

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

4.1.สรุปการดำเนินงานตามขั้นตอนแรก

ในด้านการศึกษานวทางการประยุกต์ใช้เศษแก้วเจียรไนแทนอณูมณี เพื่อกำหนดรูปแบบเศษแก้วที่จะนำมาใช้ในการผลิตเครื่องประดับจริง โดยผู้วิจัยได้แบ่งการสรุปข้อมูลออกเป็นสองส่วนตามขั้นตอนการดำเนินงานดังนี้

4.1.1.สรุปผลการศึกษา เอกสาร หนังสือ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับอณูมณีในรูปแบบการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content Analysis)

พบว่า : ขวดแก้ว (Glass bottles) เป็นภาชนะที่มีรูปทรงยาว ทัวไปใช้บรรจุน้ำ หรือของเหลว รูปทรงของขวดมีหลายแบบ โดยทั่วไปปากขวดมีขนาดหน้าตัดเล็กกว่าตัวขวด ขวดแก้วเป็นวัตถุโปร่งใส เนื้อใสสะอาด มีความเป็นมันแวววาวสุกใส ขวดแก้วที่พบเห็นได้โดยทั่วไปเป็นแก้วโซดาไลม์ (Soda-lime glass) (ศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ,2554)

ขวดแก้วเป็นวัสดุอีกประเภทหนึ่งที่มีการใช้งานในระยะสั้นๆ และจำเป็นต้องใช้ในชีวิตประจำวัน ในแต่ละปีจะมีขวดแก้วที่ผ่านการใช้มาแล้วมากมายที่ถูกทิ้งให้เป็นขยะออกสู่สิ่งแวดล้อมซึ่งก่อให้เกิดปัญหาในการจัดการมาก เนื่องจากไม่สามารถทำลายย่อยสลายหรือลดปริมาณได้ และอาจทำให้เกิดอันตรายหากเกิดการแตกหัก การนำขวดแก้วกลับมารีไซเคิล(Recycle) สามารถลดปัญหาขยะและการทำลายสภาพแวดล้อมชายฝั่งทะเลลง เพราะว่าการผลิต ขวดแก้ว ต้องใช้ทรายแก้วเป็นวัตถุดิบในการผลิต ทรายแก้วเป็นทรายที่มีอยู่ตามชายฝั่งทะเล และต้องขุดขึ้นมาเพื่อนำไปผลิต ทำให้สภาพแวดล้อมและภูมิทัศน์เสื่อมโทรมและภูมิประเทศเสียไป (ธนาวดี ลี้จากภัย 2546:7)

สีของขวดแก้วที่นิยมผลิตมาตรฐานมีอยู่ 3 สี คือ สีใส สีอำพัน และสีเขียว

ความหนาของขวดแก้วจะมีขนาดไม่แน่นอน เนื่องจากการขึ้นรูปเกิดจากการอัดลมให้น้ำแก้วกระจายไปเต็มโมลด์ แต่อย่างไรก็ตามโดยปกติความหนาของขวดแก้วที่มีการนำกลับมาใช้หลายครั้งจะมีความหนา 3.0-4.9 มิลลิเมตร ส่วนขวดที่ใช้ครั้งเดียวจะมีความหนาประมาณ 2.2-2.4 มิลลิเมตร แต่ข้อด้อยของแก้ว ก็คือ น้ำหนักที่มาก (2.5 กรัม / ลบ.ซม.) และแตกง่าย (ปุ่น คงเจริญเกียรติ และสมพร คงเจริญเกียรติ, 2541:57-59)

4.1.2.สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามกลุ่มผู้จำหน่ายประชากรผู้นิยมเครื่องประดับและอณูมณี ที่มีต่อรูปแบบเศษแก้วเจียรไน เพื่อนำไปใช้ประกอบตัวเรือนเครื่องประดับจริง

ตารางที่ 4.1 แสดงจำนวนและค่าร้อยละสถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม (N=100)

	จำนวน	ร้อยละ
1. ระยะเวลาในการเปิดดำเนินการเป็นระยะเวลานานเท่าใด		
น้อยกว่า 5 ปี	15	15
5ไม่เกิน 10 ปี	41	41
5ไม่เกิน 15 ปี	32	32
15ปีขึ้นไป	12	12
2. ปัจจุบันท่านจำหน่ายอัญมณีประเภทใด(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
เพชร	10	10
พลอย	20	20
หินสี	18	18
อัญมณีสังเคราะห์	52	52
3. เกณฑ์พิจารณาใดที่ลูกค้าตัดสินใจซื้อสินค้าของท่าน(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
สีของอัญมณี	100	100
ความแวววาวประกายที่สะท้อนจากผิวหน้าของอัญมณี	16	16
ความสะอาดใส บริสุทธิ์เนื้อของอัญมณี	38	38
ประกายแสงที่สะท้อนจากภายในของอัญมณี	43	43
รูปทรงของเศษแก้วเจียรไนของอัญมณี	78	78
ขนาดของอัญมณี	38	38
อื่นๆ	0	0
4. อัญมณีรูปแบบใดที่ท่านมีวางจำหน่าย (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
เจียรไนเหลี่ยม	84	84
ลูกปัด	56	56
หลังเบี้ย	28	28
อื่นๆ	20	20

สรุปผลการวิเคราะห์ จากตารางที่ 4.1 แสดงจำนวนและค่าร้อยละ เกี่ยวกับสถานภาพ

พบว่า ระยะเวลาในการเปิดดำเนินการเป็นระยะเวลานาน 5ไม่เกิน 10 ปี คิดเป็นร้อยละ 41 รองลงมาเปิดดำเนินการเป็นระยะเวลานาน 5ไม่เกิน 15 ปี คิดเป็นร้อยละ32 เปิดดำเนินการเป็นระยะเวลานานน้อยกว่า 5 ปี คิดเป็นร้อยละ15 และเปิดดำเนินการเป็นระยะเวลานาน15 ปีขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ12 ตามลำดับ

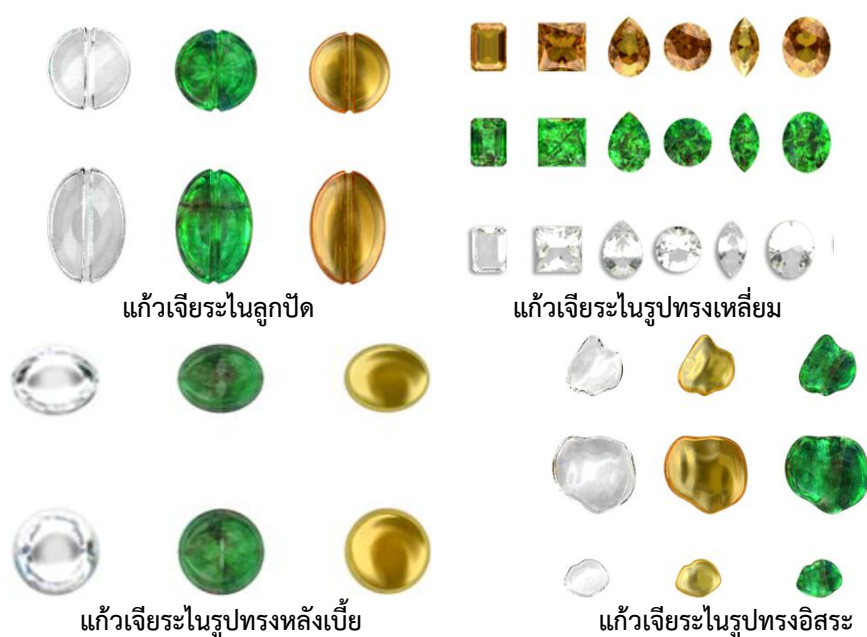
จำหน่ายอัญมณีประเภทอัญมณีสังเคราะห์ คิดเป็นร้อยละ 52 จำหน่ายอัญมณีประเภทพลอย คิดเป็นร้อยละ 20 จำหน่ายอัญมณีประเภทหินสี คิดเป็นร้อยละ 18 และจำหน่ายอัญมณีประเภทเพชร คิดเป็นร้อยละ 10 ตามลำดับ

เกณฑ์พิจารณาที่ลูกค้าตัดสินใจซื้อสินค้าด้านสีของอัญมณี คิดเป็นร้อยละ 100 เกณฑ์พิจารณาที่ลูกค้าตัดสินใจซื้อสินค้าด้านรูปทรงของเศษแก้วเจียรไนของอัญมณี คิดเป็นร้อยละ 78

เกณฑ์พิจารณาที่ลูกค้าตัดสินใจซื้อสินค้าด้านประกายแสงที่สะท้อนจากภายในของของอัญมณี คิดเป็นร้อยละ 43 เกณฑ์พิจารณาที่ลูกค้าตัดสินใจซื้อสินค้าด้านความสะอาดใส บริสุทธิ์เนื้อของอัญมณี และด้านขนาดของของอัญมณี คิดเป็นร้อยละ 38 และเกณฑ์พิจารณาที่ลูกค้าตัดสินใจซื้อสินค้าด้านความวาวประกายที่สะท้อนจากผิวหน้าของอัญมณี คิดเป็นร้อยละ 16 ตามลำดับ

รูปแบบอัญมณีที่มีวงจำหน่ายแบบเจียรระไนเหลี่ยม คิดเป็นร้อยละ 84 รูปแบบอัญมณีที่มีวงจำหน่ายแบบลูกปัด คิดเป็นร้อยละ 56 รูปแบบอัญมณีที่มีวงจำหน่ายแบบหลังเบี้ย คิดเป็นร้อยละ 28 และรูปแบบอัญมณีที่มีวงจำหน่ายแบบรูปอื่นๆ คิดเป็นร้อยละ 20 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.2 แสดงผลประเมินรูปแบบเศษแก้วเจียรระไน ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (N=100)



ข้อกำหนดการประเมินรูปแบบ เศษแก้วเจียรระไน	แก้วเจียรระไน ลูกปัด		แก้วเจียรระไน รูปทรงเหลี่ยม		แก้วเจียรระไน รูปทรงหลังเบี้ย		แก้วเจียรระไน รูปทรงอิสระ	
	$\bar{x}$	S.D.	$\bar{x}$	S.D.	$\bar{x}$	S.D.	$\bar{x}$	S.D.
1.สีของเศษแก้วเจียรระไน	3.11	0.83	3.69	0.97	3.96	0.75	2.61	0.58
2.ความวาวประกายที่สะท้อนจาก ผิวหน้าส่วนบนของเศษแก้ว เจียรระไน	2.85	0.71	3.00	0.45	3.88	0.54	3.18	0.38
3.ความสะอาดใส บริสุทธิ์เนื้อเศษ แก้วเจียรระไน	3.20	0.78	2.89	0.60	3.74	0.61	3.39	0.49
4.ประกายแสงที่สะท้อนจาก ภายในของเศษแก้วเจียรระไน	2.76	0.57	2.85	0.48	3.54	0.76	2.93	0.62
5.รูปทรงของเศษแก้วเจียรระไน	4.04	0.69	3.98	0.68	4.68	.047	3.42	0.89

ความเหมาะสมต่อการนำไปใช้งานจริง								
6.ขนาดของเศษแก้วเจียรไนมีความเหมาะสมต่อการนำไปใช้งานจริง	3.70	0.73	3.35	0.59	4.46	0.63	3.46	0.64
รวม	3.27	0.56	3.29	0.44	4.04	0.44	3.16	0.28

สรุปผลการวิเคราะห์จากตารางที่ 4.2 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานรูปแบบเศษแก้วเจียรไน

พบว่า รูปแบบแก้วเจียรไนรูปทรงหลังเบี้ย ได้รับการพิจารณามากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.04 รองลงมาคือแก้วเจียรไนรูปทรงเหลี่ยม โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.29 แก้วเจียรไนลูกปัด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.27 และแก้วเจียรไนรูปทรงอิสระ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.16 ตามลำดับ

4.2.สรุปการดำเนินงานตามขั้นตอนที่สอง

ในด้านการศึกษาพฤติกรรมการใช้เครื่องประดับ ความสนใจในรูปแบบผลิตภัณฑ์เครื่องประดับจากกลุ่มเป้าหมายตามย่านธุรกิจการค้าเครื่องประดับ เพื่อนำข้อมูลมาใช้ในการกำหนดแนวทางการออกแบบเครื่องประดับประกอบเศษแก้วเจียรไน โดยผู้วิจัยได้แบ่งการสรุปข้อมูลออกเป็นสองส่วนตามขั้นตอนการดำเนินงานดังนี้

4.2.1.สรุปผลการศึกษา เอกสาร หนังสือ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบเครื่องประดับในรูปแบบการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content Analysis)

พบว่า : อัญมณี (Gemstone) เป็นคำจำกัดความของเพชรพลอยทุกชนิด มีความสวยงามล้ำค่า อัญมณีแท้เกือบ 100% มาจากแร่ชนิดต่าง ๆ (Minerals) และหิน (Rocks) ที่มีความสวยงามเฉพาะตัว บางชนิดมีเนื้อใสสีสวย บางชนิดมีเนื้อทึบ บางชนิดเปลี่ยนสีได้ บางชนิดสีเลือนหายไปบ้าง ฯลฯ

ความงามของพลอยต้องประกอบด้วย

- สี (Colour)
- ความวาว (Luster)
- ความโปร่งใส (Transparance)
- ประกาย (Brilliance)
- การกระจายแสง (Dispersion) (มณีขจิต, 2554 : 35-39)

มาตรฐานการเลือกเพชรหรืออัญมณีให้ได้คุณภาพดีต้องมีหลักใหญ่ๆอยู่ 4 ประการด้วยกัน คือ

- ความบริสุทธิ์ของเนื้อเพชร (Clarity)

- สี (Colour)
- การเจียรไน (Cut)
- ขนาด และน้ำหนัก (Carat-Weight) (มณีขจิต, 2544 : 35-40)

ในอดีตเรามักจะเรียกแร่รัตนชาติหรือเพชรพลอย หรืออัญมณีชนิดต่าง ๆ ว่า “แก้ว” เช่น แก้วมณี แก้วนพเก้า แก้วบุษราคัม แก้วมุกดา แก้วไพฑูรย์ แก้วมรกต แก้วน้ำไหล (พลอยที่มีเนื้อใสมาก) ฯลฯ ด้วยคุณค่าที่มาจากความงาม และความเชื่อในเรื่องสิริมงคลของอัญมณีชนิดต่าง ๆ จากอดีตอันยาวนานถึงปัจจุบัน คำว่า “อัญมณี เพชรพลอย รัตนชาติ และแก้ว” จึงโยงใยและพันผูกกัน อย่างมั่นคงในโลกของอัญมณี (มณีขจิต, 2554 : 39-40)

อัญมณีเลียนแบบ (Imitation) หมายถึงอัญมณีที่มนุษย์ประดิษฐ์ขึ้น หรือเป็นอัญมณีอื่น ๆ ที่ดูคล้ายกับอัญมณีแท้ แต่ไม่มีคุณสมบัติทางแสง ทางกายภาพ และสูตรเคมีเหมือนกับอัญมณีแท้ ๆ เช่น แก้วสีแดง หรือ Spinel สีแดง จัดเป็นอัญมณีเลียนแบบทับทิมเป็นต้น (กาญจนา ชูวงศ์, 2542 : 97-99)

รูปร่างการเจียรไน (Shape) คือ รูปร่างที่เกิดจากการลากเส้นรอบนอกของอัญมณีเมื่อมองจากด้านบน (Face-up Outline) รูปร่างของอัญมณีแบบธรรมดา คือ รูปกลม (Round) รูปไข่ (Oval) รูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส (Square) รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า (Rectangular) รูปแปดเหลี่ยม (Octagonal) รูปหมอน (Cushion) รูปหยดน้ำหรือรูปแพร์ (Pendeloque or Pear) รูปมาร์ควิส (Marquise) รูปหัวใจ (Heart) และรูปสามเหลี่ยม (Triangle)

รูปแบบการเจียรไนอัญมณี มนุษย์รู้จักนำผลึกแร่อัญมณี หรือหินสีมาฝนและขัดมันให้เป็นรูปทรงกลมที่เรียกว่า ลูกปัด ต่อมารู้จักตัด ฝน และขัดมันให้เป็นรูปโค้งหลังเต่า และมีการเจียรไนเพชร ให้มีรูปแบบต่าง ๆ เพิ่มมาก การเจียรไนเพชรแบบเหลี่ยมเกสรได้รับความนิยมมาก และช่างเจียรไนก็เริ่มประยุกต์ใช้เทคนิคการเจียรไนเพชรในการเจียรไนพลอยสี ปัจจุบัน ทับทิม แซปไฟร์ มรกต และอัญมณีมีค่าอื่น ๆ มีรูปแบบการเจียรไนต่าง ๆ ดังนี้

- เหลี่ยมขั้น (Step Cut)
- เหลี่ยมเกสร (Brilliant Cut)
- เหลี่ยมผสม (Mixed Cut)
- โค้งหลังเต่าหรือหลังเป็ด (Cabochon)
- ลูกปัดเจียรไน (Faceted Bead)
- รูปแบบเจียรไนแบบแฟนซี (Fancy Cut)
- รูปแบบเจียรไนแบบที่มีรูปร่างและสัดส่วนเป็นมาตรฐานเท่ากัน (Calibrated

Gems) (ศักดิ์ ศิริพันธุ์, 2551 : 9 – 14)

4.2.2.สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามกลุ่มประชากรผู้นิยมเครื่องประดับ และอัญมณีเพื่อศึกษาพฤติกรรมการใช้เครื่องประดับ ความสนใจในรูปแบบผลิตภัณฑ์

เครื่องประดับก่อนนำข้อมูลมาใช้กำหนดแนวทางการออกแบบเครื่องประดับประกอบเศษแก้ว
เจียระไน

ตารางที่ 4.3 แสดงจำนวนและค่าร้อยละสถานภาพทั่วไปผู้ตอบแบบสอบถาม (N=250)

1. เพศ	จำนวน	ร้อยละ
ชาย	57	22.8
หญิง	193	77.2
2. อายุ		
20 - 30 ปี	76	30.4
31 - 40 ปี	82	32.8
41 - 50 ปี	71	28.4
51 ปีขึ้นไป	21	8.4
3. ระดับการศึกษา		
ต่ำกว่าปริญญาตรี	104	41.6
ปริญญาตรี	131	52.4
ปริญญาโท	15	6.0
ปริญญาเอก	0	0
4. อาชีพ		
รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ	42	16.8
ธุรกิจส่วนตัว	27	10.8
พนักงานเอกชน	110	44.0
อื่น.....	71	28.4
5. ท่านนิยมเครื่องประดับมาเป็นระยะเวลานานเท่าใด		
น้อยกว่า 5 ปี	73	29.2
5ไม่เกิน 10 ปี	77	30.8
5ไม่เกิน 15 ปี	56	22.4
15ปีขึ้นไป	44	17.6
6. ท่านนิยมใช้อัญมณีประเภทใดประกอบบนตัวเรือนเครื่องประดับ		
เพชร	46	18.4
พลอย	60	24.0
หินสี	49	19.6
อัญมณีสังเคราะห์	95	38.0
7. ท่านนิยมใช้โลหะตัวเรือนเครื่องประดับประเภทใด		
ทอง	94	37.6
เงิน	106	42.4
โลหะผสม	50	20.0

อื่น.....	0	0
-----------	---	---

สรุปผลการวิเคราะห์ จากตารางที่ 4.3 แสดงจำนวนและค่าร้อยละ เกี่ยวกับสถานภาพ

พบว่า เป็นเพศหญิงมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 77.2 รองลงมาเป็นเพศชายคิดเป็นร้อยละ 22.8 มีอายุระหว่าง 31 - 40 ปี มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 32.8 รองลงมา มีอายุระหว่าง 20 - 30 ปี คิดเป็นร้อยละ 30.4 มีอายุระหว่าง 41 - 50 ปี คิดเป็นร้อยละ 28.4 และมีอายุ 51 ปีขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 8.4 ตามลำดับ การศึกษาระดับปริญญาตรีมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 52.4 รองลงมา มีระดับการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 41.6 และระดับปริญญาโท คิดเป็นร้อยละ 6.0 ตามลำดับ อาชีพพนักงานเอกชนมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 44.0 รองลงมา เป็นอาชีพอื่นๆ คิดเป็นร้อยละ 28.4 รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ คิดเป็นร้อยละ 16.8 และประกอบธุรกิจส่วนตัว คิดเป็นร้อยละ 10.8 ตามลำดับ นิยมเครื่องประดับมาเป็นระยะเวลานาน 5 ไม่เกิน 10 ปี คิดเป็นร้อยละ 30.8 รองลงมานิยมเครื่องประดับมาเป็นระยะเวลาน้อยกว่า 5 ปี คิดเป็นร้อยละ 29.2 นิยมเครื่องประดับมาเป็นระยะเวลานาน 5 ไม่เกิน 15 ปี คิดเป็นร้อยละ 22.4 และนิยมเครื่องประดับมาเป็นระยะเวลานาน 15 ปีขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 17.6 ตามลำดับ นิยมใช้อัญมณีสังเคราะห์ประกอบบนตัวเรือนเครื่องประดับมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 38.0 รองลงมานิยมใช้พลอยประกอบบนตัวเรือนเครื่องประดับ คิดเป็นร้อยละ 24.0 นิยมใช้หินสีประกอบบนตัวเรือนเครื่องประดับ คิดเป็นร้อยละ 19.6 และนิยมใช้เพชรประกอบบนตัวเรือนเครื่องประดับ คิดเป็นร้อยละ 18.4 ตามลำดับ นิยมใช้เงินทำตัวเรือนเครื่องประดับมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 42.4 รองลงมานิยมใช้ทองทำตัวเรือนเครื่องประดับ คิดเป็นร้อยละ 37.6 และนิยมใช้ โลหะผสมทำตัวเรือนเครื่องประดับ คิดเป็นร้อยละ 20.0 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.4 แสดงจำนวนและค่าร้อยละข้อคิดเห็นกลุ่มประชากรด้านความต้องการและรูปแบบเครื่องประดับสถานภาพทั่วไปผู้ตอบแบบสอบถาม (N=250)

1. ท่านใช้เกณฑ์พิจารณาใดในการตัดสินใจเลือกซื้อเครื่องประดับ(ตอบได้มากกว่า1 ข้อ)	จำนวน	ร้อยละ
ขนาดและสัดส่วนของเครื่องประดับ	12	3.3
สีของโลหะตัวเรือนเครื่องประดับ	25	6.8
มีความสัมพันธ์กันระหว่างแบบกับวัสดุ	26	7.0
มีความสวยงามและนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง	81	22.0
รูปแบบเรียบง่ายไม่เกะกะรุงรัง	27	7.3
ราคาไม่สูง	71	19.2
สร้างความสง่าภาคภูมิใจให้กับผู้ใช้	65	17.6
ทำความสะอาดง่าย	14	3.8
มีจุดเร้าความสนใจที่ดี และความเป็นประเพณีนิยม	31	8.4
อื่นๆ	17	4.6
2. ประเภทสินค้าเครื่องประดับใดที่ท่านนิยมซื้อมากที่สุด		
แหวน ต่างหู จี้ สร้อยข้อมือ	47	18.8

แหวน ต่างหู จี้ กำไลข้อมือ	32	12.8
แหวน ต่างหู สร้อยคอ สร้อยข้อมือ	85	34.0
แหวน ต่างหู สร้อยคอ กำไลข้อมือ	77	30.8
อื่นๆ	9	3.6
3. สีโลหะตัวเรือนเครื่องประดับที่ท่านชื่นชอบมีลักษณะอย่างไร		
ทอง	107	29.0
เงิน	115	31.2
อื่นๆ ระบุ	28	7.6
4. พื้นผิวโลหะตัวเรือนเครื่องประดับที่ท่านชื่นชอบมีลักษณะอย่างไร		
ผิวเรียบ มันวาว	73	19.8
ผิวหยาบ	53	14.4
ผิวลายเส้นมีลวดลาย	55	14.9
ผิวลวดลายฉลุ	68	18.4
อื่นๆ ระบุ.....	1	.3
5. รูปทรงของเครื่องประดับที่ท่านชื่นชอบ และสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้จริงมีลักษณะใด		
รูปทรงเรขาคณิต	100	27.1
รูปทรงจากธรรมชาติ	88	23.8
รูปทรงอิสระเป็นลักษณะนามธรรม	52	14.1
อื่นๆ ระบุ.....	10	2.7
6. ระดับราคาสินค้าเครื่องประดับที่ท่านสามารถซื้อได้อยู่ในระดับราคาเท่าไร		
น้อยกว่า 10,000 บาท	68	18.4
10,000-20,000 บาท	74	20.1
20,000-30,000 บาท	56	15.2
30,000-40,000 บาท	20	5.4
40,000-50,000 บาท	21	5.7
50,000 บาท ขึ้นไป	11	3.0
7. ท่านคิดว่าเครื่องประดับที่ท่านใช้ ควรมีการออกแบบให้สามารถใช้งานร่วมกันได้หรือไม่		
ควรมีการใช้เทคนิคถอดประกอบ เพื่อให้เกิดความหลากหลายในชิ้นงาน	121	32.8
ไม่ควรนำมาใช้ร่วมกัน เพราะ.....กลัวไม่แข็งแรง.....	129	35.0
8. รูปแบบการตกแต่งตัวเรือนเครื่องประดับลักษณะใดที่ท่านชื่นชอบ		
ไม่มีการตกแต่งด้วยอัญมณี	36	9.8
มีการตกแต่งด้วยอัญมณีจำนวนไม่มากนัก	64	17.3
มีการตกแต่งด้วยอัญมณีจำนวนมาก	72	19.5
ทำลวดลายที่เนื้อวัสดุ	27	7.3

ใช้เทคนิคทำสับนเนื้อวัสดุ	16	4.3
ตกแต่งด้วยวัสดุอื่นๆ ได้แก่.....	35	9.5
อื่นๆ.....	0	0
9. รูปแบบเครื่องประดับที่ท่านนิยมมีลักษณะใด		
คลาสสิก เรียบ หรู	143	38.8
ตามกระแสแฟชั่น	105	28.5
อื่นๆ ระบุ.....	2	.5
10. การออกแบบสร้างสรรค์โดยนำเอกลักษณ์ไทยมาใช้ในการงานเครื่องประดับ ท่านคิดว่าควรนำสิ่งใดมาใช้เป็นแนวทางการออกแบบ		
ลวดลายไทยประยุกต์	86	23.3
เครื่องแต่งกายประจำชาติ	22	6.0
รูปทรงทางสถาปัตยกรรมไทย	36	9.8
ลวดลายประยุกต์จากธรรมชาติ	106	28.7
อื่นๆ ระบุ	0	0

สรุปผลการวิเคราะห์ จากตารางที่ 4.4 แสดงจำนวนและค่าร้อยละข้อคิดเห็นกลุ่มประชากรด้านความต้องการและรูปแบบเครื่องประดับ

พบว่า เกณฑ์พิจารณาในการตัดสินใจเลือกซื้อเครื่องประดับมากที่สุด คือมีความสวยงามและนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง คิดเป็นร้อยละ22.0 รองลงมาคือราคาต้องไม่สูง คิดเป็นร้อยละ19.2 สร้างความสง่าภาคภูมิใจให้กับผู้ใช้ คิดเป็นร้อยละ17.6 มีจุดเร้าความสนใจที่ดี และความเป็นประเพณีนิยม คิดเป็นร้อยละ8.4 รูปแบบเรียบง่ายไม่เกะกะรุงรัง คิดเป็นร้อยละ7.3 มีความสัมพันธ์กันระหว่างแบบกับวัสดุ คิดเป็นร้อยละ7.0 สีของโลหะตัวเรือนเครื่องประดับ คิดเป็นร้อยละ6.8 ด้านอื่นๆ คิดเป็นร้อยละ4.6 ทำความสะอาดง่าย คิดเป็นร้อยละ3.8 และขนาดและสัดส่วนของเครื่องประดับ คิดเป็นร้อยละ3.3 ตามลำดับ ประเภทสินค้าเครื่องประดับใดที่นิยมซื้อมากที่สุดคือ แหวน ต่างหู สร้อยคอ สร้อยข้อมือ คิดเป็นร้อยละ 34.0 รองลงมาคือแหวน ต่างหู สร้อยคอ กำไลข้อมือ คิดเป็นร้อยละ30.8 แหวน ต่างหู จี้ สร้อยข้อมือ คิดเป็นร้อยละ18.8 แหวน ต่างหู จี้ กำไลข้อมือ คิดเป็นร้อยละ12.8 และรูปแบบอื่นๆ คิดเป็นร้อยละ3.6 ตามลำดับ สีโลหะตัวเรือนเครื่องประดับที่ท่านชื่นชอบมากที่สุดคือเงิน คิดเป็นร้อยละ31.2 รองลงมาคือทอง คิดเป็นร้อยละ29.0 และอื่นๆ เช่นทองขาว หรือโลหะผสม คิดเป็นร้อยละ7.6 ตามลำดับ พื้นผิวโลหะตัวเรือนเครื่องประดับที่ท่านชื่นชอบมากที่สุดคือผิวเรียบ มันวาวคิดเป็นร้อยละ19.8 รองลงมาคือผิวลวดลายฉลุ คิดเป็นร้อยละ18.4 ผิวลายเส้นมีลวดลาย คิดเป็นร้อยละ14.9 ผิวหยาบ คิดเป็นร้อยละ14.4 และลักษณะอื่นๆ เช่นการลงยาสี คิดเป็นร้อยละ.3 ตามลำดับ รูปทรงของเครื่องประดับที่ท่านชื่นชอบ และสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้จริงมีลักษณะรูปทรงเรขาคณิตมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ27.1 รองลงมาคือรูปทรงจากธรรมชาติ คิดเป็นร้อยละ23.8 รูปทรงอิสระเป็นลักษณะนามธรรม คิดเป็นร้อยละ14.1 และรูปทรงอื่นๆ เช่นรูปทรงจากสิ่งก่อสร้างคิดเป็นร้อยละ2.7 ตามลำดับ ระดับราคาสินค้าเครื่องประดับที่สามารถซื้อได้อยู่ในระดับราคา10,000-20,000 บาท คิด

เป็นร้อยละ 20.1 รองลงมาคือน้อยกว่า 10,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 18.4 20,000-30,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 15.2 40,000-50,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 5.7 30,000-40,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 5.4 และ 50,000 บาท ขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 3.0 ตามลำดับ เครื่องประดับที่ใช้ ไม่ควรนำมาออกแบบให้ใช้งานร่วมกัน เพราะกลัวไม่แข็งแรง คิดเป็นร้อยละ 35.0 และควรมีการใช้เทคนิคถอดประกอบ เพื่อให้เกิดความหลากหลายในชิ้นงาน คิดเป็นร้อยละ 32.8 ตามลำดับ รูปแบบการตกแต่งตัวเรือน เครื่องประดับลักษณะชิ้นชอบมากที่สุดคือมีการตกแต่งด้วยอัญมณีจำนวนมาก คิดเป็นร้อยละ 19.5 รองลงมาคือมีการตกแต่งด้วยอัญมณีจำนวนไม่มากนัก คิดเป็นร้อยละ 17.3 ไม่มีการตกแต่งด้วยอัญมณี คิดเป็นร้อยละ 9.8 ตกแต่งด้วยวัสดุอื่นๆ เช่น วัสดุจากธรรมชาติ คิดเป็นร้อยละ 9.5 ทำลวดลายที่เนื้อวัสดุ คิดเป็นร้อยละ 7.3 และใช้เทคนิคทำสีบนเนื้อวัสดุ คิดเป็นร้อยละ 4.3 ตามลำดับ รูปแบบเครื่องประดับที่ท่านนิยมมากที่สุดคือแบบคลาสสิก เรียบ หรู คิดเป็นร้อยละ 38.8 รองลงมาคือตามกระแสแฟชั่น คิดเป็นร้อยละ 28.5 และแบบอื่นๆ เช่น แบบล้ำสมัย คิดเป็นร้อยละ 5 ตามลำดับ ด้านออกแบบสร้างสรรค์โดยนำเอกลักษณ์ไทยมาใช้ในการงานเครื่องประดับ ควรนำลวดลายประยุกต์จากธรรมชาติสิ่งใดมาใช้เป็นแนวทางการออกแบบมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 28.7 รองลงมาคือลวดลายไทยประยุกต์ คิดเป็นร้อยละ 23.3 รูปทรงทางสถาปัตยกรรมไทย คิดเป็นร้อยละ 9.8 และเครื่องแต่งกายประจำชาติ คิดเป็นร้อยละ 6.0 ตามลำดับ

4.3.สรุปการดำเนินงานตามขั้นตอนที่สาม

ในด้านการออกแบบและพัฒนา รูปแบบผลิตภัณฑ์เครื่องประดับ จากการประยุกต์ใช้เศษแก้วเจียรไนมาประกอบตัวเรือน พร้อมประเมินผลการออกแบบและพัฒนาให้ตรงกับความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย ที่มีต่อต้นแบบจริงเครื่องประดับจากการประยุกต์ใช้เศษแก้วเจียรไนประกอบตัวเรือน โดยผู้วิจัยได้แบ่งการสรุปข้อมูลออกเป็นสองส่วนตามขั้นตอนการดำเนินงานดังนี้

4.3.1.สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามประเมินแบบร่างจากผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบและการผลิตผลิตภัณฑ์เครื่องประดับจำนวน 3 ท่าน

1. อาจารย์ศักดา ชินวงษ์ หัวหน้าสาขาวิชาเครื่องโลหะและรูปพรรณอัญมณี วิทยาลัยเทคนิคกาญจนาบุรี
2. คุณสุเมธ ปานสุคนธ์ กรรมการผู้จัดการ บริษัท พี เฮาส์ จิวเวลรี่ จำกัด
3. คุณจิระศักดิ์ ปลาปู่ทอง นักออกแบบเครื่องประดับ บริษัท โกลด์มาสเตอร์

ตารางที่ 4.5 แสดงผลประเมินแบบร่าง ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การพัฒนาการออกแบบเครื่องประดับจากเศษแก้ว (N=3)

ข้อกำหนดการประเมินรูปแบบเครื่องประดับ	แบบที่ 1		แบบที่ 2		แบบที่ 3	
	$\bar{x}$	S.D.	$\bar{x}$	S.D.	$\bar{x}$	S.D.
1. ขนาดและสัดส่วนของเครื่องประดับ	4.66	.577	4.33	.577	4.00	.000
2. สีของโลหะตัวเรือนเครื่องประดับ	4.33	.577	5.00	.000	4.33	.577
3. มีความสัมพันธ์กันระหว่างแบบกับวัสดุ	3.67	.577	4.66	.577	4.33	.577
4. มีความสวยงามและนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง	4.00	.000	4.66	.577	4.00	.000
5. รูปแบบเรียบง่ายไม่เกะกะรุงรัง	4.00	.000	4.66	.577	4.66	.577
6. ราคาไม่สูง	3.66	.577	4.33	.577	4.33	.577
7. สร้างความสง่าภาคภูมิใจให้กับผู้ใช้	4.00	.000	4.66	.577	4.33	.577
8. ทำความสะอาดง่าย	4.33	.577	4.66	.577	4.33	.577
9. มีจุดรั้าความสนใจที่ดี และความเป็นประเพณีนิยม	3.66	.577	4.33	.577	4.00	.000
	4.03	.128	4.59	.339	4.25	.357

สรุปผลการวิเคราะห์จากตารางที่ 4.5 แสดงผลประเมินแบบร่าง ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การพัฒนาการออกแบบเครื่องประดับจากเศษแก้ว

พบว่ากลุ่มผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบและการผลิตผลิตภัณฑ์เครื่องประดับจำนวน 3 ท่าน ได้ทำการประเมินและเลือกแบบโดยรูปแบบที่ได้รับการคัดเลือกคือรูปแบบที่ 2 โดยมีค่าเฉลี่ย 4.59 ที่มีความเหมาะสมมากที่สุด รองลงมาคือรูปแบบที่ 3 ที่มีความเหมาะสมมาก โดยมีค่าเฉลี่ย 4.25 และรูปแบบที่ 1 ที่มีความเหมาะสมมากโดยมีค่าเฉลี่ย 4.03 ตามลำดับ



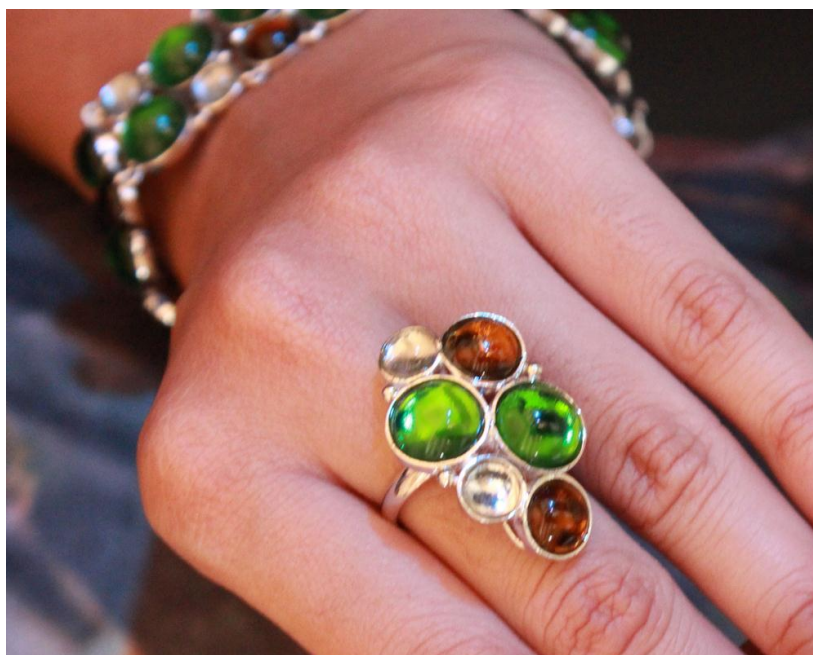
4.3.2.สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามประเมินความพึงพอใจต่อกลุ่มเป้าหมายผู้นิยมเครื่องประดับและอัญมณีที่มีต่อชิ้นงานต้นแบบเครื่องประดับประกอบเศษแก้ว

ตารางที่ 4.6 แสดงจำนวนและค่าร้อยละสถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม (N=250)

1. เพศ	จำนวน	ร้อยละ
ชาย	10	3.5
หญิง	240	83.0
2. อายุ		
20 - 30 ปี	125	43.3
31 - 40 ปี	60	20.8
41 - 50 ปี	37	12.8
51 ปีขึ้นไป	28	9.7
3. ระดับการศึกษา		
ต่ำกว่าปริญญาตรี	58	20.1
ปริญญาตรี	156	54.0
ปริญญาโท	33	11.4
ปริญญาเอก	3	1.0
4. อาชีพ		
รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ	35	12.1
ธุรกิจส่วนตัว	51	17.6
พนักงานเอกชน	135	46.7
อื่น.....	29	10.0

สรุปผลการวิเคราะห์ จากตารางที่ 4.6 แสดงจำนวนและค่าร้อยละสถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม กลุ่มประชากรที่ประเมินความพึงพอใจต้นแบบเครื่องประดับจากเศษแก้ว

พบว่า ผู้ตอบส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 83.0 รองลงมาคือเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 3.5 ตามลำดับ อายุระหว่าง 20 - 30 ปี มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 43.3 รองลงมาคืออายุ 31 - 40 ปี คิดเป็นร้อยละ 20.8 อายุ 41 - 50 ปี คิดเป็นร้อยละ 12.8 และอายุ 51 ปีขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 9.7 ตามลำดับ มีระดับการศึกษาปริญญาตรีมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 54.0 รองลงมาคือต่ำกว่าปริญญาตรี 20.1 ระดับปริญญาโท คิดเป็นร้อยละ 11.4 และระดับปริญญาเอก คิดเป็นร้อยละ 1.0 ตามลำดับ มีอาชีพพนักงานเอกชนมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 46.7 รองลงมาประกอบอาชีพธุรกิจส่วนตัวคิดเป็นร้อยละ 17.6 รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ คิดเป็นร้อยละ 12.1 และอื่นๆ คิดเป็นร้อยละ 10.0 ตามลำดับ





ตารางที่ 4.7 แสดงผลประเมินความพึงพอใจ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานต้นแบบเครื่องประดับจากเศษแก้ว (N=250)

ข้อกำหนดการประเมินรูปแบบเครื่องประดับ	สร้อยคอ		กำไล		ต่างหู		แหวน	
	$\bar{x}$	S.D.	$\bar{x}$	S.D.	$\bar{x}$	S.D.	$\bar{x}$	S.D.
1. ขนาดและสัดส่วนของเครื่องประดับ	4.29	.455	4.26	.448	4.17	.497	4.17	.381
2. สีของโลหะตัวเรือนเครื่องประดับ	4.35	.578	4.25	.613	4.26	.443	4.30	.467
3. มีความสัมพันธ์กันระหว่างแบบกับวัสดุ	4.32	.591	4.36	.505	4.27	.456	4.17	.381
4. มีความสวยงามและนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง	4.46	.499	4.44	.498	4.34	.475	4.30	.518
5. รูปแบบเรียบง่ายไม่เกะกะรุงรัง	4.46	.499	4.40	.574	4.30	.597	4.29	.455
6. ราคาไม่สูง	4.37	.484	4.39	.489	4.41	.501	4.59	.491
7. สร้างความสง่าภาคภูมิใจให้กับผู้ใช้	4.00	.719	4.10	.697	4.48	.500	4.60	.489
8. ทำความสะอาดง่าย	4.35	.479	4.29	.507	4.17	.743	4.25	.599
9. มีจุดเร้าความสนใจที่ดี และความเป็นประเพณีนิยม	4.20	.406	4.12	.444	3.91	.487	4.15	.628
รวม	4.31	.300	4.29	.278	4.26	.307	4.31	.244

สรุปผลการวิเคราะห์จากตารางที่ 4.7 แสดงผลประเมินแบบร่าง ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การพัฒนาการออกแบบเครื่องประดับจากเศษแก้ว

พบว่า พบว่า กลุ่มผู้ประชากรได้ทำการประเมินความพึงพอใจต่อต้นแบบเครื่องประดับจากเศษแก้วที่มีระดับความพึงพอใจมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.29 โดยสร้อยคอ และแหวนมีระดับความพึงพอใจมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.31 กำไลมีระดับความพึงพอใจมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.29 และต่างหูมีระดับความพึงพอใจมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.26 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.8 แสดงผลประเมินความพึงพอใจ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ในภาพรวมต้นแบบเครื่องประดับจากเศษแก้ว(N=250)

ข้อกำหนดการประเมินต้นแบบเครื่องประดับ	$\bar{x}$	S.D.	ความหมาย
สร้อยคอ	4.31	.300	พึงพอใจมาก
กำไล	4.29	.278	พึงพอใจมาก
ต่างหู	4.26	.307	พึงพอใจมาก
แหวน	4.31	.244	พึงพอใจมาก
รวม	4.29	.176	พึงพอใจมาก

สรุปผลการวิเคราะห์จากตารางที่ 4.8 แสดงผลประเมินแบบร่าง ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ในภาพรวมต้นแบบออกแบบเครื่องประดับจากเศษแก้ว

พบว่า พบว่า กลุ่มผู้ประชากรได้ทำการประเมินความพึงพอใจต่อต้นแบบเครื่องประดับจากเศษแก้วที่มีระดับความพึงพอใจมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.29 โดยสร้อยคอ และแหวนมีระดับความพึงพอใจมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.31 กำไลมีระดับความพึงพอใจมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.29 และต่างหูมีระดับความพึงพอใจมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.26 ตามลำดับ