

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย และข้อเสนอแนะ

งานวิจัยเรื่องแนวทางการพัฒนาหินแกรนิตจังหวัดตากเพื่อเป็นวัสดุทางเลือกสำหรับเครื่องประดับในเชิงพาณิชย์นี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาคุณสมบัติทางแร่ของหินแกรนิต จังหวัดตาก พัฒนาการออกแบบเครื่องประดับจากวัสดุทางเลือก โดยมีความสอดคล้องกับกระแสแฟชั่น, ความนิยมของผู้บริโภค และความเหมาะสมในเชิงพาณิชย์ และผลิตต้นแบบเครื่องประดับจากหินแกรนิตไทย โดยสอดคล้องกับแนวคิดในการสร้างมูลค่าและความแตกต่างให้กับเครื่องประดับพาณิชย์ จึงเกิดขึ้นเพื่อส่งเสริมการใช้ความคิดสร้างสรรค์ให้แก่ผู้ประกอบการ นักออกแบบ นักศึกษา และประชาชนผู้สนใจในธุรกิจอัญมณีและเครื่องประดับ โดยสนับสนุนให้ใช้วัตถุดิบที่มีอยู่ ผสานกับภูมิปัญญาและมรดกทางวัฒนธรรมที่หลากหลาย มาประยุกต์เข้ากับเทคโนโลยีและองค์ความรู้สมัยใหม่ อันจะนำไปสู่การสร้างเอกลักษณ์และความแตกต่างให้กับเครื่องประดับให้มีความแข็งแกร่งในเชิงธุรกิจมากยิ่งขึ้น และนำไปสู่การขับเคลื่อนเศรษฐกิจไทยด้วยความคิดสร้างสรรค์ สามารถสรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะดังนี้

สรุปผลการวิจัย

งานวิจัยนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาแนวทางการพัฒนาหินแกรนิตจังหวัดตากเพื่อเป็นวัสดุทางเลือกสำหรับเครื่องประดับ ให้มีรูปแบบที่สวยงาม มีรูปแบบที่หลากหลาย โดยกระบวนการด้านการออกแบบ และความเหมาะสมของหินแกรนิตที่จะทำเป็นวัสดุทดแทนอัญมณีและวัสดุทดแทนโลหะ จากการศึกษาข้อมูล และวิเคราะห์ผลสามารถสรุปประเด็น 6 ประเด็น ดังนี้

ประเด็นที่ 1 คุณสมบัติทางแร่ของหินแกรนิต จังหวัดตาก

หินแกรนิตอำเภอบ้านตาก จังหวัดตาก ที่มีขายในตลาดมี 4 ชนิด คือ สีดำเข้ม, สีเทาดำ, สีเทา และสีเทา-ชมพู ซึ่งแต่ละตัวมีองค์ประกอบทางแร่ประกอบหินแกรนิตที่แตกต่างกัน การวิเคราะห์มุ่งสนใจที่แร่ประกอบหินที่มีปริมาณมาก เนื่องจากส่งผลกระทบต่อความแข็ง และความทนทานต่อการใช้งานจริง ผลการศึกษาสามารถวิเคราะห์ได้ว่าโดยส่วนใหญ่จะเป็นแร่เฟลด์สปาร์และแร่ควอตซ์เพราะเป็นแร่ที่พบทั่วไปในหินชนิดต่างๆพบในหินแกรนิต นอกจากนี้ยังมีแร่ประกอบหินอื่นๆอีกจึงทำให้เกิดเป็นสีต่างๆเช่น สีชมพูเกิดจากมีแร่ แพลจิโอเคลสเฟลด์สปาร์ (plagioclase feldspar) สีขาวอมแดงมีคุณสมบัติเป็นผลึกผสมเนื้อเดียว เมื่อมองในภาพรวมหินแกรนิตอำเภอบ้านตาก จังหวัดตาก จะมีความแข็งเฉลี่ยตั้งแต่ 6-7 หินแกรนิตสีดำ (GT01) เนื้อละเอียด มีลักษณะเหนียว เนื้อแน่น เมื่อนำไปตัด เจียรระโน ขัดเงา เนื้อหินแกรนิตไม่หลุดง่าย รูปแบบการเจียรระโนที่เหมาะสม คือ เจียรระโนแบบผิวหน้าโค้ง คือ หลังกบ (cabochon) การเจียรระโนไม่ต้องมีก้น เนื่องจากเป็นหินแกรนิตที่ทึบแสง และช่วยลดน้ำหนักของแกรนิตเมื่อต้องนำไปเข้าตัวเรือนเครื่องประดับ อีกทั้งเป็นวัตถุดิบที่มีจำนวนมากและเหลือใช้ในระบบอุตสาหกรรมแปรรูปหินแกรนิต

ประเด็นที่ 2 การเจียรระโนหินแกรนิต

จากการวิจัยได้นำหินแกรนิตจากจังหวัดตากที่เป็นการนำหินแกรนิตที่เหลือจากการแปรรูปครกที่ได้จากการเจาะรูทำครกและหินแกรนิตที่เหลือจากการตัดครกให้ได้รูปทรง หรือหินแกรนิตที่ได้จากกระบวนการแปรรูปกระเบื้องปูพื้น เมื่อนำไปทดลองเจียรระโนเพื่อดูความเป็นไปได้ในการทำเครื่องประดับทดแทนอัญมณี ควรเจียรระโนแบบไม่ต้องมีก้นพลอย เนื่องจากเป็นพลอยทึบแสง และช่วยลดน้ำหนักของหินแกรนิต สีของเม็ดหินที่เจียรระโนได้ดี คือ หินแกรนิต ที่มีเนื้อสีดำเข้ม (GT01) มีลักษณะเหนียว เนื้อแน่น มีสีดำคล้ายนิล (black spinel) เมื่อเจียรระโนสามารถขัดเงาได้ง่ายโดยเฉพาะรูปทรงที่เหมาะสมกับการเจียรระโน คือ กลุ่มเจียรระโนแบบผิวหน้าโค้ง คือ หลั่งเบี้ย (cabochon) ส่วนหินอีกชนิดที่มีสีเทาเข้ม (GT02), สีเทา (GT03) และสีเทา-ชมพู (GT04) เจียรระโนยากกว่า เพราะเนื้อหินไม่ละเอียด มีลักษณะเป็นเม็ดหยาบๆ หลากหลายสี เมื่อตัด หรือเจียรระโน เนื้อหินแกรนิตมักหลุดออกมา

ประเด็นที่ 3 ข้อมูลจากผู้เชี่ยวชาญเพื่อหาแนวทางในการพัฒนาเครื่องประดับจากหินแกรนิต

โดยผู้เชี่ยวชาญแนะนำในเรื่องขนาดของชิ้นงานควรมีขนาดไม่ใหญ่เกินไป เนื่องจากหินจะมีน้ำหนักมาก หากความหนาลดลงจะลดน้ำหนักได้ แต่ต้องแข็งแรงพอที่จะไม่แตกหักง่าย รูปแบบและลวดลายเน้นรูปทรงแปลกใหม่ หรือแบบเรขาคณิต การออกแบบเครื่องประดับควรเป็นแนวศิลปะงานแฟชั่น เครื่องประดับรูปแบบเรียบง่าย ตัวเรือนเครื่องประดับควรเป็นเงิน ประดับพลอยสีหรือเพชรรัสเซียสังเคราะห์เล็กน้อย เทคนิคและกระบวนการสร้างเครื่องประดับ รูปแบบการเจียรระโนหินแกรนิตเป็นรูปแบบพลอยแล้วอาจออกแบบเป็นตัวเรือนที่เป็นหินแกรนิต เช่น เจียรระโนเป็นรูปแหวน เป็นต้น แต่ต้องทำให้มีน้ำเบา เทคนิคในการประกอบ ลักษณะการประกอบนั้น จะทำให้ชิ้นงานดูเรียบร้อย และแข็งแรงไม่ทำให้ลูกค้าดูแล้วรู้สึกไม่มีค่า การมีการประกอบที่แปลกใหม่

ประเด็นที่ 4 การออกแบบแบบร่างเครื่องประดับจากหินแกรนิต

แบบร่างเครื่องประดับจากวัสดุทางเลือกสำหรับเครื่องประดับในเชิงพาณิชย์ได้คัดเลือกผู้ประกอบการจำนวน 3 ราย และนักศึกษาสาขาวิชาอัญมณีศาสตร์ จำนวน 1 ราย และผู้วิจัยมาออกแบบเครื่องประดับร่วมกัน โดยใช้เทรนด์เครื่องประดับปี 2016 และคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ ให้ออกแบบเป็นงานคอลเลคชั่น แบ่งเป็น 2 แบบ คือ แบบร่างเครื่องประดับจากหินแกรนิตที่พัฒนาภายใต้แนวคิดวัสดุทดแทนโลหะ จำนวน 5 แนวความคิด แนวคิดละ 3 ชิ้น , แบบร่างเครื่องประดับจากหินแกรนิตที่พัฒนาภายใต้แนวคิดวัสดุทดแทนอัญมณี จำนวน 5 แนวความคิด แนวคิดละ 3 ชิ้น กลุ่มผู้บริโภคเครื่องประดับผู้หญิงวัยทำงาน ยุค Generation Y อายุระหว่าง 18-35 ปี เครื่องประดับที่เป็นงานดีไซน์ เก๋ สวยงาม ราคาไม่สูงมาก มีความเหมาะสมกับบริบทของผู้ประกอบการในจังหวัดจันทบุรี

ประเด็นที่ 5 ข้อมูลจากผู้บริโภคในการคัดเลือกแบบร่างเพื่อผลิตเป็นชิ้นงานจริง

สำรวจความพึงพอใจของผู้บริโภคต่อแบบร่างเครื่องประดับจากหินแกรนิต เพื่อคัดเลือกแบบร่างสำหรับผลิตเป็นต้นแบบเครื่องประดับจากหินแกรนิต โดยการสรุปแบบสอบถามสำรวจความพึงพอใจของผู้บริโภคเฉพาะเพศหญิง อายุระหว่าง 18-35 ปี จำนวน 200 คน เพื่อคัดเลือกเป็นงานคอลเลคชั่น ละครึ่งแบบที่มีคะแนนสูงสุดเพื่อผลิตเป็นต้นแบบเครื่องประดับ ผู้ที่ตอบแบบถามความพึงพอใจของผู้บริโภคต่อแบบร่างเครื่องประดับจากหินแกรนิต มีอาชีพลำดับที่ 1 คือ ประกอบธุรกิจส่วนตัว/เจ้าของกิจการ, รายได้ต่อเดือนมากที่สุด ลำดับที่ 1 คือ รายได้ต่อเดือน 20,001 – 30,000 บาท ระดับราคาที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อเครื่องประดับจากหินแกรนิตที่ผ่านการพัฒนาด้านการออกแบบ มีผู้ตอบลำดับมากที่สุดราคาต่ำกว่า 1,000 บาท

สรุปผลคะแนนความพึงพอใจต่อแบบร่างเครื่องประดับทั้งหมด 6 แบบร่าง แบบร่างเครื่องประดับแบบร่างที่พัฒนาภายใต้แนวคิดวัสดุทดแทนโลหะ 3 แบบร่าง แบบร่างที่มีคะแนนเฉลี่ยสูงสุด คือ ชื่อผลงาน Contrast มีค่าคะแนนเฉลี่ย 4.47 ผู้ออกแบบนางสาวสุมินตรา นรสิงห์ นักศึกษาสาขาวิชาอัญมณีศาสตร์ คณะอัญมณีศาสตร์และประยุกต์ศิลป์ มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี ได้ผลิตเป็นต้นแบบเครื่องประดับพัฒนาภายใต้แนวคิดวัสดุทดแทนโลหะ ส่วนแบบร่างที่พัฒนาภายใต้แนวคิดวัสดุทดแทนอัญมณี 3 แบบร่าง แบบร่างที่มีคะแนนเฉลี่ยสูงสุด คือ ชื่อผลงาน Digital Age มีค่าคะแนนเฉลี่ย 4.20 ผู้ออกแบบ นางสาวปิยะพร พิณจุสุขใจ ร้าน Faridat Gems ได้ผลิตเป็นต้นแบบเครื่องประดับที่พัฒนาภายใต้แนวคิดวัสดุทดแทนอัญมณี

ประเด็นที่ 6 เทคนิคและการผลิตเครื่องประดับ

ในงานวิจัยนี้ได้ใช้เจียรไนหินแบบไม่ต้องมีกั้นพลอย เนื่องจากเป็นพลอยทึบแสง และช่วยลดน้ำหนักของหินแกรนิต ส่วนในการประกอบตัวเรือนใช้เทคนิคการติดหินแกรนิตด้วยกาวชั้นตัวเรือนด้วย RP ให้ตัวเรือนหุ้มหินแกรนิตเพื่อให้หินแกรนิตมีความแข็งแรงมากขึ้น

ข้อเสนอแนะ

งานวิจัยนี้เป็นการออกแบบเครื่องประดับจากหินแกรนิตให้กับกลุ่มผู้หญิงเท่านั้น ยังขาดการศึกษาออกแบบเครื่องประดับให้กลุ่มผู้ชาย เพราะหินแกรนิตมีสีโทนที่น่าจะสามารถเจาะตลาดกลุ่มผู้ชายได้ หรืองานวิจัยต่อไปอาจจะศึกษาแนวโน้มความต้องการของผู้บริโภคทั่วประเทศหรือต่างประเทศ อีกทั้งหินแกรนิตสามารถพัฒนาเป็นเครื่องประดับหรือเป็นวัสดุประกอบแฟชั่นได้ หรือเป็นแนวทางในพัฒนาวัสดุทางเลือกอื่นๆ