

อิทธิพลของคนดีที่ส่งผลต่ออารมณ์ความรู้สึก และประสิทธิภาพความจำ ความคิดสร้างสรรค์
กรณีศึกษา: สภาพแวดล้อมแบบพื้นที่ทำงานร่วมกัน



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาสถาปัตยกรรม ภาควิชาสถาปัตยกรรมศาสตร์
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ปีการศึกษา 2563
ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

THE EFFECT OF BACKGROUND MUSIC ON EMOTION AND MEMORY DIVERGENT
THINKING PERFORMANCE, CASE STUDY: CO-WORKING SPACE



Mr. Praphoj Samattai

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Architecture in Architecture
Department of Architecture
FACULTY OF ARCHITECTURE
Chulalongkorn University
Academic Year 2020
Copyright of Chulalongkorn University

หัวข้อวิทยานิพนธ์	อิทธิพลของดนตรีพื้นหลังที่ส่งผลต่ออารมณ์ความรู้สึก และ ประสิทธิภาพความจำ ความคิดสร้างสรรค์กรณีศึกษา: สภาพแวดล้อมแบบพื้นที่ทำงานร่วมกัน
โดย	นายประพจน์ สมรรถไธ
สาขาวิชา	สถาปัตยกรรม
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรภัทร์ อิงค์โรจน์ฤทธิ์

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้หัวข้อวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วน
หนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต

.....	คณบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
(รองศาสตราจารย์ ดร.ปิ่นรัชฎ์ กาญจนะจฤดี)	
คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์
.....	ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์พรณชลิท สุริโยธิน)	
.....	อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรภัทร์ อิงค์โรจน์ฤทธิ์)	
.....	กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.อรรถน ศรีเชษฐบุตร)	
.....	กรรมการภายนอกมหาวิทยาลัย
(รองศาสตราจารย์ ดร.ชนิกานต์ ยิ้มประยูร)	

ประพจน์ สมรรถไท : อิทธิพลของดนตรีพื้นหลังที่ส่งผลต่ออารมณ์ความรู้สึก และ
 ประสิทธิภาพความจำ ความคิดสร้างสรรค์กรณีศึกษา: สภาพแวดล้อมแบบพื้นที่ทำงาน
 ร่วมกัน. (THE EFFECT OF BACKGROUND MUSIC ON EMOTION AND MEMORY
 DIVERGENT THINKING PERFORMANCE, CASE STUDY: CO-WORKING SPACE) อ.
 ที่ปรึกษาหลัก : ผศ. ดร.วรภัทร์ ینگโรจน์ฤทธิ์

งานวิจัยนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาอิทธิพลของดนตรีพื้นหลังต่ออารมณ์ ความรู้สึก และ
 ประสิทธิภาพความจำ ความคิดสร้างสรรค์ ในสภาพแวดล้อมแบบพื้นที่ทำงานร่วมกัน เป็นงานวิจัย
 เชิงทดลองที่นำ S-O-R Model มาใช้ในการเปรียบเทียบพื้นที่ทำงานร่วมกันที่มีดนตรีพื้นหลัง และ
 ไม่มีดนตรีพื้นหลัง โดยแนวดนตรีที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่ แนวดนตรี Jazz Bossa Nova แนว
 Classic และแนว Rock ซึ่งเล่นในอัตราจังหวะดนตรีที่ Adagio และ Allegro เก็บรวบรวมข้อมูล
 การตอบสนองทางอารมณ์ ประสิทธิภาพความจำและความคิดสร้างสรรค์จากผู้เข้าร่วมการวิจัย
 จำนวน 224 คน ผลการวิจัย พบว่า กลุ่มทดลองที่ใช้ดนตรีแนว Jazz Bossa Nova แนว Classic
 และแนว Rock มีอิทธิพลในเชิงบวกต่อการรับรู้อารมณ์ ความรู้สึก ความจำและความคิดสร้างสรรค์
 เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มที่ไม่มีดนตรีพื้นหลัง และผลการวิจัยแสดงว่าดนตรีแนว Jazz Bossa Nova
 อัตราจังหวะดนตรี Allegro tempo เหมาะสมกับการส่งเสริมการรับรู้สิ่งแวดล้อมในเชิงบวกใน
 ขณะที่ดนตรีแนว Classic อัตราจังหวะดนตรี Allegro ช่วยส่งเสริมประสิทธิภาพความจำและ
 ความคิดสร้างสรรค์ซึ่งมีความสัมพันธ์กับการรับรู้อารมณ์และความรู้สึกในเชิงบวก

และงานวิจัยนี้เสนอว่า ในอนาคตควรมีการศึกษาเพิ่มเติมปัจจัยด้านเสียงดนตรีพื้นหลัง
 แนวอื่น การมีคำร้องในเสียงดนตรี และปัจจัยความชื่นชอบส่วนบุคคล

สาขาวิชา สถาปัตยกรรม
 ปีการศึกษา 2563

ลายมือชื่อนิสิต
 ลายมือชื่อ อ.ที่ปรึกษาหลัก

6173564425 : MAJOR ARCHITECTURE

KEYWORD: Background Music, Co-working space, Short-Term Memory,
Emotional Response, Divergent Thinking

Praphoj Samattai : THE EFFECT OF BACKGROUND MUSIC ON EMOTION AND
MEMORY DIVERGENT THINKING PERFORMANCE, CASE STUDY: CO-WORKING
SPACE. Advisor: Asst. Prof. VORAPAT INKAROJRIT, Ph.D.

The purpose of this research was to study the influence of the background music on emotion, feeling, memory and creativity in co-working space environment. This experimental research applied the S-O-R model in comparison co-working space with and without background music. The genres music used in the experiment were Jazz Bossa Nova, Classic and Rock, which were played at Adagio and Allegro tempo. Emotional responses, memory and creativity performance were gathered from 244 research participants.

The results showed that Jazz Bossa Nova, Classic and Rock music used in experimental groups influenced positive of emotions perception, feeling, memory and creativity in comparison to controlled group without background music. The results showed that Jazz Bossa Nova music at Allegro tempo fit for promoted positive environmental perception while Classic music at Allegro tempo promoted memory and creativity performance which was related to positive emotions perception and feeling.

This research suggested that further study should investigate other background music characteristics the music genres, the presents of lyric and personal music preferences.

Field of Study: Architecture

Student's Signature

Academic Year: 2020

Advisor's Signature

กิตติกรรมประกาศ

ความเพียร ความพยายามและความมุ่งมั่น ท่วมเท ตั้งใจอย่างเต็มที่ คือ เส้นทางที่จะประสบความสำเร็จในชีวิต วิทยานิพนธ์เล่มนี้ จะสำเร็จมิได้หากไม่มีบุคคลหลายท่านที่คอยให้คำปรึกษา ให้คำแนะนำ ให้ความรู้ ความเข้าใจ ให้ข้อคิดเห็นที่เป็นประโยชน์ ตลอดจนคอยช่วยเหลือและให้กำลังใจตลอดมา ผู้วิจัยขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรภัทร์ ینگโรจน์ฤทธิ์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่อุทิศเวลารับเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ได้มอบความรู้ ให้คำปรึกษา ให้คำแนะนำ ให้กำลังใจ และผลักดันจนวิทยานิพนธ์เล่มนี้สำเร็จลุล่วงไปได้

ขอขอบพระคุณประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ รองศาสตราจารย์พรณชลัท สุริโยธิน กรรมการ รองศาสตราจารย์ ดร.อรรรจน์ เศรษฐบุตตร และรองศาสตราจารย์ ดร.ชนิกานต์ ยิ้มประยูร กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกที่สละเวลาให้คำแนะนำที่เป็นประโยชน์ต่อวิทยานิพนธ์เล่มนี้ให้มีความสมบูรณ์ และเป็นไปตามหลักวิชาการ

ขอขอบคุณผู้เข้าร่วมงานวิจัย ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องทุกท่าน สถานที่ตลอดจนแหล่งข้อมูลสำหรับศึกษาค้นคว้าหาความรู้จนเป็นที่มาของวิทยานิพนธ์เล่มนี้ ขอขอบคุณเพื่อนร่วมสาขานวัตกรรมการออกแบบนิเวศสถาปัตยกรรมทุกคน ที่คอยให้กำลังใจและความช่วยเหลือมาโดยตลอด และขอขอบคุณ คุณภาวิณี สมรรถไธ ภรรยาผู้ซึ่งคอยดูแลอยู่เคียงข้างกันและเป็นกำลังใจให้กันเสมอมาพร้อมน้องคุณลูกชายที่อยู่ในครรภ์ซึ่งเป็นแรงใจในการขับเคลื่อนจนถึงที่สุด

ท้ายที่สุดนี้ขอขอบคุณคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยที่เปิดโอกาสให้ได้ศึกษาเล่าเรียนจนประสบความสำเร็จตามที่ได้ตั้งใจไว้เมื่อครั้งเยาว์วัย

ประพจน์ สมรรถไธ

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....ค	ค
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....ง	ง
กิตติกรรมประกาศ.....จ	จ
สารบัญ.....ฉ	ฉ
สารบัญตาราง.....ญ	ญ
สารบัญภาพ.....ฐ	ฐ
บทที่ 1 บทนำ..... 1	1
1.1 ที่มา และความสำคัญ..... 1	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย..... 8	8
1.3 ขอบเขตของการวิจัย..... 8	8
1.4 กรอบแนวคิดในการวิจัย..... 9	9
1.5 สมมติฐานการวิจัย..... 9	9
1.6 ระเบียบ และวิธีการศึกษา..... 10	10
1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ..... 12	12
1.8 นิยามศัพท์ คำจำกัดความ..... 13	13
บทที่ 2 แนวคิดทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง..... 14	14
2.1 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับ “ดนตรี” 14	14
2.1.1 ความหมายของคำว่า ดนตรี..... 14	14
2.1.2 ดนตรีพื้นหลัง (Background Music)..... 15	15
2.1.3 องค์ประกอบของดนตรี..... 16	16

2.2 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องในด้านการรับรู้อารมณ์ ความรู้สึกของมนุษย์ ความจำ และความคิดสร้างสรรค์.....	22
2.2.1 ทฤษฎีด้านการรับรู้อารมณ์ ความรู้สึก	22
2.2.2 ทฤษฎีด้านความจำ	24
2.2.3 ทฤษฎีด้านความคิดสร้างสรรค์.....	26
2.3 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้องในเรื่องอิทธิพลของเสียงดนตรี	29
2.3.1 อิทธิพลของเสียงดนตรีต่อการรับรู้อารมณ์ ความรู้สึกต่าง ๆ ของมนุษย์.....	30
2.3.2 อิทธิพลของเสียงดนตรีต่อกิจกรรมรวมทั้งประสิทธิภาพด้านต่าง ๆ ของมนุษย์.....	31
2.4 บทสรุปแนวคิด จากการทบทวนวรรณกรรม.....	34
บทที่ 3 ระเบียบ และวิธีดำเนินการวิจัย	38
3.1 การศึกษาปัญหา สํารวจพื้นที่ และการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง	38
3.1.1 การสำรวจพื้นที่ เก็บข้อมูลเบื้องต้น	39
3.1.2 การทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย.....	39
3.2 ออกแบบวิธีดำเนินการวิจัย.....	40
3.2.1 การศึกษานำร่อง	40
3.2.2 การกำหนดตัวแปรในงานวิจัย.....	43
3.2.3 การกำหนดประชากรงานวิจัย.....	49
3.2.4 การกำหนดเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล.....	51
3.2.5 การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ	51
3.2.6 การกำหนดวิธีการทดลอง และการเก็บข้อมูล.....	52
3.3 การวิเคราะห์ผลการทดลอง และสรุปพร้อมอภิปรายผลการวิจัย	55
3.3.1 การรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ผลการทดลอง	55
3.3.2 การสรุปผลการวิจัย และอภิปรายผลการวิจัย.....	56
3.3.3 ข้อเสนอแนะงานวิจัยต่อยอด	57

บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	58
4.1 ข้อมูลกลุ่มตัวอย่างงานวิจัย.....	58
4.2 การวิเคราะห์อิทธิพลของดนตรีพื้นหลังที่ส่งผลต่อการรับรู้อารมณ์ ความรู้สึก และ ประสิทธิภาพความจำ ความคิดสร้างสรรค์ รวมทั้งพฤติกรรมการกลับมาใช้บริการ	59
4.2.1 ด้านการรับรู้อารมณ์ ความรู้สึก	60
4.2.2 ด้านประสิทธิภาพความจำ	65
4.2.3 ด้านประสิทธิภาพความคิดสร้างสรรค์.....	67
4.2.4 ด้านพฤติกรรมการกลับมาใช้บริการ	68
4.3 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้อารมณ์ ความรู้สึก และประสิทธิภาพความจำ ความคิดสร้างสรรค์.....	69
4.3.1 ความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้อารมณ์ ความรู้สึกต่อประสิทธิภาพความจำ	70
4.3.2 ความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้อารมณ์ ความรู้สึกต่อประสิทธิภาพความคิดสร้างสรรค์	70
4.3.3 ความสัมพันธ์ระหว่างค่าเฉลี่ยการรับรู้อารมณ์ ความรู้สึกต่อประสิทธิภาพความจำ และความคิดสร้างสรรค์ จำแนกตามรูปแบบดนตรีพื้นหลัง.....	71
4.4 การวิเคราะห์อิทธิพลของดนตรีพื้นหลังที่ส่งผลต่อการรับรู้อารมณ์ ความรู้สึก และ ประสิทธิภาพความจำ ความคิดสร้างสรรค์ จำแนกตามแนวดนตรี (Music Genre).....	72
4.4.1 ด้านการรับรู้อารมณ์ ความรู้สึก	72
4.4.2 ด้านประสิทธิภาพความจำ	74
4.4.3 ด้านประสิทธิภาพความคิดสร้างสรรค์.....	75
4.5 การวิเคราะห์อิทธิพลของดนตรีพื้นหลังที่ส่งผลต่อการรับรู้อารมณ์ ความรู้สึก และ ประสิทธิภาพความจำ ความคิดสร้างสรรค์ จำแนกตามอัตราจังหวะดนตรี (Tempo).....	76
4.5.1 ด้านการรับรู้อารมณ์ ความรู้สึก	77
4.5.2 ด้านประสิทธิภาพความจำ	78
4.5.3 ด้านประสิทธิภาพความคิดสร้างสรรค์.....	79

บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ	81
5.1 สรุปผลการวิจัย.....	82
5.1.1 การนำผลวิจัยไปประยุกต์ใช้ในเชิงทฤษฎี.....	85
5.1.2 การนำผลวิจัยไปประยุกต์ใช้ในการออกแบบสถาปัตยกรรม	86
5.2 อภิปรายผลการวิจัย.....	89
5.3 ข้อเสนอแนะการวิจัย.....	90
บรรณานุกรม	92
ภาคผนวก	97
เอกสารแจ้งผ่านการรับรองผลการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคน กลุ่มสถาบัน ชุดที่ 1	98
ประวัติผู้เขียน	111



สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
ตารางที่ 1.1 สถานที่ให้บริการพื้นที่ทำงานร่วมกัน Co-working space	4
ตารางที่ 2.1 ความเข้มของเสียง (Intensity).....	18
ตารางที่ 2.2 คำในภาษาอิตาเลียนแทนจำนวนเสียงเคาะต่อนาที หรือแทนช่วงอัตราจังหวะของดนตรี พร้อมคำอธิบายลักษณะของจังหวะ.....	19
ตารางที่ 2.3 สรุปตัวแปรที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย	35
ตารางที่ 2.4 สรุปคำด้านอารมณ์ ความรู้สึกจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย.....	36
ตารางที่ 2.4 สรุปคำด้านอารมณ์ ความรู้สึกจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย (ต่อ)	37
ตารางที่ 3.1 ขั้นตอนของวิธีดำเนินการวิจัย.....	38
ตารางที่ 3.2 รายการรูปแบบเสียงดนตรีพื้นหลัง (Background Music)	44
ตารางที่ 3.3 กลุ่มคำคู่ที่มีความหมายตรงกันข้ามที่นำมาใช้ในการประเมิน	45
ตารางที่ 3.4 แบบประเมินระดับอารมณ์ ความรู้สึก (PAD Model).....	45
ตารางที่ 3.5 ข้อคำถามทางเลือกเกี่ยวกับพฤติกรรมในการใช้บริการสภาพแวดล้อมแบบพื้นที่ทำงานร่วมกัน Co-working space	46
ตารางที่ 3.6 แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ ด้านความคิดนอกขนาน (Divergent Thinking)	46
ตารางที่ 3.7 สรุปข้อมูลตัวแปรที่ใช้ในงานวิจัย.....	48
ตารางที่ 3.8 การจัดกลุ่มตัวอย่างในการทดลอง	52
ตารางที่ 3.9 ขั้นตอนการทดลอง	55
ตารางที่ 3.10 การทดสอบสมมติฐานงานวิจัย	56
ตารางที่ 4.1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง	58
ตารางที่ 4.2 ค่าเฉลี่ยความคิดเห็นเกี่ยวกับอิทธิพลของเสียงดนตรี	59

ตารางที่ 4.3 การวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการรับรู้ อารมณ์ ความรู้สึกกรายคำคู่จำแนกตามรูปแบบดนตรีพื้นหลัง.....	61
ตารางที่ 4.4 การวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยรายคู่ของการรับรู้อารมณ์ ความรู้สึก คำคู่ น้าเปื้อ-เพลิดเพลิน จำแนกตามรูปแบบดนตรีพื้นหลัง.....	61
ตารางที่ 4.5 การวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยรายคู่ของการรับรู้อารมณ์ ความรู้สึก คำคู่ รำคาญ-สบาย จำแนกตามรูปแบบดนตรีพื้นหลัง.....	62
ตารางที่ 4.6 การวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยรายคู่ของการรับรู้อารมณ์ ความรู้สึก คำคู่ ตึงเครียด-ผ่อนคลาย จำแนกตามรูปแบบดนตรีพื้นหลัง.....	63
ตารางที่ 4.7 การวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยรายคู่ของการรับรู้อารมณ์ ความรู้สึก คำคู่ เชื่องซึม-กระฉับกระเฉง จำแนกตามรูปแบบดนตรีพื้นหลัง.....	64
ตารางที่ 4.8 การวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยรายคู่ของการรับรู้อารมณ์ ความรู้สึก คำคู่ ไม่ประทับใจ-ประทับใจ จำแนกตามรูปแบบดนตรีพื้นหลัง.....	65
ตารางที่ 4.9 การวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนน ความจำระยะสั้น จำแนกตามรูปแบบดนตรีพื้นหลัง.....	66
ตารางที่ 4.10 การวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนน ความคิดสร้างสรรค์ จำแนกตามรูปแบบดนตรีพื้นหลัง.....	67
ตารางที่ 4.11 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของการรับฟังดนตรีพื้นหลัง กับพฤติกรรมการกลับมาใช้ บริการ.....	69
ตารางที่ 4.12 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างระดับการรับรู้อารมณ์ ความรู้สึกจำแนกรายคำคู่กับ คะแนนความจำระยะสั้น.....	70
ตารางที่ 4.13 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างระดับการรับรู้อารมณ์ ความรู้สึกจำแนกรายคำคู่กับ คะแนนความคิดสร้างสรรค์.....	71
ตารางที่ 4.14 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างระดับค่าเฉลี่ยการรับรู้อารมณ์ ความรู้สึกกับคะแนน ความจำระยะสั้น และคะแนนความคิดสร้างสรรค์ จำแนกตามรูปแบบดนตรีพื้นหลัง.....	71
ตารางที่ 4.15 การวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการรับรู้ อารมณ์ ความรู้สึกกรายคำคู่ จำแนกตามแนวดนตรี.....	73

ตารางที่ 4.16 การวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนน
ความจำระยะสั้น จำแนกตามแนวดนตรี..... 74

ตารางที่ 4.17 การวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนน
ความคิดสร้างสรรค์ จำแนกตามแนวดนตรี..... 75

ตารางที่ 4.18 การวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการรับรู้
อารมณ์ ความรู้สึกรายคำคู่ จำแนกตามอัตราจังหวะดนตรี 77

ตารางที่ 4.19 การวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนน
ความจำระยะสั้น จำแนกตามอัตราจังหวะดนตรี..... 78

ตารางที่ 4.20 การวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนน
ความคิดสร้างสรรค์ จำแนกตามอัตราจังหวะดนตรี..... 79



สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
ภาพที่ 1.1 สถิติการขยายตัวของธุรกิจ Co-working space บริษัท เน็กซ์ส รีเอสเอสเอช แอ็ดไวเซอร์ี	2
ภาพที่ 1.2 ห้องสมุดคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	3
ภาพที่ 1.3 สภาพแวดล้อมที่เกิดมลภาวะทางเสียง	6
ภาพที่ 1.4 กรอบแนวคิดการวิจัยโดยปรับปรุงจากกรอบทฤษฎี S-O-R model.....	9
ภาพที่ 2.1 Words Describing Emotions in the Three Music Setting.....	23
ภาพที่ 2.2 โครงสร้างความจำของ Atkinson and Shiffrin	25
ภาพที่ 2.3 แบบจำลองโครงสร้างทางสติปัญญาของกิลฟอร์ด	27
ภาพที่ 3.1 แบบทดสอบความจำระยะสั้น	47
ภาพที่ 3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง.....	51
ภาพที่ 3.3 พื้นที่ส่วน Co-working Space ภายในห้องสมุดคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	53
ภาพที่ 3.4 ขั้นตอนการเก็บข้อมูล.....	54
ภาพที่ 3.5 หูฟังระบบไร้สาย (Headphone Bluetooth) ของ JBL รุ่น Everest 310.....	54
ภาพที่ 4.1 ค่าเฉลี่ยการรับรู้อารมณ์ ความรู้สึกรายคำคู่ตรงข้าม จำแนกตามรูปแบบดนตรีพื้นหลัง...60	60
ภาพที่ 4.2 ค่าเฉลี่ยคะแนนความจำระยะสั้น จำแนกตามรูปแบบดนตรีพื้นหลัง.....	66
ภาพที่ 4.3 ค่าเฉลี่ยคะแนนความคิดสร้างสรรค์ จำแนกตามรูปแบบดนตรีพื้นหลัง	68
ภาพที่ 4.4 ค่าเฉลี่ยการรับรู้อารมณ์ ความรู้สึกรายคำคู่ จำแนกตามแนวดนตรี (Music Genre).....	74
ภาพที่ 4.5 ค่าเฉลี่ยคะแนนความจำระยะสั้น จำแนกตามแนวดนตรี (Music Genre).....	75
ภาพที่ 4.6 ค่าเฉลี่ยคะแนนความคิดสร้างสรรค์ จำแนกตามแนวดนตรี (Music Genre).....	76
ภาพที่ 4.7 ค่าเฉลี่ยการรับรู้อารมณ์ ความรู้สึก จำแนกตามอัตราจังหวะดนตรี (Tempo)	78

ภาพที่ 4.8 ค่าเฉลี่ยคะแนนความจำระยะสั้น จำแนกตามอัตราจังหวะดนตรี (Tempo).....	79
ภาพที่ 4.9 ค่าเฉลี่ยคะแนนความคิดสร้างสรรค์ จำแนกตามอัตราจังหวะดนตรี (Tempo).....	80
ภาพที่ 5.1 ค่าเฉลี่ยการรับรู้อารมณ์ ความรู้สึก จำแนกตามรูปแบบดนตรีพื้นหลัง (Background Music).....	83
ภาพที่ 5.2 ค่าเฉลี่ยคะแนนประสิทธิภาพความจำ และคะแนนความคิดสร้างสรรค์.....	84
ภาพที่ 5.3 การจัดพื้นที่ใช้สอย (Zoning) ของ Co-working space โดยการนำเสียงดนตรีพื้นหลังมาประยุกต์ใช้.....	88



บทที่ 1

บทนำ

1.1 ที่มา และความสำคัญ

ท่ามกลางความเจริญของโลกในศตวรรษที่ 21 มนุษย์ได้สร้างสรรค์นวัตกรรม และเทคโนโลยีใหม่ขึ้นมาเพื่อตอบสนองความต้องการของตนเองและสังคมในทุก ๆ ด้าน โดยมีเป้าหมายหลัก คือการพัฒนาคุณภาพชีวิต เศรษฐกิจ และสังคม ซึ่งในการพัฒนาสิ่งต่าง ๆ เหล่านี้ ย่อมควบคู่มากับการเจริญเติบโตของสังคมเมือง โครงสร้างที่เป็นปัจจัยพื้นฐาน อาทิ ระบบเครือข่ายการคมนาคม ระบบสาธารณูปโภค โครงการก่อสร้างขนาดใหญ่ อาคารศูนย์การค้า อาคารสำนักงาน อาคารพักอาศัย รวมทั้งสถานที่พักผ่อนหย่อนใจ มีจำนวนเพิ่มมากขึ้นส่งผลให้พื้นที่ว่างลดน้อยลง และราคาที่ดินปรับสูงขึ้นอย่างรวดเร็วโดยเฉพาะย่านศูนย์กลางธุรกิจ (CBD: Central Business District) จากการเจริญเติบโตดังกล่าวทำให้ธุรกิจด้านอสังหาริมทรัพย์ได้พัฒนารูปแบบของโครงการเป็นลักษณะโครงการมิกซ์ยูส (Mixed-use) มากขึ้น เพื่อตอบโจทย์ผู้บริโภค และก่อให้เกิดประโยชน์รอบด้านอย่างครบวงจร เช่น The Grand Rama 9, ICONSIAM หรือสามย่านมิตรทาวน์ เป็นต้น โครงการเหล่านี้ประกอบไปด้วยโครงการด้านอสังหาริมทรัพย์เพื่ออยู่อาศัยรูปแบบคอนโดมิเนียม และโครงการอสังหาริมทรัพย์เพื่อพาณิชย์กรรม เช่น ศูนย์การค้า ร้านค้า ร้านอาหาร โรงแรม สำนักงาน รวมทั้งการประกอบกิจการแบบพื้นที่ทำงานร่วมกัน หรือที่เรียกว่า Co-working space

คำว่า Co-working นั้นริเริ่มขึ้นใน ปี ค.ศ.1999 โดย Bernie Dekoven นักออกแบบเกมชาวสหรัฐอเมริกา ได้ให้คำนิยามไว้ว่า เป็นพื้นที่ในการทำงานร่วมกันโดยการนำเทคโนโลยีทางด้านคอมพิวเตอร์ และระบบสารสนเทศมาใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของการทำงาน (ปราณี อัครภูษิตกุล, 2561) สอดคล้องกับพฤติกรรมของผู้บริโภคที่เปลี่ยนไป ส่งผลให้เกิดพื้นที่การให้บริการรูปแบบของสถานที่ทำงานที่เน้นการแบ่งปันบรรยากาศการทำงานหรือการทำกิจกรรมร่วมกันกับผู้อื่น โดยมีสิ่งอำนวยความสะดวกไว้รองรับอย่างครบครัน เช่น บริการเครื่องพิมพ์ ห้องสมุด คอมพิวเตอร์ อินเทอร์เน็ต สถานที่นัดประชุมหรือพบปะพูดคุย พื้นที่ทำงานเป็นกลุ่ม พื้นที่ทำงานส่วนตัว พื้นที่อ่านหนังสือ พื้นที่พักผ่อน เป็นต้น (ปวันรัตน์ อิมเจริญกุล, 2560) ซึ่งลักษณะเฉพาะที่ทำให้พื้นที่ทำงานร่วมกัน Co-working space มีความแตกต่างจากที่ทำงานที่เป็นอาคารสำนักงานทั่วไป นอกจากสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ที่ตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคแล้ว สามารถจำแนกลักษณะของการให้บริการเพื่อตอบสนองความต้องการด้านพื้นที่ทำงาน ได้เป็น 4 รูปแบบ คือ 1) พื้นที่ส่วนการทำงานแบบเดี่ยว สำหรับบุคคลที่ต้องการสมาธิและความเงียบสงบในการทำงานหรือการอ่านหนังสือ มีลักษณะเป็นฉากกั้นระหว่างโต๊ะขึ้นมาเพื่อความเป็นส่วนตัว 2) พื้นที่ทำงานส่วนกลางลักษณะ

สถานที่เป็นโต๊ะยาว ไม่จำกัดจำนวนผู้ใช้บริการต่อกลุ่ม เปิดโอกาสให้เกิดการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับคนต่างสายอาชีพได้มากขึ้น 3) ห้องประชุมขนาดเล็กพร้อมอุปกรณ์สำหรับการประชุม 4) พื้นที่จัดประชุมหรืองานสัมมนา ที่สามารถรองรับจำนวนผู้เข้าร่วมประชุมได้

จากรายงานการสำรวจทางสถิติ ของ บริษัท เน็กซ์ส รีเอลเอสเตท แอ็ดไวเซอร์ พบว่า ในปี พ.ศ. 2561 มีการขยายตัวของธุรกิจ Co-working space จากปี พ.ศ. 2560 ถึง 50 เปอร์เซ็นต์ คิดเป็นพื้นที่ประมาณ 100,000 ตารางเมตร และในปี พ.ศ. 2562 มีแนวโน้มผู้ประกอบการหลายรายขยายพื้นที่ให้บริการเพิ่มอีกประมาณ 30,000 ตารางเมตร สอดคล้องกับรายงานการวิจัยของธนาคารกรุงศรีอยุธยา จำกัด (มหาชน) พบว่า อัตราการเช่าพื้นที่ (Occupancy Rate) ในโซน CBD ของกรุงเทพฯ เฉลี่ยที่ 92.4 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งปัจจัยหลักมาจากการฟื้นตัวทางเศรษฐกิจและโครงสร้างพื้นฐาน รวมถึงการเติบโตของธุรกิจสายไอทีและอีคอมเมิร์ซ



ภาพที่ 1.1 สถิติการขยายตัวของธุรกิจ Co-working space บริษัท เน็กซ์ส รีเอลเอสเตท แอ็ดไวเซอร์ (ที่มา: สืบค้นออนไลน์ <https://mgronline.com/daily/detail/9620000102550, 2563>)

นอกจากธุรกิจด้าน Co-working space โดยตรงแล้วจากการศึกษา พบว่า ห้องสมุดต่าง ๆ ได้มีการพัฒนารูปแบบของการให้บริการในลักษณะ Co-working space ทั้งในประเทศไทย และต่างประเทศมากขึ้นเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคในยุคปัจจุบัน เช่น ห้องสมุดประชาชนสโปแคน รัฐวอชิงตัน (The Spokane Public Library) ห้องสมุดประชาชนไมแอมี-เคท (The Miami-Dade Public Library) ประเทศสหรัฐอเมริกา หอสมุดแห่งชาติอังกฤษ (The British Library) ลอนดอนประเทศอังกฤษ ห้องสมุดประชาชนชิโยดา (Chiyoda Public Library) เมืองโตเกียวประเทศญี่ปุ่น หอสมุดแห่งชาติจีน (National Library of China) ส่วนในประเทศไทย ได้แก่ ศูนย์การเรียนรู้ธนาคารแห่งประเทศไทย ศูนย์เรียนรู้สุขภาวะ สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.) ศูนย์สร้างสรรค์การออกแบบ (TCDC) อาคารไปรษณีย์กลางบางรัก รวมทั้ง

ห้องสมุดของสถาบันอุดมศึกษาต่าง ๆ เช่น สำนักงานวิทยทรัพยากร จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย สำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าลาดกระบัง ห้องสมุดป่วยอิงภากรณ์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์รังสิต (ปราณี อัครภูษิตกุล, 2561; ฐรี อำพันสุข และ วิมลรัตน์ อิศระธรรมบุญ, 2562) และห้องสมุดคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เป็นต้น











ภาพที่ 1.2 ห้องสมุดคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

(ที่มา: ประพจน์ สมรรถโท, 2563)

โดยจากการลงสำรวจสถานที่แบบสภาพแวดล้อมพื้นที่ทำงานร่วมกัน Co-working space ที่มีรูปแบบแตกต่างกันในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑลทั้งภาครัฐและภาคเอกชนเบื้องต้น จำนวน 4 แห่ง ได้แก่ 1) SAMYAN CO-OP อาคารสามย่านมิตรทาวน์ 2) ห้องสมุดคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 3) Common Ground อาคาร G-Tower ชั้น 31 4) 82 Concept Cafe & Eatery สุวรรณภูมิ ซึ่งจากการสำรวจข้อมูลพื้นที่ใช้สอยเบื้องต้น พบว่า ส่วนใหญ่แบ่งพื้นที่ใช้สอยออกเป็น 4 ส่วน คือ 1) พื้นที่ส่วนการทำงานส่วนตัวสำหรับ 1-4 คน มีความเป็นสัดส่วนสำหรับบุคคลที่ต้องการสมาธิ ความเงียบในการทำงานหรืออ่านหนังสือ มีลักษณะการออกแบบเป็นฉากกั้นระหว่างโต๊ะมีขอบเขตของพื้นที่ชัดเจนระหว่างผู้อื่น 2) พื้นที่ส่วนกลางสาธารณะ ส่วนใหญ่ลักษณะสถานที่เป็นโต๊ะยาว ไม่มีขอบเขตของพื้นที่สามารถใช้บริการร่วมกันเปิดโอกาสให้เกิดแลกเปลี่ยนความคิดเห็น สนทนาระหว่างบุคคลต่างสายอาชีพ 3) ห้องประชุมส่วนตัวพร้อมอุปกรณ์สำหรับการประชุม สำหรับทำกิจกรรมเฉพาะกลุ่มที่เป็นสัดส่วนชัดเจนและเป็นส่วนตัว 4) พื้นที่ส่วนจัดงานนิทรรศการ งานกิจกรรมต่าง ๆ สำหรับรองรับผู้เข้าร่วมจำนวนมาก สอดคล้องกับงานวิจัยของ ปวันรัตน์ อิมเจริญกุล (2560)

สรุปจากการลงสำรวจพื้นที่เบื้องต้น ผู้ใช้บริการส่วนใหญ่ใช้บริการพื้นที่ส่วนการทำงานแบบส่วนตัว และพื้นที่ทำงานส่วนกลางสาธารณะ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับกิจกรรม และวัตถุประสงค์ของผู้ที่มาใช้บริการขณะนั้น ภาพประกอบสภาพแวดล้อมของแต่ละสถานที่ ดังตารางที่ 1.1

ตารางที่ 1.1 สถานที่ให้บริการพื้นที่ทำงานร่วมกัน Co-working space

สถานที่	ภาพประกอบ	
SAMYAN CO-OP สามย่านมิตรทาวน์		
ห้องสมุด คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย		
COMMON GROUND อาคาร G-TOWER ชั้น 31		
82 Concept Cafe & Eatery สุวรรณภูมิ		

จากการสำรวจ และศึกษาข้อมูลกล่าวได้ว่า Co-working space เป็นสถานที่ของผู้ที่ต้องการความเป็นอิสระส่วนตัว ในการใช้สมาธิและใช้ความคิดสร้างสรรค์ในการทำงาน อ่านหนังสือ การประชุม พบปะผู้คนหรือทำกิจกรรมอื่นใด และการพักผ่อนท่ามกลางรูปแบบบรรยากาศ ผ่อนคลายสบาย ๆ พร้อมทั้งสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับกิจกรรมต่าง ๆ ไว้รองรับ โดยมีรูปแบบบรรยากาศสภาพแวดล้อมต่างกันไปในแต่ละสถานที่ จากการศึกษาค้นคว้า พบว่า บรรยากาศสภาพแวดล้อมที่ดีนั้น มีส่วนช่วยให้สามารถทำงานได้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น สอดคล้องกับรายงานด้านสถิติจากการสำรวจของ The Global Coworking Unconference Conference (GCUC) พบว่า 84% ของผู้ใช้บริการพื้นที่ Co-working space ได้รับแรงบันดาลใจในการทำงาน และพบว่า 67% ของ

ผู้ใช้บริการประสบความสำเร็จในการทำงาน ดังนั้น “บรรยากาศ” จึงเป็นปัจจัยที่สำคัญประการหนึ่งของสภาพแวดล้อมแบบพื้นที่ทำงานร่วมกัน Co-working space

บรรยากาศ (Atmosphere) เป็นสภาวะมาจากการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคลต่อสภาพแวดล้อมแล้วส่งผลต่อความรู้สึกของแต่ละบุคคล กล่าวคือ เมื่อมีปฏิสัมพันธ์แล้วเกิดความรู้สึกที่ดี เรียกว่า "บรรยากาศดี" ในทางตรงกันข้าม เมื่อมีปฏิสัมพันธ์แล้วเกิดความรู้สึกที่ไม่ดี เรียกว่า "บรรยากาศไม่ดี" สอดคล้องกับคำอธิบายของ Kotler (1974) ซึ่งเป็นคนแรกที่ใช้คำว่า Atmosphere อธิบายไว้ว่า การออกแบบบรรยากาศของร้านค้านั้นเป็นการสร้างภาพลักษณ์ และเป็นการกระตุ้นพฤติกรรมของลูกค้า โดยปัจจัยด้าน “เสียง” เป็นปัจจัยหลักในการกระตุ้นพฤติกรรมของลูกค้าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และกล่าวว่า “บรรยากาศของร้านมีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อมากกว่าตัวสินค้าหรือผลิตภัณฑ์นั้น ในบางกรณีบรรยากาศเปรียบเสมือนผลิตภัณฑ์หลักนั่นเอง”

เสียง (Sound) เป็นองค์ประกอบหนึ่งในบรรยากาศสภาพแวดล้อม เป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อการรับรู้ของคนผ่านประสาทสัมผัสทางการได้ยิน เป็นเครื่องมือทางสังคมในการสื่อสาร และการตอบสนองในการรับรู้ที่ออกมาเป็นคำพูด หรือการแสดงออกทางพฤติกรรม อารมณ์และความรู้สึก เสียงที่ดีนั้นเมื่อได้ยินก่อให้เกิดความสุข มีความรู้สึกที่ดีเชิงบวก ซึ่งจะส่งผลต่อไปยังร่างกาย และจิตใจ ตลอดจนจนเป็นการช่วยบำบัดเยียวยารักษาร่างกายให้ดีขึ้น ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับรูปแบบคลื่นความถี่ของเสียง แหล่งที่มาของเสียง เช่น เสียงดนตรี เสียงสภาพแวดล้อม เสียงพูด (Pope, 2010) อีกทั้งเสียงมีผลกระทบต่อความรู้สึกทั้งเชิงบวกและเชิงลบ โดยงานวิจัยของ Nightingale (1946) ที่ค้นพบว่า การที่ผู้ป่วยได้ยินเสียงอีกทีรูปแบบต่าง ๆ ภายในโรงพยาบาลนั้น ส่งผลให้ผู้ป่วยเกิดความคิดแตกต่างไปจากการได้ยิน เช่น การทำนาย การคาดเดา การรอคอย การคาดหวัง แม้กระทั่งความหวาดกลัวที่อาจจะเกิดขึ้นได้ แต่ในทางตรงข้ามการที่ลดเสียงอีกทีลงในตอนกลางคืน ความเงียบไม่ได้ทำให้รู้สึกดีขึ้น แต่กลับทำให้ผู้ป่วยเกิดความวิตกกังวลว่าอาจจะไม่ได้รับการช่วยเหลือเมื่อเขาต้องการ ซึ่งเสียงที่ก่อให้เกิดผลกระทบเชิงลบ นั้นคือ “มลภาวะทางเสียง”

มลภาวะทางเสียง เป็นปัญหาที่พบได้ในทุกสภาพแวดล้อม เช่น เสียงรบกวน (Noise) เสียงไม่พึงประสงค์ต่าง ๆ เสียงจากการจราจร เสียงรบกวนจากสิ่งแวดล้อมรอบตัว เสียงฝีเท้า เสียงเครื่องปรับอากาศ เสียงพัดลม เสียงการสนทนาพูดคุย ซึ่งเสียงเหล่านี้ที่มีระดับความดัง (DB: เดซิเบล) หรือค่าระดับความเข้มของเสียงเป็นปัจจัยมาตรฐานที่กำหนด ทั้งนี้จากประสบการณ์ของผู้วิจัยในฐานะสถาปนิก พบว่า ปัญหาด้านเสียงยังพบได้ในสภาพแวดล้อมของทุกสถานที่โดยเฉพาะพื้นที่สาธารณะ ไม่ว่าจะเป็นสำนักงาน สถานศึกษา สถานที่ราชการ โรงพยาบาล โรงแรม ห้างสรรพสินค้า ร้านอาหาร สถานที่ออกกำลังกาย ห้องเรียน ห้องสมุด ซึ่งปัญหาด้านเสียงเหล่านี้ส่งผลต่อการรับรู้ อารมณ์ และความรู้สึกของคนในทิศทางเชิงลบ เช่น เกิดความเครียด รู้สึกอารมณ์หงุดหงิด ความรู้สึกรำคาญ ความรู้สึกอึดอัด รู้สึกน่าเบื่อ ดังภาพที่ 1.3 ภาพขวามือ ภาพจากชั้น 6 อาคารวิทยบริการและ

บริหาร มหาวิทยาลัยรามคำแหง ซึ่งเป็นสถานที่ทำงานของผู้วิจัย ได้รับผลกระทบทางเสียงจากการก่อสร้างรถไฟฟ้าสายสีส้ม ส่วนภาพซ้ายมือบริเวณพักคอยของโรงพยาบาลแห่งหนึ่งที่มีมลภาวะทางเสียงจากผู้คนจำนวนมาก สำหรับมลภาวะทางเสียงในสภาพแวดล้อมแบบพื้นที่ทำงานร่วมกัน Co-working space นั้น จากงานวิจัยของสุชาติา สุตปัญญา (2560) ได้ศึกษาลักษณะทางกายภาพของ Co-working space ที่มีขนาดใหญ่ 10 ลำดับแรกในเขตกรุงเทพมหานคร จากกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้บริการ จำนวน 400 คน พบว่า ลักษณะทางกายภาพมีผลทางบวกต่อความพึงพอใจ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยที่กลุ่มตัวอย่างให้ความสำคัญในเรื่องของระดับเสียงรบกวนของพื้นที่ให้บริการที่มีความเหมาะสมต่อการทำงานมากที่สุด ซึ่งเป็นปัจจัยที่จะช่วยสร้างแรงดึงดูด และสร้างความพึงพอใจต่อผู้ใช้บริการ ส่วนในประเด็นของเสียงรบกวนนั้น Mehta, Zhu และ Cheema (2012) ได้ทำการทดลองห้าครั้งเพื่อศึกษาว่าเสียงรบกวนมีผลต่อความรู้ความเข้าใจเชิงความคิดสร้างสรรค์อย่างไร ผลปรากฏว่า เสียงรบกวนเป็นตัวแปรสำคัญที่มีผลต่อความคิดสร้างสรรค์ โดยผลลัพธ์จากการทดลองห้าครั้ง ระดับเสียงต่ำ 50 เดซิเบล และระดับเสียงปานกลาง 70 เดซิเบล ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพความคิดสร้างสรรค์ผลงาน และส่งเสริมแรงจูงใจในการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์ด้านนวัตกรรมเพิ่มมากขึ้น ส่วนระดับเสียงสูง 85 เดซิเบล ส่งผลกระทบต่อการใช้ การประมวลผล และความคิดสร้างสรรค์ในเชิงลบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ



ภาพที่ 1.3 สภาพแวดล้อมที่เกิดมลภาวะทางเสียง

(ที่มา: ประพจน์ สมรรถโท, 2563)

จากการศึกษาข้อมูล พบว่า แนวทางการแก้ปัญหาของมลภาวะทางเสียงนั้น หลายสถานที่ใช้วิธีการนำเสียงดนตรีมาเปิดคลอ หรือที่เรียกว่าดนตรีพื้นหลัง (Background Music) โดยมีรูปแบบชนิด จังหวะ ประเภท และแนวดนตรีที่แตกต่างกันไปในแต่ละสถานที่ และแต่ละกิจกรรม เช่น ภายในร้านอาหาร Erik Satie นักประพันธ์ดนตรีชาวฝรั่งเศส กล่าวถึงแนวคิดในการประพันธ์ดนตรีเพื่อประกอบบรรยากาศการเดินเนอร์ของตนเองว่า “เสียงดนตรีเป็นส่วนหนึ่งกับเสียงอื่น ๆ ในสภาพแวดล้อม ผมคิดถึงดนตรีที่มีความไพเราะในระหว่างการเดินเนอร์ เสียงดนตรีช่วยลดทอนเสียง

อีกทีก็จากการกระทบกันของมิต และส้อม และช่วยเติมช่องว่างของความเงียบระหว่างการสนทนาที่เกิดขึ้นบ่อยครั้งเมื่อรับประทานดินเนอร์กับเพื่อน” ส่วนสถานที่ประเภทอื่นมีข้อค้นพบงานวิจัยหลากหลาย เช่น สถานที่ประเภทร้านค้า พบว่า เสียงดนตรีมีส่วนช่วยกระตุ้นให้คนใช้จ่ายมากขึ้น ใช้เวลาอยู่ในร้านนานมากขึ้น หรือในขณะที่สถานที่ออกกำลังกายต้องใช้ดนตรีที่มีจังหวะเร็วเพื่อเป็นการกระตุ้นความรู้สึกให้กระฉับกระเฉง รวมทั้งสถานที่ในทางการแพทย์มีการใช้ดนตรีคลาสสิกสำหรับบำบัดผู้ป่วยที่มีปัญหาด้านความจำ หรือการใช้เสียงดนตรีบรรเลงสำหรับผู้ป่วยก่อนเข้ารับการผ่าตัด เพื่อเป็นการทำให้จิตใจสงบ บรรเทาอาการวิตกกังวล ตึงเครียด ตลอดจนการเปิดดนตรีคลอเบา ๆ ในระหว่างการผ่าตัดเพื่อสมาธิของแพทย์ (กรมสุขภาพจิต กรมการแพทย์และกรมพัฒนาการแพทย์ แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก, 2552; ศศิธร พุ่มดวง, 2548)

จากการสำรวจพื้นที่เบื้องต้น พบว่า สถานที่ลักษณะแบบ Co-working space เช่น ร้านกาแฟต่าง ๆ ที่คนนิยมใช้บริการ พักผ่อน อ่านหนังสือหรือทำงาน ส่วนใหญ่นิยมเปิดดนตรีพื้นหลัง (Background Music) เป็นแนวดนตรี Jazz Bossa Nova , Classical หรือ Pop จังหวะช้า-กลาง โดยมีค่าระดับเสียงอยู่ที่ระดับประมาณ 50-65 เดซิเบล ผู้วิจัยจึงตระหนักถึงความสำคัญของเสียงดนตรีพื้นหลัง ที่มีส่วนช่วยให้มิติด้านอารมณ์ ความรู้สึกของผู้ใช้บริการให้ดีขึ้น และส่งเสริมประสิทธิภาพในการทำกิจกรรมด้านต่าง ๆ เช่น ด้านความคิดสร้างสรรค์ในการทำงาน ด้านความจำในการอ่านหนังสือ ตลอดจนการลดทอนเสียงรบกวนต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในสภาพแวดล้อมเหล่านั้นได้ จึงตั้งคำถามของงานวิจัยขึ้นว่า

“เสียงดนตรีมีอิทธิพลต่ออารมณ์ ความรู้สึก และการตอบสนองทางพฤติกรรมของผู้ที่มาใช้บริการ Co-working space อย่างไร แล้วแนวดนตรีแบบไหนที่เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมแบบ Co-working space และมีความเป็นไปได้หรือไม่ ที่ดนตรีส่งเสริมประสิทธิภาพด้านความจำ และความคิดสร้างสรรค์” ซึ่งงานวิจัยนี้เป็นการนำเสียงดนตรีพื้นหลังมาศึกษาเปรียบเทียบความแตกต่างทางสถิติ โดยทดลองต่อการรับรู้อารมณ์ ความรู้สึก การตอบสนองทางพฤติกรรม รวมทั้งประสิทธิภาพความจำ ความคิดสร้างสรรค์ และวิเคราะห์ว่าดนตรีพื้นหลังแต่ละรูปแบบนั้นแตกต่างกันอย่างไร เหมาะสมอย่างไร และนำไปประยุกต์ใช้ในการออกแบบสภาพแวดล้อมแบบ Co-working space เพื่อเป็นการสร้างทางเลือกสำหรับผู้ให้บริการ และเพิ่มช่องทางการตลาดของผู้ประกอบการในการให้บริการต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

งานวิจัยนี้เป็นการศึกษาสภาพแวดล้อมทางเสียงดนตรีพื้นหลังที่ส่งผลต่ออารมณ์ความรู้สึก และประสิทธิภาพความจำ ความคิดสร้างสรรค์ กรณีสภาพแวดล้อมแบบพื้นที่ทำงานร่วมกัน Co-working space มีวัตถุประสงค์ดังนี้

1.2.1 เพื่อศึกษาเปรียบเทียบอิทธิพลระหว่างสภาพแวดล้อมที่มีการใช้เสียงดนตรีพื้นหลัง (Background Music) กับสภาพแวดล้อมที่ไม่มีการใช้เสียงดนตรีพื้นหลัง ที่ส่งผลต่อการรับรู้อารมณ์ความรู้สึก พฤติกรรมและประสิทธิภาพความจำ ความคิดสร้างสรรค์ของผู้ใช้บริการในกรณีสภาพแวดล้อมแบบพื้นที่ทำงานร่วมกัน Co-working space

1.2.2 เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้อารมณ์ความรู้สึก ที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพความจำ ความคิดสร้างสรรค์ของผู้ใช้บริการในกรณีสภาพแวดล้อมแบบพื้นที่ทำงานร่วมกัน Co-working space

1.2.3 เพื่อเป็นฐานข้อมูลสำหรับการออกแบบสภาพแวดล้อมพื้นที่ทำงานร่วมกัน Co-working space และเป็นแนวทางในการพิจารณาเลือกใช้ดนตรีพื้นหลัง (Background Music) ให้เหมาะสมกับผู้ใช้บริการ

1.3 ขอบเขตของการวิจัย

งานวิจัยนี้เป็นการศึกษาสภาพแวดล้อมทางเสียงที่ส่งผลต่อการรับรู้อารมณ์ความรู้สึก และประสิทธิภาพความจำ ความคิดสร้างสรรค์ กรณีสภาพแวดล้อมแบบพื้นที่ทำงานร่วมกัน Co-working space มีขอบเขตของการศึกษาดังนี้

1.3.1 ศึกษาเฉพาะสภาพแวดล้อมแบบพื้นที่ทำงานร่วมกันแบบมีเสียงดนตรีพื้นหลัง (Background Music) และแบบเสียงบรรยากาศของสภาพแวดล้อมปกติที่ไม่มีเสียงดนตรี (No Background music) เท่านั้น ไม่ได้ศึกษาด้านเสียงรบกวน (Background Noise) หรือความเงียบ (Silence)

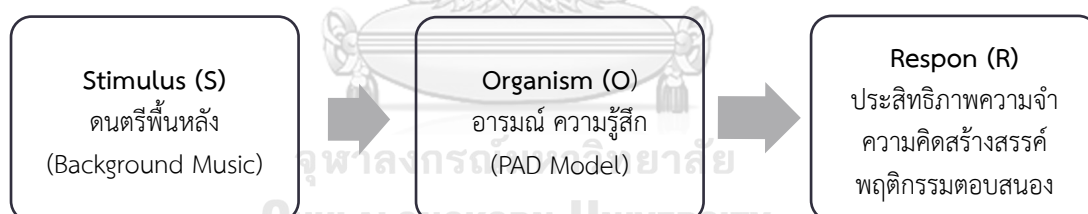
1.3.2 ศึกษาการประเมินเจตคติทางอารมณ์ภายใต้กรอบแนวคิดแบบจำลองทางอารมณ์ (Pleasure-Arousal-Dominance Model : PAD Model) ของแต่ละบุคคล

1.3.3 ศึกษาประสิทธิภาพด้านความจำเฉพาะความจำระยะสั้น (Short Term Memory) และความคิดสร้างสรรค์ ด้านความคิดเอกนัย (Divergent Thinking) เท่านั้น ไม่รวมถึงระดับสติปัญญา (IQ) ของแต่ละบุคคล

1.3.4 ศึกษาภายใต้สถานการณ์จำลองเท่านั้น

1.4 กรอบแนวคิดในการวิจัย

งานวิจัยนี้เป็นการประเมินระดับการรับรู้อารมณ์ ความรู้สึก และการทดสอบความจำ ความคิดสร้างสรรค์ ที่ปรับปรุงจากกรอบทฤษฎีแสดงความสัมพันธ์ของตัวแปรตามทฤษฎี S-O-R model (S-O-R Model: Stimulus-Organism-Response Model) ของ Mehrabian และ Russell (1974) ที่แสดงถึงความสัมพันธ์ของตัวแปร โดยมีดนตรีพื้นหลัง (Background Music) เปรียบเสมือน Stimulus หรือสิ่งเร้า และแบบจำลองทางอารมณ์ ความรู้สึก (PAD Model) แทน Organism หรือกลไก ซึ่งมี Response คือ ผลต่อประสิทธิภาพด้านความจำ ความคิดสร้างสรรค์ รวมทั้งพฤติกรรมการตอบสนองของผู้ใช้บริการภายในสภาพแวดล้อมแบบพื้นที่ทำงานร่วมกัน Co-working space ดังภาพที่ 1.4



ภาพที่ 1.4 กรอบแนวคิดการวิจัยโดยปรับปรุงจากกรอบทฤษฎี S-O-R model

(ที่มา: ประพจน์ สมรรถโท, 2563)

1.5 สมมติฐานการวิจัย

งานวิจัยนี้เป็น เป็นการศึกษาอิทธิพลของเสียงดนตรีพื้นหลัง (Background Music) ที่ส่งผลต่อรับรู้อารมณ์ ความรู้สึก พฤติกรรมการตอบสนอง รวมทั้งเชื่อมโยงถึงประสิทธิภาพด้านความจำ และความคิดสร้างสรรค์ ผู้วิจัยจึงได้กำหนดสมมติฐานงานวิจัย ดังนี้

1.5.1 สมมติฐานที่ 1

สภาพแวดล้อมแบบมีเสียงดนตรีพื้นหลัง และแบบไม่มีเสียงดนตรีพื้นหลังมีอิทธิพลต่อการรับรู้อารมณ์ ความรู้สึก พฤติกรรมการตอบสนองและประสิทธิภาพด้านความจำ ความคิดสร้างสรรค์แตกต่างกัน

1.5.2 สมมติฐานที่ 2

ระดับอารมณ์ ความรู้สึกของผู้ใช้บริการมีความสัมพันธ์กับประสิทธิภาพด้านความจำ ความคิดสร้างสรรค์

1.6 ระเบียบ และวิธีการศึกษา

การศึกษาอิทธิพลของเสียงดนตรีพื้นหลัง (Background Music) ที่ส่งผลต่อรับรู้อารมณ์ ความรู้สึก พฤติกรรมการตอบสนอง รวมทั้งเชื่อมโยงถึงประสิทธิภาพด้านความจำ และความคิดสร้างสรรค์ กรณีศึกษา: สภาพแวดล้อมแบบพื้นที่ทำงานร่วมกัน Co-working space ใช้ระเบียบวิธีการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) ดำเนินการทดลองภายใต้สถานการณ์จำลอง เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) วิเคราะห์ผลด้วยวิธีการทางสถิติเพื่อพิสูจน์สมมติฐานงานวิจัย และเป็นไปตามวัตถุประสงค์งานวิจัย โดยมีขั้นตอนของวิธีดำเนินการวิจัยแบ่งเป็น 3 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 ศึกษาปัญหา และทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง ส่วนที่ 2 ออกแบบวิธีดำเนินการวิจัย และส่วนที่ 3 วิเคราะห์ผลการทดลอง และสรุปพร้อมอภิปรายผลการวิจัย ดังนี้

1.6.1 การศึกษาปัญหา สํารวจพื้นที่ และการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

ศึกษาปัญหา สํารวจพื้นที่สภาพแวดล้อมแบบพื้นที่ทำงานร่วมกัน การใช้เสียงดนตรีพื้นหลัง และการทบทวนวรรณกรรม ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องทางเสียงดนตรีพื้นหลัง (Background Music) ที่ส่งผลต่อรับรู้อารมณ์ ความรู้สึก พฤติกรรมการตอบสนอง รวมทั้งเชื่อมโยงถึงประสิทธิภาพด้านความจำ และความคิดสร้างสรรค์

1.6.2 ออกแบบวิธีดำเนินการวิจัย

1.6.2.1 การศึกษานำร่อง และวิเคราะห์ผล

งานวิจัยนี้ศึกษาอิทธิพลของดนตรีพื้นหลังที่ส่งผลต่อการรับรู้อารมณ์ ความรู้สึก หลากหลายมิติ รวมทั้งประสิทธิภาพของคนหลายด้าน ซึ่งตัวแปรที่เป็นปัจจัยในการศึกษานั้นมีอยู่หลากหลายรูปแบบ แม้กระทั่งผลของอิทธิพลที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากปัจจัยมีความเป็นไปได้ หลากหลายทิศทางเช่นกัน จึงต้องมีการศึกษานำร่องสำหรับตัวแปรต่าง ๆ ที่จะนำไปใช้ในการวิจัย

1.6.2.2 การกำหนดตัวแปรในงานวิจัย

จากการสำรวจพื้นที่ เก็บข้อมูลเบื้องต้น และการทบทวนวรรณกรรมรวมทั้งทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนการศึกษานำร่อง ที่ได้ศึกษาอิทธิพลของดนตรีพื้นหลังที่ส่งผลต่อการรับรู้อารมณ์ความรู้สึก หลากหลายมิติ รวมทั้งประสิทธิภาพหลายด้าน นำมาประยุกต์ใช้ในการกำหนดตัวแปรของงานวิจัย ดังนี้

- 1) ตัวแปรต้น คือ รูปแบบเสียงดนตรีพื้นหลัง (Background Music)
- 2) ตัวแปรตาม คือ การรับรู้อารมณ์ความรู้สึก (PAD Model) และ ประสิทธิภาพด้านความจำ ความคิดสร้างสรรค์

1.6.2.3 การกำหนดประชากรงานวิจัย

จากการสำรวจพื้นที่เบื้องต้น พบว่า ผู้ใช้บริการ Co-working space ส่วนใหญ่อยู่ในวัยทำงาน และวัยเรียนระดับอุดมศึกษา จึงได้กำหนดประชากรที่จะศึกษา คือ บุคคลทั่วไป ซึ่งเป็นผู้ที่มีประสบการณ์การใช้พื้นที่ Co-working Space อย่างน้อย 1 ครั้ง อายุระหว่าง 25-45 ปี โดยผู้วิจัยเลือกใช้วิธีการสุ่ม แบบตามสะดวก (Convenience Sampling)

1.6.2.4 การกำหนดเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

งานวิจัยนี้เป็นงานวิจัยเชิงทดลอง ที่ใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการทดลอง โดยแบ่งออกเป็น 4 ส่วน ดังนี้ ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป ส่วนที่ 2 แบบทดสอบประสิทธิภาพความจำระยะสั้น ส่วนที่ 3 แบบทดสอบประสิทธิภาพความคิดสร้างสรรค์ และส่วนที่ 4 แบบประเมินด้านการรับรู้อารมณ์ความรู้สึก

1.6.2.5 การกำหนดวิธีการทดลอง และการเก็บข้อมูล

กำหนดกลุ่มตัวอย่างในการทดลองตามรูปแบบเสียงดนตรีพื้นหลัง โดยผู้เข้าร่วมการวิจัยเป็นผู้จับสลากเลือกรูปแบบเสียงดนตรีพื้นหลังด้วยตัวเอง

1.6.2.6 ขั้นตอนการเก็บข้อมูล

ผู้วิจัยเชิญผู้เข้าร่วมการวิจัยที่สมัครใจเข้าร่วมการทดลอง ณ สถานที่ทดลองกำหนดไว้ที่มีลักษณะสอดคล้องพื้นที่ทำงานร่วมกัน Co-working space ในระหว่างนี้ผู้วิจัยชี้แจงกรอบแนวคิดในการวิจัย ขั้นตอน วิธีการทดลอง ตลอดจนวิธีการพิทักษ์สิทธิ การป้องกันความเสี่ยง การรักษาความลับของผู้เข้าร่วมการทดลองให้เข้าใจชัดเจน หลังจากนั้นผู้วิจัยให้ผู้เข้าร่วมการวิจัยจับสลากสุ่มเลือกรูปแบบเสียงดนตรีพื้นหลัง โดยกลุ่มที่มีดนตรีพื้นหลัง รับฟังดนตรีพื้นหลังตามที่จับสลากไว้ผ่านหูฟังระบบไร้สาย และกลุ่มที่ไม่มีดนตรีพื้นหลังอยู่ในบรรยากาศเสียงปรกติภายในห้องทดลอง พร้อมการทำแบบสอบถาม รวมระยะเวลาในการทดลองประมาณ 10-15 นาที โดยผู้วิจัย

เป็นผู้ควบคุมเวลาด้วยตนเอง ในขั้นตอนสุดท้ายผู้เข้าร่วมการทดลองสามารถสอบถามหรือให้คำแนะนำได้ตามอัธยาศัย

1.6.3 การวิเคราะห์ผลการทดลอง และสรุปพร้อมอภิปรายผลการวิจัย

การรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถาม และผลคะแนนจากแบบทดสอบความจำ และความคิดสร้างสรรค์ บันทึกข้อมูลด้วย โปรแกรม Microsoft Excel การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วย โปรแกรม SPSS เพื่อพิสูจน์สมมติฐานงานวิจัย หลังจากนั้นนำผลที่ได้จากการวิเคราะห์ทางสถิติมาสรุปผลการวิจัย พร้อมอภิปรายผลการวิจัยเพื่อตอบวัตถุประสงค์ของงานวิจัย เรื่อง อิทธิพลของดนตรีพื้นหลังที่ส่งผลต่ออารมณ์ความรู้สึก และประสิทธิภาพความจำ ความคิดสร้างสรรค์ กรณีศึกษา: สภาพแวดล้อมแบบพื้นที่ทำงานร่วมกัน Co-working space สุดท้ายนำผลการวิจัยมาวิเคราะห์ข้อจำกัดของงานวิจัยนี้พร้อมนำเสนอปัจจัยแต่ละด้านที่ควรศึกษาเพิ่มเติมเป็นฐานข้อมูลการพิจารณาสำหรับงานวิจัยต่อไป

1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.7.1 ทราบถึงอิทธิพลระหว่างสภาพแวดล้อมที่มีการใช้เสียงดนตรีพื้นหลัง (Background Music) กับสภาพแวดล้อมที่ไม่มีการใช้เสียงดนตรีพื้นหลัง ที่ส่งผลต่อการรับรู้อารมณ์ ความรู้สึก พฤติกรรมและประสิทธิภาพความจำ ความคิดสร้างสรรค์ของผู้ใช้บริการในกรณีสภาพแวดล้อมแบบพื้นที่ทำงานร่วมกัน Co-working space

1.7.2 ทราบถึงความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้อารมณ์ ความรู้สึก ที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพความจำ ความคิดสร้างสรรค์ของผู้ใช้บริการในกรณีสภาพแวดล้อมแบบพื้นที่ทำงานร่วมกัน Co-working space

1.7.3 ได้ข้อมูลสำหรับการออกแบบสภาพแวดล้อมพื้นที่ทำงานร่วมกัน Co-working space และเป็นแนวทางในการพิจารณาเลือกใช้ดนตรีพื้นหลัง (Background Music) ให้เหมาะสมกับผู้ให้บริการ

1.8 นิยามศัพท์ คำจำกัดความ

1.8.1 ดนตรีพื้นหลัง (Background Music) หมายถึง ดนตรีที่มีจุดมุ่งหมายเพื่อประกอบกิจกรรมบางอย่าง เช่น การรับประทานอาหารในร้านอาหาร หรือเพื่อสร้างบรรยากาศในภาพยนตร์ โดยไม่สร้างความรำคาญ (Oxford English Dictionary)

1.8.2 พื้นที่ทำงานร่วมกัน Co-working space หมายถึง พื้นที่ในการทำงานร่วมกันโดยการนำเทคโนโลยีด้านคอมพิวเตอร์ และระบบสารสนเทศมาใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของการทำงาน ซึ่งในปัจจุบันมีรูปแบบบรรยากาศ และการตกแต่งที่หลากหลายมากขึ้น (ปราณี อัครภูษิตกุล, 2561)

1.8.3 บรรยากาศ (Atmosphere) หมายถึง การสร้างบรรยากาศที่ส่งผลต่อการรับรู้ แบ่งเป็น 2 ประเภท ได้แก่ บรรยากาศทางจิตวิทยา หมายถึง ปัจจัยที่เกิดขึ้นจากการกระทำที่ส่งผลต่อการตอบสนองทางความรู้สึกและพฤติกรรม และบรรยากาศทางกายภาพ หมายถึง ปัจจัยที่เกิดจากสภาพแวดล้อมทางกายภาพส่งผลต่อการตอบสนองทางความรู้สึกและพฤติกรรม (พิริชญญา อธิธิสุริยะ, 2562)

1.8.4 สิ่งเร้า (Stimuli) หมายถึง สิ่งกระตุ้นต่าง ๆ ที่สามารถสัมผัสได้ด้วยประสาททั้ง 5 ได้แก่ หู ตา คอ จมูก การสัมผัส ซึ่งเป็นสิ่งที่กระตุ้นให้เกิดการรับรู้ และการตอบสนองต่อสิ่งเร้านั้น เช่น ความพึงพอใจ อารมณ์ ความรู้สึก ในงานวิจัยนี้ คือ ดนตรีพื้นหลัง (พิริชญญา อธิธิสุริยะ, 2562)

1.8.5 อารมณ์ (Emotion) หมายถึง การแสดงออกของสภาวะจิตใจที่ได้รับการกระตุ้นจากสิ่งเร้า นำไปสู่การเปลี่ยนแปลงของสภาวะภายใน และตอบสนองออกมาทางพฤติกรรมตามอารมณ์ที่เกิดขึ้น (เทพ สงวนกิตติพันธ์, 2561)

1.8.6 ความคิดแบบเอกนัย (Divergent Thinking) หมายถึง ความสามารถทางสมองในการคิดได้หลายทิศทาง หลายแง่ หลายมุม คิดได้กว้างไกล (Guilford, 1956)

1.8.7 ความจำ (Memory) หมายถึง ความสามารถในการระลึกนึกออกสิ่งที่ได้เรียนรู้ ที่ได้มีประสบการณ์ ที่ได้รับรู้มาแล้ว เป็นความสามารถพื้นฐานอย่างหนึ่งของมนุษย์ (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2541)

1.8.8 อิทธิพล (Effect) หมายถึง การเปลี่ยนแปลงซึ่งเป็นผลมาจากการกระทำ หรือปัจจัยสาเหตุอื่น ๆ (Oxford English Dictionary)

บทที่ 2

แนวคิดทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยนี้เป็น เป็นการศึกษาอิทธิพลของเสียงดนตรีพื้นหลัง (Background Music) ที่ส่งผลต่อรับรู้อารมณ์ ความรู้สึก พฤติกรรมการตอบสนอง รวมทั้งเชื่อมโยงถึงประสิทธิภาพด้านความจำ และความคิดสร้างสรรค์ ในการศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาโดยการจำลองสถานที่สภาพแวดล้อมแบบพื้นที่ทำงานร่วมกัน Co-working space เสมือนว่าผู้เข้าร่วมการทดลองอยู่ในสถานจำลองนั้น ดังนั้น เนื้อหาของบทนี้เป็นการสรุปข้อมูลจากการศึกษา ค้นคว้า แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

2.1 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับ “ดนตรี”

2.2 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องในด้านการรับรู้อารมณ์ ความรู้สึกของมนุษย์ ความจำ และความคิดสร้างสรรค์

2.3 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้องในเรื่องอิทธิพลของเสียงดนตรี

2.4 บทสรุปแนวคิด จากการทบทวนวรรณกรรม

2.1 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับ “ดนตรี”

ในงานวิจัยนี้ศึกษาเรื่องของ “เสียงดนตรี” โดยจากการทบทวนวรรณกรรมทั้งในประเทศ และต่างประเทศนั้น มีข้อค้นพบที่สอดคล้องในทิศทางเดียวกัน คือ เสียงดนตรีมีอิทธิพลต่อมนุษย์ทั้งด้านจิตใจ อารมณ์ ความรู้สึก ทั้งด้านร่างกายพฤติกรรมการตอบสนอง บุคลิกภาพ การตัดสินใจ การแสดงออก สุขภาพ รวมทั้งประสิทธิภาพในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ดังนั้น จึงต้องศึกษาเริ่มต้นจากคำว่า “ดนตรี” ซึ่งมีคำอธิบาย ความหมาย องค์ประกอบ และการจำแนกรูปแบบอยู่หลากหลาย ผู้วิจัยจึงนำเสนอเฉพาะประเด็นที่เกี่ยวข้องในงานวิจัยนี้ ดังต่อไปนี้

2.1.1 ความหมายของคำว่า ดนตรี

ดนตรี เป็นสิ่งที่เกิดขึ้น และดำรงอยู่กับมนุษย์มาตั้งแต่โบราณกาล เปรียบเสมือนว่าเป็นภาษาสากลอีกรูปแบบหนึ่งสำหรับการสื่อสารให้เข้าใจความหมาย สามารถถ่ายทอดได้ ซึ่งในชีวิตประจำวันของมนุษย์นั้นต้องมีดนตรีมาเกี่ยวข้องไม่ว่าทางใดก็ทางหนึ่งอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ คำว่า ดนตรี นั้นมาจาก ภาษาสันสกฤต คำว่า ดันตริ แปลว่า สายหรือเครื่องสาย ในภาษาอังกฤษใช้คำว่า

Music ที่หมายถึง ศาสตร์ของการร้อยกรองเสียง เสียงเครื่องดนตรี ที่ก่อให้เกิดทำนอง เสียงร้อง เสียงประสาน จังหวะ ลีลา เพื่อให้ดนตรีนั้นกลายเป็นบทเพลงที่สมบูรณ์ สอดคล้องกันกับพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน (2542) ที่ได้ให้ความหมายไว้ว่า ดนตรี หมายถึง เสียงที่ประกอบกันเป็นทำนองเพลง เครื่องบรรเลงซึ่งมีเสียงดังทำให้อารมณ์เปลือยหรือเกิดอารมณ์รัก โศก ร่าเริง ได้ตามทำนองเพลง เป็นต้น เช่นเดียวกับ Kamien (1992) อ้างถึงใน สุพิชญา แผ่นทอง (2556) ที่ได้อธิบายไว้ว่า สิ่งที่ทำให้ดนตรีเป็นที่ชื่นชอบ และก่อให้เกิดความสุขแก่ผู้ฟัง ประกอบด้วยคุณสมบัติที่สำคัญ 6 ประการ ดังนี้ 1) เนื้อร้อง เป็นส่วนที่บอกเรื่องราว และสื่อความหมายต่อผู้ฟังอย่างชัดเจนที่สุด เพราะเป็นภาษาที่มนุษย์เราใช้ในการสื่อสาร 2) จังหวะ เป็นสิ่งสำคัญของดนตรี ความเร็วหรือช้าของจังหวะ สามารถกระตุ้น กลไกการทำงานของระบบต่าง ๆ ในร่างกาย และตอบสนองทางอารมณ์ได้ จังหวะเร็วจะกระตุ้นให้เกิดความตื่นเต้นร่าเริง ทำให้ชีพจรเต้นเร็วขึ้น จังหวะช้าจะก่อให้เกิดความรู้สึกสงบ เยือกเย็นลง ทำให้ชีพจรเต้นช้าลง จังหวะปานกลางจะทำให้รู้สึกผ่อนคลาย 3) ทำนองเพลง เป็นการนำระดับเสียงต่าง ๆ มาเรียบเรียงไว้อย่างเป็นเอกลักษณ์ ช่วยทำให้ดนตรีมีความไพเราะ ดึงดูดให้ผู้ฟังมีอารมณ์สดชื่นแจ่มใส ร่าเริง สนุกสนาน เยือกเย็น สงบหรือทุกข์ โศกเศร้า 4) ระดับเสียงเพลง ระดับเสียงมีผลต่อผู้ฟังทำให้เกิดความรู้สึกต่าง ๆ เช่น เสียงต่ำมากอาจจะทำให้ผู้ฟังเกิดความหวาดกลัว อึดอัด ระดับเสียงต่ำทำให้เกิดความสงบ เยือกเย็น ระดับปานกลางทำให้รู้สึกสบาย และระดับสูงทำให้เกิดความตื่นเต้นร่าเริง 5) ความดัง เบาของเสียงเพลง ความเข้มของเสียงหรือความดังเบา มีหน่วยวัดเป็นเดซิเบล มนุษย์สามารถรับฟังเสียงได้ตั้งแต่ 0-120 เดซิเบล เสียงที่จัดว่าเริ่มดัง คือ 80 เดซิเบล เช่น เสียงเครื่องเจาะถนนที่ไซลม เสียงฟ้าร้อง ถ้าฟังนาน ๆ จะก่อให้เกิด ความเครียด และอันตรายต่อผู้ฟัง 6) คุณภาพเสียง เสียงของเครื่องดนตรีมีความแตกต่างกัน การเลือกเล่นเครื่องดนตรีชนิดใดขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์และความพึงพอใจของผู้เล่น เครื่องดนตรีแต่ละชนิด มีเสียงกังวาลไพเราะ นุ่มนวล หนักแน่น สดใส แตกต่างกันไปตามแต่รูปแบบวัสดุที่ใช้ทำและคุณสมบัติเฉพาะของเครื่องดนตรี อุปกรณ์ในการบันทึกเสียงไมโครโฟน สายนำสัญญาณ กระบวนการอัดเสียง และคุณภาพของแหล่งกำเนิดเสียงเป็นสิ่งที่สำคัญที่สุดในด้านลักษณะของเพลง

2.1.2 ดนตรีพื้นหลัง (Background Music)

Oxford English Dictionary ได้ให้ความหมายของคำว่า ดนตรีพื้นหลัง หมายถึง ดนตรีที่มีจุดมุ่งหมายเพื่อประกอบกิจกรรมบางอย่าง เช่น การรับประทานอาหารในร้านอาหาร หรือเพื่อสร้างบรรยากาศในภาพยนตร์ โดยไม่สร้างความรำคาญ หรือในร้านค้าที่ทำให้ลูกค้ารู้สึกผ่อนคลาย ไม่รีบร้อน และใช้เวลาอยู่ในร้านค้ายาวนานมากกว่าเดิม แต่จุดเริ่มต้นนั้นดนตรีในสมัยก่อนไม่ได้เกิดขึ้นในรูปแบบปัจจุบันหรืออยู่ในบรรยากาศของชีวิตประจำวัน เช่น ดนตรีในห้างสรรพสินค้า แต่เกิดขึ้นจากการ

เชื่อมโยงกับพิธีกรรมทางศาสนาที่ปรากฏขึ้นทั่วไปตามสถานที่สาธารณะทางศาสนา จึงเป็นจุดเริ่มต้นของ “Background Music” ในช่วงทศวรรษที่ 1940 ดนตรีเหล่านี้ คือ สิ่ง que เรียกกันในภาษาอังกฤษว่า “Muzak” ซึ่งเป็นชื่อของบริษัท Muzak ที่ค้นพบว่าดนตรีประเภทนี้อยู่ในรูปแบบ “เพลงบรรเลง” ที่ปราศจากเสียงร้อง โดยที่บริษัทดำเนินการจัดระบบการเปิดเพลงเหล่านี้ให้กับสถานที่ต่าง ๆ ทั้งห้างสรรพสินค้า โรงงาน และสถานที่สาธารณะ ในสหรัฐอเมริกา และต่อมาได้พัฒนาจนสามารถส่งเสียงดนตรีตามสายไปยังที่ต่าง ๆ ทั้งห้างสรรพสินค้า โรงงาน และสถานที่สาธารณะในสหรัฐอเมริกา โรงแรมหรือร้านอาหารซึ่งต้องการเสียงเพลงในสถานประกอบการ แต่ไม่ต้องการให้มีเสียงดีเจพูดคุยหรือเสียงโฆษณามาขัดจังหวะในวิหะ ดังนั้น คนส่วนใหญ่จึงเริ่มคุ้นเคยกับการได้ยินเสียงเพลงเบา ๆ เรียบง่าย ไพเราะ ในชีวิตประจำวัน จนเกิดเป็นความนิยมดนตรีประเภทใหม่ ที่นำมาสู่แนวคิดแบบดนตรีแบบ “Easy Listening” โดยมีการนำดนตรีประเภทฟังง่ายสบาย ๆ ลักษณะนี้มาใช้เปิดในลิฟต์เพื่อผ่อนคลายความตึงเครียดของผู้ฟังขณะกำลังอยู่ในลิฟต์ ซึ่งเรียกในอีกชื่อว่า “Elevator Music” (อติภาพ ภัทรเดชไพศาล, 2562)

2.1.3 องค์ประกอบของดนตรี

ดนตรี เป็นศาสตร์ทางด้านเสียง ที่ไม่สามารถรับรู้ เข้าถึงได้จากการมองเห็นหรือจากการสัมผัสจับต้อง แต่รับรู้เข้าถึงได้จากการฟัง เสียงจึงเป็นองค์ประกอบที่สำคัญของดนตรี โดยถ้าพิจารณาองค์ประกอบของดนตรี Munro (2005) ได้อธิบายว่าเสียงเพลง คือ ลักษณะเสียงที่ประกอบด้วย ความถี่ (Pitch) จังหวะ (Tempo) การประสานเสียง (Harmony) ทำนอง (Melody) และลีลา (Rhythm) ที่แสดงออกถึงความคิด ประสบการณ์ ความหวัง และความฝัน โดยมีผลต่อร่างกาย จิตใจ จิตวิญญาณ และสังคมของมนุษย์ โดยมนุษย์สามารถเข้าถึงเสียงเพลงได้หลายระดับ ตั้งแต่ระดับผิวเผิน ระดับอารมณ์ ระดับการทำงานของสมอง (Cerebrally) และระดับลึก (Innermost Depth) นอกจากนั้นเสียงเพลงยังมีผลต่อความสุข ความรู้สึกผ่อนคลาย แต่ในเชิงลบเสียงเพลงทำให้เกิดความรู้สึกถูกรบกวน รู้สึกรำคาญได้เช่นกัน และสอดคล้องกับการศึกษาของ ปวีญ เพชรรักษ์ (2560) ที่อธิบายว่า ดนตรีนั้นมีการจำแนกหลายประเภท หลายรูปแบบ หลายองค์ประกอบ โดยส่วนใหญ่ องค์ประกอบของดนตรี จะมีองค์ประกอบคล้ายคลึงกัน สรุปพอสังเขปดังนี้

2.1.3.1 เสียง (tone) ประกอบด้วยคุณสมบัติ 4 ประการ คือ ระดับเสียง ความสั้น-ยาวของเสียง ความเข้มของเสียง และสีสันของเสียง

- 1) ระดับเสียง (Pitch) หมายถึง ระดับความสูง-ต่ำของเสียงเชิงกายภาพ ซึ่งขึ้นอยู่กับความถี่ของการสั่นสะเทือน (Frequency) มาตรฐานวัดเป็นรอบต่อ

วินาที หน่วยเป็นเฮิรตซ์ (Hertz) โดยถ้าเกิดความสั่นสะเทือนเร็วขึ้นเท่าไร ความถี่สูงขึ้นไปตามส่งผลให้เกิดเสียงสูง ในทิศทางตรงข้ามถ้าเกิดความสั่นสะเทือนช้าลงเท่าไร ความถี่ลดลงตามส่งผลให้เกิดเสียงต่ำ โดยปกติ คนทั่วไปสามารถรับฟังเสียงที่มีระดับความถี่ตั้งแต่ 20-20,000 เฮิรตซ์ (Hertz)

- 2) ความสั้น-ยาวของเสียง (Duration) หมายถึง ระยะเวลาของเสียงที่ได้ยิน แต่ละเสียงที่เกิดขึ้นมีลักษณะต่างกัน เช่น ลักษณะลากเสียงยาว หรือ ลักษณะเสียงสั้น อันเป็นที่มาของจังหวะเสียง
- 3) ความเข้มของเสียง (Intensity) หมายถึง ปริมาณความเข้มของเสียงหรือ ความดัง-ความเบาของเสียงที่วัดได้ หน่วยเป็นเดซิเบล (Decibel: DB) เป็น องค์ประกอบที่ส่งผลต่อปฏิกิริยาของคนที่ได้รับฟังทั้งทางกาย และจิตใจ โดยทั่วไประดับความเข้มของเสียงจำแนกไว้ ดังตารางที่ 2.1
- 4) สีสั่นของเสียง (Tone Color หรือ Timbre) หมายถึง คุณภาพของความหนักแน่น ความนุ่มนวลของเสียงที่แตกต่างกัน จากแหล่งกำเนิดต่างกัน เช่น เสียงจากการขับร้องของหญิง-ชาย เสียงจากเครื่องดนตรีแต่ละชนิด เป็นต้น

2.1.3.2 ทำนอง (Melody) คือ รูปแบบของการจัดเรียงของระดับเสียง ความสั้น-ยาวของเสียง สีสั่นของเสียง มาเรียบเรียงประกอบกันให้เกิดเป็นทำนองเพลงที่ต่างกันไป และมีความไพเราะเสนาะหูน่าฟัง นักดนตรีหรือนักร้องถ่ายทอดอารมณ์ผ่านทำนองของเพลงเหล่านั้น

2.1.3.3 เสียงประสาน (Harmony) คือ องค์ประกอบของดนตรีที่ผสมผสานของ ทำนองเพลงตั้งแต่สองทำนองขึ้นไป หรือเป็นการขับร้องเสียงพร้อมกันในช่วงเวลาเดียวกัน แบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ ได้แก่ เสียงประสานแบบกลมกล่อม (Consonance) เป็นเสียงที่รื่นหู น่าฟัง และเสียงประสานแบบกระด้าง (Dissonance) เป็นเสียงประสานที่ฟังแล้วระคายหู ไม่น่าฟัง

2.1.3.4 ลีลา (Rhythm) คือ การเคลื่อนไหวของเสียงในช่วงเวลาหนึ่ง ซึ่งดนตรีมี จังหวะที่ต่างกันไป เช่น จังหวะปรกติสม่ำเสมอ จังหวะช้า-เร็ว จังหวะหนัก-เบา หรือจังหวะยาว-สั้น เป็นต้น และจังหวะเป็นองค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่ออารมณ์ของมนุษย์ เช่น จังหวะช้าทำให้คนรู้สึกสงบ ผ่อนคลาย

ตารางที่ 2.1 ความเข้มของเสียง (Intensity)

ระดับความเข้มเสียง (DB)	ลักษณะตัวอย่างเสียง	ความรู้สึกในการได้ยินเสียง
1 - 9	เริ่มได้ยินเสียง	
10 - 19	เสียงลมหายใจ	ได้ยินเสียงเบามาก
20 - 29	เสียงกระซิบ	
30 - 39	เสียงห้องนอนตอนกลางคืน	ได้ยินเสียงเบา
40 - 49	เสียงภายในห้องสมุด	
50 - 59	เสียงฝนตกเบา ๆ	ได้ยินเสียงปกติ
60 - 69	เสียงการพูดคุยทั่วไป	
70 - 79	เสียงของเครื่องดูดฝุ่น	ได้ยินเสียงดัง
80 - 89	เสียงเป่านกหวีด	
90 - 99	เสียงของเครื่องตัดหญ้า	ได้ยินเสียงดังมาก
100 - 109	เสียงภายในโรงงาน	
110 - 119	เสียงภายในปั๊มติ๊กเปิดเพลงเต้นรำ	ได้ยินเสียงดังมากที่สุด
120 - 129	เสียงของคอนเสิร์ตเพลงร็อก	และเป็นอันตรายถ้าฟังต่อเนื่องเป็น
130 - 139	เริ่มปวดหู	เวลานาน
140 ขึ้นไป	เสียงของเครื่องบินเจ็ต	

2.1.3.5 อัตราจังหวะดนตรี (Tempo) คือ องค์ประกอบของดนตรีประเภทหนึ่ง ที่ผู้วิจัยนำมาศึกษาในงานวิจัยนี้ โดยอัตราจังหวะ (Tempo) ในภาษาอิตาเลียน หมายถึง เวลา โดยปกติจะอ้างถึงความเร็วของเสียงเพลง เสียงดนตรี หรือความเร็วของซีฟเจอร์ ดังนั้น อัตราจังหวะของดนตรีมีหลายจังหวะตั้งแต่ช้าสุดถึงเร็วสุด มีหน่วยเป็นบีตต่อนาที (Beats Per Minute: BPM) ทำให้การคำนวณอัตราจังหวะดนตรีได้โดยการนับจำนวนเสียงเคาะทั้งหมดที่เกิดขึ้นในหนึ่งนาที เช่น เสียงการเดินของนาฬิกาในหนึ่งวินาที คือ หนึ่งเสียงที่เกิดขึ้น แต่นาฬิกาเดิน 60 ครั้งในหนึ่งนาที นั้นหมายความว่า เสียงของนาฬิกามีจังหวะ 60 BPM จึงได้มีการกำหนดค่าในภาษาอิตาเลียนแทนจำนวนเสียงเคาะต่อนาที หรือแทนช่วงอัตราจังหวะของดนตรีพร้อมคำอธิบายลักษณะของอัตราจังหวะดนตรี (Kornfeld, 2005) ดังตารางที่ 2.2

ตารางที่ 2.2 คำในภาษาอิตาเลียนแทนจำนวนเสียงเคาะต่อนาที หรือแทนช่วงอัตราจังหวะของดนตรี พร้อมคำอธิบายลักษณะของจังหวะ

คำภาษาอิตาเลียน	คำอธิบายลักษณะของจังหวะ	จำนวนเคาะ / อัตราจังหวะ
(Italian)	English	BPM
Largo	Very, Very Slow	40-60
Larghetto	Very Slow	60-66
Adagio	Slow	66-76
Andante	Moving Along	76-108
Moderato	Moderately	108-120
Allegro	Quickly, Cheerfully	120-169
Presto	Fast	169-200
Prestissimo	Very Fast	200+

อัตราจังหวะ (Tempo) มีผลต่อร่างกาย และจิตใจของคนโดยทั่วไป อัตราการเต้นของหัวใจในคนปกติ มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 72 ครั้งต่อนาที ซึ่งผู้วิจัยสนใจนำมาศึกษาในงานวิจัยนี้ 2 อัตราจังหวะ ได้แก่ จังหวะอดาจีโอ (Adagio) ซึ่งสอดคล้องกับอัตราจังหวะการเต้นของหัวใจ และจังหวะอัลเลโกร (Allegro) มี อัตราจังหวะประมาณ 2 เท่าของอัตราการเต้นของหัวใจ

2.1.3.6 ประเภทของดนตรี นอกจากองค์ประกอบของดนตรีเบื้องต้นแล้ว ดนตรียังมีการแบ่งประเภทหลากหลายรูปแบบ อาทิเช่น ดนตรีที่แบ่งตามลักษณะการกำเนิดของเสียง ได้แก่ ดนตรีจากธรรมชาติ และดนตรีจากเครื่องดนตรี หรือดนตรีที่แบ่งตามโครงสร้างรูปแบบของเสียง ได้แก่ ดนตรีบรรเลง และดนตรีร้อง หรือแบ่งตามวัตถุประสงค์ ได้แก่ ดนตรีทางศาสนา ดนตรีประกอบพิธีกรรม ดนตรีเพื่อการทหาร ดนตรีวัฒนธรรม และดนตรีเพื่อความบันเทิง หรือดนตรีที่แบ่งตามอารมณ์ ได้แก่ อารมณ์รัก อารมณ์เศร้า อารมณ์สนุกสนาน เหล่านี้เป็นต้น และยังมีการแบ่งประเภทของดนตรีที่สำคัญอีกประเภท ที่ผู้วิจัยสนใจนำมาศึกษาในงานวิจัยนี้ คือ แบ่งตามแนวเพลงหรือแนวดนตรี

2.1.3.7 แนวดนตรี (Genre Music)

จากการศึกษาแนวดนตรี มีหลากหลายแนวผู้วิจัย ได้รวบรวมแนวดนตรีที่เป็นที่รู้จักกันอย่างแพร่หลายบางแนวดนตรี (สารานุกรมเสรี วิกีพีเดีย) ดังต่อไปนี้

- 1) ดนตรีป๊อป (Pop) เป็นแนวเพลงซึ่งมีลักษณะของโมโลดีที่ฟังง่าย ฟังสบาย และมีท่วงทำนองที่พริ้วไหว สามารถสร้างความสนุกสนานให้กับผู้ฟังได้ ดนตรีป๊อปมักถูกนำมาผสมผสานกับกลิ่นอายของดนตรีแนวอื่น เช่น ร็อก แจ๊ส ฮิปฮอป เร้กเก้ ดนตรีอิเล็กทรอนิกส์แดนซ์ อาร์แอนด์บี ฟังก์ หรือแม้แต่โฟล์ค เป็นต้น
- 2) ดนตรีร็อก (Rock) แนวเพลงที่ได้รับความนิยม มีต้นกำเนิดจากดนตรีร็อกแอนด์โรลในสหรัฐอเมริกาในช่วงคริสต์ทศวรรษ 1950 และเริ่มพัฒนาสู่แนวเพลงหลายแขนงในช่วงคริสต์ทศวรรษ 1960 และช่วงหลังจากนั้น โดยเฉพาะในสหราชอาณาจักรและสหรัฐอเมริกา ดนตรีร็อกมีต้นกำเนิดจากร็อกแอนด์โรลของยุค 1940 และ 1950 มีอิทธิพลมาจากแนวเพลงบลูส์ ริทึมแอนด์บลูส์ และคันทรี ดนตรีร็อกยังนำมาสู่แนวเพลงอื่น ๆ ได้แก่ อิเล็กทริกบลูส์ โฟล์ค และมีอิทธิพลร่วมมาจากดนตรีแจ๊ส ดนตรีคลาสสิก และแหล่งดนตรีอื่น ๆ
- 3) ดนตรีริทึมแอนด์บลูส์ (R&B: Rhythm and Blues) เป็นแนวเพลงที่ได้รับความนิยม โดยผสมผสานระหว่างเพลงแนวแจ๊ส กอสเปิล และบลูส์ โดยเริ่มแรกจะเล่นโดยศิลปินแอฟริกัน-อเมริกัน ริทึมแอนด์บลูส์ มีที่มาก่อน ร็อก แอนด์ โรลล์ ได้รับอิทธิพลมาจากเพลงแนวแจ๊ส จัมพ์บลูส์ และแบล็กกอสเปิล มีนักดนตรีแจ๊สหลายคนที่บ้านทักเสียงทั้งเพลงแจ๊ส และริทึมแอนด์บลูส์ เช่น วงสวิงแบนด์ของ Jay McShann, Tiny Bradshaw และ Johnny Otis เป็นต้น และโดยส่วนมากนักดนตรีในสตูดิโอที่ทำเพลงอาร์แอนด์บีจะเป็นนักดนตรีแจ๊ส
- 4) ดนตรีแร็ป (Rap) คือ การพูดในลักษณะคำกลอนประกอบจังหวะเพลง โดยส่วนใหญ่จะใช้จังหวะเร็ว เป็นส่วนหนึ่งขององค์ประกอบของวัฒนธรรมฮิปฮอป แร็ปเป็นการร้องแบบที่เป็นจังหวะ การร้องคล้ายเสียงพูด และเนื้อหาของเพลงที่มีความหมาย และมีความคล้องจองกัน รวมทั้งเน้นที่การกำกับจังหวะ โดยใช้จังหวะกลองอิเล็กทรอนิกส์ และเทคนิคการ Sampling
- 5) ดนตรีคลาสสิก (Classic) เป็นรูปแบบหนึ่งของดนตรี ซึ่งมักจะหมายถึงดนตรีที่เป็นศิลปะของตะวันตก การแสดงดนตรีคลาสสิกจะใช้เครื่องดนตรี 4 กลุ่ม กลุ่มแรก คือ เครื่องสาย (String) แบ่งออกเป็น ไวโอลิน

วิโอลา เชลโล และดับเบิลเบส กลุ่มที่สอง คือ เครื่องลมไม้ (Woodwind) เช่น ฟลูต คลาริเน็ต โอโบ บาสซูน ปิคโคโล กลุ่มที่สาม คือ เครื่องลมทองเหลือง (Brass) เช่น ทรัมเป็ต ทรอมโบน ทูบา เฟรนช์ฮอร์น และกลุ่มที่สี่ คือ เครื่องกระทบ (Percussion) เช่น กลอง ทิมปานี ฉาบ กลองใหญ่ (Bass Drum) กิ่ง (Triangle) เมื่อเล่นรวมกันเป็นวงเรียกว่าวงดุริยางค์หรือออร์เคสตรา (Orchestra) ซึ่งมีผู้อำนวยเพลง (conductor) เป็นผู้ควบคุม

- 6) ดนตรีอิเล็กทรอนิกส์ (อังกฤษ: Electronic music) เป็นดนตรีที่ใช้เครื่องดนตรีอิเล็กทรอนิกส์และเทคโนโลยีดนตรีอิเล็กทรอนิกส์ในการผลิตขึ้นมา โดยทั่วไปแล้วความโดดเด่นของดนตรีสามารถเกิดขึ้นโดยใช้เครื่องดนตรีไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ และเทคโนโลยีเครื่องไฟฟ้า ตัวอย่างเช่นเสียงที่เกิดจาก Tel harmonium, Hammond organ และกีตาร์ไฟฟ้า ส่วนดนตรีอิเล็กทรอนิกส์แท้ ๆ สามารถใช้เครื่อง Theremin เครื่องสังเคราะห์เสียง และคอมพิวเตอร์
- 7) ดนตรีแจ๊ส (Jazz) เป็นลักษณะดนตรีชนิดหนึ่งที่พัฒนามาจากกลุ่มคนดำในสหรัฐอเมริกา (African Americans) ในช่วงปลายคริสต์ศตวรรษที่ 20 โดยมีลักษณะพิเศษ คือ โน้ตบลูส์ การลัดจังหวะ จังหวะสวิง การโต้และตอบทางดนตรี และการเล่นสด โดยแจ๊สถือเป็นลักษณะดนตรีคลาสสิกชนิดหนึ่งของสหรัฐอเมริกา ความหมายคำว่า แจ๊ส เคยมีผู้พยายามนิยามความหมายไว้หลายแบบ ซึ่งยากต่อการนิยาม ตามความหมายของคำว่าแจ๊สในพจนานุกรมไทยวัฒนาพานิช โดย วิฑูลย์ สมบูรณ์ หมายถึง ดนตรีเต้นรำเล่นลัดจังหวะเล่นดนตรีชนิดนี้ เต้นรำเข้ากับดนตรีชนิดนี้ สำหรับพจนานุกรมฉบับอ็อกฟอร์ด ให้คำจำกัดความไว้ว่า "ดนตรีแจ๊สเป็นดนตรีที่ถือกำเนิดจากชาวอเมริกันเชื้อสายแอฟริกันซึ่งมีจังหวะชัดเจนที่เล่นอย่างอิสระโดยการประสานกันขึ้นเองของนักดนตรีในขณะที่กำลังบรรเลง"
- 8) บอสซาโนวา (Bossa Nova) เป็นชื่อของแนวเพลงที่กำเนิดในประเทศบราซิล โดยมาจากการผสมผสานดนตรีแจ๊สของแอฟริกัน-อเมริกันกับดนตรีแซมบ้า ดนตรีพื้นบ้านของบราซิล ต่อมามีการผสมผสานกลายเป็น Jazz Bossa Nova ซึ่งต่อมานำเพลงที่ได้รับความนิยมมาประยุกต์ใช้ทั้งทำนองนี้ จนกลายเป็น Jazz Bossa Nova Cover

จากแนวดนตรีที่ได้จำแนกไว้ผู้วิจัยสนใจนำมาศึกษาในงานวิจัยนี้ 3 แนวด้วยกัน ได้แก่ 1) Jazz Bossa Nova Music ซึ่งสถานที่แบบ Co-working space ส่วนใหญ่นิยมใช้ 2) Classic Music ที่มีงานวิจัยรองรับเป็นจำนวนมาก และ 3) Rock Music ซึ่งไม่เป็นที่นิยมใช้ในสถานที่แบบ Co-working space เพื่อให้เกิดข้อแตกต่างทางการศึกษาวิจัย

2.2 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องในด้านการรับรู้อารมณ์ ความรู้สึกของมนุษย์ ความจำ และความคิดสร้างสรรค์

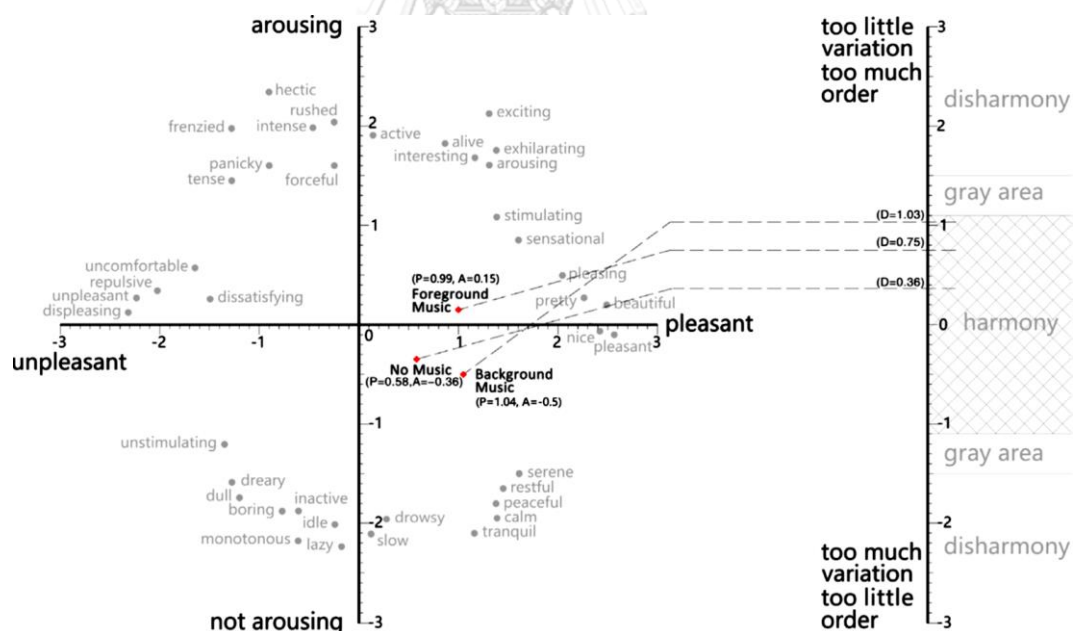
2.2.1 ทฤษฎีด้านการรับรู้อารมณ์ ความรู้สึก

ด้านทฤษฎีการรับรู้อารมณ์ ความรู้สึก หมายถึง ปฏิกริยาทางกายของมนุษย์ที่เกิดขึ้นจากสิ่งกระตุ้นต่าง ๆ รอบ ๆ ตัว ความรู้สึกภายนอกที่เกิดจากการสัมผัส ได้แก่ รูป รส กลิ่น เสียง สัมผัส เช่น การได้ยิน การชิมเพื่อรับรู้รสชาติ การสัมผัสเพื่อให้รับรู้ความรู้สึก การได้กลิ่น และการมองเห็น และเกิดจากความรู้สึกภายใน ได้แก่ หิว เจ็บ ปวด ร้อน หนาว เป็นต้น ปัจจุบันการเรียนการสอนที่เกี่ยวข้องในด้านความรู้สึกจากการสัมผัสรับรู้ มีการเรียนการสอนในสาขาจิตวิทยา (ทฤษฎีการรับรู้: Gestalt Theory of Psychology) เป็นการเรียนเกี่ยวกับกระบวนการรับรู้ โดยอธิบายถึงอวัยวะที่ทำหน้าที่ประสาทสัมผัสรับรู้ความรู้สึกที่ถูกกระตุ้นด้วยข้อมูลที่เป็นความรู้สึก สมอจะแปลงข้อมูลที่เป็นความรู้สึกเป็นการสัมผัสที่รับรู้ได้เป็นความรู้สึก ได้แก่ เสียง รสชาติ อุณหภูมิ ความกดอากาศ กลิ่น และการมองเห็น ดังนั้น การได้กลิ่นอาหาร เราสามารถรับรู้ได้ว่าเป็นขนมประเภทใด สิ่งที่เห็นมีรูปลักษณ์เราก็รับรู้ได้ว่าเป็น นก ผึ้ง ฯลฯ สัมผัสรู้ว่าเป็นของเหลวร้อน เราสามารถรับรู้ได้ว่าเป็นน้ำร้อน เป็นต้น (วิจิตพาดิณี เจริญขวัญ, 2556)

การรับรู้อารมณ์ ความรู้สึก มีความสัมพันธ์ต่อคำว่า สุนทรียภาพ (Aesthetics) จากบทความเรื่อง การพัฒนาสุนทรียภาพ ให้ความหมาย คำว่า สุนทรียภาพ หมายถึง เป็นความรู้สึก การรับรู้ได้ถึง ความงดงาม ทั้งที่อยู่ในธรรมชาติที่เกิดขึ้นจากการสร้างสรรค์ จึงเป็นสภาพการณ์ระหว่างความสัมพันธ์ของอารมณ์ (Emotions) และจิตใจ (Mind) ที่มีต่อการรับรู้และชื่นชมความงดงาม (Beauty) ของแต่ละบุคคลซึ่งอาจพัฒนาต่อไปถึงขั้นซาบซึ้ง ชื่นชม หลงใหลและส่งผลต่อบุคลิกภาพ รสนิยม การตัดสินใจคุณค่ารวมทั้งการตัดสินใจและพฤติกรรมของมนุษย์ (กฤษณ์มันต์ วัฒนาณรงค์, 2556) โดยคำว่า “สุนทรียภาพ” (Aesthetics) เป็นคำในภาษากรีก หมายถึง การรับรู้ทางความรู้สึก (Sense Perception) สอดคล้องกับความหมายในพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2525 ให้

ความหมายไว้ว่า สุนทรียภาพ คือ ความเข้าใจ และความรู้สึกของแต่ละบุคคลที่มีต่อความงามในธรรมชาติหรืองานศิลปะ

อารมณ์ เป็นความรู้สึกจากสภาวะทางจิตใจที่ได้รับการกระตุ้นจากสิ่งเร้าจากเรื่องหนึ่ง ๆ หรือกระตุ้นจากสิ่งแวดล้อมหรือสิ่งเร้าภายนอกส่งผลต่อการตอบสนองทางความคิด ตามแนวคิดของ Mehrabian and Russell (1974) ได้ศึกษาค้นพบแบบจำลองทางอารมณ์ (Pleasure Arousal Dominance Model: PAD Model) เพื่อเป็นการอธิบายประสบการณ์ทางอารมณ์ของแต่ละบุคคล 3 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านความประทับใจ (Pleasure) เป็นระดับที่บุคคลรู้สึกดีมีความสุขหรือพอใจในสถานการณ์หนึ่ง 2) ด้านการตื่นตัว (Arousal) เป็นระดับของการกระตุ้นทางร่างกายและจิตใจที่เกี่ยวข้องกับประสบการณ์ และ 3) ด้านความโดดเด่น (Dominance) เป็นระดับที่บุคคลรู้สึกมีอิทธิพลต่อสถานการณ์หรือโดดเด่นสภาพแวดล้อมภายใน ระหว่างมีประสบการณ์ทางอารมณ์ ซึ่งการศึกษามิติทางอารมณ์เหล่านี้จะสามารถอธิบายอารมณ์ที่เกิดขึ้นจากการกระตุ้นโดยสิ่งเร้าต่าง ๆ ได้มากขึ้น ซึ่งงานวิจัยนี้ได้ใช้แบบจำลองทางอารมณ์ PAD Model โดยการใช้คำคู่ที่มีความหมายตรงข้ามในการศึกษาการรับรู้อารมณ์ ความรู้สึก ตัวอย่างดังภาพที่ 2.1



ภาพที่ 2.1 Words Describing Emotions in the Three Music Setting

(ที่มา: Yi และ Kang, 2019)

2.2.2 ทฤษฎีด้านความจำ

จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่า มีนักจิตวิทยาได้ให้ความหมายของความจำไว้มากมาย เช่น Guilford (1956) กล่าวว่า ความจำเป็นความสามารถที่จะเก็บหน่วยความรู้ไว้ และสามารถระลึกได้หรือนำหน่วยความรู้นั้นออกมาใช้ได้ ในลักษณะเดียวกันกับที่เก็บเข้าไว้ ความสามารถด้านความจำเป็นความสามารถที่จำเป็นในกิจกรรมทางสมองทุกแขนง สอดคล้องกับ Thurstone (1958) ที่ได้กล่าวว่า สมรรถภาพสมองด้านความจำเป็นสมรรถภาพด้านการระลึกได้และจดจำ เหตุการณ์หรือเรื่องราวต่าง ๆ ได้ถูกต้องแม่นยำ เช่นเดียวกับ Adams (1967) กล่าวว่า ความจำเป็นพฤติกรรมภายใน (Covert Behavior) ซึ่งเกิดขึ้นภายในจิตเช่นเดียวกับความรู้สึก การรับรู้ ความชอบ จินตนาการและพฤติกรรมทางสมองด้านอื่น ๆ ของมนุษย์ รวมทั้ง ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ (2541) กล่าวว่า ความจำเป็นความสามารถในการระลึกนึกออกสิ่งที่ได้เรียนรู้ ที่ได้มีประสบการณ์ที่ได้รับรู้มาแล้ว ความจำเป็นความสามารถพื้นฐานอย่างหนึ่งของมนุษย์ซึ่งจะขาดเสียมิได้ โดยความคิดทั้งหลายนั้นก็มาจากการหาความสัมพันธ์ของความจำ แบบทดสอบวัดความจำจึงใช้วัดความสามารถในการระลึกว่า สมองได้สั่งสมอะไรไว้ จากการที่เห็นผ่านมาแล้ว และมีปริมาณอยู่นานน้อยเพียงใด ความสามารถด้านความจำ หลักการรับรู้ภาพและสัญลักษณ์ หมายถึง มนุษย์สามารถจำภาพสารพัดชนิดที่ผ่านมาได้ และภาพต่าง ๆ ถูกเก็บในจิตสำนึก ซึ่งมนุษย์สามารถระลึกออกมาได้อย่างถูกต้องโดยอาศัยหลัก 3 ข้อ (พงษ์สวัสดิ์ ลาภบุญเรือง, 2516)

2.2.2.1 เมื่อมนุษย์ได้เห็นภาพใด ๆ เข้า ย่อมแปลความหมายออกมาเป็นถ้อยคำหรือรูปลักษณะต่าง ๆ ตามแต่ความทรงจำที่เขาสะสมไว้

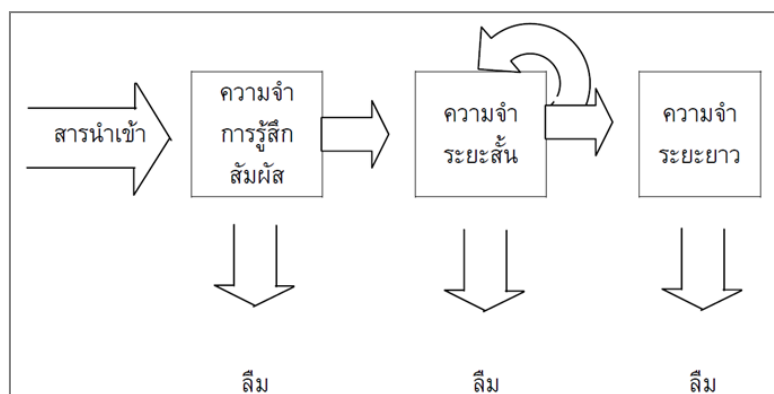
2.2.2.2 มนุษย์จะตอบสนองสิ่งเร้าใหม่ที่เป็นภาพหรือสัญลักษณ์ในลักษณะที่ไม่เป็นภาษาหรือจินตนาการก่อน หลังจากนั้นชั่วขณะหนึ่งจะสามารถบอกได้ว่าสิ่งนั้นคืออะไร

2.2.2.3 มนุษย์มิได้เก็บความจำไว้ในระบบประสาท แต่คงอยู่เฉพาะในรูปแบบของการรับรู้ เช่น เมื่อดูภาพหนึ่งที่มีทั้งภาพและคำ เขาจะนึกถึงภาพหรือคำอย่างใดอย่างหนึ่งแล้วแต่ว่าอย่างไรจะเด่นชัดกว่ากัน ซึ่งหลักข้อนี้สนับสนุนสิ่งเร้าที่เป็นภาพและคำคู่กัน

โครงสร้างและกระบวนการความจำ โครงสร้างของความจำมี 3 หน่วย คือ

- 1) ความจำการรู้สึกสัมผัส (Sensory Memory)
- 2) ความจำระยะสั้น (Short-Term Memory)
- 3) ความจำระยะยาว (Long-Term Memory)

โครงสร้างความจำทั้ง 3 นี้ สัมพันธ์กันด้วยกระบวนการสำคัญ 3 กระบวนการ คือ การเข้ารหัส (Encoding) การเก็บรหัส (Storage) และการถอดรหัส (Retrieval) (ราตรี พุทธทอง, 2543) เนื่องจากทั้ง 3 กระบวนการเป็นกระบวนการต่อเนื่อง จึงจะขาดกระบวนการใดกระบวนการหนึ่งไม่ได้ มิฉะนั้นจะเกิดการลืม



ภาพที่ 2.2 โครงสร้างความจำของ Atkinson and Shiffrin

(ที่มา: ราตรี พุทธทอง, 2543)

ความจำระยะสั้นเป็นโครงสร้างความจำที่เกิดขึ้นจากการตีความของสิ่งเร้าหลักจากเกิดการรับรู้แล้ว และเก็บในความทรงจำระยะสั้นที่สั้นมาก การเก็บนี้เป็นการเข้ารหัสโดยการแปลสารเดิมไว้ ส่วนการเข้ารหัสในความจำระยะสั้น เป็นการเข้ารหัสเป็นภาพ เป็นเสียง และเป็นความหมาย การเข้ารหัสเป็นภาพมีความสำคัญต่อความจำ ภาพที่ใช้ควรเป็นภาพที่มีความหมายแน่นอนชัดเจน ความสามารถในการจำแสดงออกได้มี 4 ประเภท คือ (เสาวณี คุณาวัฒนากุล, 2517)

- 1) ช่วงความจำ (Memory Span Ability) เป็นความสามารถที่แสดงออกถึงจำนวนของสิ่งที่จำได้ ถ้าจำสิ่งที่กำหนดให้ได้มาก เรียกว่ามีช่วงความจำยาว ถ้าจำได้น้อยก็มีช่วงความจำสั้น ซึ่งทดสอบได้โดยให้จำสิ่งของ ตัวเลข ตัวอักษร คำ สัญลักษณ์ ฯลฯ
- 2) ความสามารถในการสร้างความสัมพันธ์ในการจำ (Association Memory Ability) เป็นความสามารถในการสร้างกฎเกณฑ์สำหรับตนเองที่จะจำสิ่งต่าง ๆ ได้ดีขึ้น จะทดสอบได้โดยใช้คำโยงคู่หลายคู่ เมื่อเสนอคำหนึ่งแล้วให้ตอบคำคู่ของคำนั้น เช่น นก-แมว ผู้ใดที่จดคำโยงคู่ได้มากแสดงว่าผู้นั้นมีความสามารถในการสร้างความสัมพันธ์ในการจำ
- 3) ความสามารถในการจำทางสายตา (Visual Memory Ability) เป็นความสามารถที่เก็บรายละเอียดต่าง ๆ จากการเห็นไว้ว่าได้มากน้อยเพียงใด ทดสอบได้โดยให้ดูสิ่งของแล้ววาดภาพจากสิ่งที่เห็น เพื่อตรวจสอบความคลาดเคลื่อนหรือความผิดพลาดในการจำ

- 4) ความสามารถในการจำทางดนตรี (Musicals Memory Ability) เป็นความสามารถในการเก็บรายละเอียดของสิ่งที่ได้ยินไว้ได้ ซึ่งทดสอบได้โดยทำเสียงต่าง ๆ เลียนเสียงที่กำหนดให้หรือเล่นดนตรีตามเสียงดนตรีที่ได้ยิน

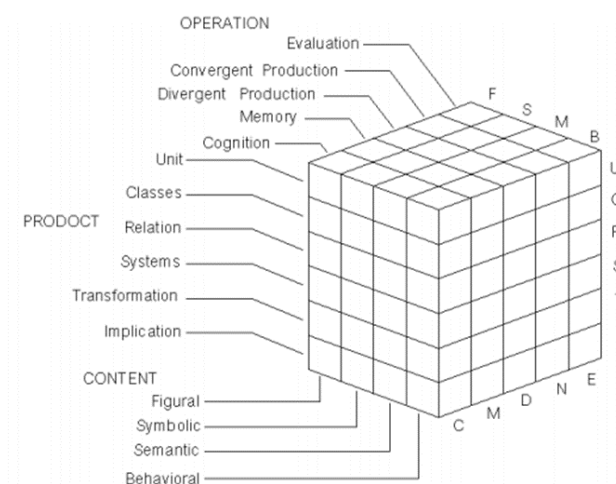
รูปแบบของแบบทดสอบวัดความสามารถด้านความจำมี 3 รูปแบบใหญ่ ๆ คือ ความจำเนื้อเรื่อง ความจำภาพ และความจำสัญลักษณ์ จากการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องผู้วิจัยได้ใช้แบบวัดจาก The Aptitude Test Workbook คู่มือทดสอบความถนัดของ Jim Barrett แปลโดย รัชณี อเนกพิระศักดิ์ (2562) ซึ่งครอบคลุมความจำระยะสั้น โดยมีความจำภาพ สัญลักษณ์และตัวเลข เพื่อใช้ในการวิจัยนี้

2.2.3 ทฤษฎีด้านความคิดสร้างสรรค์

นักจิตวิทยาและนักการศึกษาได้ให้ความหมายของความคิดสร้างสรรค์ไว้มากมาย เช่น Guilford (1956) ได้ให้ความหมายของความคิดสร้างสรรค์ว่า เป็นความสามารถทางสมองในการคิดได้หลายทิศทาง หลายแง่ หลายมุม คิดได้กว้างไกล ซึ่งเรียกว่า ความคิดแบบออกนอกร้าย (Divergent Thinking) ความคิดออกนอกร้ายนี้ประกอบด้วย ความคิดริเริ่ม (Originality) ความคล่องแคล่วในการคิด (Fluency) ความยืดหยุ่นในการคิด (Flexibility) และความคิดละเอียดลออ (Elaboration) สอดคล้องกับ Osborn (1957) ได้ให้ความหมายว่า ความคิดสร้างสรรค์เป็นจินตนาการประยุกต์ (Applied Imagination) หมายถึง จินตนาการที่มนุษย์สร้างขึ้นเพื่อคลี่คลายปัญหายุ่งยากที่มนุษย์ประสบอยู่ ความคิดในการจินตนาการจึงเป็นลักษณะที่สำคัญของความคิดสร้างสรรค์ซึ่งจะนำไปสู่การประดิษฐ์คิดค้นหรือการพัฒนาผลิตภัณฑ์แปลกใหม่ขึ้นมา เช่นเดียวกันกับ ไพร์ตัน วงษ์นาม (2523) ได้นิยามคำว่า ความคิดสร้างสรรค์ หมายถึง ความสามารถของบุคคลในการปรับปรุง ดัดแปลง ออกแบบ ต่อเติมและหาความสัมพันธ์ของสิ่งเร้าในแง่มุมมองต่าง ๆ กัน คนที่มีความคิดสร้างสรรค์สูงจะสามารถตอบสนองสิ่งเร้าในแง่ของปริมาณ ความยืดหยุ่น และความแปลกใหม่ได้มาก

ตามทฤษฎีของ Guilford (1956) เป็นนักจิตวิทยาคนแรกที่ได้อธิบายลักษณะของความคิดสร้างสรรค์และความจำอย่างเป็นระบบ ได้เสนอว่า ความคิดสร้างสรรค์และความจำเป็นความสามารถของสมอง เป็นลักษณะของความคิดออกนอกร้าย (Divergent Thinking) ที่เป็นความสามารถในการตอบสนองต่อสิ่งเร้าได้หลายรูปแบบและหลายแง่มุม และได้คิดค้นทฤษฎีแบบจำลองโครงสร้างทางสติปัญญาขึ้นมา ต่อมา Guilford (1988) ได้เสนอบทความ Some changes in the structure of intellect model โดยเพิ่มด้านประเภทของเนื้อหาเป็น 5 ประเภท โดยมี Figural แล้วแบ่งออกเป็น Visual กับ Auditory สำหรับ Visual เป็นความสามารถในการมองเห็น ส่วน Auditory เป็น

ความสามารถในการรับรู้ทางการได้ยินด้วย ด้าน Operations เดิมมี 5 แบบเพิ่มเติมเป็น 6 แบบ โดยแบ่งส่วนด้านความจำ (Memory) ออกเป็น 2 ส่วน คือ Memory Recording ซึ่งหมายถึง ความจำในช่วงระยะเวลาสั้นหรือการบันทึกความจำ และความจำอีกส่วน คือ Memory Retention เป็นความจำที่ทิ้งช่วงนานคือเป็นการให้ระยะเวลาในการจดจำนาน หรือความคงทนในการจำ ดังนั้นในปัจจุบันโครงสร้างทางสติปัญญาของ Guilford มีองค์ประกอบทั้งสิ้น 180 องค์ประกอบ จำแนกเป็นวิธีคิด 6 ลักษณะ เนื้อหา 5 ลักษณะ และผลของการคิดมี 6 ลักษณะ ดังภาพประกอบ



ภาพที่ 2.3 แบบจำลองโครงสร้างทางสติปัญญาของกิลฟอร์ด

(ที่มา: Guilford, 1988)

รายละเอียดขององค์ประกอบทั้งสามลักษณะของ Guilford (รัฐธนรัตน์ เรื่องเวทยาววงศ์, 2557) จำแนกได้ดังนี้

มิติที่ 1 มิติด้านกระบวนการคิด (Operations)

เป็นกระบวนการที่อินทรีย์จัดกระทำกับข้อมูลซึ่งข้อมูล คือ สิ่งที่อินทรีย์แยกความแตกต่างได้ แบ่งได้เป็น 5 ลักษณะ ดังนี้

- 1) ความรู้ความเข้าใจ (Cognition) เป็นความสามารถทางสมองที่จะตีความเมื่อเห็นสิ่งเร้าได้ทันทีทันใด เป็นลักษณะของการค้นพบ ระแวงระวัง ค้นพบซ้ำ หรือจำได้ถึงข้อมูลที่อยู่ในรูปแบบที่หลากหลายหรือเป็นความเข้าใจที่เกิดขึ้นในทันทีทันใด
- 2) ความจำ (Memory) เป็นความสามารถของบุคคลที่จะเก็บสะสมความรู้ไว้แล้วสามารถระลึกออกมาได้เมื่อมีสิ่งเร้า

- 3) ความคงทนในการจำ (Memory Retention) ความสามารถทางสมองของบุคคลที่สามารถสะสมเก็บรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ ที่รู้จักไว้ได้ แม้เมื่อเวลาผ่านไปเป็นเวลานานก็สามารถระลึกจดจำได้ตามที่ต้องการ ความจำระยะยาว (Memory Retention) เป็นหน่วยความจำที่ถาวร มีความจำไม่จำกัด และความจำระยะสั้น (Memory Recording) เป็นหน่วยความจำที่เก็บสิ่งเร้าอยู่ในระยะสั้น ๆ
- 4) ความคิดออกนอกนัย (Divergent Production) เป็นกระบวนการของสมองที่คิดได้หลายมุมหลายทิศทาง คิดหาคำตอบโดยไม่จำกัดจำนวน ทำให้เกิดความคิดที่แปลกใหม่และยังเป็นการกำเนิดของข้อมูลจากการได้รับข้อมูลโดยเน้นที่หลากหลายลักษณะนี้มีความเกี่ยวข้องกับศักยภาพของความคิดสร้างสรรค์อย่างมาก
- 5) การคิดเอกนัย (Convergent Production) เป็นกระบวนการของสมองที่จะสรุปหรือตัดสินใจเลือกสิ่งที่ดีที่สุดจากสิ่งเร้าที่กำหนดให้ ซึ่งการสรุปจะต้องมีคำตอบเพียงคำตอบเดียวและเป็นการกำเนิดของข้อมูลจากการได้รับข้อมูลโดยเน้นไปที่ความเป็นหนึ่งเดียวหรือการยอมรับในผลลัพธ์ที่ดีที่สุด

มิตินี้ 2 มิติด้านเนื้อหาที่คิด (Content)

เป็นส่วนที่แทนข้อมูลหรือสิ่งเร้าที่เป็นสื่อในการคิดหรือเป็นสิ่งเร้าที่ก่อให้เกิดกระบวนการคิดแบ่งได้เป็น 4 ลักษณะ ดังนี้

- 1) ภาพ (Figural) เป็นข้อมูลประเภทรูปธรรมสัมผัสได้ด้วยประสาทสัมผัสแบ่งได้เป็น
 - การมองเห็นหรือการรับรู้ทางสายตา (Visual) เช่น เมื่อมองเห็นเส้น (Lines) และรูปแบบ (Forms) ก็จะแสดงถึงคุณสมบัติของรูปร่าง (Shapes) ขนาด (Sizes) และลักษณะของพื้นผิวความหยาบ ความละเอียด (Texture) เป็นต้น
 - การได้ยินหรือการรับรู้ทางหู (Auditory) จะอยู่ในรูปของจังหวะ (Rhythms) ทำนอง (Melodies) และเสียงพูด (Speech Sound)
- 2) สัญลักษณ์ (Symbolic) เป็นลักษณะที่มีความซับซ้อนมากกว่าภาพ เพราะอยู่ในรูปแบบของเครื่องหมาย เช่น ตัวอักษร ตัวเลข โน้ตดนตรี เป็นต้น
- 3) ภาษา (Semantic) เป็นสิ่งเร้าที่อยู่ในรูปแบบของถ้อยคำที่มีความหมายต่าง ๆ กันเป็นสิ่งที่ก่อให้เกิดความคิดทางภาษา
- 4) พฤติกรรม (Behavioral) เป็นข้อมูลจากการแสดงออกของอาการท่าทางรวมทั้งความต้องการ อารมณ์ ความตั้งใจ การรับรู้ การคิด และความปรารถนา เช่น การยิ้ม การหัวเราะการแสดงความคิดเห็น

มิติที่ 3 มิติด้านผลของการคิด (Product)

เป็นมิติที่แสดงถึงผลที่ได้จากการทำงานของสมองหรือเป็นผลของข้อมูลที่ได้จากกระบวนการคิดแบบต่าง ๆ แบ่งได้เป็น 6 ลักษณะ ดังนี้

- 1) หน่วย (Units) เป็นส่วนย่อยที่ถูกแยกออกมา มีคุณสมบัติเฉพาะด้านของตนเองที่แตกต่างจากสิ่งอื่น
- 2) กลุ่ม (Classes) หมายถึง กลุ่มของสิ่งของที่มีลักษณะหรือคุณสมบัติร่วมกัน เช่น ผลไม้
- 3) ความสัมพันธ์ (Relations) เป็นผลของการเชื่อมโยงความคิดแบบต่าง ๆ ตั้งแต่ 2 พวกเข้าด้วยกันโดยอาศัยลักษณะบางอย่างเป็นเกณฑ์ ความสัมพันธ์อาจอยู่ในรูปหน่วยกับหน่วย กลุ่มกับกลุ่มหรือระบบกับระบบ เช่น การหาค่าตรงข้าม การอุปมาอุปไมย
- 4) ระบบ (System) หมายถึง การเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของผลการคิดหลาย ๆ คู่เข้าด้วยกันอย่างมีระบบ
- 5) การแปลงรูป (Transformation) หมายถึง การเปลี่ยนแปลงปรับปรุงการให้คำนิยามใหม่ การตีความ การขยายความ การเปลี่ยนแปลงข้อมูลไปใช้ในวัตถุประสงค์อื่น
- 6) การประยุกต์ (Implication) หมายถึง การคาดหวังหรือการทำนายเรื่องบางอย่างจากข้อมูลที่กำหนดไว้ให้และเกิดความแตกต่างไปจากเดิม

จากทฤษฎีดังกล่าวแสดงให้เห็นได้ว่า แบบจำลองโครงสร้างทางสติปัญญาของ Guilford ความคิดสร้างสรรค์ เป็นความสามารถของสมองเป็นลักษณะของความคิดอเนกนัย (Divergent Thinking) และความจำ (Memory) มีทั้งความจำระยะสั้นและระยะยาว ผู้วิจัยจึงได้ศึกษาเกี่ยวกับการวัดประสิทธิภาพความคิดสร้างสรรค์ เพื่อนำมาประยุกต์ใช้เป็นแบบทดสอบที่จะสามารถวัดความคิดสร้างสรรค์ โดยปรับปรุงมาจากแบบทดสอบของ ไพรต์นั วังษ์นาม (2523)

2.3 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้องในเรื่องอิทธิพลของเสียงดนตรี

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับอิทธิพลของเสียงดนตรีนั้น มีข้อค้นพบอยู่มากมายทั้งอิทธิพลต่อการรับรู้อารมณ์ ความรู้สึก และอิทธิพลต่อกิจกรรมรวมทั้งประสิทธิภาพต่าง ๆ ของมนุษย์ จนกล่าวได้ว่า ดนตรีนั้นเป็นส่วนหนึ่งในชีวิตประจำวันของมนุษย์ ดังบทประพันธ์ตอนหนึ่งว่า “ชนใดไม่มีดนตรีกาล ในสันดานเป็นคนชอบกลนัก” พระราชนิพนธ์แปลในพระบาทสมเด็จพระมงกุฎเกล้าเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 6 เรื่อง “เวนิสวานิช” จาก "The Merchant of Venice" ของ William Shakespeare ดังนั้น การทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับอิทธิพลของเสียงดนตรีในงานวิจัยนี้ จำแนกได้เป็น 2 ลักษณะ ดังนี้

- 1) อิทธิพลของเสียงดนตรีต่อการรับรู้อารมณ์ ความรู้สึกต่าง ๆ ของมนุษย์
- 2) อิทธิพลของเสียงดนตรีต่อกิจกรรมรวมทั้งประสิทธิภาพต่าง ๆ ของมนุษย์

2.3.1 อิทธิพลของเสียงดนตรีต่อการรับรู้อารมณ์ ความรู้สึกต่าง ๆ ของมนุษย์

จากการวรรณกรรมในอดีต มีคำอธิบายไว้ว่า เสียงดนตรีเป็นสิ่งที่งดงามสามารถพบได้ทุกหนทุกแห่ง มีอิทธิพลทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ ก่อให้เกิดความเพลิดเพลิน ผ่อนคลายสามารถใช้ติดต่อสื่อสารกับบุคคลอื่นได้ โดยไม่จำกัดอายุ การศึกษา เชื้อชาติ และสภาพร่างกาย (Alvin, 1966) อ้างถึงใน วัลลภ กรานวงษ์ (2558) สอดคล้องกับงานวิจัยของ ศศิธร พุ่มดวง (2548) ที่สรุปไว้ว่า ดนตรีมีผลต่อร่างกาย จิตใจ และวิญญาณของบุคคล ช่วยให้เกิดความสุข และความสงบ ช่วยเบี่ยงเบนความสนใจ และลดพฤติกรรมการกระวนกระวายใจของคน นอกจากนี้ยังมีงานวิจัยเรื่องของดนตรีที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้ อารมณ์ ความรู้สึกของมนุษย์ กรณีที่พบส่วนใหญ่เป็นการศึกษาในพื้นที่ห้างสรรพสินค้า ร้านค้า ร้านอาหาร เช่น

งานวิจัยของ Andersson, Kristensson, Wästlund, และ Gustafsson (2012) ที่ได้ศึกษาอิทธิพลของดนตรีต่อพฤติกรรมของผู้บริโภค ประเทศสวีเดน จำนวน 150 คน เปรียบเทียบระหว่างรูปแบบสภาพแวดล้อมไม่มีดนตรีกับสภาพแวดล้อมมีดนตรี ศึกษาทางด้านความสุข และความตื่นตัว (PA: pleasure-arousal) คำคู่ sad-glad, depressed-happy and displeased-pleased พบว่า ผู้บริโภคที่อยู่ในสภาพแวดล้อมแบบมีดนตรีนั้นใช้เวลาอยู่ในร้านนานกว่า และจับจ่ายใช้สอยมากกว่าสภาพแวดล้อมแบบไม่มีดนตรี เช่นเดียวกับงานวิจัยของ Soh, Krishnaswamy, Choo และ Kiumarsi (2015) ได้อธิบายไว้ว่า ดนตรีที่อัตราจังหวะเร็วที่ (Fast Tempo) 155 BPM เพิ่มระดับความสุขและความเร้าอารมณ์สูงกว่า ดนตรีที่อัตราจังหวะช้าที่ (Slow Tempo) 48 BPM ส่งผลให้ผู้บริโภคอยู่ในร้านอาหาร และซูเปอร์มาร์เก็ตนานมากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับ งานวิจัยของ Yi และ Kang (2019) ที่ศึกษาอิทธิพลของดนตรีต่อความพึงพอใจ พฤติกรรม และอารมณ์ตอบสนองจากกลุ่มตัวอย่าง 70 คน ภายในห้างสรรพสินค้าของประเทศจีน โดยการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างรูปแบบเสียงดนตรี 3 เงื่อนไข ได้แก่ 1) Background Music ในงานวิจัยนี้หมายถึง เพลงบรรเลงด้วยเปียโน อัตราจังหวะดนตรี (Tempo) 105-120 BPM (Beat Per Minute) 2) Foreground Music คือ เพลงร้อง แนวดนตรี Pop ที่คุ้นหู 2 เพลงด้วยกัน ได้แก่ “May you be happy and prosperous” ของ Andy Lau อัตราจังหวะดนตรี 126 BPM และ “My love” ของ Westlife อัตราจังหวะดนตรี 130 BPM และเงื่อนไขที่ 3) แบบไม่มีดนตรี (No Music) โดยทดลองผ่านแบบสอบถามความพึงพอใจ พฤติกรรมการตอบสนอง และแบบประเมินทางการรับรู้อารมณ์ PAD Emotion Model โดยการใช้คำคู่ที่มีความหมายตรงข้าม 10 คำคู่ Satisfied-Depressed, Happy-

Unhappy, Comfortable-Restless, Glad-Angry, Fevered-Peaceful, Excited-Unexcited, Stimulated-Relaxed, Awakened-Drowsy, Active-Passive และ Uncontrolled-Controlled ผลการวิจัยปรากฏว่า Background Music ส่งผลต่อความพึงพอใจ และส่งเสริมต่อพฤติกรรมการเข้าถึงมากที่สุด เหมาะสมสำหรับพื้นที่ลักษณะพบปะพูดคุย หรือรอคอย ในขณะที่ Foreground Music ส่งเสริมมิติด้านการกระตุ้นอารมณ์ได้ดีที่สุด เหมาะสมสำหรับพื้นที่จัดแสดงงาน พื้นที่บริเวณจับจ่ายใช้สอยสินค้า และได้อภิปรายด้วยว่า คนวัยหนุ่มสาวมีความอ่อนไหวต่อการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมในด้านเสียงมากขึ้น กลุ่มเป้าหมายกลุ่มนี้มีความสนใจมากขึ้นในเรื่องของการออกแบบสภาพแวดล้อมทางเสียงที่ควรจะศึกษาต่อไป งานวิจัยนี้จึงได้นำการศึกษานี้มาประยุกต์ศึกษาต่อยอดในด้านอิทธิพลของเสียงดนตรีต่อการรับรู้อารมณ์ ความรู้สึก และพฤติกรรมตอบสนองของมนุษย์

2.3.2 อิทธิพลของเสียงดนตรีต่อกิจกรรมรวมทั้งประสิทธิภาพด้านต่าง ๆ ของมนุษย์

ท่ามกลางความเจริญก้าวหน้า และการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของสังคมโลก “ความคิดสร้างสรรค์” คือ ทักษะความรู้ที่สำคัญที่สุดส่วนหนึ่งในประสิทธิภาพของมนุษย์ศตวรรษในที่ 21 (21st. Century Skills) ที่ถือได้ว่าเป็นความจำเป็นสำหรับแรงขับเคลื่อนนวัตกรรมใหม่ ๆ ขึ้นมา ดังที่ Albert Einstein นักฟิสิกส์ทฤษฎีชาวเยอรมันเชื้อสายยิว ได้เคยกล่าวไว้ว่า “To raise new questions, new possibilities, to regard old problems from a new angle, requires creative imagination and marks real advance in science.” ซึ่งหมายถึง “การตั้งคำถามใหม่ ๆ มองหาความเป็นไปได้ใหม่ ๆ มองปัญหาเดิม ๆ ด้วยมุมมองใหม่ ๆ จำเป็นต้องใช้จินตนาการสร้างสรรค์ และถือเป็นความก้าวหน้าอย่างแท้จริงของวิทยาศาสตร์” (ปริทัศน์ เทียนทอง, 2563) สอดคล้องกับนิยามความหมายของ Oxford English Dictionary คำว่า “ความคิดสร้างสรรค์” หมายถึง การใช้จินตนาการ หรือความคิดดั้งเดิมเพื่อสร้างสรรค์บางสิ่งบางอย่าง” และได้มีการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับด้านอิทธิพลของดนตรีต่อประสิทธิภาพของมนุษย์ไว้อย่างกว้างขวาง และหลากหลายผลงาน เช่น การศึกษาที่เกี่ยวข้องกับ Mozart Effect งานวิจัยของธิดารัตน์ คณิงเพียร และสุพิตรา เศลวัฒน์กุล (2562) ได้การศึกษาเรื่องดนตรีบำบัด Mozart Effect ผู้สูงอายุ จำนวน 29 คน เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนความจำก่อนและหลังการทดลอง พบว่า คะแนนความจำหลังฟังดนตรีบำบัดสูงกว่าคะแนนความจำก่อนการฟังดนตรีบำบัดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

แต่ในทางกลับกัน Musliu, Berisha และ Latifi (2017) ได้ศึกษาได้ศึกษาอิทธิพลของดนตรีต่อความสามารถความจำของนักศึกษา 74 คน อายุระหว่าง 17-22 ปี ศึกษาเปรียบเทียบความแตกต่างความจำของ 3 กลุ่มตัวอย่างการทดลอง ได้แก่ กลุ่มการทดลองทำแบบทดสอบความจำโดยที่ไม่มีเพลง กลุ่มการทดลองทำแบบทดสอบความจำที่มีเพลงประเภทเพลงร้อง และกลุ่มการ

ทดลองทำแบบทดสอบความจำที่มีเพลงประเภทเพลงบรรเลง ผลปรากฏว่า กลุ่มการทดลองทำแบบทดสอบความจำโดยที่ไม่มีเพลงนั้น มีค่าคะแนนสูงกว่ากลุ่มที่มีเพลงทั้งสองกลุ่มอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สอดคล้องกับ Jurkovic, Anderson, Myklejord, Levin และ Lotz, (2013) ได้ศึกษาอิทธิพลของดนตรีต่อความสามารถความจำ โดยมีกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน แบ่งเป็น 3 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลองที่ไม่มีกรับฟังดนตรี กลุ่มทดลองที่มีการรับฟังดนตรีอัตราจังหวะช้า (Slow Tempo) และกลุ่มทดลองที่มีการรับฟังดนตรีอัตราจังหวะเร็ว (Fast Tempo) ผลปรากฏไม่พบข้อแตกต่างทางสถิติของประสิทธิภาพด้านความจำแต่ละกลุ่มการทดลอง รวมทั้งไม่พบข้อแตกต่างทางสถิติปัจจัยด้านความสัมพันธ์ระหว่างอัตราการเต้นของหัวใจกับคะแนนความจำทุกปัจจัยด้วยเช่นกัน แตกต่างกับ Lemaire (2019) ได้ศึกษาด้านอิทธิพลของดนตรีต่อความจำระยะยาว (Episodic Memory) 3 กลุ่ม เช่นกัน โดยเปรียบเทียบกลุ่มทดลองที่มีการรับฟังดนตรีอัตราจังหวะเร็ว Stimulating musical excerpts อัตราจังหวะระหว่าง 145-160 BPM กับกลุ่มทดลองที่มีการรับฟังดนตรีอัตราจังหวะช้า Relaxing musical excerpts อัตราจังหวะระหว่าง 64-96 BPM และกลุ่มที่มีเสียงรบกวน (Noise) ผลปรากฏว่า กลุ่มทดลองที่มีการรับฟังดนตรีอัตราจังหวะเร็ว Stimulating musical excerpts ส่งผลต่อความจำระยะยาวดีที่สุด

นอกจากอัตราจังหวะดนตรีแล้ว อิทธิพลของดนตรีประเภทแนวดนตรี (Genre) ได้รับความนิยมนำมาศึกษาวิจัยด้วยเช่นกัน โดยเฉพาะแนวดนตรี Classic เช่น Bugter และ Carden (2012) ศึกษาอิทธิพลของดนตรีต่อความจำด้วยวิธีการจับคู่ไฟ ผู้เข้าร่วมการทดลอง จำนวน 60 คน แบ่งเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มหนึ่งได้สัมผัสกับดนตรีแนวคลาสสิก (Classic Music) อีกกลุ่มดนตรีแนวแร็ป (Rap Music) ในระหว่างการทดลอง และกลุ่มสุดท้ายทำการทดลองในความเงียบ (Silence) ผลปรากฏว่า กลุ่มดนตรีแนวคลาสสิก (Classic Music) มีคะแนนความจำสูงกว่ากลุ่มดนตรีแนวแร็ป (Rap Music) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นอกเหนือจากงานวิจัยด้านความจำแล้ว

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์ Lesiuk (2005) ศึกษาอิทธิพลของดนตรีต่อประสิทธิภาพการทำงานของผู้พัฒนาระบบข้อมูลคอมพิวเตอร์ 56 คน บริษัท ซอฟต์แวร์ของแคนาดาสี่แห่ง ทดลองในสภาพแวดล้อมการทำงานจริงของผู้เข้าร่วมในช่วงระยะเวลาห้าสัปดาห์ ผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่า ดนตรีมีอิทธิพลต่ออารมณ์ และประสิทธิภาพการทำงาน โดยกลุ่มที่มีการฟังเพลงมีการเปลี่ยนแปลงทางอารมณ์เชิงบวก และมีประสิทธิภาพการทำงานได้ดีกว่ากลุ่มที่ไม่มีการฟังเพลง สอดคล้องกับ Speer (2011) ที่ได้ศึกษาเกี่ยวกับอิทธิพลของเสียงที่มีต่อผลกระทบของสภาพแวดล้อม 3 รูปแบบ ได้แก่ สภาพแวดล้อมที่มีเสียงดนตรีพื้นหลัง (Background Music) สภาพแวดล้อมแบบเสียงสนทนาพูดคุย (Speech) และสภาพแวดล้อมแบบความเงียบ (Silence) พร้อมการทำแบบทดสอบ D2-Test ผลปรากฏว่า ผู้เข้าร่วมภายใต้สภาพแวดล้อมที่มีเสียงดนตรี

พื้นหลังได้รับคะแนนมากที่สุด ในขณะที่ความเจียบส่งผลให้เกิดข้อผิดพลาดเป็นจำนวนมากที่สุด และอธิบายต่อได้ว่าดนตรีมีอิทธิพลต่อประสิทธิผลมากขึ้นและไม่ได้ทำให้เสียสมาธิแต่อย่างใด

อีกทั้ง Husain, Thompson และ Schellenberg (2002) ได้ศึกษาอิทธิพลของดนตรีต่อความคิดสร้างสรรค์โดยการทดลอง และวิเคราะห์คะแนนจากแบบทดสอบการพับและตัดกระดาษ (PF&C: Paper-Folding and Cutting) โดยการนำดนตรี Mozart K.448 มาปรับแต่งอัตราจังหวะดนตรี พบว่า ดนตรีที่อัตราจังหวะเร็วที่ Tempo 165 BPM ส่งผลต่อความสามารถในการรับรู้และความสามารถในการตอบสนองอารมณ์ได้ดีกว่าดนตรีที่อัตราจังหวะช้าที่ Tempo 60 BPM สอดคล้องกับ Cabigas (2018) ทดลองเปรียบเทียบความแตกต่างจากรูปแบบดนตรี 3 เงื่อนไข ได้แก่ 1) สภาพแวดล้อมแบบไม่มีดนตรี 2) สภาพแวดล้อมแบบมีดนตรีที่อัตราจังหวะช้า (72 bpm) และ 3) สภาพแวดล้อมแบบมีดนตรีที่อัตราจังหวะเร็ว (120 bpm) จากผู้เข้าร่วม 210 คน ได้ทดลองการเลือกซื้อของออนไลน์ตามเวลาที่กำหนด คือ หูฟัง 5 แบบที่มีคุณสมบัติแตกต่างกัน ผลปรากฏว่าสภาพแวดล้อมแบบมีดนตรีจังหวะเร็ว นั้นสามารถประสบความสำเร็จในการเลือกหูฟังที่มีประสิทธิภาพ โดยที่ใช้เวลาน้อยกว่าสภาพแวดล้อมแบบมีดนตรีอัตราจังหวะช้า และสภาพแวดล้อมแบบมีแบบไม่มีดนตรี เช่นเดียวกันกับ สิทธิพัฒน์ มีทรัพย์ (2559) พบว่า ดนตรีที่อัตราจังหวะเร็วที่ Tempo 140 BPM ประกอบในการปรับเปลี่ยนสีของแสงที่กำแพงเมืองเก่านั้นส่งผลต่อการรับรู้มากกว่าดนตรีที่อัตราจังหวะช้าที่ Tempo 70 BPM แต่พบข้อขัดแย้งกับงานวิจัยของ Bade, Bade, Hoerres และ Kremsreiter (2012) ศึกษาอัตราจังหวะของดนตรี (Tempo) ต่อความสามารถในการพิมพ์ จากผู้เข้าร่วมการวิจัย จำนวน 15 คน โดยเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่าง การนั่งพิมพ์เอกสารแบบไม่มีเพลง และแบบมีเพลง 2 อัตราจังหวะ โดยนำเพลง Moonlight Sonata แบบอัตราจังหวะดั้งเดิม (Original) คือ 40 BPM และแบบปรับความเร็ว 80 BPM ผลปรากฏว่า ไม่พบความแตกต่างทางสถิติของคะแนนการพิมพ์ และทุกปัจจัยซึ่งอาจเป็นไปได้ว่ามีจำนวนผู้เข้าร่วมในงานวิจัยยังน้อยเกินไปทำให้ผลทางสถิติจึงไม่พบข้อแตกต่าง

ยังมีข้อค้นพบอิทธิพลของดนตรีต่อประสิทธิภาพความคิดสร้างสรรค์ เรื่องของแนวดนตรี (Genre) ส่วนใหญ่เป็นแนวดนตรี Classic เช่น วัลลภ กรานวงษ์ (2558) ได้ทดลองโดยการมองภาพสวยงามและการนำเพลงบรรเลง Classic Music เปิดควบคู่ในระหว่างปฏิบัติงานจากแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ 4 ด้าน ประกอบด้วย 1) ด้านความคิดริเริ่ม 2) ด้านความคิดคล่องแคล่ว 3) ด้านความคิดยืดหยุ่น และ 4) ด้านความคิดละเอียดลออ ผลการวิจัยพบว่า การฟังเพลงบรรเลง Classic Music และการมองภาพสวยงาม มีค่าระดับความคิดสร้างสรรค์ก่อนและหลังการทดลองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และยังมีงานวิจัยที่ได้ศึกษาเกี่ยวกับแนวดนตรี Classic ที่น่าสนใจ คือ งานวิจัยของ Ritter และ Ferguson (2017) ได้นำดนตรี 4 รูปแบบที่มีมิติทางอารมณ์แตกต่างกัน ได้แก่ 1) ดนตรีที่มีมิติเชิงบวกระดับต่ำ เงื่อนไขทางอารมณ์แบบเจียบสงบ

คือ Carnival of the Animals: XIII. The Swan 2) ดนตรีที่มีมิติเชิงบวกระดับสูง เงื่อนไซทางอารมณ์แบบมีความสุข คือ The 4 Seasons, Op. 8, No. 1, RV 269, Spring ± Mvt 1. Allegro 3) ดนตรีที่มีมิติเชิงลบระดับต่ำ เงื่อนไซทางอารมณ์แบบเศร้าหมอง คือ Adagio for Strings, Op. 11 และ 4) ดนตรีที่มีมิติเชิงลบระดับสูง เงื่อนไซทางอารมณ์แบบกังวลใจ คือ The Planets: Mars, Bringer of War พร้อมการเปรียบเทียบกับความเจียบ โดยมีผู้เข้าร่วมการวิจัย 155 คน แบ่งเป็น 5 กลุ่ม กลุ่มที่ทดลองพร้อมรับฟังดนตรี 4 กลุ่ม และกลุ่มที่ทำการทดลองแบบสภาพแวดล้อมแบบเจียบศึกษามิติทางอารมณ์ และความรู้สึก ประสิทธิภาพความคิดสร้างสรรค์ และศึกษาความสัมพันธ์ทางอารมณ์ต่อความคิดสร้างสรรค์ ผลการวิจัยปรากฏว่า แนวดนตรีรูปแบบที่มีมิติเชิงบวกระดับสูง เงื่อนไซทางอารมณ์แบบมีความสุข คือ The 4 Seasons, Op. 8, No. 1, RV 269, Spring ± Mvt 1. Allegro ส่งผลต่ออารมณ์และความคิดสร้างสรรค์เชิงบวก เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มที่ทำการทดลองแบบสภาพแวดล้อมแบบเจียบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งการศึกษานี้เป็นต้นแบบของแนวคิดทางด้านการรับรู้อารมณ์ ความรู้สึก และด้านประสิทธิภาพความคิดสร้างสรรค์ รวมทั้งแนวคิดการนำดนตรีพื้นหลังแต่ละรูปแบบมาใช้เป็นตัวแปรของงานวิจัย

2.4 บทสรุปแนวคิด จากการทบทวนวรรณกรรม

จากทบทวนวรรณกรรมแสดงให้เห็นว่า เสียงดนตรีมีอิทธิต่ออารมณ์ จิตใจ ความรู้สึกของมนุษย์ การจินตนาการ สมาธิความจำ ความคิดสร้างสรรค์ และระดับการทำงานของสมองแตกต่างกันไป ทั้งนี้อาจขึ้นอยู่กับองค์ประกอบของดนตรี ทำนอง จังหวะ แนวดนตรี ประเภท ระดับเสียงที่ต่างกัน ในแต่ละสถานที่ ซึ่งสถานที่แบบ Co-working space ข้อเสนอแนะด้านอิทธิพลของเสียงดนตรีที่เชื่อมโยงถึงการรับรู้ อารมณ์ ความรู้สึก ที่ส่งผลไปยังพฤติกรรม รวมทั้งประสิทธิภาพด้านความจำ ความคิดสร้างสรรค์ของผู้ใช้บริการ ยังมีการศึกษาวิจัยไม่มากนักโดยเฉพาะการอธิบายในด้านความสัมพันธ์ของอารมณ์ ความรู้สึก ต่อประสิทธิภาพความจำ และความคิดสร้างสรรค์ ในงานวิจัยเดียวกัน ทั้งสภาพแวดล้อมแบบมีดนตรี และแบบไม่มีดนตรี

ดังนั้น เพื่อเป็นการสร้างโอกาส และส่งเสริมการให้บริการต่อผู้บริโภคเกิดความรู้สึกที่ดี เป็นประโยชน์ และประทับใจในการใช้บริการ ตลอดจนเพิ่มโอกาสและช่องทางการตลาดของผู้ประกอบการในการให้บริการ ผู้วิจัยจึงตระหนักถึงความสำคัญของดนตรีพื้นหลัง (Background Music) ในการสร้างการรับรู้อารมณ์ ความรู้สึกเชิงบวก และส่งเสริมปัจจัยต่าง ๆ เหล่านั้น สำหรับพื้นที่ Co-working space จึงได้คัดเลือกตัวแปรต้นจากเสียงดนตรีพื้นหลัง 2 รูปแบบ เพื่อให้เกิดความแตกต่าง คือ รูปแบบแรก คือ แนวดนตรี (Genre) ได้แก่ 1) Jazz Bossa Nova Music ซึ่งสถานที่แบบ Co-working space ส่วนใหญ่นิยมใช้ 2) Classic Music ที่มีงานวิจัยรองรับเป็นจำนวน

มาก และ 3) Rock Music ซึ่งไม่เป็นที่นิยมใช้ในสถานที่แบบ Co-working space รูปแบบที่สอง คือ อัตราจังหวะของดนตรี (Tempo) ตามทฤษฎีของ Kornfeld (2005) แบ่งเป็น 2 อัตราจังหวะ คือ แบบอัตราจังหวะช้า อะดาจีโอ (Adagio) Slow Tempo 66-76 BPM ซึ่งจากหลายงานวิจัยว่า เมื่อได้รับฟังดนตรีจังหวะนี้จะทำให้รู้สึกผ่อนคลายมากที่สุด เพราะเป็นอัตราจังหวะที่สอดคล้องกับการเต้นของหัวใจมนุษย์ และแบบอัตราจังหวะเร็ว อัลเลโกร (Allegro) Fast Tempo 120-140 BPM สร้างความสัมพันธ์ 3 x 2 เปรียบเทียบกับรูปแบบสภาพแวดล้อมที่ไม่มีเสียงดนตรี (No Music) ตามตารางที่ 2.3 ส่วนตัวแปรตามเพื่อให้ได้ผลที่หลากหลาย จากการทบทวนวรรณกรรม และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องก่อนหน้า จึงกำหนดตัวแปรตาม คือการรับรู้อารมณ์ ความรู้สึก การตอบสนองจากสิ่งเร้าในสภาพแวดล้อมทางกายภาพ โดยการประยุกต์ใช้จากทฤษฎี S-O-R model ร่วมกับการวัดเจตคติทางอารมณ์ PAD Emotion Model (Mehrabian & Russell, 1974) พร้อมประสิทธิภาพด้านความจำ และด้านความคิดสร้างสรรค์

ตารางที่ 2.3 สรุปตัวแปรที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย

Researcher	Independent		Dependent
	Genre / Type / Song Background Music	Tempo (BPM)	Emotion Task
Yi และ Kang (2019)	1) A piece of piano music	105-120 BPM	Emotional
	2) Pop song: you be happy	126 BPM	Responses (PAD) &
	3) Pop song: My love (Westlife)	130 BPM	Satisfaction and Behavior Intention Approach- Avoidance
Lemaire (2019)	1) Stimulating musical excerpts	145-160 BPM	Episodic Memory
	2) Relaxing musical excerpts	64-96 BPM	
Andersson et al. (2012)	1) No Music	60 BPM	PAD / Approach-
	2) N/A	96 BPM	Avoidance Behavior
Soh et al. (2015)	1) Earnest	48 BPM	S-O-R Pleasure /
	2) Angle Eyes	155 BPM	Arousal
สิทธิพัฒน์ มีทรัพย์ (2559)	1) ระบายชมพูคุดา	70 BPM	ความพึงพอใจ
		140 BPM	
วัลลภ กรานวงษ์ (2558)	Classic Music	ไม่ระบุจังหวะ	ความคิดสร้างสรรค์

ตารางที่ 2.3 สรุปตัวแปรที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย (ต่อ)

Researcher	Independent		Dependent
	Genre / Type / Song of Background Music	Tempo (BPM)	Emotion Task
Ritter และ Ferguson (2017)	Carnival of the Animals	Calm	Divergent thinking
	The Four Seasons, Op8	Happy	
	Adagio for strings, Op. 11	Sad	
	The Planets: Mars, Bringer of War	Anxious	
Musliu et al. (2017)	Without music	-	Memory
	Lyrical music		
	Relaxing music		
Reed (2019)	Non-Lyrical	-	Reading
	Passage		Comprehension
	Difficulty / Tempo		and Speed
Speer (2011)	Speech	-	Selective Attention
	Silence		D2 Test of
	Background Music		Attention
ธิดารัตน์ คณิงเพียร และ สุพิศรา เศลวัฒน์ะกุล (2562)	Mozart: JEUNE HOME (Concerto for piano and orchestra No.9 in e flat k 271 “JEUNE HOME” Part 1 Allegro)	-	ความจำผู้สูงอายุ

ตารางที่ 2.4 สรุปคำด้านอารมณ์ ความรู้สึกจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย

คำที่มีความหมายเชิงลบ (Negative Emotion Words)	คำที่มีความหมายเชิงบวก (Positive Emotion Words)
Angry	Active
Annoyed	Aroused
Bored	Awakened
Calm	Comfortable
Depressed	Controlled
Despairing	Dexterous
Discouraged	Energetic
Drowsy	Enjoy

ตารางที่ 2.5 สรุปคำด้านอารมณ์ ความรู้สึกจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย (ต่อ)

คำที่มีความหมายเชิงลบ (Negative Emotion Words)	คำที่มีความหมายเชิงบวก (Positive Emotion Words)
Dull	Excited
Gloomy	Fevered
Lonely	Frenzied
Melancholic	Glad
Non-Aroused	Happy
Passive	Hopeful
Peaceful	Impressive
Quiet	Jittery
Restless	Lively
Sad	Pep
Sleepy	Peppy
Sluggish	Pleased
Stimulated	Relaxed
Stress	Satisfied
Uncontrolled	Stimulated
Unexcited	Wide Awake
Unhappy	Worthy
Unimpressive	
Unsatisfied	
Unworthy	

บทที่ 3

ระเบียบ และวิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษاثิทธิพลของเสียงดนตรีพื้นหลัง (Background Music) ที่ส่งผลต่อรับรู้อารมณ์ความรู้สึก พฤติกรรมการตอบสนอง รวมทั้งเชื่อมโยงถึงประสิทธิภาพด้านความจำ และความคิดสร้างสรรค์ กรณีศึกษา: สภาพแวดล้อมแบบพื้นที่ทำงานร่วมกัน Co-working space ใช้ระเบียบวิธีการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) ดำเนินการทดลองภายใต้สถานการณ์จำลอง เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) วิเคราะห์ผลด้วยวิธีการทางสถิติเพื่อพิสูจน์สมมติฐานงานวิจัย และเป็นไปตามวัตถุประสงค์งานวิจัย โดยมีขั้นตอนของวิธีดำเนินการวิจัยแบ่งเป็น 3 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 ศึกษาปัญหา และทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง ส่วนที่ 2 ออกแบบวิธีดำเนินการวิจัย และส่วนที่ 3 วิเคราะห์ผลการทดลอง และสรุปพร้อมอภิปรายผลการวิจัย โดยแสดงรายละเอียดของขั้นตอนแต่ละส่วน ดังตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 ขั้นตอนของวิธีดำเนินการวิจัย

ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินการ
ส่วนที่ 1 ศึกษาปัญหา และทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง	- การสำรวจพื้นที่ เก็บข้อมูลเบื้องต้น - การทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย
ส่วนที่ 2 ออกแบบวิธีดำเนินการวิจัย	- การศึกษานำร่อง และวิเคราะห์ผล - การกำหนดตัวแปรในงานวิจัย - การกำหนดประชากร กลุ่มตัวอย่างงานวิจัย - การกำหนดเครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย - การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ - การกำหนดวิธีการทดลอง และการเก็บข้อมูล - ขั้นตอนการทดลอง
ส่วนที่ 3 วิเคราะห์ผลการทดลอง และสรุปพร้อมอภิปรายผลการวิจัย	- การรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์จากการทดลอง - การสรุป และอภิปรายผลงานวิจัย - ข้อเสนอแนะงานวิจัยต่อยอด

3.1 การศึกษาปัญหา สำรวจพื้นที่ และการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

ศึกษาปัญหา สำรวจพื้นที่สภาพแวดล้อมแบบพื้นที่ทำงานร่วมกัน การใช้เสียงดนตรีพื้นหลัง และการทบทวนวรรณกรรม ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องตามที่ได้นำเสนอไว้ในบทที่ 1 และบทที่ 2 ซึ่งมีงานวิจัย

ที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่ทำงานร่วมกัน และที่เกี่ยวข้องกับการใช้เสียงดนตรีพื้นหลัง ที่มีผลการวิจัยทั้งที่สอดคล้องกัน หรือที่แตกต่างกัน และแม้ว่าจะมีงานวิจัยดังกล่าวอยู่หลากหลายผลงานแล้วก็ตาม แต่ยังคงพบข้อจำกัดการเชื่อมโยงระหว่างสภาพแวดล้อมแบบพื้นที่ทำงานร่วมกันกับดนตรีพื้นหลังอยู่หลายปัจจัยที่ควรนำมาศึกษา ซึ่งสรุปพอสังเขปได้ดังนี้

3.1.1 การสำรวจพื้นที่ เก็บข้อมูลเบื้องต้น

จากการศึกษาและการสำรวจพื้นที่ในสภาพแวดล้อมนั้น ยังพบปัญหาอยู่หลากหลายประการโดยเฉพาะปัญหาเรื่องเสียงในพื้นที่สาธารณะ เช่น Co-working space โดยจากการศึกษาข้อมูลและสำรวจพื้นที่สภาพแวดล้อมทำงานร่วมกัน Co-working space ในกรุงเทพมหานคร พบที่จะอธิบายได้ว่า Co-working space เป็นสถานที่ของผู้ที่ต้องการความเป็นอิสระส่วนตัว ในการใช้สมาธิ และใช้ความคิดสร้างสรรค์ในการทำงาน อ่านหนังสือ ประชุม พบปะผู้คนหรือกิจกรรมใด ตลอดจนการพักผ่อนท่ามกลางรูปแบบบรรยากาศผ่อนคลายสบาย ๆ พร้อมมีสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับกิจกรรมต่าง ๆ ไว้รองรับ โดยมีรูปแบบบรรยากาศสภาพแวดล้อมต่างกันไปในแต่ละสถานที่ ที่เป็นลักษณะธุรกิจ Co-working space โดยตรง หรืออาจจะอยู่ในรูปแบบพื้นที่บางส่วนของห้องสมุด ร้านกาแฟ ร้านขายหนังสือในห้างสรรพสินค้า จากการสำรวจสภาพแวดล้อมพื้นที่ทำงานร่วมกันในกรุงเทพมหานคร ส่วนใหญ่แล้วแบ่งพื้นที่ใช้สอยได้เป็น 4 ส่วน คือ 1) พื้นที่ส่วนตัว 2) พื้นที่ส่วนกลางเป็นโต๊ะยาว 3) ห้องประชุมส่วนตัว 4) พื้นที่จัดประชุมหรืองานสัมมนา จากการเก็บข้อมูลสภาพแวดล้อมด้านดนตรีพื้นหลัง พบว่า พื้นที่ Co-working space ที่มีการเปิดดนตรีพื้นหลังส่วนใหญ่เลือกใช้ดนตรีจังหวะช้าและจังหวะกลาง แนวดนตรี Jazz Bossa Nova Classic และ Pop ซึ่งมีความดังระดับความเข้มเสียงอยู่ที่ประมาณ 50-65 เดซิเบล เช่น ภายในร้านกาแฟต่าง ๆ และส่วนพื้นที่ Co-working space ของห้องสมุดคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เป็นต้น

3.1.2 การทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย

จากทบทวนวรรณกรรมตามที่ได้นำเสนอไว้ในบทที่ 2 แสดงให้เห็นว่า ดนตรีมีอิทธิพลต่ออารมณ์ จิตใจ ความรู้สึกของมนุษย์ การจินตนาการ ความคิดสร้างสรรค์ และระดับการทำงานของสมองแตกต่างกันไป ทั้งนี้อาจขึ้นอยู่กับองค์ประกอบของดนตรี ทำนอง จังหวะ แนวดนตรี ประเภท ระดับเสียงที่ต่างกันในแต่ละสถานที่ ซึ่งสถานที่แบบ Co-working space ข้อเสนอแนะด้านดนตรีพื้นหลังที่เชื่อมโยงถึงการรับรู้ อารมณ์ ความรู้สึก ที่ส่งผลไปยังพฤติกรรม รวมทั้งความคิดสร้างสรรค์ของผู้ใช้บริการ ยังพบไม่มากนักโดยเฉพาะการอธิบายในด้านความสัมพันธ์ของอารมณ์ ความรู้สึกต่อ

ความจำ ความคิดสร้างสรรค์ ของแต่ละรูปแบบดนตรีพื้นหลังและไม่มีดนตรีพื้นหลัง เพื่อเป็นการสร้างโอกาสทางเลือกสำหรับผู้ให้บริการ เกิดความรู้สึกที่ดี ประทับใจในการใช้บริการ ตลอดจนช่องทางการตลาดของผู้ประกอบการในการเลือกให้บริการ

3.2 ออกแบบวิธีดำเนินการวิจัย

งานวิจัยนี้ ใช้ระเบียบวิธีวิจัยแบบ “งานวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research)” โดยการนำเสียงเสียงดนตรีพื้นหลัง (Background Music) เป็นตัวแปรที่นำมาทดลองเพื่อศึกษา อารมณ์ ความรู้สึก พฤติกรรมการตอบสนอง รวมทั้งประสิทธิภาพด้านความจำ และความคิดสร้างสรรค์ของกลุ่มตัวอย่างงานวิจัย โดยมีขั้นตอนดังนี้

3.2.1 การศึกษานำร่อง

งานวิจัยนี้ศึกษาอิทธิพลของดนตรีพื้นหลังที่ส่งผลต่อการรับรู้อารมณ์ ความรู้สึก หลากหลายมิติ รวมทั้งประสิทธิภาพในหลายด้าน ซึ่งตัวแปรที่เป็นปัจจัยในการศึกษานั้นมีอยู่หลากหลายรูปแบบ แม้กระทั่งผลของอิทธิพลที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากปัจจัยมีความเป็นไปได้หลากหลายทิศทางเช่นกัน จึงต้องมีการทดสอบตัวแปรต่าง ๆ ที่จะนำไปใช้ในการวิจัย โดยการศึกษา นำร่อง 2 ครั้ง ดังนี้

3.2.1.1 การศึกษานำร่องครั้งที่ 1

การศึกษานำร่องครั้งที่ 1 มีจุดมุ่งหมายในการศึกษาอิทธิพลของเสียงดนตรีต่อการรับรู้ความรู้สึก และความพึงใจของผู้ใช้บริการ ภายในสภาพแวดล้อมแบบพื้นที่ทำงานร่วมกัน Co-working space โดยการกำหนดตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาจากการทบทวนวรรณกรรม และการสำรวจข้อมูลจากสถานที่จริง ได้แก่ ปัจจัยด้านเสียง 2 รูปแบบ คือ สภาพแวดล้อมแบบที่มีเสียงดนตรีพื้นหลัง (Background Music) กับสภาพแวดล้อมที่เป็นเสียงบรรยากาศสภาพแวดล้อม (Ambience Sound) โดยที่สภาพแวดล้อมที่มีเสียงดนตรีพื้นหลัง แบ่งออกเป็นดนตรีพื้นหลังแบบเพลงบรรเลง และดนตรีพื้นหลังแบบเพลงร้อง อัตราจังหวะดนตรี (Tempo) จังหวะ Adagietto (70-80 BPM) และจังหวะ Andantino (80-108 BPM) กำหนดผู้เข้าร่วมการทดลอง จำนวน 50 คน อายุระหว่าง 18-60 ปี แบ่งเป็น 5 กลุ่ม อีสระต่อกันกลุ่มละ 10 คน

ดำเนินการวิจัยโดยการจำลองห้องทดลองจากห้องประชุมของหน่วยงาน ภายใน มหาวิทยาลัยรามคำแหงให้มีลักษณะรูปแบบพื้นที่ทำงานร่วมกัน Co-working space โดยการให้ผู้เข้าร่วมการทดลองอยู่ในบรรยากาศสภาพแวดล้อมเสียงแต่ละรูปแบบที่กำหนดไว้ รับฟังดนตรีผ่านลำโพงจากการเชื่อมต่อเครื่องคอมพิวเตอร์ พร้อมการทำแบบทดสอบความจำ 20 ข้อ หลังจากนั้นประเมินเจตคติการรับรู้ความรู้สึก และความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมการทดลองภายใต้ ทฤษฎี PAD Emotion Model (Mehrabian & Russell, 1974) คำคู่ที่มีความหมายตรงข้าม แบบ Semantic Differential Scale (Snider & Osgood, 1969) จำนวน 8 คู่ ได้แก่ ไม่พอใจ-พอใจ อึดอัด-สบายใจ น่าเบื่อ-น่ารื่นรมย์ เฉื่อยชา-กระปรี้กระเปร่า ตึงเครียด-ผ่อนคลาย สับสน-มีสมาธิ ไร้ค่า-ไพเราะ เสียงบรรยากาศโดยรวมไม่เหมาะสม-เสียงบรรยากาศโดยรวมเหมาะสม โดยนำคำคู่ ตรงข้ามมาจากการทบทวนวรรณกรรม เกณฑ์การให้คะแนนแบ่งเป็น 7 ระดับ ดังนี้ ระดับที่ -3 จะเป็นค่าที่ให้อารมณ์และความรู้สึกในเชิงลบ ไปจนถึง ระดับที่ 3 จะเป็นค่าที่ให้อารมณ์และความรู้สึก ในเชิงบวก โดยพิจารณาจากบรรยากาศสภาพแวดล้อมนั้น นำผลการทดลองที่ได้มาวิเคราะห์ผลทาง สถิติ ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มสภาพแวดล้อมแบบที่มีเสียงดนตรีพื้นหลัง (Background Music) ทุก รูปแบบมีอิทธิพลต่อการรับรู้ความรู้สึก และความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมการทดลองทุกมิติ ทั้งมิติด้าน ความ พึงพอใจ ด้านความสุข ด้านตื่นตัว และด้านความโดดเด่น เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่ม สภาพแวดล้อมที่เป็นเสียงบรรยากาศแวดล้อม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่ง สภาพแวดล้อมที่มีเสียงดนตรีพื้นหลังแบบเพลงร็อก จังหวะ Adagietto มีค่าเฉลี่ยทั้งมิติด้านความพึง พื่อใจ และมิติด้านการรับรู้ความรู้สึกสบายใจสูงที่สุด ในขณะที่สภาพแวดล้อมที่มีเสียงดนตรีพื้นหลัง แบบเพลงบรรเลง จังหวะ Andantino มีค่าเฉลี่ยคะแนนความจำสูงสุด และมีความสัมพันธ์กับการ รับรู้ความรู้สึกความสุข และการตื่นตัว

ดังนั้น จากการศึกษาที่สรุปได้ว่า เสียงดนตรีพื้นหลังจะช่วยส่งเสริม บรรยากาศสภาพแวดล้อมแบบพื้นที่ทำงานร่วมกัน Co-working space โดยที่แต่ละรูปแบบของ เสียงดนตรีพื้นหลังมีความเหมาะสมแตกต่างกันไปในแต่ละมิติ

3.2.1.2 การศึกษานำร่องครั้งที่ 2

จากการศึกษานำร่องครั้งที่ 1 ได้มีการปรับปรุงตัวแปรที่ต้องการศึกษา และ ขั้นตอนวิธีการทดลองเพื่อให้ได้ผลการทดลองที่แตกต่าง และหลากหลายมากขึ้น ซึ่งการศึกษานำร่อง ครั้งที่ 2 นี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาอิทธิพลของดนตรีพื้นหลังต่ออารมณ์ ความรู้สึก และความคิด สร้างสรรค์ ในสภาพแวดล้อมแบบพื้นที่ทำงานร่วมกัน (Co-working space) โดยศึกษาเปรียบเทียบ ความแตกต่างระหว่างพื้นที่ทำงานร่วมกันแบบมีดนตรีพื้นหลัง (Background Music) เป็นดนตรีแนว

Jazz Bossa Nova และดนตรีแนว Rock อัตราจังหวะ Allegro และพื้นที่ทำงานร่วมกันแบบไม่มีดนตรีพื้นหลัง โดยเป็นการศึกษาวิจัยเชิงทดลอง ซึ่งอาศัยกรอบแนวคิดแบบ S-O-R Model กำหนดกลุ่มตัวอย่างจำนวน 60 คน อายุระหว่าง 25-45 ปี แบ่งเป็น 3 กลุ่มอย่างอิสระต่อกันกลุ่มละ 20 คน ขั้นตอนและวิธีการทดลองเพื่อให้เกิดความแตกต่างจากการศึกษานำร่องครั้งที่ 1 โดยกลุ่มที่มีดนตรีพื้นหลังรับฟังดนตรีผ่านหูฟังแบบปิดหู (Ritter & Ferguson, 2017) ส่วนกลุ่มที่ไม่มีดนตรีพื้นหลังอยู่ในบรรยากาศเสียงปรกติภายในห้องทดลอง พร้อมการทำแบบสอบถามซึ่งประกอบด้วย ข้อมูลทั่วไป แบบทดสอบด้านความคิดสร้างสรรค์ และแบบการประเมินเจตคติด้านอารมณ์ ความรู้สึก ภายใต้ทฤษฎี PAD Emotion Model โดยการใช้คำคู่ที่มีความหมายตรงข้ามด้านอารมณ์ ความรู้สึก จำนวน 5 คู่ ได้แก่ น่าเบื่อ-เพลิดเพลิน รำคาญ-สบาย ตึงเครียด-ผ่อนคลาย เชื่องซึม-กระฉับกระฉ่าง ไม่ประทับใจ-ประทับใจ โดยการนำคำคู่ตรงข้ามมาจากการทบทวนวรรณกรรมและจากการศึกษานำร่องครั้งที่ 1 มาใช้ในการทดลองนี้ ผลการทดลองพบว่า กลุ่มที่มีการรับฟังดนตรีพื้นหลังทั้ง 2 กลุ่ม ทั้งกลุ่มดนตรีแนว Jazz Bossa Nova และกลุ่มดนตรีแนว Rock มีอิทธิพลต่อทุกคำคู่ และแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มไม่มีดนตรีพื้นหลัง สำหรับการศึกษาเปรียบเทียบอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์ พบว่าทั้ง 3 กลุ่มมีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งกลุ่มดนตรีพื้นหลังแนว Jazz Bossa Nova และกลุ่มดนตรีพื้นหลังแนว Rock มีค่าเฉลี่ยด้านความคิดสร้างสรรค์สูงกว่ากลุ่มไม่มีดนตรีพื้นหลัง สอดคล้องกับความสัมพันธ์ระหว่างระดับการรับรู้อารมณ์ ความรู้สึกกับคะแนนความคิดสร้างสรรค์ ที่แสดงว่ากลุ่มที่มีดนตรีพื้นหลังทั้ง 2 กลุ่ม มีความสัมพันธ์กันในทางบวกระดับปานกลาง ในขณะที่พฤติกรรมการกลับมาใช้บริการพื้นที่ทำงานร่วมกัน พบว่ากลุ่มดนตรีพื้นหลังแนว Jazz Bossa Nova เลือกที่จะกลับมาใช้บริการสูงสุด ในขณะที่กลุ่มไม่มีดนตรีพื้นหลังเลือกที่จะกลับมาใช้บริการต่ำที่สุด

ดังนั้น จากการศึกษาครั้งนี้แสดงว่าแนวดนตรีทั้งสองมีส่วนช่วยส่งเสริมการรับรู้ อารมณ์ ความรู้สึก และความคิดสร้างสรรค์ในเชิงบวก และเป็นปัจจัยส่วนหนึ่งในการเลือกใช้บริการสำหรับสภาพแวดล้อมแบบพื้นที่ทำงานร่วมกัน

3.2.1.3 สรุปผลการทดลองนำร่องมาประยุกต์ใช้ในงานวิจัย

จากผลการศึกษานำร่อง 2 ครั้ง แสดงให้เห็นถึงความสำคัญของเสียงดนตรีพื้นหลังที่มีผลต่อมิติด้านต่าง ๆ แต่ทว่าปัจจัยด้านเสียงดนตรีพื้นหลังนั้นยังไม่ครอบคลุมในวงกว้าง ควรนำข้อมูลจากการศึกษานำร่อง และจากการสำรวจมาพิจารณาเป็นปัจจัยที่ใช้ในงานวิจัย รวมทั้งอิทธิพลที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากปัจจัยควรกำหนดให้มีความหลากหลาย เช่น การทดสอบประสิทธิภาพทั้งความจำ ความคิดสร้างสรรค์ เข้าด้วยกัน การเลือกใช้คำคู่ที่มีความแตกต่างกันทาง

สถิติ การปรับลดใช้คำคู่ที่มีความหมายซ้ำซ้อนกัน ตลอดจนขั้นตอนวิธีการทดลองที่กระชับเวลา มีวิธีการที่ชัดเจน สะดวกต่อผู้เข้าร่วมงานวิจัยในการศึกษานี้ได้อย่างเหมาะสม

3.2.2 การกำหนดตัวแปรในงานวิจัย

จากการสำรวจพื้นที่ เก็บข้อมูลเบื้องต้น และการทบทวนวรรณกรรมรวมทั้งทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนการศึกษานำร่อง ที่ได้ศึกษาอิทธิพลของดนตรีพื้นหลังที่ส่งผลต่อการรับรู้อารมณ์ความรู้สึก หลากหลายมิติ รวมทั้งประสิทธิภาพหลายด้าน นำมาประยุกต์ใช้ในการกำหนดตัวแปรของงานวิจัย ดังนี้

3.2.2.1 ตัวแปรต้น (รูปแบบเสียงดนตรีพื้นหลัง)

1) สภาพแวดล้อมพื้นที่ทำงานร่วมกันแบบมีดนตรีพื้นหลัง (Background Music) จำแนกเป็น 2 ประเภท ประเภทแรก คือ แนวดนตรี (Genre) ได้แก่ 1) Jazz Bossa Nova 2) Classic Music และ 3) Rock Music และประเภทที่สอง คือ อัตราจังหวะดนตรี (Tempo) ได้แก่ 1) Adagio Tempo (66-76 BPM) และ 2) Allegro Tempo (120-140 BPM) สร้างความสัมพันธ์กัน $3 \times 2 = 6$ รูปแบบ โดยแนวดนตรี Jazz Bossa Nova อัตราจังหวะ Adagio แทนด้วย J1 แนวดนตรี Jazz Bossa Nova อัตราจังหวะ Allegro แทนด้วย J2 แนวดนตรี Classic อัตราจังหวะ Adagio แทนด้วย C1 แนวดนตรี Classic อัตราจังหวะ Allegro แทนด้วย C2 แนวดนตรี Rock อัตราจังหวะ Adagio แทนด้วย R1 และแนวดนตรี Rock อัตราจังหวะ Allegro แทนด้วย R2 ผู้วิจัยกำหนดเพลงที่ใช้เป็นดนตรีพื้นหลังตามรูปแบบที่กำหนดจากเว็บไซต์ <https://getsongbpm.com/> และ YouTube รูปแบบละ 3 เพลง ปรับแต่งเสียงด้วยโปรแกรม Audio Speed Changer Pro และ Virtual DJ V. 8 นำเสนอพิจารณาคัดเลือกโดยผู้เชี่ยวชาญที่เป็นผู้ตรวจสอบเครื่องมือ จึงสรุปเป็นเพลงเสียงดนตรีพื้นหลัง (Background Music) ที่นำมาใช้ในการทดลอง ดังตารางที่ 3.2

2) สภาพแวดล้อมพื้นที่ทำงานร่วมกันแบบไม่มีดนตรีพื้นหลัง (No Background Music) 1 รูปแบบ แทนด้วย NM

ตารางที่ 3.2 รายการรูปแบบเสียงดนตรีพื้นหลัง (Background Music)

Tempo	Adagio Tempo	Allegro Tempo
Genre	66-76 BPM	120-140 BPM
Jazz Bossa Nova Music	How deep is your love Bossa nova cover (75 BPM)	Can't take my eyes of you Bossa nova cover (136 BPM)
	(J1)	(J2)
Classic Music	Piano Sonata No.14 in C sharp minor, Op.27 No.2 -"Moonlight" (69 BPM) Ludwig van Beethoven	Eine kleine Nachtmusik KV. 525 (138 BPM) Wolfgang Amadeus Mozart
	(C1)	(C2)
Rock Music	Bohemian Rhapsody Queen (72 BPM)	It's my life Bon Jovi (120 BPM)
	(R1)	(R2)
No Background Music		(NM)

3.2.2.2 ตัวแปรตาม

1) การประเมินระดับอารมณ์ ความรู้สึก งานวิจัยนี้ได้นำวิธีการประเมินที่ปรับปรุงจากการทบทวนวรรณกรรมการวัดเจตคติ อารมณ์และการตอบสนองจากสิ่งเร้าในสภาพแวดล้อมทางกายภาพ ร่วมกับทฤษฎี S-O-R model ด้านอารมณ์ 3 รูปแบบ PAD Model คือ ความสุข ความตื่นตัว ความโดดเด่น Pleasure (P) Arousal (A) Dominance (D) (Mehrabian & Russell, 1974) โดยการใช้คำคู่ตรงข้ามการรับรู้ด้านอารมณ์ ความรู้สึก จำนวน 5 คู่ ได้แก่ น่าเบื่อ-เพิลิตเพิลิน รำคาญ-สบาย ตึงเครียด-ผ่อนคลาย เชื่องซึม-กระฉับกระเฉง ไม่ประทับใจ-ประทับใจ (Andersson et al., 2012; Soh et al., 2015; Yi & Kang, 2019) เกณฑ์การให้คะแนนแบบ Semantic Differential Scale (Snider & Osgood, 1969) แบ่งเป็น 7 ระดับ ซึ่งกำหนดให้ค่าคะแนน 0 คือ การรับรู้อารมณ์ ความรู้สึกระดับกลาง ค่าคะแนน -1 -2 และ -3 คือ การรับรู้อารมณ์ ความรู้สึกเชิงลบ และค่าคะแนน 1 2 และ 3 คือ การรับรู้อารมณ์ ความรู้สึกเชิงบวก โดยพิจารณาจากเสียงดนตรีพื้นหลังประกอบสภาพแวดล้อมแบบพื้นที่ทำงานร่วมกัน Co-working space ดังตารางที่ 3.3 และตารางที่ 3.4

2) แบบประเมินพฤติกรรมการใช้บริการ โดยพิจารณาจากเสียงดนตรีพื้นหลังประกอบสภาพแวดล้อมแบบพื้นที่ทำงานร่วมกัน Co-working space ตารางที่ 3.5

ตารางที่ 3.5 ข้อคำถามทางเลือกเกี่ยวกับพฤติกรรมในการใช้บริการสภาพแวดล้อมแบบพื้นที่ทำงานร่วมกัน Co-working space

ข้อที่	คำถาม	คำตอบ
1	ในกรณีที่มีทางเลือกอื่นท่านจะกลับมาใช้บริการพื้นที่ทำงานร่วมกัน Co-working space แห่งนี้อีกหรือไม่	<input type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่
2	เมื่อท่านเข้ามาใช้บริการพื้นที่ทำงานร่วมกัน Co-working space แห่งนี้ ท่านใช้เวลาในการให้บริการเท่าใด	<input type="checkbox"/> ฉันใช้บริการสถานที่แห่งนี้ <u>น้อยกว่า</u> ที่ตั้งใจไว้ <input type="checkbox"/> ฉันใช้บริการสถานที่แห่งนี้ <u>เท่ากับ</u> ที่ตั้งใจไว้ <input type="checkbox"/> ฉันใช้บริการสถานที่แห่งนี้ <u>มากกว่า</u> ที่ตั้งใจไว้

ตารางที่ 3.6 แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ ด้านความคิดนอกเนกนัย (Divergent Thinking)

คำถาม:	จงบอกทุกสิ่งที่เป็นของมีคม ตอบมาให้ได้มากที่สุด	
คำตอบ:		
1.....	11.....	21.....
2.....	11.....	21.....
3.....	13.....	23.....
4.....	14.....	24.....
5.....	15.....	25.....
6.....	16.....	26.....
7.....	17.....	27.....
8.....	18.....	28.....
9.....	19.....	29.....
10.....	20.....	30.....



ภาพที่ 3.1 แบบทดสอบความจำระยะสั้น
 (ที่มา: นายประพจน์ สมรรถโท, 2563)

ตารางที่ 3.7 สรุปข้อมูลตัวแปรที่ใช้ในงานวิจัย

ตัวแปร	รายละเอียด	ที่มา
ตัวแปรต้น	รูปแบบดนตรีพื้นหลัง (Background Music) 1. แนวดนตรี (Genre) - Jazz Bossa Nova - Classic - Rock 2. อัตราจังหวะดนตรี (Tempo) - Slow Tempo 66-76 BPM - Fast Tempo 120-140 BPM 3. No Background Music	- รวบรวมข้อมูลจากการทบทวนวรรณกรรม - รวบรวมข้อมูลจากการสำรวจ เก็บข้อมูลพื้นที่ - การวิเคราะห์ตัวแปรงานวิจัยประเภทเดียวกัน - การศึกษานำร่อง - แนวดนตรี จากงานวิจัยของ Ritter and Ferguson (2017) วัลลภ กรานวงษ์ (2558) และวิเคราะห์แนวดนตรีพื้นหลังที่พบว่าไม่นิยมนำมาศึกษา จึงนำมาศึกษาในงานวิจัยนี้ คือ Rock Music - อัตราจังหวะดนตรี จากงานวิจัยของ Lemaire (2019) Andersson et al. (2012) Yi and Kang (2019)
ตัวแปรตาม	1. การรับรู้อารมณ์ ความรู้สึก PAD Emotion Model 2. ประสิทธิภาพความจำระยะสั้น Short-term Memory 3. ประสิทธิภาพความคิดสร้างสรรค์ Divergent thinking 4. พฤติกรรมการตอบสนอง Response Behaviors	- รวบรวมข้อมูลจากการทบทวนวรรณกรรม - รวบรวมข้อมูลจากการสำรวจ เก็บข้อมูลพื้นที่ - การวิเคราะห์ตัวแปรงานวิจัยประเภทเดียวกัน - การศึกษานำร่อง - อิทธิพลต่อการรับรู้อารมณ์ ความรู้สึก จากทฤษฎี S O R Model และ PAD Model (Mehrabian & Russell, 1974) - อิทธิพลต่อประสิทธิภาพความจำ ความคิดสร้างสรรค์ จากงานวิจัยของ Ritter and Ferguson (2017) Lemaire (2019) Kumar et al. (2016) Musliu et al. (2017) Mcdonald (2013)
ตัวแปรควบคุม	1. ระดับความเข้มของเสียง (เดซิเบล) ระหว่าง 50-65 เดซิเบล	- ข้อมูลจากการศึกษาทฤษฎี และทบทวนวรรณกรรม - จากการสำรวจ

3.2.3 การกำหนดประชากรงานวิจัย

จากการสำรวจพื้นที่ และทบทวนวรรณกรรมงานวิจัยประเภทเดียวกัน พบว่างานวิจัยส่วนมากมีประชากรที่ศึกษาอยู่ในวัยเรียน และวัยทำงาน มีความแตกต่างของประชากรที่หลากหลาย ผู้วิจัยได้วิเคราะห์จากการสำรวจพื้นที่เป็นหลัก ปรากฏว่าผู้ใช้บริการ Co-working space ส่วนใหญ่อยู่ในวัยทำงาน และวัยเรียนระดับอุดมศึกษา จึงได้กำหนดประชากรที่จะศึกษา ดังนี้

3.2.3.1 กลุ่มตัวอย่างการทดลอง

- 1) ประชาชนทั่วไป อายุระหว่าง 25–45 ปี
- 2) เป็นบุคคลที่มีประสบการณ์ ในการใช้ Co-working space เช่น ห้องสมุด สถานศึกษา ร้านกาแฟ ห้างสรรพสินค้า หรือสถานที่ที่เปิดให้บริการ Co-working space สำหรับการอ่านหนังสือ ทำงาน สนทนาพูดคุยหรือพักผ่อนหย่อนใจ อย่างน้อย 1 ครั้ง

3.2.3.2 ขนาด และวิธีการสุ่มกลุ่มตัวอย่างการทดลอง

ขนาดของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด จำนวน 224 คน เข้าร่วมการทดลองจากตัวแปรต้น รูปแบบเสียงดนตรีพื้นหลัง (Background Music) แบ่งเป็น 7 รูปแบบ รูปแบบละ 32 คน โดยขนาดของกลุ่มตัวอย่างอ้างอิงงานวิจัยที่สอดคล้องกัน ที่กำหนดกลุ่มตัวอย่างไว้ จำนวน 155 คน จากตัวแปรต้น 5 รูปแบบ รูปแบบละ 31 คน (Ritter & Ferguson, 2017) และการทดลองนี้มีข้อจำกัดด้านประชากร ดังนั้น การวิธีการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง กำหนดวิธีที่เหมาะสมสำหรับงานวิจัยนี้ คือวิธีการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง แบบตามสะดวก (Convenience Sampling)

3.2.3.3 สถานที่ในการทดลอง

ห้องประชุม ห้องสำหรับพักผ่อนอ่านหนังสือ ห้องบรรยาย ห้องที่มีลักษณะสภาพแวดล้อมแบบพื้นที่ทำงานร่วมกัน Co-working space ภายในมหาวิทยาลัยรามคำแหง

3.2.3.4 วิธีการเข้าถึง ติดต่อ และการเชิญกลุ่มตัวอย่างเข้าร่วมในการทดลอง

ผู้วิจัยใช้วิธีการแนะนำตัว สอบถามถึงความสะดวก ความเป็นส่วนตัว ที่จะรับฟังคำอธิบายต่อไปหรือไม่ ในกรณีปฏิเสธผู้วิจัยกล่าวคำขอบคุณ ส่วนในกรณียินดียินดีรับฟังต่อ เบื้องต้นผู้วิจัยจะทำการคัดกรองโดยการสอบถามถึงอายุ และประสบการณ์ในการใช้บริการ Co-working

space แล้วอธิบายถึงวัตถุประสงค์ของงานวิจัยพร้อมรายละเอียด และขั้นตอนของการวิจัยพอสังเขป พร้อมเอกสารประกอบความเข้าใจในเบื้องต้น หลังจากนั้นสอบถามความสมัครใจในการเข้าร่วมการวิจัยของกลุ่มตัวอย่าง พร้อมเสนอเอกสารยินยอมเข้าร่วมการวิจัยเพื่อลงนามประกอบไว้เป็นหลักฐาน

3.2.3.5 เกณฑ์การคัดเลือกผู้เข้าร่วมการวิจัย และการเกณฑ์พิจารณาให้

ผู้เข้าร่วมการวิจัยออกจากการทดลอง

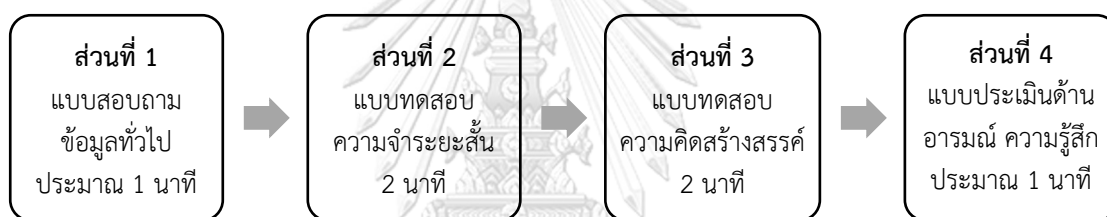
- 1) เกณฑ์การคัดเลือก พิจารณาจากตามที่กำหนดไว้ในกลุ่มตัวอย่าง
- 2) เกณฑ์การคัดออก ในกรณีที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนดกลุ่มตัวอย่างการทดลอง
- 3) ผู้เข้าร่วมในการวิจัยนี้ มีสิทธิ์ไม่ตอบแบบสอบถาม และปฏิเสธการเข้าร่วมภายหลังหรือยกเลิกการเข้าร่วมการวิจัยในระหว่างการทดลองได้ตลอดเวลา โดยไม่ต้องแจ้งเหตุผลแต่อย่างใด
- 4) ผู้เข้าร่วมการวิจัยทุกท่านจะได้รับของที่ระลึก คือ ถุงผ้า จำนวน 1 ถุง แทนคำขอบคุณจากผู้วิจัย

3.2.3.6 วิธีการพิทักษ์สิทธิ ป้องกันความเสี่ยง และรักษาความลับของผู้เข้าร่วมการวิจัย

ในระหว่างการเข้าร่วมการทดลองของผู้เข้าร่วมการวิจัยนั้น ถ้ากรณีที่ผู้เข้าร่วมรู้สึกอึดอัด รู้สึกรำคาญ รู้สึกไม่สบายในการรับฟังเพลงที่ใช้ในการทดลอง หรือรู้สึกไม่สบายใจในการตอบแบบสอบถามบางคำถามหรือบางแบบทดสอบ ผู้เข้าร่วมมีสิทธิ์ที่จะไม่ตอบคำถามเหล่านั้นได้ รวมถึงผู้เข้าร่วมมีสิทธิ์ถอนตัวออกจากการทดลองนี้เมื่อใดก็ได้โดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า และจะไม่มีผลกระทบทางลบต่อผู้เข้าร่วมแต่อย่างใด และในขั้นตอนของการเก็บข้อมูล ข้อมูลส่วนตัวของผู้เข้าร่วมจากการที่ได้ทำแบบสอบถามจะถูกเก็บรักษาปกปิดไว้ ไม่เปิดเผยต่อสาธารณะเป็นรายบุคคล แต่จะรายงานผลการวิจัยเป็นภาพรวมเท่านั้น และในกรณีที่ผู้เข้าร่วมต้องการทราบผลคะแนนจากแบบทดสอบต่าง ๆ ในการทดลอง ผู้วิจัยยินดีแจ้งให้รับรู้ข้อมูลส่วนตัวของผู้เข้าร่วมเท่านั้น พร้อมทั้งระหว่างการทดลอง ผู้วิจัยจะขออนุญาตบันทึกภาพบรรยากาศโดยรวมในระหว่างการทดลอง โดยหลีกเลี่ยงไม่ให้เห็นใบหน้าชัดเจนนของผู้เข้าร่วมในการบันทึกภาพ ยกเว้นไม่ได้รับอนุญาตจากผู้เข้าร่วม และภายหลังเมื่อเสร็จสิ้นการวิจัยแล้ว ผู้วิจัยจะดำเนินการลบไฟล์รูปภาพ และทำลายเอกสารแบบสอบถามตลอดจนข้อมูลอื่น ๆ ทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับผู้เข้าร่วมภายในระยะเวลา 3 เดือน

3.2.4 การกำหนดเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

งานวิจัยนี้เป็นงานวิจัยเชิงทดลอง ที่ใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการทดลอง โดยแบ่งออกเป็น 4 ส่วน ดังนี้ ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม แบบข้อความปลายเปิดและปลายปิด และข้อคิดเห็นที่เกี่ยวข้องกับเสียงดนตรีพื้นหลัง 3 ประเด็น เกณฑ์การให้คะแนนแบบ Likert Scale แบ่งเป็น 7 ระดับ ส่วนที่ 2 แบบทดสอบประสิทธิภาพความจำระยะสั้น จดจำและตอบภายในระยะเวลา 2 นาที ส่วนที่ 3 แบบทดสอบประสิทธิภาพความคิดสร้างสรรค์ ตอบให้ได้มากที่สุดภายในระยะเวลา 2 นาที และส่วนที่ 4 แบบประเมินด้านการรับรู้อารมณ์ ความรู้สึก และพฤติกรรมของผู้ใช้บริการ โดยการใช้คำคู่ที่มีความหมายตรงข้ามด้านการรับรู้อารมณ์ ความรู้สึก จำนวน 5 คู่ เกณฑ์การให้คะแนนแบบ Semantic Differential Scale (Snider & Osgood, 1969) แบ่งเป็น 7 ระดับ ประมาณ 1 นาที ภาพที่ 3.2



ภาพที่ 3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง
(ที่มา: ประพนธ์ สมรรถไทย, 2563)

3.2.5 การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

การตรวจสอบคุณภาพของแบบวัดด้านความตรงเชิงเนื้อหาโดยนำแบบสอบถามเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และผู้เชี่ยวชาญจำนวน 6 คน เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (content validity) โดยพิจารณาความสอดคล้องของเนื้อหากับวัตถุประสงค์ที่ต้องการวัด (Item-Objective Congruency: IOC) โดยผลการพิจารณามีค่า IOC ทุกข้อมีค่าเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 0.67 โดยข้อที่ต่ำที่สุดได้มีการปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ

การวิเคราะห์ความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม (Reliability) โดยนำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ ทำการทดลอง (Try out) กับประชากรที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน โดยการค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (α -coefficient) ตามวิธีของครอนบาค (Cronbach) ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.853 ซึ่งมีความมากกว่า 0.70 ดังนั้นจึงสามารถยอมรับแบบสอบถามดังกล่าวเพื่อทำการวิจัยในขั้นตอนต่อไปได้ (เตือนใจ เกตุษา, 2544)

3.2.6 การกำหนดวิธีการทดลอง และการเก็บข้อมูล

3.2.6.1 การกำหนดวิธีการทดลอง

เกณฑ์การจัดกลุ่มตัวอย่างในการทดลอง โดยจากกลุ่มตัวอย่างการทดลอง จำนวน 224 คน (N=224) สุ่มเลือกรูปแบบเสียงดนตรีพื้นหลัง 1 รูปแบบ จาก 7 รูปแบบ กำหนดรูปแบบละ 32 คน เท่า ๆ กัน (J1 J2 C1 C2 R1 R2 และ NM) โดยผู้เข้าร่วมการวิจัย เป็นผู้สุ่มเลือกรูปแบบเสียงดนตรีพื้นหลังด้วยตนเอง ซึ่งผู้วิจัยจะดำเนินการทดลองครั้งละ 1-5 คน โดยที่ผู้เข้าร่วมการวิจัยเป็นอิสระต่อกันตามที่ได้สุ่มเลือกรูปแบบเสียงดนตรีพื้นหลัง และทดลองครบตามจำนวนที่กำหนดไว้

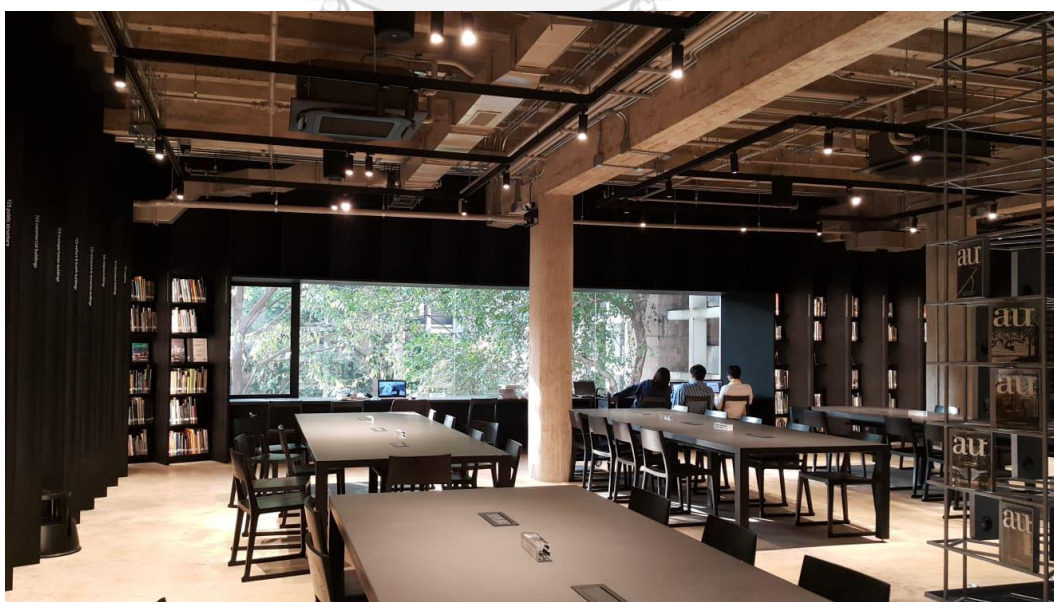
ตารางที่ 3.8 การจัดกลุ่มตัวอย่างในการทดลอง

กลุ่มตัวอย่าง	สุ่มเลือกรูปแบบ	รูปแบบเสียงดนตรีพื้นหลัง	
		รูปแบบ	จำนวน
ประชากรทั่วไป อายุระหว่าง 25-45 ปี จำนวน 224 คน (N=224) การสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบตามสะดวก (Convenience Sampling) ทดลองครั้งละ 1-5 คน อิสระต่อกัน	}	J1	32
		J2	32
		C1	32
		C2	32
		R1	32
		R2	32
		NM	32
รวม		7	224

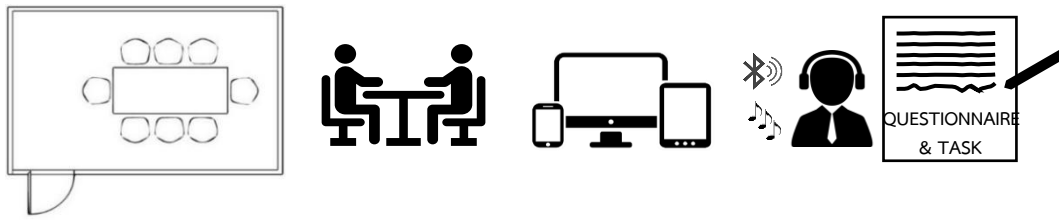
3.2.6.2 ขั้นตอนการเก็บข้อมูล

ผู้วิจัยเชิญผู้เข้าร่วมการวิจัยที่สมัครใจเข้าร่วมการทดลอง ครั้งละ 1-5 คน เข้าสถานที่ทดลองกำหนดไว้ที่มีลักษณะสอดคล้องพื้นที่ทำงานร่วมกัน Co-working space แล้วผู้เข้าร่วมการทดลองนั่งพักผ่อนปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อม ให้เกิดความรู้สึกผ่อนคลาย พูดคุยกันได้ตามอัธยาศัย ประมาณ 5 นาที ในระหว่างนี้ผู้วิจัยชี้แจงกรอบแนวคิดในการวิจัย ขั้นตอน วิธีการทดลอง ตลอดจนวิธีการพิทักษ์สิทธิ การป้องกันความเสี่ยง การรักษาความลับของผู้เข้าร่วมการทดลองให้เข้าใจชัดเจน หลังจากนั้นแสดงภาพจำลองสภาพแวดล้อมแบบพื้นที่ทำงานร่วมกัน Co-

working space ลักษณะดังภาพที่ 3.3 ในขั้นตอนแรกผู้วิจัยให้ผู้เข้าร่วมการวิจัยจับฉลากเลือกรูปแบบเสียงดนตรีพื้นหลัง ท่านละ 1 ตัวเลือกจาก 7 ตัวเลือก คือ 1) ดนตรีพื้นหลังแนว Jazz Bossa Nova อัตราจังหวะดนตรี Adagio (J1) 2) ดนตรีพื้นหลังแนว Jazz Bossa Nova อัตราจังหวะดนตรี Allegro (J2) 3) ดนตรีพื้นหลังแนว Classic อัตราจังหวะดนตรี Adagio (C1) 4) ดนตรีพื้นหลังแนว Classic อัตราจังหวะดนตรี Allegro (C2) 5) ดนตรีพื้นหลังแนว Rock อัตราจังหวะดนตรี Adagio (R1) 6) ดนตรีพื้นหลังแนว Rock อัตราจังหวะดนตรี Allegro (R2) และ 7) แบบไม่มีดนตรีพื้นหลัง No Background Music (NM) พร้อมแจกแบบสอบถาม และอุปกรณ์ที่ใช้ในการทดลอง เมื่อผู้เข้าร่วมการทดลองมีความพร้อมแล้วจึงเริ่มการทดลอง โดยกลุ่มที่มีดนตรีพื้นหลัง รับฟังดนตรีพื้นหลังตามที่จับสลากไว้ผ่านหูฟังระบบไร้สาย (Headphone Bluetooth) ของ JBL รุ่น Everest 310 พร้อมสมาร์ตโฟนที่ได้บันทึกเสียงเพลงสำหรับการทดลองไว้แล้ว โดยควบคุมระดับความเข้มเสียงประมาณ 50-60 เดซิเบล (เปรียบได้กับเสียงสนทนาพูดคุยทั่วไป) ส่วนกลุ่มที่ไม่มีดนตรีพื้นหลังอยู่ในบรรยากาศเสียงปรกติภายในห้องทดลอง พร้อมการทำแบบสอบถาม 4 ส่วน ได้แก่ ข้อมูลทั่วไป ประมาณ 1 นาที แบบทดสอบความจำระยะสั้น 2 นาที แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ 2 นาที และแบบประเมินระดับการรับรู้อารมณ์ ความรู้สึก ประมาณ 1 นาที ระยะเวลาในการทำแบบสอบถาม 6 นาที ดังนั้น รวมระยะเวลาในการทดลองประมาณ 10-15 นาที โดยผู้วิจัยเป็นผู้ควบคุมเวลาด้วยตนเอง ในขั้นตอนสุดท้ายผู้เข้าร่วมการทดลองสามารถสอบถามหรือให้คำแนะนำได้ตามอัธยาศัย หลังจากนั้นผู้วิจัยกล่าวขอบคุณผู้เข้าร่วมการทดลอง ดังภาพ 3.4



ภาพที่ 3.3 พื้นที่ส่วน Co-working Space ภายในห้องสมุดคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (ที่มา: ประพจน์ สมรรถโท, 2563)



ภาพที่ 3.4 ขั้นตอนการเก็บข้อมูล
(ที่มา: ประพจน์ สมรรถไท, 2563)



ภาพที่ 3.5 หูฟังระบบไร้สาย (Headphone Bluetooth) ของ JBL รุ่น Everest 310
(ที่มา: สืบค้นออนไลน์ <https://www.rtings.com/headphones/reviews/jbl/everest-310-wireless>, 2563)

ตารางที่ 3.9 ขั้นตอนการทดลอง

ลำดับ	รายการ	ระยะเวลา โดยประมาณ
1	กลุ่มตัวอย่างนั่งพักผ่อนคลายให้เข้ากับสภาพแวดล้อม ผ่อนคลายอริยาบท พร้อมด้วยผู้วิจัยชี้แจงขั้นตอนวิธีการในการทดลองให้เข้าใจ - ผู้วิจัยจัดเตรียมอุปกรณ์ เครื่องมือ แบบสอบถาม - ผู้เข้าร่วมสุ่มเลือกเสียงดนตรีพื้นหลัง และสวมหูฟัง	5 นาที
2	ผู้วิจัยเริ่มเปิดเสียงดนตรีพื้นหลังให้ผู้เข้าร่วมฟังก่อนทำการทดลอง	30 วินาที
3	ผู้เข้าร่วมเริ่มทำแบบสอบถามส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป	1 นาที
4	ผู้เข้าร่วมเริ่มทำแบบสอบถามส่วนที่ 2 แบบทดสอบความจำระยะสั้น	2 นาที
	หยุดพัก	30 วินาที
5	ผู้เข้าร่วมเริ่มทำแบบสอบถามส่วนที่ 3 แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์	2 นาที
6	ผู้เข้าร่วมเริ่มทำแบบสอบถามส่วนที่ 4 แบบประเมินด้านอารมณ์ ความรู้สึก	1 นาที
7	เปิดโอกาสให้ผู้เข้าร่วมได้สนทนาพูดคุยหรือสอบถามในประเด็นต่าง ๆ และ หลังจากนั้นผู้วิจัยกล่าวขอบคุณ มอบของที่ระลึก	1 นาที
	รวมระยะเวลาในการดำเนินการทดลองโดยประมาณ	13 นาที

3.3 การวิเคราะห์ผลการทดลอง และสรุปพร้อมอภิปรายผลการวิจัย

การรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถาม และผลคะแนนจากแบบทดสอบความจำ และความคิดสร้างสรรค์ บันทึกข้อมูลด้วย โปรแกรม Microsoft Excel การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วยโปรแกรม SPSS เพื่อตอบวัตถุประสงค์ และพิสูจน์สมมติฐานงานวิจัย ดังนี้

3.3.1 การรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ผลการทดลอง

- 1) การวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistic) ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)
- 2) การวิเคราะห์สถิติเชิงวิเคราะห์ด้วยวิธี One-Way ANOVA เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยการรับรู้และความพึงพอใจ คะแนนความจำ คะแนนความคิดสร้างสรรค์ ทั้ง 7 กลุ่มตัวอย่าง และใช้วิเคราะห์การเปรียบเทียบรายคู่ (Post Hoc Test) โดยวิธีของ Tukey Test

- 3) การวิเคราะห์สถิติความสัมพันธ์โดยใช้ Chi-Square test และสหสัมพันธ์เพียร์สัน (Pearson's Product-Moment Correlation) และทดสอบค่านัยสำคัญทางสถิติของค่าสหสัมพันธ์โดยใช้สถิติ T-Test

ตารางที่ 3.10 การทดสอบสมมติฐานงานวิจัย

ลำดับ	สมมติฐานในการวิจัย	สถิติที่ใช้
สมมติฐานที่ 1	1) รูปแบบของดนตรีพื้นหลัง J1 J2 C1 C2 R1 R2 และไม่มีดนตรีพื้นหลัง NM (ตามตารางที่ 3.2) มีอิทธิพลต่อการรับรู้อารมณ์ความรู้สึก แตกต่างกัน	One-Way ANOVA
	2) รูปแบบของดนตรีพื้นหลัง J1 J2 C1 C2 R1 R2 และไม่มีดนตรีพื้นหลัง NM (ตามตารางที่ 3.2) มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพความจำระยะสั้นแตกต่างกัน	One-Way ANOVA
	3) รูปแบบของดนตรีพื้นหลัง J1 J2 C1 C2 R1 R2 และไม่มีดนตรีพื้นหลัง NM (ตามตารางที่ 3.2) มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพความคิดสร้างสรรค์แตกต่างกัน	One-Way ANOVA
	4) รูปแบบของดนตรีพื้นหลัง J1 J2 C1 C2 R1 R2 และไม่มีดนตรีพื้นหลัง NM (ตามตารางที่ 3.2) มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการกลับมาใช้บริการ	Chi-Square Test
สมมติฐานที่ 2	1) ระดับอารมณ์ ความรู้สึกของผู้ใช้บริการมีความสัมพันธ์กับคะแนนประสิทธิภาพความจำ	สหสัมพันธ์เพียร์สัน (Pearson's Product-Moment Correlation)
	2) ระดับอารมณ์ ความรู้สึกของผู้ใช้บริการมีความสัมพันธ์กับคะแนนความคิดสร้างสรรค์	สหสัมพันธ์เพียร์สัน (Pearson's Product-Moment Correlation)

3.3.2 การสรุปผลการวิจัย และอภิปรายผลการวิจัย

นำผลที่ได้จากการวิเคราะห์ทางสถิติมาสรุปผลการวิจัย พร้อมอภิปรายผลการวิจัย เพื่อตอบวัตถุประสงค์ของงานวิจัย เรื่อง อิทธิพลของดนตรีพื้นหลังที่ส่งผลต่ออารมณ์ความรู้สึก และประสิทธิภาพความจำ ความคิดสร้างสรรค์ กรณีศึกษา: สภาพแวดล้อมแบบพื้นที่ทำงานร่วมกัน Co-working space ดังนี้

- 1) อภิปรายผลทางสถิติของความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร
- 2) อภิปรายผลทางสถิติถึงความเชื่อมโยงของตัวแปรรูปแบบเสียงดนตรีพื้นหลังที่มีอิทธิพลต่ออารมณ์ความรู้สึก ส่งผลต่อประสิทธิภาพด้านความจำ ความคิดสร้างสรรค์
- 3) อภิปรายทางสถิติที่น่าสนใจในประเด็นอื่น ๆ ที่ได้ทำการศึกษานอกเหนือจากวัตถุประสงค์ที่กำหนดได้

3.3.3 ข้อเสนอแนะงานวิจัยต่อยอด

นำผลการวิจัยมาวิเคราะห์ข้อจำกัดของงานวิจัยนี้พร้อมนำเสนอปัจจัยแต่ละด้านที่ควรศึกษาเพิ่มเติมเป็นฐานข้อมูลการพิจารณาสำหรับงานวิจัยต่อไป



บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาอิทธิพลของดนตรีพื้นหลัง (Background Music) ที่ส่งผลต่อการรับรู้อารมณ์ความรู้สึก และประสิทธิภาพความจำ ความคิดสร้างสรรค์ ของผู้ใช้บริการภายในสภาพแวดล้อมแบบพื้นที่ทำงานร่วมกัน Co-working space เป็นงานวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) เป็นโดยการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างตัวแปร คือ พื้นที่ทำงานร่วมกันแบบมีดนตรีพื้นหลัง และพื้นที่ทำงานร่วมกันแบบไม่มีดนตรีพื้นหลัง เก็บข้อมูลผ่านแบบสอบถามนำมาวิเคราะห์ผลทางสถิติและเนื้อหาของบทนี้เป็นการวิเคราะห์ข้อมูล และอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรด้วยวิธีการทางสถิติตามวัตถุประสงค์ และพินิจนสมมติฐานของงานวิจัย ดังนี้

4.1 ข้อมูลกลุ่มตัวอย่างงานวิจัย

กลุ่มตัวอย่างของงานวิจัยนี้ คือ บุคคลทั่วไป ซึ่งเป็นผู้ที่มีประสบการณ์การใช้พื้นที่ Co-working space อย่างน้อย 1 ครั้ง อายุระหว่าง 25-45 ปี จำนวน 224 คน แบ่งเป็น 7 กลุ่ม อิสระต่อกันกลุ่มละ 32 คน โดยผู้วิจัยเลือกใช้วิธีการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง แบบตามสะดวก (Convenience Sampling) จากการเก็บข้อมูลแบบสอบถามข้อมูลทั่วไป ได้แก่ เพศสภาพ อายุ ประเภทดนตรีที่ชอบ และความคิดเห็นเกี่ยวกับอิทธิพลของเสียงดนตรี สามารถนำมาแจกแจงข้อมูลดังตารางที่ 4.1 และตารางที่ 4.2 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ลำดับ	ข้อมูลทั่วไป		ความถี่ (n=224)	ร้อยละ
1	เพศสภาพ	ความเป็นชาย	90	40.2
		ความเป็นหญิง	134	59.8
2	อายุ	25-30 ปี	53	23.6
		31-35 ปี	42	18.8
		36-40 ปี	71	31.7
		41-45 ปี	58	25.9
3	ประเภทดนตรีที่ชอบ	Jazz Bossa Nova	56	25.0
		Classic	85	37.9
		Rock	40	17.9
		อื่น ๆ ได้แก่ POP ลูกทุ่ง และขึ้นชอบทุกประเภท	43	19.2

ตารางที่ 4.1 แสดงข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 7 กลุ่ม กลุ่มละ 32 คน จำนวนทั้งหมด 224 คน อายุระหว่าง 25-45 ปี พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความเป็นหญิงจำนวน 134 คน คิดเป็นร้อยละ 59.8 และมีความเป็นชายจำนวน 90 คน คิดเป็นร้อยละ 40.2 อายุระหว่าง 36-40 ปี มีจำนวนมากที่สุด 71 คน คิดเป็นร้อยละ 31.7 และส่วนใหญ่ชื่นชอบประเภทดนตรี Classic จำนวน 85 คน คิดเป็นร้อยละ 37.9

ตารางที่ 4.2 ค่าเฉลี่ยความคิดเห็นเกี่ยวกับอิทธิพลของเสียงดนตรี

ลำดับ	ปัจจัย	MEAN	S.D.	แปลผล
1	เสียงดนตรีเป็นปัจจัยที่จะช่วยส่งเสริมให้บรรยากาศสภาพแวดล้อม	5.81	1.18	มากที่สุด
2	เสียงดนตรีเป็นปัจจัยที่จะช่วยส่งเสริมประสิทธิภาพความจำ	4.83	1.36	มาก
3	เสียงดนตรีเป็นปัจจัยที่จะช่วยส่งเสริมประสิทธิภาพความคิดสร้างสรรค์	5.38	1.32	มาก

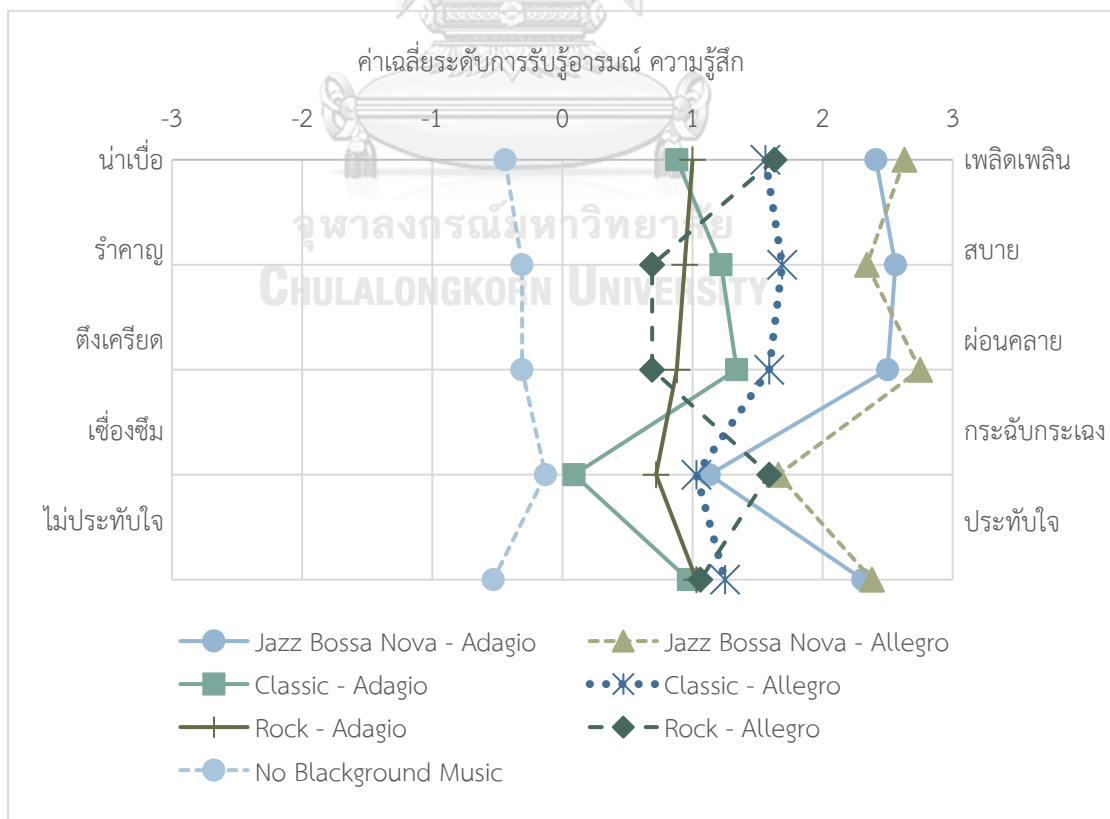
ตารางที่ 4.2 แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับอิทธิพลของเสียงดนตรีที่ช่วยส่งเสริมปัจจัยต่าง ๆ พบว่า กลุ่มตัวอย่างเห็นว่าเสียงดนตรีเป็นปัจจัยที่จะช่วยส่งเสริมให้บรรยากาศสภาพแวดล้อมอยู่ในระดับมากที่สุด ค่าเฉลี่ย 5.81 ส่วนเสียงดนตรีเป็นปัจจัยที่จะช่วยส่งเสริมประสิทธิภาพความคิดสร้างสรรค์ และความจำอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ย 5.38 และ 4.83 ตามลำดับ

4.2 การวิเคราะห์อิทธิพลของดนตรีพื้นหลังที่ส่งผลต่อการรับรู้อารมณ์ ความรู้สึก และประสิทธิภาพความจำ ความคิดสร้างสรรค์ รวมทั้งพฤติกรรมการกลับมาใช้บริการ

การศึกษาอิทธิพลของดนตรีพื้นหลังที่ส่งผลต่อการรับรู้อารมณ์ ความรู้สึก (PAD Model) กรณีสภาพแวดล้อมแบบพื้นที่ทำงานร่วมกัน เป็นการวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistic) ค่าเฉลี่ย (M: Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.: Standard Deviation) และการวิเคราะห์เปรียบเทียบทางสถิติด้วยวิธีการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-Way ANOVA) โดยวิธีการวิเคราะห์เปรียบเทียบรายคู่ (Post Hoc Test) ด้วยวิธี Tukey Test และวิเคราะห์ความสัมพันธ์ตัวแปร Chi-Square Test โดยมีปัจจัยที่เป็นตัวแปรต้นของงานวิจัย คือ รูปแบบดนตรีพื้นหลัง 7 กลุ่ม ได้แก่ ดนตรีพื้นหลังแนว Jazz Bossa Nova อัตร่าจังหวะ Adagio (J1) อัตร่าจังหวะ Allegro (J2) ดนตรีพื้นหลังแนว Classic อัตร่าจังหวะ Adagio (C1) อัตร่าจังหวะ Allegro (C2) ดนตรีพื้นหลังแนว Rock อัตร่าจังหวะ Adagio (R1) อัตร่าจังหวะ Allegro (R2) และไม่มีดนตรีพื้นหลัง No Background Music (NM) วิเคราะห์เปรียบเทียบแต่ละด้าน ดังนี้

4.2.1 ด้านการรับรู้อารมณ์ ความรู้สึก

การวิเคราะห์เปรียบเทียบรูปแบบดนตรีพื้นหลังต่อการประเมินเจตคติทางการรับรู้ อารมณ์ ความรู้สึก (PAD Model) โดยการใช้คำคู่ที่มีความหมายตรงข้าม จำนวน 5 คู่ ได้แก่ น่าเบื่อ-เพลิดเพลิน (P1) รำคาญ-สบาย (P2) ตึงเครียด-ผ่อนคลาย (A1) เชื่องซึม-กระฉับกระเฉง (A2) และ ไม่ประทับใจ-ประทับใจ (D) เกณฑ์การให้คะแนนแบบ Semantic Differential Scale แบ่งเป็น 7 ระดับ โดยกำหนดให้ค่าคะแนน 0 คือ การรับรู้อารมณ์ ความรู้สึกระดับกลาง ค่าคะแนน -1 -2 และ -3 คือ การรับรู้อารมณ์ ความรู้สึกเชิงลบ และค่าคะแนน 1 2 และ 3 คือ การรับรู้อารมณ์ ความรู้สึกเชิงบวก ผลการวิเคราะห์พบว่า การรับฟังดนตรีพื้นหลังแนว Jazz Bossa Nova อัตร่าจังหวะ Allegro มีค่าเฉลี่ยการรับรู้อารมณ์ ความรู้สึกสูงที่สุดในคำคู่ น่าเบื่อ-เพลิดเพลิน ตึงเครียด-ผ่อนคลาย ไม่ประทับใจ-ประทับใจ เชื่องซึม-กระฉับกระเฉง และการรับฟังดนตรีพื้นหลังแนว Jazz Bossa Nova อัตร่าจังหวะ Adagio มีค่าเฉลี่ยการรับรู้อารมณ์ ความรู้สึกสูงที่สุดในคำคู่ รำคาญ-สบาย ส่วนรูปแบบ ไม่มีดนตรีพื้นหลัง No Background Music ส่งผลค่าเฉลี่ยการรับรู้อารมณ์ ความรู้สึกต่ำสุดในทุกคำคู่ ดังภาพที่ 4.1 และแสดงข้อมูลเปรียบเทียบระดับการรับรู้อารมณ์ ความรู้สึกรายคำคู่ตรงข้าม จำแนกตามรูปแบบดนตรีพื้นหลัง ดังตารางที่ 4.3



ภาพที่ 4.1 ค่าเฉลี่ยการรับรู้อารมณ์ ความรู้สึกรายคำคู่ตรงข้าม จำแนกตามรูปแบบดนตรีพื้นหลัง

ตารางที่ 4.3 การวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการรับรู้
อารมณ์ ความรู้สึกรายค่าคู่จำแนกตามรูปแบบดนตรีพื้นหลัง

		รูปแบบดนตรีพื้นหลัง (Background Music)															
		Jazz Bossa Nova				Classic				Rock				No			
PAD		Adagio		Allegro		Adagio		Allegro		Adagio		Allegro		Music		F	p-value
		(J1)	(J2)	(C1)	(C2)	(R1)	(R2)	(NM)									
		M	S.D.	M	S.D.	M	S.D.	M	S.D.	M	S.D.	M	S.D.	M	S.D.		
P1		2.41	0.50	2.63	0.71	0.88	1.79	1.56	0.91	1.00	1.65	1.63	1.43	-0.44	1.72	19.089*	0.000
P2		2.56	0.50	2.34	1.00	1.22	1.91	1.69	0.86	0.94	1.41	0.69	1.97	-0.31	1.71	15.326*	0.000
A1		2.50	0.51	2.75	0.57	1.34	1.79	1.59	1.46	0.88	1.72	0.69	2.07	-0.31	1.67	15.855*	0.000
A2		1.13	0.83	1.66	1.33	0.09	1.61	1.03	1.31	0.72	1.44	1.59	1.48	-0.13	1.26	8.408*	0.000
D		2.31	0.64	2.38	0.71	0.97	1.66	1.25	1.08	1.03	1.58	1.06	1.78	-0.53	1.90	15.173*	0.000

* p มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตารางที่ 4.3 แสดงค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการรับรู้อารมณ์ ความรู้สึก โดยเมื่อพิจารณาเป็นรายค่าคู่ พบว่า ดนตรีพื้นหลังมีอิทธิพลต่อการรับรู้อารมณ์ ความรู้สึกในทุกค่าคู่ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยแสดงการวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างรายค่าคู่ (Post Hoc Test) ดังตารางที่ 4.4 ถึงตารางที่ 4.8

ตารางที่ 4.4 การวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยรายคู่ของการรับรู้อารมณ์ ความรู้สึก
ค่าคู่ นำเปื้อ-เพลิตเพลิน จำแนกตามรูปแบบดนตรีพื้นหลัง

รูปแบบ ดนตรีพื้นหลัง	MEAN	J2	J1	R2	C2	R1	C1	NM
		2.63	2.41	1.63	1.56	1.00	0.88	-0.44
J2	2.63	-	0.995	0.048*	0.028*	0.000*	0.000*	0.000*
J1	2.41		-	0.231	0.156	0.001*	0.000*	0.000*
R2	1.63			-	1.000	0.503	0.277	0.000*
C2	1.56				-	0.628	0.382	0.000*
R1	1.00					-	1.000	0.001*
C1	0.88						-	0.002*
NM	-0.44							-

* p มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตารางที่ 4.4 แสดงผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยรายคู่ของการรับรู้ อารมณ์ ความรู้สึก คำว่า น่าเบื่อ-เพลิดเพลิน พบว่า การรับฟังดนตรีพื้นหลังแนว Jazz Bossa Nova อัตราจังหวะ Allegro ส่งผลให้มีความรู้สึกเพลิดเพลินมากกว่าการรับฟังดนตรีพื้นหลังแนว Classic และแนว Rock ทั้งสองอัตราจังหวะ Adagio และ Allegro ในขณะที่การรับฟังดนตรีพื้นหลังแนว Jazz Bossa Nova อัตราจังหวะ Adagio ส่งผลให้มีความรู้สึกเพลิดเพลินมากกว่าการรับฟังดนตรีพื้นหลังแนว Classic อัตราจังหวะ Adagio และแนว Rock อัตราจังหวะ Adagio เช่นกัน อีกทั้งการรับฟังดนตรีพื้นหลังทุกแนว Jazz Bossa Nova Classic และ Rock ทั้งสองอัตราจังหวะ Adagio และ Allegro ส่งผลให้มีความรู้สึกเพลิดเพลินมากกว่าไม่มีดนตรีพื้นหลัง No Background Music อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตารางที่ 4.5 การวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยรายคู่ของการรับรู้ อารมณ์ ความรู้สึก คำว่า น่าเบื่อ-สบาย จำแนกตามรูปแบบดนตรีพื้นหลัง

รูปแบบดนตรีพื้นหลัง	MEAN	J1	J2	C2	C1	R1	R2	NM
J1	2.56	-	0.997	0.190	0.004*	0.000*	0.000*	0.000*
J2	2.34		-	0.533	0.032*	0.002*	0.000*	0.000*
C2	1.69			-	0.850	0.365	0.084	0.000*
C1	1.22				-	0.986	0.758	0.001*
R1	0.94					-	0.993	0.011*
R2	0.69						-	0.084
NM	-0.31							-

* p มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตารางที่ 4.5 แสดงผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยรายคู่ของการรับรู้ อารมณ์ ความรู้สึก คำว่า น่าเบื่อ-เพลิดเพลิน พบว่า การรับฟังดนตรีพื้นหลังแนว Jazz Bossa Nova ทั้งสองอัตราจังหวะ Adagio และ Allegro ส่งผลให้มีความรู้สึกสบายมากกว่าการรับฟังดนตรีพื้นหลังแนว Classic อัตราจังหวะ Adagio และแนว Rock ทั้งสองอัตราจังหวะ Adagio และ Allegro รวมทั้งไม่มีดนตรีพื้นหลัง No Background Music ในขณะที่การรับฟังดนตรีพื้นหลังแนว Classic ทั้งสองอัตราจังหวะ Adagio และ Allegro และแนว Rock อัตราจังหวะ Adagio ส่งผลให้มีความรู้สึกสบายมากกว่าไม่มีดนตรีพื้นหลัง No Background Music อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตารางที่ 4.6 การวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยรายคู่ของการรับรู้อารมณ์ ความรู้สึก คำคู่ ดึงเครียด-ผ่อนคลาย จำแนกตามรูปแบบดนตรีพื้นหลัง

รูปแบบ ดนตรีพื้นหลัง	MEAN	J2	J1	C2	C1	R1	R2	NM
		2.75	2.50	1.59	1.34	0.88	0.69	-0.31
J2	2.75	-	0.994	0.039*	0.005*	0.000*	0.000*	0.000*
J1	2.50		-	0.203	0.039*	0.000*	0.000*	0.000*
C2	1.59			-	0.994	0.479	0.203	0.000*
C1	1.34				-	0.877	0.590	0.000*
R1	0.88					-	0.999	0.031*
R2	0.69						-	0.116
NM	-0.31							-

* p มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตารางที่ 4.6 แสดงผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยรายคู่ของการรับรู้ อารมณ์ ความรู้สึก คำว่า ดึงเครียด-ผ่อนคลาย พบว่า การรับฟังดนตรีพื้นหลังแนว Jazz Bossa Nova อัตราจังหวะ Allegro ส่งผลให้มีความรู้สึกผ่อนคลายมากกว่าการรับฟังดนตรีพื้นหลังแนว Classic และแนว Rock ทั้งสองอัตราจังหวะ Adagio และ Allegro รวมทั้งไม่มีดนตรีพื้นหลัง No Background Music ในขณะที่การรับฟังดนตรีพื้นหลังแนว Jazz Bossa Nova อัตราจังหวะ Adagio ส่งผลให้มีความรู้สึกผ่อนคลายมากกว่าการรับฟังดนตรีพื้นหลังแนว Classic อัตราจังหวะ Adagio และแนว Rock ทั้งสองอัตราจังหวะ Adagio และ Allegro รวมทั้งไม่มีดนตรีพื้นหลัง No Background Music และการรับฟังดนตรีพื้นหลังแนว Classic ทั้งสองอัตราจังหวะ Adagio และ Allegro และแนว Rock อัตราจังหวะ Adagio ส่งผลให้มีความรู้สึกผ่อนคลายมากกว่าไม่มีดนตรีพื้น หลัง No Background Music อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตารางที่ 4.7 การวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยรายคู่ของการรับรู้อารมณ์ ความรู้สึก คำคู่ เชื่องซึม-กระฉับกระเฉง จำแนกตามรูปแบบดนตรีพื้นหลัง

รูปแบบดนตรีพื้นหลัง	MEAN	J2	R2	J1	C2	R1	C1	NM
		1.66	1.59	1.13	1.03	0.72	0.09	-0.13
J2	1.66	-	1.000	0.695	0.509	0.082	0.000*	0.000*
R2	1.59		-	0.804	0.634	0.130	0.000*	0.000*
J1	1.13			-	1.000	0.890	0.038*	0.005*
C2	1.03				-	0.509	0.082	0.012*
R1	0.72					-	0.509	0.161
C1	0.09						-	0.995
NM	-0.13							-

* p มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตารางที่ 4.7 แสดงผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยรายคู่ของการรับรู้อารมณ์ ความรู้สึก คำว่า เชื่องซึม-กระฉับกระเฉง พบว่า การรับฟังดนตรีพื้นหลังแนว Jazz Bossa Nova ทั้งสองอัตราจังหวะ Adagio และ Allegro ส่งผลให้มีความรู้สึกกระฉับกระเฉงมากกว่าการรับฟังดนตรีพื้นหลังแนว Classic อัตราจังหวะ Adagio และไม่มีดนตรีพื้นหลัง No Background Music ในขณะที่การรับฟังดนตรีพื้นหลังแนว Rock อัตราจังหวะ Allegro ส่งผลให้มีความรู้สึกกระฉับกระเฉงมากกว่าการรับฟังดนตรีพื้นหลังแนว Classic อัตราจังหวะ Adagio และไม่มีดนตรีพื้นหลัง No Background Music อีกทั้งการรับฟังดนตรีพื้นหลังแนว Classic อัตราจังหวะ Allegro ส่งผลให้มีความรู้สึกกระฉับกระเฉงมากกว่า ไม่มีดนตรีพื้นหลัง No Background Music อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตารางที่ 4.8 การวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยรายคู่ของการรับรู้อารมณ์ ความรู้สึก คำคู่ ไม่ประทับใจ-ประทับใจ จำแนกตามรูปแบบดนตรีพื้นหลัง

รูปแบบดนตรีพื้นหลัง	MEAN	J2	J1	C2	R2	R1	C1	NM
		2.38	2.31	1.25	1.06	1.03	0.97	-0.53
J2	2.38	-	1.000	0.028*	0.005*	0.004*	0.002*	0.000*
J1	2.31		-	0.047*	0.009*	0.007*	0.004*	0.000*
C2	1.25			-	0.998	0.996	0.985	0.000*
R2	1.06				-	1.000	1.000	0.000*
R1	1.03					-	1.000	0.000*
C1	0.97						-	0.001*
NM	-0.53							-

* p มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตารางที่ 4.8 แสดงผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยรายคู่ของการรับรู้อารมณ์ ความรู้สึก คำว่า ไม่ประทับใจ-ประทับใจ พบว่า การรับฟังดนตรีพื้นหลังแนว Jazz Bossa Nova ทั้งสองอัตราจังหวะ Adagio และ Allegro ส่งผลให้มีความรู้สึกประทับใจมากกว่าการรับฟังดนตรีพื้นหลังแนว Classic และแนว Rock ทั้งสองอัตราจังหวะ Adagio และ Allegro ในขณะที่การรับฟังดนตรีพื้นหลังทุกแนว Jazz Bossa Nova Classic และ Rock ทั้งสองอัตราจังหวะ Adagio และ Allegro ส่งผลให้มีความรู้สึกประทับใจมากกว่าไม่มีดนตรีพื้นหลัง No Background Music อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

4.2.2 ด้านประสิทธิภาพความจำ

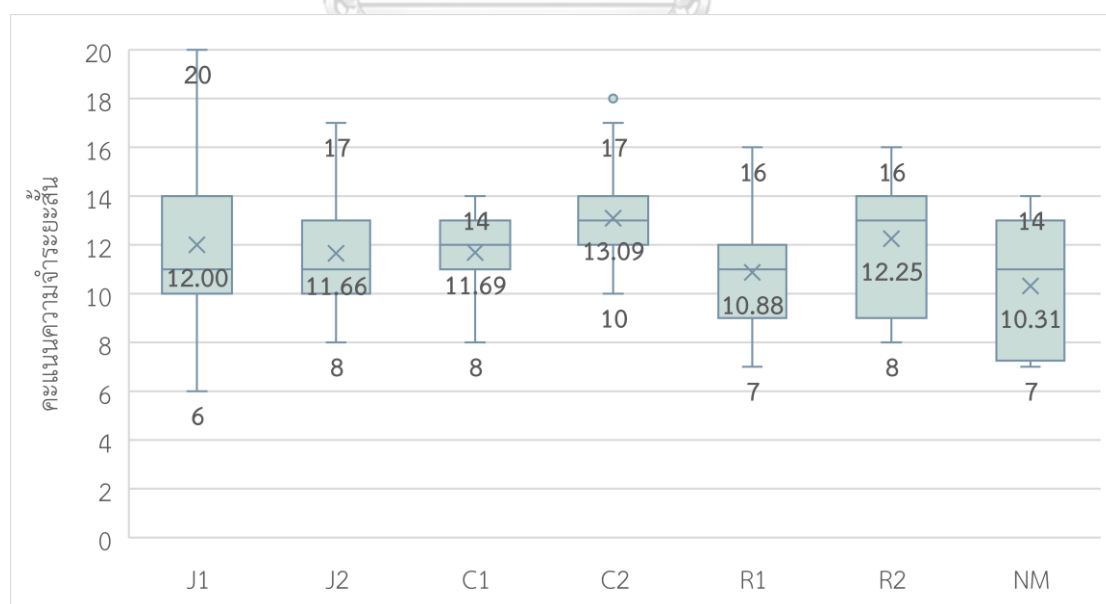
การวิเคราะห์เปรียบเทียบรูปแบบดนตรีพื้นหลังต่อประสิทธิภาพความจำ โดยแบบทดสอบความจำระยะสั้น คะแนนเต็ม 20 คะแนน พบว่า การรับฟังดนตรีพื้นหลังแนว Classic อัตราจังหวะ Allegro มีค่าเฉลี่ยคะแนนประสิทธิภาพความจำสูงสุด ในขณะที่ไม่มีดนตรีพื้นหลัง No Background Music มีค่าเฉลี่ยคะแนนประสิทธิภาพความจำต่ำที่สุด ดังตารางที่ 4.9

ตารางที่ 4.9 การวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความจำระยะสั้น จำแนกตามรูปแบบดนตรีพื้นหลัง

คะแนน	รูปแบบดนตรีพื้นหลัง (Background Music)														F	p-value
	Jazz Bossa Nova				Classic				Rock				No Music (NM)			
	Adagio (J1)		Allegro (J2)		Adagio (C1)		Allegro (C2)		Adagio (R1)		Allegro (R2)		M	S.D.		
ความจำระยะสั้น	12.00	2.89	11.66	2.11	11.69	1.71	13.09	2.50	10.88	2.44	12.25	2.59	10.31	2.68	4.396*	0.000

* p มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตารางที่ 4.9 แสดงผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความจำระยะสั้น ผลการวิเคราะห์ปรากฏว่า ดนตรีพื้นหลังมีอิทธิพลต่อคะแนนความจำระยะสั้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 เมื่อวิเคราะห์เปรียบเทียบรายคู่ พบว่า การรับฟังดนตรีพื้นหลังแนว Classic อัตราจังหวะ Allegro ส่งผลให้มีคะแนนความจำระยะสั้นมากกว่า การรับฟังดนตรีพื้นหลังแนว Rock อัตราจังหวะ Adagio ในขณะที่การรับฟังดนตรีพื้นหลังแนว Classic และแนว Rock อัตราจังหวะ Allegro เหมือนกันส่งผลให้มีคะแนนความจำระยะสั้นมากกว่า ไม่มีดนตรี No Music ดังภาพที่ 4.2



J1: Jazz Bossa Nova-Adagio, **J2:** Jazz Bossa Nova-Allegro, **C1:** Classic-Adagio, **C2:** Classic-Allegro,

R1: Rock-Adagio, **R2:** Rock-Allegro และ **NM:** No Background Music

ภาพที่ 4.2 ค่าเฉลี่ยคะแนนความจำระยะสั้น จำแนกตามรูปแบบดนตรีพื้นหลัง

4.2.3 ด้านประสิทธิภาพความคิดสร้างสรรค์

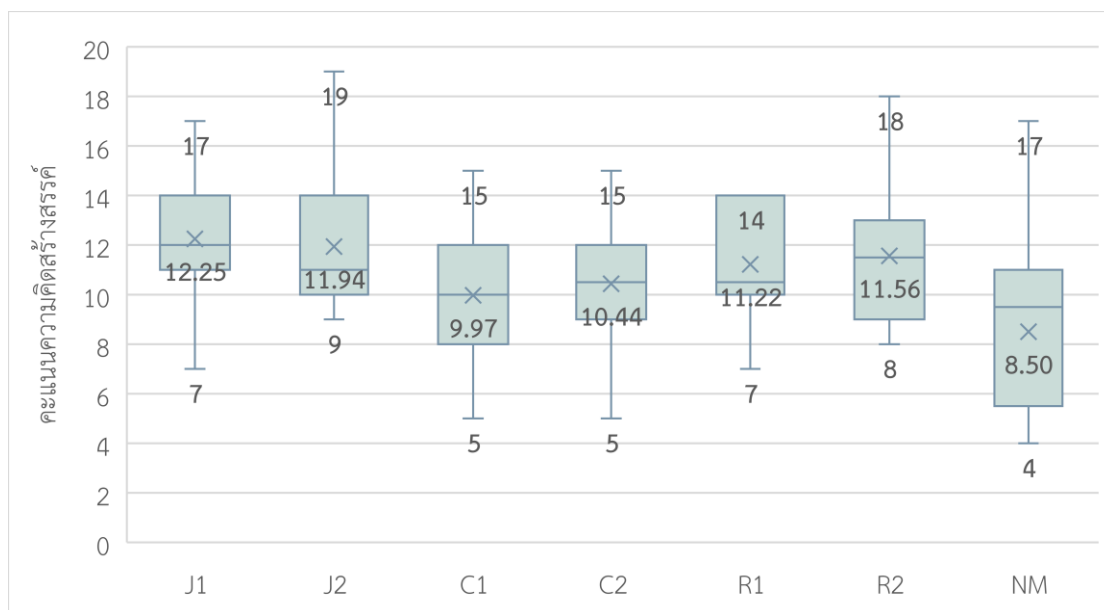
การวิเคราะห์เปรียบเทียบรูปแบบดนตรีพื้นหลังต่อประสิทธิภาพความคิดสร้างสรรค์ โดยแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ โดยตอบคำถามให้ได้มากที่สุด ค่าตอบละ 1 คะแนน ภายในระยะเวลาที่กำหนด พบว่า การรับฟังดนตรีพื้นหลังแนว Jazz Bossa Nova อัตราจังหวะ Adagio มีค่าเฉลี่ยคะแนนประสิทธิภาพความคิดสร้างสรรค์สูงที่สุด ในขณะที่ไม่มีดนตรีพื้นหลัง No Background Music มีค่าเฉลี่ยคะแนนประสิทธิภาพความคิดสร้างสรรค์ต่ำที่สุด ดังตารางที่ 4.10

ตารางที่ 4.10 การวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความคิดสร้างสรรค์ จำแนกตามรูปแบบดนตรีพื้นหลัง

		รูปแบบดนตรีพื้นหลัง (Background Music)												F	p-value	
		Jazz Bossa Nova		Classic				Rock				No Music (NM)				
คะแนน		Adagio	Allegro	Adagio	Allegro	Adagio	Allegro	Adagio	Allegro	M	S.D.	M	S.D.			
		(J1)	(J2)	(C1)	(C2)	(R1)	(R2)									
		M	S.D.	M	S.D.	M	S.D.	M	S.D.	M	S.D.	M	S.D.			
ความคิดสร้างสรรค์		12.25	3.19	11.94	2.66	9.97	2.38	10.44	2.89	11.22	2.25	11.56	2.85	8.50	3.24	6.948*0.000
Post Hoc Test: J1 > C1, J1 = J2 = R1 = R2 > NM, C2 = J1 J2 C1 R1 R2 NM																

* p มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตารางที่ 4.10 แสดงผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความคิดสร้างสรรค์ ผลการวิเคราะห์ปรากฏว่า ดนตรีพื้นหลังมีอิทธิพลต่อคะแนนความคิดสร้างสรรค์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 เมื่อวิเคราะห์เปรียบเทียบรายคู่พบว่า การรับฟังดนตรีพื้นหลังแนว Jazz Bossa Nova อัตราจังหวะ Adagio ส่งผลให้มีคะแนนความคิดสร้างสรรค์มากกว่าการรับฟังดนตรีพื้นหลังแนว Classic อัตราจังหวะ Adagio ในขณะที่การรับฟังดนตรีพื้นหลังแนว Jazz Bossa Nova และแนว Rock ทั้งสองอัตราจังหวะ Adagio และ Allegro ส่งผลให้มีคะแนนความคิดสร้างสรรค์มากกว่าแบบไม่มีดนตรี No Background Music ดังภาพที่ 4.3



J1: Jazz Bossa Nova-Adagio, J2: Jazz Bossa Nova-Allegro, C1: Classic-Adagio, C2: Classic-Allegro, R1: Rock-Adagio, R2: Rock-Allegro และ NM: No Background Music

ภาพที่ 4.3 ค่าเฉลี่ยคะแนนความคิดสร้างสรรค์ จำแนกตามรูปแบบดนตรีพื้นหลัง

4.2.4 ด้านพฤติกรรมการกลับมาใช้บริการ

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบดนตรีพื้นหลังกับพฤติกรรมการกลับมาใช้บริการ โดยการพิจารณาจากการรับฟังดนตรีพื้นหลังของกลุ่มตัวอย่าง ผลปรากฏว่า การรับฟังดนตรีพื้นหลังแนว Jazz Bossa Nova มีอัตราส่วนพฤติกรรมการกลับมาใช้บริการสูงที่สุด โดยอัตราจังหวะ Adagio มีอัตราส่วนร้อยละ 100 และอัตราจังหวะ Allegro มีอัตราส่วนร้อยละ 93.75 ในขณะที่ไม่มีดนตรีพื้นหลัง No Background Music มีอัตราส่วนพฤติกรรมการกลับมาใช้บริการต่ำที่สุดเพียงร้อยละ 37.5 ดังตารางที่ 4.11

ตารางที่ 4.11 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของการรับฟังดนตรีพื้นหลัง กับพฤติกรรมการกลับมาใช้บริการ

รูปแบบดนตรีพื้นหลัง		กลับมาใช้		ไม่กลับมาใช้		χ^2	p-value
Genre	Tempo	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
Jazz Bossa Nova	Adagio (J1)	32	100	0	0	40.812*	0.000
	Allegro (J2)	30	93.75	2	6.25		
Classic	Adagio (C1)	23	71.9	9	28.1		
	Allegro (C2)	23	71.9	9	28.1		
Rock	Adagio (R1)	21	65.6	11	34.4		
	Allegro (R2)	20	62.5	12	37.5		
No Music (NM)		12	37.5	20	62.5		
รวม		161	71.9	63	28.1		

* p มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตารางที่ 4.11 แสดงความสัมพันธ์ของการรับฟังแนวดนตรีพื้นหลังกับพฤติกรรมการกลับมาใช้บริการ พบว่า ดนตรีพื้นหลังมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการกลับมาใช้บริการอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 สรุปได้ว่า การรับฟังดนตรีพื้นหลังทุกแนว ทุกอัตราจังหวะส่งผลให้กลุ่มตัวอย่าง มีความต้องการกลับมาใช้บริการ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

4.3 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้อารมณ์ ความรู้สึก และประสิทธิภาพความจำ ความคิดสร้างสรรค์

การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้อารมณ์ ความรู้สึก (PAD Model) ต่อประสิทธิภาพความจำ ความคิดสร้างสรรค์นั้น เป็นการวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistic) ค่าเฉลี่ย (M: Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.: Standard Deviation) นำมาวิเคราะห์ความสัมพันธ์ทางสถิติด้วยวิธีการวิเคราะห์แบบสหสัมพันธ์เพียร์สัน (Pearson's Product-Moment Correlation) ระหว่าง เจตคติทางการรับรู้อารมณ์ ความรู้สึก (PAD Model) โดยการใช้ค่าคู่ที่มีความหมายตรงข้าม จำนวน 5 คู่ ได้แก่ น่าเบื่อ-เพลิดเพลิน (P1) รำคาญ-สบาย (P2) ตึงเครียด-ผ่อนคลาย (A1) เชื่องซึม-กระฉับกระเฉง (A2) และไม่ประทับใจ-ประทับใจ (D) กับประสิทธิภาพความจำ ความคิดสร้างสรรค์ เพื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์แต่ละด้าน ดังนี้

4.3.1 ความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้อารมณ์ ความรู้สึกต่อประสิทธิภาพความจำ

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้อารมณ์ ความรู้สึกรายค่าคู่ต่อคะแนนความจำระยะสั้นของกลุ่มตัวอย่าง ผลปรากฏว่า ระดับการรับรู้อารมณ์และความรู้สึกรายค่าคู่ ทุกค่ากับคะแนนความจำระยะสั้นมีความสัมพันธ์กันทางบวกอยู่ในระดับต่ำ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ดังตารางที่ 4.12

ตารางที่ 4.12 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างระดับการรับรู้อารมณ์ ความรู้สึกจำแนกรายค่าคู่กับคะแนนความจำระยะสั้น

ความสัมพันธ์การรับรู้อารมณ์ ความรู้สึก กับคะแนนความจำระยะสั้น	r	p-value
(P1) นำเปื้อ - เฟลิตเพลลิน	0.311**	0.000
(P2) ร้าคาญ - สบาย	0.239**	0.000
(A1) ตึงเครียด - ผ่อนคลาย	0.243**	0.000
(A2) เชื่องซึม - กระฉับกระเฉง	0.194**	0.003
(D) ไม่ประทับใจ - ประทับใจ	0.282**	0.000

** p มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

4.3.2 ความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้อารมณ์ ความรู้สึกต่อประสิทธิภาพความคิดสร้างสรรค์

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้อารมณ์ ความรู้สึกรายค่าคู่ต่อคะแนนความคิดสร้างสรรค์ของกลุ่มตัวอย่าง ผลปรากฏว่า ระดับการรับรู้อารมณ์ ความรู้สึกรายค่าคู่ คำว่า นำเปื้อ-เฟลิตเพลลิน ตึงเครียด-ผ่อนคลาย และไม่ประทับใจ-ประทับใจ กับคะแนนความคิดสร้างสรรค์มีความสัมพันธ์กันทางบวกอยู่ในระดับต่ำ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 และระดับการรับรู้อารมณ์ ความรู้สึกรายค่าคู่ คำว่า ร้าคาญ-สบาย กับคะแนนความคิดสร้างสรรค์มีความสัมพันธ์กันทางบวกอยู่ในระดับต่ำ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ดังตารางที่ 4.13

ตารางที่ 4.13 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างระดับการรับรู้อารมณ์ ความรู้สึกจำแนกรายคำคู่กับคะแนนความคิดสร้างสรรค์

ความสัมพันธ์การรับรู้อารมณ์ ความรู้สึก กับคะแนนความคิดสร้างสรรค์	r	p-value
(P1) นำเปื้อ - เพลิดเพลิน	0.244**	0.000
(P2) รำคาญ - สบาย	0.136*	0.042
(A1) ตึงเครียด - ผ่อนคลาย	0.202**	0.002
(A2) เชื่องซึม - กระฉับกระเฉง	0.099	0.139
(D) ไม่ประทับใจ - ประทับใจ	0.286**	0.000

* p มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ** p มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

4.3.3 ความสัมพันธ์ระหว่างค่าเฉลี่ยการรับรู้อารมณ์ ความรู้สึกต่อประสิทธิภาพความจำ และความคิดสร้างสรรค์ จำแนกตามรูปแบบดนตรีพื้นหลัง

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างค่าเฉลี่ยการรับรู้อารมณ์ ความรู้สึกต่อคะแนนความคิดสร้างสรรค์จำแนกตามรูปแบบดนตรีพื้นหลัง ผลปรากฏว่า การรับฟังดนตรีพื้นหลังแนว Classic อัดราจังหวะ Allegro มีความสัมพันธ์ต่อประสิทธิภาพความจำ และต่อความคิดสร้างสรรค์ เพียงรูปแบบเดียวเท่านั้น ดังตารางที่ 4.14

ตารางที่ 4.14 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างระดับค่าเฉลี่ยการรับรู้อารมณ์ ความรู้สึกกับคะแนนความจำระยะสั้น และคะแนนความคิดสร้างสรรค์ จำแนกตามรูปแบบดนตรีพื้นหลัง

รูปแบบดนตรีพื้นหลัง (Background Music)			ความสัมพันธ์การรับรู้อารมณ์ ความรู้สึก กับคะแนนความจำระยะสั้น		ความสัมพันธ์การรับรู้อารมณ์ ความรู้สึก กับคะแนนความคิดสร้างสรรค์	
Genre	Tempo		r	p-value	r	p-value
Jazz	Bossa Nova	Adagio (J1)	0.239	0.188	0.168	0.357
		Allegro (J2)	-0.139	0.449	0.172	0.346
Classic		Adagio (C1)	0.119	0.518	-0.047	0.800
		Allegro (C2)	0.590**	0.000	0.375*	0.034
Rock		Adagio (R1)	0.325	0.070	-0.086	0.641
		Allegro (R2)	0.258	0.154	-0.246	0.174
No Background Music (NM)			0.216	0.234	0.089	0.629

* p มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ** p มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

ตารางที่ 4.14 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างระดับการรับรู้อารมณ์ ความรู้สึกกับคะแนนความจำระยะสั้น และคะแนนความคิดสร้างสรรค์จำแนกตามรูปแบบดนตรีพื้นหลัง พบว่า การรับฟังดนตรีพื้นหลังแนว Classic อัตราจังหวะ Allegro ส่งผลให้ระดับค่าเฉลี่ยการรับรู้อารมณ์ ความรู้สึกกับคะแนนความจำระยะสั้นมีความสัมพันธ์กันทางบวกอยู่ในระดับปานกลางอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ในขณะที่การรับฟังดนตรีพื้นหลังแนว Classic อัตราจังหวะ Allegro ส่งผลให้ระดับค่าเฉลี่ยการรับรู้อารมณ์ ความรู้สึกกับคะแนนความจำระยะสั้นมีความสัมพันธ์กันทางบวกอยู่ในระดับต่ำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ส่วนรูปแบบดนตรีพื้นหลังอื่นไม่พบความสัมพันธ์

4.4 การวิเคราะห์อิทธิพลของดนตรีพื้นหลังที่ส่งผลต่อการรับรู้อารมณ์ ความรู้สึก และประสิทธิภาพความจำ ความคิดสร้างสรรค์ จำแนกตามแนวดนตรี (Music Genre)

การวิเคราะห์เปรียบเทียบอิทธิพลของดนตรีพื้นหลังที่ส่งผลต่อการรับรู้อารมณ์ ความรู้สึก และประสิทธิภาพความจำ ความคิดสร้างสรรค์ จำแนกตามแนวดนตรี (Music Genre) เป็นการวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistic) ค่าเฉลี่ย (M: Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.: Standard Deviation) และการวิเคราะห์เปรียบเทียบทางสถิติด้วยวิธีการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-Way ANOVA) โดยวิธีการวิเคราะห์เปรียบเทียบรายคู่ (Post Hoc Test) ด้วยวิธี Tukey Test โดยจำแนกตัวแปรตามแนวดนตรี คือ ดนตรีพื้นหลังแนว Jazz Bossa Nova แนว Classic และแนว Rock นำมาวิเคราะห์เปรียบเทียบแต่ละด้าน ดังนี้

4.4.1 ด้านการรับรู้อารมณ์ ความรู้สึก

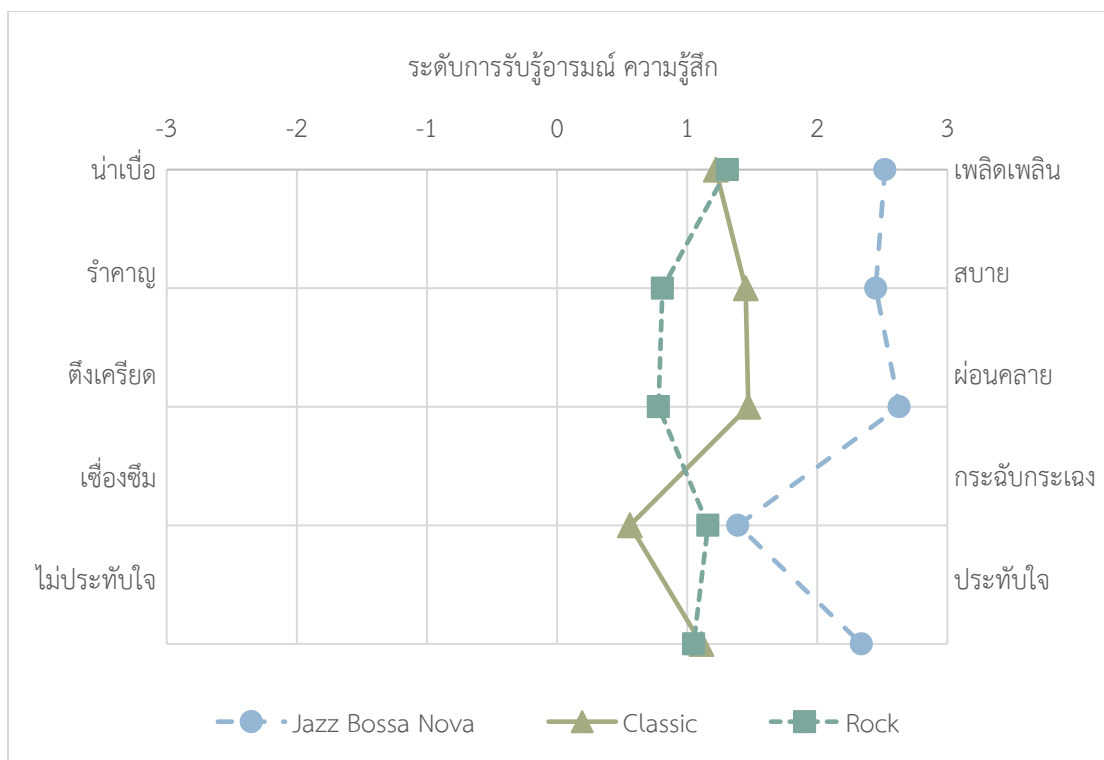
การวิเคราะห์เปรียบเทียบแนวดนตรีพื้นหลังต่อการประเมินเจตคติทางการรับรู้อารมณ์ ความรู้สึก (PAD Model) โดยการใช้คำคู่ที่มีความหมายตรงข้าม จำนวน 5 คู่ ได้แก่ นำเปื้อ-เพลิตเพลิน (P1) รำคาญ-สบาย (P2) ตึงเครียด-ผ่อนคลาย (A1) เซื่องซึม-กระฉับกระเฉง (A2) และไม่ประทับใจ-ประทับใจ (D) เกณฑ์การให้คะแนนแบบ Semantic Differential Scale แบ่งเป็น 7 ระดับ โดยกำหนดให้ค่าคะแนน 0 คือ การรับรู้อารมณ์ ความรู้สึกระดับกลาง ค่าคะแนน -1 -2 และ -3 คือ การรับรู้อารมณ์ ความรู้สึกเชิงลบ และค่าคะแนน 1 2 และ 3 คือ การรับรู้อารมณ์ ความรู้สึกเชิงบวก ผลการวิเคราะห์พบว่า การรับฟังดนตรีพื้นหลังแนว Jazz Bossa Nova มีค่าเฉลี่ยการรับรู้อารมณ์ ความรู้สึกสูงสุดทุกคำคู่ แสดงข้อมูลเปรียบเทียบระดับการรับรู้อารมณ์ ความรู้สึกรายคำคู่ตรงข้าม ดังตารางที่ 4.15

ตารางที่ 4.15 การวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการรับรู้
อารมณ์ ความรู้สึกรายคำคู่ จำแนกตามแนวดนตรี

คำคู่ด้าน อารมณ์ ความรู้สึก	แนวดนตรี (Music Genre)						F	p- value	Post Hoc Test
	Jazz Bossa Nova		Classic		Rock				
	MEAN	S.D.	MEAN	S.D.	MEAN	S.D.			
(P1) นำเปื้อ - เพลิดเพลิน	2.52	0.61	1.22	1.45	1.31	1.56	20.364*	0.000	J > C = R
(P2) รำคาญ - สบาย	2.45	0.80	1.45	1.49	0.81	1.71	22.752*	0.000	J > C, J > R, C > R
(A1) ดึงเครียด - ผ่อนคลาย	2.63	0.55	1.47	1.62	0.78	1.89	25.621*	0.000	J > C, J > R, C > R
(A2) เซื่องซึม - กระฉับกระเฉง	1.39	1.14	0.56	1.53	1.16	1.51	5.902*	0.003	J > C, R > C
(D) ไม่ประทับใจ - ประทับใจ	2.34	0.67	1.11	1.39	1.05	1.67	19.876*	0.000	J > C = R

* p มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตารางที่ 4.15 แสดงผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบน
มาตรฐานของการรับรู้อารมณ์ ความรู้สึก จำแนกตามแนวดนตรี โดยเมื่อพิจารณาเป็นรายคำคู่ ผลการ
วิเคราะห์ปรากฏว่า แนวดนตรีมีอิทธิพลต่อการรับรู้อารมณ์ ความรู้สึกทุกคำคู่ อย่างมีนัยสำคัญทาง
สถิติที่ระดับ 0.05 ดังภาพที่ 4.4



ภาพที่ 4.4 ค่าเฉลี่ยการรับรู้อารมณ์ ความรู้สึกรายค่าคู่ จำแนกตามแนวดนตรี (Music Genre)

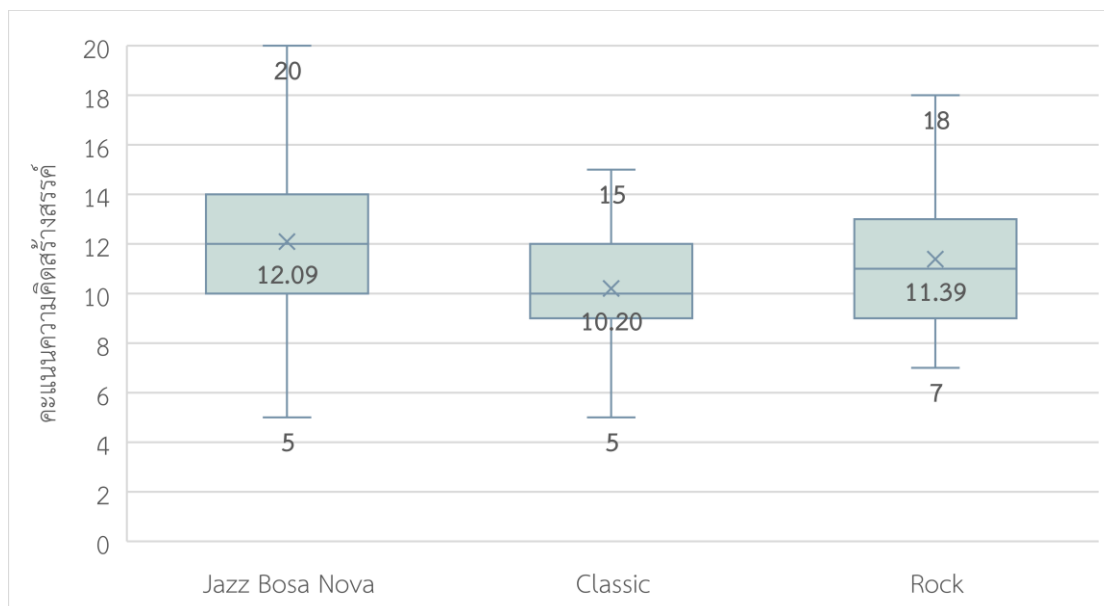
4.4.2 ด้านประสิทธิภาพความจำ

การวิเคราะห์เปรียบเทียบแนวดนตรีพื้นหลังต่อประสิทธิภาพความจำ โดยแบบทดสอบความจำระยะสั้น คะแนนเต็ม 20 คะแนน พบว่า การรับฟังดนตรีพื้นหลังแนว Classic มีค่าเฉลี่ยคะแนนประสิทธิภาพความจำสูงที่สุด แต่ไม่แตกต่างกับการรับฟังดนตรีพื้นหลังแนว Jazz Bossa Nova และแนว Rock ดังตารางที่ 4.16

ตารางที่ 4.16 การวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความจำระยะสั้น จำแนกตามแนวดนตรี

คะแนน	แนวดนตรี (Music Genre)						F	p-value	Post Hoc Test
	Jazz Bossa Nova		Classic		Rock				
	MEAN	S.D.	MEAN	S.D.	MEAN	S.D.			
ความจำระยะสั้น (เต็ม 20 คะแนน)	11.83	2.52	12.39	2.24	11.56	2.59	1.894	0.153	-

ตารางที่ 4.16 แสดงผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความจำระยะสั้นของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามแนวดนตรี พบว่า แนวดนตรีไม่มีอิทธิพลต่อคะแนนความจำระยะสั้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ดังภาพที่ 4.5



ภาพที่ 4.5 ค่าเฉลี่ยคะแนนความจำระยะสั้น จำแนกตามแนวดนตรี (Music Genre)

4.4.3 ด้านประสิทธิภาพความคิดสร้างสรรค์

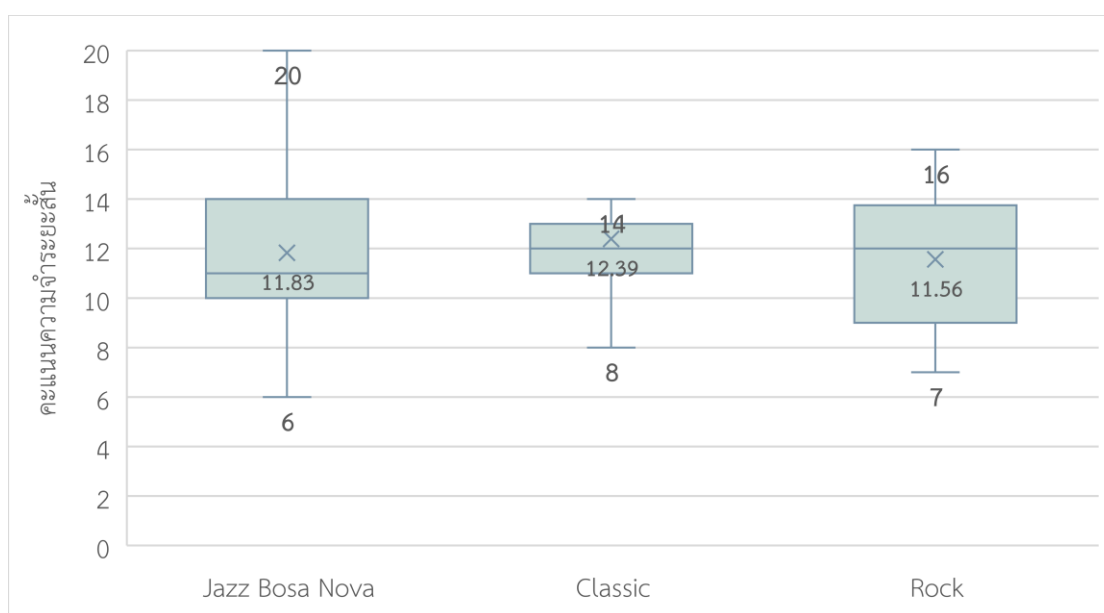
การวิเคราะห์เปรียบเทียบแนวดนตรีพื้นหลังต่อประสิทธิภาพความคิดสร้างสรรค์ โดยแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ โดยตอบคำถามให้ได้มากที่สุด คำตอบละ 1 คะแนน ภายในระยะเวลาที่กำหนด ผลปรากฏว่า การรับฟังดนตรีพื้นหลังแนว Jazz Bossa Nova มีค่าเฉลี่ยคะแนนประสิทธิภาพความคิดสร้างสรรค์ที่สูงที่สุด ดังตารางที่ 4.17

ตารางที่ 4.17 การวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความคิดสร้างสรรค์ จำแนกตามแนวดนตรี

คะแนน	แนวดนตรี (Music Genre)						F	p-value	Post Hoc Test
	Jazz Bossa Nova		Classic		Rock				
	MEAN	S.D.	MEAN	S.D.	MEAN	S.D.			
ความคิดสร้างสรรค์	12.09	2.92	10.20	2.64	11.39	2.55	7.952*	0.000	J = R > C

* p มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตารางที่ 4.17 แสดงผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความคิดสร้างสรรค์ ผลการวิเคราะห์ปรากฏว่า แนวดนตรีมีอิทธิพลต่อคะแนนความคิดสร้างสรรค์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 เมื่อวิเคราะห์เปรียบเทียบรายคู่ พบว่า การรับฟังดนตรีพื้นหลังแนว Jazz Bossa Nova และแนว Rock ส่งผลให้มีคะแนนความคิดสร้างสรรค์มากกว่าการรับฟังดนตรีพื้นหลังแนว Classic ดังภาพที่ 4.6



ภาพที่ 4.6 ค่าเฉลี่ยคะแนนความคิดสร้างสรรค์ จำแนกตามแนวดนตรี (Music Genre)

4.5 การวิเคราะห์อิทธิพลของดนตรีพื้นหลังที่ส่งผลต่อการรับรู้อารมณ์ ความรู้สึก และประสิทธิภาพความจำ ความคิดสร้างสรรค์ จำแนกตามอัตราจังหวะดนตรี (Tempo)

การวิเคราะห์เปรียบเทียบอิทธิพลของดนตรีพื้นหลังที่ส่งผลต่อการรับรู้อารมณ์ ความรู้สึก และประสิทธิภาพความจำ ความคิดสร้างสรรค์ จำแนกตามอัตราจังหวะดนตรี (Tempo) เป็นการวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistic) ค่าเฉลี่ย (M: Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.: Standard Deviation) และการวิเคราะห์เปรียบเทียบทางสถิติด้วยวิธีการเปรียบเทียบรายคู่ (T-Test) โดยจำแนกตัวแปรตามอัตราจังหวะดนตรี คือ อัตราจังหวะ Adagio และ อัตราจังหวะ Allegro นำมาวิเคราะห์เปรียบเทียบแต่ละด้าน ดังนี้

4.5.1 ด้านการรับรู้อารมณ์ ความรู้สึก

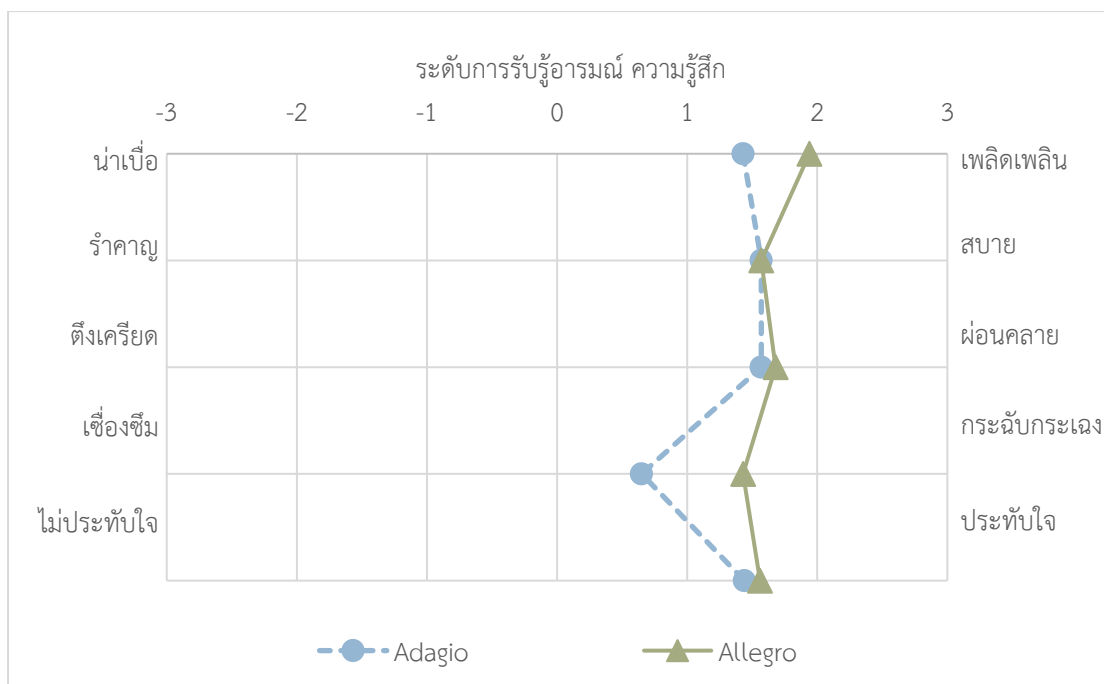
การวิเคราะห์เปรียบเทียบอัตราจังหวะดนตรีต่อการประเมินเจตคติทางการรับรู้ อารมณ์ ความรู้สึก (PAD Model) โดยการใช้คำคู่ที่มีความหมายตรงข้าม จำนวน 5 คู่ ได้แก่ นำเปื้อ-เพลิดเพลิน (P1) รำคาญ-สบาย (P2) ดึงเครียด-ผ่อนคลาย (A1) เชื่องซึม-กระฉับกระฉง (A2) และไม่ประทับใจ-ประทับใจ (D) เกณฑ์การให้คะแนนแบบ Semantic Differential Scale แบ่งเป็น 7 ระดับ โดยกำหนดให้ค่าคะแนน 0 คือ การรับรู้อารมณ์ ความรู้สึกระดับกลาง ค่าคะแนน -1 -2 และ -3 คือ การรับรู้อารมณ์ ความรู้สึกเชิงลบ และค่าคะแนน 1 2 และ 3 คือ การรับรู้อารมณ์ ความรู้สึกเชิงบวก ผลการวิเคราะห์พบว่า อัตราจังหวะ Allegro มีค่าเฉลี่ยการรับรู้อารมณ์ ความรู้สึกสูงที่สุดทุกคำคู่ แสดงข้อมูลเปรียบเทียบระดับการรับรู้อารมณ์ ความรู้สึกรายคำคู่ตรงข้าม ดังตารางที่ 4.18

ตารางที่ 4.18 การวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการรับรู้ อารมณ์ ความรู้สึกรายคำคู่ จำแนกตามอัตราจังหวะดนตรี

คำคู่ด้าน อารมณ์ ความรู้สึก	อัตราจังหวะดนตรี (Tempo)				t	p-value
	Adagio		Allegro			
	MEAN	S.D.	MEAN	S.D.		
(P) นำเปื้อ - เพลิดเพลิน	1.43	1.58	1.94	1.16	2.551*	0.012
(P) รำคาญ - สบาย	1.57	1.56	1.57	1.52	0.000	1.000
(A) ดึงเครียด - ผ่อนคลาย	1.57	1.60	1.68	1.71	0.436	0.663
(A) เชื่องซึม - กระฉับกระฉง	0.65	1.39	1.43	1.39	3.892*	0.000
(D) ไม่ประทับใจ - ประทับใจ	1.44	1.49	1.56	1.38	0.602	0.548

* p มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตารางที่ 4.18 แสดงผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของของการรับรู้อารมณ์ ความรู้สึก จำแนกตามอัตราจังหวะดนตรี โดยการพิจารณาเป็นรายคำคู่ ผลการวิเคราะห์ปรากฏว่า อัตราจังหวะดนตรีมีอิทธิพลต่อการรับรู้อารมณ์ ความรู้สึกรายคำคู่ นำเปื้อ-เพลิดเพลิน และเชื่องซึม-กระฉับกระฉง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ดังภาพที่ 4.7



ภาพที่ 4.7 ค่าเฉลี่ยการรับรู้อารมณ์ ความรู้สึก จำแนกตามอัตราจังหวะดนตรี (Tempo)

4.5.2 ด้านประสิทธิภาพความจำ

การวิเคราะห์เปรียบเทียบอัตราจังหวะดนตรีพื้นหลังต่อประสิทธิภาพความจำ โดยแบบทดสอบความจำระยะสั้น คะแนนเต็ม 20 คะแนน พบว่า อัตราจังหวะ Allegro มีค่าเฉลี่ยคะแนนประสิทธิภาพความจำสูงกว่า อัตราจังหวะ Adagio ดังตารางที่ 4.19

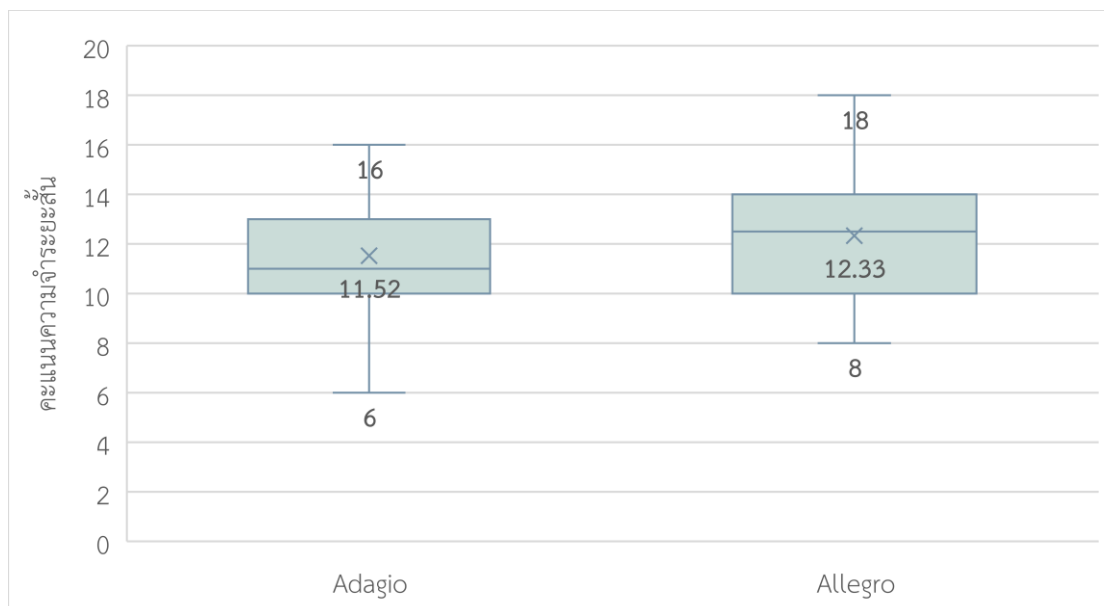
ตารางที่ 4.19 การวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความจำระยะสั้น จำแนกตามอัตราจังหวะดนตรี

คะแนน	อัตราจังหวะดนตรี (Tempo)				t	p-value
	Adagio		Allegro			
	MEAN	S.D.	MEAN	S.D.		
ความจำระยะสั้น (เต็ม 20 คะแนน)	11.52	2.42	12.33	2.46	2.305*	0.022

* p มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตารางที่ 4.19 แสดงผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความจำระยะสั้นของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามแนวดนตรี พบว่า อัตราจังหวะ

ดนตรีมีอิทธิพลต่อคะแนนความจำระยะสั้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยการรับฟังดนตรีอัตราจังหวะ Allegro ส่งผลให้มีคะแนนความจำระยะสั้นมากกว่าดนตรีอัตราจังหวะ Adagio ดังภาพที่ 4.8



ภาพที่ 4.8 ค่าเฉลี่ยคะแนนความจำระยะสั้น จำแนกตามอัตราจังหวะดนตรี (Tempo)

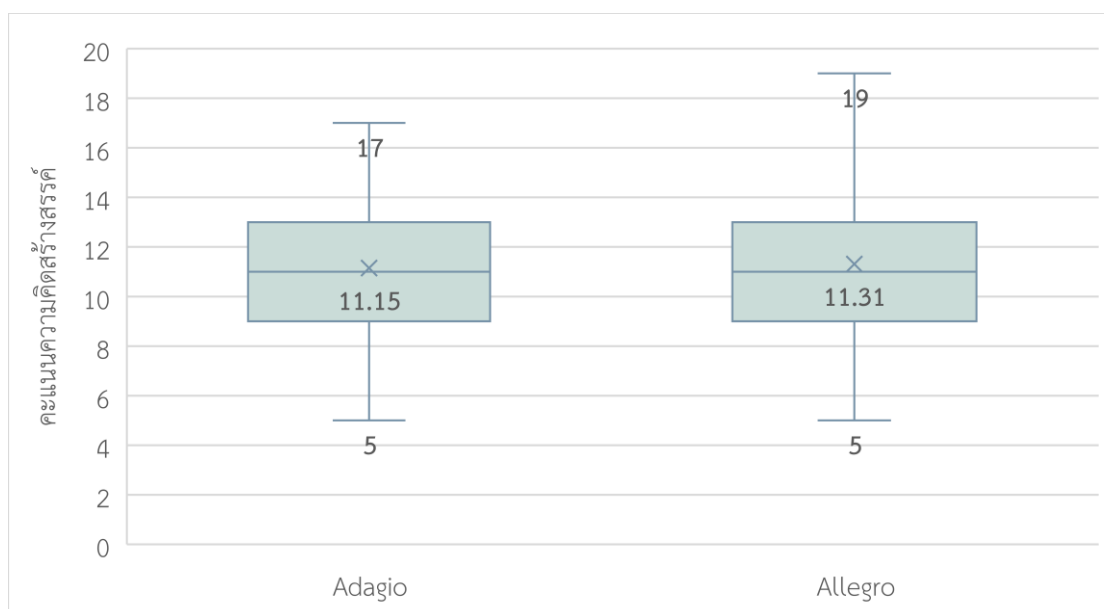
4.5.3 ด้านประสิทธิภาพความคิดสร้างสรรค์

การวิเคราะห์เปรียบเทียบอัตราจังหวะดนตรีพื้นหลังต่อประสิทธิภาพความคิดสร้างสรรค์ โดยแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ โดยตอบคำถามให้ได้มากที่สุด ค่าตอบละ 1 คะแนน ภายในระยะเวลาที่กำหนด พบว่า การรับฟังดนตรีอัตราจังหวะ Allegro มีค่าเฉลี่ยคะแนนประสิทธิภาพความคิดสร้างสรรค์สูงกว่า การรับฟังดนตรีอัตราจังหวะ Adagio เพียงเล็กน้อย ดังตารางที่ 4.20

ตารางที่ 4.20 การวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความคิดสร้างสรรค์ จำแนกตามอัตราจังหวะดนตรี

คะแนน	อัตราจังหวะดนตรี (Tempo)				t	p-value
	Adagio		Allegro			
	MEAN	S.D.	MEAN	S.D.		
ความคิดสร้างสรรค์	11.15	2.78	11.31	2.85	0.410	0.682

ตารางที่ 4.20 แสดงผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความคิดสร้างสรรค์ ผลการวิเคราะห์ปรากฏว่า อัตราจังหวะดนตรีไม่มีอิทธิพลต่อคะแนนความคิดสร้างสรรค์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ดังภาพที่ 4.9



ภาพที่ 4.9 ค่าเฉลี่ยคะแนนความคิดสร้างสรรค์ จำแนกตามอัตราจังหวะดนตรี (Tempo)

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

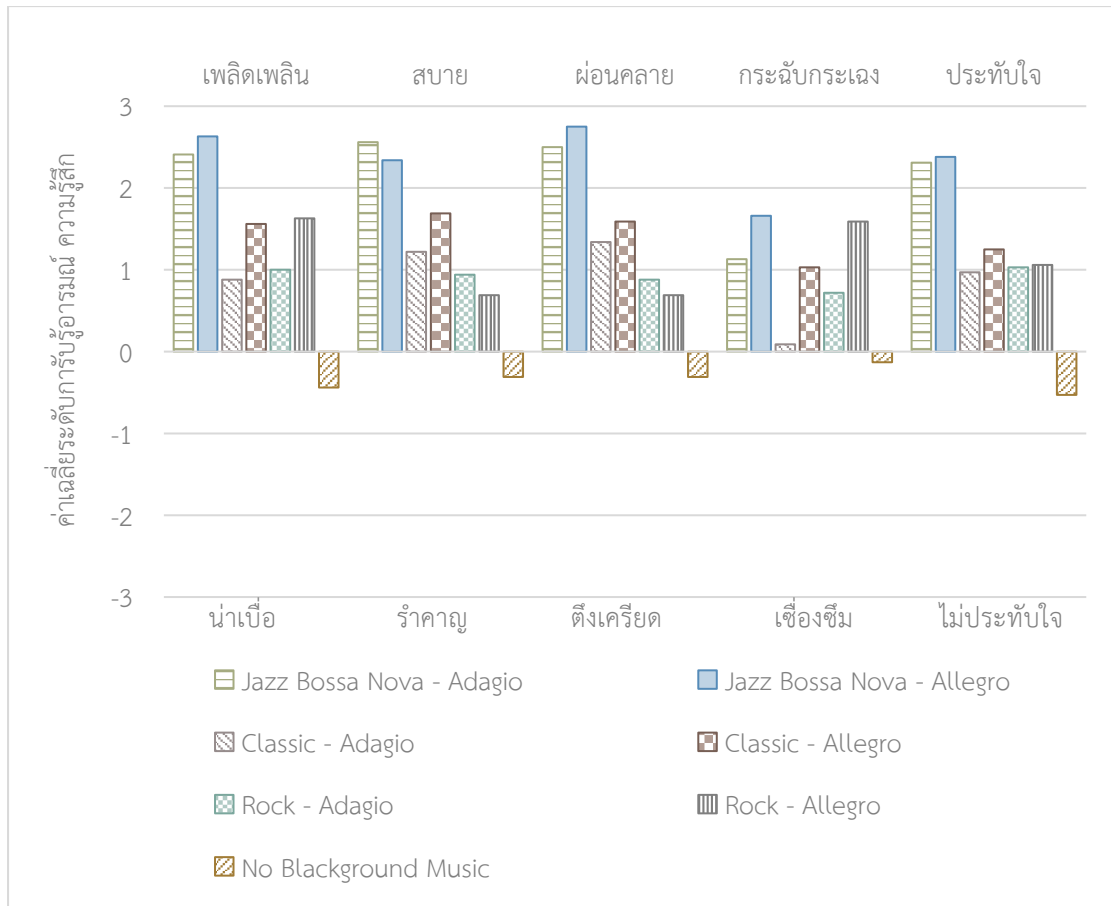
สภาพแวดล้อมแบบพื้นที่ทำงานร่วมกัน Co-working space เป็นสถานที่สำหรับผู้ที่ต้องการความเป็นอิสระในการทำกิจกรรมต่าง ๆ เช่น การใช้สมาธิ และใช้ความคิดสร้างสรรค์ในการทำงาน อ่านหนังสือ ประชุมสนทนาพูดคุย ตลอดจนการพักผ่อนหย่อนใจ พร้อมสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ไว้รองรับ โดยมีรูปแบบบรรยากาศสภาพแวดล้อมแต่ละสถานที่แตกต่างกันไป ซึ่ง “เสียง” เป็นปัจจัยส่วนหนึ่งในการสร้างภาพลักษณ์ และเป็นสิ่งเร้าต่ออารมณ์ ความรู้สึก และพฤติกรรมของผู้ที่มาใช้บริการ เช่น เสียงรบกวนต่าง ๆ ในสภาพแวดล้อมส่งผลต่อผู้ที่มาใช้บริการในเชิงลบ หรือ เสียงดนตรีพื้นหลัง (Background Music) จังหวะช้า-กลาง แนว Jazz Bossa Nova , Classical หรือ Pop ภายในร้านกาแฟ ส่งเสริมในเชิงบวก เป็นต้น ดังนั้นงานวิจัยนี้ผู้วิจัยมีจุดมุ่งหมายที่จะศึกษาอิทธิพลของเสียงดนตรีพื้นหลังที่ส่งผลต่อรับรู้อารมณ์ ความรู้สึก และพฤติกรรมการตอบสนอง รวมทั้งประสิทธิภาพด้านความจำ และความคิดสร้างสรรค์ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาเปรียบเทียบอิทธิพลระหว่างสภาพแวดล้อมที่มีการใช้เสียงดนตรีพื้นหลัง (Background Music) ต่อสภาพแวดล้อมที่ไม่มีการใช้เสียงดนตรีพื้นหลัง ที่ส่งผลต่ออารมณ์ ความรู้สึก พฤติกรรมและประสิทธิภาพความจำ ความคิดสร้างสรรค์ของผู้ใช้บริการในกรณีสภาพแวดล้อมแบบพื้นที่ทำงานร่วมกัน Co-working space และศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างอารมณ์ ความรู้สึกต่อประสิทธิภาพด้านความจำ ความคิดสร้างสรรค์ ของผู้ที่มาใช้บริการ ทั้งนี้เพื่อเป็นแนวทางในการกำหนดองค์ประกอบของสภาพแวดล้อมแบบพื้นที่ทำงานร่วมกัน พร้อมการพิจารณาเลือกดนตรีพื้นหลังในการส่งเสริมบรรยากาศให้เหมาะสมสำหรับสภาพแวดล้อมแบบพื้นที่ทำงานร่วมกัน Co-working Space

งานวิจัยนี้เป็นงานวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) ซึ่งการทดลองกำหนดสถานที่จำลองสถานการณ์เสมือนว่าผู้เข้าร่วมการวิจัยอยู่ในสภาพแวดล้อมแบบพื้นที่ทำงานร่วมกัน โดยศึกษาเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างตัวแปร คือ พื้นที่ทำงานร่วมกันแบบมีดนตรีพื้นหลัง กำหนดแนวดนตรี (Genre Music) แบ่งเป็น 3 แนวดนตรี ได้แก่ Jazz Bossa Nova Classic และ Rock อัตราจังหวะของดนตรี (Tempo) 2 จังหวะ ได้แก่ Adagio (66-76 BPM) และ Allegro (120-140 BPM) และพื้นที่ทำงานร่วมกันแบบไม่มีดนตรีพื้นหลัง (No Music) ทดลองและเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 224 คน อายุระหว่าง 25-45 ปี แบ่งเป็น 7 กลุ่มอย่างอิสระต่อกันกลุ่มละ 32 คน กลุ่มที่มีดนตรีพื้นหลังรับฟังดนตรีผ่านหูฟังแบบปิดหู และกลุ่มที่ไม่มีดนตรีพื้นหลังอยู่ในบรรยากาศเสียงปรกติภายในห้องทดลอง พร้อมการทำแบบสอบถามซึ่งประกอบด้วยแบบสอบถามข้อมูลทั่วไป แบบทดสอบความจำระยะสั้น แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ และแบบการประเมินด้านอารมณ์ ความรู้สึก

ภายใต้ทฤษฎีการประเมินเจตคติ อารมณ์และการตอบสนองจากสิ่งเร้าในสภาพแวดล้อมทางกายภาพ S-O-R model ผ่านแบบจำลองทางด้านอารมณ์ PAD Model โดยการใช้คำคู่ที่มีความหมายตรงข้าม จำนวน 5 คู่ ได้แก่ น่าเบื่อ-เพลิดเพลิน รำคาญ-สบาย ตึงเครียด-ผ่อนคลาย เชื่องซึม-กระฉับกระฉ่อง ไม่ประทับใจ-ประทับใจ มีเกณฑ์การให้คะแนนแบบ Semantic Differential Scale แบ่งเป็น 7 ระดับ ดังนี้ ระดับที่ -3 จะเป็นค่าที่ให้อารมณ์และความรู้สึกในเชิงลบ ไปจนถึง ระดับที่ 3 จะเป็นค่าที่ให้อารมณ์และความรู้สึกในเชิงบวก แล้วรวบรวมพร้อมบันทึกข้อมูลทั้งหมดนำมาวิเคราะห์ทางสถิติ ด้วยการวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistic) ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางสถิติ One-Way ANOVA พร้อมการวิเคราะห์การเปรียบเทียบรายคู่ (Post Hoc Test) โดยวิธีของ Tukey Test และค่าสหสัมพันธ์โดยใช้สถิติ T-Test รวมทั้งการวิเคราะห์สถิติความสัมพันธ์ Chi-Square test และสหสัมพันธ์เพียร์สัน (Pearson's Product-Moment Correlation) ดังนั้นเนื้อหาของบทนี้เป็นการสรุปผลการวิเคราะห์ทางสถิติ พร้อมการอภิปรายผลและข้อเสนอแนะของงานวิจัย ดังนี้

5.1 สรุปผลการวิจัย

จากการศึกษาอิทธิพลของเสียงดนตรีพื้นหลัง (Background Music) ต่อระดับอารมณ์ ความรู้สึก พบว่า สภาพแวดล้อมแบบพื้นที่ทำงานร่วมกัน Co-working space ที่มีการใช้เสียงดนตรีพื้นหลังมีอิทธิพลต่อระดับการรับรู้อารมณ์ ความรู้สึก เมื่อเปรียบเทียบกับสภาพแวดล้อมที่ไม่มีการใช้เสียงดนตรีพื้นหลังของกลุ่มตัวอย่าง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และเมื่อวิเคราะห์รายคำคู่ (PAD Model) กลุ่มตัวอย่างที่รับฟังดนตรีพื้นหลังแนว Jazz Bossa Nova จังหวะ Allegro มีการรับรู้ อารมณ์ ความรู้สึกเพลิดเพลิน ผ่อนคลาย กระฉับกระฉ่อง ประทับใจมากที่สุด ส่วนกลุ่มตัวอย่างที่รับ ฟังดนตรีพื้นหลังแนว Jazz Bossa Nova จังหวะ Adagio มีการรับรู้อารมณ์ ความรู้สึกสบายมากที่สุด ดังภาพที่ 5.1

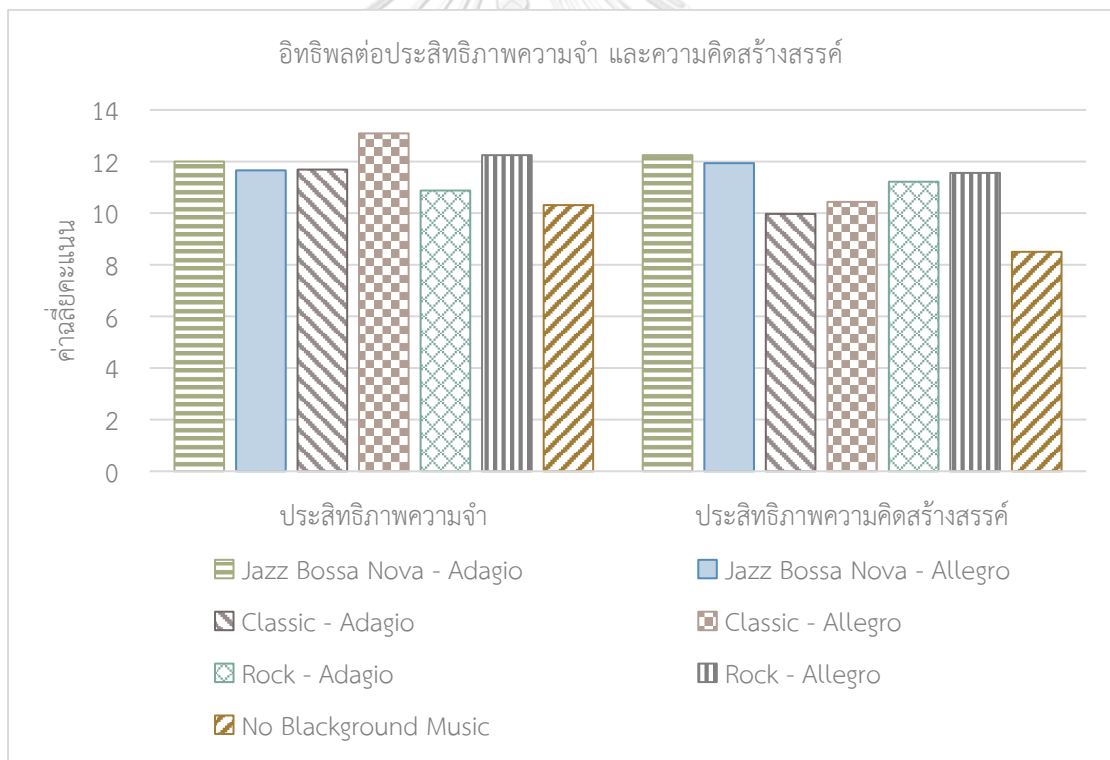


ภาพที่ 5.1 ค่าเฉลี่ยการรับรู้อารมณ์ ความรู้สึก จำแนกตามรูปแบบดนตรีพื้นหลัง (Background Music)

ด้านอิทธิพลของเสียงดนตรีพื้นหลัง (Background Music) ต่อประสิทธิภาพความจำระยะสั้น พบว่า สภาพแวดล้อมแบบพื้นที่ทำงานร่วมกัน Co-working space ที่มีการใช้เสียงดนตรีพื้นหลังมีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพความจำระยะสั้น เมื่อเปรียบเทียบกับสภาพแวดล้อมที่ไม่มีการใช้เสียงดนตรีพื้นหลังของกลุ่มตัวอย่าง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยกลุ่มตัวอย่างที่รับฟังดนตรีพื้นหลังแนว Classic จังหวะ Allegro ส่งผลให้มีคะแนนความจำระยะสั้นมากที่สุด ส่วนด้านอิทธิพลของเสียงดนตรีพื้นหลัง (Background Music) ต่อประสิทธิภาพความคิดสร้างสรรค์ พบว่า สภาพแวดล้อมแบบพื้นที่ทำงานร่วมกัน Co-working space ที่มีการใช้เสียงดนตรีพื้นหลังมีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพความคิดสร้างสรรค์เมื่อเปรียบเทียบกับสภาพแวดล้อมที่ไม่มีการใช้เสียงดนตรีพื้นหลังของกลุ่มตัวอย่าง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยกลุ่มตัวอย่างรับฟังดนตรีพื้นหลังแนว Jazz Bossa Nova จังหวะ Adagio ส่งผลให้มีคะแนนความคิดสร้างสรรค์มากที่สุด ดังภาพที่ 5.2

ทั้งนี้จากการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้อารมณ์ ความรู้สึก กับประสิทธิภาพความจำระยะสั้นของกลุ่มตัวอย่างในสภาพแวดล้อมแบบพื้นที่ทำงานร่วมกัน Co-working space พบว่าระดับการรับรู้อารมณ์ ความรู้สึกกับประสิทธิภาพความจำระยะสั้น มีความสัมพันธ์กันทางบวกอยู่ใน

ระดับต่ำ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 และความสัมพันธ์ระหว่างอารมณ์ ความรู้สึก กับ ประสิทธิภาพความคิดสร้างสรรค์ของกลุ่มตัวอย่างในสภาพแวดล้อมแบบพื้นที่ทำงานร่วมกัน Co-working space พบว่า ระดับการรับรู้อารมณ์ ความรู้สึกรายคำคู่ น่าเบื่อ-เฟลิดเฟลีน ดึงเครียด-ผ่อนคลาย และไม่ประทับใจ-ประทับใจ กับประสิทธิภาพความคิดสร้างสรรค์มีความสัมพันธ์กันทางบวกอยู่ในระดับต่ำ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 และระดับการรับรู้อารมณ์และความรู้สึกรายคำคู่ รำคาญ-สบาย กับประสิทธิภาพความคิดสร้างสรรค์มีความสัมพันธ์กันทางบวกอยู่ในระดับต่ำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งเมื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างระดับการรับรู้อารมณ์ ความรู้สึกกับประสิทธิภาพความจำระยะสั้น และประสิทธิภาพความคิดสร้างสรรค์ โดยจำแนกตามเสียงดนตรีพื้นหลัง พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่รับฟังเสียงดนตรีพื้นหลังแนว Classic จังหวะ Allegro ส่งผลให้ระดับการรับรู้อารมณ์ ความรู้สึกกับประสิทธิภาพความจำระยะสั้น และประสิทธิภาพความคิดสร้างสรรค์มีความสัมพันธ์ต่อกันเชิงบวก



ภาพที่ 5.2 ค่าเฉลี่ยคะแนนประสิทธิภาพความจำ และคะแนนความคิดสร้างสรรค์ จำแนกตามรูปแบบดนตรีพื้นหลัง (Background Music)

นอกจากนี้ผู้วิจัยได้วิเคราะห์เพิ่มเติมด้านแนวดนตรี (Genre Music) และจังหวะดนตรี (Tempo) พบว่า แนวดนตรีมีอิทธิพลต่อการรับรู้อารมณ์ ความรู้สึกในทุกคำคู่ และประสิทธิภาพความคิดสร้างสรรค์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 แต่ไม่มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพความจำระยะสั้น

โดยกลุ่มตัวอย่างที่รับฟังดนตรีแนว Jazz Bossa Nova และแนว Rock มีประสิทธิภาพความคิดสร้างสรรค์มากกว่ากลุ่มตัวอย่างที่รับฟังดนตรีแนว Classic ส่วนจังหวะดนตรีเมื่อวิเคราะห์อิทธิพลของจังหวะดนตรีต่อการรับรู้อารมณ์ ความรู้สึก พบว่า จังหวะดนตรีมีอิทธิพลต่อการรับรู้อารมณ์ ความรู้สึก รายคำคู่ น่าเบื่อ-เพลิดเพลิน และเชิงซึม-กระฉับกระเฉง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และจังหวะดนตรีมีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพความจำระยะสั้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยกลุ่มตัวอย่างที่รับฟังดนตรีจังหวะ Allegro ส่งผลให้มีคะแนนความจำระยะสั้นมากกว่าดนตรีจังหวะ Adagio แต่จังหวะดนตรีไม่มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพความคิดสร้างสรรค์

ดังนั้นจากการวิจัยอิทธิพลของเสียงดนตรีพื้นหลัง (Background Music) พบว่าสภาพแวดล้อมแบบพื้นที่ทำงานร่วมกัน Co-working space ที่มีการใช้เสียงดนตรีพื้นหลังทุกรูปแบบมีอิทธิพลต่อระดับอารมณ์ ความรู้สึก ประสิทธิภาพความจำ และความคิดสร้างสรรค์เมื่อเปรียบเทียบกับสภาพแวดล้อมที่ไม่มีการใช้เสียงดนตรีพื้นหลัง ทั้งนี้แนวดนตรี และจังหวะดนตรีเป็นปัจจัยที่ควรพิจารณาเลือกเสียงดนตรีพื้นหลังในการส่งเสริมบรรยากาศให้เหมาะสมสำหรับสภาพแวดล้อมแบบพื้นที่ทำงานร่วมกัน Co-working space สอดคล้องกับงานวิจัยของ Jucan และ Simion (2015) ที่ได้อธิบายไว้ว่า เสียงดนตรีนั้นมีอิทธิพลต่อจินตนาการ ความคิด พัฒนาการความรู้ และเสริมสร้างบรรยากาศในการเรียนการสอนสำหรับเด็ก

5.1.1 การนำผลวิจัยไปประยุกต์ใช้ในเชิงทฤษฎี

งานวิจัยนี้เป็นการศึกษาต่อยอด และบูรณาการจากองค์ความรู้เดิมที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาอิทธิพลของเสียงดนตรีพื้นหลัง (Background Music) ที่ส่งผลต่ออารมณ์ ความรู้สึก และประสิทธิภาพความจำ ความคิดสร้างสรรค์ ของผู้ที่ใช้บริการ กรณีศึกษาสภาพแวดล้อมแบบพื้นที่ทำงานร่วมกัน Co-working space โดยกรอบแนวคิดการศึกษานี้ คือ การนำรูปแบบเสียงดนตรีพื้นหลังที่แตกต่างกัน ได้แก่ แนวดนตรี (Genre Music) จังหวะดนตรี (Tempo) และไม่มีเสียงดนตรีพื้นหลัง เป็นปัจจัยหลักส่งผลต่อการรับรู้อารมณ์ ความรู้สึก เชื่อมโยงไปยังประสิทธิภาพความจำ ความคิดสร้างสรรค์ และปฏิบัติการแสดงออกทางพฤติกรรมต่อปัจจัยนั้น ซึ่งกรอบแนวคิดนี้ได้ปรับปรุงจากกรอบทฤษฎี S-O-R model ของ Mehrabian และ Russell (1974) ที่แสดงถึงความสัมพันธ์ของการสร้างบรรยากาศในสภาพแวดล้อมระหว่างสิ่งเร้า (S: Stimulus) ที่ส่งผลต่อกลไกทางการรับรู้อารมณ์ ความรู้สึก (O: Organism) และพฤติกรรมตอบสนองของแต่ละบุคคล (R: Response) ซึ่งงานวิจัยนี้มีดนตรีพื้นหลัง (Background Music) เปรียบเสมือนสิ่งเร้า (S) แบบจำลองการประเมินเจตคติการรับรู้ทางอารมณ์ ความรู้สึก (PAD Model) แทนกลไก (O) และประสิทธิภาพความจำ ความคิดสร้างสรรค์ รวมทั้งพฤติกรรมแสดงออก คือ พฤติกรรมการ

ตอบสนอง (R) แม้ว่างานวิจัยนี้ไม่ได้เน้นไปถึงพฤติกรรมการแสดงออกของบุคคล แต่นำเอากลไกทางการรับรู้อารมณ์ ความรู้สึก มาบูรณาการกับประสิทธิภาพความจำ ความคิดสร้างสรรค์ ปรากฏว่าเสียงดนตรีพื้นหลังแนว Classic จังหวะ Allegro มีความสัมพันธ์ส่งผลให้ระดับการรับรู้อารมณ์ ความรู้สึกกับคะแนนความจำระยะสั้น และคะแนนความคิดสร้างสรรค์เชิงบวก และรูปแบบภาพรวมของงานวิจัย พบว่า สภาพแวดล้อมแบบพื้นที่ทำงานร่วมกันที่มีเสียงดนตรีพื้นหลัง ไม่ว่าจะเป็นแนวดนตรี (Genre Music) รวมทั้งจังหวะดนตรี (Tempo) ทุกรูปแบบมีอิทธิพลต่อการรับรู้อารมณ์ ความรู้สึก และประสิทธิภาพด้านความจำ ด้านความคิดสร้างสรรค์เชิงบวกเช่นกัน นอกเหนือจากนั้นสภาพแวดล้อมแบบพื้นที่ทำงานร่วมกัน Co-working space เสียงดนตรีพื้นหลัง เป็นปัจจัยสำคัญต่อการรับรู้อารมณ์ ความรู้สึก และประสิทธิภาพความจำ ความคิดสร้างสรรค์ สอดคล้องกับงานวิจัยด้านเสียงดนตรีพื้นหลังต่อการรับรู้อารมณ์ ความรู้สึก ของ Yi และ Kang (2019) ที่ค้นพบว่าเสียงดนตรีพื้นหลังส่งผลต่อความสุข และสอดคล้องงานวิจัยด้านเสียงดนตรีพื้นหลังต่อประสิทธิภาพความจำ ความคิดสร้างสรรค์ของวัลลภ กรานวงษ์ (2558) ที่อภิปรายไว้ว่า ดนตรีแนว Classic Music นั้นช่วยให้ผ่อนคลาย และส่งผลต่อประสิทธิภาพความคิดสร้างสรรค์

5.1.2 การนำผลวิจัยไปประยุกต์ใช้ในการออกแบบสถาปัตยกรรม

ในงานวิจัยนี้ เป็นการศึกษาเสียงดนตรีพื้นหลัง (Background Music) ซึ่งไม่ได้เกี่ยวข้องโดยตรงในกระบวนการออกแบบการออกแบบสถาปัตยกรรมแต่นำไปบูรณาการใช้ได้สำหรับกรอบแนวความคิดของการออกแบบ (Concept) ด้านประโยชน์ใช้สอยของการออกแบบ (Function) ด้านการแบ่งพื้นที่ใช้สอย (Zoning) สำหรับสภาพแวดล้อมแบบพื้นที่ทำงานร่วมกัน Co-working space เพราะการออกแบบสถาปัตยกรรมนั้น เป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการออกแบบสภาพแวดล้อม “The Environmental Design Process” เป็นการแก้ปัญหาสภาพแวดล้อมให้เหมาะสม และสอดคล้องกับพฤติกรรมมนุษย์ ทฤษฎีทางสถาปัตยกรรมจึงต้องเชื่อมโยงกับพฤติกรรมศาสตร์ และทฤษฎีความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสภาพแวดล้อม และการออกแบบ คือ กระบวนการสร้างสรรค์ฐาน และการทดสอบสมมติฐาน (Design as Hypothesis Formation and Testing) เมื่อพิจารณากระบวนการออกแบบสภาพแวดล้อมเป็นกระบวนการเรียนรู้ และการรับรู้ “Perception” การออกแบบ คือ กระบวนการกำหนดหรือสร้างสมมติฐานซึ่งเป็นข้อคิดเห็นเบื้องต้น “Conjectures” ต่อการปรับปรุงหรือเปลี่ยนแปลงแก้ไขสภาพแวดล้อมในปัจจุบันแล้วจึงทำการทดสอบสมมติฐานนั้น และกระทำซ้ำ ๆ เช่นนี้ จนบรรลุถึงสมมติฐานสุดท้ายที่เกิดขึ้นจนเป็นที่พอใจ และยอมรับเป็นคำตอบของกระบวนการออกแบบสถาปัตยกรรม กระบวนการออกแบบในลักษณะนี้ให้ข้อสังเกต คือ ความ

แตกต่างของบุคคล ทำให้เกิดความแตกต่างทางคุณค่านิยม อันทำให้มีภาพลักษณ์ของสภาพแวดล้อมที่แตกต่างกัน (Lang, 1987; วิมลสิทธิ์ ทรยางกูร, 2526)

ดังนั้น การประยุกต์ใช้ผลการวิจัยในการออกแบบสถาปัตยกรรม โดยการออกแบบสภาพแวดล้อมด้วยการพิจารณานำเสียงดนตรีพื้นหลัง (Background Music) มาส่งเสริมบรรยากาศภายใน หรือแก้ไขปัญหาเรื่องเสียงรบกวน (Background Noise) โดยการนำไปบูรณาการวิเคราะห์สังเคราะห์ เพื่อตอบสนองพฤติกรรมผู้ใช้บริการ (User Behavior) ที่มีความต้องการแตกต่างกัน ด้านประโยชน์ใช้สอยของการออกแบบ (Function) ด้านการแบ่งพื้นที่ใช้สอย (Zoning) ของพื้นที่สภาพแวดล้อมแบบพื้นที่ทำงานร่วมกัน Co-working space เช่น ออกแบบการแบ่งพื้นที่ใช้สอยแบบส่วนที่ห้ามใช้เสียง (Quiet Zone) และแบบพื้นที่ทั่วไปที่ใช้เสียงดนตรีพื้นหลังทั้งส่วนสำหรับพักผ่อนส่วนตัว หรือส่วนสำหรับทำกิจกรรม โดยพิจารณาจากแนวดนตรี (Genre Music) รวมทั้งอัตราจังหวะดนตรี (Tempo) และแบบไม่มีเสียงดนตรีพื้นหลัง ที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้อารมณ์ ความรู้สึก และประสิทธิภาพความจำ ความคิดสร้างสรรค์ ที่แตกต่างกัน นำไปเชื่อมโยงการออกแบบด้านประโยชน์ใช้สอย การแบ่งพื้นที่ใช้สอยเบื้องต้น โดยใช้ค่าเฉลี่ยเป็นเกณฑ์ เมื่อพิจารณานำเสียงดนตรีพื้นหลัง (Background Music) เพื่อส่งเสริมบรรยากาศภายใน หรือแก้ไขปัญหาเรื่องเสียงรบกวน (Background Noise) ในการเลือกใช้แนวดนตรี (Genre Music) จังหวะดนตรี (Tempo) หรือแบบไม่มีเสียงดนตรีพื้นหลัง ที่เป็นสิ่งเร้าการกระตุ้นการรับรู้อารมณ์ ความรู้สึก และประสิทธิภาพความจำ ความคิดสร้างสรรค์ ของผู้ใช้บริการในเชิงบวก อธิบายได้ดังนี้

- 1) ในกรณีที่ต้องการออกแบบสภาพแวดล้อมแบบพื้นที่ทำงานร่วมกัน Co-working space ให้เกิดมิติทางการรับรู้อารมณ์ ความรู้สึก เชิงบวกโดยการนำเสียงดนตรีพื้นหลัง (Background Music) มาเป็นปัจจัยเสริม พบว่า ดนตรีพื้นหลังแนว Jazz Bossa Nova จังหวะ Allegro จะช่วยส่งเสริมทางการรับรู้อารมณ์ ความรู้สึก เชิงบวก ถึง 4 ด้านด้วยกัน ในด้านความเพลิดเพลิน ผ่อนคลาย กระฉับกระเฉง และประทับใจได้ดีที่สุด ดังนั้นจึงเป็นการเหมาะสมที่สุดสำหรับพื้นที่ใช้สอยทั่วไปโดยรวม (Public Zone) ส่วนในด้านความสบายนั้น ควรเลือกเป็นดนตรีพื้นหลังแนว Jazz Bossa Nova เช่นกัน แต่เป็นจังหวะ Adagio ที่มีจังหวะช้ากว่าประมาณครึ่งหนึ่งของจังหวะ Allegro ซึ่งเหมาะสมสำหรับพื้นที่ใช้สอยส่วนพักผ่อน (Comfortable Zone) ของผู้ที่มาใช้บริการ
- 2) ในกรณีที่ต้องการออกแบบสภาพแวดล้อมแบบพื้นที่ทำงานร่วมกัน Co-working space ให้เกิดประสิทธิภาพความจำ ความคิดสร้างสรรค์เชิงบวกโดยการนำเสียงดนตรีพื้นหลัง (Background Music) มาเป็นปัจจัยเสริม พบว่า ดนตรีพื้นหลังแนว Classic จังหวะ Allegro จะช่วยส่งเสริมในด้านประสิทธิภาพความจำได้ดีที่สุด เหมาะสมสำหรับการจัด

พื้นที่ส่วนตัวที่ต้องการสมาธิด้านความจำ (Private Zone) เช่น การอ่านหนังสือ ส่วนในด้านประสิทธิภาพความคิดสร้างสรรค์นั้น ดนตรีพื้นหลังแนว Jazz Bossa Nova จังหวะ Adagio มีความเหมาะสมที่สุดในพื้นที่สำหรับการใช้ความคิดในการทำงาน ทั้งทำงานอิสระส่วนตัวหรือทำงานร่วมกัน (Co-working Zone) ของผู้ที่มาใช้บริการ

สรุปผลการนำผลวิจัยไปประยุกต์ใช้ในการออกแบบสภาพแวดล้อมแบบพื้นที่ทำงานร่วมกัน Co-working space โดยการนำเสียงดนตรีพื้นหลัง (Background Music) เป็นปัจจัยในการส่งเสริมมิติการรับรู้อารมณ์ ความรู้สึก และประสิทธิภาพความจำ ความคิดสร้างสรรค์เชิงบวก โดยแบ่งพื้นที่ใช้สอยได้เป็น 4 ส่วน ได้แก่ พื้นที่ใช้สอยสาธารณะทั่วไป (Public Zone) พื้นที่ใช้สอยส่วนพักผ่อน (Comfortable Zone) พื้นที่ใช้สอยส่วนตัว (Private Zone) และพื้นที่ใช้สอยแบบทำงานร่วมกัน (Co-working Zone) ดังภาพที่ 5.3 ซึ่งสอดคล้องกับ ปวันรัตน์ อิ่มเจริญกุล (2560) ที่ได้จำแนกลักษณะของพื้นที่ Co-working space เป็น 4 ส่วน คือ 1) พื้นที่ทำงานแบบคนเดียว 2) พื้นที่ทำงานส่วนกลาง 3) ห้องประชุมขนาดเล็ก 4) พื้นที่จัดงานสัมมนา ดังนั้นผลการวิจัยสามารถนำไปบูรณาการกับการออกแบบสถาปัตยกรรม เพื่อเป็นการสร้างบรรยากาศภายในที่ดี แก้ปัญหาสภาพแวดล้อมให้เหมาะสม รองรับความต้องการของผู้ที่มาใช้บริการ และสอดคล้องกับพฤติกรรมมนุษย์



ภาพที่ 5.3 การจัดพื้นที่ใช้สอย (Zoning) ของ Co-working space โดยการนำเสียงดนตรีพื้นหลังมาประยุกต์ใช้

5.2 อภิปรายผลการวิจัย

งานวิจัย เรื่อง อิทธิพลของดนตรีพื้นหลังที่ส่งผลต่ออารมณ์ความรู้สึกและประสิทธิภาพ ความจำ ความคิดสร้างสรรค์ กรณีศึกษา: สภาพแวดล้อมแบบพื้นที่ทำงานร่วมกัน เป็นการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับ เสียงดนตรีพื้นหลัง (Background Music) ที่ผลการศึกษาพบว่า พื้นที่ทำงานร่วมกันแบบมีดนตรีพื้นหลัง (Background Music) ไม่ว่าจะเป็นดนตรีพื้นหลังแนว Jazz Bossa Nova แนว Classic และแนว Rock ทั้งจังหวะดนตรี Adagio (66-76 BPM) และจังหวะดนตรี Allegro (120-140 BPM) มีอิทธิพลต่ออารมณ์ ความรู้สึก ทุกด้าน และทุกคำคู่ รวมทั้งประสิทธิภาพด้านความจำ ความคิดสร้างสรรค์ เมื่อวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างทางสถิติกับแบบไม่มีดนตรีพื้นหลัง (No music) แสดงถึงความเป็นไปได้ว่าเสียงดนตรีพื้นหลังสามารถส่งเสริมให้บรรยากาศสภาพแวดล้อมแบบ Co-working space และประสิทธิภาพด้านความจำ ความคิดสร้างสรรค์ของผู้ใช้บริการเชิงบวก สอดคล้องกับงานวิจัยของ ศศิธร พุ่มดวง (2548) ที่อธิบายว่า ดนตรีเสียงเรียบที่ไพเราะ ช่วยสร้างบรรยากาศให้ผ่อนคลายและลดความตึงเครียด ซึ่งเมื่อพิจารณาตามแนวดนตรี (Genre) ปรากฏว่า ดนตรีพื้นหลังแนว Jazz Bossa Nova มีค่าเฉลี่ยการรับรู้อารมณ์ ความรู้สึกเชิงบวกสูงที่สุดทุกด้าน ของการประเมินเจตคติทางอารมณ์ (PAD Model) ไม่ว่าจะเป็นกรรับรู้อารมณ์ ความรู้สึกเพลิดเพลินสบาย ผ่อนคลาย กระฉับกระเฉง และความประทับใจ ตรงข้ามกับแบบไม่มีดนตรีพื้นหลัง ที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุดทุกด้าน อธิบายได้ว่า ดนตรีพื้นหลังแนว Jazz Bossa Nova ส่งเสริมบรรยากาศ สภาพแวดล้อมให้ดีขึ้น มีอิทธิพลต่อผู้ใช้บริการเชิงบวก เป็นไปในทิศทางเดียวกันกับการสำรวจสถานที่จริงของผู้วิจัย เช่น ร้านกาแฟ ที่นิยมเปิดดนตรีพื้นหลังแนว Jazz Bossa Nova สอดคล้องกับงานวิจัยของ Jeon, Park และ Yi (2016) ที่พบว่า ดนตรีพื้นหลังเป็นปัจจัยในการเพิ่มความสุข ส่งผลต่ออารมณ์ ความรู้สึกเชิงบวกส่งเสริมบรรยากาศในร้านกาแฟ และกรณีพิจารณาในเรื่องของจังหวะดนตรี (Tempo) จังหวะดนตรี Allegro มีค่าเฉลี่ยการรับรู้อารมณ์ ความรู้สึกเชิงบวกสูงที่สุด ยกเว้นด้านความสบาย ที่จังหวะดนตรี Adagio มีค่าเฉลี่ยสูงกว่า เพราะมีความเป็นไปได้ว่าเป็นอัตราจังหวะที่ สอดคล้องกับการเต้นของหัวใจมนุษย์

ด้านอิทธิพลต่อประสิทธิภาพด้านความจำ ความคิดสร้างสรรค์ ผลปรากฏว่า พื้นที่ทำงานร่วมกันแบบมีดนตรีพื้นหลัง (Background Music) ไม่ว่าจะเป็นดนตรีพื้นหลังแนว Jazz Bossa Nova แนว Classic และแนว Rock ทั้งจังหวะดนตรี Adagio (66-76 BPM) และจังหวะดนตรี Allegro (120-140 BPM) มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพด้านความจำ ความคิดสร้างสรรค์ เมื่อวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างทางสถิติกับแบบไม่มีดนตรีพื้นหลัง (No music) สอดคล้องโดยภาพรวมกับงานวิจัยของ ช่อผกา กิระพล (2560) ที่กล่าวไว้ว่า การฟังดนตรีช่วยให้อารมณ์ดีขึ้น เสริมสร้างความสัมพันธ์อันดีกับบุคคลอื่น พัฒนาการสมอง สร้างสมาธิ แรงจูงใจ เสริมสร้างความจำและ

ความคิดและงานวิจัยนี้มีประเด็นที่น่าสนใจ ที่พบว่า ดนตรีแนว Classic จังหวะดนตรี Allegro ซึ่งเป็นจังหวะที่เร็วนั้น มีความสัมพันธ์กันระหว่างการรับรู้อารมณ์ ความรู้สึก และประสิทธิภาพความจำ ความคิดสร้างสรรค์เชิงบวก เช่นเดียวกันกับงานวิจัย ของ Ritter และ Ferguson (2017) ที่มีผลการวิจัยว่า เพลงที่แสดงถึงความสุข ไร้อารมณ์เชิงบวก แนวดนตรี Classic จังหวะดนตรี Allegro นั้น ส่งเสริมประสิทธิภาพความคิดสร้างสรรค์ได้เป็นอย่างดี แต่ยังพบข้อขัดแย้งในด้านประสิทธิภาพความจำกับงานวิจัยของ Musliu et al. (2017) ที่สรุปว่า ดนตรีมีผลกระทบต่อประสิทธิภาพความจำเชิงลบ

ดังนั้น จากผลสรุปงานวิจัยนี้พอที่จะอภิปรายได้ว่า ดนตรีพื้นหลังแนว Jazz Bossa Nova จังหวะดนตรี Allegro (120-140 BPM) เหมาะสมที่สุดสำหรับสภาพแวดล้อมแบบพื้นที่ทำงานร่วมกัน Co-working space ลำดับรองลงมาเป็นดนตรีแนว Classic จังหวะดนตรี Allegro หรือดนตรีแนว Jazz Bossa Nova จังหวะดนตรี Adagio ส่วนดนตรีแนวอื่น ๆ นั้น เมื่อพิจารณาอาจจะยังเหมาะสม แต่ทั้งหมดสภาพแวดล้อมพื้นที่ทำงานร่วมกันแบบมีดนตรีพื้นหลัง (Background Music) ทุกรูปแบบ ส่งเสริมบรรยากาศสภาพแวดล้อมเชิงบวกกว่าแบบที่ไม่มีดนตรีพื้นหลัง

5.3 ข้อเสนอแนะการวิจัย

งานวิจัย เรื่อง อิทธิพลของดนตรีพื้นหลังที่ส่งผลต่ออารมณ์ความรู้สึกและประสิทธิภาพความจำ ความคิดสร้างสรรค์ กรณีศึกษา: สภาพแวดล้อมแบบพื้นที่ทำงานร่วมกัน Co-working space ครั้งนี้เป็นการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับ เสียงดนตรีพื้นหลัง (Background Music) ที่มีข้อจำกัดหลายประการ ผู้วิจัยจึงมีข้อเสนอแนะแนวทางการศึกษาวิจัยเพื่อให้ได้ผลการวิจัยที่หลากหลายมากขึ้น ซึ่งสามารถนำผลเหล่านั้นมาประยุกต์ใช้ในสภาพแวดล้อม Co-working space ให้มีความเหมาะสมมากขึ้นตามลำดับ ดังนี้

- 1) ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อม (Environment) ในงานวิจัยนี้เป็นการทดลองสภาพแวดล้อมเสียงดนตรีพื้นหลังเพียงอย่างเดียวเท่านั้น และเป็นการจำลองสถานการณ์ขึ้นมา ซึ่งในสภาพแวดล้อมจริงนั้นมีปัจจัยหรือองค์ประกอบสภาพแวดล้อมด้านอื่นที่สามารถส่งผลต่อการรับรู้อารมณ์ ความรู้สึก หรือแม้กระทั่งประสิทธิภาพความจำ ความคิดสร้างสรรค์ได้ เช่น ปัจจัยด้านแสงสว่าง ไม่ว่าจะเป็นค่าความส่องสว่าง อุณหภูมิสีของแสง ปัจจัยด้านการตกแต่งภายใน ได้แก่ สี วัสดุพื้นผิว หรือปัจจัยด้านสิ่งอำนวยความสะดวก รูปแบบการจัดวางโต๊ะ เก้าอี้ เหล่านี้ล้วนเป็นปัจจัยของสภาพแวดล้อมจริงที่มีความเป็นไปได้ในการที่จะมีอิทธิต่อการรับรู้ด้านต่าง ๆ แตกต่างกันไป

- 2) ปัจจัยด้านเสียงดนตรีพื้นหลัง (Background Music) งานวิจัยนี้เป็นการศึกษาดนตรีพื้นหลังแนว Jazz Bossa Nova แนว Classic และแนว Rock เท่านั้น ยังมีแนวดนตรีอีกมากที่น่าสนใจนำมาศึกษาต่อยอด เช่น Pop Hip-pop R&B หรือ รวมทั้งอัตราจังหวะ (Tempo) อีกหลายจังหวะ หรือระดับความเข้มเสียง (Intensity) ระดับเสียง (Pitch) หรือรูปแบบดนตรีที่มีคำร้องในเสียงเพลง หรือปัจจัยด้านความชื่นชอบส่วนบุคคลเป็นต้น
- 3) ปัจจัยด้านอารมณ์ (Emotion) งานวิจัยนี้ได้ศึกษาอิทธิพลต่อการรับรู้อารมณ์ ความรู้สึก และที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพของผู้ใช้บริการแต่ละด้านเพียงส่วนหนึ่งเท่านั้น ยังมีมิติการรับรู้ทางอารมณ์ ความรู้สึกอีกหลากหลายมิติ ที่ส่งผลต่อความพึงพอใจ พฤติกรรมตอบสนองผู้ที่มาใช้บริการ ส่วนการทดสอบประสิทธิภาพความจำ และความคิดสร้างสรรค์นั้นในงานวิจัยนี้ได้นำมาใช้บางส่วนยังมีวิธีการหรือกิจกรรมอีกหลากหลายวิธี ถ้าจะให้ได้ผลที่เป็นข้อเท็จจริงมากที่สุดควรนำแบบทดสอบที่ครบทุกขั้นตอน และเน้นอย่างใดอย่างหนึ่งเท่านั้นเพราะในการทดลองแต่ละครั้งต้องใช้เวลาพอสมควร
- 4) ปัจจัยด้านสถานที่ (Space) เนื่องจากงานวิจัยนี้เป็นการทดลองภายใต้การจำลองสถานการณ์ และสถานที่ขึ้นมาไม่ได้อยู่ในสภาพแวดล้อมจริง และสถานการณ์จริง ซึ่งผลการวิจัยที่ได้เป็นการวิเคราะห์ทางสถิติยังพบข้อบกพร่องอยู่บางประการ ถ้ามีเป้าประสงค์ให้งานวิจัยสมบูรณ์ขึ้น และมีผลการวิจัยใกล้เคียงกับข้อเท็จจริงมากที่สุด ควรดำเนินการจากสถานที่จริง บรรยากาศจริง สถานการณ์จริง
- 5) ปัจจัยด้านประชากร (Population) งานวิจัยนี้เป็นการกำหนดกลุ่มประชากรเพียงบางช่วงอายุ และเกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างนั้นใช้วิธีการสุ่ม “แบบตามสะดวก” ซึ่งไม่ได้เป็นตัวแทนของกลุ่มประชากรที่จะศึกษาทั้งหมด ยังมีประชากรที่น่าสนใจที่ควรศึกษา เช่น กลุ่มวัยศึกษาเล่าเรียน เป็นไปได้ว่าอาจจะมีผลการวิจัยต่างกันไป เพราะการรับรู้อารมณ์ ความรู้สึกที่ต่างกัน ทักษะที่ต่างกัน ความชื่นชอบต่อรูปแบบดนตรีพื้นหลังต่างกันด้วยเช่นกัน

บรรณานุกรม

- กรมสุขภาพจิต กรมการแพทย์และกรมพัฒนาการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก. (2552). *องค์ความรู้และแนวปฏิบัติ เรื่อง การบูรณาการดนตรีบำบัดในงานบริการทางการแพทย์และสาธารณสุข*. กรุงเทพมหานคร: บริษัท ปิยอนด์ พับลิชชิง จำกัด.
- กฤษมันต์ วัฒนาณรงค์ (Producer). (2556, 12 พฤศจิกายน 2562.). *การพัฒนาสุนทรียภาพ (Aesthetics)*. Retrieved from <https://www.thairath.co.th/content/341567>
- ช่อผกา กิระพล. (2560). ทักษะคิดและมุมมองการสร้างความสุขจากดนตรีของผู้สูงอายุในพื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑล. *วารสาร Veridian E-Journal*, 10, 363-373.
- เดือนใจ เกตุษา. (2544). *การสร้างแบบทดสอบ 1 : แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ (MR 311)*. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- เทพ สงวนกิตติพันธ์ (Producer). (2561, วันที่ 11 ตุลาคม 2563.). *การควบคุมอารมณ์ (Emotional Control)*.
- ธิดารัตน์ คณิงเพียร, & สุพิตรา เศลวิฒนะกุล. (2562). ผลของดนตรีโม่สาร์ทต่อความสามารถในการจำของผู้สูงอายุ. *วารสารสมาคมเวชศาสตร์ป้องกันแห่งประเทศไทย*, 9, 390-400.
- ปราณี อัสวภูษิตกุล. (2561). พื้นที่การทำงานร่วมกันของห้องสมุด. *วารสารห้องสมุด*, 62(1), 1-15.
- ปริทัศน์ เทียนทอง. (2563). คำคม นักวิทย์: แอลเบิร์ต ไอน์สไตน์. *นิตยสารสาระวิทย์*, 91, 44.
- ปวันรัตน์ อิมเจริญกุล. (2560). ปัจจัยที่ส่งผลต่อความพึงพอใจในการเข้ารับบริการสถานที่ให้บริการพื้นที่ทำงาน Co-Working Space ในกรุงเทพมหานคร. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์,
- ปวิทย์ เพชรรักษ์. (2560). *ผลของความถี่และจังหวะของดนตรีพื้นหลังต่อการรับรู้การผ่านไปของเวลา*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต). จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.,
- พงษ์สวัสดิ์ ลาภบุญเรือง. (2516). *การศึกษาเปรียบเทียบอัตราการเรียนรู้และความคงทนในการจำโดยใช้ภาพที่มีลักษณะลอบและชุกกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร,
- ปริญญา อธิสุริยะ. (2562). *การตอบสนองทางอารมณ์ต่อสีภายในร้านเสื้อผ้ากีฬา*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต). จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.,
- ไพรัตน์ วงษ์นาม. (2523). *การสร้างแบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์สำหรับนักเรียน มัธยมศึกษาตอนต้นในจังหวัดอุดรธานี*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.,

- ภูรี อัมพันสุข และ วิมลรัตน์ อิศระธรรมบุญ. (2562). การปรับประโยชน์ใช้สอยอาคารประวัติศาสตร์เพื่อ
เป็นพื้นที่การเรียนรู้สร้างสรรค์ กรณีศึกษา อาคารในพื้นที่อนุรักษ์ของกรุงเทพมหานคร. *สาระ
ศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย*, 2, 367-379.
- รัชนิ อเนกพิระศักดิ์. (2562). *คู่มือทดสอบความถนัด. (ฉบับปรับปรุง 2019)*. กรุงเทพมหานคร: สำนัก
พิมพ์เนชั่นบุ๊คส์.
- รัฐฤทธิ์ เรื่องเวทยาวงศ์. (2557). การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ทางการ
ตลาด สำหรับนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง. *วารสารวิชาการ มหาวิทยาลัยราช
ภัฏพระนคร*, 5(2), 161-174.
- ราตรี พุทธทอง. (2543). *ความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถด้านความจำกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต).
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์,
- ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ. (2541). *เทคนิคการสร้างและสอบข้อสอบความถนัดทางการเรียน
(พิมพ์ครั้งที่ 3 ed.)*. กรุงเทพมหานคร: สุวีริยาสาส์น.
- วัลลภ กรานวงษ์, เบญจวรรณ บุญยะประพันธ์ และ ปิ่นกนก วงศ์ปิ่นเพชร. (2558). การฟังเสียงเพลง
บรรเลงและการมองภาพสวยงามที่มีผลต่อความคิดสร้างสรรค์ของข้าราชการ กระทรวงเกษตร
และสหกรณ์. *วารสารวิชาการศิลปศาสตร์ประยุกต์*, 8, 127-137.
- วิจิตพาณี เจริญขวัญ. (2556). *ระบบและทฤษฎีทางจิตวิทยา (PSY 4001)* (พิมพ์ครั้งที่ 4 ed.).
กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- วิมลสิทธิ์ ทรยางกูร. (2526). *พฤติกรรมมนุษย์กับสภาพแวดล้อม มูลฐานทางพฤติกรรมเพื่อการ
ออกแบบและวางแผน*. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ศศิธร พุ่มดวง. (2548). ดนตรีบำบัด. *วารสารสงขลานครินทร์เวชสาร*, 23 (พฤษภาคม-มิถุนายน), 185-
191.
- สิทธิพัฒน์ มีทรัพย์. (2559). *การใช้แสงที่มีสีในการออกแบบแสงสว่างในเขตเมืองเก่า: กรณีศึกษาเมือง
เก่าบ้าน จังหวัดน่าน*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต). จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,
- สุชาดา สุดปัญญา. (2560). ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการธุรกิจออฟฟิศร่วมแบ่งปันในกรุงเทพมหานคร.
วารสารการบริหารและจัดการ, 7 (มกราคม-มิถุนายน), 61-71.
- สุพิชญา แผ่นทอง. (2556). *ปัจจัยที่มีผลต่อการฟังเพลงออนไลน์ทางสถานีวิทยุ SEED FM.97.5 เม
กะเฮิร์ตซ์ ของประชาชนในกรุงเทพมหานคร*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัย
รามคำแหง,
- เสาวณี คุณาวัฒนากุล. (2517). *การศึกษาเปรียบเทียบองค์ประกอบของสมรรถภาพทางสมองด้าน
ความจำภาษาตามทฤษฎีกลีฟอร์ดกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน*. (วิทยานิพนธ์ปริญญา

- มหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร, อดิภพ ภัทรเดชไพศาล. (2562). Muzak: ดนตรีสะกดจิตแห่งโลกทุนนิยม. *มติชนสุดสัปดาห์*, ฉบับวันที่ 1-7 กุมภาพันธ์ 2562.
- อภิชาติ เนินพรหม. (2559). *การพัฒนารูปแบบกระบวนการเรียนการสอนเพื่อเสริมสร้างความสามารถทางการคิดสร้างสรรค์สำหรับผู้เรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม*. (ดุชนิพนธ์). มหาวิทยาลัยบูรพา,
- Adams, J. A. (1967). *human memory*. New York: McGraw-Hill. .
- Alvin, J. (1966). *Music therapy*. London: John Bake.
- Andersson, P. K., Kristensson, P., Wästlund, E., & Gustafsson, A. (2012). Let the music play or not: The influence of background music on consumer behavior. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 19(6), 553-560.
- Bade, D., Bade, R., Hoerres, D., & Kremsreiter, A. (2012). The Effects of Music Tempo on Concentration and Task Performance. *Journal of Advanced Student Science (JASS)*, 01(Spring).
- Bugter, D., & Carden, R. L. (2012). The effect of music genre on a memory task. *Modern Psychological Studies*, 17, 87-90.
- Cabigas, J. (2018). *The Influence of Music on Online Shopping Behaviour*. (Honours Theses). King's University College at Western University London, Canada.
- Guilford, J. P. (1956). *Fundamental statistics in psychology and education* (3rd ed.). New York: McGraw-Hill.
- Guilford, J. P. (1988). Some Changes in the Structure-of-Intellect Model. *Educational and Psychological Measurement*, 48(1), 1-4.
- Husain, G., Thompson, W. F., & Schellenberg, E. G. (2002). Effects of Musical Tempo and Mode on Arousal, Mood, and Spatial Abilities. *Music Perception: An Interdisciplinary Journal*, 20(2), 151-171.
- Jeon, S., Park, C., & Yi, Y. (2016). Co-creation of background music: A key to innovating coffee shop management. *International Journal of Hospitality Management*, 58, 56-65.
- Jucan, D., & Simion, A. (2015). Music Background in the Classroom: Its Role in the Development of Social-emotional Competence in Preschool Children. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 180, 620-626.

- Jurkovic, A., Anderson, C., Myklejord, D., Levin, C., & Lotz, A. (2013). The effect of music tempo on memory retention. *Journal of Advanced Student Science*.
- Kamien, R. (1992). *Music an appreciation* (5th ed.). New York: McGraw-Hill.
- Kornfeld, J. (Producer). (2005, 2020, May 11). *Music Notation and Theory for Intelligent Beginners*.
- Kotler, P. (1974). Atmospherics as a Marketing Tool. *Journal of Retailing*, 49, 48-64.
- Kumar, N., Wajidi, M. A., Chian, Y. T., Vishroothi, S., Ravindra, S., & Aithal, A. (2016). The effect of listening to music on concentration and academic performance of the student: Cross-sectional study on medical undergraduate students. *Research Journal of Pharmaceutical, Biological and Chemical Sciences*, 7, 1190-1195.
- Lang, J. (1987). *Creating Architectural Theory: The Role of the Behavioral Sciences in Environmental Design*. New York: Van Nostrand Reinhold.
- Lemaire, E. C. (2019). The effect of background music on episodic memory. *Psychomusicology: Music, Mind and Brain*, 29, 22.
- Lesiuk, T. (2005). The effect of music listening on work performance. *Psychology of Music - PSYCHOL MUSIC*, 33, 173-191.
- Mcdonald, J. (2013). The Effect of Music Preference on Complex Task Performance. *Global Tides*, 7.
- Mehrabian, A., & Russell, J. A. (1974). *An approach to environmental psychology*. Cambridge, MA: M.I.T. Press.
- Mehta, R., Zhu, R., & Cheema, A. (2012). Is Noise Always Bad? Exploring the Effects of Ambient Noise on Creative Cognition. *Journal of Consumer Research*, 39, 784-799.
- Munro, B. H. (2005). *Statistical methods for health care research* (5th ed.). Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.
- Musliu, A., Berisha, B., & Latifi, D. (2017). The Impact of Music in Memory. *European Journal of Social Science Education and Research*, 4(4), 222-227.
- Nightingale, F. (1946). *Notes on nursing: what it is, and what it is not*. London, Harrison [1859.]. Philadelphia: E. Stern.
- Osborn, A. F. (1957). *Applied imagination*. New York: Charles Scridners Sons.
- Pope, D. (2010). Decibel levels and noise generators on four medical/surgical nursing



- units. *Journal of clinical nursing*, 19, 2463-2470.
- Reed, A. (2019). *Background Music: The Effects of Lyrics and Tempo on Reading Comprehension and Speed*. (Master's Theses.). State University of New York,
- Ritter, S., & Ferguson, S. (2017). Happy creativity: Listening to happy music facilitates divergent thinking. *PLOS ONE*, 12.
- Snider, J. G., & Osgood, C. E. (1969). *Semantic differential technique : a sourcebook First Edition. First Edition*. Chicago: Aldine Pub. Co.
- Soh, k. l., Krishnaswamy, J., Choo, L.-P., & Kiumarsi, S. (2015). The impact of background music on the duration of consumer stay at stores: An empirical study in malaysia. *International Journal of Business and Society*, 16, 247-260.
- Speer, S. (2011). *The effect of background music, speech and silence on office workers' selective attention*. (Master Degree). The Florida State University, USA.
- Thurstone, L. L. (1958). *Primary mental abilities*. Chicago: University of Chicago.
- Yi, F., & Kang, J. (2019). Effect of background and foreground music on satisfaction, behavior, and emotional responses in public spaces of shopping malls. *Applied Acoustics*, 145, 408-419.



ภาคผนวก

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

เอกสารแจ้งผ่านการรับรองผลการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคน กลุ่มสถาบัน ชุดที่ 1

	คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เลขที่รับ: ARCH-IN02233/2563 ลงวันที่: 20 สิงหาคม 2563 เวลา 09:39
บันทึกข้อความ	
ส่วนงาน คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคน กลุ่มสถาบัน ชุดที่ 1 โทร.0-2218-3202	
ที่ จว 206 /2563 วันที่ 17 สิงหาคม 2563	
เรื่อง แจ้งผลผ่านการพิจารณาจริยธรรมการวิจัย	
เรียน คณบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์	
สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแจ้งผ่านการรับรองผลการพิจารณา	
<p>ตามที่นิสิต/บุคลากรในสังกัดของท่านได้เสนอโครงการวิจัยเพื่อขอรับการพิจารณาจริยธรรมการวิจัย จากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคน กลุ่มสถาบัน ชุดที่ 1 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย นั้น ในการนี้ กรรมการผู้ทบทวนหลักได้เห็นสมควรให้ผ่านการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยได้ ดังนี้</p>	
<p>โครงการวิจัยที่ 098.1/63 เรื่อง อิทธิพลของดนตรีพื้นหลังที่ส่งผลต่ออารมณ์ความรู้สึกและประสิทธิภาพความจำ ความคิดสร้างสรรค์ กรณีศึกษา: สภาพแวดล้อมแบบพื้นที่ทำงานร่วมกัน (THE EFFECT OF BACKGROUND MUSIC ON EMOTION AND MEMORY DIVERGENT THINKING PERFORMANCE, CASE STUDY: CO-WORKING SPACE) ของ นายประพจน์ สมรรถโท นิสิตระดับมหาบัณฑิต คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย</p>	
จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ	
 (รองศาสตราจารย์ ดร.นันทรี ชัยชนวงศาโรจน์) กรรมการและเลขานุการ คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคน กลุ่มสถาบัน ชุดที่ 1 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	

AF 02-12



คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคน กลุ่มสถาบัน ชุดที่ 1 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
254 อาคารจามจุรี 1 ชั้น 2 ถนนพญาไท เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330
โทรศัพท์: 0-2218-3202, 0-2218-3049 E-mail: eccu@chula.ac.th

COA No. 176/2563

ใบรับรองโครงการวิจัย

โครงการวิจัยที่ 098.1/63 : อิทธิพลของดนตรีพื้นหลังที่ส่งผลต่ออารมณ์ความรู้สึกและประสิทธิภาพ
ความจำ ความคิดสร้างสรรค์ กรณีศึกษา: สภาพแวดล้อมแบบพื้นที่ทำงาน
ร่วมกัน

ผู้วิจัยหลัก : นายประพนธ์ สมรรถโท

หน่วยงาน : คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคน กลุ่มสถาบัน ชุดที่ 1 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ได้พิจารณา โดยใช้หลัก ของ Belmont Report 1979, Declaration of Helsinki 2013, Council for
International Organizations of Medical Sciences (CIOM) 2016, มาตรฐานคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย
ในคน (มคจ.) 2560, นโยบายแห่งชาติและแนวทางปฏิบัติการวิจัยในมนุษย์ 2558 อนุมัติให้ดำเนินการศึกษาวิจัย
เรื่องดังกล่าวได้

ลงนาม วิรัตน์ ฉันทะเนติ
(รองศาสตราจารย์ นายแพทย์ปริดา ทัดคนประดิษฐ์)
ประธาน

ลงนาม นิพนธ์ พิเศษ
(รองศาสตราจารย์ ดร.นิพนธ์ ชัยชนวงศาโรจน์)
กรรมการและเลขานุการ

วันที่รับรอง : 29 กรกฎาคม 2563

วันหมดอายุ : 28 กรกฎาคม 2564

เอกสารที่คณะกรรมการรับรอง

- 1) โครงการวิจัย
- 2) เอกสารข้อมูลสำหรับผู้มีส่วนร่วมในการวิจัยและหนังสือแสดงความยินยอมของผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย
- 3) ผู้วิจัย
- 4) แบบสอบถาม
- 5) ใบประชาสัมพัน์

เงื่อนไข

1. ข้าพเจ้ารับทราบว่าเป็นการผิดจริยธรรม หากดำเนินการกับข้อมูลการวิจัยก่อนได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัย
2. หากใบรับรองโครงการวิจัยหมดอายุ การดำเนินการวิจัยต้องยุติ เมื่อต้องการต่ออายุต้องขออนุมัติใหม่ล่วงหน้าไม่ต่ำกว่า 1 เดือน พร้อมส่งรายงานความก้าวหน้าการวิจัย
3. ต้องดำเนินการวิจัยตามที่ระบุไว้ในโครงการวิจัยอย่างเคร่งครัด
4. ใช้เอกสารข้อมูลสำหรับผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย ใบยินยอมของกลุ่มประชากรหรือผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย และเอกสารเชิญเข้าร่วมวิจัย (ถ้ามี) เฉพาะที่ประทับตราคณะกรรมการเท่านั้น
5. หากเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ร้ายแรงในสถานที่เก็บข้อมูลที่ขออนุมัติจากคณะกรรมการ ต้องรายงานคณะกรรมการภายใน 5 วันทำการ
6. หากมีการเปลี่ยนแปลงการดำเนินการวิจัย ให้ส่งคณะกรรมการพิจารณารับรองก่อนดำเนินการ
7. หากยุติโครงการวิจัยก่อนกำหนดต้องแจ้งคณะกรรมการฯ ภายใน 2 สัปดาห์พร้อมคำชี้แจง
8. โครงการวิจัยไม่เกิน 1 ปี ส่งแบบรายงานสิ้นสุดโครงการวิจัย (AF 01-15) และบทคัดย่อผลการวิจัยภายใน 30 วัน เมื่อโครงการวิจัยเสร็จสิ้น สำหรับโครงการวิจัยที่เป็นวิทยานิพนธ์ให้ส่งบทคัดย่อผลการวิจัย ภายใน 30 วัน เมื่อโครงการวิจัยเสร็จสิ้น
9. โครงการวิจัยที่มีหลายระยะ จะรับรองโครงการเป็นระยะ เมื่อดำเนินการวิจัยในระยะแรกเสร็จสิ้นแล้ว ให้ดำเนินการส่งรายงานความก้าวหน้า พร้อมโครงการวิจัยและเอกสารที่เกี่ยวข้องในระลอกต่อไป
10. คณะกรรมการฯ ส่งวนสิทธิ์ในการตรวจเยี่ยมเพื่อติดตามการดำเนินการวิจัย
11. สำหรับโครงการวิจัยจากภายนอก ผู้บริหารส่วนงาน กำกับดำเนินการวิจัย

ประชาสัมพันธ์
ขอเชิญเข้าร่วมการวิจัย
เรื่อง

อิทธิพลของดนตรีพื้นหลังที่ส่งผลต่ออารมณ์ความรู้สึกและประสิทธิภาพความจำ ความคิดสร้างสรรค์
กรณีศึกษา: สภาพแวดล้อมแบบพื้นที่ทำงานร่วมกัน

ขอเชิญประชาชนทั่วไป ที่มีอายุระหว่าง 25-45 ปี มีประสบการณ์ในการใช้พื้นที่ Co-working Space เช่น สถานศึกษา ห้างสรรพสินค้า ห้องสมุด ร้านกาแฟ ที่มีความสนใจเกี่ยวกับอิทธิพลของเสียงดนตรีพื้นหลัง (BGM: Background Music) ร่วมเป็นส่วนหนึ่งในการวิจัย โดยไม่มีค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น

โดยมีขั้นตอนพอสังเขป ดังนี้

- | | | |
|---|----|--------|
| 1. ผู้วิจัยอธิบายขั้นตอนการทดลอง ผู้เข้าร่วมพักผ่อนอธิบายบท | 5 | นาที |
| 2. เตรียมความพร้อม | 30 | วินาที |
| 3. ทำแบบสอบถาม | | |
| - แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป | 1 | นาที |
| - แบบทดสอบประสิทธิภาพด้านความจำ | 2 | นาที |
| หยุดพัก | 30 | วินาที |
| - แบบทดสอบประสิทธิภาพด้านความคิดสร้างสรรค์ | 2 | นาที |
| - แบบประเมินด้านอารมณ์ความรู้สึก | 1 | นาที |
| - สนทนาพูดคุย สอบถาม | 1 | นาที |
| รวมเป็นระยะเวลาในการทดลองประมาณ | 13 | นาที |

สถานที่ทดลอง มหาวิทยาลัยรามคำแหง.....
วันที่..... เวลา

ในกรณีในระหว่างที่ผู้เข้าร่วมการวิจัยกำลังทำแบบสอบถามนั้น ผู้เข้าร่วมมีสิทธิที่จะไม่ตอบแบบสอบถาม และสามารถถอนตัวออกจากกรวิจัยครั้งนี้ได้ โดยไม่ต้องแจ้งล่วงหน้าและไม่ต้องชี้แจงเหตุผล ซึ่งการถอนตัวออกจากกรวิจัยจะไม่มีผลกระทบต่อผู้เข้าร่วมการวิจัย

ผู้วิจัยขอขอบคุณที่ท่านสละเวลาเข้าร่วมการวิจัยในครั้งนี้ ท่านจะได้รับของที่ระลึก ได้แก่ ถุงผ้า 1 ชิ้น แทนคำขอบคุณจากผู้วิจัย



ขอขอบคุณ

เลขที่โครงการวิจัย 098.1/6
วันที่รับรอง 29 ก.ค. 2563
วันหมดอายุ 28 ก.ค. 2564

(นายประพนธ์ สมรรถโท)

นิสิตปริญญาโท สาขาวิชาสถาปัตยกรรม
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

โทร 081-9289871

- แบบสอบถาม -

อิทธิพลของดนตรีพื้นหลังที่ส่งผลต่ออารมณ์ ความรู้สึก และประสิทธิภาพความจำ ความคิดสร้างสรรค์
กรณีศึกษา: สภาพแวดล้อมแบบพื้นที่ทำงานร่วมกัน Co-working Spaces

คำชี้แจง แบบสอบถามนี้จัดแบ่งออกเป็น 4 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป

กรุณาตอบแบบสอบถามตามข้อมูลจริง

ส่วนที่ 2 แบบทดสอบประสิทธิภาพด้านความจำระยะสั้น

เพื่อทดสอบการมีความจำของท่านเมื่ออยู่ในสภาพแวดล้อมแบบพื้นที่ทำงานร่วมกัน ขอความ
กรุณาทำแบบทดสอบความจำ โดยการจดจำภาพ ตัวเลข และตัวอักษร แล้วบันทึกข้อมูลที่จดจำได้ลง
ให้กระดาษคำตอบ ภายในระยะเวลาที่กำหนด

ส่วนที่ 3 แบบทดสอบประสิทธิภาพด้านความคิดสร้างสรรค์

เพื่อทดสอบความคิดสร้างสรรค์ของท่านเมื่ออยู่ในสภาพแวดล้อมแบบพื้นที่ทำงานร่วมกัน ขอความ
กรุณาทำแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ตามความคิด และจินตนาการของท่านได้อย่างอิสระโดยศึกษา
คำอธิบายให้เข้าใจอย่างถ่องแท้ก่อนลงมือปฏิบัติ

ส่วนที่ 4 แบบประเมินด้านอารมณ์ ความรู้สึก

ขอความกรุณาท่านตอบแบบประเมินตามอารมณ์ ความรู้สึก โดยพิจารณาจากเสียงโดย
พิจารณาจากเสียงดนตรีพื้นหลัง (BGM: Background Music) ในสภาพแวดล้อมแบบพื้นที่ทำงานร่วมกัน
Co-working Space แล้วให้คะแนนในข้อคำถามตามอารมณ์ ความรู้สึกของท่าน (ขอแนะนำให้ท่าน
พิจารณาข้อคำถามทั้งหมดก่อนตอบ) โดยการใช้คำคู่ตรงข้ามด้านอารมณ์ ความรู้สึก ซึ่งมีเกณฑ์การให้
คะแนนแบ่งเป็น 7 ระดับ ดังนี้ ระดับที่ -3 จะเป็นค่าที่ให้อารมณ์ ความรู้สึกในเชิงลบไปจนถึง ระดับที่ 3 จะ
เป็นค่าที่ให้อารมณ์ ความรู้สึกในเชิงบวก โดยที่ในแต่ละข้อคำถามท่านเลือกตอบได้เพียงระดับเดียวที่ตรงกับ
ความรู้สึกของท่านมากที่สุด

ทั้งนี้ผู้วิจัยขอขอบคุณที่ท่านเสียสละเวลาอันมีค่าเพื่อทำการตอบแบบสอบถาม การศึกษาวิจัย
ครั้งนี้ จะสรุปผลในภาพรวม และไม่มีผลกระทบต่อตัวท่านแต่อย่างใด

ขอขอบพระคุณในความร่วมมือเป็นอย่างสูง

นายประจักษ์ สมรรถโท

นิสิตปริญญาโท สาขาวิชาสถาปัตยกรรม

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

- แบบสอบถาม -

อิทธิพลของดนตรีพื้นหลังที่ส่งผลต่ออารมณ์ ความรู้สึก และประสิทธิภาพความจำ ความคิดสร้างสรรค์
กรณีศึกษา: สภาพแวดล้อมแบบพื้นที่ทำงานร่วมกัน Co-working Spaces

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป

คำชี้แจง กรุณาตอบคำถามในช่องว่าง หรือทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างที่ตรงตามความเป็นจริง
(เลือกเพียงคำตอบเดียว)

(1) เพศสภาพ (Gender) ความเป็นชาย ความเป็นหญิง

(2) อายุ ปี

(3) ประเภทของดนตรีที่ท่านชอบ

Jazz Bossa Nova Classic Rock อื่น ๆ โปรดระบุ.....

(4) ท่านคิดว่าเสียงดนตรีเป็นปัจจัยที่จะช่วยส่งเสริมให้บรรยากาศสภาพแวดล้อมดีขึ้นได้หรือไม่

ไม่ช่วยส่งเสริมเลย ช่วยส่งเสริมมากที่สุด
1 2 3 4 5 6 7

(5) ท่านคิดว่าเสียงดนตรีเป็นปัจจัยที่จะช่วยส่งเสริมประสิทธิภาพความจำของท่านดีขึ้นได้หรือไม่

ไม่ช่วยส่งเสริมเลย ช่วยส่งเสริมมากที่สุด
1 2 3 4 5 6 7

(6) ท่านคิดว่าเสียงดนตรีเป็นปัจจัยที่จะช่วยส่งเสริมประสิทธิภาพความคิดสร้างสรรค์ของท่านดีขึ้นได้หรือไม่

ไม่ช่วยส่งเสริมเลย ช่วยส่งเสริมมากที่สุด
1 2 3 4 5 6 7



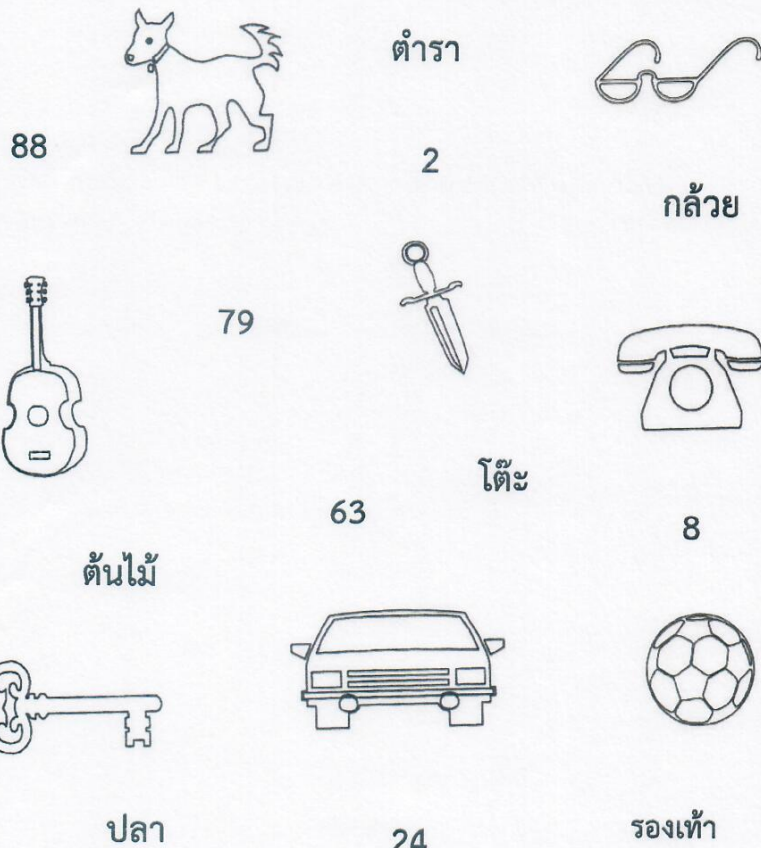
เลขที่โครงการวิจัย 098.1/63
วันที่รับรอง 29 ก.ค. 2563
วันหมดอายุ 28 ก.ค. 2564

- แบบสอบถาม -

อิทธิพลของดนตรีที่ส่งผลต่ออารมณ์ ความรู้สึก และประสิทธิภาพความจำ ความคิดสร้างสรรค์
กรณีศึกษา: สภาพแวดล้อมแบบพื้นที่ทำงานร่วมกัน Co-working Spaces

ส่วนที่ 2 แบบทดสอบประสิทธิภาพด้านความจำระยะสั้น

คำชี้แจง ท่านมีเวลา 1 นาที โดยจดจำภาพ ตัวเลข และตัวอักษรในหน้านี้ หลังจากนั้นให้พลิกหน้าถัดไป แล้วเขียนสิ่งที่จดจำได้ให้มากที่สุดภายในเวลา 1 นาที



เลขที่โครงการวิจัย... 098.1/63
วันที่รับรอง... 29 ก.ค. 2563
วันหมดอายุ... 28 ก.ค. 2564

- แบบสอบถาม -

อิทธิพลของดนตรีพื้นหลังที่ส่งผลต่ออารมณ์ ความรู้สึก และประสิทธิภาพความจำ ความคิดสร้างสรรค์
กรณีศึกษา: สภานวแวดล้อมแบบพื้นที่ทำงานร่วมกัน Co-working Spaces

ส่วนที่ 2 กรุณาเขียนสิ่งที่ท่านจำได้มากที่สุด ภายในเวลา 1 นาที (ห้ามพลิกกลับไปดู)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



เลขที่โครงการวิจัย 098.1/63
วันที่รับรอง 29 ก.ค. 2563
วันหมดอายุ 28 ก.ค. 2564

- แบบสอบถาม -

อิทธิพลของดนตรีพื้นหลังที่ส่งผลต่ออารมณ์ ความรู้สึก และประสิทธิภาพความจำ ความคิดสร้างสรรค์
กรณีศึกษา: สภาพแวดล้อมแบบพื้นที่ทำงานร่วมกัน Co-working Spaces

ส่วนที่ 3 แบบทดสอบประสิทธิภาพด้านความคิดสร้างสรรค์

แบบทดสอบฉบับนี้เป็นแบบอัตนัย (Essay test) ชนิดกึ่งความเร็ว (Speed test) วัดความคิดสร้างสรรค์ ด้านความคิดนอกเนกนัย (Divergent Production) เป็นกระบวนการของสมองที่คิดได้หลายมุมหลายทิศทาง คิดหาคำตอบโดยไม่จำกัดจำนวน ภายในเวลา 2 นาที

คำชี้แจง ขอให้ท่านเติมคำตอบที่แปลก ๆ ใหม่ ๆ ให้ได้จำนวนมากที่สุดเท่าที่จะทำได้ลงในกระดาษเขียนตอบ พยายามคิดหลาย ๆ แนวมุมให้ได้คำตอบที่คนอื่นคาดไม่ถึง ภายในเวลา 2 นาที

ตัวอย่าง จงบอกทุกสิ่งที่ให้กลิ่นหอม ตอบมาให้ได้มากที่สุด

คำตอบ ดอกกุหลาบ ดอกมะลิ ใบเตย มะพร้าว น้ำหอม มะกรูด สเปร์ย์ หมากฝรั่ง เทียน เยลลี่ ไขทอด แกงพะแนง กระเทียมเจียว หมูสะเต๊ะ ไก่ทอดเคเอฟซี

คำถาม : จงบอกทุกสิ่งที่เป็นของมีคม ตอบมาให้ได้มากที่สุด

คำตอบ

- | | | |
|---------|---------|---------|
| 1..... | 11..... | 21..... |
| 2..... | 12..... | 22..... |
| 3..... | 13..... | 23..... |
| 4..... | 14..... | 24..... |
| 5..... | 15..... | 25..... |
| 6..... | 16..... | 26..... |
| 7..... | 17..... | 27..... |
| 8..... | 18..... | 28..... |
| 9..... | 19..... | 29..... |
| 10..... | 20..... | 30..... |



เลขที่โครงการวิจัย 098.1/63

วันที่รับรอง 29 ก.ค. 2563

วันหมดอายุ 28 ก.ค. 2566

- แบบสอบถาม -

อิทธิพลของดนตรีพื้นหลังที่ส่งผลต่ออารมณ์ ความรู้สึก และประสิทธิภาพความจำ ความคิดสร้างสรรค์
กรณีศึกษา: สภากวาดล้อมแบบพื้นที่ทำงานร่วมกัน Co-working Spaces

ส่วนที่ 4 แบบประเมินด้านอารมณ์ ความรู้สึก

คำชี้แจง ขอให้ท่านตอบแบบประเมินตามอารมณ์ ความรู้สึก โดยพิจารณาจากเสียงดนตรีพื้นหลัง (BMG: Background Music) แต่ละรูปแบบตามกำหนด โดยสมมติว่าท่านอยู่ในสภากวาดล้อมแบบพื้นที่ทำงานร่วมกัน Co-working Space แล้วให้คะแนนในข้อคำถามตามอารมณ์ ความรู้สึกของท่าน (ขอแนะนำให้ท่านพิจารณาข้อคำถามทั้งหมดก่อนตอบ) โดยการให้ค่าคู่ตรงข้ามด้านอารมณ์ ความรู้สึก ซึ่งมีเกณฑ์การให้คะแนนแบ่งเป็น 7 ระดับ ดังนี้ ระดับที่ -3 จะเป็นค่าที่ให้อารมณ์ ความรู้สึกในเชิงลบไปจนถึง ระดับที่ 3 จะเป็นค่าที่ให้อารมณ์ ความรู้สึกในเชิงบวก โดยที่ในแต่ละข้อคำถามท่านเลือกตอบได้เพียงระดับเดียวที่ตรงกับความรู้สึกของท่านมากที่สุด

กรุณา ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ที่ตรงกับกรรับรู้อารมณ์และความรู้สึกของท่านมากที่สุด

อารมณ์และ ความรู้สึกเชิงลบ	-3	-2	-1	0	1	2	3	อารมณ์และ ความรู้สึกเชิงบวก
น่าเบื่อ								เพลิดเพลิน
รำคาญ								สบาย
ตึงเครียด								ผ่อนคลาย
เซื่องซึม								กระฉับกระเฉง
ไม่ประทับใจ								ประทับใจ

ในกรณีที่มีทางเลือกอื่นท่านจะกลับมาใช้บริการพื้นที่ทำงานร่วมกัน Co-working Space แห่งนี้อีกหรือไม่

ใช่ ไม่ใช่

เมื่อท่านเข้ามาใช้บริการพื้นที่ทำงานร่วมกัน Co-working Space แห่งนี้ ท่านใช้เวลาในการให้บริการเท่าใด

- ฉันใช้บริการที่นี่ น้อยกว่า ที่ตั้งใจไว้
 ฉันใช้บริการที่นี่ เท่ากับ ที่ตั้งใจไว้
 ฉันใช้บริการที่นี่ มากกว่า ที่ตั้งใจไว้

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....



เลขที่โครงการวิจัย 098.1/63
 วันที่รับรอง 29 ก.ค. 2563
 วันหมดอายุ 28 ก.ค. 2564

AF 04-07

เอกสารข้อมูลสำหรับผู้มีส่วนร่วมในการวิจัยและหนังสือแสดงยินยอมเข้าร่วมการวิจัย

ชื่อโครงการวิจัย อิทธิพลของดนตรีพื้นหลังที่ส่งผลต่ออารมณ์ความรู้สึก และประสิทธิภาพความจำ
ความคิดสร้างสรรค์ กรณีศึกษา: สภาพแวดล้อมแบบพื้นที่ทำงานร่วมกัน

ชื่อผู้วิจัยหลัก นายประพจน์ สมรรถโท ตำแหน่ง นิสิตระดับปริญญาโท
สถานที่ติดต่อผู้วิจัย

(ที่ทำงาน) กองแผนงาน มหาวิทยาลัยรามคำแหง อาคารวิทยบริการและบริหาร ชั้น 6
(ที่บ้าน) 14/236 ซอยรามคำแหง 174 แขวงมีนบุรี เขตมีนบุรี ถนนรามคำแหง กรุงเทพฯ 10510
โทรศัพท์ (ที่ทำงาน) 023108113 โทรสาร 02-3108112
โทรศัพท์มือถือ 0819289871 อีเมล phoj9145@gmail.com

ขอเรียนเชิญท่านเข้าร่วมในการวิจัย ก่อนที่ท่านจะตัดสินใจเข้าร่วมในการวิจัย มีผู้วิจัยขอให้ท่านทำความเข้าใจวัตถุประสงค์ของการวิจัย โดยกรุณาอ่านข้อมูล และขั้นตอนของการเข้าร่วมการวิจัยนี้อย่างละเอียดรอบคอบ พร้อมรับฟังคำอธิบายรายละเอียดเกี่ยวกับงานวิจัย ซึ่งท่านสามารถสอบถามกรณีที่ยังมีความใดหรือคำอธิบายใดไม่ชัดเจน และขอทราบข้อมูลเพิ่มเติมจากผู้วิจัยได้ทุกกรณี จนกว่าท่านจะเข้าใจอย่างชัดเจน โดยมีรายละเอียดดังนี้

- โครงการวิจัยนี้จัดทำขึ้นเพื่อศึกษาวิเคราะห์เปรียบเทียบความสัมพันธ์ระหว่างสภาพแวดล้อมทางเสียงดนตรีพื้นหลัง (BGM: Background Music) ที่ส่งผลต่ออารมณ์ความรู้สึก และประสิทธิภาพความจำ ความคิดสร้างสรรค์ กรณีศึกษาสภาพแวดล้อมแบบพื้นที่ทำงานร่วมกัน Co-working Space เช่น พื้นที่บางส่วนในสถานศึกษา ห้องสมุด สำนักงาน ร้านกาแฟ ร้านขายหนังสือ เป็นต้น โดยมีแบบประเมินด้านอารมณ์ ความรู้สึก แบบทดสอบด้านความจำและแบบทดสอบด้านความคิดสร้างสรรค์ เป็นเครื่องมือในการวิจัย
- ผู้วิจัยขอเชิญท่านเข้าร่วมการวิจัยนี้เนื่องจากท่านอยู่ในกลุ่มวัยทำงาน อายุระหว่าง 25-45 ปี โดยมีเกณฑ์ในการเข้าร่วมการวิจัย คือ ท่านต้องเป็นผู้ที่มีประสบการณ์ในการใช้บริการพื้นที่สภาพแวดล้อมแบบพื้นที่ทำงานร่วมกัน Co-working Space อย่างน้อย 1 ครั้ง ไม่ว่าจะอยู่ในสถานศึกษา ห้องสมุด ร้านกาแฟ หรือ Co-working Space ของภาคเอกชนที่เปิดให้บริการในสถานที่ต่าง ๆ เพื่อการอ่านหนังสือ การทำงาน การพักผ่อน การพบปะสนทนาพูดคุยหรือการทำกิจกรรมอื่น ๆ เป็นผู้ที่สามารถฟัง พูด อ่าน เขียนภาษาไทยได้ และไม่เป็นผู้พิการทางการได้ยิน โดยที่ผู้วิจัยจะสุ่มเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบตามสะดวก (Convenience Sampling) ผู้วิจัยแนะนำตัวเอง พร้อมการอธิบายขั้นตอนการทดลอง และนำเสนอเอกสารข้อมูลสำหรับผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย ทั้งนี้การดำเนินการทดลองต้องใช้เวลาประมาณ 10-15 นาที โดยการวิจัยนี้ได้กำหนดผู้เข้าร่วมการวิจัยทั้งสิ้น จำนวน 224 คน ทำการทดลองจากเสียงดนตรีพื้นหลัง (BGM: Background Music) 7 รูปแบบ ผู้เข้าร่วมการวิจัย 1 คนต่อ 1 รูปแบบ จะได้รูปแบบละ 32 คน โดยผู้เข้าร่วมเป็นผู้สุ่มเลือกรูปแบบเสียงดนตรีพื้นหลังด้วยตัวเอง การทดลองนี้เป็นการทดลองสถานการณ์จำลอง ครั้งละ 1-5 คน ซึ่งสถานที่ในการทดลองครั้งนี้ คือ ห้องบรรยาย ห้องสำหรับพักผ่อนอ่านหนังสือ ภายในมหาวิทยาลัยรามคำแหง

1 / 5



เลขที่โครงการวิจัย... 098.1/63
วันที่รับรอง... 29 ก.ค. 2563
วันหมดอายุ... 28 ก.ค. 2564

AF 04-07

3. ผู้วิจัยจะเป็นผู้คัดกรองท่านด้วยตัวเองโดยใช้เวลาไม่เกิน 1 นาที ณ สถานที่ที่ผู้วิจัยเชิญท่าน หรือ บริเวณที่ท่านสะดวก หากท่านไม่สะดวก ท่านมีสิทธิ์ปฏิเสธได้ทันที และหากท่านยินดีเข้าร่วมการวิจัย ทุกท่าน จะได้รับของที่ระลึก คือ ถุงผ้า จำนวน 1 ถุง แทนคำขอบคุณจากผู้วิจัย

4. เมื่อท่านผ่านเกณฑ์การคัดเลือกเข้าร่วมการวิจัย และสมัครใจเข้าร่วมการวิจัย ขอให้ท่านลงนามยินยอมในเอกสารการยินยอม ผู้วิจัยจะให้ท่านพักผ่อนริยาบเป็นเวลา 5 นาที โดยการทดลองนี้ใช้เสียงดนตรี 3 ประเภท (Genres) คือ 1) Jazz Bossa nova music 2) Classical music 3) Rock music ที่มีจังหวะ ความเร็วของดนตรี (Tempo) 2 จังหวะ BPM (Beat Per Minute) คือ แบบจังหวะช้า ได้แก่ จังหวะอะดาจิโอ (Adagio) Slow Tempo = 66-76 BPM และแบบจังหวะเร็ว ได้แก่ จังหวะอัลเลโกริ (Allegro) Fast Tempo = 120-140 BPM ศึกษาวิเคราะห์เปรียบเทียบกับรูปแบบที่ไม่มีเสียงดนตรี (No Music) โดยอันดับแรกให้ท่านเป็นผู้สุ่มเลือกรูปแบบของเสียงดนตรีพื้นหลัง 1 รูปแบบ (A1, A2, B1, B2, C1, C2 และ N/A) หลังจากนั้นให้ท่านฟังเสียงดนตรี (BGM: Background Music) ที่กำหนดภายใต้สถานการณ์จำลองแบบสภาพแวดล้อมแบบ พื้นที่ทำงานร่วมกัน Co-working Space โดยการสวมใส่หูฟังแบบปิดหูระบบไร้สาย (Headphone Bluetooth) เพื่อเป็นการป้องกันไม่ไห้รบกวนบุคคลอื่น ซึ่งหูฟังดังกล่าวผ่านการทำความสะอาดฆ่าเชื้อโรคเรียบร้อยแล้ว โดยเปิดเสียงดนตรีพื้นหลัง (BGM: Background Music) ผ่านอุปกรณ์โทรศัพท์มือถือ Smart phone หรือแท็บเล็ตคอมพิวเตอร์ (Tablet Computer) ที่ค่าระดับความเข้มเสียงประมาณ 50-60 เดซิเบล พร้อมการทำแบบสอบถาม 4 ส่วน ดังนี้ ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป ส่วนที่ 2 แบบทดสอบความจำระยะสั้น ให้จำภาพ อักษร ตัวเลข เป็นเวลา 2 นาที และตอบให้ได้มากที่สุดภายในระยะเวลา 1 นาที ส่วนที่ 3 แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ ตอบให้ได้มากที่สุดภายในระยะเวลา 2 นาที และส่วนที่ 4 แบบประเมินด้านอารมณ์ ความรู้สึก โดยพิจารณาจากเสียงดนตรีพื้นหลัง (BGM: Background Music) ตามที่ท่านเลือก ด้วยวิธีการประเมินด้วยการใช้ค่าตรงข้ามการรับรู้ด้านอารมณ์ ความรู้สึก 5 คู่ค่าตรงข้าม ได้แก่ นำเบื่อ-เพลิดเพลิน รำคาญ-สบาย ตึงเครียด-ผ่อนคลาย เชื่องซึม-กระฉับกระเฉง และไม่ประทับใจ-ประทับใจ รวมทั้งการประเมินพฤติกรรมการใช้บริการ และคำถามปลายเปิดเป็นเวลา 1 นาที รวมระยะเวลาการทดลองประมาณ 10-15 นาที

ตารางแสดงขั้นตอนการดำเนินการเก็บข้อมูล

ลำดับ	รายการ	ระยะเวลา
1	กลุ่มตัวอย่างนั่งพักผ่อนปรับตัวให้เข้ากับสภาพแวดล้อม ผ่อนคลาย อดิยาบท พร้อมด้วยผู้วิจัยชี้แจงขั้นตอนวิธีการในการทดลองให้เข้าใจ - ผู้วิจัยจัดเตรียมอุปกรณ์ เครื่องมือ แบบสอบถาม - ผู้เข้าร่วมสุ่มเลือกเสียงดนตรีพื้นหลัง และสวมหูฟัง	5 นาที
2	ผู้วิจัยเริ่มเปิดเสียงดนตรีพื้นหลังให้ผู้เข้าร่วมฟังก่อนทำการทดลอง	30 วินาที
3	ผู้เข้าร่วมเริ่มทำแบบสอบถามส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป	1 นาที

2 / 5  เลขที่โครงการวิจัย 098.1/63
วันที่รับรอง 29 ก.ค. 2563
วันหมดอายุ 28 ก.ค. 2564

AF 04-07

4	ผู้เข้าร่วมเริ่มทำแบบสอบถามส่วนที่ 2 แบบทดสอบความจำระยะสั้น	2 นาที
	หยุดพัก	30 วินาที
5	ผู้เข้าร่วมเริ่มทำแบบสอบถามส่วนที่ 3 แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์	2 นาที
6	ผู้เข้าร่วมเริ่มทำแบบสอบถามส่วนที่ 4 แบบแบบประเมินด้านอารมณ์ความรู้สึก	1 นาที
7	เปิดโอกาสให้ผู้เข้าร่วมได้สนทนาพูดคุย หรือสอบถามในประเด็นต่าง ๆ และหลังจากนั้นผู้วิจัยกล่าวขอบคุณ มอบของที่ระลึก	1 นาที
	รวมระยะเวลาในการดำเนินการทดลองโดยประมาณ	13 นาที

5. ข้อมูลของท่านจากการที่ได้ทำแบบสอบถามจะถูกเก็บรักษาไว้เป็นความลับ ไม่เปิดเผยต่อสาธารณะเป็นรายบุคคล แต่จะรายงานผลการวิจัยเป็นภาพรวม ผู้ที่มีสิทธิ์เข้าถึงข้อมูลของท่านจะมีเฉพาะผู้ที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยนี้ และคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคนเท่านั้น และถ้าหากท่านต้องการทราบผลคะแนนจากแบบทดสอบต่าง ๆ ในการวิจัย ผู้วิจัยยินดีแจ้งให้ผู้เข้าร่วมการวิจัยรับทราบหลังจากการวิจัยเสร็จสิ้นแล้ว และแบบสอบถาม แบบทดสอบต่าง ๆ ไม่มีการบันทึกข้อมูลที่ระบุตัวตนและไม่มีข้อมูลที่สืบค้นย้อนกลับ (Re-identified) ของท่านได้ ในงานทดลองนี้ ผู้วิจัยจะขออนุญาตบันทึกภาพบรรยากาศโดยรวมในระหว่างการทดลอง โดยหลีกเลี่ยงไม่ให้เห็นใบหน้าหรือชื่อของชื่อผู้เข้าร่วมในการบันทึก ยกเว้นไม่ได้รับอนุญาตจากผู้เข้าร่วม

6. เมื่อเสร็จสิ้นการวิจัยแล้ว ผู้วิจัยจะดำเนินการลบไฟล์รูปภาพ และทำลายเอกสารแบบสอบถาม ตลอดจนข้อมูลอื่น ๆ ทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับผู้เข้าร่วมภายในระยะเวลา 3 เดือน

7. ในระหว่างการทดลองนั้น ถ้าหากผู้เข้าร่วมรู้สึกอึดอัด รู้สึกรำคาญ รู้สึกไม่สบายในการรับฟังเพลงที่ใช้ในการทดลอง หรือรู้สึกไม่สบายใจในการตอบแบบสอบถามบางคำถามหรือบางแบบทดสอบ ผู้เข้าร่วมมีสิทธิ์ที่จะไม่ตอบคำถามเหล่านั้นได้ รวมถึงผู้เข้าร่วมมีสิทธิ์หยุดการทดลองทันที และถอนตัวออกจากการวิจัยนี้

8. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัยนี้ คือ ได้ทราบถึงอิทธิพลของเสียงเพลงแต่ละประเภท และแต่ละจังหวะความเร็วที่จะส่งผลต่ออารมณ์ความรู้สึก ของผู้ที่มาใช้บริการ Co-working Space อย่างไร และเสียงเพลงแต่ละประเภทแต่ละจังหวะความเร็วดังกล่าวนี้จะส่งเสริมประสิทธิภาพความจำและความคิดสร้างสรรค์ของผู้ใช้บริการอย่างไร เพื่อเป็นข้อมูลในการนำเสียงเพลงแต่ละประเภท แต่ละจังหวะความเร็วของดนตรี ที่เหมาะสมมาใช้เปิดเป็นดนตรีพื้นหลัง (BGM: Background Music) ในสภาพแวดล้อมแบบพื้นที่ทำงานร่วมกัน Co-working Space ต่อไป

9. การวิจัยครั้งนี้ท่านจะไม่เสียค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น ทั้งนี้ผู้วิจัยจะมอบของที่ระลึก ได้แก่ ถุงผ้าจำนวน 1 ชิ้น แทนคำขอบคุณที่ท่านได้สละเวลาในการเข้าร่วมการวิจัย



เลขที่โครงการวิจัย... 098..1/63
วันที่รับรอง... 29 ก.ค. 2563
วันหมดอายุ... 28 ก.ค. 2564

AF 04-07

10. การเข้าร่วมการวิจัยเป็นโดยสมัครใจ สามารถปฏิเสธที่จะเข้าร่วมหรือถอนตัวจากการวิจัยได้ทุก
 ขณะ โดยไม่ต้องให้เหตุผล ไม่สูญเสียประโยชน์ที่พึงได้รับ และไม่มีผลกระทบใด ๆ ต่อผู้เข้าร่วมวิจัย

11. หากมีข้อสงสัย โปรดสอบถามเพิ่มเติมจากผู้วิจัยได้ตลอดเวลา และหากผู้วิจัยมีข้อมูลเพิ่มเติมที่เป็น
 ประโยชน์หรือโทษเกี่ยวกับการวิจัย ผู้วิจัยจะแจ้งให้ท่านทราบอย่างรวดเร็ว

12. หากได้รับการปฏิบัติไม่ตรงตามข้อมูลดังกล่าวสามารถร้องเรียนได้ที่ คณะกรรมการพิจารณา
 จริยธรรมการวิจัยในคน กลุ่มสหสถาบัน ชุดที่ 1 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 254 อาคารจามจุรี 1 ชั้น 2 ถนน
 พญาไท เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330 โทรศัพท์/โทรสาร 0-2218-3202, 0-2218-3049 E-mail:
 eccu@chula.ac.th

ข้าพเจ้าได้รับการอธิบายจากผู้วิจัย และเข้าใจข้อมูลดังกล่าวข้างต้นทุกประการแล้ว
 จึงลงนามยินยอม/ยินยอมด้วยว่าจา เข้าร่วมการวิจัยนี้ด้วยความสมัครใจ และได้รับ
 เอกสารไว้ 1 ชุดแล้ว

ลงชื่อ

(นายประจักษ์ สมรรถโท)

ผู้วิจัยหลัก

วันที่...../...../.....

ลงชื่อ.....

(.....)

ผู้เข้าร่วมการวิจัย

วันที่...../...../.....

ลงชื่อ

(.....)

พยาน

วันที่...../...../.....



เลขที่โครงการวิจัย 098.1/63

วันที่รับรอง 29 ก.ค. 2563

วันหมดอายุ 28 ก.ค. 2564

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-สกุล	นายประพจน์ สมรรถไธ
วัน เดือน ปี เกิด	27 มกราคม 2519
สถานที่เกิด	กรุงเทพมหานคร
วุฒิการศึกษา	สถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต (เทคโนโลยีสถาปัตยกรรม) B.Arch. (Arch.Tech.) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
ที่อยู่ปัจจุบัน	14/236 ซอยรามคำแหง 174 ถนนรามคำแหง แขวงมีนบุรี เขตมีนบุรี กรุงเทพฯ 10510



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY