



รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

โครงการ ผลการใช้เทคนิค classical relaxation ต่อระดับ
ความเครียดของนักศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาแห่งหนึ่ง

ผศ.ดร. ธนิตา จุลวนิชย์พงษ์

โครงการวิจัยประเภทงบประมาณเงินรายได้
จากเงินอุดหนุนรัฐบาล (งบประมาณแผ่นดิน)
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2559

รหัสโครงการ

สัญญาเลขที่ 27/2559

รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

โครงการ ผลการใช้เทคนิค classical relaxation ต่อระดับ
ความเครียดของนักศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาแห่งหนึ่ง

ผศ.ดร. ธนิตา จุลวนิชย์พงษ์

คณะวิทยาศาสตร์การกีฬา

บทสรุปสำหรับผู้บริหาร (Executive Summary)

ข้าพเจ้า ผศ. ธนิตา จุลวนิชย์พงษ์ ได้รับทุนสนับสนุนโครงการวิจัยจากมหาวิทยาลัยบูรพา ประเภทงบประมาณเงินรายได้ จากเงินอุดหนุนรัฐบาล (งบประมาณแผ่นดิน) มหาวิทยาลัยบูรพา โครงการวิจัยเรื่อง..ผลการใช้เทคนิค classical relaxation ต่อระดับความเครียดของนักศึกษาใน สถาบันอุดมศึกษาแห่งหนึ่ง.....

..... EFFECTS OF CLASSICAL RELAXATION TECHNIC ON STRESS LEVEL OF STUDENTS IN A HIGH EDUCATION INSTITUTE.....

รหัสโครงการ / สัญญาเลขที่.....27/2559...

ได้รับงบประมาณรวมทั้งสิ้น.279,800 บาท (สองแสนเจ็ดหมื่นเก้าพันแปดร้อยบาทถ้วน)

ระยะเวลาการดำเนินงาน.....1..... ปี เริ่มทำการวิจัยเมื่อ 1 ตุลาคม 2558 ถึง 30 กันยายน 2559

- บทคัดย่อ

บทคัดย่อ

การวิจัยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการผ่อนคลายด้วยเทคนิค classical relaxation ต่อความเครียดของ นักศึกษาสถาบันการศึกษาแห่งหนึ่ง การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (experimental research design) กลุ่มตัวอย่างเป็นนิสิตคณะวิทยาศาสตร์การกีฬา ปีการศึกษา 255 8 มหาวิทยาลัยบูรพา จังหวัดชลบุรี สมัครใจเข้าร่วมการวิจัย มีความเครียดระดับปานกลางขึ้นไป (คะแนนความเครียดตั้งแต่ 24 คะแนนขึ้นไป) ใช้การสุ่มอย่างง่ายจัดกลุ่มตัวอย่างเข้ากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 26 คน เครื่องมือที่ใช้ได้แก่ แบบวัดความเครียดสวนปรุง (Suanprung stress test-20) ของกรมสุขภาพจิต ค่าความเชื่อมั่นสัมประสิทธิ์แอลฟา ของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) เท่ากับ 0.86 พรอหวัดอุณหภูมิปลายนิ้ว บทพุดนำเข้าสู่กระบวนการผ่อนคลายแบบคลาสสิก (classical relaxation technic) (Villar, 1997) ผู้วิจัยใช้แบบวัดความเครียดสวนปรุงทดสอบ และ วัดอุณหภูมิปลาย นิ้ว ในระยะก่อนการทดลอง และระยะหลังการทดลอง กลุ่มทดลองได้รับการฝึกผ่อนคลายเทคนิค classical relaxation ระยะเวลาฝึกครั้งละ 6 นาที 3 ครั้งต่อสัปดาห์ นาน 8 สัปดาห์ กลุ่มควบคุมนั่งพัก นาน 6 นาที สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล t-test ผลการวิจัยพบว่า

1. ระยะหลังการทดลองคะแนนเฉลี่ยความเครียดของกลุ่มทดลองไม่แตกต่างกับระยะก่อนการทดลอง และไม่แตกต่างกับกลุ่มควบคุม

2. ระยะ หลังการทดลอง อุณหภูมิปลายนิ้ว ของกลุ่มทดลอง สูงกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

การฝึกผ่อนคลายโดยใช้ เทคนิค classical relaxation ทำให้ร่างกาย รู้สึกผ่อนคลายภายในระยะเวลา 6 นาที จึงเหมาะสำหรับนำไปใช้กับนักกีฬา เพื่อเตรียมความพร้อมของร่างกายในระยะเตรียมสู่สนามแข่ง หรือช่วงพักระหว่างการแข่งขัน จึงควรนำไปใช้ในสถานการณ์การแข่งขันกีฬาจริง

ABSTRACT

The purpose of this research was to study effects of classical relaxation technique on stress level of students in a high education institute. This research was an experimental research design. The sample of students from faculty of sport science , Burapha university, in the 2558 academic year. The volunteered participants had moderate stress levels (stress score of 24 points or more) were drawn by a simple random sampling, 52 persons. A simple random assignment was using for arrange the subjects to the experimental group and the control group, with 26 members each.

The instruments consist of Suanprung stress test-20 of the Department of Mental Health (Cronbach's Alpha Coefficient .86), finger thermometer, classical relaxation script (Villar, 1997). The researcher used Suanprung stress test and finger thermometer in pre-test and post - test periods. The experimental group received relaxation training by classical relaxation technique, one session of six minutes, three times a week for eight weeks. The control group sat to rest for six minutes. The data analysis was done by t-test. The results revealed that.

1. At the post- test period, the experimental group had stress scores were not different from the pre-test period. The experimental group had stress scores were not different from the control group.

2. At the post- test period, the experimental group had higher finger temperature than the pre-test period with a statistically significant at .05 level. The experimental group had higher finger temperature different from the control group with a statistically significant at .05 level.

Training relaxation techniques using classical relaxation makes the body feel relaxed within six minutes, making it an ideal for use with athletes. To prepare the body in preparation for the competition or during the break between competition. It should be used in the actual sporting event.

ผลผลิต (Output)

1. เผยแพร่เอกสารแก่ห้องสมุดมหาวิทยาลัย 10 ฉบับ
2. นำเทคนิคไปใช้สอนในวิชาทักษะทางจิตวิทยา แก่นิสิตระดับปริญญาตรี และบัณฑิตศึกษา
3. อบรมการใช้เทคนิค classical relaxation แก่บุคลากรทางกีฬา
4. ผลงานตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับชาติ

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้

กระบวนการฝึกผ่อนคลายโดยใช้ เทคนิค classical relaxation นี้ดี ที่สามารถทำให้ร่างกายผ่อนคลายภายในระยะเวลา 6 นาที ซึ่งเหมาะสำหรับฝึกนักกีฬา เพื่อเตรียมความพร้อมของร่างกายในระยะเตรียมสู่สนามแข่ง หรือระหว่างพักการแข่งขัน จึงควรนำไปใช้ในสถานการณ์การแข่งขันกีฬาจริง

การฝึกแบบนี้ สามารถทำได้ทุกแห่งตั้งแต่พื้นที่อิมโอบิลิตี้วอลล์ที่ปลายนิ้ว ดังนั้นจึงสามารถนำวิธีการนี้ไปฝึกให้นักกีฬาปฏิบัติได้เองอย่างง่ายในทุกสถานที่ ที่ต้องการฝึก

2. ข้อเสนอแนะในการศึกษาวิจัย

ควรมีการวิจัยช่วงระยะเวลาจาก 6 นาที หากฝึกให้ใช้เวลาน้อยลง เช่น 5 หรือ 3 นาที การใช้เทคนิคนี้จะทำให้เกิดการผ่อนคลายได้หรือไม่ หรือจะต้องปรับร่วมกับวิธีการใดเพื่อให้ได้ผลรวดเร็ว และนำไปใช้ง่าย และมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้ได้รับทุนสนับสนุนการวิจัยจากงบประมาณเงินรายได้จากเงินอุดหนุนรัฐบาล (งบประมาณแผ่นดิน) ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2559 มหาวิทยาลัยบูรพา ผ่านสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ เลขที่สัญญา 27/2559

รายงานการวิจัยฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยความกรุณาตลอดจน การให้คำปรึกษา แนะนำ ชี้แนะ และแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ด้วยความเอาใจใส่ และเป็นกำลังใจอย่างดีเยี่ยมจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุรินทร์ สุทธิชาติพิทย์ รศ.ดร. อนงค์ วิเศษสุวรรณ ดร.ชัยรัตน์ ชูสกุล และ ดร. ชูศักดิ์ พัฒนะมนตรี ที่กรุณาตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย และให้คำปรึกษา แนะนำ ชี้แนะ แก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ผู้วิจัยขอขอบคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอขอบคุณ ดร. พวงทอง อินใจ ที่ได้กรุณาอนุญาตให้นำบทพ่อนคลายแบบคลาสสิกมาใช้ในการวิจัย พร้อมให้ข้อเสนอในการใช้อย่างครบถ้วน

ขอขอบคุณ ผศ.ดร. วิธัญญา วัฒนโธ ที่ได้กรุณาให้ข้อเสนอแนะในการวิเคราะห์ข้อมูล และปรับปรุงแก้ไขรายงานการวิจัยฉบับนี้ให้ถูกต้องและสมบูรณ์ยิ่งขึ้นและขอขอบคุณมหาวิทยาลัยบูรพา ที่ได้มอบทุนสนับสนุนการทำวิจัย

ขอขอบคุณ คุณกุลธิดา เทียนผาติ ผู้ช่วยวิจัย ที่ช่วยเหลือทำให้งานสำเร็จลุล่วงด้วยดี และ นิสิต คณะวิทยาศาสตร์การกีฬา มหาวิทยาลัยบูรพา ที่เสียสละเวลาและให้ความร่วมมือจนทำให้งานวิจัยครั้งนี้สำเร็จเป็นอย่างดี

ขอกราบระลึกถึงพระคุณของคุณพ่อ คุณแม่ ที่ให้ชีวิต สติปัญญา ความรัก และให้โอกาสในการศึกษาอย่างดียิ่ง ขอขอบคุณ นพ. วิชัย จุลวนิชย์พงษ์ สามิและลูก ๆ ที่ให้ความห่วงใย เป็นกำลังใจอันสำคัญยิ่ง จนสามารถทำงานวิจัยครั้งนี้สำเร็จเป็นอย่างดี

ธนิดา จุลวนิชย์พงษ์

ชื่อเรื่อง ผลการใช้เทคนิค classical relaxation ต่อระดับความเครียดของนักศึกษาใน
สถาบันอุดมศึกษาแห่งหนึ่ง

ผู้วิจัย ธนิตา จุลวนิชย์พงษ์

สถาบัน คณะวิทยาศาสตร์การกีฬา มหาวิทยาลัยบูรพา

ปีที่พิมพ์ 2560

คำสำคัญ: เทคนิคการผ่อนคลายแบบคลาสสิก/ ความเครียด/ โปรแกรมภาษาประสาทมัมผัส

บทคัดย่อ

การวิจัยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการผ่อนคลายด้วยเทคนิค classical relaxation ต่อความเครียดของนักศึกษาสถาบันการศึกษาแห่งหนึ่ง การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (experimental research design) กลุ่มตัวอย่างเป็นนิสิตคณะวิทยาศาสตร์การกีฬา ปีการศึกษา 2558 มหาวิทยาลัยบูรพา จังหวัดชลบุรี สมัครใจเข้าร่วมการวิจัย มีความเครียดระดับปานกลางขึ้นไป (คะแนนความเครียดตั้งแต่ 24 คะแนนขึ้นไป) ใช้การสุ่มอย่างง่ายจัดกลุ่มตัวอย่างเข้ากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 26 คน

เครื่องมือที่ใช้ ได้แก่ แบบวัดความเครียดสวนปรุง (Suanprung stress test-20) ของกรมสุขภาพจิต ค่าความเชื่อมั่นสัมประสิทธิ์แอลฟา ของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) เท่ากับ 0.86 พรอทวัดอุณหภูมิปลายนิ้ว บทพูดนำเข้าสู่กระบวนการผ่อนคลายแบบคลาสสิก (classical relaxation technic) (Villar, 1997)

ผู้วิจัยใช้แบบวัดความเครียดสวนปรุงทดสอบ และวัดอุณหภูมิปลายนิ้ว ในระยะก่อนการทดลอง และระยะหลังการทดลอง กลุ่มทดลองได้รับการฝึกผ่อนคลายเทคนิค classical relaxation ระยะเวลาฝึกครั้งละ 6 นาที 3 ครั้งต่อสัปดาห์ นาน 8 สัปดาห์ กลุ่มควบคุมนั่งพักนาน 6 นาที สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล t-test ผลการวิจัยพบว่า

1. ระยะหลังการทดลองคะแนนเฉลี่ยความเครียดของกลุ่มทดลองไม่แตกต่างกับระยะก่อนการทดลอง และไม่แตกต่างกับกลุ่มควบคุม
2. ระยะหลังการทดลองอุณหภูมิปลายนิ้วของกลุ่มทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

การฝึกผ่อนคลายโดยใช้เทคนิค classical relaxation ทำให้ร่างกายรู้สึกผ่อนคลายภายในระยะเวลา 6 นาที จึงเหมาะสำหรับนำไปใช้กับนักกีฬา เพื่อเตรียมความพร้อมของร่างกายในระยะเตรียมสู่สนามแข่ง หรือช่วงพักระหว่างการแข่งขัน จึงควรนำไปใช้ในสถานการณ์การแข่งขันกีฬาจริง

Title EFFECTS OF CLASSICAL RELAXATION TECHNIC ON STRESS LEVEL OF STUDENTS IN A HIGH EDUCATION INSTITUTE

Author Tanida Julvanichpong

Institute Faculty of Sport Science, Burapha University

Year 2017

Key words classical relaxation technic/ stress/ Neuro Linguistic Programming

ABSTRACT

The purpose of this research was to study effects of classical relaxation technic on stress level of students in a high education institute. This research was an experimental research design. The sample of students from faculty of sport science , Burapha university, in the 2558 academic year. The volunteered participants had moderate stress levels (stress score of 24 points or more) were drawn by a simple random sampling, 52 persons. A simple random assignment was using for arrange the subjects to the experimental group and the control group, with 26 members each.

The instruments consist of Suanprung stress test-20 of the department of Mental Health (Cronbach's Alpha Coefficient .86), finger thermometer, classical relaxation script (Villar, 1997).

The researcher used Suanprung stress test and finger thermometer in pre-test and post - test periods. The experimental group received relaxation training by classical relaxation technic, one session of six minutes, three times a week for eight weeks. The control group sat to rest for six minutes. The data analysis was done by t-test. The results revealed that.

1. At the post- test period, the experimental group had stress scores were not different from the pre-test period. The experimental group had stress scores were not different from the control group.

2. At the post- test period, the experimental group had higher finger temperature than the pre-test period with a statistically significant at .05 level. The experimental group had higher finger temperature different from the control group with a statistically significant at .05 level.

Training relaxation technic using classical relaxation makes the body feel relaxed within six minutes, making it an ideal for use with athletes. To prepare the body in preparation for the competition or during the break between competition. It should be used in the actual sporting event.

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	จ
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ฌ
สารบัญภาพ.....	ญ
บทที่	
1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	3
สมมติฐานการวิจัย.....	3
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย.....	4
ขอบเขตของการวิจัย.....	4
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	6
กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	7
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	8
ความเครียด	8
การให้ข้อมูลย้อนกลับทางกาย	19
โปรแกรมภาษาประสาทสัมผัส.....	29
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	38
3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	45
กลุ่มตัวอย่าง.....	45
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	46
วิธีดำเนินการวิจัยและการเก็บรวบรวมข้อมูล.....	47
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	49
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	50
สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	50
การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	50
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	51

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
5	59
สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	59
สรุปผลการวิจัย.....	59
อภิปรายผล.....	61
ข้อเสนอแนะ.....	72
ข้อเสนอแนะในการศึกษาวิจัย	72
บรรณานุกรม.....	73
ภาคผนวก.....	78
ภาคผนวก ก.....	79
ภาคผนวก ข.....	83
ภาคผนวก ค.....	96
ประวัติย่อของผู้วิจัย.....	98

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
3-1 แบบแผนการทดลองระยะที่ 1	47
3-2 แบบแผนการทดลองก่อนทดลองและหลังทดลอง.....	48
4-1 กลุ่มตัวอย่างจำแนกตามเพศ.....	51
4-2 อายุของกลุ่มตัวอย่าง.....	51
4-3 เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยอุณหภูมิปลายนิ้ว ก่อนและหลังฟังบทผอนคลายโปรแกรมภาษาประสาทสัมผัส.....	52
4-4 กลุ่มตัวอย่างจำแนกตามเพศ (ระยะที่ 2).....	52
4-5 อายุของกลุ่มตัวอย่าง (ระยะที่ 2).....	53
4-6 ค่าเฉลี่ยคะแนนความเครียดของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง.....	53
4-7 ค่าเฉลี่ยอุณหภูมิปลายนิ้วของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง.....	54
4-8 เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยอุณหภูมิปลายนิ้วในระยะก่อนการทดลอง และระยะหลังการทดลองของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง.....	54
4-9 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความเครียดก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลอง.....	55
4-10 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยอุณหภูมิปลายนิ้วระหว่างกลุ่มควบคุมกับกลุ่มทดลอง ในระยะก่อนการทดลอง และระยะหลังการทดลอง.....	56
4-11 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความเครียดระหว่างกลุ่มควบคุมกับกลุ่มทดลอง ในระยะก่อนการทดลอง และระยะหลังการทดลอง.....	56
4-12 การเปรียบเทียบความแตกต่างของอุณหภูมิปลายนิ้วก่อนและหลังการทดลอง ระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม.....	57
4-13 การเปรียบเทียบความแตกต่างของความเครียดก่อนและหลังการทดลอง ระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม	58

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1-1 ระยะเวลาของการวิจัย.....	5
1-2 กรอบแนวคิด.....	7
2-1 กลไกการเกิดความเครียด.....	12
2-2 การประเมินค่าเชิงการรับรู้เกี่ยวกับสถานการณ์หรือสิ่งแวดล้อม.....	14
2-3 วงจรการสื่อสาร	32
2-4 การสื่อสารที่มีอิทธิพลต่อผู้ฟัง.....	33
3-1 การดำเนินกิจกรรมในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม	49

บทที่ 1

บทนำ

ความสำคัญและที่มาของปัญหา

สภาพสังคมในช่วงที่ผ่านมาได้มีการเปลี่ยนแปลงในด้านต่างๆ อย่างรวดเร็ว ไม่ว่าจะเป็นด้านเทคโนโลยีวิทยาศาสตร์ เศรษฐกิจ วัฒนธรรม สังคม การเมือง และการศึกษาอันก่อให้เกิดผลกระทบต่อมนุษย์อย่างมาก มีผลทำให้สภาพสังคมไทยในปัจจุบันเปลี่ยนแปลงไปเป็นสังคมเมือง การดำรงชีวิตต้องเร่งรีบ และแข่งขันเพื่อความอยู่รอดทำให้เกิดปัญหาและอุปสรรคในการดำรงชีวิต ทำให้เกิดวิตกกังวลในการใช้ชีวิตแต่ละวัน ซึ่งเป็นตัวกระตุ้นการเปลี่ยนแปลงทั้งทางร่างกายและ จิตใจ นำไปสู่พฤติกรรมเบี่ยงเบนต่างๆ เช่น การใช้สารเสพติด ความรุนแรง และการฆ่าตัวตาย การเปลี่ยนแปลงในช่วงชีวิตก็เป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้คนเราเกิดความวิตกกังวลและความเครียด โดยเฉพาะในช่วงวัยรุ่นเป็นวัยหัวเลี้ยวหัวต่อของชีวิต เป็นวัยแห่งปัญหา วัยแห่งการปรับตัว และเป็นวัยที่มีความเครียดทางอารมณ์ มักใช้อารมณ์ในการตัดสินใจ รวดเร็วและรุนแรง วัยรุ่นจำนวนมากไม่น้อยในสถานศึกษาต่าง ๆ โดยเฉพาะระดับอุดมศึกษา จะพบปัญหาในการปรับตัวต่อสภาพแวดล้อมใหม่ทั้งด้านสถานที่ อาจารย์ รูปแบบของการศึกษา และเพื่อนซึ่งแต่ละคนมีรูปแบบการใช้ชีวิตที่แตกต่างกันอันเนื่องมาจากพื้นฐานครอบครัวที่แตกต่างกัน ฐานะเศรษฐกิจ ความคาดหวังในการศึกษาของตนเอง อุปนิสัยส่วนตัว ซึ่งส่งผลต่อการแสดงออกระหว่างกัน การอยู่หอพักร่วมกับผู้อื่นที่ไม่ใช่ญาติ พี่น้อง เพื่อพึ่งพาอาศัยกัน สถานที่ศึกษาที่แตกต่างจากระดับมัธยมศึกษา รูปแบบการศึกษาที่ผู้เรียนจะต้องศึกษาด้วยตนเอง จึงทำให้เกิดการปรับตัวในการอยู่ร่วมกันในมหาวิทยาลัย นอกจากนี้นิสัยของคณะวิทยาศาสตร์การศึกษามีรูปแบบของการเรียนที่แตกต่างจากคณะอื่นนั่นคือการเน้นการออกกำลังกาย การเล่นกีฬา และการเรียนทางทฤษฎี ซึ่งการเรียนทางด้านออกกำลังกายและกีฬานั้นต้องใช้ทักษะจากการฝึกฝนให้เป็นและเก่ง ใช้เวลานาน ควบคู่กับการศึกษาค้นคว้าภาคทฤษฎีต่างๆ ด้านวิทยาศาสตร์การกีฬา อีกทั้งต้องเตรียมตัวให้พร้อมทั้งกับสถานการณ์ต่างๆ ของการใช้ชีวิตในมหาวิทยาลัย การเตรียมแข่งขันกีฬา การเป็นผู้ตัดสินกีฬา ก็เป็นสาเหตุซึ่งก่อให้เกิดความวิตกกังวลและเครียดได้เช่นกัน

โปรแกรมภาษาประสาทสัมผัสเป็นโปรแกรมการสื่อสารของมนุษย์กับตัวเองและคนอื่นทั้งในระดับจิตสำนึกและจิตใต้สำนึก (การสื่อสารในตัวเอง คือ การที่เราคิด) ความคิดหรือการสร้างความเป็นจริงของคนเราซึ่งส่งผลต่อตัวบุคคลทั้งด้านกายภาพและอารมณ์ ทำให้บุคคลค้นพบความเป็นเลิศของตัวเอง และสร้างรูปแบบที่แตกต่างเพื่อให้ตนเองไปสู่ความเป็นเลิศที่เหนือกว่าบุคคลทั่วไปและนำมาซึ่งสิ่งที่ดีที่สุดแก่ตัวเองและผู้อื่น โปรแกรมภาษาประสาทสัมผัส เป็นการศึกษาถึงโครงสร้างจากประสบการณ์ของแต่ละบุคคลบนพื้นฐานของความเชื่อว่าเป็นสิ่งที่ทำให้เกิดพฤติกรรม และเป็นโครงสร้างของพฤติกรรมทั้งหมด (Rosenberg, 2000, p. 1 cited in Brewster, 2000; Knight, 1999, pp. 12-13; Dilts, Grinder, Bandler, & Delongler, 1980 cited in Villar, 1997, p. 24; O'Connor & Seymour, 1993, p. 3) ปัจจุบันวิธีการของศาสตร์โปรแกรมภาษาประสาทสัมผัสถูกนำมาใช้ทั่วโลก ได้ถูกนำไปปรับใช้ในด้านต่าง ๆ มากมาย เช่น ชีวิตส่วนตัว การเรียนและการทำงาน ช่วยในการเสริมสร้างประสิทธิภาพการทำงานในด้านอื่น ๆ อาทิ การสร้างความมั่นใจ การเสริมสร้างทัศนคติเชิงบวก การพัฒนาวิธีการชักจูงผู้อื่น การพัฒนาสัมพันธภาพที่ดีต่อผู้ร่วมงานและบุคคลรอบข้าง ผู้เชี่ยวชาญด้านการรักษาโรคใช้เพื่อให้เกิดผล

ประโยชน์เต็มที่จากกระบวนการรักษา ผู้บริหารธุรกิจและนักกีฬาในระดับแนวหน้าใช้เพื่อจัดการกับความกดดันต่าง ๆ เพื่อให้ได้แสดงความสามารถออกมาอย่างดีที่สุดในเวลาที่เขาต้องการ ด้านการเมืองเพื่อทำให้เกิดการตัดสินใจที่ดีกว่าเดิม ด้านการใช้ยาเพื่อการรักษาความเจ็บป่วยที่เกิดจากกลไกทางจิต และการประยุกต์ใช้กับตนเองเพื่อช่วยเพิ่มการพัฒนาคุณภาพของชีวิตของประชาชนให้ปราศจากระยะเวลาการเจ็บปวดจากอดีตที่ยาวนาน การประยุกต์ใช้โปรแกรมภาษาประสาทสัมผัสเป็นการนำไปใช้โดยตรงที่ให้ผลรวดเร็ว ตามความต้องการ เช่น อะไรที่เราต้องการ และเราจะได้อันนั้นมาโดยวิธีใด อย่างไร โดยวิธีใด และในสภาพใด

โปรแกรมภาษาประสาทสัมผัสนำหลักการของ มิลตัน อีริกสัน (Milton Ericson, 1980 cited in O' Connor & Seymour, 1993, pp. 113-114) มาใช้ในแง่ที่ว่าเป็นการผสมผสานกันระหว่าง ภาวะ ภาวะแห่งการเปลี่ยนแปลง (altered state) ให้อยู่ในภาวะสมดุลง ซึ่งภาวะ (trance) เป็นสภาวะที่บุคคลมีแรงจูงใจที่จะเรียนรู้จากจิตใต้สำนึกโดยตรงภายในจิตใจ ภาวะไม่ใช่สภาวะทางลบ เพราะถ้าเป็นเช่นนั้นบุคคลจะตกอยู่ภายใต้อิทธิพลของผู้อื่น แต่ภาวะเป็นการทำงานร่วมกันระหว่างผู้รับคำปรึกษาและผู้ให้คำปรึกษา การตอบสนองจากผู้รับคำปรึกษาเป็นแนวทางที่บอกให้ผู้ให้คำปรึกษาว่าจะต้องทำอะไรต่อไป จิตใต้สำนึกสามารถที่จะเข้าถึงได้โดยผ่านกระบวนการผ่อนคลาย (the process of relaxation) หรือที่รู้จักกันอย่างแพร่หลายว่าเป็นการเปลี่ยนแปลงภาวะการรู้สติ (alpha state of conscious) ในที่นี้หมายถึง คลื่นสมองจังหวะต่ำที่เรียกว่า "alpha state" ซึ่งมีอัตราประมาณ 10 ครั้งต่ออนาที เมื่อบุคคลอยู่ในระยะ alpha state เขาก็อยู่ในภาวะผ่อนคลายอย่างสมบูรณ์ และตระหนักถึงการส่งข้อความคือจิตใต้สำนึกจะเป็นผู้ส่งข้อความ แบนด์เลอร์ และกรินเดอร์ (Bandler & Grinder, 1979 cited in Villar, 1997) กล่าวว่า "ไม่มีสิ่งใดที่บุคคลสามารถทำได้ในภาวะภาวะแล้วเขาจะทำไม่ได้ในภาวะที่ไม่อยู่ในภาวะ" เขาเชื่อว่าสามารถพบคำตอบได้ด้วยการสนับสนุนให้บุคคลเข้าไปในตัวตนของตนเองและหาคำตอบจากคำถามที่พวกเขาหาคำตอบอยู่ หรืออีกนัยหนึ่งพวกเขาเชื่อว่า ภาวะและการสะกดจิตสามารถทำให้ได้ผลลัพธ์ที่ต้องการโดยปราศจากการนำอย่างเป็นทางการ บุคคลอยู่ในภาวะแห่งการเปลี่ยนแปลงได้เพียงแค่อ่านรายการโทรทัศน์หรืออ่านหนังสือ แล้วซึมซับกับสิ่งนั้นจนแทบจะไม่คำนึงถึงสิ่งแวดล้อมภายในและภายนอกแม้จะได้รับการเรื่องต่าง ๆ เข้ามา การอยู่ในภาวะแห่งการเปลี่ยนแปลงจะเรียกว่าเป็นการสะกดจิตก็ต่อเมื่อการที่เขา รับคำแนะนำจากบุคคลอื่นโดยปราศจากความใคร่ครวญ การใช้เทคนิคการผ่อนคลายแบบคลาสสิก (classical relaxation) เป็นเทคนิคที่นำมาใช้มากในโปรแกรมภาษาประสาทสัมผัส เพื่อให้ผู้มารับคำปรึกษาอยู่ในภาวะผ่อนคลาย ก่อนเข้าสู่เทคนิคอื่น เพื่อแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในชีวิต แต่การวิจัยเพื่อทดสอบผลการของใช้เทคนิคนี้ว่าสามารถทำให้ผู้มารับคำปรึกษาเข้าสู่ภาวะผ่อนคลายจริงหรือไม่นั้น ยังไม่มีการวิจัยดังกล่าว ซึ่งจากประสบการณ์ 10 ปี ของผู้วิจัยด้วยการใช้เทคนิคนี้กับการให้คำปรึกษานักกีฬานำเพื่อเข้าสู่กระบวนการต่าง ๆ ของผู้วิจัยเองนั้น ได้สอบถาม ผู้มารับคำปรึกษาพบว่าจะรู้สึกผ่อนคลายกล่อมเนื้อส่วนต่าง ๆ เรียงลำดับตามเนื้อหาของเทคนิคที่ผู้วิจัยแนะนำ ให้คิดและผ่อนคลายตาม แต่ยังไม่ข้อมูลเชิงประจักษ์ที่แสดงให้เห็นถึงการผ่อนคลายจริง ดังนั้นผู้วิจัยจึงต้องการพิสูจน์ด้วยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ว่าเทคนิคนี้สามารถนำให้ผู้มารับคำปรึกษาอยู่ในภาวะผ่อนคลาย และช่วยลดความรู้สึกเครียดได้หรือไม่ ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้ทำการวิจัยโดยแบ่งออกเป็น 2 ระยะ คือ ระยะที่ 1 นำเทคนิคการผ่อนคลายแบบคลาสสิก มาทดสอบผลของการผ่อนคลายตามเทคนิคดังกล่าวในบุคคลปกติเพื่อพิสูจน์ว่าสามารถใช้ในคนปกติทั่วไปได้หรือไม่ และระยะที่ 2 เป็นการฝึกการผ่อนคลายตามเทคนิคดังกล่าวในระยะเวลา 8 สัปดาห์เพื่อศึกษาผลของการใช้

เทคนิคการผ่อนคลายแบบคลาสสิก ด้วยการวัดอุณหภูมิปลายนิ้วมือที่แปรตามการไหลเวียนอัตโนมัติของเลือดและเหงื่อซึ่งหากเกิดการเปลี่ยนแปลงลดลง 10-20% แสดงว่าสามารถจัดการความเครียดทางระบบสรีระวิทยาได้ด้วยเทคนิคนี้ (ศุภลักษณ์ เข็มทอง, 2557)

การศึกษาผลของบทผ่อนคลายโปรแกรมภาษาประสาทสัมผัสต่อความรู้สึกผ่อนคลายยังไม่มี การศึกษามาก่อน แต่ยังคงมีการใช้บทผ่อนคลายเพื่อนำเข้าสู่ภาวะผ่อนคลายในการให้คำปรึกษาโปรแกรมภาษาประสาทสัมผัส ผู้วิจัยมีประสบการณ์ใช้บทผ่อนคลายนี้กับผู้ที่มารับบริการปรึกษา เนื้อหาของบทผ่อนคลายชวนให้ผู้ฟังเกิดความรู้สึกผ่อนคลายส่วนต่างๆ ของร่างกายอย่างต่อเนื่อง หลังผู้วิจัยใช้บทผ่อนคลายนี้แล้วจากการสัมภาษณ์ผู้ฟังมักบอกว่าทำให้เกิดความรู้สึกผ่อนคลายสบาย แต่จากการบอกเล่าดังกล่าวไม่สามารถพิสูจน์ได้ด้วยวิธีการวัดทางวิทยาศาสตร์ ดังนั้นจึงทำให้ผู้วิจัยสนใจที่จะศึกษาว่า เมื่อใช้บทผ่อนคลายนี้แล้วสามารถช่วยให้ผู้ฟังเกิดความรู้สึกผ่อนคลายได้จริงหรือไม่ด้วยการใช้ปรอทวัดอุณหภูมิปลายนิ้ว ข้อมูลจากการศึกษารั้งนี้จะเป็นประโยชน์ในการนำเข้าสู่การผ่อนคลายที่ง่ายและรวดเร็ว เป็นทางเลือกแก่ผู้ให้คำปรึกษา หรือนักจิตวิทยานำไปประยุกต์ใช้ในกระบวนการให้คำปรึกษาเพื่อนำเข้าสู่ภาวะผ่อนคลาย

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

ผู้วิจัยกำหนดวัตถุประสงค์ของการวิจัยตามระยะของการวิจัย ดังนี้

ระยะที่ 1 การนำเทคนิคการผ่อนคลายแบบคลาสสิก ไปใช้ในคนปกติ

เพื่อศึกษาผลของเทคนิคการผ่อนคลายแบบคลาสสิก ต่อความรู้สึกผ่อนคลายในบุคคลปกติ

ระยะที่ 2 ศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรม/เทคนิคการผ่อนคลายแบบคลาสสิกในการลดความเครียด

2.1 เพื่อพัฒนาโปรแกรม/เทคนิคการผ่อนคลายแบบคลาสสิก ที่ใช้ในการลดความเครียด

2.2 เพื่อเปรียบเทียบระดับความเครียด และอุณหภูมิปลายนิ้ว ก่อนและหลังการใช้เทคนิคการผ่อนคลายแบบคลาสสิกของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

สมมุติฐาน

ผู้วิจัยแบ่งตามระยะการวิจัย ดังนี้

ระยะที่ 1 การนำเทคนิค classical relaxation ไปใช้ในคนปกติ

นิสิตที่ได้รับการ *เทคนิค classical relaxation* มีอุณหภูมิปลายนิ้วมือ ในระยะหลังการทดลองสูงกว่าระยะก่อนการทดลอง

ระยะที่ 2 การฝึกผ่อนคลายโดยใช้ เทคนิค classical relaxation ระยะเวลา 8 สัปดาห์ ในผู้มีความเครียด

1. หลังการทดลองค่าคะแนนเฉลี่ยความเครียดของกลุ่มทดลองต่ำกว่าระยะก่อนการทดลอง
2. หลังการทดลองค่าคะแนนเฉลี่ยความเครียดของกลุ่มทดลองต่ำกว่ากลุ่มควบคุม
3. หลังการทดลองค่าคะแนนเฉลี่ย อุณหภูมิปลายนิ้ว ของกลุ่มทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง
4. หลังการทดลองค่าคะแนนเฉลี่ย อุณหภูมิปลายนิ้ว ของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุม

ประโยชน์ที่ได้รับ

1. เพื่อใช้เป็นแนวทางใหม่สำหรับพัฒนาการเรียนการสอนด้านจิตวิทยาการกีฬาให้ นำความรู้ความเข้าใจ และหลักการใช้ไปประยุกต์ใช้ ซึ่งจะทำให้ผู้ที่ศึกษาได้นำเทคนิคการผ่อนคลายแบบคลาสสิก ตามแนวโปรแกรมภาษาประสาทสัมผัสไปใช้ในการผ่อนคลายแก่นักกีฬา อย่างถูกต้อง และมีประสิทธิภาพด้วยเทคนิคที่กระชับและได้ผลเร็ว

2. เป็นแนวทางให้บุคลากรทางจิตวิทยาการกีฬา ได้มีทางเลือกเพิ่มมากขึ้นในการเลือกใช้เทคนิคการผ่อนคลายแบบคลาสสิก ตามแนวโปรแกรมภาษาประสาทสัมผัส ไปประยุกต์ใช้ในการสร้างความรู้สึกลผ่อนคลายกล้ามเนื้อ และความรู้สึกแก่นักกีฬาในสถานการณ์การแข่งขัน

ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (experimental research design) เพื่อศึกษาผลของการผ่อนคลายเทคนิค classical relaxation ต่อระดับความเครียดของนิสิต คณะวิทยาศาสตร์การกีฬา

1. ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้เป็นนิสิตคณะวิทยาศาสตร์การกีฬาปีการศึกษา 2558 ของมหาวิทยาลัยบูรพา จังหวัดชลบุรี

2 กลุ่มตัวอย่าง

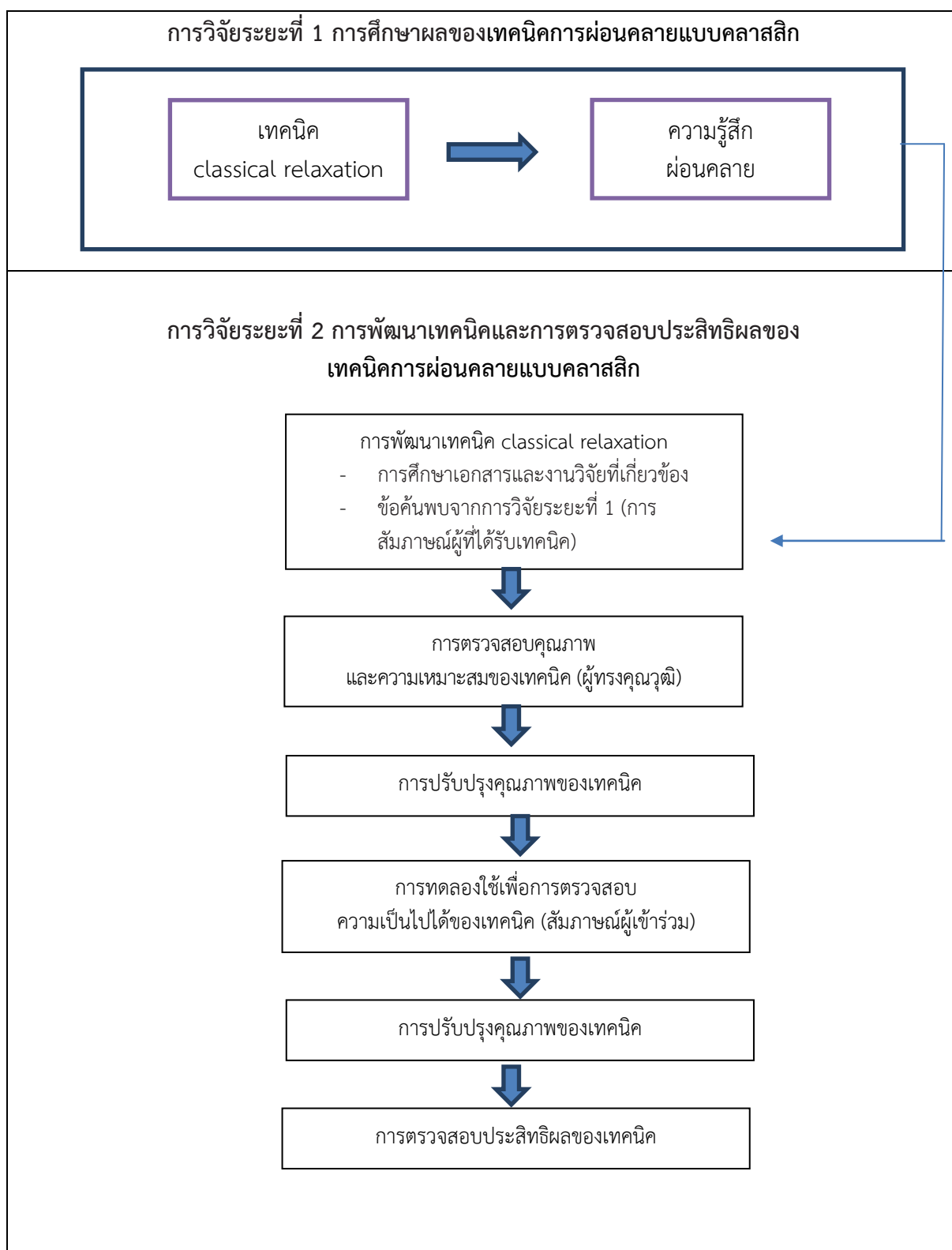
การเลือกกลุ่มตัวอย่างเป็นการเลือกแบบเฉพาะเจาะจง (purposive sampling) เป็นนิสิตคณะวิทยาศาสตร์การกีฬา ปีการศึกษา 2558 ของมหาวิทยาลัยบูรพา จังหวัดชลบุรี ซึ่งอาสาเข้าร่วมการวิจัย ผู้วิจัยแบ่งระยะการวิจัยเป็น 2 ระยะ จึงมีเกณฑ์ในการเลือกกลุ่มตัวอย่างแต่ละระยะตามวัตถุประสงค์การวิจัย ดังนี้

ระยะที่ 1 การนำเทคนิคการผ่อนคลายแบบคลาสสิก ไปใช้ในคนปกติ

กลุ่มตัวอย่างเป็นนิสิตคณะวิทยาศาสตร์การกีฬา ที่อาสาเข้าร่วมการวิจัย โดยไม่ใช่แบบวัดความเครียดในการเลือกกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยใช้การประชาสัมพันธ์ผู้ที่สนใจเข้าร่วมการวิจัย จำนวน 60 คน

ระยะที่ 2 การฝึกผ่อนคลายโดยใช้เทคนิคการผ่อนคลายแบบคลาสสิก ระยะเวลา 8 สัปดาห์ ในผู้มีความเครียด

กลุ่มตัวอย่างเป็นนิสิตคณะวิทยาศาสตร์การกีฬา ที่อาสาเข้าร่วมการวิจัยมีความเครียดระดับปานกลางขึ้นไป คือ มีคะแนนความเครียดตั้งแต่ 24 คะแนนขึ้นไป ตามแบบวัดความเครียดสวนปรุง (Suanprung stress test-20) ของกรมสุขภาพจิต โดยผู้วิจัยให้นิสิตชั้นปีที่ 1 -4 ทำแบบวัดความเครียดสวนปรุง ชั้นปีละ 50 คน รวมเป็น 200 คน ผู้ที่มีคะแนนความเครียดตั้งแต่ 24 คะแนนขึ้นไป ซึ่งเป็นคะแนนระดับปานกลาง หลังจากนั้นได้รับการสุ่มอย่างง่าย (simple random sampling) แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 26 คน และกลุ่มควบคุม 26 คน รวม 52 คน



ภาพ 1-1 ระยะของการวิจัย

เกณฑ์การคัดเลือกเข้าร่วมการวิจัย (Inclusion Criteria)

1. เป็นนิสิตคณะวิทยาศาสตร์การกีฬา ที่อาสาเข้าร่วมการวิจัย
2. มีความเครียดระดับปานกลางขึ้นไป คือ มีคะแนนความเครียดตั้งแต่ 24 คะแนนขึ้นไป ตามแบบวัดความเครียดสวนปรง (Suanprung stress test-20) ของกรมสุขภาพจิต

เกณฑ์การคัดออกจากการวิจัย (Exclusion Criteria)

1. เคยได้รับการฝึกการผ่อนคลายกล้ามเนื้อมาก่อน
2. มีปัญหาในการสื่อสาร
3. รับประทานกลุ่ม muscle relaxant, anxiolytic, tranquilizer กลุ่มตัวอย่างคือต้องไม่ได้รับคลายกล้ามเนื้อ และยาคลายกังวลอื่นๆ เพราะโดยฤทธิ์ของยาจะช่วยในการคลายกล้ามเนื้ออยู่แล้ว

3. ตัวแปรในการวิจัย

ระยะที่ 1 การนำเทคนิคการผ่อนคลายแบบคลาสสิก ไปใช้ในคนปกติ

ตัวแปรต้น ได้แก่ เทคนิคการผ่อนคลายแบบคลาสสิก

ตัวแปรตาม ได้แก่ อุณหภูมิปลายนิ้วมือ

ระยะที่ 2 การฝึกผ่อนคลายโดยใช้ เทคนิคการผ่อนคลายแบบคลาสสิก ระยะเวลา 8 สัปดาห์ ในผู้มีความเครียด

ตัวแปรต้น ได้แก่ วิธีการฝึกการผ่อนคลายเทคนิคการผ่อนคลายแบบคลาสสิก การผ่อนคลายปกติ

ตัวแปรตาม ได้แก่ ความเครียด อุณหภูมิปลายนิ้ว

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. **ความเครียด** หมายถึง ปฏิกริยาทางร่างกายที่แสดงปฏิกิริยาตอบสนองสิ่งที่มากระทบทำให้ร่างกายเกิดความตื่นตัวเพื่อเตรียมพร้อมที่จะตอบสนอง ส่งผลทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางด้านร่างกายและจิตใจ อาทิ อัตราการเต้นของหัวใจเพิ่มขึ้น ความดันโลหิตเพิ่มขึ้น ความตึงตัวของกล้ามเนื้อเพิ่มขึ้น อุณหภูมิปลายนิ้วมือลดลง เหงื่อออกมาก หวาดกลัว และวิตกกังวล

2. **โปรแกรมภาษาประสาทสัมผัส** หมายถึง โปรแกรมการสื่อสารของมนุษย์กับตัวเองและคนอื่น ทั้งในระดับจิตสำนึกและจิตใต้สำนึก (การสื่อสารในตัวเอง คือ การที่เราคิด) ความคิดหรือการสร้างความเป็นจริงของคนเราซึ่งส่งผลต่อตัวบุคคลทั้งด้านกายภาพและอารมณ์ ซึ่งโครงสร้างประสบการณ์เฉพาะที่เกิดขึ้นผ่านระบบประสาทสัมผัสทั้ง 5 เข้าสู่กระบวนการบ่อนรหัสและให้ความหมายเพื่อแสดงออกมาเป็นวจนะและอวจนะภาษาโดยจิตสำนึกและจิตใต้สำนึกของแต่ละบุคคล โปรแกรมภาษาประสาทสัมผัสมีหลายเทคนิค แต่ในการวิจัยครั้งนี้ใช้เทคนิคการผ่อนคลายแบบคลาสสิก (classical relaxation) เพื่อนำให้ผู้รับคำปรึกษาเกิดความรู้สึกผ่อนคลาย

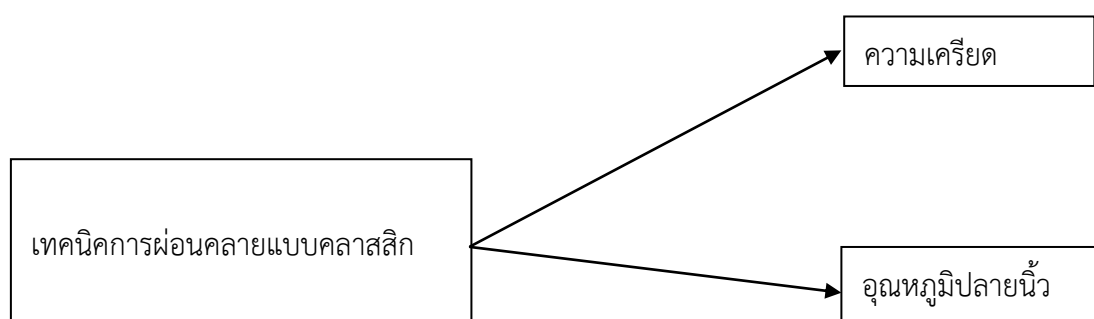
3. **เทคนิคการผ่อนคลายแบบคลาสสิก (classical relaxation)** หมายถึง การให้บุคคลเกิดความรู้อ่อนคลาย ด้วยการใช้อุปกรณ์ของภาษาประสาทสัมผัส โดยให้ผู้รับคำปรึกษานั่งในท่าที่สบายหลับตา ฟังและรู้สึก ตามในสิ่งที่ผู้ให้คำปรึกษากล่าวตามบทผ่อนคลายแบบคลาสสิก ใช้เวลา 6 นาที

4. **ปรอทวัดอุณหภูมิปลายนิ้ว (Finger thermometer or Stress thermometer)** หมายถึง อุปกรณ์ในการวัดอุณหภูมิที่ช่วยฝึกการควบคุมอุณหภูมิของร่างกายให้อยู่ภายใต้การควบคุมของจิตใจ เป็นการฝึกผ่อนคลายโดยควบคุมการเปลี่ยนแปลงของอุณหภูมิเมื่อมีความเครียดอุณหภูมิที่ผิวหนังจะลดลงและถ้าผ่อนคลายอุณหภูมิที่ผิวหนังจะสูงขึ้น

5. **การผ่อนคลายปกติ** หมายถึง วิธีการให้กลุ่มตัวอย่างนั่งพัก 6 นาที โดยไม่ได้ฟังบทผ่อนคลายแบบคลาสสิก

กรอบแนวคิดในการวิจัย

ความสัมพันธ์ระหว่าง การเกร็งกล้ามเนื้อและความวิตกกังวล วิลสันและนีส (Wilson & Kneise, 1992) ระบุว่า การเกร็งกล้ามเนื้อเป็นการตอบสนองทางร่างกายต่อความวิตกกังวล หรือความเครียดที่เกิดขึ้น ดังนั้นการลดการเกร็งของกล้ามเนื้อจึงเป็นการช่วยบรรเทาความวิตกกังวล และความเครียดที่เกิดขึ้นได้ กระบวนการผ่อนคลายกล้ามเนื้อจะส่งผลให้ร่างกายมีการผ่อนคลายในระดับลึก ทำให้เกิดการพัฒนาคีลิน ความสงบที่เป็นเสมือนกลไกที่ป้องกันสิ่งเร้าที่มากเกินไป (Everly & Rosenfeld, 1981) ส่งผลให้ร่างกายผ่อนคลายไปทั่ว ระบบไฮโปธาลามัสทำงานลดลง การรับรู้ของสิ่งเร้าที่มากกระตุ้นลดลง สมองเกิดคลื่นอัลฟา และทีตา ร่างกายมีภาวะผ่อนคลายและผ่อนคลาย (Zahourek, 1988 อ้างในดวงรัตน์ วัฒนกิจไกรเลิศ, 2541) หากพิจารณากลไกการผ่อนคลายแบบนี้แล้วจะพบว่าการผ่อนคลายจะไปกระตุ้นที่ระบบไฮโปธาลามัสให้ลดการตอบสนองลง การหลั่งฮอโมนที่ไปยังต่อมพิทูอิทารีจึงลดลงตามไปด้วย ทำให้การทำงานของระบบประสาทอัตโนมัติในส่วนของประสาทซิมพาเทติกลดลง จึงทำให้ความดันโลหิต อัตราการหายใจ และอัตราการเต้นของชีพจรลดลงด้วย และมีอุณหภูมิปลายนิ้วสูงขึ้น (Pender, 1982 อ้างในดวงรัตน์ วัฒนกิจไกรเลิศ, 2541)



ภาพ 1-2 กรอบแนวคิด

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาครั้งนี้ได้ประมวลและทบทวนเอกสารวิชาการและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องตามประเด็นสำคัญและหัวข้อย่อยดังต่อไปนี้

ความเครียด (stress)
การให้ข้อมูลย้อนกลับทางกาย (biofeedback)
โปรแกรมภาษาประสาทสัมผัส
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ความเครียด (stress)

ความหมายของความเครียด

ความเครียด เป็นสิ่งที่เกิดขึ้นได้กับทุกคน ทุกเชื้อชาติ ทุกศาสนา ความเครียดเล็กน้อยเป็นสิ่งที่จำเป็นสำหรับการเจริญเติบโต การพัฒนาทั้งทางร่างกาย จิตใจ และสติปัญญา แต่บางครั้งความเครียดที่มากเกินไป อาจก่อให้เกิดความเจ็บป่วยได้ หรืออาจทำให้มีบุคลิกภาพที่ไม่เหมาะสม และอาจเป็นสาเหตุของการเสียชีวิตได้ ในวัยหนุ่มสาวความเครียดจะช่วยให้ชีวิตมีความตื่นตัว สนุกสนาน แต่เมื่ออายุมากขึ้นมีแนวโน้มที่จะหลีกเลี่ยงเพราะเป็นสิ่งที่รบกวน ความเครียดเป็นการตอบสนองของร่างกายต่อสิ่งที่รบกวนความเป็นอยู่หรือความมั่นคงของเรา ปัจจัยภายนอกทุกอย่างสามารถทำให้เกิดความเครียดได้ จะเป็นอะไรก็ได้ตั้งแต่เหตุร้ายที่อาจถึงขั้นคร่าชีวิตเรา เช่น การเห็นอุบัติเหตุทางรถยนต์ที่เกิดขึ้นอยู่ใกล้กับตัวเรา หรือเรื่องกวนใจเพียงเล็กน้อย เช่น เสียงประตูที่ปิดไม่สนิท หรือเสียงรถวิ่งจากถนนหน้าบ้าน แต่ไม่ว่าสิ่งรบกวนจะเป็นอะไรก็ตาม สมองจะเก็บข้อมูลเหล่านี้ไว้ จากนั้นกระบวนการอันซับซ้อนของระบบประสาทกับระบบต่อมไร้ท่อ จะทำให้เกิดการตอบสนองทางร่างกายต่อสิ่งรบกวนเหล่านั้น มีผู้เชี่ยวชาญหลายท่านที่ให้ความสนใจเกี่ยวกับความเครียด แต่ละท่านให้ความหมายแตกต่างกันไป ขึ้นอยู่กับมุมมองของแต่ละบุคคล ดังต่อไปนี้

เซลเย่ (Selye, 1976 อ้างถึงใน ทิพวรรณ ฝอยหิรัญ, 2547) ได้ให้ความหมายของความเครียดว่า ความเครียดเป็นภาวะที่ร่างกายและจิตใจมีปฏิกิริยาตอบสนองต่อสิ่งที่มากระตุ้นทั้งจากภายในและภายนอกร่างกาย ซึ่งความเครียดหรือขัดขวางการทำงาน การเจริญเติบโต และความต้องการของบุคคลเป็นผลทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงเกี่ยวกับโครงสร้าง และปฏิกิริยาเคมีภายในร่างกายเพื่อต่อต้านการคุกคามนั้น ทำให้ร่างกายและจิตใจขาดสมดุลซึ่งแสดงให้รู้โดยมีกลุ่มอาการทางกายที่มีลักษณะไม่เฉพาะเจาะจง

ลาซารัส และโฟล์คแมน (Lazarus and Folkman, 1984) กล่าวว่า ความเครียดทางใจ (psychological stress) เป็นสิ่งที่เกิดขึ้นจากการกระทำระหว่างกัน (interaction) ที่จำเพาะเจาะจงระหว่างบุคคล (person) กับสิ่งเร้าจากสิ่งแวดล้อม (environmental stimulus) บุคคลจะมองดูว่าสิ่งดังกล่าวที่ก่อให้เกิดความเครียด จนเกินความสามารถของตนในการจัดการ และเป็นอันตรายต่อตัว

เขามากน้อยเพียงใด ซึ่งการตัดสินใจภาวะความเครียดของบุคคลจะผ่านกระบวนการความรู้สึกนึกคิด (cognitive process) หรือประเมินด้วยสติปัญญา (cognitive appraisal)

ความเครียดเป็นภาวะของอารมณ์หรือความรู้สึกที่เกิดขึ้นเมื่อเผชิญกับปัญหาต่างๆ ที่ทำให้รู้สึกไม่สบายใจ คับข้องใจ หรือถูกบีบคั้น กดดัน จนทำให้เกิดความรู้สึกทุกขใจ สับสน โกรธ หรือเสียใจ (กรมสุขภาพจิต, 2541. p. 9)

สรุปได้ว่า ความเครียด หมายถึง การตอบสนองของร่างกายต่อสิ่งอื่นที่รบกวนความเป็นอยู่ หรือความมั่นคงของเรา ทั้งปัจจัยภายในและภายนอกร่างกาย ด้วยการประเมินว่าปัจจัยเหล่านั้นมีผลต่อสุขภาพ และความเป็นอยู่ จึงต้องมีการปรับตัวเพื่อให้สามารถกลับมาดำเนินชีวิตประจำวันต่อไปได้อย่างมีปกติสุข

สาเหตุของความเครียด

ริชาร์ด ลาซารัส (Richard Lazarus อ้างถึงใน Davis, Eshelman, and McKay, 1995, p. 2) ได้วิจัยเกี่ยวกับความเครียด และอธิบายสาเหตุของความเครียดว่า เกิดจากการประเมินเหตุการณ์แต่ละบุคคล โดยพิจารณาว่า เหตุการณ์นั้นมีอันตรายหรือยากลำบากเพียงใด และตนเองมีพลังและความสามารถที่จะเผชิญได้หรือไม่ เมื่อบุคคลมีความกระวนกระวายใจและความเครียด ประการแรกที่เขาคิดคือ เหตุการณ์ที่เกิดเป็นอันตราย ยาก หรือปวดร้าว และประการที่สอง คือ เขาไม่มีความสามารถที่จะเผชิญกับสิ่งนั้น

สาเหตุของความเครียด (Davis, Eshelman and McKay, 1995) ศึกษาว่าความเครียดเกิดจากสิ่งต่างๆ 4 ประการดังนี้

1. สิ่งแวดล้อม สิ่งแวดล้อมทำให้บุคคลต้องปรับตัว ต้องทนต่อสภาพอากาศ เสียสุขภาพการจราจร และมลภาวะ
2. สังคม สภาวะทางสังคมที่บุคคลต้องเผชิญ เช่น ปัญหาเศรษฐกิจ การตกงาน การเตรียมตัวสอบสัมภาษณ์ การนำเสนองาน ความขัดแย้ง ไม่มีเวลา สูญเสียผู้เป็นที่รัก
3. ร่างกาย การเจริญเติบโตอย่างรวดเร็วในวัยรุ่น สตรีวัยหมดประจำเดือน ความเจ็บป่วยขาดประสิทธิภาพ ขาดสารอาหาร นอนไม่หลับ ปฏิกริยาทางกาย ต่อสภาพแวดล้อม ความกดดันทางสังคม และความเปลี่ยนแปลงมีผลให้เกิดอาการเครียด เช่น กล้ามเนื้อเกร็ง ปวดศีรษะ ปวดท้อง และกังวล
4. ความคิด สมองรับรู้และตีความการเปลี่ยนแปลงที่ซับซ้อน จากสิ่งแวดล้อมและร่างกาย และจะสั่งการเมื่อจำเป็นต้องตอบสนองอย่างรวดเร็ว (emergency response) การรับรู้และตีความประสบการณ์ต่างๆ ความคาดหวังต่อสิ่งที่จะเกิดขึ้นในอนาคต จะมีผลต่อบุคคลในด้านการผ่อนคลายหรือความเครียด เช่น เมื่อเห็นหัวหน้างานมีสีหน้าไม่พอใจหากบุคคลให้ความหมายว่าเกิดจากการทำงานของตนบกพร่องก็จะเกิดความกังวลใจ ในกรณีเดียวกัน หากบุคคลให้ความหมายต่อสีหน้าแสดงความไม่พอใจของหัวหน้า ว่าคงเกิดจากความเหนื่อยล้า หรือมีเรื่องที่เป็นปัญหาส่วนตัวของหัวหน้าเอง ไม่เกี่ยวข้องอะไรกับตน การตีความแบบนี้จะไม่มีผลกระทบให้เกิดความเครียด

มิลเลอร์และคีน (Miller and Keane, 1983 อ้างอิงมาจาก อัมพร โอตระกุล, 2540, pp. 26-27) กล่าวว่า สาเหตุของความเครียดอาจเกิดจากสิ่งแวดล้อมนอกร่างกายหรือเกิดจากภาวะภายในร่างกายก็ได้ ดังนี้

1. ความเครียดภายในร่างกาย (internal stress) ซึ่งเกิดได้จาก

1.1 ความเครียดทางชีววิทยา (biological stress) เกิดจากการเปลี่ยนแปลงทางร่างกายหรือทางชีวภาพ หรือเกี่ยวข้องกันสิ่งที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิต เช่น อาหาร อากาศ น้ำ ซึ่งถ้าร่างกายได้รับไม่เพียงพอก็จะมีผลทำให้เกิดความรู้สึกไม่สบาย เช่น หงุดหงิด ปวดศีรษะ ภูุนเฉียว เกิดเป็นความเครียดขึ้น

1.2 ความเครียดทางพัฒนาการ (developmental stress) เป็นความเครียดที่เกิดขึ้นในช่วงของพัฒนาการในแต่ละวัย โดยเป็นความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นตามความต้องการของจิตใจจากเหตุจูงใจทางสังคม ได้แก่ ความต้องการความรัก ความต้องการมีชื่อเสียง การได้รับการยกย่องนับถือ ความต้องการมีเพื่อน เป็นต้น ซึ่งความต้องการดังกล่าวไม่เป็นไปตามความคาดหวังที่ตนต้องการก็จะก่อให้เกิดความเครียด

2. ความเครียดจากภายนอกในร่างกาย (external stress) หรืออาจเรียกว่าความเครียดจากสิ่งแวดล้อม เกิดได้จาก

2.1 สภาพแวดล้อมภายนอกทั้งทางด้านกายภาพ สถานการณ์ หรือวิกฤตการณ์ที่ก่อให้เกิดอันตรายหรือความเจ็บปวดแก่ร่างกายจะทำให้เกิดความเครียดได้ เช่น ความร้อน ฝุ่นละออง เชื้อโรค ภาวะน้ำท่วม ไฟไหม้ ภาวะสงคราม เป็นต้น

2.2 ข้อเรียกร้องทางสังคมที่เกิดจากกฎระเบียบ วัฒนธรรม ประเพณี ซึ่งถ้าบุคคลนั้นไม่สามารถปฏิบัติตนให้สอดคล้องกับความต้องการของสังคมได้ก็ย่อมก่อให้เกิดความทุกข์ใจ เกิดความเครียด

ประเภทของความเครียด

ความเครียดมีหลายประเภท ได้มีผู้แบ่งแยกประเภทความเครียดออกเป็นหลายชนิด (นวลจันทร์ ภูวสินธุ์, 2550) ดังนี้

1. แบ่งตามที่เกิด

มิลเลอร์ และ คีนส์ (Miller & Keane, 1972, pp. 915 - 916) ได้แบ่งประเภทของความเครียดตามที่เกิดเป็น 2 ชนิด

1.1 ความเครียดทางร่างกาย (physical stress) หมายถึง เหตุการณ์ที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงทางสภาพร่างกาย แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ ความเครียดชนิดเฉียบพลัน (emergency stress) เป็นสิ่งคุกคามชีวิตที่เกิดขึ้นทันทีทันใด เช่น การได้รับบาดเจ็บ การเกิดอุบัติเหตุ และความเครียดชนิดต่อเนื่อง (continuing stress) เป็นสิ่งคุกคามชีวิตที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง เช่น การเปลี่ยนแปลงของร่างกายในวัยต่างๆ การเจ็บป่วยเรื้อรัง เป็นต้น

1.2 ความเครียดทางด้านจิตใจ (psychological stress) หมายถึง สถานการณ์ที่เป็นผลกระทบให้เกิดความคับข้องใจและขัดแย้งในจิตใจ เป็นปฏิกิริยาตอบสนองที่เกิดขึ้นทันทีทันใดเมื่อคิดว่าจะเกิดอันตราย

2. แบ่งตามผลที่เกิด

ดูบรินส์ (Dubrin, 1982, pp. 173 - 174) ได้แบ่งความเครียดตามผลที่เกิดดังนี้

2.1 ความเครียดที่ดี (positive stress) ซึ่งเรียกว่า eustress ได้แก่ ความเครียดที่ทำให้เกิดความสุข สาเหตุที่ทำให้เกิดความเครียดชนิดนี้ เป็นสิ่งที่ดีสร้างความสุขให้แก่ผู้ได้รับ เช่น การแต่งงานหรือผลสำเร็จในหน้าที่การงาน ฯลฯ

2.2 ความเครียดที่ไม่ดี (negative stress) ซึ่งเรียกว่า distress ได้แก่ ความเครียดที่ทำให้เกิดความทุกข์ เมื่อเกิดเหตุการณ์ขึ้นก็รู้ทันทีว่าเป็นสิ่งไม่ดี เช่น การหย่าร้าง เจ็บป่วย ญาติเสียชีวิต

3. แบ่งตามความสามารถในการป้องกันการเกิด

3.1 ความเครียดที่สามารถหลีกเลี่ยงได้ (avoidable stress) เช่น ไม่ชอบที่แออัด สามารถหลบไปอยู่ที่อื่นได้

3.2 ความเครียดที่ไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้ (unavoidable stress) เช่น ความเครียดที่เกิดจากการเจ็บป่วย หรือการตาย

4. แบ่งตามระยะเวลาที่ร่างกายตอบสนอง

4.1 ความเครียดชนิดเฉียบพลัน (acute or emergency stress) เป็นความเครียดที่เกิดขึ้นในระยะเวลาสั้น ๆ เห็นผลที่เกิดจากสิ่งที่คุกคามได้ชัดเจนและทันที เช่น ไฟไหม้ เครื่องบินตก

4.2 ความเครียดชนิดต่อเนื่อง (continuing stress) หรือความเครียดแฝง (insidious stress) เป็นสิ่งคุกคามต่อบุคคลอย่างต่อเนื่อง และเป็นเวลานาน อาจเป็นสัปดาห์ เป็นเดือน เป็นปี หรือตลอดชีวิตซึ่งผลจากการคุกคามนี้มีลักษณะไม่เด่นชัด มีการสะสมมากขึ้นเรื่อย ๆ เช่น การเจ็บป่วยเรื้อรัง ฯลฯ

ทฤษฎีความเครียด

Walter Cannon ใช้คำว่า “stress” เมื่อปี 1926 หมายถึงปัจจัยภายนอกที่ไปขัดขวางภาวะสมดุล หรือดุลยภาพ (homeostasis) เสียไป ซึ่ง ภาวะสมดุล หรือดุลยภาพ หมายถึง ความโน้มเอียงของอินทรีย์ที่จะคงสภาพแวดล้อมภายในให้คงที่ ความจริงภาวะสมดุลไม่ใช่เป็นภาวะที่คงที่อย่างเดียว แต่เป็นภาวะเชิงพลศาสตร์ที่กลับไปกลับมาได้ ทำนองเดียวกับการแกว่งของลูกตุ้มไป - มา ระหว่างความต้องการ (need) กับความสำเร็จ (fulfillment) และคำว่าเครียด เมื่อสิ่งเร้าไปกระตุ้นทำให้เกิดปฏิกิริยาที่เกี่ยวข้องกับการสู้ หรือหนี (fight or flight)

ทฤษฎีความเครียดของเซลเย (Selye Stress Theory) โดยเซลเย (Selye Hans, 1956, pp. 31-33) กล่าวว่า ความเครียด เป็นปฏิกิริยาสนองตอบของร่างกายที่ไม่จำเพาะเจาะจงต่อสิ่งที่มากระทบต่อร่างกาย ไม่ว่าจะเป็นอะไรก็ตาม ทำให้เกิดปฏิกิริยาการปรับตัว (adaptation) เพื่อนำมาซึ่งภาวะสมดุลของร่างกาย ในที่สุดการปรับตัวเช่นนี้จะนำไปสู่ ความเครียด คำว่า สิ่งที่ต้องการ (demand) ในที่นี้หมายถึง สิ่งเร้า (stimulus) ใดๆ ก็ตามที่มีผลกระทบต่อร่างกายของคนเรา ดังนี้

สิ่งเร้า (demand or stimulus) เช่น ความร้อน ความเย็น ความสนุกสนาน ความรัก ความเสียใจ ความโกรธ การออกกำลังกาย ยา สารเคมี สารเสพติด และอื่นๆ



ภาพ 2-1 กลไกการเกิดความเครียด

ทฤษฎีความเครียดของเซลเย เกิดขึ้นจากการที่ร่างกายถูกคุกคามหรือถูกกระตุ้นด้วยสิ่งเร้า บางอย่างจนทำให้เกิดความเครียดซึ่งอาจจะเป็นสิ่งที่ดี หรือสิ่งที่ไม่ดีจะทำให้ร่างกายของเราเปลี่ยนแปลงไป และเกิดการตอบสนอง ทำให้มีการเปลี่ยนแปลงทางด้านสรีระวิทยาและชีวเคมีทางร่างกายและมีการเปลี่ยนแปลงของพฤติกรรมต่างๆ ซึ่งจะเรียกการเปลี่ยนแปลงนี้ว่า การปรับตัว (general adaptation syndrome) และได้แบ่งปฏิกิริยาของร่างกายที่ต่อต้านความเครียดไว้ 3 ระยะ คือ

1. ระยะเตือน (alarm reaction) เป็นปฏิกิริยาตอบสนองของบุคคลต่อสิ่งเร้าที่ก่อให้เกิดความเครียดในระยะแรกๆ เป็นปฏิกิริยาที่อาจเกิดขึ้นในระยะเวลานั้นๆ เพียงไม่กี่นาทีจนถึงระยะเวลาประมาณ 48 ชั่วโมง ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับระดับความรุนแรงของตัวกระตุ้นที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของระบบประสาทอัตโนมัติซิมพาเทติกและต่อมพิทูอิตารีส่วนหน้า ซึ่งระยะเตือนนี้สามารถแบ่งเป็น 2 ช่วงระยะ คือ

1.1 *ระยะช็อก (shock phase)* เป็นระยะแรกของการตอบสนองต่อสิ่งเร้าซึ่งบุคคลที่ถูกรบกวนจะเริ่มมีการเปลี่ยนแปลงสมดุลของร่างกายเป็นปฏิกิริยาลำดับแรกที่เกิดขึ้นที่สมองส่วนคอร์เทกซ์ (cortex) แล้วเกิดกระบวนการส่งคลื่นประสาทมากระตุ้นต่อมพิทูอิตารีส่วนหน้าประสาทอัตโนมัติซิมพาเทติกและต่อมหมวกไตตามลำดับ ในระยะนี้จะพบว่าการสลายโปรตีนของกล้ามเนื้อ มีการหลั่งน้ำย่อยในกระเพาะอาหารเพิ่มขึ้นและเซลล์ตับมีการหลั่งสารฮีสตามีนเพิ่มขึ้น มีไปตัสเซียมสูงขึ้นซึ่งจะมีผลกดสมองส่วนกลางทำให้กล้ามเนื้อหัวใจทำงานลดลง หลอดเลือดไปเลี้ยงหัวใจขยายตัว ในขณะที่หลอดเลือดฝอยส่วนปลายตามผิวหนังและช่องท้องหดตัว ถ้าปฏิกิริยาที่เกิดขึ้นรุนแรงมาก ความดันโลหิตจะลดต่ำลงอาจจะมีอาการช็อกหรือหัวใจหยุดเต้นได้ การเปลี่ยนแปลงในร่างกายยังไม่พร้อมที่จะมีการปรับตัว และถ้าสภาพการณ์ยังดำเนินต่อไปร่างกายจะถูกใช้พลังงานจนหมดไปภายใน 24-48 ชั่วโมง นอกจากนี้จะมีกลไกป้องกันตนเองซึ่งจะเข้าสู่ระยะต้านช็อก

1.2 *ระยะต้านช็อก (countershock phase)* เป็นระยะถัดจากช็อก ซึ่งร่างกายเริ่มปรับตัวเข้าสู่ภาวะสมดุลมีการเร่งทำงานของต่อมไร้ท่อ โดยระยะนี้ต่อมพิทูอิตารีส่วนหน้าและต่อมหมวกไตจะหลั่งฮอร์โมนกลูโคคอร์ติคอยด์เพิ่มขึ้น ทำให้อัตราการเผาผลาญของร่างกายสูงขึ้นร่วมกับการเร่งของประสาทอัตโนมัติซิมพาเทติก อาการแสดงที่ตรวจพบ คือ อัตราการเต้นของหัวใจจะเร่ง

และแรง ความดันโลหิตสูงเพิ่มขึ้น หายใจเร็ว มีอาการคลื่นไส้หรืออาเจียน ม่านตาขยาย และเหงื่อออกมากผิดปกติ

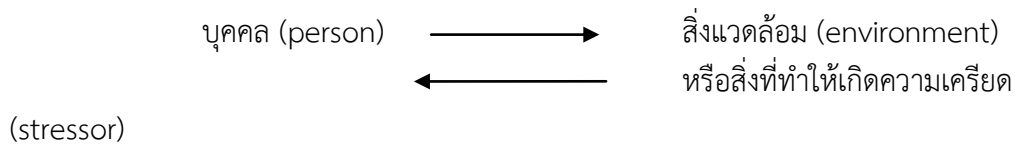
2. ระยะต่อต้าน (stage of resistance) สภาพร่างกายจะมีการปรับตัวอย่างเต็มที่ต่อสิ่งเร้าที่กระตุ้นให้เกิดความเครียด และผลที่ตามมาคือ อาการเครียดจะผ่อนคลายหรือหายไป ลักษณะที่ปรากฏในระยะนี้จะแตกต่างหรือมีลักษณะตรงข้ามกับระยะเตือน เช่น ในระยะเตือนเซลล์คอร์เท็กซ์ของต่อมหมวกไตจะปล่อยฮอร์โมนเข้าสู่กระแสเลือด เพราะฉะนั้นจะไม่มีฮอร์โมนคอร์ติโคอยด์เก็บสะสมไว้ แต่ว่าในระยะต่อต้านคอร์เท็กซ์จะมีฮอร์โมนคอร์ติโคอยด์เก็บสะสมไว้มาก ในระยะเตือนเลือดจะเข้มข้นและมีคลอไรด์ต่ำ มีการทำลายของเนื้อเยื่อมากแต่ในระยะต่อต้านเลือดจะเจือจาง คลอไรด์สูงและเซลล์มีการซ่อมแซม ทำให้กลับเข้าสู่สภาพปกติ แต่ถ้าบุคคลนั้นๆ ยังได้รับการกระตุ้นจากสิ่งเร้าที่ก่อให้เกิดความเครียดอีกอย่างต่อเนื่อง บุคคลนั้นก็จะสูญเสียการปรับตัวอีกและจะเข้าสู่กระบวนการที่ 3 คือ ระยะหมดกำลัง

3. ระยะหมดกำลัง (stage of exhaustion) เนื่องจากความสามารถในการปรับตัวของชีวิตมีจุดสิ้นสุดตามความเข้มแข็งของแต่ละบุคคล ถ้าสิ่งเร้าที่กระตุ้นให้เกิดความเครียดมีระดับรุนแรงและไม่สามารถขจัดออกไปได้ บุคคลจะเกิดภาวะการหมดกำลังอาการต่างๆ ที่เกิดขึ้นในระยะเตือนจะกลับมาอีก และถ้าหากบุคคลนั้นไม่สามารถได้รับการช่วยเหลือระดับประคองจากบุคคลอื่นๆ อย่างเพียงพอ กลไกการปรับตัวของบุคคลจะล้มเหลว เกิดอาการโรคและเสียชีวิตในที่สุด

ทฤษฎีความเครียดในด้านความสัมพันธ์ที่มีอิทธิพลซึ่งกันและกัน (transaction) ระหว่างบุคคลกับสิ่งแวดล้อม ลาซาลัส และ โฟล์คแมน (Lazarus & Folkman, 1984, p. 21) กล่าวถึงทฤษฎีความเครียดในด้านความสัมพันธ์ที่มีอิทธิพลซึ่งกันและกัน (transaction) ระหว่างบุคคลกับสิ่งแวดล้อม ดังนั้นภาวะความเครียดเป็นการประเมินเหตุการณ์ที่มีผลกระทบต่อตนเองและต้องใช้แหล่งประโยชน์ ในการปรับตัวที่มีอยู่อย่างเต็มที่หรือเกินกำลัง ดังนั้นบุคคลจะเครียดหรือไม่ขึ้นอยู่กับ การประเมินสมดุลระหว่างความต้องการ (demands) กับแหล่งประโยชน์ที่มีอยู่ (resources) ของบุคคลนั้นโดยผ่านกระบวนการความรู้สึกรู้จักคิด (cognitive-appraisal) ซึ่งแบ่งเป็น primary และ secondary appraisal

โดยใน primary appraisal เป็นการประเมินความสำคัญและความรุนแรงของเหตุการณ์ที่มีผลต่อสวัสดิภาพของตนเองว่าอยู่ในลักษณะใด เช่น การประเมินความสำคัญกับตนเอง (irrelevant) หรือมีผลในทางที่ดีกับตนเอง (benign positive) ดังนั้นตนไม่ต้องใช้ความพยายามในการปรับตัว หรือประเมินว่าเป็นความเครียด (stressful) ทำให้บุคคลต้องดึงแหล่งประโยชน์ในการปรับตัวมาใช้ อย่างเต็มที่ หรือเกินกำลังของแหล่งประโยชน์ที่มีอยู่ ซึ่งการประเมินว่าเป็นความเครียดนั้นต้องมี 3 ลักษณะ คือ 1) เป็นอันตรายหรือสูญเสีย (harm and loss) 2) รับรู้ว่าคุณคาม (threat) ต่อชีวิตและสวัสดิภาพของตนเองทั้งในปัจจุบันและอนาคต และ 3) เป็นอันตรายแต่ท้าทาย (challenge) คือ มีทางที่จะควบคุมได้หรืออาจเป็นประโยชน์กับตนเอง ทำให้มีขวัญและกำลังใจดีขึ้น ส่วน secondary appraisal เป็นการประเมินถึงแหล่งประโยชน์และทางเลือกที่จะจัดการกับเหตุการณ์นั้นๆ รวมทั้งประเมินทั้ง primary และ secondary ไปพร้อมๆ กัน

การที่บุคคลจะตัดสินเหตุการณ์ว่าเป็นความเครียดหรือไม่ และเป็นความเครียดชนิดใดรุนแรงมากน้อยเพียงใดขึ้นอยู่กับ ปัจจัยสถานการณ์เฉพาะหน้า (situational factors) และ ปัจจัยด้านบุคคล (personal factors) กล่าวคือ *ปัจจัยเฉพาะหน้า* ได้แก่ ความรุนแรงของเหตุการณ์ ที่เกิดขึ้นทำให้เกิดอันตรายหรือสูญเสีย ถ้าเหตุการณ์นั้นสามารถทำนายได้ว่ามีผลอย่างไรในอนาคต บุคคลจะประเมินว่าเป็นภาวะคุกคามหรือเหตุการณ์นั้น ไม่มีความแน่นอนบุคคลอาจประเมินว่าเป็น ภาวะความเครียด ส่วน*ปัจจัยด้านบุคคล*ขึ้นอยู่กับข้อผูกพัน (commitment) ระหว่างบุคคลกับเหตุการณ์นั้นมากน้อยเพียงใดถ้ามีมากบุคคลอาจจะประเมินว่าเป็นภาวะความเครียดที่คุกคามสวัสดิภาพของตนเองเป็นอย่างมากนอกจากนี้ยังขึ้นอยู่กับความเชื่อของบุคคลต่อความสามารถที่จะควบคุมเหตุการณ์ นั้นๆ ได้ ถ้าคิดว่าสามารถควบคุมได้ความเครียดนั้นอาจแสดงออกมาในลักษณะทำทนายเมื่อใดมีข้อมูลใหม่บุคคลอาจเปลี่ยนแปลงการรับรู้และประเมินตัดสินใหม่ (reappraisal) ต่อเหตุการณ์นั้น ๆ



การประเมินค่าผ่านกระบวนการความรู้สึกนึกคิด (Cognitive Appraisal)

ภาพ 2-2 การประเมินค่าเชิงการรับรู้เกี่ยวกับสถานการณ์หรือสิ่งแวดล้อม

แนวคิดทฤษฎีชีวภาพพฤติกรรมของความเครียด (a biobehavioral model of stress) ของ มิลเลอร์และคณะ (Miller & et.al.,1993) ที่กล่าวว่า ความเครียดเกิดขึ้นเมื่อบุคคลรับรู้ต่อความกดดันจากภายในและภายนอกร่างกายตนเอง ทำให้ร่างกายมีปฏิกิริยาตอบสนอง เกิดอาการในระบบต่างๆ โดยความเครียด เป็นภาวะของความตึงเครียดที่เปลี่ยนแปลงไป เมื่อมีความกดดันจากภายนอกหรือภายในร่างกาย ความกดดันนี้จะเพิ่มขึ้นในขณะที่ตัวเราพยายามที่จะหาทางต่อสู้หรือปรับเปลี่ยนเพื่อรับมือกับความเครียด *ระดับของความเครียดไม่ขึ้นอยู่กับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น แต่จะขึ้นอยู่กับความรู้สึกหรือการแปลความหมายของเหตุการณ์นั้นที่มีต่อบุคคลนั่นเอง* การปรับตัวของเราส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางพฤติกรรมความต้องการหรือความกดดันที่ทำให้เกิดความเครียด แบ่งออกเป็น 2 สาเหตุใหญ่ๆ คือ

1. ความกดดันและความต้องการภายนอกร่างกายคนเราจะสนองตอบต่อความต้องการภายนอกแตกต่างกัน ขึ้นอยู่กับว่าเขารู้สึกต่อสถานการณ์ที่ทำให้เครียดนั้น ไม่ใช่ขึ้นอยู่กับสถานการณ์ แบ่งเป็น

1.1 ความต้องการและความกดดันทางกายภาพ เช่น แรงโน้มถ่วงโลก อากาศมลภาวะต่างๆ สภาพดินฟ้าอากาศ โดยปกติจะไม่รู้สึกเครียดแต่จะก่อปัญหาเมื่อต้องไปจัดการกับมัน เช่น เมื่อสร้างลิฟท์ บันไดเลื่อน ขับเคลื่อนเครื่องบิน หรือรถยนต์

1.2 ความกดดันและความต้องการทางสังคม-จิตวิทยา ได้แก่ ผลกระทบหรือ

ปัญหาต่างๆ ที่มาจาก ครอบครัว เรื่องส่วนตัว สังคม การเงิน การงาน ซึ่งเราจะเป็นผู้ทำให้เกิดขึ้นเอง อยู่ที่ว่าเราจะใส่ใจต่อเรื่องไหน เมื่อไหร่

2. ความกดดันและความต้องการภายในร่างกาย แบ่งเป็น

2.1 ความกดดันและความต้องการของร่างกาย เช่น ความหิว เหนื่อยล้า เจ็บปวด ความต้องการทางเพศ

2.2 ความกดดันและความต้องการทางจิตวิทยา เช่น มุมมองของแต่ละคน ผลประโยชน์หรือสิทธิพิเศษ ความคาดหวัง ผลทางจิตวิทยาจากประสบการณ์ที่ผ่านมาในอดีตในกรอบทฤษฎี ชีวภาพ-พฤติกรรมนี้ สิ่งที่เป็นตัวบอกความเครียดได้แก่ ลักษณะที่แตกต่างกันในการรับรู้ ความเครียดของแต่ละคน ปริมาณหรือที่มาของความเครียด เช่น การงานเหตุการณ์เปลี่ยนแปลงในชีวิต หรือจากสภาพแวดล้อม คนที่มีแหล่งที่มาของความเครียดหลายที่ย่อมเครียดมากขึ้น และผลของความเครียดจะหลือร่องรอยไว้ที่ความเจ็บป่วยหรือสูญเสียหน้าที่ของระบบต่างๆ

ความกดดันเหล่านี้บางเรื่องจะเด่นขึ้นมาเป็นปัญหา มีงานวิจัยที่ศึกษาพบว่า คนเราสามารถสนใจปัญหาต่างๆ ในครั้งหนึ่งๆ ไม่เกิน 5-9 เรื่อง เราต้องจัดลำดับความสำคัญให้ดี มิฉะนั้นเราจะจัดการความเครียดได้ไม่ทัน และเกิดเป็นปัญหาได้นอกจากนั้นความกดดัน บางครั้งไม่ได้แย่งกันขึ้นมาเป็นจุดสนใจมาเป็นจุดอย่างเดียวแต่มีความขัดแย้งเกิดขึ้นด้วย เช่น ความกดดันจากงาน อาจจะเด่นขึ้นมาและยังมีความขัดแย้งระหว่างงานกับความสนุกสนานเพิ่มมาด้วย

ระดับของความเครียด

ความเครียดของแต่ละบุคคลแม้จะอยู่ในสภาวะการณ์เดียวกันหรือมีสาเหตุเดียวกัน ความเครียดจะมีระดับความรุนแรงไม่เท่ากัน เนื่องจากความแตกต่างในแต่ละบุคคลในการรับและปรับตัวต่อสภาพแวดล้อม สังคม และวัฒนธรรมที่แตกต่างกัน ความเครียดแบ่งเป็น 4 ระดับดังนี้ (Frain & Valiga, 1981)

ระดับที่ 1 ความเครียดที่เกิดขึ้นตามปกติในชีวิตประจำวัน (day to day stress)

ความเครียดในระดับนี้ไม่คุกคามต่อการดำเนินชีวิต บุคคลมีการปรับตัวอย่างอัตโนมัติ เป็นการปรับตัวด้วยความเคยชิน และการปรับตัวต้องการพลังงานเพียงเล็กน้อย เช่น การเดินทางไปทำงานในสภาพการจราจรที่ติดขัด การปรับตัวต่อสถานการณ์ทางด้านเศรษฐกิจ การศึกษา การปรับตัวจากสภาวะแวดล้อมที่เปลี่ยนไปในระดับนี้บุคคลจะปรับตัวตอบสนองได้ผลเป็นอย่างดี

ระดับที่ 2 ความเครียดระดับต่ำ (mild stress) เป็นความเครียดที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวัน เนื่องจากมีสิ่งคุกคาม เช่น การสัมภาษณ์เพื่อเข้าทำงาน หรือพบเหตุการณ์สำคัญในชีวิตประจำวัน บุคคลจะมีปฏิกิริยาตอบสนอง อาจแสดงออกมาในลักษณะความวิตกกังวล ความกลัว ความผิด หรือมีความอาย เป็นต้น

ระดับที่ 3 ความเครียดปานกลาง (moderate stress) ความเครียดในระดับนี้บุคคลได้รับเหตุการณ์ที่ก่อให้เกิดความเครียดเป็นเวลานานและไม่สามารถปรับตัวได้ในระยะเวลาที่รวดเร็ว เช่น ความเครียดที่เกิดจากการเข้าเป็นผู้ทำงานใหม่ การเปลี่ยนงาน สถานการณ์เช่นนี้ทำให้บุคคลรู้สึกถูกคุกคาม เนื่องจากอยู่ระหว่างความสำเร็จและความล้มเหลว ในระยะนี้จะมีอาการแสดงออกทางพฤติกรรมต่างๆ เช่น ต่อด้าน ก้าวร้าว เจ็บขริม พุดน้อย

ระดับที่ 4 ความเครียดสูง (severe stress) ความเครียดในระดับนี้บุคคลมีความล้มเหลวในการปรับตัว เนื่องจากความเครียดดำเนินอยู่อย่างต่อเนื่อง บุคคลแสดงความรุนแรงหรือเกิดความเบื่อกว่าในที่สุด

ปฏิกิริยาตอบสนองเกิดความเครียด

Cannon (อ้างถึงใน Davis, Eshelman and McKay, 1995, p. 2) นักจิตวิทยาแห่งมหาวิทยาลัยฮาร์วาร์ด (Harvard) เป็นผู้วางพื้นฐานการศึกษาเกี่ยวกับความเครียด ได้อธิบายปฏิกิริยาแบบสู้หรือหนี (fight or flight response) ว่าเป็นการเปลี่ยนแปลงทางเคมีชีวภาพที่เตรียมบุคคลในการเผชิญอันตราย มนุษย์สมัยโบราณต้องมีพลังพร้อมที่จะต่อสู้หรือหนีในการดำรงชีวิตที่ต้องออกล่าหาเหยื่อ หรือหนีภัย แต่ในสังคมปัจจุบัน มีระเบียบในการอยู่ร่วมกันเรื่องของการต่อสู้หรือหนีตามแบบมนุษย์ดึกดำบรรพ์ที่เป็นการตอบสนองอย่างรวดเร็วหรือตอบสนองในภาวะฉุกเฉิน (emergency response) นี้ไม่ได้ใช้ประโยชน์มากนัก

นอกจากนี้ ฮานส์ เซลเย (Hans Selye อ้างถึงใน Davis, Eshelman and McKay, 1995, p. 2 : Green and Shellenberger, 1991, pp. 63-92) นักวิจัยเรื่องความเครียดในระยะเริ่มแรกอีกท่านหนึ่งได้ศึกษาการตอบสนองของร่างกายเมื่อเกิดปฏิกิริยาแบบสู้หรือหนี เซลเยพบว่าปัญหาอะไรก็ตามไม่ว่าจะเกิดขึ้นจริงหรือเกิดจากความคิด จะทำให้ cerebral cortex ส่งสัญญาณไปกระตุ้นไฮโปทาลามัส (hypothalamus) ในระบบประสาทส่วนกลาง ซึ่งเป็นส่วนที่เกี่ยวข้องกับความเครียดมากที่สุด ไฮโปทาลามัสจะกระตุ้นระบบประสาทอัตโนมัติซิมพาเทติกทำให้ระบบต่างๆ ในร่างกายทำงานเพิ่มขึ้น เช่น การเต้นของหัวใจ การหายใจ กล้ามเนื้อเกร็ง ระบบย่อยอาหาร ความดันโลหิต มือเท้าเย็นเนื่องจากโลหิตในร่างกายต้องไปหล่อเลี้ยงกล้ามเนื้อส่วนอื่น เพื่อเตรียมร่างกายในภาวะที่จะสู้หรือหนี อาการทางกายที่เกิดจากความเครียด เช่น รู้สึกไม่สบายในท้อง หายใจติดขัด ม่านตาเบิกกว้าง เป็นต้น อาการต่าง ๆ ที่เกิดจากการตอบสนองความเครียดนี้มีผลกระทบต่อระบบการทำงานของร่างกาย และทำให้ภูมิคุ้มกันลดลง มีผลต่อสุขภาพกายและสุขภาพจิต

เมื่อบุคคลเผชิญกับความเครียดร่างกายจะมีปฏิกิริยาตอบสนองเกิดขึ้นโดยการทำหน้าที่ของ สมองส่วนซีรีบรัลคอร์เทกซ์ (cerebral cortex) รับรู้ว่ามีความเครียด สัญญาณจะส่งไปที่สมองส่วนที่เรียกว่า ไฮโปทาลามัส (hypothalamus) เพื่อรักษาภาวะสมดุลของร่างกาย โดยความเครียดจะกระตุ้นให้ไฮโปทาลามัส ทำงานมากขึ้น มีผลทำให้เกิดปฏิกิริยาตอบสนองตามกระบวนการที่สำคัญ 3 อย่าง คือ (1) ระบบประสาทอัตโนมัติซิมพาเทติก (sympathetic nervous system) ทำงานมากขึ้น มีการหลั่งสารเคมีชื่อว่า นอร์อีพิเนพริน (norepinephrine) จากปลายประสาทเพิ่มมากขึ้น (2) ต่อมหมวกไตชั้นใน (adrenal medulla) หลั่งสารอะดรีนาลิน (adrenaline) หรืออีพิเนพริน (epinephrine) มากขึ้น และ (3) ต่อมใต้สมองส่วนหน้า (anterior pituitary gland) หลั่งฮอร์โมนคอร์ติโคโทรฟิกฮอร์โมน (adrenocorticotrophic hormone) มากกระตุ้นต่อมหมวกไตชั้นนอก (adrenal cortex) ทำให้หลั่งฮอร์โมนคอร์ติซอล (cortisol) มากขึ้น หรืออาจอธิบายได้ว่าความเครียดจะกระตุ้นให้ไฮโปทาลามัส ทำงานมากขึ้น มีผลทำให้กระตุ้นระบบประสาทซิมพาเทติกให้ส่งสัญญาณเตือนภัยไปกระตุ้นต่อมหมวกไต ต่อมหมวกไตจะหลั่งสารเคมีออกมาสองชนิด คืออะดรีนาลินกับนอร์อะดรีนาลิน ซึ่งมีฤทธิ์เพิ่มการเต้นของหัวใจและการหายใจออกซิเจนและกลูโคสจึงถูกขนส่งไป

ที่กล้ามเนื้อเพิ่มขึ้น ระบบไหลเวียนเลือดจะเกิดการเปลี่ยนแปลง คือเลือดจากระบบย่อยอาหาร ไตและผิวหนังจะไหลเวียนไปที่กล้ามเนื้อเพิ่มมากขึ้น (ทำให้ผิวของเราดูซีด) ปฏิกริยาต่อสู้หรือถอยหนีเกิดขึ้นภายในไม่กี่วินาทีที่เผชิญกับความเครียด ปฏิกริยานี้เกิดจากฮอร์โมนความเครียด ชื่อคอร์ติซอล (cortisol) สร้างจากต่อมหมวกไตด้วยการควบคุมของวงจรในสมองซึ่งประกอบด้วยไฮโปทาลามัสกับต่อมใต้สมอง มีฤทธิ์ช่วยเพิ่มระดับกลูโคสในยามฉุกเฉินเพื่อเป็นพลังงานให้กับกล้ามเนื้อ ปฏิกริยาตอบสนองนี้มีประโยชน์ในระยะสั้น ทว่าในกรณีที่มีความเครียดเรื้อรัง การทำงานของคอร์ติซอล จะไม่สมบูรณ์นัก แม้คอร์ติซอลจะมีระบบควบคุมตัวเองก็ตาม ผลงานในช่วงทศวรรษ 1930 ของฮันส์ เซลยี (Hans Selye) นักวิจัยชาวแคนาดา กล่าวถึงหนูทดลองที่ต้องพบกับความเครียดเรื้อรัง อย่างเช่น ความแออัด มันมักเป็นแผลบ่อขึ้นและมีภูมิคุ้มกันลดลง ปัจจุบันเราค้นพบว่า คอร์ติซอลเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดความเจ็บป่วยเรื้อรังนี้โดยทำหน้าที่เป็นสารพิษบ่อนทำลายร่างกายและสมองอย่างช้าๆ

การเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาในขณะที่มีการตอบสนองแก่ ‘ผู้’ หรือ ‘หนี’

1. ตา : รูม่านตาขยายกว้างขึ้น
2. ปอด : หลอดลมขยาย หายใจเร็วและลึก เพิ่มออกซิเจนมากขึ้น
3. หัวใจ : อัตราการเต้นของหัวใจเร็วขึ้นหัวใจบีบตัวแรงขึ้นสูบฉีดโลหิตไปยังกล้ามเนื้อมากขึ้น
4. เม็ดเลือดแดง : ถูกปล่อยเพิ่มมากขึ้น เพื่อรับออกซิเจนไปสู่ส่วนต่างๆ
5. ตับ : อาหารสะสมถูกปล่อยออกมา น้ำตาลในเลือดสูงขึ้น
6. เลือด : แข็งตัวเร็วขึ้น เลือดจากส่วนต่างๆ ไปยังกล้ามเนื้อ
7. ทางเดินทางอาหาร : มีการเคลื่อนไหวน้อย ระบบย่อยอาหารทำงานน้อยลง
8. กล้ามเนื้อ : ทำงานมากขึ้น สั่น กระตุก หน้าตาบูดเบี้ยว งุ่มง่าม เมื่อยล้า ตึงตัว
9. ความดันโลหิตสูง ขนลุก เหงื่อออก
10. เลือดไปเลี้ยงกล้ามเนื้อลาย หัวใจ และสมอง เพิ่มมากขึ้น

ในภาวะตรงข้าม การตอบสนองแบบผ่อนคลาย (relaxation response) จะช่วยลดการตอบสนองต่อความเครียด (stress response) โดยวิธีที่บุคคลประเมินสถานการณ์ที่เกิดว่าไม่ใช่ปัญหา ไม่มีอันตราย สมองก็จะไม่ส่งสัญญาณเตือนภัยไปที่ระบบประสาท ภายใน 3 นาที หลังจากทีระบบประสาทไม่ได้รับสัญญาณเตือนภัย ปฏิกริยาแบบสู้หรือหนี จะหมดไป ภาวะการณ์ทำงานของร่างกาย เช่น ระบบย่อยอาหาร การเต้นของหัวใจ การหายใจ การเกร็งกล้ามเนื้อ ความดันโลหิตจะกลับสู่ภาวะปกติ

อาการแสดงออกของผู้มีความเครียด แสดงออกใน 4 ด้าน คือ อาการแสดงทางร่างกาย ทางด้านจิตใจ ทางด้านอารมณ์ และทางพฤติกรรม ดังนี้

อาการแสดงทางร่างกาย	มีเหงื่อ ปวดตามกล้ามเนื้อ กัดฟัน ปวดศีรษะ แน่นท้อง เบื่ออาหาร นอนหลับยาก หัวใจเต้นเร็ว หูอื้อ มือเย็น อ่อนเพลีย ท้องร่วง ท้องผูก จุกท้อง มีเหงื่อ เสียงดังให้หู คลื่นไส้ อาเจียน หายใจไม่อิ่ม ปวดท้อง
อาการแสดงทางด้านจิตใจ	วิตกกังวล ตัดสินใจไม่ได้ ซ้ำลิ้ม สมาธิสั้น ไม่มีความคิดริเริ่ม ความจำไม่ดี ไม่สามารถเรียนรู้สิ่งใหม่ๆ
อาการแสดงทางด้านอารมณ์	โกรธง่าย วิตกกังวล ร้องไห้ ซึมเศร้า ท้อแท้ หงุดหงิด ซึมเศร้า มองโลกในแง่ร้าย นอนไม่หลับ กัดเล็บหรือดึงผมตัวเอง
อาการแสดงทางพฤติกรรม	รับประทานอาหารเก่ง ดื่บบุหรี่สุรา โผงผาง เปลี่ยนงานบ่อย แยกตัว

การประเมินความเครียด

การที่ร่างกายมีปฏิกิริยาตอบสนองต่อสาเหตุความเครียดส่งผลให้เกิดอาการต่างๆ ทั้งทางร่างกาย จิตใจและอารมณ์ ความรู้สึกนั้นชี้ให้เห็นว่าการจะวัดว่าบุคคลใดมีความเครียดหรือไม่ มากน้อยเพียงใด สามารถวัดได้จากอาการต่างๆ ทั้งทางร่างกาย จิตใจ และอารมณ์ ซึ่งอาการต่างๆ ที่เกิดขึ้นนี้เป็น ปฏิกิริยาของร่างกายที่มีต่อสาเหตุความเครียดนั่นเอง การวัดความเครียดมีวิธีการวัดได้ ดังนี้ (สมเด็จ สุขสมบูรณ์, 2545) ดังนี้

1. การประเมินของตนเองโดยอาศัยเครื่องมือประเมินระดับความเครียด โดยการใช้แบบสอบถาม ที่สร้างขึ้นมาเพื่อตรวจหาความเครียด โดยสามารถคำนวณออกมาเป็นตัวเลข เปรียบเทียบกับคะแนนมาตรฐานของแบบทดสอบนั้นๆ ทำให้บอกได้ว่ามีความเครียดหรือไม่มาก น้อย เพียงใดแบบทดสอบความเครียดที่ใช้กัน ได้แก่ เฮลท์ โอฟีเนียน เซอร์เวย์ (Health Opinion Survey) หรือ เอช โอ เอส (HOS) ซิมพ์ทอม เชค ลิสต์ เก้าสิบ (Symptom Check List - 90) หรือ เอสซีแอล 90 (SCL - 90) และคอเนล เมดิคอล อินเดกซ์ (Cornel Medical Index) หรือ ซี เอ็ม ไอ (CMI)

2. การใช้เทคนิคฉายภาพ (projection techniques) เป็นการวัดการตอบสนองของบุคคลที่มีต่อสิ่งเร้าที่กำหนดให้ เป็นการฉายภาพของบุคคลนั้นผ่านการตอบสนองของเขา เช่น แบบทดสอบ ของ รอร์ชชัค (Rorschach technique) แบบทดสอบทีเอที (TAT: thematic apperception test) การวัดโดยวิธีนี้ต้องอาศัยความเชี่ยวชาญเฉพาะในการแปลผล ซึ่งได้รับการฝึกฝนมาเป็นพิเศษ

3. การใช้การสังเกต (observation) เราจะสามารถสังเกตได้จากพฤติกรรมที่แสดงออก เมื่อบุคคลตกอยู่ในภาวะเครียด ทั้งทางด้านอารมณ์ คำบอกเล่า พฤติกรรมรวมทั้งอาการต่างๆ เช่น มีอารมณ์หงุดหงิด โกรธง่าย ขาดความอดทน ยับยั้งควบคุมอารมณ์ไม่อยู่ บ่นถึงปัญหาที่มี แสดงอาการ

เหน็ดเหนื่อย ถอนหายใจ สิ้นหน้า กระสับกระส่าย ตลอดทั้งการแสดงพฤติกรรมที่ผิดไปจากเดิม หรือ มีความแปรปรวนทางร่างกาย เช่น เบื่ออาหาร น้ำหนักลด อ่อนเพลีย สำหรับสาเหตุของความเครียดที่ ก่อให้เกิดอาการต่างๆ ดังกล่าวข้างต้นนี้ ได้แก่ การมีงานที่ต้องรับผิดชอบมาก การมีปัญหา และ การแก้ปัญหาไม่ตก เป็นต้น

4. ประเมินจากการตรวจสอบปฏิกิริยาทางด้านร่างกาย เช่นการเปลี่ยนแปลงของ สัญญาณชีพ ระดับของสารเคมีและฮอร์โมนในเลือด การวัดการเปลี่ยนแปลงทางสรีระ (neurophysiological change) เป็นการวัดการเปลี่ยนแปลงทางร่างกาย เช่น ใช้เครื่องมือ อี เอ็ม จี (EMG : electromyograph) ซึ่งเป็นเครื่องมือใช้สำหรับวัดความตึงตัว หรือการเกร็งของกล้ามเนื้อ เครื่องเทอร์โมมิเตอร์ (thermometer) ใช้สำหรับวัดอุณหภูมิของผิวหนังส่วนปลายที่บริเวณต่างๆ เช่น ที่นิ้วมือ นิ้วเท้าหรือใบหู เครื่องจี เอส อาร์ (GSR : galvanic skin response) ใช้สำหรับวัดเหงื่อที่ออกมา ตามผิวหนังส่วนปลายมือ หรือปลายเท้าเครื่อง อี อี จี (EEG : electroencephalograph) และเครื่อง อี ซี จี (ECG : electrocardiograph) สำหรับวัดอัตราการเต้นของหัวใจ เป็นต้น การวัดโดยวิธีนี้ต้องใช้ผู้เชี่ยวชาญและเครื่องมือต้องมีประสิทธิภาพ

การให้ข้อมูลย้อนกลับทางกาย (Biofeedback)

ความหมายของไบโอฟีดแบค อธิบายได้โดยแยกคำเป็น สอง ส่วน ไบโอ (bio) และ ฟีดแบค (feedback) ไบโอ หมายถึง ร่างกาย และ ฟีดแบค หมายถึง การให้ข้อมูลแก่ผู้ฝึก หรือใช้คำว่า การให้ข้อมูลย้อนกลับ เมื่อรวมกันก็หมายถึง ขบวนการที่ให้ข้อมูลแก่ผู้ฝึก หรืออาจใช้คำว่า การให้ข้อมูลย้อนกลับ เมื่อรวมกัน หมายถึง ขบวนการที่ให้ข้อมูลเกี่ยวกับร่างกาย การฝึกก็ใช้เครื่องมือที่สามารถจับสัญญาณการเปลี่ยนแปลงต่างๆ ที่เกิดขึ้นกับร่างกาย เช่น อัตราการเต้นของหัวใจ ความดันโลหิต หรือความตึงเครียดของกล้ามเนื้อ เครื่องมือนี้จะแปลงข้อมูลที่ได้รับจากร่างกายให้เป็นสัญญาณทันที บุคคลจะทราบความเป็นไปภายในร่างกายของตนได้ การได้รับทราบเช่นนี้ ทำให้บุคคลเรียนรู้ที่จะควบคุมในจุดนั้นๆ ได้

หลักการที่อธิบายการทำงานของไบโอฟีดแบค

โดยความรู้ 6 ประการ ประกอบกัน ทำให้ไบโอฟีดแบคทำงานได้ผล คือ

1. จิตใจมีอิทธิพลต่อร่างกาย
2. ระบบของร่างกายจะรักษาสมดุลให้เกิดขึ้นตลอดเวลา
3. สมองเป็นจุดเริ่มสั่งการ จากสมองส่วนนอกไปยังสมองส่วนใน ไปยังอวัยวะและ ต่อมาต่างๆ
4. ความกดดันทำให้ร่างกายเสียสมดุล การผ่อนคลายทำให้ร่างกายกลับคืนสู่สมดุล
5. การผ่อนคลายเป็นการฝึกที่มีผลต่อจิตใจ และร่างกาย
6. ข้อมูลจากไบโอฟีดแบคทำให้เรารู้ตัว การรู้ตัวทำให้ควบคุมได้

การให้ข้อมูลย้อนกลับทางกาย (แก้วตา คณะวรรณ, 2542, หน้า 27 – 40 ; สุรินทร์ สุทธิธาทิพย์, 2543) คือ การให้ข้อมูลย้อนกลับทางกายที่อ้างอิงถึงตัวกำกับระบบต่างๆ ของร่างกายได้ เช่น อัตราการเต้นของหัวใจ คลื่นสมอง ความเครียดของกล้ามเนื้อ หรืออุณหภูมิของผิวหนัง ประโยชน์

ของการฝึกไปโอฟิตแบคเพื่อเปลี่ยนข้อมูลย้อนกลับทางกายให้เป็นข้อมูลที่มีความหมาย และนำไปใช้เพื่อสร้างความตระหนักและสามารถควบคุมกิจกรรมของตัวกำกับนั้นให้ปกติได้ด้วยตนเอง ความจริงการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นในชีวิต เช่น การเล่นเกม การเรียน คณิตศาสตร์ การเรียนภาษาใหม่ เกี่ยวข้องกับไปโอฟิตแบคไม่มากนักน้อยเสมอ การทำงานของระบบต่างๆ ทางสรีระจะให้ข้อมูลย้อนกลับเรามักไม่สามารถรับได้ หรือให้ข้อมูลนั้นได้ ยกเว้นเวลาที่เราป่วยแล้วจึงจะตระหนักถึงอาการต่างๆ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นความรู้สึกที่ไม่น่ารื่นรมย์ เช่น ความเจ็บปวด อาการคลื่นไส้ น่าคิดว่าทำไมร่างกายเราจึงไม่ส่งข้อมูลเกี่ยวกับความเครียดของกล้ามเนื้อให้เรารับรู้เสียก่อนที่จะลุกลามถึงระดับที่ทำให้ปวด ทำไมเราจึงไม่สามารถ “รู้สึก” ถึงความเครียดของกล้ามเนื้อในระดับปกติ หรือระดับผิดปกติ ไปโอฟิตแบคทำให้ตระหนักถึงความเครียดและควบคุมร่างกายให้ปกติได้ ทำให้สามารถป้องกันความเครียดของกล้ามเนื้อไม่ให้ลุกลามเป็นความเจ็บปวดได้ มีหลักฐานจำนวนมากยืนยันว่า การตั้งใจปรับการทำงานของสรีระให้ปกติ ไม่เพียงเป็นเรื่องที่เป็นไปได้ แต่ยังมีผลช่วยลดระดับความเครียด และพัฒนาสุขภาพให้ดีขึ้น กลางทศวรรษ 1960 นักวิจัยหลายคนศึกษาเกี่ยวกับการควบคุมร่างกายให้ทำงานปกติด้วยตนเอง และความสามารถของมนุษย์ที่จะควบคุมการทำงานของคลื่นสมอง และความเครียดของกล้ามเนื้อ ผลการวิจัยพบว่า มนุษย์ไม่เพียงแต่จะควบคุมได้เท่านั้นยังสามารถส่งผลกระทบต่ออาการทางกายและจิตด้วย

ในการนำไปใช้เพื่อผ่อนคลายและควบคุมความเครียดพบว่า ไปโอฟิตแบคมีประสิทธิภาพมากเมื่อใช้กับอาการป่วย เช่น vasoconstrictive syndrome, การมีกรดในลำไส้ การเกร็งของกล้ามเนื้อ และการฟื้นฟูสภาพทางกาย ก่อนนำไปใช้ร่วมกับวิธีการรักษาทางแพทย์ วิธีการบำบัดรักษานั้นต้องมีหลักฐานของประสิทธิภาพและมีอัตราเสี่ยงต่อคนใช้น้อยที่สุด ไปโอฟิตแบคจะเหมาะที่จะนำไปใช้ร่วมกับวิธีการรักษาทางแพทย์ที่ได้เกณฑ์ ดังต่อไปนี้

1. วิธีการบำบัดรักษานั้นวินิจฉัยมาแล้วว่ามีประสิทธิภาพ เช่น ปรากฏผลว่า กลุ่มทดลองพัฒนาขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุม
2. การศึกษาซ้ำๆ หลายครั้ง ยังคงรายงานประสิทธิภาพ
3. ในระยะติดตามผล ประสิทธิภาพของวิธีการรักษานั้นดำรงอยู่เป็นเวลานาน
4. วิธีการบำบัดรักษานั้น ไม่มีตัวบ่งชี้ที่ตรงกันข้าม

การบำบัดรักษาอาการทางแพทย์ที่ได้เกณฑ์ดังต่อไปนี้ ให้ควรใช้การบำบัดไปโอฟิตแบค ร่วมด้วย

ความกระวนกระวายที่ผิดปกติ กลืนอาหารไม่ได้

หืด กลืนปัสสาวะไม่ได้

ไม่มีสมาธิ ลูกลึกลูกนอนผิดปกติ นอนหลับนานไม่ได้

สมองส่วนหน้าเป็นอัมพาต ป่วยเกี่ยวกับการเคลื่อนไหว

ลำไส้บีบตัวผิดปกติ ปวดกล้ามเนื้อที่หน้า

ปัสสาวะเล็ด ประสาทกล้ามเนื้อผิดปกติ

ลมบ้าหมู ปวดตามข้อต่างๆ

ความดันโลหิตสูง

ปวดตามข้อ

ไมเกรน ปวดหัวจากความเครียด

ขณะที่เป้าหมายของไบโอฟีดแบคอยู่ที่การควบคุมและป้องกันความเครียด
ประโยชน์อื่นๆ ยังมีดังต่อไปนี้

- ก. ความรู้สึกควบคุมร่างกายดีขึ้น
- ข. เพิ่มความรับผิดชอบต่อตนเอง
- ค. เพิ่มการใช้มโนภาพ และการคิด
- ง. เข้ารับการให้คำปรึกษาได้โดยไม่ตื่นกลัว

Jacobson (1970) ใช้เครื่อง electromyograph (EMG) ศึกษาว่า คนไข้ใส่ใจ
หรือไม่กับความเครียดของกล้ามเนื้อที่อยู่ในระดับต่ำเวลาที่คนไข้รู้สึกผ่อนคลาย ต่อมา Budzynski
และ Stoyva ริเริ่มใช้เครื่อง EMG เป็นส่วนหนึ่งของการฝึกให้คนไข้รู้จักการผ่อนคลาย เครื่อง EMG
ช่วยพัฒนาความรู้สึกเกี่ยวกับความเครียดของกล้ามเนื้อให้ดีขึ้น การใช้ไบโอฟีดแบคควบคุม
ความเครียดและวิธีผ่อนคลายมี 3 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นแรก คือ การตระหนักถึงปฏิกิริยาตอบสนองที่ไม่ปกติ จากการใช้ไบโอฟีดแบคคนไข้จะรู้
ถึงความไม่ปกตินั้น ตลอดจนปฏิกิริยาตอบสนองต่อความไม่ปกตินั้น

ขั้นที่สอง คนไข้เรียนรู้ที่จะควบคุมปฏิกิริยาตอบสนองนั้นจากสัญญาณที่ได้รับจากไบโอฟีด
แบค

ขั้นที่สาม คนไข้เรียนรู้ที่จะถ่ายโอนการควบคุมนั้นสู่ชีวิตประจำวัน

เป้าหมายสำคัญเบื้องต้นของการฝึก EMG ไบโอฟีดแบค คือ การสอนให้ตระหนัก และ
สามารถควบคุมความเครียดของกล้ามเนื้อ ตามปกติจะติดอิลีกโตรดที่หน้าผากของคนไข้ คนไข้จะ
ได้รับข้อมูลย้อนกลับด้วยสัญญาณเสียง หรือแสง ที่ใช้กันมาก คือ เสียง การเปลี่ยนระดับเสียงที่คนไข้
ได้ยิน สะท้อนถึงการเพิ่ม หรือลดระดับความเครียดของกล้ามเนื้อ ตัวเลขที่ปรากฏบนเครื่องมือบอกถึง
ค่าที่แท้จริง หรือค่าเฉลี่ยไมโครโวลท์ของระดับความเครียดของกล้ามเนื้อในเวลาที่กำหนด เมื่อคนไข้
ได้รับการฝึกมากขึ้น ก็จะเรียนรู้ทักษะของการควบคุมตัวเอง ทักษะนี้ไม่ได้จำกัดอยู่เฉพาะในห้องแลบ
การฝึกไบโอฟีดแบคได้แสดงให้เห็นว่า สามารถถ่ายโอนจากห้องแลบไปสู่ชีวิตประจำวันได้ การฝึกไบ
โอฟีดแบคมีลักษณะเฉพาะต่างจากเทคนิคการควบคุมตนเองแบบอื่นๆ เพราะเครื่องมือนี้จะให้ข้อมูลที่
ตามปกติหาไม่ได้แล้ว ยังให้ข้อมูลที่เจ้าตัวรู้ได้ด้วยตนเองเกี่ยวกับวิธีการที่กำลังใช้อยู่ตัวอย่างคนที่ฝึก
autogenic หรือการค่อยๆ ผ่อนคลายจะรู้สึกได้ถึงข้อมูลย้อนกลับและข้อมูลนี้ช่วยเอื้อการฝึกด้วย

กระบวนการอะไรทางสรีระที่สามารถตรวจจับได้ ขยายได้ แปลงข้อมูลได้ นำมาใช้เป็นส่วน
หนึ่งของการฝึกไบโอฟีดแบคได้ทั้งสิ้น นอกจากเครื่อง EMG แล้ว ยังมีอีก 2 วิธีที่นิยมใช้ประกอบกัน
ในการควบคุมความเครียด และการรักษาอาการป่วยทางจิตที่ส่งผลกระทบต่อร่างกาย คือ อุณหภูมิและ
ปฏิกิริยาตอบสนองทางไฟฟ้าของผิวหนัง อุณหภูมิผิวหนังสอนให้คนไข้เรียนรู้วิธีสามารถควบคุมการ
ไหลของโลหิตให้เป็นประโยชน์สูงสุดต่อร่างกาย ปฏิกิริยาตอบสนองทางไฟฟ้าให้ข้อมูลคนไข้ที่สะท้อน
สภาพของต่อมเหงื่อ

การนำไบโอฟีดแบคไปใช้

ปวดศีรษะ

ไม่มีวิธีใดที่ดีกว่าวิธีรักษาที่เรียนรู้ที่จะลดความเครียดของกล้ามเนื้อที่ทำให้ปวด หลักฐานจากคลินิกปรากฏว่า 80% - 90% ของอาการปวดหัวเป็นความเครียดของกล้ามเนื้อ การบีบรัดตัวของกล้ามเนื้อ หรือที่เรียกกันว่า ไมเกรน กลายเป็นชื่อที่เราเรียกกสรปวดหัวอย่างรุนแรงทุกชนิด การปวดหัวจะมีแบบแผนที่ชัดเจน คือ ปวดมากขึ้นตามเวลาที่ผ่านไป และเพิ่มความรุนแรงตามลำดับ คนไข้จะบ่นถึงอาการปวด เหมือนจะระเบิด บีบรัด โดยทั่วไปผู้ป่วยจะยังคงทำงานได้แต่จะรู้สึกแย่มาก อาการปวดหัวจากความเครียดบรรเทาได้ด้วยการพัก หรือนอนหลับ คนไข้มักใช้นิ้วมือคลึงบริเวณที่ปวด กล้ามเนื้อที่ปวดมักเป็นบริเวณต้นคอข้างบน กระจุกแก้ม ขมับ และหน้าผาก แรงกดบริเวณเหล่านี้ จะทำให้เกิดการปวดอีก และแสดงอาการของโลก

การใช้ EMG – BFB และนวด ในระยะเริ่มต้นใช้ได้ดี อิเล็กโตรดจะถูกวางบนกล้ามเนื้อส่วนต่างๆ ดังกล่าวมาแล้ว เมื่อคนไข้ถูกสอนให้ลดการอ่าน EMG และตระหนักถึงความจำเป็นของตำแหน่ง และสัญญาณทางกายที่บอกให้รู้ว่า ต้องลดกิจกรรม (ของเครื่อง) ลง คนไข้จะรู้สึกสบายขึ้น วิธีที่ไม่ยุติธรรมต่อคนไข้และสรรพคุณของ BFB คือการให้คนไข้ใช้เครื่องอยู่ในห้องมืด และแนะนำให้ทำเครื่องให้เงียบเพราะถ้าคนไข้รู้ว่าจะทำเช่นนี้ได้อย่างไรก็ไม่จำเป็นต้องพึ่งบริการของนักกายภาพบำบัด คนไข้ต้องการความช่วยเหลือเกี่ยวกับทำนัง การวางตัว และการตระหนักถึงสภาพของกาย คนไข้ส่วนใหญ่ทำได้ดีเมื่อผ่านไป 4-8 สัปดาห์ในตอนแรก และห่างเมื่อคนไข้ก้าวหน้าขึ้น

การปวดเรื้อรัง

คนไข้จะรู้สึกผ่อนคลายและสบายมากขึ้น เมื่อวางอิเล็กโตรดที่หน้าผาก คนไข้กลุ่มหนึ่งซึ่งป่วยด้วยโรคมะเร็ง การทำงานร่วมกันของนักจิตวิทยาและจิตแพทย์ช่วยเหลือคนไข้ได้มาก การใช้การนิคมโนภาพช่วยผ่อนคลายได้มาก คนไข้โรคมะเร็งคนหนึ่งมีอาการข้างเคียงคือ การคลื่นไส้อาเจียน เมื่อได้รับการฝึกสามารถผ่อนคลายอาการคลื่นไส้ลดลงมาก เขาสามารถนึกให้ศีรษะไม่ติดกับร่างกาย (ทำให้ไม่รู้สึกถึงความปวดมาก)

นอกจากนี้ไบโอฟีดแบค ยังใช้ได้ผลกับคนไข้ที่มีอาการ ต่อไปนี้

1. เจ็บหลังตอนล่าง
2. คนไข้ทำฟัน
3. การฝึกท่วงท่า
4. การผ่อนคลาย
5. คนไข้หลังการผ่าตัด
6. กล้ามเนื้อเป็นตะคริว
7. ได้รับบาดเจ็บที่กระดูกสันหลัง
8. คนไข้อัมพฤกษ์
9. ตัวสั้นเทา
10. พุดติดอ่าง
11. หนังตาค้าง

การฝึกไบโอฟีดแบค

แก้วตา คณະวารณ (2542) เรียบเรียงจากเอกสาร Biofeedback training ของ Association for Applied Psychophysiology and biofeedback ไว้ดังนี้ ศัพท์ “ไบโอฟีดแบค” (ข้อมูลย้อนกลับทางกาย) ถูกบัญญัติขึ้นในปี ค.ศ. 1969 เพื่อจะหมายถึงกระบวนการเฉพาะอย่าง การฝึกไบโอฟีดแบคถูกนำมาใช้เมื่อมีการศึกษาและพบว่า การฝึกไบโอฟีดแบคเป็นวิธีการที่มีประโยชน์มากในการสอนให้สามารถเรียนรู้และฝึกให้มีทักษะของการควบคุมร่างกายให้ปกติด้วยตนเอง (self regulation) ต่อมาได้มีการนำการฝึกไบโอฟีดแบคมาใช้ร่วมกับวิธีการรักษาทางการแพทย์ และพบว่าประสบความสำเร็จ คำ “ไบโอฟีดแบคบำบัด” จึงเป็นคำที่ใช้กันมากขึ้น

ในวงการศึกษาศาสตร์และธุรกิจ การฝึกไบโอฟีดแบคเป็นเครื่องมือที่ใช้เพื่อสร้างความผ่อนคลายที่แท้จริง และเป็นทักษะที่จะควบคุมความเครียด เพื่อป้องกันไม่ให้ความเครียดนั้นลุกลามสร้างความผิดปกติอื่นๆ ในการบำบัดรักษาทางการแพทย์ไบโอฟีดแบคและทักษะการควบคุมร่างกายให้ปกติวิธีอื่นๆ ซึ่งได้มาจากการฝึกไบโอฟีดแบค อาจนำไปใช้เพื่อลด หรือขจัดอาการผิดปกติของร่างกายที่เกี่ยวข้องกับความเครียด และเพื่อฟื้นฟูการทำงานของกล้ามเนื้อและลดความปวดจากบาดแผล หรือโรคต่างๆ การฝึกไบโอฟีดแบคอาจใช้เป็นวิธีแรก หรือใช้ร่วมกับการบำบัดอื่นๆ เพื่อช่วยเอื้อการรักษาทางการแพทย์ เช่น การปรึกษาเกี่ยวกับการดำเนินชีวิต (lifestyle counseling) การฝึกให้พินิจวิเคราะห์ต้นเหตุ (desensitization) การฝึกการปรับความเข้าใจ (cognitive restructuring) หรือการบำบัดทางจิต จุดมุ่งหมายของการนำไบโอฟีดแบคไปใช้ คือ การฝึกหรือเรียนรู้ที่จะควบคุมทั้งกระบวนการทางจิตใจและร่างกายเพื่อพัฒนาสุขภาพให้ทำงานให้ดีขึ้น กระบวนการฝึกไบโอฟีดแบคจะใช้เครื่องมือที่ไวมาก ออกแบบมาเพื่อจะวัดกระบวนการเฉพาะกระบวนการใดกระบวนการหนึ่งทางสรีระวิทยา เช่น การไหลของไฟฟ้าที่กล้ามเนื้อกระโหลกศีรษะ เครื่องไบโอฟีดแบคจะสื่อกับกล้ามเนื้อผ่านอิเล็กโทรดที่ติดบนผิวหนัง ซึ่งจะขยาย หรือแปลงการตอบสนองทางสรีระให้เป็นข้อมูลที่มีความหมาย โดยทั่วไปจะเป็นเสียงที่ได้ยินเสียง หรืออะไรให้มองเห็น เป็นการป้อนข้อมูลย้อนกลับให้บุคคลนั้นได้ ยิน บุคคลนั้นก็จะใช้ข้อมูลนี้เป็นแนวทางในการฝึกหัดวิธีการต่างๆ เพื่อลดความเครียดของกล้ามเนื้อ เครื่องไบโอฟีดแบคเหมือนกระจกพิเศษที่สะท้อนข้อมูลเกี่ยวกับกระบวนการภายในของร่างกาย ซึ่งในสภาพปกติบุคคลนั้นไม่ได้ตระหนัก หรือพบว่ายากที่จะควบคุมให้ปกติได้ โดยทั่วไปแม้ว่ากระบวนการฝึกอาจเปลี่ยนไปตามจุดมุ่งหมายของกายภาพบำบัดการฝึกหายใจลึกๆ การผ่อนคลาย และการนิกภาพต่างๆ มักถูกใช้เป็นข้อมูลย้อนกลับ

การเรียนรู้เพื่อจะเปลี่ยนการทำงานของสรีระเป็นทักษะเช่นเดียวกับทักษะอื่นๆ เราเรียนรู้ได้จาก และการมีความรู้ ความเข้าใจ และฝึกฝน การควบคุมระบบในร่างกายให้ปกติด้วยตนเอง (self regulation) เป็นสิ่งที่เป็นไปได้เพราะใจและกายสัมพันธ์กัน เพื่อให้เข้าใจความสัมพันธ์ของกายและใจว่ามีพลังมากเพียงใด นึกถึงเวลาที่เรายกมือไปบนหลังงูที่ทั้งดำ ลื่น และเป็นเมือก ใจ คอ และความรู้สึกภายในของเราเป็นอย่างไร ปฏิกริยาตอบสนองขั้นแรกของร่างกายคือการหลั่งฮอริโมน อะดรีนาลิน และอาการอื่นๆ ทั้งนี้เพราะร่างกายเตรียมพร้อมที่จะสู้ หรือหนี แต่พอพบว่าที่เหยียบลงไปนั้นเป็นเพียงสายยางรดน้ำ ลองนึกถึงเวลาที่เรารับเข้าประชุมนัดสำคัญยิ่ง และรถติดอยู่บนถนน จิตใจและร่างกายมีปฏิกริยาอย่างไร ใจจะรับรู้ตัวสร้างความเครียด กายก็จะมีปฏิกริยาตอบสนองออกไปทันที

เราทราบกันดีว่า สมอเป็นตัวกำกับ ควบคุมการตอบสนองทางกายต่อใจ เช่น ความเครียด ถ้าความเครียดนั้นยังคงอยู่ต่อไป ร่างกายก็จะมีอาการเพิ่มมากขึ้น การผ่อนคลายและการรู้จักจัดแจงกับความเครียดเท่านั้นที่จะช่วยให้เปิดระบบที่ลดความเครียด และทำให้ร่างกายสามารถคืนสู่สภาพปกติด้วยเหตุที่กายและใจส่งผลกระทบซึ่งกันและกัน เราจึงสามารถทำกายให้มีสุขภาพดีขึ้นเมื่อเราเครียด เจ็บป่วย หรือบาดเจ็บ ซึ่งในเวลานั้นขัดขวางการมีสุขภาพดีตามธรรมชาติของร่างกาย ไป โอฟิตแบคสำคัญต่อการเรียนรู้ที่จะควบคุมการทำงานของร่างกายให้ปกติด้วยตัวเราเอง เพราะเหมือนกระจกส่องให้เห็นข้อมูลย้อนกลับที่ได้จากเครื่องช่วยให้เราควบคุมกระบวนการทั้งทางสรีระและใจให้ทำงานได้ดีที่สุด เครื่องไปโอฟิตแบคไม่จำเป็นต้องใช้อีกเมื่อ self regulation นั้นได้รับการฝึกจนกลายเป็นทักษะเช่นเดียวกับที่คนรำละครไม่ต้องอาศัยกระจกอีกแล้ว เมื่อรำได้ดีไม่มีที่ติอีกแล้ว กุญแจสำคัญที่ทำให้การฝึกไปโอฟิตแบคสร้างทักษะการควบคุมระบบของร่างกายให้เป็นปกติได้ด้วยตนเอง คือ การมีผลกระทบกันและกันของกายและใจ ข้อมูลย้อนกลับทำให้เพิ่มความตระหนักและการฝึกควบคุม ในการนำไปใช้หลายอย่าง การผ่อนคลายให้มากที่สุดเป็นเรื่องสำคัญ เพราะการผ่อนคลายส่งเสริมสุขภาพ และมีประโยชน์ในการรักษา และป้องกันความผิดปกติของร่างกายในการรักษาการทำงานของกล้ามเนื้อให้กลับมาเป็นปกติภายหลังการบาดเจ็บ เครื่องมือสำคัญที่ใช้คือ ข้อมูลย้อนกลับ โดยมีนักกายภาพบำบัดทำหน้าที่เสมือนผู้ฝึกซ้อมที่สอนทักษะ และช่วยแนะนำให้ผู้ฝึกพัฒนาได้ดีขึ้น กระบวนการง่าย ๆ ธรรมดา ๆ ของการได้รับข้อมูลย้อนกลับช่วยสนับสนุน และสร้างการเรียนรู้ และทักษะของ self regulation ให้กลายเป็นนิสัยตลอดไป

เครื่องไปโอฟิตแบค และการนำไปใช้

เครื่องไปโอฟิตแบค เป็นเครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์ที่ปลอดภัย และไวมากต่อระบบต่างๆ ของการทำงานของสรีระของมนุษย์ สัญญาณทางสรีระจากร่างกายจะถูกขยาย และแปลงเป็นข้อมูลที่มีประโยชน์ เครื่องอาจมีมิเตอร์ แสงสว่าง ตัวเลข หรือเสียงที่นำเสนอข้อมูลให้ผู้ฝึกรับรู้

ข้อมูลย้อนกลับของความเครียดของกล้ามเนื้อ

เครื่องวัดความตึงของกล้ามเนื้อ (EMG : electromyograph) วัดกิจกรรมไฟฟ้าที่กล้ามเนื้อของกระดูกสันหลัง โดยติดสื่อนำบนกล้ามเนื้อที่เหมาะสม EMG ใช้เพื่อฝึกการผ่อนคลายต่างๆ ไป และเป็นเครื่องมือสำคัญของการรักษาสาเหตุความเครียดที่ทำให้คนไข้มีอาการ ปวดหัว กัดฟัน ปวดขากรรไกร การปวดเรื้อรัง กล้ามเนื้อเป็นตะคริว และการเป็นอัมพาตบางส่วน หรือการไม่ทำงานของกล้ามเนื้อจากการได้รับบาดเจ็บสโตรค หรือการผิดปกติต่างๆ ที่ไม่ได้มาจากพันธุกรรม การฟื้นฟูสภาพร่างกายด้วยการคลายกล้ามเนื้อประสาทเป็นการนำเครื่อง EMG ไปใช้ที่ได้ผลใช้กันมาก

ข้อมูลย้อนกลับของการไหลของโลหิต (thermal, blood flow feedback)

เครื่องนี้วัดการไหลของโลหิตตามผิวหนัง เมื่อเส้นเลือดต่างๆ บนผิวหนังขยายขึ้น เลือดไหลสะดวกอุณหภูมิสูงขึ้น เมื่อเส้นเลือดบีบตัวลงเลือดไหลผ่านน้อยลงอุณหภูมิลดลง เส้นเลือดบริเวณปลายนิ้วไวต่อความเครียดชนิดนี้มาก ดังนั้นข้อมูลย้อนกลับของอุณหภูมิของปลายนิ้วจึงมีประโยชน์ในการฝึกผ่อนคลาย ข้อมูลย้อนกลับของการไหลของโลหิตถูกนำไปใช้ในการบำบัดความผิดปกติของเส้นเลือด เช่น โรคไมเกรน โรคที่เลือดไม่ไหลไปที่ปลายนิ้ว (Raynaud's disease) ความดันโลหิตสูง และความซับซ้อนของเส้นเลือดในโรคอื่นๆ เช่น เบาหวาน

ข้อมูลย้อนกลับของไฟฟ้าบนผิวหนัง (EDR : electrodermal response feedback)

เครื่อง EDR วัดกิจกรรมของผิวหนังจากนิ้วมือ และฝ่ามือ เครื่อง EDR ไวมากต่อปฏิกิริยาของร่างกายที่เกิดจากอารมณ์ ข้อมูลย้อนกลับจาก EDR ใช้ในการบำบัดคนที่มีอาการเหงื่อออกตลอดเวลา และอาการอื่นๆ ของผิวหนังที่บริเวณต่างๆ ใช้ฝึกการผ่อนคลาย และฝึกระดับความรู้สึกที่เกิดจากการสัมผัสที่ผิวหนังบริเวณต่างๆ

ข้อมูลย้อนกลับของคลื่นสมอง (brainwave feedback)

เครื่อง EEG : electroencephalograph วัดคลื่นสมองจากตัวสื่อที่สวมครอบศีรษะ ข้อมูลย้อนกลับของ EEG นำไปใช้ในการบำบัด โรคลมบ้าหมู โรคไม่มีสมาธิ และความผิดปกติในเด็ก คนที่ติดสุรา ยาเสพติด สิ่งเสพติดอื่นๆ ได้รับบาดเจ็บที่สมอง นอนหลับไม่ปกติ และโรคนอนไม่หลับ

การนำไปใช้พิเศษอื่นๆ

มีการสร้างเครื่องไปโอฟิตแบคเพิ่มขึ้นเพื่อที่จะวัดระบบอื่นๆ ของร่างกายที่เกี่ยวข้องกับความเครียด และความผิดปกติของอวัยวะต่างๆ เช่น การเต้นของหัวใจ การกลั่นออกจากระบบประสาทรวมทั้งปัสสาวะรดที่นอน ปัญหาการหายใจ และอาการผิดปกติของการขับถ่าย

ไปโอฟิตแบคและการฝึกพัฒนาจากการศึกษาทดลองและวิจัยทางแพทย์และผู้รู้โดยเฉพาะจากเทคนิคของ self regulation หลายๆ วิธีไปโอฟิตแบคมีคุณสมบัติพิเศษเฉพาะตัว เพราะเป็นเครื่องมือที่ไม่เพียงแต่จะให้ข้อมูลทันทีที่เริ่มต้นเท่านั้น ยังสามารถให้ข้อมูลย้อนกลับได้ทันทีที่ช่วยให้การฝึกควบคุมระบบของร่างกายให้เป็นปกติเป็นสิ่งที่เป็นไปได้

ผู้ใหญ่และเด็กที่เข้ารับการฝึก และบำบัดไปโอฟิตแบค ส่วนมากจะแสดงการลดลงของการเจ็บป่วย และลดจำนวนครั้ง หรือไม่ต้องไปหาหมอ ในระหว่างที่มีประสบการณ์ของการควบคุม ระบบกายและใจให้ปกติสมดุล

ชนิดของไปโอฟิตแบคที่ใช้ลดความเครียด

ขบวนการใดๆ ของร่างกายที่สามารถแสดง และแปลงเป็นสัญญาณข้อมูลแก่ผู้ฝึกสามารถนำมาใช้ในการฝึกไปโอฟิตแบคได้ทั้งสิ้น ในการใช้เพื่อจัดการสังเกตกับความเครียด ขณะนี้ที่ใช้แพร่หลาย ได้แก่

ก. ฝึกแบคของกล้ามเนื้อ (muscle tension feedback)

Electromyography (EMG) เครื่องมือนี้จะวัดการเปลี่ยนแปลงของไฟฟ้าที่เกิดขึ้นบริเวณปลายเส้นประสาทที่เชื่อมต่อกับกล้ามเนื้อ ไฟฟ้าที่เกิดขึ้นนี้ทำงานในการควบคุมให้กล้ามเนื้อหดตัวเพื่อเคลื่อนไหวได้ ไฟฟ้าส่งผ่านจากเส้นประสาทไปยังกล้ามเนื้อทุกมัด การหดตัวพร้อมกันหลายมัดทำให้เกิดการเคลื่อนไหว EMG จะรับทราบและขยายสัญญาณประสาทที่จะไปกระตุ้นกล้ามเนื้อ ต่อจากนั้นยังแปลงเป็นสัญญาณให้ผู้ฝึกได้รับทราบด้วย EMG ไวมาก สามารถรับรู้ไฟฟ้าหนึ่งส่วนล้านโวลต์ได้และแปลงออกมาในรูปของแสง เสียง มิเตอร์ สัญญาณเหล่านี้ขึ้นลงตามการลดเพิ่มของกระแสไฟฟ้า และตามที่เรากำหนดให้เครื่องบอกเรา EMG วัดการเปลี่ยนแปลงของไฟฟ้าและสัญญาณนั้นจะบอกผู้ฝึกถึงจำนวนความตึงเครียดที่เรามีในกล้ามเนื้อ ความตึงเครียดอาจเป็นปกติ ถ้าเรากำลังเคลื่อนไหวแต่ถ้ามีอยู่ในขณะนิ่งๆ ด้วยแสดงถึงความเครียด

EMG นี้ใช้กับกล้ามเนื้อมัดใดก็ได้ ผู้ฝึกจะเรียนที่จะเกร็ง หรือคลายในส่วนต่างๆ ของร่างกาย ได้ตามต้องการ มีกล้ามเนื้อ 2 แห่ง หลักที่มักจะใช้กับ EMG คือ

1. กล้ามเนื้อบริเวณหน้าผาก เรามักขมวดคิ้วเมื่อมีความกดดัน หรือตึงเครียด
2. กล้ามเนื้อบริเวณขากรรไกร ซึ่งมักจะเกร็งเวลามีอาการโกรธ
3. กล้ามเนื้อบริเวณไหล่ มักตึงเมื่อเราแบกความเครียดต่อเนื่องกันเป็นเวลานาน

ทั้งสามจุดนี้มักจะเกร็งขณะเครียด และสามารถใช้โดยไม่มีกล้ามเนื้อมัดอื่นมารบกวน

สัญญาณจะออกมาทันทีและติดต่อกันไปเรื่อยๆ ตามความขึ้นลงของกระแสไฟฟ้าที่เกิดขึ้นใน บริเวณกล้ามเนื้อแถบนั้น EMG ทำให้ผู้ฝึกทราบว่า เขามีความตึงเครียดเกิดขึ้น ซึ่งตามปกติแล้วไม่อาจ ทราบได้ ผู้ฝึกจะเริ่มค้นพบว่าทำอย่างไรจึงจะลดความตึงเครียดลงได้ การพยายามผ่อนคลายเฉพาะ บริเวณนั้นมักจะไม่ได้ผล การหายใจลึกๆ ซ้ำๆ อาจจะทำให้ผลลัพธ์ตามความต้องการ EMG สามารถ บอกความเครียดระดับต่างๆ ได้ และให้ค่าตัวเลขออกมาได้ด้วย

EMG มักใช้ในการฝึกผ่อนคลาย และใช้มากในผู้ที่มีการปวดศีรษะจากความเครียด ปวด หลังส่วนล่าง

ข. พีดแบคของอุณหภูมิผิวหนัง (temperature - blood flow - feedback)

อุณหภูมิผิวหนัง เป็นผลมาจากการไหลเวียนของโลหิตปฏิกิริยาสู้ หรือหนี มีผลมากต่อการ ไหลเวียนของโลหิต ทำให้ไหลเวียนน้อยที่บริเวณมือ และเท้า กล้ามเนื้อเรียบที่ผนังของเส้นเลือดซึ่งจะ ส่งไปยังแขนขา หดตัว ทำให้มือ เท้าเย็นกว่าส่วนอื่นๆ ของร่างกาย บางคนมือเท้าเย็นตลอดเวลา ใน ภาวะผ่อนคลายเส้นเลือดดังกล่าวขยายตัวทำให้เลือดไหลเวียนสะดวกและอุ่นขึ้น เวลาผ่อนคลาย อุณหภูมิที่มืออย่างน้อย 90 องศาฟาเรนไฮต์ สำหรับผู้ที่เครียดแล้วเส้นเลือดหัวใจหดตัวควรฝึกเรื่อง อุณหภูมิ

เครื่องมือฝึกการควบคุมอุณหภูมิจะสามารถรับรู้แม้การเปลี่ยนแปลงเพียงเล็กน้อยในบริเวณ เส้นรอบวงของเส้นเลือดใหญ่ที่ไปหล่อเลี้ยงเท้าและมือ โดยจะบอกให้ผู้ฝึกทราบในเวลาทีเส้นเลือด เริ่มหดเพื่อว่าผู้ฝึกจะได้ผ่อนคลายทำให้มือและเท้าอุ่น การฝึกควบคุมอุณหภูมินี้ได้ผลดีในคนที่มีความ ตึงเครียดบริเวณระบบประสาทโลหิต ทำให้เกิดอาการปวดศีรษะข้างเดียว ความดันโลหิตสูง โรคมือเท้า เย็น (Raynaud's syndrome) เราคุ้นเคยกับการเกร็ง หรือผ่อนคลายกล้ามเนื้อ แต่การเรียนรู้ที่จะ ควบคุมกล้ามเนื้อเรียบแตกต่างออกไป เราจะรู้เพียงว่าอุณหภูมิเปลี่ยนแปลงไปแต่ไม่สามารถรับรู้ได้โดยตรง ว่าเส้นเลือดหด หรือขยาย

การควบคุมอุณหภูมิที่นิ้วนี้ มักจะเป็นวิธีแรกที่ใช้กับผู้เริ่มฝึกเพราะใช้ง่าย เรียนง่ายหากผู้ฝึก ผ่อนคลายก็จะเพิ่มอุณหภูมิได้ เป็นการสาธิตให้เห็นชัดๆ ถึงความสัมพันธ์ของใจ และกาย ความดีอีก อย่างของพีดแบคแบบนี้คือสามารถทำได้ทุกแห่งเพียงแต่พันเทอร์โมมิเตอร์วัดอุณหภูมิอากาศไว้ที่ ปลายนิ้ว

การประเมินความเครียดด้วยการใช้ข้อมูลที่ได้จากร่างกาย (Biofeedback)

การประเมินความเครียดด้วยการใช้ข้อมูลที่ได้จากร่างกาย (Biofeedback) เป็นเครื่องมือที่จะบอกให้ทราบได้ว่าขณะนี้ร่างกายมีความเครียดมากน้อยระดับใด Biofeedback มีหลายแบบ เช่น วัดอุณหภูมิบนผิวหนัง วัดกระแสไฟฟ้าในกล้ามเนื้อ ข้อมูลที่ได้แสดงว่าขณะนี้มีความเครียดระดับใด โดยอาจแสดงให้เห็นในรูปของเข็ม มิเตอร์ หรือเสียง การใช้เครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์ที่บันทึกข้อมูลทางสรีระ (Biofeedback) หลายๆ ด้านพร้อมกันเรียกว่า Polygraph ซึ่งเครื่องมือชนิดนี้ นักจิตวิทยาและนักวิทยาศาสตร์อื่นๆ นำมาใช้กันอย่างกว้างขวาง เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างภาวะทางจิตใจและกิจกรรมทางกายในมนุษย์เรา ยกตัวอย่าง เช่น การนำ Polygraph มาใช้เปรียบเทียบรูปแบบของคลื่นสมอง ความตึงของกล้ามเนื้อ และการทำงานของอวัยวะภายในระหว่างที่ตื่นและหลับ หรือขณะที่อยู่ในภาวะมีอารมณ์ และภาวะผ่อนคลาย

Polygraph ประกอบด้วยตัวขยายสัญญาณที่เกิดจากสมอง กล้ามเนื้อ หรืออวัยวะภายในต่างๆ แล้วแปลงเป็นสัญญาณเสียง หรือสัญญาณอื่นๆ ที่สามารถมองเห็น หรือสัมผัสได้ที่มีใช้กันได้แก่ เครื่องวัดคลื่นไฟฟ้าในสมอง วัดอัตราและความลึกของการหายใจ วัดปริมาณเลือดที่นิ้วมือตามจังหวะการเต้นของหัวใจ วัดคลื่นไฟฟ้าของหัวใจ วัดการตอบสนองที่ผิวหนัง (ในรูปของความชื้นที่มือ ซึ่งเรียกว่า (Galvanic skin response, GSR) และเครื่องวัดไฟฟ้าในกล้ามเนื้อ (EMG) โดยทั่วไปมักจะคิดว่า เครื่อง Polygraph เป็นเครื่องจับเท็จ เพราะว่าเครื่องมือนี้ตำรวจนำมาใช้ตรวจดูว่าผู้ต้องสงสัยนั้น ผิดหรือบริสุทธิ์ อาศัยสมมติฐานที่ว่า

1. การโกหกจะทำให้เกิดอารมณ์ขึ้นในคนที่ต้องสงสัย
2. สภาวะทางอารมณ์ที่เกิดขึ้นนี้สามารถตรวจจับได้จากสรีระที่เกิดการเปลี่ยนแปลงขึ้น

ในขณะเดียวกันนั้น Babara Brown (1977) ได้กล่าวถึงผลของความเครียดทางจิตใจกับความตึงของกล้ามเนื้อว่า เส้นใยกล้ามเนื้อจะแสดงการตอบสนองเหมือนกับเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน สิ่งที่มีนสามารถทำได้คือการหดตัว เป็นการตอบสนองต่อการกระตุ้นของสารนำไฟฟ้าที่ถูกส่งผ่านเซลล์ประสาทสั่งการ (Motor nerves) การผ่อนคลายก็คือการลึกระตุ้นนี้ออกไป ระบบรับรู้ความรู้สึกของคนเราจะมียู้อย่างน้อย 5 ชุด เป็นระบบรับรู้ความรู้สึกของเซลล์ประสาทที่กล้ามเนื้อภายใน 2 ชุด นอกนั้นเป็นระบบรับรู้ความรู้สึกที่ผิวหนัง ระบบรับรู้ความรู้สึกทางด้านกรมองเห็น และระบบรับรู้ความรู้สึกในด้านการทรงตัว สมองจะเป็นส่วนที่ผสมผสานข้อมูลที่ได้จากการรับรู้ทั้งหมดโดยผ่านศูนย์ควบคุมกล้ามเนื้อซึ่งจะคอยติดตามการทำงานของกล้ามเนื้อทุกขณะ โดยหน้าที่ของเซลล์ประสาทรับรู้ความรู้สึกจะให้ข้อมูลเข้าไปยังระบบควบคุมการตอบสนองของกล้ามเนื้อในสมองและไขสันหลัง ศูนย์ควบคุมจะแปลข้อมูลที่ได้กับข้อมูลจากส่วนอื่นๆ ว่า กล้ามเนื้อควรจะทำอย่างไร แล้วก็จะกระตุ้นกลไกที่เหมาะสม ผ่านเซลล์ประสาทสั่งการที่ไปเลี้ยงที่กล้ามเนื้อ) ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงการทำงานของกล้ามเนื้อ

พฤติกรรมของกล้ามเนื้อภายใต้สภาวะกดดัน

ความเครียด ความกดดันจากสังคม และความตึงเครียดทางอารมณ์ถูกแปลงเป็นความตึงเครียดของกล้ามเนื้อได้อย่างไรยังไม่ค่อยมีคำอธิบายที่ชัดเจน แต่เหตุผลหนึ่งที่ใช้อธิบายคือ ทางกายภาพและทางจิตวิทยามักจะถือว่าปฏิกิริยาที่ร่างกายแสดงต่อเหตุการณ์ที่คุกคามจะทำให้ร่างกายเกิดการเปลี่ยนแปลง จิตใจหรือกลศาสตร์ทางจิตจะเข้าไปพัวพันกับการเปลี่ยนแปลงทางอารมณ์ ความกดดันทางสังคมทำให้เกิดปฏิกิริยาทางความเครียดจากความวิตกกังวลอาจกลับกลายมาเป็นโรคแผลในกระเพาะอาหารได้ เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงทางร่างกายไปเกี่ยวข้องกับความตึงเครียดของกล้ามเนื้อ กลไกนี้เป็นไปตามทฤษฎีที่ว่าอวัยวะของร่างกายถูกเร้า หรือถูกทำให้ตื่นตัวด้วยการกระตุ้นที่คุกคามตัวเร้าจะกระตุ้นให้ร่างกายเตรียมพร้อมที่จะแสดงออก คล้ายทฤษฎีสู่หรือหนี คือเมื่อพบสถานการณ์คุกคามปรากฏขึ้น (เช่นเห็นเสือในทางเดินบนเขาแคบๆ) ร่างกายจะเกิดการตอบสนองด้วยการระดมทรัพยากรในร่างกาย กล้ามเนื้อตึงตัวพร้อมที่จะสู้ หรือหนี หรือหยุดนิ่งอวัยวะภายในตอบสนองในแนวทางที่ทำให้เกิดพลังงาน เช่น หัวใจเต้นเร็ว ความดันเลือดสูงขึ้นเพื่อให้ออกซิเจนไปเลี้ยงกล้ามเนื้ออย่างฉุกเฉิน ถ้าให้หยุดทำงาน เลือดจะออกไปยังส่วนที่ต้องการใช้มากขึ้น การตอบสนองทั้งหมดของร่างกายจะเกิดขึ้นอย่างรวดเร็วและสังเกตได้ ในกรณีที่ตัวกระตุ้นที่คุกคามเห็นได้ไม่ชัดเจน เช่น สถานการณ์ทางสังคม (การแข่งขันทางานทำ) หลายๆ ส่วนในร่างกายก็แสดงการเปลี่ยนแปลงเช่นเดียวกัน แม้ว่าบุคคลนั้นอาจจะไม่รู้สึกรถึงการเปลี่ยนแปลงแต่เราสามารถตรวจบันทึกการเปลี่ยนแปลงได้จากสารชีวเคมี ความกดดันทางสังคมที่เกิดขึ้นบ่อยแต่ ไม่คงที่ ทำให้การตอบสนองต่อสถานการณ์เหล่านั้นเกิดบ่อยแต่ไม่ยาวนาน ร่างกายจะมีการผ่อนคลายโดยอัตโนมัติตามมาอย่างช้าๆ หลังจากที่ถูกกล้ามเนื้อเพิ่มความตึงตัว แม้การนอนหลับอาจจะยังไม่ใช่คำตอบของการผ่อนคลายก็ได้ในเมื่อความจำเป็นภายใต้จิตสำนึกยังคงทำให้กล้ามเนื้อตึงตัวอยู่ระหว่างหลับ อีกทั้งความฝันอาจจะเพิ่มความตึงตัวของกล้ามเนื้อต่อไปได้อีกด้วย จากการที่ความเครียดถูกขจัดออกไปอย่างช้าๆ เช่นนี้หากเกิดสถานการณ์ที่ก่อให้เกิดเครียดขึ้นมาอีก หรือมีเหตุการณ์ใหม่เกิดตามมา เช่น สถานการณ์ที่คุกคามเกิดขึ้นบ่อยๆ หรือคนๆ นั้นยังคงครุ่นคิดไตร่ตรองถึงสิ่งคุกคามอยู่ตลอดเวลา และมีการสร้างสถานการณ์ขึ้นมาในจิตใจ จะทำให้เกิดเหตุการณ์ 2 อย่างขึ้นกับกล้ามเนื้อคือ ความตึงเครียดของกล้ามเนื้อจะคงอยู่ระดับสูงอาจจะสูงขึ้นเรื่อยๆ และความตึงตัวของกล้ามเนื้อจะทำให้มันทำงานมากเกินไป คนที่ตึงเครียดมักจะสะดุ้งตกใจได้ง่ายและมีอารมณ์ที่รุนแรง

หากกล้ามเนื้อไม่ได้รับการบรรเทาจากภาวะตึงเครียดด้วยการผ่อนคลายหรือการเปลี่ยนอิริยาบถ เส้นใยของกล้ามเนื้อจะเกิดการปรับตัวให้อยู่ในภาวะที่มีความตึงสูงขึ้น เหมือนกับว่ามันได้สูญเสียระบบที่คอยปรับตัวภายในกล้ามเนื้อนั้นไป ภายใต้สถานการณ์ปกติเซลล์ประสาทที่กล้ามเนื้อจะรับรู้ความรู้สึกได้เมื่อกล้ามเนื้อมีการหดตัว ยิ่งมันรับรู้ได้เร็วเท่าใดจะส่งข้อมูลไปยังศูนย์ควบคุมกล้ามเนื้อในสมองเพื่อให้เกิดการปรับตัวอย่างเหมาะสมแต่ในขณะที่มันกำลังมีความรู้สึกว่าการกล้ามเนื้อมีความตึงตัวสูงระบบนี้ดูเหมือนกับว่าไม่ทำงาน (เหมือนกับคนที่ไม่คิดจะเผชิญกับภาวะเครียดทางสังคมที่รุนแรง) นั่นคือถ้ากล้ามเนื้อส่วนใหญ่มีความตึงตัว การรับรู้ความรู้สึกของกล้ามเนื้อที่ตึงตัวจะทำให้การสื่อสารข้อมูลเกี่ยวกับความตึงเครียดไปยังศูนย์ควบคุมกล้ามเนื้อในสมองช้าลง จากสมมติฐานที่ว่า เป็นผลของ cortical ที่ไปปิดกั้นการรับรู้ความจริงเกี่ยวกับความตึงตัวของกล้ามเนื้อที่เพิ่มขึ้น ในขณะที่เดียวกันการควบคุมกล้ามเนื้อตามปกติถูกปิดกั้นด้วย ผลโดยตรงของ cortical ก็คือทำให้

กล้ามเนื้อเตรียมพร้อมที่จะแสดงพฤติกรรม ร่างกายจะยังคงอยู่ในสภาพที่ตึงเครียดต่อไปจนกว่าสถานการณ์นั้นหมดไป หรือรับรู้ความจริงและมีการประเมินผลอีกครั้งหรืออารมณ์ได้ถูกปรับเปลี่ยนแล้ว

ขบวนการทางจิตและการควบคุมกล้ามเนื้อ

ความจริงทางกายวิภาคและทางกายภาพที่กล้ามเนื้อจะทำงานด้วยตัวมันเองได้น้อยมากถ้าปราศจากการกระตุ้น การชักนำและการควบคุมจากสมองหรือจากส่วนบน การทำงานจะมีการประสานประสานกันอย่างซับซ้อนกับการทำงานของจิตใจเพื่อทำให้กล้ามเนื้อทำงานทั้งในส่วนที่รู้สำนึกและใต้สำนึกจากความซับซ้อนยุ่งยากของผลทางจิตใจและสมองที่มีต่อกล้ามเนื้อที่ไม่สามารถรับรู้หรือมองเห็นได้ แม้จะรู้โครงข่ายของเซลล์ประสาทที่ควบคุมสั่งการในสมองแต่วิทยาศาสตร์ก็ยังไม่ทราบแน่ชัดเกี่ยวกับว่ามันมีความสัมพันธ์กันอย่างไรบ้างกับสมองที่ก่อให้เกิดอารมณ์ ความรู้สึก ทักษะการเรียนรู้ แรงผลักดัน ความอยากรู้อยากเห็น หรือความปรารถนา แต่รู้ว่าการผ่อนคลายกล้ามเนื้อหรือการทำสมาธิเพื่อให้เข้าสู่ภาวะสงบและผ่อนคลายสามารถลดความตึงเครียดของกล้ามเนื้อได้อย่างมีนัยสำคัญ

ระบบควบคุม Biofeedback ของกล้ามเนื้อจะมีการรับรู้ข้อมูลจากหลายๆ แหล่ง ข้อมูลใดที่มีพลังมากก็จะรับรู้ได้มาก เรียนรู้ได้มากและจำได้ Jacobson (1958) ได้แสดงให้เห็นว่า การจินตนาการจะไปกระตุ้นกล้ามเนื้อ การไตร่ตรองการครุ่นคิด การย้าคิดแต่เรื่องเดิมๆ จะเป็นกระบวนการที่ไปกระตุ้นให้จิตใจเกิดความรำคาญ หรือรบกวนจิตใจมากขึ้น ทำนองเดียวกันมันก็จะทำให้ความตึงตัวของกล้ามเนื้อเพิ่มขึ้นและคงอยู่นาน การให้ข้อมูลย้อนกลับของกล้ามเนื้อมักจะหมายถึง EMG ซึ่ง Biofeedback ถือกันว่าความตึงตัวของกล้ามเนื้อที่พบในคนที่มีปัญหาทางอารมณ์และอาการทางกายที่เกิดจากจิตใจนั้น เป็นการทำงานของเส้นใยกล้ามเนื้อจำนวนหนึ่งซึ่งจะทำงานมากขึ้นถ้าอยู่ในภาวะตึงเครียด และจะทำงานลดลงถ้าอยู่ในภาวะผ่อนคลาย ความถูกต้องของค่า EMG จะขึ้นอยู่กับตำแหน่งของกล้ามเนื้อที่วางอิเล็กโทรด ผู้ที่นำไปใช้จะต้องตระหนักถึงความแตกต่างในกล้ามเนื้อที่ต่างกลุ่มกัน

โปรแกรมภาษาประสาทสัมผัส

โปรแกรมภาษาประสาทสัมผัส เป็นการศึกษาถึงโครงสร้างจากประสบการณ์ของแต่ละบุคคลบนพื้นฐานของความเชื่อว่าเป็นสิ่งที่ทำให้เกิดพฤติกรรม และเป็นโครงสร้างของพฤติกรรมทั้งหมด ความหมายของโปรแกรมภาษาประสาทสัมผัส (Rosenberg, 2000, p. 1 cited in Brewster, 2000; Knight, 1999, pp. 12-13; Dilts, Grinder, Bandler, & DeLongler, 1980 cited in Villar, 1997 a, p. 24; O'Connor & Seymour, 1993, p. 3) สามารถที่จะอธิบายได้ ดังนี้

ระบบประสาท (Neuro) หมายถึง การใช้ระบบประสาทสัมผัสทั้งห้าของบุคคล ได้แก่ การมองเห็น การได้ยิน การรับรส การได้กลิ่น การสัมผัสและความรู้สึก มาแปลความประสบการณ์ส่งไปยังกระบวนการความคิดทั้งระดับจิตสำนึกและจิตใต้สำนึก เชื่อมโยงไปยังกายและจิตใจ ส่วนใหญ่ของโปรแกรมภาษาประสาทสัมผัสเป็นการเพิ่มความตระหนักรู้ของระบบประสาท และการเรียนรู้เพื่อจัดการกับทางเลือกที่เหมาะสมกับตนเอง บุคคลมีประสบการณ์รับรู้โลกโดยผ่านประสาทสัมผัสทั้งห้า

นี้ เมื่อรับรู้แล้วจึงแสดงพฤติกรรมออกมา ความคิดพื้นฐานและทุกพฤติกรรมเป็นผลของกระบวนการทางระบบประสาททั้งระดับจิตสำนึกและจิตใต้สำนึก ระบบประสาทของมนุษย์ครอบคลุมไม่ใช่เพียงกระบวนการคิดที่มองไม่เห็นเท่านั้น แต่ยังรวมถึงการแสดงปฏิกิริยาของร่างกายที่มีต่อความคิดและเหตุการณ์ด้วย ซึ่งในความเป็นมนุษย์นั้นร่างกายและจิตใจ ไม่สามารถแบ่งแยกได้

ภาษา (Linguistic) หมายถึง การรับรู้พื้นฐานทั้งในระดับจิตสำนึกและจิตใต้สำนึกที่กระบวนการทางระบบประสาทสื่อสารออกมาเป็นภาษาพูดและภาษาท่าทาง เพื่อแสดงถึงความรู้สึก ความคิดและประสบการณ์ เป็นกระบวนการเข้ารหัส และสั่งให้แปลรหัสนั้นออกมาเป็นความหมายที่เราเข้าใจในรูปแบบของรูปภาพ เสียง ความรู้สึก รส กลิ่น และรวมถึงคำพูดที่เราใช้สื่อสารกับตัวเองอีกด้วย

โปรแกรม (Programming) หมายถึง แนวทางที่มนุษย์เลือก ในการสร้างความคิดและพฤติกรรมเพื่อให้เกิดความสำเร็จตามจุดมุ่งหมายเฉพาะ และเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ตามที่ต้องการ ซึ่งสอดคล้องกับโปรแกรมส่วนบุคคล โดยมีการเพิ่มความตระหนักว่าเราสามารถเรียนรู้ที่จะสร้างโปรแกรมขึ้นใหม่ตามที่มุ่งหวังเพื่อให้ได้ผลตามที่เรต้องการได้อย่างไร ด้วยวิธีการลงรหัสของประสบการณ์ซึ่งเป็นการรวบรวมรูปแบบ ความคิด และพฤติกรรม ที่มีอิทธิพลต่อความเชื่อ ค่านิยม ความรู้สึกส่วนตัว เป้าหมาย ผลที่มุ่งหวังและผลกระทบต่อตนเองและผู้อื่น

สรุปได้ว่าโปรแกรมภาษาประสาทสัมผัส หมายถึง โปรแกรมเฉพาะของความคิดและพฤติกรรมของบุคคลที่เกิดขึ้นจากโครงสร้างการรับรู้ประสบการณ์ต่าง ๆ เฉพาะที่เกิดขึ้นโดยผ่านระบบประสาทสัมผัสทั้งห้า ทั้งในระดับจิตสำนึกและจิตใต้สำนึกของแต่ละบุคคล เข้าสู่กระบวนการ บอกรหัส และให้ความหมายเพื่อแสดงออกมาเป็นภาษาพูดและภาษาท่าทาง

ธรรมชาติของมนุษย์

โปรแกรมภาษาประสาทสัมผัสเชื่อว่าประสบการณ์ของมนุษย์แต่ละคน ต่อสิ่งต่าง ๆ ในโลก ไม่ใช่จากความเป็นจริงที่โลกเป็นอยู่ แต่กลับรู้สึกจากแบบจำลอง (model) หรือแผนที่ (maps) ที่มนุษย์สร้างขึ้นมา ผ่านระบบตัวแทนหรือประสาทสัมผัสทั้งห้า ซึ่งทำให้มนุษย์มีประสบการณ์ในโลกนี้แตกต่างกัน คนสามารถรับรู้โลกได้เพียงส่วนหนึ่งเท่านั้น ขึ้นกับแว่นกรองของแต่ละบุคคล ที่แตกต่างกันไปตามประสบการณ์ วัฒนธรรม ภาษา ความเชื่อ ค่านิยม ความสนใจ และสมมติฐาน มนุษย์มีชีวิตอยู่ในความเป็นจริงของตัวเองที่สร้างขึ้นมาจากการประทับความรู้สึก ต่าง ๆ และประสบการณ์ชีวิตเฉพาะของแต่ละบุคคล ซึ่งแสดงออกมาบนพื้นฐานการรับรู้ในรูปแบบของตนเอง ผ่านแบบจำลองหรือแผนที่ เป็นการรับรู้ที่มีข้อจำกัดซึ่งเกิดจากการมองผ่านแว่นกรอง (O' Connor & Seymour, 1993, pp. 4-5 อ้างถึงใน ภาควิชาการแนะแนวและจิตวิทยาการศึกษา, 2549)

ข้อจำกัดของการรับรู้ของบุคคล

ลีวิส และพูซีลิก (Lewis & Pucelik, 1982 cited in Villar, 1997 a, pp. 24-26) กล่าวถึง แนวคิดเกี่ยวกับข้อจำกัดของการรับรู้ของบุคคลและการรับรู้ต่อโลกหรือการสร้างแผนที่โลกของบุคคลไว้ ดังนี้

1. ข้อจำกัดด้านประสาทวิทยา (neurological constraints) โดยปกติมนุษย์มีความสามารถในการจดจำข้อมูลได้ 7 ± 2 สิ่ง ในช่วงเวลาหนึ่ง

2. ข้อจำกัดด้านบุคคล (individual constraints) ขึ้นอยู่กับการบันทึกและจดจำ ประสบการณ์และรับรู้ (filtered) ประสบการณ์ที่เกิดขึ้นในแต่ละบุคคล ถ้าได้รับประสบการณ์ในด้าน ความเจ็บปวดและทรมานในช่วงต้นของชีวิต ก็จะทำให้บุคคลนั้นมีโอกาสที่จะมองโลกในแง่ร้ายได้ มากกว่าความเป็นจริง ดังนั้นหญิงที่อาจจะปฏิเสธผู้ชายที่ดื่มสุราทุกคนก็เพราะว่าพ่อของเธอซึ่งเป็นพิษ สุราเรื้อรังทำให้ชีวิตทุกคนในครอบครัวเสื่อมลง

3. ข้อจำกัดด้านสังคม (social constraints) ข้อจำกัดด้านสังคมเกิดจากตัวกลั่นกรองทาง วัฒนธรรม เช่น ภาษา ซึ่งผลักดันให้คน ๆ หนึ่งเข้าใจบางสิ่งบางอย่างได้ดียิ่งขึ้น โดยการเรียนรู้ ชื่อสิ่งนั้น หรือไม่ก็จำกัดความรู้ของบุคคล โดยไม่ให้คำอธิบายลักษณะของประสบการณ์นั้น ๆ อย่าง เพียงพอ

การรับรู้ต่อโลกหรือการสร้างแผนที่โลก (world map) ของบุคคล ได้รับผลกระทบ จาก 3 กระบวนการเหล่านี้ คือ

1. การขยายผล (generalization) เป็นกระบวนการนำข้อสรุปไปประยุกต์ใช้กับ ประสบการณ์หรือเหตุการณ์อื่นที่คล้ายคลึงกัน ตัวอย่าง เช่น หญิงสาวคนหนึ่งขึ้นรถโดยสารประจำ ทางไปกับเพื่อน ๆ แล้วถูกชายสวมเสื้อแจ็กเก็ตและหมวกปล้นในรถ ตั้งแต่นั้นมาทุกครั้งที่ต้องขึ้น รถประจำทางแล้วมีผู้ชายสวมเสื้อแจ็กเก็ตและหมวก ขึ้นรถโดยสารประจำทางคันเดียวกับเธอ เธอจะ รู้สึกกลัว และอยากจะลงจากรถให้เร็วที่สุด

2. การลบออก (deletion) เป็นกระบวนการลบข้อมูลทางบวก ซึ่งสัมพันธ์กับข้อสรุปเดิม ซึ่งจะเห็นได้ง่าย ๆ ดังตัวอย่าง ของผู้หญิงคนเดียวกันนี้มีประสบการณ์ โดยสารรถประจำทางร่วมกับ ชายผู้หนึ่งที่สวมเสื้อแจ็กเก็ตและหมวก ซึ่งเขาไม่ได้ทำอันตรายเธอเลย แต่เธอก็ยังคงกลัวทุกครั้ง โดย ที่เธอลบการรับรู้ข้อมูลทางบวกว่า ผู้ชายที่แต่งกายลักษณะเดียวกันนี้ คือ สวมเสื้อแจ็กเก็ตและหมวก ไม่ใช่ผู้ร้ายเสมอไป

3. การบิดเบือน (distortion) เป็นกระบวนการจัดการกับการรับรู้และความจำของ ประสบการณ์ที่มีให้สอดคล้องกับแบบการรับรู้ของตนเอง หรือเป็นการสร้างภาพให้บิดเบือนไปจาก ความเป็นจริงเพื่อให้ตรงกับสิ่งที่บุคคลสรุปไว้ ถ้าผู้หญิงคนเดียวกันนี้ จำเป็นจะต้องขึ้นรถประจำทางคัน เดียวกันกับผู้ชายที่สวมเสื้อแจ็กเก็ตและหมวก ไม่ว่าจะชายคนนี้จะเคลื่อนไหวอย่างไร เช่น เมื่อเห็นเขาเอา มือล้วงเข้าไปในกระเป๋าเสื้อ เธอก็คิดว่าเขาจะเริ่มก่อเหตุร้ายโดยกำลังหยิบอาวุธออกจากกระเป๋าเสื้อ

ความเชื่อพื้นฐาน (presuppositions)

จากการศึกษาถึงความเชื่อพื้นฐานของโปรแกรมภาษาประสาทสัมผัส (Adler, 1996, pp. 13-19; Garratt, 1997; Kirby, 1999; Merlevede, 1999) สรุปได้ดังนี้

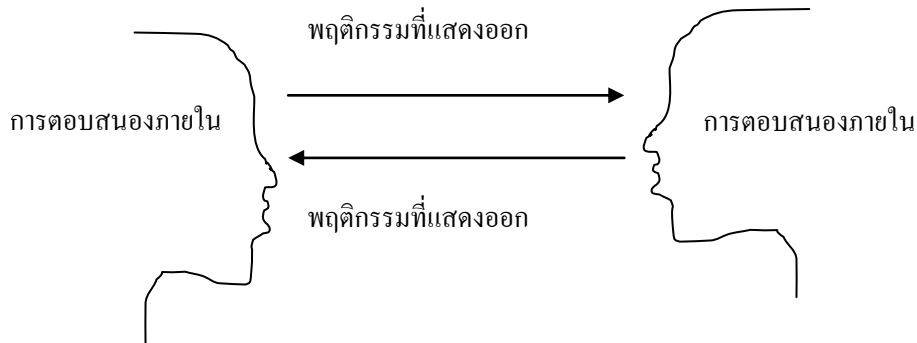
1. จิตและกาย ประสานกันเป็นหนึ่งเดียว เช่นเดียวกับข้อมูลย้อนกลับโดยอัตโนมัติ
2. พฤติกรรมทุกอย่างล้วนมีเจตนาดี และมีประโยชน์ในแต่ละบริบท โปรแกรมภาษา ประสาทสัมผัสมองพฤติกรรมทั้งหมดอย่างมีความหมาย นั่นคือการมุ่งหมายที่จะดึงผลลัพธ์ที่แน่นอน อย่างน้อยที่สุด คือ พฤติกรรมที่แต่ละคนแสดงออกล้วนมีเจตนาดี

3. พฤติกรรมของเราเป็นผลมาจากสภาวะที่เราเป็นอยู่ ในการดำรงชีวิตประจำวันของเรา

มีประสบการณ์ต่าง ๆ ที่แตกต่างกันไปตามชนิดของสภาวะสรีรวิทยาของระบบประสาทโดยด้านหนึ่ง เป็นสภาวะที่เป็นแรงจูงใจและมาจากแรงบันดาลใจของเรา อย่างเช่น ความไว้วางใจ ความรัก ความสนุกสนานและความกระตือรือร้น แต่อีกด้านหนึ่งเป็นสภาวะที่ทำให้เคลื่อนไหวไม่ได้ เช่น ความกดดันต่าง ๆ ความกลัว ความเศร้า และสุดท้ายก็ใช้พลังงานทั้งหมดของเราไป (Decker, 1995 cited in Brewster, 2000) และสกัดกั้นพฤติกรรมและกระบวนการเรียนรู้ของเรา

4. พลังบวก (resources) มีอยู่ในตัวมนุษย์ทุกคน โปรแกรมภาษาประสาทสัมผัสมีความเชื่อว่าแต่ละบุคคลมีแหล่งพลังบวกอยู่ในเป็นสิ่งสำคัญที่จะทำให้เกิดพฤติกรรมต่าง ๆ หรือทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาวะไปตามที่ต้องการ (Rosenberg, 2000 cited in Brewster, 2000) แต่การเข้าถึงขุมพลังบวกนี้อาจจะถูกปิดกั้นไว้ในบางครั้ง (Bierbaum, 1997 cited in Brewster, 2000) ผลที่เกิดขึ้นตามมา บางคนอาจจะสามารถควบคุมสภาวะภายในของเขาเองได้ เพียงแต่มนุษย์ได้เรียนรู้ถึงวิธีการให้ประสบความสำเร็จ และใช้สภาวะต่าง ๆ ของเขาให้เป็นไปตามแบบแผนการดำรงชีวิตประจำวันของเขา สิ่งสำคัญคือ ทักษะในการควบคุมกิจกรรมต่าง ๆ ของสมองของเรา (Decker, 1995 cited in Brewster, 2000) เราจินตนาการให้ตัวเองเป็นอย่างไรตามอย่างที่เราต้องการ แนวทางที่เรา ทำขึ้นนี้เป็นตัวกำหนดสภาวะภายในร่างกายของเรา และสุดท้ายกลายเป็นพฤติกรรมที่แท้จริงของเรา

5. ความหมายของการสื่อสารขึ้นอยู่กับคำตอบที่เรารับ การสื่อสารเป็นวงจรที่คนอย่างน้อยที่สุด 2 คน สื่อสารกัน (ดูภาพ 2-3 วงจรการสื่อสาร)



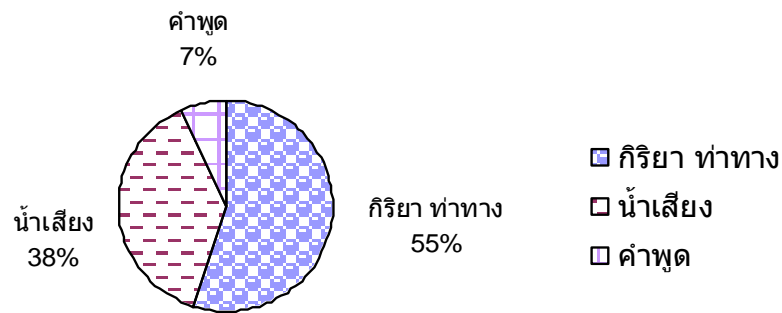
ภาพ 2-3 วงจรการสื่อสาร (Bierbaum, 1997 cited in Brewster, 2000)

เมื่อเราสื่อสารกับผู้อื่น เรารับรู้การตอบสนองของคู่สนทนาด้วยความคิดและความรู้สึก เรา ยังมีพฤติกรรมที่แสดงออกถึงการรับรู้และตอบสนองต่อสิ่งที่เห็น สิ่งได้ยิน เพียงแค่เราสนใจผู้อื่นและใช้ความคิดแล้วพูดและแสดงออกมา คู่สนทนาของเราก็จะตอบสนองและแสดงพฤติกรรมออกมา เช่นเดียวกับเรา (Bierbaum, 1997 cited in Brewster, 2000)

มนุษย์สามารถสื่อสารได้ด้วยเสียง คำพูดและร่างกายของเรา เช่น ท่าทางการแสดงออกของข้อมูลบางอย่างถูกส่งผ่านไปยังผู้อื่นได้โดยไม่ต้องมีการพูดและยังคงอยู่อย่างนั้น ดังนั้น การสื่อสารจึงเป็นการส่งผ่านข้อมูลจากคนหนึ่งไปยังอีกคนหนึ่ง เรารู้ได้อย่างไรว่าข่าวสารที่ส่งไปนั้นผู้รับได้รับหรือไม่ เราอาจจะต้องมีประสบการณ์ในการอ่านความหมายของแต่ละคน แล้วเราแน่ใจได้อย่างไรว่าความหมายที่พวกเขาได้รับตรงกับความหมายที่เราส่งไป ตัวอย่าง จากคำพูดที่ว่า “วันนี้เป็นวันดีมาก”

และ เรามีความรู้สึก 3 แบบ ที่ต้องการสื่อสาร เราอาจเลือกพูดด้วยความสุข พูดเพื่อต้องการชมเชย หรือ พูดด้วยน้ำเสียงที่น่ากลัว เราพูดด้วยความรู้สึก 3 แบบไปสู่บุคคลอื่น เราไม่ได้มี 3 ประโยค แต่ผู้รับ สามารถรับอารมณ์ในการสื่อสารของเราได้ บางครั้งเราต้องตรวจสอบการรับรู้ในการสื่อสารว่ามีความ เข้าใจที่ตรงกันกับสารที่เราส่งให้หรือไม่ เนื่องจากน้ำเสียงและภาษาท่าทางที่ใช้มีความแตกต่างกัน

การสื่อสาร



ภาพ 2-4 การสื่อสารที่มีอิทธิพลต่อผู้ฟัง (Rosenberg, 2000 cited in Brewster, 2000)

จากการวิจัยถึงอิทธิพลของการสื่อสารที่มีต่อผู้ฟัง (Rosenberg, 2000 cited in Brewster, 2000) พบว่า 55% ของการสื่อสารมาจากกิริยา อากักร ของร่างกาย เช่น ท่าทาง การให้ สัญญาณ สายตา 38% มาจากน้ำเสียง และ 7% มาจากคำพูด (ดูภาพ 2-4 การสื่อสารที่มีอิทธิพลต่อ ผู้ฟัง)

ท่าทางของร่างกายที่ชัดเจน น้ำเสียงจะบอกความหมายของสิ่งที่พูด ไม่ได้บอกว่าเราพูด อะไร แต่จะบอกว่าเราพูดทำไม ซึ่งมันต่างกัน น้ำเสียง และท่าทางเป็นการแสดงออกถึงการท้าทาย “สวัสดี” เป็นความจำง่าย ๆ เป็นการเชิญชวน และการต้อนรับ นักแสดงไม่สามารถแสดงได้โดยใช้ คำพูดอย่างเดียว เขาต้องฝึกในท่าทางและน้ำเสียงด้วย ทั้งคำพูดเนื้อหาของเรื่องราว ลักษณะท่าทางที่ แสดงออกและน้ำเสียงคือการอธิบายในเนื้อหา สื่อความหมายของการสื่อสาร ดังนั้นอาจกล่าวได้ว่า ความหมายของการสื่อสารคือ ปฏิกริยาตอบสนองที่ได้รับ เราใช้ทักษะการสื่อสารในด้านการรักษา การจัดการ การศึกษา รวมถึงการเชิญชวน เราสังเกตปฏิกริยาตอบสนองที่ได้รับจะทำให้เรา ปรับเปลี่ยนสิ่งที่เรากำลังจะทำ หรือเราพูดจนกว่าได้รับปฏิกริยาตอบสนองตามแบบที่เราต้องการ

6. ไม่มีความล้มเหลวมีแต่ข้อมูลย้อนกลับ ถ้าเรามองหาความล้มเหลวแล้วพบ เราเข้าใจ ว่าอะไร สิ่งนี้ไม่ได้หมายความว่าทั้งหมดต้องเกิดขึ้นกับงานของเราเสมอ หรือเป็นการกระตุ้นตัวเรา ขึ้นมาให้มองเห็นคุณค่าในทุกสิ่ง การมองทั้งหมดเหมือนการย้อนกลับทำให้เราง่ายขึ้นในการที่จะ หาทางเลือกที่เหมาะสมต่อไป เป็นการเรียนรู้ทางเลือกใหม่จากสิ่งที่ผิดพลาดในอดีตด้วยข้อมูล ย้อนกลับแต่ไม่ใช่ความล้มเหลว

7. ปฏิสัมพันธ์ของมนุษย์ มีลักษณะเป็นระบบตามธรรมชาติและดำเนินเป็นวงจรต่อเนื่อง เกี่ยวข้องกัน ซึ่งบุคคลสามารถปรับได้ตามแนวทางที่เหมาะสมสำหรับตนเอง ดังนั้นถ้าบุคคลยังไม่ได้รับ สิ่งที่ต้องการ ก็ปรับใช้วิธีการอื่นที่แตกต่างออกไปเพื่อให้สำเร็จตามเป้าหมายที่ต้องการ

8. บุคคลสามารถรับรู้และสร้างสรรค์ประสบการณ์ได้ด้วยกายและจิตของตนเอง ตลอดจนสามารถรับผิดชอบประสบการณ์นั้น ๆ ได้ทุกสถานการณ์

9. ในระบบใด ๆ ก็ตามองค์ประกอบที่มีความยืดหยุ่นมากที่สุดเป็นองค์ประกอบที่มี อิทธิพลมากที่สุด

10. แผนที่การรับรู้ไม่มีขอบเขตจำกัด ประสบการณ์ของมนุษย์ต่อสิ่งต่าง ๆ ในโลกไม่ใช่ จากความเป็นจริงที่เป็นอยู่ แต่เป็นความรู้สึกจากแบบจำลอง (model) หรือแผนที่ (maps) ที่มนุษย์ สร้างขึ้น ซึ่งเป็นการให้ความหมายต่อสิ่งต่าง ๆ ที่เราเลือกที่จะสนใจหรือไม่สนใจ ผ่านระบบตัวแทน หรือประสาทสัมผัสทั้งห้า ซึ่งทำให้มนุษย์มีประสบการณ์ที่แตกต่าง โดยขึ้นอยู่กับแว่นกรอง (filters) ของแต่ละบุคคลที่แตกต่างกันออกไป ตามประสบการณ์ วัฒนธรรม ภาษา ความเชื่อ ค่านิยม ความ สนใจและสมมติฐาน แล้วแสดงออกมาเป็นการรับรู้ในรูปแบบของตนเอง การรับรู้ที่เกิดขึ้นผ่าน แบบจำลอง หรือแผนที่เป็นการรับรู้ที่มีข้อจำกัด ซึ่งเกิดขึ้นจากการมองผ่านแว่นกรอง (O'Connor & Seymour, 1993, pp. 4-5)

11. ถ้าบางคนสามารถกระทำบางสิ่งบางอย่างได้ ทุกคนก็สามารถเรียนรู้ได้เช่นกัน มนุษย์ไม่มีความผิดพลาดในการสื่อสาร หลักการนี้เป็นการติดต่อที่สูงขึ้นสู่การรับรู้ของแต่ละบุคคล ซึ่ง เราได้เรียนรู้ “แผนที่โลกที่เป็นของเรา (map of our world)” โดยผ่านการดำรงชีวิตของเรา แต่มัน สามารถที่จะเปลี่ยนแปลงได้ การมองโลกในแง่ดีจะช่วยให้พบแก่น้ำที่เกือบเต็ม ในขณะที่การมอง โลกในแง่ร้ายจะเป็นการกำหนดให้แก่น้ำนั้นกลายเป็นแก้วที่เกือบว่างเปล่า การมองโลกในแง่ร้ายเป็น ข้อจำกัดการรับรู้ของเรา ทำให้การเข้าถึงชุมพลังบวกลบภายในตัวเราเองที่ทำให้เรามีความสุขถูกปิดกั้น โปรแกรมภาษาประสาทสัมผัสต้องการให้บุคคลเพิ่มความสามารถในการรับรู้และสร้างสรรค์ทางเลือก มากขึ้นสำหรับการแสดงพฤติกรรมของแต่ละบุคคล การแสดงความสามารถที่เป็นเลิศออกมานั้น เป็น ผลมาจากการมีทางเลือกหลายทาง (Decker, 1995 cited in Brewster, 2000) ยิ่งเรามีทางเลือก ได้มากเท่าไร ก็ยิ่งเพิ่มโอกาสในการประสบความสำเร็จได้มากขึ้นเท่านั้น (Rosenberg, 2000 cited in Brewster, 2000)

12. มีทางเลือกบางอย่างดีกว่าไม่มีทางเลือก (O'Connor & Seymour, 1993, pp. 4-5) ทุกคนสามารถสร้างทางเลือกที่เป็นไปได้และดีที่สุดแก่ตนเอง เราเชื่อว่าคนอาจจะทำสิ่งที่ ผิดหรือถูกบ่อยครั้งขึ้นอยู่กับข้อจำกัดแผนที่การรับรู้โลกแต่ไม่ได้หมายความว่าเราให้ภัยพฤติกรรม เหล่านั้น แต่หมายความว่าให้หยุดการทำร้ายตนเองซึ่งเป็นสิ่งไม่จำเป็น วิธีการของโปรแกรมภาษา ประสาทสัมผัสนั้นไม่ใช่การตำหนิหรือติตราแต่จะช่วยให้คนมีสัมพันธภาพกับบุคคลอื่นและช่วยคนให้มี ทางเลือกมากขึ้น แต่เขาต้องเป็นผู้สร้างทางเลือกเอง

13. มนุษย์แต่ละคนมีความเป็นเอกลักษณ์ในตัวเอง

ข้อตกลงเบื้องต้น ในเทคนิคบางเทคนิคของโปรแกรมภาษาประสาทสัมผัส จำเป็นต้องยอมรับข้อตกลงเบื้องต้นเหล่านี้ แบนด์เลอร์ และกรินเดอร์ (Bandler & Grinder, 1979 citing Villar, 1997 b) กล่าวไว้ในหนังสือ The Unconscious Mind: Our Creative Consultant ของ วิลล่า (Villar, 1997 b) คือ

จิตใต้สำนึก (unconscious) มีอยู่จริง ข้อตกลงเบื้องต้นข้อแรกที่สำคัญ คือ จะต้องเชื่อว่าจิตใต้สำนึกมีจริง สิ่งที่พิสูจน์ได้ว่า จิตใต้สำนึกมีอยู่จริงก็คือ ความฝันที่เกิดขึ้นขณะหลับทุกคืน โดยความฝันไม่ได้มาจากจิตสำนึกเพราะความฝันไม่สามารถกระทำได้และภาวะรู้สึกก็ไม่สามารถสร้างได้ ความฝันเกิดขึ้นเอง และเนื้อหาในความฝันนั้นเป็นเพียงสัญลักษณ์ที่ไม่สามารถให้ความกระจ่างแก่ผู้ฝันได้จึงจำเป็นต้องมีการวิเคราะห์ (Dream Analysis) ซึ่งจิตใต้สำนึกมีอยู่จริงจากการที่บุคคลสามารถกระทำสิ่งต่าง ๆ ประสานกันได้ โดยไม่ต้องใช้ระดับการรู้สึกตัวพิจารณาว่า เป็นสิ่งที่ต้องกระทำ เช่น การที่บุคคลขับรถแล้วสามารถหมุนพวงมาลัย หรือเปลี่ยนเกียร์ ขณะที่กำลังพูด หรือมองดูทีวีทัศน์ ข้างทางได้ นอกจากนี้ วิลล่า (Villar, 1997 b) ยังกล่าวว่า มีสิ่งพิสูจน์ที่ยิ่งใหญ่อีกอย่างหนึ่งว่า จิตใต้สำนึกมีอยู่จริงก็คือ การตอบสนองที่อยู่นอกเหนืออำนาจจิตใจของผู้รับคำปรึกษา ในการมุ่งคำถามไปที่จิตใต้สำนึก เมื่อผู้รับคำปรึกษาอยู่ในภาวะที่ผ่อนคลายแล้ว ซึ่งพิจารณาได้จากการหายใจที่สม่ำเสมอ แก้มทั้งสองข้างแบนเรียบ หน้าซีดขาว และขณะที่ผู้รับคำปรึกษาตอบคำถามจะมองเห็นการขยับ หรือกระตุกเพียงเล็กน้อย หรือเบา ๆ ตามส่วนต่าง ๆ ของร่างกายที่เลือกเป็นสัญญาณต่าง ๆ และจากคำบอกเล่าของผู้รับคำปรึกษาหลังจากออกจากการผ่อนคลายว่า “ฉันไม่สามารถเคลื่อนไหวมือได้” “บางครั้งฉันรู้สึกเหมือนว่ากระแสไฟฟ้าทำให้ส่วนต่าง ๆ ของฉันเคลื่อนไหว” “บางครั้งฉันอยากตอบว่า ไม่ แต่สัญญาณ ไซ่ เคลื่อนไหวออกไปแล้ว” การช่วยเหลือผู้รับคำปรึกษาไม่เพียงแต่ขยายมุมมองของผู้รับคำปรึกษา แต่ต้องช่วยให้เขาตัดสินใจได้อย่างเหมาะสมกับสภาพแวดล้อมที่เขาได้อยู่ ด้วยจิตใต้สำนึกให้เขาสามารถจัดการกับปัญหา เลือกสรรมุมมองที่เหมาะสมกับสภาพแวดล้อม และให้การชี้ชัดอย่างฉลาดของผู้รับคำปรึกษา จิตใต้สำนึกของผู้รับคำปรึกษานั้นเป็นผู้ให้คำปรึกษาภายในตนเองที่ดีที่สุด ซึ่งผู้รับคำปรึกษาจะมาหาความช่วยเหลือในรูปแบบอื่น ๆ หลังจากที่ได้พยายามเปลี่ยนแปลงการใช้พลังบวกที่เขาได้คิดผ่านจิตสำนึกแล้วล้มเหลว การรับคำปรึกษาจากผู้ให้คำปรึกษาจะมีความหมายน้อยลงเมื่อเทียบกับการให้ผู้รับคำปรึกษาได้ใช้พลังบวกที่มีในตนเองมาใช้ในการแก้ปัญหาและพัฒนาตนเองขึ้นมา ผู้ให้คำปรึกษาเป็นส่วนหนึ่งของการให้คำปรึกษา ส่วนที่เหลือเป็นหน้าที่ของผู้รับคำปรึกษา (Bandler & Grinder, 1979 cited in Villar, 1997 b) อีริกสัน และรอสซี่ (Ericson & Rossi, 1980 cited in O' Connor & Seymour, 1993) บุคคลทั่วไปมักไม่ได้ตระหนักถึงการที่จะเพิ่มความสามารถของจิตใต้สำนึก และไม่ได้พิจารณาว่าจิตใต้สำนึกสามารถเรียนรู้และพัฒนาขึ้นเพื่อช่วยในการติดต่อสื่อสารได้ นอกจากนี้อีริกสันได้อธิบายถึงหน้าที่ของจิตใต้สำนึกกว่าเป็นเหมือนแหล่งแห่งการแนะนำทางปัญญา ซึ่งบางครั้งจิตใต้สำนึกอาจรู้วิธีสร้างสรรค์การเปลี่ยนแปลงดีแล้ว และจะแสดงให้เห็นในเวลาที่เหมาะสมและจากประสบการณ์การทำงานของพวกเขาพบว่าสิ่งที่จิตใต้สำนึกกระทำเพียงน้อยนิดสามารถทำให้มั่นใจได้มากขึ้น และคาดหวังว่าจะปฏิบัติตามในสิ่งที่เห็นว่าเป็นสิ่งที่ง่ายกว่าและมีประสิทธิภาพมากกว่า

แบนด์เลอร์ และกรินเดอร์ (Bandler & Grinder, 1981 cited in O' Connor & Seymour, 1993, pp. 118-119; Villar, 1997 b, pp. 15-16) กล่าวว่า ความเป็นมนุษย์นั้น มีอยู่ 2 ส่วน คือ จิตสำนึกและจิตใต้สำนึก จิตสำนึกจะอยู่ที่สมองส่วนที่เด่นซึ่งรับผิดชอบต่อกระบวนการและการกระทำที่บุคคลตัดสินใจหรือตั้งใจกระทำ (ร้อยละ 90 ของคนที่ถนัดขวาจะอยู่ที่สมองซีกซ้าย) ในสมองซีกซ้ายจะสร้างสรรค์ข้อมูลในการวิเคราะห์ ให้เหตุผล ส่วนจิตใต้สำนึกจะอยู่ที่สมองที่ไม่เด่นคือสมองซีกขวาซึ่งเป็นส่วนที่เกี่ยวข้องกับสัญชาตญาณ ดนตรี การเปลี่ยนแปลงการเรียนรู้ มีความสามารถเกี่ยวกับการรับรู้ความหมาย หรือภาษาที่มีความหมายง่าย ๆ ไม่ซับซ้อน จิตใต้สำนึกมีพลังและประสิทธิภาพมากกว่าจิตสำนึกเพราะเป็นอิสระจากระบบประสาท (neurological) ภาษา (linguistic) และข้อจำกัดส่วนบุคคล (individual constrain) ที่ล้วนแต่จำกัดการรับรู้ของบุคคล จิตสำนึกเป็นสิ่งที่รู้น้อยที่สุดว่ากำลังเกิดอะไรขึ้นกับพฤติกรรมของตนเอง แต่จิตใต้สำนึกสามารถรับรู้ความหมายรายละเอียดปลีกย่อยเล็ก ๆ น้อย ๆ ที่จิตสำนึกไม่ได้ตระหนักในเรื่องเหล่านี้ ข้อจำกัดของบุคคลและกระบวนการลบ บิดเบือนและการขยายผล เกิดขึ้นเฉพาะในจิตสำนึกทำให้ระบบตัวแทนของมนุษย์มีข้อจำกัดมากขึ้น ยิ่งแผนที่โลกเล็กกลงเท่าใด การตีความและการเรียนรู้โลกก็จะยิ่งแคบลง ความเจ็บปวดก็จะยิ่งมากขึ้นเพราะมุมมองที่มีประโยชน์ของมนุษย์จะแคบลงด้วยแต่สำหรับคนที่มีสุขภาพดีและมีความสุข จะมีทางเลือกที่มากมายและเขาก็มีอิสระมากพอที่จะเลือกด้วย จิตใจของมนุษย์เปรียบเสมือนภูเขาน้ำแข็งที่ลอยอยู่ในทะเล ส่วนที่เป็นจิตสำนึกจะเป็นส่วนที่โผล่พ้นผิวน้ำ จิตใต้สำนึกเป็นส่วนที่จมอยู่ใต้น้ำซึ่งเป็นส่วนที่ใหญ่ที่สุดของจิตใจมีหน้าที่ควบคุมกลไกอัตโนมัติของร่างกาย นักวิทยาศาสตร์เชื่อว่าการทำงานของจิตใจระดับจิตใต้สำนึกสัมพันธ์กับกลไกการทำงานของระบบประสาทอัตโนมัติที่ควบคุมเกี่ยวกับระบบต่าง ๆ ของร่างกาย เช่น ระบบหมุนเวียนโลหิต ระบบการทำงานของต่อมต่าง ๆ ของร่างกาย การควบคุมอุณหภูมิ เป็นต้น และเป็นคลังเก็บความทรงจำต่าง ๆ ที่เราได้เคยสัมผัส และจะบันทึกทุก ๆ สิ่งที่ผ่านมาในการรับรู้รายละเอียดต่าง ๆ ในความทรงจำ เราอาจจะลืมเลือนได้ในระดับจิตสำนึกแต่ในระดับจิตใต้สำนึกจะยังอยู่ครบถ้วน จิตใต้สำนึกของคนเรามีความสำคัญมากต่ออารมณ์และพฤติกรรม ของมนุษย์ ทุกสิ่งที่เกี่ยวข้องในจิตใต้สำนึกจะมีส่วนในการกำหนดนิสัยใจคอ อารมณ์และพฤติกรรมของบุคคล แต่โดยปกติความเชื่อของคนเราในจิตใต้สำนึกไม่สามารถแสดงออกมาได้ เนื่องจาก ถูกควบคุมไว้ด้วยจิตสำนึกโดยอาจจะเป็นความเชื่อที่ผิด สามารถกล่าวได้ว่าความคิด ความเชื่อในระดับจิตใต้สำนึกจะมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมของมนุษย์ที่แสดงออกภายใต้จิตสำนึกบ่อยครั้งที่ บางสิ่งที่อยู่ในจิตใต้สำนึกถูกแสดงออกมาในรูปแบบของความฝัน หรือเป็นพฤติกรรมที่ต้องอาศัยการตีความ (ครองขวัญ ไชยธรรมสถิต, 2542, หน้า 40-41)

พลังของจิตใต้สำนึก ตลอดชีวิตของมนุษย์ได้เก็บเกี่ยวข้อมูลจากทุก ๆ ประสบการณ์หรือสิ่งที่พบเห็นแล้วเก็บไว้และนำออกมาใช้เมื่อจำเป็น แต่เนื่องมาจากจิตสำนึกมีข้อจำกัดและมีกระบวนการต่าง ๆ ขวางกั้นไว้ว่าจะทำให้เกิดความล้มเหลวในการเก็บข้อมูล หรืออาจกล่าวได้ว่าข้อมูลจำนวนมากจะถูกลบเลื่อนไปโดยจิตสำนึก แต่จิตใต้สำนึกนั้นเก็บข้อมูลทั้งหมดไว้โดยปราศจากการรบกวนจากข้อจำกัดต่าง ๆ เมื่อจิตใต้สำนึกได้รับการกระตุ้นส่วนที่ถูกเก็บไว้จะแสดงปฏิกิริยาและนำเสนอข้อมูลออกมา ดังนั้นจิตใต้สำนึกจึงมีพลังและรู้ความต้องการ มีความสามารถมากกว่าจิตสำนึก

(Villar, 1997 b, pp. 17-18) จิตใต้สำนึกเป็นแหล่งรวมความรู้มหาศาลของมนุษย์ เป็นแหล่งพลังที่ยิ่งใหญ่ของชีวิตและทำงานตลอดเวลา (ไชย ณ พล อัครศุภเศรษฐ์, 2541, หน้า 101) ในขณะที่บุคคลใส่ความคิดที่มีคุณค่าในสมองซึ่งปกติทำโดยจิตสำนึกแต่ถ้าใช้จิตใต้สำนึกจะสามารถทำได้ดีกว่าเดิม 2-3 เท่า ในสิ่งที่เป็นผลสำเร็จ ประสิทธิภาพ สุขภาพ ความสุข และการทำให้สมบูรณ์ บางครั้งจิตสำนึกจัดการกับเรื่องต่าง ๆ ได้ ก็เพราะความกลัวหรือความคิดเชิงเหตุผลที่มีอยู่ ดังนั้นบางเวลาที่บุคคลจะหยุดกระบวนการเหล่านี้ของจิตสำนึก ให้เป็นหน้าที่ของจิตใต้สำนึกแทนซึ่งทำได้โดยใช้กระบวนการผ่อนคลาย การช่วยเหลือของจิตใต้สำนึกจะเกิดขึ้นเมื่ออยู่ในภาวะผ่อนคลายหรือภวังค์ (trance) คำตอบของสถานการณ์ที่ไม่สามารถหยั่งรู้ซึ่งมนุษย์ต้องใช้พลังอย่างมากในการหาคำตอบหรือแก้ปัญหา แต่ปัญหาต่าง ๆ สามารถแก้ไขได้เมื่อเขาคิดถึงปัญหาในขณะที่อาบน้ำหรือเวลาที่เกือบจะหลับ ตัวอย่างเช่น จากประสบการณ์ “eureka” ของอาร์คิมิดีส (Archimedes) เกิดขึ้นขณะที่นอนในอ่างอาบน้ำ

สภาวะทางจิตของมนุษย์มีการเปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่อง คือเมื่อบุคคลเปลี่ยนสภาวะของโลกภายนอกทั้งโลกก็จะเปลี่ยนไปด้วย (หรือดูเหมือนจะเปลี่ยน) บุคคลมักรับรู้อารมณ์มากกว่าที่จะรับรู้ต่อร่างกาย ทำทางกริยาและรูปแบบการหายใจของตนเอง มีบ่อยครั้งที่อารมณ์อยู่นอกเหนือจากการควบคุมของจิตสำนึก มนุษย์จะเห็นเฉพาะส่วนยอดภูเขาน้ำแข็งทำให้มองไม่เห็นลักษณะทางกายและกระบวนการคิดซึ่งจมอยู่ใต้น้ำแข็งและเป็นส่วนที่รองรับอารมณ์อยู่ ส่วนของภูเขาน้ำแข็งที่จมอยู่มีถึง 9 ใน 10 ส่วน ความพยายามที่จะมีอิทธิพลอยู่เหนืออารมณ์โดยไม่ให้มีการเปลี่ยนแปลงเป็นเรื่องที่ไร้ประโยชน์เช่นเดียวกับความพยายามที่จะให้ภูเขาน้ำแข็งหายไป โดยการมองเห็นเฉพาะส่วนยอดของภูเขาบ่อยครั้งที่บุคคลทำได้ง่าย ๆ โดยการใช้ยาหรือ ใช้กำลังใจกดมันไว้ใต้น้ำไม่ให้โผล่ขึ้นมา มนุษย์มักให้จิตใจเป็นผู้นำ ร่างกายเป็นผู้ตาม ดังนั้นอารมณ์ที่ทำงานเป็นนิสัยและเป็นพฤติกรรมเฉพาะตนของมนุษย์ ก็เนื่องมาจากว่าบุคคลไม่ได้สังเกตว่าอารมณ์มีผลต่อกายมากเพียงใด จิตใต้สำนึกเปรียบเสมือนห้องเก็บของขนาดใหญ่ภายในจิตใจของเรา ซึ่งไม่มีอะไรที่จะสูญหายไป เราสามารถจดจำเหตุการณ์ที่มีความสุขในอดีตได้เป็นอย่างดี แต่เหตุการณ์ใดที่ทำให้เรามีความรู้สึกเจ็บปวด หรือเสียใจเราก็มีแนวโน้มที่จะลืมเหตุการณ์นั้น แต่จริง ๆ แล้วในใจของเราไม่เคยลืมเหตุการณ์นั้นเลย เราจะเก็บไว้ในความทรงจำของเราตลอดเวลาบางครั้งอาจปรากฏออกมาในรูปแบบของความฝัน หรือทำให้บุคคลนั้นแสดงบุคลิกที่ผิดปกติดอกมาทำให้มองดูเสมือนกับเป็นคนประสาทหรือมีปัญหาอยู่ภายในจิตใจ ซึ่ง ฟรอยด์ กล่าวว่า “การเก็บกอดความรู้สึกเป็นสาเหตุที่ทำให้คนเราเกิดปัญหาทางจิตใจ และเกิดอาการป่วยทางกายขึ้นมาได้”

การเข้าถึงจิตใต้สำนึก

โปรแกรมภาษาประสาทสัมผัสผู้นำหลักการของ มิลตัน อีริคสัน

(Milton Ericson, 1980 cited in O' Connor & Seymour, 1993, pp. 113-114) มาใช้ในแง่ที่ว่าเป็นการผสมผสานกันระหว่างภวังค์ และภาวะแห่งการเปลี่ยนแปลง (altered state) ให้อยู่ในภาวะสมดุล ซึ่งภวังค์ (trance) เป็นสภาวะที่บุคคลมีแรงจูงใจที่จะเรียนรู้จากจิตใต้สำนึกโดยตรงภายในจิตใจ ภวังค์ไม่ใช่สภาวะทางลบ เพราะถ้าเป็นเช่นนั้นบุคคลจะตกอยู่ภายใต้อิทธิพลของผู้อื่น แต่ภวังค์เป็นการทำงานร่วมกันระหว่างผู้รับคำปรึกษาและผู้ให้คำปรึกษา การตอบสนองจากผู้รับคำปรึกษาเป็นแนวทางที่บอกให้ผู้ให้คำปรึกษารู้ว่าจะต้องทำอะไรต่อไป จิตใต้สำนึกสามารถที่จะเข้าถึงได้โดยผ่านกระบวนการผ่อนคลาย (the process of relaxation) หรือที่รู้จักกันอย่างแพร่หลายว่าเป็นการ

เปลี่ยนแปลงภาวะการรู้สติ (altered state of conscious) ในที่นี้หมายถึง คลื่นสมองจังหวะต่ำที่เรียกว่า “the alpha state” ซึ่งมีอัตราประมาณ 10 ครั้งต่อวินาที เมื่อบุคคลอยู่ในระยะ alpha state เขาก็อยู่ในภาวะผ่อนคลายอย่างสมบูรณ์ และตระหนักถึงการส่งข้อความคือจิตใต้สำนึกจะเป็นผู้ส่งข้อความ ในระดับผ่อนคลายที่ลึก (theta state) บุคคลจะไม่ตระหนักถึงข้อความทางบวก (ทางเลือกใหม่) ที่ส่งมาจากจิตใต้สำนึกถึงจิตสำนึก ดังนั้นถึงแม้ผู้รับคำปรึกษาจะแสดงออกถึงสัญญาณ “ใช่” สัญญาณ “ไม่ใช่” ในขณะที่อยู่ในกระบวนการบำบัด ผู้รับคำปรึกษาอาจอ้างว่าเขาไม่สามารถทำอะไรได้หลังจากสิ้นสุดกระบวนการนี้ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญที่จะต้องบันทึกไว้ในภาวะนี้ (theta state) สิ่งที่สำคัญมากกว่าก็คือจิตใต้สำนึกสามารถเป็นที่ปรึกษาที่มีประสิทธิภาพได้เมื่อผู้รับคำปรึกษาเข้าสู่ภาวะภวังค์เขายังคงจำทุก ๆ สิ่งที่เกิดขึ้นได้ ยังคงสัมผัสได้ถึงสิ่งที่เกิดขึ้นรอบ ๆ ตัวเขา และรับรู้ว่ามีเหตุการณ์อะไรเกิดขึ้น (ครองขวัญ ไชยธรรมสถิต, 2542, หน้า 30-31) การรับรู้ต่อสิ่งแวดล้อมที่คุ้นเคยจากภายนอกจะมีความหมายน้อยลง ผู้ให้คำปรึกษาสามารถใช้โอกาสตรงนี้ช่วยให้ผู้รับคำปรึกษานำความรู้ ความสามารถที่มีอยู่ภายในออกมาใช้ โดยใช้ข้อความที่เป็นคุณลักษณะภายในของผู้รับคำปรึกษามาโน้มนำ การนำภวังค์มาใช้ จะช่วยให้ผู้ให้คำปรึกษามุ่งความสนใจไปที่ปัญหาของผู้รับคำปรึกษา ไม่ว่าจะปัญหานั้นจะเกิดมายาวนาน หรือมีความรุนแรงมากเท่าใดก็ตาม (Villar, 1997 b, p. 38)

แบนด์เลอร์ และกรินเดอร์ (Bandler & Grinder, 1979 cited in Villar, 1997 b) กล่าวว่า “ไม่มีสิ่งใดที่บุคคลสามารถทำได้ในภาวะภวังค์แล้วเขาจะทำไม่ได้ในภาวะที่ไม่อยู่ในภวังค์” เขาเชื่อว่าสามารถพบคำตอบได้ด้วยการสนับสนุนให้บุคคลเข้าไปในตัวตนของตนเองและหาคำตอบจากคำถามที่พวกเขาหาคำตอบอยู่ หรืออีกนัยหนึ่งพวกเขาเชื่อว่า ภวังค์และการสะกดจิตสามารถทำให้ได้ผลลัพธ์ที่ต้องการโดยปราศจากการนำอย่างเป็นทางการ บุคคลอยู่ในภาวะแห่งการเปลี่ยนแปลงได้เพียงแค่ดูรายการโทรทัศน์หรืออ่านหนังสือ แล้วซึมซับกับสิ่งนั้นจนแทบจะไม่คำนึงถึงสิ่งแวดล้อมภายในและภายนอกแม้จะได้รับเรื่องต่าง ๆ เข้ามา การอยู่ในภาวะแห่งการเปลี่ยนแปลงจะเรียกว่าเป็นการสะกดจิตก็ต่อเมื่อการที่เขารับคำแนะนำจากบุคคลอื่นโดยปราศจากความใคร่ครวญ

สมองซีกขวา (จิตใต้สำนึก) จะมีความอ่อนไหวต่อน้ำเสียง ความดัง ทิศทางของเสียงและบริบทของข้อความมากกว่าคำพูด สมองซีกขวาสามารถเข้าใจภาษาง่าย ๆ ข้อความธรรมดาที่ให้ความหมายเฉพาะที่จะเข้าสู่สมองซีกขวา เช่น การใช้คำอุปมา (metaphore) ซึ่งก็คือการบอกเรื่องราวที่มีความใกล้เคียงหรือเหมือนกับปัญหา คำอุปมามีจุดมุ่งหมายโดยทั่ว ๆ ก็เพื่อให้เกิดความคิดใหม่ และทางเลือกต่าง ๆ แก่บุคคล (O' Connor & Seymour, 1993, pp. 119-122)

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

มีงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในเรื่องของการฝึกการผ่อนคลายความเครียด ด้วยวิธีการต่างๆ โดยใช้หลักการของไบโอฟีดแบค ซึ่งอธิบายด้วยความสัมพันธ์ระหว่างร่างกายและจิตใจ ปฏิกริยาตอบสนองของร่างกายต่อความเครียด และมีการวัดผลของการฝึกการผ่อนคลายความเครียด ด้วยเครื่องมือต่างๆ ดังเช่น ศิริรัตน์ ศิริเลิศ และคณะ (2547) ศึกษาผลของโปรแกรมส่งเสริมการนอนหลับโดยการปฏิบัติสมาธิ ต่อความเครียดและคุณภาพการนอนหลับของวัยกลางคนจำนวน 60 คน โดยให้กลุ่มตัวอย่างฝึกสมาธิอานาปานสติร่วมกับการสวดมนต์ก่อนนอน พบว่า ในกลุ่มทดลองหลังการทดลองมี

คะแนนเฉลี่ยระยะเวลาในการนอนหลับ ความรู้สึกสดชื่นหลังตื่นนอนและการนอนหลับอย่างต่อเนื่องมากกว่าก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติแต่มีคะแนนเฉลี่ยความเครียดน้อยกว่าก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในกลุ่มเปรียบเทียบหลังการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยระยะเวลาในการนอนหลับและความรู้สึกสดชื่นหลังตื่นนอนไม่แตกต่างกันแต่มีการนอนหลับอย่างต่อเนื่องแตกต่างจากก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติและมีคะแนนเฉลี่ยความเครียดไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อเปรียบเทียบระหว่าง 2 กลุ่ม พบว่า หลังการทดลองกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยระยะเวลาในการนอนหลับ, ความรู้สึกสดชื่นหลังตื่นนอนและการนอนหลับอย่างต่อเนื่องมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และมีคะแนนเฉลี่ยความเครียดน้อยกว่า กลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จากผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่าการปฏิบัติสมาธิแบบอานาปานสติร่วมกับการสวดมนต์สามารถเพิ่มคุณภาพการนอนหลับและลดความเครียดได้ จึงควรนำไปเป็นกิจกรรมในการส่งเสริมการนอนหลับและลดความเครียดในบุคคลกลุ่มอายุอื่นๆ ต่อไป จมาภรณ์ ใจภักดี กมล อุดล ปรรารถนา สถิตยวิภาวี และ พนม เกตุมาน (2547) ศึกษาผลการฝึกหายใจแบบลึก และผ่อนคลายกล้ามเนื้อในผู้ป่วยความดันโลหิตสูงในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล อำเภอโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม จำนวน 4 แห่ง โดยกลุ่มทดลองจำนวน 62 คน ได้รับความรู้เกี่ยวกับโรคความดันโลหิตสูงพร้อมทั้งฝึกหายใจแบบลึก และผ่อนคลายกล้ามเนื้อเป็นเวลา 8 สัปดาห์ กลุ่มควบคุมจำนวน 62 คน ได้รับความรู้แต่ไม่ได้ฝึก ผลการศึกษาพบว่า หลังติดตาม 8 สัปดาห์ กลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม มีความดันช่วงหัวใจบีบลดลงเฉลี่ย 5.3 ± 10.9 และ 3.9 ± 9.8 มม.ปรอท ตามลำดับ (p-value < 0.05) ความดันช่วงหัวใจคลายลดลงเฉลี่ย 3.0 ± 8.7 และ 2.7 ± 9.5 มม.ปรอท ตามลำดับ (p-value < 0.05) และความเครียดลดลงเฉลี่ย 3.1 ± 4.0 และ 1.8 ± 3.2 คะแนน ตามลำดับ (p-value < 0.001) เมื่อวิเคราะห์ด้วยสถิติ ANCOVA โดยควบคุมตัวแปรผลลัพธ์ก่อนการทดลอง (baseline data) พบว่า กลุ่มทดลองมีความเครียดลดลงต่างจากกลุ่มควบคุม 1.8 คะแนน (p-value = 0.001) แต่ความดันโลหิตไม่แตกต่างกัน (p-value > 0.05)

การบำบัดด้วย Mind Body Therapies (MBT) เป็นการบำบัดและรักษาโดยใช้ความสัมพันธ์ของกายและจิตใจ การเสริมสร้างศักยภาพทางจิตใจ ความรู้สึก และอารมณ์ให้บังเกิดผลทางบวกต่อการทำงานของร่างกายหรืออาการต่างๆของโรค ทำให้การทำงานของระบบประสาทซิมพาเทติกลดลงและเพิ่มการทำงานของระบบประสาทพาราซิมพาเทติกให้เด่นขึ้น (Deepak, et al., 2012) ผู้ฝึกจะรู้สึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อ ผ่อนคลายความเครียด ลดความทุกข์ความเจ็บปวดทางกายเรื้อรัง สามารถควบคุมภาวะทางอารมณ์และจิตใจ (emotions and mind) ความจำและการเรียนรู้ (memory and learning) ดีขึ้น (Chiesa & Serretti, 2010; ธวัชชัย และคณะ, 2552) เทคนิคการหายใจแบบลึกและการผ่อนคลายกล้ามเนื้อ เป็นวิธีที่ทำได้ง่าย สามารถฝึกและปฏิบัติได้ด้วยตัวเองโดยไม่ต้องใช้อุปกรณ์นิยมใช้เพื่อบำบัดรักษาผู้ป่วยโรคเรื้อรัง และผู้ป่วยที่มีความเครียด ซึมเศร้า อาการเจ็บปวดเรื้อรัง การหายใจแบบลึกโดยสูดหายใจเข้าทางจมูกลึกๆ ช้าๆ และหายใจออกทางปากช้าๆ หายใจเข้าและออกอย่างสม่ำเสมอ 4 ครั้งต่อนาที จะช่วยให้ร่างกายได้ออกซิเจนเข้าสู่ปอดมากขึ้น เพิ่มออกซิเจนในเลือด ผู้ที่มีความเครียดจะทำให้กล้ามเนื้อหดเกร็ง ขมับตึง หลอดเลือดโป่ง กล้ามเนื้อเกร็งค้างนานๆ จะทำให้รู้สึกปวด การฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อจะทำให้ความตึงของกล้ามเนื้อลดลง กล้ามเนื้อแต่ละส่วน เช่น แขน ขา ไบหน้า ลำคอ ขากรรไกร ไหล่ หลัง มีการเกร็งและคลาย ซึ่งส่งผลต่อจิตใจทำให้

รู้สึกผ่อนคลาย เกิดความสงบ มีสมาธิไม่คิดฟุ้งซ่าน ทำให้อ่อนหลับได้ดี ลดความเจ็บปวด ความวิตกกังวล ลดความเมื่อยล้า ความดันโลหิต อัตราหัวใจเต้น และชีพจรลดลง (Astin, et al., 2003; กระทรวงสาธารณสุข กรมสุขภาพจิต, 2546; ธวัชชัย และคณะ, 2552)

การศึกษาการฝึกสมาธิและไบโอฟีดแบคเป็นวิธีการจัดการความเครียดวิธีหนึ่ง ซึ่งการฝึกสมาธิทำให้จิตใจสงบและรู้สึกผ่อนคลาย (พระพรหมคุณาภรณ์ [ป.อ. ปยุตฺโต], 2555) เนื่องจากช่วยให้ฮอโมนเอ็นดอร์ฟินส์หลั่งออกมา นอกจากนี้ยังทำให้ระบบประสาทซิมพาเทติกและต่อมหมวกไตทำงานลดลง (Wahbeh, Elsas, Siegwad-M, & Oken, 2008) มีการศึกษาพบว่า การเจริญสติเพื่อลดความเครียด การทำสมาธิ ในผู้ป่วยโรคเบาหวานโรคความดันโลหิตสูง และ โรคหลอดเลือดหัวใจ ทำให้ความเครียดและความดันโลหิตลดลง อัตราการเต้นของหัวใจดีขึ้น และสามารถปรับตัวต่อการเจ็บป่วยเรื้อรังได้ (วีระศักดิ์ พงษ์พิริยะไมตรี, 2553; Whitebird, Kreitzer, & O'Connor, 2009) การใช้ไบโอฟีดแบคร่วมกับการฝึกผ่อนคลายหรือการฝึกสมาธิสามารถลดความเครียดได้ดีกว่าการฝึกผ่อนคลายเพียงอย่างเดียว (วิมลทิพย์ แก้วถา, 2546) การศึกษาเกี่ยวกับการฝึกสมาธิ ร่วมกับการฝึกโปรแกรมไบโอฟีดแบคที่ได้ผลดีในผู้ป่วยโรคเรื้อรัง เช่น การใช้ไบโอฟีดแบคโดยสังเกตการเพิ่มขึ้นของอุณหภูมิผิวหนังและการผ่อนคลายโดยการฝึกสมาธิ ช่วยให้ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ทำให้ลดการเกิดภาวะแทรกซ้อน และ ช่วยลดความวิตกกังวล (McGinnis et al., 2005) การฝึกผ่อนคลาย เช่น การทำสมาธิในผู้ป่วยความดันโลหิตสูงภายหลังการทดลองพบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนความเครียด ชีพจร อัตราการหายใจ ความดันโลหิตต่ำกว่าก่อนการ ทดลอง และมีอุณหภูมิปลายนิ้วสูงกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (นงนุช ศรีตระกูล, 2545) กนกภรณ์ ทองและคณะ (2558) ศึกษาผลของการฝึกสมาธิร่วมกับการฝึกโปรแกรมไบโอฟีดแบคต่อระดับความเครียดของผู้ป่วยโรคเรื้อรัง. การวิจัยกึ่งทดลองนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการฝึกสมาธิร่วมกับการฝึกโปรแกรมไบโอฟีดแบค ต่อระดับความเครียดของผู้ป่วยโรคเรื้อรัง ที่รับบริการในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล 3 แห่ง กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 102คน แบ่งเป็น 3กลุ่มๆละ 34คน โดยการจับคู่กลุ่มตัวอย่าง หลังจากนั้นสุ่มแบบง่ายเข้ากลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมตั้งนี้กลุ่มทดลองที่ 1 ได้รับการฝึกสมาธิกลุ่มทดลองที่ 2 ได้รับการฝึกสมาธิร่วมกับการฝึกโปรแกรมไบโอฟีดแบคและกลุ่มควบคุมไม่ได้รับโปรแกรมการฝึกระยะเวลาการทดลอง 6 สัปดาห์ประเมินระดับความเครียด โดยใช้แบบประเมินความเครียด Symptoms of Stress Inventory (SOSI) เครื่องมือไบโอฟีดแบค ควบคุมการทำงานของต่อมเหงื่อ Skin-Sonductance (SC) biofeedback instrument และเครื่องมือไบโอฟีดแบคควบคุม อุณหภูมิของร่างกายที่ผิวหนัง Skin-Temperature (ST) biofeedback instrument ผลการวิจัย พบว่า (1)ผู้ป่วยโรคเรื้อรังกลุ่มที่ได้รับการฝึกสมาธิมีค่าเฉลี่ยคะแนนความเครียด (SOSI, SC, ST) ก่อนและหลังการ ทดลองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.0005 (2) ผู้ป่วยโรคเรื้อรังกลุ่มที่ได้รับการฝึกสมาธิร่วมกับการฝึกโปรแกรมไบโอฟีดแบคมีค่าเฉลี่ยคะแนนความเครียดก่อนและหลังการทดลองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติที่ระดับ 0.0005 (3) ผู้ป่วยโรคเรื้อรังกลุ่มที่ได้รับการฝึกสมาธิกลุ่มที่ได้รับการฝึกสมาธิร่วมกับการฝึกโปรแกรมไบโอฟีดแบค และกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติมีค่าเฉลี่ยคะแนนความเครียดแตกต่างกันอย่างมีนัย สำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.0005 ($F(6,188) = 14.24, p = .000, Wilks' \Lambda = 0.47, \text{partial } \eta^2 = .31$) จากผลการวิจัยนี้แสดงให้เห็นว่า การฝึกสมาธิและการฝึกสมาธิร่วมกับโปรแกรมไบโอฟีดแบค

สามารถลด ระดับความเครียดของผู้ป่วยโรคเรื้อรังได้จึงอาจเป็นทางเลือกหนึ่งในการออกแบบโปรแกรมสำหรับการดูแลผู้ป่วย โรคเรื้อรัง ทั้งนี้การศึกษาส่วนใหญ่ใช้เวลาในการฝึกค่อนข้างนาน เช่น ใช้เวลา 20-30 นาที ต่อครั้ง หรือหลายครั้ง คือ 8-16 สัปดาห์ๆ ละ 2-3 ครั้ง ซึ่งอาจทำให้ผู้ป่วยรู้สึกเบื่อหน่ายได้ (วีระศักดิ์ พงษ์พิริยะไมตรี, 2553; White bird et al., 2009)

เฟชแบค (Feshback, 1956, p. 257; cited by Goldstein, 1975, p. 26) กล่าวว่าความก้าวร้าว คือ การระบายความเครียดและวิธีลดความก้าวร้าวกระทำได้โดยการผ่อนคลายและการใช้สติควบคุมตนเอง โยคะอาสนะทำให้ร่างกายของผู้ฝึกผ่อนคลาย เมื่อร่างกายผ่อนคลายระบบประสาทซิมพาเทติก (sympathetic nerve) ลดลง การทำงานของระบบประสาทพาราซิมพาเทติก (parasympathetic nerve) เพิ่มขึ้นเป็นผลให้ร่างกายและจิตใจสงบลงจากภาวะที่ถูกกระตุ้น และจากการศึกษาของอาร์ลอร์คิ (Arlorki, 1996 : 11) ยังพบว่าการฝึกหายใจแบบโยคะจะให้ความวิตกกังวล และความคับข้องใจลดลง เมื่อความวิตกกังวลลดลง ย่อมทำให้ความก้าวร้าวลดลงไปด้วย นอกจากนี้วิธีการหายใจแบบโยคะจะทำให้จิตใจของผู้ฝึกสงบลงและร่างกายผ่อนคลายงานวิจัยของเชลล์ และคณะ (Schell, et al, 1994, บทคัดย่อ) ที่ศึกษาผลการฝึกหะฐะโยคะที่มีต่อร่างกายและสภาพจิตใจของผู้หญิง พบว่าการฝึกโยคะส่งผลให้อัตราการเต้นของชีพจรลดลง และสามารถควบคุมอารมณ์ในแง่ของความตื่นเต้นต่อสถานการณ์ในชีวิตประจำวัน ความก้าวร้าวการปรับตัวเข้ากับสังคม และสภาพทางอารมณ์ซึ่งส่งผลให้ผู้ฝึกสามารถลดความเครียดในชีวิตประจำวันลงได้ และยังสอดคล้องกับ เกียรติศักดิ์ อองกุลนะ (2550, บทคัดย่อ) ที่ศึกษาผลของการใช้โปรแกรมการจัดการความเครียดโดยการคิดแบบอริยสัจสี่ และการบริหารร่างกายแบบโยคะต่อพฤติกรรมจัดการความเครียดและระดับความเครียดของนักศึกษาพยาบาล พบว่าโปรแกรมการจัดการความเครียดโดยการคิดแบบอริยสัจสี่ และการบริหารร่างกายแบบโยคะ มีประสิทธิผลทำให้ความเครียดของนักศึกษาพยาบาลลดลง ทศนา บุญทอง วิไล นาป่า วาสนา แฉล้มเขตร และรณชัย คงสกนธ์ (2553) ศึกษาผลของการผ่อนคลายแบบเกร็งกล้ามเนื้อต่อระดับความวิตกกังวลในผู้ป่วยโรคหอบหืด ในผู้ป่วยโรคหอบหืดจำนวน 40 รายที่มีอายุระหว่าง 18-65 ปี กลุ่มตัวอย่างได้รับการแบ่งออกเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม จำนวนกลุ่มละ 20 ราย ในกลุ่มควบคุมได้รับการรักษาตามปกติในขณะที่กลุ่มทดลองได้รับการฝึกการผ่อนคลายแบบเกร็งกล้ามเนื้อ 8 ครั้งร่วมกับการรักษาตามปกติ ซึ่งใช้ระยะเวลา 20 นาทีต่อรอบการฝึก ภายหลังจากการฝึกการผ่อนคลายแบบเกร็งกล้ามเนื้อทั้ง 2 กลุ่มได้รับการประเมินสัญญาณชีพและตอบแบบวัดความวิตกกังวล ผลการศึกษาพบว่าภายหลังการฝึกการผ่อนคลายแบบเกร็งกล้ามเนื้อคะแนนเฉลี่ยของความวิตกกังวลในกลุ่มทดลองต่ำกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของค่าสัญญาณชีพของทั้ง 2 กลุ่ม เมื่อฝึกสมาธิร่วมกับการฝึกโปรแกรมไบโอฟีดแบคควบคุม การทำงานของต่อมเหงื่อ (SC) และโปรแกรมไบโอฟีดแบค ควบคุมอุณหภูมิของร่างกายที่ผิวหนัง (ST) จะพบว่า ความต้านทานกระแสไฟฟ้าของผิวหนัง (galvanic skin resistance) และอุณหภูมิของร่างกายที่ผิวหนังเพิ่มขึ้น โดยเครื่องมือจะสื่อให้ผู้ป่วยรับรู้ว่ามีผ่อนคลายถูกต้อง หรือไม่ และระดับความเครียดลดลงหรือไม่ เมื่อฝึกจนชำนาญ ผู้ป่วยจะสามารถควบคุมความเครียดด้วยตนเอง ได้โดยไม่ต้องใช้เครื่องมืออีกต่อไป

การศึกษาของ มรรยาท รุจิวิทย์และคณะ (2548) ที่ศึกษาผลของโปรแกรมการฝึกไบโอฟีดแบคและ เทคนิคผ่อนคลายความเครียดต่อภาวะสุขภาพและระดับความเครียดของผู้ป่วยโรคหัวใจ

พบว่าระดับความเครียดของผู้ป่วยระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และพบว่าหลังการทดลอง ค่าเฉลี่ยคะแนนความเครียดจากแบบประเมินความเครียด SOSI กลุ่มที่ได้รับการฝึกสมาธิและกลุ่มที่ได้รับการฝึกสมาธิ ร่วมกับการฝึกโปรแกรมไบโอฟีดแบคแตกต่างกัน แต่ค่า เฉลี่ยคะแนน SC และ ST ของทั้ง 2 กลุ่มไม่แตกต่างกัน เนื่องจากการฝึกสมาธิร่วมกับการฝึกโปรแกรม ไบโอฟีดแบคส่งผลให้ผู้ป่วยมีการเรียนรู้จากประสบการณ์ของระดับความผ่อนคลายโดยการรับรู้จากการแสดงผล ให้เห็นทางหน้าจอคอมพิวเตอร์ซึ่งเป็นข้อมูลย้อนกลับ ทำให้ ผู้ป่วยเรียนรู้จากประสบการณ์ว่าการฝึกสมาธิจะทำให้ ร่างกายผ่อนคลายแตกต่างกันอย่างไรเมื่อฝึกบ่อยๆจน ค้นซึน ผู้ป่วยจะจดจำประสบการณ์ความผ่อนคลายนั้น ไว้และนำไปปฏิบัติได้ด้วยตนเอง โดยไม่จำเป็นต้องมี เครื่องมือคอยกำกับอีกต่อไป ดังนั้น เมื่อประเมินด้วยแบบประเมินความเครียด SOSI ตามการรับรู้ของผู้ป่วย จึงพบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนความเครียดจากแบบประเมิน ความเครียด SOSI กลุ่มที่ได้รับการฝึกสมาธิและกลุ่มที่ ได้รับการฝึกสมาธิร่วมกับการฝึกโปรแกรมไบโอฟีดแบค แตกต่างกัน โดยที่ค่าเฉลี่ยคะแนน SC และSTไม่แตกต่างกัน

นงลักษณ์ จุฑาจินดาเขต และคณะ (2540) ศึกษาผลของการฝึกการผ่อนคลายต่อการลดความวิตกกังวลและความซึมเศร้า ในผู้ป่วยมะเร็งปากมดลูกที่ได้รับการรังสีรักษา โดยการใช้กรอบแนวคิดตามทฤษฎีการปรับตัวของรอย และมโนทัศน์การผ่อนคลายของเบนสัน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาคือผู้ป่วยมะเร็งปากมดลูกที่ได้รับการรักษา ณ แผนก tumor clinic โรงพยาบาลศรีนครินทร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น จำนวน 40 ราย ช่วงเดือนมกราคมถึงเดือนเมษายน 2539 โดยเลือกตัวอย่างตามเกณฑ์ที่กำหนด แบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่มโดยการจับสลาก คือกลุ่มทดลองเป็นกลุ่มที่ได้รับการฝึกผ่อนคลาย กลุ่มควบคุมเป็นกลุ่มที่ไม่ได้รับการฝึกการผ่อนคลาย การฝึกการผ่อนคลาย ใช้วิธีการฝึกแบบ Benson's Respiratory One Method กลุ่มทดลองจะได้รับการฝึกโดยผู้วิจัยวันละ 1 ครั้ง ฝึกติดต่อกัน 3 วัน และฝึกต่ออีก 21 วัน วันละ 1 ครั้ง โดยผู้ช่วยวิจัยเป็นผู้ฝึกให้เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วยแบบวัดความวิตกกังวลและแบบวัดความซึมเศร้าของซุง พรอท วัดอุณหภูมิปลายนิ้วชื่อ Calibrated mercury bulb finger thermisters เครื่องมือวัดความดันโลหิตใช้เครื่อง Baumanometer ชนิด Stand By Model การเก็บรวบรวมข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม เก็บรวบรวม 2 ครั้ง ครั้งแรกเก็บรวบรวมข้อมูลความวิตกกังวล และความซึมเศร้าก่อนการทดลองคือวันแรกของการรับรังสีรักษา โดยเก็บในช่วงก่อนรับรังสีรักษา และครั้งที่ 2 เก็บรวบรวมข้อมูลความวิตกกังวลและความซึมเศร้าในวันสุดท้ายของการรับรังสีรักษา การวิเคราะห์ข้อมูล ใช้สถิติการทดลองสอง ที่ (t-test) แบบ 2 กลุ่มเป็นอิสระต่อกันระดับนัยสำคัญที่ 0.05 ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้ กลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการฝึกการผ่อนคลายมีคะแนนความวิตกกังวลน้อยกว่ากลุ่มที่ไม่ได้รับการฝึกการผ่อนคลาย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 กลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการฝึกการผ่อนคลายมีคะแนนความซึมเศร้าน้อยกว่ากลุ่มที่ไม่ได้รับการฝึกการผ่อนคลาย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้ป่วยหลังสิ้นสุดการทดลองพบว่า ผู้ป่วยส่วนใหญ่มีความพึงพอใจที่ได้รับการฝึกการผ่อนคลาย รับรู้ถึงความรู้สึกสบายภายหลังการฝึก และรู้สึกว่าเป็นวิธีที่ง่ายสะดวกและสามารถนำไปใช้ได้ในชีวิตประจำวัน จากข้อมูลดังกล่าว จึงสรุปเป็นข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการนำวิธีการฝึกการผ่อนคลายไปใช้กับผู้ป่วยมะเร็งปากมดลูกที่ได้รับการรังสีรักษาต่อไป (พระสมเด็จ สุขสมบูรณ์, 2546) การศึกษาผลการปรึกษาทฤษฎีโปรแกรมภาษาประสาทสัมผัสต่อความเครียดของสามแฉกนักเรียน

มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัยที่มีค่าความตึงตัวของกล้ามเนื้อตั้งแต่ 9 ไมโครโวลต์ ขึ้นไป จำนวน 12 ราย พบว่ากลุ่มทดลองมีค่าความเครียดต่ำกว่ากลุ่มควบคุม

การสวดมนต์และการฟังเสียงสวดมนต์สามารถช่วยให้มีระดับความเครียดลดลง อาจเนื่องจาก การสวดมนต์และการฟังเสียงสวดมนต์สามารถเบี่ยงเบนความ สนใจของกลุ่มตัวอย่างจาก เดิมที่คิดถึงแต่ด้านลบ ให้หันมา สนใจกับการสวดมนต์หรือการฟังเสียงสวดมนต์แทน จึงลืมนปัญหาต่าง ๆ จิตสงบขึ้น ความเครียดลดลง ร่างกายจึงกลับเข้า สู่มดูลอีกครั้ง (MCGinty และคณะ, 2012) หรือ อาจเนื่องจากกลุ่มตัวอย่างถูกเบี่ยงเบนให้สนใจเนื้อหาในบท สวดมนต์ที่ประกอบด้วยบทสวดเจริญ พระพุทธรูป บทชัชฌิมงคล คาถา (พาหุงฯ) บทชัชฌปริตร (มหากาฯ) และบทพุทธคุณ (อิติปิโส) ซึ่งเป็น เรื่องดีงาม เกิดความเลื่อมใสศรัทธา จึงช่วยยก ระดับจิตใจของผู้สวดและผู้ฟังบทสวด (จุฑาทิพย์ อุมะ วิชนี, 2547) หรืออาจเนื่องจากกลุ่มตัวอย่างเชื่อว่าการสวดมนต์และ การฟังบทสวดสามารถปกป้อง ตนเองได้จึงเกิดกำลังใจ (พระวิจิตรธรรมาภรณ์, 2554) ทำให้มีกลไกกระตุ้นให้สมองใหญ่ ส่งกระแส ประสาทไปสู่สมองส่วนที่เกี่ยวข้องกับอารมณ์ทำให้เกิด ความผ่อนคลายทั้งร่างกายและจิตใจ (Phillips และคณะ, 2008)

ฉัตรศิริ เมฆวิวัฒนาวงศ์ (2543) ผลของการใช้เทคนิคการผ่อนคลาย การฝึกประสาทอัตโนมัติ และไบโอฟีดแบค ต่อความวิตกกังวลและอาการข้างเคียงของเคมีบำบัดในผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็งเม็ด เลือดขาว. ผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็งเม็ดเลือดขาว ในระหว่างการรักษาด้วยเคมีบำบัด จะมีความ วิตกกังวล สูงและทุกข์ทรมานจากอาการข้างเคียงของเคมีบำบัด การลดความวิตกกังวลและ ความทุกข์ทรมาน แก่ผู้ป่วยจึงเป็นสิ่งจำเป็น การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลองเพื่อ ศึกษาผลของการใช้เทคนิคการ ผ่อนคลาย การฝึกประสาทอัตโนมัติร่วมกับไบโอฟีดแบคต่อการ ลดความวิตกกังวลและอาการ ข้างเคียงของเคมีบำบัดในผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็งเม็ดเลือดขาว คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง ตามคุณสมบัติที่กำหนดไว้ จำนวน 20 ราย ระยะเวลา ในการทดลอง 9 วัน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ คู่มือการผ่อนคลายและการฝึกประสาท อัตโนมัติ เครื่องวัดสัญญาณชีพอัตโนมัติ นาฬิกา ปรอทิวัด อุณหภูมิปลายนิ้ว แบบสัมผัส ข้อมูลทั่วไป แบบวัดความวิตกกังวล แบบวัดอาการข้างเคียงของเคมี บำบัด แบบบันทึกชีพจร การหายใจ ความดันโลหิต การใช้ยาบรรเทาอาการคลื่นไส้อาเจียน แบบ บันทึกข้อมูลการฝึก เทคนิคการผ่อนคลาย การฝึกประสาทอัตโนมัติร่วมกับไบโอฟีดแบค ผลการวิจัย พบว่า ในกลุ่มทดลองภายหลังการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความวิตกกังวล ชีพจร การหายใจ ความดัน โลหิตต่ำกว่าก่อนการทดลอง และมีอุณหภูมิปลายนิ้วสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < .05$) ในกลุ่มเปรียบเทียบภายหลังการทดลองมี คะแนนเฉลี่ยตามวิตกกังวล ชีพจร การ หายใจ ความดันโลหิต และอุณหภูมิปลายนิ้ว แตกต่างกัน อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} > .05$) เมื่อเปรียบเทียบระหว่าง 2 กลุ่ม พบว่า กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยความวิตกกังวล อาการข้างเคียง ของเคมีบำบัด การหายใจ ความดันโลหิต น้อยกว่ากลุ่มเปรียบเทียบและอุณหภูมิปลายนิ้วสูงกว่ากลุ่ม เปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทาง สถิติ ($p\text{-value} < .05$) ขณะฝึกการผ่อนคลายด้วยวิธีการฝึก ประสาทอัตโนมัติร่วมกับไบโอฟีดแบค ผู้ป่วยผ่อนคลายเพิ่มขึ้น ลืมความวิตกกังวล พักหลับ ได้ดี กำลังใจดีขึ้น ไม่เบื่ออาหาร จากผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่าการฝึกเทคนิคการผ่อนคลาย การฝึก ประสาทอัตโนมัติ ร่วมกับไบโอฟีดแบคสามารถลดความวิตกกังวลได้

เทศาภิบาล มากคง และศิลปชัย สุวรรณธาดา (2558) เปรียบเทียบผลของการฝึกไปโอพีดีแบบ คต่อความวิตกกังวลทางการกีฬา ความแปรปรวน ของอัตราการบีบตัวของหัวใจ และความแม่นยำ ในการ ยิงปืนในนักกีฬายิงปืนที่ได้รับการฝึกและไม่ได้รับ การฝึกนี้ และยังคงศึกษาเปรียบเทียบผลในกลุ่ม ของก่อน และหลังการทดลอง กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือนักกีฬายิงปืนเยาวชนของโรงเรียนกีฬา ในประเทศ อายุ 12-18 ปี กำหนดกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจงคือให้ โรงเรียนกีฬาจังหวัดตรังเป็นกลุ่ม ทดลองจำนวน 16 คน และ โรงเรียนกีฬาจังหวัดสุพรรณบุรีเป็นกลุ่มควบคุม จำนวน 18 คน โดยใน กลุ่มทดลองจะรับการฝึกการยิงปืนตามปกติทั่วไปควบคู่กับการฝึก heart rate variability biofeedback จะเป็นการฝึกทั้งหมด 12 ครั้ง สัปดาห์ละ 4 ครั้ง เป็นเวลาทั้งสิ้น 3 สัปดาห์ โดยเวลา ในการฝึกครั้งละ 20 นาที ฝึกทุกวัน จันทร์ อังคาร พุธ และศุกร์ ส่วนในกลุ่มควบคุมฝึกการยิงปืน ตามปกติทั่วไปทำการทดสอบทั้งหมด 2 ครั้ง คือ ก่อนและหลังการฝึก 3 สัปดาห์ ทดสอบความวิตก กังวลทางการกีฬาซึ่งวัดโดยแบบวัด CSAI-2R ความแปรปรวนของอัตราการบีบตัวของหัวใจและ ความแม่นยำในการยิงปืน ผลการวิจัยพบว่า ค่าเฉลี่ยความแม่นยำ ในการยิงปืน ค่าช่วงคลื่นความถี่ต่ำ (low frequency, LF) และค่าช่วงคลื่นความถี่สูง (high frequency, HF) ในกลุ่มระหว่างก่อนและ หลังการทดลองเพิ่มขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ ค่า LF และ ค่า HF ของกลุ่ม ทดลองมีค่ามากกว่ากลุ่มควบคุม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ส่วนคะแนนจาก แบบวัดความวิตกกังวลตามสถานการณ์ ฉบับปรับปรุงใหม่ (CSAI-2R) ไม่มีความแตกต่างทาง สถิติทั้ง ในการเปรียบเทียบก่อน และหลังการทดลอง ในทั้ง 2 กลุ่ม และ การเปรียบเทียบหลังการทดลอง ระหว่างกลุ่มที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 พัสมณต์ คัมทวีพร พุทธวรรณ ชูเชิด สุจิตรา สุทธิพงศ์ (2557) การเปรียบเทียบผลการสวดมนต์และการฟังเสียงสวดมนต์ต่อความเครียด และ คุณภาพการนอนหลับของผู้ป่วยมะเร็งเต้านม.แบ่งเป็นกลุ่มสวดมนต์และกลุ่มฟังเสียงสวดมนต์ กลุ่ม ละ 22 คน ใช้เวลาในการวิจัย 4 สัปดาห์ พบว่า 1. ค่าเฉลี่ยความเครียดของผู้ป่วยมะเร็งเต้านมกลุ่ม สวดมนต์ลดลงหลังการสวดมนต์ ($t = 13.73, p < .05$) 2. ค่าเฉลี่ยความเครียดของผู้ป่วยมะเร็งเต้าน มกลุ่มฟังเสียงสวดมนต์ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = 5.59, p < .05$) 3. ค่าเฉลี่ยความเครียด ของผู้ป่วยมะเร็งเต้านมกลุ่มสวดมนต์ต่ำกว่ากลุ่มฟังเสียงสวดมนต์ ($t = 3.13, p < .05$) 4. ค่าเฉลี่ย คุณภาพ การนอนหลับของผู้ป่วยมะเร็งเต้านมกลุ่มสวดมนต์สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = 22.54, p < .05$) 6. ค่าเฉลี่ยคุณภาพการนอนหลับของผู้ป่วยมะเร็งเต้านมกลุ่มสวดมนต์และกลุ่มฟัง เสียงสวดมนต์ไม่แตกต่างกัน ($t = .28, p = .780$) ผลการศึกษาเป็น หลักฐานว่าทั้งการสวดมนต์และ การฟังเสียงสวดมนต์ลดความเครียดและเพิ่มคุณภาพการนอนหลับ

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ผู้วิจัยดำเนินการวิจัยตามลำดับ ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. วิธีดำเนินการทดลองและการเก็บรวบรวมข้อมูล
4. การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ในการวิจัยเป็นนิสิตคณะวิทยาศาสตร์การกีฬา มหาวิทยาลัยบูรพา จังหวัดชลบุรี
กลุ่มตัวอย่าง

การเลือกกลุ่มตัวอย่างเป็นการเลือกแบบเฉพาะเจาะจง (purposive sampling) เป็นนิสิตคณะวิทยาศาสตร์การกีฬา ปีการศึกษา 2558 มหาวิทยาลัยบูรพา จังหวัดชลบุรี ซึ่งอาสาเข้าร่วมการวิจัย ผู้วิจัยแบ่งระยะการวิจัยเป็น 2 ระยะ จึงมีเกณฑ์ในการเลือกกลุ่มตัวอย่างแต่ละระยะตามวัตถุประสงค์การวิจัยแต่ละระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 การนำเทคนิค classical relaxation ไปใช้ในคนปกติ

กลุ่มตัวอย่างเป็นนิสิตคณะวิทยาศาสตร์การกีฬา ที่อาสาเข้าร่วมการวิจัย โดยไม่ใช้แบบวัดความเครียดในการเลือกกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยใช้การประชาสัมพันธ์ผู้ที่สนใจเข้าร่วมการวิจัยจำนวน 60 คน

ระยะที่ 2 การฝึกผ่อนคลายโดยใช้ เทคนิค classical relaxation ระยะเวลา 8 สัปดาห์ ในผู้ที่มีความเครียด

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยกำหนดจำนวนกลุ่มตัวอย่างเป็น 52 คน เพื่อให้ได้ข้อมูลเพียงพอหากมีกลุ่มตัวอย่างบางคนขอยกจากการวิจัยกลางคัน โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นนิสิตคณะวิทยาศาสตร์การกีฬา ที่อาสาเข้าร่วมการวิจัยมีความเครียดระดับปานกลางขึ้นไป คือ มีคะแนนความเครียดตั้งแต่ 24 คะแนนขึ้นไป ตามแบบวัดความเครียดสวนปรุง (Suanprung stress test-20) ของกรมสุขภาพจิต โดยผู้วิจัยให้นิสิตชั้นปีที่ 1 -4 ทำแบบวัดความเครียดสวนปรุง ชั้นปีละ 50 คน รวมเป็น 200 คน เลือกผู้ที่มีคะแนนความเครียดตั้งแต่ 24 คะแนนขึ้นไป เข้ากลุ่มตัวอย่าง หลังจากนั้นสุ่มอย่างง่าย (simple random sampling) เข้ากลุ่มทดลอง 26 คน และกลุ่มควบคุม 26 คน

เกณฑ์การคัดออกจากการวิจัย (Exclusion Criteria)

1. เคยได้รับการฝึกการผ่อนคลายกล้ามเนื้อมาก่อน
2. มีปัญหาในการสื่อสาร
3. รับประทานกลุ่ม muscle relaxant, anxiolytic, tranquilizer กลุ่มตัวอย่างคือต้องไม่ได้รับคลายกล้ามเนื้อ และยาคลายกังวลอื่นๆ เพราะโดยฤทธิ์ของยาจะช่วยในการคลายกล้ามเนื้ออยู่แล้ว

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล
2. บทพูดนำเข้าสู่กระบวนการผ่อนคลายแบบคลาสสิก (classical relaxation technic) (Villar, 1997) เนื้อหานำสู่ความรู้สึกผ่อนคลายด้วยการรู้สึก ตามคำพูดที่ผู้วิจัยให้ผู้ฝึกเกิดความคิด และรู้สึก ผ่อนคลายความคิด และความรู้สึก ตามส่วนต่างๆ ของร่างกาย ได้แก่ มือ แขน ใบหน้า ทั้งหมดต้นคอ ไหล่ แผ่นหลัง หน้าอก ท้อง สะโพก ต้นขา จนกระทั่งถึงปลายเท้า ด้วยหลักการของ โปรแกรมภาษาประสาทสัมผัส เวลาที่ใช้ทั้งหมดประมาณ 6 นาที ต่อการฝึกผ่อนคลาย 1 ครั้ง
3. แบบวัดความเครียดสวนปรุงจำนวน 20 ข้อ ซึ่ง เป็นแบบวัดมาตรฐานทั้งความตรงทางด้านเนื้อหา (Content validity) ความตรงตามสภาพ (Concurrent validity) จาก 523 คน ด้วยเครื่องมือมาตรฐานที่ใช้วัดค่าความเครียดของ กล้ามเนื้อ (Electromyography: EMG) มีความแม่นยำตรงตาม สภาพมากกว่า 0.27 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่ออิงตาม ค่า EMG ที่ช่วงความเชื่อมั่น 95% (สุวัฒน์ มหัตนิรันดร์กุล และคณะ, 2540) จากการนำไปหาคุณภาพเครื่องมือโดยหาค่าเชื่อมั่นจาก นิสิตที่มีคุณลักษณะคล้ายกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน ได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคทั้งหมด (Cronbach's alpha coefficient) เท่ากับ 0.86
4. พรอทวัดอุณหภูมิปลายนิ้ว

การให้คะแนนความเครียด

การให้คะแนนของแบบวัดความเครียดสวนปรุง เป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับให้คะแนน 1 – 2 – 3 – 4 – 5) ดังนี้

ตอบไม่รู้สึกเครียด	ให้	1 คะแนน
ตอบเครียดเล็กน้อย	ให้	2 คะแนน
ตอบเครียดปานกลาง	ให้	3 คะแนน
ตอบเครียดมาก	ให้	4 คะแนน
ตอบเครียดมากที่สุด	ให้	5 คะแนน
ไม่ตอบ	ให้	0 คะแนน

การแปลผล

แบบวัดความเครียดสวนปรุง ชุด 20 ข้อ มี คะแนนรวมไม่เกิน 100 คะแนน โดยผลรวมที่ได้แบ่งออกเป็น 4 ระดับ ดังนี้

คะแนน	0 – 23	เครียดน้อย
คะแนน	24 – 41	เครียดปานกลาง
คะแนน	46 – 61	เครียดสูง
คะแนน	62 ขึ้นไป	เครียดรุนแรง

โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. ความเครียดในระดับต่ำ (Mild Stress) หมายถึงความเครียดขนาดน้อย ๆ และหายไปในระยะ เวลาอันสั้นเป็นความเครียดที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวัน ความเครียดระดับนี้ไม่คุกคามต่อการดำเนินชีวิต บุคคลมี การปรับตัวอย่างอัตโนมัติ เป็นการปรับตัวด้วยความเคยชินและการปรับตัวต้องการพลังงานเพียงเล็กน้อยเป็น ภาวะที่ร่างกายผ่อนคลาย

2. ความเครียดในระดับปานกลาง (Moderate Stress) หมายถึง ความเครียดที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวันเนื่องจากมีสิ่งคุกคาม หรือพบเหตุการณ์สำคัญ ๆ ในสังคม บุคคลจะมีปฏิกิริยาตอบสนองออกมาใน ลักษณะความวิตกกังวล ความกลัว ฯลฯ ถือว่าอยู่ในเกณฑ์ปกติทั่ว ๆ ไปไม่รุนแรง จนก่อให้เกิดอันตรายแก่ ร่างกาย เป็นระดับความเครียดที่ทำให้บุคคลเกิดความกระตือรือร้น

3. ความเครียดในระดับสูง (Height Stress) เป็นระดับที่บุคคลได้รับเหตุการณ์ที่ก่อให้เกิดความเครียดสูง ไม่สามารถปรับตัวให้ลดความเครียดลงได้ในเวลาอันสั้นถือว่าอยู่ในเขตอันตราย หากไม่ได้รับการบรรเทาจะนำไปสู่ความเครียดเรื้อรัง เกิดโรคต่าง ๆ ในภายหลังได้

4. ความเครียดในระดับรุนแรง (Severe Stress) เป็นความเครียดระดับสูงที่ดำเนินติดต่อกันมาอย่างต่อเนื่องจนทำให้บุคคลมีความล้มเหลวในการปรับตัวจนเกิดความเบื่อหน่าย ท้อแท้ หมดแรง ควบคุมตัวเอง ไม่ได้ เกิดอาการทางกายหรือโรคร้ายต่าง ๆ ตามมาได้ง่าย

3. **ไบบันทีกค่าอุณหภูมิปลายนิ้ว** ก่อนและหลังใช้ เทคนิค classical relaxation ทุกครั้ง หน่วยที่ใช้บันทึกคือ องศาฟาเรนไฮต์

4. **แบบสอบถามปลายเปิด** เกี่ยวกับความรู้สึกผ่อนคลาย ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเองจากการทบทวนวรรณกรรม ซึ่งกลุ่มทดลองจะได้ตอบแบบสอบถามนี้หลังจากสิ้นสุดการฝึกในแต่ละครั้ง โดยให้บรรยายความรู้สึกก่อน ระหว่าง และหลังจากจบกระบวนการทุกครั้ง

วิธีดำเนินการทดลองและการเก็บรวบรวมข้อมูล

ระยะที่ 1 การนำเทคนิค classical relaxation ไปใช้ในคนปกติ

ระยะนี้เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง ใช้แบบแผนการวิจัย one group pretest -posttest designs (Heiman, 1995) เลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling Random) โดยมีกลุ่มทดลอง 1 กลุ่ม ซึ่งมีแบบแผนดังนี้ (ดูจากตาราง 3-1 แบบแผนการทดลอง) กลุ่มตัวอย่างเป็นนิสิตคณะวิทยาศาสตร์การกีฬา ที่อาสาเข้าร่วมการวิจัย โดยไม่ใช้แบบวัดความเครียดในการเลือกกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยใช้การประชาสัมพันธ์ผู้ที่สนใจเข้าร่วมการวิจัย จำนวน 60 คน

ตาราง 3-1 แบบแผนการทดลองระยะที่ 1 (Heiman, 1995)

กลุ่ม	pretest วัดอุณหภูมิปลายนิ้วมือ	Treatment Classical relaxation	posttest วัดอุณหภูมิปลายนิ้วมือ
กลุ่มทดลอง	T ₁	X	T ₂

สัญลักษณ์ที่ใช้ในรูปแบบการวิจัย

- T₁ แทน วัดอุณหภูมิปลายนิ้วมือ
- X แทน เทคนิค Classical relaxation
- T₂ แทน วัดอุณหภูมิปลายนิ้วมือ

หลังจากผ่านการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัย มหาวิทยาลัยบูรพาแล้ว ผู้วิจัยให้กลุ่มตัวอย่างที่อาสาเข้าร่วมการวิจัยใช้ปรอทวัดอุณหภูมิปลายนิ้วติดที่ปลายนิ้ว บันทึกไว้เป็นคะแนนก่อนได้รับการทดลอง (pretest) หลังจากนั้นผู้วิจัยใช้เทคนิค classical relaxation เพื่อเข้าสู่กระบวนการผ่อนคลาย โดยให้กลุ่มตัวอย่างคิดและรู้สึกคล้อยตาม และปฏิบัติการผ่อนคลาย ความรู้สึกของกล้ามเนื้อส่วนต่างๆ ของร่างกายตามลำดับของกระบวนการ ใช้ระยะเวลาประมาณ 6 นาที เมื่อเสร็จสิ้นกระบวนการ บันทึกอุณหภูมิปลายนิ้วอีกครั้ง (posttest)

ระยะที่ 2 การฝึกผ่อนคลายโดยใช้ เทคนิค classical relaxation ระยะเวลา 8 สัปดาห์ ในผู้มีความเครียด

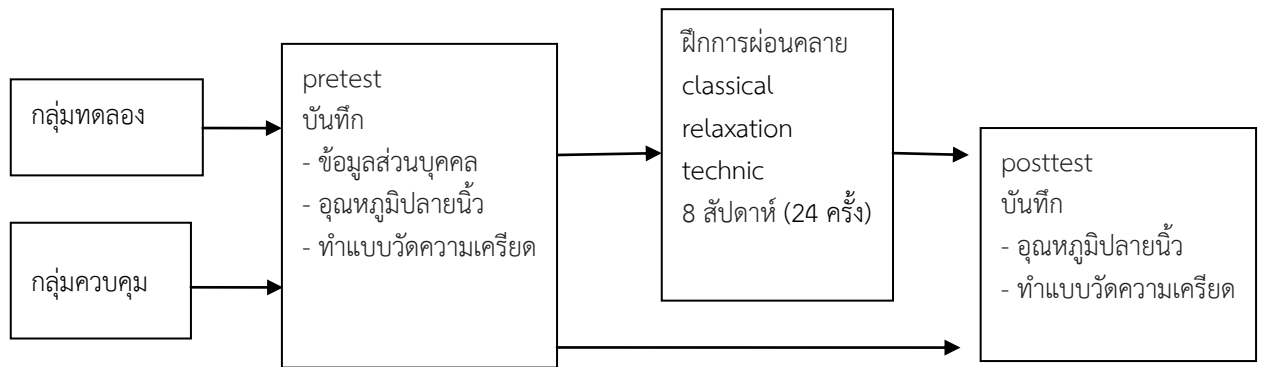
ระยะนี้เป็นการวิจัยแบบแผนการทดลองจริง(True-Experimental Designs) เป็นการออกแบบการทดลองที่มีทั้งกระบวนการสุ่ม และมีกลุ่มควบคุม แบบแผนการทดลองก่อนทดลองและหลังทดลอง แบบมีกลุ่มควบคุม(pretest posttest control group design) (Cambell and Stanley,1969)

ตาราง 3-2 แบบแผนการทดลองก่อนทดลองและหลังทดลอง แบบมีกลุ่มควบคุม (Cambell and Stanley,1969)

กลุ่ม	pretest	Treatment Classical relaxation	posttest
กลุ่มทดลอง	T ₁	X	T ₂
กลุ่มควบคุม	T ₃		T ₄

- X แทน เทคนิค Classical relaxation
- T₁ แทน วัดอุณหภูมิปลายนิ้วมือ และแบบวัดความเครียดก่อนการทดลองของกลุ่มทดลอง
- T₂ แทน วัดอุณหภูมิปลายนิ้วมือ และแบบวัดความเครียดหลังการทดลองของกลุ่มทดลอง
- T₃ แทน วัดอุณหภูมิปลายนิ้วมือ และแบบวัดความเครียดก่อนการทดลองของกลุ่มควบคุม
- T₄ แทน วัดอุณหภูมิปลายนิ้วมือ และแบบวัดความเครียดหลังการทดลองของกลุ่มควบคุม

กลุ่มตัวอย่างเป็นนิสิตคณะวิทยาศาสตร์การกีฬา ที่อาสาเข้าร่วมการวิจัยมีความเครียดระดับปานกลางขึ้นไป คือ มีคะแนนความเครียดตั้งแต่ 24 คะแนนขึ้นไป ตามแบบวัดความเครียดสวนปรุง (Suanprung stress test-20) ของกรมสุขภาพจิต โดยผู้วิจัยให้นิสิตชั้นปีที่ 1-4 ทำแบบวัดความเครียดสวนปรุง ชั้นปีละ 50 คน รวมเป็น 200 คน ผู้ที่มีคะแนนความเครียดตั้งแต่ 24 คะแนนขึ้นไป ซึ่งเป็นคะแนนระดับปานกลาง หลังจากนั้นสุ่มอย่างง่าย (simple random sampling) แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 26 คน และกลุ่มควบคุม 26 คน รวม 52 คน โดยแต่ละกลุ่มมีการปฏิบัติ ดังภาพ 5 โดยให้คะแนนความเครียดจากการวัดครั้งแรกเป็นคะแนน ก่อนการทดลอง สถานที่ในการทดลอง ห้องเรียนเก็บเสียงได้ดี และไม่พลุกพล่าน



ภาพ 3-1 การดำเนินกิจกรรมในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

กลุ่มทดลอง

1. บันทึกข้อมูลส่วนบุคคล ทำแบบวัดความเครียดโดยใช้คะแนนจากการทดสอบก่อนสู่มเข้ากลุ่มเป็นคะแนนก่อนการทดลอง และวัดอุณหภูมิปลายนิ้วก่อนเข้าสู่กระบวนการผ่อนคลาย
2. ฝึกการผ่อนคลาย classical relaxation technic โดยผู้วิจัยเป็นผู้สอนฝึก 3 ครั้งต่อสัปดาห์ ครั้งละ 6 นาที เป็นเวลา 8 สัปดาห์ รวมทั้งหมด 24 ครั้ง วัดอุณหภูมิปลายนิ้ว หลังฝึกทุกครั้ง
3. ในการพบกันครั้งสุดท้ายหลังฝึกผ่อนคลายความเครียดเสร็จแล้ว ทำแบบวัดความเครียดวัดอุณหภูมิปลายนิ้ว

กลุ่มควบคุม

1. ปฏิบัติเช่นเดียวกับกลุ่มทดลองตามข้อ 1
2. ไม่ได้รับการฝึกการผ่อนคลาย แต่ให้นั่งพักนาน 6 นาที เป็นเวลา 8 สัปดาห์ รวมทั้งหมด 24 ครั้ง วัดอุณหภูมิปลายนิ้ว หลังครบกำหนดเวลาทุกครั้ง
3. ประเมินความเครียด พร้อมกับกลุ่มทดลอง

การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยแบ่งตามระยะการวิจัย ดังนี้

ระยะที่ 1 การนำเทคนิค classical relaxation ไปใช้ในคนปกติ

สถิติที่ใช้คำนวณเพื่อทดสอบสมมติฐานความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของตัวแปรที่ศึกษาภายในกลุ่มตัวอย่างก่อนและหลังการทดลอง ผู้วิจัยใช้ การทดสอบทีแบบไม่เป็นอิสระจากกัน (paired sample t-test)

ระยะที่ 2 การฝึกผ่อนคลายโดยใช้เทคนิค classical relaxation ระยะเวลา 8 สัปดาห์ในผู้มีความเครียด

สถิติที่ใช้คำนวณเพื่อทดสอบสมมติฐานความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของตัวแปรที่ศึกษาภายในกลุ่มตัวอย่าง ก่อนและหลังการทดลองคือ การทดสอบทีแบบไม่เป็นอิสระจากกัน (paired sample t-test) และเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของตัวแปรที่ศึกษาระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองด้วยการทดสอบทีแบบเป็นอิสระจากกัน (independent sample t-test)

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

เพื่อให้การวิเคราะห์ข้อมูลจากผลการทดลอง และการแปลความหมายของผลการทดลอง เป็นที่เข้าใจตรงกัน การกำหนดสัญลักษณ์ในการวิเคราะห์ข้อมูล เป็นดังต่อไปนี้

Mean	แทน	คะแนนเฉลี่ย
S.D.	แทน	ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน
df	แทน	ระดับขั้นของความเป็นอิสระ
n	แทน	จำนวนคนในกลุ่มตัวอย่าง
t	แทน	ค่าสถิติ t-test
*	แทน	ค่านัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
p	แทน	ความน่าจะเป็น

การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับงานวิจัยเรื่อง ผลการใช้เทคนิค classical relaxation ต่อระดับความเครียดของนักศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาแห่งหนึ่ง ผู้วิจัยได้นำข้อมูลจากการทดลองที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพแล้วมาทำการวิเคราะห์ โดยนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

ระยะที่ 1 การนำเทคนิค classical relaxation ไปใช้ในคนปกติ

ส่วนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง

ส่วนที่ 2 ผลการทดสอบสมมติฐาน นิสิตที่ได้รับการเทคนิค classical relaxation มีอุณหภูมิปลายนิ้วมือ ในระยะหลังการทดลองสูงกว่าระยะก่อนการทดลอง

ระยะที่ 2 การฝึกผ่อนคลายโดยใช้ เทคนิค classical relaxation ระยะเวลา 8 สัปดาห์ ในผู้มี

ความเครียด

ส่วนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง

ส่วนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย คะแนนความเครียดของกลุ่มตัวอย่าง

ส่วนที่ 3 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยอุณหภูมิปลายนิ้วของกลุ่มตัวอย่าง

ส่วนที่ 4 ผลการวิเคราะห์เพื่อทดสอบสมมติฐาน

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ระยะที่ 1 การนำเทคนิค classical relaxation ไปใช้ในคนปกติ

ส่วนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง

ตาราง 4-1 กลุ่มตัวอย่างจำแนกตามเพศ

เพศ	จำนวน	ร้อยละ
ชาย	40	66.67
หญิง	20	33.33
รวม	60	100

กลุ่มตัวอย่าง เป็น เพศชายจำนวน 40 คน (ร้อยละ 66.67) เพศหญิงจำนวน 20 คน (ร้อยละ 33.33)

ตาราง 4-2 อายุของกลุ่มตัวอย่าง

อายุ	จำนวน	ร้อยละ
19 -20 ปี	20	33.33
20-21 ปี	11	18.33
21-22 ปี	17	28.34
22-23 ปี	12	20.00
รวม	60	100.00
ค่าเฉลี่ย	20.83	
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	1.38	
ค่ามากที่สุด	23	
ค่าต่ำที่สุด	19	

กลุ่มตัวอย่างมีอายุเฉลี่ย 20.83 ปี อายุสูงสุด 23 ปี และอายุต่ำสุด 19 ปี และเมื่อจัดกลุ่มอายุ ส่วนใหญ่มีอายุอยู่ในช่วง 19 -20 ปี มากที่สุด จำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 33.33 รองลงมาคือ ช่วงอายุ 21-22 ปี จำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 28.34 กลุ่มตัวอย่างในช่วงอายุ 20-21 ปี จำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 18.33 และช่วงอายุ 22-23 ปี จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 20.00

ส่วนที่ 2 ผลการทดสอบสมมติฐาน

สมมติฐานระยะที่ 1 นิสิตที่ได้รับการเทคนิค *classical relaxation* มีอุณหภูมิปลายนิ้วมือ ในระยะหลังการทดลองสูงกว่าระยะก่อนการทดลอง

ตาราง 4-3 เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยอุณหภูมิปลายนิ้วก่อนและหลังฟังบท
ผ่อนคลายโปรแกรมภาษาประสาทสัมผัส

อุณหภูมิปลายนิ้ว (n=60)	Mean	S.D.	df	t	p
ก่อนฟังบทผ่อนคลาย NLP	86.32	4.73	59	10.76*	0.000
หลังฟังบทผ่อนคลาย NLP	91.83	3.26			

* $p < .05$

กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 60 คน ในระยะก่อนการทดลองมีค่าเฉลี่ย (Mean) ของอุณหภูมิปลายนิ้ว 86.32 องศา ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) 4.73 ระยะหลังการทดลอง ค่าเฉลี่ยอุณหภูมิปลายนิ้ว 91.83 องศา ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 3.26 อุณหภูมิปลายนิ้วในระยะหลังการทดลองสูงกว่าระยะก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ระยะที่ 2 การฝึกผ่อนคลายโดยใช้ เทคนิค *classical relaxation*
ระยะเวลา 8 สัปดาห์ ในผู้มีความเครียด

ส่วนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง

ตาราง 4-4 กลุ่มตัวอย่างจำแนกตามเพศ

เพศ	กลุ่มทดลอง		กลุ่มควบคุม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ชาย	16	61.54	14	53.85
หญิง	10	38.46	12	46.15
รวม	26	100	26	100

กลุ่มทดลอง ประกอบไปด้วย เพศชายจำนวน 16 คน (ร้อยละ 61.54) เพศหญิงจำนวน 10 คน (ร้อยละ 38.46) กลุ่มควบคุม ประกอบไปด้วย เพศชายจำนวน 14 คน (ร้อยละ 53.85) เพศหญิงจำนวน 12 คน (ร้อยละ 46.15)

ตาราง 4-5 อายุของกลุ่มตัวอย่าง

อายุ	กลุ่มทดลอง		กลุ่มควบคุม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
19 -20 ปี	12	46.15	12	46.15
20-21 ปี	14	53.85	14	53.85
รวม	26	100	26	100
ค่าเฉลี่ย	20.07		20.00	
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	1.02		1.02	
ค่ามากที่สุด	21		21	
ค่าต่ำที่สุด	19		19	

กลุ่มทดลองมีอายุเฉลี่ย 20.07 ปี (S.D. 1.02) อายุสูงสุด 21 ปี และอายุต่ำสุด 19 ปี และเมื่อจัดกลุ่มอายุ ส่วนใหญ่มีอายุอยู่ในช่วง 20 -21 ปี มากที่สุด จำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 53.85 รองลงมาคือช่วงอายุ 19-20 ปี จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 46.15 กลุ่มควบคุมมีอายุเฉลี่ย 20 ปี (S.D. 1.02) อายุสูงสุด 21 ปี และอายุต่ำสุด 19 ปี และเมื่อจัดกลุ่มอายุ ส่วนใหญ่มีอายุอยู่ในช่วง 20 -21 ปี มากที่สุด จำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 53.85 รองลงมาคือช่วงอายุ 19-20 ปี จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 46.15

ส่วนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยคะแนนความเครียดของกลุ่มตัวอย่าง

ตาราง 4-6 ค่าเฉลี่ยคะแนนความเครียดของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง

ระยะเวลา	กลุ่ม	n	Mean	S.D.
ก่อนการทดลอง	ทดลอง	26	53.12	5.02
	ควบคุม	26	52.96	5.01
หลังการทดลอง	ทดลอง	26	51.54	11.75
	ควบคุม	26	53.85	10.05

ในระยีก่อนการทดลอง กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนความเครียด 53.12 (SD 5.02) กลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยคะแนนความเครียด 52.96 (S.D. 5.0) จัดอยู่ในระดับสูงทั้งสองกลุ่ม

ในระยีกหลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนความเครียด 51.54 (SD 11.75) กลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยคะแนนความเครียด 53.85 (S.D. 10.05) จัดอยู่ในระดับสูงทั้งสองกลุ่ม

ส่วนที่ 3 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยอุณหภูมิปลายนิ้วของกลุ่มตัวอย่าง

ตาราง 4-7 ค่าเฉลี่ยอุณหภูมิปลายนิ้วของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง

ระยะเวลา	กลุ่ม	n	Mean	S.D.
ก่อนการทดลอง	ทดลอง	26	89.90	3.98
	ควบคุม	26	90.42	3.50
หลังการทดลอง	ทดลอง	26	94.46	2.02
	ควบคุม	26	91.23	3.68

ในระยะก่อนการทดลอง กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยอุณหภูมิปลายนิ้ว 89.90 (SD 3.98) กลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยอุณหภูมิปลายนิ้ว 90.42 (S.D. 3.50)

ในระยะหลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยอุณหภูมิปลายนิ้ว 94.46 (SD 2.02) กลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยอุณหภูมิปลายนิ้ว 91.23 (S.D. 3.68)

ส่วนที่ 4 ผลการวิเคราะห์เพื่อทดสอบสมมติฐาน

วิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างภายในกลุ่ม
อุณหภูมิปลายนิ้ว

การวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยอุณหภูมิปลายนิ้วในระยะก่อนการทดลองและระยะหลังการทดลองของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง นำเสนอตารางได้ดังนี้

ตาราง 4-8 เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยอุณหภูมิปลายนิ้วในระยะก่อนการทดลองและระยะหลังการทดลองของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง

กลุ่ม	ระยะเวลา	Mean	S.D.	df	t	p
ควบคุม (n= 26)	ก่อนการทดลอง	90.42	3.50	25	1.37	0.18
	หลังการทดลอง	91.23	3.68			
ทดลอง (n= 26)	ก่อนการทดลอง	89.90	3.98	25	6.85*	.00
	หลังการทดลอง	94.46	2.02			

*p < .05

กลุ่มควบคุม จำนวน 26 คน ในระยะก่อนการทดลองมีค่าเฉลี่ย (Mean) ของอุณหภูมิปลายนิ้ว 90.42 องศา ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) 3.50 ระยะหลังการทดลอง ค่าเฉลี่ยอุณหภูมิปลายนิ้ว 91.23 องศา ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 3.68 ทดสอบด้วยการทดสอบที่แบบไม่เป็นอิสระจากกัน (paired sample t-test) พบว่า ค่าเฉลี่ยอุณหภูมิก่อนการทดลองและหลังการทดลองของกลุ่มควบคุมไม่แตกต่างกัน

กลุ่มทดลอง จำนวน 26 คน ในระยะก่อนการทดลองมีค่าเฉลี่ย (Mean) ของอุณหภูมิปลายนิ้ว 89.90 องศา ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) 3.98 ระยะหลังการทดลอง ค่าเฉลี่ยอุณหภูมิปลายนิ้ว 94.46 องศา ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.02 ทดสอบด้วยการทดสอบที่แบบไม่เป็นอิสระจากกัน

(paired sample t-test) พบว่า ค่าเฉลี่ยอุณหภูมิหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ความเครียด

การวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนความเครียดในระย่ก่อนการทดลองและระย่หลังการทดลองของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง นำเสนอตารางได้ดังนี้

ตาราง 4-9 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความเครียดก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง

กลุ่ม	ระยะเวลา	Mean	S.D.	df	t	p
ควบคุม (n= 26)	ก่อนการทดลอง	52.96	5.01	25	-.48	.63
	หลังการทดลอง	53.85	10.05			
ทดลอง (n= 26)	ก่อนการทดลอง	53.12	5.01	25	.62	.541
	หลังการทดลอง	51.54	11.75			

กลุ่มควบคุม จำนวน 26 คน ในระย่ก่อนการทดลอง มีค่าเฉลี่ย (Mean) ของคะแนนความเครียด 52.96 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) 5.01 ระย่หลังการทดลอง ค่าเฉลี่ยคะแนนความเครียด 53.85 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 10.05 ทดสอบด้วยการทดสอบทีแบบไม่เป็นอิสระจากกัน (paired sample t-test) พบว่า ไม่แตกต่างกัน

กลุ่มทดลอง จำนวน 26 คน ในระย่ก่อนการทดลอง มีค่าเฉลี่ย (Mean) ของคะแนนความเครียด 53.12 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) 5.01 ระย่หลังการทดลอง ค่าเฉลี่ยคะแนนความเครียด 51.54 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 11.75 ทดสอบด้วยการทดสอบทีแบบไม่เป็นอิสระจากกัน (paired sample t-test) พบว่า ไม่แตกต่างกัน

**วิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างกลุ่ม
อุณหภูมิปลายนิ้ว**

ตาราง 4-10 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยอุณหภูมิปลายนิ้วระหว่างกลุ่มควบคุมกับกลุ่มทดลองในระยะก่อน
การทดลอง และระยะหลังการทดลอง

ระยะเวลา	กลุ่ม	Mean	S.D.	df	t	p
ก่อนการทดลอง	ควบคุม (n = 26)	90.42	3.50	50	0.50	0.62
	ทดลอง (n = 26)	89.90	3.98			
หลังการทดลอง	ควบคุม (n = 26)	91.23	3.68	50	-3.92	.00
	ทดลอง (n = 26)	94.46	2.02			

* $p < .05$ Note. All temperatures are in °F

ผู้วิจัยเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยอุณหภูมิปลายนิ้วระหว่างกลุ่มด้วยการทดสอบทีแบบเป็นอิสระ
จากกัน (independent sample t-test) ในระยะก่อนการทดลอง ระหว่างกลุ่มควบคุม (Mean =
90.42, S.D. = 3.50) กับกลุ่มทดลอง (Mean = 89.90, S.D. = 3.98) พบว่า ไม่แตกต่างกัน

ในระยะหลังการทดลอง ค่าเฉลี่ยอุณหภูมิปลายนิ้วระหว่างกลุ่มควบคุม (Mean = 91.23,
S.D. = 3.68) กับกลุ่มทดลอง (Mean = 96.46, S.D. = 2.02) พบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมี
นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ความเครียด

ตาราง 4-11 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความเครียดระหว่างกลุ่มควบคุมกับกลุ่มทดลองในระยะ
ก่อนการทดลอง และระยะหลังการทดลอง

ระยะเวลา	กลุ่ม	Mean	S.D.	df	t	p
ก่อนการทดลอง	ควบคุม (n = 26)	52.96	5.01	50	-.11	.91
	ทดลอง (n = 26)	53.12	5.01			
หลังการทดลอง	ควบคุม (n = 26)	53.85	10.05	50	.76	.45
	ทดลอง (n = 26)	51.54	11.75			

ผู้วิจัยเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความเครียดระหว่างกลุ่มด้วยการทดสอบทีแบบเป็นอิสระจากกัน (independent sample t-test) ในระยะก่อนการทดลอง ค่าเฉลี่ยคะแนนความเครียดของกลุ่มควบคุม (Mean = 52.96, S.D. = 5.01) กับกลุ่มทดลอง (Mean = 53.12, S.D. = 5.01) พบว่าไม่แตกต่างกัน

ในระยะหลังการทดลองค่าเฉลี่ยคะแนนความเครียดของกลุ่มควบคุม (Mean = 53.85, S.D. = 10.05) กับกลุ่มทดลอง (Mean = 51.54, S.D. = 11.75) พบว่าไม่แตกต่างกัน

การวิเคราะห์เพื่อทดสอบค่าความเปลี่ยนแปลงของค่าตัวแปรอุณหภูมิ และความเครียด หลังการทดลองเมื่อเปรียบเทียบกับก่อนการทดลอง

ตาราง 4-12 การเปรียบเทียบความแตกต่างของอุณหภูมิปลายนิ้วก่อนและหลังการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม

กลุ่มตัวอย่าง	ระยะเวลา	Mean	S.D.	\bar{D}	S_D	t	p
กลุ่มทดลอง (n = 26)	ก่อนการทดลอง	89.90	3.98	4.56	3.40	-4.22*	.00
	หลังการทดลอง	94.46	2.02				
กลุ่มควบคุม (n = 26)	ก่อนการทดลอง	90.42	3.50	.81	3.01		
	หลังการทดลอง	91.23	3.68				

* $p < 0.05$

ผู้วิจัยเปรียบเทียบความแตกต่างของอุณหภูมิปลายนิ้วก่อนและหลังการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม (เอาคะแนนก่อนและหลังของกลุ่มทดลองมาลบกัน (เป็นคะแนน \bar{D}) แล้วเอาคะแนนก่อนและหลังของกลุ่มควบคุมมาลบกัน (เป็นคะแนน \bar{D}) แล้วเอาคะแนน \bar{D} นี้มาวิเคราะห์ด้วยการทดสอบทีแบบเป็นอิสระจากกัน (independent sample t-test) พบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตาราง 4-13 การเปรียบเทียบความแตกต่างของความเครียดก่อนและหลังการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม

กลุ่มตัวอย่าง	ระยะเวลา	Mean	S.D.	\bar{D}	S_D	t	p
กลุ่มทดลอง	ก่อนการทดลอง	53.12	5.02	-1.58	12.97		
	หลังการทดลอง	51.54	11.75				
กลุ่มควบคุม	ก่อนการทดลอง	52.96	5.01	.88	9.32	.79	.44
	หลังการทดลอง	53.85	10.05				

ผู้วิจัยเปรียบเทียบความแตกต่างของความเครียดก่อนและหลังการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม (เอาคะแนนก่อนและหลังของกลุ่มทดลองมาลบกัน (เป็นคะแนน \bar{D}) แล้วเอาคะแนนก่อนและหลังของกลุ่มควบคุมมาลบกัน (เป็นคะแนน \bar{D}) แล้วเอาคะแนน \bar{D} นี้มาวิเคราะห์ด้วยการทดสอบทีแบบเป็นอิสระจากกัน (independent sample t-test) พบว่า ไม่แตกต่างกัน

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัย เรื่อง ผลการใช้เทคนิค classical relaxation ต่อระดับความเครียดของนักศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาแห่งหนึ่ง มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการผ่อนคลายด้วยเทคนิค classical relaxation ต่อระดับความเครียดของนิสิต คณะวิทยาศาสตร์การกีฬา การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (experimental research design) กลุ่มตัวอย่าง เป็นนิสิตคณะวิทยาศาสตร์การกีฬา ปีการศึกษา 2558 มหาวิทยาลัยบูรพา จังหวัดชลบุรี ซึ่งอาสาเข้าร่วมการวิจัย จากการสุ่มแบบเจาะจง (purposive sampling) เข้าสู่กลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยแบ่งระยะการวิจัยเป็น 2 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 การนำเทคนิค classical relaxation ไปใช้ในคนปกติ ระยะนี้เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง ใช้แบบแผนการวิจัย one group pretest -posttest designs (Heiman, 1995) โดยมีกลุ่มทดลอง 1 กลุ่ม กลุ่มตัวอย่างเป็นนิสิตคณะวิทยาศาสตร์การกีฬา ที่อาสาเข้าร่วมการวิจัย โดยไม่ใช้แบบวัดความเครียดในการเลือกกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยใช้การประชาสัมพันธ์ผู้ที่สนใจเข้าร่วมการวิจัย จำนวน 60 คน ดำเนินการทดลองโดย ผู้วิจัยให้กลุ่มตัวอย่างที่อาสาเข้าร่วมการวิจัยใช้ปรอทวัดอุณหภูมิปลายนิ้วติดที่ปลายนิ้ว บันทึกไว้เป็นคะแนนก่อนได้รับการทดลอง (pretest) หลังจากนั้น ผู้วิจัยใช้เทคนิค classical relaxation เพื่อเข้าสู่กระบวนการผ่อนคลาย โดยให้กลุ่มตัวอย่างคิดและรู้สึกคล้อยตามการผ่อนคลายส่วนต่างๆ ของร่างกายตามเนื้อหาของบทผ่อนคลาย ใช้ระยะเวลาประมาณ 6 นาที เมื่อเสร็จสิ้นกระบวนการ บันทึกอุณหภูมิปลายนิ้วอีกครั้ง (posttest) วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของอุณหภูมิปลายนิ้ว ระยะก่อนและหลังการทดลอง

ระยะที่ 2 การฝึกผ่อนคลายโดยใช้ เทคนิค classical relaxation ระยะเวลา 8 สัปดาห์ ในผู้ที่มีความเครียด ระยะนี้เป็นการวิจัยแบบการทดลองจริง (true-experimental designs) แบบแผนการทดลองก่อนทดลองและหลังทดลอง แบบมีกลุ่มควบคุม (pretest posttest control group design) (Cambell and Stanley,1969) กลุ่มตัวอย่างเป็นนิสิตคณะวิทยาศาสตร์การกีฬา ที่อาสาเข้าร่วมการวิจัยมีความเครียดระดับปานกลางขึ้นไป คือ มีคะแนนความเครียดตั้งแต่ 24 คะแนนขึ้นไป จากการทำแบบวัดความเครียดสวนปรุ่ง (Suanprung stress test-20) ของกรมสุขภาพจิต ค่าเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับ จากค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค เท่ากับ 0.86 ผู้วิจัยให้นิสิตชั้นปีที่ 1-4 ทำแบบวัดความเครียดสวนปรุ่ง ชั้นปีละ 50 คน รวมเป็น 200 คน เลือกผู้ที่มีคะแนน ความเครียดตั้งแต่ 24 คะแนนขึ้นไป เข้าสู่กลุ่มตัวอย่าง หลังจากนั้นได้รับการสุ่มอย่างง่าย (simple random sampling) แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 26 คน และกลุ่มควบคุม 26 คน รวม 52 คน โดยให้คะแนนความเครียดจากการวัดครั้งแรกเป็นคะแนนก่อนการทดลอง สำหรับกลุ่มทดลอง บันทึกข้อมูลส่วนบุคคล ทำแบบวัดความเครียดโดยใช้คะแนนจากการทดสอบก่อนสุ่มเข้ากลุ่มเป็นคะแนนก่อนการทดลอง และวัดอุณหภูมิปลายนิ้วก่อนเข้าสู่กระบวนการผ่อนคลาย ฝึกการผ่อนคลาย classical relaxation technic ในห้องที่เงียบ โดยผู้วิจัยเป็นผู้สอน ฝึก 3 ครั้งต่อสัปดาห์ ครั้งละ 6 นาที เป็นเวลา 8 สัปดาห์ รวมทั้งหมด 24 ครั้ง วัดอุณหภูมิปลายนิ้ว หลังฝึกทุกครั้ง และในการพบกันครั้งสุดท้ายท้ายหลังฝึกผ่อนคลายเสร็จแล้ว ทำแบบวัดความเครียด วัดอุณหภูมิปลายนิ้ว ส่วนกลุ่มควบคุม วัด

อุณหภูมิปลายนิ้ว แล้วให้นั่งพักนาน 6 นาที วัดอุณหภูมิปลายนิ้ว หลังครบกำหนดเวลาทุกครั้ง เป็นเวลา 8 สัปดาห์ รวมทั้งหมด 24 ครั้ง และรับการประเมินความเครียด พร้อมกับกลุ่มทดลองเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนความเครียด และอุณหภูมิปลายนิ้วภายในกลุ่มตัวอย่างแต่ละกลุ่ม ก่อนและหลังการทดลองด้วย paired sample t-test และเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองด้วยสถิติ independent sample t-test

สมมุติฐาน

ผู้วิจัยแบ่งตามระยะการวิจัย ดังนี้

นิสิตที่ได้รับการเทคนิค classical relaxation มีอุณหภูมิปลายนิ้วมือ ในระยะหลังการทดลองสูงกว่าระยะก่อนการทดลอง

ระยะที่ 2 การฝึกผ่อนคลายโดยใช้ เทคนิค classical relaxation ระยะเวลา 8 สัปดาห์ ในผู้มีความเครียด

1. หลังการทดลองค่าคะแนนเฉลี่ยความเครียดของกลุ่มทดลอง ต่ำกว่าระยะ ก่อนการทดลอง
2. หลังการทดลองค่าคะแนนเฉลี่ยความเครียดของกลุ่มทดลองต่ำกว่ากลุ่มควบคุม
3. หลังการทดลองค่าคะแนนเฉลี่ย อุณหภูมิปลายนิ้ว ของกลุ่มทดลอง สูงกว่าก่อนการทดลอง
4. หลังการทดลองค่าคะแนนเฉลี่ย อุณหภูมิปลายนิ้ว ของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุม

สรุปผลการวิจัย

ระยะที่ 1 การนำเทคนิค classical relaxation ไปใช้ในคนปกติ

นิสิตที่ได้รับการเทคนิค classical relaxation มีอุณหภูมิปลายนิ้วมือระยะหลังการทดลองสูงกว่าระยะก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เป็นไปตามสมมติฐานการวิจัย

ระยะที่ 2 การฝึกผ่อนคลายโดยใช้ เทคนิค classical relaxation ระยะเวลา 8 สัปดาห์ ในผู้มีความเครียด

1. หลังการทดลองคะแนนเฉลี่ยความเครียดของกลุ่มทดลองไม่แตกต่างกับก่อนการทดลอง ไม่เป็นไปตามสมมติฐานการวิจัย
2. หลังการทดลองคะแนนเฉลี่ยความเครียดของกลุ่มทดลอง ไม่แตกต่างกับ กลุ่มควบคุม ไม่เป็นไปตามสมมติฐานการวิจัย
3. หลังการทดลอง อุณหภูมิปลายนิ้ว ของกลุ่มทดลอง สูงกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เป็นไปตามสมมติฐานการวิจัย
4. หลังการทดลอง อุณหภูมิปลายนิ้วของกลุ่มทดลอง สูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เป็นไปตามสมมติฐานการวิจัย
5. การวิเคราะห์เพื่อทดสอบค่าความเปลี่ยนแปลงของค่าตัวแปรอุณหภูมิหลังการทดลอง เมื่อเปรียบเทียบกับก่อนการทดลอง ผู้วิจัยเปรียบเทียบ ความแตกต่างของอุณหภูมิปลายนิ้วก่อนและหลังการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม (เอาคะแนนก่อนและหลังของกลุ่มทดลองมาลบ

กัน (เป็นคะแนน \bar{D}) แล้วเอาคะแนนก่อนและหลังของกลุ่มควบคุมมาลบกัน (เป็นคะแนน \bar{D}) แล้วเอาคะแนน \bar{D} นี้มาวิเคราะห์ด้วยการทดสอบทีแบบเป็นอิสระจากกัน (independent sample t-test) พบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

6. การวิเคราะห์เพื่อทดสอบค่าความเปลี่ยนแปลงของค่าตัวแปรความเครียด หลังการทดลองเมื่อเปรียบเทียบกับก่อนการทดลอง ผู้วิจัยเปรียบเทียบความแตกต่างของความเครียดก่อนและหลังการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม (เอาคะแนนก่อนและหลังของกลุ่มทดลองมาลบกัน (เป็นคะแนน \bar{D}) แล้วเอาคะแนนก่อนและหลังของกลุ่มควบคุมมาลบกัน (เป็นคะแนน \bar{D}) แล้วเอาคะแนน \bar{D} นี้มาวิเคราะห์ด้วยการทดสอบทีแบบเป็นอิสระจากกัน (independent sample t-test) พบว่า ไม่แตกต่างกัน

อภิปรายผล

จากสรุปผลการวิจัยดังกล่าว ผู้วิจัยอภิปรายผล ดังนี้
ความเครียด

กลุ่มทดลองที่ได้รับเทคนิค classical relaxation มีความเครียด ในระยะหลังการทดลอง ไม่แตกต่างกับ ระยะก่อนการทดลอง และเมื่อเปรียบเทียบระหว่างกลุ่ม ในระยะหลังการทดลอง คะแนนเฉลี่ยความเครียดของกลุ่มทดลองไม่แตกต่างกับกลุ่มควบคุม

และเมื่อ วิเคราะห์เพื่อทดสอบค่าความเปลี่ยนแปลงของค่าตัวแปรความเครียด หลังการทดลองเปรียบเทียบกับก่อนการทดลอง โดยผู้วิจัยเปรียบเทียบความแตกต่างของความเครียดก่อนและหลังการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม (เอาคะแนนก่อนและหลังของกลุ่มทดลองมาลบกัน (เป็นคะแนน \bar{D}) แล้วเอาคะแนนก่อนและหลังของกลุ่มควบคุมมาลบกัน (เป็นคะแนน \bar{D}) แล้วเอาคะแนน \bar{D} นี้มาวิเคราะห์ด้วยการทดสอบทีแบบเป็นอิสระจากกัน (independent sample t-test) พบว่า ไม่แตกต่างกัน

อภิปรายได้ว่าหลังการทดลองค่าคะแนนเฉลี่ยความเครียดของกลุ่มทดลองไม่แตกต่างกับก่อนการทดลอง เนื่องจากการฝึกผ่อนคลายโดยเทคนิค classical relaxation นั้นสามารถทำให้เกิดความรู้สึกผ่อนคลาย ตามส่วนต่างๆ ของร่างกาย หลังฝึก เสร็จ แล้ว แต่ความเครียดที่เกิดขึ้นตามที่ปรากฏในข้อคำถามนั้นเป็นความเครียดที่มาจากการใช้ชีวิตประจำวัน ซึ่งแม้จะเกิดความรู้สึก ว่าร่างกายผ่อนคลายแล้ว แต่เมื่อกลับไปใช้ชีวิตประจำ วันใหม่อีกครั้ง ก็อาจเผชิญเหตุการณ์ที่ทำให้เกิดความเครียด ขึ้นได้เรื่อยๆ ด้านความคิด การรับรู้ต่อเหตุการณ์ต่างๆ จึงยังคงอยู่ ดังนั้นเมื่อทำการประเมินความเครียดอีกครั้งในระยะหลังการทดลอง แม้คะแนนเฉลี่ยความเครียด ลดลง (ก่อนการทดลอง Mean = 53.12 SD = 5.01 ระยะหลังการทดลอง Mean = 51.54 SD = 11.75) แต่ก็ไม่เพียงพอที่จะทำให้เกิดความ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นอกจากนี้ เทคนิค classical relaxation เป็นบทนำการผ่อนคลายที่ใช้คำของบทผ่อนคลายเป็นไปตามลักษณะของโปรแกรม ภาษาประสาทสัมผัสเป็นคำที่สื่อให้เกิดความรู้สึกผ่อนคลายจากประสาทสัมผัส โนมน์น่าให้เกิดความรู้สึกผ่อนคลายตามส่วนต่างๆ ของร่างกายอันเป็นกระบวนการทางสรีระวิทยา แต่การผ่อนคลายไม่ได้เกิดจากการปรับเปลี่ยนมุมมองความเข้าใจปัญหา หรือความคิดในเชิงบวก ดังนั้นหลังจากจบบทผ่อนคลายความเครียดจากการรับรู้มุมมองของปัญหา ความเชื่อ ทศนคติต่างๆ ต่อสถานการณ์

ความเครียดจึงยังคงมีอยู่ ดังนั้นจึงไม่เกิดการเปลี่ยนแปลงด้านของความเชื่อ การรับรู้ต่อสถานการณ์ ความเครียดนั้นให้ไปในทางบวกเพียงพอที่จะทำให้เกิดความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในระยะ หลังการทดลอง และเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุมก็ไม่แตกต่างกัน

ซึ่งอธิบายได้จาก แนวคิด ทฤษฎีชีวภาพพฤติกรรมของความเครียด (a biobehavioral model of stress) ของมิลเลอร์และคณะ (Miller & et.al.,1993) ที่กล่าวว่า ความเครียดเกิดขึ้นเมื่อ บุคคลรับรู้ต่อความกดดันจากภายในและภายนอกร่างกายตนเอง ทำให้ร่างกายมีปฏิกิริยาตอบสนอง เกิดอาการในระบบต่างๆ โดยความเครียดเป็นภาวะของความตึงเครียดที่เปลี่ยนแปลงไป เมื่อมีความ กดดันจากภายนอกหรือภายในร่างกาย ความกดดันนี้จะเพิ่มขึ้นในขณะที่ตัวเราพยายามที่จะหาทาง ต่อสู้หรือปรับเปลี่ยนเพื่อรับมือกับความเครียด ระดับของความเครียดไม่ขึ้นอยู่กับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น แต่จะขึ้นอยู่กับความรู้สึกหรือการแปลความหมายของเหตุการณ์นั้นที่มีต่อบุคคลนั่นเอง การปรับตัว ของเราส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางพฤติกรรม ความต้องการหรือความกดดันที่ทำให้เกิด ความเครียดตามทฤษฎีชีวภาพ-พฤติกรรมสิ่งที่เป็นตัวบอกความเครียด ได้แก่ ลักษณะที่แตกต่างกันในการรับรู้ความเครียดของแต่ละคน ปริมาณหรือที่มาของความเครียด เช่น การงานเหตุการณ์ เปลี่ยนแปลงในชีวิต หรือจากสภาพแวดล้อม คนที่มีแหล่งที่มาของความเครียดหลายที่ย่อมเครียดมาก ขึ้น และผลของความเครียดจะเหลือร่องรอยไว้ที่ความเจ็บป่วยหรือสูญเสียหน้าที่ของระบบต่างๆ ความกดดันเหล่านี้บางเรื่องจะเด่นขึ้นมาเป็นปัญหาให้ต้องจัดการแก้ไข หรือ ความเครียดที่เกิดขึ้นใน แต่ละวัน เป็นความเครียดจากการ รับรู้สภาพเหตุการณ์ที่ คนเราต้องประสบ หรือเรียกได้ว่าเป็น ความเครียดทางใจ (psychological stress) ซึ่ง ลาซารัสและโฟล์คแมน (Lazarus & Folkman, 1984) กล่าวว่าความเครียดทางใจ เป็นสิ่งที่เกิดขึ้นจากการกระทำระหว่างกัน (interaction) ที่ จำเพาะเจาะจงระหว่างบุคคล (Person) กับสิ่งเร้าจากสิ่งแวดล้อม (environmental stimulus) บุคคลจะมองดูว่าสิ่งที่ก่อให้เกิดความเครียด จนเกินความสามารถของตนในการจัดการและเป็น อันตรายต่อตัวเขามากน้อยเพียงใด ซึ่งการตัดสินใจภาวะความเครียดของบุคคลผ่านกระบวนการ ความรู้สึกรู้จักคิด (cognitive process) หรือประเมินด้วยสติปัญญา (cognitive appraisal)

นอกจากนี้ ฮานส์ เซลเย (Hans Selye อ้างถึงใน Davis, Eshelman and McKay, 1995, p. 2 : Green and Shellenberger, 1991, pp. 63-92) พบว่า ปัญหาอะไรก็ตามไม่ว่าจะเกิดขึ้นจริง หรือเกิดจากความคิดจะทำให้ cerebral cortex ส่งสัญญาณไปกระตุ้นไฮโปทาลามัส (hypothalamus) ในระบบประสาทส่วนกลาง ซึ่งเป็นส่วนที่เกี่ยวข้องกับความเครียดมากที่สุด ไฮโปทาลามัสจะกระตุ้นระบบประสาทอัตโนมัติซิมพาเทติกทำให้ระบบต่างๆ ในร่างกายทำงานเพิ่มขึ้น เช่น การเต้นของหัวใจ การหายใจ กล้ามเนื้อเกร็ง ระบบย่อยอาหาร ความดันโลหิต มือเท้าเย็น เนื่องจากโลหิตในร่างกายต้องไปหล่อเลี้ยงกล้ามเนื้อส่วนอื่น เพื่อเตรียมร่างกายในภาวะที่จะสู้หรือหนี อาการทางกายที่เกิดจากความเครียด เช่น รู้สึกไม่สบายในท้อง หายใจติดขัด ม่านตาเบิกกว้าง เป็นต้น อาการต่าง ๆ ที่เกิดจากการตอบสนองความเครียดนี้มีผลกระทบต่อระบบการทำงานของร่างกาย และ ทำให้ภูมิคุ้มกันลดลง มีผลต่อสุขภาพกายและสุขภาพจิต ในภาวะตรงข้าม การตอบสนองแบบผ่อนคลาย (relaxation response) จะช่วยลดการตอบสนองต่อความเครียด (stress response) โดยวิธีที่ บุคคลประเมินสถานการณ์ที่เกิดว่าไม่ใช่ปัญหา ไม่มีอันตราย สมองก็จะไม่ส่งสัญญาณเตือนภัยไปที่ ระบบประสาท ภายใน 3 นาที หลังจากทีระบบประสาทไม่ได้รับสัญญาณเตือนภัย ปฏิกริยาแบบสู้

หรือหนี จะหมดไป การทำงานของร่างกาย เช่น ระบบย่อยอาหาร การเต้นของหัวใจ การหายใจ การเกร็งกล้ามเนื้อ ความดันโลหิตจะกลับสู่ภาวะปกติ ดังนั้นจากทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความเครียด ดังได้กล่าวมาจะเห็นได้ว่า ความเครียดเกิดจากการรับรู้ของบุคคลต่อสิ่งเร้า หรือสถานการณ์ที่เกี่ยวข้อง ทำให้เกิดความกดดันต่อร่างกายและจิตใจ ระดับของ ความเครียดไม่ขึ้นอยู่กับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น แต่จะขึ้นอยู่กับความรู้สึกหรือการแปลความหมายของเหตุการณ์นั้นมีต่อบุคคลนั้น ดังนั้นเมื่อกลุ่มทดลองฝึกการผ่อนคลายความเครียดด้วย เทคนิค classical relaxation นั้น แม้จะใช้เวลา 6 นาที ก็สามารถทำให้ส่วนต่างๆ ของร่างกายผ่อนคลายเส้นเลือดขยายตัว กล้ามเนื้อคลายตัว ทำให้เกิดการไหลเวียนไปยังส่วนต่างๆของร่างกายได้ดีขึ้น ซึ่งสังเกตได้จากค่าอุณหภูมิปลายนิ้วที่เพิ่มสูงขึ้นใน ระยะหลังการทดลองและแตกต่างกับระยะก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แต่เมื่อทำแบบวัดความเครียดมีคะแนนลดลงเล็กน้อย แต่ไม่เพียงพอที่จะให้เกิดความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ส่วนกลุ่มควบคุมให้นั่งพักในระยะเวลา 6 นาที การนั่งพักเป็นการพักกิจกรรมการเคลื่อนไหวของร่างกาย แต่ไม่ได้มีบทนำสื่อสารให้เกิดความรู้สึกผ่อนคลายตามส่วนต่างๆ ของร่างกาย และไม่ได้โน้มน้าวให้เกิดการปรับเปลี่ยนทัศนคติต่อปัญหาที่แต่ละคนประสบไปในทางบวก ดังนั้น ค่าเฉลี่ยคะแนนความเครียด (ก่อนการทดลอง Mean = 52.96 SD = 5.01 ระยะหลังการทดลอง Mean = 53.85 SD = 10.05) ของกลุ่มควบคุมในระยะหลังการทดลองและก่อนการทดลองจึงไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มทดลองก็ไม่แตกต่างกัน

ผลของการวิจัยครั้งนี้สอดคล้องกับผลการวิจัย เปรียบเทียบผลของการฝึกไปโอฟิตแบคต่อ ความวิตกกังวลทางการกีฬา ความแปรปรวนของอัตราการเต้นหัวใจ และความแม่นยำ ในการยิงปืน (เตชภาส มากคง และศิลาปชัย สุวรรณธาดา , 2558) ในนักกีฬายิงปืนเยาวชนของโรงเรียนกีฬา ในประเทศ อายุ 12-18 ปี กลุ่มทดลองจำนวน 16 คน และกลุ่มควบคุม จำนวน 18 คน โดยกลุ่มทดลองจะรับการฝึกการยิงปืนตามปกติทั่วไปควบคู่กับการฝึก Heart Rate Variability Biofeedback ครั้งละ 20 นาที สัปดาห์ละ 4 ครั้ง ทั้งหมด 12 ครั้ง เป็นเวลาทั้งสิ้น 3 สัปดาห์ ส่วนกลุ่มควบคุมฝึกการยิงปืนตามปกติทั่วไปโดยไม่มีการฝึกอื่นๆ เพิ่มเติม ทำการทดสอบทั้งหมด 2 ครั้ง คือ ก่อนและหลังการฝึกสิ้นสุด โดยจะทดสอบคะแนนความวิตกกังวลทางการกีฬา ด้วยแบบวัด CSAI-2R ความแปรปรวนของอัตราการเต้นหัวใจและ ความแม่นยำในการยิงปืนในนักกีฬาเยาวชน พบว่า ค่าเฉลี่ยความแม่นยำในการยิงปืน ค่าช่วงคลื่นความถี่ต่ำ (Low Frequency, LF) และค่าช่วงคลื่นความถี่สูง (High Frequency, HF) ในกลุ่มระหว่างก่อนและหลังการทดลองเพิ่มขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ ค่า LF และ ค่า HF ของกลุ่มทดลองมีค่ามากกว่ากลุ่มควบคุม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนคะแนนจากแบบวัดความวิตกกังวลตามสถานการณ์ ฉบับปรับปรุงใหม่ (CSAI-2R) ไม่มีความแตกต่างทางสถิติทั้งในการเปรียบเทียบก่อนและหลังการทดลอง ในทั้ง 2 กลุ่ม และ การเปรียบเทียบหลังการทดลองระหว่างกลุ่ม ส่วนงานวิจัยผลของการใช้โปรแกรมการจัดการความเครียดโดยการคิดแบบอริยสัจสี่ และการบริหารร่างกายแบบโยคะต่อพฤติกรรม การจัดการความเครียดและระดับความเครียดของนักศึกษาพยาบาล (เกียรติศักดิ์ อองกุลณะ, 2550) พบว่าโปรแกรมการจัดการความเครียดโดยการคิดแบบอริยสัจสี่ และการบริหารร่างกายแบบโยคะ มีประสิทธิผลทำให้ความเครียดของนักศึกษาพยาบาลลดลง ดังนั้นจะเห็นได้ว่าการทำให้ความเครียด

ลดลงนั้นต้องเป็นการจัดโปรแกรมปรับรูปแบบการคิดอย่างมีเหตุผล หรือเป็นการฝึกที่ใช้เวลาในการฝึกนานพอที่จะทำให้มีสติและสมาธิคิดอย่างมีเหตุผล แต่การวิจัยครั้งนี้ใช้เวลาเพียง 6 นาทีและไม่ได้เป็นการปรับรูปแบบการคิด การรับรู้ต่อปัญหาของความเครียด ความเครียดจึงไม่ลดลงมากในระยะหลังการทดลอง การศึกษาการฝึกสมาธิและไบโอฟีดแบคเป็นวิธีการจัดการความเครียดวิธีหนึ่ง ซึ่งการฝึกสมาธิทำให้จิตใจสงบและรู้สึกผ่อนคลาย (พระพรหมคุณาภรณ์ [ป.อ. ปยุตฺโต], 2555) เนื่องจากช่วยให้ฮอโมนเอ็นดอร์ฟินส์หลั่งออกมา นอกจากนี้ยังทำให้ระบบประสาทซิมพาเทติกและต่อมหมวกไตทำงานลดลง (Wahbeh, Elsas, Siegward-M, & Oken, 2008) มีการศึกษาพบว่า การเจริญสติเพื่อลดความเครียด การทำสมาธิ ในผู้ป่วยโรคเบาหวานโรคความดันโลหิตสูง และ โรคหลอดเลือดหัวใจ ทำให้ความเครียดและความดันโลหิตลดลง อัตราการเต้นของหัวใจดีขึ้น และสามารถปรับตัวต่อการเจ็บป่วยเรื้อรังได้ (วีระศักดิ์ พงศพิริยะไมตรี, 2553; Whitebird, Kreitzer, & O'Connor, 2009) เมื่อฝึกสมาธิร่วมกับการฝึกโปรแกรมไบโอฟีดแบคควบคุมการทำงานของต่อมเหงื่อ (SC) และโปรแกรมไบโอฟีดแบคควบคุมอุณหภูมิของร่างกายที่ผิวหนัง (ST) จะพบว่า ความต้านทานกระแสไฟฟ้าของผิวหนัง (galvanic skin resistance) และอุณหภูมิของร่างกายที่ผิวหนังเพิ่มขึ้น โดยเครื่องมือจะสื่อให้ผู้ป่วยรับรู้ว่ามีผ่อนคลายถูกต้องหรือไม่ และระดับความเครียดลดลงหรือไม่ เมื่อฝึกจนชำนาญ ผู้ป่วยจะสามารถควบคุมความเครียดด้วยตนเอง ได้โดยไม่ต้องใช้เครื่องมืออีกต่อไป (มรยาท รุจิวิทย์และคณะ, 2548) จากการศึกษาพบว่า การใช้ไบโอฟีดแบคร่วมกับการฝึกผ่อนคลายหรือการฝึกสมาธิสามารถลดความเครียดได้ดีกว่าการฝึกผ่อนคลายเพียงอย่างเดียว (วิมลทิพย์ แก้วถา, 2546) การศึกษาเกี่ยวกับการฝึกสมาธิร่วมกับการฝึกโปรแกรมไบโอฟีดแบคที่ได้ผลดีในผู้ป่วยโรคเรื้อรัง เช่น การใช้ไบโอฟีดแบคโดยสังเกตการเพิ่มขึ้นของอุณหภูมิผิวหนังและการผ่อนคลายโดยการฝึกสมาธิ ช่วยให้ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ทำให้ลดการเกิดภาวะแทรกซ้อน และช่วยลดความวิตกกังวล (McGinnis et al., 2005) การฝึกผ่อนคลาย เช่น การทำสมาธิในผู้ป่วยความดันโลหิต สูง ภายหลังจากทดลองพบว่าค่าเฉลี่ยคะแนนความเครียด ซีพจร อัตราการหายใจ ความดันโลหิตต่ำกว่าก่อนการทดลอง และมีอุณหภูมิปลายนิ้วสูงกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (นงนุช ศรีตระกูล, 2545) ทั้งนี้การศึกษาส่วนใหญ่ใช้เวลาในการฝึกค่อนข้างนาน เช่น ใช้เวลา 20-30 นาที ต่อครั้ง หรือหลายครั้ง คือ 8-16 สัปดาห์ๆ ละ 2-3 ครั้ง ซึ่งอาจทำให้ผู้ป่วยรู้สึกเบื่อหน่ายได้ (วีระศักดิ์ พงศพิริยะไมตรี, 2553; White bird et al., 2009) แต่ในการวิจัยครั้งนี้เป็นการใช้ระยะเวลาที่สั้นเพียง 6 นาที ดังนั้นจึงไม่สามารถปรับเปลี่ยนทัศนคติ มุมมอง หรือสร้างความรู้สึกในทางบวกได้ แต่ทำให้ร่างกายเกิดความรู้สึกผ่อนคลายได้อย่างรวดเร็ว

อุณหภูมิปลายนิ้ว

กลุ่มทดลองที่ได้รับเทคนิค classical relaxation มีอุณหภูมิปลายนิ้วมือ ในระยะหลังการทดลองสูงกว่าระยะก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 และเมื่อเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มพบว่าระยะ หลังการทดลอง อุณหภูมิปลายนิ้วของกลุ่มทดลอง สูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ผู้วิจัยวิเคราะห์เพื่อทดสอบค่าความเปลี่ยนแปลงของค่าตัวแปรอุณหภูมิหลังการทดลองเมื่อเปรียบเทียบกับก่อนการทดลอง โดยเปรียบเทียบ ความแตกต่างของอุณหภูมิปลายนิ้วก่อนและหลังการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม (เอาคะแนนก่อนและหลังของกลุ่มทดลองมาลบกัน (เป็นคะแนน \bar{D}) แล้วเอาคะแนนก่อนและหลังของกลุ่มควบคุมมาลบกัน (เป็นคะแนน \bar{D}) แล้วเอาคะแนน \bar{D} นี้มาวิเคราะห์ด้วยการทดสอบที่แบบเป็นอิสระจากกัน (independent sample t-test) พบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

อภิปรายได้ว่ากลุ่มทดลองที่ได้รับเทคนิค classical relaxation มีอุณหภูมิปลายนิ้วมือ ในระยะหลังการทดลองสูงกว่าระยะก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 และเมื่อเปรียบเทียบระหว่างกลุ่ม พบว่าระยะ หลังการทดลอง อุณหภูมิปลายนิ้วของกลุ่มทดลอง สูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เนื่องจากการฝึกผ่อนคลายโดยเทคนิค classical relaxation เป็นบทนำการผ่อนคลายที่ใช้คำของบทผ่อนคลายเป็นไปตามลักษณะของโปรแกรมภาษาประสาทสัมผัส เป็นคำที่สื่อให้เกิดความรู้สึกผ่อนคลายจากประสาทสัมผัส โนมน์าวให้เกิดความรู้สึกผ่อนคลายตามส่วนต่าง ๆ ของร่างกายอันเป็นกระบวนการทางสรีระวิทยา ด้วยหลักการที่อธิบายการทำงานของ ข้อมูลย้อนกลับของร่างกายเมื่อเกิดความเครียดและฝึกลดความเครียดด้วย เทคนิค classical relaxation มีการวัดการเปลี่ยนแปลง อุณหภูมิปลายนิ้วมือ เป็นตัวบ่งชี้ข้อมูลย้อนกลับของร่างกาย โดยความรู้ 6 ประการ (สุรินทร์ สุทธาทิพย์, 2543) ประกอบกัน คือ (1) จิตใจมีอิทธิพลต่อร่างกาย (2) ระบบของร่างกายจะรักษาสมดุลให้เกิดขึ้นตลอดเวลา (3) สมอเป็นจุดเริ่มสั่งการจากสมองส่วนนอกไปยังสมองส่วนในไปยังอวัยวะและต่อมต่างๆ (4) ความกดดันทำให้ร่างกายเสียสมดุล การผ่อนคลายทำให้ร่างกายกลับคืนสู่สมดุล (5) การผ่อนคลายเป็นการฝึกที่มีผลต่อจิตใจ และร่างกาย (6) ข้อมูลจากไบโอฟีดแบคทำให้เรารู้ตัว การรู้ตัวทำให้ควบคุมได้ ไบโอฟีดแบคทำให้ตระหนักถึงความเครียดและควบคุมร่างกายให้ปกติได้ ทำให้สามารถป้องกันความเครียดของกล้ามเนื้อไม่ให้ลุกลามเป็นความเจ็บปวดได้ มีหลักฐานจำนวนมากยืนยันว่า การตั้งใจปรับการทำงานของสรีระให้ปกติ ไม่เพียงเป็นเรื่องที่เป็นไปได้ แต่ยังมีผลช่วยลดระดับความเครียด และพัฒนาสุขภาพให้ดีขึ้น กลางทศวรรษ 1960 นักวิจัยหลายคนศึกษาเกี่ยวกับการควบคุมร่างกายให้ทำงานปกติด้วยตนเอง และความสามารถของมนุษย์ที่จะควบคุมการทำงานของคลื่นสมอง และความเครียดของกล้ามเนื้อ ผลการวิจัยพบว่า มนุษย์ไม่เพียงแต่จะควบคุมได้เท่านั้นยังสามารถส่งผลกระทบที่ดีต่ออาการทางกาย และจิตด้วย (สุรินทร์ สุทธาทิพย์, 2543) และจากแนวคิด ฮานส์ เซลเย (Hans Selye อ้างถึงใน Davis, Eshelman and McKay, 1995, p. 2 : Green and Shellenberger, 1991, pp. 63-92) พบว่า ปัญหาอะไรก็ตามไม่ว่าจะเกิดขึ้นจริง หรือเกิดจากความคิดจะทำให้ cerebral cortex ส่งสัญญาณไปกระตุ้นไฮโปทาลามัส (hypothalamus) ในระบบประสาทส่วนกลางซึ่งเป็นส่วนที่เกี่ยวข้องกับความเครียดมากที่สุด ไฮโปทาลามัสจะกระตุ้นระบบประสาทอัตโนมัติซิมพาเทติกทำให้

ระบบต่างๆ ในร่างกายทำงานเพิ่มขึ้น เช่น การเต้นของหัวใจ การหายใจ กล้ามเนื้อเกร็ง ระบบย่อยอาหาร ความดันโลหิต มือเท้าเย็นเนื่องจากโลหิตในร่างกายต้องไปหล่อเลี้ยงกล้ามเนื้อส่วนอื่น เพื่อเตรียมร่างกายในภาวะที่จะสู้หรือหนี อาการทางกายที่เกิดจากความเครียด เช่น รู้สึกไม่สบายในท้องหายใจติดขัด ม่านตาเบิกกว้าง เป็นต้น อาการต่าง ๆ ที่เกิดจากการตอบสนองของความเครียดนี้มีผลกระทบต่อระบบการทำงานของร่างกาย และทำให้ภูมิคุ้มกันลดลง มีผลต่อสุขภาพกายและสุขภาพจิต ในภาวะตรงข้าม การตอบสนองแบบผ่อนคลาย (relaxation response) จะช่วยลดการตอบสนองต่อความเครียด (stress response) โดยวิธีที่บุคคลประเมินสถานการณ์ที่เกิดว่าไม่ใช่ปัญหา ไม่มีอันตราย สมอาก็จะไม่ส่งสัญญาณเตือนภัยไปที่ระบบประสาท ภายใน 3 นาที หลังจากที่ระบบประสาทไม่ได้รับสัญญาณเตือนภัย ปฏิกริยาแบบสู้หรือหนี จะหมดไป ภาวะการทำงานของร่างกาย เช่น ระบบย่อยอาหาร การเต้นของหัวใจ การหายใจ การเกร็งกล้ามเนื้อ ความดันโลหิตจะกลับสู่ภาวะปกติ จะเห็นได้ว่า ความเครียดเกิดจากการรับรู้ของบุคคลต่อสิ่งเร้าหรือสภาวะการณ์ที่เกี่ยวข้องทำให้เกิดความกดดันต่อร่างกายและจิตใจ ระดับของความเครียดไม่ขึ้นอยู่กับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น แต่จะขึ้นอยู่กับความรู้สึกหรือการแปลความหมายของเหตุการณ์นั้นมีต่อบุคคลนั้น ดังนั้นเมื่อกลุ่มทดลองฝึกการผ่อนคลายความเครียดด้วยบทผ่อนคลาย เทคนิค classical relaxation นั้น แม้จะใช้เวลา 6 นาที ก็สามารถทำให้ส่วนต่างๆ ของร่างกายผ่อนคลาย เส้นเลือดขยายตัว กล้ามเนื้อคลายตัว ทำให้เกิดการไหลเวียนไปยังส่วนต่างๆ ของร่างกายได้ดีขึ้น ซึ่งสังเกตได้จากค่าเฉลี่ยอุณหภูมิปลายนิ้ว ในระยะหลังการทดลอง (Mean = 94.46 SD = 2.02) สูงกว่าระยะก่อนการทดลอง (Mean = 89.90 SD = 3.98) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ส่วนกลุ่มควบคุมให้นั่งพักในระยะเวลา 6 นาที การนั่งพักเป็นการพักกิจกรรมการเคลื่อนไหวของร่างกาย แต่ไม่ได้มีบทบาททำให้เกิดความรู้สึกผ่อนคลายตามส่วนต่างๆ ของร่างกาย เพื่อกระตุ้นให้เกิดปฏิกริยาตอบสนองด้วยการรู้สึกผ่อนคลายเพิ่มมากขึ้น ดังนั้นค่าเฉลี่ยอุณหภูมิปลายนิ้วของกลุ่มควบคุมในระยะหลังการทดลอง (Mean = 91.23 SD = 3.68) และก่อนการทดลอง (Mean = 90.42 SD = 3.50) จึงไม่แตกต่างกัน

เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยอุณหภูมิปลายนิ้วในระยะหลังการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม พบว่าค่าเฉลี่ยอุณหภูมิปลายนิ้วของกลุ่มทดลอง (Mean = 94.46 SD = 2.02) สูงกว่ากลุ่มควบคุม (Mean = 91.23 SD = 3.68) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เนื่องจากการวิจัยครั้งนี้กลุ่มทดลองได้รับ การฝึกผ่อนคลายความเครียดด้วยบทผ่อนคลาย เทคนิค classical relaxation อย่างเป็นระบบ โดยผู้วิจัยเป็นผู้สอน ฝึก 3 ครั้งต่อสัปดาห์ ครั้งละ 6 นาที เป็นเวลา 8 สัปดาห์ รวมทั้งหมด 24 ครั้ง วัดอุณหภูมิปลายนิ้ว หลังฝึกทุกครั้ง การฝึกนี้เป็นการฝึกแบบไบโอฟีดแบค หรือการให้ข้อมูลย้อนกลับทางกายโดยใช้อุณหภูมิปลายนิ้วเป็นสิ่งบ่งบอกข้อมูลย้อนกลับคือการผ่อนคลายของร่างกาย จากการฝึกอย่างเป็นระบบดังกล่าวร่างกายจึงเกิดการตอบสนองรวดเร็วเพิ่มมากขึ้นในการสร้างความรู้สึกให้ร่างกายได้ผ่อนคลายตามเทคนิคดังกล่าว การผ่อนคลายที่เกิดขึ้นนั้นเป็นผลของการฝึกคิดและรู้สึกตามบทพูดที่กำหนดให้ซึ่งนำเสนอให้รู้สึกผ่อนคลายตามส่วนต่างๆ ของร่างกาย เมื่อผู้ฝึกสามารถทำได้จะทำให้ร่างกายผ่อนคลาย กล้ามเนื้อคลายตัว ทำให้เลือดที่ไปเลี้ยงส่วนต่างๆ ของร่างกายสะดวกขึ้น อุณหภูมิปลายนิ้วจึงเพิ่มขึ้น ซึ่งผลของการเกิดความรู้สึกผ่อนคลายดังกล่าวมาจาก บทผ่อนคลายแบบคลาสสิกของโปรแกรมภาษาประสาทสัมผัส อันเน้นให้บุคคล

เกิดการรับรู้ด้วยการใช้ภาษาและความรู้สึกที่ส่งผ่านประสาทสัมผัสทำให้เกิดความรู้ผ่อนคลาย บทผ่อนคลายแบบคลาสสิกของโปรแกรมภาษาประสาทสัมผัส (Rosenberg, 2000, p. 1 cited in Brewster, 2000; Knight, 1999, pp. 12-13; Dilts, Grinder, Bandler, & Delongler, 1980 cited in Villar, 1997 a, p. 24; O'Connor & Seymour, 1993, p. 3) เป็นบทผ่อนคลายที่มีเนื้อหาโน้มนำให้ผู้ฟังตระหนักรู้ในภาวะการณที่เป็นอยู่ด้วยการใช้รูปแบบของภาษาที่มีความหมายง่าย ๆ ไม่ซับซ้อน สื่อสารเพื่อสร้างความคิดและพฤติกรรมให้เกิดความสำเร็จตามจุดมุ่งหมายเฉพาะ และเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ตามที่ต้องการ ผ่านระบบประสาทสัมผัสทั้งห้าของบุคคล ได้แก่ การมองเห็น การได้ยิน การรับรส การได้กลิ่น การสัมผัส และความรู้สึก ระบบประสาทของมนุษย์ครอบคลุมไม่ใช่เพียงกระบวนการคิดที่มองไม่เห็นเท่านั้น แต่ยังรวมถึงการแสดงปฏิกิริยาของร่างกายที่มีต่อความคิดและเหตุการณ์ด้วย ซึ่งในความเป็นมนุษย์นั้นร่างกายและจิตใจ ไม่สามารถแบ่งแยกได้ นอกจากนี้เนื้อหาของบทผ่อนคลายยังเน้นให้สนใจและสร้าง ความรู้สึกผ่อนคลายตามส่วนต่างๆ ของร่างกาย ซึ่งตามหลักการของโปรแกรมภาษาประสาทสัมผัส นั้น สมอชิงขวา (จิตใต้สำนึก) จะมีความอ่อนไหวต่อน้ำเสียง ความดัง ทิศทางของเสียงและบริบทของข้อความมากกว่าคำพูด สมอชิงขวาสามารถเข้าใจภาษาง่าย ๆ ข้อความธรรมดาที่ให้ความเน้นย้ำเฉพาะที่จะเข้าสู่สมอชิงขวา เช่น การใช้คำอุปมา ซึ่งก็คือการบอกเรื่องราวที่มีความใกล้เคียง คำอุปมามีจุดมุ่งหมายโดยทั่ว ๆ ก็เพื่อให้เกิดความคิด ดังนั้นเมื่อกลุ่มตัวอย่างได้รับฟังบทผ่อนคลายจะสนใจในเนื้อหา เกิดความรู้สึกผ่อนคลายตามบทผ่อนคลาย กลายเป็นกลไกกระตุ้นให้ cerebral cortex ส่งกระแสประสาทไปสู่สมอชิงส่วนที่เกี่ยวข้องกับอารมณ์ทำให้เกิดความรู้สึกผ่อนคลายทั้งร่างกายและจิตใจ (MCGinty และคณะ, 2012; จุฑาทิพย์ อุมะวิชนี, 2547; Phillips และคณะ, 2008) และจากการรายงานตนเองของกลุ่มทดลองหลังการสิ้นสุดกระบวนการแต่ละครั้ง พบว่า มีความรู้สึกผ่อนคลาย ทำให้จิตใจอยู่กับสิ่งที่ฟัง จิตใจสงบ ลดความเครียด มีสมาธิ สมอโล่ง หายเครียด คิดตามที่ได้ยิน รู้ว่ากำลังทำอะไรอยู่ สบายตัว กล้ามเนื้อผ่อนคลาย และลดการตึงของกล้ามเนื้อ ผ่อนคลายคือการได้ตั้งจิตใจให้สงบไม่ต้องคิด ต้องเครียดกับสิ่งต่างๆ ปล่อยวางทุกสิ่ง นิ่ง และฟังสิ่งรอบข้าง ผ่อนคลายในทุกๆ ส่วนของร่างกาย โดยปฏิบัติตามเสียง ร่างกายไม่มีแรงหลังจบกระบวนการผ่อนคลาย เป็นต้น ส่วนอุณหภูมิปลายนิ้วเป็นผลมาจากการไหลเวียนของโลหิตด้วยหลักการของปฏิกิริยาสู้ หรือหนี (Hans Selye อ้างถึงใน Davis, Eshelman and McKay, 1995, p. 2 : Green and Shellenberger, 1991, pp. 63-92) ซึ่งมีผลมากต่อการไหลเวียนของโลหิต เนื่องจากปฏิกิริยานี้จะทำให้โลหิตไหลเวียนน้อยที่บริเวณมือ และเท้า กล้ามเนื้อเรียบที่ผนังของเส้นเลือดซึ่งจะส่งไปยังแขนขา หดตัว ทำให้มือ เท้าเย็นกว่าส่วนอื่นๆ ของร่างกาย บางคนมือเท้าเย็นตลอดเวลา ในภาวะผ่อนคลายเส้นเลือดดังกล่าวขยายตัวทำให้เลือดไหลเวียนสะดวกและอุ่นขึ้น เป็นการ แสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ของใจ และกาย เมื่อสิ้นสุดการทดลองแต่ละครั้ง กลุ่มทดลองรู้สึก ผ่อนคลายเกิดจากการสร้างความรู้สึกตามบทผ่อนคลายของโปรแกรมภาษาประสาทสัมผัส ให้ตระหนักรู้ถึงการผ่อนคลายของร่างกายทีละส่วน ดังนั้นอุณหภูมิปลายนิ้วจึงได้ค่าเฉลี่ยที่สูงกว่ากลุ่มควบคุม

เมื่ออธิบายในประเด็นของความเครียดกับการตึงตัวของกล้ามเนื้อ Babara Brown (1977 อ้างถึงใน แก้วตา คณะวรรณ, 2542, หน้า 27 – 40 ; สุรินทร์ สุทธิธาทิพย์, 2543) ได้กล่าวถึงผลของความเครียดทางจิตใจกับความตึงของกล้ามเนื้อว่า เส้นใยกล้ามเนื้อจะแสดงการตอบสนองเหมือนกับ

เป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน สิ่งที่มีนสามารถทำได้คือการหดตัว เป็นการตอบสนองต่อการกระตุ้นของสารนำไฟฟ้าที่ถูกส่งผ่านเซลล์ประสาทสั่งการ (motor nerves) การผ่อนคลายก็คือการส่ง การกระตุ้นนี้ออกไป ระบบรับรู้ความรู้สึกของคนเราจะมียู้อย่างน้อย 5 ชุด เป็นระบบรับรู้ความรู้สึกของเซลล์ประสาทที่กล้ามเนื้อภายใน 2 ชุด นอกนั้นเป็นระบบรับรู้ความรู้สึกที่ผิวหนัง ระบบรับรู้ความรู้สึกทางด้านการมองเห็น และระบบรับรู้ความรู้สึกในด้านการทรงตัว สมอองจะเป็นส่วนที่ผสมผสานข้อมูลที่ได้จากการรับรู้ทั้งหมดโดยผ่านศูนย์ควบคุมกล้ามเนื้อซึ่งจะคอยติดตามการทำงานของกล้ามเนื้อทุกขณะ โดยหน้าที่ของเซลล์ประสาทรับรู้ความรู้สึกจะให้ข้อมูลเข้าไปยังระบบควบคุมการตอบสนองของกล้ามเนื้อในสมองและไขสันหลัง ศูนย์ควบคุมจะแปลข้อมูลที่ได้กับข้อมูลจากส่วนอื่นๆ ว่า กล้ามเนื้อควรจะทำอย่างไร แล้วก็กระตุ้นกลไกที่เหมาะสม (ผ่านเซลล์ประสาทสั่งการที่ไปเลี้ยงที่กล้ามเนื้อ) ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงการทำงานของกล้ามเนื้อ ส่วน ความเครียด ความกดดันจากสังคม และความตึงเครียดทางอารมณ์ จะถูกแปลงเป็นความตึงเครียดของกล้ามเนื้อ เหตุผลหนึ่งที่ใช้อธิบายคือทางการแพทย์และทางจิตวิทยามักจะถือว่าปฏิกิริยาที่ร่างกายแสดงต่อเหตุการณ์ที่คุกคามจะทำให้ร่างกายเกิดการเปลี่ยนแปลง จิตใจหรือกลศาสตร์ทางจิตจะเข้าไปพัวพันกับการเปลี่ยนแปลงทางอารมณ์ เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงทางร่างกายไปเกี่ยวข้องกับความตึงเครียดของกล้ามเนื้อ กลไกนี้เป็นไปตามทฤษฎีที่ว่าอวัยวะของร่างกายถูกเร้า หรือถูกทำให้ตื่นตัวด้วยการกระตุ้นที่คุกคาม ตัวเร้าจะกระตุ้นให้ร่างกายเตรียมพร้อมที่จะแสดงออก คล้ายทฤษฎี สู้ หรือหนี คือเมื่อพบสถานการณ์คุกคามปรากฏขึ้น (เช่น พบเหตุการณ์ไฟไหม้) ร่างกายจะเกิดการตอบสนองด้วยการระดมทรัพยากรในร่างกาย กล้ามเนื้อตึงตัวพร้อมที่จะสู้ หรือหนี หรือหยุดนิ่งอวัยวะภายในตอบสนองในแนวทางที่ทำให้เกิดพลังงาน เช่น หัวใจเต้นเร็ว ความดันเลือดสูงขึ้นเพื่อให้ออกซิเจนไปเลี้ยงกล้ามเนื้อ ถ้าใส่หยุดทำงาน เลือดจะออกไปยังส่วนที่ต้องการใช้มากขึ้น การตอบสนองทั้งหมดของร่างกายจะเกิดขึ้นอย่างรวดเร็วและสังเกตได้ ในกรณีที่ตัวกระตุ้นที่คุกคามเห็นได้ไม่ชัดเจน เช่น สถานการณ์ทางสังคม (การแข่งขันงานทำ) หลายๆ ส่วนในร่างกายก็แสดงการเปลี่ยนแปลงเช่นเดียวกัน แม้ว่าบุคคลนั้นอาจจะไม่รู้สึกลึกถึงการเปลี่ยนแปลงแต่เราสามารถตรวจบันทึกการเปลี่ยนแปลงได้จากสารชีวเคมี ความกดดันทางสังคมที่เกิดขึ้นบ่อยแต่ไม่คงที่ ทำให้การตอบสนองต่อสถานการณ์เหล่านั้นเกิดบ่อยแต่ไม่ยาวนาน ร่างกายจะมีการผ่อนคลายโดยอัตโนมัติตามมาอย่างช้าๆ หากเกิดสถานการณ์ที่ก่อให้เกิดเครียดขึ้นมาอีก หรือมีเหตุการณ์ใหม่เกิดตามมา เช่น สถานการณ์ที่คุกคามเกิดขึ้นบ่อยๆ หรือคนๆ นั้นยังคงครุ่นคิดไตร่ตรองถึงสิ่งคุกคามอยู่ตลอดเวลา และมีการสร้างสถานการณ์ขึ้นมาในจิตใจ จะทำให้เกิดเหตุการณ์ 2 อย่างขึ้นกับกล้ามเนื้อคือ ความตึงเครียดของกล้ามเนื้อจะคงอยู่ระดับสูงอาจจะสูงขึ้นเรื่อยๆ และความตึงตัวของกล้ามเนื้อจะทำให้มันทำงานมากเกินไป คนที่ตึงเครียดมักจะสะดุ้งตกใจได้ง่ายและมีอารมณ์ที่รุนแรง หากกล้ามเนื้อไม่ได้รับการบรรเทาจากภาวะตึงเครียดด้วยการผ่อนคลายหรือการเปลี่ยนอิริยาบถ เส้นใยของกล้ามเนื้อจะเกิดการปรับตัวให้อยู่ในภาวะที่มีความตึงสูงขึ้น เหมือนกับว่ามันได้สูญเสียระบบที่คอยปรับตัวภายในกล้ามเนื้อนั้นไป ภายใต้สถานการณ์ปกติเซลล์ประสาทที่กล้ามเนื้อจะรับรู้ความรู้สึกได้เมื่อกำลังมีการหดตัว ยิ่งมันรับรู้ได้เร็วเท่าใดจะส่งข้อมูลไปยังศูนย์ควบคุมกล้ามเนื้อในสมองเพื่อให้เกิดการปรับตัวอย่างเหมาะสม แต่ในขณะที่มันกำลังมีความรู้สึกว่าการกล้ามเนื้อมีความตึงตัวสูงระบบนี้ดูเหมือนกับว่าไม่ทำงาน (เหมือนกับคนที่ไม่คิดจะเผชิญกับภาวะเครียดทางสังคมที่รุนแรง) นั่นคือถ้ากล้ามเนื้อส่วนใหญ่มีความตึงตัว การรับรู้ความรู้สึกของกล้ามเนื้อที่ตึงตัวจะทำ

ให้การสื่อสารข้อมูลเกี่ยวกับความตึงเครียดไปยังศูนย์ควบคุมกล้ามเนื้อในสมองข้างลง ความจริงทางกายวิภาคและทางกายภาพที่กล้ามเนื้อจะทำงานด้วยตัวมันเองได้น้อยมากถ้าปราศจากการกระตุ้น การชักนำและการควบคุมจากสมอง การทำงานจะมีการประสานประสานกันอย่างซับซ้อนกับการทำงานของจิตใจเพื่อให้กล้ามเนื้อทำงานทั้งในส่วนที่รู้สำนึกและใต้สำนึกจากความซับซ้อนยุ่งยากของผลทางจิตใจและสมองที่มีต่อกล้ามเนื้อที่ไม่สามารถรับรู้หรือมองเห็นได้ แม้จะรู้โครงข่ายของเซลล์ประสาทที่ควบคุมสั่งการในสมองแต่วิทยาศาสตร์ก็ยังไม่ทราบแน่ชัดเกี่ยวกับว่ามันมีความสัมพันธ์กันอย่างไรบ้างกับสมองที่ก่อให้เกิดอารมณ์ ความรู้สึก ทักษะคิด การเรียนรู้ แรงผลักดัน ความอยากรู้อยากเห็น หรือความปรารถนา แต่รู้ว่าการผ่อนคลายกล้ามเนื้อ หรือการทำสมาธิเพื่อให้เข้าสู่ภาวะสงบและผ่อนคลายสามารถลดความตึงเครียดของกล้ามเนื้อได้อย่างมีนัยสำคัญ

จากการศึกษาค้นคว้าเอกสารยังไม่พบการวิจัยเกี่ยวกับการผ่อนคลายโดยใช้เทคนิคผ่อนคลายแบบคลาสสิกของโปรแกรมภาษาประสาทสัมผัส ว่ามีผลทำให้เกิดการผ่อนคลายได้หรือไม่ มีแต่เพียงการนำไปใช้ ดังนั้นผู้วิจัยจึงค้นคว้างานวิจัยอื่นที่เกี่ยวข้องกับการฝึกทักษะทางจิตวิทยาเพื่อลดความเครียด เช่น การศึกษาผลการปรึกษาทฤษฎีโปรแกรมภาษาประสาทสัมผัสต่อความเครียดของสามเณรนักศึกษา มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย (พระสมเด็จ สุขสมบูรณ์, 2546) กลุ่มตัวอย่างเป็นสามเณรนักศึกษาที่มีค่าความตึงตัวของกล้ามเนื้อตั้งแต่ 9 ไมโครโวลต์ ขึ้นไป จำนวน 12 ราย พบว่ากลุ่มทดลองมีค่าความเครียดต่ำกว่ากลุ่มควบคุม การบำบัดและรักษาโดยใช้ความสัมพันธ์ของกายและจิตใจ การเสริมสร้างศักยภาพทางจิตใจ ความรู้สึก และอารมณ์ให้เกิดผลทางบวกต่อการทำงานของร่างกายหรืออาการต่างๆของโรค ทำให้การทำงานของระบบประสาทซิมพาเทติกลดลง และเพิ่มการทำงานของระบบประสาทพาราซิมพาเทติกให้เด่นขึ้น (Deepak, et al., 2012) ผู้ฝึกจะรู้สึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อ ผ่อนคลายความเครียด ลดความทุกข์ความเจ็บปวดทางกายเรื้อรัง สามารถควบคุมภาวะทางอารมณ์และจิตใจ (emotions and mind) ความจำและการเรียนรู้ (memory and learning) ดีขึ้น (Chiesa & Serretti, 2010; ธวัชชัย และคณะ, 2552) เทคนิคการหายใจแบบลึก โดยสูดหายใจเข้าทางจมูกลึกๆ ช้าๆ และหายใจออกทางปากช้าๆ หายใจเข้าและออกอย่างสม่ำเสมอ 4 ครั้งต่อนาที จะช่วยให้ร่างกายได้ออกซิเจนเข้าสู่ปอดมากขึ้น เพิ่มออกซิเจนในเลือด ผู้ที่มีความเครียดจะทำให้กล้ามเนื้อหดเกร็ง ขมับตึง หลอดเลือดโป่ง กล้ามเนื้อเกร็งค้างนานๆจะทำให้รู้สึกปวด การฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อจะทำให้ความตึงของกล้ามเนื้อลดลง กล้ามเนื้อแต่ละส่วน เช่น แขน ขา ไบหน่า ลำคอ ขากรรไกร ไหล่ หลังมีการเกร็งและคลาย ทั้งสองเทคนิคส่งผลต่อจิตใจทำให้รู้สึกผ่อนคลาย เกิดความสงบ มีสมาธิไม่คิดฟุ้งซ่าน ทำให้อ่อนหลับได้ดี ลดความเจ็บปวด ความวิตกกังวล ลดความเมื่อยล้า ความดันโลหิต อัตราหัวใจเต้น และชีพจรลดลง (Astin, et al., 2003; กระทรวงสาธารณสุข กรมสุขภาพจิต, 2546; ธวัชชัย และคณะ, 2552) ศึกษาเปรียบเทียบผลของการฝึกไปโอฟิตแบคต่อความวิตกกังวลทางการกีฬา ความแปรปรวนของอัตราการเต้นหัวใจ และความเมื่อยล้า ในการยิงปืน (เดชภาส มากคง และศิลปชัย สุวรรณธาดา, 2558) ในนักกีฬายิงปืนเยาวชนของโรงเรียนกีฬาในประเทศไทย อายุ 12-18 ปี กลุ่มทดลองจำนวน 16 คน และกลุ่มควบคุม จำนวน 18 คน โดยกลุ่มทดลองจะรับการฝึกการยิงปืนตามปกติควบคู่กับการฝึก Heart Rate Variability Biofeedback ครั้งละ 20 นาที สัปดาห์ละ 4 ครั้ง ทั้งหมด 12 ครั้ง เป็นเวลาทั้งสิ้น 3 สัปดาห์ ส่วนกลุ่มควบคุมฝึกการยิงปืนตามปกติทั่วไปโดยไม่มีการฝึกอื่นๆ เพิ่มเติม ทำการทดสอบทั้งหมด 2 ครั้ง คือ ก่อนและหลังการ

ฝึกสิ้นสุด โดยจะทดสอบคะแนนความวิตกกังวลทางการกีฬา ด้วยแบบวัด CSAI-2R ความแปรปรวนของอัตราการบีบตัวของหัวใจและ ความแม่นยำในการยิงในนักกีฬายิงปืน พบว่า ค่าเฉลี่ยความแม่นยำในการยิงปืน ค่าช่วงคลื่นความถี่ต่ำ (Low Frequency, LF) และค่าช่วงคลื่นความถี่สูง (High Frequency, HF) ในกลุ่มระหว่างก่อนและหลังการทดลองเพิ่มขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ ค่า LF และ ค่า HF ของกลุ่มทดลองมีค่ามากกว่ากลุ่มควบคุม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนคะแนนจากแบบวัดความวิตกกังวลตามสถานการณ์ ฉบับปรับปรุงใหม่ (CSAI-2R) ไม่มีความแตกต่างทางสถิติทั้งในการเปรียบเทียบก่อนและหลังการทดลอง ในทั้ง 2 กลุ่ม และการเปรียบเทียบหลังการทดลองระหว่างกลุ่ม การศึกษา การฝึกสมาธิและไปโอฟิตแบคเป็นวิธีการจัดการความเครียดวิธีหนึ่ง ซึ่งการฝึกสมาธิทำให้จิตใจสงบและรู้สึกผ่อนคลาย (พระพรหมคุณาภรณ์ [ป.อ. ปยุตฺโต], 2555) เนื่องจากช่วยให้ฮอร์โมนเอ็นดอร์ฟินส์หลั่งออกมา นอกจากนี้ยังทำให้ระบบประสาทซิมพาเทติกและต่อมหมวกไตทำงานลดลง (Wahbeh, Elsas, Siegward-M, & Oken, 2008) มีการศึกษาพบว่า การเจริญสติเพื่อลดความเครียด (mindfulness-based stress reduction) การทำสมาธิ (meditation) การฝึกสมาธิแบบอานาปานสติ และการทำสมาธิแบบที่เอ็ม (transcendental meditation: TM) ในผู้ป่วยโรคเบาหวานโรคความดันโลหิตสูง และ โรคหลอดเลือดหัวใจ ทำให้ความเครียดและความดันโลหิตลดลง อัตราการเต้นของหัวใจดีขึ้น และสามารถปรับตัวต่อการเจ็บป่วยเรื้อรังได้ (วีระศักดิ์ พงศพิริยะไมตรี , 2553; Whitebird,Kreitzer, & O'Connor,2009) เมื่อฝึกสมาธิร่วมกับการฝึกโปรแกรมไปโอฟิตแบคควบคุม การทำงานของต่อมเหงื่อ (SC) และโปรแกรมไปโอฟิตแบคควบคุมอุณหภูมิของร่างกายที่ผิวหนัง (ST) จะพบว่า ความต้านทานกระแสไฟฟ้าของผิวหนัง (galvanic skin resistance) และอุณหภูมิของร่างกายที่ผิวหนังเพิ่มขึ้น โดยเครื่องมือจะสื่อให้ผู้ป่วยรับรู้ว่ามีผ่อนคลายถูกต้องหรือไม่ และระดับความเครียดลดลงหรือไม่ เมื่อฝึกจนชำนาญ ผู้ป่วยจะสามารถควบคุมความเครียดด้วยตนเอง ได้โดยไม่ต้องใช้เครื่องมืออีกต่อไป (มรรยาท รุจิวิทย์และ คณะ, 2548) การใช้ไปโอฟิตแบคร่วมกับการฝึกผ่อนคลายหรือการฝึกสมาธิสามารถลดความเครียดได้ดีกว่าการฝึกผ่อนคลายเพียงอย่างเดียว (วิมลทิพย์ แก้วถา, 2546) การศึกษาเกี่ยวกับการฝึกสมาธิร่วมกับการฝึกโปรแกรมไปโอฟิตแบคที่ได้ผลดีในผู้ป่วยโรคเรื้อรัง เช่น การใช้ไปโอฟิตแบคโดยสังเกตการเพิ่มขึ้นของอุณหภูมิผิวหนังและการผ่อนคลายโดยการฝึกสมาธิ ช่วยให้ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ทำให้ลดการเกิดภาวะแทรกซ้อน และช่วยลดความวิตกกังวล (McGinnis et al., 2005) การฝึกผ่อนคลาย เช่น การทำสมาธิในผู้ป่วยความดันโลหิตสูง ภายหลังจากทดลองพบว่าค่าเฉลี่ยคะแนนความเครียด ซีพจร อัตราการหายใจ ความดันโลหิตต่ำกว่าก่อนการ ทดลอง และมีอุณหภูมิปลายนิ้วสูงกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (นงนุช ศรีตระกูล,2545) ทั้งนี้การศึกษาส่วนใหญ่ใช้เวลาในการฝึกค่อนข้างนานคือ 20 – 30 นาที หลายครั้ง คือ 8-16 สัปดาห์ๆ ละ 2-3 ครั้งซึ่งอาจทำให้ผู้ป่วย รู้สึกเบื่อหน่ายได้ (วีระศักดิ์ พงศพิริยะไมตรี , 2553; White bird et al., 2009) กนกภรณ์ ทองคุ้ม และคณะ (2558) ศึกษาผลของการฝึกสมาธิร่วมกับการฝึกโปรแกรมไปโอฟิตแบคต่อระดับความเครียดของผู้ป่วยโรคเรื้อรังที่รับบริการในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล 3 แห่ง กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 102 คน แบ่งเป็น 3 กลุ่มๆ ละ 34คน กลุ่มทดลองที่ 1 ได้รับการฝึกสมาธิ กลุ่มทดลองที่ 2 ได้รับการฝึกสมาธิร่วมกับการฝึกโปรแกรมไปโอฟิตแบค และกลุ่มควบคุมไม่ได้รับโปรแกรมการฝึกระยะเวลาการทดลอง

6 สัปดาห์ ประเมินระดับความเครียด โดยใช้แบบประเมินความเครียด Symptoms of Stress Inventory (SOSI) เครื่องมือไบโอฟีดแบค ควบคุมการ ทำงานของต่อมเหงื่อ Skin-conductance (SC) biofeedback instrument และเครื่องมือไบโอฟีดแบคควบคุม อุณหภูมิของร่างกายที่ผิวหนัง Skin-temperature (ST) biofeedback instrument ผลการวิจัย พบว่า (1) ผู้ป่วยโรคเรื้อรังกลุ่มที่ได้รับการฝึกสมาธิมีค่าเฉลี่ยคะแนนความเครียด (SOSI,SC,ST) ก่อนและหลังการทดลองแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .0005 (2) ผู้ป่วยโรคเรื้อรังกลุ่มที่ได้รับการฝึกสมาธิร่วมกับการฝึก โปรแกรมไบโอฟีดแบคมีค่าเฉลี่ยคะแนนความเครียดก่อนและหลังการทดลองแตกต่างกันอย่างมี นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .0005 (3) ผู้ป่วยโรคเรื้อรังกลุ่มที่ได้รับการฝึกสมาธิกลุ่มที่ได้รับการฝึก สมาธิร่วมกับการฝึกโปรแกรมไบโอฟีดแบค และกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติมีค่าเฉลี่ยคะแนน ความเครียดแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.0005 ($F(6,188) = 14.24, p = .000, Wilks' \Lambda = 0.47, \text{partial } \eta^2 = .31$) จากผลการวิจัยนี้แสดงให้เห็นว่า การฝึกสมาธิและการฝึกสมาธิ ร่วมกับโปรแกรมไบโอฟีดแบคสามารถลดระดับความเครียดของผู้ป่วยโรคเรื้อรังได้จึงอาจเป็น ทางเลือกหนึ่งในการออกแบบโปรแกรมสำหรับการดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อรัง การศึกษาเกี่ยวกับการฝึก สมาธิ ร่วมกับการฝึกโปรแกรมไบโอฟีดแบคที่ได้ผลดีในผู้ป่วย โรคเรื้อรัง เช่น การใช้ไบโอฟีดแบคโดย สังเกตการเพิ่มขึ้นของอุณหภูมิผิวหนังและการผ่อนคลายโดยการฝึกสมาธิ ช่วยให้ผู้ป่วยเบาหวานชนิด ที่ 2 สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ทำให้ลดการเกิดภาวะแทรกซ้อน และ ช่วยลดความวิตกกังวล (McGinnis et al., 2005) การฝึกผ่อนคลาย เช่น การทำสมาธิในผู้ป่วยความดันโลหิตสูง ภายหลังการทดลองพบว่าค่าเฉลี่ยคะแนนความเครียด ซ้ำพจร อัตราการหายใจ ความดันโลหิตต่ำกว่า ก่อนการทดลอง และมีอุณหภูมิปลายนิ้วสูงกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (นงนุช ศรีตระกูล, 2545)

จากผลการวิจัยครั้งนี้แสดงให้เห็นว่าเทคนิคการผ่อนคลายแบบคลาสสิก ทำให้เกิดการ เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วในปัจจัยทางสรีรจิตวิทยา แม้ว่าจะใช้เวลาในการทดลองเพียง 6 นาที ใน การประยุกต์ใช้เราสามารถนำไปใช้เพื่อให้ร่างกายผ่อนคลายอย่างรวดเร็วก่อนการแข่งขันกีฬา ทำให้ เกิดการตระหนักรู้ในสิ่งที่กำลังทำก่อนการแข่งขัน ด้วยเวลาเพียง 6 นาที เช่น กอล์ฟ ระหว่างหลุมที่ ผ่านมาเกิดมีความเครียดจากการตีได้ไม่ดีเราเอาวิธีนี้ไปใช้เตรียมความพร้อมทางร่างกายให้ผ่อนคลาย แม้ว่าปัญหาความเครียดทางจิตใจจะยังคงอยู่ หรืออาจจะใช้ในช่วงพักของเทนนิส มีอารมณ์หงุดหงิด อาจจะมาฟื้นฟูด้วยวิธีการนี้ เพราะส่งผลให้ร่างกายผ่อนคลายได้อย่างรวดเร็ว การฝึกนี้เป็น การควบคุม สรีระให้พร้อม แม้ว่าจิตใจจะขุ่นมัวอยู่บ้างแต่สรีระพร้อมที่จะแข่งขันต่อไป

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้

กระบวนการฝึกผ่อนคลายโดยใช้ เทคนิค classical relaxation นี้ดี ที่สามารถทำให้ร่างกายผ่อนคลายภายในระยะเวลา 6 นาที ซึ่งเหมาะสำหรับฝึกนักกีฬา เพื่อเตรียมความพร้อมของร่างกายใน ระยะเตรียมสู่สนามแข่ง หรือระหว่างพักการแข่งขัน จึงควรนำไปใช้ในสถานการณ์การแข่งขันกีฬาจริง

การฝึกแบบนี้ สามารถทำได้ทุกแห่งตั้งแต่พันเทอร์โมมิเตอร์วัดอุณหภูมิอากาศไว้ที่ปลายนิ้ว ดังนั้นจึงสามารถนำวิธีการนี้ไปฝึกให้นักกีฬาปฏิบัติได้เองอย่างง่ายในทุกสถานที่ ที่ต้องการฝึก

2. ข้อเสนอแนะในการศึกษาวิจัย

ควรมีการวิจัยช่วงระยะเวลาจาก 6 นาที หากฝึกให้ใช้เวลาน้อยลง เช่น 5 หรือ 3 นาที การใช้เทคนิคนี้จะทำให้เกิดการผ่อนคลายได้หรือไม่ หรือจะต้องปรับร่วมกับวิธีการใดเพื่อให้ได้ผล รวดเร็ว และนำไปใช้ง่าย และมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

บรรณานุกรม

- กนกภรณ์ ทองคุ้ม มรรยาท รุจิวิษณุ และ ชมชื่น สมประเสริฐ. (2558). ผลของการฝึกสมาธิร่วมกับการฝึกโปรแกรมไบโอฟีดแบคต่อระดับความเครียดของผู้ป่วยโรคเรื้อรัง *พยาบาลสารปีที่ 42 ฉบับที่ 1 มกราคม-มีนาคม*
- กระทรวงสาธารณสุข กรมสุขภาพจิต. (2546). *คู่มือคลายเครียด*. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ ชุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.
- กรมสุขภาพจิต. (2541). *คู่มือคลายเครียด*. กรุงเทพฯ : กรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข.
- (2545). *คู่มือคลายเครียดด้วยตนเองสำหรับวัยรุ่น*. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก .
- เกียรติศักดิ์ อองกุลนะ. (2551). *ผลของการใช้โปรแกรมการจัดการความเครียดโดยการคิดแผน อริยสัจสี่ และการบริหาร ว่างกายแบบโยคะต่อพฤติกรรมจัดการความเครียดและ ระดับความเครียดของ นักศึกษาพยาบาล*. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการพยาบาลเวชปฏิบัติ ชุมชน, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- แก้วตา คณวรรณ. (2542). การบริหารจัดการความเครียด. *วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา* ปีที่ 11 ฉบับที่ 1 (พ.ย. 41-มี.ค. 42). มหาวิทยาลัยบูรพา ชลบุรี.
- แก้วตา คณวรรณ. (2542). การฝึกไบโอฟีดแบค *วารสารวิชาการศึกษาศาสตร์ ปีที่ 10 ฉบับที่ 1 หน้า 27 – 40*
- ครองขวัญ ไชยธรรมสถิต. (2542). *สะกดจิตตนเองพลังมหัศจรรย์สู่ความสำเร็จ*. กรุงเทพฯ: ต้นธรรม.
- จมาภรณ์ ใจภักดี กมล อุดล ประรณนา สถิตย์วิภาวี และพนม เกตุมาน. (2014). *ผลของการฝึกหายใจแบบลึกร่วมกับการผ่อนคลายกล้ามเนื้อต่อระดับความดันโลหิตและความเครียดในผู้ป่วย ความดันโลหิตสูง*. Proceeding Graduate Research Conference 2014 Khon Kaen University. pp. 1641-1649.
- จุฑาทิพย์ อุมะวิชนี. (2547). *เสียงสวดมนต์รักษาโรคชะงัก*. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก : <http://kanchanok.exteen/> (วันที่ค้นข้อมูล : 20 มกราคม 2559).
- ฉัตรศิริ เมฆวิวัฒนาวงศ์ (2543) *ผลของการใช้เทคนิคการผ่อนคลาย การฝึกประสาทอัตโนมัติ และไบโอฟีดแบคต่อความวิตกกังวลและอาการข้างเคียงของเคมีบำบัดในผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็งเม็ดเลือดขาว*. วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต. วิทยาศาสตร์ (พยาบาลสาธารณสุข). มหาวิทยาลัยมหิดล. บัณฑิตวิทยาลัย.
- ไชย ณ พล อัครศุภเศรษฐ์. (2541). *นิสัยแห่งความสำเร็จ*. กรุงเทพฯ: Truth Authorization Institute.
- ดวงรัตน์ วัฒนกิจไกรเลิศ. (2541). *ผลของการใช้อิมจีไบโอฟีดแบค ร่วมกับการผ่อนคลายกล้ามเนื้อแบบโปรแกรมลิสต์ต่อความวิตกกังวล การรับรู้สมรรถนะตนเอง ในการ ควบคุมการหายใจลำบาก ความทนทานในการออกกำลังกาย อาการหายใจลำบาก และสรรพภาพอดในผู้ป่วยโรค ปอดอุดกั้นเรื้อรัง* . วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรดุษฎีบัณฑิต, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยมหิดล.

- เตชภาส มากคง และศิลปชัย สุวรรณธาดา (2558). ผลของโปรแกรมการฝึกไปโอพีดีแบบคที่มีต่อความวิตกกังวลและความเม่นยำ ในการยิงปืนของนักกีฬายิงปืนระดับมัธยมศึกษา. *วารสารวิทยาศาสตร์การกีฬาและสุขภาพ ปีที่ 16 ฉบับที่ 2 (พฤษภาคม-สิงหาคม 2558)*. หน้า 14-24. คณะวิทยาศาสตร์การกีฬา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ทัศนาศ บัญทอง วิไล นาป่า วาสนา แฉล้มเขตร และรณชัย คงสกนธ์. (2010). ผลของการผ่อนคลายแบบเกร็งกล้ามเนื้อต่อระดับความวิตกกังวลในผู้ป่วยโรคหอบหืด, *Rama Nurs Journal, January - April, Vol. 16 No. 1*, หน้า 136-150,
- ทิพวรรณ ฝอยหิรัญ. (2547). ผลของการให้คำปรึกษาแบบกลุ่มตามทฤษฎีทางเลือกต่อความเครียดของญาติผู้ป่วยโรคจิตจากสารเสพติดกลุ่มแอมเฟตามีนส์ . วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาจิตวิทยาการให้คำปรึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยบูรพา.
- ธวัชชัย กฤษณะประกกรกิจ สมจิตรห่องบุตรศรี และ ผ่องพรรณ กฤษณะประกกรกิจ. (2552). *สมาธิบำบัดทางจิตเวชศาสตร์ และสุขภาพจิต*. ขอนแก่น: คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัย ขอนแก่น
- นงนุช ศรีตระบุตร. (2545). ผลของการให้คำปรึกษาแบบกลุ่มตามแนวทฤษฎีแบบผสมผสานและการฝึกผ่อนคลายต่อการลดความเครียดในผู้ป่วยความดันโลหิตสูง. วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยขอนแก่น, คณะบัณฑิตวิทยาลัย, สาขาวิชาการ
- นงลักษณ์ จุฑาจินดาเขต . (2540). ผลของการฝึกการผ่อนคลายต่อการลดความวิตกกังวลและความซึมเศร้าในผู้ป่วยมะเร็งปากมดลูกที่ได้รับรังสีรักษา. กรุงเทพมหานคร : ฐานข้อมูลวิทยานิพนธ์ไทย.
- นวลจันทร์ ภูวลินันท์. (2550). ปัจจัยในการปฏิบัติงานที่มีความสัมพันธ์กับความเครียดของพนักงานอมสินในเขตจังหวัดสมุทรปราการ. การศึกษาปัญหาพิเศษ,ปริญญา รัฐศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการบริหารทั่วไป, วิทยาลัยการบริหารรัฐกิจ, มหาวิทยาลัยบูรพา.
- พระวิจิตรธรรมาภรณ์. (2554). *การเจริญพระพุทธมนต์*. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก : <http://www.jariyatam.com/> (วันที่ค้นข้อมูล : 21 ตุลาคม 2559)
- พระพรหมคุณาภรณ์(ป.อ. ปยุตโต). (2555). *พุทธธรรมฉบับปรับขยาย (พิมพ์ครั้งที่ 32)*. กรุงเทพฯ: ผลิติมม์.
- พัสมณต์ คุ่มทวีพร พุทธวรรณ ชูเชิด สุจิตรา สุทธิพงษ์. (2557). การเปรียบเทียบผลการสวดมนต์และการฟังเสียงสวดมนต์ต่อความเครียด และคุณภาพการนอนหลับของผู้ป่วยมะเร็งเต้านม. *วารสารพยาบาลทหารบกที่ 15 ฉบับที่ 2 (พ.ค. - ส.ค.)*.
- ภาควิชาการแนะแนวและจิตวิทยาการศึกษา. (2549). ทฤษฎีโปรแกรมภาษาประสาทสัมผัส. ใน *เอกสารประกอบการอบรมเชิงปฏิบัติการโปรแกรมภาษาประสาทสัมผัส วันที่ 23-25 สิงหาคม* . ชลบุรี: ภาควิชาการแนะแนวและจิตวิทยาการศึกษา มหาวิทยาลัยบูรพา.
- มรรยาท รุจิวิทย์. (2548). *การจัดการความเครียดเพื่อสร้างเสริมสุขภาพจิต*. ปทุมธานี:โรงพิมพ์ มหาวิทยาลัย ธรรมศาสตร์.

- มรรยาท รุจิวิทย์ พีระพงศ์กิติภาวรงค์ธนวรรธน์ รักรวงศ์ประยูร สารรัตน์วุฒิมอภา สุนทรธา เลี้ยงเซวณวงศ์ และ สุนีย์เอี่ยมศิริบุญกุล. (2548). *การศึกษาภาวะสุขภาพและระดับความเครียดของผู้ป่วยโรคหัวใจหลังผ่านโปรแกรม การฝึกไปโอฟิตแบคและเทคนิคผ่อนคลายความเครียด*. เอกสารไม่ตีพิมพ์, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, คณะพยาบาลศาสตร์.
- วิมลทิพย์ แก้วถา. (2546). *ผลของการฝึกผ่อนคลายร่วมกับการใช้ไปโอฟิตแบคต่อความเครียดและความดันโลหิตใน ผู้ที่มีความดันโลหิตสูง*. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, คณะพยาบาลศาสตร์, สาขา วิชาการพยาบาลผู้ใหญ่.
- วีระศักดิ์ พงศ์พิริยะไมตรี. (2553). *ผลของการฝึกสมาธิแบบอานาปนสติและการดูแลตนเองที่บ้านที่มีต่อความเครียด ในผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูงชนิดไม่ทราบสาเหตุ*. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, คณะสาธารณสุขศาสตร์, สาขาวิชาการจัดการระบบสุขภาพ.
- ศิริรัตน์ ศิริเลิศ (2548). *ผลของโปรแกรมการส่งเสริมการนอนหลับโดยการปฏิบัติสมาธิต่อความเครียดและคุณภาพการนอนของวัยกลางคน*. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาเอกพยาบาล สาธารณสุข บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.
- ศุภลักษณ์ เข็มทอง. (๒๕๕๗). *จัดการความเครียดได้อย่างไร*. <https://www.gotoknow.org/posts/๕๖๖๔๒๒> . เข้าถึงข้อมูล ๑๐ สิงหาคม ๒๕๕๗
- สมเด็จ สุขสมบูรณ์. (2545). *ผลการให้คำปรึกษาทฤษฎีโปรแกรมภาษาประสาทสัมผัสต่อความเครียดของสามเณรนักศึกษ*. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาจิตวิทยาการให้คำปรึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยบูรพา.
- สุรินทร์ สุทธิชาติพิทย์. (2543). *ผลการฝึกอบรมระยะสั้นต่อการผ่อนคลายความเครียดของอาสาสมัครสาธารณสุข จังหวัดชลบุรี*. รายงานการวิจัย. คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
- อัมพร โอตระกูล. (2540). *สุขภาพจิต*. กรุงเทพฯ : บริษัทพิมพ์ดี.
- Adler, H. (1996). *NLP for trainer: Communicating for excellence*. London: McGraw-Hill.
- Arloski, Michael. (1996). *Managing Streejul Change : A Holistic Approach*. Corolado : Northern Corolado's University.
- Astin, J. A., Shapiro, S., Eisenberg, D., & Forsys, K. (2003). Mind-body medicine: State of the science, implications for practice. *J Am Board Fam Pract*, 16(2), 131- 147.
- Barbara B. Brown (1977). *Stress and the Art ofBiofeedback*, Harper & Row Publishers.
- Brewster, E. M. (2000). *Learning and neuro-linguistic-programming a theoretical discourse*. Retrieved May 12, 2006, from <http://www.nlp.at/theorie/sl/diplom.pdf>.
- Campbell, D. T., & Stanley, J. C. (1969). *Experimental and quasi-experimental design for research*. Hope-Well, NJ: Houghton Mifflin.
- Chiesa, A., & Serretti, A. (2010). systematic review of neurobiological and clinical features of mindfulness meditations. *Psychological Medicine*, 40(8), 1239-1252.

- Davis, M., Eshelman, E.R. and McKay, M. (1995). *The relaxation & stress reduction workbook. 4th ed.* Oakland, CA : New Harbinger Publications.
- Deepak, D., Sinha, A., Gusain, V., & Goel, A. (2012). Study on effects of meditation on Sympathetic Nervous System functional status in meditators. *Journal of Clinical and Diagnostic Research, 6(6)*, 938-942.
- DuBrin, Andrew J. (1982). *Contemporary applied management.* Plano, Tex. : Business Publications,
- Everly, G. S. Jr., & Rosenfeld, R. (1981). *The nature and treatment of stress response.* New York: Plenum Press.
- Frain, M. & Valiga, M. (1981). *The multiple dimensions of stress :Coping with stress.* Rockville
- Garratt, T. (1997). *The effective delivery of training using NLP.* London: Kogan Page.
- Goldstein, J. H. (1975). *Aggression and Crimes of Violence.* New York : Oxford University Press.
- Green, J. and Shellenberger R. (1991). *The dynamic of health and wellness a biopsychosocial approach.* Forthworth : Holt, Rinehart and Winston.
- Heiman, G. W. (1995). *Research Method Psychology.* Boston: Houghton-Mifflin.
- John Turner. (1999). *An introduction to Biofeedback and Stress Management.* Aims Biofeedback Institute.
- Jacobson, E. (1938). *Progressive relaxation.* Chicago: University of Chicago Press
- Kirby, D. (1999). *The NLP FAQ and resources.* Retrieved May 7, 2006, from <http://www.rain.org/~da5e/nlpfaq.htm>.
- Knight, S (1999). *NLP solutions.* London: Nicholas Brealey.
- Lazarus, R. S., & Sorensen, K. C. (1984). *Stress, appraisal, and coping.* New York:
- McGinnis, R., McGrady, A., Cox, S., & Grower-Dowling, K. (2005). Controlling Blood Glucose Through Biofeedback and Relaxation Therapy. *Diabetes Care September, 28(9)*, 2145-2149.
- Miller, B.F. and Keane, C.B. (1972). *Encyclopedia and Dictionary of Medicine and nursing.* Phila.
- Miller, L. H., Smith, A.D., & Rothstein, L. (1993). *The stress solution: An action plan to manage the stress in your life.* New York : Pocket Books.
- Merlevede, P. E. (1999). *The field of neuro ogistics defined.* Retrieved May 12, 2006, from <http://www.ourworld.compuserve.com/homepages/PatrickM/nlpfaqel.http#presupposition>.
- O' Connor, J., & Seymour, J. (1993). *Introducing neuro-linguistic programming (2nd ed.).* San Francisco: Aquarian.

- Phillips, KM., et al. (2008). Stress management intervention reduces serum cortisol and increases relaxation during treatment for nonmetastatic breast cancer. *Psychosom Med.* 70(9), 1044-1049.
- Schell FJ, Allolio B, & Schonecke OW. (1994). Physiological and psychological effects of Hatha-Yoga exercise in healthy women. *Int J Psychosom.* 1994;41(1-4):46-52.
- Selye, H. (1956). *The Stress of Life*. New York : Mcgrow-Hile Book Co.
- Villar, I. V. G. (1997 a). *Hope through the NLP magic*. Manila, Philippines: Peimon.
- _____. (1997 b). *The unconscious mind: Our creative consultant*. Manila, Philippines: Peimon.
- _____. (2006). *Re: Consult about NLP massage posted to ref-linkes electronic mailing*. Retrieved May 15, 2006, from apecaimeldavillar@yahoo.com.
- Wilson, H. S., & Kneise, C. R. (1992). *Psychiatric nursing (4th ed.)*. Philadelphia: Addison-Wesley.
- Wahbeh, H., Elsas, Siegward-M, & Oken, B. S. (2008, June 10). Mind-body interventions: Applications in neurology. *Neurology*, 70(24), 2321-2328.
- Whitebird, R. R., Kreitzer, M. J., & O'Connor, P. J. (2009, September 21). Mindfulness-Based Stress Reduction and Diabetes. *Diabetes Spectrum*, 22(4), 226-230.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

- เอกสารแบบแสดงความยินยอมของอาสาสมัครเข้าร่วมการวิจัย (Consent Form)
- ข้อมูลสำหรับผู้เข้าร่วมในการวิจัย ระยะที่ 1 การนำเทคนิค classical relaxation ไปใช้ในคนปกติ
- ข้อมูลสำหรับผู้เข้าร่วมในการวิจัย ระยะที่ 2 การฝึกผ่อนคลายโดยใช้เทคนิค classical relaxation

เอกสารแบบแสดงความยินยอม ของอาสาสมัครเข้าร่วมการวิจัย (Consent Form)

โครงการวิจัยเรื่อง ผลการใช้เทคนิค classical relaxation ต่อระดับความเครียดของนักศึกษาใน
สถาบันอุดมศึกษาแห่งหนึ่ง...

ให้คำยินยอม วันที่..... เดือน..... พ.ศ

ก่อนที่จะลงนามในใบยินยอมเข้าร่วมเป็นกลุ่มตัวอย่างหรืออาสาสมัครในโครงการวิจัยนี้ ข้าพเจ้าได้รับ การ
อธิบายถึงวัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย วิธีการวิจัย และรายละเอียดต่างๆ ตามที่ระบุในเอกสารข้อมูลสำหรับผู้ร่วม
โครงการวิจัย ซึ่งผู้วิจัยได้ให้ไว้แก่ข้าพเจ้า และข้าพเจ้าเข้าใจคำอธิบายดังกล่าวครบถ้วนเป็นอย่างดีแล้ว

ผู้วิจัยรับรองว่าจะตอบคำถามต่างๆ ที่ข้าพเจ้าสงสัยเกี่ยวกับการวิจัยนี้ด้วยความเต็มใจ และไม่ปิดบัง ซ่อน
เร้นจนข้าพเจ้าพอใจ

ข้าพเจ้าเข้าร่วมโครงการวิจัยนี้ด้วยความสมัครใจ และมีสิทธิที่จะบอกเลิกการเข้าร่วมโครงการวิจัยนี้
เมื่อใดก็ได้ การบอกเลิกการเข้าร่วมการวิจัยนั้นไม่มีผลกระทบต่อการศึกษาที่ข้าพเจ้าจะพึงได้รับต่อไป

ผู้วิจัยรับรองว่าจะเก็บข้อมูลเฉพาะเกี่ยวกับตัวข้าพเจ้าเป็นความลับ จะเปิดเผยได้เฉพาะในรูป ที่เป็นสรุป
ผลการวิจัย การเปิดเผยข้อมูลของข้าพเจ้าต่อหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องต้องได้รับอนุญาตจากข้าพเจ้า

ข้าพเจ้าได้อ่านข้อความข้างต้นแล้วมีความเข้าใจดีทุกประการ และได้ลงนามในใบยินยอมนี้
ด้วยความเต็มใจ

ลงนามผู้ยินยอม
(.....)

ลงนามพยาน
(.....)

ลงนามผู้ทำวิจัย
(.....)

ในกรณีที่อาสาสมัครอายุยังไม่ครบ ๑๘ ปีบริบูรณ์ จะต้องได้รับการยินยอมจากผู้ปกครองหรือผู้แทนโดย
ชอบธรรม

ลงนาม
(.....)

ผู้ปกครองหรือผู้แทนโดยชอบธรรม

ลงนามพยาน
(.....)

ลงนามผู้ทำวิจัย
(.....)

ข้อมูลสำหรับผู้เข้าร่วมในการวิจัย

ระยะที่ 1 การนำเทคนิค classical relaxation ไปใช้ในคนปกติ

การวิจัยเรื่อง ผลการใช้เทคนิค classical relaxation ต่อระดับความเครียดของนักศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาแห่งหนึ่ง
เรียน ผู้ที่เข้าร่วมในการวิจัยครั้งนี้

ท่านเป็นบุคคลหนึ่งที่ได้รับการสุ่มเลือกให้เข้าร่วมในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ จากความสัมพันธ์ระหว่างร่างกายและจิตใจสามารถส่งผลการทำงานซึ่งกันและกันได้ ผู้วิจัยสนใจที่จะนำหลักการนี้มาใช้เสริมสร้างความเข้มแข็งทางจิตใจและความสามารถในการแสดงออกทางกีฬาของนักกีฬาไทย การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลการใช้เทคนิค classical relaxation ต่อระดับความเครียดของนักศึกษา เมื่อท่านได้ตัดสินใจเข้าร่วมในการศึกษาครั้งนี้ ท่านจะดำเนินการดังนี้

1. ท่านจะได้รับการวัดอุณหภูมิปลายนิ้วมือ ด้วยปรอทสำหรับวัดอุณหภูมิปลายนิ้วมือนับที่ค่าอุณหภูมิก่อนทดลอง
2. ผู้วิจัยนำท่านเข้าสู่การผ่อนคลายด้วยการฟังเนื้อหา ทำจิตใจให้ค่อยๆตามกระบวนการของ classical relaxation ใช้เวลา 6 นาที หลังเสร็จสิ้นกระบวนการนับที่ค่าอุณหภูมิปลายนิ้วทันที

ผู้เข้าร่วมการวิจัยทุกคน (จำนวน 60 คน) ได้รับของที่ระลึกจากผู้ทำวิจัยเพื่อขอบคุณในการให้ความร่วมมือ เสียสละเวลา และมีความมุ่งมั่น ในทำวิจัยครั้งนี้ ข้อมูลของท่านจะถูกเก็บรักษาเป็นความลับใช้เพื่อรายงานผลการวิจัยในภาพรวมเท่านั้น หากผู้วิจัยต้องการถอนตัวจากการเข้าร่วมโครงการวิจัย สามารถถอนตัวได้โดยไม่มีผลกระทบต่อการศึกษาในรายวิชาแต่อย่างใด

หากท่านมีปัญหาหรือข้อสงสัยประการใด สามารถสอบถามได้โดยตรงจากผู้วิจัยที่ไปร่วมเก็บรวบรวมข้อมูลในวันทำการเก็บรวบรวมข้อมูล หรือสามารถติดต่อสอบถามได้ตลอดเวลาที่

ชื่อ ธนิตา จุลวนิชย์พงษ์ โทรศัพท์ 08-0100-2828 คณะวิทยาศาสตร์การกีฬามหาวิทยาลัยบูรพาโทรศัพท์ 08-3874-5900 ต่อ 2060

ที่อยู่ คณะวิทยาศาสตร์การกีฬา มหาวิทยาลัยบูรพา ตำบลแสนสุข อำเภอเมืองจังหวัดชลบุรี 20131

ผู้วิจัยขอขอบคุณท่านเป็นอย่างยิ่ง ในความร่วมมือในการวิจัยครั้งนี้

ผู้วิจัย

ข้อมูลสำหรับผู้เข้าร่วมในการวิจัย

ระยะที่ 2 การฝึกผ่อนคลายโดยใช้ เทคนิค classical relaxation

การวิจัยเรื่อง ผลการใช้เทคนิค classical relaxation ต่อระดับความเครียดของนักศึกษาใน
สถาบันอุดมศึกษาแห่งหนึ่ง

เรียน ผู้ที่เข้าร่วมในการวิจัยครั้งนี้

ท่านเป็นบุคคลหนึ่งที่ได้รับการสุ่มเลือกให้เข้าร่วมในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ จากความสัมพันธ์ระหว่างร่างกายและจิตใจสามารถส่งผลการทำงานซึ่งกันและกันได้ ผู้วิจัยสนใจที่จะนำหลักการนี้มาใช้เสริมสร้างความเข้มแข็งทางจิตใจและความสามารถในการแสดงออกทางกีฬาของนักกีฬาไทย การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ

1. เพื่อพัฒนาโปรแกรม/เทคนิค classical relaxation ที่ใช้ในการลดความเครียด
2. เพื่อเปรียบเทียบระดับความเครียด และอุณหภูมิปลายนิ้ว ก่อนและหลังการใช้

เทคนิค classical relaxation ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ทั้งนี้จากประสบการณ์ใช้เทคนิคของโปรแกรมภาษาประสาทสัมผัสเพื่อเตรียมความพร้อมแก่นักกีฬามา 10 ปี ผู้วิจัยได้ใช้เทคนิคการผ่อนคลายแบบ classical relaxation เพื่อนำให้นักกีฬามีความรู้สึกผ่อนคลาย เข้าสู่ภาวะก่อนจะใช้เทคนิคอื่นๆ เสริม แต่ยังไม่มีการวิจัยด้านนี้อย่างเป็นที่เป็นที่ประจักษ์ ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาเรื่องนี้ เมื่อท่านได้ตัดสินใจเข้าร่วมในการศึกษาครั้งนี้ ท่านจะได้รับการแบ่งกลุ่มเข้าสู่การทดลองเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ทั้งสองกลุ่มจะได้รับการบันทึก อุณหภูมิปลายนิ้ว และระดับความเครียดก่อนเข้าสู่การทดลอง

2. ในระยะทดลอง กลุ่มทดลองจะได้รับการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อด้วยโปรแกรมภาษาประสาทสัมผัส โดยเทคนิค classical relaxation ระยะเวลา 8 อาทิตย์ อาทิตย์ละ 3 วัน ระยะเวลาในการฝึก 6 นาที และมีการบันทึกอุณหภูมิปลายนิ้ว ก่อนเข้าสู่การทดลองและหลังฝึกเสร็จสิ้นทุกครั้ง ส่วนกลุ่มควบคุมก็จะได้รับการวัดระดับบันทึกเช่นกัน แต่ไม่มีการฝึกใดๆ

3. หลังสิ้นสุดสัปดาห์ที่ 8 ถือเป็นสิ้นสุดการทดลอง มีการวัดระดับความเครียดโดยใช้แบบวัดความเครียดสวนปฐะ ร่วมกับการวัดอุณหภูมิปลายนิ้วมือ

ผู้เข้าร่วมการวิจัยทุกคน ได้รับของที่ระลึกจากผู้ทำวิจัยเพื่อขอบคุณในการให้ความร่วมมือเสียสละเวลา และมีความมุ่งมั่น ในทำวิจัยครั้งนี้ ข้อมูลของท่านจะถูกเก็บรักษาเป็นความลับใช้เพื่อรายงานผลการวิจัยในภาพรวมเท่านั้น หากผู้วิจัยต้องการถอนตัวจากการเข้าร่วมโครงการวิจัย สามารถถอนตัวได้โดยไม่มีผลกระทบต่อการศึกษาในรายวิชาแต่อย่างใด

หากท่านมีปัญหาหรือข้อสงสัยประการใด สามารถสอบถามได้โดยตรงจากผู้วิจัยที่ไปร่วมเก็บรวบรวมข้อมูลในวันทำการเก็บรวบรวมข้อมูล หรือสามารถติดต่อสอบถามได้ตลอดเวลาที่ผู้วิจัย ธนิตา จุลวนิชย์พงษ์ โทรศัพท์ 08-0100-2828 ผู้วิจัยขอขอบคุณท่านเป็นอย่างยิ่ง ในความร่วมมือในการวิจัยครั้งนี้

ผู้วิจัย

ภาคผนวก ข

- แบบทดสอบความเครียดสวนปรังชุด 20 ข้อ
- บทผ่อนคลายความเครียด ตามทฤษฎีโปรแกรมภาษาประสาทสัมผัส
- แบบสัมภาษณ์ความรู้สึกภายหลังการใช้เทคนิค classical relaxation
- เครื่องมือปรอทวัดอุณหภูมิปลายนิ้ว
- ข้อมูลจากแบบสัมภาษณ์ความรู้สึกภายหลังการใช้เทคนิค classical relaxation

แบบทดสอบความเครียดสวนประชุด 20 ข้อ

ให้คุณอ่านหัวข้อข้างล่างนี้แล้วสำรวจดูว่าในระยะ 6 เดือนที่ผ่านมา มีเหตุการณ์ในข้อใดเกิดขึ้นกับตัวคุณบ้าง ถ้าข้อไหนไม่ได้เกิดขึ้นให้ข้ามไปไม่ต้องตอบ แต่ถ้ามีเหตุการณ์ในข้อใดเกิดขึ้นกับตัวคุณ ให้ประเมินว่าคุณมีความรู้สึกอย่างไรต่อเหตุการณ์นั้นแล้วทำเครื่องหมายให้ตรงช่องตามที่คุณประเมินโดย

คะแนนความเครียด 1 คะแนนหมายถึงไม่รู้สึกรู้สึกรู้สึกเครียด

คะแนนความเครียด 2 คะแนนหมายถึงรู้สึกเครียดเล็กน้อย

คะแนนความเครียด 3 คะแนนหมายถึงรู้สึกเครียดปานกลาง

คะแนนความเครียด 4 คะแนนหมายถึงรู้สึกเครียดมาก

คะแนนความเครียด 5 คะแนนหมายถึงรู้สึกเครียดมากที่สุด

ข้อ	ในระยะ 6 เดือนที่ผ่านมา	คะแนนความเครียด				
		1	2	3	4	5
1.	กลัวทำงานผิดพลาด					
2.	ไปไม่ถึงเป้าหมายที่วางไว้					
3.	ครอบครัวมีความขัดแย้งกันในเรื่องเงินหรือเรื่องงานในบ้าน					
4.	เป็นกังวลกับเรื่องสารพิษหรือมลภาวะในอากาศ น้ำเสียงและดิน					
5.	รู้สึกว่าต้องแข่งขันหรือเปรียบเทียบ					
6.	เงินไม่พอใช้จ่าย					
7.	กล้ามเนื้อตึงหรือปวด					
8.	ปวดหัวจากความตึงเครียด					
9.	ปวดหลัง					
10.	ความอยากอาหารเปลี่ยนแปลง					
11.	ปวดศีรษะข้างเดียว					
12.	รู้สึกวิตกกังวล					
13.	รู้สึกคับข้องใจ					
14.	รู้สึกโกรธหรือหงุดหงิด					
15.	รู้สึกเศร้า					
16.	ความจำไม่ดี					
17.	รู้สึกสับสน					
18.	ตั้งสมาธิลำบาก					
19.	รู้สึกเหนื่อยง่าย					
20.	เป็นหวัดบ่อยๆ					

บทผ่อนคลายความเครียด ตามทฤษฎีโปรแกรมภาษาประสาทสัมผัส
(classical relaxation)

ขอให้คุณหลับตาลง เมื่อหลับตาลงแล้ว ฉันขอให้คุณฟังเสียงทุกเสียงที่คุณได้ยิน เช่น ได้ยินเสียงของเครื่องปรับอากาศ...เสียงของฉัน...คำพูดที่ฉันได้ยิน

คุณรู้สึกว่าร่างกายกำลังผ่อนคลาย...คุณสามารถได้ยินเสียงของคนอื่นๆที่บางครั้งก็โพล่โพล๊ว...บางครั้งก็ดังและถ้าคุณได้ยินเสียงเหล่านี้แล้ว...คุณรู้สึกว่าการปราศจากสิ่งที่รบกวน...สงบ..

และได้ยินเสียงอื่นๆ...คุณอาจได้ยินเสียงต่อไปนี้...เช่น...เสียงก้าวเท้าเดิน...เสียงต่างๆ เช่น เสียงประตูกำลังเปิด...และปิด...เสียงคนไอหรือเสียงกระแอม...เสียงเคลื่อนไหว...ซึ่งจะทำให้คุณรู้สึกสบาย...สงบสุข...สงบ...เงียบ...ผ่อนคลายมากยิ่งขึ้น

และถ้าคุณรู้สึกว่าศีรษะคุณกำลังผ่อนคลาย...ถึงแม้คุณจะสงสัย ว่าทำไมจึงเป็นเช่นนี้ หรืออะไรกำลังนำคุณให้เป็นเช่นนี้...คุณประหลาดใจมากยิ่งขึ้น...คุณผ่อนคลายมากยิ่งขึ้น...คุณมีคำถามมากยิ่งขึ้น...ถึงแม้คุณจะสงสัย...คุณก็ยังสงบสุข...เงียบ...สบาย...สงบ...มากยิ่งขึ้น

และเมื่อคุณรู้สึกสบาย...ผ่อนคลายที่คอ...ไหล่...คุณรู้สึกผ่อนคลายที่กล้ามเนื้อ

แขนของคุณ มือของคุณ แขนและมือของคุณกำลังพักอยู่...มันน่าสัมผัสและทำให้คุณปราศจากสิ่งที่รบกวน...เงียบ...สงบ...มากยิ่งขึ้น

ถ้าคุณกำลังรู้สึกวอกว้างเคลื่อนไหว จากทุกๆลมหายใจที่เข้าออก...เข้า...ออก...เข้า...ออก...คุณรู้สึกผ่อนคลายมากยิ่งขึ้น...และคุณรู้สึกผ่อนคลายที่อก...กระเพาะ...ท้อง...

คุณรู้สึกว่าหลังของคุณกำลังพักอยู่บนพนักเก้าอี้...ก้นของคุณ...และต้นขาของคุณกำลังพักอยู่บนเก้าอี้...และคุณรู้สึกว่ามันทำให้คุณปลอดภัย...สบาย...

คุณรู้สึกว่าเท้าของคุณที่อยู่ในรองเท้า...กำลังพักอยู่บนพื้น และคุณรู้สึกสงบ...เงียบ...

แบบสัมภาษณ์ความรู้สึกภายหลังการใช้เทคนิค classical relaxation
สำหรับกลุ่มทดลอง

รหัส

ให้ท่านบรรยายความรู้สึก ดังรายละเอียดของแบบสัมภาษณ์นี้ หลังเสร็จสิ้นการทดลอง
(จำนวน ๒๔ ครั้ง)

ครั้งที่

1. ขณะนี้ท่านรู้สึกอย่างไร

.....
.....
.....
.....
.....

2. ท่านรู้สึกอย่างไรระหว่างกระบวนการผ่อนคลาย

.....
.....
.....
.....
.....

3. ท่านสามารถผ่อนคลายในระหว่างกระบวนการหรือไม่ ผ่อนคลายอย่างไร

.....
.....
.....
.....
.....

เครื่องมือปรอทวัดอุณหภูมิปลายนิ้ว



ข้อมูลจากแบบสัมภาษณ์ความรู้สึกภายหลังการใช้เทคนิค classical relaxation

ครั้งที่ 1

1. ขณะนี้ท่านรู้สึกอย่างไร
 - รู้สึกเครียด (สอบ, เงิน, เรียน) กังวลใจ (เรียน) เซ็ง ปกติ เหนื่อย, เพลีย (เรียน, เล่นกีฬา, ง่วง) ปวดไปรุ่ง ผ่อนคลาย, สบายๆ, ปกติ
2. ท่านรู้สึกอย่างไรระหว่างกระบวนการผ่อนคลาย
 - เบาโล่ง ปล่อยวางทุกอย่าง จิตใจสงบ กล้ามเนื้อรู้สึกเบาลง ใจเต้นแรง แล้วถึงจะสงบ ง่วงนอน พยายามตั้งสติไม่ให้หลับ ผ่อนคลาย (กล้ามเนื้อ, จิตใจ) มีสมาธิ สบาย ไม่ผ่อนคลาย, ไม่มีสมาธิ ร่างกายไม่ขยับ กำหนดลมหายใจไม่ได้
3. ท่านสามารถผ่อนคลายในระหว่างกระบวนการหรือไม่ ผ่อนคลายอย่างไร
 - ผ่อนคลาย คือการได้ตั้งจิตใจให้สงบไม่ต้องคิดต้องเครียดกับสิ่งต่างๆ ปล่อยวางทุกสิ่ง ผ่อนคลาย โล่ง เบา สบาย นิ่ง และฟังสิ่งรอบข้าง ยังไม่มีความรู้สึก กำหนดลมหายใจ ผ่อนคลาย ในทุกส่วนของร่างกาย โดยปฏิบัติตามเสียง ร่างกายไม่มีแรง

ครั้งที่ 2

1. ขณะนี้ท่านรู้สึกอย่างไร
 - ปกติ, สบายๆ เครียด, กังวลใจ (สอบ, เรียน, เพื่อน, น้ำหนักขึ้น) สงบ อึดอัด, กัดฟัน มีความสุข
2. ท่านรู้สึกอย่างไรระหว่างกระบวนการผ่อนคลาย
 - ผ่อนคลายทุกส่วนร่างกาย เมื่อยล้าที่แขน ใจเต้นแรง ไม่มีแรง สบายตัว มีความคิดหลายอย่าง คิดภาพตาม รู้สึกดีขึ้น ความเครียดลดลง ตั้งใจฟัง และคิดภาพตาม มีสมาธิ
3. ท่านสามารถผ่อนคลายในระหว่างกระบวนการหรือไม่ ผ่อนคลายอย่างไร
 - ผ่อนคลาย ร่างกายได้หยุดทำงาน หัวใจเต้นปกติ กล้ามเนื้อได้พักผ่อน ฟังสิ่งรอบๆตัว จิตใจสงบ หายกังวล ความตื่นเต้นลดลง ไม่ผ่อนคลาย เนื่องจากไม่มีสมาธิ ง่วงนอน

ครั้งที่ 3

1. ขณะนี้ท่านรู้สึกอย่างไร
 - หงุดหงิด (อากาศ) วิตกกังวล (ชีวิตส่วนตัวสอบ, เรียน, ครอบครัว, งาน) เหนื่อย, เพลีย เครียด (เรียน) เบื่อ มีความสุข ผ่อนคลาย สบายๆ
2. ท่านรู้สึกอย่างไรระหว่างกระบวนการผ่อนคลาย
 - ผ่อนคลาย (กล้ามเนื้อ) สงบ ใจเต้นแรง หายใจติดขัด ง่วง, ตึงๆกล้ามเนื้อ กังวลเล็กน้อย โล่งไม่คิดอะไร จิตใจสงบ มีสมาธิ จิตใจไม่นิ่ง ไม่มีสมาธิ ทำตามในสิ่งที่ได้ยิน เหมือนฝัน
3. ท่านสามารถผ่อนคลายในระหว่างกระบวนการหรือไม่ ผ่อนคลายอย่างไร
 - ผ่อนคลาย (กล้ามเนื้อ, สมองโล่ง) ทำให้ใจสงบและอยู่กับการผ่อนคลาย ไม่ผ่อนคลาย ไม่ค่อยมีสมาธิ

ครั้งที่ 4

1. ขณะนี้ท่านรู้สึกอย่างไร
 - ปวดต้นคอ เครียด (ครอบครัว, เรียน, เพื่อน, พักผ่อนไม่เพียงพอ) เซ็ง ตื่นเต้น ไม่สบายตัว ป่วย โลง สบายๆ อารมณ์ดี เคี้ยวคว้าง ผ่อนคลาย
2. ท่านรู้สึกอย่างไรระหว่างกระบวนการผ่อนคลาย
 - บริเวณที่ปวดเมื่อยรู้สึกเบาลง หายใจติดขัด ตัวเบา, ไม่มีแรง ผ่อนคลาย (ร่างกาย, สมอง) เฉยๆ สงบ มีสมาธิ ไม่มีสมาธิ ทำตามเสียง
3. ท่านสามารถผ่อนคลายในระหว่างกระบวนการหรือไม่ ผ่อนคลายอย่างไร
 - ผ่อนคลาย (ร่างกาย, ตัวเบา สมองโล่ง, รู้สึกดี จิตใจสงบ ปล่อยไปตามธรรมชาติ ทำตามเสียง ไม่ผ่อนคลาย จิตใจไม่สงบ ปล่อยไปตามธรรมชาติ ผ่อนคลายบ้าง

ครั้งที่ 5

1. ขณะนี้ท่านรู้สึกอย่างไร
 - หงุดหงิด (อากาศ, สอบ) ไม่สบายตัว เครียด (ครอบครัว, เงิน, งาน) ปกติ, สบายๆ เพสีย ผ่อนคลาย สนุก มีความสุข กังวลเล็กน้อย (เรียน)
2. ท่านรู้สึกอย่างไรระหว่างกระบวนการผ่อนคลาย
 - ผ่อนคลาย (กล้ามเนื้อ, จิตใจ) หายใจติดขัด ร่างกายเบา คิดตามเสียง นิ่ง สงบ มีสมาธิ เครียดน้อยลง ง่วง ไม่ค่อยคลาย ไม่มีสมาธิ ร่างกายไม่ขยับ
3. ท่านสามารถผ่อนคลายในระหว่างกระบวนการหรือไม่ ผ่อนคลายอย่างไร
 - ผ่อนคลาย จิตใจสงบ ร่มเย็น มีสมาธิ ร่างกายเบา ไม่ผ่อนคลาย สับสนวุ่นวาย ผ่อนคลายช่วงท้าย และมีสมาธิเพิ่มขึ้น

ครั้งที่ 6

1. ขณะนี้ท่านรู้สึกอย่างไร
 - หงุดหงิด (อากาศ) วิตกกังวล (คะแนนสอบ) ง่วง ผ่อนคลาย ปกติ, สบายๆ เหนื่อย, เพสีย (เล่นกีฬา) เครียด
2. ท่านรู้สึกอย่างไรระหว่างกระบวนการผ่อนคลาย
 - ได้พักผ่อน ทำให้ร่างกายเย็นขึ้น สมองเบาลง หายใจติดขัด เมื่อได้ยินเสียงรู้สึกสบายใจ ไม่มีสมาธิ ผ่อนคลาย (จิตใจ, ร่างกาย) ร่างกายไม่ขยับ, เกร็ง มีสมาธิ ปฏิบัติตามสิ่งที่ได้ยิน
3. ท่านสามารถผ่อนคลายในระหว่างกระบวนการหรือไม่ ผ่อนคลายอย่างไร
 - ผ่อนคลาย ร่างกายได้พักผ่อน และผ่อนคลายในกล้ามเนื้อส่วนต่างๆ ทำให้จิตใจสงบ สมองโล่ง ความเครียดที่มีลดลง ผ่อนคลายเล็กน้อย ผ่อนคลายบ้าง

ครั้งที่ 7

1. ขณะนี้ท่านรู้สึกอย่างไร
 - หงุดหงิด (อากาศ) เหนื่อย ง่วง ปกติ, สบายๆ มีความสุข อารมณ์ดี เครียด (ทะเลาะกับเพื่อน สบายใจ เพสีย (ออกกำลังกาย)

2. ท่านรู้สึกอย่างไรระหว่างกระบวนการผ่อนคลาย

- ผ่อนคลาย (กล้ามเนื้อ, ร่างกาย, สมอ, จิตใจ) หายใจตื้นๆ สงบ สบายตัว มีความกังวลอยู่ คิดมาก ไม่ได้คิดตาม (เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นไม่ตรงกับสิ่งที่ฟัง) ไม่มีสมาธิ ค่อยๆรวบรวมความคิด กำหนดลมหายใจ คิดตามสิ่งที่ได้ยิน ร่างกายไม่ขยับ

3. ท่านสามารถผ่อนคลายในระหว่างกระบวนการหรือไม่ ผ่อนคลายอย่างไร

- ผ่อนคลาย ร่างกายได้พักผ่อนคลาย ฟังเสียงรอบข้าง ทำให้จิตใจสงบ ฟังตามคำพูดในเทปหมดแรง แต่สบาย ไม่คิดฟังซ้ำ ยังทำได้ไม่ตีเท่าไร ง่ายๆ ไม่มีการผ่อนคลาย

ครั้งที่ 8

1. ขณะนี้ท่านรู้สึกอย่างไร

- ไม่สบายใจ (ปัญหาในชีวิต) กังวลใจ เซ็ง เครียด ปกติ สบายๆ กัดฟัน เพื่อย (เรียน, ออกกำลังกาย) มีสมาธิ ทำไม่เป็นคนขี้ลืม

2. ท่านรู้สึกอย่างไรระหว่างกระบวนการผ่อนคลาย

- จิตใจสงบ, มั่นคง หายใจตื้นๆ สงบ มีสติ สมาธิ ผ่อนคลาย ฝึกตามคลิปเสียง รู้สึกกังวล ความไม่สบายใจลดลง

3. ท่านสามารถผ่อนคลายในระหว่างกระบวนการหรือไม่ ผ่อนคลายอย่างไร

- ผ่อนคลาย หายใจปกติ ทำให้ใจอยู่กับสิ่งที่ฟัง มีการจัดลำดับความคิด ฟังเสียงรอบข้าง ผ่อนคลาย เพื่อย ผ่อนคลาย สงบ แต่ไม่ค่อยมีสมาธิ

ครั้งที่ 9

1. ขณะนี้ท่านรู้สึกอย่างไร

- เหนื่อยล้า (กาย, ใจ) ปกติ, สบายๆ เครียด (เงิน, ไม่สบาย, เรียน, คะแนนสอบ) หงุดหงิด ผ่อนคลาย สบายใจ (เรียน, ครอบครัว, เพื่อน) คิดมาก (ครอบครัว)

2. ท่านรู้สึกอย่างไรระหว่างกระบวนการผ่อนคลาย

- ผ่อนคลาย (ร่างกาย, จิตใจ, กล้ามเนื้อ) ใจเต้นแรง สงบ มีสมาธิ ไม่มีสมาธิ คิดถึงเรื่องอื่นๆ พยายามทำตามคลิปเสียง สบายกาย, สบายใจ มีพลังเกิดขึ้นในใจ มีการสร้างภาพในจินตนาการ

3. ท่านสามารถผ่อนคลายในระหว่างกระบวนการหรือไม่ ผ่อนคลายอย่างไร

- ผ่อนคลาย เครียดน้อยลง สบายใจ ทำให้ใจนิ่ง สบายร่างกาย สามารถพักความคิดจากเรื่องต่างๆ มีสมาธิ สมอบเบา

ครั้งที่ 10

1. ขณะนี้ท่านรู้สึกอย่างไร

- เหนื่อยล้า (เล่นกีฬา) เครียด (สอบ, เพื่อน, การบ้าน, เล่นกีฬา) สงบ เพื่อย เหงา ปกติ สบายๆ กังวล สมอบโล่ง

2. ท่านรู้สึกอย่างไรระหว่างกระบวนการผ่อนคลาย
 - ร่างกายได้พัก หายใจติดขัด ใจเต้นแรง มีสมาธิ ผ่อนคลาย (จิตใจ, ร่างกาย, ความคิด)รู้สึกอยากลืม ได้พักสมองไม่ต้องคิดอะไร ไม่มีสมาธิ
3. ท่านสามารถผ่อนคลายในระหว่างกระบวนการหรือไม่ ผ่อนคลายอย่างไร
 - ผ่อนคลาย (ร่างกายได้พัก, เบาสมอง สบายตัว สบายใจ มีสมาธิ คิดตามสิ่งที่ได้ยิน กังวลอยู่กับเรื่องที่คิด

ครั้งที่ 11

1. ขณะนี้ท่านรู้สึกอย่างไร
 - ง่วงนอน เหนื่อยจากการเล่นกีฬา กังวลใจ (ชีวิตส่วนตัว, ซ้อมกีฬา, เรียน) อากาศร้อน, หิว โลง สบายๆ เพลีย (เรียน, ออกกำลังกาย, ซ้อมกีฬา)
2. ท่านรู้สึกอย่างไรระหว่างกระบวนการผ่อนคลาย
 - ผ่อนคลาย (ร่างกาย, ใจ) หายใจติดขัด ใจเต้นแรง มีสมาธิ สับสน กำหนดลมหายใจเข้าออก คิดตามสิ่งที่ได้ยิน ลดความกังวลได้ ร่างกายขยับไม่ได้ มีจินตนาการ
3. ท่านสามารถผ่อนคลายในระหว่างกระบวนการหรือไม่ ผ่อนคลายอย่างไร
 - ผ่อนคลาย ให้ร่างกายได้พัก, เบาสมอง ใจสงบ
 - ทำให้จิตใจอยู่กับสิ่งที่ฟัง

ครั้งที่ 12

1. ขณะนี้ท่านรู้สึกอย่างไร
 - วิทกกังวล (การบาดเจ็บ) สบายใจ เฉยๆ เครียด (สอบ) คิดถึงครอบครัว อ่อนเพลีย (ออกกำลังกาย) คิดมาก (ไม่สบาย, เรียน) ไม่สบายใจ (ชีวิตส่วนตัว)
2. ท่านรู้สึกอย่างไรระหว่างกระบวนการผ่อนคลาย
 - สบายใจ หายใจติดขัด ใจเต้นแรง ไม่มีความกังวล คิดนอกเรื่อง ผ่อนคลาย (ร่างกาย, ใจ) รู้สึกว่าตัวเองกำลังฝัน มีสมาธิ กำหนดลมหายใจ
3. ท่านสามารถผ่อนคลายในระหว่างกระบวนการหรือไม่ ผ่อนคลายอย่างไร
 - ผ่อนคลาย มีสมาธิ สมองโล่ง หายเครียด คิดตามที่ได้ยิน

ครั้งที่ 13

1. ขณะนี้ท่านรู้สึกอย่างไร
 - หงุดหงิด (ปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ) อากาศร้อน สบายใจ กังวล (สอบ, เรียน) เพลีย (ออกกำลังกาย, เรียน, ร่างกาย) เครียด นิ่ง สงบ กระตือรือร้น ปกติ, เฉยๆ
2. ท่านรู้สึกอย่างไรระหว่างกระบวนการผ่อนคลาย
 - มีสมาธิ ควบคุมอารมณ์ได้ หายใจติดขัด ใจเต้นแรง กล้ามเนื้อเกร็ง ใจสงบ ผ่อนคลาย (ร่างกาย) รู้สึกสงบ สบายๆ ตัวเบา ไม่เครียด มีความสุข เผลอหลับ ไม่รู้สึกอยากพักผ่อน จินตนาการตามที่ได้ยิน

3. ท่านสามารถผ่อนคลายในระหว่างกระบวนการหรือไม่ ผ่อนคลายอย่างไร
 - ผ่อนคลาย เบาสมอง ทำให้จิตใจอยู่กับสิ่งที่ฟัง จิตใจสงบ ลดความเครียด
 - ไม่ผ่อนคลาย รู้สึกง่วง อยากเข้านอน

ครั้งที่ 14

1. ขณะนี้ท่านรู้สึกอย่างไร
 - หงุดหงิด (อากาศ) เครียด (สอบ,เรียน) ปกติ สบายๆ เพลีย เหนื่อย (พักผ่อนไม่เพียงพอ) โมโห (เพื่อน) สมองปลอดโปร่ง เฉยๆ ไม่รู้สึกอะไร ไม่สบายใจ
2. ท่านรู้สึกอย่างไรระหว่างกระบวนการผ่อนคลาย
 - ผ่อนคลาย (ร่างกาย, จิตใจ) เฉยๆ มีสมาธิ ปฏิบัติตามคลิปเสียง สบายตัว โล่ง มีจินตนาการ รู้สึกดี ยิ้มไปตามเพลง
3. ท่านสามารถผ่อนคลายในระหว่างกระบวนการหรือไม่ ผ่อนคลายอย่างไร
 - ผ่อนคลาย โดยการหยุดการทำงานของร่างกาย จิตใจสงบ สมองปลอดโปร่ง ร่างกายเบาขึ้น จินตภาพ ไม่ปล่อยให้ใจคิดเยอะ และอยู่กับสิ่งนั้น ไม่ผ่อนคลาย ไม่มีสมาธิ ผ่อนคลายเล็กน้อย

ครั้งที่ 15

1. ขณะนี้ท่านรู้สึกอย่างไร
 - หงุดหงิด ไม่สบาย กังวลใจ อากาศร้อน สงบ สบายใจ เบื่อ ปกติ เพลีย (ท้องเสีย, ง่วง) กังวล (สอบ, เรียน) เครียด (เรียน)
2. ท่านรู้สึกอย่างไรระหว่างกระบวนการผ่อนคลาย
 - สงบเงียบ ร่างกายได้พักผ่อน หายใจติดขัด ใจเต้นแรง มีสมาธิ สบายใจ มีความกังวล ปวดท้อง ผ่อนคลาย (จิตใจ, ร่างกาย) มีอาการหงุดหงิดแล้วดีขึ้น เหมือนฝันได้จินตนาการ
3. ท่านสามารถผ่อนคลายในระหว่างกระบวนการหรือไม่ ผ่อนคลายอย่างไร
 - ผ่อนคลาย จิตใจสงบ รู้ว่ากำลังทำอะไรอยู่ สบายตัว ทำให้จิตใจอยู่กับสิ่งที่ฟัง สบายใจ มีสมาธิ ไม่ผ่อนคลาย ไม่สามารถหยุดความกังวลได้

ครั้งที่ 16

1. ขณะนี้ท่านรู้สึกอย่างไร
 - เครียด (งาน, เหตุการณ์ในชีวิต) สบาย ๆ ปกติ เพลีย เหนื่อย มีความวุ่นวาย ร้อน ปลอดโปร่ง หงุดหงิด กังวล (เพื่อน, เดินทาง)
2. ท่านรู้สึกอย่างไรระหว่างกระบวนการผ่อนคลาย
 - จิตใจสงบ ผ่อนคลาย หายใจติดขัด ใจเต้นแรง เซ็งๆ เบื่อๆ แปลกๆ ไม่ทำตาม มีสมาธิ วุ่นวายไม่มีสมาธิ สมองโล่ง ง่วง สบายตัว ร่างกายรู้สึกได้พัก ผ่อนคลาย (จิตใจ ,กล้ามเนื้อ) ทำตามเสียงที่ได้ยิน
3. ท่านสามารถผ่อนคลายในระหว่างกระบวนการหรือไม่ ผ่อนคลายอย่างไร
 - ผ่อนคลาย ร่างกายได้พักผ่อน มีสมาธิ สบายตัว จิตใจสงบ ลดความเครียดลง กล้ามเนื้อ ผ่อนคลายได้เล็กน้อย ปล่อยให้ใจไม่คิดอะไร

ครั้งที่ 17

1. ขณะนี้ท่านรู้สึกอย่างไร

- เครียด (งาน, เหตุการณ์ในชีวิต, เจ็บปวดกล้ามเนื้อ, เรียน, สอบ) เหนื่อยล้า (เล่นกีฬา)
ปกติสบายๆ กังวล เบื่อ สับสน ไม่ได้คิดอะไร เกร็ง ไม่สบายใจ

2. ท่านรู้สึกอย่างไรระหว่างกระบวนการผ่อนคลาย

- ผ่อนคลาย (กล้ามเนื้อ) หายใจตื้นชัด ใจเต้นแรง มีความคิดอื่นเข้ามารบกวน มีสมาธิ
ฟังและปฏิบัติตาม ลดความกังวลในใจได้ลงมาก สบายใจขึ้น ไม่มีสมาธิ

3. ท่านสามารถผ่อนคลายในระหว่างกระบวนการหรือไม่ ผ่อนคลายอย่างไร

- ผ่อนคลาย ทำให้จิตใจสงบ สบายตัว ทำให้จิตใจอยู่กับสิ่งที่ฟัง ไม่ผ่อนคลาย ไม่มีสมาธิ
ทำตามสิ่งที่ได้ยิน

ครั้งที่ 18

1. ขณะนี้ท่านรู้สึกอย่างไร

- คิดมาก (งานเยอะ, เหตุการณ์ในชีวิต) เครียด (เรียน, การบ้าน, อ่านหนังสือ) เพลีย
ไม่สบาย มีความสุข สับสน อารมณ์ดี กังวล

2. ท่านรู้สึกอย่างไรระหว่างกระบวนการผ่อนคลาย

- ผ่อนคลาย (กล้ามเนื้อ, ร่างกาย, จิตใจ) หายใจตื้นชัด ใจเต้นแรง มีสมาธิ สงบ
มีความคิดเข้ามารบกวน สมอ่งโล่ง ไม่สบายใจ เหมือนมีคนเล่าให้ฟัง ความเครียดลดลง
หัวใจเต้นเร็วสลับช้า

3. ท่านสามารถผ่อนคลายในระหว่างกระบวนการหรือไม่ ผ่อนคลายอย่างไร

- ผ่อนคลาย ให้ร่างกายพักทำจิตใจให้สงบ สบายใจ สมอ่งโล่ง ไม่เครียด ทำสมาธิ มีการ
กำหนดลมหายใจ ผ่อนคลาย

ครั้งที่ 19

1. ขณะนี้ท่านรู้สึกอย่างไร

- เครียด (งานเยอะ, เหตุการณ์ในชีวิต, อ่านหนังสือ, คะแนนสอบ, สอบ) ปกติ สบายๆ
- เบื่อ มีความสุข สบายตัว กลัว (สอบ) กังวล (เรียน) สงบ เพลีย

2. ท่านรู้สึกอย่างไรระหว่างกระบวนการผ่อนคลาย

- ได้พักผ่อนร่างกาย จิตใจสงบ หายใจตื้นชัด ใจเต้นแรง สบายใจ ไม่มีสมาธิ ต้องทำ
ตาม หายเครียด ฟังคลิปเสียงและคิดตาม ผ่อนคลาย (กล้ามเนื้อ, จิตใจ) มีสมาธิ จัดการกับ
ความคิดใหม่

3. ท่านสามารถผ่อนคลายในระหว่างกระบวนการหรือไม่ ผ่อนคลายอย่างไร

- ผ่อนคลาย รู้สึกง่วงนอน จิตใจสงบ ความเครียดลดลง ทำใจให้สงบ สบายตัว ผ่อนคลาย
เล็กน้อย

ครั้งที่ 20

1. ขณะนี้ท่านรู้สึกอย่างไร
 - ไม่สบายใจ, กลัว (มีสัตว์เข้ามาในห้อง) สบายใจ, สบายกาย
 - เครียด (เงิน, การเรียน, สอบ) ไม่มีความเครียด คิดมาก กังวล
2. ท่านรู้สึกอย่างไรระหว่างกระบวนการผ่อนคลาย
 - ผ่อนคลาย (กล้ามเนื้อ, จิตใจ) หายใจตื้นชัด ใจเต้นแรง
 - กล้ามเนื้อไม่มีแรง ใจไม่ยอมทำตาม
 - เฉยๆ สบายใจ มีสมาธิ, สงบ ฟังและทำตาม ไม่มีสมาธิ กำหนดลมหายใจ
3. ท่านสามารถผ่อนคลายในระหว่างกระบวนการหรือไม่ ผ่อนคลายอย่างไร
 - ผ่อนคลาย ทางร่างกาย มองโล่งไม่คิดอะไร หายเครียด รู้สึกดี ใจไม่ยอมทำตามเลยทำให้ไม่ผ่อนคลาย เคลิ้ม ทำตามสิ่งที่ได้ยิน

ครั้งที่ 21

1. ขณะนี้ท่านรู้สึกอย่างไร
 - เครียด (ใกล้สอบ, สอบ, งาน, เรียน, การแข่งกีฬา) กังวลใจ ปกติ
 - มีความกังวล (เรียน) สบายใจ มีความสุข โกรธ เบื่อ โลง
2. ท่านรู้สึกอย่างไรระหว่างกระบวนการผ่อนคลาย
 - ผ่อนคลาย (ร่างกาย, จิตใจ) หายใจตื้นชัด ใจเต้นแรง
 - ปวดกล้ามเนื้อ ไม่มีสมาธิ สบายใจ พยายามทำตามเสียง
 - ฟังและทำตาม เคลิ้ม สงบ และมีสมาธิ
 - เหมือนอยู่ในจินตนาการ
3. ท่านสามารถผ่อนคลายในระหว่างกระบวนการหรือไม่ ผ่อนคลายอย่างไร
 - ผ่อนคลาย ให้ร่างกายได้พักผ่อน มองเบา สบายใจ เคลิ้ม สามารถหยุดคิดและจินตนาการตาม
 - พยายามทำตัวสบายๆ ทำจิตใจให้สงบ
 - ไม่ค่อยผ่อนคลาย

ครั้งที่ 22

1. ขณะนี้ท่านรู้สึกอย่างไร
 - เครียด (งาน, สอบ, เหตุการณ์ในชีวิต) สงบ สบายๆ วุ่นวาย ปกติ ไม่คิดอะไร อารมณ์ดี กังวล เพสีย
2. ท่านรู้สึกอย่างไรระหว่างกระบวนการผ่อนคลาย
 - ผ่อนคลาย (จิตใจ, ร่างกาย) มีสติ สมาธิมากขึ้น หายใจตื้นชัด ใจเต้นแรง สบายใจ ไม่คิดอะไร ลืมความเจ็บปวด ร่างกายได้พัก คิดตาม และทำตามเสียง รู้สึกดี ไม่มีสมาธิ
3. ท่านสามารถผ่อนคลายในระหว่างกระบวนการหรือไม่ ผ่อนคลายอย่างไร
 - ผ่อนคลาย ร่างกายได้พักผ่อน ทำใจให้สบาย ทำจิตใจให้สงบ ไม่มีความกังวล ทำตามสิ่งที่ได้ยิน

ครั้งที่ 23

1. ขณะนี้ท่านรู้สึกอย่างไร

- เหนื่อย (ทำงาน, เหลื่อย, เร็ว, พักผ่อนไม่เพียงพอ, ออกกำลังกาย) ร่างกายไม่สมบูรณ์
กังวลใจ เครียด (เหตุการณ์ในชีวิต, เดินทาง, สอบ) ปกติ คิดมาก นิ่ง สงบ สบายๆ (ร่างกาย,
จิตใจ)

2. ท่านรู้สึกอย่างไรระหว่างกระบวนการผ่อนคลาย

- สบาย ผ่อนคลาย (จิตใจ, ร่างกาย, หัวใจเต้นช้าลง) หายใจตื้นชัด ใจเต้นแรง เบื่อๆ ไม่มี
สมาธิ กังวล มีสมาธิ ฟังและทำตามคลิปเสียง ร่างกายได้พัก รู้สึกดี

3. ท่านสามารถผ่อนคลายในระหว่างกระบวนการหรือไม่ ผ่อนคลายอย่างไร

- ผ่อนคลาย ร่างกายได้พักผ่อน ทำจิตใจให้สงบ ใจเย็นลง ทำตามสิ่งที่ได้ยิน
- ไม่ค่อยรู้สึก เพราะมีความกังวลในใจ

ครั้งที่ 24

1. ขณะนี้ท่านรู้สึกอย่างไร

- เหนื่อยล้า (การทำงาน) เครียด (เหตุการณ์ในชีวิต) ปกติ สบาย กังวล (สอบ, เร็ว,
เกรด, งาน) สมอต่อ อารมณ์ดี ชี้แจง

2. ท่านรู้สึกอย่างไรระหว่างกระบวนการผ่อนคลาย

- ผ่อนคลาย (ร่างกาย, ใจ, กล้ามเนื้อ) หายใจตื้นชัด ใจเต้นแรง
- ใจสงบ มีสมาธิ ลืมเรื่องหรือสิ่งที่คิด เคลิ้ม สบายใจ
- ใจนิ่ง รู้สึกเหมือนร่างกายไม่มี มือ,เท้า จินตนาการตามสิ่งที่ได้ยิน

3. ท่านสามารถผ่อนคลายในระหว่างกระบวนการหรือไม่ ผ่อนคลายอย่างไร

- ผ่อนคลาย ทำจิตใจให้สงบ ร่างกายสบายตัว ลดความเครียดของกล้ามเนื้อ มีสมาธิ
- ความรู้สึกจากการได้ทำกระบวนการผ่อนคลายทำให้ร่างกายของเราผ่อนคลายได้จริง

ภาคผนวก ค

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ

ดร.อนงค์ วิเศษสุวรรณ	รองศาสตราจารย์ อาจารย์พิเศษคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ผู้เชี่ยวชาญทฤษฎีโปรแกรมภาษาประสาทสัมพันธ์
ดร.สุรินทร์ สุทธิธาทิพย์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ อาจารย์พิเศษคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ผู้เชี่ยวชาญทฤษฎีโปรแกรมภาษาประสาทสัมพันธ์
ดร.วิชัยญา วัฒนโณ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ อาจารย์ภาควิชาจิตวิทยา คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ผู้เชี่ยวชาญด้านสถิติและวิจัย
ดร.ชูศักดิ์ พัฒนะมนตรี	การกีฬาแห่งประเทศไทย ผู้เชี่ยวชาญวิทยาศาสตร์การกีฬา
ดร.ชัยรัตน์ ชูสกุล	ภาควิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพและการกีฬา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ผู้เชี่ยวชาญวิทยาศาสตร์การกีฬา

ประวัติย่อของผู้วิจัย

ชื่อ-สกุล	นางธนิดา จุลวนิชย์พงษ์
วัน เดือน ปี เกิด	18 เดือน ธันวาคม พุทธศักราช 2508
สถานที่เกิด	จังหวัดสกลนคร
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	บ้านเลขที่ 9/19 ซอย 1 หมู่ที่ 2 ตำบลเสม็ด อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี 20000
ตำแหน่งและประวัติการทำงาน	
พ.ศ. 2530-2532	พยาบาลวิชาชีพ 3-4 โรงพยาบาลสกลนคร
พ.ศ. 2533-2546	พยาบาลวิชาชีพ 5-7 โรงพยาบาลชลบุรี
พ.ศ. 2551	พนักงานมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ตำแหน่งอาจารย์ ภาควิชาจิตวิทยา คณะมนุษยศาสตร์
พ.ศ. 2554 – ปัจจุบัน	พนักงานมหาวิทยาลัยบูรพา ตำแหน่งอาจารย์ คณะวิทยาศาสตร์การกีฬา
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2530	ประกาศนียบัตรพยาบาลศาสตร์ และผดุงครรภ์ชั้นสูง วิทยาลัยพยาบาลศรีมหาสารคาม
พ.ศ. 2546	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (จิตวิทยาการให้คำปรึกษา) มหาวิทยาลัยบูรพา ชลบุรี
พ.ศ. 2550	ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (วิทยาศาสตร์การออกกำลังกายและการกีฬา) มหาวิทยาลัยบูรพา ชลบุรี
รางวัลหรือทุนวิจัย	<ul style="list-style-type: none">- ทุนอุดหนุนการทำวิจัย รายได้คณะมนุษยศาสตร์ ปีการศึกษา 2552 มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ- ทุนอุดหนุนการทำวิจัย รายได้มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ปีการศึกษา 2552- ทุนอุดหนุนการทำวิจัย รายได้คณะวิทยาศาสตร์การกีฬา ปีการศึกษา 2558 มหาวิทยาลัยบูรพา- ทุนอุดหนุนการทำวิจัย โครงการวิจัยประเภทงบประมาณเงิน รายได้จากเงินอุดหนุนรัฐบาล (งบประมาณแผ่นดิน) ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2559

แบบสัมภาษณ์ความรู้สึกภายหลังการใช้เทคนิค classical relaxation

ครั้งที่ 1

1. ขณะนี้ท่านรู้สึกอย่างไร

- รู้สึกเครียด (สอบ, เงิน, เรียน)
- กังวลใจ (เรียน)
- เซ็ง
- ปกติ
- เหนื่อย, เพื่อย (เรียน, เล่นกีฬา, ง่วง)
- ปลอดภัย
- ผ่อนคลาย, สบายๆ, ปกติ

2. ท่านรู้สึกอย่างไรระหว่างกระบวนการผ่อนคลาย

- เบาโล่ง ปลอดภัยทุกอย่าง จิตใจสงบ กล้ามเนื้อรู้สึกเบา
- ใจเต้นแรง แล้วถึงจะสงบ
- ง่วงนอน พยายามตั้งสติไม่ให้หลับ
- ผ่อนคลาย (กล้ามเนื้อ, จิตใจ)
- มีสมาธิ
- สบาย
- ไม่ผ่อนคลาย, ไม่มีสมาธิ
- ร่างกายไม่ขยับ
- กำหนดลมหายใจไม่ได้

3. ท่านสามารถผ่อนคลายในระหว่างกระบวนการหรือไม่ ผ่อนคลายอย่างไร

- ผ่อนคลาย คือการได้ตั้งจิตใจให้สงบไม่ต้องคิดต้องเครียดกับสิ่งต่างๆ ปลอดภัยทุกอย่าง
- ผ่อนคลาย โล่ง เบา สบาย
- นิ่ง และฟังเสียงรอบข้าง
- ยังไม่มีความรู้สึก
- กำหนดลมหายใจ
- ผ่อนคลายในทุกๆ ส่วนของร่างกาย โดยปฏิบัติตามเสียง
- ร่างกายไม่มีแรง

ครั้งที่ 2

1. ขณะนี้ท่านรู้สึกอย่างไร

- ปกติ, สบายๆ
- เครียด, กังวลใจ (สอบ, เรียน, เพื่อน, น้ำหนักขึ้น)
- สงบ
- อึดอัด, กดดัน
- มีความสุข

2. ท่านรู้สึกอย่างไรระหว่างกระบวนการผ่อนคลาย

- ผ่อนคลายทุกส่วนร่างกาย เมื่อยล้าที่แขน
- ใจเต้นแรง
- ไม่มีแรง
- สบายตัว
- มีความคิดหลายอย่าง
- คิดภาพตาม
- รู้สึกดีขึ้น ความเครียดลดลง
- ตั้งใจฟัง และคิดภาพตาม
- มีสมาธิ

3. ท่านสามารถผ่อนคลายในระหว่างกระบวนการหรือไม่ ผ่อนคลายอย่างไร

- ผ่อนคลาย ร่างกายได้หยุดทำงาน หัวใจเต้นปกติ กล้ามเนื้อได้พักผ่อน
- ฟังสิ่งรอบๆตัว
- จิตใจสงบ
- หายกังวล
- ความตื่นเต้นลดลง
- ไม่ผ่อนคลาย เนื่องจากไม่มีสมาธิ ง่วงนอน

ครั้งที่ 3

1. ขณะนี้ท่านรู้สึกอย่างไร

- หงุดหงิด (อากาศ
- วิตกกังวล (ชีวิตส่วนตัว, สอบ, เรียน, ครอบครัว, งาน
- เหนื่อย, เพลีย
- เครียด (เรียน
- เบื่อ
- มีความสุข
- ผ่อนคลาย สบายๆ

2. ท่านรู้สึกอย่างไรระหว่างกระบวนการผ่อนคลาย

- ผ่อนคลาย (กล้ามเนื้อ
- สงบ
- ใจเต้นแรง หายใจติดขัด
- ง่วง, ตึ๊งๆกล้ามเนื้อ
- กังวลเล็กน้อย
- โลงไม่คิดอะไร
- จิตใจสงบ มีสมาธิ
- จิตใจไม่นิ่ง ไม่มีสมาธิ
- ทำตามในสิ่งที่ได้ยิน
- เหมือนฝัน

3. ท่านสามารถผ่อนคลายในระหว่างกระบวนการหรือไม่ ผ่อนคลายอย่างไร

- ผ่อนคลาย (กล้ามเนื้อ, สมองโล่ง
- ทำให้ใจสงบและอยู่กับการผ่อนคลาย
- ไม่ผ่อนคลาย

- ไม่ค่อยมีสมาธิ

ครั้งที่ 4

1. ขณะนี้ท่านรู้สึกอย่างไร

- ปวดต้นคอ
- เครียด (ครอบครัว, เรียน, เพื่อน, พักผ่อนไม่เพียงพอ)
- เซ็ง
- ตื่นเต้น
- ไม่สบายตัว ป่วย
- โลง่สบายๆ อารมณ์ดี
- เคืองคว้าง
- ผ่อนคลาย

2. ท่านรู้สึกอย่างไรระหว่างกระบวนการผ่อนคลาย

- บริเวณที่ปวดเมื่อยรู้สึกเบาลง
- หายใจติดขัด
- ตัวเบา, ไม่มีแรง
- ผ่อนคลาย (ร่างกาย, สมอง)
- เฉยๆ
- สงบ มีสมาธิ
- ไม่มีสมาธิ
- ทำตามเสียง

3. ท่านสามารถผ่อนคลายในระหว่างกระบวนการหรือไม่ ผ่อนคลายอย่างไร

- ผ่อนคลาย (ร่างกาย, ตัวเบา สมองโล่ง, รู้สึกดี จิตใจสงบ)
- เอนหลังนอน
- ปล่อยไปตามธรรมชาติ
- ทำตามเสียง
- ไม่ผ่อนคลาย จิตใจไม่สงบ
- ปล่อยไปตามธรรมชาติ
- ผ่อนคลายบ้าง

ครั้งที่ 5

1. ขณะนี้ท่านรู้สึกอย่างไร

- หงุดหงิด (อากาศ, สอบ)
- ไม่สบายตัว
- เครียด (ครอบครัว, เงิน, งาน)
- ปกติ, สบายๆ
- เพลีย
- ผ่อนคลาย
- สนุก มีความสุข
- กังวลเล็กน้อย (เรียน)

2. ท่านรู้สึกอย่างไรระหว่างกระบวนการผ่อนคลาย

- ผ่อนคลาย (กล้ามเนื้อ, จิตใจ)
- หายใจติดขัด
- ร่างกายเบา
- คิดตามเสียง
- นิ่ง สงบ มีสมาธิ
- เครียดน้อยลง
- ง่วง
- ไม่ค่อยคลาย ไม่มีสมาธิ
- ร่างกายไม่ขยับ

3. ท่านสามารถผ่อนคลายในระหว่างกระบวนการหรือไม่ ผ่อนคลายอย่างไร

- ผ่อนคลาย จิตใจสงบ ร่มเย็น มีสมาธิ ร่างกายเบา
- ไม่ผ่อนคลาย สับสนวุ่นวาย
- ผ่อนคลายช่วงท้าย และมีสมาธิเพิ่มขึ้น

ครั้งที่ 6

1. ขณะนี้ท่านรู้สึกอย่างไร

- หงุดหงิด (อากาศ)
- วิดกกังวล (คะแนนสอบ)
- ง่วง
- ผ่อนคลาย
- ปกติ, สบายๆ
- เหนื่อย, เพลีย (เล่นกีฬา)
- เครียด

2. ท่านรู้สึกอย่างไรระหว่างกระบวนการผ่อนคลาย

- ได้พักผ่อน ทำให้ร่างกายเย็นขึ้น
- สมองเบา
- หายใจติดขัด
- เมื่อได้ยินเสียงรู้สึกสบายใจ
- ไม่มีสมาธิ
- ผ่อนคลาย (จิตใจ, ร่างกาย)
- ร่างกายไม่ขยับ, เกร็ง
- มีสมาธิ
- ปฏิบัติตามสิ่งที่ได้ยิน

3. ท่านสามารถผ่อนคลายในระหว่างกระบวนการหรือไม่ ผ่อนคลายอย่างไร

- ผ่อนคลาย ร่างกายได้พักผ่อน และผ่อนคลายในกล้ามเนื้อส่วนต่างๆ
- ทำให้จิตใจสงบ สมองโล่ง ความเครียดที่มีลดลง
- ผ่อนคลายเล็กน้อย
- ไม่ผ่อนคลาย

ครั้งที่ 7

1. ขณะนี้ท่านรู้สึกอย่างไร

- หงุดหงิด (อากาศ)
- เหนื่อย
- ง่วง
- ปกติ, สบายๆ
- มีความสุข อารมณ์ดี
- เครียด (ทะเลาะกับเพื่อน)
- สบายใจ
- เพลีย (ออกกำลังกาย)

2. ท่านรู้สึกอย่างไรระหว่างกระบวนการผ่อนคลาย

- ผ่อนคลาย (กล้ามเนื้อ, ร่างกาย, สมอ, จิตใจ)
- หายใจติดขัด
- สงบ
- สบายตัว
- มีความกังวลอยู่
- คิดมาก
- ไม่ได้คิดตาม (เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นไม่ตรงกับสิ่งที่ฟัง)
- ไม่มีสมาธิ
- ค่อยๆรวบรวมความคิด กำหนดลมหายใจ
- คิดตามสิ่งที่ได้ยิน
- ร่างกายไม่ขยับ

3. ท่านสามารถผ่อนคลายในระหว่างกระบวนการหรือไม่ ผ่อนคลายอย่างไร

- ผ่อนคลาย ร่างกายได้พักผ่อน
- ฟังเสียงรอบข้าง
- ทำให้จิตใจสงบ
- ฟังตามคำพูดในเทพ
- หหมดแรง แต่สบาย
- ไม่คิดฟังซ้ำ
- ยังทำได้ไม่ตีเท่าไร
- เฉยๆ ไม่มีการผ่อนคลาย

ครั้งที่ 8

1. ขณะนี้ท่านรู้สึกอย่างไร

- ไม่สบายใจ (ปัญหาในชีวิต)
- กังวลใจ
- เซ็ง
- เครียด
- ปกติ สบายๆ
- กอดตัน
- เพลีย (เรียน, ออกกำลังกาย)
- มีสมาธิ
- ทำไม่เป็นคนขี้ลืม

2. ท่านรู้สึกอย่างไรระหว่างกระบวนการผ่อนคลาย

- จิตใจสงบ, มั่นคง
- หายใจติดขัด
- สงบ มีสติ สมาธิ
- ผ่อนคลาย
- ฝึกตามคลิปเสียง
- รู้สึกกังวล
- ความไม่สบายใจลดลง
- ไม่ตั้งใจฟัง (ขี้เกียจ)

3. ท่านสามารถผ่อนคลายในระหว่างกระบวนการหรือไม่ ผ่อนคลายอย่างไร

- ผ่อนคลาย หายใจปกติ ทำให้ใจอยู่กับสิ่งที่ฟัง มีการจัดลำดับความคิด
- ฟังเสียงรอบข้าง
- ผ่อนคลาย
- เพื่อย
- ไม่ผ่อนคลาย สงบ แต่ไม่ค่อยมีสมาธิ

ครั้งที่ 9

1. ขณะนี้ท่านรู้สึกอย่างไร

- เหนื่อยล้า (กาย, ใจ)
- ปกติ, สบายๆ
- เครียด (เงิน, ไม่สบาย, เรียน, คะแนนสอบ)
- หงุดหงิด
- ผ่อนคลาย
- สบายใจ (เรียน, ครอบครัว, เพื่อน)
- คิดมาก (ครอบครัว)

2. ท่านรู้สึกอย่างไรระหว่างกระบวนการผ่อนคลาย

- ผ่อนคลาย (ร่างกาย, จิตใจ, กล้ามเนื้อ)
- ใจเต้นแรง
- สงบ มีสมาธิ
- ไม่มีสมาธิ คิดถึงเรื่องอื่นๆ
- พยายามทำตามคลิปเสียง
- สบายกาย, สบายใจ
- มีพลังเกิดขึ้นในใจ
- มีการสร้างภาพในจินตนาการ

3. ท่านสามารถผ่อนคลายในระหว่างกระบวนการหรือไม่ ผ่อนคลายอย่างไร

- ผ่อนคลาย เครียดน้อยลง สบายใจ ทำให้ใจนิ่ง สบายร่างกาย สามารถพักความคิดจากเรื่องต่างๆ มีสมาธิ สมองเบา
- ไม่ผ่อนคลาย

ครั้งที่ 10

1. ขณะนี้ท่านรู้สึกอย่างไร

- เหนื่อยล้า (เล่นกีฬา)
- เครียด (สอบ, เพื่อน, การบ้าน, เล่นกีฬา)
- สงบ

- เพลีย
 - เหนงา
 - ปกติ สบายๆ
 - กังวล
 - สมองโล่ง
2. ท่านรู้สึกอย่างไรระหว่างกระบวนการผ่อนคลาย
- ร่างกายได้พัก
 - หายใจตื้นชัด ใจเต้นแรง
 - มีสมาธิ
 - ผ่อนคลาย (จิตใจ, ร่างกาย, ความคิด)
 - รู้สึกอยากลืม
 - ได้พักสมองไม่ต้องคิดอะไร
 - ไม่มีสมาธิ
3. ท่านสามารถผ่อนคลายในระหว่างกระบวนการหรือไม่ ผ่อนคลายอย่างไร
- ผ่อนคลาย (ร่างกายได้พัก, เบาสมอง สบายตัว สบายใจ มีสมาธิ คิดตามสิ่งที่ได้ยิน)
 - ไม่ผ่อนคลาย กังวลอยู่กับเรื่องที่เกิดขึ้น

ครั้งที่ 11

1. ขณะนี้ท่านรู้สึกอย่างไร
- ง่วงนอน
 - เหนื่อยจากการเล่นกีฬา
 - กังวลใจ (ชีวิตส่วนตัว, ซ้อมกีฬา, เรียน)
 - อากาศร้อน, หิว
 - โล่ง สบายๆ
 - เพลีย (เรียน, ออกกำลังกาย, ซ้อมกีฬา)
2. ท่านรู้สึกอย่างไรระหว่างกระบวนการผ่อนคลาย
- ผ่อนคลาย (ร่างกาย, จิตใจ)
 - หายใจตื้นชัด ใจเต้นแรง
 - มีสมาธิ
 - สับสน
 - กำหนดลมหายใจเข้าออก
 - คิดตามสิ่งที่ได้ยิน
 - ลดความกังวลได้
 - ร่างกายขยับไม่ได้
 - มีจินตนาการ
3. ท่านสามารถผ่อนคลายในระหว่างกระบวนการหรือไม่ ผ่อนคลายอย่างไร
- ผ่อนคลาย ให้ร่างกายได้พัก, เบาสมอง จิตใจสงบ
 - ทำให้จิตใจอยู่กับสิ่งที่ฟัง
 - ไม่ผ่อนคลาย ไม่มีสมาธิ

ครั้งที่ 12

1. ขณะนี้ท่านรู้สึกอย่างไร
 - วิตกกังวล (การบาดเจ็บ)
 - สบายใจ, เฉยๆ
 - เครียด (สอบ)
 - คิดถึงครอบครัว
 - อ่อนเพลีย (ออกกำลังกาย)
 - คิดมาก (ไม่สบาย, เรียน)
 - ไม่สบายใจ (ชีวิตส่วนตัว)
2. ท่านรู้สึกอย่างไรระหว่างกระบวนการผ่อนคลาย
 - สบายใจ
 - หายใจตื้นๆ ใจเต้นแรง
 - ไม่มีความกังวล
 - คิดนอกเรื่อง
 - ผ่อนคลาย (ร่างกาย, จิตใจ)
 - รู้สึกว่าตัวเองกำลังฝัน
 - มีสมาธิ
 - กำหนดลมหายใจ
3. ท่านสามารถผ่อนคลายในระหว่างกระบวนการหรือไม่ ผ่อนคลายอย่างไร
 - ผ่อนคลาย มีสมาธิ สมองโล่ง หายเครียด คิดตามที่ได้ยิน
 - ไม่มีการผ่อนคลาย

ครั้งที่ 13

1. ขณะนี้ท่านรู้สึกอย่างไร
 - หงุดหงิด (ปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ, อากาศร้อน)
 - สบายใจ
 - กังวล (สอบ, เรียน)
 - เพลีย (ออกกำลังกาย, เรียน, ร่างกาย)
 - เครียด
 - นิ่ง สงบ
 - กระตือรือร้น
 - ปกติ, เฉยๆ
2. ท่านรู้สึกอย่างไรระหว่างกระบวนการผ่อนคลาย
 - มีสมาธิ ควบคุมอารมณ์ได้
 - หายใจตื้นๆ ใจเต้นแรง
 - กล้ามเนื้อเกร็ง
 - จิตใจสงบ
 - ผ่อนคลาย (ร่างกาย)
 - รู้สึกสงบ
 - สบายๆ ตัวเบา
 - ไม่เครียด
 - มีความสุข
 - เผลอหลับ

- ไม่รู้รู้สึก อยากรู้จักเพื่อน
- จินตนาการตามที่ได้ยิน

3. ท่านสามารถผ่อนคลายในระหว่างกระบวนการหรือไม่ ผ่อนคลายอย่างไร

- ผ่อนคลาย เบาสมอง ทำให้จิตใจอยู่กับสิ่งที่ฟัง จิตใจสงบ ลดความเครียด
- ไม่ผ่อนคลาย รู้สึกง่วง อยากรู้จักเพื่อน

ครั้งที่ 14

1. ขณะนี้ท่านรู้สึกอย่างไร

- หงุดหงิด (อากาศ
- เครียด (สอบ, เรียน)
- ปกติ สบายๆ
- เพลีย เหนื่อย (พักผ่อนไม่เพียงพอ)
- โมโห (เพื่อน)
- สมองปลอดโปร่ง
- เฉยๆ ไม่รู้สึกอะไร
- ไม่สบายใจ

2. ท่านรู้สึกอย่างไรระหว่างกระบวนการผ่อนคลาย

- ผ่อนคลาย (ร่างกาย, จิตใจ)
- เฉยๆ
- มีสมาธิ
- ปฏิบัติตามคลิปเสียง
- สบายตัว
- โล่ง
- มีจินตนาการ
- รู้สึกดี ยิ้มไปตามเพลง

3. ท่านสามารถผ่อนคลายในระหว่างกระบวนการหรือไม่ ผ่อนคลายอย่างไร

- ผ่อนคลาย โดยการหยุดการทำงานของร่างกาย จิตใจสงบ สมองปลอดโปร่ง ร่างกายเบาขึ้น จินตภาพไม่ปล่อยให้ใจคิดเยอะ และอยู่กับสิ่งนั้น
- ไม่ผ่อนคลาย ไม่มีสมาธิ
- ผ่อนคลายเล็กน้อย

ครั้งที่ 15

1. ขณะนี้ท่านรู้สึกอย่างไร

- หงุดหงิด (ไม่สบาย,
- กังวลใจ
- อากาศร้อน
- สงบ
- สบายใจ
- เบื่อ
- ปกติ
- เพลีย (ท้องเสีย, ง่วง)
- กังวล (สอบ, เรียน)

- เครียด (เรียน)
2. ท่านรู้สึกอย่างไรระหว่างกระบวนการผ่อนคลาย
- สงบเงียบ
 - ร่างกายได้พักผ่อน
 - หายใจตื้นชัด ใจเต้นแรง
 - มีสมาธิ
 - สบายใจ
 - มีความกังวล
 - เหงา
 - ปวดท้อง
 - ผ่อนคลาย (จิตใจ, ร่างกาย)
 - มีอาการหงุดหงิดแล้วดีขึ้น
 - เหมือนฝันได้จินตนาการ
 - ไม่รู้สึก
3. ท่านสามารถผ่อนคลายในระหว่างกระบวนการหรือไม่ ผ่อนคลายอย่างไร
- ผ่อนคลาย จิตใจสงบ รู้ว่ากำลังทำอะไรอยู่ สบายตัว
 - ทำให้จิตใจอยู่กับสิ่งที่ฟัง สบายใจ มีสมาธิ
 - ไม่ผ่อนคลาย ไม่สามารถหยุดความกังวลได้

ครั้งที่ 16

1. ขณะนี้ท่านรู้สึกอย่างไร
- เครียด (งาน, เหตุการณ์ในชีวิต)
 - สบาย ๆ ปกติ
 - เพลีย เหนื่อย
 - มีความวุ่นวาย
 - ร้อน
 - ปวดไปรุ่ง
 - หงุดหงิด
 - กังวล (เพื่อน, เดินทาง)
2. ท่านรู้สึกอย่างไรระหว่างกระบวนการผ่อนคลาย
- จิตใจสงบ ผ่อนคลาย
 - หายใจตื้นชัด ใจเต้นแรง
 - เซ็งๆ เบื่อๆ
 - แปลกๆ ไม่ทำตาม
 - มีสมาธิ
 - วุ่นวายไม่มีสมาธิ
 - สมองโล่ง
 - ง่วง
 - สบายตัว
 - ร่างกายรู้สึกได้พัก
 - ผ่อนคลาย (จิตใจ, กล้ามเนื้อ)
 - ทำตามเสียงที่ได้ยิน
3. ท่านสามารถผ่อนคลายในระหว่างกระบวนการหรือไม่ ผ่อนคลายอย่างไร

- ผ่อนคลาย ร่างกายได้พักผ่อน มีสมาธิ สบายตัว จิตใจสงบ ลดความเครียดลง กล้ามเนื้อผ่อนคลาย
- ได้เล็กน้อย ปล่อยใจไม่คิดอะไร
- ไม่ผ่อนคลาย ฟังแล้วรู้สึกแปลกๆ ไม่ทำตาม นึกตามไม่ออก ง่วงนอน

ครั้งที่ 17

1. ขณะนี้ท่านรู้สึกอย่างไร

- เครียด (งาน, เหตุการณ์ในชีวิต, เจ็บปวดกล้ามเนื้อ, เรียน, สอบ)
- เหนื่อยล้า (เล่นกีฬา)
- ปกติ สบายๆ
- กังวล
- เบื่อ
- สับสน
- ไม่ได้คิดอะไร
- เกร็ง
- ไม่สบายใจ

2. ท่านรู้สึกอย่างไรระหว่างกระบวนการผ่อนคลาย

- ผ่อนคลาย (กล้ามเนื้อ)
- หายใจติดขัด ใจเต้นแรง
- มีความคิดอื่นเข้ามารบกวน
- มีสมาธิ
- ฟังและปฏิบัติตาม
- ลดความกังวลในใจได้ลงมาก
- สบายใจขึ้น
- ไม่มีสมาธิ

3. ท่านสามารถผ่อนคลายในระหว่างกระบวนการหรือไม่ ผ่อนคลายอย่างไร

- ผ่อนคลาย ทำให้จิตใจสงบ, สบายตัว ทำให้จิตใจอยู่กับสิ่งที่ฟัง
- ไม่ผ่อนคลาย ไม่มีสมาธิ
- ทำตามสิ่งที่ได้ยิน

ครั้งที่ 18

1. ขณะนี้ท่านรู้สึกอย่างไร

- คิดมาก (งานเยอะ, เหตุการณ์ในชีวิต)
- เครียด (เรียน, การบ้าน, อ่านหนังสือ)
- เพลีย
- ไม่สบาย
- มีความสุข
- สับสน
- อารมณ์ดี
- กังวล

2. ท่านรู้สึกอย่างไรระหว่างกระบวนการผ่อนคลาย

- ผ่อนคลาย (กล้ามเนื้อ, ร่างกาย, จิตใจ)

- หายใจตื้นขัดใจเต็นแรง
- มีสมาธิ
- สงบ
- มีความคิดเข้ามารบกวน
- สมองโล่ง
- ไม่สบายใจ
- เหมือนมีคนเล่นิทานให้ฟัง
- ความเครียดลดลง
- หัวใจเต้นเร็วสลับช้า

3. ท่านสามารถผ่อนคลายในระหว่างกระบวนการหรือไม่ ผ่อนคลายอย่างไร

- ผ่อนคลาย ใหร่างกายพักทำจิตใจให้สงบ สบายใจ สมองโล่ง ไม่เครียด ทำสมาธิ มีการกำหนดลมหายใจ
- ไม่ผ่อนคลาย ไม่สามารถกำจัดความเครียดได้

ครั้งที่ 19

1. ขณะนี้ท่านรู้สึกอย่างไร

- เครียด (งานเยอะ, เหตุการณ์ในชีวิต, อ่านหนังสือ, คะแนนสอบ, สอบ)
- ปกติ สบายๆ
- เบื่อ
- มีความสุข
- สบายตัว
- กลัว (สอบ)
- กังวล (เรียน)
- สงบ
- เพลีย

2. ท่านรู้สึกอย่างไรระหว่างกระบวนการผ่อนคลาย

- ได้พักผ่อนร่างกาย
- จิตใจสงบ
- หายใจตื้นขัดใจเต็นแรง
- สบายใจ
- ไม่มีสมาธิ
- ต้องทำตาม
- หายเครียด
- ฟังคลิปเสียงและคิดตาม
- ผ่อนคลาย (กล้ามเนื้อ, จิตใจ)
- มีสมาธิ
- จัดการกับความคิดใหม่

3. ท่านสามารถผ่อนคลายในระหว่างกระบวนการหรือไม่ ผ่อนคลายอย่างไร

- ผ่อนคลาย รู้สึกง่วงนอน จิตใจสงบ ความเครียดลดลง
- ทำใจให้สงบ สบายตัว
- ผ่อนคลายเล็กน้อย

ครั้งที่ 20

1. ขณะนี้ท่านรู้สึกอย่างไร
 - ไม่สบายใจ, ก้าว (มีสัตว์เข้ามาในห้อง)
 - สบายใจ, สบายกาย
 - เครียด (เงิน, การเรียน, สอบ)
 - ไม่มีความเครียด
 - คิดมาก
 - กังวล
2. ท่านรู้สึกอย่างไรระหว่างกระบวนการผ่อนคลาย
 - ผ่อนคลาย (กล้ามเนื้อ, จิตใจ)
 - หายใจตื้นชัด ใจเต้นแรง
 - กล้ามเนื้อไม่มีแรง
 - ใจไม่ยอมทำตาม
 - เฉยๆ
 - สบายใจ
 - มีสมาธิ, สงบ
 - ฟังและทำตาม
 - ไม่มีสมาธิ
 - กำหนดลมหายใจ
3. ท่านสามารถผ่อนคลายในระหว่างกระบวนการหรือไม่ ผ่อนคลายอย่างไร
 - ผ่อนคลาย ทางร่างกาย มองโล่งไม่คิดอะไร หายเครียด รู้สึกดี
 - ใจไม่ยอมทำตาม เลยทำให้ไม่ผ่อนคลาย
 - เคลิ้ม ทำตามสิ่งที่ได้ยิน

ครั้งที่ 21

1. ขณะนี้ท่านรู้สึกอย่างไร
 - เครียด (ใกล้สอบ, สอบ, งาน, เรียน, การแข่งกีฬา)
 - กังวลใจ
 - ปกติ
 - มีความกังวล (เรียน)
 - สบายใจ มีความสุข
 - โกรธ
 - เบื่อ
 - โล่ง
2. ท่านรู้สึกอย่างไรระหว่างกระบวนการผ่อนคลาย
 - ผ่อนคลาย (ร่างกาย, จิตใจ)
 - หายใจตื้นชัด ใจเต้นแรง
 - ปวดกล้ามเนื้อ
 - ไม่มีสมาธิ
 - สบายใจ
 - พยายามทำตามเสียง
 - ฟังและทำตาม
 - เคลิ้ม

- สงบ และมีสมาธิ
- เหมือนอยู่ในจินตนาการ

3. ท่านสามารถผ่อนคลายในระหว่างกระบวนการหรือไม่ ผ่อนคลายอย่างไร

- ผ่อนคลาย ให้อ่างกายได้พักผ่อน, สมองเบา สบายใจ เคลิ้ม สามารถหยุดคิดและจินตนาการตาม
- พยายามทำตัวสบายๆ ทำจิตใจให้สงบ
- ไม่ค่อยผ่อนคลาย

ครั้งที่ 22

1. ขณะนี้ท่านรู้สึกอย่างไร

- เครียด (งาน, สอบ, เหตุการณ์ในชีวิต)
- สงบ
- สบายๆ
- วุ่นวาย
- ปกติ ไม่คิดอะไร
- อารมณ์ดี
- กังวล
- เพลีย

2. ท่านรู้สึกอย่างไรระหว่างกระบวนการผ่อนคลาย

- ผ่อนคลาย (จิตใจ, ร่างกาย)
- มีสติ สมาธิมากขึ้น
- หายใจตื้นชัด ใจเต้นแรง
- สบายใจ
- ไม่คิดอะไร
- ลืมความเจ็บปวด
- ร่างกายได้พัก
- คิดตาม และทำตามเสียง
- รู้สึกดี
- ไม่มีสมาธิ

3. ท่านสามารถผ่อนคลายในระหว่างกระบวนการหรือไม่ ผ่อนคลายอย่างไร

- ผ่อนคลาย ร่างกายได้พักผ่อน ทำใจให้สบาย
- ทำจิตใจให้สงบ ไม่มีความกังวล ทำตามสิ่งที่ได้ยิน

ครั้งที่ 23

1. ขณะนี้ท่านรู้สึกอย่างไร

- เหนื่อย (ทำงาน, เพลีย, เรียน, พักผ่อนไม่เพียงพอ, ออกกำลังกาย)
- ร่างกายไม่สมบูรณ์
- กังวลใจ
- เครียด (เหตุการณ์ในชีวิต, เดินทาง, สอบ)
- ปกติ
- คิดมาก
- นิ่ง สงบ
- สบายๆ (ร่างกาย, จิตใจ)

2. ท่านรู้สึกอย่างไรระหว่างกระบวนการผ่อนคลาย

- สบาย ผ่อนคลาย (จิตใจ, ร่างกาย, หัวใจเต้นช้าลง)
- หายใจติดขัด ใจเต้นแรง
- เบื่อๆ
- ไม่มีสมาธิ
- กังวล
- มีสมาธิ
- ฟังและทำตามคลิปเสียง
- ร่างกายได้พัก
- รู้สึกดี

3. ท่านสามารถผ่อนคลายในระหว่างกระบวนการหรือไม่ ผ่อนคลายอย่างไร

- ผ่อนคลาย ร่างกายได้พัก ผ่อน ทำจิตใจให้สงบ ใจเย็นลง ทำตามสิ่งที่ได้ยิน
- ไม่ค่อยรู้สึก เพราะมีความกังวลในใจ

ครั้งที่ 24

1. ขณะนี้ท่านรู้สึกอย่างไร

- เหนื่อยล้า (การทำงาน)
- เครียด (เหตุการณ์ในชีวิต)
- ปกติ
- สบาย
- กังวล (สอบ, เรียน, เกรด, งาน)
- สมองตื้อ
- อารมณ์ดี
- ชี้แจง

2. ท่านรู้สึกอย่างไรระหว่างกระบวนการผ่อนคลาย

- ผ่อนคลาย (ร่างกาย, จิตใจ, กล้ามเนื้อ)
- หายใจติดขัด ใจเต้นแรง
- จิตใจสงบ มีสมาธิ
- ลืมเรื่องหรือสิ่งที่คิด
- เคลิ้ม
- สบายใจ
- ใจนิ่ง รู้สึกเหมือนร่างกายไม่มี มือ,เท้า
- จินตนาการตามสิ่งที่ได้ยิน

3. ท่านสามารถผ่อนคลายในระหว่างกระบวนการหรือไม่ ผ่อนคลายอย่างไร

- ผ่อนคลาย ทำจิตใจให้สงบ ร่างกายสบายตัว ลดความเครียดของกล้ามเนื้อ มีสมาธิ
- ไม่ผ่อนคลาย

ความรู้สึก

จากการได้ทำกระบวนการผ่อนคลายทำให้ร่างกายของเราผ่อนคลายได้จริง

**เอกสารแบบแสดงความยินยอม
ของอาสาสมัครเข้าร่วมการวิจัย (Consent Form)**

โครงการวิจัยเรื่อง ผลการใช้เทคนิค classical relaxation ต่อระดับความเครียดของนักศึกษาใน
สถาบันอุดมศึกษาแห่งหนึ่ง...

ให้คำยินยอม วันที่..... เดือน..... พ.ศ

ก่อนที่จะลงนามในใบยินยอมเข้าร่วมเป็นกลุ่มตัวอย่างหรืออาสาสมัครในโครงการวิจัยนี้ ข้าพเจ้าได้รับ การอธิบายถึง
วัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย วิธีการวิจัย และรายละเอียดต่างๆ ตามที่ระบุในเอกสารข้อมูลสำหรับผู้ร่วมโครงการวิจัย ซึ่ง
ผู้วิจัยได้ให้ไว้แก่ข้าพเจ้า และข้าพเจ้าเข้าใจคำอธิบายดังกล่าวครบถ้วนเป็นอย่างดีแล้ว

ผู้วิจัยรับรองว่าจะตอบคำถามต่างๆ ที่ข้าพเจ้าสงสัยเกี่ยวกับการวิจัยนี้ด้วยความเต็มใจ และไม่ปิดบัง ซ่อนเร้นจน
ข้าพเจ้าพอใจ

ข้าพเจ้าเข้าร่วมโครงการวิจัยนี้ด้วยความสมัครใจ และมีสิทธิที่จะบอกเลิกการเข้าร่วมโครงการวิจัยนี้ เมื่อใดก็ได้ การ
บอกเลิกการเข้าร่วมการวิจัยนั้นไม่มีผลกระทบต่อการศึกษาที่ข้าพเจ้าจะพึงได้รับต่อไป

ผู้วิจัยรับรองว่าจะเก็บข้อมูลเฉพาะเกี่ยวกับตัวข้าพเจ้าเป็นความลับ จะเปิดเผยได้เฉพาะในรูป ที่เป็นสรุปผลการวิจัย
การเปิดเผยข้อมูลของข้าพเจ้าต่อหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องต้องได้รับอนุญาตจากข้าพเจ้า

ข้าพเจ้าได้อ่านข้อความข้างต้นแล้วมีความเข้าใจดีทุกประการ และได้ลงนามในใบยินยอมนี้
ด้วยความเต็มใจ

ลงนามผู้ยินยอม
(.....)

ลงนามพยาน
(.....)

ลงนามผู้ทำวิจัย
(.....)

ในกรณีที่อาสาสมัครอายุยังไม่ครบ ๑๘ ปีบริบูรณ์ จะต้องได้รับการยินยอมจากผู้ปกครองหรือผู้แทนโดย
ชอบธรรม

ลงนาม
(.....)

ผู้ปกครองหรือผู้แทนโดยชอบธรรม

ลงนามพยาน
(.....)

ลงนามผู้ทำวิจัย