



แบบฟอร์มนำส่งภาคนิพนธ์ฉบับสมบูรณ์
สาขาวิชากายภาพบำบัด

- ข้าพเจ้า 1. นางสาวกมลชนก ดั่งวงพรม
2. นางสาวชนกนาถ สุวรรณติวงศ์
3. นางสาวญาดา เกียรติริเมศ

ได้สอบผ่านภาคนิพนธ์เรื่องผลของดนตรีบำบัดต่อปฏิกิริยาตอบสนองและภาวะซึมเศร้าในผู้สูงอายุ (The Effects of Music Therapy on Reaction Time and Depression in Older Adults) เมื่อวันที่ 22 พฤศจิกายน 2561 และได้ดำเนินการแก้ไขรูปเล่มภาคนิพนธ์ตามข้อเสนอแนะของคณะกรรมการสอบเรียบร้อยแล้ว ดังคำรับรองจากคณะกรรมการสอบท้ายบันทึกข้อความนี้

ข้าพเจ้าจึงขอส่งภาคนิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ จำนวน 1 ฉบับ เสนอต่อหัวหน้าสาขาวิชา และคณบดีเพื่อพิจารณาและลงนามต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

กมลชนก ดั่งวงพรม

(นางสาวกมลชนก ดั่งวงพรม)

นิสิตผู้จัดทำภาคนิพนธ์

ชนกนาถ สุวรรณติวงศ์

(นางสาวชนกนาถ สุวรรณติวงศ์)

นิสิตผู้จัดทำภาคนิพนธ์

ญาดา เกียรติริเมศ

(นางสาวญาดา เกียรติริเมศ)

นิสิตผู้จัดทำภาคนิพนธ์

(พลิกด้านหลัง)

(สำหรับนักวิชาการศึกษา ให้เก็บ คง.09 ไว้ตั้งแต่ผลิตยื่นเรื่องในข้อ 2 จนถึง ผลิตส่งเอกสารครบ ตามที่ระบุไว้ ข้อ 4 และลงนามตามที่ปฏิบัติจริง)

<p>1. คำรับรอง</p> <p>รูปเล่ม รายงานการวิจัยภาคินพนธ์ ฉบับนี้ ผ่านการสอบ และได้แก้ไข ตามข้อเสนอแนะ ของคณะกรรมการสอบฯ แล้ว</p> <p>ลงชื่อ..... ชัชฎาภรณ์ ไคว้น</p> <p>(อาจารย์ชัชฎาภรณ์ ไคว้น)</p> <p>อาจารย์ที่ปรึกษา/ประธานกรรมการสอบฯ</p>	<p>3. ผลิต ได้รับต้นฉบับที่หัวหน้าสาขาและคณบดีฯ ลงนามแล้ว เมื่อ</p> <p>วันที่.....</p> <p>เวลา.....น.</p> <p>ลงชื่อ..... กมลชนก อังคารม</p> <p>(นางสาวกมลชนก อังคารม)</p> <p>ผลิตผู้จัดทำภาคินพนธ์</p>
<p>2. งานบริการการศึกษา ได้รับ ต้นฉบับ ไว้แล้ว เมื่อ</p> <p>วันที่.....</p> <p>เวลา.....น.</p> <p>ลงชื่อ..... นักวิชาการศึกษา</p> <p>(คุณธิชาพร พูลสวัสดิ์)</p>	<p>4. งานบริการการศึกษา ได้รับ</p> <p>1) รูปเล่ม 2 เล่ม (ต้นฉบับ 1 เล่ม + สำเนา 1 เล่ม)</p> <p>2) Electronic file 2 ชุด ไว้แล้ว เมื่อ</p> <p>วันที่.....</p> <p>เวลา.....น.</p> <p>ลงชื่อ..... นักวิชาการศึกษา</p> <p>(คุณธิชาพร พูลสวัสดิ์)</p>



คณะสหเวชศาสตร์

ผลของดนตรีบำบัดต่อปฏิกิริยาตอบสนอง
และภาวะซึมเศร้าในผู้สูงอายุ

The Effects of Music Therapy on Reaction Time
and Depression in Older Adults

โดย

กมลชนก ดั่งวงพรม

ชนกนาถ สุวรรณติวงศ์

ญาดา เกียรติริเมศ

ภาคนิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิตบัณฑิต

คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา

ปีการศึกษา 2561



ผลของดนตรีบำบัดต่อปฏิกิริยาตอบสนอง
และภาวะซึมเศร้าในผู้สูงอายุ

The Effects of Music Therapy on Reaction Time
and Depression in Older Adults

โดย

กมลชนก ต้วงพรม

ชนกนาถ สุวรรณดิวงค์

ญาดา เกียรติรเมศ

ภาคนิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาโท สาขาพยาบาลศาสตรบัณฑิตบัณฑิต

คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา

ปีการศึกษา 2561

ภาคนิพนธ์ เรื่อง

ผลของดนตรีบำบัดต่อปฏิกิริยาตอบสนองและภาวะซึมเศร้าในผู้สูงอายุ

The Effects of Music Therapy on Reaction Time
and Depression in Older Adults

นำเสนอต่อ คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา

เพื่อประกอบการศึกษา

ระดับปริญญาโท สาขาพยาบาลวิชาชีพ

เมื่อ วันที่ 22 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2561

กมลชนก ดั่งพรหม

(นางสาวกมลชนก ดั่งพรหม)

นิสิต

จิรภากรณ์ ไชยบุ

(อาจารย์ชัชฎาภรณ์ ไชยบุ)

อาจารย์ที่ปรึกษา

ชนกนาถ สุวรรณติวงศ์

(นางสาวชนกนาถ สุวรรณติวงศ์)

นิสิต

ญาดา เกียรติรัมย์

(นางสาวญาดา เกียรติรัมย์)

นิสิต

คณะกรรมการสอบภาคนิพนธ์ได้อนุมัติให้

กมลชนก ดั่งวงพรม

ชนกนาถ สุวรรณติวงศ์

ญาดา เกียรติโรเมศ

สอบผ่านในรายวิชาภาคนิพนธ์ เรื่อง

ผลของดนตรีบำบัดต่อปฏิกิริยาตอบสนองและภาวะซึมเศร้าในผู้สูงอายุ

The Effects of Music Therapy on Reaction Time

and Depression in Older Adults

เมื่อ วันที่ 22 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2561

.....
ชัชฎาภรณ์ ใจเย็น

(อาจารย์ชัชฎาภรณ์ ใจเย็น)

ประธานกรรมการ

.....
เกรวี สิริราช

(อาจารย์เกรวี สิริราช)

กรรมการ

.....
มณฑินี วัฒนสุกุล

(อาจารย์มณฑินี วัฒนสุกุล)

กรรมการ

.....
ดร. สุดาร์ตน์ สังฆะมณี

(อาจารย์ ดร. สุดาร์ตน์ สังฆะมณี)

หัวหน้าสาขาวิชากายภาพบำบัด

.....
รองศาสตราจารย์มาลินี ธนารุณ

(รองศาสตราจารย์มาลินี ธนารุณ)

คณบดีคณะสหเวชศาสตร์

ชีวประวัติ

ชื่อ-สกุล ภาษาไทย	นางสาวกมลชนก ดั่งวงพรหม
ชื่อ-สกุล ภาษาอังกฤษ	Miss Kamolchanok Duangprom
วัน เดือน ปี เกิด	วันที่ 27 พฤษภาคม พ.ศ. 2539
สถานที่เกิด	จังหวัดพิษณุโลก
ที่อยู่ที่สามารถติดต่อได้	109/1 หมู่ 2 ต.บ้านม่วง อ.เนินมะปราง จ.พิษณุโลก 65190 E-mail: kamolchanok.duangprom@gmail.com
ประวัติการศึกษา	ประกาศนียบัตรมัธยมตอนต้น ปีการศึกษา 2554 โรงเรียนเนินมะปรางศึกษาวิทยา จังหวัดพิษณุโลก ประกาศนียบัตรมัธยมตอนปลาย ปีการศึกษา 2557 โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาภาคเหนือ จังหวัดพิษณุโลก ปัจจุบันเป็นนิสิต (กายภาพบำบัด) คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา จังหวัดพะเยา

ชีวประวัติ

ชื่อ-สกุล ภาษาไทย	นางสาวชนกนาถ สุวรรณติวงศ์
ชื่อ-สกุล ภาษาอังกฤษ	Miss Chanoknat Suwantiwong
วัน เดือน ปี เกิด	วันที่ 19 พฤศจิกายน พ.ศ. 2539
สถานที่เกิด	กรุงเทพมหานคร
ที่อยู่ที่สามารถติดต่อได้	175 หมู่ 1 ต.แม่ยม อ.เมืองแพร่ จ.แพร่ 54000 E-mail: chanoknatsky@gmail.com
ประวัติการศึกษา	ประกาศนียบัตรมัธยมศึกษาตอนต้น ปีการศึกษา 2554 โรงเรียนพิริยาลัยจังหวัดแพร่ จังหวัดแพร่ ประกาศนียบัตรมัธยมศึกษาตอนปลาย ปีการศึกษา 2557 โรงเรียนพิริยาลัยจังหวัดแพร่ จังหวัดแพร่ ปัจจุบันเป็นนิสิต (กายภาพบำบัด) คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา จังหวัดพะเยา

ชีวประวัติ

ชื่อ-สกุล ภาษาไทย	นางสาวยาดา เกียรติรมเมศ
ชื่อ-สกุล ภาษาอังกฤษ	Miss Yada Kiatramet
วัน เดือน ปี เกิด	วันที่ 26 มกราคม พ.ศ. 2540
สถานที่เกิด	จังหวัดตาก
ที่อยู่ที่สามารถติดต่อได้	159/1 หมู่ 7 ต.มหาวัน อ.แม่สอด จ.ตาก 63110 E-mail: yada8473@gmail.com
ประวัติการศึกษา	ประกาศนียบัตรมัธยมศึกษาตอนต้น ปีการศึกษา 2554 โรงเรียนแม่สอด จังหวัดตาก ประกาศนียบัตรมัธยมศึกษาตอนปลาย ปีการศึกษา 2557 โรงเรียนเทพดินทร์วิทยาเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ ปัจจุบันเป็นนิสิต (กายภาพบำบัด) คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา จังหวัดพะเยา

กิตติกรรมประกาศ

คณะผู้วิจัยขอขอบพระคุณ อาจารย์ชัชฎาภรณ์ ใจเย็น ที่ให้คำปรึกษา และคำแนะนำ ตลอดจนให้การดูแลเป็นอย่างดีจนทำให้ภาคนิพนธ์นี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี และคณะผู้วิจัยขอขอบพระคุณ อาจารย์เกวลี สีหราช และอาจารย์มณฑินี วัฒนสุขกุล คณะกรรมการสอบภาคนิพนธ์ คณบดีคณะสหเวชศาสตร์ คณาจารย์ เจ้าหน้าที่ประจำสาขาวิชากายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยพะเยาทุกท่านที่ได้ให้คำแนะนำ และให้ความช่วยเหลือในการทำภาคนิพนธ์ครั้งนี้ ขอขอบคุณอาสาสมัครทุกท่านที่ให้ความร่วมมือ และให้ความช่วยเหลือในการเก็บข้อมูลจนการศึกษาสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี จึงใคร่ขอกราบขอบพระคุณมา ณ ที่นี้

กมลชนก ดั่งวงพรม

ชนกนาถ สุวรรณติวงศ์

ญาติา เกียรติริเมศ

22 พฤศจิกายน 2561

คำรับรอง

ข้าพเจ้านางสาวกมลชนก ดั่งวงพรม นางสาวชนกนารถ สุวรรณติวงศ์ และนางสาวญาดา เกียรติริเมศ นิสิตกายภาพบำบัด คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา ขอรับรองว่า ภาคนิพนธ์ เรื่อง ผลของดนตรีบำบัดต่อปฏิกิริยาตอบสนองและภาวะซึมเศร้าในผู้สูงอายุ The Effects of Music Therapy on Reaction Time and Depression in Older Adults เป็นผลการศึกษาที่เกิดจากการศึกษาจริงโดยมิได้คัดลอกหรือดัดแปลงมาจากผลการศึกษาของผู้อื่นที่เคยศึกษามาก่อนหน้านี้แต่อย่างใด

กมลชนก ดั่งวงพรม

ชนกนารถ สุวรรณติวงศ์

ญาดา เกียรติริเมศ

22 พฤศจิกายน 2561

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	i
คำรับรอง	ii
สารบัญ	iii
สารบัญรูป	v
สารบัญตาราง	vi
สารบัญคำย่อ	vii
บทคัดย่อภาษาไทย	viii
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ix
บทที่ 1 บทนำ	1
ที่มาและความสำคัญ	1
วัตถุประสงค์	3
สมมติฐาน	3
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	3
ขอบเขตการวิจัย	3
บทที่ 2 ทบทวนวรรณกรรม	4
ผู้สูงอายุ	6
ภาวะซึมเศร้าในผู้สูงอายุ	10
ปฏิกิริยาตอบสนอง	16
ดนตรีบำบัด	20
เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	26
บทที่ 3 วัสดุอุปกรณ์และวิธีการศึกษา	29
วัสดุและอุปกรณ์	29
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	30
ขั้นตอนการศึกษา	31
การวิเคราะห์ข้อมูล	38

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 ผลการศึกษา	42
ลักษณะทั่วไปของอาสาสมัคร	42
ผลของการทดสอบการประเมินภาวะซึมเศร้า	47
ผลของการทดสอบปฏิกิริยาตอบสนองต่อแสง	48
ผลของการทดสอบ Ruler drop test	49
บทที่ 5 วิจัยผลการศึกษา	51
ผลของดนตรีบำบัดต่อการเปลี่ยนแปลงภาวะซึมเศร้าในผู้สูงอายุ	52
ผลของดนตรีบำบัดต่อปฏิกิริยาตอบสนองในผู้สูงอายุ	54
ข้อจำกัด	56
ข้อเสนอแนะ	56
การนำผลการศึกษาไปใช้	56
สรุปผลการศึกษา	56
เอกสารอ้างอิง	58
ภาคผนวก	62
ภาคผนวก ก แบบสอบถามทั่วไป	63
ภาคผนวก ข แบบบันทึกผลการทดลอง (Record Form)	65
ภาคผนวก ค แบบประเมินภาวะซึมเศร้าในผู้สูงอายุไทย 30 ข้อ	68
Thai Geriatrics Depression Scale: TGDS-30	
ภาคผนวก ง เอกสารยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัย	71

สารบัญรูป

รูป	หน้า
รูปที่ 1 แสดงปฏิกิริยาตอบสนองต่อระบบประสาท	16
รูปที่ 2 แสดงการจัดเตรียมสถานที่และติดตั้งเครื่องมือ	34
รูปที่ 3 แสดงการทดสอบปฏิกิริยาการตอบสนองต่อแสง โดยใช้มือข้างที่ถนัด	35
รูปที่ 4 แสดงการจัดเตรียมสถานที่และติดตั้งเครื่องมือ	36
รูปที่ 5 แสดงท่าเริ่มต้นของอาสาสมัครในท่า Ready to pinch	37
รูปที่ 6 แสดงการทดสอบ Ruler drop test โดยใช้มือข้างที่ถนัด	37

สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
ตารางที่ 1 แสดงชุดสีของการทดสอบปฏิกิริยาการตอบสนองต่อแสง	35
ตารางที่ 2 แสดงลักษณะทางกายภาพและสุขภาพจิตของอาสาสมัคร	43
ตารางที่ 3 แสดงข้อมูลจากแบบสอบถามข้อมูลสุขภาพทั่วไป	43
ตารางที่ 4 แสดงการเปรียบเทียบคะแนนการประเมินภาวะซึมเศร้าจากแบบประเมิน TGDS-30 ในช่วงก่อนทดสอบและหลังทดสอบภายในกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง	47
ตารางที่ 5 แสดงการเปรียบเทียบคะแนนการประเมินภาวะซึมเศร้าจากแบบประเมิน TGDS-30 ในช่วงก่อนทดสอบและหลังทดสอบระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง	48
ตารางที่ 6 แสดงการเปรียบเทียบของเวลาปฏิกิริยาการตอบสนองต่อแสงของมือข้างที่ถนัด ในช่วงก่อนทดสอบและหลังทดสอบภายในกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง	48
ตารางที่ 7 แสดงการเปรียบเทียบของเวลาปฏิกิริยาการตอบสนองต่อแสงของมือข้างที่ถนัด ในช่วงก่อนทดสอบและหลังทดสอบระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง	49
ตารางที่ 8 แสดงการเปรียบเทียบของเวลาปฏิกิริยาการตอบสนองจากการทดสอบ ruler drop ของมือข้างที่ถนัดในช่วงก่อนทดสอบและหลังทดสอบ ภายในกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง	50
ตารางที่ 9 แสดงการเปรียบเทียบของเวลาปฏิกิริยาการตอบสนองจากการทดสอบ ruler drop ของมือข้างที่ถนัดในช่วงก่อนทดสอบและหลังทดสอบ ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง	50

สารบัญชคำย่อ

APA	=	American Psychological Association
BP	=	Blood pressure
cm.	=	Centimeter
d	=	Distance
DSM	=	Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders
EEG	=	Electroencephalography
g	=	Gravity
HR	=	Heart rate
ICD 10	=	International Classification of Diseases and Related Health Problem 10 th Revision
MIDI	=	musical instrument digital interface
MMSE	=	mini mental state examination
MP 3	=	MPEG1 Audio Layer 3
m/s ²	=	Metre per second squared
ms.	=	Milliseconds
PVC	=	Polyvinyl chloride
RR	=	Respiratory rate
Sec.	=	Second
t	=	Time
TGDS	=	Thai Geriatrics Depression Scale
TSH	=	Thyroid stimulating hormone
USB	=	Universal Serial Bus
WHO	=	World Health Organization

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้เป็นการศึกษาผลของดนตรีบำบัดต่อปฏิบัติการตอบสนองและภาวะซึมเศร้าในผู้สูงอายุ โดยทำการศึกษาในผู้สูงอายุจังหวัดพะเยาทั้งเพศหญิงและเพศชาย อายุระหว่าง 60–80 ปี จำนวน 24 คน แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม โดยการสุ่มแบบชั้นภูมิ กลุ่มละ 12 คน คือกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง โดยทั้งสองกลุ่มได้รับการประเมินภาวะซึมเศร้าโดยใช้แบบประเมินภาวะซึมเศร้าในผู้สูงอายุ (Thai Geriatric Depression Scale: TGDS-30) การทดสอบปฏิบัติการตอบสนองต่อแสงและการทดสอบ Ruler drop test โดยแบ่งการศึกษาออกเป็น 2 ช่วง คือ ช่วงก่อนทดสอบ (Pre-test) และช่วงหลังทดสอบ (Post-test) อาสาสมัครกลุ่มควบคุมจะไม่ได้รับโปรแกรมดนตรีบำบัดและให้ทำกิจวัตรประจำวันของตัวเองตามปกติ ในขณะที่อาสาสมัครในกลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมดนตรีบำบัด โดยฟังดนตรีเป็นเวลา 40 นาที ก่อนเวลาเข้านอน 1 ชั่วโมง จำนวน 4 วันต่อสัปดาห์ เป็นระยะเวลา 2 สัปดาห์ จากนั้นนำผลที่ได้มาวิเคราะห์ทางสถิติโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS ผลการศึกษาพบว่า การประเมินภาวะซึมเศร้า TGDS-30 ในกลุ่มควบคุม ไม่มีความแตกต่างกัน ในช่วงก่อนทดสอบและหลังทดสอบ ($p > 0.05$) เช่นเดียวกับกลุ่มทดลองที่ ไม่มีความแตกต่างกัน ($p > 0.05$) แต่คะแนนช่วงหลังทดสอบมีแนวโน้มลดลงเมื่อเทียบกับคะแนนก่อนทดสอบ และการทดสอบปฏิบัติการตอบสนองพบว่า ภายหลังได้รับโปรแกรมดนตรีบำบัด กลุ่มทดลองมีระยะเวลาปฏิบัติการตอบสนองของการทดสอบปฏิบัติการตอบสนองต่อแสงลดลงอย่างมีนัยสำคัญเมื่อเทียบกับช่วงก่อนทดสอบ และเมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุมระยะเวลาปฏิบัติการตอบสนองของการทดสอบปฏิบัติการตอบสนองต่อแสงและการทดสอบ Ruler drop test ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) การศึกษาครั้งนี้แสดงให้เห็นว่าดนตรีบำบัด มีแนวโน้มทำให้ภาวะซึมเศร้าลดลงและมีผลทำให้ปฏิบัติการตอบสนองในผู้สูงอายุดีขึ้น

คำสำคัญ ดนตรีบำบัด ปฏิกริยาตอบสนอง ผู้สูงอายุ ภาวะซึมเศร้า

Abstract

The purpose of experiment was to investigate the effects of music therapy on reaction time and depression in older adults. Twenty four female and male volunteers between 60–80 years of age were recruited in the study and randomly by using stratified random sampling divided to control group (n=12) and experimental group (n=12). Both of groups were evaluated depression by Thai Geriatric Depression Scale (TGDS–30) and they were measured reaction time and ruler drop test. In the study were recruited to pre–test and post–test. The control groups was not provided music therapy programs and living daily routines whereas the experimental group was provided music therapy programs that listened music for 40 minutes before slept 1 hour, 4 days/week for 2 weeks. All data were analyzed using SPSS program. The result showed that the control group had no significantly differences the score of TGDS–30 in pre–test and post–test ($p > 0.05$). The experimental group had no significantly differences the score of TGDS–30 in pre–test and post–test ($p > 0.05$) but the TGDS–30 score in post–test had tended to decreased when compared with pre–test. In experimental group, the result of reaction time measurement showed that light reaction time test decreased significantly ($p < 0.05$) when compared with pre–test and light reaction time test and ruler drop test decreased significantly ($p < 0.05$) when compared with the control group in post–test. This study showed that music therapy was tended to decreased depression and improved reaction time in older adults.

Keywords: Music therapy, Reaction time, Older adults, Depression

บทที่ 1

บทนำ

ความสำคัญและที่มาของปัญหา

ผู้สูงอายุเป็นวัยที่มีการเปลี่ยนแปลงในทางเสื่อมลงทั้งทางร่างกาย จิตใจ และด้านสังคม ทำให้ผู้สูงอายุรู้สึกว่าคุณภาพตนเองมีความสามารถน้อยลง ต้องพึ่งพาผู้อื่น และวัยนี้ยังมีการสูญเสียอำนาจ ตำแหน่งหน้าที่การงาน บทบาทในสังคม ส่งผลให้เกิดอารมณ์หงุดหงิด กังวล น้อยใจและกระตือรือร้นที่จะทำอะไรได้ง่าย ผู้สูงอายุที่ไม่สามารถขจัดความรู้สึกที่ไม่มั่นคงทางจิตใจได้ จะมีโอกาสเกิดภาวะซึมเศร้าได้ [1, 2] ซึ่งภาวะซึมเศร้าเป็นปัญหาสุขภาพที่พบบ่อยในผู้สูงอายุและเป็น 1 ใน 10 อันดับแรกของโรคที่มีขนาดภาระโรคสูง ความชุกของภาวะซึมเศร้าสูงขึ้นตามอายุ โดยเฉพาะกลุ่มอายุ 70 ปีขึ้นไป พบมากที่สุดถึงร้อยละ 6.3 และพบในเพศหญิงมากกว่าเพศชาย 2 เท่า [3] จากสถาน การณ์ภาวะซึมเศร้าในผู้สูงอายุในประเทศไทย พบว่าผู้สูงอายุมีภาวะซึมเศร้าร้อยละ 12.78 แต่หากมีโรคประจำตัวเรื้อรังจะพบได้มากขึ้นเป็นร้อยละ 24.8 โดยร้อยละ 16.4 มีอาการซึมเศร้าเล็กน้อย ร้อยละ 7.6 มีอาการซึมเศรหาระดับปานกลางและร้อยละ 0.8 มีอาการซึมเศรหาระดับรุนแรง [4]

ภาวะซึมเศร้าที่เกิดในผู้สูงอายุอาจพบความผิดปกติของอารมณ์แสดงออกเป็นพฤติกรรมซึมเศร้า เบื่อหน่ายท้อแท้ ร่วมกับพบการเปลี่ยนแปลงทางความคิด บกพร่องความจำระยะสั้น ไม่มีสมาธิและการตัดสินใจแย่งลง การเปลี่ยนแปลงทางร่างกาย นอนไม่หลับ น้ำหนักลด พฤติกรรมเคลื่อนไหวผิดปกติ การเคลื่อนไหวร่างกายช้าลงและเวลาปฏิบัติกิจกรรมาตอบสนองลดลง [5] ซึ่งปฏิบัติกรรมาตอบสนองเป็นการทำงานของระบบประสาทส่วนกลางที่รับรู้ต่อสิ่งเร้าแล้วมีการประมวลผล เพื่อสั่งให้มีการตอบสนองต่อสิ่งเร้าอื่นๆ ได้อย่างเหมาะสม มีความสำคัญต่อการดำเนินชีวิตประจำวันของมนุษย์เป็นอย่างยิ่งเพราะในชีวิตประจำวันของคนเรานั้นต้องมีการเคลื่อนไหวร่างกายส่วนต่างๆ ทั้งกิจกรรมที่ทำทั่วไปในการดำเนินชีวิต และกิจกรรมทางด้านกีฬาหรือการออกกำลังกาย อีกทั้งช่วยให้สามารถเผชิญกับเหตุการณ์เฉพาะหน้าหรือสภาวะฉุกเฉินที่อาจเป็นอันตรายต่อร่างกายและทรัพย์สินได้ [6]

การรักษาภาวะซึมเศร้าโดยทั่วไปได้แก่ การใช้ยา จิตบำบัด การบำบัดด้วยการแก้ปัญหา การบำบัดด้วยการปรับความคิดและพฤติกรรมและวิธีการบำบัดทางเลือก เช่น การปรึกษาเชิงพุทธจิตวิทยา การบำบัดด้วยการระลึกถึงความหลัง ศิลปะบำบัด การออกกำลังกายและดนตรีบำบัด [7] ซึ่งดนตรีบำบัดเป็นศาสตร์ที่นำดนตรีมาใช้ในการแพทย์เพื่อบำบัด รักษา พื้นฟูอาการเจ็บป่วยเพื่อให้บุคคลผ่อนคลาย เปลี่ยนแปลงอารมณ์ พฤติกรรมและการทำงานของร่างกาย

ผ่านองค์ประกอบของดนตรีในด้านรูปแบบจังหวะ ทำนอง ความดัง-เบา [8] การใช้ดนตรีบำบัด เพื่อลดภาวะซึมเศร้า นั้น เหมาะสำหรับผู้ที่มีภาวะซึมเศร้าเล็กน้อยจนถึงปานกลาง เสียงของดนตรีควรอยู่ในระดับต่ำและสูงปานกลาง ควรเป็นเพลงบรรเลง ไม่ควรมีเนื้อร้อง แต่ควรมีเสียงธรรมชาติต่างๆ ประกอบ ซึ่งเสียงธรรมชาติเหล่านี้จะให้พลังคลื่นเสียงใกล้เคียงกับคลื่นแอลฟา (Alpha) มีผลทำให้อัตราการเต้นของหัวใจ ความดันโลหิต และอัตราการหายใจลดลง จึงส่งเสริมให้ร่างกายเกิดการผ่อนคลาย ไม่เครียด มีการตอบสนองต่อสิ่งแวดล้อมดีขึ้น [9] และหากผู้ฟังได้เลือกเพลงตามภูมิหลังของความชอบและวัฒนธรรม หรือมีความพึงใจต่อเพลง ที่นำมาบำบัดก็จะยิ่งทำให้ผลของการบำบัดมีประสิทธิภาพมากขึ้น [10] จากการศึกษาที่ผ่านมา พบว่าดนตรีบำบัดจะให้ประสิทธิภาพสูง เมื่อใช้ระยะเวลาในการฟัง 20-60 นาทีต่อครั้ง และ ความถี่ไม่ต่ำกว่า 4 ครั้งต่อสัปดาห์ โดยพบว่าดนตรีบำบัดสามารถลดภาวะซึมเศร้าได้หลังจาก การบำบัด 3 ครั้ง และจะมีประสิทธิภาพสูงสุดหากได้รับดนตรีบำบัดจำนวน 12 ครั้งขึ้นไป [11, 12]

ดนตรีบำบัดจึงมีการพัฒนาเพื่อบำบัดผู้ป่วยที่มีความผิดปกติด้านต่างๆ เช่น ด้านสังคม อารมณ์ พบว่าดนตรีสามารถเพิ่มปฏิสัมพันธ์ทางสังคมของเด็กออทิสซึมได้ และการใช้ดนตรี ร่วมกับการสนับสนุนทางสังคมในผู้สูงอายุโรคพาร์กินสันที่มีภาวะซึมเศร้าส่งผลให้ภาวะ ซึมเศร้าเป็นไปในทางที่ดีขึ้น [13] ด้านการเคลื่อนไหว พบว่าการใช้การบำบัดทางร่างกายร่วม กับดนตรี สามารถเพิ่มความสามารถในการเดิน ทั้งอัตราเร็ว ความแม่นยำ ความราบรื่นและ กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการเดินในผู้ป่วยโรคพาร์กินสันได้ [14] ด้านสติปัญญาพบว่าดนตรีมี ประสิทธิภาพเป็นเครื่องมือช่วยจำในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองเสื่อมและยังช่วยฟื้นฟู ความสามารถทางสติปัญญาในผู้ป่วยจิตเภทและผลของการบำบัดด้วยดนตรีนั้นมีประสิทธิภาพ เพื่อลดการรับรู้ความรู้สึกและระดับความเมื่อยล้าของผู้ป่วยในการฟื้นฟูสมรรถภาพทางกาย ของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองได้ [15] จากการศึกษาที่ผ่านจะเห็นได้ว่าดนตรีสามารถบำบัด ฟื้นฟูผู้ป่วยในด้านต่างๆ แต่การศึกษาผลของดนตรีบำบัดต่อปฏิริยาตอบสนองและภาวะ ซึมเศร้า ยังไม่มีข้อมูลยืนยันแน่ชัด ดังนั้นในการวิจัยครั้งนี้คณะผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาผลของ ดนตรีบำบัดต่อปฏิริยาตอบสนองและภาวะซึมเศร้าในผู้สูงอายุ โดยใช้แบบประเมินภาวะ ซึมเศร้า Thai Geriatric Depression Scale: TGDS-30 ใช้เครื่องบันทึกเวลาปฏิริยาตอบสนอง (Reaction timer apparatus) และการทดสอบ Ruler drop test เพื่อดูเวลาในการตอบสนอง

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาผลของดนตรีบำบัดต่อการเปลี่ยนแปลงภาวะซึมเศร้าในผู้สูงอายุ
2. เพื่อศึกษาผลของดนตรีบำบัดต่อปฏิริยาตอบสนองในผู้สูงอายุ
3. เพื่อเปรียบเทียบผลของดนตรีบำบัดต่อภาวะซึมเศร้าในผู้สูงอายุระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง
4. เพื่อเปรียบเทียบผลของดนตรีบำบัดต่อปฏิริยาตอบสนองในผู้สูงอายุระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง

สมมติฐาน

1. ดนตรีบำบัดมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงภาวะซึมเศร้าในผู้สูงอายุ
2. ดนตรีบำบัดมีผลต่อปฏิริยาตอบสนองในผู้สูงอายุ
3. ผู้สูงอายุกลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมดนตรีบำบัดมีภาวะซึมเศร้าแตกต่างจากผู้สูงอายุกลุ่มควบคุมที่ไม่ได้รับโปรแกรมดนตรีบำบัด
4. ผู้สูงอายุกลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมดนตรีบำบัดมีปฏิริยาตอบสนองแตกต่างจากผู้สูงอายุกลุ่มควบคุมที่ไม่ได้รับโปรแกรมดนตรีบำบัด

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ทราบผลของดนตรีบำบัดต่อการเปลี่ยนแปลงภาวะซึมเศร้าในผู้สูงอายุ
2. ทราบผลของดนตรีบำบัดต่อปฏิริยาตอบสนองในผู้สูงอายุ

ขอบเขตการวิจัย

เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental research designs) แบบมีกลุ่มควบคุม วก่อนและหลังการทดลอง (Before-After Control Group Design or Pretest-Posttest Control Group Design) เพื่อศึกษาผลของดนตรีบำบัดต่อปฏิริยาตอบสนองและภาวะซึมเศร้าในผู้สูงอายุ โดยมีกลุ่มเป้าหมายคือ ผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่ในจังหวัดพะเยา มีอายุระหว่าง 60-80 ปี รวมทั้งสิ้น 28 คน

บทที่ 2

ทบทวนวรรณกรรม

การวิจัยครั้งนี้คณะผู้วิจัยได้ทำการศึกษาและรวบรวมข้อมูลจากเอกสาร ตำราและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อนำมาประกอบภาคนิพนธ์ โดยได้นำเสนอตามหัวข้อต่อไปนี้

1. ผู้สูงอายุ
 - 1.1 ความหมาย
 - 1.2 การเปลี่ยนแปลงทางด้านสรีรวิทยา
 - 1.3 การเปลี่ยนแปลงทางด้านจิตใจ อารมณ์
 - 1.4 การเปลี่ยนแปลงทางด้านสังคม
2. ภาวะซึมเศร้าในผู้สูงอายุ
 - 2.1 ความหมาย
 - 2.2 อาการและอาการแสดง
 - 2.2.1 อาการและอาการแสดงด้านร่างกาย
 - 2.2.2 อาการและอาการแสดงด้านจิตสังคม
 - 2.3 สาเหตุและปัจจัยเสี่ยงของการเกิดภาวะซึมเศร้า
 - 2.3.1 ปัจจัยส่วนบุคคล
 - 2.3.2 ปัจจัยด้านชีวภาพ
 - 2.3.3 ปัจจัยด้านจิตสังคมและสิ่งแวดล้อม
 - 2.4 การแบ่งระดับภาวะซึมเศร้า
 - 2.4.1 ภาวะซึมเศร้าเล็กน้อย (mild depression)
 - 2.4.2 ภาวะซึมเศร้าปานกลาง (moderate depression)
 - 2.4.3 ภาวะซึมเศร้าอย่างรุนแรง (severe depression)
3. ปฏิบัติการตอบสนอง
 - 3.1 ความหมาย
 - 3.2 ระยะเวลาปฏิบัติการตอบสนอง
 - 3.3 ชนิดของปฏิบัติการตอบสนอง
 - 3.4 ความสำคัญของเวลาปฏิบัติการ
 - 3.5 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อเวลาปฏิบัติการ

4. ดนตรีบำบัด
 - 4.1 ความหมาย
 - 4.2 กลไกของดนตรีต่อบุคคล
 - 4.3 องค์ประกอบของดนตรีที่มีประโยชน์
 - 4.4 ลักษณะเด่นของดนตรีบำบัด
 - 4.5 ประโยชน์ของดนตรีบำบัด
 - 4.6 ขั้นตอนการทำดนตรีบำบัด
 - 4.7 ดนตรีบำบัดสำหรับภาวะซึมเศร้า
5. เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. ผู้สูงอายุ

1.1 ความหมาย [16]

ตามพระราชบัญญัติผู้สูงอายุปี 2546 ผู้สูงอายุ หมายถึง บุคคลที่มีสัญชาติไทยและมีอายุตั้งแต่ 60 ปีบริบูรณ์ขึ้นไป

สุทธิชัย จิตะพันธ์กุล และคณะ (2452) องค์การอนามัยโลก (World Health Organization; WHO) ได้ให้คำจำกัดความของผู้สูงอายุโดยแบ่งวัยตามช่วงอายุดังนี้

วัยสูงอายุอายุน้อย (Young old)	อายุระหว่าง 60-74 ปี
วัยสูงอายุอายุปานกลาง (Medium old)	อายุระหว่าง 75-90 ปี
วัยชรามากที่สุดหรือผู้สูงอายุอายุมาก (Oldest old)	อายุตั้งแต่ 90 ปีขึ้นไป

1.2 การเปลี่ยนแปลงทางด้านสรีรวิทยา [17]

1.2.1 การเปลี่ยนแปลงในระบบผิวหนัง

ผิวหนังของผู้สูงอายุจะบางลง เที่ยวและมีรอยย่นเนื่องจากมีไขมันใต้ผิวหนังลดน้อยลง เส้นใยอีลาสติน (Elastin) ลดลงแต่คอลลาเจน (Collagen) เพิ่มขึ้นทำให้ผิวหนังขาดความยืดหยุ่นต่อมเหงื่อมีขนาดเล็กลง มีจุดด่างกระ (Lentigosenillis) ตามบริเวณใบหน้า แขน และหลังมืออันเนื่องมาจากการสะสมของรงควัตถุสีน้ำตาลหรือสีน้ำตาลที่เรียกว่าสารไลโปฟุสซิน (Lipofuscin) ซึ่งเป็นสารที่ผลิตมาจากการแตกตัวของโปรตีนและไขมันที่เยื่อหุ้มเซลล์หรือเกิดจากการเมตาบอลิซึมในเซลล์โดยเฉพาะขบวนการที่มีการใช้ออกซิเจนมากเกินไป เส้นผมมีสีขาวหรือสีเทาเนื่องจากการสร้างเมลานินลดลง ขณะเดียวกันการไหลเวียนเลือดไปเลี้ยงบริเวณศีรษะได้น้อยทำให้เส้นผมได้รับอาหารไม่เพียงพอ ส่งผลทำให้ผู้สูงอายุมีผมร่วงและบางลงจากเดิม นอกจากนี้ยังพบว่าการสัมผัสแสงแดดที่มีรังสีอัลตราไวโอเล็ตทำให้เกิดการเสื่อมของผิวหนัง (Photoaging) จากการเปลี่ยนแปลงจากความสูงอายุและการเสื่อมของผิวหนังทำให้มีผลต่อผิวหนังผู้สูงอายุ คือ ผิวหนังแห้งแตกง่าย การหายของแผลช้าลง ผิวหนังไม่สามารถคลายความร้อนเพื่อควบคุมอุณหภูมิของร่างกายให้คงที่ได้ดี เนื่องจากจำนวนต่อมเหงื่อและหลอดเลือดฝอยลดลง เมื่ออุณหภูมิภายนอกเพิ่มขึ้นจะไม่สามารถระบายความร้อนออกได้ทัน อาจเกิดภาวะอุณหภูมิกายสูง (Hyperthermia) ต่อมไขมันซึ่งจะอาศัยฮอร์โมนแอนโดรเจน (Androgen) ในการทำงานจะลดประสิทธิภาพลงทำให้ต่อมมีขนาดใหญ่ขึ้นและขนาดของรูของต่อมไขมันขยายใหญ่ขึ้นแต่ปริมาณของไขมันลดลง ร้อยละ 50 จึงทำให้ผิวหนังแห้งและทำให้ผู้สูงอายุมีอาการคันผิวหนังตามมา (ประเสริฐ อัสสันตชัย, 2552)

1.2.2 การเปลี่ยนแปลงในระบบกล้ามเนื้อและกระดูก

ในผู้สูงอายุจะมีจำนวนและขนาดเส้นใยลดลง การทำงานของเอนไซม์ในกล้ามเนื้อลดลง ปริมาณของไกลโคเจนและโปรตีนที่สะสมในกล้ามเนื้อลดลงตามขนาดของกล้ามเนื้อ ทำให้ร่างกายของผู้สูงอายุเสียสมดุลของไนโตรเจน ส่งผลให้กล้ามเนื้อมีอาการล้าเนื่องจากระบบเอกซ์ตราพัยรามิดัล (Extrapyrmidal system) เสื่อมสภาพ เอ็นแข็งตัว ทำให้รีเฟล็กซ์ลดลงและทำให้กล้ามเนื้ออาจมีอาการแข็งเกร็งได้ นอกจากนี้ขนาดของเส้นใยกล้ามเนื้อที่ลดลงในผู้สูงอายุอาจเกิดจากการที่ไม่มีการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อเป็นเวลานานๆ เป็นเหตุให้มีการฝ่อลีบของกล้ามเนื้อ (ประเสริฐ อัสสันตชัย, 2552)

1.2.3 การเปลี่ยนแปลงในระบบหัวใจและหลอดเลือด

การเปลี่ยนแปลงของกล้ามเนื้อหัวใจในผู้สูงอายุเป็นผลมาจากการสะสมของไขมัน การเปลี่ยนแปลงของเซลล์กล้ามเนื้อหัวใจส่งผลให้เกิดการฝ่อหรือการหนาตัวของกล้ามเนื้อหัวใจขึ้น ซึ่งการหนาตัวของกล้ามเนื้อหัวใจพบที่หัวใจห้องล่างซ้ายเป็นส่วนใหญ่ (Meiner, 2006) ลิ้นหัวใจในผู้สูงอายุจะมีการหนาตัวและแข็งตัวขึ้น มีการเพิ่มของเนื้อเยื่อเกี่ยวพันและมีแคลเซียมไปเกาะที่ลิ้นหัวใจเพิ่มขึ้นในส่วนของลิ้นหัวใจเอออร์ติค (Aortic valve) จากการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวมีผลกระทบต่อความสามารถในการบีบตัวของหัวใจ โดยหัวใจต้องทำงานหนักมากขึ้น ผนังหลอดเลือดมีความยืดหยุ่นน้อยลง เพราะมีเส้นใยคอลลาเจนมากขึ้นมีการเชื่อมกันตามขวาง ทำให้เกิดภาวะหลอดเลือดแดงแข็งตัว (Miller, 2009) หลอดเลือดดำมีการหนาตัว อีลาสตินลดลงเมื่ออายุมากขึ้น หลอดเลือดดำที่ขามีการหนาตัวส่งผลทำให้การไหลเวียนเลือดจากส่วนปลายกลับเข้าสู่หัวใจลดลง (วศิน พุทธาวี, 2546)

1.2.4 การเปลี่ยนแปลงในระบบหายใจ

ในผู้สูงอายุพบว่าจะมีการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างภายนอกของปอด (Extrapulmonary structure) ซึ่งมีซี่โครงเป็นส่วนที่ห่อหุ้มปกป้องอวัยวะภายในช่องอก เช่น ปอด หัวใจและหลอดเลือด ในผู้สูงอายุกระดูกซี่โครง กระดูกสันหลังจะมีแคลเซียมไปเกาะเป็นเหตุทำให้ซี่โครงแข็งขึ้น (Miller, 2009) การเคลื่อนไหวของซี่โครงลดลง การขยายตัวของผนังทรวงอกลดลง ผู้สูงอายุที่มีหลังโก่งหรือหลังคด มีการเสื่อมของหมอนรองกระดูกสันหลังจะทำให้ทรวงอกสั้นลงกล้ามเนื้อที่ช่วยในการหายใจ คือกล้ามเนื้อกระบังลม (Diaphragm) กล้ามเนื้อระหว่างช่องซี่โครงชั้นนอกและชั้นใน (Internal and External intercostals muscles) จะอ่อนแรงทำให้การหายใจเข้า-ออก ลดลงเนื่องจากแรงในการหดตัวของกล้ามเนื้อลดลง ประสิทธิภาพการหายใจจึงลดลงเพราะว่าผนังทรวงอกแข็งขึ้นและความแข็งแรงของกล้ามเนื้อช่วยหายใจลดลง โครงสร้างของทางเดินหายใจ (Airway structure) จะมีแคลเซียมไปเกาะตามหลอดลมคอ

(Trachea) และหลอดลมแยก (Bronchi) หลอดลมใหญ่จะมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางใหญ่ขึ้น ทำให้มีอากาศส่วนที่ไม่มี การแลกเปลี่ยนออกซิเจนเพิ่มขึ้น จึงทำให้ปริมาตรของอากาศที่จะเข้าไป แลกเปลี่ยนก๊าซลดลงผนังของถุงลมจะแตกได้ง่าย เนื่องจากเนื้อเยื่อเกี่ยวพันพื้นผิวของถุงลมลดลงร้อยละ 20 เนื่องจากผนังถุงลมเสื่อมและบาง โดยพบว่า มีค่าประมาณ 70 ตารางเมตร ในคนอายุ 30 ปี จะลดเหลือ 57 ตารางเมตร ในคนอายุ 80 ปี หรือลดลงประมาณ 2.7 ตารางเมตร ในทุกอายุ 10 ปี ที่เพิ่มขึ้น (ประเสริฐ อัสสันตชัย, 2552)

1.2.5 การเปลี่ยนแปลงในระบบทางเดินอาหาร

ในผู้สูงอายุเริ่มตั้งแต่ฟัน คือ ฟันของผู้สูงอายุจะมีสีคล้ำ เนื่องจากมีโปรตีนจากน้ำลายหรือมีการดูดซึมสารที่มีสีไปสะสมที่ฟัน ตัวเคลือบฟันจะมีลักษณะบางแตกง่าย เหงือกที่หุ้มคอฟันร่น ฟันผุหลุดร่วง หลอดอาหารมีการเคลื่อนไหวที่ลดลง มีการขยายตัวของหลอดอาหารมากขึ้น เนื่องจากการอ่อนกำลังของกล้ามเนื้อหลอดอาหารและคอหอย ทำให้พบว่ามีอาหารพักอยู่ในหลอดอาหารยาวนานประกอบกับกล้ามเนื้อหูรูดปลายหลอดอาหารมีการหย่อนตัว ทำงานช้าเป็นสาเหตุทำให้มีการย้อนอาหารจากกระเพาะกลับขึ้นมายังหลอดอาหาร ส่งผลให้ผู้สูงอายุมีอาการแสบยอดอกหรือเกิดการสำลักอาหารเข้าไปในปอดจนเกิดภาวะปอดอักเสบจากการสำลักอาหาร (Aspirate pneumonia) กระเพาะอาหารและลำไส้ในผู้สูงอายุพบว่าเยื่อบุกระเพาะอาหารจะบางลง การบีบตัว และเคลื่อนไหวของกระเพาะอาหารลดลง สิ่งที่จะตามมา คือทำให้ระยะเวลาที่อาหารผ่านกระเพาะอาหารช้าลง อาหารอยู่ในกระเพาะนานขึ้น ทำให้ความรู้สึกริวหรืออยากอาหารลดลง ลำไส้เล็ก ลำไส้ใหญ่ก็มีการเคลื่อนไหวลดลง การดูดซึมสารอาหารต่างๆ ลดลงประกอบกับผู้สูงอายุนับประทานอาหารที่มีเส้นใยน้อย ดื่มน้ำน้อย การเคลื่อนไหวร่างกายลดน้อยลงจึงเป็นเหตุให้ผู้สูงอายุเกิดภาวะท้องผูกได้ง่าย นอกจากนี้ในภาวะเจ็บป่วยวิกฤตถ้าผู้สูงอายุได้รับสารน้ำทางหลอดเลือดดำไม่เหมาะสมจะมีส่วนทำให้ผู้สูงอายุมีภาวะไฮเดียม โปแทสเซียม ฟอสเฟตและแมกนีเซียมในเลือดต่ำได้ง่ายกว่าวัยอื่น (Kilner & Jane, 2000) เซลล์ตับจะมีจำนวนลดลงและมีเนื้อเยื่อพังผืดเข้ามาจับตัวกัน การไหลเวียนของเลือดผ่านตับลดลงทำให้การทำหน้าที่ของตับไม่มีประสิทธิภาพ การทำลายสารพิษต่างๆ ลดลงและการสร้างโปรตีนอัลบูมินลดลง ทำให้เกิดอาการบวมตามร่างกาย

1.2.6 การเปลี่ยนแปลงในระบบอวัยวะสืบพันธุ์และทางเดินปัสสาวะ

ในผู้สูงอายุขนาดของไตจะลดลงประมาณ 1 ใน 5 ของขนาดเดิม น้ำหนักและหน่วยไตลดลงแต่หน่วยไตที่เหลือมีขนาดใหญ่ขึ้น การไหลเวียนของเลือดไปเลี้ยงที่ไตลดลงกล้ามเนื้อกระเพาะปัสสาวะมีการบีบตัวลดลง ทำให้มีปัสสาวะค้างคั่งประกอบกับความจุของ

กระเพาะปัสสาวะลดลงจาก 500 มิลลิลิตร เหลือ 200–300 มิลลิลิตร (Miller, 2009) ดังนั้นจึงพบว่าผู้สูงอายุจะปัสสาวะบ่อย นอกจากนี้ในผู้สูงอายุสตรียังมีกล้ามเนื้ออุ้งเชิงกรานหย่อนตัว และกล้ามเนื้อหูรูดบริเวณปลายท่อปัสสาวะหย่อนตัว ทำให้เกิดปัญหาท่อน้ำปัสสาวะไม่อยู่และผู้หญิงจะมีรังไข่ฝ่อเล็กลง ปีกมดลูกเหี่ยว มดลูกมีขนาดเล็กลง ปากมดลูกเหี่ยวและขนาดเล็กลง ช่องคลอดแห้ง ความยืดหยุ่นของช่องคลอดลดลงทำให้มีความรู้สึกเจ็บเวลามีเพศสัมพันธ์ ส่วนในผู้ชายจะมีปัญหาต่อมลูกหมากโตไปกดเบียดท่อปัสสาวะ ทำให้ปัสสาวะลำบากต้องถ่ายปัสสาวะบ่อยครั้ง

1.2.7 การเปลี่ยนแปลงในระบบต่อมไร้ท่อ

ในผู้สูงอายุมีการเปลี่ยนแปลงของต่อมไร้ท่อ ทำให้มีการผลิตฮอร์โมนต่างๆ ลดลงได้ เช่น ต่อมไทรอยด์มีพังผืดมาจับสะสมอยู่มาก ทำให้การทำงานของต่อมลดลง เนื่องจากกลไกการกระตุ้นของฮอร์โมนต่อมไทรอยด์ (Thyroid stimulating hormone: TSH) ลดลง ทำให้ฮอร์โมนไตรไอโอดไทโรนิน (Triiodothyronine: T3) น้อยลง เป็นผลทำให้ผู้สูงอายุเกิดภาวะพร่องไทรอยด์ฮอร์โมน (Hypothyroidism) ส่วนต่อมพาราไทรอยด์จะทำงานลดลงสร้างฮอร์โมนพาราไทรอยด์ออกมาได้แต่การทำงานของฮอร์โมนจะเพิ่มขึ้นในวัยสูงอายุ เพราะระดับเอสโตรเจนซึ่งออกฤทธิ์ด้านการทำงานของฮอร์โมนพาราไทรอยด์มีระดับลดลง ส่วนต่อมอื่นมีการหลั่งอินซูลินลดลง เนื้อเยื่อต่างๆ ของร่างกายมีการตอบสนองต่ออินซูลินลดน้อยลง เป็นผลทำให้ระดับน้ำตาลในกระแสเลือดของผู้สูงอายุสูงขึ้น

1.2.8 การเปลี่ยนแปลงในระบบประสาท

ในผู้สูงอายุน้ำหนักสมองจะลดลงประมาณร้อยละ 20 เมื่ออายุ 90 ปี และมีการเสื่อมของเซลล์ประสาทประมาณ 1 แสนเซลล์/วัน (ประเสริฐ อัสสันตชัย, 2552) การเปลี่ยนแปลงที่เห็นได้ชัดเจน คือ การมองเห็นลดลง ภาวะสายตาสั้น การได้ยินลดลง การรับกลิ่นและรับรสลดลง ผู้สูงอายุจึงมีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะทุพโภชนาการ เนื่องจากการรับรู้การรับรสลดลง นอกจากนี้เมื่ออายุมากขึ้นการตอบสนองของรูม่านตาลดลง การรับรู้ของประสาทรับความรู้สึกในผู้สูงอายุจะลดลงและยังพบว่ามีเซลล์ประสาท (Neurons) ในสับสแตนท์เทียไนกรา (Substantia nigra) ซึ่งเป็นกลุ่มเซลล์ประสาทที่อยู่ส่วนบนของก้านสมอง (Brain stem) ทำให้ปริมาณโดปามีน (Dopamine) ลดลง ทำให้เกิดปัญหาของโรคพาร์กินสันและการเคลื่อนไหวที่เชื่องช้า

1.3 การเปลี่ยนแปลงทางด้านจิตใจและอารมณ์ [18]

1.3.1 ภาวะทางอารมณ์ อาจจะมีการซึมเศร้า หงุดหงิด ชี้อารมณ์วิตกกังวล โกรธง่าย เอาแต่ใจตนเอง รวมไปถึงนอนไม่ค่อยหลับเวลากลางคืน

1.3.2 ภาวะทางความคิด มักจะคิดซ้ำซาก ลังเล หวาดระแวง หมกมุ่นเรื่องของตัวเอง ทั้งเรื่องในอดีตและรวมถึงปัจจุบัน กลัวถูกทอดทิ้งจากลูกหลาน

1.3.3 ภาวะทางความจำมักจำเหตุการณ์ปัจจุบันไม่ค่อยได้หลงๆ ลืมๆ และชอบย้ำคำถามบ่อยๆ

1.3.4 ภาวะทางพฤติกรรม มักเอาแต่ใจตัวเอง จู้จี้ ขี้บ่น ชอบยุ่งเรื่องคนอื่นแต่บางคนก็อาจจะเก็บตัวไม่ชอบเข้าสังคม เพราะคิดว่าตัวเองแก่แล้ว

1.4 การเปลี่ยนแปลงทางด้านสังคม

1.4.1 ภาวะหน้าที่และบทบาททางสังคม จะลดน้อยลง ทำให้ผู้สูงอายุถูกมองข้ามไปจากสังคม

1.4.2 คนส่วนใหญ่มักมองว่า ผู้สูงอายุมีสุขภาพไม่แข็งแรง และมีความสามารถลดน้อยลงจึงไม่ให้ความสำคัญ

1.4.3 สูญเสียบทบาทจากการเคยเป็นผู้นำครอบครัวแต่ต้องกลายเป็นเพียงผู้อาศัยในสมาชิกของครอบครัวเท่านั้น

เมื่อสมรรถภาพร่างกายลดลง ทำให้ความสามารถในการช่วยเหลือตัวเองหรือกิจวัตรประจำวันเป็นไปได้ยากลำบาก จะส่งผลกระทบต่อทางจิตใจ เกิดความไม่มั่นใจในตัวเอง หดหู่กับสภาพตัวเอง อีกทั้งยังทำให้ผู้สูงอายุไม่กล้ามีสังคมหรือมีกิจกรรมร่วมกับผู้อื่น สิ่งเหล่านี้จะเป็นผลเชื่อมโยงกัน

2. ภาวะซึมเศร้าในผู้สูงอายุ

2.1 ความหมาย [19]

ภาวะซึมเศร้า หรือ Depression มาจากคำว่า Deprivere ในภาษาละติน มีความหมายว่ากดดันหรือจมลงต่ำกว่าตำแหน่งเดิม

ภาวะซึมเศร้าในผู้สูงอายุ หมายถึง กลุ่มอาการซึ่งมีอาการแสดงจากการเปลี่ยนแปลงทางร่างกาย อารมณ์ และการคิดรู้ รวมทั้งความผิดปกติด้านอารมณ์จากสาเหตุต่างๆ โดยมีอารมณ์เศร้า รู้สึกหมดหวัง บกพร่องความจำระยะสั้น ขาดความสนใจหรือไม่มีความสุขในกิจกรรมเกือบทั้งหมดนานอย่างน้อย 2 สัปดาห์ติดต่อกันขึ้นไป แยกตัวออกจากสังคมและอาจมีความคิดอยากฆ่าตัวตาย

2.2 อาการและอาการแสดง [20]

2.2.1 อาการและอาการแสดงด้านร่างกาย

1. การบ่นเรื่องอาการเจ็บป่วยทั้งที่ไม่มีโรคที่ชัดเจน เช่น ไม่สุขสบาย หายใจลำบาก ใจสั่น ปวดท้อง แน่นอึดอัดท้อง การมีปัญหของระบบทางเดินอาหาร เช่น กสึนลำบาก แน่นท้อง ท้องผูก เบื่ออาหารรับประทานได้น้อย อิ่มเร็ว น้ำหนักตัวลดลง หรือรับประทานมาก น้ำหนักตัวเพิ่มมาก

2. การนอนหลับผิดปกติ เช่น นอนมากเกินไป นอนหลับยากโดยเฉพาะช่วงที่เริ่มนอน ตื่นกลางดึก หรือตื่นนอนเข้ามาประมาณ 2 ชั่วโมงหรือมากกว่าจากเวลาที่ตื่นนอนปกติ

3. การเคลื่อนไหวผิดปกติ กระวนกระวาย นั่งไม่นิ่ง ทำกิจกรรมซ้ำๆ เช่น เข้าห้องน้ำ ล้างมือ หรือมีลักษณะเชื่องช้า พูดโต้ตอบช้า อ่อนเพลียมาก ไม่สนใจสิ่งแวดล้อม

2.2.2 อาการและอาการแสดงด้านจิตสังคม

1. มีอารมณ์เศร้า ร้องไห้ได้โดยไม่มีสิ่งกระตุ้น ไม่ทำกิจกรรมในสิ่งที่เคยชอบขาดความสนใจ ไม่รู้สึกสนุกสนานเพลิดเพลิน แยกตัวจากครอบครัว

2. สมาธิและความตั้งใจสั้น ไม่กล้าตัดสินใจ รู้สึกมีคุณค่าและเชื่อมั่นในตนเองลดลง หลงผิด มองอนาคตในแง่ร้าย มีความกลัวและวิตกกังวลมากเกินไป มีความคิดทำร้ายตนเอง หรือมีความพยายามจะฆ่าตัวตาย

จากอาการและอาการแสดงที่ได้กล่าวมาในข้างต้น สรุปได้ว่าภาวะซึมเศร้าในผู้สูงอายุมีความแตกต่างจากวัยอื่นๆ มีลักษณะอาการเด่นชัด คือมีอารมณ์เศร้า สะเทือนใจร้องไห้ง่าย ร่วมกับการเปลี่ยนแปลงทางด้านความคิด ร่างกายและพฤติกรรม ได้แก่ คิดว่าตนเองไร้ค่า รู้สึกคุณค่าในตนเองลดลง ความอยากอาหารลดลง นอนหลับมาก ไม่มีสมาธิ ความคิดและการตัดสินใจไม่ดี ความสนใจต่อตนเองและโลกภายนอกลดลง เมื่อมีอาการมากขึ้นจะมีความรู้สึกอยากตายและพยายามทำร้ายตนเอง

2.3 สาเหตุและปัจจัยเสี่ยงของการเกิดภาวะซึมเศร้า

2.3.1 ปัจจัยส่วนบุคคล

1. เพศหญิงเป็นปัจจัยที่สำคัญของการเกิดภาวะซึมเศร้าในผู้สูงอายุ จากรายงานในประเทศสหรัฐอเมริกา พบอุบัติการณ์การเกิดภาวะซึมเศร้าในผู้สูงอายุเพศหญิงมากกว่าเพศชาย 2 เท่าและมีอัตราความรุนแรงของการสูญเสียภาวะบกพร่องทางสุขภาพเนื่องจากพบภาวะซึมเศร้า เป็นอันดับ 1 ในเพศหญิง และอันดับ 2 ในเพศชายซึ่งสอดคล้องกับการศึกษางานวิจัยเพศหญิงนำมาสู่ภาวะซึมเศร้าพบว่า เพศหญิงมีความเสี่ยงต่อภาวะซึมเศร้า

จากบทบาทหน้าที่ของผู้หญิงที่ถูกกดดันภายใต้การแสดงบทบาททางสังคมความรับผิดชอบต่อครอบครัวและผู้หญิงต้องอยู่ในบ้านทำให้ผู้หญิงมีความเสี่ยงต่อการเป็นโรคซึมเศร้ามากกว่า เพราะผู้หญิงจะขาดโอกาสในการมีปฏิสัมพันธ์กับคนนอกบ้าน การอยู่ในสิ่งแวดล้อมเดิมๆ ทำให้ไม่มีสิ่งอื่นมาหันเหความสนใจไปได้ ก่อให้เกิดความเครียดเรื้อรังจนเกิดภาวะซึมเศร้าได้

2. สถานภาพสมรสหรือหม้าย เป็นปัจจัยที่สำคัญของการเกิดภาวะซึมเศร้าในผู้สูงอายุการได้รับความเกื้อหนุนจากคู่สมรส การช่วยเหลือให้กำลังใจปลอบใจ ทำให้ผู้สูงอายุไม่รู้สึกลิดเคี้ยวมีที่พึ่งเกิดความรู้สึกมั่นคงทางอารมณ์ คู่สมรสจึงเป็นบุคคลที่ใกล้ชิดมากที่สุด และเป็นแหล่งที่ให้การสนับสนุนที่มีประสิทธิภาพ ช่วยส่งเสริมการปรับตัวที่ดีด้านจิตใจ การเป็นหม้ายจึงทำให้ผู้สูงอายุรู้สึกโดดเดี่ยว ไร้คู่คิด ขาดที่ปรึกษา ขาดคนดูแลเอาใจใส่ ทำให้เกิดความเหงา ว้าเหว่ ซึ่งส่งผลต่อภาวะซึมเศร้าและสอดคล้องกับการศึกษาปัจจัยทำนายภาวะซึมเศร้าของผู้สูงอายุเรื้อรังในเขตเมือง พบว่าสถานภาพสมรสหรือหม้าย มีความสัมพันธ์กับระดับภาวะซึมเศร้าของผู้สูงอายุในชุมชน ส่งผลต่อความผาสุกและการดูแลด้านสุขภาพของผู้สูงอายุ เพราะชีวิตคู่ทำให้มีความผูกพันระหว่างผู้สูงอายุกับคู่สมรส เมื่อชีวิตคู่มีการเจ็บป่วย จำเป็นต้องมีบุคคลคอยให้ความช่วยเหลือ การขาดคู่สมรสจะทำให้ผู้สูงอายุขาดคนคอยให้ความช่วยเหลือ อ้างว้างโดดเดี่ยว ทำให้เกิดภาวะซึมเศร้าในผู้สูงอายุได้

3. การเจ็บป่วยทางกายเป็นปัจจัยที่สำคัญของการเกิดภาวะซึมเศร้าในผู้สูงอายุจากงานวิจัยหนึ่งในประเทศอังกฤษพบว่า การเจ็บป่วยส่งผลต่อการเกิดภาวะซึมเศร้าในผู้สูงอายุที่เจ็บป่วยด้วยโรคเรื้อรังและมีภาวะทุพพลภาพที่มีภาวะซึมเศร้าวรร่วมด้วยถึงร้อยละ 47 ซึ่งโรคทางกายที่สัมพันธ์ให้เกิดภาวะซึมเศร้า ในผู้สูงอายุได้แก่ โรคหลอดเลือดสมอง โรคมะเร็ง โรคข้ออักเสบ กระดูกสะโพกหัก โรคกล้ามเนื้อหัวใจตาย โรคปอดอุดกั้นเรื้อรังและโรคพาร์กินสัน เป็นต้น และโรคร่วมต่างๆหลายโรคมีความสัมพันธ์กับภาวะซึมเศร้าในผู้สูงอายุ และการมีโรคร่วมทำให้เกิดภาวะซึมเศร้าแตกต่างจากวัยอื่น สอดคล้องกับการศึกษาปัจจัยทำนายภาวะซึมเศร้าในผู้สูงอายุโรคเรื้อรังที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลพบว่า การมีโรคประจำตัว 2 โรคขึ้นไป เป็นตัวแปรที่สามารถทำนายภาวะซึมเศร้าของผู้สูงอายุโรคเรื้อรังได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ดังนั้นการเจ็บป่วยทางกายที่มีโรคร่วมหลายๆ โรคมีความสัมพันธ์ทางจิตใจกับผู้ป่วยสูงอายุทำให้เกิดความเครียดวิตกกังวล รู้สึกสูญเสียความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวัน รู้สึกตนเองไร้ค่าต้องเข้ารับการรักษาต่อเนื่องเป็นระยะเวลานานเป็นภาระแก่ครอบครัวผู้ดูแลจนทำให้มีความรู้สึกหมดหวังเกิดภาวะซึมเศร้าได้

4. ความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวัน เป็นปัจจัยที่สำคัญของการเกิดภาวะซึมเศร้าในผู้สูงอายุ สอดคล้องกับการศึกษาของ พัชราภรณ์ ไชยสังข์ (2556)

ศึกษาปัจจัยทำนายภาวะซึมเศร้าของผู้สูงอายุโรคเรื้อรังในเขตเมือง พบว่า ความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน มีความสัมพันธ์ทางบวกกับภาวะซึมเศร้าของผู้สูงอายุและการศึกษาปัจจัยทำนายภาวะซึมเศร้าในผู้สูงอายุโรคเรื้อรังที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล พบว่าความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันที่ต้องพึ่งพา เป็นตัวแปรที่สามารถทำนายภาวะซึมเศร้าของผู้สูงอายุโรคเรื้อรังได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ดังนั้นความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน การเปลี่ยนแปลงทางด้านร่างกายของผู้สูงอายุที่เป็นไปในทางที่เสื่อมลงร่วมกับการเป็นโรคที่เรื้อรัง ซึ่งเป็นโรคที่เรื้อรัง พยาธิสภาพของโรคไม่สามารถกลับคืนสู่สภาวะปกติและมีภาวะแทรกซ้อนต่างๆ ติดตามมา ซึ่งจะส่งผลให้ความสามารถในการปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ ลดลงทำให้ผู้สูงอายุคิดว่าตนเองไม่ได้รับการยอมรับจากบุคคลอื่น คิดว่าตนเองไร้ค่าแยกตัวออกจากสังคมและเกิดภาวะซึมเศร้าได้

2.3.2 ปัจจัยด้านชีวภาพ

ความผิดปกติของสารสื่อประสาทและการรับรู้ความรู้สึกต่างๆ เป็นปัจจัยที่สำคัญของการเกิดภาวะซึมเศร้าในผู้สูงอายุ มีการวิจัยในประเทศสหรัฐอเมริกา พบว่าในผู้สูงอายุจะมีสารสื่อประสาทนอร์เอพิเนฟริน (Norepinephrine) และเซโรโทนิน (Serotonin) ลดลงและในผู้สูงอายุที่มีภาวะซึมเศร้ามักมีสารสื่อประสาทสองชนิดนี้ทำงานลดลงเช่นเดียวกัน มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงความคิดอารมณ์ และพฤติกรรม ส่งผลให้เกิดภาวะซึมเศร้าในผู้สูงอายุได้

2.3.3 ปัจจัยด้านจิตสังคมและสิ่งแวดล้อม

1. การขาดการสนับสนุนทางสังคม เป็นปัจจัยที่สำคัญของการเกิดภาวะซึมเศร้าในผู้สูงอายุ การสนับสนุนทางสังคมเกี่ยวข้องกับความรักใคร่ผูกพัน การเป็นส่วนหนึ่งของสังคม และความรู้สึกเป็นบุคคลมีคุณค่า หากผู้สูงอายุได้รับการสนับสนุนช่วยเหลือทางสังคมหรือจากเครือข่ายสังคมอย่างเพียงพอจะทำให้เกิดความเข้มแข็งทางจิตใจ สามารถช่วยป้องกันการเกิดภาวะซึมเศร้าได้สอดคล้องกับการศึกษาปัจจัยทำนายภาวะซึมเศร้าในผู้สูงอายุโรคเรื้อรังที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล พบว่าการสนับสนุนทางสังคม การมีสัมพันธภาพกับครอบครัวที่ดี นำไปสู่การปรับตัวทางอารมณ์ที่เหมาะสม ส่งผลให้บุคคลสามารถเผชิญต่อปัญหา ความเครียดที่มากระทบได้ ทำให้มีภาวะสุขภาพจิตที่ดี ดังนั้นการขาดการสนับสนุนทางสังคม การขาดปฏิสัมพันธ์กับบุคคลอื่น การขาดเพื่อน การสูญเสียบทบาทและหน้าที่ในสังคม ส่งผลให้เกิดภาวะซึมเศร้าในผู้สูงอายุได้

2. การสูญเสียบุคคลใกล้ชิด เป็นปัจจัยที่สำคัญของการเกิดภาวะซึมเศร้าในผู้สูงอายุ การสูญเสียบุคคลใกล้ชิด บุคคลอันเป็นที่รัก เช่น คู่ชีวิต ญาติสนิท เพื่อน รวมทั้งบุตรหลานเป็นการสูญเสียอย่างหนึ่งที่สูงอายุจะต้องเผชิญและหากปรับตัวไม่ได้ต่อการสูญเสียจะส่งผลต่อสภาพจิตใจและต่อการดำเนินชีวิตประจำวันจนกระทั่งสอดคล้องกับรายงานการทบทวนการศึกษาวิจัยอย่างมีระบบใน 56 งานวิจัย พบว่าการสูญเสียมีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะซึมเศร้าในผู้สูงอายุ โดยพบว่าการสูญเสียบุคคลที่รักเป็น 1 ในทั้งหมด 5 ปัจจัยหลักที่มีความสัมพันธ์กับภาวะซึมเศร้าในผู้สูงอายุอย่างมีนัยสำคัญและผู้สูงอายุที่มีสถานะหม้ายหรือหย่าร้าง จะมีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะซึมเศร้าได้ 16 เท่าของผู้สูงอายุที่มีสถานะคู่ เนื่องจากความเหงาขาดคนดูแลเอาใจใส่ ต้องใช้ชีวิตโดยลำพังและอ้างว้างโดดเดี่ยวมากขึ้นทำให้เกิดภาวะซึมเศร้าในผู้สูงอายุ

3. ยาเป็นปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญของการเกิดภาวะซึมเศร้าในผู้สูงอายุ จากรายงานการทบทวนการศึกษาวิจัยอย่างมีระบบ (Systematic review) ใน 62 งานวิจัย พบว่า ยาหลายชนิดมีผลข้างเคียงทำให้เกิดภาวะซึมเศร้า ผู้สูงอายุที่ได้รับยาเหล่านี้มีโอกาสเกิดได้มากกว่าวัยอื่นๆ โดยเฉพาะผู้สูงอายุที่เคยมีภาวะซึมเศร้าหรือมีประวัติซึมเศร้าในครอบครัว ยาที่ทำให้เกิดภาวะซึมเศร้าได้แก่ ยารักษาโรคความดันโลหิตสูง เช่น Reserpine, methyl dopa, propranolol, Clonidine, Hydrazine, Guanethidine, Diuretics ยารักษาโรคหัวใจ เช่น Digitalis, Lidocaine ยาระงับปวดชนิดเสพติด เช่น Narcotic, Morphine, Codeine, Meperidine, Pentazocine, Propoxyphene ยาแก้ปวดแก้อักเสบที่ไม่ใช่สเตียรอยด์ เช่น Indomethacin, Ibuprofen ยาด้านจุลชีพ เช่น Sulfonamides, Isoniazid ยากดระบบประสาทส่วนกลาง ยาคลายความวิตกกังวลและยารักษาอาการทางจิต เช่น Haloperidol, Benzodiazepines

4. สุราเป็นปัจจัยที่สำคัญของการเกิดภาวะซึมเศร้าในผู้สูงอายุ สุราเป็นสิ่งที่ผู้สูงอายุดื่มกันมาก ภาวะติดสุราพบได้เป็น 1.6 เท่าในกลุ่มผู้สูงอายุที่มีโรคซึมเศร้าและเป็นปัจจัยกระตุ้นอย่างหนึ่งที่มีความสัมพันธ์กับการฆ่าตัวตายถึงร้อยละ 18.7 เหล้ามีผลต่อระบบประสาทส่วนกลาง ซึ่งผู้สูงอายุจะมีผลข้างเคียงมากกว่าวัยหนุ่มสาว สุราและภาวะซึมเศร้าจะเป็นวงจรที่เสริมกันเอง กล่าวคือ สุราทำให้เกิดภาวะซึมเศร้าและภาวะซึมเศร้าทำให้เกิดการติดสุราได้ สอดคล้องกับการศึกษาวิจัย พบว่า การดื่มสุราเป็นประจำ เป็นตัวแปรที่สามารถทำนายภาวะซึมเศร้าของผู้สูงอายุได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ดังนั้นการติดสุราที่พบร่วมกับภาวะซึมเศร้านอกจากจะทำให้การรักษาภาวะซึมเศร้าได้ผลไม่ดีเท่าที่ควรแล้วยังอาจพบอุบัติการณ์การของการฆ่าตัวตายได้มากขึ้น

2.4 การแบ่งระดับภาวะซึมเศร้า [21]

2.4.1 ภาวะซึมเศร้าเล็กน้อย (mild depression)

เป็นภาวะอารมณ์ที่ไม่สดชื่นแจ่มใสอารมณ์เศร้า เหงาหงอยชั่วคราว ซึ่งบุคคลทั่วไปรู้สึกได้เป็นบางครั้ง บางครั้งก็มีสาเหตุเพียงพอบางครั้งก็ไม่มีสาเหตุใดๆ มักเปรียบเทียบตนเองกับผู้อื่น เริ่มรู้สึกไม่พอใจกับรูปลักษณ์ของตัวเองความตั้งใจในการทำงานต่างๆ เริ่มลดลง การนอนหลับพักผ่อนเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม เช่น นอนหลับยากกว่าปกติ

2.4.2 ภาวะซึมเศร้าปานกลาง (moderate depression)

ภาวะซึมเศร้าในระยะนี้จะรุนแรงขึ้น จนมีผลกระทบต่อชีวิต ครอบครัวยุติหน้าที่การงาน แต่ยังสามารถดำเนินชีวิตประจำวันได้ แต่ก็ไม่ปกตินัก พฤติกรรมที่แสดงออกมีดังนี้

1. อารมณ์ มีอารมณ์ไม่สดชื่นเศร้าสร้อย หม่นหมอง ไม่มีความสุขในการทำงานต่างๆ มีความรู้สึกที่ตนเองไร้ค่า ไร้ประสิทธิภาพไม่มีกำลัง เป็นคนไม่มีความสามารถ หงุดหงิดง่ายร้องไห้ง่าย บางครั้งมีความวิตกกังวล โกรธง่ายก้าวร้าว คิดว่าตนเองเป็นคนไม่ดี จนไม่เหลือความภูมิใจในตนเอง

2. กระบวนการทางความคิดและสมมติลดลง ลังเล ตัดสินใจไม่ได้ คิดว่าตนเองเป็นบุคคลที่ไม่มีความสุข ไม่มีความหมาย จนทำให้นอนไม่หลับ บางคนอาจเริ่มมีความคิดฆ่าตัวตาย

3. ประสาทสัมผัสทางกายผิดปกติมีอาการใจสั่น แน่นหน้าอก หายใจไม่สะดวก เบื่ออาหาร แต่บางรายจะแสดงอาการตรงกันข้ามคือ รับประทานอาหารมากขึ้น น้ำหนักเพิ่มขึ้นไม่สนใจตนเอง

4. การเคลื่อนไหว ท้อแท้ และคำพูดผิดปกติ การเคลื่อนไหวช้าลง ถ้าบุคคลที่มีความกระวนกระวายมาก จะมีอาการย้ำคิดย้ำทำ การพูดจาลำบาก บางครั้งอาจไม่พูดเลยเนื่องจากขาดความมั่นใจในตนเอง

5. การเข้าสังคมบกพร่อง ในระยะแรกจะเข้าสังคมอย่างเสียไม่ได้ จนละทิ้งสังคมที่ละน้อยและสนใจตนเองมากขึ้น พยายามมองหาคุณค่าของตนเอง แต่มักจะคิดไปเองว่าตนเองไม่มีคุณค่าเพียงพอ จนนำไปสู่การขาดความนับถือตนเอง ไม่หลงเหลือความภาคภูมิใจในตนเองจากนั้นผู้ป่วยจะเลิกสนใจตนเอง ไม่ต้องการคบเพื่อน และละทิ้งสังคมในที่สุด

2.4.3 ภาวะซึมเศร้าอย่างรุนแรง (severe depression)

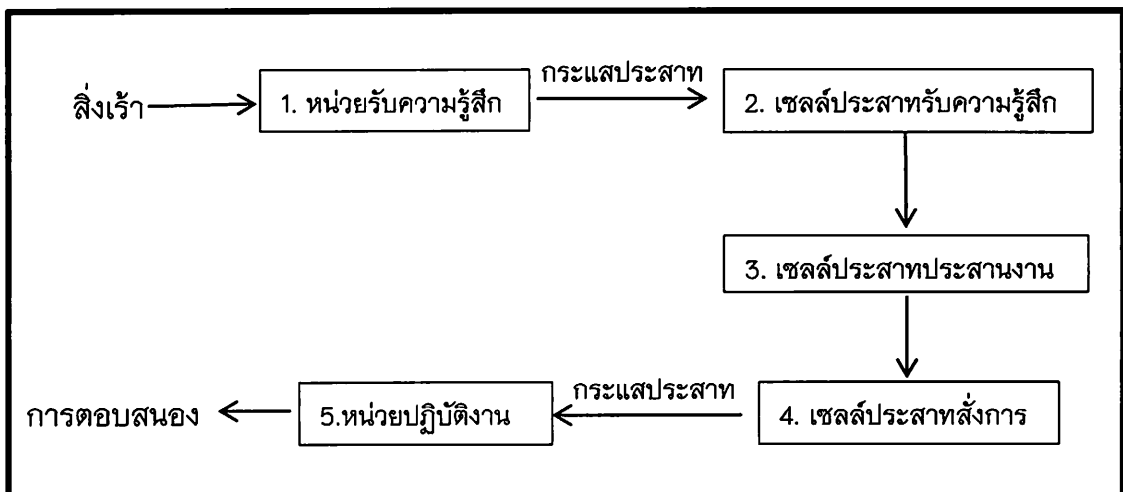
เป็นภาวะที่บุคคลมีความเศร้าตลอดเวลาและเป็นอยู่นาน ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงอารมณ์และพฤติกรรมอย่างเห็นได้ชัด เช่น รู้สึกไม่มีความหวัง ไร้คุณค่า ไม่มี

ประโยชน์ตลอดเวลาทำให้มีความคิดฆ่าตัวตาย ไม่สนใจสิ่งแวดล้อมรอบตัว การพูดจาเป็นไปอย่างเชื่องช้า เชื่องซึม ผู้ที่มีอาการเศร้าในระดับนี้จะไม่สามารถทำกิจกรรม หรือทำงานตามหน้าที่ได้ดังเดิม และมักจะถอนตัวออกจากโลกความเป็นจริง ไม่เข้าสังคมปฏิเสธผู้คนรอบตัว มีความคิดที่จะพยายามฆ่าตัวตาย เนื่องจากมีความหลงผิดหรือประสาทหลอน

3. ปฏิกริยาการตอบสนอง [22, 23]

3.1 ความหมาย

เวลาปฏิกริยา (Reaction time) คือเวลาที่อยู่ในช่วงตั้งแต่สิ่งเร้าปรากฏจนกระทั่งเริ่มมีการตอบสนอง เวลาปฏิกริยาจะเริ่มขึ้นจากการที่เส้นใยประสาทที่นำความรู้สึกจากรีเซพเตอร์ (receptor) ผ่านเส้นประสาทนำเข้า (Afferent Neuron) เข้าสู่ไขสันหลัง (Spinal Cord) ทางรากประสาทข้างหลังด้านหลัง (Posterior column) ขึ้นไปสู่เมดูลลา (Medulla) ในเมดูลลาใยประสาทที่ขึ้นมาจะสัมผัสกับเซลล์ประสาทตัวที่ 2 ที่จะทอดข้ามไปอีกด้านหนึ่งของร่างกายแล้วทอดขึ้นสู่ทาลามัส (Thalamus) ในทาลามัสจะมีเซลล์ประสาทตัวที่ 3 ซึ่งนำข้อมูลเกี่ยวกับความรู้สึกไปสู่เปลือกสมองรับความรู้สึก (Sensory Cortex) ที่อยู่บริเวณผิวด้านนอกของสมอง เมื่อสมองแปลความหมายจากข้อมูลที่ได้รับเข้ามาจากเปลือกสมองรับความรู้สึกแล้วก็จะส่งมายังสมองสั่งการและผ่านเซลล์ประสาทหลายตัวในเมดูลลาจนมาถึงไขสันหลังแล้วผ่านเซลล์ประสาทสั่งการ (Efferent Neuron) มาถึงอวัยวะที่แสดงผล (Efferent Organ) ได้แก่ กล้ามเนื้อบริเวณต่างๆ ของร่างกาย



รูปที่ 1 แสดงปฏิกริยาตอบสนองต่อระบบประสาท

3.2 ระยะเวลาปฏิกิริยาตอบสนอง

3.2.1 เวลารับรู้ความรู้สึก (Sense Time, Receiving of Time) คือ เวลาตั้งแต่ปลายประสาทรับรู้ความรู้สึกเดินทางมาถึงกระแสประสาทส่วนกลาง

3.2.2 เวลาตัดสินใจ (Decision, Through Time) เป็นเวลาที่ประสาทส่วนกลางตัดสินใจเลือกวิธีการตอบสนอง

3.2.3 เวลาประสาทสั่งการเคลื่อนไหว (Initiation of Movement Time) คือ เวลาตั้งแต่ประสาทส่วนกลางสั่งงานจนกระแสประสาทเดินทางมาถึงกล้ามเนื้อและกล้ามเนื้อเริ่มหดตัว โดยจะทำงานอยู่ภายใต้อำนาจของจิตใจ ซึ่งจะใช้เวลามากหรือน้อยขึ้นอยู่กับเวลาการตัดสินใจว่าจะสามารถเลือกพฤติกรรมที่จะตอบสนองได้เร็วเพียงใด สำหรับการเคลื่อนไหวของกระแสประสาททั้งรับและส่งความรู้สึกนั้นจะไม่ค่อยแตกต่างกันนัก คือ จะใช้เวลาประมาณ 90-120 เมตรต่อวินาที

เซฟเวอร์ (Shaver, 1991) กล่าวว่า เวลาปฏิกิริยา คือ ช่วงเวลาระหว่างการรับรู้ของสิ่งที่มากระตุ้นจนถึงเริ่มต้นเคลื่อนไหว วิธีวัดเวลาปฏิกิริยาจะเริ่มตั้งแต่มีการแสดงสิ่งกระตุ้นซึ่งอาจจะเป็นการรับรู้ด้วยการเห็น การได้ยินเสียง การสัมผัสซึ่งจะทำให้นาฬิกาไฟฟ้าเริ่มทำงาน จนกระทั่งผู้ถูกทดสอบเริ่มเคลื่อนไหว นาฬิกาจะหยุดเวลาที่ถูกบันทึกนี้จะเป็นเวลาปฏิกิริยา

เซก (Sage, 1984) เวลาปฏิกิริยา คือ เวลาที่เกิดขึ้นระหว่างการได้รับการกระตุ้นจนถึงการตอบสนองครั้งแรก การวัดเวลาปฏิกิริยาจะต้องใช้นาฬิกาที่สามารถบันทึกเวลาได้ 1/100 วินาทีหรือ 1/1000 วินาที และนาฬิกาจะเริ่มทำงานเมื่อมีสิ่งเร้า (สิ่งที่ไปกระตุ้นประสาทให้ทำงาน)

3.3 ชนิดของปฏิกิริยาตอบสนอง

1. เวลาปฏิกิริยาตอบสนองแบบพื้นฐาน (Simple reaction time) เป็นการวัดเวลาตอบสนองแบบพื้นฐานโดยมีการกระตุ้น 1 รูปแบบและการตอบสนอง 1 รูปแบบเท่านั้น

2. เวลาปฏิกิริยาตอบสนองแบบแบ่งแยก (Recognition reaction time) ซึ่งเป็นการวัดเวลาตอบสนองเมื่อมีการกระตุ้น 2 รูปแบบ โดยมีการกระตุ้น 1 แบบ (memory set) เท่านั้น ที่ผู้ทดสอบจะต้องตัดสินใจตอบสนองส่วนการกระตุ้นอีกแบบหนึ่ง (Distractor set) ผู้ทดสอบจะต้องไม่ตอบสนอง

3. เวลาปฏิกิริยาตอบสนองแบบทางเลือก (Choice reaction time) ในการทดสอบรูปแบบชนิดนี้ การกระตุ้นนั้นจะมีมากกว่า 2 ชนิดขึ้นไป และจะมีรูปแบบการตอบสนองประจำการกระตุ้นในแต่ละลักษณะ ซึ่งการทดสอบการกระตุ้นนั้น เลือกรูปแบบการตอบสนองจากความจำของตน และลงมือตอบสนอง

3.4 ความสำคัญของเวลาปฏิกริยา

ความเร็วของเวลาปฏิกริยามีความสำคัญในการกีฬา เช่น ในการวิ่งและการว่ายน้ำผู้ที่
มีเวลาปฏิกริยาเร็วจะเริ่มออกตัวได้เร็วกว่าเมื่อได้รับสัญญาณปืน การแข่งขันที่เป็นทีม เช่น ใน
การเล่นบาสเกตบอล การที่มีเวลาปฏิกริยาเร็วย่อมได้เปรียบคู่ต่อสู้ สามารถส่งลูกบอลและรับ
ลูกบอลได้โดยเร็ว รวมทั้งการนำลูกบอลอยู่ฝ่ายตรงข้ามหรือในกรณีติดตามฝ่ายตรงข้าม
เป็นต้น

พยุพผล พานทอง (2538) กล่าวว่า เวลาปฏิกริยามีความสำคัญต่อการดำเนิน
ชีวิตประจำวันของมนุษย์เป็นอย่างมาก เพราะในชีวิตประจำวันของคนเรานั้นต้องมีการ
เคลื่อนไหวร่างกายส่วนต่างๆ ทั้งในกิจกรรมที่ทำโดยทั่วๆ ไป ในการดำเนินชีวิตและกิจกรรม
ทางด้านกีฬาหรือการออกกำลังกาย ซึ่งต้องอาศัยความคล่องตัวในการปฏิบัติกิจกรรมนั้นๆ
ตัวอย่างที่เห็นได้ชัดของปฏิกริยาที่พบเห็นได้ในชีวิตประจำวันของคนทั่วไป คือ การขับรถยนต์
ซึ่งต้องมีการยกเท้าเหยียบห้ามล้อเมื่อเห็นสิ่งกีดขวางหรือสัญญาณไฟแดง การยกเท้าเหยียบ
ห้ามล้อนี้เป็นการกระทำที่อาศัยการสั่งการของสมองส่วนที่อยู่ภายใต้อำนาจจิตใจ เวลาที่ใช้ใน
การยกเท้าเหยียบห้ามล้อจึงเป็นเวลาปฏิกริยา หากผู้ขับรถมีปฏิกริยาดีผนวกกับความไม่
ประมาท และการปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัดแล้วก็จะเป็นการช่วยป้องกันหรือลด
อุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นได้ เพราะในเวลาเพียงเสี้ยววินาทีอาจหมายถึงอันตรายที่จะเกิดขึ้นต่อ
ชีวิตและทรัพย์สินทั้งของตนเองและผู้อื่น นอกจากนี้บุคคลอาจใช้ประโยชน์จากการที่มีเวลา
ปฏิกริยาดีในกรณีที่ต้องเผชิญกับเหตุการณ์เฉพาะหน้าหรือสภาวะฉุกเฉิน อาจเป็นอันตรายต่อ
ร่างกายชีวิตและทรัพย์สิน ทำให้เราสามารถที่จะหลบหลีกภัยอันตรายต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นกับ
เราอย่างไม่คาดคิดได้โดยทันท่วงทีหรือช่วยลดความรุนแรงนั้นลงได้

3.5 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อเวลาปฏิกริยา

3.5.1 อายุและเพศ ในเด็กมีเวลาปฏิกริยาช้า เวลาที่ใช้สั้นลงเรื่อยๆ เมื่ออายุเพิ่มขึ้น
เวลาสั้นที่สุดพบได้ในนักศึกษาระดับมหาวิทยาลัย นอกจากนี้เวลาปฏิกริยาสามารถทำให้ลดลง
ได้จนถึงอายุ 30 ปี หลังจากนั้นจะค่อยๆ ยาวขึ้นเมื่ออายุ 60 ปี เวลาปฏิกริยายังคงที่เมื่ออายุ
สิบปี ซึ่งแสดงได้ว่าก่อนถึงอายุ 60 ปีนั้น เวลาปฏิกริยาช้าลงไปเพียงเล็กน้อยเท่านั้น

3.5.2 ความแตกต่างระหว่างเพศ เพศชายจะใช้เวลาน้อยกว่าเพศหญิง ในการศึกษา
วัดเวลาปฏิกริยาของการเคลื่อนไหวแขนและขา พบว่าเพศชายใช้เวลาสั้นกว่าเพศหญิงเล็กน้อย
ความแตกต่างนี้อาจเนื่องจากการดำเนินชีวิตประจำวันเพศชายต้องปฏิบัติกิจกรรมที่ใช้
ความเร็วมากกว่าเพศหญิงจึงได้ผลจากการฝึกอยู่ด้วยเรื่อยๆ

3.5.3 ความพร้อมที่จะตอบสนอง มีเหตุผลที่ทำให้เชื่อว่าเวลาปฏิกริยาได้รับอิทธิพล

มาจากความพร้อมที่จะโต้ตอบ โดยพบว่าการนึกคิดให้กล้ามเนื้อทำงานก่อนการกระตุ้นจริงๆ จะเป็นการช่วยเร่งการตอบสนอง และพบว่าถ้าให้กล้ามเนื้อมีความตึงตัวก่อนการกระตุ้นจะทำให้เวลาปฏิกิริยาลดลง 4% เมื่อเปรียบเทียบกับการให้กล้ามเนื้ออยู่ในสภาพคายตัวก่อน

3.5.4 อิทธิพลของสัญญาณเตือน เวลาปฏิกิริยาสั้นเข้าเมื่อให้สัญญาณเตือนก่อนการกระตุ้นจริง สัญญาณเตือนดังกล่าวทำให้ผู้ถูกวัดพึงพอใจเพื่อรอตัวกระตุ้นมากขึ้น และเตรียมกล้ามเนื้อไว้ให้พร้อมที่จะตอบสนองด้วย

3.5.5 อิทธิพลของความแรงของการกระตุ้น การเพิ่มความแข็งแรงของการกระตุ้นทางการเห็นการได้ยิน ความเจ็บปวดจะทำให้เวลาปฏิกิริยาลดลง แต่การเพิ่มความแรงของตัวกระตุ้นก็มีข้อจำกัด เพราะเพิ่มความแรงของตัวกระตุ้นเพิ่มมากขึ้นจะไม่ทำให้เวลาปฏิกิริยาลดลงแต่อาจจะทำให้ยาวขึ้นก็ได้ ความเชื่อนี้ยังเป็นปัญหาอยู่คงต้องรอการวิจัยต่อไป

3.5.6 อิทธิพลของจำนวนรีเซปเตอร์ที่ถูกกระตุ้น เมื่อจำนวนรีเซปเตอร์ถูกกระตุ้นเพิ่มขึ้นเป็นจำนวนมากจะช่วยทำให้ระยะเวลาแฝงสั้นลงและเวลาปฏิกิริยาก็สั้นลงด้วย ได้มีการค้นพบว่าเมื่อกระตุ้นด้วยตัวกระตุ้นต่างๆ หลายชนิดพร้อมกัน เช่น แสง เสียง และการกระแทกจะเป็นผลให้เวลาปฏิกิริยาลดลง เวลาปฏิกิริยาจะยาวขึ้นเมื่อตัวกระตุ้นมีความซับซ้อนเกินไป เช่น การกระตุ้นด้วยเสียงเป็นพักๆ หรือเสียงที่เปลี่ยนแปลงความแหลมและความดัง แต่ถ้าตัวกระตุ้นมีลักษณะง่ายจะทำให้เวลาปฏิกิริยาสั้น นอกจากนี้ยังมีหลักฐานว่าเมื่อกระตุ้น 2 ตัวที่ระยะเวลาใกล้เคียงกัน การตอบสนองต่อตัวกระตุ้นที่สองจะมีเวลาช้ากว่า

3.5.7 อาหาร ผู้ที่รับประทานอาหารเข้าก่อนมาทดสอบจะมีเวลาปฏิกิริยาเร็วกว่าผู้ที่ไม่ได้รับประทานอาหารเข้าก่อนมาทดสอบ ยังขาดข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับผลของอาหารต่อเวลาปฏิกิริยา กาแฟและสารเบนซิดรีน (Benzedrine) มีผลทำให้ผู้ที่ตื่นตัวอยู่แล้วมีเวลาปฏิกิริยายาวออกไปส่วนแอลกอฮอล์มีผลทำให้เวลาปฏิกิริยายาวออกไปของในทุกกรณี และการสูบบุหรี่จะทำให้เวลาปฏิกิริยายาวออกเมื่อตัวกระตุ้นที่ใช้เป็นการมองเห็น

3.5.8 ผลความเมื่อยล้า (Fatigue) เมื่อร่างกายต้องทำงานติดต่อกันเป็นเวลานาน จะทำให้เกิดความเมื่อยล้าและความเครียด เมื่อกกล้ามเนื้อได้รับการกระตุ้น หรือต้องทำงานเป็นเวลานาน จะเกิดการสะสมของกรดแลคติกและของเสียอื่นๆ ซึ่งมีผลในการลดความสามารถของกล้ามเนื้อที่จะตอบสนองต่อสิ่งเร้า ทำให้กล้ามเนื้อเกิดอาการเมื่อยล้า ซึ่งมีผลต่อความสามารถในการทำงานของกล้ามเนื้อให้ลดลง ส่งผลให้เวลาปฏิกิริยาตอบสนองยาวขึ้น

3.5.9 ผลของการฝึกน้ำหนัก ได้มีการศึกษาผลของโปรแกรมการออกกำลังกายต่อเวลาปฏิกิริยาพบว่า การฝึกไอโซโทนิคที่มีความต้านทานมากจะทำให้เวลาปฏิกิริยาลดลงถึง 13% แต่ถ้าให้ออกกำลังกายที่ต่อต้านความต้านทานน้อยๆ จะไม่ทำให้เวลาปฏิกิริยาลดลง อย่างไรก็ตาม

ก็ดียังไม่มีหลักฐานช่วยเสริมหรือคัดค้าน งานดังกล่าวจึงควรมีการการวิจัยเรื่องนี้ต่อไปอีก

3.5.10 ความสัมพันธ์ระหว่างเวลาปฏิกริยากับเวลาการเคลื่อนไหว ความสามารถในการตอบสนองอย่างรวดเร็วกับความสามารถในการเคลื่อนไหวอย่างรวดเร็ว ไม่ควรเกี่ยวข้องกันเนื่องจาก ความเร็ว หมายถึง การที่สามารถเอาชนะแรงต้านด้วยความเร็ว ความเร็วขึ้นอยู่กับพลังกล้ามเนื้อ ความแรงของการกระตุ้นของประสาทที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนไหวและความเร็วในการถ่ายกระแสประสาทสู่กล้ามเนื้อ นอกจากนี้ยังขึ้นอยู่กับชนิดของเส้นใยกล้ามเนื้ออีกด้วย เส้นใยกล้ามเนื้อแบ่งเป็น 2 ชนิด ชนิดหนึ่งทำงานหดตัวได้เร็ว (Fast Twitch Fiber) อีกอย่างหนึ่งทำงานช้ากว่าแต่ทำได้นาน (Slow Twitch Fiber)

4. ดนตรีบำบัด [24,25]

4.1 ความหมาย

เป็นการวางแผนในการใช้กิจกรรมทางดนตรีควบคุมในกลุ่มของคนทุกวัยไม่ว่าจะเป็นวัยเด็กจนถึงวัยสูงอายุ เพื่อให้เกิดผลบรรลุนในการรักษาโรคต่างๆ ที่เกิดมาจากความบกพร่องต่างๆ เช่น ความผิดปกติทางด้านอารมณ์ ทางร่างกายและสติปัญญา ซึ่งมีรายงานการวิจัยหลายชิ้นระบุว่า ดนตรีมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของร่างกาย จิตใจและการทำงานของสมองในหลายๆ ด้าน จากการศึกษาวิจัยพบว่า ผลของดนตรีต่อร่างกายสามารถทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของอัตราการหายใจ อัตราการเต้นของชีพจร ความดันโลหิต การตอบสนองต่อม่านตา ความตึงตัวของกล้ามเนื้อ และการไหลเวียนของโลหิต จึงมีการนำดนตรีบำบัดมาประยุกต์ใช้ในการรักษาโรคภัยไข้เจ็บ ทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจ หรือเรียกกันว่า ดนตรีบำบัด (Music Therapy) (กรมสุขภาพจิต, 2552)

4.2 กลไกของดนตรีต่อบุคคล

4.2.1 การรับเสียงของร่างกาย

การรับเสียงของร่างกาย ซึ่งเสียงของดนตรีบำบัดจะไปกระตุ้นการทำงานของระบบประสาท (limbic-hypothalamic system) กระตุ้นการทำงานของซีรีบอลลคอร์เทกซ์ (cerebral cortex) และต่อมหมวกไตให้หลั่งสารแห่งความสุข (endorphines) ส่งผลให้มีอัตราการเต้นของหัวใจลดลง ความเจ็บปวดลดลง เกิดความผ่อนคลาย การเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อราบรื่นและสามารถอธิบายตามหลักทางฟิสิกส์ได้ว่า เมื่อมีการสั่นสะเทือนของวัตถุสองอย่างที่มีความถี่ใกล้เคียงกันจะทำให้เกิดการผสมผสานของคลื่นเป็นความถี่เดียวกัน เรียกว่าเกิดการสั่นพ้อง (Resonance) หรือถ้าเป็นการสั่นสะเทือนของเสียงที่มีความถี่ใกล้เคียงกับคลื่นอย่างอื่นก็จะทำให้เกิดการรวมของคลื่นเสียง (Amplitude) สูงขึ้นและจะมีการปรับความถี่ให้ใกล้เคียงกัน

ในทำนองเดียวกันเสียงของดนตรีสามารถเคลื่อนผ่านเข้าร่างกายของบุคคลได้ในลักษณะคลื่น โดยสามารถอธิบายได้บนพื้นฐานการเต้นของหัวใจและการเต้นของชีพจร เมื่อหัวใจบีบตัวจะทำให้มีการสั่นสะเทือนของเลือด ซึ่งเป็นการส่งคลื่นหรือเกิดการสั่นพ้องในหลอดเลือดแดง (Arterial Vessel Resonance) ในความถี่ที่เป็นความถี่พื้นฐานจึงทำให้เกิดการเต้นของชีพจรขึ้น ทั้งๆ ที่เลือดที่สูบฉีดที่หัวใจยังเดินทางไม่ถึงตำแหน่งของชีพจร คลื่นที่เกิดขึ้นจะเดินทางได้เร็วกว่าการไหลเวียนของเลือด การสั่นสะเทือนในหลอดเลือดแดงจะส่งต่อไปยังอะตอม จากอะตอมต่อไปยังโมเลกุล เซลล์ ต่อมและอวัยวะต่างๆ

โดยทั่วไปบุคคลจะมีการเต้นของหัวใจ 72 ครั้ง/นาที และไม่ต่ำกว่า 60 ครั้ง/นาที จึงกล่าวได้ว่าความถี่พื้นฐาน (Fundamental Frequency) ของหลอดเลือดแดงและของร่างกาย คือ 72 ครั้ง/นาที และระบบหรือเซลล์ของร่างกายจัดเป็นระบบของ Resonance ดังนั้นเสียงที่มีความถี่ใกล้เคียงกับความถี่พื้นฐานของบุคคลจะทำให้เกิดการรวมเป็นอันหนึ่งอันเดียวกับคลื่นความถี่ของร่างกาย และประกอบกับการรับเสียงทางหูผ่านเข้าระบบประสาท และรวมถึงกระบวนการทางเคมีในร่างกายจึงมีผลต่อการรักษาบุคคลในด้านอารมณ์ ร่างกาย อวัยวะ เอนไซม์ เซลล์ รวมถึงอะตอม ซึ่ง Dr. Manfred Claves เชื่อว่ากระบวนการเหล่านี้ทำให้เกิดการตอบสนองต่อเสียง มีผลต่อการทำงานของกล้ามเนื้อหัวใจ นอกจากนี้การที่มีการสั่นสะเทือนของเสียงไปยังอะตอม ซึ่งอะตอมจะมีอิเล็กตรอนเคลื่อนที่เร็วมาก และจากความเชื่อด้านควอนตัมฟิสิกส์ (Quantum Physics) ซึ่งเป็นวิทยาศาสตร์ในระดับที่ละเอียดเชื่อว่าจิตอยู่ไปทุกที่และอิเล็กตรอนก็มีจิตอยู่ สอดคล้องกับความเชื่อที่ว่าจิตเป็นพลังงานมีคุณสมบัติเคลื่อนที่ และกระบวนการรักษาก็เกิดขึ้นในระดับจิต "healing occurring at the quantum and electromag-netic levels of a person" ดังนั้นปรากฏการณ์ที่ว่าเมื่อบุคคลได้ฟังเสียงเพลง หรือดนตรีแล้วจะเข้าถึงจิตของผู้นั้น เช่น ทำให้มีพลังมีกำลังวังชาขึ้น ก็น่าจะอธิบายด้วยหลักการที่กล่าวมานี้ และสอดคล้องกับความเชื่อที่ว่าดนตรีมีผลต่อศูนย์พลังงานทั้ง 7 ของบุคคล หรือเรียกว่าจักรตามความเชื่อด้านภูมิปัญญาตะวันออก ดนตรีมีผลต่อแต่ละจักรของบุคคลแตกต่างกัน ผลการวิจัยเรื่องจังหวะของดนตรีและการเต้นของหัวใจช่วยสนับสนุนเรื่องของการเกิดการสั่นพ้องของคลื่นเสียง และการสั่นสะเทือนในร่างกาย เช่น พบว่าดนตรีที่มีจังหวะเร็วจะทำให้หัวใจเต้นเร็วขึ้น

4.2.2 การรับเสียงดนตรีทางประสาทหู

การรับเสียงจากหูที่ Organ of Corti หรือเซลล์ขนจะเปลี่ยนจากการสั่นสะเทือนของเสียงเป็นคลื่นกระแสประสาทส่งไปยังสมองและเซลล์ขนอยู่ที่ผนังของเยื่อหุ้มเซลล์ ซึ่งอยู่ติดกับน้ำเหลืองของหูชั้นใน ดังนั้นเสียงจึงทำให้มีการสั่นสะเทือนของน้ำเหลือง ซึ่งดนตรีอาจมี

ผลต่อการเปลี่ยนแปลงของระบบภูมิคุ้มกันของร่างกายได้ หูด้านซ้ายและด้านขวาจับเสียงได้ไม่เท่ากันขึ้นอยู่กับลักษณะเสียง จากการศึกษาพบว่าหูด้านขวาจะเด่นในการรับเสียงพูดปกติ ส่วนหูด้านซ้ายจะเด่นในการรับเสียงดนตรีหรือเสียงที่มีใช้เสียงพูดและเชื่อว่าเสียงที่รับจากหูด้านซ้ายส่วนใหญ่จะส่งไปแปลความที่สมองซีกขวา ส่วนเสียงที่ได้รับทางหูด้านขวาข้อมูลของเสียงจะถูกส่งไปแปลความที่สมองซีกซ้าย ซึ่งสมองซีกซ้ายจะทำหน้าที่เด่นด้านการพูดและภาษา รวมทั้งการทำงานของร่างกาย ส่วนสมองซีกขวาก็ทำหน้าที่เด่นด้านการคิดสร้างสรรค์ และนักวิจัยให้ข้อสรุปว่าสมองซีกขวาส่วน Temporal lobe ของบุคคลมีความเฉพาะต่อการเกิดจินตนาการจากการได้ฟังเสียงเพลงและเชื่อว่าดนตรีบรรเลงช่วยทำให้ผู้ฟังเกิดการผ่อนคลายได้มากกว่าการใช้เพลงที่มีเนื้อร้อง

4.3 องค์ประกอบของดนตรีที่มีประโยชน์

4.3.1 จังหวะหรือลีลา (Rhythm) ช่วยสร้างเสริมสมาธิ (Concentration) และช่วยในการผ่อนคลาย (Relax)

4.3.2 ระดับเสียง (Pitch) เสียงในระดับต่ำและระดับสูงปานกลางจะช่วยให้เกิดความรู้สึกสงบ

4.3.3 ความดัง (Volume/ Intensity) พบว่าเสียงที่เบานุ่มจะทำให้เกิดความสงบสุขสบายใจ ในขณะที่เสียงดังทำให้เกิดการเกร็ง กระตุกของกล้ามเนื้อได้ ความดังที่เหมาะสมจะช่วยสร้างระเบียบในการควบคุมตนเองได้ดี มีความสงบและเกิดสมาธิ

4.3.4 ทำนองเพลง (Melody) ช่วยในการระบายความรู้สึกส่วนลึกของจิตใจ ทำให้เกิดความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และลดความวิตกกังวล

4.3.5 การประสานเสียง (Harmony) ช่วยในการวัดระดับอารมณ์ความรู้สึกได้โดยดูจากปฏิกิริยาที่แสดงออกมาเมื่อฟังเสียงประสานต่างๆ จากบทเพลง

4.4 ลักษณะเด่นของดนตรีบำบัด

ดนตรีบำบัดมีลักษณะเด่นเฉพาะตัวหลายด้าน ทำให้สามารถประยุกต์ใช้ได้ในทุกๆ ระดับอายุ และหลากหลายปัญหา โดยมีลักษณะเด่น ได้แก่

4.4.1 ประยุกต์เข้ากับระดับความสามารถของบุคคลได้ง่าย

4.4.2 กระตุ้นการทำงานของสมองได้หลายส่วน

4.4.3 กระตุ้นและส่งเสริมพัฒนาการทุกด้าน

4.4.4 ช่วยพัฒนาอารมณ์ และจิตใจ

4.4.5 เสริมสร้างทักษะทางสังคม และการสื่อสาร

4.4.6 ให้การรับรู้ที่มีความหมาย และความสนุกสนาน ไปพร้อมกัน

4.4.7 ประสบความสำเร็จในการบำบัดได้ง่าย เนื่องจากประยุกต์ใช้ได้ ทุกเพศ ทุกวัย ทุกระดับความสามารถสำหรับบุคคลทั่วไป ก็สามารถใช้ประโยชน์จากดนตรีบำบัดได้เช่นกัน ช่วยในการผ่อนคลายความตึงเครียดและในการออกกำลังกายเสริมสร้างสุขภาพ

4.5 ประโยชน์ของดนตรีบำบัด

- 4.5.1 ปรับสภาพจิตใจให้อยู่ในสภาวะสมดุล มีมุมมองในเชิงบวก
 - 4.5.2 ผ่อนคลายความเครียด ลดความวิตกกังวล (Anxiety/ Stress Management)
 - 4.5.3 เสริมสร้างและพัฒนาทักษะการเรียนรู้ และความจำ (Cognitive Skill)
 - 4.5.4 กระตุ้นประสาทสัมผัสการรับรู้ (Perception)
 - 4.5.5 เสริมสร้างสมาธิ (Attention Span)
 - 4.5.6 พัฒนาทักษะสังคม (Social Skill)
 - 4.5.7 พัฒนาทักษะการสื่อสารและใช้ภาษา (Communication and Language Skill)
 - 4.5.8 พัฒนาทักษะการเคลื่อนไหว (Motor Skill)
 - 4.5.9 ลดความตึงตัวของกล้ามเนื้อ (Muscle Tension)
 - 4.5.10 ลดอาการเจ็บปวดจากสาเหตุต่างๆ (Pain Management)
 - 4.5.11 ปรับลดพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสม (Behavior Modification)
 - 4.5.12 สร้างสัมพันธภาพที่ดีในการบำบัดรักษาต่างๆ (Therapeutic Alliance) ช่วยเสริมในกระบวนการบำบัดทางจิตเวช ทั้งในด้านการประเมินความรู้สึก สร้างเสริมอารมณ์เชิงบวก การควบคุมตนเอง การแก้ปมขัดแย้งต่างๆ และเสริมสร้างความเข้มแข็งของครอบครัว
- นอกจากนี้ การใช้ดนตรีบำบัดไม่มีรูปแบบที่ตายตัว แต่นักดนตรีบำบัดจะเป็นผู้ออกแบบการบำบัดตามความเหมาะสมของแต่ละคน คือ

1. ประเมินผู้รับการบำบัด
2. วางแผนการบำบัด
3. ดำเนินการบำบัดตามลำดับ โดยจะเลือกเสียงเพลงให้เหมาะกับปัญหาในแต่ละราย

แพทย์หญิงเอลิซาเบธ สก็อต (2006) กล่าวไว้ว่า ดนตรีสามารถลดอาการเครียดหรือวิตกกังวลตลอดเวลาในคนไข้ซึมเศร้าได้ (Neverous Wreck) ซึ่งขั้นตอนในการบำบัดคือการเลือกให้คนไข้หันมาใช้เสียงเพลงเข้ามาแทนที่เวลาที่คนไข้วิตกกังวล นอกจากนี้ยังมีการทำกิจกรรมด้วยการร้องเพลงจนเกิดสมาธิ และเกิดการผ่อนคลาย เมื่อวัดคลื่นสมอง (EEG) แล้วพบว่าสามารถทำให้เกิดคลื่นสมองแบบ Alpha ได้ นอกจากนี้ยังช่วยให้คนไข้สงบ ผ่อนคลายได้ อย่างไรก็ตาม ได้มีการนำเรื่องการสูดลมหายใจเข้าออก การกลั้นหายใจขณะร้องเพลง การใช้

ทำนองเพลงซ้ำๆ เพื่อให้ผู้ร้องเพลงได้ใช้สมาธิในการเปล่งเสียง พบว่าจะช่วยให้คนไข้ลดความเครียดได้ และมีการปรับพฤติกรรมที่ฟังประสงค์ได้ด้วย (Elizabeth Scott, 2006)

ในเวลาต่อมาแพทย์หญิง เอลิซาเบธ สก็อต (2007) ได้ทำการศึกษาผลของเพลงต่อการลดโรค พบว่าเพลงสามารถลดอัตราการเต้นของหัวใจ และช่วยทำให้อุณหภูมิในร่างกายสูงขึ้น ซึ่งแสดงถึงภาวะผ่อนคลาย และยังพบว่าการนำเพลงมาใช้ประกอบกิจกรรมร่วมกับการออกกำลังกายแบบผ่อนคลายจะช่วยให้คนไข้สามารถเข้าสู่ภาวะการผ่อนคลายได้เร็วขึ้นและดีกว่าการออกกำลังกายโดยไม่ใช้เสียงเพลง นอกจากนี้ยังให้คำแนะนำในการเลือกใช้เพลงให้เกิดประโยชน์สูงสุดในการผ่อนคลายดังนี้ (Elizabeth Scott, 2007)

1. เพื่อกำจัดความเครียดให้หมดไปจากอารมณ์ ให้เริ่มฟังเพลงใน 20 นาทีแรก เรียกว่า “การชำระล้างอารมณ์ด้วยเสียงเพลง” ใช้เพลงที่มีท่วงทำนองผ่อนคลาย จากนั้นให้ใส่หูฟัง ฟังอย่างตั้งใจ นอนบนพื้นราบ และพุ่งความสนใจทั้งหมดไปที่เสียงเพลง พร้อมกับหลับตาลง
2. เลือกเพลงที่มีท่วงทำนองช้า ปกติ มักจะเป็นเสียงของธรรมชาติ ซึ่งจะมีจังหวะของคลื่นเสียงประมาณ 72 บีท (beat) ต่อ 1 นาที ไม่ดังมากจนเกินไป
3. ขณะที่เพลงกำลังบรรเลง ให้ตัดเรื่องชุ่นข้องหมองใจออกจากความคิด มุ่งความสนใจไปที่ลมหายใจ ควบคุมการหายใจให้หายใจลึก ช้า และสม่ำเสมอ ให้ตั้งใจฟังท่วงทำนองใดท่วงทำนองหนึ่ง เพื่อให้จิตใจจดจ่ออยู่กับเสียงเพลงจนเกิดสมาธิ
4. ในกรณีที่ต้องการกระตุ้นให้เกิดความตึกตักในขณะทำงานควรเลือกฟังเพลงเร็ว
5. เมื่อต้องการสร้างเสริมความคิด การฟังเพลงเด็ก เพลงย้อนยุค จะช่วยให้เกิดความสงบได้เพราะท่วงทำนองเพลงส่วนใหญ่จะช้าและสงบ
6. เมื่อเครียดมากและไม่สามารถอยู่นิ่งได้ การเดินออกกำลังกายพร้อมกับฟังเพลงโปรดที่ชอบ ขณะเดินให้หายใจเข้าออกอย่างเป็นจังหวะ สม่ำเสมอ ประมาณ 30 นาที จะช่วยให้เกิดอาการผ่อนคลายได้
7. เมื่อรู้สึกความเครียดบรรเทาไประยะหนึ่ง ให้หันกลับไปสนใจธรรมชาติรอบตัว ตั้งใจฟังเสียงธรรมชาติ ประมาณ 15-20 นาที ขณะที่รู้สึกความเครียดเริ่มลดลง จะช่วยให้เกิดอาการผ่อนคลายได้

4.6 ขั้นตอนการทำดนตรีบำบัด

4.6.1 ก่อนใช้ดนตรีบำบัด ควรมีการประเมินผู้ที่ต้องการใช้ดนตรีดังนี้

1. ความชอบดนตรี ประเภทของดนตรีที่ชอบ และไม่ชอบ
2. ดนตรีที่ฟังแล้วรู้สึกมีความสุข ผ่อนคลาย ตื่นเต้นหรือเศร้า
3. ช่วงเวลาที่ฟังดนตรี ความถี่ในการฟัง รวมทั้งการผ่อนคลายอื่นๆ ร่วมด้วย

ในขณะที่ฟังดนตรี

4. ปฏิกริยาของร่างกายและจิตใจจากการฟังดนตรี เช่น อารมณ์ดี แจ่มใสขึ้น อย่างไรก็ตามไม่ควรใช้ดนตรีกับผู้มีประวัติชัก เคยได้รับอุบัติเหตุที่ศีรษะหรือผิดปกติอื่นๆ เช่น มีปัญหาหูอื้อ ปัญหาการมองเห็นและการทรงตัว เป็นต้น

4.6.2 การทำดนตรีบำบัด

สิ่งแวดล้อมในการทำดนตรีบำบัดต้องเงียบสงบ ผู้รับการบำบัดควรอยู่ในท่าที่สบาย และฟังความสนใจมาที่ดนตรี อาจใช้เทคนิคผ่อนคลายอื่นๆ ร่วมด้วยและควรปฏิบัติตามขั้นตอนต่างๆ ดังนี้

1. อธิบายวัตถุประสงค์ของดนตรีบำบัดเพื่อช่วยในการผ่อนคลายและรักษาตัวเอง
2. อธิบายระยะเวลาในการทำ โดยปกติมักทำครั้งละ 20-30 นาที วันละ 2 ครั้ง เข้าเย็น
3. แนะนำให้ผู้รับการบำบัดถอดแว่น หรือ contact lenses และควรหรี่ไฟลง
4. บอกให้ผู้รับการบำบัดนั่ง หรือนอนในท่าสบาย อาจเอาหมอนเล็กๆ รองเข่า เพื่อลดการปวดหลัง และมีผ้าห่มให้ถ้ารู้สึกหนาว
5. แนะนำให้ผู้รับการบำบัดหลับตา และหายใจลึกๆ รวมทั้งการผ่อนคลายร่างกาย
6. ให้ฟังดนตรี การใช้ดนตรีต้องแน่ใจว่าระดับเสียงเหมาะสม เครื่องมืออุปกรณ์ที่ใช้มีคุณภาพ
7. ประเมินผลการใช้ว่าเป็นอย่างไรและอาจทำดนตรีบำบัดซ้ำได้

4.7 ดนตรีบำบัดสำหรับภาวะซึมเศร้า [26]

ดนตรีบำบัดเป็นกระบวนการอีกอย่างหนึ่งที่ทำให้มีการตอบสนองทางอารมณ์ภายในจิตใจและการตอบสนองทางกายภาพ จนนำไปสู่ผลลัพธ์ทางสุขภาพที่ดีขึ้น โดยมีลักษณะของดนตรีดังนี้

4.7.1 ควรเป็นเพลงบรรเลง ไม่ควรมีเนื้อร้อง เสียงธรรมชาติ เช่น เสียงนก น้ำตก ฯลฯ

- 4.7.2 มีจังหวะที่ซ้ำ มั่นคง สม่ำเสมอ ขนาดซ้ำถึงปานกลาง ประมาณ 60–80 ครั้ง/นาที
- 4.7.3 ทำนองราบเรียบ นุ่มนวล ผ่อนคลายสดชื่น สอดคล้องกัน
- 4.7.4 ระดับเสียงปานกลาง–ต่ำ
- 4.7.5 ความเข้มของเสียง ไม่ดังมาก ขึ้นอยู่กับความรู้สึกของผู้ป่วย เนื่องจากความดังสามารถกระตุ้นให้มีความเจ็บปวดมากขึ้นได้
- 4.7.6 ประเภทของดนตรีที่นิยมใช้ อาทิ เช่น พิณ เปียโน กีตาร์ วงออร์เคสตรา แจ๊สแบบช้า นุ่มนวล Pop Classic เป็นต้น
- 4.7.7 เป็นดนตรีที่ผู้ป่วยมีส่วนร่วมในการคัดเลือก อาศัยความคุ้นเคย ความชอบของผู้ป่วยร่วมด้วย

5. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาที่เกี่ยวข้องกับดนตรีบำบัดต่อภาวะซึมเศร้า

จากการศึกษาของ Anna Maratos และคณะ ปี ค.ศ. 2008 ได้ศึกษาดนตรีบำบัดสำหรับภาวะซึมเศร้า โดยเป็นการทดลองแบบสุ่มเฉพาะบุคคลในชายและหญิงที่อาศัยในกรุงลอนดอน ประเทศอังกฤษ ที่มีภาวะซึมเศร้าทางคลินิก โดยใช้เกณฑ์การวินิจฉัยจาก ICD 10 (WHO 1992) หรือ DSM (APA 1994) พบว่าการใช้ดนตรีบำบัดจะให้ประสิทธิภาพสูงเมื่อใช้ระยะเวลาในการฟัง 20–60 นาทีต่อครั้ง และความถี่ไม่ต่ำกว่า 4 ครั้งต่อสัปดาห์ โดยพบว่าดนตรีบำบัดสามารถลดภาวะซึมเศร้าได้หลังจากการบำบัด 4 ครั้ง และจะมีประสิทธิภาพสูงที่สุดหากได้รับดนตรีบำบัดจำนวน 16 ครั้งขึ้นไป [12]

จากการศึกษาของ ภูริพงษ์ เจริญแพทย์และทัศนาศูววรรณะปกรณ์ ปี พ.ศ. 2559 ได้ทำการศึกษาผลของโปรแกรมการใช้ดนตรีบำบัดร่วมกับ การสนับสนุนทางสังคมต่อภาวะซึมเศร้าในผู้สูงอายุโรคพาร์กินสัน โดยกลุ่มตัวอย่างคือ ผู้สูงอายุที่ป่วยด้วยโรคพาร์กินสันทั้งเพศชาย และเพศหญิง ที่เข้ารับบริการในคลินิกพาร์กินสัน หอผู้ป่วยนอก สถาบันประสาทวิทยา จำนวน 40 คน แบ่งเป็นกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง กลุ่มละ 20 คน โดยใช้โปรแกรมการทดลองใช้ดนตรีเพื่อการบำบัดร่วมกับการสนับสนุนทางสังคม ประกอบด้วย 3 กิจกรรมคือ 1) กิจกรรมกลุ่มรอบรู้ผู้พาร์กินสัน 2) กิจกรรมกลุ่มศิลปะสัมพันธ์ จัดในโรงพยาบาลจำนวน 2 ครั้ง 3) กิจกรรมรายบุคคลศิลปะเจริญใจ จัดต่อเนืองที่บ้านอย่างน้อยวันละครั้ง ไม่ต่ำกว่า 4 ครั้งต่อสัปดาห์ ซึ่งโปรแกรมนี้ใช้ระยะเวลา 4 สัปดาห์ พบว่า ค่าคะแนนภาวะซึมเศร้าของผู้สูงอายุโรคพาร์กินสัน หลังจากได้รับโปรแกรมการใช้ดนตรีเพื่อการบำบัดร่วมกับการ

สนับสนุนทางสังคมมีค่าคะแนนเฉลี่ยต่ำกว่าก่อนได้รับโปรแกรม ส่งผลให้ภาวะซึมเศร้าเป็นไปในทางที่ดีขึ้น [13]

จากการศึกษาของ กาญจนา พิบูลย์ และคณะ ปี พ.ศ. 2552 ได้ศึกษาระดับความซึมเศร้าของผู้สูงอายุและศึกษาประสิทธิภาพของดนตรีบำบัดต่อการลดภาวะซึมเศร้าของผู้สูงอายุจำนวน 130 คน ซึ่งผู้สูงอายุได้รับการประเมินภาวะซึมเศร้าเบื้องต้น โดยใช้แบบประเมินภาวะซึมเศร้าในผู้สูงอายุไทย (TGDS-30) โดยมีผู้สูงอายุจำนวน 10 คน ที่มีค่าคะแนนเฉลี่ยของภาวะซึมเศร้าอยู่ที่ระดับน้อยถึงปานกลางและสมัครใจเข้าร่วมการทดลอง โดยใช้โปรแกรมดนตรีบำบัด ผู้เข้าร่วมโปรแกรมดนตรีบำบัดต้องเข้าร่วมโปรแกรมจำนวน 8 ครั้งรวมระยะเวลา 5 สัปดาห์ และต้องได้รับการติดตามผลอีก 4 สัปดาห์ พบว่า ผู้สูงอายุที่ได้เข้าร่วมโปรแกรมดนตรีบำบัดมีระดับคะแนนเฉลี่ยของภาวะซึมเศร้าระยะหลังการทดลองต่ำกว่าก่อนการทดลอง ดังนั้นโปรแกรมดนตรีบำบัดสามารถลดภาวะซึมเศร้าในผู้สูงอายุได้ [27]

การศึกษาที่เกี่ยวข้องกับดนตรีบำบัดต่อทักษะการเคลื่อนไหว

จากการศึกษาของ De Dreu MJ และคณะ ปี ค.ศ. 2012 ได้ศึกษาการฟื้นฟูสมรรถภาพการรักษาด้วยการออกกำลังกายและดนตรีในผู้ป่วยโรคพาร์กินสัน พบว่าการใช้การบำบัดทางร่างกายร่วมกับดนตรี สามารถเพิ่มความสามารถในการเดิน ทั้งอัตราเร็ว ความแม่นยำ ความราบรื่นและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการเดินในผู้ป่วยโรคพาร์กินสันได้ [14]

จากการศึกษาของ Schneider และคณะ ปี ค.ศ. 2007 ได้ศึกษาการใช้เครื่องดนตรีเพื่อพัฒนาทักษะการเคลื่อนไหวในการฟื้นตัวผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง จากอาสาสมัครที่เป็นโรคหลอดเลือดสมองที่ไม่มีประสบการณ์ด้านดนตรีมาก่อนหน้านี้ 20 คน โดย 10 คน มีพยาธิสภาพทางด้านซ้ายและอีก 10 คนมีพยาธิสภาพทางด้านขวา แบ่งกลุ่มออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม โดยจะทำการสุ่มในผู้ที่มีพยาธิสภาพทั้งซ้ายและขวา 10 คนอย่างละเท่าๆ กัน โดยกลุ่มทดลองจะได้รับการรักษา 10 ครั้ง ในการฝึกแต่ละขั้นตอนจะอธิบายอย่างละเอียด ขั้นตอนแรกจะทำการฝึกแขนและขาทั้งสองข้าง อย่างละ 15 ครั้งอย่างน้อย 3 สัปดาห์ นอกเหนือจากการรักษาแบบเดิมจะใช้ MIDI-piano หรือ electronic drum pads ในการควบคุมการเคลื่อนไหว โดยจะตรวจสอบระบบสั่งการการเคลื่อนไหวก่อนและหลังการรักษาโดยใช้ระบบการวิเคราะห์การเคลื่อนที่ด้วยคอมพิวเตอร์ (Zebris) และการทดสอบมอเตอร์ (array test) ภายหลังจากการรักษา พบว่าดนตรีมีประสิทธิภาพสำหรับการกระตุ้นประสาทการเคลื่อนไหว ลดการรับรู้ความรู้สึกและระดับความเมื่อยล้าของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองได้ [15]

การศึกษาที่เกี่ยวข้องกับดนตรีบำบัดต่อความจำ

จากการศึกษาของธิดารัตน์ คณิงเพียรและคณะ ได้ศึกษาผลของดนตรีบำบัดต่อความสามารถในการจำของผู้สูงอายุ ที่มีอายุตั้งแต่ 60-85 ปี จำนวน 30 คน โดยให้ผู้สูงอายุฟังดนตรีบำบัดสัปดาห์ละ 3 ครั้ง ครั้งละ 30 นาที เป็นเวลา 2 สัปดาห์ ประเมินความจำโดยใช้แบบวัดความจำของวิลลาวัลย์ ไชยวงศ์ (2548) และแบบทดสอบสภาพสมองเบื้องต้นฉบับภาษาไทย Mini mental state examination (MMSE-Thai 2002) ผลการศึกษาพบว่า ความจำของผู้สูงอายุดีขึ้น ซึ่งดนตรีบำบัดช่วยส่งเสริมพัฒนาการด้านความจำของผู้สูงอายุ เนื่องจากดนตรีช่วยในการจัดเรียงระบบการทำงานของเซลล์สมองให้สามารถจัดการสิ่งใหม่ได้มากขึ้น และช่วยส่งเสริมกระบวนการจำได้ดี [28]

การศึกษาที่เกี่ยวข้องกับปฏิกิริยาตอบสนอง

จากการศึกษาของ อัญชลี ชุ่มบัวทอง และคณะ ปี พ.ศ. 2558 เกี่ยวกับผลของการออกกำลังกายแบบแอโรบิค ต่อปฏิกิริยาตอบสนองและความจำในผู้สูงอายุที่มีอายุ 60-74 ปี จำนวน 40 คน โดยกลุ่มทดลอง 20 คน มีการออกกำลังกายแบบแอโรบิคโดยการปั่นจักรยาน ความถี่ในการออกกำลังกาย 3 ครั้งต่อสัปดาห์ ระยะเวลาในการออกกำลังกายแต่ละครั้ง 30 นาที ออกกำลังกายอย่างต่อเนื่องอย่างน้อย 3 เดือน กลุ่มควบคุม 20 คน ไม่มีการออกกำลังกายใดๆ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ เครื่องบันทึกเวลาปฏิกิริยา (reaction time) และแบบทดสอบ Mini mental state examination (MMSE) เพื่อใช้ประเมินความสามารถในการจำที่เหมาะสมกับผู้สูงอายุ ผลการศึกษาพบว่า ค่าเวลาปฏิกิริยาของกลุ่มผู้สูงอายุที่มีการออกกำลังกายแบบแอโรบิคเทียบระหว่างมือขวา มือซ้าย เท้าขวา เท้าซ้ายจะมีค่าปฏิกิริยาตอบสนองต่อเสียงน้อยกว่า และค่าคะแนนความจำในด้านการคำนวณ ภาษา ความตั้งใจ การรับรู้เวลา สถานที่ การบันทึกความจำ และการรำลึกความจำรวมมีค่ามากกว่า เมื่อเทียบกับผู้สูงอายุที่ไม่ได้ออกกำลังกายแบบแอโรบิค [29]

บทที่ 3

วัสดุอุปกรณ์และวิธีการศึกษา

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง เพื่อศึกษาผลของดนตรีบำบัดต่อปฏิกิริยาตอบสนอง และภาวะซึมเศร้าในผู้สูงอายุ โดยใช้แบบประเมินภาวะซึมเศร้า TGDS-30 เครื่องบันทึกเวลา ปฏิกิริยาการตอบสนอง (Reaction time apparatus) และใช้การทดสอบ Ruler drop test ตามลำดับ โดยมีกลุ่มเป้าหมาย คือ ผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่ในจังหวัดพะเยา มีอายุระหว่าง 60-80 ปี รวมทั้งสิ้น 28 คน

วัสดุและอุปกรณ์

1. แบบสอบถามข้อมูลพื้นฐาน	จำนวน	40	ชุด
2. แบบฟอร์มใบยินยอมในการเข้าร่วมการวิจัย	จำนวน	28	ชุด
3. แบบประเมินภาวะซึมเศร้าในผู้สูงอายุไทย (Thai Geriatric Depression Scale: TGDS-30)	จำนวน	40	ชุด
4. แบบบันทึกข้อมูลงานวิจัย	จำนวน	28	ชุด
5. เครื่องเล่น MP 3 แบบพกพา	จำนวน	14	อัน
6. USB	จำนวน	14	อัน
7. แก้วน้ำที่มีพนักพิง	จำนวน	2	ตัว
8. ถ่านนาฬิกาสำหรับอุปกรณ์วัดสัญญาณชีพ	จำนวน	8	ก้อน
9. นาฬิกาจับเวลา	จำนวน	2	เครื่อง
10. เครื่องชั่งน้ำหนัก OMRON รุ่น HBF-212	จำนวน	2	เครื่อง
11. เครื่องวัดความดันโลหิต OMRON รุ่น HEM 7203	จำนวน	2	เครื่อง
12. ปรอทวัดอุณหภูมิร่างกาย FR1DZ1	จำนวน	2	เครื่อง
13. เครื่องบันทึกเวลาปฏิกิริยาการตอบสนอง (Reaction time apparatus)	จำนวน	1	เครื่อง
14. ท่อ PVC รัศมี 6 ซม. ยาว 60 ซม.	จำนวน	1	อัน
15. ไม้บรรทัด ยาว 60 ซม.	จำนวน	1	อัน
16. โต๊ะ	จำนวน	2	โต๊ะ
17. ถูทราย ขนาด 2 กก.	จำนวน	1	ถุง
18. หนังสาย	จำนวน	2	เส้น

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ผู้สูงอายุในจังหวัดพะเยาทั้งเพศหญิงและเพศชาย ที่มีอายุระหว่าง 60–80 ปี จำนวน 28 คน แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละ 14 คน โดยการสุ่มแบบชั้นภูมิ (Stratified random sampling) จากเพศ อายุ น้ำหนักและคะแนนจากการประเมินภาวะซึมเศร้า แบ่งเป็นกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง กลุ่มทดลองคือ กลุ่มที่ได้รับโปรแกรมดนตรีบำบัด

1.1.1 เกณฑ์การคัดเลือก (Inclusion criteria)

1. อาสาสมัครเพศชายและเพศหญิง อายุระหว่าง 60–80 ปี
2. ทำแบบประเมินภาวะซึมเศร้าในผู้สูงอายุไทย (TGDS-30) ได้คะแนน < 25

คะแนน

3. สื่อสารภาษาไทย เข้าใจคำสั่ง ไม่มีปัญหาการได้ยินและการมองเห็น
4. ไม่มีพยาธิสภาพของแขนและมือข้างที่ถนัด
5. ยินยอมและสมัครใจให้ความร่วมมือในการวิจัย

1.1.2 เกณฑ์การคัดออก (Exclusion criteria)

1. มีโรคประจำตัวที่ไม่สามารถควบคุมได้ เช่น โรคความดันโลหิตสูง โรคเบาหวาน โรคหัวใจ เป็นต้น

2. มีประวัติอาการชัก
3. มีความผิดปกติของการสัมผัส
4. มีความผิดปกติของการมองเห็น เช่น ตาบอดสี ตาพร่ามัว

1.1.3 เกณฑ์การถอนอาสาสมัครออกจากการทดลอง (Withdrawal of participant criteria)

1. มีความประสงค์ขอยุติการเข้าร่วมการทดลอง

2. ได้รับการบาดเจ็บหรือได้รับอุบัติเหตุขณะทำการทดสอบ เช่น ข้อมือเคล็ด ให้ทำการยุติการเข้าร่วมทดลองทันที

3. อาสาสมัครที่เข้าร่วมโปรแกรมดนตรีบำบัดน้อยกว่าร้อยละ 80 ของจำนวนครั้งที่ฟังทั้งหมด หรือมีการฟังดนตรีบำบัดไม่ถึง 7 ครั้ง

1.1.4 เกณฑ์การยุติการวิจัย

1. อาสาสมัครถอนตัวออกจากโครงการวิจัยมากกว่าร้อยละ 80

2. ขั้นตอนการศึกษา

2.1 จัดทำโครงร่างวิจัย ศึกษารวบรวมข้อมูลวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.2 ศึกษารูปแบบของดนตรีบำบัดที่ใช้ในการลดภาวะซึมเศร้า

2.3 ศึกษาวิธีการทดสอบปฏิกิริยาการตอบสนองต่อแสงโดยใช้เครื่อง Reaction timer apparatus และการทดสอบ Ruler drop test เพื่อใช้เป็นแบบทดสอบการวัดปฏิกิริยาตอบสนองของมือ

2.4 ส่งโครงร่างวิจัยเพื่อขอรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ จากคณะกรรมการการวิจัยในมนุษย์มหาวิทยาลัยพะเยา

2.5 ทำการหาค่าความน่าเชื่อถือในผู้ประเมินการทดสอบปฏิกิริยาการตอบสนองต่อแสง และการทดสอบ Ruler drop test เพื่อให้เกิดความแม่นยำและความน่าเชื่อถือของข้อมูลโดยผู้ประเมินการทดสอบในครั้งนี้เป็นคนเดียวกันทุกครั้ง

2.6 คัดกรองอาสาสมัครตามเกณฑ์การคัดเข้าและเกณฑ์การคัดออกโดยใช้แบบสอบถามข้อมูลพื้นฐานและแบบประเมินภาวะซึมเศร้าในผู้สูงอายุไทย (TGDS-30)

2.7 จัดทำเพลงที่เหมาะสมในการนำมาบำบัดเพื่อลดภาวะซึมเศร้าซึ่งมีลักษณะ ดังนี้
1) จังหวะดนตรีอยู่ในช่วง 60-80 ครั้งต่อนาที 2) ทำนอง มีความต่อเนื่องของตัวโน้ต ใช้แนวทำนองที่ตรงกับวัฒนธรรม ภาษาของผู้ฟัง เป็นที่รู้จักและคุ้นเคย มีสีสันของเสียงที่สดใส เจิดจ้า
3) ความถี่ของเสียงไม่ต่ำหรือสูงเกินไปและเสียงไม่ควรดังเกิน 50 เดซิเบล 4) การเรียบเรียงเสียงสอดคล้องไปในทิศทางเดียวกัน ไม่มีเสียงโดดและมีการประสานเสียงกันอย่างลงตัว มีความโปร่ง ไม่หนาจนทึบหรือบางจนว่าหวิว โดยมีความยาว 40 นาที [13, 30, 31]

2.8 อธิบายวัตถุประสงค์ วิธีการวิจัยและเงื่อนไขต่างๆ ให้อาสาสมัครที่ผ่านเกณฑ์คัดเข้ามีความเข้าใจ จากนั้นให้อาสาสมัครที่มีความประสงค์จะเข้าร่วมการวิจัยลงนามในเอกสารการยินยอม

2.9 อาสาสมัครจะถูกแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละ 14 คน โดยการสุ่มแบบชั้นภูมิ (Stratified random sampling) จากเพศ อายุ น้ำหนักและภาวะซึมเศร้า แบ่งเป็นกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง โดยกลุ่มควบคุมจะไม่ได้รับโปรแกรมดนตรีบำบัดและให้ทำกิจวัตรประจำวันของตัวเองตามปกติ กลุ่มทดลองคือ กลุ่มที่ได้รับโปรแกรมดนตรีบำบัด โดยทั้งสองกลุ่มจะแบ่งการศึกษาออกเป็น 2 ช่วง คือ ช่วงก่อนและช่วงหลังการทดสอบ

2.9.1 อาสาสมัครต้องมีการเตรียมตัวดังนี้

ก่อนการทำการประเมินปฏิกิริยาตอบสนอง

- อาสาสมัครต้องไม่ดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์และห้ามรับประทานยา เช่น ยาแก้แพ้ ยาแก้ปวด ก่อนทำการรักษาอย่างน้อย 24 ชั่วโมง
- อาสาสมัครต้องนอนหลับพักผ่อนให้เพียงพอ อย่างน้อย 7-8 ชั่วโมง [26] ก่อนรับการทดสอบ

2.10 การประเมินช่วงก่อนการทดลอง อาสาสมัครจะต้องวัดสัญญาณชีพ ความดันโลหิต (Blood pressure: BP) อัตราการเต้นของหัวใจ (Heart rate: HR) อัตราการหายใจ (Respiratory rate: RR) จากนั้นทำการทดสอบปฏิกิริยาตอบสนองและบันทึกข้อมูลลงในแบบบันทึกผล

2.11 อาสาสมัครในกลุ่มทดลองเข้ารับโปรแกรมดนตรีบำบัด โดยฟังดนตรีเป็นเวลา 40 นาที ก่อนเวลาเข้านอน 1 ชั่วโมง จำนวน 4 วันต่อสัปดาห์ เป็นระยะเวลา 2 สัปดาห์ ระหว่างที่ฟังเพลงให้อาสาสมัครอยู่ในท่านั่งหรือท่านอนที่ผ่อนคลายโดยปราศจากสิ่งกระตุ้นรอบข้าง และในการฟังเพลงให้ครบ 8 ครั้ง ผู้วิจัยจะทำการติดตามโดยให้อาสาสมัครหรือญาติกรอกแบบบันทึกการฟังเพลงประจำวันและอาจมีการโทรติดต่อสอบถามกับญาติหรืออาสาสมัครหรือลงพื้นที่สัปดาห์ละหนึ่งครั้งเพื่อติดตามการฟังดนตรีบำบัด

2.12 การประเมินช่วงหลังการทดลอง อาสาสมัครจะต้องวัดสัญญาณชีพ ความดันโลหิต (Blood pressure: BP) อัตราการเต้นของหัวใจ (Heart rate: HR) อัตราการหายใจ (Respiratory rate: RR) ทำการประเมินภาวะซึมเศร้าและทำการทดสอบปฏิกิริยาตอบสนองและบันทึกข้อมูลลงในแบบบันทึกผล

2.12.1 แบบประเมินภาวะซึมเศร้าในผู้สูงอายุไทย (Thai Geriatric Depression Scale: TGDS-30) [32]

ข้อที่	ข้อความ	ใช่	ไม่ใช่
1	คุณพอใจกับชีวิตความเป็นอยู่ในตอนนี้		
2	คุณไม่อยากทำในสิ่งที่เคยสนใจหรือเคยทำเป็นประจำ		
3	คุณรู้สึกชีวิตของคุณช่วงนี้ว่างเปล่าไม่รู้จะทำอะไร		
4	คุณรู้สึกเบื่อหน่ายบ่อยๆ		
5	คุณหวังว่าจะมีสิ่งที่ดีเกิดขึ้นในวันหน้า		
6	คุณมีเรื่องกังวลตลอดเวลา และเลิกคิดไม่ได้		
7	ส่วนใหญ่แล้วคุณรู้สึกอารมณ์ดี		

ข้อที่	ข้อความ	ใช่	ไม่ใช่
8	คุณรู้สึกกลัวว่าจะมีเรื่องไม่ดีเกิดขึ้นกับคุณ		
9	ส่วนใหญ่คุณรู้สึกมีความสุข		
10	บ่อยครั้งที่คุณรู้สึกไม่มีที่พึ่ง		
11	คุณรู้สึกกระวนกระวาย กระสับกระส่ายบ่อยๆ		
12	คุณชอบอยู่กับบ้านมากกว่าที่จะออกนอกบ้าน		
13	บ่อยครั้งที่คุณรู้สึกวิตกกังวลเกี่ยวกับชีวิตข้างหน้า		
14	คุณคิดว่าความจำของคุณไม่ดีเท่าคนอื่น		
15	การที่มีชีวิตอยู่ถึงปัจจุบัน เป็นเรื่องน่ายินดีหรือไม่		
16	คุณรู้สึกหมดกำลังใจ หรือเศร้าใจบ่อยๆ		
17	คุณรู้สึกว่าชีวิตคุณไม่ค่อยมีคุณค่า		
18	คุณรู้สึกกังวลมากกับชีวิตที่ผ่านมา		
19	คุณรู้สึกว่าชีวิตนี้ยังมีเรื่องน่าสนุกอีกมาก		
20	คุณรู้สึกลำบากที่จะเริ่มต้นอะไรใหม่ๆ		
21	คุณรู้สึกกระตือรือร้น		
22	คุณรู้สึกสิ้นหวัง		
23	คุณคิดว่าคนอื่นดีกว่าคุณ		
24	คุณอารมณ์เสื่อง่ายกับเรื่องเล็กๆ น้อยๆ อยู่เสมอ		
25	คุณรู้สึกอยากร้องไห้บ่อยๆ		
26	คุณมีความตั้งใจในการทำสิ่งหนึ่งสิ่งใดได้ไม่นาน		
27	คุณรู้สึกสดชื่นในเวลาตื่นนอนตอนเช้า		
28	คุณไม่อยากพบปะพูดคุยกับคนอื่น		
29	คุณตัดสินใจอะไรได้เร็ว		
30	คุณมีจิตใจสบาย แจ่มใสเหมือนก่อน		

การให้คะแนนและการแปลผล แบบประเมินภาวะซึมเศร้าในผู้สูงอายุไทย (TGDS-30) การให้คะแนนจะให้ตามข้อ 1, 5, 7, 9, 15, 19, 21, 27, 29, 30 ถ้าตอบ “ไม่ใช่” ได้ 1 คะแนน ข้อที่เหลือถ้าตอบว่า “ใช่” ได้ 1 คะแนน

การแปลผล

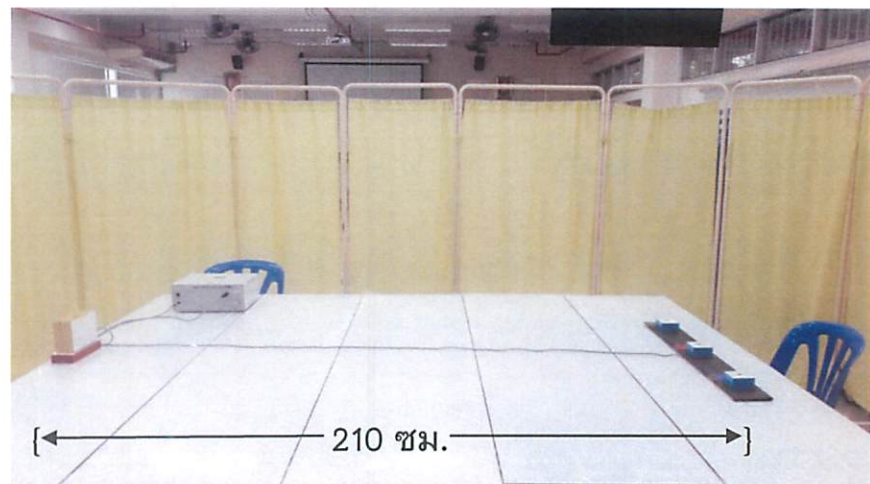
เมื่อรวมคะแนนทุกข้อแล้วนำมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่ปกติ ดังนี้

- คนสูงอายุปกติ คะแนน 0-12 คะแนน
- ผู้มีความเศร้าเล็กน้อย (Mild depression) 13-18 คะแนน
- ผู้มีความเศร้าปานกลาง (Moderate depression) 19-24 คะแนน
- ผู้มีความเศร้ารุนแรง (Severe depression) 25-30 คะแนน

2.12.2 วิธีการทดสอบปฏิกิริยาการตอบสนองต่อแสงของมือข้างที่ถนัด [33, 34]

วิธีการทดสอบ:

- ผู้วิจัยจัดเตรียมสถานที่และติดตั้งเครื่องมือวัดปฏิกิริยาการตอบสนอง โดยทำการทดสอบในห้องที่เงียบสงบ ปราศจากสิ่งรบกวน และติดตั้ง Response key ห่างจาก Stimulus unit (Arrow mark) เป็นระยะ 210 เซนติเมตร



รูปที่ 2 แสดงการจัดเตรียมสถานที่และติดตั้งเครื่องมือ

- ผู้วิจัยอธิบายวิธีการทดสอบให้อาสาสมัครรับทราบ ถ้าอาสาสมัครไม่เข้าใจ ให้ผู้วิจัยแสดงให้ดู

- ทำเริ่มต้น : ให้อาสาสมัครนั่งที่เก้าอี้โดยระยะห่างระหว่างอาสาสมัครกับ Response key คือ หนึ่งช่วงแขน
- เมื่อผู้วิจัยให้สัญญาณคำว่า “พร้อมนะคะ/ครับ” ให้อาสาสมัครเตรียมตัวใช้มือข้างที่ถนัดกด Response key โดยผู้วิจัยกำหนดชุดสีดังนี้

ตารางที่ 1 แสดงชุดสีของการทดสอบปฏิบัติการการตอบสนองต่อแสง

ครั้ง	สี
1	สีเขียว
2	สีน้ำเงิน
3	สีแดง
4	สีน้ำเงิน
5	สีแดง
6	สีเขียว
7	สีน้ำเงิน
8	สีเขียว

- เมื่อเห็นสีใดปรากฏที่ stimulus box ให้อาสาสมัครกดปุ่มสีนั้นที่ response key โดยทำให้ไวที่สุด



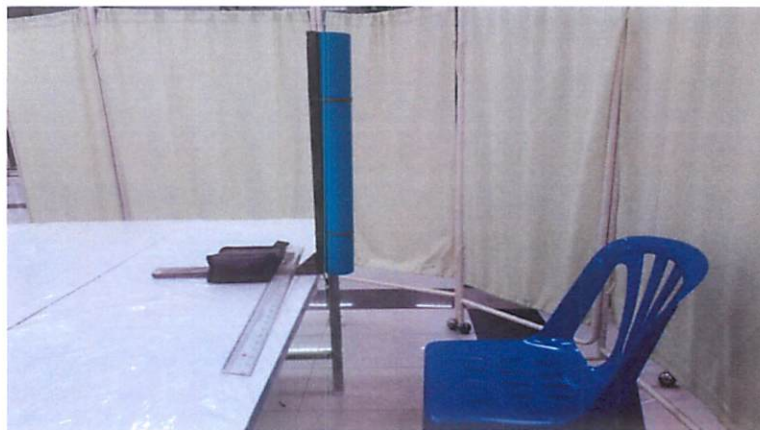
รูปที่ 3 แสดงการทดสอบปฏิบัติการการตอบสนองต่อแสง โดยใช้มือข้างที่ถนัด

- ผู้วิจัยทำการบันทึกเวลาปฏิกิริยาตอบสนอง (Reaction time) ลงในแบบบันทึกผล
- ทำการทดสอบให้ครบทั้ง 8 ครั้ง โดยแต่ละครั้งให้เวลาห่างกัน 15 วินาที
- บันทึกเวลาปฏิกิริยาการตอบสนองทั้ง 8 ครั้ง แล้วหาค่าเฉลี่ยหน่วยเป็นวินาที (sec.)

2.12.3 การทดสอบ Ruler drop test [35]

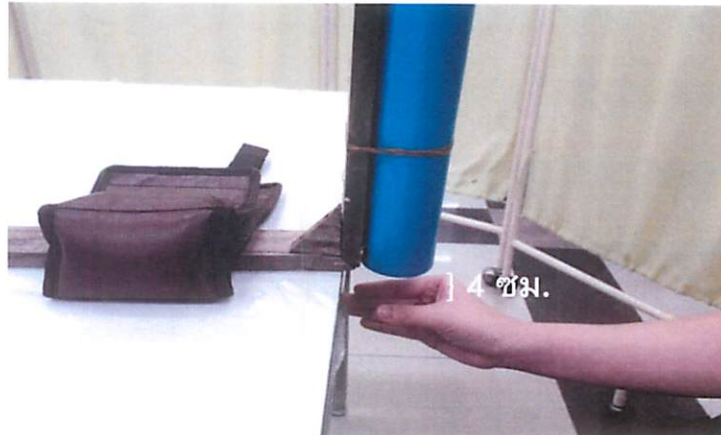
วิธีการทดสอบ:

- ผู้วิจัยจัดเตรียมสถานที่และติดตั้งเครื่องมือการทดสอบ Ruler drop test โดยทำการทดสอบในห้องที่เงียบสงบ ปราศจากสิ่งรบกวน



รูปที่ 4 แสดงการจัดเตรียมสถานที่และติดตั้งเครื่องมือ

- ผู้วิจัยอธิบายวิธีการทดสอบให้อาสาสมัครรับทราบ ถ้าอาสาสมัครไม่เข้าใจ ให้ผู้วิจัยแสดงให้ดู
- ท่าเริ่มต้น : ให้อาสาสมัครนั่งที่เก้าอี้ งอข้อศอกข้างที่ถนัด 90 องศา และแขนแนบลำตัว นิ้วโป้งกางออกเตรียมทำการหนีบในท่า Ready to pinch ให้ขอบบนนิ้วโป้งห่างจากขอบล่างของท่อ PVC 4 ซม.



รูปที่ 5 แสดงท่าเริ่มต้นของอาสาสมัครในท่า Ready to pinch

- เมื่อผู้วิจัยให้สัญญาณคำว่า “พร้อมนะคะ/ครับ” ให้อาสาสมัครเตรียมตัว จากนั้นผู้วิจัยปล่อยไม้บรรทัดให้ตกลงมาภายใน 5 วินาที
- อาสาสมัครใช้มือข้างที่ถนัดหนีบไม้บรรทัดที่ตกลงมาให้เร็วที่สุด



รูปที่ 6 แสดงการทดสอบ Ruler drop test โดยใช้มือข้างที่ถนัด

- ผู้วิจัยทำการบันทึกกระยะทางของไม้บรรทัดที่ตกลงมา โดยวัดระยะห่างจาก 0 ซม. ถึงระยะที่มือหนีบได้ ลงในแบบบันทึกผล
- ทำการทดสอบ 8 ครั้ง
- นำระยะทางที่ได้มาคำนวณหาระยะเวลา จากสมการดังนี้

$$d = \frac{1}{2}gt^2$$

โดยที่ d คือ ระยะทาง มีหน่วยเป็นเซนติเมตร (cm.)

g คือ ความเร่งเนื่องจากแรงโน้มถ่วงของโลก

(g = 9.81 m/s²)

t คือ เวลา มีหน่วยเป็นวินาที (sec.)

- จะทำการตัดครั้งที่ใช้ระยเวลาน้อยที่สุด 2 ครั้งและครั้งที่ใช้ระยะเวลา มากที่สุด 2 ครั้ง แล้วนำ 4 ครั้งที่เหลือมาหาค่าเฉลี่ย หน่วยเป็นวินาที (sec.)

2.13 รวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลที่ได้จากการวิจัยนี้ถูกนำมาวิเคราะห์โดยโปรแกรมสำเร็จรูป SPSS ซึ่งใช้สถิติดังต่อไปนี้

1. ใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistics) เพื่อดูการแจกแจงข้อมูลลักษณะทางกายภาพของอาสาสมัคร คือ อายุ น้ำหนัก ข้อมูลคะแนนการประเมินภาวะซึมเศร้า TGDS-30 การทดสอบปฏิบัติกริยาตอบสนองต่อแสง และการทดสอบ Ruler drop test โดยจะรายงานด้วยค่าเฉลี่ย \pm ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานหากข้อมูลมีการแจกแจงปกติ และรายงานด้วยค่ามัธยฐานหรือฐานนิยมหากข้อมูลมีการแจกแจงไม่ปกติ

2. ใช้สถิติ Dependent sample t-test เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างภายในกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองของข้อมูลการทดสอบ Ruler drop test ทั้งในช่วงก่อนทดสอบและหลังทดสอบของอาสาสมัคร โดยกำหนดระดับนัยสำคัญที่ p -value < 0.05 เนื่องจากมีการแจกแจงปกติ

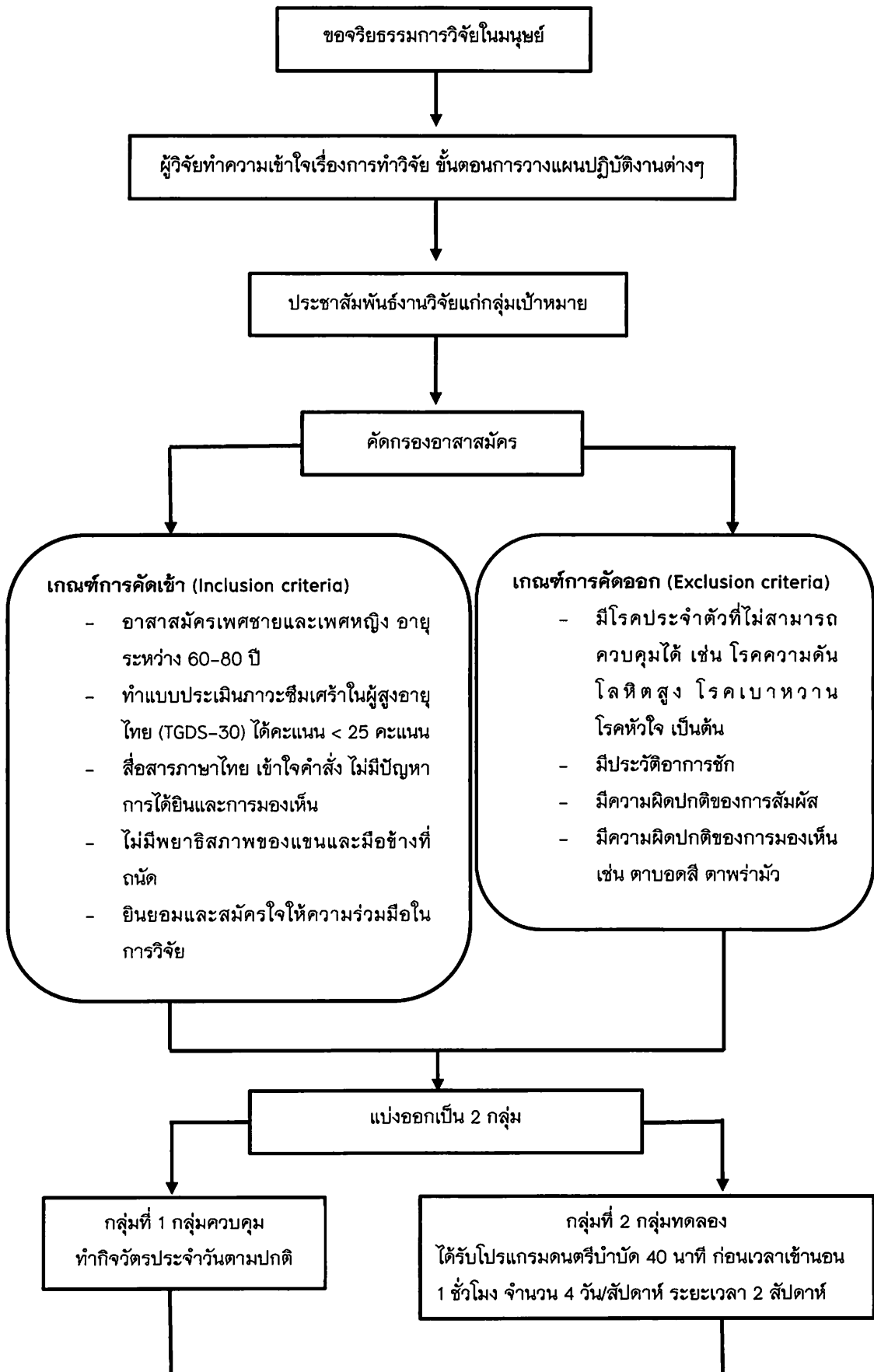
3. ใช้สถิติ Wilcoxon signed-rank Test เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างภายในกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองของข้อมูลคะแนนการประเมินภาวะซึมเศร้า TGDS-30 และการทดสอบปฏิบัติกริยาตอบสนองต่อแสง ทั้งในช่วงก่อนทดสอบและหลังทดสอบของอาสาสมัคร โดยกำหนดระดับนัยสำคัญที่ p -value < 0.05 เนื่องจากมีการแจกแจงไม่ปกติ

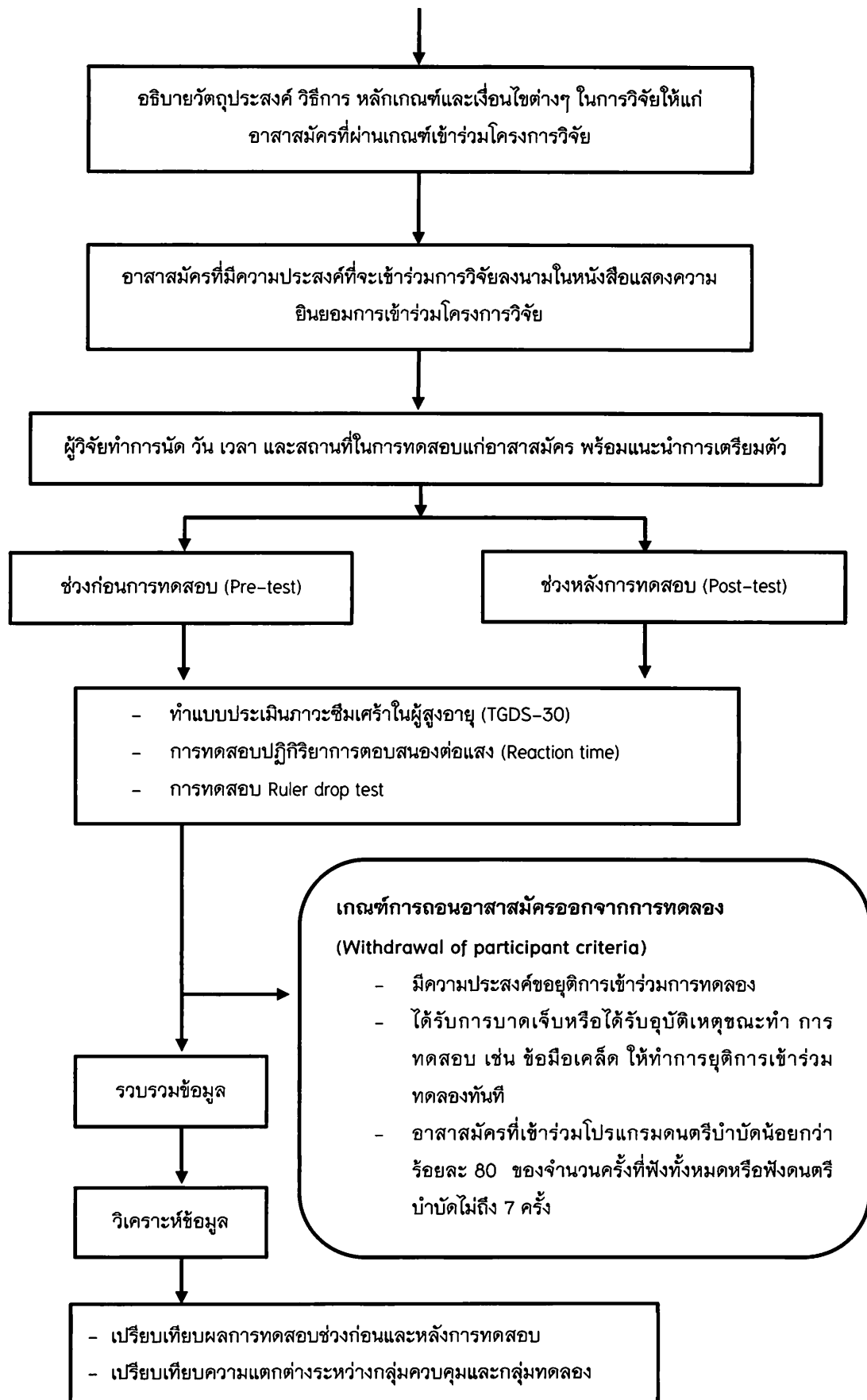
4. ใช้สถิติ Independent sample t-test เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองของข้อมูลน้ำหนักและการทดสอบ Ruler drop test ทั้งในช่วงก่อน

ทดสอบและหลังทดสอบของอาสาสมัคร โดยกำหนดระดับนัยสำคัญที่ $p\text{-value} < 0.05$ เนื่องจากมีการแจกแจงปกติ

5. ใช้สถิติ Mann-Whitney U test เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลองของข้อมูลอายุ คะแนนการประเมินภาวะซึมเศร้า TGDS-30 และการทดสอบ ปฏิกริยาตอบสนองต่อแสง ทั้งในช่วงก่อนทดสอบและหลังทดสอบของอาสาสมัคร โดยกำหนดระดับนัยสำคัญที่ $p\text{-value} < 0.05$ เนื่องจากมีการแจกแจงไม่ปกติ

6. หาค่าความน่าเชื่อถือในตัวผู้ประเมิน (Intra-rater Reliability) ด้วยวิธีการทดสอบ ซ้ำ (Test-retest method) เว้นระยะเวลา 1 สัปดาห์ เพื่อประเมินความน่าเชื่อถือของการทดสอบ ปฏิกริยาตอบสนองต่อแสงและการทดสอบ Ruler drop test โดยใช้สถิติสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ภายในชั้น (Intraclass Correlation Coefficient : ICC) เพื่อให้เกิดความแม่นยำและความน่าเชื่อถือของข้อมูลโดยผู้ประเมินการทดสอบในครั้งนี้เป็นคนเดียวทุกครั้งที่





บทที่ 4

ผลการศึกษา

การวิจัยนี้เป็นการศึกษาผลของดนตรีบำบัดต่อปฏิบัติการตอบสนองและภาวะซึมเศร้าในผู้สูงอายุ โดยทำการศึกษาในผู้สูงอายุจังหวัดพะเยาทั้งเพศหญิงและเพศชาย อายุระหว่าง 60–80 ปี จำนวน 28 คน โดยแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละ 14 คน คือกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง โดยทั้งสองกลุ่มได้รับการประเมินภาวะซึมเศร้า การทดสอบปฏิบัติการตอบสนองต่อแสงและการทดสอบ Ruler drop test โดยแบ่งการศึกษาออกเป็น 2 ช่วง คือ ช่วงก่อนทดสอบ (Pre-test) และช่วงหลังทดสอบ (Post-test) อาสาสมัครกลุ่มควบคุมจะไม่ได้รับโปรแกรมดนตรีบำบัดและให้ทำกิจวัตรประจำวันของตนเองตามปกติ ในขณะที่อาสาสมัครในกลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมดนตรีบำบัด โดยฟังดนตรีเป็นเวลา 40 นาที ก่อนเวลาเข้านอน 1 ชั่วโมง จำนวน 4 วัน ต่อสัปดาห์ เป็นระยะเวลา 2 สัปดาห์ ภายหลังการทดลองพบว่ากลุ่มทดลองจำนวน 2 คน ฟังดนตรีไม่ถึงร้อยละ 80 หรือจำนวน 7 ครั้ง ตามที่ได้กำหนดในเกณฑ์การถอนอาสาสมัครออกจากการทดลอง ในขณะที่กลุ่มควบคุมพบว่า ขาดข้อมูลหลังทดสอบ (Missing data in posttest) ของอาสาสมัครจำนวน 2 คน ทำให้การศึกษาครั้งนี้จำนวนอาสาสมัครที่สามารถนำมาวิเคราะห์ข้อมูลได้มีทั้งหมด 24 คน โดยเป็นกลุ่มทดลอง จำนวน 12 คน และกลุ่มควบคุม จำนวน 12 คน

ในการศึกษาครั้งนี้ได้หาค่าความน่าเชื่อถือในผู้ประเมิน (ICC) เพื่อให้เกิดความแม่นยำและความน่าเชื่อถือของข้อมูล พบว่าข้อมูลที่ได้จากการทดสอบปฏิบัติการตอบสนองต่อแสง มีค่า ICC = 0.75 และการทดสอบ Ruler drop test มีค่า ICC = 0.76 ซึ่งถือว่ามีความน่าเชื่อถือภายในผู้วัดอยู่ในระดับที่ยอมรับได้

ลักษณะทั่วไปของอาสาสมัคร

อาสาสมัครที่เข้าร่วมการวิจัยในครั้งนี้เป็นผู้สูงอายุทั้งเพศหญิงและเพศชายที่มีภาวะซึมเศร้าและไม่มีภาวะซึมเศร้า อายุระหว่าง 60–80 ปี จำนวน 24 คน โดยแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือกลุ่มควบคุม จำนวน 12 คน และกลุ่มทดลอง จำนวน 12 คน โดยอาสาสมัครทั้ง 2 กลุ่ม มีค่าเฉลี่ยเพศ อายุ น้ำหนัก และคะแนนการประเมิน TGDS-30 ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงลักษณะทางกายภาพและสุขภาพจิตของอาสาสมัคร

ลักษณะทั่วไป	กลุ่มควบคุม (n = 12)	กลุ่มทดลอง (n = 12)	p-value
เพศ (ช/ญ) [คน]	1/11	1/11	-
อายุ [ปี]	66.0, 66.0	64.5, 65.0	0.63
น้ำหนัก [กิโลกรัม]	53.33 ± 10.25	51.92 ± 7.16	0.70
ภาวะซึมเศร้า (มี/ไม่มี) [คน]	2/10	3/9	-
TGDS [คะแนน]	5.00, 3.00	6.50, 5.00	0.52

- น้ำหนัก รายงานด้วยค่าเฉลี่ย \pm ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เนื่องจากการแจกแจงปกติ และวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ Independent sample t-test
- อายุ และ TGDS-30 รายงานด้วยค่ามัธยฐานและฐานนิยมตามลำดับ เนื่องจากการแจกแจงไม่ปกติ และวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ Mann-Whitney U test

จากตารางที่ 2 แสดงข้อมูลทั่วไปของอาสาสมัครที่เข้าร่วมการวิจัยทั้ง 2 กลุ่ม พบว่า เพศ อายุ น้ำหนัก และคะแนนประเมิน TGDS-30 เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างกลุ่ม พบว่าไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ 3 แสดงข้อมูลจากแบบสอบถามข้อมูลสุขภาพทั่วไป

แบบสอบถาม	กลุ่มควบคุม (n = 12) ร้อยละ	กลุ่มทดลอง (n = 12) ร้อยละ
โรคประจำตัว		
▪ ไม่มีโรคประจำตัว	16.67	50.00
▪ มีโรคประจำตัว		
- โรคไมเกรน	0	16.67
- โรคคอพอก	0	8.33
- โรควัณโรค	0	8.33
- โรคความดันโลหิตสูง	41.67	8.33

แบบสอบถาม	กลุ่มควบคุม	กลุ่มทดลอง
	(n = 12) ร้อยละ	(n = 12) ร้อยละ
- โรครูมาตอยด์	8.33	0
- โรคไทรอยด์	8.33	0
- โรคเข้าเสื่อม	8.33	0
- โรคร่วม คือ โรคไขมันในเลือดสูง โรคความดันโลหิตสูง และโรคหลอดเลือดสมอง	0	8.33
- โรคร่วม คือ โรคเบาหวานและโรคไขมันในเลือดสูง	8.33	0
- โรคร่วม คือ โรคเบาหวานและโรคหัวใจ	8.33	0
ยาที่ใช้เป็นประจำ		
■ ไม่มียาที่ใช้เป็นประจำ	33.33	58.33
■ มียาที่ใช้เป็นประจำ		
- ยาไมเกรน	0	16.67
- ยาโรคหัวใจ	0	8.33
- ยาโรคเบาหวาน	8.33	0
- ยาโรคความดันโลหิตสูง	33.33	0
- ใช้ยาร่วม คือ ยารักษาโรครูมาตอยด์ร่วมกับยาแก้ปวด	8.33	0
- ใช้ยาร่วม คือ ยาโรคความดันโลหิตสูง ยาโรคไขมันในสูง และยาลดไขมันในเลือด	0	8.33
- ใช้ยาร่วม คือ ยาโรคเบาหวานและยาโรคไขมันในเลือดสูง	8.33	0
- ใช้ยาร่วม คือ ยาโรคความดันโลหิตสูงและวิตามิน	8.33	0
- ใช้ยาร่วม คือ ยานอนหลับและยาคลายกล้ามเนื้อ	0	8.33

แบบสอบถาม	กลุ่มควบคุม (n = 12) ร้อยละ	กลุ่มทดลอง (n = 12) ร้อยละ
มือข้างถนัด		
▪ มือขวา	91.67	91.67
▪ มือซ้าย	8.33	8.33
การบาดเจ็บหรืออุบัติเหตุที่เกี่ยวข้องกับข้อมือ		
▪ ไม่เคยได้รับการบาดเจ็บ	91.67	91.67
▪ เคยได้รับการบาดเจ็บ	8.33	8.33
อาการชัก		
▪ เคยมีอาการ	0	8.33
▪ ไม่เคยมีอาการ	100.00	91.67
การมองเห็น		
▪ สายตปกติ	66.67	33.33
▪ สายตาไม่ปกติ		
- สายตาสั้น	8.33	16.67
- สายตาวาว	16.67	33.33
- ตาพร่ามัว	8.33	8.33
- ต้อกระจก	0	8.33
การได้ยิน		
▪ การได้ยินปกติ	100.0	100.0
▪ การได้ยินไม่ปกติ	0	0
การสัมผัส		
▪ การสัมผัสปกติ	100.0	100.0
▪ การสัมผัสไม่ปกติ	0	0
ตีมเครื่องมือแอลกอฮอล์		
▪ ไม่เคยตีมแอลกอฮอล์	58.33	75.00
▪ เคยตีมแอลกอฮอล์	41.67	25.00

แบบสอบถาม	กลุ่มควบคุม (n = 12) ร้อยละ	กลุ่มทดลอง (n = 12) ร้อยละ
จำนวนชั่วโมงในการนอนเฉลี่ย		
▪ 6 ชั่วโมง	8.33	8.33
▪ 7 ชั่วโมง	0	25.00
▪ 8 ชั่วโมง	25.00	25.00
▪ 8.30 ชั่วโมง	8.33	0
▪ 9 ชั่วโมง	33.33	16.67
▪ 9.30 ชั่วโมง	8.33	0
▪ 10 ชั่วโมง	16.67	8.33
▪ 10.30 ชั่วโมง	0	8.33
▪ 13 ชั่วโมง	0	8.33
การออกกำลังกาย		
▪ ไม่ออกกำลังกาย	8.33	16.67
▪ ออกกำลังกาย		
– 1 วัน/สัปดาห์	0	8.33
– 3 วัน/สัปดาห์	25.00	33.33
– 5 วัน/สัปดาห์	8.33	16.67
– 6 วัน/สัปดาห์	8.33	0
– 7 วัน/สัปดาห์	41.67	16.67
– ไม่ระบุจำนวนการออกกำลังกาย	8.33	8.33

จากตารางที่ 3 แสดงให้เห็นว่าภาวะสุขภาพของอาสาสมัครทั้ง 2 กลุ่ม มีการได้ยินและการสัมผัสปกติทุกคน และส่วนมากนัดมือขวา ไม่เคยได้รับการบาดเจ็บที่ข้อมือ ไม่เคยมีอาการชัก ไม่เคยดื่มแอลกอฮอล์ มีโรคประจำตัว การใช้ยาพบว่ากลุ่มควบคุมมียาที่ใช้เป็นประจำมากกว่ากลุ่มทดลอง และการมองเห็นพบว่าการมองเห็นของกลุ่มควบคุม มีสายตาปกติมากกว่ากลุ่มทดลอง และทั้งสองกลุ่มมีจำนวนชั่วโมงในการนอนเฉลี่ยอยู่ที่ 7-9 ชั่วโมง และการออกกำลังกายเฉลี่ยอยู่ที่ 3-7 วัน/สัปดาห์

การทดสอบการประเมินภาวะซึมเศร้า

อาสาสมัครทั้ง 2 กลุ่มทำการประเมินภาวะซึมเศร้า โดยใช้แบบประเมินภาวะซึมเศร้า ในผู้สูงอายุไทย (Thai Geriatrics Depression Scale; TGDS-30) ซึ่งค่าคะแนนทั้งช่วงก่อนทดสอบและช่วงหลังทดสอบ จะแสดงด้วยค่าเฉลี่ย \pm ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน หลังการทดสอบพบว่ามีการแจกแจงไม่ปกติ เมื่อทดสอบโดยใช้สถิติ Descriptive statistics ดังนั้นผู้วิจัยจึงเลือกใช้สถิตินอนพาราเมตริก (Non parametric statistic) ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ Wilcoxon signed-rank Test เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างภายในกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง และใช้สถิติ Mann-Whitney U test เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ดังแสดงในตารางที่ 4 และตารางที่ 5 ตามลำดับ

ตารางที่ 4 แสดงการเปรียบเทียบคะแนนการประเมินภาวะซึมเศร้าจากแบบประเมิน TGDS-30 ในช่วงก่อนทดสอบและหลังทดสอบ ภายในกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง

การทดสอบ	กลุ่มควบคุม (n = 12)			กลุ่มทดลอง (n = 12)		
	ก่อนทดสอบ (Pre-test)	หลังทดสอบ (Post-test)	p-value	ก่อนทดสอบ (Pre-test)	หลังทดสอบ (Post-test)	p-value
TGDS-30 (คะแนน)	6.83 \pm 4.61	5.75 \pm 3.28	0.38	8.00 \pm 5.34	6.25 \pm 4.65	0.06

รายงานด้วยค่าเฉลี่ย \pm ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

จากตารางที่ 4 พบว่ากลุ่มควบคุมไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของค่าคะแนนภาวะซึมเศร้า TGDS-30 ในช่วงก่อนทดสอบและหลังทดสอบ ส่วนกลุ่มทดลองพบว่าคะแนนภาวะซึมเศร้า TGDS-30 ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่คะแนนช่วงหลังการทดสอบมีแนวโน้มลดลงเมื่อเทียบกับคะแนนก่อนทดสอบ

ตารางที่ 5 แสดงการเปรียบเทียบคะแนนการประเมินภาวะซีมเคร้าจากแบบประเมิน TGDS-30 ในช่วงก่อนทดสอบและหลังทดสอบ ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง

การทดสอบ	ก่อนทดสอบ (Pre-test)		หลังทดสอบ (Post-test)	
	ค่าเฉลี่ย	p-value	ค่าเฉลี่ย	p-value
TGDS-30 (คะแนน)	กลุ่มควบคุม 6.83±4.61	0.52	กลุ่มควบคุม 5.75±3.28	0.91
	กลุ่มทดลอง 8.00±5.34		กลุ่มทดลอง 6.25±4.65	

รายงานด้วยค่าเฉลี่ย \pm ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

จากตารางที่ 5 พบว่าทั้งสองกลุ่มไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของค่าคะแนนภาวะซีมเคร้า TGDS-30 ทั้งในช่วงก่อนทดสอบและหลังทดสอบ

การทดสอบปฏิกิริยาตอบสนองต่อแสง

อาสาสมัครทั้งกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองทำการทดสอบปฏิกิริยาตอบสนองต่อแสงของมือข้างที่ถนัดโดยใช้เครื่องทดสอบปฏิกิริยาการตอบสนอง (Reaction timer apparatus) ซึ่งค่าคะแนนทั้งก่อนทดสอบและหลังทดสอบ จะแสดงด้วยค่าเฉลี่ย \pm ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน หลังการทดสอบพบว่าการแจกแจงไม่ปกติ เมื่อทดสอบโดยใช้สถิติ Descriptive statistics ดังนั้นผู้วิจัยจึงเลือกใช้สถิติอนพาราเมตริก (Non parametric statistic) ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ Wilcoxon signed-rank Test เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างภายในกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง และใช้สถิติ Mann-Whitney U test เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองดังแสดงในตารางที่ 6 และตารางที่ 7 ตามลำดับ

ตารางที่ 6 แสดงการเปรียบเทียบของเวลาปฏิกิริยาการตอบสนองต่อแสงของมือข้างที่ถนัด ในช่วงก่อนทดสอบและหลังทดสอบ ภายในกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง

การทดสอบ	กลุ่มควบคุม (n = 12)			กลุ่มทดลอง (n = 12)		
	ก่อนทดสอบ (Pre-test)	หลังทดสอบ (Post-test)	p-value	ก่อนทดสอบ (Pre-test)	หลังทดสอบ (Post-test)	p-value
Reaction time (วินาที)	1.08±0.19	1.44±0.15	0.08	1.17±0.31	0.92±0.20	0.00*

รายงานด้วยค่าเฉลี่ย \pm ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

* แสดงความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $p < 0.05$ โดยใช้สถิติ Wilcoxon signed-rank Test

จากตารางที่ 6 พบว่ากลุ่มควบคุมไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของค่าเวลาปฏิบัติการตอบสนองในช่วงก่อนทดสอบและหลังทดสอบ ในขณะที่กลุ่มทดลอง เวลาปฏิบัติการตอบสนองในช่วงหลังทดสอบมีค่าน้อยกว่าช่วงก่อนทดสอบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p = 0.00$ โดยมีค่าเฉลี่ย 0.92 ± 0.20 และ 1.17 ± 0.31 วินาที ตามลำดับ

ตารางที่ 7 แสดงการเปรียบเทียบของเวลาปฏิบัติการตอบสนองต่อแสงของมือข้างที่ถนัด ในช่วงก่อนทดสอบและหลังทดสอบ ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง

การทดสอบ	ก่อนทดสอบ (Pre-test)		หลังทดสอบ (Post-test)	
	ค่าเฉลี่ย	p-value	ค่าเฉลี่ย	p-value
Reaction time (วินาที)	กลุ่มควบคุม	1.08 ± 0.19	กลุ่มควบคุม	1.14 ± 0.15
	กลุ่มทดลอง	1.17 ± 0.31	กลุ่มทดลอง	0.92 ± 0.20

รายงานด้วยค่าเฉลี่ย \pm ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

* แสดงความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $p < 0.05$ โดยใช้สถิติ Mann-Whitney U test

จากตารางที่ 7 พบว่าช่วงก่อนทดสอบทั้งสองกลุ่มไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของค่าเวลาปฏิบัติการตอบสนอง ในขณะที่ช่วงหลังทดสอบ พบว่าเวลาปฏิบัติการตอบสนองของกลุ่มทดลองมีค่าน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p = 0.00$ โดยมีค่าเฉลี่ย 0.92 ± 0.20 และ 1.14 ± 0.15 วินาที ตามลำดับ

การทดสอบ Ruler drop test

อาสาสมัครทั้งกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองทำการทดสอบ ruler drop test ของมือข้างที่ถนัดโดยเป็นแบบทดสอบที่วัดระยะทางของไม้บรรทัด (เซนติเมตร) และนำมาคำนวณหาค่าระยะเวลาปฏิบัติการตอบสนอง (วินาที) ซึ่งค่าระยะเวลาปฏิบัติการตอบสนองทั้งช่วงก่อนทดสอบและหลังทดสอบ จะแสดงด้วยค่าเฉลี่ย \pm ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน หลังการทดสอบ พบว่ามีการแจกแจงปกติ เมื่อทดสอบโดยใช้สถิติ Descriptive statistics ดังนั้นผู้วิจัยจึงเลือกใช้สถิติพารามетริก (Parametric statistic) ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ Dependent sample t-test เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างภายในกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง และใช้สถิติ Independent sample t-test เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองดังแสดงในตารางที่ 8 และตารางที่ 9 ตามลำดับ

ตารางที่ 8 แสดงการเปรียบเทียบของเวลาปฏิบัติการตอบสนองจากการทดสอบ ruler drop test ของมือข้างที่ถนัดในช่วงก่อนทดสอบและหลังทดสอบ ภายในกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง

การทดสอบ	กลุ่มควบคุม (n = 12)			กลุ่มทดลอง (n = 12)		
	ก่อนทดสอบ (Pre-test)	หลังทดสอบ (Post-test)	p-value	ก่อนทดสอบ (Pre-test)	หลังทดสอบ (Post-test)	p-value
Ruler drop test (วินาที)	2.78±0.23	2.77±0.19	0.89	2.62±0.25	2.47±0.27	0.22

รายงานด้วยค่าเฉลี่ย \pm ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

จากตารางที่ 8 พบว่าค่าระยะเวลาปฏิบัติการตอบสนองจากการทดสอบ ruler drop test ของมือข้างที่ถนัด ในช่วงก่อนทดสอบและหลังทดสอบ ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในทั้ง 2 กลุ่ม

ตารางที่ 9 แสดงการเปรียบเทียบของเวลาปฏิบัติการตอบสนองจากการทดสอบ ruler drop test ของมือข้างที่ถนัดในช่วงก่อนทดสอบและหลังทดสอบ ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง

การทดสอบ	ก่อนทดสอบ (Pre-test)	p-value	หลังทดสอบ (Post-test)	p-value
	Ruler drop test (วินาที)		กลุ่มควบคุม 2.78±0.23	
	กลุ่มทดลอง 2.62±0.25		กลุ่มทดลอง 2.47±0.27	

รายงานด้วยค่าเฉลี่ย \pm ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

* แสดงความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $p < 0.05$ โดยใช้สถิติ Independent sample t-test

จากตารางที่ 9 ภายหลังจากทดสอบทั้งสองกลุ่มพบว่าช่วงก่อนทดสอบไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของค่าเวลาปฏิบัติการตอบสนองจากการทดสอบ ruler drop test ของมือข้างที่ถนัด ในขณะที่ช่วงหลังทดสอบทั้งสองกลุ่ม พบว่า เวลาปฏิบัติการตอบสนองของกลุ่มทดลองมีค่าน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p = 0.00$ โดยมีค่าเฉลี่ย 2.47±0.27 และ 2.77±0.19 วินาที ตามลำดับ

บทที่ 5

วิจารณ์ผลการศึกษา

การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของดนตรีบำบัดต่อปฏิกิริยาตอบสนองและภาวะซึมเศร้าในผู้สูงอายุ โดยทำการศึกษาในผู้สูงอายุจังหวัดพะเยาทั้งเพศหญิงและเพศชาย อายุระหว่าง 60-80 ปี จำนวน 28 คน โดยแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละ 14 คน คือกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง โดยทั้งสองกลุ่มได้รับการประเมินภาวะซึมเศร้า การทดสอบปฏิกิริยาตอบสนองต่อแสง และการทดสอบ Ruler drop test โดยแบ่งการศึกษาออกเป็น 2 ช่วง คือ ช่วงก่อนทดสอบ (Pre-test) และช่วงหลังทดสอบ (Post-test) โดยอาสาสมัครกลุ่มควบคุมจะไม่ได้รับโปรแกรมดนตรีบำบัดและให้ทำกิจวัตรประจำวันของตัวเองตามปกติ ในขณะที่อาสาสมัครในกลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมดนตรีบำบัด โดยฟังดนตรีเป็นเวลา 40 นาที ก่อนเวลาเข้านอน 1 ชั่วโมงจำนวน 4 วันต่อสัปดาห์ เป็นระยะเวลา 2 สัปดาห์ ภายหลังจากทดลองพบว่ากลุ่มทดลองจำนวน 2 คน ฟังดนตรีไม่ถึงร้อยละ 80 หรือจำนวน 7 ครั้งตามที่ได้กำหนด ในเกณฑ์การถอนอาสาสมัครออกจากการทดลอง ในขณะที่กลุ่มควบคุมพบว่า ขาดข้อมูลหลังทดสอบ (Missing data in posttest) ของอาสาสมัครจำนวน 2 คน ทำให้การศึกษานี้จำนวนอาสาสมัครที่สามารถนำมาวิเคราะห์ข้อมูลได้มีทั้งหมด 24 คน โดยเป็นกลุ่มทดลอง จำนวน 12 คน และกลุ่มควบคุม จำนวน 12 คน

ในการศึกษาครั้งนี้ลักษณะทั่วไปของอาสาสมัครทั้งกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองไม่มีความแตกต่างกันของเพศ อายุ น้ำหนัก และค่าคะแนนการประเมินภาวะซึมเศร้าก่อนการทดลอง โดยผลการศึกษาพบว่าดนตรีบำบัดมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงภาวะซึมเศร้าและปฏิกิริยาตอบสนองในผู้สูงอายุ โดยมีแนวโน้มทำให้ภาวะซึมเศร้ามลดลงและมีผลทำให้ระยะเวลาปฏิกิริยาการตอบสนองลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ผลของดนตรีบำบัดต่อการเปลี่ยนแปลงภาวะซึมเศร้าในผู้สูงอายุ

ในการศึกษาครั้งนี้ใช้แบบประเมินภาวะซึมเศร้า TGDS-30 เพื่อประเมินภาวะซึมเศร้าในผู้สูงอายุ ภายหลังจากการศึกษาพบว่าทั้งกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของค่าคะแนนภาวะซึมเศร้า TGDS-30 ทั้งภายในกลุ่มและระหว่างกลุ่ม แต่คะแนนช่วงหลังการทดสอบของกลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมดนตรีบำบัด เป็นเวลา 40 นาที ก่อนเวลาเข้านอน 1 ชั่วโมง จำนวน 4 วันต่อสัปดาห์ เป็นระยะเวลา 2 สัปดาห์ มีแนวโน้มลดลงเมื่อเทียบกับคะแนนก่อนทดสอบ ซึ่งไม่สอดคล้องกับการศึกษาอื่นๆ ที่ผ่านมา เช่น การศึกษาของ Anna Maratos และคณะใน ปี ค.ศ.2008 ที่ได้ศึกษาดนตรีบำบัดสำหรับภาวะซึมเศร้า โดยเป็นการทดลองแบบสุ่มเฉพาะบุคคลในชายและหญิงที่อาศัยในกรุงลอนดอน ประเทศอังกฤษ ที่มีภาวะซึมเศร้าทางคลินิกโดยใช้เกณฑ์การวินิจฉัยจาก ICD 10 (WHO 1992) หรือ DSM (APA 1994) พบว่า การใช้ดนตรีบำบัดจะให้ประสิทธิภาพสูงเมื่อใช้ระยะเวลาในการฟัง 20-60 นาทีต่อครั้ง และความถี่ไม่ต่ำกว่า 4 ครั้งต่อสัปดาห์ โดยพบว่าดนตรีบำบัดสามารถลดภาวะซึมเศร้าได้หลังจากการบำบัด 4 ครั้ง และจะมีประสิทธิภาพสูงที่สุดหากได้รับดนตรีบำบัดจำนวน 16 ครั้งขึ้นไป [12] และจากการศึกษาของ ฐริพงษ์ เจริญแพทย์ และทัศนาศูววรรณะปกรณ ปี พ.ศ.2559 ที่ได้ทำการศึกษาผลของโปรแกรมการใช้ดนตรีบำบัดร่วมกับการสนับสนุนทางสังคมต่อภาวะซึมเศร้าในผู้สูงอายุโรคพาร์กินสัน โดยกลุ่มตัวอย่างคือผู้สูงอายุที่ป่วยด้วยโรคพาร์กินสันทั้งเพศชายและเพศหญิง จำนวน 40 คน แบ่งเป็นกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง กลุ่มละ 20 คน โดยใช้โปรแกรมดนตรีเพื่อการบำบัดร่วมกับการสนับสนุนทางสังคม ประกอบด้วย 3 กิจกรรม คือ 1) กิจกรรมกลุ่มรอบรู้ผู้พาร์กินสัน 2) กิจกรรมกลุ่มคีตะสัมพันธ์ จัดในโรงพยาบาลจำนวน 2 ครั้ง 3) กิจกรรมรายบุคคลคีตะเจริญใจ จัดต่อเนื่องที่บ้าน อย่างน้อยวันละครั้ง ไม่ต่ำกว่า 4 ครั้งต่อสัปดาห์ ซึ่งโปรแกรมนี้ใช้ระยะเวลา 4 สัปดาห์ พบว่าค่าคะแนนภาวะซึมเศร้าของผู้สูงอายุโรคพาร์กินสัน หลังจากได้รับโปรแกรมการใช้ดนตรีเพื่อการบำบัดร่วมกับการสนับสนุนทางสังคมมีค่าคะแนนเฉลี่ยต่ำกว่าก่อนได้รับโปรแกรม ส่งผลให้ภาวะซึมเศร้าเป็นไปในทางที่ดีขึ้น [13] อีกทั้งจากการศึกษาของ กาญจนา พิบูลย์ และคณะ ปี พ.ศ.2552 ที่ได้ศึกษาระดับความซึมเศร้าของผู้สูงอายุและศึกษาประสิทธิผลของดนตรีบำบัดต่อการลดภาวะซึมเศร้าของผู้สูงอายุจำนวน 130 คน ซึ่งผู้สูงอายุได้รับการประเมินภาวะซึมเศร้าเบื้องต้น โดยใช้แบบประเมินภาวะซึมเศร้าในผู้สูงอายุไทย (TGDS-30) โดยมีผู้สูงอายุจำนวน 10 คน ที่มีค่าคะแนนเฉลี่ยของภาวะซึมเศร้าอยู่ที่ระดับน้อยถึงปานกลางและสมัครใจเข้าร่วมการทดลอง โดยใช้โปรแกรมดนตรีบำบัด ผู้เข้าร่วมโปรแกรมดนตรีบำบัดต้องเข้าร่วมโปรแกรมจำนวน 8 ครั้ง รวมระยะเวลา 5 สัปดาห์ และต้องได้รับการติดตามผลอีก 4 สัปดาห์

พบว่า ผู้สูงอายุที่ได้เข้าร่วมโปรแกรมดนตรีบำบัดมีระดับคะแนนเฉลี่ยของภาวะซึมเศร้าระยะหลังการทดลองต่ำกว่าก่อนการทดลอง ดังนั้นโปรแกรมดนตรีบำบัดสามารถลดภาวะซึมเศร้าในผู้สูงอายุได้ [27] ซึ่งจะเห็นได้ว่าการศึกษาคครั้งนี้ไม่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงภาวะซึมเศร้า แต่มีแนวโน้มทำให้ภาวะซึมเศร่าลดลง ทั้งนี้อาจเป็นผลมาจากระยะเวลาในการฟังดนตรีบำบัดที่อาจไม่เพียงพอต่อการลดภาวะซึมเศร่าจนเห็นประสิทธิภาพที่ชัดเจน อีกทั้งมีรูปแบบในการฟังดนตรีบำบัดแตกต่างจากการศึกษาที่ผ่านมาที่ให้ผลชัดเจน เช่น ให้ดนตรีบำบัดในรูปแบบกลุ่มหรือให้ดนตรีบำบัดร่วมกับกิจกรรมสันทนาการอื่นๆ ทำให้อาจมีผลต่อการเข้าถึงและการเคลื่อนไหวของร่างกายที่ช่วยส่งเสริมให้สุขภาพจิตดีขึ้น ซึ่งต่างจากการศึกษาในครั้งนี้ที่ให้ดนตรีบำบัดฟังแบบรายบุคคล นอกจากนี้อาจเกี่ยวข้องกับประเภทของอาสาสมัครที่แตกต่างกัน คือในการศึกษาที่ผ่านมาจะทำการศึกษาในอาสาสมัครที่มีภาวะซึมเศร่า แต่ในการศึกษาคครั้งนี้อาสาสมัครส่วนใหญ่เป็นผู้ที่ไม่มีภาวะซึมเศร่า จึงทำให้ไม่สอดคล้องกับการกับศึกษาที่ผ่านมา อีกทั้งอาสาสมัครทั้ง 2 กลุ่ม มีพฤติกรรมสุขภาพที่คล้ายกัน คือ ส่วนใหญ่ไม่ดื่มแอลกอฮอล์ มีการนอนหลับที่เพียงพอ ซึ่งการนอนหลับเป็นการพักผ่อนที่ดีที่สุด โดยการนอนหลับเป็นการอนุรักษ์พลังงานของร่างกายช่วยให้เซลล์หรืออวัยวะ มีการเสริมสร้างโปรตีนและซ่อมแซมพื้ที่คืนสภาพ ส่งเสริมให้มีการฟื้นฟูทั้งร่างกายและจิตใจ โดยทำให้จิตใจและอารมณ์ดีขึ้น ทำให้มีการเปลี่ยนแปลงของอารมณ์เป็นไปในทางที่ดี ไม่มีการเชื่องซึมหรือหงุดหงิด ไม่มองง่ายและมีการยับยั้งพฤติกรรมความก้าวร้าวของตนเองได้ดีขึ้น [36] และจะพบว่าอาสาสมัครทั้ง 2 กลุ่ม มีการออกกำลังกายเป็นประจำเฉลี่ย 3-7 วัน/สัปดาห์ โดยการออกกำลังกายจะช่วยสร้างภูมิคุ้มกันให้ร่างกายแข็งแรง ช่วยเพิ่มการหลั่งสารเซโรโทนิน (Serotonin) ซึ่งมีผลทำให้มีความผ่อนคลาย จิตใจและอารมณ์ดีขึ้น จึงสามารถช่วยสร้างความมั่นใจในตนเองได้ ซึ่งจะสอดคล้องกับการศึกษาของ กวิสรา พชรเบญจกุล และ อภิชาติ จำรัสฤทธิ์รงค์ ในปี พ.ศ. 2554 ที่ทำการวิเคราะห์พหุตัวแปรจากข้อมูลการสำรวจอนามัย และสวัสดิการของประเทศไทย ในเรื่อง ผลของการออกกำลังกายที่มีผลต่อสุขภาพจิต โดยผู้ให้ข้อมูลเป็นประชากรที่มีอายุ 15 ปีขึ้นไปรวมทั้งสิ้น 28,654 คน เป็นผู้ออกกำลังกายร้อยละ 28 ผลการศึกษายืนยันได้ว่าการออกกำลังกายมีผลต่อสุขภาพจิตอย่างชัดเจนและมีนัยสำคัญทางสถิติ กล่าวคือ ผู้ที่ออกกำลังกายจะมีสุขภาพจิตดีกว่าผู้ที่ไม่ได้ออกกำลังกาย และการออกกำลังกายด้วยระยะเวลาและความถี่ที่เหมาะสม จะมีผลในทางบวกต่อคะแนนสุขภาพจิต [37]

ผลของดนตรีบำบัดต่อปฏิกิริยาตอบสนองในผู้สูงอายุ

การทดสอบปฏิกิริยาตอบสนองต่อแสงของมือข้างที่ถนัดโดยใช้เครื่องทดสอบปฏิกิริยาตอบสนอง (Reaction timer apparatus) เป็นการทดสอบเวลาปฏิกิริยาตอบสนองแบบทางเลือก (Choice reaction time) มีรูปแบบการกระตุ้นมากกว่า 2 ชนิดขึ้นไป ซึ่งการทดสอบลักษณะนี้ผู้ทดสอบจะต้องมีการวิเคราะห์สิ่งกระตุ้นแล้วตัดสินใจเลือกรูปแบบการตอบสนองจากความจำของตนให้เหมาะสม [23] ผลการศึกษาพบว่า ภายหลังจากการเข้ารับโปรแกรมดนตรีบำบัด กลุ่มทดลองมีระยะเวลาปฏิกิริยาการตอบสนองลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบกับช่วงก่อนทดสอบ และเมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุมพบว่า ช่วงหลังการทดสอบกลุ่มทดลองมีระยะเวลาปฏิกิริยาการตอบสนองน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จากผลการศึกษาบ่งชี้ได้ว่าการฟังดนตรีบำบัดมีผลต่อปฏิกิริยาการตอบสนองที่อาศัยการตัดสินใจและจดจำข้อมูลซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของธิดารัตน์ คณิงเพียรและคณะ ที่ได้ศึกษาผลของดนตรีบำบัดต่อความสามารถในการจำของผู้สูงอายุ ที่มีอายุตั้งแต่ 60-85 ปี จำนวน 30 คน โดยให้ผู้สูงอายุฟังดนตรีบำบัดสัปดาห์ละ 3 ครั้ง ครั้งละ 30 นาที เป็นเวลา 2 สัปดาห์ ประเมินความจำโดยใช้แบบวัดความจำของวิลลาวัลย์ ไชยวงศ์ (2548) และแบบทดสอบสภาพสมองเบื้องต้นฉบับภาษาไทย Mini mental state examination (MMSE-Thai 2002) ผลการศึกษาพบว่า ความจำของผู้สูงอายุดีขึ้น ซึ่งดนตรีบำบัดช่วยส่งเสริมพัฒนาการด้านความจำของผู้สูงอายุ เนื่องจากดนตรีช่วยในการจัดเรียงระบบการทำงานของเซลล์สมองให้สามารถจัดการสิ่งใหม่ได้มากขึ้นและช่วยส่งเสริมกระบวนการจำได้ดี [28] ในขณะที่การทดสอบ Ruler drop test เป็นการประเมินปฏิกิริยาการตอบสนองแบบพื้นฐาน (Simple reaction time) โดยมีการกระตุ้น 1 รูปแบบและการตอบสนอง 1 รูปแบบเท่านั้น [23] พบว่า ในช่วงหลังทดสอบ กลุ่มทดลองมีระยะเวลาปฏิกิริยาการตอบสนองน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงให้เห็นว่าดนตรีบำบัดมีผลทำให้ระยะเวลาปฏิกิริยาการตอบสนองในผู้สูงอายุลดลง ซึ่งเสียงของดนตรีบำบัดจะไปกระตุ้นการทำงานของระบบประสาท (limbic-hypothalamic system) กระตุ้นการทำงานของซีรีบลคอร์เทกซ์ (cerebral cortex) และต่อมหมวกไตให้หลั่งสารแห่งความสุข (endorphins) ส่งผลให้มีอัตราการเต้นของหัวใจลดลง ความเจ็บปวดลดลง เกิดความผ่อนคลาย การเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อราบรื่น [24] ทั้งนี้อาจบ่งบอกได้ว่าดนตรีบำบัดมีผลทำให้ระบบประสาทส่วนกลางและระบบโครงร่างกล้ามเนื้อมีการทำงานที่ดีขึ้นด้วยเช่นกัน เนื่องจากปฏิกิริยาตอบสนองเป็นการทำงานประสานสัมพันธ์ระหว่างสมองและกล้ามเนื้อให้เกิดการเคลื่อนไหวเพื่อจะตอบสนองต่อสิ่งเร้านั้นได้อย่างเหมาะสม ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Schneider และคณะ ปี ค.ศ.2007 ที่ได้ศึกษาการใช้เครื่อง

เพื่อพัฒนาทักษะการเคลื่อนไหวในการฟื้นฟูผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง จากอาสาสมัครที่เป็นโรคหลอดเลือดสมองที่ไม่มีประสบการณ์ด้านดนตรีมาก่อน 20 คน แบ่งกลุ่มออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 10 คนอย่างละเท่าๆ กัน โดยกลุ่มทดลองจะได้รับการรักษา 10 ครั้ง ขั้นตอนแรกจะทำการฝึกแขนและขาทั้งสองข้าง อย่างละ 15 ครั้งอย่างน้อย 3 สัปดาห์ นอกเหนือจากการรักษาแบบเดิมจะใช้ Musical Instrument Digital Interface (MIDI-piano) หรือ electronic drum pads ในการควบคุมการเคลื่อนไหว โดยจะตรวจสอบระบบสั่งการการเคลื่อนไหวก่อนและหลังการรักษาโดยใช้ระบบการวิเคราะห์การเคลื่อนที่ด้วยคอมพิวเตอร์ (Zebri) และการทดสอบมือเดือ (array test) ภายหลังการรักษาพบว่าดนตรีมีประสิทธิภาพสำหรับการกระตุ้นประสาทการเคลื่อนไหว ลดการรับรู้ความรู้สึก และระดับความเมื่อยล้าของอาสาสมัครโรคหลอดเลือดสมองได้เมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุม [15] และทั้งนี้การลดลงของระยะเวลาปฏิกิริยาตอบสนองอาจเกิดจากการที่อาสาสมัครในการศึกษานี้เป็นผู้ที่มีการนอนหลับที่เพียงพอ ทำให้สมองมีความพร้อมที่จะตอบสนองต่อสิ่งเร้าอยู่ตลอดเวลา อีกทั้งอาสาสมัครเป็นผู้ที่ออกกำลังกายเป็นประจำ ทำให้ส่วนต่างๆของร่างกายมีความคล่องตัวในการเคลื่อนไหวมากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของอัญชลี ชุ่มบัวทอง และคณะ ปี พ.ศ. 2558 ที่ได้ศึกษาเกี่ยวกับ ผลของการออกกำลังกายแบบแอโรบิคต่อปฏิกิริยาตอบสนองและความจำในผู้สูงอายุที่มีอายุระหว่าง 60-74 ปี จำนวน 40 คน โดยกลุ่มทดลอง 20 คนมีการออกกำลังกายแบบแอโรบิคโดยการปั่นจักรยานเป็นเวลา 30 นาที ความถี่ในการออกกำลังกาย 3 ครั้งต่อสัปดาห์และทำต่อเนื่องอย่างน้อย 3 เดือน ในขณะที่กลุ่มควบคุม 20 คนไม่มีการออกกำลังกายใดๆ และเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ เครื่องบันทึกเวลาปฏิกิริยา (reaction time) และแบบทดสอบ MMSE เพื่อใช้ประเมินความสามารถในการจำที่เหมาะสมกับผู้สูงอายุ ซึ่งผลการศึกษาพบว่า ค่าเวลาปฏิกิริยาการตอบสนองของกลุ่มผู้สูงอายุที่มีการออกกำลังกายแบบแอโรบิคเทียบระหว่างมือขวา มือซ้าย เท้าขวา และเท้าซ้ายจะมีค่าปฏิกิริยาตอบสนองต่อเสียงน้อยกว่า และค่าคะแนนความจำในด้านการคำนวณ ภาษา ความตั้งใจ การรับรู้เวลาสถานที่ การบันทึกความจำ และการรำลึกความจำรวมมีค่ามากกว่า เมื่อเทียบกับผู้สูงอายุที่ไม่ได้ออกกำลังกายแบบแอโรบิค [29]

จากการศึกษาในครั้งนี้และที่ผ่านมาแสดงให้เห็นว่าดนตรีบำบัด มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงภาวะซึมเศร้าในผู้สูงอายุโดยมีแนวโน้มทำให้ภาวะซึมเศร้ามลดลงหากได้รับการฟังดนตรีที่เหมาะสมและเพียงพอต่อการบำบัด และดนตรีบำบัดมีผลทำให้ระยะเวลาปฏิกิริยาการตอบสนองในผู้สูงอายุลดลง ซึ่งปฏิกิริยาตอบสนองมีความจำเป็นอย่างยิ่งต่อการดำเนินชีวิตประจำวันหรือทำกิจกรรมต่างๆ รวมถึงการเผชิญหน้าต่อสถานการณ์ฉุกเฉินได้

ข้อจำกัด

1. ในการศึกษาครั้งนี้มีอาสาสมัครถูกถอดถอนออกจากการศึกษาบางส่วน เนื่องจากขาดข้อมูลหลังทดสอบและฟังดนตรีไม่ถึงร้อยละ 80 หรือจำนวน 7 ครั้ง ทำให้มีจำนวนผู้เข้าร่วมลดลง ดังนั้นในการศึกษาครั้งต่อไปควรเพิ่มจำนวนอาสาสมัครให้มากขึ้น หรือมีการติดตามอาสาสมัครในขณะได้โปรแกรมดนตรีบำบัด

2. การฟังดนตรีบำบัดในการศึกษาครั้งนี้ เป็นการฟังรายบุคคล ทำให้ไม่สามารถควบคุมระยะเวลาในการฟังได้อย่างครอบคลุม

ข้อเสนอแนะ

1. หากมีการศึกษาในครั้งต่อไปควรเพิ่มระยะเวลาในการฟังดนตรีบำบัด เพื่อดูผลการเปลี่ยนแปลงของภาวะซึมเศร้า

2. การศึกษาในครั้งนี้มีข้อจำกัดในเรื่องเครื่องมือจึงทดสอบได้เพียงปฏิกิริยาตอบสนองต่อแสงของมือเท่านั้น หากศึกษาในอนาคตควรเพิ่มปฏิกิริยาตอบสนองต่อแสงของเท้า และปฏิกิริยาตอบสนองต่อเสียงของมือและเท้า

3. การศึกษาเรื่องดนตรีบำบัดครั้งต่อไป ควรมีการปรับเปลี่ยนรูปแบบการฟังดนตรี เช่น ฟังแบบกลุ่ม หรือฟังดนตรีร่วมกับการทำกิจกรรม เพื่อดูการเปลี่ยนแปลงของภาวะซึมเศร้าและปฏิกิริยาตอบสนอง

การนำผลการศึกษาไปใช้

1. นำดนตรีบำบัดไปแนะนำเป็นทางเลือกเพื่อผ่อนคลายความตึงเครียด ลดความวิตกกังวลให้แก่ผู้ที่มีภาวะซึมเศร้าหรือผู้สูงอายุ

2. นำผลของดนตรีบำบัดที่ทำให้ปฏิกิริยาตอบสนองที่ดีขึ้น ไปแนะนำให้ผู้สูงอายุทราบถึงประโยชน์ของการฟังดนตรีบำบัด เพื่อสามารถเผชิญกับเหตุการณ์เฉพาะหน้าหรือสภาวะฉุกเฉินที่อาจเป็นอันตรายต่อร่างกายและทรัพย์สินได้

สรุปผลการศึกษา

จากการศึกษาครั้งนี้ แสดงให้เห็นว่าการฟังดนตรีบำบัด 4 วันต่อสัปดาห์ เป็นระยะเวลา 2 สัปดาห์ ทำให้ภาวะซึมเศร้ามีแนวโน้มที่จะลดลงและมีผลทำให้ปฏิกิริยาตอบสนองดีขึ้นในผู้สูงอายุ จากการทดสอบภาวะซึมเศร้าด้วยแบบประเมินภาวะซึมเศร้า TGDS และการทดสอบ

ปฏิบัติการตอบสนองโดยใช้การทดสอบปฏิบัติการตอบสนองต่อแสงและ Ruler drop test ดังนั้น
ควรแนะนำให้ผู้สูงอายุฟังดนตรีบำบัดเพื่อลดภาวะซึมเศร้าและเพื่อให้ปฏิบัติการตอบสนองดีขึ้น

เอกสารอ้างอิง

1. ศรีเรือน แก้วกังวาล. จิตวิทยาพัฒนาการชีวิตทุกช่วงวัย. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์; 2553.
2. พงษ์พันธ์ พงษ์โสภณาและวิไลลักษณ์ พงษ์โสภณา. ทฤษฎีและเทคนิคการให้บริการปรึกษา. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2557.
3. วิชัย เอกพลากร. รายงานการสำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกาย 2557. ครั้งที่ 5, นนทบุรี: สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข; 2557.
4. ณททัย วงศ์ปการันย์ และคณะ. คู่มือการดูแลผู้สูงอายุ: สูตรคลายซึมเศร้า. นนทบุรี: สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข (สวรส.); 2559.
5. สมภพ เรืองตระกูล. ตำราจิตเวชศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 9. กรุงเทพฯ: เรือนแก้ว; 2548.
6. ชูศักดิ์ เวชแพทย์ และกัลยา ปาละวิวัฒน์. อ้างอิงใน ทศนะ ไตรรัตน์. ผลของการฝึกตารางเก้าช่องด้วยมือที่มีต่อปฏิกิริยาตอบสนองของนักกีฬามวยสมัครเล่น [วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์การกีฬา]. นครนายก: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ; 2554.
7. นริสา วงศ์พนารักษ์และสายสมร เฉลยกิตติ. ภาวะซึมเศร้า: ปัญหาสุขภาพจิตสำคัญในผู้สูงอายุ. วารสารพยาบาลทหารบก 2557; 15(3): 24–31.
8. นัทธี เชียงชนะและสมชัย ตระการรุ่ง. วิธีการบำบัดทางดนตรี: การวิเคราะห์เนื้อหาจากงานวิจัย. วารสารสาธารณสุขศาสตร์ 2558; 45(2): 116–133.
9. Solanki, M.S., Zafar, M., Rastogi and R. Review: Music as therapy: Role in psychiatry. Asian Journal of Psychiatry 2015; 6(3): 193–199.
10. McDonald RAR, Kreutz G, Mitchell L. Music, health & wellbeing. New York: Oxford University Press; 2012.
11. Gold C, Solli HP, Kruger V, Lie SA. Dose-response relationship in music therapy for people with serious mental disorders: systematic review and meta-analysis. clinical psychology review 2009; 29(3): 193–207. doi: 10.1016/j.cpr.2009.01.001
12. Maratos A, Gold C, Wang X, Crawford M. Music therapy for depression. Cochrane Database Syst Rev 2008; (1): 1–13. doi: 10.1002/14651858.CD 004517.pub2.

13. ภูริพงษ์ เจริญแพทย์และทัศนาศูววรรณะปกรณ์. ผลของโปรแกรมการใช้ดนตรีบำบัดร่วมกับการสนับสนุนทางสังคมต่อภาวะซึมเศร้าในผู้สูงอายุโรคพาร์กินสัน. วารสารสภาการพยาบาล 2559; 31(1): 44-55.
14. De Dreu MJ, van der Wilk AS, Poppe E, Kwakkel G, van Wegen EE, **Rehabilitaion, exercise therapy and music in patients with Parkinson's disease: a meta-analysis of the effects of music based movement therapy on walking ability, balance and quality of life.** Parkinsonism and Related Disorders 2012; 18(1): 114-19.
15. Schneider S, Schonle PW, Atenmuller E, Munte TF. Using musical instruments to improve motor skill recovery following a stroke. **Journal of Neurology** 2007; 254(10): 1339-46.
16. ภาควิชากายภาพบำบัด คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. **ตำรากายภาพบำบัดคลินิก กายภาพบำบัดในผู้สูงอายุ.** หจก. ดาราวรรณการพิมพ์; 2551; 155.
17. มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา. **เอกสารประกอบการสอนวิชาการพยาบาลผู้สูงอายุ [อินเทอร์เน็ต].** [เข้าถึงเมื่อ 02 ก.ย. 2561]. เข้าถึงได้จาก : http://www.elnurse.ssr.u.ac.th/monredee_ph/pluginfile.php/139/block_html/
18. กภ.สิริพงศ์ กุลสุขรังสรรค์, กภ.คมศักดิ์ สิ้นสุรินทร์, กภ.มารุต ว่องประเสริฐ. **การเปลี่ยนแปลงในผู้สูงอายุ [อินเทอร์เน็ต].** [เข้าถึงเมื่อ 02 ก.ย. 2561]. เข้าถึงได้จาก : <http://www.prorehab2home.com/th/document/Changes%20in%20the%20elderly.pdf>
19. ลีวรรณ อุณาภิรักษ์. **การพยาบาลผู้สูงอายุ: ปัญหาระบบประสาทและอื่นๆ.** กรุงเทพฯ : บุญศิริ-การพิมพ์; 2553.
20. สาวิตรี สิงหาค. **การพยาบาลผู้สูงอายุที่มีภาวะซึมเศร้า.** วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี 2559; 18.
21. ปุณยภพ สิทธิพรอนันต์. **ฆ่าตัวตายเพราะโรคซึมเศร้า.** กรุงเทพมหานคร: ไกล่หมอ; 2553.
22. ชูศักดิ์ เวชแพทย์และกัลยา ปาละวิวัฒน์. **อ้างอิงใน ทัศนะ ไตรรัตน์. ผลของการฝึกตารางเก้าช่องด้วยมือที่มีต่อเวลาปฏิกิริยาตอบสนองของนักกีฬามวยสมัครเล่น [วิทยานิพนธ์ปริญญา วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา]. นครนายก: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ; 2554.**

23. นายชูชาติ ดวงหาญการ. พัฒนาเครื่องมือในการวัดเวลาปฏิกิริยาในการตอบสนอง และเวลาการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อขาภายใต้การจำลองสถานการณ์ในการขับขี่รถยนต์ [วิทยานิพนธ์ ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ คณะวิศวกรรมศาสตร์]. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์; 2558.
24. อมรากุล อินโอชานนท์ และคณะ. องค์ความรู้และแนวปฏิบัติเรื่อง การบูรณาการดนตรีบำบัดในงานบริการทางการแพทย์และสาธารณสุข. บริษัท ปียอนด์ พับลิชชิง จำกัด; 2552.
25. Phumdoung S. Music therapy. *Songklanagarind medical journal* 2005; 23(3): 185-191.
26. Pretipong. Music therapy in hospital [Internet]. 2011 [cited 2018 Sep 10]. Available from: <http://musictherapyinhospital.blogspot.com/>
27. กาญจนา พิบูลย์, พวงทอง อินใจ, เขียน สมิต. ผลของดนตรีบำบัดต่อภาวะซึมเศร้าของผู้สูงอายุ. *วารสารการพยาบาลและการศึกษา* 2552; 2(3): 101-111.
28. ธิดารัตน์ ตะเนิงเพียรและดาริณ โพธิ์แก้ว. ผลของดนตรีบำบัดต่อความสามารถในการจำของผู้สูงอายุ. การประชุมวิชาการและนำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ ครั้งที่ 3 และการสัมมนาวิชาการราชชมงคลสุรินทร์วิชาการ ครั้งที่ 7; 2558. 155-159.
29. อัญชลี ชุ่มบัวทองและคณะ. ผลของการออกกำลังกายแบบแอโรบิคต่อปฏิกิริยาตอบสนองและความจำในผู้สูงอายุ. *วารสารวิชาการสาธารณสุข* 2558; 24(2): 283-295.
30. Lane D. Music Therapy: a gift beyond measure. *Oncology Nursing Forum*. 1992; 19(6): 863-867.
31. Stratton VN, Zalanowski AH. The relationship between music, degree of liking, and self-reported relaxation. *Journal of music therapy* 1984; 21: 184-92.
32. กลุ่มฟื้นฟูสมรรถภาพสมอง สารศิริราช 2537; 46(1): 1-9.
33. พรพล พิมพาพร. ผลของการอดนอนและการฝึกซ้อมด้วยความหนักสูงที่มีต่อเวลาปฏิกิริยาและภาวะง่วงนอน. การประชุมวิชาการครั้งที่ 8; มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน. นครปฐม. [อ้างถึงเมื่อ 18 มกราคม 2559]
34. เพิ่มศักดิ์ พิมพ์จ้อง. การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อเวลาการตอบสนองของผู้ขับขี่รถจักรยานยนต์ (STUDY OF FACTORS AFFECTING REACTION TIME OF MOTORCYCLE RIDERS). มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี; 2556. 28.

35. Gianluca Del Rossi, PhD, ATC. Evaluating the Recovery Curve for Clinically Assessed Reaction Time After Concussion. *Journal of Athletic Training* 2017; 52(8): 766–770.
36. Carskadon, Dement, 2000. อ้างอิงใน นันทิวัน แซ่ซื่อ. **ปัจจัยรบกวนการนอนหลับของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองแดงโคโรนารีในโรงพยาบาลอุตรดิตถ์** [วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่]. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่; 2551.
37. กวิสรา พชรเบญจกุล. อภิชาติ จำรัสสุทธิรงค์. ผลของการออกกำลังกายที่มีต่อสุขภาพจิต: การวิเคราะห์พหุตัวแปรจากข้อมูลการสำรวจอนามัยและสวัสดิการของประเทศไทย พ.ศ. 2554. *วารสารประชากร* 2555; 4(1): 1–23.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
แบบสอบถามทั่วไป

ID No.

วันที่สัมภาษณ์/...../2561

แบบสอบถามทั่วไป

คำชี้แจง โปรดใส่เครื่องหมาย \surd ในช่องว่างหรือกรอกข้อมูลที่ตรงกับความเป็นจริงมากที่สุด

ข้อมูลทั่วไป

เพศ ชาย หญิง อายุ ปี
 น้ำหนัก กิโลกรัม ส่วนสูง เซนติเมตร BMI kg/m²

1. โรคประจำตัว ไม่มี มี ระบุ
2. ยาที่ใช้ประจำ ไม่มี มี ระบุ
3. การบาดเจ็บหรืออุบัติเหตุที่เกี่ยวข้องกับข้อมือ
 ไม่เคย เคย ระบุ
4. เคยมีอาการชักหรือไม่ ไม่เคย เคย
5. การผ่าตัด ไม่เคย เคย ระบุ
6. การมองเห็น ปกติ ผิดปกติ ระบุ
7. การได้ยิน ปกติ ผิดปกติ ระบุ
8. การสัมผัส ปกติ ผิดปกติ ระบุ
9. ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ไม่เคย
 เคย ระบุความถี่ ครั้ง/สัปดาห์ เคยดื่มมาแล้วปี
10. ดื่มเครื่องดื่มที่มีคาเฟอีน ไม่เคย เคย ระบุความถี่ แก้ว/สัปดาห์
11. ท่านออกกำลังกาย ก็ครั้ง/สัปดาห์
 ไม่เคยออกกำลังกาย
 ออกกำลังกาย ความถี่ วัน/สัปดาห์ ระยะเวลา นาที/ครั้ง
 ประเภทของการออกกำลังกาย
12. จำนวนชั่วโมงในการนอนเฉลี่ย.....ชั่วโมง/วัน
 เวลาเข้านอนปกติ.....น. เวลาตื่นนอนปกติ.....น.
13. คะแนนแบบประเมินภาวะซึมเศร้าในผู้สูงอายุไทย (TGDS) คะแนน

ภาคผนวก ข
แบบบันทึกผลการทดลอง
(Record Form)

ID No. □□

 Pre-test Post-test

แบบบันทึกผลการทดลอง
(Record Form)

สัญญาณชีพ BP.....mmHg HR.....ครั้ง/นาที
 RR.....ครั้ง/นาที อุณหภูมิ.....องศาเซลเซียส
 จำนวนชั่วโมงในการนอนก่อนการทดลอง..... ชม. เวลาเข้านอน..... น. เวลาตื่นนอน..... น.
 ความถนัดของมือ ซ้าย ขวา

1. ตารางที่ 1 ผลการประเมินปฏิกิริยาการตอบสนองต่อแสง

แสงที่ทดสอบ	เวลาที่ใช้ในการทดสอบ (วินาที)
1. สีเขียว	
2. สีน้ำเงิน	
3. สีแดง	
4. สีน้ำเงิน	
5. สีแดง	
6. สีเขียว	
7. สีน้ำเงิน	
8. สีเขียว	
ระยะเวลาเฉลี่ย (วินาที)	

2. ตารางที่ 2 ผลการประเมิน Ruler drop test

ครั้งที่	ระยะทางที่ทำได้ (cm.)	เวลาที่ใช้ในการ ทดสอบ (ms.)
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		
6.		
7.		
8.		
เฉลี่ย		

ภาคผนวก ค

แบบประเมินภาวะซึมเศร้าในผู้สูงอายุไทย

Thai Geriatrics Depression Scale: TGDS-30

แบบบันทึกแบบประเมินภาวะซึมเศร้า

ID No.

เพศ ชาย หญิง อายุ.....ปี
 วันที่ทำการประเมิน ก่อนการทดลอง.....
 หลังการทดลอง.....

คำชี้แจง โปรดอ่านข้อความในแต่ละข้ออย่างละเอียด และประเมินความรู้สึกของท่านใน
 ช่วงเวลา 1 สัปดาห์ที่ผ่านมา

- ให้ขีด ✓ ลงในช่องที่ตรงกับ “ใช่” ถ้าข้อความในข้อนั้นตรงกับความรู้สึกของท่าน
- ให้ขีด ✓ ลงในช่องที่ตรงกับ “ไม่ใช่” ถ้าข้อความในข้อนั้นไม่ตรงกับความรู้สึกของท่าน

ข้อที่	ข้อความ	ใช่	ไม่ใช่
1	คุณพอใจกับชีวิตความเป็นอยู่ในตอนนี้		
2	คุณไม่อยากทำในสิ่งที่เคยสนใจหรือเคยทำเป็นประจำ		
3	คุณรู้สึกชีวิตของคุณช่วงนี้ว่างเปล่าไม่รู้จะทำอะไร		
4	คุณรู้สึกเบื่อหน่ายบ่อยๆ		
5	คุณหวังว่าจะมีสิ่งที่ดีเกิดขึ้นในวันหน้า		
6	คุณมีเรื่องกังวลตลอดเวลา และเลิกคิดไม่ได้		
7	ส่วนใหญ่แล้วคุณรู้สึกอารมณ์ดี		
8	คุณรู้สึกกลัวว่าจะมีเรื่องไม่ดีเกิดขึ้นกับคุณ		
9	ส่วนใหญ่คุณรู้สึกมีความสุข		
10	บ่อยครั้งที่คุณรู้สึกไม่มีที่พึ่ง		
11	คุณรู้สึกกระวนกระวาย กระสับกระส่ายบ่อยๆ		
12	คุณชอบอยู่กับบ้านมากกว่าที่จะออกนอกบ้าน		
13	บ่อยครั้งที่คุณรู้สึกวิตกกังวลเกี่ยวกับชีวิตข้างหน้า		
14	คุณคิดว่าความจำของคุณไม่ดีเท่าคนอื่น		
15	การที่มีชีวิตอยู่ถึงปัจจุบัน เป็นเรื่องน่ายินดีหรือไม่		
16	คุณรู้สึกหมดกำลังใจ หรือเศร้าใจบ่อยๆ		

ข้อที่	ข้อความ	ใช่	ไม่ใช่
17	คุณรู้สึกว่าชีวิตคุณไม่ค่อยมีคุณค่า		
18	คุณรู้สึกกังวลมากกับชีวิตที่ผ่านมา		
19	คุณรู้สึกว่าชีวิตนี้ยังมีเรื่องน่าสนุกอีกมาก		
20	คุณรู้สึกลำบากที่จะเริ่มต้นอะไรใหม่ๆ		
21	คุณรู้สึกกระตือรือร้น		
22	คุณรู้สึกสิ้นหวัง		
23	คุณคิดว่าคนอื่นดีกว่าคุณ		
24	คุณอารมณ์เสื่อง่ายกับเรื่องเล็กๆ น้อยๆ อยู่เสมอ		
25	คุณรู้สึกอยากร้องไห้บ่อยๆ		
26	คุณมีความตั้งใจในการทำสิ่งหนึ่งสิ่งใดได้ไม่นาน		
27	คุณรู้สึกสดชื่นในเวลาตื่นนอนตอนเช้า		
28	คุณไม่อยากพบปะพูดคุยกับคนอื่น		
29	คุณตัดสินใจอะไรได้เร็ว		
30	คุณมีจิตใจสบาย แจ่มใสเหมือนก่อน		
รวม			

- การคิดคะแนนข้อ 1, 5, 7, 9, 15, 19, 21, 27, 29, 30 ถ้าตอบว่า “ไม่ใช่” ได้ 1 คะแนน
ข้อที่เหลือถ้าตอบว่า “ใช่” ได้ 1 คะแนน
- รวบรวมคะแนนและทำการแปลผล

การแปลผล

คนสูงอายุปกติ คะแนน	0-12 คะแนน
ผู้มีความเศร้าเล็กน้อย (Mild depression)	13-18 คะแนน
ผู้มีความเศร้าปานกลาง (Moderate depression)	19-24 คะแนน
ผู้มีความเศร้ารุนแรง (Severe depression)	25-30 คะแนน

ภาคผนวก ง

เอกสารยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัย

 <p>Institutional Review Board University of Phayao</p>	<p>หนังสือแสดงความยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัย สำหรับอาสาสมัครอายุมากกว่า 20 ปีขึ้นไป (Informed Consent Form)</p>
--	---

การวิจัยเรื่อง:

ผลของดนตรีบำบัดต่อปฏิกิริยาตอบสนองและภาวะซึมเศร้าในผู้สูงอายุ

วันให้คำยินยอม วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ข้าพเจ้า นาย/นาง/นางสาว.....

ที่อยู่.....

ได้อ่านรายละเอียดจากเอกสารข้อมูลสำหรับผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยที่แนบมาฉบับวันที่.....

และข้าพเจ้ายินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัยโดยสมัครใจ

ข้าพเจ้าได้รับสำเนาเอกสารแสดงความยินยอมเข้าร่วมในโครงการวิจัยที่ข้าพเจ้าได้ลงนาม และวันที่ พร้อมด้วยเอกสารข้อมูลสำหรับผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย ทั้งนี้ก่อนที่จะลงนามในใบยินยอม ให้ทำการวิจัยนี้ ข้าพเจ้าได้รับการอธิบายจากผู้วิจัยถึงวัตถุประสงค์ของการวิจัย ระยะเวลาของ การทำวิจัย วิธีการวิจัย อันตราย หรืออาการที่อาจเกิดขึ้นจากการวิจัย รวมทั้ง ประโยชน์ที่จะเกิดขึ้นจากการวิจัย และแนวทางรักษาโดยวิธีอื่นอย่างละเอียด ข้าพเจ้ามีเวลา และโอกาสเพียงพอในการซักถามข้อสงสัยจนมีความเข้าใจอย่างดีแล้ว โดยผู้วิจัยได้ตอบ คำถามต่าง ๆ ด้วยความเต็มใจไม่ปิดบังซ่อนเร้นจนข้าพเจ้าพอใจ

ข้าพเจ้ารับทราบจากผู้วิจัยว่าหากเกิดอันตรายใด ๆ จากการวิจัยดังกล่าว ข้าพเจ้าจะ ได้รับ การรักษาพยาบาลโดยไม่เสียค่าใช้จ่าย และจะได้รับการชดเชยจากผู้วิจัย

ข้าพเจ้ามีสิทธิที่จะบอกเลิกเข้าร่วมในโครงการวิจัยเมื่อใดก็ได้ โดยไม่จำเป็นต้องแจ้ง เหตุผล และการบอกเลิกการเข้าร่วมการวิจัยนี้ จะไม่มีผลต่อการรักษาโรคหรือสิทธิอื่น ๆ ที่ ข้าพเจ้าจะพึงได้รับต่อไป

ผู้วิจัยรับรองว่าจะเก็บข้อมูลส่วนตัวของข้าพเจ้าเป็นความลับ และจะเปิดเผยได้เฉพาะ เมื่อได้รับการยินยอมจากข้าพเจ้าเท่านั้น คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคนอาจ ได้รับอนุญาตให้เข้ามาตรวจและประมวลผลของข้อมูลของข้าพเจ้า ทั้งนี้จะต้องกระทำไปเพื่อ

ผู้วิจัยรับรองว่าจะไม่มีการเก็บข้อมูลใด ๆ เพิ่มเติม หลังจากที่ข้าพเจ้าขอยกเลิกการเข้าร่วมโครงการวิจัยและต้องการให้ทำลายเอกสารและตัวอย่างที่ใช้ตรวจสอบทั้งหมดที่สามารถสืบค้นถึงตัวข้าพเจ้าได้

ข้าพเจ้าเข้าใจว่า ข้าพเจ้ามีสิทธิ์ที่จะตรวจสอบหรือแก้ไขข้อมูลส่วนตัวของข้าพเจ้าและสามารถยกเลิกการให้สิทธิในการใช้ข้อมูลส่วนตัวของข้าพเจ้าได้ โดยต้องแจ้งให้ผู้วิจัยรับทราบ

ข้าพเจ้าได้ตระหนักว่าข้อมูลในการวิจัยรวมถึงข้อมูลทางการแพทย์ของข้าพเจ้าที่ไม่มีการเปิดเผยชื่อ จะผ่านกระบวนการต่าง ๆ เช่น การเก็บข้อมูล การบันทึกข้อมูลในแบบบันทึก และ ในคอมพิวเตอร์ การตรวจสอบ การวิเคราะห์ และการรายงานข้อมูลเพื่อวัตถุประสงค์ทางวิชาการ รวมทั้งการใช้ข้อมูลทางการแพทย์ในอนาคตเท่านั้น

ข้าพเจ้าได้อ่านข้อความข้างต้นและมีความเข้าใจดีทุกประการแล้ว ยินดีเข้าร่วมในการวิจัยด้วยความเต็มใจ จึงได้ลงนามในเอกสารแสดงความยินยอมนี้

.....ลงนามผู้ให้ความยินยอม

(.....) ชื่อผู้ยินยอมตัวบรรจง

วันที่เดือน.....พ.ศ.....

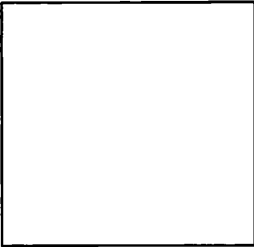
ข้าพเจ้าได้อธิบายถึงวัตถุประสงค์ของการวิจัย วิธีการวิจัย อันตราย หรืออาการไม่พึงประสงค์หรือความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นจากการวิจัย รวมทั้งประโยชน์ที่จะเกิดขึ้นจากการวิจัยอย่างละเอียด ให้ผู้เข้าร่วมในโครงการวิจัยตามนามข้างต้นได้ทราบและมีความเข้าใจดีแล้ว พร้อมลงนามลงในเอกสารแสดงความยินยอมด้วยความเต็มใจ

.....ลงนามผู้ทำวิจัย
(.....) ชื่อผู้ทำวิจัย ตัวบรรจง
วันที่เดือน.....พ.ศ.....

.....ลงนามพยาน
(.....) ชื่อพยาน ตัวบรรจง
วันที่เดือน.....พ.ศ.....

หมายเหตุ

ในกรณีที่อาสาสมัครไม่สามารถ อ่านหนังสือ/ลงลายมือชื่อได้ ให้ใช้การประทับลายมือแทน ดังนี้ :

<p>ข้าพเจ้าไม่สามารถอ่านหนังสือได้ แต่ผู้วิจัยได้อ่านข้อความในแบบคำยินยอมนี้ให้แก่ข้าพเจ้าฟังจนเข้าใจดี ข้าพเจ้าจึงประทับตราลายนิ้วมือขวาของข้าพเจ้าในแบบคำยินยอมนี้ด้วยความเต็มใจ</p>	
	<p>ลายมือชื่อผู้อธิบาย..... (.....)</p>
	<p>พยาน.....(ไม่ใช่ผู้อธิบาย) (.....)</p>
	<p>วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....</p>