

การประยุกต์ใช้ Design Thinking และ Co-creation

ในการออกแบบเครื่องดนตรีสำหรับผู้สูงอายุ:

แนวทางส่งเสริมการมีส่วนร่วมทางสังคมในบริบทประเทศไทย

Applying Design Thinking and Co-creation in Musical Instrument
Design for Older Adults: Enhancing Social Participation in the Thai
Context

วิชญ์ บุญรอด

Vich Boonrod

คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

Faculty of Humanities, Naresuan University

E-mail¹ : vichb@nu.ac.th

Date Received : 5 November 2024

Date Revised : 2 May 2025

Date Accepted : 5 June 2025

Date Published online : 27 June 2025

บทคัดย่อ

บทความวิชาการนี้นำเสนอการประยุกต์ใช้แนวคิด Design Thinking และ Co-creation ในการออกแบบเครื่องดนตรีสำหรับผู้สูงอายุในประเทศไทย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมการมีส่วนร่วมทางสังคมและสุขภาพของผู้สูงอายุ บทความอธิบายกระบวนการ Design Thinking 5 ขั้นตอน ได้แก่ การทำความเข้าใจผู้ใช้ การระบุปัญหา การระดมความคิด การสร้างต้นแบบ และการทดสอบ พร้อมทั้งเสนอแนวทางการบูรณาการ Co-creation ในแต่ละขั้นตอน นอกจากนี้ ยังนำเสนอแนวทางการประยุกต์ใช้ในบริบทของประเทศไทย โดยคำนึงถึงวัฒนธรรมท้องถิ่น การใช้วัสดุในชุมชน และการสร้างเครือข่ายความร่วมมือ บทความเสนอข้อเสนอแนะสำหรับนักออกแบบ นักวิจัย และผู้กำหนดนโยบาย เพื่อส่งเสริมการพัฒนานวัตกรรมที่ตอบสนองความต้องการของสังคมสูงวัยอย่างยั่งยืน การบูรณาการแนวคิดเหล่านี้จะช่วยเสริมสร้างคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุและสนับสนุนการสร้างสังคมที่ทุกคนสามารถมีส่วนร่วมได้อย่างมีความหมาย

คำสำคัญ : การออกแบบเครื่องดนตรี, ผู้สูงอายุ, การมีส่วนร่วมทางสังคม, Design Thinking, Co-creation

¹ ผู้ประพันธ์บรรณกิจ (corresponding author)

Abstract

This academic article presents the application of Design Thinking and Co-creation concepts in designing musical instruments for older adults in Thailand, aiming to promote social participation and well-being among the elderly. The article explains the five-stage Design Thinking process: Empathize, Define, Ideate, Prototype, and Test, while proposing ways to integrate Co-creation at each stage. Furthermore, it offers guidelines for application in the Thai context, considering local culture, community materials, and collaborative networks. The article provides recommendations for designers, researchers, and policymakers to foster sustainable innovation that addresses the needs of an aging society. Integration of these concepts will enhance the quality of life for older adults and support the creation of a society where everyone can meaningfully participate.

Keywords: Musical instrument design, Older adults, Social participation, Design Thinking, Co-creation

บทนำ

ประเทศไทยกำลังก้าวเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุอย่างสมบูรณ์ โดยในปี 2565 มีประชากรอายุมากกว่า 60 ปี ถึงร้อยละ 20 ของประชากรทั้งหมด และคาดการณ์ว่าในอีกไม่เกิน 15 ปีข้างหน้า ประเทศไทยจะกลายเป็น “สังคมสูงวัยระดับสุดยอด” เมื่อสัดส่วนของประชากรที่มีอายุมากกว่า 60 ปี สูงถึงร้อยละ 28 (คณะทำงานจัดทำรายงานสุขภาพคนไทย, 2566) การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรอย่างรวดเร็วนี้นำมาซึ่งความท้าทายในหลายมิติ ทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม และสาธารณสุข โดยเฉพาะอย่างยิ่งในประเด็นของการดูแลสุขภาพและคุณภาพชีวิตของกลุ่มผู้สูงอายุ

สถานการณ์ดังกล่าวไม่ได้เกิดขึ้นเฉพาะในประเทศไทยเท่านั้น แต่เป็นแนวโน้มที่เกิดขึ้นทั่วโลก องค์การอนามัยโลกรายงานว่า ระหว่างปี ค.ศ. 2015 ถึง 2050 สัดส่วนประชากรโลกที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป คาดว่าจะเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 12 เป็นร้อยละ 22 ซึ่งเป็นการเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วและไม่เคยเกิดขึ้นมาก่อนในประวัติศาสตร์ (World Health Organization, 2021) การเปลี่ยนแปลงนี้ส่งผลให้ประเทศต่าง ๆ ทั่วโลกต้องเผชิญกับความท้าทายในการปรับตัวเพื่อรองรับสังคมผู้สูงอายุ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในประเด็นการส่งเสริมสุขภาพและคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุ การเปลี่ยนแปลงนี้ส่งผลให้ประเทศต่าง ๆ ทั่วโลกต้องเผชิญกับความท้าทายในการปรับตัวเพื่อรองรับสังคมผู้สูงอายุ

ในบริบทของการเปลี่ยนแปลงทางประชากรนี้ การส่งเสริมการมีส่วนร่วมทางสังคมของผู้สูงอายุได้รับความสนใจอย่างมากในฐานะกลยุทธ์สำคัญในการรับมือกับความท้าทายดังกล่าว Morrow-Howell et al.

(2017) ชี้ให้เห็นว่าการมีส่วนร่วมทางสังคมของผู้สูงอายุไม่เพียงแต่ช่วยเพิ่มคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุเท่านั้น แต่ยังสามารถสร้างประโยชน์ให้กับสังคมโดยรวมผ่านการถ่ายทอดความรู้และประสบการณ์ระหว่างรุ่น นอกจากนี้ Rowe and Kahn (2015) ยังเสนอว่าการมีส่วนร่วมทางสังคมเป็นหนึ่งในองค์ประกอบสำคัญของแนวคิด “การสูงวัยอย่างประสบความสำเร็จ” (successful aging) ซึ่งเน้นการส่งเสริมให้ผู้สูงอายุยังคงมีบทบาทและความสัมพันธ์ทางสังคมที่มีความหมาย

ในประเทศไทย การส่งเสริมการมีส่วนร่วมทางสังคมของผู้สูงอายุได้รับความสำคัญเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยปรากฏในนโยบายและแผนยุทธศาสตร์ระดับชาติหลายฉบับ เช่น แผนผู้สูงอายุแห่งชาติ ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2545-2564) และแผนปฏิบัติการด้านผู้สูงอายุ ระยะที่ 2 (พ.ศ. 2545-2565) ซึ่งเน้นการส่งเสริมให้ผู้สูงอายุมีส่วนร่วมในกิจกรรมทางสังคมและการถ่ายทอดภูมิปัญญา (คณะทำงานจัดทำรายงานสุขภาพคนไทย, 2566) อย่างไรก็ตาม การนำนโยบายเหล่านี้ไปปฏิบัติยังคงเป็นความท้าทาย โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการสร้างโอกาสและช่องทางการมีส่วนร่วมที่เหมาะสมกับความต้องการและข้อจำกัดของผู้สูงอายุ

ดนตรี ได้รับความสนใจอย่างมากในฐานะเครื่องมือทางเลือกที่มีประสิทธิภาพในการส่งเสริมสุขภาพ และการมีส่วนร่วมทางสังคมของผู้สูงอายุ มีงานวิจัยจำนวนมากได้แสดงให้เห็นถึงผลกระทบเชิงบวกของดนตรี ที่มีต่อสุขภาพกาย สุขภาพจิต และการมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมของมนุษย์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกลุ่มผู้สูงอายุ Särkämö et al. (2014) พบว่าการฟังดนตรีและการร้องเพลงสามารถช่วยฟื้นฟูความจำและการทำงานของสมองในผู้ป่วยสมองเสื่อม ในขณะที่ Creech et al. (2013) แสดงให้เห็นว่าการมีส่วนร่วมในกิจกรรมดนตรีช่วยเพิ่มความรู้สึกมีคุณค่าในตนเองและเป็นกลยุทธ์ที่มีประสิทธิภาพในการจัดการอารมณ์ของผู้สูงอายุ นอกจากนี้ Hallam et al. (2014) ยังพบว่าการเข้าร่วมในกิจกรรมดนตรีช่วยเพิ่มเครือข่ายทางสังคมและความรู้สึกเป็นส่วนหนึ่งของชุมชนในกลุ่มผู้สูงอายุ สอดคล้องกับงานวิจัยล่าสุดของ Gu et al. (2023) ที่ทบทวนงานวิจัยเกี่ยวกับการใช้ดนตรีในชีวิตประจำวัน การทำงาน และการรักษาโรค พบว่าดนตรีมีศักยภาพในการส่งเสริมสุขภาพในหลายมิติ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกลุ่มผู้สูงอายุ

อย่างไรก็ตาม แม้ว่าประโยชน์ของดนตรีต่อผู้สูงอายุจะเป็นที่ประจักษ์ แต่การเข้าถึงและการมีส่วนร่วมในกิจกรรมดนตรีของผู้สูงอายุยังคงเป็นความท้าทาย โดยเฉพาะอย่างยิ่งในประเด็นของการออกแบบเครื่องดนตรีที่เหมาะสมกับข้อจำกัดทางกายภาพและความต้องการเฉพาะของผู้สูงอายุ MacRitchie et al. (2020) ชี้ให้เห็นว่าเครื่องดนตรีทั่วไปมักไม่ได้ออกแบบโดยคำนึงถึงความต้องการของผู้สูงอายุ ทำให้เกิดอุปสรรคในการเรียนรู้และการเล่นดนตรี นอกจากนี้ Perkins and Williamon (2014) ยังระบุถึงอุปสรรคสำคัญสองประการในการส่งเสริมการเล่นดนตรีในผู้สูงอายุ ได้แก่ ข้อจำกัดด้านงบประมาณในการจัดหาเครื่องดนตรีและผู้สอน รวมถึงทัศนคติเชิงลบของผู้สูงอายุบางส่วนที่มองว่าการเรียนดนตรีเป็นเรื่องยากและไม่เหมาะสมกับช่วงวัย

แนวคิด Design Thinking และ Co-creation ได้รับความสนใจอย่างมากในฐานะเครื่องมือที่มีศักยภาพในการแก้ปัญหาการออกแบบผลิตภัณฑ์และบริการสำหรับผู้สูงอายุ Design Thinking เป็นกระบวนการคิดเชิงออกแบบที่เน้นการทำความเข้าใจผู้ใช้อย่างลึกซึ้ง การระบุปัญหาและโอกาส การระดมความคิดสร้างสรรค์ การสร้างต้นแบบ และการทดสอบประเมินผลอย่างต่อเนื่อง (Brown & Katz, 2011)

รวมถึง Co-creation ซึ่งเป็นแนวคิดที่เน้นการมีส่วนร่วมของผู้ใช้และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในกระบวนการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ (Steen et al., 2011)

การประยุกต์ใช้แนวคิดเหล่านี้ในการออกแบบเครื่องดนตรีสำหรับผู้สูงอายุมีศักยภาพที่จะสร้างนวัตกรรมที่ตอบสนองความต้องการของผู้สูงอายุได้อย่างแท้จริง และส่งเสริมการมีส่วนร่วมทางสังคมผ่านกิจกรรมดนตรี Hennessey and Amabile (2010) เสนอว่าการใช้กระบวนการ Design Thinking สามารถช่วยกระตุ้นความคิดสร้างสรรค์และนำไปสู่การออกแบบที่ตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ได้ดียิ่งขึ้น ในขณะที่ Steen et al. (2011) ชี้ให้เห็นว่าการใช้แนวคิด Co-creation สามารถช่วยเพิ่มความเข้าใจในความต้องการของผู้ใช้และนำไปสู่การออกแบบที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น

บทความนี้ผู้เขียนแบ่งการนำเสนอออกเป็นสามส่วนหลัก ส่วนแรกนำเสนอ **ทฤษฎีการมีส่วนร่วมทางสังคมของผู้สูงอายุ ดนตรีบำบัดและผลกระทบต่อผู้สูงอายุ** ส่วนที่สองอธิบาย **กระบวนการ Design Thinking แนวคิด Co-creation การประยุกต์ใช้ในการออกแบบผลิตภัณฑ์ และการนำเสนอขั้นตอนการดำเนินงานตั้งแต่การทำความเข้าใจผู้ใช้ไปจนถึงการทดสอบและประเมินผล** ส่วนสุดท้ายนำเสนอ **แนวทางการประยุกต์ใช้ในบริบทของประเทศไทย พร้อมทั้งข้อเสนอแนะสำหรับนักออกแบบ นักวิจัย และผู้กำหนดนโยบาย**

องค์ความรู้เหล่านี้มีความสำคัญทั้งในเชิงทฤษฎีและปฏิบัติ ในเชิงทฤษฎี การบูรณาการแนวคิด Design Thinking และ Co-creation เข้ากับการออกแบบเครื่องดนตรีสำหรับผู้สูงอายุนำเสนอมุมมองใหม่ในการแก้ปัญหาการออกแบบผลิตภัณฑ์สำหรับผู้สูงอายุ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Seidel and Fixson (2013) ที่เสนอว่าการใช้ Design Thinking สามารถนำไปสู่นวัตกรรมที่ตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ได้ดียิ่งขึ้น ในเชิงปฏิบัติ แนวทางที่นำเสนอในบทความนี้สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการออกแบบเครื่องดนตรีและกิจกรรมดนตรีสำหรับผู้สูงอายุ ซึ่งมีศักยภาพในการส่งเสริมการมีส่วนร่วมทางสังคมและคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุ

นอกจากนี้ สิ่งสำคัญเหล่านี้ยังสอดคล้องกับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนขององค์การสหประชาชาติ (Sustainable Development Goals) โดยเฉพาะอย่างยิ่งเป้าหมายที่ 3 ว่าด้วยการมีสุขภาพและความเป็นอยู่ที่ดี และเป้าหมายที่ 10 ว่าด้วยการลดความเหลื่อมล้ำ (United Nations, 2015) โดยการส่งเสริมการมีส่วนร่วมทางสังคมของผู้สูงอายุผ่านกิจกรรมดนตรีสามารถช่วยเพิ่มคุณภาพชีวิตและลดความเหลื่อมล้ำทางสังคมได้

ทฤษฎีการมีส่วนร่วมทางสังคมของผู้สูงอายุ

การมีส่วนร่วมทางสังคมของผู้สูงอายุเป็นประเด็นที่ได้รับความสนใจอย่างมากในช่วงหลายทศวรรษที่ผ่านมา เนื่องจากสังคมโลกกำลังก้าวเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุอย่างรวดเร็ว ในบริบทของประเทศไทย สถานการณ์การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรเข้าสู่สังคมสูงวัยก็เกิดขึ้นอย่างรวดเร็วเช่นกัน ในบริบทนี้ การส่งเสริมการมีส่วนร่วมทางสังคมของผู้สูงอายุได้รับการยอมรับอย่างกว้างขวางว่าเป็นกลยุทธ์สำคัญในการรับมือกับความท้าทายดังกล่าว Morrow-Howell et al. (2017) ชี้ให้เห็นว่าการมีส่วนร่วมทางสังคมของผู้สูงอายุ

ไม่เพียงแต่ช่วยเพิ่มคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุเท่านั้น แต่ยังสามารถสร้างประโยชน์ให้กับสังคมโดยรวมผ่านการถ่ายทอดความรู้และประสบการณ์ระหว่างรุ่น

ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการมีส่วนร่วมทางสังคมของผู้สูงอายุมีหลากหลาย โดยแต่ละทฤษฎีมีมุมมองและข้อเสนอแนะที่แตกต่างกันไป ทฤษฎีกิจกรรม (Activity Theory) ที่เสนอโดย Havighurst และ Albrecht ในปี 1953 เป็นหนึ่งในทฤษฎีที่มีอิทธิพลมากที่สุด ทฤษฎีนี้เสนอว่าการมีกิจกรรมและบทบาททางสังคมอย่างต่อเนื่องเป็นปัจจัยสำคัญในการส่งเสริมความพึงพอใจในชีวิตและการปรับตัวที่ดีในวัยสูงอายุ (Havighurst, 1961) แนวคิดนี้สอดคล้องกับงานวิจัยร่วมสมัยหลายชิ้นที่แสดงให้เห็นว่าผู้สูงอายุที่ยังคงมีส่วนร่วมในกิจกรรมทางสังคมมีแนวโน้มที่จะมีสุขภาพกายและใจที่ดีกว่า มีความพึงพอใจในชีวิตสูงกว่า และมีอัตราการเสียชีวิตที่ต่ำกว่าเมื่อเทียบกับผู้สูงอายุที่แยกตัวออกจากสังคม (Holt-Lunstad et al., 2010; Glass et al., 2006)

ในทางตรงกันข้าม ทฤษฎีการถอนตัว (Disengagement Theory) ที่เสนอโดย Cumming และ Henry ในปี 1961 มองว่าการลดบทบาทและกิจกรรมทางสังคมเป็นกระบวนการตามธรรมชาติและเป็นสิ่งที่พึงปรารถนาสำหรับผู้สูงอายุ (Cumming & Henry, 1961) อย่างไรก็ตาม ทฤษฎีนี้ได้รับการวิพากษ์วิจารณ์อย่างมากในเวลาต่อมา โดยงานวิจัยจำนวนมากแสดงให้เห็นว่าการมีส่วนร่วมทางสังคมมีผลดีต่อสุขภาพกายและใจของผู้สูงอายุมากกว่าการถอนตัวจากสังคม

ปัจจุบันแนวคิดเรื่องการสูงวัยอย่างประสบความสำเร็จ (Successful Aging) ที่เสนอโดย Rowe and Kahn (2015) ได้รับการยอมรับอย่างกว้างขวาง แนวคิดนี้เน้นความสำคัญของการมีส่วนร่วมทางสังคมควบคู่ไปกับการมีสุขภาพที่ดีและการรักษาความสามารถทางการรู้คิด Rowe and Kahn (2015) ได้ขยายแนวคิดนี้เพิ่มเติม โดยเน้นย้ำความสำคัญของการมีส่วนร่วมทางสังคมในฐานะปัจจัยสำคัญของการสูงวัยอย่างมีคุณภาพ

การมีส่วนร่วมทางสังคมของผู้สูงอายุสามารถมีได้หลายรูปแบบ Morrow-Howell et al. (2017) ได้จำแนกรูปแบบการมีส่วนร่วมทางสังคมของผู้สูงอายุออกเป็น 4 ประเภทหลัก ได้แก่ 1) การทำงานที่ได้รับค่าตอบแทน 2) การทำงานอาสาสมัคร 3) การดูแลสมาชิกในครอบครัว และ 4) การมีส่วนร่วมในกิจกรรมทางสังคมและวัฒนธรรม ซึ่งรวมถึงกิจกรรมดนตรีด้วย โดยแต่ละรูปแบบมีลักษณะเฉพาะและประโยชน์ที่ต่างกัน

งานวิจัยจำนวนมากได้แสดงให้เห็นถึงประโยชน์ของการมีส่วนร่วมทางสังคมต่อสุขภาพและคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุ Holt-Lunstad et al. (2010) พบว่าการสร้างปฏิสัมพันธ์ทางสังคมที่เข้มแข็งสามารถลดความเสี่ยงในการเสียชีวิตได้ถึงร้อยละ 50 ในขณะที่ Glass et al. (2006) แสดงให้เห็นว่าการมีส่วนร่วมในกิจกรรมทางสังคมสามารถชะลอการเสื่อมถอยทางการรู้คิดในผู้สูงอายุได้ นอกจากนี้ การศึกษาของ Forssén and Carlstedt (2007) ยังพบว่าการมีส่วนร่วมทางสังคมมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับความรู้สึกมีคุณค่าในตนเอง ความพึงพอใจในชีวิต และสุขภาวะทางจิตของผู้สูงอายุ แต่อย่างไรก็ตาม มีผลการศึกษาของ สมพร เทพสิทธิ์ (2561) ได้ชี้ให้เห็นว่าการส่งเสริมการมีส่วนร่วมทางสังคมของผู้สูงอายุในประเทศไทยยังมีข้อจำกัดหลายประการ เช่น ทัศนคติเชิงลบต่อผู้สูงอายุในสังคม ข้อจำกัดด้านสุขภาพและการเคลื่อนไหวของผู้สูงอายุ และการขาดโครงสร้างพื้นฐานที่เอื้อต่อการมีส่วนร่วมของผู้สูงอายุ ดังนั้น การพัฒนาแนวทางและนวัตกรรมใหม่ ๆ ในการส่งเสริมการมีส่วนร่วมทางสังคมของ

ผู้สูงอายุจึงเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่ง และในบริบทนี้ ดนตรีได้รับความสนใจอย่างมากในฐานะเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพในการส่งเสริมการมีส่วนร่วมทางสังคมและสุขภาพของผู้สูงอายุ จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า มีงานวิจัยจำนวนมากได้แสดงให้เห็นถึงผลกระทบเชิงบวกของดนตรีที่มีต่อสุขภาพกาย สุขภาพจิต และการมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมของผู้สูงอายุ หรือใช้ในมิติของ “ดนตรีบำบัด”

ดนตรีบำบัดและผลกระทบต่อผู้สูงอายุ

ดนตรีบำบัด (Music Therapy) เป็นการใช้ดนตรีและองค์ประกอบของดนตรีอย่างเป็นระบบเพื่อส่งเสริมสุขภาพกายและใจ โดยมีนักดนตรีบำบัดที่ผ่านการฝึกอบรมเป็นผู้ดำเนินการ (American Music Therapy Association, 2021) ในช่วงหลายทศวรรษที่ผ่านมา ดนตรีบำบัดได้รับการยอมรับอย่างกว้างขวางในฐานะวิธีการบำบัดที่มีประสิทธิภาพสำหรับผู้สูงอายุ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการบำบัดโรคซึมเศร้า วิตกกังวล และโรคสมองเสื่อม (บุษกร บิณฑสันต์, 2553)

Särkämö et al. (2014) ได้ศึกษาผลของการฟังเพลงและการร้องเพลงต่อความจำและการทำงานของสมองในผู้ป่วยสมองเสื่อมระยะต้น พบว่าทั้งการฟังเพลงและการร้องเพลงสามารถช่วยฟื้นฟูความจำและการทำงานของสมองได้อย่างมีนัยสำคัญ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านความจำระยะสั้น ความสร้างที่น่าสนใจ และการทำงานบริหาร (executive function) สอดคล้องกับการศึกษาของ Zhang et al. (2017) ที่ทำการวิเคราะห์ทออีมิทาน (meta-analysis) พบว่าดนตรีบำบัดสามารถช่วยเพิ่มความสามารถทางการรู้คิดและลดอาการซึมเศร้าในผู้ป่วยสมองเสื่อมได้อย่างมีประสิทธิภาพ

นอกจากนี้ Zhao et al. (2016) ได้ทำการวิเคราะห์ทออีมิทานเกี่ยวกับผลของดนตรีบำบัดต่ออาการซึมเศร้าในผู้สูงอายุ พบว่าดนตรีบำบัดสามารถลดอาการซึมเศร้าได้อย่างมีนัยสำคัญ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อใช้ร่วมกับการบำบัดแบบมาตรฐาน ในทำนองเดียวกัน Raglio et al. (2015) พบว่าการบำบัดด้วยดนตรีแบบกลุ่มสามารถช่วยลดอาการทางพฤติกรรมและอารมณ์ในผู้ป่วยสมองเสื่อมได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ในด้านการมีส่วนร่วมทางสังคม Creech et al. (2013) แสดงให้เห็นว่าการมีส่วนร่วมในกิจกรรมดนตรีช่วยเพิ่มความรู้สึกมีคุณค่าในตนเองและเป็นกลยุทธ์ที่มีประสิทธิภาพในการจัดการอารมณ์ของผู้สูงอายุ ขณะที่ Hallam et al. (2014) พบว่าการเข้าร่วมในกิจกรรมดนตรีช่วยเพิ่มเครือข่ายทางสังคมและความรู้สึกเป็นส่วนหนึ่งของชุมชนในกลุ่มผู้สูงอายุ ผลของการศึกษาล่าสุดของ Gu et al. (2023) ที่ทบทวนงานวิจัยเกี่ยวกับการใช้ดนตรีในชีวิตประจำวัน การทำงาน และการรักษาโรค พบว่าดนตรีมีศักยภาพในการส่งเสริมสุขภาพในหลายมิติ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกลุ่มผู้สูงอายุ ทั้งในด้านการลดความเครียด การเพิ่มความสุข และการส่งเสริมการมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคม

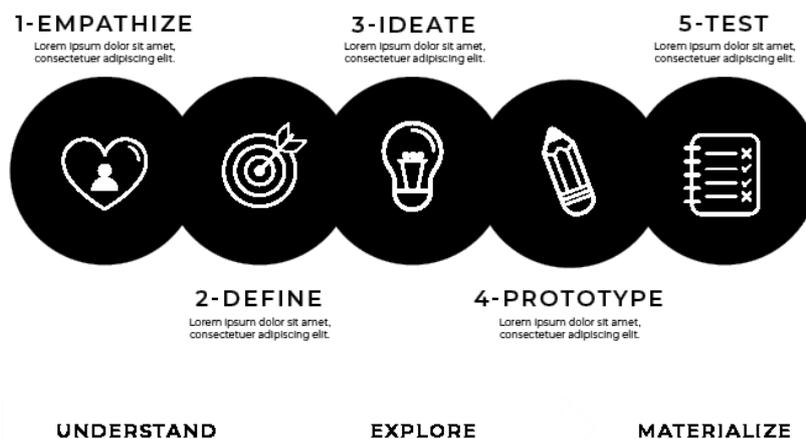
อย่างไรก็ตาม แม้ว่าประโยชน์ของดนตรีต่อผู้สูงอายุจะเป็นที่ประจักษ์ แต่การเข้าถึงและการมีส่วนร่วมในกิจกรรมดนตรีของผู้สูงอายุยังคงเป็นความท้าทาย โดยเฉพาะอย่างยิ่งในประเด็นของ **การออกแบบเครื่องดนตรีที่เหมาะสมกับข้อจำกัดทางกายภาพและความต้องการเฉพาะของผู้สูงอายุ** MacRitchie et al.

(2020) ซึ่งให้เห็นว่าเครื่องดนตรีทั่วไปมักไม่ได้ออกแบบโดยคำนึงถึงความต้องการและตอบโจทย์การใช้งานของผู้สูงอายุ ทำให้เกิดอุปสรรคในการเรียนรู้และการเล่นดนตรี (วิชญ์ บุญรอด, 2565ก)

นอกจากนี้ Perkins and Williamon (2014) ยังระบุถึงอุปสรรคสำคัญสองประการในการส่งเสริมการเล่นดนตรีในผู้สูงอายุ ได้แก่ ข้อจำกัดด้านงบประมาณในการจัดหาเครื่องดนตรีและผู้สอน และทัศนคติเชิงลบของผู้สูงอายุบางส่วนที่มองว่าการเรียนดนตรีเป็นเรื่องยากหรือไม่เหมาะสมกับวัย ดังนั้น การพัฒนาเครื่องดนตรีที่เหมาะสมและการสร้างโอกาสในการเข้าถึงกิจกรรมดนตรีสำหรับผู้สูงอายุจึงเป็นประเด็นสำคัญที่ควรได้รับการพิจารณา

กระบวนการ Design Thinking แนวคิด Co-creation และการประยุกต์ใช้ในการออกแบบเครื่องดนตรี

การประยุกต์ใช้ Design Thinking และ Co-creation ในการออกแบบเครื่องดนตรีสำหรับผู้สูงอายุเป็นแนวทางที่มีประสิทธิภาพในการสร้างนวัตกรรมที่ตอบสนองความต้องการของผู้ใช้อย่างแท้จริง กระบวนการนี้ประกอบด้วยขั้นตอนสำคัญ 5 ขั้นตอน ได้แก่ การทำความเข้าใจผู้ใช้ (Empathize) การระบุปัญหา (Define) การระดมความคิด (Ideate) การสร้างต้นแบบ (Prototype) และการทดสอบ (Test) โดยในแต่ละขั้นตอนจะมีการนำแนวคิด Co-creation มาประยุกต์ใช้เพื่อให้ผู้สูงอายุมีส่วนร่วมในกระบวนการออกแบบอย่างแท้จริง



ภาพที่ 1 กระบวนการ Design Thinking 5 ขั้นตอนสำคัญ

หมายเหตุ. Niranjan (2022)

ขั้นตอนแรก การทำความเข้าใจผู้ใช้ (Empathize) เป็นกระบวนการสำคัญในการเข้าถึงและเข้าใจความต้องการ ความรู้สึก และประสบการณ์ของผู้สูงอายุอย่างลึกซึ้ง ในขั้นตอนนี้ นักออกแบบอาจใช้วิธีการสัมภาษณ์เชิงลึก การสังเกตการณ์แบบมีส่วนร่วม หรือการใช้เทคนิคการเล่าเรื่อง (Storytelling) เพื่อทำความเข้าใจชีวิตประจำวัน ความท้าทาย และความต้องการของผู้สูงอายุ (Henriksen et al., 2017) การใช้ Co-creation ในขั้นตอนนี้อาจทำได้โดยการจัดกิจกรรมเชิงปฏิบัติการ (Workshop) ที่ให้กลุ่มผู้สูงอายุได้แบ่งปันประสบการณ์และความต้องการของตนเองอย่างเปิดเผย ตัวอย่างเช่น การจัดกิจกรรม “เรื่องเล่าประสบการณ์ดนตรีของฉัน” โดยการให้ผู้สูงอายุได้ต่างเล่าถึงประสบการณ์ทางดนตรีในอดีตและปัจจุบัน รวมถึงความใฝ่ฝันเกี่ยวกับการเล่นดนตรีในอนาคต กิจกรรมนี้จะช่วยให้นักออกแบบเข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างผู้สูงอายุกับดนตรี และมีโอกาสที่จะได้แนวทางในการออกแบบเครื่องดนตรีที่ตอบสนองความต้องการเฉพาะของกลุ่มเป้าหมายได้

ขั้นตอนที่สอง การระบุปัญหา (Define) เป็นการนำข้อมูลที่ได้จากขั้นต้นมาวิเคราะห์และระบุปัญหาหรือโอกาสในการออกแบบ ในขั้นตอนนี้ ทีมออกแบบจะต้องสังเคราะห์ข้อมูลและหาแก่นของปัญหาที่แท้จริง เช่น การระบุว่าผู้สูงอายุมีความต้องการเครื่องดนตรีที่มีน้ำหนักเบาและใช้งานง่าย เพื่อส่งเสริมการมีส่วนร่วมในกิจกรรมดนตรี การใช้ Co-creation ในขั้นตอนนี้อาจทำได้โดยการจัดประชุมเชิงปฏิบัติการร่วมกับผู้สูงอายุ เพื่อร่วมกันวิเคราะห์ข้อมูลและระบุประเด็นสำคัญ ตัวอย่างเช่น การใช้เทคนิค “Problem Tree Analysis” ที่ให้ผู้สูงอายุและทีมออกแบบร่วมกันวิเคราะห์สาเหตุและผลกระทบของปัญหาการเข้าถึงดนตรีของผู้สูงอายุ ซึ่งจะช่วยให้เห็นภาพรวมของปัญหาและมีโอกาสในการสร้างแนวทางในการออกแบบที่ครอบคลุมมากขึ้น

ขั้นตอนที่สาม การระดมความคิด (Ideate) เป็นการสร้างแนวคิดและทางเลือกในการแก้ปัญหาที่หลากหลาย ในขั้นตอนนี้ ทีมออกแบบควรเปิดกว้างและส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ โดยไม่จำกัดหรือตัดสินความคิดใด ๆ ในทันที เทคนิคที่นิยมใช้ในขั้นตอนนี้ เช่น การระดมสมอง (Brainstorming) หรือการใช้แผนที่ความคิด (Mind Mapping) (Liedtka, 2018) การใช้ Co-creation ในขั้นตอนนี้อาจทำได้โดยการจัดกิจกรรมการคิดสร้างสรรค์ร่วมกันระหว่างนักออกแบบและผู้สูงอายุ เพื่อให้ได้แนวคิดที่หลากหลายและตรงกับความต้องการของผู้ใช้จริง ตัวอย่างเช่น การใช้เทคนิค “Random Word” ที่นำคำสุ่มมาเป็นตัวกระตุ้นความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบเครื่องดนตรีสำหรับผู้สูงอายุ ซึ่งอาจนำไปสู่แนวคิดที่แปลกใหม่ และสร้างสรรค์เป็นผลิตภัณฑ์ทางดนตรีที่ไม่เคยมีมาก่อนได้เช่นกัน

ขั้นตอนที่สี่ การสร้างต้นแบบ (Prototype) เป็นการนำแนวคิดที่ได้จากขั้นต้นก่อนหน้ามาสร้างเป็นต้นแบบที่จับต้องได้ การสร้างต้นแบบช่วยให้ทีมออกแบบสามารถทดสอบแนวคิดได้อย่างรวดเร็วและประหยัด โดยไม่จำเป็นต้องสร้างผลิตภัณฑ์จริงที่สมบูรณ์ ในกรณีของการออกแบบเครื่องดนตรีสำหรับผู้สูงอายุ ต้นแบบอาจเป็นแบบจำลองอย่างง่ายที่ทำจากวัสดุราคาถูก แต่สามารถแสดงให้เห็นถึงรูปร่าง ขนาด และวิธีการใช้งานได้ (Kelley & Kelley, 2013) การใช้ Co-creation ในขั้นตอนนี้อาจทำได้โดยการจัดกิจกรรม “Maker Workshop” ที่ให้ผู้สูงอายุมีส่วนร่วมในการสร้างต้นแบบเครื่องดนตรีจากวัสดุเหลือใช้ ซึ่งนอกจากจะได้

ต้นแบบที่ตรงกับความต้องการของผู้ใช้แล้ว ยังเป็นการสร้างความรู้สึกเป็นเจ้าของและความภาคภูมิใจให้กับผู้สูงอายุอีกด้วย

ขั้นตอนสุดท้าย การทดสอบ (Test) เป็นการนำต้นแบบไปทดลองใช้กับผู้ใช้จริง เพื่อรับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ ขั้นตอนนี้มีความสำคัญอย่างยิ่งในการพัฒนาผลิตภัณฑ์สำหรับผู้สูงอายุ เนื่องจากช่วยให้ทีมออกแบบได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริงของผู้ใช้ และนำข้อมูลที่ได้มาปรับปรุงการออกแบบให้ดียิ่งขึ้น (Brown & Katz, 2011) การใช้ Co-creation ในขั้นตอนนี้อาจทำได้โดยการจัดกิจกรรม “Music Jam Session” ที่ให้ผู้สูงอายุได้ทดลองใช้เครื่องดนตรีต้นแบบในสถานการณ์จริง และร่วมแสดงความคิดเห็นเพื่อการปรับปรุง นอกจากนี้ อาจมีการจัดตั้ง “คณะกรรมการที่ปรึกษาทางด้านดนตรีผู้สูงอายุ” (Senior Music Advisory Board) ที่ประกอบด้วยผู้สูงอายุที่มีความสนใจด้านดนตรี เพื่อให้คำปรึกษาและข้อเสนอแนะในการพัฒนาเครื่องดนตรีอย่างต่อเนื่อง

การประยุกต์ใช้ Design Thinking และ Co-creation ในการออกแบบเครื่องดนตรีสำหรับผู้สูงอายุไม่เพียงแต่ช่วยให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่ตอบสนองความต้องการของผู้ใช้อย่างแท้จริง แต่ยังเป็นการสร้างคุณค่าและความภาคภูมิใจให้กับผู้สูงอายุที่ได้มีส่วนร่วมในกระบวนการออกแบบ อย่างไรก็ตาม การนำแนวคิดนี้ไปใช้ในบริบทของผู้สูงอายุอาจมีความท้าทายบางประการ เช่น ข้อจำกัดทางด้านร่างกายและความคุ้นเคยกับการใช้ผลิตภัณฑ์ในชีวิตประจำวันของผู้สูงอายุ ซึ่งทีมออกแบบจำเป็นต้องปรับวิธีการและเครื่องมือให้เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย เช่น การเข้าถึงและการใช้งานที่เข้าใจง่าย การจัดสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการมีส่วนร่วม และการใช้เวลาในการเรียนรู้ที่เพียงพอในแต่ละขั้นตอน

ในการดำเนินการตามกระบวนการ Design Thinking และ Co-creation นี้ ทีมออกแบบควรคำนึงถึงปัจจัยสำคัญต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบเครื่องดนตรีสำหรับผู้สูงอายุ เช่น ขนาดและน้ำหนักที่เหมาะสม ความปลอดภัยในการใช้งาน และความง่ายในการเรียนรู้และเล่น ตามที่ Lesta and Petocz (2006) ได้เสนอแนะไว้ นอกจากนี้ ยังควรพิจารณาถึงประโยชน์ทางสุขภาพและสังคมของดนตรีต่อผู้สูงอายุ ตามที่ Bradt et al. (2016) ได้ชี้ให้เห็น เช่น การส่งเสริมสุขภาพจิตใจ ร่างกาย อารมณ์ การกระตุ้นความจำ และการเพิ่มปฏิสัมพันธ์ทางสังคม

อย่างไรก็ตาม การนำเทคโนโลยีมาใช้ควรคำนึงถึงความเรียบง่ายและความเป็นมิตรกับผู้ใช้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งสำหรับผู้สูงอายุที่อาจไม่คุ้นเคยกับเทคโนโลยีสมัยใหม่ MacRitchie et al. (2020) เสนอว่าการออกแบบอินเทอร์เฟซที่เรียบง่ายและใช้งานได้อย่างสะดวกเป็นปัจจัยสำคัญในการส่งเสริมการใช้งานเครื่องดนตรีของผู้สูงอายุ

ในการดำเนินการตามกระบวนการ Design Thinking และ Co-creation นี้ ทีมออกแบบอาจต้องเผชิญกับความท้าทายต่าง ๆ เช่น การสร้างสมดุลระหว่างความต้องการที่หลากหลายของผู้สูงอายุ การจัดการกับข้อจำกัดด้านงบประมาณและทรัพยากร และการสร้างความยั่งยืนของโครงการในระยะยาว การแก้ไขความท้าทายเหล่านี้อาจทำได้โดยการสร้างเครือข่ายความร่วมมือกับหน่วยงานต่าง ๆ ทั้งภาครัฐ เอกชน และองค์กรไม่แสวงหาผลกำไร เพื่อระดมทรัพยากรและความเชี่ยวชาญในการพัฒนาเครื่องดนตรีสำหรับผู้สูงอายุ

นอกจากนี้ การสร้างโมเดลธุรกิจที่ยั่งยืนสำหรับการผลิตและจำหน่ายเครื่องดนตรีสำหรับผู้สูงอายุก็เป็นประเด็นที่ควรพิจารณา โมเดลธุรกิจนี้อาจรวมถึงการพัฒนา รูปแบบการฝึกอบรมผู้สูงอายุให้สามารถผลิตเครื่องดนตรีด้วยตนเอง ซึ่งนอกจากจะเป็นการสร้างรายได้แล้ว ยังเป็นการส่งเสริมการมีส่วนร่วมและความภาคภูมิใจในตนเองของผู้สูงอายุอีกด้วย

การประเมินผลกระทบของโครงการออกแบบเครื่องดนตรีสำหรับผู้สูงอายุเป็นขั้นตอนสำคัญที่ไม่ควรมองข้าม การประเมินนี้ควรครอบคลุมทั้งผลกระทบทางสุขภาพ สังคม และสิ่งแวดล้อม โดยอาจใช้ทั้งวิธีการเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ เช่น การวัดระดับความพึงพอใจของผู้ใช้ การประเมินพัฒนาการทางสุขภาพกายและใจ และการวิเคราะห์ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากการนำวัสดุเหลือใช้มาใช้ประโยชน์ ผลการประเมินนี้จะป็นข้อมูลสำคัญในการปรับปรุงและพัฒนาโครงการต่อไปในอนาคต

ในการนำแนวคิด Design Thinking และ Co-creation มาใช้ในการออกแบบเครื่องดนตรีสำหรับผู้สูงอายุ ทีมออกแบบควรตระหนักว่าการดำเนินงานนี้ไม่ใช่กระบวนการเชิงเส้นตรง แต่เป็นกระบวนการวนซ้ำที่ต้องมีการปรับปรุงและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง การรับฟังและเรียนรู้จากผู้ใช้หรือผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอย่างสม่ำเสมอ การเปิดใจรับแนวคิดใหม่ ๆ และการพร้อมที่จะปรับเปลี่ยนแนวทางการดำเนินงานเมื่อจำเป็น เป็นปัจจัยสำคัญที่จะนำไปสู่ความสำเร็จในการพัฒนาเครื่องดนตรีที่ไม่เพียงแต่ตอบสนองความต้องการของผู้สูงอายุ แต่ยังส่งเสริมคุณภาพชีวิตและความยั่งยืนของสังคมโดยรวม

การประยุกต์ใช้ Design Thinking และ Co-creation ในการออกแบบเครื่องดนตรีสำหรับผู้สูงอายุ เป็นแนวทางที่มีศักยภาพในการสร้างนวัตกรรมที่ตอบสนองความต้องการของผู้ใช้และส่งเสริมการพัฒนาอย่างยั่งยืน กระบวนการนี้ไม่เพียงแต่นำไปสู่การสร้างผลิตภัณฑ์ที่มีคุณค่า แต่ยังเป็นการสร้างประสบการณ์การมีส่วนร่วมที่มีความหมายสำหรับผู้สูงอายุ ส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต และกระตุ้นความคิดสร้างสรรค์ในวัยสูงอายุ ในท้ายที่สุด การออกแบบเครื่องดนตรีสำหรับผู้สูงอายุโดยใช้กระบวนการ Design Thinking และ Co-creation ไม่เพียงแต่เป็นการสร้างผลิตภัณฑ์ใหม่ แต่ยังเป็นการสร้างพื้นที่แห่งการเรียนรู้ การแลกเปลี่ยน และการสร้างสรรค์ร่วมกันระหว่างคนทุกวัย ซึ่งจะนำไปสู่การสร้างสังคมที่เข้าใจ เห็นคุณค่า และสนับสนุนซึ่งกันและกัน อันเป็นรากฐานสำคัญของการพัฒนาอย่างยั่งยืนในอนาคต

จากการทบทวนวรรณกรรมและแนวคิดที่เกี่ยวข้อง ผู้เขียนเห็นว่าการบูรณาการแนวคิด Design Thinking และ Co-creation มีความเหมาะสมอย่างยิ่งที่จะนำมาเป็นแนวทางสำคัญในการออกแบบเครื่องดนตรีสำหรับผู้สูงอายุ เนื่องจากแนวคิดทั้งสองเน้นการมีส่วนร่วมของผู้ใช้และความเข้าใจบริบทเชิงลึก อันจะนำไปสู่การออกแบบที่ตอบสนองความต้องการที่แท้จริง นอกจากนี้ ผู้เขียนมีความเห็นว่า การออกแบบเครื่องดนตรีสำหรับผู้สูงอายุควรให้ความสำคัญกับสามประเด็นหลัก ได้แก่ (1) การออกแบบที่คำนึงถึงข้อจำกัดทางกายภาพและประสบการณ์การใช้งานของผู้สูงอายุ (2) การเชื่อมโยงกับวัฒนธรรมดนตรีท้องถิ่นเพื่อสร้างความคุ้นเคยและการยอมรับ และ (3) ความยั่งยืนในการผลิตและการใช้งานเพื่อให้สามารถนำไปขยายผลในวงกว้างได้ การผสมผสานปัจจัยเหล่านี้จะช่วยให้การออกแบบเครื่องดนตรีไม่เพียงแต่เป็นนวัตกรรม

ด้านผลิตภัณฑ์ แต่ยังเป็นนวัตกรรมทางสังคมที่สามารถเสริมสร้างคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุได้อย่างเป็นรูปธรรม

แนวทางการประยุกต์ใช้ในบริบทของประเทศไทย ข้อเสนอแนะสำหรับนักออกแบบ นักวิจัย และผู้กำหนดนโยบาย

ในการประยุกต์ใช้แนวคิด Design Thinking และ Co-creation ในบริบทของประเทศไทย สิ่งสำคัญประการแรกคือการทำความเข้าใจบริบททางสังคมและวัฒนธรรมของผู้สูงอายุไทย ผู้สูงอายุไทยมักมีความผูกพันกับครอบครัวและชุมชนอย่างเหนียวแน่น และมีบทบาทสำคัญในการถ่ายทอดภูมิปัญญาท้องถิ่น (สมพร เทพสิทธิ์า, 2561) ดังนั้น การออกแบบเครื่องดนตรีสำหรับผู้สูงอายุควรคำนึงถึงการส่งเสริมปฏิสัมพันธ์ระหว่างวัยและการอนุรักษ์วัฒนธรรมท้องถิ่นด้วย

นอกจากนี้ การนำภูมิปัญญาท้องถิ่นมาประยุกต์ใช้ในการออกแบบเครื่องดนตรีสำหรับผู้สูงอายุเป็นแนวทางที่น่าสนใจ ตัวอย่างเช่น การใช้วัสดุท้องถิ่นอย่างไม้ไผ่หรือกะลามะพร้าวในการนำมาสร้างเครื่องดนตรี ซึ่งนอกจากจะช่วยลดต้นทุนการผลิตแล้ว ยังเป็นการสร้างความภาคภูมิใจและความผูกพันกับท้องถิ่นให้กับผู้สูงอายุอีกด้วย ยุวดี พรธราพงศ์ และอาณัญ ศิริพิชญ์ตระกูล (2562) ได้นำเสนอแนวทางการออกแบบผลิตภัณฑ์สำหรับผู้สูงอายุจากภูมิปัญญาท้องถิ่น ซึ่งสามารถนำมาประยุกต์ใช้กับการออกแบบเครื่องดนตรีได้เช่นกัน

การสร้างเครือข่ายความร่วมมือระหว่างหน่วยงานต่าง ๆ เป็นอีกปัจจัยสำคัญในการขับเคลื่อนโครงการในลักษณะนี้ที่เป็นการศึกษาและพัฒนาการออกแบบเครื่องดนตรีสำหรับผู้สูงอายุในประเทศไทย การประสานงานระหว่างภาครัฐ เอกชน สถาบันการศึกษา และองค์กรท้องถิ่น จะช่วยให้เกิดการแลกเปลี่ยนความรู้ ทรัพยากร และประสบการณ์ที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนานวัตกรรม ตัวอย่างเช่น การร่วมมือกับโรงเรียนผู้สูงอายุที่มีอยู่ในหลายพื้นที่ของประเทศไทย เพื่อทดลองใช้และพัฒนาเครื่องดนตรีที่ออกแบบขึ้น

สำหรับนักออกแบบที่ต้องการประยุกต์ใช้แนวคิด Design Thinking และ Co-creation ในการออกแบบเครื่องดนตรีสำหรับผู้สูงอายุในประเทศไทย การทำความเข้าใจผู้ใช้อย่างลึกซึ้งเป็นขั้นตอนสำคัญอันดับแรก นักออกแบบควรใช้เวลาในการสังเกตและสัมภาษณ์ผู้สูงอายุในบริบทจริง เพื่อเข้าใจความต้องการ ข้อจำกัด และความสนใจที่แท้จริง โดยอาจใช้เทคนิคการสัมภาษณ์เชิงลึกหรือการสังเกตแบบมีส่วนร่วม การเก็บข้อมูลเชิงลึกนี้จะช่วยให้นักออกแบบสามารถสร้างต้นแบบเครื่องดนตรีที่เหมาะสมกับผู้สูงอายุได้อย่างแท้จริง โดยคำนึงถึงความปลอดภัย ความสะดวกในการใช้งาน และความสวยงามที่สอดคล้องกับวัฒนธรรมท้องถิ่น รวมถึงการเลือกวัสดุที่หาได้ง่ายในท้องถิ่นที่จะสามารถช่วยลดต้นทุนการผลิตได้และยังสร้างความยั่งยืนให้กับโครงการในระยะยาว นอกจากนี้ การจัดกิจกรรม Co-creation เช่น เวิร์คช็อปที่ให้ผู้สูงอายุมีส่วนร่วมในการออกแบบและสร้างเครื่องดนตรีด้วยตนเอง จะช่วยสร้างความรู้สึกรักเป็นเจ้าของและ

ความภาคภูมิใจ อีกทั้งยังเป็นโอกาสอันดีในการถ่ายทอดภูมิปัญญาระหว่างรุ่น ซึ่งจะช่วยเสริมสร้างคุณค่าทางสังคมและวัฒนธรรมให้กับโครงการ

ในส่วนของนักวิจัย การศึกษาผลกระทบของการใช้เครื่องดนตรีที่ออกแบบขึ้นเพื่อประโยชน์ต่อสุขภาพของผู้สูงอายุในระยะยาวเป็นประเด็นที่ควรให้ความสำคัญ การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research) อาจเป็นแนวทางที่เหมาะสมในการศึกษาผลกระทบและปรับปรุงการออกแบบอย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้ การศึกษาเปรียบเทียบประสิทธิภาพของเครื่องดนตรีที่ออกแบบขึ้นกับเครื่องดนตรีทั่วไปที่มีอยู่ตามท้องตลาดในมิติต่าง ๆ เช่น การเข้าถึงและการใช้งาน ผลต่อสุขภาพกายและใจ และการส่งเสริมปฏิสัมพันธ์ทางสังคม ซึ่งจะสามารถเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนานวัตกรรมในอนาคต

และในส่วนของผู้กำหนดนโยบาย การส่งเสริมการออกแบบเครื่องดนตรีสำหรับผู้สูงอายุควรเป็นส่วนหนึ่งของนโยบายการพัฒนาคุณภาพชีวิตผู้สูงอายุในระดับชาติ การสนับสนุนงบประมาณสำหรับการวิจัยและพัฒนา รวมถึงการสร้างความร่วมมือระหว่างหน่วยงานต่าง ๆ จะช่วยให้เกิดการขยายผลและการนำไปใช้จริงในวงกว้าง นอกจากนี้ การพัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอนดนตรีสำหรับผู้สูงอายุในระดับชุมชนและการฝึกอบรมบุคลากรที่เกี่ยวข้อง จะช่วยสร้างความยั่งยืนให้กับโครงการในระยะยาว

จากประสบการณ์ของผู้เขียน ที่ได้ทำการศึกษาและวิจัยในบริบทของจังหวัดพิษณุโลก ซึ่งเป็นพื้นที่มีประชากรผู้สูงอายุเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องและมีความหลากหลายทางวัฒนธรรม การประยุกต์ใช้แนวคิด Design Thinking และ Co-creation ในการออกแบบเครื่องดนตรีสำหรับผู้สูงอายุอาจเริ่มต้นจากการศึกษาบริบทท้องถิ่นอย่างละเอียด โดยผู้เขียนได้ทำศึกษานำร่องในพื้นที่ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก ซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีการดำเนินโครงการวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาคุณภาพชีวิตผู้สูงอายุอยู่แล้ว (วิชญ์ บุญรอด, 2565) โดยในโครงการวิจัย มีการนำเอกลักษณ์ทางวัฒนธรรมของจังหวัดพิษณุโลก เช่น วัสดุท้องถิ่น เศษวัสดุเหลือใช้ที่ถูกนำมาวางทิ้งไว้ตามริมแม่น้ำน่าน ที่ผู้เขียนได้นำมาทำความสะอาด ปรับแต่งให้นำกลับมาเป็นวัสดุประกอบของเครื่องดนตรี รวมทั้งการใช้สีสันประจำจังหวัดมาประยุกต์ใช้เป็นสีของเครื่องดนตรี ซึ่งสิ่งเหล่านี้จะช่วยสร้างความเชื่อมโยงระหว่างนวัตกรรมกับวิถีชีวิตและวัฒนธรรมท้องถิ่น นอกจากนี้ การร่วมมือกับหน่วยงานท้องถิ่น เช่น องค์การบริหารส่วนตำบลท่าโพธิ์ และสำนักงานวัฒนธรรมจังหวัดพิษณุโลก จะช่วยให้การดำเนินโครงการมีความสอดคล้องกับแผนพัฒนาท้องถิ่นและได้รับการสนับสนุนอย่างต่อเนื่อง

การพัฒนาเครื่องดนตรีสำหรับผู้สูงอายุในประเทศไทยควรคำนึงถึงความยั่งยืนและการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ การนำแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy) มาประยุกต์ใช้ในการออกแบบและผลิตเครื่องดนตรีจะช่วยลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับวัสดุท้องถิ่น นอกจากนี้ การพัฒนาโมเดลธุรกิจเพื่อสังคม (Social Enterprise) ที่เกี่ยวข้องกับการผลิตและจำหน่ายเครื่องดนตรีสำหรับผู้สูงอายุอาจเป็นแนวทางในการสร้างความยั่งยืนทางเศรษฐกิจให้กับโครงการในระยะยาว รวมทั้งการประเมินผลกระทบของโครงการออกแบบเครื่องดนตรีสำหรับผู้สูงอายุควรครอบคลุมมิติต่าง ๆ อย่างรอบด้าน ทั้งด้านสุขภาพกาย สุขภาพจิต การมีส่วนร่วมทางสังคม และผลกระทบต่อเศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อมของชุมชน การพัฒนาตัวชี้วัดที่

เหมาะสมและการเก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบจะช่วยให้สามารถวัดผลสำเร็จของโครงการและนำไปสู่การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง

ในการขยายผลโครงการออกแบบเครื่องดนตรีสำหรับผู้สูงอายุไปสู่พื้นที่อื่น ๆ ในประเทศไทย ควรคำนึงถึงความแตกต่างทางวัฒนธรรมและบริบทท้องถิ่นของแต่ละพื้นที่ การสร้างเครือข่ายการเรียนรู้และแลกเปลี่ยนประสบการณ์ระหว่างชุมชนต่าง ๆ จะช่วยให้เกิดการพัฒนานวัตกรรมที่หลากหลายและตอบสนองความต้องการเฉพาะของแต่ละพื้นที่ได้ดียิ่งขึ้น นอกจากนี้ การนำเทคโนโลยีสมัยใหม่มาประยุกต์ใช้ร่วมกับการออกแบบเครื่องดนตรีสำหรับผู้สูงอายุเป็นแนวทางที่น่าสนใจ เช่น การใช้เทคโนโลยี 3D printing ในการผลิตชิ้นส่วนเครื่องดนตรี หรือการพัฒนาแอปพลิเคชันบนสมาร์ตโฟนที่ช่วยในการเรียนรู้และฝึกฝนทักษะทางดนตรี อย่างไรก็ตาม การนำเทคโนโลยีมาใช้ควรคำนึงถึงความเหมาะสมกับผู้สูงอายุและไม่ควรทำให้การใช้งานซับซ้อนเกินไป

โดยสรุป การประยุกต์ใช้แนวคิด Design Thinking และ Co-creation ในการออกแบบเครื่องดนตรีสำหรับผู้สูงอายุในประเทศไทยเปิดโอกาสให้เกิดการพัฒนานวัตกรรมที่ตอบสนองความต้องการของสังคมสูงวัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ สำหรับนักออกแบบ การพัฒนาทักษะการสื่อสารและการทำงานร่วมกับผู้สูงอายุเป็นสิ่งสำคัญ โดยต้องคำนึงถึงความแตกต่างทางวัฒนธรรมและภาษาท้องถิ่น นอกจากนี้ การศึกษาและประยุกต์ใช้หลักการออกแบบเพื่อทุกคน (Universal Design) จะช่วยให้เครื่องดนตรีที่ออกแบบสามารถใช้งานได้โดยผู้สูงอายุที่มีข้อจำกัดทางร่างกายที่แตกต่างกัน การสร้างเครือข่ายความร่วมมือกับผู้เชี่ยวชาญในสาขาต่าง ๆ เช่น นักดนตรีบำบัด นักกิจกรรมบำบัด และนักจิตวิทยาผู้สูงอายุ จะช่วยให้การออกแบบมีมุมมองที่ครอบคลุมและตอบสนองความต้องการของผู้สูงอายุได้อย่างรอบด้าน ซึ่งการบูรณาการความรู้จากหลากหลายสาขาทั้งด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์ ดนตรีบำบัด เทคโนโลยี และนโยบายสาธารณะ จะนำไปสู่การพัฒนานวัตกรรมที่มีคุณค่าและยั่งยืน การสร้างความตระหนักถึงความสำคัญของดนตรีในการส่งเสริมคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุ และการสนับสนุนให้เกิดการมีส่วนร่วมของผู้สูงอายุในกระบวนการออกแบบและพัฒนา จะช่วยให้เกิดการยอมรับและนำไปใช้อย่างแพร่หลายในสังคมไทย

จากประเด็นที่นำเสนอข้างต้น ผู้เขียนมีความเห็นว่า การนำแนวคิด Design Thinking และ Co-creation มาประยุกต์ใช้ในบริบทไทยควรคำนึงถึงความสมดุลระหว่างนวัตกรรมและอัตลักษณ์ทางวัฒนธรรม โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกรณีของเครื่องดนตรีซึ่งมีความเชื่อมโยงกับรากฐานทางวัฒนธรรมอย่างลึกซึ้ง การสร้างสรรค์เครื่องดนตรีที่ได้รับการออกแบบอย่างเหมาะสมสำหรับผู้สูงอายุไทยจะเป็นจุดเริ่มต้นสำคัญของการสร้างพื้นที่แห่งการเรียนรู้และแลกเปลี่ยนระหว่างวัย ผู้เขียนเชื่อว่าแนวทางการบูรณาการองค์ความรู้จากศาสตร์ที่หลากหลายทั้งดนตรีศึกษา การออกแบบผลิตภัณฑ์ จิตวิทยาผู้สูงอายุ และนโยบายสาธารณะ จะนำไปสู่การสร้าง “พื้นที่ทางดนตรี” ที่ทุกคนสามารถเข้าถึงได้ โดยไม่มีข้อจำกัดด้านอายุหรือความสามารถทางกายภาพ อันจะเป็นรากฐานสำคัญในการพัฒนาสังคมสูงวัยอย่างมีคุณภาพและยั่งยืนต่อไป

บทสรุป

การประยุกต์ใช้แนวคิด Design Thinking และ Co-creation ในการออกแบบเครื่องดนตรีสำหรับผู้สูงอายุในประเทศไทยเปิดโอกาสให้เกิดการพัฒนานวัตกรรมที่ตอบสนองความต้องการของสังคมสูงวัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ การบูรณาการความรู้จากหลากหลายสาขา ทั้งด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์ ดนตรีบำบัด เทคโนโลยี และนโยบายสาธารณะ จะนำไปสู่การพัฒนาวัตกรรมที่มีคุณค่าและยั่งยืน รวมถึงการสร้าง ความตระหนักถึงความสำคัญของดนตรีในการส่งเสริมคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุ และการสนับสนุนให้เกิดการมีส่วนร่วมของผู้สูงอายุในกระบวนการออกแบบและพัฒนา จะช่วยให้เกิดการยอมรับและนำไปใช้อย่างแพร่หลายในสังคมไทย การออกแบบเครื่องดนตรีที่คำนึงถึงบริบททางสังคมและวัฒนธรรมของผู้สูงอายุไทย ไม่เพียงแต่จะช่วยส่งเสริมการมีส่วนร่วมทางสังคมและสุขภาพของผู้สูงอายุ แต่ยังเป็นการอนุรักษ์และสืบสานมรดกทางวัฒนธรรมของชาติอีกด้วย และความท้าทายสำคัญในการดำเนินโครงการในลักษณะนี้คือการสร้างสมดุลระหว่างนวัตกรรมและความคุ้นเคย การออกแบบเครื่องดนตรีที่ใช้งานง่ายและปลอดภัยสำหรับผู้สูงอายุ ในขณะที่เดียวกันก็ยังคงรักษาเอกลักษณ์และคุณค่าทางวัฒนธรรมของดนตรีไทย จำเป็นต้องอาศัยความร่วมมือและการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างนักออกแบบ นักดนตรี ผู้เชี่ยวชาญด้านผู้สูงอายุ และตัวผู้สูงอายุเองให้การระดมความคิดเห็นในการออกแบบที่ตอบโจทย์กลุ่มผู้ใช้งานที่สุด

ในการสร้างพื้นที่แห่งการเรียนรู้ผ่านดนตรีสำหรับผู้สูงอายุ ผู้เขียนมีแนวคิดที่ควรพัฒนาใน 3 รูปแบบ ได้แก่ (1) พื้นที่กายภาพ เช่น ศูนย์ดนตรีสำหรับผู้สูงอายุในชุมชนที่มีการจัดสภาพแวดล้อมและสิ่งอำนวยความสะดวกที่เหมาะสมกับผู้สูงอายุ มีเครื่องดนตรีที่ออกแบบโดยใช้กระบวนการ Design Thinking และ Co-creation ให้เหมาะสมกับสรีระและข้อจำกัดทางกายภาพของผู้สูงอายุ และมีผู้เชี่ยวชาญที่มีความเข้าใจในจิตวิทยาผู้สูงอายุคอยให้คำแนะนำ (2) พื้นที่ดิจิทัล เช่น แพลตฟอร์มออนไลน์สำหรับการเรียนรู้ดนตรีที่ออกแบบมาเฉพาะสำหรับผู้สูงอายุ มีระบบติดตามพัฒนาการและให้คำแนะนำที่เหมาะสม รวมถึงชุมชนออนไลน์ที่เปิดโอกาสให้ผู้สูงอายุได้แบ่งปันประสบการณ์และเรียนรู้ร่วมกัน และ (3) พื้นที่ทางสังคม เช่น เทศกาลดนตรีสำหรับผู้สูงอายุ การแสดงดนตรีข้ามวัย และโครงการถ่ายทอดภูมิปัญญาดนตรีจากผู้สูงอายุสู่เยาวชน การพัฒนาพื้นที่แห่งการเรียนรู้ทั้งสามรูปแบบนี้จะช่วยสร้างระบบนิเวศที่เอื้อต่อการมีส่วนร่วมทางดนตรีของผู้สูงอายุอย่างครบวงจร เป็นการยกระดับคุณภาพชีวิตผ่านดนตรีที่ไม่ได้จำกัดเพียงแค่การออกแบบเครื่องดนตรีเท่านั้น

นอกจากนี้ การพิจารณาถึงความยั่งยืนทางสิ่งแวดล้อมในการออกแบบและผลิตเครื่องดนตรีสำหรับผู้สูงอายุก็เป็นประเด็นที่ไม่ควรมองข้าม การเลือกใช้วัสดุที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและกระบวนการผลิตที่ประหยัดพลังงานจะช่วยลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสอดคล้องกับแนวคิดการพัฒนาอย่างยั่งยืน รวมถึงการประเมินผลกระทบของโครงการอย่างเป็นระบบและต่อเนื่องจะช่วยให้เกิดการปรับปรุงและพัฒนาอย่างไม่หยุดนิ่ง การเก็บข้อมูลทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพเกี่ยวกับผลกระทบของเครื่องดนตรีที่ออกแบบขึ้นต่อสุขภาพกาย สุขภาพจิต และการมีส่วนร่วมทางสังคมของผู้สูงอายุ จะช่วยให้เกิดความเข้าใจที่ลึกซึ้งขึ้นเกี่ยวกับประสิทธิภาพและข้อจำกัดของนวัตกรรมนี้

ท้ายที่สุด การประยุกต์ใช้แนวคิด Design Thinking และ Co-creation ในการออกแบบเครื่องดนตรีสำหรับผู้สูงอายุไม่เพียงแต่เป็นการสร้างผลิตภัณฑ์ใหม่หรือทำแค่เพื่อเป็นการตอบโจทยความท้าทายในปัจจุบันเท่านั้น แต่มากกว่านั้นยังเป็นการวางรากฐานสำหรับอนาคตที่ทุกคนในสังคมสามารถอยู่ร่วมกันอย่างมีความสุขและมีคุณภาพชีวิตที่ดี โดยไม่มีข้อจำกัดด้านอายุ การดำเนินโครงการในประเด็นที่ผู้เขียนได้นำเสนอนี้จึงเป็นก้าวสำคัญในการสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้ตลอดชีวิตและการอยู่ร่วมกันอย่างมีคุณค่าของคนทุกวัย

เอกสารอ้างอิง

- คณะกรรมการจัดทำรายงานสุขภาพคนไทย. (2566). *รายงานสุขภาพคนไทย 2566*. สถาบันวิจัยประชากรและสังคม มหาวิทยาลัยมหิดล.
- บุษกร บิณฑสันต์. (2553). *ดนตรีบำบัด*. สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ยุวดี พรธารางค์, และอาณัฐ ศิริพิชญ์ตระกูล. (2562). *การออกแบบนวัตกรรมผลิตภัณฑ์สำหรับผู้สูงอายุจากภูมิปัญญาท้องถิ่นไม้ตาลโดนด* (รายงานวิจัย). มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร.
- วิชญ์ บุญรอด. (2565ก). *ดนตรีกับผู้สูงอายุ*. สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- วิชญ์ บุญรอด. (2565ข). *นวัตกรรมเครื่องดนตรี ประเภทเครื่องดีดและเครื่องตี เพื่อใช้จัดกิจกรรมดนตรีสำหรับผู้สูงอายุตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก*. *วารสารมนุษยศาสตร์มหาวิทยาลัยนเรศวร*, 19(1), 132-153.
- สมพร เทพสิทธิ์า. (2561). *รูปแบบการถ่ายทอดภูมิปัญญาท้องถิ่นของผู้สูงอายุในภาคเหนือของประเทศไทย*. *วารสารวิจัยเพื่อการพัฒนาเชิงพื้นที่*, 10(3), 206-220.
- American Music Therapy Association. (2021). *The American Music Therapy Association 2021 workforce analysis*.
https://www.musictherapy.org/assets/1/7/2021_Workforce_Analysis_final.pdf
- Bradt, J., Dileo, C., Magill, L., & Teague, A. (2016). Music interventions for improving psychological and physical outcomes in cancer patients. *The Cochrane database of systematic reviews*, (8), CD006911. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD006911.pub3>
- Brown, T., & Katz, B. (2011). Change by design. *Journal of Product Innovation Management*, 28(3), 381-383.
- Creech, A., Hallam, S., Varvarigou, M., McQueen, H., & Gaunt, H. (2013). Active music making: a route to enhanced subjective well-being among older people. *Perspectives in Public Health*, 133(1), 36-43.
- Cumming, E. & Henry, W. E. (1961). *Growing old: The process of disengagement*. Basic Books.

- Forssén, A. S. K., & Carlstedt, G. (2007). Health-promoting aspects of a paid job: Findings in a qualitative interview study with elderly women in Sweden. *Health Care for Women International, 28*(10), 909–929. <https://doi.org/10.1080/07399330701615341>
- Glass, T. A., de Leon, C. M., Marottoli, R. A., & Berkman, L. F. (2006). Population based study of social and productive activities as predictors of survival among elderly Americans. *BMJ, 319*(7208), 478-483.
- Gu, J., Du, Y., Zhang, C., Tang, Y., Zhang, H., Xu, Y., & Cui, L. (2023). Music Intervention in Human Life, Work, and Disease: A Survey. *International Journal of Crowd Science, 7*(3), 97-105.
- Hallam, S., Creech, A., Varvarigou, M., McQueen, H., & Gaunt, H. (2014). Does active engagement in community music support the well-being of older people?. *Arts & Health, 6*(2), 101-116.
- Havighurst, R. J. (1961). Successful aging. *The Gerontologist, 1*(1), 8-13.
- Hennessey, B. A., & Amabile, T. M. (2010). Creativity. *Annual Review of Psychology, 61*, 569-598.
- Henriksen, D., Richardson, C., & Mehta, R. (2017). Design thinking: A creative approach to educational problems of practice. *Thinking Skills and Creativity, 26*, 140-153.
- Holt-Lunstad, J., Smith, T. B., & Layton, J. B. (2010). Social relationships and mortality risk: A meta-analytic review. *PLoS Medicine, 7*(7), e1000316.
- Kelley, T., & Kelley, D. (2013). *Creative confidence: Unleashing the creative potential within us all*. Crown Business.
- Lesta, B., & Petocz, P. (2006). Familiar group singing: Addressing mood and social behaviour of residents with dementia displaying sundowning. *Australian Journal of Music Therapy, 17*, 2-17.
- Liedtka, J. (2018). Why design thinking works. *Harvard Business Review, 96*(5), 72-79.
- MacRitchie, J., Breaden, M., Milne, A. J., & McIntyre, S. (2020). Cognitive, Motor and Social Factors of Music Instrument Training Programs for Older Adults' Improved Wellbeing. *Frontiers in Psychology, 10*, 2868.
- Morrow-Howell, N., Gonzales, E., Matz-Costa, C., & Greenfield, E. A. (2017). *Productive engagement in later life: A global perspective*. Springer.
- Niranjan, A. (2022). *Design thinking process*. <https://medium.com/design-bootcamp/design-thinking-process-b64aca6d4a6a>

- Perkins, R., & Williamon, A. (2014). Learning to make music in older adulthood: A mixed-methods exploration of impacts on wellbeing. *Psychology of Music, 42*(4), 550–567.
- Raglio, A., Bellandi, D., Baiardi, P., Gianotti, M., Ubezio, M. C., Zancchi, E., Imbriani, M., & Stramba-Badiale, M. (2015). Effect of active music therapy and individualized listening to music on dementia: A multicenter randomized controlled trial. *Journal of the American Geriatrics Society, 63*(8), 1534-1539.
- Rowe, J. W., & Kahn, R. L. (2015). Successful aging 2.0: Conceptual expansions for the 21st century. *The Journals of Gerontology: Series B, 70*(4), 593-596.
- Särkämö, T., Tervaniemi, M., Laitinen, S., Numminen, A., Kurki, M., Johnson, J. K., & Rantanen, P. (2014). Cognitive, emotional, and social benefits of regular musical activities in early dementia: Randomized controlled study. *The Gerontologist, 54*(4), 634-650.
- Seidel, V. P., & Fixson, S. K. (2013). Adopting design thinking in novice multidisciplinary teams: The application and limits of design methods and reflexive practices. *Journal of Product Innovation Management, 30*, 19-33.
- Steen, M., Manschot, M., & De Koning, N. (2011). Benefits of co-design in service design projects. *International Journal of Design, 5*(2), 53-60.
- United Nations. (2015). *Transforming our world: The 2030 Agenda for Sustainable Development*. United Nations.
- World Health Organization. (2021). *Ageing and health*. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/ageing-and-health>
- Zhang, Y., Cai, J., An, L., Hui, F., Ren, T., Ma, H., & Zhao, Q. (2017). Does music therapy enhance behavioral and cognitive function in elderly dementia patients? A systematic review and meta-analysis. *Ageing Research Reviews, 35*, 1-11.
- Zhao, K., Bai, Z. G., Bo, A., & Chi, I. (2016). A systematic review and meta-analysis of music therapy for the older adults with depression. *International Journal of Geriatric Psychiatry, 31*(11), 1188-1198.