โครงการวิจัยฉบับย่อ (Research Project Summary)

คำชี้แจง

ให้หัวหน้าโครงการวิจัยจัดทำโครงการฉบับย่อตามหัวข้อต่าง ๆ ที่กำหนดให้ โดยจัดรายละเอียดโครงการวิจัยฉบับย่อ ไม่เกิน 10 หน้า

1. ชื่อโครงการวิจัย

(ผลของความแตกต่างทางเพศและบุคลิกภาพในผู้ใหญ่ตอนต้นที่มีต่อเสียงดิจิทัลที่เร้าอารมณ์ด้านความประทับใจ: การศึกษาเชิงพฤติกรรมและคลื่นไฟฟ้าสมองสัมพันธ์กับเหตุการณ์)

2. ชื่อผู้วิจัยหลัก

(1. วสันต์ ฉายรัศมีกุล)

(2. .....)

(3. .....)

3. หน่วยงานที่ส่งโครงการเพื่อขอรับการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมการทำวิจัยในคน

(มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย)

4. หลักการและเหตุผล

ตามทฤษฎีทางด้านอารมณ์ได้จำแนกอารมณ์ออกเป็น 3 ด้าน คือ 1) อารมณ์ด้านความประทับใจ (Valence) และแบ่งอารมณ์ประทับใจเป็น 3 ลักษณะ คือ พึงพอใจ (Pleasure) เฉย ๆ (Neutral) และ ไม่พึงพอใจ (Unpleasure) 2) อารมณ์ด้านการตื่นตัว (Arousal) สามารถแบ่งได้เป็น 3 ลักษณะ คือ สงบ (Calm) เฉย ๆ (Neutral) และลักษณะตื่นเต้น (Excited) และ 3) อารมณ์ด้านการมีอิทธิพล (Dominance) สามารถแบ่งได้เป็น 3 ลักษณะ คือ ควบคุมได้ (Control) เฉย ๆ (Neutral) และควบคุมไม่ได้ (Uncontrol) (Buechel, & Hahn, 2017; Sood, 2008) โดยรูปแบบทางด้านอารมณ์ได้จำแนกออกเป็น 2 มิติหลัก ๆ คือ อารมณ์ความรู้สึกทางบวก (Positive Affective: PA) กับอารมณ์ความรู้สึกทางลบ (Negative Affective: NA) (Santrock, 2003, p. 465) ซึ่งอารมณ์ดังกล่าวจะเกิดขึ้นได้ก็ต่อเมื่อมีสิ่งเร้ามากระตุ้นแล้วทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยา และแสดงออกทางพฤติกรรมหรือแสดงออกทางสีหน้า

จากการศึกษาโดยสถาบันแห่งชาติของศูนย์สุขภาพจิต อารมณ์และความใส่ใจ มหาวิทยาลัยฟลอริดา ประเทศสหรัฐอเมริกา (The National Institute of Mental Health Center for Emotion and Attention at the University of Florida) ได้สร้างสิ่งเร้าที่นำมากระตุ้นให้ เกิดอารมณ์ความรู้สึก เพื่อเป็นบรรทัดฐานในการศึกษาเกี่ยวกับอารมณ์ มีอยู่ 4 ประเภท คือ สิ่งเร้า ที่เป็นภาพ International Affective Picture System (IAPS) สิ่งเร้าที่เป็นเสียง International Affective Digital Sounds (IADS) สิ่งเร้าที่เป็นคำ Affective Norms for English Words (ANEW) และสิ่งเร้าที่เป็นข้อความ Affective Norms for English Text (ANET) และยังมี

การศึกษาแบบผสมผสาน สำหรับงานวิจัยของคนไทยเกี่ยวกับสิ่งเร้าด้านรูปภาพ พบว่า ธวัชชัย ศรีพรงาม ได้พัฒนาระบบคลังรูปภาพที่สื่อความหมายทางด้านอารมณ์ความรู้สึกในบริบทของคนไทยที่เป็นเครื่องมือวัดทางด้านวิทยาศาสตร์อารมณ์ให้เหมาะสมกับคนไทยและเพื่อใช้ประเมินอารมณ์ความรู้สึกของคนไทย (ธวัชชัย ศรีพรงาม, เสรี ชัดแช้ม และสมพร สุทัศนีย์, 2558)

วิธีการวัดทางด้านอารมณ์ สามารถแบ่งออกได้เป็น 3 วิธี คือ 1) วิธีการวัดแบบรายงานตนเองทางด้านอารมณ์ (Self-reports of Emotion) โดยเป็นแบบวัดที่เป็น rating scale 2) วิธีการวัดทางสรีรวิทยา (Physiological Measurement) โดยวัดได้จากความวัดโลหิต อัตราการเต้นของหัวใจ และ 3) วิธีการวัดแบบสังเกตพฤติกรรม (Behaviors Observation) โดยวัดจากการสังเกตในการแสดงออกทางสีหน้า น้ำเสียง (Shiota & Kalat, 2012, p. 6) และปัจจุบันวิธีการวัดอารมณ์ได้นำความรู้ด้านโครงสร้างสรีระการทำงานของสมองมาสังเกตพฤติกรรมเพื่อสะท้อนการทำงานของสมอง จึงได้พัฒนาการวัดทางกายวิภาคและสรีรวิทยาของสมองที่เกี่ยวข้องกับอารมณ์ความรู้สึก ด้วยเทคโนโลยีขั้นสูงในการวัด เช่น วัดโดยการใช้เครื่องโพซิตรอนอีมิสชันโทโมกราฟฟี (Positron Emission Tomography: PET) วัดคลื่นไฟฟ้าสมอง (Electroencephalogram : EEG)

จากการศึกษาเกี่ยวกับระบบฐานข้อมูลเสียงดิจิทัลที่เป็นเสียงสากลที่มีผลต่ออารมณ์ความรู้สึก คือ International Affective Digital Sounds (IADS) (Bradley & Lang, 1999) เป็นฐานข้อมูลเสียงดิจิทัลสากลที่เป็นต้นแบบในการศึกษาเรื่องอารมณ์ความรู้สึก โดยเริ่มต้นมีจำนวน 111 เสียง และต่อมาได้พัฒนาคลังข้อมูลเสียงดิจิทัลที่เป็นสากลขึ้นเป็น International Affective Digital Sounds (IADS-2) (Bradley & Lang, 2007) จำนวน 167 เสียง โดยใช้แบบประเมินตนเอง (Self-Assessment Manikin: SAM) (Bradley & Lang, 1994) จากการศึกษาของ Choi et al., (2015) ได้ศึกษาเสียงดิจิทัลที่เร้าอารมณ์ในคลังเสียงมาตรฐานในบริบทที่แตกต่างกัน โดยศึกษาเปรียบเทียบอารมณ์แบบสากลระหว่างคนสหรัฐอเมริกาและคนเกาหลี ผลการวิจัยปรากฏว่า อารมณ์ด้าน ความประทับใจและอารมณ์ด้านการตื่นตัวมีความแตกต่างกัน โดยเฉพาะคนเกาหลีจะแสดงอารมณ์ด้านความประทับในทางบวกน้อยและด้านการตื่นตัวจะแสดงอารมณ์ทางบวกมากกว่า เมื่อเทียบกับคนอเมริกา และการศึกษาของ Viinikainen, Katsyri, and Sams, (2012) ได้ศึกษาเสียงที่ให้ความรู้สึกประทับใจ โดยใช้คลังเสียงที่เป็นมาตรฐาน ซึ่งมีการทำงานที่ชัดเจนเกิดขึ้นบริเวณสมองส่วน Amygdala, Dorsomedial Prefrontal Cortex และ Ventromedial Prefrontal Cortex

เพศเป็นปัจจัยหนึ่งที่มีผลต่อการรับรู้ทางการได้ยิน มีงานวิจัยที่แสดงถึงความแตกต่างระหว่างเพศในการตอบสนองทางการได้ยิน (Gohier et al., 2013; Lewis et al., 2004; Schirmer, Striano, & Friederici, 2005) ตามที่สังเกตุสำหรับภาพ (Bradley, Codispoti, Cuthbert, & Lang, 2001; Bradley & Lang, 2007b; Lithari et al., 2010) แสดงถึงข้อดีของผู้หญิงในการแปลความของสิ่งเร้าทางด้านอารมณ์ บางส่วนชี้เห็นถึงความไวของผู้หญิงที่จะแยกแยะสิ่งเร้าที่ไม่ประทับใจ เช่น การเปล่งเสียงของมนุษย์ในเชิงลบที่ไม่ใช่คำพูด (Gohier et al., 2013) นอกจากนี้มีการศึกษาเกี่ยวกับฉันทลักษณ์ด้านอารมณ์ แสดงให้เห็นว่าผู้หญิงใช้ฉันทลักษณ์ด้านอารมณ์มากกว่าผู้ชาย (Schirmer, Kotz, & Friederici, 2002) และความแตกต่างระหว่างเพศเป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่มีผลต่อการรับรู้อารมณ์หรือการแสดงออกทางอารมณ์ เช่น เพศหญิงจะมีการแสดงออกทางอารมณ์ผ่านทางสีหน้า หรือคำพูด ในขณะที่เพศชายมีการแสดงออกทางพฤติกรรม เช่น พฤติกรรมก้าวร้าว (Kret & Gelder, 2012) การศึกษาของ Whittle et al. (2011) ได้สรุปว่า เพศหญิงและเพศชายมีการรับรู้อารมณ์ที่แตกต่างกัน ทั้งในการศึกษาระดับ

พฤติกรรมและระดับประสาท ซึ่งในระดับประสาทปรากฏว่าสมองของเพศหญิงมีการทำงานมากกว่าเพศชาย การที่เพศหญิงและเพศชายมีการรับรู้อารมณ์ที่แตกต่างกัน

บุคลิกภาพเป็นชุดของความแตกต่างของแต่ละบุคคลที่ได้รับผลกระทบจากการพัฒนา ของแต่ละบุคคล เช่น ค่านิยม เจตคติ ความทรงจำส่วนตัว ความสัมพันธ์ทางสังคม นิสัยและทักษะ (McAdams & Olson, 2010) โดยบุคลิกภาพมักถูกแบ่งออกเป็น 5 องค์ประกอบ หรือที่เรียกว่า Five-factor model จะประกอบไปด้วย การเปิดรับประสบการณ์ (Openness to Experience) การมีจิตสำนึก (Conscientiousness) การเปิดเผย (Extraversion) ความเป็นมิตร (Agreeableness) และความไม่มั่นคงทางอารมณ์ (Neuroticism) ส่วนประกอบเหล่านี้มักมีเสถียรภาพเมื่อเวลาผ่านไปและประมาณครึ่งหนึ่งของความแปรปรวนนั้นดูเหมือนจะเป็นผลมาจากพันธุกรรมของบุคคลมากกว่าผลกระทบของสภาพแวดล้อม (Lucas & Baird, 2004; Briley & Tucker-Drob, 2014) โดยงานวิจัยในครั้งนี้ จะศึกษาเฉพาะบุคลิกภาพเปิดเผย (Extrovert) เช่น ลักษณะของบุคลิกภาพของบุคคลใดบุคคลหนึ่ง ที่แสดงออกโดยไม่ปิดกั้นตัวเอง หรือหมกมุ่นอยู่กับตัวเอง แต่จะหาทางออกโดยการเลือก ที่จะเข้าสังคม ซึ่งคนเหล่านี้จะเป็นคนที่มีน้ำใจ มีเสน่ห์ สนุกสนาน ร่าเริง ช่างพูด มีอารมณ์ขัน และ มองโลกในแง่ดี และบุคลิกภาพกลาง ๆ (Ambivert) เช่น บุคคลที่มีบุคลิกภาพที่ไม่ชัดเจน

การศึกษาค้นคว้างานวิจัยทางด้านอารมณ์ที่ผ่านมาจากต่างประเทศและในประเทศ ปรากฏว่า มีการศึกษาเกี่ยวกับอารมณ์ที่ถูกกระตุ้นด้วยสิ่งเร้าที่เกิดจากเสียงมาตรฐาน ที่ส่งผลต่ออารมณ์มาศึกษาไม่ว่าจะเป็นประเทศอเมริกา สเปน โปตุเกต จีน เกาหลี รวมถึงประเทศไทย แต่ศึกษาเฉพาะคะแนนพฤติกรรมเท่านั้น โดยให้ผู้เข้าร่วมการทดลองได้ฟังเสียงทางด้านอารมณ์ แล้วให้คะแนน โดยใช้มาตรวัดอารมณ์ความรู้สึก แต่ปัจจุบันมีการศึกษาลึกลงไปถึงการตอบสนองทางด้านสรีรวิทยา โดยวิธีการตรวจคลื่นไฟฟ้าสมอง EEG, FMRI และ PET เพื่อดูการเปลี่ยนแปลงของคลื่นไฟฟ้าสมอง และเครือข่ายการเชื่อมโยงการทำงานของสมองว่าทำงานอย่างไร ซึ่งในประเทศไทยยังไม่พบงานวิจัยที่นำเสียงดิจิทัลที่เร้าอารมณ์มาใช้ในการศึกษาทางด้านอารมณ์ และการศึกษาการทำงานของสมองจากการทำกิจกรรมทดลอง

จากเหตุผลและข้อมูลดังกล่าว จึงทำให้ผู้วิจัยมีความสนใจที่จะศึกษาผลของความแตกต่างทางเพศและบุคลิกภาพในผู้ใหญ่ตอนต้นที่มีต่อเสียงดิจิทัลที่เร้าอารมณ์ด้านความประทับใจ ซึ่งเป็นการศึกษาเชิงพฤติกรรมและคลื่นไฟฟ้าสมองสัมพันธ์กับเหตุการณ์ โดยให้สิ่งเร้าที่เป็นเสียงดิจิทัลที่เร้าอารมณ์ด้านความประทับใจ ลักษณะพึงพอใจ และลักษณะไม่พึงพอใจ รวมถึงการศึกษาควบคู่กับคลื่นไฟฟ้าสมองสัมพันธ์กับเหตุการณ์ ซึ่งเป็นการศึกษาลึกลงไปถึงการทำงานและการเปลี่ยนแปลงของคลื่นไฟฟ้าสมอง เมื่อได้รับสิ่งเร้าที่เป็นเสียงมาตรฐานที่ส่งผลต่ออารมณ์ เพื่อศึกษาการเปลี่ยนแปลงของคลื่นไฟฟ้าสมองว่าสมองมีการทำงานอย่างไร และเครือข่ายการเชื่อมโยงการทำงานของสมองเป็นอย่างไร ซึ่งผลการศึกษานี้จะได้ขั้นตอนและวิธีการเฉพาะในการกระตุ้นให้เกิดอารมณ์ด้านความประทับใจในบริบทของคนไทยที่เป็นวิทยาศาสตร์ เพื่อเป็นบรรทัดฐานในการศึกษาทาง ด้านอารมณ์ และได้ข้อมูลสารสนเทศที่เป็นประโยชน์เกี่ยวกับการทำงานของสมอง และเครือข่าย การเชื่อมโยงการทำงานของสมอง โดยสามารถนำข้อมูลที่ได้ไปต่อยอดกับงานวิจัยเกี่ยวกับอารมณ์ เพื่อเป็นองค์ความรู้ใหม่ต่อไป

5. วัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย

1. เพื่อออกแบบกิจกรรมการทดลองฟังเสียงดิจิทัลที่เร้าอารมณ์ด้านความประทับใจในผู้ใหญ่ตอนต้น

2. เพื่อศึกษาผลการใช้กิจกรรมการทดลองฟังเสียงดิจิทัลที่เร้าอารมณ์ด้านความประทับใจในผู้ใหญ่ตอนต้น ในประเด็นดังนี้

2.1 เปรียบเทียบอารมณ์ด้านความประทับใจของผู้ใหญ่ตอนต้น จำแนกตามเพศ ขณะฟังเสียงดิจิทัลที่เร้าอารมณ์ด้านความประทับใจ

2.2 เปรียบเทียบอารมณ์ด้านความประทับใจของผู้ใหญ่ตอนต้น จำแนกตามบุคลิกภาพ ขณะฟังเสียงดิจิทัลที่เร้าอารมณ์ด้านความประทับใจ

2.3 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างเพศกับบุคลิกภาพต่ออารมณ์ด้านความประทับใจของผู้ใหญ่ตอนต้น ขณะฟังเสียงดิจิทัลที่เร้าอารมณ์ด้านความประทับใจ

3. เพื่อศึกษาผลการใช้กิจกรรมการทดลองฟังเสียงดิจิทัลที่เร้าอารมณ์ด้านความประทับใจในผู้ใหญ่ตอนต้น ในประเด็นคลื่นไฟฟ้าประเด็นดังนี้

3.1 เปรียบเทียบคลื่นไฟฟ้าสมองของผู้ใหญ่ตอนต้น จำแนกตามเพศ ขณะฟังเสียงดิจิทัลที่เร้าอารมณ์ด้านความประทับใจ

3.2 เปรียบเทียบคลื่นไฟฟ้าสมองของผู้ใหญ่ตอนต้น จำแนกตามบุคลิกภาพ ขณะฟังเสียงดิจิทัลที่เร้าอารมณ์ด้านความประทับใจ

3.3 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างเพศกับบุคลิกภาพต่อคลื่นไฟฟ้าสมองของผู้ใหญ่ตอนต้น ขณะฟังเสียงดิจิทัลที่เร้าอารมณ์ด้านความประทับใจ

4. เพื่อวิเคราะห์เครือข่ายการเชื่อมโยงการทำงานของสมองต่ออารมณ์ด้านความประทับใจของผู้ใหญ่ตอนต้น จำแนกตามเพศและบุคลิกภาพ ขณะฟังเสียงดิจิทัลที่เร้าอารมณ์ ด้านความประทับใจ

6. ประโยชน์ของโครงการวิจัย

1. ได้กิจกรรมทดลองการฟังเสียงดิจิทัลที่เร้าอารมณ์ด้านความประทับใจในผู้ใหญ่ตอนต้น ที่นำไปใช้เป็นเครื่องมือวัดทางวิทยาศาสตร์ทางด้านอารมณ์

2. ได้รูปแบบคลื่นไฟฟ้าสมองขณะที่มีอารมณ์ด้านความประทับใจ ที่สามารถนำไปใช้เป็นข้อมูลเชิงประจักษ์ในการอ้างอิงการวิเคราะห์อารมณ์ได้

3. สามารถนำผลที่ได้จากการศึกษาการเปลี่ยนแปลงของรูปแบบคลื่นไฟฟ้าสมองสัมพันธ์กับเหตุการณ์มาเป็นแนวทางในการวางแผนและส่งเสริมการพัฒนาทางด้านอารมณ์

4. ได้ข้อมูลสารสนเทศเกี่ยวกับเสียงรูปแบบคลื่นไฟฟ้าสมองขณะที่มีอารมณ์ด้านความประทับใจในบทริบทของคนไทย

7. การทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

ความหมายของอารมณ์

ทฤษฎีเกี่ยวกับอารมณ์

รูปแบบของอารมณ์

การวัดอารมณ์
ส่วนของสมอง และการเกิดอารมณ์
ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่ออารมณ์
กลไกทางสรีระของอารมณ์
สมองส่วนที่เกี่ยวข้องกับอารมณ์ด้านความประทับใจ
การวัดอารมณ์ด้านความประทับใจ
เสียง
กลไกการได้ยิน
เพศ
บุคลิกภาพ
ประวัติความเป็นมาของการตรวจคลื่นไฟฟ้าสมอง
แหล่งที่มาของคลื่นไฟฟ้าสมอง
ประเภทของคลื่นไฟฟ้าสมอง
คลื่นไฟฟ้าสมองสัมพันธ์กับเหตุการณ์
คลื่นไฟฟ้าสมองสัมพันธ์กับเหตุการณ์ที่เกี่ยวข้องกับอารมณ์ด้านความประทับใจ
ประวัติความเป็นมาของเครือข่ายการทำงานของสมอง
แผนภาพระบบไฟฟ้า
ทฤษฎีกราฟ
ทฤษฎีกราฟและสมอง
แผนภาพระบบไฟฟ้าและการเชื่อมต่อกับสมอง

8. วิธีดำเนินการวิจัย

8.1 ประเภทของงานวิจัย

การวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research)

8.2 ประชากรที่ศึกษา

นิสิตระดับปริญญาตรี ของมหาวิทยาลัยบูรพา จังหวัดชลบุรี ปีการศึกษา 2560 ที่มีอายุระหว่าง 20 - 24 ปี และมีสุขภาพดี

8.3 การคำนวณขนาดตัวอย่างและการสุ่มตัวอย่าง

ใช้โปรแกรม G*power การทดสอบตระกูล t-test กำหนดขนาดอิทธิพล (effect size) เท่ากับ 0.80 ความน่าจะเป็นความคลาดเคลื่อนในการทดสอบประเภทที่หนึ่ง (α) เท่ากับ .05 อำนาจการทดสอบ ($1-\beta$) เท่ากับ .95 และอัตราส่วนการจัดสรรขนาดตัวอย่างทั้งสองกลุ่ม (allocation ratio) เท่ากับ 1 (Buchner, 2007) ผลการคำนวณได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างกลุ่มละ 35 คน df เท่ากับ 68 จำนวนตัวอย่างทั้งหมด 70 คน ผู้วิจัยคัดกรองกลุ่มตัวอย่างที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่กำหนดจำนวน 80 คน โดยเป็นชาย 40 คน หญิง 40 คน

8.4 สถานที่และระยะเวลาดำเนินการ

ดำเนินการทดลองในห้องปฏิบัติการ "ศูนย์ความเป็นเลิศทางวิทยาการปัญญา" วิทยาลัยวิทยาการวิจัยและวิทยาการปัญญา มหาวิทยาลัยบูรพา

8.5 เกณฑ์การคัดเลือกอาสาสมัครเข้าร่วมโครงการ (Inclusion Criteria)

1) สมัครใจ และเต็มใจในการเข้าร่วมการทดลอง โดยลงนามในเอกสารยินยอมด้วยความสมัครใจ (Informed Consent Form)

2) เป็นนิสิตมหาวิทยาลัยบูรพา ชั้นปีที่ 1 - 4 เพศชายและเพศหญิง โดยมีอายุระหว่าง 20 – 25 ปี

3) มีสุขภาพดี ไม่มีโรคประจำตัว หรือได้รับบาดเจ็บที่สมองหรือการผ่าตัดสมอง

4) ไม่มีการติดตั้งเครื่องกระตุ้นหัวใจด้วยไฟฟ้า หรืออุปกรณ์ที่ใช้การกระตุ้นด้วยไฟฟ้าภายในร่างกาย

5) ไม่มีความผิดปกติทางการได้ยิน ประเมินโดยการทดสอบการได้ยินด้วยส้อมเสียง (Tuning Fork Test)

6) ถนัดมือขวา ซึ่งประเมินได้จากแบบสำรวจความถนัดในการใช้มือของเอดินเบิร์ก (Edinburgh Handedness Inventory - Short Form) พัฒนาโดย Veale (2014)

7) มีภาวะสุขภาพจิตปกติ ประเมินจากแบบวัดสุขภาพจิตคนไทย แบบสั้น จำนวน 15 ข้อ (Version 2007) ของกรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารสุข

8) แบบคัดกรองภาวะซึมเศร้า 2 คำถาม

9) มีชีพจรปกติ 60 - 100 ครั้งต่อนาที วัดได้จากอัตราการหายใจ จำนวนการหายใจต่อนาทีปกติประมาณ 16 - 20 ครั้งต่อนาที ความดันโลหิต พิจารณาจากความดันของหัวใจเมื่อหัวใจบีบตัวปกติโดยมีค่าอยู่ที่ 90 - 139 mmHg และความดันหัวใจคลายตัว โดยมีค่าอยู่ที 60 - 89 mmHg วัดจากเครื่องวัดความดันโลหิต

10) เป็นผู้มีบุคลิกภาพเปิดเผยหรือบุคลิกภาพกลาง ๆ โดยใช้แบบสำรวจบุคลิกภาพ ห้าองค์ประกอบฉบับภาษาไทย

11) วัดความคมชัดทางสายตา

8.6 เกณฑ์การแยกอาสาสมัครออกจากโครงการ (Exclusion criteria)

1) มีข้อบ่งห้ามในการได้ยิน ระหว่างการเข้าร่วมการวิจัย

2) มีปัญหาสุขภาพ หรืออาการเจ็บป่วย ที่ต้องรับการรักษาระหว่างการเข้าร่วมการวิจัย

8.7 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลพอสังเขป

1. ผู้วิจัยรวบรวมสรุปผลการคัดกรองมหาวิทยาลัยบูรพาแต่ละคน โดย มีนิสิตมหาวิทยาลัยบูรพาที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์การคัดเข้าที่กำหนดและยินดีเข้าร่วมการวิจัย ผ่านเกณฑ์การคัดเข้าและลงนามยินยอมเข้าร่วมการวิจัย จำนวน 80 คน

2. ดำเนินการทดลองในห้องปฏิบัติการ “ศูนย์ความเป็นเลิศทางวิทยาการปัญญา” วิทยาลัยวิทยาการวิจัยและวิทยาการปัญญา มหาวิทยาลัยบูรพา ตามวันเวลาที่กำหนดไว้

3. รวบรวมข้อมูลและประมวลผลคลื่นไฟฟ้าสมอง (EEG Signal Processing) ขณะทำกิจกรรมการทดลองฟังเสียงดิจิทัลที่เร้าอารมณ์ด้านความประทับใจในผู้ใหญ่ตอนต้น ด้วยโปรแกรม Curry Neuroimaging Suite 7.0

4. การวิเคราะห์เครือข่ายการเชื่อมโยงการทำงานของสมอง ขณะทำกิจกรรมการฟังเสียงดิจิทัลที่เร้าอารมณ์ด้านความประทับใจในผู้ใหญ่ตอนต้น ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป Braph โดยมีขั้นตอนการดำเนินการดังนี้

8.8 การวิเคราะห์ข้อมูล

1. การวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. วิเคราะห์ปฏิสัมพันธ์ระหว่างเพศกับบุคลิกภาพต่ออารมณ์ด้านความประทับใจในผู้ใหญ่ตอนต้น ขณะฟังเสียงดิจิทัลที่เร้าอารมณ์ด้านความประทับใจ ด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวนสองทาง (Two-way Analysis of Variance)

3. วิเคราะห์ปฏิสัมพันธ์ระหว่างเพศกับบุคลิกภาพต่อคลื่นไฟฟ้าสมองในผู้ใหญ่ ตอนต้น ขณะฟังเสียงดิจิทัลที่เร้าอารมณ์ด้านความประทับใจ ด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวนสองทาง (Two-way Analysis of Variance)

4. เปรียบเทียบเครือข่ายการเชื่อมโยงการทำงานของสมองจากดัชนีดังต่อไปนี้

5. ขนาดของเครือข่าย

6. ความหนาแน่นของเครือข่าย

7. โครงสร้างพื้นฐานเครือข่าย

8. ประเภทของเครือข่าย

8.9 สถิติที่ใช้

1. การวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. วิเคราะห์ปฏิสัมพันธ์ระหว่างเพศกับบุคลิกภาพต่ออารมณ์ด้านความประทับใจในผู้ใหญ่ตอนต้น ขณะฟังเสียงดิจิทัลที่เร้าอารมณ์ด้านความประทับใจ ด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวนสองทาง (Two-way Analysis of Variance)

3. วิเคราะห์ปฏิสัมพันธ์ระหว่างเพศกับบุคลิกภาพต่อคลื่นไฟฟ้าสมองในผู้ใหญ่ ตอนต้น ขณะฟังเสียงดิจิทัลที่เร้าอารมณ์ด้านความประทับใจ ด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวนสองทาง (Two-way Analysis of Variance)

9. เอกสารอ้างอิง / บรรณานุกรม

จิราภรณ์ ตั้งกิตติภาภรณ์. (2556). *จิตวิทยาทั่วไป*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ธนปพน ภูสุวรรณ, เสรี ชัดแช้ม และศราวิน เทพสถิตภรณ์. (2561). การพัฒนาระบบคลังเสียงดิจิทัลด้านอารมณ์ความรู้สึกในบริบทของสังคมไทย. *วิทยาการวิจัยและวิทยาการปัญญา, 16*(2), (In Press)

มณฑิรา วิทยากิตติพงษ์. (2006). การตรวจคลื่นไฟฟ้าสมองในผู้ใหญ่: ความรู้พื้นฐานสำหรับพยาบาล. *สงขลานครินทร์เวชสาร, 24*(5), 445-452.

ราชบัณฑิตยสถาน. (2556). *พจนานุกรมฉบับบัณฑิตยสถาน พ.ศ.2554.* กรุงเทพฯ: ศิริวัฒนาอินเตอร์พรินท์ จำกัด (มหาชน)

ราชบัณฑิตยสถาน. (2556). *พจนานุกรม ศัพท์จิตวิทยา* (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: บริษัทธนาเพลสจำกัด.

ธวัชชัย ศรีพรงาม, เสรี ชัดแช้ม และ สมพร สุทัศนีย์. (2558). การพัฒนาระบบคลังรูปภาพที่สื่อความหมายทางด้านอารมณ์ความรู้สึกในบริบทของคนไทย. *วิทยาการวิจัยและวิทยาการปัญญา*, *13*(2), 57-70.

Buechel, S., & Hahn, U. (2017). EMOBANK: Studying the impact of annotation perspective and representation format on dimensional emotion analysis. In *Proceedings of the 15th Conference of the European Chapter of the Association for Computational Linguistics, 2*(-), 578-585.

Castellano, G., Kessous, L., & Caridakis, G. (2008). Emotion recognition through multiple modalities: Face, body gesture, speech. *Affect and Emotion in Human-Computer Interaction*, (-), 92-103.

Chrea, C., Grandjean, D., Delplanque, S., Cayeux, I., Le Calvé, B., Aymard, L., et al. (2009). Mapping the semantic space for the subjective experience of emotional responses to odors. *Chemical Senses*, *34(1)*, 49–62.

Coppin, G., & Sander, D. (2011). The flexibility of chemosensory preferences. In R. J. Dolan & T. Sharot (Eds.), *The neuroscience of preference and choice*. Amsterdam: Elsevier Publishing.

Citron, F. M., Weekes, B. S., & Ferstl, E. C. (2013). Effects of valence and arousal on written word recognition: Time course and ERP correlates. *Neuroscience Letters*, *533*(-), 90-95.

Cervone, D., & Pervin, L. A. (2015). *Personality, Binder Ready Version: Theory And Research*. Chicago: John Wiley & Sons.

Chen, M., Han, J., Guo, L., Wang, J., & Patras, I. (2015, September). Identifying valence and arousal levels via connectivity between EEG channels. In *Affective Computing and Intelligent Interaction (ACII), 2015 International Conference on* (pp. 63-69). IEEE.

Choi, Y., Lee, S., Jung, S., Choi, I. M., Park, Y. K., & Kim, C. (2015). Development of an auditory emotion recognition function using psychoacoustic parameters based on the International Affective Digitized Sounds. *Behavior Research Methods*, *47*(4), 1076-1084.

Choi, Y., Lee, S., Choi, I. M., Jung, S., Park, Y. K., & Kim, C. (2015). International Affective Digitized Sounds in Korea: A Cross-Cultural Adaptation and Validation Study. *Acta Acustica united with Acustica*, *101*(1), 134-144.

Cai, A., Lou, Y., Long, Q., & Yuan, J. (2016). The sex differences in regulating unpleasant emotion by expressive suppression: extraversion matters. *Frontiers in Psychology*, 1011(*7), 1011-1021*.

Coppin, G., & Sander, D. (2016). Theoretical approaches to emotion and its measurement. *Emotion Measurement*. Amsterdam: Elsevier Publishing.

Daltrozzo, J., Wioland, N., Mutschler, V., & Kotchoubey, B. (2007). Predicting coma and other low responsive patients outcome using event-related brain potentials: a meta-analysis. *Clinical Neurophysiology*, *118*(3), 606-614.

Dennis, T. A., & Hajcak, G. (2009). The late positive potential: a neurophysiological marker for emotion regulation in children. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, *50*(11), 1373-1383.

Yagou, A. (2006, November). Critical reflections on design and emotion. In *Proceedings of the Design Research Society International Conference: Wonder Ground-2006* (pp. 1-4).

Yang, D., & Lee, W. S. (2009, December). Music emotion identification from lyrics. In *Multimedia, 2009. ISM'09. 11th IEEE International Symposium on* (pp. 624-629). IEEE.

Yokosawa, K., Pamilo, S., Hirvenkari, L., Hari, R., & Pihko, E. (2013). Activation of auditory cortex by anticipating and hearing emotional sounds: An MEG study. *Plos One*, *8*(11), e80284.

Ziaei, M., Salami, A., & Persson, J. (2017). Age-related alterations in functional connectivity patterns during working memory encoding of emotional items. *Neuropsychologia, 94*(1), 1-12