

ผลของการใช้การผ่อนคลายกล้ามเนื้อ อี เอ็ม จี ไบโอฟีดแบค ร่วมกับการฝึกอบรม
ต่อความวิตกกังวล และความรู้ในการพยาบาลผู้ป่วยที่ใช้
เครื่องช่วยหายใจของพยาบาลประจำการ



นางสาววิสสิกา สิงห์โตทอง

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาการพยาบาลศึกษา

คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2545

ISBN 974-17-3357-7

ลิขสิทธิ์ของ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

EFFECTS OF USING MUSCLE RELAXATION,EMG BIOFEEDBACK INCOPORATE
WITH TRAINING PROGRAM ON ANXIETY AND KNOWLEDGE OF STAFF
NURSES IN CARING OF PATIENTS WITH VENTILATOR



Miss Wassika Singtothong

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Nursing Science Program in Nursing Education

Faculty of Nursing

Chulalongkorn University

Academic year 2002

ISBN 974-17-3357-7

หัวข้อวิทยานิพนธ์

ผลของการใช้การผ่อนคลายกล้ามเนื้อ อี เอ็ม จี ไบโอฟีดแบค
ร่วมกับการฝึกอบรม ต่อความวิตกกังวล และความรู้ในการ
พยาบาลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจของพยาบาลประจำการ

โดย

นางสาววิสสิกา สิงห์ไคทอง

สาขาวิชา

การพยาบาลศึกษา


อาจารย์ที่ปรึกษา

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ชนกพร จิตปัญญา

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม


รองศาสตราจารย์ พันตำรวจตรีหญิง ดร. พวงเพ็ญ ชูณหพราม


คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้หัวข้อวิทยานิพนธ์ฉบับนี้
เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาโทบริหารธุรกิจ

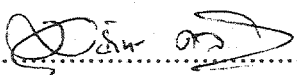

..... คณบดีคณะพยาบาลศาสตร์
(รองศาสตราจารย์ ดร. จินตนา ยูนิพันธุ์)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์


..... ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร. อรพรรณ ลือบุญวัชชัย)


..... อาจารย์ที่ปรึกษา
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ชนกพร จิตปัญญา)


..... อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม
(รองศาสตราจารย์ พ.ศ.ศ. หญิง ดร. พวงเพ็ญ ชูณหพราม)


..... กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุนันท์ ศล โกลุสม)

วศิตา สิงห์โตทอง : ผลของการใช้การผ่อนคลายกล้ามเนื้อ อี เอ็ม จี ไบโอฟีดแบค ร่วมกับการฝึกอบรมต่อความวิตกกังวล และความรู้ในการพยาบาลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจของพยาบาลประจำการ (EFFECTS OF USING MUSCLE RELAXATION, EMG BIOFEEDBACK INCOPORATE WITH TRAINING PROGRAM ON ANXIETY AND KNOWLEDGE OF STAFF NURSES IN CARING OF PATIENTS WITH VENTILATOR อาจารย์ที่ปรึกษา : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ชนกพร จิตปัญญา , อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม: รองศาสตราจารย์ พ.ศ.ต.หญิง ดร. พวงเพ็ญ ชูณหะปราณ 115 หน้า. ISBN 974-17-3357-7

การวิจัยทดลองครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบความวิตกกังวล และความรู้ในการพยาบาลผู้ป่วยที่ใช้เครื่อง ช่วยหายใจก่อนและหลังการใช้การผ่อนคลายกล้ามเนื้อ อี เอ็ม จี ไบโอฟีดแบค ร่วมกับการฝึกอบรม และเปรียบเทียบความวิตกกังวลและความรู้ระหว่างกลุ่มที่ใช้การผ่อนคลายกล้ามเนื้อ อี เอ็ม จี ไบโอฟีดแบค ร่วมกับการฝึกอบรมกับกลุ่มที่ได้รับการฝึกอบรม ตามปกติ กลุ่มตัวอย่าง คือ พยาบาลประจำการที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยสามัญที่มีผู้ป่วยใช้เครื่องช่วยหายใจโรงพยาบาลอุตรดิตถ์ จำนวน 30 คน ตุ่มเข้ากลุ่มทดลอง 15 คน และกลุ่มควบคุม 15 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย เครื่องอี เอ็ม จี ไบโอฟีดแบครุ่น MYOMED 932, แผนการสอนการพยาบาลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ, แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคลของผู้รับการฝึกอบรม เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล คือ แบบวัดความวิตกกังวล, แบบทดสอบความรู้ในการพยาบาลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ ตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัยโดยการหาความตรงตามเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ ค่าความเที่ยงของแบบวัดความวิตกกังวล และแบบทดสอบความรู้ในการพยาบาลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจเท่ากับ .84 และ .54 ตามลำดับ ค่าอำนาจจำแนกและค่าความยากง่ายของแบบทดสอบความรู้ในการพยาบาลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจเท่ากับ 0-1 และ 0.27-0.06 การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน, สถิติทดสอบที (t - test) และการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วม(ANCOVA)

ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. ค่าเฉลี่ยความวิตกกังวลในการพยาบาลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจของพยาบาลประจำการภายหลังการใช้การผ่อนคลายกล้ามเนื้อ อี เอ็ม จี ไบโอฟีดแบค ร่วมกับการฝึกอบรมต่ำกว่าก่อนการใช้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
2. ค่าเฉลี่ยความรู้ในการพยาบาลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจของพยาบาลประจำการภายหลังการใช้การผ่อนคลายกล้ามเนื้อ อี เอ็ม จี ไบโอฟีดแบค ร่วมกับการฝึกอบรมสูงกว่าก่อนฝึกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
3. ค่าเฉลี่ยความวิตกกังวลของกลุ่มทดลองหลังการใช้การผ่อนคลายกล้ามเนื้อ อี เอ็ม จี ไบโอฟีดแบค ร่วมกับการฝึกอบรมไม่แตกต่างจากกลุ่มควบคุม
4. ค่าเฉลี่ยความรู้ในการพยาบาลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจของกลุ่มทดลองหลังการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อ อี เอ็ม จี ไบโอฟีดแบค ร่วมกับการฝึกอบรมไม่แตกต่างจากกลุ่มควบคุม

สาขาวิชา.....การพยาบาลศึกษา.....
ปีการศึกษา.....2545.....

ลายมือชื่อนิสิต..... วศิตา สิงห์โตทอง
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา..... *Umm* *วศิตา*
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม..... *Dras*

4277605836 : MAJOR NURSING EDUCATION

KEYWORD : MUSCLE RELAXATION, EMG BIOFEEDBACK, TRAINING PROGRAM, ANXIETY, KNOWLEDGE

WASSIKA SINGTOTHONG : EFFECTS OF USING MUSCLE RELAXATION,EMG BIOFEEDBACK INCOPORATE WITH TRAINING PROGRAM ON ANXIETY AND KNOWLEDGE OF STAFF NURSES IN CARING OF PATIENTS WITH VENTILATOR

THESIS ADVISOR : ASSIST. PROF. CHANOKPORN JITPANYA, Ph.D.,

THESIS CO-ADVISOR: ASSOC.PROF.POLICE MAJOR PAUNGPHEN

CHOONHAPRAN, Ph.D., 115 pp. ISBN 974-17-3357-7

The purposes of this quasi - experimental research were to compare the anxiety and knowledge of staff nurses before and after receiving muscle relaxation, EMG biofeedback, incorporate with training program and to compare the anxiety and knowledge after the experiment between staff nurses in the experimental and control group. Research subjects were 30 staff nurses from Medical Department of Uttaradit Hospital which randomly assigned into experimental (15) and control group(15). Research instruments were EMG biofeedback Myomed 932, caring of patients with ventilator lesson plan, demographic data, anxiety scale and test of caring of patients with ventilator. These instruments were developed by the researcher and content validity were approved by a the group of experts. The internal reliability of anxiety scale and test of caring of patients with ventilator were .84 and .54, respectively. Level of difficulty power and level of discriminant were between 0-1 and 0.27-0.6 Statistical techniques used in data analysis were mean, standard deviation , t-test and ANCOVA.

The major findings were as followings :

1. Mean score of anxiety in caring of patients with ventilator after receiving muscle relaxation, EMG biofeedback incorporate with training program was lower than before, and significant at the .05 level.
2. Mean score of knowledge in caring of patients with ventilator after receiving muscle relaxation, EMG biofeedback incorporate with training program was higher than before, and significant at the .05 level.
3. Mean score of anxiety of the experimental group after receiving muscle relaxation, EMG biofeedback incorporate with training program was not different from the control group.
4. Mean score of knowledge in caring of patients with ventilator in the experimental group after receiving muscle relaxation, EMG biofeedback incorporate with training program was not different from the control group.

Field of study...Nursing Education..... Student's signature... *Wassika Singtothong*

Academic Year2002..... Advisor's signature... *Chanokporn Jitpanya*

Co- advisor's signature... *Paungphen Chorley*

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้รับทุนจากมูลนิธิพระบรมราชานุสรณ์ของพระบาทสมเด็จพระปกเกล้าเจ้าอยู่หัวและสมเด็จพระนางเจ้ารำไพพรรณีพระบรมราชินีนาถ ผู้วิจัยขอแสดงความรำลึกในพระมหากรุณาธิคุณมา ณ ที่นี้ และขอบพระคุณบัณฑิตวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยที่กรุณาให้ทุนสนับสนุนการทำวิจัยในครั้งนี้

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความสะดวกตาจากจากผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชนกพร จิตปัญญา อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และรองศาสตราจารย์ พ.ศ.ศ. หงษ์ดร.พวงเพ็ญ ชุณหพราน อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ผู้ที่สร้างสรรค์ให้ผู้วิจัยเกิดกำลังความคิด และกำลังใจในการทำวิจัยพร้อมทั้งให้เวลา ให้คำแนะนำปรึกษา ชี้แนะแนวทางที่เป็นประโยชน์และแนวทางแก้ไขปัญหาลูกอุปสรรคที่พบมา พร้อมทั้งแสดงความห่วงใยแก่ศิษย์เสมอมา ศิษย์ขอกราบขอบพระคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณรองศาสตราจารย์ ดร. อรพรรณ ลือบุญธวัชชัย ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ และขอกราบขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุนันท์ สลโกสม กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ที่กรุณาเสียสละเวลาที่มีค่าของท่านในการให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล พร้อมทั้งคำแนะนำอื่น ๆ อันเป็นประโยชน์ต่อการวิจัยเป็นอย่างยิ่ง ขอกราบขอบพระคุณอาจารย์คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยที่ให้โอกาสทางด้านวิชาการ และแสดงความห่วงใยแก่ผู้วิจัยตลอดระยะเวลาการศึกษา

ขอกราบขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านที่กรุณาตรวจสอบเครื่องมือและให้คำแนะนำในการปรับปรุงแก้ไขเครื่องมือในการวิจัย รวมทั้งขอขอบพระคุณพยาบาลวิชาชีพ โรงพยาบาลเซียงรายประชาชนุเคราะห์ที่อนุญาตให้ทดลองใช้เครื่องมือในการวิจัยและให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี ขอขอบพระคุณพยาบาลวิชาชีพ โรงพยาบาลอุดรดิศต์ที่กรุณาเสียสละเวลาที่มีค่าให้ความร่วมมือในการทำวิจัยเป็นอย่างดี

ท้ายสุดขอกราบขอบพระคุณทุกคนในครอบครัวสิงห์โตทองและญาติพี่น้องทุกคน ที่ให้การสนับสนุนทางด้านการศึกษา ให้กำลังใจ กำลังใจกำลังความคิด และดูแลผู้วิจัยเป็นอย่างดี ขอขอบคุณคุณโสภี อุณรุท บรรณารักษ์ห้องสมุดคณะพยาบาลศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และคุณรัตนา บุญเขต รวมทั้งกัลยาณมิตรที่คอยเอาใจใส่ ห่วงใย ให้การช่วยเหลือ ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งและระลึกอยู่เสมอจนกระทั่งสามารถบรรลุวัตถุประสงค์ของการศึกษานี้

วัสติกา สิงห์โตทอง

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ฅ
สารบัญแผนภูมิ.....	ญ
บทที่	
1. บทนำ.....	
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	4
แนวเหตุผลและสมมติฐาน.....	4
ขอบเขตของการวิจัย.....	6
คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย.....	6
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	8
2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	9
การผ่อนคลายกล้ามเนื้อ.....	10
ไบโอฟีดแบค.....	19
การฝึกอบรม.....	32
ความวิตกกังวล.....	35
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	50
กรอบแนวคิด.....	53
3. วิธีดำเนินการวิจัย.....	
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	54
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	56
วิธีดำเนินการทดลอง.....	62
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	64
4. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	66
5. สรุปผล อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ.....	76

สารบัญ (ต่อ)

4. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	66
5. สรุปผล อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ.....	76
รายการอ้างอิง.....	85
ภาคผนวก.....	94
ภาคผนวก ก รายงานผู้ทรงคุณวุฒิ.....	96
ภาคผนวก ข หนังสือขอความร่วมมือในการวิจัย.....	98
ภาคผนวก ค สถิติที่ใช้ในการวิจัย.....	100
ภาคผนวก ง ตัวอย่างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	107
ภาคผนวก จ ค่าความยากง่าย และค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบความรู้ในการ พยาบาลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจของพยาบาลประจำการ	112
ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์	115

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	เปรียบเทียบข้อมูลส่วนบุคคลของพยาบาลประจำการระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง.....	55
2	แผนผังตารางจำแนกเนื้อหาและพฤติกรรมแบบทดสอบความรู้ในการพยาบาลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ.....	60
3	เปรียบเทียบระดับ อี เอ็ม จี ก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มทดลอง.....	67
4	เปรียบเทียบความวิตกกังวลของพยาบาลประจำการกลุ่มทดลองก่อนและหลังการทดลอง.....	68
5	เปรียบเทียบความวิตกกังวลของพยาบาลประจำการกลุ่มควบคุมก่อนและหลังการทดลอง.....	69
6	เปรียบเทียบความวิตกกังวลของพยาบาลประจำการระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุมก่อนและหลังการทดลอง.....	70
6	ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วม(analysis of covariance)ของความวิตกกังวลของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม.....	71
7	เปรียบเทียบความรู้ในการพยาบาลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจของพยาบาลประจำการกลุ่มทดลองก่อนและหลังการทดลอง.....	72
8	เปรียบเทียบความรู้ในการพยาบาลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจของพยาบาลประจำการกลุ่มควบคุมก่อนและหลังการทดลอง.....	73
9	ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วม(analysis of covariance)ของความรู้ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม.....	74

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญแผนภูมิ

แผนภูมิที่		หน้า
1	วงจรการทำงานของไบโอฟีดแบค.....	22
2	บทบาทของไบโอฟีดแบคต่อสมองใหญ่ในการควบคุมการเปลี่ยนแปลง ทางสรีรวิทยา.....	28



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

จากสถิติของโรงพยาบาลอุตรดิตถ์ในปี พ.ศ. 2543 พบว่าจำนวนผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยสามัญร้อยละ 30 เป็นผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ(สถิติประจำปีโรงพยาบาลอุตรดิตถ์, 2543) พยาบาลประจำการที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยสามัญดังกล่าวจึงมีความจำเป็นที่ต้องให้การพยาบาลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจร่วมกับให้การพยาบาลผู้ป่วยรายอื่นๆในหอผู้ป่วยเดียวกัน และในขณะเดียวกันพยาบาลประจำการต้องปฏิบัติงานด้านการติดต่อประสานงานกับบุคลากรอื่นๆในทีมสุขภาพ อาทิเช่น แพทย์ เภสัชกร เจ้าหน้าที่ห้องชันสูตร กายภาพบำบัด และอื่นๆ และรวมถึงการให้คำแนะนำกับญาติของผู้ป่วยและประชาชนทั่วไปที่เข้ามาติดต่อ ซึ่งทำให้บุคคลที่เข้ามาเกี่ยวข้องดังกล่าวมีความคาดหวังในตัวพยาบาลประจำการว่าจะต้องเป็นผู้ที่มีความรู้ความสามารถในการปฏิบัติงาน การตัดสินใจในการแก้ปัญหาต่างๆที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วยได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม (ชุติมา ศิริเยี่ยม, 2533) ในขณะที่สภาพเศรษฐกิจและสังคมที่เปลี่ยนแปลงตั้งแต่ปลายปี พ.ศ. 2539 ส่งผลกระทบทำให้อัตราค่าจ้างของพยาบาลลดลง จำนวนพยาบาลที่ปฏิบัติงานต่อเวรมีจำนวนจำกัด ทำให้พยาบาลประจำการมีภาระงานในการให้การพยาบาลเพิ่มมากขึ้น ต้องปรับปรุงการปฏิบัติงาน และมุ่งให้ผู้รับบริการมีความพึงพอใจต่อบริการพยาบาลที่ได้รับมากขึ้น(Murray & Atkinson, 1994 อ้างถึงใน ลินจง โปธิบาล, 2540:7)

การพยาบาลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจซึ่งถือว่าเป็นผู้ป่วยวิกฤตหรือผู้ป่วยหนัก(Critical patient)นั้น หมายถึง การดูแลบุคคลที่มีปัญหาจากการถูกคุกคามต่อชีวิตโดยเน้นการรักษา(cure) การดูแลประคับประคอง(care) ทั้งร่างกายและจิตใจรวมกับการป้องกันภาวะแทรกซ้อน หรืออันตรายที่เกิดต่อชีวิตผู้ป่วย(Sole & Hartshorn, 1977:3) และพยาบาลที่ให้การพยาบาลผู้ป่วยภาวะวิกฤตต้องมีความสามารถในการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของผู้ป่วยได้อย่างถูกต้อง สามารถใช้เครื่องมือพิเศษ เช่น เครื่องตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ เครื่องช่วยหายใจ ประเมินสภาพผู้ป่วยและค่าที่ห่างไปจากปกติได้ถูกต้องแม่นยำ นวดหัวใจกระตุ้นการทำงานของหัวใจด้วยเครื่องไฟฟ้าได้ถูกต้องช่วยเหลือผู้ป่วยในภาวะที่พร่องออกซิเจน พื้นฟูสมรรถภาพของปอด ดูแลผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจ และควบคุมเครื่องช่วยหายใจ และประเมินการทำงานของระบบต่างๆ ได้แก่ การประเมินการทำงานของไตได้ แก่ไขภาวะช็อกและชักรได้ โดยที่มีเป้าหมายหลักสำคัญของการพยาบาลคือ การรักษาชีวิต

ของผู้ป่วย(Life saving) โดยการดูแลแบบองค์รวม(Provide holistic care) โดยคำนึงถึงคุณภาพชีวิต (Quality of life) การป้องกันโรค(Prevention of disease) และส่งเสริมสุขภาพ(Promotion of health) ของผู้ป่วยเป็นสิ่งสำคัญ(พรทิพย์ โกศลวัฒน์, 2540:3 ; นฤมล กิจจานนท์, 2540: 14) และวิจิตรา กุสุมภ์ (2544) กล่าวว่าพยาบาลผู้ดูแลผู้ป่วยภาวะวิกฤติต้องเป็นผู้ที่ 1) ปฏิบัติการพยาบาลที่มีมาตรฐาน 2) มีความรู้ที่ทันสมัยอยู่เสมอ 3) ทำงานร่วมกับบุคลากรในทีมสุขภาพได้ เพื่อให้ผู้ป่วยและครอบครัวได้รับการดูแลอย่างมีประสิทธิภาพ

เนื่องมาจากจำนวนของผู้ป่วยที่เพิ่มมากขึ้นในหอผู้ป่วยสามัญทำให้พยาบาลประจำการต้องดูแลผู้ป่วยวิกฤตร่วมกับการดูแลผู้ป่วยสามัญที่เพิ่มจำนวนมากขึ้นตลอดเวลา นับว่าเป็นภาระงานที่หนักมากเกินไปสำหรับพยาบาล และความคาดหวังที่ญาติมีต่อพยาบาลประจำการเป็นสาเหตุหลักที่ทำให้พยาบาลเกิดความวิตกกังวลในเรื่องของความรู้ และความสามารถของตนเองในการพยาบาลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจให้มีประสิทธิภาพ ถ้าพยาบาลมีความรู้สึกรู้สึกวิตกกังวลต่อการดูแลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจแล้ว ย่อมเกิดผลกระทบต่ออาการดูแลให้การพยาบาลผู้ป่วยเป็นอย่างยิ่ง เพราะผลของความวิตกกังวลมีผลกระทบต่อทั้งด้านร่างกาย อารมณ์ และพฤติกรรม ดังที่ Deffenbacher and Suinn(1982: 39-442) กล่าวไว้ว่าความวิตกกังวลจะไปกระตุ้นระบบประสาทอัตโนมัติ ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางชีวเคมีในร่างกาย มีผลทำให้เกิดความตึงเครียดของกล้ามเนื้อ ใจสั่นมือสั่น อารมณ์หงุดหงิด ฉุนกระตุ่นได้ง่าย การแสดงพฤติกรรมจะเปลี่ยนไป มักทำพฤติกรรมบางอย่างซ้ำๆ เช่น พฤติกรรมหลีกเลี่ยงจากสิ่งเร้าที่ทำให้เกิดความวิตกกังวล นอกจากนั้นยังทำให้บุคคลมีความสนใจต่อสิ่งต่างๆ ในระยะเวลาสั้นประสิทธิภาพในการจำลอง ความคิดไม่กว้าง ไม่ยืดหยุ่นในการแก้ปัญหา มีความคิดซ้ำๆ ประสิทธิภาพในการทำงานลดลง และยังขัดขวางการตัดสินใจ (दारारรรณ ต๊ะปิ่นตา, 2535)

หากแต่ว่าสภาพการเรียนการสอนในปัจจุบันนี้ หลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิตมุ่งเน้นให้พยาบาลมีความรู้ในด้านการพยาบาลทุกสาขา ทำให้ไม่สามารถเน้นการเรียนการสอนเฉพาะการพยาบาลผู้ป่วยวิกฤตได้ครบถ้วน ซึ่งในบางสถาบันจัดให้มีการเรียนการสอนมากบ้างน้อยบ้างขึ้นอยู่กับนโยบายในการจัดการเรียนการสอน เมื่อพยาบาลสำเร็จการศึกษาและมาปฏิบัติงานกับผู้ป่วยในสถานการณ์จริง ซึ่งแตกต่างจากสิ่งที่เรียนมาตอนเป็นนักศึกษาพยาบาล ทำให้พยาบาลวิชาชีพซึ่งไม่มีความรู้ที่เพียงพอในการดูแลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจและขาดความมั่นใจในการให้การพยาบาลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ (นฤมล กิจจานนท์, 2540:3; นงพงา ปั่นทองพันธ์, 2542:1; ศิริรัตน์ นัตร์ชัยสุดา, 2543:16)

การพัฒนาศักยภาพของพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยสามัญให้เข้าถึงหลักการที่ถูกต้องในการพยาบาลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ นับว่ามีความสำคัญ การพัฒนาบุคลากรด้วยวิธีการฝึกอบรมในขณะปฏิบัติงาน เพื่อให้พยาบาลเกิดการเรียนรู้ในงาน และเป็นการส่งเสริมให้มีความรู้และทักษะในการปฏิบัติงานเพิ่มมากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมฉบับที่ 9 (2540-2544) ที่มีเป้าหมายที่ "คน" เป็นศูนย์กลางของการพัฒนา การพัฒนาบุคลากรจึงเป็นหัวใจสำคัญของการพัฒนาคุณภาพการพยาบาลในปัจจุบัน การฝึกอบรมนับเป็นหนึ่งในหลายแนวทางที่ใช้ในการพัฒนาความรู้ของพยาบาลเกี่ยวกับหลักการที่ถูกต้องในการพยาบาลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ เนื่องจากการส่งเสริมให้พยาบาลวิชาชีพมีความรู้ ความสามารถ และเกิดทัศนคติที่ดีในการพยาบาลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจที่อยู่ในความรับผิดชอบ และยังเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพของงานที่อยู่ในความรับผิดชอบของพยาบาล ทำให้ได้ผลงานที่มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ตรงกับความต้องการของหน่วยงาน และตรงกับความต้องการของผู้รับบริการ (กรรณิการ์ ธรรมสิทธิ์, 2542: 3)

การฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อ อี เอ็ม จี ไบโอฟีดแบค เป็นทางเลือกหนึ่งในการลดความวิตกกังวลของพยาบาล เมื่อเกิดความวิตกกังวลจะทำให้ร่างกายเสียภาวะสมดุล เกิดการเปลี่ยนแปลงของสรีระทั่วร่างกาย กล้ามเนื้อมีความตึงตัวมากขึ้นโดยไม่รู้สึกร่างกาย การผ่อนคลายกล้ามเนื้อเมื่อเกิดความวิตกกังวลจากการปฏิบัติการพยาบาล โดยการใช้อี เอ็ม จี ไบโอฟีดแบค ร่วมกับการผ่อนคลายกล้ามเนื้อ จะช่วยทำให้ผู้ฝึกเกิดการเรียนรู้ที่จะแยกความแตกต่างของความรู้สึกในภาวะที่ตึงเครียดและภาวะผ่อนคลายของกล้ามเนื้อ และเรียนรู้วิธีการที่จะควบคุมตนเอง ทำให้กายกับจิตสัมพันธ์กัน ทำให้มีสมาธิสร้างเสริมความจำและการเรียนรู้ รวมทั้งสามารถควบคุมอารมณ์ ความรู้สึกและจิตใจได้ดีขึ้น เกิดความพร้อมในการเรียนรู้สิ่งใหม่ๆและสอนให้ผู้ฝึกดำรงชีวิตอยู่กับความวิตกกังวลได้ การฝึกอบรมการพยาบาลในเรื่องการพยาบาลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ ถ้าทำร่วมกันกับอี เอ็ม จี ไบโอฟีดแบค และการผ่อนคลายกล้ามเนื้อนั้น จะมีส่วนช่วยผู้ป่วยสามารถผ่อนคลายกล้ามเนื้อได้อย่างเต็มที่ ทำให้มีประสิทธิภาพในการลดความวิตกกังวล ส่งเสริมให้เกิดประสิทธิภาพในการเรียนรู้การพยาบาลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจได้ดียิ่งขึ้น

จากเหตุผลดังกล่าวข้างต้นของการผ่อนคลายกล้ามเนื้อ อี เอ็ม จี ไบโอฟีดแบค ร่วมกับการฝึกอบรมพยาบาล ทำให้ผู้วิจัยสนใจที่จะศึกษาวิธีการฝึกอี เอ็ม จี ไบโอฟีดแบค เพื่อนำมาใช้กับพยาบาล จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในประเทศไทยพบว่า การศึกษาเกี่ยวกับการใช้ไบโอฟีดแบคส่วนใหญ่ทำในผู้ป่วยที่เป็นโรคเรื้อรัง การทำการฝึกกับพยาบาลวิชาชีพยังมีน้อย ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาผลของการใช้ไบโอฟีดแบคและการผ่อนคลายกล้ามเนื้อร่วมกับการฝึกอบรมการพยาบาลที่มีต่อความวิตกกังวล ความรู้ในการพยาบาลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจเพื่อเป็น

การลดความวิตกกังวลของพยาบาลประจำการ และเป็นการส่งเสริมให้ผู้ฝึกมีสมาธิซึ่งจะส่งผลต่อการเรียนรู้ของพยาบาลวิชาชีพในการดูแลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจเพื่อให้พยาบาลได้นำความรู้ที่ได้รับจากฝึกอบรมร่วมกับอี เอ็ม จี ไบโอฟีดแบคและการผ่อนคลายกล้ามเนื้อไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานในการดูแลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจที่อยู่ในความรับผิดชอบ เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการพยาบาลที่มีประสิทธิภาพ และเป็นการพัฒนาคุณภาพการพยาบาล และเพิ่มสมรรถนะในการปฏิบัติงานให้กับตนเองด้วย

ปัญหาการวิจัย

1. ความวิตกกังวลและความรู้ของพยาบาลประจำการ ก่อนและหลังการใช้การผ่อนคลายกล้ามเนื้อ อี เอ็ม จี ไบโอฟีดแบค ร่วมกับการฝึกอบรมแตกต่างกันหรือไม่
2. ความวิตกกังวลและความรู้ของพยาบาลประจำการ หลังการใช้การผ่อนคลายกล้ามเนื้อ อี เอ็ม จี ไบโอฟีดแบค ร่วมกับการฝึกอบรม กับการฝึกอบรมตามปกติแตกต่างกันหรือไม่

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบความวิตกกังวลและความรู้ของพยาบาลประจำการในการพยาบาลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ ก่อนและหลังการใช้การผ่อนคลายกล้ามเนื้อ อี เอ็ม จี ไบโอฟีดแบค ร่วมกับการฝึกอบรม
2. เพื่อเปรียบเทียบความวิตกกังวลและความรู้ของพยาบาลประจำการ ระหว่างกลุ่มที่ใช้การผ่อนคลายกล้ามเนื้อ อี เอ็ม จี ไบโอฟีดแบค ร่วมกับการฝึกอบรม กับกลุ่มที่ได้รับการฝึกอบรมตามปกติ

แนวเหตุผลและสมมุติฐานการวิจัย

การพัฒนาบุคลากรเป็นการพัฒนาศักยภาพของบุคคลในองค์กรวิธีหนึ่ง โดยการดำเนินการกระตุ้นและจูงใจให้พยาบาลประจำการ เพิ่มความรู้ความสามารถ มีทัศนคติที่ดีและมีทักษะในการปฏิบัติงานที่รับผิดชอบด้านการพยาบาลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจซึ่งจัดการฝึกอบรมการพยาบาลขั้นสูงโดยมีจุดประสงค์เพื่อพัฒนาความรู้ ทักษะ ความสามารถ เรื่องการพยาบาลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ และเป็นการเพิ่มความรู้ และประสิทธิภาพในการพยาบาลให้กับพยาบาลประจำการที่ปฏิบัติงานในการพยาบาลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจภายหลังการฝึกอบรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ เพื่อให้พยาบาลวิชาชีพมีความรู้ ความเข้าใจ มีทัศนคติ ทักษะ ความชำนาญที่ได้รับ

ประสบการณ์ที่เหมาะสม เพื่อให้สามารถทำงานได้รับมอบหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพตรงกับความต้องการของหน่วยงานและผู้รับบริการ

ในการจัดการฝึกอบรมนั้นต้องคำนึงถึงธรรมชาติของผู้เรียนก็คือ พยาบาลประจำการที่อยู่ในวัยผู้ใหญ่ซึ่งเป็นวัยที่มีความต้องการเป็นตัวของตัวเอง และมีประสบการณ์ในการปฏิบัติงาน ตามแนวคิดของ โนเลส (Knowles cited in Tobin et al, 1974:17-79) ซึ่งผู้สอนควรจะมีใจในลักษณะของผู้เรียน เพื่อนำไปวางแผนในการจัดการเรียนการสอน ให้เหมาะสมกับผู้เรียน ป้องกันไม่ให้เกิดการต่อต้านต่อการเรียน ทำให้ผู้เรียนเห็นความสำคัญของสิ่งที่จะเรียนว่าเป็นสิ่งที่จำเป็น และสามารถนำสิ่งที่เรียนรู้นั้นไปใช้ประโยชน์ในสถานการณ์จริง

การที่พยาบาลประจำการต้องเพิ่มความรับผิดชอบของตนเองในการดูแลผู้ป่วยวิกฤตในหอผู้ป่วยสามัญนั้น เป็นการเพิ่มความวิตกกังวลให้กับพยาบาล ส่งผลให้ความสามารถในการทำกิจกรรมต่างๆลดลง เกิดการเปลี่ยนแปลงของสรีระร่างกาย กล้ามเนื้อต่างๆทั่วร่างกายเกิดความตึงเครียด การใช้ฮี เอ็ม จี ไบ โอไฟดแบค ซึ่งเป็นเครื่องมือย้อนกลับ ทางชีวภาพ โดยการวัดความตึงตัวของกล้ามเนื้อ ทำให้ผู้ฝึกปฏิบัติงานภายในร่างกาย ซึ่งจะนี้เป็นพื้นฐานให้เรียนรู้วิธีการควบคุมการทำงานของร่างกาย นั่นก็คือ ความตึงตัวของกล้ามเนื้อและการที่ผู้ฝึกสามารถฝึกการผ่อนคลายกล้ามเนื้อ ร่วมกับกับฮี เอ็ม จี ไบ โอไฟดแบค จะทำให้ผู้ฝึกตระหนักถึงสภาวะร่างกายของตนเองในขณะนั้น จากเครื่องมือ โดยการใช้วิธีการลองผิดลองถูก ด้วยตนเอง โดยที่ในระหว่างการฝึก ผู้ฝึกจะได้รับข้อมูลจากเครื่องมือป้อนกลับตลอดเวลา และทักษะที่เกิดจากการเรียนรู้นี้จะทำให้ผู้ฝึกสามารถควบคุมร่างกายให้อยู่ในภาวะที่สมดุล สามารถผ่อนคลายกล้ามเนื้อได้อย่างถูกต้อง และมีประสิทธิภาพในการลดความวิตกกังวลของผู้ฝึกซึ่งจะส่งผลต่อการเรียนรู้ของผู้ฝึก จากแนวคิดดังกล่าวผู้วิจัยจึงตั้งสมมุติฐานการวิจัย ดังนี้

1. ความวิตกกังวลในการพยาบาลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจของพยาบาลประจำการต่ำลง หลังการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อ ฮี เอ็ม จี ไบ โอไฟดแบค ร่วมกับการฝึกอบรม
2. ความรู้ในการพยาบาลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจของพยาบาลประจำการสูงขึ้นหลังการใช้การผ่อนคลายกล้ามเนื้อ ฮี เอ็ม จี ไบ โอไฟดแบค ร่วมกับการฝึกอบรม
3. ความวิตกกังวลในการพยาบาลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจของพยาบาลประจำการหลังการใช้การผ่อนคลายกล้ามเนื้อ ฮี เอ็ม จี ไบ โอไฟดแบค ร่วมกับการฝึกอบรมต่ำกว่ากลุ่มที่ได้รับฝึกอบรมตามปกติ
4. ความรู้ในการพยาบาลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจของพยาบาลประจำการหลังการใช้การผ่อนคลายกล้ามเนื้อ ฮี เอ็ม จี ไบ โอไฟดแบค ร่วมกับการฝึกอบรมสูงกว่ากลุ่มที่ได้รับการฝึกอบรมตามปกติ

ขอบเขตของการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi Experimental Research) มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาผลของการใช้การผ่อนคลายกล้ามเนื้อ อี เอ็ม จี ไบโอฟีดแบค ร่วมกับการฝึกอบรมต่อความวิตกกังวลและความรู้ในการพยาบาลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจของพยาบาลประจำการ โดยกำหนดดังนี้

ประชากร คือ พยาบาลประจำการ เป็นพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานให้การพยาบาลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ

ตัวแปรที่ศึกษา ได้แก่

1. ตัวแปรต้น คือ การผ่อนคลายกล้ามเนื้อ อี เอ็ม จี ไบโอฟีดแบค และการฝึกอบรม
3. ตัวแปรตาม คือ
 - 2.1 ความวิตกกังวล
 - 2.2 ความรู้ในการพยาบาลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ

คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย

การผ่อนคลายกล้ามเนื้อ และอี เอ็ม จี ไบโอฟีดแบค หมายถึง การกระทำที่ก่อให้เกิดการหย่อนตัวหรือคลายตัวของกล้ามเนื้อ ซึ่งเป็นเป็นการพักผ่อนของร่างกายอย่างหนึ่งที่แตกต่างจากการพักผ่อนธรรมดา และมีผลต่อการลดหรือบรรเทาปฏิกิริยาทางด้านจิตใจ ได้แก่ ความวิตกกังวลของพยาบาลประจำการในการดูแลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ ตลอดจนอาการที่สัมพันธ์กับความวิตกกังวล โดยในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยใช้วิธีการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อแบบโพแกรสตีฟตามแนวคิดของจาคอบสันร่วมกับการใช้ อี เอ็ม จี ไบโอฟีดแบค โดยผู้วิจัยสอนให้พยาบาลประจำการฝึกเกร็งและคลายกล้ามเนื้อส่วนต่างๆของร่างกายทีละส่วนสลับกันไปทั่วร่างกายตามขั้นตอนจากเทปบันทึกวิธีปฏิบัติเทคนิคการผ่อนคลายกล้ามเนื้อตามสคริปของดวงรัตน์ วัฒนกิจไกรเลิศ(2541) ที่ปรับมาจาก “เทคนิคการผ่อนคลาย” ของละเอียด ชูประยูร(2538: 34-36) และเทคนิคการผ่อนคลายโดยไม่ต้องมีการเกร็งมาก่อนของวิโรจน์ โสวัณณะ(2531) ระยะเวลา 20 นาที เพื่อให้พยาบาลประจำการเรียนรู้ในการควบคุมความตึงตัวของกล้ามเนื้อ(Muscle Tension) ของตนเองโดยใช้เครื่อง อี เอ็ม จี ไบโอฟีดแบค(EMG Biofeedback Appratus) รุ่น MYOMED 932 เครื่องมือนี้จะบันทึกสัญญาณไฟฟ้าที่สร้างจากกล้ามเนื้อลายในขณะที่กล้ามเนื้อมีความตึงตัวหลังจากนั้นจะขยายสัญญาณและแสดงผลออกมาให้ทราบทางสัญญาณเสียง แลบนแสง และหน้าปัทม์แสดงตัวเลข ซึ่งมีความสัมพันธ์กับระดับความตึงตัวของกล้ามเนื้อ ผู้ฝึกสามารถตั้งโปรแกรมเลือก

การแสดงผลได้ สามารถตั้งค่า threshold ในระดับต่างๆได้ เครื่องสามารถป้อนกลับข้อมูลได้ในขณะที่กล้ามเนื้อมีความตึงตัวมากหรือน้อยกว่า threshold ที่ตั้งไว้

การฝึกอบรมตามปกติ หมายถึง การจัดการเรียนการสอนเรื่องการพยาบาลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจตามแผนการสอนการพยาบาลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นในรูปแบบของการจัดการฝึกอบรมเป็นเวลา 2 วัน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเพิ่มพูนความรู้ ทักษะ ความชำนาญ และเจตคติให้กับพยาบาลประจำการตามหัวข้อดังนี้

- วัตถุประสงค์การใช้เครื่องช่วยหายใจ
- ข้อบ่งชี้ในการใช้เครื่องช่วยหายใจ
- ชนิดของเครื่องช่วยหายใจและการใส่เครื่องช่วยหายใจ
- ลักษณะการช่วยหายใจ และวิธีการตั้งเครื่องช่วยหายใจ
- ปัญหาการใช้เครื่องช่วยหายใจ
- การพยาบาลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ

เพื่อให้พยาบาลสามารถนำความรู้มาสร้างมาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจและจัดทำคู่มือพยาบาลในการพยาบาลผู้ป่วยใช้เครื่องช่วยหายใจ

ความวิตกกังวล หมายถึง ความรู้สึกตึงเครียดทางอารมณ์ หรือความรู้สึกไม่สบายใจของพยาบาลประจำการที่เกิดขึ้นเมื่อคาดว่าจะเผชิญกับการที่ต้องให้การพยาบาลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ ซึ่งเมื่อคิดถึงสถานการณ์นั้นแล้วทำให้เกิดความรู้สึกไม่สบายใจ หวาดหวั่น ไม่มั่นใจ และกระวนกระวายใจต่อเหตุการณ์หรือเรื่องที่จะเกิดขึ้นจากการให้การพยาบาลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจที่สร้างขึ้นจากแนวคิดของ Spielberg และคณะ(1983) ที่มีชื่อว่า The State-Trait Anxiety Inventory

ความรู้ในการพยาบาลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ หมายถึง สิ่งที่สามารถอธิบายได้เกี่ยวกับการดูแลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจที่พยาบาลประจำการสามารถแสดงออกในลักษณะความจำ ความเข้าใจ สามารถวิเคราะห์ และสามารถนำความเข้าใจนี้มาใช้ในการดูแลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจวัดได้จากแบบทดสอบความรู้ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ประกอบด้วยความเข้าใจ วัตถุประสงค์ ข้อบ่งชี้ ชนิด ลักษณะ ปัญหาในการพยาบาลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ

พยาบาลประจำการ หมายถึง ผู้สำเร็จการศึกษาพยาบาลในระดับปริญญาตรีหรือประกาศนียบัตรเทียบเท่าปริญญาตรีและสูงกว่าระดับปริญญาตรีขึ้นไปที่ได้รับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพการพยาบาลชั้น 1 จากสภาพยาบาล ที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลอุดรดิตถ์

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ด้านบริหารการพยาบาลเพื่อเป็นแนวทางสำหรับพยาบาลในการป้องกัน และเป็นการลดและแก้ไขความวิตกกังวลของตนเองที่อาจจะเกิดขึ้น ได้ตลอดเวลาขณะปฏิบัติงาน โดยนำการฝึกไปโอฟิตแบคมาใช้ในการควบคุมความวิตกกังวล เพื่อเป็นการนำไปสู่การพัฒนาคุณภาพการพยาบาลต่อไป
2. ด้านการพยาบาลเพื่อให้พยาบาลวิชาชีพได้นำการฝึกผ่อนคลายโดยใช้ไปโอฟิตแบคไปใช้ในชีวิตประจำวันโดยไม่ต้องพึ่งเครื่องมือ เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาให้พยาบาลลดความวิตกกังวล
3. ด้านการศึกษาพยาบาล เพื่อเป็นแนวทางสำหรับอาจารย์พยาบาลในการจัดการเรียนการสอนโดยนำเอาหลักไปโอฟิตแบคสอดแทรกเข้าไปในการเรียนการสอนการดูแลผู้ป่วยที่มีความวิตกกังวลจากปัจจัยต่างๆเมื่อเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล ซึ่งจะทำให้นักศึกษาได้นำความรู้ความเข้าใจด้านนี้ไปใช้ในการปฏิบัติการพยาบาลที่มีคุณภาพต่อไป
4. ด้านการวิจัย เพื่อเป็นแนวทางสำหรับผู้ที่จะศึกษาค้นคว้าโดยยึดแนวคิด และหลักการของไปโอฟิตแบคไปประยุกต์ใช้กับผู้ป่วยโรคอื่น ๆ ที่เกิดความวิตกกังวล

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาผลของการใช้การผ่อนคลายกล้ามเนื้อ อี เอ็ม จี ไบโอฟีดแบค ร่วมกับการฝึกอบรมต่อความวิตกกังวล และความรู้ในการพยาบาลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจของพยาบาลประจำการในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสาร ตำรา บทความ และงานวิจัยต่างๆที่เกี่ยวข้อง และได้นำเสนอสาระสำคัญตามลำดับดังนี้

1. การผ่อนคลาย
 - 1.1 ความหมายของการผ่อนคลาย
 - 1.2 เทคนิคการผ่อนคลาย
 - 1.3 แนวคิดเกี่ยวกับการผ่อนคลาย
 - 1.4 องค์ประกอบพื้นฐานที่จำเป็นในการฝึกผ่อนคลาย
 - 1.5 การประเมินการผ่อนคลาย
2. ไบโอฟีดแบค
 - 2.1 ความหมายของไบโอฟีดแบค
 - 2.2 วงจรการทำงานของไบโอฟีดแบค
 - 2.3 หลักการและกลไกของไบโอฟีดแบค
 - 2.4 อี เอ็ม จี ไบโอฟีดแบค
3. การฝึกอบรม
 - 3.1 ความหมายของการฝึกอบรม
 - 3.2 วิธีและเทคนิคการฝึกอบรม
4. ความวิตกกังวล
 - 4.1 แนวคิดของความวิตกกังวล
 - 4.2 สาเหตุของความวิตกกังวล
 - 4.3 ประเภทของความวิตกกังวล
 - 4.4 ผลของความวิตกกังวล
 - 4.5 การประเมินความวิตกกังวล
5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. การผ่อนคลายกล้ามเนื้อ (Muscle Relaxation)

1.1 ความหมายของการผ่อนคลาย

การผ่อนคลายนั้นคนทั่ว ๆ ไปมักคิดว่าเป็นกิจกรรมที่ทำให้เกิดความสุข เช่น การทำงานอดิเรก การพักผ่อนโดยท่องเที่ยวไปในที่ต่าง ๆ การออกกำลังกาย การอ่านหนังสือและอื่น ๆ ซึ่งวิธีการเหล่านี้ที่คนเราก็มักปฏิบัติกันเป็นประจำและเป็นวิธีการหาทางออกที่สนุกสนานแต่ก็สามารถช่วยลดความตึงเครียดลงได้เพียงบางส่วนเท่านั้น แต่ไม่สามารถทำให้ร่างกายพักผ่อนได้อย่างสมบูรณ์

การผ่อนคลาย (Relaxation) เป็นกิจกรรมที่พัฒนาโดย จาคอบสัน (Jacobson) ในปี ค.ศ.1929 แต่ได้รับความเชื่อถือเป็นที่นิยมใช้กันเมื่อ ค.ศ. 1950 (Stuart & Sunclen ; 1989) และมีการวิจัยได้ผลเป็นที่ยอมรับกันทั่วไปว่าการผ่อนคลายเป็นทักษะที่ฝึกหัดได้จากการเรียนรู้และการฝึกปฏิบัติ (มยุรี สิริบุญ-โสแซนค์, 2534) เพื่อพัฒนาทักษะในการจัดการกับความตึงเครียด (Tension) จึงมีผู้พัฒนาเทคนิคการผ่อนคลายวิธีอื่น ๆ ขึ้นทำให้มีผู้ให้ความหมายของการผ่อนคลายไว้ดังนี้

Jacobson(1967) กล่าวว่า การผ่อนคลายหมายถึง ภาวะที่กล้ามเนื้อคลายตัวตามธรรมชาติ กระบวนการทางสรีระของร่างกายในขณะที่ผ่อนคลายนั้นจะใช้พลังงานที่มีอยู่ภายในน้อยที่สุดและทำให้มีความร้อนเกิดขึ้นในระดับต่ำ

Benson(1975) กล่าวว่า การผ่อนคลายเป็นกลไกในการผ่อนคลายและต่อต้านความเครียด ในขณะที่ร่างกายมีสภาพผ่อนคลาย การเผาผลาญในร่างกายจะมีน้อยที่สุด สมองส่วนไฮโปทาลามัส (hypothalamus) จะลดการตอบสนองต่อระบบประสาทอัตโนมัติ ยังผลให้มีการใช้ออกซิเจน (Oxygen) ลดลง การผลิตคาร์บอนไดออกไซด์ (carbondioxide) ลดลง การหายใจช้าลง ลดอัตราการเต้นของหัวใจ การไหลเวียนของโลหิต และการแลกเปลี่ยนแลคเตท (Lactate) ดีขึ้น

Benson , Jamic และ Crassweller(1977) กล่าวว่า การผ่อนคลายหมายถึง ปรักิริยาที่ต่อต้านภาวะเครียดทำให้เปลี่ยนแปลงทางร่างกาย เช่น ลดอัตราการเต้นของหัวใจ ลดการเผาผลาญของร่างกายลดอัตราการหายใจ และทำให้ร่างกายกลับสู่ความสมดุลของภาวะสุขภาพที่ดี

Sweny(1978) กล่าวว่า การผ่อนคลายหมายถึง สภาพที่ปราศจากความตึงเครียด ความเหนื่อยล้า การเกร็งตัวของกล้ามเนื้อ การนอนไม่หลับ ความกลัว ความวิตกกังวลและอื่น ๆ การผ่อนคลาย กล้ามเนื้อและระบบประสาท เป็นการผ่อนคลายทางคลินิก (Clinical relaxation) ซึ่งมีวิธีการแตกต่างไปจากการพักผ่อนธรรมดาโดยทั่วไป

Mccaffery(1980) กล่าวว่า การผ่อนคลายหมายถึง การที่ร่างกายและจิตใจปราศจากความตึงเครียดซึ่งหมายถึงภาวะที่เป็นกลาง (Neutray State)

Hill และ Smith (1985) กล่าวว่า การผ่อนคลายเป็นกระบวนการธรรมชาติที่มีอยู่ในตัวบุคคลที่ใช้ต่อต้านความเครียด เพื่อป้องกันอันตรายที่จะเกิดกับร่างกายทำให้ร่างกายลดจังหวะการเต้นของหัวใจลง ลดอัตราการหายใจ ขบวนการเผาผลาญของร่างกายและร่างกายกลับเข้าสู่ภาวะสมดุลของสุขภาพ

Titlebaum(1988)กล่าวว่า การผ่อนคลายหมายถึง ภาวะที่ปราศจากความวิตกกังวล และปฏิกิริยาจากการกระตุ้นทางกายภาพ

สรุปการผ่อนคลายหมายถึง ขบวนการทางธรรมชาติที่มีอยู่ในตัวบุคคลที่ใช้ต่อต้านภาวะเครียดเพื่อทำให้มีการคลายตัว ทำให้ร่างกายลดจังหวะการเต้นของหัวใจลง ลดอัตราการหายใจ ขบวนการเผาผลาญพลังงานน้อยลง จนร่างกายกลับเข้าสู่ภาวะสมดุลของสุขภาพ ซึ่งสามารถแบ่งการผ่อนคลายออกเป็นประเภทดังนี้

การผ่อนคลายแบ่งออกเป็น 2 ประเภทคือ (Bear & Myer, 1994)

1. การผ่อนคลายที่มีจุดสนใจอยู่ภายนอกร่างกาย (external focus) การผ่อนคลายประเภทนี้จะเพ่งจุดสนใจในสิ่งที่มีอยู่ภายนอกร่างกายหรือสิ่งที่เป็นวัตถุอุปกรณ์ต่างๆที่มีตัวตนสัมผัสได้ การผ่อนคลายประเภทนี้ได้แก่ การผ่อนคลายกล้ามเนื้อ การใช้ปฏิกิริยาย้อนกลับทางชีวภาพ การสะกดจิตโดยผู้เชี่ยวชาญ การนวด

2. การผ่อนคลายที่มีจุดสนใจอยู่ภายใน (Internal Focus) โดยมีจุดสนใจที่คำพูด หรือมโนภาพภายในใจ การผ่อนคลายประเภทนี้ได้แก่ การหายใจเข้าออกลึก ๆ ซ้ำ ๆ การฝึกออกคำสั่งตนเอง การทำสมาธิ การสะกดจิตตนเอง การสร้างจินตนาการ

จากความมุ่งหมายของการผ่อนคลายทั้ง 2 ประเภทนั้นต้องการให้ผู้ปฏิบัติเข้าสู่ภาวะที่มีความสุขและรู้สึกสบายมากขึ้น โดยทั่วไปเทคนิคเหล่านี้จะประกอบไปด้วยลักษณะย่อยดังนี้ (Meffaffery , 1979)

1. มีผลในการเปลี่ยนแปลงความรู้สึก
2. เหนี่ยวนำให้มีการลดการทำงานของระบบประสาทซิมพาเทติก (Sympathetic Nervous System) ลดปฏิกิริยาตอบสนองของร่างกายที่มีต่อสิ่งรบกวนชีวิตหรือสิ่งที่ทำให้เกิดความเครียด มีการเปลี่ยนแปลงทางด้านสรีรวิทยาในด้านที่ตรงกันข้ามกัน

1.2 เทคนิคการผ่อนคลาย

ผู้ปฏิบัติสามารถเลือกเทคนิคการผ่อนคลายที่มีหลากหลายวิธี ซึ่งแต่ละวิธีมีความแตกต่างกันไปดังต่อไปนี้

1.2.1. การฝึกคลายกล้ามเนื้อทั่วร่างกาย โดยใช้เทคนิคการผ่อนคลายกล้ามเนื้อแบบโปรเกรสซีฟ (Progressive muscle relaxation) หมายถึงวิธีการที่ใช้ลดความตึงตัวของกล้ามเนื้อ

โดยฝึกให้บุคคลสามารถควบคุมกล้ามเนื้อส่วนต่าง ๆ ของร่างกายให้คลายตัว โดยมีหลักความเชื่อ ว่าเมื่อจิตใจตึงเครียดจะส่งผลให้กล้ามเนื้อส่วนต่างๆมีความตึงเครียดสูงไปด้วยและเมื่อผ่อนคลาย กล้ามเนื้อลงความตึงเครียดทางจิตใจจะลดลงตามไปด้วย(Elli & Nowlis, 1985; Sheridan & Radmucher, 1992) โดยใช้วิธีการเกร็งกล้ามเนื้อประมาณ 5 – 7 วินาทีผ่อนคลาย 20 – 30วินาที ทำ ซ้ำๆกันไป ซึ่งนับว่าเป็นเทคนิค การผ่อนคลายวิธีหนึ่งซึ่งจาacobson (Jacobson) เป็นผู้เสนอเทคนิค นี้ในปี ค. ศ.1938 เป็นวิธีหนึ่งที่ใช้รักษา ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่ามีความวิตกกังวลชนิดต่างๆ หรือผู้ป่วยที่อยู่ในสภาพอารมณ์ที่ผิดปกติที่ทำให้กล้ามเนื้อมีความตึงตัวมาก จากอบสัน ได้ให้ ความหมายของเทคนิคการผ่อนคลายกล้ามเนื้อแบบโพรเกรสซีฟว่าเป็นเทคนิคการฝึกผ่อนคลาย โดยเรียนรู้ถึงความแตกต่างระหว่างความตึงเครียดและการผ่อนคลาย(relaxation)ของกล้ามเนื้อกลุ่ม ต่างๆจนสามารถควบคุมให้มีการผ่อนคลายกล้ามเนื้อกลุ่มต่างๆได้ เพื่อให้สามารถนำไปสู่การ ผ่อนคลายกล้ามเนื้อทั่วร่างกายในที่สุด และถ้ามีการฝึกเทคนิคการผ่อนคลายกล้ามเนื้ออย่างจริงจัง จะทำให้ลดความวิตกกังวลได้(Hibdon & Uecker, 1922; Lachman, 1983)

2.2.2 การใช้ปฏิบัติการย้อนกลับทางชีวภาพ(Biofeedback) เป็นกระบวนการที่บุคคล เรียนรู้ที่จะควบคุมการทำงานของร่างกาย ซึ่งโดยปกตินั้นไม่ได้อยู่ภายใต้การควบคุมของจิตใจ เช่น ความตึงตัวของกล้ามเนื้อ อัตราการเต้นของหัวใจผ่านการเครื่องมือย้อนกลับทางสัญญาณไฟฟ้า (Peddicord, 1991) โดยบันทึกการเปลี่ยนแปลงทางสรีระภายในที่ต้องการควบคุม และป้อนข้อมูล ให้บุคคลทราบถึงการทำงานของร่างกาย นับว่าเป็นการตอบสนองอย่างต่อเนื่องทางสรีระ เพื่อให้ บุคคลสามารถควบคุมสภาวะทางสรีระหรือจิตใจได้ เครื่องย้อนกลับทางชีวภาพจะทำหน้าที่แปลง สัญญาณที่ได้จากอัตราการเต้นของหัวใจ ความดันโลหิต ความตึงตัวของกล้ามเนื้อ การไหลเวียน โลหิตในส่วนปลาย อุณหภูมิที่ผิวหนัง การทำงานของต่อมเหงื่อ คลื่นไฟฟ้าในสมองให้เป็น สัญญาณภาพหรือเสียง จึงเป็นการส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ในการควบคุมการทำงานของร่างกายได้ โดยใช้หลักการควบคุมตนเอง(Self Control) ผ่านพฤติกรรมแบบลงมือกระทำ(Operant Behavior) ซึ่งเป็นการเรียนรู้แบบวางเงื่อนไขในการลงมือกระทำ(Operant Condition) โดยใช้เงื่อนไขแรงเสริม ทางบวกและทางลบ โดยการรายงานจากเครื่องย้อนกลับทางชีวภาพที่แสดงถึงสภาพการทำงานทาง สรีระ เช่น ขณะนี้กล้ามเนื้อคลายตัวหรือคลายตัว เมื่อ กล้ามเนื้อคลายตัวจะเป็นแรงเสริมทางบวก ที่สังเกตได้จากกราฟ แลบสี หรือเสียงในทางตรงข้ามกับเสียงการตึงตัวของกล้ามเนื้อจะเป็นแรง เสริมทางลบ ซึ่งจะทำให้บุคคลพยายามหลีกเลี่ยงโดยการพยายามควบคุมให้กล้ามเนื้อคลายตัวลงมี ผลทำให้ความตึงเครียดและความวิตกกังวลลดลง

1.2.3. การสะกดจิต(Hypnosis) เป็นการแบ่งแยกการรับรู้ของสมอง โดยมีฉนวน จากการสะกดจิตมาขวางกั้นระหว่างส่วนที่รับรู้สภาวะที่เป็นจริง กับส่วนที่ใช้ในการ คิดต่อสื่อสารกับผู้อื่น ทำให้การส่งสัญญาณการกระตุ้นขาดตอนไป ผู้ถูกสะกดจิตจึงเข้าสู่ภาวะ

ผ่อนคลาย การสะกดจิตนี้อาจใช้ผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้กระทำหรือให้ผู้ป่วยฝึกสะกดจิตตนเอง(Self Hypnosis) ก็ได้ผลในลักษณะเดียวกัน(Phipps et al., 1995; Scandrett-Hibdon & Uecker, 1192)

1.2.4 การนวดกดจุด(Acupressur) คือการกดคลึงส่วนต่างๆของร่างกายอย่างมีระดับ เพื่อช่วยผ่อนคลายกล้ามเนื้อที่ตึงเครียด โดยการนวดซึ่งสามารถกระทำด้วยตนเองหรือให้ผู้อื่นกระทำ การนวดที่ดีจะทำให้ผู้ป่วยมีความสุขสบายผ่อนคลายได้ดี ช่วยให้การไหลเวียนโลหิตดีขึ้น และช่วยเบี่ยงเบนความสนใจของบุคคลได้(สมบัติ ตาปัญญา, 2526; Black & Mastassar cite in Jacobson, 1993)

1.2.5 การใช้จินตนาการนิกภาพในทางบวก(Imagery) เป็นวิธีการหนึ่งซึ่งใช้ร่วมกับการใช้ปฏิกิริยาย้อนกลับ การฝึกกล้ามเนื้อทั่วร่างกาย(MaCaffery, 1992) มีวิธีการทำคือให้อยู่ในท่าที่สบาย ผ่อนคลายทุกส่วน สร้างภาพในใจโดยการนึกถึงภาพที่ทำให้มีความสุข รู้สึกสดชื่น แจ่มใส พอใจ และรื่นรมย์หรือการนึกถึงที่ใดก็ได้ที่ทำให้เกิดความรู้สึกสดชื่น ผ่อนคลายมากขึ้น เช่น การนึกถึงสวนดอกไม้ ริมลำธาร ทะเล โดยส่วนมากจะใช้ร่วมกับการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อทั่วร่างกาย(Progressive Relaxation) เพื่อทำให้จิตใจผ่อนคลายร่างกายเข้าสู่ภาวะผ่อนคลาย(Stephen, 1993)

1.2.6 การทำสมาธิ(Meditation) เป็นการฝึกจิตให้สงบ ผ่อนคลาย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อทำให้จิตสงบ แต่ไม่ก้าวลึกไปถึงในแง่ของการปฏิบัติธรรม นับว่าเป็นวิธีการหนึ่งที่ฝึกให้มุ่งความสนใจให้กับสิ่งหนึ่งสิ่งใดเพียงประการเดียว เช่น การกำหนดลมหายใจเข้าออก การยวบยองของท้อง คำพูดสองสามคำ เพื่อให้ผู้ฝึกมีสติรับรู้ரியาบถในปัจจุบันของร่างกายและการเปลี่ยนแปลงของจิตใจหรืออารมณ์ตลอดเวลา(Wilson & Kneisl, 1988) การฝึกสมาธิในลักษณะนี้จะช่วยให้ร่างกายพักผ่อนอย่างเต็มที่ เป็นการบรรเทาความกดดันและความตึงเครียดได้เป็นอย่างดี และถ้ามีการฝึกเป็นประจำจะช่วยลดระดับการตื่นตัวทางสรีระ การฝึกจิตให้สงบควบคู่กับการผ่อนคลายวิธีอื่นๆ จะมีให้ผลพัฒนาการฝึกจิตให้ถึงขั้นจิตสงบในขั้นสูง(Trancedental meditation) (อริสรา พงศ์ศักดิ์ศรี, 2536)

1.2.7 การฝึกคลายกล้ามเนื้อโดยการออกคำสั่งตนเอง(Autogenic Training) คือการเรียนรู้ที่จะควบคุมการทำงานของอวัยวะต่างๆของร่างกายด้วยตนเอง เช่น ลักษณะการเต้นของหัวใจ ลักษณะการหายใจ การไหลเวียนโลหิตและความตึงตัวของกล้ามเนื้อ เป็นต้น โดยการออกคำสั่งตัวเองโดยการพูดกับตนเองในใจซ้ำๆซ้ำๆกัน ให้อวัยวะส่วนนั้นทำงานตามปกติหรือให้คลายกล้ามเนื้อที่ละส่วน และนิยมสั่งให้อวัยวะส่วนนั้นอุ่นขึ้นซึ่งจะส่งผลให้หลอดเลือดขยายตัวซึ่งคล้ายกับวิธีการสะกดจิต สำหรับลักษณะของตัวอย่างประโยคที่เป็นประโยคพื้นฐานในการออกคำสั่งตัวเอง เช่น ประโยคที่บอกให้ กล้ามเนื้อต่างๆผ่อนคลายทำให้มีการไหลเวียนเป็นปกติ ทำให้อัตราการเต้นของหัวใจสม่ำเสมอเป็นปกติ การหายใจสะดวกและปลอดโปร่ง อวัยวะในช่องท้องทำงาน

เป็นปกติ และทำให้สมองปลอดโปร่งอีกด้วย (Boss cite in Lewis & Collier, 1972; สมบัติ ตาปัญญา, 2526; Schultz & Luthe, 1969 cite in Hibdon & Vecker, 1992)

1.2.8 การหายใจเข้าออกลึกๆเป็นจังหวะ(Rhythmic deep breathing) เป็นเทคนิคการผ่อนคลายที่ใช้รูปแบบการหายใจที่เกิดขึ้นในภาวะที่บุคคลสงบ หายใจช้าลึกและสม่ำเสมอ โดยการสูดลมหายใจลงไปที่ลึกถึงส่วนล่างของปอด ซึ่งจะช่วยส่งเสริมให้ถุงลมเล็กๆในปอดขยายตัวเต็มที่ เพิ่มพื้นที่ในการแลกเปลี่ยนก๊าซออกซิเจน ทำให้กระบังลมดันท้องให้พองออกเวลาหายใจเข้าและยุบลงเวลาหายใจออก การหายใจเข้าลึกๆจะช่วยให้มีการไหลเวียนของโลหิตดีขึ้น เลือดดำไหลกลับเข้าสู่หัวใจมากขึ้น ปริมาณเลือดแดงที่หัวใจสูดฉีดเข้าไปเลี้ยงส่วนต่างๆของร่างกายเพิ่มขึ้น เมื่อหายใจเข้าออกลึกๆซ้ำๆ สามารถจับคาร์บอนไดออกไซด์ออกจากร่างกายได้มากขึ้น ช่วยป้องกันภาวะแทรกซ้อนของปอดได้(McCaffery, 1980; Dossey, การหายใจเข้าออกลึกๆทำให้ร่างกายและจิตใจคลายความเครียดและความวิตกกังวลได้ เนื่องจากผู้ฝึกมุ่งความสนใจไปที่จังหวะของการหายใจ ช่วยลดการรับรู้ของสิ่งกระตุ้น ทำให้ผู้ฝึกรู้สึกสงบ ผ่อนคลาย มีความสามารถในการเผชิญปัญหาเพิ่มมากขึ้น ทำให้สุขภาพจิตกลับเข้าสู่สภาวะที่ปกติ เทคนิคการผ่อนคลายวิธีนี้สามารถฝึกได้ง่าย สะดวกประหยัด ไม่จำเป็นต้องใช้อุปกรณ์ใดๆ และเป็นเทคนิคที่นิยมใช้ร่วมกับการผ่อนคลายวิธีอื่นๆ เพื่อเป็นการชักนำให้ผู้ฝึกเข้าสู่สภาวะผ่อนคลายได้เร็วขึ้น ในการฝึกผ่อนคลายพบว่า ผู้ฝึกร้อยละ 50 ได้รับผลจากการผ่อนคลายหลังทำการฝึกผ่อนคลายเป็นเวลา 10-15 นาที และการฝึกปฏิบัติครั้งละครั้งละ 15-20 นาที วันละ 1-2 ครั้ง จะมีผลทำให้ร่างกายและจิตใจเกิดการผ่อนคลายได้ตลอดวัน(McCaffery, 1979; Hill & Smith, 1985)

1.2.9 การออกกำลังกายแบบง่ายๆ เพื่อช่วยผ่อนคลายกล้ามเนื้อ ทำให้การไหลเวียนโลหิตดีขึ้น การออกกำลังกายควรจะปฏิบัติเป็นประจำทุกวัน แต่ไม่ควรที่จะหักโหมและไม่ควรมุ่งแข่งขันเอาชนะ เพื่อให้มีชื่อเสียง ควรมุ่งเน้นแต่เพียงเพื่อการผ่อนคลายเท่านั้น(Jacobson, 1978)

จากข้อความดังกล่าวข้างต้น จะเห็นได้ว่าเทคนิคการผ่อนคลายที่สามารถทำให้ประสบผลสำเร็จได้นั้นมีหลายวิธี วิธีการฝึกการผ่อนคลายกล้ามเนื้อทั่วร่างกายก็เป็นอีกวิธีหนึ่งที่ประยุกต์จากหลักการของการผ่อนคลายกล้ามเนื้อ หรือเทคนิคที่ได้รับความนิยมและใช้ได้ผลดีในประเทศไทยเป็นที่รู้จักกันอย่างแพร่หลาย คือ เทคนิคการผ่อนคลายกล้ามเนื้อแบบโปรเกรส-สตีฟ(Progressive muscle relaxation)

.3 แนวคิดเกี่ยวกับการผ่อนคลาย

การผ่อนคลายกล้ามเนื้อแบบโปรเกรสตีฟ(Progressive muscle relaxation) มีประวัติเริ่มตั้งแต่ ค.ศ. 1929 โดย Jacobson(1983อ้างอิงใน Richter และ Stoan, 1927) โดยนำมาสอนผู้ป่วยให้รู้จักการเกร็ง(Tense) และการผ่อนคลาย(relax) ในกลุ่มกล้ามเนื้อหลายๆกลุ่ม ปรากฏว่า

กลุ่มที่ควบคุมได้ดี คือ กล้ามเนื้อกระดูก(Skeletal muscle) โดย Jacobson กล่าวว่า ความตึงเครียดเกิดขึ้นเมื่อบุคคลมีความวิตกกังวล ซึ่งเป็นปฏิกิริยาตอบสนองของร่างกายต่อการคุกคามระบบประสาทอัตโนมัติ และต่อมอดรีนาลถูกกระตุ้นทำให้บุคคลมีความตื่นตัว ร่างกายมีการเตรียมพร้อมที่จะตอบสนองต่อสิ่งเหล่านั้นในแนวทางที่จะต่อสู้หรือถอยหนี(Fight or Flight) โดยการเปลี่ยนแปลงทางสรีระนั้นจะมีการเพิ่มอัตราการเต้นของหัวใจ ความดันโลหิตจะสูงขึ้น หลอดเลือดที่ไปเลี้ยงมือและเท้าหดตัวใยกล้ามเนื้อหดสั้นลง บุคคลจะมีความตึงเครียดของกล้ามเนื้อ ขณะที่มีความวิตกกังวลนั้นเมื่อเอาอิเล็กโทรดไปติดกับกล้ามเนื้อใดๆไม่ว่าจะเป็นกล้ามเนื้อลาย กล้ามเนื้อเรียบ หรือกล้ามเนื้อหัวใจจะพบว่ากระแสไฟฟ้า(action potential) ของกล้ามเนื้อจะวิ่งสูงขึ้น ความตึงเครียดของกล้ามเนื้อจึงเป็นสิ่งที่บ่งบอกถึงความตึงเครียดและความวิตกกังวล การที่บุคคลแสดงภาวะทางอารมณ์ออกมานั้น ส่วนใหญ่จะเกิดความหดเกร็งของกล้ามเนื้อพร้อมกันกับการเกิดทางอารมณ์ แต่มีบุคคลเพียงจำนวนน้อยที่สามารถจะรับรู้ความตึงเครียดของกล้ามเนื้อ ขณะที่กล้ามเนื้อมีความตึงเครียดจะมีการป้อนกลับไปยังสมองกระตุ้นให้มีการตอบสนองโดยการเกิดความวิตกกังวล และความตึงเครียดเพิ่มมากขึ้น ซึ่งการป้อนกลับนี้จะกระตุ้นให้เกิดการตอบสนองแบบต่อเนื่อง แต่ถ้ามีเหตุการณ์ที่สามารถเนี่ยวนำให้เกิดความตึงเครียดได้บ่อยครั้ง หรือเกิดขึ้นติดต่อกันเป็นระยะเวลานาน ความตึงตัวของกล้ามเนื้อก็จะมืออยู่ตลอดเวลาและมีระดับสูงขึ้นเรื่อยๆ (Marcer,1986: 26; Zahourek, 1988: 29-31)

ดังนั้นการขัดขวางต่อการป้อนกลับที่จะไปเพิ่มการความวิตกกังวล จึงใช้วิธีการฝึกให้กล้ามเนื้อเกิดการหย่อนตัว ซึ่งถ้าหากทำให้เกิดการขัดขวางต่อการป้อนกลับได้ชั่วระยะเวลาหนึ่ง จะพบว่าความวิตกกังวลลดลง มีความรู้สึกสุขสบาย เกิดการผ่อนคลายขึ้น การฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อแบบโพแกรสสิฟนั้น Jacobson ได้ใช้วิธีการเกร็งและคลายกล้ามเนื้อต่างๆ ของร่างกายทีละส่วนสลับกันไป เพื่อให้ผู้ฝึกเกิดการเรียนรู้ที่จะแยกความแตกต่างของความรู้สึกในภาวะตึงเครียดและภาวะผ่อนคลายกล้ามเนื้อ โดยใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กๆในการฝึกเพื่อไม่ให้ความสนใจของผู้ป่วยกระจายมากเกินไปสอดคล้องกับคำกล่าวของ McCaffery(1978) ที่กล่าวว่าความตึงตัวของกล้ามเนื้อและความตึงเครียดทางอารมณ์มีปฏิสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน จึงเป็นไปได้ว่าการบรรเทาอาการอย่างใดอย่างหนึ่งช่วยให้มีการบรรเทาอาการทั้งสองอย่างพร้อมกัน เทคนิคที่ช่วยบรรเทาความตึงตัวของกล้ามเนื้อจะช่วยบรรเทาความตึงเครียดทางอารมณ์ด้วยเช่นเดียวกัน ซึ่งจะช่วยให้ความวิตกกังวลลดลงได้เช่นกัน เพราะสมองและการทำงานของกล้ามเนื้อเกี่ยวข้องกัน การฝึกให้กล้ามเนื้อมีการผ่อนคลายจะมีผลขัดขวางวงจรการป้อนกลับที่เพิ่มความวิตกกังวล จะช่วยให้ความวิตกกังวลลดลง มีการผ่อนคลายและสามารถเผชิญปัญหาได้อย่างเหมาะสม

จากการที่ Jacobson(1929 อ้างถึงใน Beech, 1969) เห็นว่าการที่บุคคลแสดงภาวะทางอารมณ์ออกมานั้น ส่วนใหญ่จะเกิดจากการหดเกร็งของกล้ามเนื้อพร้อมกับการเกิดความตึงเครียดทางอารมณ์ ดังนั้นวิธีการผ่อนคลายก็มักจะใช้เป็นเงื่อนไขที่ตรงข้ามกัน ก็คือ ถ้ากล้ามเนื้อ

ไม่ตั้งใจ บุคคลก็จะไม่รู้สึกรู้สึกว่าถูกกระตุ้นทางอารมณ์ และยังได้เน้นถึงความสำคัญของการพักผ่อน และการผ่อนคลายเพื่อรักษาความผิดปกติที่เกี่ยวข้องกับความตึงเครียด Jacobson จึงได้ตั้งทฤษฎีไว้ว่า การผ่อนคลายความตึงเครียดของกล้ามเนื้อจะช่วยลดการทำงานของระบบประสาทอัตโนมัติ โดยเฉพาะระบบซิมพาเทติก (Sympathetic System) เพราะความวิตกกังวลและการผ่อนคลายความตึงเครียดของกล้ามเนื้อทำให้เกิดสภาพที่ตรงข้ามกัน ไม่สามารถเกิดพร้อมกันได้ ความวิตกกังวล และความเครียดเมื่อเกิดร่วมกับการผ่อนคลาย (Relaxation) แล้วจะเกิดการกำจัดซึ่งกันและกัน (Mutally Exclusive) ซึ่งเทคนิคการผ่อนคลายกล้ามเนื้อแบบโปรเกรสซิฟดังกล่าวนี้สามารถแบ่งออกเป็น 2 ประเภท โดยมีสิ่งที่สำคัญก็คือผู้ที่ปฏิบัติสามารถควบคุมความตึงเครียดและการผ่อนคลายกล้ามเนื้อ โดยสามารถแยกแยะการควบคุมกล้ามเนื้อส่วนย่อยในกลุ่มกล้ามเนื้อสำคัญ

1. การผ่อนคลายกล้ามเนื้อทีละส่วนของร่างกายโดยการเกร็งให้เต็มที่ก่อน แล้วคลายออก (active progressive muscle relaxation) เพื่อให้รู้สึกถึงความแตกต่างระหว่างการเกร็งกับการผ่อนคลายตามปกติ เมื่อมีความวิตกกังวลเกิดขึ้น ร่างกายจะมีปฏิกิริยาตอบสนองโดยการหดเกร็งของกล้ามเนื้อส่วนต่าง ๆ ของร่างกายโดยที่ไม่รู้ตัว ดังนั้นการเกร็งกล้ามเนื้อให้มีการตึงเครียดมากที่สุดอย่างเจตนา จึงเป็นการให้กระบวนการเกร็งกล้ามเนื้ออย่างไม่รู้ตัวกลายเป็นรูปตัวอยู่ในระดับจิตสำนึกขึ้นมาได้ (วัลลภ ปิยะมโนธรรม, 2528) การฝึกผ่อนคลายแบบนี้เริ่มต้นฝึกได้โดยการเรียนรู้การผ่อนคลายที่เท่าทั้งสองข้าง ด้วยการเกร็งเท่าทั้งสองข้างให้แรงจนรู้สึกเครียดที่สุดแล้วค่อย ๆ คลายออกช้า ๆ ให้รู้ตัวว่ากล้ามเนื้อกำลังคลายตัว จนอยู่ในสภาพที่ไม่มีการเกร็งอีกเลย ต่อมาจึงเลื่อนความรู้สึกมาอยู่ที่แต่ละส่วนของร่างกาย คือ ที่น่อง หน้าขา หน้าท้อง หน้าอก มือ แขน หัวไหล่ คอ หน้าผาก ตา แก้ม ปากและลิ้น โดยการเกร็งให้เต็มที่ก่อนแล้วจึงคลายออก

2. การผ่อนคลายกล้ามเนื้อทีละส่วนโดยไม่ต้องเกร็งก่อน (passive progressive muscle relaxation) เป็นเทคนิคการผ่อนคลายกล้ามเนื้อด้วยจิต เริ่มต้นโดยการให้ความคิดความรู้สึกหรือจิตสัมผัสอยู่ที่แต่ละส่วนของร่างกายให้รู้ตัว และพิจารณาว่าบริเวณใดรอบ ๆ ดวงตาทั้งสองข้างจากกรไร คือ ไหล่ แขนท่อนบน ท่อนล่าง มือ ออก ท้อง ขา น่อง ข้อเท้าจนกระทั่งทุกส่วนของร่างกายอยู่ในสภาพผ่อนคลาย (สมบัติ ตาปัญญา, 2526)

การผ่อนคลายเป็นวิธีการช่วยเหลือผู้ที่มีความตึงเครียดอันเนื่องมาจากอารมณ์ แต่เป็นเพียงการช่วยเหลือทางด้านร่างกาย เพื่อให้เกิดผลทางด้านจิตใจ จนทำให้สามารถเปลี่ยนการรับรู้ในระดับสมองและการเร้าทางอารมณ์ ทำให้รู้สึกสบายใจขึ้น (Boss, 1992 อ้างถึงในสิรินาถ มีเจริญ, 2541: 18) สามารถลดการทำงานของระบบประสาทซิมพาเทติก และเพิ่มการทำงานของระบบประสาทพาราซิมพาเทติก (Parasympathetic) ได้ (Wallace และ Benson, 1972) แต่การฝึกเทคนิคการผ่อนคลายกล้ามเนื้อแบบโปรเกรสซิฟนี้จะสำเร็จหรือไม่ขึ้นอยู่กับองค์ประกอบที่จำ

เป็นหลายประการในการฝึกเพื่อให้ผู้ฝึกสามารถฝึกเทคนิคการผ่อนคลายเป็นได้เร็ว และสามารถเข้าสู่ภาวะผ่อนคลายเป็นได้อย่างแท้จริง

1.4 องค์ประกอบพื้นฐานที่จำเป็นในการฝึกผ่อนคลายเป็น

การฝึกผ่อนคลายเป็นเพื่อที่จะให้สำเร็จ จะต้องมียุทธศาสตร์พื้นฐานที่ช่วยให้การผ่อนคลายเป็นประสบผลสำเร็จดังนี้(Benson & Kilpper, 1976; Benson, Knotch & Crassweller, 1977; Tiilebaum, 1988)

1.4.1 สถานที่ใช้ฝึก ควรมีสิ่งแวดล้อมที่เงียบสงบ การสอนเกี่ยวกับเทคนิคการผ่อนคลายเป็นควรทำในสถานที่ที่สงบเงียบ โดยให้มีสิ่งรบกวนน้อยที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ และให้ผู้ฝึกหลับตาเพื่อมิให้หันเหความสนใจไปสู่สิ่งกระตุ้นภายนอกที่รบกวน ถ้าหากผู้ฝึกเรียนรู้เทคนิคแล้ว สิ่งแวดล้อมที่เงียบสงบอาจจะไม่จำเป็น ผู้ฝึกสามารถควบคุมตนเองและไม่สนใจสิ่งกระตุ้นภายนอกด้วย

1.4.2 การจัดทำที่เหมาะสมโดยให้ผู้ป่วยอยู่ในท่าที่สงบ การจัดทำที่เหมาะสมจะช่วยให้ผู้ฝึกเกิดความสุขสบายและช่วยลดความตึงเครียดของกล้ามเนื้อ โดยสามารถใช้ท่าที่เหมาะสมจะนั่งหรือนอนก็ได้ สำหรับท่านอนควรรอบบนพื้นที่ไม่แข็งหรือนุ่มเกินไปใช้หมอนเล็กๆหนุนให้พอดีกับส่วนโค้งของคอและท้ายถอย และใช้หมอนรองใต้เข่าทั้งสองข้างจะช่วยให้ผู้ป่วยสบายขึ้น โดยมากนิยมใช้ท่านั่งเพราะถ้าอยู่ในท่านอนมีแนวโน้มที่จะทำให้หลับง่าย ไม่ควรฝึกภายใน 2 ชั่วโมงหลังรับประทานอาหาร

1.4.3 การมุ่งความสนใจไปที่จุดใดจุดหนึ่ง โดยใช้เครื่องมือหรือสิ่งเร้า เช่น การใช้เสียงถ้อยคำลึกลับ ๆ การฟังเสียงจากเทปบันทึกเสียง ให้ผู้ฝึกหลับตาเพื่อรวบรวมจุดสนใจได้ดีขึ้น โดยใช้เสียงที่นุ่มนวลราบเรียบเป็นจังหวะ

1.4.4 ทักษะสติหรือจิตที่ว่าง เมื่อผู้ฝึกมีความคิดออกนอกกลุ่มนอกทางเกิดขึ้น ควรพยายามหลีกเลี่ยงหรือสลัดทิ้งไป แล้วตั้งใจปฏิบัติต่อไปใหม่โดยมุ่งไปที่ถ้อยคำลึกลับ ๆ เพราะการกระทำเช่นนั้นจะเป็นการป้องกันความคิดวอกแวกได้ดี และนอกจากนี้ผู้ฝึกไม่ควรวิตกกังวลว่าจะปฏิบัติเทคนิคให้ได้ดีได้อย่างไร

1.4.5 ความรู้สึกที่ไม่ดี ต่อต้านหรือขัดแย้งกับตนเองมากเกินไป โดยตั้งใจปฏิบัติมุ่งไปที่สิ่งเร้านั้นๆตามวิธีของการฝึกโดยไม่วิตกกังวลว่าจะปฏิบัติได้ดีหรือไม่ หรือมุ่งมั่นเข้มงวดให้ตนเองฝึกให้ประสบผลสำเร็จมากเกินไป จนทำให้เกิดความเครียดและไม่สามารถผ่อนคลายเป็นได้อย่างแท้จริง

1.4.6 ใช้กล้ามเนื้อหน้าท้องในการหายใจ ทุกครั้งที่หายใจให้ลมหายใจเข้าไปที่ช่องท้องส่วนล่างจนกระทั่งปอดเต็มไปด้วยอากาศ จึงหายใจออกด้วยอัตราเร็วครึ่งหนึ่งของการหายใจเข้า โดยหายใจให้ช้าและสมบูรณ์ที่สุด

1.4.7 เกร็งและคลายกล้ามเนื้อให้สัมพันธ์กับการหายใจเข้าออก โดยเกร็งกล้ามเนื้อและคลายกล้ามเนื้อ 5-10 วินาทีในขณะที่หายใจเข้า กลั้นหายใจไว้แล้วผ่อนคลายกล้ามเนื้อพร้อมกับหายใจออกใช้เวลาประมาณ 15 วินาทีในกล้ามเนื้อแต่ละกลุ่ม ระยะเวลาที่เกร็งและผ่อนคลายอาจจะแตกต่างกันไปในแต่ละบุคคล อย่างไรก็ตามช่วงที่เกร็งจะใช้เวลาน้อยกว่าช่วงที่ผ่อนคลาย ซึ่งช่วงที่เกร็งนั้นอาจใช้เวลาเพียง 3-5 วินาที

1.4.8 ในช่วงแรกของการฝึกการผ่อนคลายกล้ามเนื้อโดยมีการเกร็งกล้ามเนื้อก่อน แต่หลังจากผู้ฝึกเกิดการเรียนรู้ และสามารถผ่อนคลายได้แล้ว ผู้ฝึกจะได้รับการบอกให้ผ่อนคลายอย่างเดียวโดยไม่ต้องมีการเกร็งกล้ามเนื้อนำมาก่อน

1.4.9 การตรวจสอบความก้าวหน้าของการฝึกในแต่ละครั้งทั้งก่อนและหลังการฝึก ผู้สอนอาจถามผู้ฝึกถึงระดับของความตึงเครียดซึ่งแสดงในมาตรวัด(Rating scale) ที่กำหนดขึ้น เช่น 10 แสดงถึงมาก และ 1 แสดงถึงผ่อนคลายอย่างสมบูรณ์ เป็นต้น

1.4.10 เตรียมผู้ฝึกในการสิ้นสุดการฝึกผ่อนคลายโดยอาจนับ 1-5 หรือ 10 แล้วให้ผู้ฝึกหายใจช้าๆ และกลับมารับรู้สิ่งแวดล้อมรอบข้างอีกครั้ง

การฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อเป็นทักษะที่ต้องอาศัยการเรียนรู้และการปฏิบัติเป็นประจำสม่ำเสมอ ดังนั้นผู้ฝึกต้องมีความตั้งใจแน่วแน่ในการฝึกจึงจะสามารถทำให้ผู้ฝึกผ่อนคลายทั้งด้านร่างกายและจิตใจ และส่งผลให้ความเครียดลดลงช่วยทำให้การทำงานของร่างกายกลับสู่สภาพปกติได้เร็วขึ้น ซึ่งสามารถประเมินภาวะผ่อนคลายได้จากวิธีดังนี้

1.5 การประเมินภาวะผ่อนคลาย

การประเมินภาวะผ่อนคลายสามารถประเมินได้ดังนี้ คือ(Aiken, 1972; Toman, 1980)

1.5.1 จากการสัมภาษณ์

1.5.1.1 จากความรู้สึกของผู้ฝึก หรือผู้ปฏิบัติการผ่อนคลายบอกเล่า และจัดว่าเป็นประสบการณ์ส่วนบุคคลที่ทำให้รู้สึกสงบ สบายใจ โล่งใจ ร่างกายเบาเคลื่อนไหวได้คล่องแคล่วมากขึ้นกว่าก่อนทำการฝึก ดังนั้นสภาวะด้านอารมณ์หรือความรู้สึกที่ผู้ฝึกที่แต่ละบุคคลบรรยายถึงสุขออกมานั้นสามารถใช้เป็นเครื่องแสดงถึงภาวะผ่อนคลาย และถือได้ว่าเป็นการประเมินที่สามารถเชื่อถือได้(Tierman, 1994)

1.5.1.2 สอบถามความรู้สึกอันเนื่องมาจากอาการทางกายหรืออาการทางจิตใจ อารมณ์ที่เกิดจากความเครียดทั้งทางตรงและทางอ้อม เช่น การนอนไม่หลับ ความเจ็บปวด อาการปวดศีรษะ ฯลฯ โดยวัดจากแบบวัดที่สร้างขึ้น

1.5.2. จากการสังเกต

1.5.2.1 ผู้ฝึกหรือผู้ปฏิบัติสังเกตเอง โดยการใช้เครื่องมือตรวจวัดความเครียด เพราะเมื่อเกิดความผ่อนคลาย ความเครียดจะลดลงด้วย หรือใช้เครื่องมือวัดการเปลี่ยนแปลงทางสรีระ เช่น เครื่องวัดความดันโลหิต เครื่องฟังการเต้นของหัวใจ เครื่องตรวจสอบคลื่นไฟฟ้าในสมอง หรือใช้การตรวจทางห้องปฏิบัติการวัดระดับสารต่างๆในร่างกาย(Morse, Martin, Furst, Dubin, 1977 อ้างถึงใน สายชล จันทร์วิจิตร, 2536: 36) และใช้เครื่องมือป้อนกลับทางชีววิทยา (Biofeedback) เช่น การใช้เทปสี การวัดอุณหภูมิของผิวหนัง และการวัดความตึงตัวของกล้ามเนื้อ โดยแสดงให้เห็นให้ผู้ฝึกเห็นในรูปของสัญญาณเสียง แสง กราฟ หรือสเกล

1.5.2.2 ผู้ประเมิน ประเมินภาวะผ่อนคลายของผู้ฝึกจากการสังเกตการเปลี่ยนแปลงทางด้านพฤติกรรม และหรือใช้เครื่องมือวัดการเปลี่ยนแปลงทางด้านร่างกายของผู้ป่วย ในขณะที่ฝึกการผ่อนคลาย

1.5.2.3 การเปลี่ยนแปลงทางด้านพฤติกรรม จะพบว่าในขณะที่มีภาวะผ่อนคลายผู้ฝึกจะไม่สนใจสิ่งแวดล้อม ไม่มีการตอบสนองทางคำพูด ไม่มีการเคลื่อนไหว และผู้อื่นสามารถจัดให้เคลื่อนไหวได้ง่ายขึ้น

1.5.2.4 การเปลี่ยนแปลงทางด้านร่างกาย จะพบว่าในขณะที่มีภาวะผ่อนคลายอัตราการเต้นของชีพจรจะลดลงเล็กน้อย อัตราการหายใจลดลง ลักษณะการหายใจสม่ำเสมอ ความตึงตัวของกล้ามเนื้อลดลงมีการผ่อนคลายของใบหน้าและริมฝีปาก มีอาการง่วงนอน ม่านตาหดตัวอยู่ในภาวะคล้ายหลับสังเกตได้จากหน้าตาของผู้ฝึกมีการพักและไม่กระพริบจากรไรไกรล่างหย่อน อ้าปากเล็กน้อย ทำอยู่ในลักษณะผ่อนคลายเท้าแยกและปลายเท้าชี้แยกออกจากกันในรูปตัว “วี” (“V” position) เส้นเลือดขยายทำให้อุณหภูมิส่วนปลายเพิ่มขึ้น

2 ไบโอฟีดแบค(Biofeedback)

2.1 ความหมายของไบโอฟีดแบค

ไบโอฟีดแบค มาจากคำว่า biology (ชีววิทยา) และfeedback (การป้อนกลับ) (Aster, 1976 อ้างในสายพิณ เกษมกิจวัฒนา, 2531: 251) หมายถึง ขบวนการที่ให้ข้อมูลเกี่ยวกับร่างกาย สามารถจับสัญญาณการเปลี่ยนแปลงต่างๆที่เกิดขึ้นกับร่างกาย เช่น อัตราการเต้นของหัวใจ

ความดันโลหิต ความตึงเครียดของกล้ามเนื้อ และเครื่องมือนี้จะแปลงข้อมูลที่ได้รับจากร่างกายให้เป็นสัญญาณทันที(พิมพ์มาศ ตาปัญญา, 2539)

มีผู้ให้คำจำกัดความของไบโอฟีดแบค ไว้หลายท่านได้แก่

Grolier Encyclopedia กล่าวว่าไบโอฟีดแบค หมายถึง วิธีการที่บุคคลเรียนรู้ที่จะควบคุมการทำงานของร่างกาย โดยการตอบสนองจะเป็นทั้ง 2 ระบบคือ นอกเหนืออำนาจของจิตใจ เช่น กล้ามเนื้อและกระดูก และอยู่ในอำนาจของจิตใจ เช่น อัตราการเต้นของหัวใจ ปฏิกริยาของหลอดเลือด (วัดโดยตรงเป็นอุณหภูมิ) และด้านซิมพาเทติก (sympathetic) วัดจากการตอบสนองคลื่นไฟฟ้าทาง ผิวหนัง

Birk (1973: 2) กล่าวว่าไบโอฟีดแบค เป็นเทคนิคการใช้เครื่องมือในการบันทึกหรือตรวจจับสัญญาณที่เกิดขึ้นภายในร่างกาย ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นเครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์ หลังจากนั้นจะขยายสัญญาณเพื่อเป็นข้อมูลย้อนกลับให้บุคคลได้รับทราบในรูปของสัญญาณเสียง แสง หรือภาพ เช่น ในผู้ป่วยที่มีอาการปวดศีรษะจากความเครียด ผู้ป่วยทราบแต่เพียงว่าในขณะที่เกิดอาการจะรู้สึกปวดศีรษะบริเวณท้ายทอยหรือขมับทั้งสองข้างเท่านั้น และเมื่อใช้วิธีการของไบโอฟีดแบคคือใช้เครื่องมือไบโอฟีดแบคในการบันทึกกล้ามเนื้อบริเวณหน้าผาก ผู้ป่วยจะทราบโดยทันทีว่าในขณะที่กล้ามเนื้อของตนเองมีความตึงตัวอยู่ในระดับใด โดยดูจากความสูงของคลื่นไฟฟ้าหรือฟังจากความดังของเสียงซึ่งมีความสัมพันธ์กับความตึงตัวของกล้ามเนื้อ ดังนั้นผู้ป่วยสามารถเรียนรู้ที่จะควบคุมการเปลี่ยนแปลงของสรีระภายในร่างกาย เนื่องจากทราบการทำงานของร่างกายอยู่ตลอดเวลาทำให้มีแรงจูงใจในการควบคุมตนเอง

Basmajian, Regenos และ Baker(1977 : 85) กล่าวว่า ไบโอฟีดแบค เป็นเทคนิคการใช้เครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์ในการแสดงถึงสรีระบางอย่างภายในร่างกายว่าปกติหรือไม่ ซึ่งจะแสดงออกมาในรูปของสัญญาณเสียงหรือแสง โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อฝึก ให้ผู้ป่วยได้มี การควบคุมการทำงานภายในร่างกายซึ่งเป็นไปโดยอัตโนมัติ

Bardan (1982: 16) กล่าวว่าไบโอฟีดแบค เป็นกระบวนการหรือเทคนิคในการที่จะเรียนรู้ควบคุมการทำงานด้วยความสมัครใจมากกว่าการทำงานโดยอัตโนมัติในการควบคุมการทำงานของร่างกาย

Gordon (1982 : 16) กล่าวว่า ไบโอฟีดแบค เป็นการประยุกต์เอาเทคนิคการวางเงื่อนไขมาใช้ โดยมีการเสริมแรงทางบวก ขึ้นอยู่กับลักษณะในการเปลี่ยนแปลงทางสรีระซึ่งปกติอยู่ภายใต้การควบคุมของระบบประสาทอัตโนมัติ สำหรับการป้อนกลับของข้อมูลเป็นการป้อนกลับภายนอก (External feedback) โดยอาศัยเครื่องมือบันทึกการเปลี่ยนแปลงทางสรีระภายในร่างกาย เพื่อให้ผู้ป่วยทราบหลังจากนั้นจึงจะป้อนข้อมูลดังกล่าวกลับเข้าไปในร่างกายเพื่อเป็นการ

เสริมแรงให้กับผู้ป่วย เพื่อผู้ป่วยจะทราบถึงผลการควบคุมตนเองโดยทันทีทันใด และถ้าสามารถควบคุมได้ ผู้ป่วยจะมีกำลังใจในการกระทำการควบคุมตนเองต่อไป เพื่อให้ร่างกายอยู่ในภาวะสมดุล

Schuster (1977: 907) กล่าวว่า ไบโอฟีดแบคเป็นเทคนิคที่ใช้ในการฝึกให้จิตควบคุมการทำงานที่ของร่างกาย เป็นรูปแบบหนึ่งของพฤติกรรมบำบัด ใช้หลักการของการเรียนรู้การวางเงื่อนไขแบบจงใจกระทำ (operant condition) โดยการป้อนกลับของข้อมูลทำให้เกิดการเรียนรู้

สายพิณ เกษมกิจวัฒนา (2531: 250) กล่าวว่า ไบโอฟีดแบคเป็นเทคนิคของการใช้เครื่องมือ เพื่อเป็นสื่อให้บุคคลรับรู้การทำงานของอวัยวะภายในร่างกายของตนเอง และเรียนรู้วิธีการควบคุมสรีระของตนเองได้

ศิริรัตน์ เปลี่ยนบางยาง (2533: 24) กล่าวว่า ไบโอฟีดแบคเป็นกระบวนการหรือเทคนิควิธีที่บุคคลเรียนรู้ที่จะควบคุมการทำงานของร่างกายซึ่งปกติไม่ได้อยู่ภายใต้การควบคุมของจิตใจ เช่น ความตึงตัวของกล้ามเนื้อ อุณหภูมิของผิวหนัง ความดันโลหิต และอัตราการเต้นของหัวใจ เป็นต้น โดยอาศัยเครื่องมือทางอิเล็กทรอนิกส์ บันทึกการเปลี่ยนแปลงของสรีระภายในร่างกายที่ต้องการควบคุมและป้อนข้อมูลให้บุคคลทราบโดยผ่านทางเสียง แสง หรือภาพ

ดวงรัตน์ วัฒนกิจไกรเลิศ (2541: 51) กล่าวว่า ไบโอฟีดแบคเป็นกระบวนการหรือเทคนิควิธีที่บุคคลเรียนรู้ที่จะควบคุมการทำงานของร่างกาย ซึ่งโดยปกติอยู่ภายใต้การควบคุมของระบบประสาทอัตโนมัติ เช่น ความดันโลหิต อัตราการเต้นของหัวใจ โดยอาศัยเครื่องมือทางอิเล็กทรอนิกส์บันทึกการเปลี่ยนแปลงทางสรีระภายในร่างกายที่ต้องการควบคุม และป้อนข้อมูลให้บุคคลทราบโดยผ่านทางสัญญาณเสียง แสง หรือภาพ

โดยสรุปแล้ว ไบโอฟีดแบค หมายถึง กระบวนการหรือเทคนิควิธีที่บุคคลเรียนรู้ที่จะควบคุมการทำงานของร่างกาย ซึ่งโดยปกติอยู่ภายใต้การควบคุมของระบบประสาทอัตโนมัติ เช่น ความดันโลหิต อัตราการเต้นของหัวใจ ด้วยการฝึกจิตควบคุมการทำงานที่ของร่างกายใช้หลักการเรียนรู้การวางเงื่อนไขแบบจงใจกระทำ (operant condition) โดยมีเสริมแรงทางบวกโดยอาศัยเครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์บันทึกการเปลี่ยนแปลงของสรีระภายในร่างกายที่ต้องการควบคุม และป้อนข้อมูลให้บุคคลทราบผ่านทางสัญญาณเสียง แสง หรือภาพ ทำให้เกิดการเรียนรู้ มีแรงจูงใจในการควบคุมตนเอง

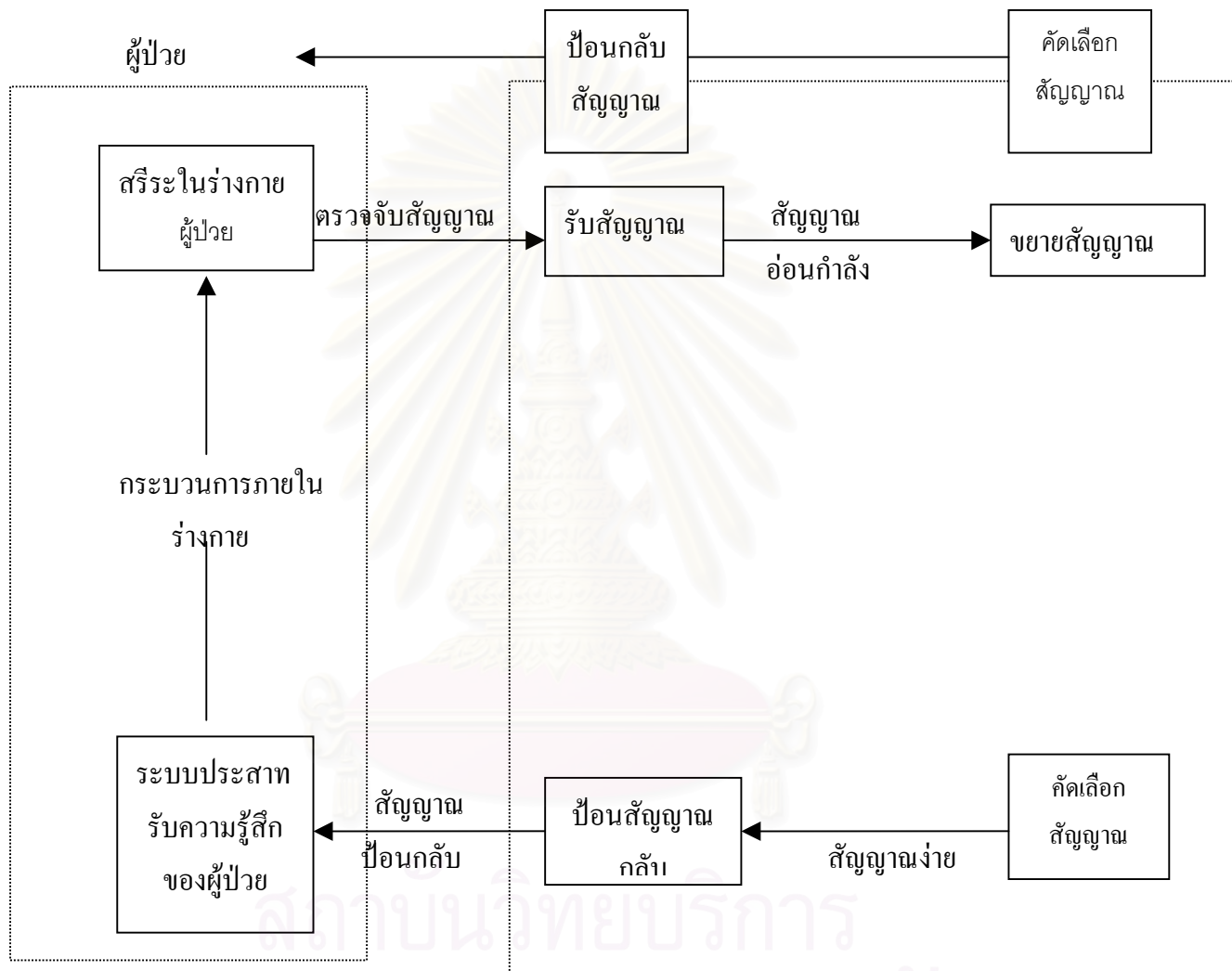
2.2 วงจรการทำงานของไบโอฟีดแบค

วงจรการทำงานของไบโอฟีดแบคประกอบด้วยเครื่องมือในการช่วยให้บุคคลได้ทราบการเปลี่ยนแปลงทางสรีระ ซึ่งจะตรวจจับสัญญาณไฟฟ้าที่แสดงถึงการทำงานภายในร่างกาย โดยใช้ transducer แต่เนื่องจากสัญญาณไฟฟ้าที่วัดได้มีขนาดเล็กมาก (0.01-0.000001 โวลต์) ต้องมีการขยายสัญญาณให้มีขนาดใหญ่โดยใช้เครื่องขยาย หรือแอมพลิไฟเออร์ (amplifier) และสัญญาณไฟฟ้าที่วัดนั้นมีมากมายจึงจำเป็นต้องมีการคัดเลือกเฉพาะสัญญาณที่สะท้อนให้เห็นการทำงานของร่างกายเฉพาะอย่างโดย signal reducer เมื่อได้สัญญาณให้อยู่ในรูปที่บุคคลสามารถรับได้ เช่น สัญญาณแสง เสียง หรือภาพ (signal display) เพื่อป้อนกลับไปยังระบบรับรู้สีกของบุคคล และมีกระบวนการปรับเปลี่ยนการทำงานภายในร่างกาย เพื่อให้การทำงานของอวัยวะภายในร่างกายอยู่ในภาวะที่เหมาะสมต่อไป



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตรวจจับสัญญาณ



แผนภาพที่ 1 วงจรการทำงานของไบโอฟีดแบค
ที่มา Garder & Montgomery 1981: 24 อ้างถึงใน สิริรัตน์ เปลี้นบางยาง, 2531: 25

2.3 หลักการและกลไกของไบโอฟีดแบค

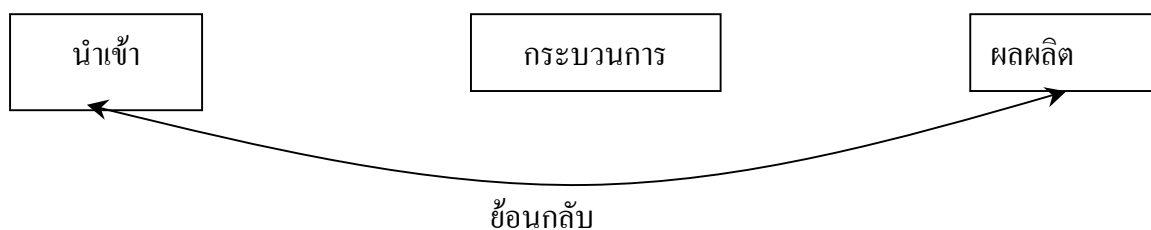
ในตอนปลายของปี ค.ศ. 1950 นับว่าเป็นช่วงแรกของการทดลองเกี่ยวกับคลื่นอัลฟา ซึ่งกลายเป็นที่รู้จักอย่างกว้างขวางแต่ยังไม่มีกรณีพิมพ์ คามิยะ (Kamiya, 1968, 1969) ได้ให้ความสนใจในการเรียนรู้ที่จะควบคุมคลื่นสมองของตนเองได้ โดยคามิยะขยายสัญญาณจาก

ผิวสมองของผู้ทดลอง และส่งสัญญาณให้ผู้ถูกทดลองทราบในรูปเสียง เขาพบว่าผู้ถูกทดลองเรียนรู้ที่จะควบคุมคลื่นสมองของเขาให้ช้าลง โดยการทำให้สัญญาณช้าลงตามที่เขาต้องการ ทำให้ชื่อของคามิยะเป็นที่รู้จักกันมากขึ้นและเป็นเริ่มแรกของการศึกษาไบโอฟีดแบค (Benjamin wallace Leslie E Fisher,1999: 112-113) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของบราวน์ (1976) ที่ศึกษาการแปลงอัลฟาเวฟเป็นแสงสีน้ำเงิน ผู้ถูกทดลองสามารถทำให้เกิดแสงสีน้ำเงินได้ตามที่คนต้องการ นั่นคือสามารถควบคุมคลื่นสมองให้เป็นอัลฟาเวฟ โดยการพยายามให้เกิดแสงสีน้ำเงินอยู่เสมอ การทดลองครั้งนี้ทำให้ทราบว่าสามารถสอนทักษะการควบคุมร่างกายซึ่งนักวิทยาศาสตร์ทางตะวันตกเชื่อว่ามนุษย์ไม่สามารถกระทำได้มาก่อน

หลายทศวรรษที่ผ่านมาโยคีในประเทศอินเดียและทิเบตแสดงให้เห็นถึงความสามารถในการควบคุมการทำงานของร่างกาย เช่น การทำให้หัวใจหยุดเต้น การถูกฝังอยู่ใต้ดินเป็นเวลาหลายวัน เป็นต้น แต่ความสามารถเหล่านี้ในระยะแรกยังไม่ได้รับการพิสูจน์อาจเป็นเพราะในระยะนั้นอุปกรณ์ที่จะใช้พิสูจน์ยังไม่สะดวกที่จะใช้นอกห้องปฏิบัติการ และนักวิทยาศาสตร์บารายถือว่าความสามารถเหล่านี้เป็นเรื่องที่โกหกหลอกลวง จนกระทั่งในปี ค.ศ.1961 นักวิทยาศาสตร์ชาวอินเดียและตะวันตกเริ่มทำการพิสูจน์กันหลายครั้งและพบว่าโยคีเหล่านี้สามารถควบคุมการทำงานของร่างกายได้จริง ในปี ค.ศ.1976 กรีนและคณะ (Green, et al., 1976 cited in Green and Shellenberger, 1991: 38-41) ได้ทำการทดลองโดยให้รามาแน่นดาโยคีควบคุมการเต้นของหัวใจโดยใช้เครื่องวัดคลื่นไฟฟ้าหัวใจติดไว้ พบว่าสามารถควบคุมการเต้นของหัวใจโดยทำให้หัวใจหยุดเต้นได้ตามต้องการในขณะที่ร่างกายสงบนิ่ง(ดวงรัตน์ วัฒนกิจไกรเลิศ, 2542: 51)

หลักการพื้นฐานของไบโอฟีดแบค มาจากแนวคิดของทฤษฎีระบบ มโนทัศน์การควบคุม ทฤษฎีการเรียนรู้ของสกินเนอร์ (Skinnerian learning theory) และทฤษฎีการจัดการความเครียด (Stress management theory) ร่วมกับการใช้เทคโนโลยีก้าวหน้าทางวิศวกรรมชีวภาพการแพทย์ (biomedical engineering) (สายพิณ เกษมกิจวัฒนา, 2531: 250 ; Baker and Langhlim, 1970: 72 ; Sterman, 1975: 2006 ; Schwartz,et al., 1978: 7)

ทฤษฎีระบบ(General System Theory) ซึ่งลูควิก วอน เบร์ทาลานฟี (Ludwig Von Bertalanfy)กล่าวว่า ระบบชีวิตจำเป็นต้องมีหน่วยย่อยที่จะดำเนินงานให้ชีวิตอยู่ได้ ซึ่งหน่วยย่อยประกอบไปด้วยหน่วยรับข่าวสาร หรือสัญญาณจากภายนอกกระบบชีวิต และแปรรูปสัญญาณให้เป็นข่าวสารที่สื่อเข้าไปในระบบ (output) (Sheldon. Baker and Mc langhlim, 1970: 72-80 อ้างถึงในศิริรัตน์ เปลียนบางยาง, 2533: 26) นอกจากนั้นระบบชีวิตจะดำรงอยู่อย่างมีคุณภาพได้ต้องมีการปรับตัว และควบคุมตนเอง ซึ่งต้องอาศัยระบบควบคุมการป้อนกลับ (Feedback Control System) ข่าวสารที่ออกจากระบบจะทำหน้าที่เป็นข้อมูลป้อนกลับเข้าไปในระบบเพื่อให้รู้ว่าการทำงานได้ผลตามความต้องการหรือไม่ และควบคุมให้กลไกของระบบนั้นเร่งหรือลดอัตราการทำงาน เพื่อให้ได้ผลตามจุดหมายของคุณภาพทางสรีระ



แผนภาพที่ 2 กระบวนการย้อนกลับของข้อมูล

ที่มา Hardy, 1973:184

กลไกการปรับตัวและความคุมตนเองของหน่วยงานต่างๆ ของระบบชีวิต เป็นการป้อนกลับภายนอก ซึ่งผลของการกระทำภายในร่างกายจะเป็นผลผลิตออกสู่สิ่งแวดล้อมในทันทีก่อนเป็นสัญญาณป้อนกลับให้ศูนย์ควบคุมการทำงานต่อไป

การป้อนกลับเริ่มเข้ามามีบทบาทสำคัญในมโนทัศน์ทางวิทยาศาสตร์ เมื่อกลางปี ค.ศ.1940 ผู้ที่มีบทบาทมากที่สุด คือ โรเซนบลูท (Rosenblueth) แห่งโรงเรียนแพทยฮาวาร์ด และเวียนเนอร์ (Wiener) ศาสตราจารย์ทางคณิตศาสตร์แห่งสถาบัน เอ็ม ไอ ที แมสซาชูเซต ซึ่งกล่าวว่าการป้อนกลับเป็นวิธีในการควบคุมระบบ โดยใช้ผลที่ได้จากการกระทำที่ผ่านมามีป้อนกลับเข้าไปในระบบเพื่อให้รู้ว่าการทำงานได้ผลตามที่ต้องการหรือไม่ และควบคุมให้กลไกของระบบนั้นเพิ่มหรือลดอัตราการทำงานเพื่อให้ผลตามจุดมุ่งหมาย หลักการพื้นฐานของการป้อนกลับนั้นไม่เพียงแต่เป็นปรากฏการณ์ทางสรีระแต่ยังเป็นสิ่งสำคัญสำหรับการมีชีวิต โดยเฉพาะการดำรงภาวะสมดุลของชีวิต เช่น การคงระดับอุณหภูมิของร่างกาย การคงความดันออสโมติก และความเข้มข้นของไฮโดรเจนไอออนในเลือด การคงระดับของของเสียในร่างกาย การทำหน้าที่ของประสาทซิมพาเทติกก็เป็นส่วนหนึ่งของการคงภาวะสมดุลในร่างกายการป้อนกลับของข้อมูลจะทำให้คนมีสติ ตระหนักถึงภาวะของร่างกายในขณะนั้นเป็นแนวทางที่จะนำไปสู่การเรียนรู้ที่จะปรับภาวะของร่างกายให้อยู่ในภาวะสมดุล และทักษะที่เกิดขึ้นจากการเรียนรู้ จะทำให้ผู้ฝึกสามารถควบคุมภาวะของร่างกายได้ (Green and Shellenberger, 1991: 224-226 อ้างถึงในดวงรัตน์ วัฒนกิจไกรเลิศ, 2541: 53)

หน้าที่ทางสรีระภายในร่างกาย เช่น การปวดศีรษะจากกล้ามเนื้อที่ปกคลุมศีรษะบีบรัด เมื่อใช้คลื่นไฟฟ้าของกล้ามเนื้อดังกล่าว ซึ่งมีความถี่เป็นส่วนกับความตึงตัวของกล้ามเนื้อในการป้อนกลับให้ผู้ป่วยได้ทราบจากการมองเห็นหรือการได้ยินความดังของเสียงหรือความถี่ของคลื่นจะเป็นตัวเสริมแรง ถ้ากล้ามเนื้อมีความตึงตัวมากคลื่นไฟฟ้าจะมีความถี่มากหรือความดังของเสียงก็จะมาก เสียงที่ดังมากหรือคลื่นที่มีความถี่สูงจะเป็นการเสริมแรงทางลบ เพื่อให้ผู้ป่วยลดความตึงตัวของกล้ามเนื้อลงและถ้าผู้ป่วยสามารถหาวิธีลดความตึงตัวของกล้ามเนื้อลงได้ ความดังของเสียงหรือความถี่ของคลื่นไฟฟ้าก็จะลดลง ซึ่งเท่ากับเป็นการเสริมแรงทางบวกให้ผู้ป่วยแสดงพฤติกรรมดังกล่าวต่อไป

ส่วนประกอบที่สำคัญอีกประการหนึ่งของแนวคิดไบโอพีดแบคนอกเหนือจากแนวคิดทฤษฎีระบบ และมโนทัศน์ของการป้อนกลับแล้วนั้น สิ่งที่สำคัญอีกประการหนึ่งคือ การนำแนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้ของกลุ่มพฤติกรรมนิยม (behavioralism) ที่เรียกว่าทฤษฎีสิ่งเร้าและการตอบสนอง ซึ่ง สกินเนอร์ (Skinner) นักจิตวิทยาแห่งมหาวิทยาลัยฮาร์วาร์ด เน้นการเรียนรู้การวางเงื่อนไขแบบจงใจกระทำ (operant learning) ซึ่งมีความเชื่อว่าพฤติกรรมของบุคคลเป็นผลพวงเนื่องมาจากการปฏิสัมพันธ์กับสภาพแวดล้อม พฤติกรรมที่เกิดขึ้น (Emitted) ของบุคคลจะแปรเปลี่ยนไปเนื่องมาจากผลกรรม (Consequence) ที่เกิดขึ้นในสภาพแวดล้อมนั้น Skinner ให้ความสนใจกับ ผลกรรม 2 ประการ ได้แก่ ผลกรรมที่เป็นตัวเสริมแรง (Reinforce) ที่ทำให้พฤติกรรมที่บุคคลกระทำอยู่นั้นมีอัตราการกระทำเพิ่มมากขึ้นและผลกรรมที่เป็นตัวลงโทษ (Punisher) ที่ทำให้พฤติกรรมของบุคคลนั้นหยุดลง การเรียนรู้ชนิดนี้ บุคคลต้องเป็นผู้กระทำเองไม่ต้องรอให้สิ่งเร้าจากภายนอกมากระตุ้น แต่เกิดจาก สิ่งเร้าภายในตัวบุคคลเป็นตัวกระตุ้นให้บุคคลแสดงพฤติกรรม (สมโภชน์ เอี่ยมสุภาษิต, 2541)

Skinner เห็นว่าพฤติกรรมของคนส่วนใหญ่มีการเรียนรู้แบบจงใจกระทำ (operant learning) โดยการเรียนรู้ทั้งหมดนั้นเกิดจากกระบวนการลองผิดลองถูก โดยสิ่งสำคัญก็คือ การทำให้เกิดการลองผิดลองถูกและเกิดการเรียนรู้หรือการทำให้การเรียนรู้นั้นบรรลุผลสำเร็จ คือ การจูงใจหรือการเสริมแรงนั่นเองก็คือการป้อนกลับของข้อมูล Skinner กล่าวว่า การกระทำใดๆ ถ้าได้รับการเสริมแรงจะมีแนวโน้มให้เกิดการกระทำนั้นอีก ส่วนการกระทำใดที่ไม่มีการเสริมแรง ย่อมมีแนวโน้มให้ความถี่ของการกระทำนั้น ค่อยๆ หายไปและหายไปมากที่สุด (Bandura, 1977 อ้างใน กมลรัตน์ หล้าสูงค์, 2528: 166)

Skinner กล่าวว่า การเรียนรู้ที่เกิดจากสิ่งเร้าภายในตัวบุคคลเอง เป็นตัวกระตุ้นให้บุคคลแสดงพฤติกรรม Skinner ไม่ค่อยคำนึงถึงสิ่งเร้าภายนอก แต่จะคำนึงถึงการเสริมแรงมากกว่า (Quinn, 1995: 58-59; Hilgard, 1971: อ้างใน กมลรัตน์ หล้าสูงค์, 2528:60-63) ซึ่งแนวคิดนี้จะมีการให้สิ่งกระตุ้นที่มีเงื่อนไข (Conditioned stimulus) เพื่อให้เกิดการตอบสนองในทิศทางที่ต้องการร่วมด้วยการเสริมแรง (reinforcements) หรือให้รางวัล (reward) ทันทีทุกครั้งที่แสดงพฤติกรรมที่พึงประสงค์ บุคคลจะเกิดการเรียนรู้ในการแสดงพฤติกรรมตอบสนองเฉพาะที่ได้รับการเสริมแรง เมื่อพฤติกรรมที่พึงประสงค์นั้นเกิดจนสม่ำเสมอแล้วจึงค่อยๆ ยืดเวลาของการให้การเสริมแรงออกไป และที่สำคัญคือ ตัวเสริมแรงต้องมีประสิทธิภาพ

ทฤษฎีการจัดการกับความเครียดเป็นส่วนประกอบที่สำคัญอีกอย่างหนึ่งของแนวคิดไบโอพีดแบค ซึ่งเซลเย่ (Selye, 1956 อ้างถึงใน สมจิตต์ แก้วเกรียงไกร, 2538:19) กล่าวว่า ความเครียดเป็นสภาวะที่ร่างกายและจิตใจมีปฏิกิริยาตอบสนองสิ่งที่มาคุกคามทั้งจากภายในและภายนอกร่างกาย ทำให้ขัดขวางการทำงาน การเจริญเติบโต และความต้องการของมนุษย์ เป็นผลให้

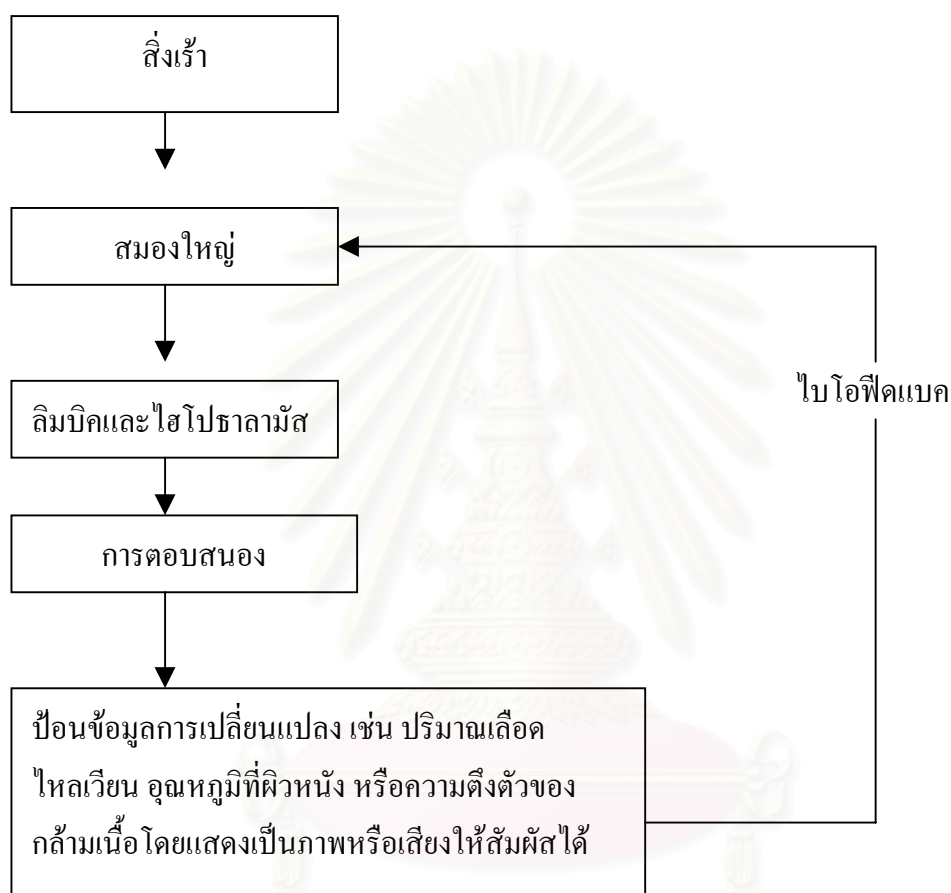
มีการเปลี่ยนแปลงในร่างกายเกี่ยวกับโครงสร้าง และปฏิกิริยาทางเคมีเพื่อต่อต้านการคุกคามนั้น ทำให้ร่างกายและจิตใจขาดสมดุล

เซลเย่ (Selye cited in Holloran and Boston, 1987 อ้างถึงใน สมจิตต์ แก้วเกรียงไกร, 2538:19) ได้แบ่งความเครียดออกเป็น 2 ชนิดคือ ความเครียดทางบวก (Eustress) เกิดจากการต้องเผชิญกับความท้าทายของงาน ความเครียดชนิดนี้จะปรากฏเป็นความสำเร็จ ก่อให้เกิดผลดีคือช่วยให้สามารถเอาชนะอุปสรรคได้ และความเครียดทางลบ (Distress) เกิดขึ้นจากการถูกรบกวนจากความเครียดชนิดนี้มีการแสดงออก คือ การขาดการควบคุมตนเอง คับอกคับใจ เกิดความรู้สึกไม่มั่นคงปลอดภัยหวั่นไหวถึงความล้มเหลว ถ้าความเครียดนี้ไม่ถูกควบคุมหรือทำให้หมดลงก็อาจเกิดปัญหาทั้งสุขภาพร่างกายและจิตใจที่รุนแรงได้ จากการแบ่งความเครียดออกเป็นความเครียดทางบวกและความเครียดทางลบดังกล่าว สามารถกล่าวได้ว่าความเครียดไม่เพียงแต่ก่อให้เกิดผลในทางลบเท่านั้น แต่มีผลในทางบวกได้ด้วยก็คือ ทำให้บุคคลเกิดแรงจูงใจในการทำงาน เป็นแรงกระตุ้นให้ทำงานมากขึ้น ทั้งนี้เพื่อการมีชีวิต ความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น

ระบบประสาทส่วนกลางซึ่งเป็นศูนย์ควบคุมระบบชีวิตควบคุมการตอบสนองทั้งในระดับอัตโนมัติและในระดับที่รู้สึกตัว การควบคุมในระดับอัตโนมัติดำเนินไปทั้งในด้านอารมณ์การเคลื่อนไหว และกลไกการตอบสนองทางสรีระ เช่น การควบคุมปฏิกิริยาทางชีวภาพของภาวะอารมณ์ การตื่น-หลับ ความอยากอาหาร การตอบสนองต่อความเครียด ปฏิกิริยาต่อผู้ลี้ภัยรุกรานต่อภาวะสมดุลทางสรีระ รีเฟล็กซ์ของกล้ามเนื้อ และการปรับสู่ภาวะสมดุลในยามปกติ การควบคุมในระดับอัตโนมัติส่วนใหญ่จะอาศัยฮอร์โมนและระบบข้อมูลกลับ

การฝึกไปโอฟิตแบคทำให้เกิดคลื่นสมองที่เฉพาะ บุคคลจะเกิดความตระหนักถึงภาวะของร่างกาย และรู้สึกผ่อนคลายในขณะเดียวกัน (Alexander and Steefel, 1995: 51) การทำงานของไปโอฟิตแบคอยู่บนพื้นฐานความเชื่อที่ว่า วิธีนี้จะเป็นสื่อติดต่อระหว่างกายกับจิต หรือจิตกับกาย และเป็นการใช้เครื่องมือแนวทางใหม่ในการสื่อสารระหว่างจิตกับกาย เกื้อหนุนให้คนเราสามารถควบคุมการทำงานของอวัยวะภายในร่างกายของตนเองได้ สอดคล้องกับการศึกษาของกรีนและคณะ (Green et al., 1969) ซึ่งได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับไปโอฟิตแบคกล่าวว่า ไปโอฟิตแบคแสดงถึงหลักการทางจิตสรีระที่ชัดเจน กล่าวคือการเปลี่ยนแปลงทุกอย่างทางสรีระจะเกิดร่วมกับการเปลี่ยนแปลงทางจิตเสมอ ในทำนองเดียวกันการเปลี่ยนแปลงทุกอย่างทางจิตอารมณ์จะเกิดร่วมกับการเปลี่ยนแปลงทางสรีระ เช่นเดียวกัน กายและจิตไม่เพียงแต่สัมพันธ์กันเท่านั้น แต่ยังทำงานเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันอีกด้วย ซึ่งสอดคล้องกับหลักฐานทางสรีรวิทยาที่กล่าวว่า สมองใหญ่สามารถควบคุมทั้งกล้ามเนื้อลาย และการเปลี่ยนแปลงของระบบประสาทอัตโนมัติ โดยผ่านระบบลิมบิก (limbic system) ดังนั้นเราจึงสามารถฝึกควบคุมกล้ามเนื้อลาย การเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิที่ผิวหนัง ปริมาณเลือดไหลเวียนที่ผิวหนังได้ นอกจากนี้ยังพบว่ากระแสประสาทที่ผ่านประสาทตา (optic nerve) จะเข้าสู่ไฮโปทาลามัส (hypothalamus) และระบบลิมบิก เพื่อส่งคำสั่งมาควบคุมระบบ

ประสาทอัตโนมัติได้ ดังนั้นการมองเห็นสิ่งเร้าที่เหมาะสมหรือแค่การจินตนาการ ก็สามารถเพิ่มและลดอุณหภูมิที่ผิวหนัง และทำให้หลอดเลือดบีบหรือคลายตัวได้ การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวอยู่ภายใต้จิตใจสำนึก ความนึกคิดทั้งหมด หากผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวถูกป้อนกลับให้ระบบประสาทสัมผัสสามารถมองเห็นได้ หรือ ได้ยิน สมองใหญ่จะเริ่มเรียนรู้ และฝึกควบคุมไปในทิศทางที่ต้องการได้(ศิริชัย เอกสันตวิวงศ์,2533: 44 อ้างถึงในทิภาพร อังกฤษ,2543:30) ดังแผนภาพ



แผนภาพที่ 2 บทบาทของไบโอฟีดแบค ต่อสมองใหญ่ในการควบคุมการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยา

ที่มา ศิริชัย เอกสันตวิวงศ์,2533: 44 อ้างถึงในทิภาพร อังกฤษ,2543:30

แต่ถึงแม้ว่าจิตจะมีอำนาจเหนือกายหรือกล่าวอีกนัยหนึ่งว่าจิตเป็นนายของกาย เนื่องจากการที่สมองควบคุมระบบประสาท ดังนั้นเมื่อใดที่มนุษย์สามารถควบคุมจิตได้ ก็จะสามารถควบคุมสมองและระบบประสาททั้งหมดได้ ซึ่งบราวน์ได้กล่าวถึงไบโอฟีดแบคในอนาคตว่า จะมีบทบาทในการส่งเสริมให้คนเรามีสมาธิที่ดี สร้างเสริมความจำและการเรียนรู้ รวมทั้งสามารถควบคุมอารมณ์ความรู้สึกและ จิตใจได้ดีขึ้น(สายพิน เกษมกิจวัฒนา, 2531)

เป้าหมายสำคัญของการใช้ไบโอฟีดแบคมี 3 ประการ คือ การตระหนักถึงสิ่งที่เกิดขึ้นในร่างกาย (awareness) การควบคุมสิ่งที่เกิดขึ้นโดยใช้เครื่องมือประกอบ (voluntary control) และการ

นำวิธีการควบคุมไปใช้ในการดำรงชีวิตประจำวันโดยไม่ต้องใช้เครื่องมือ การฝึกไบโอฟีดแบค ผู้ป่วยจะได้รับข้อมูลเฉพาะอย่างเกี่ยวกับการทำงานภายในร่างกายตนเองจากเครื่องมือป้อนกลับทางชีวภาพ ซึ่งในปัจจุบันเครื่องมือการป้อนกลับทางชีวภาพนั้นมี 3 ชนิด คือ เครื่องวัดความตึงตัวของกล้ามเนื้อ (Electromyography - EMG) เครื่องวัดคลื่นสมอง (Encephalography – EEG) เครื่องวัดปริมาณเหงื่อหรืออุณหภูมิของผิวหนัง (Galvanomic skin response – GSR or skin galvanometer)

ข้อมูลที่ได้รับผ่านเครื่องมือป้อนกลับทางชีวภาพนั้นผู้ฝึกจะตระหนักถึงการทำงานภายในร่างกายตนเอง จากนั้นผู้ฝึกจะฝึกปรับสภาพจิตของตนเองเพื่อให้การทำงานภายในร่างกายเป็นไปตามที่ต้องการ ระหว่างการฝึกผู้ฝึกจะได้รับป้อนกลับเกี่ยวกับการทำงานภายในร่างกายจากเครื่องมือป้อนกลับทางชีวภาพตลอดเวลาซึ่งผู้ป่วยได้รับข้อมูลป้อนกลับมากเท่าใดเขาจะสามารถควบคุมการทำงานภายในร่างกายของตนเองได้มากขึ้นเท่านั้น โดยที่เป้าหมายสูงสุดของการฝึกด้วยไบโอฟีดแบค คือ ผู้ป่วยสามารถนำวิธีการที่ใช้ควบคุมตนเองระหว่างที่ฝึกด้วยไบโอฟีดแบคไปใช้ในสถานการณ์ชีวิตจริงของผู้ฝึกได้ นั่นคือ ผู้ฝึกสามารถควบคุมตนเองได้โดยไม่ต้องอาศัยเครื่องมือป้อนกลับทางชีวภาพ ถือว่าผู้ฝึกประสบความสำเร็จสูงสุด

สำหรับในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยได้เลือกศึกษาเครื่องมือป้อนกลับทางชีวภาพชนิดตรวจวัดความตึงตัวของกล้ามเนื้อ(EMG) มาใช้ในการฝึก อี เอ็ม จี ไบโอฟีดแบคและการผ่อนคลายกล้ามเนื้อร่วมกับการฝึกอบรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ

อี เอ็ม จี ไบโอฟีดแบค (Electromyogram : EMG Biofeedback)

อี เอ็ม จี (Electromyogram) เป็นเครื่องวัดการเปลี่ยนแปลงของไฟฟ้าที่เกิดขึ้นบริเวณปลายเส้นประสาทที่เชื่อมต่อกับกล้ามเนื้อ ไฟฟ้าที่เกิดขึ้นนี้ทำงานในการควบคุมให้กล้ามเนื้อหดตัวเพื่อนเคลื่อนไหวได้ ไฟฟ้าส่งผ่านเส้นประสาทไปยังกล้ามเนื้อทุกมัด การหดตัวพร้อมกันหลายมัดทำให้เกิดการเคลื่อนไหว อี เอ็ม จี จะรับทราบและขยายสัญญาณประสาทที่จะไปกระตุ้นกล้ามเนื้อทุกมัดต่อจากนั้นยังแปลงเป็นสัญญาณให้ผู้ฝึกได้รับทราบด้วย อี เอ็ม จี ไบโอฟีดแบคสามารถรับรู้ไฟฟ้าหนึ่งส่วนล้านโวลต์ได้ และแปลงออกมาในรูปของแสง เสียง มิเตอร์ สัญญาณเหล่านี้ขึ้นลงตามการลดเพิ่มของกระแสไฟฟ้า และตามที่เรากำหนดในเครื่องบอก อี เอ็ม จี วัดการเปลี่ยนแปลงของไฟฟ้าและสัญญาณนั้นจะบอกถึงจำนวนความตึงเครียดที่มีในกล้ามเนื้อ ความตึงเครียดอาจเป็นปกติถ้าเรากำลังเคลื่อนไหว แต่ถ้าอยู่นิ่งๆด้วยแสดงถึงความเครียด (พิมพ์มาศ ตาปัญญา, 2539: 50) อี เอ็ม จี ไบโอฟีดแบค เป็นไบโอฟีดแบคชนิดหนึ่งที่น่าสนใจมาก เนื่องจากง่ายต่อการใช้และง่ายสำหรับผู้ฝึกที่เรียนรู้ความผิดปกติที่ตอบสนองต่อการรักษาด้วยอี เอ็ม จี ไบโอฟีดแบคมี 2 ประเภท คือ 1). ความผิดปกติทางด้านอารมณ์ที่สะท้อนถึงความตึงเครียดด้านร่างกาย เช่นความวิตกกังวล ปวดศีรษะจากความเครียด ความดันโลหิตสูงชนิดไม่ทราบสาเหตุ 2). ความผิดปกติของกล้ามเนื้อลาย

โดยทำงานน้อยลง เช่น อัมพาต ดังนั้นจึงพอสรุปได้ว่าการใช้ อีเอ็ม จี ไบโอฟีดแบค มีวัตถุประสงค์เพื่อการฟื้นฟูสภาพกล้ามเนื้อโดยการเพิ่มการทำงานของกล้ามเนื้อ และเพื่อการผ่อนคลายกล้ามเนื้อ (Brown, 1977: 54)

การป้อนกลับโดยใช้อีเอ็ม จี ไบโอฟีดแบคใช้กับกล้ามเนื้อมัดใดก็ได้ ผู้ฝึกเรียนรู้ที่จะเกร็งและคลายกล้ามเนื้อส่วนต่างๆของร่างกายได้ตามต้องการ กล้ามเนื้อ 3 มัดหลักที่นิยมใช้กับ อีเอ็ม จี ได้แก่กล้ามเนื้อบริเวณหน้าผาก (Frontalis Muscle) คนเรามักจะขมวดคิ้วเมื่อมีความกดดันหรือตึงเครียดกล้ามเนื้อขากรรไกร (Masseter Muscle) ซึ่งมักจะเกร็งเมื่อคนเรามีอารมณ์โกรธ และกล้ามเนื้อบริเวณไหล่ (Trapizius Muscle) ซึ่งมักจะตึงตัวเมื่อเราแบกความเครียดต่อเนื่องกันเป็นเวลานาน กล้ามเนื้อทั้งสามมัดนี้มักจะเกร็งขณะที่มีความตึงเครียด และสามารถวัดความตึงตัวของกล้ามเนื้อได้โดยไม่มีกล้ามเนื้อมัดอื่นมารบกวน (พิมพ์มาศ ตาปัญญา, 2538: 51)

Green และ Shellenberger กล่าวว่าระดับอีเอ็ม จี ของคนแต่ละคนจะแปรผันได้ตั้งแต่ 5 ไมโครโวลท์จนถึง 15 ไมโครโวลท์ ค่าความน่าเชื่อถือของการวัดด้วยเครื่อง อีเอ็ม จี จะมีค่า test-retest reliability ที่ 0.72 เมื่อผู้วัดอยู่ในสภาพปกติ และ 0.80 ถ้าผู้วัดอยู่ในสภาพผ่อนคลาย (Green J, Shellenberger, 1991) การใช้ อีเอ็ม จี ไบโอฟีดแบคเพื่อการผ่อนคลายในผู้ที่มีความเครียด เช่น อาการปวดศีรษะเนื่องจากความเครียดนั้น ตำแหน่งของกล้ามเนื้อที่เหมาะสม คือกล้ามเนื้อหน้าผาก บัดซินสกี และสตอยวา (Budzinski and Stoyva, 1979) พบว่าการใช้ไฟฟ้าจากกล้ามเนื้อหน้าผากเป็นตัวป้อนกลับสามารถจะแสดงถึงความตึงตัว หรือผ่อนคลายกล้ามเนื้อทั่วร่างกายอีกทั้งการวัดที่หน้าผากยังสามารถทำได้ง่าย และสะดวกรวดเร็ว ดังนั้นผู้วิจัยจึงเลือกการใช้การวัดอีเอ็ม จี ที่บริเวณกล้ามเนื้อหน้าผากในการวิจัยครั้งนี้

การทำงานของเครื่องอีเอ็ม จี ไบโอฟีดแบค มีหลักการเช่นเดียวกับของไบโอฟีดแบคที่กล่าวมาแล้ว คือ เมื่อติดอิเล็กโทรดตรงตำแหน่งของกล้ามเนื้อบริเวณหน้าผากแล้ว เครื่องจะบันทึกความตึงตัวของกล้ามเนื้อในขณะนั้นแล้วป้อนกลับให้ผู้ป่วยทราบทางเสียง หรือกราฟที่แสดงความสูงของคลื่นไฟฟ้าของกล้ามเนื้อ โดยที่เสียงดังมากหรือกราฟมีความสูงมากแสดงว่ากล้ามเนื้อมีความตึงตัวมาก ซึ่งการตั้งความไวของเครื่อง (Sensitivity) และขนาดของสัญญาณที่สามารถป้อนกลับได้ (threshold) ต้องมีความสัมพันธ์กับความตึงตัวของกล้ามเนื้อของผู้ป่วยและความตึงตัวของกล้ามเนื้อที่ต้องการภายหลังการฝึก โดยการตั้งเครื่องจะต้องให้เครื่องมีความไวในการตรวจจับปริมาณของสัญญาณที่น้อยที่สุด ส่วนตัวอย่างของการปรับขนาดของสัญญาณที่ป้อนกลับ เช่น ถ้าต้องการให้ความตึงตัวของกล้ามเนื้อของผู้ฝึกลดลงจาก 10 ไมโครโวลท์ ลงมาเหลือ 5 ไมโครโวลท์ จะต้องตั้งเครื่องให้สามารถป้อนกลับเมื่อความตึงตัวของกล้ามเนื้อสูงกว่า 5 ไมโครโวลท์ แต่ถ้าความตึงตัวของกล้ามเนื้อต่ำกว่า 5 ไมโครโวลท์ จะไม่มีการป้อนกลับจากเครื่อง ซึ่งในระยะแรกของการฝึกควรตั้งเครื่องให้สามารถป้อนกลับเมื่อระดับความตึงตัวของกล้ามเนื้อต่ำกว่าความตึงตัวของกล้ามเนื้อ ผู้ฝึกเพียงเล็กน้อย เพื่อให้ผู้ป่วยมีกำลังใจในการฝึก หลังจากนั้นจึงค่อยปรับเครื่องลงไป

เรื่อยๆ จนสามารถลดความตึงตัวของกล้ามเนื้อได้ตามต้องการ

การป้อนกลับของเครื่องโดยผ่านทางเสียง แสง กราฟ หรือ สเกลทำให้ผู้ป่วยได้รับทราบ ข้อมูลเกี่ยวกับระดับความตึงตัวของกล้ามเนื้อในขณะนั้น และถ้ากล้ามเนื้อมีความตึงตัวมาก คือ เสียงดังมากขึ้น แสงไฟสว่างมากขึ้น กราฟสูงมากขึ้น หรือเข็มของสเกลชี้ไปทางขวาสุด ผู้ฝึกจะต้องหาวิธีทำให้สัญญาณเหล่านี้ลดลงหรือหายไป ระยะแรกผู้ป่วยจะใช้วิธีลองผิดลองถูกด้วยตนเองซึ่งสัญญาณอาจจะเพิ่มขึ้นหรือลดลงก็ได้แต่เมื่อผู้ฝึกสามารถทำให้สัญญาณลดลงหรือหายไป ได้ แสดงว่า ผู้ฝึกสามารถควบคุมให้กล้ามเนื้อเฉพาะที่คลายตัวได้จะส่งผลให้กล้ามเนื้อส่วนอื่นๆ ที่ว่างกายคลายตัวลงด้วย ภาวะการผ่อนคลายที่ว่างกายจะมีผลทำให้ไฮโปทาลามัสทำงานลดลง ผลที่ตามมาคือ ประสาทซิมพาเทติก ต่อมพิทูอิทารี เรตติคิวลาร์ โฟร์เมชั่น และศูนย์ควบคุมการหายใจในเมดัลลาทำงานลดลงด้วย ผู้ฝึกจะหายใจช้าลึก เป็นจังหวะ มีอัตราการหายใจลดลง ความต้องการใช้ออกซิเจนลดลง และรู้สึกว่าการเข้มนั้นของสิ่งเร้าที่มากกระตุ้นลดลง นอกจากนี้ในภาวะผ่อนคลายการตอบสนองทางด้านจิตอารมณ์จะลดลงด้วย เนื่องจากระบบลิมบิกถูกระงับกระตุ้นน้อย ความวิตกกังวลจึงลดน้อยลงตามไปด้วย (สายพิน เกษมกิจวัฒนา, 2531: 253-254)

ลักษณะของ อี เอ็ม จีไบโอฟีดแบค ชนิด Myomed 932

Myomed 932 คือ Surface EMG เป็นเครื่องมือระบบไมโครโปรเซสเซอร์ ซึ่งเป็นกระแสไฟฟ้าที่กระตุ้น และฝึกผู้ป่วยด้วย Myofeedback สำหรับวัดการทำงานของกระแสประสาท (Neuro-electric activity) ของกล้ามเนื้อ และถูกขยาย(amplify) จากสัญญาณเล็กๆ โดยผ่านการรวบรวม(encoder) และการแทรกสอด(interface) ในกระบวนการทางโปรแกรมสำเร็จรูป(software) และจะแสดงออกมาให้เห็นมีหน่วยในการวัดเป็นไมโครโวลต์(μv)

ตำแหน่งในการวางขั้วกระตุ้น(active electrode) จะต้องวางขนานกับเส้นใยกล้ามเนื้อที่ต้องการจะศึกษา

อี เอ็ม จีไบโอฟีดแบค electrode จะประกอบด้วย active electrode 2 อัน และ inactive electrode โดยที่ active electrode มักจะเป็นลักษณะ 2 ขั้ว(bipolar) และจะวางตามความยาวของกล้ามเนื้อ สำหรับตำแหน่งในการวาง ground (reference) electrode จะวางในตำแหน่งกลางระหว่าง active electrode ทั้ง 2 ขั้ว ค่าอี เอ็ม จี ที่บันทึกได้จะเป็นผลรวมของ action potential ของการหดตัวของใยกล้ามเนื้อ(muscle fiber)

3. แนวคิดการฝึกอบรม

การฝึกอบรมเป็นวิธีการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ในองค์การวิธีหนึ่ง ที่มีจุดมุ่งหมายสำคัญเพื่อพัฒนาบุคลากรในองค์การ เนื่องจาก “ คน “ หรือ “ บุคลากร “ ที่มีค่าที่สุดขององค์การและเพื่อส่งเสริมให้บุคลากรในองค์การมีสมรรถภาพในด้านความรู้ ความสามารถ ทักษะ เจตคติและพฤติกรรมการทำงาน หรือให้บริการได้อย่างมีประสิทธิภาพ วิธีการพัฒนาบุคลากรจึงต้องมีความสัมพันธ์กับสภาพแวดล้อมและเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา

3.1 ความหมายของการฝึกอบรม

การฝึกอบรมเป็นวิธีการพัฒนาบุคลากรให้มีความสามารถปฏิบัติงานจนเกิดประโยชน์สูงสุดแก่องค์การนั้น ๆ โรงพยาบาลเป็นองค์การที่มีบุคลากรมาก การทำให้บุคลากรในองค์การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้เฉพาะบุคลากรในองค์การเป็นเรื่องสำคัญ องค์การจึงจำเป็นต้องมีการฝึกอบรมบุคลากรในด้านต่าง ๆ อยู่ตลอดเวลา

จากการศึกษาเรื่องของการฝึกอบรม มีผู้ศึกษาและให้ความหมายของการฝึกอบรมซึ่งผู้วิจัยสรุปได้ดังนี้

3.1.1 การฝึกอบรมเป็นเรื่องของกระบวนการ หมายถึงกระบวนการขององค์การที่จัดขึ้นมาเพื่อพัฒนาบุคลากรให้เปลี่ยนแปลงพฤติกรรมอย่างมีระเบียบแบบแผนโดยจัดให้บุคลากรได้เรียนรู้ และฝึกทักษะความชำนาญในด้านใดด้านหนึ่งโดยเฉพาะในขอบเขตการปฏิบัติงานเฉพาะอย่างเพื่อสร้างหรือเพิ่มพูนความรู้ (Knowledge) ทักษะ (Skill) ความสามารถ (Ability) และเจตคติ (Attitude) ที่จำเป็นต่อการเพิ่มประสิทธิภาพขององค์การ ระยะเวลาที่ใช้ในการพัฒนาบุคลากรจะเป็นระยะเวลาไม่ยาวนานเกินไป (Robert Mathis and John Jackson , 1970 ; Edwin B Flippo , 1970 ; Deal S. Beach , 1970 ; Leonard Nedler , 1970 ; Carter V Good , 1973 ; Goldstein , 1993 ; ศิวพร มัณฑุกานนท์ , 2527 : สมชาติ กิจบรรยง . 2537 : วิจิตร อาวะกุล . 2540)

3.1.2 การฝึกอบรมเป็นเรื่องของกิจกรรม หมายถึงกิจกรรมพัฒนาทรัพยากรบุคคลด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เฉพาะอย่างของบุคคลเพื่อให้บุคลากรเพิ่มพูนความรู้ (Skill) และทัศนคติ (Attitude) มีความเหมาะสมและสามารถเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมและทัศนคติในการปฏิบัติงานให้สูงขึ้นทำให้บุคลากรมีความเจริญก้าวหน้าในงานส่งผลต่อการพัฒนาศักยภาพโดยรวมขององค์การและ สอดคล้องกับสถานการณ์ในปัจจุบัน (เครือวัลย์ ลีมอภิชาติ , 2531 ; ณัฐพันธ์ เขจรนันท์ , 2541)

3.1.3 การฝึกอบรมเป็นเรื่องของเครื่องมือ หมายถึงเครื่องมือในการพัฒนาบุคลากรหรือวิธี เพิ่มพูนความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ให้แก่บุคคล เพื่อให้ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีทัศนคติ ค่านิยม ตลอดจนความเชื่อต่าง ๆ ให้เป็นไปในทางที่ดีขึ้น (กิตติงคาลวณิช, 2529)

จากความหมายดังกล่าวข้างต้นสรุปได้ว่าการฝึกอบรมมีจุดมุ่งหมายหลักสำคัญที่ตรงกันคือทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลง กับบุคลากรซึ่งสามารถแบ่งเป็นด้านใหญ่ ๆ ได้ 3 ด้าน สอดคล้องกับการศึกษาของวิจิตร อวระกุล (2540) คือ

1. ด้านความรู้ (Knowledge) ด้านความรู้ การศึกษา สั่งสอนให้มีความรู้ความเข้าใจสูงขึ้น
2. ด้านทักษะ(Skill) ความชำนาญงาน
3. ด้านทัศนคติ (Attitude)

จากความหมายดังกล่าว ในการวิจัยครั้งนี้การฝึกอบรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจที่จัดให้พยาบาลประจำการจึงเป็นกระบวนการฝึกอบรมโดยใช้วิธี การจัดการเรียนการสอนเกี่ยวกับการพยาบาลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจเพื่อเพิ่มพูนความรู้ ทักษะ ทัศนคติให้กับพยาบาลประจำการเพื่อให้พยาบาลประจำการสามารถนำความรู้ไปใช้ในการเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานให้สูงขึ้น

3.2 วิธีและเทคนิคการฝึกอบรม

ระเบียบและวิธีการพัฒนาบุคลากรด้วยวิธีการฝึกอบรมพยาบาลประจำการ อาจแบ่งได้หลายวิธี ขึ้นอยู่กับการเลือกให้เหมาะสมกับลักษณะของงาน และผู้ดำเนินการฝึกอบรม ซึ่งจะมีผลดีและผลเสียที่แตกต่างกัน และในการฝึกอบรมครั้งหนึ่งสามารถใช้เทคนิคและวิธีการฝึกอบรมหลายวิธีก็ได้ เนื่องมาจากความแตกต่างกันของวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรม ความมุ่งหมาย และประโยชน์ที่จะได้รับและความเหมาะสม วิธีการฝึกอบรมที่นิยมใช้กันในปัจจุบันมีดังนี้(ศิริมา ปาณชุกรังคานนท์, 2527 ; ทองกษัตริย์ วัชโรทยาน, 2523 ; มลิวัลย์ ประดิษฐ์ธีระ, 2527 ; วิจิตร อวระกุล, 2540 ; เปรมวดี ฤทธิเดช, 2540 และกรณิการ์ ธรรมสิทธิ์, 2542)

3.2.1 โดยการบรรยายหรือการสอน(Lecture) เป็นการสอนโดยอาศัยหลักของความแตกต่างของความรู้ โดยผู้บรรยายผู้มีความรู้สูงกว่าผู้เข้ารับการอบรมจะทำหน้าที่ถ่ายทอดความรู้ต่างๆให้ผู้เข้ารับการอบรมได้ทราบเพียงทางเดียว มีการสอนแบบบอกเล่าทางวิชาการ เป็นการสื่อสารเพียงทางเดียวเพื่อสร้างความเข้าใจให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเกิดการเปลี่ยนแปลงความรู้ สึกนึกคิด ความเชื่อ โดยการทำให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมยอมรับเรื่องที่ผู้บรรยายบรรยาย และแนะนำแนวทางให้โดยจะต้องมีเอกสาร ตำราประกอบการบรรยาย และถ้าหากผู้บรรยายมีการค้นคว้าหาความรู้ในเรื่องที่บรรยายเพิ่มเติมจะทำให้เกิดประโยชน์เพิ่มมากขึ้น

3.2.2 การประชุม(Meeting) เป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เข้าร่วมการฝึกอบรมได้

แลกเปลี่ยนความรู้ ประสบการณ์ และความคิดเห็นระหว่างกัน โดยให้ผู้เข้าร่วมการประชุมใช้วิธีร่วมแสดงความคิดเห็นแบบปากเปล่า และมีวัตถุประสงค์เพื่อรวบรวมแนวคิด และแลกเปลี่ยนความรู้กับผู้เข้าร่วมประชุมเพื่อก่อให้เกิดความเข้าใจในแนวทางเดียวกัน

3.2.3 การใช้กรณีศึกษา(Case Study) วิธีการนี้ผู้จัดการอบรมจะนำเอาปัญหาที่เกิดขึ้นจริง พร้อมทั้งตัวอย่างและข้อมูลประกอบที่เกี่ยวข้องนำมาเขียนเป็นเรื่อง และเปลี่ยนชื่อคน สถานที่จากเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นจริงนำมาให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมศึกษา โดยมีวัตถุประสงค์สำคัญเพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถประมวลความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ที่มีอยู่เดิมมาใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลในเวลาจำกัด วิธีการนี้เป็นการฝึกให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้เกิดประสบการณ์ทางอ้อม ได้ฝึกพิจารณาตัดสินใจแก้ปัญหาต่างที่เกิดขึ้นร่วมกัน ร่วมกันศึกษาถึงรายละเอียด ลองวิเคราะห์ปัญหาว่าเกิดจากสาเหตุอะไร จะแก้ไขและตัดสินใจอย่างไรภายใต้การแนะนำและการช่วยเหลือของวิทยากร เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเกิดทักษะ และความชำนาญในการตัดสินใจก่อนที่พบกับสถานการณ์จริงในขณะปฏิบัติงาน

3.2.4 การสาธิต(Method Demonstration) เป็นนำเอาของจริงมาแสดงวิธีการใช้ให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมพัฒนาทักษะ โดยผู้เข้ารับการฝึกอบรมจะได้เรียนรู้ด้วยการมองเห็นด้วยตาและได้ลงมือปฏิบัติจริง ซึ่งอาจจะทำอย่างช้าๆให้เห็นถึงขั้นตอนในการปฏิบัติงานพร้อมทั้งอธิบายประกอบจนกว่าผู้เข้ารับการฝึกอบรมจะเข้าใจ และเครื่องมือที่นำมาใช้ในการสาธิตควรจะต้องตรวจตราให้เรียบร้อยก่อนนำมาใช้งาน เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถใช้ประโยชน์จากการลงมือกระทำจริงๆ จนเกิดทักษะความเข้าใจ และจดจำนำไปใช้ในการปฏิบัติงาน โดยการใช้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมฝึกปฏิบัติจริง แต่สิ่งที่สำคัญก็คือขนาดของกลุ่มผู้เข้ารับการฝึกอบรมไม่ควรมากกว่า 20 คน เพราะผู้เข้ารับการฝึกอบรมจำนวนมากจะทำให้ไม่ได้ลงมือปฏิบัติจริงทุกคน และจะไม่เกิดความเข้าใจและจดจำจนสามารถนำไปใช้ในการปฏิบัติงานจริงได้

3.2.5 การสัมมนา(Seminar) เป็นวิธีการฝึกอบรมโดยมุ่งให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้เรียนรู้เนื้อหาวิชาจนเกิดแนวความคิด และพัฒนาทักษะต่างๆ เพื่อนำไปใช้ในการพัฒนาบุคลากรให้มีความรู้ โดยแบ่งบุคลากรออกเป็นกลุ่มๆตามหัวข้อย่อยที่หัวหน้ากลุ่มจัดให้ เน้นการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกันอย่างเสรี เพื่อร่วมกันพิจารณาแก้ไขปัญหาที่มีระดับของความยากในการแก้ไขปัญหาสูงที่กำหนดไว้ ทำให้ต้องอาศัยความร่วมมือกันจากหลายฝ่าย และมีการพิมพ์สรุปผลการสัมมนาเพื่อใช้เป็นแนวในการปฏิบัติในหน่วยงาน วิธีการฝึกอบรมวิธีนี้จะได้ผลจากการเรียนรู้สูงกว่าวิธีอื่น

3.2.6 การจัดประชุมทางวิชาการ(Institute) เป็นการจัดการฝึกอบรมให้ตรงตามสภาพการทำงานจริงในขณะปฏิบัติงานอยู่ เพื่อเพิ่มพูนทักษะ ความรู้ ความสามารถในการปฏิบัติงาน อันเนื่องมาจากความต้องการพัฒนาศักยภาพของตนเองให้ทันกับความก้าวหน้าทางวิชาการ

ของโลกในปัจจุบัน และเครื่องมือใหม่ๆที่ถูกนำมาใช้ในหน่วยงาน โดยจัดให้ผู้ที่มีความรู้และมีประสบการณ์ในการปฏิบัติงานกับเครื่องมือเหล่านั้นมาเป็นผู้สอนและฝึกฝน โดยหน่วยงานเป็นผู้จัดขึ้น

4 ความวิตกกังวล

4.1 แนวคิดเกี่ยวกับความวิตกกังวล

สภาวะอารมณ์ที่พบได้เสมอในการดำรงชีวิตประจำวันของทุกคนนั้น คือ ความวิตกกังวล(Anxiety) ซึ่งจัดว่าเป็นอารมณ์ขั้นพื้นฐานของมนุษย์ มีรากศัพท์มาจากภาษากรีกว่า กดให้แน่น หรือเค้นคอ หายใจไม่ออก และในภาษาละตินได้ให้ความหมายว่า “anxius” ซึ่งเริ่มใช้คำนี้ตั้งแต่ปี ค.ศ. 1525 ว่าเป็นภาวะที่ไม่สบายใจ เป็นทุกข์เดือดร้อนใจ และเมื่อศึกษาโดยการแยกคำพบว่า “anx” มาจากคำในภาษาละตินว่า “angree” จึงหมายถึง ความรู้สึกอึดอัด เดือดร้อนใจ เป็นทุกข์ ไม่สบายใจ และรู้สึกว่าจะอยู่ในอันตราย ความวิตกกังวลที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวันเป็นแหล่งของพลังงานที่กระตุ้นให้บุคคลมีพลังงานในการต่อสู้เพื่อดำรงชีวิต เป็นตัวกระตุ้นให้บุคคลคิดวางแผนเพื่อหาทางเอาชนะอุปสรรคที่มาขัดขวาง และมีส่วนช่วยในการเจริญเติบโต และพัฒนาทางด้านร่างกายและ จิตใจ นักวิชาการหลายคนได้ทำการศึกษาและให้ความหมายคำว่า ความวิตกกังวลแตกต่างกันไปตามแนวความเชื่อของแต่ละคน ดังที่ผู้วิจัยรวบรวมนำมาเสนอ ดังนี้

ฟรอยด์ (1943 อ้างถึงในปราโมชย์ เชาวศิลป์, 2526) ให้ความหมายของความวิตกกังวลว่าเป็นประสบการณ์ความไม่สุขสบายส่วนบุคคล ความหวาดหวั่น ความตึงเครียด โดยไม่มีสาเหตุแน่ชัดซึ่งเกี่ยวข้องกับกระบวนการของจิตใต้สำนึกที่เกิดจากความรู้สึกขัดแย้งในใจระหว่างการตอบสนองความต้องการของตนเอง (ego) และความต้องการโดยธรรมชาติหรือความต้องการของสัญชาตญาณ (id)

สปีลเบอร์เกอร์ (1966 อ้างถึงในวินัย ปานโท, 2542: 10) ให้ความหมายของความวิตกกังวลว่าเป็นความเครียดซึ่งเกิดจากความมั่นคงปลอดภัยของบุคคลถูกคุกคาม โดยสิ่งที่คุกคามนั้นอาจมีจริงหรืออาจเกิดจากการทำนายเหตุการณ์ล่วงหน้า ความวิตกกังวลทำให้ ประสิทธิภาพในการตอบสนองความต้องการของบุคคลลดลง และมีผลเสียต่อการสร้างสัมพันธภาพระหว่างบุคคล ความวิตกกังวลมีหลายระดับ ขึ้นอยู่กับความรุนแรงของสิ่งที่ก่อให้เกิดความวิตกกังวลและประสิทธิภาพในการประเมินสถานการณ์ของบุคคลนั้น ความวิตกกังวลระดับพอเหมาะจะกระตุ้นให้บุคคลมีประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานมากขึ้น แต่ความวิตกกังวลที่มากเกินไปจะทำให้ประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของบุคคลลดลง

Bandura (1969) ให้ความหมายของความวิตกกังวลโดยเชื่อว่าเป็น พฤติกรรมของบุคคลส่วนใหญ่ที่เกิดจากการเรียนรู้ โดยการสังเกตผู้อื่นในสังคมที่เขาสนใจ มีการจดจำไว้และนำมาลอกเลียนแบบภายหลัง การเรียนรู้แบบนี้เป็นวิธีการเรียนรู้ตามธรรมชาติของบุคคล ดังนั้นความวิตกกังวลเกิดจากการได้เห็นของบุคคลถูกกระตุ้นโดยสิ่งเร้าบางอย่าง ซึ่งเป็นผลทำให้บุคคลนั้นได้รับผลกระทบที่ไม่พึงพอใจ และเมื่อตนเองต้องเผชิญกับสิ่งเร้าดังกล่าวจึงเกิดความวิตกกังวลว่าตนจะได้รับผลกระทบที่ไม่พึงพอใจ ดังที่เห็นจากตัวแบบและการที่บุคคลได้รับการเตือนให้ระมัดระวังอันตรายจากสิ่งเร้าบางอย่าง ก็จะทำให้สิ่งเร้านั้นสร้างความวิตกกังวลให้กับบุคคลได้ นอกจากนี้ความวิตกกังวลยังเกิดได้จากการขาดทักษะในพฤติกรรมบางอย่าง ซึ่งมีผลทำให้บุคคลเกิดความไม่แน่ใจในผลกระทบที่ตนเองได้รับ ทำให้บุคคลเกิดพฤติกรรมหลีกเลี่ยงต่อสิ่งเร้าที่จะนำไปสู่พฤติกรรมที่ตนขาดทักษะนั้นๆ

ซุง (1971) ได้ให้ความหมายของความวิตกกังวลว่าเป็นเพียงระดับความรู้สึกภายในชั่วระยะเวลาสั้นๆของบุคคล เช่น รู้สึกระวนระวายใจเล็กน้อยไปจนกระทั่งถึงระดับที่มีความผิดปกติ ซึ่งประกอบไปด้วยกลุ่มลักษณะอาการของอาการ และอาการแสดงของสภาพปัจจุบันซึ่งสามารถวัดเป็นปริมาณความหนาแน่นของความวิตกกังวลได้

Lader and Mark (1971) ให้ความหมายของความวิตกกังวลว่า ความวิตกกังวลจะเกิดควบคู่ไปกับความเครียด หรือความรู้สึกคุกคาม ความวิตกกังวลเป็นความกลัวต่อเหตุการณ์ในอนาคตที่ไม่อาจระบุได้แน่ชัด และเป็นผลจากการประเมินว่าเหตุการณ์ที่เผชิญนั้นคุกคามต่อสวัสดิภาพ

Phillips, Martin and Mayers (1972) มีความเชื่อว่าความวิตกกังวลมีความสัมพันธ์กับการรับรู้ของบุคคล เขาอธิบายว่า เมื่อบุคคลได้รับการคุกคามจากสิ่งแวดล้อม ความวิตกกังวลที่เกิดขึ้นจะอยู่ในระบบรับรู้ความรู้สึก ซึ่งเป็นกลไกทางสรีระส่งผ่านไปสู่การรับรู้ โดยที่ประสบการณ์นั้นจะถูกแปรไปเป็นภาพพจน์และจินตนาการต่างๆ และในที่สุดความวิตกกังวลก็จะผสมผสานกันระหว่างการสร้างสัญลักษณ์และการให้ความหมาย ซึ่งเกิดจากกระบวนการทางความคิดแสดงออกในเชิงลบ เช่น การถอยหนีและมีแนวโน้มที่จะเกิดกลวิธีป้องกันตนเองในรูปแบบต่างๆ

Adum (1977) ให้ความหมายของความวิตกกังวลว่า เป็นการตอบสนองของบุคคลต่อสถานการณ์อย่างใดอย่างหนึ่งที่บุคคลคิดว่าเป็นอันตรายต่อสวัสดิภาพของตนอันตรายดังกล่าวจะซ่อนเร้นอยู่ในจิตไร้สำนึก และมักจะเป็นอันตรายที่เกิดขึ้นภายในมากกว่าจะเป็นอันตรายที่เห็นได้จากภายนอก

Rycroft (1978) ให้ความหมายของความวิตกกังวลว่า เป็นความรู้สึกของการเตรียมพร้อมเพื่อเผชิญหน้ากับสิ่งที่เกิดขึ้น และความเปลี่ยนแปลงต่างๆที่คุ้นเคย ภาวะเช่นนี้เกิดขึ้นเมื่อบุคคลตระหนักว่ามีอะไรบางอย่างที่เป็นอันตรายต่อตนเอง แต่ยังไม่สามารถลงมือจัดการกับสิ่งนั้นได้ เนื่องจากยังไม่เกิดขึ้นจริงๆ หากสิ่งนั้นเกิดขึ้นแล้วบุคคลรับรู้อย่างแจ่มชัดแล้วความ

วิตกกังวลก็จะหมดไป เพราะไม่ต้องเตรียมเผชิญกับปัญหาแล้ว เหลืออยู่แต่การลงมือปฏิบัติจริงและภาวะอารมณ์ชนิดอื่นจะเข้ามาแทนที่ความวิตกกังวล นอกจากนี้ประสบการณ์ใหม่ทั้งหลายที่บุคคลไม่เคยผ่านพบมาก่อนสามารถก่อให้เกิดความวิตกกังวลได้ทั้งสิ้น ไม่ว่าประสบการณ์นั้นจะน่าพึงพอใจหรือไม่ก็ตาม

Stuart and Sundeen (1979) ให้ความหมายของความวิตกกังวลว่าเป็นความรู้สึกหงุดหงิด ไม่สบายใจ เป็นความรู้สึกต่อสถานการณ์บางอย่างที่ไม่แน่นอน ความรู้สึกหวั่นเกรงต่อผลที่อาจเกิดขึ้น บางครั้งจะรู้สึกอึดอัด กระสับกระส่าย ตื่นกลัวหรือตระหนกตกใจในบางสิ่งที่ยังบอกไม่ได้ นอกจากนี้ก็จะมีความรู้สึกไม่แน่ใจหรือไม่มั่นใจเกี่ยวกับเหตุการณ์ที่จะเกิดขึ้นในอนาคต

Peplua (อ้างถึงใน อุบล นิวัตชัย, 2527 : 163) ให้ความหมายของความวิตกกังวลว่าเป็นพลังงานรูปหนึ่งที่เกิดจากความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล เป็นปฏิกิริยาตอบสนองต่ออันตรายที่ไม่รู้จักเกี่ยวข้องกับการรับรู้ของแต่ละบุคคลเมื่อเผชิญกับเหตุการณ์

Rouchai (1987) ให้ความหมายของความวิตกกังวลว่า เป็นประสบการณ์ความไม่สบายส่วนบุคคลมีลักษณะหวาดหวั่น ตึงเครียดโดยไม่มีสาเหตุเด่นชัด เกี่ยวข้องกับการรับรู้ภาพพจน์ของตนเอง และการทำงานของจิตไร้สำนึก

สำหรับในประเทศไทยนั้น มีผู้ศึกษาเกี่ยวกับความวิตกกังวล และได้สรุปความหมายของความวิตกกังวลไว้ดังนี้

จำลอง ดิษยวณิช (2522) ให้ความหมายของความวิตกกังวลว่าเป็น ความไม่สบายใจ กระวนกระวาย ความหวาดหวั่นหรือพรั่นพรึง ความวิตกกังวลมีลักษณะคล้ายกับความกลัว แต่มีข้อแตกต่างว่าความวิตกกังวลมีต้นตอมาจากภายในจิตใจ (Intrapsychic) เป็นเรื่องสำคัญ อาจหมายถึงความกลัวที่กรุ่นอยู่ไม่รู้หายซึ่งเกิดขึ้นพร้อมกับการคาดหมายถึงการที่จะได้รับผลไม่ดีในอนาคต โดยที่ไม่มีสาเหตุมาจากภายนอก บางครั้งอาจมีอันตรายหรือสาเหตุภายนอก แต่ความกลัวที่เกิดขึ้นนั้นไม่สมส่วน (Disproportionate) กับเหตุการณ์ที่เกี่ยวข้อง ส่วนความกลัวที่แท้จริงนั้น จะต้องมียุทธภัยภายนอก (External danger) และเกิดขึ้นสมส่วนกับอันตรายนั้น

ฉวีวรรณ สุตะบุตร (2524) ให้ความหมายของความวิตกกังวลว่าเป็นความไม่สบายเป็นผลมาจากมีความขัดแย้ง ความคับข้องใจหรือการที่ต้องเผชิญกับประสบการณ์ใหม่ๆ ทำให้รู้สึกหวาดหวั่นและไม่แน่ใจ

พะยอม อิงคตานุวัฒน์ (2525) ให้ความหมายของความวิตกกังวลว่า เป็นสภาวะทางอารมณ์ที่ซับซ้อนประกอบด้วยความรู้สึกหวั่น หวาดกลัวและวิตกกังวลโดยไม่ได้สัดส่วนกับสิ่งเร้าหรือเหตุที่ทำให้เกิดความรู้สึกดังกล่าว

สุนีย์ เกี้ยวกิ่งแก้ว (2527) ให้ความหมายของความวิตกกังวลว่า เป็นปฏิกิริยาของบุคคลที่แสดงออกมานี้เนื่องจากมีสิ่งคุกคามต่อความมั่นคง ความเชื่อ ความหวังและค่านิยมของชีวิต

ทำให้เกิดความรู้สึกหวาดหวั่น ไม่เป็นสุข กระทบกระชวยใจ ความรู้สึกดังกล่าวจะมีผลกระทบต่อ การทำหน้าที่ของบุคคล โดยการตอบสนองจะมีทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์และพฤติกรรม

สมโภชน์ เอี่ยมสุภาษิต (2532) ให้ความหมายของความวิตกกังวลว่า เป็นสภาวะ ทางอารมณ์ที่มีความรู้สึก ไม่พอใจ เนื่องจากรู้สึกว่าตนเองถูกข่มขู่ หรือจะมีอันตราย หรือการที่อยู่ ในสภาวะที่ไม่รู้ว่าอะไรจะเกิดขึ้นในอนาคต ซึ่งสภาวะทางอารมณ์เช่นนี้คนเราอาจจะรู้สึกเครียด รู้สึกวิตกหรือหวาดกลัว สภาวะเช่นนี้กล่าวได้ว่าได้เกิดความรู้สึกวิตกกังวลขึ้นแล้ว

สายสมร ทองดี (2532) กล่าวว่าความวิตกกังวลมีลักษณะคล้ายกับความกังวลใจ เป็นสภาวะของความกลัวที่ไม่รุนแรง ความวิตกกังวลจะมีลักษณะของความกลัวในสิ่งที่ไม่สามารถ หาสาเหตุได้ เช่น เมื่อต้องเผชิญกับสิ่งใหม่ๆบางอย่าง ทำให้วิตกไปว่าไม่แน่ใจว่าจะทำได้หรือไม่ ความวิตกกังวลจึงเกิดจากสภาวะของความรู้สึกที่ไม่ปลอดภัย และเป็นสภาวะที่เกิดจากความรู้สึก รับผิดชอบต่อการกระทำของตน

กันยา สุวรรณแสง (2533) ให้ความหมายของความวิตกกังวลว่า เป็นความรู้สึก ชนิดหนึ่งที่มีปริมาณตั้งแต่ความห่วงใยอย่างอ่อนๆ จนถึงความวิตกกังวลและความกระทบกระชวย ใจอย่างแสนสาหัส ความวิตกกังวลอาจมีผลกระทบเนื่องถึงการทำงาน ทางสรีระวิทยาของร่างกาย การ หายใจ การหมุนเวียนของเลือด การย่อยอาหาร แม้การทำงานของกล้ามเนื้อก็อาจดำเนินไปไม่ สะดวก ตลอดเวลาที่มีความวิตกกังวลจะมีความเหนื่อยอ่อนเป็นประจำ

วัลลภ ปิยม โนธรรม (2536) กล่าวว่า การที่บุคคลหนึ่งไปฝึกนิสัยให้คอยคิดไปแต่ เรื่องต่างๆ ที่ยังไม่ทันได้เกิดขึ้น โดยเฉพาะเรื่องที่เกิดขึ้นเป็นเรื่องในแง่ร้ายแล้ว ความรู้สึกวิตกกังวล ก็ย่อมจะเกิดขึ้นได้ในทันที และเริ่มขาดความเชื่อมั่นในตนเองลงไปเพราะเรื่องอะไรๆ ในโลกเรานั้น มันก็อาจเป็นไปตามที่เราคิดได้ทั้งนั้นเพียงแต่ไม่เฉลียวใจเท่านั้น เรื่องนั้นๆ หรือเหตุการณ์นั้น มันก็ อาจไม่เป็นได้เหมือนกัน

กฤษณี คำชาย (2540) ให้ความหมายของความวิตกกังวลว่า เป็นความรู้สึกไม่สบาย ใจที่มีต่ออันตรายหรือสิ่งคุกคาม โดยที่ยังไม่รู้จักหรือไม่เข้าใจสิ่งนั้นได้อย่างชัดเจน เป็นสิ่งที่ชี้ให้เห็นว่ากลไกของการเก็บกดที่ใช้อยู่ทำงานไม่ได้ผลดี แรงจูงใจที่ทำให้เกิดความอับอาย ทำให้รู้สึก ไม่สบายใจ

วินัย ปานโท (2542) กล่าวว่า ความวิตกกังวล เป็นสภาวะอารมณ์หรือความรู้สึก ชนิดหนึ่ง เป็นความรู้สึกที่ไม่พึงประสงค์ของบุคคล เพราะทำให้เกิดความอึดอัด ไม่สบายใจ หวาดหวั่นอันเนื่องมาจากการคาดเดาเหตุการณ์ล่วงหน้า หรือสถานการณ์ที่จะเกิดขึ้นกับตนเองใน อนาคตทางด้านลบว่าจะเป็นอันตราย หรือมีความไม่มั่นคงปลอดภัยต่อตนเอง มีอิทธิพลต่อความคิด อารมณ์ความรู้สึก ร่างกาย และพฤติกรรม

จากแนวคิดข้างต้นที่กล่าวมา สรุปได้ว่า ความวิตกกังวลหมายถึง พฤติกรรมการ ตอบสนองต่อสถานการณ์ของบุคคลที่เกิดขึ้นในอนาคตทางด้านลบ เนื่องจากบุคคลถูกกระตุ้นจาก

ถึงเร็วบางอย่าง และเมื่อตนเองต้องเผชิญกับสิ่งเร้านั้นทำให้บุคคลได้รับความไม่พึงพอใจ เกิดความไม่สุขสบาย อึดอัด กระวนกระวายใจ หวาดหวั่น เครียด ขาดความมั่นคงปลอดภัย และสิ่งเร้านั้นยังมีอิทธิพลต่อความคิด อารมณ์ ความรู้สึก ร่างกายและพฤติกรรมของบุคคล ทำให้ประสิทธิภาพในด้านการรับรู้ การคิด การตัดสินใจ การตกลงใจและการเรียนรู้ลดลง และยังส่งผลต่อการสร้างสัมพันธภาพระหว่างบุคคล ทำให้มีการตอบสนองความต้องการของบุคคลลดลงด้วย

4.2 สาเหตุของความวิตกกังวล

ความวิตกกังวลนั้นเริ่มต้นตั้งแต่มนุษย์เกิดและมีการดำเนินต่อไปจนกระทั่งตาย

ความวิตกกังวลเกิดจากการคุกคามของสิ่งแวดล้อมภายนอกที่ก่อให้เกิดความกระวนกระวาย ความขัดแย้ง และความเครียด เมื่อบุคคลเกิดความวิตกกังวลขึ้นบางคนไม่สามารถบอกได้อย่างเฉพาะเจาะจงว่าอะไรคือสาเหตุที่ก่อให้เกิดความวิตกกังวล แต่สามารถบอกได้ว่าความรู้สึกที่เกิดขึ้นในขณะนั้นเป็นอย่างไร ซึ่งมนุษย์แต่ละคนนั้นจะมีสิ่งจูงใจหรือถูกกระตุ้นด้วยเป้าหมายในชีวิตที่แตกต่างกัน ถ้าหากว่าเรามีเวลาพิจารณาเหตุการณ์ต่างๆที่เกิดขึ้นอย่างถี่ถ้วน ตั้งแต่ยังไม่เกิดความรู้สึกขณะนั้นจนกระทั่งเกิดความรู้สึกขึ้น ซึ่งวิธีการดังกล่าวเป็นแนวทางในการค้นหาสาเหตุที่เกิดขึ้น และสามารถบอกถึงสาเหตุของความวิตกกังวลได้ จากการศึกษาถึงสาเหตุของความวิตกกังวลตามแนวความคิดของนักวิชาการหลายท่านพบว่าความวิตกกังวลเกิดจากสาเหตุต่างๆ ดังต่อไปนี้ (Jersild, 1957; Linn, 1980 และคาราวรรณ ต๊ะปีนตา, 2535)

4.2.1 ความบีบคั้นและความไม่แน่นอน (stress and uncertain) ในการดำรงชีวิต ความบีบคั้นเกิดจากการที่บุคคลจะต้องคล้อยตามสังคม โดยการยอมรับสภาพค่านิยมที่ยึดจารีตประเพณีและการปฏิบัติตามระเบียบของสังคม โดยที่ตัวเองอาจเห็นด้วยหรือไม่เห็นด้วยก็ตาม บุคคลไม่เพียงแต่จะควบคุมแรงกระตุ้น (impulse) ของตนเองเท่านั้นแต่ยังต้องควบคุมให้เป็นไปตามที่สังคมต้องการอีกด้วย ซึ่งสาเหตุทางด้านสังคมและวัฒนธรรมนั้นมีผลต่อพัฒนาการของมนุษย์ตั้งแต่วัยเด็ก เพราะสังคมและวัฒนธรรมจะถูกถ่ายทอดจากผู้เลี้ยงไปสู่เด็ก นอกจากนี้ความไม่แน่นอนของชีวิตและสภาพสังคมที่เปลี่ยนแปลงไปทำให้เกิดปัญหาต่าง ๆ ตามมา เช่นการว่างงาน ความแตกร้างในครอบครัว เทคโนโลยีการติดต่อที่ทันสมัยทำให้บุคคลต้องเลือกปฏิบัติตนให้เหมาะสมกับบทบาทและสถานการณ์ต่าง ๆ ที่ถูกคามจิตใจซึ่งสิ่งดังกล่าวนี้ล้วนทำให้เกิดความวิตกกังวลได้ทั้งสิ้น

4.2.2 การเปลี่ยนแปลงทางสภาวะ เช่น จากวัยเด็กเป็นวัยรุ่นจากวัยรุ่นเป็นวัยผู้ใหญ่ โดยบุคคลจะต้องปรับตัวให้เข้ากับความคาดหวังของสถานการณ์ใหม่ ๆ และบทบาทที่ซับซ้อนกันอาจทำให้ไม่สามารถปฏิบัติตนได้ถูกต้อง เนื่องจากทักษะบางประการ การรับรู้และประเมิน

สถานการณ์ว่าจะมีผลกระทบต่อตนเองในด้านลบหรือบวกจนเกิดความเป็นจริงก็อาจทำให้บุคคลประเมิน

ศักยภาพของตนเองอยู่ในระดับต่ำกว่าความเป็นจริงไม่เพียงพอที่จะรับมือกับสถานการณ์ที่เข้ามากระทบได้ ซึ่งก็ทำให้เกิดความวิตกกังวลขึ้นได้

4.2.2 ความขัดแย้ง (Conflict) และปัญหาอันเนื่องมาจากทัศนคติ ซึ่งได้แก่ ความรู้สึกว่าตนเองมีปมด้อย ความรู้สึกที่ตนเองมีความผิดหรือความรู้สึกนึกคิดที่เกี่ยวกับตนเองในทางที่ผิดไปจากสภาพที่เป็นจริง เช่น มีความมุ่งหวังที่สูงเกินไปไม่สอดคล้องกับความสามารถของตนเองซึ่งความมุ่งหวังนี้ เป็นกระบวนการทางปัญญาถ้าหากว่าความมุ่งหวังไม่สอดคล้องกับความเป็นจริงก็จะก่อให้เกิดสถานการณ์ที่จะทำให้เกิดความกดดันและนำไปสู่ความวิตกกังวลได้ (Epstein , 1972 : 303 – 305 อ้างถึงใน กัศรา หากุหลาบ , 2534 : 12)

4.2.3 ด้านจิตใจ บุคคลส่วนมากเชื่อว่าเป็นสาเหตุที่มีความสำคัญมากกว่าอย่างอื่น โดยที่ความวิตกกังวลเป็นสัญญาณบอกให้มนุษย์รับรู้ถึงอันตรายที่เกิดจากสภาวะการณ์ต่าง ๆ

4.2.4 การเรียนรู้ มีทฤษฎีที่อธิบายพฤติกรรมนี้ 3 แนวคิดคือ

4.2.4.1 การเรียนรู้โดยการวางเงื่อนไขแบบคลาสสิก (Classical Conditioning) เช่น ในการที่บุคคลมีความวิตกกังวลอยู่เดิมแล้วต้องไปพบกับครูผู้สอนซึ่งเคยดูเขาหลายครั้งและเป็นการดูที่สร้างเงื่อนไขขึ้นในทางที่ไม่พึงพอใจจนเกิดความกังวลเมื่อสิ่งเร้า 2 อย่าง คือ การถูกดูและครูผู้สอน ถ้าเกิดรวมกันบ่อย ๆ ไม่ว่าจะถูกดูหรือไม่ก็ตามจะทำให้บุคคลนั้นเกิดความวิตกกังวล เพราะครูผู้สอนกับความวิตกกังวลของเด็กนักเรียนนั้นมีความสัมพันธ์กันอย่างมีเงื่อนไข

4.2.4.2 การเรียนรู้โดยการวางเงื่อนไขแบบการกระทำ (Operant Conditioning) ความวิตกกังวลในเรื่องต่าง ๆ นั้น ถ้าได้รับการเสริมแรง (reinforcement) โดยไม่รู้ตัวจากบิดามารดาหรือคนใกล้ชิดที่เกิดจากความเอาใจใส่ เห็นอกเห็นใจ และแอบช่วยเหลือเวลาบุคคลนั้นเกิดความวิตกกังวล ถ้าบุคคลนั้นได้รับการเสริมแรงบ่อย ๆ โดยไม่ได้เผชิญกับความวิตกกังวลด้วยตนเองและฝึกตนเองในการจัดการความวิตกกังวลจะทำให้ความวิตกกังวลนั้นคงอยู่และฝังแน่นจนกลายเป็นนิสัย

4.2.4.3 วิธีลอกเลียนแบบ (Modeling Imitation) โดยบุคคลได้พบเห็นและเรียนรู้พฤติกรรมจากบิดา มารดา และบุคคลใกล้ชิดที่มีความวิตกกังวลเสมอ ก็อาจจะลอกเลียนแบบบุคลิกลักษณะแบบนั้นมาเป็นของตนเอง

4.2.4.3 อายุ พัฒนาการในแต่ละวัยนั้นจะส่งเสริมให้บุคคลเกิดความวิตกกังวลต่าง ๆ กัน เช่น ในวัยผู้ใหญ่ความวิตกกังวลเกิดจากความใฝ่สูงมากเกินไป และพยายามที่จะบรรลุเป้าหมายซึ่งไม่อาจเป็นไปได้ รวมถึงปัญหาทางเศรษฐกิจและสังคม และการทำงาน ก็ จะแสดงออกมาในรูปแบบต่าง ๆ กัน เช่น อาการปวดศีรษะ เป็น โรคประสาท เป็นต้น

จากสาเหตุของการก่อให้เกิดความวิตกกังวลกับบุคคลดังที่กล่าวข้างต้นแล้ว จะเห็นได้ว่าความวิตกกังวลอาจเกิดจากสาเหตุเดียวหรือหลายสาเหตุประกอบกันก็ได้ แต่สาเหตุที่สำคัญและพบอยู่เสมอก็คือ การที่บุคคลถูกคุกคามความปลอดภัยของแต่ละบุคคล ซึ่งถ้าบุคคลรับรู้สาเหตุที่แท้จริงก็สามารถที่จะหาแนวทางแก้ไขปัญหาได้ ทำให้ระดับของความวิตกกังวลลดลงมาอยู่ในระดับที่สามารถทำกิจกรรมต่างๆได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Roy(1976: 218-219) ที่กล่าวถึงความรู้สึกที่คุกคามต่อความปลอดภัยว่ามีความเกี่ยวข้องกับสภาวะทางจิตใจ 3 ประการคือ ความรู้สึกขาดผู้ช่วยเหลือ(Sense of Helessness) ความรู้สึกถูกแยกอยู่โดดเดี่ยว(Sense of Isolation) ความรู้สึกไม่มั่นคง(Sense of Insecurity) แต่สถานการณ์คุกคามบุคคลที่เกิดขึ้นนั้นจะมีผลทำให้บุคคลหนึ่งเกิดความวิตกกังวลขึ้นได้ แต่อาจจะไม่สามารถทำให้บุคคลอีกบุคคลหนึ่งเกิดความวิตกกังวลขึ้นได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับการรับรู้ของแต่ละบุคคล และการแปลความหมายที่มีต่อ สถานการณ์นั้น

4.3 ประเภทของความวิตกกังวล

ความวิตกกังวลถูกแบ่งประเภทโดยนักวิชาการหลายๆท่านขึ้นอยู่กับวิธีการจำแนกของแต่ละท่านซึ่งสรุปประเด็นสำคัญได้ดังนี้

4.3.1 แบ่งตามลักษณะการเกิดหรือความแตกต่างของบุคคล Spielberg(1970) ได้แบ่งความวิตกกังวลออกเป็น 2 ประเภท คือ

4.3.1.1 ความวิตกกังวลแบบเทรท(Trait Anxiety or A-Trait) คือ ความวิตกกังวลที่เป็นลักษณะบุคลิกภาพประจำตัวของแต่ละบุคคล ที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้และการประเมินสิ่งเร้ามีลักษณะค่อนข้างจะคงที่ และจะไม่ปรากฏออกมาในลักษณะของพฤติกรรมโดยตรง แต่จะเป็นตัวเสริมหรือตัวประกอบของความวิตกกังวลแบบ A-State โดยเมื่อมีสิ่งเร้าที่ไม่พึงพอใจหรือเป็นอันตรายมากระตุ้น บุคคลที่มีความวิตกกังวลแบบ A-Trait สูง เมื่อได้รับสิ่งเร้าที่ทำให้เกิดความไม่พึงพอใจ หรือทำให้เกิดอันตราย จะรับรู้และแปลความ ประเมินสถานการณ์ที่ก่อให้เกิดความวิตกกังวลได้เร็วกว่าผู้ที่มีคุณลักษณะความวิตกกังวลแบบภาวะที่ต่ำกว่า บุคคลที่มีความวิตกกังวลประจำตัวสูงก็จะมีระดับความวิตกกังวลต่อสถานการณ์ในแต่ละสถานการณ์สูงด้วย โดยเฉพาะอย่างยิ่งสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับ สัมพันธภาพระหว่างบุคคล หรือสถานการณ์ที่คุกคามต่อความมีคุณค่าในตนเองของบุคคล(Qaudry & Spielberg, 1971 และ Spielberg, 1982)

4.3.1.2 ความวิตกกังวลแบบสเตท(State Anxiety or A-State) คือ ความวิตกกังวลซึ่งเกิดขึ้นกับบุคคลแต่ละคนในบางสถานการณ์เท่านั้น เมื่อมีสถานการณ์เฉพาะที่มีแนวโน้มว่าจะทำให้เกิดอันตรายหรือคุกคามบุคคล ลักษณะ สรีระ และพฤติกรรมได้ตอบที่สามารถสังเกตเห็นได้ และผู้ที่มีปัญหา ก็จะสามารถรายงานได้ ในช่วงระยะเวลาที่ถูกกระตุ้นนั้นเป็นภาวะที่

บุคคลรู้สึกตึงเครียด หวาดหวั่น กระวนกระวาย ระบบประสาทอัตโนมัติตื่นตัวสูงซึ่งความรุนแรงและระยะเวลาที่เกิดขึ้นจะแตกต่างกันไปในแต่ละบุคคล ส่วนหนึ่งขึ้นอยู่กับความวิตกกังวลประจำตัว ประสบการณ์ในอดีตของแต่ละบุคคลและความเข้มแข็งของสิ่งเร้าด้วย

ในสภาวะที่บุคคลได้รับสิ่งเร้าที่ทำให้เกิดความไม่พึงพอใจ หรือจะเกิดอันตราย บุคคลที่มีระดับความวิตกกังวลประจำตัวค่อนข้างสูงจะเป็นตัวส่งเสริมให้ระดับความวิตกกังวลต่อสถานการณ์ที่ทวีความรุนแรง และมีระยะเวลาการเกิดนานมากกว่าบุคคลที่มีระดับความวิตกกังวลประจำตัวต่ำกว่า

4.3.2 แบ่งตามลักษณะการกระตุ้น และระดับความรุนแรงของความวิตกกังวลโดย Hughes(1971: 17-18 อ้างถึงในภัสรา หากุหลาบ, 2534: 15-16) แบ่งความวิตกกังวลออกเป็น 2 ประเภทคือ

4.3.2.1 ความวิตกกังวลอย่างปกติ(Normal Anxiety) เป็นปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นเพื่อการปรับตัวของบุคคล ถือว่าเป็นเรื่องปกติในการดำเนินชีวิตประจำวัน ความวิตกกังวลเป็นแหล่งของพลังงานที่กระตุ้นให้บุคคลให้บุคคลมีพลังในการต่อสู้เพื่อดำรงชีวิต เป็นตัวกระตุ้นให้บุคคลคิดวางแผนเพื่อหาทางเอาชนะอุปสรรคที่ขัดขวางการดำรงชีวิตของเรา ก่อให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ เกิดภาวะตื่นตัวทำให้เกิดการประกอบกิจกรรมดำเนินต่อไปอย่างมีประสิทธิภาพ แต่ถ้าความวิตกกังวลเกิดขึ้นและคงอยู่นานเกินไป หรือเปลี่ยนเป็นความวิตกกังวลที่รุนแรงจนนำไปสู่สภาวะของการเจ็บป่วย นอกจากนี้ความวิตกกังวลอย่างปกติยังพบได้ในขณะที่บุคคลประสบกับภาวะคุกคามต่อสวัสดิภาพของบุคคล ความวิตกกังวลที่เกิดขึ้นนี้จะได้สัดส่วนกับสิ่งกระตุ้นและเกิดขึ้นไม่นาน เมื่อตัวกระตุ้นลดลงภาวะวิตกกังวลนี้ก็จะลดลงตามไปด้วย

4.3.2.2 ความวิตกกังวลที่ผิดปกติ(Pathological Anxiety) เป็นความวิตกกังวลที่เกิดขึ้นในภาวะต่างๆ แบ่งออกเป็น 4 ชนิดคือ

4.3.2.2.1 สาเหตุจากการเจ็บป่วยทางกาย(Physical Illness) เป็นปฏิกิริยาที่มีต่อการเจ็บป่วยทางร่างกาย เพราะความเจ็บป่วยทางความนึกคิดของผู้ป่วยย่อมหมายถึงการสูญเสียหน้าที่และความเข้มแข็งทางร่างกายและจิตใจ จึงเปรียบเสมือนสถานการณ์ที่เป็นอันตรายคุกคามต่อผู้ป่วย ซึ่งความรุนแรงของความรู้สึกดังกล่าวนี้ขึ้นอยู่กับความรู้ของผู้ป่วยแต่ละคน ซึ่งเป็นผลมาจากการได้เรียนรู้วิถีภาวะของผู้ป่วยแต่ละคน

4.3.2.2.2 การเจ็บป่วยทางจิตสรีระ(Psychosomatic Illness) เป็นที่ยอมรับกันว่าจิตกับกายมีความสัมพันธ์เป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน เมื่อมีความไม่สบายทางจิตหรือความแปรปรวนทางอารมณ์เกิดขึ้น ย่อมจะส่งผลกระทบต่อให้เกิดความผิดปกติหรือโรคทางกายได้ (ล่อ หุตางกุล, 2522: 109) เนื่องจากการดำเนินชีวิตในปัจจุบันของมนุษย์ต้องเผชิญกับสถานการณ์ที่น่าหวาดหวั่นมากมาย ทำให้ร่างกายต้องอยู่ในสภาวะที่ต้องเตรียมพร้อมอยู่ตลอดเวลา สำหรับการ “การต่อสู้” หรือ “การหลีกเลี่ยง” (Fight or Flight) ซึ่งเป็นพฤติกรรมปรับตัวทำให้เกิดการ

เปลี่ยนแปลงต่อเนื่องทั้งทางร่างกาย และจิตใจ จนทำให้ลักษณะหรือโครงสร้างของอวัยวะหรือระบบนั้นๆ ชำรุดเสียหายเกิดเป็นวงจรร้าย ซึ่งจะส่งผลกลับมาทำให้ความวิตกกังวลเพิ่มมากขึ้น โรคทางกายที่อาจมีสาเหตุมาจากความวิตกกังวล ได้แก่ โรคทางผิวหนัง โรคทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูก โรคทางระบบทางเดินหายใจ

4.3.2.2.3 ภาวะการเจ็บป่วยทางจิตเวช (Psychiatric Condition) ได้แก่ ภาวะ สับสน(Confusion State) โรคจิตจากความผิดปกติทางสมอง(Organic Brain Psychosis) ภาวะการอดหลับหรืออดนอนบางชนิด โรคจิตเภท(Schizophrenia) ภาวะซึมเศร้ารุนแรง และโรคจิตประเภทย้ำคิดย้ำทำ

4.3.2.2.4 สภาวะวิตกกังวล(Anxiety) แบ่งออกเป็น

4.3.2.2.4.1 ความวิตกกังวลที่หาสาเหตุไม่ได้(Free Floating) เป็นภาวะวิตกกังวลที่รุนแรงและมีอยู่เกือบตลอดเวลา

4.3.2.2.4.2 ความวิตกกังวลจากความกลัว(Phobia Anxiety) เป็นภาวะวิตกกังวลที่เกิดขึ้นเมื่อต้องประสบกับสถานการณ์เฉพาะ หรือสิ่งที่ทำให้หวาดกลัว

4.4 ผลของความวิตกกังวล

ความวิตกกังวลเป็นภาวะทางอารมณ์ที่สัมพันธ์กับความหวาดกลัวต่อสิ่งที่ไม่คาดคิดในรูปแบบต่างๆ และมีผลต่อบุคคลทั้งทางด้านร่างกาย และจิตใจ มีผลต่อการก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของร่างกายด้านต่างๆ ดังนี้คือ(Goldberger, 1982: 11-13; Deffenbacher and Suinn, 1982: 391-442; สุวนีย์ ดันดิพัฒนานันต์, 2522: 127-130 และสุวนีย์ เกี่ยวกิ่งแก้ว, 2529: 173-176)

4.4.1 ด้านชีวเคมี ความวิตกกังวลทำให้ระบบประสาทอัตโนมัติถูกกระตุ้น มีผลต่อกระทบต่อสมองและต่อมไร้ท่อ ซึ่งควบคุมศูนย์กลางของอารมณ์ส่งกระแสไปที่ส่วนกลางของต่อมอดรีนาล(Adrenal Medulla) หลั่งสารอดรีนาลีน(Adrenaline) เป็นผลให้อัตราการไหลเวียนของโลหิตในกล้ามเนื้อมีมากขึ้น กระเพาะอาหารถูกกระตุ้นให้มีการขับน้ำย่อยมากกว่าปกติ ซึ่งเป็นสาเหตุให้เกิดแผลในกระเพาะอาหารได้ นอกจากนี้ยังพบว่าปริมาณเม็ดโลหิตขาวที่ทำหน้าที่ด้านทานโรคลดลง ระดับไขมันในเลือดสูง และเลือดแข็งตัวเร็วขึ้น(Simon และ Herbert, 1977)

4.4.2. ด้านสรีรวิทยา(Physiological) การเปลี่ยนแปลงของร่างกายนี้ขึ้นอยู่กับระดับของความวิตกกังวลของบุคคล โดยทั่วไปถ้าความวิตกกังวลอยู่ในระดับเล็กน้อยและปานกลางจะเพิ่มการทำงานของระบบต่างๆภายในร่างกาย แต่ถ้าความวิตกกังวลอยู่ในระดับสูงและรุนแรงแล้วจะทำให้ระบบต่างๆหยุดทำงานได้เช่นกัน ซึ่งการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาที่พบ ได้แก่ อาการแสดงออกทางร่างกาย เช่น หัวใจเต้นเร็ว ความดันโลหิตสูงขึ้น หายใจถี่และเร็วหรือหายใจ

ติดขัด ม่านตาขยาย ริมฝีปากแห้ง เหงื่อออกมากกว่าปกติโดยเฉพาะบริเวณฝ่ามือ ฝ่าเท้า มือสั่น โดยเฉพาะบริเวณฝ่ามือเย็นขึ้น มีอาการเบื่ออาหาร คลื่นไส้-อาเจียน ท้องอืดเฟ้อ ปัสสาวะบ่อย เกิดความตึงเครียดของกล้ามเนื้อ โดยเฉพาะบริเวณลำคอ ประจำเดือนผิดปกติในเพศหญิง น้ำตาลถูกขับออกจากร่างกายมากขึ้นทำให้มีพลังงานส่วนเกินเพิ่มมากขึ้น และนอนไม่หลับเป็นต้น

4.4.3. ด้านความสามารถในการสังเกต การสังเกตได้แก่ การรับรู้โดยประสาททั้ง 5 ได้แก่ ตา หู จมูก ลิ้น และผิวหนัง ความสามารถในการสังเกตจะเพิ่มมากขึ้นหรือลดลงนั้นขึ้นอยู่กับระดับของความวิตกกังวล ซึ่ง Peplau ได้แบ่งระดับของความวิตกกังวลที่เกิดขึ้นกับบุคคลทั้งในด้านความรู้สึก และด้านพฤติกรรมที่แสดงออกเป็น 4 ระดับ (Peplau cited in Stuart and Sundeen, 1979 อ้างถึงในอรรถ โสมนรินทร์, 2538: 23-24)

4.4.3.1 ความวิตกกังวลระดับต่ำ (Mild Anxiety) ความวิตกกังวลในระดับนี้เป็นความวิตกกังวลที่เกิดขึ้นเนื่องจากการดำรงชีวิตประจำวัน ได้แก่ ความตึงเครียดในการดำรงชีวิตประจำวันของบุคคลมีผลกระตุ้นให้บุคคลตื่นตัว กระตือรือร้นที่จะเอาชนะปัญหา มีการรับรู้รอบไว และอยู่ในขอบเขตของสิ่งกระตุ้นที่ตนเองสนใจสามารถสังเกตความแตกต่างให้สิ่งแวดล้อมได้ สามารถมองเห็นความเกี่ยวพันระหว่างเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นทันทีและสามารถอธิบายถึงความแตกต่างได้ เป็นความรู้สึกไม่สบายใจเล็กน้อย เกิดความรู้สึกตื่นเต้น ความรู้สึกไม่สบายจะกระตุ้นให้เกิดปัญหา ความจำดี สมาธิดี อารมณ์และการกระทำไม่เปลี่ยนไปจากปกติมากนักและจะหายไปในเวลาอันรวดเร็ว เปรียบเทียบกับสถานการณ์ที่สร้างความวิตกกังวลได้ บุคคลสามารถควบคุมและจัดการกับตัวเองได้ ต้องการความช่วยเหลือก็เพียงเล็กน้อยเท่านั้น เช่น ต้องการข้อมูลเพิ่มเติม ต้องการความสะดวก ต้องการให้ผู้อื่นรับรู้แลเข้าใจ ความวิตกกังวลในระดับนี้จึงเป็นการเตรียมพร้อมที่จะรับรู้และปรับตัวให้เข้ากับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นได้

4.4.3.2 ความวิตกกังวลระดับปานกลาง (Moderate Anxiety) ความวิตกกังวลระดับนี้เป็นความวิตกกังวลที่เพิ่มขึ้น มีผลทำให้บุคคลให้ความสนใจต่อความวิตกกังวลที่เกิดขึ้นทันที ประสาทสัมผัสการรับรู้จะแคบลงบุคคลจะเลือกสนใจเฉพาะบางส่วนของสถานการณ์ จะพุ่งไปยังจุดที่สนใจเท่านั้น จะรับรู้เฉพาะสิ่งที่เลือกสรรแล้วเท่านั้น เมื่อความสามารถในการเรียนรู้ลดลง จะเกิดการเปลี่ยนแปลงของร่างกายเพิ่มขึ้น เช่น หายใจเข้าออกแรง มีความรู้สึกปั่นป่วนในกระเพาะอาหาร หรือปวดศีรษะ ทำให้ความสนใจต่อสิ่งแวดล้อมต่างๆ ลดลง แต่ถึงอย่างไรก็ตามบุคคลก็ยังมีพยายามที่จะแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นและสามารถทำได้ เนื่องมาจากความเพียรพยายาม

4.4.3.3 ความวิตกกังวลระดับสูง (Severe Anxiety) ความวิตกกังวลในระดับนี้เป็นระดับที่ทวีความรุนแรงที่เพิ่มขึ้นมากกว่าปกติ ทำให้บุคคลตื่นตัวมากขึ้น แต่ความสามารถในการรับรู้จะแคบลง ขอบเขตความสนใจจะน้อยลง จะสนใจเฉพาะเหตุการณ์เฉพาะหน้าขณะนั้น และยังสามารถบอกความสัมพันธ์ของเหตุการณ์เฉพาะหน้าได้ แต่การมองสภาพแวดล้อม

จะบิดเบือนจากสภาพความเป็นจริง มีผลทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงจากสภาวะปกติหลายอย่างมีความไม่สบายทั้งร่างกายและจิตใจเพิ่มขึ้น เช่น ประสาทสัมผัสและการรับรู้แคลงมาก ทำให้บุคคลหมกมุ่นครุ่นคิดในรายละเอียดมากเกินไป ไม่สามารถเข้าใจความจริงที่เกิดขึ้น ไม่สามารถจับสาระสำคัญของเรื่องได้ ความสามารถในการแก้ปัญหาลดน้อยลง และทำงานได้ไม่เต็มประสิทธิภาพ เกิดความสับสนบ่อยครั้ง เกิดการเรียนรู้ได้น้อย พฤติกรรมที่แสดงออกเพื่อป้องกันตนเองมีมากขึ้น และมักเป็นพฤติกรรมซ้ำๆที่สามารถสังเกตได้ เช่น ภาวะวุ่นวาย หงุดหงิด โมโหง่าย เรียกร้องเกินกว่าเหตุต่อต้านไม่ร่วมมือ มีความกลัวมากขึ้น ตัวสั่น เกร็ง และปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ ปวดศีรษะ ท้องเดิน หรือท้องผูก นอนไม่หลับ เป็นต้น พฤติกรรมดังกล่าวที่แสดงออกมีเป้าหมายเพื่อบรรเทาความวิตกกังวลที่เกิดขึ้น และนับว่าเป็นระยะที่บุคคลต้องการความช่วยเหลือจากผู้อื่น

4.4.3.4 ความวิตกกังวลระดับสุด หรือกลัวสุดขีด (Panic Anxiety) เป็นความวิตกกังวลระดับสุดท้าย เป็นระดับที่มีผลให้บุคคลเกิดความกลัวอย่างรุนแรง อาจเรียกได้ว่าเป็นความกลัวสุดขีด เนื่องจากพลังงานที่เกิดในตัวบุคคลมีมากที่สุด ทำให้บุคคลขาดการควบคุมตนเอง บุคลิกภาพและความคิดจะผิดปกติ สามารถแสดงพฤติกรรมที่ไม่มีในยามปกติ เช่น การกรี๊ดร้อง และวิ่งเตลิดไปอย่างไร้จุดหมาย หรือตกตะลึงแน่นิ่งหมดสติในทันทีทันใด ทำให้บุคคลสูญเสียบุคลิกภาพ การรับรู้ต่อสถานการณ์ต่าง ๆ จะแคลงมากไม่ตรงต่อความเป็นจริง ไม่สามารถติดต่อกับผู้อื่นและกระทำการกิจเช่นคนปกติได้

4.4.4 ด้านสมาธิความจำและการรับรู้ ความวิตกกังวลระดับเล็กน้อย (Mild Level) และระดับปานกลาง (Moderate Level) จะทำให้สมาธิดีขึ้น และความวิตกกังวลระดับรุนแรง (Severe Level) และภาวะกลัวสุดขีด (Panic Level) จะทำให้สมาธิลดลง บุคคลในสภาวะนี้จะกระสับกระส่ายไม่อยู่นิ่ง

ส่วนในด้านความจำนั้น ถ้ามีความจำในระดับเล็กน้อย (Mild Level) ทำให้มีการจดจำมากขึ้น ทั้งนี้เนื่องจากความจำประกอบด้วย 3 ส่วน คือ Registration , Retention และ Recall เมื่อมีความวิตกกังวลเล็กน้อย ประสาทรับรู้ทั้ง 5 ตื่นตัวจึงรับข้อมูลมากขึ้น Registration ไวมาก Retention ได้มาก และ Recall ได้มาก ถ้าการรับรู้เล็กน้อยความจำก็เกิดน้อย และในภาวะที่บุคคลมีความวิตกกังวลระดับรุนแรงและตื่นตัวสุดขีด ความจำจะเกิดได้น้อยมาก เพราะการรับรู้ทำได้น้อย ถ้าให้บุคคลที่ตื่นตัวสุดขีดเล่าเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น บุคคลนั้นอาจจะเล่าไม่ได้เลยเพราะอาจจะไม่รู้สึกรู้สีกว่าทำอะไรลงไปบ้าง มีอาการหมกมุ่น ครุ่นคิดการใช้ภาษาผิดพลาดเป็นต้น

4.4.5 ด้านการเรียนรู้และการปรับตัว

ถ้าบุคคลมีความวิตกกังวลในระดับเล็กน้อยถึงระดับปานกลาง จะทำให้มีการเรียนรู้และการปรับตัว ถ้ามีทักษะอยู่แล้วก็สามารถใช้ทักษะนั้นช่วยให้เกิดการเรียนรู้ได้ดียิ่งขึ้น จนสามารถสังเกตวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ของสิ่งต่าง ๆ ตรวจสอบความคิดเห็นกับบุคคลอื่น ๆ และทดสอบความสามารถในการใช้ประสบการณ์เก่า ๆ ได้ แต่ถ้ามีความวิตกกังวลระดับรุนแรงถึง

รุนแรงสุดขีด ไม่ว่าจะบุคคลนั้นจะมีหรือไม่มีทักษะก็ตาม ก็จะไม่สามารถใช้ทักษะในช่วงดังกล่าว เพราะพฤติกรรมที่ออกมาจะอยู่ในรูปพฤติกรรมอัตโนมัติที่ไม่ต้องคิดก่อน

4.4.6 ด้านพฤติกรรมกรรมการแสดงออก

เมื่อใดก็ตามที่บุคคลมีความวิตกกังวลเกิดขึ้นบุคคลนั้นจะต้องมีการปรับ และเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อลดหรือขจัดความวิตกกังวล โดยพฤติกรรมที่แสดงออกมาจะอยู่ในรูป พฤติกรรมแบบอัตโนมัติ ซึ่งสามารถจำแนกเป็น 4 กลุ่มใหญ่ ๆ ได้ดังนี้

4.4.6.1 พฤติกรรมแสดงออกของความรู้สึกก้าวร้าวและไม่เป็นมิตร

(act – out behavior) ซึ่งเป็น 2 ชนิด คือ

ก) พฤติกรรมที่แสดงความรู้สึกภายในออกมาอย่างเปิดเผย (Overt behavior) ได้แก่ ความหงุดหงิด โมโหง่าย โกรธ บ่น จู้จี้ พุดจาชวนทะเลาะ กระสับกระส่ายไม่อยู่นิ่ง

ข) พฤติกรรมที่แสดงความรู้สึกแบบซ่อนเร้น (Covert behavior) ได้แก่ ความรู้สึกขุ่นเคือง ความรู้สึกที่ไม่เป็นมิตรที่เก็บซ่อนไว้และแสดงออกในรูปแบบอื่น เช่น พฤติกรรม โรครจิต และโรคประสาททั้งหลาย

4.4.6.2 การเบนความสนใจไปสู่อาการหรือความเจ็บป่วยทางร่างกาย (Somatizing) เพื่อเป็นการลดความวิตกกังวล ได้แก่ ผู้ป่วยจิตสรีระแปรปรวน (Psychosomatic disorder) ซึ่งทำให้ความสามารถในการกระทำสิ่งต่าง ๆ น้อยลง และทำให้เกิดพฤติกรรมหลีกเลี่ยงแบบต่าง ๆ คามาเพื่อนำตนเองออกจากสถานการณ์ที่ไม่พึงพอใจนั้น

4.4.6.3 การชะงักงันอยู่ในภาวะที่ก่อให้เกิดความวิตกกังวล (Freezing to the spot) พฤติกรรมการแสดงออกได้แก่ การถอนตัวหนีจากเหตุการณ์ (With drawal) การเก็บกดความรู้สึกภายในและกลายเป็นอาการซึมเศร้า (Depression) มีพฤติกรรมถดถอยไปสู่พฤติกรรมวัยต้น ๆ (Regression)

4.4.6.4 การใช้ความวิตกกังวลให้เป็นการเรียนรู้ (Using The Anxictyin , The Service of Learning) มีพฤติกรรมในรูปแบบที่พยายามทำความเข้าใจถึงสาเหตุของความวิตกกังวล และทำความเข้าใจในวิธีการที่ตนเองใช้เพื่อขจัดความวิตกกังวลเพื่อหาสาเหตุว่าอะไรทำให้ตนเอง อึดอัดไม่สบายใจ โดยการเรียนรู้จากประสบการณ์นี้และหาทางป้องกันไม่ให้เกิดความวิตกกังวล เมื่อเกิดเหตุการณ์แบบนั้นอีก

ดังนั้นจึงอาจกล่าวได้ว่าความวิตกกังวลมีผลกระทบต่อร่างกาย อารมณ์ ระบบความคิด ความรู้สึก ประสิทธิภาพในการทำงาน ความวิตกกังวล สุขภาพร่างกายและจิตใจ รวมทั้ง การเรียนรู้และการปรับตัวเมื่อมีความวิตกกังวลในระดับต่ำถึงระดับปานกลาง ทำให้บุคคลสนใจ สิ่งต่าง ๆ ในระยะสั้นๆ ความคิดไม่กว้าง ไม่ยืดหยุ่นในการแก้ปัญหา มีการคิดซ้ำ ๆ ในเรื่องเดิม มีความคิดหมกหมุ่นต่อเรื่องของตนเองมากกว่าจะสนใจเรื่องงานและมีแนวโน้มที่จะคิดไปในทางที่ จะลดคุณค่าของตนเอง มีผลให้การปรับตัวของบุคคลไม่ดีเท่าที่ควร และยังทำให้ประสิทธิภาพใน

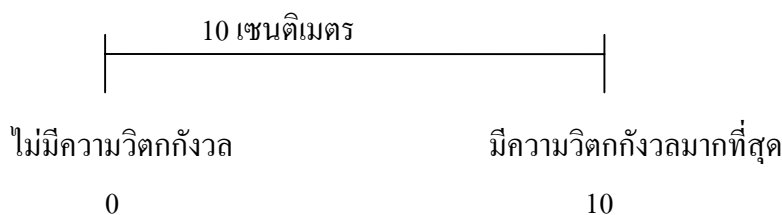
การทำงานของบุคคลลดลงอีกด้วย (Sarason , 1972 : 358) แต่ถ้าบุคคลนั้นมีทักษะอยู่แล้วก็จะสามารถใช้ทักษะในการเรียนรู้ได้ แต่ถ้าหากเป็นความวิตกกังวลในระดับสูงไม่ว่าบุคคลนั้นจะมีทักษะดีหรือไม่จะไม่มีโอกาสใช้ทักษะนั้นเลย เพราะว่าพฤติกรรมจะเป็นไปอัตโนมัติที่ไม่ต้องคิดก่อนเพื่อขจัดความวิตกกังวลนั้น ซึ่งอาจเกิดจากสิ่งที่คุณความร่างกาย เช่น การเปลี่ยนแปลงทางร่างกาย ความเจ็บป่วยและสิ่งที่คุณความต่อความเป็นตัวเอง เช่นการเปลี่ยนแปลงบทบาทหน้าที่การเปลี่ยนสถานที่อยู่อาศัย การเปลี่ยนสิ่งแวดล้อม และการต้องพึ่งพาอาศัยผู้อื่น ซึ่งสิ่งต่าง ๆ เหล่านี้เกิดขึ้นทำให้พยาบาลประจำการที่ปรับตัวให้เข้ากับสถานการณ์ที่คุณความไม่สำเร็จเกิดความวิตกกังวลขึ้นได้ และความวิตกกังวลดังกล่าวนี้จะมีผลต่อสมาธิและความจำ การเรียนรู้ การปรับตัวและพฤติกรรมของพยาบาลประจำการ ทำให้ประสิทธิภาพในการปฏิบัติการของพยาบาลลดลงด้วย

4.5 การประเมินความวิตกกังวล

ความวิตกกังวลเป็นพลังงานที่ไม่สามารถสังเกตได้โดยตรง แต่เป็นปฏิกิริยาตอบสนองขึ้นต้นต่อสิ่งที่คุณความทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจ ซึ่งไม่สามารถวัดได้โดยตรง แต่เราสามารถรู้ได้จากการประเมินอาการแสดงร่วมกันหลายๆด้าน คือ การสังเกตพฤติกรรมและการตอบสนองด้านสรีระของบุคคลที่แสดงออกเพื่อลดความวิตกกังวล จากรายงานเกี่ยวกับความรู้สึที่เกิดขึ้นเฉพาะของบุคคลที่มีประสบการณ์เกี่ยวกับความวิตกกังวล และประเมินโดยใช้เทคนิคการฉายออก(Levitt, 1980 อ้างถึงใน Endler and Edward, 1982: 41 อ้างถึงในภัสรา หากุหลาบ, 2534: 26-28 และBrown, 1990: 926-970)

4.5.1. การประเมินโดยการตอบแบบสอบถามด้วยตนเอง(Self-report measure of anxiety) เป็นการวัดความรู้สึกของตนเองที่สามารถรับรู้ได้ โดยให้บุคคลรายงานความรู้สึกวิตกกังวลของตนเอง ซึ่งอาจเป็นการรายงานด้วยการตอบแบบสอบถาม ซึ่งอาจจะเป็นการเขียนหรือการรายงานด้วยวาจา แล้วนำมาประเมินระดับความวิตกกังวล โดยมีวิธีการให้บุคคลตอบแบบสอบถามตามความรู้สึกของตนเอง แล้วนำมาประเมินระดับความวิตกกังวล ซึ่งแบบสอบถามดังกล่าวนี้มีผู้สร้างขึ้นหลายชนิด แต่ที่นิยมใช้กันมาก คือ

4.5.1.1 มาตรการวัดความวิตกกังวล(Visual analog scale) ได้แก่ มาตรการวัดความวิตกกังวลของ Gaberson(1991) ที่มีลักษณะเป็นเส้นตรงแนวนอนยาว 10 เซนติเมตรปลายปิดทางซ้ายมือจะตรงกับความรู้สึก “ไม่มีความวิตกกังวล” และความวิตกกังวลจะเพิ่มมากขึ้นไปทางขวามือจนถึงปลายปิดทางขวามือจะตรงกับความรู้สึก “มีความวิตกกังวลมากที่สุด” ดังแสดงในภาพ



4.5.1.2 แบบสอบถามวัดความวิตกกังวล STAI (The State-Trait Anxiety Inventory) ของ Spielberger, Gorsuch และ Lushene (วารสารจิตวิทยา, 2540: 42) เป็นแบบสอบถามที่ใช้วัดความวิตกกังวลด้วยการตอบแบบสอบถามด้วยตนเอง ประกอบด้วยแบบสอบถามที่ใช้วัดความวิตกกังวล 2 ประเภท คือ

4.5.1.2.1 แบบสอบถามวัดความวิตกกังวลแบบสเทต (State Anxiety หรือ A-State) คือแบบสอบถามที่ใช้วัดความรู้สึกที่เกิดขึ้นกับบุคคลในสถานการณ์หนึ่งๆ ประกอบด้วยข้อคำถามที่แสดงความรู้สึกที่เกี่ยวข้องกับความวิตกกังวล ประกอบด้วยข้อคำถามทั้งหมด 20 ข้อ เป็นข้อคำถามทางบวก 10 ข้อ ข้อคำถามทางลบ 10 ข้อ มีคะแนนต่ำสุด 20 คะแนน คะแนนสูงสุด 80 คะแนน

4.5.1.2.2 แบบสอบถามวัดความวิตกกังวลแบบเทรต (Trait Anxiety หรือ A-Trait) คือแบบสอบถามที่ใช้วัดความรู้สึกทั่วไปของบุคคลในทุกสถานการณ์ ประกอบด้วยข้อคำถามที่แสดงความรู้สึกที่เกี่ยวข้องกับความวิตกกังวล ประกอบด้วยข้อคำถามทั้งหมด 20 ข้อ เป็นข้อคำถามทางบวก 7 ข้อ ข้อคำถามทางลบ 13 ข้อ มีคะแนนต่ำสุด 20 คะแนน คะแนนสูงสุด 80 คะแนน

4.5.1.3 แบบประเมิน SAS (The Self-Rating Anxiety Scale) ของ Zung เป็นแบบประเมินความรู้สึกของตนเองในช่วงเวลานั้น และเวลาใกล้เคียงที่ผ่านมาแล้ว ประกอบด้วยข้อคำถามทั้งหมด 20 ข้อ ลักษณะข้อคำถามเป็นความรู้สึกที่แสดงออกทางด้านอารมณ์ หรือเป็นพฤติกรรมที่แสดงออกทางด้านร่างกาย แบ่งออกเป็น 2 ด้าน ได้แก่ ข้อคำถามทางลบ 15 ข้อ ข้อคำถามทางบวก 5 ข้อ มีคะแนนต่ำสุด 20 คะแนน คะแนนสูงสุด 80 คะแนน

4.5.1.4 แบบวัดความวิตกกังวล MAS (The Tayer Manifest Anxiety ของ Tayer) การประเมินความวิตกกังวลด้วยวิธีการดังกล่าวข้างต้นสามารถใช้งานได้ง่ายและสะดวก โดยไม่ต้องอาศัยผู้ผ่านการฝึกฝนมาแล้ว ใช้ระยะเวลาสั้นๆ ในการตอบ ให้คะแนนง่าย (Zung และ Cavernar Jr., 1980: 349) และได้ผลดีถ้าแบบวัดที่สร้างขึ้นนั้นมีความเที่ยงและความตรงสูง

4.5.2 การประเมินความวิตกกังวลจากสภาพทางสรีรวิทยา (Physiological measure of anxiety) เป็นการวัดความเปลี่ยนแปลงที่แสดงออกทางร่างกายที่เกิดจากการที่ระบบประสาทอัตโนมัติถูกกระตุ้นจากการตรวจหาความถี่ของชีพจร ระดับความดันโลหิต อัตราการ

เต้นของหัวใจ อัตราการเต้นของชีพจร การตรวจคลื่นสมอง การขยายของม่านตา ความตึงเครียดของกล้ามเนื้อ เป็นต้น ซึ่งการวัดความวิตกกังวลแบบนี้ต้องอาศัยเครื่องมือในการวัดได้แก่ เครื่องมือวัดความดันโลหิต (Sphygmomanometer) เครื่องมือวัดอัตราการเต้นของหัวใจ(Electrocardiograph) เครื่องมือวัดอัตราการเต้นของชีพจร(Mechanical pulse deactive) เครื่องวัดคลื่นสมอง (Electroencephalogram) เครื่องมือตรวจม่านตาเพื่อดูการขยายของม่านตา(Pupillography) เครื่องมือวัดความตึงเครียดของกล้ามเนื้อ(Electromyography) เป็นต้น

การวัดด้วยวิธีนี้ต้องอาศัยผู้ชำนาญการทางการแพทย์และการแปลผลการเปลี่ยนแปลงซึ่งจะต้องมีความแม่นยำ ถึงแม้ว่าจะเกิดการสับสนในการประเมินผล เนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงความดันโลหิตและอัตราการเต้นของชีพจรนั้นอาจเกิดจากพยาธิสภาพของโรคต่างๆในระบบประสาทและหลอดเลือดที่บุคคลนั้นเป็นอยู่ เช่น โรคไต โรคหัวใจ โรคความดันโลหิตสูงหรืออาจเกิดจากผลของการใช้ยาบางชนิด(Graham and Conley, 1971) และนอกจากนี้อาจเกิดจากอาหาร บุหรี่ การออกกำลังกาย ความเจ็บป่วย เป็นต้น การวัดความวิตกกังวลแบบนี้จึงมีความยากลำบาก เนื่องจากระดับความวิตกกังวลจะไม่สัมพันธ์กับอาการแสดงออก และการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาของบุคคลแต่ละคนมีแบบแผนที่แตกต่างกัน

4.5.3 การประเมินความวิตกกังวล โดยการสังเกตพฤติกรรมที่แสดงออกของบุคคล(Behavioral Measure of Anxiety) เป็นอีกวิธีหนึ่งที่สามารถประเมินความวิตกกังวลได้ โดยการสังเกตพฤติกรรมโดยตรงและโดยอ้อม ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ประเภทคือ

4.5.3.1 การสังเกตพฤติกรรมโดยตรง เป็นวิธีการวัดการตอบสนองทางด้านจิตใจ ซึ่งแสดงออกถึงความแปรปรวนในด้านการเคลื่อนไหว คำพูด การติดต่อสื่อสารโดยไม่ใช้คำพูด การรับรู้ความสอดคล้องกันของการทำงานของร่างกายและการรับรู้ ความจำ การเรียนรู้ที่ง่ายหรือไม่ซับซ้อน เนื่องจากมีความเชื่อว่าพฤติกรรมของมนุษย์ที่แสดงออกมานั้นเป็นปฏิกิริยาที่สะท้อนจากอารมณ์ภายในใจ ซึ่งสามารถสังเกตเห็นได้ เช่น อาการกระสับกระส่าย ลูกลี้ลูกกลน มือสั่น ถอนหายใจ ร้องไห้ หงุดหงิด ขาดสมาธิ นอนไม่หลับ เบื่ออาหาร พุดรัวเร็ว เป็นต้น การสังเกตพฤติกรรมเพื่อประเมินความวิตกกังวลนี้มีแบบการสังเกตไว้เป็นแนวทางในการสังเกต เช่น Time Behavioral Checklist(TBCL)(Panl, 1946) หรือแบบวัดการพูด(Mahl, 1956) เป็นต้น

4.5.3.2 การสังเกตพฤติกรรมโดยอ้อม เป็นการสังเกตเพื่อประเมินภาวะความวิตกกังวล ซึ่งสามารถสังเกตได้จากสภาพการณ์ธรรมชาติ เช่น การสังเกตพฤติกรรมของบุคคลที่เข้าไปในเขตหวงห้าม หรือสังเกตพฤติกรรมของบุคคลที่ทำผิดกฎหมาย ซึ่งวิธีนี้มีมักจะมีปัญหาในเรื่องจรรยาบรรณ และการสังเกตจะต้องมีการวางแผนล่วงหน้าเป็นอย่างดี หรืออีกวิธีหนึ่งที่สามารถสังเกตพฤติกรรมได้ทางอ้อมก็คือ โดยการให้บุคคลแสดงบทบาทสมมุติ แล้วสังเกตพฤติกรรมความวิตกกังวลจาก Behavioral Avoidance Test(BAT) เป็นต้น (Nietzel and Bernstein, 1981)

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

Raskin, Johnson, rondestvedt (1973) ได้ศึกษาผู้ป่วยที่มีความวิตกกังวลเรื้อรัง (chronic anxiety) 10 คน โดยศึกษาผลของการผ่อนคลายกล้ามเนื้ออย่างลึกที่เกิดจากการฝึก อี เอ็ม จี ไบโอฟีดแบค ที่กล้ามเนื้อหน้าผากเป็นเวลา 5 ครั้งต่อสัปดาห์ แต่ละครั้งใช้เวลา 25 นาที ในระยะเวลาของการฝึก 8 สัปดาห์ ผลการฝึกที่เห็นได้ชัดคือ ผู้ป่วยสามารถเรียนรู้การใช้เทคนิคผ่อนคลายในภาวะวิกฤตที่เกิดขึ้นได้ ผู้ป่วย 3 คน เรียนรู้ที่จะใช้การผ่อนคลายเป็นส่วนหนึ่งในการควบคุมความวิตกกังวลซึ่งเกิดจากสถานการณ์ที่ทนไม่ได้มาก่อนได้เป็นผลสำเร็จ ผู้ป่วย 4 คน เรียนรู้ที่จะควบคุมอาการปวดศีรษะจากการเครียดที่เกิดขึ้นได้ โดยการลดความถี่และความรุนแรงในการปวดศีรษะลง และการใช้เทคนิคผ่อนคลายในการป้องกันการเริ่มต้นของการปวดศีรษะ ทำให้การปวดศีรษะที่จะเกิดขึ้นหายไป ผู้ป่วย 5 ใน 6 คน ที่มีความลำบากในการนอนหลับสามารถใช้การผ่อนคลายช่วยให้นอนหลับได้ดีขึ้น โดยหลับได้ทันทีเมื่อเข้านอนแม้ว่ามีการตื่นบ่อย ๆ ในระหว่างการนอน

ศิริรัตน์ เปลียนบางยาง(2533) ได้ศึกษาในผู้ป่วยที่มีอาการปวดศีรษะจากความเครียดจำนวน 30 ราย แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมกลุ่มละ 15 ราย ผู้ป่วยกลุ่มทดลองได้รับการฝึก อี เอ็ม จี ไบโอฟีดแบคร่วมกับการผ่อนคลายกล้ามเนื้อแบบโพเกรสสิฟสัปดาห์ละ 2 ครั้งครั้งละ 30 นาที เป็นเวลา 4 สัปดาห์ กลุ่มควบคุมได้รับการดูแลตามปกติ ผลการวิจัยพบว่า ผู้ป่วยกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยของระดับความรุนแรงของอาการปวดศีรษะลดลงแตกต่างจากกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

อัจฉรา สุขนครสรรพ(2539) ได้ศึกษาในผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจตาย 14 ราย แบ่งออกเป็นกลุ่มทดลอง 8 ราย กลุ่มควบคุม 6 ราย ผู้ป่วยกลุ่มทดลองได้รับการสอนตามโปรแกรมการสอนซึ่งเป็นการสอนเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงทางสรีระที่สัมพันธ์กับโรคและภาวะอารมณ์ การจัดการกับภาวะอารมณ์ การจัดการเกี่ยวกับการรู้คิด กระบวนการในการแก้ปัญหา การจัดการเกี่ยวกับโรค และการใช้ชีวิตอยู่กับโรคโดยมีคู่มือประกอบ ผู้ป่วยได้รับการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อแบบโพเกรสสิฟร่วมกับการฝึก อี เอ็ม จี ไบโอฟีดแบค และการสะกดจิตตนเอง โดยผู้ป่วยได้รับการสอนและฝึกกับผู้วิจัยสัปดาห์ละ 2 ครั้ง เป็นเวลา 4 สัปดาห์ และทำการฝึกด้วยตนเองที่บ้านทุกวัน ผู้ป่วยกลุ่มควบคุมได้รับการดูแลตามปกติ ผลการวิจัยพบว่าผู้ป่วยกลุ่มทดลอง มีอาการเจ็บหน้าอกลดลง มีภาวะอารมณ์ที่สงบลง มีการรับรู้ถึงความสามารถในการทำหน้าที่ของร่างกายดีขึ้น มีการรับรู้ถึงคุณภาพชีวิตดีขึ้น รู้สึกว่าสิ่งที่รบกวนในชีวิตประจำวันลดลง อุณหภูมิที่ผิวหนังเพิ่มขึ้น แตกต่างจากกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ทองแท้ ศิลาขาว (2536) ศึกษาถึงผลการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อที่มีต่อความวิตกกังวลด้านการเรียนของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 6 จากกลุ่มตัวอย่าง 16 คน โดยแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละ 8 คน คือ กลุ่มทดลองจะได้รับการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อ ส่วนกลุ่มควบคุมได้รับข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการลดความวิตกกังวล พบว่านักเรียนที่ฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อมีความวิตกกังวลลดลงมากกว่านักเรียนที่ได้รับข้อเสนอแนะอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

มารยาท จิตรบรรพต (2534) ได้ทำการศึกษาเปรียบเทียบประสิทธิภาพของการฝึกผ่อนคลายโดยนักจิตวิทยาคลินิกกับโปรแกรมเทปโทรทัศน์ กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วยบุคคลที่มาเข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลสมเด็จพระเจ้าพี่นางเธอด้วยปัญหาเครียด และแพทย์ได้วินิจฉัยว่ามีความเครียด ซึ่งต้องบำบัดด้วยการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อ เป็นจำนวน 32 คน โดยแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละ 16 คน กลุ่มแรกได้รับการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อโดยนักจิตวิทยาคลินิก และอีกกลุ่มจะได้รับการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อโดยโปรแกรมเทปโทรทัศน์ แต่ละกลุ่มได้รับการฝึกเป็นจำนวน 5 ครั้ง ผลการวิจัยพบว่า การฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อโดยนักจิตวิทยาคลินิกและโดยเทปโทรทัศน์มีประสิทธิภาพในการลดความเครียดได้ทั้ง 2 วิธีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และผลจากการฝึกทั้งสองแบบมีประสิทธิภาพไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ดวงรัตน์ วัฒนกิจไกรเลิศ(2541) ศึกษาผลของอิ เอ็ม จี ไบโอฟีดแบคร่วมกับการผ่อนคลายกล้ามเนื้อแบบโพเกรสซีฟ ต่อความวิตกกังวล การรับรู้สมรรถนะของตนเองในการควบคุมอาการหายใจลำบาก ความทนทานในการออกกำลังกาย อาการหายใจลำบาก และสมรรถภาพปอดในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังจากโรงพยาบาลทรวงอก จำนวน 30 ราย แบ่งเป็นผู้ป่วยกลุ่มทดลอง 15 ราย กลุ่มควบคุม 15 ราย โดยผู้ป่วยทั้ง 2 กลุ่มมีความใกล้เคียงกันในเรื่องเพศ อายุ และค่า FEV1 ผู้ป่วยกลุ่มทดลองได้รับการฝึกอิ เอ็ม จี ไบโอฟีดแบคร่วมกับการผ่อนคลายกล้ามเนื้อแบบโพเกรสซีฟกับผู้วิจัยสัปดาห์ละ 2 ครั้ง และฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อกับแถบเสียงที่บ้านวันละ 1 ครั้ง เป็นเวลา 4 สัปดาห์ กลุ่มควบคุมได้รับการดูแลตามปกติ เมื่อเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองหลังฝึกครบ 4 สัปดาห์ พบว่าผู้ป่วยกลุ่มทดลองมีความวิตกกังวล และอาการหายใจลำบากลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ($p < .001$) มีการรับรู้สมรรถนะของตนเองในการควบคุมอาการหายใจลำบาก ความทนทานในการออกกำลังกาย และสมรรถภาพของปอดซึ่งประเมินโดยใช้ค่า FEV1 เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ($p < .001$, $p < .01$ ตามลำดับ) เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุม

Lebocuf A.Lodege (1980) ศึกษาเปรียบเทียบผลการฝึกผ่อนคลายโดย อิ เอ็ม จี ไบโอฟีดแบค และการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อแบบก้าวหน้า (progressive muscle relaxation) ใน

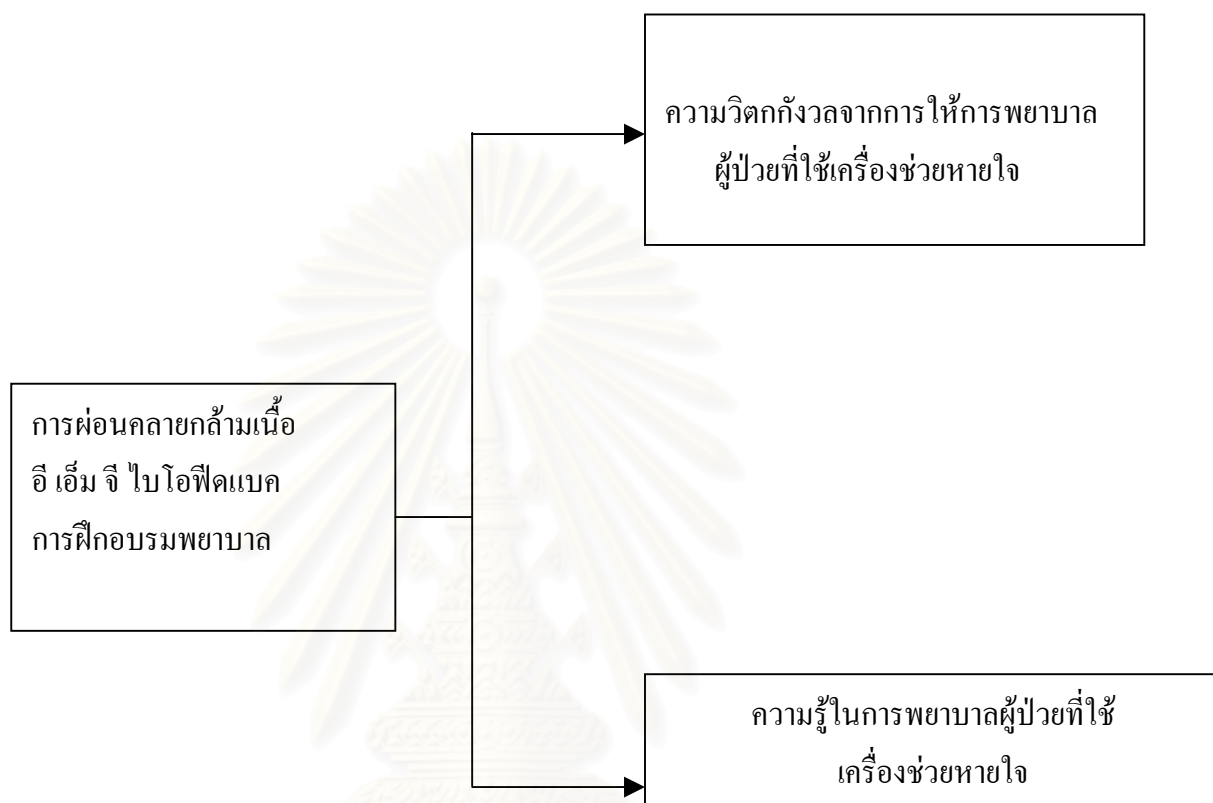
ผู้ป่วยโรควิตกกังวลเรื้อรัง (chronic anxiety) ในกลุ่มตัวอย่างจำนวน 20 ราย แบ่งเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มแรกจำนวน 10 รายได้รับการฝึกผ่อนคลายโดย อี เอ็ม จี ไบโอฟีดแบค และกลุ่มที่ 2 ได้รับการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อแบบก้าวหน้า ผลการวิจัยพบว่า ผู้ป่วยที่ฝึกผ่อนคลายโดย อี เอ็ม จี ไบโอฟีดแบค สามารถลดความตึงตัวของกล้ามเนื้อได้มากกว่า แต่ทั้ง 2 กลุ่มมีประสิทธิภาพในการลดความวิตกกังวลซึ่งวัดโดย Taylor Manifest Anxiety Scale ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

Yvon – Jacques Lavellec, Yves Lamontagne, Lawrence Annable, Francine Fontaine (1982) ศึกษาคุณลักษณะของผู้ป่วยวิตกกังวลเรื้อรัง ที่ได้รับการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อกับ อี เอ็ม จี ไบโอฟีดแบค ในผู้ป่วย 40 คน พบว่าผู้ป่วยทั้งหมดสามารถลดระดับ อี เอ็ม จี ได้ แต่มีเพียงร้อยละ 25 เท่านั้น ที่ได้รับการประเมินว่าระดับความวิตกกังวลลดลงอย่างมีนัยสำคัญ ทั้งผู้ป่วยที่สนองตอบและไม่สนองตอบต่อการฝึกชนิดนี้ไม่มีความแตกต่างกันทางประชากรศาสตร์หรือระดับสติปัญญา แต่กลุ่มที่สนองตอบต่อการรักษามีคะแนนของการกล้าแสดงออก(extraversion)มากกว่าและคะแนนความซึมเศร้า (Depression)น้อยกว่า สรุปคือ แม้ว่าจะไม่พบประสิทธิภาพในการรักษาโดยการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อกับ อี เอ็ม จี ไบโอฟีดแบค ในผู้ป่วยทุกราย แต่เทคนิคนี้มีคุณค่าต่อผู้ป่วยจำนวนหนึ่ง

Rice KM Blanchard EB, Purcell M (1993) ศึกษาผลการรักษาขั้นต้นโดย ไบโอฟีดแบคในโรควิตกกังวลชนิด GAD โดยศึกษาในผู้ป่วยโรควิตกกังวลชนิด GAD 45 คน (38 คนถูกระบุโดย DSM-III) แบ่งเป็น กลุ่ม ใช้วิธีการรักษา 4 แบบ คือ Frontal EMG biofeedback, biofeedback to increase EEG alpha, biofeedback to decrease EEG alpha และการใช้ยาหลอก (Pseudomedication) โดยแต่ละกลุ่มใช้การบำบัด 8 ครั้งเท่านั้น พบว่าทั้ง 4 กลุ่มลดความวิตกกังวล (ทดสอบโดย STAI-Trait Anxiety) และอาการทางกายลงอย่างมีนัยสำคัญ และการลดลงของความวิตกกังวลนี้ ยังคงอยู่นาน 6 สัปดาห์หลังการรักษา

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

กรอบแนวคิดการวิจัย



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-experimental Research) แบบสองกลุ่มวัดก่อนและหลัง(Two-group Pretest-Posttest Control group Design) โดยมีจุดวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา ผลของการใช้การผ่อนคลายกล้ามเนื้อ อี เอ็ม จี ไบโอฟีดแบค ร่วมกับการฝึกอบรม ต่อความวิตกกังวล และความรู้ในการพยาบาลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจของพยาบาลประจำการ โดยมีรูปแบบการวิจัยดังนี้

O ₁	X	O ₂	กลุ่มทดลอง
O ₁		O ₂	กลุ่มควบคุม

O₁ แทน การประเมินความวิตกกังวลและความรู้ของพยาบาลประจำการกลุ่มทดลอง ก่อนการฝึกอบรม

O₂ แทน การประเมินความวิตกกังวลและความรู้ของพยาบาลประจำการกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม หลังการใช้การผ่อนคลายกล้ามเนื้อ อี เอ็ม จี ไบโอฟีดแบค ร่วมกับการฝึกอบรม

X แทน การใช้การผ่อนคลายกล้ามเนื้อ อี เอ็ม จี ไบโอฟีดแบค ร่วมกับการฝึกอบรม การพยาบาลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจของพยาบาลประจำการกลุ่มทดลองเป็นเวลา 6 สัปดาห์

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ พยาบาลประจำการที่ปฏิบัติงานอยู่ในหอผู้ป่วยที่มีผู้ป่วยใช้เครื่องช่วยหายใจ โรงพยาบาลอุดรดิตถ์จำนวน 30 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยได้จากการสุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง ซึ่งมีขั้นตอนการสุ่มดังนี้

1. จากการสุ่มพยาบาลประจำการที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยสามัญที่มีผู้ป่วยใช้เครื่องช่วยหายใจจาก แผนกอายุรกรรมจำนวนทั้งหมด 4 หอที่มีผู้ป่วยใส่เครื่องช่วยหายใจ
2. ทำการสุ่มอย่างง่ายโดยการจับฉลากหอผู้ป่วยจากทั้ง 4 หอผู้ป่วย เพื่อจัดเข้ากลุ่มทดลอง
3. หอผู้ป่วย และกลุ่มควบคุม 2 หอผู้ป่วย ได้จำนวนพยาบาลประจำการที่จัดเข้ากลุ่มทดลอง 15 คน กลุ่มควบคุมกลุ่มละ 15 คน

4. กลุ่มตัวอย่างทั้งกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองมีประสบการณ์ในการในการดูแลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจคิดเป็น 100 % ผลดังรายละเอียดตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของพยาบาลวิชาชีพ จำแนกตามอายุ ระดับการศึกษา สถานภาพ เพศ ประสบการณ์ในการดูแลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ

ตัวแปร	กลุ่มควบคุม(N= 15)		กลุ่มทดลอง (N= 15)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
เพศ				
ชาย	-	-	-	-
หญิง	15	100	15	100
อายุ				
21-30	7	46.66	9	60
31-40	2	13.33	4	21.05
41-50	6	31.58	2	11.33
ระดับการศึกษา				
ปริญญาตรี	15	100	15	100
ประสบการณ์ในการดูแลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ				
>5 ราย	15	100	15	100

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการทดลองประกอบด้วย

1.1 เครื่องมือเอ็ม จี ไบ โอ ฟีดแบครุ่น MYOMED 932 ประกอบการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อ

ผู้วิจัยนำเครื่องมือไปหาความเที่ยงตรงเชิงสภาพปัจจุบันด้วยเทคนิคกลุ่มที่รู้จักอยู่แล้ว (Known group technique) โดยนำเครื่องมือไปทดลองใช้กับพยาบาลประจำการที่มีประสบการณ์ในการดูแลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ จำนวน 10 ราย เพื่อดูความไวของเครื่องในการตรวจจับความตึงตัวของกล้ามเนื้อหน้าผากของพยาบาล

1.2 ตลับเทปบันทึกวิธีการปฏิบัติตามเทคนิคการผ่อนคลายกล้ามเนื้อของดวงรัตน์ วัฒนกิจไกรเลิศ

แบบแผนการปฏิบัติตามเทคนิคการผ่อนคลายกล้ามเนื้อ ที่บันทึกไว้ในตลับเทปตามสคริปของดวงรัตน์ วัฒนกิจไกรเลิศ ผู้วิจัยนำไปทดลองใช้กับพยาบาลประจำการที่มีประสบการณ์ในการดูแลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ จำนวน 10 ราย เพื่อดูว่าพยาบาลประจำการสามารถปฏิบัติตามได้จริง และซักถามความยากง่าย

1.3 เครื่องเล่นเทปบันทึกเสียง พร้อมหูฟัง

1.4 การฝึกอบรมพยาบาลประจำการ เรื่องการพยาบาลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ ประกอบด้วย แผนการสอนการพยาบาลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ ซึ่งมีขั้นตอนการสร้างและการตรวจสอบคุณภาพดังนี้

1.4.1 ศึกษาเอกสาร ตำรา สิ่งพิมพ์ วารสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพยาบาลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ

1.4.2 ศึกษาการเขียนแผนการสอน

1.4.3 เขียนแผนการสอนการพยาบาลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจโดยมีการกำหนดวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม เขียนเนื้อหาที่สอน ระบุกิจกรรมการเรียนการสอน สื่อการสอน และการประเมินผล โดยมีเนื้อหาดังนี้

- วัตถุประสงค์ และข้อบ่งชี้ของการใช้เครื่องช่วยหายใจ
- ชนิดและการเลือกใช้เครื่องช่วยหายใจ
- เทคนิคและหลักเกณฑ์การใช้เครื่องช่วยหายใจ
- ลักษณะการช่วยหายใจ และวิธีการตั้งเครื่องช่วยหายใจ
- ปัญหาจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ
- การพยาบาลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ

1.4.4 นำแผนการสอนไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบ และปรับปรุงแก้ไข

1.4.5 นำแผนการสอนไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content validity) โดยเลือกผู้ทรงคุณวุฒิที่เป็นอาจารย์พยาบาล ภาควิชาการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุมานาน 5-10 ปี 3 คน และนายแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านการรักษาผู้ป่วยวิกฤต 2 คน ให้ทำการตรวจสอบในส่วนของตัวแผนการสอน

1.4.6 ผู้วิจัยปรับปรุงแก้ไขแผนการสอนตามข้อเสนอแนะร่วมกับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อตรวจสอบความถูกต้องก่อนนำไปทดลองใช้จริง

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลประกอบด้วย

2.1 แบบบันทึกข้อมูลส่วนตัวของผู้ฝึก ได้แก่ ชื่อ นามสกุล อายุ ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลจากการสัมภาษณ์

2.2 แบบวัดความวิตกกังวลในการพยาบาลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ โดยมีลำดับขั้นในการสร้างเครื่องมือดังนี้

2.2.1 ศึกษาเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความวิตกกังวลเกี่ยวกับการพยาบาลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจของพยาบาลประจำการความวิตกกังวลในการพยาบาลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ 3 ด้านคือ ความวิตกกังวลเกี่ยวกับเครื่องมือเครื่องใช้สำหรับผู้ป่วย ความวิตกกังวลเกี่ยวกับผู้ป่วยและญาติ ความวิตกกังวลเกี่ยวกับความรู้ในการพยาบาลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ

2.2.2 สร้างแบบวัดความวิตกกังวลในการพยาบาลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ โดยสร้างข้อคำถามให้สอดคล้องกับปัจจัยที่ก่อให้เกิดความวิตกกังวลของพยาบาลประจำการทั้ง 3 ด้าน แบ่งเป็นข้อคำถามด้านละ 5 ข้อคือ ความวิตกกังวลเกี่ยวกับเครื่องมือเครื่องใช้สำหรับผู้ป่วย ความวิตกกังวลเกี่ยวกับผู้ป่วยและญาติ ความวิตกกังวลเกี่ยวกับความรู้ในการพยาบาลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจรวมทั้งหมด 28 ข้อประกอบด้วยข้อคำถามที่แสดงความรู้สึกรู้สึกเกี่ยวกับการพยาบาลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ โดยมีแนวคิดพื้นฐานในการสร้างจากแบบวัดความวิตกกังวลที่ชื่อ State Trait Anxiety inventory (STAI) ของ Spielberger and other(1977) มีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า(rating scale) 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด เกณฑ์การให้คะแนนกำหนดไว้ดังนี้ คือ

มากที่สุด	หมายถึง	ข้อความนั้นเป็นความรู้สึกที่แท้จริงของพยาบาลประจำการมากที่สุด ให้ค่าคะแนน 5 คะแนน
มาก	หมายถึง	ข้อความนั้นเป็นความรู้สึกที่แท้จริงของพยาบาลประจำการมาก ให้ค่าคะแนน 4 คะแนน
ปานกลาง	หมายถึง	ข้อความนั้นเป็นความรู้สึกที่แท้จริงของพยาบาลประจำการปานกลาง ให้ค่าคะแนน 3 คะแนน
น้อย	หมายถึง	ข้อความนั้นเป็นความรู้สึกที่แท้จริงของพยาบาลประจำการน้อย ให้ค่าคะแนน 2 คะแนน
น้อยที่สุด	หมายถึง	ข้อความนั้นเป็นความรู้สึกที่แท้จริงของพยาบาลประจำการน้อยที่สุด ให้ค่าคะแนน 1 คะแนน

การกำหนดคะแนน

ข้อความที่มีความหมายทางลบ คะแนนเรียงจากไม่ตรงความรู้สึกเลย จนกระทั่งตรงกับความรู้สึกของพยาบาลประจำการทั้งหมดเป็น 1, 2, 3, 4, 5 ตามลำดับ

ข้อความที่มีความหมายทางบวก คะแนนเรียงจากไม่ตรงความรู้สึกเลย จนกระทั่งตรงกับความรู้สึกของพยาบาลประจำการทั้งหมดเป็น 5, 4, 3, 2, 1 ตามลำดับ

การแปลผลระดับความวิตกกังวลจะถือเอาคะแนนตามกำหนดเกณฑ์การแปลผลคะแนน Spielberger(1983) ดังนี้

มีความวิตกกังวลเล็กน้อย	20-40 คะแนน
มีความวิตกกังวลปานกลาง	41-60 คะแนน
มีความวิตกกังวลสูง	61- 70 คะแนน
มีความวิตกกังวลรุนแรง	71-80 คะแนน

2.2.3 การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

2.2.3.1 การหาความตรงตามเนื้อหา (Content Validity)

ผู้วิจัยนำเครื่องมือที่สร้างขึ้นทั้งหมดเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำ จากนั้นนำไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 คน เป็นผู้ตรวจสอบในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับเครื่องมือ ในส่วนของเนื้อหา มีความครอบคลุมในเรื่องที่ต้องการวัดตามคำจำกัดความของแต่ละตัวแปร เกณฑ์การวัดและการให้คะแนนเหมาะสมกับข้อมูลที่จะนำมาประมวลผลสำนวนภาษาสามารถสื่อความเข้าใจ เป็นภาษาที่เหมาะสมกับเนื้อหาและถูกต้องตามหลักวิชาการ ผู้ทรงคุณวุฒิ 4 ใน 5 คนมีความเห็นสอดคล้องต้องกันว่าเครื่องมือมีความตรงตามเนื้อหา

2.2.3.2 การหาความเที่ยงของเครื่องมือ (Reliability)

ผู้วิจัยหาความเที่ยงของแบบวัด โดยผู้วิจัยนำแบบวัดความวิตกกังวลไปทดลองใช้กับพยาบาลโรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ จ.เชียงราย จำนวน 30 คน ที่มีประสบการณ์ในการดูแลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจไม่ต่ำกว่า 2 คน เพื่อให้มีประสบการณ์ตรงต่อผู้ป่วยมาทำแบบวัด แล้วจึงนำมาหาค่าความเที่ยง มีค่าประสิทธิ์แอลฟาของครอนบรากเท่ากับ 0.84

2.3 แบบทดสอบความรู้ในการพยาบาลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ

ซึ่งผู้วิจัยสร้างแบบทดสอบความรู้ในการให้การพยาบาลผู้ป่วยที่ใส่เครื่องช่วยหายใจในการให้การพยาบาลผู้ป่วยที่ใส่เครื่องช่วยหายใจขึ้นเองจากตำรา เอกสาร บทความ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องประกอบด้วยเนื้อหา ดังนี้ ข้อบ่งชี้ของการใช้เครื่องช่วยหายใจ ชนิดและการเลือกใช้เครื่องช่วยหายใจ เทคนิคและหลักเกณฑ์การใช้เครื่องช่วยหายใจเทคนิคและหลักเกณฑ์การใช้เครื่องช่วยหายใจ วิธีการใช้เครื่องช่วยหายใจ ภาวะแทรกซ้อนจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ การพยาบาลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ โดยผู้วิจัยได้สร้างตารางจำแนกเนื้อหาและพฤติกรรมของแบบทดสอบความรู้เรื่องการพยาบาลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ ดังแสดงในตาราง

ตาราง แผนผังตารางจำแนกเนื้อหาและพฤติกรรมแบบทดสอบความรู้ในการพยาบาลผู้ป่วยที่ใช้
เครื่องช่วยหายใจ

ความรู้เกี่ยวกับการพยาบาล ผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ	น้ำหนักของระดับความรู้						หมายเหตุ
	ความรู้ -จำ	ความ เข้าใจ	การนำ ไปใช้	การ วิเคราะห์	การ สังเคราะห์	การประเมิน ค่า	
1. วัตถุประสงค์การใช้ เครื่องช่วยหายใจ	1						
2. ข้อบ่งชี้การใช้เครื่องช่วยหายใจ	2	1	2				
3. ชนิดและการเลือกใช้เครื่อง ช่วยหายใจ	1	2	1			1	
4. วิธีการช่วยหายใจและการตั้งเครื่อง ช่วยหายใจ	1	2	2	1			
5. ภาวะแทรกซ้อนจากการใช้เครื่อง ช่วยหายใจ	1	2	1	2	2	2	
6. การพยาบาลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วย หายใจ	1	3	2	1	4	3	
รวม	7	10	7	4	6	6	

ลักษณะแบบทดสอบเป็นแบบชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก มีเกณฑ์ในการให้คะแนนดังนี้

เลือกข้อที่ผิด หรือไม่ตอบให้ 0 คะแนน

เลือกข้อที่ถูกต้องให้ 1 คะแนน

2.3.1 การแปลผลคะแนนใช้หลักการแปลผลในการให้ความหมายคะแนนแบบอิงเกณฑ์ ดังนี้(Marshall and Hales, 1972:136 อ้างถึงใน บุญธรรม กิจปรีดาวิสุทธิ, 2535:204)

คะแนนต่ำกว่าร้อยละ 59	หมายถึง	มีความรู้เกี่ยวกับการพยาบาลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจในระดับต้องปรับปรุง
คะแนนร้อยละ 60-69	หมายถึง	มีความรู้เกี่ยวกับการพยาบาลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจในระดับพอใช้
คะแนนร้อยละ 70-79	หมายถึง	มีความรู้เกี่ยวกับการพยาบาลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจในระดับปานกลาง
คะแนนร้อยละ 80-89	หมายถึง	มีความรู้เกี่ยวกับการพยาบาลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจในระดับดี
คะแนนร้อยละ 90-100	หมายถึง	มีความรู้เกี่ยวกับการพยาบาลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจในระดับดีมาก

2.3.1 การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

4.3.1.1 ตรวจสอบโดยอาจารย์ที่ปรึกษา และปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำ

4.3.1.2 ให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 คน ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content Validity) และให้ข้อเสนอแนะในการแก้ไข ซึ่งประกอบด้วยอาจารย์พยาบาล 4 คน และแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านการรักษาผู้ป่วยวิกฤติ 1 คน

2.3.1.4 ตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือโดยทดลองใช้กับพยาบาลประจำการโรงพยาบาลเชิงราชประชานุเคราะห์จำนวน 30 คนเมื่อวันที่ 15-30 มิถุนายน 2545

2.3.4 ทหาระดับอำนาจจำแนก(Level of Difficulty and Power) เพื่อวิเคราะห์คำถามเป็นรายชื่อ โดยการนำคะแนนที่ได้มาเรียงลำดับคะแนนสูงสุดถึงต่ำสุด เพื่อแบ่งออกเป็นกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำ โดยใช้เทคนิค 27% แล้วคำนวณหาระดับอำนาจจำแนก และทำการเลือกข้อคำถามที่มีอำนาจจำแนก 0.2 ขึ้นไปจึงถือเป็นข้อคำถามที่ใช้ได้โดยใช้สูตรดังนี้

$$\text{สูตร} \quad P = \frac{R_H + R_L}{N_H + N_L}$$

พบว่าระดับอำนาจจำแนกมีค่าระหว่าง 0 ถึง 1

2.3.5 ระดับความยากง่าย(Level of Discriminant) เพื่อวิเคราะห์คำถามเป็นรายข้อ โดยการนำคะแนนที่ได้มาเรียงลำดับคะแนนสูงสุดถึงต่ำสุด เพื่อแบ่งออกเป็นกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำ โดยใช้เทคนิค 27% แล้วคำนวณหาระดับความยากง่าย ตั้งแต่ 0.2 ถึง 0.8 จึงจะถือว่าเป็น ข้อคำถามที่ใช้ได้โดยใช้สูตรดังนี้(Johnson, 1951 อ้างถึงใน ศิริชัย กาญจนวาสี, 2541)

$$\text{จากสูตร} \quad r = \frac{P_H - P_L}{\frac{N_H + N_L}{2}}$$

พบว่าระดับความยากง่ายมีค่าระหว่าง 0.27 ถึง 0.06

2.3.7 หาค่าความเที่ยงหรือความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบทดสอบความรู้โดยใช้
สูตรคูเดอริชาร์ดสัน (Kuder-Richardson method อ้างถึงใน) สูตร KR-21

$$\text{K-R 21 : } r_{tt} = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{x(k-x)}{k\sigma_t^2} \right]$$

พบว่าค่าความเที่ยง มีค่าประสิทธิภาพของครอนบราคเท่ากับ .54

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยดำเนินการรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง โดยดำเนินงานเป็นขั้น 3 ขั้นตอนตามลำดับดังนี้

1. ระยะเวลาเตรียมการ
2. ขั้นตอนการดำเนินการทดลอง
3. ขั้นติดตามผล

1. ระยะเวลาเตรียมการ

1.1 การเตรียมผู้วิจัย ผู้วิจัยได้ศึกษาเนื้อหาเรื่องการผ่อนคลายกล้ามเนื้อ การฝึกอิ เอ็ม จี ไบโอฟีดแบค จากเอกสารและตำราที่เกี่ยวข้องเพื่อนำมาเป็นแนวทางในการกำหนดขอบเขตของเนื้อหา

1.2 ผู้วิจัยขอรับการฝึกอบรมเกี่ยวกับการผ่อนคลายกล้ามเนื้อจากพยาบาลผู้เชี่ยวชาญด้าน

การผ่อนคลายกล้ามเนื้อ โรงพยาบาลอุตรดิตถ์ ซึ่งการฝึกอบรมประกอบด้วยการเรียนรู้แนวคิด หลักการ และวิธีการในการผ่อนคลายกล้ามเนื้อ ตลอดจนฝึกภาคปฏิบัติเป็นเวลา 4 ชั่วโมง โดยผ่านการประเมินความรู้ และทักษะในการฝึกอบรมจากผู้เชี่ยวชาญ

1.3 ผู้วิจัยขอรับการฝึกอบรมเกี่ยวกับการใช้เครื่อง อี เอ็ม จี ไบโอฟีดแบคจากผู้เชี่ยวชาญด้านกายภาพบำบัด โรงพยาบาลอุตรดิตถ์และผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิคของบริษัทผู้จำหน่าย ซึ่งการฝึกอบรมประกอบด้วยการเรียนรู้หลักการและวิธีการใช้เครื่อง อี เอ็ม จี ไบโอฟีดแบครุ่น Myomed 932

1.4 ผู้วิจัยเตรียมเครื่องมือที่จะใช้ในการวิจัยให้พร้อมและทดสอบเครื่องมือที่จะใช้ในงานวิจัยได้แก่

1.4.1 เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองมี 2 ชุด

1.4.1.1 เครื่อง อี เอ็ม จี ไบโอฟีดแบครุ่น Myomed 932

1.4.1.2 โครงการการฝึกอบรมพยาบาลวิชาชีพเรื่องการพยาบาลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ

1.4.2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลมี 2 ชุด

1.4.2.1 แบบวัดความวิตกกังวล

1.4.2.2 แบบทดสอบความรู้ในการพยาบาลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ

2. ขั้นตอนการดำเนินการทดลอง

2.1 กำหนดระยะเวลาการดำเนินการทดลอง 8 สัปดาห์

2.2 ทำการสุ่มกลุ่มตัวอย่างจากพยาบาลประจำการหอผู้ป่วยที่มีผู้ป่วยใส่เครื่องช่วยหายใจจัดเข้ากลุ่มทดลอง 15 คน กลุ่มควบคุม 15 คน

2.3 วัดความวิตกกังวล และทดสอบความรู้กลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม (pretest)

2.4 จัดกลุ่มทดลองฝึกผ่อนคลาย อี เอ็ม จี ไบโอฟีดแบค ตั้งแต่วันที่ 1 สิงหาคม-16 พฤศจิกายน 2545

2.5 จัดการฝึกอบรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจให้กับกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม วันที่ 28-29 พฤศจิกายน 2545

2.6 เมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรมทำการวัดความวิตกกังวล และทดสอบความรู้กลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่มทันที

3. ขั้นตอนการประเมินผล

หลังการดำเนินการฝึกอบรมทันที เพื่อติดตามความคงอยู่ของความรู้ในการพยาบาลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ

สถานที่เก็บข้อมูล

โรงพยาบาลอุดรดิตถ์ จังหวัดอุดรดิตถ์

ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ผู้วิจัยนำหนังสือขออนุมัติจากคณะบดีคณะพยาบาลศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยถึงผู้อำนวยการโรงพยาบาลอุดรดิตถ์ เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัยและขอความร่วมมือในการรวบรวมข้อมูล

2. เมื่อได้รับหนังสืออนุมัติจากผู้อำนวยการโรงพยาบาลอุดรดิตถ์ ผู้วิจัยขอเข้าพบหัวหน้าฝ่ายการพยาบาล เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ และขั้นตอนในการทำการวิจัย

3. ขอความร่วมมือจากพยาบาลวิชาชีพ ที่มีคุณสมบัติที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่กำหนด

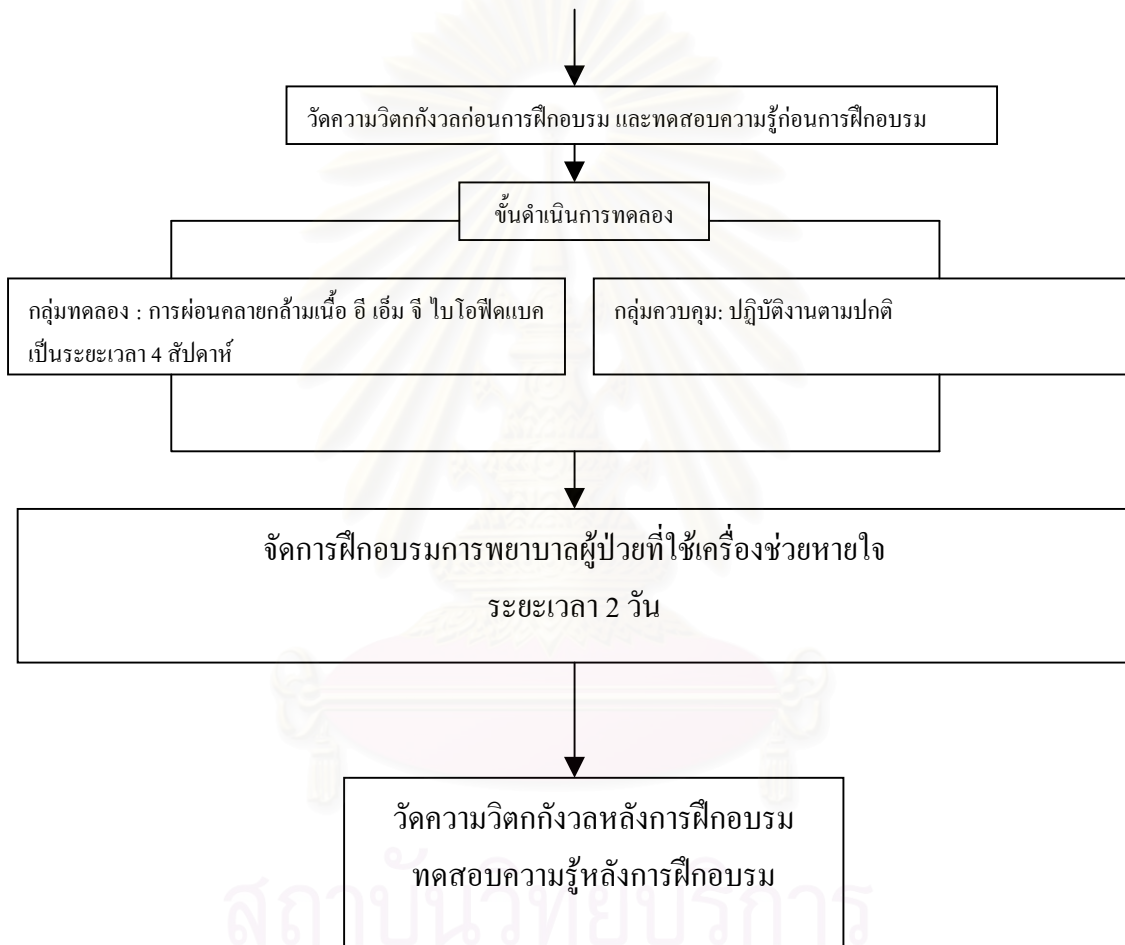
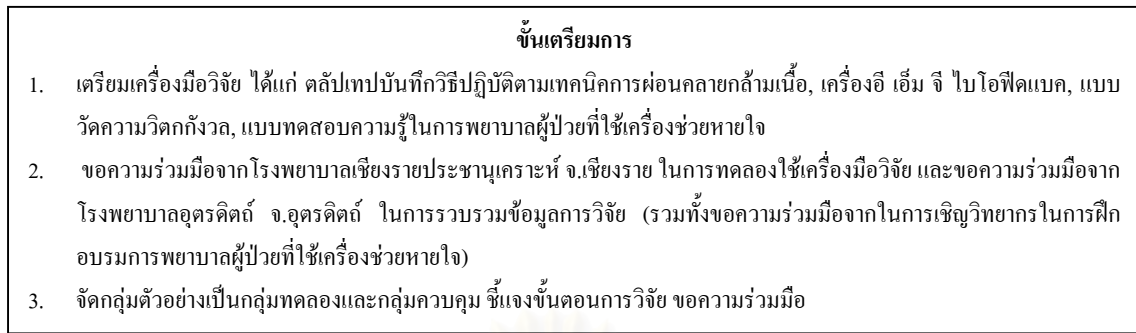
4. ผู้วิจัยสุ่มพยาบาลประจำการเข้ากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยสุ่มในพยาบาลประจำการกลุ่มทดลองก่อนจนครบ 15 ราย หลังจากนั้นจึงศึกษาในกลุ่มควบคุม จนครบ 15 คน

5. นำข้อมูลที่รวบรวมได้ไปวิเคราะห์ทางสถิติ

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลไปวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรม SPSS/PC⁺ (Statistic Package For the Social Science) เปรียบเทียบความแตกต่างกันของกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลอง ความวิตกกังวลและความรู้ในการให้การพยาบาลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจของพยาบาลประจำการ โดยใช้สถิติที (t-test) ถ้าพบว่ามีผลแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติจะใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วม (ANCOVA)

สรุปขั้นตอนในการดำเนินการทดลอง



บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการใช้การผ่อนคลายกล้ามเนื้อ อี เอ็ม จี ไบโอฟีดแบค ร่วมกับการฝึกอบรมต่อความวิตกกังวล และความรู้ในการพยาบาลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจของพยาบาลประจำการ ผู้วิจัยได้รวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน โดยแบ่งเป็นกลุ่ม ๆ โดยแบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 15 คน กลุ่มควบคุม 15 คน และเสนอผลวิเคราะห์ ข้อมูลในรูปแบบของตารางประกอบการบรรยาย ตามลำดับดังนี้

ตอนที่ 1 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ย อี เอ็ม จี ก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มทดลอง

ตอนที่ 2 เปรียบเทียบความวิตกกังวลของพยาบาลประจำการกลุ่มทดลองก่อนและหลังการทดลอง

ตอนที่ 3 เปรียบเทียบความวิตกกังวลของพยาบาลประจำการกลุ่มควบคุมก่อนและหลังการทดลอง

ตอนที่ 4 เปรียบเทียบความวิตกกังวลของพยาบาลประจำการระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุมก่อนการทดลอง

ตอนที่ 5 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วม(ANCOVA)ของความวิตกกังวล

ตอนที่ 6 เปรียบเทียบความรู้ในการพยาบาลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจของพยาบาลประจำการกลุ่มทดลองก่อนและหลังการทดลอง

ตอนที่ 7 เปรียบเทียบความรู้ในการพยาบาลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจของพยาบาลประจำการกลุ่มควบคุมก่อนและหลังการทดลอง

ตอนที่ 8 เปรียบเทียบความรู้ในการพยาบาลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจของพยาบาลประจำการระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุมก่อนและหลังการทดลอง

ตอนที่ 9 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วม(ANCOVA)ของความรู้ในการพยาบาลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ

ส่วนที่ 1 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ย อี เอ็ม จี ก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มทดลอง

กลุ่มตัวอย่าง	จำนวน(คน)	\bar{X} (ไมโครโวลท์)	S.D.	df	t	P-value
ก่อนการทดลอง	15	12.067	2.154			
				14	14.347	0.00
หลังการทดลอง	15	7.4667	1.552			

$P < .05$

จากตารางที่ 1 แสดงว่าระดับ อี เอ็ม จี ของกลุ่มทดลองต่ำกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ .05

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตอนที่ 2 เปรียบเทียบความวิตกกังวลของพยาบาลประจำการกลุ่มทดลองก่อนและหลังการทดลอง

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของคะแนนความวิตกกังวลของพยาบาลประจำการกลุ่มทดลอง ก่อนและหลังได้รับการใช้การผ่อนคลายกล้ามเนื้อ อี เอ็ม จี ไบโอฟีดแบค ร่วมกับการฝึกอบรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ (n = 15)

ความวิตกกังวล ในการพยาบาล ผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ	ก่อนทดลอง		หลังทดลอง		df	t	P-value
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.			
ความวิตกกังวล (กลุ่มทดลอง)	68.47	16.06	65.53	14.56	15	5.732	.000

*P < .05

จากตารางที่ 2 พบว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนความวิตกกังวลในการพยาบาลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจของพยาบาลกลุ่มทดลองก่อนการทดลองเท่ากับ 68.47 หลังการทดลองค่าเฉลี่ยของคะแนนความวิตกกังวลในการพยาบาลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจของพยาบาลวิชาชีพลดลงเป็น 65.53 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับด้วยวิธีทางสถิติ t-test พบว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนความวิตกกังวลในการพยาบาลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจหลังการทดลองต่ำกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ .05

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตอนที่ 3 เปรียบเทียบความวิตกกังวลของพยาบาลประจำการกลุ่มควบคุมก่อนและหลังการทดลอง
 ตารางที่ 3 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของคะแนนความ
 วิตกกังวลของพยาบาลประจำการกลุ่มควบคุม ก่อนและหลังการฝึกอบรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ใช้
 เครื่องช่วยหายใจ (n = 15)

ความวิตกกังวล ในการพยาบาล ผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ	ก่อนทดลอง		หลังทดลอง		df	t	P-value
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.			
ความวิตกกังวล (กลุ่มควบคุม)	78.33	12.08	75.73	11.31	14	4.946	.000

P < .05

จากตารางที่ 3 พบว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนความวิตกกังวลในการพยาบาลผู้ป่วยที่ใช้เครื่อง
 ช่วยหายใจของพยาบาลกลุ่มควบคุม ก่อนการทดลองเท่ากับ 78.33 หลังการทดลองเท่ากับ 75.73
 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกันด้วยวิธีทางสถิติ t-test พบว่าค่าเฉลี่ยคะแนนความวิตกกังวลก่อนและหลัง
 การทดลองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สถาบันวิทยบริการ
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตอนที่ 4 เปรียบเทียบความวิตกกังวลของพยาบาลประจำการระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม ก่อนการทดลอง

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ย ของคะแนนความวิตกกังวลของพยาบาลประจำการ ระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม ก่อนการฝึกอบรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ (n=30)

ความวิตกกังวล ในการพยาบาล ผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ	\bar{X}	S.D.	df	t
ก่อนการทดลอง				
กลุ่มทดลอง	68.47	16.06	28	-0.32
กลุ่มควบคุม	78.33	12.08		

$P < .05$

จากตารางที่ 4 พบว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนความวิตกกังวลในการพยาบาลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจของพยาบาลประจำการกลุ่มทดลองก่อนการทดลองเท่ากับ 68.47 กลุ่มควบคุมเท่ากับ 78.33 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกันด้วยวิธีทางสถิติ t-test พบว่า กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยของคะแนนความวิตกกังวลในการพยาบาลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจก่อนการทดลองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตอนที่ 5 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วม(ANCOVA)ของความวิตกกังวล

ตารางที่ 5 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วม(ANCOVA)ของความวิตกกังวล

แหล่งความแปรปรวน	df	SS'	MS'	F
ระหว่างกลุ่ม(b)	1	251.94	251.94	0.32
ภายในกลุ่ม(w)	27	21598.74	799.95	
รวม	28	21850.68		

$P < .05$

จากตารางที่ 5 แสดงว่ากลุ่มทดลอง คือ พยาบาลประจำการที่ฝึกการผ่อนคลายกล้ามเนื้อ อี เอ็ม จี ไบโอฟีดแบค ร่วมกับการฝึกอบรม และกลุ่มควบคุมคือกลุ่มที่ได้รับการฝึกอบรมตามปกติ ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตอนที่ 6 เปรียบเทียบความรู้ในการพยาบาลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจของพยาบาลประจำการกลุ่มทดลองก่อนและหลังการทดลอง

ตารางที่ 6 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ย ของคะแนนความรู้ในการพยาบาลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจของพยาบาลวิชาชีพกลุ่มทดลอง ก่อนและหลังได้รับการผ่อนคลายกล้ามเนื้อ อี เอ็ม จี ไบ โอทีคเแบค ร่วมกับการฝึกอบรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ(n = 15)

ความรู้ ในการพยาบาล ผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ	ก่อนทดลอง		หลังทดลอง		df	t	P-value
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.			
ความรู้ (กลุ่มทดลอง)	21.67	3.83	29.80	3.08	14	-9.268	.000

P < .05

จากตารางที่ 6 พบว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนความรู้ในการพยาบาลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจของพยาบาลกลุ่มทดลองก่อนการทดลองเท่ากับ 21.67 หลังการทดลองค่าเฉลี่ยของคะแนนความรู้ในการพยาบาลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจของพยาบาลวิชาชีพในการพยาบาลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจของพยาบาลวิชาชีพเพิ่มขึ้นเป็น 29.80 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกันด้วยวิธีทางสถิติ t-test พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนความรู้ในการพยาบาลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ .05

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตอนที่ 7 เปรียบเทียบความรู้ในการพยาบาลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจของพยาบาลประจำการ กลุ่มควบคุมก่อนและหลังการทดลอง

ตารางที่ 7 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ย ของคะแนนความรู้ในการพยาบาลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจของพยาบาลประจำการกลุ่มควบคุม ก่อนและหลังการฝึกอบรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ(n = 15)

ความรู้ ในการพยาบาล ผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ	ก่อนทดลอง		หลังทดลอง		df	t	P-value
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.			
ความรู้ (กลุ่มควบคุม)	23.33	4.17	28.07	3.24	14	1.16	.000

P < .05

จากตารางที่ 7 พบว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนความรู้ในการพยาบาลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจของพยาบาลกลุ่มควบคุมก่อนการทดลองเท่ากับ 23.33 หลังการทดลองเท่ากับ 28.07 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกันด้วยวิธีทางสถิติ t-test พบว่าค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้สูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตอนที่ 8 เปรียบเทียบความรู้ในการพยาบาลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจของพยาบาลประจำการระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุมก่อนและหลังการทดลอง

ตารางที่ 8 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของคะแนนความรู้ในการพยาบาลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจของพยาบาลประจำการระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม ก่อนและหลังได้รับการการฝึกอบรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ(n=30)

ความรู้ ในการพยาบาล ผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ	\bar{X}	S.D.	df	t
ก่อนการทดลอง				
กลุ่มทดลอง	21.67	3.83	28	1.195
กลุ่มควบคุม	23.33	4.17		
หลังการทดลอง				
กลุ่มทดลอง	29.80	3.08		
กลุ่มควบคุม	28.07	3.24		

P < .05

จากตารางที่ 8 พบว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนความรู้ในการพยาบาลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจของพยาบาลประจำการกลุ่มทดลองก่อนการทดลองเท่ากับ 21.67 กลุ่มควบคุมเท่ากับ 23.33 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกันด้วยวิธีทางสถิติ t-test พบว่า กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยของคะแนนความรู้ในการพยาบาลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจก่อนการทดลองไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ตอนที่ 9 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วม(analysis of covariance)ของความรู้ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ตารางที่ 9 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วมของความรู้ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

แหล่งความแปรปรวน	df	SS'	MS'	F
ระหว่างกลุ่ม(b)	1	68.13	68.13	0.07
ภายในกลุ่ม(w)	27	25412.781	941.21	
รวม	28	25480.91		

$P < .05$

จากตารางที่ 9 แสดงว่าความรู้ของกลุ่มทดลอง คือ พยาบาลประจำการที่ฝึกการผ่อนคลายกล้ามเนื้อ อี เอ็ม จี ไบโอฟีดแบค ร่วมกับการฝึกอบรม และกลุ่มควบคุมคือกลุ่มที่ได้รับการอบรมแบบปกติไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย การอภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้ศึกษาผลของการใช้การพ่นคลายกล้ามเนื้อ อี เอ็ม จี ไบโอฟีดแบค ร่วมกับการฝึกอบรมต่อความวิตกกังวล และความรู้ในการพยาบาลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจของพยาบาลประจำการโดยใช้รูปแบบการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-experimental Research) แบบสองกลุ่มวัดก่อนและหลัง(Two-group Pretest- Posttest Control group Design)

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบความวิตกกังวลและความรู้ของพยาบาลประจำการในการพยาบาลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ ก่อนและหลังการฝึกพ่นคลายกล้ามเนื้อ อี เอ็ม จี ไบโอฟีดแบค ร่วมกับการฝึกอบรม
2. เพื่อเปรียบเทียบความวิตกกังวลและความรู้ของพยาบาลประจำการ ระหว่างกลุ่มที่ใช้การพ่นคลายกล้ามเนื้อ อี เอ็ม จี ไบโอฟีดแบค ร่วมกับการฝึกอบรม กับกลุ่มที่ได้รับการฝึกอบรมตามปกติ

สมมุติฐานการวิจัย

1. ความวิตกกังวลในการพยาบาลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจของพยาบาลประจำการต่ำลง หลังการใช้การพ่นคลายกล้ามเนื้อ อี เอ็ม จี ไบโอฟีดแบค ร่วมกับการฝึกอบรม
2. ความรู้ในการพยาบาลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจของพยาบาลประจำการสูงขึ้น หลังการใช้การพ่นคลายกล้ามเนื้อ อี เอ็ม จี ไบโอฟีดแบค ร่วมกับการฝึกอบรม
3. ความวิตกกังวลในการพยาบาลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจของพยาบาลประจำการหลังการใช้การพ่นคลายกล้ามเนื้อ อี เอ็ม จี ไบโอฟีดแบค ร่วมกับการฝึกอบรมต่ำกว่ากลุ่มที่ได้รับการฝึกอบรมตามปกติ
4. ความรู้ในการพยาบาลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจของพยาบาลประจำการหลังการใช้การพ่นคลายกล้ามเนื้อ อี เอ็ม จี ไบโอฟีดแบค ร่วมกับการฝึกอบรมสูงกว่ากลุ่มที่ได้รับการฝึกอบรมตามปกติ

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ พยาบาลประจำการที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยสามัญที่มีผู้ป่วยใส่เครื่องช่วยหายใจ

กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้เป็นพยาบาลประจำการที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยสามัญอายุรกรรมที่มีผู้ป่วยที่ใส่เครื่องช่วยหายใจ โรงพยาบาลอุตรดิตถ์ จำนวน 30 คน ที่ยินดีและเต็มใจให้ความร่วมมือในการวิจัยครั้งนี้ คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างเพื่อสุ่มเข้ากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมด้วยวิธีการสุ่มอย่างง่ายโดยการจับสลากหอผู้ป่วย ได้จำนวนพยาบาลวิชาชีพเข้ากลุ่มทดลอง 15 คน กลุ่มควบคุม 15 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย

1. เครื่องมือที่ใช้ในดำเนินการทดลองประกอบด้วย

1.1 เครื่องอี เอ็ม จี ไบ โอ ฟีดแบครุ่น MYOMED 932 ประกอบการฝึกผ่อนคลาย

กล้ามเนื้อ

ผู้วิจัยนำเครื่องมือไปหาความเที่ยงตรงเชิงสภาพปัจจุบันด้วยเทคนิคกลุ่มที่รู้จักอยู่แล้ว (Known group technique) โดยนำเครื่องมือไปทดลองใช้กับพยาบาลประจำการที่มีประสบการณ์ในการดูแลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ จำนวน 10 ราย เพื่อดูความไวของเครื่องในการตรวจจับความตึงตัวของกล้ามเนื้อหน้าผากของพยาบาล

1.2 ตลับเทปบันทึกวิธีการปฏิบัติตามเทคนิคการผ่อนคลายกล้ามเนื้อของดวงรัตน์

วัตุนกจิไกรเลิศ

แบบแผนการปฏิบัติตามเทคนิคการผ่อนคลายกล้ามเนื้อ ที่บันทึกไว้ในตลับเทปตามสคริปของดวงรัตน์ วัตุนกจิไกรเลิศ ผู้วิจัยนำไปทดลองใช้กับพยาบาลประจำการการที่มีประสบการณ์ในการดูแลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ จำนวน 10 ราย เพื่อดูว่าพยาบาลประจำการสามารถปฏิบัติได้จริง และซักถามความยากง่าย

1.4 เครื่องเล่นเทปบันทึกเสียง พร้อมหูฟัง

1.3 การฝึกอบรมพยาบาลประจำการ เรื่องการพยาบาลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ ประกอบด้วย แผนการสอนการพยาบาลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการศึกษาเอกสาร ตำรา สิ่งพิมพ์ วารสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพยาบาลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ เนื้อหา(Content Validity)จาก ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่านและอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลประกอบด้วย

2.1 แบบบันทึกข้อมูลส่วนตัวของผู้ฝึก ได้แก่ ชื่อ นามสกุล อายุ ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลจากการสัมภาษณ์

2.2 แบบวัดความวิตกกังวลในการพยาบาลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ โดยผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยมีแนวคิดพื้นฐานในการสร้างจากแบบวัดความวิตกกังวลที่ชื่อ State Trait Anxiety inventory (STAI) ของ Spielberger and other(1977) ตัวเล็อกตอบมีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า(rating scale) 5 ระดับ จำนวน 28 ข้อค่าความเที่ยง มีค่าประสิทธิ์แอลฟาของครอนบรากเท่ากับ 0.84

2.3 แบบทดสอบความรู้ในการพยาบาลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ เป็นแบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจำนวน 40 ข้อ ที่ผ่านกระบวนการวิเคราะห์เนื้อหาความรู้ครบถ้วนตามโครงสร้าง มีค่าระดับความยากง่ายอยู่ระหว่าง 0.27 ถึง 0.06 ค่าอำนาจจำแนก 0 ถึง 1

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยดำเนินการรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง โดยดำเนินงานเป็น 3 ขั้นตอนตามลำดับดังนี้

1. ขั้นเตรียมการ

ใช้ระยะเวลา 8 สัปดาห์ โดยขอความร่วมมือขอรับการฝึกอบรมการฟ้อนคลายกล้ามเนื้อและการใช้เครื่อง อี เอ็ม จี ไบโอฟีดแบ็ครุ่น Myomed 932 และขอความร่วมมือในการเก็บข้อมูลจากผู้ที่เกี่ยวข้อง ทำการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง จัดเตรียมเครื่องมือ และทดลองใช้เครื่องมือในการวิจัย (ตั้งแต่ 1 พฤษภาคม 2545 – 30 มิถุนายน 2545)

2. ขั้นดำเนินการทดลอง

1. กำหนดระยะเวลาการดำเนินการทดลอง 8 สัปดาห์

2. ทำการสุ่มกลุ่มตัวอย่างจากพยาบาลประจำการหอผู้ป่วยที่มีผู้ป่วยใส่เครื่องช่วยหายใจจัดเข้ากลุ่มทดลอง 15 คน กลุ่มควบคุม 15 คน

3. วัดความวิตกกังวล และทดสอบความรู้กลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม(pretest) จัดกลุ่มทดลองฝึกฟ้อนคลาย อี เอ็ม จี ไบโอฟีดแบ็ค ตั้งแต่วันที่ 1 สิงหาคม-16 พฤศจิกายน 2545

4. จัดการฝึกอบรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจให้กับกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม วันที่ 28-29 พฤศจิกายน 2545

5. เมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรมทำการวัดความวิตกกังวล และทดสอบความรู้กลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่มทันที

3. ขั้นตอนการประเมินผล

ดำเนินการทันทีหลังการฝึกอบรม ผู้วิจัยนำแบบทดสอบความรู้เรื่องการพยาบาลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจไปทดสอบกับพยาบาลวิชาชีพกลุ่มตัวอย่างและกลุ่มควบคุม(Posttest) เพื่อติดตามความคงอยู่ของความรู้ในการพยาบาลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป โดยกำหนดความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 นำคะแนนที่ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูล มาคำนวณหาค่าทางสถิติเพื่อทดสอบสมมติฐานทางสถิติทดสอบที่(t-test) ในกรณีที่แตกต่างกันทำการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วม (ANCOVA)

สรุปผลการวิจัย

1. ความวิตกกังวลในการพยาบาลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจของพยาบาลประจำการ ภายหลังการใช้การฟ่อนคลายกล้ามเนื้อ อี เอ็ม จี ไบโอฟีดแบค ร่วมกับการฝึกอบรมต่ำกว่าก่อนการ ใ้ใช้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 ความรู้ในการพยาบาลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจของ พยาบาลประจำการภายหลังใช้ อี เอ็ม จี ไบโอฟีดแบค การฟ่อนคลายกล้ามเนื้อ ร่วมกับการฝึ กอบรมสูงกว่าก่อนการใ้ใช้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. ความวิตกกังวลในการพยาบาลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจของพยาบาลประจำการ ภายหลังการทดลอง ระหว่างกลุ่มที่ใช้การฟ่อนคลายกล้ามเนื้อ อี เอ็ม จี ไบโอฟีดแบค ร่วมกับการฝึ กอบรม และกลุ่มที่ได้รับการฝึกอบรมตามปกติไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ความรู้ในการพยาบาลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจของพยาบาลประจำการ ภายหลังการทดลอง ระหว่าง กลุ่มที่ใช้การฟ่อนคลายกล้ามเนื้อ อี เอ็ม จี ไบโอฟีดแบค ร่วมกับการฝึกอบรม กับกลุ่มที่ได้รับการ ฝึกอบรมตามปกติไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการวิจัยครั้งนี้มีประเด็นสำคัญที่ควรนำมาอภิปรายดังนี้

พยาบาลประจำการหลังการใช้การผ่อนคลายกล้ามเนื้อ อี เอ็ม จี ไบโอฟีดแบค ร่วมกับการฝึกอบรมมีความวิตกกังวลลดลง แต่ความวิตกกังวลและความรู้ในการพยาบาลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจไม่แตกต่างกับพยาบาลประจำการที่ได้รับการฝึกอบรมตามปกติ

1. ความวิตกกังวลในการปฏิบัติการพยาบาลของพยาบาลประจำการนั้น การดูแลผู้ป่วยใช้เครื่องช่วยหายใจร่วมกับผู้ป่วยสามัญในหอผู้ป่วยสามัญ นับว่าเป็นปัจจัยหลักสำคัญที่ส่งเสริมให้เกิดความวิตกกังวลของพยาบาลวิชาชีพ ความวิตกกังวลทำให้เกิดการดึงตัวของกล้ามเนื้อส่วนต่างๆทั่วร่างกายโดยที่เรามักจะไม่ทราบว่าเกิดความตึงเครียดของกล้ามเนื้อทั่วร่างกาย เพราะในขณะที่กล้ามเนื้อมีความตึงเครียดจะมีการป้อนกลับไปยังสมอง กระตุ้นให้มีการตอบสนองโดยการเกิดความวิตกกังวล McCaffery(1979) กล่าวว่าความตึงตัวของกล้ามเนื้อและความตึงเครียดทางอารมณ์มีปฏิสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน จึงเป็นไปได้ว่าการบรรเทาอาการอย่างใดอย่างหนึ่งช่วยบรรเทาอาการทั้งสองอย่างพร้อมกัน การผ่อนคลายกล้ามเนื้อแบบโพรเกรสซีฟเป็นเทคนิคที่ใช้ลดความตึงเครียดของกล้ามเนื้อวิธีหนึ่ง โดยใช้วิธีการเกร็งและคลายกล้ามเนื้อส่วนต่างๆของร่างกายที่ละส่วนสลับกัน เพื่อให้ผู้รับการฝึกเกิดการเรียนรู้ที่จะแยกความแตกต่างของความรู้สึกในภาวะตึงเครียดและภาวะผ่อนคลายกล้ามเนื้อ ในขณะที่การทำงานของไบโอฟีดแบคเป็นวิธีที่สื่อระหว่างติดต่อดังกล่าวติดกับกาย หรือกายกับจิต Green, et al(1969) กล่าวว่า การเปลี่ยนแปลงทางสรีระจะเกิดร่วมกับการเปลี่ยนแปลงทางจิตอารมณ์เสมอ และในทำนองเดียวกัน การเปลี่ยนแปลงทุกอย่างทางจิตอารมณ์จะเกิดร่วมกับการเปลี่ยนแปลงทางสรีระเช่นกัน ในภาวะที่ผ่อนคลายการตอบสนองทางด้านจิตอารมณ์จะลดลงด้วยเนื่องจากระบบลิมบิกถูกกระตุ้นน้อย ความวิตกกังวลจึงลดน้อยลงตามไปด้วย(สายพิน เกษมกิจวัฒนา,2531:253-254)

กรีน และเชลเลนเบอร์เกอร์(Green and Shellenberger,1991:218) ได้สรุปองค์ประกอบของการฝึกผ่อนคลายที่สำคัญไว้ 3 ประการที่จำเป็นจะต้องทำให้เกิดขึ้น คือ กล้ามเนื้อผ่อนคลาย จิตสงบ และการมีสติในการควบคุมการหายใจ โดยเน้นว่าในระบบของการควบคุมการหายใจร่างกายจะอยู่ในความควบคุม ด้วยเหตุผลนี้เทคนิคต่างๆที่ใช้ในการเกิดสมาธิจะใช้การหายใจเป็นจุดรวมความสนใจ ตรงกับแนวคิดของจาคอบสันซึ่งกล่าวถึงการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อว่าช่วยลดการทำงานของระบบประสาทอัตโนมัติ โดยเฉพาะระบบซิมพาเทติก ซึ่งความวิตกกังวลและการผ่อนคลายความตึงเครียดของกล้ามเนื้อจะทำให้เกิดสภาพที่ตรงข้ามกันทางสรีรวิทยาซึ่งเกิดพร้อมกันไม่ได้ ดังนั้นการฝึกให้กล้ามเนื้อมีการผ่อนคลายจะมีผลในการขัดขวางต่อการป้อนกลับที่เพิ่มความ วิตกกังวล หากมีการขัดขวางการป้อนกลับชั่วระยะเวลาหนึ่ง จะพบว่าระดับความวิตกกังวลลดลง รู้สึกสบายขึ้น มีการผ่อนคลาย และสามารถเผชิญปัญหาในลักษณะที่

เหมาะสมขึ้นด้วย และสอดคล้องกับการวิจัยของเพนเดอร์(Pander,1985:67-72) ซึ่งทำการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อแบบโพเกรสลิฟในผู้ป่วยความดันโลหิตสูงจำนวน 22 ราย เป็นเวลา 3 สัปดาห์ ผลการวิจัยพบว่าผู้ป่วยมีความวิตกกังวลขณะเผชิญและความวิตกกังวลแฝงลดลงอย่างมีนัยสำคัญเมื่อสิ้นสุดการวิจัย และช่วงติดตามผลหลังการวิจัย 4 เดือน David(1990) กล่าวถึงเทคนิคการผ่อนคลายกล้ามเนื้อว่าเป็นวิธีการทางพฤติกรรมบำบัด(behavior therapy) วิธีการหนึ่งที่ใช้ลดความวิตกกังวลของบุคคลได้ Budzynski(1979) กล่าวว่า การฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อแบบก้าวหน้าโดยการเกร็งและคลาย กล้ามเนื้อ จะช่วยให้แยกความรู้สึกเครียด และผ่อนคลายทางร่างกายได้ ซึ่งจะส่งผลให้จิตใจผ่อนคลายด้วย ตรงกับที่ Mast และคณะ(1987) กล่าวว่า การฝึกผ่อนคลายสามารถที่จะช่วยลดความไม่สุขสบายต่างๆซึ่งรวมทั้งความวิตกกังวล ความรู้สึกโกรธที่เรื้อรังมานาน อาการปวดศีรษะ ความดันโลหิตสูง ความเจ็บปวดที่เกิดขึ้นอย่างเฉียบพลัน และความเจ็บปวดเรื้อรัง

2. การใช้ อีเอ็ม จี ไบโอฟีดแบคทำให้สามารถแยกความแตกต่างของความรู้สึกระหว่างการเกร็งกับการคลายกล้ามเนื้อช่วยให้สามารถผ่อนคลายกล้ามเนื้อได้อย่างเต็มที่ โดยดูจากความสูงของคลื่นไฟฟ้า และจากความดังของเสียงซึ่งมีความสัมพันธ์กับความตึงตัวของกล้ามเนื้อ เรียนรู้การควบคุมการตึงตัวของกล้ามเนื้อ เพื่อให้สามารถจำความรู้สึกผ่อนคลายคิดตัวไป ส่งเสริมทำให้จิตใจสงบสร้างสมาธิ เพื่อให้พร้อมที่จะผ่อนคลายได้อย่างอัตโนมัติในทุกสถานการณ์ที่มีการกระตุ้นให้เกิดความเครียด ดังนั้นการใช้ อีเอ็มจีไบโอฟีดแบคร่วมกับการฝึกผ่อนคลายเพื่อให้พยาบาลเกิดความสงบ และเรียนรู้การควบคุมสรีระร่างกายได้เร็ว ซึ่งในการทดลองครั้งนี้ช่วยลดความวิตกกังวลของพยาบาลในการพยาบาลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจกลุ่มทดลอง สอดคล้องกับการวิจัยของโมเซอร์(Moser,1993;258) ซึ่งทำในผู้ป่วยที่หัวใจล้มเหลวจำนวน 40 ราย ผลการวิจัยพบว่าผู้ป่วยกลุ่มทดลองมีอุณหภูมิปลายนิ้ว และปริมาตรเลือดเลี้ยงหัวใจบีบตัวได้ใน 1 ครั้งเพิ่มขึ้น แรงดันการไหลเวียนเลือดในหลอดเลือดลดลง อัตราการหายใจลดลงแตกต่างจากกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญ การวิจัยของโมเซอร์แสดงให้เห็นว่าการฝึกเพียง 1 ครั้งก็สามารถทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางสรีระของร่างกายได้อย่างมีนัยสำคัญ

ในการฝึก อีเอ็ม จี ไบโอฟีดแบคในครั้งนี้มีค่าความตึงตัวของกล้ามเนื้อก่อนการฝึกค่อนข้างสูงโดยมีค่าก่อนฝึกสูงเท่ากับ 16 ไมโครโวลท์ และมีค่าภายหลังการฝึกเท่ากับต่ำที่สุดเท่ากับ 4 ไมโครโวลท์ ในการฝึกส่วนใหญ่มีการลดลงของความตึงตัวของกล้ามเนื้อในครั้งที่ 5-8 สอดคล้องกับการวิจัยของ สิริรัตน์ เปลี่ยนบางยาง(2533:61)ที่กล่าวว่า การฝึกไบโอฟีดแบคและการฝึกผ่อนคลายต้องอาศัยระยะเวลาและความสม่ำเสมอของการฝึก จึงจะทำให้การฝึกได้ผลดี จำนวนครั้งของการฝึกที่ผู้ป่วยเริ่มลดความตึงตัวของกล้ามเนื้อลงได้นั้นส่วนใหญ่เป็นการฝึกครั้งที่ 4 เป็นต้นไป และสอดคล้องกับการวิจัยของดวงรัตน์ วัฒนกิจไกรเลิศ(2541:93) คือในการฝึกครั้งที่ 5-8 ผู้ป่วยมีความตึงตัวของกล้ามเนื้อลดลงตามเกณฑ์มากกว่าการฝึกในครั้งแรกๆ ในครั้งแรกกลุ่ม

ตัวอย่างมีความตื่นเต้นและมีความพยายามที่จะทำให้เสียงเครื่องเสียง ทำให้ค่าความตึงตัวของกล้ามเนื้อเพิ่มมากขึ้น 5 ราย ในการฝึกครั้งนี้กลุ่มตัวอย่างไม่สามารถผ่อนคลายได้ทุกครั้ง เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างเหนื่อยล้าจากการปฏิบัติงาน มีอาการป่วยจากโรคหวัด แต่โดยรวมแล้วกลุ่มตัวอย่างเกือบทั้งหมดมีชีพจร ความตึงตัวของกล้ามเนื้อ และอัตราการหายใจลดลงตามเกณฑ์ที่กำหนด

3. การใช้ไบโอฟีดแบคร่วมกับการผ่อนคลายกล้ามเนื้อซึ่งเป็นกระบวนการพิเศษที่จะพัฒนาให้เกิดสมาธิ เพราะผู้ฝึกสามารถสัมผัสความรู้สึกที่เกิดขึ้นจริงๆกับร่างกายของตนเองในขณะนั้น และเรียนรู้ทักษะต่างๆที่จะระงับ ขัดขวางความคิดที่ไม่เหมาะสมต่างๆ ซึ่งผลที่ตามมาก็คือ การมีจิตใจที่สงบ เย็น ลดความรุ่มร้อน หุนหัน ความคิดที่เอาตัวเองเป็นหลัก หรือความสับสน (กนกรัตน์ สุขะตุงคะ, 2540:122) สอดคล้องกับที่พระเทพเวที(2530) กล่าวว่าสมาธิ หมายถึงสภาพจิตใจที่แน่วแน่อยู่กับสิ่งที่กำหนดการทำให้จิตสงบ และ เอก ชนะศิริ(2532)กล่าวว่าการฝึกจิตให้เกิดสมาธิทำให้เกิดพลังภายใน(Will Power) ช่วยประสานให้กล้ามเนื้อ ประสาทและสมองเคลื่อนไหวอย่างราบเรียบ เป็นอัตโนมัติ ทำให้จิตใจมีความสงบเยือกเย็น เรียกว่า สมถกรรมฐาน ซึ่งสมเด็จพระมหาสมณคุณพระยาวชิรญาณวโรรส(อ้างถึงในธนิต อยู่โพธิ์, 2520) ทรงกล่าวว่า เป็นอุบายสงบทางใจ แต่เมื่อฝึกให้มีสติสัมปชัญญะและปัญญาดีขึ้น ซึ่งเรียกว่าวิปัสสนากรรมฐานก็เป็นอุบายเรื่องปัญญา การฝึกสมาธิที่นำมาใช้ปฏิบัติเพื่อลดความวิตกกังวล และทำให้เกิดปัญญา เฉลียวฉลาด รู้ธรรมชาติ หรือสภาวะตามความเป็นจริง

ดังที่ในการวิจัยครั้งนี้ได้นำไบโอฟีดแบคมาใช้เป็นเครื่องมือที่จะบอกว่าเกิดอะไรขึ้นภายในร่างกายของเราสอดคล้องกับหลักของการเกิดสมาธิ แต่เราสามารถวัดได้จากจากการที่เราวางตัววัด (Sensor) บนกล้ามเนื้อทุกจุดที่ต้องการวัด Sensor ก็จะเปลี่ยนสัญญาณจากกล้ามเนื้อเป็นสัญญาณเสียง ทำให้เราสามารถได้ยิน รับรู้และปรับการทำงานของเราได้ด้วยตนเอง ควบคุมการทำงานของเราได้ ผ่อนคลายได้มากขึ้น เกิดสมาธิ ฉับไวในการรับรู้สิ่งต่างๆได้ดีขึ้นเรื่อยๆ เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้คือ พยาบาลวิชาชีพกลุ่มทดลอง มีค่าเฉลี่ยของคะแนนความรู้ในการพยาบาลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจเพิ่มขึ้นภายหลังการใช้ อีเอ็มจี ไบโอฟีดแบคร่วมกับการผ่อนคลายกล้ามเนื้อและการฝึกอบรม เพราะเมื่อเกิดสมาธิ ช่วยลดความวิตกกังวลมีความพร้อมในการเรียนรู้สิ่งใหม่ๆ ทำให้เกิดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพสูง นฤมล ดันธสุเรศฐ์(2531) กล่าวว่า ความวิตกกังวลเป็นสภาวะทางอารมณ์ที่ส่งผลกระทบต่อความพร้อมด้านจิตใจของผู้เรียน ดังนั้นการบรรเทาความวิตกกังวลให้อยู่ระดับเล็กน้อยหรือปานกลางได้ ก็จะช่วยให้เกิดการเรียนรู้ที่ดียิ่งขึ้น เมื่อได้รับการฝึกอบรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. จากผลการทดลองพบว่าความวิตกกังวลและความรู้ในการพยาบาลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจไม่แตกต่างกัน อาจเป็นเพราะการฝึกอบรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจนั้น ทั้ง 2 กลุ่มทำร่วมกัน อาจมีการพูดคุย อภิปรายระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ทำให้ผลการทดลองไม่แตกต่างกัน

ดังนั้นผู้วิจัยที่จะทำการศึกษาต่อไปควรแยกกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่มเพื่อกำจัดตัวแปรแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นในระหว่างการฝึกอบรมร่วมกัน

2. ด้านการศึกษา

2.1 ผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่า การให้ผ่อนคลายกล้ามเนื้อ อี เอ็ม จี ไบโอฟีดแบค ร่วมกับการฝึกอบรมความรู้ร่วมกับการฝึกอบรมด้วยวิธีต่างๆ จะช่วยส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ และถ้ามีการมีการนำไปใช้จริงในการปฏิบัติงานจะเป็นการส่งเสริมให้ลดความวิตกกังวล

2.2 การจัดการเรียนการสอนแก่นักศึกษาพยาบาลนั้น อาจารย์พยาบาลควรนำหลักการและกลไกของไบโอฟีดแบค และการผ่อนคลายสอดแทรกเข้าไปในการเรียนที่เกี่ยวข้องกับผู้ป่วยเรื้อรังที่มีปัจจัยส่งเสริมให้เกิดความเครียด เพื่อให้ให้นักศึกษาได้มีประสบการณ์จริงในการปฏิบัติงาน ซึ่งเป็นการส่งเสริมให้นักศึกษามีความรู้ ความเข้าใจ และเกิดทักษะสามารถนำไปประยุกต์ในการปฏิบัติงาน

3. ด้านบริหารการพยาบาล

3.1 จากการศึกษาพบว่า มีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องเตรียมความรู้ของพยาบาลให้พร้อมที่จะปฏิบัติงานบนพื้นฐานขององค์ความรู้ มิใช่ปฏิบัติงานจากประสบการณ์ ควรมีการจัดการฝึกอบรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ และติดตามความคงอยู่ของความรู้ และให้กำลังใจกับพยาบาลที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยสามัญเป็นระยะ

3.2 ผู้บริหารทางการพยาบาล ควรจัดให้มีการประชุมหรือฝึกอบรมในเรื่องไบโอฟีดแบค และการผ่อนคลายกล้ามเนื้อแบบต่างๆกับบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับผู้ป่วยเรื้อรัง และ ส่งเสริมให้พยาบาลเป็นผู้ที่มีบทบาทในการนำวิธีดังกล่าวมาใช้ และพร้อมที่จะนำไปปฏิบัติจริง และควรมีการจัดอบรมเป็นระยะอย่างต่อเนื่อง

ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการติดตามประเมินผลหลังการทดลองเป็นระยะเพื่อเป็นการประเมินความคงอยู่ของความรู้ และติดตามว่าการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อสามารถลดระดับของความวิตกกังวลที่เกิดจากการปฏิบัติงานประจำได้ในระยะยาวหรือไม่ อย่างไร และพยายามนำวิธีการฝึกไปใช้ประโยชน์หรือไม่

2. ควรศึกษารูปแบบการผ่อนคลายชนิดอื่นที่สามารถปฏิบัติได้ในชีวิตประจำวัน เพราะลักษณะงานของวิชาชีพพยาบาล เป็นงานให้บริการกับมนุษย์ และเป็นงานที่ต้องสนองตอบความต้องการของมนุษย์ทำให้เป็นงานที่พบแต่ความเครียด และความทุกข์ยากเป็นส่วนใหญ่ พยาบาลจะสามารถนำมาประยุกต์ใช้กับสถานการณ์ที่ต้องเผชิญทุกวัน และสามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีความสุข



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

- กมลรัตน์ หล้าสว่างค์. (2528). **จิตวิทยาการศึกษาฉบับปรับปรุงใหม่**. กรุงเทพฯ: มปท.
- กรรณิการ์ ธรรมสิทธิ์. (2542). **ผลการฝึกอบรมการส่งเสริมสุขภาพสำหรับพยาบาลวิชาชีพต่อการดูแลตนเองตามการรายงานของผู้สูงอายุ**. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาการบริหารการพยาบาล บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- กัลยาณี มงคลสาร. (2529). **ผลของการฝึกการผ่อนคลายความเครียดแบบจิตลุ่มภายในผู้ป่วยที่มีอาการปวดศีรษะเนื่องจากความเครียด**. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาจิตวิทยา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- กุลยา ดันติผลาชีวะ และคณะ. (2541). **วิชาชีพการพยาบาลในยุคเศรษฐกิจถดถอย**. **สารสาธการพยาบาล 13(1):1-7**.
- จิตรา จันชนะกิจ. (2542). **การดูแลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ**. **วารสารพยาบาลสาร 47(1) : 16-24**.
- จิรวรรณ บุญบรรจง และวิจิตรา กุสุมภ์. (2544). **การพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับการช่วยหายใจด้วยเครื่อง**. ในวิจิตรา กุสุมภ์(บรรณาธิการ). **การพยาบาลผู้ป่วยภาวะวิกฤต**. กรุงเทพฯ: ห้างหุ้นส่วนสามัญนิติบุคคล สหประชาพานิชย์.
- จงจิตน์ คุณานุกุล. (2528). **การสร้างมาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยที่ใส่ท่อหลอดคอทางปากสำหรับผู้ป่วยในหออภิบาล**. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิตสาขาพยาบาลศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.
- ชายชาญ โปธิรัตน์. (2000). **การใช้เครื่องช่วยหายใจในผู้ป่วยหอบหืดกำเริบเฉียบพลันขั้นรุนแรง**. ในเกียรติบุญศรี(บรรณาธิการ). **อุรเวชช์ 2000**. กรุงเทพฯ: ที.พี.พี.ริน จำกัด.
- ชาญชัย ลวิตรังสีมา. (2520). **การพัฒนาบุคคล**. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- ไชยรัตน์ เพิ่มพิกุล. (2538). **Advance in Ventilator Management**. ในนิพนธ์ พวงวรินทร์และคณะ (บรรณาธิการ). **อายุรศาสตร์ทันยุค 2**. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์เรือนแก้วการพิมพ์.
- ชูศักดิ์ เวชแพทย์ และคณะ. (2525). **เครื่องช่วยหายใจ**. กรุงเทพฯ: ภาควิชาสรีรวิทยา คณะแพทยศาสตร์ ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัย.
- ณัฐพันธ์ เจริญนนท์. (2541). **การจัดการทรัพยากรบุคคล**. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- ดวงรัตน์ วัฒนกิจไกรเลิศ.(2541). ผลของการฝึก อี เอ็ม จีไปโอฟิดแบค ร่วมกับการผ่อนคลายกล้ามเนื้อแบบ โพรเกรสสฟิตต่อความวิตกกังวล การรับรู้สมรรถนะของตนเองในการควบคุมอาการหายใจลำบาก ความทนทานในการออกกำลังกาย อาการหายใจลำบาก และสมรรถภาพปอดในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง. วิทยานิพนธ์ปริญญาคุชฎีบัณฑิต สาขาการพยาบาลอายุรศาสตร์และศัลยศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.
- ดารารวรรณ ต๊ะปิ่นตา. (2535). การลดความวิตกกังวลของพยาบาลประจำการที่ดูแลผู้ป่วยโรคเอดส์ด้วยวิธีการปรับเปลี่ยนความคิดร่วมกับการฝึกสติ. วิทยานิพนธ์ปริญญาคุชฎีบัณฑิต ภาควิชาจิตวิทยา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ดวงใจ สิงห์พิเศษ. (2535). ผลของการผ่อนคลายกล้ามเนื้อต่อระดับความวิตกกังวลในมารดาทารกป่วยแรกเกิด. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต สาขาบริหารการพยาบาล บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ถนอมศรี คูอารีกุล. (2534). ผลของโปรแกรมการให้ความรู้ร่วมกับการสนับสนุนทางอารมณ์ต่อความรู้สึกไม่แน่นอนและความวิตกกังวลในผู้ป่วยที่ได้รับการตัดเต้านม. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต สาขาการพยาบาลอายุรศาสตร์และศัลยศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ทองกษัตริย์ วัชรโรทยาน. (2523). การพัฒนาบุคลากรของสถานศึกษาพยาบาลในประเทศไทย. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต สาขาบริหารการพยาบาล บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ทวีลักษณ์ วรรณฤทธิ์.(2526). การประเมินคุณภาพของการพยาบาลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต ภาควิชาพยาบาลศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล.
- นงพงา ปั้นทองพันธ์. (2542). ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลของพยาบาลประจำการและการเสริมสร้างพลังอำนาจของหัวหน้าหอผู้ป่วยกับความสามารถในการปฏิบัติงานของพยาบาลประจำการ หน่วยอภิบาลผู้ป่วยหนักในโรงพยาบาลของรัฐกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต สาขาการบริหารการพยาบาล บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- นิภา เลิศลือชาชัย. (2533). ผลของการบำบัดแบบพิจารณาสาเหตุและอารมณ์ที่มีต่อความวิตกกังวลในการสอบของนักศึกษาเลขานุการ. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต ภาควิชาจิตวิทยา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- นิมิตฺตรา แว. (2532). **ผลของการปรึกษาเชิงจิตวิทยาเป็นกลุ่มแบบโฮลิสติกต่อการลดความวิตกกังวลของนักศึกษาพยาบาลและผดุงครรภ์.** วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต ภาควิชาจิตวิทยา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- บุปผา กฤษณามระ. (2523). **การวางแผนพัฒนาทรัพยากรมนุษย์. เอกสารประกอบคำบรรยายจากฝ่ายการพนักงาน ธนาคารกรุงเทพ จำกัด. หน้า 1.**
- บุญธรรม กิจปริดาบริสุทธิ. (2535). **การวัดและประเมินผลการเรียนการสอน. พิมพ์ครั้งที่ 2.** กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์สามเจริญพานิชย์.
- บุญส่ง พัจจนสุนทร. (2543). **Positive End-expiratory Pressure. ในสูมาลี เกียรติบุญศรี(บรรณาธิการ). อูรเวช 2000. กรุงเทพฯ : ที.พี.พรีน จำกัด.**
- ประคอง วรรณสูตร. (2538). **สถิติเพื่อการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 2.** กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ประภาเพ็ญ สุวรรณ. (2537). **การวัดสถานะทางสุขภาพ : การสร้างมาตราส่วนประมาณค่าแบบสอบถาม. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์ภาพพิมพ์.**
- ปราณี ฐิไพบเราะ. (2540). **การดูดเสมหะในท่อหลอดลมคออย่างมีประสิทธิภาพ. วารสารพยาบาลศาสตร์ 12(1) : 23-28.**
- เปรมวดี คฤหเดช. (2540). **การพัฒนาชุดฝึกอบรมเชิงประสบการณ์เพื่อการพัฒนาการทำงานเป็นทีมสำหรับนักศึกษาพยาบาล. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต สาขาการอุดมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.**
- ปานัน บุญหลง. (2527). **การพยาบาลจิตเวชเล่ม 1. กรุงเทพมหานคร: โรงพยาบาลสมเด็จพระเจ้าพระยา.**
- พรทิพย์ โกศลวัฒน์. (2542). **บทบาทของพยาบาลในหออภิบาลผู้ป่วยวิกฤต. วารสารพยาบาลศาสตร์. 16(2):2-5.**
- พิมพ์มาศ ตาปัญญา. (2538). **แนวทางในการจัดการกับความเครียด. เอกสารประกอบการอบรมเชิงปฏิบัติการการให้บริการในคลินิกคลายเครียด. มปท. (เอกสารอัดสำเนา).**
- เพชรน้อย สิงห์ช่างชัย และคณะ. (2539). **วิจัยทางการพยาบาล:หลักการและกระบวนการ. พิมพ์ครั้งที่ 2 สงขลา: คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.**
- พะยอม อิงคานุวัฒน์. (2525). **ศัพท์จิตเวช. กรุงเทพมหานคร: ไพบศาลการพิมพ์.**
- ภัทรา นิคมานนท์. (2537). **การประเมินผลและการสร้างแบบทดสอบ. พิมพ์ครั้งที่ 8. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ทิพย์วิสุทธิ.**

- ภัสรา หากุลลาบ. (2534). การเปรียบเทียบความวิตกกังวลในสามช่วงไตรมาสของหญิงครรภ์แรกที่มีอายุ ระดับการศึกษา และระดับรายได้แตกต่างกัน. . วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารบัณฑิต ภาค วิชาจิตวิทยา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- มุกดา สุวรรณ โหมยิต. (2538). การพยาบาลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ. ในอำพล จินดาวัฒนะ (บรรณาธิการ). การพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ เล่ม 4. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์สามเจริญ.
- มลิวัดย์ ประดิษฐ์ธีระ. (2537). การวางแผนบุคลากรทางด้านเทคนิคคอมพิวเตอร์ในห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษา. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต ภาคบรรณารักษศาสตร์ สาขาวิชาบรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ยุจินต์ เดชชัยย์. (2539). บัญญัติ 10 ประการในการดูแลผู้ป่วยอย่างปลอดภัย. **รามาริบัติพยาบาลสาร 2(2) : 79-83.**
- เยาวดี วิบูลย์ศรี. (2540). การวัดผลและการสร้างแบบสอบถามสัมฤทธิ์. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ละเอียด ชูประยูร. (2538). การฝึกสอนคลายกล้ามเนื้อ. เอกสารประกอบการอบรมเชิงปฏิบัติการให้การบริการในคลินิกคลายเครียด. มปท.(เอกสารอัดสำเนา).
- ลินจง โปธิบาล. (2542). การพยาบาลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ. การพยาบาลทางอายุรศาสตร์. เชียงใหม่: ธนบรรณการพิมพ์.
- วัลลภ ปิยมโนธรรม. (2536). จิตวิทยาเทคนิคการรักษาโรคประสาทด้วยตนเอง.กรุงเทพฯ: บพิทการพิมพ์.
- วาสนา สิงห์โกวินทร์. (2518). เทคนิคการพัฒนาบุคคล. ภาควิชาบริหารธุรกิจ คณะเศรษฐศาสตร์ และบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- วนิดา บุญพิเชฐ. (2542). คุณภาพการดูแลในผู้ป่วยที่ใส่ท่อหลอดลมคอของพยาบาลประจำการ. วารสารการพยาบาล 14(2): 69-83.
- วิจิตร อวະกุล. (2540). การฝึกอบรม: คู่มือฝึกอบรมและพัฒนาบุคคล. พิมพ์ครั้งที่ 4 กรุงเทพมหานคร: มปท.
- วิเชียร เกตุสิงห์. (2537). สถิติวิเคราะห์สำหรับการวิจัย. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: มปท.
- วิเชียร ทวีลาภ. (2517). นิเทศการพยาบาล. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์รุ่งเรืองธรรม.
- วิเชียร ชิวพิมาย และสอึง อภิपालกุล. (2532). การฝึกอบรมและคู่มือวิทยากร. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์เรือนแก้ว.

- วินัย ปานโท. (2542). การพัฒนาโมเดลบูรณาการเชิงสหศาสตร์ของความวิตกกังวลในการทำ
 วิทยานิพนธ์ของนิสิตบัณฑิตศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
 วิทยานิพนธ์ปริญญาโท สาขาวิชาการศึกษา ภาควิชาการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ศิริชัย กาญจนวาสี. (2541). การเปรียบเทียบคะแนนระหว่างแบบทดสอบ. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ:
 คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ศิริมา ปาณชุกรังคานนท์. (2527). การศึกษาการวางแผนพัฒนาด้านทรัพยากรมนุษย์ของธนาคาร
 พาณิชย์ในประเทศไทย. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท สาขาวิชาพาณิชยศาสตร์ บัณฑิต
 วิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ศิริรัตน์ ฉัตรชัยสุชาและคณะ. (2543). ความวิตกกังวลและการเผชิญปัญหาในพยาบาลจบใหม่.
 วารสารสภาการพยาบาล 15(1),14-23.
- ศิวพร มั่นชุกานนท์ และคณะ. (2527). การบริหารงานบุคคล. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์มหาวิทยาลัย
 รามคำแหง.
- สุปราณี เสนาดิลัย. (2539). การพยาบาลผู้ป่วยที่มีอาการและอาการแสดงผิดปกติของระบบทางเดิน
 หายใจ. การพยาบาลพื้นฐาน : แนวคิดและการปฏิบัติ. กรุงเทพฯ: จุฑทอง.
- สมศักดิ์ วิฑะเสถียรกุล. (2533). การให้ออกซิเจนและการใช้เครื่องช่วยหายใจในผู้ป่วยภาวะหายใจ
 ล้มเหลว. เอกสารประกอบการประชุมโรงพยาบาลอุดรดิตถ์.
- ลำออง คุรุรัตน์พันธ์. (2525). Intensive Care Unit และ Respiratory Care. ในอังกาบ ประการรัตน์
 และ วรภา สุวรรณจินดา(บรรณาธิการ). กรุงเทพฯ : ยูไนเต็ดโปรดักชั่น.
- สิรินาถ มีเจริญ. (2541). ผลของการใช้เทคนิคผ่อนคลายร่วมกับการหายใจแบบเป่าปากต่อความ
 สุขสบายในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท สาขาการ
 พยาบาลอายุรศาสตร์และศัลยศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- สายชล จันทร์วิจิตร. 2538. ผลของโปรแกรมการให้ความรู้ร่วมกับการผ่อนคลายต่อการฟื้นฟูสภาพ
 ของผู้ป่วยหลังทำผ่าตัดไต. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท สาขาการพยาบาลอายุรศาสตร์
 และศัลยศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- สายพิน เกษมกิจวัฒนา. (2531). ไปโอฟิเดแบคแนวคิดสู่การปฏิบัติ. วารสารพยาบาลศาสตร์
 6(ตุลาคม-ธันวาคม): 250-262.
- สมจิตต์ แก้วเกรียงไกร.(2538). ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านบุคคล ปัจจัยด้านแรงจูงใจ กับ
 ความเครียดในงานของผู้บริหารการพยาบาล โรงพยาบาลและศูนย์บริการสาธารณสุขใน
 สังกัดกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท สาขาวิชาบริหารการพยาบาล
 บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- สมบัติ ตาปัญญา. (2526). **คู่มือคลายเครียด : ความรู้เรื่องความเครียดและการป้องกัน และการแก้ไข**. กรุงเทพฯ: เจริญบุญการพิมพ์.
- สมพงษ์ เกษมสิน. (2513). **การบริหาร**. กรุงเทพฯ: ไทยพัฒนาการพิมพ์.
- สมโภชน์ เอี่ยมสุภาษิต. (2532). **พฤติกรรมปกติและพฤติกรรมต่อต้านสังคมของนักเรียนวัยรุ่น. เอกสารการสอนชุดวิชาพฤติกรรมวัยรุ่น. สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.**
- สายสมร ทองดี. (2532). **การพัฒนาบุคลิกภาพ อารมณ์ และสังคมของนักเรียนวัยรุ่น. เอกสารการสอนชุดวิชาพฤติกรรมวัยรุ่น. สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช**
- เสาวลักษณ์ สิงห์โกวิทนท์. (2528). **การพัฒนาบุคคล. กรุงเทพมหานคร: ฝ่ายตำราและอุปกรณ์การศึกษา. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยรามคำแหง.**
- สร้อยตระกูล (ต๋วยานนท์) อรรถมานะ. (2541). **พฤติกรรมองค์กร: ทฤษฎีและการประยุกต์**. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- สุกรี สุวรรณจุฑา และคณะ. (2524). **การดูแลและบำบัดโรคทางระบบหายใจ. พิมพ์ครั้งที่ 1** กรุงเทพฯ: สันประสิทธิ์การพิมพ์.
- สุวนีย์ เกียวกิ่งแก้ว. (2527). **แนวคิดพื้นฐานทางการพยาบาลจิตเวช. พิมพ์ครั้งที่ 2** เชียงใหม่: มปท.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรี. (2542). **ความรู้เรื่องการพัฒนา**. กรุงเทพฯ: องค์การค้ำของคุรุสภา.
- อุบล นิวัติชัย. (2527). **การพยาบาลจิตเวช. เชียงใหม่: คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.**
- อิสรา ลอยเมฆ. (2539). **การศึกษาความวิตกกังวลของนักกรีฑาประเภทลู่กลุ่มประเทศอาเซียนที่เข้าร่วมการแข่งขันกีฬาซีเกมส์ ครั้งที่ 18 ที่จังหวัดเชียงใหม่ ประเทศไทย. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาพลศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.**
- อริสา พงศ์ศักดิ์ศรี. (2536). **การใช้การย้อนกลับทางชีวภาพช่วยในการผ่อนคลาย. พยาบาลศาสตร์ 20(4):47-49.**
- อนงค์ ลีละชัยกุล. (2529). **การศึกษาเปรียบเทียบความวิตกกังวลของหญิงตั้งครรภ์แรกที่มีอยู่ระดับการศึกษา และระดับรายได้แตกต่างกัน. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาจิตวิทยา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.**
- อดิศร วงษา. (2541). **Mechanical Ventilator. เอกสารประกอบการประชุมวิชาการประจำปีสมาคมเวชบำบัดวิกฤตแห่งประเทศไทย.**
- อภิสิทธิ์ पालวัฒน์วิชัย. (2543). **การตั้งเครื่องช่วยหายใจในผู้ป่วยกลุ่มอาการหายใจลำบาก .ใน** สุมาลี เกียรติบุญศรี(บรรณาธิการ). **อุรวราช 2000. กรุงเทพฯ : ที.พี.พริน จำกัด.**

ภาษาอังกฤษ

- Alexander, C. J. and Steefel, L. (1995). Biofeedback: Listen to body. *RN* 58(8):51-52.
- Andrew, F. S. and John, F. M. (1984). **The-mangement of human resource: ersonal text and current Issue**. New York: John Willry & Son, Inc.
- Bandura, A. (1969). **Principle of behavior modification**. New York: Holt, Rinchat and Winston.
- Beck, A.T. et al. (1985). **Anxiety disorder and phobias**. New York: Basic Book Inc.
- Benjamin w., Fisher, E. (1999). **Biofeedback: conscious and behavior**. Fourth edition Cleveland State University.
- Benson, H. & Kipper, M.Z. (1976). **The relaxation response**. New York: Avon Printing.
- Bernstein, D.A. & Borkovec, T.D. 1973. **Progressive relaxation training**. Illinois ; Research press.
- Brown, B.B. (1977). **Stress and art of biofeedback**. New York: Harper & Row.
- Clerk, D. M. (1990). Anxiety state :panic and generalized anxiety. In **Cognition behavior theory for Psychiatric problem**. In Hoton, K., Salkovskias, P. M., Kirk, J. & Clerk, D. M. (Eds). Oxford: Oxford University Press.
- Brown, S.M. (1990). Quantitative measurement of anxiety in patients undergoing surgery for renal calculus disease. *Journal of Advance Nursing* 15:962-970.
- Endler, N. S. and Edwards, J. (1982). Basic psychological process : Stress and personality. **Handbook of stress theoretical and clinical aspects**. In Leo Goldberder and Shloma Breznitz (Eds.). New York: The Free Press a Division of Macmillan Publishing.
- Helen, M. et al. (1974). **The Process of staff development: Component for change**. Saint Louis: C.V. Mosby.
- Hibdon, S.S., & Uecker, S. (1992). Relaxation training. In G.M. Bulecher, & J.C. A. McCloskey (Eds.). **Nursing interventions : Essential nursing treatments**. Mexico : W.B.Saunders. : 434-461.
- Hill, L., and Smith, N. (1985). **Self care nursing : Relaxation**. New York: Prentice-Hall.

- Izard, C.E. (1972). **Pattern of emotions : A new analysis of anxiety of anxiety and depression**. New York: Academic Press.
- Jacobson, M.M. (1966). Effective and ineffective Behavior of teacher of Nursing as Determined by thire student. **Nursing Research**. 15(September):122-128.
- Karin T. Kirchhoff and Renea L. (2000). Critical cre nurse'prceptions of obstacles and helpful behaviors in providing end-of-life care to dying patient. **American Journal of Critical Care** 9: 96-105.
- Lazarus, R.S. and Averill, J. R. (1972). Emotion and cognition: with special reference to anxiety. **Anxiety: current trends in theory and research**. In Speilberger,C.D (Eds.). New York: Academic Press: 241-283
- Lader,M and Marker, I. (1992). **Clinical anxiety**. New York: Grence and Straton.
- Lewis,S.M. & Collier,I.C. (1992). **Medical-Surgical Nursing**. (3rd ed.) St.Louis:Mosby.
- Luckmann, J. and Sorensen, K.C. (1974). Stress and disease: major causative factors. In **Medical- surgical nursing : A psychophysiologic approach**. Philadelphia: W.B. Saundaers Company: 41-44
- Luisa,G.(2000). Training program in techniques of self-control and communication skills to improve nurses' relationship with relatives of seriously ill patients: randomized controlled study. **Journal of Advance Nursing**. 32(2):425-431.
- Mc Caffery. (1979). **Nursing management of the patient with pain**. 2nd ed. Phildelphia : J.B. Lippincott .
- Peddicord,K. (1991). Strategies for promoting stress reduction and relaxation. **Nursing Clinics of North America** 26(4):867-875.
- Powell, T.J. and Enright, S.J. (1990). **Anxiety and stress management**. Psychiatric nursing (3rd)ed . London: Addison Wesley Publishing: 126-147
- Roy, C. (1976). **Introduction to nursing : An adaptation model**. Englewood cliffs, N.J.: Prentice-Hall.
- Rouhani, G.C. (1987). Understanding anxiety. **Nursing Mirror**. 146(March): 25-27.
- Rycroft, C. (1978). **Anxiety and neurosis**. Harmonsworth: Penquin Book.
- Schwartz,et al. (1987). **Biofeedback: A practioner's guide**. New York: The Guilford Press.

- Scott, M. (1991). **A cognitive behavioral approach to clients' problem**. London: Tavistock/Routledge.
- Spielberger, C. D. (1966). **Anxiety and behavior**. New York: Academic Press.
- And Guerrero, R.D. (1966). **Cross-cultural anxiety**. New York : Hemisphere/ McGraw-Hill.
- Sterman, L.T. (1975). Clinical biofeedback. **American Journal of Nursing**. 75(11): 2006-2012.
- Trower, P; Casey, A. and Dryden, W. (1988). **Cognitive – behavioral counseling In action**. London: Sage.
- Whitmore, B. (1987). **Living with stress and anxiety**. Manchester: University, Press.
- Sheridan, C.L., & Radmacher, S.A. (1992). **Health psychology challenging the biomedical model**. New York: John Wiley & Sons.
- Sweeny, S.S. (1978). Relaxation. In C.E. Carlson, & Blackwell (Ed.). **Behavioral concepts and nursing intervention**. Philadelphia: J.B. Lippincott: 240-252).
- Titlebaum, H. 1988. Relaxation. In R.P. Zahourek (Ed.). **Relaxation & imagery : Tool for therapeutic communication and intervention**. Philadelphia : W.B. Saunders: 28-52.



ภาคผนวก

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก ก
รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิที่ตรวจเครื่องมือการวิจัย เรื่อง ผลของการใช้การผ่อนคลายกล้ามเนื้อ อี เอ็ม จี ไบโอฟีดแบค ร่วมกับการฝึกอบรมต่อความวิตกกังวล และความรู้ในการพยาบาลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจของพยาบาลประจำการ

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ดวงรัตน์ วัฒนกิจไกรเลิศ
คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ยาใจ สิริธิมงคล คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
3. อาจารย์ ดร.เพ็ญพักตร์ อุทิศ คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
4. นายแพทย์ยุทธศักดิ์ โอสถธนากร โรงพยาบาลอุดรดิตถ์
5. อาจารย์วิภา เอี่ยมสำอางค์ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ลำปาง
6. อาจารย์ถนอมศรี คูอาริยกุล วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี อุดรดิตถ์



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก ข
หนังสือขอความร่วมมือในการวิจัย

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ที่ ทม 0342/

คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
อาคารวิทยกิตติ์ ชั้น 12 ถนนพญาไท
กรุงเทพฯ 10330

กรกฎาคม 2544

เรื่อง ขออนุมัติบุคลากรเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ

เรียน คณบดีคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

เนื่องด้วย นางสาว วัสติกา สิงห์โคทอง นิสิตชั้นปริญญาโทบัณฑิต คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กำลังดำเนินการวิจัยเพื่อเสนอเป็นวิทยานิพนธ์เรื่อง เรื่อง “ผลของการใช้ อีเอ็ม จี ไบโอฟิลแบค การผ่อนคลายกล้ามเนื้อ และการฝึกอบรมต่อความวิตกกังวล และความรู้ในการพยาบาลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจของพยาบาลประจำการ” โดยมี อาจารย์ ดร.ชนกพร จิตปัญญา เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ในการนี้จึงขอเรียนเชิญ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ดวงรัตน์ วัฒนกิจไกรเลิศ เป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา ของเครื่องมือที่นิสิตสร้างขึ้น เพื่อเป็นประโยชน์ทางวิชาการต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ดวงรัตน์ วัฒนกิจไกรเลิศ เป็นผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจสอบเครื่องมือวิจัยดังกล่าว คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านและขอขอบพระคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ประนอม รอดคำดี)

รองคณบดี

ปฏิบัติราชการแทนคณบดีคณะพยาบาลศาสตร์

สำเนาเรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ดวงรัตน์ วัฒนกิจไกรเลิศ

ฝ่ายวิชาการ โทร. 2189816 โทรสาร 2189806

ที่ ทม 0342/

คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
อาคารวิทยกิตติ์ ชั้น 12 ถนนพญาไท
กรุงเทพฯ 10330

กรกฎาคม 2544

เรื่อง ขออนุญาตในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เรียน ผู้อำนวยการโรงพยาบาลอุดรดิตถ์

เนื่องด้วย นางสาว วัสสิกา สิงห์โตทอง นิสิตชั้นปริญญาโทบัณฑิต คณะพยาบาล
ศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กำลังดำเนินการวิจัยเพื่อเสนอเป็นวิทยานิพนธ์เรื่อง “ผล
ของการใช้ อีเอ็ม จี ไบโอฟิลแบค การผ่อนคลายกล้ามเนื้อ และการฝึกอบรมต่อความวิตก
กังวล และความรู้ในการพยาบาลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจของพยาบาลประจำการ” โดยมี
อาจารย์ ดร.ชนกพร จิตปัญญา เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ในการนี้จึงขออนุญาตให้
นิตินัดดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย เพื่อเป็นประโยชน์ทางวิชาการต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติให้ นางสาว วัสสิกา สิงห์โตทอง เก็บรวบรวมข้อมูล
การวิจัยใน พยาบาลประจำการ คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย หวังเป็นอย่างยิ่งว่า
จะได้รับความอนุเคราะห์จากท่าน และขอขอบพระคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ประนอม รอดคำดี)

รองคณบดี

ปฏิบัติราชการแทนคณบดีคณะพยาบาลศาสตร์

ฝ่ายวิชาการ

โทร. 2189816 โทรสาร 2189806



ภาคผนวก ค
สถิติที่ใช้ในการวิจัย

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สถิติที่ใช้ในการวิจัย

1. การคำนวณหาค่าความเที่ยง ของแบบวัดความวิตกกังวล ใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา (Cronbach coefficient) (ยูวดี ภาษาและคณะ, 2543: 127)

$$\alpha = \frac{n}{n-1} \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right]$$

α	=	ค่าความเที่ยงของเครื่องมือ
n	=	จำนวนข้อคำถามทั้งหมดในแบบวัด
S_i^2	=	ผลรวมความแปรปรวนของคะแนนแต่ละข้อ
S_t^2	=	ความแปรปรวนของคะแนนรวมทุกข้อ

2. การหาความเที่ยง และแบบทดสอบความรู้ในการพยาบาลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจมีดังต่อไปนี้

2.1 หาค่าความเที่ยงโดยใช้สูตร คูเดอร์ - ริชาร์ดสัน 21 (Kuder - Richardson KR-21) (ยูวดี ภาษาและคณะ, 2543: 124)

$$\text{K-R 21 : } r_{tt} = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{x(k-x)}{k\sigma_i^2} \right]$$

โดย	r_{tt}	คือ	สัมประสิทธิ์ความเที่ยงของแบบสอบ
	k	คือ	จำนวนข้อคำถามในแบบสอบ
	P	คือ	สัดส่วนของคนที่ตอบข้อคำถามได้ถูกต้อง
	q	คือ	สัดส่วนของคนที่ตอบข้อคำถามผิด ($q=1-p$)
	pq	คือ	ความแปรปรวนของคะแนนแต่ละข้อ (ผลคูณของสัดส่วนของผู้ที่ตอบถูกและตอบผิด)
	\bar{x}	คือ	คะแนนเฉลี่ยของแบบสอบจากผู้ตอบแบบสอบทั้งหมด
	σ_i^2	คือ	ความแปรปรวนของคะแนนสอบของผู้ตอบแบบสอบทั้งหมด

2.2 การคำนวณหาค่าอำนาจจำแนก(Discrimination Power)และ ค่าความยากง่าย(Level of Difficulty) โดยใช้สูตร

$$r = \frac{P_H - P_L}{n}$$

$$p = \frac{P_H + P_L}{2n}$$

เมื่อ	p	=	ค่าอำนาจจำแนก
	r	=	ดัชนีความยากง่าย
	P_H	=	จำนวนผู้ตอบถูกในกลุ่มสูง
	P_L	=	จำนวนผู้ตอบถูกในกลุ่มต่ำ
	n	=	จำนวนผู้ตอบกลุ่มสูงหรือกลุ่มต่ำ

3. คำนวณค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความวิตกกังวล และคะแนนความรู้ในการพยาบาลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ (รวิวรรณ ชินะตระกูล, 2540: 183)

3.1 ค่าเฉลี่ย (\bar{X})

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

3.2 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

$$S.D. = \sqrt{(\sum X^2 / N) - (\sum X / N)^2}$$

$$\Sigma = \text{ผลรวมของคะแนน}$$

$$X = \text{คะแนนแต่ละจำนวน}$$

$$N = \text{จำนวนข้อมูล}$$

$$\sum X = \text{ผลรวมของคะแนนแต่ละจำนวน}$$

4. เปรียบเทียบระดับความวิตกกังวลและความรู้ของพยาบาลประจำการในการให้การพยาบาลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจก่อนและหลังการใช้การผ่อนคลายกล้ามเนื้อ อี เอ็ม จีไปโอฟิเดแบค ร่วมกับการฝึกอบรม (บุญชม ศรีสะอาด, 2541: 218)

$$t = \frac{(X_1 - X_2)}{\sqrt{s_p^2 \left(\frac{1}{N_1} + \frac{1}{N_2} \right)}}$$

$$df = N_1 + N_2 - 2$$

$$s_p^2 = \frac{(n-1)s_1^2 + (n-1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

เมื่อ t	แทน	ค่าสถิติที่จะใช้เปรียบเทียบกับค่าวิกฤตจากตารางแจกแจงแบบ t เพื่อทราบความมีนัยสำคัญ
\bar{X}_1, \bar{X}_2	แทน	ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง กลุ่มที่ 1 และกลุ่มที่ 2 ตามลำดับ
S_1, S_2	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มตัวอย่าง กลุ่มที่ 1 และกลุ่มที่ 2 ตามลำดับ
S_1^2, S_2^2	แทน	ความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่าง กลุ่มที่ 1 และกลุ่มที่ 2 ตามลำดับ
N_1, N_2	แทน	จำนวนสมาชิกในกลุ่มตัวอย่างกลุ่มที่ 1 และกลุ่มที่ 2 ตามลำดับ

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

5. การวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วม(Analysis of Covariance)(พวงรัตน์ ทวีรัตน์,2540)

กำหนดให้	X	เป็นคะแนนของตัวแปร
	Y	เป็นคะแนนของตัวแปรตาม
n_1, n_2, \dots, n_k		เป็นจำนวนคู่ของคะแนนในแต่ละกลุ่ม ซึ่งอาจมีจำนวนเท่ากันหรือไม่เท่ากันก็ได้
$T_{x1}, T_{x2}, \dots, T_{xk}$		เป็นผลรวมของคะแนนของตัวแปรร่วมกลุ่ม ตั้งแต่กลุ่มที่ 1 ถึงกลุ่มที่ k
$T_{y1}, T_{y2}, \dots, T_{yk}$		เป็นผลรวมของคะแนนของตัวแปรตามกลุ่ม ตั้งแต่กลุ่มที่ 1 ถึงกลุ่มที่ k
$\bar{X}_1, \bar{X}_2, \dots, \bar{X}_k$		เป็นค่าเฉลี่ยของตัวแปรร่วมแต่ละกลุ่มตั้งแต่กลุ่มที่ 1 ถึงกลุ่มที่ k

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

1.2 ผลรวมกำลังสองภายในกลุ่ม (Sum of squares within groups – SS_w) ได้แก่

$SS_{w(x)}$ และ $SS_{w(y)}$

$$SS_{w(x)} = \sum_{j=1}^k \sum_{i=1}^{n_j} Y_{ij}^2 - \sum_{j=1}^k \frac{T_{.j}^2}{n_j}$$

$$SS_{w(y)} = \sum_{j=1}^k \sum_{i=1}^{n_j} X_{ij}^2 - \sum_{j=1}^k \frac{T_{.j}^2}{n_j}$$

ขั้นที่ 2 หาผลรวมของผลคูณ (Sum of products) ของตัวแปร X และตัวแปร Y ซึ่งมี 2 ส่วนคือ

2.1 ผลรวมของผลคูณระหว่างกลุ่ม (Between groups sums of products- SP_b)

$$SP_b = \sum_{j=1}^k \left(\frac{T_{xj} T_{yj}}{n_j} \right) - \frac{T_x T_y}{n}$$

2.2 ผลรวมของผลคูณภายในกลุ่ม (Within group sum of products – SP_w)

$$SP_w = T_{xy} - \sum_{j=1}^k \frac{T_{xj} T_{yj}}{n_j}$$

ขั้นที่ 3 หาผลรวมกำลังสองของทั้งหมด (Sum of square of total) ของข้อมูล X , ข้อมูล Y และ หาผลรวมของผลคูณทั้งหมด (Total sum of products) ได้แก่ $SS_{T(x)}$ $SS_{T(y)}$ และ SP_T

ตามลำดับ

$$SS_{T(x)} = SS_{b(x)} + SS_{w(x)}$$

$$SS_{T(y)} = SS_{b(y)} + SS_{w(y)}$$

$$SP_T = SP_b + SP_w$$

ขั้นที่ 4 หาผลรวมกำลังสองที่ปรับแล้ว (Adjusted sum of squares) ของคะแนน ตัวแปรตาม Y ทั้งระหว่างกลุ่ม ภายในกลุ่ม และผลรวมทั้งหมด ได้แก่ SS'_b , SS'_w และ SS'_T

$$SS'_T = SS_{T(y)} - \frac{(SP_t)^2}{SS_{T(x)_2}}$$

$$SS'_w = SS_{w(y)} - \frac{(SP_w)^2}{SS_{w(x)}}$$

$$SS'_b = SS'_T - SS'_w$$

ขั้นที่ 5 หาค่าความแปรปรวนที่ปรับแล้ว (Adjusted variance) ของตัวแปรตาม (Y) ทั้งภายในกลุ่มและระหว่างกลุ่ม ได้แก่ $S_w^{2'}$, $S_b^{2'}$

$$S_w^{2'} \text{ หรือ } MS'_w = \frac{SS'_w}{df_w} = \frac{SS'_w}{N - k - 1}$$

$$S_b^{2'} \text{ หรือ } MS'_b = \frac{SS'_b}{df_b} = \frac{SS'_b}{k - 1}$$

ขั้นที่ 6 หาค่า F จากสูตร $F = \frac{S_b^{2'}}{S_w^{2'}}$ หรือ $F = \frac{MS'_b}{MS'_w}$

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก ง
ตัวอย่างเครื่องมือในงานวิจัย

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แบบสอบถามความวิตกกังวล

คำแนะนำในการตอบแบบสอบถาม

ข้อความข้างล่างต่อไปนี้เป็นข้อความที่ท่านจะใช้บรรยายเกี่ยวกับตัวท่านเอง โปรดอ่านข้อความในแต่ละข้อและทำเครื่องหมาย ✓ ทับลงในช่อง ซึ่งอยู่ทางด้านขวาของข้อความ ซึ่งท่านพิจารณาว่าตรงกับความรู้สึกของท่านขณะนี้(ต่อการให้การพยาบาลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ) ข้อความต่อไปนี้ไม่มี คำตอบที่ถูกหรือผิด ดังนั้นโปรดพิจารณาข้อความที่กำหนดให้แล้วเลือกคำตอบที่ท่านคิดว่าตรงกับความรู้สึกที่แท้จริงของท่านมากที่สุด

ข้อความ	ระดับความรู้สึก				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1. ข้าพเจ้ารู้สึกไม่มั่นใจในการใช้เครื่องมือที่เกี่ยวข้องกับการให้การพยาบาลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ เช่น เครื่องช่วยหายใจ เครื่องมือวัดอัตราการเต้นของ หัวใจ					
2. ข้าพเจ้ารู้สึกไม่มั่นใจในการดูแลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ					
3. ข้าพเจ้ารู้สึกไม่สบายใจเมื่อนึกถึงวิธีการดูแลรักษาเครื่องมือเครื่องใช้ที่ใช้กับผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ					
4. ข้าพเจ้ารู้สึกกังวลเมื่อนึกถึงการเตรียมเครื่องมือช่วยแพทย์เมื่อผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจเกิดอาการผิดปกติ					
5. ในขณะที่ปฏิบัติงานข้าพเจ้าไม่อยากจะให้การพยาบาลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ					
6. ในขณะที่ปฏิบัติงานข้าพเจ้าไม่อยากจะตอบคำถามญาติของผู้ป่วยเกี่ยวกับการวินิจฉัยโรค และผลของการรักษา					
7. ในขณะที่ปฏิบัติงานข้าพเจ้ารู้สึกอึดอัดไม่สบายใจ					

ข้อความ	ระดับความรู้สึก				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
8. เมื่อข้าพเจ้าต้องให้การพยาบาลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ ข้าพเจ้ารู้สึกว่ามีมือ-เท้าเย็น และหัวใจเต้นเร็ว					
9. ในบางครั้งข้าพเจ้าไม่สามารถประเมินอาการของผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ แต่ไม่มั่นใจที่จะถามผู้อื่นที่ขึ้นปฏิบัติงานด้วยกัน					
10. ข้าพเจ้าไม่สบายใจเพราะคิดว่าแพทย์ และผู้ร่วมงานมองว่าข้าพเจ้าไม่มีความสามารถในการดูแลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ					
11. เมื่อผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจมีอาการผิดปกติ ข้าพเจ้ามักรู้สึกตื่นเต้น และกระวนกระวายจนคิดอะไรไม่ออก					
12. ข้าพเจ้ารู้สึกกลนลานเมื่อต้องให้การพยาบาลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจที่มีอาการผิดปกติ					
13. ในขณะที่ปฏิบัติงานข้าพเจ้ารู้สึกใจหาย หรือหวาดหวั่นทุกครั้งที่ถูกญาติของผู้ป่วยเรียกไปดูเครื่องช่วยหายใจ					
14. ขณะตอบคำถามญาติเกี่ยวกับอาการของผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ ข้าพเจ้ารู้สึกใจเต้นเร็วและแรงกว่าปกติ					
15. ถ้ามีแพทย์ ผู้ร่วมงาน หรือญาติผู้ป่วยมาइनดูขณะข้าพเจ้าให้การพยาบาลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ ข้าพเจ้าเกรงว่าจะให้การพยาบาลไม่ได้					
16. ก่อนขึ้นปฏิบัติงาน ข้าพเจ้ามักกระสับกระส่ายนอนไม่หลับ					
17. ข้าพเจ้ามักกังวลว่าจะต้องรับผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจเข้ารับการรักษานในหอผู้ป่วยขณะขึ้นปฏิบัติงาน					

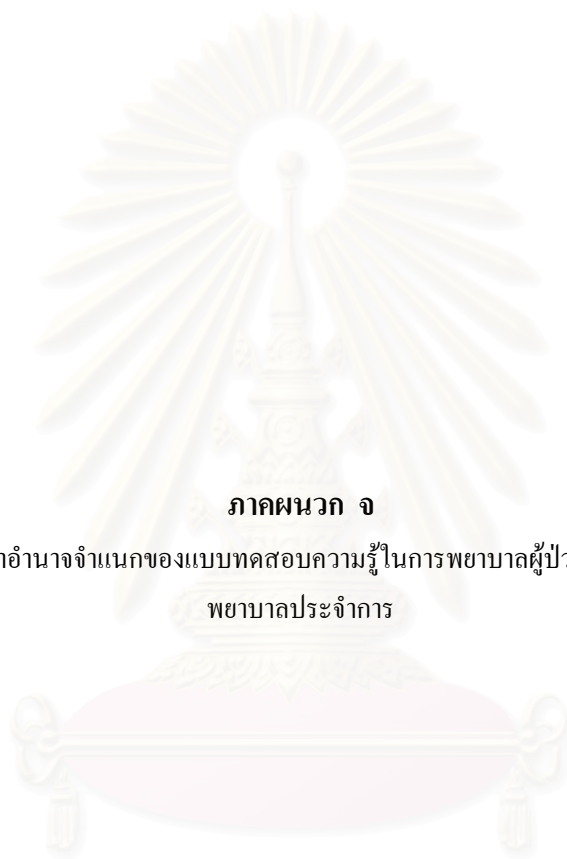
ตัวอย่างแบบทดสอบความรู้เรื่องการพยาบาลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ

คำแนะนำในการตอบแบบทดสอบ

ตอนที่ 1 โปรดอ่านข้อความในแต่ละข้อและทำเครื่องหมาย X ทับลงในช่อง ซึ่งอยู่ทางด้านขวาของข้อความซึ่งท่านพิจารณาแล้วเห็นว่าถูกต้องที่สุด

- | | |
|--|--|
| <p>1. วัตถุประสงค์สำคัญที่สุดของการใส่เครื่องช่วยหายใจ คือ</p> <p>ก. ช่วยให้ออกซิเจนในเลือดสูงขึ้น</p> <p>ข. ช่วยเพิ่มออกซิเจนให้เป็น 100%</p> <p>ค. ช่วยให้เกิดการแลกเปลี่ยนก๊าซอย่างเพียงพอ</p> <p>ง. ช่วยในรายที่ผู้ป่วยไม่ฟื้นจากยาสงบ</p> | <p>3. ผู้ป่วยชายไทยอายุ 62 ปี เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลด้วยอาการหายใจเหนื่อยหอบมาก อัตราการหายใจ 42 ครั้ง/นาที พ่น Berodual 1:3 ทุก 15 นาทีตามแผนการรักษาของแพทย์แล้วอาการเหนื่อยหอบไม่ทุเลา เริ่มมีอาการสับสนและซึมลงปลายมือและปลายเท้าเริ่มเขียว ท่านควรที่จะเตรียมอุปกรณ์ใดไว้ให้พร้อมในการช่วยเหลือผู้ป่วย</p> <p>ก. อุปกรณ์สำหรับพ่นยาผู้ป่วย</p> <p>ข. ออกซิเจน mask c bag</p> <p>ค. อุปกรณ์สำหรับใส่ท่อช่วยหายใจ</p> <p>ง. อุปกรณ์สำหรับวัด pulse oximetry</p> |
| <p>2. ข้อใดต่อไปนี้เป็นข้อบ่งชี้ในการที่ต้องใช้เครื่องช่วยหายใจทันที</p> <p>ก. ผู้ป่วยที่หมดสติทุกราย</p> <p>ข. ผู้ป่วยหอบหืดที่มีอัตราการหายใจมากกว่า 30 ครั้ง/นาที</p> <p>ค. ผู้ป่วยหยุดหายใจหรือหัวใจหยุดเต้น</p> <p>ง. ผู้ป่วยโรคถุงลมโป่งพองที่ไม่สามารถนอนราบได้</p> | <p>4. ผู้ป่วยโรคถุงลมโป่งพองเรื้อรังรายใดต่อไปนี้เป็นข้อบ่งชี้ที่ต้องใส่ท่อช่วยหายใจ</p> <p>ก. นาย ก. มีอาการหายใจเหนื่อยหอบ อัตราการหายใจ 30 ครั้ง/นาที</p> <p>ข. นาย ข. เริ่มมีอาการหายใจเหนื่อย-ล้า หรือหมดแรง</p> <p>ค. นาย ค. เริ่มมีอาการสับสนซึมลง</p> |

- ง. นาย ง. มีผลการตรวจ ABG ดังนี้
 $\text{PaCO}_2 > 50 \text{ mmHg}$, $\text{pH} < 7.25$
5. ผู้ป่วยโรคถุงลมโป่งพองเรื้อรังมีอาการหายใจเหนื่อยหอบ เริ่มมีอาการสับสน ผลการตรวจ ABG พบว่า $\text{PaCO}_2 > 50 \text{ mmHg}$. และ $\text{pH} < 7.25$ ท่านจะทำอย่างไร
- check Vital Signs เพื่อประเมินสภาพผู้ป่วย
 - รายงานแพทย์เพื่อพิจารณาใส่ท่อช่วยหายใจ
 - จัดให้ผู้ป่วยนอนในท่า Fowler's position
 - แนะนำให้ผู้ป่วยหายใจเข้าออกลึกๆ
6. วิธีการช่วยหายใจในข้อใดที่นิยมใช้ในกรณีที่กำลัง wean ผู้ป่วย
- IMV/SIMV
 - PSV
 - MMV
 - T-piece
7. ข้อใดต่อไปนี้เป็นไม่ใช่เครื่องช่วยหายใจแบบความดันบวก
- Body respirator
 - Bird's respirator
 - Bennette
 - Bear
 - Emerson
8. ผู้ป่วยชายไทยอายุ 25 ปีเข้ารับการรักษาด้วยอาการติดเชื้อโรอินเกินขนาด เกิดภาวะ acute respiratory failure การรักษาในข้อใดเหมาะสมสำหรับผู้ป่วย
- ใส่ท่อช่วยหายใจและใส่เครื่องช่วยหายใจ
 - ให้ oxygen cannula
 - ให้ oxygen mask c bag
 - ใส่ท่อช่วยหายใจ และต่อ oxygen T-piece
9. หลักการที่เหมือนกันของเครื่องช่วยหายใจชนิดควบคุมด้วยปริมาตรและชนิดควบคุมการทำงานด้วยเวลา
- เป็นเครื่องช่วยหายใจแบบความดันบวกเหมือนกัน
 - ผู้ใช้เป็นผู้ตั้งเครื่อง โดยการกำหนดอัตราการไหลเข้าออกเหมือนกัน
 - ใช้ได้กับผู้ป่วยที่ไม่มีปัญหาเกี่ยวข้องกับปอดเหมือนกัน
 - อาศัยระบบไฟฟ้าในการทำงานเหมือนกัน
10. เหตุผลที่ทำให้เครื่องช่วยหายใจชนิดความดันกำหนดรอบถูกเลือกใช้มากที่สุด คือ
- ราคาถูกและใช้งานง่าย
 - มีประสิทธิภาพในการใช้งานสูง
 - ประหยัดพลังงาน
 - มีขนาดเล็ก



ภาคผนวก จ

ค่าความยากง่าย และค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบความรู้ในการพยาบาลผู้ป่วยใช้เครื่องช่วยหายใจของ
พยาบาลประจำการ

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ค่าความยากง่าย และค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบความรู้ในการพยาบาลผู้ป่วยใช้เครื่องช่วยหายใจของพยาบาลประจำการ ที่ใช้ในการเก็บข้อมูลก่อนและหลังการทดลอง

ข้อที่	ค่าความยากง่าย	ค่าอำนาจจำแนก
1	0.87	0.00
2	0.70	0.33
3	0.95	0.13
4	0.43	0.47
5	0.60	0.40
6	0.53	0.13
7	0.43	0.60
8	0.77	0.33
9	0.53	0.13
10	0.57	0.60
11	0.17	0.07
12	0.80	0.27
13	0.00	0.00
14	0.70	0.20
15	0.43	0.03
16	0.37	0.20
17	0.23	-0.20
18	0.80	0.00
19	0.73	0.33
20	0.23	0.20
21	0.47	0.50
22	0.47	0.27
23	0.27	0.13
24	0.47	0.40
25	0.93	0.13
26	0.97	0.07
27	0.10	0.07
28	0.97	0.07

ค่าความยากง่ายและค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบความรู้(ต่อ)

29	0.70	0.33
30	0.70	0.02
31	0.97	0.07
32	0.87	0.13
33	0.20	0.13
34	0.57	0.20
35	0.60	-0.27
36	0.23	0.07
37	0.50	0.07
38	1.00	0.02
39	0.30	0.33
40	0.37	0.33

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

นางสาววัสติกา สิงห์โตทอง เกิดเมื่อวันที่ 12 เมษายน 2512 ที่จังหวัดอุดรดิตถ์ สำเร็จการศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรพยาบาลศาสตร์และผดุงครรภ์ชั้นสูง(เทียบเท่าปริญญาตรี) จากวิทยาลัยพยาบาลอุดรดิตถ์ เมื่อปีพุทธศักราช 2535 ศึกษาต่อในหลักสูตรพยาบาลศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลศึกษา คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยเมื่อปีการศึกษา 2542 ปัจจุบันดำรงตำแหน่ง พยาบาลวิชาชีพ 6 หอผู้ป่วยอายุรกรรมชาย 2 โรงพยาบาลอุดรดิตถ์



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย