

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ.....	(1)
บทคัดย่อ.....	(2)
สารบัญ.....	(4)
สารบัญตาราง.....	(7)
สารบัญภาพ.....	(8)
บทที่ 1 บทนำ	1
ความเป็นมา.....	1
วัตถุประสงค์.....	3
ประโยชน์ของการวิจัย.....	3
ขอบเขตของการวิจัย.....	3
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	4
กรอบแนวความคิดในการวิจัย.....	4
บทที่ 2 แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	5
คุณสมบัติทางกายภาพของหินแกรนิตจากแหล่งจังหวัดตาก.....	5
หินแกรนิต.....	
การเจียรไนพลอย และรูปทรงของพลอยต่างๆ.....	13
การออกแบบเครื่องประดับ.....	18
ทิศทางกระแสแฟชั่น (Trends) ในปี 2559.....	21
พฤติกรรมในการเลือกซื้ออัญมณีและเครื่องประดับ.....	35
เครื่องมือในการวิเคราะห์คุณสมบัติทางวัสดุ.....	38
งานวิจัยอื่นๆที่เกี่ยวข้อง.....	39
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	44
กำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	44
การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย.....	44
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	45
การจัดกระทำข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล.....	46

สารบัญ(ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 ผลการวิจัย	49
ข้อมูลหินแกรนิตจังหวัดตาก.....	49
ผลศึกษาคุณสมบัติทางวัสดุศาสตร์ของหินแกรนิตจากแหล่ง จังหวัดตาก.....	54
ผลการทดลองเจียรระโนหินในรูปทรงต่างๆ.....	60
ผลการวิเคราะห์แนวโน้มการออกแบบแพชั่นและเครื่องประดับ	62
สัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ เพื่อหาแนวทางในการพัฒนาเครื่องประดับจากหินแกรนิต	68
การออกแบบแบบร่างเครื่องประดับจากหินแกรนิต	71
ผลการคัดเลือกแบบร่างของผู้เชี่ยวชาญทางด้านอัญมณีและเครื่องประดับ	82
ผลการคัดเลือกแบบร่างโดยผู้บริโภคเครื่องประดับ.....	86
การสร้างต้นแบบเครื่องประดับจากหินแกรนิต	96
นิทรรศการนำเสนอผลงานวิจัยเพื่อเผยแพร่ความรู้ให้แก่บุคคลทั่วไป	99
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย และข้อเสนอแนะ	100
สรุปผลการวิจัย	100
ข้อเสนอแนะ	102
บรรณานุกรม	103
ภาคผนวก.....	106
ภาคผนวก ก แบบสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญเพื่อพัฒนาการออกแบบเครื่องประดับจาก	106
หินแกรนิตเพื่อเป็นวัสดุทางเลือกสำหรับเครื่องประดับในเชิงพาณิชย์	
ภาคผนวก ข สรุปผลสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญเพื่อพัฒนาการออกแบบเครื่องประดับจาก	110
หินแกรนิตเพื่อเป็นวัสดุทางเลือกสำหรับเครื่องประดับในเชิงพาณิชย์	
ภาคผนวก ค ผลการตรวจวิเคราะห์หินแกรนิต	117
ภาคผนวก ง แบบร่างเครื่องประดับจากหินแกรนิตเพื่อเป็นวัสดุทางเลือกสำหรับ	130
เครื่องประดับในเชิงพาณิชย์	
ภาคผนวก จ แบบสอบถามผู้เชี่ยวชาญคัดเลือกแบบร่างเครื่องประดับจากหินแกรนิต	141
เพื่อเป็นวัสดุทางเลือกสำหรับเครื่องประดับในเชิงพาณิชย์	
ภาคผนวก ฉ สรุปแบบสอบถามผู้เชี่ยวชาญคัดเลือกแบบร่างเครื่องประดับจาก	148
หินแกรนิตเพื่อเป็นวัสดุทางเลือกสำหรับเครื่องประดับในเชิงพาณิชย์	

สารบัญ(ต่อ)

	หน้า
ภาคผนวก ช แบบร่างเครื่องประดับจากหินแกรนิตเพื่อเป็นวัสดุทางเลือกสำหรับ เครื่องประดับในเชิงพาณิชย์ผ่านการปรับแก้จากความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญ	163
ภาคผนวก ซ แบบสอบถามความพึงพอใจผู้บริโภคเครื่องประดับจากหินแกรนิต..... เพื่อเป็นวัสดุทางเลือกสำหรับเครื่องประดับในเชิงพาณิชย์	170
ภาคผนวก ฉ สรุปแบบสอบถามความพึงพอใจผู้บริโภคเครื่องประดับจากหินแกรนิต เพื่อเป็นวัสดุทางเลือกสำหรับเครื่องประดับในเชิงพาณิชย์	173
ภาคผนวก ญ ต้นแบบเครื่องประดับจากหินแกรนิต.....	175
ภาคผนวก ฎ บรรยากาศการจัดงานนิทรรศการนำเสนอผลงานวิจัยเพื่อเผยแพร่ ความรู้ให้แก่บุคคลทั่วไป	178
ภาคผนวก ฐ การรับรองการนำผลงานวิจัยและพัฒนาไปใช้ประโยชน์.....	180
ภาคผนวก ท เล่มสุจิตร์แสดงผลงานวิจัย.....	182
ประวัติย่อผู้วิจัย	197

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
2.1 แสดงความรู้สึกที่เกิดจากเส้น.....	19
4.1 แสดงแนวโน้มเครื่องประดับปี 2016 เป็นต้นไป	64
4.2 สรุปแบบสอบถามผู้เชี่ยวชาญคัดเลือกแบบร่างเครื่องประดับจากหินแกรนิตเพื่อเป็นวัสดุ ทางเลือกสำหรับเครื่องประดับในเชิงพาณิชย์	82
4.3 ตารางแสดงอาชีพของผู้ตอบแบบสอบถาม.....	87
4.4 ตารางแสดงรายได้ต่อเดือนของผู้ตอบแบบสอบถาม.....	87
4.5 ตารางแสดงประเภทของโลหะที่ทำเป็นเครื่องประดับที่ท่านเลือกซื้อบ่อยที่สุด	88
4.6 ตารางแสดงเครื่องประดับที่ท่านซื้อราคาประมาณเท่าไรต่อชิ้นของผู้ตอบแบบสอบถาม	89
4.7 ตารางแสดงระดับราคาที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อเครื่องประดับจากหินแกรนิตที่ผ่าน การพัฒนาด้านการออกแบบของผู้ตอบแบบสอบถาม.....	90
4.8 สรุปผลแบบสอบถามผู้บริโภคคัดเลือกแบบร่างเครื่องประดับจากหินแกรนิต แบบที่ 1 .	91
4.9 สรุปผลแบบสอบถามผู้บริโภคคัดเลือกแบบร่างเครื่องประดับจากหินแกรนิต แบบที่ 2 .	92
4.10 สรุปผลแบบสอบถามผู้บริโภคคัดเลือกแบบร่างเครื่องประดับจากหินแกรนิต แบบที่ 3 .	92
4.11 สรุปผลแบบสอบถามผู้บริโภคคัดเลือกแบบร่างเครื่องประดับจากหินแกรนิต แบบที่ 4 .	93
4.12 สรุปผลแบบสอบถามผู้บริโภคคัดเลือกแบบร่างเครื่องประดับจากหินแกรนิต แบบที่ 5 .	93
4.13 สรุปผลแบบสอบถามผู้บริโภคคัดเลือกแบบร่างเครื่องประดับจากหินแกรนิต แบบที่ 6 .	94
4.14 สรุปผลคะแนนเฉลี่ยรวมของแบบร่างเครื่องประดับหินแกรนิตทั้ง 6 แบบร่าง	95

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1.1 กรอบแนวคิดโครงการวิจัย.....	4
2.1 แผนที่แสดงการแผ่กระจายของหินแกรนิตในประเทศไทย.....	7
2.2 แผนที่แสดงภูมิประเทศและเขตการปกครองจังหวัดตาก.....	9
2.3 ตัวอย่างหินแกรนิตเนื้อดอกจังหวัดตาก.....	10
2.4 ตัวอย่างพื้นหินแกรนิตจังหวัดตาก.....	11
2.5 หินแกรนิตที่ใช้อุปกรณ์.....	12
2.6 งานแกะสลักที่ทำจากหินแกรนิต.....	12
2.7 ครกจากหินแกรนิต.....	13
2.8 หินแกรนิตสำหรับทำโต๊ะ.....	13
2.9 รูปร่างเหลี่ยมเจียรระโนพลอย.....	14
2.10 การโกลนพลอย.....	15
2.11 การแต่งพลอย.....	16
2.12 ขั้นตอนการเจียรระโนพลอยหน้าพลอย.....	16
2.13 ขั้นตอนการเจียรระโนพลอยก้นพลอย.....	17
2.14 พลอยที่เจียรระโนเสร็จแล้ว.....	17
2.15 ขั้นตอนการเจียรระโนพลอยแบบหลังเบี้ย (Cabochon).....	18
2.16 ภาพแนวความคิดความพิเศษในความธรรมดา.....	22
2.17 แนวความคิดค่ากลางและความกลมกลืน.....	22
2.18 แนวความคิดประชาธิปไตยแห่งความงาม.....	23
2.19 แนวความคิดยุคแห่งการผสมผสาน.....	23
2.20 แนวความคิดจิตวิญญาณแห่งการรวมกลุ่ม.....	24
2.21 แนวความคิดการเชื่อมโยงอย่างอิสระ.....	24
2.22 แนวความคิดร่องรอยของข้อมูล.....	25
2.23 แนวความคิดเทคโนโลยีกระตุ้นการเรียนรู้.....	25
2.24 แนวความคิดอัจฉริยะในพื้นที่.....	26

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
2.25 แนวความคิดหลังจากกลุ่มสังคม	26
2.26 แนวความคิดอัจฉรรยในพื้นที่	27
2.27 เครื่องประดับรูปแบบ Luxe Levels	27
2.28 เครื่องประดับรูปแบบ Mysticalogy.....	28
2.29 เครื่องประดับรูปแบบ Biogeometry	28
2.30 เครื่องประดับรูปแบบ Liquid Lines	29
2.31 เครื่องประดับรูปแบบ Precious Pop.....	29
2.32 เครื่องประดับรูปแบบ Global Expoloration.....	29
2.33 เครื่องประดับรูปแบบ Futuropolis.....	30
2.34 เครื่องประดับรูปแบบ Body Bejewelled	30
2.35 เครื่องประดับรูปแบบ Melt & Meld.....	30
2.36 เทรนด์ Airy Persprctive/The Essentialist	31
2.37 เทรนด์ Dramatic Poetry/The Romantic.....	32
2.38 เทรนด์ Giobal Delights/The Exoticist.....	33
2.39 เทรนด์ Digital(East)/The Digitalist	34
4.1 แหล่งทำเหมืองหินแกรนิต และแปรรูปหินแกรนิต อำเภอบ้านตาก จังหวัดตาก	50
4.2 แสดงตัวอย่างสีของหินแกรนิตที่พบใน อำเภอบ้านตาก จังหวัดตาก ก) เฉดสีที่ 1 สีดำเข้ม, ข) เฉดสีที่ 2 สีเทาดำ, ค) เฉดสีที่ 3 สีเทา และง) เฉดสีที่ 4 สีเทา-ชมพู.....	52
4.3 ลักษณะชิ้นงานที่แปรรูปจากหินแกรนิต อำเภอบ้านตาก จังหวัดตาก.....	52
4.4 กอหินแกรนิตที่เหลือทิ้งจากการทำครก	52
4.5 หินแกรนิตที่เหลือจากการตัดฐานครก.....	53
4.6 หินแกรนิตที่เหลือจากการเจาะรูทำครกชั้นในสุด	53
4.7 หินแกรนิตที่เหลือจากการเจาะรูทำครกวงนอก.....	53
4.8 หินแกรนิตที่เหลือจากการตัดครกให้ได้รูปทรง	53
4.9 ตัวอย่างหินแกรนิตที่นำมาศึกษา 4 เฉดสี ก) GT01สีดำเข้ม, ข) GT02 สีเทาดำ, ค) GT03 สีเทา, ง) GT04 สีเทา-ชมพู.....	55
4.10 ภาพ SEM-SEI แสดงเฟสที่แตกต่างกันขององค์ประกอบทางเคมี (ตัวอย่าง GT01).....	55

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
4.11 ผลการวิเคราะห์ด้วย SEM-EDS ของแร่แต่ละชนิด (ตัวอย่าง GT01).....	56
4.12 ภาพ SEM-SEI แสดงเฟสที่แตกต่างกันขององค์ประกอบทางเคมี (ตัวอย่าง GT02)	56
4.13 ผลการวิเคราะห์ด้วย SEM-EDS ของแร่แต่ละชนิด (ตัวอย่าง GT02).....	57
4.14 ภาพ SEM-SEI แสดงเฟสที่แตกต่างกันขององค์ประกอบทางเคมี (ตัวอย่าง GT03)	58
4.15 ผลการวิเคราะห์ด้วย SEM-EDS ของแร่แต่ละชนิด (ตัวอย่าง GT03).....	58
4.16 ภาพ SEM-SEI แสดงเฟสที่แตกต่างกันขององค์ประกอบทางเคมี (ตัวอย่าง GT04)	59
4.17 ผลการวิเคราะห์ด้วย SEM-EDS ของแร่แต่ละชนิด (ตัวอย่าง GT04).....	60
4.18 หินแกรนิตที่นำไปทดลองเจียรระโนทดแทนอัญมณี ก) หินแกรนิตเจียรระโนรูปแบบต่างๆ ข) หินแกรนิตแกะสลักรูปกุหลาบ	61
4.19 10 เทรนด์ใน ปี 2016	63
4.20 แบบที่ 1 แบบร่างเครื่องประดับจากหินแกรนิตที่พัฒนาภายใต้แนวคิดวัสดุทดแทนโลหะ	72
4.21 แบบที่ 2 แบบร่างเครื่องประดับจากหินแกรนิตที่พัฒนาภายใต้แนวคิดวัสดุทดแทนโลหะ	73
4.22 แบบที่ 3 แบบร่างเครื่องประดับจากหินแกรนิตที่พัฒนาภายใต้แนวคิดวัสดุทดแทนโลหะ	74
4.23 แบบที่ 4 แบบร่างเครื่องประดับจากหินแกรนิตที่พัฒนาภายใต้แนวคิดวัสดุทดแทนโลหะ	75
4.24 แบบที่ 5 แบบร่างเครื่องประดับจากหินแกรนิตที่พัฒนาภายใต้แนวคิดวัสดุทดแทนโลหะ	76
4.25 แบบที่ 6 แบบร่างเครื่องประดับจากหินแกรนิตที่พัฒนาภายใต้แนวคิดวัสดุทดแทนอัญมณี	77
4.26 แบบที่ 7 แบบร่างเครื่องประดับจากหินแกรนิตที่พัฒนาภายใต้แนวคิดวัสดุทดแทนอัญมณี	78
4.27 แบบที่ 8 แบบร่างเครื่องประดับจากหินแกรนิตที่พัฒนาภายใต้แนวคิดวัสดุทดแทนอัญมณี	79
4.28 แบบที่ 9 แบบร่างเครื่องประดับจากหินแกรนิตที่พัฒนาภายใต้แนวคิดวัสดุทดแทนอัญมณี	80
4.29 แบบที่ 10 แบบร่างเครื่องประดับจากหินแกรนิตที่พัฒนาภายใต้แนวคิดวัสดุทดแทนอัญมณี	81
4.30 แบบที่ 3 แบบร่างเครื่องประดับจากหินแกรนิตที่พัฒนาภายใต้แนวคิดวัสดุทดแทนอัญมณี ก) แบบร่างที่ 3 ก่อนปรับแก้, ข) แบบร่างที่ 3 ที่ผ่านการปรับปรุง.....	83
4.31 แบบที่ 4 แบบร่างเครื่องประดับจากหินแกรนิตที่พัฒนาภายใต้แนวคิดวัสดุทดแทนอัญมณี ก) แบบร่างที่ 4 ก่อนปรับแก้, ข) แบบร่างที่ 4 ที่ผ่านการปรับปรุง.....	84
4.32 แบบที่ 5 แบบร่างเครื่องประดับจากหินแกรนิตที่พัฒนาภายใต้แนวคิดวัสดุทดแทนอัญมณี ก) แบบร่างที่ 5 ก่อนปรับแก้, ข) แบบร่างที่ 5 ที่ผ่านการปรับปรุง.....	84
4.33 แบบที่ 6 แบบร่างเครื่องประดับจากหินแกรนิตที่พัฒนาภายใต้แนวคิดวัสดุทดแทนอัญมณี ก) แบบร่างที่ 6 ก่อนปรับแก้, ข) แบบร่างที่ 6 ที่ผ่านการปรับปรุง.....	85

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
4.34 แบบที่ 7 แบบร่างเครื่องประดับจากหินแกรนิตที่พัฒนาภายใต้แนวคิดวัสดุทดแทนอัญมณี ก) แบบร่างที่ 7 ก่อนปรับแก้, ข) แบบร่างที่ 7 ที่ผ่านการปรับปรุง	85
4.35 แบบที่ 8 แบบร่างเครื่องประดับจากหินแกรนิตที่พัฒนาภายใต้แนวคิดวัสดุทดแทนอัญมณี ก) แบบร่างที่ 8 ก่อนปรับแก้, ข) แบบร่างที่ 8 ที่ผ่านการปรับปรุง	86
4.36 แผนภูมิวงกลมแสดงอาชีพของผู้ตอบแบบสอบถาม	87
4.37 แผนภูมิวงกลมแสดงรายได้ต่อเดือนของผู้ตอบแบบสอบถาม.....	88
4.38 แผนภูมิวงกลมแสดงประเภทของโลหะที่ทำเป็นเครื่องประดับที่ท่านเลือกซื้อบ่อยที่สุด .	88
4.39 แผนภูมิวงกลมแสดงเครื่องประดับที่ท่านซื้อราคาประมาณเท่าไรต่อชิ้น	89
4.40 แผนภูมิวงกลมแสดงระดับราคาที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อเครื่องประดับ จากหินแกรนิตที่ผ่านการพัฒนาด้านการออกแบบ	90
4.41 ขั้นตอนการเจียรไนหินแกรนิต ก) การโกลน, ข) การแต่ง, ค) การจี้, ง) ชิ้นงานสำเร็จ.	96
4.42 ภาพต้นแบบเครื่องประดับจากหินแกรนิตชื่อผลงาน Contrast.....	97
4.43 ภาพต้นแบบเครื่องประดับจากหินแกรนิตชื่อผลงาน Digital Age	98
4.44 ภาพบรรยากาศในงานนวัตกรรมศิลป์พื้นถิ่น.....	99