

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาโปรแกรมการเปลี่ยนแปลงจิตสำนึกเพื่อคลายเครียดในผู้ป่วยติดเชื้อเอชไอวีและโรคเอดส์ ผู้วิจัยได้ทำการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องครอบคลุมหัวข้อดังต่อไปนี้

1. ผลกระทบของโรคเอดส์

1.1 ด้านร่างกาย

1.2 ด้านจิตใจ

1.3 ด้านสังคมและเศรษฐกิจ

1.4 ด้านจิตวิญญาณ

2. พื้นฐานเรื่องสมาธิ

2.1 ประเภทของการทำสมาธิ

2.2 สมาธิทางการแพทย์

3. การศึกษาเรื่องการทำสมาธิเจริญสติในทางคลินิก

4. การศึกษาเรื่องการทำสมาธิเจริญสติในผู้ป่วยติดเชื้อ เอชไอวีและโรคเอดส์

5. โปรแกรมการเปลี่ยนแปลงจิตสำนึกเพื่อคลายเครียด

6. เครื่องมือที่ใช้ประเมินผลลัพธ์

6.1 ความร่วมมือในการใช้ยาต้านไวรัส

6.2 แบบประเมินคุณภาพชีวิต

6.3 แบบประเมินอาการของเอชไอวี

6.4 แบบประเมินความเครียด

6.5 แบบประเมินความผาสุกด้านจิตวิญญาณ

6.6 แบบประเมินระดับของสติ

2.1 ผลกระทบของโรคเอดส์

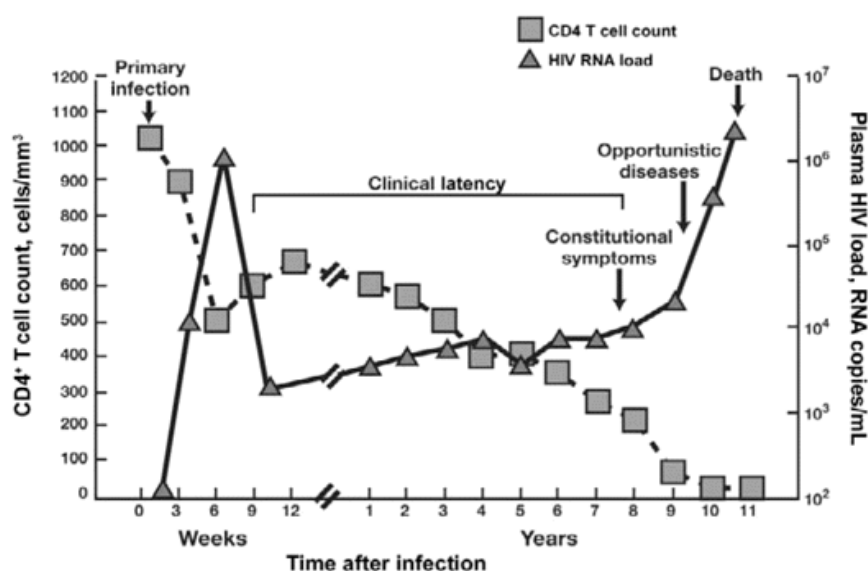
โรคเอดส์ (Acquired Immune Deficiency Syndrome; AIDS) เป็นกลุ่มอาการของโรคที่เกิดจากภาวะภูมิคุ้มกันบกพร่อง จากการที่ร่างกายได้รับเชื้อไวรัสเอชไอวี (Human Immunodeficiency Virus) เข้าสู่ร่างกาย ติดต่อจากการมีเพศสัมพันธ์ การได้รับเลือดหรือผลิตภัณฑ์จากเลือด รวมทั้งการถ่ายทอดเชื้อจากการดื่มนมที่มีเชื้อเอชไอวีในระหว่างตั้งครรภ์ ขณะคลอด หรือหลังคลอด ทำให้มีการทำลายเซลล์ต่าง ๆ ของร่างกายและทำลายภูมิคุ้มกันของร่างกายโดยเฉพาะ ที ลิมโฟไซต์ (T-lymphocytes) เมื่อเชื้อเอชไอวีเข้าสู่ร่างกายจะมีการฟักตัวอยู่ระยะหนึ่ง ต่อมาจะมีการเพิ่มจำนวนมากขึ้นจนสามารถทำลายภูมิคุ้มกันของร่างกายให้ลดต่ำลง กระทั่งทำให้เกิดการติดเชื้อโรคแทรกซ้อน เกิดอาการเจ็บป่วยในหลายระบบของร่างกาย รักษาไม่หาย ปรากฏเป็นโรคเอดส์ระยะสุดท้าย และเสียชีวิตในที่สุด [28]

องค์การอนามัยโลก (World Health Organization; WHO) ได้ให้นิยามของสุขภาพ (Health) หมายถึง ความสมบูรณ์ของร่างกาย จิตใจและสังคม อันมิได้หมายถึงความปราศจากโรคภัยไข้เจ็บ หรือความพิการเท่านั้น [29] ผลกระทบจากความเจ็บป่วยที่เกิดจากภูมิคุ้มกันของร่างกายบกพร่อง ทำให้ผู้ติดเชื้อเอชไอวีและผู้ป่วยเอดส์เกิดภาวะแทรกซ้อนจากการติดเชื้อฉวยโอกาสในระยะต่าง ๆ ของร่างกาย มีการดำเนินของโรคที่เลวลง การรักษาที่ไม่หายขาด การเจ็บป่วยที่เป็นระยะเวลานาน จนกลายเป็นโรคเรื้อรัง ทำให้ผู้ป่วยติดเชื้อเอชไอวีและผู้ป่วยเอดส์ต้องปรับตัวเปลี่ยนแปลงรูปแบบการดำเนินชีวิต ปัญหาสุขภาพที่เกิดขึ้นจึงส่งผลกระทบต่อชีวิตของผู้ติดเชื้อเอชไอวีและผู้ป่วยเอดส์ทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ สังคม เศรษฐกิจ และจิตวิญญาณ

2.1.1 ด้านร่างกาย อาการและอาการแสดง แบ่งเป็น 3 ระยะ (รูปที่ 1) ดังนี้ [30]

2.1.1.1 Primary/Acute HIV infection

ระยะนี้จะพบว่าร่างกายมีการตอบสนองต่อเชื้อเอชไอวีเฉียบพลัน เกิดหลังจากได้รับเชื้อประมาณ 2-4 สัปดาห์ อาการคล้ายไข้หวัด ต่อม่าน้ำเหลืองโต มีผื่นตามร่างกาย อูจจาระร่วง (ตารางที่ 1) การตรวจเลือดมักพบ antibody (Ab) ให้ผลลบ แต่พบ viral load ปริมาณสูงมากกว่า 1 ล้านเซลล์/มิลลิลิตร ต่อมาร่างกายจะตอบสนองต่อการติดเชื้อโดยการสร้าง Cytotoxic CD8+T cells ทำให้ปริมาณของเอชไอวีในกระแสเลือดลดลง



รูปที่ 1 ระยะต่างๆ ในการติดเชื้อเอชไอวี

ตารางที่ 1 อาการและอาการแสดงของ Primary/Acute HIV infection หรือ acute retroviral Syndrome [31]

อาการและอาการแสดง	พบร้อยละ
ไข้	96
ต่อมน้ำเหลืองโต	74
คออักเสบ (Pharyngitis)	70
ผื่น: Erythematous maculopapular ที่ใบหน้า ลำตัว แขน ขา ฝ่ามือหรือฝ่าเท้า : แผลที่เยื่อ (mucocutaneous ulceration) เช่น ปาก หลอดอาหารหรืออวัยวะเพศ	70
ปวดกล้ามเนื้อ หรือปวดข้อ	54
ท้องเสีย	32
ปวดศีรษะ	32
คลื่นไส้ และอาเจียน	27
ดับม้ามโต	14
น้ำหนักตัวลด	13
เชื้อราในช่องปาก	12
อาการทางระบบประสาท : Meningoencephalitis หรือ aseptic meningitis, :peripheral neuropathy หรือ radiculopathy, facial palsy, Guillain-Barré syndrome, brachial neuritis, cognitive impairment หรือ psychosis	12

2.1.1.1 Clinical latent period

เป็นระยะที่ร่างกายไม่แสดงอาการผิดปกติใด ๆ เชื้อมีการแบ่งตัวอย่างต่อเนื่องในระบบน้ำเหลืองของร่างกาย ภูมิคุ้มกันของร่างกายถูกทำลายลดต่ำลง ปริมาณซีดีโฟร์ลดต่ำลง จนถึงจุดหนึ่งร่างกายจะแสดงอาการติดเชื้อ หรือการติดเชื้อฉวยโอกาส [30] ระยะเวลาในช่วงนี้สั้นหรือยาวขึ้นกับผู้ป่วยแต่ละคน โดยทั่วไป Clinical latent period มีระยะเวลาประมาณ 10 ปี

2.1.1.2 AIDS

ในขณะนี้ ปริมาณซีดีโฟร์ลดลง ผู้ป่วยมีอาการและอาการแสดงของการติดเชื้อเอชไอวี โรคติดเชื้อฉวยโอกาส โรคมะเร็ง และเสียชีวิตในที่สุด ในปี ค.ศ. 1993 The Center for Disease Control and Prevention (CDC) ประเทศสหรัฐอเมริกา ได้แบ่งระดับความรุนแรงของผู้ติดเชื้อเอชไอวีและผู้ป่วยเอดส์ ในวัยรุ่นและผู้ใหญ่ (อายุมากกว่าหรือเท่ากับ 13 ปี) เป็น 9 ประเภท ตามอาการแสดงทางคลินิกและระดับค่าเซลล์ซีดี 4 ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 การแบ่งระดับความรุนแรงของผู้ติดเชื้อเอชไอวีและผู้ป่วยเอดส์ ตามอาการแสดงทางคลินิกและระดับค่าเซลล์ซีดีโฟร์ [32]

CD4 T-cell categories (absolute number and percentage)	Clinical categories ^a		
	(A) Asymptomatic	(B) Symptomatic	(C) AIDS
1. ≥ 500 cells/ μ l or 29%	A1	B1	C1
2. 200-499 cells/ μ l or 14-28%	A2	B2	C2
3. < 200 cells/ μ l or 14%	A3	B3	C3

^a ดูคำอธิบายเพิ่มเติมได้ในภาคผนวก ก หน้า 124

2.1.2 ด้านจิตใจ

การติดเชื้อเอชไอวีและโรคเอดส์นับเป็นภาวะวิกฤตของชีวิตที่รุนแรง และก่อให้เกิดความเครียดที่เรื้อรัง [33] นอกจากผลกระทบทางด้านร่างกายที่เกิดจากการเสื่อมสภาพของอวัยวะต่าง ๆ แล้ว ผู้ป่วยติดเชื้อเอชไอวีและโรคเอดส์ยังได้รับผลกระทบทางจิตใจ เนื่องจากเป็นที่รับรู้กันโดยทั่วไปว่าเอดส์เป็นโรคที่ไม่สามารถรักษาให้หายขาดได้ เป็นโรคที่มีความรุนแรง เรื้อรัง น่ากลัว เป็นแล้วต้องเสียชีวิตทุกราย ผู้ป่วยจะมีปฏิกิริยาด้านจิตใจแบ่งเป็น 3 ระยะ โดยในระยะแรกเป็นระยะที่มีการปรับตัวต่อวิกฤต (initial crisis) ที่พบได้บ่อย คือ ปฏิเสธไม่ยอมรับความจริง ตกใจ สับสน [34] ซึ่งจะพบได้ในผู้ป่วยในระยะที่ยังไม่มีอาการ ขาดการควบคุมตนเองในการตัดสินใจหรือแก้ไขปัญหา ขาดแรงจูงใจในการทำกิจกรรมต่าง ๆ [35] มีอาการซึมเศร้าหรือไม่สบายใจ โดยมีความรู้สึกเศร้าใจร่วมกับอาการวิตกกังวล และจะมีอาการเช่นนี้ เป็น ๆ หาย ๆ ในช่วงเวลาที่ป่วยด้วยโรคนี้ [36] ระยะต่อมาเป็นระยะของการปรับเปลี่ยน (transitional state) ผู้ป่วยอาจมีความรู้สึก

หลายอย่างปนกัน ได้แก่ โกรธ รู้สึกผิด ลงโทษตัวเอง สงสารตัวเอง ในบางขณะอาจมีลักษณะปฏิเสธไม่ยอมรับความจริงแทรกขึ้นมาเป็นบางครั้ง [35] นอกจากนี้ยังมีความรู้สึกเกรงกลัวต่อการถูกประณามจากสังคมรอบข้าง กลัวการถูกรังเกียจจากบุคคลอื่น ปกปิดตนเองกลัวผู้อื่นทราบ จึงทำให้ผู้ป่วยติดเชื่อเอชไอวีและโรคเอดส์ขาดความมั่นคง และความมั่นใจในการดำเนินชีวิต รู้สึกท้อแท้สิ้นหวัง รู้สึกว่าตนเองไร้คุณค่า จากผลกระทบทางด้านจิตใจที่เกิดขึ้น ก่อให้เกิดความบีบคั้นทางด้านจิตใจ ผู้ป่วยติดเชื่อเอชไอวีและโรคเอดส์จะมีการซึมเศร้า หดหู่ในชีวิต [37] ผู้ป่วยบางราย เกิดความคิดฆ่าตัวตาย หรือฆ่าตัวตายในที่สุด เพื่อเป็นการลงโทษตนเอง หรือเป็นการยุติปัญหา อย่างไรก็ตามหากผู้ป่วยได้รับการช่วยเหลือ และประคับประคองด้านจิตใจจนสามารถผ่านพ้นระยะดังกล่าว ก็จะเข้าสู่ระยะสุดท้ายซึ่งเป็นระยะของการปรับตัว และยอมรับความจริง (acceptance) โดยผู้ป่วยจะเริ่มตั้งเป้าหมายในแง่ที่สอดคล้องกับสภาพความเป็นจริง [35]

สภาวะจิตใจมีผลต่อความร่วมมือในการใช้ยา โดยพบว่าผู้ป่วยที่มีอาการซึมเศร้านักให้ความร่วมมือในการใช้ยาดำกว่าผู้ป่วยที่ไม่มีอาการ [4-6] ซึ่งอาการซึมเศร้าเกิดได้จากหลายสาเหตุ เช่น รู้สึกว่าการเป็นโรคเอดส์เป็นการลงโทษเนื่องจากพฤติกรรมของตนเองในอดีต การไม่ได้รับการยอมรับจากสังคม และอาการเจ็บป่วยจากโรคเอดส์หรือโรคติดเชื้อฉวยโอกาส เป็นต้น ภาวะความเครียดและอาการวิตกกังวล มีความสัมพันธ์กับความร่วมมือในการใช้ยาต้านไวรัสเอดส์ [7] ผู้ป่วยติดเชื่อเอชไอวีและโรคเอดส์มักจะมีภาวะความเครียดและอาการวิตกกังวลสูง เนื่องจากเป็นโรคติดเชื้อที่ร้ายแรง และขาดการยอมรับจากบุคคลอื่น ๆ ซึ่งจะเป็นสาเหตุให้ความร่วมมือในการใช้ยาลดลง

2.1.3 ด้านสังคมและเศรษฐกิจ

สังคมมีทัศนคติต่อการติดเชื่อเอชไอวีและโรคเอดส์ที่เป็นไปในลักษณะลบ ความไม่รู้จักจริงเกี่ยวกับโรคเอดส์ มีความตื่นกลัว รังเกียจผู้ติดเชื้อ และมีการไล่ออกจากงาน [3] อาจส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจภายในครอบครัว เนื่องจากผู้ป่วยติดเชื่อเอชไอวีและโรคเอดส์ส่วนใหญ่อยู่ในวัยทำงาน ต้องประกอบอาชีพเพื่อหาเลี้ยงครอบครัว เมื่อมีปัญหาด้านสุขภาพที่เสื่อมลง ร่วมกับการรังเกียจและไม่ยอมรับของสังคม ทำให้ผู้ป่วยติดเชื่อเอชไอวีและโรคเอดส์ ไม่มีงานทำ ขาดรายได้ [3] นอกจากนี้ยังมีผลกระทบเกิดขึ้นภายในครอบครัวของผู้ป่วยติดเชื่อเอชไอวีและโรคเอดส์ [36] โดยสมาชิกภายในครอบครัวจะมีความวิตกกังวลต่อการดูแลผู้ป่วยติดเชื่อเอชไอวีและโรคเอดส์ และรู้สึกเป็นตราบาปที่เกิดขึ้นภายในครอบครัว นำไปสู่ความตึงเครียด และการแตกแยกของครอบครัว มีการปฏิเสธการดูแลผู้ป่วย เนื่องจากความกลัวและการไม่ยอมรับของสังคม เป็นสาเหตุ

สำคัญที่ทำให้ผู้ป่วยติดเชื่อเอชไอวีและโรคเอดส์ขาดแรงสนับสนุนทางด้านจิตใจจากครอบครัวและสังคม ขาดบุคคลที่เข้าใจและห่วงใย ซึ่งพบว่าผู้ป่วยบางรายต้องแยกตัวออกจากสังคม ย้ายออกจากหมู่บ้านหรือแยกจากครอบครัวเดิมออกไปอยู่ตามลำพัง [38] ระยะต่อมา ผู้ป่วยเอดส์มีการรวมกลุ่มระหว่างผู้ติดเชื่อเพื่อช่วยเหลือตนเองและเพื่อนผู้ป่วยด้วยกัน เผชิญกับปัญหาที่ไม่ได้รับการยอมรับจากสังคม และดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ประกอบกับประชาชนและสื่อต่าง ๆ เริ่มเข้าใจผู้ป่วยมากขึ้น ครอบครัวและสังคมเริ่มยอมรับได้ แต่ทว่ายังมีผู้ป่วยจำนวนไม่น้อยที่ไม่ต้องการเปิดเผยตัวหรือขาดแรงสนับสนุนทางสังคม ส่งผลให้ต้องเสาะแสวงหาที่พึ่งพิงพึ่งพิงในวาระสุดท้าย เช่น ศูนย์สงเคราะห์ผู้ติดเชื่อเอดส์ องค์กรเอกชนต่าง ๆ รวมถึงวัดที่ให้การดูแลผู้ป่วยโรคเอดส์ [3]

2.1.4 ด้านจิตวิญญาณ

จิตวิญญาณ เป็นยอดสูงสุดที่ส่งผลกระทบอย่างแรงต่อสุขภาพอีก 3 มิติ คือ มิติทางสังคม ทางจิต และทางกาย หากบุคคลขาดสุขภาวะทางจิตวิญญาณ มนุษย์จะไม่พบความสุขที่แท้จริง และขาดความสมบูรณ์ในตัวเอง เมื่อมนุษย์ขาดความสมบูรณ์ในตัวเองก็จะรู้สึกขาดและพร่องอยู่เรื่อยไป ต้องหาอะไรเติม เช่น ยาเสพติด ความรุนแรง [39] เมื่อผู้ป่วยได้รับทราบว่าตนเองติดเชื่อเอชไอวีจึงเกิดผลกระทบทางจิตวิญญาณที่สร้างความทุกข์ทรมานให้แก่ผู้ป่วยอย่างมาก จากความเชื่อที่ว่า การติดเชื่อเอชไอวีหรือการเจ็บป่วยด้วยโรคเอดส์ เป็นการลงโทษจากพระเจ้าเป็นเจ้า หรือสิ่งศักดิ์สิทธิ์ต่าง ๆ ที่ตนนับถือศรัทธาต่อการประพฤติที่ผิดศีลธรรมและน่าละอายหรือเป็นบาป [40] อย่างไรก็ตาม ผู้ป่วยยังปรารถนาที่จะได้รับความรัก ความเข้าใจ ความเอื้ออาทร การให้อภัย และการอโหสิกรรมจากบุคคลอื่นเป็นที่รัก หรือสิ่งศักดิ์สิทธิ์ต่าง ๆ ที่เชื่อว่ามีอำนาจเหนือตนเอง เพื่อลดความทุกข์ทรมานทางด้านจิตวิญญาณ เพื่อให้เกิดความหวังอันเป็นแรงผลักดันที่สำคัญของการมีชีวิตอยู่อย่างมีความหมาย เกิดความผาสุกด้านจิตวิญญาณ (Spiritual Well-Being) ทั้งด้านความผาสุกในการดำเนินชีวิตและความผาสุกในความผูกพันยึดมั่นกับศาสนา [26]

2.2 พื้นฐานเรื่องสมาธิ

ในสังคมตะวันตกนั้นการทำสมาธิเป็นหนึ่งในวิถีทางปฏิบัติเชิงปรัชญาและเพื่อบรรลุอุดมคติทางศาสนาที่มีการปฏิบัติสืบต่อกันมานับพัน ๆ ปี ในศาสนาพุทธนิกายต่าง ๆ ศาสนาฮินดู และลัทธิเต๋า ได้แก่ วิปัสสนา (Vipassana) สติปัฏฐาน 4 กรรมฐาน 40 การทำสมาธิแบบพุทธศาสนานิกายเซน (Zen Buddhist Meditation; Zazen) โยคะ (Yoga) โยคะสูตรปาตาลี (Yoga Sutra of Patanjali) กุณฑลินีโยคะ (Kundalini Yoga) ราชาโยคะ (Raja Yoga) หัตถะโยคะ (Hatha Yoga) ปราณายามะ (Pranayama) ชีกง (Qigong) ไทเก็ก (Tai chi) ส่วนในวัฒนธรรมและศาสนาของชาวตะวันตก รูปแบบของการทำสมาธิคือการสวดภาวนาอันวนต่อสิ่งศักดิ์สิทธิ์ พระผู้เป็นเจ้า และระลึกชื่อพระคริสต์ในใจ [41]

การแบ่งประเภทของการทำสมาธิในทางการแพทย์ที่นิยมและรู้จักกันแพร่หลาย แบ่งออกเป็น 2 ประเภทตาม Naranjo และ Ornstein [42]

2.2.1 ประเภทของการทำสมาธิ

ประเภทของการทำสมาธิในทางการแพทย์ [42] ได้แก่

1. **การทำสมาธิแบบจดจ่อ (Concentrative meditation)** เป็นรูปแบบที่ฝึกให้ผู้ปฏิบัติจำกัดความใส่ใจอยู่เฉพาะสิ่งใดสิ่งหนึ่ง พุ่งความสนใจทั้งหมดกับสิ่งที่กำหนดในสมาธิ ละวางสิ่งเร้าต่าง ๆ รอบตัว จนกระทั่งจิตใจสงบไม่ฟุ้งซ่าน สิ่งที่ใช้กำหนดในสมาธิ ได้แก่ สมองหายใจ คำภาวนา มन्ตรา (mantra) เป็นต้น
2. **การทำสมาธิเจริญสติ (Mindfulness meditation, Opening-up meditation)** เป็นการทำความสมาธิที่เน้นความใส่ใจต่อสิ่งเร้าทั้งภายนอกและภายในอย่างไม่ตัดสิน (non-judgmental) ไม่ยึดติดต่อสิ่งเร้านั้น เปิดใจรับรู้สิ่งต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในปัจจุบันทั้งความรู้สึกของร่างกาย (body sensation) อารมณ์ (emotions) ความคิด (thoughts) มีความสงบ ไม่หวั่นไหวไปตามสิ่งที่รับรู้ สามารถปล่อยวางเงื่อนไขที่จะตอบสนองแบบเดิม วิธีการที่เป็นที่รู้จัก ได้แก่ วิปัสสนา การทำสมาธิแบบเซน การเจริญสติในชีวิตประจำวันตามแนวทางท่านติช นัท ฮันห์ การลดความเครียดโดยใช้การเจริญสติเป็นฐาน การบำบัดเชิงความคิดโดยใช้การเจริญสติเป็นฐาน และโปรแกรมเปลี่ยนแปลงจิตสำนึกเพื่อคลายเครียด เป็นต้น

หลักการที่สำคัญของการทำสมาธิ คือ ความใส่ใจต่อสิ่งเร้าทั้งภายนอกและภายในร่างกาย อย่างไม่ตัดสิน ไม่ยึดติดต่อสิ่งนั้น การทำสมาธิบางวิธี จะมีการผสมผสานทั้งการทำสมาธิแบบจดจ่อ และแบบเจริญสติเข้าด้วยกัน เช่น ระหว่างที่มีการฟังความสนใจไปที่ลมหายใจเข้าและออก หากมีความคิดอื่นใดแทรกขึ้นมา ก็ให้กำหนดรู้ความคิดนั้น โดยไม่ต้องสนใจไปวิเคราะห์สิ่งนั้น เพียงแค่รับรู้ “ความคิด” แล้วทำความเข้าใจกับลมหายใจ เป็นต้น

นอกจากนี้ยังมีการแบ่งประเภทของสมาธิโดยกลุ่มผู้เชี่ยวชาญในสาขา [43] เป็น 5 ประเภท คือ

1. **สมาธิแบบมนตรา (Mantra meditation)** คือ กลุ่มของวิธีการใช้มนตรา หรือฝึกจดจ่อ (concentrative) กับสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ประกอบด้วย Transcendental Meditation, Relaxation Response และ Clinically Standardized Meditation
2. **การทำสมาธิเจริญสติ (Mindfulness meditation)** คือ กลุ่มการทำสมาธิที่ใช้การฝึกสติ พัฒนาการยอมรับ ฝึาคูธรรมชาติดที่เกิดขึ้นและดำเนินไป ฝึกการดำรงอยู่ในปัจจุบัน ไม่ตัดสินประสบการณ์ใด ๆ ประกอบด้วย วิปัสสนา (Vipassana) สถิติฐาน 4 การทำสมาธิในศาสนาพุทธนิกายเซน, Mindfulness-Based Stress Reduction, Mindfulness-Based Cognitive Therapy
3. **โยคะ (Yoga)** คือ กลุ่มของการทำสมาธิที่มีรากฐานมาจากปรัชญาโยคะ (Yogic philosophy) รวมองค์ประกอบของรูปแบบการดำเนินชีวิต การจัดทำทาง การควบคุมลมหายใจ และการทำสมาธิหลายแบบเข้าด้วยกัน ประกอบด้วย หัตถะโยคะ (Hatha yoga) กุณฑลินีโยคะ (Kundalini yoga) ปราณายามะ (Pranayama) ราชาโยคะ (Raja yoga) สหัจจรรค (Sahaj Marg)
4. **ไทเก็ก (Tai Chi)** เป็นสมาธิที่ดัดแปลงมาจากศิลปะการต่อสู้แบบจีน อาจเรียกว่า สมาธิเคลื่อนไหว (meditation in motion, dynamic meditation) ซึ่งรวมการเดินจงกรม (walking meditation) ในศาสนาพุทธเข้าไว้ด้วย
5. **ชีกง (Qi gong)** เป็นรูปแบบการฝึกของการแพทย์จีนแผนโบราณที่รวมการประสานหายใจแบบต่าง ๆ เข้ากับท่าทาง การเคลื่อนไหวของร่างกาย และการทำสมาธิเข้าเข้าด้วยกัน

ประเภทของการทำสมาธิในทางพุทธศาสนา [44-45]

การทำสมาธิ หรือการเจริญภาวนาจัดว่าเป็นสิ่งที่ยิ่งใหญ่ที่สุดในการสร้างบุญบารมี เป็นวิถีทางปฏิบัติให้บุคคลได้เกิดปัญญา พิจารณาเห็นความเปลี่ยนแปลงและสิ่งต่าง ๆ ตามความจริง การทำสมาธิในทางพุทธศาสนา มี 2 ประเภท

1. สมถภาวนา (การทำสมาธิ) คือ การทำจิตให้ตั้งมั่นอยู่ในอารมณ์เดียว ไม่ฟุ้งซ่านไปยังอารมณ์อื่น วิธีการภาวนามีหลายร้อยชนิด ซึ่งพระพุทธเจ้าทรงบัญญัติเป็นแบบอย่างเอาไว้ 40 ประการ เรียกว่า กรรมฐาน 40 เช่น กสิณ 10 อสุภะ 10 เป็นต้น ซึ่งจะผู้ฝึกจะเลือกวิธีใดจะขึ้นกับอุปนิสัยและวาสนา และมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องรักษาศีลให้บริสุทธิ์ อันจะทำให้เป็นกำลังให้เกิดสมาธิได้ อย่างไรก็ตาม สมถภาวนาแม้จะทำให้จิตใจมีความสงบก็ยังไม่ก่อให้เกิดปัญญาเห็นความเปลี่ยนแปลงของสิ่งต่าง ๆ ตามที่เป็นจริง
2. วิปัสสนาภาวนา (การเจริญปัญญา) เป็นการใช้จิตพิจารณา ไตร่ตรอง หาคเหตุและผล จนรู้เห็นตามที่เป็นจริงว่า รูป-นาม (ขั้น 5) อันได้แก่ ร่างกาย (รูป) ความรู้สึก (เวทนา) ความจำ (สัญญา) ความคิด (สังขาร) และความรู้แจ้ง (วิมุตติ) ล้วนมีอาการเป็นไตรลักษณ์ คือ ความไม่เที่ยง (อนิจจัง) มีสภาพที่ทนอยู่ในสภาพเดิมไม่ได้ (ทุกขัง) และความไม่ใช่ตัว ไม่ใช่ตน ไม่ใช่สัตว์ ไม่ใช่บุคคล ไม่ใช่สิ่งของ (อนัตตา)

2.2.2 สมาธิทางการแพทย์

การให้บริการดูแลรักษาผู้ป่วยด้วยการแพทย์แผนปัจจุบันที่เจริญรุดหน้าและมีผลการศึกษาวิจัยอย่างต่อเนื่อง ทำให้การรักษาทางจิตใจและจิตวิญญาณมีบทบาทเป็นเพียงการแพทย์ทางเลือก แต่อย่างไรก็ตามความทุกข์ทรมานทางจิตกลับส่งผลกระทบต่ออาการป่วยของร่างกายอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ดังคำที่ว่า “จิตเป็นนาย กายเป็นบ่าว” จึงทำให้ศาสตร์การทำสมาธิยังเป็นสิ่งที่นักวิทยาศาสตร์ให้ความสนใจศึกษาอยู่เสมอ ในปี 1966 โยคีชาวอินเดีย ช่อมหาริชี มหะโยคี (Maharishi Mahesh Yogi) เป็นผู้นำสมาธิแบบ Transcendental Meditation (TM) ที่พัฒนามาจากคำสอนในคัมภีร์พระเวทของฮินดูมาสอนให้กับคนในสังคมตะวันตกโดยเฉพาะที่ประเทศสหรัฐอเมริกา นับเป็นจุดเริ่มต้นที่ทำให้ชาวตะวันตกมีความตื่นตัวในเรื่องสมาธิอย่างมาก

ในช่วงปี 1960-1970 นับเป็นช่วงเริ่มต้นของสมาธิทางการแพทย์แบบตะวันตก คณะแพทย์และนักวิทยาศาสตร์ต่างให้ความสนใจศึกษาผลของการทำสมาธิรูปแบบต่าง ๆ เพื่อพิสูจน์ความเชื่อและการปฏิบัติที่สืบทอดกันมาในสังคมตะวันออก ผลจากการศึกษานำมาสู่แนวคิดที่จะนำสมาธิมาใช้เป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการดูแลสุขภาพผู้ป่วย ในปัจจุบันจึงได้มีการพัฒนาโปรแกรมสมาธิมาประยุกต์ใช้ทางคลินิกมากขึ้น เช่น โปรแกรมการลดความเครียดโดยใช้การเจริญสติเป็นฐาน (Mindfulness-Based Stress Reduction: MBSR) การบำบัดเชิงความคิดโดยใช้การเจริญสติเป็นฐาน (Mindfulness-Based Cognitive Therapy: MBCT) Clinically Standardized Meditations (CSM) การตอบสนองอย่างผ่อนคลาย (Relaxation Response: RR) โปรแกรมการเปลี่ยนแปลงจิตสำนึกเพื่อคลายเครียด เป็นต้น รูปแบบของการทำสมาธิเพื่อส่งเสริมสุขภาพ ดังแสดงในตาราง 3

ตารางที่ 3 รูปแบบของการทำสมาธิเพื่อส่งเสริมสุขภาพ [41]

รูปแบบ	ผู้พัฒนา	องค์ประกอบหลัก	การฝึก
Transcendental Meditation; TM [46]	พัฒนาโดย Maharishi Mahesh Yogi ในปี 1966 จากคัมภีร์พระเวทของฮินดู	การระลึกถึงคำมนตราที่เป็นคำศักดิ์สิทธิ์ในคำภีร์พระเวทซ้ำ ๆ ในใจ จนกว่าคำนั้นจะติดอยู่ในใจ ประคองให้ใจอยู่ในสภาวะเป็นเวลา 20 นาที วันละ 2 ครั้ง ก่อนอาหารเช้าและเย็น ผู้ฝึกจะนั่งในท่าที่สบาย หลับตาเมื่อได้เริ่มต้นฝึก และผู้ฝึกต้องมาพบผู้สอนเพื่อสอบถามหลักการปฏิบัติเป็นระยะ	ผู้ฝึกจะได้เรียนรู้เกี่ยวกับ TM ในรูปแบบของโปรแกรม เริ่มตั้งแต่การให้ข้อมูลทั่วไป ผลการฝึก รายละเอียดของวิธีการ ใช้เวลาสอน 5-6 ชั่วโมง เป็นเวลา 4 วัน จากนั้นจะนัดให้ผู้ฝึกเข้ามารับการสัมภาษณ์จากอาจารย์เป็นเวลา 5-10 นาที มีพิธีการถ่ายทอดมนตรา แล้วนำไปฝึกต่อที่บ้าน มีการนัดพบในกลุ่มอีก 2-3 ครั้ง เพื่อให้ผู้สอนจะได้ทราบปัญหาของการฝึกและแก้ไขปัญหให้กับผู้ฝึก
สมาธิอย่างง่าย (Saral Meditation) [47]	พัฒนาโดย Shah AH ในปี 2001 ไม่ผูกมัดกับองค์กร หรือความเชื่อทางศาสนา	นำหลักการทำสมาธิผนวกกับความศรัทธาต่อสิ่งศักดิ์สิทธิ์ (divine) ที่ผู้ฝึกนับถือ จุดเด่นคือความเรียบง่ายของการปฏิบัติ	ใช้ทำนั่งหลังตรงและหลับตานบนเก้าอี้ธรรมดา ในสถานที่สงบเงียบ แสงสว่างเป็นธรรมชาติ นั่งหลับตาอย่างผ่อนคลายบนเก้าอี้ทำในตอนเช้าและเย็นเป็นเวลา 15-20 นาที ควรมีช่วงของการทำสมาธิประมาณ 5-6 ชั่วโมง

ตารางที่ 3 (ต่อ)

รูปแบบ	ผู้พัฒนา	องค์ประกอบหลัก	การฝึก
Mindfulness-Based Stress Reduction; MBSR [48]	พัฒนาโดย Dr. Jon Kabat Zinn ในปี 1979 พัฒนาจากการเจริญสติในแนวพุทธศาสนาเข้ากับการฝึกการผ่อนคลายและการฝึกโยคะ	ประกอบด้วย การนั่งสมาธิ การสำรวจความรู้สึกของร่างกาย (body scan) หัตถะโยคะ (hatha yoga) เทคนิคการเผชิญปัญหา ให้ความรู้ความเข้าใจในเรื่องความเครียด	ฝึกสัปดาห์ละ 1 ครั้ง แต่แต่ละครั้งใช้เวลา 2-3 ชั่วโมง เป็นเวลา 8 สัปดาห์ต่อเนื่องกัน และมีการฝึกแบบตลอดทั้งวันในสัปดาห์ที่ 6 รวมทั้งให้ผู้ฝึกกลับไปฝึกที่บ้านด้วยตนเองเป็นเวลา 45 นาที ในแต่ละครั้ง ทำอย่างน้อย 6 วันใน 1 สัปดาห์
Mindfulness-Based Cognitive Therapy; MBCT [49]	พัฒนาโดย Zindel Segal, Mark Williams และ John Teasdale ใน ช่วง 1990s รวบรวมจากการทำสมาธิเจริญสติและ cognitive therapy	การนั่งสมาธิและสำรวจความรู้สึกของร่างกาย ทักษะหลักของโปรแกรมนี้คือ ลดการทำงานของวงจรอารมณ์-ความคิดที่ทำให้อารมณ์ในด้านลบ โดยการฝึกให้สติรู้ทันรูปแบบความคิดซ้ำ ๆ เกี่ยวกับตนเองในแง่ลบนั้น	เวลาฝึก 8 สัปดาห์ ๆ ละ 2 ชั่วโมง สัปดาห์ที่ 1-4 จะได้เป็นการฝึกให้รู้ทันความคิดที่เปลี่ยนแปลงในใจ การดึงกลับมาที่จุด ๆ เดียวโดยใช้สมาธิลมหายใจและการสำรวจความรู้สึกของร่างกาย เรียนรู้ความเชื่อมโยงของใจที่ปล่อยให้เกิดความคิดในแง่ลบในสัปดาห์ที่ 5-8 จะเป็นการเรียนรู้เกี่ยวกับการจัดการอารมณ์ที่เปลี่ยนแปลงในปัจจุบันและในอนาคต ให้ผู้ฝึกนากลับไปฝึกต่อที่บ้านทุกวัน

ตารางที่ 3 (ต่อ)

รูปแบบ	ผู้พัฒนา	องค์ประกอบหลัก	การฝึก
Clinically Standardized Meditations; CSM [43]	พัฒนาโดย Patricia Carrington ในปี 1970 ประยุกต์มาจากการทำสมาธิในแบบอินเดียมาใช้ร่วมกับหลักการทำสมาธิแบบตะวันตก	ผู้ฝึกจะเลือกคำมนตรา 1 คำ หรือตั้งคำขึ้นเองโดยเป็นคำที่มีลักษณะไพเราะ กังวาน และหลีกเลี่ยงคำที่มีผลลบต่ออารมณ์ ทำให้ผู้ฝึกรู้สึกสงบ ใช้ทำนองที่รู้สึกสบาย สัมผัส และมองไปยังวัตถุที่ทำให้สบายใจ พุทมนตราออกมาให้ได้ยินซ้ำ ๆ เป็นจังหวะ และลดระดับเสียงลงจนกระทั่งเหลือเป็นเพียงความคิดในใจค่อย ๆ หลับตา จังหวะเป็นไปตามธรรมชาติ อาจเร็วหรือช้าก็ได้	มีการฝึก 2 ครั้ง ครั้งแรกเป็นการฝึกแบบตัวต่อตัวระยะเวลา 1 ชั่วโมง ครั้งที่ 2 เป็นการฝึกแบบกลุ่ม ฝึกวันละ 2 ครั้ง ๆ ละ 20 นาที
การตอบสนองอย่างผ่อนคลาย (Relaxation Response; RR) [43]	พัฒนาโดย Herbert Benson ในช่วงทศวรรษ 1970 รวบรวมมาจากพื้นฐานการทำสมาธิวิธีการต่าง ๆ มาบูรณาการเป็นรูปแบบใหม่ที่ทำให้เกิดการลดการทำงานของระบบประสาทซิมพาเทติกได้	ผู้ฝึกจะนั่งในท่าที่สบาย หลับตาและผ่อนคลายกล้ามเนื้อตั้งแต่เท้าขึ้นมาถึงศีรษะ สนใจที่ลมหายใจเข้าและออก มีคำพูด “หนึ่ง” ในใจเมื่อหายใจออก เมื่อเสร็จสิ้นแล้วจะให้ผู้ฝึกนั่งเงียบ ๆ และค่อย ๆ สัมผัสตา และใช้การสำรวจความรู้สึกของร่างกายโดยการเคลื่อนความสนใจไปยังร่างกายส่วนต่าง ๆ เพื่อฝึกการผ่อนคลายร่างกาย	RR ใช้เวลาในการเรียนรู้เพียง 5 นาที แนะนำให้ฝึกวันละ 2 ครั้ง ๆ ละ 15-20 นาที แต่จะไม่ทำหลังมื้ออาหาร ภายใน 2 ชั่วโมง เนื่องจากระบบการย่อยอาหารอาจไปรบกวนผลการฝึกได้

ตารางที่ 3 (ต่อ)

รูปแบบ	ผู้พัฒนา	องค์ประกอบหลัก	การฝึก
Consciousness Transformation Program for Stress Management; CTMS [41]	พัฒนาโดย รศ. นพ. ธวัชชัย กฤษณะประกรกิจ จาก มูลนิธิอานันทมหิดล ระหว่าง ปี พ.ศ. 2539-2542 บูรณาการจาก แนวคิด หลักการ วิธีการ ปฏิบัติทางศาสนา ปรัชญา ทางตะวันออกกับจิตวิทยา ตะวันตก เลือกเฉพาะแก่นสาระสำคัญและสามารถนำมาฝึกได้ในชีวิตประจำวัน	ใช้การฝึกสมาธิเจริญสติให้เกิดความสงบของจิตในเบื้องต้น พัฒนาสติให้มีความใส่ใจต่อธรรมชาติภายในตน ได้แก่ ลมหายใจความรู้สึกของร่างกาย อารมณ์ ความคิดเงื่อนไขของความคิด และพัฒนาจิตสำนึกของการยอมรับเข้าใจตนเอง	รูปแบบกลุ่มสมาธิบำบัด ระยะเวลา 2 ชั่วโมง/สัปดาห์ เป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์ต่อเนื่องกันและให้ผู้ฝึกกลับไปฝึกด้วยตนเองที่บ้านทุกวัน ๆ ละ 20-30 นาที และในช่วงเวลาแห่งความสงบขณะใช้ชีวิตประจำวันครั้งละ 2-3 นาที วันละประมาณ 5 ครั้ง

2.3 การศึกษาเรื่องการทำสมาธิในทางคลินิก

การพัฒนาเครื่องมือที่สามารถวัดผลที่เปลี่ยนแปลงของร่างกายจากการทำสมาธิ เช่น การตรวจวัดคลื่นสมอง (Electroencephalography) การตรวจวัดปริมาณสารต่าง ๆ ในเลือด สามารถยืนยันได้เป็นอย่างดีว่ากายและใจไม่ใช่สิ่งที่มองแบบแยกส่วน (Dualism) แต่เป็นองค์ประกอบของชีวิตเดียวกันที่แสดงออกในทางรูปธรรมหรือนามธรรม [22] ความเจ็บป่วยของจิตใจสามารถส่งผลสะท้อนให้เกิดความเจ็บป่วยทางร่างกายได้ด้วยเช่นกัน การทำสมาธิจึงยังคงเป็นสิ่งที่นักวิทยาศาสตร์ให้ความสนใจและมีรายงานผลการศึกษอย่างต่อเนื่องเสมอ ดังจะขอสรุปผลการศึกษาผลของการทำสมาธิที่มีต่อ ร่างกาย จิตใจ สมอง และพฤติกรรม ดังต่อไปนี้

2.3.1 ร่างกาย

Davidson และคณะ [50] ศึกษาผลของการทำสมาธิเจริญสติที่มีผลต่อระบบภูมิคุ้มกันของร่างกายเมื่อได้รับวัคซีนไขหวัดใหญ่ (influenza vaccine) เปรียบเทียบระหว่างผู้ที่ได้รับการฝึกสมาธิเจริญสติเป็นเวลา 8 สัปดาห์ จำนวน 25 คน และกลุ่มควบคุมที่ไม่ได้รับการฝึกใด ๆ จำนวน 16 คน พบว่าหลังการฝึก 4 เดือน กลุ่มศึกษาสามารถสร้างภูมิคุ้มกันต่อเชื้อไขหวัดใหญ่ได้สูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นอกจากนั้นยังพบว่าระดับภูมิคุ้มกันที่สูงขึ้นสัมพันธ์กับระดับการกระตุ้นสมองส่วนหน้าอีกด้วย

Solberg และคณะ [51] ศึกษาเปรียบเทียบความเปลี่ยนแปลงอัตราการเต้นของหัวใจและความดันโลหิตในผู้ฝึกสมาธิที่มีความชำนาญ เปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุมที่ทำการนั่งพักเป็นเวลา 1 ชั่วโมงเท่ากัน พบว่าอัตราการเต้นของหัวใจในกลุ่มที่ทำสมาธิชำนาญจะลดลงได้อย่างมีนัยสำคัญและความแปรปรวนของอัตราการเต้นของหัวใจ (heart rate variability) ซึ่งใช้ในการวัดการตอบสนองของระบบประสาทอัตโนมัติก็ลดน้อยลง เมื่อทำการวัดซ้ำที่ 2 ชั่วโมง พบว่าอัตราการเต้นของหัวใจลดลงจากเดิมแต่มีระดับความดันโลหิตที่คงที่ เนื่องจากร่างกายสามารถรักษาสสมดุลของความดันโลหิตไว้ได้

Cysarz และ Bussing [52] พบว่าการทำสมาธิแบบเซน และการเดินจงกรมทำให้อัตราการหายใจลดลง และสอดคล้องเป็นจังหวะเดียวกับการเต้นของหัวใจมากขึ้น เมื่อเทียบกับการปล่อยให้หายใจด้วยตนเอง (spontaneous breathing)

Gallois และคณะ [53] ได้ศึกษาผลของการทำสมาธิที่มีต่อการทำงานของระบบประสาทอัตโนมัติและต่อมหมวกไต โดยระบบประสาทซิมพาเทติกมีหน้าที่ไปกระตุ้นต่อมหมวกไตที่บริเวณ adrenal medulla ให้หลั่งสาร catecholamine ออกมากับปัสสาวะ ผลจากการศึกษาพบว่า

ระดับ catecholamine ที่ออกมาในปัสสาวะของผู้ที่ฝึกสมาธิ 40 นาที มีระดับน้อยกว่าผู้ที่นั่งพักเฉย ๆ แสดงว่าการทำสมาธิจะทำให้เกิดภาวะพักในระดับที่ลึกกว่า

Michaels และคณะ [54] ศึกษาผลการตอบสนองความเครียดในกลุ่มผู้สูงอายุ (อายุเฉลี่ย 75 ปี) พบว่าเมื่อต้องเผชิญกับความเครียด กลุ่มควบคุมที่ไม่ได้ฝึกสมาธิจะมีค่า cortisol ในปัสสาวะ สูงเป็น 3 เท่าของกลุ่มที่ทำสมาธิ แสดงว่ากลุ่มที่ทำสมาธิเป็นประจำจะตอบสนองต่อความเครียดน้อยกว่า อาจมีผลในการลดความเสี่ยงในการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดได้

นอกจากนี้ยังมีผลการศึกษามากมายที่สามารถยืนยันผลของการทำสมาธิที่มีส่วนร่วมในการรักษาโรคทางร่างกายต่าง ๆ ได้เป็นอย่างดี โดยเฉพาะกลุ่มโรคที่มีความสัมพันธ์กับระดับความเครียด [55-59] เช่น โรคสะกดึก โรคเบาหวาน โรคปวดกล้ามเนื้อ (fibromyalgia) โรครูมาตอยด์ โรคกระเพาะปัสสาวะอักเสบ ซึ่งทั้งหมดยังต้องการการศึกษามากกว่านี้ในการยืนยันผลที่ชัดเจน

2.3.2 จิตใจ

Kabat-Zinn และคณะ [60] ศึกษาประสิทธิภาพของการทำกลุ่มบำบัดเพื่อลดความเครียดด้วยการทำสมาธิเจริญสติในผู้ป่วยโรควิตกกังวล (anxiety disorder) และโรคตื่นตระหนก (panic disorder) จำนวน 22 ราย ให้ผู้ป่วยทั้งหมดเข้าร่วมโปรแกรม MBSR และทำการติดตามวัดผลซ้ำในผู้ป่วยรายเดิม ผลจากการศึกษาพบว่า MBSR สามารถลดค่าคะแนนความวิตกกังวล อารมณ์เศร้าได้ในผู้ป่วย จำนวน 20 ราย กระบวนการเกิดจากการเจริญสติที่ทำให้บุคคลตระลึกรู้และเผชิญกับความรูสึกและอารมณ์เป็นเวลานานพอจนเกิดความเคยชิน และ desensitization ได้

Sephton และคณะ [61] ศึกษาผลของ MBSR ต่ออารมณ์เศร้าในผู้ป่วย fibromyalgia 51 ราย เปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุม 40 ราย ประเมินอารมณ์เศร้าด้วยเครื่องมือ Beck Depression Inventory พบว่ากลุ่มที่ได้ MBSR มีอารมณ์เศร้าลดลงมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญ

อัมพร หัสศิริ และคณะ [62] ศึกษาผลของสมาธิแนวโยคะและการจินตนาการในเด็กสมาธิสั้นอายุ 5-11 ปี จำนวน 15 คน วัดผลก่อน-หลังการฝึก ให้ฝึกวันละ 1 ครั้ง รวมทั้งสิ้น 12 ครั้ง ผลการศึกษาพบว่าคะแนนประเมินสมาธิและจินตนาการในเด็กสมาธิสั้นมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ

Kreitzer และคณะ [63] ทำการศึกษาผลของการทำสมาธิเจริญสติเป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์ที่ผู้ป่วยที่ได้รับการปลูกถ่ายอวัยวะ 20 คน พบว่าผู้ป่วยนอนหลับได้ดีขึ้นและยังมีการนอนหลับที่ดีหลังการฝึกที่ระยะเวลา 6 เดือน นอกจากนี้ยังพบการลดลงของอารมณ์เศร้าและความวิตกกังวลอีกด้วย

2.3.3 สมอง

สมองประกอบด้วยเซลล์จำนวนมาก มีการส่งผ่านสัญญาณที่เรียกว่า คลื่นสมอง (Brain waves) ที่ความถี่ระดับต่าง ๆ และทำงานตลอดเวลาทั้งในยามตื่นและหลับ การทำสมาธิมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงคลื่นสมอง ซึ่งสามารถวัดผลได้ด้วยการตรวจคลื่นไฟฟ้าสมอง (Electroencephalography: EEG) การจำแนกคลื่นสมองจากความถี่ใน 1 วินาที [41, 64] แสดงในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 การจำแนกคลื่นสมอง

ชนิดของคลื่นสมอง	ช่วงความถี่ (Hz.)	ลักษณะการทำงาน
เบตา (Beta)	13-30	ทำงานในสถานะที่ตื่นตัวในการเรียนรู้ ใช้ความคิดวิเคราะห์ แก้ไขปัญหา จึงเป็นคลื่นสมองในระดับที่ใช้ในชีวิตประจำวัน
แอลฟา (Alpha)	8-12	ทำงานในสภาพที่สงบ ผ่อนคลาย รู้สึกตัวแจ่มชัด เป็นสมองในภาวะพักตัว พบมากในคนที่นั่งหลับตาทำจิตสงบเบื้องต้น
ธีตา (Theta)	4-8	ทำงานในช่วงที่อยู่ระหว่างตื่นและหลับ เป็นสมองที่ผ่อนคลายในระดับลึกเข้าถึงภวังค์ แต่ยังรู้ตัว คือ สามารถรับรู้ข้อมูลภายนอกได้อยู่ เป็นช่วงสมองที่เหมาะสมในการเรียนรู้ของจิตใต้สำนึก
เดลตา (Delta)	0.5-4	ทำงานในช่วงหลับลึก ไม่มีการฝัน จิตส่วนใหญ่เข้าสู่ภาวะที่ไม่รับรู้ข้อมูลภายนอก

West [64] พบว่า ผู้ที่สามารถทำสมาธิในระดับลึกจะเกิดปรากฏการณ์คลื่นเบตาความถี่สูงขึ้นอย่างเฉียบพลัน ร่วมกับมีการกระตุ้นการทำงานของระบบประสาทอัตโนมัติ ทำให้เกิดความรู้สึกปีติสุข (ecstasy) และการเต้นของหัวใจเพิ่มขึ้น

Yamamoto และคณะ [65] พบว่าการฝึกสมาธิ TM ทำให้เกิดคลื่นสมองชนิดแอลฟาเด่นที่สมองส่วนหน้าและส่วนกลาง เมื่อวิเคราะห์ตำแหน่งของคลื่นแอลฟา พบว่ามีความเด่นชัดที่สมอง

ส่วน medial prefrontal cortex (mPFC) และ anterior cingulate cortex (ACC) ซึ่งทำหน้าที่บริหารงาน (executive functions) และจัดการอารมณ์

Murata และคณะ [66] ทำการศึกษาค้นสมองในบุคคล 3 กลุ่มเปรียบเทียบกัน คือ กลุ่มผู้ทำสมาธิอย่างมาก กลุ่มที่ฝึกสมาธิปานกลาง และกลุ่มควบคุมที่ไม่เคยมีประสบการณ์การทำสมาธิมาก่อน หลังการทำสมาธิ พบว่าทั้ง 3 กลุ่มมีคลื่นแอลฟาเพิ่มขึ้นเหมือนกัน แต่พบเฉพาะคลื่นธีตาในผู้ที่มีประสบการณ์สมาธิมาก่อนเท่านั้น จึงสามารถสรุปผลได้ว่าคลื่นธีตามีความสัมพันธ์กับประสบการณ์ฝึกสมาธิ ผู้ที่ฝึกสมาธิมานานจะมีคลื่นธีตาและแอลฟามากกว่าผู้ที่ไม่ได้รับการฝึก

2.3.4 พฤติกรรม

การฝึกสมาธิมีผลต่อการทำงานของสมองส่วนที่ควบคุมเรื่องความใส่ใจ การตระหนักรู้ และด้านอารมณ์ มีจิตใจที่สงบแม้จะอยู่ภายใต้สถานการณ์ตึงเครียด จิตมีความสามารถในการสังเกต ความคิด อารมณ์ และความรู้สึกของร่างกาย โดยไม่เข้าไปเปลี่ยนแปลงหรือต่อต้านกับความรู้สึกที่เกิดขึ้น จิตใจมีความเข้มแข็งจนกระทั่งสามารถหยุดพฤติกรรมที่ก่อให้เกิดผลเสียต่อสุขภาพ เช่น การสูบบุหรี่เมื่อรู้สึกเครียด การรับประทานอาหารตามใจปากเมื่อรู้สึกเศร้า การดื่มเหล้าหรือใช้ยาเสพติดเมื่อรู้สึกพ่ายแพ้ [67]

พริ้มเพรา ดิษยวณิช [68] ศึกษาผลของหลักสูตรวิปัสสนากรรมฐานอย่างเข้มข้นเป็นเวลา 5 วันในวัยรุ่นที่ติดยาบ้า (amphetamine dependence) แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 23 คน และกลุ่มควบคุม 14 คน พบว่าค่าความไวระหว่างบุคคล (interpersonal sensitivity) อาการหวาดระแวง (paranoid ideation) อาการโรคจิต (psychoticism) และระดับความเครียดดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สะท้อนให้เห็นว่ากระบวนการวิปัสสนากรรมฐานทำให้จิตใจมั่นคง ไว้วางใจผู้อื่นและมองโลกตามที่เป็นจริงมากขึ้น

2.4 การศึกษาเรื่องการทำสมาธิในผู้ป่วยติดเชื้อมเอดส์และโรคเอดส์

ในปัจจุบันแนวทางการบำบัดรักษาโรคนั้นได้ขยายมุมมองจากการรักษาเฉพาะที่การเจ็บป่วยมาเป็นแนวทางการรักษาที่เป็นองค์รวม (Holistic Approach) ซึ่งรวมถึงการนำการแพทย์ทางเลือก (Alternative Medicine) ในแนวทางต่าง ๆ เข้ามาร่วมในการรักษาความเจ็บป่วย มีการศึกษานำการทำสมาธิเจริญสติซึ่งเป็นการบำบัดเชิงกาย-จิต (body-mind therapy) มาศึกษาผลในการบำบัดดูแลรักษาผู้ป่วยติดเชื้อมเอดส์และโรคเอดส์ในด้านต่าง ๆ ดังนี้

Creswell และคณะ [12] ศึกษาผลของโปรแกรมการลดความเครียดโดยใช้การเจริญสติเป็นฐาน (Mindfulness-Based Stress Reduction; MBSR) ที่มีต่อระดับซีดีโฟร์ ในผู้ป่วยคิดเชื้อเอชไอวี จำนวน 48 ราย เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มที่ฝึกโปรแกรมการลดความเครียดโดยใช้การเจริญสติเป็นฐาน สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ครั้งละ 120 นาที เป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์ เปรียบเทียบกับกลุ่มที่เข้าร่วมกิจกรรมเป็นเวลา 6 ชั่วโมง จำนวน 1 ครั้ง พบว่ากลุ่มที่ฝึกโปรแกรมการลดความเครียดโดยใช้การเจริญสติเป็นฐานเป็นเวลา 8 สัปดาห์ มีระดับซีดีโฟร์ไม่แตกต่างจากระดับเดิมก่อนทำการศึกษา ในขณะที่กลุ่มที่เข้าร่วมกิจกรรม 1 ครั้ง มีการลดลงของระดับซีดีโฟร์เมื่อเปรียบเทียบกับระดับเดิมก่อนทำการศึกษา

Duncan และคณะ [13] ศึกษาผลของโปรแกรมการลดความเครียดโดยใช้การเจริญสติเป็นฐานในการลดอาการข้างเคียงและความเครียดที่มีสาเหตุจากการเกิดอาการข้างเคียงในการใช้ยาต้านไวรัส ความร่วมมือในการใช้ยา และภาวะสุขภาพจิต ศึกษาในกลุ่มผู้ป่วยคิดเชื้อเอชไอวีที่มีการเครียดจากการเกิดอาการข้างเคียงในการใช้ยาต้านไวรัส จำนวน 76 คน พบว่า สามารถลดอาการข้างเคียงและความเครียดจากการเกิดอาการข้างเคียงได้ แต่ไม่พบความแตกต่างของระดับความร่วมมือในการใช้ยาและภาวะสุขภาพจิต ระหว่างกลุ่มที่ได้รับการฝึกโปรแกรมลดความเครียดและกลุ่มควบคุม

Robinson และคณะ [14] ศึกษาผลของโปรแกรมการลดความเครียดโดยใช้การเจริญสติเป็นฐานที่มีต่อความเครียดและอารมณ์ ผลต่อระบบต่อมไร้ท่อ การทำงานของระบบภูมิคุ้มกันของร่างกาย ในผู้ป่วยคิดเชื้อเอชไอวีจำนวน 57 คน พบว่าจำนวนและการทำงานของเนเชอรัล คิลเลอร์ เซลล์ (Natural killer cell; NK-cell) เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ไม่พบความแตกต่างของความเครียดและอารมณ์ การหลั่งฮอร์โมนจากต่อมไร้ท่อ การศึกษานี้มีข้อจำกัดจากการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง เนื่องจากทำการศึกษาโดยให้ผู้ที่สนใจโปรแกรมการลดความเครียดโดยใช้การเจริญสติเป็นฐานเป็นกลุ่มศึกษา และคัดเลือกผู้ที่ไม่สนใจเข้าฝึกโปรแกรมลดความเครียดเป็นกลุ่มควบคุม และมีผู้ออกจากการศึกษาสูงถึงร้อยละ 48

Jam และคณะ [15] ศึกษาผลของโปรแกรมการลดความเครียดโดยใช้การเจริญสติเป็นฐานที่มีผลต่อภาวะจิตใจ ร่างกายและระดับซีดีโฟร์ ในผู้ป่วยคิดเชื้อเอชไอวีจำนวน 10 ราย เป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์ พบว่าโปรแกรมการลดความเครียดโดยใช้การเจริญสติเป็นฐานมีผลเพิ่มสุขภาวะทางจิต และมีผลเพิ่มระดับซีดีโฟร์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

Gayner และคณะ [16] ศึกษาผลของโปรแกรมการลดความเครียดโดยใช้การเจริญสติเป็นฐานที่มีต่อความเครียด อาการวิตกกังวล อารมณ์ซึมเศร้า ความคิดในด้านบวกและด้านลบ ระดับ

ของความมีสติ ในกลุ่มผู้ป่วยชายรักชายจำนวน 117 ราย เป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์ พบว่าโปรแกรมการลดความเครียดโดยใช้การเจริญสติเป็นฐานมีผลลดระดับความเครียด เพิ่มระดับความคิดในด้านบวก นอกจากนี้ยังพบว่าการเพิ่มระดับของสติมีความสัมพันธ์กับการลดลงของระดับความเครียด การเพิ่มระดับของความคิดด้านบวก และทำให้อารมณ์ซึมเศร้าลดลง สอดคล้องกับการศึกษาของ Gonzalez และคณะ [17] ศึกษาผลของโปรแกรมการเพิ่มความใส่ใจ การเพิ่มความรู้สึกตัวและการละวางโดยใช้การเจริญสติเป็นฐานที่มีผลต่ออาการวิตกกังวลและอารมณ์ซึมเศร้าในผู้ป่วยติดเชื้อเอชไอวีและโรคเอดส์ ศึกษาในผู้ป่วยจำนวน 98 คน พบว่าการเพิ่มของระดับของสติมีความสัมพันธ์กับการลดลงของระดับอาการวิตกกังวล แต่ผลจากการศึกษานี้ไม่พบความสัมพันธ์กับการลดลงของอารมณ์ซึมเศร้า

สรุปผลการศึกษาทั้งหมดพบว่าการทำสมาธิเจริญสติมีผลต่อระบบภูมิคุ้มกันของร่างกาย โดยสามารถช่วยเพิ่มระดับซีดีโฟร์ เพิ่มการทำงานของ NK-cell ลดอาการข้างเคียงจากการใช้ยาต้านไวรัสเอดส์ เพิ่มระดับของสติ ส่งเสริมสุขภาวะทางจิต ลดความเครียดในกลุ่มผู้ป่วยติดเชื้อเอชไอวี และโรคเอดส์ได้

2.5 โปรแกรมการเปลี่ยนแปลงจิตสำนึกเพื่อคลายเครียด (Consciousness Transformation Program for Stress Management)

รองศาสตราจารย์ นายแพทย์รัชชัช กฤษณะประกรกิจ แห่งภาควิชาจิตเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ได้รับพระราชใช้ทุนส่งเสริมบัณฑิต มูลนิธิอานันทมหิดล ระหว่างปี 2539-2542 ในการพัฒนาโปรแกรมเพื่อใช้ในคลินิกสมาธิบำบัด มีชื่อว่า **โปรแกรมการเปลี่ยนแปลงจิตสำนึกเพื่อคลายเครียด (The Consciousness Transformation Program for Stress Management)** ที่รวบรวมแนวคิด หลักการ และวิธีการปฏิบัติทางศาสนา ปรัชญาทางด้านตะวันออกผสมผสานกับหลักจิตวิทยาทางตะวันตก เลือกเฉพาะส่วนที่เป็นแก่นสาระสำคัญ และสามารถนำมาฝึกปฏิบัติได้ในชีวิตประจำวัน [18] โปรแกรมนี้ไม่เกี่ยวข้องกับศาสนาหรือความเชื่อ สื่อสารด้วยภาษาที่เข้าใจง่าย โปรแกรมการฝึกในแต่ละสัปดาห์ (ภาคผนวก ก) ประกอบด้วย

1. การฝึกสมาธิลมหายใจขั้นที่ 1: การกำหนดรู้ลมหายใจ (Breathing meditation: recognition)
2. การฝึกสมาธิลมหายใจขั้นที่ 2: การเฝ้าดูลมหายใจ (Breathing meditation: awareness)
3. การเฝ้าดูความรู้สึกของร่างกาย (Body sensation awareness)
4. การระลึกรู้อารมณ์/การยอมรับอารมณ์ (Emotional recognition/acceptance)

5. การเฝ้าดูอารมณ์และความรู้สึกทางกาย (Emotional contemplation)
6. การเฝ้าดูความคิด และเงื่อนไขความคิด (Awareness of thought and conditionings)
7. การยอมรับตนเองอย่างสมบูรณ์ (Absolute self-acceptance)
8. การพัฒนาจิตสำนึกแห่งความรัก/ความเข้าใจ (Consciousness of love and understanding)

ธวัชชัย กฤษณะประกรกิจ และคณะ [18] ได้ทำการศึกษาผลของโปรแกรมการเปลี่ยนแปลงจิตสำนึกเพื่อคลายเครียดในการลดความเครียดและพัฒนาโปรแกรมการลดความเครียดโดยใช้การทำสมาธิ ศึกษาในกลุ่มผู้ป่วยจิตเวชและประชาชนทั่วไปผู้สนใจ จำนวน 139 คน รับการฝึกสัปดาห์ละครั้งติดต่อกันเป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์ วัดผลด้วยค่าคะแนนอาการทางจิตด้วยแบบประเมิน Symptom checklist-90 (SCL-90) ทั้งก่อนและหลังการฝึก พบว่าค่าคะแนนในหมวดต่าง ๆ ลดลงอย่างมีนัยสำคัญ 8 ใน 9 หมวด ได้แก่ การย้ำคิดย้ำทำ (obsessive compulsive) ความรู้สึกบกพร่องในการติดต่อกับผู้อื่น (interpersonal sensitivity) อารมณ์ซึมเศร้า (depression) อารมณ์วิตกกังวล (anxiety) ความรู้สึกไม่เป็นมิตร (hostility) ความกลัวโดยไม่มีเหตุผล (phobic anxiety) ความรู้สึกหวาดระแวง (paranoid ideation) และพฤติกรรมบ่งชี้อาการจิตจวิต (psychoticism) โปรแกรมการเปลี่ยนแปลงจิตสำนึกเพื่อคลายเครียดในการลดความเครียดจึงช่วยเสริมการรักษาทางจิตเวช รวมทั้งช่วยลดอาการความเครียดในบุคคลทั่วไปได้ สอดคล้องกับการศึกษาของ นวนันท์ ปิยะวัฒน์กุล และคณะ [20] ซึ่งทำการศึกษาผลของโปรแกรมเปลี่ยนแปลงจิตสำนึกเพื่อคลายเครียดในกลุ่มนักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 1 จำนวน 25 คน ประเมินอาการทางจิตด้วยแบบประเมิน SCL-90 พบว่ามีค่าคะแนนลดลงอย่างมีนัยสำคัญ 3 หมวด ได้แก่ การย้ำคิดย้ำทำ อารมณ์ซึมเศร้า และความกลัวโดยไม่มีเหตุผล จึงสามารถช่วยลดอาการทางจิตเวชในวัยรุ่นที่ไม่ป่วยทางจิตได้

กิริณา แต่อารักษ์ และคณะ [19] ได้ทำการศึกษาผลของโปรแกรมการเปลี่ยนแปลงจิตสำนึกเพื่อคลายเครียดในการลดความเครียดและเพิ่มความจำของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดขอนแก่น จำนวน 40 คน เก็บข้อมูลโดยใช้แบบวัดความเครียด จำนวน 60 ข้อของโรงพยาบาลสวนปรุง กรมสุขภาพจิตและแบบวัดความจำของ Wechsler Memory Scale form I เก็บข้อมูลครั้งแรกก่อนเริ่มทดลองและครั้งที่ 2 เมื่อสิ้นสุดการทดลองสัปดาห์ที่ 8 พบว่านักศึกษาที่ฝึกตามโปรแกรมครบถ้วนมีความเครียดลดลงต่ำกว่าก่อนเข้าร่วมกิจกรรม และมีความจำ

ระยะสั้นเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ โปรแกรมการเปลี่ยนแปลงจิตสำนึกเพื่อคลายเครียดจึงสามารถลดความเครียดและเพิ่มความจำของนักศึกษาที่เข้าร่วมกิจกรรมได้

วัลลภา ศรีบุญพิมพ์สวย และคณะ [21] ได้ทำการศึกษาผลของการทำสมาธิในการป้องกันการคลอดก่อนกำหนดในหญิงตั้งครรภ์ จำนวน 199 คน ประยุกต์ใช้แนวทางการปฏิบัติจากโปรแกรมการเปลี่ยนแปลงจิตสำนึกเพื่อคลายเครียด แต่ละระยะเวลาเดิมจาก 8 สัปดาห์เป็น 5 สัปดาห์ เก็บข้อมูลเกี่ยวกับอัตราการคลอดก่อนกำหนด คะแนน APGAR scores น้ำหนักทารกหลังคลอด และระดับความเครียดโดยใช้แบบประเมินความเครียดด้วยตัวเองของกรมสุขภาพจิต ผลจากการศึกษาพบว่า กลุ่มที่ได้รับการฝึกการทำสมาธิสามารถลดอัตราการคลอดก่อนกำหนด และระดับความเครียดได้อย่างมีนัยสำคัญ

จากผลการศึกษาดังกล่าวจะเห็นได้ว่า สามารถนำโปรแกรมการเปลี่ยนแปลงจิตสำนึกเพื่อคลายเครียดมาประยุกต์ใช้เป็นกิจกรรมสำหรับผู้ป่วยติดเชื้อเอชไอวีและโรคเอดส์เพื่อส่งเสริมสุขภาพและเป็นกิจกรรมเพื่อส่งเสริมความร่วมมือในการใช้ยาต้านไวรัส แต่อย่างไรก็ตามการศึกษาที่ผ่านมาด้วยโปรแกรมสมาธิทางคลินิกในกลุ่มผู้ป่วยติดเชื้อเอชไอวีและโรคเอดส์เป็นการศึกษาในต่างประเทศ รวมทั้งยังไม่มีข้อมูลการศึกษาผลของโปรแกรมการเปลี่ยนแปลงจิตสำนึกเพื่อคลายเครียดในกลุ่มผู้ป่วยติดเชื้อเอชไอวีและโรคเอดส์ ด้วยเหตุผลและความสำคัญดังกล่าวจึงเป็นที่มาในการทำการวิจัยเรื่องนี้ เพื่อศึกษาผลการประยุกต์ใช้โปรแกรมการเปลี่ยนแปลงจิตสำนึกเพื่อคลายเครียดในผู้ป่วยติดเชื้อเอชไอวีและโรคเอดส์ที่มีผลต่อการเพิ่มความร่วมมือในการใช้ยาต้านไวรัส เพิ่มคุณภาพชีวิต ลดความถี่ของอาการของเอชไอวี ลดความเครียด ความผาสุกด้านจิตวิญญาณ และระดับของสติ เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มศึกษาที่ได้รับการฝึกโปรแกรมการเปลี่ยนแปลงจิตสำนึกเพื่อคลายเครียดร่วมกับการบริการมาตรฐานของโรงพยาบาล และกลุ่มควบคุม ที่ได้รับการบริการมาตรฐานของโรงพยาบาลเพียงอย่างเดียว ผลของการศึกษาในครั้งนี้อาจทำให้ได้ข้อมูลที่เป็นแนวทางแก่ทีมบุคลากรทางการแพทย์ในการประยุกต์ใช้โปรแกรมการเปลี่ยนแปลงจิตสำนึกเพื่อคลายเครียดในการพัฒนางานการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อเอชไอวีและโรคเอดส์ในการรักษาที่เป็นองค์รวม และเป็นแนวทางในการพัฒนางานบริหารเวชกรรมในการส่งเสริมให้ผู้ป่วยติดเชื้อเอชไอวีและโรคเอดส์รับประทานยาอย่างถูกต้อง ครบถ้วน และต่อเนื่องสม่ำเสมอต่อไป

2.6 เครื่องมือที่ใช้ประเมินผลลัพธ์

2.6.1 ความร่วมมือในการใช้ยาต้านไวรัส

ในปัจจุบันยังไม่มียารักษาโรคเอดส์ให้หายขาด ผู้ป่วยจำเป็นต้องได้รับยาต้านไวรัสอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต การรักษาจะประสบความสำเร็จหรือไม่ขึ้นอยู่กับความร่วมมือในการใช้ยาอย่างเคร่งครัด คือ มีระดับความร่วมมือในการใช้ยาต้านไวรัสที่มากกว่าร้อยละ 95 เกสซ์กรจึงควรทำการติดตามระดับความร่วมมือในการใช้ยาในผู้ป่วยติดเชื้อเอชไอวีอย่างสม่ำเสมอ [69]

วิธีการประเมินความร่วมมือในการใช้ยาต้านไวรัสมีหลากหลายวิธี ดังแสดงในตารางที่ 5 การเลือกวิธีการประเมินที่เหมาะสมสำหรับผู้ป่วยแต่ละรายจะทำให้ผลการประเมินมีความน่าเชื่อถือและใกล้เคียงความเป็นจริงมากที่สุด อย่างไรก็ตามควรเลือกใช้เครื่องมือมากกว่า 1 ชนิด [70] เพราะแต่ละเครื่องมือมีความแม่นยำ ข้อดีและข้อเสียแตกต่างกัน สำหรับการศึกษานี้เลือกใช้เครื่องมือ 3 วิธี ได้แก่ การรายงานโดยผู้ป่วย (self report) แบบสอบถาม Simplified Medication Adherence Questionnaire (SMAQ) และ Visual Analog Scale (VAS) ทั้ง 3 วิธีมีข้อดี คือ สะดวก ประหยัดค่าใช้จ่าย และใช้เวลาไม่นานในการประเมิน และเครื่องมือ self report และ SMAQ ยังมีข้อดีคือสามารถให้ข้อมูลความร่วมมือในการใช้ยาต้านไวรัสได้ทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพ

วิธีการนับเม็ดยาก็วิธีการนับเม็ดยาที่เหลือเป็นเครื่องมือที่ใช้วัดความร่วมมือในการใช้ยาได้เช่นกัน แต่ไม่เหมาะกับการวิจัยครั้งนี้ เนื่องจากผู้ป่วยไม่ได้นำยาที่ได้รับทั้งหมดติดตัวมาด้วยและจากประสบการณ์การให้คำแนะนำการใช้ยาในผู้ติดเชื้อเอชไอวี พบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่ไม่ชอบพกยาดิตัวเนื่องจากไม่ต้องการเปิดเผยให้ผู้อื่นทราบว่าตนเองติดเชื้อ จึงมักเตรียมยาสำหรับรับประทานเฉพาะระหว่างการเดินทางมารับการรักษาเท่านั้น นอกจากนี้วิธีการนับเม็ดยายังมีข้อจำกัด คือไม่สามารถบอกได้แม่นยำว่าผู้ป่วยมีความร่วมมือในการใช้ยาที่ดี เพราะไม่สามารถตรวจสอบได้ว่ายาที่หายไปนั้นผู้ป่วยรับประทานหรือไม่ หรือใช้ยาตรงเวลาตามที่แพทย์สั่งหรือไม่

ตารางที่ 5 วิธีการประเมินความร่วมมือในการใช้ยาต้านไวรัส [70, 71]

เครื่องมือ	ข้อดี	ข้อเสีย
การรายงานโดย ผู้ป่วย (Self-report)	- สะดวก ง่าย ประหยัด - ได้ข้อมูลทั้งเชิงปริมาณ (เช่น รับประทานยาไม่ตรงเวลากี่ครั้ง) และคุณภาพ (เช่น อะไรคือ เหตุผลที่ไม่รับประทานยา หรืออะไรคือ เหตุผลที่ทำให้รับประทานยาไม่ต่อเนื่องหรือรับประทานยาเมื่อเวลาใดบ้าง)	- ข้อมูลได้จากความทรงจำของผู้ป่วย ข้อมูลจึงอาจไม่เป็นจริงหากผู้ป่วยจำเหตุการณ์ไม่ได้ หรือตั้งใจตอบข้อมูลเท็จ - ต้องใช้เวลานานในการสัมภาษณ์ผู้ป่วยแต่ละราย - อาจต้องอาศัยความไว้วางใจต่อกันระหว่างผู้ป่วยและผู้สัมภาษณ์เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้อง - ถ้าผู้สัมภาษณ์ไม่มีทักษะในการสัมภาษณ์ที่ดีแล้วอาจได้ข้อมูลที่สูงกว่าความเป็นจริง - ไม่สามารถใช้ร้อยละ adherence จากการคำนวณเพียงช่วงเวลาสั้น ๆ เป็นตัวแทนของร้อยละ adherence ทั้งหมด
SMAQ	- เหมาะในการประเมินความร่วมมือในการใช้ยากับผู้ป่วยจำนวนมาก - สะดวก ประหยัด รวดเร็ว - ผ่านการวัดความเที่ยง ความตรงแล้ว - ได้ข้อมูลทั้งเชิงปริมาณ และคุณภาพ	- อาศัยข้อมูลจากการทบทวนพฤติกรรมการรับประทานยาในอดีต ข้อมูลจึงอาจไม่ถูกต้องและไม่เหมาะกับผู้ป่วยที่มีปัญหาเกี่ยวกับความจำ - ผู้ป่วยเป็นผู้ประเมินทำให้ข้อมูลที่ให้มีแนวโน้มสูงเกินจริง

ตารางที่ 5 (ต่อ)

เครื่องมือ	ข้อดี	ข้อเสีย
VAS	- สะดวก ประหยัด รวดเร็ว - ข้อมูลที่ได้สัมพันธ์กับข้อมูลการวัดจากอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ และ self report	- ผู้ป่วยเป็นผู้ประเมินทำให้ข้อมูลที่ได้มีแนวโน้มสูงเกินจริง - ผู้ป่วยเข้าใจความหมายของ adherence แตกต่างกัน ผลของการประเมินจึงแตกต่างกัน
การนับเม็ดยา (pill counts)	- สะดวก ง่าย ประหยัด ไม่ต้องพึ่งความทรงจำของผู้ป่วย - สามารถตรวจสอบการเก็บยาว่าเหมาะสมและมียาที่เสื่อมสภาพหรือไม่ - สามารถป้องกันไม่ให้ผู้ปวยนำไปให้ผู้อื่นรับประทาน	- ไม่สามารถใช้วิธีนี้กับผู้ป่วยที่ไม่ได้นำยาดิดตัวมา - ไม่สามารถบอกได้แม่นยำว่าผู้ป่วยมี adherence ดีเพราะไม่สามารถตรวจสอบได้ว่ายาที่หายไปในั้น ผู้ป่วยรับประทานหรือไม่ - บอกไม่ได้ว่าใช้ยาตรงเวลาหรือไม่ - ผลการประเมินมักจะสูงกว่าความเป็นจริง ผู้ป่วยจะนับเตรียมยาก่อนมาโรงพยาบาล เนื่องจากกลัวถูกตำหนิ
บันทึกเวลาใช้ยา (pill taking record/ medical reminder card)	- ทราบเวลาที่ใช้ยาทุกมื้อ - ลดปัญหาการจำไม่ได้	- ต้องอาศัยความร่วมมือจากผู้ป่วยในการลงบันทึก - ไม่เหมาะกับผู้ป่วยที่สายตาไม่ดี อ่านหรือเขียนหนังสือไม่ได้ เด็กเล็กที่ไม่สามารถลงข้อมูลได้ ผู้ป่วยที่จำชื่อยาไม่ได้ - ผู้ป่วยที่ลืมลงข้อมูล อาจมาลงข้อมูลหน้าห้องตรวจ

ตารางที่ 5 (ต่อ)

เครื่องมือ	ข้อดี	ข้อเสีย
การติดตามการใช้ยา โดยใช้อุปกรณ์ อิเล็กทรอนิกส์ (electronic drug monitoring)	- สามารถตรวจสอบเวลาที่เปิดฝาขวดยา	- ค่าใช้จ่ายสูง - สิ่งที่วัดได้คือจำนวนครั้งที่ฝาถูกเปิด ไม่ได้ยืนยันว่าผู้ป่วย ใช้ยาทุกครั้ง - ไม่ได้วัดขนาดยาที่ผู้ป่วยใช้
การมาตรวจตามนัด	- ทราบว่าผู้ป่วยจะมาตรวจและมารับยาตาม กำหนดนัดหรือไม่	- ไม่ทราบจำนวนยาและเวลาที่ใช้ - ผู้ป่วยมารับยาแต่อาจไม่ใช้ยา หรือไม่มาตรวจตามนัด เพราะมียาเหลือจากครั้งก่อน
การให้รับประทานยา ต่อหน้า	- สามารถประเมินได้ว่าผู้ป่วยมี adherence ดี จริงหรือไม่	- ต้องใช้กำลังบุคลากรจำนวนมาก - ต้องเดินทางมาสถานบริการสุขภาพ - ต้องอาศัยความร่วมมือจากญาติ - การรับประทานยาต่อหน้าบุคลากรทางการแพทย์จะใช้ได้ ดีในสถานที่ที่มีบุคลากรอยู่เต็มเวลา เช่น เรือนจำ โรงพยาบาล เป็นต้น

ตารางที่ 5 (ต่อ)

เครื่องมือ	ข้อดี	ข้อเสีย
การตรวจวัดปริมาณไวรัส ในเลือด (viral load assay)	- เป็นที่ยอมรับในการวิจัยทางคลินิก - เป็น gold standard ในการประเมินความร่วมมือในการใช้ยา	- ค่าใช้จ่ายสูง - ไม่สามารถบริการได้ทั่วถึงเนื่องจากสถานที่ที่สามารถตรวจได้มีจำกัด - มีปัจจัยอื่นที่เกี่ยวข้อง เช่น ผู้ป่วยได้รับเชื้อดื้อยาตั้งแต่เริ่มต้นทำให้ viral load สูงแม้จะมี adherence ดี
การตรวจวัดระดับยาในเลือด	- สามารถวัดปริมาณของยาในกระแสเลือดได้โดยตรงทำให้ทราบระดับยาในช่วงเวลาที่เก็บเลือดมาวิเคราะห์	- ค่าใช้จ่ายสูง - ไม่สามารถบอกได้แม่นยำว่าผู้ป่วยมี adherence ดีเนื่องจากผู้ป่วยอาจหยุดยาบางช่วงแต่กลับมาใช้ยาตรงเวลาก่อนที่จะมาตรวจ - มีความจำเป็นสำหรับการตรวจวัดยาแต่ละชนิด

2.6.2 แบบประเมินคุณภาพชีวิต

การประเมินคุณภาพชีวิตมีความสำคัญที่ช่วยสะท้อนให้บุคลากรทางการแพทย์ได้ทราบผลกระทบจากการรักษาและอาการเจ็บป่วยจากมุมมองของผู้ป่วยเอง แบบประเมินที่นิยมใช้ ได้แก่ แบบประเมินคุณภาพชีวิตที่เกี่ยวกับสุขภาพแบบทั่วไป (generic HRQOL) เช่น Short Form Health Survey (SF 36) [72], WHOQOL-BREF [73], Sickness Impact Profile (SIP) [74], Nottingham Health Profile (NHP) [75] และ EQ-5D [76] และแบบประเมินคุณภาพชีวิตที่เกี่ยวกับสุขภาพแบบเฉพาะ (specific instrument) เช่น Functional Assessment of Cancer-FACT-G ในผู้ป่วยโรคมะเร็ง [77] เป็นต้น แบบประเมินคุณภาพชีวิตที่เกี่ยวกับสุขภาพแบบทั่วไปสามารถวัดผลการรักษาในมิติต่าง ๆ และสามารถเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มโรคอื่น ๆ แต่เนื่องจากเครื่องมือไม่เฉพาะเจาะจงกับโรคใดโรคหนึ่ง จึงมีความไว (responsiveness) ต่อการเปลี่ยนแปลงของโรคที่สนใจศึกษาค่อนข้างต่ำ ในขณะที่แบบประเมินคุณภาพชีวิตที่เกี่ยวกับสุขภาพแบบเฉพาะมีความไวต่อการเปลี่ยนแปลงที่สูงกว่า แต่อาจไม่ครอบคลุมในมิติต่าง ๆ และไม่สามารถนำข้อมูลที่ได้ไปเปรียบเทียบกับกลุ่มโรคอื่น ๆ ได้ [78]

การศึกษานี้ใช้เครื่องมือ EQ-5D ซึ่งเป็นแบบประเมินคุณภาพชีวิตแบบทั่วไปจากฉบับภาษาอังกฤษของ Richard Brooks [76]

ข้อดี

1. สามารถประเมินมิติของสุขภาพได้หลายมิติ ประกอบด้วย 5 ด้าน ได้แก่
 - การเคลื่อนไหว (Mobility)
 - การดูแลตนเอง (Self care)
 - การทำกิจกรรมในชีวิตประจำวัน (Usual activities)
 - ความเจ็บปวดและความไม่สบาย (Pain/discomfort)
 - ความวิตกกังวลและซึมเศร้า (Anxiety/depression)
2. สามารถเปรียบเทียบระหว่างโรคต่าง ๆ ได้

3. สามารถใช้คำนวณอรรถประโยชน์ (utility) เพื่อคำนวณหาปีสุขภาวะ (quality-adjusted life years: QALYs) ซึ่งเป็นผลลัพธ์ด้านสุขภาพที่นิยมมากที่สุดในการวิเคราะห์ต้นทุนประสิทธิผลและต้นทุน-อรรถประโยชน์

ข้อเสีย

1. ไม่ครอบคลุมถึงอาการหรือลักษณะเฉพาะเจาะจงของโรคต่าง ๆ
2. ไม่มีความไวหรือการตอบสนองที่เพียงพอต่อการเปลี่ยนแปลง

2.6.3 แบบประเมินความเครียด

ความเครียดสามารถเกิดได้กับทุกคน โดยเฉพาะผู้ป่วยเอชไอวีที่ต้องเผชิญกับความเจ็บป่วยทั้งทางร่างกายและจิตใจ ไม่ได้รับการยอมรับในสังคม ปัญหาหนี้สิน บางรายอาจขาดรายได้เพราะถูกไล่ออกจากงาน หากผู้ป่วยไม่มีความพึงพอใจ และไม่สามารถปรับตัวให้เข้ากับสถานการณ์ที่บีบคั้นเหล่านั้น จะทำให้เกิดความเครียดที่ส่งผลให้เกิดการเสียสมดุลในการดำเนินชีวิตในสังคมได้

เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินความเครียดมีหลากหลายฉบับ เช่น แบบประเมินและวิเคราะห์ความเครียดด้วยตนเอง [79] แบบวัดความเครียดสวนปรง [80] แบบวัดความเครียดสำหรับคนไทย [81] และแบบประเมินความเครียดฉบับศรีธัญญา [82-84] เป็นต้น ในการศึกษาครั้งนี้เลือกใช้แบบประเมินความเครียดฉบับศรีธัญญา (ST-5) [83] เป็นแบบวัดความเครียดฉบับย่อที่พัฒนาข้อคำถามเบื้องต้นจากแบบทดสอบความเครียดสวนปรงฉบับ 20 ข้อ (SST-20) ทำการศึกษาจนกระทั่งสามารถคัดเลือกข้อคำถามที่มีความสอดคล้องภายในสูงสุด จำนวน 5 ข้อ การศึกษาความตรงตามเกณฑ์เปรียบเทียบกับแบบประเมินชื่อ Hospital-anxiety-depression (HAD-scale) และการประเมินความเครียดโดยทั่วไป มีค่าความสัมพันธ์ Pearson's correlation ระหว่าง ST-5 กับ anxiety sub-scale, depression sub-scale และการประเมินตนเองความเครียดโดยทั่วไป เท่ากับ 0.58, 0.59 และ 0.76 ตามลำดับ

2.6.4 แบบประเมินความผาสุกด้านจิตวิญญาณ

การทำสมาธิมีความเกี่ยวข้องกับการพัฒนาทางจิตวิญญาณ นั่นคือการปรับเปลี่ยนทัศนคติในการมองชีวิตของตนเองและผู้อื่น มีเป้าหมายในการดำเนินชีวิต และมีความศรัทธาต่อสิ่งที่ยึดเหนี่ยวจิตใจ ซึ่งจะมีเครื่องมือที่สามารถนำไปใช้ประเมินผลการศึกษาเกี่ยวกับจิตปัญญาและสุขภาพทางปัญญา ได้แก่ มาตรวัดความผาสุกทางจิตวิญญาณ Jarel (Jarel's Spiritual Well-being Scale) [85], Herth Hope Index (HHI) [86], Howdenis (1992) Spirituality Assessment Scale (SAS) [87] เป็นต้น สำหรับการศึกษานี้เลือกใช้แบบประเมินความผาสุกด้านจิตวิญญาณของผู้ป่วยเอดส์ (Spiritual well-being of the AIDS patients) ซึ่งเป็นเครื่องมือวัดความผาสุกด้านจิตวิญญาณเฉพาะในกลุ่มผู้ป่วยเอดส์ พัฒนาแบบประเมินโดย นวิวรรณ ไพรวัลย์ [26] โดยยึดหลักตามแนวทางพุทธศาสนา และแนวคิดความผาสุกด้านจิตวิญญาณของ Ellison [88] เครื่องมือได้รับการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือแล้ว มีค่าความสอดคล้องภายในระดับสูง มีความตรงเชิงโครงสร้าง ความตรงตามเนื้อหา จากความเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน ได้แก่ พระภิกษุผู้ทรงคุณวุฒิด้านปริยัติ อาจารย์ผู้เชี่ยวชาญด้านปรัชญาและศาสนา อาจารย์พยาบาลผู้เชี่ยวชาญด้านการพยาบาลจิตวิญญาณ และพยาบาลประจำการที่มีประสบการณ์ในการดูแลผู้ป่วยโรคเอดส์

2.6.5 แบบประเมินระดับของสติ

จุดมุ่งหมายของการเจริญสติทางคลินิก มี 2 ประเด็น คือ เพิ่มความหยั่งรู้ถึงรูปแบบนิสัยความเคยชิน ได้ตอบหรือยึดติดต่อความรู้สึก ความคิดและอารมณ์ที่เป็นที่มาของความเครียด และส่วนที่ 2 คือ การแก้ไขจิตใจให้มีความมั่นคง ไม่หวั่นไหวต่อความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นตลอดเวลา ช่วยปรับสภาพจิตใจอย่างยั่งยืน [89-90] ความมีสติสามารถประเมินได้ 2 มิติ คือ การตั้งใจและใส่ใจต่อประสบการณ์ที่เกิดขึ้นในใจ (Awareness) และการมีทัศนคติต่อสิ่งที่รับรู้แน้นด้วยใจที่ยอมรับ (Acceptance) แบบประเมินระดับของสติที่นิยมใช้ในคลินิก ได้แก่ Toronto Mindfulness Scale (TMS) [91], The Mindful Attention Awareness Scale (MAAS) [92] และ Philadelphia Mindfulness Scale (PHLMS) [93] เป็นต้น ซึ่งทั้งหมดเป็นฉบับภาษาอังกฤษ สำหรับการศึกษานี้เลือกใช้แบบประเมิน PHLMS ที่ได้รับอนุญาตให้แปลเป็นฉบับภาษาไทยด้วยกระบวนการแปลตามมาตรฐานแปลไปและแปลกลับ (forward backward translation) การทดสอบคุณภาพของมือพบว่า

PHLMS ฉบับภาษาไทย มีความเที่ยงในการทดสอบซ้ำ ความสอดคล้องภายในระดับสูง และมีความตรงเชิงโครงสร้างสอดคล้องกับต้นฉบับ แต่พบข้อจำกัด คือ ข้อคำถามเกี่ยวกับความรู้สึกที่ปรากฏขึ้นภายในร่างกายมีความลำบากในการอธิบายความรู้สึกของร่างกายในคนไทย ดังนั้นข้อคำถามการประเมินการตระหนักรู้ด้านความรู้สึกทางร่างกายอาจมีข้อจำกัด ควรทำการศึกษาเพิ่มเติมในผู้ฝึกสติสมาธิเสมอ [94]