

## การฝึกสติมีผลต่อการตอบสนองทางสรีรวิทยาฮอร์โมนต่อความเครียดและความกล้าแสดงออก

## Practicing Mindfulness Affects the Physiological Hormonal

## Response to Stress and Assertiveness

ธรรณวัฐ วัฒนาเศรษฐ์<sup>1</sup>,สุพิศ ผ่องศิริ<sup>2</sup>

## บทคัดย่อ

การฝึกสติมีผลต่อความเครียด ความเครียดมีผลต่อความกล้าแสดงออก และมีผลต่อการตอบสนองทางสรีรวิทยาฮอร์โมน หากได้มีการฝึกสติหรือการเจริญสติทั้งที่เป็นการเจริญสติด้วยการเจริญอานาปานสติ ระลึกรู้อยู่กับลมหายใจ หรือการเจริญวิปัสสนากัมมัฏฐานแบบสติปัฏฐาน 4 รู้กาย เวทนา จิต ธรรม เป็นประจำต่อเนื่อง การเจริญสติจะไปกระตุ้นสมองให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทั้งเชิงโครงสร้างและการทำหน้าที่ของสมอง ทำให้โครงสร้างส่วนต่าง ๆ ของสมองเชื่อมโยงกัน และประสานกันมากขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งทำให้มีการเชื่อมต่อระหว่างสมองซีกซ้ายกับสมองซีกขวาที่เรียกว่า Corpus callosum หนามากขึ้น และสมองส่วนหน้าสุดที่เรียกว่า Prefrontal Cortex ที่อยู่หลังกะโหลกหน้าผาก จะทำหน้าที่ด้านสติปัญญาได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเป็นการลดสถานะความเครียดไม่ให้มีมากเกินไป รวมไปถึงการมีความสัมพันธ์กับความกล้าแสดงออก ทำให้มนุษย์เรามีความกล้า และความวิตกกังวลลดลง มีความเชื่อมั่นในตนเองมากขึ้น ตลอดจนมีผลต่อการตอบสนองทางสรีรวิทยาฮอร์โมนที่ร่างกายจะหลั่งสารแห่งความสุขฮอร์โมนเอ็นดอร์ฟิน โดปามีน เซโรโทนิน, Arginine Vasopressin และ GAB (Gamma Amino Butyric Acid) ออกมา เมื่อมีความเครียดอยู่ในระดับที่เหมาะสม (appropriate level stress) และมีสมรรถภาพ (performance) ที่จะช่วยกระตุ้นสมรรถภาพในการทำงานออกมาได้สูงสุด มุ่งมั่นในการเอาชนะปัญหาต่าง ๆ ได้จนประสบความสำเร็จ

**คำสำคัญ:** ฝึกสติ, สรีรวิทยาฮอร์โมน, ความเครียด, ความกล้าแสดงออก

## Abstract

Mindfulness has an effect on stress. Stress affects assertiveness. And affects physiological responses to hormones. When you are practice mindfulness even though mindfulness of breathing meditation (or *Ānāpānasati* knows the breath) include vipassana meditation that knows here and now your moment or the practice of Vipassana *Kammaṭṭhāna* in the form of mindfulness the body (*kāya*), feelings (*vedanā*), mind states (*citta*) and mental experiences (*dhammā*). always. Mindfulness stimulates the brain to change the structure and function of the brain, linking the different parts of the brain and more harmonious and coordinate. In particular, the connection between the left brain and the right brain called the corpus callosum there is thicker. And the frontal part of the brain called the Prefrontal Cortex, located behind the frontal skull. Will perform the function of intelligence effectively. And reducing the state of stress not having too much Including being in a relationship with assertiveness makes us human fear and anxiety decrease,

<sup>1</sup>ผู้อำนวยการศูนย์ภาพรังสีวินิจฉัยทางการแพทย์ รพ.เกษมราษฎร์ อินเตอร์เนชั่นแนล รัตนาธิเบศร์

<sup>2</sup>หลักสูตรพุทธศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาพุทธจิตวิทยา มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย



Have more self-confidence as well as affecting the physiological response, hormones that the body releases the happiness, endorphins hormones, Dopamine Serotin, Arginine Vasopressin and GAB (Gamma Amino Butyric Acid) came out. When stress is at the appropriate level and capable that will help stimulate the ability to work out to the maximum strive to overcome problems until success

**Keywords:** Practicing Mindfulness, Hormonal Physiological, Stress, Assertiveness

## บทนำ

มนุษย์เป็นสัตว์ที่ต่างจากสัตว์อื่น ๆ ที่สามารถทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงขั้นพื้นฐานในตนเองได้ เช่นการเข้าถึงพระผู้เป็นเจ้า การเข้าถึงธรรมหรือบรรลุดุธรรม เพื่อให้เกิดสภาวะใหม่ ๆ ที่เป็นสภาวะที่มีลักษณะเบาสบาย เป็นอิสระ หลุดพ้นจากความรู้สึกบีบคั้น ความเครียด ความกลัวลดลง ด้วยการมีความสุขอันลึกซึ้ง เหนือกว่าที่เคยรู้สึกสุขทุกข้อยู่ตามปกติ โดยปกติแล้วมนุษย์มักจะรู้สึกว่าตัวเองไม่สมบูรณ์ รู้สึกว่าตนเองขาดหายอะไรบางอย่างบางอย่างไป จึงดิ้นรนที่จะแสวงหามาเติมเต็ม เช่น ข้าวของเงินทอง ความฟุ้งเฟ้อที่เกินความจำเป็น ความตื่นเต้นเร้าใจ ตลอดจนความรุนแรง การหาสิ่งของภายนอกมาเติมเต็มให้แก่ตนเองกลายเป็นบริโภคนิยม ทำลายสิ่งแวดล้อม ทำให้เกิดสภาวะโลกร้อน แต่ก็ยังหาทำให้มนุษย์มีความสุขไม่ เพราะความสุขที่แท้จริงนั้นต้องเกิดจากภายในจิตใจของมนุษย์ จึงทำให้เกิดกระแสของการปฏิบัติที่เรียกว่า การฝึกสติ หรือการเจริญสติ (Mindfulness) เพื่อระลึกถึง ไม่ว่าจะระลึกถึงในเรื่องใด ๆ ก็ตาม เช่น ระลึกรู้อยู่กับลมหายใจ หรือระลึกถึงปัจจุบันขณะ แต่จิตใจของมนุษย์นั้น ก็ไม่อยู่นิ่ง แวบไปแวบมาอยู่ตลอดเวลา จึงจำเป็นต้องได้รับการฝึก เพราะการฝึกจิตจะนำมาซึ่งความสุขมาให้ ดังพุทธพจน์ (พระไตรปิฎกฉบับสากล วิธีธรรมจากพุทธปัญญา, 2561) กล่าวไว้ว่า

“การฝึกจิตที่ควบคุมได้ยาก เปลี่ยนแปลงง่าย  
ขอพบไฟหาแต่ธรรมณ์ที่ปรารถนา จัดว่าเป็นความดี  
เพราะจิตที่ฝึกแล้วย่อมนำสุขมาให้”

อัญญตรภิกขุวัตถุ  
ช.ธ.(ไทย) 25/35/36.

*“Taming the mind that is difficult to control, that alters fast, And that falls upon whatever it likes, is commendable. A tamed mind brings happiness.”*

## การฝึกสติ (Mindfulness)

### ความหมายของการฝึกสติ

สติ (Sati) ตรงกับภาษาอังกฤษว่า mindfulness; attentiveness; detached watching; awareness (พระพรหมคุณาภรณ์ (ป.อ.ปยุตโต), 2557)

สติ ตามความหมายในทางพุทธศาสตร์แปลว่า ความระลึกได้ ความไม่เผลอ การคุมใจไว้กับกิจที่กำลังกระทำ

สติ คือ กิริยาหรืออาการหนึ่งของจิต ที่ทำหน้าที่ระลึกได้หรือสำนึกพร้อม เป็นหนึ่งในเจตสิก 52 (ข้อที่ 29) เป็นสังขารชั้น ๓ คือการกระทำทางใจหรือจิตอย่างหนึ่ง และเป็นสังขารชั้นที่พระพุทธร่องทรงสรรเสริญว่า “สติ มีประโยชน์ในทั้งปวง” จึงเป็นสิ่งที่ควรภาวนาคือทำให้เจริญขึ้น

พระพรหมคุณาภรณ์ (ป.อ.ปยุตโต) กล่าวว่า การฝึกสติ หรือการเจริญสติ หมายถึง การทำสมาธิ ในความหมายทั่ว ๆ ไป สมาธิ จะใช้กับภาษาอังกฤษว่า Meditation อ่านว่า เมตติเท’เซิน แปลว่า การคิดคำนึง การไตร่ตรอง การเพ่งพิจารณา การมุ่งหมาย ซึ่งไม่ตรงกับความหมายในทางพุทธศาสนา คำที่ตรงน่าจะเป็น “Concentration” อ่านว่า คอนเซินเทร’ชั่น แปลว่า ความตั้งอกตั้งใจ การมุ่งไปยังศูนย์กลาง การให้ความสนใจ ซึ่งน่าจะตรงกับความหมายในทางพุทธศาสนา มากกว่า การฝึกสติมีอยู่ทั้งใน ศาสนาคริสต์ ศาสนา

อิสลาม และศาสนาพุทธ ซึ่งการฝึกสติแบบพุทธ (Buddhist Mindfulness Meditation) ได้รับการนิยมมากทั้งในตะวันตกและตะวันออก มีแบบแผนชัดเจนจากพุทธพจน์โดยตรง ทั้งในมหาสติปัฏฐานสูตร และ อานาปานสติสูตร ประเวศ วะสี (ประเวศ วะสี, 2555) กล่าวว่า การฝึกสติก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในสมองทั้งเชิงโครงสร้างและการทำหน้าที่ของสมอง และมีการหลั่งสารแห่งความสุข ทำให้รู้สึกสบาย เช่น สารหรือฮอร์โมนเอ็นโดฟินส์ ตลอดจนทำให้โครงสร้างส่วนต่าง ๆ ของสมองเชื่อมโยงกันมากขึ้นประสานกันมากขึ้น โดยมีการเชื่อมต่อระหว่างสมองซีกซ้ายกับขวาที่เรียกว่า Corpus callosum ทำให้หนามากขึ้น และสมองส่วนหน้าสุดที่เรียกว่า Prefrontal Cortex ที่อยู่หลังกระโหลกหน้าผาก ทำหน้าที่ด้านสติปัญญาได้อย่างลึกซึ้ง รวมตลอดถึงการมีวิจารณญาณ การตัดสินใจ และศีลธรรม

กล่าวโดยสรุปได้ว่า การฝึกสติ คือ การฝึกสติให้มีความใส่ใจอยู่กับปัจจุบันขณะ และ ไม่มีการตัดสินผ่านความคิดที่ไม่ต้องการ มีการวิเคราะห์ หรือการประเมินค่า มีใจระลึกอยู่กับกิจกรรมหรือการกระทำของตนเองในทุก ๆ ขณะ สติ” (Mindfulness) หมายถึงความระลึกไม่ลืม สติเป็นเจตสิก ที่เกิดกับจิตที่ตั้งามเท่านั้น ไม่เกิดกับจิตที่เป็นอกุศล ทำหน้าที่คอยช่วยให้จิตที่ตั้งาม นี้ถึงแต่เรื่องที่เป็นประโยชน์ให้ผลเป็นความสุข ระลึกถึงแต่สิ่งที่เป็นกุศล

**วิธีการฝึกสติ (Meditation) หรือวิธีการเจริญสติ (Concentration)**

**ความหมายของการฝึก หรือการเจริญสติ**  
หากให้ความหมายตามการรับรู้ สภาวะของจิต มีคุณลักษณะ 4 ประการ ดังนี้

1. การอยู่กับปัจจุบันขณะ (Being Present)
2. การตระหนักรู้ตนเอง (Self-awareness)
3. การใคร่ครวญตามความเป็นจริง (Contemplation)
4. การเป็นธรรมชาติ ความเป็นกลาง (Being Neutral)

ในแนวคิดทางพุทธศาสนาจะเน้นการมีสติ โดยใคร่ครวญตามความเป็นจริง ซึ่งเป็นการมีสติรับรู้ สิ่งต่าง ๆ ตามความเป็นจริง และนำมาใคร่ครวญให้รู้ทันจิตใจตนเอง รู้ทันกิเลส ความอยาก ความปรารถนาของตน จึงจะทำให้เกิดปัญญา สติเป็นเครื่องมือในการกำกับจิต ช่มจิต ให้อยู่ในทางที่ถูกต้อง

พระอาจารย์ไพศาล วิสาโล (พระไพศาล วิสาโล, 2559) กล่าวถึง วิธีการฝึกสติว่า คือการเอาใจอยู่กับกาย โดยมีหลักการฝึกจิตง่าย ๆ ในชีวิตประจำวัน คือ เวลาใจคิดอะไร ก็ให้รู้ทันใจหรือจิต เอาใจอยู่กับกายตลอดเวลาว่า กายทำอะไรอยู่ใจก็รู้ตัว เรียกว่าเป็นการทำจิตตามรูปแบบ ซึ่งอาจทำได้ด้วยการหลับตา หรือลืมตาก็ได้ ฝึกการมีสติได้ด้วยการรู้ทุกการเคลื่อนไหวของตนเอง เช่น ทำการพลิกฝ่ามือไปมาก็รู้ตัว หรือการเดินจงกรม เวลาเดินกลับไปกลับมา ก็ให้เอามือประสานกันไว้ข้างหลัง หรือกอดอกไว้ และเวลาเดินก็ให้รู้ว่าเรากำลังเดินอยู่ ทำตัวให้สบาย ๆ ทำวันละ 5-10 นาที ทำไปเรื่อยๆ ฝึกบ่อย ๆ พอเวลาที่ใจลอยออกไปก็จะรู้ตัวได้ง่าย วิธีการนี้เป็นวิธีที่ทำให้สติของเราเติบโตมากขึ้น และรู้จักปล่อยวางอารมณ์ ปล่อยวางความเศร้าโศก เสียใจ สติจะรู้ในสิ่งที่เป็นการเกี่ยวข้องหรือการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างจิตใจ ร่างกาย และอารมณ์ของเรานั้นเอง

ศุภกิจ เจริญสุข และคณะ (2559) ได้กล่าวถึง สติว่า หมายถึงการตระหนักรู้ในลักษณะของการรับรู้สิ่งเร้าต่าง ๆ ที่มากระทบทั้งจากประสาทสัมผัสทั้ง 5 คือ ตา หู จมูก ลิ้น กายและใจ จากการรับรู้อารมณ์ ความรู้สึก เป็นการสัมผัสทางจิต ใจ เช่น การรับรู้อารมณ์ที่เริ่มมีการเปลี่ยนแปลง การรับรู้ถึงการเคลื่อนไหวของร่างกายในขณะที่เดิน หรือการรับรู้ถึงสายลมที่พัดเส้าผม และแสงแดดที่ส่องใบหน้า การรับรู้การเดินที่เท้ากระทบพื้น รับรู้ว่ามีพื้นแข็งหรืออ่อนนุ่ม และการตระหนักรู้ถึงอารมณ์ความรู้สึก เช่น รู้ว่าโกรธ ไม่พอใจ ฯลฯ

จอร์น คาเบต ซินน์ (Jon Kabat-Zinn, 2001) ซึ่งเป็นผู้ปฏิบัติการฝึกสติตามแนวทางสติปัฏฐานสี่ ให้ความหมายของการเจริญสติว่า หมายถึง การตระหนักรู้ประสบการณ์ปัจจุบันขณะ วิธีปฏิบัติที่สำคัญที่พระพุทธเจ้าทรงคิดค้นขึ้นสำหรับการเจริญสติ มีกล่าวไว้ในพระไตรปิฎก



ฉบับสากล วิถีธรรมจากพุทธปัญญา (ฉบับมหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย, 2561) มี 2 อย่าง คือ

1.“สติปัฏฐาน 4” (เป็นได้ทั้งสมณะและวิปัสสนา) แปลว่า ฐานแห่งสติ หรือ การใช้สติ ซึ่งสอนให้เฝ้าดูและคอยสังเกตคุณลักษณะของกาย เวทนา (ความรู้สึก) จิต (ความคิด) และธรรม (รูปแบบของความเป็นจริง) หรือกล่าวได้ว่าเป็นการพิจารณาถึงสภาวะขณะที่เกิดขึ้นและที่ดับไป ทั้งภายในและภายนอก

สติปัฏฐาน แปลว่า ที่ตั้งของสติซึ่งได้แก่ กาย (body) เวทนา (feeling) จิต (mind) และธรรม (mind-objects) สติปัฏฐาน 4 จำแนกออกเป็น 4 หมวด ดังนี้

1.1 กายานุปัสสนาสติปัฏฐาน คือ การมีสติเข้าไปตั้งและตามดูกาย

1.2 เวทนานุปัสสนาสติปัฏฐาน คือ การมีสติเข้าไปตั้งและตามดูเวทนา

1.3 จิตตานุปัสสนาสติปัฏฐาน คือ การมีสติเข้าไปตั้งและตามดูจิตหรือความคิด

1.4 ธัมมานุปัสสนาสติปัฏฐาน คือ การมีสติเข้าไปตั้งและตามดูธรรมหรืออารมณ์ที่เกิดขึ้นกับจิต

2. อานาปานสติ หมายถึง การมีสติระลึก รู้ลมหายใจ เป็นวิธีการฝึกการหายใจเข้าออกอย่างมีสติ มีทั้งสิ้น 16 ชั้น โดย 4 ชั้นแรก เป็นการเจริญสติระลึกกาย 4 ชั้น ต่อมาเป็นการเจริญสติระลึกความรู้สึก (เวทนา) 4 ชั้น ต่อมาเป็นการเจริญสติระลึกจิต และ 4 ชั้นสุดท้ายเป็นการเจริญสติระลึกธรรม

พระอาจารย์ปราโมทย์ ปาโมชโช (อ้างถึงในศุภกิจ เจริญสุขและคณะ, 2558) กล่าวถึง การฝึกให้เกิดสติ มี 2 แนวทางหลัก คือ การฝึกสติในชีวิตประจำวัน และการฝึกสมาธิเพื่อให้เกิดสติ ซึ่งสติมี 2 ประเภท คือ สติธรรมดาและสัมมาสติ โดย 1) สติธรรมดาใช้ประโยชน์ในการทำงานที่เป็นกุศล หรือในการดำเนินชีวิตประจำวัน และ 2) สัมมาสติ ใช้ประโยชน์ในการเจริญวิปัสสนากรรมฐานโดยสติเป็นธรรมชาติที่เกิดดับ พร้อมกับจิตทุกขณะ จึงต้องหมั่นฝึกฝนให้เกิดสติบ่อย ๆ การฝึกสติทำได้ด้วยการฝึกสมาธิ

การเจริญสติที่ได้กล่าวมาแล้ว จะเห็นได้ว่า ในพระไตรปิฎกไม่ได้มีกล่าวถึง การกำหนดให้ผู้ปฏิบัติจะต้องบริกรรม ไต่ ๆ เหมือนที่เป็นอยู่ในปัจจุบันที่มีการกำหนดให้ผู้ปฏิบัติต้องบริกรรมว่า “พอนอน ยุบหนอ” หรือ “สัมมาอรหัง” หรือ “พุทธโธ” นั้น เป็นคำบริกรรมที่อรรถกถาจารย์มากำหนดขึ้นในภายหลัง

กล่าวโดยสรุปได้ว่า การเจริญสติ คือ กระบวนการพัฒนาทักษะทางด้านจิตใจที่เพิ่มขึ้นผ่านประสบการณ์อยู่กับปัจจุบันขณะ ซึ่งประกอบด้วย ยอมรับความโล่งใจ การตระหนักรู้ สิ่งนำเข้า คุณลักษณะ เป็นการเสริมสร้างความเข้มแข็งซึ่งกันและกัน ซึ่งเกิดจากการสังเกตเฝ้าดูลมหายใจเข้า-ออก ทำให้เกิดกระบวนการการยอมรับตามความเป็นจริงที่เกิดขึ้นโดยไม่ตัดสินหรือประเมินค่าความโล่งใจ การตระหนักรู้ จะช่วยเสริมสร้างความเข้มแข็งซึ่งกันและกันเมื่อเวลาผ่านไป ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงความเข้มแข็งจากภายในตนเอง การเจริญสติเป็นการส่งเสริมสุขภาพทั้งด้านร่างกาย จิตใจ และจิตวิญญาณเป็นการดูแลตนเองแบบองค์รวม การเจริญสติเป็นกระบวนการ (Transformative process) ที่มีขั้นตอนการเชื่อมโยงการเปลี่ยนแปลงของสติและประสานกัน

### การฝึกสติทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในตนเอง

การฝึกสติมีผลทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในตนเอง 3 ประการคือ

1. การเปลี่ยนแปลงตามอาการ การฝึกสติมีผลทำให้สุขภาพดี ทั้งกาย ทั้งใจ ทั้งสังคม และทั้งทางปัญญา หรือเรียกว่า ร่างกายแข็งแรงไม่ค่อยเจ็บป่วย เป็นอะไรก็หายง่าย มีจิตใจดี ไม่โกรธง่าย ใจเย็น มีความสุข

2. การเปลี่ยนแปลงที่สามารถตรวจพบได้ โดยการตรวจร่างกายจะพบว่า ซีพจรเต้นช้าลง มีความดันโลหิตลด ระดับคอเรติซอลในเลือดและปัสสาวะลดลง นั้นหมายถึง ความเครียดในร่างกายต่ำ ภูมิคุ้มกันโรคเพิ่มขึ้น ทำให้การติดเชื้อมะเร็งน้อยลง แล้วยังพบสารที่ทำให้ร่างกายมีความสงบสุขสูงขึ้น เช่น เอ็นโดฟินส์ โดปามีน เซโรโทนิน, Arginine Vasopressin และ GAB (Gamma Amino Butyric Acid)

3. การเปลี่ยนแปลงของสมองประเวศ วะสี (2555) กล่าวว่า มีการทำงานร่วมกัน ระหว่างองค์ดาไล ลามะ และนักจิตแพทย์ชาวตะวันตกชื่อ นายแพทย์แดเนียล ซีเกล (Daniel J. Siegel) ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยการฝึกสติแห่งมหาวิทยาลัยแคลิฟอร์เนีย ลอสแอนเจลิส (UCLA) ที่สนใจฝึกสติด้วยตนเอง และรวบรวมผลของการเปลี่ยนแปลงทางสมองที่เกิดขึ้นจากการฝึกสติไว้ในหนังสือชื่อ Mindfulness Brain ได้อธิบายถึงการเกิดการเปลี่ยนแปลงในสมองทั้งเชิงโครงสร้างและการทำหน้าที่ของสมอง และมีการหลั่งสารแห่งความสุข ทำให้รู้สึกสบาย เช่น สารหรือฮอร์โมนเอ็นโดฟินส์ ตลอดจนทำให้โครงสร้างส่วนต่าง ๆ ของสมองเชื่อมโยงกันมากขึ้น ประสานกันมากขึ้น โดยมีการเชื่อมต่อระหว่างสมองซีกซ้ายกับสมองซีกขวาที่เรียกว่า Corpus callosum ทำให้หนามากขึ้น และสมองส่วนหน้าสุดที่เรียกว่า Prefrontal Cortex ที่อยู่หลังกะโหลกหน้าผาก ทำหน้าที่ด้านสติปัญญาได้อย่างลึกซึ้ง รวมถึงวิจารณ์ญาณ การตัดสินใจ และศีลธรรม

จอร์น คาเบต ซินน์ (Jon Kabat-Zinn, 2009) เป็นผู้สนใจในพระพุทธศาสนาจนได้ฝึกการเจริญสติตามแบบสติปัฏฐาน 4 ด้วยตนเอง กล่าวว่า การฝึกสติช่วยให้มีความสงบเมื่อเผชิญปัญหา และยังพบว่าอาการความดันโลหิตสูงลดลง และเขาได้นำวิธีการฝึกสติไปประยุกต์ใช้กับผู้ป่วยและแพทย์ในโรงพยาบาลที่เขาปฏิบัติงานอยู่ได้อย่างได้ผลดี เขาจึงพัฒนาโปรแกรมการลดความเครียดโดยการฝึกสติเป็นฐาน (Mindfulness-Based Stress Reduction) จึงมีนักวิจัยจำนวนมากที่ทำการวิจัยในเรื่องนี้ และพบว่าการฝึกสติตามแนวทางนี้ช่วยลดความเครียด อาการซึมเศร้า อาการปวดไมเกรน อาการปวดในผู้ป่วยมะเร็งระยะสุดท้าย อาการสมาธิสั้น อาการกลัวอย่างรุนแรง ฯลฯ และได้มีการนำโปรแกรมของเขาไปประยุกต์ใช้ในจิตบำบัดและการปรึกษาเชิงจิตวิทยา การฝึกสติในรูปแบบและการฝึกสติในชีวิตประจำวันนั้นสำคัญต่อชีวิตจิตใจ

การเจริญสติจะไปกระตุ้นโครงสร้างประสาทและการไหลเวียนของโลหิตในสมอง ซึ่งพบว่ามีสารปล่อยสาร dopamine เพิ่มขึ้น ซึ่งเกี่ยวข้องกันอย่างมากกับการมีความปรารถนาที่จะกระทำสิ่งต่าง ๆ ลดลง การถ่ายภาพด้วยคลื่นไฟฟ้า การเจริญสตินำไปสู่การกระตุ้นโครงสร้าง

ทางระบบประสาท 2 โครงสร้างประสาท (dorsolateral prefrontal) และ (cortices) ขม่อม บริเวณ hippocampal กลีบขมับ (cingulate cortex) ล้วนหน้า striatum และ precentral gyrus (คำว่า gyrus. (ใจ\รัส) หมายถึงลอนสมอง, คลื่นสมอง, คลื่น, ลอน) หมายถึง รอยนูนหลังร่องกลางของสมองของมนุษย์เป็นเขตรับสัญญาณความรู้สึกหลักของระบบรับความรู้สึกทางกาย และ postcentral gyrus ซึ่งเกี่ยวข้องกับความสนใจและการทำงานของระบบประสาทอัตโนมัติ ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางระบบประสาทที่เกี่ยวข้องกับระดับที่เพิ่มขึ้นของความตื่นตัวและการผ่อนคลาย (Witkiewitz, Marlatt and Walker, 2005)

### ความหมายของความเครียด (stress)

Hans Selye ได้ให้คำจำกัดความว่า “ความเครียดเป็นกลุ่มอาการตอบสนองของร่างกายที่เกิดขึ้นอย่างไม่จำเพาะเจาะจงต่อสิ่งที่มาคุกคามหรืออันตราย โดยสิ่งนั้นมีสาเหตุหรือผลมาจากสิ่งที่พึงประสงค์หรือไม่พึงประสงค์ก็ตาม” อีกความหมายหนึ่งคือ ความเครียด คือการตอบสนองทางสรีรวิทยา (physiological) และทางจิตวิทยา (psychological) ต่อการเปลี่ยนแปลงที่มีความสำคัญหรือสิ่งที่ไม่คาดคิดในการดำรงชีวิต ซึ่งเกิดได้จากปัจจัยภายนอกและปัจจัยภายในร่างกาย ประเภทของความเครียด แบ่งได้เป็น 2 ชนิด คือ

1. ความเครียดเฉียบพลัน (acute stress) เป็นความเครียดที่เกิดขึ้นกะทันหัน เช่น การตกใจจากเสียงดัง ร่างกายพบสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนไป ได้แก่ ความร้อน ความเย็น ความเครียดประเภทนี้ร่างกายจะค่อยๆ ปรับให้เข้าสู่ภาวะปกติได้เอง ซึ่งเป็นการรักษาดุลยภาพ (homeostasis) ของร่างกายมนุษย์ให้อยู่ในภาวะปกติ

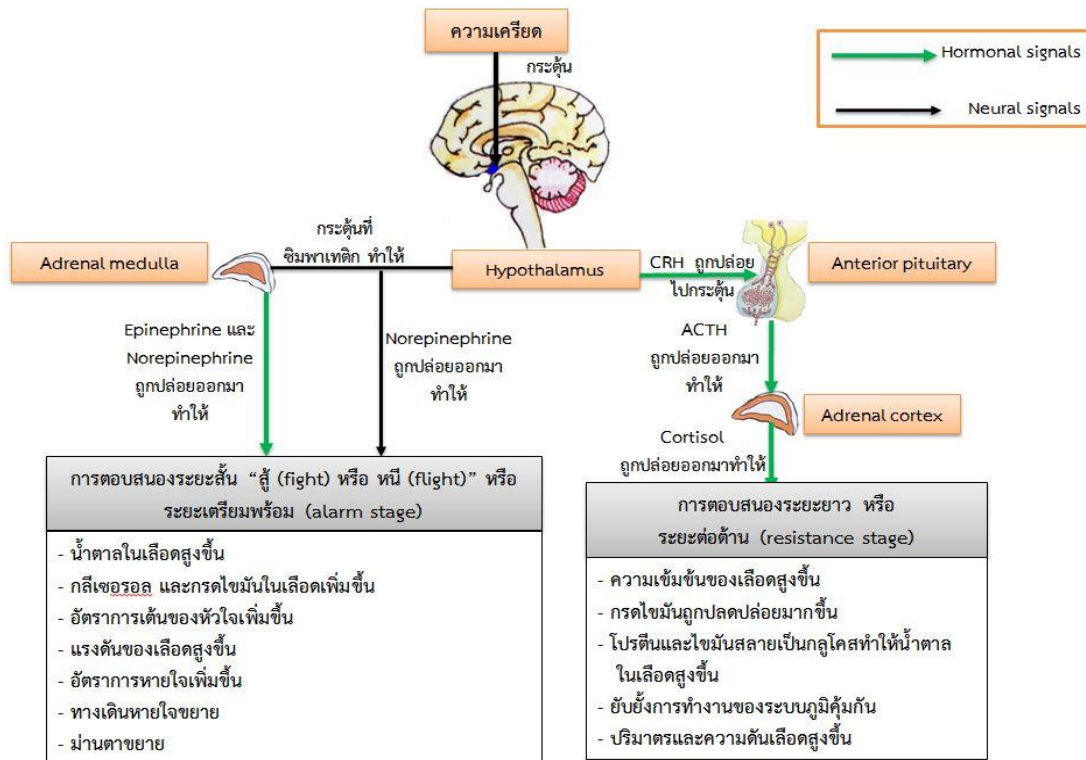
2. ความเครียดเรื้อรัง (chronic stress) เป็นความเครียดที่สะสมเป็นระยะเวลานาน เช่น ปัญหาในครอบครัว ปัญหาในการทำงาน การเรียน ความเครียดประเภทนี้ขจัดออกได้ยากหากปล่อยทิ้งไว้นานมักจะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางร่างกาย เนื่องจากร่างกายไม่สามารถรักษาดุลยภาพให้อยู่ในภาวะปกติเองได้ รวมทั้งมีการเปลี่ยนแปลงทางด้านอารมณ์และบุคลิกภาพ อาการของความเครียดนี้จะรุนแรงกว่าความเครียดชนิดที่ 1 หากเป็นมากต้องเข้าพบนักจิตวิทยาหรือจิตแพทย์เพื่อขอคำปรึกษา

**สาเหตุของความเครียด**

สาเหตุของความเครียดมีได้หลากหลาย แต่สามารถแบ่งได้ 3 กลุ่มใหญ่ ได้แก่

1. ด้านร่างกาย เช่น การเจ็บป่วยเรื้อรัง หรือ การเจ็บป่วยเล็ก ๆ น้อย ๆ
2. ด้านจิตใจ เช่น ความกลัวต่อสิ่งต่าง ๆ ความวิตกกังวล ความรู้สึกผิด
3. ด้านสังคม เช่น ปัญหาการปรับตัวในสังคมใหม่ ความขัดแย้งในครอบครัว การเปลี่ยนงาน

เมื่อมีความเครียดไม่ว่าจะเป็นความเครียดเฉียบพลันหรือความเครียดเรื้อรังเกิดขึ้น จะส่งผลให้ร่างกายมีการตอบสนองต่อความเครียดทางสรีรวิทยา (physiological stress response) ในแบบต่าง ๆ ซึ่งกลไกการตอบสนองนี้ถูกควบคุมโดยระบบประสาทอัตโนมัติ (autonomic nervous system) และฮอร์โมนจากต่อมไร้ท่อ (Endocrine gland hormone) แสดงได้ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กลไกการตอบสนองต่อความเครียดทางสรีรวิทยา

ที่มา : Shier, David., et al. Hole’s essentials of Human Anatomy & Physiology. 10<sup>th</sup>

การตอบสนองทางสรีรวิทยาต่อความเครียดเกิดจากปฏิกิริยาที่เรียกว่า “การตอบสนองต่อความเครียด (stress response)” หรือ “การปรับตัว (general adaptation syndrome)” ปฏิกิริยาดังกล่าวประกอบด้วย 3 ขั้นตอน คือ

1. ระยะเตรียมพร้อม (alarm stage) เกิดร่างกายรับรู้ถึงอันตรายนั้น โดยร่างกายจะเตรียมพร้อมสำหรับจัดการกับอันตรายแบบอัตโนมัติ ทำให้ร่างกายเกิด

อาการที่เรียกว่า “สู้ หรือ หนี (fight or flight)” ซึ่งควบคุมด้วยฮอร์โมนจากต่อมไร้ท่อและระบบประสาท

2. ระยะต่อต้าน (resistance stage) ร่างกายจะเกิดการเปลี่ยนแปลงทางชีววิทยาเพื่อพยายามต่อต้านกับความเครียดเพื่อให้ร่างกายอยู่ในภาวะสมดุล

3. ขั้นหยุดการทำงาน (exhaustion stage) ถ้าร่างกายตกอยู่ภายใต้ภาวะความเครียดเป็นระยะเวลานาน

การปรับสมดุลในขั้นตอนที่ 2 ไม่สามารถทำให้ร่างกายรักษาภาวะสมดุลได้ ระบบต่าง ๆ ในร่างกายจะทำงานหนักอาจทำให้เกิดการเจ็บป่วยหรือมีการพัฒนาไปสู่โรคซึมเศร้าได้

เมื่อเกิดความเครียดขึ้น สมองส่วนไฮโปทาลามัสจะกระตุ้นประสาทซิมพาเทติกทำให้ต่อมหมวกไตส่วนใน (adrenal medulla) หลั่งเอพิเนพริน (epinephrine) และนอร์เอพิเนพริน (norepinephrine) ออกมา ทั้งนี้ปลายเส้นใยประสาทซิมพาเทติกเองยังหลั่งนอร์เอพิเนพรินด้วย ทำให้ร่างกายเกิดการเปลี่ยนแปลง เช่น หายใจเร็วขึ้น ม่านตาขยาย อัตราการเต้นของหัวใจเพิ่มขึ้น แรงดันเลือดสูงขึ้น เลือดไปเลี้ยงที่กล้ามเนื้อคลายมากขึ้น เป็นการเตรียมร่างกายให้พร้อมที่จะสู้หรือหนี แต่หากความเครียดนั้นเกิดสะสมอยู่เป็นระยะเวลานานสมองส่วนไฮโปทาลามัสจะหลั่งฮอร์โมนคอร์ติโคโทรปิน รีลีสซิ่ง (corticotrophin-releasing hormone (CRH) ไปกระตุ้นต่อมใต้สมองส่วนหน้าให้หลั่งฮอร์โมนอะดรีโนคอร์ติโคโทรฟิก (adrenocorticotrophic hormone (ACTH) ออกมา โดยฮอร์โมนนี้จะกระตุ้นต่อมหมวกไตส่วนนอก (adrenal cortex) ให้หลั่งคอร์ติซอล (cortisol) เพิ่มขึ้น ส่งผลให้ร่างกายค่อยๆ ปรับตัวเพื่อรักษาสุขภาพของร่างกายให้เป็นปกติโดยต่อต้านต่อความเครียด ส่งผลให้ร่างกายเปลี่ยนแปลง เช่น มีความดันเลือดสูงขึ้น กรดอะมิโนในเลือดมีความเข้มข้นมากขึ้น ร่างกายปล่อยกรดไขมันเพิ่มขึ้น สร้างกลูโคสจากสารที่ไม่ใช่กลุ่มคาร์โบไฮเดรตเพิ่มขึ้น ภูมิคุ้มกันในร่างกายลดลงจึงเจ็บป่วยได้ง่าย และหากมีคอร์ติซอลในปริมาณมากจะทำให้เพิ่มความเครียดต่อภาวะหลอดเลือดตีบและเกิดแผลในทางเดินอาหาร เช่น ในกระเพาะอาหาร หรือโรคอื่น ๆ ได้

### ผลกระทบของความเครียด ส่งผล 3 ด้าน ได้แก่

1. ด้านร่างกาย ทำให้ความดันเลือดสูง หลอดเลือดตีบหรืออุดตัน เกิดการหลั่ง HCl ในกระเพาะอาหารมากกว่าปกติ เกิดโรคต่าง ๆ ได้ง่าย หากความเครียดสะสมเป็นระยะเวลานาน จะทำให้สุขภาพแย่ลง เนื่องจากคอร์ติซอลที่หลั่งออกมามีปริมาณมาก ซึ่งคนที่มีโรคประจำตัวเช่น

เบาหวาน ฮอริโมนนี้จะกระตุ้นให้ระดับน้ำตาลในเลือดสูงขึ้นผิดปกติ อาจเป็นอันตรายถึงชีวิตได้

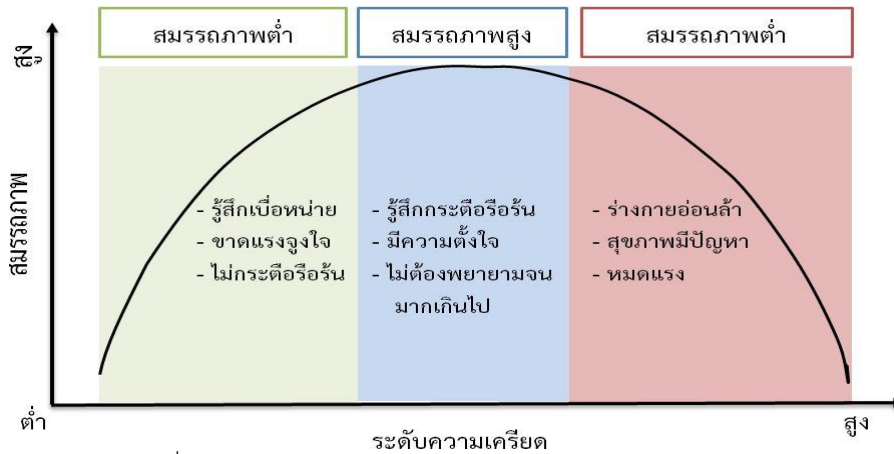
2. ด้านจิตใจและอารมณ์ ทำให้ขาดสมาธิและความระมัดระวัง หลงลืม ไม่สนใจสิ่งรอบตัว สูญเสียความเชื่อมั่นในตนเอง หากเครียดเป็นระยะเวลานาน จะทำให้หลังคอร์ติซอลเพิ่มมากขึ้นส่งผลให้เซลล์ประสาทที่สมองฝ่อและลดจำนวนลง ส่งผลต่อสติปัญญาและความจำ หรือมีอาการซึมเศร้า วิตกกังวลมากกว่าปกติ

3. ด้านพฤติกรรม อาจมีพฤติกรรมแตกต่างกันไปในแต่ละคน เช่น มีอาการหิวตลอดเวลา เบื่ออาหารนอนหลับยากหรือนอนไม่หลับหลายคืนติดต่อกัน บางคนอาจเปลี่ยนพฤติกรรมไปในทางที่ผิด เช่น ดื่มเหล้า ดิทยา เล่นการพนัน ก้าวร้าว ทำร้ายตนเองและผู้อื่น

แม้ว่าความเครียดจะส่งผลเสียต่อสุขภาพร่างกาย และจิตใจ แต่ความเครียดก็ยังมีส่วนดีอยู่ก็คือทำให้เราเกิดความมุ่งมั่นในการเอาชนะปัญหาที่เกิดขึ้น ช่วยในการทำงานต่าง ๆ ดังกฎของเยอร์คส์-ดีอดสัน (Yerkes-Dodson Law) ที่อธิบายเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างระดับความเครียด (stress level) กับสมรรถภาพ (performance) ในการทำงานให้ประสบความสำเร็จ โดยแสดงให้เห็นว่าหากบุคคลที่มีระดับความเครียดในระดับที่เหมาะสมจะช่วยกระตุ้นสมรรถภาพในการทำงานออกมาได้สูงที่สุด แต่หากมีความเครียดในระดับต่ำก็จะรู้สึกเบื่อหน่าย ไม่มีความกระตือรือร้น ทำให้มีสมรรถภาพการทำงานต่ำ หรือหากมีความเครียดในระดับที่สูงเกินไปก็จะทำให้สมรรถภาพในการทำงานลดลงได้ เกิดผลเสียต่อการทำงาน ส่งผลเสียต่อสภาพร่างกายและสภาพจิตใจ ภาพที่ 2 ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของนัยนา สุแพง และคณะ (2564) ที่กล่าวว่า “ความเครียดระดับปานกลางเป็นความเครียดที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวัน บุคคลจะมีปฏิกิริยาตอบสนองออกมาในลักษณะความวิตกกังวลความกลัว ซึ่งถือว่าอยู่ในเกณฑ์ปกติทั่วๆ ไปไม่รุนแรงจนก่อให้เกิดอันตรายแก่ร่างกาย และหากเป็นระดับความเครียดที่เหมาะสมจะทำให้บุคคลเกิดความกระตือรือร้น” สอดคล้องกับงานวิจัยของวิณา อิศรางกูร ณ อยุธยา และคณะ (2561)

พบว่า การฝึกสมาธิเป็นการปรับปรุงด้านสติปัญญาความจำ ดีขึ้น ปรับปรุงในด้านอารมณ์ ลดความวิตกกังวล และความเครียดลดลง และทำให้ลดความขัดแย้ง มีความภาคภูมิใจ

ในตนเองเพิ่มขึ้น (ในงานจากการเล่าเรื่องของตนเอง ซึ่งเป็น เรื่องที่ตนเองมีความภาคภูมิใจในอดีต ทำให้คลายปัญหา ความทุกข์ใจในภาวะปัจจุบันความเครียด (Stress)



ภาพที่ 2 กราฟแสดงกฎของ เยอร์คส-ด็อดสัน (Yerkes-Dodson Law)

### ความกล้าแสดงออก (Assertiveness)

#### ความหมายของความกล้าแสดงออก

สมโภช เอี่ยมสุภาชาติ (2556) ให้คำจำกัด ความ ความกล้าแสดงออก ไว้ว่า “ความกล้าแสดงออก เป็น พฤติกรรมที่เป็นความสามารถที่จะแสดงออกของบุคคลได้ อย่างเป็นธรรมชาติมากที่สุดตามสภาพการณ์ที่เป็นอยู่และ สามารถจัดการกับปัญหาต่าง ๆ ได้ด้วยวิธีการทางบวกโดย ปราศจากความวิตกกังวล”

ความกล้าแสดงออก ตรงกับภาษาอังกฤษ ว่า “Assertive” อ่านว่า “อะเซอ-ทิฟว” เป็น คำคุณศัพท์ (Adjective) แปลว่า ซึ่งยืนยันอย่างมั่นใจ แสดงออกที่เหมาะสม หรือ การยืนยันในความคิดตน และในทางจิตวิทยา หมายถึง การที่คนเราแสดงออกด้วยคำพูดหรือกิริยาอาการว่า เรามี ความคิดเห็นในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง โดยไม่ปิดบังหรืออ้อมค้อม ความกล้าแสดงออกใกล้เคียงกับคำว่า “Aggressive” อ่านว่า “อะเกรส – ชิฟว” เป็นคำ คุณศัพท์ (Adjective) แปลว่า ก้าวร้าว รุกราน ล่วงละเมิด หัวหาญ ก้าวร้าว

พฤติกรรมความกล้าแสดงออก (Assertive Behavior) หมายถึง พฤติกรรมที่เป็นความสามารถที่จะ แสดงจะเสนอหรือแสดงออกของบุคคลได้อย่างเป็นธรรมชาติ

มากที่สุดตามสภาพการณ์ที่เป็นอยู่และสามารถจัดการกับ ปัญหาต่าง ๆ ได้ด้วยวิธีการทางบวกโดยปราศจากความวิตกกังวล

ลักษณะของพฤติกรรมที่กล้าแสดงออก

(Assertive Behavior) แบ่งออกเป็น 6 ลักษณะ คือ

1. ความกล้าแสดงออกขั้นพื้นฐาน (Basic Assertion) เป็นการแสดงออกเพื่อรักษาสีทธิ ความเชื่อ ความรู้สึก และความคิดเห็นของตนเอง

2. ความกล้าแสดงออกในลักษณะเข้าใจ (Empathic Assertion) เป็นการแสดงออกในลักษณะ ที่มากเกินไปกว่าความรู้สึกขั้นพื้นฐานเพื่อสื่อความรู้สึก การเข้าใจใจที่มีต่อบุคคลอื่น

3. ความกล้าแสดงออกในลักษณะของ การเพิ่มระดับ (Escalating Assertion) บุคคลควรแสดงออก ทางอารมณ์ในลักษณะที่เป็นอารมณ์เชิงลบน้อยที่สุด แต่ทำ ให้ได้ผลตามที่ต้องการ

4. ความกล้าแสดงออกในลักษณะการ เผชิญหน้า (Confronted Assertion) เป็นการแสดงออกใน ลักษณะวัตฤณิสัยที่แสดงออกกว่าอะไรที่บุคคลได้กระทำ

5. ความกล้าแสดงออกในลักษณะของ การใช้ภาษา



6. ความกล้าแสดงออกและการชักจูงใจ (Assertion and Persuasion) เป็นการแสดงออกที่ต้องการให้บุคคลอื่นยอมรับในความคิดเห็นของตน โดยไม่แสดงความก้าวร้าวออกมา

ความกล้าแสดงออกหากฝึกให้แก่คนที่มีปัญหา เมื่อฝึกสำเร็จก็จะกลายเป็นนิสัยของคนที่ถูกฝึก และทำให้คนที่ถูกฝึกมีความสามารถในด้านต่าง ๆ ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีของกลุ่มพฤติกรรมนิยม (Behavioral Theory) ซึ่งเชื่อว่า ทุกพฤติกรรมเกิดขึ้นจากการเรียนรู้ จากสิ่งแวดล้อม (SOR) และสาเหตุดังกล่าวนั้นอยู่ในรูปของสิ่งเร้า (Stimulus: S) อย่างใดอย่างหนึ่ง ที่มากระตุ้นอินทรีย์ (Organism) ทำให้อินทรีย์แสดงการตอบสนอง (Response: R) ออกมา

โจเซป โวลเป้ (Joseph Wolpe, 1997) (กล่าวไว้ในสมโภช เอี่ยมสุภชาติ, 2556) กล่าวไว้ว่า ความกล้าแสดงออกมีความสัมพันธ์กับความวิตกกังวล หรือความกลัว เพราะความกล้าแสดงออกจะไปบำบัดความวิตกกังวล และลดความเครียด ซึ่งการฝึกความกล้าแสดงออกจะทำให้ลดความกลัว ฝึกการผ่อนคลาย และถ้ามนุษย์มีความกลัวความวิตกกังวลเขาก็จะไม่แสดงออกมา (Neurotic Fear)

ริค แฮนสัน (Rick Hanson, 2009) กล่าวว่า การสร้างความกล้า ความเข้มแข็งให้แก่ตนเอง (Build Strengths) ด้วย การเจริญสติ (Be Mindful) การทำสมาธิ (Meditate) นั้น เป็นวิธีการที่จะสร้างความรู้สึกนึกคิดเชิงบวกสมัยใหม่ สร้างพลังให้แก่ตนเอง เป็นเหมือนกับวิธีการสร้างเครือข่ายของระบบประสาทวิทยาศาสตร์ และเป็นการสร้างและบริหารกล้ามเนื้อของขอบข่ายระบบประสาทของสมอง (ซึ่งเป็นภูมิปัญญาของคนในสมัยโบราณ ที่ใช้การบริหาร และการพัฒนาปัญญาของคน ด้วยการทำซ้ำบ่อย ๆ ปฏิบัติจนเป็นนิสัยทุกวัน ทุกปี อย่างสม่ำเสมอ) เพราะวิธีการฝึกปฏิบัติสมาธิเป็นการสร้างระบบประสาทที่จะทำจิตใจให้แจ่มใสที่สามารถเหนี่ยวนำโครงสร้างของสมองได้ การกระทำสิ่งที่ดี ๆ ในแง่บวกอย่างสม่ำเสมอ ซึ่งจะส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงทางกายและใจจะเป็นกระบวนการที่จะนำไปสู่การเรียนรู้ และการควบคุมตนเองต่อไปได้อย่างดี

สุภาพรธรรม กลิ่นนาค (2561) กล่าวว่า การทำงาน (พฤติกรรม) ของจิตมีผลต่อการทำงานของเซลล์

สมอง และในทำนองเดียวกันการทำงานของเซลล์สมองก็มีผลต่อการทำงานของจิต นั้นหมายความว่า ถ้าจิตของเราคิดหรือตั้งใจจะทำอะไร แล้วจะไปมีผลต่อการทำงานของเซลล์สมอง เชื่อมโยงเส้นใยประสาท และการหลั่งสารเคมีในสมอง และถ้าสมองเราเกิดประสบการณ์การรับรู้เรื่องใดๆ ก็จะไปมีผลต่อการเปลี่ยนสภาวะของจิตด้วย การฝึกจิตให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ จะช่วยทำให้การทำงานของสมองดีขึ้นด้วย หรือการให้สมองได้รับรู้ความสามารถของตน (Perceive self-efficacy) บุคคลต้องมีความเชื่อว่าพฤติกรรมของคนเราสามารถเกิดได้ตามที่บุคคลนั้นเป็นผู้กำหนด ถ้าทำให้ระบบประสาทได้รับรู้ประสบการณ์ที่ดี ๆ ก็จะมีผลต่อสภาพจิตใจที่ดีไปด้วย เป็นหลัก

แอดคลิเด ดับบลิว. เฮด (Adelaide W. Heyde, 1979) กล่าวไว้ว่า หากนักเรียนมีความเชื่อมั่นในตนเอง จะทำให้นักเรียนสามารถพูดภาษาที่สองได้ โดยความเชื่อมั่นในตนเองจะมีความสัมพันธ์โดยตรงกับการพูดภาษาอังกฤษ

ฟาล, มิเชลเล ปากิลส์ (Dr.Phil, Michele Perkins, 2021) นักจิตวิทยาได้ทำการทดลองและพิสูจน์ว่า ความเชื่อมั่นในตนเองของเด็กจะมีความสัมพันธ์โดยตรงกับความกล้าแสดงออก และเด็กที่มาจากการเล่นดูของครอบครัวที่มีการสร้างความเชื่อมั่นให้แก่เขา จะทำให้เขามีความกล้าแสดงออกได้ดี รวมทั้งมีการสอนวิธีการใช้คำพูดให้แก่เด็กว่า เด็กควรจะใช้คำพูดแบบใดที่จะทำให้เด็กดูมีความเชื่อมั่นและกล้าแสดงออก หรือใช้คำพูดแบบใดที่จะทำให้เด็กแสดงพฤติกรรมก้าวร้าวออกมาอีกด้วย

กล่าวโดยสรุป การฝึกสติมีผลต่อความเครียด ความเครียดมีผลต่อความกล้าแสดงออก เพราะการฝึกสติ หรือการเจริญสติไม่ว่าจะเป็นการทำสมาธิ แบบอานาปานสติ หรือวิปัสสนากัมมัฏฐานแบบสติปัฏฐาน 4 ที่กล่าวไว้ในมหาสติปัฏฐานสูตร ในพระไตรปิฎกที่พระพุทธเจ้าทรงค้นพบด้วยพระองค์เอง ปฏิบัติด้วยพระองค์เอง พบว่าจะไปกระตุ้นให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในสมองทั้งเชิงโครงสร้างและการทำหน้าที่ของสมอง ทำให้โครงสร้างส่วนต่าง ๆ ของสมองเชื่อมโยงกันมากขึ้นประสานกันมากขึ้น โดยมีการเชื่อมต่อระหว่างสมองซีกซ้ายกับสมองซีกขวาที่เรียกว่า Corpus callosum ให้หนามากขึ้น และสมองส่วนหน้าสุดที่



เรียกว่า Prefrontal Cortex ที่อยู่หลังกระโหลกหน้าผาก ทำให้ผู้ปฏิบัติเป็นประจำสม่ำเสมอจะรู้สึกโปร่ง โล่งสบาย และหลั่งสารแห่งความสุขที่เรียกว่า ฮอร์โมนเอ็นโดรฟิน ฮอร์โมนโดปามีน เซโรโทนิน, Arginine Vasopressin Hormone และ GAB (Gamma Amino Butyric Acid) ออกมา และทำให้มีสติปัญญา วิจาร์ณญาณ การตัดสินใจ และศีลธรรมได้ดี รวมทั้งมีความสัมพันธ์กับความกล้า แสดงออก โดยทำให้มีความกล้าแสดงออกมากยิ่งขึ้น ความกลัวลดลง ความวิตกกังวลลดลง และหากร่างกายมีความเครียด และความกล้าแสดงออกในระดับที่เหมาะสมจะช่วยกระตุ้นสมรรถภาพในการทำงานออกมาได้สูงที่สุด แต่หากมีความเครียด ความกล้าแสดงออกอยู่ในระดับต่ำก็จะรู้สึกเบื่อหน่าย ไม่มีความกระตือรือร้น ทำให้มีสมรรถภาพการทำงานต่ำ หรือหากมีความเครียดในระดับที่สูงเกินไปก็จะทำให้สมรรถภาพในการทำงานลดลงได้ เกิดผลเสียต่อการทำงาน ส่งผลเสียต่อสภาพร่างกายและสภาพจิตใจ หากเกิดความเครียดเฉียบพลันหรือความเครียดเรื้อรังขึ้น จะส่งผลให้ร่างกายมีการตอบสนองต่อความเครียดทางสรีรวิทยา (physiological stress response) ในแบบต่างๆ ซึ่งเมื่อเกิดสภาวะความเครียดขึ้น สมอส่วนไฮโปทาลามัสจะกระตุ้นประสาทซิมพาเทติกทำให้ต่อมหมวกไตส่วนใน (adrenal medulla) หลั่งเอพิเนฟริน (epinephrine) และนอร์เอพิเนฟริน (norepinephrine) ออกมา รวมทั้งปลายเส้นใยประสาทซิมพาเทติกยังหลั่งนอร์เอพิเนฟรินออกมาด้วย ทำให้ร่างกายเกิดการเปลี่ยนแปลง เช่น หายใจเร็วขึ้น ม่านตาขยาย อัตราการเต้นของหัวใจเพิ่มขึ้น แรงดันเลือดสูงขึ้น เลือดไปเลี้ยงที่กล้ามเนื้อลายมากขึ้น ดังนั้น หากมีการฝึกสติ หรือการเจริญสติอย่างสม่ำเสมอจะมีผลต่อการตอบสนองทางสรีรวิทยาฮอร์โมนต่อความเครียดและความกล้าแสดงออกของมนุษย์เรา

#### เอกสารอ้างอิง (Reference)

1. พระไตรปิฎกฉบับสากล วิถีธรรมจากพุทธปัญญา. (2561). ฉบับมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย.
2. ประเวศ วะสี. (2555). จิตภาวนากับการเปลี่ยนแปลงขั้นพื้นฐาน.
3. พุทธธรรม ฉบับปรับปรุงและขยายความ. (2557). พระพรหมคุณาภรณ์ (ป.อ.ปยุตโต), สำนักพิมพ์แห่งโรงพยาบาลจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย.
4. พระไพศาล วิสาโล. (2559). **วิถีเจริญสติง่าย ๆ ในชีวิตประจำวัน.**
5. นัยนา สุพวง และคณะ. (2564). ปัจจัยที่สัมพันธ์กับภาวะซึมเศร้าของนักศึกษาพยาบาลในสถานการณ์การเรียนการสอนแบบออนไลน์. **วารสารวิทยาลัยบัณฑิตเอเชีย. ปีที่ 11 ฉบับที่ 2 เมษายน-มิถุนายน 2564.**
6. วิณา อิศรางกูร ณ อยุธยา. (2561). ผลของการบำบัดกลุ่มเล่าเรื่อง ความสุขของตนเอง เพื่อลดความเครียด และเพิ่มความภาคภูมิใจในตนเอง ชุมรมสร้างเสริมสุขภาพผู้สูงอายุศูนย์อนามัยที่ 7 ขอนแก่น อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น. **วารสารวิทยาลัยบัณฑิตเอเชีย. ปีที่ 8 ฉบับพิเศษ เดือนตุลาคม 2561.**
7. ศุภกรใจ เจริญสุข และคณะ. (2558). ความหมายและปัจจัยบ่มเพาะสติ จากประสบการณ์ของสตรีไทยที่ปฏิบัติธรรม. **วารสารพยาบาลกระทรวงสาธารณสุข. 25 มกราคม 2559.**
8. สมโภช เอี่ยมสุภาชาติ. (2556). **ทฤษฎีและเทคนิคการปรับพฤติกรรม,** สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พิมพ์ครั้งที่ 8.
9. ริก แอนสัน. (2009). **สมองแห่งพุทธะ (Buddha' Brain).**
10. สุขภาพจิต. (2559). **แนวความคิดของกลุ่มพฤติกรรมนิยม (Online)** <http://hanan83.blogspot.com/2016/01/>.
11. **Common Buddhist Text Guidance and Insight from the Buddha. ( 2 0 1 7 ) .** Mahachulalongkornrajavidyalaya University.
12. Campbell, N.A. and et al. (2011). **Biology.** 9<sup>th</sup> ed. Pearson Benjamin Cummings Publishing, San Francisco.

13. Kabat-Zinn, J. (2009). **Full catastrophe living: using the wisdom of your body and mind to face stress, pain and illness**. New York: Delta Trade.
14. Hahn, Dale B. Payne, Wayne A. Lucas, Ellen B. (2011). **Focus on Health**. 10<sup>th</sup> ed. McGraw-Hill Companies, Inc. New York.
14. Shier, David., Butler Jackie., Lewis Ricki. (2009). **Hole's essentials of Human Anatomy & Physiology**. 10<sup>th</sup> ed. McGraw-Hill Companies, New York.
15. **Corticotropin-releasing hormone**. (2020) (Online) Available:[http://en.wikipedia.org/wiki/Corticotropin-releasing\\_hormone](http://en.wikipedia.org/wiki/Corticotropin-releasing_hormone).
16. **Emotion and Motivation Chapter 12**; (2020). Slide no.27. (Online) Available: <http://slideplayer.us/slide/273297/>.
17. Arthur J. Lange, Patricia Jakubowski, Thomas V. McGovern. (2020). **Responsible Assertive Behavior**, 1976, p 134.
18. Nasser Rashidi, (2012) Oral Communication Apprehension and Affective Factors: Self-esteem and Introversion/Extroversion. **Journal of English Language Teaching and Learning**. Year 5, No.7.
19. Rick Hanson, (2018). **Positive neuroplasticity**, (5 7 Powerful Practices to Open Your Heart and Clear Your Mind).