (Systemic Desensitization) เป็นต้น

อีกกลุ่มหนึ่งมีความเชื่อว่า ความวิตกกังวลขึ้นอยู่กับทิวทัศน์ลักษณะของผลกระทบที่เป็นตัวเสริมแรงทางลบอันบุคคลจะได้รับจากสิ่งเร้า ดังนั้นวิธีลดความวิตกกังวลจึงเสนอให้มีการจัดผลกระทบเสียใหม่ เพื่อให้บุคคลได้เรียนรู้ใหม่ว่า สิ่งเร้าดังกล่าวให้ผลกระทบทางบวก ซึ่งจะทําให้ความวิตกกังวลต่อสิ่งเร้าดังกล่าวลดลง เช่น การให้ตัวแบบ (Modeling) เป็นต้น

ตัวแบบ (Modeling)

จากความคิดของแบนดูรา (Bandura. 1977 : 22-29) ที่ว่าพฤติกรรมของบุคคล เกิดขึ้นได้จากการเรียนรู้โดยผ่านตัวแบบ เป็นการเรียนรู้ที่บุคคลสังเกตจากพฤติกรรมของตัวแบบ ซึ่งอาจจะเป็นบุคคลในครอบครัวหรือในสังคมนั้นการเรียนรู้โดยผ่านตัวแบบดังกล่าวมีกระบวนการ 4 กระบวนการที่สำคัญ คือ

1. กระบวนการให้ความสนใจ (Attention Process)
2. กระบวนการจำ (Retention Process)
3. กระบวนการแสดงออก (Motor Reproduction Process)
4. กระบวนการจูงใจ (Motivation Process)

การเสนอตัวแบบ

การเสนอตัวแบบทำได้ 2 วิธี คือ

1. การเสนอตัวแบบจากชีวิตจริง (Live Model) เป็นการให้ผู้สังเกตได้เห็นตัวแบบในสภาพการณ์จริง ซึ่งมีข้อดีคือ ตัวแบบสามารถเพิ่มเติมหรือปรับปรุงพฤติกรรมเพื่อให้การแสดงพฤติกรรมชัดเจนหรือเหมาะสมกับสภาพการณ์มากยิ่งขึ้น การเสนอตัวแบบวิธีนี้ช่วยให้ผู้สังเกตเกิดความสนใจในตัวแบบและลอกเลียนพฤติกรรมของตัวแบบได้ดีกว่าการเสนอตัวแบบวิธีอื่น (Bandura. 1969 : 178-186 ; Kalish. 1981 : 353)

2. การเสนอตัวแบบในรูปสัญลักษณ์ (Symbolic Model) การเสนอตัวแบบลักษณะนี้ได้แก่ การเสนอตัวแบบจากภาพยนตร์ เทปบันทึกภาพ เทปบันทึกเสียง หนังสือ หุ่นกระบอก หรือการ์ตูน ฯลฯ ซึ่งเป็นการเสนอตัวแบบที่เตรียมเรื่องราวของตัวแบบไว้เรียบร้อยแล้ว ทำให้มีผลดีในการที่จะเน้นจุดสำคัญของการแสดงพฤติกรรมและยังสามารถควบคุมพฤติกรรมและผลกรรมของตัวแบบได้ ทั้งยังสามารถเก็บไว้ใช้ในการให้ตัวแบบครั้งต่อไปได้ และยังสามารถใช้กับบุคคลคนเดียวหรือเป็นกลุ่มก็ได้

ประโยชน์ของการเรียนรู้โดยผ่านตัวแบบ

ประการแรก ช่วยให้เกิดพฤติกรรมใหม่ เช่น การช่วยให้เด็กมีพัฒนาการในการใช้ภาษาพูด หรือช่วยฝึกเด็กปฐมวัยให้ฝึกพฤติกรรมการช่วยเหลือตนเอง เช่น การรับประทานอาหารด้วยตนเอง เป็นต้น

ประการที่สอง ช่วยให้การเห็นพฤติกรรมซึ่งเคยถูกยับยั้งไว้ให้แสดงออกมา เช่น เห็น พฤติกรรมการกล้าแสดงออกไปพูดหน้าชั้น หรือกล้าแสดงออกความคิดเห็นของตนเองในที่ประชุม เป็นต้น

ประการสุดท้าย การเสนอตัวแบบช่วยยั้งพฤติกรรมที่ต้องการได้ เช่น การช่วยลดพฤติกรรมก้าวร้าวในเด็กอันธพาล เป็นต้น นอกจากนั้นการเสนอตัวแบบยังช่วยลด พฤติกรรมที่ไม่ต้องการออกจากพฤติกรรมที่ต้องการ เช่น การช่วยลดความวิตกกังวลในเด็กที่จะไปพบ ทันตแพทย์ ซึ่งก็พบจากงานวิจัยว่าการเสนอตัวแบบมีประสิทธิภาพในการช่วยลดความวิตกกังวลและ ความกลัวได้ดี (Bandura. 1977 : 60 - 62 ; Mikulus. 1972 : 126 ; Rachman. 1976 : 211 ; Fisher. 1975 : 99 - 100, Nietzel and Berustein. 1981 : 220)

งานวิจัยในประเทศไทย

คาราวรรณ ตีะปันดา (2527 : 26 - 40) ได้ศึกษาผลของการใช้ตัวแบบในการลด ความวิตกกังวลของนักศึกษา ก่อนการศึกษาศาสนปฏิบัติวิชาการพยาบาลจิตเวช โดยกลุ่มตัวอย่างเป็น นักศึกษาพยาบาลปี 3 คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่ม ควบคุมกลุ่มละ 5 คน ให้กลุ่มทดลองชมตัวแบบจากเทปบันทึกภาพ และกลุ่มควบคุมชมการ์ตูน แล้ว วัดความวิตกกังวล ผลปรากฏว่า กลุ่มทดลองสามารถลดความวิตกกังวลได้มากกว่ากลุ่มควบคุม

อุบล วุฒิมาสี (2527 : 43 - 52) ได้ศึกษากระบวนการควบคุมตนเองเพื่อลด ความวิตกกังวลในการเตรียมตัวสอบคัดเลือกบุคคลเข้าศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ โดยชักกลุ่ม ตัวอย่างจากโรงเรียนกวดวิชา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 แบ่งเป็น กลุ่มควบคุม 10 คน และกลุ่มทดลอง 10 คน พบว่า กลุ่มที่ได้รับการฝึกกระบวนการควบคุมตนเองสามารถลดความวิตกกังวลในการ เตรียมตัวสอบคัดเลือกบุคคลเข้าศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ ได้มากกว่ากลุ่มที่ไม่ได้รับการฝึก

พิมพ์ไล ทองใหญ่ (2528 : 28 - 37) ได้ศึกษาการเปรียบเทียบการเรียนรู้พฤติกรรมเอื้อเฟื้อของเด็กจากตัวแบบในนิทานประกอบภาพกับตัวแบบในนิทานประกอบหุ่นมือ โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนระดับอนุบาลอายุ 4-6 ปี แบ่งเป็น กลุ่มควบคุม 20 คน กลุ่มดูตัวแบบในนิทานประกอบภาพ 20 คน และกลุ่มดูตัวแบบในนิทานประกอบหุ่นมือ 20 คน และประเมินพฤติกรรมเอื้อเฟื้อ จากการบริจาคตอฟที่ในสถานการณ์ที่กำหนดขึ้น ผลพบว่า

1. กลุ่มทดลองที่ดูตัวแบบในนิทานประกอบภาพกับกลุ่มทดลองที่ดูตัวแบบในนิทานประกอบหุ่นมือ มีพฤติกรรมเอื้อเฟื้อสูงกว่ากลุ่มควบคุมที่ไม่ได้ดูตัวแบบในนิทานประกอบหุ่นมือมีพฤติกรรมเอื้อเฟื้อไม่แตกต่างกัน

2. กลุ่มทดลองที่ดูตัวแบบในนิทานประกอบหุ่นมือมีพฤติกรรมเอื้อเฟื้ออยู่ในระดับคงที่มากกว่ากลุ่มทดลองที่ดูตัวแบบในนิทานประกอบภาพ

วิศุณี แทประเสริฐ (2528 : 22 - 23) ได้ศึกษาผลของการใช้ตัวแบบภาพยนตร์ต่อพฤติกรรมการตั้งใจเรียนในห้องเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 สถานะแรกวัยเด็กหญิง วิทยาไทย แบ่งกลุ่มทดลอง 5 คน กลุ่มควบคุม 5 คน ดูพฤติกรรมการตั้งใจเรียนวิชาภาษาไทย แบ่งเป็น 3 ระยะ คือ ระยะก่อนการทดลอง ระยะทดลอง ระยะติดตามผล โดยให้ตัวแบบภาพยนตร์ในกลุ่มทดลอง ผลการทดสอบปรากฏว่า การใช้ตัวแบบภาพยนตร์สามารถเพิ่มพฤติกรรมการตั้งใจเรียนในห้องเรียนของนักเรียนในกลุ่มทดลองได้ทั้งในระยะระหว่างทดลองและระยะติดตามผล

สำหรับงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับจิตวิทยาการศึกษาในประเทศไทยนั้น มีทำเพียงงานเดียวคือ จันทร์พิมพ์ พลพงษ์ (2528 : 52 - 56) ได้ศึกษาความวิตกกังวลของนักกีฬาประเภททีม ระหว่างนักกีฬาประเภททีมที่มีการปะทะ (บาสเกตบอล) กับ นักกีฬาประเภททีมที่ไม่มีการปะทะ (วอลเลย์บอล) ก่อนการแข่งขันและหลังการแข่งขันในรอบแรก รอบที่สอง รอบรองชนะเลิศ และรอบชิงชนะเลิศ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักกีฬาสเกตบอลหญิง จำนวน 115 คน และนักกีฬาวอลเลย์บอลหญิง 96 คน รวมทั้งสิ้น 211 คน ใช้แบบทดสอบความวิตกกังวล STAI ของสปิลเบอร์เกอร์ (Spielberger. 1970) ผลการศึกษาพบว่า

1. ความวิตกกังวลเฉพาะสถานการณ์ (State Anxiety) ระหว่างนักกีฬาประเภททีมที่มีการปะทะ (บาสเกตบอล) กับ นักกีฬาประเภททีมที่ไม่มีการปะทะ (วอลเลย์บอล) ก่อนการ

แข่งขันและหลังการแข่งขัน ในรอบแรกมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนรอบที่สอง รอบรองชนะเลิศ และรอบชิงชนะเลิศ ความวิตกกังวลเฉพาะสถานการณ์ไม่แตกต่างกัน

2. ความวิตกกังวลเฉพาะตัว (Trait Anxiety) ของนักกีฬาประเภททีมที่มีการปะทะ (บาสเกตบอล) กับนักกีฬาประเภททีมที่ไม่มีการปะทะ (วอลเลย์บอล) ก่อนการแข่งขันและหลังการแข่งขัน มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนความวิตกกังวลเฉพาะตัวของเฉพาะกลุ่มนักกีฬาประเภททีมที่มีการปะทะ (บาสเกตบอล) และนักกีฬาประเภททีมที่ไม่มีการปะทะ (วอลเลย์บอล) ก่อนการแข่งขันและหลังการแข่งขันมีความวิตกกังวลเฉพาะตัวไม่แตกต่างกัน

3. ความวิตกกังวลเฉพาะสถานการณ์ คู่ชิงชนะเลิศก่อนการแข่งขันและหลังการแข่งขัน ของนักกีฬาประเภททีมที่มีการปะทะ (บาสเกตบอล) ในรอบแรกรอบรองชนะเลิศ และรอบชิงชนะเลิศ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนในรอบอื่น ๆ นักกีฬาประเภททีมที่มีการปะทะ (บาสเกตบอล) และนักกีฬาประเภททีมที่ไม่มีการปะทะ (วอลเลย์บอล) มีความวิตกกังวลเฉพาะสถานการณ์ไม่แตกต่างกัน

งานวิจัยในต่างประเทศ

ความวิตกกังวลมีส่วนเกี่ยวข้องกับการปฏิบัติต่าง ๆ ซึ่งมีผู้วิจัยพอสรุปได้คือ

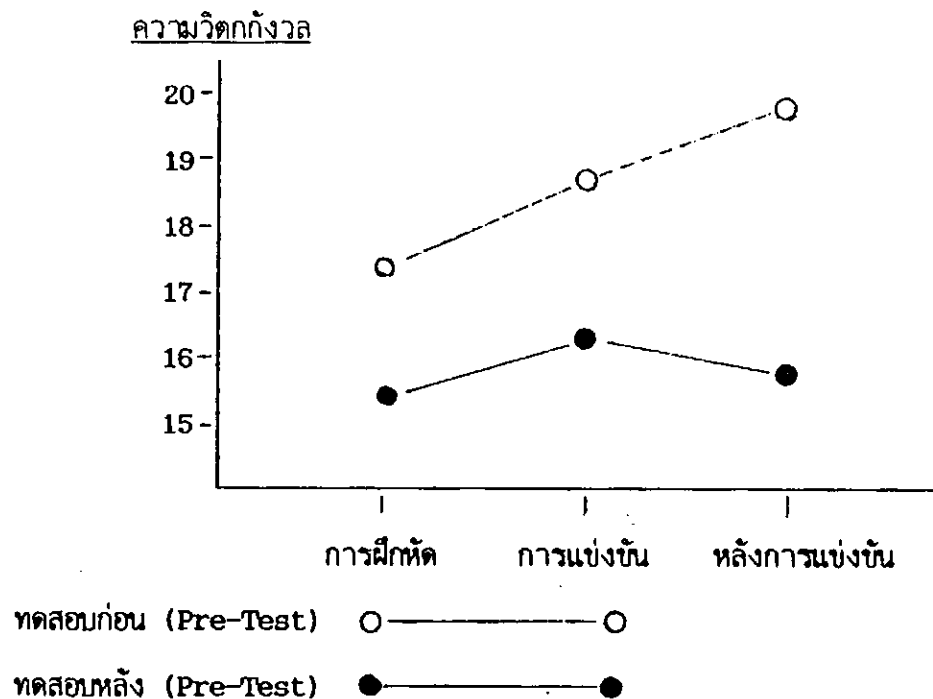
ฮัทสัน (Hutson. 1966 : 29) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างระดับของความวิตกกังวลกับการเรียนรู้ทักษะในการเริ่มหัดการขี่ม้าโดยใช้ Parallel Anxiety Battery ประเมินระดับของความวิตกกังวลในผู้หญิงที่ลงทะเบียนเรียนการฝึกหัดขี่ม้า ข้อค้นพบแสดงให้เห็นว่า นักเรียนที่มีทักษะของการขี่ม้ามีความวิตกกังวลมีแนวโน้มลดลง

สเลวิน (Slevin. 1970 : 82) ได้ศึกษาผลของความวิตกกังวลกับการปฏิบัติทักษะทางกลไกที่ใหม่ ผู้เข้าร่วมทดลอง 80 คน เป็นนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ไม่เคยเป็นนักกีฬา ปฏิบัติการภายใต้สถานการณ์การทดลองของการแข่งขัน ใช้เครื่องมือวัดความวิตกกังวล เอสทีเอไอ STAI (State-Trait Anxiety Inventory) ของ สปีลเบอร์เกอร์ (Spielberger) ผลจากการศึกษาพบว่า บุคคลที่มีความวิตกกังวลเฉพาะบุคคล (Trait Anxiety) ต่ำ สามารถ

ปฏิบัติทักษะทางกลไกที่ใหม่ได้ดีกว่าบุคคลที่มีระดับความวิตกกังวลเฉพาะบุคคล (Trait Anxiety) สูง

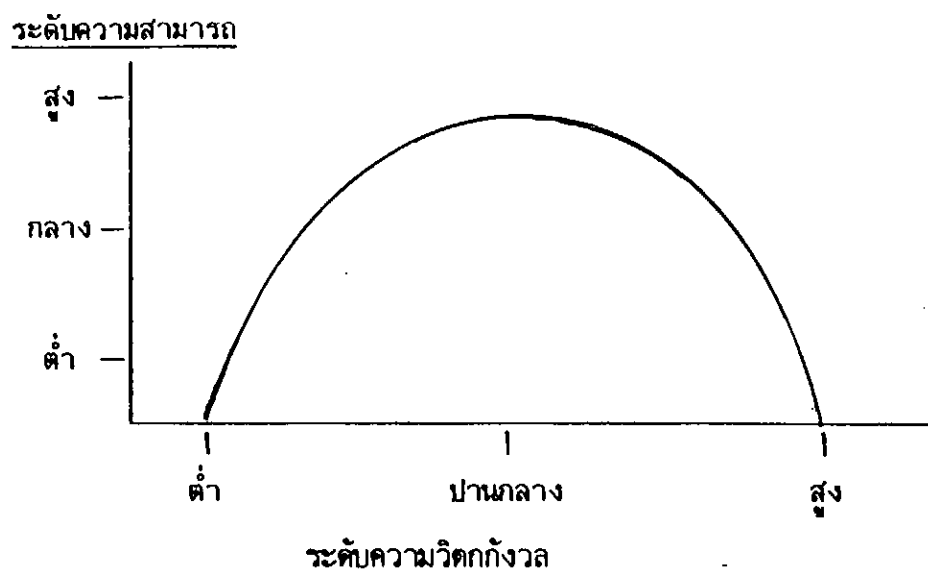
ทัทโก (Tutko. 1971 : 932 - 933) ได้ค้นพบข้อสนับสนุนสมมติฐานแบบยู - คว่ำ (Inverted-U hypothesis) ในงานวิจัยของเขาเป็นการวัดผลของความวิตกกังวลในการปฏิบัติของนักกีฬาประเภททีม ผลแสดงให้เห็นว่า การตัดสินใจของนักกีฬาที่รู้สึกมีความวิตกกังวลจะขยายไปถึงเรื่องการเรียนรู้ด้วย ตัวอย่างเช่น นักกีฬาผู้ซึ่งไม่มีความหวาดวิตกกังวลเกี่ยวกับผลได้และผลเสียของการแข่งขันมากนัก จะมีความเอาใจใส่และเชื่อฟังผู้ฝึกสอนได้ดี ในทางตรงข้ามถ้านักกีฬามุ่งในผลได้ผลเสียของการแข่งขันก็จะกลายเป็นผู้ที่มีความหวาดวิตกกังวลสูง และสิ่งนี้จะไปรบกวนการเรียนรู้ของเขาได้ ทัทโก (Tutko) ได้แนะนำว่านักกีฬาควรจะรักษาระดับของความวิตกกังวลให้อยู่ระดับปานกลาง เพื่อจะทำให้เป็นผู้ที่ปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด

โนวาซึค (Novazyk. 1977 : 83) ได้ศึกษาถึงความแตกต่างของระดับความวิตกกังวลเฉพาะบุคคล และเฉพาะสถานการณ์ของบุคคลในการเข้าร่วมการแข่งขันฮ็อกกี้น้ำแข็ง ซึ่งเป็นนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นและเป็นนักกีฬาจำนวน 103 คน ให้อำนาจร่วมทดลองทุกคนทำแบบทดสอบ เอสซีเอที (SCAT : Sport Competition Anxiety Test) และ เอสเอไอ (SAI : State Anxiety Inventory) ได้ทำการทดสอบก่อน (Pre-Test) และทดสอบหลัง (Post-Test) ใน สถานการณ์ คือ การฝึกหัด, การแข่งขัน และหลังการแข่งขัน ผลปรากฏว่า ทั้งสถานการณ์การฝึกหัด, การแข่งขัน และหลังการแข่งขันแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และในการทดสอบก่อน (Pre-Test) และทดสอบภายหลัง (Post-Test) ทั้ง สถานการณ์ คือ การฝึกหัดการแข่งขันและหลังการแข่งขันแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเช่นเดียวกัน



ภาพประกอบ 1 ค่าเฉลี่ยของความวิตกกังวลเฉพาะสถานการณ์ ใน 3 สถานการณ์

จากจำนวนของผู้วิจัยจำนวนมากนี้ ซิงเกอร์ (Singer. 1980 : 249) ได้ทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างความวิตกกังวลและการเรียนรู้ ความสัมพันธ์นี้สามารถแสดงให้เห็นโดยสมมติฐานยู-คว่ำ (Inverted-U hypothesis) ซึ่งเป็นข้อความที่กล่าวว่า "การปฏิบัติปรับปรุงให้ดีขึ้นได้ด้วยการเพิ่มระดับของความวิตกกังวลไปจนถึงระดับปานกลาง ซึ่งถ้าเพิ่มความวิตกกังวลมากขึ้นอีกจะมีผลทำให้การปฏิบัติลดลง"



ภาพประกอบ 2 ความสัมพันธ์ระหว่างระดับความสามารถกับระดับความวิตกกังวล

ไวน์เบิร์ก และ จินุชิ (Weinberg and Genuchi, 1980 : 148 - 154) ได้ทำการศึกษาความวิตกกังวลของนักกอล์ฟระดับวิทยาลัยใน 63 ทัวร์นาเมนต์แบ่งเป็น 3 กลุ่ม คือ พวกที่มีความวิตกกังวลสูง พวกที่มีความวิตกกังวลระดับกลางและพวกที่มีความวิตกกังวลต่ำ วัดความวิตกกังวลเฉพาะบุคคล ก่อนการแข่งขันและความวิตกกังวลเฉพาะสถานการณ์ ในแต่ละวัน ก่อนการแข่งขัน ผู้เข้าร่วมทดลองที่ทำคะแนนเฉพาะบุคคลต่ำจะทำคะแนนความวิตกกังวลเฉพาะสถานการณ์ต่ำด้วยเช่นกัน และจะปฏิบัติได้ดีกว่าผู้เข้าแข่งขันที่ทำคะแนนตามความวิตกกังวลเฉพาะบุคคลและความวิตกกังวลเฉพาะสถานการณ์ (Trait-State Anxiety) ได้ในระดับกลางและระดับสูง ผู้เข้าแข่งขันทั้งหมดจะมีความวิตกกังวลในตอนเริ่มทัวร์นาเมนต์มากกว่าตอนจบทัวร์นาเมนต์

อดัม พินา (2526 : 17 - 19) ได้อ้างถึงแมค แกฟฟิคาน (McGriffican) ซึ่งทำการวิจัยดังต่อไปนี้

แมค แกฟฟิคาน (McGriffican h.d.) ได้ทำการศึกษาในปี ค.ศ. 1982 เรื่อง "ความสัมพันธ์ระหว่างระดับความวิตกกังวลกับระดับสมรรถภาพทางกายของผู้บริหารบริษัท" จุดมุ่งหมายของการวิจัยเพื่อศึกษาระดับของความวิตกกังวลต่อสถานการณ์ของบุคคล สามารถแบ่งได้ ผลรวมของตัวแปรต่อไปนี้หรือไม่คะแนนของความวิตกกังวลเฉพาะบุคคล ระดับสมรรถภาพทางกาย

และ/หรืออายุของบุคคล กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้บริหารบริษัทโทรศัพท์ จำนวน 37 คน และเครื่องมือที่ใช้ในการทดสอบคือ เอสทีเอไอ (STAI : State-Trait Anxiety Inventory) เพื่อวัดระดับความวิตกกังวลกับ "Astrand work Test" โดยใช้กับจักรยานวัดงานเพื่อหาระดับสมรรถภาพทางกายด้วยวิธีของ Aerobic Capacity จากชีพจรเพื่อปฏิบัติตนก่อนถึงระดับสูงสุด (Submaximal Work) ผลการศึกษาพบว่าอายุความวิตกกังวลเฉพาะบุคคล และระดับสมรรถภาพทางกายไม่เป็นตัวบ่งชี้ความวิตกกังวลเฉพาะสถานการณ์ ได้อย่างมีนัยสำคัญ ($P > .05$) นอกจากนี้ความวิตกกังวลเฉพาะสถานการณ์ ของบุคคลกลุ่มนี้ไม่อาจกำหนดได้จากระดับความวิตกกังวลเฉพาะบุคคล ระดับสมรรถภาพทางกายหรืออายุของเขาเหล่านั้น

ซันสตรอม และ เบร์นาโด (Sonstroem and Bernado. 1982 : 235-245) ได้ศึกษาผู้เริ่มเล่นบาสเกตบอลเป็นหญิง 30 คน ระดับมหาวิทยาลัย แล้วแบ่งเป็น 3 กลุ่ม คือ พวกที่มีความวิตกกังวลต่ำ พวกที่มีความวิตกกังวลปานกลาง และพวกที่มีความวิตกกังวลสูง วัดความวิตกกังวลเฉพาะตัว และความวิตกกังวลเฉพาะสถานการณ์ ก่อนการแข่งขันจำนวน 3 ครั้ง ของทัวร์นาเมนต์ พบว่า ความวิตกกังวลเฉพาะบุคคล ของการแข่งขันทำนายความวิตกกังวลเฉพาะสถานการณ์ ได้อย่างดีที่สุด แต่ความสัมพันธ์ในความสัมฤทธิ์ผลมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับการปฏิบัติคือพบว่าพวกที่ทำคะแนนความวิตกกังวลเฉพาะสถานการณ์ได้สูง จะมีความสัมพันธ์กับการปฏิบัติได้ดีที่สุด

คู้ด และ คนอื่น ๆ (Cook and others. 1983 : 460 - 465) ได้ติดตามนักกอล์ฟชาย 103 คน ในการแข่งขัน 3 วัน ซึ่งเป็นนักกอล์ฟที่มีชื่อเสียงมากของทัวร์นาเมนต์หนึ่ง ได้แบ่งความสามารถของนักกอล์ฟออกเป็น 3 ระดับ คือ นักกอล์ฟระดับสูง นักกอล์ฟระดับกลาง และนักกอล์ฟระดับต่ำ ข้อค้นพบจากการศึกษาครั้งนี้แสดงให้เห็นว่าความวิตกกังวลเฉพาะสถานการณ์ มีความสัมพันธ์กับความสามารถ (Ability) อย่างเช่นนักกอล์ฟที่มีความสามารถสูงจะมีความวิตกกังวลต่ำ นักกอล์ฟที่มีความสามารถเล่นได้ดีในวันแรกของการแข่งขัน วันต่อมาจะมีความวิตกกังวลมากกว่านักกอล์ฟที่เล่นได้ไม่ค่อยดีในวันแรก ตลอด 3 วัน ความวิตกกังวลที่ต่ำนั้นจะทำให้ความสามารถในการปฏิบัติของนักกอล์ฟสูงขึ้น แต่บางส่วนนั้นเป็นส่วนที่เกิดจากนักกอล์ฟนั้นมีความสามารถที่ต่ำในการปฏิบัติการนั้นอยู่แล้ว

วิลเลียม (Williames. 1987 : 10 - 47) ได้รายงานการศึกษาเปรียบเทียบความเปลี่ยนแปลงในความวิตกกังวลทางปัญญา (Cognitive Anxiety) ความวิตกกังวลทางกาย (Somatic Anxiety) และ ความเชื่อมั่นในตนเอง (Self-Confidence) ก่อนการแข่งขัน โดยใช้นักยิมนาสติกระดับมัธยมศึกษาตอนปลายและนักกอล์ฟระดับวิทยาลัยเปรียบเทียบการได้คะแนนจากการทำแบบทดสอบ ซีเอสเอไอ-2 (CSAI-2 : Competitive State Anxiety Inventory) โดยวัด 3 ระยะ คือ 24 ชั่วโมง 1 ชั่วโมง และ 10 นาที ก่อนทำการแข่งขัน วิเคราะห์ความแปรปรวน (ANOVA) ผลปรากฏว่า นักกอล์ฟและนักยิมนาสติควิเคราะห์ความแตกต่างในรูปแบบของการเปลี่ยนแปลงใน ซีเอสเอไอ-2 (CSAI-2) ในตัวประกอบบาง ตัว นักยิมนาสติก แสดงให้เห็นการเพิ่มขึ้นความวิตกกังวลทางปัญญา (Cognitive Anxiety) และความวิตกกังวลทางกาย (Somatic Anxiety) และจะลดความเชื่อมั่นในตนเอง (Self-Confidence) สรุปรวมแล้ว นักกอล์ฟมีความวิตกกังวลปัญญา และทางกายต่ำกว่าและมีความเชื่อมั่นในตนเองสูงกว่านักยิมนาสติก และจากการวิเคราะห์สมการถดถอยได้ชี้ให้เห็นว่า องค์ประกอบบางตัวของ ซีเอสเอไอ-2 (CSAI-2) นั้น สามารถเป็นเครื่องทำนายที่สำคัญในการปฏิบัติระหว่างนักกอล์ฟและนักยิมนาสติก ผลนี้เป็นการพิจารณาในเรื่องของความแตกต่างของกีฬา เจือปนของการแข่งขันและระดับประสบการณ์และทักษะ

เกลา และ เพตลิชคอฟ (Gould and Petlichkoff. 1987 : 318) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่าง เอสซีเอไอ-2 (SCAI-2) กับการยิงปืน โดยใช้ครูฝึกสถาบันฝึกตำรวจ จากมหาวิทยาลัยฮิลลินอยส์ จำนวน 39 คน ให้ปฏิบัติการยิงปืนในท่าที่กำหนดถึง 5 ระยะ หลังจากเสร็จการยิงแต่ละตอนให้ทำแบบทดสอบความวิตกกังวลเอสซีเอไอ-2 (SCAI-2) (Marten et al. 1983) เป็นการทดสอบความวิตกกังวลเฉพาะสถานการณ์ (State Anxiety) ซึ่งเป็นตัวทำนายว่า ความวิตกกังวลเฉพาะสถานการณ์ทางปัญญา (Cognitive State Anxiety) มีความสัมพันธ์กับการปฏิบัติมากกว่าความวิตกกังวลเฉพาะสถานการณ์ทางกาย (Somatic State Anxiety) อย่างไรก็ตาม ความสัมพันธ์ของความวิตกกังวลทั้ง 2 ประเภทกับการปฏิบัตินั้น เป็นเครื่องทำนายถึงความสนับสนุนโค้งยู-คว่ำ (Inverted-U) หรือจะสนับสนุนเส้นตรง (Linear) กันแน่ โดยใช้การวิเคราะห์ Intraindividual ของชั้นตรอมและเบอร์นาโด (Sonstroem

and Bernado. 1982) ผลแสดงให้เห็นว่าความวิตกกังวลทางปัญญา (Cognitive Anxiety) ไม่มีความสัมพันธ์กับการปฏิบัติ ความวิตกกังวลทางกาย (Somatic Anxiety) มีความสัมพันธ์กับการปฏิบัติในลักษณะเป็นเส้นโค้งคว่ำ (Inverted-U) และความเชื่อมั่นในความสัมพันธ์ทางกายกับการปฏิบัติ

งานวิจัยเกี่ยวกับการลดความวิตกกังวลในจิตวิทยาการศึกษา เช่น ไวเนอร์ (Winer. 1982 : 1111-1133) ได้รวบรวมงานวิจัยที่ศึกษาถึงการลดความวิตกกังวลของเด็กที่จะไปพบทันตแพทย์ และพบว่าสาเหตุของการเกิดความกลัวความวิตกกังวลเกิดจากประสบการณ์ในการที่ต้องไปพบทันตแพทย์ซ้ำอีกและประสบการณ์ที่ได้รับจากครอบครัว เช่น เห็นความวิตกกังวลของผู้ปกครองต่อการไปรักษาทัน หรือได้เห็นบุคคลในครอบครัวได้รับความเจ็บปวดทรมานหลังจากไปพบทันตแพทย์มาแล้ว นอกจากนั้นก็ยังอาจได้เห็นความเจ็บปวดดังกล่าวจากเพื่อนในชั้นเรียนและในสังคมทั่ว ๆ ไป และสำหรับการลดความวิตกกังวลนั้นไวเนอร์ (Winer) เสนอว่า การให้ตัวแบบและการลดความรู้สึกลอยอย่างเป็นระบบมีประสิทธิภาพในการลดความวิตกกังวลมากที่สุด

คราแกน และ คนอื่น ๆ (Cragan and others. 1984 : 123 - 131) ใช้วิธีการลดความวิตกกังวลด้วยวิธีการควบคุมความวิตกกังวล โดยการให้วัดความวิตกกังวลที่เข้ามารับการรักษามา โดยแบ่งเป็น 3 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ 1 ให้ฝึกการจัดการกับความวิตกกังวล กลุ่มที่ 2 ให้ควบคุมตนเองให้ผ่อนคลาย กลุ่มที่ 3 เป็นกลุ่มควบคุม ผลปรากฏว่า ในกลุ่มที่ 1 และ 2 ทั้ง 2 วิธีทำให้ความวิตกกังวลที่มีอยู่เป็นประจำในบุคคล และความวิตกกังวลต่อสถานการณ์หรือสิ่งใดสิ่งหนึ่งที่จะทำให้เกิดความท้อใจหรืออันตราย รวมทั้งปฏิกิริยาที่แสดงออกถึงความตึงเครียดและวิตกกังวลหรือกลัวได้ลดลง แต่ไม่พบความแตกต่างของทั้ง 2 วิธี ในผลการลดความวิตกกังวล

แพทเทอร์สัน และคนอื่น ๆ (Patterson and others. 1984 : 196 - 203) ได้ทดลองให้เด็กที่กำลังจะเข้ารับการผ่าตัดในช่องปาก จำนวน 44 คน อายุ 2-11 ปี แบ่งเป็น 4 กลุ่ม โดยเด็กทุกคนไม่เคยได้รับการผ่าตัดมาก่อน และไม่เคยต้องนอนในโรงพยาบาลในช่วง 1 ปีที่ผ่านมา โดยทดลองเสนอตัวแบบสัญลักษณ์ 3 ประเภท คือ หุ่นกระบอก ภาพยนต์ และเทปบันทึกภาพ ซึ่งแสดงให้เห็นตั้งแต่รับการเตรียมการเข้าผ่าตัด ดมยาหลับ และเข้าผ่าตัด และอยู่ในโรงพยาบาลน้อยกว่า 24 ชม. ผลปรากฏว่า เด็ก 3 กลุ่มแรก ที่ใช้ตัวแบบสัญลักษณ์กลุ่มละ 1 ประเภท ลด

ความวิตกกังวล แต่เด็กในกลุ่มที่ 1 ที่ไม่ได้รับตัวแบบความวิตกกังวลไม่ได้ลดลง โดยผลของการทดลองทั้งกลุ่มที่ 1, 2, และ 3 ไม่พบความแตกต่างแต่อย่างใด

การลดความวิตกกังวลทางจิตวิทยาการก็ทำนั้น พอสรุปได้คือ มอร์แกน (Margan. 1978 : 42) พบว่า การออกกำลังกายโดยการวิ่งจ็อกกิ้ง มีความสัมพันธ์กับการลดความวิตกกังวล และความเครียดในบุคคลทั่ว ๆ ไป

เบอร์เกอร์ (Berger. 1983 : 139 - 143) ได้ศึกษาการติดตามการว่ายน้ำกับการลดความวิตกกังวลทางอารมณ์ โดยได้แบ่งเด็กเป็นพวกที่ว่ายน้ำและพวกที่ควบคุม ซึ่งนั่งเรียนตลอดและใช้แบบทดสอบ Profile of Mood State ของแมคแนร์ และคนอื่น ๆ (Mc Nair and others. 1971) ทดสอบเมื่อใกล้จะจบการเรียนของสัปดาห์ที่ 14 พบว่า นักเรียนที่ว่ายน้ำได้รายงานว่า สามารถลดความวิตกกังวล ความกดดัน ความโกรธ ความประหม่าได้มากหลังจากได้ว่ายน้ำ และลดได้มากกว่านักเรียนที่นั่งเรียนตลอดเวลา และนักเรียนที่เป็นกลุ่มควบคุมรายงานว่า การได้ใช้กิจกรรมทางกายด้วยตนเองแล้วทำให้สุขภาพจิตดีขึ้น

เบอร์เกอร์ และคนอื่น ๆ (Berger and others. 1987) วิจัยการลดความวิตกกังวลด้วยการว่ายน้ำ : ความสัมพันธ์ระหว่างการออกกำลังกาย ความวิตกกังวลต่อสถานการณ์ (State Anxiety) ความวิตกกังวลเฉพาะบุคคล (Trait Anxiety) และความวิตกกังวลทางกาย (Somatic Anxiety) ใช้การศึกษาเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ว่ายน้ำและกลุ่มที่ไม่ว่ายน้ำ แบ่งเป็นผู้ว่ายน้ำเป็น 2 กลุ่ม และผู้เริ่มฝึกหัดว่ายน้ำ 2 กลุ่ม อายุ 17 - 38 ปี ผลปรากฏว่า 1. ผู้ว่ายน้ำเป็นเมื่อว่ายน้ำสามารถลดความวิตกกังวลต่อสถานการณ์ แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของการทำแบบทดสอบเอสทีเอไอ-เอส (STAI-S) ก่อน (Pre-Test) และหลัง (Post-Test) ของการว่ายน้ำ 2. เพศชายและหญิงสามารถได้รับประโยชน์จากการว่ายน้ำในการลดความวิตกกังวลไม่แตกต่างกัน 3. ทั้งกลุ่มผู้ว่ายน้ำเป็นและผู้ฝึกหัดว่ายน้ำสามารถลดความวิตกกังวลได้ไม่แตกต่างกัน แต่ในกลุ่มของผู้เริ่มฝึกหัดว่ายน้ำสามารถลดความวิตกกังวลในแต่ละวันแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ 4. ความวิตกกังวลทางกาย ไม่มีความเชื่อมโยงกับการลดความวิตกกังวลโดยการว่ายน้ำ

ภาคฤดูร้อน ผลปรากฏว่า 1. หลังจากการว่ายน้ำผู้เข้าร่วมการทดลองรายงานว่า สามารถลดความวิตกกังวลต่อสถานการณ์เอสทีเอไอ-เอส (STAI-S) ซึ่งทั้งกลุ่มผู้ฝึกหัดและกลุ่ม

- ผู้ว่ายนํ้าเป็นลดความวิตกกังวลได้ไม่แตกต่างกัน 2. ผู้หญิงสามารถลดความวิตกกังวลได้มากกว่าผู้ชายแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ 3. ทั้งกลุ่มผู้ว่ายนํ้าเป็นและผู้ฝึกหัดว่ายนํ้าสามารถลดความวิตกกังวลเฉพาะสถานการณ์ และความวิตกกังวลเฉพาะสถานการณ์ ในแต่ละวันไม่แตกต่างกัน
4. ระดับของความวิตกกังวลทางกาย ไม่มีความสัมพันธ์กับการลดความวิตกกังวลด้วยการว่ายนํ้า เป็นการชี้ให้เห็นว่า ถ้าคนที่มีความวิตกกังวลทางกายสูง ก็จะมีความวิตกกังวลต่อสถานการณ์ สูงตามไปด้วย

สมมติฐานในการศึกษาค้นคว้า

1. ความวิตกกังวลของผู้เริ่มเรียนว่ายนํ้าของกลุ่มทดลอง ในระยะก่อนการทดลองและหลังสัปดาห์ที่ 1, 2, 3 และ 4 แตกต่างกัน
2. ความวิตกกังวลของผู้เริ่มเรียนว่ายนํ้าของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมในระยะก่อนการทดลอง หลังสัปดาห์ที่ 1, 2, 3 และ 4 แตกต่างกัน
3. ความสามารถในการว่ายนํ้าของกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลอง หลังสัปดาห์ที่ 4 แตกต่างกัน

บทที่ 3

วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า

แหล่งข้อมูลและกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการดำเนินการวิจัยครั้งนี้ เป็นอาสาสมัครเข้าเรียนว่ายน้ำ ซึ่งยังไม่สามารถว่ายน้ำได้ ของสระว่ายน้ำจันทรวดี ถนนจันทร์ สะพาน 2 เขตยานนาวา กรุงเทพมหานคร เป็นเด็กชายอายุ 11-13 ปี จำนวน 30 คน ซึ่งได้มาดังนี้

1. ผู้วิจัยขออนุญาตทำวิจัยให้อาสาสมัครเรียนว่ายน้ำ ซึ่งยังไม่สามารถว่ายน้ำได้ทราบวัตถุประสงค์ ต่อจากนั้นผู้วิจัยให้อาสาสมัครทดสอบความสามารถทางกลไกของนิวตัน (Newton Moter Ability Test) เลือกผู้ที่มีความสามารถทางกลไกระดับกลางไว้ 30 คน
2. นำอาสาสมัครที่มีความสามารถทางกลไกระดับกลาง 30 คน ทำแบบทดสอบวัดความวิตกกังวล เอสทีเอไอ (STAI : State-Trait Anxiety Inventory) ของสปิลเบอร์เกอร์ (Spielberger, 1970) ฉบับแปลเป็นภาษาไทย โดยผู้ช่วยศาสตราจารย์อุทุม พินพา
3. นำคะแนนความวิตกกังวลที่ได้จากแบบทดสอบวัดความวิตกกังวล เอสทีเอไอ (STAI : State-Trait Anxiety Inventory) นำมาเรียงลำดับตั้งแต่ลำดับที่ 1 ถึงลำดับที่ 30 แบ่งกลุ่มแบบสลับเก่ง-อ่อน เพื่อให้ได้กลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่มมีความวิตกกังวลเฉลี่ยอยู่ในระดับเดียวกัน และนำมาทดสอบความเป็นเอกพันธ์ (Homogenous) โดยวิเคราะห์ความแปรปรวน ใช้สถิติ F-test
4. ให้ตัวแทนแต่ละกลุ่มจับฉลากเพื่อกำหนดว่ากลุ่มใดจะเป็นกลุ่มทดลอง กลุ่มใดจะเป็นกลุ่มควบคุม ได้

กลุ่มทดลอง 15 คน

กลุ่มควบคุม 15 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. แบบทดสอบวัดความวิตกกังวล เอสทีเอไอ (STAI : State-Trait Anxiety Inventory) ของสปิลเบอร์เกอร์ (Spielberger, 1970) ฉบับเป็นภาษาไทย โดยผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดม พิมพ์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พลศึกษา

แบบทดสอบวัดความวิตกกังวล เอสทีเอไอ (STAI : State-Trait Anxiety Inventory) นี้ได้มีการหาความเที่ยงตรง (Validity) แล้ว โดยเปรียบเทียบกับแบบทดสอบความวิตกกังวลของแคทเทล (Cattell's IPAT) แบบทดสอบความวิตกกังวลของเทลเลอร์ (Taylor's MSA) ได้ค่าความเที่ยงตรง .75 : .77, .78 : .83 ตามลำดับ (Connell, 1976 : 20 อ้างอิงมาจาก Spielberger, 1970 : 8) ผู้วิจัยนำแบบทดสอบวัดความวิตกกังวล เอสทีเอไอ (STAI : State-Trait Anxiety Inventory) ฉบับภาษาไทยไปทดลองใช้กับผู้สมัครเข้าเรียนว่ายน้ำ ณ สระว่ายน้ำ Y.M.C.A. ที่ไม่สามารถว่ายน้ำได้ เป็นเด็กชายอายุ 11-13 ปี จำนวน 30 คน นำผลที่ได้มาวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์อัลฟา (Alpha Coefficient) ของครอนบาค (Cronbach)

ลักษณะของแบบทดสอบเป็นแบบสอบถามซึ่งประกอบด้วยข้อความที่แสดงถึงลักษณะของความวิตกกังวล มีทั้งหมด 40 ข้อ แบ่งออกเป็น 2 ตอน ๗ ละ 20 ข้อ

ตอนที่ 1 เรียกว่า X-I เป็นการวัดความวิตกกังวลต่อสภาพการณ์ใดสภาพการณ์หนึ่ง หรือต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งที่กำลังเป็นสิ่งที่เร้าให้เกิดความวิตกกังวลขึ้นในขณะนั้น

ตอนที่ 2 เรียกว่า X-II เป็นการวัดความวิตกกังวลที่มีเป็นประจำในบุคคล

2. เทปบันทึกภาพของตัวแบบ

2.1 สภาพการณ์ในเทปบันทึกภาพของตัวแบบ แบ่งเป็น 9 ตอน

2.2 ตัวแบบที่แสดงเป็นนักว่ายน้ำของสระว่ายน้ำจันทรวดีเพศชาย อายุ 11 ปี

จำนวน 2 คน (รายละเอียดอยู่ในภาคผนวก)

3. แบบทดสอบความสามารถทางกลไกของนิวตัน (Newton Moter Ability test) ซึ่งประกอบด้วย 3 รายการ คือ

- 3.1 ยืนกระโดดไกล (Standing Broad Jump)
- 3.2 ร่องข้ามรั้ว (Baby Hurdles)
- 3.3 การแข่งขันตีระฆัง (Scramble test)
4. อุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวก ประกอบด้วย
 - 4.1 สระว่ายน้ำ ขนาดยาว 25 เมตร กว้าง 12 เมตร ลึก 2.30 เมตร
บริเวณต้น 1 เมตร
 - 4.2 เทปวัดระยะทาง 1 คลิป ใช้วัดระยะทางความสามารถการว่ายน้ำ
ของกลุ่มตัวอย่าง
 - 4.3 เครื่องรับโทรทัศน์ 1 เครื่อง
 - 4.4 เครื่องฉายเทปบันทึกภาพ 1 เครื่อง

สถานที่ทดลอง

สถานที่ที่ใช้ในการทดลองคือ สระว่ายน้ำจันทรวดี ถนนจันทร์ สะพาน 2 เขตยานนาวา กรุงเทพมหานคร

วิธีดำเนินการทดลอง

1. ก่อนการทดลอง ผู้วิจัยได้ชี้แจงวัตถุประสงค์การทำวิจัยให้กลุ่มตัวอย่างให้ทราบ และให้กลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม ทำแบบทดสอบวัดความวิตกกังวล เอสทีเอไอ (STAI) เพื่อเป็นข้อมูลระยะก่อนการทดลอง
2. ผู้วิจัยแจ้งให้ผู้เริ่มเรียนว่ายน้ำของกลุ่มทดลองได้มาชมเทปบันทึกภาพของตัวแบบทุกครั้งก่อนการเรียนว่ายน้ำ ซึ่งมีทั้งหมด 9 ตอน ให้ชมเทปบันทึกภาพของตัวแบบครั้งละ 1 ตอน และขอร้องขอให้ผู้เริ่มเรียนว่ายน้ำของกลุ่มทดลองนำเรื่องที่ได้ชมเทปบันทึกภาพของตัวแบบไปเล่าให้ผู้ฟัง โดยมีได้รับอนุญาตจากผู้วิจัย

3. ผู้เริ่มเรียนว่ายน้ำของกลุ่มควบคุม ให้เรียนว่ายน้ำตามปกติ โดยมีได้ชมเทปบันทึกภาพของตัวแบบ

4. ผู้วิจัยให้ผู้เริ่มเรียนว่ายน้ำทั้งกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ทำแบบทดสอบวัดความวิตกกังวลเอสทีเอไอ (STAI : State-Trait Anxiety Inventory) ของสปิลเบอร์เกอร์ (Spielberger, 1970) ฉบับแปลเป็นภาษาไทยโดย ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดม ทิมพา ทุกครั้งก่อนการเรียนว่ายน้ำ

5. ทดสอบความสามารถในการว่ายน้ำของผู้เริ่มเรียนว่ายน้ำทั้ง 2 กลุ่ม ในสัปดาห์ที่ 4 จำนวน 3 ครั้ง คือ จันทร์ พุธ ศุกร์ และจดบันทึกระยะทางของความสามารถการว่ายน้ำได้ของผู้เริ่มเรียนว่ายน้ำทั้งสองกลุ่ม เพื่อใช้เป็นข้อมูลสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติต่อไป

6. ระยะเวลาที่ใช้ในการเรียนว่ายน้ำ เรียนสัปดาห์ละ 3 ครั้ง 1 ละ 1 ชั่วโมง คือ วันจันทร์ พุธ ศุกร์ เวลา 10.00 - 11.00 น. ใช้เวลาทั้งหมด 4 สัปดาห์ เริ่มตั้งแต่วันที่ 9 มกราคม - 4 กุมภาพันธ์ 2532

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

1. ขอลหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัยถึงผู้บริหารสระว่ายน้ำจันทรวดี ถนนจันทร์ สะพาน 2 ยานนาวา กรุงเทพมหานคร เพื่อขออนุญาตใช้สถานที่ และกลุ่มตัวอย่างในการเก็บรวบรวมข้อมูล

2. การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยแบ่งการทดสอบออกเป็น 2 ตอน คือ

2.1 ตอนที่ 1 เป็นแบบทดสอบวัดความวิตกกังวลเฉพาะสถานการณ์

(State-Anxiety)

2.1.1 ใช้น้ำ 10 นาที ก่อนการเรียนการว่ายน้ำ ภายหลังจากได้ชมเทปบันทึกภาพของตัวแบบแล้วของผู้เริ่มเรียนของกลุ่มทดลอง

2.1.1 ใช้น้ำ 10 นาที ก่อนการเรียนว่ายน้ำของผู้เริ่มเรียนของกลุ่มควบคุม

2.2 ตอนที่ 2 เป็นแบบทดสอบวัดความวิตกกังวลเฉพาะตัว (Trait-Anxiety)

2.2.1 วิชา 1 สัปดาห์ ก่อนการเรียนว่ายน้ำ

3. ทดสอบความสามารถการว่ายน้ำของผู้เริ่มเรียนว่ายน้ำทั้ง 2 กลุ่มในสัปดาห์ที่ 4 และจดบันทึกระยะทางของการว่ายน้ำได้ มีหน่วยเป็นเมตร ไว้เป็นข้อมูลสำหรับวิเคราะห์ทางสถิติ

4. รวบรวมข้อมูลที่ได้จากแบบทดสอบวัดความวิตกกังวล (STAI : State-Trait Anxiety Inventory) และการทดสอบความสามารถการว่ายน้ำมาวิเคราะห์ทางสถิติ เพื่อนำมาใช้ในการสรุปผลการวิจัยและเสนอแนะความคิดเห็นที่ได้จากการวิจัยครั้งนี้

การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ ดังนี้

1. หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบทดสอบวัดความวิตกกังวลเอสทีเอไอ (STAI : State-Trait Anxiety Inventory) โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์อัลฟา (Alpha Coefficient) ของครอนบาค (Cronbach, 1970 : 161)

2. หาค่าความเป็นเอกพันธ์ (Homogenous) ของกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่มว่ามีความวิตกกังวลและความสามารถทางกลไกอยู่ในระดับเดียวกัน ทดสอบความแปรปรวน โดยใช้สถิติ F-test (ชาญวิทย์ เทียนบุญประเสริฐ. 2529 : 166 - 167)

3. นำค่าเฉลี่ยของคะแนนความวิตกกังวลของผู้เริ่มเรียนว่ายน้ำของกลุ่มทดลองในระยะก่อนการทดลองและหลังสัปดาห์ที่ 1, 2, 3 และ 4 มาทดสอบความแตกต่าง โดยวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-Way Analysis of Variance) (Winer, 1971 : 185 - 196)

4. นำค่าเฉลี่ยของคะแนนความวิตกกังวลของผู้เริ่มเรียนว่ายน้ำของกลุ่มทดลองและความวิตกกังวลของกลุ่มควบคุมก่อนการเรียนว่ายน้ำ ในระยะก่อนการทดลองและหลังสัปดาห์ที่ 1, 2, 3 และ 4 มาทดสอบความแตกต่างโดยวิเคราะห์ความแปรปรวนสองทางแบบวัดซ้ำ (Two-Factor Experiment with Repeated Measures on One Factor) (Winer, 1971 : 518 - 526)

5. หากพบความแตกต่าง ใช้การทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่ด้วยวิธีของนิวแมนคูลส์ (Newman-Keuls Method) (Winer, 1971 : 527)

6. นำค่าเฉลี่ยของระยะทางที่ได้จากการทดสอบความสามารถการว่ายน้ำของผู้เริ่มเรียนว่ายน้ำของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง มาทดสอบความแตกต่างโดยใช้สถิติ (t-test Independent) สำหรับข้อมูลที่เป็นอิสระต่อกัน (Class and Stanly, 1970 : 295)

7. ทดสอบนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทุกรายการ

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. หาความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบทดสอบวัดความวิตกกังวลเอสทีเอไอ (STAI : State-Trait Anxiety Inventory) โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์อัลฟา (Alpha Coefficient) ของครอนบาค (Cronbach. 1970 : 161)

$$\alpha = \frac{n}{n - 1} \left[1 - \frac{\sum S^2_j}{S^2_x} \right]$$

เมื่อ α แทน ค่าสัมประสิทธิ์ของความเชื่อมั่น

n แทน จำนวนข้อของแบบทดสอบ

$\sum S^2_j$ แทน ผลรวมของความแปรปรวนของคะแนนรายข้อ

S^2_x แทน ความแปรปรวนของคะแนนแบบทดสอบทั้งฉบับ

2. หาความเป็นเอกพันธ์ (Homogeneous) ของกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่มว่ามีความวิตกกังวลและความสามารถทางกลไกอยู่ในระดับเดียวกัน ใช้การทดสอบความแปรปรวน โดยใช้สถิติ F-test (ชาณวิทย์ เทียมบุญประเสริฐ. 2529 : 166 - 167)

$$F = \frac{S^2_1}{S^2_2} \quad \text{เมื่อ } S^2_1 > S^2_2$$

โดยมี $df_1 = n_1 - 1, df_2 = n_2 - 1$

เมื่อ F แทน สถิติใช้พิจารณาในเอฟ F-distribution

S^2_1 แทน ความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่างที่ 1

S^2_2 แทน ความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่างที่ 2

df แทน ชั้นแห่งความอิสระ

3. นำค่าเฉลี่ยของคะแนนความวิตกกังวลของผู้เริ่มเรียนว่ายนน้ำของกลุ่มทดลองในระยะก่อนการทดลองและหลังสัปดาห์ที่ 1, 2, 3 และ 4 มาทดสอบความแตกต่างโดยวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One - Way Analysis of Variance) (winer. 1971 : 185 - 196)

$$F = \frac{MS_A}{MS_W}$$

เมื่อ F แทน ค่าที่ใช้ในการพิจารณาเอฟ F-distribution

MS_A แทน ค่าเฉลี่ยความแปรปรวนระหว่างกลุ่ม

MS_W แทน ค่าเฉลี่ยความแปรปรวนภายในกลุ่ม

4. นำค่าเฉลี่ยของคะแนนความวิตกกังวลของผู้เริ่มเรียนว่ายนน้ำของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมในระยะก่อนการทดลองและหลังสัปดาห์ที่ 1, 2, 3 และ 4 มาทดสอบความแตกต่างโดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนสองทางแบบวัดซ้ำ (Two - Factor Experiment with Repeated Measures on One Factor) (Winer. 1971 : 518 - 526)

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F
1. <u>ระหว่างผู้เข้ารับการทดลอง</u>	(6) - (1)	np - 1	$\frac{SS}{df}$	2/3
2. วิธีทดลอง	(3) - (1)	p - 1		
3. ผู้รับการทดลองภายในกลุ่ม	(6) - (3)	p(n-1)		
4. <u>ภายในผู้รับการทดลอง</u>	(2) - (6)	np(q-1)		5/7
5. ระยะเวลาในการทดลอง	(4) - (1)	q - 1		
6. ปฏิกริยาร่วมระหว่างวิธีทดลอง กับระยะเวลาในการทดลอง	(5) - (3) - (4) + (1)	(p-1) (q-1)		
7. ระยะเวลาในการทดลอง/ผู้รับ การทดลองภายในกลุ่ม	(2) - (5) - (6) + (3)	p(n-1) (q-1)		6/7

$$(1) = G^2 / npq$$

$$(2) = \sum X^2$$

$$(3) = (\sum A_j^2) / nq$$

$$(4) = (\sum B_i^2) / np$$

$$(5) = [\sum (AB_{ij})^2] / n$$

$$(6) = (\sum P_k^2) / q$$

เมื่อ X	แทน คะแนนดิบแต่ละตัวของผู้รับการทดลองแต่ละคน
A	แทน ผลรวมคะแนนทั้งหมดภายในกลุ่ม
B	แทน ผลรวมของคะแนนทั้งสองกลุ่มและช่วงการทดลอง
AB	แทน ผลรวมของคะแนนแต่ละช่วงของการทดลองในแต่ละกลุ่ม
p	แทน ผลรวมของคะแนนของแต่ละคน
G	แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมดทั้งสองกลุ่ม
i	แทน จำนวนที่ของ A
j	แทน จำนวนที่ของ B

- เมื่อ k แทน จำนวนที่ของ p
 n แทน จำนวนผู้เข้ารับการทดลองภายในกลุ่ม
 p แทน วิธีทดลองสองวิธี
 q แทน ระยะเวลาของการทดลอง

5. หากพบความแตกต่าง ใช้การทดลองความแตกต่างเป็นรายคู่ด้วยวิธีของนิวแมนคูลส์ (Newman Keuls method) (Winer. 1971 : 527)

$$S_{\bar{b}} \times q_r = \sqrt{\frac{MS_{\bar{b}} \times \text{Subject within Groups}}{np}} \times q_r$$

- เมื่อ $S_{\bar{b}}$ แทน ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของค่าเฉลี่ยของคะแนน
 ในช่วงเวลาการทดลอง
 n แทน จำนวนผู้รับการทดลอง
 p แทน วิธีทดลอง

๑- ได้จากการเปิดตาราง Distribution of the Studentized Range Statistic ที่ระดับนัยสำคัญ .01 (Winer. 1971 : 870 - 871)

6. นำค่าเฉลี่ยของระยะทางที่ได้จากการทดสอบความสามารถการว่ายน้ำของกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมมาทดสอบความแตกต่าง โดยใช้สถิติ (t-test Independent) สำหรับข้อมูลที่เป็นอิสระต่อกัน (Glass and Stanly. 1970 : 295)

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

$$df = n_1 + n_2 - 2$$

เมื่อ t แทน ค่าสถิติที่ใช้พิจารณาว่าค่า t -distribution

$\bar{X}_1, \bar{X}_2$ แทน ค่าเฉลี่ยของระยะทางจากการทดสอบความสามารถการว่ายน้ำ
ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

S_1^2, S_2^2 แทน ความแปรปรวนของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

n_1, n_2 แทน จำนวนของผู้เริ่มเรียนว่ายน้ำของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

df แทน ชั้นแห่งความอิสระ

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลศึกษาค้นคว้า

ข้อตกลงเกี่ยวกับการวิเคราะห์และแปลผล

$\bar{X}$	แทน	ค่าเฉลี่ย
S.D.	แทน	ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน
F	แทน	ค่าทดสอบความแปรปรวนใน F-distribution
SS	แทน	ผลรวมของความเบี่ยงเบนกำลังสอง
MS	แทน	ค่าความแปรปรวนระหว่างกลุ่ม
df	แทน	ขั้นของความอิสระ
S_b	แทน	ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของค่าเฉลี่ยของคะแนนในช่วงเวลาการทดลอง
q	แทน	ค่าสถิติที่ระดับนัยสำคัญต่าง ๆ
r	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟา (α - coefficient)
σ^2	แทน	ความแปรปรวน
N	แทน	จำนวนผู้เข้ารับการทดลอง
t	แทน	ค่าสถิติที่ใช้การพิจารณาแบบที่ t-distribution
กลุ่มทดลอง	แทน	กลุ่มตัวอย่างที่ได้ชมเทปบันทึกภาพของตัวแบบก่อนการเรียนว่ายนน้ำ
กลุ่มควบคุม	แทน	กลุ่มตัวอย่างที่ไม่ได้ชมเทปบันทึกภาพของตัวแบบก่อนการเรียนว่ายนน้ำ

ผลการศึกษาค้นคว้า

ในการวิเคราะห์ข้อมูลครั้งนี้แบ่งเป็น 3 ตอน

ตอนที่ 1

1. วิเคราะห์ข้อมูลหาความเชื่อมั่นของแบบทดสอบความวิตกกังวลโดยใช้สัมประสิทธิ์อัลฟา (α - coefficient) ของ ครอนบาค (Cronbach)

2. วิเคราะห์ข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม ก่อนการเรียนรู้

2.1 หาค่าเฉลี่ยและความแปรปรวนของคะแนนความสามารถทางกลไก ของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม

2.2 หาค่าเฉลี่ยและความแปรปรวนของคะแนนความวิตกกังวลของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม

2.3 ทดสอบความเป็นเอกพันธ์ (Homogenous) ความสามารถทางกลไก ของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม

ตอนที่ 2 วิเคราะห์ข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่มภายหลังการเรียนรู้ครบ 4 สัปดาห์

2.1 นำค่าเฉลี่ยของคะแนนความวิตกกังวลของผู้เริ่มเรียนว่ายน้ำ ของกลุ่มทดลอง คือ ระยะเวลาการเรียนรู้ หลังสัปดาห์ที่ 1, 2, 3 และ 4 มาทดสอบความแตกต่างโดยวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-Way Analysis of Variance)

2.2 นำค่าเฉลี่ยของคะแนนความวิตกกังวลของผู้เริ่มเรียนว่ายน้ำ ของกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลอง คือระยะเวลาการเรียนรู้ หลังสัปดาห์ที่ 1, 2, 3 และ 4 มาทดสอบความแตกต่างโดยวิเคราะห์ความแปรปรวนสองทางแบบวัดซ้ำ (Two-Factor Experiment With Repeated Measures on One Factor)

2.3 จากข้อ 2.1 และ 2.2 หากพบความแตกต่าง ใช้การทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่ ด้วยวิธี นิวแมน-คูลส์ (Newman-Keuls Method)

ตอนที่ 3 วิเคราะห์ข้อมูลของความสามารถการว่ายน้ำ ของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม ของกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลอง มาทดสอบความแตกต่างโดยใช้ สถิติที (t-test Independent) ซึ่งข้อมูลเป็นอิสระจากกัน

ตอนที่ 1

1. หาความเชื่อมั่นของแบบทดสอบความวิตกกังวล STAI โดยใช้สัมประสิทธิ์อัลฟา (α - coefficient) ของครอนบาค (Cronbach) ดังปรากฏตามตาราง 1

ตาราง 1 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของคะแนนความวิตกกังวลจากแบบทดสอบ STAI

แบบทดสอบความวิตกกังวล (STAI)	N	r
เฉพาะสถานการณ์ (State Anxiety)	30	0.721**
เฉพาะบุคคล (Trait Anxiety)	30	0.84**

** $p < .01$ ($r = .463$)

จากตาราง 1 แสดงว่า แบบทดสอบความวิตกกังวลเฉพาะสถานการณ์ (State - Anxiety) มีค่าสัมประสิทธิ์อัลฟา .721 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 กล่าวคือ แบบทดสอบความวิตกกังวลเฉพาะสถานการณ์ มีความเชื่อมั่นสูง เหมาะสมที่จะนำไปใช้ในการทดสอบ และแบบทดสอบความวิตกกังวลเฉพาะบุคคล (Trait Anxiety) มีค่าสัมประสิทธิ์อัลฟา .84 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 กล่าวคือแบบทดสอบความวิตกกังวลเฉพาะบุคคล มีความเชื่อมั่นสูง เหมาะที่จะนำไปใช้ในการทดสอบ

2. วิเคราะห์ข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม ก่อนการเรียน

2.1 หาค่าเฉลี่ยและความแปรปรวนของคะแนนความสามารถทางกลไกของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม ดังปรากฏตามตาราง

ตาราง 2 ค่าเฉลี่ย และความแปรปรวนของคะแนนความสามารถทางกลไกก่อนการเรียนของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม และค่า F จากการคำนวณ

ความสามารถทางกลไก กลุ่ม	N	$\bar{X}$	S^2	F
กลุ่มควบคุม	15	113.26	499.07	1.00
กลุ่มทดลอง	15	124.00	496.84	

$$P > .01 \quad (F_{14, 14} = 3.52)$$

จากตาราง 2 แสดงว่า กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนการเรียนมีความแปรปรวนของความสามารถทางกลไก ไม่แตกต่างกัน ซึ่งแสดงว่า กลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม มีความเป็นเอกพันธ์ (Homogenous) ของความสามารถทางกลไก

2.2 หาค่าเฉลี่ยและความแปรปรวนของคะแนนความวิตกกังวลของกลุ่มตัวอย่าง
ทั้ง 2 กลุ่ม ดังปรากฏตามตาราง 3

ตาราง 3 ค่าเฉลี่ยและความแปรปรวนของคะแนนความวิตกกังวลก่อนการเรียนของกลุ่มทดลอง
และกลุ่มควบคุม และค่า F จากการคำนวณ

ความสามารถทางกลไก กลุ่ม	N	$\bar{X}$	S^2	F
กลุ่มควบคุม	15	107.13	167.44	1.07
กลุ่มทดลอง	15	107.60	180.63	

$$P > .01 \quad (F_{14, 14} = 3.52)$$

จากตาราง 3 แสดงว่า กลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม ก่อนการเรียนมีความแปรปรวน
ของคะแนนความวิตกกังวล ไม่แตกต่างกัน ซึ่งแสดงว่ากลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม มีความเป็นเอกพันธ์
(Homogenous) ของความวิตกกังวล

ตอนที่ 2 วิเคราะห์ข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม ภายหลังการเรียนครบ 4 สัปดาห์

2.1 นำค่าเฉลี่ยของคะแนนความวิตกกังวลของผู้เริ่มเรียนว่ายน้ำของกลุ่มทดลอง คือ ระยะก่อนการทดลอง และหลังสัปดาห์ที่ 1, 2, 3, 4 มาทดสอบความแตกต่างโดยวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-Way Analysis of Variance) ดังปรากฏตามตาราง 4

ตาราง 4 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวของคะแนนความวิตกกังวลของกลุ่มทดลอง ระยะก่อนการทดลอง และหลังสัปดาห์ที่ 1, 1, 3 และ 4

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
ระหว่างกลุ่ม (b)	4	24665.11	6166.27	16.29**
ภายในกลุ่ม (w)	70	26484.68	378.35	
ผลรวม (T)	74	51149.79		

$$**p < .01 \quad (F_{4, 70} = 3.60)$$

จากตาราง 4 แสดงว่าความวิตกกังวลในสัปดาห์ที่ 1, 2, 3, 4 และก่อนการทดลอง ของผู้เริ่มเรียนว่ายน้ำในกลุ่มทดลอง แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งค่า F มีค่าเท่ากับ 16.29

จากข้อ 2.1 ความวิตกกังวลของกลุ่มทดลอง คือระยะก่อนการทดลอง และหลังสัปดาห์ที่ 1, 2, 3 และ 4 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ดังนั้นจึงนำมาวิเคราะห์เป็นรายคู่ ด้วยวิธี นิวแมนคูลส์ (Newman-Keuls Method) ดังปรากฏตามตาราง 5

ตาราง 5 แสดงผลการทดสอบรายคู่ของความวิตกกังวลของกลุ่มทดลอง คือ ระยะเวลาการทดลองและระยะสัปดาห์ที่ 1, 2, 3 และ 4

ระยะเวลาการทดลอง	สัปดาห์ที่					ก่อนการ	r	q _{.99} (r,70)
	3	2	1	4	ทดลอง			
	$\bar{X}$	98.80	107	113	114.46	149.40		
สัปดาห์ที่ 3	98.80	-	2.20	14.46	15.66	50.60**	2	18.57
สัปดาห์ที่ 2	101		-	12.26	13.46	48.60**	3	21.08
สัปดาห์ที่ 1	113			-	1.20	36.14**	4	22.59
สัปดาห์ที่ 4	114.46				-	34.14**	5	23.64
ก่อนการทดลอง	149.40					-		

$$q \sqrt{\frac{MS_w}{n}} = 5.02 \quad r = \begin{array}{ccccc} 2 & 3 & 4 & 5 \end{array}$$

$q_{.99} (r, 70) \quad 3.70 \quad 4.20 \quad 4.50 \quad 4.71$

**มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 5 แสดงว่า

1. ความวิตกกังวล ในสัปดาห์ที่ 3 กับสัปดาห์ที่ 2 ไม่แตกต่างกัน

2. ความวิตกกังวล ในสัปดาห์ที่ 3 กับสัปดาห์ที่ 1 ไม่แตกต่างกัน
3. ความวิตกกังวล ในสัปดาห์ที่ 3 กับสัปดาห์ที่ 4 ไม่แตกต่างกัน
4. ความวิตกกังวล ในสัปดาห์ที่ 3 กับก่อนการทดลอง แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

ทางสถิติที่ระดับ .01

5. ความวิตกกังวล ในสัปดาห์ที่ 2 กับสัปดาห์ที่ 1 ไม่แตกต่างกัน
6. ความวิตกกังวล ในสัปดาห์ที่ 2 กับสัปดาห์ที่ 4 ไม่แตกต่างกัน
7. ความวิตกกังวล ในสัปดาห์ที่ 2 กับก่อนการทดลอง แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

ทางสถิติที่ระดับ .01

8. ความวิตกกังวล ในสัปดาห์ที่ 1 กับสัปดาห์ที่ 4 ไม่แตกต่างกัน
9. ความวิตกกังวล ในสัปดาห์ที่ 1 กับก่อนการทดลอง แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

ทางสถิติที่ระดับ .01

10. ความวิตกกังวล ในสัปดาห์ที่ 4 กับก่อนการทดลอง แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

ทางสถิติที่ระดับ .01

2.2 นำค่าเฉลี่ยของคะแนนความวิตกกังวลของผู้เรียนว่ายนํ้าในกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง คือสัปดาห์ที่ 1, 2, 3, 4 และก่อนการทดลอง มาทดสอบความแปรปรวนสองทางแบบวัดซ้ำ (Two-Factor Experiment with Repeated Measures on One Factor) ดังปรากฏตามตาราง 6

ตาราง 6 แสดงผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนสองทางแบบวัดซ้ำของคะแนน

ความวิตกกังวล ของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองคือสัปดาห์ 1, 2, 3, 4 และก่อนการทดลอง

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F
1. <u>ระหว่างผู้ร่วมทดลอง</u>				
2. วิธีทดลอง (A)	1976.82	1	1976.82	24.23**
3. ภายในกลุ่มผู้ร่วมทดลอง	22731.34	28	811.83	
4. <u>ภายในผู้ร่วมทดลอง</u>				
5. ระยะเวลาในการทดลอง (B)	27228.22	4	6807.05	35.82**
6. ปฏิสัมพันธ์ (AB)	3570.85	4	892.05	
7. Bxภายในกลุ่มผู้ร่วมทดลอง	21258.93	112	189.81	4.69**

**P < .01 ($F_{4, 112} = 3.48$) **P < .01 ($F_{1, 28} = 7.64$)

จากตาราง 6 แสดงว่า

1. ค่าเฉลี่ยคะแนนความวิตกกังวล ของกลุ่มทดลอง ซึ่งได้ชมตัวแบบและกลุ่มควบคุมซึ่งไม่ได้ชมตัวแบบ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ค่า F ที่คำนวณมีค่าเท่ากับ 24.23
2. ค่าเฉลี่ยคะแนนความวิตกกังวล ในระยะก่อนการทดลอง สัปดาห์ที่ 1, 2, 3 และ 4 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ค่า F ที่คำนวณมีค่าเท่ากับ 35.82
3. มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างวิธีทดลองและระยะเวลาในการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.01 ค่า F ที่คำนวณมีค่าเท่ากับ 4.69

ตาราง 7 ผลการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของคะแนนความวิตกกังวลในระยะก่อน
การทดลอง สัปดาห์ที่ 1, 2, 3 และ 4 ของกลุ่มควบคุม เป็นรายคู่

ระยะการทดลอง	สัปดาห์ 2 3 1 4 ก่อนการทดลอง					r	$S_B q_{.05} (r, 112)$
	$\bar{X}$	42.26	46.6	52.86	65.13	68.6	
สัปดาห์ที่ 2	42.26	-	4.34	10.6**	13.87**	26.34**	2 9.28
3	46.6		-	6.26	9.53	21.73**	3 10.54
1	52.86			-	3.27	15.74**	4 11.29
4	56.13				-	12.47**	5 11.82
ก่อนการทดลอง	68.6					-	

$S_B = 2.51$	$r =$	2	3	4	5
$q_{.05} (r, 112)$		3.70	4.20	4.50	4.71

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 7 แสดงว่า

1. ค่าเฉลี่ยคะแนนความวิตกกังวลของกลุ่มควบคุม ในระยะสัปดาห์ที่ 2 กับสัปดาห์ที่ 3 ไม่แตกต่างกัน
2. ค่าเฉลี่ยคะแนนความวิตกกังวลของกลุ่มควบคุม ในระยะสัปดาห์ที่ 2 กับสัปดาห์ที่ 1 แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

3. ค่าเฉลี่ยคะแนนความวิตกกังวลของกลุ่มควบคุม ในระยะสัปดาห์ที่ 3 กับสัปดาห์ที่ 1 ไม่แตกต่างกัน
4. ค่าเฉลี่ยคะแนนความวิตกกังวลของกลุ่มควบคุม ในระยะสัปดาห์ที่ 3 กับสัปดาห์ที่ 4 ไม่แตกต่างกัน
5. ค่าเฉลี่ยคะแนนความวิตกกังวลของกลุ่มควบคุม ในระยะสัปดาห์ที่ 1 กับสัปดาห์ที่ 4 ไม่แตกต่างกัน
6. ค่าเฉลี่ยคะแนนความวิตกกังวลของกลุ่มควบคุม ในระยะสัปดาห์ที่ 1, 2, 3 และ 4 กับระยะก่อนการทดลอง แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ตาราง 8 ผลการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนความวิตกกังวลในระยะก่อนการทดลอง สัปดาห์ที่ 1, 2, 3 และ 4 ของกลุ่มทดลอง เป็นรายคู่

ระยะของการทดลอง	สัปดาห์ที่	3	2	1	4	ก่อนการทดลอง	r	$S_B q_{.05}(r, 112)$
	$\bar{X}$	13.8	16	28.26	29.46	64.4		
สัปดาห์ที่ 3	13.8	-	2.2	14.46**	15.66**	50.6**	2	9.28
2	16		-	12.26**	13.49**	48.4**	3	10.54
1	28.26			-	1.20	36.14**	4	11.29
4	29.46				-	34.94**	5	11.82
ก่อนการทดลอง	64.4					-		

$S_B = 2.51$	$r =$	2	3	4	5
$q_{.05}(r, 112)$		3.70	4.20	4.50	4.71

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 8 แสดงว่า

1. ค่าเฉลี่ยคะแนนความวิตกกังวล ของกลุ่มทดลองในระยะสัปดาห์ที่ 3 กับสัปดาห์ที่ 2 และระยะสัปดาห์ที่ 1 กับสัปดาห์ที่ 4 ไม่แตกต่างกัน
2. ค่าเฉลี่ยคะแนนความวิตกกังวล ของกลุ่มทดลองในระยะสัปดาห์ที่ 3 กับสัปดาห์ที่ 1 และสัปดาห์ที่ 4 แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

3. ค่าเฉลี่ยคะแนนความวิตกกังวล ของกลุ่มทดลองในระยะสัปดาห์ที่ 1, 2, 3 และ 4 กับระยะก่อนการทดลอง แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ตาราง 9 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความวิตกกังวล ของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ในระยะสัปดาห์ที่ 1, 2, 3 และผลจากการทดสอบค่าที (t-test)

กลุ่ม	สัปดาห์	N	$\bar{X}$	S.D.	t
กลุ่มควบคุม	1	15	137	13.09	5.48**
กลุ่มทดลอง		15	113	16.01	
กลุ่มควบคุม	2	15	127.26	10.73	6.35**
กลุ่มทดลอง		15	101	11.88	
กลุ่มควบคุม	3	15	131.6	11.66	8.56**
กลุ่มทดลอง		15	98.8	9.19	

** $P < .01$ (df₂₈, t = 2.76)

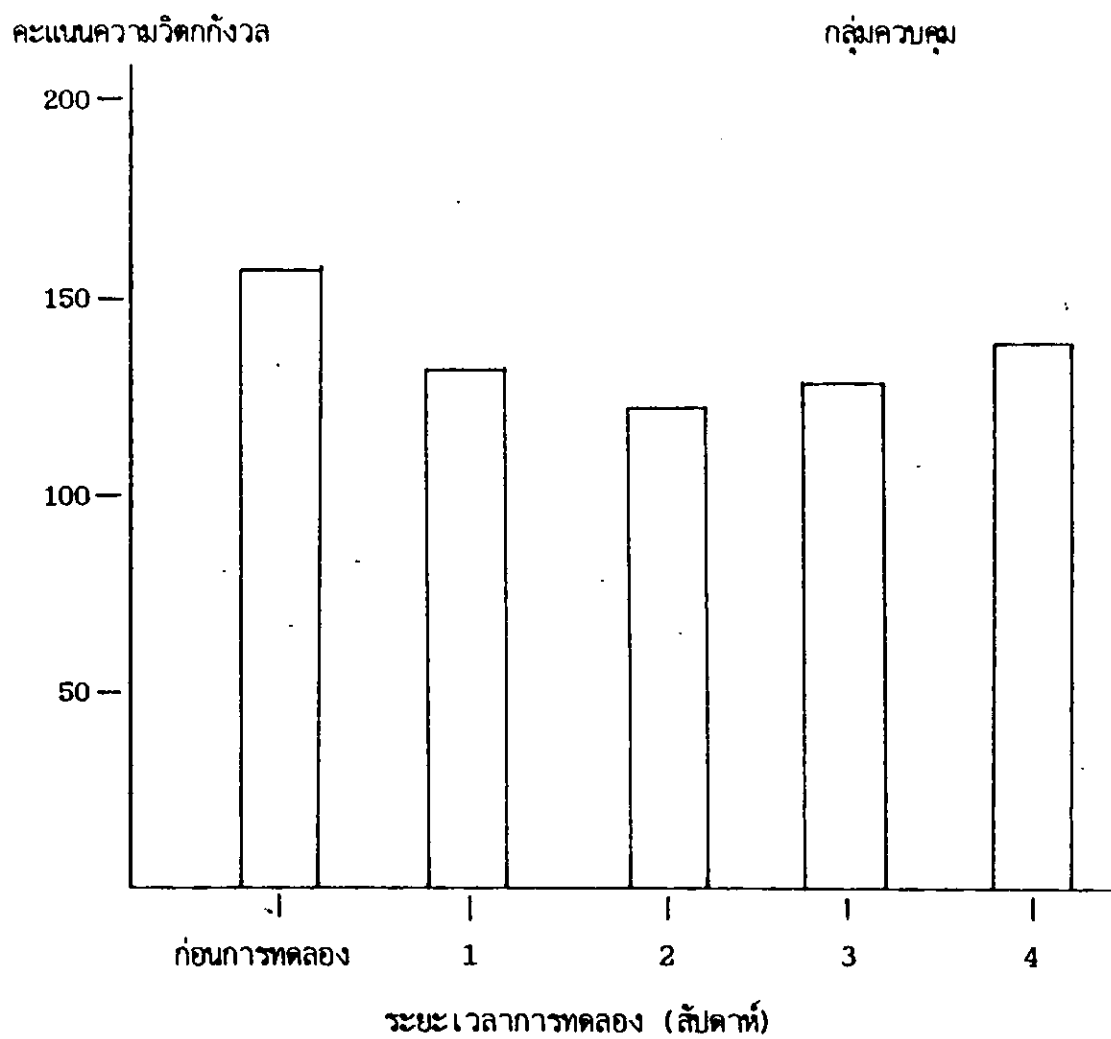
จากตาราง 9 แสดงว่า กลุ่มทดลองซึ่งได้ชมตัวแบบก่อนการเรียนกับกลุ่มควบคุม ซึ่งมีได้ชมตัวแบบ ในระยะสัปดาห์ที่ 1, 2 และ 3 มีความวิตกกังวลลดลง แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ตาราง 10 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความวิตกกังวล ของกลุ่ม
ควบคุมและกลุ่มทดลอง ในระยะก่อนการทดลอง หลังสัปดาห์ที่ 1, 2, 3 และ 4

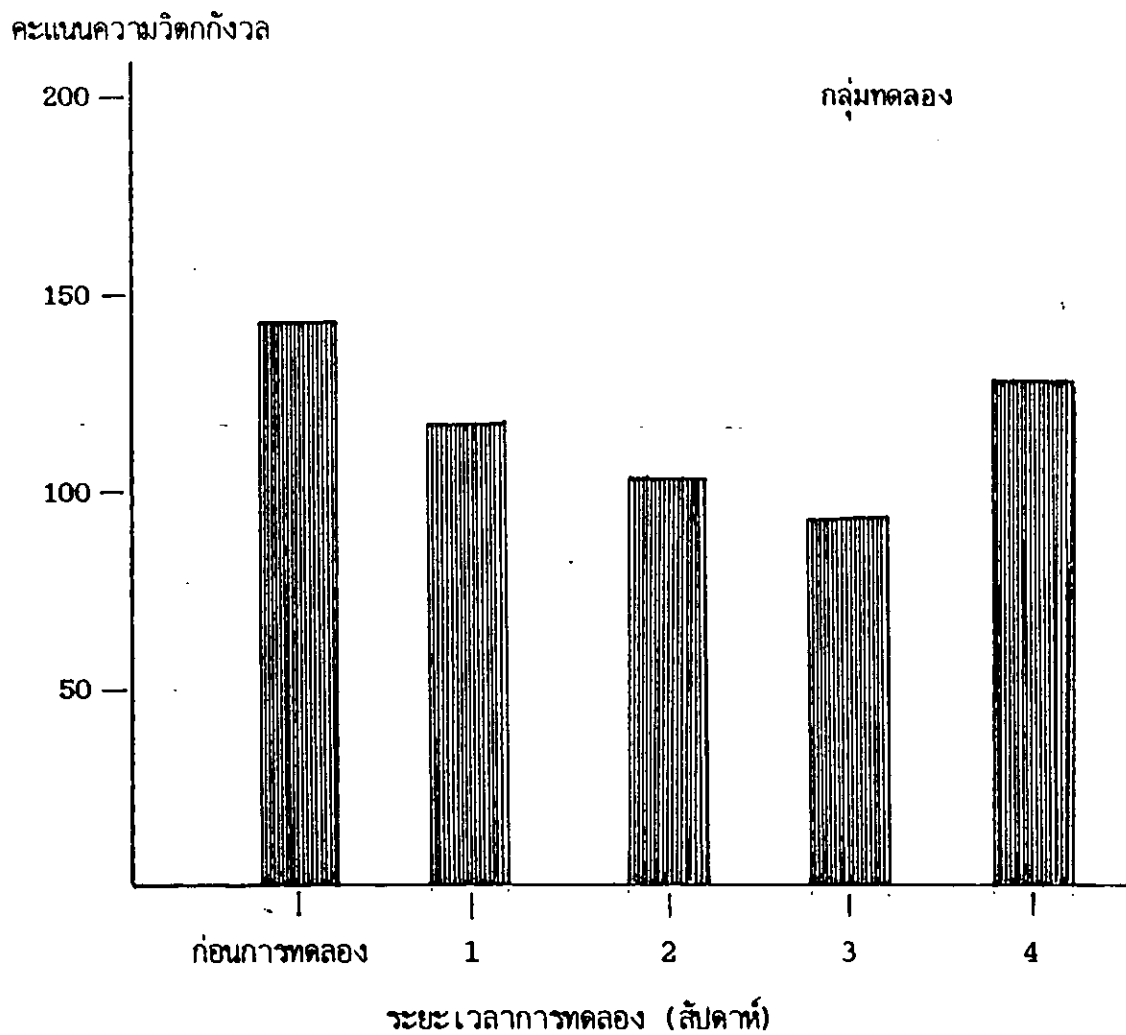
กลุ่ม	กลุ่มควบคุม			กลุ่มทดลอง		
	N	$\bar{X}$	S.D.	N	$\bar{X}$	S.D.
ก่อนการทดลอง	15	153.6	27.73	15	149.4	33.46
สัปดาห์ที่ 1	15	137	7.16	15	113	16.01
2	15	127.26	10.73	15	101	11.88
3	15	131.6	11.66	15	98.8	9.16
4	15	141.13	13.42	15	114.46	16.97

จากตาราง 10 แสดงว่า คะแนนความวิตกกังวลเฉพาะสถานการณ์ (State-Anxiety) ของกลุ่มตัวอย่าง ในระยะก่อนการทดลอง มีค่าใกล้เคียงกันคือกลุ่มทดลอง มีค่าเฉลี่ย 149.4 คะแนน กลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ย 153.6 คะแนนในระยะสัปดาห์ที่ 4, 1, 2, 3 คะแนนเฉลี่ยความวิตกกังวล ของกลุ่มทดลอง ลดลงจาก 149.4 คะแนน เป็น 114.46, 113, 101 และ 98.8 ตามลำดับ ส่วนคะแนนความวิตกกังวลของกลุ่มควบคุม ลดลงจาก 153.6 คะแนน ในระยะสัปดาห์ที่ 4, 1, 3 และ 2 เป็น 141.13, 137, 131.6 และ 127.26 ตามลำดับ

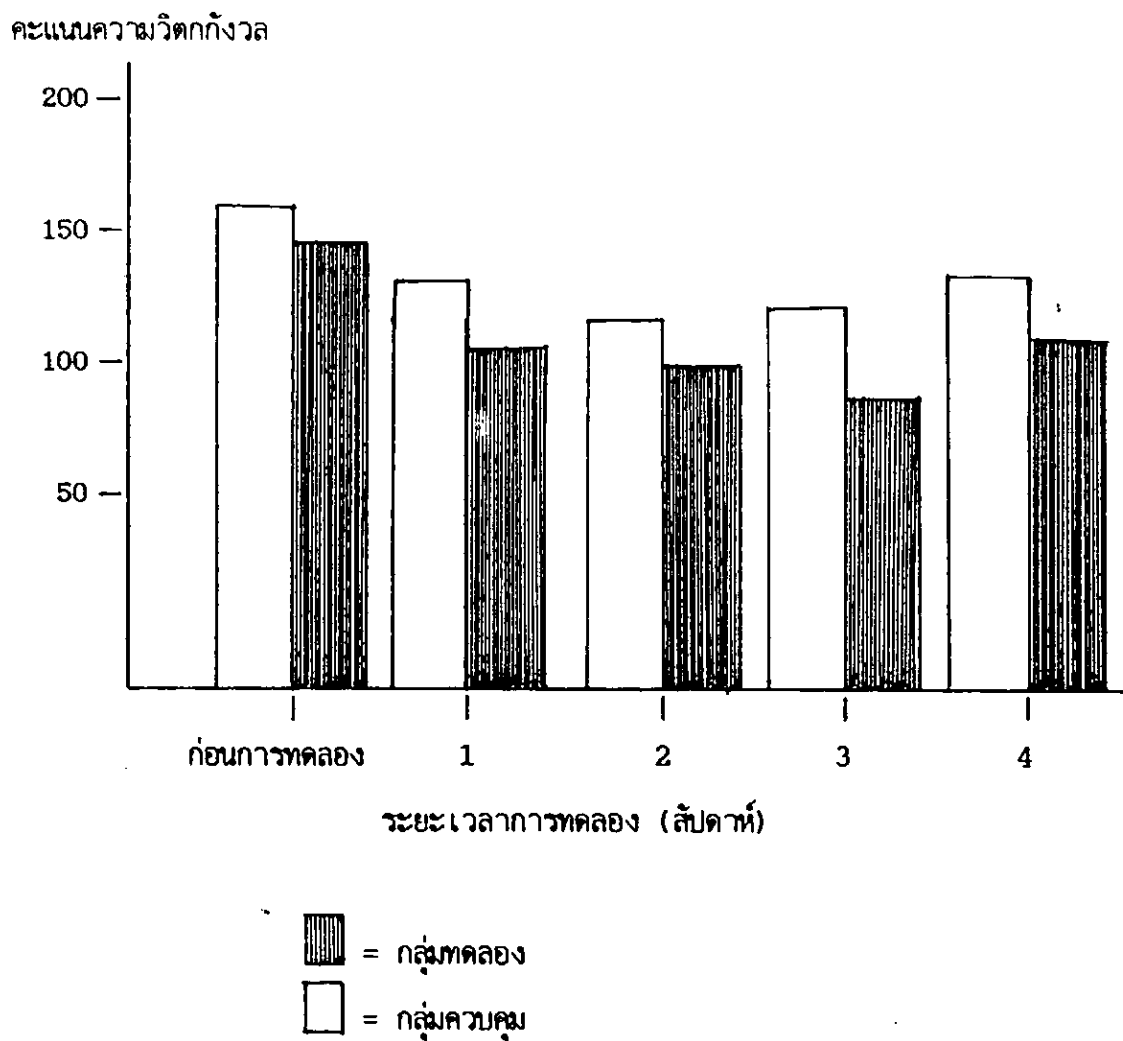
คะแนนเฉลี่ยของความวิตกกังวล ของผู้เริ่มเรียนว่ายน้ำ กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ในระยะก่อนการทดลองสัปดาห์ที่ 1, 2, 3 และ 4 ได้แสดงไว้เป็นภาพประกอบ ดังนี้



ภาพประกอบ 3 ค่าเฉลี่ยคะแนนความวิตกกังวลของผู้เริ่มเรียนว่ายน้ำ กลุ่มควบคุมในระยะ
ก่อนการทดลอง หลังสัปดาห์ที่ 1, 2, 3 และ 4



ภาพประกอบ 4 ค่าเฉลี่ยคะแนนความวิตกกังวล ของกลุ่มทดลองในระยะก่อนการทดลอง หลังสัปดาห์ที่ 1, 2, 3 และ 4



ภาพประกอบ 5 ค่าเฉลี่ยคะแนนความวิตกกังวล ของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองในระยะก่อนการทดลอง หลังสัปดาห์ที่ 1, 2, 3 และ 4

ตอนที่ 3 วิเคราะห์ข้อมูลของความสามารถการว่ายน้ำของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม

3.1 นำค่าเฉลี่ยของระยะทางที่ได้จากการทดสอบความสามารถการว่ายน้ำ หลังสัปดาห์ที่ 4 ของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองมาทดสอบความแตกต่าง

ตาราง 11 ผลการทดสอบความสามารถการว่ายน้ำ หลังสัปดาห์ที่ 4 ของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง และค่า t (t-test) จากการคำนวณ

ผู้รับการทดลอง	N	$\bar{X}$	S.D.	t
กลุ่มควบคุม	15	47.92	22.81	1.56
กลุ่มทดลอง	15	61.97	26.26	

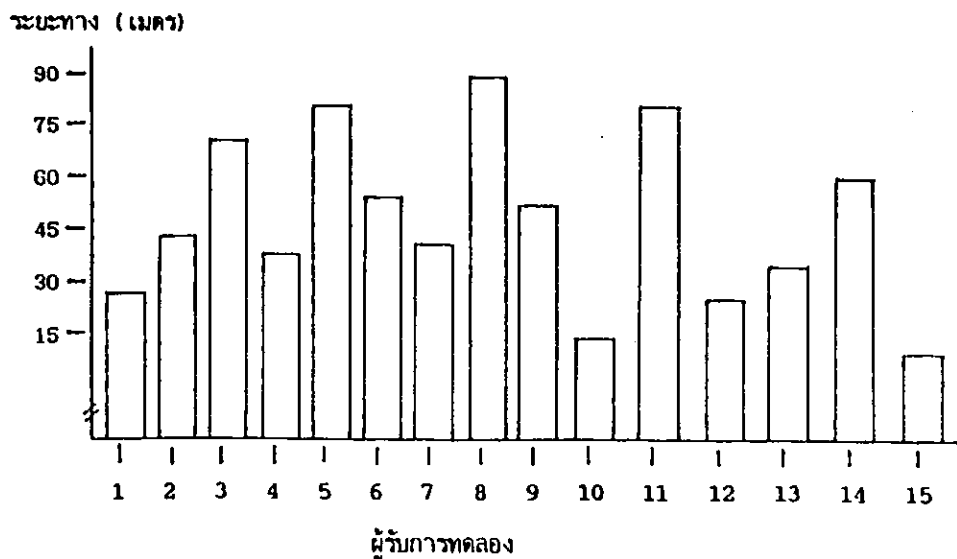
$$P > .01 \text{ (df}_{20}, t = 2.76)$$

จากตาราง 11 แสดงว่า ความสามารถในการว่ายน้ำหลังสัปดาห์ที่ 4 ระหว่างกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลอง ไม่แตกต่างกัน

ตาราง 12 ผลของการทดสอบความสามารถการว่ายน้ำ หลังดำที่ 4 ของกลุ่มควบคุม

		ผู้รับการทดลอง															รวม
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
กลุ่ม	1	8.3	6	13	12	11	14.7	8	27.8	8	4	25.08	7.7	9.6	6.12	4	11.01
ควบคุม	2	9.1	9.6	25.4	13.7	33	17.95	16.4	30	19.7	5	21	10	13.3	21.66	4.6	16.53
กลุ่ม	3	10.94	29.25	26.5	15.3	35	17.6	18.66	32	21.52	5.5	33.37	9.54	17.6	30.75	4.37	20.92
	$\bar{X}$	28.34	44.84	64.59	41.02	79.08	50.25	43.06	87.8	49.22	14.52	79.45	27.24	38.52	58.35	12.97	47.92

จากตาราง 12 แสดงว่า ความสามารถในการว่ายน้ำของกลุ่มควบคุมหลังสัปดาห์ที่ 4 มีค่าเฉลี่ยของระยะทางความสามารถในการว่ายน้ำ เพิ่มขึ้นทุกครั้ง คือ ค่าเฉลี่ย 11.01 เป็น 16.53 และ 20.92 ซึ่งเมื่อรวมค่าเฉลี่ยของระยะทางของความสามารถ ของกลุ่มควบคุมมีค่าเท่ากับ 47.92 ดังภาพประกอบ 6

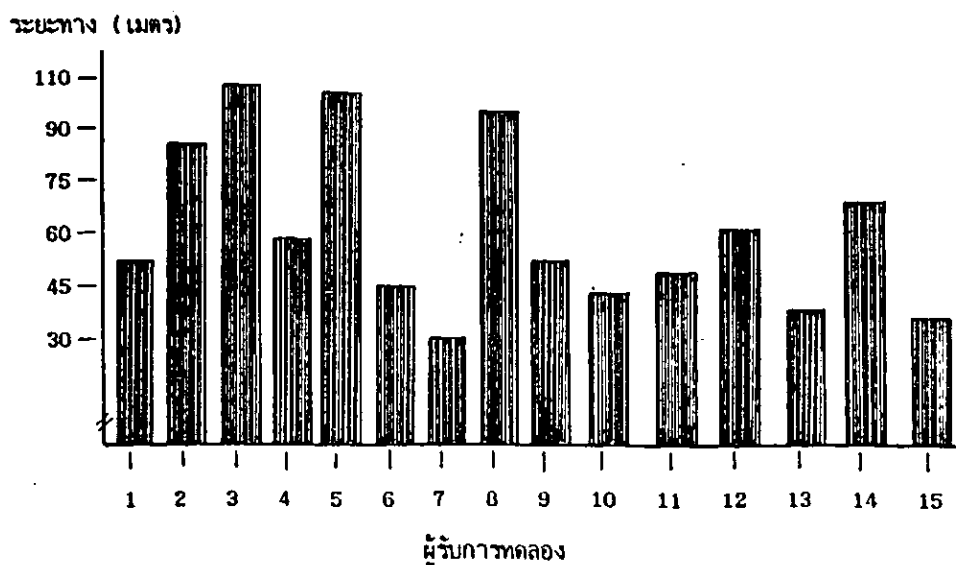


ภาพประกอบ 6 ค่าเฉลี่ยของระยะทางความสามารถการว่ายน้ำ ของกลุ่มควบคุมหลังสัปดาห์ที่ 4

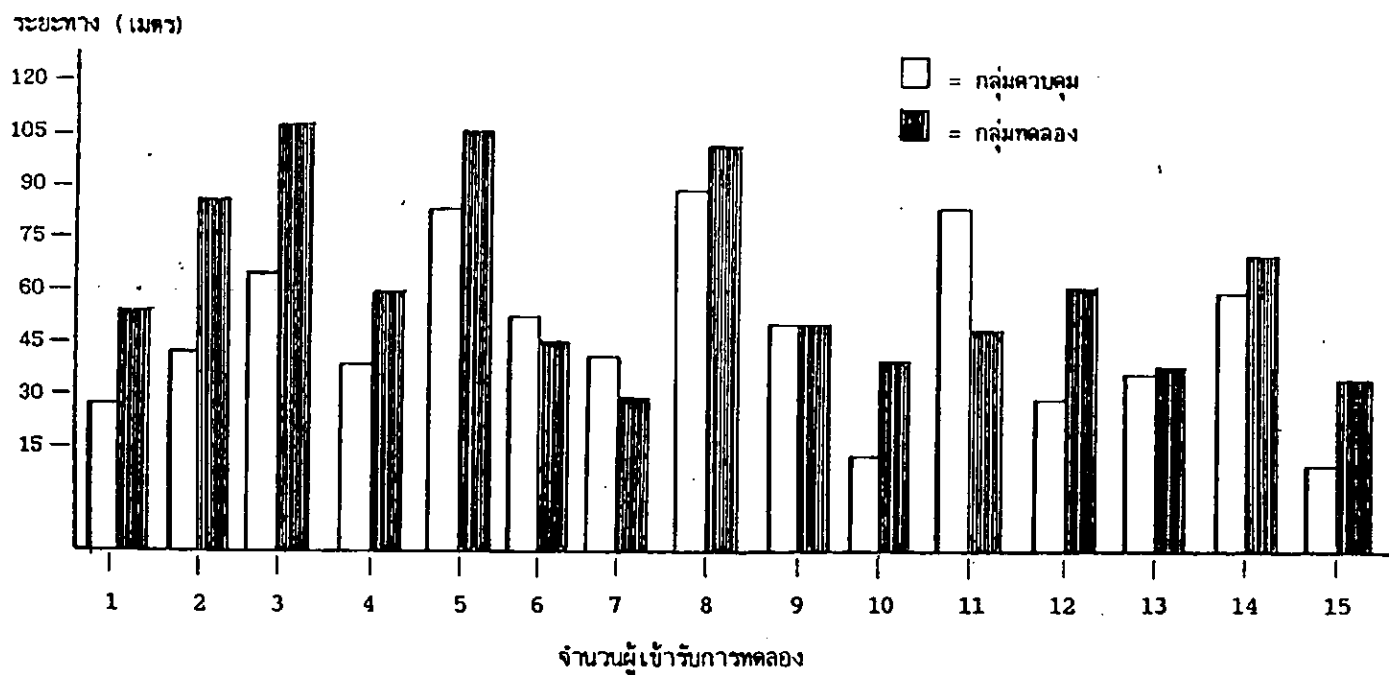
ตาราง 13 ผลของการทดสอบความสามารถการว่ายน้ำ หลังสัปดาห์ที่ 4 ของกลุ่มทดลอง

		ผู้รับการทดลอง															รวม
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
กลุ่ม	1	14.03	22	26.30	15.4	24.75	12.45	8.30	28	9.45	11.65	11.32	18	11.50	17.10	9.12	15.96
ทดลอง	2	17.1	28.75	36	18.80	34	13.75	10.73	36.20	13.8	14.1	18.5	20	14.1	26.75	12.5	21
	3	21.3	32.05	45.15	24.25	48.2	19.15	11.15	39	26.30	16.35	18	22	13.75	25.1	13.45	25.01
	$\bar{X}$	52.43	82.8	107.5	58.45	106.95	45.35	30.18	103.2	49.55	42.1	47.82	60	39.35	68.85	35.07	61.97

จากตาราง 13 แสดง ความสามารถในการว่ายน้ำของกลุ่มทดลองหลังสัปดาห์ที่ 4 มีค่าเฉลี่ยของระยะทางความสามารถในการว่ายน้ำเพิ่มขึ้นทุกครั้ง จากค่าเฉลี่ย 15.96 และ 25.01 ซึ่งเมื่อรวมค่าเฉลี่ยของระยะทางความสามารถของกลุ่มทดลองมีค่าเท่ากับ 61.97 ดังปรากฏในภาพประกอบ 7



ภาพประกอบ 7 ค่าเฉลี่ยของระยะทางความสามารถการว่ายน้ำ ของกลุ่มทดลองหลังสัปดาห์ที่ 4



ภาพประกอบ 8 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของระยะทางความสามารถการว่ายน้ำของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมหลังสัปดาห์ที่ 4

บทย่อ สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

บทย่อ

ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า มีดังนี้

1. เพื่อทราบผลการใช้ตัวแบบ เพื่อลดความวิตกกังวลให้แก่ผู้เริ่มเรียนว่ายน้ำ ก่อนการเรียนว่ายน้ำ ก่อนการเรียนว่ายน้ำต่อระดับความวิตกกังวลของกลุ่มทดลองในระยะต่าง ๆ
2. เพื่อเปรียบเทียบความวิตกกังวลของผู้เริ่มเรียนว่ายน้ำ ของกลุ่มทดลองซึ่งได้ชมเทป บันทึกภาพของตัวแบบ กับกลุ่มควบคุมก่อนการเรียนว่ายน้ำในระยะต่าง ๆ
3. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถการว่ายน้ำ ของผู้เริ่มเรียนว่ายน้ำ ของกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม

วิธีดำเนินการวิจัย

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ อาสาสมัครที่เริ่มเรียนว่ายน้ำ ซึ่งยังไม่สามารถว่ายน้ำได้ ณ สระว่ายน้ำจันทรวดี ถนนจันทร์ กรุงเทพมหานคร เป็นเด็กชายอายุ 11 - 13 ปี จำนวน 30 คน แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละ 15 คน คือกลุ่มทดลอง ซึ่งจะได้ชมเทปบันทึกภาพของตัวแบบก่อนการเรียนว่ายน้ำ และกลุ่มควบคุม โดยทั้ง 2 กลุ่มจะเรียนพร้อมกัน สัปดาห์ละ 3 วัน คือ จันทร์ พุธ และศุกร์ เวลา 10.00 - 11.00 น. เป็นเวลารวม 4 สัปดาห์

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. แบบทดสอบวัดความวิตกกังวล STAI ของ สปีลเบอร์เกอร์ ฉบับแปลเป็นภาษาไทย โดยผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดม พินพา
2. แบบทดสอบความสามารถทางกลไก ของนิวตัน
3. เทปบันทึกภาพของตัวแบบ
4. อุปกรณ์ และสิ่งอำนวยความสะดวก ประกอบด้วย
 - 4.1 สระว่ายน้ำ ขนาดยาว 25 เมตร กว้าง 12 เมตร ลึก 2.30 เมตร
บริเวณต้น 1 เมตร
 - 4.2 เครื่องรับโทรทัศน์ 1 เครื่อง
 - 4.3 เครื่องฉายเทปบันทึกภาพ 1 เครื่อง
 - 4.4 เทปวัดระยะทาง 1 คลิป ใช้วัดระยะทางความสามารถการว่ายน้ำ
ของกลุ่มตัวอย่าง

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. หาความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบทดสอบวัดความวิตกกังวล STAI โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์อัลฟา (α - Coefficient) ของครอนบาค (Cronbach)
2. หาความเป็นเอกพันธ์ (Homogenous) ของกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่มว่ามีความสามารถทางกลไก และความวิตกกังวล อยู่ในระดับเดียวกัน ทดสอบความแปรปรวน โดยใช้สถิติ เอฟ (F-test)
3. นำค่าเฉลี่ยของคะแนนความวิตกกังวลของผู้เริ่มเรียนว่ายน้ำในกลุ่มทดลองซึ่งได้ชมตัวแบบ ในระยะก่อนการทดลอง และหลังสัปดาห์ที่ 1, 2, 3 และ 4 มาทดสอบความแตกต่างโดยวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-Way Analysis of Variance)

4. นำค่าเฉลี่ยของคะแนนความวิตกกังวลของผู้เริ่มเรียนว่ายน้ำของกลุ่มทดลองซึ่งได้ชมตัวแบบและความวิตกกังวลของกลุ่มควบคุม ก่อนการเรียนว่ายน้ำ ในระยะก่อนการทดลองและหลังสัปดาห์ที่ 1, 2, 3 และ 4 มาทดสอบความแตกต่าง โดยวิเคราะห์ความแปรปรวนสองทางแบบวัดซ้ำ (Two-Factor Experiment with Repeated Measures on One Factor)
5. หากพบความแตกต่าง ใช้การทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่ ด้วยวิธีนิวแมนคูลส์ (Newman-Keuls Method)
6. นำค่าเฉลี่ยของระยะทางที่ได้จากการทดสอบความสามารถการว่ายน้ำของผู้เริ่มเรียนว่ายน้ำของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองซึ่งได้ชมตัวแบบ มาทดสอบความแตกต่าง โดยใช้สถิติ (t-test Independent) สำหรับข้อมูลที่เป็นอิสระต่อกัน

สรุปผลการค้นคว้า

1. ความวิตกกังวลของผู้เริ่มเรียนว่ายน้ำของกลุ่มทดลอง ในระยะก่อนการทดลอง และระยะสัปดาห์ที่ 1, 2, 3 และ 4 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
2. ความวิตกกังวลของผู้เริ่มเรียนว่ายน้ำ ในกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมในระยะก่อนการทดลอง และหลังสัปดาห์ที่ 1, 2, 3 และ 4 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
3. กลุ่มทดลอง สามารถลดความวิตกกังวล หลังสัปดาห์ที่ 1, 2, 3 ได้มากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
4. ระยะเวลาของการทดลอง ในสัปดาห์ที่ 1, 2, 3 และ 4 ส่งผลต่อการลดความวิตกกังวล แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
5. ผลของวิธีการลดความวิตกกังวล และระยะเวลาในการทดลองมีปฏิสัมพันธ์กัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
6. ความสามารถในการว่ายน้ำ ของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองหลังสัปดาห์ที่ 4 ไม่แตกต่างกัน

อภิปรายผล

ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ กลุ่มตัวอย่างเป็นเด็กชายอายุ 11 - 13 ปี ความสามารถทางกลไกไม่แตกต่างกัน และมีระดับของความวิตกกังวลเฉพาะบุคคลอยู่ในระดับเดียวกัน และแบบทดสอบวัดความวิตกกังวล STAI ที่นำมาใช้ในการศึกษาครั้งนี้ เป็นแบบทดสอบที่มีความเชื่อมั่นสูง จึงทำให้การศึกษานี้สามารถเชื่อมั่นและได้ข้อมูลที่เหมาะสมสำหรับที่จะนำมาใช้ในการวิเคราะห์ผลการศึกษาได้อย่างถูกต้องดังปรากฏต่อไปนี้คือ

สมมติฐานข้อ 1 ความวิตกกังวลของผู้เริ่มเรียนว่ายน้ำของกลุ่มทดลอง ในระยะก่อนการทดลองและหลังสัปดาห์ที่ 1, 2, 3 และ 4 แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 จากการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One-Way Analysis of Variance) พบว่ามีความแตกต่างกันจริง ค่า F ที่คำนวณมีค่าเท่ากับ 16.29 และเมื่อมาทดสอบความแตกต่างรายคู่ด้วยวิธีนิวแมน-คูลส์ (Newman-Keuls Method) ก็พบว่า ระยะเวลาที่แตกต่างกัน คือ สัปดาห์ที่ 1, 2, 3 และ 4 แตกต่างจากระยะก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ส่วนความวิตกกังวลระหว่างสัปดาห์ พบว่าไม่มีความแตกต่างกัน

เนื่องจากกลุ่มทดลองเป็นกลุ่มที่ ได้ชมเทปบันทึกภาพของตัวแบบก่อนเรียนว่ายน้ำ เป็นเวลา 3 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 ครั้ง ครั้งละ 1 ตอน รวม 9 ตอน ส่วนในสัปดาห์ที่ 4 มิได้ชมเทปบันทึกภาพของตัวแบบ ดังนั้นจึงเห็นว่าในสัปดาห์ที่กลุ่มตัวอย่างได้ชมเทปบันทึกภาพของตัวแบบ คือสัปดาห์ที่ 1, 2 และ 3 ค่าเฉลี่ยของคะแนนความวิตกกังวล จะลดลงตามลำดับคือ 113, 101 และ 98.80 จึงแสดงให้เห็นว่า ตัวแบบสามารถช่วยในการลดความวิตกกังวล ซึ่งก็สอดคล้องกับงานวิจัยของ เมลแลม และซีเจล (Meland and Siegel. 1975 : 156) ซึ่งได้ทดลองใช้ตัวแบบลดความวิตกกังวลของเด็กที่กำลังจะเข้าผ่าตัด โดยให้เด็กชมภาพยนตร์ที่เป็นตัวแบบเข้ารับการตรวจ เข้ารับการดมยาสลบ และเข้าผ่าตัด และกลับบ้านอย่างปลอดภัย ผลปรากฏว่าความวิตกกังวลของผู้รับการทดลองในช่วงก่อนการผ่าตัดลดลงและยังสอดคล้องกับ งานวิจัยของ ดาราวรรณ ตีะปินดา (2527 : 26 - 40) ที่ได้ศึกษาผลของการใช้ตัวแบบลดความวิตกกังวลของนักศึกษา ก่อนการศึกษาศัลยกรรมติววิชาการพยาบาลจิตเวช โดยให้กลุ่มตัวอย่างที่เป็นกลุ่มทดลองชมตัวแบบจากเทปบันทึกภาพ ผลปรากฏว่า กลุ่มทดลองสามารถลดความวิตกกังวล ได้มากกว่ากลุ่มควบคุม

ในสัปดาห์ที่ 4 คะแนนความวิตกกังวลของผู้เริ่มเรียนว่ายน้ำในกลุ่มทดลอง เพิ่มขึ้นมากกว่าสัปดาห์ที่ 1, 2 และ 3 คือ 114.46 เกิดจากสาเหตุประการแรก คือ ในสัปดาห์ที่ 4 เป็นการหยุคให้ชมเทปบันทึกภาพของตัวแบบ ประการที่สอง ในสัปดาห์ที่ 4 จะเป็นสัปดาห์ที่มีการทดสอบความสามารถการว่ายน้ำจึงทำให้ค่าเฉลี่ยคะแนนความวิตกกังวล เพิ่มขึ้นได้ ทั้งนี้เพราะว่า ความวิตกกังวลเป็นผลจากการที่บุคคลได้รับสิ่งเร้า และคิดประเมินหรือคาดคะเนว่าสิ่งเร้า นั้นจะทำให้เกิดสิ่งที่ไม่พึงพอใจ หรือทำให้เกิดอันตรายต่อบุคคลอย่างรุนแรง ก็จะมีพฤติกรรมตอบสนองต่อสิ่งเร้านั้นมาก (Spielberger, 1972 : 485) ซึ่งสอดคล้องกับ แบบดูรา (Bandura, Manlove, 1968 : 99 - 108) ที่กล่าวว่า การที่บุคคลได้รับการเตือนให้ระมัดระวังอันตรายจากสิ่งเร้าบางอย่าง ก็จะทำให้สิ่งเร้านั้นสร้างความวิตกกังวลให้กับบุคคลได้

สมมติฐานข้อ 2 ที่ว่า ความวิตกกังวลของผู้เริ่มเรียนว่ายน้ำของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ในระยะก่อนการทดลอง หลังสัปดาห์ที่ 1, 2, 3 และ 4 แตกต่างกัน จากการทดสอบสมมติฐาน โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนสองทางแบบวัดซ้ำ (จากตาราง 6) พบว่า กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนความวิตกกังวล แตกต่างจากกลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทั้งในระยะสัปดาห์ที่ 1, 2, 3 และ 4 และเมื่อนำผลที่ได้จากการวิเคราะห์ความแปรปรวนสองทางแบบวัดซ้ำ มาทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่ โดยวิธีของ นิวแมน-คูลส์ (Newman-Keuls Method) (จากตาราง 7, 8) พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนความวิตกกังวลของกลุ่มทดลอง ลดลงมากกว่าค่าเฉลี่ยคะแนนความวิตกกังวล ของกลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทั้งในระยะสัปดาห์ที่ 1, 2, 3 และ 4 และเมื่อนำผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความวิตกกังวล มาเปรียบเทียบเป็นคู่ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ในระยะสัปดาห์ที่ 1 - 1, 2 - 2 และ 3 - 3 โดยทดสอบค่าที (t-test Independent) (จากตาราง 9) พบว่า กลุ่มทดลอง ซึ่งได้ชมเทปบันทึกภาพของตัวแบบ สามารถลดความวิตกกังวลได้มากกว่า กลุ่มควบคุมซึ่งมิได้ชมเทปบันทึกภาพของตัวแบบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูล การที่นักเรียนกลุ่มทดลองซึ่งได้รับชมเทปบันทึกภาพของตัวแบบ สามารถลดความวิตกกังวลได้มากกว่า กลุ่มควบคุมซึ่งมิได้ชมเทปบันทึกภาพของตัวแบบ นั้น เป็นเพราะประสิทธิภาพของตัวแบบ (Modeling) ลักษณะของตัวแบบในเทปบันทึกภาพที่แสดงการ

ว่าน้ำ มีความคล้ายคลึงกับนักเรียนของกลุ่มทดลองในด้านต่าง ๆ คือ เพศ อายุ การศึกษา ใกล้เคียงกับผู้สังเกต จะทำให้ผู้สังเกตเกิดการตั้งใจสังเกตพฤติกรรม และเลียนแบบพฤติกรรมได้ดีขึ้น โดยการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้สร้างตัวแบบที่เป็นเพศเดียวกันคือเพศชาย หนะว่ายนํ้า และระดับอายุ 10 ปี 1 คน 13 ปี 1 คน ระดับการศึกษาคือชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 และชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ซึ่งทำให้เด็กในกลุ่มทดลองตั้งใจสังเกตพฤติกรรมดีขึ้น และทำให้เลียนแบบพฤติกรรมการตั้งใจมากขึ้น (Bandura, 1969 : 136, 1977 : 24 - 25)

นอกจากลักษณะของตัวแบบ และสถานการณ์ของตัวแบบในเทปบันทึกภาพที่คล้ายคลึงกับนักเรียน ทำให้สามารถลดความวิตกกังวลได้แล้ว ก็อาจเป็นผลเนื่องมาจากพฤติกรรมของตัวแบบเป็นพฤติกรรมง่าย ๆ และชัดเจน และมีตัวแบบ 2 คน และผู้สังเกตได้ชมเทปบันทึกภาพของตัวแบบซ้ำ ๆ กันคือ 3 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 ครั้ง ครั้งละ 1 ตอน ซึ่งสอดคล้องกับแนวความคิดของแบนดูรา (Bandura, 1977 : 24 - 25) ที่ว่าพฤติกรรมของตัวแบบที่ให้ผู้รับการทดลองได้ดูและเลียนแบบจะต้องไม่ซับซ้อน (Complexity) และการให้ตัวแบบหลายตัวแบบแก่ผู้รับการทดลองจะทำให้สังเกตเห็นพฤติกรรมตัวแบบได้ชัดเจนกว่าการมีตัวแบบ เพียงแบบเดียว (Bandura and Manlove, 1968 : 99 - 108) และนอกจากนั้น ตัวแบบยังได้รับการเสริมแรงในพฤติกรรมที่แสดงออกได้เหมาะสม ซึ่งช่วยให้ตัวแบบมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น อันจะทำให้ผู้รับการทดลองเกิดความคาดหวังว่าจะได้รับผลกรรมดังเช่นตัวแบบ (Bandura, 1977 : 65 - 66) ดังนั้นลักษณะการแสดงพฤติกรรมของตัวแบบ และการที่ตัวแบบได้รับการเสริมแรงจึงน่าจะเป็นอีกส่วนหนึ่งที่ช่วยให้การให้ตัวแบบช่วยลดความวิตกกังวลในการทดลองครั้งนี้ ซึ่งสอดคล้องกับผลงานวิจัยของ เมลเลมและซีเจล (Melamed and Siegel, 1975 : 156) ที่พบว่า การให้ผู้รับการทดลองชมภาพยนตร์ที่เป็นตัวแบบของขบวนการเข้ารับการผ่าตัด ผลปรากฏว่า ความวิตกกังวลของเด็กในช่วงก่อนการผ่าตัดลดลง และก็ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ คาราวอร์น ตีะปิตา (2528 : 26 - 40) ที่ได้ศึกษาผลของการใช้ตัวแบบลดความวิตกกังวลของนักศึกษา ก่อนการศึกษาศาสนาปฏิบัติวิชาการพยาบาลจิตเวช ผลปรากฏว่ากลุ่มทดลองสามารถลดความวิตกกังวลได้มากกว่า กลุ่มควบคุม จึงอาจกล่าวได้ว่าตัวแบบช่วยในการลดความวิตกกังวลให้แก่ผู้เริ่มเรียนว่ายนํ้าได้

สมมติฐานข้อ 3 ความสามารถในการว่ายน้ำ ของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองในสัปดาห์ที่ 4 แตกต่างกัน ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 3 ทั้งนี้เนื่องจากประการแรก ระยะเวลาในการทดลอง และเวลาเรียนแต่ละครั้ง น้อย กล่าวคือ ระยะเวลาในการทดลองทั้งหมดเป็นเวลา 4 สัปดาห์ และเรียนสัปดาห์ละ 3 ครั้ง ครั้งละ 1 ชั่วโมง จึงเป็นช่วงเวลาที่ค่อนข้างน้อยสำหรับการเรียนว่ายน้ำ นอกจากนี้จำนวนผู้เข้ารับการทดลอง เรียนพร้อมกัน สรรพขนาดไม่เหมาะสมกับจำนวนนักเรียน คือ ผู้รับการทดลอง ทั้งกลุ่มควบคุม 15 คน กลุ่มทดลอง 15 คน ขนาดของสระว่ายน้ำมีขนาด กว้าง 12 เมตร ยาว 25 เมตร บริเวณเขตนํ้าตื้นจึงมีขนาดเล็ก ไม่เหมาะสมกับจำนวนผู้เข้ารับการทดลอง

ประการที่สอง พื้นฐานของผู้เข้ารับการทดลองเป็นเอกพันธ์กัน คือ เป็นเด็กชายอายุ 11-13 ปี ไม่สามารถว่ายน้ำได้ มีความสามารถทางกลไกและความวิตกกังวล เท่าเทียมกัน จึงทำให้ความสามารถการว่ายน้ำของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ในช่วงระยะเวลาสั้น ๆ นี้ ไม่แตกต่างกัน

ข้อที่น่าสังเกต ของสมมติฐาน ข้อ 3 นี้คือ ถึงแม้ว่า ความสามารถในการว่ายน้ำของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ไม่แตกต่างกัน แต่กลุ่มทดลอง ซึ่งได้ชมเทปบันทึกภาพของตัวแบบก็มีแนวโน้มของความสามารถการว่ายน้ำ สูงกว่า กลุ่มควบคุม ทั้งนี้สังเกตได้จากค่าเฉลี่ยของระยะทาง ความสามารถในการว่ายน้ำของกลุ่มทดลอง สูงกว่ากลุ่มควบคุม คือ 61.97 : 47.92

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยต่อไป

1. ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบการลดความวิตกกังวลด้วยวิธีนี้กับวิธีอื่น ๆ
2. ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบการลดความวิตกกังวลของบุคคลหลาย ๆ กลุ่ม

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- จันทร์ทิพย์ พลพะวงศ์. ความวิตกกังวลของนักศึกษาประเภททีม. ปริณยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2528. อัดสำเนา.
- ชัยพร วิชชาวุธ. การวิจัยเชิงจิตวิทยา. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช. 2523.
- ชาญวิทย์ เทียมบุญประเสริฐ. วิธีการทางสถิติสำหรับการวิจัย. สำนักทดสอบทางการศึกษา และ จิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2529.
- คาราวรรณ ต๊ะปันดา. ผลการใช้ตัวแบบในการลดความวิตกกังวลของนักศึกษาก่อนการศึกษาค
ปฏิบัติวิชาการพยาบาลจิตเวช. วิทยานิพนธ์, ค.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2527. อัดสำเนา.
- พิมพ์ใจ ทองใหญ่ลย์. การเปรียบเทียบการเรียนรู้พฤติกรรมเอื้อเฟื้อของเด็กจากตัวแบบในนิทาน
ประจักษ์ภาพกับตัวแบบในนิทานประกอบหุ่นมือ. วิทยานิพนธ์, ค.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2528. อัดสำเนา.
- สมโภชน์ เอี่ยมสุภาษิต. การปรับพฤติกรรม. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์, 2526.
- วิศสุณี แทนประเสริฐสุข. ผลการใช้ตัวแบบภาพยนต์ต่อพฤติกรรมการตั้งใจเรียนในห้องเรียนของ
นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 สถานะกรับเด็กพญาไท. วิทยานิพนธ์, ค.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2528. อัดสำเนา.
- อุดม พิมพ์า. จิตวิทยาการกีฬา, เอกสารประกอบการสอน, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
วิทยาเขตพลศึกษา, 2526.
- อุบล วุฒิสาลิทธิ์. กระบวนการควบคุมตนเองเพื่อลดความวิตกกังวลในการเตรียมตัวสอบคัดเลือก
บุคคลเข้าศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา. วิทยานิพนธ์, ค.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2527. อัดสำเนา.

Bandura, Albert. Social Learning Theory. Englewood Cliffs. N.J.:
Prentice - Hall, Inc., 1977.

Bandura, Albert. Principle of Behavior Modification. New York : Holt,
Rinehart and Winston, 1969.

Bandura, Albert and Manlove, Frances L. "Factor Determining Vicarious
Extinction of Avoidance Behavior Through Symbolic Modeling."
Journal of Personality and Social Psychology. 8 : 99 - 108,
1968.

Berger, B.G, and Owen, D.R., "Anxiety Reduction with Swimming ;
Relationships between Exercise and State, Trait, and Somatic
Anxiety", International Journal of Sport Psychology. 18 :
286 - 302, 1987.

Berger B.G., "Stress Reduction Following Swimming." In W.P. Morgan &
S.E. Goldston, Exercise and Mental Health. Washington D.C.:
Hemisphere Publishing Comp. 139 - 154, 1983.

Berger B.G., and Friedmann E. and Eaton M. "Comparison of Jogging : The
Relaxation Response, and Social Support for Stress Reduction."
International Journal of Sport Psychology. 18 : 250 - 254, 1987.

Bryant J. Cratty. Psychological in Contemporary Sport. Englewood Cliffs,
N.J. : Prentice - Hall, Inc., 1988.

Butt. D.S., Psychology of Sport : The Behavior, Motivation, Personality
and Performance of Athletes. New York : Van Nostrand Reinhold,
1976.

Cook, D., and other. "Relationship Among Competitive State Anxiety, Ability
and Golf Performance," Journal of Sport Psychology. 5 : 460 - 465,
1983.

- Cragan, Mary K., and Diffenbacher, Jerry L. "Anxiety Management Training and Relaxation as Self-Control in the Treatment of Generalized Anxiety in Medical Outpatients, Journal of Counseling Psychology. 31 : 123 - 131, 1984.
- Deffenbacher, Jerry L. and Suinn, Richard M. "The Self-Control of Anxiety "In Self-Management and Practice. pp. 393 - 399. (Edited by Paul Karaly and Frederick H. Kanfer) New York: Pergamon Press, 1982.
- Epstien Seymour, "The Nature of Anxiety. "In Anxiety : Current Trends in Theory and Research. Volum II. pp.291 - 337. (Edited by Charles D. Spielberger.) New York : Academic Press, 1972.
- Fisher, Joel and Gochros, Harvey L. Planned Behavior Change : Behavior Modification in Social Work. London : Collin Macmillan Publishers, 1975.
- Freud, Sigmund. A General Introduction to Psychoanalysis Authorized English Translation of the Revised Edition by Riviere and Hall. New York : Garden City Publishing Company, Inc., 1943.
- Glass, Gene V., and Stanley, Julian C. Statistical Methods in Education and Psychology. Englewood Cliffs, N.J. : Prentice-Hall, Inc., 1970.
- Gould, D., Petlichkoff, L., and Vermsa, M. "The Relationship between Competitive State Anxiety Inventory-2 Subscale Scores and Pistol Shooting Performance." International Journal of Sport Psychology. 2 : 318, 1987.
- Grambrill, Elleen D. Behavior Modification. San Francisco : Jossey Bass Publisher, 1978.
- Harrison, Clacke, H. Application of Measurement to Health and Physical Education. 4th ed. Englewood Cliffs, N.J. : Prentice-Hall, Inc., 1967.

- Hutson, Margaret. "The Relationship of Anxiety Level to Learning Skills in Beginning Horsback Riding", Master's Thesis, University of North Carolina at Greenboro, 1966 : Cited in Abstracts of Completed Research in Health, Physical Education and Recreation. Washington D.C. : AAHPER, 1966.
- Krane, V. and Williams J. "Performance and Somatic Anxiety, Cognitive Anxiety and Confidence Changes Prior to Competition", Journal of Sport Behavior, 10 : 47, 1987.
- Lazarus, Richard S. and Averill, James R. "Emotion and Cognition with Special Reference to Anxiety", In Anxiety : Current Trends in Theory and Research, Volume II, pp.241 - 283. (Edited by Charles D. Spielberger) New York : Academic Press, 1972.
- Levitt, Eugene E. The Psychology of Anxiety, New York : Babbs Merrill Company, Inc., 1967.
- Llewellyn, Jack H. and Blucker, Judy A. Psychology of Coaching : Theory and Application. Delhi : Surjeet Publications, 1982.
- Melamed, Stanly F. Hanbook of Medical Emergencies in the Dental Office St. Louis : Mosby Company, 1975.
- Mikulas, William L. Behavior Modification, New York : Harper and Row Publishers, 1972.
- Morgan, W.P. "Anxiety Reduction Following Acute Physical Activity", Psychiatric Annals, 9 : 141 - 147, 1979.
- Newman Verginai Hunt. Teaching Young Children to Swim and Drive, New York Harcourt, Brace & World Inc. 1969.
- Nietzel, Michael T. and Berustein, Douglas. "Assessment of Anxiety and Fear," In Behavioral Assessment. pp. 215 - 241. (Edited by Michael Herson and Alan, Bellack S.) New York : Pergamon Press, 1981.

- Novazyk, Todd D. "A Comparison of Trait and State Anxiety Levels Between Athletes and Non-Athletes" Master's Thesis, Mankato State University, 1977.
- Patterson, Lizette, et al. "Comparison of Three Modeling Procedures on the Presurgical and Postsurgical Reaction of Children" Behavior Therapy. 15 : 196 - 203, 1984.
- Sarason, S.B. Anxiety in Elementary School Children, New York : Wiley, 1972.
- Scanlan, T.K., and Passer, M.W. "Factors Related to Competitive Stress Among Male Youth Sport Participants," Medicine and Science in Sports, 10 : 103 - 108, 1978.
- Scanlan, T.K., and Passer, M.W. "Anxiety-Inducing Factors in Competitive Youth Sport," Psychological Perspectives in Youth Sports. Washington : Hemisphere, 1978.
- Shane, M. Murphy and Woolfolk, Robert. "The Effects of Cognitive Intervention on Competitive Anxiety and Performance on Fine Motor Skill Accuracy Task," International Journal of Sport Psychology, 2 : 152 - 163, 1987.
- Silva, John M. and Weinberg, Robert, S. Psychological Foundation of Sport. Champaign : Human Kinetics Publish, 1984.
- Singer, Robert N. Motor Learning and Human Performance, 3rd ed, New York : Macmillan Co., 1980.
- Slevin, Robert Lee. The Influence of Trait and State Anxiety upon the Performance of Novel Gross Motor Tasks under Conditions of Competition and Audience. Thesis (Ed.D.), Louisiana State University, 1970.

- Smith, R.E. "A Cognitive-Affective Approach to Stress Management Training for Athletes," Psychology of Motor Behavior and Sport. Champaign : Human Kinetics, 4 : 13 - 18, 1980.
- Sonstroem R.J. and Bernado B. "Intraindividual Pregame State Anxiety an Basketball Performance," Journal of Sport Psychology, 5 : 460 - 465, 1983.
- Spielberger C.D. and Gorsuch R.L. and Lushene R. STAI Manual for the State-Trait Anxiety Inventory. Palo Alto, California; Consulting Psychologist Press, 1977-70
- Tutko, Thomas A. "Anxiety" in Leonard, A Larson ed. Encyclopedia of Sport Sciences and Medicine. New York : Macmillan, Co, 1971.
- Weinberg, R.S. and Genuchi, M. "Relationship between Competitive Trait Anxiety, State Anxiety and Golf Peformance : A Field Study," Journal of Sport Psychology. 4 : 235 - 245, 1982.
- Winer, Gerald A. "A Review and Analysis of Children's Fearful Behavior in Dentist Settings," Child Development. 53; 1111 - 1113, 1982.
- Winer, B.J. Statistical Principles in Experinental Design. New York : Mc Graw-Hill, 1970.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก.
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบบทดสอบความสามารถทางกลไกของนิวตัน

(Newton Motor Ability Test)

โพเวลล์ (Powell) และโฮวี่ (Howe) ได้นำข้อทดสอบการวัดความสามารถทางกลไกของนิวตัน (Newton) มาปรับปรุงใหม่

การสร้างแบบทดสอบนี้ โพเวลล์และโฮวี่ได้ศึกษาจากข้อทดสอบทั้งหมด 18 รายการ โดยอาศัยองค์ประกอบพื้นฐานดังนี้

1. กำลังและความแข็งแรง
2. ความเร็ว
3. การประสานงาน

แบบทดสอบประกอบด้วย

1. ยืนกระโดดไกล
2. วิ่งข้ามรั้ว (baby hurdles)
3. การแข่งขันตีระฆัง (scramble test)

รายละเอียดและวิธีปฏิบัติ

1. ยืนกระโดดไกล

อุปกรณ์

1. พื้นที่เรียบและไม่มีสิ่งกีดขวาง อย่างน้อย 3 - 5 เมตร
2. เทปวัดระยะทาง อ่านระยะทางเป็นนิ้ว
3. ไม้ท่อนยาวใหญ่
4. รายชื่อผู้รับการทดสอบ

การเตรียมอุปกรณ์และสถานที่

ทำเส้นเริ่ม ซึ่งเทปวัดระยะไว้ที่พื้นข้างทางที่จะกระโดดให้พร้อมที่จะอ่านคะแนนได้ทันที

วิธีปฏิบัติ

ให้ผู้รับการทดสอบยืนแยกเท้าเล็กน้อย ปลายเท้าทั้งสองชิดเส้นเริ่มเมื่อได้รับสัญญาณ "เริ่ม" ให้เหยียดแขนทั้งสองไปข้างหลังพร้อมกับก้มตัว เมื่อได้จังหวะเหยียดแขนไปข้างหน้าอย่างแรงพร้อมกับการกระโดดด้วยเท้าทั้งสองไปข้างหน้าให้ไกลที่สุด

วัดระยะทางโดยใช้นิ้วชี้จากจุดที่เส้นเท้าลงบนพื้นถึงเส้นเริ่ม ถ้าผู้รับการทดสอบเสียหลัก หายหลัง ก้มหรือมือแตะพื้น ให้ประลองใหม่

การคิดคะแนน

วัดระยะทางที่กระโดดเป็นนิ้ว

ระเบียบการทดสอบ

1. ให้ประลอง 3 ครั้ง บันทึกครั้งที่ดีที่สุด
2. ให้วัดระยะจากเส้นเริ่มไปยังรอยเท้าหรือรอยส่วนอื่น ๆ ที่ไกลที่สุด

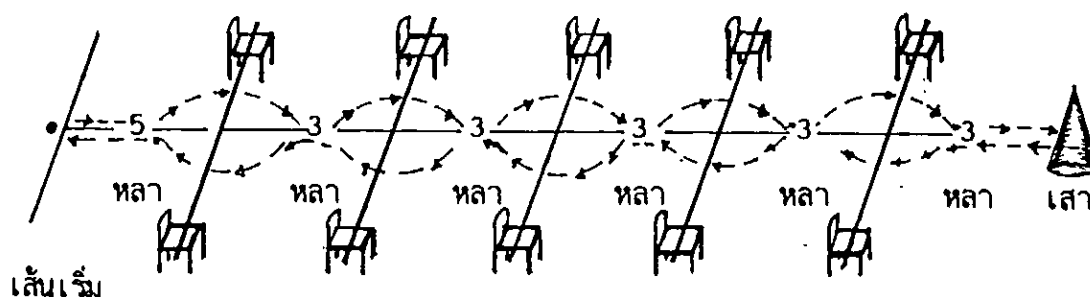
2. วิ่งข้ามรั้ว

อุปกรณ์

1. Gymnasium Bench หรือม้านั่งสูงประมาณ 15 นิ้ว จำนวน 10 ตัว
2. ไม้ไผ่ 5 อัน สำหรับวางเก้าอี้เพื่อทำเป็นรั้ว
3. นาฬิกาจับเวลา
4. รายชื่อผู้รับการทดสอบ

การเตรียมอุปกรณ์และสถานที่

1. วางรั้วอันที่ 1 ห่างจากเส้นเริ่ม 5 หลา และวางรั้วแต่ละอันห่างกันช่วงละ 3 หลา
2. วางกระป๋องหรือ indian club ให้ห่างจากรั้วสุดท้าย 3 หลา



ภาพประกอบ 9 ทดสอบการวิ่งข้ามรั้ว

วิธีปฏิบัติ

ผู้รับการทดสอบยืนหลังเส้นเริ่ม เมื่อได้รับสัญญาณ "เริ่ม" ให้วิ่งข้ามรั้วทั้ง 5 อันอย่างรวดเร็ว แล้ววิ่งอ้อมกระป๋องกลับมาพร้อมทั้งกระโดดข้ามรั้วมายังเส้นเริ่มอีกครั้ง

การคิดคะแนน บันทึกเวลาไว้เป็นทศนิยมตำแหน่งแรกของวินาที ตั้งแต่เริ่มออกวิ่งจนกระทั่งกลับมาที่เส้นเริ่มอีกครั้งหนึ่ง

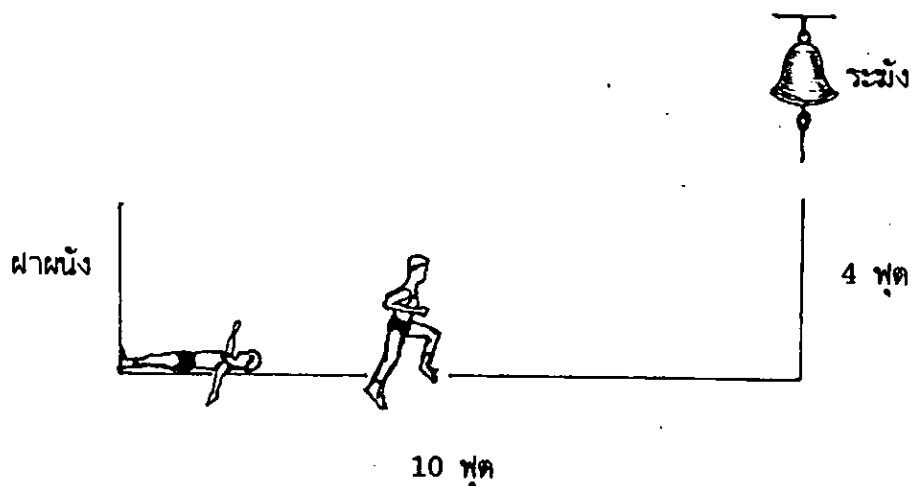
ระเบียบการทดสอบ ถ้ารู้สึไม่ถนัดว่าฝึกกติกา

3. การแบ่งบันติระมั่ง

อุปกรณ์

1. นาฬิกาจับเวลา
2. ระมั่ง
3. รายชื่อผู้รับการทดสอบ

การเตรียมอุปกรณ์และสถานที่ แขนระฆังไว้ให้สูงจากพื้น 4 ฟุต และห่างจากฝาผนัง 10 ฟุต



ภาพประกอบ 10 การแข่งขันตีระฆัง

วิธีปฏิบัติ

ให้ผู้รับการทดสอบนอนหงายราบกับพื้น หันเท้าเข้าฝาผนังและสัมผัสกับฝาผนัง กางแขนทั้งสองข้างออกข้างลำตัวในระดับเดียวกับไหล่ ฝ่ามือคว่ำลงกับพื้น เมื่อได้รับสัญญาณ "เริ่ม" ให้ลุกขึ้นวิ่งไปตีระฆัง 2 ครั้ง กลับมานอนอยู่ในท่าเริ่มแล้วชนมือกับพื้น 2 ครั้ง ให้ทำเช่นนั้นติดต่อกัน 4 ครั้ง

การคิดคะแนน

บันทึกเวลาตั้งแต่สัญญาณเริ่มจนกระทั่งทำครบติดต่อกัน 4 ครั้ง

แบบสอบถามประเมินผลตนเอง (A-State)
(Self - Evaluation Questionnaire)

ตอนที่ 1

ชื่อ นามสกุล อายุ ปี
วันที่ เดือน พ.ศ.

คำแนะนำ ข้อความต่อไปนี้ใช้อธิบายความรู้สึกของท่านในขณะนี้ (คือขณะที่ท่านตอบแบบสอบถาม
ชุดนี้) โปรดอ่านข้อความและทำเครื่องหมาย ลงในช่องที่ตรงกับความรู้สึกของ
ท่านที่สุด คำตอบของท่านไม่ถือว่าถูกหรือผิดแต่อย่างใดและโปรดอย่าใช้เวลามากนัก
กับข้อความใดข้อความหนึ่ง

รายการ	ไม่มีเลย	น้อย	ปานกลาง	มากที่สุด
1. ข้าพเจ้ารู้สึกสงบเยือกเย็น				
2. ข้าพเจ้ารู้สึกนั้นอกนั้นใจ				
3. ข้าพเจ้ารู้สึกเครียด				
4. ข้าพเจ้ารู้สึกเสียใจ				
5. ข้าพเจ้ารู้สึกสบายใจ				
6. ข้าพเจ้ารู้สึกอารมณ์เสีย				
7. ขณะที่ข้าพเจ้ากังวลใจเกี่ยวกับสิ่งที่จะเรียน				
8. ข้าพเจ้ารู้สึกสบายอารมณ์				

รายการ	ไม่มีเลย	น้อย	ปานกลาง	มากที่สุด
✓ 9. ข้าพเจ้ารู้สึกหงุดหงิด				
✓ 10. ข้าพเจ้ารู้สึกสบายดี				
✓ 11. ข้าพเจ้ารู้สึกเชื่อมั่นในตนเอง				
✓ 12. ข้าพเจ้ารู้สึกตื่นเต้น				
13. ข้าพเจ้ารู้สึกลุกลั่น				
14. ข้าพเจ้ารู้สึกครั่นเครง				
✓ 15. ข้าพเจ้ารู้สึกผ่อนคลาย				
✓ 16. ข้าพเจ้ารู้สึกพึงพอใจในสิ่งที่เป็นอย่างอยู่				
17. ข้าพเจ้ากลัวใจ				
18. ข้าพเจ้ารู้สึกตื่นเต้นมากเกินไปจนทำให้ง่วงนอน				
19. ข้าพเจ้ารู้สึกรื่นเริง				
20. ข้าพเจ้ารู้สึกสุขใจ				

แบบทดสอบสำหรับประเมินผลตนเอง (A-trait)

(Self - Evaluation Questionnaire)

ตอนที่ 2

ชื่อ นามสกุล อายุ ปี
 วันที่ เดือน พ.ศ.

ข้อแนะนำ ข้อความต่อไปนี้ ให้อธิบายความรู้สึกของท่านโดยทั่วไป โปรดอ่านข้อความและทำ
 เครื่องหมาย ในช่องที่ตรงกับความรู้สึกโดยทั่วไปของท่านให้มากที่สุด คำตอบของ
 ท่านไม่ถือว่าถูกหรือผิดแต่อย่างใด และโปรดอย่าใช้เวลามากนักกับข้อความใด
 ข้อความหนึ่ง

รายการ	เกือบไม่มี	มีบ่อยครั้ง	มีบ่อย ๆ	เกือบทุกครั้ง
21. ข้าพเจ้ารู้สึกสุขใจ				
✓ 22. ข้าพเจ้าเหนื่อยเร็ว				
✓ 23. ข้าพเจ้าอยากร้องไห้				
✓ 24. ข้าพเจ้าอยากมีความสุขเหมือนคนอื่น ๆ				
✓ 25. ข้าพเจ้าทำพลาดบ่อย ๆ เพราะตัดสินใจ ล่าช้า				
26. ข้าพเจ้ารู้สึกคลายอารมณ์				

รายการ	เกือบไม่มี	มีบ่อยครั้ง	มีบ่อย ๆ	เกือบทุกครั้ง
✓27. ข้าพเจ้าสงบ ใจเย็น และเป็นตัว ของตัวเอง				
✓28. ข้าพเจ้ารู้สึกว่าปัญหาจำนวนมากจนไม่อาจจะ แก้ได้				
✓29. ข้าพเจ้ากังวลกับบางอย่างมากเกินไป ทั้งที่ไม่มีสาระเลย				
30. ข้าพเจ้ามีความสุข				
31. ข้าพเจ้ามักคิดมากเกินไปเกี่ยวกับสิ่งต่างๆ				
✓32. ข้าพเจ้าขาดความเชื่อมั่นในตนเอง				
✓33. ข้าพเจ้ารู้สึกมั่นใจ				
34. ข้าพเจ้าพยายามหลีกเลี่ยงปัญหาหรือ ความยุ่งยาก				
35. ข้าพเจ้าเป็นคนเศร้าซึม				
36. ข้าพเจ้ารู้สึกพึงพอใจในสิ่งที่เป็นอย่างอยู่				
37. มีสิ่งไร้สาระอยู่ในใจของข้าพเจ้า และทำให้รู้สึกกังวลใจ				
38. ข้าพเจ้ารู้สึกวิตกกังวลกับความไม่สมหวัง มากจนไม่สามารถลืมได้				
39. ข้าพเจ้าเป็นคนหัวทึบ				
✓40. ข้าพเจ้ารู้สึกเคร่งเครียดและสับสนเมื่อ ข้าพเจ้าคิดถึงเรื่องที่เคยพลาดในอดีต				

เกณฑ์การให้คะแนน การตรวจให้คะแนนนี้ใช้เฉลย (KEY) ดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 สำหรับข้อ 1,2,5,8,10,11,14,15,16,19,20

- 1 คะแนนเมื่อกาเครื่องหมาย - ในช่อง 4
- 2 คะแนนเมื่อกาเครื่องหมาย - ในช่อง 3
- 3 คะแนนเมื่อกาเครื่องหมาย - ในช่อง 2
- 4 คะแนนเมื่อกาเครื่องหมาย - ในช่อง 1

สำหรับข้อ 3,4,6,7,9,12,13,17,18

- 1 คะแนนเมื่อกาเครื่องหมาย - ในช่อง 1
- 2 คะแนนเมื่อกาเครื่องหมาย - ในช่อง 2
- 3 คะแนนเมื่อกาเครื่องหมาย - ในช่อง 3
- 4 คะแนนเมื่อกาเครื่องหมาย - ในช่อง 4

ตอนที่ 2 สำหรับข้อ 21,26,27,30,33,36 และ 39

- 1 คะแนนเมื่อกาเครื่องหมาย - ในช่อง 4
- 2 คะแนนเมื่อกาเครื่องหมาย - ในช่อง 3
- 3 คะแนนเมื่อกาเครื่องหมาย - ในช่อง 2
- 4 คะแนนเมื่อกาเครื่องหมาย - ในช่อง 1

สำหรับข้อ 22,23,24,25,28,29,31,32,34,35,37,38,40

- 1 คะแนนเมื่อกาเครื่องหมาย - ในช่อง 1
- 2 คะแนนเมื่อกาเครื่องหมาย - ในช่อง 2
- 3 คะแนนเมื่อกาเครื่องหมาย - ในช่อง 3
- 4 คะแนนเมื่อกาเครื่องหมาย - ในช่อง 4

ภาคผนวก ข.

แสดงผลของข้อมูล ของกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม

ตาราง 14 คะแนนความวิตกกังวล จากแบบทดสอบ STAI ของกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลอง
ซึ่งได้ชมตัวแบบ ก่อนการทดลอง

ลำดับ	กลุ่มควบคุม		รวม		ลำดับ	กลุ่มทดลอง		รวม
	Trait	State				Trait	State	
1.	70	67	137		1.	64	72	136
2.	56	65	121		2.	59	69	128
3.	67	54	121		3.	67	51	118
4.	53	62	115		4.	48	38	86
5.	58	55	115		5.	67	46	113
6.	67	43	110		6.	61	50	111
7.	53	56	109		7.	62	47	109
8.	49	57	106		8.	53	56	109
9.	56	48	104		9.	58	46	104
10.	57	43	101		10.	43	59	102
11.	51	49	100		11.	59	39	98
12.	49	47	96		12.	62	35	97
13.	48	46	94		13.	51	42	93
14.	56	35	91		14.	52	39	91
15.	49	41	90		15.	58	58	116
	55.9	$\bar{X}$	107.33			57.6	$\bar{X}$	107.6
	7.05	S.D.	12.98			6.93	S.D.	13.44

ตาราง 15 คะแนนการทดสอบความสามารถทางกลไก ของนิวตัน ในกลุ่มทดลอง ซึ่งได้ชมตัวแบบ
และกลุ่มควบคุม ก่อนการทดลอง

ลำดับ	กลุ่มควบคุม			รวม		ลำดับ	กลุ่มทดลอง			รวม
	วิ่ง ข้ามรั้ว	ยืน กระโดด ไกล	วิ่ง ตีวง				วิ่ง ข้ามรั้ว	ยืน กระโดด ไกล	วิ่ง ตีวง	
1.	42	35	19	96		1.	42	54	20	116
2.	46	56	14	116		2.	42	68	39	149
3.	46	54	37	137		3.	48	68	29	145
4.	25	45	35	102		4.	48	63	34	145
5.	44	88	48	115		5.	50	70	24	144
6.	43	25	45	115		6.	42	68	4	115
7.	31	42	28	101		7.	46	47	2	95
8.	39	47	52	136		8.	42	65	45	158
9.	44	35	36	115		9.	31	72	15	118
10.	44	26	3	73		10.	32	68	18	107
11.	37	29	23	89		11.	37	58	39	114
12.	39	49	47	135		12.	43	54	37	134
13.	31	35	30	96		13.	42	49	9	100
14.	28	33	40	101		14.	38	68	38	143

ตาราง 15 (ต่อ)

ลำดับ	กลุ่มควบคุม			รวม		ลำดับ	กลุ่มทดลอง			รวม	
	วิ่ง ข้ามรั้ว	ยืน กระโดด ไกล	วิ่ง ตีวงมั่ง				วิ่ง ข้ามรั้ว	ยืน กระโดด ไกล	วิ่ง ตีวงมั่ง		
15.	37	49	44	130		15.	37	49	0	82	
			$\bar{X}$	113.26					$\bar{X}$	124	
			S.D.	22.34					S.D.	22.29	

ตาราง 16 คะแนนความวิตกกังวลเฉพาะสถานการณ์ (A-State) ของ กลุ่มควบคุม ในระยะต่าง ๆ

ลำดับ	ก่อนการทดลอง	สัปดาห์ที่ 1	สัปดาห์ที่ 2	สัปดาห์ที่ 3	สัปดาห์ที่ 4
1.	201	141	140	146	161
2.	195	133	139	144	145
3.	162	136	128	130	149
4.	186	129	119	129	132
5.	165	148	116	129	127

ตาราง 16 (ต่อ)

ลำดับ	ก่อนการทดลอง	สัปดาห์ที่ 1	สัปดาห์ที่ 2	สัปดาห์ที่ 3	สัปดาห์ที่ 4
6.	129	148	118	120	132
7.	168	148	131	126	133
8.	171	137	142	111	121
9.	144	131	130	139	155
10.	129	138	113	127	167
11.	147	147	139	149	124
12.	141	130	113	126	141
13.	138	136	115	119	146
14.	105	128	137	151	138
15.	123	138	129	138	146
$\bar{X}$	153.6	137.86	127.26	131.6	141.13
S.D.	27.73	7.16	10.73	11.66	13.42

ตาราง 17 คะแนนความวิตกกังวลเฉพาะสถานการณ์ (A-State) ของกลุ่มทดลอง ในระยะต่าง ๆ

ลำดับ	ก่อนการทดลอง	สัปดาห์ที่ 1	สัปดาห์ที่ 2	สัปดาห์ที่ 3	สัปดาห์ที่ 4
1.	216	155	125	92	157
2.	207	102	95	96	109
3.	153	106	101	92	109
4.	114	104	89	85	107
5.	138	103	96	91	114
6.	150	115	104	102	115
7.	141	131	112	109	146
8.	168	99	88	96	98
9.	138	107	100	103	118
10.	177	119	101	103	105
11.	117	112	103	103	100
12.	105	104	93	91	101
13.	126	101	90	96	112
14.	117	104	92	100	100
15.	174	137	126	123	126
$\bar{X}$	149.4	113	101	98.8	114.46
S.D.	33.46	16.01	11.88	9.19	16.97

ตาราง 18 ผลของการทดสอบความสามารถการว่ายน้ำ ในลำดับที่ 4 ของกลุ่มควบคุม
และกลุ่มทดลอง ซึ่งได้ข้มตัวแบบ

ลำดับ	กลุ่มควบคุม			รวม เมตร
	1	2	3	
1.	8.30	9.10	10.94	28.34
2.	6.00	9.60	29.25	44.84
3.	13.00	25.04	26.55	64.59
4.	12.00	13.70	15.32	41.02
5.	11.00	33.00	35.08	79.08
6.	14.70	17.95	17.60	50.25
7.	8.00	16.40	18.66	43.06
8.	27.80	30.00	32.00	87.80
9.	8.00	19.70	21.52	49.22
10.	4.00	5.00	5.52	14.52
11.	25.08	21.00	33.37	79.45
12.	7.70	10.00	9.54	27.24
13.	9.60	11.30	17.63	38.52
14.	6.12	21.66	30.75	58.35
15.	4.00	4.60	4.37	12.97
$\bar{X}$	11.01	16.53	20.54	47.92
S.D.	6.97	8.61	10.24	22.81

ลำดับ	กลุ่มทดลอง			รวม เมตร
	1	2	3	
1.	14.03	17.10	21.30	52.43
2.	22.00	28.75	32.05	82.80
3.	26.30	36.00	45.15	107.50
4.	15.40	18.80	24.25	58.45
5.	24.75	34.00	18.20	106.95
6.	12.45	13.75	19.15	45.35
7.	8.30	10.73	11.15	30.18
8.	28.00	36.20	39.00	103.20
9.	9.45	13.80	26.30	49.55
10.	11.65	14.10	16.35	42.10
11.	11.32	18.50	18.00	47.82
12.	18.00	20.00	22.00	60.00
13.	11.50	14.10	13.75	39.35
14.	17.10	26.75	25.10	68.85
15.	9.12	12.50	13.45	35.07
$\bar{X}$	15.96	21.00	25.01	61.97
S.D.	6.50	8.95	11.41	26.26

ภาคผนวก ค.

รายละเอียดบทบันทึกภาพของตัวแบบ

โครงเรื่องของเพนันทกีฬาของตัวแบบ

ลำดับที่	ครั้งที่	เรื่อง
1	1	- การทำความคุ้นเคยกับสภาพแวดล้อม
	จันทร์ 9 ม.ค.32	- เล่นเกมตะขอยบสระ
9-13 ม.ค. 32	2	- การดำน้ำ การลื่นตาในน้ำ
	พุธ 11 ม.ค.32	- การเป่าปาก (Bobbing)
		- เกมล่าสมบัติ
	3	- การลอยตัวคว่ำ
	ศุกร์ 13 ม.ค.32	- การลอยตัวหงาย
	4	- การเตะขา - เกมแย่งบอล
	จันทร์ 16 ม.ค.32	- การโผล่ตัวคว่ำ
		- เกมว่ายน้ำโดยใช้กระดานเตะขา(Kick Board ช่วยในเวลา 1 นาที
2	5	การทรงตัวในน้ำ
	พุธ 18 ม.ค.32	- ใช้น้ำแบบกล
		- ใช้น้ำแบบกรรไกร
16-20 ม.ค.32		การกระโดดน้ำ

สัปดาห์	ครั้งที่	เรื่อง
	6 ศุกร์ 20 ม.ค.32	การทรงตัวในน้ำลึก การกระโดดจากกระดานกระโดด, - ทรงตัว เตะขาแบบกรรไกรและแบบกบ
	7 จันทร์ 23 ม.ค.32	การหมุนแขน - การจับขอบสระหมุนแขน - จับกระดานเตะขา (Kick Board) หมุนแขนเคลื่อนที่ไปข้างหน้า - ว่ายตรงไปข้างหน้าโดยครูฝึกช่วยพยุง
3 23-27 ม.ค. 32	8 พุธ 25 ม.ค.32	ว่ายน้ำแบบ Dog Paddle กระโดดน้ำลึก แล้วว่ายกลับเข้าขอบสระด้วย Dog Paddle พุ่งตัวลงน้ำ+ทรงตัว แล้วว่าย กลับเข้าขอบสระด้วย Dog Paddle
	9 ศุกร์ 27 ม.ค.32	การหายใจ (Breathing Control) ฝึก ทักษะการว่ายน้ำแบบครอว์ลเบื้องต้น - การหมุนแขน+หายใจ - การเตะขา-หมุนแขน+หายใจ โดยใช้ กระดานเตะขา(Kick Board) เข้าช่วยแสดงการว่ายน้ำแบบครอว์ลอย่าง สมบูรณ์แบบ

รายละเอียดเทปบันทึกภาพของตัวแบบ

Shot	Action	
	ภาพ	เสียง
ครั้งที่ 1 ตัวแบบแสดงอาการ ความวิตกกังวลออกมา	-นักเรียน 2 คน เดินเข้า มาหาครูที่กำลังยืนอยู่ -ครูชี้มือไปที่ห้องเปลี่ยน เครื่องแต่งตัว -นร.ทั้ง 2 คนเดินเข้าไป เปลี่ยนชุดว่ายน้ำออกมาหา ครูอีกครั้ง -เดินออกมาอย่างไม่มีสนใจ กำมือ หันขวา	ก.พูด : คุณครูครับผมมาเรียนว่ายน้ำ เบื้องต้นครับ ครู : เธอ 2 คนเข้าไปเปลี่ยนชุดว่ายน้ำ ได้เลยที่ห้องเปลี่ยนเครื่องแต่งตัว แถบโน้นนะ (ครูชี้มือ) ก.ถามครู : คุณครูครับ ว่ายน้ำเป็น ยากไหมครับ ครูตอบ: ไม่ยากอะไรเลย ยืนคอยครู ก่อนนะเดี๋ยวครูมา ขอเวลา 3 นาที
	นร.ก และ นร.ข สนทนา กัน	ก.ถาม ข: นายเคยเรียนว่ายน้ำมาบ้าง หรือไม่ ข.ตอบ: เราไม่เคยเรียนมาเลย เรายัง ว่ายน้ำไม่เป็น แล้วนายล่ะ

Shot	Action	
	ภาพ	เสียง
		ว่ายน้ำเป็นหรือเปล่า ก. ตอบ: เราก็ว่ายน้ำไม่เป็นเหมือนกัน ข. ตอบ: นายกลัwn้ำไหม? ก. ตอบ: ไม่กลัว แล้วนายละกลัwn้ำไหม ข. ตอบ: เรากลัwn้ำ
	ครูเดินมาที่ตัวแบบ 2 คน กำลังคุยกันอยู่	ครู: นักเรียนพร้อมหรือยัง เดี่ยวเราจะได้เรียนว่ายน้ำกันแล้วนะ ก. พุด: คุณครูครับ ผมขออนุญาตเข้าห้องน้ำ ปวดปัสสาวะครับ ข. เสริมคำพุด: ผมก็ปวดปัสสาวะ ผมขออนุญาตด้วยครับ ครู: หอครูบอกว่าจะเรียนถึงกับปวดฉี่เชียวนะหรือไปเข้าห้องน้ำซะส่วนตัวให้เรียบร้อยแล้วออกมา
ทำความเข้าใจกับสภาพสิ่งแวดล้อม	ครูพานักเรียน 2 คน เดินสำรวจไปทั่ว ๆ สระว่ายน้ำ	ครูอธิบาย: ก่อนที่เราจะเรียนว่ายน้ำเราต้องรู้ถึงความปลอดภัยและการช่วยเหลือเพื่อนที่กำลังจะจมน้ำ ถ้าเราไม่สามารถว่ายน้ำได้

Shot	Action	
	ภาพ	เสียง
	ครูชี้บริเวณน้ำตื้นและบริเวณน้ำลึก	เราก็ใช้อุปกรณ์ต่าง ๆ เช่น ไม้, ห่วง, ฟองน้ำ กระดานเตะขา(Kick Board) ให้เพื่อนได้จับ และ บริเวณไหนน้ำตื้นและส่วนตรงไหนน้ำลึก
	ครูพานักเรียนมาที่ห้องอาบน้ำ ครูยืมดูและสนทนา	ครูอธิบาย: สิ่งสำคัญประการหนึ่งในการเรียนว่ายน้ำก่อนที่เราจะลงสระว่ายน้ำคือเราจะต้องอาบน้ำและสระผมก่อนลงสระเพื่อชำระร่างกายให้สะอาดป้องกันมิให้น้ำในสระสกปรก ก. พูดกับ บ. : บ้านนายมีฝักบัวอาบน้ำหรือเปล่า บ. ตอบ: บ้านเรามีฝักบัวอาบน้ำและมีทั้งน้ำร้อนน้ำเย็นด้วยละ แล้วบ้านนายมีหรือเปล่า ก. ตอบ: บ้านเราไม่มีฝักบัว บ้านเราใช้ขันตักน้ำอาบ ครู: นักเรียนลองใช้น้ำราดศีรษะโดยไม่ต้องหลับตาดูซิ ก : ผมเคยหัดเล่นบ่อย ๆ ไม่ยากเลย

Shot	Action	
	ภาพ	เสียง
		ครูให้คำชม: เธอเก่งมาก ไหนต่อไปให้พวกเธอลองใช้ปากฉมน้ำแล้วหันออกมา 10 ครั้ง ครู : ทั้ง 2 คนเก่งมาก ต่อไปเราจะได้ไปลงน้ำในสระกันแล้ว
	ครูพานักเรียนทั้ง 2 คนมานั่งที่ขอบสระว่ายน้ำ บ. ใช้มือคว้าน้ำเข้าหาตัว ก. กระโดดลงไปในสระน้ำ	ครู : นักเรียนนั่งลงบนขอบสระแล้วใช้เท้าแตะน้ำในสระ มีความรู้สึกอย่างไรบ้าง? ก. ตอบ: เย็นดีและอยากลงเล่น ข. ตอบ: เผลอไม่เห็นน้ำกลัวเลยอยากเล่นมากกว่า ครู : นักเรียนคะ ทำให้น้ำกระเด็นขึ้นมาถูกตัวสิ นอกจากเตะน้ำให้กระเด็นขึ้นมาแล้ว ไหนลองวิธีที่จะทำให้ตัวเราเปียกได้มากที่สุด? ข. ตอบ : เผลอแล้วนี่ไง ก. พุด : เผลอทำได้ดีกว่าเขาอีก ครูชมเชย : เธอทั้งสองคนเยี่ยมจริง ๆ

Shot	Action	
	ภาพ	เสียง
	ครู, นักเรียนทั้ง 2 คน ยืนอยู่ในสระว่ายน้ำ -ครูพานักเรียนทั้ง 2 คนเดินไปบริเวณรอบ ๆ สระเบตน้ำตื้น ก. ใช้มือว่ายน้ำมาที่ศีรษะ ข. ดำน้ำลงไป (โผล่ขึ้นมา ทำท่าตกใจ)	ครู : พวกเราใช้มือว่ายน้ำ ลูกตามแบบโหล่และใบหน้าคูชิ และเราสามารถทำให้ศีรษะของเราเปียกน้ำได้อย่างไร ก : ง่ายมากครับก็ใช้มือว่ายน้ำขึ้นมาครับ ข : ผมก็มีวิธีที่ง่ายกว่านั้นอีก ครูและก. ให้คำชมเชย : เก่งมากจริง ๆ ปราบมือให้
เล่นเกมตะบอบสระ	ครูยืนด้านข้างฝั่งตรงข้ามกับนักเรียนในสระน้ำ	ครู : คราวนี้เรามาแข่งกันดูซิว่า ใครจะมาถึงขอบสระฝั่งที่ครูยืนอยู่ได้เร็วกว่ากัน บ. ดาม : ใช้เดินอย่างเดียวหรือไม่ครับ ก. ดาม : ดำน้ำได้ด้วยไหมครับ ครู ตอบ : ไม่จำกัดวิธี ยกเว้นห้ามดึงเพื่อนและถ้าใครชนะ 2 ใน 3 ครั้ง ครูจะให้เบี้ยวรรณกร ซึ่งสามารถนำแลกไอศกรีมได้ 1 ถ้วย

Shot	Action	
	ภาพ	เสียง
ครั้งที่ 2	ครูนับ 1-2-3 (ครั้งที่ 1)	ครูออกคำสั่ง: ครั้งที่ 1 ระว่าง 1-2-3 ก.พูด: ผมถึงแล้วครับ
	ครูนับ 1-2-3 (ครั้งที่ 2)	ครู : ครั้งที่ 2 ระว่าง 1-2-3 ก.พูด: ผมชนะแล้ว บ.พูด: นายใช้การค้ำน้ำช่วยด้วย นายเก่ง เราทำไม่ได้ ครึ่งหน้าเราจะพยายาม ครู: ก. ครึ่งนี้เธอได้เบียร์รถกร เอาไป แลกไอศกรีมได้ บ. เธอก็เก่งขึ้นมาก เลย ครึ่งหน้าเธอคงทำได้ดีกว่านี้ แน่เลย
	ครูสาธิตการเป่าปากในน้ำ โดยบิ๊มจุก	ครู : คราวนี้มาลองกลั้นหายใจ โดยการ ใช้มือบิ๊มจุกและก้มหน้าเพื่อป้องกัน มิให้น้ำเข้าจุก แล้วก็เป่าอากาศออก
การค้ำน้ำและการลืมน้ำ ในน้ำ	ก. กระทำโดยไม่ต้องใช้มือ บิ๊มจุก	ทางปาก นักเรียนลองทำดูซิ ก: ผมไม่ต้องใช้มือบิ๊มจุก ผมก็กลั้น หายใจได้ บ: ผมก็ทำได้เหมือนกัน ครูให้คำชมเชย: เธอสองคนเก่งมาก ทำได้ดีแล้ว
	ครูนับ 1-2-3-4-5	ครู: นักเรียนลองกลั้นหายใจให้ได้ 1-5

Shot	Action	
	ภาพ	เสียง
ครั้งที่ 2 การดำน้ำและการลืมตาในน้ำ	ครูนับ 1-2-3 (ครั้งที่ 1)	ครูออกคำสั่ง: ครั้งที่ 1 ระวัง 1-2-3 ก.พูด: หมดถึงแล้วครับ
	ครูนับ 1-2-3 (ครั้งที่ 2)	ครู : ครั้งที่ 2 ระวัง 1-2-3 ก.พูด: หมดชนะแล้ว ข.พูด: นายใช้การดำน้ำช่วยด้วย นายเก่ง เราทำไม่ได้ ครึ่งหน้าเราจะพยายาม ครู: ก. ครึ่งนี้เธอได้เบียร์รณกร เอาไป แลกไอศกรีมได้ ข. เธอก็เก่งขึ้นมา เลย ครึ่งหน้าเธอคงทำได้ดีกว่านี้ แน่เลย
	ครูสาธิตการเป่าปากในน้ำ โดยบิบบมูก	ครู : คราวนี้มาลองกลืนหายใจ โดยการ ใช้มือบิบบมูกและก้มหน้าเพื่อป้องกัน มีน้ำเข้าจมูก แล้วก็เป่าอากาศออก ทางปาก นักเรียนลองทำดูซิ
	ก. กระทำโดยไม่ต้องใช้มือ บิบบมูก	ก: ผมไม่ต้องใช้มือบิบบมูก ผมก็กลืน หายใจได้ ข: ผมก็ทำได้เหมือนกัน ครูให้คำชมเชย: เธอสองคนเก่งมาก ทำได้ดีแล้ว
	ครูนับ 1-2-3-4-5	ครู: นักเรียนลองกลืนหายใจให้ได้ 1-5

Shot	Action	
	ภาพ	เสียง
	นักเรียนกลั้นหายใจ ครูเพิ่มระยะเวลาการนับเป็น 1-2-3...10	ตามทีครูนับ และต้องเป่าอากาศออกมาทางปากด้วย ครู: จะสาธิตให้ดู แล้วนักเรียนทำตามครู โดยให้กลั้นหายใจและเดินเป่าอากาศไปรอบ ๆ จนกว่าครูจะนับ 1-10
	ก. ทำได้ถูกต้อง ข. ทำไม่ได้ดี ข. มองหน้าครู	ครู: ต่อไปเราจะค้ำน้ำกันดูบ้างให้เราหายใจเข้าให้เต็มที่ แล้วก็กลั้นหายใจ ค้ำน้ำลงไปแล้วค่อย ๆ เป่าอากาศออกมา ก. ผมเห็น ข. ค้ำน้ำด้วยและเห็นคุณครูด้วย ข. ผมค้ำน้ำไม่ได้ ผมกลัว ครู: โทนเป็นอย่างไรหรือ ข. เวลาค้ำน้ำจึงรู้สึกกลัว ลองเล่าความรู้สึกให้ครูฟังครูจะได้ช่วยแก้ไขให้ โงะ ข: ผมรู้สึกว่าเวลาผมค้ำน้ำ มันเร่งว้างไม่เห็นอะไร เลยมีแต่ความมืดเหมือนอยู่คนเดียว น่ากลัว ผมไม่อยากจะค้ำน้ำเลย

Shot	Action	
	ภาพ	เสียง
	ก. พุดเสริม ข. พักหน้า (แล้วดำลงไป+โผล่ขึ้นมา)	ครู: สิ่งนี้ไม่ยากเลย นั่นแสดงว่า ในขณะที่เธอดำน้ำ เธอหลับตา จึงมองไม่เห็นอะไร เธอลองดูใหม่ ำให้เธอลืมตาแล้วดูซิว่าเธอจะมีความรู้สึกอย่างไรบ้าง ก: จริงด้วยเมื่อที่เราได้เห็นนายเลยตอนดำน้ำ ข: ผมจะลองดูใหม่ครับคุณครู ข: ผมเห็นน้ำใส ๆ อยู่รอบ ๆ ตัวและเห็นกระเบื้องขาวเต็มไปหมด
	ครู+ก+ข หันหน้าเข้าหากัน (ดำน้ำลงไปทั้ง 3 โผล่ขึ้นมา) ทั้ง 3 โผล่ขึ้นมา	ครู: เวลาดำน้ำลองดูซิว่าใครไม่ลืมตาบ้าง เพราะครูให้เธอ 2 คนทายว่า ครูให้ได้เห็นน้ำอะไรบางอย่างขณะที่อยู่ในน้ำ ครู: เธอเห็นน้ำอะไรบ้าง? ข. ข: ผมเห็นน้ำขี้ก้นน้ำก้อย ครู: แล้ว ก. ละเห็นน้ำอะไรบ้าง ก: น้ำขี้ก้นน้ำก้อยเหมือนกันครับ ครูให้คำชมเชย: เก่งมากเห็นไหมว่าการดำน้ำก็ไม่ยากอะไรเลย ไม่น่ากลัว

Shot	Action	
	ภาพ	เสียง
		อย่างที่เราคิดและยังได้เห็นสิ่งต่าง ๆ แปลก ดีอีกด้วย
	ครูยืนอยู่กลางสระน้ำ นำเหรียญขนาดต่าง ๆ อยู่ที่ตัว ก และ ข อยู่ที่ ขอบสระ ก. ไปหาครู ข. ไปหาครู	ครูเรียก ก: เธอมาชมเหรียญที่ครูทิ้ง ลงไปงมขึ้นมาดูซิว่าเป็นเหรียญอะไร ก: เหรียญบาทขนาดเล็กครับ ครู : ถูกต้องเก่งมาก ครูเรียก ข: เธอก็ลองมางมเหรียญขึ้นมา ดูบ้างซิว่าเป็นเหรียญอะไร ข. ตอบ: เหรียญ 50 สตางค์แบบเก่าครับ ครูให้คำชม: โอ เก่งจริง ๆ เธอมั่นใจ แล้วใช่ไหมเรื่องการดำนํ้า ข: ครั้นมั่นใจแล้วไม่มีความวิตกกังวลหรือ กลัวเรื่องดำนํ้าแล้วครับ
เล่นเกมล่าสมบัติ	ครูยืนอยู่ในสระน้ำบริเวณ น้ำตื้น ก, ข ยืนอยู่บนลู่วิ่ง	ครูอธิบาย: เกมนี้เรียกว่าเกมล่าสมบัติ ในสระจะมีสมบัติมากมาย บริเวณ

Shot	Action	
	ภาพ	เสียง
	เส้นกลับตัว ครูให้สัญญาณนับ 1-2-3 2 นาทีผ่านไป ผลการนับ	น้ำต้นสมบัติก็มีค่าน้อย น้ำลึกสมบัติก็มีค่ามาก สมบัติจะวางอยู่บนเส้นลู่ ให้เธอเลือกเก็บได้ตามสบาย บ: ถ้าชนะจะได้อะไร ก: เก็บได้ครึ่งละก็เหรียญ ครู เจียนไข ใครจะเก็บครึ่งละก็เหรียญก็ได้ ถ้าใครเก็บสมบัติรวมนับค่าได้มากจะเป็นผู้ชนะ จะได้นำไปแลกเบียร์รูดกร พร้อมหรือยัง ครู: นับ 1-2-3 บ.ชนะ 1 บาท ได้เบียร์รูดกร
ครั้งที่ 3 การลอยตัวคว่ำ -แบบเต่า	ครูสาธิตการลอยตัวคว่ำ	ครูอธิบาย: การลอยตัวแบบเต่านี้ง่าย ให้เราหายใจเข้าเต็มที่ แล้วกลืนใจไว้ให้นานที่สุด ก้มศีรษะเก็บคาง ชิดหน้าอก ก้มหลังพร้อมมอเท้าทั้งสองข้างเข้าหาอก เอามือทั้งสองข้างกอดเข้าไว้ พวกเราลองทำดู บ: ต้องลืมตาด้วยหรือเปล่าครับ

Shot	Action	
	ภาพ	เสียง
การลอยตัวคว่ำ - ปลาฉลาม	หน้าแบบเต่า ก-ข ทดลองปฏิบัติ	ครูตอบ: ต้องลืมหาคำด้วยซิครับ ครู: อีกลักษณะหนึ่งที่เราจะเรียนรู้เรื่อง การลอยตัวแบบคว่ำ คือ การลอยตัว แบบปลาฉลาม วิธีการก็คือ ให้เรา หายใจเข้าเต็มที่ แล้วกลั้นใจไว้ให้ นานที่สุดก้มศีรษะเก็บคางชิดหน้าอก กางแขน ขา ปลอยตามสบาย ทดลองทำดูซิครับ
	ก-ข ทดลองทำลอยตัว แบบปลาฉลาม	ครู: คราวนี้มาลองดูซิว่า เธอ 2 คน สามารถลอยตัวแบบคว่ำหน้าได้นาน ถึง 20 วินาที หรือไม่ ก: ใช้การลอยตัวคว่ำหน้าแบบใดครับ ครู: แบบใดก็ได้ที่เราคิดว่าเราถนัดจะ แบบปลาฉลามหรือแบบเต่าก็ได้ เตรียมครูจะเริ่มนับ
	ก. ลอยตัวแบบเต่า ข. ลอยตัวแบบปลาฉลาม และลอยตัวคว่ำหน้าจนครู นับครบ 20 วินาที	

Shot	Action	
	ภาพ	เสียง
		ครูให้คำชม: เธอ 2 คน สามารถเรียนรู้ได้เร็วมากเก่งจริง ๆ ในอีกไม่ช้า เธอ 2 คนจะว่ายน้ำได้แน่นอน
การลอยตัวหงาย	ครูสาธิตการลอยตัวหงาย บ. ลงมือปฏิบัติ ก. เป็นผู้ช่วย โดย ก. อยู่ด้านหลังของ บ. ใช้มือพยุงอยู่ที่ไหล่และหลังของ บ.	ครูอธิบาย: การลอยตัวหงายจะช่วยให้เราหายใจได้ เพราะเราหายใจได้สะดวก ถ้าเราต้องการพักเหนื่อยขณะอยู่ในน้ำ ดังนั้นเราควรจะพยายามอย่าเกร็งตัว วิธีการให้เรานอนหงายอย่าเกร็งตัว วิธีการให้เรานอนหงาย แอนหน้าอกขึ้นมาเงยหน้าให้ใบหูอยู่ใต้ระดับผิวน้ำค่อย ๆ ยกปลายเท้าขึ้นจากพื้นสระใช้มือโอบพยุงตัวช่วย แล้วพยายามเคลื่อนไหวปลายเท้า ก: นายอย่าเกร็งตัวซิ ค่อย ๆ ทำเอาตึกมา

Shot	Action	
	ภาพ	เสียง
	เปลี่ยนเป็น ก. ลงมือปฏิบัติ บ. เป็นผู้ช่วย ครูนำกระดานเตะขา (Kick Board) มาให้ ก+บ ก+บ ทดลองปฏิบัติ ก+บ. เคลื่อนไหวเท้าและ ใช้มือข้างหนึ่งกอดกระดาน เตะขา (Kick Board) มืออีกข้างหนึ่งโหมกขึงตัว ช่วยให้น้ำ	บ: นายไม่ต้องเกร็งตัว แล้วค่อย ๆ ใช้ มือโหมกขึงตัวให้น้ำ ค่อย ๆ ยกเท้า เคลื่อนไหวเท้า -นายก็ทำได้เก่งเหมือนกัน ครู: โอ 2 คน กอดกระดานเตะขา (Kick Board) แล้วพยายามลอย ตัวให้ได้ ก: เราารู้สึกว่ามันง่ายขึ้นมากเลย นายรู้สึกอย่างไร บ: เราก็รู้สึกว่ามันง่ายเหมือนกัน ครู: เธอลอยตัวอยู่กับที่ได้แล้ว ต่อไป ใช้การเคลื่อนไหวเท้าตามชนิด แล้วใช้มือข้างหนึ่งมาช่วยโหมกขึงตัว ครู: เธอทำได้ดีมากทั้ง 2 คนเลย
	ตัวแบบ ก-บ ใช้มือจับ ขอบสระเตะขา	ครูอธิบาย: การเตะเท้าจะต้องทำให้เป็น ธรรมชาติ ต้องไม่เกร็ง ไม่หับ

Shot	Action	
	ภาพ	เสียง
ครั้งที่ 4 การเตะขา	-ครูยืนด้านหลังของตัวแบบ ทั้ง 2 คน ตัวแบบ ก. เตะเท้าขึ้น กระจายขึ้นสูง ครูมาที่ตัวแบบ ก.	ปลายขาจนเกินไป การเตะเท้า จะทำให้เราสามารถเคลื่อนที่ไป ข้างหน้า เราลองทำพร้อม ๆ กัน ครู: ก. เธอเตะเท้าอย่างนั้นไม่มี ประโยชน์การที่เราเตะเท้าแล้วน้ำ กระจายขึ้นสูงนั้นไม่หมายความว่า เราจะว่ายน้ำได้เร็ว ก.ถาม: แล้วจะทำอย่างไรจึงจะทำให้ การเตะเท้าถูกต้องและรวดเร็ว ครูอธิบาย: การเตะเท้าปล่อยปลายเท้า ไม่เกร็ง ขาพองล่างไม่หุบมากเกินไปนัก ทดลองทำดูใหม่อีกครั้ง ครูให้คำชม: ดีมากทั้ง 2 คนเลย ทำได้ถูกต้อง
	ครูนำกระดานเตะขา (Kick Board) ให้ตัวแบบ ก+ข จับไว้	ครู: กระดานเตะขา(Kick Board) จะ ช่วยพยุงน้ำหนักตัวเราไม่ให้เราจมน้ำ ในขณะที่เราเตะเท้าให้เคลื่อนที่ไป ข้างหน้า การจับก็ใช้มือของเราจับ ด้านข้างของกระดานเตะขา(Kick Board) ครูจะสาธิตให้ดู

Shot	Action	
	ภาพ	เสียง
	ครูสาธิตการใช้กระดานเตะขา (Kick Board)	ครู: เห็นไหมง่ายมากเลย พวกเธอลองทำดู ครูจะช่วย
เกมแข่งบอล	ครูยืนบนขอบสระตีกอล์ฟ ก. ยืนอยู่บนลู่วิ่งน้ำ ข. ก็ยืนอยู่บนลู่วิ่งน้ำเช่นกัน แต่คนละคู่กับ ก.	ครู: นักเรียนคราวนี้เรามาลองเล่นเกมนี้ดูบ้าง ครูจะโยนบอลไปที่สระน้ำ แล้วให้เธอ 2 คนไปเก็บบอลที่ครูโยนมา ใครเก็บได้คือถึงบอลก่อน 2 ใน 3 ครั้ง ครูจะให้เบียร์รถกรอีก 1 ชิ้น ไปแลกสิ่งที่คุณต้องการได้ ก.ถาม: ผมใช้การค้ำน้ำได้ไหมครับ ข: ผมดึงตัวออกจากขอบสระได้ไหมครับ ครู: ได้ทุกกรณียกเว้นไปถึงเพื่อนเท่านั้น
	ครูโยนบอลครั้งที่ 1 ไปบริเวณกลางสระห่างจาก ก+ข ประมาณ 7 เมตร ครูโยนบอลครั้งที่ 2 ไประยะประมาณ 10 เมตร	ครู: ครูจะนับ 1-2-3 ก: ผมถึงบอลแล้วครับ ครู: ครั้งที่ 2 ถ้า ก. ถึงบอลก่อนก็จะได้เบียร์รถกร ข. พยายามไปให้ถึง

Shot	Action	
	ภาพ	เสียง
	จาก ก+ข. ครูโยนบอลครั้งที่ 3 ไปใน ระยะประมาณ 12 เมตร	ก่อนจะรับ ระว่าง 1-2-3 บ: ผมถึงบอลก่อนแล้วครับ ครู: เธอได้ถึงบอลกันคนละครั้ง ในครั้งที่ 3 จะเป็นการตัดสินใจว่าใครจะ ได้เบียร์รถร ระว่าง 1-2-3 บ: ผมถึงบอลแล้วครับ ผมจะได้เบียร์ อรรถกร เอาไปแลกไอศกรีมบ้าง ก: นายเก่งขึ้นมากเลย ครั้งที่แล้วนายยัง ไม่เก่ง ครั้งนี้นายเก่งมาก ครูให้คำชม: เธอทั้ง 2 คน เก่งทั้ง 2 คน นั่นแหละ สามารถเรียนรู้ได้เร็วมาก อีกในไม่ช้าเธอจะว่ายน้ำได้เก่งแล้ว
การเฝ้าตัวคว่ำ	ครูสาธิตการเฝ้าตัวหัด	ครู: ต่อไปให้เราโยนพื้นสระ ชูแขนตรง ซิกู สูดหายใจเข้าเต็มที่ ย่อเข่า แล้วถีบเท้าไปข้างหน้า ก้มหน้าให้ คางชิดหน้าอก พุงไปข้างหน้า นักเรียนลองทำดูซิครับ

Shot	Action	
	ภาพ	เสียง
	ก+ข ทดลองปฏิบัติ ก+ข. ทดลองปฏิบัติ กระโดด ตัวตรงจากขอบสระ กระทำหลาย ๆ ครั้ง	ก. ฉามะ: ทำเหมือนปลาโลมอย่างนั้นซี่ ไหมครับ ครู: ซี่แล้ว นักเรียนลองทำให้ได้ไกลที่สุด ครู: นักเรียนขึ้นไปยืนบนขอบสระแล้ว กระโดดลงมาซี่ครับ กระโดดแบบ เท้าชิดกันตัวตรง ถ้าใครไม่มั่นใจ ก็กอดกระดานเตะขา(Kick Board) แล้วให้นักเรียนพยายามลอยตัว เคลื่อนเข้ามาของสระ ก: คุณครูครับผมไม่ต้องกระดานเตะขา (Kick Board) ช่วยก็ได้ ผมเคย เห็นเพื่อน ๆ เขาเล่นกัน ข: ผมยังไม่มั่นใจ ผมใช้กระดานเตะขา (Kick Board) ช่วยด้วยดีกว่า
เล่นเกมว่ายน้ำโดยใช้ กระดานเตะขา(Kick Board) ช่วยใช้เวลา	ก+ข. ว่ายน้ำโดยใช้ กระดานเตะขา (Kick Board) ว่ายน้ำตามลู่อู๋	ครู: ให้เราว่ายน้ำโดยใช้กระดานเตะขา (Kick Board) ว่ายน้ำตามลู่อู๋ ให้ได้ ระยะทางไกลที่สุดในเวลา 1 นาที

Shot	Action	
	ภาพ	เสียง
1 นาที	ไป-กลับ ในเวลา 1 นาที ก+ข. ว่ายแบบคว่ำหน้า	ก: ให้อว่ายแบบคว่ำหน้าหรือแบบหงาย ข: ถ้าขณะจะได้อะไร ครู: ใครสามารถว่ายได้ครบ 1 นาที ก็จะได้เบียร์รถกร ทันที และถ้า ใครสามารถว่ายได้ระยะทางเกิน 70 เมตร ก็จะได้เบียร์รถกร เป็นโบนัสอีก 1 อัน จะว่ายน้ำแบบใดก็ได้ตามนัด ครูจะนับแล้ว ระวัง 1-2-3 ครู: เก่งมาก เธอได้เบียร์รถกร คนละ 2 ชิ้น เยี่ยมมาก ไปแลกสิ่งที่คุณต้องการได้เลย
ครั้งที่ 5 การทรงตัวในน้ำต้น -โดยการใช้น้ำมือ	ครู: สาธิตการทรงตัวโดยใช้ มือพยุน้ำในลักษณะ -เป็นวงกลมระดับอก -ข้างลำตัวสลับขึ้นลง	ครู: นักเรียนการทรงตัวในน้ำ เป็นการกระทำที่เราต้องการหยุดอยู่กับที่หรือ ไม่ต้องการเคลื่อนที่อย่างรวดเร็ว ให้เราใช้น้ำมือเป็น 2 ลักษณะ คือ 1. ใช้น้ำมือเป็นวงกลมระดับอก 2. ใช้น้ำมือพยุน้ำกลับขึ้นลง

Shot	Action	
	ภาพ	เสียง
	ก.และบ. ทดลองปฏิบัติ	นักเรียนลองทำดูซิครับ ก.ถาม: ขณะเราทรงตัวนี้ ถ้าจะไม่ให้เหนื่อยเราจะทำอะไรบ้างครับ บ.ถาม: ก็ไม่ต้องเกร็งตัว พยายามปล่อยตัวให้เป็นธรรมชาตินะซิ ใจเย็นครับ คุณครู ครู: ใจแล้ว เก่งมาก ต่อมาให้เราก่อเท้าขึ้นมาไม่โยกน พื้นสระแล้วพยายามทรงตัวให้ได้ บ.ถาม: เราจะใช้มือลักษณะไหนครับ ครู : อย่างไหนก็ได้ ทดลองดูทีละอย่าง ก. : ยากทั้งสองวิธีเลยครับผมทำไม่ได้ คอยจะจมน้ำ บ.พูดเสริม: จริงอย่างนายพูดเลย เราก็ทำไม่ได้ ก.ถาม: พวกผมจะอย่างไรจึงจะทรงตัวได้ง่าย ๆ ครับคุณครู
การทรงตัวโดยใช้มือพยุงน้ำและใช้เท้าขาแบบ	ครู: สาธิตการทรงตัวในน้ำโดยการใช้อำนาจพยุงน้ำและเท้าขา	ครู: นี่เป็นคำถามที่ดีมาก คนที่เรียนว่ายน้ำน้ำใหม่ ๆ นั้น จะใช้มือทรงตัวเพียงอย่าง

Shot	Action	
	ภาพ	เสียง
-กรรไกร -แบบกบ	ก. และข. ทดลองปฏิบัติ การทรงตัวโดยใช้นิ้วมือและ ช่วย ก. และ ข. ทดลองปฏิบัติ จนสามารถทรงตัวในน้ำได้	เดี๋ยวคงทำได้ยาก ถ้าจะหิ้วง่ายขึ้น เราต้องใช้ทั้งมือและขาช่วยกัน เราใช้นิ้ว 2 ลักษณะ คราวนี้เราก็ ใช้นิ้วได้ 2 ลักษณะเช่นกันคือ 1. นิ้วขาแบบกรรไกร 2. นิ้วขาแบบ กบ ครูจะลองทำให้ดู แล้วนักเรียน ลองปฏิบัติตามครูจะครับ ก: ผมรู้สึกว่าจะพอทำได้แล้ว แต่ต้องคอย ระวังและตัวจะเกร็งมากเกินไปครับ ข: เราทำไม่ได้เลย ครู: เราทำเพียง 1-2 ครั้ง แล้วทำได้นั้น เป็นไปได้อย่างไร นักเรียนทดลองทำ 10 - 20 ครั้งสิครับ ก็จะทำได้ดีขึ้น เรื่อย ๆ ตามลำดับ
การกระโดดน้ำขึ้น	ครู, ก. และข. นั่งห้องเก้า อยู่ที่ขอบสระ	ครู: ต่อไปเรามาดูการกระโดดน้ำขึ้น จะครับ เป็นสิ่งที่พวกเราชอบกันมาก พวกเราเตรียมตัวจะครับ ครูจะนับ

Shot	Action	
	ภาพ	เสียง
	ก.+ข. กระโดดลงในสระ ก.+ข. กระโดดน้ำ 10-20 ครั้ง	1-2-3 แล้วพวกเรากะโดดลงจากขอบสระนะครับ ระวัง 1-2-3 ครู: ขึ้นไปบนของสระเตรียมกระโดดใหม่ คราวนี้เมื่อกระโดดลงไปแล้ว ให้ดำน้ำต่อจากนั้นจึงพยายามทรงตัวให้ได้ 5 - 10 วินาที เตรียมตัวนะครับ 1-2-3 ข: กระโดดน้ำแบบไหนดีครับ ครู: ตามถนัดแต่กระโดดให้ต่ำลงก่อนเท่านั้นนะครับ
ครั้งที่ 6	ครู : ยืนบนขอบสระ ก,ข. อยู่ในน้ำจับขอบสระ	ครู : ครั้งที่แล้วเราได้เรียนการทรงตัวในน้ำดีมาแล้ว คราวนี้เรามาอยู่ในน้ำลึกดูบ้าง ใช้วิธีการเดียวกับการทรงตัวในน้ำดีทุกอย่างเลยครับ ทดลองดูนะครับ ทำให้ได้ 20 - 30 วินาที เตรียมตัว 1-2-3

Shot	Action	
	ภาพ	เสียง
	ก.+ข. ปฏิบัติการทรงตัว ก.+ข. ทดลองปฏิบัติการทรงตัว	ครู: อย่าจับขอบสระครับ พยายามด้วย ก: ผมทำได้แล้วครับ ครู: เธอ 2 คนเก่งมาก คราวนี้ทดลองดูซิว่าใครจะทรงตัวอยู่น้ำได้นานที่สุด เติริมตัว 1-2-3
การกระโดดน้ำในน้ำลึก	ครู,+ก,+ข. ยืนอยู่บนขอบสระ	ครู: เราได้เรียนการกระโดดน้ำในน้ำตื้นมาแล้ว ต่อไปเราจะมากระโดดน้ำที่พวกเรายากกระโดดน้ำมานานแล้วจริงไหมครับ ก: จริง ๆ ครับ ผมอยากทดลองกระโดดมานานแล้ว ผมเห็นเพื่อน ๆ เขาเล่น ผมก็สนุกอยากกระโดดมานานแล้วจริงครับ ข: ผมอยากกระโดดแต่ยังไม่ค่อยมั่นใจครับ ครู: พวกเธอเป็นเด็กที่เก่งเรียนว่ายน้ำได้เร็วมาก กระโดดน้ำก็น่าสนุก เมื่อ

Shot	Action	
	ภาพ	เสียง
	ครู: สาธิตการกระโดดน้ำ ในลักษณะตัวตั้งจากกับผิวน้ำ ก. กระโดดน้ำในลักษณะ ลำตัวตั้งจากกับผิวน้ำ ข. กระโดดลงในสระเช่น	เรากระโดดลงไปในสระแล้ว ให้เรา พยายามทรงตัวอยู่ในน้ำ 20-30 วินาที แล้วพยายามด้วยวิธีใดก็ได้เข้ามาขอบ สระให้ได้นะครับ ครูจะทดลองทำให้ดู ก่อน ครู: เห็นไหมครับไม่ยากอะไรเลย นักเรียน เตรียมตัวนะครับ กระโดดทีละคน ขอให้ ก. เป็นคนแรก เตรียม 1-2-3 ก.: เผลทำได้แล้วครับ เดี่ยวขอกระโดดอีก สักครั้งนะครับคุณครู ครู: เดี่ยวครูอนุญาตให้เล่นได้ แต่ตอนนี้ให้ ข. กระโดดบ้าง ครูจะได้คอย ช่วยเหลือได้ ข.: คุณครูครับผมขอใช้กระดานเตะขา (Kick Board) ช่วยนะครับผมไม่ มั่นใจ ครู: ก็ได้ ครูอนุญาต เตรียม 1-2-3 ก: พุดกับ ข.: นายพยายามทรงตัวให้ได้

Shot	Action	
	ภาพ	เสียง
	เดียวกัน ก.+ข. กระโดดน้ำพร้อมกัน	ซีไม่ตองใช้ Kick Board หรือ นายก็เก่ง เราคิดว่านายทำได้ ครู: คราวนี้ให้กระโดดพร้อมกัน เตรียมตัว 1-2-3 ข: ผมทำได้แล้ว โดยไม่ต้องใช้ Kick Board เลย ก: เห็นไหมเล่นนายเก่งจริง ๆ
การกระโดดน้ำจากกระดานกระโดด	ครู,+ก. และข ยืนบนขอบสระ ข. ดันหลัง ก. ให้ไปกระโดดน้ำก่อน ก. กระโดดน้ำบนกระดานกระโดดแล้วลอยตัวว่ายกลับเข้าขอบสระ ข. กระโดดน้ำและกลับเข้าขอบสระ	ครู : ต่อไปให้เรากระโดดบนกระดานกระโดด ใ้ครูจะกระโดดก่อน ข. กระโดดก่อนก็แล้วกัน ข: ผมหัก. กระโดดก่อนครับ ครู: เธอทำได้ดีมาก ข. เธอก็คงจะทำได้ ดีเหมือน ก. นะ เตรียม 1-2-3 ครู : เธอทั้งสอคนยอดเยี่ยมจริง ๆ ครูจะให้เบียร์รกรคนละชิ้น

Shot	Action	
	ภาพ	เสียง
		ก : ชอบจริง ๆ เหมไม่ได้มานานแล้ว ข : เหมก็ชอบ เหมอยากไปแลกนมเค็กได้ไหมครับ
ครั้งที่ 7 การหมุนแขน (ฝึกทักษะการว่ายน้ำแบบครอว์ล) - ยืนจับขอบสระหมุนแขน	ครู, +ก. และ ข. ยืนข้างขอบสระอยู่ในน้ำ ก. และ ข. ปฏิบัติตามครู	ครู : การหมุนแขนเป็นทักษะที่จะทำให้ตัวเราเคลื่อนที่ไปข้างหน้า ครูจะสาธิตให้ดูแล้วให้เธอทั้งสองคนทำตามนะครับ ครู : ต่อไปให้เราเดินแล้วก็หมุนแขนไปทั่ว ๆ บริเวณน้ำต้นซีครับ ก : หมุนแขนทำไม่ยากเลยครับ
จับกระดานเตะขาหมุนแขนเคลื่อนที่ไปข้างหน้า	ครู, +ก. และ ข. ยืนอยู่ในสระ	ครู : คราวนี้ให้พวกเราใช้กระดานเตะขา (Kick Board) ช่วยในการหมุนแขน ก : ทำอย่างไรครับ ครูทำให้อูเป็นตัวอย่างหน่อยซีครับ ครู : ได้ซีครับไม่ยากเลย ให้เราใช้มือของเราจับด้านข้างของกระดานเตะขา

Shot	Action	
	ภาพ	เสียง
	ครูสาธิตการหมุนแขนโดยใช้ กระดานเตะบา ให้ ก.+บ. ดู ก.+บ. ทดลองปฏิบัติ โดย จับกระดานเตะบาต้านข้าง และว่ายน้ำช้า ๆ	(Kick Board) ให้เราใช้มือ ข้างหนึ่งหมุนแขนไปข้างหน้า เพื่อไป พื้ยนน้ำ ส่วนขาของเรา ก็เตะไปด้วย การหมุนแขนให้สลับกันทีละข้าง ครูจะทำให้ดูนะครับ บ : การหมุนแขนต้องทำให้เร็วเข้าไหมครับ เพื่อที่จะทำให้เราเคลื่อนที่ไปได้เร็วขึ้น ครู : เป็นส่วนหนึ่งเท่านั้น เราต้องให้มีความ สัมพันธ์กันระหว่างการหมุนแขนและการ เตะขา นักเรียนทดลองปฏิบัติดูซิครับ ครู : ต่อไปให้เราว่ายน้ำโดยใช้กระดาน เตะบาพร้อมกับหมุนแขน เตะบา ตรงไปยังด้านตรงข้าม ครูจะคอย ช่วยพยุงได้ อย่าท้อถอยว่ายน้ำนะครับ เราจะได้เห็นทิศทางว่ายมาเลย

Shot	Action	
	ภาพ	เสียง
	ก, +บ. ว่ายน้ำโดยครูคอยช่วยเหลือ	พร้อม ๆ กัน ก: ต่อไปคงว่ายโดยไม่ต้องใช้กระดานเตะขานะครับคุณครู บ: เสริมคำพูด : จริง ๆ ด้วย เตี้ยวัน ผมแน่ใจตัวเองว่าว่ายน้ำไม่ยากเลย ครู: ถูกต้องแล้ว เธอสองคนเข้าใจดีแล้วละว่า การว่ายน้ำนั้นไม่ยากเลยจริง ๆ
ครั้งที่ 8 การว่ายน้ำแบบ Dog Paddle	ครู : สาธิตการว่ายน้ำแบบ Dog Paddle ก, +บ. หัดว่ายน้ำแบบ Dog Paddle จากบริเวณใกล้ขอบสระจนสามารถว่ายได้	ครู : การว่ายแบบ Dog Paddle เป็นท่าที่ง่าย วิธีการก็ใช้มือทั้งสองหุ้มน้ำ เท้าก็เตะสลับหรือถีบขาแบบกบก็ได้ แต่ให้ศีรษะแลบหน้าของเราอยู่เหนือน้ำเหมือนท่าสุนัขว่ายน้ำ นักเรียนทดลองว่ายดูซิครับ ก : บ. นายว่ายเหมือนสุนัขตกน้ำจริง ๆ เลย

Shot	Action	
	ภาพ	เสียง
กระโดดน้ำลึกแล้วว่าย - กลับเข้าขอบสระด้วย Dog Paddle	ครู+ก. และบ. ยื่นมือขอบสระ ก. และบ. แอ่งกันอยู่หน้า ก. กระโดดแล้วว่ายกลับเข้าขอบสระด้วย Dog Paddle บ. ก็กระโดดน้ำปฏิบัติเช่นเดียวกับ ก.	ครู : เราเคยกระโดดน้ำทรงตัวในน้ำได้แล้ว คราวนี้ทดลองกระโดดน้ำแล้วว่ายกลับเข้าขอบสระด้วยท่า Dog Paddle ชิคครับ ก: ผมขอกระโดดก่อน บ: ผมก็ขอกระโดดก่อน ครู: ไม่ต้องแอ่งกันดูไม่เป็นระเบียบเลย และไม่น่ารักอีกด้วยและอาจจะทำให้เราหกล้มได้รับอันตราย ได้ ใครจะกระโดดก่อนหลังนักเรียนพิจารณาตัดสินใจกันเองครับ ก: ผมกระโดดก่อนนะ บ. แล้วนายค่อยตามเรามา

Shot	Action	
	ภาพ	เสียง
	ครูยืนตรงกลาง ก. ยืนแถบขวามือของครู ข. ยืนแถบซ้ายมือของครู ก,ข. กระโดดน้ำกระแทกน้ำ 2 ตัว	ครู : คราวนี้ครูจะให้เธอ 2 คน กระโดดน้ำพร้อม ๆ กัน เตรียม 1-2-3 ครู : เธอ 2 คน ทรงตัวอยู่ในน้ำ 20 วินาที เมื่อนับครบแล้วค่อยว่ายกลับเข้าขอบสระถ้าใครนับเผลอ ครูไม่ให้เบียร์รณกร
พุ่งตัวลงน้ำ+ทรงตัว+ว่ายน้ำ Dog Paddle เข้าของสระ	ครูยืนบนขอบสระ ยืนชูมือชี้ศีรษะก้มตัวพุ่งลงน้ำ ก,ข. ทดลองปฏิบัติ การพุ่งตัวลงน้ำ	ครู: ต่อไปให้เราทดลองหัดพุ่งตัวลงน้ำ ครูจะทำให้ดูก่อน วิธีการก็ให้เรา ยืนขอบสระมือ เหยียดชี้ศีรษะ คาง คางชิดหน้าอก ก้มตัวก้มต่ำ พุ่งตัวลงน้ำ นักเรียนลองทำดูสิครับ ก: เรามาทดลองดูซิว่าใครจะพุ่งตัวลงน้ำได้ไกลกว่ากันเอาไหม ข. ข: ได้เลย เราให้ครูเป็นกรรมการให้ก็แล้วกัน ก: ตกลง

Shot	Action	
	ภาพ	เสียง
	ก,+ข. พุ่งตัวลงน้ำ+ทรงตัว -ว่ายน้ำ Dog Paddle เข้าหาขอบสระ	ครู: ใครได้ระยะทางไกล 4 เมตร ครูจะให้รางวัลเบียร์รถกร 1 ชิ้น แต่ต้องทำตามกติกา คือ เมื่อพุ่งตัวแล้ว 1. ต้องไม่เตะเท้าในน้ำ 2. เมื่อโผล่จากน้ำให้ทรงตัวอยู่ในน้ำ 20 วินาที แล้วจึงว่ายน้ำเข้าขอบสระ ด้วยท่า Dog Paddle เข้าใจนะครับ ก, ข: เข้าใจครับ ครู: เมื่อเข้าใจให้ทำพร้อมกันเลยนะ เตรียมตัว 1-2-3 ครู: เธอทั้ง 2 คนเก่งมากสามารถพุ่งตัว ลงน้ำได้ระยะทางไกล 4 เมตร และ ปฏิบัติได้ถูกต้องตามกติกา มารับเบียร์ รถกรได้จากครูคนละ 1 ชิ้น

Shot	Action	
	ภาพ	เสียง
ครั้งที่ 9 การหายใจ(Breathing Control) ฝึกทักษะการว่ายน้ำแบบครอว์ลเบื้องต้น -การหมุนแขน+การหายใจ	ครู, ก. และ บ. ยืนในน้ำ ครูสาธิตการหายใจแบบท่าครอว์ล (Crawl) ให้นักเรียนดู ก, + บ. ทดลองปฏิบัติ โดยที่ใบหน้ายังไม่จมน้ำ	ครู: การหายใจขณะว่ายน้ำเป็นสิ่งที่เราทุกคนต้องทำได้เหมือนการหายใจปกติ เราลองหายใจในขณะว่ายน้ำด้วยท่าง่าย ๆ คือ ท่าคว่ำ (Crawl Stroke) หรือที่ฟรีสไตล์ (Free Style) ครู: วิธีการให้เราหมุนแขนไปข้างหน้า จังหวะ 1-2 แล้วพลิกหน้าหายใจด้านข้างเป่าลมออกและหายใจเข้าทางปาก บ: ถาม: ให้เราเป่าลมออกขณะที่ใบหน้าจมน้ำอยู่หรือว่าเป่าลมขณะที่เราพลิกหน้าขึ้นมาครับ ครู: ในขณะว่ายน้ำให้เป่าลมออกขณะที่ใบหน้าเราจมน้ำ และเมื่อพลิกใบหน้าก็หายใจเข้าทางปากเช่นกัน ทดลองทำดู ก. ถาม: ทดลองเล่นในน้ำได้หรือยังครับ ครู: ได้ครับ ให้เราใช้แขนข้างหนึ่งจับขอบสระอีกข้างวางแบบลำตัว แล้วพลิกหน้า

Shot	Action	
	ภาพ	เสียง
	ก,+ข. ทดลองปฏิบัติโดย บนน้ำจมน้ำ	ขึ้นหายใจเป็นจังหวะ ด้านข้างของแขน ที่วางแนบลำตัวทดลองทำตุ๋นรับ ครู: เธอทั้งสองเก่งมาก
หมอนแบน+หายใจ+เตะขา โดยใช้กระดานเตะขา	ครู, ก. และข. ยืนอยู่ บนสระน้ำ ก,+ข. ว่ายนํ้าโดยมีกระดาน เตะขาช่วย ก,+ข. ว่ายนํ้าโดยไม่ใช้ กระดานเตะขา	ครู: เธอทดลองว่ายนํ้ากันเองโดยใช้ กระดานเตะขาช่วยเริ่มตั้งแต่ เตะขา+หมอนแบน+หายใจ ครูจะ คอยดู ก: เราคิดว่าว่ายนํ้าไม่ยากอะไรเลย นายคิดว่ายอย่างไร ข: ตอนแรก เราก็คิดว่าจะว่ายนํ้า ไม่เป็นแต่พอเรียนแล้วไม่เห็นจะ ยากอะไรเลย.

ผู้แสดง :

ครู : นายวิมล จำปาแพง (ใจ) เจ้าหน้าที่สระว่ายนํ้า YPDC

ตัวแบบ ก. : เด็กชายจุฬพล เตชะไกรศรี (ยง) นักเรียนอัสสัมชัญบางรัก ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

ตัวแบบ ข. : เด็กชายสรพจน์ เตชะไกรศรี (ย้ง) นักเรียนอัสสัมชัญบางรัก ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

กล้อง : นายนิธิ พลดีชัย

ผู้ช่วยกล้อง : นายสุพรรณพงศ์ บุญประดับ

สถานที่ : สระว่ายนํ้า จันทรวดี สะพาน 2 ยานนาวา กรุงเทพมหานคร

ประวัติย่อของผู้วิจัย

ชื่อ นายเกษม ชื่อสกุล มีสง่า

เกิดวันที่ 30 เดือนตุลาคม

สถานที่เกิด

สถานที่อยู่ปัจจุบัน

ตำแหน่งหน้าที่การงานปัจจุบัน

สถานที่ทำงานปัจจุบัน

ประวัติการศึกษา

พ.ศ. 2516

มัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนกำแพงนิวิทยา

อำเภอวิเศษชัยชาญ จังหวัดอ่างทอง

พ.ศ. 2518

ประกาศนียบัตรวิชาการศึกษา วิทยาลัยครูพระนครศรีอยุธยา

จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

พ.ศ. 2521

ประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาชั้นสูง (พลศึกษา)

วิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดอ่างทอง จังหวัดอ่างทอง

พ.ศ. 2525

การศึกษามัธยมศึกษา (พลศึกษา) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

พลศึกษา กรุงเทพมหานคร

พ.ศ. 2532

การศึกษามหาบัณฑิต (พลศึกษา) มหาวิทยาลัย

ศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร กรุงเทพมหานคร