

การศึกษาพีเจอร์แนะนำแอปพลิเคชันเพลงที่ส่งผลต่อประสบการณ์  
และความพึงพอใจของผู้ใช้STUDY OF MUSIC APPLICATION RECOMMENDATION FEATURES AFFECTING  
USER EXPERIENCE AND SATISFACTIONHao Ran<sup>1</sup> และ อภิวรรณ ศิรินันทนา<sup>2</sup>

Hao Ran and Apiwan Sirinantana

## Article History

Received 28-03-2025; Revised: 21-10-2025; Accepted: 02-11-2025

<https://doi.org/10.14456/issc.2025.65>

## บทคัดย่อ

**บทนำ:** ด้วยการพัฒนาของอินเทอร์เน็ตสมัยใหม่ทำให้ความบันเทิงของผู้คนก็เปลี่ยนแปลงไป การศึกษาพีเจอร์แนะนำแอปพลิเคชันเพลงจะนำไปสู่การมอบความสะดวก ความหลากหลาย และประสบการณ์การฟังที่เป็นส่วนตัวผ่านคลังเพลงขนาดใหญ่รวมถึงการโต้ตอบทางสังคม เพิ่มความพึงพอใจ ความผูกพัน และการรักษาผู้ใช้งานแพลตฟอร์มต่าง ๆ

**วัตถุประสงค์ของการวิจัย:** 1. เพื่อศึกษาสภาพทั่วไปของการใช้พีเจอร์แนะนำแอปพลิเคชันเพลงในกลุ่มผู้ให้บริการ 2. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของปัจจัยที่ส่งผลต่อประสบการณ์ผู้ให้บริการพีเจอร์แนะนำแอปพลิเคชันเพลง 3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้ให้บริการพีเจอร์แนะนำแอปพลิเคชันเพลง

**ระเบียบวิธีวิจัย:** ใช้ระเบียบวิธีวิจัยแบบผสมผสานทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ

**ผลการวิจัย:** 1. สภาพทั่วไปของการใช้พีเจอร์แนะนำแอปพลิเคชันเพลงในกลุ่มผู้ให้บริการ ปัจจัยสำคัญที่มีอิทธิพลต่อประสบการณ์ผู้ให้บริการประกอบด้วยหลายมิติร่วมกัน ความเที่ยงตรงของระบบการแนะนำ อิทธิพลทางสังคม ประสบการณ์การโต้ตอบ ความรู้สึกในการควบคุม และการปรับให้เข้ากับบริบทเป็นกลไกหลักที่มีผลต่อประสบการณ์ผู้ใช้งานความเที่ยงตรงของการแนะนำและอิทธิพลทางสังคมเป็นปัจจัยสำคัญที่สุด 2. ความสัมพันธ์ของปัจจัยที่ส่งผลต่อประสบการณ์ผู้ให้บริการพีเจอร์แนะนำแอปพลิเคชันเพลง ผู้ใช้ที่มีอายุมากกว่า (46 ปีขึ้นไป) ยอมรับความแม่นยำของระบบการแนะนำมากกว่า และมีระดับการยอมรับสูงสุด ผู้ใช้ที่มีอาชีพต่างกัน (พนักงานองค์กร ผู้ประกอบอาชีพอิสระ ข้าราชการ นักเรียน และผู้เกษียณอายุ) ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญในคะแนนประสบการณ์การใช้ระบบการแนะนำ ( $p > 0.05$ ) 3. ความพึงพอใจของผู้ให้บริการพีเจอร์แนะนำแอปพลิเคชันเพลง ได้แก่ การปฏิสัมพันธ์กับพีเจอร์ การรับรู้พีเจอร์ ทศนคติการยอมรับ บรรทัดฐานเชิงอัตวิสัย การควบคุมพฤติกรรมรับรู้ ความสามารถในการรับรู้ และประสบการณ์การรับรู้ ซึ่งปัจจัยเหล่านี้ร่วมกันส่งผลต่อความพึง

<sup>1</sup> นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชานวัตกรรมกรรมการสื่อสาร คณะนิเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

Master's degree, Program in Communication Innovation, Faculty of Communication Arts, Rambhai Barni Rajabhat University

E-mail: hran53469@gmail.com \*Frist author

<sup>2</sup> รองศาสตราจารย์, ดร.คณะนิเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

Assoc. Prof., Ph.D., Faculty of Communication Arts, Rambhai Barni Rajabhat University

พอใจของผู้ใช้ที่มีต่อระบบการแนะนำ และมาตรวัดมีความเที่ยงและความตรงในระดับสูง (Cronbach's  $\alpha > 0.87$ , KMO = 0.950) **สรุป:** ความแม่นยำของพีเจอร์แนะนำเพลงและอิทธิพลทางสังคมเป็นปัจจัยหลักที่ส่งผลต่อประสบการณ์และความพึงพอใจของผู้ใช้พีเจอร์แนะนำเพลง โดยไม่มีความแตกต่างตามอาชีพ แต่ผู้สูงอายุยอมรับระบบได้มากกว่า

**คำสำคัญ:** แอปพลิเคชันเพลง; อัลกอริทึมการแนะนำ; ความพึงพอใจ; ประสบการณ์

## ABSTRACT

**Introduction:** The rapid development of the modern Internet has transformed patterns of entertainment consumption, with music applications emerging as highly popular platforms that provide convenience, variety, and personalized listening experiences. **Objective:** (1) examine the general usage of music application recommendation features among users, (2) investigate the relationships among factors influencing user experience, and (3) assess user satisfaction with such features. **Methods:** A mixed-methods research design integrating quantitative and qualitative approaches was employed. **Results:** indicate that user experience is shaped by multiple dimensions, including recommendation accuracy, social influence, interactivity, perceived control, and contextual adaptability, with accuracy and social influence identified as the most critical determinants. Older users (aged 46 and above) demonstrated greater acceptance of recommendation accuracy, while occupational differences were not statistically significant ( $p > 0.05$ ). User satisfaction was further influenced by feature interaction, awareness, acceptance attitudes, subjective norms, perceived behavioral control, perceived capability, and perceived experience. The measurement instruments exhibited high reliability and validity (Cronbach's  $\alpha > 0.87$ , KMO = 0.950). **Conclusion:** recommendation accuracy and social influence are the key drivers of user experience and satisfaction, with older users showing greater acceptance of recommendation systems.

**Keywords:** Music Application, Recommendation Algorithm, Satisfaction, Experience

## 1. บทนำ

ด้วยการพัฒนาของอินเทอร์เน็ตสมัยใหม่ทำให้ความบันเทิงของผู้คนก็เปลี่ยนแปลงไป ผลผลิตของความบันเทิงอยู่ในรูปของอิเล็กทรอนิกส์ประเภทต่าง ๆ ซึ่งปัจจุบันได้เข้าสู่แพลตฟอร์มแอปพลิเคชันอย่างแพร่หลาย และแอปพลิเคชันเพลงต่าง ๆ ได้กลายเป็นแอปพลิเคชันยอดนิยมช่วยให้ผู้คนสามารถเข้าถึงได้อย่างสะดวกและรวดเร็วยิ่ง ผู้ใช้สามารถเพลิดเพลินกับเพลงผ่านแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์ที่สามารถรับอินเทอร์เน็ตได้ทุกที่ทุกเวลาไม่เพียงแต่สนับสนุนให้ผู้ใช้ชื่นชมและแบ่งปันเพลงประเภทต่าง ๆ เท่านั้น แต่ยังสามารถให้ผู้ใช้สามารถโต้ตอบแสดงความคิดเห็นได้อีกด้วย กล่าวอีกนัยหนึ่งแอปพลิเคชันเป็นซอฟต์แวร์ที่มีคุณลักษณะการโต้ตอบกันทางสังคมได้ มีฟังก์ชันความบันเทิงที่หลากหลายขึ้นอย่างไรก็ตามผลิตภัณฑ์แอปพลิเคชันมีมากมาย สามารถเลือกใช้ได้ตามความสะดวกของแต่ละบุคคล ซึ่งแต่ละแอปพลิเคชันนั้นต้องหาจุดขายและการเพิ่มความภักดีของผู้ใช้ในการแข่งขันที่รุนแรงของตลาดปัจจุบัน และการทำให้ผู้ใช้อย่างคงรักแอปพลิเคชันของตนไว้และใช้งานอย่างต่อเนื่อง

ดนตรีเป็นส่วนหนึ่งของวิถีชีวิตของผู้คนทุกหมู่เหล่า ทุกชนชั้น ดังคำพูดที่ว่า “ชนใดไม่มีดนตรีกาล ในสันดานเป็นคนชอบกลนัก” ตอนหนึ่งในเวนิสวาณิชพระราชนิพนธ์แปลในพระบาทสมเด็จพระมงกุฎเกล้าเจ้าอยู่หัวจากต้นฉบับของวิลเลียม เชกสเปียร์ เหมือนจะจอมตะนิรันดร์กาลบอกความจริงเรื่องดนตรีชื่อนี้มากกว่าร้อยปี (Buathang, 2016) แอปพลิเคชันเพลงจึงมีบทบาทสำคัญในยุคดิจิทัลสมัยใหม่ ข้อได้เปรียบที่เป็นเอกลักษณ์ทำให้เป็นแพลตฟอร์มที่ผู้ใช้ชื่นชอบสำหรับการฟังเพลงหนึ่งข้อได้เปรียบที่เด่นชัดที่สุดของแอปพลิเคชันเพลงคือคลังเพลงขนาดใหญ่และหลากหลายผู้ใช้สามารถเข้าถึงเพลงจากแนวเพลง ศิลปิน และยุคสมัยต่าง ๆ ได้อย่างง่ายดายตั้งแต่เพลงฮิตใหม่ไปจนถึงเพลงคลาสสิกเก่า ๆ ตอบสนองความต้องการที่หลากหลายของผู้ใช้ที่แตกต่างกัน ทำให้แอปพลิเคชันเพลงกลายเป็นคลังแห่งการสำรวจเพลงที่ไม่มีที่สิ้นสุด นอกจากนี้การแนะนำเพลงให้กับบุคคลอื่นแบบส่วนตัวเป็นฟีเจอร์ที่ทรงพลังของแอปพลิเคชันเพลง โดยใช้ฟีเจอร์ขั้นสูงในการวิเคราะห์ประวัติการฟังเพลงและความชอบของผู้ใช้ แอปพลิเคชันเพลงสามารถให้คำแนะนำเพลงที่เป็นส่วนตัวได้ ซึ่งไม่เพียงแต่ช่วยให้ผู้ใช้ค้นพบเพลงใหม่ ๆ เท่านั้น แต่ยังทำให้มั่นใจได้ว่าพวกเขาจะยังคงเพลิดเพลินกับเพลงที่ตรงกับรสนิยมส่วนตัว ซึ่งช่วยยกระดับประสบการณ์การฟังเพลงโดยรวม ฟังก์ชันการฟังเพลงแบบออฟไลน์ก็เป็นคุณสมบัติที่มีประโยชน์ของแอปพลิเคชันเพลง ผู้ใช้สามารถดาวน์โหลดเพลงที่ชื่นชอบไว้ในเครื่องเพื่อเล่นแบบออฟไลน์เมื่อไม่มีการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต สิ่งนี้สะดวกมากสำหรับผู้ใช้ที่ต้องการเพลิดเพลินกับเพลงในขณะเดินทางหรือในสถานที่ที่ไม่มีอินเทอร์เน็ตไร้สาย (Wi-Fi) และยังช่วยประหยัดการใช้งานข้อมูลอีกด้วย การรองรับหลายแพลตฟอร์มเป็นอีกหนึ่งข้อได้เปรียบสำคัญของแอปพลิเคชันเพลง ผู้ใช้สามารถใช้แอปพลิเคชันเพลงเดียวกันบนอุปกรณ์หลายเครื่อง เช่น โทรศัพท์มือถือ แท็บเล็ต คอมพิวเตอร์ และลำโพงอัจฉริยะ ทำให้เกิดการสลับและประสบการณ์การฟังเพลงที่ราบรื่น ความยืดหยุ่นนี้ช่วยให้ผู้ใช้สามารถเพลิดเพลินกับเพลงบนอุปกรณ์ต่าง ๆ ตามความต้องการ เพิ่มความสะดวกสบายในการใช้งาน นอกจากนี้ แอปพลิเคชันเพลงยังให้ข้อมูลเนื้อเพลงและอัลบั้มที่อุดมสมบูรณ์ ช่วยให้ผู้ใช้เข้าใจและชื่นชมเพลงได้ลึกซึ้งยิ่งขึ้น การปฏิสัมพันธ์ทางสังคมเป็นลักษณะเด่นของแอปพลิเคชันเพลงบางตัว ผู้ใช้สามารถแบ่งปันประวัติการฟังเพลง สร้างเพลย์ลิสต์ และมีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อน ๆ บนแพลตฟอร์ม เพิ่มองค์ประกอบทางสังคมให้กับประสบการณ์การฟังเพลง นอกจากนี้ ผู้ใช้ยังสามารถสร้างเพลย์ลิสต์ที่กำหนดเองตามอารมณ์และสถานการณ์ ทำให้เพลงกลายเป็นส่วนสำคัญของชีวิต โดยรวมแล้ว แอปพลิเคชันเพลงมอบประสบการณ์การฟังเพลงที่สะดวก เป็นส่วนตัว และหลากหลายให้กับผู้ใช้ ผ่านข้อได้เปรียบมากมาย เช่น คลังเพลงขนาดใหญ่ คำแนะนำส่วนบุคคล การฟังเพลงแบบออฟไลน์ การรองรับหลายแพลตฟอร์ม และอื่น ๆ จึงกลายเป็นวิธีการพักผ่อนหย่อนใจที่ขาดไม่ได้ในชีวิตสมัยใหม่

ในอุตสาหกรรมสตรีมมิ่งเพลง การประยุกต์ใช้ฟีเจอร์แนะนำได้กลายเป็นวิธีการสำคัญในการยกระดับประสบการณ์ผู้ใช้และตอบสนองความต้องการส่วนบุคคล ด้วยการพัฒนาของเทคโนโลยีการวิเคราะห์ข้อมูลและปัญญาประดิษฐ์ ฟีเจอร์แนะนำสามารถสร้างคำแนะนำเพลงส่วนบุคคลโดยอิงจากข้อมูลหลายมิติ เช่น พฤติกรรมในอดีตของผู้ใช้ ความชอบ และเครือข่ายสังคม คำแนะนำส่วนบุคคลเหล่านี้ไม่เพียงแต่ช่วยให้ผู้ใช้ค้นพบเพลงใหม่ๆ แต่ยังทำให้ประสบการณ์การฟังเพลงของพวกเขาสมบูรณ์และสนุกสนานมากขึ้น การใช้ฟีเจอร์แนะนำอย่างแพร่หลายนำมาซึ่งประโยชน์หลายประการ ประการแรก มันสามารถเพิ่มการฟังเพลงของผู้ใช้ ด้วยคำแนะนำที่แม่นยำ ผู้ใช้สามารถค้นหาเพลงที่ตรงกับรสนิยมของตนได้อย่างง่ายดายในทุกครั้งที่ใช้งาน ซึ่งจะเพิ่มอัตราการรักษาผู้ใช้ ประการที่สอง ฟีเจอร์แนะนำยังสามารถเพิ่มความพึงพอใจของผู้ใช้ การยอมรับของผู้ใช้ต่อเนื้อหาที่แนะนำส่งผลโดยตรงต่อประสบการณ์โดยรวมของพวกเขาบนแพลตฟอร์ม คำแนะนำส่วนบุคคลไม่เพียงแต่ทำให้ผู้ใช้รู้สึกว่าได้ได้รับความเข้าใจและให้ความสำคัญ แต่ยังส่งเสริมการเชื่อมต่อทางอารมณ์ระหว่างผู้ใช้กับแพลตฟอร์มอีกด้วย

## 2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาสภาพทั่วไปของการใช้พีเจเออร์แนะนำแอปพลิเคชันเพลงในกลุ่มผู้ใช้บริการ
2. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของปัจจัยที่ส่งผลต่อประสบการณ์ผู้ใช้บริการพีเจเออร์แนะนำแอปพลิเคชันเพลง
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้บริการพีเจเออร์แนะนำแอปพลิเคชันเพลง

## 3. การทบทวนวรรณกรรม

แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับแอปพลิเคชันเพลง (Music Application)

การวิจัยในครั้งนี้จากคำนิยามศัพท์เบื้องต้น แอปพลิเคชันเพลง (Music App) หมายถึงแอปพลิเคชันมือถือที่ให้บริการฟังก์ชันการเล่น การจัดการ และการแนะนำเพลง ผู้ใช้สามารถค้นหาเพลง และฟังเพลงได้ทุกที่ทุกเวลาผ่านอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่สามารถใช้แอปพลิเคชันเหล่านี้ได้ พีเจเออร์แนะนำของแพลตฟอร์มจะช่วยให้ประสบการณ์การฟังเพลงที่ผู้ใช้บริการสามารถปรับแต่งฟังก์ชันเองได้ แอปพลิเคชันเพลงที่เกี่ยวข้องในการศึกษา ได้แก่ Spotify, JOOX และ YouTube Music ซึ่งเป็นแอปพลิเคชันหลักในการใช้บริการฟังเพลงในปัจจุบัน แอปพลิเคชันเพลงนั้นเป็นขั้นตอนการทำงานขั้นตอนแรกของการฟังเพลง แอปพลิเคชันเพลงเป็นการต่อยอดจากเครื่องเล่นเพลง เปรียบเสมือนเครื่องเล่นเพลงบนอุปกรณ์สมาร์ตโฟนที่ดี ซึ่งเป็นพีเจเออร์พื้นฐานของสมาร์ตโฟน การฟังเพลงออนไลน์และการดาวน์โหลดคือการตอบสนองความต้องการพื้นฐานได้ดีที่สุด ปัจจุบันจำเป็นต้องเชื่อมต่อโทรศัพท์กับคอมพิวเตอร์และถ่ายโอนเพลงจากคอมพิวเตอร์ไปยังโทรศัพท์อีกต่อไป ในปัจจุบัน แอปพลิเคชันเพลงเป็นแอปพลิเคชันที่ออกแบบมาเพื่อให้ผู้ใช้สามารถเข้าถึงและฟังเพลงประเภทต่างๆ ได้อย่างง่ายดายและสะดวก ข้อได้เปรียบที่สำคัญที่สุดของแอปพลิเคชันเพลงในฐานะแอปพลิเคชันมือถือคือสามารถเข้าถึงเพลงได้ทุกที่ทุกเวลา แม้แต่เมื่อออฟไลน์ก็ไม่ถูกจำกัดด้วยสภาพแวดล้อมเครือข่าย สามารถตอบสนองความต้องการด้านเพลงของผู้ใช้ได้อย่างมากในทุกเวลา นอกจากนี้ แอปพลิเคชันเพลงยังสามารถให้ฟังก์ชันการสร้างและเล่นเพลงที่หลากหลาย พร้อมด้วยเครื่องมือมากมายที่ช่วยให้ผู้ใช้สร้างเพลงได้ เช่น เครื่องสร้างโน้ตเพลงอัตโนมัติและเครื่องผสมเสียงหลายช่องสัญญาณ ผู้ใช้ยังสามารถมีวิสัยทัศน์ของตัวเอง ปรับแต่งรายการเพลงของตนเองได้อย่างง่ายดาย แนะนำเพลงโปรดโดยอัตโนมัติ และแบ่งปันทรัพยากรเพลงบนแพลตฟอร์มโซเชียลมีเดีย แอปพลิเคชันเพลงสามารถรวบรวมทรัพยากรหลากหลาย รวมถึงสถานีวิทยุ วงดนตรี ค่ายเพลง และนักร้อง ซึ่งเอื้อต่อการสำรวจเพลงใหม่ๆ บางแอปยังสามารถให้ประสบการณ์ด้านเพลงเชิงลึกที่ครอบคลุมทางเทคนิคมากขึ้น ช่วยให้ผู้ใช้เข้าใจเพลงได้ดีขึ้น ไม่ว่าจะเป็นในแง่ของรูปแบบ แหล่งที่มา หรือผลงาน สามารถให้บริการด้านเพลงที่มีระดับขั้นที่หลากหลายและละเอียดยิ่งขึ้น มอบประสบการณ์ที่สมบูรณ์แบบยิ่งขึ้นให้กับผู้ใช้

### ประเภทของแอปพลิเคชันเพลง (Type of Music App)

โดยทั่วไป แอปพลิเคชันเพลงที่กล่าวถึงในชีวิตจริงมักประกอบด้วยสามประเภท ได้แก่ การสตรีมเพลง (Music Streaming) ร้านค้าเพลง (Music Store) และการจัดเก็บเพลง (Music Storage) (Tantsiura, 2023) ดังสามารถอธิบายรายละเอียดได้ดังต่อไปนี้

#### แอปพลิเคชันสตรีมเพลง (Music Streaming Apps)

แอปพลิเคชันเช่น Soundcloud, Spotify และ Apple Music เป็นแอปพลิเคชันสตรีมเพลงที่ใช้กันอย่างแพร่หลายที่สุด จุดประสงค์หลักของแอปพลิเคชันเหล่านี้คือเป็นแอปพลิเคชันที่เล่นเพลงที่มีอยู่ในฐานข้อมูลบริการ เขียนเพลย์ลิสต์แบบกำหนดเอง และแนะนำเพลงที่คล้ายคลึงกัน องค์ประกอบหลักของแอปพลิเคชันสตรีมเพลงคือ การค้นหา องค์ประกอบหลักของการมีส่วนร่วมของผู้ใช้คือความพร้อมใช้งานของเพลงและความสามารถในการค้นพบแนวเพลงที่คล้ายคลึงกัน การแนะนำเพื่อให้คำแนะนำที่เกี่ยวข้องมากขึ้นแก่ผู้ใช้ คุณจำเป็นต้องใช้เครื่องมือแนะนำในแอปพลิเคชันสตรีมเพลงการปรับแต่งส่วนบุคคลและการจัดหมวดหมู่เชิงลึก: เพลงสามารถจัดเรียงตามยุคสมัย แนวเพลง สมาคมนักแสดง (อัลบั้มเดี่ยวของสมาชิกวง) หรือลักษณะที่ชั่วคราวมากขึ้น เช่น อารมณ์ (มีความสุข เศร้า โรแมนติก) โทนเสียง (มีด ครุ่นคิด สดใส) หรือจังหวะ (เร็ว ช้า

วอลซ์) ระบบสังคม คุณสมบัตินี้สามารถปรับแต่งเพลย์ลิสต์ตามความต้องการของตนเอง ผู้ใช้สามารถแบ่งปันเพลย์ลิสต์กับเพื่อนๆ ผ่านแพลตฟอร์มโซเชียลมีเดีย การอัปเดต นอกเหนือจากฟังก์ชันร้านค้าเพลงแล้ว แอปพลิเคชันประเภทนี้ยังอนุญาตให้มีการอัปเดตจากภายนอกได้ การปรับแต่ง จุดประสงค์ของแอปพลิเคชันจัดเก็บเพลงคือการจัดการสื่อที่เลือกเฉพาะในลักษณะที่ปรับแต่งได้มาก การเล่นซ้ำ องค์ประกอบสำคัญของแอปพลิเคชันประเภทนี้คือฟังก์ชันการเล่น ซึ่งอาจเกี่ยวข้องกับการปรับแต่งอีควอไลเซอร์เสียงที่สำคัญมากขึ้นและฟังก์ชันการปรับเพลย์ลิสต์อื่น ๆ

ผู้ฟังเพลงในวิทยานิพนธ์นี้หมายถึงกลุ่มผู้ใช้แอปพลิเคชันเพลงโดยเฉพาะ ซึ่งพวกเขาเข้าถึงเนื้อหาเพลงผ่านแอปพลิเคชัน และสัมผัสประสบการณ์เพลงผ่านบริการการแนะนำแบบเฉพาะบุคคลที่มีพื้นฐานจากพีเจอร์การแนะนำของแพลตฟอร์มผู้ฟังเพลงในการศึกษานี้ไม่เพียงแต่เป็นกลุ่มเป้าหมายที่ได้รับอิทธิพลจากพีเจอร์แนะนำเท่านั้น แต่ยังเป็นผู้มีส่วนสำคัญในการประเมินประสบการณ์ผู้ใช้และความพึงพอใจอีกด้วย

### ประเภทของผู้ฟังเพลง

Adorno (2021) ได้แบ่งประเภทของผู้ฟังเพลงไว้หลายประเภทในหนังสือของเขาที่ชื่อ "บทนำสู่สังคมวิทยาดนตรี" ดังต่อไปนี้

1. “ผู้ฟังผู้เชี่ยวชาญ” พฤติกรรมการฟังเพลงของพวกเขาสามารถนิยามได้ว่าเป็นแบบองค์รวมและสมบูรณ์แบบผู้ฟังประเภทนี้มีความตระหนักรู้สูง สามารถตีความทุกสิ่งที่พวกเขาได้ยินได้อย่างไม่ตกหล่นพวกเขาสามารถเข้าใจถึงกระบวนการทางดนตรีได้อย่างเป็นธรรมชาติ ไม่ว่าจะซับซ้อนเพียงใด สามารถเชื่อมโยงทั้งหมด และเชื่อมโยงท่อนที่ได้ยินมาแล้วกำลังดำเนินอยู่ และกำลังจะมาถึงเข้าด้วยกันเป็นบริบททางดนตรีที่มีความหมาย สำหรับความซับซ้อนที่เกิดขึ้นพร้อมกัน เช่น ฮาร์โมนีที่ซับซ้อนและการประสานเสียงหลายแนวที่เกิดขึ้นพร้อมกัน พวกเขาสามารถแยกแยะและเข้าใจได้อย่างชัดเจน ในปัจจุบัน ประเภทนี้จำกัดอยู่ในวงแคบของนักดนตรีมืออาชีพเท่านั้น และแม้แต่คนเหล่านี้ก็อาจไม่ได้มีคุณสมบัติครบทุกคน ความจริงแล้ว ศิลปินดนตรีทางเลือกจำนวนมากมักต่อต้านมาตรฐานที่เรียกว่าประเภทนี้ ในแง่ของจำนวน ผู้ฟังประเภทนี้แทบจะไม่นับรวมเลย เพราะประเภทนี้เป็นเพียงการกำหนดขอบเขตเพื่อแยกออกจากประเภทอื่นๆ ที่ตามมา โดยรวมแล้วนักดนตรีส่วนใหญ่ตั้งแต่เขียนโน้ตตัวแรก ก็เพียงเพื่อให้ได้รับความเข้าใจอย่างสมบูรณ์จากเพื่อนร่วมอาชีพของพวกเขาเท่านั้น ไม่ว่าจะอย่างไร ความซับซ้อนที่เพิ่มขึ้นของผลงานดนตรีจะทำให้วงกลมของผู้เชี่ยวชาญประเภทนี้แคบลงเรื่อย ๆ อย่างน้อยก็สำหรับคนที่ฟังเพลงมากขึ้นเรื่อย ๆ

2. “ผู้ฟังที่มีความรู้ทางดนตรีสูง” ซึ่งแตกต่างจากผู้เชี่ยวชาญผู้ฟังประเภทนี้สามารถได้ยินความหมายนอกเหนือจากรายละเอียดทางดนตรี สามารถเชื่อมโยงกับมันได้อย่างเป็นธรรมชาติและตัดสินใจได้อย่างสมเหตุสมผล แทนที่จะตัดสินใจตามมาตรฐานชื่อเสียงของนักแต่งเพลงและผลงานของพวกเขา หรือรสนิยมที่เรียกว่ามาตรฐาน พวกเขาอาจไม่รู้หรือไม่สามารถเข้าใจความหมายของเทคนิคการแต่งเพลงและโครงสร้างของมัน แต่พวกเขาได้เรียนรู้ตรรกะภายในของดนตรีโดยไม่รู้ตัว เข้าใจดนตรีเหมือนกับเข้าใจภาษาของตัวเอง เหมือนกับการเรียนรู้ภาษาแม่ โดยพื้นฐานแล้วเราไม่รู้หรือไม่รู้เลยเกี่ยวกับไวยากรณ์และโครงสร้างประโยคของมัน ประเภทนี้คือสิ่งที่เรามักเรียกว่า "คนที่มีความรู้ลึกทางดนตรี" คำเรียกนี้บ่งบอกถึงความสามารถในการฟังที่ตรงไปตรงมาและมีความหมาย ไม่ใช่แค่บอกว่าใครบางคน "ชอบดนตรี" เท่านั้น เมื่อสังคมเปลี่ยนแปลงไป กฎการแลกเปลี่ยนทางสังคมและการแสดงของชนชั้นกลางเริ่มมีอิทธิพลมากขึ้น เมื่อเทียบกับคนที่ฟังเพลงมากขึ้นเรื่อย ๆ ผู้ฟังที่มีความรู้ทางดนตรีสูงประเภทนี้กำลังลดน้อยลงเรื่อย ๆ ในสังคม จนถึงขั้นใกล้สูญพันธุ์

3. “ผู้ฟังที่ควบคุมผู้ชมในโรงอุปรากรและคอนเสิร์ต” ซึ่งเป็นชนชั้นกลางอย่างสมบูรณ์ เราสามารถเรียกพวกเขาว่า "ผู้บริโภควัฒนธรรม" คนเหล่านี้ฟังเพลงจำนวนมาก อย่างกระหายและมีความรู้กว้างขวาง และยังสะสมการบันทึกเสียงดนตรีจำนวนมาก พวกเขาเคารพดนตรีในฐานะทรัพย์สินทางวัฒนธรรม และมักมองว่าดนตรีเป็นสิ่งจำเป็นในการรักษาสถานะทางสังคมของพวกเขา ทศนคติของพวกเขาต่อดนตรีมีหลากหลาย ตั้งแต่ความจริงจังที่มีความรับผิดชอบสูง ไปจนถึงความเลวร้ายของการทำตัวเป็นคนมีวัฒนธรรม โดยรวมแล้ว ในความสัมพันธ์ของพวกเขากับดนตรีมีความหลงใหลแบบบูชาวัตถุ มาตรฐาน

การบริโภคดนตรีของพวกเขาขึ้นอยู่กับชื่อเสียงของผลิตภัณฑ์ทางวัฒนธรรมที่บริโภค ความพึงพอใจในการบริโภคที่การฟังเพลง "มอบให้" นั้นมีมากกว่าตัวดนตรีเองที่จำเป็นต้องรับรู้ในฐานะศิลปะอย่างมาก ผู้ฟังประเภทนี้เป็นกลุ่มคนที่นารสนิยมทางดนตรีของผู้คนไปสู่การทำให้เป็นสินค้า โดยอ้างว่าอยู่เหนืออุตสาหกรรมวัฒนธรรม สินค้าทางวัฒนธรรมดนตรีที่เพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ ซึ่งควบคุมโดยคนกลุ่มนี้ได้กลายเป็นการบริโภคของมวลชนที่ถูกรจัดการได้

4. “ผู้ฟังที่ใช้อารมณ์” ความสัมพันธ์ของพวกเขากับดนตรีไม่ได้ถูกกำหนดโดยคุณภาพของดนตรีที่พวกเขาฟัง แต่ขึ้นอยู่กับสถานะทางจิตใจเฉพาะที่เป็นอิสระจากวัตถุประสงค์ทางดนตรี ความสัมพันธ์ของพวกเขากับดนตรีไม่ได้เป็นแบบแผนและตรงไปตรงมาเหมือนกับประเภทผู้บริโภควัฒนธรรม แต่ในอีกด้านหนึ่ง ความสัมพันธ์เช่นนี้ห่างไกลจากการรับรู้ดนตรีมากยิ่งขึ้น: สำหรับผู้ฟังประเภทนี้ ความสัมพันธ์นี้มีความสำคัญอย่างยิ่ง เพราะดนตรีได้กลายเป็นสิ่งที่ใช้กระตุ้นและปลุกสัญชาตญาณที่ถูกกดทับหรือถูกทำให้เชื่องโดยบรรทัดฐานของอารยธรรมเป็นเวลานาน ดนตรีมักกลายเป็นแหล่งที่มาของพลังที่ไม่มีเหตุผล พวกเขาพร้อมให้ได้ง่าย ในด้านนี้พวกเขามีความเชื่อมโยงกับผู้บริโภควัฒนธรรมบางส่วน เพราะผลงานที่ผู้บริโภควัฒนธรรมสนใจมักมีคุณค่าทางอารมณ์ที่แท้จริงของดนตรี ผู้ฟังที่ใช้อารมณ์ใช้ปัจจัยเดียวแทนที่การฟังดนตรีทั้งหมด พลังงานทางจิตทั้งหมดถูกรักษาโดยอารมณ์ พวกเขาคิดว่าดนตรีเป็นเพียงวิธีหนึ่งในการบรรลุเป้าหมายการบริโภคส่วนบุคคล ดังนั้น พวกเขาจึงไม่สนใจดนตรีที่ไม่สามารถทำให้พวกเขาารู้สึกหวั่นไหวและเกิดการเปลี่ยนแปลงทางอารมณ์ หน้าที่ของดนตรีถูกเปลี่ยนให้ เป็นสื่อกลางในการฉายภาพอารมณ์

5. ผู้ฟังที่มีลักษณะอนุรักษ์นิยมและถดถอย เราสามารถเรียกว่า “ผู้ฟังที่มีความซุนเคื่อง” ผู้ฟังประเภทนี้ไม่ได้ใช้ดนตรีเพื่อทะเลาะหลวงข้อห้ามของทฤษฎีการเลียนแบบ ซึ่งก็คือข้อห้ามทางอารมณ์ด้วยวิธีการของอารยธรรม แต่พวกเขากลับยกย่องและเปลี่ยนแปลงข้อห้ามนี้เพื่อใช้เป็นกฎเกณฑ์สำหรับพฤติกรรมทางดนตรีของพวกเขา รูปแบบในอุดมคติของประเภทนี้คือการฟังแบบหยุดนิ่ง พวกเขาดูเหมือนวิถีชีวิตทางดนตรีที่สังคมยอมรับ เยาะเย้ยว่าชีวิตแบบนี้เป็นเพียงภาพลวงตาที่ไร้พลัง แต่พวกเขาก็ไม่ได้พยายามที่จะก้าวข้ามชีวิตแบบนี้ ตรงกันข้าม พวกเขามองย้อนกลับไป หลบหนีไปสู่ยุคสมัยในจินตนาการที่ไม่มีการทำให้เป็นสินค้า นั่นคือยุคที่ไม่ถูกควบคุมโดยการทำให้เป็นสินค้าของชีวิตสมัยใหม่ กฎเกณฑ์ที่ดูเคร่งครัดนี้ แท้จริงแล้วกลับเป็นการสรรเสริญปรากฏการณ์การทำให้เป็นสินค้าที่พวกเขาต้องการต่อต้าน ทศนคติและจิตสำนึกของพวกเขาที่มีต่อดนตรีเป็นผลมาจากความขัดแย้งระหว่างสถานะทางสังคมและอุดมการณ์ของพวกเขา วิธีที่พวกเขาแก้ไขความขัดแย้งนี้คือการหลอกตัวเองให้เชื่อว่า ลัทธิรวมหมู่ที่ทำให้พวกเขาตกอยู่ในสถานการณ์ที่ยากลำบากและกลัวที่จะสูญเสียตัวตนในนั้น มีความสำคัญมากกว่าการพัฒนาบุคลิกภาพที่เกี่ยวข้องอย่างใกล้ชิดกับการดำรงอยู่ส่วนบุคคลของพวกเขา

6. กลุ่มผู้ฟังที่มีจำนวนมากที่สุดอย่างเห็นได้ชัด คือกลุ่มคนที่ฟังดนตรีเพื่อความบันเทิงล้วน ๆ หรือที่เรียกว่าผู้ฟังเพื่อความบันเทิง หากพิจารณาเพียงแค่มุมมองทางสถิติ โดยไม่คำนึงถึงผลกระทบของประเภทใด ๆ ต่อสังคมและชีวิตทางดนตรี และไม่คำนึงถึงจุดยืนพิเศษของดนตรีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ผู้ฟังเพื่อความบันเทิงจะเป็นประเภทเดียวที่เกี่ยวข้อง สำหรับผู้ฟังเพื่อความบันเทิงอุตสาหกรรมวัฒนธรรมเกิดมาเพื่อพวกเขาโดยแท้คุณอาจกล่าวได้ว่าอุตสาหกรรมวัฒนธรรมจำเป็นต้องปรับตัวให้เข้ากับความต้องการของกลุ่มเหล่านี้ หรืออาจกล่าวได้ว่าผู้ฟังประเภทนี้มีแนวคิดเดียวกันกับอุตสาหกรรมวัฒนธรรม หรืออาจกล่าวได้ว่าอุตสาหกรรมวัฒนธรรมเป็นตัวกระตุ้นหรือแม้กระทั่งสร้างผู้ฟังประเภทนี้ขึ้นมาในสังคม ผู้ฟังเพื่อความบันเทิงมีความเกี่ยวข้องอย่างใกล้ชิดกับปรากฏการณ์ที่เป็นที่รู้จักกันดี ซึ่งเป็นจิตสำนึกเชิงอัตวิสัยที่มีอุดมการณ์เอกนิยมนิยมที่สมดุล จุดร่วมของประเภทความบันเทิงและการบริโภคทางวัฒนธรรมคือ ดนตรีไม่มีความสัมพันธ์เฉพาะเจาะจงกับพวกเขา สำหรับพวกเขา ดนตรีไม่ใช่บริบทที่มีความหมายแต่เป็นเพียงตัวกระตุ้นเท่านั้น ในทำนองเดียวกัน ผู้ฟังที่เน้นอารมณ์และผู้ฟังที่ใช้ดนตรีเป็นการออกกำลังกายก็มีบทบาทในประเภทความบันเทิงนี้เช่นกันมันเป็นเหมือนรถบดถนนขนาดใหญ่ที่บดทับปัจจัยทั้งหมดนี้ให้แบนราบและรวมเข้าด้วยกัน ทำให้ดนตรีกลายเป็นความต้องการในการเบี่ยงเบนความสนใจและปลอบประโลม เราจะสามารถอธิบายผู้ฟังเพื่อความบันเทิงได้อย่างแม่นยำก็ต่อเมื่อวางพวกเขาไว้ในบริบทของสื่อมวลชน สถานีวิชวล ภาพยนตร์ และโทรทัศน์เท่านั้น

แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับฟีเจอร์การแนะนำ (Recommendation Feature)

ฟีเจอร์การแนะนำ (Recommendation Feature) เป็นหนึ่งในเทคโนโลยีหลักของแอปพลิเคชันเพลง ซึ่งทำการวิเคราะห์ข้อมูล พฤติกรรม ของผู้ใช้ เช่น ประวัติการเล่น, การค้นหาที่ชอบ, การกดถูกใจ และการโต้ตอบในอดีต รวมถึงคุณลักษณะของเนื้อหา เช่น ประเภทเพลง, ศิลปิน, อัลบั้ม เป็นต้น เพื่อนำเสนอคำแนะนำเพลงที่เป็นส่วนตัวซึ่งตรงกับความสนใจและความต้องการของผู้ใช้ อ้างอิงถึงเทคโนโลยีการแนะนำอัจฉริยะโดยเฉพาะอย่างยิ่งที่อิงจากโปรไฟล์ผู้ใช้และรูปแบบพฤติกรรมในอดีต โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อปรับปรุงประสบการณ์ของผู้ใช้ เพิ่มความพึงพอใจของผู้ใช้ และเสริมสร้างปฏิสัมพันธ์และความผูกพันระหว่างผู้ใช้และแพลตฟอร์ม ผ่านการจับความชอบของผู้ใช้อย่างแม่นยำ การนำเสนอเนื้อหาเพลงที่หลากหลายและมีคุณภาพสูง

การกระจายข้อมูลโดยใช้ฟีเจอร์

ฟีเจอร์การแนะนำใช้พฤติกรรมบางอย่างของผู้ใช้ผ่านฟีเจอร์ทางสถิติเพื่อคาดการณ์สิ่งที่ผู้ใช้อาจชอบ คำจำกัดความที่เป็นที่นิยมมากที่สุดถูกเสนอโดย (Resnick & Varian, 1997) ซึ่งหมายถึงระบบที่ให้ข้อมูลสินค้าแก่ลูกค้าและช่วยผู้ใช้ตัดสินใจว่าควรซื้อสินค้าอะไร จำลองกระบวนการที่พนักงานขายช่วยลูกค้าในการซื้อสินค้า

ฟีเจอร์การแนะนำเพลงเป็นฟีเจอร์ที่แนะนำเพลงให้กับผู้ใช้เพื่อแก้ปัญหาข้อมูลล้นเกินในยุคปัจจุบัน การแนะนำเพลงมีลักษณะเฉพาะคือมีพื้นที่สินค้าขนาดใหญ่ พื้นที่ผู้ใช้ขนาดใหญ่ ต้นทุนการบริโภคสินค้าต่ำ อัตราการใช้ซ้ำสูง ความต้องการสินค้าสูง ความชอบที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว และระดับการสังคมสูง ปัจจุบัน ฟีเจอร์การแนะนำเพลงส่วนใหญ่อาศัยบันทึกการดำเนินการของผู้ใช้กับเพลงเพื่อสร้างเมตริกซ์ความคล้ายคลึงระหว่างผู้ใช้และเพลง ทำการกรองแบบร่วมมือตามผู้ใช้หรือตามรายการ

ฟีเจอร์ระบบแนะนำห้าประเภทที่ซับซ้อน

ฟีเจอร์การแนะนำตามเนื้อหา ระบบแนะนำตามเนื้อหาจะจัดอันดับสิ่งที่ผู้ใช้เคยชอบและแนะนำสิ่งที่คล้ายกัน โดยพื้นฐานแล้วเป็นการใช้ความชอบและความสนใจที่ทราบแล้วของผู้ใช้เพื่อจับคู่กับคุณลักษณะของสินค้า เพื่อแนะนำสินค้าใหม่ที่นำเสนอให้กับผู้ใช้ ฟีเจอร์นี้มุ่งเน้นไปที่การดึงคุณลักษณะของวัตถุที่แนะนำ

ฟีเจอร์การกรองแบบร่วมมือ เป็นฟีเจอร์การแนะนำที่เก่าแก่ที่สุดและมีชื่อเสียงมากที่สุด ฟังก์ชันหลักคือการคาดการณ์และการแนะนำ ฟีเจอร์นี้ค้นหาความชอบของผู้ใช้โดยการจัดอันดับข้อมูลพฤติกรรมในอดีตของผู้ใช้ แบ่งกลุ่มผู้ใช้ตามความชอบที่แตกต่างกันและแนะนำสินค้าที่มีรสนิยมนคล้ายกัน ฟีเจอร์การกรองแบบร่วมมือแบ่งออกเป็นสองประเภท ได้แก่ ฟีเจอร์โมเดลตามเพื่อนบ้าน และการวิเคราะห์ความหมายแฝงและฟีเจอร์ตามกราฟ

ฟีเจอร์การแนะนำตามกฎความสัมพันธ์ ฟีเจอร์การแนะนำตามกฎความสัมพันธ์สามารถแบ่งออกเป็นขั้นตอนการสร้างโมเดลการแนะนำกฎความสัมพันธ์แบบออฟไลน์และขั้นตอนการใช้งานโมเดลการแนะนำกฎความสัมพันธ์แบบออนไลน์ ขั้นตอนออฟไลน์ใช้ฟีเจอร์การจัดอันดับกฎความสัมพันธ์ต่างๆ เพื่อสร้างโมเดลการแนะนำกฎความสัมพันธ์ ขั้นตอนนี้ใช้เวลามากแต่ดำเนินการในโมดูลออฟไลน์ ในขั้นตอนออนไลน์ จะให้บริการแนะนำแบบเรียลไทม์แก่ผู้ใช้ตามโมเดลการแนะนำกฎความสัมพันธ์ที่สร้างขึ้นและพฤติกรรมผู้ใช้

การแนะนำตามความรู้ ขั้นตอนการทำงานทั่วไปของระบบแนะนำตามความรู้คือ ผู้ใช้ระบุความต้องการ จากนั้นระบบพยายามหาวิธีแก้ปัญหา หากไม่พบวิธีแก้ปัญหา ผู้ใช้ต้องแก้ไขความต้องการ นอกจากนี้ ระบบยังต้องให้คำอธิบายสำหรับสิ่งที่แนะนำด้วย ระบบแนะนำตามความรู้ประกอบด้วยสองประเภทหลัก ได้แก่ การแนะนำตามข้อจำกัดและการแนะนำตามตัวอย่าง ความแตกต่างอยู่ที่วิธีการใช้ความรู้ที่นำมา: ระบบแนะนำตามตัวอย่างเน้นการค้นหาสิ่งที่คล้ายกันตามวิธีการวัดความคล้ายคลึงที่แตกต่างกัน ในขณะที่ระบบแนะนำตามข้อจำกัดขึ้นอยู่กับชุดกฎการแนะนำที่กำหนดไว้อย่างชัดเจน

การแนะนำแบบผสม: การแนะนำแบบผสมคือการรวมฟีเจอร์ทั้งสี่ข้างต้นเข้าด้วยกัน ใช้ประโยชน์จากข้อดีของแต่ละฟีเจอร์เพื่อแก้ปัญหาในโลกแห่งความเป็นจริง

แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับความพึงพอใจของผู้ใช้ (User Satisfaction)

ความพึงพอใจของผู้ใช้หมายถึงการประเมินผลโดยรวมของผู้ใช้ต่อฟังก์ชันพีเจอร์การแนะนำในแอปพลิเคชันเพลง ซึ่งครอบคลุมหลายมิติ รวมถึงความแม่นยำและความหลากหลายของเนื้อหาที่แนะนำ ความรู้สึกเพลิดเพลินในระหว่างการใช้งาน และแนวโน้มที่จะใช้งานต่อหรือแนะนำแอปพลิเคชันเพลงนี้ให้กับผู้อื่น ความพึงพอใจของผู้ใช้เป็นตัวแปรตามหลักของการวิจัยนี้ มีจุดประสงค์เพื่อวัดผลกระทบทั้งทางตรงและทางอ้อมของอัลกอริทึมการแนะนำต่อประสบการณ์ของผู้ใช้ โดยใช้มาตรวัดแบบ 5 ระดับ ซึ่งตัวเลือกประกอบด้วย: ไม่พึงพอใจมาก ไม่พึงพอใจ ปานกลาง พึงพอใจ และพึงพอใจมาก เพื่อประเมินผลความคิดเห็นเชิงอัตวิสัยของผู้ใช้เป็นตัวเลข และนำไปใช้เป็นพื้นฐานในการปรับปรุงการออกแบบพีเจอร์ต่อไป

ดัชนีความพึงพอใจของผู้ใช้

ดัชนีความพึงพอใจของผู้ใช้ (หรือความพึงพอใจของผู้ใช้) หมายถึงระดับความสอดคล้องระหว่างความคาดหวังของผู้ใช้และประสบการณ์ของผู้ใช้ในอุตสาหกรรมบริการ กล่าวอย่างง่าย ๆ คือ ความพึงพอใจของผู้ใช้สะท้อนถึงสภาวะทางจิตใจที่แท้จริงของผู้ใช้และความรู้สึกจากประสบการณ์ของผู้ใช้ต่อบริการนั้น ๆ ซึ่งเป็นความรู้สึกที่เกิดขึ้นเมื่อผู้ใช้เปรียบเทียบความคาดหวังเริ่มต้นของตนเองกับประสบการณ์จริงที่ได้รับจากสินค้าหรือบริการของบริษัท โดยทั่วไปแล้ว "ความพึงพอใจ" เป็นแนวคิดเชิงเปรียบเทียบที่เกิดขึ้นจากการเปรียบเทียบซึ่งกันและกัน ไม่ใช่แนวคิดแบบสัมบูรณ์ ความพึงพอใจของผู้ใช้เป็นตัวชี้วัดที่ใช้ประเมินความรู้สึกของผู้ใช้ ซึ่งสามารถวัดระดับความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อผลิตภัณฑ์ บริการ หรือบริษัทโดยรวม ความพึงพอใจของผู้ใช้มักจะใช้ร่วมกับประสบการณ์ของผู้ใช้ ซึ่งสามารถช่วยให้บริษัทเข้าใจความต้องการของผู้ใช้ได้ดีขึ้น และปรับปรุงคุณภาพผลิตภัณฑ์และระดับการบริการ

ตัวชี้วัดการประเมินการออกแบบปฏิสัมพันธ์ (Five Components of Usability)

โดยทั่วไปหมายถึงความสามารถในการใช้งาน (Usability) สำหรับความสามารถในการใช้งานของการออกแบบปฏิสัมพันธ์ของระบบ มีการแบ่งตัวชี้วัดที่แตกต่างกันหลายรูปแบบ Nielsen ได้แบ่งระบบการประเมินความสามารถในการใช้งานออกเป็นตัวชี้วัดเฉพาะดังต่อไปนี้จากมุมมองด้านจิตวิทยาการใช้งานของผู้ใช้ ความง่ายในการเรียนรู้ ประสิทธิภาพ ความง่ายในการจดจำ ความถี่และความรุนแรงของข้อผิดพลาด และความพึงพอใจของผู้ใช้ รวมทั้งหมดห้าตัวชี้วัด เนื่องจากบทสรุปของ Nielsen ครอบคลุมความหมายของความสามารถในการใช้งานของการออกแบบปฏิสัมพันธ์ของระบบได้อย่างครอบคลุม จึงกลายเป็นมุมมองที่ได้รับการยอมรับอย่างกว้างขวางในอุตสาหกรรม

แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับอัตราการใช้งาน (Utilization)

อัตราการใช้งานในวิทยานิพนธ์นี้หมายถึงระดับการใช้งานจริงของฟังก์ชันพีเจอร์การแนะนำในแอปพลิเคชันเพลงของผู้ใช้ ซึ่งรวมถึงความถี่ในการใช้งาน ขอบเขตการครอบคลุมของฟังก์ชัน และการมีส่วนร่วมเชิงรุกในการปรับแต่งพีเจอร์ (เช่น การให้ข้อเสนอแนะหรือการเปลี่ยนแปลงการตั้งค่าความชอบ) อัตราการใช้งานเป็นหนึ่งในตัวชี้วัดสำคัญของประสิทธิผลจริงของพีเจอร์การแนะนำ สะท้อนให้เห็นถึงระดับการยอมรับและการพึ่งพาฟังก์ชันการแนะนำของผู้ใช้

แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับอัตราการใช้งาน (Utilization rate) อัตราการใช้งานหมายถึงอัตราการใช้งานของระบบอุปกรณ์ หรือทรัพยากรใดๆ ในการอธิบายทางธุรกิจ อัตราการใช้งานมักใช้ในการประเมินการใช้ทรัพยากรบางอย่างของบริษัทหรือองค์กรในช่วงเวลาที่กำหนด เป็นหนึ่งในตัวชี้วัดสำคัญในการประเมินประสิทธิภาพของบริษัทหรือองค์กร การคำนวณอัตราการใช้งานโดยทั่วไปทำได้โดยหารเวลาที่ใช้งานจริงด้วยเวลาที่มียู และแสดงผลเป็นเปอร์เซ็นต์ ระดับของอัตราการใช้งานส่งผลโดยตรงต่อประสิทธิภาพการผลิตและประสิทธิภาพการใช้ทรัพยากร การเพิ่มอัตราการใช้งานสามารถลดต้นทุนการผลิต เพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและการใช้ทรัพยากร เพิ่มผลผลิตและผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้น ในการจัดการการผลิตและบริการ จึงมักมีการใช้มาตรการต่างๆ เพื่อเพิ่มอัตราการใช้งาน เช่น การปรับปรุงกระบวนการทำงาน การเพิ่มสายการผลิต การลดอัตราความผิดพลาดในการผลิต เป็นต้น โดยสรุป อัตราการใช้งานเป็นหนึ่งในตัวชี้วัดสำคัญของการ

ประสิทธิภาพการผลิตและบริการ และการเพิ่มอัตราการใช้งานเป็นหนึ่งในวิธีที่มีประสิทธิภาพในการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจ

ฟังก์ชันของแอปพลิเคชันเพลง เพื่อมอบประสบการณ์ที่สะดวกสบายยิ่งขึ้นให้กับผู้ใช้ แอปพลิเคชันเพลงมักจะพัฒนาและรวมฟังก์ชันต่างๆ เข้าด้วยกัน โดยทั่วไปจะปรับแต่งตามความต้องการเฉพาะและตำแหน่งทางการตลาด ประกอบด้วย 4 ส่วนหลัก: ฟังก์ชันการเล่นและจัดการเพลง ฟังก์ชันการค้นหาและแนะนำเพลง ฟังก์ชันการปรับแต่งส่วนบุคคลและการแบ่งปัน และฟังก์ชันการสมัครสมาชิกแบบชำระเงินและฟังก์ชันขั้นสูง ทั้งสี่ด้านนี้ครอบคลุมฟังก์ชันหลักของแอปพลิเคชันเพลง ร่วมกันมอบประสบการณ์การฟังเพลงที่ครบถ้วนและน่าเพลิดเพลินให้กับผู้ใช้

แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับประสบการณ์ผู้ใช้ (User Experience)

ประสบการณ์ผู้ใช้ หมายถึง ความรู้สึกโดยรวมที่เกิดขึ้นกับผู้ใช้เพลงในระหว่างการใช้งานฟังก์ชันฟีเจอร์การแนะนำของแอปพลิเคชันเพลง ครอบคลุมถึงการรับรู้ความง่ายในการใช้งาน ประโยชน์ของฟังก์ชัน ความเร็วในการตอบสนองของระบบ และความแม่นยำของการแนะนำแบบเฉพาะบุคคล เป็นต้น ประสบการณ์ผู้ใช้เป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อความพึงพอใจของผู้ใช้และอัตราการใช้ประโยชน์ ประสบการณ์ผู้ใช้ (User Experience เรียกว่า UE/UX)

แนวคิดนี้ถูกนำเสนอและเผยแพร่โดยโดนัลด์ นอร์แมน ในช่วงกลางทศวรรษ 1990 หมายถึงความรู้สึกเชิงอัตวิสัยที่ผู้ใช้มีระหว่างการใช้ผลิตภัณฑ์ แม้ว่าประสบการณ์ผู้ใช้จะมีลักษณะเป็นอัตวิสัยและไม่แน่นอน แต่ความแตกต่างนี้ไม่ได้เกิดขึ้นในอารมณ์ แก่นแท้ และพฤติกรรมที่เป็นที่ยอมรับโดยทั่วไปของมนุษย์ ดังนั้น สำหรับกลุ่มผู้ใช้ที่มีการกำหนดไว้ อย่างชัดเจน ลักษณะร่วมที่เกิดขึ้นสามารถสะท้อนผ่านการออกแบบที่ดีได้ และความรู้สึกทางจิตใจของผู้ใช้มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อความพึงพอใจของผู้ใช้ในการออกแบบผลิตภัณฑ์ (Quesenbery, 2004) มาตรฐานสากล ISO9241-210 ได้ให้คำนิยามของประสบการณ์ผู้ใช้: ความรู้สึกและการรับรู้เชิงอัตวิสัยของผู้ใช้ เช่น อารมณ์ ความชอบ ปฏิกริยาทางจิตใจ และความเชื่อที่เกิดขึ้นระหว่างการใช้งาน; ประสบการณ์ที่เกิดจากระบบเองในระหว่างการใช้งาน เช่น ประสิทธิภาพของระบบ ภาวลักษณะของผลิตภัณฑ์ และฟังก์ชันการทำงาน; ประสบการณ์ของผู้ใช้ในระหว่างกระบวนการปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์ (ISO, 2008) ประสบการณ์ผู้ใช้ประกอบด้วยองค์ประกอบดังต่อไปนี้ Peter Morville นำเสนอแบบจำลองรังผึ้งของประสบการณ์ผู้ใช้ ซึ่งประกอบด้วยเจ็ดด้าน ได้แก่ ประโยชน์ใช้สอย ความสามารถในการใช้งาน ความน่าปรารถนา ความสามารถในการค้นหา การเข้าถึงได้ ความน่าเชื่อถือ และคุณค่า Jesse James Garrett ในหนังสือ "องค์ประกอบของประสบการณ์ผู้ใช้" ได้นำเสนอทฤษฎีห้าองค์ประกอบของประสบการณ์ผู้ใช้ ซึ่งเป็นแบบจำลองจากบนลงล่าง ประกอบด้วยชั้นกลยุทธ์ ชั้นขอบเขต ชั้นโครงสร้าง ชั้นโครงร่าง และชั้นพื้นผิว Hassenzahl, M. (2008) ได้ชี้ให้เห็นในบทความว่า การตอบสนองความต้องการทางจิตใจของผู้ใช้เป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อประสบการณ์เชิงบวกของผู้ใช้ และได้วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความต้องการ อารมณ์ และผลิตภัณฑ์ผ่านการวิเคราะห์เชิงประจักษ์ ซึ่งพิสูจน์ให้เห็นว่าเมื่อความต้องการของผู้ใช้ได้รับการตอบสนอง จะก่อให้เกิดประสบการณ์เชิงบวก Whitney Quesenbery นำเสนอแบบจำลอง 5E ซึ่งประกอบด้วย ประสิทธิภาพ ประสิทธิภาพ ความน่าดึงดูด ความทนทานต่อข้อผิดพลาด และความง่ายต่อการเรียนรู้ จากพื้นฐานทฤษฎีข้างต้น พบว่าการวิเคราะห์องค์ประกอบของประสบการณ์ผู้ใช้ของนักวิชาการไม่ได้คงที่ตายตัว แต่เปลี่ยนแปลงไปตามหัวข้อการวิจัยที่แตกต่างกัน ทฤษฎีพฤติกรรมตามแผน (Theory of Planned Behavior หรือ TPB) ทฤษฎีพฤติกรรมตามแผนเป็นแบบจำลองการตัดสินใจเชิงพฤติกรรมที่นำเสนอโดย (Ajzen, 1991) ซึ่งใช้เพื่อทำนายและทำความเข้าใจพฤติกรรมของมนุษย์ แบบจำลองของทฤษฎีพฤติกรรมตามแผนประกอบด้วยองค์ประกอบหลักดังนี้: ความเชื่อเกี่ยวกับพฤติกรรมทัศนคติต่อพฤติกรรม ความเชื่อเชิงบรรทัดฐาน บรรทัดฐานเชิงอัตวิสัย ความเชื่อเกี่ยวกับการควบคุม การรับรู้การควบคุม พฤติกรรม ความตั้งใจเชิงพฤติกรรม และพฤติกรรม ปัจจุบัน ทฤษฎีพฤติกรรมตามแผนได้ถูกนำไปประยุกต์ใช้ในงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมในหลากหลายสาขา เช่น การโฆษณา การตลาด การประชาสัมพันธ์ การดูแลสุขภาพ การจัดการกีฬา ความยั่งยืนและการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม



เครื่องมือวิจัย การศึกษานี้ได้ทำการสำรวจเบื้องต้นในขนาดเล็กก่อนการสำรวจอย่างเป็นทางการ เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงและความน่าเชื่อถือของตัวชี้วัด

### แบบสอบถาม (Survey Questionnaire)

โครงสร้าง: แบบสอบถามแบ่งออกเป็นสามส่วน:

ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม (รวมถึงเพศ อายุ อาชีพ ประสบการณ์การใช้แอปพลิเคชันเพลง ความชอบทางดนตรี และตัวแปรควบคุมอื่นๆ)

มิติการวัดประสบการณ์ผู้ใช้ของฟีเจอร์การแนะนำในแอปพลิเคชันเพลง (ตัวแปรอิสระเจ็ดตัว)

การวัดความพึงพอใจของผู้ใช้ (ตัวแปรตาม)

ช่องทางการเผยแพร่: ลิงก์แบบสอบถามถูกเผยแพร่ผ่านสื่อสังคมออนไลน์ อีเมล และกลุ่มผู้ใช้แอปพลิเคชันเพลงต่างๆ เพื่อให้มั่นใจถึงความครอบคลุมและความหลากหลายของกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยนี้ใช้มาตรวัดแบบ Likert 5 ระดับ (1="ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง", 5="เห็นด้วยอย่างยิ่ง") เพื่อวัดตัวแปรทั้งหมดเพื่อให้มั่นใจว่าข้อมูลสามารถเปรียบเทียบและวัดเชิงปริมาณได้ ตัวชี้วัดเฉพาะมีดังต่อไปนี้:

### การวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research Methods)

การวิจัยนี้ใช้การวิจัยเชิงคุณภาพ โดยการสัมภาษณ์ออนไลน์ผ่าน Zoom เพื่อทำความเข้าใจเชิงลึกเกี่ยวกับประสบการณ์ผู้ใช้และความพึงพอใจต่อฟีเจอร์การแนะนำของแอปพลิเคชันเพลง การวิจัยในส่วนนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อระบุปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อประสบการณ์ผู้ใช้ และเพื่อให้การสนับสนุนทางทฤษฎีสำหรับการวิจัยเชิงปริมาณในขั้นตอนต่อไป เพื่อสร้างกรอบการวิจัยที่สมบูรณ์

#### 1. แบบสัมภาษณ์ (Interviews)

เนื้อหาการสัมภาษณ์: มุ่งเน้นไปที่ประสบการณ์การมีปฏิสัมพันธ์ของผู้ใช้กับระบบแนะนำ ความแม่นยำ ทักษะการยอมรับ อิทธิพลทางสังคม ความรู้สึกในการควบคุม และความพึงพอใจ

การประมวลผลข้อมูล: การสัมภาษณ์จะถูกบันทึกเสียงโดยได้รับความยินยอมจากผู้ให้สัมภาษณ์ จากนั้นถอดเป็นข้อความ และวิเคราะห์โดยใช้วิธีการเข้ารหัสตามทฤษฎีฐานราก เพื่อสกัดแนวคิดหลัก

#### 2. กลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลัก

การศึกษานี้ใช้การสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยคัดเลือกผู้ใช้งานแอปพลิเคชันเพลงที่มีความกระตือรือร้นจำนวน 10 คนเพื่อทำการสัมภาษณ์ผู้ให้เหล่านี้เป็นผู้ใช้แอปพลิเคชันเพลงในประเทศไทย ครอบคลุมความหลากหลายทั้งด้านเพศ ช่วงอายุ พื้นฐานอาชีพ และความชอบทางดนตรี เพื่อให้มั่นใจถึงความหลากหลายและความเป็นตัวแทนของข้อมูล

#### 3. เกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลัก

ต้องเป็นผู้ใช้ระยะยาวของ Spotify, JOOX หรือ YouTube Music (มีประสบการณ์การใช้งานอย่างน้อยครึ่งปีขึ้นไป)

ใช้ฟีเจอร์ระบบแนะนำของแอปพลิเคชันเพลงเป็นประจำ (อย่างน้อย 3 ครั้งต่อสัปดาห์)

มีความชอบทางดนตรีที่หลากหลาย (ป๊อป, อิเล็กทรอนิกส์, คลาสสิก ฯลฯ) เพื่อให้แน่ใจว่างานวิจัยครอบคลุมกลุ่มผู้ใช้ที่แตกต่างกัน

#### 5. วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ

การวิจัยนี้ใช้ทฤษฎีฐานราก (Grounded Theory) ในการวิเคราะห์ข้อมูลการสัมภาษณ์

## 6. ผลการวิจัย

วัตถุประสงค์ข้อที่ 1 เพื่อศึกษาสภาพทั่วไปของการใช้พีเจอร์แนะนำแอปพลิเคชันเพลงในกลุ่มผู้ใช้บริการ

ตารางที่ 1

แสดงลักษณะของผู้ให้สัมภาษณ์

ลำดับ	เพศ	อายุ	อาชีพ	ระยะเวลาการใช้ แอปพลิเคชัน เพลง	ความถี่การใช้ ต่อสัปดาห์	แอปพลิเคชัน เพลงที่ใช้เป็น ประจำ	ความชื่นชอบ ทางดนตรีหลัก
1	หญิง	21 ปี	นักศึกษา	6-7 ปี	4-5 ครั้ง/ สัปดาห์	YouTube	ร็อค, ฮิปฮอป, เพลงย้อนยุค
2	ชาย	29 ปี	วิศวกร ซอฟต์แวร์	5 ปี	7 ครั้ง/ สัปดาห์ขึ้นไป	Spotify, JOOX, YouTube Music	เพลงป๊อป, เพลง อิเล็กทรอนิกส์ แดนซ์
3	ชาย	32 ปี	ช่างเทคนิค บริษัท	11 ปี	4-5 ครั้ง/ สัปดาห์	Spotify	ป๊อป, อิเล็กทรอนิกส์, ฮิปฮอป
4	ชาย	29 ปี	ช่างภาพ	ประมาณ 6 ปี	4-5 ครั้ง/ สัปดาห์	Spotify, JOOX	ป๊อป, อิเล็กทรอนิกส์, โฟล์ค, ร็อค เพลง
5	ชาย	30 ปี	การตลาด	6-7 ปี	3-4 ครั้ง/ สัปดาห์	Spotify, Apple Music	อิเล็กทรอนิกส์, เพลงอินดี้, เพลงป๊อป, เพลง บรรเลง
6	ชาย	30 ปี	พนักงานขาย	5 ปี	เกือบทุกวัน, 2-3 ชั่วโมง/ วัน	Spotify, JOOX, YouTube Music	เพลงป๊อป, เพลง ลูกทุ่ง
7	หญิง	22 ปี	นักศึกษา	5 ปี	2-3 ครั้ง/ สัปดาห์	Spotify, JOOX, YouTube Music	เพลงไพเราะ, เพลงป๊อป
8	หญิง	25 ปี	ครูดนตรี ประถม	ประมาณ 7 ปี	4-5 ครั้ง/ สัปดาห์	Spotify, YouTube Music	เพลงไทยเดิม, เพลงป๊อปไทย
9	หญิง	28 ปี	ครูประถม	6-7 ปี	3-4 ครั้ง/ สัปดาห์	Spotify, JOOX, YouTube Music	เพลงฮิปฮอป, เพลงป๊อปไทย, เพลงป๊อปสากล
10	หญิง	22 ปี	นักศึกษา	5 ปี	4-5 ครั้ง/ สัปดาห์	Spotify	เพลงป๊อปไทย, เพลงรักโรแมน ติก

จากตารางดังกล่าวพบว่า กลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลักมีสัดส่วนผู้หญิงสูงกว่าผู้ชาย ส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 20 ถึง 32 ปี ซึ่งอยู่ในกลุ่มคนรุ่นใหม่ถึงวัยทำงาน คนกลุ่มนี้มีการยอมรับสิ่งใหม่ ๆ ในระดับสูง มีการใช้สื่อสังคมออนไลน์มาก มีความต้องการและมีการสั่งซื้อด้านดนตรีสูง ดังนั้นกลุ่มผู้ให้สัมภาษณ์นี้จึงเป็นกลุ่มผู้ใช้หลักของแอปพลิเคชันเพลง

ผู้ให้สัมภาษณ์มาจากพื้นฐานอาชีพที่หลากหลาย เช่น นักศึกษา วิศวกรซอฟต์แวร์ ช่างเทคนิคบริษัท ช่างภาพ เป็นต้น สะท้อนให้เห็นถึงความกว้างขวางและความหลากหลายของกลุ่มผู้ใช้แอปพลิเคชันเพลง กลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลักที่มีพื้นฐานอาชีพต่างกันอาจมีความต้องการและความชื่นชอบด้านดนตรีที่แตกต่างกัน มีความต้องการให้ฟีเจอร์การแนะนำในแอปพลิเคชันเพลงมีความยืดหยุ่นสูงและมีความสามารถในการนำเสนอเพลงให้เข้ากับแต่ละบุคคล เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ที่แตกต่างกัน

กลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลักมีระยะเวลาการใช้แอปพลิเคชันเพลงที่ยาวนาน โดยมีระยะเวลาการใช้งานเฉลี่ยมากกว่า 5 ปี และมีความถี่ในการใช้งานต่อสัปดาห์สูง บางคนใช้แทบจะทุกวัน นี่แสดงให้เห็นว่าแอปพลิเคชันเพลงมีบทบาทสำคัญในชีวิตประจำวันของผู้ให้สัมภาษณ์ พวกเขามีระดับการพึงพาและความภักดีต่อแอปพลิเคชันเพลงในระดับสูง

แอปพลิเคชันเพลงที่กลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลักใช้เป็นหลักได้แก่ Spotify, YouTube Music, JOOX แอปพลิเคชันเหล่านี้ล้วนมีประสิทธิภาพที่ดีในด้านฟีเจอร์การแนะนำ กลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลักส่วนใหญ่ระบุว่าพวกเขามีการใช้ฟีเจอร์การแนะนำในการค้นพบเพลงใหม่ ๆ อยู่เสมอ และเห็นว่าฟีเจอร์การแนะนำจะทำให้สะดวกในการเข้าถึงเพลงใหม่ สิ่งนี้สะท้อนให้เห็นถึงการพึงพาและการยอมรับของผู้ใช้ที่มีต่อฟีเจอร์การแนะนำในแอปพลิเคชันเพลง

ความชื่นชอบทางดนตรีของผู้ให้สัมภาษณ์มีความหลากหลาย ครอบคลุมหลายประเภท เช่น ร็อก ฮิปฮอป เพลงไพเราะ เพลงป๊อป เพลงอิเล็กทรอนิกส์แดนซ์ เพลงโฟล์ค เพลงไทยเดิม เป็นต้น ฟีเจอร์การแนะนำในแอปพลิเคชันเพลงสามารถวิเคราะห์ความชอบทางดนตรีของผู้ใช้ได้อย่างแม่นยำ และให้บริการแนะนำที่เป็นส่วนตัว ในขณะเดียวกัน ผู้ให้สัมภาษณ์ยังได้เสนอข้อเสนอแนะในการปรับปรุงสำหรับฟีเจอร์การแนะนำ เช่น การเพิ่มเหตุผลในการแนะนำ การปรับปรุงตรรกะการแนะนำ การมีฟังก์ชันการปรับแต่งด้วยตนเอง เป็นต้น

วัตถุประสงค์ข้อที่ 2 เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของปัจจัยที่ส่งผลต่อประสบการณ์ผู้ใช้ฟีเจอร์แนะนำแอปพลิเคชันเพลง

ตารางที่ 2

อาชีพ

	อาชีพ (ค่าเฉลี่ย±ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน)				F	p
	Civil servants and personnel of public institutions(n=76)	Corporate staff(n=236)	Retirees(n=19)	Self-employed, freelancers(n=122)		
การปฏิสัมพันธ์กับฟีเจอร์	3.36±0.88	3.26±0.96	3.14±1.19	3.39±0.91	3.40±1.00	0.725 0.575
การรับรู้ฟีเจอร์	3.23±0.92	3.28±0.99	3.53±1.02	3.35±0.99	3.17±0.92	0.645 0.630
ทัศนคติการยอมรับ	3.29±0.95	3.36±1.01	3.71±1.03	3.34±1.03	3.21±0.93	0.872 0.481
บรรทัดฐานเชิงอัตวิสัย	3.37±0.95	3.30±0.97	3.67±0.87	3.34±1.03	3.25±0.88	0.773 0.543
การควบคุมพฤติกรรมรับรู้	3.24±1.01	3.36±0.99	3.23±0.99	3.35±1.00	3.07±0.97	0.943 0.438
ความสามารถในการรับรู้	3.33±0.95	3.30±1.01	3.58±0.81	3.36±1.03	3.35±0.86	0.391 0.815
ประสบการณ์การรับรู้	3.32±0.94	3.22±1.02	3.44±1.12	3.35±1.03	3.14±0.91	0.676 0.609
ความพึงพอใจของผู้ใช้	3.18±1.02	3.30±0.93	3.35±0.93	3.43±0.98	3.36±0.92	0.889 0.470

\* p<0.05 \*\* p<0.01

จากตารางข้างต้นจะเห็นได้ว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีอาชีพแตกต่างกันไม่แสดงความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ (p>0.05) ในด้านการปฏิสัมพันธ์กับฟีเจอร์ การรับรู้ฟีเจอร์ ทัศนคติการยอมรับ บรรทัดฐานเชิงอัตวิสัย การควบคุมพฤติกรรมรับรู้

ความสามารถในการรับรู้ ประสบการณ์การรับรู้ และความพึงพอใจของผู้ใช้ ทั้งหมดแสดงความสอดคล้องกันโดยไม่มี ความแตกต่างกัน

วัตถุประสงค์ข้อที่ 3 เพื่อศึกษาความพึงพอใจของการใช้พีเจอร์แนะนำแอปพลิเคชันเพลง

ตารางที่ 3

ความพึงพอใจของการใช้พีเจอร์แนะนำแอปพลิเคชันเพลง

ความพึงพอใจของ ผู้ใช้	ปฏิสัมพันธ์ของพีเจอร์การรับรู้ของพีเจอร์	ทัศนคติการยอมรับ	บรรทัดฐานเชิงอัตวิสัย	การควบคุมพฤติกรรมที่รับรู้	การรับรู้ความสามารถ	ประสบการณ์ที่รับรู้	
ความพึงพอใจของผู้ใช้ 1							
ปฏิสัมพันธ์ของพีเจอร์	0.438**	1					
การรับรู้ของพีเจอร์	0.468**	0.427**	1				
ทัศนคติการยอมรับ	0.454**	0.395**	0.429**	1			
บรรทัดฐานเชิงอัตวิสัย	0.466**	0.381**	0.444**	0.458**	1		
การควบคุมพฤติกรรมที่รับรู้	0.456**	0.449**	0.404**	0.469**	0.449**	1	
การรับรู้ความสามารถ	0.454**	0.403**	0.466**	0.431**	0.419**	0.432**	
ประสบการณ์ที่รับรู้	0.454**	0.426**	0.455**	0.428**	0.420**	0.444**	
						0.431**	
							1

\* p<0.05 \*\* p<0.01

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson Correlation Coefficient) แสดงให้เห็นถึงความเข้มข้นของความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่าง ๆ โดยผลการวิเคราะห์มีดังนี้ 1) ความพึงพอใจของผู้ใช้ (User Satisfaction) และ การปฏิสัมพันธ์กับพีเจอร์ (Feature Interaction) มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.438 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ซึ่งแสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์เชิงบวกที่มีนัยสำคัญระหว่างตัวแปรทั้งสอง 2) ความพึงพอใจของผู้ใช้ (User Satisfaction) และ การรับรู้พีเจอร์ (Feature Perception) มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.468 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ซึ่งบ่งบอกถึงความสัมพันธ์เชิงบวกที่มีนัยสำคัญระหว่างตัวแปรทั้งสอง 3) ความพึงพอใจของผู้ใช้ (User Satisfaction) และ ทัศนคติที่ยอมรับ (Acceptance Attitude) มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.454 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ซึ่งแสดงถึงความสัมพันธ์เชิงบวกที่มีนัยสำคัญระหว่างตัวแปรทั้งสอง 4) ความพึงพอใจของผู้ใช้ (User Satisfaction) และ บรรทัดฐานทางสังคมที่รับรู้ (Subjective Norms) มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.466 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ซึ่งบ่งชี้ถึงความสัมพันธ์เชิงบวกที่มีนัยสำคัญระหว่างตัวแปรทั้งสอง 5) ความพึงพอใจของผู้ใช้ (User Satisfaction) และ การควบคุมพฤติกรรมที่รับรู้ (Perceived Behavioral Control) มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.456 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ซึ่งแสดงถึงความสัมพันธ์เชิงบวกที่มีนัยสำคัญระหว่างตัวแปรทั้งสอง 6) ความพึงพอใจของผู้ใช้ (User Satisfaction) และ การรับรู้ถึงความสามารถในการตอบสนอง (Perceived Affordance) มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.454 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ซึ่งแสดงถึงความสัมพันธ์เชิงบวกที่มีนัยสำคัญระหว่างตัวแปรทั้งสอง 7) ความพึงพอใจของผู้ใช้ (User Satisfaction) และ ประสบการณ์ที่รับรู้ (Perceived Experience) มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.454 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ซึ่งแสดงถึงความสัมพันธ์เชิงบวกที่มีนัยสำคัญระหว่างตัวแปรทั้งสอง

จากผลการวิเคราะห์นี้ สามารถสรุปได้ว่าปัจจัยทั้ง 7 มีความสัมพันธ์เชิงบวกที่มีนัยสำคัญทางสถิติกับ ความพึงพอใจของผู้ใช้ (User Satisfaction) ซึ่งสนับสนุนสมมติฐานการวิจัยที่ตั้งไว้

## 7. อภิปรายผล

จากการวิเคราะห์วรรณกรรมในประเทศ ต่างประเทศ และประเทศไทยอย่างครอบคลุม เราสามารถสรุปได้ว่า: การแนะนำที่ปรับให้เข้ากับบุคคล ความแม่นยำ ความหลากหลายของเนื้อหา กลไกการแนะนำทางสังคม และความรู้สึกในการควบคุมของผู้ใช้ เป็นปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อความพึงพอใจของผู้ใช้ต่อพีเจอาร์การแนะนำในแอปพลิเคชันเพลงปัจจัยเหล่านี้ไม่เพียงแต่ได้รับการยืนยันในการวิจัยนี้เท่านั้น แต่ยังสอดคล้องกับข้อสรุปในวรรณกรรมที่มีอยู่ด้วยการปรับปรุงการออกแบบพีเจอาร์การแนะนำ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเพิ่มความแม่นยำของการแนะนำ การเพิ่มความหลากหลายของเนื้อหาที่แนะนำ การเสริมสร้างฟังก์ชันการแนะนำทางสังคม และการให้ความรู้สึกในการควบคุมแก่ผู้ใช้ เป็นกลยุทธ์ที่มีประสิทธิภาพในการเพิ่มความพึงพอใจและความภักดีของผู้ใช้

## 8. องค์กรความรู้ใหม่

การวิจัยครั้งนี้สร้างองค์ความรู้ใหม่เกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อประสบการณ์ผู้ใช้และความพึงพอใจต่อพีเจอาร์แนะนำเพลง โดยพบว่าความแม่นยำของระบบการแนะนำและอิทธิพลทางสังคมเป็นปัจจัยสำคัญที่สุดในการกำหนดประสบการณ์ผู้ใช้ อีกทั้งยังชี้ให้เห็นว่ากลุ่มผู้ใช้ที่มีอายุมากกว่า 46 ปี มีการยอมรับระบบแนะนำสูงกว่ากลุ่มอื่น ซึ่งเป็นมิติที่ยังไม่ค่อยถูกศึกษามาก่อน ผลลัพธ์ยังยืนยันความสัมพันธ์ของตัวแปรด้านการโต้ตอบ การรับรู้ทัศนคติ บรรทัดฐานเชิงอัตวิสัย และการควบคุมพฤติกรรมในการสร้างความพึงพอใจ โดยรวมแล้วงานนี้ทำให้เข้าใจกลไกการรับรู้และการยอมรับระบบแนะนำเพลงในเชิงลึกมากขึ้น และสามารถต่อยอดสู่การออกแบบประสบการณ์ผู้ใช้ที่เหมาะสมกับบริบทที่แตกต่างกัน

## 9. ข้อเสนอแนะ

### 1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. สำหรับผู้พัฒนาแอปพลิเคชันเพลง ควรเน้นการพัฒนาพีเจอาร์แนะนำที่มีความแม่นยำสูงและผสมผสานปัจจัยทางสังคม เช่น การแชร์เพลง การสร้างเพลย์ลิสต์ร่วมกัน เพื่อเพิ่มความภักดีของผู้ใช้และสร้างประสบการณ์ที่เชื่อมโยงกับเครือข่ายสังคมของพวกเขา

2. สำหรับแวดวงการศึกษาและการตลาดดิจิทัล สามารถนำผลการวิจัยไปใช้วางกลยุทธ์สื่อสารที่ตอบสนองความต้องการเฉพาะบุคคล โดยเฉพาะการใช้ข้อมูลจากพีเจอาร์แนะนำเพื่อทำให้ผู้บริโภครับรู้ถึงคุณค่าและเกิดการยอมรับในแบรนด์หรือแพลตฟอร์มอย่างยั่งยืน

### 2. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรศึกษาเชิงลึกเกี่ยวกับปฏิสัมพันธ์ระยะยาวระหว่างพฤติกรรมผู้ใช้และระบบการแนะนำแม้ว่าการวิจัยนี้จะเปิดเผยการรับรู้ระยะสั้นของผู้ใช้ต่อระบบการแนะนำผ่านวิธีการเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ แต่ยังไม่ได้วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระยะยาวระหว่างพฤติกรรมผู้ใช้และระบบการแนะนำอย่างลึกซึ้งการวิจัยในอนาคตควรใช้การศึกษาแนวยาวติดตามพฤติกรรมผู้ใช้ในระยะยาว วิเคราะห์ข้อมูลป้อนกลับของผู้ใช้ต่อระบบการแนะนำในช่วงเวลาที่แตกต่างกัน ร่วมกับการวิเคราะห์เชิงพลวัตของข้อมูลพฤติกรรมผู้ใช้จริง (เช่น การคลิกและประวัติการเล่น) เพื่อยกระดับความฉลาดและการปรับเปลี่ยนตามบุคคลของพีเจอาร์การแนะนำ

2. ควรขยายขนาดกลุ่มตัวอย่างและเพิ่มความหลากหลายของกลุ่มผู้ใช้ กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยนี้ส่วนใหญ่จำกัดอยู่ในพื้นที่และกลุ่มผู้ใช้เฉพาะ แม้ว่าจะมีแบบสอบถามที่สมบูรณ์จำนวน 495 ชุด แต่ความหลากหลายทางวัฒนธรรม

และกลุ่มของตัวอย่างยังคงมีข้อจำกัดเพื่อเพิ่มความเป็นตัวแทนและความสามารถในการประยุกต์ใช้ของการวิจัย การศึกษาในอนาคตควรขยายขนาดของกลุ่มตัวอย่าง ครอบคลุมผู้ใช้จากหลากหลายภูมิภาค ช่วงอายุ เพศ และภูมิหลังทางวัฒนธรรม โดยเฉพาะอย่างยิ่งสามารถทำการเปรียบเทียบข้ามวัฒนธรรม เพื่อสำรวจความแตกต่างในการยอมรับและความพึงพอใจต่อระบบการแนะนำในบริบททางวัฒนธรรมที่แตกต่างกัน ซึ่งจะช่วยให้เพิ่มความสามารถในการปรับตัวข้ามวัฒนธรรมของระบบการแนะนำในแอปพลิเคชันเพลง

## REFERENCE

- Adorno, T. W. (2021). Posthumous writings: Section IV: Lectures, Volume 11: Questions of dialectics (1963/64) (C. Ziermann, Ed.). Suhrkamp Verlag
- Ajzen, I. (1991). The Theory of Planned Behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50(2), 179-211
- Buatang, P. (2016). *Angklung handicrafts. Support Arts and Crafts International Centre of Thailand (Public Organization)*. Phra Nakhon Si Ayutthaya, Thailand.
- Hassenzahl, M. (2008). *User Experience (UX): Towards an Experiential Perspective on Product Quality*. Proceedings of the 20th International Conference of the Association Francophone d'Interaction Homme-Machine, 11-15.
- Resnick & Varian. (1997). Recommender systems. *Communications of the ACM*, 40(3), 56–58.
- Tantsiura, P. (2022, February 5). AI: The future of healthtech. DZone. <https://dzone.com/articles/ai-the-future-of-healthtech>
- Quesenbery, W. Quesenbery. (2004). Balancing the 5Es: Usability. *Cutter IT Journal*, 17(2), 4–11.