



การลดการสูบบุหรี่และความอยากบุหรี่ในวัยรุ่นที่ติดบุหรี่ โดยใช้โปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วย
กระแสไฟฟ้าอย่างอ่อนร่วมกับสติบำบัด

REDUCTION OF SMOKING AND CIGARETTE CRAVING IN SMOKING ADDICTION
ADOLESCENTS BY USING TRANSCRANIAL DIRECT CURRENT STIMULATION WITH
MINDFULNESS-BASED THERAPY PROGRAMS

พิชญภา พิชะยะ

มหาวิทยาลัยบูรพา

2564



164970296

BUU iThesis 59810022 dissertation / rev: 30032564 16:12:14 / seq: 13



59810022_164970296

การลดการสูบบุหรี่และความอยากบุหรี่ในวัยรุ่นที่ติดบุหรี่ โดยใช้โปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วย
กระแสไฟฟ้าอย่างอ่อนร่วมกับสติบำบัด

พิชญภา พิษะยะ

คุณฉินพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชาการวิจัยและสถิติทางวิทยาการปัญญา
วิทยาลัยวิทยาการวิจัยและวิทยาการปัญญา มหาวิทยาลัยบูรพา
2564
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยบูรพา



164970296

BUU iThesis 59810022 dissertation / recv: 30032564 16:12:14 / seq: 13

REDUCTION OF SMOKING AND CIGARETTE CRAVING IN SMOKING ADDICTION
ADOLESCENTS BY USING TRANSCRANIAL DIRECT CURRENT STIMULATION WITH
MINDFULNESS-BASED THERAPY PROGRAMS

PICHAYAPA PICHAYA

A DISSERTATION SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT OF
THE REQUIREMENTS FOR DOCTOR OF PHILOSOPHY
IN RESEARCH AND STATISTICS IN COGNITIVE SCIENCE
COLLEGE OF RESEARCH METHODOLOGY AND COGNITIVE SCIENCE
BURAPHA UNIVERSITY

2021

COPYRIGHT OF BURAPHA UNIVERSITY



164970296

BUU iThesis 59810022 dissertation / recv: 30032564 16:12:14 / seq: 13

คณะกรรมการควบคุมคุณวุฒินิพนธ์และคณะกรรมการสอบคุณวุฒินิพนธ์ได้พิจารณา
คุณวุฒินิพนธ์ของ พิชญาภา พิชะยะ ฉบับนี้แล้ว เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการวิจัยและสถิติทางวิทยาการปัญญา ของมหาวิทยาลัยบูรพาได้

คณะกรรมการควบคุมคุณวุฒินิพนธ์

.....อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก

(ดร.สิริกรานต์ กันทเปรมจิตต์)

.....อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

(ดร.ศราวิน เทพสถิตย์ภรณ์)

คณะกรรมการสอบคุณวุฒินิพนธ์

.....ประธาน

(รองศาสตราจารย์ ดร.สมพร กันทรดุขฎี เตรียมชัยศรี)

.....กรรมการ

(ดร.สิริกรานต์ กันทเปรมจิตต์)

.....กรรมการ

(ดร.ศราวิน เทพสถิตย์ภรณ์)

.....กรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ภัทราวดี มากมี)

.....กรรมการ

(ดร.พีร วงศ์อุปราช)

วิทยาลัยวิทยาการวิจัยและวิทยาการปัญญาอนุมัติให้รับคุณวุฒินิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่ง
ของการศึกษาตามหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการวิจัยและสถิติทางวิทยาการปัญญา
ของมหาวิทยาลัยบูรพา

.....คณบดีวิทยาลัยวิทยาการวิจัย

(รองศาสตราจารย์ ดร.ภัทราวดี มากมี) และวิทยาการปัญญา

วันที่ ๒๖ เดือน ๓.๗ พ.ศ. ๒๕๖๔



164970296

BUU iThesis 59810022 dissertation / recv: 30032564 16:12:14 / seq: 13

59810022: สาขาวิชา: การวิจัยและสถิติทางวิทยาการปัญญา; ปร.ด. (การวิจัยและสถิติทาง
 วิทยาการปัญญา)
 คำสำคัญ: การลดการสูบบุหรี่/ ความอยากบุหรี่/ วัยรุ่นที่ติดบุหรี่/ โปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วย
 กระแสไฟฟ้าอย่างอ่อน/ สติบำบัด

พินิจภา พิชะยะ : การลดการสูบบุหรี่และความอยากบุหรี่ในวัยรุ่นที่ติดบุหรี่ โดยใช้
 โปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อนร่วมกับสติบำบัด . (REDUCTION OF SMOKING
 AND CIGARETTE CRAVING IN SMOKING ADDICTION ADOLESCENTS BY USING TRANSCRANIAL
 DIRECT CURRENT STIMULATION WITH MINDFULNESS-BASED THERAPY PROGRAMS)
 คณะกรรมการควบคุมคุณภาพ: สิริกรานต์ จันทเปรมจิตต์, ศราวิน เทพสถิตย์ภรณ์ ปี พ.ศ. 2564.

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาโปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อน
 ร่วมกับสติบำบัด สำหรับการลดการสูบบุหรี่และความอยากบุหรี่ในวัยรุ่นที่ติดบุหรี่ และศึกษาผลของการใช้
 โปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อนร่วมกับสติบำบัดสำหรับการลดการสูบบุหรี่และความ
 อยากบุหรี่ในวัยรุ่นที่ติดบุหรี่ กลุ่มตัวอย่างเป็นวัยรุ่นที่ติดบุหรี่ จากโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น จำนวน 80
 คน ใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย สุ่มเข้ากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม 4 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มที่ไม่ได้รับโปรแกรมฯ (กลุ่ม
 ควบคุม) กลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อนร่วมกับสติบำบัด (กลุ่ม
 ทดลองที่ 1) กลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อน (กลุ่มทดลองที่ 2)
 และกลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมสติบำบัด (กลุ่มทดลองที่ 3) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) แบบ
 ประเมินความอยากบุหรี่ 2) เครื่องวัดระดับคาร์บอนมอนอกไซด์ในลมหายใจออก และ 3) ชุด
 ตรวจวัดค่านีโคตินในปัสสาวะ โปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อนร่วมกับสติบำบัด
 ประกอบด้วย 2 กิจกรรม คือ กิจกรรมสติบำบัด แบบกลุ่ม 30 นาที หลังจากนั้นทำกิจกรรมกระตุ้นสมองด้วย
 กระแสไฟฟ้าอย่างอ่อนครั้งละ 20 นาที วันละ 1 ครั้ง รวม 5 วัน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพื้นฐาน สถิติ
 ทดสอบที่ สถิติการทดสอบลำดับที่ โดยเครื่องหมายของวิลค็อกซัน สถิติการทดสอบของครัสคาล-วัลลิส และ
 วิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว

ผลการวิจัยปรากฏว่า คะแนนเฉลี่ยความอยากบุหรี่ ค่าเฉลี่ยระดับคาร์บอนมอนอกไซด์ในลม
 หายใจออก ค่าเฉลี่ยค่านีโคตินในปัสสาวะ และค่าเฉลี่ยจำนวนบุหรี่ที่สูบ หลังการทดลองในกลุ่มทดลองทั้ง 3
 กลุ่ม ต่ำกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 นอกจากนี้ยังพบว่า หลังการทดลอง กลุ่ม
 ทดลองที่ 3 มีค่าเฉลี่ยระดับคาร์บอนมอนอกไซด์ในลมหายใจออกต่ำกว่ากลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่
 2 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001



164970296

59810022: MAJOR: RESEARCH AND STATISTICS IN COGNITIVE SCIENCE; Ph.D. (RESEARCH AND STATISTICS IN COGNITIVE SCIENCE)

KEYWORDS: REDUCTION OF SMOKING/ CIGARETTE CRAVING/ SMOKING ADDICTION ADOLESCENTS/ TRANSCRANIAL DIRECT CURRENT STIMULATION/ MINDFULNESS-BASED THERAPY PROGRAMS

PICHAYAPA PICHAYA : REDUCTION OF SMOKING AND CIGARETTE CRAVING IN SMOKING ADDICTION ADOLESCENTS BY USING TRANSCRANIAL DIRECT CURRENT STIMULATION WITH MINDFULNESS-BASED THERAPY PROGRAMS. ADVISORY COMMITTEE: SIRIKRAN JUNTAPREMJIT, Ph.D., SARAWIN THEPSATITPORN, Ph.D. 2021.

The objectives of this research were to develop and to examine the effect of Transcranial Direct Current Stimulation (tDCS) with Mindfulness-Based Therapy Programs (MBTPs) for reducing the smoking and cigarette craving in smoking-addicted adolescents. The participants consisted of eighty smoking-addicted adolescents from a secondary school in Chonburi province; they were randomly assigned to a control group who received no intervention program, to experimental group 1 who received the Transcranial Direct Current Stimulation (tDCS) with Mindfulness-Based Therapy Programs, to experimental group 2 who received only Transcranial Direct Current Stimulation (tDCS) program, and to experimental group 3 who received only the Mindfulness-Based Therapy program. Research instruments included 1) Questionnaire of Smoking Urges, 2) Breathalyzer carbon monoxide meter (BCO), and 3) Urine nicotine kit. The 5-day tDCS with MBTPs consisted of two activities: 1) 30-minute mindfulness activities and 2) Brain stimulation using a 20-minute mild electrical current. Data were analyzed by descriptive statistics, dependent t-test, Wilcoxon-signed rank test, Kruskal-Wallis test, and one-way ANOVA.

The results revealed that, after training, the mean scores of cigarette craving, BCO level, the urine nicotine level, and the number of smoked cigarettes in the three experimental groups exhibited a significant decrease when compared to the scores before the experiment ($p < .001$). Moreover, it was found that, after training, experimental group 3 had BCO level mean scores lower than that of experimental group 1 and experimental group 2 at a statistical significance level of .001.



164970296

กิตติกรรมประกาศ

ดุชนิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยความกรุณาจาก ดร.สิริกานต์ จันทเปรมจิตต์ อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก และ ดร.ศราวิณ เทพสถิตย์ภรณ์ อาจารย์ที่ปรึกษาร่วมที่ให้คำปรึกษา ตลอดจนแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ด้วยความเอาใจใส่ และกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.ภัทราวดี มากมี คณบดีวิทยาลัยวิทยาการวิจัยและวิทยาการปัญญา รองศาสตราจารย์ ดร.สมพร กันทรดุชนิพนธ์ เตรียมชัยศรี ที่สนับสนุนและให้กำลังใจ เพื่อให้งานวิจัยสำเร็จได้ด้วยดี

ขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ (พิเศษ) นายแพทย์อนุพงศ์ สุธรรมนิรันดร์ รองผู้อำนวยการฝ่ายการแพทย์ โรงพยาบาลชลบุรี นายแพทย์อดิษฐ์ โชติพานิช นายแพทย์เชี่ยวชาญ โรงพยาบาลมะเร็ิงชลบุรี ดร.นันทา ชัยพิชิตพันธ์ พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ สถาบันบำบัดรักษาและฟื้นฟูผู้ติดยาเสพติดแห่งชาติบรมราชชนนี รองศาสตราจารย์ ดร.ภรภัทร เสงอุดมทรัพย์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา สาขาการพยาบาลสุขภาพจิตและจิตเวช ดร.พีร วงศ์อุปราชา วิทยาลัยวิทยาการวิจัยและวิทยาการปัญญา ที่ตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือและให้ข้อเสนอแนะที่มีประโยชน์และคุณค่ายิ่ง

ขอบพระคุณ ผู้อำนวยการโรงพยาบาลมะเร็ิงชลบุรี ที่อนุเคราะห์ให้ใช้สถานที่ในการทำวิจัย ผู้อำนวยการโรงเรียนแสนสุข โรงเรียนสุรศักดิ์วิทยาควม ศรีราชา โรงเรียนอังกศิลาพิทยาคม จังหวัดชลบุรี ที่กรุณาอนุเคราะห์กลุ่มตัวอย่าง อีกทั้ง อำนวยความสะดวกในการดำเนินการวิจัยจนสำเร็จลุล่วงด้วยดี นอกจากนี้ ยังมีผู้ให้ความช่วยเหลืออีกหลายท่านที่ได้กล่าวชานาม จึงขอขอบคุณทุกท่านไว้ ณ โอกาสนี้

ดุชนิพนธ์ฉบับนี้ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยพัฒนาบัณฑิตศึกษา จากสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ ประจำปีงบประมาณ 2563 ประโยชน์ของดุชนิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบเป็นความกตัญญูตเวทิตาแด่บุพการีบูรพาจารย์และผู้มีพระคุณทุกท่านทั้งในอดีตและปัจจุบัน ที่ทำให้ข้าพเจ้าเป็นผู้มีการศึกษาและประสบความสำเร็จ จ

พิชญภา พิชะยะ



สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ญ
สารบัญภาพ.....	ฐ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	6
กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	7
สมมติฐานของการวิจัย.....	10
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	10
ขอบเขตของการวิจัย.....	10
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	11
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	14
ตอนที่ 1 แนวคิดเกี่ยวกับการลดการสูบบุหรี่ในวัยรุ่น.....	15
ตอนที่ 2 แนวคิดเกี่ยวกับความอยากบุหรี่.....	52
ตอนที่ 3 แนวคิดเกี่ยวกับสติบำบัด.....	56
ตอนที่ 4 แนวคิดเกี่ยวกับการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อน.....	67
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	77



164970296

BUU-IThesis 59810022 dissertation / recv: 30032564 16:12:14 / seq: 13

ระยะที่ 1 การพัฒนาโปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อนร่วมกับ สติบำบัด
 สำหรับลดการสูบบุหรี่และความอยากบุหรี่ในวัยรุ่นที่ติดบุหรี่ 78

ระยะที่ 2 การศึกษาผลของการใช้โปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อนร่วมกับสติ
 บำบัด สำหรับลดการสูบบุหรี่และความอยากบุหรี่ในวัยรุ่นที่ติดบุหรี่..... 84

บทที่ 4 ผลการวิจัย..... 111

ตอนที่ 1 ผลการพัฒนาโปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อนร่วมกับ สติ
 บำบัดสำหรับการลดการสูบบุหรี่และความอยากบุหรี่ในวัยรุ่นที่ติดบุหรี่..... 112

ตอนที่ 2 ผลของการใช้โปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อนร่วมกับสติบำบัด
 สำหรับการลดการสูบบุหรี่และความอยากบุหรี่ในวัยรุ่นที่ติดบุหรี่ 116

บทที่ 5 สรุปและอภิปรายผล 146

สรุปผลการวิจัย..... 146

อภิปรายผลการวิจัย..... 147

ข้อเสนอแนะ 154

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ 154

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยต่อไป 154

บรรณานุกรม..... 155

ภาคผนวก..... 174

ภาคผนวก ก รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย 175

ภาคผนวก ข การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ 177

ภาคผนวก ค เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย 193

ภาคผนวก ง คู่มือการใช้งานโปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อนร่วมกับสติ
 บำบัดเพื่อลดการสูบบุหรี่และความอยากบุหรี่..... 203

ภาคผนวก จ แบบรายงานผลการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ 227

ภาคผนวก ฉ หนังสือขอความร่วมมือจาก วิทยาลัยวิทยาการวิจัยและวิทยาการปัญญา 232

ประวัติย่อของผู้วิจัย..... 242

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 1 นิโคตินมีผลต่อการเพิ่มขึ้นของสารสื่อประสาทชนิดต่าง ๆ (สมเกียรติ วัฒนศิริชัยกุล, 2556).....	20
ตารางที่ 2 การแปลผลการตรวจ BCO ในผู้บริโภคนบุหรี่.....	44
ตารางที่ 3 tDCS Protocol.....	69
ตารางที่ 4 แบบแผนการทดลอง.....	86
ตารางที่ 5 การดำเนินกิจกรรมในกลุ่มที่ใช้โปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อนร่วมกับการฝึกสติบำบัดสำหรับลดการสูบบุหรี่และความอยากบุหรี่ในวัยรุ่นที่ติดบุหรี่.....	96
ตารางที่ 6 การดำเนินกิจกรรมในกลุ่มที่ใช้โปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อน ...	97
ตารางที่ 7 การดำเนินกิจกรรมในกลุ่มที่ใช้โปรแกรมสติบำบัด.....	98
ตารางที่ 8 ขั้นตอนการดำเนินกิจกรรมวันที่ 1.....	99
ตารางที่ 9 ขั้นตอนการดำเนินกิจกรรมวันที่ 2.....	101
ตารางที่ 10 ขั้นตอนการดำเนินกิจกรรมวันที่ 3.....	104
ตารางที่ 11 ขั้นตอนการดำเนินกิจกรรมวันที่ 4.....	105
ตารางที่ 12 ขั้นตอนการดำเนินกิจกรรมวันที่ 5.....	107
ตารางที่ 13 ผลการประเมินโปรแกรมกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อนร่วมกับสติบำบัดเพื่อลดการสูบบุหรี่และความอยากบุหรี่	113
ตารางที่ 14 ลักษณะข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง	116
ตารางที่ 15 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยจำนวนบุหรี่ที่สูบ ก่อนและหลังการทดลองในกลุ่มที่ใช้โปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อนร่วมกับสติบำบัด	119
ตารางที่ 16 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับคาร์บอนมอนอกไซด์ในลมหายใจออก ก่อนและหลังการทดลองในกลุ่มที่ใช้โปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อนร่วมกับสติบำบัด.....	120
ตารางที่ 17 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยนิโคตินในปีสภาวะ ก่อนและหลังการทดลองในกลุ่มที่ใช้โปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อนร่วมกับสติบำบัด	121

ตารางที่ 18 ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความอยากบุหรี่ ก่อนและหลังการทดลองในกลุ่มที่ใช้โปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อนร่วมกับสติบำบัด 122

ตารางที่ 19 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยจำนวนบุหรี่ที่สูบ ก่อนและหลังการทดลองในกลุ่มที่ใช้โปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อน 123

ตารางที่ 20 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับคาร์บอนมอนอกไซด์ในลมหายใจออก ก่อนและหลังการทดลองในกลุ่มที่ใช้โปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อน..... 124

ตารางที่ 21 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยนิโคตินในปีสภาวะ ก่อนและหลังการทดลองในกลุ่มที่ใช้โปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อน 125

ตารางที่ 22 ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความอยากบุหรี่ ก่อนและหลังการทดลองในกลุ่มที่ใช้โปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อน 126

ตารางที่ 23 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยจำนวนบุหรี่ที่สูบ ก่อนและหลังการทดลองในกลุ่มที่ใช้โปรแกรมสติบำบัด 127

ตารางที่ 24 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับคาร์บอนมอนอกไซด์ในลมหายใจออก ก่อนและหลังการทดลองในกลุ่มที่ใช้โปรแกรมสติบำบัด..... 128

ตารางที่ 25 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยนิโคตินในปีสภาวะ ก่อนและหลังการทดลองในกลุ่มที่ใช้โปรแกรมสติบำบัด 129

ตารางที่ 26 ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความอยากบุหรี่ ก่อนและหลังการทดลองในกลุ่มที่ใช้โปรแกรมสติบำบัด 130

ตารางที่ 27 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยจำนวนบุหรี่ที่สูบ ก่อนและหลังการทดลองในกลุ่มควบคุม 131

ตารางที่ 28 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับคาร์บอนมอนอกไซด์ในลมหายใจออก ก่อนและหลังการทดลองในกลุ่มควบคุม 132

ตารางที่ 29 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยนิโคตินในปีสภาวะ ก่อนและหลังการทดลองในกลุ่ม ควบคุม... 133

ตารางที่ 30 ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความอยากบุหรี่ ก่อนและหลังการทดลองในกลุ่มควบคุม 134

ตารางที่ 31 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยจำนวนบุหรี่ที่สูบ หลังการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองที่ใช้โปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อนร่วมกับสติบำบัด กลุ่มทดลองที่ใช้



164970296

โปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อน กลุ่มทดลองใช้โปรแกรมสติบำบัด
 และกับกลุ่มควบคุม..... 136

ตารางที่ 32 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยจำนวนบุหรืที่สูบหลังการทดลองเป็นรายคู่
 ระหว่างกลุ่มทดลองที่ 1 กลุ่มที่ใช้โปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อนร่วมกับสติ
 บำบัด กลุ่มทดลองที่ 2 กลุ่มที่ใช้โปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อน กลุ่มทดลองที่
 3 กลุ่มที่ใช้โปรแกรมสติบำบัด และกับกลุ่มควบคุม ด้วยวิธี Scheffe..... 136

ตารางที่ 33 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับคาร์บอนมอนอกไซด์ในลมหายใจออก หลังการทดลอง
 ระหว่างกลุ่มทดลองที่ใช้โปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อนร่วมกับสติบำบัด กลุ่ม
 ทดลองที่ใช้โปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อนกลุ่มทดลองใช้โปรแกรมสติบำบัด
 และกับกลุ่มควบคุม..... 138

ตารางที่ 34 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยระดับคาร์บอนมอนอกไซด์ในลมหายใจออก
 หลังการทดลอง เป็นรายคู่ ระหว่างกลุ่มทดลองที่ 1 กลุ่มที่ใช้โปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วย
 กระแสไฟฟ้าอย่างอ่อนร่วมกับสติบำบัด กลุ่มทดลองที่ 2 กลุ่มที่ใช้โปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วย
 กระแสไฟฟ้าอย่างอ่อน กลุ่มทดลองที่ 3 กลุ่มที่ใช้โปรแกรมสติบำบัดและกับกลุ่มควบคุม ด้วยวิธี
 Scheffe 139

ตารางที่ 35 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยนิโคตินในปัสสาวะหลังการทดลอง เป็นรายคู่
 ระหว่างกลุ่มทดลองที่ 1 กลุ่มที่ใช้โปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อนร่วมกับสติ
 บำบัด กลุ่มทดลองที่ 2 กลุ่มที่ใช้โปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อน กลุ่มทดลองที่
 3 กลุ่มที่ใช้โปรแกรมสติบำบัด และกับกลุ่มควบคุม..... 141

ตารางที่ 36 ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความอยากบุหรื หลังการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองที่ ใช้
 โปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อนร่วมกับสติบำบัดกลุ่มทดลองที่ใช้โปรแกรมการ
 กระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อน กลุ่มทดลองใช้โปรแกรมสติบำบัด และกับกลุ่มควบคุม..... 142

ตารางที่ 37 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างคะแนนเฉลี่ยความอยากบุหรืหลังการทดลองเป็นรายคู่
 ระหว่างกลุ่มทดลองที่ 1 กลุ่มที่ใช้โปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อนร่วมกับสติ
 บำบัด กลุ่มทดลองที่ 2 กลุ่มที่ใช้โปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อน กลุ่มทดลองที่
 3 กลุ่มที่ใช้โปรแกรมสติบำบัด และกับกลุ่มควบคุม ด้วยวิธี Scheffe 143

ตารางที่ 38 สรุปผลการวิจัยเปรียบเทียบกับสมมติฐาน..... 144

สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย.....	9
ภาพที่ 2 MicroCO Meter	43
ภาพที่ 3 Disposable Mouthpiece.....	43
ภาพที่ 4 Mouthpiece Adapter	43
ภาพที่ 5 การกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อน tDCS (Kadosh, 2014, p. 41).....	68
ภาพที่ 6 อิเล็กโทรดในการกระตุ้นสมอง ด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อน tDCS (Kadosh, 2014, p. 40).....	69
ภาพที่ 7 ระบบอ้างอิง EEG 10-20 ของการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อน tDCS (Kadosh, 2014, p. 41)	70
ภาพที่ 8 ทิศทางการไหลเวียนของการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อน tDCS ขั้วบวกขั้วลบ (Kadosh, 2014, p. 43)	71
ภาพที่ 9 บริเวณพื้นที่สมองของการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อน tDCS ขั้วบวก ขั้วลบ (Kadosh, 2014, p. 46)	71
ภาพที่ 10 ขั้นตอนการทดลอง.....	77
ภาพที่ 11 การพัฒนาโปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อนร่วมกับสติบำบัดสำหรับลดการสูบบุหรี่และความอยากบุหรี่ในวัยรุ่นที่ติดบุหรี่	78
ภาพที่ 12 การศึกษาผลของโปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อนร่วมกับสติบำบัดสำหรับลดการสูบบุหรี่และความอยากบุหรี่ในวัยรุ่นที่ติดบุหรี่	84
ภาพที่ 13 การกำหนดขนาดตัวอย่างใช้โปรแกรม G *power.....	85
ภาพที่ 14 การวางขั้วไฟฟ้ารูปแบบระบบ 10-20 (Trans Cranial Technologies, 2012, p. 2)	90
ภาพที่ 15 ตำแหน่งการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อน.....	90
ภาพที่ 16 เครื่องวัดระดับคาร์บอนมอนอกไซด์ในลมหายใจออกรุ่น Smokerlyzer	91
ภาพที่ 17 ชุดตรวจวัดค่านีโคตินในปัสสาวะ ยี่ห้อ NicAlert	92



164970296

ภาพที่ 18 ขั้นตอนการตรวจนิโคตินในปัสสาวะ..... 93

ภาพที่ 19 การแปลผลนิโคตินในปัสสาวะ..... 94

ภาพที่ 20 สรุปขั้นตอนดำเนินการวิจัย 110

ภาพที่ 21 กราฟแสดงผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยจำนวนบุหรี่ที่สูบ ก่อนและหลังการทดลองในกลุ่มที่ใช้โปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อนร่วมกับสติบำบัด 119

ภาพที่ 22 กราฟแสดงผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับคาร์บอนมอนอกไซด์ในลมหายใจออกก่อน และหลังการทดลองในกลุ่มที่ใช้โปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อนร่วมกับสติบำบัด 120

ภาพที่ 23 กราฟแสดงผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยนิโคตินในปัสสาวะ ก่อนและหลังการทดลองในกลุ่มที่ใช้โปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อนร่วมกับสติบำบัด 121

ภาพที่ 24 กราฟแสดงผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความอยากบุหรี่ ก่อนและหลังการทดลองในกลุ่มที่ใช้โปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อนร่วมกับสติบำบัด..... 122

ภาพที่ 25 กราฟแสดงผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยจำนวนบุหรี่ที่สูบ ก่อนและหลังการทดลองในกลุ่มที่ใช้โปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อน..... 123

ภาพที่ 26 กราฟแสดงผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับคาร์บอนมอนอกไซด์ในลมหายใจออก ก่อน และหลังการทดลองในกลุ่มที่ใช้โปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อน 124

ภาพที่ 27 กราฟแสดงผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยนิโคตินในปัสสาวะ ก่อนและหลังการทดลองในกลุ่มที่ใช้โปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อน..... 125

ภาพที่ 28 กราฟแสดงผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความอยากบุหรี่ ก่อนและหลังการทดลองในกลุ่มที่ใช้โปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อน..... 126

ภาพที่ 29 กราฟแสดงผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยจำนวนบุหรี่ที่สูบ ก่อนและหลังการทดลองในกลุ่มที่ใช้โปรแกรมสติบำบัด..... 127

ภาพที่ 30 กราฟแสดงผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับคาร์บอนมอนอกไซด์ในลมหายใจออกก่อน และหลังการทดลองในกลุ่มที่ใช้โปรแกรมสติบำบัด 128

ภาพที่ 31 กราฟแสดงผลการเปรียบเทียบ ค่าเฉลี่ยนิโคตินในปัสสาวะ ก่อนและหลังการทดลองในกลุ่มที่ใช้โปรแกรมสติบำบัด..... 129



164970296

ภาพที่ 32 กราฟแสดงผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความอยากบุหรี่ ก่อนและหลังการทดลองใน... กลุ่มที่ใช้โปรแกรมสติบำบัด.....	130
ภาพที่ 33 กราฟแสดงผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยจำนวนบุหรี่ที่สูบ ก่อนและหลังการทดลองใน กลุ่ม ควบคุม	131
ภาพที่ 34 กราฟแสดงผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับคาร์บอนมอนอกไซด์ในลมหายใจออกก่อน และหลังการทดลองในกลุ่มควบคุม	132
ภาพที่ 35 กราฟแสดงผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยนิโคตินในปัสสาวะ ก่อนและหลังการทดลองในกลุ่ม ควบคุม	133
ภาพที่ 36 กราฟแสดงผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความอยากบุหรี่ ก่อนและหลังการทดลอง ใน กลุ่มควบคุม.....	134
ภาพที่ 37 กราฟผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยจำนวนบุหรี่ที่สูบ ระหว่างกลุ่มทดลองที่ 1 กลุ่มที่ใช้ โปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อนร่วมกับสติบำบัด กลุ่มทดลองที่ 2 กลุ่มที่ใช้ โปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อน กลุ่มทดลองที่ 3 กลุ่มที่ใช้โปรแกรมสติบำบัด และกลุ่มควบคุม หลังการทดลอง.....	135
ภาพที่ 38 กราฟผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับคาร์บอนมอนอกไซด์ในลมหายใจออก ระหว่างกลุ่ม ทดลองที่ 1 กลุ่มที่ใช้โปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อนร่วมกับสติบำบัด กลุ่ม ทดลองที่ 2 กลุ่มที่ใช้โปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อน กลุ่มทดลองที่ 3 กลุ่มที่ใช้ โปรแกรมสติบำบัด และกลุ่มควบคุม หลังการทดลอง	138
ภาพที่ 39 กราฟผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยนิโคตินในปัสสาวะ ระหว่างกลุ่มทดลองที่ 1 กลุ่มที่ใช้ โปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อนร่วมกับสติบำบัด กลุ่มทดลองที่ 2 กลุ่มที่ใช้ โปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อน กลุ่มทดลองที่ 3 กลุ่มที่ใช้โปรแกรมสติบำบัด และกลุ่มควบคุม หลังการทดลอง.....	140
ภาพที่ 40 กราฟผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความอยากบุหรี่ ระหว่างกลุ่มทดลองที่ 1 กลุ่มที่ใช้ โปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อนร่วมกับสติบำบัด กลุ่มทดลองที่ 2 กลุ่มที่ใช้ โปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อน กลุ่มทดลองที่ 3 กลุ่มที่ใช้โปรแกรมสติบำบัด และกลุ่มควบคุม ก่อนการทดลองและหลังการทดลอง.....	142



164970296

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

บุหรีเป็นสารเสพติดชนิดหนึ่งที่ยอดนิยมใช้กันแพร่หลายทั่วโลก ประชากรโลกมีผู้ที่สูบบุหรี 1 ใน 3 และผลของบุหรีทำให้เสียชีวิตปีละประมาณ 5 ล้านคน จะเพิ่มขึ้นเป็น 10 ล้านคน ในปี ค.ศ. 2030 โดยอายุ 15 ปี ขึ้นไป มีประมาณ 1.8 พันล้านคน (World Health Organization, 2013) สำหรับประเทศไทย ในปี พ.ศ. 2560 จากผลการสำรวจ พบว่า จากจำนวนประชากรอายุ 15 ปี ขึ้นไปทั้งสิ้น 55.9 ล้านคน เป็นผู้สูบบุหรี 10.7 ล้านคน (ร้อยละ 19.1) กลุ่มอายุ 25-44 ปี มีอัตราการสูบบุหรีสูงสุด (ร้อยละ 21.9) และกลุ่มเยาวชนอายุ 15-19 ปี มีอัตราการสูบบุหรี ร้อยละ 9.7 อายุเฉลี่ยที่เริ่มสูบบุหรีครั้งแรก มีผลต่อการเข้าถึงการมีสุขภาวะที่ดีและจำนวนปีการสูญเสียสุขภาวะ อายุเฉลี่ยที่เริ่มสูบบุหรีครั้งแรกของผู้สูบบุหรีเป็นประจำ คือ อายุ 18 ปี (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2560) ทำให้ประเทศไทยต้องเสียค่าใช้จ่ายในด้านนี้มากขึ้น นอกจากนี้ บุหรียังเป็นสารเสพติดชนิดแรกที่ติดและเสี่ยงต่อการติดสารเสพติดชนิดอื่น ๆ ตามมา (Lamanan, 2013) ร้อยละ 61.5 ของผู้สูบบุหรีเป็นประจำ ไม่เคยเรียนหนังสือ ผู้ที่จบระดับประถมศึกษาหรือต่ำกว่าจะสูบบุหรีมากกว่าผู้ที่จบมัธยมศึกษาหรืออุดมศึกษา และจะประกอบอาชีพที่ใช้แรงงานที่มีการสูบบุหรีมากกว่า 10.2 มวน/วัน (NSO, 2014) โดยมีสาเหตุมาจากปัจจัยภายในและภายนอก เช่น ความเพื่เพื่อนยอมรับและสังคมรอบข้าง ใคร ๆ ก็สูบกกลายเป็นบรรทัดฐานทางสังคม (Aggarwal, 2014) แต่สำหรับวัยรุ่นนอกระบบการศึกษาในชุมชนแออัด ยิ่งน่าเป็นห่วง เนื่องจากวัยรุ่นขาดการศึกษา สังคมแวดล้อมด้วยสิ่งเสพติด ปัญหาความยากจน ปัญหาครอบครัว ทำให้วัยรุ่นรวมตัวกันเป็นกลุ่มเป็นแก๊ง ยิ่งทำให้วัยรุ่นเสี่ยงต่อการสูบบุหรีมากขึ้น การสูบบุหรีทำให้เกิดผลกระทบต่อร่างกาย จิตใจ เศรษฐกิจ และสังคม มากมาย ทั้งนี้ ประเด็นสำคัญคือ เป็นต้นเหตุของการเสียชีวิตจากโรคที่ป้องกันได้ (Preventable Death) เช่น โรคหลอดเลือดหัวใจเรื้อรัง ฤงลมโป่งพอง และมะเร็งปอด เป็นต้น

ปัญหาการติดบุหรีของคนไทยที่มีอัตราเพิ่มขึ้นเป็นปัญหาสำคัญของสังคมไทย เพราะบุหรีเป็นสารเสพติดที่หาซื้อได้ง่าย มีการแพร่ระบาดไปกลุ่มวัยรุ่นและกลุ่มเยาวชน โดยเฉพาะนักเรียนระดับมัธยมศึกษาจนถึงระดับนักศึกษาในมหาวิทยาลัยไม่ว่าจะเป็นผู้ชายหรือผู้หญิง เพราะในช่วงวัยนี้กำลังเป็นวัยที่ศึกษาค้นคว้า และเป็นวัยที่กำลังอยากรู้อยากลองโดยถึงแม้จะมีการออกมาตรการทางกฎหมาย การรณรงค์ขึ้นภาษีมาควบคุม การรณรงค์กระตุ้นจิตใจสำนึกให้ลด ละ เลิก การจำกัด อายุของผู้ซื้อ การงดออกโฆษณา การเซ็นเซอร์สินค้าบุหรีในร้านค้า หรือการกำหนดบทลงโทษสำหรับผู้ฝ่าฝืนก็ตาม (มูลนิธิการรณรงค์เพื่อการไม่สูบบุหรี, 2559) รวมถึงได้ทำตามสากลโลก การกำหนดกฎหมาย



164970296

บังคับใช้ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2535 เป็นต้นมา และในปี พ.ศ. 2560 ได้ออก พ.ร.บ. ควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบ เพิ่มขึ้น เช่น ห้ามโฆษณา ห้ามผู้มีอายุ 20 ปี ซื้อมือบุหรี่ ห้ามผู้มีอายุต่ำกว่า 18 ปี ขายบุหรี่ ห้ามสูบบุหรี่ในวัด สถานบริการสาธารณสุข สถานศึกษาและการคุ้มครองสุขภาพของผู้ไม่สูบบุหรี่ (DDC, OTC, 2017) รวมทั้งมาตรการการใช้ยาบำบัดและจิตบำบัดในหลายรูปแบบ แต่ผลปรากฏว่า ไม่สามารถลดจำนวนผู้ที่สูบบุหรี่ลงได้ แต่กลับมีนักสูบหน้าใหม่เพิ่มขึ้นทุกปีอย่างต่อเนื่องและมีอายุการสูบน้อยลงทุก ๆ ปี

ทฤษฎีที่เกี่ยวกับพัฒนาการตามช่วงวัย พบว่า วัยรุ่นเป็นวัยที่อยู่ในช่วงหัวเลี้ยวหัวต่อ (Transitional Period) วัยนี้สติปัญญาจะพัฒนาสูงขึ้นจนมีความคิดเป็นแบบรูปธรรม (Jean Piaget) ใช้คำอธิบายว่า Formal Operation ซึ่งมีความหมายถึง ความสามารถเรียนรู้ เข้าใจเหตุการณ์ต่าง ๆ ได้ลึกซึ้งขึ้นแบบ Abstract Thinking มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ และสังเคราะห์สิ่งต่าง ๆ ได้มากขึ้นตามลำดับ จนเมื่อพ้นวัยรุ่นแล้วจะมีความสามารถทางสติปัญญาได้เหมือนผู้ใหญ่ แต่ในช่วงระหว่างวัยรุ่นยังอาจขาดความยั้งคิด ขาดการไตร่ตรองให้รอบคอบเป็นช่วงที่มีการเปลี่ยนแปลงทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจ (Moeller & Paulus, 2018; Peters & Büchel, 2011) โดยเฉพาะกลุ่มที่มีอายุระหว่าง 13-18 ปี

วัยรุ่นเป็นวัยที่สมองกำลังพัฒนายังไม่สมบูรณ์แบบ สาเหตุที่ทำให้วัยรุ่นสูบบุหรี่ มีหลายปัจจัย ทั้งตัวของวัยรุ่นเองซึ่งเข้าสู่ในระยะเปลี่ยนผ่านจากวัยเด็กเป็นวัยผู้ใหญ่ ขาดความยับยั้งชั่งใจจะมีความรู้สึกว่าตนเองก็เป็นผู้ใหญ่คนหนึ่งที่ทำทุกอย่างได้เหมือนผู้ใหญ่ อยากรู้ อยากลอง หรือทดสอบความเข้มแข็งจิตใจของตนเอง รวมทั้งปัจจัยทางสังคมสิ่งแวดล้อมอิทธิพลของเพื่อน และการเลียนแบบจากสื่อต่าง ๆ ที่พบเห็น เป็นที่ยอมรับของเพื่อนและเพศตรงข้ามและปัจจัยสำคัญที่ต้องทำให้สูบบุหรี่ คือ นิโคตินที่อยู่ในบุหรี่ทั้งบุหรี่ทั่วไปและบุหรี่ไฟฟ้า (Dawkins, Powell, West, Powell, & Pickering, 2007; Field, Santarcangelo, Sumnall, Goudie, & Cole, 2006; Mitchell, 2004)

ผลกระทบของการสูบบุหรี่ในวัยรุ่น มีผลกระทบหลายด้านไม่ว่าจะเป็น ด้านร่างกาย จิตใจ และสังคม โดยด้านร่างกายในระยะแรกของการสูบบุหรี่นั้น จะมีผลกระทบต่อสุขภาพปากและฟัน เนื่องจากการสูบบุหรี่จะมีผลทำให้มีกลิ่นปาก ลมหายใจเหม็น ในระยะต่อมาจะทำให้ต่อมรับรสทำงานลดลง อยากอาหารลดลง น้ำหนักลด ร่างกายซูบผอม ริมฝีปากดำ แสบตา น้ำตาไหล เซลล์ขนกวัก (Cilia) ที่ทำหน้าที่ในการกำจัดสิ่งแปลกปลอมภายในหลอดลมเป็นอัมพาตหรือทำงานได้ช้าลง จึงทำให้เป็นหวัดหรือมีการติดเชื้อในระบบทางเดินหายใจได้ง่าย หัวใจเต้นเร็วขึ้น ความดันโลหิตสูงเพิ่มขึ้น และมีกรดในกระเพาะอาหารเพิ่มขึ้น (สมเกียรติ วัฒนศิริชัยกุล, 2550) เมื่อสูบบุหรี่เป็นระยะเวลานานจะมีผลต่อความสามารถในการคิด การจำ การรับรู้ที่แปรปรวนหลอดเลือดแข็งและเปราะง่าย หลอดเลือดใหญ่ บริเวณช่องท้องโป่งพอง หลอดลมอักเสบเรื้อรัง จนกลายเป็นโรคถุงลมโป่งพอง โรคปอดเรื้อรัง และมะเร็งกล่องเสียง หลอดอาหารและปอดในที่สุด นอกจากนี้ การสูบบุหรี่ยังมีผลทำให้สมรรถภาพทางเพศเสื่อมจากการอุดตันของเส้นเลือดที่ไปเลี้ยงเส้นประสาทที่ควบคุมการแข็งตัวของอวัยวะเพศ



164970296

BUU-IThesis 59810022 dissertation / rev: 30032564 16:12:14 / seq: 13

จำนวนอสุจิลดลง และอสุจิมีการเคลื่อนไหวที่ผิดปกติ ส่งผลให้เป็นหมันได้ ส่วนผลกระทบต่อจิตใจ และพฤติกรรม พบว่า มีบุคลิกแปรปรวน หงุดหงิดง่าย กระทบกระชวย ควบคุมอารมณ์ของตนเอง ไม่ได้ ก้าวร้าว และมีภาวะซึมเศร้า ในวัยรุ่นบางคนอาจมีผลทำให้เกิดความเจ็บป่วยทางจิตได้ นอกจากนี้ ยังส่งผลกระทบต่อสังคม คือ ทำให้การสร้างสัมพันธภาพกับบุคคลอื่นบกพร่อง ไม่มีเพื่อน แยกตัว ไม่เข้าสังคม และเป็นที่รังเกียจของบุคคลในสังคม เนื่องจากการสูบบุหรี่มีเสียดต่สุขภาพและจิตใจของบุคคลที่อยู่ใกล้เคียงร่วมด้วย (Mohr, 2009) อีกทั้งยังเป็นการสิ้นเปลืองเงินและเวลาในการแสวงหาบุหรี่มาสูบอีกด้วย

การลดการสูบบุหรี่ในผู้ที่ติดบุหรี่จะมีอาการขาดนิโคตินได้ภายใน 2 ชั่วโมงหลังหยุด หรือ ลดการสูบบุหรี่ อาการจะรุนแรงภายใน 24-48 ชั่วโมง และอาจมีอาการอยู่ได้นานหลายสัปดาห์หรือหลายเดือน อาการ คือ รู้สึกหงุดหงิดไม่สบายใจ หรือมีอาการเศร้า นอนไม่หลับ หงุดหงิดหรือโกรธง่าย วิดกกังวล ไม่มีสมาธิ กระทบกระชวย อัตราการเต้นของหัวใจช้าลง การอยากอาหารหรือน้ำหนักอาจเพิ่มขึ้น อาการดังกล่าวเป็นผลมาจากการขาดนิโคติน อาการขาดนิโคตินที่สำคัญอีกประการหนึ่ง คือ อาการอยากบุหรี่ (Cigarette Craving) อาการอยากบุหรี่ยุ่รุนแรงอาจคงอยู่ได้นานถึง 6 เดือน และมักจะเป็นอุปสรรคสำคัญที่ทำให้ผู้ป่วยไม่สามารถเลิกบุหรี่ได้ ผลของนิโคตินในบุหรี่ยุ่จะเกิดเร็วมาก ทำให้ผู้ป่วยยิ่งเสพเพิ่มขึ้นเท่ากับเป็นแรงเสริมต่อการเสพ รวมทั้งมีอาการเสพติดทางกายมาก จึงเป็นการยากที่จะเลิกสูบ (Fregni et al., 2008)

สำหรับความอยากบุหรี่ยุ่นั้น จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่า มีทั้งจัดให้เป็นอาการแสดงของการขาดนิโคติน (American Psychiatric Association, 2000; Houghes, 2007) และอาการอยากบุหรี่ยุ่ไม่ใช่อาการแสดงของการขาดนิโคติน (Cox et al., 2001; Tiffany & Drobes, 1991) ซึ่งจากการศึกษาความอยากในแบบจำลองต่าง ๆ ของการใช้สารเสพติด พบว่า ความอยากบุหรี่ยุ่เกิดจาก 2 ปัจจัย คือ ปัจจัยความนึกคิด และการตอบสนองต่อแรงจูงใจทางบวกต่อการสูบบุหรี่ รวมทั้งความต้องการบรรเทาผลที่เกิดขึ้นทางลบจากอาการขาดนิโคติน ความคาดหวังในผลทางบวกเกี่ยวกับการสูบบุหรี่ หรือเกิดจากผลทั้งทางบวกและทางลบ และเป็นอาการสำคัญที่เกิดหลังการหยุดสูบบุหรี่ที่ทำให้ผู้สูบบุหรี่ทุกั้ทรมาน จากการศึกษาพบว่า ความอยากบุหรี่ยุ่ที่รุนแรงและไม่ได้รับการจัดการอย่างถูกวิธีจะเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้ผู้อดบุหรี่ยุ่กลับมาสูบบุหรี่ซ้ำ

จากการทบทวนงานวิจัยที่ผ่านมาสามารถจัดกลุ่มวิธีช่วยให้เลิกบุหรี่ยุ่ แบ่งเป็น 2 กลุ่มใหญ่ ๆ ได้แก่ กลุ่มเภสัชบำบัด (Pharmacotherapy) และกลุ่มที่ไม่ใช่ยา (Non Pharmacotherapy) ซึ่งวิธีเภสัชบำบัดนั้นมีหลักฐานทางวิชาการที่ได้รับการรับรองจากองค์การอาหารและยาว่า มีประสิทธิภาพที่ช่วยให้เลิกบุหรี่ยุ่ได้แต่ก็มีความยุ่งยากต่อการใช้ บางรายมีอาการข้างเคียง เช่น การใช้ยาแบบ Sustained-Release (SR) ที่ได้ออกแบบระบบการบริหารการให้ยาไว้เป็นการเฉพาะ โดยให้ผู้ป่วยได้รับยาที่ออกฤทธิ์อย่างช้า ๆ แล้วค่อย ๆ ลดยาในอัตราที่กำหนด การใช้หมากฝรั่งเคี้ยว หรือการใช้แผ่น



164970296

BUU-IThesis 59810022 dissertation / rev: 30032564 16:12:14 / seq: 13

แปะนิโคตินทดแทน (Nicotine Replacement Therapy) แต่วิธีบำบัดดังกล่าวปรากฏว่า มีอาการข้างเคียง ได้แก่ ปวดศีรษะ นอนไม่หลับ มึนงง อีกทั้งใช้ระยะเวลาบำบัดนาน (Jorenby et al., 1999) ส่วนกลุ่มที่ไม่ใช่ยา มีการใช้หลายวิธีด้วยกัน อาทิเช่น กลุ่มที่ใช้การออกกำลังกาย (Exercise Therapy) กลุ่มที่ใช้สติบำบัด (Mindfulness Therapy) กลุ่มจิตบำบัด (Psychotherapy) กลุ่มพฤติกรรมบำบัด (Behavioral Therapy) ซึ่งจะพบว่า การใช้เวลาในการฝึกต้องใช้ระยะเวลานาน และมีหลายขั้นตอนยุ่งยากซับซ้อน โดยการใช้สติบำบัดต้องใช้เวลานาน 8 สัปดาห์ จึงจะได้ผล นอกจากนี้ การกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อน หรือ Transcranial Direct Current Stimulation (tDCS) ที่เป็นการใช้กระแสไฟฟ้าอ่อน ๆ (Low Electrical Current) ประมาณ 9 Volt และกระแสไฟฟ้าไม่เกิน 3 mA ซึ่งเป็นกระแสไฟฟ้าที่ไม่ก่อให้เกิดอันตรายใด ๆ ต่อเซลล์สมองและเซลล์ในร่างกาย (Yang et al., 2017) การกระตุ้นสมองด้วย tDCS จะใช้ในการกระตุ้นหรือยับยั้งการทำงานของเซลล์สมองโดยการติดขั้วไฟฟ้าที่ตำแหน่งศีรษะในบริเวณสมองที่ต้องการกระตุ้นหรือยับยั้ง (Stimulation or Inhibition) เพื่อใช้ในการรักษาโรคทางระบบประสาทและจิตเวช (Neuropsychiatric Treatment) ผู้ที่ต้องการกระตุ้นสมองเพื่อเพิ่มการทำงานของสมอง (Cognitive Enhancer) รวมถึงรักษาอาการติดสารเสพติด หรือ บุหรี่ (Drug and Nicotine Addictions)

วิธีการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อนเป็นวิธีหนึ่งที่มีการศึกษาว่าเป็นวิธีที่สามารถลดความอยากบุหรี่ โดยกลไกการทำงาน (Mechanism of Action) การกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อน ทำให้เกิดการปรับเปลี่ยนความต่างศักย์ของเซลล์ประสาทในระยะพัก (Resting Membrane Potential) และการปรับเปลี่ยนการทำงานของจุดประสานประสาท (Synaptic Plasticity) โดยกลไกการทำงานหลักเชื่อว่า น่าจะเกิดจากการปรับเปลี่ยน Resting Membrane Potential มากกว่า Synaptic Plasticity การศึกษาที่ผ่านมาพบว่า เซลล์ประสาทได้ขั้วลบจะเกิด Hyperpolarization คือ ความเป็นขั้วเพิ่มขึ้น หรือความแตกต่างของศักย์ไฟฟ้า (Potential) ในเซลล์และนอกเซลล์เพิ่มขึ้น ทำให้การรั่วเซลล์ประสาทนั้น ๆ ให้เกิด Action Potential ได้ยากขึ้น (Falcone et al., 2016) นอกจากนี้ ยังมีหลักฐานว่า จะเกิดการยับยั้งการทำงานของจุดประสานประสาท (IPSP) อีกด้วย ส่วนเซลล์ประสาทได้ขั้วบวกจะเกิดการเพิ่มขึ้นของ Resting Membrane Potential จากการเพิ่มการทำงานของช่องแคลเซียม ทำให้แคลเซียมในระยะพักเข้าเซลล์ได้มากขึ้น ความเป็นขั้วลดลงหรือความแตกต่างของศักย์ไฟฟ้าในเซลล์และนอกเซลล์ลดลง เซลล์ประสาทภายใต้ขั้วบวกจึงสามารถถูกเร้าให้เกิด Action Potential ได้ง่ายขึ้น

งานวิจัยที่ผ่านมาศึกษาผลของการใช้วิธีการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อน สามารถช่วยลดการสูบบุหรี่ในวัยรุ่นที่ติดบุหรี่ได้ตั้งการศึกษาของ Falcone et al. (2016) และ de Souza Brangioni et al. (2018) ที่ศึกษาการกระตุ้นกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อน (tDCS) ที่ใช้กระตุ้นบริเวณสมองส่วน Dorsolateral Prefrontal Cortex (DLPFC) แสดงให้เห็นว่า สามารถลดความอยาก



164970296

BUU-IThesis 59810022 dissertation / rev: 30032564 16:12:14 / seq: 13

ในการติดบุหรี่ยังทำให้การสูบบุหรี่ลดลง ยังมีผลการวิจัยที่ให้ผลขัดแย้งกับงานวิจัยที่ผ่านมาของ Falcone et al. (2019) พบว่า วิธีการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อน ไม่มีผลช่วยลดการสูบบุหรี่ได้ ดังนั้นวิธีการวิธีการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อนเพียงอย่างเดียวจึงไม่มีประสิทธิผลเท่าที่ควร จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่า วิธีการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อนมีข้อดีคือ ใช้ระยะเวลาในการทำน้อย มีประสิทธิภาพสูง แต่งานวิจัยยังให้ผลขัดแย้งกัน

การฝึกสติ (Mindfulness, Sati) ในวงการสุขภาพเริ่มตั้งแต่ปี ค.ศ. 1979 ถือว่าเป็นจุดเปลี่ยนที่สำคัญของวงการแพทย์ เมื่อ จอน คาบัทซิน (Jon Kabat-Zinn) ผู้อำนวยการสถาบัน Center for Mindfulness in Medicine, Health Care, and Society ณ โรงเรียนแพทย์แมสซาชูเซต (Massachusetts Medical School) ซึ่งมีพื้นฐานนักวิทยาศาสตร์ระดับปริญญาเอก สาขาชีวโมเลกุล (Molecular Biology) มีความสนใจและฝึกฝนการฝึกสติแบบพุทธนิกายมหายาน (เซน) ได้ริเริ่มพัฒนาหลักการฝึกสติเพื่อช่วยเหลือผู้ที่มีอาการเครียด ทดลองในผู้ที่มีอาการปวดเรื้อรังเป็นกลุ่มแรก (Mindfulness Based Stress Reduction: MBSR) โดยยกวางเป็นหลักสูตร 8 สัปดาห์ และได้เขียนในหนังสือชื่อ “Full Catastrophe Living” มีการแปลเป็นภาษาต่าง ๆ มากกว่า 10 ภาษา ส่งผลให้มีการค้นคว้าวิจัยเพื่อยืนยันผลการฝึกสติ พบว่า ฝึกสมองส่วนหน้าหนาตัวขึ้น มีภูมิคุ้มกันสูงขึ้นในกลุ่มตัวอย่างที่เข้ารับการบำบัดด้วย MBSR ต่อมาเมื่อผู้ประยุกต์หลัก MBSR ร่วมกับการรักษาด้วยจิตบำบัดในรูปแบบอื่นเพื่อบำบัดโรคเรื้อรัง จึงส่งผลเชิงบวกต่อวงการการแพทย์ สติในมุมมองจิตวิทยาคลินิก ตะวันตกจะอ้างอิงองค์ประกอบสำคัญที่บิชอป (Bishop) และคณะศึกษาศึกษาตามแนวคิดคาบัทซิน (Kabat-Zinn) คือ การใส่ใจ (Attention) หรือการรับรู้ (Awareness) และการยอมรับ (Acceptance) (ส่วนการใส่ใจ หรือการรับรู้ บางครั้งใช้สลับกัน) การใส่ใจหรือการรับรู้ ตามคำจำกัดความด้านประสาทวิทยาศาสตร์ (Neuroscience) คือ องค์ประกอบพื้นฐานของระดับการรู้สึกตัว (Consciousness) และอธิบายระดับการรู้สึกตัวโดยอิงกับการทำงานของสมองที่อาศัยการรับรู้ (Awareness) การกระตุ้นภายในและภายนอก โดยอาศัยประสาทสัมผัสทั้งห้า คือ ตา จมูก หู ลิ้น และประสาทสัมผัส (Garrison, Zeffiro, Scheinost, Constable, & Brewer, 2015)

สติจึงเป็นศักยภาพของการรู้สึกตัวในการทำหน้าที่กำกับหรือสังเกตการณ์ ในการศึกษาที่ผ่านมา การทำสติบำบัดมักใช้เวลาในการฝึกนานมากทำให้ไม่เหมาะที่จะนำมาใช้กับกลุ่มวัยรุ่น แต่ต่อมามีการนำการฝึกสติบำบัดมาใช้ในการลดการสูบบุหรี่และความรู้สึกอยากบุหรี่ โดยใช้ระยะเวลาที่ลดลง ดังการศึกษาของ Ruscio, Muench, Brede, and Waters (2016) โดยศึกษาการทำสติบำบัดแบบย่อ ใช้เวลา 2 สัปดาห์ โดยฝึกวันละ 20 นาที ในผู้ติดบุหรี่ยี่ 24 คน พบว่า สามารถลดจำนวนการสูบบุหรี่ต่อวัน และความรู้สึกอยากบุหรี่ยี่ลงได้มากกว่ากลุ่มที่ไม่ได้ฝึกสติบำบัด สอดคล้องกับการศึกษาของ Caterine (2018) ศึกษาการฝึกสติบำบัดแบบย่อ ใช้เวลา 15 นาที และวัดการยับยั้ง



164970296

BUU-IThesis 59810022 dissertation / rev: 30032564 16:12:14 / seq: 13

ซึ่งใจโดยวัดการทำงานของคลื่นไฟฟ้าสมอง พบว่า สามารถลดความยับยั้งชั่งใจและวัดความรู้สึกลอยาก บุหรี่โดยใช้แบบสอบถามประเมินความอยากบุหรี่ Questionnaire of Smoking Urges (QSU-Brief) ของ Cox et al. (2001) และ Tiffany and Drobes (1991) พบว่า ความอยากบุหรี่ย่ลดลงกว่ากลุ่มที่ไม่ได้ฝึกสติบำบัด อย่างไรก็ตาม การศึกษาแม้ใช้ระยะเวลาที่ลดลงแต่ยังถือว่านาน ซึ่งอาจส่งผลให้การบำบัดไม่ได้ผลหรืออาจเลิกปฏิบัติ ด้วยเหตุนี้เอง Bevan (2010) จึงได้พัฒนารูปแบบการบำบัดที่สั้นและกระชับ เพื่อให้เหมาะกับการบำบัด โดยเรียกชื่อว่า การฝึกสติบำบัดตามแนวปฏิบัติ 5 วัน (Mindfulness Base Treatment 5 days Protocol) นำมาศึกษาเพื่อลดความอยากแอลกอฮอล์ใน ศูนย์บำบัดยาเสพติดและแอลกอฮอล์ ประเทศสหรัฐอเมริกา ผลการศึกษาพบว่า ภายหลังได้รับการบำบัดตามแนวปฏิบัตินี้ ความอยากแอลกอฮอล์ในกลุ่มทดลองลดต่ำลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่า วิธีการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อน มีข้อดีคือ มีประสิทธิภาพสูงในการช่วยลดการสูบบุหรี่และลดความอยากบุหรี่ และพบผลข้างเคียงน้อย เป็นเครื่องมือที่สามารถเคลื่อนย้ายได้ มีความสะดวก แต่ยังมีงานวิจัยที่ให้ผลขัดแย้งกัน ส่วนการฝึกสติบำบัดมีประสิทธิภาพสูง ในการช่วยลดการสูบบุหรี่และลดความอยากบุหรี่ย่เช่นกัน แต่มีข้อจำกัดในเรื่องของระยะเวลานานาน 2-8 สัปดาห์ ดังนั้น การนำวิธีการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อน ร่วมกับการทำสติบำบัดแบบย่อ น่าจะเกิดประสิทธิภาพสูงสุดและใช้ระยะเวลาสั้นที่สุด ทั้งยังเป็นวิธีที่เหมาะสมกับวัยรุ่นที่ติดบุหรี่ ประเทศไทยพบว่า แม้จะมีการศึกษาในหลากหลายวิธีที่จะทำให้วัยรุ่นลดหรือเลิกสูบบุหรี่ได้ แต่ยังไม่พบการศึกษาที่ใช้วิธีการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อน ร่วมกับสติบำบัด จึงถือได้ว่าเป็นทางเลือกใหม่ที่จะนำมาใช้เพื่อเป็นประโยชน์สำหรับวัยรุ่นที่ติดบุหรี่ การช่วยให้วัยรุ่นเลิกสูบบุหรี่ได้ เท่ากับเป็นการลดจำนวนผู้ใหญ่ที่สูบบุหรี่ในอนาคต และส่งเสริมให้วัยรุ่นมีสุขภาพที่ดีพร้อมที่จะช่วยพัฒนาประเทศต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาโปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อนร่วมกับสติบำบัด สำหรับการลดการสูบบุหรี่และความอยากบุหรี่ย่ในวัยรุ่นที่ติดบุหรี่
2. เพื่อศึกษาผลของการใช้โปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อนร่วมกับสติบำบัด สำหรับการลดการสูบบุหรี่และความอยากบุหรี่ย่ในวัยรุ่นที่ติดบุหรี่ โดยเปรียบเทียบจาก
 - 2.1 ค่าเฉลี่ยจำนวนบุหรี่ย่ที่สูบ ค่าเฉลี่ยระดับคาร์บอนมอนอกไซด์ในลมหายใจออก ค่าเฉลี่ยนิโคตินในปัสสาวะ และคะแนนเฉลี่ยความอยากบุหรี่ย่ ก่อนและหลังการทดลองในกลุ่มที่ใช้โปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อนร่วมกับสติบำบัด



164970296

BUU-IThesis 59810022 dissertation / rev: 30032564 16:12:14 / seq: 13

2.2 ค่าเฉลี่ยจำนวนบุหรี่ยี่สิบ ค่าเฉลี่ยระดับคาร์บอนมอนอกไซด์ในลมหายใจออก ค่าเฉลี่ยนิโคตินในปัสสาวะ และคะแนนเฉลี่ยความอยากบุหรี่ยี่สิบ ก่อนและหลังการทดลองในกลุ่มที่ใช้โปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อน

2.3 ค่าเฉลี่ยจำนวนบุหรี่ยี่สิบ ค่าเฉลี่ยระดับคาร์บอนมอนอกไซด์ในลมหายใจออก ค่าเฉลี่ยนิโคตินในปัสสาวะ และคะแนนเฉลี่ยความอยากบุหรี่ยี่สิบ ก่อนและหลังการทดลองในกลุ่มที่ใช้โปรแกรมสติบำบัด

2.4 ค่าเฉลี่ยจำนวนบุหรี่ยี่สิบ ค่าเฉลี่ยระดับคาร์บอนมอนอกไซด์ในลมหายใจออก ค่าเฉลี่ยนิโคตินในปัสสาวะ และคะแนนเฉลี่ยความอยากบุหรี่ยี่สิบ ก่อนและหลังการทดลองในกลุ่มควบคุม

2.5 ค่าเฉลี่ยจำนวนบุหรี่ยี่สิบ ค่าเฉลี่ยระดับคาร์บอนมอนอกไซด์ในลมหายใจออก ค่าเฉลี่ยนิโคตินในปัสสาวะ และคะแนนเฉลี่ยความอยากบุหรี่ยี่สิบ ระหว่างกลุ่มทดลองที่ใช้โปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อนร่วมกับสติบำบัด กลุ่มทดลองที่ใช้โปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อน กลุ่มทดลองใช้โปรแกรมสติบำบัด และกลุ่มกับควบคุม

กรอบแนวคิดในการวิจัย

เมื่อสูบบุหรี่ สารนิโคตินจะเข้าสู่ระบบประสาทส่วนกลาง (Brain Reward Pathway) ไปจับกับตัวรับนิโคติน (Nicotine Acetylcholine Receptor: nAChR) ในส่วน Ventral Tegmental Area (VTA) ทำให้เกิดการหลั่งสารสื่อประสาท Dopamine, Serotonin, Norepinephrine และ Acetylcholine ส่งผลให้เกิดความรู้สึกเชิงบวก ร่างกายรู้สึกสบาย มีความสุข อิ่มเอมใจ ตื่นตัว มีสมาธิ มีแรงจูงใจในการทำงาน และความพึงพอใจ โดยนิโคตินจะออกฤทธิ์กระตุ้นที่สมองส่วนหน้า พรีฟรอนทัล คอร์เท็กซ์ (Prefrontal Cortex) ทำหน้าที่คล้ายกุญแจเข้าไปปลดล็อก โมเลกุลของประสาทตัวรับรู้ให้ทำหน้าที่ปล่อยสารสื่อประสาทโดปามีน (Dopamine) ซึ่งเป็นสารที่ทำให้เกิดความพอใจ สุขใจทำให้ ผู้สูบบุหรี่รู้สึกดีขึ้นและทำให้ร่างกายสูญเสียความสามารถในการสร้างโดปามีนด้วยตัวเอง ถ้ายังสูบบุหรี่มากก็จะมีประสาทตัวรับรู้และตัวสั้นมากขึ้น จึงเกิดความต้องการนิโคตินมากขึ้น เมื่อสมองวัยรุ่นถูกกระตุ้นอยู่ในสภาพนี้นาน ๆ จะทำให้เกิดผลข้างเคียง คือ อาการวิตกกังวล อาการซึมเศร้า จึงต้องสูบเพื่อเติมนิโคตินเข้าไปให้ความรู้สึกกลับคืนมาจึงกล่าวได้ว่า บุหรี่มีผลกระทบต่อสุขภาพจิตโดยตรง นอกจากนี้ ผลวิจัยยังพบว่า บุหรี่เป็นยาเสพติดต้นทาง (Gateway) ของวัยรุ่นที่สูบบุหรี่เป็นเวลานาน นำไปสู่การเสพยาเสพติดชนิดร้ายแรงขึ้น (Yuan, Cross, Loughlin, & Leslie, 2015) กลไกการทำงานของกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อนทำให้เกิดการปรับเปลี่ยนความต่างศักย์ของเซลล์ประสาทในระยะพัก (Resting Membrane Potential) และการปรับเปลี่ยนการทำงานของจุดประสานประสาท (Synaptic Plasticity) โดยกลไกการทำงานหลักเชื่อว่าน่าจะเกิด



164970296

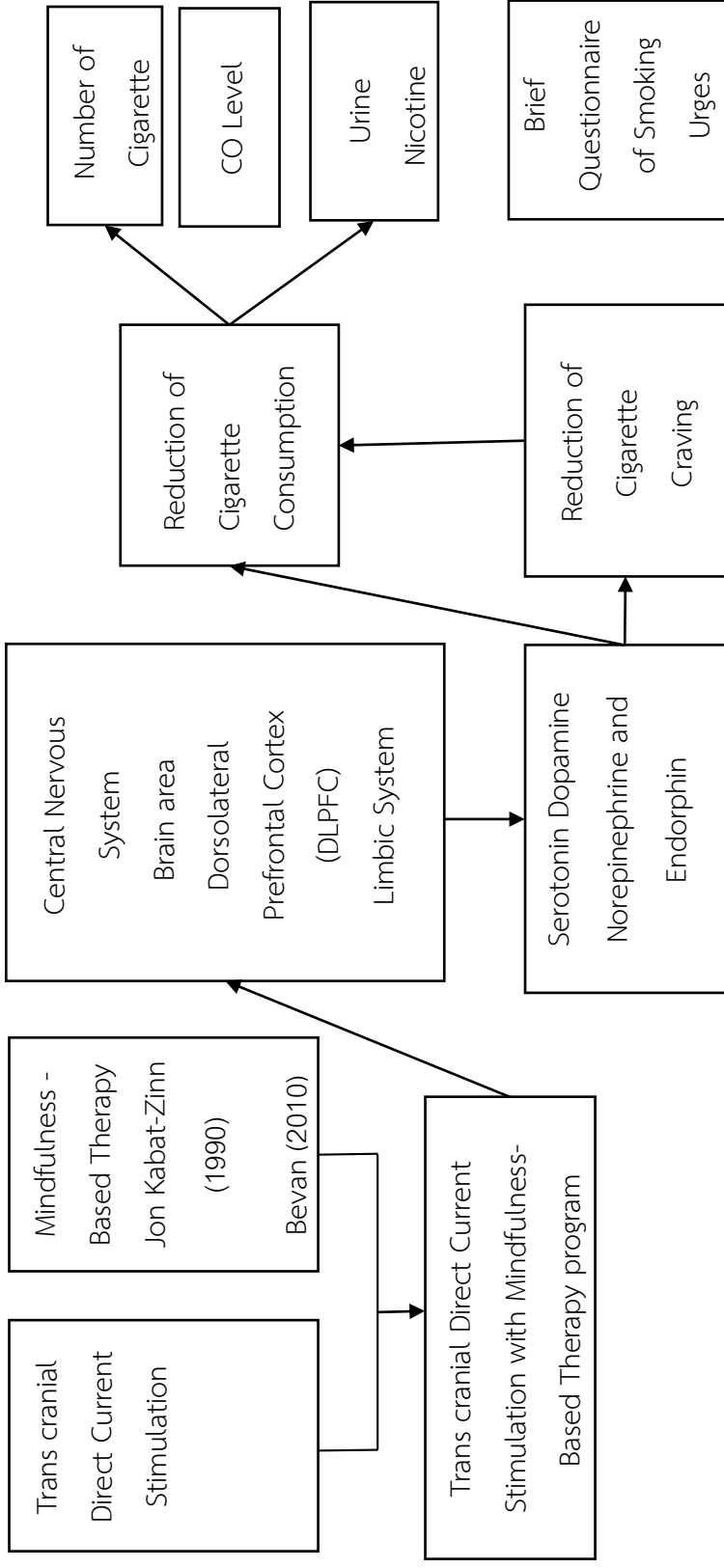
จากการปรับเปลี่ยน Resting Membrane Potential มากกว่า Synaptic Plasticity จากการศึกษาที่ผ่านมามีพบว่า เซลล์ประสาทที่ตัวลบบจะเกิด Hyperpolarization คือ ความเป็นขั้วเพิ่มขึ้น หรือความแตกต่างของศักย์ไฟฟ้า (Potential) ในเซลล์และนอกเซลล์เพิ่มขึ้น ทำให้การรั่วเซลล์ประสาทรุนั้น ๆ ให้เกิด Action Potential ได้ยากขึ้น ส่วนเซลล์ประสาทที่ตัวบวกจะเกิดการเพิ่มขึ้นของ Resting Membrane Potential จากการเพิ่มการทำงานของช่องแคลเซียมทำให้แคลเซียม ในระยะพักเข้าเซลล์ได้มากขึ้น ความเป็นขั้วลดลงหรือความแตกต่างของศักย์ไฟฟ้า (Potential) ในเซลล์และนอกเซลล์ลดลง เซลล์ประสาทภายใต้ขั้วบวกจึงสามารถถูกเร้าให้เกิด Action Potential ได้ง่ายขึ้น (Hayashi, Ko, Strafella, & Dagher, 2013)

กลไกของการเกิด Cortical Excitability จากการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อน อาศัยหลักการที่เรียกว่า Neuromodulation เพื่อหวังผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของ Membrane Potentials และเกิด Spontaneous Depolarization จากการศึกษาพบว่า เมื่อกระตุ้นสมองด้วย tDCS ทำให้ Cortical Excitability เปลี่ยนแปลงจากการปรับเปลี่ยนการทำงานของ Sodium Channel, Calcium Channel และ NMDA Receptor ในสมอง ส่งผลให้เกิด Long Term Potentiation (LTP) และ Long-Term Depression (LTD) และเกิด Synaptic Plasticity เกิด Depolarization ที่ผนังหลอดเลือดทำให้ Regional Cerebral Blood Flow เพิ่มขึ้น เพิ่มการหลั่ง Brain-Derived Neurotrophic Factor (BDNF) กระตุ้นให้เกิด Synaptic Plasticity และ Neurogenesis กลไกการทำงานของกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อน ทำให้สามารถลดการสูบบุหรี่และความอยากบุหรี่ (Lindenberg et al., 2013; Weber et al., 2014)

การพัฒนาโปรแกรมการฝึกสติบำบัด ซึ่งพัฒนามาจากการฝึกสติเพื่อลดความเครียด (Mindfulness Based Stress Reduction: MBSR) ของ Jon Kabat Zinn (1979) ซึ่งในระยะต่อมา โปรแกรมดังกล่าวได้รับการปรับปรุงให้มีระยะเวลา จำนวนครั้งการบำบัดและเนื้อหาของกิจกรรมให้ กระชับและสั้นลงแต่ยังคงประสิทธิภาพความเข้มข้นของโปรแกรม เพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงที่สามารถวัดผลลัพธ์ทางสถิติและทางคลินิกได้ชัดเจน โดยโปรแกรมที่ถูกปรับปรุงใหม่โดย Tang et al. (2007) มีชื่อว่า Short Term Meditation Training Improves Attention and Self-Regulation และต่อมา Bevan (2010) นำมาพัฒนาต่อเป็นแนวปฏิบัติของการฝึกแบบ 5 วัน (5 Day Protocol) การฝึกสติทำให้เกิดการตอบสนองของระบบประสาทส่วนกลาง (Central Nervous System: CNS) ให้การหลั่งสารสื่อประสาท Serotonin, Dopamine และ Endorphin เพื่อลดการสูบบุหรี่และความอยากบุหรี่ในวัยรุ่นที่ติดบุหรี่



164970296



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

สมมติฐานของการวิจัย

1. โปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อนร่วมกับสติบำบัดมีความเหมาะสมในการลดการสูบบุหรี่และความอยากบุหรี่ในวัยรุ่นที่ติดบุหรี่
2. ค่าเฉลี่ยจำนวนบุหรี่ที่สูบ ค่าเฉลี่ยระดับคาร์บอนมอนอกไซด์ในลมหายใจออก ค่าเฉลี่ยนิโคตินในปัสสาวะ และคะแนนเฉลี่ยความอยากบุหรี่ ในกลุ่มที่ใช้โปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อนร่วมกับสติบำบัด หลังการทดลองต่ำกว่าก่อนการทดลอง
3. ค่าเฉลี่ยจำนวนบุหรี่ที่สูบ ค่าเฉลี่ยระดับคาร์บอนมอนอกไซด์ในลมหายใจออก ค่าเฉลี่ยนิโคตินในปัสสาวะ และคะแนนเฉลี่ยความอยากบุหรี่ในกลุ่มที่ใช้โปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อน หลังการทดลองต่ำกว่าก่อนการทดลอง
4. ค่าเฉลี่ยจำนวนบุหรี่ที่สูบ ค่าเฉลี่ยระดับคาร์บอนมอนอกไซด์ในลมหายใจออก ค่าเฉลี่ยนิโคตินในปัสสาวะ และคะแนนเฉลี่ยความอยากบุหรี่ในกลุ่มที่ใช้โปรแกรมสติบำบัด หลังการทดลองต่ำกว่าก่อนการทดลอง
5. ค่าเฉลี่ยจำนวนบุหรี่ที่สูบ ค่าเฉลี่ยระดับคาร์บอนมอนอกไซด์ในลมหายใจออก ค่าเฉลี่ยนิโคตินในปัสสาวะ และคะแนนเฉลี่ยความอยากบุหรี่ในกลุ่มควบคุม ก่อนและหลังการทดลองไม่แตกต่างกัน
6. ค่าเฉลี่ยจำนวนบุหรี่ที่สูบ ค่าเฉลี่ยระดับคาร์บอนมอนอกไซด์ในลมหายใจออก ค่าเฉลี่ยนิโคตินในปัสสาวะ และคะแนนเฉลี่ยความอยากบุหรี่ ในกลุ่มที่ใช้โปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อนร่วมกับสติบำบัด ต่ำกว่ากลุ่มที่ใช้โปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อน กลุ่มที่ใช้โปรแกรมสติบำบัด และกลุ่มควบคุม

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้โปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อนร่วมกับสติบำบัด ที่สามารถลดการสูบบุหรี่และความอยากบุหรี่ในวัยรุ่นที่ติดบุหรี่
2. นำรูปแบบโปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อนร่วมกับสติบำบัด ไปใช้ในการออกนโยบายของประเทศ เพื่อลดการสูบบุหรี่และความอยากบุหรี่ในวัยรุ่นที่ติดบุหรี่

ขอบเขตของการวิจัย

การศึกษานี้เป็นการพัฒนาโปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อนร่วมกับสติบำบัด สำหรับการลดการสูบบุหรี่และความอยากบุหรี่ในวัยรุ่นที่ติดบุหรี่ และศึกษาผลของโปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อนร่วมกับสติบำบัด สำหรับการลดการสูบบุหรี่และความอยากบุหรี่ในวัยรุ่นที่ติดบุหรี่

1. ประชากร

ประชากร เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาที่ติดบุหรี่ในจังหวัดชลบุรี ประจำปีการศึกษา พ.ศ. 2562 ได้แก่ โรงเรียนแสนสุข จำนวน 48 คน โรงเรียนสุรศักดิ์วิทยากรมศรีราชา จำนวน 49 คน โรงเรียนอ่างศิลาพิทยาคม จังหวัดชลบุรี จำนวน 54 คน (ฝ่ายปกครองโรงเรียน, 2562)

2. ตัวแปรที่ศึกษา

2.1 ตัวแปรต้น คือ วิธีการลดการสูบบุหรี่และความอยากบุหรี่ในวัยรุ่นที่ติดบุหรี่ แบ่งเป็น 3 แบบ ได้แก่

2.1.1 การใช้โปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อนร่วมกับโปรแกรมสติบำบัด

2.1.2 การใช้โปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อน

2.1.3 การใช้โปรแกรมสติบำบัด

2.2 ตัวแปรตาม ได้แก่

2.2.1 การลดการสูบบุหรี่ ประกอบด้วย 1) จำนวนบุหรี่ที่สูบ วัดจากแบบสอบถามจำนวนบุหรี่ที่วัยรุ่นสูบ มีหน่วยวัดเป็นมวน 2) ระดับค่าคาร์บอนมอนอกไซด์ในลมหายใจออกวัดได้จากเครื่องวัดระดับค่าระดับคาร์บอนมอนอกไซด์ในลมหายใจออกรุ่น Smokerlyzer มีหน่วยการวัด เป็น ppm (part per million) และ 3) ค่าเฉลี่ยนิโคตินในปัสสาวะ วัดได้จากชุดตรวจวัดค่านิโคตินในปัสสาวะมีหน่วยการวัดเป็นระดับ

2.2.2 ความอยากบุหรี่ สามารถวัดได้จากแบบประเมินความรู้สึกอยากบุหรี่ของ Cox et al. (2001) และ Tiffany and Drobes (1991) ซึ่งมีหน่วยวัดเป็นคะแนน

2.3 ตัวแปรแทรกซ้อน ได้แก่

2.3.1 เพศ

2.3.2 อายุ

2.3.3 การศึกษา

นิยามศัพท์เฉพาะ

โปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อนร่วมกับโปรแกรมสติบำบัด หมายถึง การนำโปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อน การกระตุ้นสมองโดยใช้เครื่องมือที่ส่งไฟฟ้ากระแสตรงขนาดอ่อน ๆ ประมาณ 2 mA ผ่านอิเล็กโทรดไปยังกะโหลกศีรษะโดยมีระยะเวลากระตุ้นประมาณ 20 นาที เป็นเวลา 5 วัน บริเวณสมองส่วนหน้าตำแหน่ง Dorsolateral Prefrontal Cortex (DLPFC) อุปกรณ์ประกอบด้วย แผ่นอิเล็กโทรด 2 แผ่น ขั้ว Anode ขนาด 5x7 cm²



164970296

BUU-IThesis 59810022 dissertation / rev: 30032564 16:12:14 / seq: 13

ขั้ว Cathode ขนาด $10 \times 10 \text{ cm}^2$ พร้อมแผ่นฟองน้ำชุบน้ำเกลือ สายรัดแผ่นอิเล็กโทรดกับศีรษะและเครื่อง tDCS เมื่อเปิดเครื่องกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อนทำร่วมกับโปรแกรมการฝึกสติบำบัด (Mindfulness Training Programs) กระบวนการดำเนินกิจกรรมบำบัดแก่วัยรุ่นที่ติดบุหรี่ตามโปรแกรมที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมาจากโปรแกรมการฝึกสติตามแนวปฏิบัติ 5 วัน (Mindfulness Based Treatment 5 Day Protocol) ของ Bevan (2010) เพื่อให้ผู้รับการฝึกเกิดคุณลักษณะตามองค์ประกอบ 1) มีความใส่ใจอยู่กับปัจจุบัน (Attention to the Present) เพื่อให้เกิดการรับรู้ที่ตรงตามความเป็นจริงเกี่ยวกับผลกระทบทางด้านลบจากการสูบบุหรี่ 2) การยอมรับ (Acceptance) กับปัญหาจากการสูบบุหรี่และยอมรับที่จะอยู่กับความรู้สึกอยากบุหรี่ที่เกิดขึ้นกับตัวเองประกอบด้วยกิจกรรมการฝึกสติแก่วัยรุ่นที่ติดบุหรี่ จำนวน 5 วัน ใช้เวลา 30 นาที โดยดำเนินกิจกรรมต่อเนื่องรวม 50 นาที

โปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อน (Transcranial Direct Current Stimulation Programs) หมายถึง การกระตุ้นสมองโดยใช้เครื่องมือที่ส่งไฟฟ้ากระแสตรงขนาดอ่อน ๆ ประมาณ 2 mA ผ่านอิเล็กโทรดไปยังกะโหลกศีรษะโดยมีระยะเวลากระตุ้นประมาณ 20 นาทีเป็นเวลา 5 วัน บริเวณสมองส่วนหน้า ตำแหน่ง Dorsolateral Prefrontal Cortex (DLPFC) อุปกรณ์ประกอบด้วยแผ่นอิเล็กโทรด 2 แผ่น ขั้ว Anode ขนาด $5 \times 7 \text{ cm}^2$ ขั้ว Cathode ขนาด $10 \times 10 \text{ cm}^2$ พร้อมแผ่นฟองน้ำชุบน้ำเกลือ สายรัดแผ่นอิเล็กโทรดกับศีรษะและเครื่อง tDCS เมื่อเปิดเครื่องกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อน

โปรแกรมการฝึกสติบำบัด (Mindfulness Training Programs) หมายถึง กระบวนการดำเนินกิจกรรมบำบัดแก่วัยรุ่นที่ติดบุหรี่ตามโปรแกรมที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมาจากโปรแกรมการฝึกสติตามแนวปฏิบัติ 5 วัน (Mindfulness Based Treatment 5 Day Protocol) ของ Bevan (2010) เพื่อให้ผู้รับการฝึกเกิดคุณลักษณะตามองค์ประกอบ 1) มีความใส่ใจอยู่กับปัจจุบัน (Attention to the Present) เพื่อให้เกิดการรับรู้ ที่ตรงตามความเป็นจริงเกี่ยวกับผลกระทบทางด้านลบจากการสูบบุหรี่ 2) การยอมรับ (Acceptance) กับปัญหาจากการสูบบุหรี่และยอมรับที่จะอยู่กับความอยากบุหรี่ที่เกิดขึ้นกับตัวเอง (Bevan, 2010; Bowen et al., 2014; Brewer et al., 2011) ประกอบด้วยกิจกรรมการฝึกสติแก่วัยรุ่นที่ติดบุหรี่ จำนวน 5 วันใช้เวลา 20 นาที โดยดำเนินกิจกรรมต่อเนื่องประกอบด้วย 5 กิจกรรม 1) การสร้างสัมพันธภาพและให้ความรู้เรื่องการฝึกสติกับความรู้สึกอยากบุหรี่ 2) ฝึกความใส่ใจอยู่กับปัจจุบัน 3) ฝึกยอมรับ 4) การฝึกรู้ทันอารมณ์ความคิด ความรู้สึกและพฤติกรรม และ 5) การสร้างความคิดใหม่ให้รู้โทษพิษภัยและอยู่ห่างไกลบุหรี่

การลดการสูบบุหรี่ (Reduction of Cigarette Consumption) หมายถึง การติดตามการสูบบุหรี่ของวัยรุ่น โดยวัดจากระดับคาร์บอนมอนอกไซด์ในลมหายใจออกลดลง ค่านิโคตินในปัสสาวะลดลง และจำนวนการสูบบุหรี่ที่ลดลง



164970296

BUU-IThesis 59810022 dissertation / rev: 30032564 16:12:14 / seq: 13

การตรวจระดับคาร์บอนมอนอกไซด์ในลมหายใจออก (Exhaled Carbon Monoxide) หมายถึง ระดับของก๊าซที่ไม่มีสี ไม่มีกลิ่นเกิดจากการเผาไหม้ไม่สมบูรณ์ของผลิตภัณฑ์ยาสูบ ซึ่งขับออกทางลมหายใจออก วัดได้จากเครื่องวัดระดับคาร์บอนมอนอกไซด์ในลมหายใจออกรุ่น Smokerlyzer มีหน่วยการวัด คือ ppm (part per million)

ค่านิโคตินในปัสสาวะนิโคติน (Urine Nicotine) หมายถึง สารเคมีที่เป็นส่วนประกอบของบุหรี่ มีฤทธิ์กระตุ้นประสาท ส่วนกลางที่เกี่ยวข้องกับความพึงพอใจ มีผลต่อการเพิ่มสารสื่อประสาท โดปามีน แต่เมื่อร่างกายได้รับจำนวนมากจากฤทธิ์ที่กระตุ้นจะเปลี่ยนเป็นกดประสาท วัดระดับนิโคตินในปัสสาวะทำให้ระดับนิโคตินที่สะสมในปัสสาวะลดลง วัดได้จากชุดตรวจวัดค่านิโคตินในปัสสาวะ มีหน่วยการวัดเป็นระดับ

จำนวนการสูบบุหรี่ (Number of Cigarette) หมายถึง ปริมาณจำนวนบุหรี่ที่วัยรุ่นสูบบุหรี่มีหน่วยเป็นมวนต่อวัน

ความอยากบุหรี่ (Cigarette Craving) หมายถึง ความต้องการหรือความปรารถนาที่เกิดขึ้นภายในวัยรุ่นที่ติดบุหรี่ต่อผลลัพธ์ทางด้านบวกจากการสูบบุหรี่ในช่วงเวลาใดเวลาหนึ่ง อาจเกิดขึ้นได้เองหรือมีสาเหตุกระตุ้นทั้งภายในและภายนอกตัวบุคคล รวมเข้ากับประสบการณ์หรือความเชื่อเดิมที่มีต่อการสูบบุหรี่ ทำให้เกิดความคิดอัตโนมัติที่สนับสนุนความเชื่อนั้น และเกิดความรู้สึกต้องการสูบบุหรี่ตามมา โดยความรู้สึกอยากนี้อาจแสดงออกด้วยการตอบสนองทางคำพูด หรือเป็นความรู้สึกภายในตัวบุคคล ซึ่งในการศึกษารั้งนี้ ประเมินความรู้สึกอยากบุหรี่ด้วยแบบประเมินความรู้สึกอยากบุหรี่ Questionnaire of Smoking Urges (QSU-brief) ของ Cox et al. (2001) และ Tiffany and Drobes (1991)

บุหรี่ (Cigarette) หมายถึง ยาสูบที่สูบรวมทุกประเภท ได้แก่ บุหรี่ซองที่ผลิตจากโรงงาน ทั้งในประเทศและต่างประเทศ ทั้งแบบสูดที่ทำให้เกิดการเผาไหม้ใบยาสูบ ซึ่งอยู่ในรูปของบุหรี่ หรือยาเส้นมวนเองด้วยกระดาษหรือใบตอง หรือซิการ์ที่บรรจุใบยาไว้ในกล่องยาสูบแล้วจุดไฟให้เกิดการเผาไหม้และสูดควันเข้าสู่ร่างกายรวมทั้งบุหรี่ไฟฟ้า

วัยรุ่นที่ติดบุหรี่ (Nicotine-Addicted Adolescents) หมายถึง นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาที่ติดบุหรี่ อายุระหว่าง 12-16 ปี ในจังหวัดชลบุรี ได้แก่ โรงเรียนแสนสุข โรงเรียนสุรศักดิ์วิทยา คมศรีราชา โรงเรียนอ่างศิลาพิทยาคม จังหวัดชลบุรี ประจำปีการศึกษา พ.ศ. 2562 ที่มีระดับการติดนิโคตินระดับน้อย (Less Dependent Smokers) ตามเกณฑ์การให้คะแนน ตั้งแต่ 4 คะแนนขึ้นไป ตามแบบประเมินระดับการติดนิโคติน (Fagerstrom Test For Nicotine Dependence: FTND) ของ Scollo and Winstanley (2008)



164970296

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาโปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อนร่วมกับสติบำบัดเพื่อลดการสูบบุหรี่และความอยากบุหรี่ในวัยรุ่นที่ติดบุหรี่ และศึกษาผลของการใช้โปรแกรมที่พัฒนาขึ้น ผู้วิจัยได้มีการทบทวนแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง จำแนกเป็น 4 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 แนวคิดเกี่ยวกับการลดการสูบบุหรี่ในวัยรุ่น

- 1.1 ความหมายของวัยรุ่น
- 1.2 การสูบบุหรี่ในวัยรุ่น
- 1.3 การเลิกบุหรี่
- 1.4 ผลกระทบของการสูบบุหรี่
- 1.5 การติดตามการเลิกสูบบุหรี่
- 1.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับวิธีช่วยให้เลิกสูบบุหรี่

ตอนที่ 2 แนวคิดเกี่ยวกับความอยากบุหรี่

- 2.1 ความหมายของความอยากบุหรี่
- 2.2 กลไกการเกิดความอยากบุหรี่
- 2.3 การประเมินความอยากบุหรี่
- 2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการลดความอยากบุหรี่

ตอนที่ 3 แนวคิดเกี่ยวกับสติบำบัด

- 3.1 ความหมายสติ
- 3.2 องค์ประกอบสติ
- 3.3 กิจกรรมพื้นฐานในสติบำบัด
- 3.4 การประเมินสติ
- 3.5 โปรแกรมการฝึกสติบำบัดในการลดบุหรี่ และความอยากบุหรี่
- 3.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสติบำบัดในการลดบุหรี่ และความอยากบุหรี่

ตอนที่ 4 แนวคิดเกี่ยวกับการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อน

- 4.1 การกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อน
- 4.2 กลไกทางสรีรวิทยาในการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อน



164970296

BUU-IThesis 59810022 dissertation / rev: 30032564 16:12:14 / seq: 13

4.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อนที่เกี่ยวข้องกับการลดการสูบบุหรี่และความอยากบุหรี่

ตอนที่ 1 แนวคิดเกี่ยวกับการลดการสูบบุหรี่ในวัยรุ่น

1.1 ความหมายของวัยรุ่น

วัยรุ่น ในภาษาอังกฤษเรียกว่า Adolescence มีรากศัพท์มาจากภาษาละตินว่า Adollescere หมายถึง การเจริญสู่วุฒิภาวะ (Grow Into Maturity)

องค์การอนามัยโลก (WHO, 2000) ได้ให้ความหมายของวัยรุ่น (Adolescents) หมายถึง บุคคลที่มีอายุระหว่าง 10-19 ปี ผู้ที่มีอายุระหว่าง 10-14 ปี เรียกว่า วัยรุ่นรุ่นเยาว์หรือวัยแรกรุ่น ผู้ที่มีอายุระหว่าง 15-19 ปี คือ วัยรุ่นเข้าสู่วัยของการเป็นผู้ใหญ่ สำหรับองค์การสหประชาชาติได้กำหนดอายุวัยรุ่นอยู่ในช่วงอายุ 15-25 ปี ส่วน IPPF (International Planned Parenthood Federation) ก็กำหนดอายุไว้ใกล้เคียงกับองค์การสหประชาชาติแต่ว่าวัยเริ่มนั้นเร็วกว่า คือ กำหนดไว้ว่าวัยรุ่นจะอยู่ในช่วงอายุ 10-25 ปี ส่วนประเทศไทยนั้นมีการกำหนดอายุไว้เช่นใน “นโยบายและแผนพัฒนาเยาวชนระยะยาว” ระบุว่าวัยรุ่นไทยอยู่ในช่วงอายุระหว่าง 15-25 ปี ซึ่งโดยเฉลี่ยแล้วจะมีอยู่ประมาณร้อยละ 17-19 ของประชากรทั้งหมด สไตน์เบิร์ก (Steinberg, 1999) กล่าวว่า วัยรุ่นเป็นวัยที่มีการเจริญเติบโตจากวัยเด็กและย่างก้าวไปสู่วุฒิภาวะแห่งการเป็นผู้ใหญ่ จัดเป็นวัยพายุพายุแคม (Period of Storm and Stress) และเป็นช่วงวัยแห่งการเปลี่ยนผ่านที่ไม่สามารถระบุได้ชัดเจนว่า เริ่มต้นและสิ้นสุดของวัยนี้อยู่ที่ช่วงอายุใด

เพ็ญพิไล ฤทธาคนานนท์ (2550, หน้า 181-184) กล่าวว่า วัยรุ่นเป็นวัยที่สำคัญของชีวิต ต้องพบกับการเปลี่ยนแปลงในหลาย ๆ ด้าน ซึ่งต้องมีการปรับตัวให้เข้ากับการเปลี่ยนแปลงเหล่านี้ โดยทั่วไปนักจิตวิทยาแบ่งช่วงระยะวัยรุ่นเป็น 3 ระยะ ดังต่อไปนี้

1. วัยรุ่นตอนต้น (Early Adolescence) เป็นระยะเริ่มแรกในการเข้าสู่วัยรุ่น โดยอยู่ในช่วงอายุ 12-15 ปี วัยรุ่นในช่วงนี้จะเป็นช่วงของการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ อย่างเต็มที่และรวดเร็วมาก ทำให้ต้องปรับตัวต่อปัญหาทางร่างกาย สังคม และอารมณ์

2. วัยรุ่นตอนกลาง (Middle Adolescence) อยู่ในช่วงอายุ 15-18 ปี ช่วงนี้เป็นช่วงที่ผ่านการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ได้

3. วัยรุ่นตอนปลาย (Late Adolescence) อยู่ในช่วงอายุ 18-25 ปี ระยะนี้เป็นช่วงสุดท้ายก่อนจะเข้าสู่วัยผู้ใหญ่

สรุปได้ว่า วัยรุ่น หมายถึง ช่วงชีวิตของบุคคลที่พัฒนาจากเด็กไปเป็นผู้ใหญ่อย่างสมบูรณ์ เป็นระยะหัวเลี้ยวหัวต่อของชีวิตระหว่างความเป็นเด็กและความเป็นผู้ใหญ่ โดยมี การเปลี่ยนแปลงของ



164970296

พัฒนาการทุกด้านทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม และสติปัญญา ซึ่งถือว่าช่วงชีวิตนี้เป็นระยะวิกฤตของชีวิต เนื่องจากเป็นช่วงระยะเวลาที่มีความสับสนทางจิตใจมากกว่าวัยอื่น ๆ

1.2 การสูบบุหรี่ในวัยรุ่น

วัยรุ่นเป็นเริ่มต้นของพฤติกรรมเสี่ยงต่าง ๆ โดยเฉพาะการสูบบุหรี่ จากการสำรวจล่าสุดพบว่า เด็กไทยอายุต่ำกว่า 18 ปี ดิตบบุหรี่เกือบ 5 แสนคน สิ่งที่น่าเป็นห่วงมาก คือ ผลการวิจัยพบว่าการสูบบุหรี่ของวัยรุ่นเกี่ยวข้องกับพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสมอื่น ๆ อีกหลายอย่าง ทั้งทำลายสุขภาพและอาจทำลายอนาคตของเยาวชน

ปัจจัยที่ส่งเสริมให้วัยรุ่นสูบบุหรี่ ได้แก่ พัฒนาการ เนื่องจากวัยนี้เป็นวัยที่มีการเปลี่ยนแปลงด้านร่างกาย อารมณ์ และจิตสังคมมากที่สุด เมื่อเปรียบเทียบกับวัยอื่น จึงมีความอยากรู้ อยากรองต้องการทดสอบความเข้มแข็งทางใจของตนเอง ต้องการการยอมรับความรักจากบุคคลอื่น เริ่มพัฒนาความสัมพันธ์อย่างใกล้ชิดกับเพศตรงข้าม (John & John, 2010) โดยเฉพาะอย่างยิ่งวัยรุ่นตอนกลาง (อายุ 13-15 ปี) ที่มีพัฒนาการด้านอารมณ์ที่มีลักษณะแปรปรวน ผู้เชี่ยวชาญบางท่านเรียกช่วงวัยนี้ว่าเป็น “วัยพายุ บุกแคม” มักตัดสินใจด้วยอารมณ์ ดังนั้น จึงเป็นช่วงวัยที่ถูกชักจูงได้ง่าย บางครั้งประสบกับความเครียดไม่สามารถจัดการด้วยตนเองได้จึงหันไปสูบบุหรี่ เพื่อลดความเครียดของตนเอง อีกทั้งมีความเชื่อผิด ๆ เช่น สูบแล้วเท่ สูบแล้วไม่ติด (Fritz et al., 2008) ช่วยดึงดูความสนใจจากเพศตรงข้าม ทำให้มีสมาธิ มีความมั่นใจในตนเองเพิ่มขึ้นสามารถลดความวิตกกังวล ป้องกันโรคอ้วนได้ (Jaszyna Gasior et al., 2009) และยังเป็นสารเสพติดที่ถูกกฎหมาย ราคาไม่แพงมาก สามารถหาซื้อและเข้าถึงได้ง่าย ทั้งนี้ บริษัทผลิตบุหรี่มีกลยุทธ์ในการโฆษณาหลอกล่อที่แนบเนียนและแทรกแซงนโยบายควบคุมยาสูบของรัฐบาล ด้วยการจัดการกิจกรรมที่แสดงถึงการรับผิดชอบต่อสังคม ซึ่งเป็นการเบี่ยงเบนประเด็นที่ว่าตนเองได้ผลิตสินค้าเสพติดและมีอันตรายต่อสุขภาพผู้บริโภคโดยรวมและครอบครัวย่างร้ายแรง รวมถึงการพัฒนาส่วนประกอบของบุหรี่ที่ยั่วเยาะความต้องการของวัยรุ่น เช่น บุหรี่ที่มีรสชาติแปลกใหม่ กลิ่นหอม ไร้ควัน วัสดุหีบห่อที่ดึงดูดใจทำให้วัยรุ่นดังกล่าว เริ่มต้นทดลองสูบบุหรี่จนกลายเป็นผู้เสพติดบุหรี่ในที่สุด จากการศึกษาในสหรัฐอเมริกา พบว่า กลุ่มวัยรุ่นตอนต้น (อายุ 13-15 ปี) แม้ไม่เคยสูบบุหรี่แต่จะถูกชักชวนให้ลองได้ง่าย ๆ (ประมาณ 13%) โดยเฉพาะวัยรุ่นผู้หญิงจะลองสูบบอกกว่าวัยรุ่นผู้ชาย ดังนั้น เราจึงได้เห็นภาพโฆษณาที่เป็นวัยรุ่นผู้หญิงที่มีรูปร่างสวยงาม ทำท่าทางเก๋ ในขณะที่มือคิบบุหรี่ให้เห็นเป็นประจำ แต่สำหรับกลุ่มวัยรุ่นตอนปลาย (อายุ 16-18 ปี) ที่เริ่มลองสูบบุหรี่แล้ว พบว่า มีโอกาสสูงถึง ประมาณ 25% ที่วัยรุ่นกลุ่มนี้จะกลายเป็นผู้ติดบุหรี่ และจะสูบก่อนข้างจัดเมื่อเป็นผู้ใหญ่ ซึ่งปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้ติดบุหรี่ ได้แก่ (Yuan et al., 2015)

1. ความอยากรอง เยาวชนที่สูบบุหรี่ ร้อยละ 38.4 เริ่มสูบบุหรี่เพราะความอยากรอง ซึ่งเป็นธรรมชาติของวัยรุ่นที่ความอยากรองเป็นเรื่องที่ทำนาย นำตื่นเต้น และสนุกสนาน ถึงแม้จะทราบว่าเป็นสิ่งที่ไม่ดีต่อสุขภาพก็ตาม



164970296

BUU-IThesis 59810022 dissertation / rev: 30032564 16:12:14 / seq: 13

2. ตามอย่างเพื่อน เยาวชนที่สูบบุหรี่ ร้อยละ 35.9 เริ่มสูบบุหรี่เพราะเพื่อนชวน บางคนมีความเชื่อว่า ถ้าไม่สูบบุหรี่จะเข้ากับเพื่อนไม่ได้ เพื่อนจะไม่ยอมรับเข้ากลุ่ม ขณะที่อีกหลายคนไม่กล้าเลิกสูบบุหรี่ เพราะกลัวเพื่อนจะล้อเลียนและไม่ให้เข้ากลุ่ม

3. ตามอย่างคนในบ้าน เมื่อมีคนในบ้านไม่ว่าจะเป็นบิดา มารดา หรือญาติพี่น้องสูบบุหรี่หลายคนจะสูบบุหรี่ เพราะเห็นการสูบบุหรี่มาตั้งแต่เด็กจึงคิดว่าเป็นเรื่องธรรมดา หรือวัยรุ่นหลายคนจะอยากลองสูบบ้าง และคิดว่าเป็นการแสดงออกถึงความเป็นผู้ใหญ่ ความเป็นผู้ชาย งานวิจัยพบว่า ถ้าบิดาหรือมารดาสูบบุหรี่จะทำให้ลูกมีแนวโน้มในการสูบบุหรี่สูงถึง 3 เท่า

4. เพื่อเข้าสังคม บางคนต้องสูบบุหรี่เพราะหน้าที่การงานที่ต้องเข้าสังคม งานเลี้ยงสังสรรค์ หรืองานเลี้ยงรับรอง ซึ่งมีผู้สูบบุหรี่ในสังคมนั้น ๆ เชิญชวนให้สูบบุหรี่ บางคนจะสูบบุหรี่เฉพาะในงานสังคมนั้น เป็นความเชื่อที่ว่าถ้าไม่สูบบุหรี่ก็จะเข้ากลุ่มไม่ได้ และทำธุรกิจไม่สำเร็จ

5. ลดความเครียด สารนิโคตินในควันบุหรี่เมื่อสูดเข้าร่างกายจะเข้าสู่สมองภายในเวลา 8-10 วินาที ออกฤทธิ์ทำให้เส้นเลือดแดงหดตัว ความดันโลหิตสูงขึ้น หายใจเร็วขึ้น และกระตุ้นสมองส่วนกลางทำให้รู้สึกผ่อนคลายในระยะต้น หลายคนจึงสูบบุหรี่ด้วยเหตุผลเพื่อคลายความเครียด แต่เมื่อปริมาณนิโคตินในสมองลดลงจะทำให้ผู้สูบบุหรี่เกิดอาการหงุดหงิด และเครียดได้ในเวลาต่อมาคือ เหตุผลที่ทำให้ต้องสูบบุหรี่อยู่เสมอ เพื่อคงระดับนิโคตินไว้ในร่างกาย

6. เชื้อกระแสสื่อโฆษณา สื่อโฆษณาต่าง ๆ ทั้งทางตรงและทางอ้อมล้วนมีอิทธิพลต่อวิถีชีวิตคนอย่างมาก สามารถก่อให้เกิดแรงจูงใจที่จะเชื่อและนิยมชมชอบในผลิตภัณฑ์ ถึงแม้ว่าประเทศไทยจะมีกฎหมายห้ามการโฆษณาบุหรี่ แต่บางประเทศที่ไม่มีกฎหมายห้ามก็มีการโฆษณาทุกรูปแบบ ซึ่งเผยแพร่ไปทั่วโลกตามการสื่อสารไร้พรมแดน ทำให้ปัจจุบันเยาวชนสามารถรับรู้สื่อโฆษณาบุหรี่ของต่างประเทศได้จากช่องทางที่หลากหลาย นอกจากนี้ ยังมีกลยุทธ์การโฆษณาแฝงของอุตสาหกรรมบุหรี่ที่หลีกเลี่ยงกฎหมาย คือ การจดทะเบียนการค้าโดยใช้สัญลักษณ์ตราบุหรี่เป็นสินค้าอื่น ๆ เช่น เสื้อผ้า เครื่องหนัง เครื่องเรือน ของใช้ต่าง ๆ และบริษัทท่องเที่ยว รวมทั้งการสนับสนุนต่าง ๆ ที่เน้นกลุ่มเป้าหมายพิเศษ เช่น การจัดแสดงดนตรี การจัดแข่งรถให้วัยรุ่น การแสดงแบบเสื้อให้กลุ่มสตรี และการแจกสมุดหรือหนังสือที่มีตราบุหรี่ให้แก่เด็กเล็ก ในต่างประเทศยังมีโฆษณาแฝงทางภาพยนตร์ โดยให้ดาราคือเป็นที่ชื่นชอบสูบบุหรี่ และให้เห็นสัญลักษณ์ของบุหรือนั้นด้วย การโฆษณาทุกรูปแบบจะเน้นที่ความโก้เก๋ ทันสมัยและเร้าใจ ซึ่งส่งผลอย่างมากในการส่งเสริมให้สูบบุหรี่ เยาวชนจึงมีแนวโน้มที่จะสูบบุหรี่ยี่ห้อที่มีการโฆษณาบ่อย ๆ

ข้อมูลของศูนย์อาชญากรรมและยุติธรรมศึกษาประเทศสหราชอาณาจักร ได้ประเมิน และจัดอันดับสารเสพติดชนิดต่าง ๆ 20 ชนิด ใน 3 ลักษณะ คือ อันตรายต่อร่างกาย ความรุนแรงของการเสพติด และผลกระทบของการใช้สารนั้นต่อสังคม ในภาพรวมผลการวิเคราะห์ พบว่า ยาเสพติดที่อันตรายที่สุด ได้แก่ อันดับ 1 เฮโรอีน อันดับ 2 โคเคน อันดับ 8 แอมเฟตามีนหรือยาบ้า และบุหรี่อยู่



164970296

ในอันดับที่ 9 ดังนั้น บุหรี่จึงเป็นสารเสพติดที่ร้ายแรงติดอันดับ 1 ใน 10 ที่ร้ายแรงที่สุด และสารนิโคติน เป็นสารที่มีฤทธิ์เสพติดมากกว่ายาเสพติดชนิดอื่น ได้แก่ เฮโรอีน โคเคน แอลกอฮอล์ และคาเฟอีน ตามลำดับ

สารประกอบในบุหรี่ ในบุหรี่ 1 มวน เมื่อเกิดการเผาไหม้จะทำให้เกิดสารเคมีมากกว่า 4,000 ชนิด สารหลายร้อยชนิดมีผลต่อการทำงานของอวัยวะต่าง ๆ ในร่างกาย และมีมากกว่า 60 ชนิด ที่เป็นสารก่อมะเร็ง นิโคติน (Nicotine) เป็นสารที่มีลักษณะคล้ายน้ำมัน ไม่มีสี เป็นสารที่ทำให้เกิดการเสพติด และทำให้เกิดโรคหัวใจ นิโคตินเป็นสารพิษที่พบตามธรรมชาติในใบยาสูบเท่านั้น นิโคตินสามารถออกฤทธิ์โดยตรงที่สมองทำให้ผู้สูบบุหรี่มีความรู้สึกที่เป็นสุข สบายใจ ติดบุหรี่และเลิกได้ยาก สารนี้ในระยะแรกมีฤทธิ์กระตุ้นสมองและระบบประสาทส่วนกลาง ต่อมาจะมีฤทธิ์กดระบบประสาท นิโคตินทำให้ความดันเลือดสูงขึ้นจากการที่ทำให้เส้นเลือดหดตัว และกระตุ้นหัวใจให้เต้นเร็วขึ้นโดยอาจจะเพิ่มขึ้นถึง 33 ครั้งต่อนาที ในผู้ที่ไม่เคยสูบบุหรี่ นิโคตินจะทำให้คลื่นไส้เวียนศีรษะ และแม้แต่ในผู้ที่ติดบุหรี่แล้ว หากสูบบุหรี่มากเกินไปจะทำให้อาการคลื่นไส้เช่นกัน ในผู้ใหญ่หากได้รับนิโคติน 60 มิลลิกรัมในครั้งเดียวจะเสียชีวิตได้ทันทีจากการที่กล้ามเนื้อหายใจเป็นอัมพาต นิโคตินที่ผสมในยาฆ่าแมลงตายเพราะเป็นอัมพาตและหยุดหายใจสารพิษอื่น ๆ ที่สำคัญในควันบุหรี่ ประกอบไปด้วย (สุทัศน์ รุ่งเรืองหิรัญกุล และรณชัย คงสกนธ์, 2556)

1. ทาร์ (Tar) มีลักษณะคล้ายน้ำมันดินเกิดจากการเผาไหม้ของใบยาสูบ กระจาดขมวน และสารประกอบอื่น ๆ ในบุหรี่ ทาร์มีสีน้ำตาลประกอบด้วย สารที่เป็นอันตรายหลายชนิดผสมรวมกัน เช่น เบนโซไพรีน (Benzopyrene) ซึ่งเป็นสารก่อมะเร็ง ทาร์จะจับอยู่ที่ปอด และเมื่อทาร์รวมตัวกับฝุ่นต่าง ๆ ที่หายใจเข้าไปจะขังอยู่ในถุงลมปอด ทำให้เกิดการระคายเคือง ทางเดินหายใจ ไอเรื้อรัง และมีเสมหะ ซึ่งเป็นสาเหตุของการเกิดหลอดลมอุดกั้นเรื้อรัง รวมทั้งโรคมะเร็งปอด

2. คาร์บอนมอนอกไซด์ (Carbon Monoxide) ซึ่งเป็นก๊าซชนิดเดียวกับที่พ่นออกจากท่อไอเสียรถยนต์ เกิดจากการเผาไหม้อย่างไม่สมบูรณ์ของใบยาสูบ ก๊าซนี้จะขัดขวางการลำเลียง ออกซิเจนของเม็ดเลือดแดงโดยจะแย่งจับกับฮีโมโกลบินในเม็ดเลือดแดงได้ดีกว่าออกซิเจนถึง 200 เท่า ดังนั้น ร่างกายของผู้สูบบุหรี่จึงได้รับออกซิเจนต่ำกว่าปกติ ทำให้หัวใจต้องทำงานหนักเพิ่มขึ้น เพื่อให้เลือดนำออกซิเจนไปเลี้ยงส่วนต่าง ๆ ของร่างกายได้เพียงพอ และถ้าได้รับก๊าซนี้จำนวนมากจะทำให้เกิดอาการมึนงง คลื่นไส้ และเหนื่อยง่าย

3. ไฮโดรเจนไซยาไนด์ (Hydrogen Cyanide) เป็นก๊าซที่ทำลายเยื่อหลอดลมส่วนต้น ซึ่งบริเวณนี้จะทำหน้าที่คอยดักสิ่งแปลกปลอมต่าง ๆ ไม่ให้เข้าสู่ทางเดินหายใจ ซึ่งผลของการได้รับก๊าซชนิดนี้จะทำให้ผู้สูบบุหรี่เกิดอาการไอ มีเสมหะ และหลอดลมอักเสบเรื้อรัง



164970296

BUU-IThesis 59810022 dissertation / rev: 30032564 16:12:14 / seq: 13

4. ไนโตรเจนไดออกไซด์ (Nitrogen Dioxide) เป็นสาเหตุของโรคถุงลมปอดโป่งพอง เพราะไปทำลายเยื่อบุหลอดลมส่วนปลายและถุงลมทำให้ผนังถุงลมโป่งพอง และถุงลมลดจำนวนลง ส่งผลต่อการทำงานของปอดและการแลกเปลี่ยนก๊าซ

5. แอมโมเนีย (Ammonia) มีฤทธิ์ระคายเคืองเนื้อเยื่อ ทำให้แสบตา แสบจมูก หลอดลมอักเสบ ใช้ในขบวนการผลิตเพื่อให้ไนโคตินถูกดูดซึมผ่านปอดเร็วขึ้น

6. ไซยาไนด์ (Cyanide) ซึ่งปกติใช้เป็นยาเบื่อหนู ก็พบในบุหรี่ด้วยเช่นกัน

7. ฟอรัมาลดีไฮด์ (Formaldehyde) เป็นสารที่ใช้ดองศพ มีการนำมาใช้ในกระบวนการผลิตบุหรี่

8. สารอนุมูลอิสระ (Free Radical) กระบวนการเผาไหม้ของใบยาสูบทำให้เกิดสารพวกอนุมูลอิสระจำนวนมาก ซึ่งสามารถเหนี่ยวนำให้เกิดกระบวนการต่าง ๆ ของร่างกาย เช่น การกระตุ้นเม็ดเลือดขาวบางชนิด และการเปลี่ยนแปลงของไขมันบางชนิดไปเป็นไขมันที่อันตรายต่อผนัง หลอดเลือดแดง ทำให้เกิดโรคหลอดเลือดแดงแข็งตัว (Atherosclerosis)

9. สารปรุงแต่งกลิ่นรสจำนวนมากซึ่งยังไม่ทราบผลกระทบต่อร่างกาย

เภสัชวิทยา (Pharmacokinetics) นิโคตินจะเข้าสู่สมองภายใน 10-15 วินาที หลังการสูบบุหรี่ และมีค่าครึ่งชีวิต (Half-Life) ราว 2 ชั่วโมง นิโคตินที่เข้าสู่ร่างกายส่วนใหญ่จะไปจับที่ปอดและบางส่วนถูกดูดซึมเข้าสู่กระแสเลือด นิโคตินส่วนใหญ่ถูกเมทาบอลไลท์ที่ตับและประมาณร้อยละ 70 ของนิโคตินในกระแสโลหิตจะถูกเมทาบอลไลท์เปลี่ยนเป็นโคตินิน (Cotinine) โดย Cytochrome P450 และ Aldehyde Oxidase ในบุหรี่ 1 มวน จะมีสารนิโคตินประมาณ 10 มิลลิกรัม โดยเฉลี่ยเมื่อสูบบุหรี่ 1 มวน จะได้สารนิโคตินประมาณ 1 มิลลิกรัม ความร้ายแรงของพิษนี้เทียบได้กับการได้รับสารไซยาไนด์ แต่เหตุที่ผู้สูบบุหรี่ไม่เสียชีวิตทันทีเพราะสูบบุหรี่เข้าไปทีละเล็กละน้อยและร่างกายเผาผลาญนิโคตินที่รับเข้าไปค่อนข้างเร็ว และขับออกจากร่างกายตลอดเวลาทำให้ระดับนิโคตินในร่างกายไม่สูงพอที่จะทำให้ผู้สูบบุหรี่เสียชีวิตในทันทีได้ เมื่อระดับนิโคตินในเลือดลดลงจะกระตุ้นให้เกิดการอยากสูบบุหรี่มวนต่อไป (พิชัย แสงชาญชัย, 2552)

กลไกการเสพติดบุหรี่

นิโคตินออกฤทธิ์โดยการกระตุ้น Nicotinic Subtype ของ Acetylcholine Receptors กลไกที่ทำให้เกิดการเสพติดเชื่อว่าเกี่ยวข้องกับการเสริมแรงเชิงบวก (Positive Reinforcing) ที่เกิดจากการกระตุ้นระบบ Dopamine ทำให้เกิดอารมณ์แห่งความสุขและนิโคตินยังกระตุ้นให้มีการหลั่ง Norepinephrine และ Epinephrine ซึ่งทำให้ตื่นตัว กระปรี้กระเปร่า มีสมาธิมากขึ้น ผู้เสพติดอาจรู้สึกว่าการเสพติดขึ้นและทำให้ความตึงเครียด (Tension) ลดลง อย่างไรก็ตาม การสูบบุหรี่ยังทำให้เกิดอาการที่ไม่พึงประสงค์ได้ เช่น คลื่นไส้ อาเจียน มึนงง ปวดศีรษะ หัวใจเต้นเร็ว สั่น เหงื่อออก เป็นต้น



164970296

เมื่อหยุดสูบบุหรี่ปริมาณสารสื่อประสาทเหล่านี้จะลดลง ทำให้อารมณ์แห่งความสุขของผู้สูบบุหรี่หายไปและเกิดอาการถอนนิโคติน ได้แก่ ภาวะวุ่นวาย หงุดหงิดง่าย ไม่มีสมาธิ หิวบ่อย เป็นต้น ดังนั้น ผู้สูบบุหรี่จึงยังคงต้องสูบบุหรี่ต่อไปเรื่อย ๆ เพื่อบรรเทาอาการถอนนิโคติน

ตารางที่ 1 นิโคตินมีผลต่อการเพิ่มขึ้นของสารสื่อประสาทชนิดต่าง ๆ
(สมเกียรติ วัฒนศิริชัยกุล, 2556)

Neurotransmitters	Effects of Nicotine Use
Dopamine	รู้สึกพึงพอใจ (Pleasure) สุขใจ ความอยากอาหารลดลง
Norepinephrine	ทำให้ตื่นตัว (Arousal) มีแรงจูงใจ ลดความอยากอาหาร
Acetylcholine	ทำให้ตื่นตัว และสมาธิดีขึ้น (Cognitive Enhancement)
Serotonin	ช่วยปรับอารมณ์ (Mood Modulation) ลดความอยากอาหาร
Glutamate	ช่วยการเรียนรู้ (Learning) เพิ่มความจำ (Memory)

แม้บุหรี่จะจัดเป็นสารเสพติดประเภทหนึ่ง แต่การเสพติดบุหรี่ไม่ได้เกิดจากการเสพติดฤทธิ์ของสารนิโคติน (Nicotine Dependence) เพียงอย่างเดียวเท่านั้น แต่ยังมีสาเหตุอื่นที่สำคัญทำให้เกิดการเสพติดบุหรี่ ได้แก่ การเสพติดทางอารมณ์และจิตใจ (Psychological Dependence) และการเสพติดทางพฤติกรรมสังคม (Socio-Cultural) หรือเป็นนิสัย (Habit) การสูบบุหรี่จนติดเป็นนิสัยเป็นความเคยชินของผู้สูบที่จะต้องหยิบบุหรี่มาสูบเมื่ออยู่ในสถานการณ์หรือมีสิ่งกระตุ้นที่คุ้นเคย หรือระหว่างทำกิจกรรมประจำวัน เช่น ตอนเช้าเข้าห้องน้ำ หลังหรือระหว่างรับประทานอาหาร การดื่มชาหรือกาแฟ เมื่อสังสรรค์ดื่มสุรา ผู้สูบบอกมองพฤติกรรมเช่นนี้เป็นเชิงบวก เนื่องจากการสูบบุหรี่ช่วยให้ช่วยสร้างสัมพันธภาพเชิงสังคมได้ ส่วนการเสพติดทางจิตใจ นั้นคือ การที่ผู้เสพติดใจ มีความสุข ความพึงพอใจจากการได้รับสารนิโคตินทำให้อารมณ์ผ่อนคลาย ลดความวิตกกังวล คลายเครียด มีเรี่ยวแรง ทำให้มีสมาธิในการเรียนหรือทำงาน ซึ่งในส่วนของทางจิตใจนี้จะเกี่ยวข้องกับความเชื่อ และทัศนคติที่เกี่ยวข้องกับการสูบบุหรี่ (Batsikadze et al., 2015)

ลักษณะทางคลินิก (Clinical Feature)

Nicotine Dependence (การติดนิโคติน) เมื่อหยุดเสพนิโคติน จะเกิดอาการขาดสาร และจะเสพติดเพื่อลดอาการดังกล่าว หรือเพื่อไม่ให้เกิดอาการดังกล่าว เช่น เสพเวลาตื่นนอนตอนเช้า หรือภายหลังออกมาจากสถานการณ์ซึ่งห้ามสูบบุหรี่ เช่น ในที่ทำงาน มักใช้เวลานาน ๆ ไปกับการเสพ เช่น การสูบบวนต่อมวน การต้องงดสูบบุหรี่ในบางสถานการณ์อาจส่งผลกระทบต่อกิจกรรมทางสังคม หน้าที่การงานหรือการพักผ่อนหย่อนใจของผู้ป่วย ร้อยละ 10 ของผู้ป่วย Nicotine Dependence สามารถหยุดสูบบุหรี่ได้เองโดยไม่ต้องการการรักษา ปัญหาที่สำคัญของผู้ป่วยที่เสพนิโคติน คือ ยังคง

เสพติดไปทั้ง ๆ ที่ทราบดีว่าการเสพติดทำให้เกิดผลเสียต่อสุขภาพ เช่น หลอดลมอักเสบ หรือโรคถุงลมโป่งพอง (Neal, 2010)

เกณฑ์การวินิจฉัย Nicotine Dependence ตาม DSM-IV-TR

1. มีอาการติดนิโคติน ต้องการนิโคตินปริมาณมากขึ้น เพื่อให้ได้ผลต่อร่างกายตามที่ต้องการ
2. มีอาการถอนนิโคตินเมื่อไม่ได้สูบบุหรี่ อาการถอนทำให้เกิดอารมณ์เศร้า หดหู่ หรือมีผลเสียต่อหน้าที่ทางสังคม การประกอบอาชีพ หรือการทำกิจกรรมสำคัญต่าง ๆ
3. มีการใช้นิโคตินปริมาณมากขึ้น หรือใช้ในระยะเวลาที่นานกว่าที่ตั้งใจไว้
4. ไม่สามารถลด ควบคุม หรือหยุดการใช้ได้ หรือมีความพยายามที่อยากจะลด ละ เลิก แต่ทำไม่สำเร็จ การเสพติดนิโคตินเป็นนิสัยหรือความเคยชิน การเสพติดทางจิตใจ
5. ใช้เวลาหมดไปกับการหาหาเสพติด หรือใช้เวลาส่วนใหญ่หมดไปกับการใช้นิโคติน
6. ลดหรือเข้าร่วมกิจกรรมทางสังคมหรืองานที่สำคัญหรือกิจกรรมสันทนาการอื่นเนื่องจากการเสพติดนิโคติน
7. ยังคงเสพติดนิโคตินต่อเนื่อง แม้จะมีปัญหาทางสุขภาพและจิตใจที่มีสาเหตุมาจากนิโคติน หรือมีอาการรุนแรงมากขึ้นจากการใช้นิโคติน
 - ลักษณะดังต่อไปนี้อาจเป็นข้อบ่งชี้ว่า การหยุดสูบบุหรี่กระทำได้อย่าง
 1. สูบทันทีที่ตื่นนอน
 2. สูบเวลาไม่สบาย
 3. ไม่ยอมเลิกสูบบุหรี่
 4. สูบในเวลาเช้ามากกว่าตอนบ่าย
 5. มีความรู้สึกว่าการงดสูบบุหรี่ในวันแรกเป็นสิ่งที่ทำได้ยากที่สุด

Nicotine Withdrawal (การขาดนิโคติน) ผู้ที่ติดบุหรี่จะมีอาการขาดนิโคตินได้ภายใน 2 ชั่วโมง หลังหยุดหรือลดการสูบบุหรี่ อาการจะรุนแรงภายใน 24-48 ชั่วโมง และอาจมีอาการอยู่นานหลายสัปดาห์หรือหลายเดือน อาการ คือ รู้สึกหงุดหงิดไม่สบายใจ หรือมีอาการเศร้า นอนไม่หลับ หงุดหงิดหรือโกรธง่าย วิตกกังวล ไม่มีสมาธิ กระวนกระวาย อัตราการเต้นของหัวใจช้าลง การอยากอาหารหรือน้ำหนักอาจเพิ่มขึ้น อาการดังกล่าวเป็นผลมาจากการขาดนิโคติน อาการขาดนิโคตินที่สำคัญอีกประการหนึ่ง คือ ความอยากบุหรี่ (Craving) ความอยากบุหรี่ยุติรุนแรงอาจคงอยู่ได้นานถึง 6 เดือน และมักจะเป็นอุปสรรคสำคัญที่ทำให้ผู้ป่วยไม่สามารถเลิกบุหรี่ได้ ผลของนิโคตินในบุหรี่จะเกิดเร็วมาก ทำให้ผู้ป่วยยิ่งเสพติดเพิ่มขึ้น เท่ากับเป็นแรงเสริมต่อการเสพติด รวมทั้งมีอาการเสพติดทางกายมากจึงเป็นการยากที่จะเลิกสูบบุหรี่ พบว่าในระยะเวลา 2-3 วันภายหลังจากเลิกสูบบุหรี่ อัตราการเต้นของหัวใจจะช้าลง 5-12 ครั้งต่อนาที รวมทั้งน้ำหนักจะเพิ่มขึ้นโดยเฉลี่ย 2-3 กิโลกรัม ในช่วงปีแรกที่หยุดสูบบุหรี่



164970296

BUU-IThesis 59810022 dissertation / rev: 30032564 16:12:14 / seq: 13

แนวทางการบำบัดรักษาผู้ติดยุหรี่ที่เป็นสากลใช้หลักการเข้าถึงผู้ป่วยโดยหลัก 5A (Puschel et al., 2008) ได้แก่

1. Ask About Tobacco เป็นการถามเรื่องการสูบบุหรี่กับผู้ป่วยทุกรายว่าสูบบุหรี่หรือไม่ควรถามผู้ป่วยทุกคนเกี่ยวกับประวัติการสูบบุหรี่ เช่น สูบมานานเท่าไร ปริมาณเท่าไร และให้ข้อมูลเกี่ยวกับความเสี่ยงต่อสุขภาพ (Health Risk) ของการสูบบุหรี่
2. Advise Smokers to Quit เป็นการแนะนำให้ผู้สูบบุหรี่ว่าควรเลิกสูบบุหรี่ โดยให้ข้อมูลเกี่ยวกับผลเสียของการสูบบุหรี่ต่อไปและข้อดีของการเลิกสูบบุหรี่ แนะนำผู้ป่วยเกี่ยวกับวิธีการเลิกสูบบุหรี่ที่เหมาะสมกับผู้ป่วย และเสนอความช่วยเหลือเพื่อให้เพิ่มโอกาสในการเลิกบุหรี่ได้สำเร็จ
3. Assess Willingness to Quit ประเมินแรงจูงใจและความตั้งใจในการเลิกสูบบุหรี่เป็นการประเมินว่าผู้ป่วยมีความพร้อมที่จะเลิกสูบบุหรี่หรือไม่ เคยพยายามเลิกบุหรี่ด้วยวิธีใดมาบ้างและผลเป็นอย่างไร ในขั้นตอนนี้อาจมีการประเมินพฤติกรรมกรรมการเสพติด และความรุนแรงของการเสพติดนิโคติน
4. Assist with Quitting เป็นการช่วยเหลือในการช่วยเลิกบุหรี่ได้สำเร็จ โดยอธิบายขั้นตอนของการเลิกบุหรี่ การบำบัดประกอบด้วยให้การคำปรึกษา (จิตสังคมบำบัด) และการบำบัดทางการแพทย์ช่วยในการเลิกบุหรี่จะทำให้มีโอกาสประสบความสำเร็จมากขึ้น
5. Arrange Follow-Up การจัดการติดตามผลในระหว่างการเข้าร่วมกิจกรรมและภายหลังการสิ้นสุดกิจกรรม

ผลดีของการเลิกสูบบุหรี่

การหยุดสูบบุหรี่จะได้ผลดีทางด้านร่างกาย จิตใจ และเศรษฐกิจฐานะทันที และในระยะยาวภายในเวลา 2-3 วัน หลังหยุดสูบบุหรี่ การรับรู้และรู้สึกกลิ่นจะดีขึ้น ในเวลา 1 ปีต่อมา ความเสี่ยงต่อการเป็นโรคหัวใจขาดเลือดจะลดลงมาก สถาบันศัลยแพทย์ทั่วไปของประเทศสหรัฐอเมริกาได้สรุปผลดีของการเลิกสูบบุหรี่ต่อสุขภาพไว้ ดังต่อไปนี้

1. ผู้ที่เลิกสูบบุหรี่ได้จะมีอายุยืนกว่าผู้ที่ยังคงสูบบุหรี่ ผู้ที่หยุดสูบบุหรี่ได้ก่อนอายุ 50 ปี โอกาสเสี่ยงที่จะเสียชีวิต ในเวลาอีก 15 ปีต่อมา ลดลงไปร้อยละ 50 เมื่อเทียบกับผู้ที่ยังคงสูบบุหรี่
2. ความเสี่ยงต่อการเป็นโรคมะเร็งต่อปอดจะลดน้อยลงในผู้ที่เลิกสูบบุหรี่ โรคมะเร็งที่เกี่ยวกับบุหรี่ โรคหัวใจขาดเลือด โรคหลอดเลือดสมอง และโรคถุงลมโป่งพอง
3. ในผู้หญิงซึ่งหยุดสูบบุหรี่ก่อนตั้งครรภ์ หรือในระยะตั้งครรภ์ 3 เดือนแรก โอกาสที่ทารกแรกคลอดมีน้ำหนักน้อยจะหมดไป
4. สุขภาพโดยรวมจะดีขึ้นอย่างมาก เมื่อเทียบกับการที่น้ำหนักเพิ่ม 2 กิโลกรัม หรือความรู้สึกไม่สบายใจซึ่งอาจมีภายหลังหยุดสูบบุหรี่



164970296

BUU-IThesis 59810022 dissertation / rev: 30032564 16:12:14 / seq: 13

กระบวนการเลิกสูบบุหรี่

เนื่องจากบุหรี่เป็นสารที่มีฤทธิ์ในการเสพติดสูง (Highly Addictive) โดยส่วนใหญ่ของผู้ที่เลิกบุหรี่ได้จะผ่านขั้นตอนการเลิกและการกลับไปใช้ซ้ำ (Quit and Relapse) อยู่หลายครั้งก่อนจะเลิกได้สำเร็จ กระบวนการดังกล่าว คือ คิดจะเลิกสูบบุหรี่ ตั้งใจจะเลิก พยายามเลิก และเลิกสูบบุหรี่ได้ แรงจูงใจ (Motivation) เป็นปัจจัยสำคัญในการบ่งชี้ว่าผู้ป่วยจะหยุดสูบบุหรี่ได้หรือไม่ บ่อยครั้งที่การหยุดสูบบุหรี่เกิดขึ้นหลังเหตุการณ์สำคัญบางอย่าง เช่น วันเกิดลูก วันครบรอบแต่งงาน การพบว่า ตนเองเป็นโรคร้าย ควรประเมินเกี่ยวกับประวัติการสูบบุหรี่ ความรุนแรงของอาการติดยาโคติน สุขภาพประสพการณ์เกี่ยวกับการเลิกบุหรี่ และความสนใจของผู้ป่วยที่จะเลิกสูบบุหรี่ หากผู้ป่วยยังไม่มีแรงประสงค์ที่จะเลิกสูบบุหรี่อาจเป็นเพราะขาดความรู้ความเข้าใจ ให้ทบทวนปัจจัยเสี่ยงต่อการสูบบุหรี่ให้คำแนะนำว่าควรเลิกสูบบุหรี่ ข้อมูลสะท้อนกลับ (Feedback) ให้เห็นถึงปัญหา (Reid et al., 2016)

วิธีการเลิกสูบบุหรี่

ร้อยละ 90 ของผู้ที่เลิกได้สำเร็จ มีวิธีการเลิกของตัวเอง และสามารถหยุดได้โดยไม่ต้องการความช่วยเหลือเป็นทางการ (Organized Program) ส่วนใหญ่ใช้วิธีเลิกสูบบุหรี่ทันที (Cold Turkey) อย่างไรก็ตาม มีข้อแนะนำที่ทำให้โอกาสในการเลิกสูบบุหรี่ได้สำเร็จเพิ่มขึ้น

1. ทำความเข้าใจ สาเหตุของตนเองว่าเพราะเหตุใดจึงสูบบุหรี่ ผลเสียที่ตามมาของการสูบบุหรี่ ข้อดีของการเลิกสูบบุหรี่
2. เลือกวิธีการหยุดวางแผน กำหนดวันที่จะหยุด (Quitting Date) และปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด
3. ให้กำลังใจตนเองกับการไม่สูบบุหรี่ โดยการให้รางวัล เช่น ซื้อของที่อยากได้แทนที่จะเอาเงินส่วนนั้นไปซื้อบุหรี่
4. คาดเดาล่วงหน้าถึงสถานการณ์ที่กระตุ้นให้เกิดความอยากบุหรี่ (Craving)
5. เตรียมตัวเผชิญกับสถานการณ์ดังกล่าว และวิธีจัดการที่เหมาะสม
6. หลีกเลี่ยงบุคคลหรือสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการสูบบุหรี่ เพราะอาจเป็นปัจจัยกระตุ้นให้กลับไปใช้ซ้ำ
7. หากิจกรรมที่ชอบทดแทน เช่น การออกกำลังกาย
8. ใช้ประโยชน์จากแหล่ง (Resource) ให้ความช่วยเหลือต่าง ๆ จากคนใกล้ชิดครอบครัว บุคลากรทางการแพทย์ กลุ่มช่วยเหลือซึ่งกันเอง (Self-Help Group) สื่อต่าง ๆ
9. หากพลาดพลั้งอย่าหมดกำลังใจ ผู้เลิกสูบบุหรี่ได้สำเร็จหลาย ๆ รายนั้น เผชิญกับการเลิกและการกลับไปใช้ซ้ำหลายครั้ง ก่อนที่จะหยุดได้โดยเด็ดขาด (Abstinence) ให้เรียนรู้จากความผิดพลาดและพยายามใหม่

พวงผกา คงวัฒนานนท์ (2560) ศึกษาการวิจัยเชิงคุณภาพนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อทำ



164970296

ความเข้าใจประสบการณ์ การให้ความหมายและวิธีการนำสู่การสูบบุหรี่ของหญิงวัยรุ่นที่กำลังศึกษาด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพในสถาบันอุดมศึกษา จำนวน 22 คน (18-22 ปี) โดยเลือกแบบเจาะจง และการบอกต่อ ใช้การสัมภาษณ์เชิงลึก การสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วมจนถึงจุดอิ่มตัว และใช้การวิเคราะห์เชิงเนื้อหาและแก่นสาระ ได้ข้อค้นพบ คือ หญิงวัยรุ่นรับรู้และให้ความหมายต่อการสูบบุหรี่ทั้งด้านบวกและลบ การเลิกหรือสูบบุหรี่ต่อจนติดขึ้นอยู่กับความรู้และบุคลิกภาพของแต่ละคนส่วนแบบแผนการนำสู่การสูบบุหรี่มี 5 สาระสำคัญ คือ 1) หลีกหนี: ไม่ดีไม่สัมผัส 2) อายากรู้: ลองเพื่อรู้ รู้แล้วเลิก 3) อายาลอง: ลองแล้วลองอีกจนติด 4) เลียนแบบ: ดูเท่ เก่ง มั่นใจ และ 5) ตั้งใจสูบ: คลายเครียด ขจัดทุกข์ ข้อค้นพบนี้ชี้ให้เห็นว่า หญิงวัยรุ่นแม้จะมีความรู้ด้านสุขภาพดี ก็ยังมีการสูบบุหรี่ ดังนั้นข้อความรู้ที่ได้ขึ้นำถึงการพัฒนาโปรแกรมต้องเฉพาะกับหญิงวัยรุ่น ซึ่งการสูบบุหรี่ไม่ได้มีผลต่อสุขภาพเท่านั้นแต่ยังเกี่ยวข้องกับประเด็นอัตลักษณ์ และเพศภาวะด้วยการเสริมสร้างพลังอำนาจและการจัดการปัญหาด้วยตนเองที่มีความสำคัญต่อการตั้งใจเข้าสู่เส้นทางการสูบบุหรี่จนติด และเลิกสูบบุหรี่ของหญิงวัยรุ่น

ชฎาภรณ์ วัฒนวิไล (2561) ศึกษาการวิจัยเชิงคุณภาพมีวัตถุประสงค์เพื่อบรรยาย แรงจูงใจในการสูบบุหรี่และพฤติกรรมตามแผนความตั้งใจไม่สูบบุหรี่ของนักเรียนชายชั้นประถมศึกษาตอนปลายที่มีสมาชิกในครอบครัวสูบบุหรี่ ผู้ให้ข้อมูลคัดเลือกแบบเจาะจง จำนวน 20 คน เป็นนักเรียนชายที่กำลังศึกษาชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ของโรงเรียนแห่งหนึ่งในจังหวัดนครนายก เครื่องมือวิจัยประกอบด้วยแบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล และแบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้างที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เก็บรวบรวมข้อมูลระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ถึงเมษายน 2559 โดยการสัมภาษณ์แบบเจาะลึกรายบุคคล จำนวน 3 ครั้ง ห่างกันครั้งละ 1 สัปดาห์ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้การวิเคราะห์เนื้อหา ผลการศึกษาพบว่า แรงจูงใจในการสูบบุหรี่มาจาก 2 ประเด็นหลัก คือ 1) ความอยากรู้อยากลอง ได้แก่ ลองเลียนแบบ เข้าถึงบุหรี่ได้ง่าย แสดงความเท่ และ 2) ยอมรับว่าผู้ใหญ่สูบบุหรี่เป็นเรื่องปกติ พฤติกรรมความตั้งใจไม่สูบบุหรี่มี 2 ประเด็นหลัก คือ 1) การควบคุมตนเอง ได้แก่ ตั้งใจอยู่ให้ห่างและการเห็นโทษของบุหรี่ และ 2) การควบคุมจากครอบครัวและชุมชน ได้แก่ การสูบบุหรี่เป็นการทำความผิดต่อพ่อแม่ และวางเป้าหมายในชีวิต

การรักษาด้วยยา (Pharmacological Treatment) (Hartmann-Boyce, Chepkin, Ye, Bullen, & Lancaster, 2018)

ยาอดบุหรี่มี 2 ประเภท

1. ประเภทนิโคตินทดแทน

2. ยาที่ไม่มีส่วนประกอบของนิโคติน เป็นยาที่ส่งจ่ายโดยแพทย์เท่านั้น การรักษาโดยการให้นิโคตินทดแทน (Nicotine Replacement Therapy) เป็นผลิตภัณฑ์ที่สกัดนิโคตินจากใบยาสูบนำมาผลิตเป็นยารูปแบบต่าง ๆ การให้นิโคตินทดแทนร่วมไปกับการให้คำปรึกษาทางพฤติกรรม



164970296

(Behavioral Counseling) ได้รับการพิสูจน์แล้วว่าช่วยเพิ่มอัตราการหยุดได้มากกว่า โดยเฉพาะในผู้ป่วยที่ติดนิโคตินมาก (Highly Addict) เนื่องจากอาการถอนนิโคตินเกิดได้เร็วหลังจากที่หยุดนิโคติน และสาเหตุนี้เองที่ทำให้ผู้ป่วยต้องกลับไปใช้ซ้านิโคตินทดแทนจะมีในรูปของ

1. หมากฝรั่ง (Nicotine Gum)
2. แบบติดผิผิวหนัง (Transdermal Nicotine Patch)
3. แบบสเปรย์พ่น ทางจมูก (Nicotine Nasal Spray)
4. หลอดสูดทางปาก (Nicotine Oral Inhaler)
5. เม็ดอม (Nicotine Lozenge)
6. ยาอมใต้ลิ้น (Nicotine Sublingual Tablet)

ทั้ง 6 ชนิดนี้ แบ่งได้เป็นกลุ่มที่ออกฤทธิ์ยาว และกลุ่มที่ออกฤทธิ์สั้น กลุ่มที่ออกฤทธิ์ยาว (Sustained-Release NRT) คือ ชนิดแผ่นแปะ มีข้อดี คือ สามารถออกฤทธิ์ได้นานถึง 16-24 ชั่วโมง แต่มี Onset ในการออกฤทธิ์ช้าทำให้ไม่สามารถบรรเทาอาการอยากบุหรี่แบบเฉียบพลันได้ ส่วนกลุ่มที่ออกฤทธิ์เร็ว (Rapid-acting NRT) คือ ที่เหลืออีก 5 ชนิดนั้น เนื่องจากยาจะถูกดูดซึมผ่านทางเยื่อช่องปากหรือโพรงจมูกโดยตรงทำให้ออกฤทธิ์ได้เร็วในเวลาเพียงไม่กี่นาที จึงช่วยลดอาการถอนนิโคตินแบบเฉียบพลัน (Breakthrough Craving) ได้เป็นอย่างดี แต่ทำให้ต้องใช้ยาบ่อยเพราะออกฤทธิ์เร็ว 18 ชนิด ที่มีจำหน่ายในประเทศไทย คือ ชนิดที่ (1) และ (2) จากการศึกษาวิจัยพบว่า รูปแบบต่าง ๆ ของผลิตภัณฑ์ยานิโคตินให้ผลในการบำบัดรักษาไม่แตกต่างกัน คือ ช่วยให้อัตราการเลิกสูบบุหรี่สำเร็จได้ในระยะยาวเพิ่มขึ้นเป็น 2 เท่า เมื่อเปรียบเทียบกับการใช้ยาหลอก หลักการ คือ การให้สารนิโคตินทดแทน ในระดับต่ำ ๆ ทำให้ผู้ใช้มีระดับของนิโคตินในเลือดเพียงพอที่จะป้องกันอาการขาดนิโคติน แต่ก็ยังมีระดับที่ต่ำกว่าที่ได้รับจากการสูบบุหรี่ นิโคตินที่ได้รับเข้าสู่ร่างกายทำให้ลดอาการหงุดหงิดหรืออาการไม่สบายที่เกิดจากการที่ไม่ได้สูบบุหรี่ แต่อาการไม่สบายจะไม่หายไปทั้งหมด นอกจากนี้ผู้ใช้ยาจะไม่ได้รับความพึงพอใจ (Reward) เหมือนกับการสูบบุหรี่ หลังจากนั้น จึงค่อย ๆ ลดขนาดยา ลงเรื่อย ๆ จนหมด การใช้ NRT จะต้องดูขนาดที่เหมาะสมด้วย (สมเกียรติ วัฒนศิริชัยกุล, 2550) บุหรี่ 1 มวน มีนิโคตินอยู่ 1.5-2.0 มิลลิกรัม แต่นิโคตินที่ร่างกายดูดซึมได้จาก NRT นั้นจะอยู่ที่ร้อยละ 50 ดังนั้น ต้องคำนึงว่า ผู้ป่วยสูบบุหรี่วันละกี่มวน เช่น 10 มวนต่อวัน จะได้นิโคตินจากการสูบ 15-30 มิลลิกรัมต่อวัน การใช้ NRT ควรอยู่ที่ขนาด 30-60 มิลลิกรัม

1. ผลิตภัณฑ์ที่เป็นที่นิยม คือ หมากฝรั่ง ขนาดยาและวิธีใช้ คือ ถ้าผู้ป่วยสูบน้อยกว่า 20-25 มวน/วัน ให้ใช้ขนาด 2 มิลลิกรัม นาน 12 สัปดาห์ ถ้าสูบเกิน 20-25 มวน/วัน ให้ใช้ขนาด 4 มิลลิกรัม นาน 12 สัปดาห์
2. แนะนำผู้ป่วยไม่ให้ใช้เกิน วันละ 24 ชิ้น ทั้ง 2 ขนาด



164970296

3. ในช่วง 6 สัปดาห์แรก ให้เคี้ยว 1 ชิ้น ทุก 1-2 ชั่วโมง, 3 สัปดาห์ต่อมา ให้เคี้ยว 1 ชิ้น ทุก 2-4 ชั่วโมง และ 3 สัปดาห์ต่อมาใช้ 1 ชิ้นทุก 4-8 ชั่วโมง

4. ข้อเสนอแนะในการเคี้ยวหมากฝรั่ง คือ ควรหยุดสูบบุหรี่ทันทีเมื่อใช้หมากฝรั่งเคี้ยว ควรค่อย ๆ เคี้ยวช้า ๆ จนกระทั่งได้รสเผ็ด เมื่อได้รสเผ็ดแล้วให้หยุดเคี้ยว แล้วเก็บหมากฝรั่งไว้ที่ กระพุ้งแก้ม เมื่อรู้สึกว่ารสเผ็ดหมดไปให้เริ่มเคี้ยวอีก (Chewed and Parked Technique) โดยเฉลี่ย หมากฝรั่งแต่ละชิ้นอยู่ได้นานครึ่งชั่วโมง ควรใช้หมากฝรั่งตามเวลาที่กำหนด ไม่ควรใช้เมื่อต้องการ ไม่ควรกลืนน้ำลายบ่อยเพราะนิโคตินอาจทำให้เกิดอาการท้องอืดได้ สารนิโคตินถูกดูดซึมผ่านเยื่อ ช่องปาก ระดับของสารนิโคตินในเลือดขึ้นถึงจุดสูงสุดภายใน 15-30 นาที ควรหลีกเลี่ยงเครื่องดื่มที่มีฤทธิ์เป็นกรด ก่อนและหลังการเคี้ยวหมากฝรั่งนิโคติน ได้แก่ น้ำผลไม้ กาแฟ เป็นต้น เนื่องจากลด การดูดซึมของสารนิโคติน ควรใช้อย่างระมัดระวัง ในผู้ที่มีโรคทางหัวใจและหลอดเลือด ผลข้างเคียงที่ พบบ่อย คือ อาการเจ็บในช่องปาก สะอึก และปวดศีรษะ ควรหลีกเลี่ยงการใช้ในหญิงตั้งครรภ์ การบริหารผลิตภัณฑ์ขนาดยานิโคตินขึ้นอยู่กับปริมาณของบุหรี่ที่สูบต่อวัน อย่างไรก็ตาม การใช้นิโคติน ทดแทนควรมีข้อบ่งชี้ที่เหมาะสมซึ่งตระหนักว่า Nicotine Replacement Therapy ไม่สามารถทดแทน คำแนะนำที่ให้กับผู้ป่วยในการหยุดสูบบุหรี่ การใช้นิโคตินทดแทนเพียงอย่างเดียวพบว่า อัตราการหยุด บุหรี่ได้สำเร็จไม่เป็นที่น่าพอใจควรช่วยให้ผู้ป่วยมีแรงจูงใจ และมีคำแนะนำในการหยุดสูบบุหรี่ด้วย เพื่อให้ Nicotine Replacement Therapy ได้ผลในการรักษาอย่างเต็มที่

ข้อจำกัดของการใช้นิโคตินทดแทนนี้ คือ เมื่อเริ่มใช้ยาผู้สูบบุหรี่ต้องหยุดสูบบุหรี่ทันที การใช้ ยาไปด้วยแล้วค่อย ๆ สูบน้อยลงจะทำให้เลิกบุหรี่ไม่สำเร็จ นอกจากนั้น ปริมาณนิโคตินโดยรวม ที่ร่างกายได้รับเข้าไปอาจมากเกินไปทำให้เกิดอันตรายได้ ดังนั้น การใช้นิโคตินทดแทนจึงต้องอยู่ภายใต้ การดูแลของแพทย์หรือได้รับคำแนะนำในการใช้ยาจากเภสัชกร การรักษาโดยใช้ยาเพื่อลดความอยาก บุหรี่ ยาในรูปแบบของยาเม็ดรับประทาน ซึ่งไม่มีส่วนประกอบของนิโคติน สามารถใช้ลดอาการขาด นิโคตินได้ โดยที่ผู้สูบบุหรี่ไม่จำเป็นต้องหยุดสูบบุหรี่ในทันทีที่ทานยา เนื่องจากยาในกลุ่มนี้ไม่มีส่วนผสม ของสารนิโคติน จึงไม่ต้องเสี่ยงกับการได้รับนิโคตินมากเกินไป การใช้นี้ต้องอยู่ภายใต้การดูแลของ แพทย์ (สมเกียรติ วัฒนศิริชัยกุล, 2550)

1. Bupropion ออกฤทธิ์โดยการป้องกันการเก็บกลับเข้าเซลล์ประสาท (Reuptake Inhibitor) ของสารสื่อประสาท Dopamine และ Norepinephrine ทำให้สารทั้ง 2 ชนิด เพิ่มขึ้น ซึ่งมีส่วนช่วยในการลดอาการถอนของการหยุดสูบบุหรี่ ผู้ป่วยจึงไม่รู้สึกหงุดหงิดจากการหยุดบุหรี่ นอกจากนี้ Bupropion ยังยับยั้งที่ Nicotinic Acetylcholine Receptors จึงรบกวนการออกฤทธิ์ เสพติดจากนิโคตินในบุหรี่ ลดความสุขหรือความพึงพอใจที่ได้จากการสูบบุหรี่ เป็นยาที่เลือกใช้เป็น อันดับแรก ถ้าผู้ป่วยมีประวัติโรคซึมเศร้าและผู้ป่วยที่กลัวว่าน้ำหนักตัวเพิ่มขึ้นหลังจากเลิกบุหรี่ การบริหารยาให้ในขนาด 150 มิลลิกรัม รับประทานหลังอาหารเช้า เป็นเวลา 3 วัน และเพิ่มขึ้นเป็น

300 มิลลิกรัม ต่อวัน โดยเพิ่มอีก 150 มิลลิกรัม รับประทานหลังอาหารเที่ยง ควรให้ผู้ป่วยได้รับยาอย่างต่อเนื่องเป็นเวลา 12-20 สัปดาห์ ก่อนที่ผู้ป่วยจะหยุดสูบบุหรี่โดยเด็ดขาด และให้ยาต่อเนื่องหลังจากผู้ป่วยหยุดสูบบุหรี่เป็น ระยะเวลา 7-12 สัปดาห์

2. Varenicline ยานี้ออกฤทธิ์เป็น Partial Agonist และ Antagonist ต่อ Nicotinic Acetylcholine Receptor ดังนั้น จึงจับและกระตุ้น Nicotinic Acetylcholine Receptor เหมือนกับการได้รับสารนิโคตินจากการสูบบุหรี่ จึงช่วยลดอาการถอนนิโคตินลงได้ ในขณะที่ยาออกฤทธิ์เป็น Antagonist โดยจะแย่งที่และป้องกันไม่ให้นิโคตินมาจับกับ Receptors เหล่านี้ อีก ซึ่งถือเป็นการตัดวงจรการติดบุหรี่

3. Nortriptyline ออกฤทธิ์ในการยับยั้งการดูดกลับ (Reuptake) ของ Norepinephrine และ Serotonin ที่ปลายประสาท เริ่มต้นใช้ 25 มิลลิกรัม ตอนเย็นวันละครั้ง แล้วเพิ่มขนาดอย่างช้า ๆ จนถึง 50-100 มิลลิกรัมต่อวัน โดยเริ่มยานี้อย่างน้อย 10-28 วันก่อนถึงวันที่ตั้งใจหยุดบุหรี่ (Quit Date) ใช้ยานานประมาณ 12 สัปดาห์ ยานี้ใช้ได้ผลดีเมื่อเปรียบเทียบกับยาหลอก ผลข้างเคียงที่พบบ่อย คือ ปากแห้ง คอแห้ง และง่วงนอน มีข้อห้ามใช้ในผู้ป่วยที่มีโรคหัวใจและหลอดเลือด

การรักษาทางจิตสังคม (Psychosocial Treatment)

ผู้บำบัดอาจเริ่มประเมินแรงจูงใจของผู้ป่วยก่อน โดยใช้ทฤษฎีขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม (The Theoretical Stages of Change) เมื่อทราบว่า ผู้ป่วยมีแรงจูงใจในระดับใด จึงสามารถให้การตอบสนองที่เหมาะสม ดังนี้ (มานิต ศรีสุรภานนท์ และจำลอง ดิษยวณิช, 2542)

1. Pre-Contemplation (ขั้นไม่สนใจปัญหา) ในขั้นนี้ผู้ป่วยจะไม่คิดว่าตนเองติดบุหรี่ และสามารถควบคุมการสูบได้ การที่คิดว่าตนเองไม่มีปัญหาจากการสูบบุหรี่ อาจเนื่องมาจากมีความรู้ความเข้าใจคลาดเคลื่อน ผู้บำบัดควรให้ข้อมูลสะท้อนกลับ (Feedback) และให้ความรู้ที่ถูกต้องเกี่ยวกับบุหรี่และผลกระทบจากการสูบบุหรี่

2. Contemplation (ขั้นไม่สนใจปัญหา) ในขั้นนี้ผู้ป่วยอาจมีปัญหาจากการสูบบุหรี่บ้าง เช่น ไอมากขึ้น เหนื่อยง่าย ตรวจพบโรคที่แพทย์แนะนำว่าควรเลิกสูบบุหรี่ อาจพยายามลด หรือ ควบคุม และยังคงรู้สึกการสูบบุหรี่ดีกว่า ในขั้นนี้ผู้บำบัดควรพูดคุยถึงข้อดีและข้อเสียของการสูบ และเลิกสูบบุหรี่ พยายามชี้ให้เห็นว่าจะเกิดอะไรขึ้นบ้างหากยังคงสูบต่อไป และมีผลดีอย่างไรหากเลิกสูบ

3. Determination or Preparation (ขั้นตัดสินใจในหรือเตรียมการ) ระยะนี้ผู้ป่วยตระหนักถึงข้อเสียอย่างจริงจังและมีความต้องการเลิกบุหรี่ ระยะนี้ผู้บำบัดจะเสนอแนวทางช่วยเหลือว่ามีอะไรแล้วเปิดโอกาสให้ผู้บำบัดตัดสินใจด้วยตนเอง ควรส่งเสริมให้ผู้ป่วยมีเป้าหมายว่าเลิกสูบบุหรี่โดยเด็ดขาดมากกว่าที่จะคิดว่าลดปริมาณการสูบลง (Moderation) ก็เพียงพอ ในขั้นนี้เมื่อตัดสินใจแล้วจะเตรียมการเพื่อลงมือปฏิบัติ



164970296

4. Action (ขั้นลงมือปฏิบัติ) คือ เลิกสูบบุหรี่ตามวิธีที่เลือกไว้ ระยะเวลาอยู่ในช่วง 1-6 เดือน ระยะเวลานี้จะได้รับการติดตาม ควรส่งเสริมให้ผู้ป่วยการกระทำในสิ่งที่ตนเองเลือกไว้อย่างต่อเนื่อง ให้กำลังใจว่าผู้ป่วยมีศักยภาพและสามารถทำได้ (Self Efficacy)

5. Maintenance (ขั้นกระทำต่อเนื่อง) ในระยะนี้ คือ เลิกได้แล้วอย่างน้อย 6 เดือนเริ่มมีความมั่นใจว่าตนเองทำได้ ผู้บำบัดยังคงส่งเสริมให้มีพฤติกรรมที่ดีเช่นนี้ต่อไป และพูดคุยกับ ผู้ป่วยเกี่ยวกับโอกาสหรือความเสี่ยงที่กระตุ้นให้กลับไปสูบบุหรี่ เพื่อป้องกันการกลับเสพยา (Relapse)

6. Relapse (ขั้นกลับไปมีปัญหาซ้ำ) ผู้ป่วยจะกลับไปสูบบุหรี่อีก โดยเริ่มแรกอาจแค่พลั้งเผลอไป (Slip or Lapse) แต่หากควบคุมไม่ได้จะกลับไปติดบุหรี่ได้อีก ในระยะนี้ ผู้บำบัดควรช่วยให้ผู้ป่วยกลับมาสู่การกระบวนเล็กรั้งโดยเร็ว โดยเฉพาะหากแค่พลั้งเผลอ เพราะหากปล่อยไว้จนกระทั่งผู้ป่วยกลับไปติดอีก ผู้ป่วยอาจรู้สึกผิดที่เผลอใจและอาจหมดหวังว่าคงจะเลิกสูบบุหรี่ไม่ได้ ต้องให้กำลังใจว่ายังสามารถเลิกได้ และเรียนรู้จากความผิดพลาดว่าอะไรคือสาเหตุ และให้ความช่วยเหลือ นอกจากนี้ ควรมีการปรับพฤติกรรม เนื่องจากปัญหาของผู้เสพส่วนหนึ่งมาจากความเคยชิน สุขจนเป็นนิสัย โดยสัมพันธ์กับกิจวัตรหรือกิจกรรมบางอย่าง เช่น การดื่มกาแฟ การอ่านหนังสือพิมพ์ เวลาคุยโทรศัพท์

การทำงานเมื่อมีกิจกรรมเหล่านี้ การสูบบุหรี่จะเกิดขึ้นโดยอัตโนมัติการใช้พฤติกรรมบำบัด และการให้คำปรึกษาทางพฤติกรรม ควรประกอบด้วย การพูดคุยถึงการทำกิจวัตรประจำวันโดยไม่ต้องสูบบุหรี่ และการจัดการกับอารมณ์หดหู่หรือน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นภายหลังการหยุดบุหรี่ การป้องกันการกลับสูบบุหรี่ (Relapse Prevention) ควรมีการติดตามผลของการรักษา และการปฏิบัติตัวเป็นธรรมชาติของโรคในผู้ที่ต้องการเลิกสารเสพติด สำหรับบุหรี่ก็เช่นเดียวกัน อาจกลับมาสูบบุหรี่ได้ แม้กระทั่งหลาย ๆ เดือน หรือหลาย ๆ ปี หลังจากเลิกสูบบุหรี่ไปแล้ว แต่ส่วนใหญ่มักเกิดขึ้นประมาณ 2 สัปดาห์ถึง 3 เดือน หลังเริ่มอดบุหรี่ การติดตามการรักษาอย่างสม่ำเสมอจะช่วยป้องกันการกลับมาสูบบุหรี่ได้ โดยเฉพาะ 6 เดือนแรก พบว่า มีผู้ป่วยกลับไปสูบบุหรี่ถึงร้อยละ 65 จากสถิติผู้ป่วยมักพยายามหยุดหลายครั้งจนกว่าจะสำเร็จเฉลี่ยประมาณ 3-4 ครั้ง ดังนั้น การหยุดบุหรี่ไม่สำเร็จ หรือล้มเหลว เป็นสิ่งที่เกิดขึ้นได้ปกติ จึงควรเข้าใจผู้ป่วยและให้ผู้ป่วยเข้าใจเพื่อไม่ให้หมดกำลังใจ ผลสำเร็จของการรักษาว่าที่การหยุดเสพยาให้ได้ยาวนานที่สุดหรือตลอดไป โดยเกิดพฤติกรรมใหม่ที่มั่นคงและเอื้อให้เลิกสูบบุหรี่ได้สำเร็จ

ทั้งนี้ ในกลุ่มผู้ที่สูบบุหรี่มานาน เมื่อหยุดสูบบุหรี่จะเกิดอาการขาดนิโคตินอาจพบอาการหงุดหงิด กระวนกระวาย โกรธง่าย วิดกกังวล ไม่มีสมาธิ อยู่ไม่นิ่ง ซึมเศร้า นอนไม่หลับ ซึ่งจะเป็นช่วงระยะเวลาหนึ่ง หากผู้ต้องการจะเลิกทนอาการเหล่านี้ได้ ใน 2-3 วัน โดยเฉพาะในช่วงสัปดาห์แรก อาการไม่สบายจะค่อย ๆ หายไป ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับระยะเวลาของการติดแต่ละคน ข้อมูลการวิจัย พบว่า 8 ใน 10 ของผู้ที่เลิกสูบบุหรี่สำเร็จจะเลิกได้เองโดยการให้กำลังใจจากคนในครอบครัว หรือคนใกล้ชิดไม่ต้องพึ่งคลินิก



164970296

BUU-IThesis 59810022 dissertation / rev: 30032564 16:12:14 / seq: 13

หรือยาช่วย แต่ในรายที่ติดบุหรี่มากอาจต้องพึ่งคลินิกและยาช่วยอดบุหรี่รวมทั้งการให้คำปรึกษาช่วยสร้างกำลังใจ

การคัดกรองและประเมินในขั้นตอนนี้ถือว่าเป็นสิ่งที่สำคัญที่สุด เนื่องจากการช่วยเหลือและบำบัดรักษาผู้ที่เสพติดบุหรี่ยานั้นจะแตกต่างกันไปตามระดับความรุนแรงของการติดนิโคติน ซึ่งการคัดกรองวัยรุ่นที่สูบบุหรี่นั้นสามารถใช้เครื่องมือหรือแบบสอบถามมาคัดกรองและพิจารณาาร่วมด้วย ปัจจุบันนิยมใช้แบบประเมินความรุนแรงของการเสพติดนิโคติน (Fagerstrom Test for Nicotine Dependence: FTND) (สุทัศน์ รุ่งเรืองหิรัญญา, 2556)

1.3 การเลิกบุหรี่

การวิจัยนี้ได้ทบทวนวรรณกรรมงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับวิธีทำให้เลิกบุหรี่ ด้วยเทคนิควิธีต่าง ๆ จำแนกเป็น 2 กลุ่มวิธี ได้แก่ 1) กลุ่มเภสัชบำบัด (Pharmacotherapy) และ 2) กลุ่มไม่ใช้ยา (Nonpharmacotherapy)

1. กลุ่มเภสัชบำบัด (Pharmacotherapy) เพื่อช่วยให้เลิกสูบบุหรี่ การบำบัดโดยการทดแทนนิโคติน การบำบัดโดยการทดแทนนิโคตินเหมาะสำหรับเยาวชนที่มีอายุมากกว่า 13 ปี (National Institute for Health and Care Excellence, 2019) และเป็นวิธีที่ช่วยให้สามารถเลิก บุหรี่ได้ดี (Carpenter et al., 2013)

2. กลุ่มไม่ใช้ยา (Nonpharmacotherapy)

2.1 กลุ่มสติบำบัด

2.2 กลุ่มที่ใช้การกระตุ้นด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อน

2.3 การให้ข้อมูลการเลิกบุหรี่ทาง Internet และสื่อทางสังคม

2.4 การใช้สมุนไพร

2.5 การกดจุด

2.6 การออกกำลังกาย

2.7 การใช้จิตบำบัด เปลี่ยนความคิดและเปลี่ยนพฤติกรรม

พฤติกรรมของการสูบบุหรี่ของคนทั่วไปอาจแบ่งได้เป็น 3 ประเภท ซึ่งแต่ละประเภทก็จะมีแนวทางและวิธีการในการปฏิบัติตัวเพื่อเลิกสูบบุหรี่แตกต่างกันไป ดังนั้น การจัดประเภทของผู้สูบบุหรี่จะทำให้ทั้งตัวผู้ให้บริการและผู้รับบริการสามารถวางแผนในการเลิกสูบบุหรี่ได้ดียิ่งขึ้น

1. พฤติกรรมการสูบบุหรี่ที่เป็นนิสัยความเคยชิน ผู้สูบบุหรี่ประเภทนี้มักจะมีบุหรี่ปิดปากตลอดเวลา โดยไม่รู้ตัวเสมอ ๆ และหากสังเกตจะพบว่า การสูบบุหรี่นั้นมักจะทำร่วมกับกิจกรรมบางอย่าง เช่น ดื่มกาแฟ ดื่มเหล้า ดูโทรทัศน์หรือหลังรับประทานอาหาร ซึ่งมักเป็นช่วงเวลาที่น่าสบาย ๆ ดังนั้น ถ้าต้องการเลิกสูบบุหรี่ ผู้สูบบุหรี่จะต้องสำรวจดูว่ามีกิจกรรมใดที่ทำร่วมกับการสูบบุหรี่บ้าง เพื่อที่จะได้ระมัดระวังที่จะไม่สูบบุหรี่ในระหว่างการเลิกสูบบุหรี่



164970296

2. พฤติกรรมการสูบบุหรี่ที่ขาดไม่ได้เนื่องจากติดสารนิโคติน ผู้สูบบุหรี่ในกลุ่มนี้ถือว่าบุหรี่เป็นสิ่งจำเป็นที่ขาดไม่ได้ การสูบบุหรี่จะช่วยทำให้สบายใจขึ้น ลดความรู้สึกกดดันและจะรู้สึกกระวนกระวายมากถ้าไม่ได้สูบบุหรี่นานเกิน 1 ชั่วโมงขึ้นไป ดังนั้น วิธีการในการเลิกสูบบุหรี่จะต้องใช้ความตั้งใจมากเป็นพิเศษ โดยเฉพาะในวันอาทิตย์แรกของการเลิกสูบบุหรี่ และต้องมีการเตรียมตัวเพื่อรับอาการขาดบุหรี่ที่จะเกิดขึ้นอย่างรอบคอบ

3. พฤติกรรมการสูบบุหรี่เนื่องจากความเครียด หรือความเปลี่ยนแปลงทางอารมณ์ เช่น การได้รับการกดดัน หรือเมื่อมีปัญหาและระงับอารมณ์ไม่อยู่ โดยเฉพาะเมื่อรู้สึกตื่นเต้น หวาดกลัว โศกเศร้า สนุกสนานหรือโดดเดี่ยว วิธีเลิกสูบบุหรี่ของผู้สูบบุหรี่ในกลุ่มนี้คือ การค้นหาว่าจะสูบบุหรี่เมื่อไหร่ ในอารมณ์ไหนบ้าง เพื่อที่จะหลีกเลี่ยงมิให้เกิดอารมณ์นั้นหรือหาทางคลายเครียด รวมไปถึงหาสิ่งทดแทนการสูบบุหรี่ เป็นที่ทราบกันดีว่าบุคลากรทางสาธารณสุขมีบทบาทสำคัญในการรณรงค์เพื่อการไม่สูบบุหรี่

นอกจากนี้ การประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อต่าง ๆ เช่น โทรทัศน์ หนังสือพิมพ์ วิทยุ เป็นต้น จะทำให้ผู้ที่ต้องการเลิกสูบบุหรี่มากขึ้น มีการศึกษาพบว่า การแนะนำให้ผู้ป่วยเลิกสูบบุหรี่โดยแพทย์พยาบาล หรือนักสุขศึกษาสามารถเพิ่มอัตราการเลิกสูบบุหรี่ได้มากขึ้น นอกจากนี้ ยังพบว่า การใช้เวลาประมาณ 3 นาที ในการให้คำแนะนำเพื่อเลิกบุหรี่สามารถที่จะเพิ่มอัตราการเลิกสูบบุหรี่ได้ 20% และจะสามารถเลิกได้เป็น 2 เท่า ถ้าใช้เวลาประมาณ 10 นาที หรือมากกว่า

ในอดีตที่ผ่านมาวิธีป้องกันการสูบบุหรี่สำหรับเยาวชนหลายรูปแบบแต่ที่ได้ผลดี มีดังนี้

1. การให้สูติศึกษาในโรงเรียน สูติศึกษาที่ให้ประกอบด้วย

1.1 การสอนให้เยาวชนรู้จักอิทธิพลทางสังคม หรือกลุ่มคนที่มีอิทธิพลในการกระตุ้นให้เยาวชนเริ่มสูบบุหรี่ เช่น การโฆษณาของบริษัทยาสูบ แรงกดดันจากเพื่อน ๆ พร้อมทั้งมีการจัดการประชุมเชิงปฏิบัติการต่อต้านการโฆษณาการขายบุหรี่ให้แก่เยาวชน

1.2 ให้ข้อมูลเกี่ยวกับผลเสียของการสูบบุหรี่ และทักษะการปฏิเสธการสูบบุหรี่

1.3 ค้นหาความเชื่อที่ผิด ๆ เกี่ยวกับยาสูบ กระตุ้นให้มีการปรับตัวในเชิงบวกเกี่ยวกับอารมณ์ ความเครียด และแรงกดดันจากเพื่อน ๆ

1.4 ช่วยเยาวชนพัฒนาทักษะในการมีสัมพันธภาพกับบุคคลอื่น เสริมสร้างเชื่อมั่นใจในตนเอง แนะนำกลยุทธ์ในการยอมรับกฎและข้อจำกัดต่าง ๆ ฝึกทักษะการคิดอย่างมีวิจรรณญาณ ทักษะการแก้ปัญหาและความสามารถในการรู้เท่าทันสถานการณ์เสี่ยงต่าง ๆ

1.5 บรรจุเนื้อหา เกี่ยวกับผลเสียที่เกิดจากการสูบบุหรี่ทั้งต่อสุขภาพ เศรษฐกิจ สังคม เข้าสู่หลักสูตรในโรงเรียน

1.6 ป้องกันการสูบบุหรี่โดยการใช้การช่วยเหลือจากกลุ่มเพื่อน

1.7 ฝึกอบรมครูให้มีทักษะในการช่วยป้องกันการสูบบุหรี่



164970296

1.8 สอน 20 ทักษะ การฟังที่มีประสิทธิภาพเพื่อป้องกันการสูบบุหรี่

1.9 ให้ความรู้เกี่ยวกับวิธีการสร้างข้อตกลงสาธารณสุขเพื่อป้องกันการสูบบุหรี่

(Leiva et al., 2014; Stathopoulos & Sourtzi, 2013; Voogd, 2014)

2. การมีส่วนร่วมของครอบครัว เน้นการมีส่วนร่วมของครอบครัวในการป้องกันการสูบบุหรี่
ในเยาวชน โดย

2.1 กระตุ้นผู้ปกครองให้มีทัศนคติที่ถูกต้องเกี่ยวกับการสูบบุหรี่

2.2 ให้ผู้ปกครองเรียนรู้สถานการณ์ที่เสี่ยงสำหรับเยาวชน

2.3 สร้างกฎและข้อจำกัดต่าง ๆ ภายในครอบครัว

2.4 เข้มงวดต่อกฎการสูบบุหรี่ในครอบครัว

2.5 สร้างครอบครัวปลอดบุหรี่

2.6 ป้องกันเยาวชนไม่ให้สูบบุหรี่

2.7 ส่งเสริมการสื่อสารที่ดีภายในครอบครัว

2.8 เพิ่มความผูกพันให้เกิดขึ้นภายในครอบครัว (Jackson, Bee-Gates, & Henriksen, 1994; Leiva et al., 2014; O'Byrne, Haddock, & Poston, 2002)

3. การใช้ Internet มีผลกระทบต่อ การสูบบุหรี่และพฤติกรรมสุขภาพของวัยรุ่น โดยเฉพาะวัยรุ่นที่ชอบใช้เวลาส่วนใหญ่อยู่กับ Internet ซึ่งโปรแกรมช่วยป้องกันการสูบบุหรี่โดยใช้ Internet ที่ผ่านมามักจัดสัปดาห์ละครั้งถึงเดือนละครั้ง ใช้เวลา 1-7 เดือนต่อโปรแกรม ระยะเวลาในการประชุมแต่ละครั้ง ประมาณ 30 นาที ถึง 2 ชั่วโมง (Buller et al., 2008) โดยมีการฉายมัลติมีเดีย การสะท้อนกลับพฤติกรรม การสูบบุหรี่เป็นรายบุคคลโดยส่งข้อมูลทาง Internet การพูดคุยทางห้องสนทนา การถามตอบ การเลิกสูบบุหรี่ในเยาวชน การเลิกสูบบุหรี่ทำให้อัตราการเจ็บป่วย และการเสียชีวิตจากมะเร็งและโรคอื่น ๆ ลดลง (Gerber, Bigelow, Schulze, & Groneberg, 2015)

ในแต่ละปีมีผู้ต้องการเลิกบุหรี่จำนวนมาก แต่หลายรายไม่สามารถเลิกบุหรี่ได้สำเร็จ จากการพัฒนาวรรณกรรม พบว่า การเลิกการสูบบุหรี่มีหลายวิธีทั้งที่ดำเนินการโดยการมีส่วนร่วมจากโรงเรียน ครอบครัว หรือ ชุมชน เช่น การสอนสุขศึกษา การให้คำปรึกษาเกี่ยวกับทักษะในการเลิกบุหรี่ การป้องกันการกลับมาสูบบุหรี่ซ้ำ การช่วยเลิกบุหรี่โดยวิธีการของผู้สูบเอง และการรักษาโดยการฉายยา แม้ว่าการสอนสุขศึกษาจะมีความสำคัญในการเลิกบุหรี่แต่การสอนวิธีการเลิกบุหรี่ยังเกิดขึ้นเพียงเล็กน้อย (Sarna et al., 2006; Wewers et al., 2004)

ส่วนการเลิกบุหรี่ที่มีประสิทธิภาพมากที่สุด ได้แก่ การให้คำปรึกษาเพื่อปรับทัศนคติ และพฤติกรรมร่วมกับการรักษาโดยการให้ยารับประทาน (Fiore, Jaen, Bailey, Benowitz, & Curry, 2008; Hughes, 1995) เพื่อให้เกิดความกระจำเกี่ยวกับองค์ความรู้ในการเลิกบุหรี่ในเยาวชน จึงได้สรุปงานวิจัยที่ผ่านมาเกี่ยวกับวิธีการเลิกสูบบุหรี่ในเยาวชน ดังรายละเอียดต่อไปนี้



164970296

BUU-IThesis 59810022 dissertation / rev: 30032564 16:12:14 / seq: 13

1. การให้ข้อมูลการเลิกบุหรี่ทาง Internet และสื่อทางสังคม การให้ข้อมูลการเลิกบุหรี่ทาง Internet ช่วยเพิ่มอัตราการเลิกบุหรี่ในเยาวชนได้สูง ซึ่งโครงการเลิกบุหรี่ที่ใช้ Internet เป็นช่องทางในการส่งข้อมูลให้เยาวชนส่วนใหญ่จะให้ข้อมูลผ่าน Web Site ต่าง ๆ หรือผ่านทางนิตยสาร อิเล็กทรอนิกส์ และมีการส่งข้อมูลให้ทางอีเมลล์ของผู้สูบบุหรี่ โดยมีการส่งข้อมูลกระตุ้นอย่างต่อเนื่อง (Park & Drake, 2015) ซึ่งส่วนใหญ่จะนำเสนอข้อมูลโดยใช้สื่อหลาย ๆ ประเภทร่วมกัน เช่น วิดีโอ การเล่าเรื่องราวต่าง ๆ โดยสื่อต่าง ๆ เหล่านี้จะดึงดูดความสนใจของเยาวชนได้ดี นอกจากนี้ ยังมี การติดต่อสื่อสารโดยเน้นการพูดคุยและสะท้อนพฤติกรรมของผู้สูบบุหรี่เป็นรายบุคคลทาง Internet อีกทั้ง ยังมีการพูดคุยทางห้องสนทนา การถาม-ตอบ และการเล่าเรื่องราวชีวิตของตนเอง ตลอดจน การฝึกทักษะการตัดสินใจโดยการแสดงบทบาทสมมุติ และการอภิปรายเกี่ยวกับการสูบบุหรี่ผ่านทาง ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์การให้คำปรึกษาโดยส่งข้อความสื่อสารกันทางอีเมลล์ นอกจากนี้ การให้ความรู้เกี่ยวกับบุหรี่โดยผ่านสื่อทางสังคม โดยมุ่งเน้นให้เยาวชนรู้จักวิเคราะห์ ข้อมูลข่าวสาร และการโฆษณาชวนเชื่อต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับบุหรี่ ซึ่งการผลการวิจัยที่ให้ข้อมูลความรู้ผ่านสื่อทางสังคมที่กระตุ้นให้เยาวชนมีการตัดสินใจที่เหมาะสมจะช่วยให้เยาวชนลดปริมาณการสูบบุหรี่ลงได้ (Primack, Douglas, Land, Miller, & Fine, 2014)

2. การส่งข้อความทางโทรศัพท์และการให้คำปรึกษาทางโทรศัพท์ การใช้โทรศัพท์ติดต่อผู้สูบบุหรี่เป็นวิธีการที่ช่วยสนับสนุนการเลิกบุหรี่เป็นรายบุคคล การส่งข้อความทางโทรศัพท์เป็นวิธีการที่ได้ผลดีในการกระตุ้นผู้สูบบุหรี่ให้เลิกบุหรี่ ส่วนการให้คำปรึกษาทางโทรศัพท์ ช่วยกระตุ้นให้เยาวชนเลิกบุหรี่ และช่วยให้เยาวชนสามารถเอาชนะอุปสรรคต่างๆที่คอยขัดขวางการเลิกบุหรี่ (Curry, Mermelstein, & Sporer 2009; Free et al., 2011; Kealey et al., 2009; Peterson et al., 2009)

3. การใช้หลักการให้คำปรึกษาตามโมเดล 5R (Williams et al., 2014)

3.1 Relevance กิจกรรมในการจูงใจเลิกบุหรี่ให้ตรงประเด็นและสอดคล้องกับสิ่งที่ เป็นจุดสนใจของผู้สูบบุหรี่ โดยการสอนบอกแนะนำ

3.2 Risks ให้ข้อมูลเสี่ยงกับผู้สูบบุหรี่ ผู้ใกล้ชิดญาติ แฟน ผู้เกี่ยวข้องถึงความเสี่ยง ข้อเสียภัยอันตรายโรคที่เกิดจากการสูบบุหรี่

3.3 Rewards บอกข้อดีที่จะได้รับจากการหยุดสูบบุหรี่ เป็นรางวัลสำหรับตนเอง บุคคลใกล้ชิดอันเป็นที่รักคุณและผู้ที่ห่วงใยคุณ

3.4 Road Blocks ค้นอุปสรรค ปัญหา หรือสิ่งที่เป็นข้อขัดขวางรวมถึงการให้ คำแนะนำ วิธีการแก้ไขสำหรับช่วยเหลือผู้สูบบุหรี่และต้องการเลิกบุหรี่ให้ได้อย่างถาวร

3.5 Repetition การกระทำซ้ำ ๆ ในทุก ๆ ครั้งของการมาบำบัดรักษา



164970296

4. เทคนิค 5D รายงานวิจัยหลายฉบับชี้ให้เห็นว่า เทคนิค 5D สามารถช่วยให้เลิกบุหรี่ได้ประสบความสำเร็จเร็วขึ้น (ฉันทนา แรงสิงห์, 2556) โดยปฏิบัติดังนี้

4.1 Delay ขณะอยากสูบบุหรี่ก็อย่าสูบบุหรี่ทันทีแต่ให้นับ 1-10 เพื่อเบี่ยงเบนความรู้สึกอยากบุหรี่จนอาการอยากบุหรี่หายไปและไม่ต้องการสูบบุหรี่ในที่สุด

4.2 Deep Breath เป็นการหายใจเข้าออกลึก ๆ อย่างน้อย 10 ครั้ง เมื่อมีบุหรี่หรือทำบ่อย ๆ เพื่อเป็นการฝึกเอาชนะใจตนเองและควบคุมตนเอง

4.3 Drink Water เป็นการดื่มน้ำชา ๆ หรือจิบน้ำบ่อย ๆ หรือบางคนอาจอมน้ำไว้แล้วค่อยบ้วนทิ้ง เมื่อความรู้สึกอยากบุหรี่หายไป

4.4 Do Something Else เป็นการหากิจกรรมอย่างอื่นทำเพื่อเบี่ยงเบน ความคิดและความรู้สึกอยากบุหรี่ เช่น การอาบน้ำ การล้างหน้า การทำกิจกรรมที่ตนเองชอบ เป็นต้น

4.5 Destination เป็นการปรับเปลี่ยนความคิดให้นึกถึงข้อดีของการเลิกบุหรี่ เช่น การทำให้ภาพลักษณ์ดีขึ้น ใบหน้าไม่เหี่ยวเฉา ไม่เสื่อมสมรรถภาพทางเพศ ไม่เป็นมะเร็งปอด หรือโรคถุงลมโป่งพอง เป็นต้น

5. การใช้พืชผักสมุนไพรพื้นบ้านในการเลิกบุหรี่ พืชผักสมุนไพรพื้นบ้านหลายชนิดสามารถช่วยในการเลิกบุหรี่ได้ ดังนี้ (กรองจิต วาทีสาธกกิจ, 2551)

5.1 มะนาว มีผลต่อการทำงานของต่อมรับรสชม ทำให้รสชาติของบุหรี่เปลี่ยนไป การกินมะนาวช่วยเลิกบุหรี่ หันมะนาวเป็นชิ้นเล็ก ๆ ให้มีเปลือกติดมาด้วย ขนาดเท่าหัวแม่มือโป่ง หรือพอคำ เมื่อมีความรู้สึกอยากสูบบุหรี่ให้กินมะนาวแทน โดยอมแล้วค่อยดูดความเปรี้ยว จากนั้นเคี้ยวเปลือกอย่างช้า ๆ นาน 3-5 นาที จะมีผลทำให้ลิ้นขม เฝื่อน จากนั้นดื่มน้ำ 1 ถ้วย นอกจากช่วยลดความอยากนิโคตินแล้ว เมื่อสูบบุหรี่จะทำให้รสชาติบุหรี่เปลี่ยนเป็นขมจนไม่อยากจะสูบบุหรี่ (กรองจิต วาทีสาธกกิจ, 2551) และสามารถกินมะนาว หรือผลไม้ชนิดอื่นที่มีความเปรี้ยวมาก ๆ ได้ทุกครั้งที่เกิดความอยากบุหรี่ ทั้งนี้ เนื่องจากวิตามินซีที่มีในผลไม้รสเปรี้ยวมีสารที่ช่วยลดความอยากนิโคตินได้และช่วยฟื้นฟูร่างกายที่ทรุดโทรม ให้สดชื่นกระปรี้กระเปร่า จึงนำมาใช้เพื่อช่วยเลิกบุหรี่ การเลิกบุหรี่ด้วยการกินมะนาวส่วนใหญ่จะสามารถเลิกบุหรี่ได้ภายใน 2 สัปดาห์ และไม่อยากบุหรี่อีก ถือว่าชนะสารนิโคตินทำให้ไม่อยากจะสูบบุหรี่อีก ซึ่งเป็นอาการทางกาย คือ ความอยากจะหมดไป แต่อาการทางใจ บางครั้งจะยังมีอยู่ เช่น เศร้า หงุดหงิดเหมือนคนอกหักคนรอบข้างในครอบครัวหรือเพื่อน ๆ ต้องให้กำลังใจ การใช้มะนาวช่วยเลิกบุหรี่สามารถทำให้ทั้งเด็กและผู้ใหญ่ลดและเลิกบุหรี่ได้สำเร็จ ส่วนใหญ่ผู้ที่เลิกบุหรี่ได้จริงจะเกิดจากความตระหนักและรู้ถึงพิษภัยอันตรายของบุหรี่ จึงไม่กลับมาสูบบุหรี่อีก

5.2 กล้วยดอกขาว สามารถช่วยเลิกบุหรี่ได้ วิธีการ คือ นำกล้วยดอกขาว ทั้ง 5 ชนิด จำนวน 2-3 ต้น ใส่น้ำพอท่วมยา ต้มเดือดนาน 10 นาที แล้วกินบ่อย ๆ หรือใช้ในรูปแบบของชาชง ขนาด 3 กรัม วันละ 3 ครั้ง หลังอาหาร นอกจากนั้น ยังมีลูกอมกล้วยดอกขาว โดยอมก่อนการสูบบุหรี่



164970296

ทุกครั้ง มีฤทธิ์ที่เด่นชัด คือ หลังการอมแล้ว จะทำให้รสชาติของบุหรี่เปลี่ยนไปทันทีหลังการใช้ครั้งแรก และครั้งต่อ ๆ ไป ทำให้ไม่อยากสูบบุหรี่ในที่สุด และลดจำนวนมวนบุหรี่ที่สูบต่อวันได้อย่างรวดเร็ว ภายใน 1-2 สัปดาห์

5.3 ไบโพร่งฟ้า ช่วยในการเลิกบุหรี่ได้ โดยมีผู้ทดลองปฏิบัติแล้วได้ผลระดับหนึ่ง วิธีการใช้ให้เอาใบสดของต้นโพร่งฟ้า 1-2 ใบ เคี้ยวเวลาเกิดอาการอยากดูดบุหรี่ ใบจะมีรสชาติหวาน เมื่อสูบบุหรี่เข้าไปจะเกิดปฏิกิริยาทำให้รสชาติบุหรี่เปลี่ยนไป รู้สึกพะอืดพะอม อยากจะอาเจียน หรือไม่อยากจะดูดบุหรี่อีก ต้องหยุดหรือทิ้งบุหรี่ทันทีถ้าผู้ติดบุหรี่ตั้งใจจริง ปฏิบัติสม่ำเสมอจนเคยชิน พอเกิดอาการตามที่กล่าวข้างต้น จะทำให้ไม่อยากสูบบุหรี่อีก หรือเลิกสูบบุหรี่ไปได้เองโดยปริยาย แต่ทั้งนี้จะต้องมีความตั้งใจอยากอดบุหรี่จริง ๆ เพราะโพร่งฟ้าเป็นแค่ตัวช่วยให้อดบุหรี่ได้ง่ายขึ้น

5.4 มะขามป้อม มีรสเปรี้ยว รสฝาดจึงมีฤทธิ์ทำให้รสชาติของบุหรี่เปลี่ยนไปและไม่อยากที่จะสูบบุหรี่

5.5 กานพลู การใช้ดอกกานพลูในการเลิกบุหรี่ โดยอมดอกกานพลูแห้งจะแก้ความอยากบุหรี่และระงับกลิ่นปากไปด้วยในตัว ทำให้ช่วยเลิกบุหรี่ได้ง่ายขึ้น

5.6 ลูกจัน ลูกจันจะมีขนาดเล็ก แต่ก็เปี่ยมไปด้วยสารฟลาโวนอยด์ (Flavonoid) ซึ่งมีคุณสมบัติช่วยต้านอนุมูลอิสระ ลดอาการอักเสบ และอาจส่งผลยับยั้งการเจริญเติบโตของเซลล์มะเร็ง จะช่วยความอยากบุหรี่ได้บ้างเป็นการชั่วคราว

5.7 กล้วยหอม กล้วยหอมมีวิตามิน B6, B12, โพแทสเซียม และแมกนีเซียม ช่วยให้ร่างกายฟื้นตัวเร็วขึ้นจากการขาดนิโคติน ซึ่งวิตามิน B ในกล้วยหอมช่วยลดความเครียด และความอ่อนล้าของร่างกายจึงทำให้คนเราไม่ต้องหัน ไปพึ่งบุหรี่เวลาเครียด

6. การออกกำลังกาย จากการทบทวนวรรณกรรม และผลการสืบค้นจากการทำ Meta-Analysis พบว่า การออกกำลังกายช่วยลดอาการลงแดงจากการเลิกบุหรี่ ทำให้อารมณ์ดีขึ้น และลดความต้องการการสูบบุหรี่ได้ชั่วคราว เพียงแค่ 30 นาที ถึง 24 ชั่วโมง (Haasova, et al., 2012; Roberts, Maddison, Simpson, Bullen, & Prapavessis, 2012; Taylor, Ussher, & Faulkner, 2007)

7. กดจุด (Acupressure) การกดจุดเป็นการรักษาแบบวัฒนธรรมจีน โดยการใช้นิ้วกดไปยังจุด ๆ ของร่างกายให้มีปฏิกิริยา ด้านร่างกาย เกิดความกลมกลืน และความสมดุลในร่างกาย (Yeh & Chen, 2005) การกดจุดจะทำให้เยาวชน สามารถจัดการกับความเครียด และช่วยเลิกบุหรี่ได้ (Chen, Yeh, & Chao, 2006; Das, Nayak, & Margaret, 2011)

8. การสร้างความตระหนักให้แก่ตนเอง การสร้างความตระหนักให้แก่ตนเอง โดยการนึกถึงการสูบบุหรี่ของตนเอง การแลกเปลี่ยนปัญหาที่เกิดจากการสูบบุหรี่และหาแนวทางแก้ไข การนึกถึงผลเสียที่เกิดจากการสูบบุหรี่จากประสบการณ์ตรงที่เกิดขึ้นกับตนเอง การเสริมสร้างการรับรู้และ

เรียนรู้เทคนิคในการเลิกบุหรี่ การแลกเปลี่ยนประสบการณ์การเลิกบุหรี่ และการจินตนาการว่า
ไม่สูบบุหรี่และช่วยคนอื่นให้เลิกสูบบุหรี่ (Kim, Lee, Lim, & Kim, 2013)

9. การจัดบริเวณปลอดบุหรี่ การกำหนดให้มี สถานที่ปลอดบุหรี่ โดยการห้ามสูบบุหรี่ที่
ทำงาน และที่บ้านเป็นจุดเริ่มต้นสำคัญที่ช่วยให้ผู้สูบบุหรี่เลิกบุหรี่ได้เร็วขึ้น (Yang et al., 2014)

10. โปรแกรมเลิกบุหรี่ในโรงเรียน โปรแกรมเลิกบุหรี่ในโรงเรียนที่ช่วยให้เยาวชนสามารถเลิก
บุหรี่ได้ดำเนินการโดยจัดตั้งหน่วย บริการเลิกบุหรี่ในโรงเรียนที่ให้บริการตามความต้องการของ
เยาวชน มีการจัดตั้งทีมสุขภาพดูแลโดยสมาชิกในทีม ได้รับการอบรมเกี่ยวกับเทคนิคการเลิกบุหรี่
บริการที่มีในหน่วยบริการเลิกบุหรี่ประกอบด้วย การสอนสุขศึกษา การส่งเสริมให้นักเรียนเลิกบุหรี่ ให้
คุณภาพดนตรีช่วยเลิกบุหรี่ และให้ทำแบบทดสอบมาตรฐานเกี่ยวกับการซื้อบุหรี่ (Thomson, 2012)

11. การเลิกการสูบบุหรี่โดยการมีส่วนร่วมของครอบครัว ครอบครัวมีบทบาทสำคัญใน
การช่วยเลิกบุหรี่ในเยาวชน เช่น การตั้งกฎห้ามสูบบุหรี่ในครอบครัว การสนับสนุนและช่วยหาวิธีเลิก
บุหรี่ ซึ่งเป็นขั้นตอนสำคัญที่ช่วยเพิ่มอัตราการเลิกบุหรี่ในเยาวชนได้อย่างจริงจัง (Yang et al., 2014)

12. การเลิกการสูบบุหรี่โดยการมีส่วนร่วมของชุมชน การเลิกการสูบบุหรี่โดยการมีส่วนร่วม
ของชุมชนมีด้วยกันหลายวิธี ดังนี้

12.1 การออกกำลังกาย การออกกำลังกายแบบ T'ai chi ซึ่งเป็นวิธีการฝึกสมาธิ
วิธีการหนึ่งที่มีประสิทธิภาพในการเสริมสร้างจิตใจให้สงบ และเกิดความตระหนัก ซึ่งสามารถช่วยลด
การติดยาเสพติด และเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม (Gryffin & Chen, 2013) T'ai chi เป็น
รูปแบบหนึ่งของการทำสมาธิโดยการเคลื่อนไหวตามแนวปฏิบัติของ Zen โดยเน้นที่จุดใดจุดหนึ่งของ
จิต ทำทางที่ผ่อนคลาย และการหายใจลึก ๆ ซึ่งการทำสมาธิเป็นเครื่องมือและเทคนิคในการ
พัฒนาการตระหนักรู้ด้วยตนเองตามหลักศาสนาพุทธของ Zen

12.2 การสนับสนุนทางสังคม การสนับสนุนทางสังคมจากครอบครัว เพื่อน หรือ
เพื่อนบ้านเป็นปัจจัยสำคัญในการช่วยเลิกการสูบบุหรี่ (Carlsona, Goodeya, Bennettb, Taenzer,
& Koopmans, 2002; Jorenby, 1998) จากการทดลองในผู้หญิงจำนวน 125 คน พบว่า
การสนับสนุนจากสามีช่วยให้สามารถเลิกบุหรี่ได้ถึงร้อยละ 74 โดยการเปลี่ยนแปลงตัวเองของสามี
การให้สามีคอยกระตุ้นภรรยาในการให้รางวัลกับตนเอง การทำให้เครียดน้อยที่สุดโดยการหลีกเลี่ยง
ความขัดแย้งระหว่างสามี-ภรรยา การช่วยทำงานบ้านที่ภรรยารับผิดชอบ การให้คำปรึกษา การแสดง
ความเห็นอกเห็นใจ การอดทนเมื่อภรรยาอารมณ์ไม่ดี และให้ความสนใจเกี่ยวกับการเลิกบุหรี่ ส่วน
ผู้หญิงที่เลิกบุหรี่ด้วยตนเองโดยสามีให้การสนับสนุนเพียงเล็กน้อยจะกลับมาสูบบุหรี่ใหม่อีกหลังจาก
เลิกไปแล้วภายใน 8-90 วัน (Gulliver, Hughes, Solomon, & Dey, 1995)

การป้องกันและลดการสูบบุหรี่ในเยาวชนจำเป็นต้องอาศัยการมีส่วนร่วมจากทุกภาคส่วน
โดยเฉพาะจากตัวเยาวชนเอง ครอบครัวและชุมชน การขับเคลื่อนให้เยาวชนห่างไกลจากบุหรี่ จึงควร



164970296

นำองค์ความรู้ที่ผ่านมา เป็นพื้นฐานในการค้นหาแนวทางการป้องกันและลดการสูบบุหรี่ในเยาวชนที่มีประสิทธิภาพ และควรสร้างแนวปฏิบัติที่เยาวชนสามารถนำไปปฏิบัติได้จริง การทบทวนงานวิจัยที่ผ่านมาอย่างครอบคลุมจะช่วยชี้แนะกรอบแนวคิด ในการวิจัย และวิธีการดำเนินการเพื่อให้ได้มาซึ่งแนวทางการป้องกันและลดการสูบบุหรี่ในเยาวชนที่สอดคล้องกับเยาวชน ครอบครัว และสังคมรอบข้าง เยาวชนได้อย่างเหมาะสม และเกิดประโยชน์สูงสุด

1.4 ผลกระทบของการสูบบุหรี่

ผลกระทบของการสูบบุหรี่ต่อสุขภาพร่างกาย (Boggio et al., 2009)

สารต่าง ๆ ซึ่งมีอยู่ในบุหรี่ และในควันบุหรี่ที่กล่าวนำมาแล้ว เมื่อผู้สูบบุหรี่สูดเข้าสู่ร่างกายพร้อม ๆ กัน จะก่อให้เกิดพิษที่ทำอันตรายต่อร่างกาย ซึ่งผลกระทบต่อร่างกาย ทำให้เกิดอาการ ดังนี้ ผลกระทบระยะสั้น

1. ประสาทสัมผัสของการรับรู้กลิ่นและรสจะทำหน้าที่ได้ลดลง
2. แสบตา น้ำตาไหล
3. ขนอ่อนที่ทำหน้าที่ปิดโบก เพื่อกำจัดสิ่งแปลกปลอมภายในหลอดลมเป็นอัมพาต หรือ

ทำงานได้ช้าลง

4. ระดับคาร์บอนมอนอกไซด์ในปอด และในกระแสเลือดเพิ่มสูงขึ้น
5. หัวใจเต้นเร็วขึ้น และความดันโลหิตสูงขึ้น
6. มีกรดในกระเพาะอาหารมากขึ้น
7. เกิดกลิ่นที่น่ารังเกียจตามร่างกาย และเสื้อผ้า
8. ลมหายใจมีกลิ่นเหม็น และมีกลิ่นปาก

ผลกระทบระยะยาว

1. โรคมะเร็งปอดและมะเร็งในส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย เช่น กล้องเสียง ลำคอ หลอดอาหาร และกระเพาะปัสสาวะ

2. โรคเส้นเลือดหัวใจตีบ และโรคหัวใจขาดเลือด มีความเสี่ยงต่อการเกิดอาการ หัวใจวาย

3. โรคหลอดเลือดสมอง หลอดเลือดส่วนอื่น ๆ ตีบตัน และหลอดเลือดใหญ่ ทรวงอก และช่องท้องโป่งพอง

4. โรคถุงลมโป่งพอง โรคหลอดลม อักเสบเรื้อรัง

5. ทำให้สมรรถภาพทางเพศเสื่อม จากการอุดตันของเส้นเลือดขนาดเล็กที่ไปเลี้ยงประสาท ที่เกี่ยวกับการควบคุมการแข็งตัวของอวัยวะเพศ

6. เกิดอาการเส้นเลือดที่ไปเลี้ยงแขนและขาตีบตัน อาจต้องตัดแขนหรือขาทั้ง

โรคที่เกิดจากการสูบบุหรี่ (Pholsena et al., 2011)

การสูบบุหรี่เป็นสาเหตุของการเกิดโรคต่าง ๆ หลายชนิด ทำให้อัตราเสี่ยงของการเกิด



164970296

โรคหัวใจ สูงขึ้นเป็น 2 เท่า อัตราเสี่ยงของการเกิดโรคถุงลมโป่งพองสูงขึ้นเป็น 6 เท่า และอัตราเสี่ยงของการเกิดโรคมะเร็งปอดสูงขึ้นเป็น 10 เท่า การสูบบุหรี่ทำให้ผู้สูบบุหรี่อายุสั้นลง โดยเฉลี่ย 5-8 ปี ผู้สูบบุหรี่ที่เริ่มสูบบุหรี่ตั้งแต่วัยรุ่น และไม่หยุดสูบบุหรี่ ร้อยละ 50 จะเสียชีวิตด้วยโรคที่เกิดจากการสูบบุหรี่ และครึ่งหนึ่งของจำนวนนี้ จะเสียชีวิตในวัยกลางคนก่อนอายุ 70 ปี โรคต่าง ๆ ที่เกิดจากการสูบบุหรี่ แบ่งเป็นกลุ่มใหญ่ ๆ ได้ดังนี้

1. โรคมะเร็ง

ผู้สูบบุหรี่มีโอกาสที่จะเกิดมะเร็งในอวัยวะต่าง ๆ เพิ่มขึ้นมากกว่าผู้ที่ไม่สูบบุหรี่ ได้แก่ มะเร็งช่องปาก โพรซังจมูก กล้องเสียง หลอดลม ปอด หลอดอาหาร กระเพาะอาหาร ตับอ่อน ตับ ไต กระเพาะปัสสาวะ ลำไส้ใหญ่ ทวารหนัก เต้านม ปากมดลูก รังไข่ ต่อมลูกหมาก ทั้งนี้ ผู้ที่สูบบุหรี่ และดื่มแอลกอฮอล์ด้วย จะเสี่ยงต่อการเกิดโรคมะเร็งหลอดอาหารเพิ่มขึ้นอีก สาเหตุที่การสูบบุหรี่ ทำให้เกิดโรคมะเร็งในอวัยวะหลาย ๆ แห่ง ส่วนหนึ่งเกิดจากการที่สารก่อมะเร็งในควันบุหรี่สัมผัสกับอวัยวะโดยตรง เช่น กล้องเสียง และปอด หรือสารก่อมะเร็งถูกดูดซึมเข้าสู่กระแสเลือดแล้วไหลเวียนไปตามอวัยวะต่าง ๆ เช่น ตับอ่อน และกระเพาะปัสสาวะ โดยในภาพรวม พบว่า ประมาณร้อยละ 30 ของมะเร็งที่เกิดในคนมีสาเหตุมาจากการสูบบุหรี่

2. มะเร็งปอด

ร้อยละ 90 ของมะเร็งปอดมีสาเหตุมาจากการสูบบุหรี่ ในผู้ที่ไม่สูบบุหรี่ที่เป็นมะเร็งปอด ประมาณร้อยละ 30 เป็นผลจากการที่ได้รับควันบุหรี่ที่ผู้อื่นสูบ การศึกษาพบว่า ผู้สูบบุหรี่จัดมีความเสี่ยงต่อการเป็นมะเร็งปอดมากกว่าผู้ไม่สูบถึง 50 เท่า เนื่องจากปอดเป็นอวัยวะที่รับควันบุหรี่มากที่สุด ความเสี่ยงต่อพิษภัยของควันบุหรี่ขึ้นอยู่กับปริมาณบุหรี่ที่สูบ และวิธีการสูดควันบุหรี่ การเกิดโรคมะเร็งปอดระยะแรกจะไม่มีอาการ เมื่อใดที่มีอาการแสดงว่า โรครุนแรงแล้ว อาการที่พบ คือ ไอเรื้อรัง เสมหะมีเลือดปน น้ำหนักลด อ่อนเพลีย มีไข้เล็กน้อย เจ็บหน้าอก ซึ่งเป็นอาการร่วมของโรคต่าง ๆ ได้หลายชนิด จึงมักทำให้ผู้ป่วยมาพบแพทย์ช้าและการวินิจฉัยโรคล่าช้า สำหรับผู้ป่วยที่เป็นโรคมะเร็งปอดในระยะที่เป็นมากแล้วจะมีอาการไอเป็นเลือด น้ำหนักลดอย่างรวดเร็ว ปวดกระดูกซี่โครง และหายใจลำบากหรือเสบ้ำ อาจมีอาการหอบเหนื่อย บวมบริเวณหน้า คอ แขน และอกส่วนบน ปวดศีรษะ ซึม กลืนอาหารลำบาก ไม่สามารถกลืนปัสสาวะและอุจจาระได้ โดยเฉลี่ยผู้ป่วยที่เป็นโรคมะเร็งปอดจะมีชีวิตอยู่ได้หลังจากเริ่มมีอาการประมาณ 6 เดือน โดยร้อยละ 80 จะเสียชีวิตภายใน 1 ปี และถึงแม้จะให้การรักษาอย่างดี ก็มีอัตราการรอดชีวิตเพียงร้อยละ 2-5 เท่านั้น

3. โรคหัวใจและหลอดเลือด

โรคหัวใจเป็นสาเหตุการเสียชีวิต โดยส่วนใหญ่เป็นโรคเส้นเลือดหัวใจตีบ ซึ่งการสูบบุหรี่เป็นสาเหตุที่สำคัญ ผู้สูบบุหรี่มีโอกาสหัวใจวายตายในอายุ 30-40 ปี สูงกว่าผู้ไม่สูบถึง 5 เท่า สารพิษในควันบุหรี่ ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของหลอดเลือดทั่วร่างกาย โดยที่รูหลอดเลือดค่อย ๆ ตีบลง จาก



164970296

การหนาตัวของผนังหลอดเลือดจนเกิดการตีบตันของเส้นเลือดเป็นเหตุให้เลือดไปเลี้ยงส่วนต่าง ๆ ของร่างกายได้น้อยลง จึงเกิดโรคเส้นเลือดหัวใจตีบหรือโรคหัวใจขาดเลือดได้ เมื่อหลอดเลือดตีบทำให้เลือดไม่สามารถไปเลี้ยงหัวใจได้ มีอาการจุกเสียด เจ็บหน้าอก โดยเฉพาะเวลาออกกำลังกายและถึงขั้นหัวใจวายได้ในที่สุด

4. โรคเสื่อมสมรรถภาพทางเพศ

สาเหตุที่สมรรถภาพทางเพศเสื่อมเกิดจากเส้นเลือด และเส้นประสาทที่ควบคุมการแข็งตัวของอวัยวะเพศชายเสื่อม ซึ่งควันบูทรีมีสารที่ทำให้หลอดเลือดตีบแคบลง การทำงานจึงเสื่อมลง และยังพบว่าตัวอสุจิในผู้สูบบุหรี่มีการเคลื่อนไหวผิดปกติมากกว่าในผู้ที่ไม่สูบบุหรี่ รวมทั้งจำนวนอสุจิลดลงด้วย ในขณะที่เดียวกัน การเจ็บป่วยอื่น ๆ ของผู้ที่สูบบุหรี่ก็ทำให้เสื่อมสมรรถภาพทางเพศได้ เพราะโรคที่เกิดล้วนเป็นโรคเรื้อรังทำให้เหนื่อยหอบรักษาไม่หาย เช่น โรคถุงลมโป่งพอง โรคหัวใจขาดเลือด โรคมะเร็งของอวัยวะต่าง ๆ ผู้ป่วยส่วนใหญ่จะมีความกังวลกับโรคที่เป็น และมีผู้ป่วยหลายรายที่เกิดอาการหอบขณะมีเพศสัมพันธ์ ทำให้เกิดความกลัว ไม่กล้าที่จะมีเพศสัมพันธ์อีก

5. โรคหลอดเลือดในสมองตีบ

การเสื่อมของหลอดเลือดในสมอง มีกลไกในการเกิดเหมือนกับที่เกิดกับเส้นเลือดหัวใจ และอวัยวะอื่นของร่างกาย ผู้ป่วยอาจเป็นอัมพาตจากสมองขาดเลือดไปเลี้ยง หรือมีความจำเสื่อมลง

6. โรคระบบทางเดินหายใจ

ควันบูทรี ทำให้เกิดการระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจอย่างมาก และทำให้เนื้อปอดเสื่อมสมรรถภาพลง เมื่อมีการสะสมของควันบูทรีในปอดอย่างต่อเนื่อง โรคที่พบ คือ เรื้อรัง ถุงลมโป่งพอง หลอดลมอักเสบเรื้อรัง เป็นหืดและหลอดลมอักเสบง่าย และโรคทางเดินหายใจอื่น ๆ

7. โรคถุงลมโป่งพอง

โรคถุงลมโป่งพอง เป็นโรคที่เนื้อปอดค่อย ๆ เสื่อมสมรรถภาพ จากการได้รับควันบูทรีตามปกติแล้ว พื้นที่ในปอดจะมีถุงลมเล็ก ๆ กระจายอยู่เต็มทั่วปอด เพื่อทำหน้าที่รับออกซิเจนเข้าสู่ร่างกาย สารไนโตรเจนไดออกไซด์ในควันบูทรี จะทำลายเนื้อเยื่อในปอด และในถุงลมให้ฉีกขาดทีละน้อย ๆ และรวมตัวกลายเป็นถุงลมที่มีขนาดใหญ่ขึ้น เกิดโรคถุงลมโป่งพองมีผลทำให้พื้นที่ผิวเนื้อเยื่อภายในปอด ซึ่งเป็นที่รับออกซิเจนเข้าสู่ร่างกายมีขนาดเล็กลงจึงต้องหายใจเร็วขึ้น เพื่อให้ออกซิเจนเข้าสู่ร่างกายเพียงพอ โรคถุงลมโป่งพองนี้ ในระยะท้าย ๆ ของโรคจะทำให้ผู้ป่วยทรมาณมาก เนื่องจากเหนื่อยจนทำอะไรไม่ได้ ต้องนอนอยู่กับที่และอาจต้องได้รับออกซิเจนจากถังตลอดเวลา จากรายงานการศึกษาพบว่า ร้อยละ 70 ของผู้ป่วยที่อาการอยู่ในระยะสุดท้ายจะเสียชีวิตภายใน 10 ปี โดยมีอาการเหนื่อยหอบตลอดเวลาจนกว่าจะเสียชีวิต

8. โรคอื่น ๆ

มารดาที่สูบบุหรี่มีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนของการตั้งครรภ์ จากผลของควันบูทรีที่มี



164970296

ต่อรก เช่น คลอดก่อนกำหนด แท้งง่าย และมีบุตรยาก รวมทั้งยังทำให้ทารกแรกเกิดน้ำหนักตัวน้อย อัตราตายทารกแรกเกิดสูง และภาวะเสียชีวิตอย่างเฉียบพลันของทารกเกิดได้มาก นอกจากนี้ การสูบบุหรียังทำให้เกิดแผลในกระเพาะอาหารได้ง่ายอีกด้วย เนื่องจากสารเคมีในควันบุหรี กระตุ้นกระเพาะอาหารให้มีการหลั่งน้ำย่อยออกมามากกว่าปกติ

ควันบุหรีสามารถก่อให้เกิดผลกระทบที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพของผู้ไม่สูบบุหรี แต่ได้รับควันบุหรีได้ ดังนี้ (สมเกียรติ วัฒนศิริชัยกุล, 2556)

ผลกระทบระยะสั้น

1. เกิดการระคายเคืองต่อจมูก ตา คอ ปวดศีรษะ ไอ คลื่นไส้ เกิดความรู้สึกไม่สบาย
2. ทำให้มีอาการกำเริบมากขึ้นในผู้ที่เป็นโรคภูมิแพ้ โรคหอบหืด และโรคปอดเรื้อรังอื่น ๆ โดยจะมีอาการหายใจติดขัด หรือถึงขั้นเหนื่อยหอบ
3. ในผู้ได้รับควันบุหรีที่เป็นโรคหัวใจ จะทำให้เกิดอาการเลือดไปเลี้ยงหัวใจไม่พอมากขึ้น เกิดอาการจุกเสียดหน้าอกได้

ผลกระทบระยะยาว

1. ในห้องที่อากาศไม่ถ่ายเท การสูบบุหรีทุก ๆ 20 มวน จะทำให้ผู้ไม่สูบบุหรีต้องหายใจเอาควันบุหรีเข้าไป เป็นปริมาณเท่ากับการสูบบุหรี 1 มวน
2. ผู้ไม่สูบบุหรีที่อยู่ในห้องทำงาน ที่มีควันบุหรีประมาณครึ่งชั่วโมง จะมีปริมาณคาร์บอนมอนอกไซด์ในเลือดเท่ากับคนที่สูบบุหรีเอง 1 มวน
3. ผู้ไม่สูบบุหรี ที่ต้องอยู่ในห้องทำงาน หรือในสถานที่แออัดที่มีควันบุหรีเป็นเวลานาน จะมีโอกาสเป็นมะเร็งปอดเพิ่มขึ้นจากคนทั่วไป เฉลี่ยร้อยละ 10-30
4. ในหญิงมีครรภ์และทารก ทำให้เกิดความเสียหายที่ทารกแรกคลอด จะมีน้ำหนักตัวต่ำกว่าปกติ ทารกมีความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตระหว่างคลอด หรือเกิดความพิการแต่กำเนิดเพิ่มขึ้น และมีความเสี่ยงของอาการเกิดโรคไหลตายในเด็กสูงขึ้น เช่นเดียวกับที่มารดาสูบบุหรีเอง
5. ในเด็กเล็ก ทำให้เกิดความเจ็บป่วยด้วยโรคติดเชื้อของทางเดินหายใจ เช่น หลอดลมอักเสบ และปอดบวม บ่อยกว่าเด็กทั่วไป และมีอัตราการเกิดโรคหืดเพิ่มขึ้น นอกจากนี้ ยังทำให้เกิดการติดเชื้อของหูส่วนกลางง่าย และในระยะยาว เด็กที่ได้รับควันบุหรี พัฒนาการของปอดจะน้อยกว่า และพัฒนาการทางสมองจะช้ากว่าเด็กที่ไม่ได้รับควันบุหรี

ในผู้ใหญ่ จากการศึกษาทางการแพทย์ พบว่า การได้รับควันบุหรีที่ผู้อื่นสูบ ทำให้เกิดโรคมะเร็งในปอดได้ ผู้หญิงที่ได้รับควันบุหรีวันละ 3 ชั่วโมงขึ้นไป จะมีอัตราเสี่ยงต่อการเป็นโรคมะเร็งที่ลำคอกว่าผู้ที่ไม่ได้รับควันบุหรี 3 เท่า และมีโอกาสเป็นโรคมะเร็งในส่วนอื่น ๆ มากกว่าคนปกติ



164970296

2 เท่า ผู้ที่ได้รับควันบุหรี่จะมีโอกาสเป็นโรคหัวใจขาดเลือดสูงกว่าคนทั่ว ๆ ไป ผู้หญิงที่สูบบุหรี่มีความเสี่ยงที่จะมีอาการหัวใจขาดเลือดสูงกว่าผู้หญิงที่ไม่สูบบุหรี่ 3-4 เท่า และจะตายเร็วกว่าผู้หญิงที่ไม่สูบบุหรี่ โดยเฉลี่ย 4 ปี

ผลดีของการเลิกบุหรี่ต่อสุขภาพ (สุทัศน์ รุ่งเรืองหิรัญกุล และธรรณชัย คงสกนธ, 2556)

1. ภายใน 20 นาที หลังหยุดบุหรี่ อัตราการเต้นของหัวใจและความดันโลหิตที่สูงจากการสูบบุหรี่จะเริ่มลดลงสู่ระดับปกติ อุณหภูมิของมือและเท้าที่ต่ำลงจากการสูบบุหรี่จะกลับเข้าระดับปกติ
2. ภายใน 24 ชั่วโมง หลังหยุดสูบบุหรี่ คาร์บอนมอนอกไซด์ที่จับแน่นอยู่กับเลือดแดงจะ ถูกขจัดออกไป ปอดจะเริ่มขจัดเสมหะและสิ่งสกปรกต่าง ๆ อันเกิดจากการสูบบุหรี่ออกจากร่างกาย
3. ภายใน 48 ชั่วโมง นิโคตินจะไม่หลงเหลืออยู่ในร่างกาย ความรู้สึก รุ้รส และกลิ่น จะกลับคืนมา
4. ภายใน 72 ชั่วโมง จะหายใจคล่องขึ้น และปลอดภัยได้มีโอกาสหยุดพัก หลังจากต้องทำงานหนักมานาน
5. ภายใน 2 วัน -1 สัปดาห์ เลือดไหลเวียนไปสู่แขนขาได้ดีขึ้น สามารถออกกำลังกายได้เต็มที่
6. ภายใน 3-9 เดือน ปัญหาการไอ การหายใจจะดีขึ้น เพราะปอดของคุณเริ่มทำงานได้ตามปกติ
7. ภายใน 5 ปี อัตราเสี่ยงโรคหัวใจขาดเลือดจะลดลงเหลือครึ่งหนึ่งของคนไม่สูบบุหรี่ ภายใน 10 ปี อัตราเสี่ยงโรคมะเร็งปอดและโรคหัวใจขาดเลือดลดลงเหลือครึ่งหนึ่งของคนไม่สูบบุหรี่ ผลดีต่อคุณภาพชีวิต (Flaudias et al., 2016)

การเลิกสูบบุหรี่มีผลดีต่อคุณภาพชีวิตด้านสุขภาพ ทั้งในส่วนของผู้ที่เลิกสูบบุหรี่เองและสมาชิกในครอบครัวที่ไม่ต้องสูดดมควันบุหรี่อีกต่อไป ซึ่งสำหรับผู้ที่เลิกบุหรี่ได้สำเร็จ จะมีสมรรถภาพทางกายดีขึ้น มีอาการเหนื่อยน้อยลง สามารถออกกำลังกายหรือทำกิจกรรมต่าง ๆ ได้มากขึ้น รู้สึกเป็นอิสระจากการเสพติดนิโคตินและสามารถควบคุมตัวเองได้ดีกว่าผู้ที่ยังเลิกบุหรี่ไม่ได้ นอกจากนี้การเลิกสูบบุหรี่ยังช่วยปรับปรุงภาพลักษณ์และบุคลิกภาพ โดยการเลิกสูบบุหรี่ทำให้กลิ่นปากและกลิ่นเหม็นติดเสื้อผ้าหายไป ไม่มีฟันเหลืองหรือริมฝีปากคล้ำดำจากการสูบบุหรี่ ผิวพรรณเปล่งปลั่งอ่อนเยาว์ขึ้น จะเห็นได้ว่าการเลิกสูบบุหรี่นั้นมีประโยชน์ต่อคุณภาพชีวิตเป็นอย่างมาก

1.5 การติดตามการเลิกสูบบุหรี่ (ชฎาภรณ์ วัฒนวิไล และวันเพ็ญ รักษ์ปวงชน, 2561)

บุหรี่เป็นสารเสพติดที่จำหน่ายและเสพติดได้โดยไม่ผิดกฎหมาย เป็นสิ่งเสพติดที่มีพิษภัยสูง สร้างปัญหาด้านสุขภาพต่อผู้บริโภคอย่างมากมาย สารพิษที่เป็นอันตรายมากกว่า 4,000 ชนิด โดยมีทั้งชนิดที่อยู่ในสถานะก๊าซและอนุภาค (Particle) ในจำนวนนี้ มีประมาณ 60 ชนิด ที่มีหลักฐานทาง



164970296

การแพทย์อย่างชัดเจนว่า เป็นสารก่อมะเร็ง สารก่อมะเร็งที่สำคัญในควันบุหรี่ ได้แก่ Polycyclic Aromatic Hydrocarbon (PAH) อะโครลีน (Acrolein) ฟอรัมาลดีไฮด์ (Formaldehyde) ไวนิลคลอไรด์ (Vinylchloride) โลหะหนัก ได้แก่ ตะกั่ว แคดเมียม และสารหนู เป็นต้น ดังนั้น ในส่วนของการตรวจสารที่เกิดจากการสูบบุหรี่ทางห้องปฏิบัติการ แต่อย่างไรก็ตาม การจะตรวจพบสารประกอบในควันบุหรี่ เช่น นิโคติน (Nicotine) และสารเมตาบอไลต์โคตินิน (Cotinine) ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (Carbonmonoxide; CO) ฯลฯ ในร่างกายหรือไม่นั้น จึงขึ้นอยู่กับปัจจัยตัวแปรหลายประการ ได้แก่ ปริมาณและความถี่ในการสูบบุหรี่ ชนิดของตัวอย่างที่นำมาตรวจภาวะร่างกายของแต่ละคน เวลาที่เก็บตัวอย่าง และความละเอียดของเทคนิควิธีตรวจวิเคราะห์ (Hukkanen, 2005)

การตรวจสารที่เกิดจากการสูบบุหรี่เป็นส่วนหนึ่งของห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ มีการนำผลการตรวจไปใช้ในกระบวนการบำบัดรักษา เริ่มกระบวนการบำบัดรักษาตั้งแต่ขั้นตอนก่อนการรักษามีการซักประวัติการใช้ บุหรี่ร่วมกับผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการเพื่อวินิจฉัยและวางแผนการบำบัดรักษาระหว่างการรักษาและติดตามการรักษา มีการตรวจสารที่เกิดจากการสูบบุหรี่เป็นระยะเพื่อเฝ้าระวังและป้องปรามการทวนกลับไปสูบบุหรี่อีก (สำนักยาและวัตถุเสพติด กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์, 2552) การตรวจ ทางห้องปฏิบัติการ ที่ช่วยวินิจฉัยหรือติดตามการเลิก บุหรี่ มีการตรวจ 2 วิธี ได้แก่

1. การตรวจระดับก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในลมหายใจออก

การตรวจระดับก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในลมหายใจออกของผู้บริโภคบุหรี่ยุคด้วยเครื่องตรวจวัดปริมาณคาร์บอนมอนอกไซด์ในลมหายใจ เครื่อง MicroCO Meter ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์เป็น ก๊าซที่เกิดจากการเผาไหม้ที่ไม่สมบูรณ์มีความหนาแน่น ซึ่งเบากว่าอากาศ ไม่มีสี ไม่มีกลิ่น และไม่ ระคายเคือง ทำให้ไม่สามารถทราบได้ว่ามีคาร์บอนมอนอกไซด์อยู่ในอากาศที่เราหายใจ มีค่าครึ่งชีวิต (Half-Life) 3-5 ชั่วโมง ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์เข้าสู่ร่างกายทางหายใจเป็นหลัก ตามปกติจะถูกขจัด ออกจากร่างกายทางการหายใจ ในรูปที่ไม่เปลี่ยนแปลงและส่วนน้อยถูกเปลี่ยนเป็นคาร์บอนไดออกไซด์

กลไกการเกิดพิษสามารถเกิดได้มากกว่าหนึ่งวิธี กลไกหลัก คือ การรบกวนการขนส่ง ออกซิเจนจากถุงลมไปยังเนื้อเยื่อ เนื่องจากคาร์บอนมอนอกไซด์สามารถแพร่ผ่าน Alveolar-Capillary Membrane ได้อย่างรวดเร็วและจับตัวกับฮีโมโกลบิน (Hemoglobin) เป็นคาร์บอกซีฮีโมโกลบิน (Carboxyhaemoglobin; CO-Hb) โดยมีความสามารถแย่งออกซิเจนจับกับฮีโมโกลบินได้ดีกว่าเท่า กลไกการเกิดพิษอีกอย่างหนึ่ง ได้แก่ การจับตัวกับ Cytochrome Oxidase ในไมโตรคอนเดรียทำให้ กระบวนการถ่ายทอดอิเล็กตรอน (Electron Transport Chain) ในวงจรการหายใจของเซลล์ไม่ทำงาน และชักนำให้เกิดการเสื่อมของระบบหัวใจและหลอดเลือดการตรวจวัดปริมาณคาร์บอนมอนอกไซด์ ด้วยเครื่อง MicroCO Meter เป็นเครื่องตรวจวัดระดับคาร์บอนมอนอกไซด์เพื่อคัดกรองและติดตาม การบริโภคบุหรี่ยุค สามารถตรวจวัดปริมาณ คาร์บอนมอนอกไซด์ในลมหายใจ (Breath Carbon



164970296

Monoxide; BCO) โดยผู้ทำการทดสอบสามารถมองเห็นปริมาณคาร์บอนมอนอกไซด์ (ppm) แสดงเป็นตัวเลขบนหน้าจอ LCD โดยค่าคาร์บอนมอนอกไซด์ในลมหายใจที่วัดได้สามารถคำนวณหาระดับคาร์บอนซีอีโมโกลบิน ค่าปกติของปริมาณคาร์บอนมอนอกไซด์ในลมหายใจในผู้ใหญ่ที่ไม่สูบบุหรี่เท่ากับ 0-6 ppm และในเด็กและวัยรุ่นที่ไม่สูบบุหรี่เท่ากับ 0-4 ppm

หลักการเครื่อง MicroCO Meter ใช้หลักการของเซลล์เชื้อเพลิงไฟฟ้าเคมี (Electroche Mical Fuel Cell) ซึ่งทำงานผ่านปฏิกิริยาของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ที่นำไฟฟ้าเข้าสู่ขั้วไฟฟ้าหนึ่งขั้วและจากออกซิเจน (จากบรรยากาศ) เข้าสู่ขั้วอีกขั้วไฟฟ้าหนึ่ง ปฏิกิริยานี้ก่อให้เกิดกระแสไฟฟ้าที่เป็นสัดส่วนโดยตรงกับความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ โดยผลที่ได้จะวัดโดย Sensor ที่เป็น Microprocessor ซึ่งตรวจวัดความเข้มข้นสูงสุดของก๊าซจากการหายใจออก แสดงให้เห็นดังปฏิกิริยา Oxidation-Reduction

เกิดปฏิกิริยา Oxidation ขึ้นที่ขั้ว Anode $\text{CO} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{CO}_2 + 2\text{H}^+ + 2\text{e}^-$

เกิดปฏิกิริยา Reduction ที่ขั้ว Cathode $\text{O}_2 + 4\text{H}^+ + 4\text{e}^- \rightarrow 2\text{H}_2\text{O}$

ปฏิกิริยา Oxidation-Reduction ข้างต้นทำให้เกิดกระแสไฟฟ้าขึ้นในระบบ ซึ่งสามารถวัดกระแสไฟฟ้าที่เกิดขึ้นได้ โดยใช้ Microprocessor (Ammeter) สำหรับการคำนวณ % COHb

เครื่อง MicroCO Meter มีการนับถอยหลังซึ่งช่วยบอกเวลา ในการเป่าให้สุดลมหายใจค้างไว้ ก่อนเป่าลมหายใจออก โดยผลที่ได้จะแสดงบนหน้าจอ LCD

องค์ประกอบ แสดงดังภาพที่ 2 ถึง 3

1. MicroCO Meter
2. Disposable Mouthpiece
3. Mouthpiece Adapter



164970296



ภาพที่ 2 MicroCO Meter



ภาพที่ 3 Disposable Mouthpiece











ภาพที่ 4 Mouthpiece Adapter



164970296

วิธีการใช้เครื่อง Smokeryzer รุ่น New PICO

1. ใส่ข้อต่อและ Moutpiece แล้วกดปุ่มเปิดตัวยบนมุมขวาของเครื่อง 
2. หน้าจอจะปรากฏรูปคน  ให้แตะที่ภาพหน้าจอเพื่อเริ่มการใช้งาน
3. รอเวลาลดจาก 15 ลงเรื่อย ๆ 
4. ระหว่างที่เวลาลดลงให้สูดหายใจเข้าเรื่อย ๆ  และค้างไว้ 
5. เมื่อครบเวลาจะได้ยินเสียง บีบ ให้เป่าลมเข้าไปเรื่อย ๆ จนลมที่ค้างหมด 
6. รอแสดงผลหน้าจอ  และแปรผลตามตารางด้านล่าง
7. แตะที่ภาพ  เพื่อกลับสู่หน้าจอหลักและเพื่อเริ่มใช้งานรายถัดไป

การแปลผล

ตารางที่ 2 การแปลผลการตรวจ BCO ในผู้บริโภคนบุหรี่

CO (ppm)	ระดับการบริโภคนบุหรี่
0-6	ไม่สูบบุหรี่
7-10	สูบบุหรี่เล็กน้อย
>11	สูบบุหรี่มาก

2. การตรวจโคตินินในปัสสาวะ

คว้นบุหรี่ยี่มีสารก่อโรคที่สำคัญหลายชนิด เช่น นิโคติน ทาร์ (น้ำมันดิน) คาร์บอนมอนอกไซด์ แต่ที่นิยมตรวจวัด ได้แก่ นิโคติน และโคตินิน นิโคตินที่เข้าสู่ร่างกายผ่านการสูบบุหรี่จะถูก เมทาบอลไลท์ที่ดับ ส่วนนิโคตินที่เหลือจะถูกเปลี่ยนแปลงที่ปอดได้เป็นสารโคตินิน และนิโคติน เอ็น ออกไซด์ (Nicotine-N-Oxide) การตรวจวัดหานิโคตินไม่เป็นที่นิยม เนื่องจากมีค่าครึ่งชีวิตเพียง 30 นาที ส่วนโคตินินมีค่าครึ่งชีวิตถึง 17-19 ชั่วโมง ในซีรัม ซึ่งในปัจจุบันนิยมใช้การตรวจหาสารโคตินิน ที่ถูกขับออกทางปัสสาวะมากกว่าเนื่องจากสามารถเก็บตัวอย่างได้ง่าย

การตรวจโคตินินในปัสสาวะด้วยชุดทดสอบสำเร็จรูป

โคตินินเป็นสารเมตาบอลไลท์ของนิโคติน ภายหลังกการสูบบุหรี่ นิโคตินในคว้นบุหรี่ยี่จะถูก ดูดซึมเข้าสู่ร่างกายได้โดยทางระบบทางเดินหายใจ เยื่อบุในช่องปากและผิวหนัง เมื่อนิโคตินเข้าสู่

กระแสเลือด นิโคตินจะกระจายตัวไปออกฤทธิ์ที่อวัยวะต่าง ๆ เช่น สมอง ทางเดินอาหาร หัวใจและหลอดเลือด เป็นต้น โดยนิโคตินจะถูกเปลี่ยนสภาพที่ตับเป็นส่วนใหญ่ นิโคตินจะถูกย่อยโดยเอนไซม์ CYP2A6 ที่ตับ ซึ่งจะถูกขับออกทางปัสสาวะ ในรูป Glucuronide โคตินินเป็นสารที่มีค่าครึ่งชีวิต (Half-Life) 16-18 ชั่วโมง ซึ่งยาวนานมากกว่านิโคตินที่มีค่าครึ่งชีวิตโดยเฉลี่ย ประมาณ 2-3 ชั่วโมง และจะมีระดับความเข้มข้นในเลือดสูงมากกว่านิโคติน 10-15 เท่า ดังนั้น การตรวจวิเคราะห์ผู้สูบบุหรี่จึงนิยมใช้การตรวจวัดปริมาณโคตินินในเลือด น้ำลายหรือปัสสาวะ เพื่อใช้ยืนยันการได้รับนิโคตินในร่างกายแทน ทั้งนี้ ระดับของโคตินินในกระแสเลือดจะมีความสัมพันธ์อย่างดีกับปริมาณนิโคตินที่ร่างกายได้รับ นอกจากนี้ นิโคตินบางส่วนจะถูกขับออกจากร่างกายในรูปแบบเดิมทางปัสสาวะได้ด้วย นิโคตินจะถูกขับออกทางปัสสาวะเพิ่มขึ้น หากปัสสาวะมีความเป็นกรดสูงแต่จะลดลงหากปัสสาวะมีความเป็นด่างสูง (ทิพย์วรรณ ฤทธิประวรรณ, 2548)

ชุดทดสอบโคตินินในปัสสาวะ

เป็นชุดทดสอบโคตินินสำเร็จรูปใช้สำหรับตรวจคัดกรอง (Screening) และติดตาม (Monitoring) การบริโภคบุหรี่ และใช้ทดสอบกับตัวอย่างปัสสาวะเท่านั้น โดยใช้หลักการทางอิมมูโนแอสเสย์ (Immunoassay) แบบขั้นตอนเดียว (One Step) ซึ่งใช้ปฏิกิริยาการแย่งจับระหว่างแอนติเจน (โคตินินในปัสสาวะ) กับแอนติบอดีต่อโคตินินที่ติดฉลากด้วยสาร Colloidal Gold และโคตินินที่ถูกตรึงไว้บนแผ่น ทดสอบที่ทำด้วยไนโตรเซลลูโลส (Nitrocellulose Membrane) เรียกปฏิกิริยานี้ว่า Competitive Binding Immunoassay

การแปลผล

การตรวจพบโคตินินในร่างกาย (Positive) แสดงหรือบอกได้ดังนี้

1. ผู้รับการตรวจได้บริโภคบุหรี่ไม่นาน (ประมาณไม่เกิน 4 วัน) ก่อนเก็บปัสสาวะ แต่ไม่สามารถระบุได้ว่าสูบบุหรี่หรือได้รับจากควันบุหรี่ในบรรยากาศเข้าสู่ร่างกาย เรียกว่า การสูบบุหรี่มือสอง (ควันบุหรี่มือสองเกิดจากควันบุหรี่ที่ผู้สูบบุหรี่สูดเข้าไปในร่างกายแล้วพ่นออกมาหรือควันบุหรี่ที่ลอยจากปลายมวนบุหรี่ระหว่างการสูบ) สูบปริมาณมากหรือน้อย ดิบหรือไม่ติดบุหรี่

2. การตรวจไม่พบโคตินินในร่างกาย (Negative) แสดงหรือบอกได้ ดังนี้ ผู้รับการตรวจไม่ได้บริโภคบุหรี่ ผู้รับการตรวจบริโภคบุหรี่ก่อนหน้านี้รับการตรวจปัสสาวะหลายวันจนปริมาณโคตินินที่ค้างอยู่ในปัสสาวะเหลือน้อยกว่า 200 ng/mL (เกณฑ์การตัดสินบวก (Cut off) เมื่อมีปริมาณโคตินินในปัสสาวะ ≥ 200 ng/mL) ดังนั้น ผู้รับการตรวจบุหรี่ยาใดมีพฤติกรรมน่าสงสัย ไม่ควรตรวจปัสสาวะเพียงครั้งเดียว ควรตรวจปัสสาวะเป็นระยะ ๆ เพื่อติดตามให้แน่ใจว่ามีการสูบบุหรี่อีกหรือไม่ รับประทานอาหารบางอย่างหรือยาบางชนิดที่มีผลต่อความเป็นกรด-ด่างของปัสสาวะ เนื่องจากนิโคตินจะถูกขับ



164970296

ออกทางปัสสาวะเพิ่มขึ้น หากปัสสาวะมีความเป็นกรดสูงแต่จะลดลงหากปัสสาวะมีความเป็นด่างสูง ผู้รับการตรวจดื่มน้ำปริมาณมาก ๆ เพื่อให้โคตินินเจือจาง

แนวทางปฏิบัติในการตรวจทางห้องปฏิบัติการเพื่อวินิจฉัยการสูบบุหรี่

1. การเก็บปัสสาวะต้องถูกคน ถูกเวลาและถูกต้อง
2. ไม่ควรบอกผู้รับการตรวจโคตินินให้ทราบล่วงหน้าว่าจะเก็บปัสสาวะเวลาใด
3. ผลการตรวจด้วยชุดทดสอบโคตินินในปัสสาวะใช้เพื่อการบำบัดรักษา การติดตาม

ผลการรักษาและการป้องกันโรคโคตินิน

- 1.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับวิธีช่วยให้เลิกสูบบุหรี่

การบำบัดด้วยวิธีออกกำลังกายอย่างหนักเพื่อช่วยให้เลิกสูบบุหรี่ ดังการศึกษาของ Harper, Fitzgeorge, Tritter and Prapavessis (2012) ได้ศึกษาผลการออกกำลังกายอย่างหนักที่มีต่อความอยากสูบบุหรี่ ในกลุ่มหญิงที่พยายามเลิกสูบบุหรี่ที่ใช้แผ่นแปะนิโคตินทดแทน เพื่อศึกษาผลการออกกำลังกายอย่างหนักที่มีต่อความอยากและอาการถอนการสูบบุหรี่ทดแทนการใช้แผ่นแปะนิโคติน อาสาสมัคร เป็นเพศหญิงที่สูบบุหรี่ จำนวน 178 คน การดำเนินการทดลองโดยใช้โปรแกรมการออกกำลังกาย ทดแทนการใช้แผ่นแปะนิโคติน ทางกายภาพเกี่ยวกับบุหรี่ ระยะเวลาการทดลอง 14 สัปดาห์ เครื่องมือวัด คือ มาตรการวัดของ Shiffman-Jarvik ผลการศึกษาปรากฏว่า อาสาสมัครสามารถลดระดับการใช้แผ่นแปะนิโคติน เหลือ 14 มิลลิกรัม ใช้เวลา 11 สัปดาห์ 7 มิลลิกรัม ใช้เวลา 13 สัปดาห์ และมีนัยสำคัญต่อการลดลงของความอยากสูบบุหรี่ ในระยะของการออกกำลังกาย 3 ช่วงเวลา ได้แก่ สัปดาห์ที่ 5, 11 และ 13 ผลในด้านจิตวิทยาที่เกี่ยวข้องกับระยะของอาการถอนนิโคตินจะปรากฏในสัปดาห์ที่ 5 และ 11 แต่ไม่ปรากฏในสัปดาห์ที่ 13 แสดงว่า การออกกำลังกายส่งผลด้านจิตวิทยาที่ช่วยบรรเทาอาการอยากสูบบุหรี่และสามารถช่วยระงับอาการถอนได้ในระบบประสาทโดยใช้ระยะเวลา 14 สัปดาห์ ดังนั้น จึงควรส่งเสริมโปรแกรมการออกกำลังกายอย่างหนักในกลุ่มผู้หญิงที่สามารถทดแทนการบำบัดด้วยแผ่นแปะนิโคตินทดแทนได้

การบำบัดด้วยการสร้างความเชื่อด้านสุขภาพ การศึกษาของ Pimenta, Leal, and Maroco (2008) ได้ศึกษาความเชื่อด้านสุขภาพเพื่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสูบบุหรี่ของนักศึกษา มหาวิทยาลัยโปรตุเกส โดยสำรวจความแตกต่างการให้คุณค่าสุขภาพ ความสามารถรับรู้ด้านสุขภาพ และความสามารถละเว้นการสูบบุหรี่ของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 และ 2 จำนวน 380 คน กลุ่มตัวอย่างเป็นกลุ่มที่สูบบุหรี่ประจำ 278 คน กลุ่มเคยสูบบุหรี่ 63 คน และกลุ่มสูบบุหรี่เป็นครั้งคราว 39 คน อาสาสมัครมีอายุเฉลี่ย 15 ปี และกลุ่มที่เคยสูบบุหรี่ และหยุดสูบบุหรี่ได้ มีอายุเฉลี่ย 21 ปี โดยมีขั้นตอนของการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม คือ ขั้นก่อนการใคร่ครวญ ขั้นใคร่ครวญ ขั้นการเตรียม และขั้นการลงมือกระทำ นอกจากนี้ มีการประเมินรูปแบบพฤติกรรมที่เป็นขั้นตอนการเปลี่ยนแปลง ได้แก่ ความตั้งใจเลิกสูบบุหรี่ ความสามารถดูแลสุขภาพ และความสามารถแห่งตนในการละเว้น การสูบบุหรี่



164970296

เครื่องมือที่ใช้ ได้แก่ แบบรายตนเอง แบบประเมินระดับความสามารถแห่งตนในการเลิก สูบบุหรี่และการเห็นคุณค่าด้านสุขภาพเป็นแบบสอบถามที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมสูบบุหรี่ สถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูล คือ One-way ANOVA การศึกษาได้ข้อสรุปว่า กลุ่มที่เห็นคุณค่าของสุขภาพ ความสามารถรับรู้สุขภาพของตน และรับรู้ความสามารถแห่งตนที่จะละเว้นการสูบบุหรี่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญและมีความแตกต่างกันของสถานการณ์การสูบบุหรี่ รวมทั้งขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม

Pholsena et al. (2011) ได้ศึกษาอิทธิพลต่อโปรแกรมการป้องกันการสูบบุหรี่ของนักเรียนมัธยมศึกษาในเมือง Paranaque ประเทศฟิลิปปินส์ วัตถุประสงค์การศึกษาเพื่อการตรวจสอบผลของโปรแกรมการป้องกันการสูบบุหรี่ในหมู่เยาวชนที่เป็นนักเรียนมัธยมศึกษาด้วยการให้ความรู้ และการปรับเปลี่ยนทัศนคติ เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ 3 ประการ ได้แก่ ระบุความชุกของการสูบบุหรี่ในหมู่นักเรียน การวัดระดับความรู้และทัศนคติที่มีต่อการใช้ยาสูบ การประเมินการดำเนินการของโปรแกรมการป้องกันการสูบบุหรี่ในโรงเรียน และเพื่อตรวจสอบความสัมพันธ์ ระหว่างความชุกของการสูบบุหรี่และปัจจัยทางเศรษฐกิจ กลุ่มตัวอย่างมีอายุเฉลี่ย 14 ปี เพศหญิง 447 คน และเพศชาย 364 คน เครื่องมือที่ใช้ คือ แบบสอบถามที่ปรับปรุงจากแบบสำรวจเยาวชนที่ใช้ยาสูบ (GYTS) ขององค์การอนามัยโลก และการควบคุมโรคติดต่อของสหรัฐอเมริกา (CDC) แบบประเมินที่ให้นักเรียนประเมินสถานะของการสูบบุหรี่ระดับความรู้ และทัศนคติที่มีต่อยาสูบ และการสัมภาษณ์ผู้บริหารโรงเรียนตามแบบฟอร์มการสัมภาษณ์ ผลการศึกษาปรากฏว่า นักเรียนที่เป็นผู้สูบบุหรี่ มี 7.4% นักเรียนไม่ได้เป็นผู้สูบบุหรี่ 10.8% และนักเรียนที่ไม่เคยดมควันบุหรี่ 81.8% ส่วนความชุกของการสูบบุหรี่มีระดับสูงในนักเรียนชาย (11.9%) มากกว่าในนักเรียนหญิง (3.6%) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 นักเรียนชายเริ่มสูบบุหรี่เมื่ออายุ 8 ปี และนักเรียนหญิงอายุ 12 ปี บทเรียนการสอนในโรงเรียนที่มีประสิทธิภาพต่อการชักชวนให้นักเรียนที่คิดจะลองสูบบุหรี่ มีผลทำให้เขาอยากเลิกสูบบุหรี่ 43.3% ของผู้สูบบุหรี่ และไม่กระตือรือร้นที่อยากเลิกสูบบุหรี่ 40% ผู้สูบบุหรี่ยอมรับว่าพวกเขาได้พยายามที่จะเลิกสูบบุหรี่เพราะบทเรียนที่โรงเรียน ด้านความรู้ ผู้สูบบุหรี่มีความรู้เกี่ยวกับภาวะเสี่ยงต่อสุขภาพจากการสูบบุหรี่ น้อยกว่ากลุ่มที่ไม่สูบบุหรี่ด้านทัศนคติที่มีต่อการสูบบุหรี่ พบว่า กลุ่มที่สูบบุหรี่มีคะแนนทัศนคติที่เห็นด้วยต่อการสูบบุหรี่สูงกว่ากลุ่มไม่สูบบุหรี่ ผลจากการสัมภาษณ์ผู้บริหารโรงเรียน พบว่า แต่ละโรงเรียนได้รับการประเมินด้านนโยบาย หลักสูตรการมีส่วนร่วมของบุคลากรนักเรียนและผู้ปกครองรวมทั้งการให้คำแนะนำ ผลการดำเนินงานของโรงเรียนสามารถนำมาใช้สำหรับการเปรียบเทียบกับโรงเรียนอื่น ๆ ได้การศึกษาปรากฏว่า 7.4% ของนักเรียนเป็นผู้สูบบุหรี่ 10.8% นักเรียนไม่ได้เป็นผู้สูบบุหรี่ 81.8% ไม่เคยดมควันบุหรี่ ความชุกของการสูบบุหรี่สูง ในนักเรียนชาย (11.9%) มากกว่าในนักเรียนหญิง (3.6%) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 นักเรียนชายเริ่มต้นสูบบุหรี่เมื่ออายุ 8 ปี และนักเรียนหญิงอายุ 12 ปี บทเรียนการสอนในโรงเรียนที่มีประสิทธิภาพต่อการชักชวนให้นักเรียนที่คิดจะลอง มีผลทำให้อยากเลิกสูบบุหรี่ 43.3% ของผู้สูบบุหรี่ และ 40%



164970296

BUU-IThesis 59810022 dissertation / revc: 30032564 16:12:14 / seq: 13

ไม่กระตือรือร้น ผู้สูบบุหรี่ยอมรับว่าพวกเขาได้พยายามที่จะเลิกสูบบุหรี่ เพราะบทเรียนที่โรงเรียนในด้านความรู้ กลุ่มผู้สูบบุหรี่มีความรู้เกี่ยวกับภาวะเสี่ยงต่อสุขภาพจากการสูบบุหรี่น้อยกว่ากลุ่มไม่สูบบุหรี่ ในด้านทัศนคติที่มีต่อการสูบบุหรี่ พบว่า กลุ่มผู้สูบบุหรี่มีคะแนนทัศนคติที่เห็นด้วยต่อการสูบบุหรี่สูงกว่ากลุ่มไม่สูบบุหรี่ ผลจากการสัมภาษณ์ผู้บริหารโรงเรียนเกี่ยวกับโปรแกรมป้องกันการสูบบุหรี่ในโรงเรียน พบว่า แต่ละโรงเรียนได้รับการประเมินด้านนโยบายหลักสูตร การมีส่วนร่วมของบุคลากร นักเรียนและผู้ปกครองรวมทั้งการให้คำแนะนำ นอกจากนี้ แต่ละเกณฑ์การประเมินโรงเรียนที่มีประสิทธิภาพสูงสุดร้อยละ 96 ในโรงเรียน แต่โปรแกรมการป้องกันการสูบบุหรี่ในโรงเรียนไม่ได้รับการประเมินในรายละเอียด เกี่ยวกับกิจกรรมที่เฉพาะเจาะจงกับกลุ่มตัวอย่าง เช่น เนื้อหาหลักสูตรการเรียนการสอน ดังนั้น เป็นเรื่องยากที่จะกำหนดวิธีการอย่างสมบูรณ์ของโปรแกรมกับการใช้งานจริงในโรงเรียนช่วงเวลามีจำกัด โอกาสที่จะสังเกตและรับข้อมูลขึ้นอยู่กับบริบทของท้องถิ่น นักเรียนบางแห่งที่ไม่ได้รวมอยู่ในการศึกษามีแนวโน้มที่จะสูบบุหรี่ได้ เช่น โรงเรียนเอกชน

Spoehr et al. (2015) ได้ศึกษาประสิทธิภาพของการใช้วิธีส่งข้อความสำหรับช่วยให้เลิก สูบบุหรี่ ด้วยวิธีวิเคราะห์ทอิกิมาน (META-Analysis) การศึกษานี้เพื่อตรวจสอบวิธีการส่งเสริมสุขภาพ ที่ช่วยให้เลิกสูบบุหรี่ด้วยการส่งข้อความผ่านโทรศัพท์มือถือ โดยทบทวนวรรณกรรมที่เป็นบทความ จาก PsycINFO, PubMed และ Scopus เกณฑ์ที่คัดเลือก คือ การทดลองแบบสุ่ม การวัด การเลิกสูบบุหรี่และการใช้วิธีการส่งข้อความทางโทรศัพท์ 3 เดือน และ 6 เดือน และระยะติดตาม 7 วัน การวิเคราะห์ทั้งหมดจะพิจารณาถึงความตั้งใจต่อการรักษา การศึกษาปรากฏว่า จาก 30 การศึกษาพบว่า วิธีทั่วไป ๆ มีอัตราการเลิกเพิ่มขึ้น เมื่อเปรียบเทียบกลุ่มที่ได้รับการแทรกแซงกับกลุ่มควบคุม การรับรู้ข้อมูลด้วยวิธีส่งข้อความใน 3 เดือน มากกว่า 6 เดือน ส่วนกำหนดการความถี่ของการส่งข้อความมีผลต่ออัตราการเลิกบุหรี่ การประเมินด้วยข้อความไม่เกี่ยวข้องกับการรับรู้ของวิธีการช่วยให้เลิกสูบบุหรี่ กลุ่มที่ได้รับการส่งข้อความมีอัตราการเลิกสูบบุหรี่มากกว่ากลุ่มควบคุม ดังนั้น การศึกษานี้จึงเสนอแนะว่าอาจใช้นำวิธีการส่งข้อความโดยปรับปรุงวิธีการให้สามารถนำมาช่วยให้เลิกสูบบุหรี่ได้ ซึ่งเป็นวิธีที่ให้บริการกว้างและประหยัดค่าใช้จ่าย

สมจิต แคนสีแก้ว, เกศินี สราญฤทธิชัย, วิจิตรา เสนา และอรุณณี ใจเที่ยง (2558) ศึกษาการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมที่มีวัตถุประสงค์เพื่อเสริมพลังอำนาจวัยรุ่นตอนต้นในโรงเรียนมัธยมให้มีส่วนร่วมในการพัฒนาโปรแกรมการควบคุมการสูบบุหรี่ในโรงเรียนมัธยมศึกษาแห่งหนึ่งของจังหวัดขอนแก่น วงรอบที่ 1 ของการวิจัยเริ่มจากการคัดกรอง และสร้างความตระหนักโดยการจัดกิจกรรมแนะนำโครงการการระดมความคิดร่วมกันระหว่างผู้วิจัย ครูและนักเรียนแต่ละห้อง มีนักเรียนเข้าร่วมวิจัยทั้งหมด 777 คน จากมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 1-6 มีนักเรียนที่เข้าร่วมกิจกรรมการลดสูบบุหรี่ 54 คน นักเรียนเกือบทั้งหมดยอมรับถึงอันตรายและผลกระทบด้านลบต่อสุขภาพจากการสูบบุหรี่ ดังนั้น ทั้งนักเรียนและครูจึงร่วมกันผลิตหนังสือเพื่อสร้างแรงจูงใจให้เลิกสูบบุหรี่ และเผยแพร่ให้ทุก



164970296

BUU-IThesis 59810022 dissertation / rev: 30032564 16:12:14 / seq: 13

ห้องเรียนได้ชมและร่วมคิดหาทางสร้างแรงจูงใจให้เพื่อนเลิกสูบบุหรี่ วงรอบที่ 2 เข้าสู่การพัฒนาโปรแกรม และสื่อการเลิกสูบบุหรี่อย่างมีประสิทธิภาพ จึงได้จัดทำคู่มือการเลิกสูบบุหรี่ใน 5 วัน “Let’s Quit Smoking in 5 Days” นอกจากนั้น นักเรียนได้สมัครเป็นเพื่อนคู่หูและสร้างกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อนในการเลิกสูบบุหรี่รวมถึงการสร้างระบบการเฝ้าระวังเพื่อป้องกันผู้สูบบุหรี่รายใหม่ในโรงเรียน คณะครูและนักเรียนทั้งโรงเรียนได้กำหนดนโยบายสาธารณะเพื่อยับยั้งการสูบบุหรี่ และประสานความร่วมมือกับร้านขายของชำข้างโรงเรียนในห้วงวันการขายบุหรี่ให้เด็กอายุต่ำกว่า 18 ปี ตามกฎหมายที่ประเทศไทยกำหนดหลังดำเนินโครงการ วิจัยไป 6 เดือน พบว่า นักเรียนที่สมัครใจลดบุหรี่ 54 คน สามารถเลิกสูบบุหรี่ได้ และเพื่อนอาสาสมัครที่ร่วมโครงการได้รับการเสริมพลังอำนาจในการมีส่วนร่วมและส่งเสริมประสบการณ์การดำเนินกิจกรรมตั้งแต่การวางแผน การดำเนินงานและการประเมินผลโครงการลดการสูบบุหรี่ โครงการนี้ได้เป็นตัวอย่างของโรงเรียนอื่นในการสร้างแรงจูงใจการเลิกสูบบุหรี่ในวัยรุ่น

พรณปพร สิวโรจน์, บุญรัตน์ โง้วตระกูล และดาริกา กุลแก้ว (2560) ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการสูบบุหรี่ของวัยรุ่นนอกระบบการศึกษา และผลการพัฒนาโปรแกรมการปรับความคิดและพฤติกรรมเพื่อลดการสูบบุหรี่ โดยใช้วิธีการวิจัยแบบผสม เป็น 2 ระยะ ประกอบด้วย วิธีการสำรวจและการวิจัยเชิงทดลอง และนำผลการศึกษามาใช้ในการพัฒนาโปรแกรมปรับความคิดและพฤติกรรมเพื่อลดการสูบบุหรี่ การวิจัยสำรวจในระยะแรกรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถามจากกลุ่มตัวอย่างวัยรุ่น จำนวน 600 คน ด้วยการคัดเลือกแบบหลายขั้นตอน ได้กลุ่มตัวอย่างที่สูบบุหรี่ นอกระบบการศึกษา จำนวน 91 คน ส่วนการวิจัยเชิงทดลอง รวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างที่ได้คัดเลือกจากแบบทดสอบการติดบุหรี่ (Fagerstrom Test for Nicotine Dependence: FTND) ระดับคะแนน 4-5 แสดงว่า เป็นผู้ที่มีพฤติกรรมการสูบบุหรี่เสี่ยง จำนวน 34 คน และคัดเลือกเป็นกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 20 คน กลุ่มทดลอง จำนวน 10 คน และกลุ่มควบคุม จำนวน 10 คน มีการทดสอบ ก่อนการทดลอง หลังการทดลอง และระยะติดตามผลการทดลอง การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนาและการวิเคราะห์สมการถดถอยเชิงพหุ (Multiple Regression Analysis) และการทดสอบทางสถิติตัวที่ (t-test) ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยครอบครัวและสังคมยอมรับการสูบบุหรี่มีผลต่อการสูบบุหรี่ จึงได้นำตัวแปรนี้ไปพัฒนาโปรแกรมในการศึกษาในระยะที่ 2 โปรแกรมที่ได้จากการพัฒนาเป็นการนำปัจจัยครอบครัว และมาตรฐานทางสังคมร่วมกับกระบวนการปรับความคิด (Cognitive Behavior Therapy) ของ Beck (1967) และลักษณะมุ่งอนาคต ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน 8 กิจกรรม จำนวน 8 ครั้ง ๆ ละ 60-90 นาที สัปดาห์ละ 1 ครั้ง รวม 8 สัปดาห์ ผลการศึกษาพบว่า ภายหลังการทดลอง โปรแกรม CBT เพื่อลดการสูบบุหรี่ที่สร้างขึ้นนั้น สามารถลดพฤติกรรมการสูบบุหรี่ได้



164970296

BUU-IThesis 59810022 dissertation / rev: 30032564 16:12:14 / seq: 13

สนอง คล้าฉิม, สุชาติดา กรเพชรปานี, สิริกรานต์ จันทเปรมจิตต์ และยุพธนา จันทะชิน (2560) ศึกษาการลดอาการนอนนิโคตินและเพิ่มการผ่อนคลายด้วยโปรแกรมการนวดกดจุดสะท้อนเท้า ร่วมกับการใช้น้ำมันหอมระเหยไทยในการเลิกบุหรี่ ในกลุ่มตัวอย่างเป็นอาสาสมัครผู้เลิกบุหรี่เพศชาย จำนวน 60 คน โดยใช้ โปรแกรมการนวดกดจุดสะท้อนเท้าร่วมกับการใช้น้ำมันหอมระเหยไทย และหมากฝรั่งนิโคติน ผลการวิจัยพบว่า โปรแกรมการนวดกดจุดสะท้อนเท้าร่วมกับการใช้น้ำมันหอมระเหยไทย ประกอบด้วย ตำแหน่งจุดสะท้อนเท้า 16 ตำแหน่ง และน้ำมันหอมระเหย 2 ชนิด ได้แก่ น้ำมันหอมระเหยมะกรูดและกระดังงา ใช้เวลานานวดครั้งละ 40 นาที วันละ 1 ครั้ง สามารถลดอาการนอนนิโคตินด้านจิตวิทยาและเพิ่มสมรรถนะการจำสัญลักษณ์ตัวเลข รวมทั้งสามารถเพิ่มการผ่อนคลายหลังการนวดในแต่ละวันได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และผลการเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มที่ใช้โปรแกรมการนวดกับกลุ่มที่ใช้หมากฝรั่งนิโคติน พบว่า กลุ่มที่ใช้หมากฝรั่งนิโคติน สามารถลดอาการนอนนิโคตินได้ดีกว่าในช่วงหลังเลิกบุหรี่ วันที่ 2 และ 3 แต่ไม่มีความแตกต่างกัน ในช่วงหลังเลิกบุหรี่วันที่ 4

ประกายทิพย์ พิชัย, ม.ร.ว.สมพร สุทัศนีย์ และเสวี ชัดเข้ม (2560) ศึกษาการลดการสูบบุหรี่ของนักศึกษาที่ติดบุหรี่ โดยใช้การเปลี่ยนความคิดและการวางเงื่อนไขพฤติกรรม โดยการเปรียบเทียบนิโคตินในปัสสาวะที่ใช้ประเมินพฤติกรรมการสูบบุหรี่ ความคิดไม่มีเหตุผลในการสูบบุหรี่ และค่าแอลฟาวเวอร์ของคลื่นไฟฟ้าสมอง ระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ที่มีพฤติกรรมการสูบบุหรี่ จำนวน 38 คน ผลการวิจัยพบว่าการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในกลุ่มทดลองหลังการทดลองมีนิโคตินในปัสสาวะ และมีความคิดไม่มีเหตุผลในการสูบบุหรี่ลดลงมากกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ระดับนิโคตินในปัสสาวะและความคิดไม่มีเหตุผลในการสูบบุหรี่ของกลุ่มควบคุม ซึ่งวัดภายหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 กลุ่มทดลองหลังการทดลองมีนิโคตินในปัสสาวะ และมีความคิดไม่มีเหตุผลในการสูบบุหรี่ลดลงมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และการเปลี่ยนแปลงของคลื่นไฟฟ้าสมอง ในกลุ่มทดลองหลังการทดลอง มีค่าแอลฟาวเวอร์ของคลื่นไฟฟ้าสมองลดลงในทุกตำแหน่งมากกว่าก่อนการทดลองในกลุ่มควบคุมภายหลังไม่ใช้กระบวนการเปลี่ยนความคิดและการวางเงื่อนไขพฤติกรรมเพื่อลดการสูบบุหรี่สำหรับนักศึกษาที่ติดบุหรี่ มีค่าแอลฟาวเวอร์ของคลื่นไฟฟ้าสมองเพิ่มขึ้นมากกว่าก่อนการทดลองที่ตำแหน่ง FPZ FP2 AF3 F5 F4 FC4 P5 P6 P4 PO7 PO3 PO4 PO8 O2 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และกลุ่มทดลองหลังการทดลอง มีค่าเฉลี่ยแอลฟาวเวอร์ของคลื่นไฟฟ้าสมองลดลงมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จตุรรัชย์ ยี่ภู, อุษา คงทอง และบุญเรือง ศรีเหรียญ (2561) ศึกษาการพัฒนาารูปแบบกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อ ลด ละ เลิก พฤติกรรมการสูบบุหรี่สำหรับผู้ป่วยยาเสพติดเด็กและวัยรุ่น โดยมี 3 ระยะ



164970296

BUU-IThesis 59810022 dissertation / rev: 30032564 16:12:14 / seq: 13

คือ ระยะที่ 1 ศึกษาวิเคราะห์ปัจจัยเชิงสาเหตุของพฤติกรรมการสูบบุหรี่ในกลุ่มผู้ป่วยยาเสพติดเด็ก และ วัยรุ่นโดยกลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยยาเสพติดวัยรุ่นทุกประเภทที่เข้ารับการรักษาในรูปแบบผู้ป่วยในของโรงพยาบาลรักษายาเสพติด สังกัดกรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข จำนวน 520 คน ระยะที่ 2 การพัฒนารูปแบบกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อลด ละ เลิก พฤติกรรมการสูบบุหรี่ โดยนำผลจากการวิจัยใน ระยะที่ 1 มาเป็นตัวกำหนดในการจัดทำรูปแบบกิจกรรมวิเคราะห์รูปแบบการจัดกิจกรรมเพื่อ ลด ละ เลิก พฤติกรรมการสูบบุหรี่ แล้วสังเคราะห์รูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อลด ละ เลิก พฤติกรรมการสูบบุหรี่ และประเมินคุณภาพของรูปแบบกิจกรรมที่สังเคราะห์ได้ และระยะที่ 3 ศึกษา ผลของการใช้รูปแบบกิจกรรมการเรียนรู้ โดยทดลองใช้กับผู้ป่วยยาเสพติดเด็กและวัยรุ่น จำนวน 30 คน ผลการวิจัยพบว่า ตัวแปรในโมเดลสามารถอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรพฤติกรรมการสูบบุหรี่ ของผู้ป่วยยาเสพติดเด็กและวัยรุ่น รูปแบบการจัดกิจกรรมเพื่อ ลด ละ เลิก พฤติกรรมการสูบบุหรี่ใน กลุ่มผู้ป่วยยาเสพติดเด็กและวัยรุ่น ผลการวิจัยในระยะที่ 1 มีหลักการสำคัญ คือ เน้นการให้ผู้ป่วยยาเสพติดเด็กและวัยรุ่นควบคุมพฤติกรรมตนเอง หรือการชี้แนะตนเองมาใช้เป็นตัวกำหนดในการจัดทำ รูปแบบกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อ ลด ละ เลิก พฤติกรรมการสูบบุหรี่ ประกอบด้วย กิจกรรมทั้งหมด จำนวน 8 ครั้ง ดังนี้ ครั้งที่ 1 การสร้างสัมพันธภาพ การตั้งเป้าหมายควบคุมการสูบบุหรี่ ครั้งที่ 2 การค้นหา จัดการและควบคุมสิ่งกระตุ้นที่นำไปสู่การสูบบุหรี่ ครั้งที่ 3 ทักษะการปฏิเสธ ครั้งที่ 4 ทักษะการเผชิญความเครียด ครั้งที่ 5 การหลีกเลี่ยงการกลับไปสูบบุหรี่ซ้ำ ครั้งที่ 6 การวางแผน การให้รางวัลตนเอง เมื่อสามารถบรรลุ เป้าหมายการควบคุมการสูบบุหรี่ตามที่ตั้งไว้ ครั้งที่ 7 การควบคุม ปริมาณการสูบบุหรี่ และครั้งที่ 8 การวางแผนกำกับพฤติกรรมการสูบบุหรี่ คะแนนการลด ละ เลิก พฤติกรรมการสูบบุหรี่ของผู้ป่วยยาเสพติดเด็กและวัยรุ่นหลังเข้าร่วมกิจกรรมสูงกว่าก่อนเข้าร่วม กิจกรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

อัศนี วันชัย, รุ่งทิวา หวังเรืองสถิตย์, จิตติพร ศรีษะเกตุ, ดวงใจ พรหมพยัคฆ์ และอัญชลีแก้ว สระศร (2561) ศึกษาการทบทวนงานวิจัยอย่างเป็นระบบ เพื่อสรุปแนวทางการสอนและรูปแบบหรือ เทคนิคเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการสูบบุหรี่ของคนไทย สืบค้นงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์ที่เป็น ภาษาไทยและภาษาอังกฤษในฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่ ThaiLis, ThaiJo และ CINHALL รวมทั้ง การสืบค้นด้วยมือเพื่อค้นหางานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2550 ถึง พ.ศ. 2559 วิเคราะห์ ข้อมูลโดยใช้การสรุปเชิงเนื้อหา ผลการวิจัยพบว่า จากงานวิจัยที่สืบค้นได้ จำนวน 83 เรื่อง มีงานวิจัย ที่ผ่านเกณฑ์การประเมินการคัดกรอง จำนวน 10 เรื่อง แบ่งเป็นวิทยานิพนธ์ 6 เรื่อง และรายงานวิจัย ทั่วไป 4 เรื่อง สรุปแนวทางการสอนและรูปแบบหรือเทคนิคเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการสูบบุหรี่ของ คนไทย ได้ 3 รูปแบบ คือ 1) การสอนรายบุคคลที่เน้นการให้ความรู้เกี่ยวกับนิโคตินและการจัดการ ถอนนิโคติน 2) การสอนรายกลุ่มที่เน้นการสอนโดยบุคลากรทางสุขภาพและการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ภายในกลุ่ม และ 3) การสอนแบบผสมผสานระหว่างรายกลุ่มและรายบุคคลที่เน้นการสอนรายกลุ่ม



164970296

BUU_1Thesis_59810022_dissertation / rev: 30032564 16:12:14 / seq: 13

และการให้คำปรึกษารายบุคคล แนวทางทั้ง 3 รูปแบบสามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการสูบบุหรี่ได้ เพื่อให้ผู้ที่สูบบุหรี่เลิกบุหรี่ได้สำเร็จในระยะยาว นอกจากการสอนรายกลุ่มแล้ว ควรมีการกำกับ ติดตามและให้กำลังใจ โดยการให้ครอบครัวและบุคลากรสาธารณสุขเข้ามามีส่วนร่วมด้วย

ตอนที่ 2 แนวคิดเกี่ยวกับความอยากบุหรี่

2.1 ความหมายของความอยากบุหรี่

ความอยาก ความหมายในพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน หมายถึง ความประสงค์ ความต้องการ และความปรารถนา

จำลอง ดิษยวณิช (2541) ได้อธิบายความอยากไว้ว่า เป็นความปรารถนา ความพึงพอใจต่อสิ่งใด ๆ แล้วไม่ได้สิ่งนั้น ดังที่ตั้งใจไว้จะเกิดความอยากเกิดขึ้น ซึ่งในทางพุทธศาสนามองว่า ความอยากหรือตัณหาเป็นต้นเหตุของความทุกข์ มีสาเหตุมาจากการคิดด้วยกิเลส เป็นส่วนใหญ่เพราะธรรมชาติของจิตใจมนุษย์เป็นเช่นนั้นเอง

กล่าวโดยสรุป ความอยาก หมายถึง ความปรารถนา ความต้องการจะได้ในสิ่งที่ตั้งใจที่ขณะปัจจุบันยังรู้สึกขาด ไม่พอตามความต้องการนำไปสู่พฤติกรรมตามอำนาจของความอยากนั้น ความหมายของความอยากบุหรี่ ประยุกต์จากความอยากใช้สารเสพติด เนื่องจากบุหรี่เป็นสารเสพติดชนิดหนึ่ง ความอยากบุหรี่ หมายถึง ความรู้สึก ต้องการสูบบุหรี่ ซึ่งเกิดในช่วงใดช่วงหนึ่งของการหยุดใช้นิโคตินมักเกิดช่วงแรก ๆ ความอยากเป็นความรู้สึกทางด้านจิตใจที่มีความสัมพันธ์กับอาการขาดยา (Tiffany, 1990) และเป็นประสบการณ์ส่วนบุคคลที่เกี่ยวข้องกับความรู้สึกนึกคิด พฤติกรรม สรีรวิทยา และสารเคมีในระบบประสาท (Mezinskis, Honos-Webb, Kropp, & Somoza, 2001)

2.1 กลไกการเกิดความอยากบุหรี่

กลไกการเกิดความอยากบุหรี่สามารถอธิบายด้วยแนวคิดที่เกี่ยวข้องในแบบจำลองทั้งหมด 3 แบบจำลอง ได้แก่ แบบจำลองการเรียนรู้แบบมีเงื่อนไข (Classical Conditioning Models) แบบจำลองเกี่ยวกับการปรับตัวของระบบประสาท (Neuroadaptive Model) และแบบจำลองเกี่ยวกับการคิดรู้ (Cognitive Model) ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. แบบจำลองการเรียนรู้แบบมีเงื่อนไข (Classical Conditioning Models) เป็นทฤษฎีที่เชื่อว่าสิ่งมีชีวิตสามารถสอนให้เกิดการเรียนรู้ได้โดยอาศัยการวางเงื่อนไขในการปฏิบัติและการกระทำซ้ำ ๆ จากการทดลองของ อีวาน เพโตรวิช พาฟโลฟ (Ivan Petrovich Pavlov) นักสรีรวิทยาชาวรัสเซีย ทำการศึกษาถึงพฤติกรรมของสุนัขและสังเกตว่า เมื่อให้ชิ้นเนื้อแก่สุนัข สุนัขจะน้ำลายไหล ซึ่งเป็นกระบวนการต่อเนื่องที่มีเงื่อนไข คือ สุนัขเห็นชิ้นเนื้อซึ่งเป็นตัวกระตุ้นที่ไม่มีเงื่อนไข (Unconditioned Stimulus: US) ต่อมามีการใช้การสั้นกระดิ่งที่สัมพันธ์กับการให้อาหารเป็นแรงเสริม (Reinforcement)



164970296

BUU_1Thesis_59810022_dissertation / rev: 30032564 16:12:14 / seq: 13

แก่สุนัขซ้ำ ๆ กันหลายครั้ง ซึ่งเป็นการสร้างสิ่งกระตุ้นที่เป็นเงื่อนไข (Conditioned Stimulus: CS) ทำให้สุนัขเกิดการเรียนรู้โดยมีเงื่อนไขในการตอบสนอง (Condition Response: CR) เมื่อสุนัขกระดิ่งสุนัขจะได้รับอาหาร เมื่อสุนัขได้ยินเสียงกระดิ่งก็จะน้ำลายไหลเป็นการตอบสนองที่มีเงื่อนไข ต่อมาเมื่อสุนัขกระดิ่งเพียงอย่างเดียวโดยไม่มีการให้อาหารติดต่อกันหลาย ๆ ครั้ง สุนัขก็จะไม่น้ำลายไหล ซึ่งเป็นการหยุดพฤติกรรมการเรียนรู้เมื่อขาดการเสริมแรง (Extinction) หลังจากนั้น เขาปล่อยสุนัขตามธรรมชาติระยะหนึ่งแล้วนำกลับมาทดลองใหม่ เมื่อสุนัขกระดิ่งสุนัขกลับมามีน้ำลายไหลอีกทั้งที่ไม่มีการเสริมแรงแต่อย่างใด ปฏิกริยาเช่นนี้เรียกว่า การรื้อฟื้นกลับพฤติกรรม (Spontaneous Recovery) แสดงให้เห็นว่า การเกิดการเรียนรู้จะเป็นการจดจำและเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมค่อนข้างจะถาวร เช่น มีอาการขาดนิโคติน (สิ่งกระตุ้นที่ไม่เป็นเงื่อนไข) ทำให้ผู้เสพยามีอาการอยากใช้ยาเสพติด โดยตรงหรือถ้าผู้เสพยาอยู่ในสภาพแวดล้อม หรือสถานที่ที่เคยใช้ยาเสพติดมาก่อน (สิ่งกระตุ้นที่เป็นเงื่อนไข) และมีอาการขาดสารเสพติดร่วมด้วย ซึ่งเป็นสถานการณ์ที่เกิดขึ้นพร้อม ๆ กันหลาย ๆ ครั้ง ในที่สุดตัวกระตุ้นทั้ง 2 ตัว มีผลกระทบทั้งร่างกายและจิตใจส่งผลให้เกิดอาการอยากใช้สารเสพติด (Tiffany, 1999)

2. แบบจำลองเกี่ยวกับการปรับตัวของระบบประสาท (Neuroadaptive Model) เป็นการเปลี่ยนการตอบสนองของระบบรับความรู้สึกตามกาลเวลาเนื่องจากสิ่งเร้าที่คงอยู่อย่างต่อเนื่อง โดยจะรู้สึกเหมือนกับสิ่งเร้าได้เปลี่ยนไป ระบบรับความรู้สึกและระบบประสาททั้งหมดจะมีรูปแบบการปรับตัวบางอย่าง เพื่อให้สามารถตรวจจับความเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมได้อย่างต่อเนื่อง ในสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมและสิ่งมีชีวิตอื่น ๆ เซลล์ประสาทรับความรู้สึกที่รับและประมวลผลข้อมูลความรู้สึกจะเปลี่ยนอยู่ตลอดเวลาเพื่อตรวจจับความเปลี่ยนแปลงที่สำคัญในสิ่งแวดล้อม ตัวการสำคัญของการปรับตัวในระบบประสาทหลายอย่างอาศัยไอออน Ca^{2+} ที่ส่งผลป้อนกลับเชิงลบผ่านกระบวนการ Second Messenger Pathway ซึ่งทำให้เซลล์ประสาทรับความรู้สึกสามารถเปิดปิดช่องไอออนตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงของการไหลเข้าออกของไอออน มีระบบรับความรู้สึกแบบแรงกลบางอย่างที่ใช้การไหลเข้าของแคลเซียม เพื่อสร้างผลทางกายภาพต่อโปรตีนบางอย่างแล้วทำให้พวกมันเปิดปิดช่องไอออน

แบบจำลองนี้ถูกเสนอโดย Robinson and Berridge (2003) ซึ่งกล่าวว่า แนวคิดการปรับตัวของระบบประสาท สามารถอธิบายปรากฏการณ์อยากใช้ยาเสพติดได้จากพฤติกรรมการใช้ยาเสพติดที่เกิดขึ้น ๆ ติดต่อกัน ส่งผลให้สมองตื่นตัวตลอดเวลา เพื่อให้ระบบประสาท หรือสมองสามารถทำหน้าที่ได้ตามปกติ ผลที่ตามมา คือ เกิดความรู้สึกอยากใช้สารเสพติดและนำไปสู่การใช้สารเสพติดในที่สุด

3. แบบจำลองเกี่ยวกับการคิดรู้ (Cognitive Model) เป็นทฤษฎีที่ว่าด้วยความพยายามใน



164970296

BUU-IThesis 59810022 dissertation / rev: 30032564 16:12:14 / seq: 13

การที่จะเข้าใจเกี่ยวกับวิธีการที่คนเกิดการเปลี่ยนแปลงทัศนคติในการตอบสนองต่อการสื่อสารที่เขาได้รับ ทฤษฎีนี้เชื่อว่า การเรียนรู้เกิดจากความพยายามในการแก้ปัญหา

สาเหตุของความอยาก

ความอยากเกิดจาก 3 องค์ประกอบคือ

1. ความอยากเกิดจากความรู้สึกทางลบที่รุนแรงจากอาการขาดยา
2. เกิดจากผลลัพธ์ทางบวกจากการใช้สารเสพติด
3. เกิดจากความรู้สึกทั้งอารมณ์ทางด้านลบจากอาการขาดยาและการคาดหวังถึงผลลัพธ์ทางบวกจากการใช้สารเสพติด (Cox, Tiffany, & Christen, 2001; Tiffany & Drobes, 1991)

2.3 การประเมินความอยากบุหรี่

ความอยากเป็นประสบการณ์การรับรู้ของแต่ละบุคคลต่อการเพิ่มขึ้นของสิ่งกระตุ้น ดังนั้น การประเมินความอยากให้ถูกต้องตรงกับการรับรู้ของผู้ตอบบุหรี่เป็นสิ่งสำคัญมาก

1. การประเมินจากการรายงาน (Subjective Cue Reactivity Measures)

เป็นข้อมูลที่เชื่อถือได้มากที่สุด เพราะความอยากเป็นความรู้สึกส่วนตัวที่ไม่มีใครสามารถบอกหรือบรรยายแทนได้ถูกต้องเท่ากับผู้สูบบุหรี่เอง โดยให้บอกหรือแสดงระดับความรุนแรงของความอยากตามเครื่องมือวัดความอยาก เช่น มาตรวัดความอยากที่เปรียบเทียบกับสายตา (Visual Analogue Scale: VAS) Tiffany and Drobes (1990) และแบบประเมินความอยากของ Cox, Tiffany and Christen (2001) แบบประเมินความอยากบุหรี่ Questionnaire of Smoking Urges (QSU-Brief) ของ Cox, Tiffany and Christen (2001) และ Tiffany and Drobes (1991) จำนวน 10 ข้อคำถาม ลักษณะข้อคำถามเป็นแบบประมาณค่า (Rating Scale) มี 7 ระดับ

2. การประเมินโดยสังเกตอาการหรือพฤติกรรม ความอยากจะไปกระตุ้นให้บุคคลแสดงพฤติกรรมตอบสนองที่มีลักษณะเฉพาะตัวพฤติกรรมที่บ่งชี้ความอยากเช่น หงุดหงิด เหงื่อออก ชุ่มฝ่ามือ กลืนน้ำลาย สามารถประเมินการตอบสนองด้านอารมณ์ทางสีหน้า การเคลื่อนไหวด้วยใบหน้าโดยใช้แบบประเมิน Facial Acting Coding System (FACS) ของ Sayette and Hufford (1995)

3. การประเมินการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยา (Physiological Measures) ความอยากส่งผลต่ออารมณ์ และทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาที่สามารถวัดได้ในเชิงปริมาณ เช่น อัตราการเต้นของหัวใจต่อนาที ความดันเฉลี่ย การวัดอุณหภูมิทางผิวหนังหรือประเมินจากสารชีวเคมีในสมองเช่น การวัดอัตราการเผาผลาญของกลูโคส หรืออาจศึกษาลักษณะเฉพาะเมื่อเกิดความอยากได้แก่ สมองที่ทำหน้าที่เกี่ยวกับอารมณ์ และสมองส่วนที่ทำหน้าที่ด้านการคิด

ในการศึกษาวิจัยประเมินความอยากบุหรี่โดยการประเมินจากการรายงานของผู้ป่วย เนื่องจากความอยากเป็นประสบการณ์ส่วนบุคคล การรายงานโดยตนเองจะให้น่าเชื่อถือได้มากที่สุด



164970296

โดยประเมินจากความอยากของ Cox, Tiffany, and Christen (2001) และ Tiffany and Drobles (1991) เนื่องจากมีค่าความเที่ยงสูง (Cronbach's Alpha = 0.97)

2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการลดความอยากบุหรี่

Ruscio, Muench, Brede, and Waters (2016) ศึกษาการฝึกสติแบบกระชับต่อความอยากบุหรี่และลดจำนวนการสูบบุหรี่โดยศึกษาในกลุ่มทดลอง 24 คน กลุ่มควบคุม 20 คน กลุ่มทดลองทำการฝึกสติแบบกระชับ 20 นาทีต่อวันเป็นเวลา 2 สัปดาห์เดือน ผลการศึกษาพบว่าการฝึกสติแบบกระชับสามารถลดจำนวนการสูบบุหรี่ ความอยากสูบบุหรี่ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

Garrison et al. (2015) ศึกษาการฝึกสติโดยใช้สมาร์ทโฟนในการรักษาพฤติกรรมกรรมการเลิกสูบบุหรี่ การฝึกสติได้รับการดัดแปลงให้เป็นองค์ประกอบสำคัญของจิตบำบัดร่วมสมัย ในระยะเวลา 6 เดือน โดยศึกษาในผู้สูบบุหรี่ที่มีความสนใจในการเลิกสูบบุหรี่และเป็นเจ้าของสมาร์ทโฟน จำนวน 140 คน จะถูกคัดเลือกผ่านโฆษณาการศึกษาที่โพสต์ออนไลน์ กลุ่มทดลองจะได้รับโปรแกรมการรักษาด้วยสมาร์ทโฟนเป็นเวลา 22 วัน ประเมินโดยใช้การติดตามการหายใจของคาร์บอนมอนอกไซด์ซึ่งจะได้รับการตรวจสอบผ่านการแชทผ่านวิดีโอบนสมาร์ทโฟนและติดตามผล 6 เดือน ผลการศึกษาพบว่าการฝึกสติโดยใช้สมาร์ทโฟนสามารถลดจำนวนการสูบบุหรี่และระดับคาร์บอนมอนอกไซด์ที่หายใจออกจำนวนการสูบบุหรี่ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

Mondino et al. (2018) ศึกษาการกระตุ้นด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อน เพื่อลดการสูบบุหรี่และความอยากบุหรี่ โดยศึกษาคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า ในกลุ่มตัวอย่าง 29 คน อายุระหว่าง 18-55 ปี ใช้ tDCS the international 10-20 EEG system. The anode (7 × 5 cm) บริเวณกึ่งกลางระหว่าง F4 and Fp 2 ถึง Right Dorsolateral Prefrontal Cortex (DLPFC) The Cathode (10 × 10 cm) โดยใช้กระแสไฟฟ้า 2 mA นาน 20 นาที วันละ 2 ครั้ง (เช้า 1 ครั้ง เย็น 1 ครั้ง) โดยวัดความอยากสูบบุหรี่วัดก่อนและหลังการกระตุ้นด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อน tDCS ใช้แบบสอบถามของ Shiffman et al. (2003) ซึ่งมี 5 คำถาม ลักษณะข้อคำถามเป็นแบบประเมินค่า (Rating Scale) มี 10 ระดับ ตั้งแต่ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง (1) และเห็นด้วยอย่างยิ่ง (10) และวัดระดับคาร์บอนมอนอกไซด์ที่หายใจออก จำนวนการสูบบุหรี่ ผลการศึกษาพบว่าการกระตุ้นด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อนสามารถลดความอยากบุหรี่และระดับคาร์บอนมอนอกไซด์ที่หายใจออก จำนวนการสูบบุหรี่ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

Tareman, Nazari, Moradveisi and Moloodi (2019) ศึกษาการกระตุ้นด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อน เพื่อลดความอยากสูบบุหรี่และสารเสพติด ภาวะซึมเศร้า ความวิตกกังวล โดยศึกษาคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า ในกลุ่มตัวอย่าง 20 คน ใช้ tDCS The international 10-20 EEG system. The Anode (35 CM²) บริเวณกึ่งกลางระหว่าง F4 and Fp2 ถึง Right Dorsolateral Prefrontal Cortex (DLPFC) โดยใช้กระแสไฟฟ้า 2 mA นาน 20 นาที ผลการศึกษาพบว่าการกระตุ้นด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อนสามารถลดความอยากบุหรี่ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ



164970296

ตอนที่ 3 แนวคิดเกี่ยวกับสติบำบัด

3.1 ความหมายของสติ

สติ (Mindfulness, Sati) ในวงการสุขภาพเริ่มตั้งแต่ปี คริสต์ศักราช 1979 ถือว่าเป็นจุดเปลี่ยนที่สำคัญของวงการแพทย์ เมื่อ จอน คาบัทซิ้น (Jon Kabat-Zinn) ผู้อำนวยการสถาบัน Center for Mindfulness in Medicine, Health Care, and Society ณ โรงเรียนแพทย์แมสซาชูเซต (Massachusetts Medical School) ซึ่งมีพื้นฐานนักวิทยาศาสตร์ระดับปริญญาเอกสาขาชีวโมเลกุล (Molecular Biology) มีความสนใจและฝึกฝนการฝึกสติแบบพุทธนิกายมหายาน (เซน) ได้ริเริ่มพัฒนาหลักการฝึกสติเพื่อช่วยเหลือผู้ที่มีอาการเครียด ทดลองในผู้ที่มีอาการปวดเรื้อรังเป็นกลุ่มแรก (Mindfulness Based Stress Reduction: MBSR) โดยยกร่างเป็นหลักสูตร 8 สัปดาห์ และได้เขียนในหนังสือชื่อ “Full Catastrophe Living” มีการแปลเป็นภาษาต่าง ๆ มากกว่า 10 ภาษา ส่งผลให้มีการค้นคว้าวิจัยเพื่อยืนยันผลการฝึกสติ พบว่า ผิวนสมองส่วนหน้าหนาตัวขึ้นมีภูมิต้านทานสูงขึ้นในกลุ่มตัวอย่างที่เข้ารับการบำบัดด้วย MBSR ต่อมาเมื่อผู้ประยุกต์หลัก MBSR ร่วมกับการรักษาด้วยจิตบำบัดในรูปแบบอื่นเพื่อบำบัดโรคเรื้อรัง จึงส่งผลเชิงบวกต่อวงการการแพทย์ สติในมุมมองจิตวิทยาคลินิก ตะวันตกจะอ้างอิงองค์ประกอบสำคัญที่บิชอป (Bishop) และคณะศึกษาสติตามแนวคิดคาบัทซิ้น (Kabat-Zinn) คือ การใส่ใจ (Attention) หรือการรับรู้ (Awareness) และการยอมรับ (Acceptance) (ส่วนการใส่ใจหรือการรับรู้ บางครั้งใช้สลับกัน) การใส่ใจหรือการรับรู้ ตามคำจำกัดความด้านประสาทวิทยาศาสตร์ (Neuroscience) คือ องค์ประกอบพื้นฐานของระดับการรู้สึกตัว (Consciousness) และอธิบายระดับการรู้สึกตัวโดยอิงกับการทำงานของสมองที่อาศัย การรับรู้ (Awareness) การกระตุ้นภายในและภายนอก โดยอาศัยประสาทสัมผัส ทั้งห้า คือ ตา จมูก หู ลิ้น และประสาทสัมผัส

ดังนั้น สติจึงเป็นศักยภาพของการรู้สึกตัวในการทำหน้าที่กำกับหรือสังเกตการณ์ ทั้งนี้อาจจะมีคำจำกัดความและรูปแบบของการฝึกสติที่แตกต่างกัน และวิธีการประเมินผลของการฝึกสติด้วยเทคโนโลยีด้านประสาทวิทยาศาสตร์หรือการประเมินผลด้วยแบบสอบถามด้านจิตวิทยา (Psychological Assessment) เช่น แบบประเมินสติ (Mindfulness Assessment Scale) แบบประเมินสติส่วนใหญ่จะประเมินผลการบำบัดตามรูปแบบที่คาบัทซิ้น (Kabat-Zinn) สร้างขึ้น แบบประเมินจะเน้นองค์ประกอบหลัก คือ การยอมรับ และการตระหนักรู้

ในปัจจุบัน ผู้ฝึกสติจะตอบแบบประเมินด้วยตนเองตามช่วงคะแนนระหว่าง “ไม่มีเลย” กับ “เสมอ ๆ” ในแต่ละข้อคำถามโดยที่ขั้นตอนพัฒนาแบบสอบถามเป็นการทดสอบในคนปกติ เช่น นักศึกษาจิตวิทยาหรือกลุ่มผู้ป่วยทางคลินิก แบบสอบถามบางฉบับมีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินการฝึกคนที่มีการประสบการณ์ในการฝึกสติเท่านั้น เช่น Toronto Mindfulness Scale (TMS)



164970296

BUU-IThesis 59810022 dissertation / rev: 30032564 16:12:14 / seq: 13

การติดตามความก้าวหน้าในการฝึกสติเพื่อความหมายของสติ คาบัทซิน (Kabat-Zinn) ประยุกต์สติเพื่อการบำบัดจากหลักการทางพุทธศาสนาเถรวาทและเซน แต่จะหลีกเลี่ยงความหมายของสติในแง่จิตวิญญาณ (Spiritual Aspect) หรือที่เกี่ยวข้องกับศาสนา ในปีคริสต์ศักราช 1992 คาบัทซิน (Kabat-Zinn) ให้ความหมายคำว่า สติ หมายถึง การใส่ใจในสิ่งเฉพาะที่เป็นเป้าหมายอยู่กับปัจจุบันและไม่ตัดสิน คริสต์ศักราช 2003 คาบัทซิน (Kabat-Zinn) ได้เพิ่มความหมายคำว่า สติ รวมถึงความใส่ใจที่มีคุณลักษณะของความรักและความเมตตา เป็นความรู้สึกของจิตใจที่เปิดกว้างเป็นมิตร (Mindfulness Includes an Affectionate, Compassionate Quality Within The Attending, A Sense of Open Hearted Friendly Presence and Interest) ซึ่งในมุมมองจิตวิทยาคลินิก ตะวันตกจะอ้างอิงความหมายที่บิชอป (Bishop) เสนอนิยามปฏิบัติการตามแนวคิดคาบัทซิน (Kabat-Zinn) โดยความหมายกว้าง ๆ นั้น Mindfulness เป็นการตระหนักรู้แบบปัจจุบันเป็นศูนย์กลาง ไม่ตัดสิน ไม่ขยายความ โดยที่แต่ละความคิด อารมณ์ ความรู้สึก ที่เกิดขึ้นจะยอมรับอย่างที่เป็น และ มีองค์ประกอบหลักสองประการ คือ การใส่ใจ (Attention) หรือการรับรู้ (Awareness) และการยอมรับ (Acceptance) (ส่วนการใส่ใจ หรือการรับรู้ บางครั้งใช้สลับกัน) การใส่ใจหรือการรับรู้ ตามคำจำกัดความด้านประสาทวิทยาศาสตร์ (Neuroscience) คือ องค์ประกอบพื้นฐานของระดับการรู้สึกตัว (Consciousness) และอธิบายระดับการรู้สึกตัว โดยอิงกับการทำงานของสมองที่อาศัยการรับรู้ การกระตุ้นภายในและภายนอก (Awareness) โดยอาศัยประสาทสัมผัสทั้งห้า คือ ตา จมูก หู ลิ้น และประสาทสัมผัสกับบริบทและวัฒนธรรมไทยโดยอิงอาศัยแบบประเมินสติตามแนวคิดของ Kabat-Zinn เพื่อนำไปประยุกต์ในการศึกษาวิจัย การบำบัดด้วยสติในชีวิตประจำวัน แบบประเมินสติที่มีการแปลเป็นภาษาไทยและนำไปใช้เพื่อประเมินผลการบำบัด คือ PHLMS และ MAAS การเปลี่ยนแปลงของคะแนนก่อนหลังการบำบัดซึ่งการประยุกต์แบบประเมินสติมาใช้ในประเทศไทย

การเจริญสติเป็นการใช้การพัฒนาจิตเปลี่ยนสมองและเปลี่ยนชีวิตของเราได้ การฝึก การเจริญสติหรือการทำสมาธิมีผลดังนี้

1. ทำให้เซลล์สมองและวงจรการเชื่อมต่อในสมองในการทำงานของสมองซีกซ้ายเจริญขึ้น
2. ทำให้สารเคมีในสมอง คือ Serotonin มีมากขึ้น ซึ่งเป็นสารสื่อประสาท ทำให้มีความผ่อนคลาย และนอนหลับสบาย
3. ทำให้ระบบประสาท Parasympathetic ทำงานเด่นขึ้น คือ ทำให้ใจสงบ ลดความเครียดลง การเต้นของหัวใจลดลง ความดันลดลง การเผาผลาญอาหารในร่างกายลดลง การฝึกสมาธิหรือการเจริญสติเป็นการพัฒนาสมอง เปลี่ยนอารมณ์ เปลี่ยนชีวิตของเรา

3.2 องค์ประกอบของสติ (Kabat-Zinn,1990)

แนวคิดเกี่ยวกับตัวตน (Self) เป็นสิ่งสำคัญของการสร้างแรงจูงใจ การเพิ่มแนวคิดของตัวตนของบุคคล และปกป้องตัวตนต่อสิ่งคุกคามจะมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมของบุคคลในหลากหลาย



164970296

BUU iThesis 59810022 dissertation / rev: 30032564 16:12:14 / seq: 13

สถานการณ์ การควบคุมตนเอง (Self-Regulation) เชื่อว่าเป็นแกนหลักในการเพิ่มประสิทธิภาพ หรือพัฒนาตน อย่างไรก็ตาม การควบคุมตัวเองเป็นสิ่งที่เหมือนดาบสองคม ต้องฉลาดและมีทักษะการควบคุมตัวเองนั้นต้องไม่ใช่ลักษณะของการตัดสินหรือวิพากษ์ ซึ่งการกระทำดังกล่าวส่งผลเชิงลบมากกว่า การควบคุมตัวเองที่เป็นแบบรู้ตัวนั้นต้องการกระบวนการการใส่ใจ (Attention Process) แต่ในชีวิตจริงจะมีการควบคุมตัวเองแบบอัตโนมัติไม่ตั้งใจ ส่วนการฝึกใส่ใจจะมีกระบวนการย้อนกลับเพิ่มขึ้น เช่น ทดลองใส่ใจกับการหายใจโดยไม่บังคับว่าจะหายใจเร็วหรือช้าหรือสม่ำเสมอแต่ในที่สุดการหายใจจะค่อย ๆ ช้าลง และสม่ำเสมอขึ้น การฝึกการควบคุมตัวเองทำได้หลายวิธี เช่น การฝึกภาวนา (Meditation) การผ่อนคลาย กล้ามเนื้อ การสร้างจินตภาพ สว็อทซ์ (Swartz) เสนอว่า แนวคิดการควบคุมตัวเอง มีเป้าหมายคือตั้งใจ ใส่ใจ (Conscious Attention) ขณะที่แนวคิดของคาบัทซิน (Kabat-Zinn) เสนอว่า สติ (Mindfulness) เน้นการใส่ใจอย่างมีวัตถุประสงค์ แต่ไม่มีเป้าหมายเฉพาะ และต่างกับแนวคิด Mindfulness ของ แลนเจอร์ (Langer) ที่อธิบายว่าเป็นวิธีการที่แต่ละคนเกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม ด้วยลักษณะที่เปิดเลยและกระตือรือร้น ขยายจากการใส่ใจจดจ่อ (Focus Attention) และเน้นการไม่มีสติ (Mindfulness) โดยไม่เน้นการฝึกภาวนา (Meditation) และไม่กล่าวถึงด้านจริยธรรมของสติ (Mindfulness) ส่วนแนวคิดของ Reflexive Conscious จะกล่าวถึงความรู้สึกตัว (Consciousness) ความใส่ใจ (Attention) และการรับรู้ (Awareness) ตัวตน เน้นในแง่การประเมินการรับรู้ที่เกี่ยวข้องกับตัวตน แต่แนวคิดสติ (Mindfulness) เสนอว่า การใส่ใจเป็นการสังเกตปรากฏการณ์ โดยที่ปรากฏการณ์นั้นไม่ใช่เป็นส่วนของตัวเอง และไม่มีการประเมินใด ๆ

องค์ประกอบของสติตามแนวคิดของคาบัทซิน (Kabat-Zinn) การฝึกฝนสตินั้นจะต้องพัฒนาให้เกิดเจตคติ คุณลักษณะ หรือองค์ประกอบ 7 ประการ โดยที่แต่ละคุณลักษณะนั้นเป็นอิสระต่อกัน และขึ้นกับการเพาะบ่ม (Cultivate) แต่ละองค์ประกอบจะสามารถเหนี่ยวนำองค์ประกอบอื่น ๆ ได้ องค์ประกอบเหล่านี้ ได้แก่

1. การไม่ตัดสิน (Non-Judging) คือ ให้เรียนรู้การสังเกต ปกติมนุษย์จะคุ้นชินกับการตัดสินทุกอย่างที่ปรากฏทั้งภายในภายนอกและสิ่งที่เกิดขึ้นภายในจิตใจ การตัดสิน มีแนวโน้มที่จะชักจูงจิตใจ ทำให้ยากที่มนุษย์จะมีความสงบภายใน ในการฝึกปฏิบัติผู้ฝึกจะพบคำพูดต่าง ๆ เช่น น่าเบื่อ ไม่ได้ผล สิ่งเหล่านี้ คือ การตัดสิน

2. ใจเย็น (Patience) ในที่นี้หมายถึง ใจเย็นในการรอคอยกับผลที่คาดว่าจะเกิดขึ้นได้ ไม่ตัดสิน หรือกังวลกับผล เช่น เมื่อฝึกสติแล้วไม่มีอะไรเกิดขึ้น คุณสมบัติข้อนี้จะช่วยในกรณีที่จิตใจกระวนกระวาย

3. จิตใจของผู้เริ่มต้น (Beginner's Mind) เนื่องจากในวิถีชีวิตปกติ มนุษย์มักจะเชื่อว่า



164970296

BUU-IThesis 59810022 dissertation / rev: 30032564 16:12:14 / seq: 13

สิ่งที่ตนคิดหรือรู้ว่าเป็นสิ่งที่รู้อยู่แล้ว ทำให้เขาพลาดโอกาสที่จะเห็นในสิ่งที่ตามความเป็นจริง การที่จะเห็นปัจจุบันขณะได้ต้องเพาะบ่มสิ่งที่เรียกว่า “ใจของผู้เริ่มต้น” ที่พร้อมจะมองทุกอย่างราวกับว่าเพิ่งเห็นครั้งแรก (Beginner’s Mind คำนี้ต่อมาได้เปลี่ยนเป็น Openness)

4. ไว้วางใจตัวเอง (Trust) และความรู้สึกยอมรับความผิดพลาด ความรู้สึกที่เกิดขึ้นได้ยอมรับในสิ่งที่ตัวเองเป็น เช่น การฝึกโยคะต้องยอมรับความรู้สึกของร่างกายที่เคลื่อนไหว ถ้าไม่ยอมรับจะเกิดการบาดเจ็บขณะปฏิบัติอาสนะต่าง ๆ

5. ไม่ดิ้นรน หรือไม่มุ่งมัน (Non-Striving) มนุษย์ทำทุกอย่างมีเป้าหมาย แต่ในการฝึกสตินั้น สิ่งนี้เป็นอุปสรรค เพราะการฝึกสติคือการไม่ทำอะไร ไม่เป็นอะไร แต่เป็นสิ่งที่เป็น เช่น ในขณะที่สมาธิ ผู้ฝึกอาจจะคาดหวังว่า จะผ่อนคลาย ควบคุมอาการปวดได้ แต่ความดิ้นรนหรือมุ่งมันเหล่านี้จะเป็นอุปสรรคในการฝึกสติยอมรับ (Acceptance) ยอมรับในสิ่งที่เป็น เช่น ถ้ารู้สึกปวดศีรษะให้ยอมรับอาการ การยอมรับเป็นสิ่งสำคัญก่อนที่จะเปลี่ยนแปลงได้จริง กล่าวโดยสรุป การยอมรับหมายถึง ความตั้งใจที่จะเห็นสิ่งต่าง ๆ เป็นอย่างที่เป็น เพื่อให้เกิดสภาพการกระทำที่ถูกต้องในชีวิตจริง ไม่ว่าจะอะไรจะเกิดขึ้นเพราะตนเองจะมองเห็นภาพได้ชัดเจนว่ามีอะไรเกิดขึ้นมากกว่าความคิดการตัดสินใจด้วยความชอบหรือความกลัวหรืออคติ

7. ปล่อยวาง (Letting Go) หรือ ไม่ยึด (Non-Attachment) การฝึกด้วยการรับรู้ประสบการณ์ที่เกิดขึ้นภายในจะเห็นว่าบางความคิด อารมณ์ความรู้สึกที่จิตใจ พยายามจะยึดไว้ เช่น ความรู้สึกดี ในทำนองเดียวกับความรู้สึกบางอย่างที่เราต้องการกำจัดออกไปก็จะป้องกันไม่ให้คิดองค์ประกอบทั้ง 7 ด้านนี้ ต่อมา แช็ปพิโร (Shapiro) และสวีทซ์ (Swartz) ได้สรุป หมายถึง มิติด้านรู้คิด (Cognitive Domain) และได้เพิ่มเติมคุณลักษณะด้านอารมณ์ (Affective Domain) มิติด้านอารมณ์ซึ่งมาจากการฝึกฝนด้านรู้คิดซึ่งคาบัทซึน (Kabat-Zinn) ได้กล่าวไว้แล้ว เพียงแต่ไม่ได้หยิบยกขึ้นมาเน้น คุณลักษณะมิติด้านอารมณ์ 5 ประการ ดังนี้

1. กตัญญู (Gratitude) คือ คุณลักษณะของการรู้คุณค่า ชื่นชมกับปัจจุบัน ชอบคุณค่ากับปัจจุบันขณะ

2. อ่อนโยน (Gentleness) คือ คุณลักษณะที่นุ่มนวล (Soft) เกรงใจ (Considerate) ทะนุถนอม (Tender) ปลอดภัย (Soothing) ไม่เข้มงวดหรือบังคับ (Undisciplined) ไม่ตามใจ (Indulgent)

3. ใจกว้าง (Generosity) คือ การให้ด้วยความรักและเมตตาโดยไม่หวังสิ่งใด ๆ ตอบแทน ใจกว้างจะทำให้เราเปิดออก (Openness)

4. เห็นอกเห็นใจ (Empathy) คือ ความสามารถที่จะเข้าใจความรู้สึกของคนอื่นโดยไม่ต้องนึกถึงมุมมองของตนเองหรือไม่ตัดสินความรู้สึกของคนอื่น ความเห็นอกเห็นใจจะทำให้เกิดสัมพันธภาพที่ดีระหว่างผู้บำบัดและผู้รับบำบัด



164970296

5. รักและเมตตา (Loving and Kindness) คือ เป็นสิ่งที่ซบซึ้งและเบิกบานที่สนองต่อตนเองต่อผู้อื่นและจักรวาลเกี่ยวข้องกับเมตตา ยอมรับ ให้อภัยต่อผู้อื่นโดยไม่มีเงื่อนไข

โดยสรุปองค์ประกอบของสติตามแนวคิดคาบัทซิน (Kabat-Zinn) ที่เช็ปปิโรระ (Shapiro) และสว็อทซ์ (Swartz) ขยายความไว้จะประกอบด้วย 12 องค์ประกอบ จำแนกเป็นด้านรู้คิด 7 ประการ และด้านอารมณ์ 5 ประการ ซึ่งแต่ละองค์ประกอบเป็นอิสระต่อกันแต่สามารถบ่มเพาะและเหนี่ยวนำให้เกิดองค์ประกอบด้านอารมณ์พัฒนาขึ้นได้ ในที่นี้เพื่อให้เข้าใจรูปแบบการฝึกสติที่คาบัทซิน (Kabat-Zinn) ได้พัฒนาไว้โดยจะกล่าวโดยย่อดังนี้ (Kabat-Zinn, 1990)

3.3 กิจกรรมพื้นฐานในสติบำบัด

รูปแบบการฝึกสติเพื่อคลายเครียด (Mindfulness Based Stress Reduction: MBSR) เพื่อฝึกฝนให้มีสติ เน้นการฝึกสติให้เป็นวิถีหรือส่วนหนึ่งของชีวิตเช่นเดียวกับการกิน หรือการดื่ม กำหนดเวลาให้แน่นอนเหมือนการปฏิบัติกิจวัตรเป็นสิ่งสำคัญ สิ่งสำคัญไม่ใช่คำแนะนำใด ๆ แต่ให้กลับมาอยู่กับปัจจุบันขณะ ไม่ตัดสิน ให้เข้าใจหลักการ เช่น ให้อยู่กับลมหายใจ หมายถึง ให้สังเกต รู้สึก ไม่ได้หมายถึง การใช้ความคิดว่าหายใจ หลักสูตร 8 สัปดาห์ ในการบำบัดความเครียดโดยหลักการ มีดังนี้ สัปดาห์ที่ 1 และ 2 สักรวร่างกาย (Body Scan) ให้ปฏิบัติ 6 วันต่อสัปดาห์ วันละ 45 นาที นั่งอย่างมีสติกับลมหายใจวันละ 10 นาที สัปดาห์ที่ 3 และ 4 สักรวร่างกาย สลับกับปฏิบัติโยคะ (45 นาที) ถ้าเป็นไปได้ ปฏิบัติ 6 วัน ต่อสัปดาห์ นั่งอย่างมีสติกับลมหายใจ วันละ 15-20 นาที สัปดาห์ที่ 5 และ 6 นั่ง 30-45 สลับกับปฏิบัติโยคะ เริ่มเดิน ถ้ายังไม่ได้ทำ สัปดาห์ที่ 7 ฝึกปฏิบัติ 45 นาที เลือกวิธีด้วยตนเอง อาจจะวิธีใดวิธีหนึ่ง หรือ มีหลายวิธีร่วมกัน ถ้าหากฟังเสียง (เทป) สัปดาห์หนึ่งที่ใช้ สัปดาห์ที่ 8 กลับไปใช้เทป สักรวร่างกายอย่างน้อย 2 ครั้งในสัปดาห์ นั่งและปฏิบัติโยคะ ต่อเมื่อสิ้นสุดหลักสูตร ควรปฏิบัติต่อเนื่องทุกวัน ด้วยการนั่ง หรือ สักรวร่างกาย อย่างน้อย 30 ถึง 45 นาที ถ้าหากใช้วิธีการสักรวร่างกาย ควรมีการนั่งอย่างน้อย 5-10 นาที ถ้าหากไม่มีเวลา ควรหาเวลาอย่างน้อย 3 นาที หรือ 1 นาที และใช้เวลาอย่างมีค่าให้อยู่กับลมหายใจ อย่างสงบ

3.4 การประเมินสติ

แบบประเมินสติตามแนวคิดคาบัทซิน (Kabat-Zinn) แบบประเมินสติที่มีการพัฒนาจัดเข้าอยู่ 3 รูปแบบตามแนวคิดสติ (Mindfulness) เพื่อประเมินผู้สังเกต (Metacognition) การสังเกตตนเอง (Reflexive Consciousness หรือ Self-Monitoring) และการรับรู้ (Awareness) โดยทั่วไป การสร้างเครื่องมือทางจิตวิทยาเพื่อประเมินผลลัพธ์การบำบัดตามหลักสูตรหรือรูปแบบที่ได้ออกแบบไว้ ในปัจจุบันที่นิยม คือ หลักการฝึกสติ เพื่อช่วยเหลือผู้ที่มีอาการเครียด (MBSR) ของคาบัทซิน (Kabat-Zinn) เป็นหลักสูตร 8 สัปดาห์

ต่อมานำไปประยุกต์ใช้ในการบำบัดรักษาโรคซึมเศร้าหรือปัญหาอื่นๆ เช่น ยาเสพติด โรคอ้วน แบบสอบถามจะเป็นแบบประเมินด้วยตนเอง ข้อคำถามจะสอดคล้องกับคุณลักษณะหรือองค์ประกอบ



164970296

ที่ปรากฏในรายละเอียดของมิติตามแนวคิดคาบัทซึน (Kabat-Zinn) และมีวัตถุประสงค์สำหรับวิถีคนธรรมดา ขรราวาส หรือผู้มารับการบำบัด ซึ่งจะมีพื้นฐานการศึกษา ทักษะการอ่านแตกต่างกัน อย่างไรก็ตาม ในการออกแบบสอบถามข้อคำถาม บุคคลทั่วไปสามารถตอบได้ ยกตัวอย่าง แบบประเมินอาการซึมเศร้า ข้อคำถามจะเป็นอาการต่าง ๆ ที่คนธรรมดารับรู้และประเมินได้แต่อาจมีความลุ่มลึกหรือความเข้าใจที่แตกต่างกันขึ้นกับประสบการณ์ตรง นอกจากนี้ ตามหลักจิตวิทยา ข้อคำถามเพียงข้อเดียวจะไม่เพียงพอในการประเมินแนวคิดหรือตัวแปรที่สำคัญได้ครบ ดังนั้น ต้องอาศัยข้อคำถามหลายข้อเพื่อประกอบกันในการประเมินคุณลักษณะตามมิติต่าง ๆ

แบบประเมินตามแนวคิดของคาบัทซึน (Kabat-Zinn) สรุปรูปทบทวนแบบประเมินสติ จำนวน 8 ฉบับ ดังนี้

1. Mindful Attention Awareness Scale (MAAS) Brown and Ryan (2003) มีจำนวน 15 ข้อ คำตอบเป็นแบบประเมินค่า 6 ช่วงคะแนน เน้นเรื่องศักยภาพในการคงความใส่ใจ และทนต่อสิ่งรบกวนจากการคัดเลือกแหล่งคำถาม ข้อคำถามจะไม่ขึ้นกับเทคนิคการฝึกเน้นความใส่ใจหรือการรับรู้เพื่อประเมินว่าความใส่ใจเป็นอย่างไรในกิจวัตร เช่น ขณะเดิน กิน หรือขับรถ มีความสอดคล้องภายในเมื่อศึกษากลุ่มนักศึกษาและคนทั่วไป มีค่า Cronbrach's Alpha เท่ากับ 0.82 และ 0.87 ตามลำดับ การจำแนกทดสอบในพระนิกายเซน มีคะแนนสูงกว่าในกลุ่มควบคุม จุดอ่อน คือ ไม่สามารถประเมินศักยภาพของการยอมรับหรือไม่ตัดสินใจพร้อมกับความใส่ใจ แต่คณะผู้วิจัยพบว่า การยอมรับสามารถอนุมานจากคะแนนความสนใจและการรับรู้ได้ ไม่จำเป็นต้องแยกการพิจารณา ปัจจุบันมีการแปลเป็นภาษาไทย

2. Freiburg Mindfulness Inventory (FMI) ของ Buchheld et al. (2001) เป็นภาษาเยอรมันเริ่มต้นมีจำนวน 30 ข้อ คำตอบเป็นแบบประเมินค่า 4 ช่วงคะแนน พัฒนามาจากผู้เชี่ยวชาญด้านวิปัสสนา ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ คือ ความใส่ใจปัจจุบัน ไม่ตัดสิน ไม่ประเมินทั้งตนเองและผู้อื่น เปิดเผยต่อภาวะทางลบของจิตใจ มีค่าความสอดคล้องภายใน 0.93 แต่การศึกษานี้หาองค์ประกอบ ไม่พบการกระจายตามองค์ประกอบที่กำหนดไว้ในตอนแรก

Walach, Schmidt, and Esch (2014) ได้ทดลองศึกษาในกลุ่มตัวอย่างที่ประกอบด้วยผู้มีประสบการณ์วิปัสสนาจำนวน 85 คน และไม่มีประสบการณ์ 85 คน และเป็นกลุ่มตัวอย่างคลินิกจำนวน 117 คน ตัดข้อคำถามที่มีความสัมพันธ์กับคำถามรวมต่ำกว่า 0.3 ออก เหลือจำนวนข้อ 14 ข้อ มีค่า Alpha 0.86 ซึ่งมีความไวต่อการเปลี่ยนแปลง สามารถใช้ในกลุ่มที่ไม่มีประสบการณ์ในการภาวนาโดยไม่ขึ้นกับแนวพุทธ

3. The Toronto Mindfulness Scale (TMS) ของ Bishop et al. (2004) ได้สร้างข้อคำถามขึ้นต้น มีจำนวน 10 ข้อ เพื่อประเมินการตระหนักรู้ต่ออารมณ์ความคิดภายใน ซึ่งไม่ได้พิมพ์เผยแพร่ ต่อมา Lau et al. (2006) สร้างข้อคำถามรวมจำนวน 42 ข้อ ตามคุณลักษณะที่ Bishop ได้



164970296

BUU-IThesis 59810022 dissertation / rev: 30032564 16:12:14 / seq: 13

เสนอไว้ คือ การใส่ใจ และการยอมรับ ทดสอบเบื้องต้นในกลุ่มตัวอย่างจำนวน 390 คน ในจำนวนนี้เป็นผู้ที่เคยมีประสบการณ์การฝึกสติในระดับต่าง ๆ จากศูนย์วิปัสสนา (Retreat Center) หรือคลินิก ที่ให้การบำบัดด้วยสติจำนวน 232 คน หลังจากการตัดข้อคำถามและการประเมินตัวประกอบ จำนวนข้อคำถามเหลือ 13 ข้อ ประกอบด้วย 2 องค์ประกอบ คือ กระตือรือร้น (Curiosity) กับผู้สังเกต (Decentering) ข้อคำถามเพื่อประเมินการรับรู้ปัจจุบันเกี่ยวกับความรู้สึกภายในความคิด และการตอบสนองต่อสิ่งเหล่านี้ สามารถแยกผู้ที่มีประสบการณ์กับไม่มี มีการทดสอบความตรงในผู้ภาวนามีค่าความสอดคล้องภายในคือ Cronbach's Alpha 0.76

4. Kentucky Inventory of Mindfulness Skills (KIMS) โดย Baer, Smith, and Allen (2004) เป็นแบบประเมินค่า 5 ช่วง คะแนน โดยที่ทักษะ หมายถึง ทักษะที่สอนในพฤติกรรมบำบัด วิชาชีวิต (Dialectical Behavior Therapy) ประเมินหลักการสองอย่างคือ มีทักษะอะไรบ้าง ทักษะนั้นเป็นอย่างไร มีข้อคำถามจำนวน 39 ข้อ จำแนกเป็น 4 องค์ประกอบ คือ ด้านการสังเกต การยอมรับ โดยไม่ตัดสิน การบรรยายหรืออธิบายและการกระทำด้วยการรับรู้ สามารถประเมินความถนัด หรือ ทักษะก่อนและหลังการอบรมได้ ซึ่งทักษะเหล่านี้เป็นกิจกรรมมีสติในระหว่างวัน ไม่ต้องการประสบการณ์ การฝึกภาวนา (Meditation) มีแนวคิดที่ว่า สติเป็นภาวะเปลี่ยนแปลงตามระดับได้ แต่ละองค์ประกอบ มีความสอดคล้องภายใน Cronbach's Alpha ระหว่าง 0.83-0.91

5. The Southampton Mindfulness Questionnaire (SMQ) ของ Chadwick, Taylor, and Abba (2005) เป็นแบบประเมิน มีจำนวน 16 ข้อ ประเมินค่า 7 ช่วงคะแนน มีองค์ประกอบ 4 ด้าน คือ การสังเกตไม่เพิกเฉย ไม่ตัดสิน และปล่อยวาง โดยที่คำถามจะเริ่มต้นด้วยคำว่า ปกติเมื่อฉันมีความคิดหรือภาพที่บีบคั้นและตามด้วยประโยค เช่น ฉันสามารถที่จะเพียงแค่สังเกตโดยไม่มีปฏิกิริยา ซึ่งเป็นแบบทดสอบใน Five Facets Questionnaire ต่อมาในปีคริสต์ศักราช 2008 ได้มีการทดสอบในกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 256 คน แบ่งเป็นคนทั่วไป และกลุ่มตัวอย่างทางคลินิก การวิเคราะห์ตัวประกอบมีองค์ประกอบเดียว มีค่าความสอดคล้องภายใน Alpha 0.89 สัมพันธ์กับ MAAS ($r = 0.57$) จำแนกระหว่างผู้ฝึกกับไม่ฝึกสติ ผู้มีอาการทางจิต และสอดคล้องกับอารมณ์ทางบวก และผู้เข้ารับการอบรมสติบำบัดเพื่อคลายเครียด (MBSR)

6. Cognitive and Affective Mindfulness Scale (CAMS) ของ Feldman, Hayes, Kumar, Greeson, and Laurenceau (2007) มีจำนวน 12 ข้อ เป็นการพัฒนาต่อจากแบบสอบถามเดิม ในปีคริสต์ศักราช 2005 ที่มีจำนวน 18 ข้อ แต่เป็นการศึกษาในกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยซึมเศร้า จำนวนน้อย ซึ่งมีการสร้างข้อคำถามเพิ่มเป็น 35 ข้อ คำตอบเป็นแบบประเมินค่า 4 ช่วงคะแนน ทดสอบเบื้องต้นในกลุ่มนักเรียนจำนวน 250 คน เพื่อคัดข้อคำถามที่เหมาะสมได้ 12 ข้อ และศึกษาในกลุ่มตัวอย่างอีกกลุ่ม จำนวน 298 คน ความสอดคล้องภายในอยู่ระหว่าง 0.74-0.77 มี 4 มิติ คือ ประเมินความใส่ใจ จดจ่อต่อปัจจุบัน การตระหนักรู้ และการยอมรับความคิด อารมณ์ ความรู้สึกใน



164970296

BUU_1Thesis_59810022_dissertation / rev: 30032564 16:12:14 / seq: 13

ประสบการณ์ชีวิตประจำวัน ฉบับปรับปรุง (CAMS-Revised: CAMS-R) มีจำนวน 10 ข้อ 2 และ ข้อ 7 ออก มีความตรงร่วมสมัยกับ FMI และ MAAS

7. Five Facets Mindfulness Questionnaire (FFMQ) โดย Baer, Smith, Hopkins, Krietemeyer and Toney (2006) นำแบบประเมินสติ ในขณะนั้นมีจำนวน 5 ฉบับ ได้แก่ MAAS ซึ่งมีข้อคำถาม 15 ข้อ เพื่อประเมินเกี่ยวกับการตระหนักรู้เหตุการณ์ปัจจุบัน FMI มีข้อคำถาม 30 ข้อ ประเมินเหตุการณ์ปัจจุบัน สังเกตและเปิดเผยต่อประสบการณ์เชิงลบโดยไม่ตัดสิน KIMS มีข้อคำถาม 39 ข้อ มีองค์ประกอบ 4 ด้าน คือ การสังเกต การบรรยาย การกระทำ ด้วยตระหนักรู้ และยอมรับ โดยไม่ตัดสิน CAMS จำนวน 12 ข้อคำถาม คำตอบเป็นแบบประเมินค่า 4 ช่วงคะแนน ประเมิน ความใส่ใจ การตระหนักรู้ และ SMQ มีจำนวน 16 ข้อ คำตอบเป็นแบบประเมินค่า 7 ช่วงคะแนน ประเมินการมีสติต่อความคิดและภาพที่บีบคั้น รวมทั้งหมดจำนวน 112 ข้อ ทดสอบในกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักศึกษาจิตวิทยา จำนวน 613 คน เพื่อวิเคราะห์หัวข้อประกอบของข้อคำถามเชิงโครงสร้าง พบว่า ข้อคำถามทั้งหมดกระจายอยู่ใน 5 ตัวประกอบ คือ 4 ตัวประกอบของ KIMS และการไม่มีปฏิกิริยา สำหรับประสบการณ์ภายใน (Non-Reactivity of Inner Experience) เลือกข้อคำถามได้ทั้งหมด 39 ข้อ ตามน้ำหนักขององค์ประกอบสูงสุด ให้ชื่อใหม่ว่า Five Facet of Mindfulness ทดสอบความตรงเชิงโครงสร้างในกลุ่มนักศึกษาจิตวิทยาอีกกลุ่ม จำนวน 268 คน พบว่า แบบประเมินสติมีตัวประกอบสี่ด้าน (ยกเว้นการสังเกต) โครงสร้างของแบบสอบถามสถินี้อธิบายได้ในคนที่ไม่มีการฝึกสติ ส่วนตัวประกอบด้านการสังเกตซึ่งมีข้อคำถามที่เกี่ยวข้องการรับรู้ทางร่างกาย เสียงหรือกลิ่น สามารถอธิบายโครงสร้างของสติในคนที่มีการฝึกสติได้ ซึ่ง Baer เสนอว่า ควรมีการศึกษาเพิ่มเติมในผู้ที่มีประสบการณ์ และข้อคำถามที่มีหลายตัวประกอบจะสามารถประเมินสติด้วยตนเอง ในทางคลินิกได้

8. Philadelphia Mindfulness Scale (PHLMS) โดย Cardaciotto, Herbert, Forman, Moitra, and Farrow (2008) ได้สร้างแบบสอบถาม The Assessment of Present-Moment Awareness and Acceptance: The Philadelphia Mindfulness Scale (PHLMS) ในปี ค.ศ. 2007 ผู้วิจัยต้องการสร้างแบบสอบถามที่สามารถประเมินสติในผู้ที่ไม่มีการฝึกสติ และสามารถประเมินองค์ประกอบยอมรับแยกจากการตระหนักรู้ โดยมีแนวคิดความหมายของสติ คือ การตระหนักรู้ต่อประสบการณ์ภายในและภายนอก ยอมรับและเป็นกลางต่อประสบการณ์นั้น ๆ ข้อคำถาม จำนวน 20 ข้อ แบบประเมินค่า 5 ช่วงคะแนน ประกอบด้วย สององค์ประกอบหลัก คือ การตระหนักรู้และการยอมรับ แยกคะแนนการประเมิน โดยที่การประเมินการตระหนักรู้เป็นการประเมินการเรียนรู้ภายในและภายนอก ส่วนการยอมรับเป็นการประเมินเจตคติอย่างเปิดเผยไม่ตัดสินใจต่อประสบการณ์ที่เรียนรู้ ทำการศึกษาในกลุ่มตัวอย่างครอบคลุมผู้ที่ไม่มีการฝึกสติ การฝึกสติ กลุ่มตัวอย่างที่มีปัญหาสุขภาพ ผลการศึกษาพบว่า แบบสอบถามมีความตรงเชิงโครงสร้าง ความสอดคล้องภายใน และ



164970296

BUU-IThesis 59810022 dissertation / rev: 30032564 16:12:14 / seq: 13

องค์ประกอบทั้งสองสามารถแยกประเมินได้ ซึ่ง ชัชวาลย์ ศิลปกิจ (2554) ได้แปลแบบประเมินสติ PHLMS ฉบับภาษาไทยโดยได้รับอนุญาต โดยแปลแบบสอบ PHLMS ต้นฉบับภาษาอังกฤษเป็นภาษาไทย ศึกษาจำแนกเป็น 2 องค์ประกอบ คือ การตระหนักรู้และการยอมรับ ศึกษาวิเคราะห์ความตรงเชิงโครงสร้างด้วยการวิเคราะห์ปัจจัย ในกลุ่มบุคลากรมหาวิทยาลัยมหิดล จำนวน 103 คน ส่วนใหญ่เป็นหญิง จำนวน 87 คน ผลการศึกษา แบบสอบถาม PHLMS มีโครงสร้างตรงกับต้นฉบับ ยกเว้นข้อที่ประเมินการสังเกตการเปลี่ยนแปลงทางกาย คือ เมื่อมีอาการตกใจกับการสังเกตการเปลี่ยนแปลงทางร่างกาย เช่น หัวใจเต้นเร็ว น้ำหนักของปัจจัยไม่แตกต่างกันระหว่างสององค์ประกอบ

กล่าวโดยสรุปแบบประเมินสติตามแนวคิดของคาบัทซิน (Kabat-Zinn) เพื่อประเมินองค์ประกอบ ตามที่ Shapiro and Swartz เสนอ คือ มิติการรู้คิดและอารมณ์ โดยอิงนิยามปฏิบัติการของ Bishop คือการรับรู้ และยอมรับแบบกระตือรือร้นและเปิดกว้าง แบบทดสอบทั้งหมดเป็นแบบประเมินตนเอง คำตอบเป็นแบบประเมินค่า ระหว่าง 4-7 ช่วงคะแนน มีข้อคำถามระหว่าง 10 ข้อ ถึง 39 ข้อ ผ่านการทดสอบคุณสมบัติการวัดทางจิตวิทยา (Psychometric Study) ทุกแบบประเมินในกลุ่มบุคคลทั่วไป เช่น นักศึกษาหรือกลุ่มตัวอย่างทางคลินิกเพื่อยืนยันคุณสมบัติของเครื่องมือสามารถใช้ได้ในบุคคลทั่วไป บุคคลที่มีประสบการณ์การภาวนา หรือการฝึกสติ และมีผลเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มบุคคลทั่วไปและผู้มีประสบการณ์ เช่น แบบประเมิน TMS ปัจจุบันแบบประเมินสติที่มีการแปลเป็นภาษาไทยและนำไปใช้เพื่อประเมินผลการบำบัด คือ PHLMS และ MAAS การเปลี่ยนแปลงของคะแนนก่อนหลังการบำบัดขึ้นกับการฝึกสติในชีวิตประจำวันในรูปแบบ เช่น การปฏิบัติ โยคะ การสำรวจร่างกาย (Body Scan) และการนั่งสมาธิที่ผู้ฝึกสอนมอบหมายให้เป็นแบบฝึกปฏิบัติที่บ้าน การประยุกต์แบบประเมินสติมาใช้ในประเทศไทยมีทั้งข้อดีและข้อจำกัด

3.5 โปรแกรมการฝึกสติบำบัดเพื่อลดการสูบบุหรี่และลดความอยากบุหรี่

จากแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวกับการสูบบุหรี่ ความอยากบุหรี่และการฝึกสติ ทำให้ผู้วิจัยสนใจที่จะพัฒนาโปรแกรมการฝึกสติบำบัด ซึ่งพัฒนามาจากการฝึกสติเพื่อลดความเครียด (Mindfulness Based Stress Reduction: MBSR) ของ Kabat-Zinn (1990) ซึ่งในระยะต่อมา โปรแกรมดังกล่าวได้รับการปรับปรุงให้มีระยะเวลา จำนวนครั้งการบำบัดและเนื้อหาของกิจกรรมให้กระชับและสั้นลง แต่ยังคงประสิทธิภาพความเข้มข้นของโปรแกรม เพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงที่สามารถวัดผลลัพธ์ทางสถิติและทางคลินิกได้ชัดเจน โดยโปรแกรมที่ถูกปรับปรุงใหม่โดย Tang et al. (2007) มีชื่อว่า Short Term Meditation Training Improves Attention and Self-Regulation และต่อมา Bevan (2010) นำมาพัฒนาต่อเป็นแนวปฏิบัติของการฝึกแบบ 5 วัน (5 Day Protocol) และได้นำแนวปฏิบัติไปศึกษาในกลุ่มผู้ติดแอลกอฮอล์และผู้ติดยาเสพติด พบว่า สามารถลดความรู้สึกลอยอยากแอลกอฮอล์ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยกิจกรรมในโปรแกรม Mindfulness Based Treatment 5-Day Protocol เป็นการฝึกสติอย่างต่อเนื่องและเป็นขั้นตอน จำแนก 5 ระยะ ใช้เวลาแต่ละระยะ 30-45 นาที



164970296

BUU-IThesis 59810022 dissertation / rev: 30032564 16:12:14 / seq: 13

มีเนื้อหาการฝึก ดังนี้

ระยะที่ 1 การสร้างสัมพันธภาพและให้ความรู้เรื่องการฝึกสติกับความรู้สึกอยากบุญหรือเป็นกิจกรรมบำบัดแรกที่ผู้วิจัยพบกับวัยรุ่นที่ติดบุหรี่ ซึ่งประกอบด้วย การกล่าวทักทาย แนะนำตัว แจ้งวัตถุประสงค์ และพูดคุยเรื่องทั่วไป โดยมีวัตถุประสงค์ให้เกิดความไว้วางใจ ซึ่งเป็นจุดเริ่มต้นของความร่วมมือในกิจกรรม สำหรับการให้ความรู้เรื่องการฝึกสติกับความรู้สึกอยากบุญหรือ เป็นการให้ข้อมูลและความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับความสำคัญของการฝึกสติต่อความรู้สึกอยากบุญหรือ หลักการพื้นฐานของการใช้สติบำบัด

ระยะที่ 2-5 เป็นการฝึกสมาธิตามหลักการฝึกสติ ได้แก่ การฝึกสมาธิพื้นฐานแบบไม่เพ่งฝึกความใส่ใจอยู่กับปัจจุบัน (Basic Non-Concentrative Mindfulness Meditation Practice) การฝึกสมาธิแบบพิจารณาร่างกาย (Body Scan Meditation) การฝึกสติในชีวิตประจำวัน (Daily Meditation Practice) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้ติดบุหรี่มีความรู้ ความเข้าใจถึงความสัมพันธ์ระหว่างการใส่ใจอยู่กับปัจจุบัน การมีสติและการควบคุมความรู้สึกอยากบุญหรือ และเพื่อให้วัยรุ่นที่ติดบุหรี่เกิดทักษะในการฝึกความใส่ใจอยู่กับปัจจุบัน ประกอบด้วย การดำเนินการตามขั้นตอน คือ การฝึกความใส่ใจอยู่กับปัจจุบัน และเป็นการฝึกเกี่ยวกับการตระหนักรู้กับจำนวนของปรากฏการณ์แต่ละอย่างที่เกิดขึ้นและดำเนินไปในปัจจุบัน ประกอบด้วย การหายใจ การรับรู้ทางกาย เสียงรส การรับรู้ สัมผัส และความคิด เป็นต้น โดยเริ่มจากการทักทายซักถามประสบการณ์ฝึกด้วยตนเอง ทบทวนการฝึกที่ผ่านมา ต่อด้วยการฝึกความใส่ใจอยู่กับปัจจุบันด้วยการฝึกสมาธิ แบบสำรวจร่างกาย และสอนให้ความรู้ รวมทั้งแลกเปลี่ยนประสบการณ์การฝึกประโยชน์ที่ได้จากการฝึก

ฝึกยอมรับ เป็นกิจกรรมการฝึกครั้งที่ 3 มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้ติดบุหรี่เกิดการตระหนักรู้ถึงความรู้สึกอยากบุญหรือความเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับร่างกายของตนเอง และสร้างให้เกิดการยอมรับกับสิ่งที่เกิดขึ้นโดยพยายามจะเปลี่ยนแปลงหรือหลีกเลี่ยงกับความรู้สึกที่เกิดขึ้นและเพื่อให้วัยรุ่นที่ติดบุหรี่เกิดการยอมรับปัญหาการใช้บุหรี่และการยอมรับความรู้สึกอยากบุญหรือของตนเองโดยไม่พยายามหลีกเลี่ยงกับประสบการณ์เชิงลบภายในตนเอง เช่น ความรู้สึกที่ไม่ดี การรับรู้ การคิด ความอยากหรือแม้กระทั่งความไม่สุขสบายจากการถอนนิโคติน ซึ่งกระบวนการบำบัด คือ กระบวนการทำให้วัยรุ่นที่ติดบุหรี่ได้รับประสบการณ์เหล่านั้นในปัจจุบันแบบเต็มใจยอมรับ โดยเริ่มกิจกรรมด้วยการทักทายซักถามประสบการณ์ฝึกสติด้วยตนเองที่ผ่านมาต่อกิจกรรมให้ความรู้เรื่องการยอมรับความรู้สึก อารมณ์ที่เกิดขึ้นสลับกับการกำหนดสมาธิแบบกำหนดลมหายใจ

การฝึกรู้ทันอารมณ์ความคิด ความรู้สึกและพฤติกรรม เป็นกิจกรรมการฝึกครั้งที่ 4 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้ติดบุหรี่ เกิดความรู้ความเข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างความคิด ความรู้สึก อารมณ์ และพฤติกรรม สามารถสำรวจ ความคิด ความรู้สึก อารมณ์และพฤติกรรม ตลอดจนหาวิธีการจัดการกับความคิด ความรู้สึก อารมณ์และพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ให้กับตนเอง ประกอบด้วย การดำเนิน



164970296

BUU-IThesis 59810022 dissertation / rev: 30032564 16:12:14 / seq: 13

การตามขั้นตอน เริ่มจากการทักทาย ชักถามประสบการณ์ฝึกสติด้วยตนเองที่ผ่านมาต่อด้วยการให้ความรู้เรื่องกระบวนการการให้เกิดความอยากทางความคิด และการฝึกสมาธิพื้นฐานแบบเคลื่อนไหว มือ รู้ทันอารมณ์ ความคิด ความรู้สึกและพฤติกรรม

การสร้างความคิดใหม่ให้รู้โทษพิษภัยและอยู่ห่างไกลบุหรี่ เป็นกิจกรรมการฝึกครั้งที่ 5 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้ติดบุหรี่ได้ความรู้ เกิดความตระหนักรู้เกี่ยวกับผลกระทบจากการใช้บุหรี่ และมีแนวทางเปลี่ยนแปลงตนเองในการเลิกบุหรี่ ประกอบด้วย การดำเนินการตามขั้นตอน เริ่มด้วยการทักทายชักถามประสบการณ์ ฝึกสติด้วยตนเองที่ผ่านมาและได้สร้างให้เกิดความคิดใหม่ โดยการให้ความรู้เรื่องโทษ พิษภัยของบุหรี่ และการใช้ชีวิตให้ห่างไกลบุหรี่ เสริมจลินด้วยการสรุปกิจกรรมที่ผ่านมาทั้งหมดเป็นอันสิ้นสุดกิจกรรมการฝึกสติ

3.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสติบำบัดในการลดบุหรี่ และความอยากบุหรี่

Daunter (2013) ศึกษาผลการฝึกสติที่มีต่อพฤติกรรมการสูบบุหรี่ และความอยากบุหรี่ ในผู้ที่สูบบุหรี่มานานกว่าสิบปีและสูบบุหรี่ 5 มวนขึ้นไป โดยศึกษาทั้งเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ พบว่าการใช้สติช่วยลดความต้องการสูบบุหรี่ และความอยากบุหรี่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และยังช่วยลดความเครียด เพิ่มความรู้สึกสงบและเพิ่มการรับรู้ในการใช้ชีวิตประจำวัน

Elwafi et al. (2013) ศึกษาการฝึกอบรมสติในการเลิกสูบบุหรี่ โดยใช้ความสงบใจที่มีความสัมพันธ์ระหว่างการสูบบุหรี่และความอยาก ผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่า วิธีนี้เป็นอีกวิธีหนึ่งที่ช่วยให้เลิกสูบบุหรี่ได้ แต่นักศึกษากำลังอยู่ในช่วงวัยรุ่นตามลักษณะแห่งวัยจะชอบแสดงออก ต้องการการยอมรับ ดังนั้น หากใช้วิธีการที่ทำให้สงบนิ่งจึงไม่เหมาะกับลักษณะนิสัยของนักศึกษาวัยรุ่น

de Souza et al. (2015) ศึกษาอย่างเป็นระบบเกี่ยวกับการทำสติบำบัดสำหรับรักษาในการสูบบุหรี่โดยศึกษาใน 198 บทความ ในปี 2014 ที่ลงทะเบียนในฐานข้อมูล Cochrane PsycINFO, PubMed และ Scopus ผลการศึกษาพบว่า การทำสติบำบัดสามารถลดการสูบบุหรี่ได้

Luberto and McLeish (2018) ศึกษาถึงผลการทำสติบำบัดแบบกระชับในวัยผู้ใหญ่ที่สูบบุหรี่ เพื่อลดจำนวนการสูบบุหรี่ในแต่ละวัน และความอยากบุหรี่ จำนวน 86 คน อายุเฉลี่ย 46 ปี โดยฝึกปฏิบัติสติบำบัดแบบกระชับ เวลา 10 นาที ผลการศึกษาพบว่า การทำสติบำบัดแบบกระชับสามารถลดจำนวนการสูบบุหรี่ในแต่ละวัน และอาการอยากบุหรี่ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

Spears et al. (2019) ศึกษาเชิงคุณภาพ ในการทำสติบำบัดโดยศึกษาในผู้สูบบุหรี่ 25 คน แบ่งเป็น 2 ระยะ ระยะแรกทำสนทนาแบบกลุ่ม 15 คน อายุ 18-65 ปี มีประวัติสูบบุหรี่ 5 มวนต่อวัน ค่าคาร์บอนมอนอกไซด์ลมหายใจออกมากกว่า ≥ 6 ppm ระยะที่สอง ทำการสัมภาษณ์เชิงลึกเกี่ยวกับวิธีการทำสติบำบัดเพื่อเลิกบุหรี่โดยการส่งข้อความผ่านสมาร์ตโฟน ผลจากการสัมภาษณ์ พบว่า การทำสติบำบัดเพื่อเลิกบุหรี่สามารถส่งเสริม สนับสนุน และมีประสิทธิผลในการเลิกบุหรี่โดยสัมภาษณ์เชิงลึก 10 คน กลุ่มตัวอย่างได้รับ 2 ข้อความ ในแต่ละวัน

Weng (2020) ศึกษาในผู้สูบบุหรี่วัยทำงานชาวฮ่องกง 214 คน เพศหญิงทั้งหมด โดยให้ฝึกสมาธิแบบย่อ 7 วัน วันละ 30 นาที และติดตามการเลิกสูบบุหรี่ 6 เดือน โดยวัดค่าคาร์บอนมอนนอกไซด์ลมหายใจออก และนิโคตินในน้ำลาย หลังจากทำการทดลองพบว่า การฝึกสมาธิมีประสิทธิภาพในการลดการสูบบุหรี่ได้โดยค่าคาร์บอนมอนนอกไซด์ลมหายใจออก และนิโคตินในน้ำลายลดลง

Goldenhersch (2020) ศึกษานำร่องในผู้สูบบุหรี่ 120 คน โดยใช้โปรแกรมวิธีการเลิกสูบบุหรี่สติบำบัด แบบความเป็นจริงเสมือน (Virtual Reality Mindful Exposure Therapy) ทำ 21 วัน ติดตามการเลิกสูบบุหรี่ 3 เดือน ผลการทดลองพบว่า ความต้องการการสูบบุหรี่ลดลง

Davis (2020) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านจิตสังคมกับระดับการฝึกสติบำบัดในผู้หญิงที่สูบบุหรี่ 187 คนที่สูบบุหรี่เฉลี่ย 9 มวนต่อวัน พบว่า ระดับการฝึกสติที่สูงขึ้นมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับอาการซึมเศร้าที่ลดลง ข้อจำกัดทางสังคม ความวุ่นวายในครอบครัว การนอนไม่หลับ การได้รับการกระทบกระเทือนทางจิตใจในวัยเด็ก ความเครียดในชีวิตและภาวะทางจิตใจ

Weiss (2020) ศึกษาในผู้สูบบุหรี่ 86 คนโดยใช้วิธีฝึกสติบำบัด ติดตามการเลิกสูบบุหรี่ในสัปดาห์ที่ 4 สัปดาห์ที่ 12 และสัปดาห์ที่ 24 พบว่า มีความอยากบุหรี่ ภาวะซึมเศร้า และความวิตกกังวลลดลง

ตอนที่ 4 แนวคิดเกี่ยวกับการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อน

4.1 การกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อน

tDCS ย่อมาจาก Transcranial Direct Current Stimulation เป็นการใช้กระแสไฟฟ้าอ่อน ๆ (Low Electrical Current) โดยใช้ไฟฟ้าประมาณ 9 Volt และกระแสไฟฟ้าไม่เกิน 3 mA ซึ่งเป็นกระแสไฟฟ้าที่ไม่ก่อให้เกิดอันตรายใด ๆ ต่อเซลล์สมองและเซลล์ในร่างกาย ซึ่งการกระตุ้นสมอง tDCS นี้จะใช้ในการกระตุ้นหรือยับยั้งการทำงานของเซลล์สมองโดยการติดขั้วไฟฟ้าที่ตำแหน่งศีรษะในบริเวณสมองที่ต้องการกระตุ้นหรือยับยั้ง (Stimulation or Inhibition) เพื่อใช้ในการรักษาโรคทางระบบประสาทและจิตเวช (Neuropsychiatric Treatment) รวมถึงผู้ที่ต้องการกระตุ้นสมองเพื่อเพิ่มการทำงานของสมอง (Cognitive Enhancer)

การกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อน (Transcranial Direct Current Stimulation: tDCS) เป็นหนึ่งในเทคนิคที่ไม่รุกรานทางสมอง (Noninvasive Brain Stimulation Technique) ที่ทำโดยใช้ไฟฟ้ากระแสตรงขนาดต่ำ (1-2 mA) เพื่อปรับเปลี่ยนการทำงานของเซลล์ประสาท ในอดีตราวปี ค.ศ. 1800 Luigi Galvani ได้ใช้การกระตุ้นด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อน รักษาผู้ป่วย Mood Disorder ประสบความสำเร็จ แต่ข้อมูลดังกล่าวไม่ได้ทำการตีพิมพ์ในวารสารวิจัยนานาชาติ ทำให้ข้อมูลวิจัยเหล่านี้ไม่เป็นที่รู้จักอย่างแพร่หลาย ประกอบกับกระแสความสนใจของการช็อคด้วยไฟฟ้า

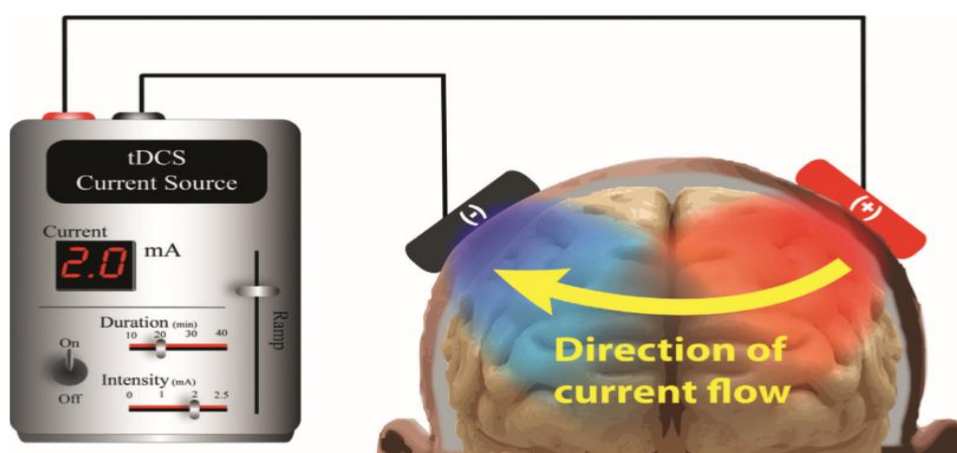


164970296

(Electro Convulsive Therapy) ในปี ค.ศ. 1930 กำลังเป็นที่นิยม จึงทำให้ การกระตุ้นด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อนไม่มีการศึกษาต่อยอดในระยะต่อมาจวบจนเมื่อ 12 ปี ที่ผ่านมา ได้มีการนำวิธีการดังกล่าวมาใช้ศึกษาวิจัยอย่างมีระบบในกิจกรรมทางสมองของสัตว์ทดลอง และใน มนุษย์จนเป็นที่ได้รับความสนใจอย่างยิ่งเทคนิคหนึ่งในวงการวิจัยทางประสาทวิทยาศาสตร์ในปัจจุบัน

เครื่องกระตุ้นด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อน ประกอบด้วยอุปกรณ์ 2 ส่วน คือ

1. แหล่งจ่ายไฟ (Power Supply) เป็นอุปกรณ์ที่ใช้ไฟฟ้ากระแสตรงจากถ่านไฟฉายขนาด 9 โวลต์ จอแสดงความแรงของไฟฟ้า สวิตช์ควบคุม และปุ่มปรับความแรงของไฟฟ้า (ดังภาพที่ 5)



ภาพที่ 5 การกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อน tDCS (Kadosh, 2014, p. 41)

2. ขั้วไฟฟ้า (Conductive Electrode) จำนวน 1 คู่ ซึ่งทำจากโลหะชนิดเดียวกัน มีขนาด 25-35 ซม. (ดังภาพที่ 6) ขั้วไฟฟ้าทั้งคู่จะทำหน้าที่นำไฟฟ้าจากแหล่งจ่ายไฟสู่จุดกระตุ้นและเพื่อให้อำนาจไฟฟ้าเป็นไปได้อย่างดี จึงจำเป็นต้องหุ้มขั้วไฟฟ้านี้ด้วยฟองน้ำที่ชุ่มน้ำ หรือสารละลายน้ำเกลือ หรือเจลอย่างใดอย่างหนึ่งให้ชุ่มอยู่เสมอในระหว่างการใช้งาน นอกจากนี้ ยังต้องทำความสะอาด ผิวหนังบริเวณที่จะติดขั้วไฟฟ้าให้ดีก่อนเพื่อลดแรงต้านทานทางไฟฟ้าจากไขมันที่ผิวหนัง ขนาดของขั้วไฟฟ้ามีความสำคัญต่อประสิทธิภาพการทำงานโดยได้มีงานวิจัยมากมายที่แสดงให้เห็นว่า ขนาดของขั้วไฟฟ้าข้างต้น จะให้ความหนาแน่นของกระแสไฟฟ้า ระหว่าง $0.029-0.08 \text{ mA/cm}^2$ ซึ่งให้ประสิทธิภาพการกระตุ้นที่ได้ผลการใช้ขั้วไฟฟ้าขนาดเล็กกว่านี้ จะให้ความหนาแน่นของกระแสไฟฟ้าสูงขึ้น กระตุ้นเซลล์ประสาทได้ลึกมากขึ้นเกิดผลที่นานขึ้น แต่ก็จะทำให้ผู้ถูกทดลองเจ็บปวดมากขึ้นด้วยการเรียกชื่อขั้วไฟฟ้าจะเรียกกลับกับขั้วไฟฟ้าเคมี ในการกระตุ้นด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อนจะเรียกขั้วบวกว่า Anode และเรียกขั้วลบว่า Cathode



ภาพที่ 6 อิเล็กโทรดในการกระตุ้นสมอง ด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อน tDCS (Kadosh, 2014, p. 40)

การกระตุ้นสมองจะใช้เครื่องกระตุ้น tDCS ต่อเข้ากับขั้วไฟฟ้าโดยขั้วบวก หรือ Anode จะเป็นขั้วที่ใช้ในการกระตุ้น ส่วนขั้วลบหรือ Cathode จะเป็นตัวยับยั้งหรือเป็นตำแหน่ง Reference เราจะนำขั้วไฟฟ้างอไปติดบนตำแหน่งศีรษะที่ต้องการกระตุ้นหรือยับยั้ง ขึ้นอยู่กับว่าต้องการรักษาโรคใด หรือ ต้องการผลลัพธ์จากการกระตุ้นแบบไหน โดยปริมาณการกระตุ้น (Dose of Stimulation) จะคำนวณจาก Electrical Intensity x Duration ซึ่งแตกต่างกันไปในแต่ละรายและต่างกันในแต่ละโรค ส่วนใหญ่ระยะเวลาการกระตุ้นประมาณ 20-30 นาที สำหรับในกรณีที่ต้องการจะกระตุ้น ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 tDCS Protocol

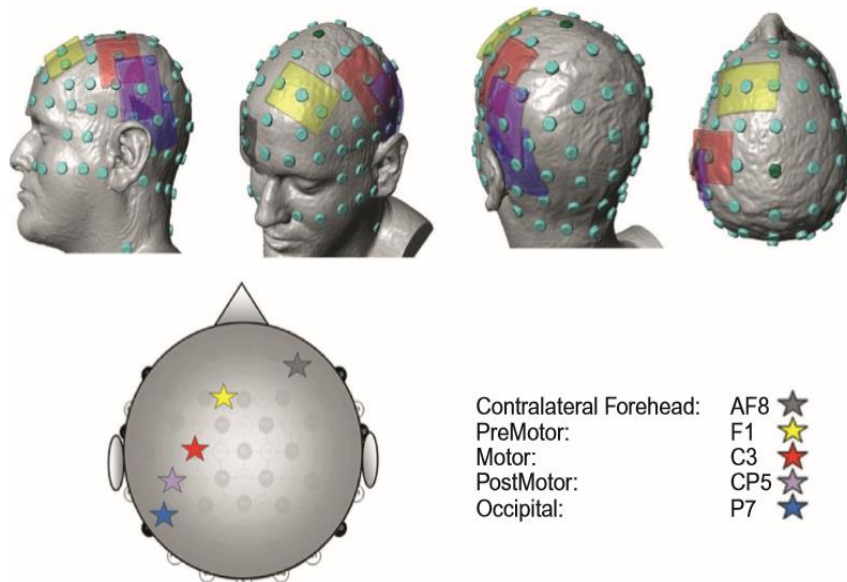
tDCS Treatment	Site of Stimulation	Polarity	Electrode placement	Intensity
Addiction	F3 (+) - R Shoulder	Anodal	The anode is placed on FP3 with Rightl shoulder cathode	1-2 mA 20 minutes

การวางตำแหน่งของขั้วไฟฟ้า

การกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อนจะระบุตำแหน่งกระตุ้นตามการติดขั้วไฟฟ้าของระบบ 10-20 (ดังภาพที่ 7) ของคลื่นไฟฟ้าสมองเป็นสำคัญ ซึ่งการวางขั้วไฟฟ้าตามการอ้างอิง

ระบบนี้จะทำได้ง่ายที่สุด แต่ในกรณีที่ต้องการกระตุ้นในพื้นที่ ๆ จำเพาะ เช่น บริเวณกล้ามเนื้อมัดใดมัดหนึ่ง ก็อาจจะวางขั้วกระตุ้นตามตำแหน่งที่ใช้ TMS Guide, fMRI, PET หรือใช้

Stereotaxis อื่น ๆ ก็ได้ ขั้วไฟฟ้าที่ใช้ศึกษาจะวางอาการปวดและความอยาก รวมทั้งอาการข้างเคียง ข้อควรระวังของการกระตุ้นด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อน

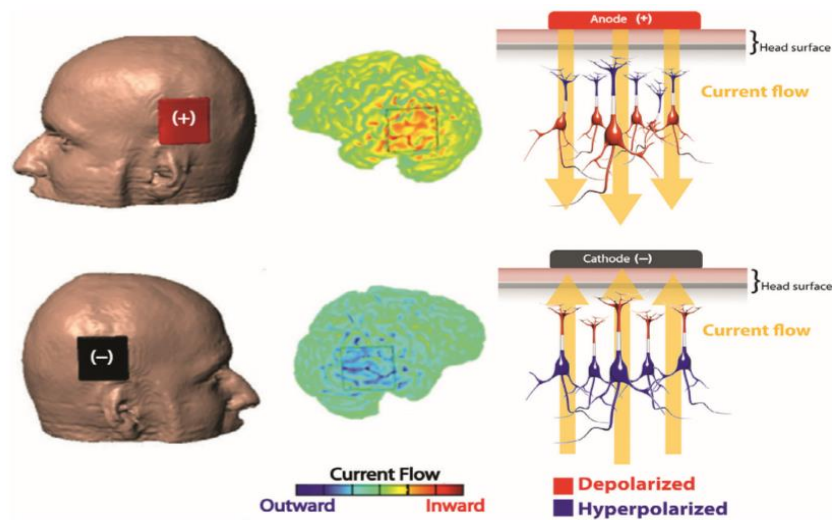


ภาพที่ 7 ระบบอ้างอิง EEG 10-20 ของการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อน tDCS (Kadosh, 2014, p. 41)

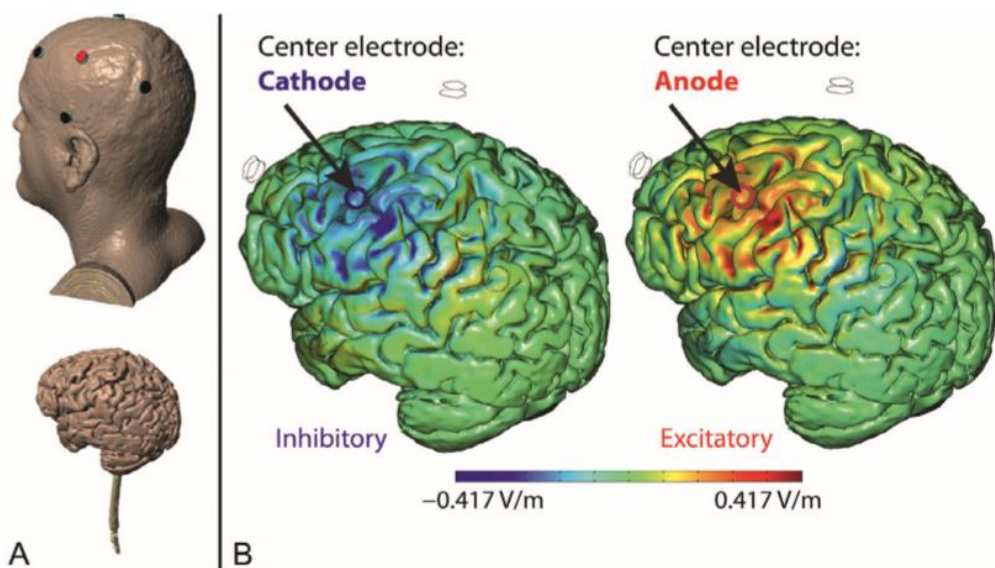
ไฟฟ้าจะไหลจากขั้วแอโนดไปยังขั้วแคโทด (ดังภาพที่ 8) โดยที่กระแสไฟฟ้าจะหนาแน่นที่สุดในแผ่น Anode ทำให้สมองส่วนที่อยู่ใต้ขั้วแอโนดได้รับการกระตุ้นการทำงานมากที่สุด ฉะนั้น ตำแหน่งวางขั้วกระตุ้นจึงต่างกันตามวัตถุประสงค์ในการฟื้นฟูสมองส่วนต่าง ๆ ของผู้ป่วยที่มีความบกพร่องแตกต่างกัน (ดังภาพที่ 9)



164970296



ภาพที่ 8 ทิศทางการไหลเวียนของการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อน tDCS ขั้วบวกขั้วลบ (Kadosh, 2014, p. 43)



ภาพที่ 9 บริเวณพื้นที่สมองของการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อน tDCS ขั้วบวก ขั้วลบ (Kadosh, 2014, p. 46)

สรุปการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อน ได้รับความสนใจมากขึ้นเรื่อย ๆ และเป็นที่ยอมรับว่าเป็นเทคนิคที่ไม่ก่อให้เกิดอันตราย ใช้งานง่ายและปลอดภัย และจนถึงปัจจุบันผลการใช้ การศึกษาการกระตุ้นด้วยไฟฟ้ากระแสตรงผ่านในทางคลินิกเป็นไปในทางที่ดีและมีผลข้างเคียงน้อย ยิ่งตำแหน่งของสมองที่ต้องการศึกษา ส่วนขั้วที่ไม่ต้องการศึกษา เรียก Reference Electrode ซึ่ง มักจะนิยามวางไว้ในตำแหน่งที่นอกต่อกะโหลกศีรษะเพื่อป้องกันผลทางไฟฟ้าที่จะมีต่อเซลล์ประสาท

สมอง ตำแหน่งที่เชื่อว่ามีผลรบกวนต่อเซลล์ประสาทสมองน้อยที่สุดคือบริเวณหัวไหล่ การวางขั้วที่ไม่ต้องการศึกษามักจะวางไว้ที่ร่างกายซึ่งตรงข้ามกับขั้วกระตุ้น เพื่อให้ไฟฟ้าไหลผ่านเซลล์ประสาทสมองได้มากที่สุด ในทางปฏิบัติด้านการวิจัยที่ผ่านมา ขั้วไฟฟ้าที่ต้องการศึกษามักถูกวางไว้ที่ตำแหน่ง Motor (M1) Central (C3 or C4) หรือบริเวณ Frontal (F3 or F4) และ Reference Electrode ที่ใช้มักจะเป็นที่ตำแหน่งเหนือกะโหลกเบ้าตาและหัวไหล่ด้านตรงข้าม (Contralateral Supraorbital Area or Shoulder)

4.2 กลไกทางสรีรวิทยาในการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อน

กลไกการทำงาน (Mechanism of Action) กลไกการทำงานของ การกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อน ทำให้เกิดการปรับเปลี่ยนความต่างศักย์ของเซลล์ประสาทในระยะพัก (Resting Membrane Potential) และการปรับเปลี่ยนการทำงานของจุดประสานประสาท (Synaptic Plasticity) โดยกลไกการทำงานหลักเชื่อว่าจะเกิดจากการปรับเปลี่ยน Resting Membrane Potential มากกว่า Synaptic Plasticity จากการศึกษาที่ผ่านมา พบว่า เซลล์ประสาทใต้ขั้วลบจะเกิด Hyperpolarization คือ ความเป็นขั้วเพิ่มขึ้นหรือความแตกต่างของศักย์ไฟฟ้า (Potential) ในเซลล์และนอกเซลล์เพิ่มขึ้น ทำให้การรั่วเซลล์ประสาทรุนแรง ๆ ให้เกิด Action Potential ได้ยากขึ้น นอกจากนี้ยังมีหลักฐานว่าจะเกิดการยับยั้งการทำงานของจุดประสานประสาท (IPSP) อีกด้วย (Hayashi, Ko, Strafella & Dagher, 2013) ส่วนเซลล์ประสาทใต้ขั้วบวกจะเกิดการเพิ่มขึ้นของ Resting Membrane Potential จากการเพิ่มการทำงานของแคลเซียม ทำให้แคลเซียมในระยะพักเข้าเซลล์ได้มากขึ้น ความเป็นขั้วลดลงหรือความแตกต่างของศักย์ไฟฟ้า (Potential) ในเซลล์และนอกเซลล์ลดลงเซลล์ประสาท ภายใต้ขั้วบวกจึงสามารถถูกกระตุ้นให้เกิด Action Potential ได้ง่ายขึ้น ซึ่งหลักฐานที่ทำให้เชื่อว่าการกระตุ้นด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อน มีกลไกการทำงานดังกล่าวเกิดจากการทดลองถึงระดับการสกัดกั้นของยาที่ออกฤทธิ์ต่อช่องไอออนต่าง ๆ fMRI, PET Scan และอาการทางคลินิกของผู้ป่วยภายหลังได้รับการกระตุ้น

การกระตุ้นด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อนอาศัยหลักการที่เรียกว่า Neuro Modulation เพื่อหวังผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของ Membrane Potentials และเกิด Spontaneous Depolarization จากการศึกษาพบว่า เมื่อกระตุ้นสมองด้วย tDCS ทำให้ Cortical Excitability เปลี่ยนแปลงจากการปรับเปลี่ยนการทำงานของ Sodium Channel, Calcium Channel และ NMDA receptor ในสมอง ส่งผลให้เกิด Long -Term potentiation (LTP) และ Long -Term Depression (LTD) และเกิด Synaptic Plasticity เกิด Depolarization ที่ผนังหลอดเลือดทำให้ Regional Cerebral Blood Flow เพิ่มขึ้น เพิ่มการหลั่ง Activity-Dependent Brain-Derived Neurotrophic Factor (BDNF) กระตุ้นให้เกิด Synaptic Plasticity และ Neurogenesis ผลดังกล่าว



164970296

BUU-IThesis 59810022 dissertation / rev: 30032564 16:12:14 / seq: 13

อาจเกิดไม่เท่ากันทุกคนเนื่องจากปัจจัยทางพันธุกรรมของ Val66 Polymorphism ที่มีผลต่อการตอบสนองของการกระตุ้นด้วย tDCS (Kadosh, 2014, p. 160-162)

จะเห็นได้ว่ากลไกการทำงานของ การกระตุ้นด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อน เป็นการปรับเปลี่ยน เซลล์ประสาท (Neuromodulation) ไม่ใช่กระตุ้นเซลล์ประสาท (Neuronal Excitation) เช่นที่เกิดขึ้น ในการกระตุ้นด้วยคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า (Transcranial Magnetic Stimulation) จากกลไกการทำงานของ การกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อน ดังกล่าวจึงมีผู้นำมาใช้ในการศึกษาในการปรับเปลี่ยน การทำงานของโรคทางระบบประสาทอย่างมากมาย โดยเมื่อเปรียบเทียบการกระตุ้นด้วยคลื่นแม่เหล็ก ไฟฟ้ากับการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อน พบว่า การกระตุ้นด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อน มี ข้อดีที่เหนือกว่า คือ อุปกรณ์ราคา ถูกกว่า ใช้ง่ายกว่า สามารถเคลื่อนย้ายไปทำที่ใดก็ได้ สามารถ ออกแบบการกระตุ้นหลอกได้ง่ายกว่า และมีอาการไม่พึงประสงค์น้อยกว่า แต่ก็มีข้อด้อยกว่า คือ ไม่ สามารถจำกัดพื้นที่ของการกระตุ้นเป็นพื้นที่เล็ก ๆ ได้ เช่น ในการกระตุ้นด้วยคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า โดย ใช้ขดลวดรูปเลขแปดความสัมพันธ์ระหว่างระยะเวลาของการกระตุ้นและผลที่เกิดขึ้นจากการศึกษา พบว่า เมื่อกระตุ้นด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อนไปนาน 4 วินาทีจะไม่เกิดผลตามมา (After Effect) หาก กระตุ้นไป 10 นาที จะเกิดผลนานถึง 1 ชั่วโมง ซึ่งผลดังกล่าวจัดเป็นผลระยะสั้น (Short-Lasting After Effect) หากกระตุ้นไป 1 ชั่วโมง จะเกิดผลนาน 48 ชั่วโมงถึง 1 สัปดาห์ ซึ่งผลดังกล่าวจัดเป็น ผลระยะยาว (Long-Lasting After Effect) การจัดระยะห่างของการกระตุ้นครั้งถัดไป (Interval) ของการกระตุ้นต้องคำนึงถึงระยะเวลาของผลการรักษาดังกล่าว ตัวอย่างเช่น หากกระตุ้น 4 วินาที ควรเว้นระยะห่าง 10 วินาที หากกระตุ้น 10 นาที ควรเว้นระยะห่าง 1 ชั่วโมง หากกระตุ้น 1 ชั่วโมง ควรเว้นระยะห่างของการกระตุ้น ครั้งถัดไป 1 สัปดาห์เป็นอย่างต่ำ และหากการศึกษานั้นมุ่งหวังจะ เห็นว่าการเปลี่ยนแปลงการทำงานของสมองควรทำการกระตุ้นนานครั้งละ 10-30 นาที และทำซ้ำ ทุกวัน (Mondino et al.,2018)

วิธีการกระตุ้นด้วย tDCS มี 2 วิธี ได้แก่การกระตุ้นด้วยขั้วแอโนด (Anodal tDCS Stimulation) โดยวางขั้วแอโนดบนตำแหน่งสมองที่ต้องการเพื่อช่วยเพิ่มการทำงานของสมองส่วนนั้น และการกระตุ้นด้วยขั้วแคโทด (Cathodal tDCS Stimulation) โดยวางขั้วแคโทดบนตำแหน่งสมองที่ต้องการเพื่อยับยั้งการทำงานของสมองส่วนนั้น การกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อน ไม่เคยมี รายงานถึงอาการไม่พึงประสงค์ที่ร้ายแรง จากการศึกษาถึงการให้ความเข้มของกระแสไฟฟ้า 0.029 mA/cm² นาน 13 นาที จะไม่พบผลจากความร้อนของขั้วไฟฟ้า ทั้งยังไม่พบหลักฐานในระดับเซลล์ (การศึกษาลักษณะทางเนื้อเยื่อสมองระดับของ Serum Neuronal Specific Enolase) จากการศึกษา ถึงการกระตุ้นด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อน ในหลาย ๆ การศึกษาที่ผ่านมา รวมจำนวนอาสาสมัครทั้งสิ้น ประมาณ 2,000-3,000 คน ไม่พบความเปลี่ยนแปลงของคลื่นไฟฟ้าสมอง การเปลี่ยนแปลงทาง



164970296

BUU-IThesis 59810022 dissertation / rev: 30032564 16:12:14 / seq: 13

Cognitive Function ทั้งยังไม่เคยพบว่า มีอาสาสมัครคนใดชักจากการกระตุ้นด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อน มีรายงานถึงความรู้สึกเห็นแสงวาบ (Phosphene) ขณะเปิดหรือปิดสวิตช์ นอกจากนี้ยังมีการศึกษาโดย MRI หลังการทำ tDCS พบว่า ไม่ทำให้เกิดสมองบวมหรือการเปลี่ยนแปลงของ Blood-Brain Barrier หรือการเปลี่ยนแปลงของเนื้อสมอง นอกจากนี้ ยังมีการศึกษาผลข้างเคียงของการทำ tDCS โดย Nitsche et al. (2003) พบว่า ผลข้างเคียงที่พบมากที่สุด คือ ระคายเคือง (คัน) หรือ Tingling Sensation ร้อยละ 70 บริเวณที่โดนกระตุ้น รองลงมา คือ อาการเมื่อยล้า (ร้อยละ 35.3) และเบื่ออาหาร (ร้อยละ 11) และไม่พบอันตรายร้ายแรงอย่างอื่นสิ่งที่ควรระวังในการกระตุ้นด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อนเป็น วิธีการที่ปลอดภัย คือ การกระตุ้นก้านสมอง (Brainstem) หรือเส้นประสาทที่ไปเลี้ยงหัวใจ ซึ่งจะเกิดขึ้นในกรณีของการใช้ขั้วกระตุ้นติดพร้อมกันทั้งสองด้านของกะโหลกศีรษะและวาง Reference Electrode ไว้ที่ขา ในอาสาสมัครที่มีรอยกะโหลก (Skull Defect) เช่น กะโหลกร้าว เคยผ่าตัดสมอง เด็กที่กระหม่อมยังไม่ปิด เด็กที่รอยประสานกะโหลก ยังไม่สนิทก็อาจจะทำให้ความเข้มของกระแสไฟฟ้าในบริเวณนั้น ๆ สูงกว่าบริเวณ อื่น ๆ ได้ นอกจากนี้ ยังไม่ควรทำในอาสาสมัครที่มีการฝังโลหะใกล้บริเวณกระตุ้น และควรหลีกเลี่ยงการวางขั้วกระตุ้นใกล้กระดูกมาสตอยด์ เนื่องจากอาจไปรบกวนการทำงานของระบบ เวสติบูล่าทำให้เกิดอาการคลื่นไส้ วิงเวียนหลังทำการทดลอง ในการเปิดสวิตช์ควรปรับไฟฟ้าในขนาดต่ำ ๆ แล้ว ค่อย ๆ สูงขึ้นจนถึงระดับที่ต้องการและในการปิดสวิตช์ควรค่อย ๆ ผ่อนลง จึงปิดเครื่อง เพื่อหลีกเลี่ยงการเกิดความรู้สึกเห็นแสงวาบที่เกิดจากไฟฟ้าขณะเปิดหรือปิดเครื่อง นอกจากนี้ยังสามารถลดอาการระคายเคืองของผิวหนังได้ด้วย (Kadosh, 2014, p. 171)

4.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อนในการลดการสูบบุหรี่และความอยากบุหรี่

Falcone (2016) ศึกษาการกระตุ้นด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อน เพื่อลดจำนวนการสูบบุหรี่ โดยในกลุ่มตัวอย่าง 25 คน ใช้ tDCS The International 10–20 EEG System The Anode (7×5 cm) บริเวณกึ่งกลางระหว่าง F4 and Fp2 ถึง The Right Dorsolateral Prefrontal Cortex (DLPFC) The cathode (10×10 cm) โดยใช้กระแสไฟฟ้า 1 mA นาน 20 นาที นาน 2 สัปดาห์ ผลการศึกษาพบว่า การกระตุ้นด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อน สามารถลดจำนวนการสูบบุหรี่ ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

Yang (2017) ศึกษาการกระตุ้นด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อน เพื่อลดความอยากสูบบุหรี่ โดยในกลุ่มตัวอย่างเป็นเพศชาย 32 คน โดยให้ทำ Task แล้ววัดคลื่นสนามแม่เหล็กไฟฟ้า (MRI) ใช้ tDCS the international 10-20 EEG System กระตุ้นบริเวณ Dorsal Lateral Prefrontal Cortex (DLPFC) (size 5×7cm²) และ Cathode Electrodes (size 10×10 cm²) โดยใช้กระแส ไฟฟ้า 1



164970296

BUU-IThesis 59810022 dissertation / rev: 30032564 16:12:14 / seq: 13

mA นาน 30 นาที นาน 2 สัปดาห์ ผลการศึกษาพบว่า การกระตุ้นด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อนสามารถลดความอยากสูบบุหรี่ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

Vitor de Souza Brangioni et al. (2018) ศึกษาการกระตุ้นด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อนเพื่อลดความอยากสูบบุหรี่ ลดจำนวนการสูบบุหรี่ในกลุ่มตัวอย่าง 36 คน เพศชาย 15 คน เพศหญิง 21 คน โดยใช้ tDCS the international 10-20 EEG system กระตุ้นบริเวณ Dorsal Lateral Prefrontal Portex (DLPFC) (size 5×7 cm²) and he Cathode Electrodes (size 10×10 cm²) โดยใช้กระแสไฟฟ้า 1 mA นาน 30 นาที วันละครั้ง นาน 5 วัน ผลการศึกษาติดตามไป 4 สัปดาห์ โดยประเมินความอยากบุหรี่จากแบบประเมิน Visual Analog Scale (VAS) for Motivation to Quit พบว่า การกระตุ้นด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อนสามารถลดความอยากสูบบุหรี่ และลดจำนวนการสูบบุหรี่ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

Falcone (2019) ศึกษาการกระตุ้นด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อนแบบระยะสั้น เพื่อลดความอยากสูบบุหรี่ และลดจำนวนการสูบบุหรี่ กลุ่มตัวอย่างมี 35 คน ใช้กระแสไฟฟ้า 1 mA และอีกกลุ่ม 36 คน ใช้กระแสไฟฟ้า 2 mA วันละครั้ง นาน 3 วัน โดยใช้ tDCS the international 10-20 EEG system กระตุ้นบริเวณ Dorsal Lateral Prefrontal Cortex (DLPFC) (Size 5×7 cm²) and the cathode electrodes (size 10×10 cm²) ผลการศึกษาพบว่า การวัดระดับคาร์บอนมอนอกไซด์ในลมหายใจออก จำนวนการสูบบุหรี่ต่อวัน การกระตุ้นด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อน ไม่สามารถลดความอยากสูบบุหรี่ และไม่สามารถลดจำนวนการสูบบุหรี่ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

Khayyer (2019) ศึกษาเป็นกรณีศึกษา ในผู้ที่สูบบุหรี่จำนวน 1 ราย เพศชาย อายุ 18 ปี สูบบุหรี่มา 3 ปี ใช้วิธีการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อน กระตุ้นด้วยกระแสไฟฟ้า 1.5 mA นาน 15 นาที ทำ 2 ครั้ง ต่อสัปดาห์ ทั้งหมด 12 ครั้ง ร่วมกับการทำสติบำบัดอีก 30 นาที ทำการติดตาม 3 เดือน พบว่า สามารถลดความอยากบุหรี่และลดจำนวนบุหรี่ที่สูบได้จากวันละ 30 มวน เหลือจำนวน 2 มวนต่อวัน

Sarah (2020) ศึกษาผลทางประสาทวิทยาของการใช้วิธีการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อน เพื่อลดการติดยาโคติน โดยผ่านหน้าที่การเรียนรู้ ศึกษาในผู้สูบบุหรี่ 15 คน และผู้ที่ไม่สูบบุหรี่ 28 คน กระตุ้นสมองบริเวณ Dorsolateralprefrontal Cortex ด้วยกระแสไฟฟ้า 2mA นาน 25 นาที กระตุ้นวันละ 2 ครั้ง เว้น 2 วัน ติดตามการทำงานของคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า (fMRI) พบว่า วิธีการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อนมีประสิทธิภาพทางประสาทวิทยาในการบำบัดเพื่อเลิกบุหรี่

Verveer (2020) ศึกษาการวิจัยเชิงทดลองใช้วิธีการกระตุ้นสมองด้วยกระแส ไฟฟ้าอย่างอ่อน ในผู้สูบบุหรี่ 2 กลุ่ม แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 35 คน กลุ่มควบคุม 36 คน โดยใช้กระตุ้นแบบหลอก 1 กลุ่ม กระตุ้นวันละ 2 ครั้ง 3 วัน พบว่าวิธีการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อนสามารถลด



164970296

จำนวนบุหรีที่สูบลงได้ ใน 1 สัปดาห์แรก แต่เมื่อติดตาม 3 เดือน พบว่า ไม่สามารถลดจำนวน การสูบบุหรีและความอยากบุหรีได้

สรุปจากงานวิจัย พบว่า ความเข้มข้น ระยะเวลาที่เหมาะสมและมีผลในการลดความอยาก บุหรีและลดการสูบบุหรี คือ การใช้กระแสไฟฟ้า 2 mA วันละครั้ง นาน 20 นาที เป็นเวลา 5 วัน โดยกระตุ้นบริเวณ Dorsal Lateral Prefrontal Cortex



164970296

BUU iThesis 59810022 dissertation / rev: 30032564 16:12:14 / seq: 13

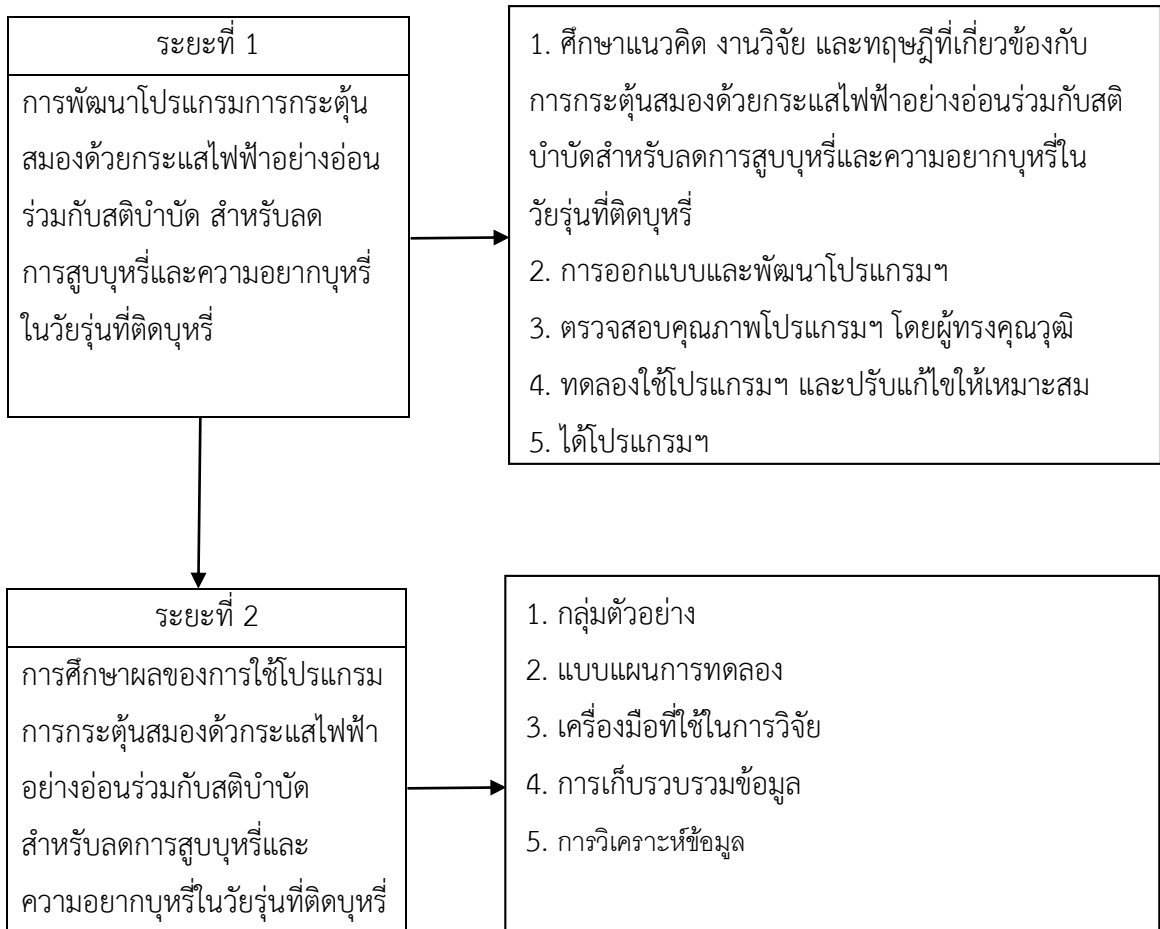
บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาเรื่องการลดการสูบบุหรี่และความอยากบุหรี่ในวัยรุ่นที่ติดบุหรี่ โดยใช้โปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อนร่วมกับสติบำบัดสำหรับลดการสูบบุหรี่และความอยากบุหรี่ในวัยรุ่นที่ติดบุหรี่ เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) ใช้แบบแผนการทดลองแบบ 4 กลุ่มวัดก่อนและหลังการทดลอง (4-Factor Pretest-Posttest Design) (Edmonds & Kennedy, 2017, p. 42) มีขั้นตอนการดำเนินการวิจัยแบ่งออกเป็น 2 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 การพัฒนาโปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อนร่วมกับสติบำบัดสำหรับลดการสูบบุหรี่และความอยากบุหรี่ในวัยรุ่นที่ติดบุหรี่

ระยะที่ 2 การศึกษาผลของการใช้โปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อนร่วมกับสติบำบัดสำหรับลดการสูบบุหรี่และความอยากบุหรี่ในวัยรุ่นที่ติดบุหรี่



ภาพที่ 10 ขั้นตอนการทดลอง

ระยะที่ 1 การพัฒนาโปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อนร่วมกับ
สติบำบัด สำหรับลดการสูบบุหรี่และความอยากบุหรี่ในวัยรุ่นที่ติดบุหรี่



ภาพที่ 11 การพัฒนาโปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อนร่วมกับสติบำบัดสำหรับ
ลดการสูบบุหรี่และความอยากบุหรี่ในวัยรุ่นที่ติดบุหรี่

จากภาพที่ 11 การพัฒนาโปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อนร่วมกับสติบำบัดสำหรับลดการสูบบุหรี่และความอยากบุหรี่ในวัยรุ่นที่ติดบุหรี่มีวิธีการดำเนินการ ดังนี้

1. ศึกษาแนวคิด งานวิจัย และทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อนร่วมกับสติบำบัดสำหรับลดการสูบบุหรี่และความอยากบุหรี่ในวัยรุ่นที่ติดบุหรี่

กลไกการทำงานของ การกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อนทำให้เกิดการปรับเปลี่ยนความต่างศักย์ของเซลล์ประสาทในระยะพัก (Resting Membrane Potential) และการปรับเปลี่ยนการทำงานของจุดประสานประสาท (Synaptic Plasticity) กลไกของการเกิด Cortical Excitability จากการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อนอาศัยหลักการที่เรียกว่า Neuromodulation เพื่อหวังผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของ Membrane Potentials และเกิด Spontaneous Depolarization จากการศึกษาพบว่า เมื่อกระตุ้นสมองด้วย tDCS ทำให้ Cortical Excitability เปลี่ยนแปลงจากการปรับเปลี่ยนการทำงานของ Sodium Channel, Calcium Channel และ NMDA Receptor ในสมอง ส่งผลให้เกิด Long-Term Potentiation (LTP) และ Long-Term Depression (LTD) และเกิด Synaptic Plasticity เกิด Depolarization ที่ผนังหลอดเลือดทำให้ Regional Cerebral Blood Flow เพิ่มขึ้น เพิ่มการผลิต Brain-Derived Neurotrophic Factor (BDNF) กระตุ้นให้เกิด Synaptic Plasticity และ Neurogenesis ทำให้สามารถลดการสูบบุหรี่และความอยากบุหรี่ (Hayashi et al., 2013)

ในส่วนของการพัฒนาโปรแกรมการฝึกสติบำบัด ซึ่งพัฒนามาจากการฝึกสติเพื่อลดความเครียด (Mindfulness Based Stress Reduction: MBSR) ของ Kabat-Zinn (1990) ซึ่งในระยะต่อมา โปรแกรมดังกล่าวได้รับการปรับปรุงให้มีระยะเวลา จำนวนครั้ง และเนื้อหาของกิจกรรมให้กระชับและสั้นลงแต่ยังคงประสิทธิภาพความเข้มข้นของโปรแกรม เพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงที่สามารถวัดผลลัพธ์ทางสถิติและทางคลินิกได้ชัดเจน โดยโปรแกรมที่ถูกปรับปรุงใหม่โดย Tang et al. (2007) มีชื่อว่า Short Term Meditation Training Improves Attention and Self-Regulation และต่อมา Bevan (2010) นำมาพัฒนาต่อเป็นแนวปฏิบัติของการฝึกแบบ 5 วัน (5 Day Protocol) การฝึกสติทำให้เกิดการตอบสนองของระบบประสาทส่วนกลาง (Central Nervous System: CNS) ให้การหลั่งสารสื่อประสาท Serotonin, Dopamine และ Endorphin เพื่อลดการสูบบุหรี่และความอยากบุหรี่ในวัยรุ่นที่ติดบุหรี่ ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น มาจากโปรแกรมการฝึกสติตามแนวปฏิบัติ 5 วัน (Mindfulness Based Treatment 5 Day Protocol) ของ Bevan (2010) เพื่อให้ผู้รับการฝึกเกิดคุณลักษณะตามองค์ประกอบ 1) มีความใส่ใจอยู่กับปัจจุบัน (Attention to the Present) เพื่อให้เกิดการรับรู้ที่ตรงตามความเป็นจริงเกี่ยวกับผลกระทบทางด้านลบจากการสูบบุหรี่ และ 2) การยอมรับ (Acceptance) กับปัญหาจากการสูบบุหรี่และยอมรับที่จะอยู่กับความรู้สึกอยากบุหรี่ที่เกิดขึ้นกับตัวเอง



164970296

BUU-IThesis 59810022 dissertation / rev: 30032564 16:12:14 / seq: 13

2. ออกแบบโปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อนร่วมกับสติบำบัดสำหรับลดการสูบบุหรี่และความอยากบุหรี่ในวัยรุ่นที่ติดบุหรี่ ประกอบด้วย 2 กิจกรรม ได้แก่

2.1 กิจกรรมสติบำบัด ประกอบด้วย 5 กิจกรรมย่อย ดังนี้

วันที่ 1 กิจกรรมย่อยที่ 1 การสร้างสัมพันธภาพและให้ความรู้เรื่องการฝึกสติกับความรู้สึกอยากบุหรี่ ใช้เวลา 30 นาที

โดยการสร้างสัมพันธภาพและให้ความรู้เรื่องการฝึกสติกับความรู้สึกอยากบุหรี่เป็นกิจกรรมบำบัดแรกที่ผู้วิจัยพบกับวัยรุ่นที่ติดบุหรี่ ซึ่งประกอบด้วย การกล่าวทักทาย แนะนำตัว แจงวัตถุประสงค์และพูดคุยเรื่องทั่วไป โดยมีวัตถุประสงค์ให้เกิดความไว้วางใจ ซึ่งเป็นจุดเริ่มต้นของความร่วมมือในกิจกรรม สำหรับการให้ความรู้เรื่องการฝึกสติกับความรู้สึกอยากบุหรี่ เป็นการให้ข้อมูลและความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับความสำคัญของการฝึกสติต่อความรู้สึกอยากบุหรี่ หลักการพื้นฐานของการใช้สติบำบัด

วันที่ 2 กิจกรรมย่อยที่ 2 การฝึกความใส่ใจอยู่กับปัจจุบัน ใช้เวลา 30 นาที

การฝึกความใส่ใจอยู่กับปัจจุบัน เป็นการฝึกเกี่ยวกับการตระหนักรู้ กับจำนวนของปรากฏการณ์แต่ละอย่างที่เกิดขึ้นและดำเนินไปในปัจจุบัน ประกอบด้วย การหายใจ การรับรู้ทางกาย เสียง รส การรับรู้สัมผัสและความคิด เป็นต้น โดยเริ่มจากการทักทายซักถามประสบการณ์ ฝึกด้วยตนเอง ทบทวนการฝึกที่ผ่านมา ต่อด้วยการฝึกความใส่ใจอยู่กับปัจจุบันด้วยการฝึกสมาธิแบบสำรวจร่างกายและสอนให้ความรู้ รวมทั้งแลกเปลี่ยนประสบการณ์การฝึก และประโยชน์ที่ได้จากการฝึก

วันที่ 3 กิจกรรมย่อยที่ 3 การฝึกยอมรับ ใช้เวลา 30 นาที

สร้างให้เกิดการยอมรับกับสิ่งที่เกิดขึ้นโดยพยายามจะเปลี่ยนแปลงหรือหลีกเลี่ยงกับความรู้สึกที่เกิดขึ้น และเพื่อให้วัยรุ่นที่ติดบุหรี่เกิดการยอมรับปัญหาการใช้บุหรี่และการยอมรับความรู้สึกอยากบุหรี่ของตนเองโดยไม่พยายามหลีกเลี่ยงกับประสบการณ์เชิงลบภายในตนเอง เช่น ความรู้สึกที่ไม่ดี การรับรู้ การคิด ความอยาก หรือแม้กระทั่งความไม่สุขสบายจากการถอนนิโคติน ซึ่งกระบวนการบำบัด คือ กระบวนการทำให้วัยรุ่นที่ติดบุหรี่ได้รับประสบการณ์เหล่านั้นในปัจจุบันแบบเต็มใจยอมรับโดยเริ่มกิจกรรมด้วยการทักทายซักถามประสบการณ์ฝึกสติด้วยตนเองที่ผ่านมาต่อด้วยกิจกรรมให้ความรู้เรื่องการยอมรับความรู้สึก อารมณ์ที่เกิดขึ้นสลับกับการกำหนดสมาธิแบบกำหนดลมหายใจ

วันที่ 4 กิจกรรมย่อยที่ 4 การฝึกรู้ทันอารมณ์ความคิด ความรู้สึกและพฤติกรรม ใช้เวลา 30 นาที

ให้ความรู้ความเข้าใจความสัมพันธ์ระหว่าง ความคิด ความรู้สึก อารมณ์ และพฤติกรรม สามารถสำรวจ ความคิด ความรู้สึก อารมณ์ และพฤติกรรม ตลอดจนหาวิธีการจัดการกับความคิด ความรู้สึก อารมณ์และพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ให้กับตนเองได้ ประกอบด้วย การดำเนินการตาม



164970296

ขั้นตอน เริ่มจากการทักทาย ชักถามประสบการณ์ฝึกสติด้วยตนเองที่ผ่านมา ต่อด้วยการให้ความรู้เรื่องกระบวนการทำให้เกิดความอยากทางความคิด และการฝึกสมาธิพื้นฐานแบบเคลื่อนไหวมือ รู้ทันอารมณ์ ความคิด ความรู้สึก และพฤติกรรม

วันที่ 5 กิจกรรมย่อยที่ 5 การสร้างความคิดใหม่ให้รู้โทษพิษภัยและอยู่ห่างไกลบุหรีใช้เวลา 30 นาที

ให้ความรู้ เกิดความตระหนักรู้เกี่ยวกับผลกระทบจากการใช้บุหรี และมีแนวทางเปลี่ยนแปลงตนเองในการเลิกบุหรี ประกอบด้วยการเริ่มด้วยการทักทายชักถามประสบการณ์ ฝึกสติด้วยตนเองที่ผ่านมา และได้สร้างให้เกิดความคิดใหม่ โดยการให้ความรู้เรื่องโทษ พิษภัยของบุหรี และการใช้ชีวิตให้ห่างไกลบุหรี เสร็จสิ้นด้วยการสรุปกิจกรรมที่ผ่านมาทั้งหมด

2.2 กิจกรรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อน

ทำการกระตุ้นสมองโดยใช้เครื่องมือที่ส่งไฟฟ้ากระแสตรงขนาดอ่อน ๆ ประมาณ 2 mA ผ่านอิเล็กโทรดไปยังกะโหลกศีรษะโดยมีระยะเวลากระตุ้นประมาณ 20 นาที เป็นเวลา 5 วัน ที่บริเวณสมองส่วนหน้า ตำแหน่ง Dorsolateral Prefrontal Cortex (DLPFC) อุปกรณ์ประกอบด้วย แผ่นอิเล็กโทรด 2 แผ่น ขั้ว Anode ขนาด 5x7 cm² ขั้ว Cathode ขนาด 10x10 cm² พร้อมแผ่นฟองน้ำชุบน้ำเกลือ สายต่อเชื่อมขั้วแอโนด (Anode) และขั้วแคโทด (Cathode) สายรัดแผ่นอิเล็กโทรดกับศีรษะและเครื่อง tDCS

โดยทำกิจกรรมสติบำบัดก่อน วันละ 30 นาที ต่อด้วยกิจกรรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อน นาน 20 นาที ด้วยกระแสตรงขนาด 2 mA ทุกวัน เป็นเวลา 5 วัน

3. ตรวจสอบคุณภาพโปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อนร่วมกับสติบำบัดสำหรับลดการสูบบุหรีและความอยากบุหรีในวัยรุ่นที่ติดบุหรี โดยผู้ทรงคุณวุฒิ

ตรวจสอบคุณภาพโปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อนร่วมกับสติบำบัดสำหรับลดการสูบบุหรีและความอยากบุหรีในวัยรุ่นที่ติดบุหรี และคู่มือโดยให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน ประเมินความเหมาะสมในการใช้งานโปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อนเพื่อลดการสูบบุหรีและความอยากบุหรี ซึ่งตรวจสอบใน 4 ประเด็นหลัก ได้แก่ ความชัดเจนของคู่มือ ความสะดวกในการใช้งาน ความถูกต้องในการใช้งาน และลักษณะทั่วไปของโปรแกรมผู้ทรงคุณวุฒิประกอบด้วย

1. ผศ.(พิเศษ) นายแพทย์อนุพงศ์ สุธรรมนิรันดร์

รองผู้อำนวยการฝ่ายการแพทย์ โรงพยาบาลชลบุรี ผู้เชี่ยวชาญด้านจิตเวชวัยรุ่น

2. นายแพทย์ดิษฐ์ โชติพานิช นายแพทย์เชี่ยวชาญ โรงพยาบาลมะเร็ิงชลบุรี

ผู้เชี่ยวชาญด้านสติบำบัดและการเลิกบุหรี

3. ดร.นันทา ชัยพิชิตพันธ์ พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ สถาบันบำบัดรักษาและฟื้นฟู



164970296

ผู้ติดยาเสพติดแห่งชาติบรมราชชนนี ผู้เชี่ยวชาญด้านสติบำบัดและการเลิกบุหรี่

4. รองศาสตราจารย์ ดร.ภรภัทร เสงอุดมทรัพย์ อาจารย์พยาบาล

คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา สาขาการพยาบาลสุขภาพจิตและจิตเวช
ผู้เชี่ยวชาญด้านสติบำบัดและการเลิกบุหรี่

5. ดร.พีร วงศ์อุปราชา อาจารย์ประจำวิทยาลัยวิทยาการวิจัยและวิทยาการปัญญา

ผู้เชี่ยวชาญด้านการกระตุ้นไฟฟ้าสมอง

โดยใช้แบบประเมินที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น ซึ่งมีลักษณะเป็นมาตราประมาณค่า 4 ระดับ

(Rating Scales) โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

4 หมายถึง โปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อนร่วมกับสติบำบัดสำหรับลด
การสูบบุหรี่และความอยากบุหรี่ในวัยรุ่นที่ติดบุหรี่ มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด

3 หมายถึง โปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อนร่วมกับสติบำบัดสำหรับลด
การสูบบุหรี่และความอยากบุหรี่ในวัยรุ่นที่ติดบุหรี่ มีความเหมาะสมในระดับมาก

2 หมายถึง โปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อนร่วมกับสติบำบัดสำหรับลด
การสูบบุหรี่และความอยากบุหรี่ในวัยรุ่นที่ติดบุหรี่ มีความเหมาะสมในระดับน้อย

1 หมายถึง โปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อนร่วมกับสติบำบัดสำหรับลด
การสูบบุหรี่และความอยากบุหรี่ในวัยรุ่นที่ติดบุหรี่มีความเหมาะสมในระดับน้อยที่สุด

การคิดค่าคะแนน

ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 3.26-4.00 หมายถึง โปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อน
ร่วมกับสติบำบัดสำหรับลดการสูบบุหรี่และความอยากบุหรี่ในวัยรุ่นที่ติดบุหรี่ มีความเหมาะสม
ในระดับมากที่สุด

ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 2.51-3.25 หมายถึง โปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อน
ร่วมกับสติบำบัดสำหรับลดการสูบบุหรี่และความอยากบุหรี่ในวัยรุ่นที่ติดบุหรี่ มีความเหมาะสม
ในระดับมาก

ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 1.76-2.50 หมายถึง โปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อน
ร่วมกับสติบำบัดสำหรับลดการสูบบุหรี่และความอยากบุหรี่ในวัยรุ่นที่ติดบุหรี่ มีความเหมาะสม
ในระดับน้อย

ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 1.00-1.75 หมายถึง โปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อน
ร่วมกับสติบำบัดสำหรับลดการสูบบุหรี่และความอยากบุหรี่ในวัยรุ่นที่ติดบุหรี่ มีความเหมาะสม
ในระดับน้อยที่สุด

การพิจารณาตรวจสอบความเหมาะสม ความถูกต้อง และความสอดคล้องกับนิยามศัพท์
ทฤษฎีความสมบูรณ์ของเนื้อหา โครงสร้าง ความเหมาะสมสำนวนภาษาของข้อความแต่ละข้อ



164970296

แล้วหาดัชนีความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity Index: CVI) ซึ่ง Polit and Beck (2006, p. 423) เรียกว่า Item-Content Validity Index: I-CVI คือค่า CVI ที่ได้จากการพิจารณา รายข้อ (Item) โดยใช้สูตรการคำนวณค่า I-CVI และ S-CVI ดังนี้

$$\text{ค่า I-CVI} = \frac{\text{จำนวนข้อที่ผู้ทรงคุณวุฒิทุกคนให้ความคิดเห็นในระดับ 3 และ 4}}{\text{จำนวนรายการทั้งหมด}}$$

$$\text{S-CVI} = \frac{\text{ผลรวมค่า I-CVI แต่ละข้อ}}{\text{จำนวนข้อทั้งหมด}}$$

จากนั้นทำการปรับปรุงโปรแกรมโปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อนร่วมกับสติบำบัดสำหรับลดการสูบบุหรี่และความอยากบุหรี่ในวัยรุ่นที่ติดบุหรี่ ตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ

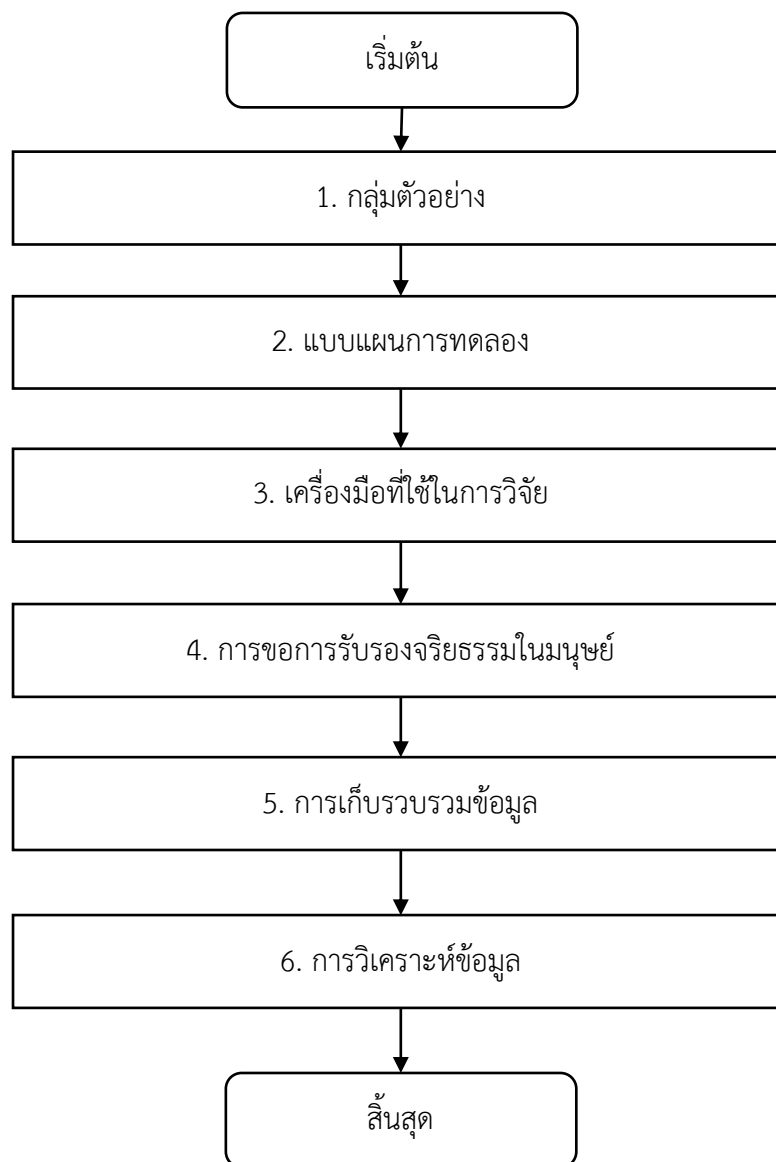
4. ทดลองใช้และปรับแก้โปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อนร่วมกับสติบำบัดสำหรับลดการสูบบุหรี่และความอยากบุหรี่ในวัยรุ่นที่ติดบุหรี่

ปรับโปรแกรมฯ ตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิและนำโปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อนร่วมกับสติบำบัดสำหรับลดการสูบบุหรี่และความอยากบุหรี่ในวัยรุ่นที่ติดบุหรี่และคู่มือไปทำการศึกษานำร่อง (Pilot Study) โดยไปทดลองใช้กับนักเรียนที่มีลักษณะคล้ายกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 10 คน เพื่อประเมินความเป็นไปได้ในการนำไปใช้งานจริงของโปรแกรมฯ



164970296

ระยะที่ 2 การศึกษาผลของการใช้โปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อนร่วมกับสติบำบัด สำหรับลดการสูบบุหรี่และความอยากบุหรี่ในวัยรุ่นที่ติดบุหรี่

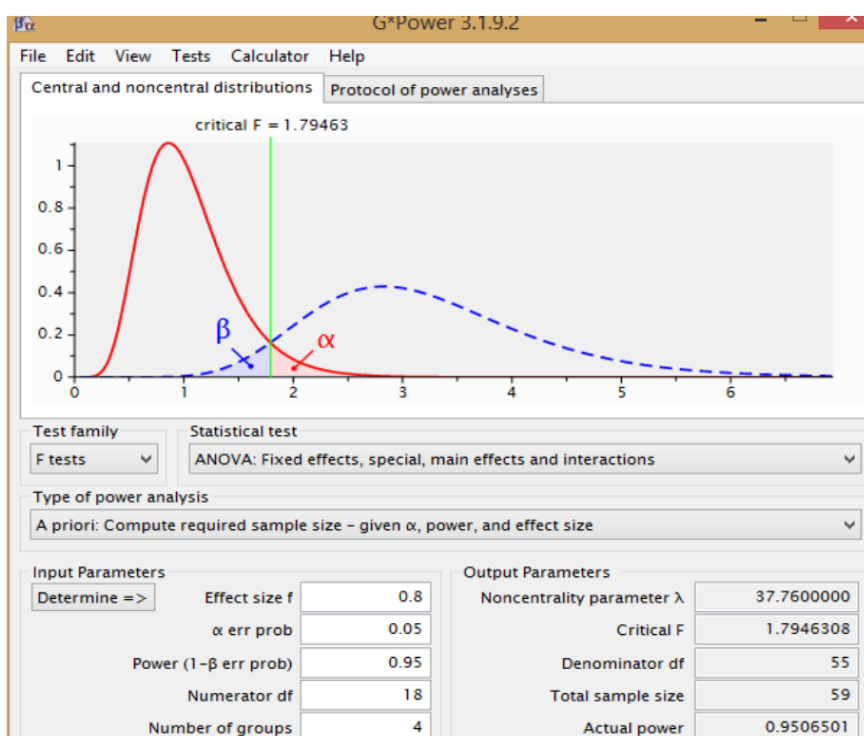


ภาพที่ 12 การศึกษาผลของโปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อนร่วมกับสติบำบัด สำหรับลดการสูบบุหรี่และความอยากบุหรี่ในวัยรุ่นที่ติดบุหรี่

ในขั้นตอนการศึกษาผลของการนำโปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อนร่วมกับสติบำบัดสำหรับลดการสูบบุหรี่และความอยากบุหรี่ในวัยรุ่นที่ติดบุหรี่ ไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง มีรายละเอียด ดังนี้

1. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างเป็นวัยรุ่นที่ติดบุหรี่จากโรงเรียนแสนสุข โรงเรียนสุรศักดิ์วิทยาควม ศรีราชา และโรงเรียนอ่างศิลาพิทยาคม จังหวัดชลบุรี ชั้นมัธยมศึกษา 1-3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 อายุระหว่าง 12-16 ปี ที่อาสาสมัครเข้าร่วมการวิจัย โดยมีการคัดกรองกลุ่มตัวอย่างที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่กำหนด จำนวน 80 คน ในการกำหนดขนาดตัวอย่างใช้โปรแกรม G*power ซึ่งเป็นโปรแกรมมาจากพื้นฐานแนวคิด Power Analysis ของ Erdfelder, Faul, and Buchner (1996) การทดสอบตระกูล t -test กำหนดขนาดอิทธิพล (Effect Size) เท่ากับ 0.80 ความน่าจะเป็นความคลาดเคลื่อนในการทดสอบประเภทที่หนึ่ง (α) เท่ากับ 0.05 อำนาจการทดสอบ ($1-\beta$) เท่ากับ 0.95 และอัตราส่วนการจัดสรรขนาดกลุ่มตัวอย่างทั้งสี่กลุ่มเท่ากับ ผลการคำนวณได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างได้ 59 คน ทหาร 4 กลุ่ม ได้กลุ่มละ 14.75 คน ปัดเป็นกลุ่มละ 15 คน เพื่อป้องกันการสูญหายผู้วิจัยจึงกำหนดกลุ่มตัวอย่างจำนวน 20 คน สุ่มเข้ากลุ่มทดลองที่ 1 กลุ่มทดลองที่ 2 กลุ่มทดลองที่ 3 และกลุ่มควบคุม โดยใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) ด้วยวิธีจับฉลากแบบไม่คืนที่



ภาพที่ 13 การกำหนดขนาดตัวอย่างใช้โปรแกรม G*power

ให้อาสาสมัครกรอกแบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล และพิจารณาตามเกณฑ์การคัดเลือก (Inclusions Criteria) และเกณฑ์การคัดออก (Exclusion Criteria) ดังนี้

เกณฑ์การคัดเลือก (Inclusions Criteria)

1. สมัครใจเข้าร่วมการวิจัย
2. สัญชาติไทย อายุระหว่าง 12-16 ปี
3. มีสุขภาพแข็งแรง ไม่มีโรคประจำตัว ไม่ป่วยเป็นโรคเกี่ยวกับปอด โรคหัวใจ โรคระบบทางเดินหายใจ และไม่เคยได้รับบาดเจ็บทางสมอง ไม่มีภาวะซึมเศร้า ประเมินโดยแบบคัดกรองภาวะซึมเศร้าในวัยรุ่น Center for Epidemiologic Studies-Depression Scale (CES-D) ฉบับภาษาไทย
4. ภาวะติดยาโคโคติน โดยผ่านการคัดกรองพฤติกรรมการสูบบุหรี่ที่มีระดับการติดยาโคโคติน จากแบบประเมินระดับการติดยาโคโคติน (Fagerstrom Test for Nicotine Dependence: FTND) ตามเกณฑ์การให้คะแนน ตั้งแต่ 4 คะแนนขึ้นไป

เกณฑ์การคัดออก (Exclusion Criteria)

1. มีการเลิกบุหรี่โดยใช้วิธีอื่น
2. มีปัญหาสุขภาพ หรืออาการเจ็บป่วยที่ต้องรับการรักษา ระหว่างการเข้าร่วมการวิจัย
3. ไม่สามารถเข้าร่วมการวิจัยได้ต่อเนื่อง

2. แบบแผนการทดลอง

การวิจัยนี้เป็นวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research Design) โดยใช้แบบแผนการวิจัยแบบ 4 กลุ่ม วัดก่อนและหลังการทดลอง (4-Factor Pretest-Posttest Design) (Edmonds & Kennedy, 2017, p. 42) แสดงดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 แบบแผนการทดลอง

Group	Pretest	Treatment	Posttest
1	O ₁	X _A	O ₂
2	O ₁	X _B	O ₂
3	O ₁	X _C	O ₂
4	O ₁	X _D	O ₂

Time ►

X_A = โปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อนร่วมกับสติบำบัด

X_B = โปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อน

X_C = โปรแกรมสติบำบัด

X_D = ไม่ได้รับกิจกรรม

O_1 = จำนวนการสูบบุหรี่ ค่านิโคตินในปัสสาวะ ค่าคาร์บอนมอนอกไซด์ในลมหายใจออก
คะแนนความอยากบุหรี่ ก่อนการทดลอง

O_2 = จำนวนการสูบบุหรี่ ค่านิโคตินในปัสสาวะ ค่าคาร์บอนมอนอกไซด์ในลมหายใจออก
คะแนนความอยากบุหรี่ หลังการทดลอง

3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบไปด้วย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการคัดกรองกลุ่มตัวอย่าง

1.1 แบบสัมภาษณ์ข้อมูลส่วนบุคคล

1.2 แบบคัดกรองภาวะซึมเศร้าในวัยรุ่น Center for Epidemiologic Studies-
Depression Scale (CES-D) ฉบับภาษาไทย การให้คะแนนและการแปลผล การให้คะแนนจะให้ตาม
ความรุนแรง หรือความถี่ของอาการซึมเศร้า มี 4 ระดับ คือ

ไม่เลย	(< 1 วัน)	ให้ 0 คะแนน
นาน ๆ ครั้ง	(1-2 วัน)	ให้ 1 คะแนน
บ่อย ๆ	(3-4 วัน)	ให้ 2 คะแนน
ตลอดเวลา	(5-7 วัน)	ให้ 3 คะแนน

การแปลผล เมื่อรวมคะแนนทุกข้อแล้วนำมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่ปกติ ดังนี้

คะแนนรวมสูงกว่า 22 ถือว่าอยู่ในข่ายภาวะซึมเศร้าสมควรได้รับการตรวจวินิจฉัย
เพื่อช่วยเหลือต่อไป

1.3 แบบทดสอบการติดบุหรี่ (แบบทดสอบฟาเกอร์สตรอมเพื่อวัดระดับการติด
สารนิโคติน) (Fagerstrom Test for Nicotine Dependence) โดยกรองจิต วาทีสาธกกิจ (2552)
ลักษณะของข้อคำถามเป็นแบบเลือกตอบ มีจำนวนข้อคำถาม ทั้งหมด 6 ข้อ ดังนี้

- 1) เวลาเริ่มสูบบุหรี่มวนแรกเมื่อใด มี 4 ตัวเลือก มีคะแนน ตั้งแต่ 0-3 คะแนน
- 2) ท่านรู้สึกยุ่งยากหรือไม่ที่ต้องอยู่ในสถานที่ต้องสูบบุหรี่มี 2 ตัวเลือก มีคะแนน
ตั้งแต่ 0-1 คะแนน
- 3) บุหรี่มวนใดที่ไม่อยากเลิกมากที่สุดมี 2 ตัวเลือก มีคะแนนตั้งแต่ 0-1 คะแนน
- 4) ท่านสูบบุหรี่วันละกี่มวน มี 4 ตัวเลือก มีคะแนนตั้งแต่ 0-3 คะแนน
- 5) ท่านสูบบุหรี่มากในช่วง 2-3 ชั่วโมง หลังตื่นนอนมากกว่าช่วงอื่นของวันหรือไม่มี
2 ตัวเลือก มีคะแนนตั้งแต่ 0-1คะแนน
- 6) ท่านยังคงสูบบุหรี่แม้ว่าเจ็บป่วยมี 2 ตัวเลือก มีคะแนนตั้งแต่ 0-1 คะแนน



164970296

โดยแบบวัดนี้มีคะแนนเต็ม 10 คะแนน โดยคะแนนรวมมากแสดงว่า ระดับการติดนิโคตินอยู่ในระดับสูง คะแนนรวมน้อยแสดงว่า ระดับการติดนิโคตินอยู่ในระดับต่ำ และมีเกณฑ์แปลผลเป็นระดับ ดังนี้

คะแนน	การแปลผล
0-3	ไม่ติดถึงระดับต่ำ
4-5	ระดับปานกลาง
6-7	ระดับปานกลางและมีแนวโน้มอย่างมากในการพัฒนาไปเป็นการติดนิโคตินระดับสูง
8-9	ระดับสูง
10	ระดับสูงมาก

2. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

2.1 โปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อนร่วมกับสติบำบัด ประกอบด้วย การทำกิจกรรมสติบำบัด 30 นาที ก่อนในแต่ละวัน ต่อจากนั้นทำการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อน 2 mA นาน 20 นาที ทุกวัน เป็นเวลา 5 วัน

อุปกรณ์และตำแหน่งการกระตุ้น

1. เครื่องกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อน (tDCS) รุ่น HD Ckit จากประเทศอังกฤษ (Magstim Company Ltd)

2. ขั้วไฟฟ้า 2 ขั้ว ขั้ว Anode ขนาด $5 \times 7 \text{ cm}^2$ ขั้ว Cathode ขนาด $10 \times 10 \text{ cm}^2$ พร้อมแผ่นฟองน้ำชุบน้ำเกลือ

ตำแหน่งวางขั้วกระตุ้นไฟฟ้า

1. Active Electrode (Anode) บนหนังศีรษะที่ตรงกับตำแหน่งกลาง Inion ตามหลักของ The International 10-20 EEG System ที่ตำแหน่ง Dorsolateral Prefrontal Cortex (DLPFC)

2. Reference Electrode (ระบบอ้างอิง EEG 10-20)

ขณะกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อน ร่วมกับฝึกกระบวนการดำเนินกิจกรรม บำบัดแก้วยุทธ์ที่ติดบุหรี่ ตามโปรแกรมที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น มาจากโปรแกรมการฝึกสติตามแนวปฏิบัติ 5 วัน (Mindfulness Based Treatment 5 Day Protocol) ของ Bevan (2010) เพื่อให้ผู้รับการฝึกเกิดคุณลักษณะตามองค์ประกอบ 1) มีความใส่ใจอยู่กับปัจจุบัน (Attention to the Present) เพื่อให้เกิดการรับรู้ที่ตรงตามความเป็นจริงเกี่ยวกับผลกระทบทางด้านลบจากการสูบบุหรี่ และ 2) การยอมรับ (Acceptance) กับปัญหาจากการสูบบุหรี่และยอมรับที่จะอยู่กับความรู้สึกอยากบุหรี่ที่เกิดขึ้นกับ



164970296

ตัวเอง (Bowen et al., 2014; Brewer et al., 2011; Bevan 2010) จำนวน 5 วัน ใช้เวลา 30 นาที โดยดำเนินกิจกรรมต่อเนื่อง รายละเอียดของการดำเนินการแต่ละครั้ง ดังนี้

2.2 โปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อน

การกระตุ้นสมองโดยใช้เครื่องมือที่ส่งไฟฟ้ากระแสตรงขนาดอ่อน ๆ ประมาณ 2 mA ผ่านอิเล็กโทรดไปยังกะโหลกศีรษะโดยมีระยะเวลากระตุ้นประมาณ 20 นาที เป็นเวลา 5 วัน บริเวณสมองส่วนหน้า ตำแหน่ง Dorsolateral Prefrontal Cortex (DLPFC) อุปกรณ์ประกอบด้วยแผ่นอิเล็กโทรด 2 แผ่น ขั้ว Anode ขนาด $5 \times 7 \text{ cm}^2$ ขั้ว Cathode ขนาด $10 \times 10 \text{ cm}^2$ พร้อมแผ่นฟองน้ำชุบน้ำเกลือ สายต่อเชื่อมขั้วแอโนด (Anode) และขั้วแคโทด (Cathode) สายรัดแผ่นอิเล็กโทรดกับศีรษะและเครื่อง tDCS

วิธีการติดอิเล็กโทรด

1. หาความยาวของศีรษะ วัดระหว่างคิ้วถึงบริเวณที่นูนตรงท้ายทอย $Ex = 50 \text{ cm}$
2. หา Cz โดยใช้ 50% ของความยาวของศีรษะ $Ex = 50/2 \text{ cm} = 25 \text{ cm}$
3. หา Fz โดยใช้ 20% ของความยาวของศีรษะ $Ex = 50 \times 20/100 \text{ cm} = 10 \text{ cm}$

วัดจากตำแหน่ง Cz มา 10 cm จะได้ตำแหน่ง Fz

4. หา F3, F4 โดยใช้ 25% ของความยาวของศีรษะ $Ex = 50 \times 25/100 \text{ cm} = 12.5 \text{ cm}$ วัดจากตำแหน่ง Fz มาทางด้านซ้าย 12.5 cm จะได้ตำแหน่ง F3 วางแผ่น Electrode สีแดง วัดจากตำแหน่ง Fz มาทางด้านขวา 12.5 cm จะได้ตำแหน่ง F4 วางแผ่น Electrode สีดำ

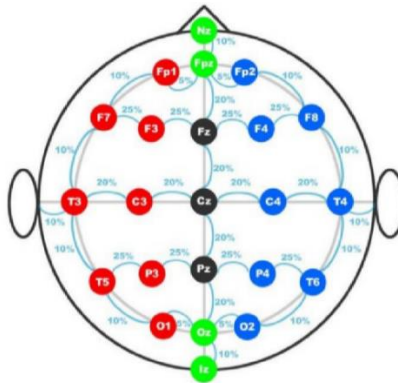
5. วางแผ่น Electrode ที่ตำแหน่ง F3 โดยใช้ขั้วสีแดงของ Ch1 วางแผ่น Electrode ที่ตำแหน่ง F4 โดยใช้ขั้วสีดำของ Ch1

6. เปิดเครื่องกระตุ้นสมองโดยใช้ Intensity 2 mA นาน 20 นาที

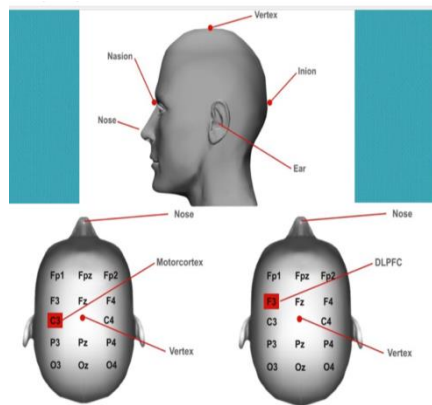
7. เมื่อเปิดเครื่องกระตุ้นเรียบร้อยแล้วจะขึ้นเวลาแบบนับถอยหลัง จาก 20 นาที และปรากฏคำว่า “EL” แปลว่ากำลังเช็ค Impedance ถ้า Impedance ผ่าน เครื่องจะดำเนินการกระตุ้นต่อ แต่ถ้าไม่ผ่านเครื่องจะปรากฏคำว่า EL-off ให้แก้ไขโดยเติมน้ำเกลือให้ชุ่มฟองน้ำ ทำการปิดเครื่องและเปิดเครื่องใหม่อีกครั้งเพื่อทำการกระตุ้นอีกครั้ง



164970296



ภาพที่ 14 การวางขั้วไฟฟ้ารูปแบบระบบ 10-20 (Trans Cranial Technologies, 2012, p. 2)



ภาพที่ 15 ตำแหน่งการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อน

3. เครื่องมือใช้วัดตัวแปรตาม

3.1 แบบประเมินความอยากบุหรี่

แบบประเมินความอยากบุหรี่ Questionnaire of Smoking Urges (QSU-Brief) ของ Cox et al. (2001) และ Tiffany and Drobes (1991) ผู้วิจัยได้แปลแบบประเมินความอยาก บุหรี่จากฉบับภาษาอังกฤษ จำนวน 10 ข้อคำถาม ลักษณะข้อคำถามเป็นแบบประมาณค่า (Rating Scale) มี 7 ระดับ ตั้งแต่ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่งไปจนถึงเห็นด้วยอย่างยิ่ง แบบประเมินค่านี้มีคะแนนอยู่ ระหว่าง 10-70 คะแนน แปลผลคะแนนแบบอิงเกณฑ์ประยุกต์จากหลักเกณฑ์และวิธีการประเมินผล ของ Boom (1971) แบ่งคะแนนออกเป็น 3 ระดับ ดังนี้

ช่วงคะแนน	คิดเป็น	ระดับคะแนน
10-42	ต่ำกว่าร้อยละ 60	ต่ำ
43-56	มากกว่าร้อยละ 60-80	ปานกลาง
57-70	มากกว่าร้อยละ 80	สูง

3.2 เครื่องวัดระดับค่าระดับคาร์บอนมอนอกไซด์ในลมหายใจออก

เป็นเครื่องตรวจวัดระดับคาร์บอนมอนอกไซด์รุ่น Smokerlyzer เพื่อคัดกรองและติดตามการบริโภคบุหรี่ยี่สามารถตรวจวัดปริมาณคาร์บอนมอนอกไซด์ในลมหายใจ (Breath Carbon Monoxide; BCO) ในช่วง 0-100 ppm โดยผู้ทำการทดสอบสามารถมองเห็นปริมาณคาร์บอนมอนอกไซด์ (ppm) แสดงเป็นตัวเลขบนหน้าจอ LCD และมีสัญญาณไฟเตือนตามระดับของการสูบบุหรี่ โดยค่าคาร์บอนมอนอกไซด์ในลมหายใจที่วัดได้สามารถคำนวณหาระดับคาร์บอกซีฮีโมโกลบิน ค่าปกติของปริมาณคาร์บอนมอนอกไซด์ในลมหายใจในผู้ใหญ่ที่ไม่สูบบุหรี่เท่ากับ 0-6 ppm และในเด็กและวัยรุ่นที่ไม่สูบบุหรี่เท่ากับ 0-4 ppm Electrochemical Fuel Cell ซึ่งทำงานผ่านปฏิกิริยาของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ที่นำไฟฟ้าเข้าสู่ขั้วไฟฟ้าหนึ่งขั้วและจากออกซิเจน (จากบรรยากาศ) เข้าสู่ขั้วอีกขั้ว ไฟฟ้าหนึ่งปฏิกิริยานี้ก่อให้เกิดกระแสไฟฟ้าที่เป็นสัดส่วนโดยตรงกับความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ โดยผลที่ได้จะวัดโดย Sensor ที่เป็น Microprocessor ซึ่งตรวจวัดความเข้มข้นสูงสุดของก๊าซจากการหายใจออก แสดงให้เห็นดังปฏิกิริยา Oxidation-Reduction

เกิดปฏิกิริยา Oxidation ขึ้นที่ขั้ว Anode $\text{CO} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{CO}_2 + 2\text{H}^+ + 2\text{e}^-$

เกิดปฏิกิริยา Reduction ที่ขั้ว Cathode $\text{O}_2 + 4\text{H}^+ + 4\text{e}^- \rightarrow 2\text{H}_2\text{O}$

ปฏิกิริยา Oxidation-Reduction ข้างต้น ทำให้เกิดกระแสไฟฟ้าขึ้นในระบบ ซึ่งสามารถวัดกระแสไฟฟ้าที่เกิดขึ้นได้ โดยใช้ Microprocessor (Ammeter) สำหรับการคำนวณ % COHb



ภาพที่ 16 เครื่องวัดระดับค่าระดับคาร์บอนมอนอกไซด์ในลมหายใจออกรุ่น Smokerlyzer

3.3 ชุดตรวจวัดค่านิโคตินในปัสสาวะ

ชุดตรวจวัดค่านิโคตินในปัสสาวะ ยี่ห้อ NicAlert จากประเทศสหรัฐอเมริกา (FDA CLEARED CPT CODE 80101) F FDA CLEARDA CLEAR



ภาพที่ 17 ชุดตรวจวัดค่านิโคตินในปัสสาวะ ยี่ห้อ NicAlert

ขั้นตอนการตรวจ

1. เตรียมภาชนะสำหรับใส่ปัสสาวะและเตรียมชุดตรวจ 1 ชุด ต่อ 1 คน
2. ให้นักเรียนปัสสาวะใส่ภาชนะ ประมาณ 15 ซีซี โดยมีขีดระดับในภาชนะบอกระดับ

ปัสสาวะ

3. ฉีกแถบตรวจปัสสาวะออก
4. จุ่มแถบตรวจลงในปัสสาวะเป็นเวลา 20 วินาที
5. จากนั้นนำแถบตรวจปัสสาวะขึ้นมาวางทิ้งไว้ 15 นาที และอ่านผลเปรียบเทียบกับ Scale

ที่ได้กับระดับนิโคตินในปัสสาวะ



164970296

NicAlert™ QUICK GUIDE

IMPORTANT: Do not put any part of the NicAlert strip in your mouth.

1 YOU WILL NEED...

ONE CLEAN & DRY CONTAINER FOR URINE + CLOCK + ONE NICALERT TEST STRIP

2 FILL CONTAINER WITH URINE TO 1/2" (1.25cm) DEEP.

3 CAREFULLY REMOVE STRIP FROM PACKAGE. TOUCH ONLY THE GREEN-TIPPED END.

IMPORTANT: USE STRIP WITHIN 10 MINUTES.

4 PLACE STRIP IN URINE CONTAINER FOR 20 SECONDS.

IMPORTANT: DO NOT DIP THE STRIP ABOVE THE GREEN ARROWS

5 PLACE DIPPED STRIP ON BACK OF THIS CARD.

IMPORTANT: ONCE DIPPED, STRIP MUST BE PUT ON A NON-ABSORBENT SURFACE

6 WAIT FOR THE BLUE LINE ON THE STRIP TO DISAPPEAR (APPROX. 1.5 MINUTES) AND YOUR MEASUREMENT IS COMPLETE. SEE CHART ON BACK FOR DETAILS.

IMPORTANT: LOWEST RED BAND READING IS YOUR RESULT.
Example: Sample at far right renders a result at **Level 5** - not level 6.

66	66
55	55
44	44

ภาพที่ 18 ขั้นตอนการตรวจนิโคตินในปัสสาวะ

การแปลผล ดังนี้

LEVEL 66 ค่านิโคติน = 1000+ ng/ml

LEVEL 55 ค่านิโคติน = 500 - 1000 ng/ml

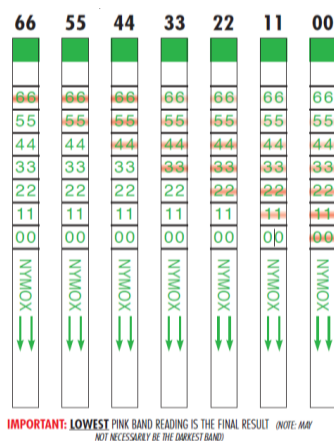
LEVEL 44 ค่านิโคติน = 200 - 500 ng/ml

LEVEL 33 ค่านิโคติน = 100 - 200 ng/ml

LEVEL 22 ค่านิโคติน = 30 - 100 ng/ml

LEVEL 11 ค่านิโคติน = 10 - 30 ng/ml

LEVEL 00 ค่านิโคติน = 0 - 10 ng/ml



ภาพที่ 19 การแปลผลนิโคตินในปัสสาวะ

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

1. แบบสอบถามความอยากบุหรี่ Questionnaire of Smoking Urges (QSU-Brief) ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามความอยากบุหรี่ ไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนอ่างศิลาพิทยาคม ที่มีลักษณะคล้ายกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน และนำมาหาค่าความเที่ยง (Reliability) โดยวิเคราะห์สัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient = .91)
2. โปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อนร่วมกับสติบำบัดสำหรับการลดการสูบบุหรี่และความอยากบุหรี่ในวัยรุ่นที่ติดบุหรี่ซึ่งได้ผ่านการตรวจสอบความตรงด้านเนื้อหาและการใช้ภาษา ความเหมาะสมตามวัตถุประสงค์ และระยะเวลาของกิจกรรม จากผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน และได้ปรับแก้ไขตามข้อเสนอแนะ โดยมีค่า Content Validity Index (CVI) เท่ากับ .93
3. เครื่องตรวจวัดปริมาณคาร์บอนมอนอกไซด์ในลมหายใจ (Breath Carbon Monoxide; BCO) ของบริษัท Bedfont ประเทศอังกฤษ มีค่า Sensitivity เท่ากับ 83.1% และค่า Specificity เท่ากับ 100% โดยได้มาตรฐาน ISO และ CE
4. ชุดตรวจวัดค่านิโคตินในปัสสาวะ Nic Alert จากประเทศสหรัฐอเมริกา ที่ผ่านการรับรองคุณภาพจากจากประเทศสหรัฐอเมริกา (FDA CLEARED CPT CODE 80101) มีค่า Sensitivity เท่ากับ 91% และค่า Specificity เท่ากับ 92%

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูล แบ่งออกเป็น 3 ระยะได้แก่ ระยะก่อนทดลอง ระยะทดลอง และระยะหลังทดลอง

ระยะก่อนทดลอง

1. แนะนำตัวกับผู้อำนวยการและอาจารย์ผู้ประสานงานโรงเรียนอ่างศิลาพิทยาคม โรงเรียนแสนสุข และโรงเรียนสุรศักดิ์วิทยา ศรีราชา จังหวัดชลบุรี เพื่อขอความอนุเคราะห์ และอำนวยความสะดวกสำหรับการวิจัยนี้ เมื่อวันที่ 24 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2563 เก็บข้อมูล ในกลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชาย อายุ 12-16 ปี ที่มีพฤติกรรมสูบบุหรี่ จำนวน 80 คน
2. รับสมัครอาสาสมัครที่สมัครใจเข้าร่วมการทดลอง ระหว่างวันที่ 25-28 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2563
3. ประชุมอาสาสมัครเพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ รายละเอียดของขั้นตอนการทดลอง ผลประโยชน์หรือผลกระทบที่อาจได้รับจากการวิจัย แล้วสอบถามความสมัครใจ เมื่อวันที่ 13 มีนาคม พ.ศ. 2563 และนัดวันเวลา สถานที่ เพื่อดำเนินการทดลองโดยทำการทดลองที่โรงพยาบาลมะเร็งชลบุรี
4. ดำเนินการคัดกรองนักศึกษาที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์การคัดเลือก จำนวน 80 คนโดยให้กรอกข้อมูล ในแบบคัดกรอง ได้แก่ แบบสอบถามพฤติกรรมสูบบุหรี่ และแบบประเมินระดับการตินิโคติน (FTND) โดยคัดกรองนักศึกษาที่มีระดับการตินิโคติน ตามเกณฑ์ให้คะแนน ตั้งแต่ 4 คะแนนขึ้นไป แล้วรวบรวมสรุปผลการคัดกรองของนักเรียนแต่ละคน มีนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ทั้งหมด 80 คน เมื่อวันที่ 13 มีนาคม พ.ศ. 2563
5. สุ่มอย่างง่าย (Simple Random Assignment) จากอาสาสมัครที่ผ่านเกณฑ์เข้ากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมด้วยวิธีจับฉลากแบบไม่คืนที่ได้กลุ่มทดลอง 3 กลุ่ม และกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 20 คน รวมทั้งสิ้น 80 คน และให้ผู้ปกครองเซ็นยินยอม เมื่อวันที่ 13 มีนาคม พ.ศ. 2563 การศึกษาครั้งนี้ เมื่อเสร็จสิ้นการทดลองกลุ่มตัวอย่างคงอยู่ครบตามจำนวนเท่าเดิมกลุ่มละ 20 คน
6. ทดสอบก่อนการทดลองกับกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ที่ต้องทดสอบก่อนการทดลอง (Pre-test) ตามวัน เวลา สถานที่ที่นัดหมาย โดยเครื่องมือที่ใช้ทดสอบ ได้แก่ แบบสอบถามพฤติกรรมสูบบุหรี่ แบบประเมินความอยากบุหรี่ วัดระดับคาร์บอนมอนอกไซด์ในลมหายใจออก และวัดค่านิโคตินในปัสสาวะ โดยผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยที่เป็นพยาบาลปฏิบัติงานในคลินิกอดบุหรี่โรงพยาบาลมะเร็งชลบุรี ซึ่งได้รับการชี้แจงและทำความเข้าใจเกี่ยวกับการตรวจ

2. ระยะทดลอง

- 2.1 กลุ่มควบคุมจะไม่ได้รับสิ่งที่ทดลองและดำเนินชีวิตตามปกติ ส่วนกลุ่มทดลองเริ่มเข้าสู่การทดลองตามกำหนดการในปฏิทินดำเนินการ ดังตารางที่ 5 ถึง 7



164970296

BUU-IThesis 59810022 dissertation / rev: 30032564 16:12:14 / seq: 13

ตารางที่ 5 การดำเนินกิจกรรมในกลุ่มที่ใช้โปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ้อมร่วมกับการฝึกสติบำบัดสำหรับลดการสูบบุหรี่และความอยากบุหรี่ในวัยรุ่นที่ติดบุหรี่

วันที่	กิจกรรมย่อย	ชื่อกิจกรรม	วันที่	ระยะเวลา
ดำเนินกิจกรรม				
1	การสร้างสัมพันธภาพและให้ความรู้เกี่ยวกับความรู้สึกอยาก	การสร้างกิจกรรมและการปฐมนิเทศ	23 มีนาคม 2563	10 นาที
	ความรู้เกี่ยวกับความรู้สึกอยาก	การให้ความรู้เกี่ยวกับความรู้สึกอยากบุหรี่และการฝึกสติ		10 นาที
	บุหรี่	การฝึกทักษะพื้นฐานของการฝึกสติด้วยการทำสมาธิ		10 นาที
2	การฝึกความใส่ใจอยู่กับปัจจุบัน	การฝึกเกี่ยวกับการตระหนักรู้	24 มีนาคม 2563	10 นาที
		การฝึกความใส่ใจอยู่กับปัจจุบันด้วยการฝึกสมาธิแบบสำรวจร่างกายและสอนให้ความรู้		20 นาที
3	การฝึกการยอมรับ	การฝึกการยอมรับปัญหาการใช้บุหรี่และการยอมรับความรู้สึกอยากบุหรี่	25 มีนาคม 2563	20 นาที
		การฝึกยอมรับความรู้สึกอารมณ์ที่เกิดขึ้นสลับกับการกำหนดสมาธิแบบกำหนดลมหายใจ		10 นาที
4	การฝึกรู้ทันอารมณ์ ความคิด ความรู้สึก	การให้ความรู้เรื่องกระบวนการทำให้เกิดความอยากทางความคิด	26 มีนาคม 2563	20 นาที
		การฝึกสมาธิพื้นฐานแบบเคลื่อนไหวมือ		10 นาที
		รู้ทันอารมณ์ ความคิด		
		ความรู้สึก และพฤติกรรม		



164970296

BUU-IThesis 59810022 dissertation / rev: 30032564 16:12:14 / seq: 13

ตารางที่ 5 (ต่อ)

วันที่	กิจกรรมย่อย	ชื่อกิจกรรม	วันที่	ระยะเวลา
				ดำเนินกิจกรรม
5	การสร้างความคิด ใหม่ให้รัฐโทษ พิษภัยและอยู่ ห่างไกลบุหรี่	การสร้างความคิดใหม่ให้รัฐโทษ พิษภัยและอยู่ห่างไกลบุหรี่ การสรุปกิจกรรมที่ผ่านมา	27 มีนาคม 2563	20 นาที 10 นาที
รวมทั้งหมด 5 วัน				

โดยทำกิจกรรมสติบำบัด วันละ 30 นาที โดยผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยที่เป็นพยาบาลวิชาชีพผ่าน
การอบรมหลักสูตรการทำสติบำบัด และได้รับการเตรียมเป็นผู้ช่วยวิจัย ต่อด้วยกิจกรรมการกระตุ้น
สมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อน นาน 20 นาที ด้วยกระแสตรงขนาด 2 mA ทุกวัน เป็นเวลา 5 วัน
โดยผู้วิจัยและตัวแทนจากบริษัท BJC ที่จำหน่ายเครื่องกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อน 1 คน

ตารางที่ 6 การดำเนินกิจกรรมในกลุ่มที่ใช้โปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อน

วันที่	กิจกรรม
16-20 มีนาคม 2563	การกระตุ้นสมองโดยใช้เครื่องมือที่ส่งไฟฟ้า กระแสตรงขนาดอ่อน 2 mA ผ่านอิเล็กโทรด ไปยังกะโหลกศีรษะโดยมีระยะเวลากระตุ้น 20 นาที เป็นเวลา 5 วัน โดยกระตุ้นทีละคน

โดยผู้วิจัยและตัวแทนจากบริษัท BJC ที่จำหน่ายเครื่องกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่าง
อ่อน 1 คน



164970296

ตารางที่ 7 การดำเนินกิจกรรมในกลุ่มที่ใช้โปรแกรมสติบำบัด

วันที่	กิจกรรมย่อย	ชื่อกิจกรรม	วันที่ ดำเนินกิจกรรม	ระยะเวลา
1	การสร้าง	การสร้างกิจกรรมและ	16 มีนาคม 2563	10 นาที
	สัมพันธ์ภาพและ	การปฐมนิเทศ		10 นาที
	ให้ความรู้เกี่ยวกับ	การให้ความรู้เกี่ยวกับความรู้สึก		10 นาที
1	ความรู้สึกอยาก	อยากบุหรีและการฝึกสติ	16 มีนาคม 2563	10 นาที
	บุหรี	การฝึกทักษะพื้นฐานของ การฝึกสติด้วยการทำสมาธิ		10 นาที
2	การฝึกความใส่ใจ	การฝึกเกี่ยวกับการตระหนักรู้	17 มีนาคม 2563	10 นาที
	อยู่กับปัจจุบัน	การฝึกความใส่ใจอยู่กับปัจจุบัน ด้วยการฝึกสมาธิแบบสำรวจ ร่างกายและสอนให้ความรู้		20 นาที
3	การฝึก	การฝึกการยอมรับปัญหาการใช้	18 มีนาคม 2563	20 นาที
	การยอมรับ	บุหรีและการยอมรับความรู้สึก อยากบุหรี		10 นาที
		การฝึกยอมรับความรู้สึก อารมณ์ที่เกิดขึ้นสลับกับ การกำหนดสมาธิแบบกำหนด ลมหายใจ		10 นาที
4	การฝึกรู้ทัน	การให้ความรู้เรื่องกระบวนการ	19 มีนาคม 2563	20 นาที
	อารมณ์ความคิด	การให้เกิดความอยากทาง ความคิด		10 นาที
	ความรู้สึก	การฝึกสมาธิพื้นฐานแบบ เคลื่อนไหวมือ		10 นาที
		รู้ทันอารมณ์ ความคิด ความรู้สึก และพฤติกรรม		10 นาที



164970296

BUU-IThesis 59810022 dissertation / rev: 30032564 16:12:14 / seq: 13

ตารางที่ 5 (ต่อ)

วันที่	กิจกรรมย่อย	ชื่อกิจกรรม	วันที่	ระยะเวลา
				ดำเนินกิจกรรม
5	การสร้าง ความคิดใหม่	การสร้างความคิดใหม่ให้รู้โทษ พิษภัยและอยู่ห่างไกลบุหรี่ การสรุปกิจกรรมที่ผ่านมา	20 มีนาคม 2563	20 นาที 10 นาที
รวมทั้งหมด 5 วัน				

โดยทำกิจกรรมสติบำบัด 30 นาที ทุกวัน กลุ่มละ 10 คน จำนวน 2 กลุ่ม เวลา 8.00-8.30 น. และเวลา 9.00-9.30 น. โดยผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยที่เป็นพยาบาลวิชาชีพผ่านการอบรมหลักสูตรการทำสติบำบัด และได้รับการเตรียมเป็นผู้ช่วยวิจัย โดยมีรายละเอียดของโปรแกรมสติบำบัด ดังนี้

วันที่ 1 การสร้างสัมพันธภาพและให้ความรู้เรื่องการฝึกสติกับความรู้สึกลอยากบุหรี่ยุติ

การสร้างสัมพันธภาพเป็นกิจกรรมระหว่างผู้วิจัยและวัยรุ่นที่ติดบุหรี่ให้เกิดความไว้วางใจและให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรมประกอบด้วย การแนะนำตัว ชี้แจงวัตถุประสงค์ และให้ความรู้เกี่ยวกับความรู้สึกลอยากบุหรี่ยุติและการฝึกสติกับเพื่อลดความรู้สึกลอยากบุหรี่ยุติ รู้หลักวิธีการและได้ฝึกทักษะพื้นฐานของการฝึกสติด้วยการทำสมาธิเพื่อให้เกิดความพร้อมทั้งร่างกาย ความคิด และอารมณ์ รวมทั้งเป็นการดึงความสนใจให้มาอยู่ที่กิจกรรมการฝึกในปัจจุบัน ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน คือ 1) การสร้างกิจกรรมและการปฐมนิเทศ 2) การให้ความรู้เกี่ยวกับความรู้สึกลอยากบุหรี่ยุติและการฝึกสติกับเพื่อลดความรู้สึกลอยากบุหรี่ยุติ และ 3) การฝึกทักษะพื้นฐานของการฝึกสติด้วยการทำสมาธิ รวมทั้งสิ้น 30 นาที

ตารางที่ 8 ขั้นตอนการดำเนินกิจกรรมวันที่ 1

ขั้นตอน	ระยะเวลา	รายละเอียดกิจกรรม
ขั้นตอนที่ 1: การสร้างกิจกรรม และ การปฐมนิเทศ	10 นาที	ผู้วิจัยแนะนำตัว สวัสดิ์คะยินดีต้อนรับเข้าสู่การทำสติบำบัดในวันนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อลดความอยากบุหรี่ยุติและลดการสูบบุหรี่ยุติวิธีนี้ได้รับการยอมรับกันทั่วโลกแล้วว่าเป็นวิธีการที่ได้ผลดีโดยใช้ระยะเวลาเพียง 5 วัน เราจะพบกันทุกวันละครึ่ง ๆ ละ 30 นาทีรวมทั้งสิ้น 5 ครั้ง แต่ละครึ่งจะมีการให้ความรู้และสอนวิธีการฝึกปฏิบัติขอให้ตั้งใจฝึกปฏิบัติ หากสงสัยหรือไม่เข้าใจให้ถามได้ เมื่อจบการทำกิจกรรมแต่ละครั้ง



164970296

ตารางที่ 8 (ต่อ)

ขั้นตอน	ระยะเวลา	รายละเอียดกิจกรรม
ขั้นตอนที่ 2: การให้ความรู้เกี่ยวกับความรู้สึกอยากบุหรืและการฝึกสติกับเพื่อลดความรู้สึกอยากบุหรื	10 นาที	วัยรุ่นที่ติดบุหรืดูคลิปวิดีโอ สารพิษในบุหรื 3 นาที ต่อด้วยดูคลิปวิดีโอ เรื่องการฝึกสติ กรมสุขภาพจิต 2 นาทีและดูคลิปวิดีโอ ลมหายใจเข้า-ออก 5 นาที สรุปลงและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน หลังดู คลิปวิดีโอ
ขั้นตอนที่ 3: การฝึกทักษะพื้นฐานของการฝึกสติด้วยการทำสมาธิ	10 นาที	เริ่มฝึกสมาธิด้วยการรู้สัมผัสของลมหายใจ ขั้นตอนการฝึกสมาธิ ให้นั่งหลังตรงศีรษะตรงแยกขาห่างจากกันเล็กน้อย วางเท้าราบกับพื้นวางมือซ้อนกันบนตักหรือวางมือตามสบายบนขาทั้งสองข้าง หลังตาเบา ๆ หายใจเข้ายาว ๆ ความรู้สึกของมือที่วางบนหน้าท้องรู้สึกว่หน้าท้องพองออกแล้วค่อย ๆ ผ่อนลมหายใจออกทางจมูก อย่างช้า ๆ ความรู้สึกของมือที่วางบนหน้าท้องจะรู้สึกว่หน้าท้องแฟบลง หายใจเข้า ค้างไว้ 4 วินาที นับ 1 2 3 4 ค่อย ๆ ผ่อนลมหายใจออก 6 วินาที นับ 1 2 3 4 5 6 สังเกตลมหายใจที่ปลายจมูกข้างที่ชัดกว่าตรงตำแหน่งที่ชัดที่สุดดูไปให้ต่อเนื่องด้วยลมหายใจปกติรู้สัมผัสของลมหายใจเข้าออกตามธรรมชาติ ฝึาคูลมหายใจอย่างสงบ ให้ค่อย ๆ ลืมตาขึ้นช้า ๆ จำนวนครั้ง หายใจเข้าและออก 1 ครั้ง คือ 1 รอบ ทำซ้ำ 6 รอบ ผู้วิจัยสรุป

อุปกรณ์ คลิปวิดีโอ <https://www.youtube.com/watch?v=qUEp2NXXKh4> สารพิษในบุหรื 2.23 นาที คลิปวิดีโอ <https://www.youtube.com/watch?v=hy-rltx0W2Y> การฝึกสติกรมสุขภาพจิต 2 นาที คลิปวิดีโอ <https://www.youtube.com/watch?v=yMwtysCYj0o> ลมหายใจเข้า-ออก 5 นาที



164970296

BUU_1Thesis_59810022_dissertation / rev: 30032564 16:12:14 / seq: 13

วันที่ 2 การฝึกความใส่ใจอยู่กับปัจจุบัน

การฝึกความใส่ใจอยู่กับปัจจุบัน ประกอบด้วย 2 ขั้นตอน คือ 1) การฝึกเกี่ยวกับการตระหนักรู้ กับปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นและดำเนินไปในปัจจุบัน ประกอบด้วย การหายใจ การรับรู้ทางกาย เสียงรส การรับรู้สัมผัสและความคิด โดยเริ่มจากการทักทายซักถามประสบการณ์ฝึกด้วยตนเอง ทบทวนการฝึกที่ผ่านมา และ 2) การฝึกความใส่ใจอยู่กับปัจจุบันด้วยการฝึกสมาธิแบบสำรวจร่างกายและให้ความรู้ รวมทั้งแลกเปลี่ยนประสบการณ์การฝึกและประโยชน์ที่ได้จากการฝึก รวมทั้งสิ้น 30 นาที

ตารางที่ 9 ขั้นตอนการดำเนินกิจกรรมวันที่ 2

ขั้นตอน	ระยะเวลา	รายละเอียดกิจกรรม
ขั้นตอนที่ 1: การฝึกเกี่ยวกับการตระหนักรู้กับปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นและดำเนินไปในปัจจุบัน	10 นาที	ทักทาย ซักถามประสบการณ์ฝึกสติด้วยตนเองที่ผ่านมาและให้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างกลุ่ม และให้วัยรุ่นที่ติดบุหรี่ยุติวิดิโอ บุหรี่มวนสุดท้าย 2.11 นาที https://www.youtube.com/watch?v=94eMGBz5YRQ สรุปและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันหลังดู คลิปวิดิโอ
ขั้นตอนที่ 2: การฝึกความใส่ใจอยู่กับปัจจุบันด้วยการฝึกสมาธิแบบสำรวจร่างกายและสอนให้ความรู้ รวมทั้งแลกเปลี่ยนประสบการณ์การฝึกและประโยชน์ที่ได้จากการฝึกดำเนินกิจกรรม	20 นาที	ขั้นตอนการฝึกสมาธิ เราจะใช้เวลาในการฝึกครั้งนี้ประมาณ 20 นาที เริ่มจากการทำสมาธิ 3 นาที นั่งให้ หลังตรงศีรษะตรงเริ่มต้นจากการหายใจเข้าออกยาว 5 ครั้ง จากนั้นให้เริ่มฝึกสติ ดูความรู้สึกทั่วร่างกาย สังเกตความรู้สึกที่เกิดขึ้นตามส่วนต่าง ๆ ของร่างกายตั้งแต่ศีรษะจรดปลายเท้าอย่างเป็นระบบไปที่ละส่วนโดยแบ่งแต่ละส่วนออกเป็น 3 ส่วน จนครบทุกส่วน - เริ่มจากบริเวณหนัง ศีรษะ รู้ลมหายใจและสังเกตไปด้วยว่าบริเวณหนังศีรษะในขณะนี้มีความรู้สึกอะไรเกิดขึ้นบ้าง เช่น หนัก/เบา เย็น/ร้อน อ่อน/แข็ง - ถ้าความรู้สึกนั้นไม่รุนแรงก็ให้ผ่านไปสำรวจความรู้สึกที่ใบหน้าแต่ถ้าเป็นความรู้สึกรุนแรงจนทำให้รู้สึกอยากตอบโต้ เช่น เกาหรือขยับ ขอให้ไม่ตอบโต้ ให้ใช้เวลาเฝ้าสังเกตที่บริเวณนั้น 1 นาที มีสติรู้ลมหายใจดูความเปลี่ยนแปลงที่



164970296

ตารางที่ 9 (ต่อ)

ขั้นตอน	ระยะเวลา	รายละเอียดกิจกรรม
		<p>เกิดขึ้นโดยไม่ต้องตอบโต้ใด ๆ ถ้าความรู้สึกนั้นรุนแรงมากก็ให้มีสติอยู่กับลมหายใจ</p> <ul style="list-style-type: none"> - จากนั้นให้เคลื่อนความสนใจไปที่บริเวณใบหน้าสังเกตว่ามีความรู้สึกอะไรเกิดขึ้นบ้าง เช่น หน้า/เบา เย็น/ร้อน อ่อน/แข็ง - เลื่อนความสนใจต่อไปที่บริเวณลำคอ รู้ลมหายใจและรู้ความรู้สึกที่เกิดขึ้นรอบลำคอ ถ้าความรู้สึกรุนแรงก็ให้ใช้เวลา <p>1 นาที ดูความเปลี่ยนแปลงของความรู้สึกไปโดยไม่ตอบโต้</p> <ul style="list-style-type: none"> - เลื่อนความสนใจไปที่ต้นแขนขวา แขนขวามือขวา ทั้งฝ่ามือหลังมือและนิ้วมือตามลำดับ สังเกตความรู้สึกที่เกิดขึ้นว่ามีความรู้สึกอะไร เมื่อพบแล้ว ก็สำรวจส่วนถัดไป ถ้าพบความรู้สึกรุนแรงก็ไม่ต้องไปโต้ตอบด้วยการเคลื่อนไหวใด ๆ เพียงแต่เฝ้าดูการเกิดขึ้นและเปลี่ยนแปลงไป 1 นาที ด้วยใจที่สงบ - จากนั้นเลื่อนความสนใจไปที่ต้นแขนซ้าย แขนซ้าย มือซ้ายทั้งฝ่ามือหลังมือและนิ้วมือ ถ้าความรู้สึกนั้นไม่รุนแรงก็ให้สำรวจส่วนถัดไปแต่ถ้าความรู้สึกรุนแรงให้ใช้เวลาเฝ้าสังเกตที่บริเวณนั้น 1 นาที เพื่อดูความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นโดยไม่ตอบโต้ใด ๆ ถ้าความรู้สึกนั้นรุนแรงมากก็ให้มีสติอยู่กับลมหายใจให้มากขึ้น - จากนั้นให้รู้ลมหายใจสังเกตบริเวณลำตัวส่วนหน้าซึ่งแบ่งเป็น 3 ส่วน คือ ลำตัวส่วนบน ส่วนกลางและส่วนล่างว่ามีความรู้สึกอะไรเกิดขึ้นบ้าง เช่น หน้า/เบา เย็น/ร้อน อ่อน/แข็ง เมื่อพบแล้วก็สำรวจส่วนถัดไป ถ้ามีความรู้สึกที่รุนแรงก็รู้ลมหายใจดูการเปลี่ยนแปลงของความรู้สึกนั้นไป 1 นาที ด้วยใจที่สงบ



164970296

BUU_1Thesis_59810022_dissertation / rev: 30032564 16:12:14 / seq: 13

ตารางที่ 9 (ต่อ)

ขั้นตอน	ระยะเวลา	รายละเอียดกิจกรรม
		<p>- เลื่อนความสนใจไปที่ส่วนหลังของลำตัวสังเกตความรู้สึกที่เกิดขึ้นกับบริเวณหลังส่วนบน ส่วนกลางและส่วนล่างสังเกตว่าเกิดความรู้สึกอะไรบ้าง เช่น หนัก/เบา เย็น/ร้อน อ่อน/แข็ง ถ้าความรู้สึกนั้นไม่รุนแรง ก็ให้สำรวจส่วนถัดไป แต่ถ้าเป็นความรู้สึกที่รุนแรงมาก ให้ใช้เวลาเฝ้าสังเกตที่บริเวณนั้น 1 นาที ดูความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นโดยไม่ตอบโต้ใด ๆ</p> <p>ถ้าความรู้สึกนั้นทุกข์ทรมานมากก็ให้มีสติอยู่กับลมหายใจ</p> <p>- จากนั้นเลื่อนความสนใจไปที่บริเวณต้นขาข้างขวา ขาขวาตลอดไปจนถึงเท้า สังเกตความรู้สึกที่เกิดขึ้น ไม่ว่าจะเป็น</p> <p>- เลื่อนความสนใจไปที่บริเวณต้นขาข้างซ้ายขาซ้ายตลอดไปจนถึงเท้า สังเกตความรู้สึกที่เกิดขึ้นเช่นกัน</p> <p>- ถ้าความรู้สึกนั้นไม่รุนแรงก็ให้ผ่านเลยไป แต่ถ้าเป็นความรู้สึกที่รุนแรงมาก ให้ใช้เวลาเฝ้าสังเกตที่บริเวณนั้น 1 นาที เพื่อดูความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น โดยไม่ตอบโต้ใด ๆ</p> <p>ถ้าความรู้สึกนั้น ทุกข์ทรมานมาก ก็ให้มีสติอยู่กับลมหายใจ</p> <p>- เมื่อเฝ้าสังเกตความรู้สึกตามส่วนต่าง ๆ ของร่างกายจนครบแล้วก็ให้ลองทำด้วยตัวเอง อีกหนึ่งรอบตั้งแต่ศีรษะลงมาถึงปลายเท้า (ใช้เวลา 5 นาที) ใช้เวลาที่เหลือเรียนรู้ที่จะฝึกจิตของเราให้ว่องไวต่อความรู้สึกบนร่างกายและปล่อยวางเมื่อเจอความรู้สึกที่รุนแรง</p> <p>- เมื่อเฝ้าสังเกตความรู้สึกของร่างกายส่วนต่าง ๆ ครบแล้วก็ให้นั่งหลับตาสังเกตลมหายใจ ต่อสักครู่หนึ่งแล้วจึงลืมตาขึ้นช้า ๆ ทำสมาธิแบบลืมตาอีกสัก 1 นาที</p> <p>ผู้วิจัยสรุป</p>

อุปกรณ์ คลิปวิดีโอ <https://www.youtube.com/watch?v=94eMGBz5YRO> บุหรี่มวนสุดท้าย 2.11 นาที

วันที่ 3 การฝึกยอมรับ

วัยรุ่นที่ติดบุหรืเกิดการตระหนักรู้ถึงความรู้สึกอยากบุหรืหรือความเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับร่างกายของตนเองและสร้างให้เกิดการยอมรับกับสิ่งที่เกิดขึ้นโดยพยายามจะเปลี่ยนแปลงหรือหลีกเลี่ยงกับความรู้สึกที่เกิดขึ้น ประกอบด้วย 2 ขั้นตอน คือ 1) การฝึกการยอมรับปัญหาการใช้บุหรืและการยอมรับความรู้สึกอยากบุหรืของตนเองโดยไม่พยายามหลีกเลี่ยงกับประสบการณ์เชิงลบภายในตนเอง เช่นความรู้สึกที่ไม่ดี ความอยาก ซึ่งกระบวนการบำบัด คือ กระบวนการทำให้วัยรุ่นที่ติดบุหรืได้รับประสบการณ์เหล่านั้นในปัจจุบัน แบบเต็มใจยอมรับ โดยเริ่มกิจกรรมด้วยการทักทายซักถามประสบการณ์ฝึกสติด้วยตนเองที่ผ่านมา และ 2) การให้ความรู้เรื่องการยอมรับความรู้สึกอารมณ์ที่เกิดขึ้นสลับกับการกำหนดสมาธิแบบกำหนดลมหายใจ รวมทั้งสิ้น 30 นาที

ตารางที่ 10 ขั้นตอนการดำเนินกิจกรรมวันที่ 3

ขั้นตอน	ระยะเวลา	รายละเอียดกิจกรรม
ขั้นตอนที่ 1: การฝึกการยอมรับปัญหาการใช้บุหรืและการยอมรับความรู้สึกอยากบุหรืของตนเอง	20 นาที	ทักทาย ซักถามประสบการณ์ฝึกสติด้วยตนเองที่ผ่านมา ให้วัยรุ่นที่ติดบุหรืดูคลิปวิดีโอ https://www.youtube.com/watch?v=dr7WDL5_qp4 เหตุผลการเลิกบุหรื 9.23 นาทีสรุปและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันหลังดู คลิปวิดีโอ จำลองสถานการณ์ โดยให้อาสาสมัคร 2 คน ถูกคนใกล้ขีดตำหนิทำให้มีความคิดเกิดขึ้นว่า “ฉันสูบบุหรืไม่มีอะไรดีเลย” เพื่อช่วยกระตุ้นให้เกิดความตระหนักและรับได้
ขั้นตอนที่ 2: กิจกรรมให้ความรู้เรื่องการยอมรับความรู้สึก อารมณ์ที่เกิดขึ้นสลับกับการกำหนดสมาธิแบบกำหนดลมหายใจ	10 นาที	กำหนดลมหายใจให้นิ่งหลังตรงศีรษะตรงแยกขาห่างจากกันเล็กน้อยวางเท้าราบกับพื้นวางมือซ้อนกันบนตักหรือวางมือตามสบายบน ขาทั้งสองข้าง หลังตาเบา ๆ หายใจเข้ายาว ๆ ความรู้สึกของมือที่วางบนหน้าท้องรู้สึกว่หน้าท้องพองออกแล้วค่อย ๆ ผ่อนลมหายใจออกทางจมูกอย่างช้า ๆ ความรู้สึกของมือที่วางบนหน้าท้อง จะรู้สึกว่หน้าท้องแฟบลง หายใจเข้าค้างไว้ 4 วินาที นับ 1 2 3 4 ค่อย ๆ ผ่อนลมหายใจออก 6 วินาที นับ 1 2 3 4 5 6 สังเกตลมหายใจที่



164970296

ตารางที่ 10 (ต่อ)

ขั้นตอน	ระยะเวลา	รายละเอียดกิจกรรม
		ปลายจมูกข้างที่ซัดกว่าตรงตำแหน่งที่ซัดที่สุดดูไปให้ต่อเนื่องด้วยลมหายใจปกติรู้สึกสัมผัสของลมหายใจเข้าออกตาธรรมชาติ ฝ้าคลุมหายใจอย่างสงบ ให้ค่อย ๆ ลืมตาขึ้นช้า ๆ จำนวนครั้ง หายใจเข้าและออก 1 ครั้ง คือ 1 รอบ ทำซ้ำ 6 รอบ ผู้วิจัยสรุป

อุปกรณ์ คลิปวิดีโอ https://www.youtube.com/watch?v=dr7WDL5_qp4 เหตุผลการเลิกบุหรี่ 9.23 นาที

วันที่ 4 การฝึกรู้ทันอารมณ์ความคิด ความรู้สึกและพฤติกรรม

การฝึกรู้ทันอารมณ์ความคิด ความรู้สึกและพฤติกรรม เป็นกิจกรรมเพื่อให้ผู้ติดบุหรี่เกิดความเข้าใจความสัมพันธ์ระหว่าง ความคิด ความรู้สึก อารมณ์และพฤติกรรม สามารถสำรวจ ความคิด ความรู้สึก อารมณ์และพฤติกรรม ตลอดจนหาวิธีการจัดการกับความคิด ความรู้สึก อารมณ์และพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ให้กับตนเองได้ ประกอบด้วย 2 ขั้นตอน คือ 1) การให้ความรู้เรื่องกระบวนการทำให้เกิดความอยากทางความคิด และ 2) การฝึกสมาธิพื้นฐานแบบเคลื่อนไหวมีรู้ทัน อารมณ์ ความคิด ความรู้สึก และพฤติกรรม รวมทั้งสิ้น 30 นาที

ตารางที่ 11 ขั้นตอนการดำเนินกิจกรรมวันที่ 4

ขั้นตอน	ระยะเวลา	รายละเอียดกิจกรรม
ขั้นตอนที่ 1: การให้ความรู้เรื่อง กระบวนการทำให้เกิด ความอยากทาง ความคิด	20 นาที	ทักทาย ชักถามประสบการณ์ฝึกสติด้วยตนเองที่ผ่านมา ให้อายุรุ่นที่ติดบุหรี่ดู วิดีโอ https://www.youtube.com/watch?v=-Llausb2v7E 7 นาที ดาราเลิกบุหรี่ สรุปและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันหลังดูคลิปวิดีโอ
ขั้นตอนที่ 2: การฝึกสมาธิพื้นฐาน แบบเคลื่อนไหวมี รู้ทันอารมณ์ ความคิด	10 นาที	ฝึกสมาธิพื้นฐานแบบเคลื่อนไหวมีรู้ทันอารมณ์ ความคิด ความรู้สึกและพฤติกรรมเริ่มต้นจากทำสมาธิสัก 3 นาที นั่งให้ตัวตรงศีรษะตรงหลับตาเบา ๆ เริ่มต้นด้วย การหายใจเข้า-ออก ยาว ๆ 5 ครั้ง

ตารางที่ 11 (ต่อ)

ขั้นตอน	ระยะเวลา	รายละเอียดกิจกรรม
ความรู้สึกละเอียดพฤติกรรม		ลมหายใจดูไปให้ต่อเนื่องด้วยลมหายใจปกติ หากมีความคิดเกิดขึ้นก็เพียงแต่รู้ตัว ไม่คิดตามเตือนตัวเองให้กลับมารู้ลมหายใจด้วยการหายใจเข้าออกยาว ๆ สัก 1-2 ครั้งแล้วดูไปให้ต่อเนื่องด้วยลมหายใจปกติทำทุกครั้งที่มีความคิดเกิดขึ้น ค่อย ๆ ยกแขนและวางฝ่ามือทั้ง 2 ข้างลงบริเวณหัวใจที่หน้าอกด้านซ้าย ตอนวางมือไปที่ต่าง ๆ ให้ถามตัวเองก่อนว่า อารมณ์ รู้สึกอย่างไรกับการวางมือบนหน้าอก หัวใจเป็นอย่างไร เพื่อช่วยเตือนให้มีความเมตตาต่อตนเองให้รู้สึกถึงสัมผัสอันอบอุ่นของฝ่ามือที่บริเวณหัวใจ แล้วไม่ว่าจะมีความรู้สึกรุนแรงหรือไม่ก็ตามในตอนท้ายของการสำรวจนั้นให้พูดกับตนเองขอบคุณที่ร่างกายส่วนนั้น ๆ ได้ทำประโยชน์ให้กับเราแล้วเลื่อนไปสู่ส่วนอื่น ๆ ในทำนองเดียวกัน ผู้วิจัยสรุป

อุปกรณ์ คลิปวิดีโอ <https://www.youtube.com/watch?v=-Llausb2v7E> 7 นาที ดาราเล็กบุหรี

วันที่ 5 การสร้างความคิดใหม่ให้รู้โทษพิษภัยและอยู่ห่างไกลบุหรี

การสร้างความคิดใหม่ให้รู้โทษพิษภัยและอยู่ห่างไกลบุหรี เป็นกิจกรรมที่ประกอบด้วย 2 ขั้นตอน คือ 1) การสร้างให้เกิดความคิดใหม่ โดยการให้ความรู้เรื่องโทษพิษภัยของบุหรี และการใช้ชีวิตให้ห่างไกลบุหรี และ 2) การสรุปกิจกรรมที่ผ่านมาทั้งหมด รวมทั้งสิ้น 30 นาที



164970296

ตารางที่ 12 ขั้นตอนการดำเนินกิจกรรมวันที่ 5

ขั้นตอน	ระยะเวลา	รายละเอียดกิจกรรม
ขั้นตอนที่ 1: การสร้างให้เกิด ความคิดใหม่ โดยการ ให้ความรู้เรื่องโทษพิษ ภัยของบุหรี่	20 นาที	ทักทาย ชักถามประสบการณ์ฝึกสติด้วยตนเองที่ผ่านมา ให้อาสาสมัครสรุปสิ่งที่ได้จากการเรียนรู้ร่วมกัน เพื่อทบทวน แผนการเลิกบุหรี่ ตลอดจนแนวทางการจัดการกับปัญหา และอุปสรรคในการเลิกบุหรี่ และการป้องกันการกลับไป สูบบุหรี่ซ้ำ
ขั้นตอนที่ 2: การสรุปกิจกรรมที่ ผ่านมา	10 นาที	ผู้วิจัยสรุปกิจกรรมที่ผ่านมาและให้ฝึก กำหนดลมหายใจให้ นั่งหลังตรงศีรษะตรงแยกขาห่างจากกันเล็กน้อยวางเท้าราบ กับพื้นวางมือซ้อนกันบนตักหรือวางมือตามสบายบนขาทั้งสองข้าง หลังตา เบา ๆ หายใจเข้ายาว ๆ ความรู้สึกของมือ ที่วางบนหน้าท้องรู้สึกว่หน้าท้องพองออกแล้วค่อย ๆ ผ่อน ลมหายใจออกทางจมูก อย่างช้า ๆ ความรู้สึกของมือที่วาง บนหน้าท้อง จะรู้สึกว่หน้าท้องแฟบลง หายใจเข้าค้างไว้ 4 วินาที นับ 1 2 3 4 ค่อย ๆ ผ่อนลมหายใจออก 6 วินาที นับ 1 2 3 4 5 6 สังเกตลมหายใจที่ปลายจมูกข้างที่ชัดกว่า ตรงตำแหน่งที่ชัดที่สุดดูไปให้ต่อเนื่องด้วยลมหายใจปกติรู้ สัมผัสของลมหายใจเข้าออกตามธรรมชาติ ฝ่าคูลมหายใจ อย่างสงบ ให้ค่อย ๆ ลืมตาขึ้นช้า ๆ

3.ระยะหลังการทดลอง

ระยะหลังการทดลอง 1 เดือน เก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมทั้งหมด และทดสอบหลังการทดลอง (Post-Test) โดยใช้วิธีการทดสอบเช่นเดียวกับก่อนการทดลอง ได้แก่ จำนวนบุหรี่ที่สูบ แบบประเมินความอยากบุหรี่ แบบวัดระดับคาร์บอนมอนอกไซด์ในลมหายใจออก และวัดค่านิโคตินในปัสสาวะ กลุ่มที่ใช้โปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อน กลุ่มที่ใช้โปรแกรมสติบำบัดและกลุ่มควบคุม ในวันที่ 20 เมษายน 2563 เวลา 8.00-10.00 น. และกลุ่มที่ใช้โปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อนร่วมกับการฝึกสติบำบัดในวันที่ 27 เมษายน 2563 เวลา 8.00-9.00 น. ที่โรงพยาบาลมะเร็งชลบุรี เมื่อเสร็จสิ้นการทดลอง รวบรวมข้อมูลทั้งของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมก่อนและหลังการทดลอง เพื่อนำข้อมูลไปวิเคราะห์ผลทางสถิติต่อไป



164970296

BUU_1Thesis_59810022_dissertation / rev: 30032564 16:12:14 / seq: 13

4. การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ตระหนักถึงความปลอดภัย การยอมรับในความเป็นบุคคลของผู้ให้ข้อมูล โดยได้เสนอขอรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์จากวิทยาลัยวิทยาการวิจัยและวิทยาการปัญญา มหาวิทยาลัยบูรพา โดยมีรหัสเลขจริยธรรมที่ 003/2563 ลงวันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2563 และจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน ของโรงพยาบาลมะเร็งชลบุรี รหัสเลขจริยธรรมที่ 4/2563 ลงวันที่ 11 มีนาคม 2563 เพื่อทวนสอบการพิทักษ์สิทธิก่อนการดำเนินการวิจัย ซึ่งผู้วิจัยปกป้องผู้ให้ข้อมูลโดยไม่มีการเปิดเผยชื่อสกุล ผู้ให้ข้อมูลสามารถถอนตัวจากงานวิจัยได้ตลอดเวลาที่ต้องการ เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างอายุต่ำกว่า 18 ปี ผู้วิจัยขอจึงอนุญาตจากผู้ปกครองก่อนทำการทดลอง

5. การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่างด้วยสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
2. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยจำนวนบุหรี่ยี่สิบและค่าเฉลี่ยระดับคาร์บอนมอนอกไซด์ในลมหายใจ ออก ค่าเฉลี่ยนิโคตินในปัสสาวะ และคะแนนเฉลี่ยความอยากบุหรี่ยี่สิบ ก่อนและหลังการทดลองในกลุ่มที่ใช้โปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อนร่วมกับสติบำบัดโดยสถิติทดสอบที (Dependent *t*-test) และสถิติการทดสอบลำดับที่โดยเครื่องหมายของวิลค็อกซัน (Wilcoxon-signed rank test)
3. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยจำนวนบุหรี่ยี่สิบและค่าเฉลี่ยระดับคาร์บอนมอนอกไซด์ในลมหายใจ ออก ค่าเฉลี่ยนิโคตินในปัสสาวะ และคะแนนเฉลี่ยความอยากบุหรี่ยี่สิบ ก่อนและหลังการทดลองในกลุ่มที่ใช้โปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อนโดยสถิติทดสอบที (Dependent *t*-test) และสถิติการทดสอบลำดับที่โดยเครื่องหมายของวิลค็อกซัน (Wilcoxon-signed rank test)
4. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยจำนวนบุหรี่ยี่สิบและค่าเฉลี่ยระดับคาร์บอนมอนอกไซด์ในลมหายใจ ออก ค่าเฉลี่ยนิโคตินในปัสสาวะ และคะแนนเฉลี่ยความอยากบุหรี่ยี่สิบ ก่อนและหลังการทดลองในกลุ่มที่ใช้โปรแกรมสติบำบัด โดยสถิติทดสอบที (Dependent *t*-test) และสถิติการทดสอบลำดับที่โดยเครื่องหมายของวิลค็อกซัน (Wilcoxon-signed rank test)
5. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยจำนวนบุหรี่ยี่สิบและค่าเฉลี่ยระดับคาร์บอนมอนอกไซด์ในลมหายใจ ออก ค่าเฉลี่ยนิโคตินในปัสสาวะ และคะแนนเฉลี่ยความอยากบุหรี่ยี่สิบ ก่อนและหลังการทดลองในกลุ่มควบคุมโดยสถิติทดสอบที (Dependent *t*-test) และสถิติการทดสอบลำดับที่โดยเครื่องหมายของวิลค็อกซัน (Wilcoxon-signed rank test)
6. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยจำนวนบุหรี่ยี่สิบและค่าเฉลี่ยระดับคาร์บอนมอนอกไซด์ใน



164970296

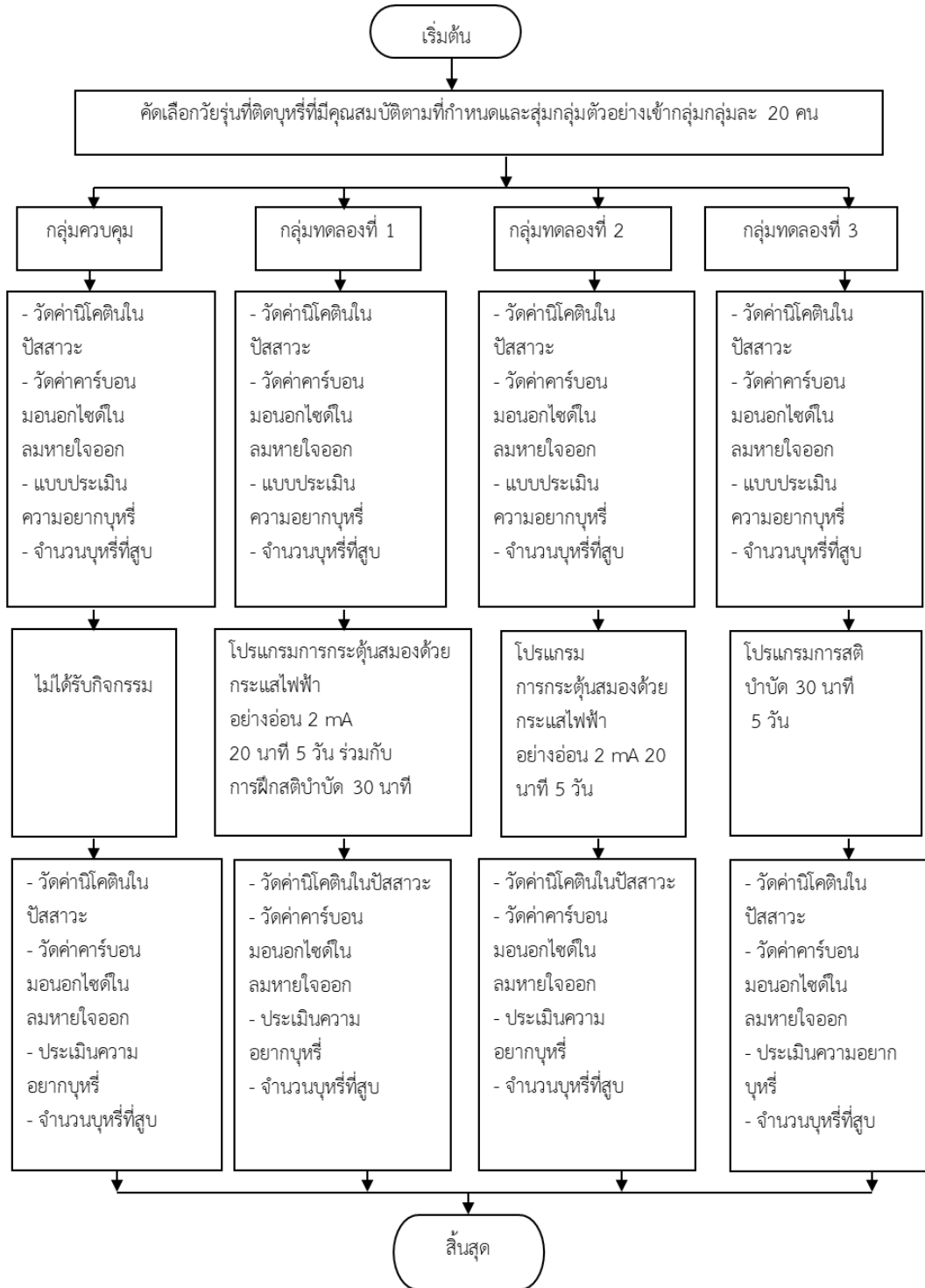
ลมหายใจออก ค่าเฉลี่ยนิโคตินในปัสสาวะ และคะแนนเฉลี่ยความอยากบุหรี่ ระหว่างกลุ่มทดลองที่ใช้โปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อนร่วมกับสติบำบัด กลุ่มทดลองที่ใช้โปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อน กลุ่มทดลองใช้โปรแกรมสติบำบัดและกับกลุ่มควบคุม โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One – way ANOVA) และสถิติการทดสอบของครัสคาล-วัลลิส (Kruskal-Wallis test)



164970296

BUU iThesis 59810022 dissertation / rev: 30032564 16:12:14 / seq: 13

สรุปขั้นตอนดำเนินการวิจัย



ภาพที่ 20 สรุปขั้นตอนดำเนินการวิจัย

บทที่ 4

ผลการวิจัย

การวิจัยเรื่องการลดการสูบบุหรี่และความอยากบุหรี่ในวัยรุ่นที่ติดบุหรี่ โดยใช้โปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อนร่วมกับสติบำบัด เป็นการวิจัยเพื่อพัฒนาโปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อนร่วมกับสติบำบัดเพื่อลดการสูบบุหรี่และความอยากบุหรี่ในวัยรุ่นที่ติดบุหรี่ และศึกษาผลของการใช้โปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อนร่วมกับสติบำบัด โดยผู้วิจัยนำเสนอ ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการพัฒนาโปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อนร่วมกับสติบำบัด สำหรับการลดการสูบบุหรี่และความอยากบุหรี่ในวัยรุ่นที่ติดบุหรี่

ตอนที่ 2 ผลของการใช้โปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อนร่วมกับสติบำบัด สำหรับการลดการสูบบุหรี่และความอยากบุหรี่ในวัยรุ่นที่ติดบุหรี่

2.1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

2.2 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยจำนวนบุหรี่ที่สูบ ค่าเฉลี่ยระดับคาร์บอนมอนอกไซด์ในลมหายใจออก ค่าเฉลี่ยนิโคตินในปัสสาวะ และคะแนนเฉลี่ยความอยากบุหรี่ ก่อนและหลังการทดลองในกลุ่มที่ใช้โปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อนร่วมกับสติบำบัด

2.3 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยจำนวนบุหรี่ที่สูบ ค่าเฉลี่ยระดับคาร์บอนมอนอกไซด์ในลมหายใจออก ค่าเฉลี่ยนิโคตินในปัสสาวะ และคะแนนเฉลี่ยความอยากบุหรี่ ก่อนและหลังการทดลองในกลุ่มที่ใช้โปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อน

2.4 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยจำนวนบุหรี่ที่สูบ ค่าเฉลี่ยระดับคาร์บอนมอนอกไซด์ในลมหายใจออก ค่าเฉลี่ยนิโคตินในปัสสาวะ และคะแนนเฉลี่ยความอยากบุหรี่ ก่อนและหลังการทดลองในกลุ่มที่ใช้โปรแกรมสติบำบัด

2.5 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยจำนวนบุหรี่ที่สูบ ค่าเฉลี่ยระดับคาร์บอนมอนอกไซด์ในลมหายใจออก ค่าเฉลี่ยนิโคตินในปัสสาวะ และคะแนนเฉลี่ยความอยากบุหรี่ ก่อนและหลังการทดลองในกลุ่มควบคุม

2.6 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยจำนวนบุหรี่ที่สูบ ค่าเฉลี่ยระดับคาร์บอนมอนอกไซด์ในลมหายใจออก ค่าเฉลี่ยนิโคตินในปัสสาวะ และคะแนนเฉลี่ยความอยากบุหรี่ หลังการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองที่ใช้โปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อนร่วมกับสติบำบัด กลุ่มทดลองที่ใช้โปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อน กลุ่มทดลองใช้โปรแกรมสติบำบัด และกับกลุ่มควบคุม



164970296

สัญลักษณ์และความหมายที่ใช้ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล มีดังนี้

n	หมายถึง	จำนวนนักศึกษาในกลุ่มตัวอย่าง (Sample Size)
M	หมายถึง	ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Sample Mean)
df	หมายถึง	องศาอิสระ (Degrees of Freedom)
SD	หมายถึง	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)
t	หมายถึง	ค่าสถิติที (t -test)
p	หมายถึง	ค่าความน่าจะเป็นสำหรับนัยสำคัญทางสถิติ
***	หมายถึง	มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001
MS	หมายถึง	ความแปรปรวน (Mean of Squares)
SS	หมายถึง	ผลรวมคะแนนเบี่ยงเบนแต่ละตัวยกกำลังสอง (Sum of Squares)
Z	หมายถึง	ค่าสถิติทดสอบซี (Z -test)
F	หมายถึง	ค่าสถิติเอฟ (F -test)
Cohen's d	หมายถึง	ขนาดอิทธิพลความแตกต่าง (Effect size)

ตอนที่ 1 ผลการพัฒนาโปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อนร่วมกับ สติบำบัดสำหรับการลดการสูบบุหรี่และความอยากบุหรี่ในวัยรุ่นที่ติดบุหรี่

สำหรับการลดการสูบบุหรี่และความอยากบุหรี่ในวัยรุ่นที่ติดบุหรี่ที่พัฒนาขึ้นโดยใช้โปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อนร่วมกับสติบำบัด ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมาจากโปรแกรมการฝึกสติตามแนวปฏิบัติ 5 วัน ของ Bevan 2010 โดยดำเนินกิจกรรมต่อเนื่อง จำนวน 5 วัน วันละ 30 นาที รายละเอียดของการดำเนินการแต่ละครั้ง ดังนี้

วันที่ 1 กิจกรรมย่อยที่ 1 การสร้างสัมพันธภาพและให้ความรู้เรื่องการฝึกสติกับความรู้สึกอยากบุหรี่ ใช้เวลา 30 นาที

วันที่ 2 กิจกรรมย่อยที่ 2 การฝึกความใส่ใจอยู่กับปัจจุบัน ใช้เวลา 30 นาที

วันที่ 3 กิจกรรมย่อยที่ 3 การฝึกยอมรับ ใช้เวลา 30 นาที

วันที่ 4 กิจกรรมย่อยที่ 4 การฝึกรู้ทันอารมณ์ความคิด ความรู้สึกและพฤติกรรม ใช้เวลา 30 นาที

วันที่ 5 กิจกรรมย่อยที่ 5 การสร้างความคิดใหม่ให้รู้โทษพิษภัยและอยู่ห่างไกลบุหรี่ ใช้เวลา 30 นาที

ต่อจากนั้นทำการกระตุ้นสมองด้วยเครื่องกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อน (tDCS) รุ่น HD Ckit จากประเทศอังกฤษ (Magstim Company Ltd.) ทีละคน คนละ 20 นาที โดยการ



164970296

ดีดอิเล็กโทรดขั้วบวก (Anode) ที่ตำแหน่ง F3 และดีดอิเล็กโทรดขั้วลบ (Cathode) บริเวณหัวไหล่ข้างขวา

ผลการประเมินโปรแกรมกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อนร่วมกับสติบำบัด โปรแกรมกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อนร่วมกับสติบำบัด หลังจากได้ทำการปรับปรุงแล้วได้นำเสนอผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน ประกอบด้วย 1) ผู้เชี่ยวชาญด้านจิตเวชวัยรุ่น 2) ผู้เชี่ยวชาญด้านสติบำบัดและการเลิกบุหรี่ และ 3) ผู้เชี่ยวชาญด้านการกระตุ้นไฟฟ้าสมอง เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมของโปรแกรม ได้ผลดังตารางที่ 13

ตารางที่ 13 ผลการประเมินโปรแกรมกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อนร่วมกับสติบำบัดเพื่อลดการสูบบุหรี่และความอยากบุหรี่

ประเด็นที่ประเมิน	ระดับความเหมาะสม
คู่มือโปรแกรมกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อนร่วมกับสติบำบัดเพื่อลดการสูบบุหรี่และความอยากบุหรี่	
1. ลักษณะโดยทั่วไป เช่น ความชัดเจนของตัวอักษร รูปภาพคลิปวิดีโอ	มากที่สุด
2. ดำเนินการของกิจกรรมเป็นลำดับขั้นตอน	มากที่สุด
3. เนื้อหาเข้าใจง่าย	มากที่สุด
โปรแกรมกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อนร่วมกับสติบำบัดเพื่อลดการสูบบุหรี่และความอยากบุหรี่	
<u>กิจกรรมที่ 1</u> การกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อน	
1. ความสอดคล้องของวัตถุประสงค์กับเนื้อหา	มากที่สุด
2. การอธิบายขั้นตอนการปฏิบัติกิจกรรมชัดเจนเป็นลำดับขั้นตอน	มากที่สุด
3. ความถูกต้องของการใช้เครื่องกระตุ้นสมอง	มากที่สุด
4. ความเหมาะสมของระยะเวลาทำกิจกรรม	มาก
<u>กิจกรรมที่ 2</u> กิจกรรมสติบำบัด	
กิจกรรมย่อยที่ 1: การสร้างสัมพันธภาพและให้ความรู้เรื่อง	
การฝึกสติกับความรู้สึกลอยๆ	
1. ความสอดคล้องของวัตถุประสงค์กับเนื้อหา	มาก
2. การอธิบายขั้นตอนการปฏิบัติกิจกรรมชัดเจนเป็นลำดับขั้นตอน	มากที่สุด
3. ความเหมาะสมของระยะเวลาทำกิจกรรม	มาก



164970296

BUU_1Thesis_59810022_dissertation / rev: 30032564 16:12:14 / seq: 13

ตารางที่ 13 (ต่อ)

ประเด็นที่ประเมิน	ระดับความเหมาะสม
กิจกรรมย่อยที่ 2: การฝึกความใส่ใจอยู่กับปัจจุบัน	
1. ความสอดคล้องของวัตถุประสงค์กับเนื้อหา	มาก
2. การอธิบายขั้นตอนการปฏิบัติกิจกรรมชัดเจนเป็นลำดับขั้นตอน	มากที่สุด
3. ความเหมาะสมของระยะเวลาทำกิจกรรม	มาก
กิจกรรมย่อยที่ 3 การฝึกยอมรับ	
1. ความสอดคล้องของวัตถุประสงค์กับเนื้อหา	มาก
2. การอธิบายขั้นตอนการปฏิบัติกิจกรรมชัดเจนเป็นลำดับขั้นตอน	มากที่สุด
3. ความเหมาะสมของระยะเวลาทำกิจกรรม	มาก
กิจกรรมย่อยที่ 4: การฝึกรู้ทันอารมณ์ความคิด ความรู้สึกและ	
พฤติกรรม	มาก
1. ความสอดคล้องของวัตถุประสงค์กับเนื้อหา	มากที่สุด
2. การอธิบายขั้นตอนการปฏิบัติกิจกรรมชัดเจนเป็นลำดับขั้นตอน	มาก
3. ความเหมาะสมของระยะเวลาทำกิจกรรม	
กิจกรรมย่อยที่ 4: การฝึกรู้ทันอารมณ์ความคิด ความรู้สึกและ	
พฤติกรรม	มาก
1. ความสอดคล้องของวัตถุประสงค์กับเนื้อหา	
2. การอธิบายขั้นตอนการปฏิบัติกิจกรรมชัดเจนเป็นลำดับขั้นตอน	มากที่สุด
3. ความเหมาะสมของระยะเวลาทำกิจกรรม	มาก
กิจกรรมย่อยที่ 5: การสร้างความคิดใหม่ให้รู้โทษพิษภัยและอยู่	
ห่างไกลบุหรี่	มาก
1. ความสอดคล้องของวัตถุประสงค์กับเนื้อหา	
2. การอธิบายขั้นตอนการปฏิบัติกิจกรรมชัดเจนเป็นลำดับขั้นตอน	มาก
3. ความเหมาะสมของระยะเวลาทำกิจกรรม	มาก



164970296

BUU-IThesis 59810022 dissertation / rev: 30032564 16:12:14 / seq: 13

ตารางที่ 13 (ต่อ)

ประเด็นที่ประเมิน	ระดับความเหมาะสม
การบ้าน: การฝึกสมาธิ	
1. การอธิบายขั้นตอน	มากที่สุด
2. ความเหมาะสมของระยะเวลา	มากที่สุด
ภาพรวมของโปรแกรม	มากที่สุด

ข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิ

1. การวัดภาวะซึมเศร้า ด้วย 2 คำถาม จะไม่สามารถใช้ได้กับเด็กอายุต่ำกว่า 15 ปี จึงควรใช้แบบวัด CDI หรือ CES-D

2. เป็นกิจกรรมที่ดี ในการดำเนินกิจกรรมกลุ่มที่มีลักษณะคล้ายกับกิจกรรมบำบัด ดังนั้นกิจกรรมกลุ่มไม่ควรเกิน 10-12 คน และระหว่างดำเนินการกลุ่มผู้วิจัยควรมีปฏิสัมพันธ์และใช้เทคนิค Group Counseling ด้วย เพื่อกลุ่มจะได้มี Dynamic

3. Clip VDO ดีมาก แต่ต้องสรุปการเรียนรู้ในทุกคลิปและทุกกิจกรรม

4. ควรพิจารณาความสอดคล้องเชื่อมโยงระหว่าง 2 กิจกรรมหลัก เพื่อให้โปรแกรมเกิดประสิทธิภาพสูงสุด อาจลองพิจารณาถึงผลระยะสั้น และระยะยาวว่าโปรแกรมนี้จะช่วยแก้ปัญหาในระยะยาวได้หรือไม่

5. ระยะเวลาที่ทำกิจกรรมหากเพิ่มเป็น 30-45 นาที หรือ 45-60 นาที เพราะผู้วิจัยจะได้มีปฏิสัมพันธ์กับอาสาสมัครจะทำให้เกิดความไว้วางใจ

ผลการประเมินความเหมาะสมของโปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อนร่วมกับสติบำบัดเพื่อลดการสูบบุหรี่และความอยากบุหรี่ของผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน ดังนี้

$$\text{ค่า I-CVI} = \frac{\text{จำนวนข้อที่ผู้ทรงคุณวุฒิทุกคนให้ความคิดเห็นในระดับ 3 และ 4}}{\text{จำนวนรายการทั้งหมด}}$$

$$\text{ค่า S-CVI} = \frac{\text{ผลรวมค่า I-CVI แต่ละข้อ}}{\text{จำนวนข้อทั้งหมด}}$$

$$\begin{aligned} \text{แทนค่า CVI} &= \frac{117}{25 \times 5} \\ &= 0.93 \end{aligned}$$



164970296

BUU-IThesis 59810022 dissertation / rev: 30032564 16:12:14 / seq: 13

เมื่อได้โปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อนร่วมกับสติบำบัด สำหรับการลดการสูบบุหรี่และความอยากบุหรี่ จากนั้น ได้นำไปศึกษาผลการใช้โปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อนร่วมกับสติบำบัด สำหรับการลดการสูบบุหรี่และความอยากบุหรี่กับวัยรุ่นที่ติดบุหรี่ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 10 คน พบว่า โปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อนร่วมกับสติบำบัด มีความเหมาะสมที่จะนำไปใช้ในการลดการสูบบุหรี่และความอยากบุหรี่ในวัยรุ่นที่ติดบุหรี่ได้

ตอนที่ 2 ผลของการใช้โปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อนร่วมกับสติบำบัด สำหรับการลดการสูบบุหรี่และความอยากบุหรี่ในวัยรุ่นที่ติดบุหรี่

2.1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างเป็นวัยรุ่นที่ติดบุหรี่ ชั้นมัธยมศึกษา 1-3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 โรงเรียนอ่างศิลาพิทยาคม โรงเรียนแสนสุข โรงเรียนสุรศักดิ์วิทยาควมศรีราชา จังหวัดชลบุรี เพศชาย จำนวน 80 คน แบ่งออกเป็น กลุ่มทดลองที่ 1 คือ กลุ่มที่ใช้โปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อนร่วมกับสติบำบัด จำนวน 20 คน กลุ่มทดลองที่ 2 คือ กลุ่มที่ใช้โปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อน จำนวน 20 คน และกลุ่มทดลองที่ 3 คือ กลุ่มที่ใช้โปรแกรมสติบำบัด จำนวน 20 คน และกลุ่มควบคุม จำนวน 20 คน รายละเอียดทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง แสดงดังตารางที่ 14

ตารางที่ 14 ลักษณะข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ลักษณะ ทั่วไป	กลุ่มควบคุม (n=20)		กลุ่มทดลองที่ 1 (n=20)		กลุ่มทดลองที่ 2 (n=20)		กลุ่มทดลองที่ 3 (n=20)		χ^2
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
	1. อายุ (ปี)								
12	0	0	0	0	0	0	1	5	.587
13	1	5	0	0	5	25	1	5	
14	12	60	3	15	8	40	15	75	

ตารางที่ 14 (ต่อ)

ลักษณะ ทั่วไป	กลุ่มควบคุม (n=20)		กลุ่มทดลองที่ 1 (n=20)		กลุ่มทดลองที่ 2 (n=20)		กลุ่มทดลองที่ 3 (n=20)		χ^2
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
	15	3	15	11	55	3	15	1	
16	4	20	6	30	4	20	2	10	
2. การศึกษา									
ม.1	1	5	1	5	0	0	2	10	.789
ม.2	12	60	13	65	13	65	14	70	
ม.3	7	35	6	30	7	35	4	20	
3. โรค									
ประจำตัว									
มี	0	0	0	0	0	0	0	0	.911
ไม่มี	20	100	20	100	20	100	20	100	
4. การได้รับบาดเจ็บทางสมอง									
มี	0	0	0	0	0	0	0	0	.911
ไม่มี	20	100	20	100	20	100	20	100	
5. ภาวะซึมเศร้า									
มี	0	0	0	0	0	0	0	0	.818
ไม่มี	20	100	20	100	20	100	20	100	
6. ภาวะติดนิโคติน (คะแนน)									
4-5	15	75	14	70	16	80	15	75	.912
6-7	5	25	6	30	4	20	5	5	
8-9	0	0	0	0	0	0	0	0	
10	0	0	0	0	0	0	0	0	
7. ต้องการเลิก									
ต้องการ	20	100	20	100	20	100	20	100	.911
ไม่ต้องการ	0	0	0	0	0	0	0	0	



164970296

BUU-IThesis 59810022 dissertation / rev: 30032564 16:12:14 / seq: 13

จากตารางที่ 14 แสดงให้เห็นว่า ลักษณะข้อมูลทั่วไป ทั้งกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง มีจำนวน 80 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 3 กลุ่ม ๆ ละ 20 คน มีอายุตั้งแต่ 12 ปี ถึง 16 ปี

กลุ่มควบคุมอายุมากที่สุด คือ อายุ 14 ปี จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 60 การศึกษา อยู่ในระดับมัธยมศึกษา 2 มากที่สุด จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 60

กลุ่มทดลองที่ 1 กลุ่มที่ใช้โปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อนร่วมกับสติบำบัด มีอายุมากที่สุด คือ อายุ 15 ปี จำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 55 การศึกษา อยู่ในระดับมัธยมศึกษา 2 มากที่สุด จำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 65

กลุ่มทดลองที่ 2 กลุ่มที่ใช้โปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อนมีจำนวนมากที่สุด คือ อายุ 14 ปี จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 40 การศึกษา อยู่ในระดับมัธยมศึกษา 2 มากที่สุด จำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 65

กลุ่มทดลองที่ 3 กลุ่มที่ใช้โปรแกรมสติบำบัด มีจำนวนมากที่สุด คือ อายุ 14 ปี จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 75 การศึกษาอยู่ในระดับมัธยมศึกษา 2 มากที่สุด จำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 70

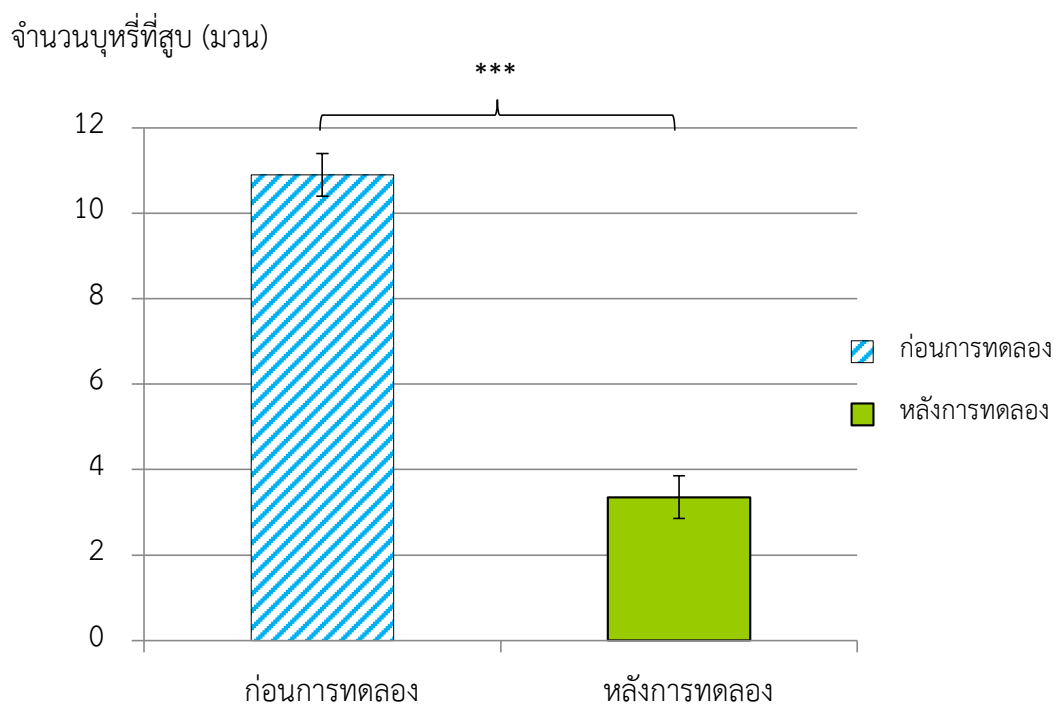
นอกจากนี้ยังพบว่า ในกลุ่มทดลองทั้ง 3 กลุ่มและกลุ่มควบคุม ไม่มีโรคประจำตัว ไม่เคยการได้รับบาดเจ็บทางสมอง ไม่มีภาวะซึมเศร้า มีความต้องการเลิกสูบ จำนวน 80 คน คิดเป็นร้อยละ 100 และมีภาวะติดนิโคตินระดับปานกลาง

เมื่อทำการทดสอบความแตกต่างระหว่างกลุ่มควบคุม กลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 ของลักษณะทั่วไป ได้แก่ เพศ อายุ การศึกษา โรคประจำตัว การได้รับบาดเจ็บทางสมอง ภาวะซึมเศร้า และความต้องการเลิกสูบด้วยสถิติ Chi – Square พบว่า ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างแต่ละกลุ่มไม่แตกต่าง

2.2 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยจำนวนบุหรี่ยี่สูบ ค่าเฉลี่ยระดับคาร์บอนมอนอกไซด์ในลมหายใจออก ค่าเฉลี่ยนิโคตินในปัสสาวะ และคะแนนเฉลี่ยความอยากบุหรี่ยี่ ก่อนและหลังการทดลอง ในกลุ่มที่ใช้โปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อนร่วมกับสติบำบัดโดยนำเสนอค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสถิติทดสอบ Dependent *t*-test และค่าเฉลี่ยนิโคตินในปัสสาวะ โดยสถิติการทดสอบลำดับที่โดยเครื่องหมายของวิลค็อกซัน (Wilcoxon-Signed Rank Test) แสดงดังตารางที่ 14 ถึง 15



164970296



*** $p < .001$

ภาพที่ 21 กราฟแสดงผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยจำนวนบุหรี่ที่สูบ ก่อนและหลังการทดลองในกลุ่มที่ใช้โปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อนร่วมกับสติบำบัด

ตารางที่ 15 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยจำนวนบุหรี่ที่สูบ ก่อนและหลังการทดลองในกลุ่มที่ใช้โปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อนร่วมกับสติบำบัด

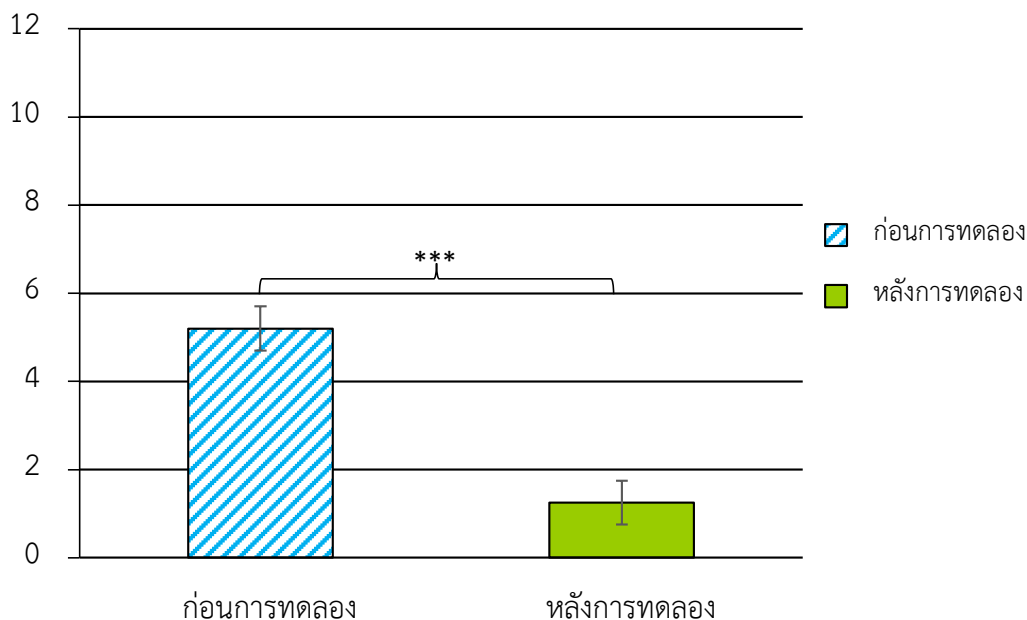
จำนวนบุหรี่ที่สูบ (มวน)	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>df</i>	<i>t</i>	<i>p</i>	Cohen's <i>d</i>
ก่อนการทดลอง	20	10.9	3.43	19	9.56	<.001	0.21
หลังการทดลอง	20	3.35	1.84				

*** $p < .001$

จากภาพที่ 21 และตารางที่ 15 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยจำนวนบุหรี่ที่สูบ ก่อนและหลังการทดลองในกลุ่มที่ใช้โปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อนร่วมกับสติบำบัด พบว่า วัยรุ่นที่ติดบุหรี่ มีค่าเฉลี่ยจำนวนการสูบบุหรี่ที่สูบหลังการทดลองต่ำกว่าก่อนการทดลอง

อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 โดยมีค่าขนาดอิทธิพลของความแตกต่าง Cohen's d เท่ากับ 0.21 แสดงว่า มีค่าขนาดอิทธิพลขนาดเล็ก

ค่าระดับคาร์บอนมอนอกไซด์ในลมหายใจออก (ppm)



*** $p < .001$

ภาพที่ 22 กราฟแสดงผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับคาร์บอนมอนอกไซด์ในลมหายใจออกก่อนและหลังการทดลองในกลุ่มที่ใช้โปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อนร่วมกับสติบำบัด

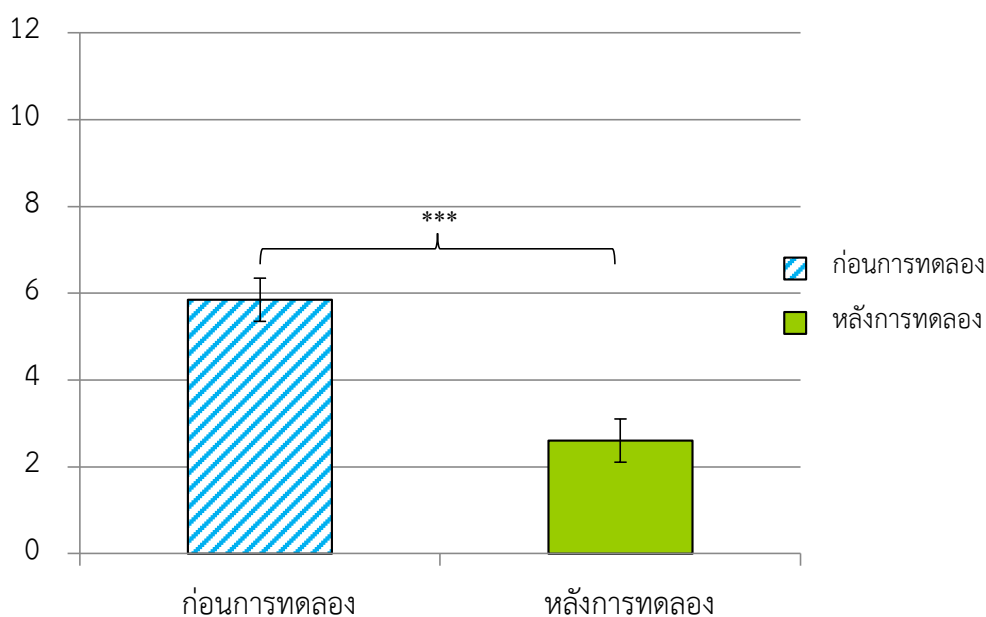
ตารางที่ 16 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับคาร์บอนมอนอกไซด์ในลมหายใจออก ก่อนและหลังการทดลองในกลุ่มที่ใช้โปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อนร่วมกับสติบำบัด

ค่าคาร์บอนมอนอกไซด์ในปอด (ppm)	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>df</i>	<i>t</i>	<i>p</i>	Cohen's <i>d</i>
ก่อนการทดลอง	20	5.20	1.32	19	11.48***	<.001	0.37
หลังการทดลอง	20	1.25	1.41				

*** $p < .001$

จากภาพที่ 22 และตารางที่ 16 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับคาร์บอนมอนอกไซด์ในลมหายใจออก ก่อนและหลังการทดลองในกลุ่มที่ใช้โปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อนร่วมกับสติบำบัด พบว่า วัยรุ่นที่ติดบุหรี่ มีค่าเฉลี่ยคาร์บอนมอนอกไซด์ในลมหายใจออกหลังการทดลองต่ำกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 โดยมีค่าขนาดอิทธิพลของความแตกต่าง Cohen's d เท่ากับ 0.37 แสดงว่า มีค่าขนาดอิทธิพลขนาดเล็ก

ค่านีโคตินในปัสสาวะ (ระดับ)



*** $p < .001$

ภาพที่ 23 กราฟแสดงผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยนิโคตินในปัสสาวะ ก่อนและหลังการทดลองในกลุ่มที่ใช้โปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อนร่วมกับสติบำบัด

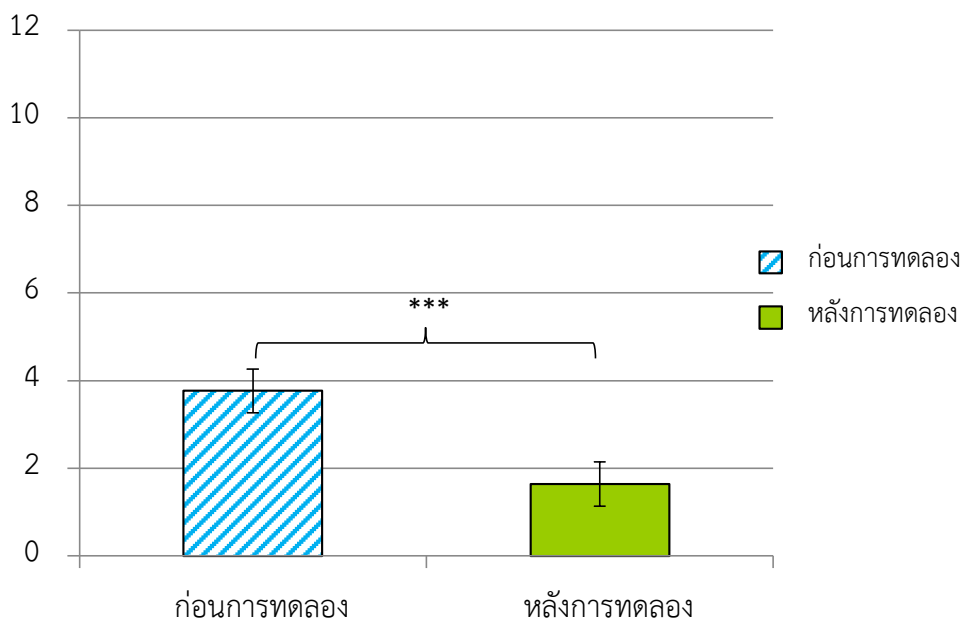
ตารางที่ 17 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยนิโคตินในปัสสาวะ ก่อนและหลังการทดลองในกลุ่มที่ใช้โปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อนร่วมกับสติบำบัด

ค่านีโคตินในปัสสาวะ (ระดับ)	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>df</i>	<i>Z</i>	<i>p</i>	Cohen's <i>d</i>
ก่อนการทดลอง	20	5.85	0.98	19	-3.99 ^{b***}	<.001	0.71
หลังการทดลอง	20	2.60	1.18				

*** $p < .001$

จากภาพที่ 23 และตารางที่ 17 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยนิโคตินในปัสสาวะ ก่อนและหลังการทดลองในกลุ่มที่ใช้โปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อนร่วมกับสติ

บำบัดด้วยค่าสถิติ Wilcoxon-Signed Rank Test พบว่า วัยรุ่นที่ติดบุหรี่ มีค่าเฉลี่ยนิโคตินในปัสสาวะ หลังการทดลองต่ำกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 โดยมีค่าขนาดอิทธิพลของความแตกต่าง Cohen's d เท่ากับ 0.71 แสดงว่า มีค่าขนาดอิทธิพลขนาดกลาง ความอยากบุหรี่ (คะแนน)



*** $p < .001$

ภาพที่ 24 กราฟแสดงผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความอยากบุหรี่ ก่อนและหลังการทดลองในกลุ่มที่ใช้โปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อนร่วมกับสติบำบัด

ตารางที่ 18 ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความอยากบุหรี่ ก่อนและหลังการทดลองในกลุ่มที่ใช้โปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อนร่วมกับสติบำบัด

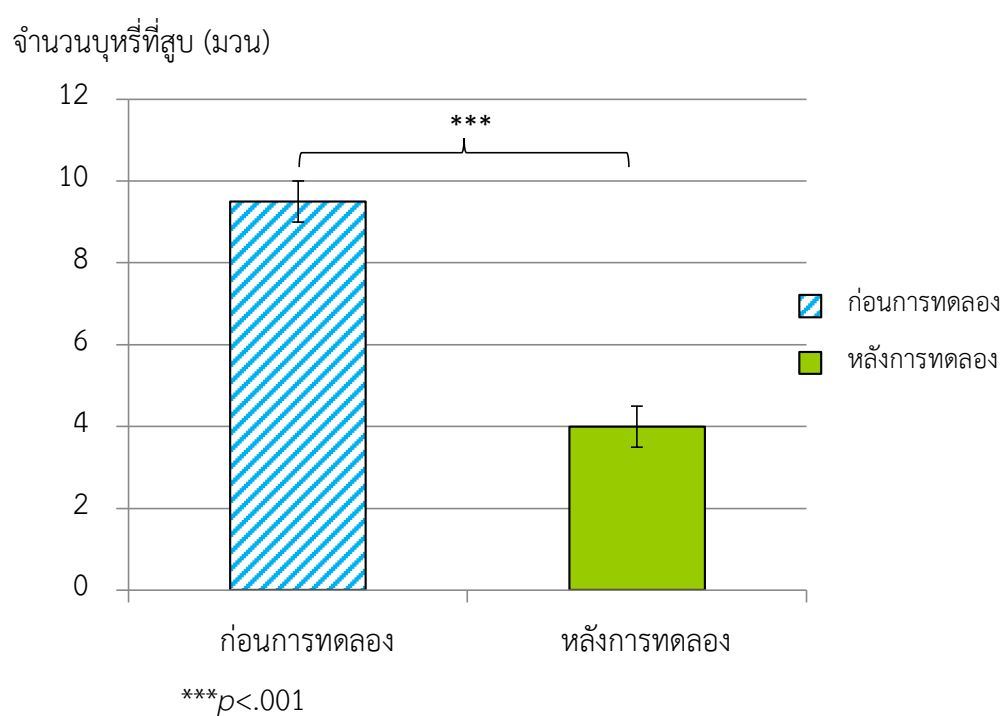
ค่าความอยากบุหรี่ (คะแนน)	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>df</i>	<i>t</i>	<i>p</i>	Cohen's <i>d</i>
ก่อนการทดลอง	20	3.77	1.87	19	5.42***	<.001	0.35
หลังการทดลอง	20	1.64	0.76				

*** $p < .001$

จากภาพที่ 24 และ ตารางที่ 18 ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความอยากบุหรี่ ก่อนและหลังการทดลองในกลุ่มที่ใช้โปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อนร่วมกับสติบำบัด พบว่า วัยรุ่นที่ติดบุหรี่ มีคะแนนเฉลี่ยความอยากบุหรี่ หลังการทดลองต่ำกว่า

ก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 โดยมีค่าขนาดอิทธิพลของความแตกต่าง Cohen's d เท่ากับ 0.35 แสดงว่า มีค่าขนาดอิทธิพลขนาดเล็ก

2.3 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยจำนวนบุหรีที่สูบ ค่าเฉลี่ยระดับคาร์บอนมอนอกไซด์ ในลมหายใจออก ค่าเฉลี่ยนิโคตินในปัสสาวะ และคะแนนเฉลี่ยความอยากบุหรี ก่อนและหลังการทดลอง ในกลุ่มที่ใช้โปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อนโดยนำเสนอค่าเฉลี่ยเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสถิติทดสอบ Dependent t -test และค่าสถิติ Wilcoxon-Signed Rank Test ดังตารางที่ 19 ถึง 22



ภาพที่ 25 กราฟแสดงผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยจำนวนบุหรีที่สูบ ก่อนและหลังการทดลองในกลุ่มที่ใช้โปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อน

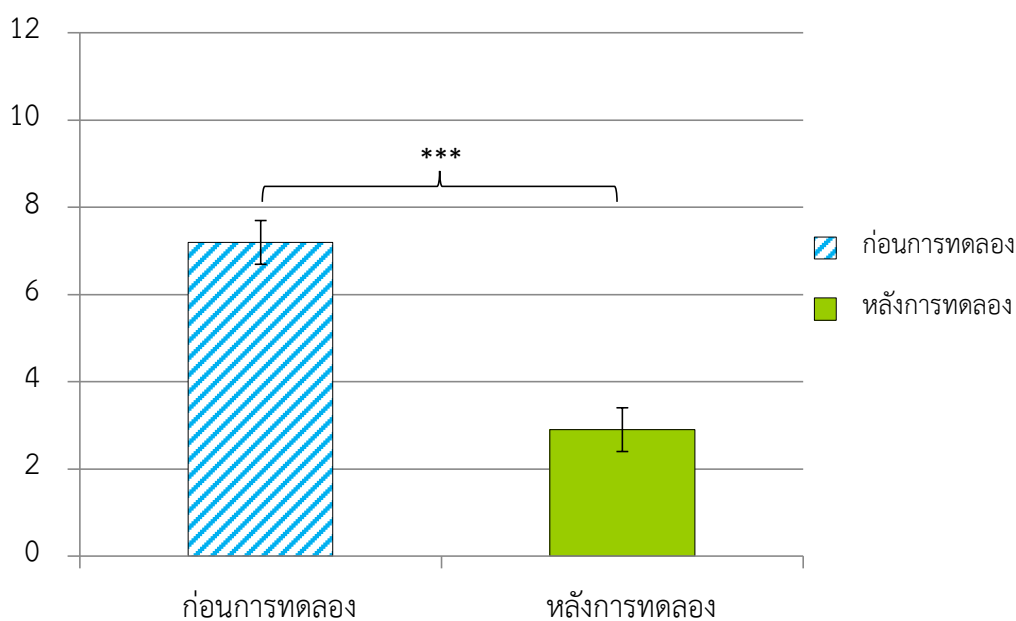
ตารางที่ 19 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยจำนวนบุหรีที่สูบ ก่อนและหลังการทดลองในกลุ่มที่ใช้โปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อน

จำนวนการสูบบุหรี (มวน)	n	M	SD	df	t	p	Cohen's d
ก่อนการทดลอง	20	9.5	3.88	19	10.08***	<.001	0.85
หลังการทดลอง	20	4.0	2.1				

*** $p < .001$

จากภาพที่ 25 และตารางที่ 19 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยจำนวนบุหรี่ยี่สูบ ก่อนและหลังการทดลองในกลุ่มที่ใช้โปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อน พบว่า วัยรุ่นที่ติดบุหรี่ยี่มีค่าเฉลี่ยจำนวนบุหรี่ยี่สูบ หลังการทดลองต่ำกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 โดยมีค่าขนาดอิทธิพลของความแตกต่าง Cohen's d เท่ากับ 0.85 แสดงว่ามีค่าขนาดอิทธิพลขนาดใหญ่

ค่าระดับคาร์บอนมอนอกไซด์ในลมหายใจออก (ppm)



*** $p < .001$

ภาพที่ 26 กราฟแสดงผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับคาร์บอนมอนอกไซด์ในลมหายใจออก ก่อนและหลังการทดลองในกลุ่มที่ใช้โปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อน

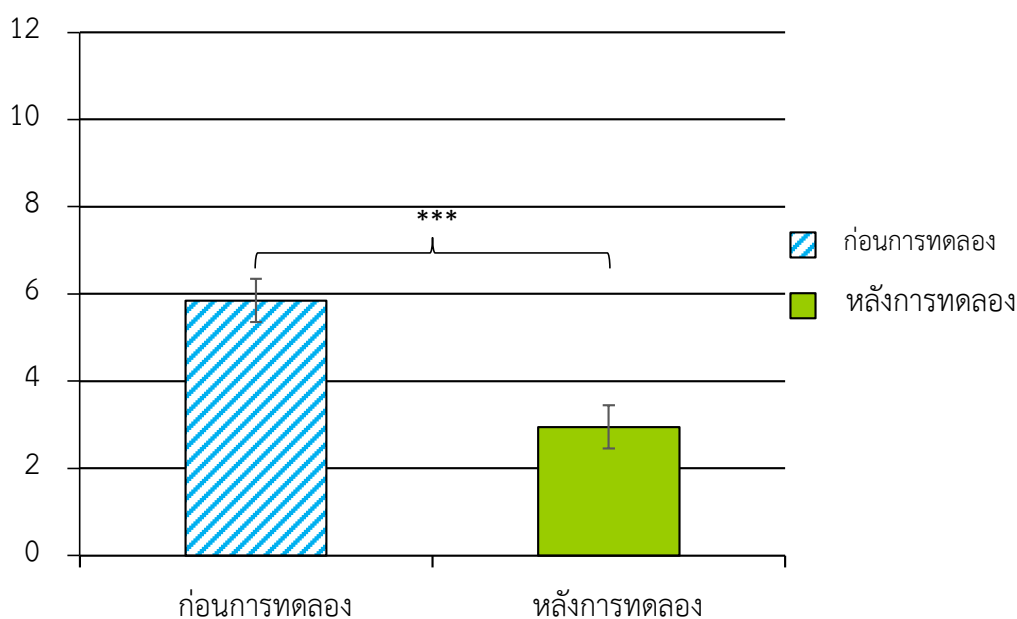
ตารางที่ 20 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับคาร์บอนมอนอกไซด์ในลมหายใจออก ก่อนและหลังการทดลองในกลุ่มที่ใช้โปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อน

ค่าคาร์บอนมอนอกไซด์ในลมหายใจออก (ppm)	n	M	SD	df	t	p	Cohen's d
ก่อนการทดลอง	20	7.2	1.54	19	14.7***	<.001	0.56
หลังการทดลอง	20	2.9	1.16				

*** $p < .001$

จากภาพที่ 26 และตารางที่ 20 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับคาร์บอนมอนอกไซด์ ในลมหายใจออก ก่อนและหลังการทดลองในกลุ่มที่ใช้โปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้า อย่างอ่อน พบว่า วัยรุ่นที่ติดบุหรี่ มีค่าเฉลี่ยคาร์บอนมอนอกไซด์ในปอด หลังการทดลองต่ำกว่าก่อน การทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .001 โดยมีค่าขนาดอิทธิพลของความแตกต่าง Cohen's d เท่ากับ 0.56 แสดงว่า มีค่าขนาดอิทธิพลขนาดกลาง

ค่านีโคตินในปัสสาวะ (ระดับ)



*** $p < .001$

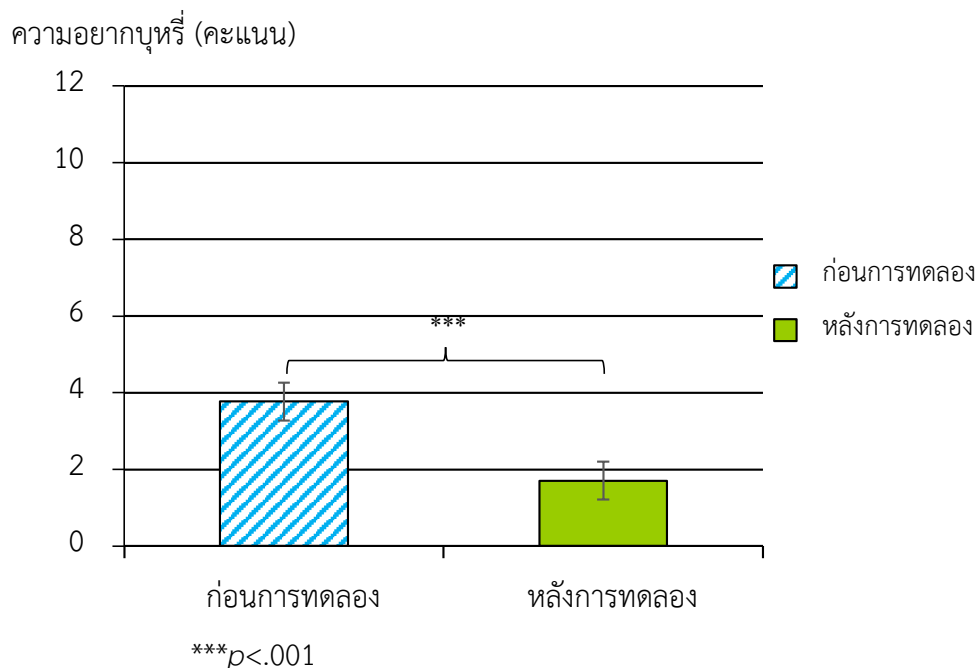
ภาพที่ 27 กราฟแสดงผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยนิโคตินในปัสสาวะ ก่อนและหลังการทดลองในกลุ่ม ที่ใช้โปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อน

ตารางที่ 21 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยนิโคตินในปัสสาวะ ก่อนและหลังการทดลองในกลุ่มที่ใช้ โปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อน

ค่านีโคตินในปัสสาวะ (ระดับ)	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>df</i>	<i>Z</i>	<i>p</i>	Cohen's <i>d</i>
ก่อนการทดลอง	20	5.85	0.98	19	-3.99 ^b ***	<.001	0.71
หลังการทดลอง	20	2.95	1.18				

*** $p < .001$

จากภาพที่ 27 และตารางที่ 21 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยนิโคตินในปัสสาวะ ก่อนและหลังการทดลองในกลุ่มที่ใช้โปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อน ด้วยค่าสถิติ Wilcoxon-Signed rRank Test พบว่า วัยรุ่นที่ติดยาบุหรี่ มีค่าเฉลี่ยนิโคตินในปัสสาวะ หลังการทดลองต่ำกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 โดยมีค่าขนาดอิทธิพลของความแตกต่าง Cohen's d เท่ากับ 0.71 แสดงว่า มีค่าขนาดอิทธิพลขนาดกลาง



ภาพที่ 28 กราฟแสดงผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความอยากบุหรี่ ก่อนและหลังการทดลองในกลุ่มที่ใช้โปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อน

ตารางที่ 22 ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความอยากบุหรี่ ก่อนและหลังการทดลองในกลุ่มที่ใช้โปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อน

ค่าความอยากบุหรี่ (คะแนน)	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>df</i>	<i>t</i>	<i>p</i>	Cohen's <i>d</i>
ก่อนการทดลอง	20	3.77	0.70	19	17.34***	<.001	0.72
หลังการทดลอง	20	1.71	0.30				

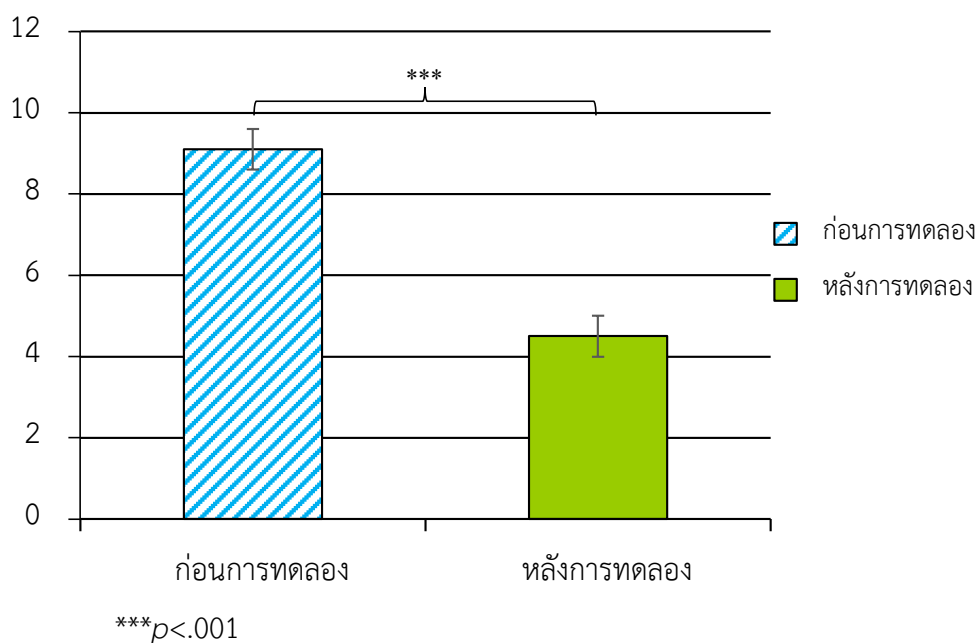
*** $p < .001$

จากภาพที่ 28 และตารางที่ 22 ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความอยากบุหรี่ ก่อนและหลังการทดลองในกลุ่มที่ใช้โปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อน พบว่า

วัยรุ่นที่ติดบุหรี่ มีคะแนนเฉลี่ยความอยากบุหรี่ หลังการทดลองต่ำกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 โดยมีค่าขนาดอิทธิพลของความแตกต่าง Cohen's d เท่ากับ 0.72 แสดงว่ามีค่าขนาดอิทธิพลขนาดกลาง

2.4 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยจำนวนบุหรี่ที่สูบ ค่าเฉลี่ยระดับคาร์บอนมอนอกไซด์ในลมหายใจออก ค่าเฉลี่ยนิโคตินในปัสสาวะ และคะแนนเฉลี่ยความอยากบุหรี่ ก่อนและหลังการทดลองในกลุ่มที่ใช้โปรแกรมสติบำบัด โดยนำเสนอค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสถิติทดสอบ Dependent t -test และค่าสถิติ Wilcoxon-Signed Rank Test ดังตารางที่ 23 ถึง 25

จำนวนบุหรี่ที่สูบ (มวน)



ภาพที่ 29 กราฟแสดงผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยจำนวนบุหรี่ที่สูบ ก่อนและหลังการทดลองในกลุ่มที่ใช้โปรแกรมสติบำบัด

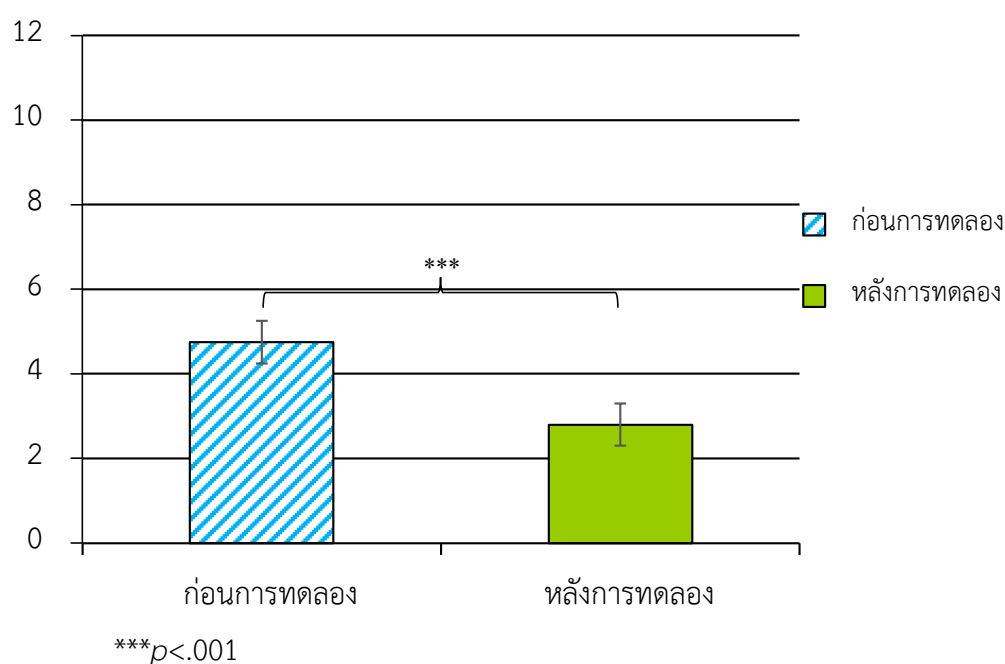
ตารางที่ 23 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยจำนวนบุหรี่ที่สูบ ก่อนและหลังการทดลองในกลุ่มที่ใช้โปรแกรมสติบำบัด

จำนวนบุหรี่ที่สูบ (มวน)	n	M	SD	df	t	p	Cohen's d
ก่อนการทดลอง	20	9.1	4.43	19	5.95***	<.001	0.62
หลังการทดลอง	20	4.5	2.76				

*** $p < .001$

จากภาพที่ 29 และตารางที่ 23 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยจำนวนบุหรี่ยาสูบ ก่อนและหลังการทดลองในกลุ่มที่ใช้โปรแกรมสติบำบัด พบว่า วัยรุ่นที่ติดบุหรี่ มีค่าเฉลี่ยจำนวนการสูบบุหรี่ที่สูบ หลังการทดลองต่ำกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 โดยมีค่าขนาดอิทธิพลของความแตกต่าง Cohen's d เท่ากับ 0.62 แสดงว่า มีค่าขนาดอิทธิพลขนาดกลาง

ค่าระดับคาร์บอนมอนอกไซด์ในลมหายใจออก (ppm)



ภาพที่ 30 กราฟแสดงผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับคาร์บอนมอนอกไซด์ในลมหายใจออกก่อนและหลังการทดลองในกลุ่มที่ใช้โปรแกรมสติบำบัด

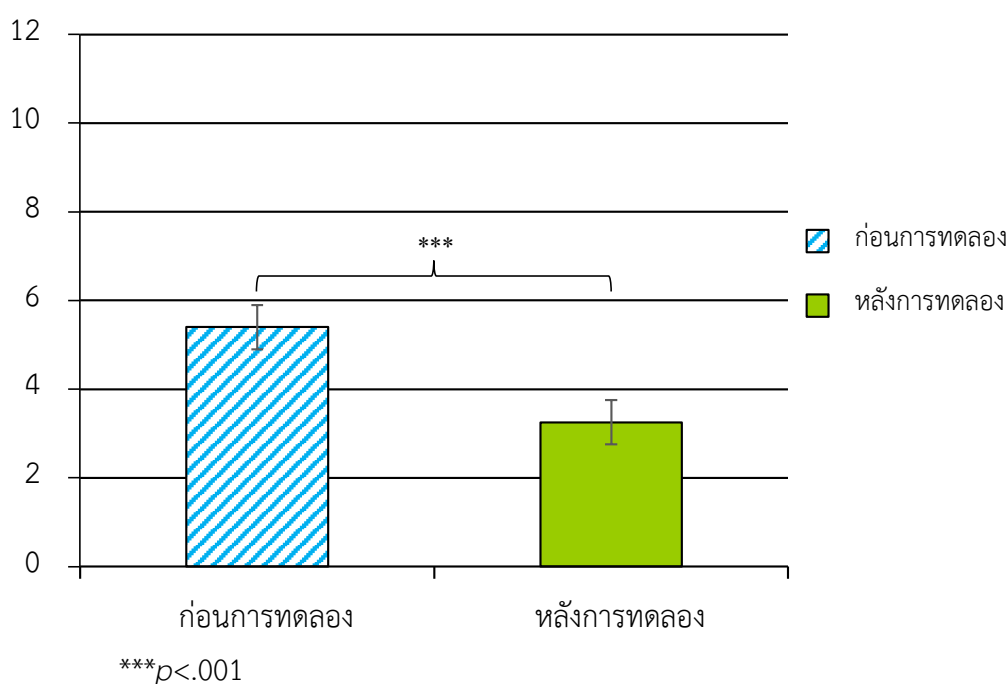
ตารางที่ 24 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับคาร์บอนมอนอกไซด์ในลมหายใจออก ก่อนและหลังการทดลองในกลุ่มที่ใช้โปรแกรมสติบำบัด

ค่าคาร์บอนมอนอกไซด์ในลมหายใจออก (ppm)	n	M	SD	df	t	p	Cohen's d
ก่อนการทดลอง	20	4.75	0.97	19	8.30***	<.001	0.43
หลังการทดลอง	20	2.80	1.01				

*** $p < .001$

จากภาพที่ 30 และตารางที่ 24 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับคาร์บอนมอนอกไซด์ ในลมหายใจออก ก่อนและหลังการทดลองในกลุ่มที่ใช้โปรแกรมสติบำบัด พบว่า วิทยาลัยที่ติดบุหรี่ มีค่าเฉลี่ยคาร์บอนมอนอกไซด์ในลมหายใจออก หลังการทดลองต่ำกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 โดยมีค่าขนาดอิทธิพลของความแตกต่าง Cohen's d เท่ากับ 0.43 แสดงว่า มีค่าขนาดอิทธิพลขนาดเล็ก

ค่านีโคตินในปัสสาวะ (ระดับ)



ภาพที่ 31 กราฟแสดงผลการเปรียบเทียบ ค่าเฉลี่ยนิโคตินในปัสสาวะ ก่อนและหลังการทดลองในกลุ่มที่ใช้โปรแกรมสติบำบัด

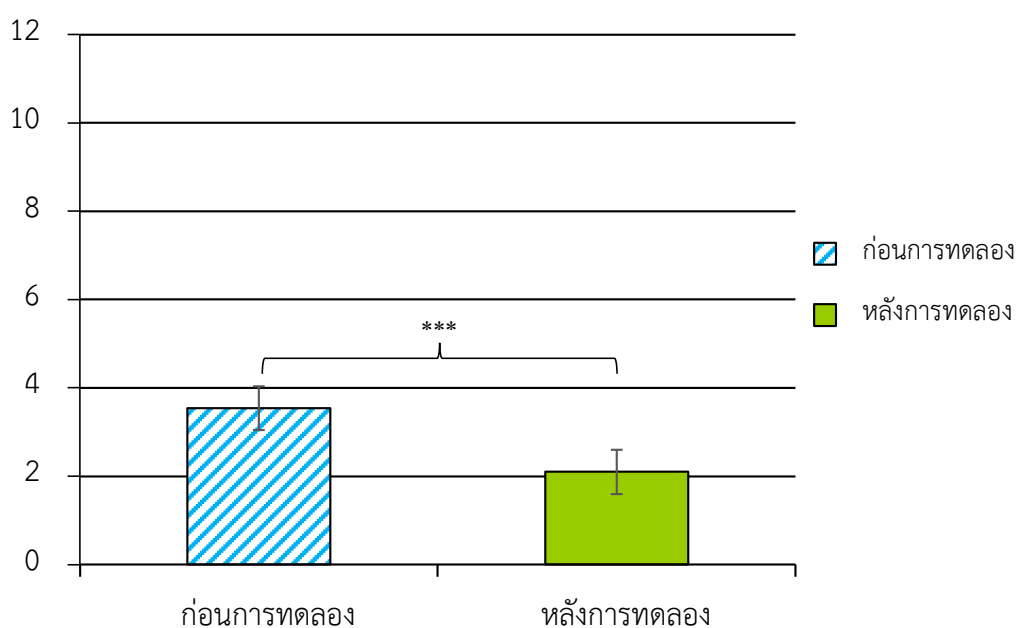
ตารางที่ 25 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยนิโคตินในปัสสาวะ ก่อนและหลังการทดลองในกลุ่มที่ใช้โปรแกรมสติบำบัด

ค่านีโคตินในปัสสาวะ (ระดับ)	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>df</i>	<i>Z</i>	<i>p</i>	Cohen's <i>d</i>
ก่อนการทดลอง	20	5.40	0.86	19	-4.00 ^b ***	<.001	0.45
หลังการทดลอง	20	3.25	1.02				

****p* < .001

จากภาพที่ 31 และตารางที่ 25 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยนิโคตินในปัสสาวะ ก่อนและหลังการทดลองในกลุ่มที่ใช้โปรแกรมสติบำบัด ด้วยค่าสถิติ Wilcoxon-Signed Rank Test พบว่า วัยรุ่นที่ติดยูรี่ มีค่าเฉลี่ยนิโคตินในปัสสาวะ หลังการทดลองต่ำกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 โดยมีค่าขนาดอิทธิพลของความแตกต่าง Cohen's d เท่ากับ 0.45 แสดงว่า มีค่าขนาดอิทธิพลขนาดเล็ก

ความอยากบูรี่ (คะแนน)



*** $p < .001$

ภาพที่ 32 กราฟแสดงผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความอยากบูรี่ ก่อนและหลังการทดลองในกลุ่มที่ใช้โปรแกรมสติบำบัด

ตารางที่ 26 ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความอยากบูรี่ ก่อนและหลังการทดลองในกลุ่มที่ใช้โปรแกรมสติบำบัด

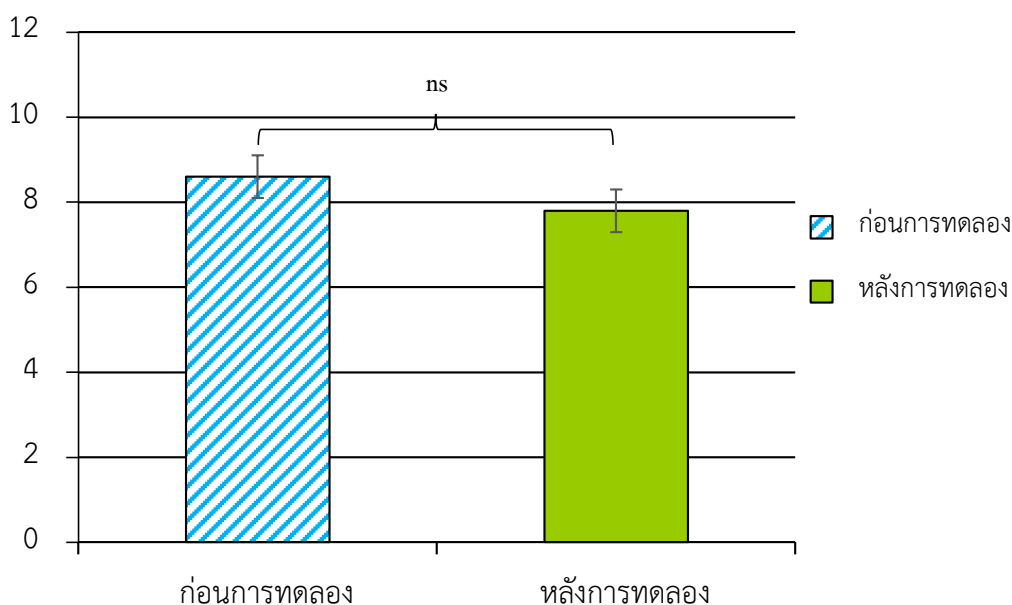
ค่าความอยากบูรี่ (คะแนน)	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>df</i>	<i>t</i>	<i>p</i>	Cohen's <i>d</i>
ก่อนการทดลอง	20	3.54	1.12	19	4.90***	<.001	0.15
หลังการทดลอง	20	2.10	0.86				

*** $p < .001$

จากภาพที่ 32 และตารางที่ 26 ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความอยากบุหรี่ ก่อนและหลังการทดลองในกลุ่มที่ใช้โปรแกรมสติบำบัด พบว่า วัยรุ่นที่ติดบุหรี่ มีคะแนนเฉลี่ยความอยากบุหรี่ หลังการทดลองต่ำกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 โดยมีค่าขนาดอิทธิพลของความแตกต่าง Cohen's d เท่ากับ 0.15 แสดงว่า มีค่าขนาดอิทธิพลขนาดเล็ก

2.5 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยจำนวนบุหรี่ที่สูบ ค่าเฉลี่ยระดับคาร์บอนมอนอกไซด์ในลมหายใจออก ค่าเฉลี่ยนิโคตินในปัสสาวะ และคะแนนเฉลี่ยความอยากบุหรี่ ก่อนและหลังการทดลองในกลุ่มควบคุมโดยนำเสนอค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าสถิติทดสอบ Dependent t -test ดังตารางที่ 27 ถึง 30

จำนวนบุหรี่ที่สูบ (มวน)



ns = Not Significant

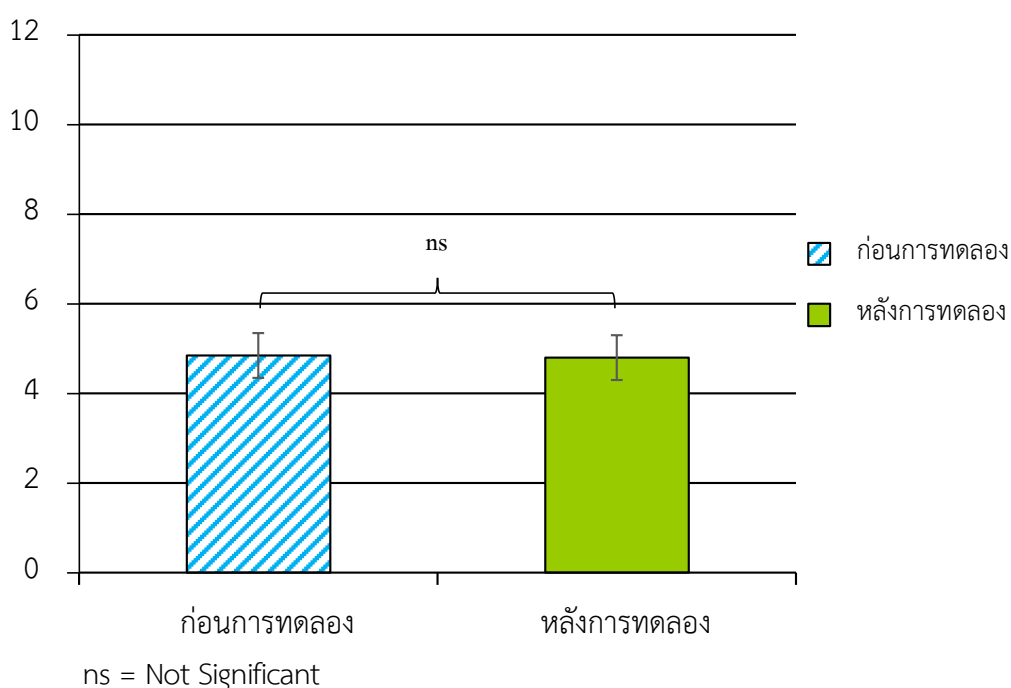
ภาพที่ 33 กราฟแสดงผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยจำนวนบุหรี่ที่สูบ ก่อนและหลังการทดลองในกลุ่มควบคุม

ตารางที่ 27 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยจำนวนบุหรี่ที่สูบ ก่อนและหลังการทดลองในกลุ่มควบคุม

จำนวนบุหรี่ที่สูบ (มวน)	n	M	SD	df	t	p	Cohen's d
ก่อนการทดลอง	20	8.6	2.94	19	2.37	0.29	0.87
หลังการทดลอง	20	7.8	2.87				

จากภาพที่ 33 และตารางที่ 27 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยจำนวนบุหรี่ที่สูบก่อนและหลังการทดลองในกลุ่มควบคุม พบว่า วัยรุ่นที่ติดบุหรี่ มีค่าเฉลี่ยจำนวนการสูบบุหรี่ที่สูบก่อนและหลังการทดลองไม่แตกต่างกัน โดยมีค่าขนาดอิทธิพลของความแตกต่าง Cohen's d เท่ากับ 0.87 แสดงว่ามีค่าขนาดอิทธิพลขนาดใหญ่

ค่าระดับคาร์บอนมอนอกไซด์ในลมหายใจออก (ppm)



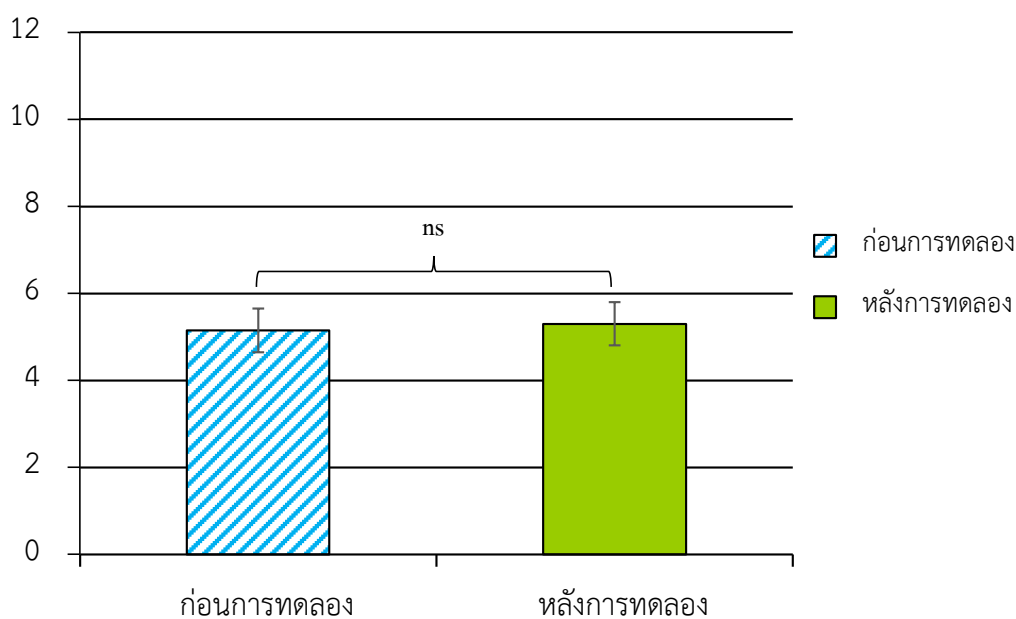
ภาพที่ 34 กราฟแสดงผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับคาร์บอนมอนอกไซด์ในลมหายใจออกก่อนและหลังการทดลองในกลุ่มควบคุม

ตารางที่ 28 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับคาร์บอนมอนอกไซด์ในลมหายใจออก ก่อนและหลังการทดลองในกลุ่มควบคุม

ค่าคาร์บอนมอนอกไซด์ในลมหายใจออก(ppm)	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>df</i>	<i>t</i>	<i>p</i>	Cohen's <i>d</i>
ก่อนการทดลอง	20	4.85	1.22	19	0.27	0.79	0.79
หลังการทดลอง	20	4.80	1.32				

จากตารางที่ 28 และภาพที่ 34 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับคาร์บอนมอนอกไซด์ในลมหายใจออก ก่อนและหลังการทดลองในกลุ่มควบคุม พบว่า วิทยาลัยที่ติดบุหรี่ มีค่าเฉลี่ยคาร์บอนมอนอกไซด์ในลมหายใจออก ก่อนและหลังการทดลองไม่แตกต่างกัน โดยมีค่าขนาดอิทธิพลของความแตกต่าง Cohen's d เท่ากับ 0.79 แสดงว่า มีค่าขนาดอิทธิพลขนาดกลาง

ค่านีโคตินในปัสสาวะ (ระดับ)



ns = Not Significant

ภาพที่ 35 กราฟแสดงผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยนิโคตินในปัสสาวะ ก่อนและหลังการทดลองในกลุ่มควบคุม

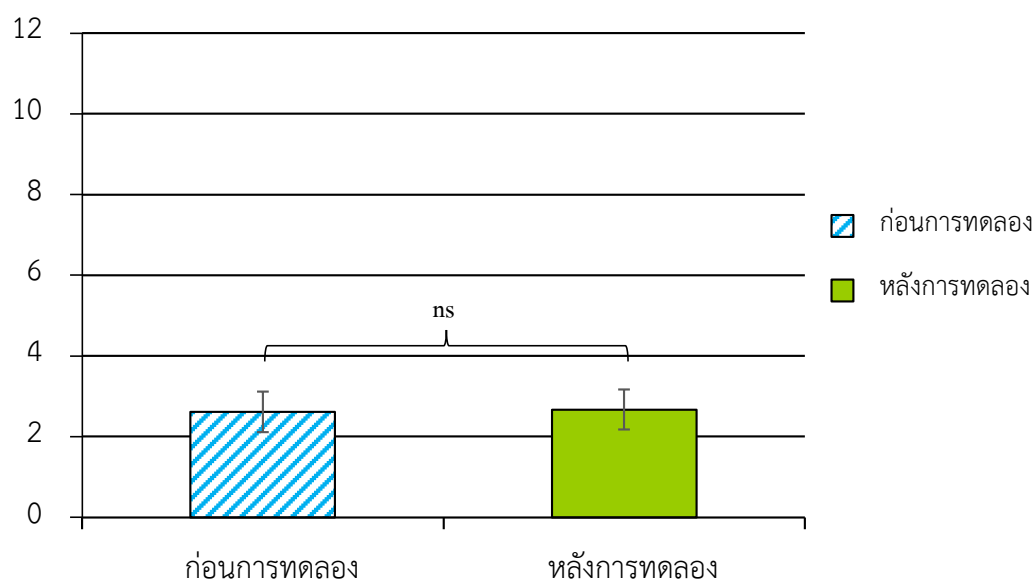
ตารางที่ 29 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยนิโคตินในปัสสาวะ ก่อนและหลังการทดลองในกลุ่ม ควบคุม

ค่านีโคตินในปัสสาวะ (ระดับ)	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>df</i>	<i>Z</i>	<i>p</i>	Cohen's <i>d</i>
ก่อนการทดลอง	20	5.15	0.75	19	-1.000 ^b	.317	0.59
หลังการทดลอง	20	5.30	0.73				

จากภาพที่ 35 และตารางที่ 29 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยนิโคตินในปัสสาวะ ก่อนและหลังการทดลองในกลุ่มควบคุม ด้วยค่าสถิติ Wilcoxon-Signed Rank Test พบว่า วิทยาลัย

ที่ติดบุหรี มีค่าเฉลี่ยค่านีโคตินในปีสภาวะ ก่อนและหลังการทดลองไม่แตกต่างกัน โดยมีค่าขนาดอิทธิพลของความแตกต่าง Cohen's d เท่ากับ 0.59 แสดงว่า มีค่าขนาดอิทธิพลขนาดกลาง

ความอยากบุหรี (คะแนน)



ns = Not Significant

ภาพที่ 36 กราฟแสดงผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความอยากบุหรี ก่อนและหลังการทดลองในกลุ่มควบคุม

ตารางที่ 30 ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความอยากบุหรี ก่อนและหลังการทดลองในกลุ่มควบคุม

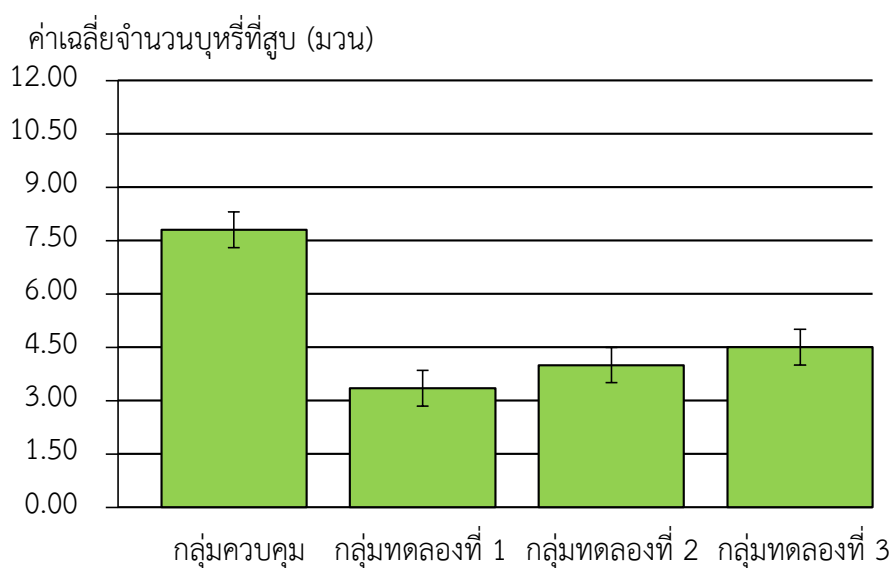
ค่าความอยากบุหรี (คะแนน)	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>df</i>	<i>t</i>	<i>p</i>	Cohen's <i>d</i>
ก่อนการทดลอง	20	2.61	1.05	19	-0.38	.71	0.69
หลังการทดลอง	20	2.67	0.83				

จากตารางที่ 30 และภาพที่ 36 ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความอยากบุหรี ก่อนและหลังการทดลองในกลุ่มควบคุม พบว่า วัยรุ่นที่ติดบุหรี มีคะแนนเฉลี่ยความอยากบุหรี ก่อนและหลังการทดลองไม่แตกต่างกัน โดยมีค่าขนาดอิทธิพลของความแตกต่าง Cohen's *d* เท่ากับ 0.69 แสดงว่า มีค่าขนาดอิทธิพลขนาดกลาง

2.6 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยจำนวนบุหรืี่ที่สูบ ค่าเฉลี่ยระดับคาร์บอนมอนอกไซด์ในลมหายใจออก ค่าเฉลี่ยนิโคตินในปัสสาวะ และคะแนนเฉลี่ยความอยากบุหรืี่ ระหว่างกลุ่มทดลองที่ใช้โปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อนร่วมกับสติบำบัด กลุ่มทดลองที่ใช้โปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อน กลุ่มทดลองใช้โปรแกรมสติบำบัด และกับกลุ่มควบคุมหลังการทดลอง

2.6.1 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยจำนวนบุหรืี่ที่สูบ หลังการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองที่ใช้โปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อนร่วมกับสติบำบัด กลุ่มทดลองที่ใช้โปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อน กลุ่มทดลองใช้โปรแกรมสติบำบัด และกับกลุ่มควบคุม

วิเคราะห์ความแปรปรวนเพื่อทำการเปรียบเทียบผลการทดสอบย่อยของค่าเฉลี่ยจำนวนบุหรืี่ที่สูบหลังการทดลอง ระหว่างกลุ่มทดลองที่ใช้โปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อนร่วมกับสติบำบัด กลุ่มทดลองที่ใช้โปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อน กลุ่มทดลองใช้โปรแกรมสติบำบัด และกับกลุ่มควบคุม แสดงดังตารางที่ 31 ถึง 33 และภาพที่ 37



ภาพที่ 37 กราฟผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยจำนวนบุหรืี่ที่สูบ ระหว่างกลุ่มทดลองที่ 1 กลุ่มที่ใช้โปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อนร่วมกับสติบำบัด กลุ่มทดลองที่ 2 กลุ่มที่ใช้โปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อน กลุ่มทดลองที่ 3 กลุ่มที่ใช้โปรแกรมสติบำบัด และกลุ่มควบคุม หลังการทดลอง

ตารางที่ 31 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยจำนวนบุหรืี่ที่สูบ หลังการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองที่ใช้โปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อนร่วมกับสติบำบัด กลุ่มทดลองที่ใช้โปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อน กลุ่มทดลองใช้โปรแกรมสติบำบัด และกับกลุ่มควบคุม

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	p
ระหว่างกลุ่ม	235.63	3	78.54	13.24***	<.001
ภายในกลุ่ม	450.75	76	5.93		
รวม	686.38	79			

*** $p < .001$

จากตารางที่ 31 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยจำนวนบุหรืี่ที่สูบหลังการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองที่ใช้โปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อนร่วมกับสติบำบัด กลุ่มทดลองที่ใช้โปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อน กลุ่มทดลองใช้โปรแกรมสติบำบัด และกลุ่มควบคุม ด้วยสถิติ One-way ANOVA พบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

ตารางที่ 32 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยจำนวนบุหรืี่ที่สูบหลังการทดลองเป็นรายคู่ระหว่างกลุ่มทดลองที่ 1 กลุ่มที่ใช้โปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อนร่วมกับสติบำบัด กลุ่มทดลองที่ 2 กลุ่มที่ใช้โปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อน กลุ่มทดลองที่ 3 กลุ่มที่ใช้โปรแกรมสติบำบัด และกับกลุ่มควบคุม ด้วยวิธี Scheffe

กลุ่มตัวอย่าง	Mean Difference	p
กลุ่มควบคุม - กลุ่มทดลองที่ 1	4.45***	<.001
กลุ่มควบคุม - กลุ่มทดลองที่ 2	3.80***	<.001
กลุ่มควบคุม - กลุ่มทดลองที่ 3	3.00**	<.01
กลุ่มทดลองที่ 1 - กลุ่มทดลองที่ 2	0.65	.870
กลุ่มทดลองที่ 1 - กลุ่มทดลองที่ 3	1.15	.530
กลุ่มทดลองที่ 2 - กลุ่มทดลองที่ 3	0.50	.935

** $p < .01$, *** $p < .001$

จากตารางที่ 32 เมื่อเปรียบเทียบรายคู่ค่าความแตกต่างของค่าเฉลี่ยจำนวนบุหรืี่ที่สูบหลังการทดลอง ระหว่างกลุ่มทดลองที่ 1 กลุ่มที่ใช้โปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อนร่วมกับสติบำบัด กลุ่มทดลองที่ 2 กลุ่มที่ใช้โปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้า



164970296

อย่างอ่อน กลุ่มทดลองที่ 3 กลุ่มที่ใช้โปรแกรมสติบำบัด และกับกลุ่มควบคุมหลังการทดลอง พบว่า กลุ่มควบคุมกับกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มควบคุมกับกลุ่มทดลองที่ 2 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ส่วนกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองที่ 3 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ในขณะที่กลุ่มทดลองที่ 1 กับกลุ่มทดลองที่ 2 กลุ่มทดลองที่ 1 กับกลุ่มทดลองที่ 3 และกลุ่มทดลองที่ 2 กับกลุ่มทดลองที่ 3 พบว่า ไม่แตกต่างกัน

2.6.2 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับคาร์บอนมอนอกไซด์ในลมหายใจออก

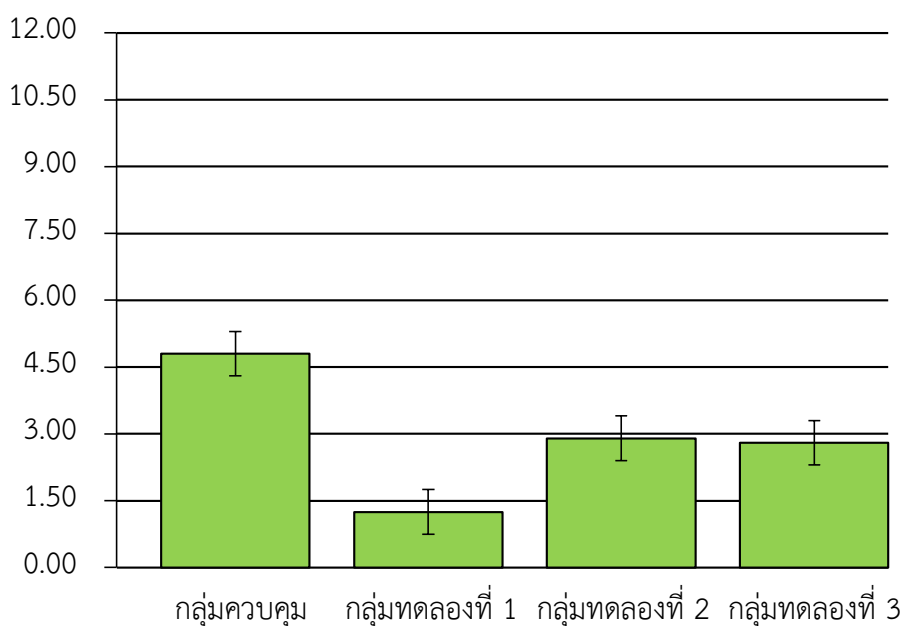
หลังการทดลอง ระหว่างกลุ่มทดลองที่ใช้โปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อน ร่วมกับสติบำบัด กลุ่มทดลองที่ใช้โปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อน กลุ่มทดลองที่ใช้โปรแกรมสติบำบัด และกับกลุ่มควบคุม

วิเคราะห์ความแปรปรวนเพื่อทำการเปรียบเทียบผลการทดสอบย่อยของค่าเฉลี่ยระดับคาร์บอนมอนอกไซด์ในลมหายใจออกหลังการทดลอง ระหว่างกลุ่มทดลองที่ใช้โปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อนร่วมกับสติบำบัด กลุ่มทดลองที่ใช้โปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อน กลุ่มทดลองใช้โปรแกรมสติบำบัด และกลุ่มควบคุม หลังการทดลอง แสดงดังตารางที่ 33 ถึง 35 และภาพที่ 38



164970296

ค่าเฉลี่ยระดับคาร์บอนมอนอกไซด์ในลมหายใจออก (ppm)



ภาพที่ 38 กราฟผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับคาร์บอนมอนอกไซด์ในลมหายใจออก ระหว่างกลุ่มทดลองที่ 1 กลุ่มที่ใช้โปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อนร่วมกับสติบำบัด กลุ่มทดลองที่ 2 กลุ่มที่ใช้โปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อน กลุ่มทดลองที่ 3 กลุ่มที่ใช้โปรแกรมสติบำบัด และกลุ่มควบคุม หลังการทดลอง

ตารางที่ 33 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับคาร์บอนมอนอกไซด์ในลมหายใจออก หลังการทดลอง ระหว่างกลุ่มทดลองที่ใช้โปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อนร่วมกับสติบำบัด กลุ่มทดลองที่ใช้โปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อนกลุ่มทดลองใช้โปรแกรมสติบำบัด และกับกลุ่มควบคุม

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	p
ระหว่างกลุ่ม	232.63	3	77.54	53.07***	<.001
ภายในกลุ่ม	111.05	76	1.46		
รวม	343.68	79			

*** $p < .001$



164970296

BUU-IThesis 59810022 dissertation / rev: 30032564 16:12:14 / seq: 13

จากตารางที่ 33 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับคาร์บอนมอนอกไซด์ในลมหายใจออกหลังการทดลอง ระหว่างกลุ่มทดลองที่ใช้โปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อนร่วมกับสติบำบัด กลุ่มทดลองที่ใช้โปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อน กลุ่มทดลองใช้โปรแกรมสติบำบัด และกับกลุ่มควบคุมด้วยสถิติ One - way ANOVA พบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

ตารางที่ 34 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยระดับคาร์บอนมอนอกไซด์ในลมหายใจออกหลังการทดลอง เป็นรายคู่ ระหว่างกลุ่มทดลองที่ 1 กลุ่มที่ใช้โปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อนร่วมกับสติบำบัด กลุ่มทดลองที่ 2 กลุ่มที่ใช้โปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อน กลุ่มทดลองที่ 3 กลุ่มที่ใช้โปรแกรมสติบำบัดและกับกลุ่มควบคุม ด้วยวิธี Scheffe

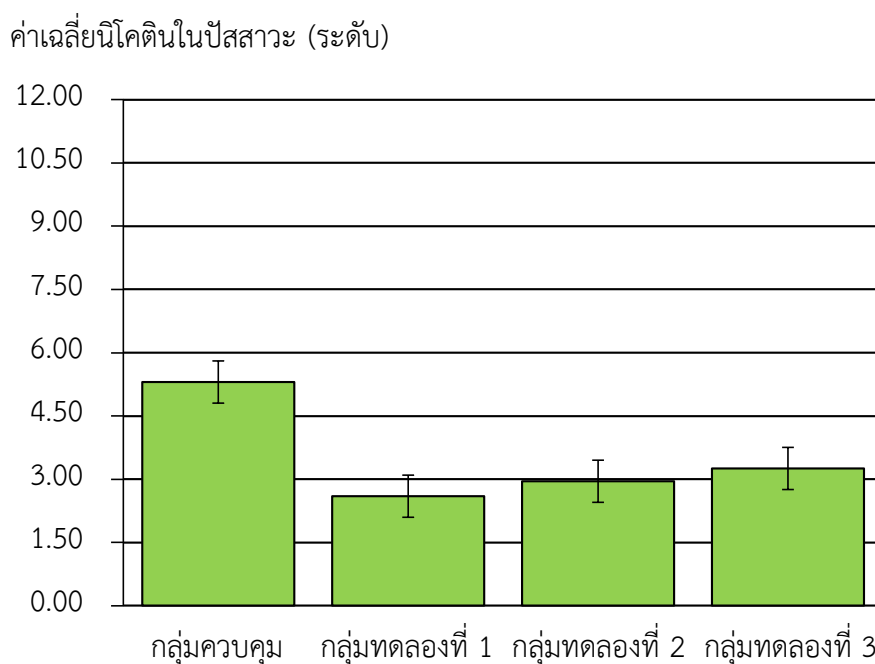
กลุ่มตัวอย่าง	Mean Difference	p
กลุ่มควบคุม - กลุ่มทดลองที่ 1	0.39***	<.001
กลุ่มควบคุม - กลุ่มทดลองที่ 2	4.25***	<.001
กลุ่มควบคุม - กลุ่มทดลองที่ 3	1.90***	<.001
กลุ่มทดลองที่ 1 - กลุ่มทดลองที่ 2	0.35	.840
กลุ่มทดลองที่ 1 - กลุ่มทดลองที่ 3	2.00***	<.001
กลุ่มทดลองที่ 2 - กลุ่มทดลองที่ 3	4.25***	<.001

*** $p < .001$

จากตารางที่ 34 เมื่อเปรียบเทียบรายคู่ค่าความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระดับคาร์บอนมอนอกไซด์ในลมหายใจออกหลังการทดลอง ระหว่างกลุ่มควบคุมกับกลุ่มทดลองทั้ง 3 กลุ่ม กลุ่มทดลองที่ 1 กับกลุ่มทดลองที่ 3 และกลุ่มทดลองที่ 2 กับกลุ่มทดลองที่ 3 พบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระดับ .001 ในขณะที่กลุ่มทดลองที่ 1 กับกลุ่มทดลองที่ 2 พบว่าไม่แตกต่างกัน

2.6.3 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยนิโคตินในปัสสาวะหลังการทดลอง ระหว่างกลุ่มทดลองที่ใช้โปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อนร่วมกับสติบำบัด กลุ่มทดลองที่ใช้โปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อน กลุ่มทดลองใช้โปรแกรมสติบำบัด และกลุ่มควบคุม

วิเคราะห์ความแปรปรวนเพื่อทำการเปรียบเทียบผลการทดสอบย่อยของค่าเฉลี่ยนิโคตินในปัสสาวะ หลังการทดลอง ระหว่างกลุ่มทดลองที่ใช้โปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อนร่วมกับสติบำบัด กลุ่มทดลองที่ใช้โปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อน กลุ่มทดลองใช้โปรแกรมสติบำบัด และกลุ่มควบคุมทดลอง ด้วยสถิติการทดสอบของครัสคาล-วัลลิส (Kruskal-Wallis Test) แสดงดังตารางที่ 35 และภาพที่ 39



ภาพที่ 39 กราฟผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยนิโคตินในปัสสาวะ ระหว่างกลุ่มทดลองที่ 1 กลุ่มที่ใช้โปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อนร่วมกับสติบำบัด กลุ่มทดลองที่ 2 กลุ่มที่ใช้โปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อน กลุ่มทดลองที่ 3 กลุ่มที่ใช้โปรแกรมสติบำบัด และกลุ่มควบคุม หลังการทดลอง

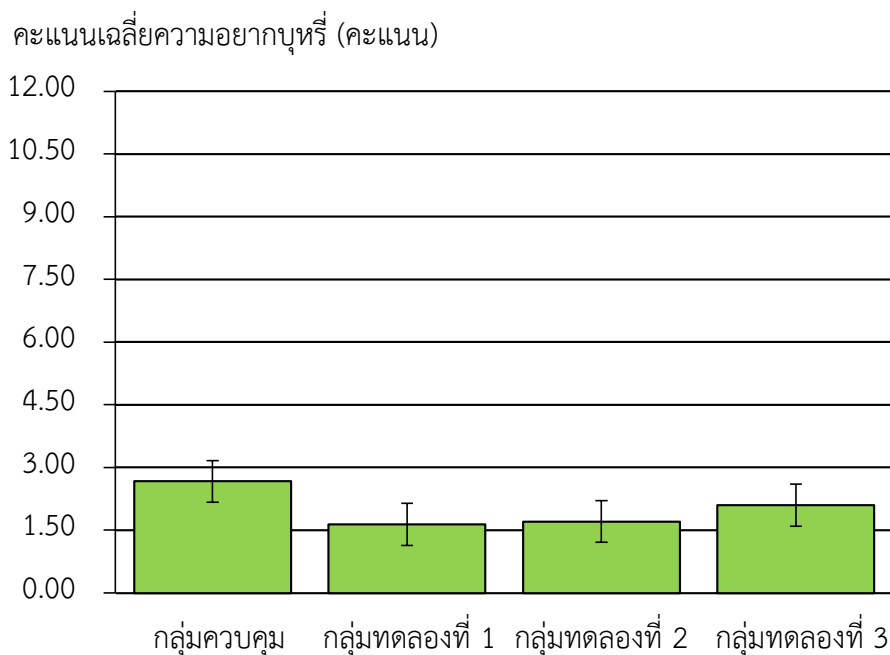
ตารางที่ 35 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยนิโคตินในปัสสาวะหลังการทดลอง เป็นรายคู่ ระหว่างกลุ่มทดลองที่ 1 กลุ่มที่ใช้โปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อน ร่วมกับสติบำบัด กลุ่มทดลองที่ 2 กลุ่มที่ใช้โปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อน กลุ่มทดลองที่ 3 กลุ่มที่ใช้โปรแกรมสติบำบัด และกับกลุ่มควบคุม

กลุ่มตัวอย่าง	Mean Rank	χ^2	p
กลุ่มควบคุม	10.36	0.032	.960
กลุ่มทดลองที่ 1	12.95	5.070	.167
กลุ่มทดลองที่ 2	10.86	0.300	.974
กลุ่มทดลองที่ 3	17.17	4.878	.300

จากตารางที่ 35 เมื่อเปรียบเทียบรายคู่ค่าความแตกต่างของค่าเฉลี่ยนิโคตินในปัสสาวะ หลังการทดลอง ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองทั้ง 3 กลุ่ม พบว่า ไม่แตกต่างกัน

2.6.4 ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความอยากบุหรี่ หลังการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองที่ใช้โปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อนร่วมกับสติบำบัด กลุ่มทดลองที่ใช้โปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อน กลุ่มทดลองใช้โปรแกรมสติบำบัด และกับกลุ่มควบคุม

วิเคราะห์ความแปรปรวนเพื่อทำการเปรียบเทียบผลการทดสอบย่อยของคะแนนเฉลี่ยความอยากบุหรี่ หลังการทดลอง ระหว่างกลุ่มทดลองที่ใช้โปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อนร่วมกับสติบำบัด กลุ่มทดลองที่ใช้โปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อน กลุ่มทดลองใช้โปรแกรมสติบำบัด และกับกลุ่มควบคุมทดลอง แสดงดังตารางที่ 36 ถึง 37



ภาพที่ 40 กราฟผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความอยากบูหรี่ ระหว่างกลุ่มทดลองที่ 1 กลุ่มที่ใช้โปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อนร่วมกับสติบำบัด กลุ่มทดลองที่ 2 กลุ่มที่ใช้โปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อน กลุ่มทดลองที่ 3 กลุ่มที่ใช้โปรแกรมสติบำบัด และกลุ่มควบคุม ก่อนการทดลองและหลังการทดลอง

ตารางที่ 36 ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความอยากบูหรี่ หลังการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองที่ใช้โปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อนร่วมกับสติบำบัดกลุ่มทดลองที่ใช้โปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อน กลุ่มทดลองใช้โปรแกรมสติบำบัด และกับกลุ่มควบคุม

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	p
ระหว่างกลุ่ม	61.96	3	6.15	20.65***	<.001
ภายในกลุ่ม	107.78	76	1.59		
รวม	169.74	79			

*** $p < .001$

จากตารางที่ 36 ผลการวิเคราะห์คะแนนเฉลี่ยความอยากบูหรี่ หลังการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองที่ใช้โปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อนร่วมกับสติบำบัด กลุ่มทดลองที่ใช้โปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อน กลุ่มทดลองใช้โปรแกรมสติบำบัด และกับกลุ่ม

ควบคุม หลังการทดลอง ด้วยสถิติ One - way ANOVA พบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

ตารางที่ 37 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างคะแนนเฉลี่ยความอยากบุหรี่ยหลังการทดลองเป็นรายคู่ระหว่างกลุ่มทดลองที่ 1 กลุ่มที่ใช้โปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อนร่วมกับสติบำบัด กลุ่มทดลองที่ 2 กลุ่มที่ใช้โปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อน กลุ่มทดลองที่ 3 กลุ่มที่ใช้โปรแกรมสติบำบัด และกับกลุ่มควบคุม ด้วยวิธี Scheffe

กลุ่มตัวอย่าง	Mean Difference	p
กลุ่มควบคุม - กลุ่มทดลองที่ 1	2.19***	<.001
กลุ่มควบคุม - กลุ่มทดลองที่ 2	2.11***	<.001
กลุ่มควบคุม - กลุ่มทดลองที่ 3	1.50**	<.01
กลุ่มทดลองที่ 1 - กลุ่มทดลองที่ 2	0.07	.998
กลุ่มทดลองที่ 1 - กลุ่มทดลองที่ 3	0.68	.353
กลุ่มทดลองที่ 2 - กลุ่มทดลองที่ 3	0.61	.457

** $p < .01$, *** $p < .001$

จากตารางที่ 37 เมื่อเปรียบเทียบรายคู่ค่าความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยความอยากบุหรี่ยหลังการทดลอง ระหว่างกลุ่มควบคุมกับกลุ่มทดลองที่ 1 กลุ่มควบคุมกับกลุ่มทดลองที่ 2 พบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระดับ .001 กลุ่มควบคุมกับกลุ่มทดลองที่ 3 พบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระดับ .01 ในขณะที่กลุ่มทดลองที่ 1 กับกลุ่มทดลองที่ 2 กลุ่มทดลองที่ 1 กับกลุ่มทดลองที่ 3 และกลุ่มทดลองที่ 2 กับกลุ่มทดลองที่ 3 พบว่า ไม่แตกต่างกัน ผู้วิจัยทำการสรุปผลการวิจัยเปรียบเทียบกับสมมติฐานการวิจัย ดังตารางที่ 38



164970296

ตารางที่ 38 สรุปผลการวิจัยเปรียบเทียบกับสมมติฐาน

สมมติฐานการวิจัย	ผลการวิจัย	ผลการเปรียบเทียบผลการวิจัยกับสมมติฐาน
H2 ค่าเฉลี่ยจำนวนบุหรี่ยี่สิบ ค่าเฉลี่ยระดับคาร์บอนมอนอกไซด์ ในลมหายใจออก ค่าเฉลี่ยนิโคติน ในปัสสาวะและความอยากบุหรี่ยี่สิบ ในกลุ่มที่ใช้โปรแกรมการกระตุ้น สมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อน ร่วมกับสติบำบัด หลังการทดลอง ต่ำกว่าก่อนการทดลอง	ค่าเฉลี่ยจำนวนการสูบบุหรี่ยี่สิบ ค่าเฉลี่ย ระดับคาร์บอนมอนอกไซด์ในลมหายใจ ออก ค่าเฉลี่ยนิโคตินในปัสสาวะ และ ความอยากบุหรี่ยี่สิบในกลุ่มที่ใช้โปรแกรม การกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่าง อ่อนร่วมกับสติบำบัด แตกต่างกันอย่างมี นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001	✓
H3 ค่าเฉลี่ยจำนวนบุหรี่ยี่สิบ ค่าเฉลี่ยระดับคาร์บอนมอนอกไซด์ ในลมหายใจออก ค่าเฉลี่ยนิโคติน ในปัสสาวะและความอยากบุหรี่ยี่สิบ ในกลุ่มที่ใช้โปรแกรมการกระตุ้นสมอง ด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อน หลัง การทดลองต่ำกว่าก่อนการทดลอง	ค่าเฉลี่ยจำนวนการสูบบุหรี่ยี่สิบ ค่าเฉลี่ย ระดับคาร์บอนมอนอกไซด์ในลมหายใจ ออก ค่าเฉลี่ยนิโคตินในปัสสาวะ และ ความอยากบุหรี่ยี่สิบในกลุ่มที่ใช้โปรแกรม การกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่าง อ่อนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .001	✓
H4 ค่าเฉลี่ยจำนวนบุหรี่ยี่สิบ ค่าเฉลี่ยระดับคาร์บอนมอนอกไซด์ ในลมหายใจออก ค่าเฉลี่ยนิโคติน ในปัสสาวะ และความอยากบุหรี่ยี่สิบ ในกลุ่มที่ใช้โปรแกรมสติบำบัด หลัง การทดลองต่ำกว่าก่อนการทดลอง	ค่าเฉลี่ยจำนวนการสูบบุหรี่ยี่สิบ ค่าเฉลี่ย ระดับคาร์บอนมอนอกไซด์ในลมหายใจ ออก ค่าเฉลี่ยนิโคตินในปัสสาวะ และ ความอยาก บุหรี่ยี่สิบในกลุ่ม ที่ใช้โปรแกรม สติบำบัด แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติที่ระดับ .001	✓



164970296

BUU eThesis 59810022 dissertation / rev: 30032564 16:12:14 / seq: 13

ตารางที่ 38 (ต่อ)

สมมติฐานการวิจัย	ผลการวิจัย	ผลการเปรียบเทียบผลการวิจัยกับสมมติฐาน
H5 ค่าเฉลี่ยจำนวนบุหรีที่สูง ค่าเฉลี่ยระดับคาร์บอนมอนอกไซด์ ในลมหายใจออก ค่าเฉลี่ยนิโคติน ในปีสภาวะ และความอยากบุหรี ในกลุ่มควบคุม ก่อนและหลัง การทดลองไม่แตกต่างกัน	ค่าเฉลี่ยจำนวนการสูบบุหรีที่สูง ค่าเฉลี่ย ระดับคาร์บอนมอนอกไซด์ในลมหายใจ ออก ค่าเฉลี่ยนิโคตินในปีสภาวะ และ ความอยากบุหรี ไม่แตกต่างกัน	✓
H6 ค่าเฉลี่ยจำนวนบุหรีที่สูง ค่าเฉลี่ย ระดับคาร์บอนมอนอกไซด์ในลม หายใจออก ค่าเฉลี่ยนิโคติน ในปีสภาวะ และความอยากบุหรีใน กลุ่มที่ใช้โปรแกรมการกระตุ้นสมอง ด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อนร่วมกับสติ บำบัดต่ำกว่ากลุ่มที่ใช้โปรแกรมการ กระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่าง อ่อน กลุ่มที่ใช้โปรแกรม สติบำบัด และกับกลุ่มควบคุม	ค่าเฉลี่ยจำนวนบุหรีที่สูง ค่าเฉลี่ยนิโคติน ในปีสภาวะและคะแนนเฉลี่ยความอยาก บุหรี ระหว่างกลุ่มทดลองทั้ง 3 กลุ่ม กับกลุ่มควบคุม มีความแตกต่างกันอย่าง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ส่วนระหว่างกลุ่มทดลองทั้ง 3 กลุ่ม ไม่แตกต่างกัน ยกเว้นค่าเฉลี่ยระดับ คาร์บอนมอนอกไซด์ในลมหายใจออกใน กลุ่มที่ใช้โปรแกรม การกระตุ้นสมองด้วย กระแสไฟฟ้าอย่างอ่อนร่วมกับสติบำบัด ต่ำกว่ากลุ่มที่ใช้โปรแกรมสติบำบัดอย่างมี นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001	X

หมายเหตุ: ✓ แทน สอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัย

X แทน ไม่สอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัย

บทที่ 5

สรุปและอภิปรายผล

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาโปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อนร่วมกับสติบำบัด และศึกษาผลของการใช้โปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อนร่วมกับสติบำบัด เพื่อลดการสูบบุหรี่และความอยากบุหรี่ในวัยรุ่นที่ติดบุหรี่ โดยเปรียบเทียบจำนวนการสูบบุหรี่ ค่าคาร์บอนมอนอกไซด์ในลมหายใจออก ค่าเฉลี่ยนิโคตินในปัสสาวะ และความอยากบุหรี่ โดยเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยจำนวนบุหรี่ที่สูบ ค่าเฉลี่ยระดับคาร์บอนมอนอกไซด์ในลมหายใจออก ค่าเฉลี่ยนิโคตินในปัสสาวะ และความอยากบุหรี่ ก่อนและหลังการทดลอง กลุ่มตัวอย่างเป็นวัยรุ่นที่ติดบุหรี่ ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 โรงเรียนอ่างศิลาพิทยาคม โรงเรียนแสนสุข และโรงเรียนสุรศักดิ์วิทยาฯ ศรีราชาจังหวัดชลบุรี มีคุณสมบัติตามเกณฑ์การคัดเลือกและสมัครใจ เข้าร่วมการวิจัย การสุ่มเข้ากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม จำนวน 4 กลุ่ม 1) กลุ่มที่ใช้โปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อนร่วมกับสติบำบัด 2) กลุ่มที่ใช้โปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อน 3) กลุ่มที่ใช้โปรแกรมสติบำบัด และ 4) กลุ่มควบคุม สุ่มอย่างง่าย กลุ่มละ 20 คน การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) ใช้แบบแผนการทดลองแบบ 4 กลุ่ม วัดก่อนและหลังการทดลอง (4-Factor Pretest-Posttest Design) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบประเมินความอยากบุหรี่ เครื่องวัดระดับคาร์บอนมอนอกไซด์ในลมหายใจออก และชุดตรวจวัดค่านิโคตินในปัสสาวะ การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน Dependent t-test , One - way ANOVA, Wilcoxon-signed rank test และ Kruskal-Wallis test

สรุปผลการวิจัย

ผลการศึกษาการใช้โปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อนร่วมกับสติบำบัด เพื่อลดการสูบบุหรี่และความอยากบุหรี่ในวัยรุ่นที่ติดบุหรี่ ลักษณะกลุ่มตัวอย่าง เป็นเพศชาย มีอายุระหว่าง 12-16 ปี ไม่ป่วยเป็นโรคเกี่ยวกับปอด โรคหัวใจ โรกระบบทางเดินหายใจ ความดันโลหิต และไม่เคยได้รับบาดเจ็บทางสมอง มีภาวะติดนิโคติน โดยผ่านการคัดกรองพฤติกรรมกรรมการสูบบุหรี่ที่มีระดับการติดนิโคตินจากแบบประเมินระดับการติดนิโคตินตามเกณฑ์การให้คะแนน ตั้งแต่ 4 คะแนนขึ้นไป สรุปผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์และสมมติฐาน ได้ดังนี้

1. โปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อนร่วมกับสติบำบัดมีความเหมาะสมในการลดการสูบบุหรี่และความอยากบุหรี่ในวัยรุ่นที่ติดบุหรี่



164970296

2. ค่าเฉลี่ยจำนวนบุหรี่ยี่สิบ ค่าเฉลี่ยระดับคาร์บอนมอนอกไซด์ในลมหายใจออก ค่าเฉลี่ยนิโคตินในปัสสาวะ และคะแนนเฉลี่ยความอยากบุหรี่ยี่สิบในกลุ่มที่ใช้โปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อนร่วมกับสติบำบัด หลังการทดลองต่ำกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

3. ค่าเฉลี่ยจำนวนบุหรี่ยี่สิบ ค่าเฉลี่ยระดับคาร์บอนมอนอกไซด์ในลมหายใจออก ค่าเฉลี่ยนิโคตินในปัสสาวะ และคะแนนเฉลี่ยความอยากบุหรี่ยี่สิบในกลุ่มที่ใช้โปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อน หลังการทดลองต่ำกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

4. ค่าเฉลี่ยจำนวนบุหรี่ยี่สิบ ค่าเฉลี่ยระดับคาร์บอนมอนอกไซด์ในลมหายใจออก ค่าเฉลี่ยนิโคตินในปัสสาวะ และคะแนนเฉลี่ยความอยากบุหรี่ยี่สิบในกลุ่มที่ใช้โปรแกรมสติบำบัด หลังการทดลองต่ำกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

5. ค่าเฉลี่ยจำนวนบุหรี่ยี่สิบ ค่าเฉลี่ยระดับคาร์บอนมอนอกไซด์ในลมหายใจออก ค่าเฉลี่ยนิโคตินในปัสสาวะ และคะแนนเฉลี่ยความอยากบุหรี่ยี่สิบในกลุ่มควบคุม ก่อนและหลังการทดลอง พบว่าไม่แตกต่างกัน

6. ค่าเฉลี่ยจำนวนบุหรี่ยี่สิบ ค่าเฉลี่ยนิโคตินในปัสสาวะและคะแนนเฉลี่ยความอยากบุหรี่ยี่สิบระหว่าง กลุ่มทดลองทั้ง 3 กลุ่มกับกลุ่มควบคุม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ส่วนระหว่างกลุ่มทดลองทั้ง 3 กลุ่มไม่แตกต่างกัน ยกเว้นค่าเฉลี่ยระดับคาร์บอนมอนอกไซด์ในลมหายใจออกในกลุ่มที่ใช้โปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อนร่วมกับสติบำบัด ต่ำกว่ากลุ่มที่ใช้โปรแกรมสติบำบัดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

สรุปได้ว่า การใช้โปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อนร่วมกับสติบำบัด การใช้โปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อน การใช้โปรแกรมสติบำบัด สามารถลดการสูบบุหรี่และความอยากบุหรี่ยี่สิบในวัยรุ่นที่ติดบุหรี่ ได้ โดยเมื่อเปรียบเทียบกับใน 4 กลุ่ม พบว่ากลุ่มที่ใช้โปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อนร่วมกับสติบำบัดมีค่าเฉลี่ยระดับคาร์บอนมอนอกไซด์ในลมหายใจออกต่ำกว่ากลุ่มที่ใช้โปรแกรมสติบำบัด

อภิปรายผลการวิจัย

1. การพัฒนาโปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อนร่วมกับสติบำบัด เพื่อลดการสูบบุหรี่และความอยากบุหรี่ยี่สิบในวัยรุ่นที่ติดบุหรี่ จากการศึกษาแสดงให้เห็นว่า โปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อนร่วมกับสติบำบัดที่ได้พัฒนาขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับวิธีการช่วยให้เลิกบุหรี่ด้วยวิธีต่าง ๆ และแนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง พบว่า โปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อนร่วมกับสติบำบัด มีการปรับปรุงให้มีระยะเวลา จำนวนครั้งการบำบัด และเนื้อหาของกิจกรรมให้กระชับและสั้นลงแต่ยังคงประสิทธิภาพ ความเข้มข้นของ



164970296

โปรแกรมฯ เพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงที่สามารถวัดผลลัพธ์ทางสถิติและทางคลินิกได้ชัดเจน โดยกิจกรรมสติบำบัดที่ถูกปรับปรุงใหม่โดย Tang et al. (2007) มีชื่อว่า Short Term Meditation Training Improves Attention and Self-Regulation และต่อมา Bevan (2010) นำมาพัฒนาต่อเป็นแนวปฏิบัติของการฝึกแบบ 5 วัน (5 Day Protocol) จำแนกเป็น 5 ระยะ ใช้เวลาแต่ละระยะ 30 นาที มีเนื้อหาการฝึก ดังนี้

ระยะที่ 1 การสร้างสัมพันธภาพและให้ความรู้เรื่องการฝึกสติกับความรู้อายากบุหรีเป็นกิจกรรมบำบัดแรกที่ผู้วิจัยพบกับวัยรุ่นที่ติดบุหรี ซึ่งประกอบด้วย การกล่าวทักทาย แนะนำตัว แจ้งวัตถุประสงค์ และพูดคุยเรื่องทั่วไป โดยมีวัตถุประสงค์ให้เกิดความไว้วางใจ ซึ่งเป็นจุดเริ่มต้นของความร่วมมือในกิจกรรม สำหรับการให้ความรู้เรื่องการฝึกสติกับความรู้อายากบุหรีเป็นการให้ข้อมูลและความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับความสำคัญของการฝึกสติต่อความรู้อายากบุหรี หลักการพื้นฐานของการใช้สติบำบัด

ระยะที่ 2 เป็นการฝึกสมาธิตามหลักการฝึกสติ ได้แก่ การฝึกสมาธิพื้นฐานแบบไม่เพ่งฝึกความใส่ใจอยู่กับปัจจุบัน (Basic Non-Concentrative Mindfulness Meditation Practice) การฝึกสมาธิแบบพิจารณาร่างกาย (Body Scan Meditation) การฝึกสติในชีวิตประจำวัน (Daily Meditation Practice) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้ติดบุหรีมีความรู้ ความเข้าใจ ถึงความสัมพันธ์ระหว่างการใส่ใจอยู่กับปัจจุบัน การมีสติและการควบคุมความรู้อายากบุหรี และเพื่อให้วัยรุ่นที่ติดบุหรีเกิดทักษะในการฝึกความใส่ใจอยู่กับปัจจุบัน ประกอบด้วย การดำเนินการตามขั้นตอน คือ การฝึกความใส่ใจอยู่กับปัจจุบัน และเป็นการฝึกเกี่ยวกับการตระหนักรู้กับจำนวนของปรากฏการณ์แต่ละอย่างที่เกิดขึ้นและดำเนินไปในปัจจุบัน ประกอบด้วย การหายใจ การรับรู้ ทางกาย เสียงรส การรับรู้ สัมผัส และความคิด เป็นต้น โดยเริ่มจากการทักทายซักถามประสบการณ์ฝึกด้วยตนเอง ทบทวนการฝึกที่ผ่านมา ต่อด้วยการฝึกความใส่ใจอยู่กับปัจจุบันด้วยการฝึกสมาธิ แบบสำรวจร่างกาย และสอนให้ความรู้ รวมทั้งแลกเปลี่ยนประสบการณ์การฝึกประโยชน์ที่ได้จากการฝึก

ระยะที่ 3 ฝึกยอมรับ เป็นกิจกรรมการฝึกครั้งที่ 3 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้ติดบุหรีเกิดการตระหนักรู้ถึงความรู้อายากบุหรีหรือความเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับร่างกายของตนเอง และสร้างให้เกิดการยอมรับกับสิ่งที่เกิดขึ้นโดยพยายามจะเปลี่ยนแปลงหรือหลีกเลี่ยงกับความรู้อายากบุหรีที่เกิดขึ้น และเพื่อให้ วัยรุ่นที่ติดบุหรีเกิดการยอมรับปัญหาการใช้บุหรีและการยอมรับความรู้อายากบุหรีของตนเองโดยไม่พยายามหลีกเลี่ยงกับประสบการณ์เชิงลบภายในตนเอง เช่น ความรู้อายากบุหรีที่ไม่ดี การรับรู้ การคิด ความอยากหรือแม้กระทั่งความไม่สุขสบายจากการถอนนิโคติน ซึ่งกระบวนการบำบัด คือ กระบวนการทำให้วัยรุ่นที่ติดบุหรีได้รับประสบการณ์เหล่านั้นในปัจจุบัน แบบเต็มใจยอมรับ โดยเริ่มกิจกรรมด้วยการทักทาย ซักถาม ประสบการณ์ฝึกสติด้วยตนเองที่ผ่านมา ต่อด้วยกิจกรรมให้ความรู้เรื่องการยอมรับ ความรู้อายากบุหรี ที่เกิดขึ้นสลับกับการกำหนดสมาธิแบบกำหนดลมหายใจ



164970296

BUU-IThesis 59810022 dissertation / rev: 30032564 16:12:14 / seq: 13

ระยะที่ 4 การฝึกู้ทันอารมณ์ความคิด ความรู้สึกและพฤติกรรม เป็นกิจกรรมการฝึกครั้งที่ 4 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้ติดยุติหรือเกิดความรู้ความเข้าใจความสัมพันธ์ระหว่าง ความคิด ความรู้สึก อารมณ์ และพฤติกรรม สามารถสำรวจ ความคิด ความรู้สึก อารมณ์ และพฤติกรรม ตลอดจนหาวิธีการจัดการกับความคิด ความรู้สึก อารมณ์และพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ให้กับตนเอง ประกอบด้วย การดำเนินการตามขั้นตอน เริ่มจากการทักทาย ชักถามประสบการณ์ฝึกสติด้วยตนเอง ที่ผ่านมาต่อด้วยการให้ความรู้เรื่องกระบวนการทำให้เกิดความอยากทางความคิด และการฝึกสมาธิพื้นฐานแบบเคลื่อนไหวมือ รู้ทันอารมณ์ ความคิด ความรู้สึกและพฤติกรรม

ระยะที่ 5 การสร้างความคิดใหม่ให้รู้โทษพิษภัยและอยู่ห่างไกลบุหรี เป็นกิจกรรมการฝึกครั้งที่ 5 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้ติดยุติหรือได้ความรู้ เกิดความตระหนักรู้เกี่ยวกับผลกระทบจากการใช้บุหรี และมีแนวทางเปลี่ยนแปลงตนเองในการเลิกบุหรี ประกอบด้วย การดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้ เริ่มด้วยการทักทายชักถามประสบการณ์ ฝึกสติด้วยตนเองที่ผ่านมา และได้สร้างให้เกิดความคิดใหม่ โดยการให้ความรู้เรื่องโทษ พิษภัยของบุหรี และการใช้ชีวิตให้ห่างไกลบุหรี เสร็จสิ้นด้วยการสรุปกิจกรรมที่ผ่านมาทั้งหมดเป็นอันสิ้นสุดกิจกรรมการฝึกสติ

กลไกของการทำงานของการกระตุ้นด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อนทำให้เกิดการปรับเปลี่ยนความต่างศักย์ของเซลล์ประสาทในระยะพัก (Resting Membrane Potential) และการปรับเปลี่ยนการทำงานของจุดประสานประสาท (Synaptic Plasticity) ทำให้เกิดการปรับเปลี่ยน Resting Membrane Potential มากกว่า Synaptic Plasticity เซลล์ประสาทได้ขั้วลบจะเกิด Hyperpolarization คือ ความเป็นขั้วเพิ่มขึ้น หรือความแตกต่างของศักย์ไฟฟ้า (Potential) ในเซลล์และนอกเซลล์เพิ่มขึ้น ทำให้การรั่วเซลล์ประสาทนั้น ๆ ให้เกิด Action Potential ได้ยากขึ้น และจะเกิดการยับยั้งการทำงานของจุดประสานประสาท (IPSP) ส่วนเซลล์ประสาทได้ขั้วบวกจะเกิดการเพิ่มขึ้นของ Resting Membrane Potential จากการเพิ่มการทำงานของช่องแคลเซียมทำให้แคลเซียมในระยะพักเข้าเซลล์ได้มากขึ้น ความเป็นขั้วลดลงหรือความแตกต่างของศักย์ไฟฟ้า (Potential) ในเซลล์และนอกเซลล์ลดลง เซลล์ประสาทภายใต้ขั้วบวกจึงสามารถถูกเร้าให้เกิด Action Potential ได้ง่ายขึ้น เป็นการเพิ่มการหลั่ง Activity-Dependent Brain-Derived Neurotrophic Factor (BDNF) กระตุ้นให้เกิด Synaptic Plasticity และ Neurogenesis ส่งผลให้สามารถลดการสูบบุหรีและความอยากบุหรี

2. ในกลุ่มที่ใช้โปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อนร่วมกับสติบำบัด หลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยจำนวนการสูบบุหรีที่สูบ ค่าเฉลี่ยระดับคาร์บอนมอนอกไซด์ในลมหายใจออก ค่าเฉลี่ยนิโคตินในปัสสาวะ และความอยากบุหรีต่ำกว่าก่อนการทดลองซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัย แต่เนื่องจากยังไม่มีการศึกษาใดที่ใช้วิธีการทั้ง 2 วิธีมาผสมผสานกัน ผู้วิจัยจึงได้นำข้อดีของทั้ง 2 วิธี ได้แก่ การกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อนเป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพสูงในการช่วยลดการสูบบุหรี และลดความอยากบุหรี พบผลข้างเคียงน้อย ส่วนการฝึกสติบำบัดเป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพสูงเช่นกัน



164970296

BUU-IThesis 59810022 dissertation / rev: 30032564 16:12:14 / seq: 13

แต่มีข้อจำกัดในเรื่องของระยะเวลา ซึ่งถ้านำมาใช้ในวัยรุ่นจะทำให้เกิดความเบื่อหน่าย ดังนั้น การใช้การกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อนหรือการใช้สติบำบัดวิธีใดวิธีหนึ่งเพียงวิธีเดียวอาจจะทำให้ประสิทธิภาพที่ได้ส่งผลน้อยกว่าการบูรณาการ 2 วิธีรวมกัน ดังการศึกษาของ Khayyer, Azad, Dadjoo, and Shojaei (2019) ที่รายงานกรณีศึกษาในเพศชายอายุ 18 ปี สูบบุหรี่มา 3 ปี โดยใช้การกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อน 2 ครั้ง ต่อสัปดาห์ ทั้งหมด 12 ครั้ง ร่วมกับการทำสติบำบัดอีก 15 นาที ติดตาม 3 เดือน พบว่า สามารถลดความอยากบุหรี่และลดจำนวนบุหรี่ที่สูบได้จากวันละ 30 มวน เหลือจำนวน 2 มวนต่อวัน โดยพบว่ายังมีเพียงการศึกษาเดียวที่นำวิธีผสมผสาน 2 วิธีมาใช้ ซึ่งเป็นเพียงการศึกษาแบบกรณีศึกษาในคน ๆ เดียวเท่านั้น ถึงแม้ว่าผลการศึกษานี้จะได้ผลดี แต่สำหรับความน่าเชื่อถือยังมีน้อย เมื่อเปรียบเทียบกับการศึกษาวิจัยเชิงทดลอง

3. กลุ่มที่ใช้โปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อนมีค่าเฉลี่ยจำนวนการสูบบุหรี่ที่สูบ ค่าเฉลี่ยระดับคาร์บอนมอนอกไซด์ในลมหายใจออก ค่าเฉลี่ยนิโคตินในปัสสาวะและความอยากบุหรี่ หลังการทดลองต่ำกว่าก่อนการทดลอง สอดคล้องกับการศึกษา ได้แก่ การศึกษาของ Falcone et al. (2016) ในกลุ่มตัวอย่าง 25 คน ใช้การกระตุ้นด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อน กระแสไฟฟ้า 1 mA นาน 20 นาที เป็นเวลา 2 สัปดาห์ ผลการศึกษาพบว่า การกระตุ้นด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อนสามารถลดจำนวนการสูบบุหรี่ และการศึกษาของ Maria (2018) ศึกษาในกลุ่มตัวอย่าง 36 คน โดยใช้การกระตุ้นด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อน กระตุ้นบริเวณ Dorsal Lateral Prefrontal Portex (DLPFC) (size 5x7 cm²) and The Cathode Electrodes (size 10x 10 cm²) โดยใช้กระแสไฟฟ้า 1 mA นาน 30 นาที วันละครั้ง นาน 5 วัน ผลการศึกษาติดตามไป 4 สัปดาห์ โดยประเมินความอยาก บุหรี่จากแบบประเมิน Visual Analog Scale (VAS) for Motivation to Quit พบว่า การกระตุ้นด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อนสามารถลดความอยากสูบบุหรี่ และลดจำนวนการสูบบุหรี่ได้ นอกจากนี้การศึกษาของ Mondino et al. (2018) ที่ศึกษาในกลุ่มตัวอย่าง 29 คน อายุระหว่าง 18-55 ปี ใช้การกระตุ้นด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อน The Anode (7 x 5 cm) บริเวณกึ่งกลางระหว่าง F4 และ Fp 2 ถึง Right Dorsolateral Prefrontal Cortex (DLPFC) The Cathode (10 x 10 cm) โดยใช้กระแสไฟฟ้า 2 mA นาน 20 นาที วันละ 2 ครั้ง (เช้า 1 ครั้ง เย็น 1 ครั้ง) โดยวัดความอยากสูบบุหรี่ วัดก่อนและหลังการกระตุ้นด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อน วัดระดับคาร์บอนมอนอกไซด์ที่หายใจออก และจำนวนการสูบบุหรี่ พบว่า การกระตุ้นด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อน สามารถลดความอยากบุหรี่ย ระดับคาร์บอนมอนอกไซด์ที่หายใจออก และจำนวนการสูบบุหรี่ได้ การศึกษาของ Tareman (2019) ศึกษาในกลุ่มตัวอย่าง 20 คน ใช้การกระตุ้นด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อน The Anode (35 cm²) บริเวณกึ่งกลางระหว่าง F4 และ Fp2 ถึง Right Dorsolateral Prefrontal Cortex (DLPFC) โดยใช้กระแสไฟฟ้า 2 mA นาน 20 นาที ผลการศึกษา พบว่า การกระตุ้นด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อนสามารถลดความอยากบุหรี่ยได้ การศึกษาของ Sarah (2020) ศึกษา



164970296

ผลทางประสาทวิทยาของการใช้วิธีการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อนเพื่อลดการติดยาโคเคน โดยผ่านหน้าที่การเรียนรู้ ศึกษาในผู้สูบบุหรี่ 15 คน และผู้ที่ไม่สูบบุหรี่ 28 คน กระตุ้นสมองบริเวณ Dorsolateral prefrontal Cortex ด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อน 2 mA นาน 25 นาที กระตุ้นวันละ 2 ครั้ง เว้น 2 วัน ติดตามการทำงานของคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า (fMRI) พบว่า วิธีการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อนมีประสิทธิภาพทางประสาทวิทยาในการบำบัดเพื่อเลิกบุหรี่ และการศึกษาของ Verveer (2020) ศึกษาการวิจัยเชิงทดลองใช้วิธีการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อน ในผู้สูบบุหรี่ 2 กลุ่ม แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 35 คน กลุ่มควบคุม 36 คน โดยใช้กระตุ้นแบบหลอก 1 กลุ่ม กระตุ้นวันละ 2 ครั้ง 3 วัน พบว่า วิธีการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อนสามารถลดจำนวน บุหรี่ที่สูบลงได้ ใน 1 สัปดาห์แรก แต่เมื่อติดตาม 3 เดือน พบว่า ไม่สามารถลดจำนวนการสูบบุหรี่ และลดความอยากบุหรี่ได้ จะเห็นได้ว่าถ้าติดตามต่อเนื่องในระยะยาวการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อนวิธีเดียวอาจจะไม่ส่งผลต่อการลดจำนวนการสูบบุหรี่ และลดความอยากบุหรี่

4. กลุ่มที่ใช้โปรแกรมสติบำบัด มีค่าเฉลี่ยจำนวนการสูบบุหรี่ที่สูบ ค่าเฉลี่ยระดับ คาร์บอนมอนอกไซด์ในลมหายใจออก ค่าเฉลี่ยนิโคตินในปัสสาวะและความอยากบุหรี่ หลังการทดลองต่ำกว่าก่อนการทดลอง สอดคล้องกับการศึกษาของ Garrison et al. (2015) ที่ศึกษาการฝึกสติโดยใช้สมาร์ทโฟนในการรักษาพฤติกรรมกรรมการเลิกสูบบุหรี่ การฝึกสติได้รับการดัดแปลงให้เป็น องค์ประกอบสำคัญของจิตบำบัดร่วมสมัยในระยะ เวลา 6 เดือน โดยศึกษาในผู้สูบบุหรี่ที่มีความสนใจ ในการเลิกสูบบุหรี่และเป็นเจ้าของสมาร์ทโฟน จำนวน 140 คน คัดเลือกผ่านโฆษณาการศึกษาที่ โฟสต์ออนไลน์ กลุ่มทดลองจะได้รับโปรแกรมการรักษาด้วยสมาร์ทโฟน เป็นเวลา 22 วัน ประเมินโดยใช้การติดตามค่าคาร์บอนมอนอกไซด์ในปอด ซึ่งจะได้รับการตรวจสอบผ่านการแพทย์ผ่านวิดีโอบน สมาร์ทโฟน และติดตามผล 6 เดือน ผลการศึกษาพบว่า การฝึกสติโดยใช้สมาร์ทโฟนสามารถลด จำนวนการสูบบุหรี่และระดับคาร์บอนมอนอกไซด์ในปอดจำนวนการสูบบุหรี่ได้ การศึกษาของ Souza (2015) ศึกษาอย่างเป็นระบบเกี่ยวกับการทำสติบำบัดสำหรับรักษาในการสูบบุหรี่โดยศึกษา ใน 198 บทความ ในปี 2014 ที่ลงทะเบียนในฐานข้อมูล Cochrane PsycINFO, PubMed และ Scopus ผลการศึกษาพบว่า การทำสติบำบัดสามารถลดการสูบบุหรี่ได้ การศึกษาของ Ruscio, Muench, Brede, and Waters (2016) ที่ศึกษาการฝึกสติแบบกระชับต่อความอยากบุหรี่และลด จำนวนการสูบบุหรี่โดยศึกษาในกลุ่มทดลอง 24 คน และกลุ่มควบคุม 20 คน กลุ่มทดลอง ทำการฝึก สติแบบกระชับ 20 นาทีต่อวัน เป็นเวลา 2 สัปดาห์เดือน ผลการศึกษาพบว่า การฝึกสติแบบกระชับ สามารถลดจำนวนการสูบบุหรี่ ความอยากสูบบุหรี่ได้ และการศึกษาของ Luberto and McLeish (2018) พบว่า ผลการทำสติบำบัดแบบกระชับในวัยผู้ใหญ่ที่สูบบุหรี่สามารถลดจำนวนการสูบบุหรี่ใน แต่ละวันและความอยากบุหรี่ โดยการฝึกปฏิบัติสติบำบัดแบบกระชับ ใช้เวลาครั้งละ 10 นาที และการศึกษาของ Spears et al. (2019) ศึกษาเชิงคุณภาพในการทำสติบำบัดในผู้ใหญ่ที่มีประวัติสูบบุหรี่



164970296

BUU-IThesis 59810022 dissertation / rev: 30032564 16:12:14 / seq: 13

5 มวนต่อวัน โดยทำเป็น 2 ระยะ ระยะแรก ทำสันทนาแบบกลุ่ม 15 คน และระยะที่สอง ทำการสัมภาษณ์เชิงลึกเกี่ยวกับวิธีการทำสติบำบัดเพื่อเลิกบุหรี่โดยการส่งข้อความผ่านสมาร์ตโฟน พบว่าการทำสติบำบัดเพื่อเลิกบุหรี่สามารถส่งเสริม สนับสนุน และมีประสิทธิผลในการเลิกบุหรี่

ทั้งนี้ เนื่องจากการทำสติบำบัดเป็นการกระตุ้นระบบต่าง ๆ ของร่างกาย ทั้งระบบการไหลเวียนเลือด พลังงาน กระแสประสาท สารสื่อประสาท และฮอร์โมน โดยสารสื่อประสาทที่สำคัญ ได้แก่ Endorphin, Norepinephrine, Acetylcholine, Serotonin และ Dopamine ส่งผลให้ร่างกายเกิดการผ่อนคลายระดับลึก ลดความเครียด ความวิตกกังวล เกิดอารมณ์เชิงบวก ความสงบ สุขสบาย และมีสมาธิ (Barbara & Kevin, 2005) นอกจากนี้ ยังสามารถนำมาใช้บำบัดเสริมภาวะเสพติด เช่น ติดยาเสพติด บุหรี่ สุรา (Parsons, 2004) การไหลเวียนของระบบเลือดทำให้เซลล์ได้รับสารอาหาร และออกซิเจนมากขึ้น อวัยวะจุดสะท้อนจึงทำงานได้มีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะสมองส่วน Frontal Lobe และ Temporal Lobe ซึ่งเกี่ยวข้องกับความจำ (Schneider, Vogt, Frysich, Guardiera, & Strüder, 2009) ขณะเดียวกันจะกระตุ้นให้เกิดการตื่นตัวของระบบประสาท (Stimulate Alertness of Overall Nervous System) คลื่นไฟฟ้าสมอง (Brain Wave) จะลดความเร็วลงจากคลื่นเบต้า (Beta Wave) เป็นคลื่นอัลฟา (Alpha Wave) ทำให้สมองอยู่ในภาวะตื่นตัวแบบผ่อนคลาย (Relaxed Alertness) ซึ่งเป็นภาวะที่สมองทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด (McMorris, Collard, Corbett, Dick, & Swain, 2008) ทำให้ร่างกายเกิดอารมณ์เชิงบวก ความสงบสุขสบาย มีสมาธิ ร่างกายผ่อนคลาย ลดความเครียด ลดอาการอยากบุหรี่ จึงสามารถลดการสูบบุหรี่

การบำบัดแบบฝึกสติ (Mindfulness) ได้มีการศึกษาว่า มีผลช่วยให้เลิกสูบบุหรี่ ดังเช่น การศึกษาของ Daunter (2013) ศึกษาผลการฝึกสติที่มีต่อพฤติกรรมการสูบบุหรี่ และความอยาก และ Elwafi, Witkiewitz, Mallik, Thornhill IV, and Brewer (2013) ศึกษาการฝึกสมาธิในการเลิกสูบบุหรี่ โดยใช้ความสงบใจที่มีความสัมพันธ์ระหว่างการสูบบุหรี่และความอยาก ผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่า วิธีนี้เป็นอีกวิธีหนึ่งที่จะช่วยให้เลิกสูบบุหรี่ได้ แต่นักศึกษากำลังอยู่ในช่วงวิจัยตามลักษณะแห่งวัยจะชอบแสดงออกต้องการการยอมรับ ดังนั้น หากใช้วิธีการที่ทำให้สงบนิ่งจึงไม่เหมาะสมกับลักษณะนิสัยของนักศึกษาวัยรุ่น ในงานวิจัยนี้ จึงนำการทำสมาธิแบบกระชับเพียง 5 วัน เพื่อให้เหมาะสมกับวัยรุ่น สอดคล้องกับการศึกษาของ Weng (2020) ศึกษาในผู้สูบบุหรี่วัยทำงานชาวฮ่องกง 214 คน เป็นเพศหญิงทั้งหมด โดยให้ฝึกสมาธิแบบย่อ 7 วัน วันละ 30 นาที และติดตามการเลิกสูบบุหรี่ 6 เดือน โดยวัดค่าคาร์บอนมอนอกไซด์ลมหายใจออก และนิโคตินในน้ำลาย หลังจากทำการทดลองพบว่า การฝึกสมาธิมีประสิทธิภาพในการลดการสูบบุหรี่ได้โดยค่าคาร์บอนมอนอกไซด์ลมหายใจออก และนิโคตินในน้ำลายลดลง และการศึกษาของ Goldenhersch (2020) ศึกษาในผู้สูบบุหรี่ 120 คน โดยใช้โปรแกรมวิธีการเลิกสูบบุหรี่สติบำบัด แบบความเป็นจริงเสมือน (Virtual Reality Mindful Exposure Therapy) ทำ 21 วัน ติดตามการเลิกสูบบุหรี่ 3 เดือน ผลการทดลอง



164970296

BUU-IThesis 59810022 dissertation / rev: 30032564 16:12:14 / seq: 13

พบว่า ความต้องการการสูบบุหรี่ลดลง รวมถึงการศึกษาของ Davis (2020) ที่ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านจิตสังคมกับระดับการฝึกสติบำบัด ในผู้หญิงที่สูบบุหรี่ 187 คน ที่สูบบุหรี่เฉลี่ย 9 มวนต่อวัน พบว่า ระดับการฝึกสติที่สูงขึ้นมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับอาการซึมเศร้าที่ลดลง ข้อจำกัดทางสังคม ความวุ่นวายในครอบครัว การนอนไม่หลับ การได้รับการกระทบกระเทือนทางจิตใจ ในวัยเด็ก ความเครียดในชีวิตและภาวะทางจิตใจ และการศึกษาของ Weiss (2020) ศึกษาในผู้สูบบุหรี่ 86 คน โดยใช้วิธีฝึกสติบำบัด ติดตามการเลิกสูบบุหรี่ในสัปดาห์ที่ 4 สัปดาห์ที่ 12 และสัปดาห์ที่ 24 พบว่า มีความอยากบุหรี่ ภาวะซึมเศร้า และความวิตกกังวลลดลง ทั้งนี้ จะเห็นได้ว่าการติดตามต่อเนื่องในระยะยาวการทำสติบำบัดยังสามารถส่งผลลดความอยากบุหรี่ได้

5. ค่าเฉลี่ยจำนวนบุหรี่ที่สูบ ค่าเฉลี่ยนิโคตินในปีสภาวะและคะแนนเฉลี่ยความอยากบุหรี่ ระหว่างกลุ่มทดลองทั้ง 3 กลุ่ม กับกลุ่มควบคุม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ส่วนระหว่างกลุ่มทดลองทั้ง 3 กลุ่มไม่แตกต่างกัน ยกเว้นค่าเฉลี่ยระดับคาร์บอนมอนอกไซด์ในลมหายใจออกในกลุ่มที่ใช้โปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อนร่วมกับสติบำบัดต่ำกว่ากลุ่มที่ใช้โปรแกรมสติบำบัด ในที่นี้แปลความหมายได้ว่าในงานวิจัยนี้ การใช้โปรแกรมการกระตุ้นสมอง ด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อนร่วมกับสติบำบัดสามารถลดการสูบบุหรี่จากการวัดระดับคาร์บอนมอนอกไซด์ในลมหายใจออก ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Falcone (2019) ที่ศึกษาการกระตุ้นด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อนแบบระยะสั้น เพื่อลดความอยากสูบบุหรี่ และลดจำนวนการสูบบุหรี่ กลุ่มตัวอย่างมี 35 คนใช้กระแสไฟฟ้า 1 mA และอีกกลุ่ม 36 คน ใช้กระแสไฟฟ้า 2 mA วันละครั้ง นาน 3 วัน โดยใช้ tDCS the international 10-20 EEG system กระตุ้นบริเวณ Dorsal Lateral Prefrontal Cortex (DLPFC) (Size 5×7 cm²) and the Cathode Electrodes (size 10×10 cm²) ผลการศึกษาพบว่า การวัดระดับ คาร์บอนมอนอกไซด์ในลมหายใจออกลดลง ทั้งนี้ เนื่องจากการกระตุ้นสมองด้วยไฟฟ้ากระแสอย่างอ่อนทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของ Membrane Potentials และเกิด Spontaneous Depolarization เมื่อกระตุ้นสมองด้วย tDCS ทำให้ Cortical excitability เปลี่ยนแปลงจาก-การปรับเปลี่ยนการทำงานของ Sodium Channel, Calcium Channel และ NMDA Receptor ในสมอง ส่งผลให้เกิด Long-Term Potentiation (LTP) และ Long-Term Depression (LTD) และเกิด Synaptic Plasticity-เกิด Depolarization ที่ผนังหลอดเลือด ทำให้ Regional cerebral Blood Flow เพิ่มขึ้น-เพิ่มการหลั่ง Activity-Dependent Brain-Derived Neurotrophic Factor (BDNF) กระตุ้นให้เกิด Synaptic Plasticity และ Neurogenesis ผลดังกล่าว ทำให้สามารถลดการสูบบุหรี่และความอยากบุหรี่ได้

กล่าวโดยสรุป คือ โปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อนร่วมกับสติบำบัดสามารถลดความอยากบุหรี่ ระดับคาร์บอนมอนอกไซด์ในลมหายใจออก ระดับนิโคตินในปีสภาวะ จำนวนบุหรี่ที่สูบได้ โดยการบูรณาการทั้ง 2 วิธีเข้าด้วยกันมีข้อดีของแต่ละวิธี คือ การกระตุ้นสมอง



164970296

BUU-IThesis 59810022 dissertation / rev: 30032564 16:12:14 / seq: 13

ด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อนมีประสิทธิภาพสูงในการช่วยลดการสูบบุหรี่และลดความอยากบุหรี่ และพบผลข้างเคียงน้อย เป็นเครื่องมือที่สามารถเคลื่อนย้ายได้ มีความสะดวก ส่วนการฝึกสติบำบัดมีประสิทธิภาพสูง ในการช่วยลดการสูบบุหรี่และลดความอยากบุหรี่เช่นกัน แต่มีข้อจำกัดในเรื่องของระยะเวลา 2-8 สัปดาห์ ดังนั้น การนำเอาวิธีการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อนร่วมกับการทำสติบำบัดแบบย่อเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดและใช้ระยะเวลาที่น้อยที่สุด จึงสามารถพัฒนาเป็นวิธีที่เหมาะสมกับวัยรุ่นที่ติดบุหรี่ได้

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. โปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อนร่วมกับสติบำบัดเป็นวิธีการลดความอยากบุหรี่ ระดับคาร์บอนมอนอกไซด์ในลมหายใจออก ระดับนิโคตินในปัสสาวะ จำนวนบุหรี่ที่สูบได้โดยไม่ต้องใช้ยา โดยบุคลากรทางการแพทย์สามารถนำไปใช้กับวัยรุ่นที่ติดบุหรี่ ในคลินิกอดบุหรี่ของโรงพยาบาลได้
2. กระทรวงสาธารณสุขสามารถนำวิธีการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อนร่วมกับสติบำบัดไปประยุกต์เป็นแนวทางจัดกิจกรรมเพื่อช่วยลด เลิก หรือป้องกันการสูบบุหรี่ในโรงเรียน
3. กระทรวงศึกษาธิการสามารถบูรณาการร่วมกับกระทรวงสาธารณสุขในการนำวิธีการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อนร่วมกับสติมาใช้เพื่อเป็นโรงเรียนปลอดบุหรี่ได้

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยต่อไป

1. การวิจัยนี้ กลุ่มตัวอย่างเป็นเพศชาย จึงควรมีการศึกษาเพิ่มเติมในกลุ่มตัวอย่างที่เป็นเพศหญิงว่าได้ผลแตกต่างกันหรือไม่ หรือในวัยอื่น ๆ ที่มีพฤติกรรมติดบุหรี่
2. การวิจัยนี้ใช้เวลาในดำเนินการทดลองจำนวน 5 วัน และวัดผล 1 เดือน จึงควรมีการทดลองและติดตามผลการใช้โปรแกรมที่มีระยะเวลายาวขึ้น โดยวัดที่ 3 เดือน และ 6 เดือน เพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพของโปรแกรม
3. ควรมีการศึกษาวิธีการอื่นร่วมกับการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อน เช่น การทำกิจกรรมบำบัดที่วัยรุ่นสนใจ ได้แก่ การใช้ Application ระหว่างการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อน



164970296

BUU_1Thesis_59810022_dissertation / rev: 30032564 16:12:14 / seq: 13

- พวงผกา คงวัฒนานนท์. (2560). ประสบการณ์สูบบุหรี่ของหญิงวัยรุ่นตอนปลาย: กรณีศึกษานักศึกษาในกลุ่มวิทยาศาสตร์สุขภาพในสถาบันอุดมศึกษา. *วารสารคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา*, 25(2), 9-18.
- เพ็ญพิไล ฤทธาคณานนท์. (2550). *พัฒนาการมนุษย์*. กรุงเทพฯ: ธรรมดาเพรส.
- ฝ่ายปกครองโรงเรียน, โรงเรียนแสนสุข. (2562, 1 มกราคม) จำนวนนักเรียน ประจำปีการศึกษา 1/2562.
- ฝ่ายปกครองโรงเรียน, โรงเรียนสุรศักดิ์วิทยาควม ศรีราชา. (2562, 3 กุมภาพันธ์) จำนวนนักเรียน ประจำปีการศึกษา 2/2562.
- ฝ่ายปกครองโรงเรียน, โรงเรียนอ่างศิลาพิทยาคม. (2562, 5 กุมภาพันธ์) จำนวนนักเรียน ประจำปีการศึกษา 2/2562.
- มานิต ศรีสุรภานนท์ และจำลอง ดิษยวณิช. (2542). *ตำราจิตเวชศาสตร์*. เชียงใหม่: โรงพิมพ์แสงศิลป์.
- มูลนิธิธรรมรงค์เพื่อการไม่สูบบุหรี่. (2559). *มูลนิธิธรรมรงค์เพื่อการไม่สูบบุหรี่ จับมือสื่อมวลชนภาคเหนือ ร่วมรณรงค์ติดสติ๊กเกอร์เขตปลอดบุหรี่*. วันที่สืบค้น 11 มกราคม 2562, เข้าถึงได้จาก http://www.ashthailand.or.th/th/news_page.php?id=345
- สำนักควบคุมการบริโภคยาสูบ, กรมควบคุมโรคกระทรวงสาธารณสุข. (2556). *พระราชบัญญัติควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบ พ.ศ. 2535* (พิมพ์ครั้งที่ 4). กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก.
- สมเกียรติ วัฒนศิริชัยกุล. (2556). *ตำราวิชาการสุขภาพการควบคุมการบริโภคยาสูบ: สำหรับบุคลากรและนักศึกษาระดับปริญญาตรี*. กรุงเทพฯ: เครือข่ายวิชาชีพสุขภาพเพื่อสังคมไทยปลอดบุหรี่.
- สมจิต แดนสีแก้ว, เกศินี สราญฤทธิชัย, วิจิตรา เสนา และอรุณณี ใจเที่ยง. (2558). การควบคุมการสูบบุหรี่ของวัยรุ่นในโรงเรียนมัธยมแบบมีส่วนร่วม. *วารสารการพยาบาลและการดูแลสุขภาพ*, 33(3), 135-143.
- สนอง คล้าฉิม, สุชาดา กรเพชรปานี, สิริกรานต์ จันทเปรมจิตต์ และยุทธนา จันทะชิน. (2560). การลดอาการถอนนิโคตินและเพิ่มการผ่อนคลายด้วยโปรแกรมการนวดกดจุดสะท้อนเท้า ร่วมกับการใช้น้ำมันหอมระเหยไทยในการเลิกบุหรี่. *วิทยาการวิจัยและวิทยาการปัญญา* 15(2), 147-161.
- สุทัศน์ รุ่งเรืองหิรัญกุล และรณชัย คงสกนธ์. (2556). *ตำราบุหรี่และยาสูบ พิษภัย การดูแลรักษา และการป้องกัน*. กรุงเทพฯ: เครือข่ายวิชาชีพแพทย์ในการควบคุมการบริโภคยาสูบ (แพทยสมาคมแห่งประเทศไทย).



164970296

- สำนักงานสถิติแห่งชาติ. (2560). *สำนักงานสถิติฯ เผยผลสำรวจพฤติกรรมการสูบบุหรี่ พ.ศ. 2560*. วันที่สืบค้นข้อมูล 9 กุมภาพันธ์ 2562 เข้าถึงได้จาก <http://www.nso.go.th/sites/2014/Pages/News/2561/N31-08-61-1.aspx>
- สำนักยาและวัตถุเสพติด กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์. (2552). *คู่มือและแนวทางการจัดซื้อชุดทดสอบสารเสพติดในปัสสาวะ*. กรุงเทพฯ: ห้างหุ้นส่วนจำกัด อาร์ทีสทรีตีไซด์.
- อัศนี วันชัย, รุ่งทิวา หวังเรืองสถิตย์, จิตติพร ศรีษะเกตุ, ดวงใจ พรหมพยัคฆ์ และอัญชลี แก้วสระศรี. (2561). รูปแบบการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการสูบบุหรี่ของคนไทย: การสังเคราะห์งานวิจัยอย่างเป็นระบบ. *วารสารสารณสุขศาสตร์*, 48(2), 198-209.
- Adams, S., Mokrysz, C., Attwood, A. S., & Munafò, M. R. (2017). Resisting the urge to smoke: Inhibitory control training in cigarette smokers. *Royal Society Open Science*, 4(8), 170045.
- Aggarwal, I. (2014). Albert Ellis' Therapy of personality and its influence on youth smoking: A critical review. *Canadian Young Scientist Journal*, 3(1), 43-50.
- Aïte, A., Cassotti, M., Linzarini, A., Osmont, A., Houdé, O., & Borst, G. (2018). Adolescents' inhibitory control: Keep it cool or lose control. *Developmental Science*, 21(1). E12491.
- Alghamdi, F., Alhussien, A., Alohal, M., Alatawi, A., Almusned, T., Fecteau, S. & Bashir, S. (2019). Effect of transcranial direct current stimulation on the number of smoked cigarettes in tobacco smokers. *PloS One*, 14(2), e0212312.
- American Psychiatric Association. (2000). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (4th ed., text rev.). Washington, DC: Author.
- Amiaz, R., Levy, D., Vainiger, D., Grunhaus, L., & Zangen, A. (2009). Repeated highfrequency transcranial magnetic stimulation over the dorsolateral prefrontal cortex reduces cigarette craving and consumption. *Addiction*, 104(4), 653-660.
- Andreu, C. I., Cosmelli, D., Slagter, H. A., & Franken, I. H. (2018). Effects of a brief mindfulness-meditation intervention on neural measures of response inhibition in cigarette smokers. *PloS one*, 13(1), e0191661.

- Aronson Fischell, S. (2020). *Neuroimaging Insights Into Neuromodulation for Addiction: Effects of Transcranial Direct Current Stimulation on Cognitive Circuits Implicated in the Nicotine Withdrawal Syndrome* (Doctoral dissertation).
- Baer, R. A., Smith, G. T., & Allen, K. B. (2004). Assessment of mindfulness by self-report. *Assessment*, *11*(3), 191-206.
- Baer, R. A., Smith, G. T., Hopkins, J., Krietemeyer, J., & Toney, L. (2006). Using self-report assessment methods to explore facets of mindfulness. *Assessment*, *13*(1), 27-45.
- Barbara. K., & Kevin K. (2005). *The complete guide to foot reflexology* (3rd ed.). London: Harper Collins.
- Batsikadze, G., Paulus, W., Hasan, A., Grundey, J., Kuo, M. F., & Nitsche, M. A. (2017). Compromised neuroplasticity in cigarette smokers under nicotine withdrawal is restituted by the nicotinic $\alpha 4 \beta 2$ -receptor partial agonist varenicline. *Scientific Reports*, *7*(1), 1-11.
- Beck, A. T. (1967). *Depression: Clinical, experimental and theoretical aspects*. New York: Harper & Row.
- Benowitz, N. L. (2010). Nicotine addiction. *New England Journal of Medicine*, *362*(24), 2295-2303.
- Bevan, E. (2010). *The effect of mindfulness training on drug craving is moderated by level of negative affect*. A Doctoral project in Clinical Psychology, Marywood University.
- Bishop, S. R., Lau, M., Shapiro, S., Carlson, L., Anderson, N. D., Carmody, J., & Devins, G. (2004). Mindfulness: A proposed operational definition. *Clinical Psychology: Science and Practice*, *11*(3), 230-241.
- Bloom, E. L., Matsko, S. V., & Cimino, C. R. (2014). The relationship between cigarette smoking and impulsivity: A review of personality, behavioral, and neurobiological assessment. *Addiction Research & Theory*, *22*(5), 386-397.
- Boggio, P. S., Liguori, P., Sultani, N., Rezende, L., Fecteau, S., & Fregni, F. (2009). Cumulative priming effects of cortical stimulation on smoking cue-induced craving. *Neuroscience Letters*, *463*(1), 82-86.



164970296

BUU iThesis 59810022 dissertation / rev: 30032564 16:12:14 / seq: 13

- Boom, B. S. (1971). *Learning or mastery: Evaluation comment, center for the study of evaluation program*. Los Angeles: UCLA.
- Bowen, S., Witkiewitz, K., Clifasefi, S. L., Grow, J., Chawla, N., Hsu, S. H., & Larimer, M. E. (2014). Relative efficacy of mindfulness-based relapse prevention, standard relapse prevention, and treatment as usual for substance use disorders: A randomized clinical trial. *JAMA Psychiatry, 71*(5), 547-556.
- Brewer, J. A., Mallik, S., Babuscio, T. A., Nich, C., Johnson, H. E., Deleone, C. M., & Carroll, K. M. (2011). Mindfulness training for smoking cessation: Results from a randomized controlled trial. *Drug and Alcohol Dependence, 119*(1-2), 72-80.
- Brody, A. L., Mandelkern, M. A., London, E. D., Childress, A. R., Lee, G. S., Bota, R. G., & Jarvik, M. E. (2002). Brain metabolic changes during cigarette craving. *Archives of General Psychiatry, 59*(12), 1162-1172.
- Buchheld, N., Grossman, P., Walach, H. (2001). Measuring mindfulness in insight meditation (Vipassana) and meditation-based psychotherapy: The development of the Freiburg Mindfulness Inventory (FMI). *Journal of Meditation and Meditation Research, 1*, 5-23.
- Buller, D. B., Borland, R., Woodall, W. G., Hall, J. R., Hines, J.M., Burris-Woodall, P., Saba, L. (2008). Randomized trials on consider this, a tailored, Internet-delivered smoking prevention program for adolescents. *Health Education & Behavior, 35*(2), 260-281.
- Carlson, L. E., Goodeya, E., Bennett, M. H., Taenzer, P., & Koopmans, J. (2002). The addition of social support to a community-based large-group behavioral smoking cessation intervention: Improved cessation rates and gender differences. *Addictive Behaviors, 27*, 547-559.
- Carpenter, M. J., Jardin, B. F., Burris, J. L., Mathew, A. R., Schnoll, R. A., Rigotti, N. A., & Cummings, K. M. (2013). Clinical strategies to enhance the efficacy of nicotine replacement therapy for smoking cessation: A review of the literature. *Drugs, 73*(5), 407-426.
- Center for Disease Control and Prevention. (2017). *Smoking and tobacco use: Fastfacts*. Retrieved from [http:// www.cdc.gov/tobacco/data_stati](http://www.cdc.gov/tobacco/data_stati)



164970296

BUU iThesis 59810022 dissertation / rev: 30032564 16:12:14 / seq: 13

- Chadwick, P., Taylor, K. N., & Abba, N. (2005). Mindfulness groups for people with psychosis. *Behavioural and Cognitive Psychotherapy*, *33*(3), 351-359.
- Chen, H. H., Yeh, M. L., & Chao, Y. H. (2006). Comparing effects of auricular acupressure with and without an internet-assisted program on smoking cessation and self-efficacy of adolescents. *Journal of Alternative & Complementary Medicine*, *12*(2), 147-152.
- Cox, L. S., Tiffany, S. T., & Christen, A. G. (2001). Evaluation of the brief questionnaire of smoking urges (QSU-brief) in laboratory and clinical settings. *Nicotine & Tobacco Research*, *3*(1), 7-16.
- Coxon, G. (2011). Manual of Psychiatric Nursing Care Planning (4th ed). *Mental Health Nursing (Online)*, *31*(2), 21.
- Corrigall, W. A., Zack, M., Eissenberg, T., Belsito, L., & Scher, R. (2001). Acute subjective and physiological responses to smoking in adolescents. *Addiction*, *96*(10), 1409-1417.
- Curry, S. J., Mermelstein, R. J., & Sporer, A. K. (2009). Therapy for specific problems: Youth tobacco cessation. *Annual Review of Psychology*, *60*, 229-255.
- Da Chang, J. Z., Peng, W., Shen, Z., Gao, X., Du, Y., Ge, Q., & Wang, Z. (2018). Smoking Cessation With 20 Hz Repetitive Transcranial Magnetic Stimulation (rTMS) Applied to Two Brain Regions: A Pilot Study. *Frontiers in Human Neuroscience*, *12*(344), 1-7.
- Daunter, K. D. (2013). *The effects of mindfulness on smoking behavior and craving*. (Doctoral dissertation, Union Institute and University).
- Davis, S., Collins, B., & Lepore, S. (2020). Exploring mindfulness and its psychosocial correlates in a population of low-income, female, tobacco smokers with young children. *CommonHealth*, *1*(1), 24-30.
- Dawkins, L., Powell, J. H., West, R., Powell, J., & Pickering, A. (2007). A double-blind placebo-controlled experimental study of nicotine: II-Effects on response inhibition and executive functioning. *Psychopharmacology*, *190*(4), 457-467.
- Das, R., Nayak, B. S., & Margaret, B. (2011). Acupressure and physical stress among high school students. *Holistic Nursing Practice*, *25*(2), 97-104.



164970296

BUU iThesis 59810022 dissertation / rev: 30032564 16:12:14 / seq: 13

- Datta, A., Bikson, M., & Fregni, F. (2010). Transcranial direct current stimulation in patients with skull defects and skull plates: High-resolution computational FEM study of factors altering cortical current flow. *Neuroimage*, *52*(4), 1268-1278.
- de Souza, I. C. W., de Barros, V. V., Gomide, H. P., Miranda, T. C. M., de Paula Menezes, V., Kozasa, E. H., & Noto, A. R. (2015). Mindfulness-based interventions for the treatment of smoking: A systematic literature review. *The Journal of Alternative and Complementary Medicine*, *21*(3), 129-140.
- Dubberke, E. R., Carling, P., Carrico, R., Donskey, C. J., Loo, V. G., McDonald, L. C., & Gerding, D. N. (2014). Strategies to prevent *Clostridium difficile* infections in acute care hospitals: 2014 update. *Infection Control & Hospital Epidemiology*, *35*(S2), S48-S65.
- Durkin, S., Bayly, M., Brennan, E., Biener, L., & Wakefield, M. (2018). Fear, sadness and hope: Which emotions maximize impact of anti-tobacco mass media advertisements among lower and higher SES groups?. *Journal of Health Communication*, *23*(5), 445-461.
- Edmonds, W. A., & Kennedy, T. D. (2017). *An applied guide to research designs: Quantitative, qualitative, and mixed methods*. (2nd ed). California: Sage Publications.
- Elwafi, H. M., Witkiewitz, K., Mallik, S., Thornhill IV, T. A., & Brewer, J. A. (2013). Mindfulness training for smoking cessation: Moderation of the relationship between craving and cigarette use. *Drug and Alcohol Dependence*, *130*(1-3), 222-229.
- Erdfelder, E., Faul, F., & Buchner, A. (1996). GPOWER: A general power analysis program. *Behavior Research Methods, Instruments, & Computers*, *28*(1), 1-11.
- Falcone, M., Bernardo, L., Ashare, R. L., Hamilton, R., Faseyitan, O., McKee, S. A., & Lerman, C. (2016). Transcranial direct current brain stimulation increases ability to resist smoking. *Brain Stimulation*, *9*(2), 191-196.



164970296

BUU iThesis 59810022 dissertation / rev: 30032564 16:12:14 / seq: 13

- Falcone, M., Bernardo, L., Wileyto, E. P., Allenby, C., Burke, A. M., Hamilton, R., & Lerman, C. (2019). Lack of effect of transcranial direct current stimulation (tDCS) on short-term smoking cessation: Results of a randomized, sham-controlled clinical trial. *Drug and Alcohol Dependence, 194*, 244-251.
- Fiore, M. C., Jaén, C. R., Baker, T. B., Bailey, W. C., Benowitz, N. L., Curry, S. J., & Henderson, P. N. (2008). *Treating tobacco use and dependence: 2008 update*. Rockville, MD: US Department of Health and Human.
- Feldman, G., Hayes, A., Kumar, S., Greeson, J., & Laurenceau, J. P. (2007). Mindfulness and emotion regulation: The development and initial validation of the Cognitive and Affective Mindfulness Scale-Revised (CAMS-R). *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment, 29*(3), 177-190.
- Field, M., Santarcangelo, M., Sumnall, H., Goudie, A., & Cole, J. (2006). Delay discounting and the behavioural economics of cigarette purchases in smokers: The effects of nicotine deprivation. *Psychopharmacology, 186*(2), 255-263.
- Flaudias, V., Picot, M. C., Lopez-Castroman, J., Lorca, P. M., Schmitt, A., Perriot, J., & Guillaume, S. (2016). Executive functions in tobacco dependence: Importance of inhibitory capacities. *PloS One, 11*(3), e0150940.
- Free, C., Knight, R., Robertson, S., Whittaker, R., Edwards, P., Zhou, W., & Roberts, I. (2011). Smoking cessation support delivered via mobile phone text messaging (txt2stop): A single-blind, randomised trial. *The Lancet, 378*(9785), 49-55.
- Fregni, F., Liguori, P., Fecteau, S., Nitsche, M. A., Pascual-Leone, A., & Boggio, P. S. (2008). Cortical stimulation of the prefrontal cortex with transcranial direct current stimulation reduces cue-provoked smoking craving: A randomized, sham-controlled study. *Journal of Clinical Psychiatry, 69*(1), 32-40.
- Fritz, D. J., Wider, L. C., Hardin, S. B., & Horrock, M. (2008). Program strategies for adolescent smoking cessation. *JOSN: Official Publication of the National Association of School Nurses, 24*(1), 21-27.
- Garrison, K. A., Pal, P., Rojiani, R., Dallery, J., O'Malley, S. S., & Brewer, J. A. (2015). A randomized controlled trial of smartphone-based mindfulness training for smoking cessation: A study protocol. *BMC Psychiatry, 15*(1), 83-90.



164970296

BUU iThesis 59810022 dissertation / rev: 30032564 16:12:14 / seq: 13

- Garrison, K. A., Zeffiro, T. A., Scheinost, D., Constable, R. T., & Brewer, J. A. (2015). Meditation leads to reduced default mode network activity beyond an active task. *Cognitive, Affective, & Behavioral Neuroscience*, *15*(3), 712-720.
- Garland, E. L., & Howard, M. O. (2018). Mindfulness-based treatment of addiction: Current state of the field and envisioning the next wave of research. *Addiction Science & Clinical Practice*, *13*(1), 14.
- Goldenhersch, E., Thrul, J., Ungaretti, J., Rosencovich, N., Waitman, C., & Ceberio, M. R. (2020). Virtual reality smartphone-based intervention for smoking cessation: Pilot randomized controlled trial on initial clinical efficacy and adherence. *Journal of Medical Internet Research*, *22*(7), e17571.
- Gryffin, P. A., & Chen, W. C. (2013). Implications of T'ai Chi for smoking cessation. *The Journal of Alternative and Complementary Medicine*, *19*(2), 141-145.
- Gulliver, S. B., Hughes, J. R., Solomon, L. J., & Dey, A. N. (1995). An investigation of self-efficacy, partner support and daily stresses as predictors of relapse to smoking in self-quitters. *Addiction*, *90*(6), 767-772.
- Haasova, M., Warren, F. C., Ussher, M., Janse Van Rensburg, K., Faulkner, G., Cropley, M., Byron- Daniel, J., Everson-Hock, E. S., Oh, H., & Taylor, A. H. (2012). The acute effects of physical activity on cigarette cravings: Systematic review and meta-analysis with individual participant data (IPD). *Addiction*, *2*(10), 1360-1443.
- Hair, J. F., Anderson, R. E., Babin, B. J., & Black, W. C. (2010). *Multivariate Data Analysis A Global Perspective* (7th ed). New Jersey: Pearson Education.
- Hanlon, C. A., Dowdle, L. T., & Henderson, J. S. (2018). Modulating neural circuits with transcranial magnetic stimulation: Implications for addiction treatment development. *Pharmacological Reviews*, *70*(3), 661-683.
- Harper, T., Fitzgeorge, L., Tritter, A., & Prapavessis, H. (2012). Acute exercise effects on craving and withdrawal symptoms among women attempting to quit smoking using nicotine replacement therapy. *Journal of Smoking Cessation*, *7*(2), 1-8.

- Hartmann-Boyce, J., Chepkin, S. C., Ye, W., Bullen, C., & Lancaster, T. (2018). Nicotine replacement therapy versus control for smoking cessation. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, (5), 1-29.
- Hayashi, T., Ko, J. H., Strafella, A. P., & Dagher, A. (2013). Dorsolateral prefrontal and orbitofrontal cortex interactions during self-control of cigarette craving. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 110(11), 4422-4427.
- Henderson, S. (2016). *Mindfulness for smoking-cessation: A behavioural and neurophysiological study*. Master of Science in Psychology University of Canterbury Christchurch, New Zealand.
- Hughes, J. R. (1995). Combining behavioral therapy and pharmacotherapy for smoking cessation: an update. Integrating behavior therapies with medication in the treatment of drug dependence. *NIDA Research Monograph*, 150, 92-109.
- Hughes, J. R. (2007). Effects of abstinence from tobacco: Valid symptoms and time course. *Nicotine & Tobacco Research*, 9(3), 315-327.
- Jackson, C., Bee-Gates, D. J., & Henriksen, L. (1994). Authoritative parenting, child competencies, and initiation of cigarette smoking. *Health Education Quarterly*, 21(1), 103-116.
- Hukkanen, J., Jacob, P., & Benowitz, N. L. (2005). Metabolism and disposition kinetics of nicotine. *Pharmacological Reviews*, 57(1), 79-115.
- Jansen, J. M., Daams, J. G., Koeter, M. W., Veltman, D. J., van den Brink, W., & Goudriaan, A. E. (2013). Effects of non-invasive neurostimulation on craving: A meta-analysis. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 37(10), 2472-2480.
- Jaszyna-Gasior, M., Schroeder, J. R., Thormer, E. D., Heishman, S. J., Collins, C. C., Lo, S., Mool-cha, E.T. (2009). Age at menarche and weight concerns in relation to smoking trajectory and dependence among adolescent girls enrolled in a smoking cessation trial. *Addictive Behaviors*, 34(1), 92-95.
- Jorenby, D. E. (1998). New developments in approaches to smoking cessation. *Current Opinion in Pulmonary Medicine*, 4(2), 103-106.



164970296

BUU iThesis 59810022 dissertation / rev: 30032564 16:12:14 / seq: 13

- Jorenby, D. E., Leischow, S. J., Nides, M. A., Rennard, S. I., Johnston, J. A., Hughes, A. R., & Fiore, M. C. (1999). A controlled trial of sustained-release bupropion, a nicotine patch, or both for smoking cessation. *New England Journal of Medicine*, *340*(9), 685-691.
- Jonh, S. D. & Jonh, F. T. (2010). *Human Development: Across the lifespan* (5th ed.). New York: The McGraw Hill.
- Kabat-Zinn J. (1990). *Full catastrophe living: Using the wisdom of your body and mind to face stress, pain, and illness*. New York: Dell Publishing.
- Kadosh, R. C. (2014). *The stimulated brain: Cognitive enhancement using non-invasive brain stimulation*. Burlington: Elsevier.
- Kealey, K., Ludman, E., Marek, P., Mann, S., Bricker, J., & Peterson, A. (2009). Design and implementation of an effective telephone counseling intervention for adolescent smoking cessation. *Journal of the National Cancer Institute*, *101*(20), 1393-1405.
- Khayyer, Z., Azad, R. S., Dadjoo, M., & Shojaei, A. (2019). Transcranial direct current stimulation combining mindfulness based relapse prevention for smoking cessation: A case report. *International Clinical Neuroscience Journal*, *6*(3), 118-122.
- Kim, J. A., Lee, C. Y., Lim, E. S., & Kim, G. S. (2013). Smoking cessation and characteristics of success and failure among female high-school smokers. *Japan Journal of Nursing Science*, *10*, 68-78.
- Kräplin, A., Scherbaum, S., Bühringer, G., & Goschke, T. (2019). Decision-making and inhibitory control after smoking-related priming in nicotine dependent smokers and never-smokers. *Addictive Behaviors*, *88*, 114-121.
- Iamanan, P. (2013). *Academic information on cigarettes is the same as drugs*. Retrieved from file:///C:/Users/Administrator/Download.
- Lau, M. A., Bishop, S. R., Segal, Z. V., Buis, T., Anderson, N. D., Carlson, L., & Devins, G. (2006). The Toronto mindfulness scale: Development and validation. *Journal of Clinical Psychology*, *62*(12), 1445-1467.



164970296

BUU iThesis 59810022 dissertation / rev: 30032564 16:12:14 / seq: 13

- Leiva, A., Estela, A., Torrent, M., Calafat, A., Bennasar, M., & Yáñez, A. (2014). Effectiveness of a complex intervention in reducing the prevalence of smoking among adolescents: Study design of a cluster-randomized controlled trial. *BMC Public Health, 14*, 373-380.
- Luberto, C. M., & McLeish, A. C. (2018). The effects of a brief mindfulness exercise on state mindfulness and affective outcomes among adult daily smokers. *Addictive Behaviors, 77*, 73-80.
- Luijten, M., Veltman, D. J., Hester, R., Smits, M., Nijs, I. M., Pepplinkhuizen, L., & Franken, I. H. (2013). The role of dopamine in inhibitory control in smokers and non-smokers: A pharmacological fMRI study. *European Neuropsychopharmacology, 23*(10), 1247-1256.
- Maglione, M. A., Maher, A. R., Ewing, B., Colaiaco, B., Newberry, S., Kandrack, R., & Hempel, S. (2017). Efficacy of mindfulness meditation for smoking cessation: A systematic review and meta-analysis. *Addictive Behaviors, 69*, 27-34.
- McMorris, T., Collard, K., Corbett, J., Dicks, M., & Swain, J. P. (2008). A test of the catecholamines hypothesis for an acute exercise-cognition interaction. *Pharmacology Biochemistry and Behavior, 89*(1), 106-115.
- Meinzer, M., Lindenbergh, R., Antonenko, D., Fleisch, T., & Flöel, A. (2013). Anodal transcranial direct current stimulation temporarily reverses age-associated cognitive decline and functional brain activity changes. *Journal of Neuroscience, 33*(30), 12470-12478.
- Menezes, V., Kozasa, E. H., & Noto, A. R. (2015). Mindfulness-based Interventions for the treatment of smoking: A systematic literature review. *The Journal of Alternative and Complementary Medicine, 21*(3), 129-140.
- Mezinskas, J. P., Honos-Webb, L., Kropp, F., & Somoza, E. (2001). The measurement of craving. *Journal of Addictive Diseases, 20*(3), 67-85.
- Mitchell, S. H. (2004). Measuring impulsivity and modeling its association with cigarette smoking. *Behavioral and Cognitive Neuroscience Reviews, 3*(4), 261-275.



164970296

BUU iThesis 59810022 dissertation / rev: 30032564 16:12:14 / seq: 13

- Moeller, S. J., & Paulus, M. P. (2018). Toward biomarkers of the addicted human brain: Using neuroimaging to predict relapse and sustained abstinence in substance use disorder. *Progress in Neuro-Psychopharmacology and Biological Psychiatry*, *80*, 143-154.
- Mondino, M., Luck, D., Grot, S., Januel, D., Suaud-Chagny, M. F., Poulet, E., & Brunelin, J. (2018). Effects of repeated transcranial direct current stimulation on smoking, craving and brain reactivity to smoking cues. *Scientific Reports*, *8*(1), 1-11.
- Mohr, D. C., Spring, B., Freedland, K. E., Beckner, V., Arean, P., Hollon, S. D., & Kaplan, R. (2009). The selection and design of control conditions for randomized controlled trials of psychological interventions. *Psychotherapy and Psychosomatics*, *78*(5), 275-284.
- Mottillo, S., Filion, K. B., Belisle, P., Joseph, L., Gervais, A., O'Loughlin, J., & Tremblay, M. (2008). Behavioural interventions for smoking cessation: A meta-analysis of randomized controlled trials. *European Heart Journal*, *30*(6), 718-730.
- National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE). (2019). *Preventing uptake of smoking in children and young people*. Retrieved from <https://pathways.nice.org.uk/pathways/smoking#path=view%3A/pathways/smoking/preventing-uptake-of-smoking-in-children-and-young-people.xml&content=view-index>
- Nitsche M. A., Liebetanz D., Lang N., Antal A., Tergau F., Paulus W. (2002). Safety criteria for transcranial direct current stimulation (tDCS) in humans. *Clin Neurophysiol*, *114*(11), 2220-2222.
- O'Byrne, K., Haddock, K., Poston, S. (2002). "Parenting style and adolescent smoking," *Journal of Adolescent Health*, *30*(6), 418-425.
- Park, E., & Drake, E. (2015). Systematic review: Internet-based program for youth smoking prevention and cessation. *Journal of Nursing Scholarship*, *47*(1), 43-50.
- Parsons, T. (2004). *A Holistic Guide to Massage: From beginner to advance level and Beyond*. London: Thomson Learning.



164970296

BUU iThesis 59810022 dissertation / rev: 30032564 16:12:14 / seq: 13

- Peters, J., & Büchel, C. (2011). The neural mechanisms of inter-temporal decision-making: Understanding variability. *Trends in Cognitive Sciences*, *15*(5), 227-239.
- Peterson, A. V., Kealey, K. A., Mann, S. L., Marek, P. M., Ludman, E. J., Liu, J., & Bricker, J. B. (2009). Group-randomized trial of a proactive, personalized telephone counseling intervention for adolescent smoking cessation. *JNCI: Journal of the National Cancer Institute*, *101*(20), 1378-1392.
- Pholsena, S., Asaad, A. M., Mao, Z. Q., Sio, A. R., Sokana, O., Kishi, Y., & Kitajima, K. (2011). Youth smoking prevention program: Influence on smoking prevention program among secondary school students in Paranaque city, Philippines. *Journal of the National Institute of Public Health*, *60*(1), 54-58.
- Polit, D. F., & Beck, C. T. (2006). The content validity index: Are you sure you know what's being reported? Critique and recommendations. *Research in Nursing & Health*, *29*(5), 489-497.
- Powell, J., Dawkins, L., West, R., Powell, J., & Pickering, A. (2010). Relapse to smoking during unaided cessation: Clinical, cognitive and motivational predictors. *Psychopharmacology*, *212*(4), 537-549.
- Primack, B. A., Douglas, E. L., Land, S. R., Miller, E., & Fine, M. J. (2014). Comparison of media literacy and usual education to prevent tobacco use: A cluster-randomized trial. *Journal of School Health*, *84*, 106-115.
- Pripfl, J., Tomova, L., Riecanaky, I., & Lamm, C. (2014). Transcranial magnetic stimulation of the left dorsolateral prefrontal cortex decreases cue-induced nicotine craving and EEG delta power. *Brain Stimulation*, *7*(2), 226-233.
- Puschel, K., Thompson, B., Coronado, G., Huang, Y., Gonzalez, L., & Rivera, S. (2008). Effectiveness of a brief intervention based on the '5A' model for smoking cessation at the primary care level in Santiago, Chile. *Health Promotion International*, *23*(3), 240-250.
- Reid, R. D., Pritchard, G., Walker, K., Aitken, D., Mullen, K. A., & Pipe, A. L. (2016). Managing smoking cessation. *Cmaj*, *188*(17-18), E484-E492.



164970296

BUU iThesis 59810022 dissertation / rev: 30032564 16:12:14 / seq: 13

- Roberts, V., Maddison, R., Simpson, C., Bullen, C., & Prapavessis, H. (2012). The acute effects of exercise on cigarette cravings, withdrawal symptoms, affect, and smoking behaviour: Systematic review update and meta-analysis. *Psychopharmacology*, *222*(1), 1-15.
- Robinson, T. E. (2003). Berridge KC. Addiction. *Annu Rev Psychol*, *54*, 25-53.
- Ruscio, A. C., Muench, C., Brede, E., & Waters, A. J. (2016). Effect of brief mindfulness practice on self-reported affect, craving, and smoking: A pilot randomized controlled trial using ecological momentary assessment. *Nicotine & Tobacco Research*, *18*(1), 64-73.
- Sarna, L., Danao, L. L., Chan, S. S., Shin, S. R., Baldago, L. A., Endo, E. (2006). Tobacco control curricula content in baccalaureate nursing programs in four Asian nations. *Nursing Outlook*, *54*(6), 334-344.
- Schuman-Olivier, Z., Hoepfner, B. B., Evins, A. E., & Brewer, J. A. (2014). Finding the right match: Mindfulness training may potentiate the therapeutic effect of nonjudgment of inner experience on smoking cessation. *Substance Use & Misuse*, *49*(5), 586-594.
- Schlaug, G., & Renga, V. (2018) Transcranial direct current stimulation: A noninvasive tool to facilitate stroke recovery. *ExpertRev Med Devices*, *5*, 759-768.
- Schneider, S., Vogt, T., Frysck, J., Guardiera, P., & Strüder, H. K. (2009). School sport-a neurophysiological approach. *Neuroscience Letters*, *467*(2), 131-134.
- Scollo, M. M., & Winstanley, M. H. (2008). Tobacco in Australia: Facts and Issues. *Melbourne: Cancer Council Victoria*, *4*, 1-18.
- Shahbabaie, A., Golesorkhi, M., Zamanian, B., Ebrahimipour, M., Keshvari, F., Nejati, V., & Ekhtiari, H. (2014). State dependent effect of transcranial direct current stimulation (tDCS) on methamphetamine craving. *International Journal of Neuropsychopharmacology*, *17*(10), 1591-1598.
- Shiffman, S., Shadel, W. G., Niaura, R., Khayrallah, M. A., Jorenby, D. E., Ryan, C. F., & Ferguson, C. L. (2003). Efficacy of acute administration of nicotine gum in relief of cue-provoked cigarette craving. *Psychopharmacology*, *166*(4), 343-350.



164970296

- Spohr, S. A., Nandy, R., Gandhiraj, D., Vemulapalli, A., Anne, S., & Walters, S. T. (2015). Efficacy of SMS text message interventions for smoking cessation: A meta-analysis. *Journal of Substance Abuse Treatment, 56*, 1-10.
- Song, S., Zilverstand, A., Gui, W., Li, H. J., & Zhou, X. (2019). Effects of single-session versus multi-session non-invasive brain stimulation on craving and consumption in individuals with drug addiction, eating disorders or obesity: A meta-analysis. *Brain Stimulation, 12*(3), 606-618.
- Staiger, P. K., Hayden, M. J., Guo, K., Hughes, L. K., Bos, J., & Lawrence, N. S. (2018). A randomised controlled trial examining the efficacy of smoking-related response inhibition training in smokers: A study protocol. *BMC Public Health, 18*(1), 2-11.
- Stathopoulos, T., & Sourtzi, P. (2013). Evaluation of a health education programme for the prevention of smoking in secondary education students. *Health Science Journal, 7*(1), 68-80.
- Sayette, M. A., & Hufford, M. R. (1995). Urge and affect: A facial coding analysis of smokers. *Experimental and Clinical Psychopharmacology, 3*(4), 417.
- Steinberg L. (1999). *Adolescence* (5th ed.). Boston: McGraw-Hill.
- Tang, Y. Y., Ma, Y., Wang, J., Fan, Y., Feng, S., Lu, Q., & Posner, M. I. (2007). Short-term meditation training improves attention and self-regulation. *Proceedings of the National Academy of Sciences, 104*(43), 17152-17156.
- Tareman, F., Nazari, S., Moradveisi, L., & Moloodi, R. (2019). Transcranial direct current stimulation on opium craving, depression, and anxiety: A preliminary study. *The journal of ECT, 35*(3), 201-206.
- Taylor, A. H., Ussher, M. H., & Faulkner, G. (2007). The acute effects of exercise on cigarette cravings, withdrawal symptoms, affect and smoking behaviour: A systematic review. *Addiction, 102*(4), 534-543.
- Tiffany, S. T. (1990). A cognitive model of drug urges and drug-use behavior: Role of automatic and nonautomatic processes. *Psychological Review, 97*(2), 147.
- Tiffany, S. T., & Drobes, D. J. (1990). Imagery and smoking urges: The manipulation of affective content. *Addictive Behaviors, 15*(6), 531-539.



164970296

BUU iThesis 59810022 dissertation / rev: 30032564 16:12:14 / seq: 13

- Tiffany, S. T., & Drobes, D. J. (1991). The development and initial validation of a questionnaire on smoking urges. *British Journal of Addiction*, *86*(11), 1467-1476.
- Thomson, H. (2012). A successful approach to reduce youth smoking in Leicestershire. *British Journal of School Nursing*, *7*(9), 441-447.
- Trans Cranial Technologies. (2012). *10/20 System Positioning Manual*. Wanchai: Trans Cranial Technologies Ltd.
- Verveer, I., Remmerswaal, D., Jongerling, J., van der Veen, F. M., & Franken, I. H. (2020). No effect of repetitive tDCS on daily smoking behaviour in light smokers: A placebo controlled EMA study. *PloS one*, *15*(5), e0233414.
- Verveer, I., Remmerswaal, D., van Der Veen, F. M., & Franken, I. H. (2020). Long-term tDCS effects on neurophysiological measures of cognitive control in tobacco smokers. *Biological Psychology*, *156*, 107962.
- Vitor de Souza Brangioni, M. C., Pereira, D. A., Thibaut, A., Fregni, F., Brasil-Neto, J. P., & Boechat-Barros, R. (2018). Effects of prefrontal transcranial direct current stimulation and motivation to quit in tobacco smokers: A randomized, sham controlled, double-blind trial. *Frontiers in Pharmacology*, *9*, 14.
- Voogd, C. (2014). Young people friendly smoking prevention and cessation services. *British Journal of School Nursing*, *9*(1), 17-20.
- Walach, H., Schmidt, S., & Esch, T. (2014). Meditation intervention reviews. *JAMA Intern. Med.*, *174*(7), 1183-1194.
- Weinberger, A. H., Desai, R. A., & McKee, S. A. (2010). Nicotine withdrawal in US smokers with current mood, anxiety, alcohol use, and substance use disorders. *Drug and Alcohol Dependence*, *108*(1-2), 7-12.
- Weng, X., Luk, T. T., Lau, O. S., Suen, Y. N., Lee, J. J., Li, W. H. C., ... & Wang, M. P. (2020). Brief mindfulness training for smoking cessation in Chinese women in workplaces: A pilot randomized controlled trial. *Addictive Behaviors*, 106677.



164970296

BUU iThesis 59810022 dissertation / rev: 30032564 16:12:14 / seq: 13

- Weiss de Souza, I. C., Kozasa, E. H., Bowen, S., Richter, K. P., Sartes, L. M. A., Colugnati, F. A. B., & Noto, A. R. (2020). *Effectiveness of Mindfulness-Based Relapse Prevention Program as an Adjunct to the Standard Treatment for Smoking: A Pragmatic Design Pilot Study*. Oxford: Nicotine & Tobacco Research.
- Wewers, M. E., Kidd, K., Armbruster, D., & Sarna, L. (2004). Tobacco dependence curricula in U.S. baccalaureate and graduate nursing education. *Nursing Outlook*, *52*(2), 95–101.
- World Health Organization. (2013). *Tobacco use*. Retrieved from <http://www.who.int>
- World Health Organization. (2020). *Adolescent health*. Retrieved from https://www.who.int/health-topics/adolescent-health/#tab=tab_1
- Witkiewitz, K., & Bowen, S. (2010). Depression, craving, and substance use following a randomized trial of mindfulness-based relapse prevention. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, *78*(3), 362-371.
- Witkiewitz, K., Bowen, S., Douglas, H., & Hsu, S. H. (2013). Mindfulness-based relapse prevention for substance craving. *Addictive Behaviors*, *38*(2), 1563-1571.
- Williams, R. J., Masica, A. L., McBurnie, M. A., Solberg, L. I., Bailey, S. R., Hazlehurst, B. (2014). Documentation of the 5 As for smoking cessation by PCPs cross distinct health systems. *America Journal of Manage Care*, *20*(3), e82-e89.
- Xu, J., Fregni, F., Brody, A. L., & Rahman, A. S. (2013). Transcranial direct current stimulation reduces negative affect but not cigarette craving in overnight abstinent smokers. *Frontiers in Psychiatry*, *4*, 112-124.
- Xu, X., Bishop, E. E., Kennedy, S. M., Simpson, S. A., & Pechacek, T. F. (2015). Annual healthcare spending attributable to cigarette smoking: An update. *American Journal of Preventive Medicine*, *48*(3), 326-333.
- Yang, L. Z., Shi, B., Li, H., Zhang, W., Liu, Y., Wang, H., & Hudak, J. (2017). Electrical stimulation reduces smokers' craving by modulating the coupling between dorsal lateral prefrontal cortex and parahippocampal gyrus. *Social Cognitive and Affective Neuroscience*, *12*(8), 1296-1302.
- Yang, T., Mao, A., Feng, X., Jiang, S., Wu, D., Bottorff, J. L., Sarbit, G., & Wang X. (2014). Smoking cessation in an urban population in China. *America Journal Health Behavior*, *38*(6), 933-941.



164970296

- Yeh, M. L., & Chen, H. H. (2005). Effects of an educational program with interactive videodisc systems in improving critical thinking dispositions for RN-BSN students in Taiwan. *International Journal of Nursing Studies*, *42*(3), 333-340.
- Yuan, M., Cross, S. J., Loughlin, S. E., & Leslie, F. M. (2015). Nicotine and the adolescent brain. *The Journal of Physiology*, *593*(16), 3397-3412.
- Zhang, L., Wang, W., Zhao, Q., & Vartianen, E. (2000). Psychosocial predictors of smoking Among secondary school students in Henan, China. *Health Education Research*, *15*(4), 415-422.
- Zwar, N. A., Mendelsohn, C. P., & Richmond, R. L. (2014). Supporting smoking cessation. *BMJ*, *348*, f7535.



164970296

ภาคผนวก



164970296

BUU iThesis 59810022 dissertation / recv: 30032564 16:12:14 / seq: 13

ภาคผนวก ก

รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย



164970296

BUU iThesis 59810022 dissertation / rev: 30032564 16:12:14 / seq: 13

รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

1. ผศ.(พิเศษ) นายแพทย์อนุพงศ์ สุธรรมนิรันดร์
รองผู้อำนวยการฝ่ายการแพทย์ โรงพยาบาลชลบุรี
2. นายแพทย์อดิษฐ์ โชติพานิช
นายแพทย์เชี่ยวชาญ โรงพยาบาลมะเร็ิงชลบุรี
3. ดร.นันทา ชัยพิชิตพันธ์
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ สถาบันบำบัดรักษาและฟื้นฟูผู้ติดยาเสพติด
แห่งชาติบรมราชชนนี
4. รองศาสตราจารย์ ดร. ภารภัทร เสงอุดมทรัพย์
คณะพยาบาลศาสตร์ สาขาการพยาบาลสุขภาพจิตและจิตเวช มหาวิทยาลัยบูรพา
5. ดร.พีร วงศ์อุปราช
วิทยาลัยวิทยาการวิจัยและวิทยาการปัญญา



164970296

ภาคผนวก ข
การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ



164970296

BUU iThesis 59810022 dissertation / recv: 30032564 16:12:14 / seq: 13

1. แบบประเมินความตรงเชิงเนื้อหาความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิต่อโปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อนร่วมกับสติบำบัดเพื่อลดการสูบบุหรี่และความอยากบุหรี่

2. ผลการประเมินความเหมาะสมของโปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อนร่วมกับสติบำบัดเพื่อลดการสูบบุหรี่และความอยากบุหรี่

1. แบบประเมินความตรงเชิงเนื้อหา

ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิต่อโปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อนร่วมกับสติบำบัดเพื่อลดการสูบบุหรี่และความอยากบุหรี่

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ในช่อง [] ที่ตรงกับระดับการประเมินความเหมาะสมของท่าน ลักษณะเป็นมาตรประมาณค่า 4 ระดับ (Rating Scales) โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

4 หมายถึง โปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อนร่วมกับสติบำบัด มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด

3 หมายถึง โปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อนร่วมกับสติบำบัด มีความเหมาะสมในระดับมาก

2 หมายถึง โปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อนร่วมกับสติบำบัด มีความเหมาะสมในระดับน้อย

1 หมายถึง โปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อนร่วมกับสติบำบัด มีความเหมาะสมในระดับน้อยที่สุด



164970296

ประเด็นที่ประเมิน	ระดับความเหมาะสม				ข้อเสนอแนะ
	มากที่สุด (4)	มาก (3)	น้อย (2)	น้อย ที่สุด (1)	
<p>คู่มือโปรแกรมกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อนร่วมกับสติบำบัดเพื่อลดการสูบบุหรี่และความอยากบุหรี่</p> <p>1. ลักษณะโดยทั่วไป เช่น ความชัดเจนของตัวอักษร รูปภาพ คลิปวิดีโอ</p>					
2. ดำเนินการของกิจกรรมเป็นลำดับขั้นตอน					
3. เนื้อหาเข้าใจง่าย					
<p>โปรแกรมกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อนร่วมกับสติบำบัดเพื่อลดการสูบบุหรี่และความอยากบุหรี่</p> <p><u>กิจกรรมที่ 1 การกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อน</u></p> <p>1. ความสอดคล้องของวัตถุประสงค์กับเนื้อหา</p>					
2. การอธิบายขั้นตอนการปฏิบัติกิจกรรมชัดเจนเป็นลำดับขั้นตอน					
3. ความถูกต้องของการใช้เครื่องกระตุ้นสมอง					
4. ความเหมาะสมของระยะเวลาทำกิจกรรม					



164970296

BUU_Thesis_59810022_dissertation / rev: 30032564 16:12:14 / seq: 13

ประเด็นที่ประเมิน	ระดับความเหมาะสม				ข้อเสนอแนะ
	มากที่สุด (4)	มาก (3)	น้อย (2)	น้อย ที่สุด (1)	
กิจกรรมที่ 2 กิจกรรมสติบำบัด กิจกรรมย่อยที่ 1: การสร้างสัมพันธภาพ และให้ความรู้เรื่องการฝึกสติกับความรู้สึก อยากบุหรื 1. ความสอดคล้องของวัตถุประสงค์กับ เนื้อหา					
2. การอธิบายขั้นตอน การปฏิบัติกิจกรรมชัดเจนเป็นลำดับขั้นตอน					
3. ความเหมาะสมของระยะเวลาทำกิจกรรม					
กิจกรรมย่อยที่ 2: การฝึกความใส่ใจอยู่ กับปัจจุบัน 1. ความสอดคล้องของวัตถุประสงค์กับ เนื้อหา					
2. การอธิบายขั้นตอน การปฏิบัติกิจกรรมชัดเจนเป็นลำดับขั้นตอน					
3. ความเหมาะสมของระยะเวลาทำกิจกรรม					
กิจกรรมย่อยที่ 3: การฝึกยอมรับ 1. ความสอดคล้องของวัตถุประสงค์กับ เนื้อหา					



164970296

BUU_1Thesis_59810022_dissertation / rev: 30032564 16:12:14 / seq: 13

ประเด็นที่ประเมิน	ระดับความเหมาะสม				ข้อเสนอแนะ
	มากที่สุด (4)	มาก (3)	น้อย (2)	น้อย ที่สุด (1)	
2. การอธิบายขั้นตอน การปฏิบัติกิจกรรมชัดเจนเป็น ลำดับขั้นตอน					
3. ความเหมาะสมของ ระยะเวลาทำกิจกรรม					
กิจกรรมย่อยที่ 4: การฝึกู้ทัน อารมณ์ความคิด ความรู้สึก และพฤติกรรม 1. ความสอดคล้องของ วัตถุประสงค์กับเนื้อหา					
2. การอธิบายขั้นตอน การปฏิบัติกิจกรรมชัดเจนเป็น ลำดับขั้นตอน					
3. ความเหมาะสมของ ระยะเวลาทำกิจกรรม					
กิจกรรมย่อยที่ 5: การสร้าง ความคิดใหม่ให้รู้โทษพิษภัย และอยู่ห่างไกลบุหรี่ 1. ความสอดคล้องของ วัตถุประสงค์กับเนื้อหา					



164970296

BUU_1Thesis_59810022_dissertation / rev: 30032564 16:12:14 / seq: 13

ประเด็นที่ประเมิน	ระดับความเหมาะสม				ข้อเสนอแนะ
	มากที่สุด (4)	มาก (3)	น้อย (2)	น้อย ที่สุด (1)	
2. การอธิบายขั้นตอน การปฏิบัติกิจกรรมชัดเจนเป็น ลำดับขั้นตอน					
3. ความเหมาะสมของ ระยะเวลาทำกิจกรรม					
ภาพรวมของโปรแกรม					

ข้อเสนอแนะ

.....

ผู้ประเมิน

()

วันที่

2. ผลการประเมินความเหมาะสมของโปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อน
ร่วมกับสติบำบัดเพื่อลดการสูบบุหรี่และความอยากบุหรี่

ข้อที่	ระดับความเหมาะสม																				หมายเหตุ
	คนที่ 1				คนที่ 2				คนที่ 3				คนที่ 4				คนที่ 5				
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
คู่มือ 1				√				√				√				√				√	แก้คำผิด ขั้นตอนการ กระตุ้นไฟฟ้า ใช้ แอลกอฮอล์ 70% ไม่ใช่ 75% - ขาด รายละเอียด ตำแหน่ง กระตุ้นที่ เฉพาะที่ เกี่ยวกับ การ Addiction
2				√				√				√				√				√	ขั้นตอน โดยเฉพาะ การวาง Electrode ควรมี รายละเอียด มากกว่านี้



164970296

BUU-IThesis 59810022 dissertation / rev: 30032564 16:12:14 / seq: 13

ข้อที่	ระดับความเหมาะสม																				
	คนที่ 1				คนที่ 2				คนที่ 3				คนที่ 4				คนที่ 5				หมายเหตุ
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
																					กระบวนการ คัดกรองซึ่ง ควรเชื่อมโยง กับพื้นที่ หรือ ตำแหน่ง สมองที่ เกี่ยวข้องกับ Addiction โดยตรง
3			√				√				√				√					√	√ ปกติการ กระตุ้นมักมี ประสิทธิภาพ ดีกว่าในกลุ่ม ที่ Impair หรือติดแล้ว ดังนั้นผู้วิจัย ควรพิจารณา ว่ากลุ่ม ตัวอย่างนี้คือ กลุ่มที่ติด หรือไม่ วัดได้ จากอะไร
โปรแกรม กิจกรรม ที่ 1			√				√				√				√					√	



164970296

BUU iThesis 59810022 dissertation / recv: 30032564 16:12:14 / seq: 13

ข้อที่	ระดับความเหมาะสม																				
	คนที่ 1				คนที่ 2				คนที่ 3				คนที่ 4				คนที่ 5				หมายเหตุ
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
1																					
2			√					√				√				√				√	ผู้ทดสอบอาจมีความกังวลไฟฟ้าช็อตต้องทำให้เห็นความปลอดภัยโดยให้ผู้ทดสอบทดลอง
3				√				√				√				√				√	ควรพูดถึงกระแสไฟฟ้าไม่อันตรายเนื่องจากเป็นกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อน
4				√				√				√				√				√	ควรแสดงการ Review ที่สะท้อนระยะเวลาและความเข้มข้นในการกระตุ้นให้มากกว่านี้
กิจกรรม																					ควรทำเป็นกลุ่มเพราะจะ



164970296

BUU iThesis 59810022 dissertation / rev: 30032564 16:12:14 / seq: 13

ข้อที่	ระดับความเหมาะสม																				
	คนที่ 1				คนที่ 2				คนที่ 3				คนที่ 4				คนที่ 5				หมายเหตุ
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
ที่ 2 กิจกรรม ย่อยที่ 1 1				√				√				√				√				√	ได้มี ความสัมพันธ์ และใช้กลุ่ม ช่วย จะทราบ ได้อย่างไรว่า เขาทำสมาธิ ได้หลังดู Clip ควรมี การ แลกเปลี่ยน เรียนรู้ร่วมกัน ไม่เช่นนั้น อาสาสมัคร บางคนจะไม่ สนใจการ เรียนรู้จาก Clip
2				√				√				√				√				√	ควรปรับ การบ้านทำ เป็นกราฟ เพื่อให้เห็น พัฒนาการ ปัญหาและ อุปสรรคใน การทำ นำมา ปรับปรุงใน



164970296

BUU iThesis 59810022 dissertation / recv: 30032564 16:12:14 / seq: 13

ข้อที่	ระดับความเหมาะสม																					
	คนที่ 1				คนที่ 2				คนที่ 3				คนที่ 4				คนที่ 5				หมายเหตุ	
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
																					วันรุ่งขึ้น และ นำมาแชร์กัน	
3			√				√				√				√						√	ควรมีการ กระตุ้นให้คิด ตามจากการดู คลิปว่ามี ความเข้าใจ คิดเห็น อย่างไร เชื่อมโยง อย่างไร ระหว่างบุหรี กับสมาธิ
กิจกรรม ย่อยที่ 2 1			√				√				√				√						√	หลังดู Clip ควรมี การ แลกเปลี่ยน เรียนรู้ร่วมกัน การฝึกสมาธิ ร่างกายจะ ทราบอย่างไร ว่าทำถูกต้อง
2			√				√				√				√						√	



164970296

BUU iThesis 59810022 dissertation / recv: 30032564 16:12:14 / seq: 13

ข้อที่	ระดับความเหมาะสม																				
	คนที่ 1				คนที่ 2				คนที่ 3				คนที่ 4				คนที่ 5				หมายเหตุ
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
3				√				√				√				√				√	
กิจกรรม ย่อยที่ 3 1				√				√				√				√				√	น่าจะเป็นการ ยอมรับ การ เปลี่ยนแปลง ของอารมณ์ ร่างกาย
2				√				√				√				√				√	จำลองให้ อาสาสมัคร ฝึก การยอมรับ เพื่อช่วย กระตุ้นให้เกิด ความ ตระหนักเพื่อ จะได้ยอมรับ ได้
3				√				√				√				√				√	
กิจกรรม ย่อยที่ 4 1				√				√				√				√				√	เพิ่มใน ขั้นตอนที่ 2 ตอนวางมือไป ที่ต่าง ๆ ให้ ถามตนเอง ก่อนว่า อารมณ์เป็น



164970296

BUU iThesis 59810022 dissertation / rev: 30032564 16:12:14 / seq: 13

ข้อที่	ระดับความเหมาะสม																					
	คนที่ 1				คนที่ 2				คนที่ 3				คนที่ 4				คนที่ 5				หมายเหตุ	
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
																						อย่างไร เท่า ทันอารมณ์ รู้สึกอย่างไร กับ การวางมือบน หน้าอก หัวใจ
2			√				√				√				√				√			การให้ อาสาสมัคร เรียนรู้ อารมณ์ ความคิดและ พฤติกรรม อาจใช้ CBT ของ Pro Beck โดนเน้น Cognitive Model ความคิด เปลี่ยน พฤติกรรม เปลี่ยน
3			√				√				√				√				√			
กิจกรรม ย่อยที่ 5			√				√				√				√				√			น่าจะกล่าวถึง ความรู้ก่อน หน้านี้



164970296

BUU iThesis 59810022 dissertation / recv: 30032564 16:12:14 / seq: 13

ข้อที่	ระดับความเหมาะสม																				
	คนที่ 1				คนที่ 2				คนที่ 3				คนที่ 4				คนที่ 5				หมายเหตุ
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
1																					ขั้นตอนที่ 1 ต้องมีการ เรียนรู้ร่วมกัน ขั้นตอนที่ 2 ผู้วิจัยควรให้ อาสาสมัคร สรุปสิ่งที่ได้ จาก การเรียนรู้ กิจกรรมที่ 1- 5 เพื่อทบทวน บทเรียน
2			√			√				√					√				√		การจบของ กิจกรรมที่ 5 น่าจะ เชื่อมโยง ทั้งหมดขาด ขั้นตอนการ อธิบาย กิจกรรมที่ เชื่อมโยงพิช ภัยกับ แนวทาง การ เปลี่ยนแปลง



164970296

BUU iThesis 59810022 dissertation / recv: 30032564 16:12:14 / seq: 13

ข้อที่	ระดับความเหมาะสม																				หมายเหตุ
	คนที่ 1				คนที่ 2				คนที่ 3				คนที่ 4				คนที่ 5				
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
																					ตนเองว่าทำ อย่างไร
3			✓				✓				✓				✓					✓	
การบ้าน 1			✓				✓				✓				✓					✓	ผู้วิจัย ควรมี สิ่งกระตุ้น เช่น รางวัล เพื่อเป็นการ เสริมแรง
2			✓				✓				✓				✓					✓	
ภาพ รวมของ โปรแกรม			✓				✓				✓				✓					✓	ควรเพิ่ม รายละเอียด กิจกรรมที่ เชื่อมโยงกับ วัตถุประสงค์ ของแต่ละครั้ง

ข้อเสนอแนะ

1. เป็นกิจกรรมที่ดี แต่ในรายละเอียด ในการดำเนินกิจกรรมกลุ่มที่มีลักษณะคล้ายกับกิจกรรมบำบัด ดังนั้นกิจกรรมกลุ่มไม่ควรเกิน 10-12 คน และระหว่างดำเนินการกลุ่มผู้วิจัยควรมีปฏิสัมพันธ์และใช้เทคนิค Group Counseling ด้วย เพื่อกลุ่มจะได้มี Dynamic
2. Clip VDO ดีมาก แต่ต้องสรุปการเรียนรู้ในทุกคลิปและทุกกิจกรรม
3. ระยะเวลาที่ทำกิจกรรมหากเพิ่มเป็น 30-45 นาที หรือ 45-60 นาที เพราะผู้วิจัยจะได้มีปฏิสัมพันธ์กับอาสาสมัครจะทำให้เกิดความไว้วางใจ

4. การทำกิจกรรมกลุ่ม 20 คน ครั้งละ 20 นาที จำนวนสมาชิกมากเกินไป ตามเทคนิค Group Counseling ใช้ 10-12 คน

5. ผู้วิจัยควรพิจารณาความสอดคล้องเชื่อมโยงระหว่าง 2 กิจกรรมหลัก ความเชื่อมโยงบนหลักการใด บูรณาการกันได้อย่างไร เพื่อให้โปรแกรมเกิดประสิทธิภาพสูงสุด อาจลองพิจารณารถึง ผลระยะสั้น และระยะยาวว่าโปรแกรมนี้จะช่วยแก้ปัญหาในระยะยาวได้หรือไม่ $tDCS = \text{ระยะสั้น} / \text{Mindfulness} = \text{ระยะยาว}$

ผลการประเมินความเหมาะสมของโปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อน ร่วมกับสติบำบัดเพื่อลดการสูบบุหรี่และความอยากบุหรี่ ของผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน จำนวนข้อคำถามที่ผู้ทรงคุณวุฒิทุกคนให้ความคิดเห็น ระดับ 3 และ 4 จำนวนทุกข้อ (25 ข้อ) ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{ค่า CVI} &= \frac{117}{25 \times 5} \\ &= 0.93 \end{aligned}$$



164970296

ภาคผนวก ค
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย



164970296

BUU iThesis 59810022 dissertation / recv: 30032564 16:12:14 / seq: 13

1. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล และการคัดกรองอาสาสมัครเข้าร่วมการวิจัย

- 1.1 แบบสอบถามพฤติกรรมการสูบบุหรี่
- 1.2 แบบประเมินระดับการเสพติดนิโคติน
- 1.3 แบบคัดกรองภาวะซึมเศร้าในวัยรุ่น (CES-D)

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวัดตัวแปรตาม

- 2.1 แบบสอบถามความอยากบุหรี่ Questionnaire of Smoking Urges (QSU-Brief)
- 2.2 แบบสอบถามอาการหลังทำการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อน
- 2.3 ชุดตรวจวัดค่านิโคตินในปัสสาวะ
- 2.4 เครื่องวัดระดับคาร์บอนมอนอกไซด์ในลมหายใจออก รุ่น Smokerlyzer
- 2.5 เครื่องกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อน (tDCS)



164970296

1. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล และการคัดกรองอาสาสมัครที่เข้าร่วมการวิจัย

1.1 แบบสอบถามพฤติกรรมการสูบบุหรี่

โปรดทำเครื่องหมาย X หน้าข้อความและกรอกข้อมูลลงในช่องว่างที่ตรงตามความเป็นจริง

1. เพศ 1. ชาย
2. ปัจจุบันนักศึกษามีอายุปี.....เดือน
3. กำลังศึกษา ม.1 ม. 2 ม. 3 ม.4 ม. 5 ม. 6
4. โรคประจำตัว ไม่มี มี โปรดระบุโรค.....
5. การได้รับบาดเจ็บที่สมองหรือผ่าตัดสมอง ไม่เคย เคย
6. การเจ็บป่วยทางจิตเวช ไม่มี มี โปรดระบุโรค
7. นักศึกษาเริ่มสูบบุหรี่ครั้งแรก ตั้งแต่อายุปี
8. นักศึกษาได้รับบุหรี่ครั้งแรกจากใคร 1. เพื่อน 2. พี่ (ในครอบครัวเดียวกัน) 3. รุ่นพี่
 4. อื่น ๆ (ระบุ)
9. คนในครอบครัวเดียวกันของนักศึกษา นอกจากนักศึกษามีใครสูบบุหรี่หรือไม่
 1. ไม่มี 2. มี คนสูบบุหรี่คือ (ระบุ)
10. ปัจจุบันนักศึกษาสูบบุหรี่ จำนวน.....มวน ต่อวัน
11. สิ่งกระตุ้นที่ทำให้นักศึกษาอยากสูบบุหรี่ (ตอบได้มากกว่า 1ข้อ)
 1. เพื่อนยื่นบุหรี่ให้สูบ 2. ระหว่างดื่มกาแฟ 3. หลังทานอาหาร
 4. อยู่ในวงสูรา 5. ไปเที่ยวสถานบันเทิง 6. วิตกกังวล
 7. อ่านหนังสือสอบ 8. สังสรรค์กับเพื่อน 9. อยากผ่อนคลาย
 10. เวลาหิวข้าว 11. ว่างๆ ไม่มีอะไรทำ 12. ช่วงรถติด
 13. ได้กลิ่นบุหรี่ 14. เห็นคนสูบบุหรี่ 15. เดินผ่านร้านขายบุหรี่



164970296

16. เห็นบุหรี่ที่พกติดตัว ในกระเป๋าหรือที่บ้าน 17. เห็นไฟแช็ค ไม้ขีดที่พกติดตัว ในกระเป๋าหรือที่บ้าน 18. เห็นที่เขี่ยบุหรี่ 19. อื่น ๆ (ระบุ).....

12. ช่วงเวลาที่นักศึกษาชอบสูบบุหรี่ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

1. หลังตื่นนอนตอนเช้า 2. พักกลางวัน 3. หลังเลิกเรียน

4. ก่อนนอนตอนค่ำ 5. หลังรับประทานอาหารแต่ละมื้อ

6. ขณะเข้าห้องน้ำ 7. อื่น ๆ (ระบุ)

13. ปัจจุบันนักศึกษาต้องการเลิกสูบบุหรี่หรือไม่ 1. ต้องการ 2. ไม่ต้องการ เพราะ

.....

1.2 แบบประเมินการติดยาโคติน (ตามแบบทดสอบ Fagerstrom Test for Nicotin Dependence)

คำถาม	คำตอบ	ระดับคะแนน	คะแนนที่ประเมินได้
1. หลังตื่นนอนเช้าคุณสูบบุหรี่มวนแรกเมื่อไหร่	ภายใน 5 นาที หลังตื่นนอน	3	
	6-30 นาที หลังตื่นนอน	2	
	31-60 นาที หลังตื่นนอน	1	
	มากกว่า 60 นาที หลังตื่น	0	
2. คุณรู้สึกลำบากหรือยุ่งยากไหมที่ต้องอยู่ในเขต “ปลอดบุหรี่” เช่น โรงภาพยนตร์ รถโดยสาร	รู้สึกลำบาก	1	
	ไม่รู้สึกลำบาก	0	
3. บุหรี่มวนใดที่คุณไม่อยากเลิกมากที่สุด	มวนแรกตอนเช้า	1	
	มวนอื่น ๆ	0	



164970296

คำถาม	คำตอบ	ระดับคะแนน	คะแนนที่ ประเมินได้
4. คุณสูบบุหรี่วันละกี่มวน	มากกว่า 31 มวน	3	
	21-30 มวน	2	
	11-20 มวน	1	
	10 หรือน้อยกว่า	0	
5. คุณสูบบุหรี่จัดในช่วงเช้าโมงแรก หลังตื่นนอน (สูบมากกว่าใน ช่วงเวลาอื่นของวัน)	ใช่	1	
	ไม่ใช่	0	
6. คุณยังต้องสูบบุหรี่แม้จะ เจ็บป่วยนอนพักตลอดใน โรงพยาบาล	ใช่	1	
	ไม่ใช่	0	
รวมคะแนน		10	

1.3 แบบคัดกรองภาวะซึมเศร้าในวัยรุ่น Center for Epidemiologic Studies-

Depression Scale (CES-D) ฉบับภาษาไทย

ท่านมีความรู้สึกดังต่อไปนี้บ่อยเพียงใดใน 1 สัปดาห์ที่ผ่านมา กรุณา ✓ ลงในช่องที่ตรงกับ
ความรู้สึกของท่านมากที่สุด

ในระยะ 1 สัปดาห์ที่ผ่านมา	ไม่เลย (< 1 วัน)	นาน ๆ ครั้ง (1-2 วัน)	บ่อย ๆ (3-4 วัน)	ตลอดเวลา (5-7 วัน)
1. ฉันรู้สึกหงุดหงิดง่าย				
2. ฉันรู้สึกเบื่ออาหาร				



164970296

BUU-IThesis 59810022 dissertation / rev: 30032564 16:12:14 / seq: 13

ในระยะ 1 สัปดาห์ที่ผ่านมา	ไม่เลย (< 1 วัน)	นาน ๆ ครั้ง (1-2 วัน)	บ่อย ๆ (3-4 วัน)	ตลอดเวลา (5-7 วัน)
3. ฉันไม่สามารถจัดความเศร้าออกจากใจได้ แม้จะมีคนคอยช่วยเหลือก็ตาม				
4. ฉันรู้สึกว่าตนเองดีพอ ๆ กับคนอื่น				
5. ฉันไม่มีสมาธิ				
6. ฉันรู้สึกหดหู่				
7. ทุก ๆ สิ่ง que ฉันกระทำจะต้องฝืนใจ				
8. ฉันมีความหวังเกี่ยวกับอนาคต				
9. ฉันรู้สึกว่าชีวิตมีแต่สิ่งลึ้มเหลว				
10. ฉันรู้สึกหวาดกลัว				
11. ฉันนอนไม่เคยหลับ				
12. ฉันมีความสุข				
13. ฉันไม่ค่อยอยากคุยกับใคร				
14. ฉันรู้สึกเหงา				
15. ผู้คนทั่วไปไม่ค่อยเป็นมิตรกับฉัน				
16. ฉันรู้สึกว่าชีวิตนี้สนุกสนาน				
17. ฉันร้องไห้				
18. ฉันรู้สึกเศร้า				
19. ผู้คนรอบข้างไม่ชอบฉัน				
20. ฉันรู้สึกท้อถอยในชีวิต				
รวมคะแนน				



164970296

BUU_1Thesis_59810022_dissertation / rev: 30032564 16:12:14 / seq: 13

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวัดตัวแปรตาม

2.1 แบบสอบถามความอยากบุหรี่ Questionnaire of Smoking Urges (QSU-Brief)

กรุณาตอบแบบสอบถามโดยแสดงระดับความคิดเห็นหรือไม่เห็นด้วยกับคำกล่าวแต่ละข้อต่อไปนี้ โดยทำเครื่องหมาย x ลงในช่องระดับความเห็นด้วยที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุดในแต่ละข้อ (ระหว่าง 2 ขั้ว) คือ ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่งและเห็นด้วยอย่างยิ่ง และกรุณาตอบคำถามให้ครบทุกข้อ

ระดับความคิดเห็น

ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

เห็นด้วยอย่างยิ่ง

คำถาม	ระดับความเห็นด้วย						
	1	2	3	4	5	6	7
1. ฉันมีความปรารถนาที่จะสูบบุหรี่ในตอนนี							
2. ไม่มีอะไรจะดีไปกว่าการสูบบุหรี่ตอนนี้							
3. ถ้าเป็นไปได้ฉันอาจจะสูบบุหรี่ทันที							
4. ฉันสามารถควบคุมสิ่งต่าง ๆ ได้ดีขึ้นในตอนนีถ้าฉันสามารถสูบบุหรี่ได้							
5. สิ่งที่ต้องการในตอนนี คือ บุหรี่							
6. ฉันอยากได้บุหรี่							
7. บุหรี่จะมีรสชาติดีในตอนนี							
8. ฉันจะทำทุกอย่างเพื่อสูบบุหรี่ตอนนี้							
9. การสูบบุหรี่จะทำให้ฉันซึมเศร้า น้อยลง							
10. ฉันจะสูบบุหรี่โดยเร็วที่สุด							



164970296

2.2 แบบสอบถามอาการหลังทำการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อน

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย X หน้าข้อความ อาการที่พบหลังทำการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อน

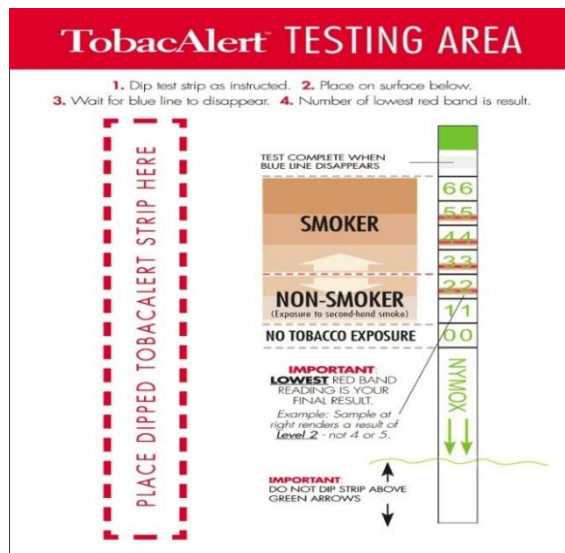
- ปวดศีรษะ
- ปวดคอ
- เวียนศีรษะ
- มึนงง
- คลื่นไส้ อาเจียน
- ระบายเคือง (คัน)
- เมื่อยล้า
- เบื่ออาหาร
- แสบ
- มีแผลลอก
- หงุดหงิด
- อารมณ์เปลี่ยนแปลง
- การรับรู้ในการมองเห็นเปลี่ยนแปลง
- ความรู้สึกไม่พอใจ
- อาการอื่น ๆ



164970296

BUU_1Thesis_59810022_dissertation / rev: 30032564 16:12:14 / seq: 13

2.3 ชุดตรวจวัดค่านิโคตินในปัสสาวะ



2.4 เครื่องวัดระดับคาร์บอนมอนอกไซด์ในลมหายใจออกรุ่น Smokerlyzer



2.5 เครื่องกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อน (tDCS)



164970296

BUU iThesis 59810022 dissertation / rev: 30032564 16:12:14 / seq: 13

ภาคผนวก ง

คู่มือการใช้งานโปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อนร่วมกับสติบำบัด
เพื่อลดการสูบบุหรี่และความอยากบุหรี่



164970296

BUU iThesis 59810022 dissertation / rev: 30032564 16:12:14 / seq: 13

คู่มือ โปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อนร่วมกับ
สติบำบัดเพื่อลดการสูบบุหรี่และความอยากบุหรี่



จัดทำโดย

นางสาวพิชญภา พิษะยะ

นิสิตสาขาวิชาการวิจัยและสถิติทางวิทยาการปัญญา

วิทยาลัยวิทยาการวิจัยและวิทยาการปัญญา มหาวิทยาลัยบูรพา



164970296

BUU iThesis 59810022 dissertation / rev: 30032564 16:12:14 / seq: 13

สารบัญ

หัวข้อ

	หน้า
คำนำ.....	1
รายละเอียดโปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อนร่วมกับสติบำบัด.....	3
กิจกรรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อน.....	4
กิจกรรมสติบำบัด.....	7
กิจกรรมย่อยที่ 1 การสร้างสัมพันธภาพและให้ความรู้เรื่องการฝึกสติกับ	
ความรู้สึกลอยากบुหรี.....	9
กิจกรรมย่อยที่ 2 การฝึกความใส่ใจอยู่กับปัจจุบัน.....	11
กิจกรรมย่อยที่ 3 การฝึกยอมรับ.....	14
กิจกรรมย่อยที่ 4 การฝึกรู้ทันอารมณ์ความคิด ความรู้สึกและพฤติกรรม.....	16
กิจกรรมย่อยที่ 5 การสร้างความคิดใหม่ให้รู้โทษพิษภัยและอยู่ห่างไกลบुหรี.....	19



164970296

BUU_Thesis_59810022_dissertation / rev: 30032564 16:12:14 / seq: 13

คำนำ

บุหรีเป็นสารเสพติดชนิดหนึ่งที่นิยมใช้กันแพร่หลายทั่วโลกตลอดมา ในประชากรโลกมีผู้ที่สูบบุหรี 1 ใน 3 และผลของบุหรีทำให้เสียชีวิตปีละประมาณ 5 ล้านคน จะเพิ่มขึ้นเป็น 10 ล้านคน ในปี ค.ศ. 2030 โดยอายุ 15 ปีขึ้นไปมีประมาณ 1.8 พันล้านคน สำหรับประเทศไทย ในปี พ.ศ. 2560 จากผลการสำรวจ พบว่า จากจำนวนประชากรอายุ 15 ปีขึ้นไป ทั้งสิ้น 55.9 ล้านคน เป็นผู้ที่สูบบุหรี 10.7 ล้านคน (ร้อยละ 19.1) กลุ่มอายุ 25 - 44 ปี มีอัตราการสูบบุหรีสูงสุด (ร้อยละ 21.9) ทำให้ต้องเสียค่าใช้จ่ายในด้านนี้มากขึ้น นอกจากนี้ บุหรียังเป็นสารเสพติดชนิดแรกที่ติดและเสี่ยงต่อการติดสารเสพติดชนิดอื่น ๆ ตามมาการสูบบุหรีทำให้เกิดผลกระทบต่อร่างกาย จิตใจ เศรษฐกิจ และสังคมมากมาย ทั้งนี้ประเด็นสำคัญ คือ เป็นต้นเหตุของการเสียชีวิตจากโรคที่ป้องกันได้ เช่น โรคหลอดเลือด อักเสบเรื้อรัง ฤลงมโป่งพอง และมะเร็งปอด เป็นต้น

วัยรุ่นเป็นวัยที่สมองกำลังพัฒนายังไม่สมบูรณ์แบบ สาเหตุที่ทำให้วัยรุ่นสูบบุหรีมีหลายปัจจัย ทั้งตัวของวัยรุ่นเองซึ่งเข้าสู่ในระยะเปลี่ยนผ่านจากวัยเด็กเป็นวัยผู้ใหญ่ จะมีความรู้สึกว่าเป็นผู้ใหญ่คนหนึ่งที่ทำทุกอย่างได้เหมือนผู้ใหญ่ อยากรู้ อยากลอง หรือทดสอบความเข้มแข็งจิตใจของตนเอง รวมทั้งปัจจัยทางสังคมสิ่งแวดล้อมอิทธิพลของเพื่อนและการเลียนแบบจากสื่อต่าง ๆ ที่พบเห็นเป็นที่ยอมรับของเพื่อนและเพศตรงข้าม

วิธีการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อนเป็นวิธีหนึ่งที่มีการศึกษาว่าเป็นวิธีที่สามารถลดอาการอยากบุหรี กลไกการทำงาน การกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อน ทำให้เกิดการปรับเปลี่ยนความต่างศักย์ของเซลล์ประสาทในระยะพัก (Resting Membrane Potential) และการปรับเปลี่ยนการทำงานของจุดประสานประสาท (Synaptic Plasticity) โดยกลไกการทำงานหลัก เชื่อว่าน่าจะเกิดจากการปรับเปลี่ยน Resting Membrane Potential มากกว่า Synaptic Plasticity

การทำสติบำบัดมักใช้เวลาในการฝึกนานมากทำให้ไม่เหมาะที่จะนำมาใช้กับกลุ่มวัยรุ่น แต่ต่อมาได้มีการนำการฝึกสติบำบัดมาใช้ในการลดการสูบบุหรีและความรู้สึกลอยๆ โดยใช้เวลาที่ลดลงเพื่อให้เหมาะกับการบำบัด โดยเรียกชื่อว่า การฝึกสติบำบัดตามแนวปฏิบัติ 5 วัน (Mindfulness Base Treatment 5 days Protocol)



164970296

BUU-IThesis 59810022 dissertation / rev: 30032564 16:12:14 / seq: 13

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงได้พัฒนาวิธีการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อนร่วมกับสติบำบัด ซึ่งถือได้ว่าเป็นทางเลือกใหม่ที่จะนำมาใช้เพื่อเป็นประโยชน์สำหรับวัยรุ่นที่ติดบุหรี่ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

พิชญาภา พิษะยะ

พฤศจิกายน 2563

รายละเอียดโปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อนร่วมกับสติบำบัด

คำชี้แจง

โปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อนร่วมกับสติบำบัดเพื่อลดการสูบบุหรี่และความอยากบุหรี่ สำหรับวัยรุ่นที่ติดบุหรี่ ประกอบด้วย 2 กิจกรรม คือ

1. กิจกรรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อน
2. กิจกรรมสติบำบัด ซึ่งได้พัฒนาขึ้นโดยใช้แนวปฏิบัติ 5 วัน (Mindfulness Based Treatment 5 Day Protocol) ของ Bevan (2010) เพื่อให้ผู้รับการฝึกเกิดคุณลักษณะตามองค์ประกอบ 1) มีความใส่ใจอยู่กับปัจจุบัน (Attention to the Present) เพื่อให้เกิดการรับรู้ที่ตรงตามความเป็นจริงเกี่ยวกับผลกระทบทางด้านลบจากการสูบบุหรี่ 2) การยอมรับ (Acceptance) กับปัญหาจากการสูบบุหรี่และยอมรับที่จะอยู่กับความรู้สึกอยากบุหรี่ที่เกิดขึ้นกับตัวเอง (Bowen et al., 2009; Brewer et al., 2009; Bevan 2010) จำนวน 5 วัน ใช้เวลา 30 นาที โดยดำเนินกิจกรรมต่อเนื่อง ทั้ง 2 กิจกรรม โดยจะทำกิจกรรมสติบำบัดแบบกลุ่มก่อน แบ่งเป็นกลุ่มละ 10 คน จากนั้นกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อนครั้งละ 20 นาที รวมทั้งสิ้น 5 วัน วันละ 1 ครั้ง

กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมายของการใช้โปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อนร่วมกับสติบำบัดเพื่อลดการสูบบุหรี่และความอยากบุหรี่ สำหรับวัยรุ่นที่ติดบุหรี่ คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น



164970296

BUU_1Thesis_59810022_dissertation / rev: 30032564 16:12:14 / seq: 13

การเตรียมสถานที่และอุปกรณ์

1. เครื่องกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อน (tDCS) รุ่น HD Ckit จากประเทศอังกฤษ (Magstim Company Ltd) และอุปกรณ์แนบติด ประกอบด้วย สายไฟ ขั้วกระตุ้นและฟองน้ำสีเหลือง ขั้วไฟฟ้า 2 ขั้ว ขั้ว Anode ขนาด $5 \times 7 \text{ cm}^2$ ขั้ว Cathode ขนาด $10 \times 10 \text{ cm}^2$ หุ้มด้วยแผ่นฟองน้ำ ชุบน้ำเกลือ (Normal Saline Solution)

2. โต๊ะและเก้าอี้ที่มีพนักพิง

3. เครื่องคอมพิวเตอร์



164970296

กิจกรรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อน

อุปกรณ์และตำแหน่งในการกระตุ้น

1. เครื่องกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อน (tDCS) รุ่น HD Ckit จากประเทศ

อังกฤษ (Magstim Company Ltd)



ประกอบด้วย

- 1.1 Programmer (HDCprog) เครื่องตั้งค่าควบคุมโปรแกรมการกระตุ้น
- 1.2 Stimulator (HDCstim) เครื่องกระตุ้นไฟฟ้าปล่อยกระแส
- 1.3 Set of Electrode (HDCel) อุปกรณ์แนบติด ประกอบด้วย สายไฟ ขั้วกระตุ้น และฟองน้ำสีเหลือง



164970296



2. ขั้วไฟฟ้า 2 ขั้ว ขั้ว Anode ขนาด $5 \times 7 \text{ cm}^2$ ขั้ว Cathode ขนาด $10 \times 10 \text{ cm}^2$
หุ้มด้วยแผ่นฟองน้ำชุบน้ำเกลือ (Normal Saline Solution)

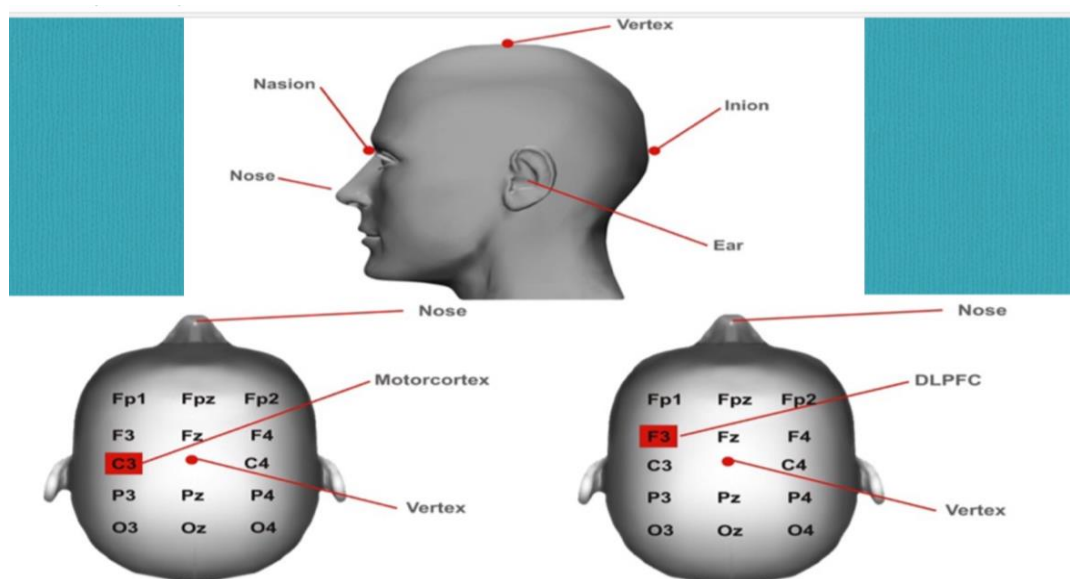


164970296

ตำแหน่งวางขั้วกระตุ้นไฟฟ้า

1. Active Electrode (Anode) บนหนังศีรษะที่ตรงกับตำแหน่งกลาง Inion ใต้ต่อ 2 cm. ตามหลักการของ The International 10-20 EEG System ที่ตำแหน่ง Dorsolateral Prefrontal Cortex (DLPFC)

2. Reference Electrode: หัวไหล่ข้างขวา



ขั้นตอนการทำกิจกรรม

1. อธิบายถึงกลไกกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อนที่ส่งผลต่อการเลิกบุหรี่แบบง่าย ๆ และบอกถึงผลดีและภาวะที่อาจเกิดขึ้นได้แต่ไม่เป็นอันตรายเนื่องจากเป็นกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อน เพื่อลดความวิตกกังวล และสาธิตการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อนแก่อาสาสมัครก่อน

2. ทำความสะอาดหนังศีรษะด้วยสาลีชุบแอลกอฮอล์ 70 % เพื่อขจัดเซลล์ที่ตายแล้วออกไป และลดความต้านทานบริเวณหนังศีรษะ จากนั้น วัดขนาดศีรษะมีวิธีวัดโดยใช้แถบวัดความยาวจากจุดกึ่งกลางระหว่างหน้าผากกับจมูก (Nasion) ไปจนถึงรอยย่นด้านหลังศีรษะ (Inion) จากด้านหน้าไปยังด้านหลังเท่ากับกึ่งเส้นติเมตร จากนั้น ให้วัดจากจุด Nasion และ Inion ขึ้นไป เท่ากับ 10% ของความยาวที่วัดได้ในตอนแรก เช่น วัดจากด้านหน้าไปด้านหลังได้ 34 เซนติเมตร วัดขึ้นมา 3.4 เซนติเมตร และใช้ดินสอสีแบบลบออกได้จุดระบุตำแหน่งไว้

3. หา Cz โดยใช้ 50 % ของความยาวของศีรษะ $Ex = 50/2 \text{ cm} = 25 \text{ cm}$

4. หา Fz โดยใช้ 20 % ของความยาวของศีรษะ $Ex = 50 \times 20/100 \text{ cm} = 10 \text{ cm}$

วัดจากตำแหน่ง Cz มา 10 cm จะได้ตำแหน่ง Fz

5. หา F3, F4 โดยใช้ 25 % ของความยาวของศีรษะ $Ex = 50 \times 25/100 \text{ cm} = 12.5 \text{ cm}$

วัดจากตำแหน่ง Fz มาทางด้านซ้าย 12.5 cm จะได้ตำแหน่ง F3 วางแผ่น Electrode สีแดง

วัดจากตำแหน่ง Fz มาทางด้านขวา 12.5 cm จะได้ตำแหน่ง F4 วางแผ่น Electrode สีดำ

6. วางแผ่น Electrode ที่ตำแหน่ง F3 โดยใช้ขั้วสีแดงของ Ch1 วางแผ่น Electrode ที่ตำแหน่ง F4 โดยใช้ขั้วสีดำของ Ch1

7. สวมหมวกบนศีรษะของผู้ร่วมการทดลอง โดยให้ตำแหน่งขั้วไฟฟ้า Fp1 และ Fp2 อยู่ระหว่างจุดที่วัดจาก Nasion ขึ้นมา 10% จากนั้น ยึดหมวก ให้พอดีกับศีรษะของผู้ร่วมการทดลอง จากด้านหน้าไปด้านหลัง ตรวจสอบให้แน่ใจว่าตำแหน่งขั้วไฟฟ้าที่อยู่ภายในหมวกอยู่ในตำแหน่งที่ถูกต้อง บนหนังศีรษะที่ตรงกับตำแหน่งกลาง Inion ใต้ต่อ 2 cm. ตามหลักการของ The International 10–20 EEG System ที่ตำแหน่ง Dorsolateral Prefrontal Cortex (DLPFC) Reference Electrode บริเวณ F3 (+) และหัวไหล่ข้างขวา

8. บรรจุน้ำเกลือสำหรับนำสัญญาณไฟฟ้า (Conductive Gel)

9. เปิดเครื่องกระตุ้นสมองโดยใช้ Intensity 2 mA นาน 20 นาที

10. เมื่อเปิดเครื่องกระตุ้นเรียบริ้อยจะขึ้นเวลาแบบนับถอยหลัง จาก 20 min และปรากฏคำว่า “EL” แปลว่ากำลังเช็ค Impedance ถ้า Impedance ผ่าน เครื่องจะดำเนินการกระตุ้นต่อ แต่ถ้าไม่ผ่านเครื่องจะปรากฏคำว่า EL-off ให้แก้ไขโดยเติมน้ำเกลือให้ชุ่มฟองน้ำ ทำการปิดเครื่องและเปิดเครื่องใหม่อีกครั้งเพื่อทำการกระตุ้นอีกครั้ง

11. ปิดเครื่องทุกครั้งหลังจากการกระตุ้นเสร็จ

12. กระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อน (Anodal-tDCS) ด้วย tDCS ใช้กระแสไฟฟ้าคงที่ขนาด 2 mA เริ่มต้นโดยการค่อย ๆ ปล่อยกระแสไฟฟ้า (Ramp Up) จนครบ 2 mA ในเวลาประมาณ 20 วินาที จากนั้นคงกระแสระดับเดิมเป็นเวลา 20 นาที ค่อย ๆ ลดกระแสไฟลงเหลือ 0 mA (Ramp Down) ในเวลาประมาณ 20 วินาที ทำเป็นเวลา 5 วัน



164970296

ระยะเวลาในการฝึกตามโปรแกรม tDCS Protocol 5 วัน วันละ 1 ครั้ง ๆ ละ 20 นาที

tDCS Treatment	Site of Stimulation	Polarity	Electrode placement	Intensity
Addiction	F3 (+) - R Shoulder	Anodal = Excitability	The anode is placed on FP3 with Right shoulder cathode	2 mA 20 นาที

กิจกรรมสติบำบัด

ประกอบด้วย 5 กิจกรรมย่อย ดังนี้

กิจกรรมย่อยที่ 1 การสร้างสัมพันธ์ภาพและให้ความรู้เรื่องการฝึกสติกับความรู้สึกอยากบุหรี่ มี 3 ขั้นตอน

กิจกรรมย่อยที่ 2 การฝึกความใส่ใจอยู่กับปัจจุบัน มี 2 ขั้นตอน

กิจกรรมย่อยที่ 3 การฝึกยอมรับ มี 2 ขั้นตอน

กิจกรรมย่อยที่ 4 การฝึกรู้ทันอารมณ์ความคิด ความรู้สึกและพฤติกรรม มี 2 ขั้นตอน

กิจกรรมย่อยที่ 5 การสร้างความคิดใหม่ให้รู้โทษพิษภัยและอยู่ห่างไกลบุหรี่ มี 2 ขั้นตอน

โดยทำกิจกรรมย่อยละ 1 วัน ใช้เวลา 30 นาที จำนวน 5 วัน



164970296

ครั้งที่ 1

กิจกรรมย่อยที่ 1: การสร้างสัมพันธภาพและให้ความรู้เรื่องการฝึกสติกับความรู้สึกอยากบุญหรือ

วัตถุประสงค์

1. เพื่อสร้างสัมพันธภาพระหว่างผู้วิจัยและวัยรุ่นที่ติดบุหรี่ให้เกิดความไว้วางใจและให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรม
2. เพื่อให้ข้อมูลความรู้เกี่ยวกับความรู้สึกอยากบุญหรือและการฝึกสติกับเพื่อลดความรู้สึกอยากบุญหรือ
3. เพื่อให้วัยรุ่นที่ติดบุหรี่ได้รู้หลักวิธีการและได้ฝึกทักษะพื้นฐานของการฝึกสติด้วยการทำสมาธิ

สาระสำคัญ

การสร้างสัมพันธภาพเป็นกิจกรรมระหว่างผู้วิจัยและวัยรุ่นที่ติดบุหรี่ให้เกิดความไว้วางใจและให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรมประกอบด้วยการแนะนำตัว ชี้แจงวัตถุประสงค์ และให้ความรู้เกี่ยวกับความรู้สึกอยากบุญหรือและการฝึกสติกับเพื่อลดความรู้สึกอยากบุญหรือ รู้หลักวิธีการและได้ฝึกทักษะพื้นฐานของการฝึกสติด้วยการทำสมาธิเพื่อให้เกิดความพร้อมทั้งร่างกาย ความคิด และอารมณ์ รวมทั้งเป็นการดึงความสนใจให้มาอยู่ที่กิจกรรมการฝึกในปัจจุบัน ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน คือ 1) การสร้างกิจกรรมและการปฐมนิเทศ 2) การให้ความรู้เกี่ยวกับความรู้สึกอยากบุญหรือและการฝึกสติกับเพื่อลดความรู้สึกอยากบุญหรือ และ 3) การฝึกทักษะพื้นฐานของการฝึกสติด้วยการทำสมาธิ รวมทั้งสิ้น 30 นาที

กิจกรรม

ขั้นตอนการดำเนินกิจกรรม		
ขั้นตอน	ระยะเวลา	รายละเอียดกิจกรรม
ขั้นตอนที่ 1: การสร้าง กิจกรรมและ การปฐมนิเทศ	10 นาที	ผู้วิจัยแนะนำตัว สวัสดิ์คະຍິນຕີ້ດ້ອນຮັບເຂົ້າສູ່ການກຳສັດບຳບັດໃນວັນນີ້ມີ วัตถุประสงค์เพื่อลดความอยากบุญหรือและลดการสูบบุหรี่ วิธีนี้ได้รับการ ยอมรับกันทั่วโลกแล้วว่าเป็นวิธีการที่ได้ผลดีโดยใช้ระยะเวลาเพียง 5 วัน เราจะพบกันทุกวันละครั้ง ๆ ละ 30 นาทีรวมทั้งสิ้น 5 ครั้ง แต่ละ ครั้งจะมีการให้ความรู้และสอนวิธีการฝึกปฏิบัติขอให้ตั้งใจฝึกปฏิบัติ หากสงสัยหรือไม่เข้าใจให้ถามได้เมื่อจบการทำกิจกรรมแต่ละครั้ง



164970296

BUU_1Thesis_59810022_dissertation / rev: 30032564 16:12:14 / seq: 13

ขั้นตอนการดำเนินกิจกรรม		
ขั้นตอน	ระยะเวลา	รายละเอียดกิจกรรม
ขั้นตอนที่ 2: การให้ความรู้เกี่ยวกับความรู้สึกอยากบุหรี่และการฝึกสติกับเพื่อลดความรู้สึกอยากบุหรี่	10 นาที	วีรุ่นที่ติดบุหรี่ดูคลิปวิดีโอ สารพิษในบุหรี่ 3 นาที ต่อด้วยดูคลิปวิดีโอ เรื่องการฝึกสติ กรรมสุขภาพจิต 2 นาทีและดูคลิปวิดีโอ ลมหายใจเข้า-ออก 5 นาที สรุปลงและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันหลังดูคลิปวิดีโอ
ขั้นตอนที่ 3: การฝึกทักษะพื้นฐานของการฝึกสติด้วยการทำสมาธิ	10 นาที	เริ่มฝึกสมาธิด้วยการรู้สัมผัสของลมหายใจ ขั้นตอนการฝึกสมาธิ ให้นั่งหลังตรงศีรษะตรงแยกขาห่างจากกันเล็กน้อย วางเท้าราบกับพื้นวางมือซ้อนกันบนตักหรือวางมือตามสบายบนขาทั้งสองข้าง หลังตาเบา ๆ หายใจเข้ายาว ๆ ความรู้สึกของมือที่วางบนหน้าท้องรู้สึกว่หน้าท้องพองออกแล้วค่อย ๆ ผ่อนลมหายใจออกทางจมูกอย่างช้า ๆ ความรู้สึกของมือที่วางบนหน้าท้องจะรู้สึกว่หน้าท้องแฟบลง หายใจเข้าค้างไว้ 4 วินาที นับ 1 2 3 4 ค่อย ๆ ผ่อนลมหายใจออก 6 วินาที นับ 1 2 3 4 5 6 สังเกตลมหายใจที่ปลายจมูกข้างที่ชัดกว่าตรงตำแหน่งที่ชัดที่สุดดูไปให้ต่อเนื่องด้วยลมหายใจปกติรู้สัมผัสของลมหายใจเข้าออกตามธรรมชาติ ฝ้าดูลมหายใจอย่างสงบ ให้ค่อย ๆ ลืมตาขึ้นช้า ๆ จำนวนครั้ง หายใจเข้าและออก 1 ครั้ง คือ 1 รอบ ทำซ้ำ 6 รอบ ผู้วิจัยสรุป

อุปกรณ์

1. คลิปวิดีโอ <https://www.youtube.com/watch?v=hy-rltx0W2Y> การฝึกสติ กรรมสุขภาพจิต 2 นาที
2. คลิปวิดีโอ <https://www.youtube.com/watch?v=yMwtysCYj0o> ลมหายใจ เข้า - ออก 5 นาที



164970296

BUU_1Thesis_59810022_dissertation / rev: 30032564 16:12:14 / seq: 13

3. คลิปวิดีโอ <https://www.youtube.com/watch?v=qUEp2NXXKh4> สารพิษในบุหรี่

2.23 นาที



164970296

BUU iThesis 59810022 dissertation / recv: 30032564 16:12:14 / seq: 13

ครั้งที่ 2

กิจกรรมย่อยที่ 2 การฝึกความใส่ใจอยู่กับปัจจุบัน

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้ผู้ติดบุหรี่มีความรู้ ความเข้าใจถึงความสัมพันธ์ระหว่างการใส่ใจอยู่กับปัจจุบัน การมีสติและการควบคุมความรู้สึกลอยากบุหรี่ยุติ
2. เพื่อให้วัยรุ่นที่ติดบุหรี่เกิดทักษะในการฝึกความใส่ใจอยู่กับปัจจุบัน

สาระสำคัญ

การฝึกความใส่ใจอยู่กับปัจจุบัน ประกอบด้วย 2 ขั้นตอน คือ 1) การฝึกเกี่ยวกับการตระหนักรู้ กับปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นและดำเนินไปในปัจจุบัน ประกอบด้วย การหายใจ การรับรู้ทางกาย เสียงรส การรับรู้สัมผัสและความคิด โดยเริ่มจากการทักทายซักถามประสบการณ์ฝึกด้วยตนเอง ทบทวนการฝึกที่ผ่านมา และ 2) การฝึกความใส่ใจอยู่กับปัจจุบันด้วยการฝึกสมาธิแบบสำรวจร่างกายและสอนให้ความรู้ รวมทั้งแลกเปลี่ยนประสบการณ์การฝึกและประโยชน์ที่ได้จากการฝึก รวมทั้งสิ้น 30 นาที

กิจกรรม

ขั้นตอนการดำเนินกิจกรรม		
ขั้นตอน	ระยะเวลา	รายละเอียดกิจกรรม
ขั้นตอนที่ 1: การฝึกเกี่ยวกับการตระหนักรู้กับปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นและดำเนินไปใน	10 นาที	ทักทาย ซักถามประสบการณ์ฝึกสติด้วยตนเองที่ผ่านมาและให้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างกลุ่ม และให้วัยรุ่นที่ติดบุหรี่ดูคลิปวิดีโอ บุหรี่มวนสุดท้าย 2.11 นาที https://www.youtube.com/watch?v=94eMGBz5YR Q



164970296

BUU_1Thesis_59810022_dissertation / rev: 30032564 16:12:14 / seq: 13

ขั้นตอนการดำเนินกิจกรรม		
ขั้นตอน	ระยะเวลา	รายละเอียดกิจกรรม
ปัจจุบัน		สรุปและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันหลังดู คลิปวิดีโอ
<p>ขั้นตอนที่ 2:</p> <p>การฝึกความใส่ใจอยู่กับปัจจุบันด้วยการฝึกสมาธิแบบสำรวจร่างกายและสอนให้ความรู้ รวมทั้งแลกเปลี่ยนประสบการณ์การฝึกและประโยชน์ที่ได้จากการฝึก</p> <p>ดำเนินกิจกรรม</p>	20 นาที	<p>ขั้นตอนการฝึกสมาธิ เราจะใช้เวลาในการฝึกครั้งนี้ประมาณ 20 นาที เริ่มจากการทำสมาธิ 3 นาที นั่งให้ หลังตรงศีรษะตรงเริ่มต้นจากการหายใจเข้าออกยาว 5 ครั้ง จากนั้นให้เริ่มฝึกสติ ดูความรู้สึกทั่วร่างกาย สังเกตความรู้สึกที่เกิดขึ้นตามส่วนต่าง ๆ ของร่างกายตั้งแต่ศีรษะจรดปลายเท้าอย่างเป็นระบบไปที่ละส่วนโดยแบ่งแต่ละส่วนออกเป็น 3 ส่วน จนครบทุกส่วน</p> <ul style="list-style-type: none"> - เริ่มจากบริเวณหนัง ศีรษะ รู้ลมหายใจและสังเกตไปด้วยว่าบริเวณหนังศีรษะในขณะนี้มีความรู้สึกอะไรเกิดขึ้นบ้าง เช่น หนัก/เบา เย็น/ร้อน อ่อน/แข็ง - ถ้าความรู้สึกนั้นไม่รุนแรงก็ให้ผ่านไปสำรวจความรู้สึกที่ใบหน้าแต่ถ้าเป็นความรู้สึกรุนแรงจนทำให้รู้สึกอยากตอบโต้ เช่น เกาหรือขยับ ขอให้ไม่ตอบโต้ ให้ใช้เวลาเฝ้าสังเกตที่บริเวณนั้น 1 นาที มีสติรู้ลมหายใจดูความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นโดยไม่ต้องตอบโต้ใด ๆ ถ้าความรู้สึกนั้นรุนแรงมากก็ให้มีสติอยู่กับลมหายใจ - จากนั้นให้เคลื่อนความสนใจไปที่บริเวณใบหน้าสังเกตว่ามีความรู้สึกอะไรเกิดขึ้นบ้าง เช่น หนัก/เบา เย็น/ร้อน อ่อน/แข็ง - เลื่อนความสนใจต่อไปที่บริเวณลำคอ รู้ลมหายใจและรู้ความรู้สึกที่เกิดขึ้นรอบลำคอ ถ้าความรู้สึกรุนแรงก็ให้ใช้เวลา 1 นาที ดูความเปลี่ยนแปลงของความรู้สึกไปโดยไม่ตอบโต้ - เลื่อนความสนใจไปที่ต้นแขนขวา แขนขวามือขวา ฝ่ามือ



164970296

BUU_1Thesis_59810022_dissertation / rev: 30032564 16:12:14 / seq: 13

ขั้นตอนการดำเนินกิจกรรม		
ขั้นตอน	ระยะเวลา	รายละเอียดกิจกรรม
		<p>หลังมือและนิ้วมือตามลำดับ สังเกตความรู้สึกที่เกิดขึ้นว่า มีความรู้สึกอะไร เมื่อพบแล้ว ก็สำรวจส่วนถัดไป ถ้าพบความรู้สึกรุนแรงก็ไม่ต้องไปโต้ตอบด้วยการเคลื่อนไหวใด ๆ เพียงแต่เฝ้าดูการเกิดขึ้นและเปลี่ยนแปลงไป 1 นาที ด้วยใจที่สงบ</p> <ul style="list-style-type: none"> - จากนั้นเลื่อนความสนใจไปที่ต้นแขนซ้าย แขนซ้าย มือซ้ายทั้งฝ่ามือหลังมือและนิ้วมือ ถ้าความรู้สึกนั้นไม่รุนแรงก็ให้สำรวจส่วนถัดไป แต่ถ้าความรู้สึกรุนแรงให้ใช้เวลาเฝ้าสังเกตที่บริเวณนั้น 1 นาที เพื่อดูความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นโดยไม่ตอบโต้ใด ๆ ถ้าความรู้สึกนั้นรุนแรงมากก็ให้มีสติอยู่กับลมหายใจให้มากขึ้น - จากนั้นให้รู้ลมหายใจสังเกตบริเวณลำตัวส่วนหน้าซึ่งแบ่งเป็น 3 ส่วน คือ ลำตัวส่วนบน ส่วนกลางและส่วนล่างว่ามีความรู้สึกอะไรเกิดขึ้นบ้าง เช่น หนัก/เบา เย็น/ร้อน อ่อน/แข็ง เมื่อพบแล้วก็สำรวจส่วนถัดไป ถ้ามีความรู้สึกที่รุนแรงก็รู้ลมหายใจดูการเปลี่ยนแปลงของความรู้สึกนั้นไป 1 นาที ด้วยใจที่สงบ - เลื่อนความสนใจไปที่ส่วนหลังของลำตัวสังเกตความรู้สึกที่เกิดขึ้นกับบริเวณหลังส่วนบน ส่วนกลางและส่วนล่างสังเกตว่าเกิดความรู้สึกอะไรบ้าง เช่น หนัก/เบา เย็น/ร้อน อ่อน/แข็ง ถ้าความรู้สึกนั้นไม่รุนแรง ก็ให้สำรวจส่วนถัดไป แต่ถ้าเป็นความรู้สึกที่รุนแรงมาก ให้ใช้เวลาเฝ้าสังเกตที่บริเวณนั้น 1 นาที ดูความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นโดยไม่ตอบโต้ใด ๆ ถ้าความรู้สึกนั้นทุกข์ทรมานมากก็ให้มีสติอยู่กับลมหายใจ - จากนั้นเลื่อนความสนใจไปที่บริเวณต้นขาข้างขวา ขาขวา



164970296

BUU_1Thesis_59810022_dissertation / rev: 30032564 16:12:14 / seq: 13

ขั้นตอนการดำเนินกิจกรรม		
ขั้นตอน	ระยะเวลา	รายละเอียดกิจกรรม
		<p>ตลอดไปจนถึงเท้า สังเกต ความรู้สึกที่เกิดขึ้น ไม่ว่าจะเป็น</p> <ul style="list-style-type: none"> - เลื่อนความสนใจไปที่บริเวณต้นขาข้างซ้ายขาซ้าย <p>ตลอดไปจนถึงเท้า สังเกตความรู้สึกที่เกิดขึ้นเช่นกัน</p> <ul style="list-style-type: none"> - ถ้าความรู้สึกนั้นไม่รุนแรงก็ให้ผ่านไปแต่ถ้าเป็นความรู้สึกที่รุนแรงมาก ให้ใช้เวลาเฝ้าสังเกตที่บริเวณนั้น <p>1 นาที เพื่อดูความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น โดยไม่ตอบโต้ใด ๆ</p> <p>ถ้าความรู้สึกนั้น ทุกข์ทรมานมาก ก็ให้มีสติอยู่กับลมหายใจ</p> <ul style="list-style-type: none"> - เมื่อเฝ้าสังเกตความรู้สึกตามส่วนต่าง ๆ ของร่างกายจนครบแล้วก็ให้ลองทำด้วยตัวเอง อีกหนึ่งรอบตั้งแต่ศีรษะลงมาจนถึงปลายเท้า (ใช้เวลา 5 นาที) ใช้เวลาที่เหลือเรียนรู้ที่จะฝึกจิตของเราให้ว่องไวต่อความรู้สึกบนร่างกายและปล่อยวางเมื่อเจอความรู้สึกที่รุนแรง - เมื่อเฝ้าสังเกตความรู้สึกของร่างกายส่วนต่าง ๆ ครบแล้วก็ให้นั่งหลับตาสังเกตลมหายใจ ต่อสักครู่หนึ่งแล้วจึงลืมตาขึ้นช้า ๆ ทำสมาธิแบบลืมตาอีกสัก 1 นาที <p>ผู้วิจัยสรุป</p>

อุปกรณ์

คลิปวิดีโอ <https://www.youtube.com/watch?v=94eMGBz5YRO> บุหรีมวนสุดท้าย

2.11 นาที



164970296

BUU iThesis 59810022 dissertation / recv: 30032564 16:12:14 / seq: 13

ครั้งที่ 3

กิจกรรมย่อยที่ 3 การฝึกยอมรับ

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้ผู้ติดบุหรี่ยามีเกิดการตระหนักรู้ถึงความรู้สึกอยากบุหรี่ยหรือความเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับร่างกายของตนเอง
2. เพื่อสร้างให้เกิดการยอมรับกับสิ่งที่เกิดขึ้นโดยพยายามจะเปลี่ยนแปลงหรือหลีกเลี่ยงกับความรู้สึกที่เกิดขึ้น
3. เพื่อให้วัยรุ่นที่ติดบุหรี่ยเกิดการยอมรับปัญหาการใช้บุหรี่ยและการยอมรับความรู้สึกอยากบุหรี่ยของตนเองโดยไม่พยายามหลีกเลี่ยงกับประสบการณ์เชิงลบภายในตนเอง

สาระสำคัญ

วัยรุ่นที่ติดบุหรี่ยเกิดการตระหนักรู้ถึงความรู้สึกอยากบุหรี่ยหรือความเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับร่างกายของตนเองและสร้างให้เกิดการยอมรับกับสิ่งที่เกิดขึ้นโดยพยายามจะเปลี่ยนแปลงหรือหลีกเลี่ยงกับความรู้สึกที่เกิดขึ้น ประกอบด้วย 2 ขั้นตอน คือ 1) การฝึกการยอมรับปัญหาการใช้บุหรี่ยและการยอมรับความรู้สึกอยากบุหรี่ยของตนเองโดยไม่พยายามหลีกเลี่ยงกับประสบการณ์เชิงลบภายในตนเอง เช่นความรู้สึกที่ไม่ดี การรับรู้ การคิด ความอยาก หรือแม้กระทั่งความไม่สุขสบายจากการถอนนิโคติน ซึ่งกระบวนการบำบัด คือ กระบวนการทำให้วัยรุ่นที่ติดบุหรี่ยได้รับประสบการณ์เหล่านั้นในปัจจุบัน แบบเต็มใจยอมรับ โดยเริ่มกิจกรรมด้วยการทักทายซักถามประสบการณ์ฝึกสติด้วยตนเองที่ผ่านมา และ 2) การให้ความรู้เรื่องการยอมรับความรู้สึก อารมณ์ที่เกิดขึ้นสลับกับการกำหนดสมาธิแบบกำหนดลมหายใจ รวมทั้งสิ้น 30 นาที



164970296

BUU-IThesis 59810022 dissertation / rev: 30032564 16:12:14 / seq: 13

กิจกรรม

ขั้นตอนการดำเนินกิจกรรม		
ขั้นตอน	ระยะเวลา	รายละเอียดกิจกรรม
<p>ขั้นตอนที่ 1: การฝึกการยอมรับปัญหาการใช้บุหรืและการยอมรับความรู้สึกอยากบุหรืของตนเอง</p>	20 นาที	<p>พักท่าย ชักถามประสบการณ์ฝึกสติด้วยตนเองที่ผ่านมา ให้วัยรุ่นที่ติดยาหรืดูคลิปวิดีโอ https://www.youtube.com/watch?v=dr7WDL5_qp4</p> <p>เหตุการณ์เล็กบุหรื 9.23 นาที</p> <p>สรุปและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันหลังดู คลิปวิดีโอ จำลองสถานการณ์ โดยให้อาสาสมัคร 2 คน ถูกคนใกล้ชิดตำหนิทำให้มีความคิดเกิดขึ้นว่า “ฉันสูบบุหรืไม่มีอะไรดีเลย”</p> <p>เพื่อช่วยกระตุ้นให้เกิดความตระหนักและรับได้</p>
<p>ขั้นตอนที่ 2: กิจกรรมให้ความรู้เรื่องการยอมรับความรู้สึกอารมณ์ที่เกิดขึ้นสลับกับการกำหนดสมาธิแบบกำหนดลมหายใจ</p>	10 นาที	<p>กำหนดลมหายใจให้หนึ่งหลังตรงศีรษะตรงแยกขาห่างจากกันเล็กน้อยวางเท้าราบกับพื้นวางมือซ้อนกันบนตักหรือวางมือตามสบายบน ขาทั้งสองข้าง หลังตาเบา ๆ หายใจเข้ายาว ๆ ความรู้สึกของมือที่วางบนหน้าท้องรู้สึกว่หน้าท้องพองออกแล้วค่อย ๆ ผ่อนลมหายใจออกทางจมูก อย่างช้า ๆ ความรู้สึกของมือที่วางบนหน้าท้อง จะรู้สึกว่หน้าท้องแฟบลง หายใจเข้าค้างไว้ 4 วินาที นับ 1 2 3 4 ค่อย ๆ ผ่อนลมหายใจออก 6 วินาที นับ 1 2 3 4 5 6 สังเกตลมหายใจที่ปลายจมูกข้างที่ซัดกว่าตรงตำแหน่งที่ซัดที่สุดดูไปให้ต่อเนื่องด้วยลมหายใจปกติรู้สึกสัมผัสของลมหายใจเข้าออกตามธรรมชาติ ฝ่าดูลมหายใจอย่างสงบ ให้ค่อย ๆ ลืมตาขึ้นช้า ๆ</p> <p>จำนวนครั้ง หายใจเข้าและออก 1 ครั้ง คือ 1 รอบ ทำซ้ำ 6 รอบ ผู้วิจัยสรุป</p>

อุปกรณ์

คลิปวิดีโอ https://www.youtube.com/watch?v=dr7WDL5_qp4 เหตุการณ์เล็กบุหรื

9.23 นาที



164970296

BUU-IThesis 59810022 dissertation / rev: 30032564 16:12:14 / seq: 13

ครั้งที่ 4

กิจกรรมย่อยที่ 4 การฝึกู้ทันอารมณ์ความคิด ความรู้สึกและพฤติกรรม

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้วัยรุ่นที่ติดบุหรี่ เกิดความรู้ความเข้าใจความสัมพันธ์ระหว่าง ความคิด ความรู้สึก อารมณ์และพฤติกรรม
2. เพื่อให้วัยรุ่นที่ติดบุหรี่ สามารถสำรวจความคิด ความรู้สึก อารมณ์และพฤติกรรม
3. เพื่อให้วัยรุ่นที่ติดบุหรี่ สามารถหาวิธีการจัดการกับความคิด ความรู้สึก อารมณ์และพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ให้กับตนเองได้

สาระสำคัญ

การฝึกู้ทันอารมณ์ความคิด ความรู้สึกและพฤติกรรม เป็นกิจกรรมเพื่อให้ผู้ติดบุหรี่ เกิดความรู้ความเข้าใจความสัมพันธ์ระหว่าง ความคิด ความรู้สึก อารมณ์และพฤติกรรม สามารถสำรวจความคิด ความรู้สึก อารมณ์และพฤติกรรม ตลอดจนหาวิธีการจัดการกับความคิด ความรู้สึก อารมณ์และพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ให้กับตนเองได้ ประกอบด้วย 2 ขั้นตอน คือ 1) การให้ความรู้เรื่องกระบวนการทำให้เกิดความอยากทางความคิด และ 2) การฝึกสมาธิพื้นฐานแบบเคลื่อนไหวมือ ู้ทันอารมณ์ ความคิด ความรู้สึก และพฤติกรรม รวมทั้งสิ้น 30 นาที

กิจกรรม

ขั้นตอนการดำเนินกิจกรรม		
ขั้นตอน	ระยะเวลา	รายละเอียดกิจกรรม
ขั้นตอนที่ 1: การให้ความรู้เรื่อง	20 นาที	พักท่าย ชักถามประสบการณ์ฝึกสติด้วยตนเองที่ผ่านมา ให้วัยรุ่นที่ติดบุหรี่ดูวิดีโอ



164970296

BUU_1Thesis_59810022_dissertation / rev: 30032564 16:12:14 / seq: 13

ขั้นตอนการดำเนินกิจกรรม		
ขั้นตอน	ระยะเวลา	รายละเอียดกิจกรรม
กระบวนการการให้เกิด ความอยากทาง ความคิด		https://www.youtube.com/watch?v=-Llausb2v7E 7 นาที ดาราเล็กบุหรี สรุปและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันหลังดู คลิปวิดีโอ
ขั้นตอนที่ 2: การฝึกสมาธิพื้นฐาน แบบเคลื่อนไหวมือ รู้ทันอารมณ์ ความคิด ความรู้สึก และ พฤติกรรม	10 นาที	ฝึกสมาธิพื้นฐานแบบเคลื่อนไหวมือ รู้ทันอารมณ์ ความคิด ความรู้สึกและพฤติกรรมเริ่มต้นจากทำสมาธิสัก 3 นาที นั่ง ให้ตัวตรงศีรษะตรงหลังตาเบา ๆ เริ่มต้นด้วย การหายใจ เข้า-ออก ยาว ๆ 5 ครั้ง ลมหายใจดูไปให้ต่อเนื่องด้วยลม หายใจปกติ หากมีความคิดเกิดขึ้นก็เพียงแต่รู้ตัว ไม่คิดตาม เตือนตัวเองให้กลับมารู้ลมหายใจด้วยการหายใจเข้าออก ยาว ๆ สัก 1-2 ครั้งแล้วดูไปให้ต่อเนื่องด้วยลมหายใจปกติ ทำทุกครั้งที่มีความคิดเกิดขึ้น ค่อย ๆ ยกแขนและวางฝ่ามือ ทั้ง 2 ข้างลงบริเวณหัวใจที่หน้าอกด้านซ้าย ตอนวางมือไปที่ ต่าง ๆ ให้ถามตัวเองก่อนว่า อารมณ์ รู้สึกอย่างไรกับการ วางมือบนหน้าอก หัวใจเป็นอย่างไร เพื่อช่วยเตือนให้มีความ เมตตาต่อตนเองให้รู้สึกถึงสัมผัสอันอบอุ่นของฝ่ามือที่บริเวณ หัวใจ แล้วไม่ว่าจะมีความรู้สึกรุนแรงหรือไม่ก็ตาม ในตอนท้ายของการสำรวจนั้นให้พูดกับตนเองขอบคุณที่ ร่างกายส่วนนั้น ๆ ได้ทำประโยชน์ให้กับเราแล้วเลื่อนไปสู่ ส่วนอื่น ๆ ในทำนองเดียวกัน ผู้วิจัยสรุป

อุปกรณ์

คลิปวิดีโอ <https://www.youtube.com/watch?v=-Llausb2v7E> 7 นาที ดาราเล็กบุหรี



164970296

BUU-IThesis 59810022 dissertation / rev: 30032564 16:12:14 / seq: 13

ครั้งที่ 5

กิจกรรมย่อยที่ 5 การสร้างความคิดใหม่ให้รู้โทษพิษภัยและอยู่ห่างไกลบุหรี่

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้วัยรุ่นสูบบุหรี่ได้ความรู้ เกิดความตระหนักรู้เกี่ยวกับผลกระทบจากการใช้บุหรี่
2. เพื่อให้วัยรุ่นสูบบุหรี่ได้มีแนวทางเปลี่ยนแปลงตนเองในการเลิกบุหรี่

สาระสำคัญ

การสร้างความคิดใหม่ให้รู้โทษพิษภัยและอยู่ห่างไกลบุหรี่ เป็นกิจกรรมที่ประกอบด้วย 2 ขั้นตอน คือ 1) การสร้างให้เกิดความคิดใหม่ โดยการให้ความรู้เรื่องโทษพิษภัยของบุหรี่ และการใช้ชีวิตให้ห่างไกลบุหรี่ และ 2) การสรุปกิจกรรมที่ผ่านมาทั้งหมด รวมทั้งสิ้น 30 นาที

กิจกรรม

ขั้นตอนการดำเนินกิจกรรม		
ขั้นตอน	ระยะเวลา	รายละเอียดกิจกรรม
ขั้นตอนที่ 1: การสร้างให้เกิดความคิดใหม่ โดยการให้ความรู้เรื่องโทษพิษภัยของบุหรี่	20 นาที	ทักทาย ชักถามประสบการณ์ฝึกสติด้วยตนเองที่ผ่านมา ให้อาสาสมัครสรุปสิ่งที่ได้จากการเรียนรู้ร่วมกันในกิจกรรมที่ 1-5 เพื่อทบทวน แผนการเลิกบุหรี่ ตลอดจนแนวทางการจัดการกับปัญหาและอุปสรรคในการเลิกบุหรี่ และการป้องกันการกลับไปสูบบุหรี่ซ้ำ
ขั้นตอนที่ 2: การสรุปกิจกรรมที่ผ่านมา	10 นาที	ผู้วิจัยสรุปกิจกรรมที่ผ่านมาและให้ฝึก กำหนดลมหายใจให้นิ่งหลังตรงศีรษะตรงแยกขาห่างจากกันเล็กน้อยวางเท้าราบกับพื้นวางมือซ้อนกันบนตักหรือวางมือตามสบายบนขาทั้งสองข้าง หลับตา เบา ๆ หายใจเข้ายาว ๆ ความรู้สึกของมือที่วางบนหน้าท้องรู้สึกว่หน้าท้องพองออกแล้วค่อย ๆ ผ่อนลมหายใจออกทางจมูก อย่างช้า ๆ ความรู้สึกของ



164970296

		<p>มือที่วางบนหน้าห้อง จะรู้สึกว่หน้าห้องแพบลง หายใจ เข้าค้ำงไว้ 4 วินาที นับ 1 2 3 4 ค่อย ๆ ผนอนลมหายใจ ออก 6 วินาที นับ 1 2 3 4 5 6 สังเกตลมหายใจที่ปลาย จมูกข้างที่ซัดกว่าตรงตำแหน่งที่ซัดที่สุดดูไปให้ต่อเนื่องด้วย ลมหายใจปกติรู้สึกสัมผัสของลมหายใจเข้าออกตามธรรมชาติ เฝ้าดูลมหายใจอย่างสงบ ให้ค่อย ๆ ลืมตาขึ้นช้า ๆ</p>
--	--	---



164970296

BUU iThesis 59810022 dissertation / recv: 30032564 16:12:14 / seq: 13

ภาคผนวก จ

แบบรายงานผลการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

1. แบบรายงานผลการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของวิทยาลัยวิทยาการวิจัยและวิทยาการปัญญา
2. แบบรายงานผลการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคน โรงพยาบาลมะเร็งชลบุรี
3. เอกสารแสดงความยินยอมของผู้เข้าร่วมการวิจัย



164970296

ที่ ๐๐๓/๒๕๖๓



เอกสารรับรองผลการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์
วิทยาลัยวิทยาการวิจัยและวิทยาการปัญญา
มหาวิทยาลัยบูรพา

๑. ชื่อเรื่อง/ผู้เขียน

ชื่อเรื่อง: การลดการสูบบุหรี่และความอยากบุหรี่ในวัยรุ่นที่ติดยาสูบ โดยใช้โปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อนร่วมกับสติบำบัด

TITLE: REDUCTION OF SMOKING AND CIGARETTE CRAVING IN SMOKING ADDICTION ADOLESCENTS BY USING TRANSCRANIAL DIRECT CURRENT STIMULATION WITH MINDFULNESS - BASED THERAPY PROGRAMS

๒. ชื่อนิสิต: นางสาวพิชญภา พิษะยะ

หลักสูตร ปรัชญาศึกษาระดับบัณฑิต (Ph.D.) สาขาวิชา การวิจัยและสถิติทางวิทยาการปัญญา
รหัส ๕๕๘๓๐๐๒๒

๓. ผลการพิจารณาของคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ วิทยาลัยวิทยาการวิจัยและวิทยาการปัญญา มหาวิทยาลัยบูรพา ได้พิจารณาแล้วเห็นว่า คำร้องขอศึกษาระเบียบดังกล่าวเป็นไปตามหลักการของจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โดยที่ผู้วิจัยเคารพสิทธิและศักดิ์ศรีในความเป็นมนุษย์ ไม่มีการล่วงละเมิดสิทธิ สวัสดิภาพ และไม่ก่อให้เกิดอันตรายแก่ตัวอย่างการวิจัย กลุ่มตัวอย่าง และผู้เข้าร่วมในโครงการวิจัย

จึงเห็นสมควรให้ดำเนินการวิจัยในขอบข่ายของคำร้องขอศึกษาระเบียบที่เสนอได้ ตั้งแต่วันที่ออกเอกสารรับรองผลการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ฉบับนี้ จนถึงวันที่ ๒๐ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๕

ออกให้ ณ วันที่ ๒๑ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๓

ลงนาม

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภัทรวดี มากมี)

คณบดีวิทยาลัยวิทยาการวิจัยและวิทยาการปัญญา
มหาวิทยาลัยบูรพา



164970296

BUU iThesis 59810022 dissertation / recv: 30032564 16:12:14 / seq: 13



ใบรับรองโครงการวิจัย
คณะกรรมการวิชาการและพิจารณาวิจัยในคน
โรงพยาบาลมะเร็งชลบุรี

ชื่อโครงการ (ภาษาไทย)	การลดการสูบบุหรี่และความอยากบุหรี่ในวัยรุ่นที่ติดยาสูบ โดยใช้โปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อนร่วมกับสติบำบัด
(ภาษาอังกฤษ)	REDUCTION OF SMOKING AND CIGARETTE CRAVING IN SMOKING ADDICTION ADOLESCENTS BY USING TRANSRANIAL DIRECT CURRENT STIMULATION WITH MINDFULNESS-BASED THERAPY PROGRAMS
ชื่อหัวหน้าโครงการ	นางสาวพิชญภา พิษะยะ
รหัสโครงการ	4/2563
หน่วยงานที่สังกัด	วิทยาลัยวิทยาการวิจัยและวิทยาการปัญญา มหาวิทยาลัยบูรพา
สถานที่ทำการศึกษาวิจัย	โรงพยาบาลมะเร็งชลบุรี จังหวัดชลบุรี
วันที่รับรองโครงการ	11 มีนาคม 2563
วันที่หมดอายุ	10 มีนาคม 2564

คณะกรรมการวิชาการและพิจารณาวิจัยในคน ได้พิจารณาและมีมติรับรองโครงการวิจัย
 ดังที่ระบุข้างต้น สามารถดำเนินการวิจัยได้

ลงนาม *วชิร*
 (ทันตแพทย์หญิงอรพินท์ โชคชัยธรรม)
 ประธานคณะกรรมการวิชาการและพิจารณาวิจัยในคน

ลงนาม *วชิร*
 (นายอัศวาน จิตนุยานนท์)
 ผู้อำนวยการโรงพยาบาลมะเร็งชลบุรี



เอกสารแสดงความยินยอม

ของผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย (Consent Form)

(สำหรับผู้ที่มียุติตั้งแต่ ๑๒ ปี แต่ไม่ถึง ๑๘ ปี)

หัวข้อคุณูปนิพนธ์ เรื่อง การลดการสูบบุหรี่และความอยากบุหรี่ในวัยรุ่นที่ติดบุหรี่ โดยใช้โปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อนร่วมกับสติบำบัด

วันที่ทำยินยอม วันที่.....เดือน..... พ.ศ.....

ก่อนที่จะลงนามในเอกสารแสดงความยินยอมของผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยนี้ ข้าพเจ้าได้รับการอธิบายถึงวัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย วิธีการวิจัย และรายละเอียดต่าง ๆ ตามที่ระบุในเอกสารข้อมูลสำหรับผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย ซึ่งผู้วิจัยได้ให้ไว้แก่ข้าพเจ้า และข้าพเจ้าเข้าใจคำอธิบายดังกล่าวครบถ้วนเป็นอย่างดีแล้ว และผู้วิจัยรับรองว่าจะตอบคำถามต่าง ๆ ที่ข้าพเจ้าสงสัยเกี่ยวกับการวิจัยนี้ด้วยความเต็มใจ และไม่ปิดบังซ่อนเร้นจนข้าพเจ้าพอใจ

ข้าพเจ้าเข้าร่วมโครงการวิจัยนี้ด้วยความสมัครใจ และมีสิทธิที่จะบอกเลิกการเข้าร่วมโครงการวิจัยนี้เมื่อใดก็ได้ การบอกเลิกการเข้าร่วมการวิจัยนั้นไม่มีผลกระทบต่อ การเรียนการสอน หรือผลการเรียน ที่ข้าพเจ้าจะพึงได้รับต่อไป

ผู้วิจัยรับรองว่าจะเก็บข้อมูลเกี่ยวกับตัวข้าพเจ้าเป็นความลับ จะเปิดเผยได้เฉพาะในรูปที่เป็นสรุปผลการวิจัย การเปิดเผยข้อมูลของข้าพเจ้าต่อหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องต้องได้รับอนุญาตจากข้าพเจ้า

ข้าพเจ้าได้อ่านข้อความข้างต้นแล้วมีความเข้าใจดีทุกประการ และได้ลงนามในเอกสารแสดงความยินยอมนี้ด้วยความเต็มใจ

ลงนามผู้

ยินยอม

(.....)

ข้าพเจ้า.....บิดามารดาหรือผู้ปกครอง ยินยอมให้
.....เข้าร่วมโครงการวิจัยนี้



164970296

BUU-IThesis 59810022 dissertation / rev: 30032564 16:12:14 / seq: 13

กรณีที่ข้าพเจ้าไม่สามารถอ่านหรือเขียนหนังสือได้ ผู้วิจัยได้อ่านข้อความในเอกสารแสดงความยินยอมให้แก่ข้าพเจ้าฟังจนเข้าใจดีแล้ว ข้าพเจ้าจึงลงนามหรือประทับลายนิ้วหัวแม่มือของข้าพเจ้าในเอกสารแสดงความยินยอมนี้ด้วยความเต็มใจ

ลงนาม

.....

(.....)

บิดามารดาหรือผู้ปกครอง

ลงนาม

.....

(.....)

พยาน

หมายเหตุ กรณีที่บิดา มารดา หรือผู้ปกครองให้ความยินยอมด้วยการประทับลายนิ้วหัวแม่มือ ขอ
พยานลงลายมือชื่อรับรองด้วย



164970296

ภาคผนวก ฉ

หนังสือขอความร่วมมือจาก วิทยาลัยวิทยาการวิจัยและวิทยาการปัญญา



164970296

BUU iThesis 59810022 dissertation / recv: 30032564 16:12:14 / seq: 13



ที่ อว ๘๑๒๔/๑๐๑๑

วิทยาลัยวิทยาการวิจัยและวิทยาการปัญญา
มหาวิทยาลัยบูรพา
ต.แสนสุข อ.เมือง จ.ชลบุรี ๒๐๑๓๑

๒๗ มกราคม ๒๕๖๓

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนอ่างศิลาพิทยาคม

สิ่งที่ส่งมาด้วย คำโคร่งยอคุณุฎิพนธ์ และเครื่องมือ จำนวน ๓ ชุด

ด้วย นางสาวพิชญามา พิชะยะ รหัสประจำตัวนิสิต ๕๔๘๑๐๐๒๒ นิสิตหลักสูตรปริญญาคุณุฎิบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาและสถิติทางวิทยาการปัญญา ได้รับอนุมัติให้ทำคุณุฎิพนธ์เรื่อง "การลดการสูบบุหรี่และความอยากบุหรี่ในวัยรุ่นที่ติดบุหรี่ โดยใช้โปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อนร่วมกับสติบำบัด" ซึ่งอยู่ในความควบคุมดูแลของ ดร.สิริกรานต์ จันทร์เปรมจิตต์ อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก ในกรณีนี้ ผู้วิจัยมีความประสงค์ขอความอนุเคราะห์เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัยจากนักศึกษาชาย อายุ ๑๒-๑๔ ปี ที่สูบบุหรี่ จำนวน ๒๐ คน ระหว่างวันที่ ๒๔ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๓ ถึงวันที่ ๓๐ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๓

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา วิทยาลัยวิทยาการวิจัยและวิทยาการปัญญา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภัทราวดี มากมณี)
คณบดีวิทยาลัยวิทยาการวิจัยและวิทยาการปัญญา

วิทยาลัยวิทยาการวิจัยและวิทยาการปัญญา

โทร. ๐ ๓๘๑๐ ๒๒๒๒ ต่อ ๒๐๗๗, ๒๐๗๘

โทร/ โทรสาร ๐ ๓๘๓๔ ๓๔๘๔

http://www.rmcs.buu.ac.th



ที่ อว ๘๑๒๔/ว ๐๐๖๖

วิทยาลัยวิทยาการวิจัยและวิทยาการปัญญา
มหาวิทยาลัยบูรพา
ต.แสนสุข อ.เมือง จ.ชลบุรี ๒๐๑๓๑

๓ มีนาคม ๒๕๖๓

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนแสนสุข

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. คำโครงการย่อวิทยานิพนธ์

ด้วย นางสาวพิชญภา พิษะยะ รหัสประจำตัวนิสิต ๕๙๘๑๐๐๒๒ นิสิตหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิทยาการวิจัยและสถิติทางวิทยาการปัญญา ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์เรื่อง "การลดการสูบบุหรี่และความอยากบุหรี่ในวัยรุ่นที่ติดยาสูบ โดยใช้โปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อนร่วมกับสติบำบัด" ซึ่งอยู่ในความควบคุมดูแลของ ดร.สิริกรานต์ จันทเปรมจิตต์ อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก ในงานนี้ ผู้วิจัยมีความประสงค์ ขอบความอนุเคราะห์เก็บรวบรวมข้อมูลจากนักเรียนชายอายุ ๑๒ - ๑๙ ปี ที่มีพฤติกรรมสูบบุหรี่ จำนวน ๒๐ คน

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา วิทยาลัยวิทยาการวิจัยและวิทยาการปัญญา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภัทราวดี มากมี)
คณบดีวิทยาลัยวิทยาการวิจัยและวิทยาการปัญญา

สำนักงานคณบดี วิทยาลัยวิทยาการวิจัยและวิทยาการปัญญา

โทร. ๐ ๓๘๑๐ ๒๐๗๗-๘ โทร./ โทรสาร ๐ ๓๘๓๙ ๓๔๘๔

<http://www.rmcs.buu.ac.th>



ที่ อว ๘๑๒๔/ว ๐๐๖๖

วิทยาลัยวิทยาการวิจัยและวิทยาการปัญญา
มหาวิทยาลัยบูรพา
ต.แสนสุข อ.เมือง จ.ชลบุรี ๒๐๑๓๑

๓ มีนาคม ๒๕๖๓

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนสุรศักดิ์วิทยาكم ศรีราชา

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. คำร้องย่อวิทยานิพนธ์

ด้วย นางสาวพิชญภา พิษะยะ รหัสประจำตัวนิสิต ๕๙๘๑๐๐๒๒ นิสิตหลักสูตรปริญญาคุษฎิบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาและสถิติทางวิทยาการปัญญา ได้รับอนุมัติให้ทำคุษฎิพนธ์เรื่อง "การลดการสูบบุหรี่และความอยากบุหรี่ในวัยรุ่นที่ติดยูหรี่ โดยใช้โปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อนร่วมกับสติบำบัด" ซึ่งอยู่ในความควบคุมดูแลของ ดร.สิริกรานต์ จันทเปรมจิตต์ อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก ในกรณีนี้ ผู้วิจัยมีความประสงค์ ขอความอนุเคราะห์เก็บรวบรวมข้อมูลจากนักเรียนชายอายุ ๑๒ - ๑๙ ปี ที่มีพฤติกรรมสูบบุหรี่ จำนวน ๒๐ คน

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา วิทยาลัยวิทยาการวิจัยและวิทยาการปัญญา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภัทราวดี มากมี)
คณบดีวิทยาลัยวิทยาการวิจัยและวิทยาการปัญญา

สำนักงานคณบดี วิทยาลัยวิทยาการวิจัยและวิทยาการปัญญา

โทร. ๐ ๓๘๑๐ ๒๐๗๗-๘ โทร/ โทรสาร ๐ ๓๘๓๙ ๓๔๘๔

<http://www.rmcs.buu.ac.th>



ที่ อว ๘๑๒๔/ว ๐๐๖๖

วิทยาลัยวิทยาการวิจัยและวิทยาการปัญญา
มหาวิทยาลัยบูรพา
ต.แสนสุข อ.เมือง จ.ชลบุรี ๒๐๑๓๑

๓ มีนาคม ๒๕๖๓

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนอ่างศิลาพิทยาคม

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. คำขอร้องวิทยานิพนธ์

ด้วย นางสาวพิชญภา พิชะยะ รหัสประจำตัวนิสิต ๕๙๘๑๐๐๒๒ นิสิตหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการวิจัยและสถิติทางวิทยาการปัญญา ได้รับอนุมัติให้ทำดุษฎีนิพนธ์เรื่อง “การลดการสูบบุหรี่และความอยากบุหรี่ในวัยรุ่นที่ติดยาสูบ โดยใช้โปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อนร่วมกับสติบำบัด” ซึ่งอยู่ในความควบคุมดูแลของ ดร.สิริภรณต์ จันทร์เปรมจิตต์ อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก ในกรณีนี้ ผู้วิจัยมีความประสงค์ ขอบความอนุเคราะห์เก็บรวบรวมข้อมูลจากนักเรียนชายอายุ ๑๒ - ๑๙ ปี ที่มีพฤติกรรมสูบบุหรี่ จำนวน ๒๐ คน

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา วิทยาลัยวิทยาการวิจัยและวิทยาการปัญญา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภัทราวดี มากมี)

คณบดีวิทยาลัยวิทยาการวิจัยและวิทยาการปัญญา

สำนักงานคณบดี วิทยาลัยวิทยาการวิจัยและวิทยาการปัญญา

โทร. ๐ ๓๘๑๐ ๒๐๗๗-๘ โทร./ โทรสาร ๐ ๓๘๓๙ ๓๔๘๔

<http://www.rmcs.buu.ac.th>



ที่ อว ๘๓๒๔/ว ๐๕๓๓

วิทยาลัยวิทยาการวิจัยและวิทยาการปัญญา
มหาวิทยาลัยบูรพา
ต.แสนสุข อ.เมือง จ.ชลบุรี ๒๐๑๓๓

๒๔ พฤศจิกายน ๒๕๖๒

เรื่อง ขอบขออนุญาตตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของเครื่องมือวิจัย

เรียน ดร.นันทา ชัยพิชิตพันธ์

สิ่งที่ส่งมาด้วย เค้าโครงคุษฎีนิพนธ์ และเครื่องมือ จำนวน ๑ ชุด

ด้วย นางสาวพิชญภา พิษะยะ รหัสประจำตัวนิสิต ๕๙๘๓๐๐๒๒ นิสิตหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาและสถิติทางวิทยาการปัญญา ได้รับอนุมัติให้ทำคุษฎีนิพนธ์เรื่อง "การลดการสูบบุหรี่และความอยากบุหรี่ในวัยรุ่นที่ติดบุหรี่ โดยใช้โปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อนร่วมกับสติบำบัด" ซึ่งอยู่ในความควบคุมดูแลของ ดร.สิริกานต์ จันทเปรมจิตต์ อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก ขณะนี้อยู่ในขั้นตอนการสร้างเครื่องมือวิจัย ในการนี้ วิทยาลัยวิทยาการวิจัยและวิทยาการปัญญา ได้พิจารณาแล้ว เห็นว่าท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอความอนุเคราะห์จากท่านตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของเครื่องมือวิจัยแก่นิสิตในครั้งนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา วิทยาลัยวิทยาการวิจัยและวิทยาการปัญญา หวังเป็นอย่างยิ่งว่า คงจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภัทราวดี มากมี)

คณบดีวิทยาลัยวิทยาการวิจัยและวิทยาการปัญญา

วิทยาลัยวิทยาการวิจัยและวิทยาการปัญญา

โทร. ๐ ๓๘๓๐ ๒๒๒๒ ต่อ ๒๐๗๗, ๒๐๗๘

โทร/ โทรสาร ๐ ๓๘๓๔ ๓๔๘๔

<http://www.rmcs.buu.ac.th>



164970296



ที่ อว ๘๑๒๔/ว ๐๕๓๓

วิทยาลัยวิทยาการวิจัยและวิทยาการปัญญา

มหาวิทยาลัยบูรพา

ต.แสนสุข อ.เมือง จ.ชลบุรี ๒๐๑๓๓

๒๕ พฤศจิกายน ๒๕๖๒

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของเครื่องมือวิจัย

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภรภัทร เสงอุตมทรัพย์

สิ่งที่ส่งมาด้วย คำโครงการดัชนีพันธ และเครื่องมือ จำนวน ๑ ชุด

ด้วย นางสาวพิชญาภา พิชะยะ รหัสประจำตัวนิสิต ๕๕๘๑๐๐๒๒ นิสิตหลักสูตรปริญญาตรี บัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาและสถิติทางวิทยาการปัญญา ได้รับอนุมัติให้ทำดัชนีพันธเรื่อง "การลดการสูบบุหรี่และความอยากบุหรี่ในวัยรุ่นที่ติดบุหรี่ โดยใช้โปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อน ร่วมกับสติบำบัด" ซึ่งอยู่ในความควบคุมดูแลของ ดร.สิริภรณต์ จันทร์เปรมจิตต์ อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก ขณะนี้อยู่ในขั้นตอนการสร้างเครื่องมือวิจัย ในการนี้ วิทยาลัยวิทยาการวิจัยและวิทยาการปัญญา ได้พิจารณาแล้ว เห็นว่าท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอความอนุเคราะห์จากท่านตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของเครื่องมือวิจัยแก่นิสิตในครั้งนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา วิทยาลัยวิทยาการวิจัยและวิทยาการปัญญา หวังเป็นอย่างยิ่งว่า คงจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

ภ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภัทรวดี มากมี)

คณบดีวิทยาลัยวิทยาการวิจัยและวิทยาการปัญญา

วิทยาลัยวิทยาการวิจัยและวิทยาการปัญญา

โทร. ๐ ๓๘๑๐ ๒๒๒๒ ต่อ ๒๐๗๗, ๒๐๗๘

โทร/ โทรสาร ๐ ๓๘๓๙ ๓๔๘๔

<http://www.rmcs.buu.ac.th>



164970296

BUU-IThesis 59810022 dissertation / rev: 30032564 16:12:14 / seq: 13



ที่ อว ๘๑๒๔/ว๐๕๓๓

วิทยาลัยวิทยาการวิจัยและวิทยาการปัญญา
มหาวิทยาลัยบูรพา
ต.แสนสุข อ.เมือง จ.ชลบุรี ๒๐๑๓๑

๒๑ พฤศจิกายน ๒๕๖๒

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของเครื่องมือวิจัย

เรียน นายแพทย์อติษฐ์ โชติพานิช

สิ่งที่ส่งมาด้วย คำโครงการคุณวุฒิบัตร และเครื่องมือ จำนวน ๑ ชุด

ด้วย นางสาวพิชญาภา พิษะยะ รหัสประจำตัวนิสิต ๕๙๘๑๐๐๒๒ นิสิตหลักสูตรปรัชญาคุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาและสถิติทางวิทยาการปัญญา ได้รับอนุมัติให้ทำคุณวุฒิบัตรเรื่อง "การลดการสูบบุหรี่และความอยากบุหรี่ในวัยรุ่นที่ติดบุหรี่ โดยใช้โปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อนร่วมกับสติบำบัด" ซึ่งอยู่ในความควบคุมดูแลของ ดร.สิริกานต์ จันทเปรมจิตต์ อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก ขณะนี้อยู่ในขั้นตอนการสร้างเครื่องมือวิจัย ในกรณีนี้ วิทยาลัยวิทยาการวิจัยและวิทยาการปัญญา ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอความอนุเคราะห์จากท่านตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของเครื่องมือวิจัยแก่นิสิตในครั้งนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา วิทยาลัยวิทยาการวิจัยและวิทยาการปัญญา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

รฟ.

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภัทราวดี มากมี)

คณบดีวิทยาลัยวิทยาการวิจัยและวิทยาการปัญญา

วิทยาลัยวิทยาการวิจัยและวิทยาการปัญญา

โทร. ๐ ๓๘๑๐ ๒๒๒๒ ต่อ ๒๐๗๗, ๒๐๗๘

โทร/ โทรสาร ๐ ๓๘๓๙ ๓๘๘๘

<http://www.rmcs.buu.ac.th>



164970296

BUU-IThesis 59810022 dissertation / rev: 30032564 16:12:14 / seq: 13



ที่ อว ๘๑๒๔/ว ๐๔๓๓๓

วิทยาลัยวิทยาการวิจัยและวิทยาการปัญญา
มหาวิทยาลัยบูรพา
ต.แสนสุข อ.เมือง จ.ชลบุรี ๒๐๑๓๑

๒๗ พฤศจิกายน ๒๕๖๒

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของเครื่องมือวิจัย

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ (พิเศษ) นายแพทย์อนุพงษ์ สุธรรมนิรันดร์

สิ่งที่ส่งมาด้วย คำโครงการวิจัยและเครื่องมือ และเครื่องมือ จำนวน ๑ ชุด

ด้วย นางสาวพิชญภา พิชะยะ รหัสประจำตัวนิสิต ๕๙๘๑๐๐๒๒ นิสิตหลักสูตรปริญญาตรีบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาและสถิติทางวิทยาการปัญญา ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์เรื่อง "การลดการสูบบุหรี่และความอยากบุหรี่ในวัยรุ่นที่ติดบุหรี่ โดยใช้โปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อนร่วมกับสติบำบัด" ซึ่งอยู่ในความควบคุมดูแลของ ดร.สิริกรานต์ จันทเปรมจิตต์ อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก ขณะนี้อยู่ในขั้นตอนการสร้างเครื่องมือวิจัย ในการนี้ วิทยาลัยวิทยาการวิจัยและวิทยาการปัญญา ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอความอนุเคราะห์จากท่านตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของเครื่องมือวิจัยแก่นิสิตในครั้งนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา วิทยาลัยวิทยาการวิจัยและวิทยาการปัญญา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภัทราวดี มากมี)

คณบดีวิทยาลัยวิทยาการวิจัยและวิทยาการปัญญา

วิทยาลัยวิทยาการวิจัยและวิทยาการปัญญา

โทร. ๐ ๓๘๓๐ ๒๒๒๒ ต่อ ๒๐๗๗, ๒๐๗๘

โทร/ โทรสาร ๐ ๓๘๓๙ ๓๔๘๔

<http://www.rmcs.buu.ac.th>



164970296

BUU iThesis 59810022 dissertation / rev: 30032564 16:12:14 / seq: 13



บันทึกข้อความ

ส่วนงาน วิทยาลัยวิทยาการวิจัยและวิทยาการปัญญา โทร. ๒๐๗๗, ๒๐๗๘, ๐ ๓๘๓๙ ๓๔๘๔

ที่ อว ๘๑๒๔/๒๗๐๕

วันที่ ๒๙ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๒

เรื่อง ขอบขออนุเคราะห์ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของเครื่องมือวิจัย

เรียน ดร.พีร วงศ์อุปราช

ด้วย นางสาวพิชญภา พิษะยะ รหัสประจำตัวนิสิต ๕๙๘๑๐๐๒๒ นิสิตหลักสูตรปริญญาตรีบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาและสถิติทางวิทยาการปัญญา ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “การลดการสูบบุหรี่และความอยากบุหรี่ในวัยรุ่นที่ติดบุหรี่ โดยใช้โปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อนร่วมกับสติบำบัด” ซึ่งอยู่ในความควบคุมดูแลของ ดร.สิริกานต์ จันทเปรมจิตต์ อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก ขณะนี้อยู่ในขั้นตอนการสร้างเครื่องมือวิจัย ในกรณีนี้ วิทยาลัยวิทยาการวิจัยและวิทยาการปัญญา ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอขออนุเคราะห์จากท่านตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของเครื่องมือวิจัยแก่นิสิตในครั้งนี้ (เอกสารดังแนบ)

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ณ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภัทราวดี มากมี)

คณบดีวิทยาลัยวิทยาการวิจัยและวิทยาการปัญญา

ผลงานวิจัย

- พิชญานา พิชะยะ, สิทธิกรานต์ จันทเปรมจิตต์, และศราวิน เทพสถิตภรณ์. (2563). การลดการสูบบุหรี่และความอยากบุหรี่ในวัยรุ่นที่ติดบุหรี่ โดยใช้โปรแกรมการกระตุ้นสมองด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างอ่อนร่วมกับสติบำบัด. *วารสารพยาบาลกระทรวงสาธารณสุข, 30* (3), 62-73.
- ลาวัลย์ รักษาเวช, พิชญานา พิชะยะ, และ POLINY UNG. (2563). โมเดลสมการโครงสร้างเชิงเส้นของพฤติกรรมการทำงานที่มุ่งนวัตกรรมของพยาบาลในโรงพยาบาลมะเร็งภูมิภาค กรมการแพทย์. *วารสารกรมการแพทย์, 32*, 45-60.
- พิชญานา พิชะยะ, พรธณวดี พุฒวัฒน์, ลาวัลย์ รักษาเวช, และสุภัทรา เพ็ญคอน. (2558) ผลของการใช้น้ำผึ้งต่ออาการเยื่อช่องปากอักเสบและภาวะโภชนาการในผู้ป่วยมะเร็งศีรษะและคอที่ได้รับการฉายรังสีรักษาร่วมกับเคมีบำบัด. *วารสารโรคมะเร็ง, 35*, 104-111.