

การออกแบบเครื่องประดับและอุปกรณ์ประกอบตกแต่งเพื่อเป็นต้นแบบการเรียนรู้
ในการคิดเชิงสร้างสรรค์สำหรับผู้ที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน
Jewelry and Accessory Design as Prototype of Learning in
Creative Thinking for the Hearing Impaired

วินิตา คงประดิษฐ์^{1*}

Winita Kongpradit^{1*}

บทคัดย่อ

โครงการวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อ 1) ศึกษาแนวคิดคิดเชิงออกแบบเพื่อสร้างขั้นตอนการถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านความคิดเชิงสร้างสรรค์สำหรับผู้ที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน 2) พัฒนารุ่นแบบเครื่องประดับและอุปกรณ์ประกอบตกแต่งเพื่อเป็นกรณีศึกษาในการเรียนรู้ด้านการคิดเชิงสร้างสรรค์ของผู้ที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน รูปแบบการวิจัยเป็นการวิจัยแบบผสมผสาน โดยใช้รูปแบบดำเนินการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม ใช้แนวคิดเชิงออกแบบ ทฤษฎีมนุษยปรัชญา และการเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์เป็นกรอบการวิจัย พื้นที่วิจัยคือ วิทยาลัยราชสุดา มหาวิทยาลัยมหิดล กลุ่มตัวอย่างคือ ผู้ที่มีความบกพร่องทางการได้ยินจำนวน 10 คน ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีความบกพร่องทางการได้ยินมีความพึงพอใจต่อผลิตภัณฑ์ต้นแบบ อยู่ในเกณฑ์ที่พึงพอใจมาก ($\bar{X} = 4.08$) โดยเฉพาะต่อการใช้วัสดุและเทคนิคการผลิต ในประเด็นของราคาและแหล่งจำหน่ายอยู่ในเกณฑ์ที่เข้าถึงได้ง่าย อีกทั้งไม่ต้องใช้พื้นที่ในการทำงานที่กว้างมาก ซึ่งเหมาะสมกับวิถีชีวิตของผู้ที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน รูปแบบสอดคล้องไปกับความต้องการของตลาด ทำให้เกิดความสนใจ และการเข้าถึงวิธีประยุกต์ใช้ต่อยอดในการสร้างสรรค์ เพิ่มพูนสมรรถนะการเรียนรู้เชิงลึก รู้จริงอย่างชัดเจน พัฒนางานหัตถกรรมเชิงพาณิชย์ เพื่อใช้เริ่มต้นประกอบอาชีพเลี้ยงตนเองได้อย่างยั่งยืน

คำสำคัญ : บกพร่องทางการได้ยิน ออกแบบ เครื่องประดับ การคิดเชิงสร้างสรรค์ ต้นแบบ

Abstract

The aims of this study are: 1) study the concept of design thinking and create a process for transferring knowledge about creative thinking to people with hearing impairments; 2) develop prototypes of jewelry and accessories using design thinking to meet the learning needs of creative thinking in people with hearing impairments. This is a qualitative and participatory research. The theory of Creative thinking, Waldolf education and Design thinking are used as a conceptual framework. The methodology of this study was the in-depth interview 10 students with hearing impairment at Ratchasuda College, Mahidol University. The research found that people with hearing impairments were overall satisfied with prototype products at a very satisfactory level. ($\bar{X} = 4.08$). Especially regarding the use of materials, price, and production techniques that can be easily accessed for the lifestyle of people with

¹ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร., มหาวิทยาลัยศิลปากร กรุงเทพมหานคร 10200

¹ Assistant Prof. (Ph.D), Silpakorn University, Bangkok, 10200

* Corresponding author: E-mail address: kongpradit_w@su.ac.th

hearing impairments and do not require a very large work area. They are consistent with market needs. The result of the study encourages an interest and the depth of understanding that can be applied to expand creativity and start a sustainable career on one's own.

Keywords : Hearing Impaired, Design, Jewelry, Creative thinking, Prototype

บทนำ

ความพิการหรือขาดประสาทสัมผัสทางใดทางหนึ่งในสังคมไทย มักจะถูกจำกัดความเข้าใจถึงการรับรู้คุณค่าและความหมายกับบุคคลพิการผิดเพี้ยนบิดเบือนไปจากที่ควรจะเป็น ความพิการในความเข้าใจของกระแสหลักในสังคมถูกมองว่าเป็นสภาวะไร้ความสามารถ นำมาซึ่งความเป็นภาระต่อครอบครัวและสังคม ศักดิ์ศรีในฐานะมนุษย์คนหนึ่งถูกละเลยเพิกเฉยและโดนมองข้ามไป สังคมบนโลกใบนี้อาจจะกล่าวได้ว่าเป็นของคนที่เกิดมาด้วยสุขภาพสมบูรณ์ปกติ สรรพสิ่งทุกอย่างล้วนประดิษฐ์สร้างสรรค์ขึ้นก็เพื่อให้คนปกติได้สัมผัสด้วยประสาทการรับรู้ทั้ง 5 อันเป็นจุดเริ่มต้นในการรับรู้สรรพสิ่งรอบตัวผ่านอวัยวะรับรู้ความรู้สึก มนุษย์จึงได้ยิน ได้พูด ได้อ่านและได้เขียน เรียนผ่านการสื่อสารสำหรับคนที่มีประสาทการรับรู้ปกติ ถึงแม้ว่าจะมีพระราชบัญญัติการฟื้นฟูสมรรถภาพของคนพิการประกาศใช้มาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2534 และปรับปรุงเรื่อยมาจนปัจจุบัน แต่ในเชิงปฏิบัติยังพบว่า สังคมไทยไม่ได้มีการตื่นตัวในการทำความเข้าใจที่จะเรียนรู้ให้อยู่ร่วมกันอย่างเคารพในคุณค่าศักดิ์ศรีของบุคคลพิการ ดังจะเห็นได้จากกระแหวางการดำรงชีวิตประจำวันในสังคมหรือช่วงชีวิตที่ผ่านมาของคนปกติ ส่วนมากจะไม่เคยมีประสบการณ์ปฏิสัมพันธ์กับกลุ่มบุคคลผู้พิการเหล่านั้นเลย ซึ่งนอกจากพิการทางความบกพร่องทางการได้ยินแล้ว กระทรวงสาธารณสุขได้รวมประเภทของความพิการทางการสื่อความหมาย ซึ่งหมายถึง การไม่ได้ยินทำให้ไม่สามารถพูดออกเสียงสื่อสารได้ หรือที่สังคมเรียกว่า “คนใบ้” ซึ่งอาจไม่ได้รับการปฏิบัติอย่างปกติในสังคมเช่นกัน [1] เช่นเดียวกับ ศรียา นิยมธรรม [2] กล่าวไว้ว่า เรื่องของเสียงและการได้ยินมีข้อจำกัดเท่า ๆ กับที่มีข้อได้เปรียบ เมื่อเทียบกับสายตา เราสามารถได้ยินเสียงไม่ว่าเสียงจะมาจากทิศทางใด ในสถานการณ์ที่น้ำกล้วไม่ว่าเราจะหลับหรือลืมตา ถ้าเราปิดตาหรือหันหน้าหนี เราก็จะหลบจากภาพเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ได้ แต่เราไม่อาจทำเช่นนั้นได้ในเรื่องการได้ยินเสียง มลพิษทางเสียงในชีวิตประจำวันจึงหลีกเลี่ยงได้ยาก เรายังคงได้ยินเสียงไม่ว่าเราจะตั้งใจหรือไม่ก็ตาม ดังนั้นการที่คนหูหนวกต้องตกไปอยู่ในโลกเงียบจึงรู้สึกอ้างว้างโดดเดี่ยวอย่างยิ่ง และ ไพฑูรย์ ธัญญา [3] ...มีรายงานการศึกษาวิจัยอย่างไม่เป็นทางการ ให้ข้อมูลว่า คนหูหนวกที่จบชั้น ป.6 มีทักษะด้านการอ่านการเขียนเท่ากับเด็ก ป.2 เท่านั้น...ทั้งที่ความจริงไม่ได้เป็นแบบนั้นไปเสียทั้งหมด ในประเทศไทยยังมีผู้ที่มีความบกพร่องทางการได้ยินอยู่อีกไม่น้อย พวกเขาก็ไม่ต่างอะไรกับ “คนชายขอบ” ของสังคมกลุ่มอื่น ๆ ที่ถูกบีบเบียดจากคนร่วมสังคมให้พลัดตกไปอยู่ชายขอบซอกมุม หรือแม้จะถูกมายาคติทางความเชื่อและความคิดของคนปกติทั่วไปกดทับและกักขังเอาไว้ จึงอาจเป็นไปได้ว่าลึกลงไปภายใต้เงื่อนไขในร่างกายที่ไม่สมบูรณ์ของผู้ที่มีความบกพร่องทางการได้ยินเหล่านั้น อาจมีจิตใจที่กระหายอยากเรียนรู้ไม่ยิ่งหย่อนไปกว่าคนปกติ

ในยุคของโลกอันเต็มไปด้วยข้อมูลการสื่อสารที่เคลื่อนย้ายได้อย่างรวดเร็วด้วยเทคโนโลยีแห่งความสำเร็จของมนุษย์ในศตวรรษที่ 21 ที่เอื้ออำนวยอำนาจสิทธิประโยชน์ในการดำรงชีวิตได้อย่างสะดวกมากขึ้น การเข้าถึงข้อมูลความรู้ได้เร็วหรือมากกว่า ย่อมได้เปรียบในการตัดสินใจที่เหนือกว่า ดังนั้นด้วยเหตุดังกล่าว ส่งผลให้ปริมาณการสื่อสารข้อมูลเกิดการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ความพยายามของมนุษย์จึงต้องปรับเปลี่ยนควบคู่ไปให้เท่าทัน เมื่อเสียงเป็นความหมายของสัญลักษณ์ด้านภาษาที่สังคมส่วนใหญ่ใช้เพื่อการสื่อสารระหว่างกัน การสูญเสียหรือขาดประสาทสัมผัสด้านการได้ยินจึงเป็นอุปสรรคหนึ่งในการดำรงชีวิตที่ไม่อาจเข้าใจการสื่อสารด้วยเสียง แต่ด้วยในศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์ ล้วนแล้วแต่มีความรู้สึกนึกคิดจากภายในจิตใจที่ต้องการสื่อสารและเรียนรู้ ซึ่งในความเป็นจริงนั้นแทบไม่มีโอกาสที่จะเปิดเผยเพื่อให้เกิดความเข้าใจระหว่างกันในสังคม อีกทั้งผู้ที่มีความบกพร่องทางการได้ยินส่วนมากก็ไม่สามารถติดตาม ค้นหา

ข้อมูลองค์ความรู้ให้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงอันรวดเร็วของโลกในปัจจุบัน ดังนั้นความเหลื่อมล้ำในสิทธิ์ประโยชน์การต่อรองในการเรียนรู้จึงอาจขาดหายไป

ด้วยการจัดการศึกษาสำหรับผู้ที่มีความบกพร่องทางการได้ยินในประเทศไทยตั้งแต่อดีต มีความคล้ายคลึงกับการจัดการศึกษาสำหรับคนปกติ โดยอิงกับรูปแบบที่รัฐกำหนดหรือการศึกษาในกระแสหลัก เป็นรูปแบบที่ไม่ยืดหยุ่นตามยุคสมัย จึงก่อให้เกิดการศึกษาในกระแสรองหรือการศึกษาทางเลือกที่เน้นการเรียนรู้โดยใช้การโต้แย้งในการแก้ไขปัญหาด้วยการมีส่วนร่วมและแลกเปลี่ยนประสบการณ์ ซึ่งสอดคล้องไปกับการศึกษาเรียนรู้เฉพาะด้านการออกแบบ ที่ต้องใช้ทักษะความเข้าใจในการแก้ไขปัญหาด้วยความคิดสร้างสรรค์ รวมไปถึงสุนทรียภาพพื้นฐานของความสนใจส่วนบุคคล ซึ่งหลักสูตรเฉพาะทางสำหรับผู้ที่มีความบกพร่องทางการได้ยินโดยรวมในปัจจุบัน มักมุ่งเน้นไปที่การฝึกทักษะเชิงช่างฝีมือมากกว่าด้านการออกแบบสร้างสรรค์ อีกทั้งข้อมูลเฉพาะด้านความคิดเชิงสร้างสรรค์สำหรับผู้ที่มีความบกพร่องทางการได้ยินยังมีอยู่น้อยมาก และด้วยขีดจำกัดทางด้านความจำ จึงส่งผลให้ผู้ที่มีความบกพร่องทางการได้ยินไม่สามารถพัฒนาศักยภาพผ่านการเรียนรู้ในเรื่องเดียวกัน ไม่สามารถรับรู้เข้าถึงข้อมูลอย่างลึกซึ้งและเข้าใจได้เทียบเท่ากับผู้ที่ได้ยินปกติ

จากสภาพปัญหาดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยจึงต้องการพัฒนาเครื่องประดับและอุปกรณ์ประกอบตกแต่งเพื่อเป็นต้นแบบกรณีศึกษาด้านความคิดเชิงสร้างสรรค์ให้กับผู้ที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน สามารถนำไปต่อยอดสู่หัตถกรรมเชิงพาณิชย์ในรูปแบบของตนเองได้ โดยจะมุ่งเน้นไปที่การจัดการวัสดุที่มีราคาเข้าถึงได้ง่ายในท้องตลาดทั่วไป และมีความเป็นไปได้ในการเริ่มต้นกระบวนการสร้างสรรค์ได้ด้วยตนเอง นอกจากนี้ผู้สอนและผู้ถ่ายทอดกระบวนการสร้างสรรค์ยังสามารถนำต้นแบบดังกล่าว มาใช้ประกอบเป็นส่วนหนึ่งของการเรียนรู้ และพัฒนาความเข้าใจในองค์ความรู้ด้านความคิดเชิงสร้างสรรค์ด้วยกระบวนการคิดเชิงออกแบบ สร้างผลงานเครื่องประดับและอุปกรณ์ประกอบตกแต่งชิ้นพื้นฐานได้ ซึ่งนอกจากจะเกิดประโยชน์แก่ผู้ที่มีความบกพร่องทางการได้ยินที่สนใจเรียนรู้ด้านความคิดเชิงสร้างสรรค์แล้วนั้น ผลการศึกษายังสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในหน่วยงานอื่นที่จัดการเรียนการสอนฝึกทักษะอาชีพเชิงช่างฝีมือหัตถกรรม สามารถเพิ่มพูนองค์ความรู้ด้านการออกแบบสร้างสรรค์ให้กับผู้ที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน และส่งเสริมการสร้างอาชีพเพื่อดำรงชีวิตได้อย่างภาคภูมิใจด้วยตนเองต่อไป

วัตถุประสงค์

1. ศึกษาแนวคิดคิดเชิงออกแบบเพื่อสร้างขั้นตอนการถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านความคิดเชิงสร้างสรรค์สำหรับผู้ที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน
2. พัฒนาต้นแบบเครื่องประดับและอุปกรณ์ประกอบตกแต่งเพื่อเป็นกรณีศึกษาในการเรียนรู้ด้านการคิดเชิงสร้างสรรค์ของผู้ที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน

ระเบียบวิธีการวิจัย

1. ขั้นตอนการวิจัย

1.1 การทำความเข้าใจกลุ่มเป้าหมาย ด้วยการเก็บข้อมูลจากการรวบรวมสำรวจสภาพปัจจุบันและปัญหา โดยการดำเนินงานวิจัยขั้นตอนนี้ แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่

- 1) ข้อมูลปฐมภูมิ จากแหล่งข้อมูลของกลุ่มเป้าหมาย 2 กลุ่ม ดังนี้
 - กลุ่มที่ 1 ผู้เรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน จำนวน 10 คน
 - กลุ่มที่ 2 ผู้สอนทักษะ จำนวน 4 คน
- 2) ข้อมูลทุติยภูมิ จากการสำรวจเก็บรวบรวมรายงาน เอกสาร งานวิจัย รวมไปถึงแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความคิดเชิงสร้างสรรค์และการศึกษาสำหรับผู้ที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน

1.2 กำหนดปัญหา ด้วยการประมวลผลข้อมูลจากขั้นตอนที่ 1 ซึ่งเป็นการประมวลผลจากการสัมภาษณ์ เพื่อทำความเข้าใจและกำหนดปัญหา สรุปลึถึงวัสดุ คุณลักษณะที่สำคัญของต้นแบบผลิตภัณฑ์ รวมทั้งเก็บข้อมูลความคิดเห็นเพิ่มเติม

1.3 ระดมความคิด เป็นการค้นหาแนวคิดเพื่อตอบโจทย์ปัญหาในขั้นตอนที่ 2 ด้วยการค้นหาแนวทาง การแก้ไขปัญหามีความหลากหลายจากการวิพากษ์ความคิดใหม่ ๆ การสำรวจ ทดลองวัสดุ และเทคนิค ที่มีความเหมาะสม ตรงกับความต้องการในการเรียนรู้ของผู้ที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน

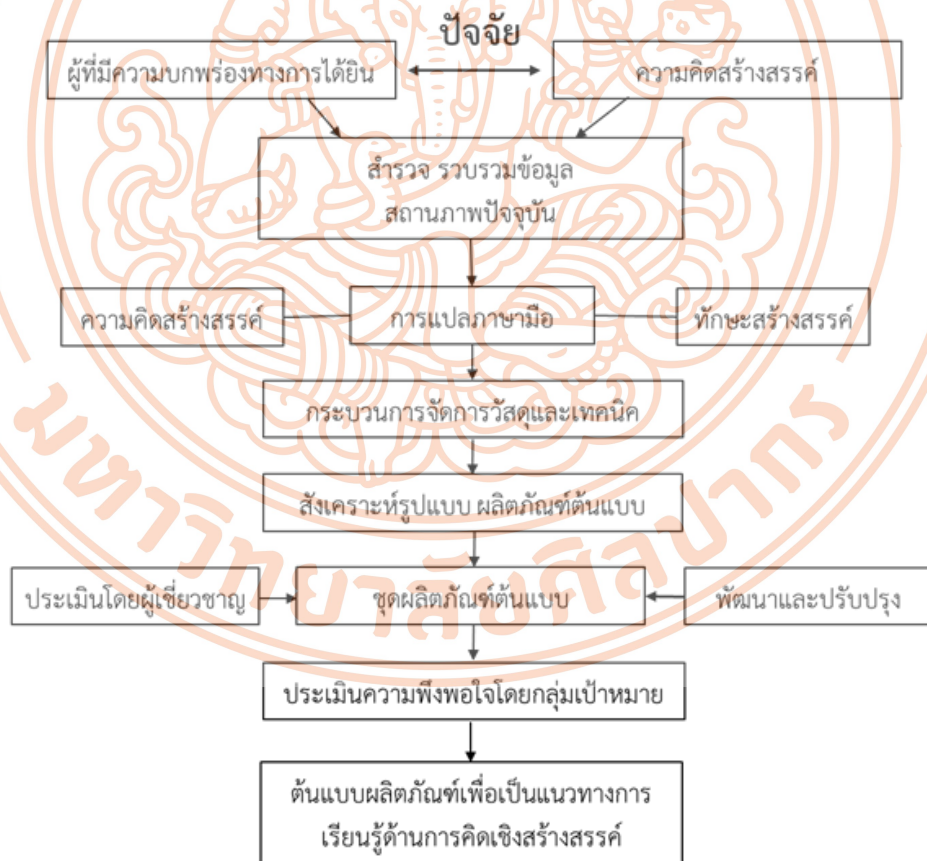
1.4 สร้างแบบจำลอง ตามลำดับการสร้างต้นแบบจำลอง ดังนี้

- 1) สร้างต้นแบบผลิตภัณฑ์เครื่องประดับและอุปกรณ์ประกอบตกแต่ง เป็นการสร้างต้นแบบจากการสรุปลผล ข้อ 1.3
- 2) ประเมินคุณภาพต้นแบบเครื่องประดับและอุปกรณ์ประกอบตกแต่งโดยผู้เชี่ยวชาญ เพื่อนำข้อมูลมาประมวลผลปรับปรุงรูปแบบและกระบวนการสร้างสรรค์

1.5 ทดสอบ ด้วยการนำกระบวนการสร้างแบบจำลอง และนำต้นแบบผลิตภัณฑ์ไปใช้ในการอบรมเชิงปฏิบัติการในสาขาวิชาหัตถศึกษา วิชาเอกออกแบบเชิงพาณิชย์

1.6 ประเมินความพึงพอใจโดยกลุ่มเป้าหมาย

1.7 สรุปลผลการวิจัย



ผลลัพธ์

Figure 1 Research Framework

2. เครื่องมือวัดผล

2.1 แบบประเมินคุณภาพของต้นแบบเครื่องประดับและอุปกรณ์ตกแต่งสำหรับผู้สอนและผู้เชี่ยวชาญด้านการเรียนการสอนผู้เรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินในระดับอุดมศึกษา แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ 1) แบบประเมินคุณภาพต่อผลิตภัณฑ์ต้นแบบ 2) สรุปความคิดเห็นต่อผลิตภัณฑ์ต้นแบบโดยรวมและข้อเสนอแนะอื่น ๆ

2.2 แบบประเมินความพึงพอใจสำหรับผู้เรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ 1) ความพึงพอใจในผลิตภัณฑ์ต้นแบบ ในประเด็นของรูปแบบ ความสวยงาม วัสดุ การผลิต และประโยชน์ที่ได้รับ 2) ข้อเสนอแนะอื่น ๆ ในด้านรายละเอียดของงานหัตถกรรมเชิงพาณิชย์ประเภทอื่น ด้านการสื่อความหมายด้วยภาษามือ และด้านความสะดวกในการใช้งาน

3. การวิเคราะห์ข้อมูล

3.1 คุณภาพของต้นแบบเครื่องประดับและอุปกรณ์ประกอบตกแต่ง โดยวิเคราะห์ความคิดเห็นของกลุ่มของผู้เชี่ยวชาญและคณาจารย์ผู้สอนที่มีต่อความเหมาะสมของต้นแบบเครื่องประดับและอุปกรณ์ประกอบตกแต่งสำหรับผู้เรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินจะสามารถนำไปพัฒนาต่อยอดในเชิงพาณิชย์ได้ สำหรับประเด็นคำถามในแต่ละข้อของการประเมิน จะวิเคราะห์ผลด้วยคะแนนในรูปแบบของมาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scale) 5 ระดับ คือ 5 = มากที่สุด 4 = มาก 3 = ปานกลาง 2 = น้อย และ 1 = น้อยที่สุด จากนั้นหาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ของแต่ละข้อของเกณฑ์ประเมิน และพิจารณาค่าโดยใช้เกณฑ์การแปลความหมายคะแนนเฉลี่ย คือ 4.51-5.00 หมายถึง มากที่สุด 3.51-4.50 หมายถึง มาก 2.51-3.50 หมายถึง ปานกลาง 1.51-2.50 หมายถึง น้อย 1.00-1.50 หมายถึง น้อยที่สุด ในการคำนวณค่าเฉลี่ยในแต่ละข้อความ ถ้าข้อความใดได้คะแนนเฉลี่ย 3.51 คะแนนขึ้นไปหมายถึงคุณภาพผ่านเกณฑ์ตามกำหนด ถ้าข้อความใดที่ได้คะแนนต่ำกว่า 3.51 จะต้องนำมาพิจารณาในแต่ละรายหัวข้อ เพื่อนำมาปรับปรุงให้เกิดประสิทธิผลตามความมุ่งหมาย และคำนวณค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานที่ไม่เกิน 1 ของต้นแบบมีความเหมาะสมในการใช้เป็นต้นแบบการสร้างสรรค์สำหรับผู้ที่มีความบกพร่องทางการได้ยินเพื่อต่อยอดพัฒนาเชิงพาณิชย์ ในส่วนข้อคำถามปลายเปิดที่แสดงความคิดเห็นจะนำมาจัดกลุ่มแสดงผลที่เหมือนหรือใกล้เคียงกัน

3.2 ความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน โดยพิจารณาต่อความเหมาะสมของต้นแบบเครื่องประดับและอุปกรณ์ประกอบตกแต่งเพื่อพัฒนาต่อยอดเชิงพาณิชย์ โดยประเมินเดียวกับ ข้อ 3.1 ในการคำนวณค่าเฉลี่ยในแต่ละข้อความ ถ้าข้อความใดได้คะแนนเฉลี่ย 3.51 คะแนนขึ้นไปหมายถึงผ่านเกณฑ์ตามกำหนด ถ้าข้อความใดที่ได้คะแนนต่ำกว่า 3.51 จะต้องนำมาพิจารณาในแต่ละรายหัวข้อ เพื่อนำมาปรับปรุงให้เกิดผลสัมฤทธิ์ที่คาดหวังต่อไป และคำนวณค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานที่ไม่เกิน 1 สรุปว่าต้นแบบการสร้างสรรค์สำหรับผู้ที่มีความบกพร่องทางการได้ยินเพื่อต่อยอดพัฒนาเชิงพาณิชย์สำหรับผู้ที่มีความบกพร่องทางการได้ยินมีความเหมาะสม

สรุปผล

1. ข้อมูลจากการสัมภาษณ์

1.1 ผลการสัมภาษณ์ผู้เรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน แยกเป็นประเด็นข้อคำถามในส่วนของปัญหา อุปสรรค หรือความยากในการเรียนรู้ทักษะด้านการออกแบบสร้างสรรค์นั้น ทุกคนประสบปัญหาโดยให้เหตุผลว่า บางทีรู้สึกสับสนกับขั้นตอนที่มีความซับซ้อนและยากเกินไป เกิดการเมื่อยล้าทางสายตาเมื่อต้องมองลამภาษามือสลักกับการสกริตต่อเนื่องเป็นระยะเวลานาน ทำให้จำไม่ได้ ต้องเสียเวลากลับมาถามและทำซ้ำอีกรอบ ไม่สามารถเข้าใจคำศัพท์ที่ลามภาษามือแปลได้ทั้งหมด เพราะเนื้อหาการเรียนกับภาษามือเป็นคนละคำศัพท์ ต้องอธิบายด้วยการยกตัวอย่างถึงเข้าใจ ต้องให้ลามภาษามืออธิบายซ้ำหลาย ๆ รอบ อีกทั้งมีความต้องการทำงานสร้างสรรค์หลายประเภท แต่ไม่รู้ว่าจะต้องเริ่มอย่างไร ชื่อของที่ไหน และสิ่งที่จะต้องใช้นั้นเรียกว่าอะไร ผู้วิจัยจึงใช้ประเด็นข้อคำถามต่อเนื่องในส่วนของวิธีจัดการปัญหา

คือ ต้องตั้งใจดูล่ามภาษาเมื่อแปลคำอธิบายซ้ำ ๆ พยายามสร้างความมั่นใจและลงมือทำด้วยตนเอง โดยทบทวนทำซ้ำ ๆ หลายรอบ หรือทบทวนทำใหม่ทั้งหมด ซึ่งอาจใช้วิธีจดบันทึก หรือถ่ายภาพเก็บไว้ เพื่อมาทบทวนได้ภายหลัง ในส่วนของประเด็นข้อคำถามที่เกี่ยวข้องกับปัญหาเชิงเทคนิคนั้น ผู้เรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินจำนวนเท่ากัน 5 คนต่อจำนวน 5 คน พบว่าเคยและไม่เคยมีปัญหา โดยให้ความเห็นเพิ่มเติมไว้ว่า ทำงานกับผ้ามีเทคนิคมากมายที่สามารถนำไปต่อยอดเป็นสินค้าต่าง ๆ ได้ด้วยตนเอง สามารถนำไปทำเป็นเครื่องประดับชิ้นเล็กจำหน่ายได้ แต่ถ้าเป็นงานเครื่องเคลือบดินเผาและไม้ ใช้อุปกรณ์มีราคาสูง เทคนิคยาก เรียนจบแล้วไม่มีทุนพอจะทำได้ ต้องใช้พื้นที่กว้าง มีความยุ่งยาก อีกทั้งควบคุมด้วยตัวเองไม่ได้ จึงสนใจที่จะเรียนรู้เทคนิคการทำเครื่องประดับชิ้นเล็กเพิ่มเติมจากผ้า เช่น ลูกปัด ปักพู่ ฯลฯ เนื่องจากทำงานในขนาดเล็กลงแล้ว รู้สึกสนุก และนำไปเป็นอาชีพในอนาคตได้

1.2 ผลการสัมภาษณ์กลุ่มผู้สอนทักษะ โดยแยกประเด็นในข้อคำถามที่เกี่ยวกับประสบการณ์ในการสอนหรือถ่ายทอดทักษะอาชีพ และด้านการออกแบบสร้างสรรค์ให้แก่ผู้เรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน คือ ต้องใช้วิธีสอนด้วยการเน้นการฝึกปฏิบัติภายในเวลาที่จำกัด ปรับเนื้อหาข้อความให้ตรงกับคำศัพท์ของล่ามภาษามือ อธิบายขั้นตอนเป็นลำดับชัดเจน สื่อสารด้วยตัวอย่างจริง และต้องสื่อสารกับส่วนสนับสนุนการศึกษาเฉพาะให้เข้าใจเนื้อหาที่จะสอนหรือสาธิตก่อน เพื่อให้ผู้เรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินเข้าใจเนื้อหาวิธีการถูกต้องตามการสาธิตกระบวนการทุกครั้ง โดยกล่าวถึงข้อคำถามเกี่ยวกับปัญหา อุปสรรค ในการทำงานอันเกี่ยวเนื่องในการจัดการเรียนการสอน ได้แก่ 1) ด้านการสื่อสาร ผู้เรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินจะสื่อสารด้วยภาษาไทย แต่จะบันทึกข้อความโต้ตอบด้วยภาษาไทย ซึ่งนับเป็นคนละภาษาในการเรียนการสอนจึงไม่สามารถทำทั้งสองอย่างได้พร้อมกัน ทักษะภาษาไทยจึงมีพัฒนาการค่อนข้างช้า โดยเฉพาะศัพท์ภาษาอังกฤษที่ไม่ควรนำมาใช้เพราะนับเป็นภาษาที่ 4 ในการดำเนินชีวิต ทั้งนี้ด้วยสภาพแวดล้อมของผู้เรียนที่แตกต่างกันดังกล่าว จึงส่งผลให้ศัพท์ในคลังภาษามือไทยไม่เท่ากัน บางครั้งมีความเข้าใจคลาดเคลื่อนจากความหมายเดิม จึงต้องคอยสังเกตการทำงานอย่างใกล้ชิด 2) ด้านการเรียนรู้ หากผู้เรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินมีความจำเป็นที่ต้องสืบค้นข้อมูลเพื่อสร้างการเชื่อมโยงความรู้ และนำไปประยุกต์ต่อยอดไปใช้ด้วยตนเองจะทำได้ค่อนข้างลำบาก เนื่องจากแหล่งความรู้โดยทั่วไปเป็นเอกสารทั้งภาษาไทยและภาษาอื่นที่ต้องอ่านทำความเข้าใจ ผู้เรียนจึงต้องค้นหาด้วยวิธีการการใช้ภาพ ซึ่งจะได้เนื้อหาบางส่วนหรือเข้าใจคลาดเคลื่อน ประสบปัญหาการเข้าถึงข้อมูลได้ยาก จึงทำให้จับประเด็นสำคัญได้น้อย ไม่สามารถเชื่อมโยงนำกลับมาใช้ได้ตรงตามวัตถุประสงค์ 3) ด้านการปรับตัว ผู้เรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินมักจะแยกตัวออกไปจากสังคมของผู้ที่มีความได้ยินปกติ เกิดการแบ่งแยกการสื่อสารระหว่างกันซึ่งอาจส่งผลให้เกิดการแยกตัวทางสังคม และพบว่าเป็นเรื่องยากที่จะสนทนาแบบเป็นกันเอง ผูกมิตร หรือเข้าร่วมกิจกรรมทางสังคมอย่างเต็มที่ ในส่วนของข้อคำถามเกี่ยวกับแนวความคิดในการกระตุ้นให้ผู้ที่มีความบกพร่องทางการได้ยินเกิดการเรียนรู้ได้ให้ความเห็นไว้ว่า จะต้องสาธิตการปฏิบัติงานทักษะอย่าเป็นลำดับขั้นตอนชัดเจน และแนะนำข้อผิดพลาดที่อาจจะเกิดขึ้นด้วยการยกตัวอย่างจริงให้เข้าใจด้วยภาพ มีการทบทวน สรุป และออกมานำเสนอทบทวนร่วมกันบนกระดานหน้าชั้นเรียน หลังจากนั้นให้ทุกคนลองลงบนสมุดบันทึกของตนเอง เพื่อฝึกฝนการสื่อสารด้วยภาษาไทยให้มีการพัฒนาดีขึ้น สามารถจดจำและนำมาทบทวนได้ง่ายได้ด้วยตนเอง ด้วยการชี้แนะแต่ไม่ชี้หน้า ควรได้เริ่มต้นจากการสังเกตสิ่งรอบตัวที่เป็นรูปธรรม ศึกษาด้วยการวาดเส้น ลงรายละเอียดจึงจะสามารถพัฒนาต่อสู่การออกแบบผลิตภัณฑ์อื่น

สรุปได้ว่าผลิตภัณฑ์ที่เหมาะสมแก่การพัฒนาขึ้นเป็นต้นแบบเครื่องประดับและเครื่องประกอบตกแต่ง สำหรับการเรียนรู้ต่อยอดให้กับผู้ที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ต้องคำนึงถึงความสามารถของผู้เรียนที่ไม่ได้มีความเข้าใจในการสื่อสารเท่าคนปกติ วัสดุที่ใช้ควรเป็นสิ่งที่มีความไม่สูงมาก หาซื้อและเข้าถึงได้ง่าย ควรมุ่งเน้นสอนวิธีการประยุกต์ต่อยอดจากวัสดุเหล่านั้น ให้เป็นผลิตภัณฑ์ที่เข้าถึงได้ง่าย เช่น กำไล สร้อย หรือที่ห้อยกระเป๋า ของที่ระลึกต่าง ๆ เริ่มต้นการออกแบบสร้างสรรค์จากสิ่งที่เป็นรูปธรรมรอบตัว เช่น ธรรมชาติ ต้นไม้ ดอกไม้ ฯลฯ และควรเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีขนาดเล็กสามารถทำเสร็จได้ด้วยตนเอง

2. ข้อมูลจากการสังเกตการณ์

2.1 ประเด็นที่เกี่ยวข้องกับวัสดุ คือ วัสดุหลัก 3 ประเภทที่ใช้ในวิชาเอกออกแบบเชิงพาณิชย์ ได้แก่ ดิน (เครื่องเคลือบดินเผา) ไม้ และผ้า ซึ่งสำหรับงานวัสดุดิน จะต้องอาศัยอุปกรณ์ราคาสูง ใช้พื้นที่กว้างในการทำงาน ค่าใช้จ่ายสูง ในส่วนเครื่องจักรขนาดใหญ่ในงานไม้ ต้องใช้ความระมัดระวังที่สูงมาก เนื่องจากผู้ที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน จะไม่ได้ยินเสียงเมื่อเครื่องจักรเปิดหรือปิดอยู่ ต้องอาศัยดูไฟกระพริบที่ตัวเครื่องจักร หรือจับความรู้สึกของแรงสั่นสะเทือนของโต๊ะในเวลาเครื่องจักรเปิดอยู่เท่านั้น มีความอันตรายสูงหากไม่มีผู้ที่ได้ยินปกติดูแลระหว่างการทำงาน สรุปได้ว่าการทำงานของผู้ที่มีความบกพร่องทางการได้ยินกับวัสดุทั้งสองประเภท จึงเป็นการตัดขั้นตอนการทำงานในบางช่วงที่สามารถทำได้ เช่น ขั้นตอนการขึ้นรูปทรงด้วยดิน การเขียนลาย วางลาย หรือเคลือบสี แต่ไม่สามารถใช้เตาอบอุณหภูมิเพื่อทำการเผาตัวเอง หรือ การขัดผิวไม้ด้วยกระดาษทราย การทาสีลงบนไม้ แต่ไม่สามารถเลื่อยตัดได้ตามแบบด้วยการใช้เครื่องจักร ดังนั้นจึงต้องมีผู้ช่วยสอนกำกับคอยดูแลตลอดเวลา เป็นการยากที่จะสามารถต่อยอดวัสดุและทำได้เองตลอดทั้งกระบวนการ ส่วนในกระบวนการงานผ้าขึ้นรูปประกอบไปด้วยขั้นตอนที่ซับซ้อน ความหลากหลายของวัสดุสามารถส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ได้ดี เหมาะสมกับการเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์ที่ได้ใช้ประสาทสัมผัสทางสายตาและความสามารถของตนเองได้ไม่แตกต่างจากคนปกติทั่วไป ผู้เรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินสามารถขยายผลของผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับงานผ้าได้หลากหลายประเภท หากเข้าใจและมีการฝึกฝนซ้ำ ๆ จากการสาธิตวิธีการที่มีลำดับขั้นตอนที่ชัดเจน อีกทั้งยังสามารถทำงานกับกระดาษ เช่น ใช้กระดาษขึ้นรูปทรงลูกบิด เพื่อเป็นส่วนประกอบของงานประเภทอื่นได้ดี งานวัสดุที่ใช้ในการปัก เช่น เลื่อม ไหม ฯลฯ เนื่องจากสามารถทำได้ทุกขั้นตอนด้วยตนเอง ไม่จำเป็นต้องสื่อสารในการสำรวจค้นหาวัสดุที่ใช้คำศัพท์ที่ไม่มีในภาษามือ

2.2 ประเด็นที่เกี่ยวข้องกับเทคนิค ในการสร้างสรรค์งานเครื่องเคลือบดินเผา เป็นลักษณะของการเรียนรู้ในการสร้างชิ้นงานที่มีขนาดเล็กขึ้นอยู่กับการใช้สอยเป็นหลัก เช่น ภาชนะ กระจกตั้งไม้ ลูกบิดเครื่องประดับ ฯลฯ โดยเริ่มเรียนรู้ตามลำดับและขั้นตอนของทักษะพื้นฐาน ศึกษาแนวทางการออกแบบที่สัมพันธ์กับการตลาดในปัจจุบัน เชื่อมโยงแนวความคิดเพื่อนำไปสู่การสร้างผลงานที่มีลักษณะเฉพาะส่วนบุคคล อย่างไรก็ตาม ในขั้นตอนที่ต้องอาศัยการคำนวณทางคณิตศาสตร์ พบว่าผู้เรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินไม่สามารถทำได้ด้วยตนเอง ไม่ว่าจะเป็นการคำนวณเพื่อขยายสัดส่วน หรือคำนวณอุณหภูมิในการเผาเคลือบ จึงทำได้เพียงในส่วนของการร่างแบบอย่างง่ายโดยไม่แสดงสัดส่วน ขึ้นรูปด้วยดินขุดหรือแผ่นเพียงเท่านั้น ในส่วนของการขยายผลเทคนิคที่ใช้ในงานผ้า พบว่าผู้เรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินสามารถสร้างสรรค์ผลงานได้ค่อนข้างหลากหลาย แต่ไม่สามารถร่างแบบที่ลงรายละเอียดของขนาด ย่อ หรือขยายสัดส่วนได้ เมื่อสอบถามผ่านล่ามภาษามือพบว่า เนื่องจากเวลาปักเข็มลงบนผ้าจะมีแรงกระแทกของเข็มเวลาที่ทะลุลงไปในเนื้อผ้า ให้ความรู้สึกถึงแรงต้านของจังหวะเมื่อเข็มแทงทะลุเนื้อผ้า ซึ่งสำหรับผู้ที่มีความบกพร่องทางการได้ยินนั้น จะรู้สึกเพลิดเพลินกับจังหวะแรงกระแทกดังกล่าว นำมาซึ่งการสร้างสมดุลสมาธิให้เกิดขึ้นระหว่างการสร้างสรรค์ผลงาน ผู้เรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินมีทักษะในการใช้ฝีมือได้ดี หากได้ฝึกฝนให้มากพอ เทียบเท่าหรืออาจจะดีกว่าผู้ที่ได้ยินปกติในบางทักษะ เนื่องจากผู้ที่มีความบกพร่องทางการได้ยินต้องใช้ทักษะสายตาเป็นตัวนำ จึงต้องสังเกตมองดูมากกว่าบุคคลทั่วไป แต่ยังมีอุปสรรคในการใช้ภาษาไทย ไม่สามารถเรียบเรียงได้ถูกต้อง สื่อสารได้ไม่ตินัก

2.3 ประเด็นของการกระตุ้นด้านความคิดสร้างสรรค์ พบว่า ผู้เรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินนั้น จะเปิดเพลงมีจังหวะที่สร้างแรงสั่นสะเทือนบนโต๊ะทำงานวนซ้ำไปมาเพลงเดียว ซึ่งหากเป็นผู้ที่ได้ยินปกติจะเกิดความรู้สึกซ้ำซาก น่าเบื่อหน่าย และรำคาญ ผู้วิจัยจึงปิดเพลงนั้นเหตุจากการเข้าใจผิดไปว่าผู้ที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน จะไม่ได้ยินเสียงดังกล่าว ซึ่งไม่เป็นความจริงทั้งหมด เพลงดังกล่าวมีแรงสั่นสะเทือนของจังหวะบนโต๊ะที่ผู้เรียนนั่งปฏิบัติงาน อันเป็นปัจจัยที่กระตุ้นการสร้างบรรยากาศให้เกิดความเพลิดเพลินระหว่างสร้างสรรค์ผลงาน ในบางครั้ง การปล่อยให้ผู้เรียนที่

มีความบกพร่องทางการได้ยินได้มีโอกาสเป็นตัวของตัวเองในการเลือก คัดสรรวัสดุ จับคู่สีด้วยตนเอง ให้ผลดี สร้างความมั่นใจและความภาคภูมิใจให้กับตนเอง



Figure 2 Sequin embroidery workshop by students with hearing impaired

Source: Photo taken by researcher



Figure 3 Needle punch technic

Source: Photo taken by researcher

ผู้เรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินชอบการปักฟูเป็นอันดับแรกจากเทคนิคการปักทั้งหมด เนื่องจากเทคนิคนี้ต้องใช้แรงในการกดเข็มทะลุลงไปบนเนื้อผ้าที่ขึงไว้ให้ตึงบนเสตงจึงได้รับแรงต้านหนักกว่าการปักเลื่อม

3. ผลการคัดเลือกวัสดุและเทคนิค

จากผลการสัมภาษณ์เชิงลึก การสังเกตการณ์ นำมาซึ่งสรุปผลคะแนนการคัดเลือกโดยกลุ่มเป้าหมาย โดยให้คะแนนตามเกณฑ์ลำดับความสำคัญ ของการเข้าถึงวัสดุได้ง่าย จัดการวัสดุได้ด้วยตนเอง ใช้ต้นทุนไม่สูง นำเทคนิคไปต่อยอดได้ มีความสวยงาม คงทน และไม่ต้องใช้พื้นที่กว้างในการทำงาน โดยผลสรุปของการคัดเลือกวัสดุและเทคนิคหลักที่จะใช้ในการสร้างสรรค์ คือ อันดับหนึ่ง ได้แก่ ปักเลื่อมและลูกปัด ได้รับคะแนนสูงสุดที่ 10 คะแนน อันดับสอง มี 3 รายการ ได้แก่ ปักฟูวัสดุ ผ้า โหน และด้ายสี / ขึ้นรูปกระดาษด้วยการม้วนหรือพับ และ ดัดขึ้นรูปด้วยการให้ความร้อนแผ่นพลาสติกหัด ได้รับ 8 คะแนนเท่ากัน อันดับสาม ได้แก่ ถักเชือกประเภทต่าง ๆ ได้รับ 7 คะแนน

4. องค์ประกอบของทัศนธาตุในการร่างแบบ

ในการเรียนการสอนที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบลวดลาย ทดลองให้ผู้เรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินเลือกโจทย์ด้วยการนำสิ่งที่ตนเองสนใจจะนำมาใช้เป็นแนวคิดในการออกแบบเบื้องต้น ระหว่างลวดลายที่อ้างอิงจากรูปทรงของวัฒนธรรม เช่น อียิปต์ จีน ไทย ฯลฯ หรือรูปทรงจากธรรมชาติ พบว่าผู้เรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินทั้งหมดเลือกจากสิ่งที่เข้าถึงได้ง่ายและเป็นรูปธรรมที่จับต้องได้ คือการสังเกตธรรมชาติรอบตัว และถ้าหากอ้างอิงถึงรูปแบบอื่น ๆ ที่มาจากนามธรรม เช่น เส้น สี ของความรู้สึก ผู้ที่มีความบกพร่องทางการได้ยินจะไม่สามารถบ่งชี้ อธิบายในภาษามือได้ดี ส่งผลให้เกิดความไม่มั่นใจในการออกแบบด้วยตนเอง จากการวิเคราะห์ภาพรวมของทัศนธาตุในองค์รวมภายใต้ความสนใจของผู้ที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ผู้วิจัยพบว่ารูปทรงที่เห็นเป็นรูปธรรมในธรรมชาติ เป็นทัศนธาตุที่เหมาะสมที่สุดในการนำมาใช้ออกแบบ จึงกำหนดประเภทของธรรมชาติที่พบเห็นได้รอบตัวในชีวิตประจำวัน



Figure 3 Study the detail of leaves and flowers

Source: Photo taken by researcher

5. ร่างแบบเครื่องประดับและอุปกรณ์ประกอบตกแต่ง

จากผลการทดลองเชิงปฏิบัติการสร้างสรรค์และการสังเกตการณ์ ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อนำมาร่างแบบเครื่องประดับและอุปกรณ์ประกอบตกแต่ง โดยร่างแบบและขึ้นตัวเรือนโลหะ โดยใช้แนวคิดที่อ้างอิงมาจากธรรมชาติและออกแบบให้มีส่วนโลหะที่พับลง ใช้เพื่อเป็นตัวยึดวัสดุอื่นที่ใช้ประกอบจากเทคนิคการปักเลื่อมและการปักฟู



Figure 4 Prototype frame of bangles use for fold metal segments to hold other materials.

Source: Photo taken by researcher

6. ต้นแบบเครื่องประดับและอุปกรณ์ประกอบตกแต่ง

ผู้วิจัยได้สร้างต้นแบบจำนวน 3 ชุด โดยในแต่ละชุดแสดงให้เห็นศักยภาพของวัสดุที่จัดการด้วยเทคนิคการปักและการประกอบเข้ากับตัวเรือนโลหะ



Figure 5 From left 1. Beads embroidery bangles 2. Needle punch technic bangles 3. Sequin and shrink plastic embroidery brooches

Source: Photo taken by researcher

7. ผลประเมินความพึงพอใจต่อผลิตภัณฑ์ต้นแบบ

ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลความพึงพอใจและความคิดเห็นของผู้เรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน จำนวน 10 คน แสดงผลดังตาราง 1

Table 1. Comparison result of 10 students with hearing impaired satisfaction in prototype

| Factor | Rank | | | | | \bar{x} | SD | Meaning |
|--|------|---|---|---|---|-----------|------|-----------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | | |
| 1. Design Factors | | | | | | | | |
| 1.1 Quality | | | 2 | 6 | 2 | 4.00 | 0.67 | Excellent |
| 1.2 Interesting pattern and color | | | 2 | 4 | 4 | 4.20 | 0.79 | Excellent |
| 1.3 Modernity | | | 1 | 6 | 3 | 4.20 | 0.63 | Excellent |
| 1.4 Appropriate size is for usage | | | 4 | 5 | 1 | 3.70 | 0.67 | Excellent |
| 1.5 Variety of Products | | | 3 | 5 | 2 | 3.90 | 0.74 | Excellent |
| 1.6 Able to commercialize | | 1 | 2 | 3 | 4 | 4.00 | 1.05 | Excellent |
| 2. Beauty Factors | | | | | | | | |
| 2.1 Colorful | | | 3 | 3 | 4 | 4.10 | 0.88 | Excellent |
| 2.2 Beautiful and diverse | | | 2 | 4 | 4 | 4.20 | 0.79 | Excellent |
| 3.3 Able to attract customers | | | 2 | 5 | 3 | 4.10 | 0.74 | Excellent |
| 3.4 distinctive identity. | | | 3 | 3 | 4 | 4.10 | 1.05 | Excellent |
| 3. Materials and Production Factors | | | | | | | | |
| 3.1 Availability of Materials | | | 5 | 2 | 3 | 4.10 | 0.74 | Excellent |
| 3.2 Exquisitely made | | | 3 | 5 | 2 | 3.90 | 0.74 | Excellent |
| 3.3 Proper production and selection of materials | | | 2 | 6 | 2 | 4.10 | 0.57 | Excellent |
| 3.4 Its durable in use | | | 2 | 6 | 2 | 4.00 | 0.67 | Excellent |
| 3.5 Its consistent with market needs | | | 4 | 3 | 3 | 3.90 | 0.88 | Excellent |
| 4. Benefits Factors | | | | | | | | |
| 4.1 Makes students interested in finding additional information in learning. | | | 2 | 4 | 4 | 4.20 | 0.79 | Excellent |
| 4.2 Encouraging more interest in learning about creativity | | | 1 | 5 | 4 | 4.30 | 0.67 | Excellent |
| 4.3 Develop understanding of commercial handicrafts | | | 1 | 6 | 3 | 4.20 | 0.63 | Excellent |
| 4.4 Lessons are useful in providing specific knowledge to the wider Deaf community | | 1 | 2 | 2 | 5 | 4.10 | 1.10 | Excellent |
| 4.5 Learners can use the lessons to further their learning on their own | | | 2 | 4 | 4 | 4.20 | 0.79 | Excellent |
| Average | | | | | | 4.08 | 0.78 | Excellent |

ในส่วนของผู้เรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินจำนวน 10 คน มีความพึงพอใจต่อผลิตภัณฑ์ต้นแบบทั้ง 4 หัวข้อในภาพรวมในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยของ $\bar{X} = 4.08$ และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) = 0.78 แสดงว่ากลุ่มตัวอย่างผู้เรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน มีความพึงพอใจต่อผลิตภัณฑ์ต้นแบบอยู่ในเกณฑ์พึงพอใจมาก โดยผู้เรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินแสดงความพึงพอใจด้วยคะแนนที่สูงที่สุดในเกณฑ์พึงพอใจมาก ($\bar{X} = 4.30$) ในหัวข้อ 4.2 ทำให้เกิดความสนใจในการเรียนรู้ด้านการสร้างสรรค์มากขึ้น

สำหรับข้อเสนอแนะอื่น ๆ จากการวัดความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ต่อผลิตภัณฑ์ต้นแบบ สรุปผลได้ดังนี้

1. ด้านรูปแบบ ผู้เรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินมีความพึงพอใจมากต่อลวดลาย สี สันที่มีการเลือกโทนสีเดียวกัน ดูทันสมัย ดึงดูดความน่าสนใจ มีขนาดที่เหมาะสมกับการใช้งาน สามารถนำไปต่อยอดเป็นผลิตภัณฑ์สินค้าเชิงพาณิชย์ได้ในอนาคต

2. ด้านความสวยงาม ผู้เรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินมีความพึงพอใจมากในความสวยงามจากสี สันและลวดลายที่สวยงาม สะดุดตา ดึงดูดความสนใจของผู้บริโภค มีเอกลักษณ์ที่โดดเด่นเฉพาะตัว

3. ด้านวัสดุและการผลิต ผู้เรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินมีความพึงพอใจมากต่อการใช้วัสดุและเทคนิคการผลิต เนื่องจากใช้วัสดุในการผลิตที่สามารถหาซื้อได้ง่าย เหมาะสมกับวิถีชีวิตของผู้ที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ไม่ต้องใช้พื้นที่ในการทำงานที่กว้างมาก คงทน สอดคล้องไปกับการต้องการของตลาด วัสดุราคาอยู่ในเกณฑ์ที่เข้าถึงได้ งานฝีมือทำให้รู้สึกสนุก ชอบการปักไหมพรม

4. ด้านประโยชน์ที่ได้รับ ผู้เรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินมีความพึงพอใจมากต่อประโยชน์ที่ได้รับจากการเรียนรู้ด้านการสร้างสรรค์ที่มีประโยชน์เฉพาะ เกิดความสนใจ เข้าใจและต้องการพัฒนางานหัตถกรรมเชิงพาณิชย์ ที่สามารถนำไปใช้เริ่มต้นประกอบอาชีพได้ด้วยตนเองจากต้นทุนที่ไม่สูงมาก

ในส่วนของผู้สอนทักษะและผู้เชี่ยวชาญมีความพึงพอใจต่อผลิตภัณฑ์ต้นแบบทั้ง 4 หัวข้อในภาพรวมในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยของ $\bar{X} = 4.27$ และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) = 0.53 แสดงว่าผู้สอนทักษะและผู้เชี่ยวชาญมีความพึงพอใจต่อผลิตภัณฑ์ต้นแบบอยู่ในเกณฑ์พึงพอใจมาก ในชุดผลิตภัณฑ์ทั้งสาม โดยผลิตภัณฑ์ชิ้นที่ 1 ข้อ 1. รูปแบบลักษณะโดยรวม ได้ค่าเฉลี่ยสูงสุดของ $\bar{X} = 4.75$ ผลิตภัณฑ์ชิ้นที่ 1 และ 3 ข้อ 2. ลวดลายและสี ได้ค่าเฉลี่ยต่ำสุดของ $\bar{X} = 3.75$

การอภิปรายผล

การสร้างกระบวนการสร้างสรรค์ต้นแบบเครื่องประดับและอุปกรณ์ตกแต่งโดยใช้หลักการคิดเชิงออกแบบ เป็นแนวทางการใช้ความคิดสร้างสรรค์ในการแก้ปัญหาและสร้างสรรค์นวัตกรรมที่เน้นความเห็นอกเห็นใจ ด้วยมุมมองที่มนุษย์ผู้ใช้เป็นศูนย์กลาง กล่าวคือความสำคัญของการศึกษากระบวนการออกแบบ เป็นลักษณะการศึกษาที่จัดการออกแบบการศึกษาให้กับผู้เรียนรู้ เพื่อสร้างพื้นฐานในการพัฒนาความเจริญทางปัญญาด้วยสุนทรียศาสตร์ ส่งผลให้เกิดคุณลักษณะของความเข้าใจความงาม และใช้ความคิดสร้างสรรค์ในการแก้ไขปัญหา สร้างแนวคิดนวัตกรรม ผ่านกระบวนการคิดเชิงออกแบบตามลำดับการทำความเข้าใจปัญหา เรียนรู้ผ่านการทดลองและสร้างสรรค์ผลงานให้สำเร็จ โดยแสดงถึงประเด็นสำคัญคือ การกระจายขั้นตอนแยกออกจากกันเป็นข้อย่อย เพื่อช่วยให้เห็นกรอบแบบวิเคราะห์ข้อมูลที่ตรงกับโจทย์ ค้นหาแนวคิด และมุ่งเน้นการสนใจในการดำเนินงานในแต่ละช่วงได้อย่างมีประสิทธิภาพอย่างเต็มที่ Kelly (2004) [4] ผู้ก่อตั้ง The Hasso Plattner Institute of Design at Stanford ได้รวบรวมแนวคิดเชิงออกแบบเพื่อใช้ในการเรียนการสอน ซึ่งได้รับการยอมรับอย่างกว้างขวาง หลักการนี้สามารถนำไปใช้กับปัญหาที่หลากหลาย สนับสนุนแนวทางการแก้ปัญหาที่ยืดหยุ่นใช้เป็นศูนย์กลาง สร้างสรรค์ ทำซ้ำ และนำไปสู่การแก้ไขปัญหาได้ โดยประกอบไปด้วยหลักการทำงาน 5 ขั้นตอน คือ 1) การทำความเข้าใจกลุ่มเป้าหมายอย่างลึกซึ้ง กล่าวคือ ผู้วิจัยได้ร่วมสังเกตการณ์ และ

สัมภาษณ์เชิงลึกกับกลุ่มเป้าหมายที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ทำความเข้าใจปัญหาการมีประสบการณ์ร่วมในชั้นเรียน และการอบรมเชิงปฏิบัติการ 2) การตั้งกรอบปัญหา จากการตีความเพื่อกำหนดประเด็นปัญหา และตั้งสมมติฐานการวิจัย 3) การกำหนดแนวคิดหาแนวทางการแก้ไข จากการระดมสมองของผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียในชั้นเรียนระหว่างขั้นตอนการวิจัย ที่กำหนดไว้ตามลำดับ 4) การสร้างต้นแบบ เป็นการพัฒนาด้านแบบจากผลการศึกษาในข้อ 3 เพื่อนำไปสู่การแก้ไขปัญหา 5) การทดสอบ [5] นำกระบวนการสร้างและต้นแบบมาใช้รวบรวมความคิดเห็น และประเมินข้อมูลความพึงพอใจโดยกลุ่มเป้าหมาย

การใช้หลักการคิดเชิงออกแบบผนวกเข้ากับทฤษฎีการศึกษาของอลดอร์ฟ มนุษย์ปรัชญา หรือ มานุษยวิทยา อันหมายถึงการตระหนักถึงของมนุษย์ เป็นขบวนการทางจิตวิญญาณ และวิชาปรัชญาแขนงหนึ่งที่เกิดขึ้นมาโดย Dr.Rudolf Steiner (1861-1925) ที่มุ่งพัฒนาผู้ศึกษาให้เป็นมนุษย์ที่มีบุคลิกภาพที่สมดุลกลมกลืน ใช้พลังทั้งด้านสติปัญญา ศิลปะและการฝึกปฏิบัติ โดยมุ่งเป้าไปที่การศึกษาและการพัฒนาองค์รวมของมนุษย์ จัดแผนการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับพัฒนาการสร้างความสมดุลระหว่างวิชาการ ศิลปะและการฝึกฝนด้านการปฏิบัติ โดยให้ความสำคัญกับสุนทรียภาพ ศิลปะ และจินตนาการ ดังที่มองว่าสิ่งเหล่านี้เป็นปัจจัยสำคัญต่อการเรียนรู้ พัฒนาการ และความเจริญงอกงามในจิตใจ มุ่งหมายที่จะดึงศักยภาพซึ่งแฝงเร้นอยู่ในตัวเด็กแต่ละคนให้แสดงออกมา ไม่ใช่มุ่งจะนำข้อมูลความรู้จากภายนอกใส่เข้าไปในเด็กเพื่อการผลิตซ้ำ [6] อย่างไรก็ตามสรุปได้ว่ามนุษย์ปรัชญา อาจได้รับการยอมรับเฉพาะในคนบางกลุ่ม เป็นการเคลื่อนไหวทางจิตวิญญาณหรือปรัชญาที่ดึงดูดผู้ติดตามและมีอิทธิพลต่อสาขาอาชีพต่าง ๆ ทั่วทุกมุมโลก รวมไปถึงการใช้แนวคิดดังกล่าวนี้ในการจัดการศึกษาสำหรับผู้ที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ซึ่งมีวิธีการรับรู้และเรียนรู้แตกต่างจากคนที่มีการได้ยินปกติ กล่าวคือ จะใช้การรับข้อมูลและเรียนรู้โดยใช้การมองเห็นหรือการใช้สายตา ดังนั้นจึงให้ความสำคัญกับการเรียนรู้ที่เป็นการเรียนการสอนแบบสองภาษา โดยมีรูปแบบวิธีสอนที่ใช้ภาษามือควบคู่กับการใช้ภาษาเขียนประจำชาติ ในที่นี้คือภาษามือร่วมกับภาษาไทย [7] จากการบูรณาการแนวคิดดังกล่าว ผู้วิจัยได้สร้างต้นแบบเพื่อเป็นตัวอย่างในการเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์ที่เป็นการศึกษาด้านความคิดสร้างสรรค์ที่มีแนวทางในการสอนและการเรียนรู้จุดมุ่งหมายเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์และพัฒนาสู่ทักษะการแก้ปัญหา โดยมุ่งเน้นไปที่ความสามารถด้านนวัตกรรมในแต่ละบุคคล เนื่องจากความคิดสร้างสรรค์ไม่ได้จำกัดอยู่เพียงวิชาชีพด้านศิลปะและการออกแบบ แต่เป็นทักษะสำคัญที่สามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน [8] วิชัย วงษ์ใหญ่ และ มารุต พัฒนาผล [8] (2563) ให้นิยามของการเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์ ไว้ว่า การเรียนรู้ที่เสริมสร้างศักยภาพของผู้เรียน ผ่านการลงมือปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้อย่างสร้างสรรค์ โดยมีผู้สอนเป็นโค้ช และมอบความรักความเอาใจใส่ ให้ผู้เรียนใช้ศักยภาพสูงสุดในการเรียนรู้

จากข้อมูลดังกล่าว ผู้วิจัยได้นำมาประยุกต์ใช้แก้ไข้ปัญหา เพื่อแสดงให้เห็นถึงกระบวนการทำงานที่เป็นระบบตามลำดับขั้นตอน โดยได้เก็บข้อมูลจากการสัมภาษณ์เชิงลึกกลุ่มเป้าหมาย ระดมความคิดผ่านการสนทนากลุ่ม ตรวจสอบประเมินคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญ และผ่านการประเมินความพึงพอใจต้นแบบจากผู้เรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินจำนวน 10 คน ที่ได้ผลสรุปว่า ต้นแบบผลิตภัณฑ์มีความเหมาะสมมากในการใช้เป็นต้นแบบเครื่องประดับและอุปกรณ์ตกแต่งเพื่อนำไปสู่วิธีการคิดเชิงสร้างสรรค์ สามารถนำไปต่อยอดเป็นอาชีพได้ โดยได้ประสิทธิผลด้านความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินที่มีต่อต้นแบบเครื่องประดับและอุปกรณ์ตกแต่ง อยู่ในเกณฑ์พึงพอใจมาก ซึ่งผลที่ได้เป็นไปตามสมมติฐานการวิจัย โดยผลที่ได้จากการวิจัยครั้งนี้เป็นไปตามวัตถุประสงค์และประโยชน์ของการวิจัยดังนี้

1. ได้ต้นแบบของเครื่องประดับและอุปกรณ์ตกแต่งเพื่อนำไปสู่วิธีการคิดเชิงสร้างสรรค์ของผู้ที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน
2. ได้องค์ความรู้เพิ่มพูนสมรรถนะการคิดเชิงสร้างสรรค์ สำหรับผู้ที่มีความบกพร่องทางการได้ยินให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลเหมาะสมกับการใช้ชีวิตร่วมกับสังคมปัจจุบัน

3. เป็นแนวทางในการเลือกวัสดุและเทคนิคในการเรียนการสอนด้านทักษะสร้างสรรค์สำหรับผู้เรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน
4. ได้เพิ่มพูนประสิทธิภาพยกระดับรูปแบบของการศึกษาด้านการออกแบบ เพื่อส่งเสริมให้ผู้ที่มีความบกพร่องทางการได้ยินสามารถนำความรู้และทักษะไปประกอบอาชีพเลี้ยงตนเองได้ต่อไป

การนำไปใช้ประโยชน์

การศึกษาครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อให้ผู้ที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ได้รับการส่งเสริมด้านความคิดเชิงสร้างสรรค์ ซึ่งเป็นทักษะที่จำเป็นสำหรับความสำเร็จทั้งในด้านการศึกษาและในด้านการทำงานในอนาคต อีกทั้งยังสามารถใช้เป็นตัวแบบกรณีศึกษาในการคิดเชิงสร้างสรรค์ให้ตรงกับความต้องการในการเรียนรู้ของผู้เรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน เพิ่มพูนสมรรถนะการเรียนรู้เชิงลึก รู้จริงอย่างชัดเจน โดยปรับเปลี่ยนการเรียนรู้จากวิธีการเดิม ไปสู่การค้นหาแนวทางกระตุ้นศักยภาพในการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับธรรมชาติ ความสนใจ ความถนัด และความต้องการของผู้เรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน อันจะนำมาซึ่งพลังแห่งความคิดสร้างสรรค์ที่ซ่อนอยู่ออกมาใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อตนเองและต่อส่วนรวมด้วยความสุข โดยความสุขดังกล่าวที่ได้จากการเรียนรู้จะนำไปสู่การพัฒนาของตนเอง เรียนรู้สิ่งอื่นด้วยความตั้งใจ ใส่ใจ และนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ได้จริง นอกจากนั้นแล้ว ยังสามารถใช้เป็นแนวทางพื้นฐานให้ผู้ที่มีความบกพร่องทางการได้ยินนำไปต่อยอดในการออกแบบที่อ้างอิงจากสิ่งแวดล้อมธรรมชาติรอบตัว จากการศึกษาด้วยประสาทสัมผัสทางสายตา ประยุกต์ใช้ในกระบวนการสร้างสรรค์ต่อยอดแนวคิด โดยมุ่งเน้นไปที่ประเด็นสำคัญของวิถีจัดการวัสดุที่เข้าถึงได้ง่ายทั่วไปในท้องตลาด วัสดุที่สามารถอธิบายคำศัพท์ในภาษามือไทย และราคาที่มีความเป็นไปได้ในการเริ่มต้นหัตถกรรมเชิงพาณิชย์ สร้างสรรค์ประกอบอาชีพเลี้ยงตนเองได้อย่างยั่งยืน ซึ่งประโยชน์ดังกล่าวแสดงให้เห็นถึงผลการวิจัยสามารถใช้เป็นต้นแบบที่นำไปสู่การคิดเชิงสร้างสรรค์ของผู้ที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ดังที่ได้ทำการสำรวจไว้ถึงสภาพ รูปแบบ และปัญหา เพื่อนำมาเป็นข้อมูลของการ พัฒนาต้นแบบ สามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการออกแบบผลงานสร้างสรรค์ต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

โครงการวิจัยเรื่อง “การออกแบบเครื่องประดับและอุปกรณ์ประกอบตกแต่งเพื่อเป็นต้นแบบการเรียนรู้ในการคิดเชิงสร้างสรรค์สำหรับผู้ที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน” ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจาก กองทุนสนับสนุนการวิจัย นวัตกรรม และการสร้างสรรค์ คณะมัณฑนศิลป์ มหาวิทยาลัยศิลปากร ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 โดยผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยศิลปากร หมายเลขใบรับรอง COA 66.0428-032

References

- [1] Notification of Department of Social Development and Welfare Re : Type of Disabilities and accessibility information, B.E. 2552 (B.E. 2552). Royal Thai government gazette. amended (No. 126) Special Section 77 (ราชกิจจานุเบกษา. เล่ม 126 ตอนพิเศษ 77 ง.) pp. 2-4.
- [2] Niyomtham, S. (1995). Hearing Impaired: The Impact of Psychology Education and Society (ความบกพร่องทางการได้ยิน: ผลกระทบทางจิตวิทยา การศึกษาและสังคม). (2nd Ed.). Srinakarinwirot Prasarnmit University.

- [3] Thunya, P. (2006). Silence from the Minority of Documentary in Chansongsang, W., *Sound from the Silence World: Color of Life and Movement in Deaf Society* (เสียงจากโลกเงียบ สีสันแห่งชีวิตและความเคลื่อนไหวในสังคมหูหนวก) p. 8-15. Sarmlada.
- [4] Kelly, D. (2013, July 19). *Welcome to the Virtual Crash Course in Design Thinking*.
<http://dschool.stanford.edu/dgif/>
- [5] Dam, R. & Siang, T. (2022, May 27). *The History of Design Thinking*. <https://www.interaction-design.org/literature/article/design-thinking-get-a-quick-overview-of-the-history>
- [6] Kunanun, P. (2017, 16 January). *Waldorf Education* (การศึกษาวอลดอร์ฟ).
http://phrapitiporn.blogspot.com/2017/01/waldorf-education_14.html
- [7] Thamsang, M. (2011). The Study of Deaf Children (การศึกษาในเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน). (2011, September 19). <http://www.deafthai.org>
- [8] Office of the Civil Service Commission. (2017). *Creative Thinking* (การคิดเชิงสร้างสรรค์). Office of the Civil Service Commission.
- [9] Wongyai, V. & Patphol, M. (2020). *Creative Learning* (การเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์). (1st ed.). Jaransanitwong Printing.

