

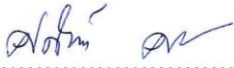
ผลการใช้โปรแกรมการฝึกสติเพื่อพัฒนาความตั้งใจจดจ่อในเด็กสมาธิสั้น


อาภรณ์ ดวงรัตน์

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาสมอง จิตใจ และการเรียนรู้
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
กรกฎาคม 2561
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยบูรพา

คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์และคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ได้พิจารณา
วิทยานิพนธ์ของ อาจารย์ ดวงรัตน์ ฉบับนี้แล้ว เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสมอง จิตใจและการเรียนรู้ ของมหาวิทยาลัยบูรพาได้

คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์



.....อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก
(ดร.ศศินันท์ สิริธาดากุลพัฒน์)


..... อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรากร ทรัพย์วิระปกรณ)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์


.....ประธาน
(รองศาสตราจารย์ ดร.นัยพินิจ คชภักดี)


.....กรรมการ
(ดร.ศศินันท์ สิริธาดากุลพัฒน์)


..... กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรากร ทรัพย์วิระปกรณ)


.....กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภรภัทร เสงอุดมทรัพย์)

คณะศึกษาศาสตร์อนุมัติให้รับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตาม
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสมอง จิตใจและการเรียนรู้ ของมหาวิทยาลัยบูรพา


..... คณบดีคณะศึกษาศาสตร์
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิชิต สุรัตน์เรืองชัย)

วันที่ 18 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2561

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยความกรุณา และความช่วยเหลืออย่างดียิ่งจาก ดร.ศศินันท์ ศิริธาดากุลพัฒน์ อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก ที่ได้ให้คำปรึกษาข้อชี้แนะ ทั้งในด้าน กระบวนการวิจัย ด้านสถิติวิจัย ตลอดจนทุกปัญหาที่เกิดขึ้นกับงานวิจัยและตรวจสอบแก้ไข วิทยานิพนธ์ทุกขั้นตอน จนกระทั่งลุล่วงไปได้ด้วยดี คอยเป็นกำลังใจ ติดตามความก้าวหน้า ในการดำเนินการวิจัย เอาใจใส่ด้วยความรักความเมตตาแก่ผู้วิจัยเสมอมา และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรากร ทรัพย์วิระปกรณ์ อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ที่ได้ให้ความกรุณาให้คำปรึกษาและข้อชี้แนะ ตลอดจนปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ในงานวิจัย ด้วยความรักและเอาใจใส่อย่างดียิ่ง ผู้วิจัย ตระหนักถึงความตั้งใจจริงและความทุ่มเทของอาจารย์ทั้งสองท่าน ขอกราบขอบพระคุณ เป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

ขอขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิ ได้แก่ รองศาสตราจารย์ ดร.นัยพินิจ คชภักดี ผู้ช่วย ศาสตราจารย์ นายแพทย์ อนุพงษ์ สุธรรมนิรันดร์ อาจารย์ ดร.วาสิตา เกิดผล ประสพภักดี อาจารย์ ดร.ปรัชญา แก้วแก่น และอาจารย์ ดร.กิงสร เกาะประเสริฐ ที่เมตตาตรวจสอบความเที่ยงตรง ในเครื่องมือการวิจัย รวมทั้งให้ข้อเสนอแนะและข้อคิดเห็นอันเป็นประโยชน์อย่างยิ่งในการปรับปรุง เครื่องมือวิจัย

ขอขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิ อาจารย์สุกิตต์ วงแวงน้อย ที่เมตตาตรวจช่วยอธิบาย และให้ข้อเสนอแนะและข้อคิดเห็นที่ทำให้งานวิจัยมีความสมบูรณ์มากขึ้น

ขอขอบพระคุณผู้อำนวยการ โรงเรียนบ้านสวน (จันอนุสรณ์) ที่กรุณาอนุญาตให้ดำเนินการ เก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย ตลอดจนคณะครู โรงเรียนบ้านสวน (จันอนุสรณ์) ทุกท่านที่ให้การสนับสนุนในการเก็บข้อมูล อำนวยความสะดวกและให้การต้อนรับอย่างอบอุ่นเสมอมา

ขอขอบคุณนักเรียน โรงเรียนบ้านสวน (จันอนุสรณ์) ทุกท่าน ที่เสียสละเวลาอันมีค่า ของท่านมาเข้าร่วมวิจัยในครั้งนี้ จนงานวิจัยแล้วเสร็จอย่างสมบูรณ์

สุดท้ายนี้ผู้วิจัยขอขอบพระคุณครอบครัวอันเป็นที่รัก ที่ให้การสนับสนุนช่วยเหลือ ในทุก ๆ ด้าน และเป็นกำลังใจในการต่อสู้กับอุปสรรคต่าง ๆ รวมถึงคณาจารย์ทุก ๆ ท่าน ที่ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้แก่ศิษย์ และเพื่อนร่วมรุ่นสาขาสมอง จิตใจ และการเรียนรู้ ทุกคน ที่เป็นกำลังใจ และให้การช่วยเหลือด้วยดีเสมอมา

อาภรณ์ ดวงรัตน์

57910135: สาขาวิชา: สมอง จิตใจ และการศึกษา; วท.ม. (สมอง จิตใจ และการศึกษา)

คำสำคัญ: ความตั้งใจจดจ่อ/ โปรแกรมการฝึกสติ/ เด็กสมาธิสั้น

อากรณั้ ดวรงรัตน์: ผลการใช้โปรแกรมการฝึกสติเพื่อพัฒนาความตั้งใจจดจ่อในเด็กสมาธิสั้น (THE EFFECTS OF COMBINED MIND AND BEHAVIORAL TRAINING PROGRAM ON ATTENTION IMPROVEMENT IN CHILDREN WITH ATTENTION DEFICIT HYPERACTIVITY DISORDER) คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์: ศศินันท์ศิริชาดากุลพัฒน์, กศ.ด., วรากร ทรัพย์วิระประภรณ์, วท.ด. 166 หน้า. ปี พ.ศ. 2561.

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลการใช้โปรแกรมการฝึกสติเพื่อพัฒนาความตั้งใจจดจ่อในเด็กสมาธิสั้น กลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมในการวิจัยเป็นนักเรียนที่มีภาวะสมาธิสั้น ซึ่งกำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ปีการศึกษา 2560 โรงเรียนบ้านสวน (จั่นอนุสรณ์) จังหวัดชลบุรี จำนวน 6 คน ด้วยวิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive sampling) โดยกลุ่มตัวอย่างได้รับการวินิจฉัยทางการแพทย์ว่า เป็นเด็กที่มีภาวะสมาธิสั้นและได้รับความยินยอมจากผู้ปกครองในการสมัครใจเข้าร่วมการวิจัย แบบแผนการทดลองที่ใช้ในการวิจัย คือ One-phase rmbdedded design เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย 1) โปรแกรมการฝึกสติเพื่อพัฒนาความตั้งใจจดจ่อในเด็กสมาธิสั้น 2) แบบทดสอบความตั้งใจจดจ่อ (Attention network test: ANT) 3) แบบประเมินพฤติกรรม SNAP-IV (Short form) สำหรับผู้ปกครองและครู วิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้สถิติ Wilcoxon signed ranks test ผลการวิจัย พบว่า

1. เด็กสมาธิสั้นที่ได้รับ โปรแกรมการฝึกสติ มีความตั้งใจจดจ่อ ในด้านการบริหารความตั้งใจ (Executive control) หลังการทดลองสูงกว่าก่อนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
2. เด็กสมาธิสั้นที่ได้รับ โปรแกรมการฝึกสติมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภายหลังการทดลองสูงขึ้นกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
3. เด็กสมาธิสั้นที่ได้รับ โปรแกรมการฝึกสติมีพฤติกรรมการแสดงออกภาวะสมาธิสั้น ภายหลังการทดลองด้านสมาธิดีขึ้น พฤติกรรมด้านชนอนูไม่นิ่ง/ หุนหันพลันแล่นและด้านคือ/ต่อต้านลดลงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

57910135: MAJOR: BRAIN MIND AND LEARNING; M.Sc. (BRAIN MIND AND LEARNING)

KEYWORDS: ATTENTION/ COMBINED MIND AND BEHAVIORAL TRAINING PROGRAM/ CHILDREN WITH ATTENTION DEFICIT HYPERACTIVITY DISORDER (ADHD)

APORN DUANGRAT: THE EFFECTS OF COMBINED MIND AND BEHAVIORAL TRAINING PROGRAM ON ATTENTION IMPROVEMENT IN CHILDREN WITH ATTENTION DEFICIT HYPERACTIVITY DISORDER. ADVISORY COMMITTEE: SASINAN SIRITHADAKULAPHAT, Ed.D., WARAKORN SUPWIRAPAKORN, Ph.D. 166 P. 2018.

The purpose of this research was to study the effects of combined mind and behavioral training programs on attention of students who had Attention deficit hyperactivity disorder (ADHD). Participants in the study were 6 students diagnosed with ADHD of Bansuanjananusorn School, Chonburi in the academic 2017 year selected by purposive sampling. The students were allowed by their parents to voluntarily participate in the study. The research methodology was the One-phase embedded design. The instruments of the study were: 1) the Combined mind Behavioral Training Program on attention in students of ADHD, 2) Attention Network Test (ANT), and 3) Behavioral assessment form, SNAP-IV (Short Form) for teachers and parents, the Wilcoxon signed rank test was analyzed for statistical data analysis. The research findings were as follows:

1. The ADHD children who received a combined mind and behavioral training programs on attention in the case of executive control had the post test scores significant higher than the pretest scores at the .05 level.
2. The posttest learning scores of the ADHD students were higher the pretest scores at the .05 level.
3. ADHD children who received the combined mind and behavioral training programs on attention, had behavioral expressions; naughty, impulsive, and anti-depressant behaviors significantly lower than before the experiment at the .05 level.

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
สารบัญ.....	ฉ
สารบัญตาราง.....	ช
สารบัญภาพ.....	ญ
บทที่	
1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
คำถามในการวิจัย.....	3
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	3
สมมติฐานของการวิจัย.....	4
ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย.....	4
ขอบเขตของการวิจัย.....	4
กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	5
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	5
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	8
เอกสารที่เกี่ยวข้องกับเด็กสมาธิสั้น.....	8
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความตั้งใจจดจ่อ.....	22
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการฝึกสติ.....	41
3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	57
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	57
เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล.....	58
การสร้างและการหาคุณภาพเครื่องมือวิจัย.....	58
การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล.....	64
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	66
วิธีดำเนินการทดลอง.....	66

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง.....	67
การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	68
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	69
สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิจัย.....	69
5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	101
สมมติฐานของการวิจัย.....	102
สรุปผลการวิจัย.....	102
อภิปรายผล.....	102
ข้อเสนอแนะ.....	109
บรรณานุกรม.....	111
ภาคผนวก.....	120
ภาคผนวก ก.....	121
ภาคผนวก ข.....	154
ภาคผนวก ค.....	159
ภาคผนวก ง.....	161
ประวัติย่อของผู้วิจัย.....	166

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1 การเปรียบเทียบเกณฑ์การวินิจฉัยโรคสมาธิสั้นระหว่าง DSM-IV และ DSM 5.....	16
2 โครงสร้างทางกายวิภาคของสมองและสารสื่อประสาทที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการเกิด ความตั้งใจจดจ่อ.....	31
3 ความผิดปกติที่เกิดจากความบกพร่องของเครือข่ายความตั้งใจจดจ่อ.....	32
4 โปรแกรมการฝึกสติ.....	60
5 ตัวอย่างแบบประเมินพฤติกรรม SNAP-IV (Short form) สำหรับผู้ปกครองและครู.....	62
6 คะแนนมาตรฐานของผู้ปกครองและครู.....	63
7 ค่าเฉลี่ยเวลาในการตอบสนอง (Mean reaction time: RT) (หน่วยเวลาเป็นมิลลิวินาที) ของการเกิดกระบวนการความตั้งใจจดจ่อ ด้านความตื่นตัว (Alerting) ก่อนการทดลอง และหลังการทดลอง แยกเป็นรายบุคคล.....	70
8 ค่าเฉลี่ยเวลาในการตอบสนอง (Mean reaction time: RT) (หน่วยเวลาเป็นมิลลิวินาที) ของการเกิดกระบวนการความตั้งใจจดจ่อด้านการจัดเรียง (Orienting) ก่อนการทดลอง และหลังการทดลอง แยกเป็นรายบุคคล.....	72
9 ค่าเฉลี่ยเวลาในการตอบสนอง (Mean reaction time: RT) (หน่วยเวลาเป็นมิลลิวินาที) ของการเกิดกระบวนการความตั้งใจจดจ่อการบริหารความตั้งใจ (Executive control) ก่อนการทดลองและหลังการทดลอง แยกเป็นรายบุคคล.....	74
10 ค่าเฉลี่ยการทำถูกต้อง (Mean accuracy) ก่อนการทดลองและหลังการทดลอง แยกเป็นรายบุคคล.....	76
11 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยเวลาในการตอบสนอง (Mean reaction time: RT) ของกระบวนการเกิดความตั้งใจจดจ่อทั้ง 3 องค์ประกอบในระยะ ก่อนการทดลองและหลังการทดลอง (หน่วยเวลา มิลลิวินาที).....	78
12 คะแนนการประเมินพฤติกรรมของเด็กสมาธิสั้นด้วยแบบประเมินพฤติกรรม SNAP-IV (Short form) สำหรับผู้ปกครองและครู ก่อนทดลองและหลังทดลอง เป็นรายบุคคล.....	80
13 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากผลการเรียนเฉลี่ยของเด็กสมาธิสั้นระหว่าง ก่อนการทดลองและหลังการทดลอง.....	81

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
14	คะแนนผลการประเมินความคิดเห็นของผู้ปกครองต่อพฤติกรรมที่แสดงออกของเด็กสมาธิสั้นก่อนการทดลองและหลังการทดลอง.....	83
15	คะแนนผลการประเมินความคิดเห็นของครูต่อพฤติกรรมที่แสดงออกของเด็กสมาธิสั้นก่อนการทดลองและหลังการทดลอง.....	86

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1 กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	5
2 จำนวนงานวิจัยที่ตีพิมพ์เกี่ยวกับการฝึกสติในเด็กสมาธิสั้น.....	22
3 Stroop test.....	27
4 ผู้ป่วยที่เสียการรับรู้ในการมองเห็น.....	28
5 โมเดลกระบวนการเกิดความตั้งใจจดจ่อของโพสเนอร์ (Posner's attention model).....	29
6 พื้นที่ของสมองที่เชื่อมโยงกันของเครือข่ายความตั้งใจจดจ่อ.....	30
7 ตัวอย่างการทดสอบนับเลข.....	34
8 ตัวอย่าง 'A' letter random test.....	35
9 การขานชุดตัวเลข 1.....	35
10 การลบเลขในใจ.....	36
11 Stroop color-word test.....	36
12 แผนภาพแสดงการทดสอบ ANT เป้าหมายของการทดสอบนี้ เพื่อหาความถูกต้อง (Accuracy) และความเร็ว (Speed) ของการตอบสนองต่อสิ่งเร้าในเงื่อนไขที่กำหนด.....	40
13 การตรวจคลื่นไฟฟ้าสมองในขณะที่พัก (Resting EEG recording).....	41
14 การฝึกสติกับการผ่อนคลายท่าศพ Savasana.....	47
15 การฝึกสติกับการผ่อนคลาย นิชปันทะภาวะ (Nishpandabhava) หรือท่าครึ่งศพ อรรธะ สวาสนะ.....	48
16 การเปลี่ยนแปลงทีโลเมียร์ตามช่วงวัย อายุน้อยทีโลเมียร์จะมีขนาดยาวเมื่ออายุมากขึ้น ขนาดความยาวจะลดลง.....	49
17 สรุปการฝึกสติเพื่อพัฒนาความตั้งใจจดจ่อในเด็กสมาธิสั้น.....	56
18 การทดสอบ ANT เป้าหมายของการทดสอบนี้ เพื่อหาความถูกต้อง (Accuracy) และความเร็ว (Speed) ของการตอบสนองต่อสิ่งเร้าในเงื่อนไขที่กำหนด.....	59
19 แบบแผนการทดลองเป็นแบบ One-phase embedded design.....	66
20 ค่าเฉลี่ยเวลาในการตอบสนอง (Mean reaction time: RT) ของกระบวนการเกิด ความตั้งใจจดจ่อ ด้านความตื่นตัว (Alerting) ก่อนการทดลองและหลังการทดลอง แยกเป็นรายบุคคล.....	71

สารบัญญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
21 ค่าเฉลี่ยเวลาในการตอบสนอง (Mean reaction time: RT) ของกระบวนการเกิด ความตั้งใจจดจ่อ ด้านการจัดเรียง (Orienting) ก่อนการทดลองและหลังการทดลอง แยกเป็นรายบุคคล.....	73
22 ค่าเฉลี่ยเวลาในการตอบสนอง (Mean reaction time: RT) ของกระบวนการเกิด ความตั้งใจจดจ่อ ด้านการบริหารความตั้งใจ (Executive control) ก่อนการทดลอง และหลังการทดลอง แยกเป็นรายบุคคล.....	75
23 ค่าเฉลี่ยของการทำถูกต้อง (Mean accuracy) ก่อนการทดลองและหลังการทดลอง แยกเป็นรายบุคคล.....	77
24 แผนภูมิเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยเวลาในการตอบสนอง (Mean reaction time: RT) ของกระบวนการเกิดความตั้งใจจดจ่อด้านต่าง ๆ ก่อนการทดลองและหลัง การทดลอง.....	79

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ปัจจัยสำคัญในการพัฒนาคนและสังคมอย่างยั่งยืน คือ การวางรากฐานทางการศึกษา โดยเปิดโอกาสให้ทุกคนได้เรียนและได้รับการส่งเสริมการเรียนรู้ตรงตามศักยภาพของแต่ละบุคคล ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาคุณลักษณะของผู้เรียนทั้งในด้านคุณธรรม จริยธรรม และส่งเสริมความรู้ความสามารถเพื่อการประกอบอาชีพในอนาคต ผู้เรียนจะต้องมีความพร้อมทั้งทางร่างกาย อารมณ์และสติปัญญาในการเรียนรู้ เพื่อก่อให้เกิดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ แต่ในปัจจุบันพบว่า มีเด็กจำนวนมากที่มีพัฒนาการและมีพฤติกรรมที่เป็นปัญหาในการเรียน หนึ่งในปัญหาสำคัญที่พบบ่อย คือ เด็กที่มีภาวะสมาธิสั้น (Attention deficit and hyperactivity disorder) ซึ่งเด็กที่มีภาวะสมาธิสั้นมีการแสดงออกทางพฤติกรรมใน 3 ลักษณะ เช่น อาการขาดสมาธิ (Inattention) อาการซน หรือ ไม่อยู่นิ่ง (Hyperactivity) และอาการหุนหันพลันแล่นหรือยับยั้งควบคุมตัวเองไม่ได้ (Impulsivity) มีอาการที่เป็นมากกว่าพฤติกรรมตามปกติของเด็กในระดับพัฒนาการเดียวกัน ทำให้เสียหน้าที่ในการดำเนินชีวิตประจำวันและการเข้าสังคม (วิฐารณ บุญสิทธิ, 2555, หน้า 5)

ปัจจุบัน เด็กที่มีภาวะสมาธิสั้นมีจำนวนเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ จากสถิติประชากรทั่วโลก พบว่าเด็กที่มีภาวะสมาธิสั้น มีอัตราร้อยละ 5-8 ของประชากรทั่วโลก และพบในเด็กผู้ชายมากกว่าเด็กผู้หญิง ร้อยละ 70-80 (Boyle et al., 2011; Larson, Russ, Kahn, & Halfon, 2011; Telford, Green, Logan, Langley, & Thapar, 2013; Willcutt et al., 2010) และจากการสำรวจล่าสุดในประเทศไทย เมื่อปี พ.ศ. 2555 โดยกรมสุขภาพจิต พบอัตราความชุกของเด็กสมาธิสั้น ประมาณร้อยละ 8.1 (Visanuyothin, Pavasuthipaisit, Wachiradilok, Arunruang, & Buranasuksakul, 2013, p. 153) ซึ่งจะพบในเด็กชายมากกว่าเด็กหญิง โดยเด็กชายมักจะอยู่ในประเภทสมาธิสั้นที่อยู่ไม่นิ่งส่วนในเด็กหญิงมักอยู่ในประเภทสมาธิสั้นที่ไม่มีปัญหาอยู่ไม่นิ่ง (ผดุง อารยะวิญญู, 2544, หน้า 13) โดยภาวะสมาธิสั้นนั้นสังเกตได้จากพฤติกรรม ซน อยู่ไม่นิ่ง วอกแวกง่าย มีลักษณะตื่นตัวมากเกินไป ใจร้อน ใจง่าย และไม่สามารรถคอยอะไรได้นาน ซึ่งพฤติกรรมต่าง ๆ เหล่านี้ส่งผลกระทบต่อโดยตรงกับการเรียน เพราะเด็กสมาธิสั้นจะไม่มีสมาธิในการเรียน ไม่มีสมาธิในการฟัง ไม่มี ความตั้งใจจดจ่อในเรื่องที่เรียน จึงมักทำงานที่ได้รับมอบหมายไม่ประสบความสำเร็จ ขาดความประณีตในการทำงาน การควบคุมตนเองไม่ดี ผลการทดสอบรวมทั้งความสามารถในการเรียนจึงมักต่ำกว่าระดับสติปัญญาที่แท้จริงของเด็ก ส่งผลให้เด็กเกิดความเบื่อหน่ายในการเรียน ทำให้หนีเรียน

บ่อยครั้ง อีกทั้งพฤติกรรมที่หงุดหงิดง่าย หุนหันพลันแล่น และพฤติกรรมดังกล่าวทำให้เด็กสมาธิสั้นเป็นที่เอือมระอาของบุคคลรอบข้าง (วงศ์สิริ แจ่มฟ้า, 2543, หน้า 60)

ลักษณะเด่นของเด็กสมาธิสั้น ดังกล่าวข้างต้นที่พบมากที่สุด คือ อาการขาดสมาธิ ขาดความตั้งใจจดจ่อ (Attention) ในกิจกรรมที่ให้ทำ ซึ่งความตั้งใจจดจ่อ (Attention) นั้นเป็นกระบวนการทางสติปัญญา (Cognitive processing) ชนิดหนึ่ง ซึ่งช่วยให้มนุษย์สามารถเลือกที่จะสนใจอยู่กับสิ่งใดสิ่งหนึ่งโดยเพิกเฉยต่อสิ่งกระตุ้นอื่น ๆ ที่นำเสนอในช่วงเวลาเดียวกันได้ ความตั้งใจจดจ่อจึงเป็นสิ่งที่จำเป็นอย่างยิ่งต่อการเรียนรู้ของมนุษย์ เพราะพื้นฐานของการเรียนรู้ต้องอาศัย การจดจ่อต่อสิ่งที่กำลังเรียนอยู่ จากบทความวิชาการรายงานการวิจัยของวรสิทธิ์ ศิริพรพาณิชย์ (2556) พบว่า ผลการประเมินด้านความตั้งใจ จดจ่อ และการประเมินความสามารถในการยับยั้งตนเองของเด็กสมาธิสั้นต่ำกว่าเด็กปกติ ทำให้ผลการพัฒนาความสามารถทางสติปัญญาต่ำ จึงทำให้มีผลการเรียนที่ไม่ดีจึงทำให้เด็กเกิดความเบื่อหน่ายไม่สนใจเรียน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ แต่ถ้าเด็กมีสมาธิจดจ่อในเรื่องใดเรื่องหนึ่งได้คตินั้น ก็จะส่งผลให้เด็กมีกระบวนการเรียนรู้ที่ดี มีประสิทธิภาพ เป็นระบบอย่างต่อเนื่องและครบวงจร ทั้งในด้านทักษะการฟัง การคิด การพูด การเขียน การอ่าน หรือการทำกิจกรรมอื่นใดที่มีผลต่อการเรียนรู้นั้น ๆ (วรสิทธิ์ ศิริพรพาณิชย์, 2556, หน้า 78-93)

การให้ความช่วยเหลือเด็กสมาธิสั้นนั้นมีหลายวิธี เช่น การบำบัดทางยา การทำพฤติกรรมบำบัด แต่การบำบัดทางยานั้นสามารถลดพฤติกรรมที่เป็นปัญหาต่าง ๆ ของเด็กสมาธิสั้นได้เพียงในช่วงเวลาที่มีฤทธิ์ยาอยู่ และผลไม่เต็มร้อยเปอร์เซ็นต์และพบผลข้างเคียงได้บ่อย จากงานวิจัยของรินสุข องอาจสกุลม่น (2551) พบว่า กลุ่มอาการบกพร่องด้านสมาธิดีขึ้นจากเดิมร้อยละ 39.3-75.7 ผลข้างเคียงของยา พบปัญหาอาการแพ้ปรวนหงุดหงิดง่ายมากที่สุดร้อยละ 40.5 รองลงมา คือ เบื่ออาหารร้อยละ 34 และปวดศีรษะร้อยละ 23.2 ส่วนการให้ความช่วยเหลือโดยการปรับพฤติกรรมนั้น พบว่า ร้อยละ 50 ของพ่อแม่เด็กสมาธิสั้นไม่สามารถดำเนินการปรับพฤติกรรมได้อย่างต่อเนื่อง หรือมีประสิทธิภาพ (Sadiq, 2007 อ้างถึงใน อรรพรรณ จันทรมณี, 2557, หน้า 55) การช่วยเหลือเด็กสมาธิสั้นอย่างมีประสิทธิภาพควรใช้หลายวิธีรวมกัน นอกจากวิธีการให้ความช่วยเหลือจากการบำบัดด้วยยาและการปรับพฤติกรรมแล้ว การฝึกให้เด็กมีสติในการควบคุมตนเองมีสมาธิ มีความตั้งใจจดจ่อในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ได้ ซึ่งจะส่งผลดีทั้งด้านพฤติกรรมและด้านการเรียน

จากการสังเคราะห์งานวิจัยของ Donna (2015) เกี่ยวกับการให้ความช่วยเหลือเด็กสมาธิสั้น เพื่อให้เด็กลดพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ โดยใช้โปรแกรมการฝึกสติ พบว่า มีผู้วิจัยเป็นจำนวนมาก ให้ความสนใจศึกษาเกี่ยวกับเรื่องนี้อย่างจริงจังตั้งแต่ปี ค.ศ. 2004 มีจำนวนงานวิจัยที่ศึกษาเกี่ยวกับการใช้โปรแกรมการฝึกสติในเด็กสมาธิสั้น 76 เรื่อง ปี ค.ศ. 2005 จำนวน 77 เรื่อง ปี ค.ศ. 2006

จำนวน 122 เรื่อง ปี ค.ศ. 2007 จำนวน 167 เรื่อง ปี ค.ศ. 2008 จำนวน 288 เรื่อง ปี ค.ศ. 2009 จำนวน 290 เรื่อง ปี ค.ศ. 2010 จำนวน 353 เรื่อง ปี ค.ศ. 2011 จำนวน 397 เรื่อง ปี ค.ศ. 2012 จำนวน 477 เรื่อง และในปี ค.ศ. 2013 จำนวน 549 เรื่อง จะเห็นได้ว่า การให้ความช่วยเหลือเด็กสมาธิสั้นโดยใช้โปรแกรมการฝึกสติในต่างประเทศ มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ ส่วนงานวิจัยที่เกี่ยวกับการให้ความช่วยเหลือเด็กสมาธิสั้นในประเทศไทยนั้น ผู้วิจัยได้ทำการศึกษางานวิจัยตั้งแต่ปี พ.ศ. 2547-2557 ที่มีการตีพิมพ์ในฐานข้อมูลของสถาบันการศึกษาของประเทศเกี่ยวกับการให้ความช่วยเหลือเด็กสมาธิสั้น จำนวน 10 เรื่อง พบว่า วิธีการที่มีการให้ความช่วยเหลือเด็กสมาธิสั้นที่พบมากที่สุด คือ การให้ความช่วยเหลือโดยใช้โปรแกรมพฤติกรรมบำบัด พบจำนวน 5 เรื่อง การช่วยเหลือโดยใช้งานศิลปะบำบัด พบจำนวน 3 เรื่อง การช่วยเหลือโดยใช้โปรแกรมไบโอฟีดแบคและโปรแกรมเกี่ยวกับการฝึกสติ พบอย่างละ 1 เรื่อง ซึ่งถือว่ามีจำนวนค่อนข้างน้อย ส่วนในช่วงวัยที่ทำการวิจัยที่พบมากที่สุด คือ ช่วงอายุ 8-12 ปี ซึ่งเป็นช่วงวัยในชั้นประถมศึกษา ยังไม่พบการศึกษาในกลุ่มตัวอย่างช่วงอายุ 13-15 ปี ที่เป็นช่วงวัยรุ่น

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงเห็นว่า การใช้โปรแกรมการฝึกสติจะเป็นการเพิ่มความตั้งใจจดจ่อในเด็กสมาธิสั้นได้ และทำให้มีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไปในทางที่ดีขึ้น อันส่งผลทำให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นด้วย

คำถามในการวิจัย

โปรแกรมการฝึกสติที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น สามารถพัฒนาความตั้งใจจดจ่อในเด็กสมาธิสั้นได้หรือไม่ และพัฒนาอย่างไร รวมถึงผลสัมฤทธิ์ในการเรียน และพฤติกรรมการแสดงออกภาวะสมาธิสั้นมีการเปลี่ยนแปลงหรือไม่ อย่างไร

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาความตั้งใจจดจ่อของเด็กสมาธิสั้นที่ได้รับโปรแกรมการฝึกสติ ก่อนการทดลองและหลังการทดลอง
2. เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของเด็กสมาธิสั้นระหว่างก่อนการทดลองและหลังการทดลอง
3. เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของพฤติกรรมแสดงออกภาวะสมาธิสั้น ก่อนการทดลองและหลังการทดลองของเด็กสมาธิสั้น

สมมติฐานของการวิจัย

1. เด็กสมาธิสั้นที่ได้รับ โปรแกรมการฝึกสติมีความตั้งใจจดจ่อหลังการทดลองสูงขึ้นกว่าก่อนการทดลอง
2. เด็กสมาธิสั้นที่ได้รับ โปรแกรมการฝึกสติมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังการทดลองสูงขึ้นกว่าก่อนการทดลอง
3. เด็กสมาธิสั้นมีพฤติกรรมการแสดงออกภาวะสมาธิสั้นหลังการทดลองลดลงกว่าก่อนการทดลอง

ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย

ผลการวิจัยนี้จะทำให้ทราบถึงผลการพัฒนาความตั้งใจจดจ่อและเกิดองค์ความรู้ในด้านต่าง ๆ ดังนี้

1. ได้โปรแกรมการฝึกสติเพื่อพัฒนาความตั้งใจจดจ่อในเด็กสมาธิสั้นในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น
2. เป็นแนวทางในการสร้าง โปรแกรมการฝึกสติเพื่อฝึกให้เด็กสมาธิสั้นในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น มีความตั้งใจจดจ่อสูงขึ้น
3. เป็นแนวทางให้ ครู ผู้ปกครอง นักการศึกษา หรือผู้ที่ทำหน้าที่ในการพัฒนาเด็กสมาธิสั้นได้นำโปรแกรมการฝึกสติไปใช้ในการช่วยเหลือให้เด็กสมาธิสั้นมีความตั้งใจจดจ่อสูงขึ้น และมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นและพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ลดลง

ขอบเขตของการวิจัย

ประชากร

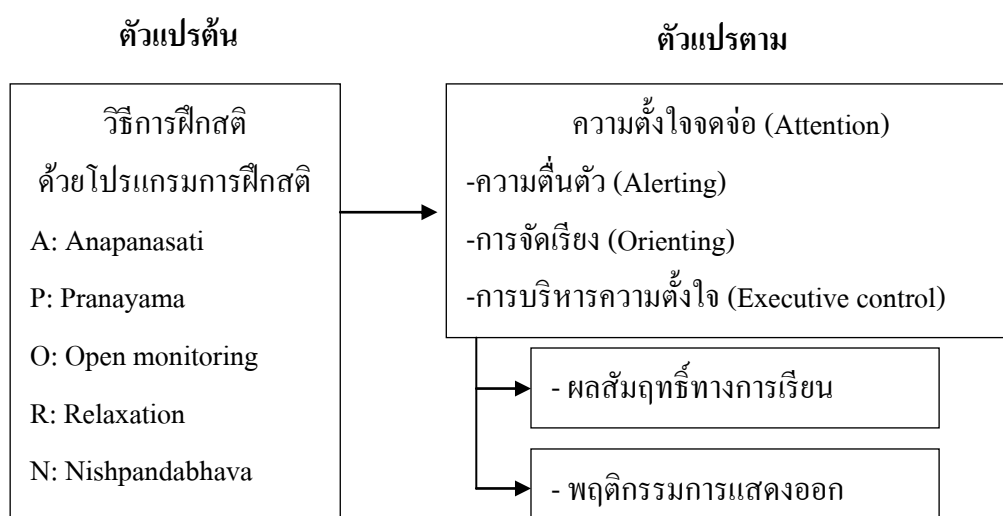
ประชากรที่ใช้ในการศึกษาคั้งนี้ คือ นักเรียนที่มีความเสี่ยงสมาธิสั้นในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นที่มีอายุ ระหว่าง 13-15 ปี ซึ่งกำลังศึกษาอยู่ในโรงเรียนบ้านสวน (จันอนุสรณ์) จังหวัดชลบุรี ในปีการศึกษา 2560 ที่ได้จากการคัดกรองจากประเมินพฤติกรรม SNAP-IV (Short form) สำหรับผู้ปกครองและครู จำนวน 17 คน

กลุ่มตัวอย่าง

เป็นนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นที่มีอายุ ระหว่าง 13-15 ปี ซึ่งกำลังศึกษาโรงเรียนบ้านสวน (จันอนุสรณ์) จังหวัดชลบุรี ในปีการศึกษา 2560 ที่ได้จากการคัดกรองจากประเมินพฤติกรรม SNAP-IV (Short form) สำหรับผู้ปกครองและครู จำนวน 6 คน ที่มีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

1. ได้รับการวินิจฉัยจากจิตแพทย์เด็กและวัยรุ่นว่า เป็นโรคสมาธิสั้น
2. ไม่เคยได้รับการฝึกด้วยโปรแกรมการฝึกสติมาก่อน
3. ยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัยด้วยความสมัครใจ รวมทั้งได้รับการยินยอมจาก ผู้ปกครองหรือผู้แทนโดยชอบธรรม ซึ่งกลุ่มตัวอย่างสามารถบอกเลิกการเข้าร่วมการวิจัยเมื่อใดก็ได้

กรอบแนวคิดในการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. ความตั้งใจจดจ่อ (Attention) หมายถึง ความสามารถในการจดจ่อหรือเลือกสิ่งเร้าเป้าหมาย (สิ่งเร้าที่สนใจ) และละทิ้งสิ่งเร้าอื่น (สิ่งเร้าลวง) ที่ไม่สนใจ ซึ่งมารบกวนหรือขัดขวางในช่วงเวลาที่ผู้วิจัยได้จัดกิจกรรมต่าง ๆ ตามเงื่อนไขของโปรแกรมเพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่ผู้วิจัยกำหนดไว้ สามารถวัดได้จากแบบทดสอบกระบวนการเกิดความตั้งใจจดจ่อมีองค์ประกอบย่อย คือ ความตื่นตัว (Alerting) การจัดเรียง (Orienting) และการบริหารความตั้งใจ (Executive control) (Fan, McCandliss, & Posner, 2002) สำหรับการวิจัยนี้วัดความตั้งใจจดจ่อด้วยแบบทดสอบ The attention network test: ANT ที่พัฒนาโดย Fan et al. (2002) เป็น Computerized test แบบทดสอบ ANT เป็นแบบทดสอบที่ออกแบบการทดลองเพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างเครือข่ายความตั้งใจ (Attention network) โดยใช้การหาค่าเฉลี่ยความแตกต่างของเวลาที่ตอบสนอง (Reaction time: RT) ต่อสิ่งเร้าในเงื่อนไขที่แตกต่างกัน

2. โปรแกรมการฝึกสติ (Combined mind and behavioral training program) หมายถึง ชุดกิจกรรมการฝึกสติภายใต้หลักการทำงานของกระบวนการเกิดความตั้งใจจดจ่อของโพสเนอร์ โมเดล (Fan et al., 2002) โดยจัดกิจกรรมฝึกสติให้จดจ่ออยู่กับลมหายใจเพื่อให้เกิดกระบวนการเกิดความตั้งใจจดจ่อให้สูงขึ้น ลดพฤติกรรมแสดงออกด้านสมาธิสั้น มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น โดยผู้วิจัยได้บูรณาการหลาย ๆ วิธีที่เหมาะสมสำหรับเด็กสมาธิสั้นในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ตามที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นซึ่งมี 5 รูปแบบ (APORN) ดังนี้

A: Anapanasati หมายถึง วิธีการฝึกสติที่ระลึกรู้อยู่กับลมหายใจ โดยมีลำดับขั้นตอนการฝึกปฏิบัติ ตามลำดับขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 นั่งหลังตรง แล้วค่อย ๆ หลับตาลงเบา ๆ

ขั้นที่ 2 ผ่อนคลายทุกส่วนของร่างกาย

ขั้นที่ 3 ให้ติดตามลมหายใจเข้า ลมหายใจออก เพื่อไม่ให้หลงลืมโดยใช้การนับลมหายใจเข้าออก ตามที่กำหนด

ขั้นที่ 4 เมื่อนับลมหายใจครบตามที่กำหนดแล้วให้นั่งสมาธิต่อแต่ไม่ต้องนับลมหายใจจนครบเวลาที่กำหนด ประมาณ 10 นาที

ขั้นที่ 5 เมื่อครบเวลาที่กำหนดแล้ว คือ 10 นาที เป็นอันเสร็จสิ้นการฝึกสติ

P: Pranayama หมายถึง วิธีการฝึกสติให้ระลึกรู้อยู่กับลมหายใจ (โยคะ) มีวิธีการฝึก ดังนี้ นั่งตัวตรงวางมือไว้บนตัก หลับตา ผ่อนคลายทุกส่วนของร่างกาย หายใจเข้าให้รู้สึกที่เรากำลังเติมลมเข้าไปในท้องช้า ๆ แล้วกลั้นไว้นับหนึ่งถึงห้าในใจ หายใจออก ให้รู้สึกที่เรากำลังปล่อยลมออกจากท้องช้า ๆ ใช้เวลาประมาณ 5 นาที จากนั้นหายใจปกติตามสบายใช้เวลาในการฝึกประมาณ 5-10 นาที

O: Open monitoring หมายถึง วิธีการฝึกสติโดยนำเอาการฝึกซึ่งงประสานกับการหายใจมีลำดับขั้นตอนการฝึกปฏิบัติ ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ยืนตัวตรง แยกเท้าทั้งสองข้าง พอประมาณ ค่อย ๆ หลับตา ยกมือ แขน ข้อศอกทั้งสองข้างอยู่ระดับทรวงอก หันฝ่ามือทั้งสองข้างเข้าหากัน

ขั้นตอนที่ 2 ขยับฝ่ามือเข้าหากัน และออกจากกันช้า ๆ โดยที่มือสองข้างไม่สัมผัสกัน

ขั้นตอนที่ 3 สัมผัสถึงความรู้สึกที่ฝ่ามือทั้งสองข้างระหว่างการเคลื่อนไหวเข้าออกจากกัน

ขั้นตอนที่ 4 หลังปฏิบัติต่อเนื่องจนเกิดสมาธิชั่วครู่หนึ่ง จะรู้สึกถึงประจุไฟฟ้าที่ปลายนิ้ว มีการดูดและ ผลักกันของฝ่ามือ หรือเกิดความร้อนออกมาจากฝ่ามือเป็นวูบ ๆ ก็ให้ตั้งความรู้สึกดังกล่าวต่อไป ใช้เวลาในการฝึกประมาณ 5-10 นาที

R: Relaxation หมายถึง วิธีการฝึกสติให้รู้จักวิธีผ่อนคลายร่างกายอย่างเป็นรูปธรรม ด้วยโยคะแบบท่าศพมีขั้นตอนการฝึก ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 นอนหงาย แยกขาออกพอประมาณแบบสบาย ๆ หายฝ่ามือวางข้างลำตัว

ขั้นตอนที่ 2 ผ่อนคลายร่างกายทุกส่วนผ่อนคลายให้มากที่สุด จินตนาการว่าร่างกาย ทั้งหมดจมลงไปที่พื้น (แผ่นหลังติดพื้น)

ขั้นตอนที่ 3 ความรู้สึกทั้งหมดอยู่ในร่างกาย สติอยู่ที่ลมหายใจเข้าลึก ออกยาว หายใจสบาย ๆ ฝึใจจ่อกับการหายใจสัก 5-10 นาที ในระหว่างการฝึกจะมีการเปิดเพลงบรรเลงเพื่อความผ่อนคลาย

N: Nishpandabhava หมายถึง วิธีการฝึกสติแบบ โยคะท่าครึ่งศพ มีแนวการฝึก ดังนี้ นั่งกับพื้น หลังพิงผนัง จัดตำแหน่งของขา เท้า และแขนให้สบาย นั่งนิ่ง ๆ รู้สึกได้ถึง ความสงบ ไม่มีการเคลื่อนไหวใด ๆ หายใจเข้า-ออกตามธรรมชาติ มีสติจ่ออยู่กับความสงบ หรืออาจจ่ออยู่กับเสียงเบา ๆ ที่มีจังหวะสม่ำเสมอ เช่น เสียงเดินของเข็มนาฬิกาของนาฬิกา ใช้เวลา ในการฝึกประมาณ 10 นาที

โปรแกรมการฝึกสติตามรูปแบบ APORN นี้จะทำการฝึกในช่วงเช้า ใช้เวลาประมาณ 30 นาที เป็นเวลา 8 สัปดาห์

3. เด็กสมาธิสั้น หมายถึง นักเรียนชายและหญิงที่มีภาวะสมาธิสั้นชั้นมัธยมศึกษา ตอนต้น ที่มีอายุระหว่าง 13-15 ปี ของโรงเรียนบ้านสวน (จันอนุสรณ์) จังหวัดชลบุรี ปีการศึกษา 2560 ซึ่งได้รับการประเมินโดยแบบประเมินพฤติกรรมเด็กสมาธิสั้น SNAP-IV (Short form) สำหรับครูและผู้ปกครอง และได้รับการวินิจฉัยจากจิตแพทย์เด็กและวัยรุ่นว่า มีภาวะสมาธิสั้น และรับประทานยาเพื่อควบคุมสมาธิ

4. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ผลการเรียนเฉลี่ยของเด็กสมาธิสั้นทั้งภาคเรียนที่ 1 และภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560

5. พฤติกรรมที่แสดงออก หมายถึง พฤติกรรมภาวะสมาธิสั้นที่แสดงออกใน 3 ลักษณะ คือ

5.1 อาการขาดสมาธิ

5.2 อาการซน อยู่ไม่นิ่ง/ หุนหันพลันแล่น

5.3 อาการดื้อ/ ต่อต้าน

ประเมินพฤติกรรมด้วยแบบประเมินพฤติกรรม SNAP-IV (Short form) สำหรับผู้ปกครอง และครูที่พัฒนาโดย James. M. Swanson และคณะ แปลงเป็นฉบับภาษาไทย (ฉัตร พิทยรัตน์เสถียร, 2557)

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาคำรา เอกสารวิชาการ บทความทางวิชาการและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องและได้เสนอตามหัวข้อ ดังต่อไปนี้

1. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับเด็กสมาธิสั้น
2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความตั้งใจจดจ่อ
3. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการฝึกสติ

เอกสารที่เกี่ยวข้องกับเด็กสมาธิสั้น

ความหมายของเด็กสมาธิสั้น

ผดุง อารยะวิญญู (2544, หน้า 8) ได้ให้ความหมายของเด็กสมาธิสั้น ว่าหมายถึง เด็กกลุ่มใดกลุ่มหนึ่งใน 2 ประเภท ต่อไปนี้ 1) สมาธิสั้นอย่างเดี่ยว ตรงกับภาษาอังกฤษว่า Attention deficit disorder โดยใช้ชื่อย่อว่า ADD 2) สมาธิสั้นและไม่อยู่นิ่ง หรืออยู่เฉย ๆ ไม่ได้ ตรงกับภาษาอังกฤษว่า Attention deficit hyperactive disorder ใช้ตัวย่อว่า ADHD

พรทิพย์ วชิรติลล, โษษิตา ภาวสุทธิพิสิฐ และวรวิวรรณ ศรีสุชาติ (2555, หน้า 17) ได้ให้ความหมายเด็กสมาธิสั้น ว่าหมายถึง กลุ่มอาการที่เกิดจากความผิดปกติของสมองซึ่งมีผลกระทบต่อพฤติกรรม อารมณ์ การเรียน การทำงาน หรือการเข้าสังคมกับผู้อื่นอย่างชัดเจน กลุ่มอาการนี้ประกอบด้วย สมาธิสั้น (Inattention) อยู่ไม่นิ่ง (Hyperactivity) และอาการหุนหันพลันแล่น (Impulsivity) ซึ่งจะพบได้ประมาณร้อยละ 5-10 ของเด็กวัยเรียน โดยพบในเด็กชายมากกว่าเด็กหญิง 4-5 เท่า

ชาญวิทย์ พรนภดล (2557, หน้า 46) ได้ให้ความหมายของเด็กสมาธิสั้น ว่าเป็นกลุ่มอาการที่เกิดขึ้นตั้งแต่วัยเด็ก (ก่อนอายุ 12 ปี) ที่เกิดจากความผิดปกติของสมอง ซึ่งมีผลต่อพฤติกรรม อารมณ์ การเรียน และการเข้าสังคมกับผู้อื่น กลุ่มอาการนี้ประกอบด้วยอาการขาดสมาธิ (Attention deficit) อาการหุนหันพลันแล่น วู่วาม (Impulsivity) อาการชนอยู่ไม่นิ่ง (Hyperactive) เด็กที่เป็นโรคสมาธิสั้นบางคนอาจมีอาการชน และหุนหันพลันแล่น วู่วาม เป็นอาการเด่นซึ่งมักพบได้บ่อยในเด็กผู้ชายมากกว่าเด็กผู้หญิง บางคนอาจไม่ชน แต่มีอาการขาดสมาธิเป็นหลัก

วันดดา ปิยะศิลป์ (2550, หน้า 112) ได้ให้ความหมายของเด็กสมาธิสั้น ว่าเป็นกลุ่มอาการที่พบได้บ่อยมากที่สุดในกลุ่มเด็กวัยเรียน มีอาการที่สำคัญ 3 อย่าง คือ สมาธิสั้น (Inattention)

อยู่ไม่นิ่ง (Hyperactive) และยับยั้งตัวเองได้ลำบาก (Impulsivity) จากอาการที่ปรากฏในระยะเวลาที่ยาวนานในชีวิตเด็ก จะส่งผลกระทบต่อการพัฒนาบุคลิกภาพ มีปัญหาการเรียน การปรับตัว และการเข้าสังคมตามมา

ชาติรี วิฑูรชาติ (2551, หน้า 58) ได้ให้ความหมายของเด็กสมาธิสั้น ว่าเป็นเด็กที่มีความผิดปกติทางพฤติกรรมที่ประกอบด้วยอาการ สมาธิสั้น (Inattention) ซุกซนอยู่ไม่นิ่ง (Hyperactivity) และ หุนหันพลันแล่น (Impulsivity) นานกว่า 6 เดือน ซึ่งไม่เป็นไปตามระดับพัฒนาการและมีความรุนแรงจนส่งผลเสียต่อด้านสังคม การเรียน หรือการทำงาน

วิมลนันท์ พุฒิวณิชพงษ์ (2558, หน้า 11) กล่าวถึง ลักษณะเด็กสมาธิสั้น ว่าเป็นเด็กที่แสดงออก 3 ลักษณะสำคัญ คือ ขาดสมาธิ (Inattention) มีอาการซนไม่อยู่นิ่ง (Hyperactivity) หุนหันพลันแล่น (Impulsivity) ซึ่งเป็นแบบที่มีลักษณะถาวร (Persistent pattern) ส่งผลกระทบต่อหน้าที่หรือพัฒนาการของบุคคล พฤติกรรมที่หุนหันพลันแล่นนี้อาจแสดงออกในลักษณะ การรูก้าว ในทางสังคม (เช่น การรบกวนคนอื่นมากเกินไป) หรือการตัดสินใจในเรื่องสำคัญ ๆ โดยไม่มีการคิดพิจารณาถึงผลที่ตามมาในระยะยาว

สรุป ความหมายเด็กสมาธิสั้น หมายถึง เด็กที่มีพฤติกรรมที่แสดงออกเด่น ๆ 3 ลักษณะ คือ อาการขาดสมาธิ (Inattention) อาการซนไม่อยู่นิ่ง (Hyperactivity) และอาการหุนหันพลันแล่น (Impulsivity) และนานกว่า 6 เดือน ซึ่งไม่เป็นไปตามระดับพัฒนาการและมีความรุนแรงจนส่งผลเสียต่อด้านสังคม การเรียน หรือการทำงาน พบในเด็กชายมากกว่าเด็กหญิง

ปัจจัยที่ทำให้เด็กเกิดภาวะสมาธิสั้น

ปัจจุบันยังไม่สามารถสรุปสาเหตุที่แท้จริงที่ทำให้เด็กสมาธิสั้น ได้ชัดเจน เนื่องจากปัจจัยที่เชื่อว่าเป็นสาเหตุแต่ละปัจจัยนั้นยังไม่สามารถอธิบายกลไกของการทำให้เด็กสมาธิสั้นได้ ทุกอาการ แต่มีหลักฐานจากงานวิจัยทำให้เชื่อได้ว่า เป็นสาเหตุของการทำให้เด็กสมาธิสั้นได้ มีนักวิชาการหลายท่านที่ทำการศึกษาเกี่ยวกับเด็กสมาธิสั้น มีความเห็นว่า สาเหตุที่ทำให้เด็กสมาธิสั้นอาจมาจากปัจจัยต่อไปนี้

พันธุกรรม

ผลจากการศึกษาส่วนใหญ่สนับสนุนว่า ปัจจัยด้านพันธุกรรม มีส่วนที่เป็นสาเหตุสำคัญของการทำให้เด็กสมาธิสั้นได้ เช่น ในกลุ่มแฝดที่เกิดจากไข่ใบเดียวกันมีการถ่ายทอดโครโมโซม 59-92 ถ้าคนหนึ่งเป็น โรคสมาธิสั้นอีกคนหนึ่ง มีโอกาสเป็นด้วยสูงกว่าคู่แฝดที่เกิดจากไข่คนละใบที่มีโอกาสถ่ายทอดโรคสมาธิสั้นร้อยละ 29-42 พี่ชายหรือน้องชายของเด็กสมาธิสั้น มีการถ่ายทอดโรคสูงกว่าคนทั่วไปถึง 5 เท่า จากปัจจัยด้านพันธุกรรมที่น่าจะเกี่ยวข้องกับยีนมากกว่า 10 ตำแหน่ง โดยผู้ป่วยแต่ละคนอาจมีความผิดปกติของยีนตำแหน่งที่แตกต่างกัน ได้แก่ Dopamine 4 and 5

Receptor gene, dopamine transporter gene, dopamine beta-hydroxylase gene, และ serotonin transporter gene 8 (Faraone, 2005 อ้างถึงใน วิฐารณ บุญสิทธิ, 2555, หน้า 15)

สารสื่อประสาทหรือสารเคมีในสมอง

อาการเด็กสมาธิสั้นอาจมาจากความผิดปกติของสารสื่อประสาท (Neurotransmitter) ในสมองที่ไม่สมดุลเนื่องจากมีโดปามีน (Dopamine) น้อยเกินไปส่งผลต่อพฤติกรรมหุนหันพลันแล่น ขาดการควบคุมตนเอง และการมีสารสื่อประสาท นอร์อีพิเนฟริน (Norepinephrine) น้อยเกินไปส่งผลต่อพฤติกรรมอยู่ไม่นิ่ง ดังนั้นสารสื่อประสาทนี้มีส่วนสำคัญในการควบคุมสมาธิและพฤติกรรม (นงพะงา ลิมสุวรรณ, 2542, หน้า 52)

การทำงานของสมองส่วนหน้าที่ผิดปกติ

การทำงานของสมองเด็กสมาธิสั้น พบว่า มีการทำงานผิดปกติที่บริเวณสมองส่วน Frontal cortex, cerebellum, corpus callosum and basal ganglia (Globus pallidus & Caudate nucleus) ซึ่งบริเวณ Prefrontal cortex เป็นบริเวณที่ทำหน้าที่เกี่ยวกับ Executive function (การยับยั้ง ตั้งใจจดจ่อ การให้เหตุผล การวางแผน การทำงานตามขั้นตอน ฯลฯ) ในขณะที่ Basal ganglia ทำหน้าที่สำคัญในการควบคุม Impulse (วินัดดา ปิยะศิลป์, 2550, หน้า 119) สมองส่วนหน้าของเด็กสมาธิสั้นเด็กมีวงจรประสาทเชื่อมโยงสมองส่วนหน้ากับเปลือกสมอง ส่วนใกล้เคียง Cingulo-frontal-parietal network ทำงานน้อยกว่าปกติ วงจรประสาทนี้มีหน้าที่สำคัญเกี่ยวกับ Cognitive/attention networks and Reward/ Feedback-based processing systems และสมองของเด็กสมาธิสั้นมีข้อจำกัด หรือมีความไม่คล่องตัวในการทำงานที่ต้องเชื่อมโยงกับสมองส่วนอื่น ๆ โดยเฉพาะในการทำงานที่ซับซ้อน ต้องใช้สมองหลาย ๆ ส่วน (นวลจันทร์ จุฑาทักดีกุล, 2557, หน้า 68) การที่สมองส่วนหน้าของเด็กทำงานผิดปกติ นั้น ส่งผลต่อการทำงาน 4 อย่าง คือ 1) การจดจำว่าจะต้องทำงาน 2) การบอกตนเองว่าต้องทำงานนั้น 3) พื้นอารมณ์ที่จะต้องทำงานนั้น ๆ 4) การวางแผนและแก้ปัญหา ซึ่งทั้งหมดจะนำไปสู่ความสำเร็จของการทำงาน ทำให้เด็กสมาธิสั้นมีปัญหาทำงานไม่ทันเวลา หรือเรียกว่ามี Time blindness มีความสามารถในการบริหารจัดการตนเองได้ต่ำกว่าเด็กปกติประมาณร้อยละ 30 หมายความว่า ถ้าเด็กที่เป็นโรคสมาธิสั้นอายุ 10 ปี จะมีความสามารถเทียบเท่าอายุ 7 ปี (ศิริไชย หงษ์สงวนศรี, 2553, หน้า 22-23)

สมองได้รับความเสียหาย

การที่สมองได้รับอันตรายหรือเสียหาย เนื้อสมองถูกทำลายจากปัจจัยสิ่งแวดล้อมเป็นอีกสาเหตุที่ทำให้เด็กสมาธิสั้น การที่สมองถูกทำลาย (Brain damage) มีส่วนเกี่ยวข้องกับโรคสมาธิสั้น จากการตรวจสอบของเด็กผู้ชายที่ป่วยด้วยโรคสมาธิสั้น ด้วยเครื่องตรวจวินิจฉัยด้วยคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า โดยใช้สนามแม่เหล็กความเข้มสูง (Magnetic resonance imaging: MRI)

จะพบความผิดปกติของพัฒนาการทางสมองในส่วนที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการที่ควบคุมเรื่องความสนใจ (Attention) และตื่นตัว (Arousal) รวมทั้งมีความผิดปกติของการสื่อสารระหว่างสมองซีกซ้ายและสมองซีกขวา และการยับยั้งการเปลี่ยนแปลงในเรื่องใจให้ความสนใจ (Attention) และการเคลื่อนไหว (Motor activity) ทำให้เกิดอาการอยู่ไม่นิ่ง ชน (Hyperactivity) และมี การเปลี่ยนแปลงความสนใจอย่างรวดเร็ว การที่สมองโดนทำลายทำให้มีบุคลิกภาพเปลี่ยนไป

คลื่นไฟฟ้าสมองผิดปกติ

การศึกษาความบกพร่องของความตั้งใจจดจ่อในเด็กที่เป็นโรคสมาธิสั้น ด้วยการตรวจคลื่นไฟฟ้าสมองด้วย EEG พบว่า พบคลื่นเซต้า (Theta wave) ซึ่งเป็นคลื่นไฟฟ้าสมองที่มีความถี่อยู่ในช่วง 4-8 เฮิร์ตซ์ ในบริเวณสมองส่วน Frontal lobe ซึ่งตรวจขณะพักและไม่ได้ง่วง และไม่ควรพบในเด็กโต จึงเป็นข้อบ่งชี้ว่า สมองพัฒนาล่าช้า (วรสิทธิ์ ศิริพรพาณิชย์, 2556, หน้า 32)

ปัจจัยทางจิตสังคม และสิ่งแวดล้อม

ในปัจจุบันเชื่อว่า ปัจจัยด้านนี้ไม่ใช่ปัจจัยหลักที่ทำให้เด็กสมาธิสั้นได้ แต่เป็นปัจจัยเสริมที่ส่งผลต่อการดำเนินโรคและความรุนแรงของโรคได้ พบว่า ในครอบครัวที่แม่มีความเจ็บป่วยทางจิต จะมีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรคสมาธิสั้นในลูกเพิ่มขึ้น การเลี้ยงดูและสภาพแวดล้อมภายในบ้านที่ไม่เหมาะสม ปัญหาทางจิตใจของบิดามารดาหรือผู้ดูแลเด็กไม่ได้เป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดโรคโดยตรง แต่จะทำให้เด็กที่ป่วยเป็นโรคสมาธิสั้นหรือมีแนวโน้มที่จะเป็นแสดงอาการออกมาเด่นชัดและรุนแรงขึ้น โรคนี้ไม่ได้เกิดจากการเลี้ยงดูที่ไม่ดี แต่การเลี้ยงดูที่ไม่ดีทำให้เด็กมีอาการคล้ายโรคนี้ได้ และเด็กที่เป็นโรคนี้หากได้รับการเลี้ยงดูที่ไม่ถูกต้องจะทำให้เด็กมีอาการมากขึ้น แต่ยังไม่สามารถสรุปว่า การเลี้ยงดูไม่เหมาะสมเป็นสาเหตุ ยกเว้นการเลี้ยงดูแบบปล่อยปละละเลย

ยังไม่มีการศึกษาใดที่ พบว่า สีและสารปรุงแต่งอาหาร น้ำตาล ของหวานซ็อกโกแลต เป็นสาเหตุที่ทำให้เด็กมีอาการสมาธิสั้น (ชาญวิทย์ พรนภดล, 2545, หน้า 51) แต่มีการศึกษาที่พบว่า เด็กที่ถูกปล่อยให้ดูทีวีเป็นเวลานานตั้งแต่อายุน้อย จะมีปัญหาด้านสมาธิเมื่อเด็กโตขึ้นและการที่เด็กได้รับสารพิษประเภทแอลกอฮอล์ในช่วงที่อยู่ในครรภ์ มารดาจะทำให้เกิดความผิดปกติในกระบวนการพัฒนาของสมอง ก่อให้เกิดความผิดปกติทางพฤติกรรม จึงทำให้มีภาวะเสี่ยงต่อการเป็นโรคสมาธิสั้นได้เด็กที่ได้รับสารนิโคตินจากมารดาที่สูบบุหรี่ระหว่างตั้งครรภ์ก็จะทำให้เด็กได้รับสารนิโคตินไปด้วย หรือภาวะพิษจากสารตะกั่ว (Mick, Biederman, Faraone, Sayer & Kleinman, 2002) จึงทำให้เกิดภาวะเสี่ยงต่อการเกิดโรคสมาธิสั้นและความเครียดของมารดาในระหว่างตั้งครรภ์ มีส่วนทำให้เด็กที่คลอดออกมากลายเป็นเด็กสมาธิสั้นได้เช่นกัน (ศิริไชย หงษ์สงวนศรี, 2553, หน้า 25)

สรุป ปัจจัยที่มีผลทำให้เด็กสมาธิสั้นจากปัจจัยที่ทำให้เด็กสมาธิสั้นจากสาเหตุต่าง ๆ ที่กล่าวมาแล้วเราจะสรุปได้ 3 ปัจจัยหลัก ดังนี้

1. ปัจจัยด้านพันธุกรรม เป็นปัจจัยสำคัญที่เป็นสาเหตุเกิดเป็นโรคสมาธิสั้น พบว่าพันธุกรรมในครอบครัวที่ประกอบด้วยคู่แฝด พี่น้อง บุตร ถ้ามีความผิดปกติทางพันธุกรรม คือ มียีน (Gene) ที่ควบคุมการผลิตสารสื่อประสาทโดปามีนมีความผิดปกติ ก็จะมี ความผิดปกติทางพันธุกรรมด้วยเช่นกัน

2. ปัจจัยด้านการทำงานของระบบสมอง อาจเกิดความไม่สมดุลของสารสื่อประสาทบางตัว เช่น โดปามีน (Dopamine) น้อยเกินไปส่งผลต่อพฤติกรรมหุนหันพลันแล่น ขาดการควบคุมตนเอง และการมีสารสื่อประสาท นอร์อีพิเนฟริน (Norepinephrine) น้อยเกินไปส่งผลต่อพฤติกรรมอยู่ไม่นิ่ง เนื่องจากทางเดินของเส้นประสาทโดปามีน จะเชื่อมโยงไปยังสมองส่วนหน้าซึ่งเป็นส่วนที่สำคัญต่อสมาธิและอารมณ์ ดังนั้น ความไม่สมดุลที่เกี่ยวข้องกับสารสื่อประสาท จึงทำให้เกิดอาการที่ไม่สามารถควบคุม ขยับยั้งการสั่งงาน การแสดงออกและอาการไม่อยู่นิ่งจนเป็นที่สังเกตได้ หรืออาจเกิดจากสมองได้รับความกระทบกระเทือนในขณะตั้งครรภ์ การติดเชื้อระหว่างการตั้งครรภ์ การขาดออกซิเจนในขณะคลอดหรือการไหลเวียนของโลหิตในสมองผิดปกติ เป็นต้น

3. ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม เช่น การได้รับสารตะกั่ว การที่บิดามารดาใช้สารเสพติด สูบบุหรี่ ดื่มสุราเป็นประจำทั้งก่อนการตั้งครรภ์และขณะตั้งครรภ์ บุตรที่เกิดมาอาจมีความผิดปกติหรือสมาธิสั้นได้ (สมภพ เรืองตระกูล, 2551, หน้า 64)

ลักษณะและอาการของเด็กสมาธิสั้น

ลักษณะและอาการของเด็กสมาธิสั้นมีนักวิชาการทั้งด้านการแพทย์ และด้านการศึกษา รวมถึงนักวิจัยหลายท่านได้กล่าวถึงลักษณะและอาการของเด็กสมาธิสั้นไว้ ดังนี้

วินัดดา ปิยะศิลป์ และพนม เกตุมาน (2550, หน้า 44) ลักษณะและอาการของเด็กสมาธิสั้น มีลักษณะที่สำคัญ 3 ประการ ดังนี้

1. ขาดสมาธิ (Inattention) เด็กมักจะให้ความสนใจอยู่กับเรื่องใดเรื่องหนึ่งได้ไม่นานเท่าคนทั่วไป วอกแวกง่ายขาดความตั้งใจในการทำงาน เหม่อลอยบ่อย ๆ ทำงานไม่เสร็จ ไม่เรียบร้อย เช่น เล่นของเล่นแล้วไม่เก็บ หยิบของตก ๆ หล่น ๆ ขี้ลืม ทำของเสียหายเป็นประจำ ดูเหมือนไม่ฟังเวลามีคนพูดด้วย บิดามารดาอาจเข้าใจว่าเด็กไม่สนใจอะไรจริงจัง ขี้ลืม ไม่มีระเบียบ อาการวอกแวกในเด็กสมาธิสั้นเกิดจากการที่เด็กไวต่อการรับรู้สิ่งเร้าหรือสิ่งรบกวนจากสิ่งแวดล้อมภายนอก เช่น เสียงรถ เสียงเครื่องปรับอากาศ ทำให้เด็กไม่สามารถทำงานได้เนื่องจากถูกรบกวนจากสิ่งแวดล้อมรอบตัวอยู่เรื่อย ๆ

2. อยู่ไม่นิ่ง (Hyperactivity) เด็กมักซุกซนผิดปกติ ลุกเดินอยู่นิ่งไม่ได้ มือเท้าขยับหรือต้องขยับตัวไปมาเล่นโลดโผน ไม่รู้จักเหนื่อย ไม่รู้จักกรอบเวลา ทำกิจกรรมที่เสี่ยงอันตราย อาการจะเห็นได้ชัดในเด็กเล็ก แต่เมื่อโตขึ้นอาการจะลดลงตามวัย เหลือแต่อาการกระสับกระส่าย กระวนกระวายใจเมื่อต้องอยู่นิ่ง

3. อาการหุนหันพลันแล่น (Impulsivity) เด็กจะมีอาการวู่วาม ควบคุมตนเองไม่ได้ ไม่สามารถรอได้ ขาดความยับยั้งชั่งใจ ทำอะไรลงไปโดยไม่คิดล่วงหน้าว่าจะเกิดอะไรขึ้น เช่น วิ่งข้ามถนนโดยไม่มอง เวลาอยู่ในห้องเรียนมักพูดโพล่งออกมาโดยไม่ขออนุญาต ควบคุมตนเองให้อยู่ในกฎระเบียบไม่ได้ หงุดหงิด ขี้โมโหง่ายเมื่อไม่ได้ตั้งใจพฤติกรรมดังกล่าวจะปรากฏในสถานที่ต่าง ๆ เช่น บ้าน โรงเรียน ที่ทำงาน และการเข้าร่วมกิจกรรมกับผู้อื่น การวินิจฉัยอาการอาจปรากฏในสถานการณ้อย่างน้อย 2 แห่งอาการมักเป็นมากขึ้นในสถานที่ที่ต้องการสมาธิหรือการสำรวจมารยาท เช่น ขณะที่นั่งฟังครูสอน เป็นต้นอาการทั้งสามนี้จะติดตัวเด็กมาตั้งแต่เกิดและสังเกตเห็นอาการซุกซนอยู่ไม่นิ่งได้ตั้งแต่อยู่ในวัยอนุบาลหรือ 3-4 ขวบ เมื่อเริ่มเรียนหนังสือในชั้นอนุบาล อาการจะเด่นชัดมาก

วิฑูรณ บุญสิทธิ (2555, หน้า 81) ได้กล่าวถึงลักษณะและอาการของเด็กสมาธิสั้นไว้ ดังนี้ ลักษณะทางคลินิกที่สำคัญของเด็กที่เป็นโรคสมาธิสั้น ได้แก่ อาการขาดสมาธิ และ/หรือ อาการอยู่ไม่นิ่ง และหุนหันพลันแล่นที่เป็นมากกว่าพฤติกรรมตามปกติของเด็กในระดับพัฒนาการเดียวกัน อาการของเด็กสมาธิสั้นจะเป็นมากขึ้นเมื่อต้องทำกิจกรรมที่ไม่ชอบหรือเมื่อมีสิ่งกระตุ้นให้เสียสมาธิ แต่จะน้อยลงเมื่ออยู่ในสถานการณ์ที่สงบ หรือในขณะที่ได้รับการดูแลเอาใจใส่แบบตัวต่อตัว ทั้งนี้ พบว่า อาจสามารถทำกิจกรรมที่ ชอบหรือที่เข้าใจได้เป็นเวลานาน ๆ เช่น ในการเล่นเกม หรือดูโทรทัศน์เด็กสมาธิสั้นอาจจะมีเฉพาะอาการขาดสมาธิ หรือมีเฉพาะอาการอยู่ไม่นิ่งและหุนหันพลันแล่น แต่ที่พบบ่อยที่สุดคือมีอาการทั้ง 3 ด้านร่วมกัน เด็กสมาธิสั้นที่มีอาการอยู่ไม่นิ่งและหุนหันพลันแล่นมักแสดงอาการ ทางพฤติกรรมให้เห็นได้ชัดเจนตั้งแต่ในวัยอนุบาล ส่วนเด็กสมาธิสั้นที่มีเฉพาะอาการขาดสมาธิมักไม่ได้ถูกสังเกตเห็นว่าเป็นปัญหาในวัยเด็กเล็กเนื่องจากไม่มีพฤติกรรม ก่อทวน แต่จะมีอาการจะเด่นชัดในด้านปัญหาการเรียน เมื่อเรียนในชั้นที่สูงขึ้นเด็กที่เป็นโรคสมาธิสั้นจะมีการดำเนิน โรคเรื้อรังเป็น เวลาหลายปี แม้ว่าส่วนหนึ่งอาการจะดีขึ้น หรือหายไป ได้ แต่มีถึงร้อยละ 60-85 ของผู้ป่วยที่ยังมี อาการอยู่จนเข้าวัยรุ่น และร้อยละ 40-50 ของผู้ป่วยที่มีอาการต่อเนื่องไปจนถึงวัยผู้ใหญ่

ชาติรี วิฑูรชาติ (2551, หน้า 61) ได้กล่าวถึงลักษณะและอาการของเด็กสมาธิสั้นว่า เด็กจะมีอาการซุกซนอยู่ไม่นิ่ง (Hyperactivity) และมีอาการซุกซนมาก นิ่งไม่คิดที่ มักลุกเดินในห้องเรียน หรือเดินออกนอกห้อง เล่น โลดโผน โครมคราม ขณะนั่งกับที่ก็จะยุกยิก ไม่อยู่เฉย

อาการซุกซนอยู่ไม่นิ่ง (Hyperactivity) จะเด่นชัดในวัยอนุบาลและประถมต้น เมื่ออายุมากขึ้น จะลดน้อยลงจนเมื่อเป็นวัยรุ่นหรือผู้ใหญ่อาจสังเกตไม่พบ เหลือเป็นความรู้สึกภายในเท่านั้น อาการสมาธิสั้น (Inattention) จะมีลักษณะวอกแวกง่าย (Distraction) ต่อสิ่งกระตุ้นรอบข้าง จดจ่อกับเรื่องหนึ่งเรื่องใดไม่นาน ทำให้เล่นอะไรไม่นาน เปลี่ยนบ่อย ทำงานไม่เสร็จ บางครั้งจะเหม่อลอย ดูเหมือนเบื่อง่าย จะทำงานที่ละเอียดไม่ค่อยได้และหลีกเลี่ยง แต่อาจทำบางอย่างที่ชอบได้นาน ๆ (Selective attention) เช่น ดูโทรทัศน์ เล่นเกมคอมพิวเตอร์ อ่านการ์ตูน เป็นต้น เนื่องจากความสนใจดึงดูดเอาไว้ อาการหุนหันพลันแล่น (Impulsivity) จะมีลักษณะหุนหัน ยิ่งตนเองไม่ค่อยได้ ทั้งความคิด และพฤติกรรมทำให้ดูเหมือนใจร้อน ก้าวร้าว หรือไม่รอบคอบ เมื่อประกอบกับอาการ Hyperactivity จึงอาจทำให้เกิดอุบัติเหตุ หรือทำข่าวของเสียหายบ่อย ยิ่งตนเองเพื่อรอคอยได้จำกัด จึงมักรอคิวไม่ค่อยได้ หรือพูดแทรก โพล่ง ขัดจังหวะผู้อื่น

ชาลวิทย์ พรนภดล (2545, หน้า 53) ได้กล่าวถึงลักษณะและอาการของเด็กสมาธิสั้นว่า อาการที่บ่งชี้ว่า เด็กอาจมีโรคสมาธิสั้น ได้แก่

1. อาการขาดสมาธิ (Attention deficit) เด็กจะมีลักษณะวอกแวกง่ายขาดความตั้งใจในการทำงาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งงานที่ต้องใช้ความคิด เด็กมักจะแสดงอาการเหม่อลอยบ่อย ๆ สิ้นกลางวัน ทำงานไม่เสร็จ ผลงานมักจะไม่มีเรียบร้อย ตก ๆ หล่น ๆ ดูเหมือนสะเพร่าขาดความรอบคอบ เด็กมักจะมีลักษณะขี้ลืม ทำของใช้ส่วนตัวหายเป็นประจำ มีลักษณะ เหมือนไม่ฟังเวลาพูดด้วยเวลาสั่งให้เด็กทำงานอะไรเด็กมักจะลืมทำ หรือทำครึ่ง ๆ กลาง ๆ อาการขาดสมาธินี้ มักจะมีต่อเนื่องติดตัวจนกระทั่งเป็นผู้ใหญ่
2. อาการซน (Hyperactivity) เด็กจะมีลักษณะซน อยู่ไม่สุข ยุกยิกตลอดเวลา นั่งนิ่ง ๆ ไม่ค่อยได้ ต้องลุกเดิน หรือขยับตัวไปมา ชอบปีนป่าย เล่นเสียงดัง เล่นผาด โผน หรือทำกิจกรรมที่เสี่ยงอันตราย มักประสบอุบัติเหตุบ่อย ๆ จากความซน และความไม่ระมัดระวัง พุดมาก พุดไม่หยุด ชอบแกล้งหรือแหย่เด็กอื่น
3. อาการหุนหันพลันแล่น (Impulsivity) เด็กจะมีลักษณะวู่วาม ใจร้อน อารมณ์หุนหันพลันแล่น ทำอะไรไปโดยไม่คิด ก่อนล่วงหน้าว่าจะมีอะไรเกิดขึ้นตามมา ขาดความระมัดระวัง เช่น วิ่งข้ามถนนโดยไม่มองรถดี ๆ ชุ่มช้ำ ทำข่าวของแตกหักเสียหายเวลาต้องการอะไรก็จะต้องให้ได้ทันทีรอคอยอะไรไม่ได้ เวลาอยู่ในห้องเรียนมักจะพูดโพล่งออกมาโดยไม่ขออนุญาตครูก่อน มักตอบคำถาม โดยที่ฟังคำถามยังไม่ทันจบ ชอบพูด แทรกเวลาที่คนอื่นกำลังคุยกันอยู่ หรือกระโดดเข้าร่วมวงเล่นกับเด็กคนอื่นโดยไม่ขอก่อน

สรุป ลักษณะและอาการของเด็กสมาธิสั้น มีลักษณะที่สำคัญ 3 ประการ ดังนี้ อาการขาดสมาธิ (Inattention) อาการอยู่ไม่นิ่ง (Hyperactivity) และอาการหุนหันพลันแล่น (Impulsivity)

เด็กสมาธิสั้นที่มีอาการอยู่ไม่นิ่งและหุนหันพลันแล่นมักแสดงอาการ ทางพฤติกรรมให้เห็นได้ชัดเจนตั้งแต่ในวัยอนุบาล ส่วนเด็กสมาธิสั้นที่มีเฉพาะอาการขาดสมาธิมักไม่ได้ถูกสังเกตเห็นว่าเป็นปัญหาในวัยเด็กเล็กเนื่องจากไม่มีพฤติกรรมก่อกวน แต่จะมีอาการจะเด่นชัดในด้านปัญหาการเรียน เมื่อเรียนในชั้นที่สูงขึ้นเด็กที่เป็นโรคสมาธิสั้นจะมีการดำเนินโรคเรื้อรังเป็น เวลาหลายปี แม้ว่าส่วนหนึ่งอาการจะดีขึ้นหรือหายไปได้แต่อาการขาดสมาธิอยู่จนเข้าวัยรุ่นและมีอาการต่อเนื่องไปจนถึงวัยผู้ใหญ่

เกณฑ์การวินิจฉัยเด็กสมาธิสั้น

เกณฑ์การวินิจฉัยในปัจจุบันมีการใช้การวินิจฉัยตาม DSM-IV-TR และ DSM 5 ของสมาคมจิตแพทย์แห่งอเมริกา (American psychiatric association) ดังนี้

เกณฑ์การวินิจฉัยตาม DSM-IV-TR (จिरนันท์ วีรกุล, 2557, หน้า 84) ได้จำแนกโรคสมาธิสั้นและภาวะไม่อยู่นิ่งเป็น 3 ประเภท โดยเด็กต้องมีพฤติกรรมที่เข้าได้กับอาการสมาธิสั้นหรืออาการชุนและหุนหันพลันแล่นอย่างใดอย่างหนึ่งอย่างน้อย 6 ข้อ และเป็นมาต่อเนื่องอย่างน้อย 6 เดือน โดยอาการดังกล่าวมีลักษณะไม่เหมาะสมตามวัยและรุนแรงจนกระทบต่อการดำเนินชีวิต ดังนี้

1. มีอาการที่ทำให้เกิดปัญหาและเป็นมากกว่าที่ควรจะพบได้ในระดับพัฒนาการของผู้ป่วยต่อไปนี้อย่างน้อย 6 ข้อ เป็น เวลานานติดต่อกันอย่างน้อย 6 เดือน ในกลุ่มอาการขาดสมาธิ (Inattention) และ/ หรืออาการอยู่ไม่นิ่ง-หุนหันพลันแล่น (Hyperactivity-impulsivity)

1.1 อาการขาดสมาธิ (Inattention)

- 1.1.1 ขาดความละเอียดรอบคอบ หรือทำงานผิดจากความสะเพร่า
- 1.1.2 ขาดความตั้งใจที่ต่อเนื่องในการทำงานหรือการเล่น
- 1.1.3 ดูเหมือนไม่ฟังเมื่อมีคนพูดด้วย
- 1.1.4 ไม่ทำตามคำสั่งหรืองานที่ได้รับมอบหมายไม่เสร็จ โดยไม่ใช่เพราะคือหรือไม่เข้าใจ

- 1.1.5 ขาดการจัดระเบียบในการทำงานหรือในกิจกรรมต่าง ๆ
- 1.1.6 มักหลีกเลี่ยงหรือไม่อยากทำงานที่ต้องตั้งใจพยายาม เช่น การทำการบ้าน
- 1.1.7 ทำของที่จำเป็นต้องใช้หายบ่อย ๆ เช่น อุปกรณ์การเรียน
- 1.1.8 วอกแวกตามสิ่งเร้าได้ง่าย
- 1.1.9 ขี้ลืมเกี่ยวกับกิจวัตรประจำวัน

1.2 อาการอยู่ไม่นิ่ง-หุนหันพลันแล่น (Hyperactivity-impulsivity)

- 1.2.1 มักขุกขิกหรือนั่งไม่นิ่ง

- 1.2.2 มักนั่งไม่ติดที่ เช่นลุกจากที่นั่งในห้องเรียนหรือในที่ที่ควรนั่งอยู่กับที่
- 1.2.3 มักวิ่งไปมาหรือปีนป่ายมากเกินไปจนควร หรือมีแค่อาการกระวนกระวายสำหรับผู้ที่ เป็นวัยรุ่นหรือผู้ใหญ่
- 1.2.4 เล่นหรือใช้เวลาว่างอย่างเงียบ ๆ ไม่ค่อยได้
- 1.2.5 มักไม่อยู่เฉยหรือแสดงออกราวกับติดเครื่องยนต์ไว้ตลอดเวลา
- 1.2.6 พุดมากเกินไป
- 1.2.7 มักพูดโพล่งตอบโดยไม่ทันฟังคำถามจนจบ
- 1.2.8 มักไม่ค่อยรอจนถึงคิวของตน
- 1.2.9 ขัดจังหวะผู้อื่น เช่นพูดแทรก หรือสอดแทรกการเล่นของผู้อื่น
- B. อาการความบกพร่องในบางข้อเริ่มปรากฏตั้งแต่อ่อนอายุ 7 ปี
- C. อาการความบกพร่องเกิดขึ้นอย่างน้อย 2 สถานการณ์ขึ้นไป เช่น เป็นทั้งที่บ้านและที่โรงเรียน
- D. อาการที่เป็นทำให้เกิดความบกพร่องที่ชัดเจนในด้านสังคม การเรียน หรืออาชีพ การงานของผู้ป่วย
- E. ไม่ได้เป็นจากโรคทางจิตเวชอื่น ๆ เช่น Pervasive developmental disorder, psychotic disorder, mood disorder, anxiety disorder, dissociative disorder หรือ Personality disorder
2. เกณฑ์การวินิจฉัยตาม DSM 5 ของสมาคมจิตแพทย์แห่งอเมริกา (American psychiatric association) คล้ายกับ DSM-IV-TR แต่มีข้อแตกต่างกัน แสดงดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 การเปรียบเทียบเกณฑ์การวินิจฉัยโรคสมาธิสั้นระหว่าง DSM-IV และ DSM 5

เกณฑ์การวินิจฉัยตาม DSM-IV	เกณฑ์การวินิจฉัยตาม DSM 5
โครงสร้างทั่วไป (General structure) แบ่งอาการ เป็น 2 หมวด คือ 1) อาการขาดสมาธิ (Inattention) มี 9 ข้อ 2) อาการอยู่นิ่งและหุนหันพลันแล่น (Hyperactivity-impulsivity) มี 9 ข้อ	โครงสร้างทั่วไป (General structure) เหมือนเดิม แต่มีการปรับตัวอย่างอาการให้เหมาะสมกับผู้ป่วยวัยรุ่นและผู้ใหญ่มากขึ้น
จำนวนข้อที่เป็นจุดตัดของการวินิจฉัย มีอย่างน้อย 6 ข้อจาก 9 ข้อในหมวดอาการขาดสมาธิ และ/ หรือมีอย่างน้อย 6 ข้อจาก 9 ข้อในหมวดอาการอยู่นิ่ง และหุนหันพลันแล่น	จำนวนข้อที่เป็นจุดตัดของการวินิจฉัย 6 จาก 9 ข้อเหมือนเดิม แต่เพิ่มจุดตัดสำหรับผู้ที่ มีอายุ ≥ 17 ปี เอาที่ 5 จาก 9 ข้อ

ตารางที่ 1 (ต่อ)

เกณฑ์การวินิจฉัยตาม DSM-IV	เกณฑ์การวินิจฉัยตาม DSM 5
ความต่อเนื่องของอาการ (Duration) มีอาการ นานต่อเนื่องอย่างน้อย 6 เดือน	ความต่อเนื่องของอาการ (Duration) คงเดิม
อายุที่เริ่มต้น (Age of onset) จะต้องเกิดผล เสียหายจากอาการ (Impairment) ก่อนอายุ 7 ปี	อายุที่เริ่มต้น (Age of onset) สังเกตเห็นอาการ (Symptom) หลายอย่างได้ก่อนอายุ 12 ปี
เกณฑ์การคัดออก (Exclusion criteria) อาการ ไม่ได้เกิดจาก Pervasive developmental disorder, schizophrenia หรือ Psychotic disorder อื่น ๆ และไม่เข้ากับ ความผิดปกติทางจิตอื่น ๆ (เช่น Mood disorder, anxiety disorder, dissociative disorder หรือ Personality disorder)	เกณฑ์การคัดออก (Exclusion criteria) เหมือนเดิม ยกเว้น ให้วินิจฉัยร่วมกับ Pervasive developmental disorder (DSM-5 คือ ASD) ได้
ประเภทย่อย แบ่งอาการเป็น 3 ประเภทย่อย คือ 1) อาการขาดสมาธิเด่น (Predominantly inattentive type) 2) อาการซนและหุนหันพลัน แล่นเด่น (Predominantly hyperactive-Impulsive type) 3) อาการเด่นทั้งคู่ (Combined type)	ประเภทย่อย แบ่งอาการเป็น 3 ประเภทย่อย เหมือนเดิม แต่เปลี่ยนคำว่า Type เป็น Presentation เพราะมีการเปลี่ยนระหว่าง Type ต่าง ๆ ได้บ่อย เช่น ตอนเป็นเด็ก เล็กอาจเป็น Combined type เมื่ออายุมากขึ้น อาจเหลืออาการ เป็นแค่ Predominantly inattentive type ซึ่ง คำว่า Presentation จะช่วยเน้นว่า หมายถึง อาการที่มีอยู่ใน ขณะนั้น มากกว่าคำว่า Type

การประเมินและคัดกรองภาวะสมาธิสั้น

เนื่องจากภาวะสมาธิสั้น เป็นการแสดงออกทางพฤติกรรมมีสาเหตุมาจากหลายปัจจัย
อีกทั้งยังมีอาการอื่นที่เกิดขึ้นร่วมด้วย จึงทำให้แต่ละคนมีลักษณะที่ซับซ้อนแตกต่างกัน
ในการวางแผนในการช่วยเหลือให้เหมาะสมจึงขึ้นอยู่กับ การตรวจประเมินและคัดกรองให้ครอบคลุม
ทุกแง่มุมโดยใช้หลาย ๆ วิธีร่วมกัน การตรวจคัดกรองและการวินิจฉัยเด็กสมาธิสั้นแบ่งได้เป็น
4 ชั้น คือ การสัมภาษณ์ การตรวจ โดยการแพทย์การตรวจพิเศษ และการวัดพฤติกรรมด้วย

แบบสอบถาม (นงพะงา ลีสุวรรณ, 2542, หน้า 76-103; Deborah & Naomi, 2010, pp. 211-213) มีรายละเอียด ดังนี้

1. การสัมภาษณ์ เนื่องจากลักษณะหนึ่งของโรคสมาธิสั้น คือ ความไม่สม่ำเสมอ การแสดงอาการเด็กอาจสามารถควบคุมอาการไว้ได้นานถึง 1-2 ชั่วโมง ในสถานการณ์ที่แปลกใหม่ หรือสถานการณ์ที่เด็กอยู่กับผู้ใหญ่แบบตัวต่อตัว ดังนั้นการสัมภาษณ์จึงมีความสำคัญอย่างยิ่ง ซึ่งจะมีการสัมภาษณ์พ่อแม่ การสัมภาษณ์และการตรวจสภาพจิตเด็ก การสัมภาษณ์ครูหรือข้อมูลทางโรงเรียน ผู้สัมภาษณ์ต้องมีทักษะในการใช้คำถามที่เฉพาะเจาะจงและความชำนาญในการสัมภาษณ์ ก็จะได้ข้อมูลที่ถูกต้องมากยิ่งขึ้น

2. การตรวจทางการแพทย์ประวัติทางการแพทย์ ได้แก่ พันธุกรรมของคนในครอบครัว การตั้งครรภ์ การคลอด พัฒนาการของเด็ก ความเจ็บป่วย การบาดเจ็บ และการกระทบกระเทือนทางสมอง การได้รับสารพิษ การขาดสารอาหาร นอกจากนี้ประวัติทางการแพทย์ยังช่วยวินิจฉัย ทำให้พบ โรคทางกายอื่น ๆ ที่ควรได้รับการรักษาด้วย เช่น โรคภูมิแพ้ก็กัั้งการตรวจร่างกายทำให้สามารถวินิจฉัยแยกโรคจากสมาธิสั้นได้

3. การตรวจพิเศษ เช่น การตรวจทางจิตวิทยา การตรวจวัดระดับเซโรโทนิน ซึ่งจะช่วยให้แยกได้ว่า ปัญหาการเรียนไม่ได้เกิดจากระดับเซโรโทนินต่ำกว่าปกติ การตรวจทางห้องปฏิบัติการ เช่น การตรวจคลื่นไฟฟ้าสมอง (EEG) การถ่ายภาพสมองด้วยคอมพิวเตอร์ (CT scan) การตรวจสมองโดยอาศัยอนุภาคโพซิตรอน (PET scan) การถ่ายภาพโดยอาศัยคลื่นแม่เหล็ก (MRI) การตรวจในห้องปฏิบัติการบางอย่างใช้แยกโรคทางกายที่เป็นต้นเหตุของภาวะสมาธิสั้น เช่น การวัดระดับสารตะกั่วในเลือด การตรวจการทำงานของไทรอยด์ เป็นต้น การตรวจดังกล่าวจำเป็นหรือไม่ขึ้นอยู่กับประวัติการป่วยและอาการทางคลินิกที่อาจบ่งชี้อาการที่รักษา

4. การวัดพฤติกรรมด้วยแบบสอบถาม (Behavior rating scales) เป็นส่วนหนึ่งของการตรวจวินิจฉัยที่สำคัญและเป็นประโยชน์อย่างมาก คือ การใช้ Rating scales ที่มีมาตรฐาน โรคสมาธิสั้น เป็นโรคที่มีการคิด Rating scales ขึ้นมาใช้มากที่สุดโรคหนึ่ง พฤติกรรมที่แสดงออก บางครั้งไม่สามารถ ตรวจพบได้ในคลินิก จึงต้องอาศัยบุคคลที่อยู่ใกล้ชิดกับเด็กไม่ว่าจะเป็น ผู้ปกครอง ครู หรือตัวเด็กเอง ข้อมูลที่ได้จะสามารถใช้เป็นแนวทางในการประเมิน และนำมาใช้ในการวิเคราะห์แรงจูงใจในความร่วมมือในการให้ความช่วยเหลือได้ ผู้วิจัยได้รวบรวม แบบสอบถามที่มีมาตรฐานเกี่ยวกับ การวัดพฤติกรรมเด็กที่มีภาวะสมาธิสั้น เช่น

แบบสอบถาม SDQ แบบประเมินของสำนักพัฒนาสุขภาพจิตกระทรวงสาธารณสุข พัฒนาจาก Strengths and difficulties questionnaire และ SDC ประกอบด้วยข้อคำถาม 25 ข้อ เพื่อประเมินจุดแข็งและจุดอ่อน 5 ด้าน (ด้านละ 5 ข้อ) ได้แก่ 1) ปัญหาด้านอารมณ์ 2) ปัญหา

ความสัมพันธ์กับเพื่อน 3) ปัญหาพฤติกรรมอยู่ไม่นิ่ง/ สมาธิสั้น 4) ปัญหาพฤติกรรมเกรง/ ความประพฤติก และ 5) ความสามารถทางสังคม ข้อคำถามทั้ง 5 ข้อ เพื่อประเมินอาการพฤติกรรม อยู่ไม่นิ่ง/ สมาธิสั้น

แบบคัดกรอง KUS-SI rating scales: ADHD/ LD/ Autism (PDDs) เป็นแบบคัดกรอง นักเรียนที่มีโรคสมาธิสั้น บกพร่องทางการเรียนรู้ และออทิซึม แบบคัดกรอง KUS-SI section ADHD มีข้อคำถามทั้งสิ้น 30 ข้อ ใช้สำหรับคัดกรองโรคสมาธิสั้นในเด็กนักเรียนระดับประถมศึกษา ปีที่ 1-6 โดยมีเพียงครูเป็นผู้ตอบแบบคัดกรอง (คารณี ศักดิ์ศิริผลม และชาญวิทย์ พรนภดล, 2550, หน้า 66)

แบบคัดกรองโรคสมาธิสั้น Swanson Nolanand Pelham-IV (SNAP-IV) พัฒนาโดย นายแพทย์ฉัตร พิทยรัตน์เสถียร เป็นแบบคัดกรองโรคสมาธิสั้นใช้คัดกรองเด็กอายุ 6-18 ปี มี 2 ฉบับ คือ ฉบับผู้ปกครอง และฉบับครู ยกตัวอย่างฉบับประเมินโดยครู ประกอบด้วยข้อคำถาม 26 ข้อ แยกเป็น 3 Domains โดยข้อ 1-9 เป็นการประเมินอาการ Inattention (SNAP-Inatt) ข้อ 10-18 เป็นการประเมินอาการ Hyperactivity/ Impulsivity (SNAP-H/ Im) และข้อ 19-26 เป็นการประเมินอาการ Oppositional defiant (SNAP-Odd) แต่ละข้อคิดคะแนนแบบ Likert scale เป็น 4 ระดับ (0 = ไม่เลย, 1 = เล็กน้อย, 2 = ค่อนข้างมาก และ 3 = มาก) แล้วรวมคะแนนของแต่ละ Domain เปรียบเทียบกับคะแนนมาตรฐานของสำหรับครู ดังนี้ด้านสมาธิ 23 คะแนน ด้านซน อยู่ไม่นิ่ง หุนหันพลันแล่น 16 คะแนน ด้านคือ ต่อต้าน 11 คะแนน หากคะแนนเฉลี่ยที่ได้สูงกว่า คะแนนมาตรฐานให้สงสัยว่า เด็กมีปัญหาในด้านนั้น ๆ (ฉัตร พิทยรัตน์เสถียร, 2557, หน้า 119-124)

แบบคัดกรองโรคสมาธิสั้น (Thai ADHD Screening Scales; THASS) เป็นแบบคัดกรองโรคสมาธิสั้นในเด็กและวัยรุ่นไทย อายุระหว่าง 3-18 ปี (THASS) สำหรับใช้ในเด็ก 3 ช่วงอายุ ได้แก่ เด็กเล็ก (3-5 ปี) เด็กโต (6-12 ปี) และวัยรุ่น (13-18 ปี) โดยแบ่งเป็นฉบับตนเอง ฉบับผู้ปกครอง และฉบับครู มีข้อคำถามฉบับละ 30 ข้อ ครอบคลุมอาการของโรคสมาธิสั้น ได้แก่ อาการซน อยู่ไม่นิ่ง (Hyperactivity) อาการหุนหันพลันแล่น (Impulsivity) และอาการขาดสมาธิ (Inattention) (ชาญวิทย์ พรนภดล, 2557, หน้า 55)

การช่วยเหลือเด็กสมาธิสั้น

การช่วยเหลือเด็กสมาธิสั้น หลาย ๆ หน่วยงานไม่ว่าจะเป็น จิตแพทย์ นักวิชาการ นักการศึกษา นักวิจัย ต่างก็มีความเห็นว่าการช่วยเหลือเด็กสมาธิสั้นนั้นควรใช้หลาย ๆ วิธีร่วมกัน (Multimodal treatment) เพราะเมื่อเกิดปัญหาขึ้นแล้วมักจะมีผลกระทบไปยังเรื่องอื่น ๆ ครอบครั

สังคม วิธีให้การช่วยเหลือ เช่น การบำบัดทางยา (Pharmacotherapy) การใช้พฤติกรรมบำบัด (Behavior therapy) และการช่วยเหลือด้วยวิธีอื่น ๆ

การบำบัดทางยา กลุ่มยาที่ใช้ รักษาโรคสมาธิสั้นมีดังนี้

CNS stimulant

เป็นยาที่ควรใช้เป็นทางเลือกแรก (First-line) ออกฤทธิ์โดยเพิ่มระดับของ Dopamine ในสมองส่วน Prefrontal cortex ทำให้การทำหน้าที่ในด้าน Executive function ของสมองดีขึ้น และลดอาการของผู้ป่วยทั้งในด้านสมาธิสั้น อยู่ไม่นิ่ง และหุนหันพลันแล่น โดยได้ผลในการรักษา ประมาณร้อยละ 80 ของผู้ป่วย (The MTA Cooperative Group, 1999 อ้างถึงใน วิจารณ์ บุญสิทธิ, 2555, หน้า 89) ยาที่อยู่ในกลุ่มนี้ที่มีใช้ในประเทศไทยมีเพียงตัวเดียว คือ Methylphenidate เป็นยา ให้ใช้รักษาโรคสมาธิสั้นในเด็กอายุตั้งแต่ 6 ปีขึ้นไป Methylphenidate สามารถให้ได้ทั้งก่อนและหลัง อาหาร แต่โดยทั่วไปนิยมให้หลังอาหาร เพื่อหลีกเลี่ยงผลข้างเคียงทางระบบอาหาร โดยเฉพาะ การเบื่ออาหาร ผลข้างเคียงของ Methylphenidate ที่พบได้บ่อย ได้แก่ เบื่ออาหาร น้ำหนักตัวลด ปวดศีรษะ และนอนไม่หลับ ที่พบได้น้อย ได้แก่ อารมณ์แปรปรวน ปวดท้อง ซึม แยกตัว แกะเกา ผิวหนังหรือกัดเล็บ ซึ่งอาการเหล่านี้ส่วนใหญ่มัก ไม่รุนแรงและลดลงหรือหายไปได้หลังจากใช้ยา ไประยะหนึ่ง (National Institute of Health, n.d. อ้างถึงใน วิจารณ์ บุญสิทธิ, 2555, หน้า 116)

Atomoxetine

เป็นยาที่ไม่ใช่ CNS stimulant ออกฤทธิ์เพิ่มระดับ Noradrenaline ที่บริเวณ Prefrontal cortex ซึ่งมีผลช่วยให้ Executive function ของสมองดีขึ้น เช่นเดียวกับกับ CNS stimulant ใช้รักษา ผู้ป่วยโรคสมาธิสั้น อายุตั้งแต่ 6 ปี ขึ้นไป ยานี้มีประสิทธิภาพในการรักษาต่ำกว่าเล็กน้อยเมื่อเทียบกับ CNS stimulant แต่มีข้อดีกว่าที่ ไม่มีผลทำให้ Tic เป็นมากขึ้นและสามารถให้ตอนเย็นได้

การช่วยเหลือด้วยการใช้ยาสามารถลดพฤติกรรมเกี่ยวกับอาการสมาธิสั้นได้เฉพาะ ในช่วงเวลาที่มีฤทธิ์ยาอยู่เท่านั้น และในบางครั้งผลการรักษาไม่เต็มร้อยเปอร์เซ็นต์ พบผลข้างเคียง ได้บ่อย จากงานวิจัยของรินสุข องอาจสกุลมัน (2551) พบว่า กลุ่มอาการบกพร่องด้านสมาธิดีขึ้น จากเดิม ร้อยละ 39.3-75.7 ผลข้างเคียงของยาพบปัญหาอารมณ์แปรปรวนหงุดหงิดง่ายมากที่สุด ร้อยละ 40.5 รองลงมา คือ เบื่ออาหารร้อยละ 34 และปวดศีรษะ ร้อยละ 23.2

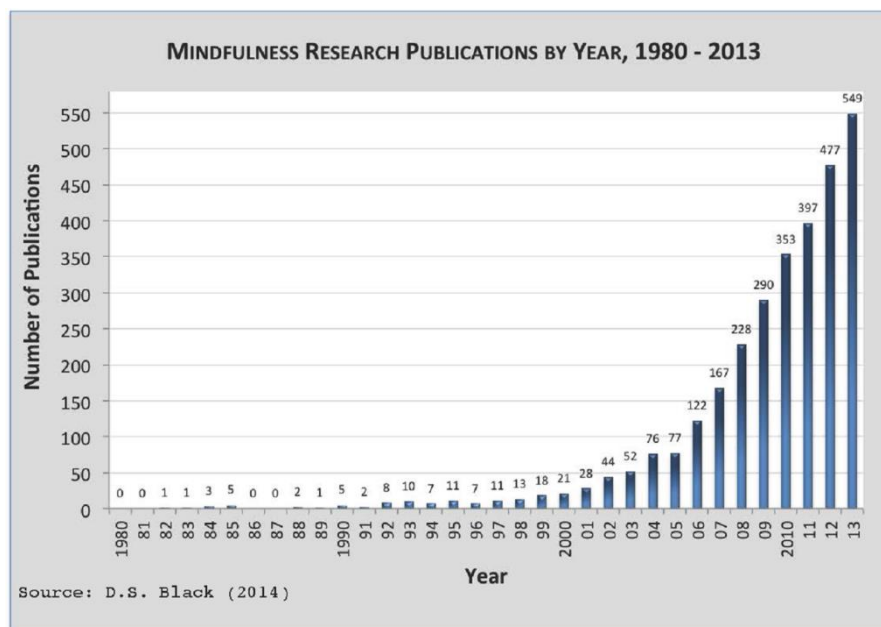
การช่วยเหลือโดยใช้พฤติกรรมบำบัด

การช่วยเหลือเด็กสมาธิสั้น โดยวิธีการนี้ เช่น การฝึกอบรมพ่อแม่ (Parent training) โดยฝึกอบรมพ่อแม่ให้เข้าใจหลักพฤติกรรม เพื่อให้สามารถนำไปปรับเปลี่ยนพฤติกรรมลูกที่บ้าน ซึ่งส่วนใหญ่มาจากหลัก Behavior modification, learning theory ใช้ระบบการให้รางวัล การลงโทษ กับพฤติกรรมที่เจาะจง การให้คำปรึกษาแก่พ่อแม่เป็นระยะ ๆ เป็นการช่วยพ่อแม่ทำให้ถูกต้อง

หรือช่วยพ่อแม่ปรับเปลี่ยนวิธีการให้เหมาะสม และการให้ความรู้ ให้คำปรึกษาแก่บิดามารดา เกี่ยวกับสาเหตุ อาการของ โรค การรักษา ผลข้างเคียงความบกพร่องของเด็ก จะช่วยลดความเครียดของบิดามารดาที่เกิดขึ้นได้ และยังทำให้บิดามารดามีทัศนคติทางบวกยอมรับและสนใจในอาการ และข้อจำกัดต่าง ๆ ของเด็กได้ สอดคล้องกับการศึกษาของ Fatemeh, Parvaneh and Katayoun (2010) ทำการศึกษาโปรแกรมการฝึกทักษะการจัดการของบิดามารดาที่มีบุตรสมาธิสั้น กลุ่มตัวอย่างเป็นบิดามารดาที่มีบุตรเป็นโรคสมาธิสั้น จำนวน 20 ราย แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม อย่างละ 10 ราย โดยกลุ่มทดลองได้รับ โปรแกรมที่มีการให้ความรู้เกี่ยวกับอาการของโรคพฤติกรรมของเด็ก และวิธีการจัดการพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสมของเด็ก แหล่งประโยชน์ที่จะให้การช่วยเหลือ ให้คำปรึกษาแก่บิดามารดา ผลการศึกษา พบว่า บิดามารดาที่ได้รับ โปรแกรมมีความวิตกกังวล ความเครียดลดลงสามารถจัดการกับพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสมของบุตรได้ และพบว่า บุตรมีพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสมลดลง ซึ่งจะเห็นว่าการให้ความรู้ คำปรึกษาแก่บิดามารดาเกี่ยวกับอาการของโรค การรักษาอย่างต่อเนื่อง จะทำให้บิดามารดาเข้าใจและยอมรับข้อจำกัดต่าง ๆ ของบุตรได้ แต่การช่วยเหลือ โดยการฝึกอบรมพ่อแม่ (Parent training) แล้วนำไปปรับพฤติกรรมเด็กสมาธิสั้นนั้น พบว่า ร้อยละ 50 ของพ่อแม่เด็กสมาธิสั้น ไม่สามารถดำเนินการปรับพฤติกรรม ได้อย่างต่อเนื่อง หรือมีประสิทธิภาพ (Sadiq, 2007 อ้างถึงใน อรวรรณ จันทรมณี, 2557, หน้า 153)

การช่วยเหลือโดยวิธีอื่น ๆ เช่น การใช้โปรแกรมการฝึกสติ (Mindfulness) ซูซาน สมอลลี (Susan Smalley) เป็นบุคคลที่มีบทบาทในการนำเอาโปรแกรมการฝึกสติมาใช้ในการให้ความช่วยเหลือเด็กสมาธิสั้น และได้จัดตั้งเป็นศูนย์ให้ความช่วยเหลือบุคคลที่มีภาวะสมาธิสั้น ที่ UCLA พร้อมกับได้ทำงานวิจัยร่วมด้วย เช่น งานวิจัยเรื่องการเจริญสติในเด็กสมาธิสั้น โดยใช้โปรแกรม Mindful awareness program หรือ MAP ในเด็กสมาธิสั้นเกรด 2-3 อายุประมาณ 7-9 ปี และพบว่า การฝึกสติช่วยให้เด็กมีสมาธิดีขึ้น ความเครียดลดลง อารมณ์ดีขึ้น ซึ่งเขาได้ประยุกต์มาจากโปรแกรมการบำบัดความเครียด (Mindfulness based stress reduction: MBSR) เช่นเดียวกับงานวิจัยของอรวรรณ จันทรมณี (2557) ได้ศึกษาผลของการฝึกสมาธิแบบอานาปานสติร่วมกับการฝึกสร้างจินตนาการต่อระดับสมาธิของเด็กที่มีความเสี่ยงสมาธิสั้น กลุ่มตัวอย่างเป็นเด็กชายอายุระหว่าง 9-12 ปี จำนวน 40 คน ฝึกสัปดาห์ละ 5 วันติดต่อกันเป็นเวลา 16 สัปดาห์ ผลการวิจัย พบว่า ระดับพฤติกรรมและสมาธิของกลุ่มทดลอง ทั้งที่ประเมิน โดยผู้ปกครองและครู ลดลงเมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < .001$ ผลของการศึกษานี้แสดงให้เห็นว่า การใช้โปรแกรมการฝึกสมาธิแบบอานาปานสติร่วมกับการฝึกสร้างจินตนาการสามารถช่วยให้พฤติกรรมและสมาธิของเด็กที่มีความเสี่ยงสมาธิสั้นดีขึ้น ซึ่งสามารถใช้เป็นการบำบัดทางเลือกได้อีกแนวทางหนึ่ง และจากการวิจัยงานวิจัยของ Donna (2015) พบว่า มีงานวิจัยที่มีการตีพิมพ์ในฐานข้อมูลต่าง ๆ

เป็นจำนวนมากให้ความสนใจในการทำวิจัยเกี่ยวกับการทางการฝึกสติในเด็กสมาธิสั้น ตั้งแต่ปี ค.ศ. 1980-2013 แสดงดังภาพที่ 2



ภาพที่ 2 จำนวนงานวิจัยที่ตีพิมพ์เกี่ยวกับการฝึกสติในเด็กสมาธิสั้น (Donna, 2015)

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความตั้งใจจดจ่อ

ความหมายความตั้งใจจดจ่อ (Attention) ได้มีนักวิชาการและนักวิจัยหลายท่านได้ให้ความหมายของความตั้งใจจดจ่อ (Attention) ดังนี้

วรสิทธิ์ ศิริพรพาณิชย์ (2556) ได้กล่าวถึงความตั้งใจจดจ่อ (Attention) ว่าเป็นกระบวนการทางสติปัญญา (Cognitive processing) ชนิดหนึ่ง ซึ่งช่วยให้มนุษย์สามารถเลือกที่จะสนใจอยู่กับสิ่งใดสิ่งหนึ่ง โดยเพิกเฉยต่อสิ่งกระตุ้นอื่น ๆ ที่นำเสนอในช่วงเวลาเดียวกันได้ หากบุคคลใดมีความบกพร่องของกระบวนการทางสติปัญญาชนิดนี้จะส่งผลต่อการพัฒนาความสามารถทางสติปัญญาได้

ปรัชญา แก้วแก่น (2555) ได้กล่าวถึงความตั้งใจจดจ่อ (Attention) ว่ามีความสำคัญในการศึกษาทางวิทยาการปัญญา (Cognitive science) เนื่องด้วยเป็นกระบวนการทำงานของสมองที่มีความซับซ้อนและมีแบบแผนเป็นลำดับขั้นตอน (Attention process) ความตั้งใจจดจ่อเกิดขึ้นได้โดยมีความจำเพาะกับสิ่งกระตุ้นภายนอก ที่จะส่งกระแสประสาทผ่านไปแปลความหมายภายใน

สมองในบางสถานการณ์ อาจมีสิ่งเร้าอื่นมารบกวนกระบวนการความตั้งใจจดจ่อของมนุษย์ ทำให้กระบวนการความตั้งใจจดจ่อไม่เกิดขึ้นครบองค์ประกอบ และไม่แสดงออกมาเป็นพฤติกรรมที่สมบูรณ์หรืออาจแสดงออกมาในรูปแบบพฤติกรรมที่ผิดปกติ ซึ่งอาจมีสาเหตุมาจากการเกิดพยาธิสภาพที่สมองหรือความผิดปกติทางพันธุกรรม ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงกิจกรรมในสมอง โดยสามารถวัดได้โดยเครื่องมือวัดทางการแพทย์ ด้วยความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีภาพถ่ายรังสีระบบประสาทที่ทำให้ทราบถึงกิจกรรมการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในสมอง จึงทำให้เกิดความเข้าใจถึงเส้นทางการตอบสนองต่อ สิ่งเร้า เมื่อเกิดความตั้งใจจดจ่อได้ชัดเจนมากขึ้น (ปรัชญา แก้วแก่น, 2555, หน้า 69)

อุบลวรรณ ภวกันท์ (2555) ได้กล่าวถึงความตั้งใจจดจ่อ (Attention) ว่าเป็นการเลือกข้อมูลจากตัวเร้ามารับรู้กับข้อมูลต่าง ๆ ที่ดึงมาจากความรู้สึก ความจำ และกระบวนการคิดอื่น ๆ ซึ่งรวมถึงการทำงานของกระบวนการที่รู้สติสำนึก (Consciousness) และก่อนสติสำนึก (Preconscious) ในช่วงระยะเวลาใดเวลาหนึ่ง ความตั้งใจจดจ่ออยู่ทั้งในและนอกสติสำนึกซึ่งจะเกี่ยวข้องกับการตระหนักรู้ (Awareness) โดยตรง ดังนั้น ความตั้งใจและสติสำนึกมีรูปแบบที่คาบเกี่ยวกัน ในบางส่วน แต่ก็มีส่วนของความตั้งใจ ความจำ ความคิด เกิดขึ้นโดยปราศจากสติสำนึกได้เช่นกัน ความตั้งใจจดจ่อ (Attention) เราสามารถที่จะให้ความสำคัญกับตัวกระตุ้นที่เราสนใจได้ โดยการลดความสำคัญของตัวกระตุ้นอื่น ๆ จากภายนอก (ทางประสาทสัมผัส) และจากภายใน (ความคิดและความจำ) การเพิ่มความสำคัญจะยิ่งทำให้สามารถตอบสนองต่อตัวกระตุ้นที่ตั้งใจจดจ่อ (Attention) ได้อย่างรวดเร็วและถูกต้อง ความตั้งใจจดจ่อ (Attention) ที่เพิ่มขึ้นยังนำไปสู่กระบวนการจำด้วย โดยเราจะจำข้อมูลที่ตั้งใจได้มากกว่าข้อมูลที่เร้าเพียง

สรุป ความหมาย ความตั้งใจจดจ่อ (Attention) คือ เป็นกระบวนการทางสติปัญญา (Cognitive processing) ชนิดหนึ่ง ซึ่งช่วยให้มนุษย์สามารถเลือกที่จะสนใจอยู่กับสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ความตั้งใจจดจ่อ เราสามารถที่จะให้ความสำคัญกับตัวกระตุ้นที่เราสนใจได้โดยการลดความสำคัญของตัวกระตุ้นอื่น ๆ ความตั้งใจจดจ่อเป็นสิ่งสำคัญที่จะทำให้บุคคลนั้นประสบความสำเร็จ หากกระบวนการความตั้งใจจดจ่อไม่เกิดขึ้นครบองค์ประกอบ และไม่แสดงออกมาเป็นพฤติกรรมที่สมบูรณ์หรืออาจแสดงออกมาในรูปแบบพฤติกรรมที่ผิดปกติ ซึ่งอาจมีสาเหตุมาจากการเกิดพยาธิสภาพที่สมองหรือความผิดปกติทางพันธุกรรม ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงกิจกรรมในสมอง

แนวคิดและทฤษฎีที่สำคัญของความตั้งใจจดจ่อ (Attention)

แนวคิดและทฤษฎีที่สำคัญที่เกี่ยวข้องกับของความตั้งใจจดจ่อ (Attention)

อุบลวรรณ ภวกันท์ (2555, หน้า 120-132) ได้แบ่งแนวคิดและทฤษฎีนี้ออกเป็น

3 กลุ่มใหญ่ ดังนี้

ก. กลุ่มทฤษฎีและแบบจำลองการเลือกการตั้งใจ (Selective attention theories)

ข. กลุ่มทฤษฎีกระบวนการข้อมูลจำกัด และกระบวนการทรัพยากรการจำกัด (Data-limited & resource-limited processes theories)

ค. กลุ่มทฤษฎีการแบ่งและการปันส่วนของความตั้งใจ (Divided & allocated attention theories)

ก. กลุ่มทฤษฎีและแบบจำลองการเลือกการตั้งใจ (Selective attention theories)

1. ทฤษฎีการกรองและคอขวดของบรอดเบนท์ (Broadbent's filter and bottleneck theory)

โดนัลด์ บรอดเบนท์ (Donald Broadbent) นักจิตวิทยาชาวอังกฤษได้เสนอทฤษฎีการกรอง (Filter theory) ขึ้นเป็นคนแรกโดยเสนอว่า มนุษย์มีการกรองข้อมูลทันทีหลังจากที่ได้รับสัมผัสเข้ามา เขาอธิบายว่า มีช่องทางรับข้อมูลระดับสัมผัสหลายทางจากข้อมูลนั้น จึงไปถึงกระบวนการตั้งใจจดจ่อ (Attention) ที่จะกรองให้เหลือเพียงแค่ 1 ช่องทางที่จะผ่านไปยังระดับการรับรู้ที่เราจะรับรู้ความหมายของข้อมูล ตัวกระตุ้นที่มีลักษณะเด่นจะสามารถผ่านระดับความตั้งใจจดจ่อ (Attention) ไปยังระดับที่สูงขึ้นได้ ซึ่งตัวกระตุ้นอื่น ๆ จะผ่านเข้าไปไม่ได้และถูกกรองออกไป

ทฤษฎี บรอดเบนท์ได้ใช้เทคนิคการศึกษาของคอลลิน เซอร์รี่ (Collin Cherry) วิศวกรชาวอังกฤษที่ในปี ค.ศ. 1953 ที่ได้ศึกษาการเลือกตั้งใจ (Selective attention) ในปรากฏการณ์งานเลี้ยงคือกเทล เขาได้ใช้วิธีที่เรียกว่า เทคนิคเงา (Shadow technique) นั่นคือ ผู้ฟังจะถูกเสนอตัวกระตุ้นชุดหนึ่งแก่หูข้างหนึ่ง และตัวกระตุ้นชุดที่สองกับหูอีกข้างหนึ่งในเวลาเดียวกัน วิธีนี้เรียกว่า Dichotic listening ผู้ฟังจะต้องตั้งใจฟังข้อความที่หูข้างหนึ่งและพูดตามให้ได้เร็วที่สุด ผลพบว่า ผู้ฟังจะจำข้อความที่เสนอเข้าข้างหูที่ไม่ตั้งใจฟังไม่ได้ และผู้ฟังไม่รู้ด้วยซ้ำว่า ข้อความของหูข้างนั้นได้เปลี่ยนจากภาษาอังกฤษไปเป็นภาษาเยอรมัน หรือข้อความนั้นเล่นย้อนกลับ เซอร์รี่พบว่า มีปัจจัย 3 ชนิดที่ทำให้ผู้ฟังเลือกตั้งใจ คือ

- 1) ลักษณะเด่นของการพูด เช่น ระดับเสียงสูงต่ำ จังหวะการพูด
- 2) ความเข้มของเสียง เช่น ความดัง
- 3) แหล่งที่มาของเสียง

2. แบบจำลองการเลือกกรองของมอเรย์ (Moray's selective filter model)

ได้มีการศึกษาวิจัยที่พยายามจะพิสูจน์ว่าทฤษฎีของบรอดเบนท์ไม่ถูกต้อง โดยอธิบายว่า ข้อความที่ไม่ตั้งใจฟังแต่ก็ยังจำชื่อตัวเองได้ เมื่อมีคนเรียกจากหูข้างที่ไม่ได้ตั้งใจฟัง เขาใช้เทคนิคเดียวกับเซอร์รี่ศึกษาจากหูข้างที่ไม่ตั้งใจฟัง ผลพบว่า ผู้ฟังจะเชื่อฟังและยุติการทดลอง 3 ครั้ง ที่มี

การเรียกชื่อโดยตรงแต่จะทำการทดลองต่อไปถ้าประโยคคำสั่งนั้นไม่มีการเรียกชื่อ จากการทดลองหลายครั้งของมอเรย์ ที่ปรับปรุงจากหลักการของบรอดเบนท์ยังไม่มีความสามารถเพียงพอที่จะอธิบายการรับรู้ในหูข้างที่ไม่ตั้งใจฟัง

3. ทฤษฎีบูรณาการลักษณะเด่นของทริสแมน หรือแบบจำลองความตั้งใจของทริสแมน (Treisman's feature-integration theory/ Treisman's attenuation model)

ในปี ค.ศ. 1964 แอนเน ทริสแมน (Anne Treisman) ลูกศิษย์ของบรอดเบนท์ ได้ดัดแปลงพัฒนาทฤษฎีของ บรอดเบนท์ โดยเธอเชื่อว่าการรับรู้ข้อมูลจากหูที่ไม่ตั้งใจฟังไม่ได้ถูกยับยั้งทั้งหมด ทริสแมน ได้ทำการทดลองพบว่า ตัวกรองเพียงแค่ทำให้ตัวกระตุ้นตัวอื่นอ่อนกำลังลง แต่ตัวกระตุ้นที่เด่น การกรองจะไม่สามารถกั้นได้ นั่นคือสาเหตุที่บางครั้งกลุ่มตัวอย่างสามารถรายงานคำที่เข้ามาทางหูที่ไม่ตั้งใจฟังได้ ซึ่งอาจจะเกิดจากผลของบริบท (Contextual effect) และความดังของเสียงที่ไม่เหมาะสม (Shadow) เช่น พูดซ้ำ หรือพูดด้วยเสียงดังซึ่งเป็นการรบกวนที่เกิดขึ้น

4. แบบจำลองความเกี่ยวข้องหรือแบบจำลองการกรองภายหลังของคอยซ์และคอยซ์ (Deutsch and Deuth's pertinence model or Late filter model)

ในปี ค.ศ. 1963 แอนโทนี คอยซ์ และไดแอนนา คอยซ์ (Anthony Deutsch & Diana Deutsch) ได้เสนอทฤษฎีคอกวดเช่นเดียวกัน Deutsch แต่ตำแหน่งของคอกวดไม่ได้เกิดขึ้นในระยะแรกตามของทฤษฎีบรอดเบนท์ที่ข้อมูลทั้งหลายไม่ได้รับการประมวลและการกรองหรือคอกวดจะเกิดขึ้นก่อนการตอบสนอง คอยซ์และคอยซ์ เสนอแบบจำลองที่มีตัวกรองสัญญาณหรือข้อมูลอยู่หลังกระบวนการเลือก

ไมเคิล ไอแซงก์ (Michael Eysenck) ได้วิจารณ์ว่า บุคลิกภาพและสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับความวิตกกัง จะมีผลต่อความตั้งใจหรือมีลักษณะทางจิตอื่น ๆ ได้แก่

1. การกระตุ้นทั้งหมด เช่น เหนื่อย ใจเสีย หรือมีการใช้ยาจะทำให้ความตั้งใจจดจ่อมีความจำกัด แต่บางครั้งความตื่นตัวก็ช่วยส่งเสริมความตั้งใจจดจ่อ
2. ความสนใจส่วนตัวที่มีผลต่องานและตัวกระตุ้นนั้น ๆ
3. ธรรมชาติของงาน เช่น ความยากหรือความซับซ้อน
4. การฝึกหัดหรือความสามารถในงานนั้น ๆ
5. ขั้นตอนของกระบวนการรับรู้ในแต่ละขั้นตอนต้องการความตั้งใจจดจ่อ เช่น ก่อน หรือระหว่างหรือหลังกระบวนการรับรู้

ข. กลุ่มทฤษฎีกระบวนการข้อมูลจำกัด และ กระบวนการทรัพยากรการจำกัด

(Data-limited and resource-limited processes theories)

ในปี ค.ศ. 1975 นอร์แมน และบ็อบโบว์ (Norman & Bobrow) เสนอแบบจำลองความตั้งใจว่า ถ้ากิจกรรมจากการมีทรัพยากร (เช่น พลังงานสมอง) จำกัดและเราต้องใช้ทรัพยากรพร้อม ๆ กัน จะทำให้กิจกรรมนั้นไม่สมบูรณ์ได้ แต่ถ้าเพิ่มทรัพยากรก็สามารถเพิ่มประสิทธิภาพของกิจกรรมได้ ซึ่งทรัพยากร (Resource) จะหมายถึง ความพยายามในการประมวลข้อมูลความจำชนิดต่าง ๆ และช่องทางในการสื่อสาร โดยกิจกรรมที่เกิดจากทรัพยากรจำกัดนั้นจะขึ้นอยู่กับปริมาณทรัพยากร ซึ่งการเพิ่มขึ้นของทรัพยากรจะทำให้เพิ่มประสิทธิภาพของกิจกรรม แต่ถ้ากิจกรรมเกิดจากข้อมูลจำกัดจะขึ้นอยู่กับ คุณภาพตัวกระตุ้น และการเพิ่มขึ้นของทรัพยากรก็จะไม่เพิ่มประสิทธิภาพของกิจกรรมนั้น ๆ เช่น คนที่ไม่ตั้งใจเรียนภาษาอังกฤษ อ่านภาษาอังกฤษไม่ออก ไม่ว่าเราจะให้หนังสือภาษาอังกฤษไปกี่เล่ม (เพิ่มข้อมูล) ก็ไม่สามารถทำให้เขามีความรู้เพิ่มขึ้นได้ กิจกรรมที่ทำจะมีประสิทธิภาพมากแค่ไหนขึ้นอยู่กับปัจจัย 2 อย่างนี้ ถ้าตัวใดตัวหนึ่งจำกัดถึงแม้อีกตัวจะเพิ่มขึ้น กิจกรรมก็ไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควร แต่ถ้าหากเป็นกิจกรรมที่ง่ายหรือ เป็นกิจกรรมที่ได้รับการฝึกฝนจนเป็นอัตโนมัติ ก็จะไม่ต้องการความตั้งใจมาก เราสามารถทำกิจกรรมสองอย่างไปพร้อม ๆ กันได้

ค. กลุ่มทฤษฎีการแบ่งและการปันส่วนความตั้งใจ (Divided and allocated attention theories)

มีผลการศึกษาที่โต้แย้งกับกลุ่มทฤษฎีการเลือกตั้งใจถึงตำแหน่งของคอขวดว่าตำแหน่งของคอขวดจะอยู่หรือก่อนหลังการรับรู้ ความคิดเห็นที่ไม่สามารถตกลงกันได้นี้เป็นเพราะมีสมมติฐานจากการศึกษาว่า ผู้ทดลองได้มีการควบคุมตำแหน่งที่เกิดคอขวดมากเกินไป ที่จริงมันขึ้นอยู่กับว่าอะไรที่เป็นที่ต้องการในงานนั้น มีนักจิตวิทยาหลายท่านที่สนใจศึกษาเรื่องความต้องการความสามารถทางสมองในงานที่แตกต่างกัน และพัฒนาทฤษฎีที่เสนอว่า ความตั้งใจจะถูกแบ่ง (Divide) หรือจัดสรรปันส่วน (Allocation) ความสามารถเมื่อเราตั้งใจรับรู้เหตุการณ์ต่าง ๆ มากกว่าหนึ่งอย่าง เช่น เรากำลังเรียนในขณะที่ดูทีวีไปด้วย เราจะมีความสามารถในการทำกิจกรรมแต่ละอย่างลดลงแต่เราก็สามารถที่จะทำได้เพราะเรามีการแบ่งความตั้งใจ ซึ่ง เดวิด รูเมลฮาร์ต (David Everett Rumelhart, 1942-2011) ได้ให้แนวคิดว่า ความสามารถมีจำกัด และลักษณะเด่นที่จำได้จะเหมือนการค่อย ๆ เพิ่มขึ้นของจำนวนข้อมูล เพราะว่าการกำจัดจำนวนของข้อความตั้งใจ จะถูกแบ่งออกไปตามข้อมูลที่ต้องรับรู้ เป็นต้น

กลุ่มทฤษฎีการแบ่งและการปันส่วนของความตั้งใจ (Divided & allocated attention theories) ทฤษฎีกระบวนการอัตโนมัติของลาเบอร์ก ซามูเอล (LaBerge & Samuels's automatic processing theory) และ โปสเนอร์ (Posner's spotlight theory) ซึ่งทฤษฎีกระบวนการอัตโนมัติของลาเบอร์ก ซามูเอล เป็นกระบวนการอัตโนมัติและเป็นสิ่งที่สำคัญสำหรับการได้มาของทักษะหรือการสร้างควมคุ้นเคยต่อการกระทำต่าง ๆ เช่น การอ่านที่เป็นทักษะหนึ่งที่สำคัญที่สุดในการต้องการการเรียนรู้โดยเฉพาะในเด็กเล็ก เด็กจะต้องวิเคราะห์ลักษณะสำคัญของตัวอักษร การรวมตัวกันของตัวอักษรที่เป็นการให้ความหมายของคำ และการรวบรวมความหมายของคำที่นำไปสู่การเข้าใจเนื้อหา ซึ่งทฤษฎีของลาเบอร์ก และซามูเอล อธิบายว่า ความสามารถในการเรียนรู้ได้มาอย่างซับซ้อนจากทักษะที่หลากหลาย การอ่านคำจะเกิดขึ้นโดยอัตโนมัติ ผู้ที่สนับสนุนแนวคิดนี้คือ โรลีย์ สทรูป (Stroop, 1935) เรียกว่า ผลกระทบของสทรูป (Stroop effect คือ การพิมพ์ชื่อคำของสีด้วยสีที่ตรงข้ามกัน) ซึ่งพิสูจน์ความยากทางจิตวิทยาในการเลือกแบ่งความตั้งใจ นั่นคือคนส่วนมากโดยเฉพาะผู้ใหญ่จะมีกระบวนการอ่านที่เกิดขึ้นโดยอัตโนมัติ ไม่ได้อยู่ภายใต้การควบคุมโดยสติสำนึก ทำให้เป็นการยากที่จะบังคับตัวเองให้บอกเฉพาะชื่อสีโดยไม่อ่านตัวหนังสือ มีการอธิบายอีกแนวทางหนึ่งคือ การตอบสนองจะเกิดขึ้นเมื่อเส้นทางในการตอบสนองของสมองได้รับการกระตุ้นอย่างเพียงพอ ในการทดสอบแบบสทรูปนั้นคำของสีที่เห็นเป็นตัวกระตุ้นภายนอกเพื่อให้เกิดคำในขณะที่สีของหมึกทำให้เกิดการบอกชื่อ แต่เส้นทางอันแรกไปรบกวนอันหลัง ในสถานการณ์นี้ทำให้เราใช้เวลามากขึ้นในการรวบรวม การกระตุ้นเพื่อให้เกิดการตอบสนอง โดยการรับรู้สี ไม่ใช่การอ่านคำ

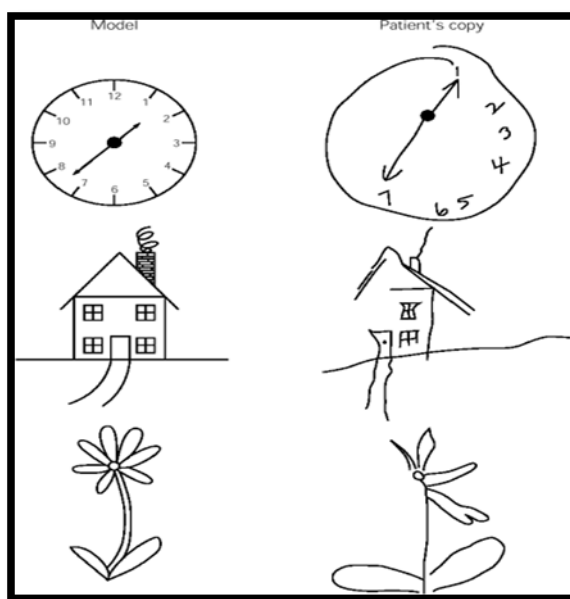


ภาพที่ 3 Stroop test

นอกจากนี้ ยังมีกลุ่มแนวคิดทางประสาทวิทยาการรู้คิดและปัญญาในความตั้งใจ จดจ่อ และสติสำนึก (Cognitive neuroscientific approaches to attention and consciousness)

ปัจจุบันการศึกษาการตั้งใจด้วยแนวทางประสาทวิทยามีการพัฒนาแพร่หลายมากขึ้น โดยมีการพิจารณาใน 2 ส่วนบนของเปลือกสมอง หรือสมองส่วนนอก (Cortex) คือ

1. เครือข่ายความตั้งใจในสมองส่วนหลัง (The posterior attention network) มีหน้าที่เกี่ยวกับความตั้งใจในการค้นหาหรือมองเห็น วิธีการศึกษาสมองส่วนที่เกี่ยวข้องกับความตั้งใจนี้ ใช้ระบบ Positron tomography (PET scan) ศึกษาผู้ป่วยที่สมองผิดปกติในสมองส่วนกลีบข้าง (Parietal lobe) พบว่า ผู้ป่วยที่สมองส่วนกลีบข้างซ้ายถูกทำลายทำให้การมองเห็นภาพของตาทางด้านขวามือแย่งลง ในทางกลับกันผู้ป่วยที่สมองส่วนกลีบข้างซีกขวาถูกทำลาย การมองเห็นภาพของตาทางด้านซ้ายมือก็จะแย่งลงเช่นกัน การศึกษาความตั้งใจในการรับรู้ของ Bloom and Lazerson (1988) กับผู้ป่วย Unilateral neglect พบว่า ข้อมูลภาพของอีกด้านซีกสมองจะถูกละทิ้ง (ไม่ได้รับการตั้งใจรับข้อมูล) แสดงดังภาพที่ 4



ภาพที่ 4 ผู้ป่วยที่เสียการรับรู้ในการมองเห็น (Bloom & Lazerson, 1988)

2. เครือข่ายการตั้งใจในสมองส่วนหน้า (The anterior attention network) ทำหน้าที่ให้ความตั้งใจเกี่ยวกับความหมายของคำ สมองส่วนหน้านี้ทำหน้าที่ยับยั้งการตอบโต้สิ่งเร้าโดยอัตโนมัติ มีนักจิตประสาทวิทยาหลายท่านที่สนใจศึกษาเรื่องความตั้งใจและพัฒนาเป็นทฤษฎีหรือแบบจำลอง เช่น ทฤษฎีไฟฉายของโพสนเนอร์ (Posner's spotlight theory) ไมเคิล โพสนเนอร์ (Michael Posner) นักจิตประสาทวิทยาพยายามสังเคราะห์ข้อมูลจากการศึกษาต่าง ๆ รวมทั้งงานวิจัย

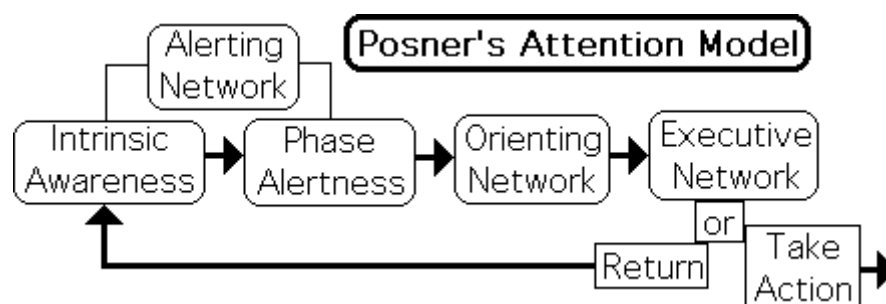
ของเขเองในการศึกษาขบวนการความตั้งใจในสมอง โปสเนอร์สนใจว่า ความตั้งใจเป็นหน้าที่ของทุกส่วนในสมองทั้งหมด หรือเป็นองค์ประกอบที่แยกย่อยอยู่ในส่วนอิสระภายในสมอง เขาพบว่าระบบการตั้งใจไม่ได้เป็นทั้งระบบของสมอง หรือสมองทั้งส่วน (Posner & Dehaene, 1994, p. 75) โปสเนอร์และคณะได้เสนอทฤษฎีไฟฉาย (Spotlight theory) เขาอธิบายว่า ความตั้งใจเหมือนไฟฉาย (รวบรวมอยู่ที่ใดที่หนึ่ง: Concentration) นั่นคือ ถ้าเตรียมพร้อมสมองเราจะสามารถส่องจจจจจเหมือนไฟฉายในการจัดการกับข้อมูล ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

โปสเนอร์ ได้สร้างโมเดลของเครือข่ายความตั้งใจจจจจจ ที่เรียกว่า โปสเนอร์โมเดล (Posner's attention model) ความตั้งใจจจจจจ (Attention) เป็นกระบวนการที่มีความซับซ้อน มีการทำงานร่วมกันเป็นเครือข่าย ประกอบด้วย เครือข่ายความตื่นตัว (Alerting network) เครือข่ายการจัดเรียง (Orienting network) เครือข่ายความตั้งใจขั้นสูง (Executive network)

เครือข่ายความตื่นตัว (Alerting network) เกี่ยวข้องกับการคงสภาพความพร้อมรับสถานการณ์ที่จะเกิดขึ้น ทำหน้าที่คล้าย ๆ กับเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยเป็นด่านแรกของเครือข่ายความตั้งใจ ความตื่นตัวแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ ความตื่นตัวภายใน (Intrinsic awareness) และระยะความตื่นตัว (Phase alertness)

เครือข่ายการจัดเรียง (Orienting network) เกี่ยวข้องกับการเลือกข้อมูลที่เกิดจากการกระตุ้นภายนอก

เครือข่ายความตั้งใจขั้นสูง (Executive network) เกี่ยวข้องกับการตรวจสอบและตอบสนองต่อสถานการณ์ที่ซับซ้อน

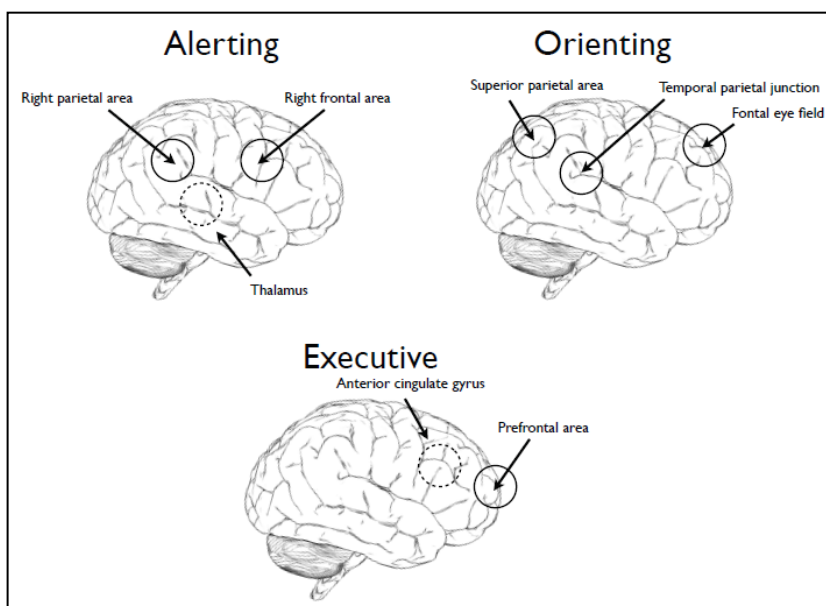


ภาพที่ 5 โมเดลกระบวนการเกิดความตั้งใจจจจจจของโปสเนอร์ (Posner's attention model)

จากภาพประกอบที่ 5 อธิบายขั้นตอนกระบวนการเกิดความตั้งใจจจจจจ ดังนี้ เครือข่ายความตื่นตัวภายใน (Intrinsic awareness) มีสัญญาณแจ้งเตือนจะกลายเป็นระยะความตื่นตัว (Phase alertness) และสมองจะเปลี่ยนจากสภาวะปกติทั่วไป ไปสู่ความตั้งใจเฉพาะหลังจากความตั้งใจ

เฉพาะได้รับการกระตุ้นระบบการจัดเรียง (Orients) ไปกระตุ้นเครือข่ายการจัดเรียง (Orienting network) ความรู้สึกทั้งหมดที่ได้รับการแจ้งเตือน จะหันศีรษะไปทางสิ่งเร้าที่เข้ามาเพื่อให้ดวงตาทั้งสองข้างสามารถมุ่งเน้นไปที่เหตุการณ์และหูฟังเสียงที่เกี่ยวข้องได้ดีขึ้น ณ จุดนี้เครือข่ายความตั้งใจขั้นสูง (Executive network) จะถูกเรียกใช้งานและส่งสัญญาณมีการประเมินและตัดสินใจเกี่ยวกับสิ่งที่ต้องทำต่อไป

บริเวณสมองที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการเกิดความตั้งใจในแต่ละระยะ ดังภาพ



ภาพที่ 6 พื้นที่ของสมองที่เชื่อมโยงกันของเครือข่ายความตั้งใจจดจ่อ (Yoko, 2011)

จากภาพที่ 6 พื้นที่ของสมองที่เชื่อมโยงกันของเครือข่ายความตั้งใจจดจ่อ 3 องค์ประกอบคือ ความตื่นตัว (Alerting) มีส่วนเกี่ยวข้องกับการทำงานของสมองส่วนทาลามัส (Thalamus) กีบสมองส่วนหน้า (Frontal lobe) และกีบสมองส่วนบน (Parietal lobe) ความตั้งใจจดจ่อด้านการจัดเรียง พื้นที่สมองที่มีส่วนเกี่ยวข้อง คือ กีบสมองส่วนบน (Frontal lobe) กีบสมองส่วนขมับ (Temporal lobe) รวมถึงสมองส่วนการรับภาพ (Frontal eye field) เช่น พื้นที่สมองส่วนใต้คอร์เทกซ์ส่วน Superior colliculus ของสมองส่วนกลาง และกลุ่มนิวเคลียสของเรตินาในสมองส่วนทาลามัส (Corbetta & Shulman, 2002) โดยลักษณะที่เห็นได้ชัดการทำงานของสมองที่เกี่ยวข้องในการรับรู้การจัดเรียงสามารถแบ่งออกเป็นหลายลักษณะ คือ การควบคุมแบบอิสระจากบนลงล่าง (Top-down and controlled) การควบคุมแบบไม่อิสระจากล่างขึ้นบน (Involuntary bottom-up and

automatic) การทำงานที่เปิดเผยที่พบการเคลื่อนไหวของศีรษะและดวงตา (Overt with head/ Eye movement) ความตั้งใจจดจ่อด้าน การบริหารความตั้งใจ (Executive control) พื้นที่ของสมองที่มีส่วนเกี่ยวข้องคือ สมองส่วนหน้า (Anterior cingulate cortex) และสมองส่วนหน้าด้านข้าง (Lateral prefrontal cortex) (Posner & Dehaene, 2000) เครือข่ายความตั้งใจจดจ่อด้านการบริหารความตั้งใจ (Executive control) นี้ เป็นความสามารถในการตอบสนองต่อสถานการณ์ที่ซับซ้อนสามารถแสดงออกได้หลายรูปแบบ เป็นกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับการทำงานของสมองขั้นสูงที่ประกอบด้วย การวางแผน การตัดสินใจ การแยกความแตกต่างระหว่างความถูกต้องหรือสิ่งที่ผิด สถานการณ์เก่าหรือสถานการณ์ใหม่

ตารางที่ 2 โครงสร้างทางกายวิภาคของสมองและสารสื่อประสาทที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการเกิด ความตั้งใจจดจ่อ

เครือข่ายความตั้งใจจดจ่อ (Attentional network)	บริเวณของสมองที่เกี่ยวข้อง (Neuroanatomy)	สารสื่อประสาทที่เกี่ยวข้อง (Neuromodulator)
ความตื่นตัว (Alerting)	Locus coeruleus; Right frontal and parietal cortex	Norepinephrine
การจัดเรียง (Orienting)	Superioparietal; temporoparietal; frontal eye fields; superior colliculus	Acetylcholine
การบริหารความตั้งใจ (Executive control)	Anterior cingulate cortex; lateral ventral prefrontal cortex; basal ganglia	Dopamine

จากตารางที่ 2 พบว่า นอกจากโครงสร้างทางสมองที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับกระบวนการเกิด ความตั้งใจจดจ่อทั้ง 3 องค์ประกอบ คือ ด้านความตื่นตัว (Alerting) สารสื่อประสาทที่มีส่วนเกี่ยวข้อง คือ Norepinephrine ด้านการจัดเรียง (Orienting) สารสื่อประสาทที่มีส่วนเกี่ยวข้อง คือ Acetylcholine และด้านการบริหารความตั้งใจ (Executive control) คือ Dopamine

ตารางที่ 3 ความผิดปกติที่เกิดจากความบกพร่องของเครือข่ายความตั้งใจจัด

ความตื่นตัว (Alerting)	การจัดเรียง (Orienting)	การบริหารความตั้งใจ (Executive control)
Normal aging attention deficit disorder	Autism	Alzheimer's Borderline personality disorder Schizophrenia 22Q11 deletion syndrome

จากตารางที่ 3 พบว่า กระบวนการเกิดความตั้งใจจัดที่มีการเกิดความตั้งใจแบบไม่ครบองค์ประกอบอาจ มีผลมาจากความผิดปกติที่เกิดจากความบกพร่องของเครือข่ายความตั้งใจจัด เช่น ด้านความตื่นตัว (Alerting) จะพบความบกพร่องในกลุ่ม Normal aging attention deficit disorder ด้านการจัดเรียง (Orienting) จะพบในกลุ่ม Autism และด้านการบริหารความตั้งใจ (Executive control) จะพบในกลุ่ม Alzheimer's กลุ่ม Borderline personality disorder กลุ่ม Schizophrenia และกลุ่ม 22Q11 deletion syndrome

โพสเนอร์ ได้อธิบายการทำงานของระบบความตั้งใจที่อยู่ในสมองกลีบหน้า (Frontal lobe) และในสมองส่วนหลังที่กลีบข้าง (Parietal lobe) นั้น ว่า ระบบความตั้งใจส่วนหน้าได้รับการกระตุ้นอย่างมากในงานที่ต้องการความตื่นตัว ในทางกลับกันระบบความตั้งใจในส่วนหลังที่เกี่ยวข้องกับกลีบข้างของเปลือกสมอง (Parietal lobe of the cortex) ที่เป็นส่วนหนึ่งของทาลามัส (Thalamus) และบางบริเวณของสมองส่วนกลางที่สัมพันธ์กับการเคลื่อนไหวของนัยน์ตา ระบบนี้มีความสัมพันธ์อย่างมากในงานที่เกี่ยวข้องกับช่วงเวลาในการตั้งใจเพื่อการเห็น (Visuospatial attention) ความตั้งใจยังเกี่ยวข้องกับกิจกรรมของประสาท และเปลือกสมองของการมองเห็น การได้ยิน การเคลื่อนไหว และงานที่ยากกว่านั้น ระบบความตั้งใจทั้งสองส่วน ของสมองส่วนหน้าและส่วนหลังแสดงถึงความตั้งใจในงานต่าง ๆ ว่าอาจเกี่ยวข้องกับการควบคุมกิจกรรมที่สัมพันธ์กันของบริเวณเปลือกสมองในงานที่จำเพาะเจาะจง การศึกษาอีกมุมหนึ่ง คือกิจกรรมของระบบความตั้งใจ นั้นคือผลของการเพิ่ม หรือระงับความตั้งใจ หรือทั้งสองกระบวนการ โพสเนอร์ และดีเฮเซน (Posner & Dehaene, 1994) ได้เสนอว่า มันขึ้นอยู่กับสถานการณ์ งานแต่ละงาน และแต่ละบริเวณของสมองที่ใช้ การระบุบริเวณของสมองที่ใช้ในงานต่าง ๆ นั้นนักจิตประสาทวิทยา มักใช้เครื่อง Positron emission tomography (PET) ที่บ่งบอกบริเวณที่กระแสเลือดไหลเวียนในสมอง (rCBF) เครื่อง PET เป็นเครื่องมือตรวจวินิจฉัยโรคที่มีความก้าวหน้าและทันสมัย อันเป็นนวัตกรรมทางเวชศาสตร์นิวเคลียร์ โดยเครื่อง PET scan (PET: Positron emission tomography) สามารถบอก

ความผิดปกติ ความเปลี่ยนแปลงของระดับโมเลกุล หรือระดับชีวเคมีของร่างกายได้ นอกจากนี้ยังมีการศึกษาสมรรถภาพที่เกี่ยวข้องกับเหตุการณ์ของนั้ชนะเนน (Naatanen study of ERP (Event related potentials)) เป็นทางเลือกใหม่ของการศึกษาความตั้งใจในสมอง คือ การมุ่งความสนใจไปที่การศึกษาเหตุการณ์ที่เกี่ยวข้องกับศักยภาพ (Event related potential/ ERP) ซึ่งบอกถึงการเปลี่ยนแปลงกระแสไฟฟ้าที่ตอบสนองต่อการกระตุ้นต่าง ๆ ทั้งในระบบ PET และ ERP ที่ทำให้ตำแหน่งเฉพาะที่ของกิจกรรมสมอง และข้อมูลตามลำดับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในสมอง โดยระบบ PET ให้ผลตำแหน่งของข้อมูลได้ดีกว่า ส่วน ERP จะบอกการตอบสนองตามลำดับได้ละเอียดกว่า และถึงแม้จะเป็นการตอบสนองที่สั้นมากก็อาจสังเกตได้ นักจิตประสาทชาวฟินแลนด์คริสโตเฟอร์โวนั้ชนะเนน ได้ศึกษาตรวจสอบสภาวะที่ตัวกระตุ้นกับเป้าหมายจะกระตุ้นการตอบสนองของความตั้งใจ พบว่า การได้ยินเพียงเล็กน้อยทั้งที่ไม่ได้ตั้งใจฟังก็มีผลต่อการตอบสนองต่อความตั้งใจ ความเป็นอัตโนมัติ หรือการตอบสนองก่อนสติสำนึก (Preconscious) ต่อการกระตุ้นเพียงเล็กน้อยนี้เกิดขึ้นได้ไม่ว่าการกระตุ้นจะมีเป้าหมาย หรือเป็นแค่ตัวรบกวนก็ตาม ในการศึกษาความตั้งใจ นักจิตประสาทวิทยาได้ศึกษากระบวนการตั้งใจในสมอง โดยใช้คนที่ความตั้งใจไม่ปกติด้วย เช่น คนที่มีความตั้งใจบกพร่อง และคนที่มีแผลหรือมีเลือดไม่เพียงพอในบริเวณสำคัญในสมอง คนที่มีความตั้งใจบกพร่องมักถูกเชื่อมโยงกับการมีแผลบริเวณสมองส่วนหน้าและส่วน Basal ganglia คนที่มีความตั้งใจด้านการมองเห็นบกพร่องมักถูกเชื่อมโยงกับเปลือกสมองกลีบข้างด้านล่าง และทาลามัสในด้านเดียวกัน การเคลื่อนที่ของนัยน์ตาสัมพันธ์กับบริเวณสมองส่วนกลาง การศึกษากับคนด้วยการแยกซีกสมอง (Split-brain) ทำให้ค้นพบความน่าสนใจเกี่ยวกับความตั้งใจ และหน้าที่ของสมอง เช่น ซีกขวาของสมองจะแยกออกจากความตั้งใจ ด้านการมองเห็น

การประเมินความตั้งใจจดจ่อ (Attention)

การประเมินความตั้งใจจดจ่อ ที่เกี่ยวข้องกั้บภาวะสมาธิสั้นที่นิยมใช้ในการวัดความตั้งใจ ทั้งที่ใช้แบบทดสอบทางจิตประสาท (Neuropsychological test) ชุดวัดความตั้งใจที่เป็น computerized test หรือการตรวจการทำงานคลื่นไฟฟ้าสมอง เช่น

1. แบบทดสอบทางจิตประสาท (Neuropsychological test) ที่ใช้การประเมินความตั้งใจจดจ่อ (Attention) (ณหทัย วงศ์ปการันย์, 2557, หน้า 73) ได้เสนอแนวการประเมินความตั้งใจจดจ่อ โดยใช้แบบทดสอบทางจิตประสาท เช่น ทดสอบการนับเลข (Digit span test) วิธีการทดสอบการนับเลข (Digit span test) การทดสอบโดยการสุ่มอักษรเอ ('A' random letter test) ทดสอบการลบเลขในใจ (Serial 7's or 3's) และทดสอบโดยใช้ Stroop color-word test ผู้วิจัยขอยกตัวอย่างแบบทดสอบทางจิตประสาทพอสังเขป ดังนี้

ทดสอบการนับเลข (Digit span test)

เป็นการนับทวนตัวเลขตามลำดับจากหน้าไปหลัง (Forward digit Span) และนับทวนตัวเลขตามลำดับจากหลังไปหน้า (Backward digit Span) คนปกติจะนับเลขตามได้อย่างน้อยประมาณ 7+/- 2 หลัก และ 5+/- 1 หลัก ตามลำดับ แต่ละตัวห่างกัน 1 วินาที แสดงดังภาพที่ 7

ชุดที่ 1	ชุดที่ 2
1-7	4-9
3-9-4	3-8-1
1-6-3-8	6-2-9-7
2-5-9-1-6	4-9-2-6-5
4-7-2-8-5-3	3-7-2-3-5-4
5-1-7-2-9-4-7	8-4-1-5-9-2-7

ภาพที่ 7 ตัวอย่างการทดสอบนับเลข

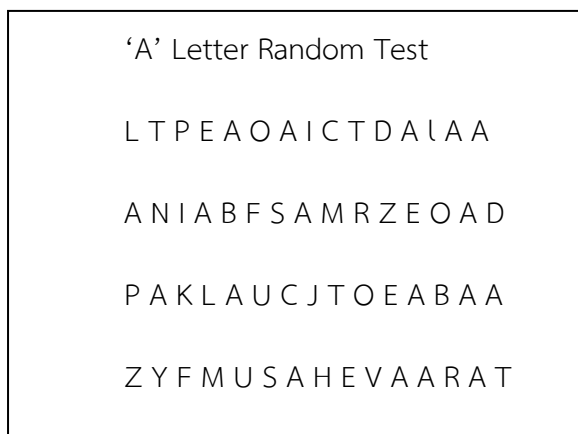
วิธีการ ทวนตัวเลขตามลำดับจากหน้าไปหลัง (Forward digit Span) โดยผู้ทดสอบจะอ่านชุดตัวเลขให้ผู้ถูกทดสอบพูดตามให้เหมือนที่สุด ในอัตราหนึ่งตัวต่อวินาที หรือทวนตัวเลขตามลำดับจากหลังไปหน้า (Backward digit Span) เช่น 1-2 ย้อนกลับได้เป็น 2-1

เกณฑ์การให้คะแนน

ให้ 1 คะแนนสำหรับการทวนตามลำดับอย่างถูกต้อง อ่านไม่ถูกต้อง 0 คะแนน

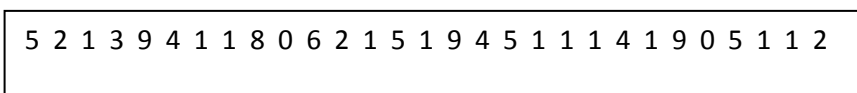
การทดสอบโดยการสุ่มอักษรเอ ('A' random letter test)

ผู้ทดสอบอ่านชุดของตัวอักษร (ภาษาอังกฤษ) ที่ปะปนกันหลายอักษร แล้วให้ผู้ทดสอบยกมือขึ้นเมื่อได้ยินตัวอักษร A เท่านั้น หากไม่ผิดเลยให้คะแนนเต็ม หากไม่ยกมือเมื่อได้ยินตัวอักษร A หรือยกมือเมื่อได้ยินอักษรอื่นให้หักคะแนน คนทั่วไปอาจผิดได้ประมาณร้อยละ 20 แต่คนที่มีความผิดปกติของสมองส่วนนี้จะทำผิดมากกว่า สำหรับตัวอย่าง 'A' random letter test แสดงดังภาพที่ 8



ภาพที่ 8 ตัวอย่าง 'A' letter random test (ฉันทัย วงศ์ปการันย์, 2557)

ในกรณีผู้ทดสอบที่ไม่เข้าใจภาษาอังกฤษอาจมีปัญหา อาจเปลี่ยนไปใช้ส่วนหนึ่งของการทดสอบ Montreal cognitive assessment-MoCA ฉบับภาษาไทย มาทดสอบก็ได้ โดยใน MoCA เป็นการชานชุดตัวเลข แล้วให้ผู้ทดสอบยกมือเมื่อได้ยินตัวเลข 1 แสดงดังภาพที่ 2-8 (แทนอักษรเอ) เช่น



ภาพที่ 9 การชานชุดตัวเลข 1

คำสั่ง ให้ยกมือข้างที่ถนัดขึ้นมาวางบนโต๊ะ “ถ้าได้ยินเลข 1 ให้เกาะ 1 ครั้ง ถ้าเลขอื่นไม่ต้องเกาะ” ให้ผู้ตรวจอ่านรายการตัวเลขในอัตราหนึ่งตัวต่อวินาที

เกณฑ์การให้คะแนน

0 คะแนน ถ้าผิดเกิน 2 ครั้ง

1 คะแนน ผิดหนึ่งครั้งหรือไม่ผิดเลย

ทดสอบการลบเลขในใจ (Serial 7's or 3's)

วิธีการทดสอบการ โดยให้ผู้ทดสอบลบเลขในใจด้วยโจทย์ 100 ลบออกทีละ 7 ได้คำตอบให้พูดออกเสียงแล้วลบต่อไปเรื่อย ๆ เป็นชุด โดยปกติควรลบได้ 5 ครั้ง เป็นอย่างน้อย แสดงดังภาพที่ 10 หากผู้ทดสอบไม่สามารถลบได้ ให้เปลี่ยนโจทย์เป็น 100-3 ในหลักการเดียวกัน

Serial 7's Subtraction
 $100 - 7 = 93, 85, 78, 71, 64, \dots$
Serial 3's Subtraction
 $100 - 3 = 97, 94, 91, 88, 85, \dots$

ภาพที่ 10 การลบเลขในใจ

เกณฑ์การให้คะแนน คะแนนเต็ม 3 คะแนน

0 คะแนนเมื่อลบไม่ถูกต้องเลย

1 คะแนนเมื่อลบถูกหนึ่งครั้ง

2 คะแนนเมื่อลบถูกสองถึงสามครั้ง

3 คะแนนเมื่อลบได้ถูกหมดสี่ถึงห้าครั้ง

กิดคะแนนการลบแต่ละครั้งแยกจากกัน นั่นคือ ถ้าผู้ทำแบบทดสอบลบผิดแต่หลังจากนั้นลบด้วย 7 ถูกลงจากตัวเลขที่ลบบิดครั้งแรกก็ให้คะแนนสำหรับครั้งที่ถูก ตัวอย่างเช่น ผู้ทำแบบทดสอบอาจตอบเป็น “92-85-78-71-64” ซึ่ง “92” ไม่ถูกต้อง แต่การลบครั้งอื่นถูกต้องก็ให้คิดว่าเป็นผิดหนึ่งครั้ง และข้อนี้ให้ 3 คะแนน

ทดสอบโดยใช้ Stroop color-word test

เป็นทดสอบความตั้งใจจดจ่อ โดยให้อ่านสีที่ไม่ตรงกับคำศัพท์ที่เขียน เช่น คำว่า “สีแดง” พิมพ์ด้วยหมึกสีฟ้า แทนหมึกสีแดง แสดงดังภาพที่ 11



ภาพที่ 11 Stroop color-word test

มีนักวิจัยหลายท่านได้นำหลักการนี้ไปทดสอบในกลุ่มสมาธิสั้น เช่น Joseph, Michael, Marcel, Isabella, & Cramon (2007) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การควบคุมความรู้ความเข้าใจที่ไม่มีประสิทธิภาพในผู้ป่วยสมาธิสั้นของผู้ใหญ่: จากการทดลองใช้ Stroop และ Task switching

performance (Inefficient cognitive control in adult ADHD: Evidence from trial-by-trial Stroop test and cued task switching performance)

การวัดสมาธิต่อเนื่อง (Continuous performance test: CPT)

Continuous performance test (CPT) เป็นรูปแบบการทดสอบทางจิตประสาทวิทยา (Neuropsychological test) ที่ใช้วัดระดับสมาธิหรือความตั้งใจจดจ่อที่ต่อเนื่อง (Sustained attention) และระดับการควบคุมความสนใจที่จะเลือกหรือไม่เลือกของแต่ละบุคคล (Attentional control) ระดับสมาธิหรือความตั้งใจจดจ่อที่ต่อเนื่อง (Sustained attention) นี้จะเกี่ยวข้องกับอาการหุนหันพลันแล่น (Conners & MHS, 2000) ระดับสมาธิหรือความตั้งใจจดจ่อที่วัดได้โดยใช้ CPT เป็นผลรวมของสมาธิ หรือความตั้งใจจดจ่อในการเลือก (Selective attention) มีสมาธิในการแยกแยะ (Filtering of attention) ความจดจ่อของสมาธิ (Focusing of attention) และความต่อเนื่องของสมาธิ (Sustained attention) (Cynthia, Riccio, Reynolds, & Lowe, 2001) CPT มีการพัฒนารูปแบบการนำไปใช้อย่างหลากหลาย เช่น Continuous performance test (CPT) ที่พัฒนาขึ้นโดยจิตวิทยาแก้วพรสวรรค์ (Kaewpornasawan & Ariyanuchitkul, 2000 อ้างถึงใน มันทนา กิตติพิรชล และวรวัฒน์ ไชยชาญ, 2554, หน้า 102) โดยมีรูปแบบการใช้ดังนี้ผู้รับการทดสอบ จะต้องดูรูปภาพขนาดกว้าง 3 เซนติเมตร สูง 5 เซนติเมตร จำนวน 12 รูป ที่ปรากฏบนจอคอมพิวเตอร์ โดยมีหนึ่งรูปเป็นรูปที่ระบุให้ผู้รับการทดสอบต้องตอบสนองด้วยการกดปุ่มบนแป้นพิมพ์ โปรแกรมคอมพิวเตอร์จะสุ่มรูปดังกล่าว แสดงบนจอทีละรูปเป็นจำนวนทั้งหมด 200 ครั้ง เป็นรูปที่ระบุให้ตอบสนอง (Target stimuli) 30 ครั้ง และรูปอื่น ๆ (Non-target stimuli) 170 ครั้ง การแสดงรูปแต่ละครั้ง รูปจะปรากฏบนจอเป็นเวลา 200 มิลลิวินาที และเว้นช่วง 1,500 มิลลิวินาทีก่อนแสดงรูปต่อไป ผู้รับการทดสอบไม่สามารถคาดเดาได้ว่า รูปต่อไปที่จะแสดงจะเป็นรูปอะไร วัดผลการทดสอบจากจำนวนครั้ง ระยะเวลา และความถูกต้องของการตอบสนองได้เป็นจำนวนครั้งที่กระทำถูกต้อง (Commission correct) ในกรณีที่กดปุ่มเมื่อปรากฏรูปที่ระบุให้กด จำนวนครั้งที่กระทำผิดพลาด (Commission error) ในกรณีที่กดปุ่ม เมื่อปรากฏรูปอื่นที่ไม่ใช่รูปที่ระบุให้กด, จำนวนครั้งที่ละเว้นถูกต้อง (Omission correct) ในกรณีที่ไม่กดปุ่ม เมื่อไม่ปรากฏรูปที่ระบุให้กด จำนวนครั้งที่ละเว้นผิดพลาด (Omission error) ในกรณีที่ปรากฏรูปที่ระบุ ให้กดปุ่มแต่ไม่กด ระยะเวลาการตอบสนองที่ถูกต้อง (Reaction time of correct commission) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระยะเวลาตอบสนองที่ถูกต้อง (Standard deviation of reaction time) (มันทนา กิตติพิรชล และวรวัฒน์ ไชยชาญ, 2554, หน้า 117)

ผลที่ได้จากการทดสอบด้วยแบบทดสอบ CPT ได้แก่ จำนวนครั้งของการกระทำผิดพลาด (Omission error) ซึ่งแสดงถึงความไม่มีสมาธิอย่างมากยิ่งแสดงว่า ไม่มีสมาธิ (Inattention) จำนวนครั้ง

ของ Omission error ซึ่งแสดงถึงความหุนหันพลันแล่น ยิ่งมากยิ่งแสดงว่า หุนหันพลันแล่นมาก (Impulsivity) ค่า Reaction time ของการตอบสนองที่ถูกต้อง ซึ่งแสดงถึงความเร็วในการประมวลผลข้อมูลและตอบสนองทางการเคลื่อนไหว ยิ่งน้อยยิ่งแสดงว่า ความเร็วสูง และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระยะเวลาตอบสนองที่ถูกต้อง ซึ่งแสดงถึงความคงเส้นคงวาของสมาธิตลอดระยะเวลาทำการทดสอบ (Kaewpornawan & Ariyanuchitkul, 2000, Gordon, Barkley, & Lovett, 2006, Cynthia et al., 2001)

CPT (IVA-2) เป็นการทดสอบความตั้งใจจดจ่อจากการเห็นภาพ การได้ยิน และการตอบสนองต่อการควบคุมการทำงาน โดยใช้แบตเตอรี่ทดสอบเข้ากับเครื่องคอมพิวเตอร์ ซึ่งใช้เวลาในการทดสอบ 15 นาที วิธีการทดสอบ เช่น เมื่อมีตัวเลข 1 หรือ 2 ให้คลิกเมาส์ เมื่อเห็นและได้ยิน “1” และไม่คลิกเมาส์เมื่อเห็นหรือได้ยิน “2” จะมีสิ่งรบกวนทางสายตาและหู การวัดผลวัดจากจำนวนครั้งของ Omission error ซึ่งแสดงถึงความไม่มีสมาธิยิ่งมากยิ่งแสดงว่า ไม่มีสมาธิ (Inattention) จำนวนครั้งของ Commission error ซึ่งแสดงถึงความหุนหันพลันแล่น ยิ่งมากยิ่งแสดงว่า หุนหันพลันแล่นมาก (Impulsivity) ค่า Reaction time ของการตอบสนองที่ถูกต้อง ซึ่งแสดงถึงความเร็วในการประมวลผลข้อมูลและตอบสนองทางการเคลื่อนไหว ยิ่งน้อยยิ่งแสดงว่า ความเร็วสูง และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระยะเวลาตอบสนองที่ถูกต้อง ซึ่งแสดงถึงความคงเส้นคงวาของสมาธิตลอดระยะเวลาทำการทดสอบ (Train, 2016, p. 135)

The test of variables of attention (TOVA) เป็นแบบทดสอบวัดระดับความตั้งใจจดจ่ออย่างต่อเนื่อง ใช้เวลาในการทดสอบ 21.6 นาที คะแนนที่ได้ของผู้ถูกทดสอบจะนำมาเทียบกับเกณฑ์ปกติ (Norm) วิธีการใช้แบบวัดสมาธิต่อเนื่อง ผู้ทดลองต้องกดปุ่มไมโครสวิตช์ (Microswitch) เมื่อปรากฏสัญลักษณ์สี่เหลี่ยมจัตุรัสเล็กรูปหนึ่งบนจอ ซึ่งเป็นรูปที่เป็นเป้าหมายหากผู้ทดลองกดปุ่มภาพที่ไม่ใช่เป้าหมายปรากฏ (รูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสขนาดเล็กที่อยู่ใต้รูปสี่เหลี่ยมขนาดใหญ่) โดยทุก 2 วินาที จะปรากฏรูปขึ้นบนจอ ความผิดพลาดจากการกดปุ่มภาพที่ไม่ใช่เป้าหมายบ่งบอกถึงความหุนหันพลันแล่นหรือการขาดการยับยั้งชั่งใจ จำนวนครั้งที่ข้อมูลต่าง ๆ จะบันทึกและนำมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานปกติ (Norm) อุปกรณ์ที่ออกแบบมาโดยเฉพาะจึงช่วยลดความผิดพลาดในเรื่องจำนวนครั้งที่วัดได้กับจำนวนครั้งจริง (วิริสรา ชัยคอนกลอย, 2553, หน้า 87) ข้อจำกัดสำหรับการวัดด้วยวิธีนี้ควรใช้ข้อมูลร่วมกับการสัมภาษณ์ การพูดคุยในรายละเอียดประวัติครอบครัวที่สมบูรณ์แบบสอบถาม และการให้คำปรึกษาซึ่งจะเห็นว่า เป็นวิธีการใช้เวลานานและน่าเบื่อสำหรับคนที่มีโรคสมาธิสั้น

Attention network test (ANT) ที่พัฒนาโดย Fan et al. (2002, pp. 340- 347) เป็น computerized test แบบวัด ANT แบ่งประเภทความตั้งใจออกเป็น 3 ลักษณะ คือ 1) The alerting

network ซึ่งเกี่ยวข้องกับกระบวนการรวม 2) The orienting network เป็นการเลือกข้อมูลที่เกิดจากตัวกระตุ้นภายนอก 3) Executive control network เป็นความสามารถในการตอบสนองต่อสถานการณ์ที่ซับซ้อนโดยที่การแสดงออกสามารถเกิดขึ้นได้หลายแบบ (Thomas, Redick, Randall, & Engle, 2006, p. 714) Attention network test (ANT) เป็นการออกแบบการทดลองเพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างเครือข่ายความตั้งใจ (Attention network) (Fan et al., 2002) การทดสอบนี้ใช้การหาค่าความแตกต่างของเวลาที่ตอบสนอง (Reaction time: RT) ต่อสิ่งเร้าในเงื่อนไขที่ต่างกัน ดังนี้ (ภาพประกอบที่ 2-10) ผู้ทดสอบต้องบอกตำแหน่งของลูกศรในทิศทางที่แตกต่างกัน 4 เงื่อนไข คือ NO cue หมายถึง ไม่แสดงลูกศรบนจอภาพ Center cue หมายถึง ลูกศรแสดงบนจอภาพตรงกลางจอ Double cue หมายถึง ลูกศรแสดงบนจอภาพทั้งด้านบนและด้านล่าง Spatial cue หมายถึง ลูกศรแสดงบนจอภาพทั้งด้านบนและด้านล่างที่แสดงทิศทาง เมื่อสิ่งกระตุ้นปรากฏ ผู้เข้าทดสอบต้องตอบสนองให้ตรงกับเงื่อนไขทิศทาง (Direction of target) โดยการกดปุ่ม Shift ซ้าย และ Shift ขวา

เมื่อ RT หมายถึง เวลาของการตอบสนอง (Reaction time)

Alerting network effect = RT (no cue)-RT (double cue)

Orienting network effect = RT (center cue)-RT (spatial cue)

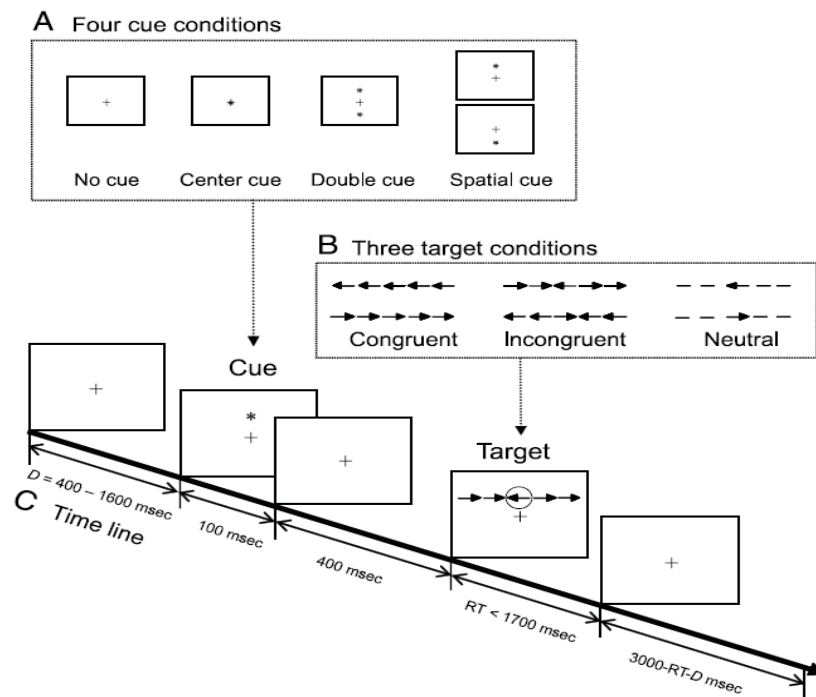
Executive control network effect = RT (incongruent)-RT (congruent)

ระยะความตื่นตัว (Alertness) วัดจากเวลาที่ตอบสนองต่อการมีหรือไม่มีภาพ

ระยะการจัดเรียง (Orient) วัดจากเวลาที่ตอบสนองต่อภาพแล้วเปลี่ยนเป็นแผนภาพ

ที่มีทิศทาง

ระยะความซับซ้อน (Executive control) ซึ่งเป็นขั้นตอนสุดท้ายของกระบวนการความตั้งใจ (Attention process) ต้องตอบสนองต่อความเข้ากันได้ของเงื่อนไขว่า เข้ากันได้หรือไม่ (Incongruent/ Congruent)



ภาพที่ 12 แผนภาพแสดงการทดสอบ ANT เป้าหมายของการทดสอบนี้ เพื่อหาความถูกต้อง (Accuracy) และความเร็ว (Speed) ของการตอบสนองต่อสิ่งเร้าในเงื่อนไขที่กำหนด (Fan et al., 2002)

มีงานวิจัยมากกว่า 39 เรื่อง ที่ได้นำเอาวิธีการวัด ANT มาใช้วัดความตั้งใจ (Jeffrey & MacLeod, 2009, pp. 31-32) เช่น ในงานวิจัยของ Lidia et al. (2007) จากงานวิจัยเรื่อง การฝึกสติสมาธิในผู้ใหญ่และเด็กสมาธิสั้น (Mindfulness meditation training in adults and adolescents with ADHD) งานวิจัยของ Amish et al. (2007) ในงานวิจัยเรื่อง การฝึกสติเพื่อการปรับเปลี่ยนองค์ประกอบย่อยของความตั้งใจจดจ่อ (Mindfulness training modifies subsystems of attention) เป็นต้น

การตรวจคลื่นไฟฟ้าสมอง

วรสิทธิ์ ศิริพรพาณิชย์ (2556, หน้า 141) ได้เสนอแนวทางการประเมินความตั้งใจจดจ่อ โดยการตรวจคลื่นไฟฟ้าสมอง (Electroencephalography: EEG) และการประยุกต์ใช้ในเด็กที่เป็นโรคสมาธิสั้น โดยทำการวัดคลื่นไฟฟ้าสมองในขณะที่ให้ทำกิจกรรมที่ต้องอาศัยความตั้งใจจดจ่อ ร่วมไปด้วยการตรวจวัดคลื่นไฟฟ้าสมอง เป็นวิธีการประเมินการทำงานของสมองชนิดหนึ่ง ซึ่งใช้ทั้งในส่วนของการวิจัยและในการตรวจรักษาผู้ป่วยทางคลินิก โดยทั่วไปการตรวจวัดคลื่นไฟฟ้าสมองจะแบ่งออกเป็น 3 ชนิดใหญ่ ๆ คือ

1. การตรวจคลื่นไฟฟ้าสมองในขณะที่พัก (Resting EEG recording) เป็นการบันทึกคลื่นไฟฟ้าสมองในขณะที่พักโดยไม่มีกรให้สิ่งกระตุ้น เพื่อดูการทำงานของสมองในขณะที่นั้น และยังสามารถนำข้อมูลที่ได้อไปวิเคราะห์ในเชิงปริมาณ (Quantitative EEG: qEEG) ผ่านการสมการทางคณิตศาสตร์ ที่เรียกว่า Fast fourier transform (FFT) เพื่อทำการวิเคราะห์ปริมาณ ความสูง (Amplitude) และค่า Power ของคลื่นในแต่ละช่วงความถี่ของสมองได้อีกด้วย



ภาพที่ 13 การตรวจคลื่นไฟฟ้าสมองในขณะที่พัก (Resting EEG recording)

2. การตรวจคลื่นไฟฟ้าสมองชนิด Evoked potentials (EP) เป็นการตรวจ คลื่นไฟฟ้าสมองในขณะที่มีการให้สิ่งกระตุ้นซ้ำ ๆ ต่อระบบประสาทรับความรู้สึกชนิดต่าง ๆ

3. การตรวจคลื่นไฟฟ้าสมองชนิดอีอาร์พี (Event related potentials: ERP) เป็นการตรวจคลื่นไฟฟ้าสมองในขณะที่ให้สิ่งกระตุ้นซ้ำ ๆ

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการฝึกสติ

ความหมายของ สติ (Mindfulness) ได้มีนักวิชาการ จิตแพทย์และผู้วิจัยหลายท่านได้ให้ความหมายของ สติ ไว้ดังนี้

ความหมายจากวิกิพีเดีย Mindfulness แปลตามความหมายที่ใช้ได้ว่า “ความเป็นผู้มีสติ” “สติ” และ “การเจริญสติ” เป็น “การความใส่ใจของตนไปที่อารมณ์ ความคิด และความรู้สึกที่เกิดขึ้นในขณะนี้ โดยตั้งใจ ยอมรับ ไม่มีการตัดสิน” ซึ่งสามารถฝึกได้โดยวิธีปฏิบัติกรรมฐานที่คัดแปลงมาจากการเจริญอานาปานสติของชาวพุทธ เป็นวิธีการที่เริ่มเกิดความนิยมในโลกตะวันตก

Kabat-Zinn (1996) ได้ให้ความหมายของสติ หมายความว่า การใส่ใจ อย่างมีเป้าหมายกล่าวคือ อยู่กับปัจจุบันและไม่ตัดสิน (Paying attention in a particular way: On purpose, in the present moment, and non judgementally) ต่อมาปีคริสต์ศักราช 2003 Kabat-Zinn ได้เพิ่มความหมายคำว่า สติ รวมถึงความใส่ใจที่มีคุณลักษณะของ ความรักและความเมตตา เป็นความรู้สึกของจิตใจที่

เปิดกว้างเป็นมิตร (Mindfulness includes an affectionate, compassionate quality within the attending, a sense of open hearted friendly presence and interest)

Salananda (2002) ได้ให้ความหมาย สติ ว่า ความระลึก รู้ สิ่งเร้าต่าง ๆ รวมทั้งการกระทำทางกาย วาจา และใจที่เกิดขึ้นทางตา หู จมูก ลิ้น กายและใจอย่างแนบชิดโดยไม่หลงลืม กล่าวคือ เป็นความระลึก รู้ สิ่งใดสิ่งหนึ่งอย่าง จดจ่อ และต่อเนื่อง ในขณะที่ปัจจุบันเป็นความระลึก รู้ สิ่งใดสิ่งหนึ่งอย่างจดจ่อ และต่อเนื่องในปัจจุบัน

จำลอง ดิษยวณิช (2557) ได้ให้ความหมาย สติ ว่า ความระลึก ได้หรือความตระหนัก ในอารมณ์ (สิ่งที่จิตยึดเหนี่ยวหรือรับรู้) อย่างแนบชิดลุ่มลึกและทั่วถ้วน

Analayo (2003, p. 123) ได้ให้ความหมาย สติ ตามหลักนิกคิตศาสตร์ว่า ความจำ ได้ (Remembering) ความระลึก รู้ หรือความระลึก ได้ (Recollection) และความแนบชิด (Non-superficiality) กัปร่างกาย

สรุป ความหมายสติ คือ การระลึกในจิตใจของตนเองรู้ว่าในขณะที่ กำลังทำอะไร ไม่เผลอ รู้การเปลี่ยนแปลงทั้งทางร่างกาย จิตใจ และสิ่งแวดล้อมรอบข้าง ไม่มีการตัดสิน ไม่เครียด มีความรักความเมตตาต่อกับคนรอบข้าง

แนวคิดเกี่ยวกับการฝึกสติ

แนวการฝึกสติในเด็กสมาธิสั้นนี้ได้นำแนวคิดมาจาก การฝึกสติเพื่อลดความเครียด (Mindfulness based stress reduction: MBSR) และการบำบัดเชิงความคิดโดยใช้การฝึกสติเป็นฐาน (Mindfulness-based cognitive therapy: MBCT) การฝึกสติในการบำบัดเด็กที่มีภาวะสมาธิสั้น เช่น งานวิจัยของซูซาน สمولลี (Susan Smalley) ได้ทำวิจัยเรื่อง การฝึกสติในเด็กสมาธิสั้น โดยใช้โปรแกรม Mindful awareness program หรือ MAP ในเด็กสมาธิสั้นเกรด 2-3 อายุประมาณ 7-9 ปี พบว่า การใช้โปรแกรมการฝึกสติช่วยให้เด็กมีสมาธิดีขึ้นลดพฤติกรรมไม่พึงประสงค์ มีความเครียดลดลง อารมณ์ดีขึ้น (แพทย์พงษ์ วรพงศ์พิเชษฐ, 2556)

ในการฝึกสติมีหลายรูปแบบผู้วิจัยได้บูรณาการ การฝึกสติที่เกี่ยวกับการกำหนดลมหายใจ ซึ่งจัดว่า เป็นวิธีการที่ง่ายและสะดวกและเหมาะกับการฝึกเด็กที่มีภาวะสมาธิสั้นที่มีนักจิตวิทยา จิตแพทย์ นักวิชาการนักวิจัยได้นำเอาหลักการฝึกสติเอาไปประยุกต์ใช้และมีรายงานการวิจัยตีพิมพ์ ถึงผลการฝึกสติเป็นจำนวนมาก ดังรายงานการวิจัยของ Donna (2015)

แนวการประยุกต์การฝึกสติที่ใช้ในงานวิจัย ดังนี้

1. การฝึกสติระลึก รู้ลมหายใจ (อานาปานสติ) มีสติในการระลึก รู้ลมหายใจ เข้า-ออก ที่บริเวณปลายจมูก ที่จุดของลมกระทบเพียงแห่งเดียวเท่านั้น โดยใช้การบริกรรมภาวนา เช่น หายใจเข้า ภาวนา “พุท” หายใจออก ภาวนา “โธ” หรือใช้การนับเลข ก็ได้ มีวิธีปฏิบัติ ดังนี้

จะนั่งหรือยืนก็ได้มือประสานกันพร้อมหลับตาหายใจเข้าออกพร้อมกับให้เริ่มนับ
(นับแต่เพียงในใจ) โดยนับเป็นคู่ ๆ ดังนี้

รอบที่หนึ่ง

หายใจเข้า นับว่า หนึ่ง หายใจออก นับว่า หนึ่ง

หายใจเข้า นับว่า สอง หายใจออก นับว่า สอง

หายใจเข้า นับว่า สาม หายใจออก นับว่า สาม

หายใจเข้า นับว่า สี่ หายใจออก นับว่า สี่

หายใจเข้า นับว่า ห้า หายใจออก นับว่า ห้า

แล้วเริ่มนับถอยมาจาก ห้า-ห้า จนถึงหนึ่ง ใหม่ ดังนี้

หายใจเข้า นับว่า ห้า หายใจออก นับว่า ห้า

หายใจเข้า นับว่า สี่ หายใจออก นับว่า สี่

หายใจเข้า นับว่า สาม หายใจออก นับว่า สาม

หายใจเข้า นับว่า สอง หายใจออก นับว่า สอง

หายใจเข้า นับว่า หนึ่ง หายใจออก นับว่า หนึ่ง

รอบที่สอง

เริ่มนับจาก หนึ่ง-หนึ่ง ไปจนถึง หก-หก แล้วย้อนกลับใหม่ โดยนับจาก หก-หก มาจนถึง
หนึ่ง-หนึ่งอีก

รอบที่สาม

เริ่มนับจาก หนึ่ง-หนึ่ง ไปจนถึง เจ็ด-เจ็ด แล้วย้อนกลับใหม่ โดยนับจาก เจ็ด-เจ็ด
มาจนถึง หนึ่ง-หนึ่งอีก

รอบที่สี่

เริ่มนับจาก หนึ่ง-หนึ่ง ไปจนถึง แปด-แปด แล้วย้อนกลับใหม่ โดยนับจาก แปด-แปด
มาจนถึง หนึ่ง-หนึ่งอีก

รอบที่ห้า

เริ่มนับจาก หนึ่ง-หนึ่ง ไปจนถึง เก้า-เก้า แล้วย้อนกลับใหม่ โดยนับจาก เก้า-เก้า มาจนถึง
หนึ่ง-หนึ่งอีก

รอบที่หก

เริ่มนับจาก หนึ่ง-หนึ่ง ไปจนถึง สิบ-สิบ แล้วย้อนกลับใหม่ โดยนับจาก สิบ-สิบ มาจนถึง
หนึ่ง-หนึ่งอีก

เมื่อนับครบทุกรอบแล้ว ให้กลับมานับตั้งแต่นับที่หนึ่งอีก นับเรื่อยไปอยู่อย่างนี้ จนการนับไม่หลงลืม และไม่ข้ามลำดับ จนนับได้คล่องแคล่ว ลมหายใจเข้าออกปรากฏชัด ทำให้จิตสงบยิ่งขึ้น ก็จะได้ผลดีในการฝึกจิตในเบื้องต้น หลังจากนั้นให้หายใจเข้าออกปกติไม่ต้องนับ ทำไปจนกว่าครบเวลาที่กำหนด หรือจะใช้วิธีการนับอีกแบบก็ได้ โดยมีวิธีการฝึกปฏิบัติดังนี้

ตั้งกายตรง ฐูลมออก-เข้า ที่จุดเดิยวปลายจมูกหรือริมฝีปากบน ลมหายใจเข้า-ออกนับ

1-1, 2-2, 3-3, 4-4, 5-5 แล้วเริ่มต้นนับใหม่ 1-1, 2-2, 3-3, 4-4, 5-5, 6-6 จนถึง 10

1-1 2-2 3-3 4-4 5-5

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

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

1-1 2-2 3-3 4-4 5-5 6-6 7-7 8-8

1-1 2-2 3-3 4-4 5-5 6-6 7-7 8-8 9-9

1-1 2-2 3-3 4-4 5-5 6-6 7-7 8-8 9-9 10-10

นับอย่างนี้ไปจนกระทั่งไม่หลง คือ มีผิคน้อยลง ๆ เรื่อย ๆ จนกระทั่งจิตจะมีกำลังสติสัมปชัญญะมีปริมาณมากขึ้น จะปรากฏอาการคือ ไม่พลาดเลย และลมหายใจจะเร็วขึ้น ให้เปลี่ยนรูปแบบการนับ นับใหม่ดังนี้ หายใจออกนับ 1 หายใจเข้านับ 2 สลับกันไป โดยกำหนดที่จุดเดิมอย่าตามลมเข้าออก อย่างที่ท่านเปรียบไว้เหมือนกับ นายช่างกลึง หรือการเลื่อย หรือ นายทวารประตู โดยมีลำดับดังนี้

1 2 3 4 5

1 2 3 4 5 6

1 2 3 4 5 6 7

1 2 3 4 5 6 7 8

1 2 3 4 5 6 7 8 9

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

ผลการฝึกสติแบบอานาปานสติ เช่น รายงานการวิจัยของอรรณ จันทรมณี (2557) พบว่า เด็กที่มีความเสี่ยงสมาธิสั้นที่เรียนใน โรงเรียนวัดอภัยการามจำนวน 40 คน เป็นเพศชาย อายุระหว่าง 9-12 ปี แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 20 คน กลุ่มทดลองได้รับการฝึกสมาธิแบบอานาปานสติร่วมกับการฝึกสร้างจินตนาการ สัปดาห์ละ 5 วันติดต่อกันเป็นเวลา 16 สัปดาห์ ในขณะที่กลุ่มควบคุมได้รับการเรียนตามปกติ พฤติกรรมและสมาธิของเด็กที่มีความเสี่ยงสมาธิสั้นประเมินโดยใช้แบบประเมินพฤติกรรมและสมาธิ (ฉบับผู้ปกครองและครู) พบว่า ระดับพฤติกรรมและสมาธิของกลุ่มทดลอง ทั้งที่ประเมินโดยผู้ปกครองและครู ลดลงเมื่อเทียบกับกลุ่ม

ควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < .001$ ผลของการศึกษานี้แสดงให้เห็นว่า การฝึกสติแบบอานาปานสติสามารถช่วยให้พฤติกรรมและสมาธิของเด็กที่มีความเสี่ยงสมาธิสั้นดีขึ้น ซึ่งสามารถใช้เป็นการบำบัดทางเลือกได้อีกแนวทางหนึ่ง

2. การฝึกสติกับการหายใจแบบโยคะ

เป็นการฝึกเพื่อควบคุมการหายใจให้สามารถหายใจได้ลึกกว่าเดิมและยาวกว่าเดิม องค์ประกอบสำคัญในการฝึกลมปราณนั้นเกี่ยวข้องกับ การฝึกควบคุมการหายใจเข้า (Inhalation, puraka) ควบคุมการหายใจออก (Exhalation, rechaka) และการควบคุมการกั้นหายใจ (Breath holding, kumbhaka) ผลการฝึกสติอยู่กับลมหายใจด้วยวิธีปราณายามะ (Pramayama) มีความสัมพันธ์ต่อเนื้องกับระบบประสาทอัตโนมัติ ทำให้สามารถควบคุมอารมณ์ ควบคุมการทำงานของจิต (กวี คงกักติพงษ์, ธีรินทร์ อุชชิน, ธีรเดช อุทัยวิทยารัตน์ และยุทธโรจน์ สุวรรณสุขเมธ, 2557, หน้า 156) ได้อย่างดีเยี่ยม

ปราณายามะ (Pramayama) ได้มีการนำมาฝึกสติในเด็กสมาธิสั้น พบว่า เด็กที่มีภาวะสมาธิสั้นมีสมาธิมากขึ้นนอกจากนี้ยังช่วยลดความเครียดเด็กมีความตั้งใจจดจ่อมากขึ้น นอกจากนี้ยังทำให้เกิดความผ่อนคลายทำให้การเรียนรู้ดีขึ้น ปรับสมดุลของสมองมีการนำออกซิเจนไปใช้อย่างรวดเร็ว ซึ่งออกซิเจนเป็นแหล่งเชื้อเพลิงที่จำเป็น ปราณายามะ มีหลายเทคนิคเกี่ยวกับการหายใจที่มีประโยชน์ต่อเด็กสมาธิสั้นที่มีการเพิ่มสมาธิ (Mary, 2012) เช่น

- เทคนิคการถอนหายใจลมหายใจ จะช่วยให้เด็กที่จะปล่อยความเครียดโดยการถอนหายใจออกจากปากทำให้คลายเครียด

- เทคนิคดวงอาทิตย์ลมหายใจ จะช่วยให้เด็กรู้สึกว่าการเพิ่มขึ้นของสุดคมและความนุ่มนวลของการหายใจออก

- Humming ลมหายใจ จะช่วยให้เด็กรู้สึกครวญเพลงในส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย เช่น หน้าอก, ใบหน้า, ริมฝีปาก และลำคอ

มีการนำเอาการฝึกสติด้วยวิธีการหายใจแบบปราณายามะ (Pramayama) มาช่วยลดภาวะสมาธิสั้นในเด็กสมาธิสั้นได้ เช่น ในงานวิจัยของฮารีประสาท และคณะ (Hariprasad et al., 2013) กลุ่มตัวอย่างเป็นเด็กสมาธิสั้นจำนวน 9 คน อายุระหว่าง 5-16 ปี ฝึกโยคะแบบต่าง ๆ และฝึกร่วมกับการหายใจแบบปราณายามะ (Pramayama) พบว่า เด็กลดมีพฤติกรรมที่ไม่ดีลงได้

3. การฝึกสติกับการฝึกลมหายใจแบบซิงก

หลักการพื้นฐานของการฝึกซิงก มีองค์ประกอบ สำคัญ 3 อย่าง คือ

- การหายใจที่ถูกวิธี
- การใช้สมาธิขณะที่มีการฝึก

- การเคลื่อนไหว ท่วงท่าต่าง ๆ ซึ่งเป็นองค์ประกอบที่สำคัญรองลงมา

วิธีการฝึก

การฝึกสมาธิ เป็นการฝึกไปพร้อมกับการฝึกซิ้ง ประสานกับการหายใจ และสามารถสัมผัสถึงซึ่งได้ด้วยวิธีการ ดังต่อไปนี้

1. ยืนตัวตรง แยกเท้าทั้งสองข้าง พอประมาณ ค่อย ๆ หลับตา ยกมือ แขน ข้อศอก ทั้งสองข้างอยู่ระดับทรวงอก หันฝ่ามือทั้งสองข้างเข้าหากัน
2. ขยับฝ่ามือเข้าหากัน และออกจากกัน ซ้ำ ๆ โดยที่มือสองข้างไม่สัมผัสกัน
3. สัมผัสถึงความรู้สึกที่ฝ่ามือทั้งสองข้าง ระหว่างการเคลื่อนไหวเข้าออกจากกัน
4. หลังปฏิบัติต่อเนื่องจนเกิดสมาธิชั่วครู่หนึ่ง จะรู้สึกถึงประจุไฟฟ้าที่ปลายนิ้ว มีการดูดและผลักกันของฝ่ามือ หรือเกิดความร้อนออกมาจาก ฝ่ามือเป็นวูบ ๆ ก็ให้ตั้งความรู้สึกดังกล่าวต่อไป

ลักษณะที่เกิดขึ้นดังกล่าวอาจเรียกได้ว่า เป็นความรู้สึกสัมผัสถึงพลังชีวิต (ชี) ใต้นั้นเอง โดยก่อนการฝึกซิ้งอาจฝึกสมาธิดังกล่าวประมาณ 5-10 นาที วันละ 1-2 ครั้ง

การฝึกหายใจ

การฝึกหายใจเป็นส่วนสำคัญอีกประการหนึ่งที่จะทำให้การฝึกซิ้งเกิดผล เนื่องจากการหายใจ ที่ถูกต้องจะทำให้ร่างกายได้รับปริมาณ ออกซิเจนที่เพียงพอและสามารถขับคาร์บอนไดออกไซด์ได้อย่างเหมาะสม ร่างกายจะมีความผ่อนคลายปรับสมดุลของระบบประสาท ซึ่งกล่าวโดยรวมหลักการสำคัญ คือ ควรหายใจให้ช้าและเข้าลึก อาจจะมีการกลั้นลมหายใจไว้สักครู่ แล้วค่อย ๆ ผ่อนลมหายใจออก โดยการหายใจเข้า ท้องจะพองและหายใจออกท้องยุบ

ในการฝึกสติกับการฝึกลมหายใจแบบซิ้งจากงานวิจัยของ Pan, Zhang and Xia (1994) พบว่า มีการเพิ่มคลื่น Theta บริเวณตรงกลางของสมองส่วนหน้า นอกจากนี้จากงานวิจัยของ Pang, Brody and Fassler (2010) ที่ทำการทดลองในกลุ่มเด็กสมาธิสั้นอายุเฉลี่ย 14 ปีครึ่ง ทำการทดลอง วันละ 45 นาที อาทิตย์ละ 2 วัน เป็นเวลา 12 สัปดาห์ 6 สัปดาห์แรก ทำการวัดอาการเกี่ยวกับสมาธิสั้น พบว่า ลดลงในกลุ่มทดลองแต่ในกลุ่มควบคุมอาการสมาธิสั้นยังสูงอยู่ และในสัปดาห์ที่ 12 วัด อาการสมาธิสั้นอีก พบว่า ลดลงในกลุ่มทดลองจากเดิมเล็กน้อยและในกลุ่มควบคุมอาการขาดสมาธิยังสูง แสดงให้เห็นว่าการฝึกสติเด็กสมาธิสั้นด้วยการฝึกลมหายใจแบบซิ้ง มีผลทำให้เด็กสมาธิสั้นมีสมาธิมากขึ้น การฝึกสติแบบนี้ค่าใช้จ่ายน้อยไม่มีผลข้างเคียง

4. การฝึกสติกับการผ่อนคลาย

ผู้วิจัยได้นำเอาแนวการฝึกแบบโยคะทำที่ผ่อนคลายทำให้นักเรียนรู้จักร่างกายและเรียนรู้การผ่อนคลายในแต่ละส่วนของร่างกาย

ท่าศพ (Savasana) มีลำดับขั้นตอนการฝึก ดังนี้

1. นอนหงาย แยกขาออกพอประมาณแบบสบาย ๆ หงายฝ่ามือวางข้างลำตัว
2. ผ่อนคลายร่างกายทุกส่วนผ่อนคลายให้มากที่สุด จินตนาการว่าร่างกายทั้งหมดจมลงไปที่พื้น (แผ่นหลังติดพื้น)
3. ความรู้สึกทั้งหมดอยู่ในร่างกาย สติอยู่ที่ลมหายใจเข้าลึก ออกยาว หายใจสบาย ๆ ฝึกจ่อจอกับการหายใจสัก 5-10 นาที

ในระหว่างการฝึกจะมีการเปิดเพลงบรรเลงเพื่อความผ่อนคลาย

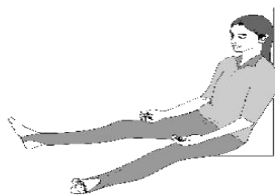


ภาพที่ 14 การฝึกสติกับการผ่อนคลายท่าศพ Savasana (กวี คงภักดีพงษ์ และคณะ, 2543)

การฝึกสติด้วยการฝึกโยคะมีประโยชน์กับเด็กทุกเพศทุกวัยและในเด็กสมาธิสั้นจะมีความเครียดมากกว่าเด็กปกติการฝึกสติแบบผ่อนคลายด้วยท่าศพ Savasana นี้จะช่วยลดความเครียดและเพิ่มความตั้งใจจ่อหรือมีสมาธิมากขึ้น ดังรายงานการวิจัยของมหาวิทยาลัยโคลัมเบีย พบว่าการใช้โปรแกรมการฝึกสติที่มีการนำเอาการฝึกโยคะมาใช้ร่วมด้วยเป็นเวลา 6 สัปดาห์ ในเด็กสมาธิสั้นอายุระหว่าง 6-11 ปี ร้อยละ 90 เด็กมีการเพิ่มของโดปามีน ซึ่งเป็นสารสื่อประสาทในสมองที่มีส่วนเชื่อมโยงกับความสนใจ การเคลื่อนไหวและการเรียนรู้ (Nikita, 2015)

5. การฝึกสติด้วยท่านิชิปันตะภาวะ (Nishpandabhava) หรือทำเครื่องศพอรรถะสวาสนะวิธีฝึก

นั่งกับพื้น หลังพิงผนัง จัดตำแหน่งของขา เท้า และแขนให้สบาย นิ่งนิ่ง ๆ รู้สึกได้ถึง ความสงบ ไม่มีการเคลื่อนไหวใด ๆ หายใจเข้า-ออกตามธรรมชาติ มีสติจ่อจอกับความสงบ หรืออาจจ่ออยู่กับเสียงเบา ๆ ที่มีจังหวะสม่ำเสมอ เช่น เสียงเดินของเข็มนาฬิกาของนาฬิกา ใช้เวลาในการฝึกประมาณ 10 นาที (กวี คงภักดีพงษ์ และคณะ, 2557, หน้า 162) ในเด็กสมาธิสั้นจะมีปัญหา ด้านขาดสมาธิและอยู่นิ่ง การที่เด็กได้อยู่กับความเงียบเพียรเฝ้าสังเกตสิ่งรอบข้างจะทำให้เขามีความสงบและมีสมาธิมากขึ้น



ภาพที่ 15 การฝึกสติกับการผ่อนคลาย นิชปันทะภาวะ (Nishpandabhava) หรือท่าครึ่งศพ
 อรรถะ ศวาสนะ (กวี คงภักดีพงษ์ และคณะ, 2543)

สรุป รูปแบบการฝึกสติเพื่อพัฒนาความตั้งใจจดจ่อสำหรับเด็กสมาธิสั้น สามารถลด
 พฤติกรรมอาการขาดสมาธิ อาการหุนหันพลันแล่น อาการชวนวุ่นวาย ได้โดยมีจุดเน้นที่ให้มีสติจดจ่อ
 อยู่กับลมหายใจ ขั้นตอนการฝึกสติไม่นานแต่ให้ทำบ่อยครั้ง

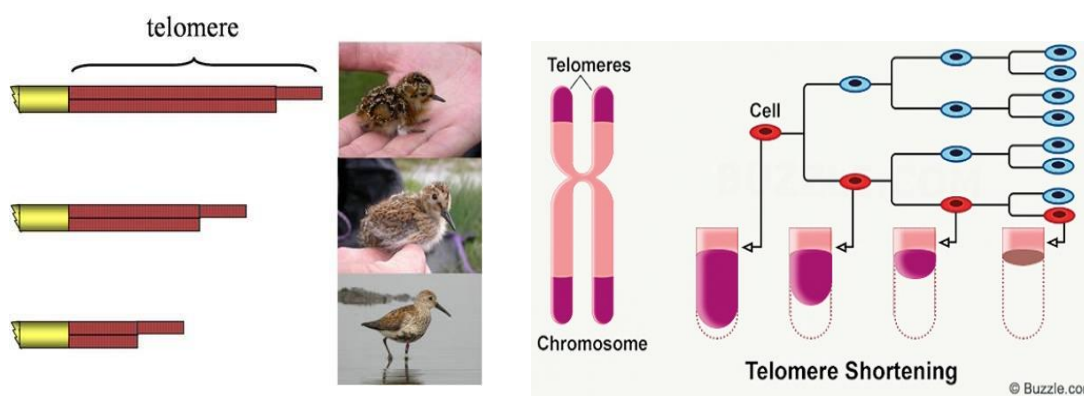
ประโยชน์ของการฝึกสติ (Mindfulness)

ผู้วิจัยได้มีการศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับประโยชน์จากการฝึกสติ จากตำราวิชาการ วารสาร
 ด้านการแพทย์ ด้านจิตเวชและงานวิจัยทั้งในประเทศและต่างประเทศ แสดงให้เห็นว่า ประโยชน์
 จากการฝึกสติ มีหลายด้าน ขอยกตัวอย่าง ดังนี้

1. ทำให้อายุยืน

ปัจจุบันนี้มีงานวิจัยที่น่าสนใจและเป็นที่กล่าวขวัญกันอย่างมากในหมู่นักวิจัยเรื่อง
 คนสูงอายุก็คือ เรื่องของหน่วยพันธุกรรมของคนเราที่เรียกว่า โครโมโซม ซึ่งเป็นตัวควบคุมลักษณะ
 ทางร่างกายและการทำงานของระบบต่าง ๆ ในร่างกาย โครโมโซมมี 23 คู่ 46 อัน คุณคงภาพจะเห็นว่า
 1 คู่มี 2 อันเชื่อมติดกัน ตรงปลายสายโครโมโซมจะมีลักษณะคล้ายหมวกคลุมอยู่ ดังภาพ เรียกว่า
 ทีโลเมียร์ (Telomere) เวลาเซลล์แบ่งตัว เจริญเติบโตขึ้นทุก ๆ ปี ทีโลเมียร์จะสั้นลง ในคนหนุ่มสาว
 ทีโลเมียร์จะยาวกว่าคนสูงอายุ ทีโลเมียร์จะเป็นตัวป้องกันปลายสายโครโมโซมต่ออนุมูลอิสระต่าง ๆ
 ที่จะมาทำลาย ถ้าไม่มีตัวนี้ปลายสายจะบานออก และจะเชื่อมติดกับปลายสายอันอื่น ทำให้สูญเสีย
 หน้าที่และแตกสลายไป ทีโลเมียร์ที่สั้นลงก็หมายความว่าอายุของเราก็สั้นลงด้วย แต่ธรรมชาติ
 ก็สร้างเอ็นไซม์ตัวหนึ่งที่จะมาช่วยให้ดำรงสภาพความยาวของทีโลเมียร์เอาไว้ เรียกว่า เอ็นไซม์-
 ทีโลเมอร์เรส (Telomerase) เอ็นไซม์ตัวนี้ช่วยสร้างทีโลเมียร์ ทำให้ทีโลเมียร์ไม่สั้นลงเร็วเกินไป
 เซลล์ปกติแบ่งตัวแต่ละครั้งมันจะสั้นลงบ้าง จำนวนครั้งของการแบ่งตัวก็มีจำกัด นั่นหมายความว่า
 ถ้าเอ็นไซม์ตัวนี้ทำงานได้ดี เราก็จะมีอายุยืน แต่ถ้าเอ็นไซม์ตัวนี้ทำงานได้น้อยลง อายุเราก็จะสั้นลง
 ผู้ที่ค้นพบเอ็นไซม์ตัวนี้ ดร.อลิซาเบท แบล็กเบิร์น (Elizabeth Blackburn) นักชีวโมเลกุลแห่ง
 มหาวิทยาลัยแคลิฟอร์เนีย ซานฟรานซิสโก หรือ UCSF ได้รับรางวัลโนเบล สาขาชีววิทยา
 ทางการแพทย์ในปี ค.ศ. 2009 จากการค้นพบเอนไซม์ทีโลเมอร์เรส (Telomerase) ยืนยันว่า การฝึก

ผลอย่างต่อเนื่องมีผลต่อร่างกายในระดับเซลล์ ช่วยรักษาโรคและชะลอวัยและทำให้อายุยืน ได้ทำการศึกษาทดลองโดยให้อาสาสมัคร 30 คน ฝึกเจริญสติวิธีการ คือ ทำจิตให้รู้ตัวไปทั่ว พร้อมกับอยู่กับปัจจุบันอยู่กับลมหายใจเข้าออกและเจริญเมตตาภาวนา ทำในสถานที่ฝึกสมาธิในรัฐ โคโลราโดวันละ 6 ชั่วโมงอย่างต่อเนื่องกันเป็นเวลา 3 เดือน หลังจาก 3 เดือน พบว่า การทำงานของเอนไซม์ทีโลเมอเรส (Telomerase) ของอาสาสมัครทำงานได้ดีขึ้น 30 เปอร์เซ็นต์ ทั้งยังเพิ่มปริมาณการหลั่งเอนไซม์ทีโลเมอเรส (Telomerase) มากขึ้น ซึ่งเป็นปัจจัยที่เอื้อต่อการชะลอวัยและการมีอายุยืน (แพทย์พงษ์ วรพงศ์พิเชษฐ, 2556, หน้า 151)



ภาพที่ 16 การเปลี่ยนแปลงทีโลเมียร์ตามช่วงวัย อายุหน้าที่โลเมียร์จะมีขนาดยาวเมื่ออายุมากขึ้น ขนาดความยาวจะลดลง

2. ลดความเจ็บปวด

การศึกษาผลของสมาธิแบบวิปัสสนาต่อความปวดในห้องทดลอง พบว่า ความปวดที่เกิดจากการกระตุ้นทางไฟฟ้าลดลงภายหลังการฝึกปฏิบัติสมาธิ (Zeidan, Gordon, Merchant, & Goolkasian, 2010) นอกจากนี้ ยังมีการศึกษาผลของการฝึกสมาธิแบบวิปัสสนา เป็นเวลา 8 สัปดาห์ ในผู้ที่ปวดหลังส่วนล่างเรื้อรัง และติดตามอาการปวดเป็นเวลา 3 เดือน พบว่า ภายหลังเข้าโปรแกรมการฝึกสมาธิ อาการปวดดีขึ้น ภายหลังกลุ่มทดลองปฏิบัติสมาธิ 4.30 วันต่อสัปดาห์ โดยใช้เวลา 31.60 นาทีต่อวัน (Morone, Greco, & Weiner, 2008) และมีการศึกษาในกลุ่มผู้ป่วยที่ปวดหลังเรื้อรัง พบว่า อาการปวดลดลงภายหลังฝึกปฏิบัติสมาธิแบบวิปัสสนาเป็นเวลา 10 สัปดาห์

3. นำมาประยุกต์ใช้เชิงสุขภาพและการศึกษาทางคลินิก

ในช่วงหลายปีที่ผ่านมาได้มีการศึกษาเกี่ยวกับการฝึกสติกับการแพทย์เชิงจิตวิทยา (Venkatesh et al., 1997; Pang et al., 2010; Lazar et al., 2000; Carrol et al., 2001) ทำให้แนวคิด

ในเรื่องการฝึกสติได้ถูกนำมาใช้ในเชิงคลินิกเพื่อที่จะวัดประสิทธิผลของระบบต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นจากการฝึกสติในร่างกายมนุษย์ เช่น ระบบหัวใจและหลอดเลือด และระบบการหายใจ ระยะเวลาที่มีการพยายามนำการฝึกสติมาใช้อธิบายปรากฏการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น ต่อมาการฝึกสติได้ถูกผลักดันเข้าสู่ระบบการดูแลสุขภาพในเรื่องการลดความเครียด ความเจ็บปวด เช่น ในปี พ.ศ. 1972 ได้มีการนำโปรแกรมการฝึกสติแบบ TM มาใช้เพื่อลดภาวะการเผาผลาญพลังงาน การลดชีวะเคมีในกระแสเลือดอันเนื่องมาจากความเครียด ได้แก่ สารแลคเตต (Lactate) การลดอัตราการเต้นของหัวใจ และการลดความดันโลหิต นอกจากนี้โปรแกรมการฝึกสติได้นำมาใช้ในโรงพยาบาลกับผู้ป่วยโรคเรื้อรังและผู้ป่วยระยะสุดท้าย เพื่อลดความเครียดหรือความวิตกกังวล จากการศึกษาของ ดร.เซอร์เบิร์ต เบนสัน สถาบันจิตวิทยา ในมหาวิทยาลัยฮาร์วาร์ด และโรงพยาบาลบอสตัน พบว่าการฝึกสติทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสารเคมีบางอย่างในร่างกาย จนทำให้เกิดระยะของการผ่อนคลาย (Lazer et al., 2003, pp. 214-216) โดยระยะผ่อนคลายทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของการเผาผลาญในร่างกาย การเต้นของหัวใจ ความดันโลหิต และงานวิจัยที่มีชื่อเสียงมากเกี่ยวกับการนำโปรแกรมการฝึกสติมาใช้เพื่อลดความเครียดของจอ กาบตชินและคณะ ในมหาวิทยาลัยเมตซาจูเซต พบว่าการฝึกสติช่วยลดความเครียดได้ (Kabat-Zinn et al., 1985; Davidson et al., 2003)

4. ประโยชน์กับสมอง

Davidson and Lutz (2008) ได้ทำการศึกษาในพระภิกษุที่ฝึกสติเป็นเวลา 20-30 ปี เมื่อตรวจด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ fMRI ก็พบว่า ในคนที่ฝึกสติเป็นเวลานาน ๆ สมองของเขาจะมีส่วนเปลือกนอกสีเทา ๆ ที่เรียกว่า Gray matter ซึ่งเป็นส่วนที่อยู่ของเซลล์ประสาทจะหนาตัวขึ้น นั่นหมายถึง มีเซลล์สมองเพิ่มขึ้น และมีการทำงานของบริเวณส่วนหน้า (Prefrontal cortex) ด้านซ้าย จะมีการทำงานของคลื่นสมองดีขึ้น มีลักษณะของคลื่นสมองช้าลงและสม่ำเสมอมากขึ้น ที่เรียกว่าคลื่นแกมม่า ซึ่งพบในคนที่จิตเป็นสมาธิลึก ๆ ต่อมาเขาได้ทดลองในอาสาสมัคร ให้ทำการฝึกสติทุกวันวันละ 30 นาที เข้าและเย็นเป็นเวลา 3 เดือน แล้วตรวจดูด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ fMRI ก็พบว่ามีการเปลี่ยนแปลง เช่น เดียวกัน แสดงว่าสมองคนเรามีความสามารถที่จะเปลี่ยนแปลงในเชิงโครงสร้างและการทำงาน ซึ่งเรียกปรากฏการณ์นี้ว่า Neuroplasticity หรือความยืดหยุ่นของสมอง ซึ่งเป็นเรื่องที่ค้นพบใหม่ และได้ทำลายความเชื่อเดิมที่ว่า สมองเปลี่ยนแปลงไม่ได้ เขาได้ทดลองทั้งการฝึกสติแบบสมถะและวิปัสสนากรรมฐาน พบว่า ได้ผลเช่นเดียวกัน (แพทย์พงษ์ วรพงศ์พิเชษฐ, 2556, หน้า 162) ริค แฮนสัน (Rick Hanson) นักวิทยาศาสตร์ด้านประสาทจิตวิทยา (Neuropsychologist) ได้เขียนหนังสือเรื่องสมองพุทธะ (Buddha's Brain) ว่า การเจริญสติเป็นการใช้การพัฒนาจิตเปลี่ยนสมองและเปลี่ยนชีวิตของเราได้ การฝึกการเจริญสติหรือการทำสมาธิ มีผลดังนี้

1. ทำให้เซลล์สมองและวงจรการเชื่อมต่อในสมองในการทำงานของสมองซีกซ้ายเจริญขึ้น โดยเฉพาะบริเวณด้านหน้าผากซ้าย ซึ่งทำให้เรามีความสุข และอารมณ์ในด้านบวกมากขึ้น
2. ทำให้สารเคมีในสมอง คือ Serotonin มีมากขึ้น ซึ่งเป็นสารสื่อสมอง ทำให้เรามีความผ่อนคลาย นอนหลับง่าย ไม่เกิดอาการซึมเศร้า ถ้าสารตัวนี้ลดน้อยลงเราจะเกิดโรคซึมเศร้าได้ เราจะนอนหลับยาก
3. ทำให้ระบบประสาท Parasympathetic ทำงานเด่นขึ้น คือ ทำให้ใจเราสงบ ลดความเครียดลง การเต้นของหัวใจลดลง ความดันลดลง การเผาผลาญอาหารในร่างกายลดลง เราแก่ช้าลง อายุยืนขึ้น (แพทย์พงษ์ วรพงศ์พิเชษฐ, 2556, หน้า 163)

จากการศึกษาของ Lutz et al. (2008, pp. 246-248) พบว่า การฝึกสติโดย วิปัสสนา ในคอร์ส 3 เดือน ที่ผู้ฝึกจะทำสมาธิวันละ 10-12 ชั่วโมง ซึ่งมีทั้งการจดจ่อ (Focus attention) และการมีสติรับรู้ (Open monitoring) มีผลให้ผู้ฝึกได้พัฒนาการรับรู้จำแนกเสียงที่ได้ยินดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ ทั้งความเร็วในการตอบสนองดีขึ้น และค่าความผันแปรที่ลดลงชัดเจน ทำให้ผู้ฝึกมีการควบคุมพฤติกรรมดีขึ้นอย่างมาก

Goleman (2001) ได้อธิบายการทำงานของ สติ ว่าเป็นเพราะความสัมพันธ์ระหว่าง Amygdala ซึ่งเป็นเนื้อสมองที่มีรูปร่างคล้ายเม็ดแอลมอนด์ ทำหน้าที่เกี่ยวกับการรับรู้ทางอารมณ์ ความโกรธ ความกลัว และบริเวณเนื้อสมองส่วน Prefrontal cortex กล่าวคือ เมื่อเรารู้สึกโกรธ หรือวิตกกังวล ในเรื่องต่าง ๆ Amygdala เป็นส่วนหนึ่งของสมองที่ทำให้เรารับรู้ความรู้สึกต่าง ๆ นี้ได้ จากนั้น Pre-frontal cortex จะทำหน้าที่หยุดและคิดถึงสิ่งต่าง ๆ ที่เรารู้กันโดยทั่วไปว่าเป็นศูนย์หลังสารยับยั้งต่าง ๆ หรือ (Inhibiter center) ดังนั้น Prefrontal cortex จึงทำหน้าที่ได้อย่างดีเยี่ยมในการวิเคราะห์และวางแผนในระยะยาว ในทางกลับกัน Amygdala เป็นสารที่ทำให้มนุษย์เกิดการตัดสินใจแบบเฉียบพลัน และจะส่งผลอย่างยิ่งยวดในการควบคุมอารมณ์และพฤติกรรม ซึ่งในเด็กสมาธิสั้นจะมีปัญหาในการควบคุมตนเอง ทำให้มีอาการวอกแวก อยู่ไม่นิ่ง ขาดการยั้งคิด มีความกลัว วิตกกังวล เครียด การฝึกสติจะทำให้สมองส่วน Left pre-frontal cortex ทำงานได้ดีขึ้น

ผลจากการฝึกสติทำให้มีการเปลี่ยนแปลงของสมองส่วนที่เกี่ยวข้อง พบว่า สมองส่วน Anterior cingulate cortex, prefrontal cortex และ Striatum ที่ทำงานเกี่ยวกับความสนใจ อารมณ์ ในขณะที่ Posterior cingulate cortex และ Insular ที่ทำงานรับรู้สิ่งที่เกิดขึ้นภายใน สมองเหล่านี้ จะมีการทำงานจะเพิ่มขึ้นและหนาขึ้นเมื่อมีการฝึกสติ ซึ่งโดยปกติ Prefrontal cortex จะบางลงเมื่ออายุเพิ่มขึ้น ดังนั้น การฝึกสติสามารถเพิ่มการรับรู้และการจัดการอารมณ์ในผู้สูงอายุได้ดีขึ้น นอกจากนี้ ยังช่วยลดการฝ่อของ Hippocampus ในผู้ป่วยสมองเสื่อมในระยะแรกเริ่มที่เรียกว่า

Mild cognitive impairment ได้อีกด้วย ส่วน Amygdala ทำงานเกี่ยวกับความกลัว ความกังวล จะทำงานลดลง (Cresswell et al., 2007 อ้างถึงใน ศิริจิต สุทธิจิตต์, 2558)

5. บำบัดโรคเรื้อรัง

โรคเรื้อรังต่าง ๆ เช่น โรคหัวใจ โรคความดัน โรคเบาหวาน โรคมะเร็ง ซึ่งเป็นสาเหตุการตาย ในแต่ละปีทั่วโลกมีคนเสียชีวิตจากโรคเรื้อรังดังกล่าวรวมกันปีละ 35 ล้านคน 9 ล้านคนมีอายุต่ำกว่า 60 ปี พบว่า เสียชีวิตจากโรคหัวใจมากที่สุดในยุโรปและอเมริกา โรคเบาหวานพบมากที่สุด在中国และอินเดีย โรคมะเร็งพบมากที่สุดในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้แถบบ้านเรา ทำให้เราสูญเสียบุคลากรที่มีคุณภาพก่อนวัยอันควรจำนวนมาก ดิน ออร์นิช (Dean Ornish) ได้ทำการวิจัยเพื่อหาแนวทางป้องกันโรคเรื้อรังดังกล่าวโดยใช้โปรแกรมที่เรียกว่า The spectrum ซึ่งเป็นการปรับเปลี่ยนวิถีชีวิต (Lifestyle modification) 3 หลักใหญ่ ๆ คือ อาหาร การออกกำลังกาย โดยการเดินวันละ 30 นาที การฝึกสติ เป็นเวลา 12 สัปดาห์ พบว่า ในโรคหัวใจสามารถทำให้เส้นเลือดหัวใจที่อุดตันขยายออกได้ โดยไม่ต้องกินยาและผ่าตัด ในโรคเบาหวานการปรับเปลี่ยนวิถีชีวิตสามารถลดน้ำตาลในเลือดและ Beta-A-1C ลงได้ดี ทำให้ใช้ยาเบาหวานลดลงใน โรคความดันโลหิตสูงก็เช่นกัน (แพทย์พงษ์ วรพงศ์พิเชษฐ, 2556, หน้า 171)

6. บำบัดภาวะเสพติด

ปัญหาเสพติดยาเป็นปัญหาหนึ่งที่จะเกิดขึ้นง่ายในเด็กสมาธิสั้นมากกว่าเด็กปกติ จากงานวิจัย พบว่า ผู้ป่วยที่ติดสารเสพติดเมื่อผู้ป่วยได้รับการบำบัดรักษาแล้ว 2 ใน 3 มักจะกลับไปเสพติดซ้ำอีก โดยเฉพาะคนที่เสพติดนาน พวกที่เสพติดยา และพวกเสพติดด้านพฤติกรรมก็มีลักษณะคล้ายกัน มักจะสะสมพฤติกรรมมาอย่างยาวนานจนเป็นนิสัย จึงแก้ได้ยาก นักวิทยาศาสตร์พบว่า ผู้ที่ติดยาเสพติดบางคนมีความผิดปกติทางพันธุกรรม ทำให้มีการตอบสนองต่อการกระตุ้นของยาเสพติดมากกว่าคนธรรมดา 10-20 เท่า ทำให้มีแนวโน้มที่จะติดยามากกว่าคนทั่วไป ในกรณีที่ขาดยา สมองก็จะหลั่งสาร Norepinephrine, corticotropin-releasing factor และ Dynorphin ทำให้มีอาการกระสับกระส่าย ไม่สบายทางกายใจเกิดขึ้น หรือเวลาที่อยากเสพยา สมองก็มีการหลั่งสารพวก Glutamate และ GABA เป็นต้น ทำให้ต้องกลับไปใช้ยาอีก โดยไม่สามารถยับยั้งได้ การบำบัดของแพทย์ก็จะใช้ยาออกฤทธิ์ที่สมอง ซึ่งมุ่งไปที่การใช้ลดความอยากเสพยา และลดอาการข้างเคียง อาการไม่สบายกายไม่สบายใจที่เกิดขึ้นเมื่อหยุดเสพยาเสพติด ร่วมกับการบำบัดทางจิตที่เรียกว่า Cognitive behavior therapy (CBT) และ The 12 steps of AA (Alcoholics Anonymous, 1976) ซึ่งก็ได้ผลดี แต่ปัญหาในผู้ป่วยเหล่านี้คือการกลับเป็นซ้ำอีก

Katie, Alan and Denise (2005) ได้ทำการศึกษาผลการฝึกสติสามารถทำให้สมองเกิดการพัฒนาและเปลี่ยนแปลงได้ ทั้งในด้าน โครงสร้าง การทำงาน และการหลั่งสารสื่อประสาท

การฝึกสติช่วยให้สมองบริเวณที่เกี่ยวกับการใช้ความคิด อารมณ์ ความจำ ดีขึ้น ในขณะที่ฝึกสติ จะมีเลือดไปเลี้ยงสมองมากขึ้น สมองสามารถซ่อมแซมส่วนที่เสียหายให้กลับมาดีขึ้นเหมือนเดิมได้ การหลังสารเคมีในสมองก็จะกลับมาเป็นปกติ การฝึกสติสามารถบำบัดภาวะเสพติดได้

ซึ่งนักวิทยาศาสตร์ด้านสมอง ได้ศึกษาและพัฒนาโปรแกรมการฝึกสติเพื่อบำบัดภาวะเสพติด และป้องกันการกลับไปซ้ำซ้ำ (Mindfulness-based relapse prevention program) ได้ทำการศึกษ การฝึกสติในผู้ติดยาเสพติด โดยรายงานแรกศึกษาผู้เสพติดในเรือนจำ 173 ราย เป็นชาย อายุเฉลี่ย 40 ปี ร้อยละ 60 เป็นผู้ปวดติดยา โคลเคน สุรา เขาแบ่งผู้ป่วยเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มหนึ่ง ให้การรักษา ตามปกติ อีกกลุ่มหนึ่งใช้การฝึกสติ โดยสอนให้ฝึกหลักสูตรวิปัสสนา 10 วัน ตามแนวของท่าน โภเอนก้า แล้วติดตามผลเป็นเวลา 3 เดือน โดยคัดเลือกผู้ป่วยที่ใกล้พ้นโทษเพื่อติดตามในระยะ หลังพ้นโทษไปแล้ว ส่วนรายงานที่สอง เป็นการศึกษาในผู้เสพติดยาทั่วไป จำนวน 153 ราย ติดตาม ผลไป 3-6 เดือน ใช้หลักสูตร MBSR แบบของศาสตราจารย์จอห์น คาเบค ซิน ฝึกสติในการหายใจ การเดิน โดยนำผู้ป่วยเดินขึ้นภูเขาและฝึกสติไปด้วย ฝึกให้ผู้ป่วยอยู่กับสิ่งที่ตนกำลังทำ ให้อยู่กับ ปัจจุบันหลังจากนั้น เมื่อฝึกไประยะหนึ่งจนผู้ป่วยใจสงบลงได้บ้างแล้ว จิตเป็นสมาธิมากขึ้น เขาก็จะสอนให้ดูใจตนเอง เมื่อมีอารมณ์หรือความคิด ความรู้สึกสุข ทุกข์ เกิดขึ้นก็ให้รู้ตัว โดยใช้ การกำหนดรู้ (Noting or Labeling) เรียกชื่อของอารมณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น ให้ตรงตามเป็นจริง เช่น สุขหนอ เบื่อหนอ ออยากเสพยาหนอ คิดหนอ หงุดหงิดหนอ เป็นต้น ฝึกบ่อย ๆ จนมีความชำนาญ สติมีกำลังมากขึ้น ฝึกให้สังเกตสิ่งที่เกิดขึ้นกับร่างกายและจิตใจ และฝึกให้คนไข้หยุด ไม่ทำตามใจ คิด หรือความอยากที่เกิดขึ้น ฝึกดูเฉย ๆ ไม่ต้องทำตาม เวลาความอยากเสพยาเกิดขึ้น ก็ให้สังเกตดู จะเห็นว่าความอยากจะทวีความรุนแรงขึ้นเรื่อย เหมือนกระดานไต่คลื่นที่นักกีฬาขึ้นอยู่บนนั้น พอคลื่นลูกใหญ่ ๆ มา กระดานไต่คลื่นจะขึ้นสู่ยอดคลื่นพอถึงจุดสูงสุดแล้ว กระดานไต่คลื่นจะลด ระดับลงอย่างรวดเร็ว ความอยากก็เหมือนกัน พอมันเกิดขึ้นแล้วให้คนไข้ตามดูไปเรื่อย ๆ อย่าตอบสนองมัน ในที่สุดมันก็จะลดกำลังลงขณะใดสติมีกำลัง รู้ตัว มันจะดับลง การที่คนไข้เห็น ความอยากในใจลดลง นั้นหมายความว่า เขาเกิดปัญญาว่า ความอยากนั้นมีธรรมชาติที่เกิดขึ้นแล้ว ก็จะดับไป เทคนิคนี้ทางจิตบำบัดเรียกว่า Urge surfing ทางธรรมเราเรียกว่า ฝึกให้เห็นการเกิดดับ ของรูปนาม

7. การฝึกสติในเด็กสมาธิสั้น

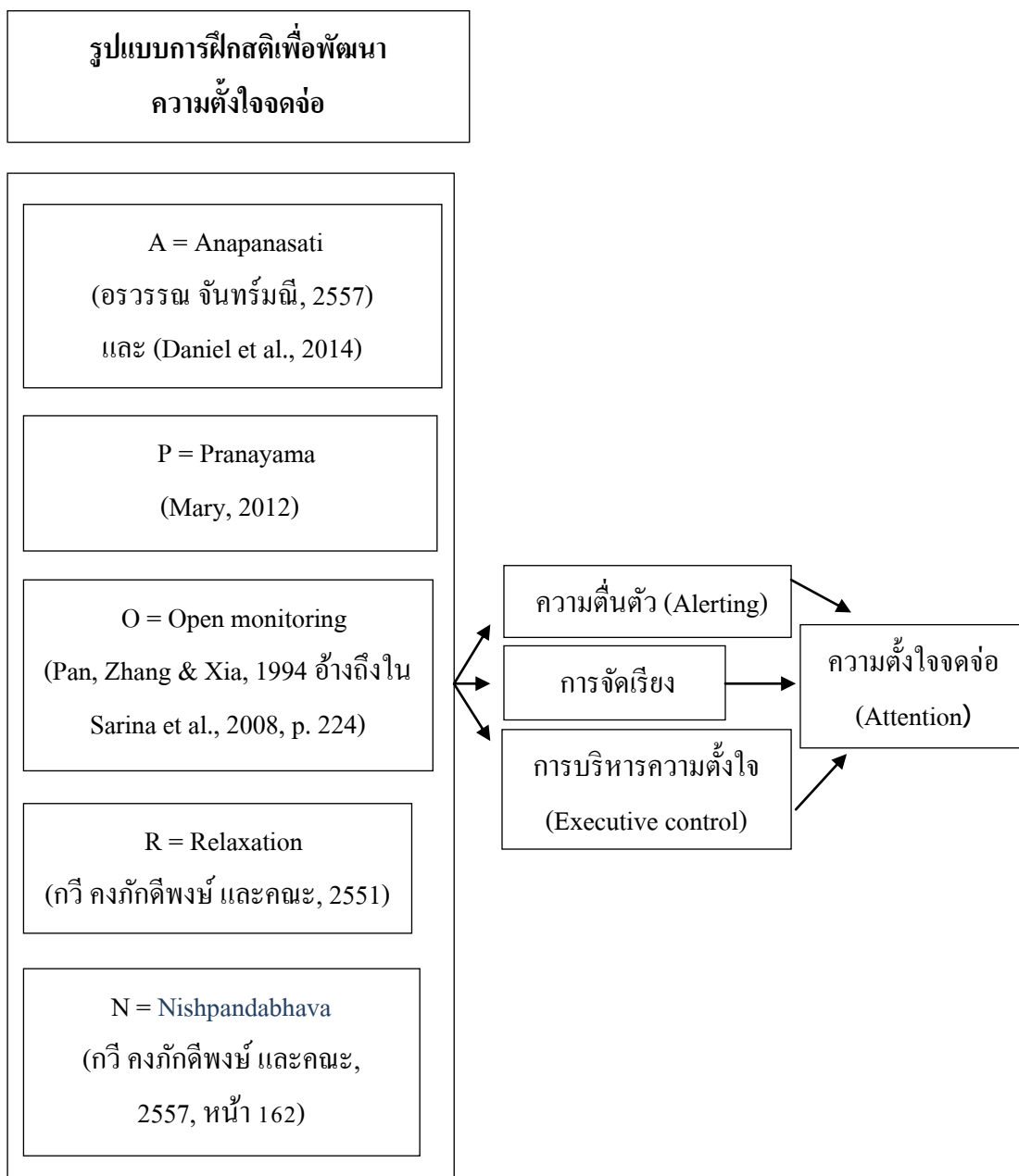
ปัจจุบันการใช้โปรแกรมการฝึกสติ มีบทบาทสำคัญในการแก้ปัญหาเรื่องสุขภาพ ทางกายและทางจิต ดังนั้นมหาวิทยาลัยต่าง ๆ จึงได้จัดตั้งศูนย์การวิจัยเกี่ยวกับการฝึกสติขึ้น เพื่อทำการศึกษาวิฉัยผลของการเจริญสติกับสุขภาพ ปัญหาที่เราพบได้บ่อยในเด็กวัยเรียนอันหนึ่ง ในปัจจุบัน ก็คือปัญหาเด็กสมาธิสั้น พบได้ถึงร้อยละ 5 ของเด็กในวัยเรียน เด็กจะมีอาการช่วงสมาธิ

สั้นกว่าปกติ อยู่ไม่นิ่ง อยู่ไม่สุข ชุกชอนผิดปกติ หุนหันพลันแล่น ขาดการยับยั้งชั่งใจในการกระทำต่าง ๆ และมีอาการมากจนส่งผลต่อการเรียน การดำเนินชีวิต และมีอาการนานกว่า 6 เดือน ขึ้นไป ตามเกณฑ์การวินิจฉัยของสมาคมจิตแพทย์อเมริกัน การวินิจฉัยมักจะทำเมื่อเด็กอายุระหว่าง 6-11 ปี เด็กชายจะเป็นมากกว่าเด็กหญิง 3-6 เท่า สำหรับสาเหตุยังไม่สามารถระบุได้แน่ชัด แต่มีปัจจัยหลายอย่าง เช่น พันธุกรรม สารสื่อประสาทบางชนิดผิดปกติ การทำงานสมองบางส่วนผิดปกติ ทำให้มีความตื่นตัวมากกว่าปกติ การเลี้ยงดูในครอบครัว สิ่งแวดล้อมก็มีผลทำให้เด็กมีอาการเกิดขึ้นได้ ผู้ปกครองมักจะสังเกตเห็นและมักจะพาเด็กไปรับการตรวจรักษาที่จิตแพทย์สำหรับการรักษา แพทย์ก็จะให้ยาเพื่อลดความตื่นตัวลง ร่วมกับการทำพฤติกรรมบำบัด โดยความร่วมมือระหว่างแพทย์ ผู้ปกครอง ครู ที่เข้าใจปัญหาเด็ก การบำบัดก็จะได้ผลดี โรคนี้ 1 ใน 3 ของเด็กจะหายเมื่อเข้าสู่วัยรุ่น 1 ใน 3 อาการคงเดิม ที่เหลือจะมีอาการและผลข้างเคียงร่วม ชูชาน สมอลลี และคณะศูนย์แห่งนี้ที่ UCLA ทำงานด้านวิจัยเกี่ยวกับการเจริญสติในแง่มุมต่าง ๆ และจัดให้มีโปรแกรมสอนหลักสูตรการฝึกสติ ให้กับบุคลากรของมหาวิทยาลัย เด็กวัยรุ่น เด็กนักเรียน ประชาชนทั่วไป

นอกจากนี้ยังได้ทำวิจัย เรื่องการฝึกสติในเด็กสมาธิสั้น โดยใช้โปรแกรม Mindful awareness program หรือ MAP ในเด็ก งานวิจัยชิ้นหนึ่งทำในเด็กนักเรียนเกรด 2-3 อายุประมาณ 7-9 ปี และพบว่า การเจริญสติช่วยให้เด็กมีสมาธิดีขึ้น ความเครียดลดลง อารมณ์ดีขึ้น (แพทย์พงษ์วรพงศ์พิเชษฐ, 2556) เช่นเดียวกับงานวิจัยของอรวรรณ จันทรมณี (2557) ได้ศึกษาผลของการฝึกสมาธิแบบอานาปานสติร่วมกับการฝึกสร้างจินตนาการต่อระดับสมาธิของเด็กที่มีความเสี่ยงสมาธิสั้น กลุ่มตัวอย่างเป็นเด็กชายอายุระหว่าง 9-12 ปี จำนวน 40 คน ฝึกสัปดาห์ละ 5 วันติดต่อกันเป็นเวลา 16 สัปดาห์ ผลการวิจัย พบว่า ระดับพฤติกรรมและสมาธิของกลุ่มทดลอง ทั้งที่ประเมินโดยผู้ปกครองและครู ลดลงเมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < .001$ ผลของการศึกษานี้แสดงให้เห็นว่า การใช้โปรแกรมการฝึกสมาธิแบบอานาปานสติร่วมกับการฝึกสร้างจินตนาการสามารถช่วยให้พฤติกรรมและสมาธิของเด็กที่มีความเสี่ยงสมาธิสั้นดีขึ้น ซึ่งสามารถใช้เป็นการบำบัดทางเลือกได้อีกแนวทางหนึ่ง นอกจากนี้ยังมีหลาย ๆ งานวิจัยที่แสดงให้เห็นการฝึกสติในรูปแบบต่าง ๆ ที่ทำให้เกิดประโยชน์จากการฝึก เช่น Jensen et al. (2004) ได้ทำการศึกษาการทำสมาธิแบบจดจ่อในเด็กผู้ชายที่เป็นโรคสมาธิสั้นจำนวน 11 ราย โดยให้เด็กผู้ชายกลุ่ม ทดลองเข้าฝึกทำสมาธิจดจ่ออยู่กับคำหรือรูปร่าง แล้วหลับตานึกภาพ หลังจากนั้นให้นึกภาพนั้นบนพื้นกระดาษเปล่า ซึ่งผลการรักษา พบว่า อาการโรคสมาธิสั้นมีอาการดีขึ้น เพิ่มสมาธิในการเรียนรู้มากขึ้น Grosswald et al. (2008, pp. 137-142) ได้ทำการศึกษาเด็กสมาธิสั้นที่ Chelsea School ในเมือง Silver Spring มลรัฐ Maryland ประเทศสหรัฐอเมริกา เด็กสมาธิสั้นได้รับการวินิจฉัยจากจิตแพทย์แล้ว ช่วงอายุ 11-14 ปี จำนวน 10 ราย ที่ทำการทดลองโดยให้ฝึก

สมาธิแบบ TM ที่โรงเรียนวันละ 2 ครั้ง ๆ ละ 10 นาที เป็นเวลา 3 เดือน ในช่วงเสาร์อาทิตย์หรือวันหยุดให้ผู้ปกครองเป็นคนคอยกำกับการฝึกแล้วศึกษาเปรียบเทียบก่อนและหลังการทำสมาธิแบบ TM พบว่า เด็กที่เข้ารับการฝึกทำสมาธิจะมีความสงบมากขึ้น มีความสนใจในการเรียนเพิ่มขึ้น ความเครียดในการเรียนลดลง และสามารถควบคุมอารมณ์โกรธได้ดีขึ้น

สรุป ประโยชน์จากการฝึกสติทำให้สมองส่วนหน้าเกิดการพัฒนามากขึ้น เมื่อสมองส่วนหน้าได้รับการพัฒนาแล้ว บุคคลจะเกิดการเปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดีขึ้น ทั้งด้านความคิดและการกระทำมีประโยชน์ที่จะเกิดขึ้นกับผู้ฝึกแล้วยังเกิดกับบุคคลรอบข้าง ชุมชน ประเทศชาติ และกับโลกของเรา ประโยชน์จากการฝึกสติที่กล่าวมาข้างต้น เช่น ทำให้อายุยืนสามารถตรวจวัดได้ด้วยเครื่องมือที่ทันสมัย คนที่ฝึกสติเป็นประจำจะไม่เครียดเมื่อไม่เครียดก็จะเป็นผลดีกับสมอง เมื่อสมองดีความจำก็ดี ไม่เป็นโรคเรื้อรัง จิตใจเข้มแข็งไม่ต้องพึ่งพายาเสพติด ถ้าเป็นเด็กก็จะมีสมาธิในการเรียนมากขึ้นลดพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ได้ รูปแบบการฝึกสติเพื่อพัฒนาความตั้งใจจดจ่อที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นนั้น ผู้วิจัยมีแนวคิดว่าสามารถพัฒนาความตั้งใจจดจ่อในเด็กสมาธิสั้นได้ สามารถแสดงได้ดังภาพที่ 17



ภาพที่ 17 สรุปการฝึกสติเพื่อพัฒนาความตั้งใจจดจ่อในเด็กสมาธิสั้น

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง ผลการใช้โปรแกรมการฝึกสติเพื่อพัฒนาความตั้งใจจดจ่อในเด็กสมาธิสั้น การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง โดยมีรายละเอียดการดำเนินการวิจัย ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
3. การสร้างและการหาคุณภาพเครื่องมือวิจัย
4. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การเก็บรวบรวมข้อมูล
6. วิธีดำเนินการทดลอง
7. การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง
8. การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ นักเรียนที่มีความเสี่ยงสมาธิสั้นในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นที่มีอายุ ระหว่าง 13-15 ปี ซึ่งกำลังศึกษาอยู่ในโรงเรียนบ้านสวน (จันอนุสรณ์) จังหวัดชลบุรี ในปีการศึกษา 2560 ที่ได้จากการคัดกรองประเมินพฤติกรรม SNAP-IV (Short form) สำหรับผู้ปกครองและครู จำนวน 17 คน

กลุ่มตัวอย่าง

เป็นนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นที่มีอายุ ระหว่าง 13-15 ปี ซึ่งกำลังศึกษาโรงเรียนบ้านสวน (จันอนุสรณ์) จังหวัดชลบุรี ในปีการศึกษา 2560 ที่ได้จากการคัดกรองจากประเมินพฤติกรรม SNAP-IV (Short form) สำหรับผู้ปกครองและครู จำนวน 6 คน ที่มีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

1. ได้รับการวินิจฉัยจากจิตแพทย์เด็กและวัยรุ่นว่า เป็นโรคสมาธิสั้น
2. ไม่เคยได้รับการฝึกด้วยโปรแกรมการฝึกสติมาก่อน
3. ยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัยด้วยความสมัครใจรวมทั้งได้รับการยินยอมจากผู้ปกครองหรือผู้แทนโดยชอบธรรม ซึ่งกลุ่มตัวอย่างสามารถบอกเลิกการเข้าร่วมการวิจัยเมื่อใดก็ได้

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการศึกษาครั้งนี้ ได้แก่

1. แบบทดสอบความตั้งใจจ่อ (Attention network test :ANT)
2. โปรแกรมการฝึกสติ
3. แบบประเมินพฤติกรรม SNAP-IV (Short form) สำหรับครูและผู้ปกครอง
4. แบบประเมินความคิดเห็นของผู้ปกครองและครูต่อพฤติกรรมของเด็กสมาธิสั้น

การสร้างและการหาคุณภาพเครื่องมือวิจัย

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้ดำเนินการ ดังนี้

1. แบบทดสอบความตั้งใจจ่อ ผู้วิจัย download โปรแกรมจากเว็บไซต์ของ

The psychology experiment building language (PEBL) โดยไม่เสียค่าใช้จ่ายและไม่ต้องขออนุญาตในการใช้แบบทดสอบ

แบบทดสอบ Attention network test (ANT) พัฒนาโดย Fan et al. (2002) เป็น Computerized test เป็นแบบทดสอบที่ออกแบบการทดลองเพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างเครือข่ายความตั้งใจ (Attention network) โดยใช้การหาค่าความแตกต่างของเวลาที่ตอบสนอง (Reaction time: RT) ต่อสิ่งเร้าในเงื่อนไขที่แตกต่างกัน โดยผู้ทดสอบต้องบอกตำแหน่งของลูกศรในทิศทางที่แตกต่างกัน 4 เงื่อนไข คือ

No cue หมายถึง ไม่แสดงลูกศรบนจอภาพ

Center cue หมายถึง ลูกศรแสดงบนจอภาพตรงกลางจอ

Double cue หมายถึง ลูกศรแสดงบนจอภาพทั้งด้านบนด้านล่าง

Spatial cue หมายถึง ลูกศรแสดงบนจอภาพทั้งด้านบนและด้านล่างที่แสดงทิศทาง

โดยมีสิ่งกระตุ้นเป็นภาพ * เมื่อสิ่งกระตุ้นปรากฏ ผู้ทดสอบต้องตอบสนองให้ตรงกับเงื่อนไขทิศทางของลูกศร (Direction of target) โดยการกดปุ่ม Shift ซ้าย หรือ Shift ขวาบนแป้นพิมพ์ ซึ่งแสดงความหมายของคำ ดังนี้

เมื่อ RT หมายถึง เวลาของการตอบสนอง (Reaction time)

Alerting network effect = RT (no cue)-RT (double cue)

Orienting network effect = RT (center cue)-RT (spatial cue)

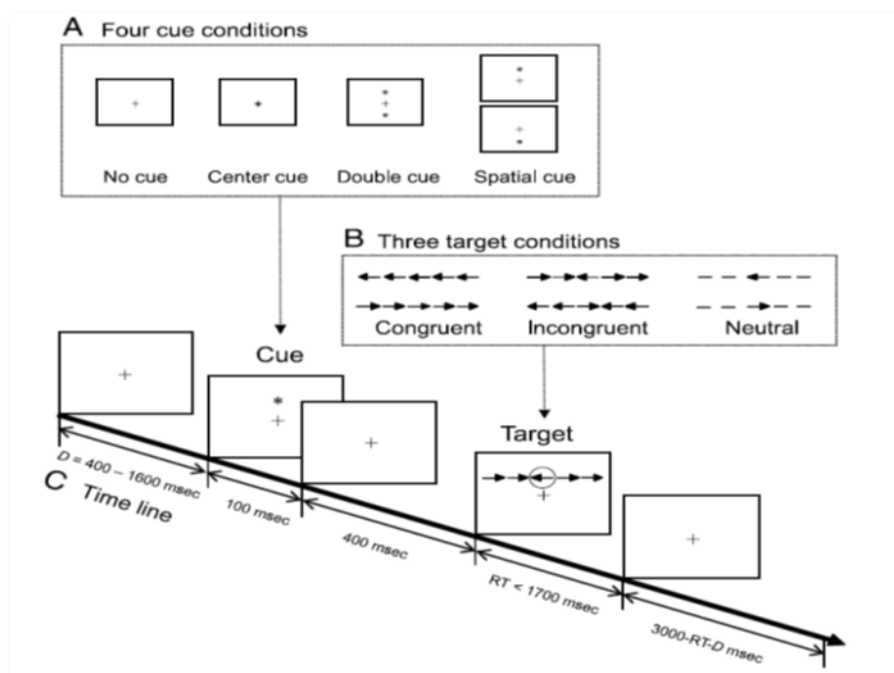
Executive control network effect = RT (incongruent)-RT (congruent)

ระยะความตื่นตัว (Alertness) วัดจากเวลาที่ตอบสนองต่อการมีหรือไม่มีภาพ

ระยะการจัดเรียง (Orient) วัดจากเวลาที่ตอบสนองต่อภาพแล้วเปลี่ยนเป็นแผนภาพ

ที่มีทิศทาง

ระยะการบริหารความตั้งใจ (Executive control) ซึ่งเป็นขั้นตอนสุดท้ายของกระบวนการความตั้งใจ (Attention process) ต้องตอบสนองต่อความเข้ากันได้ของเงื่อนไขว่า เข้ากันได้หรือไม่ (Incongruent/ Congruent)



ภาพที่ 18 การทดสอบ ANT เป้าหมายของการทดสอบนี้ เพื่อหาความถูกต้อง (Accuracy) และความเร็ว (Speed) ของการตอบสนองต่อสิ่งเร้าในเงื่อนไขที่กำหนด (Fan et al., 2002)

2. โปรแกรมการฝึกสติ เป็นชุดกิจกรรมการฝึกสติภายใต้หลักการทำงานของกระบวนการความตั้งใจของโพสเนอร์โมเดล (Fan et al., 2002) โดยจัดกิจกรรมการฝึกสติให้จัดอยู่กับลมหายใจเพื่อให้เกิดกระบวนการความตั้งใจจ่อให้สูงขึ้น ลดพฤติกรรมแสดงออกด้านภาวะสมาธิสั้น มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น โดยผู้วิจัยได้บูรณาการหลาย ๆ วิธีที่เหมาะสมสำหรับเด็กสมาธิสั้นในบริบทของนักเรียนไทยตามรูปแบบ APORN ใช้เวลาในการฝึก ครั้งละ 50 นาที สัปดาห์ละ 5 วันติดต่อกัน จำนวน 40 ครั้ง หรือ 8 สัปดาห์ ทำการฝึกในเวลาช่วงเช้า เวลา 7.30-8.20 น. ก่อนเข้าเรียนในภาคเช้า แสดงดังตารางที่ 4 ดังนี้

ตารางที่ 4 โปรแกรมการฝึกสติ

ครั้งที่	วิธีการฝึกสติ
1-8	A: Anapanasiti เป็นวิธีการฝึกสติที่จดจ่ออยู่กับลมหายใจเข้า-ออกคู่กับการบริกรรมด้วยการนับเลข
9-16	P: Pranayama เป็นวิธีการฝึกสติที่จดจ่ออยู่กับลมหายใจเข้า-กลืนลมหายใจ-หายใจออก
17-24	O: Open monitoring เป็นวิธีการฝึกสติที่จดจ่ออยู่กับลมหายใจเข้า-ออก ประสานกับการเคลื่อนไหวมือ
25-32	R: Relaxation เป็นวิธีการฝึกสติให้จดจ่ออยู่กับลมหายใจเข้า-ออกและผ่อนคลายร่างกายด้วยนำวิธีการฝึกโยคะแบบท่าศพ
33-40	N: Nishpandabhava เป็นวิธีการฝึกสติให้จดจ่ออยู่กับลมหายใจเข้า-ออก ด้วยวิธีการฝึกโยคะแบบท่าครึ่งศพ

A: Anapanasati ใช้หลักการฝึกสติให้จดจ่ออยู่กับลมหายใจเข้า-ออก ทำให้ไม่คิดฟุ้งส่งผลให้มีความตั้งใจจดจ่อเพิ่มขึ้น เตรียมพร้อมรับกับสถานการณ์ที่เปลี่ยนไป และผ่อนคลายกับเสียงดนตรีบรรเลงทำให้หัวใจเต้นช้าลง ความดันโลหิตลดลง เมื่อร่างกายผ่อนคลายทำให้สมองเกิดการหลั่งสารเอ็นโดฟินออกมามากขึ้น ซึ่งจะช่วยสร้างอารมณ์รู้สึกเป็นสุขจิตสงบมีสมาธิ (อรุวรรณ จันทรมณี, 2557)

P: Pramayama ใช้หลักการฝึกสติให้จดจ่ออยู่กับลมหายใจเข้า-ออก ได้จากแนวคิดจากงานวิจัยของ Kjaer et al. (2002) และงานวิจัยของ Mary (2012) ได้นำเอาเทคนิควิธีการฝึกสติแบบปราณายามะ มาฝึกเด็กสมาธิสั้นช่วยลดอาการขาดสมาธิ อาการหุนหันพลันแล่นและช่วยลดความเครียด เด็กมีความตั้งใจจดจ่อมากขึ้น นอกจากนี้ยังทำให้เกิดความผ่อนคลายทำให้การเรียนรู้ดีขึ้นเรียนรู้ และปรับสมดุลของสมองมีการนำก๊าซออกซิเจนไปใช้อย่างรวดเร็วซึ่งก๊าซออกซิเจนเป็นแหล่งเชื้อเพลิงที่จำเป็นต่อการหายใจ ปราณายามะ มีประโยชน์ต่อเด็กสมาธิสั้นทำให้เพิ่มสมาธิมากขึ้น (Mary, 2012) จากการศึกษาการฝึกสติโยคะ พบว่า สารสื่อประสาทโดปามีน (Dopamine) เพิ่มขึ้น เนื่องจากระบบสารสื่อประสาท Dopaminergic จากสมองส่วน Basal ganglia มีหน้าที่ในการกำกับระบบสารสื่อประสาท Glutamatergic และมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างบริเวณสมองส่วนหน้าและบริเวณสมองส่วนย่อย ๆ

O: Open monitoring ใช้หลักการฝึกสติให้จดจ่ออยู่กับลมหายใจเข้า-ออก ประสานกับการเคลื่อนไหวมือ ผู้วิจัยได้นำเอาวิธีการฝึกซึ่งบางส่วนมาประยุกต์ในการฝึก เพื่อให้เหมาะสมกับ

เด็กสมาธิสั้น ซึ่งการฝึกซึ่งเป็นการฝึกปฏิบัติเพื่อให้เกิดความสมดุลของพลังลมปราณผลของการฝึกหายใจ ประสิทธิภาพการหายใจดีขึ้นสามารถแลกเปลี่ยนก๊าซออกซิเจนและจับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ได้ดีขึ้น ทำให้สมองปลอดโปร่ง ผ่อนคลาย ปรับการทำงานของระบบประสาท (สำนักการแพทย์ทางเลือก, 2556) ภาวะสมาธิสั้นในเด็กสมาธิสั้นนั้นเกิดจากสมองขาดความสมดุลของสารสื่อประสาทในสมอง ทำให้แสดงพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ออกมา การมีสติรับรู้ (Open monitoring) มีผลให้ผู้ฝึกได้พัฒนาการรับรู้ การตอบสนอง การควบคุมพฤติกรรมดีขึ้นอย่างมาก (Lutz et al., 2009)

R: Relaxation ใช้หลักการฝึกสติให้จดจ่ออยู่กับลมหายใจเข้า-ออก เป็นรูปแบบวิธีการที่ได้นำเอาเทคนิคการหายใจให้มีความผ่อนคลาย เป็นแนวทางหนึ่งที่จะทำให้เด็กสมาธิสั้นลดพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ มีสมาธิมากขึ้น ใจเย็น ลดความเครียด ทำให้มีความตั้งใจจดจ่อมากขึ้น ซึ่งจะส่งผลดีหลาย ๆ ด้าน (Krestina et al., 2008, pp. 72-84) จากการศึกษาการฝึกสติโยคะในทำนอนนิทรา (Nidra) จากการศึกษากลไกของการปฏิบัติสมาธิด้วยการใช้เทคนิคพิเศษที่ใช้ในการประเมินภาพการทำงานของสมอง (Functional neuroimaging) สามารถอธิบายผลและกลไกของการฝึกสมาธิในระดับต่าง ๆ ที่มีผลต่อร่างกายด้วยเทคนิค Positron emission tomography (PET) พบว่า สารสื่อประสาทโดปามีน (Dopamine) เพิ่มขึ้น เนื่องจากระบบสารสื่อประสาท Dopaminergic จากสมองส่วน Basal ganglia มีหน้าที่ในการกำกับระบบสารสื่อประสาท Glutamatergic และมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างบริเวณสมองส่วนหน้าและบริเวณสมองส่วนย่อย ๆ (Kjaer et al., 2002)

N: Nishpandabhava ใช้หลักการฝึกสติให้จดจ่ออยู่กับลมหายใจเข้า-ออก เป็นรูปแบบการฝึกสติที่ให้นิ่ง ๆ ไม่เคลื่อนไหว ช่วยให้ผ่อนคลายและปรับร่างกายและจิตใจให้กลมกลืน เกิดความสงบลดพฤติกรรมอยู่ไม่นิ่งมีความตั้งใจจดจ่อมากยิ่งขึ้น จากการศึกษาการฝึกสติโยคะ (Herzog et al., 1990-1991) เทคนิคการผ่อนคลาย (Newberg et al., 2001) ผู้ฝึกมีความตั้งใจและจดจ่อ ทำให้สมองส่วนหน้าด้านขวาและซิงกูเลท ใจรัส (Cingulate gyrus) มีการทำงานเพิ่มขึ้น

3. แบบประเมินพฤติกรรม SNAP-IV (Short form) สำหรับครูและผู้ปกครอง พัฒนาโดย James. M. Swanson et al. แปลงเป็นฉบับภาษาไทย โดย ณิชธร พิทยรัตน์เสถียร (2557) โดยมีความเชื่อมั่น (Internal consistency) เท่ากับ 0.927 มีข้อคำถามจำนวน 26 ข้อ วัดพฤติกรรม 3 ด้าน คือ 1) ด้านสมาธิ (SNAP-inattention) 2) ด้านซน อยู่ไม่นิ่ง/ หุนหันพลันแล่น (SNAP-Hyperactivity/ Impulsivity) 3) ด้านดื้อ/ ต่อต้าน (SNAP-ODD)

ตารางที่ 5 ตัวอย่างแบบประเมินพฤติกรรม SNAP-IV (Short form) สำหรับผู้ปกครองและครู

อาการขาดสมาธิ	ไม่เลย เล็กน้อย ก่อนข้างมาก มาก
1. มักไม่ละเอียดรอบคอบหรือสะเพร่าในการทำงานต่าง ๆ เช่น การบ้าน	
2. ทำอะไรนาน ๆ ไม่ได้	
3. ดูเหมือนไม่ค่อยฟังเวลามีคนพูดด้วย	
4. มักทำการบ้านไม่เสร็จ หรือทำงานที่ได้รับมอบหมาย ไม่สำเร็จ	
5. จัดระเบียบงานและกิจกรรมต่าง ๆ ไม่เป็น	
6. มักหลีกเลี่ยงกิจกรรมที่ต้องใช้ความอดทนในการทำ ให้สำเร็จ	
7. ทำของหายบ่อย ๆ (เช่น ของเล่น สมุดจดงาน เครื่องเขียน)	
8. วอกแวกง่าย	
9. จี้ลิ้ม	
อาการอยู่ไม่นิ่ง/ หุนหันพลันแล่น	
10. มือเท้าขยุกขยิก นั่งบิดไปมา	
11. นั่งไม่คิดที่ ชอบลุกจากที่นั่งในชั้นเรียน หรือจากที่ ที่ควรจะนั่งเรียบร้อย	
12. วิ่งหรือปีนป่ายมากเกินไปจนไม่รู้กาลเทศะ	
13. เล่นหรือทำกิจกรรมเงียบ ๆ ไม่เป็น	
14. พร้อมจะเคลื่อนไหวอยู่เสมอเหมือนติดเครื่อง อยู่ตลอดเวลา	
15. พูดมาก	
16. มักโพล่งคำตอบออกมาก่อนจะฟังคำถามจบ	
17. ไม่ชอบรอคิว	
18. ชอบสอดแทรกผู้อื่น เช่น ชอบพูดแทรกขณะผู้ใหญ่ กำลังสนทนากัน	

ตารางที่ 5 (ต่อ)

อาการขาดสมาธิ	ไม่เลย	เล็กน้อย	ค่อนข้างมาก	มาก
อาการคือต่อต้าน				
19. อารมณ์เสื่อง่าย				
20. ชอบโต้เถียงกับผู้ใหญ่				
21. ไม่ยอมทำตามสิ่งที่ผู้ใหญ่สั่งหรือวางกฎเกณฑ์ไว้				
22. จงใจก่อกวนผู้อื่น				
23. มักตำหนิผู้อื่นในสิ่งที่ตนเองทำผิด				
24. จี้รำคาญ				
25. โกรธบึ้งตึงเป็นประจำ				
26. เจ้าคิดเจ้าแค้น				

การแปลผล

แต่ละข้อคิดคะแนนเป็น 4 ระดับ ดังนี้

ไม่เลย ให้ 0 คะแนน

เล็กน้อย ให้ 1 คะแนน

ค่อนข้างมาก ให้ 2 คะแนน

มาก ให้ 3 คะแนน

แล้วรวมคะแนนของแต่ละด้านเปรียบเทียบกับ คะแนนมาตรฐานของผู้ปกครองและครู หากคะแนนเฉลี่ยที่ได้สูงกว่าคะแนนมาตรฐาน ให้สงสัยว่าเด็กมีปัญหาในด้านนั้น ๆ

ตารางที่ 6 คะแนนมาตรฐานของผู้ปกครองและครู

	คะแนนมาตรฐานสำหรับผู้ปกครอง	คะแนนมาตรฐานสำหรับครู
ด้านสมาธิ	16	23
ด้านชน อยู่ไม่นิ่ง หุนหัน	13	16
พลันเล่น		
ด้านคือ ต่อต้าน	15	11

4. แบบประเมินความคิดเห็นของผู้ปกครองและครูต่อพฤติกรรมของเด็กสมาธิสั้นก่อนและหลังได้รับโปรแกรมการฝึกสติสร้างตามมาตรวัดของลิเคิร์ต (Likert scale) โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนคำตอบ ดังนี้

ระดับพฤติกรรมที่แสดงออกมากที่สุด	ให้ 5 คะแนน
ระดับพฤติกรรมที่แสดงออกมาก	ให้ 3 คะแนน
ระดับพฤติกรรมที่แสดงออกปานกลาง	ให้ 4 คะแนน
ระดับพฤติกรรมที่แสดงออกน้อย	ให้ 2 คะแนน
ระดับพฤติกรรมที่แสดงออกน้อยที่สุด	ให้ 1 คะแนน

เกณฑ์การแปลความหมาย เพื่อจัดระดับคะแนนเฉลี่ย ได้ค่ามาจากการกำหนดน้ำหนักประจำของแต่ละระดับมาบูรณาการร่วมกับหลักการปัดเศษทศนิยมให้เป็นจำนวนเต็ม (เดิมศักดิ์ สุขวิบูลย์, 2552) โดยกำหนดเกณฑ์การแปลผลดังต่อไปนี้

คะแนนเฉลี่ย 4.50-5.00	แปลความว่า มากที่สุด
คะแนนเฉลี่ย 3.50-4.49	แปลความว่า มาก
คะแนนเฉลี่ย 2.50-3.49	แปลความว่า ปานกลาง
คะแนนเฉลี่ย 1.50-2.49	แปลความว่า น้อย
คะแนนเฉลี่ย 1.00-1.49	แปลความว่า น้อยที่สุด

นำค่าเฉลี่ยที่คำนวณได้มาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ประเมินผลที่กำหนดไว้

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. แบบทดสอบความตั้งใจจดจ่อ ผู้วิจัยใช้วิธีการ Download จากเว็บไซต์ของ The psychology experiment building language (PEBL) โดยไม่เสียค่าใช้จ่ายและไม่ต้องขออนุญาตในการใช้แบบทดสอบ
2. การสร้างโปรแกรมการฝึกสติที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยมีขั้นตอนในการสร้าง ดังนี้
 - 2.1 ผู้วิจัยศึกษาดารุ เอกสาร วารสารและงานวิจัยที่เกี่ยวกับโปรแกรมการฝึกสติด้วยวิธีการต่าง ๆ สำหรับเด็กสมาธิสั้นและกระบวนการเกิดความตั้งใจจดจ่อของโพสเนอร์โมเดล (Fan et al., 2002) เพื่อเป็นแนวทางในการกำหนดจุดมุ่งหมายและวิธีการดำเนินการที่เหมาะสมในการพัฒนาความตั้งใจจดจ่อ
 - 2.2 สร้างโปรแกรมการฝึกสติเพื่อพัฒนาความตั้งใจจดจ่อ ตามกระบวนการเกิดความตั้งใจจดจ่อของโพสเนอร์โมเดล (Fan et al., 2002) ให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัยและนิยามศัพท์เฉพาะ

2.3 นำโปรแกรมการฝึกสติเพื่อพัฒนาความตั้งใจจดจ่อในเด็กสมาธิสั้น ให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน ทำการตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหา ความสอดคล้องของวัตถุประสงค์ วิธีการดำเนินการและการประเมินผล ค่าเฉลี่ยคะแนนที่ได้ คือ 4.46 จากคะแนนเต็ม 5 อยู่ในระดับที่สามารถนำไปศึกษากับกลุ่มตัวอย่างได้

2.4 ปรับปรุงโปรแกรมการฝึกสติเพื่อพัฒนาความตั้งใจจดจ่อในเด็กสมาธิสั้นตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญนำเสนอประธานผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์พิจารณาอีกครั้ง และนำไปทดลองใช้ (Try out) กับเด็กสมาธิสั้นที่มีอายุระหว่าง 13-15 ปี ที่มีลักษณะและคุณสมบัติคล้ายกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 6 คน

2.5 นำโปรแกรมการฝึกสติไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่มีภาวะสมาธิสั้น โรงเรียนบ้านสวน (จันอนุสรณ์) จังหวัดชลบุรี ในปีการศึกษา 2560

3. แบบประเมินพฤติกรรม SNAP-IV (Short form) สำหรับครูและผู้ปกครอง พัฒนาโดย James. M. Swanson et al. แปลงเป็นฉบับภาษาไทย โดย ณัฏฐ์ พิทยรัตน์เสถียร (2557) โดยมีความเชื่อมั่น (Internal consistency) เท่ากับ 0.927

4. แบบประเมินความคิดเห็นของผู้ปกครองและครูต่อพฤติกรรมของเด็กสมาธิสั้นก่อนและหลังได้รับโปรแกรมการฝึกสติ เพื่อพัฒนาความตั้งใจจดจ่อในเด็กสมาธิสั้น เป็นแบบประเมินพฤติกรรมที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยที่ผู้วิจัยศึกษาตำรา เอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นแนวทางในการประเมินพฤติกรรมที่เปลี่ยนแปลงของเด็กสมาธิสั้น

ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ

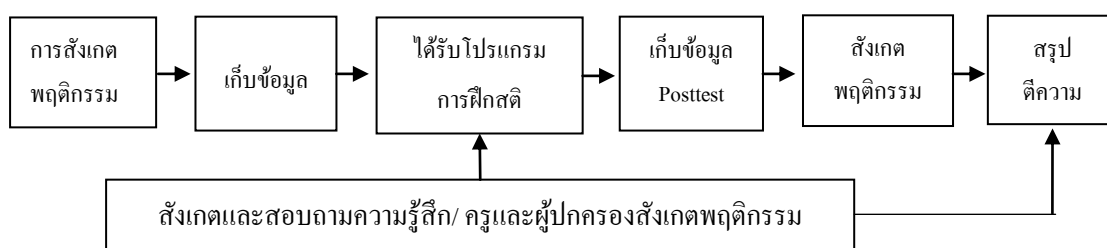
การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือได้ดำเนินการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) ดังนี้

4.1 ผู้วิจัยสร้างแบบประเมินความคิดเห็นของผู้ปกครองและครูต่อพฤติกรรมของเด็กสมาธิสั้นก่อนและหลังได้รับ โปรแกรมการฝึกสติ โดยที่ผู้วิจัยศึกษาตำรา เอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

4.2 ผู้วิจัยนำแบบประเมินความคิดเห็นของผู้ปกครองและครูต่อพฤติกรรมของเด็กสมาธิสั้นก่อนและหลังได้รับ โปรแกรมการฝึกสติ เพื่อพัฒนาความตั้งใจจดจ่อในเด็กสมาธิสั้นที่เรียบร้อยแล้วนำไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) ทั้งนี้ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ระหว่างทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับข้อคำถามได้ค่าระหว่าง 0.40-1.00 โดยมีค่า IOC น้อยกว่า 0.40 อยู่ 1 ข้อคำถาม ซึ่งผู้ทรงคุณวุฒิได้แนะนำปรับถ้อยคำถามให้เหมาะสมภายหลังที่ผู้วิจัยได้ปรับแก้แล้วจึงได้นำไปปรึกษากับอาจารย์ที่ปรึกษาหลัก เพื่อให้สามารถนำข้อคำถามนั้น ไปใช้ในการศึกษาต่อไป

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง เพื่อศึกษาผลของการใช้ โปรแกรมการฝึกสติ เพื่อพัฒนาความตั้งใจจดจ่อในเด็กสมาธิสั้น โรงเรียนบ้านสวน (จันทนุสรณ์) จังหวัดชลบุรี ในปีการศึกษา 2560 โดยทำการวิจัยโดยใช้แบบแผนการทดลอง เป็นแบบ One-phase embedded design ดังนี้



ภาพที่ 19 แบบแผนการทดลองเป็นแบบ One-phase embedded design

(Creswell & Clark, 2007, pp. 58-88)

วิธีดำเนินการทดลอง

ระยะก่อนการทดลอง โดยดำเนินการทดลอง ดังนี้

1. ดำเนินการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นที่มีอายุระหว่าง 13-15 ปี ซึ่งกำลังศึกษาโรงเรียนบ้านสวน (จันทนุสรณ์) จังหวัดชลบุรี ในปีการศึกษา 2560 ที่ได้จากการคัดกรองจากประเมินพฤติกรรม SNAP-IV (Short form) สำหรับผู้ปกครองและครู และได้รับการวินิจฉัยจากจิตแพทย์เด็กและวัยรุ่นว่า เป็น โรคสมาธิสั้น จำนวน 6 คน

2. ผู้ปกครองและครูทำแบบประเมินความคิดเห็นต่อพฤติกรรมของเด็กสมาธิสั้นก่อนได้รับ โปรแกรมการฝึกสติเพื่อพัฒนาความตั้งใจจดจ่อในเด็กสมาธิสั้นและนำผลที่ได้ไปวิเคราะห์ข้อมูลในลำดับต่อไป

3. ทำการทดสอบความตั้งใจจดจ่อด้วยแบบทดสอบ Attention network test (ANT) และนำผลที่ได้ไปวิเคราะห์ข้อมูลในลำดับต่อไป

ระยะการทดลอง โดยดำเนินการทดลอง ดังนี้

กลุ่มตัวอย่าง ได้รับ โปรแกรมการฝึกสติ โดยปฏิบัติสัปดาห์ละ 5 วัน ครั้งละ 50 นาที 40 ครั้ง หรือ 8 สัปดาห์ ทำการฝึกในช่วงเช้า เวลา 7.30-8.20 น. ก่อนเข้าเรียนในภาคเช้า

ระยะหลังการทดลอง โดยดำเนินการทดลอง ดังนี้

1. ทดสอบความตั้งใจจดจ่อ (Attention) ด้วยแบบทดสอบ Attention network test (ANT) นำผลคะแนนจากการวัดหลังสิ้นสุดการทดลองแล้วบันทึกคะแนนที่ได้ เพื่อนำมาวิเคราะห์ ประเมินผลการวิจัยต่อไป
2. ผู้ปกครองและครูทำแบบประเมินความคิดเห็นต่อพฤติกรรมของเด็กสมาธิสั้นหลังได้รับ โปรแกรมการฝึกสติ เพื่อพัฒนาความตั้งใจจดจ่อในเด็กสมาธิสั้นนำผลที่ได้ไปวิเคราะห์ข้อมูล ในลำดับต่อไป
3. ผู้ปกครองและครูทำแบบประเมินพฤติกรรม SNAP-IV (Short form) นำผลที่ได้ไปวิเคราะห์ข้อมูลในลำดับต่อไป

การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

ดำเนินการพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง โดยนำเสนอ โครงร่างงานวิจัยและเครื่องมือวิจัย เพื่อขอรับความเห็นชอบจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา จากนั้นผู้วิจัยเข้าพบกับกลุ่มตัวอย่างเพื่อขออนุญาตการเข้าร่วม งานวิจัย แนะนำตัวผู้วิจัย อธิบายถึงวัตถุประสงค์ในการทำวิจัย ระยะเวลาที่ใช้ในการเก็บข้อมูล พร้อมทั้งเปิดโอกาสให้กลุ่มตัวอย่างซักถามข้อสงสัยที่เกี่ยวกับการวิจัยในครั้งนี้และหากกลุ่ม ตัวอย่างเกิดความไม่สบายใจในการเข้าร่วมการวิจัยสามารถออกจากกลุ่มได้ตลอดเวลา โดยไม่ จำเป็นต้องอธิบายเหตุผลหรือชี้แจงด้วยเอกสารใด ๆ สำหรับการเก็บข้อมูลในงานวิจัย ผู้วิจัยจะเก็บ เป็นความลับ จะเผยแพร่ผลการวิจัยในรูปแบบวิชาการที่แสดงผลในภาพรวมเท่านั้น โดยจะไม่ให้ เกิดผลกระทบต่อการดำเนินชีวิตและจิตใจของผู้เข้าร่วมการวิจัย

นอกจากนี้ ผลของ โปรแกรมการฝึกสติ มีประโยชน์ในการพัฒนาการเรียนของกลุ่ม ตัวอย่าง ดังนั้น ผู้วิจัยจะเข้าพบกับกลุ่มตัวอย่างหลังการสรุปผลวิเคราะห์ผลการวิจัย เพื่ออธิบายผล หลังการเข้าร่วมการใช้โปรแกรมการฝึกสติเพื่อให้กลุ่มตัวอย่างได้รู้ถึงความหมายและความสำคัญ ของการฝึกสติ ผลการทดสอบด้วยแบบทดสอบวัดความตั้งใจจดจ่อ(Attention) ผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียน ผลการประเมินพฤติกรรมที่เปลี่ยนแปลง เพื่อนำไปพัฒนาการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง การดำเนินชีวิตที่ส่งผลดีต่อตนเองในอนาคตได้

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์ข้อมูลตามสมมติฐานดังนี้

1. เปรียบเทียบคะแนนความตั้งใจต่อของเด็กสมาธิสั้น ระหว่างก่อนการทดลองและหลังการทดลอง ด้วยสถิติ Wilcoxon signed ranks test
2. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของเด็กสมาธิสั้น ระหว่างก่อนการทดลองและหลังการทดลอง ด้วยสถิติ Wilcoxon signed ranks test
3. เปรียบเทียบคะแนนความคิดเห็นของผู้ปกครองและครูต่อพฤติกรรมการแสดงออก ภาวะสมาธิสั้นของเด็กสมาธิสั้น ระหว่างก่อนการทดลองและหลังการทดลอง ด้วยสถิติ Wilcoxon signed ranks test

นอกจากนี้ ผู้วิจัยได้บันทึกข้อมูลที่ได้จากการสังเกตพฤติกรรมระหว่างเข้ารับการศึกษาตามโปรแกรม แล้วนำข้อมูลที่ได้ไปสรุปรวมกับการอภิปรายผลเชิงปริมาณ

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาผลการได้รับ โปรแกรมการฝึกสติและการไม่ได้รับการฝึกด้วยโปรแกรมการฝึกสติต่อระดับความตั้งใจจดจ่อของเด็กสมาธิสั้น และเพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของระดับพฤติกรรมการแสดงออกก่อนและหลังการทดลองในเด็กสมาธิสั้น ผลการวิจัยนำเสนอในรูปแบบตาราง แผนภูมิ และการบรรยาย โดยแบ่งเป็น 5 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 แสดงกระบวนการเกิดความตั้งใจจดจ่อก่อนการทดลองและหลังการทดลองใช้โปรแกรมการฝึกสติเพื่อพัฒนาความตั้งใจจดจ่อในเด็กสมาธิสั้น

ตอนที่ 2 แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลของความตั้งใจจดจ่อ ก่อนการทดลองและหลังการทดลองได้รับ โปรแกรมการฝึกสติเพื่อพัฒนาความตั้งใจจดจ่อในเด็กสมาธิสั้น

ตอนที่ 3 เปรียบเทียบความแตกต่างของระดับพฤติกรรมการแสดงออกภาวะสมาธิสั้น ก่อนการทดลองและหลังการทดลองในเด็กสมาธิสั้น

ตอนที่ 4 ศึกษาความคิดเห็นของผู้ปกครองและครูต่อพฤติกรรมของเด็กสมาธิสั้น

ตอนที่ 5 การพัฒนาการความตั้งใจจดจ่อเป็นรายบุคคล

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิจัย

\bar{X} หมายถึง ค่าเฉลี่ย

SD หมายถึง ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

p หมายถึง ค่านัยสำคัญทางสถิติ

Z หมายถึง ผลการทดสอบค่า Wilcoxon signed ranks test

$*p < .05$ หมายถึง นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ก่อนการทดลอง หมายถึง ก่อนได้รับโปรแกรมการฝึกสติเพื่อพัฒนาความตั้งใจจดจ่อในเด็กสมาธิสั้น

หลังการทดลอง หมายถึง หลังได้รับโปรแกรมการฝึกสติเพื่อพัฒนาความตั้งใจจดจ่อในเด็กสมาธิสั้น

ตอนที่ 1 แสดงค่าเฉลี่ยเวลาในการตอบสนองของกระบวนการเกิดความตั้งใจจดจ่อก่อนการทดลองและหลังการทดลองใช้โปรแกรมการฝึกสติเพื่อพัฒนาความตั้งใจจดจ่อในเด็กสมาธิสั้น

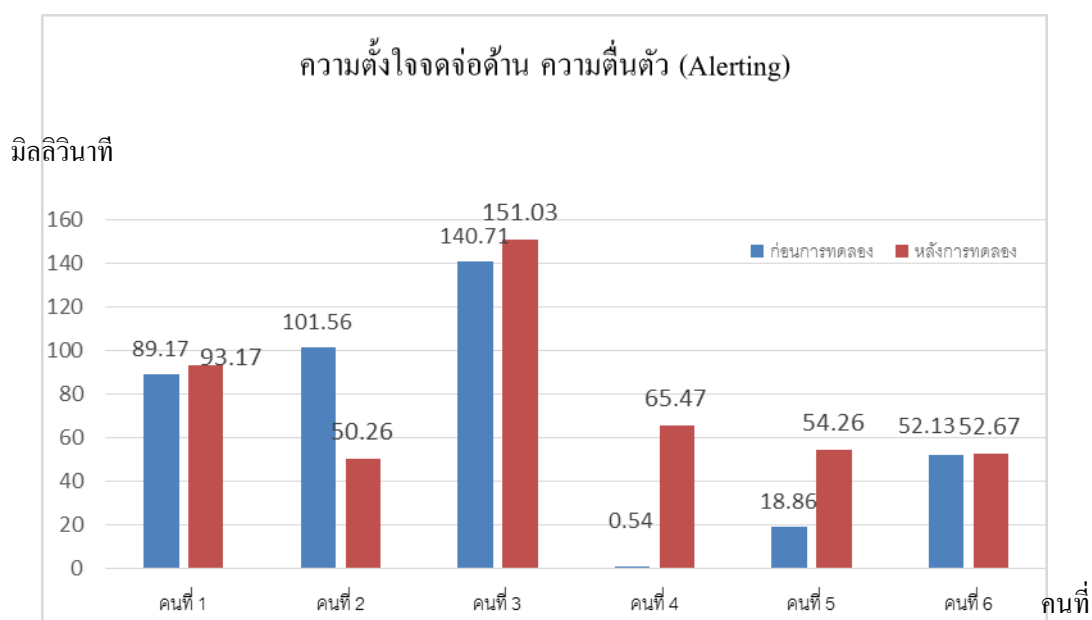
กระบวนการเกิดความตั้งใจต่อมืองค์ประกอบย่อย 3 ด้าน คือ ความตื่นตัว (Alerting) การจัดเรียง (Orienting) และการบริหารความตั้งใจ (Executive control) โดยกระบวนการเกิด ความตั้งใจต่อทั้ง 3 ด้านนี้ วัดจากค่าความแตกต่างของค่าเฉลี่ยเวลาในการตอบสนอง (Mean reaction time: RT) ต่อเงื่อนไขและเป้าหมายที่กำหนด หน่วยเวลาเป็นมิลลิวินาที ความตั้งใจจะ สูงขึ้นหรือลดลงในระยะก่อนการทดลองและระยะหลังการทดลอง ดูจากการเปลี่ยนแปลงค่าเฉลี่ย เวลาในการตอบสนอง (Mean reaction time: RT) ถ้าค่าเฉลี่ยเวลาในการตอบสนองลดลง แสดงว่า มีความตั้งใจต่อสูงขึ้น แต่ถ้าค่าเฉลี่ยเวลาในการตอบสนองมากขึ้นแสดงว่า ความตั้งใจจะ ลดลง แสดงได้ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 7 ค่าเฉลี่ยเวลาในการตอบสนอง (Mean reaction time: RT) (หน่วยเวลาเป็นมิลลิวินาที) ของการเกิดกระบวนการความตั้งใจต่อ ด้านความตื่นตัว (Alerting) ก่อนการทดลอง และหลังการทดลอง แยกเป็นรายบุคคล ดังนี้

คนที่	ความตั้งใจต่อ ด้านความตื่นตัว (Alerting)			อันดับที่ของ
	ก่อนการทดลอง	หลังการทดลอง	ความแตกต่าง ก่อนการทดลองและ หลังการทดลอง	ความแตกต่าง ก่อนการทดลอง และหลังการทดลอง
1	89.17	93.17	4	5
2	101.56	50.26	51.3	2
3	140.71	151.03	10.32	4
4	0.54	65.47	64.93	1
5	18.86	54.26	35.4	3
6	52.13	52.67	0.54	6
เฉลี่ยรวม	67.16	77.81	10.65	
SD	53.05	39.23	13.82	

จากตารางที่ 7 พบว่า ค่าเฉลี่ยเวลาในการตอบสนอง (Mean reaction time: RT) ของ กระบวนการเกิดความตั้งใจต่อด้านความตื่นตัว (Alerting) ก่อนการทดลองกลุ่มตัวอย่างมีค่าเฉลี่ย เวลาในการตอบสนองคนที่ 1 เท่ากับ 89.17 มิลลิวินาที คนที่ 2 เท่ากับ 101.56 มิลลิวินาที คนที่ 3 เท่ากับ 140.71 มิลลิวินาที คนที่ 4 เท่ากับ 0.54 มิลลิวินาที คนที่ 5 เท่ากับ 18.86 มิลลิวินาที คนที่ 6

เท่ากับ 52.13 มิลลิวินาที หลังการทดลอง กลุ่มตัวอย่างที่มีค่าเฉลี่ยเวลาในการตอบสนอง คนที่ 1 เท่ากับ 93.17 มิลลิวินาที คนที่ 2 เท่ากับ 50.26 มิลลิวินาที คนที่ 3 เท่ากับ 151.03 มิลลิวินาที คนที่ 4 เท่ากับ 65.47 มิลลิวินาที คนที่ 5 เท่ากับ 54.26 มิลลิวินาที คนที่ 6 เท่ากับ 52.67 มิลลิวินาที หลังการทดลองกลุ่มตัวอย่างที่มีค่าเฉลี่ยเวลาในการตอบสนอง (Mean reaction time: RT) น้อยกว่า ก่อนการทดลอง (มีความตั้งใจต่อต้านความตื่นตัว (Alerting) สูงขึ้น) คือ คนที่ 2 หลังการทดลอง กลุ่มตัวอย่างที่มีค่าเฉลี่ยเวลาในการตอบสนองมากกว่าก่อนทดลอง (มีความตั้งใจต่อต้านความตื่นตัว (Alerting) ลดลง) คือ คนที่ 1 คนที่ 3 เท่ากับ คนที่ 4 คนที่ 5 คนที่ 6 หลังการทดลอง กลุ่มตัวอย่างที่มีความแตกต่างของค่าเฉลี่ยเวลาในการตอบสนอง (Mean reaction time: RT) มากที่สุด คือ คนที่ 4 เท่ากับ 64.93 และกลุ่มตัวอย่างที่มีความแตกต่างของค่าเฉลี่ยเวลาในการตอบสนอง (Mean reaction time: RT) ก่อนการทดลองและหลังการทดลอง น้อยที่สุดคือ คนที่ 6 เท่ากับ 0.54 ค่าเฉลี่ยเวลาในการตอบสนอง (Mean reaction time: RT) รวมของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 6 คน ก่อนการทดลองเท่ากับ 67.16 มิลลิวินาที หลังการทดลองเท่ากับ 77.86 มิลลิวินาที มากกว่า ก่อนการทดลองเท่ากับ 10.65 มิลลิวินาที ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ก่อนการทดลองเท่ากับ 53.05 หลังการทดลองเท่ากับ 39.23 ก่อนการทดลองและหลังการทดลอง มีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานแตกต่างกันเท่ากับ 13.83



ภาพที่ 20 ค่าเฉลี่ยเวลาในการตอบสนอง (Mean reaction time: RT) ของกระบวนการเกิดความตั้งใจต่อต้านความตื่นตัว (Alerting) ก่อนการทดลองและหลังการทดลอง แยกเป็นรายบุคคล

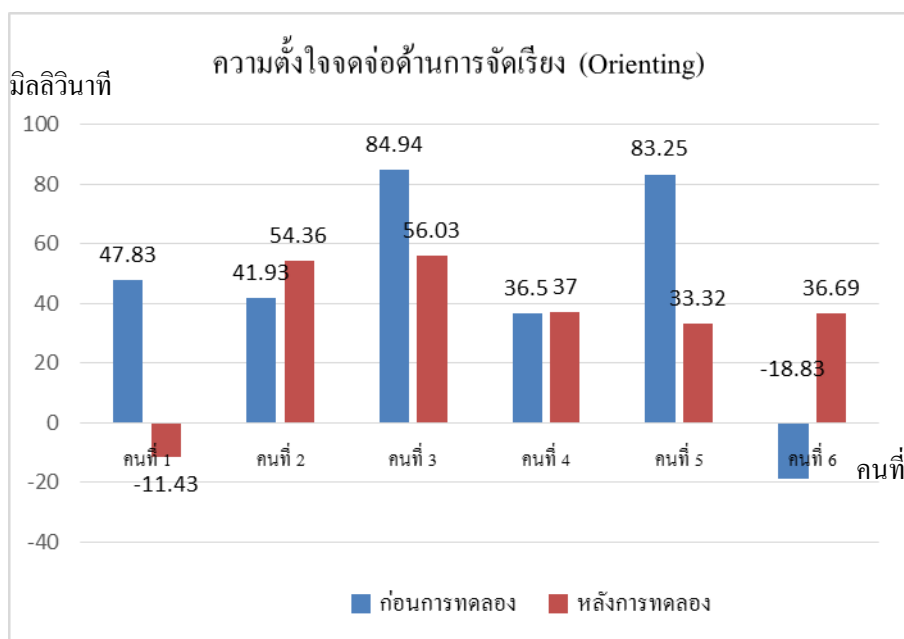
จากภาพที่ 20 พบว่า หลังการทดลอง กลุ่มตัวอย่างที่มีเวลาเฉลี่ยในการตอบสนองลดลง หรือ ความตั้งใจจดจ่อด้านความตื่นตัว (Alerting) เพิ่มขึ้น คือกลุ่มตัวอย่าง คนที่ 2 กลุ่มตัวอย่างที่มีเวลาเฉลี่ยในการตอบสนองเพิ่มขึ้น หรือความตั้งใจจดจ่อด้านความตื่นตัว (Alerting) ลดลง คือกลุ่มตัวอย่าง คนที่ 1 คนที่ 3 คนที่ 4 คนที่ 5 คน และคนที่ 6

ตารางที่ 8 ค่าเฉลี่ยเวลาในการตอบสนอง (Mean reaction time: RT) (หน่วยเวลาเป็นมิลลิวินาที) ของการเกิดกระบวนการความตั้งใจจดจ่อด้านการจัดเรียง (Orienting) ก่อนการทดลอง และหลังการทดลอง แยกเป็นรายบุคคล

คนที่	ความตั้งใจจดจ่อด้าน การจัดเรียง (Orienting)			อันดับที่ของ ความแตกต่าง
	ก่อนการทดลอง	หลังการทดลอง	ความแตกต่างก่อน การทดลองและ หลังการทดลอง	
1	47.83	-11.43	59.26	1
2	41.93	54.36	12.43	5
3	84.94	56.03	28.91	4
4	36.50	37.00	0.5	6
5	83.25	33.32	49.93	3
6	-18.83	36.69	55.52	2
เฉลี่ยรวม	45.94	34.33	11.61	
SD	37.99	24.41	13.58	

จากตารางที่ 8 พบว่า ค่าเฉลี่ยเวลาในการตอบสนอง (Mean reaction time: RT) ของกระบวนการเกิดความตั้งใจจดจ่อด้านการจัดเรียง (Orienting) ก่อนการทดลองกลุ่มตัวอย่างมีค่าเฉลี่ยเวลาในการตอบสนองคนที่ 1 เท่ากับ 47.83 มิลลิวินาที คนที่ 2 เท่ากับ 41.93 มิลลิวินาที คนที่ 3 เท่ากับ 84.94 มิลลิวินาที คนที่ 4 เท่ากับ 36.50 มิลลิวินาที คนที่ 5 เท่ากับ 83.25 มิลลิวินาที คนที่ 6 เท่ากับ -18.83 มิลลิวินาที หลังการทดลอง กลุ่มตัวอย่างมีค่าเฉลี่ยเวลาในการตอบสนอง (Mean reaction time: RT) คนที่ 1 เท่ากับ -11.43 มิลลิวินาที คนที่ 2 เท่ากับ 54.36 มิลลิวินาที คนที่ 3 เท่ากับ 56.03 มิลลิวินาที คนที่ 4 เท่ากับ 37.00 มิลลิวินาที คนที่ 5 เท่ากับ 33.32 มิลลิวินาที คนที่ 6 เท่ากับ 36.69 มิลลิวินาที หลังการทดลองกลุ่มตัวอย่างที่มีค่าเฉลี่ยเวลาในการตอบสนอง

(Mean reaction time: RT) น้อยกว่าก่อนการทดลอง (มีความตั้งใจจดจ่อด้านการจัดเรียง (Orienting) สูงขึ้น) คือ คนที่ 1 คนที่ 3 และคนที่ 5 หลังการทดลองกลุ่มตัวอย่างที่มีค่าเฉลี่ยเวลาในการตอบสนองมากกว่าก่อนทดลอง (มีความตั้งใจจดจ่อด้านการจัดเรียง (Orienting) ลดลง) คือ คนที่ 2 คนที่ 4 และคนที่ 6 หลังการทดลองกลุ่มตัวอย่างที่มีความแตกต่างของค่าเฉลี่ยเวลาในการตอบสนอง (Mean reaction time: RT) มากสุดคือ คนที่ 1 เท่ากับ 59.26 มิลลิวินาทีและกลุ่มตัวอย่างที่มีความแตกต่างของค่าเฉลี่ยเวลาในการตอบสนอง (Mean reaction time: RT) ก่อนการทดลองและหลังการทดลอง น้อยสุดคือ คนที่ 4 เท่ากับ 0.6 มิลลิวินาที ค่าเฉลี่ยเวลาในการตอบสนอง (Mean reaction time: RT) รวมของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 6 คน ก่อนการทดลองเท่ากับ 45.94 มิลลิวินาที หลังการทดลองเท่ากับ 34.33 มิลลิวินาที น้อยกว่าก่อนการทดลองเท่ากับ 11.61 มิลลิวินาที (แสดงว่า ในภาพรวมกลุ่มตัวอย่างมีความตั้งใจจดจ่อด้านการจัดเรียงสูงขึ้นกว่าก่อนการทดลอง) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ก่อนการทดลองเท่ากับ 37.99 หลังการทดลองเท่ากับ 24.41 ก่อนการทดลองและหลังการทดลอง มีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานแตกต่างกันเท่ากับ 13.58



ภาพที่ 21 ค่าเฉลี่ยเวลาในการตอบสนอง (Mean reaction time: RT) ของกระบวนการเกิดความตั้งใจจดจ่อด้านการจัดเรียง (Orienting) ก่อนการทดลองและหลังการทดลอง แยกเป็นรายบุคคล

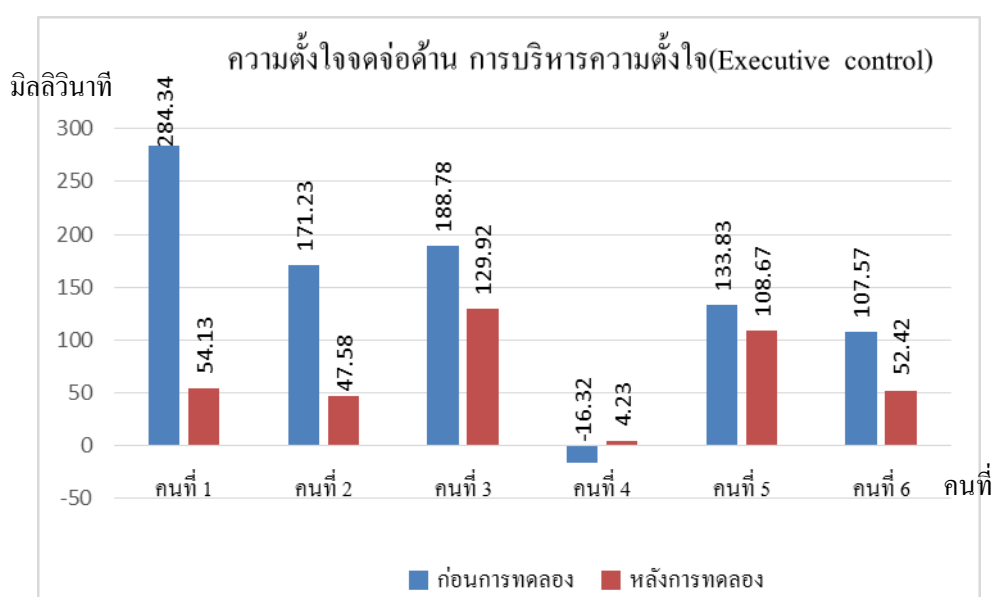
จากภาพที่ 21 พบว่า หลังการทดลอง กลุ่มตัวอย่างที่มีค่าเฉลี่ยเวลาในการตอบสนอง (Mean reaction time: RT) มากกว่าก่อนการทดลอง หรือความตั้งใจจดจ่อด้านการจัดเรียง (Orienting) ลดลง คือ คนที่ 2 คนที่ 4 และคนที่ 6 หลังการทดลองกลุ่มตัวอย่างที่มีค่าเฉลี่ยเวลาในการตอบสนอง (Mean reaction time: RT) น้อยกว่าก่อนการทดลอง หรือความตั้งใจจดจ่อด้านการจัดเรียง (Orienting) สูงขึ้น คือ คนที่ 1 คนที่ 3 และคนที่ 5

ตารางที่ 9 ค่าเฉลี่ยเวลาในการตอบสนอง (Mean reaction time: RT) (หน่วยเวลาเป็นมิลลิวินาที) ของการเกิดกระบวนการความตั้งใจจดจ่อการบริหารความตั้งใจ (Executive control) ก่อนการทดลองและหลังการทดลอง แยกเป็นรายบุคคล

คนที่	ความตั้งใจจดจ่อ ด้านการบริหารความตั้งใจ (Executive control)			อันดับที่ของ ความแตกต่าง
	ก่อนการทดลอง	หลังการทดลอง	ความแตกต่าง	
1	284.34	54.125	230.23	1
2	171.23	47.58	123.65	2
3	188.78	129.92	58.86	4
4	-16.32	4.23	20.55	6
5	133.83	108.67	25.16	5
6	107.57	36.51	71.06	3
เฉลี่ยรวม	144.91	63.51	88.25	
SD	99.57	46.98	52.59	

จากตารางที่ 9 พบว่า ค่าเฉลี่ยเวลาในการตอบสนอง (Mean reaction time: RT) ของกระบวนการเกิดความตั้งใจจดจ่อด้านการบริหารความตั้งใจ (Executive control) ก่อนการทดลอง กลุ่มตัวอย่างมีค่าเฉลี่ยเวลาในการตอบสนองคนที่ 1 เท่ากับ 284.33 มิลลิวินาที คนที่ 2 เท่ากับ 171.23 มิลลิวินาที คนที่ 3 เท่ากับ 188.78 มิลลิวินาที คนที่ 4 เท่ากับ -16.32 มิลลิวินาที คนที่ 5 เท่ากับ 133.83 มิลลิวินาที คนที่ 6 เท่ากับ 107.57 มิลลิวินาที หลังการทดลอง กลุ่มตัวอย่างมีค่าเฉลี่ยเวลาในการตอบสนอง คนที่ 1 เท่ากับ 54.125 มิลลิวินาที คนที่ 2 เท่ากับ 47.58 มิลลิวินาที คนที่ 3 เท่ากับ 129.92 มิลลิวินาที คนที่ 4 เท่ากับ 4.23 มิลลิวินาที คนที่ 5 เท่ากับ 108.67 มิลลิวินาที คนที่ 6 เท่ากับ 36.51 มิลลิวินาที หลังการทดลองกลุ่มตัวอย่างมีค่าเฉลี่ยเวลาในการตอบสนอง (Mean

reaction time: RT) น้อยกว่าก่อนการทดลอง (มีความตั้งใจจดจ่อด้านการบริหารความตั้งใจสูงขึ้น) คือ คนที่ 1 คนที่ 2 คนที่ 3 คนที่ 5 คนที่ 6 หลังการทดลองกลุ่มตัวอย่างที่มีค่าเฉลี่ยเวลาในการตอบสนอง (Mean reaction time: RT) มากกว่าก่อนการทดลอง (มีความตั้งใจจดจ่อด้านการบริหารความตั้งใจลดลง) คือ คนที่ 4 กลุ่มตัวอย่างที่มีความแตกต่างของค่าเฉลี่ยเวลาในการตอบสนอง (Mean reaction time: RT) มากสุด คือ คนที่ 1 เท่ากับ 230.23 มิลลิวินาที และกลุ่มตัวอย่างที่มีความแตกต่างของค่าเฉลี่ยเวลาในการตอบสนอง (Mean reaction time: RT) ก่อนการทดลอง และหลังการทดลอง น้อยสุดคือ คนที่ 4 เท่ากับ 20.55 มิลลิวินาที ค่าเฉลี่ยเวลาในการตอบสนอง (Mean reaction time: RT) รวมของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 6 คน ก่อนการทดลองเท่ากับ 144.90 มิลลิวินาที หลังการทดลองเท่ากับ 71.94 มิลลิวินาที น้อยกว่าก่อนการทดลองเท่ากับ 72.96 มิลลิวินาที (แสดงว่า ในภาพรวมกลุ่มตัวอย่างมีความตั้งใจจดจ่อด้านการบริหารความตั้งใจสูงขึ้นกว่าก่อนการทดลอง) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ก่อนการทดลองเท่ากับ 99.57 หลังการทดลองเท่ากับ 46.98 ก่อนการทดลองและหลังการทดลอง มีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานแตกต่างกันเท่ากับ 52.59



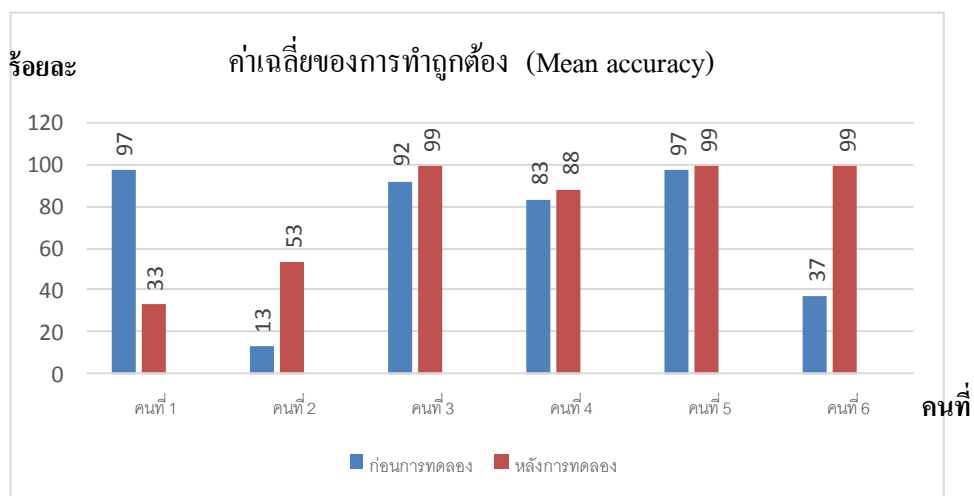
ภาพที่ 22 ค่าเฉลี่ยเวลาในการตอบสนอง (Mean reaction time: RT) ของกระบวนการเกิดความตั้งใจจดจ่อ ด้านการบริหารความตั้งใจ (Executive control) ก่อนการทดลอง และหลังการทดลอง แยกเป็นรายบุคคล

จากภาพที่ 22 พบว่า หลังการทดลอง กลุ่มตัวอย่างมีค่าเฉลี่ยเวลาในการตอบสนอง (Mean reaction time: RT) น้อยกว่าก่อนการทดลอง หรือ ความตั้งใจจดจ่อด้านการบริหารความตั้งใจ (Executive control) สูงขึ้นคือ คนที่ 1 คนที่ 2 คนที่ 3 คนที่ 5 และคนที่ 6

ตารางที่ 10 ค่าเฉลี่ยการทำถูกต้อง (Mean accuracy) ก่อนการทดลองและหลังการทดลอง
แยกเป็นรายบุคคล

คนที่	ค่าเฉลี่ยของการทำถูกต้อง (Mean accuracy) (คิดเป็นร้อยละ)	
	ก่อนการทดลอง	หลังการทดลอง
1	97	33
2	13	53
3	92	99
4	83	88
5	97	99
6	37	99

จากตารางที่ 10 พบว่า ก่อนการทดลองกลุ่มตัวอย่าง มีค่าเฉลี่ยการทำถูกต้อง (Mean accuracy) คนที่ 1 คิดเป็นร้อยละ 97 คนที่ 2 คิดเป็นร้อยละ 13 คนที่ 3 คิดเป็นร้อยละ 92 คนที่ 4 คิดเป็นร้อยละ 83 คนที่ 5 คิดเป็นร้อยละ 97 คนที่ 6 คิดเป็นร้อยละ 37 หลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยการทำถูกต้อง (Mean accuracy) คนที่ 1 คิดเป็นร้อยละ 33 คนที่ 2 คิดเป็นร้อยละ 53 คนที่ 3 คิดเป็นร้อยละ 99 คนที่ 4 คิดเป็นร้อยละ 88 คนที่ 5 คิดเป็นร้อยละ 99 คนที่ 6 คิดเป็นร้อยละ 99 หลังการทดลองกลุ่มตัวอย่างที่มีค่าเฉลี่ยของการทำถูกต้อง (Mean accuracy) ลดลงกว่าก่อนการทดลอง คือ กลุ่มตัวอย่างคนที่ 1 หลังการทดลองกลุ่มตัวอย่างที่มีค่าเฉลี่ยของการทำถูกต้อง (Mean accuracy) สูงกว่าก่อนการทดลอง คือ คนที่ 2 คนที่ 3 คนที่ 4 คนที่ 5 และกลุ่มตัวอย่างคนที่ 6



ภาพที่ 23 ค่าเฉลี่ยของการทำถูกต้อง (Mean accuracy) ก่อนการทดลองและหลังการทดลอง แยกเป็นรายบุคคล

จากภาพที่ 23 พบว่า ค่าเฉลี่ยของการทำถูกต้อง (Mean accuracy) ของกลุ่มตัวอย่าง ทั้ง 6 คน หลังการทดลองสูงขึ้นกว่าก่อนการทดลองทุกคนยกเว้นกลุ่มตัวอย่างคนที่ 1

ตอนที่ 2 แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลของความตั้งใจจ่อ ก่อนการทดลองและหลัง การทดลองได้รับ โปรแกรมการฝึกสติเพื่อพัฒนาความตั้งใจจ่อในเด็กสมาธิสั้น

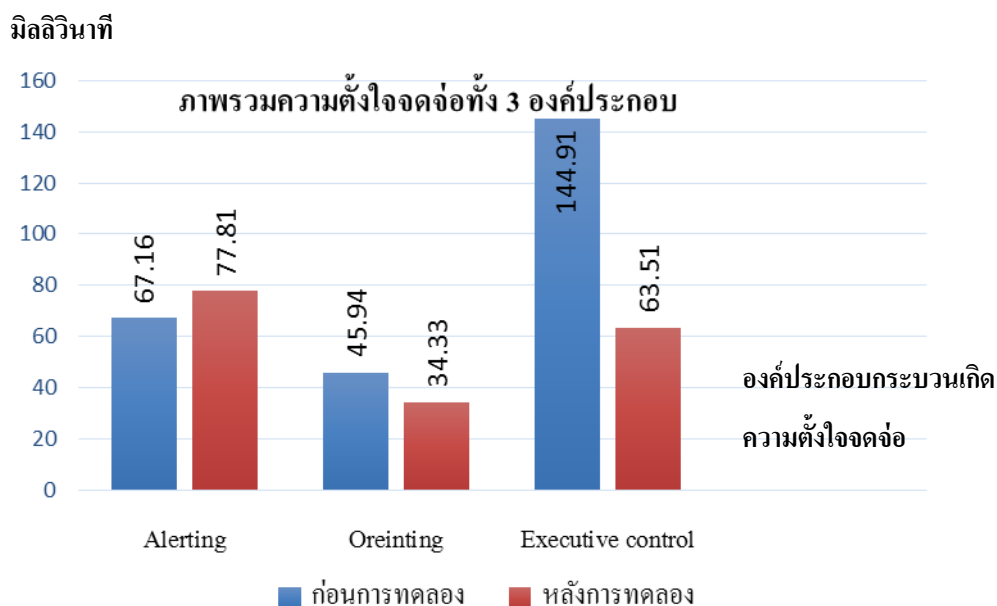
เพื่อเป็นการทดสอบสมมติฐานที่ตั้งไว้ ผู้วิจัยจึงนำค่าเฉลี่ยเวลาในการตอบสนอง (Mean reaction time: RT) ของกระบวนการเกิดความตั้งใจจ่อ ในระยะก่อนการทดลองและระยะหลัง การทดลองของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 6 คน มาวิเคราะห์เปรียบเทียบโดยใช้สถิติ Wilcoxon signed ranks test ซึ่งได้ผลดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 11 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยเวลาในการตอบสนอง (Mean reaction time: RT) ของกระบวนการเกิดความตั้งใจจ่อทั้ง 3 องค์ประกอบในระยะก่อนการทดลองและหลังการทดลอง (หน่วยเวลา มิลลิวินาที)

กระบวนการเกิดความตั้งใจจ่อ	ก่อนการทดลอง		หลังการทดลอง		Z	p
	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD		
ความตื่นตัว (Alerting)	67.16	53.05	77.81	39.23	1.153	.249
การจัดเรียง (Orienting)	45.94	37.99	34.33	24.41	.524	.600
การบริหารความตั้งใจ (Executive control)	144.91	99.57	63.51	46.98	1.992*	.046

* $p < .05$

จากตารางที่ 11 พบว่า กระบวนการเกิดความตั้งใจจ่อ ด้านความตื่นตัว (Alerting) มีค่าเฉลี่ยเวลาในการตอบสนอง (Mean reaction time: RT) ก่อนการทดลองเท่ากับ 67.16 มิลลิวินาที หลังการทดลองเท่ากับ 77.81 มิลลิวินาที มากกว่าก่อนการทดลอง (แสดงว่าความตั้งใจจ่อ ด้านความตื่นตัว (Alerting) ลดลง) มีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานก่อนการทดลอง เท่ากับ 53.05 หลังการทดลอง เท่ากับ 39.23 น้อยกว่าก่อนการทดลอง เมื่อวิเคราะห์เปรียบเทียบโดยใช้สถิติ Wilcoxon signed ranks test พบว่า แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 กระบวนการเกิดความตั้งใจจ่อด้านการจัดเรียง (Orienting) มีค่าเฉลี่ยเวลาในการตอบสนอง (Mean reaction time: RT) ก่อนการทดลองเท่ากับ 45.94 มิลลิวินาที หลังการทดลองเท่ากับ 34.33 มิลลิวินาที น้อยกว่าก่อนการทดลอง (แสดงว่า ความตั้งใจจ่อด้านการจัดเรียง (Orienting) สูงขึ้น) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานก่อนการทดลอง เท่ากับ 37.99 หลังการทดลอง เท่ากับ 24.41 น้อยกว่าก่อนการทดลอง เมื่อวิเคราะห์เปรียบเทียบโดยใช้สถิติ Wilcoxon signed ranks test พบว่า แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 กระบวนการเกิดความตั้งใจจ่อด้าน การบริหารความตั้งใจ (Executive control) มีค่าเฉลี่ยเวลาในการตอบสนอง (Mean reaction time: RT) ก่อนการทดลอง เท่ากับ 144.91 มิลลิวินาที หลังการทดลองเท่ากับ 63.51 มิลลิวินาที น้อยกว่าก่อนการทดลอง (แสดงว่า ความตั้งใจจ่อด้านการบริหารความตั้งใจ (Executive control) สูงขึ้น) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานก่อนการทดลอง เท่ากับ 99.57 หลังการทดลอง เท่ากับ 46.98 น้อยกว่าก่อนการทดลอง เมื่อวิเคราะห์เปรียบเทียบโดยใช้สถิติ Wilcoxon signed ranks test พบว่า แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05



ภาพที่ 24 แผนภูมิเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยเวลาในการตอบสนอง (Mean reaction time: RT) ของกระบวนการเกิดความตั้งใจจดจ่อด้านต่าง ๆ ก่อนการทดลองและหลังการทดลอง

จากภาพที่ 24 พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีค่าเฉลี่ยเวลาในการตอบสนอง (Mean reaction time: RT) ของกระบวนการเกิดความตั้งใจจดจ่อ ด้านความตื่นตัว (Alerting) หลังการทดลองมากกว่าก่อนการทดลอง (แสดงว่า ความตั้งใจจดจ่อด้านความตื่นตัว (Alerting) ลดลง) ด้านการจัดเรียง (Orienting) หลังการทดลองน้อยกว่าก่อนการทดลอง (แสดงว่า ความตั้งใจจดจ่อด้านการจัดเรียง (Orienting) สูงขึ้น) และด้านการบริหารความตั้งใจ (Executive control) หลังการทดลองน้อยกว่าก่อนการทดลอง (แสดงว่า ความตั้งใจจดจ่อด้านการบริหารความตั้งใจ (Executive control) สูงขึ้น)

ตอนที่ 3 เปรียบเทียบความแตกต่างของระดับพฤติกรรมแสดงออกภาวะสมาธิสั้น ก่อนการทดลองและหลังการทดลองในเด็กสมาธิสั้น

ในการเปรียบเทียบความแตกต่างของระดับพฤติกรรมแสดงออกภาวะสมาธิสั้นก่อนการทดลองและหลังการทดลองในเด็กสมาธิสั้น ผู้วิจัยใช้แบบประเมินพฤติกรรม SNAP-IV (Short form) สำหรับผู้ปกครองและครู ผลการประเมินแสดงได้ดังตารางที่ 11

ตารางที่ 12 คะแนนการประเมินพฤติกรรมของเด็กสมาธิสั้นด้วยแบบประเมินพฤติกรรม SNAP-IV (Short form) สำหรับผู้ปกครองและครู ก่อนทดลองและหลังทดลอง เป็นรายบุคคล

คนที่	ระยะดำเนินการ	ผู้ปกครอง			ครู		
		ด้านสมาธิ	ด้านชน อยู่ไม่นิ่ง/ หุนหัน พลันแล่น	ด้านดี/ ต่อต้าน	ด้านสมาธิ	ด้านชน อยู่ไม่นิ่ง/ หุนหัน พลันแล่น	ด้านดี/ ต่อต้าน
1	ก่อนการทดลอง	17	24	15	18	22	8
	หลังการทดลอง	15	12	10	16	17	7
2	ก่อนการทดลอง	18	25	12	20	25	8
	หลังการทดลอง	15	18	8	16	18	7
3	ก่อนการทดลอง	22	18	17	23	15	7
	หลังการทดลอง	14	13	10	17	14	7
4	ก่อนการทดลอง	17	14	12	19	14	6
	หลังการทดลอง	14	10	10	16	11	7
5	ก่อนการทดลอง	18	21	20	20	22	16
	หลังการทดลอง	13	13	11	17	13	8
6	ก่อนการทดลอง	19	12	10	18	14	7
	หลังการทดลอง	15	10	8	17	10	7
\bar{X}	ก่อนการทดลอง	18.50	19.00	14.33	19.67	18.67	8.67
	หลังการทดลอง	14.33	12.67	9.50	16.50	13.83	7.17
SD	ก่อนการทดลอง	1.87	5.29	3.72	1.86	4.89	3.67
	หลังการทดลอง	0.82	2.94	1.22	0.55	3.19	0.41
	Z	1.823	.552	2.207*	2.214*	1.633	2.271*
	p	.068	.581	.027	.027	.102	.023

* $p < .05$

จากตารางที่ 12 พบว่า คะแนนการประเมินพฤติกรรมของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 6 คน ด้วยแบบประเมินพฤติกรรม SNAP-IV (Short form) สำหรับผู้ปกครองและครู หลังทดลองคะแนน พฤติกรรม ทั้ง 3 ด้าน 1) ด้านสมาธิ 2) ด้านชน อยู่ไม่นิ่ง/ หุนหันพลันแล่น 3) ด้านดี/ ต่อต้าน ลดลงกว่า ก่อนการทดลอง และเมื่อทดสอบความแตกต่างด้วยสถิติ Wilcoxon signed ranks test พบว่า จากการประเมินของผู้ปกครอง บ่งชี้ว่าหลังการทดลองเด็กสมาธิสั้นมีพฤติกรรมด้านดี/ ต่อต้าน

ลดลงต่ำกว่าก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ขณะที่การประเมินของครูบ่งชี้ว่าหลังทดลองเด็กสมาธิสั้นมีพฤติกรรมขาดสมาธิ และด้านดี/ต่อต้าน ลดลงต่ำกว่าก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตอนที่ 4 การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและพฤติกรรมการแสดงออกภาวะสมาธิสั้นของเด็กสมาธิสั้น ระหว่างก่อนการทดลองและหลังการทดลอง

ผู้วิจัยได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและพฤติกรรมการแสดงออกภาวะสมาธิสั้นของเด็กสมาธิสั้น ระหว่างก่อนการทดลองและหลังการทดลองจากผลการเรียนเฉลี่ยและแบบประเมินความพึงพอใจของผู้ปกครองและครูต่อพฤติกรรมการแสดงออกภาวะสมาธิสั้น ดังนี้

ตารางที่ 13 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากผลการเรียนเฉลี่ยของเด็กสมาธิสั้นระหว่างก่อนการทดลองและหลังการทดลอง

คนที่	ผลการเรียนเฉลี่ย		
	ก่อนการทดลอง	หลังการทดลอง	ความต่าง
1	1.55	2.23	0.68
2	1.82	2.00	0.18
3	1.68	2.16	0.48
4	2.41	2.37	-0.04
5	2.48	2.57	0.09
6	2.94	3.14	0.20
\bar{X}	2.15	2.41	0.27
<i>SD</i>	0.55	0.41	0.27

$$Z = 1.992^* \quad p = .046$$

* $p < .05$

จากตารางที่ 13 พบว่า ผลการสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยหลังการทดลอง มีคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นกว่าก่อนการทดลอง จำนวน 5 คน คือ กลุ่มตัวอย่างคนที่ 1 คนที่ 2 คนที่ 3 คนที่ 5 และคนที่ 6 ส่วนกลุ่มตัวอย่างคนที่ 4 มีผลการเรียนเฉลี่ยหลังการทดลองลดลงต่ำกว่าก่อนการทดลองเล็กน้อย เมื่อพิจารณาในภาพรวม พบว่า ก่อนทดลองมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ย 2.14 หลังการทดลอง

มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ย 2.41 เมื่อทดสอบความแตกต่างด้วยสถิติ Wilcoxon signed ranks test พบว่า หลังทดลองมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าก่อนทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 14 คะแนนผลการประเมินความคิดเห็นของผู้ปกครองต่อพฤติกรรมที่แสดงออกของเด็กสมาธิสั้นก่อนการทดลองและหลังการทดลอง

ข้อ ที่	พฤติกรรมที่แสดงออก	ระยะ ดำเนินการ	คนที่						\bar{X}	SD	Z	p
			1	2	3	4	5	6				
1	มีสมาธิในการทำงานหรือเรียนไม่ใจลอยหรือวอกแวกง่าย	ก่อนทดลอง	3	4	2	3	2	2	2.67	0.82	2.236*	.025
		หลังทดลอง	4	4	3	4	3	3	3.50	0.55		
2	มีความสนใจเรียนหรือทำงานมากขึ้น	ก่อนทดลอง	3	1	2	3	2	3	2.33	0.82	2.264*	.024
		หลังทดลอง	4	4	3	4	4	4	3.83	0.41		
3	ทำการบ้านและงานที่ได้รับมอบหมายได้สำเร็จทันเวลา	ก่อนทดลอง	3	2	1	3	3	3	2.50	0.84	2.060*	.039
		หลังทดลอง	4	4	4	3	4	4	3.83	0.41		
4	มีการจัดระเบียบงาน ละเอียดรอบคอบ ในการทำงานหรือกิจกรรมต่าง ๆ ได้ดีขึ้น	ก่อนทดลอง	3	1	2	3	2	3	2.33	0.82	2.232*	.026
		หลังทดลอง	4	4	4	5	4	4	4.17	0.41		
5	มีความสามารถจดจำสิ่งต่าง ๆ ได้ดีขึ้น	ก่อนทดลอง	3	3	1	4	2	2	2.50	1.05	2.232*	.026
		หลังทดลอง	4	5	4	5	4	4	4.33	0.52		
6	มีความพยายามและอดทนในการทำงานหรือกิจกรรมต่าง ๆ ได้นานขึ้น	ก่อนทดลอง	3	2	3	4	2	3	2.83	0.75	2.070*	.038
		หลังทดลอง	4	4	4	4	4	4	4.00	0.00		
7	มีมารยาทในการพูด ไม่แย่งพูดแทรกหรือพูดสวนกลับผู้ใหญ	ก่อนทดลอง	4	2	3	5	1	2	2.83	1.47	2.041*	.041
		หลังทดลอง	5	4	4	5	3	5	4.33	0.82		
8	เล่น ทำงานหรือทำกิจกรรมต่าง ๆ ได้อย่างเรียบร้อยไม่ส่งเสียงดัง	ก่อนทดลอง	3	2	3	3	1	3	2.50	0.84	2.251*	.024
		หลังทดลอง	4	4	4	4	3	5	4.00	0.63		

ตารางที่ 14 (ต่อ)

ข้อ ที่	พฤติกรรมที่แสดงออก	ระยะ ดำเนินการ	คนที่						\bar{X}	SD	Z	p
			1	2	3	4	5	6				
9	อารมณ์ดี ไม่หงุดหงิดง่าย หน้าตาขี้มยิ้มแจ่มใส	ก่อนทดลอง	4	3	4	5	3	3	3.67	0.82	1.890	.059
		หลังทดลอง	5	5	4	5	4	4	4.50	0.55		
10	ทำตามกฎ ระเบียบ หรือกฎเกณฑ์ที่คนทั่วไปปฏิบัติ	ก่อนทดลอง	3	3	3	3	3	3	3.00	0.00	2.251*	.024
		หลังทดลอง	5	4	4	5	4	5	4.50	0.55		
11	มีความอดทนในการรอคอยได้ดีขึ้น	ก่อนทดลอง	3	2	3	5	3	4	3.33	1.03	1.667	.096
		หลังทดลอง	4	4	4	4	4	5	4.17	0.41		
12	สามารถนั่งนิ่ง ๆ ได้นานขึ้น มือเท้าไม่ชุกยิก ไม่นั่งบิดไปมา	ก่อนทดลอง	3	2	2	3	1	5	2.67	1.37	2.070*	.038
		หลังทดลอง	4	4	4	4	3	5	4.00	0.63		

จากตารางที่ 14 แสดงว่า คะแนนผลการประเมินความคิดเห็นของผู้ปกครองต่อพฤติกรรมที่แสดงออกของเด็กสมาธิสั้นหลังการทดลองมีคะแนนสูงขึ้นกว่าก่อนการทดลอง ทุกพฤติกรรมที่แสดงออก และพฤติกรรมที่แสดงออกที่มีระดับความคิดเห็นมากที่สุด คือ ข้อ 9 อารมณ์ดี ไม่หงุดหงิดง่าย หน้าตายิ้มแย้มแจ่มใสและข้อ 10 ทำตามกฎ ระเบียบ หรือกฎเกณฑ์ที่คนทั่วไปปฏิบัติ กลุ่มตัวอย่างที่มีคะแนนการประเมินความคิดเห็นของผู้ปกครองมากที่สุดคือ กลุ่มตัวอย่างคนที่ 4 และคนที่ 6 และเมื่อทดสอบด้วยสถิติ Wilcoxon signed ranks test พบว่า ผู้ปกครองแสดงความคิดเห็นต่อพฤติกรรมที่แสดงออกของเด็กสมาธิสั้นหลังการทดลองสูงขึ้นกว่าก่อนการทดลอง ความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทุกพฤติกรรม ยกเว้นพฤติกรรมข้อที่ 9 อารมณ์ดี ไม่หงุดหงิดง่าย หน้าตายิ้มแย้มแจ่มใส และพฤติกรรมข้อที่ 11 มีความอดทนในการรอคอยได้ดีขึ้น

ตารางที่ 15 คะแนนผลการประเมินความคิดเห็นของครูต่อพฤติกรรมที่แสดงออกของเด็กสมาธิสั้นก่อนการทดลองและหลังการทดลอง

ข้อ ที่	พฤติกรรมที่แสดงออก	ระยะ ดำเนินการ	คนที่						\bar{X}	SD	Z	p
			1	2	3	4	5	6				
1	มีสมาธิในการทำงานหรือเรียนไม่ใจลอยหรือวอกแวกง่าย	ก่อนทดลอง	3	4	1	3	1	3	2.50	1.22	2.264*	.024
		หลังทดลอง	4	5	3	4	4	4	4.00	0.63		
2	มีความสนใจเรียนหรือทำงานมากขึ้น	ก่อนทดลอง	2	1	1	3	1	3	1.83	0.98	2.232*	.026
		หลังทดลอง	5	5	4	4	4	4	4.33	0.52		
3	ทำการบ้านและงานที่ได้รับมอบหมายได้สำเร็จทันเวลา	ก่อนทดลอง	2	2	1	3	2	2	2.00	0.63	2.041*	.041
		หลังทดลอง	3	3	3	3	4	5	3.50	0.84		
4	มีการจัดระเบียบงาน ละเอียดรอบคอบ ในการทำงานหรือกิจกรรมต่าง ๆ ได้ดีขึ้น	ก่อนทดลอง	2	1	1	3	2	3	2.00	0.89	2.333*	.020
		หลังทดลอง	4	3	3	5	4	4	3.83	0.75		
5	มีความสามารถจดจำสิ่งต่าง ๆ ได้ดีขึ้น	ก่อนทดลอง	2	3	1	4	3	3	2.67	1.03	2.333*	.020
		หลังทดลอง	3	4	4	5	4	4	4.00	0.63		
6	มีความพยายามและอดทนในการทำงานหรือกิจกรรมต่าง ๆ ได้นานขึ้น	ก่อนทดลอง	2	2	2	4	3	3	2.67	0.82	2.070*	.038
		หลังทดลอง	5	5	5	4	4	4	4.50	0.55		
7	มีมารยาทในการพูด ไม่แย่งพูดแทรกหรือพูดสวนกลับผู้ใหญ่	ก่อนทดลอง	4	3	3	5	3	3	3.50	0.84	1.890	.059
		หลังทดลอง	5	4	4	5	3	5	4.33	0.82		
8	เล่น ทำงานหรือทำกิจกรรมต่าง ๆ ได้อย่างเรียบร้อยไม่ส่งเสียงดัง	ก่อนทดลอง	3	1	3	3	2	4	2.67	1.03	2.271*	.023
		หลังทดลอง	5	3	4	4	3	5	4.00	0.89		
9	อารมณ์ดี ไม่หงุดหงิดง่าย หน้าตายิ้มแย้มแจ่มใส	ก่อนทดลอง	4	3	5	5	3	3	3.83	0.98	1.857	.063
		หลังทดลอง	5	5	5	5	4	5	4.83	0.41		

ตารางที่ 15 (ต่อ)

ข้อ ที่	พฤติกรรมที่แสดงออก	ระยะ ดำเนินการ	คนที่						\bar{X}	SD	Z	p
			1	2	3	4	5	6				
10	ทำตามกฎ ระเบียบ หรือกฎเกณฑ์ที่คนทั่วไปปฏิบัติ	ก่อนทดลอง	3	2	5	3	3	4	3.33	1.03	1.730	.084
		หลังทดลอง	5	3	4	5	4	5	4.33	0.82		
11	มีความอดทนในการรอคอยได้ดีขึ้น	ก่อนทดลอง	2	1	5	5	3	4	3.33	1.63	1.382	.167
		หลังทดลอง	5	4	4	4	5	5	4.50	0.55		
12	สามารถนั่งนิ่ง ๆ ได้นานขึ้น มือเท้าไม่ยุกยิก ไม่นั่งบิดไปมา	ก่อนทดลอง	1	1	2	3	1	4	2.00	1.26	2.214*	.027
		หลังทดลอง	5	3	5	4	3	5	4.17	0.98		

* $p < .05$

จากตารางที่ 15 พบว่า คะแนนผลการประเมินความคิดเห็นของครูต่อพฤติกรรมที่แสดงออกของเด็กสมาธิสั้นหลังการทดลองมีคะแนนความคิดเห็นสูงขึ้นกว่าก่อนการทดลอง ทุกพฤติกรรมที่แสดงออก และพฤติกรรมที่แสดงออกที่มีระดับความพึงพอใจมากที่สุด คือ ข้อ 6 มีความพยายามและอดทนในการทำงานหรือกิจกรรมต่าง ๆ ได้นานขึ้น ข้อ 9 อารมณ์ดี ไม่หงุดหงิดง่าย หน้าตา ยิ้มแย้มแจ่มใสและ ข้อ 11 มีความอดทนในการรอคอยได้ดีขึ้น กลุ่มตัวอย่างที่มีคะแนนการประเมินความคิดเห็นของผู้ปกครองมากที่สุด คือ คนที่ 6 และเมื่อทดสอบด้วยสถิติ Wilcoxon signed ranks test พบว่า ผู้ปกครองความคิดเห็นต่อพฤติกรรมที่แสดงออกของเด็กสมาธิสั้นหลังการทดลองสูงขึ้นกว่าก่อนการทดลอง แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทุกพฤติกรรม ยกเว้น พฤติกรรม ข้อที่ 7 มีมารยาทในการพูด ไม่แย่งพูดแทรกหรือพูดสวนกลับผู้ใหญ่ ข้อที่ 9 อารมณ์ดี ไม่หงุดหงิดง่าย หน้าตา ยิ้มแย้มแจ่มใส ข้อที่ 10 ทำตามกฎ ระเบียบ หรือกฎเกณฑ์ที่คนทั่วไปปฏิบัติ และข้อที่ 11 มีความอดทนในการรอคอยได้ดีขึ้น

ตอนที่ 5 การพัฒนาความตั้งใจจดจ่อเป็นรายบุคคล การพัฒนาความตั้งใจจดจ่อเป็นรายบุคคล ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาพฤติกรรมของกลุ่มตัวอย่างเป็นรายบุคคล โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

คนที่ 1

ข้อมูลส่วนตัว

เป็นนักเรียนชาย อายุ 15 ปี ศึกษาอยู่ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่า เป็นโรคสมาธิสั้น และมีภาวะบกพร่องทางการเรียนรู้ด้านการอ่าน การเขียนและคิดคำนวณและได้รับประทานยาเพื่อควบคุมสมาธิ มีความสามารถในการเล่นกีฬาฟุตบอล โดยเฉพาะตำแหน่งผู้รักษาประตู บิดา (เสียชีวิต) มารดาอาชีพรับราชการครูดูแลรับผิดชอบเพียงคนเดียว

ก่อนการทดลอง

ก่อนที่จะมาเข้ารับโปรแกรมการฝึกสติ กลุ่มตัวอย่างมีลักษณะ อยู่ไม่นิ่ง ขาดสมาธิในการเรียน ส่งงานช้า ไม่สนใจเรียน มีผลการเรียนค่อนข้างต่ำ ไม่ผ่านเกณฑ์จำนวน 3 รายวิชา ผลการเรียนเฉลี่ย 1.55 กลุ่มตัวอย่างทำการทดสอบความตั้งใจจดจ่อด้วยแบบทดสอบความตั้งใจจดจ่อ(Attention network test: ANT) พบว่า กระบวนการเกิดความตั้งใจจดจ่อด้านความตื่นตัว (Alerting) มีค่าเฉลี่ยเวลาในการตอบสนอง (Mean reaction time: RT) เท่ากับ 89.17 มิลลิวินาที กระบวนการเกิดความตั้งใจจดจ่อด้านการจัดเรียง (Orienting) มีค่าเฉลี่ยเวลาในการตอบสนอง (Mean reaction time: RT) เท่ากับ 47.83 มิลลิวินาที และกระบวนการเกิดความตั้งใจจดจ่อด้านการบริหารความตั้งใจ (Executive control) มีค่าเฉลี่ยเวลาในการตอบสนอง (Mean reaction

time: RT) เท่ากับ 284.34 มิลลิวินาที จากการประเมินความคิดเห็นของผู้ปกครองและครูต่อ พฤติกรรมการแสดงออกภาวะสมาธิสั้นก่อนการทดลอง มีคะแนนรวมทุกพฤติกรรมของผู้ปกครอง เท่ากับ 38 คะแนน และได้แสดงความคิดเห็นเพิ่มเติมว่า “ขาดสมาธิในการเรียน ไม่ส่งงาน ส่งงานช้า ดิค้างงาน ดิค 0 ในภาคเรียนแรก 3 รายวิชา ไม่จัดระเบียบงาน ไม่จัดตารางเรียน ลืมง่าย” จากการประเมินความคิดเห็นของครูมีคะแนนรวมทุกพฤติกรรมเท่ากับ 30 คะแนน และได้แสดง ความคิดเห็นเพิ่มเติมว่า “มีความสนใจเรียนน้อย ค้างงาน ไม่ส่งงาน ไม่ส่งการบ้าน ไม่มีสมาธิ ในการทำงาน ครูพูดไม่เชื่อฟัง โทกบ่อยครั้ง”

ระหว่างการทดลอง

ในการเข้ารับโปรแกรมการฝึกสติครั้งนี้ ทำการฝึกในช่วงเช้าเวลา 7.30-8.20 น. ก่อนเข้า ชั้นเรียนในภาคเช้า จำนวน 40 ครั้ง สัปดาห์ละ 5 วัน ติดต่อกันเป็นเวลา 8 สัปดาห์ ในระหว่างเข้ารับ โปรแกรมการฝึกสติพบว่า การฝึกสติรูปแบบที่ 1 A = Anapanasati อานาปานสติ กลุ่มตัวอย่างมา รับการฝึกจำนวน 5 ครั้งจากจำนวน 8 ครั้ง กลุ่มตัวอย่าง ปฏิบัติตามลำดับขั้นตอนได้ในระดับปาน กลาง การนับเลขตามจังหวะการหายใจไม่ค่อยชัดเจน พูดเบา นิ่งนึ่ง แต่ก็มีพยายามและอด ที่จะฝึกให้สำเร็จทุกครั้ง หลังการฝึกปฏิบัติในแต่ละครั้งกลุ่มตัวอย่างทำแบบประเมินตนเองและ ได้แสดงความรู้สึกว่า “การฝึกสติทำให้เราจดจ่ออยู่กับลมหายใจ มีสติ มีความผ่อนคลาย” การฝึกสติ รูปแบบที่ 2 P = Pranayama ปรานายามะ มารับการฝึกจำนวน 4 ครั้งจากจำนวน 8 ครั้ง กลุ่มตัวอย่าง ปฏิบัติตามลำดับขั้นตอนการฝึกได้แต่ จังหวะการหายใจเข้า-ออกตาม ไม่ชัดเจน นิ่งนึ่ง แต่ก็มีความพยายามและอดที่จะฝึกให้สำเร็จทุกครั้ง หลังการฝึกปฏิบัติในแต่ละครั้งกลุ่มตัวอย่างทำแบบ ประเมินตนเองและได้แสดงความรู้สึกว่า “การฝึกสติทำให้เราอยู่กับปัจจุบัน อารมณ์ดี มีสติ สดใส ผ่อนคลาย นิ่งนึ่งได้” การฝึกสติรูปแบบที่ 3 O = Open monitoring โอเพนมอนิเตอร์ริง กลุ่มตัวอย่าง มารับการฝึกจำนวน 6 ครั้ง จากจำนวน 8 ครั้ง กลุ่มตัวอย่างสามารถฝึกปฏิบัติตามลำดับขั้นตอนได้ เช่น ยกมือตามจังหวะการหายใจเข้า-ออก ของลมหายใจได้ นิ่งนึ่งได้ และทำแบบประเมินตนเอง แสดงความรู้สึกว่า “รู้สึก อารมณ์ดี มีสติ ผ่อนคลายและมีความสุข” รูปแบบที่ 4 R = Relaxation รีแลกเซชัน กลุ่มตัวอย่างมารับการฝึกจำนวน 5 ครั้งจากจำนวน 8 ครั้ง กลุ่มตัวอย่างสามารถ ฝึกปฏิบัติได้ถูกต้องตามลำดับขั้นตอนการฝึกดีมาก และทำแบบประเมินตนเองแสดงความรู้สึกว่า “รู้มีสติ มีความสุข ผ่อนคลาย และนิ่งได้” รูปแบบที่ 5 N = Nishpandabhava นิชปันทะภาวะ กลุ่มตัวอย่างมารับการฝึกจำนวน 6 ครั้งจากจำนวน 8 ครั้ง กลุ่มตัวอย่างสามารถฝึกปฏิบัติได้ถูกต้อง ตามลำดับขั้นตอนการฝึกดีมาก และทำแบบประเมินตนเองแสดงความรู้สึกว่า “รู้สึกมีความสุข ผ่อนคลายและมีสติ” จากการสัมภาษณ์สอบถามกลุ่มตัวอย่าง ว่าการฝึกสติในรูปแบบใดที่ชอบ

และคิดว่าสามารถนำไปปฏิบัติที่บ้าน กลุ่มตัวอย่างได้แสดงข้อคิดเห็นว่า “ชอบในการฝึกสติ
ทุกรูปแบบ เพราะทำให้มีสติคิดก่อนทำ มีความผ่อนคลายและทำให้มีความสุข”

หลังการทดลอง

กลุ่มตัวอย่างทำการทดสอบความตั้งใจจดจ่อกับแบบทดสอบความตั้งใจจดจ่อ
(Attention network test: ANT) พบว่า กระบวนการเกิดความตั้งใจจดจ่อด้าน ความตื่นตัว (Alerting)
มีค่าเฉลี่ยเวลาในการตอบสนอง (Mean reaction time: RT) เท่ากับ 93.17 มิลลิวินาที มากกว่าก่อน
การทดลอง (ความตั้งใจจดจ่อด้าน ความตื่นตัว (Alerting) ลดลง) กระบวนการเกิดความตั้งใจจดจ่อ
ด้านการจัดเรียง (Orienting) มีค่าเฉลี่ยเวลาในการตอบสนอง (Mean Reaction time: RT) เท่ากับ
11.43 มิลลิวินาที น้อยกว่าก่อนการทดลอง (ความตั้งใจจดจ่อด้าน การจัดเรียง (Orienting) สูงขึ้น)
และความตั้งใจด้านการบริหารความตั้งใจ (Executive control) มีค่าเฉลี่ยเวลาในการตอบสนอง
(Mean reaction time: RT) เท่ากับ 54.125 มิลลิวินาที น้อยกว่าก่อนการทดลอง (ความตั้งใจจดจ่อ
ด้านการบริหารความตั้งใจ (Executive control) สูงขึ้น) จากการสำรวจผลการเรียนของกลุ่มตัวอย่าง
พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีผลการเรียน เฉลี่ยเท่ากับ 2.23 สูงขึ้นกว่าก่อนเข้ารับโปรแกรมการฝึกสติและ
ผ่านเกณฑ์ทุกรายวิชา ผู้ปกครองประเมินความพึงพอใจต่อพฤติกรรมแสดงออกภาวะสมาธิสั้น
หลังการทดลอง พบว่า มีคะแนนการประเมินรวม 51 คะแนน สูงขึ้นกว่าก่อนการทดลองและ
ผู้ปกครองได้แสดงความคิดเห็นเพิ่มเติมว่า “มีความสนใจเรียนมากขึ้น แม่พูดอะไรก็เชื่อฟัง
ส่งงานบ้านงานดีขึ้น ไม่ค้างงาน ผลการเรียนดีขึ้นติด 0 ตัวเดียว” และครูได้ประเมินความคิดเห็นต่อ
พฤติกรรมแสดงออกภาวะสมาธิสั้นหลังการทดลอง พบว่า มีคะแนนการประเมินรวม 54 คะแนน
สูงขึ้นกว่าก่อนการทดลองและครูได้แสดงความคิดเห็นเพิ่มเติมว่า “มีสมาธิในการทำงานดีขึ้น
ส่งงานครบทุกครั้ง ไม่ได้เถียง ครูพูดเชื่อฟังครู มีความสนใจเรียนมากขึ้น”

คนที่ 2

ข้อมูลส่วนตัว

เป็นนักเรียนชาย อายุ 13 ปี ศึกษาอยู่ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่แพทย์วินิจฉัย
ว่าเป็นโรคสมาธิสั้น และได้รับประทานยาเพื่อควบคุมสมาธิ มีความสามารถในการปั่นดินน้ำมัน
เป็นรูปต่าง ๆ ได้อย่างสวยงาม บิดาและมารดาค่อนข้างสูงอายุ บิดาไม่มีอาชีพในการทำงานมีหน้าที่
รับส่งไปเรียนและรับกลับบ้าน มารดามีธุรกิจครอบครัวเป็นร้านยางรถยนต์ ศูนย์ล้อรถยนต์

ก่อนการทดลอง

จากการสังเกตพฤติกรรมก่อนทำการทดลอง พบว่า กลุ่มตัวอย่าง มีลักษณะ อยู่ไม่นิ่ง
โมโหร้าย ควบคุมตนเองไม่ได้เมื่อเปลี่ยนสถานการณ์ที่ไม่คุ้นเคย ชอบทำกิจกรรมคนเดียว ทำงานช้า
มีผลการเรียนค่อนข้างต่ำ ผลการเรียนเฉลี่ย 1.86 กลุ่มตัวอย่างทำการทดสอบความตั้งใจจดจ่อ

ด้วยแบบทดสอบความตั้งใจจ่อ (Attention network test: ANT) พบว่า ภาระงานการเกิดความตั้งใจจ่อด้านความตื่นตัว (Alerting) มีค่าเฉลี่ยเวลาในการตอบสนอง (Mean reaction time: RT) เท่ากับ 101.56 มิลลิวินาที ภาระงานการเกิดความตั้งใจจ่อด้านการจัดเรียง (Orienting) มีค่าเฉลี่ยเวลาในการตอบสนอง (Mean reaction time: RT) เท่ากับ 41.93 มิลลิวินาที และภาระงานการเกิดความตั้งใจจ่อด้านการบริหารความตั้งใจ (Executive control) มีค่าเฉลี่ยเวลาในการตอบสนอง (Mean reaction time: RT) เท่ากับ 171.23 มิลลิวินาที ผู้ปกครองประเมินความคิดเห็นต่อพฤติกรรม การแสดงออกภาวะสมาธิสั้นก่อนการทดลอง พบว่า มีคะแนนการประเมินรวม 27 คะแนน และผู้ปกครองได้แสดงความคิดเห็นเพิ่มเติมว่า “จะวอกแวกง่าย มีความสนใจเรียนไม่มาก ทำงานเสร็จช้า มีการจัดระเบียบงานไม่เรียบร้อย” ครูได้ประเมินความคิดเห็นต่อพฤติกรรม การแสดงออกภาวะสมาธิสั้น พบว่า มีคะแนนการประเมินรวม 24 คะแนน และครูได้แสดงความคิดเห็นเพิ่มเติมว่า “นักเรียนไม่มีสมาธิ ไม่ตั้งใจเรียน อารมณ์ร้อน เอาแต่ใจตนเอง สมาธิสั้น ชอบโวยวาย เมื่อไม่ได้ตั้งใจ ไม่ชอบอยู่นิ่ง ไม่สูงลิงกับเพื่อน”

ระหว่างการทดลอง

ในการเข้ารับโปรแกรมการฝึกสติครั้งนี้ ทำการฝึกในช่วงเช้าเวลา 7.30-8.20 น. ก่อนเข้าชั้นเรียนในภาคเช้า จำนวน 40 ครั้ง สัปดาห์ละ 5 วันติดต่อกันเป็นเวลา 8 สัปดาห์ ระหว่างเข้ารับโปรแกรมการฝึกสติพบว่า การฝึกสติรูปแบบที่ 1 A = Anapanasati อานาปานสติ กลุ่มตัวอย่างมารับการฝึกทุกครั้ง กลุ่มตัวอย่าง จะขยับตัวตลอดเวลา ปฏิบัติตามลำดับขั้นตอนได้เล็กน้อย เช่น นับเลขตามจังหวะการหายใจได้เล็กน้อย นั่งนิ่งได้บางครั้ง มือจับคู้กตาเลโกไว้ตลอดเวลา แต่ช่วงเวลาที่มีการเปิดเพลงบรรเลงกลุ่มตัวอย่างนั่งนิ่งได้ กลุ่มตัวอย่างทำแบบประเมินตนเองและได้แสดงความรู้สึกรู้สึกต่อการฝึกสติในรูปแบบที่ 1 ว่า “รู้สึกดี มีสติ ควบคุมตนเองได้ ไม่โมโหร้าย” การฝึกสติรูปแบบที่ 2 P = Pranayama ปรานายามะ กลุ่มตัวอย่างมารับการฝึกครบทุกครั้งแต่ปฏิบัติตามลำดับขั้นตอนได้เล็กน้อย นั่งนิ่งได้บางครั้ง กลุ่มตัวอย่างทำแบบประเมินตนเองและได้แสดงความรู้สึกรู้สึกต่อการฝึกสติในรูปแบบที่ 2 ว่า “รู้สึกโล่ง ไม่อึดอัด ไม่โมโหร้าย มีความสุข” การฝึกสติรูปแบบที่ 3 O = Open monitoring โอเพนมอนิเตอร์ริง กลุ่มตัวอย่าง มารับการฝึกครบทุกครั้ง กลุ่มตัวอย่างฝึกปฏิบัติตามลำดับขั้นตอนการฝึกได้ดี ยกมือตามจังหวะการหายใจเข้า-ออก ของลมหายใจได้ กลุ่มตัวอย่างทำแบบประเมินตนเองและได้แสดงความรู้สึกรู้สึกต่อการฝึกสติในรูปแบบที่ 3 ว่า “รู้สึกดี ไม่อึดอัด อารมณ์ดี มีความสุข” รูปแบบที่ 4 R = Relaxation รีแลกเซชัน กลุ่มตัวอย่างมารับการฝึกครบทุกครั้ง กลุ่มตัวอย่างสามารถฝึกปฏิบัติได้ถูกต้องตามลำดับขั้นตอนการฝึกดีมาก นั่งขึ้น กลุ่มตัวอย่างทำแบบประเมินตนเองและได้แสดงความรู้สึกรู้สึกต่อการฝึกสติในรูปแบบที่ 4 ว่า “รู้สึกดี ไม่เครียด อารมณ์ดี ผ่อนคลาย มีความสุข” รูปแบบที่ 5 N = Nishpandabhava นิชปันทะภาวะ

กลุ่มตัวอย่างมารับการฝึกครบทุกครั้ง สามารถฝึกปฏิบัติได้ถูกต้องตามลำดับขั้นตอนการฝึกดีมาก กลุ่มตัวอย่างทำแบบประเมินตนเองและได้แสดงความรู้สึกต่อการฝึกสติในรูปแบบที่ 5 ว่า “รู้สึก มีสติดี ไม่เครียด เบาสบาย ผ่อนคลาย มีความสุข ไม่โมโหร้าย”

หลังการทดลอง

กลุ่มตัวอย่างทำการทดสอบความตั้งใจจดจ่อกับด้วยแบบทดสอบความตั้งใจจดจ่อ(Attention network test: ANT) พบว่า ภาระงานการเกิดความตั้งใจจดจ่อด้าน ความตื่นตัว (Alerting) มีค่าเฉลี่ย เวลาในการตอบสนอง (Mean reaction time: RT) เท่ากับ 50.26 มิลลิวินาที น้อยกว่าก่อนการทดลอง (มีความตั้งใจจดจ่อสูงขึ้น) ภาระงานการเกิดความตั้งใจจดจ่อด้าน การจัดเรียง (Orienting) มีค่าเฉลี่ย เวลาในการตอบสนอง (Mean reaction time: RT) เท่ากับ 54.36 มิลลิวินาที มากกว่าก่อนการทดลอง (มีความตั้งใจจดจ่อลดลง) และภาระงานการเกิดความตั้งใจจดจ่อด้าน การบริหารความตั้งใจ (Executive control) มีค่าเฉลี่ยเวลาในการตอบสนอง (Mean reaction time: RT) เท่ากับ 47.58 น้อยกว่าก่อนการทดลอง (มีความตั้งใจจดจ่อสูงขึ้น) นอกจากนี้ ผู้วิจัยได้สำรวจผลการเรียน พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีผลการเรียน เฉลี่ยเท่ากับ 2.00 สูงขึ้นกว่าก่อนเข้ารับ โปรแกรมการฝึกสติและผ่าน เกณฑ์ทุกรายวิชา จากการสอบถามกลุ่มตัวอย่าง การฝึกสติในรูปแบบต่าง ๆ พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความชอบในการฝึกสติรูปแบบที่ 4 และ 5 ขอนำไปฝึกต่อที่บ้าน โดยให้ผู้ปกครองเป็นคนดูแล และกลุ่มตัวอย่างขอให้ครูประจำชั้นช่วยนำฝึกสมาธิหลังเสร็จจากการเข้าร่วม โปรแกรมในช่วงเช้า ก่อนเข้าแถว และให้ครูที่สอนวิชาพระพุทธศาสนาช่วย ฝึกสมาธิให้ เมื่อกลุ่มตัวอย่างเกิดความเครียด เพราะทำให้มีสติคิดก่อนทำ มีความผ่อนคลายและมีความสุข ผู้ปกครองทำประเมินความคิดเห็นต่อ พฤติกรรมการแสดงออกภาวะสมาธิสั้นหลังการทดลอง พบว่า มีคะแนนการประเมินรวม 50 คะแนน สูงขึ้นกว่าก่อนการทดลอง และผู้ปกครองได้แสดงความคิดเห็นเพิ่มเติมว่า “มีความสนใจในการเรียนมากขึ้น เขียนหนังสือมีความเป็นระเบียบสวยงามมากขึ้น จดจำสิ่งต่าง ๆ เช่น การบ้าน การเรียน ได้ดีขึ้นและไม่หงุดหงิดง่าย” ครูประเมินความคิดเห็นต่อพฤติกรรมการแสดงออกภาวะสมาธิสั้นหลังการทดลอง พบว่า มีคะแนนการประเมินรวม 47 คะแนนสูงขึ้นกว่าก่อนการทดลอง และผู้ปกครองได้แสดงความคิดเห็นเพิ่มเติมว่า “นักเรียนมีสมาธิในการอยู่ร่วมกับเพื่อนในชั้นเรียนมากขึ้น ตั้งใจเรียนมากขึ้น อยู่ในสังคมได้ดี เชื่อฟังครู อารมณ์ดี ยิ้มแย้มแจ่มใส ผลการเรียน ในภาคเรียนที่ 2 ดีมากขึ้นกว่าภาคเรียนที่ 1”

คนที่ 3

ข้อมูลส่วนตัว

เป็นนักเรียนชาย อายุ 13 ปี ศึกษาอยู่ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ได้รับการวินิจฉัย จากแพทย์ ว่าเป็น โรคสมาธิสั้นและมีระดับสติปัญญาคาบเส้น มีความสามารถในการเล่นกีฬา คนตรี

บิดามารดาแยกทางกันตั้งแต่นักเรียนยังเล็กและอยู่กับบิดาและมารดาบุญธรรมที่เป็นญาติกัน บิดาบุญธรรมมีอาชีพรับราชการตำรวจ มารดาบุญธรรมมีอาชีพเป็นพนักงานธนาคาร มีความเอาใจใส่กลุ่มตัวอย่างดีมาก

ก่อนการทดลอง

ก่อนที่จะมาเข้ารับโปรแกรมการฝึกสติ กลุ่มตัวอย่างมีลักษณะ ขาดสมาธิในการเรียนอย่างมาก ไม่ส่งงานหรือส่งงานช้า ทำของหายประจำ และ โทหกเก่ง มีผลการเรียนค่อนข้างต่ำ ไม่ผ่านเกณฑ์ 1 รายวิชา ผลการเรียนเฉลี่ย 1.68 ได้ลำดับสุดท้ายของห้อง กลุ่มตัวอย่างทำการทดสอบความตั้งใจจดจ่อกับแบบทดสอบความตั้งใจจดจ่อ (Attention network test: ANT) พบว่า กระบวนการเกิดความตั้งใจจดจ่อด้าน ความตื่นตัว (Alerting) มีค่าเฉลี่ยเวลาในการตอบสนอง (Mean reaction time: RT) เท่ากับ 140.71 มิลลิวินาที กระบวนการเกิดความตั้งใจจดจ่อด้านการจัดเรียง (Orienting) มีค่าเฉลี่ยเวลาในการตอบสนอง (Mean reaction time: RT) เท่ากับ 84.94 มิลลิวินาที และกระบวนการเกิดความตั้งใจจดจ่อด้านการบริหารความตั้งใจ (Executive control) มีค่าเฉลี่ยเวลาในการตอบสนอง (Mean reaction time: RT) เท่ากับ 188.78 มิลลิวินาที ผู้ปกครองประเมินความคิดเห็นต่อพฤติกรรมการแสดงออกภาวะสมาธิสั้นและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนการทดลอง พบว่า มีคะแนนการประเมินรวม 29 คะแนน และผู้ปกครองได้แสดงความคิดเห็นเพิ่มเติมว่า “เริ่มต้นเด็กจะไม่มีสมาธิ ชอบเล่นเกม ชอบโทหก การบ้านไม่ค่อยทำ ชอบหมกงาน ชอบเถียง ไม่เรียบร้อย ไม่ค่อยสะอาด ทำอะไร ทำเฉื่อย” ครูประเมินความคิดเห็นต่อพฤติกรรมการแสดงออกภาวะสมาธิสั้นและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนการทดลอง พบว่า มีคะแนนการประเมินรวม 30 คะแนน และครูได้แสดงความคิดเห็นเพิ่มเติมว่า “ไม่มีสมาธิในการทำงาน ค้างงาน ไม่ส่งการบ้าน ทำของหายบ่อย ชอบลืมอุปกรณ์การเรียนมาโรงเรียน ลืมง่ายมาก โทหกเก่ง ผลการเรียนต่ำสุดในห้อง”

ระหว่างการทดลอง

ในการเข้ารับโปรแกรมการฝึกสติครั้งนี้ ทำการฝึกในช่วงเช้าเวลา 7.30-8.20 น. ก่อนเข้าชั้นเรียนในภาคเช้า จำนวน 40 ครั้ง สัปดาห์ละ 5 วันติดต่อกันเป็นเวลา 8 สัปดาห์ ในการเข้ารับโปรแกรมการฝึกสติครั้งนี้ พบว่า การฝึกสติรูปแบบที่ 1 A = Anapanasati อานาปานสติ กลุ่มตัวอย่างมารับการฝึกครบ 8 ครั้ง กลุ่มตัวอย่าง สามารถปฏิบัติตามลำดับขั้นตอนได้ดี กลุ่มตัวอย่างได้แสดงความรู้สึกต่อการฝึกสติในรูปแบบที่ 1 ว่า “รู้สึกว่ามีสติ ผ่อนคลาย โล่ง เบาสบายและนี่ก็ถึงที่เราเอาสติกลับมาและอยากทำอีก” การฝึกสติรูปแบบที่ 2 P = Pranayama ปราณายามะ กลุ่มตัวอย่างมารับการฝึกจำนวน 5 ครั้ง จากจำนวน 8 ครั้ง และสามารถปฏิบัติตามลำดับขั้นตอนการฝึกได้ดี กลุ่มตัวอย่างได้แสดงความรู้สึกต่อการฝึกสติในรูปแบบที่ 2 ว่า “รู้สึกอึดอัดนิดหน่อย

หายใจไม่สะดวก แต่ก็มีความสุข รู้สึกผ่อนคลายได้ดี โลงใจ มีความสุขในกำลังฝึก” การฝึกสติรูปแบบที่ 3 O = Open monitoring โอเพนมอนิโตริ่ง กลุ่มตัวอย่างมารับการฝึก จำนวน 6 ครั้ง จากจำนวน 8 ครั้ง สามารถ ฝึกปฏิบัติตามลำดับขั้นตอนการฝึกได้ดี ยกมือตามจังหวะการหายใจเข้า-ออก ของลมหายใจได้ดี กลุ่มตัวอย่างได้แสดงความรู้สึกรู้สึกต่อการฝึกสติในรูปแบบที่ 3 ว่า “รู้สึกมีความสุขผ่อนคลายอารมณ์ รู้สึกสบาย คลายเครียด มีความสุขกับการฝึก” รูปแบบที่ 4 R = Relaxation (รีแลกเซชัน) กลุ่มตัวอย่างมารับการฝึกจำนวน 5 ครั้งจากจำนวน 8 ครั้ง กลุ่มตัวอย่างสามารถฝึกปฏิบัติได้ถูกต้องตามลำดับขั้นตอนการฝึกดี กลุ่มตัวอย่างได้แสดงความรู้สึกรู้สึกต่อการฝึกสติในรูปแบบที่ 4 ว่า “สบายดีขึ้น มีความสุข ผ่อนคลายได้ดี คลายเครียด” รูปแบบที่ 5 N = Nishpandabhava นิชปันทะภาวะ กลุ่มตัวอย่างมารับการฝึกจำนวน 7 ครั้ง จากจำนวน 8 ครั้ง กลุ่มตัวอย่างสามารถฝึกปฏิบัติได้ถูกต้องตามลำดับขั้นตอนการฝึกดีมาก กลุ่มตัวอย่างได้แสดงความรู้สึกรู้สึกต่อการฝึกสติในรูปแบบที่ 5 ว่า “รู้สึกดี มีความสุข ผ่อนคลายได้ดี”

หลังการทดลอง

กลุ่มตัวอย่างทำการทดสอบความตั้งใจจดจ่อด้วยแบบทดสอบความตั้งใจจดจ่อ

(Attention network test: ANT) พบว่า กระบวนการเกิดความตั้งใจจดจ่อด้านความตื่นตัว (Alerting) มีค่าเฉลี่ยเวลาในการตอบสนอง (Mean reaction time: RT) เท่ากับ 151.03 มิลลิวินาที มากกว่าก่อนการทดลอง (มีความตั้งใจจดจ่อลดลง) กระบวนการเกิดความตั้งใจจดจ่อด้านการจัดเรียง (Orienting) มีค่าเฉลี่ยเวลาในการตอบสนอง (Mean reaction time: RT) เท่ากับ 56.03 มิลลิวินาที น้อยกว่าก่อนการทดลอง(มีความตั้งใจจดจ่อสูงขึ้น) และกระบวนการเกิดความตั้งใจจดจ่อด้านการบริหารความตั้งใจ (Executive control) มีค่าเฉลี่ยเวลาในการตอบสนอง (Mean reaction time: RT) เท่ากับ 129.92 มิลลิวินาที น้อยกว่าก่อนการทดลอง (มีความตั้งใจจดจ่อสูงขึ้น) นอกจากนี้ผู้วิจัยได้สำรวจผลการเรียน พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีผลการเรียน เฉลี่ยเท่ากับ 2.16 สูงขึ้นกว่าก่อนเข้ารับโปรแกรมการฝึกสติและผ่านเกณฑ์ทุกรายวิชา ไม่ได้ลำดับสุดท้ายของห้องเรียน ผู้ปกครองประเมินความพึงพอใจต่อพฤติกรรมแสดงออกภาวะสมาธิสั้นหลังการทดลอง พบว่า คะแนนการประเมินรวม 46 คะแนน สูงขึ้นกว่าก่อนการทดลองและผู้ปกครองได้แสดงความคิดเห็นเพิ่มเติมว่า “ตอนนี้เด็กมีการพัฒนาขึ้น มีสมาธิมากขึ้นทำงานได้ดีขึ้น พัฒนาตนเองในการเรียน รู้จักการใช้เวลา ดูแลตนเอง การเรียน การฝึกสมาธิทำให้เด็กพัฒนาสมองในการเรียน มีน้ำใจ ไม่เถียงเหมือนแต่ก่อน อยากให้มีการฝึกสมาธิอีก” ครูประเมินความคิดเห็นต่อพฤติกรรมแสดงออกภาวะสมาธิสั้นหลังการทดลอง พบว่า คะแนนการประเมินรวม 48 คะแนน สูงขึ้นกว่าก่อนการทดลองและครูได้แสดงความคิดเห็นเพิ่มเติมว่า “มีความตั้งใจเรียนมากขึ้น ส่งงานครบทุกครั้ง มีสมาธิในการเรียนมากขึ้น จดจำบทเรียนได้ดีขึ้น โทกหน้อยลง ผลการเรียนดีขึ้นไม่เป็นที่สุดท้ายของห้อง”

คนที่ 4

ข้อมูลส่วนตัว

เป็นนักเรียนชาย อายุ 13 ปี ศึกษาอยู่ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 นักเรียนได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นโรคสมาธิสั้น และได้รับประทานยาเพื่อควบคุมสมาธิ ชอบประดิษฐ์สิ่งของจากวัสดุเหลือใช้ บิดาเสียชีวิตอาศัยอยู่กับมารดาและยาย สภาพครอบครัวเป็นครอบครัวใหญ่ที่อยู่ร่วมกันหลายครอบครัวในบ้านหลังเดียวกัน ส่วนมากเป็นผู้หญิง มารดามีอาชีพรับจ้างก่อนการทดลอง

ก่อนที่จะมาเข้ารับโปรแกรมการฝึกสติ กลุ่มตัวอย่างมีลักษณะ พูดมาก พูดไม่หยุด ขาดสมาธิ มีผลการเรียนปานกลาง กลุ่มตัวอย่างทำการทดสอบความตั้งใจจดจ่อด้วยแบบทดสอบความตั้งใจจดจ่อ (Attention network test: ANT) พบว่า กระบวนการเกิดความตั้งใจจดจ่อ ด้านความตื่นตัว (Alerting) มีค่าเฉลี่ยเวลาในการตอบสนอง (Mean reaction time: RT) เท่ากับ 0.54 มิลลิวินาที กระบวนการเกิด ความตั้งใจจดจ่อด้านการจัดเรียง (Orienting) มีค่าเฉลี่ยเวลาในการตอบสนอง (Mean reaction time: RT) เท่ากับ 36.50 มิลลิวินาที กระบวนการเกิดความตั้งใจจดจ่อด้านการบริหารความตั้งใจ (Executive control) มีค่าเฉลี่ยเวลาในการตอบสนอง (Mean reaction time: RT) เท่ากับ -16.32 มิลลิวินาที ผู้ปกครองประเมินความพึงพอใจต่อพฤติกรรม การแสดงออกภาวะสมาธิสั้น พบว่า คะแนนการประเมินรวม 44 คะแนน และผู้ปกครองได้แสดงความคิดเห็นเพิ่มเติมว่า “ไม่อยู่นิ่ง พูดมาก ทำการบ้านไม่เสร็จ ลืมง่าย ใจลอย” ครูประเมินความพึงพอใจต่อพฤติกรรมการแสดงออกภาวะสมาธิสั้น พบว่า คะแนนการประเมินรวม 44 คะแนน และครูได้แสดงความคิดเห็นเพิ่มเติมว่า “ขาดสมาธิในการเรียน การทำงานไม่เป็นระเบียบ ขาดความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย ไม่อดทนต่อกิจกรรมการเรียน”

ระหว่างการทดลอง

ในการเข้ารับโปรแกรมการฝึกสติครั้งนี้ ทำการฝึกในช่วงเช้าเวลา 7.30-8.20 น. ก่อนเข้าชั้นเรียนในภาคเช้า จำนวน 40 ครั้ง สัปดาห์ละ 5 วันติดต่อกันเป็นเวลา 8 สัปดาห์ ในระหว่างเข้ารับโปรแกรมการฝึกสติพบว่า การฝึกสติรูปแบบที่ 1 A = Anapanasati อานาปานสติ กลุ่มตัวอย่างมารับการฝึกครบ 8 ครั้ง กลุ่มตัวอย่าง สามารถปฏิบัติตามลำดับขั้นตอนได้ดี นั่งนิ่ง กลุ่มตัวอย่างได้แสดงความรู้สึกลต่อการฝึกสติในรูปแบบที่ 1 ว่า “รู้สึกดี มีสติตลอดเวลา สงบและได้สติในสิ่งที่กำลังทำอยู่ ใจเย็นลงและอยากจะทำอีก” การฝึกสติรูปแบบที่ 2 P = Pranayama ปราณายามะ กลุ่มตัวอย่างมารับการฝึก 7 ครั้ง ปฏิบัติตามลำดับขั้นตอนการฝึกได้ดี กลุ่มตัวอย่างได้แสดงความรู้สึกลต่อการฝึกสติในรูปแบบที่ 2 ว่า “รู้สึกดี มีสติตลอดเวลา สงบและได้สติกลับมา อยากทำอีก ทำให้สมองเบาขึ้น” การฝึกสติรูปแบบที่ 3 O = Open monitoring โอเพนมอนิโอรัง กลุ่มตัวอย่างมารับการฝึกครบ 8 ครั้ง

กลุ่มตัวอย่าง ฝึกปฏิบัติตามลำดับขั้นตอนการฝึกได้ดี ยกมือตามจังหวะการหายใจเข้า-ออก ของลมหายใจได้ดี กลุ่มตัวอย่าง ได้แสดงความรู้สึกต่อการฝึกสติในรูปแบบที่ 3 ว่า “รู้สึกดี มีสติ ตลอดเวลา ผ่อนคลาย ทำให้สมองเบาขึ้นและมีความสุข” รูปแบบที่ 4 R = Relaxation รีแลกเซชัน กลุ่มตัวอย่างมารับการฝึกครบ 8 ครั้ง กลุ่มตัวอย่างสามารถฝึกปฏิบัติได้ถูกต้องตามลำดับขั้นตอน การฝึกดี กลุ่มตัวอย่าง ได้แสดงความรู้สึกต่อการฝึกสติในรูปแบบที่ 4 ว่า “รู้สึกดี ผ่อนคลาย ทำให้ สมองเบาขึ้นและมีความสุข มีสติ” รูปแบบที่ 5 N = Nishpandabhava นิชปันทะภาวะ กลุ่มตัวอย่าง มารับการฝึกครบ 8 ครั้ง กลุ่มตัวอย่างสามารถฝึกปฏิบัติได้ถูกต้องตามลำดับขั้นตอน การฝึกดีมาก กลุ่มตัวอย่าง ได้แสดงความรู้สึกต่อการฝึกสติในรูปแบบที่ 5 ว่า “รู้สึกดี ผ่อนคลาย ทำให้สมอง เบาขึ้นและมีความสุข มีสติ”

หลังการทดลอง

กลุ่มตัวอย่างทำการทดสอบความตั้งใจจดจ่อกับแบบทดสอบความตั้งใจจดจ่อ (Attention network test: ANT) พบว่า ความตั้งใจจดจ่อด้านความตื่นตัว (Alerting) มีค่าเฉลี่ยเวลา ในการตอบสนอง (Mean reaction time: RT) เท่ากับ 65.47 มิลลิวินาที มากกว่าก่อนการทดลอง (มีความตั้งใจจดจ่อลดลง) ความตั้งใจจดจ่อด้านการจัดเรียง (Orienting) มีค่าเฉลี่ยเวลาใน การตอบสนอง (Mean reaction time: RT) เท่ากับ 37.00 มิลลิวินาที มากกว่าก่อนการทดลอง (มีความตั้งใจจดจ่อลดลง) และความตั้งใจจดจ่อด้านการบริหารความตั้งใจ (Executive control) มีค่าเฉลี่ยเวลาในการตอบสนอง (Mean reaction time: RT) เท่ากับ 4.23 มิลลิวินาที มากกว่า ก่อนการทดลอง (มีความตั้งใจจดจ่อลดลง) นอกจากนี้ ผู้วิจัยได้สำรวจผลการเรียน พบว่า กลุ่มตัวอย่าง มีผลการเรียนเฉลี่ย 2.37 ลดลงเล็กน้อย เนื่องจากนักเรียนสุขภาพไม่ค่อยแข็งแรง ทำให้การส่งงานช้า ผู้ปกครองประเมินความพึงพอใจต่อพฤติกรรมแสดงออกภาวะสมาธิสั้นหลังการทดลอง พบว่า คะแนนการประเมินรวม 52 คะแนน สูงขึ้นกว่าก่อนการทดลองและผู้ปกครองได้แสดงความคิดเห็น เพิ่มเติมว่า “มีการเรียนดีขึ้น ไม่ค่อยพูดมาก ไม่แกล้งเพื่อน พูดน้อยลง มีความสามารถจดจำสิ่งต่าง ๆ ได้ดีขึ้น สนใจเรียนมากขึ้น ไม่วอกแวก” ครูประเมินความพึงพอใจต่อพฤติกรรมแสดงออก ภาวะสมาธิสั้นหลังการทดลอง พบว่า คะแนนการประเมินรวม 52 คะแนนสูงขึ้นกว่าก่อนการทดลอง และครูได้แสดงความคิดเห็นเพิ่มเติมว่า “มีสมาธิในการเรียนดีขึ้น สนใจต่อกิจกรรมการเรียน และงานที่มอบหมาย มีระเบียบในการทำงานดีขึ้น ไม่แกล้งเพื่อนในชั้นเรียน”

คนที่ 5

ข้อมูลส่วนตัว

เป็นนักเรียนชาย อายุ 13 ปี ศึกษาอยู่ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 นักเรียนได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นโรคสมาธิสั้น รับประทานยาเพื่อควบคุมสมาธิ ชอบเล่นกีฬาฟุตบอล

บิดามารดาค่อนข้างมีอายุ บิดามีอาชีพข้าราชการบำนาญ มารดามีอาชีพค้าขายและค่อนข้างตามใจ บิดาค่อนข้างเข้มงวด

ก่อนการทดลอง

ก่อนที่จะมาเข้ารับโปรแกรมการฝึกสติ กลุ่มตัวอย่างมีลักษณะ ไม่นิ่ง พุดมาก หุนหัน พลันแล่น ขาดสมาธิในการเรียน ไม่ส่งงานหรือส่งงานช้า ทำของหายประจำ ชอบโต้เถียง ก้าวร้าว กับผู้ปกครองบ่อยครั้ง คือ มีผลการเรียนเฉลี่ย 2.48 กลุ่มตัวอย่างทำการทดสอบความตั้งใจจดจ่อ ด้วยแบบทดสอบความตั้งใจจดจ่อ (Attention network test: ANT) พบว่า ความตั้งใจจดจ่อ ด้านความตื่นตัว (Alerting) มีค่าเฉลี่ยเวลาในการตอบสนอง (Mean reaction time: RT) เท่ากับ 18.86 มิลลิวินาที ความตั้งใจจดจ่อด้านการจัดเรียง (Orienting) มีค่าเฉลี่ยเวลาในการตอบสนอง (Mean reaction time: RT) เท่ากับ 83.25 มิลลิวินาที และความตั้งใจจดจ่อด้านการบริหารความตั้งใจ (Executive control) มีค่าเฉลี่ยเวลาในการตอบสนอง (Mean reaction time: RT) เท่ากับ 133.83 มิลลิวินาที ผู้ปกครองประเมินความพึงพอใจต่อพฤติกรรมแสดงออกภาวะสมาธิสั้นก่อน การทดลอง พบว่า คะแนนการประเมินรวม 25 คะแนน และผู้ปกครองได้แสดงความคิดเห็นเพิ่มเติมว่า “พุดมากชอบเถียงคนโต ไม่ค่อยส่งงาน ไม่ค่อยทำการบ้าน คือ ชอบเล่นเกมและโทรศัพท์ ใจร้อน วู่วาม” ครูประเมินความพึงพอใจต่อพฤติกรรมแสดงออกภาวะสมาธิสั้นก่อนการทดลอง พบว่า คะแนนการประเมินรวม 27 คะแนน และครูได้แสดงความคิดเห็นเพิ่มเติมว่า “อยู่ไม่นิ่ง พุดมาก ไม่ส่งงาน ส่งงานช้า ชอบพูดคำหยาบ เวลาครูบอกชอบชดสีหน้า ไม่ค่อยตั้งใจเรียน ชอบลืมนอุปกรณ์ การเรียนมาเรียน”

ระหว่างการทดลอง

ในการเข้ารับโปรแกรมการฝึกสติครั้งนี้ ทำการฝึกในช่วงเช้าเวลา 7.30-8.20 น. ก่อนเข้า ชั้นเรียนในภาคเช้า จำนวน 40 ครั้ง สัปดาห์ละ 5 วันติดต่อกันเป็นเวลา 8 สัปดาห์ ในระหว่างเข้ารับ โปรแกรมการฝึกสติพบว่า การฝึกสติรูปแบบที่ 1 A = Anapanasati อานาปานสติ กลุ่มตัวอย่าง มารับการฝึกครบ 8 ครั้ง สามารถปฏิบัติตามลำดับขั้นตอนได้ดีแต่มีบางครั้งมีอาการไม่นิ่ง กลุ่มตัวอย่างได้แสดงความรู้สึกต่อการฝึกสติในรูปแบบที่ 1 ว่า “รู้สึกมีความสุข มีสมาธิขึ้น” การฝึกสติรูปแบบที่ 2 P = Pranayama ปราณายามะ กลุ่มตัวอย่างมารับการฝึก จำนวน 6 ครั้ง จากจำนวน 8 ครั้ง สามารถปฏิบัติตามลำดับขั้นตอนการฝึกได้ นิ่งมากขึ้น กลุ่มตัวอย่างได้แสดง ความรู้สึกต่อการฝึกสติในรูปแบบที่ 2 ว่า “รู้สึกมีสมาธิมากขึ้น ตั้งใจปฏิบัติตามมากขึ้น” การฝึกสติ รูปแบบที่ 3 O = Open monitoring โอเพนมอนิโอรัง กลุ่มตัวอย่างมารับการฝึกจำนวน 6 ครั้ง จากจำนวน 8 ครั้ง สามารถฝึกปฏิบัติตามลำดับขั้นตอนการฝึกได้ดี ยกมือตามจังหวะการหายใจ เข้า-ออก ของลมหายใจได้ดี กลุ่มตัวอย่างได้แสดงความรู้สึกต่อการฝึกสติในรูปแบบที่ 3 ว่า “รู้สึก

มีสมาธิมากขึ้น ตั้งใจมากขึ้น รู้สึกมีความสุข” รูปแบบที่ 4 R = Relaxation รีแลกเซชัน กลุ่มตัวอย่างมารับการฝึกครบ 8 ครั้ง สามารถฝึกปฏิบัติได้ถูกต้องตามลำดับขั้นตอนการฝึกดี กลุ่มตัวอย่างได้แสดงความรู้สึกต่อการฝึกสติในรูปแบบที่ 4 ว่า “รู้สึกผ่อนคลาย ไม่เครียด” รูปแบบที่ 5 N = Nishpandabhava นิชปันทะภาวะ กลุ่มตัวอย่างมารับการฝึก จำนวน 4 ครั้ง จากจำนวน 8 ครั้ง สามารถฝึกปฏิบัติได้ ในระดับดี กลุ่มตัวอย่างได้แสดงความรู้สึกต่อการฝึกสติในรูปแบบที่ 5 ว่า “มีสมาธิมากขึ้น รู้สึกผ่อนคลาย ”

หลังการทดลอง

กลุ่มตัวอย่างทำการทดสอบความตั้งใจจดจ่อกับแบบทดสอบความตั้งใจจดจ่อ

(Attention network test: ANT) พบว่า ความตั้งใจจดจ่อด้านความตื่นตัว (Alerting) มีค่าเฉลี่ยเวลาในการตอบสนอง (Mean reaction time: RT) เท่ากับ 54.26 มิลลิวินาที มากกว่าก่อนการทดลอง (มีความตั้งใจจดจ่อลดลง) ความตั้งใจจดจ่อด้านการจัดเรียง (Orienting) มีค่าเฉลี่ยเวลาในการตอบสนอง (Mean reaction time: RT) เท่ากับ 33.32 มิลลิวินาที น้อยกว่าก่อนการทดลอง (มีความตั้งใจจดจ่อสูงขึ้น) ความตั้งใจจดจ่อด้านการบริหารความตั้งใจ (Executive control) มีค่าเฉลี่ยเวลาในการตอบสนอง (Mean reaction time: RT) เท่ากับ 108.67 มิลลิวินาที น้อยกว่าก่อนการทดลอง (มีความตั้งใจจดจ่อสูงขึ้น) นอกจากนี้ผู้วิจัยได้สำรวจผลการเรียน พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีผลการเรียนเฉลี่ยเท่ากับ 2.57 สูงขึ้นกว่าก่อนเข้ารับโปรแกรมการฝึกสติและผ่านเกณฑ์ทุกรายวิชา ผู้ปกครองประเมินความพึงพอใจต่อพฤติกรรมแสดงออกภาวะสมาธิสั้น พบว่า คะแนนการประเมินรวม 44 คะแนนสูงขึ้นกว่าก่อนการทดลอง และผู้ปกครองได้แสดงความคิดเห็นเพิ่มเติมว่า “มีความสนใจเรียนมากกว่าเดิม มีสมาธิมากขึ้น ส่งงานและการบ้านมากขึ้น นิ่งมากขึ้น ได้เถียงน้อยลง อารมณ์ดี ยิ้มแย้มแจ่มใส” ครูประเมินความพึงพอใจต่อพฤติกรรมแสดงออกภาวะสมาธิสั้น พบว่า คะแนนการประเมินรวม 46 คะแนน สูงขึ้นกว่าก่อนการทดลอง และครูได้แสดงความคิดเห็นเพิ่มเติมว่า “มีความตั้งใจเรียนมากขึ้น ส่งการบ้านและงานครบทุกครั้ง มีสมาธิในการเรียน นิ่งขึ้นกว่าเดิม พุคน้อยลง ว่านอนสอนง่ายไม่ได้เถียง ผลการเรียนดีขึ้น”

คนที่ 6

ข้อมูลส่วนตัว

เป็นนักเรียนหญิง อายุ 13 ปี ศึกษาอยู่ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 นักเรียนได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็น โรคสมาธิสั้น รับประทานยาเพื่อควบคุมสมาธิ ลักษณะนิสัยชอบงานศิลปะ ชอบวาดภาพระบายสี มารดามีอาชีพขายนมดัดซ์มิลล์ และเป็นคนรับผิดชอบภาระในครอบครัวเพียงคนเดียว

ก่อนการทดลอง

ก่อนที่จะมาเข้ารับโปรแกรมการฝึกสติ กลุ่มตัวอย่างมีลักษณะ ใจลอย ขาดสมาธิ พุคน้อย ไม่กล้าแสดงออก ขาดความมั่นใจในตนเอง มีผลการเรียนปานกลาง กลุ่มตัวอย่างทำการทดสอบความตั้งใจจดจ่อด้วยแบบทดสอบความตั้งใจจดจ่อ (Attention network test: ANT) พบว่าความตั้งใจจดจ่อด้านความตื่นตัว (Alerting) มีค่าเฉลี่ยเวลาในการตอบสนอง (Mean reaction time: RT) เท่ากับ 52.13 มิลลิวินาที ความตั้งใจจดจ่อด้านการจัดเรียง (Orienting) มีค่าเฉลี่ยเวลาในการตอบสนอง (Mean reaction time: RT) เท่ากับ -18.83 มิลลิวินาที และความตั้งใจจดจ่อด้านการบริหารความตั้งใจ (Executive control) มีค่าเฉลี่ยเวลาในการตอบสนอง (Mean reaction time: RT) เท่ากับ 107.57 มิลลิวินาที ผู้ปกครองประเมินความพึงพอใจต่อพฤติกรรมการแสดงออกภาวะสมาธิสั้นก่อนการทดลอง พบว่า คะแนนการประเมินรวม 36 คะแนน และผู้ปกครองได้แสดงความคิดเห็นเพิ่มเติมว่า “ก่อนจะฝึกสมาธิ มีอาการเหม่อลอย ช้า เรียนไม่ทันเพื่อน ไม่กล้าแสดงออก ไม่มีสมาธิในการเรียน” ครูประเมินความพึงพอใจต่อพฤติกรรมแสดงออกภาวะสมาธิสั้นก่อนการทดลอง พบว่า คะแนนการประเมินรวม 39 คะแนน และครูได้แสดงความคิดเห็นเพิ่มเติมว่า “ชอบนั่งเหม่อลอย ไม่ค่อยตั้งใจเรียน ส่งงานช้า ไม่กล้าแสดงออกขาดความมั่นใจตนเอง”

ระหว่างการทดลอง

ในการเข้ารับโปรแกรมการฝึกสติครั้งนี้ ทำการฝึกในช่วงเช้าเวลา 7.30-8.20 น. ก่อนเข้าชั้นเรียนในภาคเช้า จำนวน 40 ครั้ง สัปดาห์ละ 5 วันติดต่อกันเป็นเวลา 40 สัปดาห์ ในระหว่างเข้ารับโปรแกรมการฝึกสติพบว่า การฝึกสติรูปแบบที่ 1 A = Anapanasati อานาปานสติ กลุ่มตัวอย่างมารับการฝึกครบ 8 ครั้ง สามารถปฏิบัติตามลำดับขั้นตอนได้ดี นิ่งนั่ง กลุ่มตัวอย่างได้แสดงความรู้สึกต่อการฝึกสติในรูปแบบที่ 1 ว่า “รู้สึกว่าจะไม่คอยใจร้อนกว่าแต่ก่อนและมีสมาธิมากขึ้น อยากทำอีก” การฝึกสติรูปแบบที่ 2 P = Pranayama ปราณายามะ กลุ่มตัวอย่างมารับการฝึก 7 ครั้ง สามารถปฏิบัติตามลำดับขั้นตอนการฝึกได้ดี กลุ่มตัวอย่างได้แสดงความรู้สึกต่อการฝึกสติในรูปแบบที่ 2 ว่า “รู้สึกว่ามีสติมากกว่าเมื่อก่อน รู้สึกผ่อนคลาย อยากทำอีก” การฝึกสติรูปแบบที่ 3 O = Open monitoring โอเพนมอนิเตอร์ริง กลุ่มตัวอย่างมารับการฝึกครบ 8 ครั้ง สามารถฝึกปฏิบัติตามลำดับขั้นตอนการฝึกได้ดี ยกมือตามจังหวะการหายใจเข้า-ออก ของลมหายใจได้ดี กลุ่มตัวอย่างได้แสดงความรู้สึกต่อการฝึกสติในรูปแบบที่ 3 ว่า “รู้สึกว่าจะใจเย็นลง มีสติอยู่กับสิ่งที่ทำ รู้สึกผ่อนคลาย” รูปแบบที่ 4 R = Relaxation รีแลกเซชัน กลุ่มตัวอย่างมารับการฝึกครบ 8 ครั้ง สามารถฝึกปฏิบัติได้ถูกต้องตามลำดับขั้นตอนการฝึกดี กลุ่มตัวอย่างได้แสดงความรู้สึกต่อการฝึกสติในรูปแบบที่ 4 ว่า “รู้สึกว่าจะใจเย็นลง มีสติอยู่กับสิ่งที่ทำ รู้สึกผ่อนคลาย มีความสุข” รูปแบบที่ 5 N = Nishpandabhava นิชปันทะภาวะ กลุ่มตัวอย่างมารับการฝึกครบ 8 ครั้ง กลุ่มตัวอย่างสามารถฝึกปฏิบัติได้ถูกต้อง

ตามลำดับขั้นตอนการฝึกดีมาก กลุ่มตัวอย่างได้แสดงความรู้สึกต่อการฝึกสติในรูปแบบที่ 5 ว่า “รู้สึกว่ามีสติอยู่กับกับเสียงเพลง รู้สึกผ่อนคลาย มีความสุข ไม่เครียด”

หลังการทดลอง

กลุ่มตัวอย่างทำการทดสอบความตั้งใจจดจ่อกับด้วยแบบทดสอบความตั้งใจจดจ่อ (Attention network test: ANT) พบว่า ความตั้งใจจดจ่อด้านความตื่นตัว (Alerting) มีค่าเฉลี่ยเวลาในการตอบสนอง (Mean reaction time: RT) เท่ากับ 52.67 มิลลิวินาที มากกว่าก่อนการทดลอง (มีความตั้งใจจดจ่อลดลง) ความตั้งใจจดจ่อด้านการจัดเรียง (Orienting) มีค่าเฉลี่ยเวลาในการตอบสนอง (Mean Reaction time: RT) เท่ากับ 36.67 มิลลิวินาที มากกว่าก่อนการทดลอง (มีความตั้งใจจดจ่อลดลง) และความตั้งใจจดจ่อด้านการบริหารความตั้งใจ (Executive control) มีค่าเฉลี่ยเวลาในการตอบสนอง (Mean reaction time: RT) เท่ากับ 36.51 มิลลิวินาที น้อยกว่าก่อนการทดลอง (มีความตั้งใจจดจ่อสูงขึ้น) นอกจากนี้ ผู้วิจัยได้สำรวจผลการเรียน พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีผลการเรียนเฉลี่ยเท่ากับ 3.14 สูงขึ้นกว่าก่อนการทดลอง ผู้ปกครองประเมินความพึงพอใจต่อพฤติกรรม การแสดงออกภาวะสมาธิสั้นหลังการทดลอง พบว่า คะแนนการประเมินรวม 52 คะแนน สูงขึ้นกว่าก่อนการทดลอง และผู้ปกครองได้แสดงความคิดเห็นเพิ่มเติมว่า “เข้าโครงการแล้ว มีสมาธิดีขึ้น มั่นใจกล้าแสดงออกมากขึ้น” ครูประเมินความพึงพอใจต่อพฤติกรรม การแสดงออกภาวะสมาธิสั้นหลังการทดลอง พบว่า คะแนนการประเมินรวม 55 คะแนน สูงขึ้นกว่าก่อนการทดลอง และครูได้แสดงความคิดเห็นเพิ่มเติมว่า “สนใจเรียนมากขึ้น ส่งงานครบทุกครั้ง มีสมาธิในการเรียนมากขึ้น กล้าแสดงออกมากขึ้น มีความมั่นใจในตนเอง”

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาความตั้งใจจดจ่อของเด็กสมาธิสั้นที่ได้รับโปรแกรมการฝึกสติในระยะก่อนการทดลองและระยะหลังการทดลอง 2) เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของเด็กสมาธิสั้นระหว่างก่อนการทดลองและหลังการทดลองที่ได้รับโปรแกรมการฝึกสติ 3) เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของพฤติกรรมการแสดงออกภาวะสมาธิสั้นก่อนการทดลองและหลังการทดลองในเด็กสมาธิสั้น กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นที่มีอายุ ระหว่าง 13-15 ปี ซึ่งกำลังศึกษาโรงเรียนบ้านสวน (จันอนุสรณ์) จังหวัดชลบุรี ในปีการศึกษา 2560 ที่ได้จากการคัดกรองจากประเมินพฤติกรรม SNAP-IV (Short form) สำหรับผู้ปกครองและครู จำนวน 6 คนที่มีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

1. ได้รับการวินิจฉัยจากจิตแพทย์เด็กและวัยรุ่นว่า เป็น โรคสมาธิสั้น
2. ไม่เคยได้รับการฝึกด้วยโปรแกรมการฝึกสติมาก่อน
3. ยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัยด้วยความสมัครใจรวมทั้งได้รับการยินยอมจากผู้ปกครองหรือผู้แทนโดยชอบธรรม ซึ่งกลุ่มตัวอย่างสามารถบอกเลิกการเข้าร่วมการวิจัยเมื่อใดก็ได้
4. กลุ่มตัวอย่างจะต้องมาเข้าร่วมการวิจัย ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย 1) แบบประเมินพฤติกรรม SNAP-IV (Short form) สำหรับครูและผู้ปกครอง 2) แบบประเมินความคิดเห็นของผู้ปกครองและครูต่อพฤติกรรมแสดงออกภาวะสมาธิสั้น 3) แบบทดสอบความตั้งใจจดจ่อ (The attention network test: ANT) 4) โปรแกรมการฝึกสติเพื่อพัฒนาความตั้งใจจดจ่อในเด็กสมาธิสั้นที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มี 5 รูปแบบ (APORN) ได้แก่

รูปแบบที่ 1 A = Anapanasati

รูปแบบที่ 2 P = Pranayama

รูปแบบที่ 3 O = Open monitoring

รูปแบบที่ 4 R = Relaxation

รูปแบบที่ 5 N = Nishpandabhava

เด็กนักเรียนกลุ่มตัวอย่างทุกคน จะได้รับการฝึกสติ APORN ทั้ง 5 รูปแบบ โดยทำการฝึกในช่วงเช้าเวลา 7.30-8.20 น. ก่อนเข้าชั้นเรียน สัปดาห์ละ 5 วันติดต่อกันเป็นเวลา 8 สัปดาห์ จำนวน 40 ครั้ง ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติ Wilcoxon signed ranks test เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างก่อนและหลังการทดลอง และบรรยายข้อมูลจากการสังเกตพัฒนาการของพฤติกรรม

การที่เปลี่ยนแปลงของกลุ่มตัวอย่างเป็นรายบุคคล เพื่อนำมาผลมาบรรยายร่วมกับผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

สมมติฐานของการวิจัย

1. เด็กสมาธิสั้นที่ได้รับโปรแกรมการฝึกสติมีความตั้งใจจดจ่อหลังการทดลองสูงขึ้นกว่าก่อนการทดลอง
2. เด็กสมาธิสั้นที่ได้รับโปรแกรมการฝึกสติมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังการทดลองสูงขึ้นกว่าก่อนการทดลอง
3. เด็กสมาธิสั้นที่ได้รับโปรแกรมการฝึกสติมีพฤติกรรมการแสดงออกภาวะสมาธิสั้นหลังการทดลองลดลงกว่าก่อนการทดลอง

สรุปผลการวิจัย

1. เด็กสมาธิสั้นที่ได้รับโปรแกรมการฝึกสติ มีความตั้งใจจดจ่อในด้านการบริหารความตั้งใจ (Executive control) ก่อนการทดลองและหลังการทดลองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
2. เด็กสมาธิสั้นที่ได้รับโปรแกรมการฝึกสติมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภายหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
3. เด็กสมาธิสั้นที่ได้รับโปรแกรมการฝึกสติมีพฤติกรรมแสดงออกภาวะสมาธิสั้นภายหลังการทดลองดีขึ้น โดยมีข้อบ่งชี้ว่า พฤติกรรมภาวะสมาธิสั้นที่แสดงออกในลักษณะ อาการขาดสมาธิ อาการชน อยู่ไม่นิ่ง/ หุนหันพลันแล่น อาการดื้อ/ ต่อต้าน ภายหลังการทดลองลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

อภิปรายผล

1. เด็กสมาธิสั้นที่ได้รับโปรแกรมการฝึกสติ มีความตั้งใจจดจ่อในด้านการบริหารความตั้งใจ (Executive control) ก่อนการทดลองและหลังการทดลอง แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

กระบวนการเกิดความตั้งใจจดจ่อ (Attention) ประกอบด้วย องค์ประกอบย่อย 3 ด้าน คือ ความตื่นตัว (Alerting) การจัดเรียง (Orienting) และการบริหารความตั้งใจ (Executive control) จากข้อบ่งชี้ว่า ความตั้งใจจดจ่อด้าน ความตื่นตัว (Alerting) ก่อนการทดลองมีค่าเฉลี่ยของเวลาในการตอบสนอง (Reaction time: RT) เท่ากับ 67.16 มิลลิวินาที และหลังการทดลองมีค่าเฉลี่ย

ของเวลาในการตอบสนอง (Reaction time: RT) เท่ากับ 77.81 มิลลิวินาที มากกว่าการทดลอง แสดงว่า มีความตั้งใจจดจ่อด้านความตื่นตัว (Alerting) ต่ำกว่าก่อนการทดลอง เมื่อเปรียบเทียบ ค่าเฉลี่ยเวลาในการตอบสนอง (Reaction time: RT) ก่อนการทดลองและหลังการทดลองด้วยสถิติ Wilcoxon signed ranks test เท่ากับ .249 แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ความตื่นตัว (Alerting) เป็นจุดเริ่มต้นของกระบวนการเกิดเครือข่ายความตั้งใจ (Attention network) ในปัจจุบันมีการศึกษาทางประสาทกายวิภาคศาสตร์ (Neuroanatomy) และเทคโนโลยี ภาพถ่ายรังสี (Radiology) พบว่า ความตื่นตัว (Alerting) มีส่วนเกี่ยวข้องกับการทำงานของสมอง ส่วนทาลามัส (Thalamus) กลีบสมองส่วนหน้า (Frontal lobe) และกลีบสมองส่วนบน (Parietal lobe) และสารสื่อประสาทที่มีความสำคัญต่อความตื่นตัว (Alerting) คือ นอร์อิพิเนฟริน (Norepinephrine) จากการศึกษาของ Rothbart (2003; Rueda et al., 2004) พบว่า เด็กสมาธิสั้น มีความตื่นตัว (Alerting) ต่ำที่อาจมีสาเหตุมาจากความผิดปกติของสารสื่อประสาทที่เกี่ยวข้องกับ กระบวนการเกิดความตั้งใจที่มาจากความไม่สมดุลของสารสื่อประสาท การลดลงของนอร์อิพิเนฟริน (Norepinephrine) และจากการศึกษางานวิจัยของ Johnson et al. (2008) ที่ทำการศึกษาเรื่อง การเปรียบเทียบการแก้ปัญหาความขัดแย้งและความตื่นตัวในเด็กสมาธิสั้นด้วยแบบทดสอบ ANT (Impaired conflict resolution and alerting in children with ADHD: Evidence from the attention network task (ANT)) พบว่า เด็กสมาธิสั้นในขั้นตอนกระบวนการเกิดความตั้งใจจดจ่อ ด้านความตื่นตัว (Alerting) จะมีการตอบสนองที่ช้าลง และมีการตอบสนองที่ไม่ถูกต้องมากขึ้น (ใช้เวลาในการตอบสนองนานขึ้นค่าของการทำถูกต้องน้อยลง) แต่ในด้านการจัดเรียง (Orienting) ไม่มีความผิดปกติ

ในขั้นตอนของกระบวนการเกิด ความตั้งใจจดจ่อด้าน การจัดเรียง (Orienting) ก่อนการทดลองมีค่าเฉลี่ยของเวลาในการตอบสนอง (Reaction time: RT) เท่ากับ 45.94 มิลลิวินาที หลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยของเวลาในการตอบสนอง (Reaction time: RT) เท่ากับ 34.33 มิลลิวินาที ใช้เวลาเฉลี่ยในการตอบสนองน้อยกว่าก่อนการทดลอง แสดงว่า มีความตั้งใจจดจ่อด้านการจัดเรียง (Orienting) สูงกว่าก่อนการทดลอง เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยเวลาในการตอบสนอง (Reaction time: RT) ก่อนการทดลองและหลังการทดลองด้วยสถิติ Wilcoxon signed ranks test เท่ากับ .600 แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ขั้นตอนการเกิดความตั้งใจด้านการจัดเรียง (Orienting) ซึ่งเป็นขั้นตอนที่เป็นการเลือกข้อมูลที่เกิดจากการกระตุ้นภายนอก มีหลักฐานการวิจัย ที่ชี้ว่า มีพื้นที่สมองที่มีส่วนเกี่ยวข้อง คือ กลีบสมองส่วนบน (Frontal lobe) กลีบสมองส่วนขมับ (Temporal lobe) รวมถึงสมองส่วนการรับภาพ (Frontal eye field) เช่น พื้นที่สมองส่วนไต้คอร์เทกซ์ ส่วน Superior colliculus ของสมองส่วนกลาง และกลุ่มนิวเคลียสของเรตินาในสมองส่วนทาลามัส

(Corbetta & Shulman, 2002) โดยลักษณะที่เห็นได้ชัดการทำงานของสมองที่เกี่ยวข้องในการรับรู้ การจัดเรียงสามารถแบ่งออกเป็นหลายลักษณะ คือ การควบคุมแบบอิสระจากบนลงล่าง (Top-down and controlled) การควบคุมแบบไม่อิสระจากล่างขึ้นบน (Involuntary bottom-up and automatic) การทำงานที่เปิดเผยที่พบการเคลื่อนไหวของศีรษะและดวงตา (Overt with head/eye movement) การเพิ่มผลของสารสื่อประสาทมีผลต่อการเกิดกระบวนการความตั้งใจ สารสื่อประสาทที่มีความเกี่ยวข้องกับกระบวนการเกิดความตั้งใจจดจ่อด้านการจัดเรียง (Orienting) คือ Acetylcholine ความตั้งใจจดจ่อด้านการบริหารความตั้งใจ (Executive control) ก่อนการทดลอง มีค่าเฉลี่ยของเวลาในการตอบสนอง (Reaction time: RT) เท่ากับ 144.90 มิลลิวินาที หลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยของเวลาในการตอบสนอง (Reaction time: RT) เท่ากับ 63.50 มิลลิวินาที น้อยกว่าการทดลอง แสดงว่า มีความตั้งใจจดจ่อด้านความตั้งใจขั้นสูง (Executive control) สูงขึ้นกว่าก่อนการทดลอง เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยเวลาในการตอบสนอง (Reaction time: RT) ก่อนการทดลองและหลัง การทดลองด้วยสถิติ Wilcoxon signed ranks test เท่ากับ .046 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Amishi et al. (2007) ที่ศึกษางานวิจัยเรื่อง การฝึกสติเพื่อ การปรับเปลี่ยนองค์ประกอบย่อยของความตั้งใจจดจ่อ (Mindfulness training modifies subsystems of attention) และงานวิจัยของ Lidia et al. (2007) ที่ศึกษางานวิจัยเรื่อง การฝึกสติสมาธิในผู้ใหญ่ และเด็กสมาธิสั้น (Mindfulness meditation training in adults and adolescents with ADHD) ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ความตั้งใจจดจ่อด้านการบริหารความตั้งใจ (Executive control) เป็นความสามารถในการตอบสนองต่อสถานการณ์ที่ซับซ้อนสามารถแสดงออก ได้หลายรูปแบบ เป็นกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับการทำงานของสมองขั้นสูงที่ประกอบด้วย การวางแผน การตัดสินใจ การแยกความแตกต่างระหว่างความถูกต้องหรือสิ่งที่ผิด สถานการณ์เก่า หรือสถานการณ์ใหม่ บริเวณพื้นที่สมองที่มีความเกี่ยวข้องกับกระบวนการเกิดความตั้งใจจดจ่อ ด้านการบริหารความตั้งใจ คือ สมองส่วนหน้า (Anterior cingulate cortex) และสมองส่วนหน้า ด้านข้าง (Lateral prefrontal cortex) (Posner & Dehaene, 2000) และสารสื่อประสาทที่เกี่ยวข้องกับ กระบวนการเกิดความตั้งใจด้านการบริหารความตั้งใจ (Executive attention) คือ Dopamine

ทั้งนี้แสดงให้เห็นว่า การเข้าร่วมโปรแกรมการฝึกสติเพื่อพัฒนาความตั้งใจจดจ่อในเด็ก สมาธิสั้นที่ผู้วิจัยได้ออกแบบในครั้งนี้ สามารถพัฒนาความตั้งใจจดจ่อเด็กสมาธิสั้นได้ โปรแกรม การฝึกสตินี้ผู้วิจัยได้ใช้แนวคิดภายใต้หลักการทำงานของกระบวนการความตั้งใจจดจ่อของ โปสเตอร์โมเดล (Fan et al., 2002) โดยจัดกิจกรรมการฝึกสติให้จดจ่ออยู่กับลมหายใจ เพื่อให้เกิด กระบวนการความตั้งใจจดจ่อให้สูงขึ้น ลดพฤติกรรมแสดงออกด้านภาวะสมาธิสั้น มีผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนรู้สูงขึ้น โดยบูรณาการวิธีการฝึกสติในรูปแบบต่าง ๆ เพื่อให้เหมาะสมกับเด็กสมาธิสั้น

ผู้วิจัยได้พัฒนาโปรแกรมขึ้นมี 5 รูปแบบ APORN ดังนี้ รูปแบบที่ 1 A: Anapanasati (อานาปานสติ) เป็นรูปแบบหนึ่งของการฝึกสติให้จดจ่ออยู่ที่ลมหายใจหายใจเข้า-หายใจออก ควบคู่กับบริกรรม นับเลข 1-10 เป็นเวลา 5 นาที และหลังจากนั้นให้กลุ่มตัวอย่าง หายใจปกติและผู้วิจัยเปิดเพลง บรรเลงเพื่อให้ความผ่อนคลาย ส่งผลทำให้กลุ่มตัวอย่างเกิดกระบวนการความตั้งใจจดจ่อ ด้านความตั้งใจขั้นสูง (Executive control) และเพื่อไม่ให้จิตลัดฟุ้งไปในเรื่องต่าง ๆ มีผลทำให้ ร่างกายมีการใช้ออกซิเจนลดลง หัวใจเต้นช้าลงและมีความดันโลหิตลดลงส่งผลให้ระดับแลคเตท ในเลือดลดลง ร่างกายหลังสารเอ็นโดฟินออกมามากขึ้น ซึ่งจะช่วยสร้างอารมณ์รู้สึกเป็นสุข จิตสงบ มีสมาธิ (อรรวรรณ จันทร์มณี, 2557) ทำให้เด็กสมาธิสั้นเกิดความตั้งใจจดจ่อเพิ่มขึ้น การฝึกสติ รูปแบบที่ 2 P: Pranayama (ปราณายามะ) เป็นเทคนิคที่เหมาะสมสำหรับเด็กที่มีภาวะสมาธิสั้น เพราะจะช่วยลดอาการขาดสมาธิ อาการหุนหันพลันแล่นทำให้มีสมาธิและช่วยลดความเครียดด้วย เด็กมีความตั้งใจจดจ่อมากขึ้น นอกจากนี้ยังทำให้เกิดความผ่อนคลายทำให้การเรียนรู้ดีขึ้นเรียนรู้ และปรับสมดุลของสมอง มีการนำก๊าซออกซิเจนไปใช้อย่างรวดเร็ว ซึ่งก๊าซออกซิเจนเป็นแหล่ง เชื้อเพลิงที่จำเป็น ปราณายามะ มีประโยชน์ต่อเด็กสมาธิสั้นทำให้เพิ่มสมาธิมากขึ้น (Mary, 2012) จากการศึกษาการฝึกสติโยคะ พบว่า สารสื่อประสาทโดปามีน (Dopamine) เพิ่มขึ้น เนื่องจากระบบ สารสื่อประสาท Dopaminergic จากสมองส่วน Basal ganglia มีหน้าที่ในการกำกับระบบสารสื่อ ประสาท Glutamatergic และมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างบริเวณสมองส่วนหน้าและบริเวณสมองส่วน ย่อย ๆ (Kjaer et al., 2002) รูปแบบที่ 3 O: Open monitoring (โอเพนมอนิเตอร์ริง) ผู้วิจัยได้นำเอา วิธีการฝึกซึ่งบางส่วนมาประยุกต์ในการฝึกเพื่อให้เหมาะสมกับเด็กสมาธิสั้น ซึ่งการฝึกซึ่งก เป็นการฝึกปฏิบัติเพื่อให้เกิดความสมดุลของพลังลมปราณผลของการฝึกหายใจ ประสิทธิภาพ การหายใจดีขึ้นสามารถแลกเปลี่ยนก๊าซออกซิเจนและขับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ได้ดีขึ้น ทำให้ สมองปลอดโปร่ง ผ่อนคลาย ปรับการทำงานจากระบบประสาท (สำนักการแพทย์ทางเลือก, 2556) ภาวะสมาธิสั้นในเด็กสมาธิสั้นนั้น เกิดจากสมองขาดความสมดุลของสารสื่อประสาทในสมอง ทำให้แสดงพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ออกมา การมีสติรับรู้ (Open monitoring) มีผลให้ผู้ฝึก ได้พัฒนาการรับรู้ การตอบสนอง การควบคุมพฤติกรรมดีขึ้นอย่างมาก (Lutz et al., 2009) รูปแบบ ที่ 4 R = Relaxation (รีแลกเซชัน) เป็นรูปแบบวิธีการที่ได้นำเอาเทคนิคการหายใจที่มีความผ่อนคลาย เป็นแนวทางหนึ่งที่จะทำให้เด็กสมาธิสั้นลดพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ มีสมาธิมากขึ้น ใจเย็น ลดความเครียด ทำให้มีความตั้งใจจดจ่อมากขึ้น ซึ่งจะส่งผลดีหลาย ๆ ด้าน (Krestina & Campbell, 2008, pp. 72-84) จากการศึกษาการฝึกสติแบบโยคะในท่านอนนิตรา (Nidra) ด้วยการศึกษาโครงสร้าง การทำงานของสมอง (Functional neuroimaging) สามารถอธิบายผลและกลไกของการฝึกสมาธิ ในระดับต่าง ๆ ที่มีผลต่อร่างกายด้วยเทคนิค Positron emission tomography (PET) พบว่า สารสื่อ

ประสาทโดปามีน (Dopamine) เพิ่มขึ้น เนื่องจากระบบสารสื่อประสาท Dopaminergic จากสมองส่วน Basal ganglia มีหน้าที่ในการกำกับระบบสารสื่อประสาท Glutamatergic และมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างบริเวณสมองส่วนหน้าและบริเวณสมองส่วนย่อย ๆ (Kjaer et al., 2002) รูปแบบที่ 5 N: Nishpandabhava (นิชปันทะภาวะ) เป็นรูปแบบการฝึกสติที่ให้นั่งนิ่ง ๆ ไม่เคลื่อนไหว ช่วยให้ผ่อนคลายและปรับร่างกายและจิตใจให้กลมกลืน เกิดความสงบลดพฤติกรรมอยู่ไม่นิ่งมีความตั้งใจจดจ่อมากยิ่งขึ้น จากการศึกษาการฝึกสติโยคะ (Herzog et al., 1990-1991) เทคนิคการผ่อนคลาย (Newberg et al., 2001) ผู้ฝึกมีความตั้งใจและจดจ่อ ทำให้สมองส่วนหน้าด้านขวาและซิงกูเลท ใจรัส (Cingulate gyrus) มีการทำงานเพิ่มขึ้น

ทั้งนี้แสดงให้เห็นว่า การเข้าร่วมโปรแกรมการฝึกสติเพื่อพัฒนาความตั้งใจจดจ่อในเด็กสมาธิสั้นสอดคล้องกับ วรสิทธิ์ ศิริพรพาณิชย์ (2556) ได้กล่าวถึง ความตั้งใจจดจ่อ (Attention) ว่าเป็นกระบวนการทางสติปัญญา (Cognitive processing) ชนิดหนึ่ง ซึ่งช่วยให้มนุษย์สามารถเลือกที่จะสนใจอยู่กับสิ่งใดสิ่งหนึ่ง โดยเพิกเฉยต่อสิ่งกระตุ้นอื่น ๆ ที่นำเสนอในช่วงเวลาเดียวกันได้ หากบุคคลใดมีความบกพร่องของกระบวนการทางสติปัญญาชนิดนี้ จะส่งผลต่อการพัฒนาความสามารถทางสติปัญญาได้

2. จากการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของเด็กสมาธิสั้นหลังได้รับโปรแกรมการฝึกสติสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัยข้อที่ 2

กล่าวคือ การเข้าร่วมโปรแกรมการฝึกสติเพื่อพัฒนาความตั้งใจจดจ่อในเด็กสมาธิสั้น ทำให้กลุ่มตัวอย่างมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นกว่าก่อนการทดลอง ทำให้มีความตั้งใจจดจ่อ ด้านความตั้งมั่นสูง (Executive control) สูงขึ้น ซึ่งความตั้งใจขั้นสูง คือ ความสามารถในการตอบสนองต่อสถานการณ์ที่ซับซ้อน มีการวางแผน การตัดสินใจ การแยกแยะความแตกต่างระหว่างความถูกต้องหรือสิ่งที่ผิด ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Grosswald et al. (2008, pp. 137-142) ได้ทำการศึกษาเด็กสมาธิสั้นที่ Chelsea School ในเมือง Silver Spring มลรัฐ Maryland ประเทศสหรัฐอเมริกา เด็กสมาธิสั้นที่ได้รับการวินิจฉัยจากจิตแพทย์แล้ว ช่วงอายุ 11-14 ปี จำนวน 10 ราย ที่ทำการทดลองโดยให้ฝึกสมาธิแบบ TM ที่โรงเรียนวันละ 2 ครั้ง ๆ ละ 10 นาที เป็นเวลา 3 เดือน ในช่วงเสาร์อาทิตย์หรือวันหยุดให้ผู้ปกครองเป็นคนคอยกำกับการฝึกแล้วศึกษาเปรียบเทียบก่อนและหลังการทำสมาธิแบบ TM พบว่า เด็กที่เข้ารับการฝึกทำสมาธิจะมีความสงบมากขึ้น มีความสนใจในการเรียนเพิ่มขึ้น ความเครียดในการเรียนลดลง และสามารถควบคุมอารมณ์โกรธได้ดีขึ้น ทั้งนี้โปรแกรมการฝึกสติที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น ทำให้เกิดจิตใจสงบผ่อนคลายพร้อมทำกิจกรรมต่าง ๆ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Gallant (2016) ที่ศึกษาผลของการฝึกสมาธิกับส่วนประกอบต่าง ๆ

ของหน้าที่บริหารจัดการของสมอง พบว่า การฝึกสติส่งผลต่อหน้าที่บริหารจัดการสมองต่อการควบคุม การยับยั้งคิด (Inhibition) ความจำใช้ (Working memory) และการยืดหยุ่นทางการคิด (Cognitive flexibility)

3. พฤติกรรมการแสดงออกภาวะสมาธิสั้นของเด็กสมาธิสั้นที่ได้รับ โปรแกรมการฝึกสติ ภายหลังการทดลองดีขึ้น โดยมีข้อบ่งชี้ว่า พฤติกรรมภาวะสมาธิสั้นที่แสดงออกในลักษณะ อาการขาดสมาธิ อาการชน อยู่ไม่นิ่ง/ หุนหันพลันแล่น อาการดื้อ/ ต่อต้าน ภายหลังการทดลองลดลง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัยข้อที่ 3

กล่าวคือ กลุ่มตัวอย่างทั้ง 6 คน มีพฤติกรรมการแสดงออกภาวะสมาธิสั้นหลังการทดลอง ลดลงกว่าก่อนการทดลอง ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของอรวรรณ จันทร์มณี (2557) ผลการวิจัย พบว่า ระดับพฤติกรรมและสมาธิของกลุ่มทดลอง ที่ประเมินโดยผู้ปกครองและครู ลดลงเมื่อเทียบกับ กลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < .001$ ผลของการศึกษานี้แสดงให้เห็นว่า การใช้ โปรแกรมการฝึกสมาธิแบบอานาปานสติร่วมกับการฝึกสร้างจินตนาการ สามารถช่วยให้พฤติกรรม และสมาธิของเด็กที่มีความเสี่ยงสมาธิสั้นดีขึ้น และจากงานวิจัยของ Pang, Brody and Fassler (2010) ที่ทำการทดลองในกลุ่มเด็กสมาธิสั้นอายุเฉลี่ย 14 ปี ครั้งทำการทดลอง วันละ 45 นาที อาทิตย์ละ 2 วัน เป็นเวลา 12 สัปดาห์ 6 สัปดาห์แรกทำการวัดอาการเกี่ยวกับสมาธิสั้น พบว่า ลดลงในกลุ่ม ทดลอง แต่ในกลุ่มควบคุมอาการสมาธิสั้นยังสูงอยู่ และในสัปดาห์ที่ 12 วัด อาการสมาธิสั้นอีก พบว่า ลดลงในกลุ่มทดลองจากเดิมเล็กน้อยและในกลุ่มควบคุมอาการขาดสมาธิยังสูง แสดงให้เห็น ว่าการฝึกสติทำให้เด็กสมาธิสั้นมีสมาธิมากขึ้นและมีพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ลดลง และจาก งานวิจัยของชูชาน สมอลลีใช้โปรแกรมการฝึกสติ Mindful awareness program หรือ MAP ในเด็ก สมาธิสั้น เกรด 2-3 อายุประมาณ 7-9 ปี พบว่า การฝึกสติด้วย โปรแกรมการฝึกสติ Mindful awareness program หรือ MAP ช่วยให้เด็กสมาธิสั้น มีสมาธิดีขึ้น ลดความเครียด อารมณ์ดีขึ้น มีพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ลดลง ในการฝึกสติทำให้มีการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างทางสมอง Goleman and Goleman (2001) ได้อธิบายการทำงานของ Amygdala ซึ่งเป็นเนื้อสมองที่มีรูปร่าง คล้ายเม็ดแอมมอนด์ ทำหน้าที่เกี่ยวกับการรับรู้ทางอารมณ์ ความโกรธ ความกลัว ในเด็กสมาธิสั้น จะมีปัญหาในการควบคุมตนเอง ทำให้มีอาการวอกแวก อยู่ไม่นิ่ง ขาดการยับยั้งคิด มีความกลัว วิดก กังวล เครียด และบริเวณเนื้อสมองส่วน Prefrontal cortex เป็นศูนย์หลังสารยับยั้งต่าง ๆ (Inhibiter center) ในการควบคุม Amygdala การฝึกสติจะทำให้สมองส่วน Left pre-frontal cortex ทำงานได้ ดีขึ้น

นอกจากนี้ ผู้ปกครองและครูได้สะท้อนความคิดเห็นเห็นผ่านการประเมินความคิดเห็นต่อ พฤติกรรมที่แสดงออกของกลุ่มตัวอย่าง ว่าหลังการทดลองผู้ปกครองและครูมีความคิดเห็นต่อ

พฤติกรรมที่เปลี่ยนแปลงของกลุ่มตัวอย่างสูงขึ้นกว่าก่อนการทดลอง และได้แสดงข้อคิดเห็นเพิ่มเติมต่อพฤติกรรมที่เปลี่ยนแปลง เช่น ด้านสมาธิ ว่า “มีความตั้งใจเรียนมากขึ้น สนใจเรียนส่งงานมากขึ้น ส่งการบ้าน ไม่ค้างงาน มีสมาธิในการทำงานหรือเรียนไม่ใจลอยหรืออวกแวกง่าย ทำการบ้านและงานที่ได้รับมอบหมายได้เสร็จทันเวลา จดจำบทเรียนได้ดีขึ้น ผลการเรียนดีขึ้น ไม่เป็นที่สุดท้ายของห้อง” ด้านชน อยู่ไม่นิ่ง/ หุนหันพลันแล่น ว่า “นิ่งมากขึ้น พุดน้อยลง คิดก่อนพูด ด้านคือ/ ต่อต้าน “ไม่ได้เถียงเหมือนก่อน โทกหน้อยลง ไม่แกล้งเพื่อน ว่านอนสอนง่าย อยากให้มีการจัดกิจกรรมการฝึกสติอีก” นอกจากนี้ข้อคิดเห็นจากผู้ปกครองและครูแล้ว กลุ่มตัวอย่างยังได้แสดงความรู้สึกรู้สึกของตนเองในขณะที่ฝึกสติ เช่น รู้สึกดี มีสติตลอดเวลา สงบและได้สติในสิ่งที่กำลังทำอยู่ ใจเย็นลงและอยากมาทำอีก มีความผ่อนคลาย มีความสุข ไม่โมโหร้าย เป็นต้น

ข้อจำกัดในการวิจัย

1. ในงานวิจัยนี้ กลุ่มตัวอย่างมีจำนวนน้อย เนื่องจากมีข้อจำกัดคือ กลุ่มตัวอย่างเป็นเด็กสมาธิสั้นที่ต้องได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นโรคสมาธิสั้น ในสภาพจริงแล้วเด็กที่มีความเสี่ยงสมาธิสั้นมีจำนวนมาก แต่ผู้ปกครองยังขาดความใส่ใจในการที่จะนำบุตรหลานไปพบแพทย์ เนื่องจากต้องใช้เวลาและบ่อยครั้งในการพบแพทย์ และในแต่ละครั้งต้องเสียค่าใช้จ่ายสูง (สถานพยาบาลของเอกชน) สถานพยาบาลของรัฐค่าใช้จ่ายไม่สูงแต่ต้องเสียเวลานานในการพบแพทย์แต่ละครั้ง สาเหตุหนึ่งที่ผู้ปกครองไม่สามารถนำบุตรหลานไปรับการรักษาพยาบาลของรัฐได้ เช่น ไม่มีเอกสารทางราชการอยู่ในเขตบริการที่ใช้สิทธิ์ในการรักษา 30 บาททุกโรคได้เพราะผู้ปกครองเป็นคนต่างถิ่นไม่สามารถรับบริการได้ ผู้ปกครองมีฐานะทางการเงินไม่ค่อยดีไม่มีเวลาพานบุตรหลานไปพบแพทย์ได้ หรือขาดความสนใจและให้ความสำคัญเกี่ยวกับการรักษาโรคนี้นี้ ผู้ปกครองมีความคิดว่าเรื่องทำมาหากินสำคัญกว่าและมีความคิดว่าเด็กไม่เป็นไร จะหายเองได้ เมื่อเด็กโตขึ้น เป็นต้น

2. ผู้วิจัยไม่สามารถควบคุมการรับประทานยาเพื่อรักษาโรคสมาธิสั้นของกลุ่มตัวอย่างได้ ในกลุ่มตัวอย่างบางคนทานยาไม่สม่ำเสมอ และการเปลี่ยนตัวยาก็เพื่อควบคุมสมาธิ อาจส่งผลกระทบต่องานวิจัยได้

3. กลุ่มตัวอย่างบางคนมีเวลาในการเข้าร่วมกิจกรรมไม่ครบร้อยละ 80 แต่ผู้วิจัยก็ไม่ได้ตัดสิทธิ์ในการเข้าร่วม เพราะเป็นความต้องการของกลุ่มตัวอย่าง มีภารกิจที่จำเป็นไม่สามารถมาร่วมได้ครบ และยังต้องการเข้าร่วมกิจกรรมจนจบ โครงการวิจัย อาจส่งผลกระทบต่องานวิจัยได้ ในการเข้าร่วมการวิจัยกลุ่มตัวอย่าง ยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัยด้วยความสมัครใจ รวมทั้งได้รับการยินยอมจากผู้ปกครองหรือผู้แทน โดยชอบธรรม ซึ่งกลุ่มตัวอย่างสามารถบอกเลิกการเข้าร่วมการวิจัยเมื่อใดก็ได้

ข้อดีของงานวิจัย

โปรแกรมการฝึกสติเพื่อพัฒนาความตั้งใจจดจ่อในเด็กสมาธิสั้น เป็นชุดกิจกรรมการฝึกสติให้จดจ่ออยู่กับลมหายใจ โดยไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายใด ๆ สามารถเลือกฝึกได้ตามความเหมาะสมของผู้ฝึกเพราะ โปรแกรมการฝึกสตินี้มีรูปแบบการฝึกทั้งหมด 5 รูปแบบ ลดค่าใช้จ่ายในการบำบัดอื่น ๆ และลดอาการข้างเคียงในการใช้ยาได้

ข้อเสนอแนะ

สำหรับข้อเสนอแนะ ผู้วิจัยแยกเป็น 2 ประเด็น ดังนี้

ข้อเสนอแนะในการประยุกต์ผลการวิจัยไปใช้

1. โปรแกรมการฝึกสติเพื่อพัฒนาความตั้งใจจดจ่อในเด็กสมาธิสั้นสามารถพัฒนาความตั้งใจจดจ่อในเด็กสมาธิสั้นได้อย่างชัดเจน ดังนั้น ครูผู้ที่สนใจอื่น ๆ สามารถที่จะประยุกต์ใช้โปรแกรมการฝึกสติเพื่อพัฒนาความตั้งใจจดจ่อในเด็กปกติอื่น ๆ ได้ เพื่อพัฒนาความตั้งใจจดจ่อของนักเรียนปกติให้สูงขึ้นได้ แต่ควรมีการศึกษารายละเอียดของเอกสารที่ประกอบแต่ละครั้งของโปรแกรมและประยุกต์กิจกรรมให้เหมาะสมกับกลุ่มนักเรียน โดยพิจารณาจากบริบทของโรงเรียน และช่วงวัยของนักเรียนเป็นหลัก

2. เพื่อให้เกิดผลดีในการนำโปรแกรมการฝึกสติ เพื่อพัฒนาความตั้งใจจดจ่อในเด็กสมาธิสั้น สามารถนำมาประยุกต์ใช้กับนักเรียนที่มีภาวะสมาธิสั้นควรดำเนินการอย่างต่อเนื่องติดต่อกัน 8 สัปดาห์ ขึ้นไป

3. ควรมีการอบรมการใช้โปรแกรมการฝึกสติ เพื่อพัฒนาความตั้งใจจดจ่อในเด็กสมาธิสั้น เพื่อให้บุคคลอื่นได้เข้าใจหลักแนวคิดและกระบวนการที่สำคัญ เนื่องจากกิจกรรมทั้งหมดเป็นกิจกรรมที่เน้นการพัฒนาสมองและความตั้งใจจดจ่อ บุคคลนั้นจึงต้องมีพื้นฐานความรู้และความเข้าใจ ในเรื่องโปรแกรมการฝึกสติเพื่อพัฒนาความตั้งใจจดจ่อในเด็กสมาธิสั้น ผู้ที่สนใจสามารถนำโปรแกรมการฝึกสติเพื่อพัฒนาความตั้งใจจดจ่อนี้ ไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาโปรแกรมการฝึกสติ เพื่อพัฒนาความตั้งใจจดจ่อในเด็กสมาธิสั้น ให้แก่นักเรียน นิสิต นักศึกษา หรือบุคคลทั่วไปเพื่อเป็นการพัฒนาบุคลากรให้มีศักยภาพที่ดีในอนาคตได้

ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษายกยผลต่อด้วยการทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างที่หลากหลาย เช่น นักเรียนในชั้นประถมศึกษา นักเรียนในชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย นักศึกษาอาชีวศึกษา นิสิต นักศึกษาในระดับอุดมศึกษา และบุคคลทั่วไปศึกษาผลของการ โปรแกรมการฝึกสติเพื่อพัฒนาความตั้งใจจดจ่อในเด็กสมาธิสั้น ในช่วงวัยต่าง ๆ

2. เนื่องจากการวิจัยนี้ไม่ได้เปรียบเทียบผลในระยะติดตามผล ดังนั้น จึงควรมีการศึกษาติดตามผลเป็นระยะ ๆ ภายหลังจากสิ้นสุดการทดลองเพื่อดูการพัฒนาการของความตั้งใจจดจ่อในระยะยาวต่อไป
3. ควรเพิ่มการประเมินความตั้งใจจดจ่อด้วยแบบทดสอบอื่น ๆ เช่น Connor's scale หรือ KUSI หรือ BRIEF หรือ Stroop's test หรือ GO-NO-GO

บรรณานุกรม

- กวี คงภักดีพงษ์, ชีรินทร์ อุชชิน, ชีรเดช อุทัยวิทยารัตน์ และยุทธโรจน์ สุวรรณสุเมธ. (2543). หัวใจของ (ผู้ฝึกทำ) โยคะ (2). *นิตยสารหมอชาวบ้าน* เล่มที่: 251เดือน/ปี: มีนาคม 2543.
- กวี คงภักดีพงษ์, ชีรินทร์ อุชชิน, ชีรเดช อุทัยวิทยารัตน์ และยุทธโรจน์ สุวรรณสุเมธ. (2557). *ปรณายามะขั้นพื้นฐาน*. สถาบันโยคะวิชาการ มูลนิธิหมอชาวบ้าน.
- จิรนนท์ วีรกุล. (2557). โรคสมาธิสั้นและภาวะอยู่ไม่นิ่งในเด็ก. *Buddhachinaraj Med J.* 31(1), 65-75.
- จำลอง ดิษยาวิช. (2557). จิตบำบัดเชิงพลศาสตร์ที่อิงสติเป็นพื้นฐาน. *วารสารสมาคมจิตแพทย์แห่งประเทศไทย*, 59(3), 179-194.
- ชาญวิทย์ พรนภดล. (2545). *มารู้จักและช่วยเด็กสมาธิสั้นกันเถอะ*. กรุงเทพฯ: หน่วยจิตเวชเด็ก และวัยรุ่น ภาควิชาจิตเวชศาสตร์ โรงพยาบาลศิริราช มหาวิทยาลัยมหิดล.
- ชาญวิทย์ พรนภดล. (2557). การพัฒนาแบบคัดกรองโรคสมาธิสั้นในเด็กและวัยรุ่นไทยอายุระหว่าง 3-18 ปี. *วารสารสมาคมจิตแพทย์แห่งประเทศไทย*, 59(4), 335-354.
- ชาติรี วิทยุชาติ. (2551). *โรคสมาธิสั้น: Attention deficit/ Hyperactivity disorder (ADHD)*. คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล. เข้าถึงได้จาก www.cf.mahidol.ac.th/.../MonAugust2008
- ณททัย วงศ์ปการันย์. (2557). Sensorium and cognition. ใน เอกสารประกอบการสอน ภาควิชาจิตเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ฉัตร พิทยรัตน์เสถียร. (2557). ศึกษาคุณสมบัติของแบบคัดกรองโรคสมาธิสั้นชื่อ Swanson, nolan, and pelham IV Scale (SNAP-IV) และ Strengths and Difficulties questionnaire ส่วนที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมอยู่ไม่นิ่ง/ สมาธิสั้น (SDQ-ADHD) ฉบับภาษาไทย. *วารสารสมาคมจิตแพทย์แห่งประเทศไทย*, 59(2), 97-110.
- ดารณี อุทัยรัตนกิจ และชาญวิทย์ พรนภดล. (2550). *แบบคัดกรองนักเรียนที่มีภาวะสมาธิสั้นบกพร่องทางการเรียนรู้ และออทิซึม*. กรุงเทพฯ: พัฒนาคุณภาพวิชาการ (พว.).
- ดารณี อุทัยรัตนกิจ และชาญวิทย์ พรนภดล. (2556). *การศึกษาระดับสมาธิสั้นในเด็กที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ ในเขตกรุงเทพฯ*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

- นางพะงา ลี้มสุวรรณ. (2542). *โรคสมาธิสั้น* (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- นางลักษณ์ วิรัชชัย. (2553). *การวิจัยหลักสูตรและการเรียนการสอน หน่วยที่ 10 สถิติวิเคราะห์เชิงปริมาณ: สถิติบรรยายและสถิติพาราเมตริก*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.
- นวลจันทร์ จุฑาภักดีกุล. (2557). *สมองของเด็กพิเศษ: แนวคิดใหม่ในการกระตุ้นกลไกการฟื้นตัวตามธรรมชาติของสมอง*. มหาวิทยาลัยมหิดล: ศูนย์วิจัยประสาทวิทยาศาสตร์สถาบันชีววิทยาศาสตร์โมเลกุล.
- ปรัชญา แก้วแก่น. (2555). *กระบวนการความสนใจและการประยุกต์สำหรับการวิจัยทางวิทยาการปัญญา*. *วิทยาการวิจัยและวิทยาการปัญญา*, 10(1), 1-10.
- ผดุง อารยะวิญญู. (2544). *วิธีสอนเด็กสมาธิสั้น*. กรุงเทพฯ: แวนแก้ว.
- พรทิพย์ วชิรดิถก, โขมิตา ภาวสุทธิไพศิฐ และวรวีรรณ ศรีสุชาติ. (2555). *โปรแกรมการดูแลช่วยเหลือเด็กสมาธิสั้นในโรงเรียนสำหรับครู*. *วารสารสมาคมจิตแพทย์แห่งประเทศไทย*, 20(2), 113-120.
- พลภัทร์ โล่เสถียรกิจ. (2556). *การฝึกสติและการประยุกต์ใช้ในจิตบำบัดด้วยสติ*. เชียงใหม่: คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- พิชชาพร สิทธิโชค. (2558). *ประสิทธิภาพของการมีสติ*. ขอนแก่น: ภาควิชาจิตเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- แพทย์พงษ์ วรพงศ์พิเชษฐ. (2556). *สมองพัฒนาได้ ด้วยการเจริญสติ (ตอนที่ 1)*. *ธรรมลีลา*, 151(6), 163-180.
- แพทย์พงษ์ วรพงศ์พิเชษฐ. (2558). *ธรรมะกับสุขภาพ: ภาวะเสพติด บำบัดได้ ด้วยการเจริญสติ*. *ธรรมลีลา*, 172(10), 264-282.
- แพทย์พงษ์ วรพงศ์พิเชษฐ และนภัส แก้ววิเชียร. (2553). *การฝึกจิตในชีวิตประจำวัน*. เข้าถึงได้จาก http://www.thaicam.go.th/index.php?option=Com_content&view=article&id=318:2010-08-10-04-02-02&catid=81:2010-08-06-03-43-56&Itemid=147
- มันทนา กิตติพิรัชล และวรวัดน์ ไชยชาญ. (2554). *ผลการใช้ Duloxetine ในการรักษาผู้ป่วยโรคสมาธิสั้น*. *วารสารสมาคมจิตแพทย์แห่งประเทศไทย*, 56(3), 215-228.
- รินสุข องอาจสกุลมัน. (2551). *การใช้ยา Methylphenidate รักษาโรคสมาธิสั้น ในโรงพยาบาลยุวประสาทไวทโยปถัมภ์: ศึกษาผล ผลข้างเคียงและขนาดของยา*. กรุงเทพฯ: โรงพยาบาลศรีธัญญา.

- วงศ์ศิริ แจ่มฟ้า. (2543). ผลของการจัดกิจกรรมบำบัดต่อความรู้สึกเห็นคุณค่าในตนเองของเด็กสมาธิบกพร่องอายุ 9-12 ปี. วิทยานิพนธ์แพทยศาสตรมหาบัณฑิต, ภาควิชาจิตเวชศาสตร์, คณะแพทยศาสตร์, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วรสิทธิ์ ศิริพรพาณิชย์. (2556). การประเมินความตั้งใจจดจ่อโดยการตรวจคลื่นไฟฟ้าสมองและการประยุกต์ใช้ในเด็กที่เป็นโรคสมาธิสั้น. กรุงเทพฯ: ศูนย์วิจัยประสาทวิทยาศาสตร์ สถาบันชีววิทยาศาสตร์โมเลกุล มหาวิทยาลัยมหิดล.
- วิธรา จ้อยคอนถอย. (2553). การพัฒนาโปรแกรมเสริมสร้างทักษะทางสังคมสำหรับนักเรียนระดับช่วงชั้นที่ 1 ที่มีภาวะสมาธิสั้น. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- วิฐารณ บุญสิทธิ. (2555). โรคสมาธิสั้นการวินิจฉัยและการรักษา. *วารสารสมาคมจิตแพทย์แห่งประเทศไทย*, 57(4), 373-386.
- วินัดดา ปิยะศิลป์ และพนม เกตุมาน. (2550). *ตำราจิตเวชเด็กและวัยรุ่น เล่ม 2*. กรุงเทพฯ: ชมรมจิตแพทย์เด็กและวัยรุ่น.
- วิมลนันท์ พุฒิวนิกนัชพงศ์. (2558). การพยาบาลเด็กและวัยรุ่นที่มีโรคสมาธิสั้น. กรุงเทพฯ: โรงพยาบาลศิริราช มหาวิทยาลัยมหิดล.
- ศิริจิต สุทชจิตต์. (2558). *Evidence-based on cognitive improvement: The neuroscience of mindfulness meditation*. บทความวิชาการ Brain and Mind Forum.
- ศิริไชย หงษ์สงวนศรี. (2553). *จิตเวชศาสตร์*. กรุงเทพฯ: โรงพยาบาลรามธิบดี.
- สมภพ เรืองตระกูล. (2551). *ตำราจิตเวชเด็กและวัยรุ่น*. กรุงเทพฯ: คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล.
- สำนักการแพทย์ทางเลือก. (2556). การบริหารกายจิตแบบชี่กง. *วารสารสำนักการแพทย์ทางเลือก*, 1(1), 142-155.
- สำนักพัฒนาสุขภาพจิต กรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข. (2544). *บริหารกายสู่พลังชีวิตชี่กง*. กรุงเทพฯ: อุษาการพิมพ์.
- สุภาพร เทพยสุวรรณ. (2556). *ประโยชน์ของการหายใจที่ถูกต้อง*. ม.ป.ท.
- อรรวรรณ จันทร์มณี, มรรยาท รุจิวิษณุ, ชมชื่น สมประเสริฐ และไพรัตน์ ฐาปนาเดโชพล. (2556). ผลของโปรแกรมไบโอฟีดแบคแบบควบคุมการทำงานของคลื่นประสาทอัลฟา ร่วมกับการฝึกสร้างจินตนาการต่อพฤติกรรมการแสดงออกของเด็กสมาธิสั้น. *วารสารการพยาบาลจิตเวชและสุขภาพจิต*, 27(2), 112-125.
- อรรวรรณ จันทร์มณี. (2557). ผลของการฝึกสมาธิแบบอานาปานสติ ร่วมกับการฝึกสร้างจินตนาการต่อระดับสมาธิของเด็กที่มีความเสี่ยงสมาธิสั้น. *วารสารพยาบาลตำรวจ*, 6(1), 56-70.

- อารี น้อยบ้านด่าน และทิพมาศ ชินวงศ์. (2556). สมาธิกับการรับรู้ความปวด. *วารสารวิทยาลัยพยาบาลสงขลานครินทร์*, 33(1), 245-258.
- อุบลวรรณ ภาวานันท์. (2555). *จิตวิทยาการรู้คิด และปัญญา*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- Amishi, P., Jha, J. K., Michael, J., & Baime, K. (2007). *Mindfulness training modifies subsystems of attention*. University of Pennsylvania, Philadelphia, Pennsylvania. Psychonomic Society.
- Analyo. (2003). *Satipatthana: The direct path to realization*. Birmingham, UK: Windhorse Publications.
- Bloom & Lazerson. (1988). *Brain and behavior* (2nd ed.). New York: Freeman.
- Boyle, C. A., Boulet, S., Schieve, L. A., Cohen, R. A., Blumberg, S. J., Yeargin, A. M., Visser, S., & Kogan, M. D., (2011). Trends in the prevalence of developmental disabilities in US children, 1997-2008. *Pediatrics*, 127(6), 1034-1042.
- Brain, T. (2016). *CPT (IVA-2)*. Retrieved from <http://www.braintrain.com/iva2/>
- Carroll, S. P., Dingle, H., Famula, T. R., & Fox, C. W. (2001). *Genetic architecture of adaptive differentiation in evolving host races of the soapberry bug (Jadera haematoloma)*. *Genetica* 112/113, 257-272.
- Conners, C. K., & MHS, S. (2000). *Conners' continuous performance test II: Computer program for windows technical guide and software manual*. North Tonawanda, NY: Multi-Health Systems.
- Corbetta, M., & Shulman, G. L. (2002). Control of goal-directed and stimulus-driven attention in the brain. *Nat Rev Neurosci*, 3(3), 201-15.
- Creswell, J. D., & Way, B. M. (2007). Neural correlates of dispositional mindfulness during affect labeling. *Psychosomatic Medicine*, 69(6), 560-565.
- Cynthia, A., Riccio, C. R., Reynolds, & Lowe, P. A. (2001). *Clinical applications of continuous performance tests: Measuring attention and impulsive responding in children and adults*. New York: Wiley.
- David, M., Levy, J. O., Wobbrock, A., Kaszniak, W., & Marilyn, O. (2012). *The effects of mindfulness meditation training on multitasking in a high-stress information environment*. Graphics interface conference 201228-30 May. Canada: Toronto, Ontario.

- Davidson, R. J., & Lutz, A. (2008). Buddha's brain: Neuroplasticity and meditation. *IEEE Signal Processing Magazine*, 25(1), 171-174.
- Davidson, R. J., Kabat-Zinn, J., Schumacher, J., Rosenkranz, M., Muller, D., Santorelli, S. F., Urbanowski, F., Harrington, A., Bonus, K., & Sheridan, J. F. (2003). Alterations in brain and immune function produced by mindfulness meditation. *Psychosomatic Medicine*, 65(4), 564-570.
- Deborah, D., & Naomi, C. T. (2010). *Introduction to special education: Making a difference*. New Jersey: Upper Saddle River.
- Fan, J., McCandliss, S. R., & Posner, M. I. (2002). Testing the efficiency and independence of attentional networks. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 14(3), 7-340.
- Faraone, S. V., Perlis, R. H., & Doyle, A. E. (2005). Molecular genetics of attention-deficit/Hyperactivity disorder. *Biol Psychiatry*, 57(6), 1313-1323.
- Fatemeh, N., Parvaneh, M., & Katayoun, K. (2010). Parent management training used in abusive parent-child interaction in children with ADHD. *Procedia-social and Behavioral Sciences*, 5(7), 244-249.
- Gallant, S. N. (2016). Mindfulness meditation practice and executive functioning: Breaking down the benefit. *Send to Conscious Cogn*, 40, 116-30.
- Goleman, D. (2001). *Emotional intelligence: Issues in paradigm building*. San Francisco: Jossey Bass.
- Grosswald, S. J., Stixrud, AWR., Stixrud, W., Travis, A. F., Bateh, M. A. (2008). *Use of transcendental meditation technique to reduce symptoms of attention deficit hyperactivity disorder (ADHD) by reducing stress and anxiety: An exploratory study*. Current Issues in Education.
- Hariprasad, VR1, Sivakumar, P. T., Koparde, V., Varambally, S., Thirthalli, J., Varghese, M., Basavaraddi, I. V., Gangadhar, B. N. (2013). *Effects of yoga intervention on sleep and quality-of-life in elderly: A randomized controlled trial*. Indian J Psychiatry.
- Herzog, H., Lele, V. R., & Kuwert, T. (1990-1991). Changed pattern of regional glucose metabolism during Yoga meditative relaxation. *Neuropsychobiology*, 23, 182-187.
- Holzel, B. K., Carmody, J., Vangel, M., Congleton, C., Yerramsetti, S. M., & Gard, T. (2011). Mindfulness practice leads to increases in regional brain gray matter density. *Psychiatry Res*, 191(11), 36-43.

- Jeffrey, W., & MacLeod. (2009). *Psychometric considerations of the attention network test*.
McMaster University.
- Jensen, P. S., & Kenny, D. T. (2004). The effects of yoga on the attention and behavior of boys with attention deficit hyperactivity disorder (ADHD). *Journal of Attention Disorders*, 7(4), 206- 216.
- Johnson, K. A., Robertson, I. H., Barry, E., Mulligan, A., Daibhis, A., Daly, M., Watchorn, A., Gill, M., & Bellgrove, M. A. (2008). Impaired conflict resolution and alerting in children with ADHD: Evidence from the attention network task (ANT). *Child Psychol Psychiatry*, 49(12), 47-1339.
- Joseph, A. K., Michael, C., Marcel, B., Isabella, H., & Cramon, D. Y. V. (2007). *Inefficient cognitive control in adult ADHD: Evidence from trial-by-trial Stroop test and cued task switching performance*. Semantic Scholar.
- Kabat-Zin, J., Lipworth, L., & Burney, R. (1985). The clinical use of mindfulness meditation for the self-regulation of chronic pain. *Jour Behav Medicine*, 8(2), 163-190.
- Kabat-Zin, J. (1996). *Mindfulness meditation: What it is, what it isn't and its role in health care and medicine*. Netherlands: Eburon.
- Kaewpornsawan, T., & Ariyanuchitkul, S. (2000). Continuous performance test for measuring sustained attention in Thai hyperactive children. *Siriraj Med J*, 52, 452-55.
- Katie, W. G., Alan, M., & Denise, W. (2005). Mindfulness-based relapse prevention for alcohol and substance use disorders. *Journal of Cognitive Psychotherapy: An International Quarterl*, 19, 3.
- Kjaer, Bertelsen, Piccini, Brooks, Alving, & Lou. (2002). *Increased dopamine tone during meditation-induced change of consciousness*. n.p.
- Larson, K., Russ, S. A., Kahn, R. S., & Halfon, N. (2011). Pattern of comorbidity functioning and service use for US children with ADHD. *Pediatrics*, 127(3), 462-470.
- Lazer, S. W., Bush, G., Gollub, R. L., Fricchione, G. L., Khalsa, G., & Benson, H. (2000). Functional brain mapping of the relaxation response and meditation. *Neuroreport*, 11(7), 1581-1585.

- Levinson, D. B., Stoll, E. L., Kindy, S. D., Merry, H. L., & Davidson, R. J. (2014). A mind you can count on: validating breath counting as a behavioral measure of mindfulness. *Frontiers in Psychology, 5*(8), 1202-1231.
- Lezak, M. D., Howieson, D. B., & Loring, D. W. (2004). *Neuropsychological assessment*. New York: Oxford University Press.
- Lidia, S., & Lidia, W. E. (2006). Working memory capacity and attention network test performance. USA: Georgia Institute of Technology, Atlanta.
- Lidia, Z., Ackerman, D. L., Yang, M., Futrell, J., Horton, N. L., Hale, T. S., Pataki, C., Smalley, S. L. (2007). Mindfulness meditation training in adults and adolescents with attention deficit hyperactivity disorder-A feasibility study. *Attention Disorders, 11*(6), 737-746.
- Lutz, A., Brefczynski, L. J., Johnstone, T., & Davidson, R. J. (2008). *Regulation of the neural circuitry of emotion by compassion meditation: Effects of meditative expertise. PLoS One.*
- Lutz, A., Slagter, H. A., Dunne, J. D., & Davidson, R. J. (2008). Attention regulation and monitoring in meditation. *Trends Cogn Sci, 12*(4), 163-169.
- Lutz, A., Slagter, H. A., Rawlings, N. B., Francis, A. D., Greischer, L. L., & Davidson, R. J. (2009). Mental training enhances attentional stability: Neural and behavioral evidence. *Journal of Neuroscience, 29*(42), 13418-13427.
- Mahasi, S. (1979). *The satipatthanavipassana meditation: A basic Buddhist mindfulness exercise*. Yangon: BuddhaSanana Nuggaha Organization.
- Mary, B. B. (2012). *YOGA and ADD/ ADHD: How to approach ADD/ ADHD without the yellow pill*. Retrieved from <https://marybreath.com/2012/05/22/yoga-and-addadhd-how-to-approach-addadhd-without-the-yellow-pill/>
- Mick, E., Biederman, J., Faraone, S. V., Sayer, J., & Kleinman, S. (2002). Case-control study of attention-deficit hyperactivity disorder and maternal smoking, alcohol use, and drug use during pregnancy. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry, 41*(15), 378-385.
- Morone, N. E., Greco, C. M., & Weiner, D. K. (2008). Mindfulness meditation for the treatment of chronic low back pain in older adults: A randomized controlled pilot study. *Pain, 134*, 310-319.

- Newberg, A. B., Alavi, M., & Baime, M. (2001). *The measurement of regional cerebral blood flow during the complex cognitive task of meditation: A preliminary SPECT study*. *Psychiatr. Res. Neuroimaging* 106 (2001), pp. 113-122.
- Nikita, B. (2015). เข้าถึงได้จริง <http://indiatoday.intoday.in/story/yoga-teaches-kids-about-things-that-no-other-activity-can/1/502548.html>.
- Pang, P., Brody, & Fassler. (2010). *Tai chi may improve some ADHD symptoms*. Retrieved from http://www.medscape.com/viewarticle/722490#vp_3
- Pan, W., Zhang, L., & Xia, Y. (1994). *The difference in EEG theta waves between concentrative and non-concentrative qigong states--a power spectrum and topographic mapping study*. *Tradit Chin Med*, 14(3), 212-8.
- Poppy, L. A., Schoenberg, S. H., Cornelis, C. K., Henk, P. B., Jan, K. B., Anne, E. M., Posner, M. I., & Dehaene, S. (1994). Attentional networks. *Trends Neurosci*, 17(2), 75-79.
- Posner, M. I., & Dehaene, S. (1994). Attentional networks. *Trends in Neuroscience*, 17, 75-79.
- Riccio, C. A., Reynolds, C. R., & Lowe, P. (2001). *Clinical application of continuous performance tests: measuring attention and impulsive responding in children and adults*. New York: John Wiley & Sons.
- Rothbart, M. K., Ellis, L., Rueda, M. R., & Posner, M. I. (2003). Developing mechanisms of temperamental self regulation. *Journal of Personality*, 71(6), 1113-1143.
- Rueda, M. R., Fan, J., McCandliss, B. D., Halparin, J. D., Gruber, D. B., Lercari, L. P., & Posner, M. I. (2004). Development of attention networks in childhood. *Neuropsychologia*, 42, 1029-1040.
- Sadiq, A. J. (2007). Attention-deficit/hyperactivity disorder and integrative approaches. *Pediatric Annal*, 36(8), 15-508.
- Salananda, U. (2002). *The four foundations of mindfulness: An exposition of the summary*. n.p.
- Stroop, R. (1935). *Stroop test*. Retrieved from <https://www.google.co.th/search?q=Stroop+test+การทดลอง&espv=2&tbn=isch&imgil>.
- Susan, S. (2010). Mindfulness and attention deficit hyperactivity disorder. *J Clin Psychol*, 65(10), 1087-1098.
- Szymanski, M. L., & Zolotor, A. (2001). Attention-deficit/ Hyperactivity disorder: Management. *Am Fam Physician*, 64(41), 1355-1362.

- Telford, C., Green, C., Logan, S., Langley, K., & Thapar, A., (2013). Estimating the costs of ongoing care for adolescents with attention-deficit hyperactivity disorder. *Social psychiatry and psychiatric epidemiology*, 48(2), 337-344.
- The Psychology Experiment Building Language (PEBL). *Attention Network Test (ANT)*. Retrieved from <http://pebl.sourceforge.net>. PEBL: The Psychology Experiment Building Language.
- Travis, F., & Shear, J. (2010). Focused attention, open monitoring and automatic self-transcending: Categories to organize meditations from Vedic, Buddhist and Chinese traditions. *Conscious Cog*, 19(3), 1110-1118.
- Vallesi, A. (2011). Targets and non-targets in the aging brain: A go/ Nogo event-related potential study. *Neurosci Lett*, 487(54), 313-317.
- Venkatesh, S., Raju, T. R., Shivani, Y., Tompkins, G., & Meti, B. L. (1997). A study of structure of phenomenology of consciousness in meditative and non-meditative states. *Indian J Physiol Pharmacol*, 41(2), 149-153.
- Visanuyothin, T., Pavasuthipaisit, C., Wachiradilok, P., Arunruang, P., & Buranasuksakul, T. (2013). The prevalence of attention deficit/hyperactivity disorder in Thailand. *Journal of the Mental Health of Thailand*, 21(21), 66-75.
- Willcutt, E. G., Betjemann, R. S., McGrath, L. M., Chhabildas, N. A., Olson, R. K., DeFries, J. C., & Pennington, B. F. (2010). Etiology and neuropsychology of comorbidity between RD and ADHD: The case for multiple-deficit models. *Cortex* 46(10), 1345-1361.
- Winner, J. B., Brown, R. D., & Michels, M. K. (1991). *Statistic principles in experimental design* (3rd ed.). New York: McGraw-Hill.
- Yoko, I. (2011). *The attention network test (ANT): Individual differences and components of attention across the life span*. Dalhousie University Halifax, Nova Scotia.
- Zeidan, F., Gordon, N. S., Merchant, J., & Goolkasian, P. (2010). The effects of brief mindfulness meditation training on experimentally induced pain. *The Journal of Pain*, 11(3), 199-209.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

- คู่มือการใช้แบบทดสอบความตั้งใจ (Attention) โดยใช้ Attention network test (ANT)
- โปรแกรมการฝึกสติพัฒนาความตั้งใจจดจ่อในเด็กสมาธิสั้น
- แบบประเมินพฤติกรรม SNAP-IV (Short form) สำหรับผู้ปกครองและครู
- แบบประเมินความคิดเห็นของผู้ปกครองและครูต่อพฤติกรรมของเด็กสมาธิสั้น

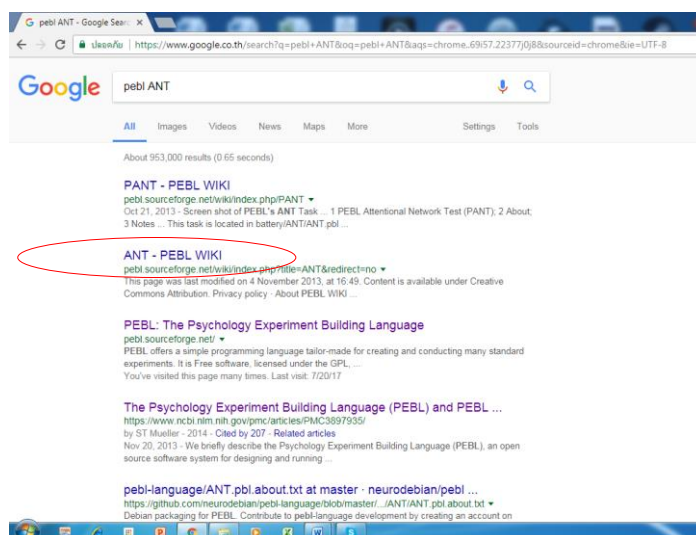
คู่มือการใช้ซอฟต์แวร์ชุดแบบทดสอบความตั้งใจจดจ่อ

ซอฟต์แวร์ชุดแบบทดสอบความตั้งใจจดจ่อนี้เป็นชุดแบบทดสอบที่พัฒนาขึ้นโดย Fan et al. (2002) ที่ใช้วัดเครือข่ายความตั้งใจจดจ่อ (Attention) ใน 3 ลักษณะคือ Alerting, orienting, and executive attention เอกสารคู่มือนี้แบ่งเป็น 3 ตอน ตอนแรกเป็นการจัดการด้าน Hardware การติดตั้งโปรแกรม Program ตอนที่ 2 เป็นรายละเอียดเกี่ยวกับลักษณะของแบบทดสอบ สิ่งที่มีง่วงวัด ลักษณะการวัด ตอนที่ 3 เป็นวิธีการใช้ซอฟต์แวร์ชุดแบบทดสอบในการวัดความตั้งใจจดจ่อของผู้เข้าสอบรวมทั้งการวิเคราะห์ข้อมูล

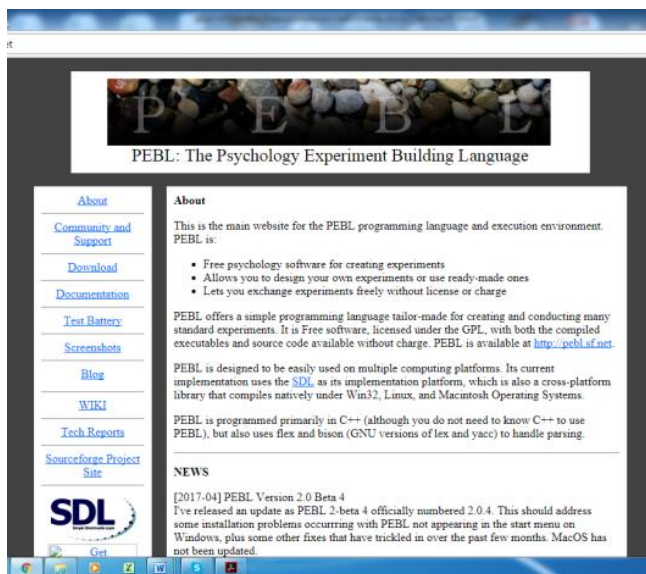
ตอนที่ 1 การจัดการด้าน hardware และการติดตั้งโปรแกรม

1. การจัดการด้าน Hardware

ซอฟต์แวร์ชุดแบบทดสอบนี้ ใช้การ Download โปรแกรมจากเว็บไซต์ของ PEBL เป็นเว็บไซต์ที่ให้บริการด้านซอฟต์แวร์การทดสอบจิตวิทยาโดยไม่เสียค่าใช้จ่ายและไม่ต้องขออนุญาตเว็บไซต์ PEBL มีภาษาการเขียนโปรแกรมที่เรียบง่ายที่เหมาะสมสำหรับการสร้างและดำเนินการทดลองมาตรฐานหลายอย่าง เป็นซอฟต์แวร์ฟรีที่ได้รับอนุญาตภายใต้ GPL โดยมีกรรวบรวมไฟล์ปฏิบัติการและซอร์สโค้ดที่ไม่มีค่าใช้จ่าย พิมพ์ Peb ANT เพื่อโหลดโปรแกรม ดังภาพ



จะเข้าสู่หน้าเว็บไซต์ดังกล่าว



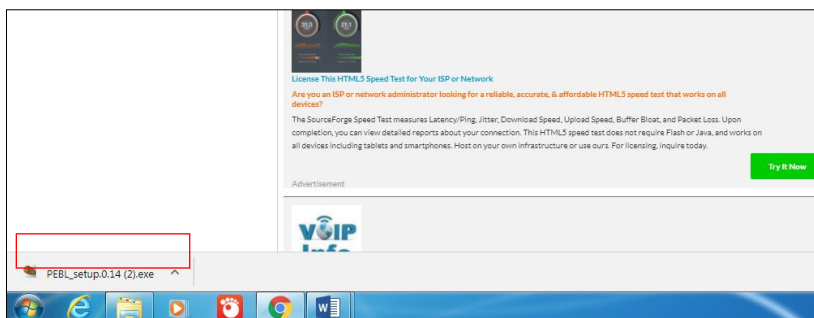
2. คลิกที่ Download PEBL 0.14 for Windows ดังภาพ

[2014-06] PEBL Version 0.14

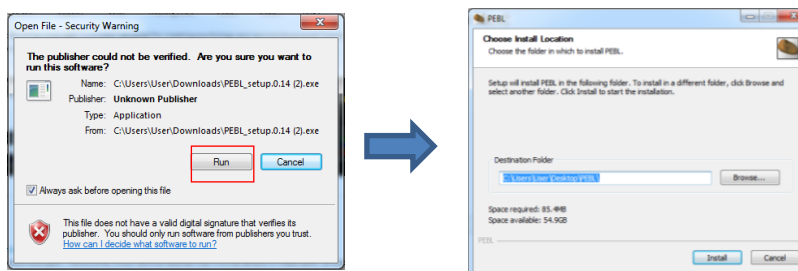
- [Download PEBL 0.14 for Windows](#)
- [Download PEBL 0.14 on OSX \(OSX 10.7 or newer\)](#)
- [Download the PEBL 0.14 Manual](#)

The latest release of PEBL, version 0.14, is now available. As part of Version 0.14, we offer many new features including custom object support that allows for better object-oriented UI. As part of this, I have completely revamped the launcher to make it more polished and easier to use. One important addition this adds is the ability to set and change running parameters of

3. จะได้ไฟล์ PEBL_setup.0.14 .exe ดังภาพ และ double Click ที่ PEBL_setup.0.14.exe



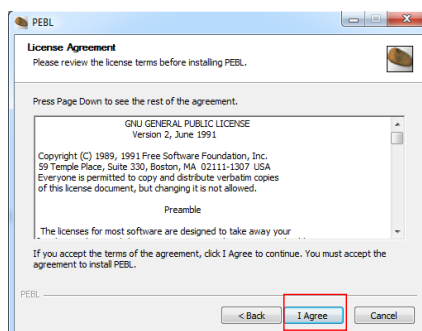
4. คลิก Run จะได้ภาพ และคลิก Install จะได้ดังภาพ



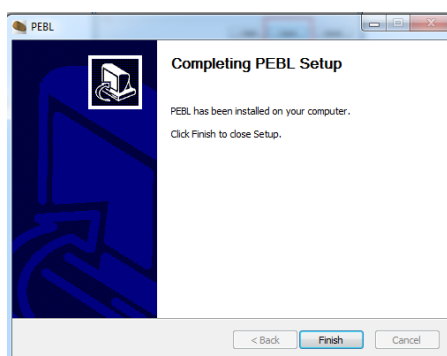
5. คลิก Next



6. คลิก I Agree

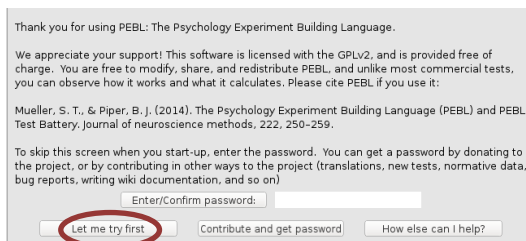


7. คลิก Finish เป็นการเสร็จสิ้นการติดตั้งโปรแกรม

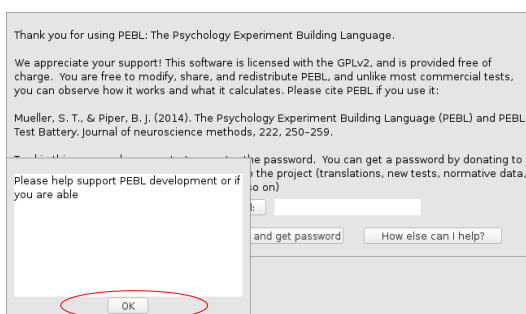


8. เมื่อจะเริ่มเข้าสู่แบบทดสอบให้กดที่  PEBL

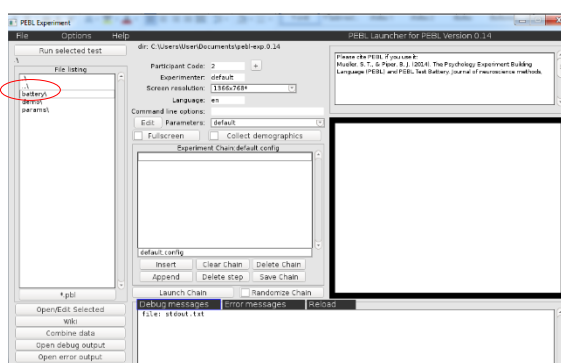
9. เมื่อเปิดโปรแกรมจะได้ค้างภาพคลิกที่ Let me try first



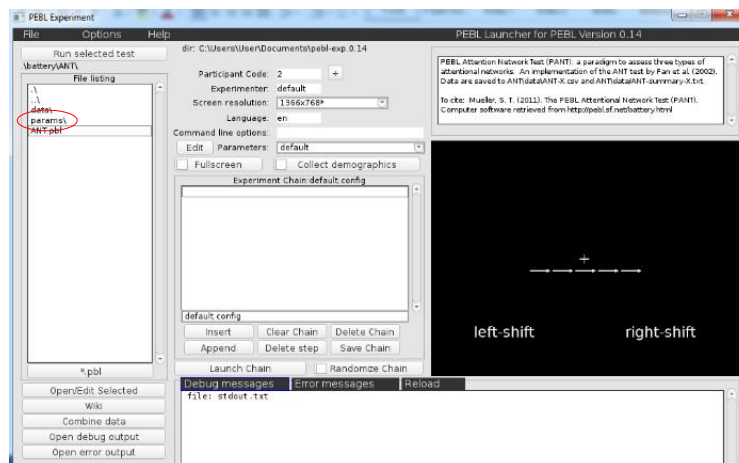
10. ให้คลิก OK



11. คลิกที่ Battery



12. คลิกที่ ANT และ ANT.pbl กำหนดรหัสของผู้ทำการทดสอบที่ Participant Code
คลิก Run selected test



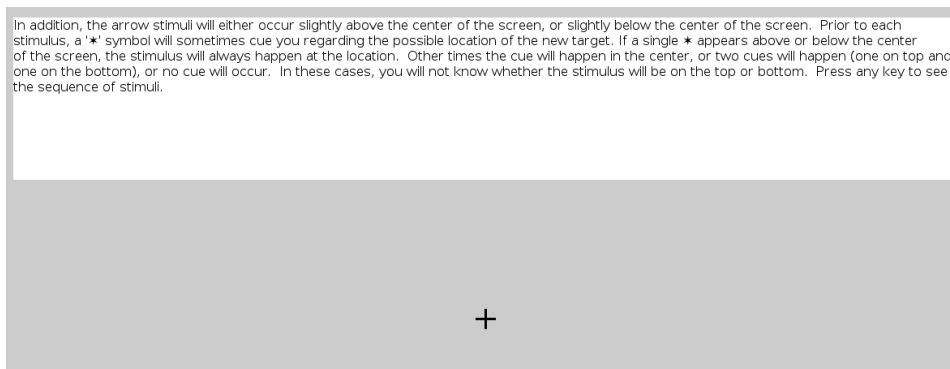
13. จะเข้าสู่หน้าจอเป็นคำอธิบายในการทดสอบ ดังนี้

This study will test how you both use and ignore information in order to make a decision. In this task, you will be asked to determine the direction of the center arrow, in a set of five. If it is pointing left, press the '<shift>' key. If it is to the right, press the '>shift>' key. The heads of the arrows surrounding the center arrow will either be in same direction, the opposite direction, or will be absent. You will always ignore the surrounding symbols, and respond only to the central arrow. Some example stimuli are shown below:

		→ → → → →	right-shift	1
2	left-shift	← ← ← ← ←		
		→	right-shift	3
4	left-shift	←		
		← ← → ← ← ← ←	right-shift	5
6	left-shift	→ → → → →		

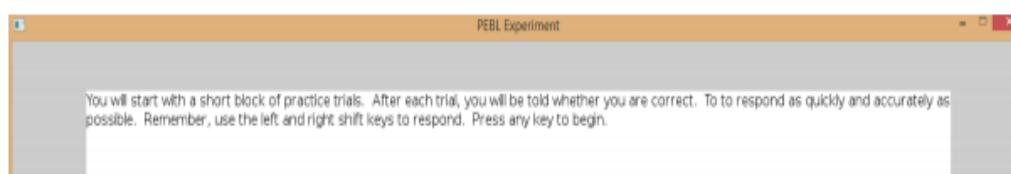
เป็นการศึกษาผลการทดสอบการดูคำสั่งและการตัดสินใจจากงานที่ให้ โดยผู้ทดสอบ จะใช้การตัดสินใจเลือกทิศทางของลูกศรที่อยู่ตรงกลางจอคอมพิวเตอร์ โดยมีทั้งหมด 5 ชุด โดยการกดปุ่ม Shift ซ้ายหรือ Shift ขวา ตามทิศทางของลูกศรที่อยู่ตรงกลางของภาพลูกศร ดังภาพด้านบน เช่น หมายเลข 1, 3, 5 กดปุ่ม Shift ขวา หมายเลข 2, 4, 6 กดปุ่ม Shift ซ้าย

14. เมื่อผู้ทดสอบอ่านคำชี้แจงเป็นที่เข้าใจแล้วให้กดปุ่มใด ๆ ก็ได้จะปรากฏหน้าถัดมาเป็นการอธิบายเพิ่มเติม ดังนี้

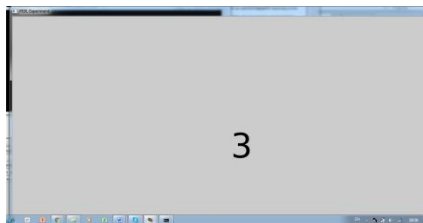


ในหน้าจอการทดสอบจะปรากฏ สัญลักษณ์ เครื่องหมาย + ดังภาพทุกครั้งปรากฏอยู่กึ่งกลางจอภาพ เพื่อให้ผู้ทดสอบใช้สายตาจับจ้องไปยังเครื่องหมายดังกล่าวให้มีความพร้อมในการทดสอบ และในการทดสอบบางครั้งจะมีสิ่งกระตุ้นที่เป็นภาพ (*) ปรากฏขึ้นเป็นการเตือนตำแหน่งของลูกศร เช่น ตรงกลางได้เครื่องหมาย + หรือภาพ (*) พร้อมกันสองตำแหน่งบนและล่าง ภาพเครื่องหมาย + หรือภาพ (*) บนหรือล่างเครื่องหมาย + ปรากฏไม่พร้อมกัน เมื่อผู้ทดสอบอ่านคำอธิบายเข้าใจดีแล้วกดปุ่มใด ๆ

15. จะปรากฏหน้าจอผู้ทดสอบอ่านเพิ่มเติม จะเป็นการเริ่มทดสอบ Block ขึ้น ๆ ของการฝึกในแต่ละ trails หลังการทดสอบในแต่ละ trails จะปรากฏข้อความบอกผู้ทดสอบว่า กดปุ่มผิดหรือถูกจากที่ผู้ทดสอบกดปุ่ม Shift ซ้าย หรือ Shift ขวาตามทิศทางของลูกศรที่ปรากฏ เมื่อผู้ทดสอบพร้อมให้กดปุ่มใด ๆ



16. จะปรากฏหน้าจอ นับเลขถอยหลัง 3 2 1 ดังภาพ



17. จะปรากฏหน้าจอ ตัวอย่าง เช่น



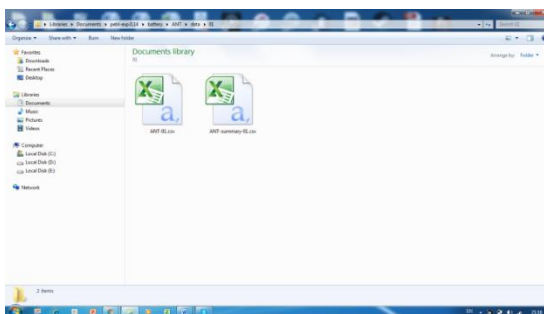
18. ในการทดสอบจะมี 4 Block ในแต่ละ Block ใช้เวลาในการทดสอบไม่เท่ากัน
แล้วแต่ผู้ทดสอบแต่ละคน Block แรกจะเป็น Block 0 เป็นการให้ผู้ทดสอบซ้อมทำก่อนทำจริง
เพื่อให้ผู้ทดสอบคุ้นเคยกับแบบทดสอบ เมื่อทำการทดสอบเสร็จในแต่ละ Block จะปรากฏข้อความ
ดังภาพ จะให้ผู้ทดสอบพักก่อนจะเริ่มใน Block ถัดไป เมื่อผู้ทดสอบพร้อมในการทดสอบใน Block
ถัดไปให้กดปุ่มใด ๆ

Take a short break. Hit any key to begin the next block.

19. รวมเวลาในการทดสอบประมาณ 30 นาที เมื่อเสร็จสิ้นการทดสอบจะปรากฏภาพ
หน้าจอ ดังภาพ

Thank you for participating in the study. Alert the researcher that you are done.

20. ผลการทดสอบที่ได้จะบันทึกใน C:\Users\Aporn\Documents\pebl-exp.0.14\battery\ANT\data ตัวอย่าง เช่น



การแปลผลการทดสอบ

โดยการคำนวณหาความแตกต่างของระยะเวลาในการตอบสนองในแต่ละเงื่อนไข ดังนี้
เงื่อนไขของการทดสอบจะเป็นตำแหน่งของลูกศรบนจอภาพในทิศทางที่แตกต่างกัน 4 เงื่อนไข คือ

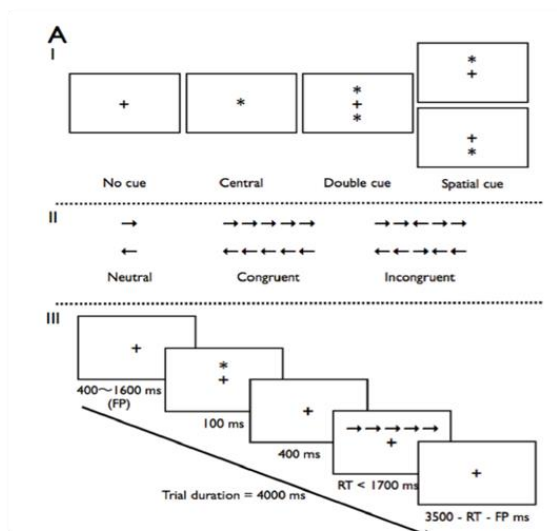
No cue หมายถึง ไม่แสดงลูกศรแสดงบนจอภาพ

Center cue หมายถึง ลูกศรแสดงบนจอภาพบนกลางจอ

Double cue หมายถึง ลูกศรแสดงบนจอภาพทั้งด้านบนและด้านล่าง

Spatial cue หมายถึง ลูกศรแสดงบนจอภาพทั้งด้านบนและด้านล่างที่แสดงถึงทิศทาง

แสดงได้ดังภาพ



ภาพประกอบแสดงเงื่อนไขที่ใช้ในการทดสอบหาเครือข่ายความตั้งใจจ่อ (Yoko, 2011)

การคำนวณหาความตั้งใจจดจ่อ

Alerting network effect = RT (No cue)-RT(Double cue)

Orienting network effect = RT (Center cue)-RT(Spatial cue)

Executive control network effect = RT (incongruent)-RT(congruent)

RT หมายถึง เวลาของการตอบสนอง (Reaction time)

ระยะความตื่นตัว (Alertness) วัดจากเวลาที่ตอบสนองต่อการมีหรือไม่มีภาพ

ระยะการจัดเรียง (Orient) วัดจากเวลาที่ตอบสนองต่อภาพแล้วเปลี่ยนเป็นแผนภาพ

ที่มีทิศทาง

ระยะความตั้งใจขั้นสูง (Executive control) ซึ่งเป็นขั้นสุดท้ายของกระบวนการ
ความตั้งใจจดจ่อ(attention process) ต้องตอบสนองต่อความเข้ากันได้ของเงื่อนไขว่าเข้ากันได้
หรือไม่ (Incongruent/ Congruent)

โปรแกรมการฝึกสติเพื่อพัฒนาความตั้งใจจดจ่อในเด็กสมาธิสั้น

โปรแกรมการฝึกสติ เป็นชุดกิจกรรมการฝึกสติภายใต้หลักการทำงานของกระบวนการความตั้งใจจดจ่อของโพสเนอร์โมเดล (Fan et al., 2002) โดยจัดกิจกรรมการฝึกสติให้จดจ่ออยู่กับลมหายใจเพื่อให้เกิดกระบวนการความตั้งใจจดจ่อให้สูงขึ้น ลดพฤติกรรมแสดงออกด้านภาวะสมาธิสั้น มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น โดยผู้วิจัยได้บูรณาการหลาย ๆ วิธีที่เหมาะสมสำหรับเด็กสมาธิสั้นในบริบทของนักเรียนไทยตามรูปแบบ APORN ใช้เวลาในการฝึก ครั้งละ 50 นาที สัปดาห์ละ 5 วันติดต่อกัน จำนวน 40 ครั้ง หรือ 8 สัปดาห์ ทำการฝึกในเวลาช่วงเช้า เวลา 7.30-8.20 น. ก่อนเข้าเรียนในภาคเช้า

รูปแบบ APORN ประกอบด้วย

รูปแบบที่ 1 A = Anapanasati (อานาปานสติ) เป็นวิธีการฝึกสติที่จดจ่ออยู่กับลมหายใจ เข้า-ออกคู่กับการบริกรรมด้วยการนับเลข

รูปแบบที่ 2 P = Pranayama (ปราณายามะ) เป็นวิธีการฝึกสติที่จดจ่ออยู่กับลมหายใจ เข้า-กลั้นลมหายใจ-หายใจออก

รูปแบบที่ 3 O = Open monitoring (โอเพนมอนิเตอร์ริง) เป็นวิธีการฝึกสติที่จดจ่ออยู่กับลมหายใจเข้า-ออก ประสานกับการเคลื่อนไหวมือ

รูปแบบที่ 4 R = Relaxation (รีแลกเซชัน) เป็นวิธีการฝึกสติให้จดจ่ออยู่กับลมหายใจ เข้า-ออก และผ่อนคลายร่างกายด้วยนำวิธีการฝึกโยคะแบบท่าศพ

รูปแบบที่ 5 N = Nishpandabhava (นิชปันตะภาวะ) เป็นวิธีการฝึกสติให้จดจ่ออยู่กับลมหายใจเข้า-ออก ด้วยวิธีการฝึกโยคะแบบท่าครึ่งศพ

สัปดาห์ที่ 1

ครั้งที่ 1 การสร้างสัมพันธภาพและและสร้างแรงจูงใจในการฝึกสติ

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างทราบวัตถุประสงค์และความสำคัญของการฝึกสติ
2. เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างทราบมีความเข้าใจลำดับขั้นตอนของการฝึกอบรมโปรแกรม

การฝึกสติ

3. เพื่อสร้างสัมพันธภาพและบรรยากาศที่ดีระหว่างผู้วิจัยและกลุ่มตัวอย่าง
4. เพื่อสร้างแรงจูงใจให้กลุ่มตัวอย่างในการฝึกสติ

สื่อ/ อุปกรณ์

1. เอกสารชี้แจงโปรแกรมอบรมการฝึกสติ
2. ใบกิจกรรมที่ 1 เรื่อง นี้แหละคือตัวฉัน
3. ปากกา

แนวคิดสำคัญ (Key concept)

บุคคลเรียนรู้จักตนเองได้จากการมีความสัมพันธ์กับผู้อื่น การสร้างสัมพันธภาพนี้บุคคลจะรับรู้จุดเด่น และจุดด้อยของตนเอง รู้และเข้าใจถึง ความแตกต่างระหว่างบุคคล รวมทั้งเรียนรู้ความเป็นจริงของโลก การสร้างสัมพันธภาพ ทำให้เกิดการยอมรับและความไว้วางใจซึ่งกันและกัน โดยสัมพันธภาพอันดีระหว่างบุคคล จะช่วยให้การเรียนรู้ เป็นไปโดยไม่บิดเบือน มีการยอมรับและเข้าใจสิ่งที่เกิดขึ้นอย่างที่เป็นจริง ดังนั้นสัมพันธภาพอันดีระหว่างบุคคล จึงเป็นกุญแจสำคัญที่จะนำบุคคลไปสู่การพัฒนาเอกลักษณ์ของตนเอง การมีความรู้สึกที่ชีวิตมีความหมาย และมีคุณค่า และการมีสุขภาพจิตที่ดีและสามารถพัฒนาตนให้ไปถึงศักยภาพสูงสุดของตนได้ วิธีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของแต่ละบุคคลมีความแตกต่างกัน

ในการฝึกสติที่มีประสิทธิภาพนั้น มีองค์ประกอบหรือกระบวนการที่สำคัญในการฝึกสติมีทั้งหมด 5 ชั้น ดังนี้ ชั้นที่ 1 ปัจจัยกระตุ้น (Motivational factor) เป็นปัจจัยขั้นแรกที่เป็นแรงส่งเสริมและผลักดันให้บุคคลมีแรงจูงใจ อยากเข้าที่จะร่วมในการฝึก ชั้นที่ 2 ชั้นของการฝึกจิต (Mind training) เป็นชั้นที่บุคคลได้ทำข้อตกลงหรือสัญญาฝึกว่าจะฝึกสติอย่างสม่ำเสมอ ชั้นที่ 3 กระบวนการหลัก (Core processes) เป็นกระบวนการสำคัญ ที่ทำให้เกิดการพัฒนาและการขัดเกลาจิตใจเกิดขึ้น ชั้นที่ 4 ลักษณะของจิต (Mind stance) เป็นฐานทางจิตที่ค่อนข้างสำคัญ เนื่องจากจะทำให้จิตได้ใส่ใจกับความคิดและความรู้สึกที่เกิดขึ้น ชั้นที่ 5 ผลที่ได้รับ (Outcome) เป็นผลที่แสดงออกมาในทางบวกเมื่อบุคคลผ่านการฝึกอบรมสติแล้ว กล่าวคือ จะทำให้บุคคลมีความสุขภาวะทั้ง

ทางกาย ทางจิต และการแสดงพฤติกรรมที่ดี (Malinowski, 2012 อ้างถึงใน พิษชาพร สิริโชค , 2558)

วิธีดำเนินการ

ชั้นนำ (10 นาที)

1. ผู้วิจัยแนะนำตนเอง
2. ผู้วิจัยแจ้งวัตถุประสงค์ของการฝึกสติด้วยโปรแกรมการฝึกสติ
3. ผู้วิจัยแจ้งลำดับขั้นตอนและวิธีการฝึกสติตามโปรแกรม ระยะเวลาในการฝึกปฏิบัติ
4. ผู้วิจัยบอกถึงประโยชน์ที่จะเกิดจากการฝึกสติ ทำให้กลุ่มตัวอย่างมีแรงจูงใจ

ในการฝึกสติ

ขั้นดำเนินการ (30 นาที)

1. กลุ่มตัวอย่างศึกษาเอกสารชี้แจงโปรแกรมอบรมการฝึกสติ และผู้วิจัยอธิบายเพิ่มเติม เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างมีความเข้าใจโปรแกรมมากยิ่งขึ้น
2. ให้กลุ่มตัวอย่างทำใบกิจกรรมที่ 1 นี้แหละตัวฉันที่แจกให้
3. ให้กลุ่มตัวอย่างเติมข้อความเกี่ยวกับลักษณะของตนเองดังนี้
 - นิสัยของฉัน
 - ความภูมิใจของฉัน
 - สิ่งที่คนอื่นชื่นชมฉัน
 - สิ่งที่ฉันอยากปรับปรุงตนเอง
4. ผู้วิจัยให้กลุ่มตัวอย่างพูดแสดงความคิดเห็นที่มองตนเอง ในแต่ละด้านที่ละคน เมื่อกลุ่มตัวอย่างพูดครบทุกคนแล้ว ผู้วิจัยใช้การถามตอบกับกลุ่มตัวอย่างว่า ลักษณะนิสัย ความภาคภูมิใจ สิ่งที่ต้องปรับปรุงของกลุ่มตัวอย่างที่เหมือนและแตกต่างกัน แล้วใช้คำถามต่อไปว่า แต่ละคนมีวิธีการปรับเปลี่ยนลักษณะนิสัยที่ไม่ดีอย่างไร
5. ผู้วิจัยแนะนำกลุ่มตัวอย่างถึงวิธีการปรับเปลี่ยนลักษณะนิสัยที่ไม่ดี วิธีหนึ่ง คือ การมีสติ การมีสติจะต้องมีการฝึกฝนและปฏิบัติอย่างสม่ำเสมออย่างต่อเนื่อง

ขั้นสรุป (ใช้เวลาประมาณ 10 นาที)

1. ผู้วิจัยและกลุ่มตัวอย่างร่วมกันสรุปข้อคิดเห็นที่ได้จากการทำกิจกรรม ผู้วิจัยนำสรุปว่าการมองตนเองเป็นการสำรวจบุคลิกภาพ ทำให้รู้จักและเข้าใจพฤติกรรมทั้งในส่วนดีและส่วนที่ต้องปรับปรุง เป็นการรู้จักตนเองมากขึ้น ซึ่งเป็นบันไดขั้นแรกที่ทำให้คนเราสามารถตอบสนองความพอใจของตนเองและเป็นการเติมเต็มให้ชีวิต นำพาให้ชีวิตมีคุณค่า
2. ผู้วิจัยนัดหมายการเข้าร่วมกิจกรรมในครั้งต่อไป

การประเมินผล

1. สังเกตการตอบคำถามของกลุ่มตัวอย่างเกี่ยวกับวัตถุประสงค์และความสำคัญของการฝึกสติ
2. สังเกตการตอบคำถามของกลุ่มตัวอย่างเกี่ยวกับลำดับขั้นตอนการฝึกอบรมโปรแกรมการฝึกสติ
3. สังเกตจากการกล้าแสดงออก กล้าพูด กล้าแสดงความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่าง
4. ประเมินการทำกิจกรรมจากใบกิจกรรมที่ 1 นี้แหละคือตัวฉัน

ใบกิจกรรมที่ 1

เรื่อง นี้แหละคือตัวฉัน

คำชี้แจง ให้นักเรียนเติมข้อความเกี่ยวกับลักษณะนิสัยของตนเอง ดังนี้

นิสัยของฉัน



.....

.....

.....

.....

ความภาคภูมิใจของฉัน



.....

.....

.....

.....

สิ่งที่คนอื่นชื่นชมฉัน



.....

.....

.....

.....

สิ่งที่ฉันอยากปรับปรุง



.....

.....

.....

.....

สัปดาห์ที่ 1-2

ครั้งที่ 2-8 การฝึกสติเพื่อพัฒนาความตั้งใจจดจ่อ รูปแบบ A = Anapanasati (อานาปานสติ)

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างฝึกสติด้วยวิธีการฝึกสติรูปแบบ A = Anapanasati (อานาปานสติ) ได้

2. เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างได้พัฒนาความตั้งใจจดจ่อโดยใช้วิธีการฝึกสติด้วยรูปแบบ รูป A = Anapanasati (อานาปานสติ)

สื่อ/ อุปกรณ์

1. อุปกรณ์เครื่องเสียง
2. เพลงบรรเลงประกอบการฝึกสติ
3. แผ่นป้าย การนับลมหายใจ
4. ใบความรู้เรื่อง การฝึกสติระลึกอยู่กับลมหายใจ
5. แผ่นสติ๊กเกอร์ รางวัล
6. แบบประเมินตนเองการฝึกสติตามโปรแกรมการฝึกสติเพื่อพัฒนาความตั้งใจจดจ่อ
7. แบบประเมินพฤติกรรมกรรมการฝึกสติเพื่อพัฒนาความตั้งใจจดจ่อของเด็กสมาธิสั้น

แนวคิดสำคัญ (Key concept)

การฝึกสติเพื่อพัฒนาความตั้งใจจดจ่อ รูปแบบ A = Anapanasati (อานาปานสติ) เป็นรูปแบบหนึ่งของการฝึกสติที่มีหลักการที่สำคัญในการกำหนดลมหายใจเข้า-ออก คือ การมีสติ ระลึกรู้เฉพาะลมหายใจเข้า-ออก เพื่อไม่ให้จิตคิดฟุ้งไปในเรื่องต่าง ๆ มีผลทำให้ร่างกายมีการใช้ออกซิเจนลดลง หัวใจเต้นช้าลงและมีความดันโลหิตลดลงส่งผลให้ระดับแลคเตทในเลือดลดลง ร่างกายหลังสารเอ็นโดฟินออกมามากขึ้น ซึ่งจะช่วยสร้างอารมณ์รู้สึกเป็นสุขจิตสงบมีสมาธิ (อรวรณ จันทรมณี, 2557)

วิธีดำเนินการ

ชั้นนำ (10 นาที)

1. ผู้วิจัยกล่าวทักทายกับกลุ่มตัวอย่างว่า มีความยินดีที่มาร่วมกันทำกิจกรรมในครั้งนี้
2. ผู้วิจัยสนทนากับกลุ่มตัวอย่างเกี่ยวกับวิธีการที่ทำให้มีสติจดจ่อในการทำกิจกรรมประจำวัน ไม่ว่าจะนั่ง เดิน ยืน เป็นต้น

ขั้นปฏิบัติ (30 นาที)

1. ผู้วิจัยอธิบายวิธีการและลำดับขั้นตอนฝึกสติตามรูปแบบ A = Anapanasati (อานาปานสติ)
2. ผู้วิจัยสาธิตและพูดวิธีการและลำดับขั้นตอนฝึกสติตามรูปแบบ A = Anapanasati (อานาปานสติ)

3. กลุ่มตัวอย่างลงมือปฏิบัติการฝึกสติตามรูปแบบ A = Anapanasati (อานาปานสติ) ลำดับขั้นตอนตามที่ผู้วิจัยสาธิตให้ดูดังนี้

ขั้นที่ 1 ให้กลุ่มตัวอย่างนั่งบนเก้าอี้ หลังตรง ไม่พิงเก้าอี้แล้วค่อย ๆ หลับตาลงเบา ๆ หลังจากนั้นให้ทำความรู้สึกผ่อนคลายที่บริเวณ ใบหน้า คอ หลัง แขน ขา ผ่อนคลายรู้สึกสบาย ๆ ที่อวัยวะเหล่านั้น (ผู้วิจัยเป็นคนพูดและให้กลุ่มตัวอย่างปฏิบัติตาม)

ขั้นที่ 2 ให้กลุ่มตัวอย่างสูดลมหายใจเข้า-ออกอย่างช้า ๆ พร้อมกับนับลมหายใจเข้า-ออก (โดยพูดเบา ๆ ตามผู้วิจัยพูด) คือ ลมหายใจเข้า-ออก นับ 1 ลมหายใจเข้า-ออก นับ 2 ลมหายใจเข้า-ออก นับ 3 อย่างนี้เรื่อยไปจนถึง 5-5 แล้วตั้งต้นใหม่ นับ 1-1 จนถึง 6-6 เพิ่มทีละคู่ไปจนครบ 10 คู่ เขียนได้ดังนี้

1-1 2-2 3-3 4-4 5-5

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

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

1-1 2-2 3-3 4-4 5-5 6-6 7-7 8-8

1-1 2-2 3-3 4-4 5-5 6-6 7-7 8-8 9-9

1-1 2-2 3-3 4-4 5-5 6-6 7-7 8-8 9-9 10-10

4. เมื่อนับครบ 10 แล้ว ให้กลุ่มตัวอย่างนั่งสมาธิต่อโดยไม่ต้องนับลมหายใจเป็นเวลา 5 นาที ผู้วิจัยเปิดเพลงบรรเลง (เบา ๆ) ประกอบการนั่งสมาธิ เมื่อครบ 5 นาที แล้วจึงลืมตาได้

ขั้นสรุป (10 นาที)

1. ผู้วิจัยสนทนากับกลุ่มตัวอย่าง สิ่งที่ปฏิบัติในครั้งนี้นักกลุ่มตัวอย่างมีการเปลี่ยนแปลงอย่างไรบ้าง โดยให้แต่ละคนแสดงความรู้สึก
2. ผู้วิจัยกล่าวชมเชยและให้รางวัลเป็นสติ๊กเกอร์กับกลุ่มตัวอย่างที่สามารถปฏิบัติได้ให้ความร่วมมือในการฝึกสติในครั้งนี้และให้กำลังใจกลุ่มตัวอย่างที่มีการนับผิดพลาดในขณะที่ฝึกปฏิบัติ และให้ตั้งสติให้ดีในครั้งต่อไป
3. ผู้วิจัยนัดหมายในการฝึกสติในครั้งต่อไปและแนะนำให้กลุ่มตัวอย่างนำไปฝึกปฏิบัติที่บ้าน

การประเมินผล

1. ประเมินพฤติกรรมของกลุ่มตัวอย่างจากการฝึกสติเพื่อพัฒนาความตั้งใจจดจ่อตามรูปแบบ A = Anapanasati (อานาปานสติ) จากแบบประเมินพฤติกรรมกรรมการฝึกสติเพื่อพัฒนาความตั้งใจจดจ่อของเด็กสมาธิสั้น
2. สังเกตการเปลี่ยนแปลงความตั้งใจจดจ่อของกลุ่มตัวอย่างจากแบบประเมินตนเองขณะฝึกสติตามโปรแกรมการฝึกสติเพื่อพัฒนาความตั้งใจจดจ่อ

สัปดาห์ที่ 2-4

ครั้งที่ 9-16 การฝึกสติเพื่อพัฒนาความตั้งใจจดจ่อ รูปแบบ P = Pranayama (ปราณายามะ)

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างฝึกสติรูปแบบ P = Pranayama (ปราณายามะ) ได้
2. เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างพัฒนาความตั้งใจจดจ่อโดยใช้วิธีการฝึกสติด้วยรูปแบบ

P = Pranayama (ปราณายามะ) ได้

สื่อ/ อุปกรณ์

1. โปรเจกเตอร์
2. MP 3 การหายใจที่ถูกต้อง
3. ใบความรู้เรื่อง การหายใจที่ถูกต้อง
4. สติกเกอร์รางวัล
5. แบบประเมินตนเองขณะฝึกสติตามโปรแกรมการฝึกสติเพื่อพัฒนาความตั้งใจจดจ่อ
6. แบบประเมินพฤติกรรมกรรมการฝึกสติเพื่อพัฒนาความตั้งใจจดจ่อของเด็กสมาธิสั้น

แนวคิดสำคัญ (Key concept)

Pramayama (ปราณายามะ) เป็นเทคนิคที่เหมาะสมสำหรับเด็กที่มีภาวะสมาธิสั้นเพราะจะช่วยลดอาการขาดสมาธิ อาการหุนหันพลันแล่นทำให้มีสมาธิและช่วยลดความเครียดด้วยเด็กมีความตั้งใจจดจ่อมากขึ้น นอกจากนี้ยังทำให้เกิดความผ่อนคลายทำให้การเรียนรู้ดีขึ้น เรียนรู้ และปรับสมดุลของสมองมีการนำก๊าซออกซิเจนไปใช้อย่างรวดเร็วซึ่งก๊าซออกซิเจนเป็นแหล่งเชื้อเพลิงที่จำเป็น ปราณายามะ มีประโยชน์ต่อเด็กสมาธิสั้นทำให้เพิ่มสมาธิมากขึ้น (Mary, 2012) จากการศึกษาการฝึกสติโยคะ พบว่า สารสื่อประสาท โดปามีน (Dopamine) เพิ่มขึ้นเนื่องจากระบบสารสื่อประสาท Dopaminergic จากสมองส่วน Basal ganglia มีหน้าที่ในการกำกับระบบสารสื่อประสาท Glutamatergic และมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างบริเวณสมองส่วนหน้าและบริเวณสมองส่วนย่อย ๆ (Kjae et al. 2002)

วิธีดำเนินการ

ชั้นนำ (10 นาที)

1. ผู้วิจัยสนทนากับกลุ่มตัวอย่างเกี่ยวกับการฝึกสติในรูปแบบครั้งก่อน
2. ผู้วิจัยให้กลุ่มตัวอย่างพูดถึงความเข้าใจการฝึกสติในการฝึกควบคุมการหายใจที่ถูกต้อง และผู้วิจัยให้ข้อมูลเพิ่มเติมแล้วอธิบายขั้นตอนในการฝึกสติในครั้งนี้

ขั้นปฏิบัติ (30 นาที)

1. กลุ่มตัวอย่างศึกษาใบความรู้ที่ 2 เรื่อง การหายใจที่ถูกต้อง (5 นาที)
2. ผู้วิจัยถามตอบกับกลุ่มตัวอย่างหลังจากศึกษาใบความรู้ที่ 2 เรื่อง การหายใจที่ถูกต้อง (5 นาที)
3. ผู้วิจัยสาธิตการหายใจที่ถูกต้องและให้กลุ่มตัวอย่างทำตาม เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างมีความเข้าใจมากยิ่งขึ้นผู้วิจัยให้กลุ่มตัวอย่างดู การหายใจที่ถูกต้องจาก MP3 บนจอโปรเจกเตอร์ จนรู้สึกว่าการหายใจทำได้ถูกต้อง (10 นาที)
4. เริ่มการฝึกสติตามรูปแบบ P = Pranayama (ปราณายามะ) มีวิธีการฝึก ดังนี้
ขั้นที่ 1 ผู้วิจัยให้กลุ่มตัวอย่างนั่งบนเก้าอี้ หลังตรง ไม่พึ่งเก้าอี้แล้วค่อยๆหลับตาลงเบา ๆ หลังจากนั้นให้ทำความรู้สึกผ่อนคลายที่บริเวณ ใบหน้า คอ หลัง แขน ขา ผ่อนคลายรู้สึกสบาย ๆ ที่อวัยวะเหล่านั้น
ขั้นที่ 2 ให้กลุ่มตัวอย่างวางมือไว้บนเข่าทั้งสองข้างในลักษณะคว่ำมือ ให้สติลมหายใจเข้าให้รู้สึกว่าการกำลังเติมลมเข้าไปในท้องช้า ๆ แล้วกลั้นลมหายใจไว้ให้นับหนึ่งถึงห้าในใจ แล้วหายใจออกให้รู้สึกว่าการกำลังปล่อยลมออกมาจากท้องช้า ๆ (โดยผู้วิจัยเป็นคนพูดนำและให้กลุ่มตัวอย่างนับตาม) เป็นเวลา 5 นาที โดยผู้วิจัยให้สัญญาณเตือน จากนั้นให้กลุ่มตัวอย่างหายใจเข้า-ออก ตามปกติไม่ต้องกลั้นลมหายใจแต่ให้รับรู้ลมหายใจเข้า-ออกเป็นเวลา 5 นาที โดยผู้วิจัยให้สัญญาณเตือน

ขั้นสรุป (10 นาที)

1. ให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบประเมินตนเองขณะฝึกสติตามโปรแกรมการฝึกสติเพื่อพัฒนาความตั้งใจจดจ่อ หลังจากนั้นผู้วิจัยให้กลุ่มตัวอย่างแสดงความรู้สึกที่ละคนว่า มีการเปลี่ยนแปลงอย่างไรบ้างหลังจากการฝึกสติในรูปแบบ P = Pranayama (ปราณายามะ)
2. ผู้วิจัยกล่าวชมและให้สติ๊กเกอร์รางวัลกับกลุ่มตัวอย่างที่ปฏิบัติได้ถูกต้องและมีความตั้งใจในการฝึกและให้กำลังใจกลุ่มตัวอย่างที่ยังมีความฟุ้งซ่านขาดสมาธิในการฝึก
3. ผู้วิจัยนัดหมายในการฝึกสติในครั้งต่อไปและแนะให้กลุ่มตัวอย่างสามารถนำไปฝึกต่อที่บ้าน

การประเมินผล

1. ผู้วิจัยประเมินพฤติกรรมกลุ่มตัวอย่างจากการฝึกสติเพื่อพัฒนาความตั้งใจจดจ่อตามรูปแบบ P = Pranayama จากแบบประเมินการฝึกสติเพื่อพัฒนาความตั้งใจจดจ่อของเด็กสมาธิสั้น
2. ผู้วิจัยสังเกตการเปลี่ยนแปลงความตั้งใจจดจ่อของกลุ่มตัวอย่างจากแบบประเมินตนเองขณะฝึกสติตามโปรแกรมการฝึกสติเพื่อพัฒนาความตั้งใจจดจ่อ

สัปดาห์ที่ 4-5

ครั้งที่ 17-24 การฝึกสติเพื่อพัฒนาความตั้งใจคงรูปแบบ O = Open monitoring

(โอเพนมอนิเตอร์ริง)

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างฝึกสติด้วยวิธีการฝึกสติรูปแบบ O = Open monitoring

(โอเพนมอนิเตอร์ริง) ได้

2. เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างได้พัฒนาความตั้งใจคงโดยใช้วิธีการฝึกสติด้วยรูปแบบ

O = Open monitoring (โอเพนมอนิเตอร์ริง)

สื่อ/ อุปกรณ์

1. อุปกรณ์เครื่องเสียง
2. เพลงบรรเลง ประกอบการฝึกสติ
3. ใบความรู้เรื่อง การฝึกสติด้วยวิธีการฝึกชั่ง
4. แบบประเมินตนเองขณะฝึกสติตามโปรแกรมการฝึกสติเพื่อพัฒนาความตั้งใจคง
5. แบบประเมินพฤติกรรมกรรมการฝึกสติเพื่อพัฒนาความตั้งใจคงของเด็กสมาธิสั้น

แนวคิดสำคัญ (Key concept)

การฝึกสติในรูปแบบ O = Open monitoring (โอเพนมอนิเตอร์ริง) หมายถึง การมีสติรับรู้ผู้สอนได้นำเอาวิธีการฝึกชั่งบางส่วนมาประยุกต์ในการฝึกเพื่อให้เหมาะสมกับเด็กสมาธิสั้น ซึ่งการฝึกชั่งเป็นการฝึกปฏิบัติเพื่อให้เกิดความสมดุลของพลังลมปราณผลของการฝึกหายใจ ประสิทธิภาพการหายใจดีขึ้นสามารถแลกเปลี่ยนก๊าซออกซิเจนและขับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ได้ดีขึ้น ทำให้สมองปลอดโปร่ง ผ่อนคลาย ปรับการทำงานของระบบประสาท (สำนักการแพทย์ทางเลือก, 2556) ภาวะสมาธิสั้นในเด็กสมาธิสั้นนั้นเกิดจากสมองขาดความสมดุลของสารสื่อประสาทในสมอง ทำให้แสดงพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ออกมา การมีสติรับรู้ (Open monitoring) มีผลให้ผู้ฝึกได้พัฒนาการรับรู้ การตอบสนอง การควบคุมพฤติกรรมดีขึ้นอย่างมาก (Lutz et al., 2009)

วิธีดำเนินการ

ชั้นนำ (10 นาที)

1. ผู้วิจัยกล่าวทักทายกลุ่มตัวอย่าง
2. ผู้วิจัยกล่าวถึงตัวอย่างอาการสมาธิสั้นแล้วถามตอบกับกลุ่มตัวอย่างว่ามีลักษณะ

อาการดังกล่าวหรือไม่

3. ผู้วิจัยพูดถึงวิธีการที่จะลดพฤติกรรมดังกล่าว โดยการฝึกสติด้วยรูปแบบ O = Open monitoring (โอเพนมอนิเตอร์ริง)

ขั้นปฏิบัติ (30 นาที)

1. กลุ่มตัวอย่างศึกษา ใบความรู้ที่ 3 เรื่อง การฝึกสติด้วยวิธีการฝึกชั่ง (5 นาที)
2. ผู้วิจัยสาธิตวิธีการฝึกสติด้วยรูปแบบ O = Open monitoring (โอเพนมอนิเตอร์ริง)(5 นาที)
3. ผู้วิจัยให้กลุ่มตัวอย่างลงมือปฏิบัติการฝึกสติด้วยรูปแบบ O = Open monitoring (โอเพนมอนิเตอร์ริง) ตามลำดับขั้นตอนดังนี้ (20 นาที)

ขั้นที่ 1 ให้กลุ่มตัวอย่างนั่งบนเก้าอี้ หลังตรง ไม่พิงเก้าอี้แล้วค่อย ๆ หลับตาลงเบา ๆ หลังจากนั้นให้ทำความรู้สึกผ่อนคลายที่บริเวณ ใบหน้า คอ หลัง แขน ขา ผ่อนคลายรู้สึกสบาย ๆ ที่อวัยวะเหล่านั้น (10 นาที)

ขั้นที่ 2 ให้กลุ่มตัวอย่าง ยกมือ แขน ข้อศอกทั้งสองข้างอยู่ระดับทรวงอก หันฝ่ามือทั้งสองข้างเข้าหากันแล้ว ขยับฝ่ามือเข้าหาและออกจากกันช้า ๆ โดยที่มือสองข้างไม่สัมผัสกัน ตามจังหวะลมหายใจเข้า-ออก จนเกิดความรู้สึกที่ฝ่ามือทั้งสองข้างระหว่างการเคลื่อนไหวเข้าออก จากกัน เหมือนมีแรงผลักดันของฝ่ามือทั้งสองข้าง หรือเกิดความร้อนออกมาจากฝ่ามือเป็นวูบ ๆ ก็ให้ทำไปเรื่อย ๆ ใช้เป็นเวลาประมาณ 10 นาที โดยผู้วิจัยให้สัญญาณเตือนเมื่อครบเวลา 10 นาที (10 นาที)

ขั้นสรุป (10 นาที)

1. ผู้วิจัยให้กลุ่มตัวอย่างร่วมกันอภิปรายหลังจากการฝึกสติแล้วเกิดการเปลี่ยนแปลงอะไรบ้าง ให้กลุ่มตัวอย่างแสดงความรู้สึกที่ละคน
2. ผู้วิจัยกล่าวชมและให้สติ๊กเกอร์รางวัลกับกลุ่มตัวอย่างที่ทำได้ดีและให้กำลังใจกับคนที่ยังทำได้ไม่ดี

3. ผู้วิจัยนัดหมายในการฝึกสติด้วยรูปแบบ O = Open monitoring (โอเพนมอนิเตอร์ริง) ครั้งต่อไปและแนะนำให้กลุ่มตัวอย่างนำไปฝึกต่อที่บ้านหรือสถานที่อื่นที่คิดว่าเหมาะสม

การประเมินผล

1. ประเมินพฤติกรรมของกลุ่มตัวอย่างการฝึกสติเพื่อพัฒนาความตั้งใจจดจ่อตามรูปแบบ O = Open monitoring จากแบบประเมินพฤติกรรมการฝึกสติเพื่อพัฒนาความตั้งใจจดจ่อของเด็กสมาธิสั้น
2. สังเกตการเปลี่ยนแปลงความตั้งใจจดจ่อของกลุ่มตัวอย่างจากแบบประเมินตนเอง ขณะฝึกสติตาม โปรแกรมการฝึกสติเพื่อพัฒนาความตั้งใจจดจ่อ

สัปดาห์ที่ 5-7

ครั้งที่ 25-32 การฝึกสติเพื่อพัฒนาความตั้งใจจดจ่อ รูปแบบ R = Relaxation (รีแลกเซชัน)

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างฝึกสติด้วยวิธีการฝึกสติรูปแบบ R = Relaxation (รีแลกเซชัน) ได้
2. เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างได้พัฒนาความตั้งใจจดจ่อโดยใช้วิธีการฝึกสติด้วยรูปแบบ

R = Relaxation (รีแลกเซชัน)

สื่อ/ อุปกรณ์

1. อุปกรณ์เครื่องเสียง
2. เพลงบรรเลง ประกอบการฝึกสติ
3. เสื่อ
4. สติ๊กเกอร์รางวัล
5. แบบประเมินตนเองขณะฝึกสติตามโปรแกรมการฝึกสติเพื่อพัฒนาความตั้งใจจดจ่อ
6. แบบประเมินพฤติกรรมกรรมการฝึกสติเพื่อพัฒนาความตั้งใจจดจ่อของเด็กสมาธิสั้น

แนวคิดสำคัญ (Key concept)

การฝึกสติตามรูปแบบ R = Relaxation (รีแลกเซชัน) เป็นรูปแบบวิธีการที่ได้นำเอาเทคนิคการหายใจที่มีความผ่อนคลายเป็นแนวทางหนึ่งที่จะทำให้เด็กสมาธิสั้นลดพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์มีสมาธิมากขึ้น ใจเย็น ลดความเครียด ทำให้มีความตั้งใจจดจ่อมากขึ้น ซึ่งจะส่งผลดีหลาย ๆ ด้าน (Krestina et al., 2008, pp. 72-84) จากการศึกษาการฝึกสติโยคะในท่านอนนิทรา (Nidra) จากการศึกษากลไกของการปฏิบัติสมาธิด้วยการใช้เทคนิคพิเศษที่ใช้ในการประเมินภาพการทำงานของสมอง (Functional neuroimaging) สามารถอธิบายผลและกลไกของการฝึกสมาธิในระดับต่าง ๆ ที่มีผลต่อร่างกายด้วยเทคนิค Positron emission tomography (PET) พบว่า สารสื่อประสาทโดปามีน (Dopamine) เพิ่มขึ้น เนื่องจากระบบสารสื่อประสาท Dopaminergic จากสมองส่วน Basal ganglia มีหน้าที่ในการกำกับระบบสารสื่อประสาท Glutamatergic และมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างบริเวณสมองส่วนหน้าและบริเวณสมองส่วนย่อย ๆ (Kjaer et al., 2002)

วิธีดำเนินการ

ชั้นนำ (10 นาที)

1. ผู้วิจัยกล่าวทักทายกับกลุ่มตัวอย่าง
2. ผู้วิจัยพูดคุยกับกลุ่มตัวอย่างเมื่อมีความเครียด มีวิธีจัดการความเครียดอย่างไร

ผู้วิจัยสุ่มกลุ่มตัวอย่างบอกวิธีกำจัดความเครียดตัวเอง

3. ผู้วิจัยกล่าวเสริมแนะนำวิธีการจัดการความเครียดโดยการฝึกสติตามรูปแบบ

R = Relaxation (รีแลกเซชัน) ให้มีความผ่อนคลาย

ขั้นปฏิบัติ (30 นาที)

1. ผู้วิจัยสาธิตวิธีการฝึกสติตามรูปแบบ R = Relaxation (รีแลกเซชัน) ด้วยท่าศพ (Savasana) ของการฝึกแบบโยคะโดยขออาสาสมัคร 1 คน เพื่อประกอบการสาธิต (15 นาที)

2. กลุ่มตัวอย่างลงมือปฏิบัติการฝึกสติ มีลำดับขั้นตอนการฝึก ดังนี้ (15 นาที)

ขั้นที่ 1 ให้กลุ่มตัวอย่างปูเสื่อแล้วนอนหงาย แยกขาออกพอประมาณแบบสบาย ๆ หายใจอย่างช้า ๆ

ขั้นที่ 2 ให้กลุ่มตัวอย่างทำความรู้สึกผ่อนคลายที่บริเวณ ใบหน้า คอ หลัง แขน ขา ผ่อนคลายรู้สึกสบาย ๆ ที่อวัยวะเหล่านั้นแล้วทำความรู้สึกตัวเบาเหมือนปุยมะยม ล่องลอยไปบนฟ้า แต่ยังมีสติอยู่กับลมหายใจเข้า-ออก เบาสบาย โดยผู้วิจัยเปิดเสียงดนตรีบรรเลงประกอบการฝึกเป็นเวลาประมาณ 15 นาที โดยผู้วิจัยให้สัญญาณเตือนเมื่อครบเวลา 15 นาที

ขั้นสรุป (10 นาที)

1. ผู้วิจัยและกลุ่มตัวอย่างร่วมกันอภิปรายหลังจากการฝึกสติแล้วเกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างไรบ้างให้แต่ละคนแสดงความคิดเห็น

2. ผู้วิจัยให้สติ๊กเกอร์รางวัลกับกลุ่มตัวอย่างที่สามารถฝึกได้ถูกต้องและมีความตั้งใจในการฝึก

3. ผู้วิจัยนัดหมายในการฝึกสติในครั้งต่อไปและแนะนำให้กลุ่มตัวอย่างสามารถนำไปฝึกต่อที่บ้านหรือสถานที่อื่นที่คิดว่าเหมาะสม

การประเมินผล

1. ประเมินพฤติกรรมกรรมการฝึกสติของกลุ่มตัวอย่างเพื่อพัฒนาความตั้งใจต่อตามรูปแบบ R = Relaxation (รีแลกเซชัน) จากแบบประเมินการฝึกสติเพื่อพัฒนาความตั้งใจต่อของเด็กสมาธิสั้น

2. กลุ่มตัวอย่างสังเกตการเปลี่ยนแปลงความตั้งใจต่อของตนเองจากแบบประเมินตนเองขณะฝึกสติตามโปรแกรมการฝึกสติเพื่อพัฒนาความตั้งใจต่อ

สัปดาห์ที่ 7-8

ครั้งที่ 33-40 การฝึกสติเพื่อพัฒนาความตั้งใจจดจ่อ รูปแบบ N = Nishpandabhava (นิชปันทะภาวะ)
วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างฝึกสติด้วยวิธีการฝึกสติรูปแบบ N = Nishpandabhava (นิชปันทะภาวะ) ได้
2. เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างได้พัฒนาความตั้งใจจดจ่อโดยใช้วิธีการฝึกสติด้วยรูปแบบ N = Nishpandabhava (นิชปันทะภาวะ)

สื่อ/ อุปกรณ์

1. เสื่อปู
2. เพลงดนตรีบรรเลง เสียงเคาะฆ้อง
3. แบบประเมินตนเองขณะฝึกสติตามโปรแกรมการฝึกสติเพื่อพัฒนาความตั้งใจจดจ่อ
4. แบบประเมินพฤติกรรมกรรมการฝึกสติเพื่อพัฒนาความตั้งใจจดจ่อของเด็กสมาธิสั้น

แนวคิดสำคัญ (Key concept)

การฝึกสติรูปแบบ N = Nishpandabhava (นิชปันทะภาวะ) เป็นรูปแบบการฝึกสติที่ให้นั่งนิ่ง ๆ ไม่เคลื่อนไหว ช่วยให้ผ่อนคลายและปรับร่างกายและจิตใจให้กลมกลืน เกิดความสงบลดพฤติกรรมอยู่ไม่นิ่งมีความตั้งใจจดจ่อมากยิ่งขึ้น จากการศึกษาการฝึกสติโยคะ (Herzog et al., 1990-1991) เทคนิคการผ่อนคลาย (Newberg et al., 2001) ผู้ฝึกมีความตั้งใจและจดจ่อ ทำให้สมองส่วนหน้าด้านขวาและซิงกูเลท ไจรัส (Cingulate gyrus) มีการทำงานเพิ่มขึ้น

วิธีดำเนินการ

ขั้นนำ (10 นาที)

1. ผู้วิจัยสนทนากับกลุ่มตัวอย่างโดยใช้การถามตอบ เช่น เคยไม่สบาย เคยปวดหัว ตอนที่ปวดหัวมันเป็นยังไง รู้สึกอย่างไร เคยปวดท้อง ตอนที่ปวดท้อง ท้องมันเป็นยังไง เป็นต้น และถามต่อว่า มีส่วนใดอีกบ้างที่กลุ่มตัวอย่างเคยรู้สึกเวลาที่ไม่ค่อยสบาย และให้สังเกตว่า อวัยวะใดที่บอบบางและไวต่อความรู้สึกของร่างกาย
2. ผู้วิจัยแนะนำวิธีการ การผ่อนคลายในแต่ละส่วนของร่างกายโดยการฝึกสติรูปแบบ N = Nishpandabhava (นิชปันทะภาวะ) เมื่อผ่อนคลายได้ก็สามารถจัดการกับอารมณ์และความรู้สึกกลัว หรือวิตกกังวล โกรธ หรือโมโหได้ และจะมีความสงบ มีความมั่นคงในอารมณ์และจิตใจลดอาการสมาธิสั้นได้

ขั้นปฏิบัติ (30 นาที)

1. ผู้วิจัยสาธิตวิธีการฝึกสติตามรูปแบบ N = Nishpandabhava (นิชปันทะภาวะ) ด้วยท่าครึ่งศพอรรถระสวสนะ โดยผู้วิจัยขออาสาสมัคร 1 คนเพื่อประกอบการสาธิต (15 นาที)

2. กลุ่มตัวอย่างลงมือปฏิบัติการฝึกสติ มีลำดับขั้นตอนการฝึก ดังนี้ (15 นาที)

ขั้นที่ 1 ให้กลุ่มตัวอย่างปฐะเสื่อแล้วนั่ง หลังพิงผนัง จัดตำแหน่งของขา เท้า และแขน ให้สบาย ทำความรู้สึกผ่อนคลายที่บริเวณ ไบหน้า คอ หลัง แขน ขา ผ่อนคลายรู้สึกสบาย ๆ ที่อวัยวะเหล่านั้น

ขั้นที่ 2 ให้กลุ่มตัวอย่างนั่งให้นิ่ง ๆ มากที่สุด ไม่มีการเคลื่อนไหวใด ๆ หายใจเข้า-ออก ตามธรรมชาติ มีสติจดจ่ออยู่กับเสียงดนตรีจังหวะ เคาะขมที่มีจังหวะสม่ำเสมอ ใช้เวลาในการฝึก ประมาณ 15 นาที โดยผู้วิจัยให้สัญญาณเตือนเมื่อครบเวลา 15 นาที

ขั้นสรุป (10 นาที)

1. ผู้วิจัยและกลุ่มตัวอย่างร่วมกันอภิปรายหลังจากการฝึกสติแล้วเกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างไรบ้าง ให้กลุ่มตัวอย่างแสดงความคิดเห็น

2. ผู้วิจัยกล่าวชมและให้สติ๊กเกอร์รางวัลกับกลุ่มตัวอย่างที่สามารถฝึกได้ถูกต้อง และมีความตั้งใจในการฝึก

3. ผู้วิจัยนัดหมายในการฝึกสติในครั้งต่อไปและแนะนำให้กลุ่มตัวอย่างสามารถนำไปฝึก ต่อที่บ้านหรือสถานที่อื่นที่คิดว่าเหมาะสม

การประเมินผล

1. ประเมินพฤติกรรมกรฝึกสติของกลุ่มตัวอย่างเพื่อพัฒนาความตั้งใจจดจ่อตามรูปแบบ N = Nishpandabhava (นิชปันทะภาวะ) จากแบบประเมินการฝึกสติเพื่อพัฒนาความตั้งใจจดจ่อของเด็กสมาธิสั้น

2. กลุ่มตัวอย่างสังเกตการเปลี่ยนแปลงความตั้งใจจดจ่อของตนเองจากแบบประเมินตนเองขณะฝึกสติตามโปรแกรมการฝึกสติเพื่อพัฒนาความตั้งใจจดจ่อ

เอกสารประกอบการฝึกสติเพื่อพัฒนาความตั้งใจจดจ่อในเด็กสมาธิสั้น

ใบความรู้ที่ 1

เรื่อง การระลึกอยู่กับลมหายใจ

การระลึกอยู่กับลมหายใจเป็นสิ่งสำคัญมากเพราะลมหายใจอยู่กับเราตลอดเวลาเป็นเพื่อนที่แท้จริง เป็นคู่ชีวิต อยู่กับเราตลอดเวลา ทุกวินาที แต่บางที่เราลืม เราวิ่งไปในอนาคต ไปอดีต เราลืมลมหายใจของเรา ลืมสังเกตเขา ลืมให้เวลากับเขา ลืมที่จะมองดูและอยู่กับเขา เราไม่ซาบซึ้งกับลมหายใจ ไม่มีความภาคภูมิใจว่าเรายังคงหายใจได้อย่างเป็นปกติ เวลาที่เราได้กลับมาดูแลลมหายใจ กลับมานั่งสงบอีกครั้ง เราจะรู้สึกได้ว่า ชีวิตเป็นเรื่องน่ายินดี เป็นสิ่งที่ควรชื่นชม เราจะรู้สึกถึงความเบิกบานเช่นนี้ ลึกซึ้ง และลึกซึ้งทุก ๆ วัน

การกำหนดให้จิตใจจดจ่อกับสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ช่วยให้อารมณ์พุ่งชนน้อยลง และสงบมากขึ้น จนเป็นสมาธิได้ เพราะโดยทั่วไปแล้วใจของคนเรามักจะพุ่งไปในเรื่องทั้งในอดีตและอนาคต อยู่กับสิ่งต่าง ๆ ภายนอก ได้แก่ งาน ปัญหาค้างค้ำ ปมความขัดแย้ง เกิดเป็นอารมณ์กดดันจิตใจ อย่างไรก็ดี การคิดพุ่งชนอยู่ตลอดเวลาทำให้จิตใจอ่อนล้า ขาดความเยือกเย็น ไม่สามารถคิดแก้ไขปัญหาอย่างมีประสิทธิภาพได้

การใช้ลมหายใจเข้า-ออก เป็นเครื่องมือสำหรับฝึกจิต เป็นสิ่งที่ทำได้ง่ายสะดวก เพราะลมหายใจนั้นมีอยู่แล้วตลอดเวลาทั้งขณะตื่นและหลับ เป็นกระแสของชีวิตที่หมุนเวียนเข้า-ออก ลมหายใจจะเปลี่ยนแปลงไปตามสภาวะของร่างกายและอารมณ์ ดังนั้นผู้ที่ฝึกสติอยู่กับลมหายใจจะมีสติรับรู้การเปลี่ยนแปลงของสภาวะร่างกายและจิตใจมากขึ้น

การฝึกสติมีหลากหลายวิธีการที่จะช่วยทำให้เรามีสติอยู่กับลมหายใจ หนึ่งในวิธีการนี้คือการฝึกสติโดยการนับ (Breath count) ซึ่งมีหลักการนับอยู่หลายวิธี และแต่ละวิธีก็ล้วนแต่มีจุดหมายเดียวกันคือ เป็นอุบายหลอกต่อให้จิตตั้งมั่นอยู่ในเรื่องใดเรื่องหนึ่งเป็นเวลานานได้ ทำให้เรามีสติไม่วอกแวก การฝึกสติโดยวิธีนับนี้เรียกว่า คณานับ (แพทย์พงษ์ วรพงศ์พิเชษฐ และนภัส แก้ววิเชียร, 2553, หน้า 80) เช่น วิธีการนับลมหายใจดังแผ่นป้ายต่อไปนี้

1-1 2-2 3-3 4-4 5-5

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

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

1-1 2-2 3-3 4-4 5-5 6-6 7-7 8-8

1-1 2-2 3-3 4-4 5-5 6-6 7-7 8-8 9-9

1-1 2-2 3-3 4-4 5-5 6-6 7-7 8-8 9-9 10-10

เรื่อง การหายใจที่ถูกวิธี

เทคนิคการหายใจอย่างถูกต้อง ช่วยสร้างชีวิตให้ยืนยาว

หลายต่อหลายครั้งที่คนเราหายใจผิดวิธีโดยไม่รู้ตัวมาก่อน การหายใจที่ถูกต้องและถูกวิธีนั้น นอกจากจะช่วยให้เรามีสุขภาพกายที่ดี และมีสุขภาพจิตที่ดีแล้ว ยังช่วยผ่อนคลายความตึงเครียดได้ในเวลาเดียวกันอีกด้วย แทบไม่น่าเชื่อว่า การหายใจที่ถูกต้อง เป็นวิธีที่ช่วยลดความเครียดเพิ่มพลังในการทำงาน ให้เราเป็นคนมีสุขภาพที่ดีได้โดยไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายใด ๆ

ผู้เชี่ยวชาญทางสุขภาพมักจะแนะนำเรื่องการลดน้ำหนัก รวมถึงการรับประทานอาหารที่มีประโยชน์ต่อสุขภาพ ซึ่งจะเป็นวิธีง่ายๆที่ช่วยลดเรื่องความเครียดได้ แต่หารู้ไม่ว่า วิธีที่ง่าย ๆ ในการช่วยคลายเครียด ซึ่งมักจะไม่มีผู้ใดคิดถึงมาก่อนเลยก็คือ การหายใจอย่างถูกต้อง

จากการศึกษา พบว่า การเรียนรู้ถึงการหายใจอย่างถูกวิธี จะช่วยให้มีสุขภาพกายและจิตที่ดีขึ้น ถึงแม้ว่าจะไม่สามารถช่วยรักษาเชื้อโรคและความเจ็บป่วยโดยตรงได้ แต่เทคนิคการหายใจจะช่วยควบคุมเรื่องความกระวนกระวายใจ ความเครียด ความวิตกกังวลต่าง ๆ

นอกจากนี้ การหายใจอย่างถูกต้องจะช่วยเรื่องของระบบประสาท การมีสมาธิ มีจิตใจจดจ่อและสามารถควบคุมพฤติกรรมที่แสดงออกได้เป็นอย่างดี

ความแตกต่างระหว่างการหายใจแบบปกติธรรมดาและการหายใจแบบลึก มีดังนี้

การหายใจแบบปกติธรรมดานั้นมาจากปอด โดยใช้การควบคุมกล้ามเนื้อบริเวณหน้าอก การหายใจแบบนี้จะช่วยให้ออกซิเจนไปหล่อเลี้ยงหัวใจ ซึ่งหัวใจจะทำหน้าที่ในการสูบฉีดโลหิตไปสู่เซลล์ต่าง ๆ ของร่างกายอีกทีหนึ่ง

ในทางตรงกันข้าม การหายใจแบบลึกนั้น เป็นการหายใจอย่างช้าๆลึกๆลงไป ไม่ได้ใช้กล้ามเนื้อหน้าอก แต่ใช้กระบังลมซึ่งเป็นกล้ามเนื้อชิ้นใหญ่ใต้ปอด โดยแบ่งเป็น 3 ส่วน คือ ส่วนล่าง กลาง และส่วนบน

การฝึกหายใจแบบลึกนี้สามารถฝึกทำได้ทุกที่ โดยการนั่งตัวตรง ให้บ่าได้รับการผ่อนคลาย หายใจเข้าลึก ๆ ผ่านทางจมูก ยกกระบังลมขึ้นให้อากาศบริสุทธิ์เข้าไปในส่วนล่าง ขยายเข้ามาในส่วนกลางและส่วนบนจนเต็มบริเวณหน้าท้อง หน้าอก จนถึงบ่าไหล่ หากทำอย่างถูกต้อง ส่วนบริเวณอกจะยกขึ้น ท้องจะโป่งออก และจะรู้สึกถึงการเคลื่อนไหวของกระบังลม

หายใจออกทางปากอย่างช้า ๆ นับให้ถึง 5 ต้องหายใจเอาลมออกให้หมด เพราะเรา จะไม่สามารถหายใจเข้าได้อย่างเต็มที่หากปอดยังเก็บลมบางส่วนไว้ ลองฝึกทำกิจกรรมนี้ประมาณ 5-10 ครั้ง หากได้รับการฝึกฝนการหายใจแบบลึกบ่อยๆ จะทำให้ร่างกายหายใจแบบลึกนี้ได้โดยไม่ต้องคิด

การหายใจอย่างลึกนี้จะช่วยให้ร่างกายได้รับออกซิเจนได้มากเพียงพอในครั้งหนึ่ง ๆ ที่จะขับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ของเสียออกจากร่างกายได้ หากทำการหายใจอย่างถูกต้องจะทำให้มีสุขภาพที่ดี ความดันโลหิตลดลง การเดินของหัวใจช้าลงและผ่อนคลายกล้ามเนื้อ ทั้งยังช่วยให้จิตใจเกิดความสงบ ช่วยลดการนอนไม่หลับอีก

ประโยชน์ของการหายใจที่ถูกต้อง

ประโยชน์สำคัญ 2 ประการในการหายใจที่ถูกต้อง คือ

1. คนเรามีชีวิตอยู่ได้เพราะอากาศที่เราหายใจ การหายใจจะทำให้ร่างกายได้รับออกซิเจน และออกซิเจนจะช่วยควบคุมการทำงานของร่างกายให้เป็นไปอย่างเป็นระบบ การหายใจที่ถูกต้อง จะช่วยให้ร่างกายได้รับการเผาผลาญอาหารที่เหมาะสม การได้รับสารอาหารที่เพียงพอจะช่วยในการควบคุมกล้ามเนื้อและอวัยวะต่างๆของร่างกาย ลดความอ่อนเพลีย ช่วยต่อสู้กับความกดดันในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้ และยังช่วยควบคุมอารมณ์ เช่น เมื่ออยู่ในภาวะเศร้าเสียใจได้ด้วย

2. การหายใจช่วยให้ร่างกายกำจัดสารพิษและของเสียต่าง ๆ การขาดออกซิเจนจะทำให้ร่างกายได้รับความกระวนกระวาย อ่อนเพลีย เกิดความวิตกกังวล ขาดสมาธิ ไม่สามารถทำอะไรได้ และขาดการควบคุมอารมณ์ เป็นต้น (สุภาพร เทพยสุวรรณ, 2556)

ใบความรู้ที่ 3

เรื่อง การฝึกสติด้วยวิธีการฝึกชี่กง

ชี่กง หมายถึง วิธีปฏิบัติเพื่อเร่ง หมุนเวียน และทำงานกับ “ชี่” หรือพลังชีวิต ภายในร่างกาย การปฏิบัติชี่กงนั้นเพื่อประโยชน์ทางรักษาสุขภาพ เพื่อฝึกจิตใจ และเป็นส่วนหนึ่งของศิลปะการต่อสู้ของประเทศจีน

ชี่ หมายถึง พลังชีวิตหรือลมปราณ ซึ่งมี อยู่ในร่างกายมนุษย์และสิ่งมีชีวิตทุกอย่าง ในรูปแบบที่แตกต่างกันออกไป ส่วนใหญ่มักอยู่ในรูป ประจุไฟฟ้าและคลื่นความร้อน มนุษย์รับเอาชี่จากภายนอกโดยการกิน การหายใจ การรับแสงแดด การเดินบนพื้นดิน

กง หมายถึง การฝึกฝนปฏิบัติ การกระทำ หรือการทำงาน เมื่อรวมเป็นชี่กงก็จะหมายถึง การ ฝึกปฏิบัติเพื่อให้เกิดความสมดุลของพลังลมปราณ ชี่กงมีมานานกว่า 5,000 ปี โดยค้นกำเนิด ใน ประเทศจีน

หลักการพื้นฐานของการฝึกชี่กง

ในการฝึกชี่กงมีองค์ประกอบ สำคัญ 3 อย่าง คือ

- การหายใจที่ถูกต้องวิธี
- การใช้สมาธิขณะที่มีการฝึก
- การเคลื่อนไหว ท่วงท่าต่าง ๆ ซึ่งเป็นองค์ประกอบที่สำคัญรองลงมา

ในโปรแกรมการฝึกนี้ จะกล่าวถึงเฉพาะ การหายใจที่ถูกต้องวิธีและการฝึกสมาธิขั้นพื้นฐาน

การฝึกหายใจ

การฝึกหายใจเป็นส่วนสำคัญอีกประการหนึ่งที่จะทำให้การฝึกชี่กงเกิดผล เนื่องจากการหายใจที่ถูกต้องจะทำให้ร่างกายได้รับปริมาณออกซิเจนที่เพียงพอและสามารถจับคาร์บอนไดออกไซด์ได้อย่างเหมาะสม ร่างกายจะมีความผ่อนคลายปรับสมดุลของระบบประสาท ซึ่งกล่าวโดยรวม หลักการสำคัญ คือ ควรหายใจให้ช้าและเข้าลึก อาจจะมีการกลั้นลมหายใจไว้สักครู่ แล้วค่อย ๆ ผ่อนลมหายใจออก โดยการหายใจเข้าท้องจะพองและหายใจออกท้องยุบ

การฝึกสมาธิ

สมาธิ คือ การที่จิตตั้งมั่น มีความสงบจดจ่ออยู่กับสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ซึ่งมีการยอมรับแล้วว่าเป็นกระบวนการในการจัดระบบการทำงานของระบบประสาท ๆ ให้ร่างกายเกิดภาวะสมดุล เราสามารถฝึกสมาธิไปพร้อมกับการฝึกชี่กง ประสานกับการหายใจ และสามารถสัมผัสถึงชี่ ได้ดังภาพประกอบ



จังหวะการหายใจเข้ามือเคลื่อนเข้าหากัน



จังหวะการหายใจออกมือเคลื่อนออกจากกัน

ตัวอย่างแบบประเมินที่ใช้ประกอบ โปรแกรมการฝึกสติเพื่อพัฒนาความตั้งใจจดจ่อ
ในเด็กสมาธิสั้น

แบบประเมินตนเองการฝึกสติตามโปรแกรมการฝึกสติเพื่อพัฒนาความตั้งใจจดจ่อ

คำชี้แจง จงอ่านข้อความในช่องด้านซ้าย และทำเครื่องหมาย X ในช่องคะแนน ที่คุณคิดว่า
มีประสบการณ์นั้นบ่อยแค่ไหน 0 = ไม่เคยเลย, 1 = เกือบไม่เคยเลย, 2 = นาน ๆ ครั้ง
3 = เป็นบางครั้ง, 4 = เคยบ่อย ๆ, 5 = เกือบตลอดเวลา

ข้อ	พฤติกรรม	ระดับคะแนน					
		0	1	2	3	4	5
1	ในขณะที่กำลังฝึกสติ ฉันคิดถึงเรื่องอื่น ๆ	0	1	2	3	4	5
2	ในขณะที่กำลังฝึกสติ ฉันคิดถึงเรื่องอื่น ๆ แล้วปล่อยความคิดให้ ไปตามอารมณ์นั้น ๆ	0	1	2	3	4	5
3	ในขณะที่กำลังฝึกสติ ฉันคิดถึงเรื่องอื่น ๆ แต่พอระลึกได้ก็ดึง ความคิดกลับมาอยู่กับปัจจุบัน	0	1	2	3	4	5
4	ในขณะที่ฝึกสติฉันรู้สึกอึดอัดในการจดจ่ออยู่กับสิ่งต่าง ๆ ที่กำลังทำ	0	1	2	3	4	5
5	ฉันรู้สึกเครียดและไม่มีความสุขขณะฝึกสติ	0	1	2	3	4	5
6	ในขณะที่ฝึกสติฉันกำลังคิดถึงเรื่องราวในอดีตหรือบางทีอนาคต	0	1	2	3	4	5
7	เมื่อมีใครถามว่าฉันรู้สึกอย่างไร ฉันสามารถบอกถึงความรู้สึก ของฉัน ได้อย่างง่ายดาย	0	1	2	3	4	5
8	ฉันรับรู้ได้ถึงการเปลี่ยนแปลงภายในร่างกายของฉัน เช่น หัวใจ กำลังเต้นแรง ปวด เมื่อย เป็นต้น	0	1	2	3	4	5
9	เมื่อพูดคุยอยู่กับใคร ฉันจะรับรู้ได้ถึงอารมณ์ของคนที่เกิดขึ้น ในขณะนั้น เช่น หงุดหงิด โกรธ รำคาญ ดีใจ สดชื่น เป็นต้น	0	1	2	3	4	5

ให้กลุ่มตัวอย่างแสดงความรู้สึกที่เกิดขึ้นหลังการฝึกสติ

.....
.....

แบบประเมินพฤติกรรมการฝึกสติเพื่อพัฒนาความตั้งใจจดจ่อของเด็กสมาธิสั้น

ชื่อ-นามสกุล.....

ครั้งที่ วันที่.....เดือน..... พ.ศ.

คำชี้แจง ให้สังเกตและบันทึกพฤติกรรมของกลุ่มตัวอย่างในการฝึกสติตามโปรแกรมการฝึกสติ เพื่อพัฒนาความตั้งใจจดจ่อ และทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับพฤติกรรมของกลุ่มตัวอย่างมากที่สุด

ข้อที่	พฤติกรรมที่แสดงออก	ระดับพฤติกรรมที่แสดงออก				
		มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
1	มีความพร้อมก่อนการฝึกสติ					
2	มีระเบียบวินัยตรงต่อเวลา					
3	ไม่วอกแวกกับสิ่งอื่นใดขณะฝึกสติ					
4	มีความตั้งใจขณะฝึกปฏิบัติ					
5	เข้าใจวิธีการฝึกสติในแต่ละรูปแบบ					
6	สามารถฝึกปฏิบัติการฝึกสติได้ถูกต้องตามลำดับขั้นตอนการฝึกแต่ละรูปแบบ					
7	มีความอดทนในการฝึกปฏิบัติจนครบเวลาที่กำหนด					
8	มีความสุขกับการฝึกสติ					
รวมผลการประเมิน						

บันทึกเพิ่มเติม

.....

ภาคผนวก ข

- ค่าความตรงเชิงเนื้อหา (IOC) ของแบบประเมินความพึงพอใจของผู้ปกครองและครูต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและพฤติกรรมของเด็กสมาธิสั้นก่อนและหลังได้รับโปรแกรมการฝึกสติเพื่อพัฒนาความตั้งใจจดจ่อในเด็กสมาธิสั้น
- ตารางแสดงความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิต่อความสอดคล้องของเครื่องมือ (โปรแกรมการฝึกสติ)

ค่าความตรงเชิงเนื้อหา (IOC) ของแบบประเมินความพึงพอใจของผู้ปกครองและครู
ต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและพฤติกรรมของเด็กสมาธิสั้นก่อนและหลังได้รับ โปรแกรมการฝึกสติ
เพื่อพัฒนาความตั้งใจจดจ่อ

พฤติกรรม	IOC
1	1.00
2	0.80
3	0.60
4	1.00
5	0.80
6	1.00
7	-0.20
8	0.80
9	0.80
10	0.60
11	1.00
12	1.00
เฉลี่ย	0.77

ตารางแสดงความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิต่อความสอดคล้องของเครื่องมือ (โปรแกรมการฝึกสติ)

หัวข้อการประเมิน	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่					\bar{X}	SD	ระดับความเหมาะสม
	1	2	3	4	5			
1. โปรแกรมการฝึกสติสร้างจากแนวคิด หลักการที่ถูกต้อง เกี่ยวกับการฝึกสติ ในการสร้างโปรแกรม	4	5	5	4	5	4.6	0.55	มากที่สุด
2. การกำหนดองค์ประกอบของโปรแกรม มีความสอดคล้องครอบคลุมเนื้อหา	4	4	5	5	4	4.4	0.55	มาก
3. หลักการของโปรแกรมสร้างจากแนวคิด หลักการที่สำคัญเกี่ยวกับการฝึกสติ	4	4	5	4	5	4.4	0.55	มาก
4. วัตถุประสงค์ แสดงถึงสิ่งที่มุ่งหวัง ของโปรแกรม	4	4	5	5	5	4.6	0.55	มากที่สุด
5. เนื้อหาสาระของโปรแกรม	4	5	5	5	4	4.6	0.55	มากที่สุด
6. กระบวนการจัดกิจกรรมในแต่ละรูปแบบ การฝึกสติด้วยรูปแบบ APORN	4	4	4	4	5	4.2	0.45	มาก
7. อุปกรณ์ที่ใช้ในการจัดกิจกรรม มีความเหมาะสมปลอดภัยและประหยัด ค่าใช้จ่าย	4	5	4	5	5	4.6	0.55	มากที่สุด
8. เวลาที่ใช้ในการจัดกิจกรรม มีความเหมาะสมเพียงพอ	4	4	4	5	5	4.4	0.55	มาก
9. สถานที่ที่ใช้ในการจัดกิจกรรม มีความเหมาะสมในการจัดกิจกรรม สะดวกและปลอดภัย	4	5	4	5	5	4.6	0.55	มากที่สุด
10. การจัดกิจกรรมทุกกิจกรรม มีความเหมาะสมกับกลุ่มตัวอย่าง	4	4	4	4	4	4.0	0	มาก

รูปแบบ โปรแกรม	หัวข้อการประเมิน	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่					\bar{X}	SD	ระดับความ เหมาะสม
		1	4	5					
O	ขั้นสรุป: มีความชัดเจน เด็กสามารถสรุป เข้าใจถึงเนื้อหาแนวคิดที่สำคัญ	4	5	4	5	4	4.4	0.55	มาก
	ขั้นประเมินผล: กำหนดความสามารถ ของนักเรียนที่บ่งชี้ว่าบรรลุวัตถุประสงค์	4	5	4	5	4	4.4	0.55	มาก
R	วัตถุประสงค์: มีความสอดคล้องกับ กิจกรรม	4	5	5	5	5	4.8	0.45	มากที่สุด
	แนวคิดสำคัญ (Key concept): ครอบคลุม เนื้อหาของกิจกรรม	4	5	5	5	5	4.8	0.45	มากที่สุด
	ขั้นนำ: มีความชัดเจนน่าสนใจ	4	5	4	4	4	4.2	0.45	มาก
	ขั้นดำเนินการ: มีความชัดเจน ในการอธิบายเป็นลำดับขั้นตอน	4	5	4	4	4	4.2	0.45	มาก
	เด็กมีส่วนร่วมในกิจกรรม								
	ขั้นสรุป: มีความชัดเจน เด็กสามารถ สรุป เข้าใจถึงเนื้อหาแนวคิดที่สำคัญ	4	5	4	5	5	4.6	0.55	มากที่สุด
	ขั้นประเมินผล: กำหนดความสามารถ ของนักเรียนที่บ่งชี้ว่าบรรลุวัตถุประสงค์	4	5	4	5	5	4.6	0.55	มากที่สุด
N	วัตถุประสงค์: มีความสอดคล้องกับ กิจกรรม	4	5	5	5	5	4.8	0.45	มากที่สุด
	แนวคิดสำคัญ (Key concept): ครอบคลุม เนื้อหาของกิจกรรม	4	5	5	5	5	4.8	0.45	มากที่สุด
	ขั้นนำ: มีความชัดเจนน่าสนใจ	4	4	4	4	5	4.2	0.45	มาก
	ขั้นดำเนินการ: มีความชัดเจน ในการอธิบายเป็นลำดับขั้นตอน	4	5	4	4	5	4.4	0.55	มาก
	เด็กมีส่วนร่วมในกิจกรรม								
	ขั้นสรุป: มีความชัดเจน เด็กสามารถสรุป เข้าใจถึงเนื้อหาแนวคิดที่สำคัญ	4	4	4	5	5	4.4	0.55	มาก
	ขั้นประเมินผล: กำหนดความสามารถ ของนักเรียนที่บ่งชี้ว่าบรรลุวัตถุประสงค์	4	4	4	5	5	4.4	0.55	มาก

ภาคผนวก ค

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

- | | |
|--|--|
| 1. รองศาสตราจารย์ ดร. นัยพินิจ คชภักดี | ศูนย์วิจัยประสาทวิทยาศาสตร์
สถาบันชีววิทยาศาสตร์โมเลกุล
มหาวิทยาลัยมหิดล ศาลา นครปฐม |
| 2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นายแพทย์ อนุพงษ์
สุธรรมนิรันดร์ | กลุ่มงานจิตเวชและยาเสพติด
โรงพยาบาลชลบุรี |
| 3. อาจารย์ ดร.ปรัชญา แก้วแก่น | วิทยาลัยวิทยาการวิจัยและวิทยาการปัญญา
มหาวิทยาลัยบูรพา |
| 4. อาจารย์ ดร.กิงสร เกาะประเสริฐ | สาขาวิชาการศึกษาพิเศษ คณะครุศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา |
| 5. อาจารย์ ดร.วาสิตา เกิดผล ประสพภักดี | คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี |

ภาคผนวก ง

- แบบรายงานผลการพิจารณาจริยธรรมการวิจัย
- สำเนาหนังสือราชการต่าง ๆ



โรงเรียนบ้านสวน (ชั้นอนุสรณ์)
เลขที่ ๑๓๕๙
วันที่ ๑๑ ก.ค. ๖๐
เวลา

ที่ ศธ ๒๐๑๘/๑๒๕๕

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
๑๖๙ อ.องครักษ์บางแสน อ.แสนสุข
จ.เมือง จ.ชลบุรี ๒๐๑๓๑

๘ กรกฎาคม ๒๕๖๐

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อหาคุณภาพของเครื่องมือการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านสวน(ชั้นอนุสรณ์)

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือเพื่อการวิจัย จำนวน ๑ ชุด

ด้วย นายอนุภรณ์ ดวงรัตน์ นิสิตระดับบัณฑิตศึกษา หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาตนเอง จิตใจและการเรียนรู้ มหาวิทยาลัยบูรพา ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "ผลการใช้โปรแกรมการฝึกสติเพื่อพัฒนาความตั้งใจจดจ่อในเด็กสมาธิสั้น" ในความควบคุมดูแลของ ดร.ศศิรินทร์ สิริธาดากุลพัฒน์ ประธานกรรมการ มีความประสงค์ขออำนาจคุณพระสงฆ์และฤกษ์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากนักเรียนที่มีภาวะสมาธิสั้น ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ที่มีอายุระหว่าง ๑๓ - ๑๕ ปี ซึ่งได้รับการประเมินโดยแบบประเมินพฤติกรรมเด็กสมาธิสั้น SNAP-IV (Short Form) ผู้ทรงคุณและผู้ปกครอง และได้รับการวินิจฉัยจากจิตแพทย์เด็กและวัยรุ่นว่า มีภาวะสมาธิสั้น จำนวน ๑ คน โดยผู้วิจัยจะขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง ระหว่างวันที่ ๑๙ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๐ ถึงวันที่ ๒๑ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๐ อนึ่งโครงการวิจัยนี้ ได้ผ่านขั้นตอนการพิจารณาทางจริยธรรมการวิจัยของมหาวิทยาลัยบูรพาเรียบร้อยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา หรือเป็นอย่างยิ่งว่า คงจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียน
อ.อนุภรณ์ ดวงรัตน์ จิตใจและการเรียนรู้

ขอแสดงความนับถือ

- เพื่อไปพิจารณา
- กลุ่มบริหารวิชาการ
- กลุ่มบริหารงานบุคคล การเงิน และนิติสัมพันธ์
- งาน.....
- กลุ่มบริหารศึกษานิเทศน์
- กลุ่มส่งเสริมการจัดการศึกษา
- เพื่อไปพิจารณา
- งาน.....
- งาน.....
- งาน.....

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชญ์ สิริสวัสดิ์
รองคณบดีฝ่ายบัณฑิตศึกษา ปฏิบัติการแทน
คณบดีคณะศึกษาศาสตร์ ปฏิบัติการแทน
ผู้ปฏิบัติหน้าที่อธิการบดีมหาวิทยาลัยบูรพา

อ.อนุภรณ์ ดวงรัตน์

ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาประยุกต์
โทรศัพท์ ๐-๓๘๕๐-๒๐๙๖
โทรสาร ๐-๓๘๓๙-๓๒๕๓
ผู้วิจัยโทร. ๐๘-๙๐๐๖-๙๓๕๘

๑๑ ก.ค. ๖๐

อ.อนุภรณ์ ดวงรัตน์
๑๑ ก.ค. ๖๐



โรงเรียนบ้านสวน (ชั้นอนุบาล)
เลขที่ <u>๑๑๕๕</u>
วันที่ <u>๑๑.๖.๒๐</u>
เวลา

ที่ ศอ ๒๐๑๘/๖๖๖๐

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
๓๐๔ อ.องครักษ์บางแสน ต.แสนสุข
อ.เมือง จ.ชลบุรี ๒๐๑๓๓

๑ กรกฎาคม ๒๕๖๐

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านสวน (ชั้นอนุบาล)

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือเพื่อการวิจัย จำนวน ๓ ชุด

ด้วย นางอาภรณ์ ตมรัตน์ นิติระดับบัณฑิตศึกษา หลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสอน จัดใจและการเรียนรู้ มหาวิทยาลัยบูรพา ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "ผลการใช้โปรแกรมการฝึกสติเพื่อพัฒนาความตั้งใจจดจ่อในเด็กสมาธิสั้น" ในความควบคุมดูแลของ ดร.ศศิพันธ์ ศิริธาดาคุณพัฒน์ ประธานกรรมการ มีความประสงค์ขออำนาจความสะดวกในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากนักเรียนที่มีภาวะสมาธิสั้น ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ที่มีอายุระหว่าง ๑๓ - ๑๕ ปี ซึ่งได้รับการประเมินโดยแบบประเมินพฤติกรรมเด็กสมาธิสั้น SNAP-IV (Short Form) สำหรับครูและผู้ปกครอง และได้มีการวิจัยวิจัยจากจิตแพทย์เด็กและวัยรุ่นว่า มีภาวะสมาธิสั้น จำนวน ๖ คน โดยผู้วิจัยจะขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง ระหว่างวันที่ ๒๔ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๐ ถึงวันที่ ๑๕ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๐ อนึ่ง โครงการวิจัยนี้ได้ผ่านขั้นตอนการพิจารณาทางจริยธรรมการวิจัยของมหาวิทยาลัยบูรพาเรียบร้อยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา หวังเป็นอย่างยิ่งว่า
คงจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียน

ศศิพันธ์ ศิริธาดาคุณพัฒน์ รองคณบดีฝ่ายบริหาร
มหาวิทยาลัยบูรพา

ขอแสดงความนับถือ

- ส่งไปรษณีย์
- ส่งมอบในโรงเรียน
- ส่งผู้บริการตามบุคคล ทางเดิน และสินทรัพย์
- อื่น
- ระบุไว้ในใบแจ้งความ
- ระบุส่วนในการใช้การศึกษา

- ส่งไปรษณีย์
- ระบุในใบแจ้งความ
- ระบุ
- ระบุ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เชษฐ์ ศิริสวัสดิ์)
รองคณบดีฝ่ายบัณฑิตศึกษา ปฏิบัติการแทน
คณบดีคณะศึกษาศาสตร์ ปฏิบัติการแทน
ผู้ปฏิบัติหน้าที่อธิการบดีมหาวิทยาลัยบูรพา

- ทราป/วิวัฒน์ อภรณ์

ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาประยุกต์
โทรศัพท์ ๐-๓๘๑๐-๒๐๓๖
โทรสาร ๐-๓๘๓๙-๓๒๕๒
ผู้วิจัยโทร. ๐๙-๙๐๐๖-๙๙๘๓

[Signature]
๑๑ ก.ค. ๖๐

ทราป
แก้วคุณภาณี อภิรัตน์
[Signature]
๑๑ ก.ค. ๖๐



สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ

ขอขอบเกียรติบัตรฉบับนี้ เพื่อแสดงว่า

นางอาภรณ์ ดวงรัตน์

ได้รับการสนับสนุนทุนอุดหนุนการวิจัย แผนพัฒนาศักยภาพบัณฑิตวิจัยรุ่นใหม่ ประจำปี ๒๕๖๑
ระดับปริญญาโท

เรื่อง ผลการใช้โปรแกรมการฝึกสติเพื่อพัฒนาความตั้งใจจดจ่อในเด็กสมาธิสั้น

ให้ไว้ ณ วันที่ ๓๐ เดือน มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๑

(ศาสตราจารย์สิริฤกษ์ ทรงศิวิไล)
เลขาธิการคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ