

ตารางที่ 48 ความสัมพันธ์ระหว่างสถานภาพการสมรสของบุคคลกับจุดมุ่งหมายเบื้องต้นในการเข้าสู่อาชีพ

ประเภทของบุคคล	จุดประสงค์แรกในการเข้าสู่อาชีพ			
	อาชีพหลัก	อาชีพรอง	หาประสบการณ์	รวม
โสด	57 (62.6)	19 (20.9)	15 (16.5)	91 (100.0)
สมรส	117 (92.1)	7 (5.5)	3 (2.4)	127 (100.0)
หม้ายและหย่าร้าง	2 (100.0)	-	-	2 (100.0)
รวม		26 (11.8)	18 (8.2)	220 (100.0)
Chi-Square	Value	APPROX. Sign.		
-----	-----	-----		
Pearson	29.78	.00000		

จากตารางที่ 48 แสดงให้เห็นว่ามีความสัมพันธ์ระหว่างสถานภาพสมรสของบุคคลกับจุดประสงค์เริ่มแรกในการเข้าสู่อาชีพอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยที่กลุ่มที่อยู่ในสถานภาพสมรส มีจุดมุ่งหมายเบื้องต้นในการเข้าสู่อาชีพเพื่อยึดอาชีพหลักสูงที่สุดคือ ร้อยละ 92 (เมื่อเปรียบเทียบอัตราส่วนร้อยละในกลุ่มเดียวกัน) รองลงมาคือสถานภาพโสดคือ ร้อยละ 63 (ทั้งนี้เมื่อเปรียบเทียบสัดส่วนร้อยละระหว่างกัน)

หมายเหตุ กลุ่มที่มีสถานภาพเป็นหม้ายและหย่าร้าง มีฐานน้อยมากที่จะใช้ในการวิเคราะห์อัตราส่วนร้อยละ)

ตารางที่ 49 ความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มอาชีพของบุคคลกับระดับรายได้ (ต่อเดือน)

ประเภทของบุคคล	ระดับรายได้*		
	ต่ำ	สูง	รวม
ผู้ประกอบการ	-	34 (100.0)	34 (100.0)
ช่างผู้ชำนาญการ	82 (52.6)	74 (47.4)	156 (100.0)
ช่างฝึกหัด	30 (100.0)		30 (100.0)
รวม	112 (0.9)	108 (49.1)	220 (100.0)
Chi-Square	Value	APPROX.	Sign.
-----	-----	-----	-----
Pearson	64.35	.00000	

*ใช้มาตรฐานที่ 3,500 บาท/เดือน แบ่งรายได้

จากตารางที่ 49 แสดงให้เห็นว่ามีความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มอาชีพของบุคคลกับระดับรายได้ (ต่อเดือน) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยที่กลุ่มผู้ประกอบการมีรายได้สูงสุด คือร้อยละ 100 (เมื่อเปรียบเทียบอัตราส่วนร้อยละในกลุ่มเดียวกัน) รองลงมาคือ ช่างผู้ชำนาญการ ร้อยละ 47 ส่วนช่างฝึกหัดมีรายได้ต่ำ (กว่า 3,500 บาท/เดือน) ทั้งหมดร้อยละ 100 (ทั้งนี้เมื่อเปรียบเทียบสัดส่วนร้อยละระหว่างกัน)

ตารางที่ 50 ความสัมพันธ์ระหว่างเพศกับระดับรายได้ (ต่อเดือน)

เพศ	ระดับรายได้*		
	ต่ำ	สูง	รวม
ชาย	40 (36.7)	34 (63.3)	109 (100.0)
หญิง	72 (64.9)	39 (35.1)	111 (100.0)
รวม	112 (50.9)	108 (49.1)	220 (100.0)
Chi-Square	Value	APPROX.	Sign.
-----	-----	-----	-----
Pearson	17.46	.00003	

*ใช้มาตรฐานที่ 3,500 บาท/เดือน แบ่งรายได้

จากตารางที่ 50 แสดงให้เห็นว่ามีความสัมพันธ์ระหว่างเพศของบุคคลกับระดับรายได้ (ต่อเดือน) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยที่กลุ่มผู้ประกอบการมีรายได้สูง (จากมาตรฐาน คือ 3,500 บาท ต่อเดือน) ร้อยละ 63 ในขณะที่กลุ่มผู้หญิงมีรายได้สูงเพียงร้อยละ 35 (ทั้งนี้เมื่อเปรียบเทียบสัดส่วนร้อยละระหว่างกัน)

ตารางที่ 51 ความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มอายุของบุคคลกับระดับรายได้ (ต่อเดือน)

กลุ่มอายุของบุคคล	ระดับรายได้*		
	ต่ำ	สูง	รวม
1-14 ปี	2 (50.0)	2 (50.0)	4 (100.0)
15-25 ปี	62 (66.7)	31 (33.3)	93 (100.0)
26-30 ปี	48 (39.3)	74 (60.7)	122 (100.0)
51 ปีขึ้นไป		1 (100.0)	1 (100.0)
รวม	112 (50.9)	108 (49.1)	220 (100.0)
Chi-Square	Value	APPROX.	Sign.
-----	-----	-----	-----
Pearson	16.81	.00077	

*ใช้มาตรฐานที่ 3,500 บาท/เดือน แบ่งรายได้

จากตารางที่ 51 แสดงให้เห็นว่ามีความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มอายุของบุคคลกับระดับรายได้ (ต่อเดือน) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยที่กลุ่มที่อยู่ในช่วงอายุ 26-50 ปี รายได้สูงร้อยละ 61 (เมื่อเปรียบเทียบอัตราส่วนร้อยละ ในกลุ่มเดียวกัน) ในขณะที่กลุ่มอายุ 1-14 ปี และ 15-25 ปี รองลงมาคือร้อยละ 50 และ 33 ตามลำดับ (ทั้งนี้เมื่อเปรียบเทียบสัดส่วนร้อยละระหว่างกัน)

หมายเหตุ กลุ่มอายุ 51 ปีขึ้นไป มีฐานน้อยที่จะวิเคราะห์อัตราส่วนร้อยละ)

ตารางที่ 52 ความสัมพันธ์ระหว่างสถานภาพการสมรสของบุคคลกับระดับรายได้ (ต่อเดือน)

กลุ่มอายุของบุคคล	ระดับรายได้*		
	ต่ำ	สูง	รวม
โสด	72 (79.1)	19 (20.9)	91 (100.0)
สมรส	39 (30.7)	88 (69.3)	127 (100.0)
หม้ายและหย่าร้าง	1 (50.0)	1 (50.0)	2 (100.0)
รวม	112 (50.9)	108 (49.1)	220 (100.0)
Chi-Square	Value	APPROX.	Sign.
-----	-----	-----	-----
Pearson	49.72		.00000

*ใช้มีรายฐานที่ 3,500 บาท/เดือน แบ่งรายได้

จากตารางที่ 52 แสดงให้เห็นว่ามีความสัมพันธ์ระหว่างสถานภาพการสมรสของบุคคลกับระดับรายได้ (ต่อเดือน) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยที่กลุ่มที่มีสถานภาพสมรสมีรายได้สูงสุดคือ ร้อยละ 69 (เมื่อเปรียบเทียบอัตราส่วนร้อยละในกลุ่มเดียวกัน) รองลงมาคือ กลุ่มที่มีสถานภาพโสด ร้อยละ 21 (ทั้งนี้เมื่อเปรียบเทียบสัดส่วนร้อยละระหว่างกัน)

หมายเหตุ สถานภาพหม้ายและหย่าร้าง มีฐานน้อยต่อการวิเคราะห์ด้วยอัตราส่วนร้อยละ

ผลการศึกษาสภาพการใช้เครื่องมือและวัสดุอุปกรณ์การเจียระไนพลอยของผู้ประกอบการค้าขายพลอย หรือช่างเจียระไน ในชุมชนที่เป็นแหล่งเจียระไนพลอยหนาแน่น ของอำเภอเสนา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

จากการสำรวจเครื่องมือวัสดุอุปกรณ์การเจียระไนพลอยของสถานประกอบการที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 34 แห่ง พบว่า แต่ละแห่งมีจำนวนเครื่องมือวัสดุอุปกรณ์การเจียระไนพลอยแตกต่างกันออกไป ขึ้นอยู่กับขนาด (ทุน) และลักษณะหรือความจำเป็นของขั้นตอนการเจียระไนพลอยและสถานประกอบการแต่ละแห่ง ซึ่งเครื่องมือวัสดุอุปกรณ์การเจียระไนพลอยหลักๆ ได้แก่

1. เครื่องตัดพลอย มี 17 เครื่อง (สถานประกอบการอย่างน้อย 17 แห่ง ไม่มีเครื่องตัดพลอย) ในจำนวนนี้ ชื้อมา 16 เครื่อง ประดิษฐ์ขึ้นเอง 1 เครื่อง สภาพการใช้งานยังคงใช้ได้ดี ทั้ง 17 เครื่อง

2. เครื่องโกลนพลอย มี 31 เครื่อง (สถานประกอบการบางแห่งไม่มีเครื่องโกลนพลอย) ซึ่งทั้ง 31 เครื่องนี้ ชื้อมาทั้งหมดและสภาพการใช้งานยังคงใช้ได้ดี

3. เครื่องทำรูปทรงและขนาดพลอย (เครื่องบลิ๊คพลอย) มี 49 เครื่อง (สถานประกอบการบางแห่งมีมากกว่า 1 เครื่อง) ในจำนวนนี้ซื้อมา 48 เครื่อง ประดิษฐ์ขึ้นเอง 1 เครื่อง สภาพการใช้งานใช้ได้ดี 46 เครื่อง ชำรุด 3 เครื่อง

4. เครื่องแต่งพลอย มี 52 เครื่อง (สถานประกอบการหลายแห่งมีมากกว่า 1 เครื่อง) ในจำนวนนี้ซื้อมา 50 เครื่อง ประดิษฐ์ขึ้นเอง 2 เครื่อง สภาพการใช้งานยังคงใช้ได้ดีทั้ง 52 เครื่อง

5. เครื่องเจียระไนพลอย ชนิดจักรเหล็ก มี 133 เครื่อง (โดยเฉลี่ย 3-4 เครื่อง/สถานประกอบการ 1 แห่ง) ในจำนวนนี้ซื้อมา 132 เครื่อง ประดิษฐ์ขึ้นเอง 1 เครื่อง สภาพการใช้งานยังคงใช้ได้ดีทั้ง 133 เครื่อง

6. เครื่องเจียระไนพลอยชนิดจักรทองแดง มีเพียง 2 เครื่อง โดยซื้อมาทั้ง 2 เครื่อง และยังคงใช้ได้ดี

สภาพการใช้งาน เครื่องมือวัสดุอุปกรณ์การเจียระไนพลอยต่างๆ ดังกล่าว โดยภาพรวมมีความถูกต้อง หรือมีมาตรฐานดีสามารถใช้งานได้อย่างสมบูรณ์ ประสิทธิภาพของการเจียระไนขึ้นอยู่กับความสามารถหรือความชำนาญของช่างแต่ละคนจะเป็นสำคัญ ทั้งนี้เพราะเครื่องมือต่างๆ ที่ใช้เป็นแบบเดียวกัน มีศักยภาพหรือคุณภาพอยู่ในระดับมาตรฐานเดียวกันทั้งหมดนั่นเอง ซึ่งเครื่องมือวัสดุอุปกรณ์แทบทุกชิ้นผลิตสำเร็จรูปมาแล้ว เพียงแต่ซื้อมาติดตั้งเท่านั้น มีน้อยมากที่พัฒนาขึ้นใหม่ และในการใช้งานหากพบว่าเครื่องมือวัสดุอุปกรณ์ชิ้นใดเสื่อมชำรุด หรือใช้การไม่ได้ ผู้ประกอบการก็จะซื้อเครื่องมือวัสดุอุปกรณ์นั้นๆ มาใหม่ เพื่อให้สามารถใช้งานได้ตามวัตถุประสงค์ต่อไป

1. เครื่องมือและอุปกรณ์การเจียรไนพลอย

อย่างไรก็ตามจากการที่ผู้วิจัยได้ไปศึกษาจากสถานที่และโรงงาน ซึ่งเป็นแหล่งเจียรไนพลอย โดยการสังเกตการณ์แบบมีส่วนร่วม (Participant Observation) แล้วก็นพบว่ามียางสิ่งบางประการที่ควรได้รับการพัฒนาให้ดีขึ้น โดยเฉพาะในด้านความสะดวกและความปลอดภัยของช่างเจียรไน จึงได้นำเสนอเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้กันอยู่โดยทั่วไป เพื่อให้เห็นเป็นพื้นฐานว่าอุปกรณ์ใดมีข้อบกพร่องควรพัฒนา บางเครื่องใช้งานได้ดีอยู่แล้วก็จะเสนอแนะในด้านการใช้อย่างปลอดภัยและการดูแลรักษาเท่านั้น ส่วนบางเครื่องน่าจะได้รับการพัฒนาให้ดีขึ้น และปลอดภัยขึ้นก็ได้เปลี่ยนแปลงรูปแบบและวัสดุอุปกรณ์ที่นำมาใช้ประกอบเป็นเครื่องให้เหมาะสมยิ่งขึ้น พร้อมกันนี้เพื่อความเข้าใจยิ่งขึ้นยังได้ถ่ายภาพเครื่องมืออุปกรณ์เป็นภาพประกอบไว้ด้วย

1.1 มอเตอร์ (Motor)

มอเตอร์เป็นอุปกรณ์สำคัญที่จ่ายกำลังงานคอยผลักดันให้เครื่องมือแต่ละตัวทำงาน มอเตอร์ที่ใช้กับการเจียรไนพลอยเป็นชนิดใช้งานอย่างต่อเนื่อง จึงต้องมีความทนทานพอสมควร วัตุนาทีกำลังเป็นแรงม้า หรือ HP. (Horse Power) มีขนาดตั้งแต่ $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{2}$ และ 1 แรงม้า แรงม้ายิ่งสูงจะมีกำลังสูงมาก ที่นิยมใช้กันทั่วไปคือ $\frac{1}{4}$ - $\frac{1}{2}$ แรงม้า

ภาพที่ 19 มอเตอร์สำหรับอุตสาหกรรมเจียรไน



มอเตอร์สำหรับจักรเจียรไนโดยทั่วไปมีความเร็วของการหมุนประมาณ 1450 รอบ/นาที หรือ RPM. (Round per Minute) แต่การใช้งานอาจเปลี่ยนความเร็วให้สูงขึ้นหรือต่ำลงกว่านี้ได้ เนื่องจากที่แกนของมอเตอร์ กับเพลลาของจักรเจียรไนจะมีพูลเลย์สวมอยู่ พูลเลย์ดังกล่าวนี้จะมีร่องสำหรับใช้คล้องกับสายพานแต่ละร่องจะมีเส้นผ่าศูนย์กลางแตกต่างกัน ถ้าขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของพูลเลย์ที่ตัวมอเตอร์กับที่เพลลาจักรเท่ากัน จะได้ความเร็วเท่ากัน แต่ถ้าอีกอันหนึ่งโตหรือเล็กกว่าความเร็วที่ไปขับหรือจุดให้เครื่องหมุนก็จะต่างกัน สูตรที่คำนวณหาความเร็วของเครื่อง มีดังนี้

$$\text{ความเร็วของเครื่อง} = \frac{\text{เส้นผ่าศูนย์กลางของพูลเลย์ที่มอเตอร์} \times \text{ความเร็วของมอเตอร์}}{\text{เส้นผ่าศูนย์กลางของพูลเลย์ที่เครื่อง}}$$

$$\text{เช่น } \frac{40}{20} \times 1,450 = 2,900 \text{ รอบ/นาที เป็นต้น}$$

เรื่องความเร็วในการหมุนของจักรเจียรไนมีผลต่อการเจียรไนพลอยหรือไม่นั้น จากการสัมภาษณ์ช่างเจียรไนพลอยผู้มีความชำนาญพบว่าความเร็วไม่มีผลต่อการทำงานหมายความว่าเครื่องจะหมุนเร็วหรือช้ามิได้ทำให้ปริมาณพลอยที่เจียรไนได้เพิ่มมากขึ้น หรือน้อยลง จะขึ้นอยู่กับปัจจัยส่วนบุคคลเสียมากกว่า ได้แก่ ความชอบ ความชำนาญ และความขยันอดทน ตลอดจนรายได้ที่จะได้รับ จึงไม่สามารถระบุได้ว่าความเร็วเท่าใดจึงจะเหมาะสมแก่การเจียรไนพลอยมากที่สุด แต่ก็พบว่าหากใช้ความเร็วในการหมุนสูงเกินไป อาจทำให้พลอยที่นำมาเจียรไนเกิดความร้อนสูง เป็นเหตุให้พลอยชำรุดเสียหายได้

ในด้านของเทคนิคการโกน หากทอรอบให้จักรเจียรไนหมุนด้วยความเร็วสูงมากเกินไป และติดตั้งจานจักรไม่ได้ตำแหน่งศูนย์กลางแล้ว จะเกิดแรงเหวี่ยงทำให้เครื่องสั่นเดินไม่เรียบ อันเป็นผลต่อการเจียรไนพลอยด้วย กล่าวคืออาจทำให้พลอยแตกหรือเปลี่ยนพลอยเป็นคลื่น

เครื่องมือสำหรับเจียรไนพลอยบางเครื่องจำเป็นต้องกำหนดทิศทาง การหมุน ที่ถูกต้อง เช่น จากบนลงล่าง เพื่อป้องกันมิให้เศษฝุ่นหรือหินกระเด็นเข้าตา หากต้องการเปลี่ยนทิศทาง การหมุนของมอเตอร์ สามารถทำได้โดยสับคู่สายเสียใหม่ ระหว่างขั้วปลายสายของขดลวดทำงาน (Run) กับขั้วปลายสายของขดลวดสตาร์ท (Start) หรือทำตามคำแนะนำของแต่ละเครื่อง สิ่งที่ใช้สังเกตรูคือขดลวดทำงานจะใช้สายไฟเส้นโตกว่าขดลวดสตาร์ทเมื่อสับคู่สายแล้วมอเตอร์จะหมุนไปในทิศทางตรงข้ามกัน

ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับมอเตอร์ ได้แก่

1. ควรติดตั้งให้ร่องของพูลเลย์ ที่มอเตอร์กับที่เพลลาของเครื่องตรงกันอยู่ในแนวเดียวกัน
2. ขนาดของสายพานจะต้อง สอดคล้องกับขนาดของร่องที่ตัวพูลเลย์ เวลาถึงสายพานจะต้อง ไม่หย่อน หรือตึงเกินไป
3. ถ้าใช้มอเตอร์เพียงตัวเดียวจุดให้หลายๆ เครื่องทำงานพร้อมกัน จะต้องเลือกใช้มอเตอร์ขนาดที่มีกำลังหรือแรงม้าสูงขึ้น
4. มอเตอร์ทั่วไปจะมีดัลบลูกปืน หรือแบร็ง (Bearing) เป็นส่วนประกอบ เพื่อให้เกิดความคล่องตัวในขณะหมุนมากที่สุด แบร็งบางตัวต้องการน้ำมันหล่อลื่น แต่บางตัวไม่จำเป็นต้องใช้ จึงควรศึกษาจากคู่มือเสียก่อนเพราะถ้าหยอดน้ำมันหล่อลื่นผิดตำแหน่งหรือมากเกินไป อาจทำให้เกิดการลัดวงจรในฟ้าภายในได้
5. ควรทำความสะอาดมอเตอร์ให้ปราศจากสิ่งสกปรกและฝุ่นละออง
6. ควรต่อสายดินเพื่อป้องกันกระแสไฟฟ้ารั่วลงแท่น
7. ไม่ควรให้มอเตอร์ถูกกับน้ำหรือความชื้นเพราะจะทำให้เกิดลัดวงจรภายใน

1.2 เครื่องตัดพลอย (Rock Saws)

การตัดพลอยเป็นงานขั้นแรกที่ช่างเจียรระโนพลอยต้องทำ กล่าวคือก่อนแร้วหรือพลอยที่นำมาเจียรระโนจะมีรูปร่างลักษณะและขนาดแตกต่างกัน ใหญ่บ้าง เล็กบ้าง ไม่เป็นรูปทรงตามที่ต้องการ ช่างเจียรระโนจึงต้องทำการตัดส่วนที่เกินออกอย่างหยาบๆ เพื่อมิให้เสียเวลาในการแต่งพลอยมากเกินไป ส่วนที่ถูกตัดออกไปนั้นอาจนำไปเจียรระโนได้ในอีกขนาดและรูปทรงหนึ่ง จึงใช้พลอยให้เป็นประโยชน์ได้อย่างเต็มที่

ใบเลื่อยตัดพลอยมีลักษณะเป็นแผ่นโลหะบางๆ เส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 4-6 นิ้ว ขอบนอกฉาบไว้ด้วยกากเพชร เพื่อใช้ตัดในลักษณะขัดหรือถูจนก้อนพลอยขาดจากกัน ขณะใบเลื่อยทำงานจะเกิดความร้อนสูง ซึ่งอาจทำให้พลอยแตกเสียหายได้ โดยเฉพาะกับพลอยที่มีความแข็งใกล้เคียงกับใบเลื่อย จึงต้องมีระบบระบายความร้อน วิธีการก็คือให้ใบเลื่อยหมุนผ่านอ่างน้ำ ซึ่งมีลักษณะเป็นกล่องไม้ ส่วนบนทำเป็นช่องเล็กๆ ให้ใบเลื่อยไถลขึ้นมา ขณะตัดพลอย น้ำอาจกระเด็นขึ้นมาภายนอกไปเข้าตาหรือทำให้เสื้อผ้าสกปรก จึงต้องใส่ฟองน้ำปิดกันน้ำไว้ด้วย

ภาพที่ 20 เครื่องตัดพลอย



ปกติใบเลื่อยตัดพลอยมักจะมีมอเตอร์ตัวเดียวกับเครื่อง โกลนพลอย ดังภาพ จะเห็นว่า แกนด้านหนึ่งใช้สำหรับติดตั้งใบเลื่อยตัดพลอย ส่วนอีกด้านหนึ่งเป็นล้อหิน โกลนพลอย มอเตอร์มีความเร็ว 2,800 RPM. ขนาด 1/2 แรงม้า

การตัดพลอยนอกจากจะใช้น้ำช่วยระบายความร้อนแล้ว จะต้องทำการตัดอย่างช้าๆ แบนค่อยเป็นค่อยไป ถ้าใช้แรงกดมากเกินไปอาจทำให้ใบเลื่อยโก่งงอ โดยทั่วไปช่างจะจับถือพลอยด้วยมือเปล่า โดยเฉพาะกับพลอยเม็ดเล็กๆ จึงต้องระมัดระวังเนื่องจากอาจถูกใบเลื่อยบาดมือได้

1.3 เครื่องโกลนพลอย (Grinders)

หลังจากตัดพลอยให้ส่วนที่ไม่ต้องการออกอย่างหยาบๆ แล้วจะต้องใช้เครื่องโกลนพลอยหรือที่เรียกว่า ไกรน์เดอร์ขัดดูสิ่งที่ไม่ต้องการออกอีกครั้ง และเพื่อทำให้เป็นรูปทรงใกล้เคียงกับที่ต้องการ ดังนั้นถ้ามีส่วนใดเกินและไม่สามารถตัดด้วยใบเลื่อย เนื่องจากจะทำให้สูญเสียพลอยโดยไม่จำเป็นจะต้องใช้วิธี โกลนแทน

ภาพที่ 21 เครื่องโกสณพลอย



หินโกสณพลอยเป็นหินทรายหรือซิลิกอนควอร์ตไซต์ เบอร์ 100 หรือหินเพชรเบอร์ 200 มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 6-8 นิ้ว หนาตั้งแต่ $1/2 - 1\frac{1}{2}$ นิ้ว เครื่องโกสณพลอยที่มีจำหน่ายตามท้องตลาดใช้มอเตอร์ตัวเดียวกับเครื่องตัดพลอยดังภาพที่ 20 ล้อโกสณพลอยจะมีอ่างน้ำทำเป็นกล่อง ไม่เหมือนกับเครื่องตัดพลอยเพื่อใช้ระบายความร้อนเช่นเดียวกัน บางครั้งการโกสณพลอยจำเป็นต้องใช้แรงกดค่อนข้างมากจึงต้องใช้มอเตอร์ที่มีขนาดแรงม้าสูงและความเร็วของการหมุนก็ต้องสูงด้วย เครื่องโกสณพลอยกับเครื่องตัดพลอยนี้จะติดตั้งบนโต๊ะไม้ที่แข็งแรงอาจมีล้อเลื่อนไปมาหรือชนติดตั้งอยู่กับที่ก็ได้

การโกสณพลอยที่ถูกต้องควรทำดังนี้

1. ควรโกสณพลอย โดยใช้ส่วนหน้าของหินโกสณ ไม่ควรใช้ด้านข้าง
2. ให้โกสณด้านก้นพลอยก่อนแล้วจึงค่อยโกสณด้านหน้า
3. ขณะโกสณต้องระมัดระวังมิให้น้ำหรือหินกระเด็นเข้าตา
4. ทิศทางการหมุนของมอเตอร์จะต้องหมุนจากบนลงล่าง ไม่ควรหมุนจาก

ล่างขึ้นบนเนื่องจากจะเป็นอันตรายดังข้อ 3

5. ควรโกลนพลอยให้ทั่วหน้าหิน การโกลนเฉพาะจุดใดจุดหนึ่ง ทำให้หน้าหินโกลนเป็นร่องและอายุการใช้งานต่ำ
 6. ควรโกลนพลอยแบบค่อยเป็นค่อยไป ไม่ควรใช้แรงกดมากเกินไป
 7. ควรสวมเสื้อผ้าอย่างรัดกุม ไม่ควรไว้ผมยาวเพราะเครื่องอาจจุดเสื้อผ้า หรือผมเข้าไปในเครื่องเป็นอันตรายได้
 8. ควรสวมแว่นตาและใช้ผ้าปิดจมูก เพื่อป้องกันเศษวัสดุกระเด็นเข้าตา และฝุ่นละอองเข้าจมูก
- การดูแลรักษาเครื่อง โกลนพลอย**
1. ควรตรวจเช็คการหมุนของแกนเพลลาให้ได้ตำแหน่งศูนย์กลางอยู่เสมอ การไม่ได้ศูนย์กลางจะเนื่องมาจากดิสบลูบีนหรือแบร็งลิกหรือ อาการที่สังเกตได้คือเครื่องจะสั่นเดินไม่เรียบ ดังนั้นจึงควรปรับเครื่องให้ได้ตำแหน่งศูนย์กลางก่อนใช้เครื่อง
 2. เนื่องจากเครื่องตัดและโกลนพลอย จำเป็นต้องใช้น้ำช่วยระบายความร้อนขณะทำงาน น้ำเป็นตัวทำให้เกิดสนิม จึงควรดูแลรักษาให้เครื่องสะอาดอยู่เสมอเพื่อให้ใช้งานได้นาน

3. ควรขันน็อตบังคับแผ่นหิน โกลนและใบเลื่อยให้แน่น มิฉะนั้นจะเกิดการเหวี่ยงหรือส่ายไม่ได้ศูนย์
4. ก่อนทำการตัดหรือโกลนพลอยควรเปิดสวิตช์ให้เครื่องทำงานไปสักครู่ เพื่อให้เครื่องเดินเรียบเสียก่อน
5. การใช้พื้นที่เพียงส่วนใดส่วนหนึ่งของหินโกลน ส่วนที่ใช้มากจะสึกมาก จึงควรใช้งานให้ทั่วส่วนหน้าของหิน หากหน้าหินสึกเป็นร่องจะทำการปรับแต่งให้เรียบ

1.4 เครื่องแต่งพลอย

เครื่องแต่งพลอยช่างเจียรระโนพลอยเรียกกันว่าแผนแต่งพลอย ใช้สำหรับขัดพลอยให้ได้รูปทรงที่ละเอียดชัดเจนยิ่งขึ้นต่อการโกลนพลอย หินแต่งพลอยอาจเป็นหินทรายหรือหินเพชรก็ได้ แต่จะมีความละเอียดมากกว่าหินโกลนพลอย ถ้าเป็นหินทรายจะใช้เบอร์ 120 ส่วนหินเพชรจะใช้เบอร์ 220-300 หินแต่งพลอยมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 6 นิ้ว หนาประมาณ 1 นิ้ว

เครื่องแต่งพลอยที่มีจำหน่ายตามท้องตลาดนิยมใช้ชนิดมีหมุนแทนมอเตอร์ โดยจะติดตั้งบนโต๊ะชนิดไม้หรือโลหะ สูงประมาณ 75-80 เซนติเมตร

ภาพที่ 22 เครื่องแต่งพลอย



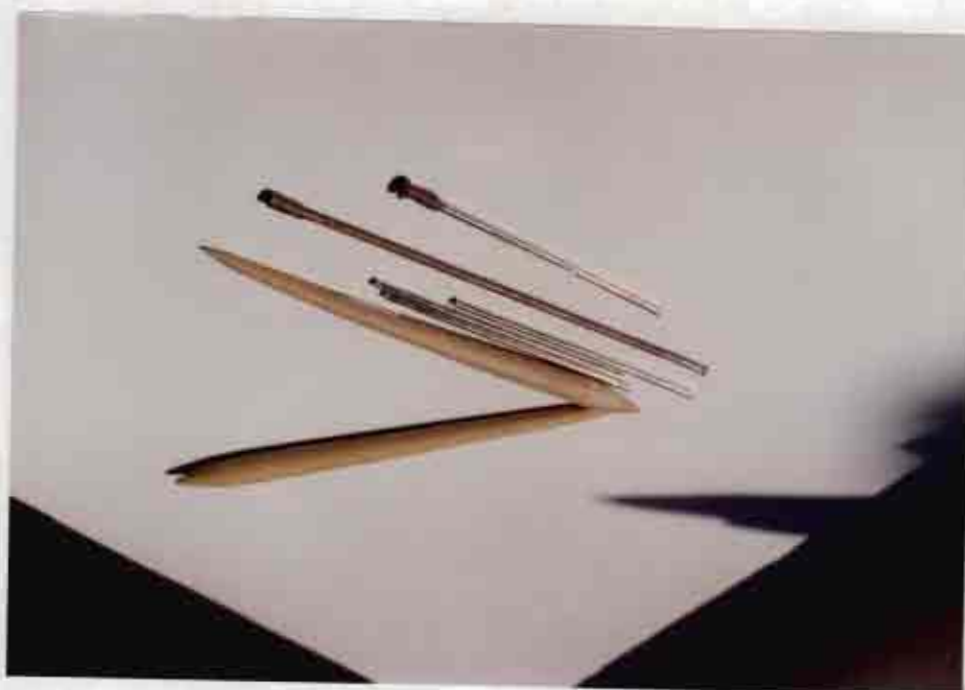
การใช้งานเครื่องแต่งพลอยมีลักษณะ เช่นเดียวกับเครื่อง โกลนพลอย เพียงแต่ช่างเจียรระไนจะต้องใช้ความละเอียดพิถีพิถันและระมัดระวัง เกี่ยวกับรูปทรงของพลอยให้มากยิ่งขึ้น การแต่งพลอยที่ดีจะช่วยประหยัดเวลา ในการตัดเหลี่ยมพลอยด้วยจักรเจียรระไนและทำให้ง่ายขึ้น

1.5 ทวนตีตนลอย

เป็นอุปกรณ์ที่ใช้ติดกับนलयด้วยขลัดทำด้วยไม้หรือโลหะกลมยาวประมาณ

3-4 นิ้ว

ภาพที่ 23 ทวนตีตนลอย



วิธีการติดตนลอยจะใช้ความร้อนจากตะเกียงแอลกอฮอล์สร้างความร้อนเพื่อ
ทำให้ไม้ทวนและขลัดที่ร้อนอ่อนตัวแล้วนำไปป็นติดกับปลายทวน หลังจากนั้นจึงนำเม็ตนลอยไป
ติดเข้ากับขลัดก็อีกทีหนึ่ง การใช้แอลกอฮอล์เป็นเชื้อเพลิงก็เพื่อมิให้เกิดควันหรือเขม่าดำไปติด
กับเม็ตนลอย

ภาพที่ 24 แสดงการลงไฟ



ภาพที่ 25 แสดงการตัดไม้คั่นลอย



การติดพลอยเข้ากับไม้ทวนจะทำให้การจับถือด้วยมือเจียรระไนทำได้สะดวกและ
ขามเจียรระไนยังสามารถปรับยึดให้เป็นมุมเอียงได้องศาต่าง-ตามต้องการ นอกจากนี้ยังอาจ
ต้องใช้น้ำลาย ไม้ทวนอีกข้างหนึ่งยึดเข้ากับตุ้กดามเจียรระไนสำหรับการเจียรระไนพลอยอ่อนอีกด้วย

1.6 มือเจียรระไนและมือกวาดเพชร

มือเจียรระไนใช้สำหรับจับยึดไม้ทวน เพื่อให้ถือได้สะดวกตอนทำการเจียรระไน
ส่วนหน้าจะเป็นเหล็กคู่ประกบกัน มีสกรูบังคับให้เหล็กประกบเข้า-ออกได้ ส่วนหลังจะเป็นด้าม
ไม้ มือเจียรระไนกับมือกวาดเพชรจะมีรูปร่างเหมือนกันแต่มือเจียรระไนจะมีขนาดเล็กและน้ำหนัก
เบากว่า

มือกวาดเพชร ใช้จับเพชรกวาดที่มีลักษณะเป็นแท่งตะกั่วส่วนหัวมีหัวเพชรฝังอยู่
ทำหน้าที่กวาดหรือเกลี่ยน้ำยาบนจักรเจียรระไน

ภาพที่ 26 มือเจียรระไนและมือกวาดเพชร



1.7 ตัดดาเจียรไนหรือหลักเบอร์

เป็นอุปกรณ์ที่ช่วยให้การเจียรไนพลอยได้เหลี่ยมมุมถูกต้องแม่นยำและรวดเร็ว กว่าการใช้มือเจียรไนเพียงอย่างเดียว ส่วนมากจะใช้ตัดดาเจียรไนกับพลอยเนื้ออ่อน และ พลอยเทียม เพื่อให้ทำการผลิตได้อย่างรวดเร็ว ในระบบอุตสาหกรรม โดยเฉพาะกับการ เจียรไนพลอยที่มีรูปแบบหรือขนาดเท่ากัน จำนวนมาก นอกจากนี้ยังนิยมใช้กับจักรทองแดง เนื่องจากจักรเหล็กมักใช้พลอยเนื้อแข็ง เจียรไนพลอยให้ได้รูปทรงใกล้เคียงกับลักษณะของ พลอยดิบมากกว่า เพื่อรักษาเนื้อพลอยไว้ให้ได้มากที่สุด

ภาพที่ 27 ตัดดาเจียรไนหรือหลักเบอร์



1.8 เครื่องบดพลอย

เป็นเครื่องมือที่มีกลไกกลับซับซ้อน ใช้สำหรับขัดดุนพลอยจำนวนมากให้มีขนาด เท่ากัน และรูปทรงเหมือนกัน ใช้กับดาเจียรไนพลอยอัดหรือพลอยเทียม รวมทั้งพลอยแท้ จำพวกพลอยเนื้ออ่อนด้วย

ภาพที่ 28 เครื่องบล็อกพลอย



1.9 จักรเจียรไนพลอย

จักรเจียรไนพลอยเป็นเครื่องมือที่ใช้แต่งตัดมุมและขัดมันพลอยให้เป็นรูปร่างมุมตัดแสงถูกต้องตามที่ต้องการ จักรเจียรไนพลอยที่ใช้ยู่ทั่วไปมีอยู่ 2 ชนิด คือจักรเหล็กกับจักรทองแดงทั้งสองชนิดนี้เหมาะกับการใช้งานแตกต่างกัน จักรเหล็กใช้กับการเจียรไนพลอยเนื้อแข็ง เช่น ทับทิม ไพลิน บุษราคัม ส่วนจักรทองแดงใช้เจียรไนพลอยเนื้ออ่อนหรือพลอยเทียม เช่น โทพาส พลอยอัด และเพชรรัสเซีย

1. จักรเหล็ก ทำด้วยเหล็กหล่อเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 10-12 นิ้ว หนาประมาณ 1 เซนติเมตร ติดตั้งอยู่กับเพดานจักรขนาดใหญ่มีน้ำหนักมาก ส่วนปลายทั้งสองข้างของเพลาลงจะกลึงให้ปลายแหลมคมเพื่อยึดติดกับโต๊ะตั้งจักร และเนื้อทำให้การหมุนของจานจักรได้ตำแหน่งศูนย์กลาง เทียงตรง ไม่แกว่งหรือส่ายไปมา ผิวหน้าของจานจักรเหล็กจะมีร่องเล็กๆ เพื่อให้น้ำยาเจียรไนพลอยซึ่งมีส่วนผสมของผงเพชรและน้ำมันระเหิดลงไปในร่องฟันจักรสำหรับขัดถูพลอยให้เกิดเป็นเหลี่ยมมุมตามต้องการ เพราะลำพังความแรงของจานเหล็กหล่อจะขัดถูพลอยออกไม่ได้ ดังนั้นเมื่อถูกใช้งานไปนานๆ ร่องเหล่านี้จะสึกหายไป จึงต้องทำการขัดหน้าจักรใหม่ให้เรียบร้อยแล้ว จึงจัดตั้งจักรเพื่อประโยชน์ดังกล่าว

ภาพที่ 29 จักรเหล็กและโต๊ะตั้งจักร



2. จักรทองแดง หล่อทำจากทองแดง เส้นผ่าศูนย์กลาง 10 นิ้ว หนาประมาณ 1 เซนติเมตร เนื่องจากจักรทองแดงมีขนาดเล็กกว่าจักรเหล็ก จึงใช้เพลาจักรขนาดเล็กกว่า และติดตั้งกับโต๊ะที่มีขนาดกระทัดรัดกว่า แต่ส่วนปลายทั้งสองข้างของเพลาจักรจะถูกกลึงให้กลมคมเช่นกัน ดังภาพที่ 30

ภาพที่ 30 จักรทองแดงและโต๊ะตั้งจักร



ไม่ว่าจะเป็นจักรเหล็กหรือจักรทองแดงจะมีพลุเล่ย์ทำด้วยไม้กลึงกลมสวมอยู่ประมาณกึ่งกลางเพลลา พลุเล่ย์นี้มีร่องอยู่หลายร่อง แต่ละร่องจะมีเส้นผ่าศูนย์กลางขนาดต่างกัน เพื่อใช้สายนานจุดได้ความเร็วต่างกันดังกล่าวแล้วในเรื่องมอเตอร์

โต๊ะตั้งจักรเจียรระไนสร้างไว้อย่างแข็งแรงทำจากไม้เนื้อแข็ง เช่น ไม้ประดู่หรือไม้มะค่าโมง ส่วนขาโต๊ะและโครงสร้างใช้ไม้ขนาด 4x4 นิ้ว เกือบทั้งหมดจะมีน้ำหนักมาก แต่มีข้อดีคือเวลาใช้งานโต๊ะจะไม่โยกคลอน โต๊ะไม้เนื้อแข็งเมื่อใช้งานไปนานๆ จะเกิดการโยกคลอนข้างเจียรระไนมากไม่ค่อยใส่ใจทำให้งานออกมาไม่ดีเท่าที่ควร เช่นเปลี่ยนไม้คม ไม้เวียนและความงามไม่ดี ปัจจุบันจึงมีการพัฒนานำเหล็กมาทำโต๊ะเจียรระไนบ้างแล้ว โดยเฉพาะในโรงงานที่มีมาตรฐานในการผลิต

การติดตั้งมอเตอร์เพื่อจุดให้จักรเจียรระไนหมุน ทำได้ 2 วิธีคือ

1. ติดตั้งบนแท่นคอนกรีตที่มีลักษณะ เป็นแท่นลูกบาศก์สี่เหลี่ยมเคลื่อนย้ายได้แต่น้ำหนักมากเมื่อมีให้เลื่อนไปมาขณะใช้งาน ที่เพลลาของมอเตอร์จะมีพลุเล่ย์ทำด้วยไม้สวมอยู่พลุเล่ย์จะมีร่อง 4-6 ร่อง เพื่อใช้คล้องกับสายนานสำหรับไปจุดให้จักรเจียรระไนทำงานได้

พร้อมกัน 4-6 เครื่อง ลักษณะนี้จึงช่วยประหยัดค่ากระแสไฟฟ้าได้มาก แต่ถ้าใช้มอเตอร์ที่มีกำลังไม่พออาจทำให้ตัวมอเตอร์ไหม้ เป็นอันตรายหรือเกิดเพลิงไหม้ขึ้นได้ นอกจากนี้ยังมีปัญหาเรื่องการเดินสายพานสำหรับเครื่องจักรเจียระไนที่อยู่ห่างออกไปเนื่องจากต้องใช้สายพานยาวมากยิ่งขึ้น ทำให้ตุงะกะและไม้ปลอดภัยสำหรับผู้ปฏิบัติงาน

ภาพที่ 31 แสดงการติดตั้งมอเตอร์ไว้กับแท่นปูน



2. ติดตั้งภายในโครงหรือตัวเครื่องจักรเจียระไน วิธีนี้จะใช้สายพานขนาดสั้นลงทำให้ปลอดภัยดีกว่าแบบแรกแต่สิ้นเปลืองกระแสไฟฟ้ามากกว่า เนื่องจากจุดจักรได้เพียงตัวเดียว จึงควรเลือกใช้มอเตอร์ขนาด 1/4 แรงม้าก็พอ

ภาพที่ 32 แสดงการติดตั้งมอเตอร์ไว้กับตัวเครื่อง



2. เครื่องมือและอุปกรณ์อื่นๆ

เครื่องมือและอุปกรณ์อื่นๆ ที่ใช้สำหรับการเจียรไนพลอย ได้แก่ ตะเกียง
สแลคค์ แวนชอย ผงเพชร น้ำมันมะพร้าวและโซดาไฟ

ภาพที่ 33 เครื่องมือและอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้สำหรับการเจียระไนพลอย



2.1 ตะเกียง ชนิดที่ใช้แอลกอฮอล์เป็นเชื้อเพลิง เพื่อมิให้มีเขม่าไปจับพลอย และแซลค์ ใช้สำหรับสนให้ผิวเรียบ แกะแซลค์จนอ่อนตัวพอที่จะบดติดเข้ากับไม้ทวนได้

2.2 ชแลคค์ เป็นอุปกรณ์สำหรับยึดให้พลอยติดกับไม้ทวน

ภาพที่ 34 แผ่นชแลคค์



2.3 แวนชยาย ใช้ส่องดูชิ้นงานที่เจียรระโนว่าได้เหลี่ยมมุมถูกต้องสวยงามหรือไม่ ปกติจะใช้แวนชยายขนาด 10 เท่า

2.4 ผงเพชรและน้ำภักมะพร้าว ใช้ผสมกันเพื่อขโสมลงบนผิวหน้าของจักรเจียรระโน เพื่อใช้เป็นตัวขัดพลอยให้ได้เหลี่ยมมุมและรูปร่างตามต้องการ

ภาพที่ 35 แสดงการผสมผงเพชรกับน้ำมันหว่าว



ภาพที่ 36 การแสดงท่าผสมเพชรที่ผสมกับน้ำมันหว่าวบนผิวหน้าของจานจักร



2.5 โชตาไฟ ใช้สำหรับล้างและทำความสะอาดหลอยที่เจียรระไนแล้ว

3. เครื่องมือที่พัฒนาขึ้นใหม่

จากการศึกษาเครื่องมือและอุปกรณ์การเจียรระไนหลอยที่ใช้กันอยู่ทั่วไป พบว่าเครื่องมือและอุปกรณ์ส่วนมากมีมาตรฐานดีอยู่แล้ว สามารถใช้งานได้อย่างสมบูรณ์ และอีกประการหนึ่ง การเจียรระไนหลอยมิได้ใช้เครื่องมือที่ต้องการเทคโนโลยีสูงแต่ประการใด ในตอนหลายปีที่ผ่านมาช่างเจียรระไนหลอยเคยใช้เครื่องมืออย่างไร ปัจจุบันก็ยังคงใช้อยู่อย่างนั้น อาจกล่าวได้ว่า ประสิทธิภาพของการเจียรระไนหลอยขึ้นอยู่กับความสามารถของช่างแต่ละคน แต่อย่างไรก็ตาม เครื่องมือที่ควรได้รับการพัฒนาขึ้นเพื่อให้ได้ผลงานที่ดี ทำงานได้อย่างรวดเร็ว สำหรับช่างเจียรระไนหลอยที่ต้องการฝึกหัดใหม่ก็สามารถทำได้โดยใช้เวลาฝึกหัดน้อย มีความแข็งแรงทนทานและปลอดภัยสูงขึ้นคือ จักรเจียรระไนหลอย ซึ่งประกอบด้วยสิ่งต่างๆต่อไปนี้

3.1 ตัวโครงเครื่อง แต่เดิมสร้างจากไม้เนื้อแข็งมีขนาดใหญ่และน้ำหนักมาก ผู้วิจัยได้เปลี่ยนมาใช้โครงเหล็กสี่เหลี่ยมกลวงขนาด 3×3 นิ้ว ซึ่งมีน้ำหนักเบากว่า ทุกส่วนถูกเชื่อมให้อัดเป็นชิ้นเดียวกัน ออกแบบให้ใช้งานได้พร้อมทั้งสองคน ด้านบนแท่นจะมีกระโปรงกัน ทำด้วยไม้อัดบุฟอยร์ไม้อัดเพื่อให้เช็ดทำความสะอาดได้ง่าย ส่วนขาจะมีลูกยางหุ้มเพื่อป้องกันการลื่นและเกือน

ภาพที่ 37 ตัวโครงเครื่องสำหรับติดตั้งจักรเจียรระไนที่ใช้อยู่เดิม



ภาพที่ 38 ตัวโครงเครื่องสำหรับติดตั้งจักรเจียร ในพลอยที่พัฒนาขึ้นใหม่



ภาพที่ 39 แสดงการติดตั้ง โคมไฟที่ตัวโครงเครื่องสำหรับติดตั้งจักรเจียร ในพลอยที่พัฒนาขึ้นใหม่



มีคอมไฟขนาด 40 วัตต์ เปลี่ยนตำแหน่งติดตั้งได้ หรืออาจใช้คอมไฟชนิดใช้กับงานเขียนแบบก็ได้เพื่อให้สามารถเคลื่อนย้ายดวงไฟไปมาได้สะดวก

ภาพที่ 40 แสดงการติดตั้งมอเตอร์ที่ตัวโครงเครื่องสำหรับติดตั้งจักรเจียรในพลอยที่พัฒนาขึ้น



มีมอเตอร์ติดตั้งอยู่ใต้แท่น โดยใช้สายพานลั่นๆ คล้องกับพูลเลย์ของเพลาจากร
มอเตอร์ใช้ขนาด 1/3 แรงม้า

ภาพที่ 41 แสดงการติดตั้งสวิตช์อัตโนมัติที่ตัวเครื่องสำหรับตัดตัวจักรเจียร์ในพลอย
พัฒนา



มีสวิตช์อัตโนมัติกับเต้าเสียบ (ปลั๊ก) สำหรับควบคุมการทำงานของมอเตอร์ และใช้เสียบปลั๊กกับ คอมไฟแสงสว่าง เครื่องที่ใช้กันอยู่กันนั้นส่วนมากต่อสายไฟโยงระเกะระกะ ไม่เป็นระเบียบและไม่ปลอดภัย

3.2 จานจักรเจียร์ใน ทั้งชนิดจักรเหล็กและจักรทองแดง โรงงานได้ผลิต จำหน่ายเป็นขนาดมาตรฐานใช้งานได้ดีอยู่แล้ว ไม่ต้องพัฒนาเชิงแต่จัดซื้อมาแล้วออกแบบ เพลาจักให้มีความกระชับรัดและสามารถเข้ากับจานจักรได้เท่านั้น

3.3 เพลาจักเจียร์ใน มีแนวทางการพัฒนาดังนี้

เพลาจักแบบเดิมมีขนาดยาวและน้ำหนักมาก ส่วนปลายทั้งสองข้างถูกกลึงให้แหลมคม ลักษณะนี้นับว่าเกิดอันตรายได้ง่ายหากเครื่องกำลังหมุนแล้วหลุดร่วงลงมาจาก เครื่อง

ภาพที่ 42 เฟลาและจักรทองแดง



ภาพที่ 43 งานจักรเหล็ก



ผู้วิจัยได้ออกแบบเพลาลำโพงให้มีรูปร่างและขนาดกระทัดรัดขึ้น โดยกลึงส่วนบนเป็นเกลียว สำหรับยึดจานจักรเจียร์ใน กลางเพลามีพลเลย์ 1-2 ร่อง ซึ่งมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางต่างกัน เพื่อให้เลือกใช้ความเร็วได้ตามต้องการ ตำแหน่งของพลเลย์สามารถปรับเลื่อนขึ้นลงได้ เพื่อให้ตรงกับร่องของพลเลย์ที่แกนของมอเตอร์

ภาพที่ 44 เพลาลำโพงติดตั้งจานจักรเจียร์ใน

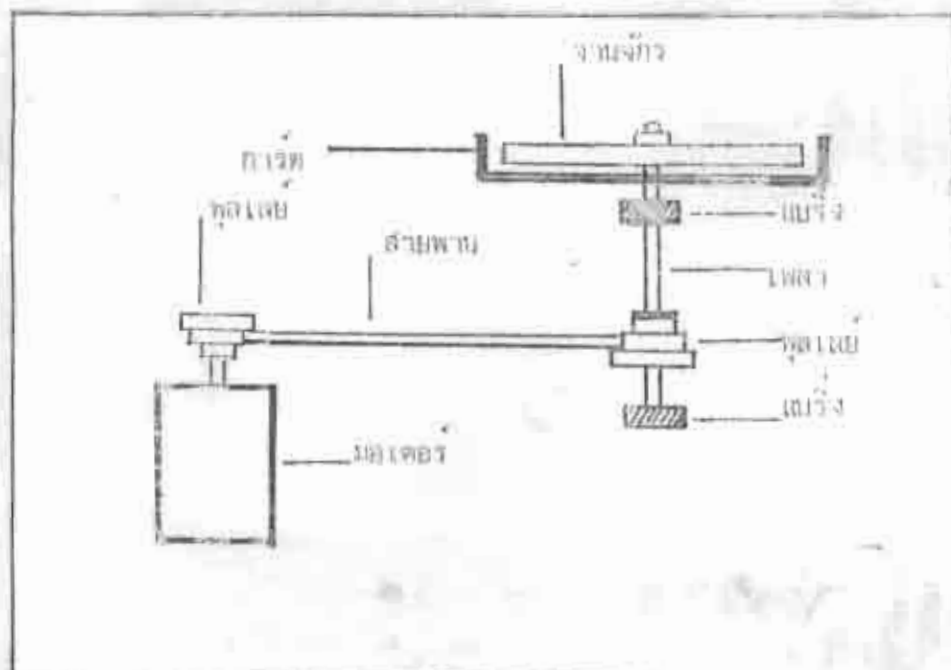


เพลาจากรถูกยึดและยังคับให้หมุนอย่างอิสระด้วยคลัทช์ลูกปืนหรือแบริ่ง 2 ชุด ข้อดีของการใช้แบริ่งคือ

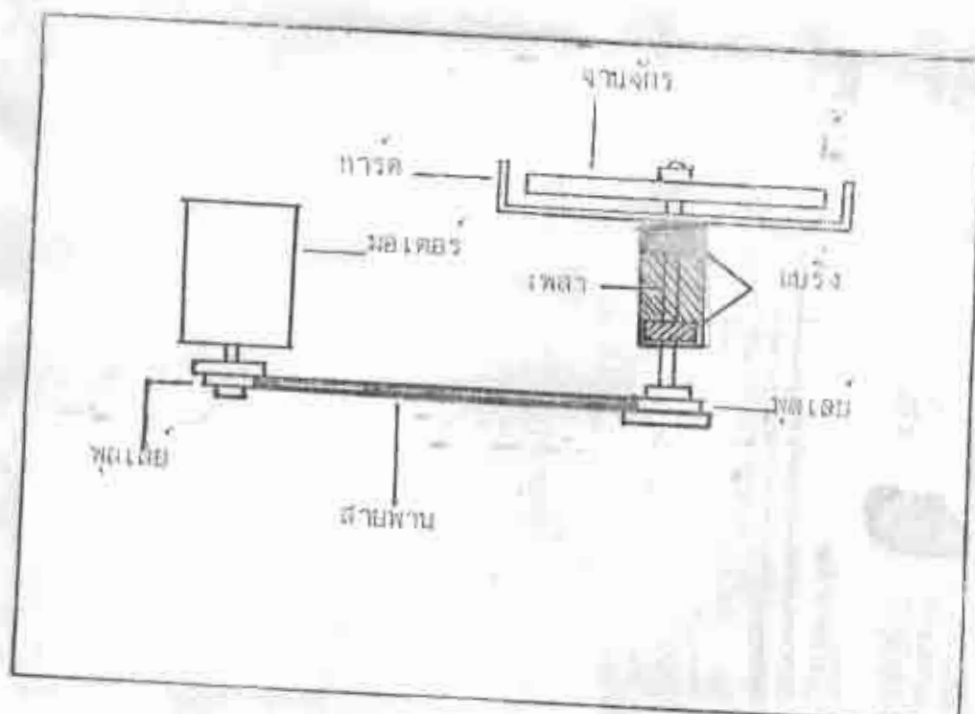
1. เกิดความคล่องตัวสูงเนื่องจากไม่มีความเสียด สามารถใช้น้ำมันหล่อลื่นหรือจารบีหยอด-อัด เพื่อให้เกิดการหล่อลื่นหมุน ได้คล่องตัวยิ่งขึ้น
2. รับแรงกดและแรงดึงได้อย่างดี เนื่องจากภายในแบริ่งมีลูกปืนเล็กๆ ซึ่งมีอิสระในการหมุนจึงคล่องตัวและแข็งแรง

แต่การใช้แบริ่งจะมีข้อเสียหากเลือกใช้ชนิดไม่ดี หรือขนาดของรูแบริ่งไม่พอดีกับขนาดของเพลาจากร ซึ่งจะเกิดช่องว่าง เครื่องจะสิ้นเวลาหมุนทำให้จานจักรเจียร์ในเดินไม่เรียบ ผู้วิจัยประสบกับปัญหาดังกล่าวค่อนข้างมาก ดังนั้นจึงต้องพิจารณาถึงการออกแบบและจัดทำเป็นพิเศษ

ภาพที่ 45 แสดงการจัดตั้งแบร์ริงกับเพลาจักรแบบ ก.



ภาพที่ 46 แสดงการจัดตั้งแบร์ริงกับเพลาจักรแบบ ข.



3.4 สายพานและพูลเลย์ แต่เดิมใช้พูลเลย์ที่กลึงมาจากไม้สวมเข้ากับเพลาจักรและแกนของมอเตอร์แล้วใช้สายพานชนิดหนังเทียมหรือสายยางตันคล้องถึงกัน ดังภาพที่ 47

ภาพที่ 47 แสดงการติดตั้งสายพานและพูลเลย์



สายพานจะมีขนาดความยาวมากยิ่งขึ้นหากติดตั้งจักรเจียรในทางออกไปจากตัวมอเตอร์ โดยเฉพาะการใช้งานพร้อมกันหลายเครื่องยังต้องใช้สายพานยาวมากยิ่งขึ้น จึงเกิดอันตรายได้ง่าย ถ้าส่วนของร่างกายหรือเสื้อผ้าเครื่องแต่งกายไปถูกเข้า

นอกจากนี้ยังสิ้นเปลืองและขาดได้ง่ายเนื่องจากมีความยาวมาก และท้ายที่สุดคือ สิ้นเปลืองเนื้อที่มาก

ส่วนข้อดีที่ตรงที่ประหยัดพลังงานไฟฟ้าเพราะใช้มอเตอร์เพียงตัวเดียว สามารถชุดเครื่องให้ทำงานได้พร้อมกัน 4-6 เครื่อง

ผู้วิจัยจึง ได้พัฒนาโดยใช้พูลเลย์ที่ทำจากเหล็กหล่อแทน ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกันแล้ว ประโยชน์และการใช้งาน ไม่แตกต่างกัน แต่ราคาต้นทุนแพงกว่าพูลเลย์ที่กลึงจากไม้

3.5 มอเตอร์ แต่เดิมติดตั้งไว้กับพื้นโดยหล่อคอนกรีตเป็นแท่งสี่เหลี่ยมขนาดกว้างยาวพอดีกับขนาดของมอเตอร์ วางในแนวเดียวกับแท่นเครื่อง ผู้วิจัยได้เปลี่ยนแปลงโดยนำมอเตอร์ไปติดตั้งไว้กับตัวเครื่องไว้กับโต๊ะ แล้วใช้สายพานอื่นๆ ต่อไปยังพูลเลย์ของเพลาจักร

ลักษณะนี้จะทำให้การเคลื่อนย้ายตัวเครื่องสะดวกและปลอดภัยขึ้นและด้านข้างของตัวเครื่องติดตั้งสวิตช์เพื่อควบคุมการทำงานของเครื่องได้ง่ายขึ้นอีกด้วย

ภาพที่ 48. แสดงการติดตั้งมอเตอร์



3.6 การ์ด (Guard) หรือรั้วกันเปื้อน แต่เดิมมักจะใช้แผ่นสังกะสีติดเป็นรูปโค้งวางไว้ด้านข้างของจานเจียร์ไนเพื่อป้องกันการกระเด็นของน้ำยาและเศษหินขณะปฏิบัติงาน นอกจากนี้การ์ดยังช่วยเก็บเศษพลอยแล้วน้ำยาไว้ใช้ประโยชน์ต่อไปได้ด้วยการดักที่วางไว้เฉยๆ จะเป็นอันตรายมากหากเลื่อนไปชิดกับจานจักร การพัฒนาจึงออกแบบโดยใช้เหล็กหล่อหรือแผ่นเหล็กเชื่อมติดกับตัวเครื่อง มีช่องสำหรับวางมือเจียร์ไนเพื่อให้ทำงานได้สะดวก ดังภาพที่ 49

ภาพที่ 49 แสดงลักษณะการติดตั้งการวัด



ภาพที่ 50 เครื่องจักรเจียรระโนดอยู่ที่พัฒนาขึ้นใหม่และส่วนประกอบต่างๆ



ปัญหาและอุปสรรค

จากการพัฒนาเครื่องจักรเจียร์ระโนพลอยได้พบปัญหาและอุปสรรคคือ

1. ทำได้เฉพาะจักรทองแดงเท่านั้น ส่วนจักรเหล็กมีขนาดใหญ่และมีน้ำหนักมากในท้องตลาดทั่วไปจะมีขายเป็นชุดไม่แยกจำหน่ายกล่าวคือ ทั้งเพลจักรและจานจักรเหล็กจะเป็นชิ้นเดียวกัน จึงไม่สามารถนำมาพัฒนาได้ หากจะสั่งทำเฉพาะตัวก็เสียค่าใช้จ่ายสูงมาก
2. ในส่วนของจักรทองแดง ถ้าแกนของเพลจักรไม่ได้ขนาดหรือโตไม่พอดีกับขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของรูจักรทองแดงและรูของพูลเลย์แล้ว ขณะการทำงานจะเกิดการหนีศูนย์ทำให้เครื่องสั่นใช้งานไม่ได้ ดังนั้นหากจะผลิตในระบบอุตสาหกรรมจึงต้องคำนึงถึงเรื่องนี้ให้มาก
3. เกิดเสียงดังขณะใช้งาน เนื่องจากส่วนโครงเหล็กกับส่วนที่เป็นฝากระโปรงยึดติดกันไม่แน่นพอ

ผลการศึกษาศักยภาพในการเจียระไนพลอยของช่างผู้ชำนาญการในชุมชนที่เป็นแหล่งเจียระไนพลอยหนาแน่นของอำเภอเสนา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

จากการศึกษาศักยภาพหรือความสามารถในการเจียระไนพลอยชนิดต่างๆ ต่อวัน (ประมาณ 9-10 ชั่วโมง) จนแล้วเสร็จเป็นรูปทรงและขนาดต่างๆของช่างผู้ชำนาญการพบว่า แผนแปรไปตามชนิดของพลอย รูปทรง และขนาด (นอกเหนือจากความชำนาญหรือไหวพริบ ความตั้งใจ และปัจจัยอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น เครื่องมือ วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการเจียระไน เป็นต้น) กล่าวคือ

1. พลอยที่มีความแข็ง (Hardness) มากกว่าจะเจียระไน ยากกว่าพลอยที่มีความแข็งน้อยกว่า เช่น พลอยอัดมีความแข็งมากกว่าโกเมน การธรรมชาติเชี่ย นิล และพลอยกระจุกตามลำดับ
2. พลอยชนิดเดียวกันขนาดเดียวกัน แต่เจียระไนเป็นรูปทรงที่ซับซ้อนมากกว่าก็จะเจียระไนได้ยากกว่ารูปทรงที่ซับซ้อนน้อยกว่า
3. พลอยชนิดเดียวกันเจียระไนเป็นรูปทรงเดียวกัน แต่ขนาดต่างกัน ความยากง่ายในการเจียระไนจะแตกต่างกัน คือถ้าขนาดโตกว่าจะเจียระไนยากกว่า

กล่าวโดยสรุปก็คือว่าพลอยที่เนื้อแข็งกว่า เจียระไนเป็นรูปทรงที่ยากหรือซับซ้อนมากกว่า และขนาดโตกว่าจะเจียระไนได้ยากกว่าพลอยที่เนื้ออ่อนกว่า เจียระไนเป็นรูปทรงที่ง่ายกว่า และขนาดเล็กกว่า ซึ่งการเจียระไนที่ยากกว่าก็จะส่งผลให้จำนวนผลงาน (จำนวนเม็ดของพลอยที่เจียระไนแล้วเสร็จ) น้อยกว่า แต่ขณะเดียวกันค่าแรงในการเจียระไนมักจะสูงกว่าพลอยที่เจียระไนง่ายกว่า (เนื้ออ่อนกว่า เจียระไนเป็นรูปทรงที่ง่ายกว่า และขนาดเล็กกว่า) ดังปรากฏในตารางที่ 53

ตารางที่ 53 จำนวนพลอยที่เจียรไนแล้วเสร็จและรายได้เฉลี่ยต่อวันในการเจียรไนพลอยเป็นรูปทรงและขนาดต่างๆ ของช่างผู้ชำนาญการโดยเฉลี่ยต่อคน

ชนิดของพลอย	รูปทรง	ขนาด (ม.ม.)	จำนวนเม็ด (เฉลี่ยต่อวัน)	ค่าแรงเฉลี่ย (100 เม็ด) (บาท)	รายได้เฉลี่ย ต่อวัน (บาท)
พลอยอัด	กลม	1.5	325	41	133
โกเมน	กลม	1.7	300	40	120
พลอยอัด	กลม	2	281	46	129
โกเมน	กลม	2	350	40	140
กระจก	กลม	2	402	35	140
นิล	กลม	2	398	44	175
พลอยอัด	กลม	2.5	280	50	140
โกเมน	กลม	2.5	283	50	141
พลอยอัด	กลม	3	258	58	150
โกเมน	กลม	3	243	53	128
กระจก	กลม	3	378	46	173
นิล	กลม	3	304	48	145
พลอยอัด	กลม	4	227	76	172
โกเมน	กลม	4	217	60	130
โกเมน	กลม	5	194	85	165

ตารางที่ 53 (ต่อ)

ชนิดของพลอย	รูปทรง	ขนาด (ม.ม.)	จำนวนเม็ด (เฉลี่ยต่อวัน)	ค่าแรงเฉลี่ย (100 เม็ด) (บาท)	รายได้เฉลี่ย ต่อวัน (บาท)
โกเมน	กลม	6	152	106	161
พลอยอัด	ไข่	5x3	195	82	160
เพชรรัสเซีย	ไข่	5x3	206	68	140
โกเมน	ไข่	5x3	215	62	133
พลอยอัด	ไข่	6x4	160	98	157
เพชรรัสเซีย	ไข่	6x4	191	76	145
โกเมน	ไข่	6x4	165	87	143
พลอยอัด	ไข่	7x5	138	116	160
โกเมน	ไข่	7x5	121	118	142
พลอยอัด	ไข่	8x6	121	132	159
โกเมน	ไข่	8x6	98	129	136
โกเมน	ไข่	9x7	73	215	157
พลอยอัด	มาคิ	4x2	242	55	133
เพชรรัสเซีย	มาคิ	4x2	302	57	172
โกเมน	มาคิ	4x2	260	58	151
นิล	มาคิ	4x2	348	46	160

ตารางที่ 53 (ต่อ)

ชนิดของพลอย	รูปทรง	ขนาด (ม.ม.)	จำนวนเม็ด (เฉลี่ยต่อวัน)	ค่าแรงเฉลี่ย (100 เม็ด) (บาท)	รายได้เฉลี่ย ต่อวัน (บาท)
พลอยอัด	มาคิ	5x2.5	238	60	142
เพชรรัสเซีย	มาคิ	5x2.5	293	62	181
โกเมน	มาคิ	5x2.5	227	62	141
นิล	มาคิ	5x2.5	301	52	156
พลอยอัด	มาคิ	6x3	220	75	165
เพชรรัสเซีย	มาคิ	6x3	271	73	197
โกเมน	มาคิ	6x3	223	72	160
นิล	มาคิ	6x3	278	69	191
พลอยอัด	มาคิ	7x3.5	208	82	170
พลอยอัด	มาคิ	8x4	189	98	185
โกเมน	มาคิ	8x4	146	116	169
โกเมน	มาคิ	10x5	122	1136	166
กระจก	สีเหลี่ยม ไม่ตัดมุม	2x2	350	36	126
กระจก	สีเหลี่ยม ไม่ตัดมุม	3x3	302	41	123

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

การวิจัยเรื่องสภาพและแนวทางพัฒนาช่างเจียรไนพลอย : การศึกษาชุมชน
อำเภอเสนา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา (Descriptive Research)
ที่ใช้ระเบียบวิธีเชิงสำรวจ (Survey Methodology) ในการศึกษานายได้ข้อวัตถุประสงค์
6 ประการ คือ

1. เพื่อศึกษาสภาพชุมชนที่เป็นแหล่งเจียรไนพลอยหนาแน่น ของอำเภอเสนา
จังหวัดพระนครศรีอยุธยา
2. เพื่อศึกษาสภาพของครอบครัวที่ทำอาชีพเกี่ยวกับการเจียรไนพลอย ครอบครัว
ที่เคยทำอาชีพเกี่ยวกับการเจียรไนพลอย และครอบครัวที่ทำอาชีพอื่นในชุมชนที่เป็นแหล่ง
เจียรไนพลอยหนาแน่นของอำเภอเสนา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา
3. เพื่อศึกษาวิถีชีวิตของผู้ประกอบการค้าขายพลอย ช่างผู้ชำนาญการเจียรไน
พลอย และช่างฝึกหัดการเจียรไนพลอยในชุมชนที่เป็นแหล่งเจียรไนพลอยหนาแน่นของอำเภอ
เสนา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา
4. เพื่อศึกษาสภาพการใช้เครื่องมือ และวัสดุอุปกรณ์การเจียรไนพลอยของ
ผู้ประกอบการค้าขายพลอยหรือช่างเจียรไนในชุมชนที่เป็นแหล่งเจียรไนพลอยหนาแน่นของ
อำเภอเสนา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา และแนวทางการพัฒนา
5. เพื่อศึกษาศักยภาพในการเจียรไนพลอยของช่างเจียรไนผู้ชำนาญการใน
ชุมชนที่เป็นแหล่งเจียรไนพลอยหนาแน่นของอำเภอเสนา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา
6. เพื่อแสวงหาแนวทางในการพัฒนาอาชีพเกี่ยวกับการเจียรไนพลอยของ
ประชาชนในอำเภอเสนา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

วิธีดำเนินการวิจัย

เพื่อให้ได้มาซึ่งสารสนเทศ (Information) เพื่อตอบสนองวัตถุประสงค์ดังกล่าว
ผู้วิจัยได้ใช้วิธีการต่อไปนี้ประกอบกันคือ

1. การวิเคราะห์เอกสาร (Documentary Analysis)

2. การสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion)

3. การสำรวจในพื้นที่เป้าหมาย โดยใช้แบบสำรวจ แบบสัมภาษณ์ ประกอบกับการสังเกตการณ์แบบมีส่วนร่วม (Participant Observation) เก็บข้อมูลจากแหล่งข้อมูล และกลุ่มตัวอย่างต่างๆ โดยจำแนกตามหน่วยการวิเคราะห์ (Units of Analysis) ดังต่อไปนี้

3.1 หน่วยการวิเคราะห์ระดับชุมชน ได้แก่ หมู่บ้านจำนวน 9 หมู่บ้าน ใน 3 ตำบล ของอำเภอเสนา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา คือ

3.1.1 ตำบลเจ้าเจ็ด ได้แก่ หมู่ที่ 5 (บ้านเจ้าเจ็ด) หมู่ที่ 6 (บ้านชายนา) และหมู่ที่ 7 (บ้านท่าเกวียน)

3.1.2 ตำบลเจ้าเสด็จ ได้แก่ หมู่ที่ 2 (บ้านคลองสะแก) หมู่ที่ 3 (บ้านเจ้าเสด็จ) และหมู่ที่ 4 (บ้านตากแดด)

3.1.3 ตำบลบ้านแกว ได้แก่ หมู่ที่ 3 (บ้านคลองหนองบัว) หมู่ที่ 4 (บ้านใหม่) และหมู่ที่ 5 (บ้านหัวถนน)

ใช้แบบสำรวจชุมชนเก็บข้อมูลจากแหล่งข้อมูลสำคัญ (Key Informants) คือ เจ้าหน้าที่อนามัยตำบลในตำบลเป้าหมาย เจ้าหน้าที่สำนักงานการประถมศึกษาอำเภอเสนา เจ้าหน้าที่สำนักงานการเกษตรอำเภอเสนา เจ้าหน้าที่สำนักงานศึกษาธิการอำเภอเสนา เจ้าหน้าที่ฝ่ายปกครองอำเภอเสนา เจ้าหน้าที่สำนักงานสถิติแห่งชาติ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ครูโรงเรียนประถมศึกษาในชุมชนเป้าหมาย เจ้าอาวาสวัดเจ้าเจ็ด ตำบลเจ้าเจ็ด กำนันผู้ใหญ่บ้าน และผู้สูงอายุที่เป็นภูมิปัญญาในชุมชนเป้าหมาย

3.2 หน่วยการวิเคราะห์ระดับครอบครัว จำนวน 280 ครอบครัว โดยจำแนกเป็น 3 ประเภท คือ

3.2.1 ครอบครัวที่ทำอาชีพเกี่ยวกับการเจียรไนพลอย จำนวน 127 ครอบครัว

3.2.2 ครอบครัวที่เคยทำอาชีพเกี่ยวกับการเจียรไนพลอย จำนวน 71 ครอบครัว

3.2.3 ครอบครัวที่ทำอาชีพอื่น จำนวน 82 ครอบครัว

ใช้แบบสำรวจสภาพการประกอบอาชีพของครอบครัวแต่ละประเภทดังกล่าวจากแหล่งข้อมูลคือ หัวหน้าครอบครัวตามที่ระบุไว้ในทะเบียนบ้านหรือสมาชิกในครอบครัวที่สามารถให้ข้อมูลแทนหัวหน้าครอบครัวได้ (ในกรณีที่หัวหน้าครอบครัวไม่อยู่ในขณะที่ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลหรือไม่สามารถให้ข้อมูลได้)

3.3 หน่วยการวิเคราะห์ระดับปัจเจกบุคคล จำนวน 220 คน โดยจำแนกเป็น 3 ประเภท คือ

3.3.1 ผู้ประกอบการค้าขายพลอย จำนวน 34 คน

3.3.2 ช่างผู้ชำนาญการเจียรไนพลอย จำนวน 156 คน

3.3.3 ช่างฝึกหัดการเจียรไนพลอย จำนวน 30 คน

ใช้แบบสัมภาษณ์เก็บข้อมูลจากแหล่งข้อมูลซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่าง และหน่วยการวิเคราะห์แต่ละประเภทดังกล่าวควบคู่กับการสังเกตการณ์แบบมีส่วนร่วมของผู้ช่วยนักวิจัย ซึ่งอยู่ในชุมชนเป้าหมายตลอดช่วงระยะเวลาของการเก็บรวบรวมข้อมูลของทุกหน่วยการวิเคราะห์ดังที่กล่าวแล้ว

4. ในส่วนของการพัฒนาเครื่องมือเจียรไนพลอย นั้น ผู้วิจัยสำรวจเครื่องมือเจียรไนพลอยต่างๆด้วยตนเอง ที่สถานประกอบการเจียรไนพลอยต่างๆ ในกรุงเทพมหานคร เพื่อหาต้นแบบที่ดี สำหรับเป็นแนวทางในการพัฒนาและใช้เป็นต้นแบบเพื่อเปรียบเทียบกับเครื่องมือเจียรไนพลอยที่ใช้อยู่ในชุมชน ซึ่งเป็นพื้นที่ดำเนินการวิจัยว่าควรปรับปรุงเครื่องมือใดบ้าง และจะปรับปรุงอย่างไร

ข้อมูลที่เก็บรวบรวมมาได้จากแหล่งข้อมูลต่างๆ ดังกล่าวนำมาทำการวิเคราะห์ด้วยเทคนิควิธีที่เหมาะสมได้แก่ การวิเคราะห์ทางสถิติ ซึ่งประกอบด้วยความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย เลขคณิต ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน การวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร และการวิเคราะห์เนื้อหาหรือการพรรณนาวิเคราะห์

สรุปผลการวิจัย

จากการศึกษาตามวัตถุประสงค์และวิธีดำเนินการวิจัยตามที่กำหนดไว้ ได้ข้อค้นพบซึ่งสรุปได้ดังนี้

1. สภาพชุมชนที่เป็นแหล่งเจียรไนพลอยหนาแน่นของอำเภอเสนา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

สภาพของหมู่บ้านทั้ง 9 แห่งที่เป็นแหล่งเจียรไนพลอยหนาแน่นของอำเภอเสนา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่างของหน่วยการวิเคราะห์ระดับชุมชนของการวิจัยในครั้งนี้ อันได้แก่ หมู่ที่ 5 (บ้านเจ้าเจ็ด) หมู่ที่ 6 (บ้านชายนา) หมู่ที่ 7 (บ้านท่าเกวียน) (หมู่บ้านทั้ง 3 แห่งนี้อยู่ในตำบลเจ้าเจ็ด) หมู่ที่ 2 (บ้านคลองสะแก) หมู่ที่ 3 (บ้านเจ้าเสด็จ) หมู่ที่ 4 (บ้านตากแดด) (หมู่บ้านทั้ง 3 แห่งนี้อยู่ในตำบลเจ้าเสด็จ) หมู่ที่ 3 (บ้านคลองหนองบัว) หมู่ที่ 4 (บ้านใหม่) และหมู่ที่ 5 (บ้านหัวถนน) (หมู่บ้านทั้ง 3 แห่งนี้อยู่ในตำบลบ้านแถว)

ปรากฏว่าโดยภาพรวมแล้วมีสภาพคล้ายคลึงกัน แตกต่างกันเฉพาะรายละเอียดบางด้านเท่านั้น สภาพต่างๆ ดังกล่าวสรุปได้ดังนี้คือ

1.1 สภาพด้านพื้นที่ หมู่บ้านทั้ง 9 แห่ง ตั้งอยู่ในเขตสุขภาพตำบลที่สังกัด หมู่บ้านที่มีพื้นที่มากที่สุดคือบ้านคลองสะแก (ประมาณ 2,452 ไร่) รองลงมาคือ บ้านคลองหนองบัว (ประมาณ 1,132 ไร่) บ้านท่าเกวียน (ประมาณ 950 ไร่) บ้านใหม่ (ประมาณ 870 ไร่) บ้านเจ้าเจ็ด (ประมาณ 688 ไร่) บ้านหัวถนน (ประมาณ 618 ไร่) บ้านชายนา (ประมาณ 310 ไร่) บ้านตากแดด (ประมาณ 184 ไร่) และบ้านเจ้าเสด็จ (ประมาณ 158 ไร่) ตามลำดับ โดยพื้นที่ส่วนใหญ่ (เฉลี่ยของทั้ง 9 หมู่บ้าน ประมาณร้อยละ 78.94) เป็นพื้นที่ทำนา (ยกเว้นบ้านเจ้าเสด็จและบ้านคลองหนองบัว พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ไม่ได้ทำประโยชน์) ลักษณะของพื้นที่เป็นที่ราบน้ำท่วมถึง

1.2 สภาพด้านประชากร หมู่บ้านที่มีประชากรมากที่สุดคือ บ้านท่าเกวียน (997 คน) รองลงมาคือบ้านคลองสะแก (744 คน) บ้านหัวถนน (673 คน) บ้านใหม่ (518 คน) บ้านคลองหนองบัว (490 คน) บ้านเจ้าเจ็ด (401 คน) บ้านตากแดด (343 คน) บ้านเจ้าเสด็จ (338 คน) และบ้านชายนา (159 คน) ตามลำดับ สัดส่วนของจำนวนประชากรระหว่างเพศหญิงและเพศชายของทั้ง 9 หมู่บ้านพอๆกัน โดยเพศหญิงมีมากกว่าเพศชายเล็กน้อย (ยกเว้นบ้านท่าเกวียน เพศชายมีมากกว่าเพศหญิง) ประชากรส่วนใหญ่อยู่ในช่วงอายุ 15-29 ปี (เฉลี่ยของทั้ง 9 หมู่บ้านประมาณร้อยละ 29.9 ของประชากรทุกกลุ่มอายุรวมกัน) ยกเว้นบ้านใหม่ประชากรกลุ่มอายุที่มีจำนวนมากที่สุด คือ กลุ่มอายุระหว่าง 30-44 ปี (ร้อยละ 27.0 ของประชากรทั้งหมด) รองลงมาคือกลุ่มอายุ 15 - 29 ปี (ร้อยละ 25.7) รองลงมาคือกลุ่มอายุระหว่าง 1 - 14 ปี, 30 - 44 ปี, 45 - 59 ปี, 60 ปีขึ้นไป และต่ำกว่า 1 ปี ซึ่งเฉลี่ยของทั้ง 9 หมู่บ้านประมาณร้อยละ 21.2, 13.7, 13.1 และ 1.7 ตามลำดับ (ยกเว้นบ้านเจ้าเจ็ด บ้านชายนา และบ้านใหม่ ที่สัดส่วนการกระจายของประชากรในกลุ่มอายุดังกล่าวไม่ได้เรียงตามลำดับในลักษณะดังกล่าว) สัดส่วนของประชากรระหว่างเป็นโสดกับสมรสของทั้ง 9 หมู่บ้านพอๆกัน โดยคนที่โสดมีจำนวนมากกว่าคนที่สมรสเล็กน้อย (ยกเว้นบ้านเจ้าเจ็ด และบ้านท่าเกวียน คนที่สมรสมากกว่าคนที่โสด) อัตราการเกิดและอัตราการตายของประชากรในรอบปีอยู่ในระดับต่ำ อัตราการเกิดสูงกว่าอัตราการตายเล็กน้อยคือ อัตราการเกิดเฉลี่ยของทั้ง 9 หมู่บ้านประมาณร้อยละ 1.1 และอัตราการตายประมาณร้อยละ 0.6 อัตราการย้ายถิ่นเข้าและย้ายถิ่นออกอยู่ในอัตราที่ต่ำ โดยอัตราการย้ายถิ่นเข้ามากกว่าอัตราการย้ายถิ่นออกประมาณ 2 เท่าคือ อัตราการย้ายถิ่นเข้าเฉลี่ยของทั้ง 9 หมู่บ้านประมาณร้อยละ 0.9 และอัตราการย้ายถิ่นออกประมาณร้อยละ 0.5 โดยสาเหตุสำคัญของการย้ายถิ่นเข้าและย้ายถิ่นออก

เป็นสาเหตุร่วมกันคือ เพื่อการประกอบอาชีพและการศึกษา

1.3 **สภาพด้านสังคม วัฒนธรรม** ลักษณะการตั้งบ้านเรือนของประชากรทั้ง 9 หมู่บ้าน มี 2 ลักษณะ คือ รวมกันเป็นกลุ่มๆ และกระจัดกระจายไปตามแนวลำคลองลักษณะของบ้านเรือนโดยทั่วไปเป็นบ้านชั้นเดียวได้ถุนสูง ประชาชนส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธ ใช้ภาษาไทยกลาง วัดเป็นศูนย์รวมของประชากร โดยเฉพาะอย่างยิ่งในวันสำคัญทางพุทธศาสนา ประเพณีสำคัญของหมู่บ้านส่วนใหญ่เกี่ยวข้องกับพุทธศาสนา เช่น ประเพณีวันเข้าพรรษา วันออกพรรษา วันสงกรานต์ ประเพณีแห่พระ ประเพณีลอยกระทง เป็นต้น ความสัมพันธ์ของประชาชนในชุมชนเป็นแบบระบบเครือญาติ มีการรวมกลุ่มทางสังคมโดยหน่วยงานของรัฐในพื้นที่เป็นผู้ประสานซึ่งมีทุกหมู่บ้าน ได้แก่ กลุ่มแม่บ้าน และกลุ่มอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน และในแต่ละหมู่บ้านมีภูมิปัญญาหรือผู้รู้ในด้านต่างๆแตกต่างกันออกไป เช่น ภูมิปัญญาด้านการปรุงยาสมุนไพรไทย ดนตรีไทย การจักสาน การทำขนมไทย การทอผ้า การเย็บที่นอนด้วยมือ การทำขวัญนาค การกวาดยาเด็ก และภูมิปัญญาด้านพิธีกรรมต่างๆ นอกจากนี้ก็มีผู้นำธรรมชาติและผู้นำที่เป็นทางการ (กำนันและผู้ใหญ่บ้าน) เป็นที่พึ่งและเคารพนับถือของประชาชนทั่วไปในหมู่บ้าน ผู้นำธรรมชาติที่เป็นที่เคารพนับถือของประชาชนในชุมชนได้แก่ ครู (ทั้งที่ยังไม่เกษียณอายุและที่เป็นข้าราชการบำนาญ) และเจ้าหน้าทีสถานีอนามัยตำบลในชุมชน บุคคลเหล่านี้เป็นที่ปรึกษาข้อคิดเห็นต่างๆของประชาชน สภาพความสัมพันธ์ของประชาชนภายในชุมชนและระหว่างชุมชนอยู่ในระดับดี โดยมีการทำกิจกรรมร่วมกันบ่อยๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งกิจกรรมทางศาสนาและการพัฒนาชุมชน

1.4 **สภาพด้านการศึกษา** ประชาชนส่วนใหญ่ของทั้ง 9 หมู่บ้าน จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษา (ระดับประถมศึกษา) เฉลี่ยทั้ง 9 หมู่บ้าน คิดเป็นร้อยละ 56.7 หมู่บ้านที่มีคนจบการศึกษาระดับมัธยมศึกษามากที่สุดคือ บ้านตากแดด (ร้อยละ 63.3) รองลงมาคือ บ้านคลองหนองบัว (ร้อยละ 60.8) บ้านเจ้าเจ็ด (ร้อยละ 60.6) บ้านท่าเกวียน (ร้อยละ 60.0) บ้านเจ้าเสด็จ (ร้อยละ 59.2) บ้านใหม่ (ร้อยละ 57.9) บ้านหัวถนน (ร้อยละ 50.9) บ้านชายนา (ร้อยละ 50.3) และบ้านคลองสะแก (ร้อยละ 47.2) ตามลำดับ รองลงมาคือ จบระดับมัธยมศึกษาตอนต้น มัธยมศึกษาตอนปลาย หรือประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) อนุปริญญา และปริญญาตรี ระดับละจำนวนเล็กน้อย และทั้ง 9 หมู่บ้าน มีประชาชนที่ไม่รู้หนังสือ (อ่านไม่ออก เขียนไม่ได้) อีกเป็นจำนวนมาก โดยเฉลี่ยทั้ง 9 หมู่บ้านอยู่ในอัตราร้อยละ 6.1 หมู่บ้านที่มีประชาชนที่ไม่รู้หนังสืออัตราสูงสุดคือ บ้านตากแดด ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 13.7 รองลงมาได้แก่ บ้านคลองสะแก (ร้อยละ 11.7) บ้านเจ้าเสด็จ (ร้อยละ 7.7) บ้านชายนา (ร้อยละ 6.1) บ้านท่าเกวียน (ร้อยละ 5.6) บ้านคลองหนองบัว (ร้อยละ 4.03) บ้านหัวถนน (ร้อยละ 4.01) บ้านเจ้าเจ็ด (ร้อยละ 1.3) และบ้านใหม่ (ร้อยละ 1.1) ตามลำดับ

1.5 **สภาพด้านเศรษฐกิจ** ประชาชนส่วนใหญ่ประกอบอาชีพรับจ้างแรงงานในภาคอุตสาหกรรมและรับจ้างทั่วไป (ยกเว้นบ้านเจ้าเจ็ดและบ้านเจ้าเสด็จ ประชาชนส่วนใหญ่ประกอบอาชีพหลักทางการเกษตรคือ ทำนา ทำสวนผลไม้ ได้แก่ มะม่วง มะพร้าว และขนุน) อาชีพที่ทำรายได้สูงสุดให้กับประชาชนทั้ง 9 หมู่บ้าน คือ อาชีพค้าขาย รองลงมาคืออาชีพเจียรไนพลอย อาชีพการเกษตร อาชีพรับจ้างแรงงานในภาคอุตสาหกรรมและรับจ้างทั่วไป ตามลำดับ

หากพิจารณาเฉพาะครอบครัวที่ประกอบอาชีพเจียรไนพลอย พบว่า หมู่บ้านที่ประชาชนประกอบอาชีพเจียรไนพลอยหนาแน่นที่สุด ได้แก่ บ้านใหม่ (คิดเป็นร้อยละ 48 หรือ 47 ครอบครัว จาก 98 ครอบครัว) รองลงมาคือ บ้านท่าเกวียน (คิดเป็นร้อยละ 24.2 หรือ 40 ครอบครัว จาก 165 ครอบครัว) บ้านหัวถนน (ร้อยละ 26.3 หรือ 30 ครอบครัว จาก 114 ครอบครัว) บ้านคลองหนองบัว (ร้อยละ 29.5 หรือ 29 ครอบครัว จาก 98 ครอบครัว) บ้านคลองสะแก (ร้อยละ 15.2 หรือ 20 ครอบครัว จาก 131 ครอบครัว) บ้านเจ้าเสด็จ (ร้อยละ 31 หรือ 17 ครอบครัว จาก 55 ครอบครัว) บ้านตากแดด (ร้อยละ 24 หรือ 15 ครอบครัว จาก 63 ครอบครัว) บ้านเจ้าเจ็ด (ร้อยละ 16.4 หรือ 13 ครอบครัว จาก 79 ครอบครัว) และบ้านชาวนา (ร้อยละ 7.1 หรือ 2 ครอบครัว จาก 28 ครอบครัว) ตามลำดับ

1.6 **สภาพด้านโครงสร้างพื้นฐานด้านสาธารณูปโภค** เกือบทุกหมู่บ้าน (ยกเว้นบ้านชาวนา) มีลำคลองที่ชาวบ้านใช้เป็นแหล่งน้ำเพื่อการเกษตร การอุปโภค และเป็นเส้นทางคมนาคม ซึ่งมีน้ำใช้ตลอดปี (บ้านชาวนามีแหล่งน้ำที่เรียกว่าลำราง ได้แก่ ลำรางหนองลาด ลำรางหนองกระเจา ซึ่งมีน้ำใช้เฉพาะฤดูฝน และบ่อบาดาล 1 แห่ง มีน้ำใช้ตลอดปี) ประชาชนทุกหลังคาเรือนมีไฟฟ้าใช้และเกือบทุกหมู่บ้านประชาชนมี วิทยุ โทรทัศน์ และเครื่องอำนวยความสะดวกต่างภายในบ้านทุกหลังคาเรือน การคมนาคมภายในหมู่บ้าน และการติดต่อกับชุมชนภายนอกมีความสะดวกโดยอาศัยเส้นทางคมนาคมที่สำคัญคือ เส้นทางรถยนต์ซึ่งมีถนนตัดสู่ภายนอก เชื่อมต่อสู่ตัวอำเภอเสนา และจังหวัดพระนครศรีอยุธยา

1.7 **สภาพด้านสาธารณสุขขั้นพื้นฐาน** ประชาชนทุกหลังคาเรือนในหมู่บ้านทั้ง 9 แห่ง มีส้วมใช้ ภาวะทางโภชนาการของประชาชนทุกคนเป็นปกติ การป่วยเป็นโรคของประชาชนที่เข้าข่ายเฝ้าระวังของกองระบาดวิทยา กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข มีเพียงเล็กน้อย ที่พบบ้างได้แก่โรคอาหารเป็นพิษ ตาแดง หัด ไข้หวัดใหญ่ ท้องร่วง และโรคบิด

2. **สภาพของครอบครัวที่ทำอาชีพเกี่ยวกับการเจียรไนพลอย** ครอบครัวที่เคยทำอาชีพเกี่ยวกับการเจียรไนพลอย และครอบครัวที่ทำอาชีพอื่นในชุมชนที่เป็นแหล่งเจียรไนพลอยหนาแน่น ของอำเภอเสนา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

2.1 ช่วงระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในชุมชน โดยเฉลี่ยแล้วครอบครัวที่อาศัยอยู่ในชุมชนมาเป็นระยะเวลายาวนานที่สุดคือ ครอบครัวที่เคยทำอาชีพเกี่ยวกับการเจียรไนพลอย (41 ปี โดยเฉลี่ย) รองลงมาคือ ครอบครัวที่ทำอาชีพอื่น (37 ปี โดยเฉลี่ย) และครอบครัวที่ทำอาชีพเกี่ยวกับการเจียรไนพลอย (34 ปี โดยเฉลี่ย) ตามลำดับ

2.2 จำนวนสมาชิกในครอบครัว ครอบครัวทั้ง 3 ประเภท มีจำนวนสมาชิกโดยเฉลี่ยพอๆ กัน คือ ประมาณ 5 คน (ครอบครัวที่เคยทำอาชีพเกี่ยวกับการเจียรไนพลอย มีแนวโน้มว่าจะมีสมาชิกในครอบครัวมากกว่าครอบครัวที่ทำอาชีพเกี่ยวกับการเจียรไนพลอย และครอบครัวที่ทำอาชีพอื่นเล็กน้อย) โดยสมาชิกเพศหญิงมีมากกว่าสมาชิกเพศชายเล็กน้อย สัดส่วนโดยเฉลี่ยระหว่างเพศหญิงและเพศชายของครอบครัวที่ทำอาชีพเกี่ยวกับการเจียรไนพลอย เท่ากับ 2.58 : 2.51 ของครอบครัวที่เคยทำอาชีพเกี่ยวกับการเจียรไนพลอยเท่ากับ 2.61 : 2.51 และของครอบครัวที่ทำอาชีพอื่นเท่ากับ 2.62 : 2.51

2.3 อายุของหัวหน้าครอบครัว โดยเฉลี่ยหัวหน้าครอบครัวที่ทำอาชีพอื่นมีอายุมากกว่าหัวหน้าครอบครัวที่เคยทำอาชีพเกี่ยวกับการเจียรไนพลอยและครอบครัวที่ทำอาชีพเกี่ยวกับการเจียรไนพลอยคือ ประมาณ 53 ปี, 49 ปี และ 44 ปี ตามลำดับ

2.4 จำนวนสมาชิกในครอบครัวจำแนกตามกลุ่มอายุและเพศ

2.4.1 ครอบครัวที่ทำอาชีพเกี่ยวกับการเจียรไนพลอย โดยภาพรวมแล้ว สมาชิกส่วนใหญ่ (ร้อยละ 26.1) อยู่ในกลุ่มอายุ 1 - 14 ปี (เพศชายร้อยละ 13.3 เพศหญิงร้อยละ 12.8) รองลงมาคือกลุ่มอายุ 26 - 37 ปี (ร้อยละ 25.5 : เพศหญิงร้อยละ 13.2 เพศชายร้อยละ 12.5) กลุ่มอายุ 15 - 25 ปี (ร้อยละ 20.1 : เพศชายร้อยละ 10.2 เพศหญิงร้อยละ 9.9) กลุ่มอายุ 38 - 50 ปี (ร้อยละ 14.4 : เพศชายร้อยละ 7.6 เพศหญิงร้อยละ 6.8) กลุ่มอายุ 51 - 60 ปี (ร้อยละ 6.95 : เพศหญิงร้อยละ 4.2 เพศชายร้อยละ 2.8) และกลุ่มอายุ 61 ปีขึ้นไป (ร้อยละ 6.95 : เพศหญิงร้อยละ 4.0 เพศชายร้อยละ 2.9) ตามลำดับ

2.4.2 ครอบครัวที่เคยทำอาชีพเกี่ยวกับการเจียรไนพลอย โดยภาพรวมแล้ว สมาชิกส่วนใหญ่ (ร้อยละ 26.3) อยู่ในกลุ่มอายุ 15-25 ปี (เพศชายร้อยละ 14.5 เพศหญิงร้อยละ 11.8) รองลงมาคือกลุ่มอายุ 1 - 14 ปี (ร้อยละ 23.9 : เพศชาย ร้อยละ 12.1 เพศหญิงร้อยละ 11.8) กลุ่มอายุ 26-37 ปี (ร้อยละ 17.8 : เพศหญิงร้อยละ 10.0 เพศชายร้อยละ 7.8) กลุ่มอายุ 38-50 ปี (ร้อยละ 13.4 : เพศหญิงร้อยละ 7.6 เพศชายร้อยละ 5.8) กลุ่มอายุ 51-60 ปี (ร้อยละ 10.2 : เพศชายร้อยละ 5.2 เพศหญิงร้อยละ 5.0) และกลุ่มอายุ 61 ปีขึ้นไป (ร้อยละ 8.4 เพศชายและเพศหญิงร้อยละ 4.2 เท่ากัน)

2.4.3 **ครอบครัวที่ทำอาชีพอื่น** โดยภาพรวมแล้วสมาชิกส่วนใหญ่ (ร้อยละ 22.6) อยู่ในกลุ่มอายุ 15 - 25 ปี เช่นเดียวกับสมาชิกครอบครัวที่เคยทำอาชีพเกี่ยวกับการเจียรไนพลอย โดยจำแนกเป็นเพศหญิงร้อยละ 12.6 และเพศชายร้อยละ 9.5 รองลงมาคือ กลุ่มอายุ 1 - 14 ปี (ร้อยละ 22.1 : เพศชายร้อยละ 11.9 เพศหญิงร้อยละ 10.2) กลุ่มอายุ 26 - 37 ปี (ร้อยละ 17.3 : เพศชายร้อยละ 9.9 เพศหญิงร้อยละ 7.4) กลุ่มอายุ 38 - 50 ปี (ร้อยละ 14.5 : เพศหญิงร้อยละ 7.8 เพศชายร้อยละ 6.7) กลุ่มอายุ 51 - 60 ปี (ร้อยละ 11.9 : เพศหญิงร้อยละ 6.7 เพศชายร้อยละ 5.2) และกลุ่มอายุ 61 ปีขึ้นไป (ร้อยละ 11.6 : เพศหญิงร้อยละ 5.9 เพศชายร้อยละ 5.7) ตามลำดับ

2.5 ระดับการศึกษาหัวหน้าครอบครัว

2.5.1 **ครอบครัวที่ทำอาชีพเกี่ยวกับการเจียรไนพลอย หัวหน้า-** ครอบครัวของครอบครัวที่ทำอาชีพเกี่ยวกับการเจียรไนพลอยส่วนใหญ่ (ร้อยละ 80.3) ไม่จบชั้นประถมศึกษา ส่วนที่จบการศึกษาในระดับต่าง ๆ นั้น มีจำนวนน้อยมาก โดยเฉพาะในระดับที่สูงขึ้น กล่าวคือ จบชั้นประถมศึกษาร้อยละ 10.2 มัธยมศึกษาตอนต้นร้อยละ 7.9 และมัธยมศึกษาตอนปลายร้อยละ 1.6 ตามลำดับ

2.5.2 **ครอบครัวที่เคยทำอาชีพเกี่ยวกับการเจียรไนพลอย หัวหน้า** ครอบครัวของครอบครัวที่เคยทำอาชีพเกี่ยวกับการเจียรไนพลอยส่วนใหญ่ (ร้อยละ 78.9) ไม่จบชั้นประถมศึกษา ส่วนที่จบการศึกษาในระดับต่าง ๆ นั้น มีจำนวนน้อยมาก โดยเฉพาะในระดับที่สูงขึ้นไป กล่าวคือ จบชั้นประถมศึกษาร้อยละ 11.3 มัธยมศึกษาตอนต้นร้อยละ 7.0 มัธยมศึกษาตอนปลายและอนุปริญญาร้อยละ 1.4 เท่ากัน ตามลำดับ

2.5.3 **ครอบครัวที่ทำอาชีพอื่น หัวหน้าครอบครัว**ของครอบครัวที่ทำอาชีพอื่นส่วนใหญ่ (ร้อยละ 75.6) ไม่จบชั้นประถมศึกษาเช่นเดียวกับหัวหน้าครอบครัวของครอบครัวที่ทำอาชีพเกี่ยวกับการเจียรไนพลอยและครอบครัวที่เคยทำอาชีพเกี่ยวกับการเจียรไนพลอย ส่วนที่จบการศึกษาในระดับต่าง ๆ นั้น มีจำนวนน้อย (แต่โดยภาพรวมแล้วมีจำนวนมากกว่าหัวหน้าครอบครัวที่ทำอาชีพเกี่ยวกับการเจียรไนพลอย และครอบครัวที่เคยทำอาชีพเกี่ยวกับการเจียรไนพลอย) กล่าวคือ จบชั้นประถมศึกษาร้อยละ 8.5 มัธยมศึกษาตอนปลายร้อยละ 7.3 อนุปริญญาร้อยละ 6.1 และมัธยมศึกษาตอนต้น ร้อยละ 2.4 ตามลำดับ

2.6 ระดับการศึกษาของสมาชิกในครอบครัว

2.6.1 **ครอบครัวที่ทำอาชีพเกี่ยวกับการเจียรไนพลอย สมาชิก**ของครอบครัวที่ทำอาชีพเกี่ยวกับการเจียรไนพลอยส่วนใหญ่ (ร้อยละ 64.5) จบชั้นประถมศึกษา (เพศหญิงร้อยละ 34.2 เพศชายร้อยละ 30.3) รองลงมาคือจบชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น (ร้อยละ

14.7 : เพศชายร้อยละ 8.5 เพศหญิงร้อยละ 6.2) ไม่เคยเรียนหนังสือ (ร้อยละ 12.0 : เพศชายและเพศหญิงร้อยละ 6.0 เท่ากัน) จบชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย (ร้อยละ 6.0 : เพศชายร้อยละ 3.1 เพศหญิงร้อยละ 2.9) เคยเรียนแต่ไม่จบชั้นประถมศึกษา (ร้อยละ 2.0 : เพศหญิงร้อยละ 1.1 เพศชายร้อยละ 0.9) อนุปริญา (ร้อยละ 0.3 : มีเฉพาะเพศชาย) ปริญญาตรี (ร้อยละ 0.3 : เพศชายและเพศหญิงร้อยละ 0.15 เท่ากัน) ตามลำดับ

2.6.2 ครอบครัวที่เคยทำอาชีพเกี่ยวกับการเจียรไนพลอย สมาชิกของครอบครัวที่เคยทำอาชีพเกี่ยวกับการเจียรไนพลอยส่วนใหญ่ (ร้อยละ 55.9) จบชั้นประถมศึกษา (เพศหญิงร้อยละ 29.4 เพศชายร้อยละ 25.5) รองลงมาคือ จบชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น (ร้อยละ 16.5 : เพศชายร้อยละ 8.7 เพศหญิงร้อยละ 7.8) ไม่เคยเรียนหนังสือ (ร้อยละ 12.1 : เพศชายร้อยละ 6.3 เพศหญิงร้อยละ 5.8) จบชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย (ร้อยละ 8.1 : เพศชายร้อยละ 4.2 เพศหญิงร้อยละ 3.9) เคยเรียนแต่ไม่จบชั้นประถมศึกษา (ร้อยละ 4.7 : เพศชายร้อยละ 2.6 เพศหญิงร้อยละ 2.1) จบอนุปริญา (ร้อยละ 1.6 : เพศชายร้อยละ 1.3 : เพศหญิงร้อยละ 0.3)

2.6.3 ครอบครัวที่ทำอาชีพอื่น สมาชิกของครอบครัวที่ทำอาชีพอื่นส่วนใหญ่ (ร้อยละ 43.5) จบชั้นประถมศึกษา (เพศชายร้อยละ 22.1 เพศหญิงร้อยละ 21.4) รองลงมาคือ ไม่เคยเรียนหนังสือ (ร้อยละ 18.3 : เพศหญิงร้อยละ 9.3 เพศชายร้อยละ 9.0) จบชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น (ร้อยละ 13.3 : เพศหญิงร้อยละ 8.4 เพศชายร้อยละ 4.9) มัธยมศึกษาตอนปลาย (ร้อยละ 10.9 : เพศชายร้อยละ 5.9 เพศหญิงร้อยละ 5.0) ปริญญาตรี (ร้อยละ 5.5 : เพศชายร้อยละ 3.1 เพศหญิงร้อยละ 2.4) เคยเรียนแต่ไม่จบชั้นประถมศึกษา (ร้อยละ 5.2 : เพศหญิงร้อยละ 3.3 เพศชายร้อยละ 1.9) และจบอนุปริญา (ร้อยละ 1.9 เพศหญิงร้อยละ 1.4) ตามลำดับ

2.7 สถานภาพการสมรสของหัวหน้าครอบครัว

2.7.1 ครอบครัวที่ทำอาชีพเกี่ยวกับการเจียรไนพลอย หัวหน้าครอบครัวของครอบครัวที่ทำอาชีพเกี่ยวกับการเจียรไนพลอยส่วนใหญ่ (ร้อยละ 89.8) สมรสแล้ว ที่มีสถานภาพอื่นๆ นั้น มีจำนวนน้อยกล่าวคือ เป็นหม้ายร้อยละ 6.3 หย่าร้างร้อยละ 2.4 และเป็นโสดร้อยละ 1.6 ตามลำดับ

2.7.2 ครอบครัวที่เคยทำอาชีพเกี่ยวกับการเจียรไนพลอย หัวหน้าครอบครัวของครอบครัวที่เคยทำอาชีพเกี่ยวกับการเจียรไนพลอยส่วนใหญ่ (ร้อยละ 87.3) สมรสแล้ว ที่มีสถานภาพอื่นๆ นั้น มีจำนวนน้อย กล่าวคือ เป็นหม้ายร้อยละ 8.5 และเป็นโสดร้อยละ 4.2 ตามลำดับ

2.7.3 ครอบครัวยุคใหม่ที่ทำอาชีพอื่น หัวหน้าครอบครัวของครอบครัวยุคใหม่ที่ทำอาชีพอื่นส่วนใหญ่ (ร้อยละ 84.1) สมรสแล้ว (เช่นเดียวกับหัวหน้าครอบครัวของครอบครัวยุคใหม่ที่ทำอาชีพเกี่ยวกับการเกษตรในพลอย และครอบครัวยุคใหม่ที่เคยทำอาชีพเกี่ยวกับการเกษตรในพลอย) ที่มีสถานภาพอื่นนั้น มีจำนวนน้อย กล่าวคือ เป็นหม้ายร้อยละ 13.4 และเป็นโสดร้อยละ 2.4 ตามลำดับ

2.8 รายได้ของครอบครัวยุคใหม่ในรอบปีที่ผ่านมา (พ.ศ.2537-2538) โดยภาพรวมครอบครัวยุคใหม่ที่ทำรายได้สูงสุดคือ ครอบครัวยุคใหม่ที่ทำอาชีพอื่น (เฉลี่ยครอบครัวยุคใหม่ 213,000 บาท) รองลงมาคือครอบครัวยุคใหม่ที่ทำอาชีพเกี่ยวกับการเกษตรในพลอย (เฉลี่ยครอบครัวยุคใหม่ 178,000 บาท) และครอบครัวยุคใหม่ที่เคยทำอาชีพเกี่ยวกับการเกษตรในพลอย (เฉลี่ยครอบครัวยุคใหม่ 134,000 บาท) ตามลำดับ เกี่ยวกับเรื่องรายได้ของครอบครัวยุคใหม่ จากข้อมูลเบื้องต้นที่ได้จากแบบสำรวจข้อมูลพื้นฐานของครอบครัวยุคใหม่ที่ทำอาชีพอื่นซึ่งมีรายได้มากที่สุด พบว่า ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพรับจ้างแรงงานในโรงงานอุตสาหกรรม และอาชีพค้าขาย และจากการสอบถามข้อมูลเพิ่มเติม ครอบครัวยุคใหม่ที่เคยทำอาชีพเกี่ยวกับการเกษตรในพลอยซึ่งมีรายได้น้อยที่สุด พบว่าส่วนใหญ่หลังจากเลิกประกอบอาชีพเกี่ยวกับการเกษตรในพลอยแล้วกลับไปประกอบอาชีพเดิม (ก่อนที่จะเข้าสู่อาชีพการเกษตรในพลอย) คือ ทำนา ทำสวน ทำไร่ เลี้ยงสัตว์ และรับจ้างทั่วไป

2.9 รายได้เฉลี่ยต่อหัวต่อปีของสมาชิกในครอบครัวยุคใหม่ โดยภาพรวมครอบครัวยุคใหม่ที่มีรายได้ต่อหัวต่อปีสูงสุดคือ ครอบครัวยุคใหม่ที่ทำอาชีพอื่น (เฉลี่ย 44,000 บาท/หัว/ปี) รองลงมาคือ ครอบครัวยุคใหม่ที่ทำอาชีพเกี่ยวกับการเกษตรในพลอย (เฉลี่ย 38,000 บาท/หัว/ปี) และครอบครัวยุคใหม่ที่เคยทำอาชีพเกี่ยวกับการเกษตรในพลอย (เฉลี่ย 25,000 บาท/หัว/ปี)

2.10 จำนวนวันทำงานในรอบปี โดยภาพรวมครอบครัวยุคใหม่ทำงานมากที่สุดเมื่อคิดเป็นจำนวนวันในรอบปี คือครอบครัวยุคใหม่ที่ทำอาชีพเกี่ยวกับการเกษตรในพลอย และครอบครัวยุคใหม่ที่เคยทำอาชีพเกี่ยวกับการเกษตรในพลอย (เฉลี่ยครอบครัวยุคใหม่ 292 วัน) ส่วนครอบครัวยุคใหม่ทำงานจำนวนวันน้อยที่สุดคือครอบครัวยุคใหม่ที่ทำอาชีพอื่น (เฉลี่ยครอบครัวยุคใหม่ 284 วัน)

2.11 ประสบการณ์การทำอาชีพหลักของครอบครัวยุคใหม่ (นับระยะเวลาต่อเนื่องกันเป็นปี) ครอบครัวยุคใหม่ที่ทำอาชีพหลักเป็นระยะเวลาต่อเนื่องกันยาวนานที่สุดคือ ครอบครัวยุคใหม่ที่ทำอาชีพอื่น (เฉลี่ยครอบครัวยุคใหม่ 14 ปี) รองลงมาคือครอบครัวยุคใหม่ที่ทำอาชีพเกี่ยวกับการเกษตรในพลอย (เฉลี่ยครอบครัวยุคใหม่ 13 ปี) และครอบครัวยุคใหม่ที่เคยทำอาชีพเกี่ยวกับการเกษตรในพลอย (เฉลี่ยครอบครัวยุคใหม่ 10 ปี) ตามลำดับ

2.12 โอกาสในการเลือกอาชีพของครอบครัวยุคใหม่

2.12.1 ครอบครัวยุคใหม่ที่ทำอาชีพเกี่ยวกับการเกษตรในพลอย การเลือกอาชีพของครอบครัวยุคใหม่ที่ทำอาชีพเกี่ยวกับการเกษตรในพลอย โดยภาพรวมแล้วให้ความสำคัญกับ

ความเป็นอิสระในการทำงานอาชีพมากที่สุด (ร้อยละ 90.6) รองลงมาคือ ให้ความสำคัญกับคุณค่าทางจิตใจ (ทำเพราะใจรักหรือความเป็นมรดกตกทอดจากบรรพบุรุษ) (ร้อยละ 71.7) การได้รับการยอมรับจากสังคม (ร้อยละ 48.8) ความมั่นคงของอาชีพและการทำประโยชน์ให้กับสังคม (ร้อยละ 42.5 เท่ากัน) ผลตอบแทนทางเศรษฐกิจหรือรายได้ (ร้อยละ 38.6) และโอกาสความก้าวหน้าหรือการพัฒนาของอาชีพ (ร้อยละ 37.8) ตามลำดับ

2.12.2 ครอบครัวที่เคยทำอาชีพเกี่ยวกับการเจียรไนพลอย

การเลือกอาชีพของครอบครัวที่เคยทำอาชีพเกี่ยวกับการเจียรไนพลอยโดยภาพรวมแล้วให้ความสำคัญความเป็นอิสระในการทำงานอาชีพมากที่สุด (ร้อยละ 67.6) รองลงมาคือให้ความสำคัญกับคุณค่าทางจิตใจ (ทำเพราะใจรักหรือความเป็นมรดกตกทอดจากบรรพบุรุษ) (ร้อยละ 63.4) การได้รับการยอมรับจากสังคม (ร้อยละ 52.1) ความมั่นคงของอาชีพ โอกาสความก้าวหน้าหรือการพัฒนาของอาชีพ และการทำประโยชน์ให้กับสังคม (ร้อยละ 38.0 เท่ากัน) และผลตอบแทนทางเศรษฐกิจหรือรายได้ (ร้อยละ 35.2) ตามลำดับ

2.12.3 ครอบครัวที่ทำอาชีพอื่น การเลือกของครอบครัวที่ทำอาชีพอื่นโดยภาพรวมแล้วให้ความสำคัญกับความเป็นอิสระในการทำงานอาชีพมากที่สุด (ร้อยละ 65.9) เช่นเดียวกับครอบครัวที่ทำอาชีพเกี่ยวกับการเจียรไนพลอย และครอบครัวที่เคยทำอาชีพเกี่ยวกับการเจียรไนพลอย รองลงมาคือ ให้ความสำคัญกับคุณค่าทางจิตใจ (ทำเพราะใจรักหรือเป็นมรดกตกทอดจากบรรพบุรุษ) (ร้อยละ 59.8) ผลตอบแทนทางเศรษฐกิจหรือรายได้ และความมั่นคงของอาชีพ (ร้อยละ 43.9 เท่ากัน) และโอกาสความก้าวหน้าหรือการพัฒนาของอาชีพ (ร้อยละ 34.1) ตามลำดับ

2.13 สภาพการรับรู้ข้อมูลข่าวสารของครอบครัว

2.13.1 ครอบครัวที่ทำอาชีพเกี่ยวกับการเจียรไนพลอย

2.13.1.1 การรับข่าวสารข้อมูลด้านอาชีพ โดยภาพรวมแล้ว สื่อที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้มากที่สุดคือ สื่อบุคคล (ร้อยละ 65.4) รองลงมาคือสื่อโทรทัศน์ (ร้อยละ 29.1) สื่อวิทยุ (ร้อยละ 3.9) หนังสือพิมพ์ (ร้อยละ 3.1) และสื่อเอกสารทางวิชาการ (ร้อยละ 1.6) ตามลำดับ

2.13.1.2 การรับข่าวสารข้อมูลด้านการศึกษา โดยภาพรวมแล้ว สื่อที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้มากที่สุดคือสื่อบุคคล (ร้อยละ 46.5) รองลงมาคือสื่อโทรทัศน์ (ร้อยละ 33.9) สื่อวิทยุ (ร้อยละ 10.2) สื่อเอกสารทางวิชาการ (ร้อยละ 5.5) และหนังสือพิมพ์ (ร้อยละ 2.4) ตามลำดับ

2.13.1.3 การรับข่าวสารข้อมูลด้านสุขภาพอนามัย โดยภาพรวมแล้วสื่อที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้มากที่สุดคือสื่อโทรทัศน์ (ร้อยละ 43.3) รองลงมาคือ สื่อบุคคล (ร้อยละ 42.5) สื่อวิทยุ (ร้อยละ 9.4) สื่อเอกสารทางวิชาการ (ร้อยละ 2.4) และหนังสือพิมพ์ (ร้อยละ 1.6) ตามลำดับ

2.13.1.4 การรับข่าวสารข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม โดยภาพรวมแล้ว สื่อที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้มากที่สุดคือ สื่อโทรทัศน์ (ร้อยละ 78.0) รองลงมาคือ สื่อบุคคล (ร้อยละ 13.4) สื่อวิทยุ (ร้อยละ 6.3) และหนังสือพิมพ์ (ร้อยละ 2.4) ตามลำดับ

2.13.1.5 การรับข่าวสารข้อมูลด้านการเมืองการปกครอง โดยภาพรวมแล้ว สื่อที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้มากที่สุดคือสื่อโทรทัศน์ (ร้อยละ 71.7) รองลงมาคือ สื่อบุคคล (ร้อยละ 15.7) สื่อวิทยุ (ร้อยละ 8.7) สื่อเอกสารทางวิชาการ (ร้อยละ 4.7) และหนังสือพิมพ์ (ร้อยละ 3.9) ตามลำดับ

2.13.1.6 การรับข่าวสารข้อมูลด้านสังคม โดยภาพรวมแล้ว สื่อที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้มากที่สุดคือสื่อบุคคล (ร้อยละ 62.2) รองลงมาคือ สื่อโทรทัศน์ (ร้อยละ 44.1) หนังสือพิมพ์ (ร้อยละ 4.7) สื่อวิทยุ (ร้อยละ 1.6) และสื่อเอกสารทางวิชาการ (ร้อยละ 0.8) ตามลำดับ

2.13.1.7 การรับข่าวสารข้อมูลด้านวัฒนธรรม โดยภาพรวมแล้ว สื่อที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้มากที่สุดคือสื่อบุคคล (ร้อยละ 62.2) รองลงมาคือ สื่อโทรทัศน์ (ร้อยละ 30.7) สื่อเอกสารทางวิชาการ (ร้อยละ 4.7) สื่อวิทยุ (ร้อยละ 3.9) และหนังสือพิมพ์ (ร้อยละ 1.6) ตามลำดับ

2.13.1.8 การรับข่าวสารข้อมูลด้านกีฬา โดยภาพรวมแล้ว สื่อที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้มากที่สุดคือ สื่อโทรทัศน์ (ร้อยละ 90.6) รองลงมาคือ หนังสือพิมพ์ (ร้อยละ 3.9) สื่อวิทยุ (ร้อยละ 3.1) และสื่อบุคคล (ร้อยละ 2.4) ตามลำดับ

2.13.1.9 การรับข่าวสารข้อมูลด้านบันเทิง โดยภาพรวมแล้ว สื่อที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้มากที่สุดคือ สื่อโทรทัศน์ (ร้อยละ 87.4) รองลงมาคือสื่อวิทยุ และหนังสือพิมพ์ (ร้อยละ 3.1 เท่ากัน) และสื่อบุคคล (ร้อยละ 1.6) ตามลำดับ

2.13.1.10 การรับข่าวสารข้อมูลด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยภาพรวมแล้ว สื่อที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้มากที่สุดคือ สื่อโทรทัศน์ (ร้อยละ 85.0) รองลงมาคือ หนังสือพิมพ์ (ร้อยละ 5.5) สื่อบุคคล (ร้อยละ 3.9) สื่อวิทยุ (ร้อยละ 3.1) และสื่อเอกสารทางวิชาการ (ร้อยละ 1.6) ตามลำดับ

2.13.2 กรอบครัวที่เคยก้าอาชีนเกี่ยวกับการเจียรระไนผลอย

2.13.2.1 การรับข่าวสารข้อมูลด้านอาชีน โดยภาพรวมแล้ว สื่อที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้มากที่สุดคือ สื่อบุคคล (ร้อยละ 71.8) รองลงมาคือ สื่อโทรทัศน์ (ร้อยละ 32.4) หนังสือพิมพ์ (ร้อยละ 2.8) และสื่อวิทยุ (ร้อยละ 1.4) ตามลำดับ

2.13.2.2 การรับข่าวสารข้อมูลด้านการศึกษา โดยภาพรวมแล้ว สื่อที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้มากที่สุดคือ สื่อบุคคล (ร้อยละ 60.6) รองลงมาคือ สื่อโทรทัศน์ (ร้อยละ 32.4) สื่อเอกสารทางวิชาการ (ร้อยละ 4.2) หนังสือพิมพ์และวิทยุ (ร้อยละ 2.8) เท่ากัน ตามลำดับ

2.13.2.3 การรับข่าวสารข้อมูลด้านสุขภาพอนามัย โดยภาพรวมแล้ว สื่อที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้มากที่สุดคือสื่อบุคคล (ร้อยละ 60.6) รองลงมาคือ สื่อโทรทัศน์ (ร้อยละ 36.6) สื่อวิทยุและหนังสือพิมพ์ (ร้อยละ 4.2 เท่ากัน) และสื่อเอกสารทางวิชาการ (ร้อยละ 1.4) ตามลำดับ

2.13.2.4 การรับข่าวสารข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม โดยภาพรวมแล้ว สื่อที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้มากที่สุดคือ สื่อโทรทัศน์ (ร้อยละ 74.6) รองลงมาคือสื่อบุคคล (ร้อยละ 15.5) สื่อวิทยุ (ร้อยละ 9.9) หนังสือพิมพ์และสื่อเอกสารทางวิชาการ (ร้อยละ 1.4 เท่ากัน) ตามลำดับ

2.13.2.5 การรับข่าวสารข้อมูลด้านการเมืองการปกครอง สื่อที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้มากที่สุดคือสื่อโทรทัศน์ (ร้อยละ 76.1) รองลงมาคือสื่อบุคคล (ร้อยละ 19.7) หนังสือพิมพ์ สื่อวิทยุ และสื่อเอกสารทางวิชาการ (ร้อยละ 2.8 เท่ากัน) ตามลำดับ

2.13.2.6 การรับข่าวสารข้อมูลด้านสังคม สื่อที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้มากที่สุดคือ สื่อบุคคล (ร้อยละ 54.9) รองลงมาคือสื่อโทรทัศน์ (ร้อยละ 42.3) หนังสือพิมพ์ (ร้อยละ 7.0) สื่อวิทยุ (ร้อยละ 2.8) และสื่อเอกสารทางวิชาการ (ร้อยละ 1.4) ตามลำดับ

2.13.2.7 การรับข่าวสารข้อมูลด้านวัฒนธรรม สื่อที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้มากที่สุดคือ สื่อบุคคล (ร้อยละ 81.7) สื่อโทรทัศน์ (ร้อยละ 23.9) สื่อเอกสารทางวิชาการ (ร้อยละ 5.6) สื่อวิทยุ (ร้อยละ 2.8) และหนังสือพิมพ์ (ร้อยละ 1.4) ตามลำดับ

2.13.2.8 การรับข่าวสารข้อมูลด้านกีฬา สื่อที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้มากที่สุดคือ สื่อโทรทัศน์ (ร้อยละ 88.7) รองลงมาคือสื่อบุคคล (ร้อยละ 7.0) หนังสือพิมพ์ และสื่อวิทยุ (ร้อยละ 2.8 เท่ากัน) และสื่อเอกสารทางวิชาการ (ร้อยละ 1.4) ตามลำดับ

2.13.2.9 การรับข่าวสารข้อมูลด้านบันเทิง สื่อที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้มากที่สุดคือ สื่อโทรทัศน์ (ร้อยละ 91.5) รองลงมาคือ สื่อวิทยุ (ร้อยละ 8.5)

สื่อบุคคล (ร้อยละ 4.2) และหนังสือพิมพ์ (ร้อยละ 1.4) ตามลำดับ

2.13.2.10 การรับข่าวสารข้อมูลด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สื่อที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้มากที่สุดคือสื่อโทรทัศน์ (ร้อยละ 90.1) รองลงมาคือ สื่อบุคคล (ร้อยละ 4.2) หนังสือพิมพ์และสื่อเอกสารทางวิชาการ (ร้อยละ 2.8 เท่ากัน) และสื่อวิทยุ (ร้อยละ 1.4) ตามลำดับ

2.13.3 ครอบครัวที่ทำอาชีพอื่น

2.13.3.1 การรับข่าวสารข้อมูลด้านอาชีพ สื่อที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้มากที่สุดคือ สื่อบุคคล (ร้อยละ 53.7) รองลงมาคือสื่อโทรทัศน์ (ร้อยละ 37.8) สื่อเอกสารทางวิชาการ (ร้อยละ 6.1) หนังสือพิมพ์ (ร้อยละ 4.9) และสื่อวิทยุ (ร้อยละ 2.4) ตามลำดับ

2.13.3.2 การรับข่าวสารข้อมูลด้านการศึกษา สื่อที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้มากที่สุดคือ สื่อบุคคล (ร้อยละ 52.4) รองลงมาคือสื่อโทรทัศน์ (ร้อยละ 31.7) สื่อเอกสารทางวิชาการ (ร้อยละ 9.8) หนังสือพิมพ์ (ร้อยละ 6.1) และสื่อวิทยุ (ร้อยละ 2.4 ตามลำดับ)

2.13.3.3 การรับข่าวสารข้อมูลด้านสุขภาพอนามัย สื่อที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้มากที่สุดคือ สื่อบุคคล (ร้อยละ 51.2) รองลงมาคือ สื่อโทรทัศน์ (ร้อยละ 35.4) สื่อเอกสารทางวิชาการ (ร้อยละ 9.8) และสื่อวิทยุ (ร้อยละ 2.4) ตามลำดับ

2.13.3.4 การรับข่าวสารข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม สื่อที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้มากที่สุดคือ สื่อโทรทัศน์ (ร้อยละ 64.6) รองลงมาคือ สื่อบุคคล (ร้อยละ 26.8) สื่อวิทยุและหนังสือพิมพ์ (ร้อยละ 3.7 เท่ากัน) และสื่อเอกสารทางวิชาการ (ร้อยละ 1.2) ตามลำดับ

2.13.3.5 การรับข่าวสารข้อมูลด้านการเมืองการปกครอง สื่อที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้มากที่สุดคือสื่อโทรทัศน์ (ร้อยละ 62.2) รองลงมาคือสื่อบุคคล (ร้อยละ 20.7) หนังสือพิมพ์ (ร้อยละ 8.5) สื่อเอกสารทางวิชาการ (ร้อยละ 4.9) และสื่อวิทยุ (ร้อยละ 2.4) ตามลำดับ

2.13.3.6 การรับข่าวสารข้อมูลด้านสังคม สื่อที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้มากที่สุดคือ สื่อบุคคล (ร้อยละ 62.2) รองลงมาคือสื่อโทรทัศน์ (ร้อยละ 32.9) สื่อวิทยุ (ร้อยละ 4.9) และหนังสือพิมพ์ (ร้อยละ 3.7) ตามลำดับ

2.13.3.7 การรับข่าวสารข้อมูลด้านวัฒนธรรม สื่อที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้มากที่สุดคือ สื่อบุคคล (ร้อยละ 69.5) รองลงมาคือสื่อโทรทัศน์ (ร้อยละ 25.6)

สื่อเอกสารทางวิชาการ (ร้อยละ 2.4) สื่อวิทยุและหนังสือพิมพ์ (ร้อยละ 1.2 เท่ากัน) ตามลำดับ

2.13.3.8 การรับข่าวสารข้อมูลด้านกีฬา สื่อที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้มากที่สุดคือ สื่อโทรทัศน์ (ร้อยละ 79.3) รองลงมาคือ สื่อวิทยุ และหนังสือพิมพ์ (ร้อยละ 4.9 เท่ากัน) สื่อบุคคล (ร้อยละ 2.4) และสื่อเอกสารทางวิชาการ (ร้อยละ 1.2) ตามลำดับ

2.13.3.9 การรับข่าวสารข้อมูลด้านบันเทิง สื่อที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้มากที่สุดคือ สื่อโทรทัศน์ (ร้อยละ 78.0) รองลงมาคือ สื่อวิทยุ (ร้อยละ 12.2) หนังสือพิมพ์ (ร้อยละ 6.1) และสื่อบุคคล (ร้อยละ 3.7) ตามลำดับ

2.13.3.10 การรับข่าวสารข้อมูลด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สื่อที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้มากที่สุดคือ สื่อโทรทัศน์ (ร้อยละ 69.5) รองลงมาคือ สื่อบุคคล (ร้อยละ 12.2) หนังสือพิมพ์ (ร้อยละ 4.9) วิทยุและสื่อเอกสารทางวิชาการ (ร้อยละ 3.7 เท่ากัน) ตามลำดับ

3. วิถีชีวิตของผู้ประกอบการค้าขายพลอย ช่างผู้ชำนาญการเจียรไนพลอย และช่างฝึกหัดการเจียรไนพลอยในชุมชนที่เป็นแหล่งเจียรไนพลอยหนาแน่น ของอำเภอเสนา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

3.1 วิถีชีวิตของผู้ประกอบการค้าขายพลอย จากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 34 คน พบว่าผู้ประกอบการส่วนใหญ่ (ร้อยละ 94) เป็นเพศชาย อายุเฉลี่ย 35 ปี ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 94) สมรสแล้ว ระดับการศึกษาส่วนใหญ่ (ร้อยละ 82.4) จบชั้นประถมศึกษา ที่เหลือร้อยละ 14.7 จบชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น และร้อยละ 2.9 จบชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ตามลำดับ อาชีพสุดท้ายก่อนเข้าสู่อาชีพเจียรไนพลอย ผู้ประกอบการส่วนใหญ่ (ร้อยละ 20.6) ทำนา รองลงมาคือรับจ้างทั่วไป (ร้อยละ 17.6) เป็นช่างฝึกหัดการเจียรไนพลอย (ร้อยละ 14.7) รับจ้างแรงงานในโรงงานอุตสาหกรรมหรือสถานประกอบการ (ร้อยละ 5.9) เป็นช่างผู้ชำนาญการเจียรไนพลอย (ร้อยละ 2.9) นอกจากนี้ (ร้อยละ 38.2) ทำอาชีพอื่น แรงจูงใจในการเข้าทำอาชีพการเจียรไนพลอยที่สำคัญที่สุด คือต้องการความเป็นอิสระในการทำงาน (ร้อยละ 82.4) แรงจูงใจที่สำคัญรองลงมาคือ ต้องการมีฐานะดี (ร้อยละ 74.7) ต้องการอนุรักษ์งานศิลปะการเจียรไนพลอยของท้องถิ่น (ร้อยละ 17.6) ต้องการสืบทอดอาชีพของบรรพบุรุษหรือครอบครัว (ร้อยละ 5.8) จุดมุ่งหมายเบื้องต้นของการเข้าสู่อาชีพส่วนใหญ่ (ร้อยละ 94.1) ต้องการยึดเป็นอาชีพหลัก ส่วนอีกร้อยละ 5.9 ต้องการยึดเป็นอาชีพรองหรืออาชีพเสริมรายได้ ระยะเวลาของการทำอาชีพนับต่อเนื่องกันโดยเฉลี่ย 13 ปี วิธีการเรียนรู้หรือฝึกฝนประสบการณ์พื้นฐานทางอาชีพวิธีการที่สำคัญที่สุดคือ สังเกตวิธีการดำเนินงานของคน

เป็นผู้ประกอบการค้าขายพลอยอยู่ก่อนแล้ว (ร้อยละ 70.6) ที่สำคัญรองลงมาคือร่วมงานกับคนที่ เป็นผู้ประกอบการค้าขายพลอยอยู่ก่อนแล้ว โดยทำไปเรียนรู้ไป (ร้อยละ 64.7) สอบถาม จากคนที่ เป็นผู้ประกอบการค้าขายพลอยอยู่ก่อนแล้ว (ร้อยละ 47.1) และศึกษาจากเอกสารทาง วิชาการที่เกี่ยวข้องแล้วทำไปเรียนรู้ไปด้วยตนเอง (ร้อยละ 2.9) ตามลำดับ ระยะเวลาที่ เรียนรู้หรือฝึกฝนประสบการณ์พื้นฐานทางอาชีพจนกระทั่งมีความมั่นใจในการทำอาชีพในฐานะ ของผู้ประกอบการใช้เวลาโดยเฉลี่ย 1 - 2 ปี ในการพัฒนาทักษะหรือประสบการณ์ทางอาชีพ เพิ่มเติมส่วนใหญ่ (ร้อยละ 94.1) ใช้วิธีการสอบถามและศึกษาวิธีการทำงานของผู้ประกอบการ คนอื่นๆ นอกนั้น (ร้อยละ 5.9) ใช้วิธีการศึกษาค้นคว้าจากเอกสารทางวิชาการที่เกี่ยวข้อง ลักษณะของสถานประกอบการที่ใช้ประกอบกิจกรรมทางอาชีพนั้นเป็นสถานประกอบการภายใน คริวเรือนทั้งหมด (ร้อยละ 100) ขนาดทุนโดยเฉลี่ยสถานประกอบการละ 276,000 บาท โดยทุนที่ใช้ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 85.5) เป็นของตนเองหรือครอบครัว และส่วนหนึ่งกู้เอกชน (ร้อยละ 35.3) และกู้สถาบันทางการเงิน (ร้อยละ 11.8)

บุคลากรในสถานประกอบการส่วนใหญ่ (ร้อยละ 87.7) เป็นผู้ชำนาญการ และ ในจำนวนนี้ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 87) เป็นคนในพื้นที่ และเป็นเพศชาย (ร้อยละ 59) ส่วนร้อยละ 13 เป็นคนต่างจังหวัดและเป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชายเล็กน้อย (เพศหญิงร้อยละ 54.2 เพศ ชายร้อยละ 45.8) ส่วนที่เหลือ (ร้อยละ 12.3) เป็นช่างฝึกหัดโดยส่วนใหญ่ (ร้อยละ 61.5) เป็นคนในต่างจังหวัด โดยเพศหญิงมีมากกว่าเพศชายเล็กน้อย หรือคิดเป็นร้อยละ 56.2 และ 43.8 ตามลำดับ สถานประกอบการแต่ละแห่งมีบุคลากรโดยเฉลี่ยจำนวน 6 คน ในจำนวนนี้ เป็นช่างผู้ชำนาญการเจียรไนพลอย 5 คน และช่างฝึกหัดการเจียรไนพลอย 1 คน ผู้ประกอบการส่วนใหญ่ (ร้อยละ 61.8) ใช้พลอยธรรมชาติเป็นวัตถุดิบในการเจียรไน ส่วนอีก ร้อยละ 38.2 ใช้พลอยสังเคราะห์ และในจำนวนนี้ (ร้อยละ 12) ใช้ทั้งพลอยธรรมชาติ และ พลอยสังเคราะห์ พลอยที่นำมาเจียรไนส่วนใหญ่ (ร้อยละ 55.9) ใช้พลอยภายในประเทศ ส่วนร้อยละ 26.5 ใช้พลอยจากต่างประเทศ และอีกร้อยละ 17.6 ใช้คละกันทั้งพลอยภายใน ประเทศและพลอยต่างประเทศตามลำดับ การจำหน่ายพลอยสถานประกอบการส่วนใหญ่ (ร้อยละ 58.8) ขายผ่านพ่อค้าคนกลาง และร้อยละ 44.1 ขายส่งให้ผู้ซื้อรายใหญ่ภายในประเทศ โดยตรง รายได้เฉลี่ยต่อปีของสถานประกอบการแต่ละแห่งประมาณ 636,000 บาท (หรือ ประมาณ 53,000 บาท/เดือน) และมีกำไรเฉลี่ยต่อปี 147,000 บาท หรือประมาณ 12,250 บาท/เดือน) สำหรับปัญหาอุปสรรคในการประกอบอาชีพที่สถานประกอบการส่วนใหญ่ประสบ ได้แก่ ปัญหาด้านบุคลากร (ร้อยละ 64.7) รองลงมาได้แก่ ปัญหาทางการตลาด (ร้อยละ 58.8) ปัญหาวัตถุดิบและปัญหาเกี่ยวกับทุน (ร้อยละ 44.1 เท่ากัน) ปัญหาเกี่ยวกับเครื่องมือ

วัสดุอุปกรณ์ (ร้อยละ 14.7) ปัญหาเกี่ยวกับสถานที่ประกอบการ (ร้อยละ 8.8) และปัญหาเกี่ยวกับการบริหารจัดการ (ร้อยละ 5.9) ตามลำดับ

แนวคิดหรือโครงการของอาชีพภายในระยะเวลา 1 - 5 ปี ข้างหน้าที่สำคัญที่สุดคือ ต้องการจำหน่ายผลผลิตสำเร็จรูปให้กับพ่อค้ารายใหญ่โดยตรง (ไม่ผ่านพ่อค้าคนกลางรายย่อย) (ร้อยละ 61.8) รองลงมาได้แก่ต้องการขยายกิจการ (การลงทุน) ให้ใหญ่โตกว่าเดิม (ร้อยละ 50) ต้องการจัดตั้งกลุ่มผู้ประกอบการค้าขายผลผลิตเพื่อรวมพลังในการผลิตและจำหน่าย (ร้อยละ 41.2) ต้องการทำผลผลิตเป็นเครื่องประดับสำเร็จรูป เครื่องเฟอร์นิเจอร์ และงานศิลปะต่างๆ (ร้อยละ 14.7) และต้องการขยายตลาดไปยังต่างประเทศ (ร้อยละ 8.8) ตามลำดับและความต้องการได้รับการสนับสนุนจากรัฐหรือองค์กรที่เกี่ยวข้องของผู้ประกอบการที่มากที่สุดคือ การประกันราคาผลผลิตสำเร็จรูป (ร้อยละ 73.5) รองลงมาได้แก่ การควบคุมราคาส่ง (ร้อยละ 70.6) การสนับสนุนเงินทุนหมุนเวียน (ร้อยละ 61.8) การขยายตลาดทั้งในและต่างประเทศ (ร้อยละ 55.9) การสั่งซื้อผลผลิตสำเร็จรูปโดยผ่านองค์กรที่เกี่ยวข้องของรัฐโดยตรง (ร้อยละ 52.9) และต้องการพัฒนาทักษะฝีมือของช่างเจียระไนพลอยในสังกัดให้เป็นช่างเจียระไนเพชร (ร้อยละ 17.6) ตามลำดับ

3.2 วิถีชีวิตของช่างผู้ชำนาญการเจียระไนพลอย จากกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 156 คน พบว่าช่างผู้ชำนาญการเจียระไนพลอยส่วนใหญ่ (ร้อยละ 60.3) เป็นเพศหญิงอายุเฉลี่ย 28 ปี ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 59.6) สมรสแล้ว รองลงมาคือเป็นโสด (ร้อยละ 39.1) และเป็นหม้าย (ร้อยละ 1.3) ตามลำดับ ระดับการศึกษาส่วนใหญ่ (ร้อยละ 70.5) จบชั้นประถมศึกษา รองลงมาคือ จบชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น (ร้อยละ 14.1) มัธยมศึกษาตอนปลาย (ร้อยละ 11.5) เคยเรียนแต่ไม่จบชั้นประถมศึกษา (ร้อยละ 1.9) ไม่เคยเรียนหนังสือ (ร้อยละ 1.3) และจบระดับอนุปริญา (ร้อยละ 0.6) ตามลำดับ อาชีพสุดท้ายก่อนเข้าสู่อาชีพเจียระไนพลอย ช่างผู้ชำนาญการส่วนใหญ่ (ร้อยละ 49.4) เป็นช่างฝึกหัดการเจียระไนพลอย รองลงมาคือรับจ้างทั่วไป (ร้อยละ 16.7) ทำนา (ร้อยละ 16.0) รับจ้างแรงงานในโรงงานอุตสาหกรรม หรือสถานประกอบการ (ร้อยละ 15.4) และอาชีพอื่นๆ (ร้อยละ 2.5) ตามลำดับ แรงจูงใจในการเข้าสู่อาชีพการเจียระไนพลอยที่สำคัญที่สุดคือ ต้องการความเป็นอิสระในการทำงาน (ร้อยละ 87.8) รองลงมาได้แก่ต้องการมีฐานะดี (ร้อยละ 60.9) ต้องการสืบทอดอาชีพของบรรพบุรุษหรือครอบครัว (ร้อยละ 11.3) และต้องการอนุรักษ์งานศิลปะการเจียระไนพลอยของท้องถิ่น (ร้อยละ 9.6) ตามลำดับ จุดมุ่งหมายเบื้องต้นของการเข้าสู่อาชีพที่สำคัญที่สุดคือ ต้องการยึดเป็นอาชีพหลัก (ร้อยละ 84.6) รองลงมาคือ ต้องการยึดเป็นอาชีพรองหรืออาชีพเสริมรายได้ (ร้อยละ 9.6) และต้องการหาประสบการณ์ทางอาชีพ

(ร้อยละ 5.8) ตามลำดับ ระยะเวลาของการทำอาชีพโดยเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 9 - 10 ปี จำนวนชั่วโมงที่ทำงานโดยเฉลี่ยในแต่ละวันของช่างผู้ชำนาญการส่วนใหญ่ (ร้อยละ 28.8) อยู่ระหว่าง 9 - 10 ชั่วโมง รองลงมาคืออยู่ระหว่าง 7-8 ชั่วโมง (ร้อยละ 28.2) ระหว่าง 11 - 12 ชั่วโมง (ร้อยละ 20.5) มากกว่า 12 ชั่วโมง (ร้อยละ 12.2) และต่ำกว่า 7 ชั่วโมง (ร้อยละ 10.3) ตามลำดับ รายได้เฉลี่ยต่อเดือน 3,910 บาท ในการหาประสบการณ์ทางอาชีพช่างผู้ชำนาญการส่วนใหญ่ (ร้อยละ 91.0) ใช้วิธีการฝึกกับรุ่นพี่หรือผู้ที่ เป็นช่างอยู่ก่อนแล้ว โดยทำไปเรียนรู้ไป นอกนั้น (ร้อยละ 9.0) ใช้วิธีการอื่น การเพิ่มพูน ความรู้และทักษะความชำนาญเพิ่มเติมส่วนใหญ่ (ร้อยละ 57.7) ใช้วิธีการฝึกฝน ตรวจสอบ และพัฒนาด้วยตนเอง รองลงมาคือใช้วิธีการสอบถาม สังเกตการเจียรไนของช่างผู้ชำนาญ คนอื่นๆ แล้วลองทำ (ร้อยละ 41.7) และวิธีการอื่นๆ (ร้อยละ 0.6) การสอนช่างฝึกหัด ช่างผู้ชำนาญการส่วนใหญ่ (ร้อยละ 57.1) เคยสอนและในจำนวนนี้ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 53.8) สอนเฉพาะเรื่อง ส่วนอีกร้อยละ 46.2 สอนทั้งกระบวนการโดยเกือบทั้งหมด (ร้อยละ 97.6) ใช้วิธีสอน โดยการทำให้ดูพร้อมทั้งอธิบาย และให้ฝึกทำตามทีละขั้นตอน พลอยที่ใช้ในการฝึก ช่างผู้ชำนาญการทุกคน (ร้อยละ 100) ใช้พลอยหลายชนิด เช่น นิล โกเมน และพลอย สังเคราะห์ต่างๆ ระยะเวลาที่ใช้ในการฝึกจนกระทั่งสามารถไว้วางใจในฝีมือช่างฝึกหัด ช่าง ผู้ชำนาญการทุกคน (ร้อยละ 100) นอกที่ใช้เวลาภายใน 1 เดือน เกณฑ์การตัดสินส่วนใหญ่ (ร้อยละ 56.2) พิจารณาที่ผลงานสำเร็จเรียบร้อยถูกต้องและสวยงาม จำนวน 8 ใน 10 ชิ้น ขึ้นไปถือว่าพอใจ แต่อีกร้อยละ 43.8 พิจารณาที่ผลงานสำเร็จเรียบร้อยถูกต้องและสวยงาม จำนวน 9 ใน 10 ชิ้นขึ้นไปถือว่าพอใจ จากประสบการณ์ในการสอนช่างฝึกหัดช่างผู้ชำนาญการ ได้ให้ข้อสังเกตในด้านต่างๆไว้ดังนี้ 1) ความสามารถในการเรียนรู้เร็ว ช่างผู้ชำนาญการ ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 52.8) มีความเห็นว่าผู้หญิงดีกว่าผู้ชาย รองลงมาเห็นว่าทั้งผู้ชาย และผู้หญิงมีความสามารถพอกัน (ร้อยละ 30.3) และผู้ชายดีกว่าผู้หญิง (ร้อยละ 16.9) ตามลำดับ 2) ความมีฝีมือหรือทักษะเชิงช่าง ช่างผู้ชำนาญการส่วนใหญ่ (ร้อยละ 46.1) มีความเห็นว่าผู้หญิงดีกว่าผู้ชาย รองลงมาเห็นว่าทั้งผู้ชายและผู้หญิงมีความสามารถพอกัน (ร้อยละ 34.8) และผู้ชายดีกว่าผู้หญิง (ร้อยละ 19.1) ตามลำดับ 3) ความสนใจหรือความ จริงใจในการเรียนรู้หรือฝึกฝน ช่างผู้ชำนาญการส่วนใหญ่ (ร้อยละ 62.9) มีความเห็นว่า ผู้หญิงดีกว่าผู้ชาย รองลงมาเห็นว่าทั้งผู้ชายและผู้หญิงมีความสนใจพอกัน (ร้อยละ 34.8) และผู้ชายดีกว่าผู้หญิง (ร้อยละ 2.2) ตามลำดับ 4) ความมีวินัยในการทำงาน ช่าง ผู้ชำนาญการส่วนใหญ่ (ร้อยละ 74.2) มีความเห็นว่าผู้หญิงดีกว่าผู้ชาย รองลงมาเห็นว่า ทั้งผู้ชายและผู้หญิงมีวินัยในการทำงานพอกัน (ร้อยละ 24.7) และมีเพียงร้อยละ 1

เท่านั้น ที่มีความเห็นว่าผู้ชายดีกว่าผู้หญิง 5) วิธีการสอนที่ได้ผลดี ช่างผู้ชำนาญการส่วนใหญ่ (ร้อยละ 94.4) มีความเห็นว่า การทำให้ดูเป็นรายบุคคล เป็นวิธีการสอนที่ได้ผลดี ส่วนอีก ร้อยละ 5.6 มีความเห็นว่า การทำให้ดูเป็นกลุ่มเล็กๆ เป็นวิธีการสอนที่ได้ผล และ 6) ปัจจัยที่มีผลต่อการเรียนรู้ของช่างฝึกหัดการเจียระไนพลอย ช่างผู้ชำนาญการส่วนใหญ่ (ร้อยละ 47.2) มีความเห็นว่า ความตั้งใจเป็นปัจจัยสำคัญ นอกนั้น (ร้อยละ 42.7) มีความเห็นว่า เป็นปัจจัยอื่นๆ เช่น ความอดทน ความมีไหวพริบ เป็นต้น เกี่ยวกับปัญหาในการทำงานอาชีพของช่างผู้ชำนาญการที่สำคัญที่สุดคือ ความไม่ต่อเนื่องของการทำงานเนื่องจากบางช่วงไม่มีงานสั่งเข้ามา (ไม่มีการสั่งจากพ่อค้าพลอย) (ร้อยละ 46.2) รองลงมาได้แก่ ความไม่แน่นอนของค่าจ้าง (ค่าจ้างขึ้นๆลงๆ ตามรายได้ของผู้ประกอบการหรือนายจ้าง) (ร้อยละ 42.9) ค่าจ้างต่ำ (ร้อยละ 21.2) และปัญหาเครื่องมือไม่ทันสมัย (ร้อยละ 7.7) ตามลำดับ แนวคิดหรือโครงการของอาชีพภายในระยะเวลา 1 - 5 ปี ข้างหน้า ที่สำคัญที่สุดคือ ต้องยกฐานะเป็นผู้ประกอบการ (ร้อยละ 39.7) รองลงมาได้แก่ ต้องการทำให้พลอยเป็นเครื่องประดับสำเร็จรูป เครื่องเฟอร์นิเจอร์ และงานศิลปะต่างๆ (ร้อยละ 13.5) ต้องการยกระดับฝีมือเป็นช่างเจียระไนเพชร (ร้อยละ 12.8) ต้องการจัดตั้งกลุ่มช่างเจียระไนพลอย (ร้อยละ 9.6) ต้องการเปิดโรงเรียนสอนการเจียระไนพลอย (ร้อยละ 1.9) และต้องการเป็นวิทยากรพิเศษในแหล่งวิทยาการหรือแหล่งประกอบการ (ร้อยละ 1.3) ตามลำดับ และความต้องการได้รับการสนับสนุนจากรัฐหรือองค์กรที่เกี่ยวข้องที่มากที่สุด คือ ต้องการให้มีการขยายตลาดทั้งในและต่างประเทศ (ร้อยละ 55.1) รองลงมาได้แก่ การประกันราคาลอยสำเร็จรูป (ร้อยละ 52.6) การควบคุมราคาลอยดิบ (ร้อยละ 49.4) การสั่งซื้อพลอยสำเร็จรูป โดยผ่านทางองค์กรที่เกี่ยวข้องของรัฐโดยตรง (ร้อยละ 21.2) และต้องการพัฒนาฝีมือเป็นช่างเจียระไนเพชร (ร้อยละ 11.5) ตามลำดับ

3.3 วิถีชีวิตของช่างฝึกหัดการเจียระไนพลอย จากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน ประกอบด้วยเพศชาย 15 คน และเพศหญิง 15 คน มีอายุโดยเฉลี่ย 18 ปี ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 93.3) เป็นโสด ที่สมรสแล้วมีเพียงร้อยละ 6.7 ระดับการศึกษาส่วนใหญ่ (ร้อยละ 70) จบชั้นประถมศึกษา รองลงมาคือจบชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น (ร้อยละ 26.7) และมัธยมศึกษาตอนปลาย (ร้อยละ 3.3) ก่อนเข้าสู่อาชีพเจียระไนพลอย ช่างฝึกหัดส่วนใหญ่ (ร้อยละ 43.3) มีอาชีพทำนา รองลงมาคือ อาชีพรับจ้างแรงงานในโรงงานหรือสถานประกอบการ (ร้อยละ 16.7) และอาชีพรับจ้างทั่วไป (ร้อยละ 6.7) ตามลำดับ นอกนั้น ทำอาชีพอื่นๆ เช่น ค้าขาย ทำสวนผลไม้ และส่วนหนึ่งยังไม่มีความมั่นใจที่แน่นอน แรงจูงใจในการเข้าสู่อาชีพเจียระไนพลอยที่สำคัญที่สุดคือต้องการความเป็นอิสระในการทำงาน (ร้อยละ 50) รองลงมาได้แก่ ต้องการมีฐานะดี

(ร้อยละ 26.3) ต้องการสินทออาชีพของบรรพบุรุษหรือครอบครัว (ร้อยละ 6.7) และต้องการอนุรักษ์งานศิลปะการเจียรไนพลอยของท้องถิ่น (ร้อยละ 3.3) ตามลำดับ จุดมุ่งหมายเบื้องต้นของการเข้าสู่อาชีพส่วนใหญ่ (ร้อยละ 36.7) ต้องการยึดเป็นอาชีพหลัก นอกนั้นได้แก่ การต้องการยึดเป็นอาชีพรองหรืออาชีพเสริมรายได้ (ร้อยละ 33.3) และต้องการหาประสบการณ์ทางอาชีพ (ร้อยละ 30) ตามลำดับ ระยะเวลาของการทำอาชีพโดยเฉลี่ย 1 ปี 8 เดือน ในสัปดาห์หนึ่งๆ ช่างฝึกหัดส่วนใหญ่ (ร้อยละ 93.3) ใช้เวลาเพื่อการทำงาน จำนวน 6 วัน ส่วนอีกร้อยละ 6.7 ทำงานสัปดาห์ละ 5 วัน โดยในแต่ละวันทำงานคิดเป็นจำนวนชั่วโมงแตกต่างกัน กล่าวคือ ระหว่าง 9 - 10 ชั่วโมง (ร้อยละ 40) ระหว่าง 11 - 12 ชั่วโมง (ร้อยละ 40) ระหว่าง 7 - 8 ชั่วโมง (ร้อยละ 13.3) และน้อยกว่า 7 ชั่วโมง (ร้อยละ 6.7) ตามลำดับ แต่ละคนมีรายได้โดยเฉลี่ยต่อเดือนประมาณ 2,670 บาท เกี่ยวกับประสบการณ์ทางอาชีพในแง่ของการฝึกฝนทักษะพื้นฐาน ช่างฝึกหัดส่วนใหญ่ (ร้อยละ 90) ใช้วิธีการฝึกกับเพื่อนรุ่นพี่หรือผู้ที่เคยเป็นช่างอยู่ก่อนแล้วโดยทำไปเรียนรู้ไป รูปแบบที่ใช้ในการเรียนรู้เกือบทุกคน (ร้อยละ 96.7) เรียนทั้งกระบวนการคือ ครบทุกขั้นตอนของการเจียรไนพลอย ระยะเวลาที่ใช้ในการฝึกฝนจนกระทั่งได้รับความไว้วางใจจากผู้ฝึกสอน (ช่างผู้ชำนาญการหรือผู้ประกอบการ) เกือบทุกคน (ร้อยละ 96.7) ใช้เวลาไม่เกิน 1 เดือน พลอยที่ใช้ในการฝึกส่วนใหญ่ (ร้อยละ 76.7) ได้แก่ โทเมน นิล และพลอยสังเคราะห์ต่างๆ นอกนั้นเป็นการฝึกกับพลอยเฉพาะอย่าง ได้แก่ นิล (ร้อยละ 13.3) และพลอยสังเคราะห์ (ร้อยละ 10) ตามลำดับ การเพิ่มพูนความรู้และทักษะความชำนาญเพิ่มเติม ช่างฝึกหัดส่วนใหญ่ (ร้อยละ 70) ใช้วิธีการสังเกตการเจียรไนของช่างผู้ชำนาญการแล้วทดลองทำ ส่วนอีกร้อยละ 30 ใช้วิธีการฝึกฝนตรวจสอบ และพัฒนาด้วยตนเองในการเรียนรู้หรือฝึกฝนทักษะพื้นฐานช่างฝึกหัดได้ให้ข้อสังเกตในด้านต่างๆ ไว้ดังนี้ 1) ความสามารถในการเรียนรู้ได้เร็ว ช่างฝึกหัดส่วนใหญ่ (ร้อยละ 46.7) มีความเห็นว่าทั้งผู้ชายและผู้หญิงมีความสามารถพอกัน นอกนั้นมีความเห็นว่าผู้หญิงดีกว่าผู้ชาย (ร้อยละ 36.7) และผู้ชายดีกว่าผู้หญิง (ร้อยละ 16.3) ตามลำดับ 2) ความมีฝีมือหรือทักษะเชิงช่าง ช่างฝึกหัดส่วนใหญ่ (ร้อยละ 50) มีความเห็นว่า ทั้งผู้ชาย และผู้หญิงมีฝีมือหรือทักษะเชิงช่างพอกัน นอกนั้นมีความเห็นว่าผู้ชายดีกว่าผู้หญิง (ร้อยละ 26.7) และผู้หญิงดีกว่าผู้ชาย (ร้อยละ 23.3) ตามลำดับ 3) ความสนใจหรือความจริงใจในการเรียนรู้หรือฝึกฝน ช่างฝึกหัดส่วนใหญ่ (ร้อยละ 56.7) มีความเห็นว่าผู้หญิงดีกว่าผู้ชาย นอกนั้นมีความเห็นว่าทั้งผู้ชายและผู้หญิงมีความสนใจพอกัน (ร้อยละ 26.7) และผู้ชายดีกว่าผู้หญิง (ร้อยละ 16.6) ตามลำดับ 4) ความมีวินัยในการทำงาน ช่างฝึกหัดส่วนใหญ่ (ร้อยละ 60) มีความเห็นว่าผู้หญิงดีกว่าผู้ชาย นอกนั้นมีความเห็นว่าผู้ชายดีกว่าผู้หญิง (ร้อยละ 20) และทั้งผู้ชายและผู้หญิงมีวินัยในการทำงานพอกัน (ร้อยละ 20)

5) วิธีการเรียนรู้ที่ได้ผลดี ช่างฝึกหัดส่วนใหญ่ (ร้อยละ 90) มีความเห็นว่า ได้แก่ การฝึกปฏิบัติตามผู้สอนทีละขั้นตอนเป็นรายบุคคล มีเพียงร้อยละ 6.7 เท่านั้น ที่มีความเห็นว่าการฝึกปฏิบัติตามผู้สอนทีละขั้นตอนเป็นกลุ่มเล็กๆเป็นวิธีการเรียนรู้ที่ได้ผลดี และ 6) ปัญหาอุปสรรคในการเรียนรู้ ช่างฝึกหัดส่วนใหญ่ (ร้อยละ 93.3) บอกว่าไม่มีปัญหา ที่มีอยู่บ้างคือ ผู้สอนไม่ค่อยให้ความสนใจในการชี้แนะ (ร้อยละ 6.7) เกี่ยวกับปัญหาในการทำงาน ช่างฝึกหัดส่วนใหญ่ (ร้อยละ 63) บอกว่าไม่มีปัญหา ที่มีอยู่บ้าง ได้แก่ ปัญหาความไม่ต่อเนื่องของการทำงาน เนื่องจากบางช่วงไม่มีงานสั่งเข้ามา (ไม่มีการสั่งจากพ่อค้าพลอย) (ร้อยละ 23.3) รองลงมาได้แก่ปัญหาความไม่แน่นอนของค่าจ้าง (ค่าจ้างขึ้นๆ ลงๆ ตามรายได้ของผู้ประกอบการหรือนายจ้าง) (ร้อยละ 10) ปัญหาเครื่องมือไม่ทันสมัย และปัญหาค่าจ้างต่ำ (ร้อยละ 6.7 เท่ากัน) ตามลำดับ แนวคิดหรือโครงการของอาชีพภายในระยะเวลา 1-5 ปีข้างหน้า ที่สำคัญที่สุดคือต้องการยกระดับฝีมือเป็นช่างผู้ชำนาญการเจียรไนพลอย (ร้อยละ 50) รองลงมาได้แก่ ต้องการยกฐานะเป็นผู้ประกอบการ (ร้อยละ 16.7) และต้องการยกระดับฝีมือเป็นช่างเจียรไนเพชร (ร้อยละ 6.7) ตามลำดับ และความต้องการได้รับการสนับสนุนเพื่อการอยู่รอดหรือการพัฒนาของอาชีพที่มากที่สุดได้แก่ การพัฒนาทักษะฝีมือเป็นช่างผู้ชำนาญการเจียรไนพลอย (ร้อยละ 50) รองลงมาได้แก่ การได้รับการจ้างงานที่ต่อเนื่อง (ร้อยละ 23.3) การพัฒนาทักษะฝีมือเกี่ยวกับการทำพลอยเป็นเครื่องประดับสำเร็จรูป เครื่องเฟอร์นิเจอร์ และงานศิลปะต่างๆ (ร้อยละ 20) และต้องการได้รับการพัฒนาทักษะฝีมือเป็นช่างเจียรไนเพชร (ร้อยละ 6.7) ตามลำดับ

4. ความสัมพันธ์ระหว่างคุณลักษณะบางประการเกี่ยวกับหน่วยการวิเคราะห์ระดับครอบครัว และระดับปัจเจกบุคคล

อย่างไรก็ตามแม้ว่าข้อค้นพบดังที่ได้เสนอมานั้น สามารถตอบวัตถุประสงค์ของการวิจัยได้ครอบคลุมแล้วก็ตาม แต่เพื่อให้ผลการวิจัยในครั้งนี้มีคามหมายมากขึ้นในเชิงวิชาการ ผู้วิจัยจึงได้ศึกษาวิเคราะห์ในเชิงของความสัมพันธ์ระหว่างคุณลักษณะบางประการเกี่ยวกับหน่วยการวิเคราะห์ระดับครอบครัว และระดับปัจเจกบุคคล ประกอบอีกส่วนหนึ่งด้วยซึ่งผลปรากฏสรุปได้ดังต่อไปนี้

1) ความสัมพันธ์ระหว่างอาชีพของครอบครัวกับรายได้ พบว่า ครอบครัวที่มีอาชีพต่างกัน มีรายได้ต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยครอบครัวที่ทำอาชีพอื่น (ไม่ใช่อาชีพเกี่ยวกับการเจียรไนพลอยและไม่เคยทำอาชีพเกี่ยวกับการเจียรไนพลอยมาก่อน) ส่วนใหญ่มีรายได้สูงกว่าครอบครัวที่เคยทำอาชีพเกี่ยวกับการเจียรไน และครอบครัวที่ทำอาชีพเกี่ยวกับการเจียรไนพลอยตามลำดับ (แต่ถ้าพิจารณาจากค่าเฉลี่ยพบว่า ครอบครัวที่ทำอาชีพ

เกี่ยวกับการเจียรไนพลอย มีรายได้สูงกว่าครอบครัวที่เคยทำอาชีพเกี่ยวกับการเจียรไนพลอย ส่วนครอบครัวที่ทำอาชีพอื่นยังคงมีรายได้สูงสุดเช่นเดิม กล่าวคือครอบครัวที่ทำอาชีพอื่นมีรายได้เฉลี่ย 213,000 บาท/ครอบครัว/ปี ครอบครัวที่ทำอาชีพเกี่ยวกับการเจียรไนพลอยมีรายได้เฉลี่ย 178,000 บาท/ครอบครัว/ปี และครอบครัวที่เคยทำอาชีพเกี่ยวกับการเจียรไนพลอย 134,000 บาท/ครอบครัว/ปี ตามลำดับ) ซึ่งเป็นการชี้ให้เห็นว่าอาชีพมีความสัมพันธ์กับรายได้

2) ความสัมพันธ์ระหว่างอาชีพของครอบครัวกับโลกทัศน์ในการเลือกอาชีพ

พบว่า ครอบครัวทั้ง 3 กลุ่มอาชีพ ให้ความสำคัญกับความเป็นอิสระในการทำงานอาชีพในระดับสูงเป็นส่วนใหญ่ และเมื่อวิเคราะห์ถึงกลุ่มอาชีพพบว่า ครอบครัวที่มีอาชีพต่างกันให้ความสำคัญกับความเป็นอิสระในการทำงานอาชีพต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยครอบครัวที่ทำอาชีพเกี่ยวกับการเจียรไนพลอยให้ความสำคัญกับความเป็นอิสระในการทำงานอาชีพในระดับสูงมากกว่าครอบครัวที่เคยทำอาชีพเกี่ยวกับการเจียรไนพลอย และครอบครัวที่ทำอาชีพอื่นตามลำดับ ซึ่งเป็นการชี้ให้เห็นว่าอาชีพของครอบครัวมีความสัมพันธ์กับโลกทัศน์ในการเลือกอาชีพในระดับความเป็นอิสระในการทำงานอาชีพ

3) ความสัมพันธ์ระหว่างอาชีพของครอบครัวกับการรับข่าวสารข้อมูลด้านอาชีพ

จากสื่อบุคคล พบว่า ครอบครัวที่มีอาชีพต่างกัน ให้ความสำคัญกับการรับข่าวสารข้อมูลด้านอาชีพจากสื่อบุคคลต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยครอบครัวที่ทำอาชีพเกี่ยวกับการเจียรไนพลอยให้ความสำคัญกับการรับข่าวสารข้อมูลด้านอาชีพจากสื่อบุคคลมากกว่าครอบครัวที่เคยทำอาชีพเกี่ยวกับการเจียรไนพลอย และครอบครัวที่ทำอาชีพอื่น ตามลำดับ ซึ่งเป็นการชี้ให้เห็นว่า อาชีพของครอบครัวมีความสัมพันธ์กับการรับข่าวสารข้อมูล ด้านอาชีพจากสื่อบุคคล

4) ความสัมพันธ์ระหว่างอาชีพของครอบครัวกับการรับข่าวสารข้อมูลด้าน

สุขภาพอนามัยจากสื่อเอกสารทางวิชาการ พบว่าครอบครัวที่มีอาชีพต่างกันให้ความสำคัญกับการรับข่าวสารข้อมูลด้านสุขภาพอนามัย จากสื่อเอกสารทางวิชาการต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยครอบครัวที่ทำอาชีพอื่นให้ความสำคัญกับการรับข่าวสารข้อมูลด้านสุขภาพอนามัย จากสื่อเอกสารทางวิชาการมากกว่าครอบครัวที่ทำอาชีพเกี่ยวกับการเจียรไนพลอย และครอบครัวที่เคยทำอาชีพเกี่ยวกับการเจียรไนพลอยตามลำดับ ซึ่งเป็นการชี้ให้เห็นว่า อาชีพของครอบครัวมีความสัมพันธ์กับการรับข่าวสารข้อมูลด้านสุขภาพอนามัย

5) ความสัมพันธ์ระหว่างอาชีพของครอบครัวกับการรับข่าวสารข้อมูลด้าน

สุขภาพอนามัยจากสื่อบุคคล พบว่า ครอบครัวที่มีอาชีพต่างกัน ให้ความสำคัญกับการรับข่าวสารข้อมูลด้านสุขภาพอนามัยจากสื่อบุคคลต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยครอบครัวที่ทำอาชีพอื่นให้ความสำคัญกับการรับข่าวสารข้อมูลด้านสุขภาพอนามัยจากสื่อบุคคลมากกว่าครอบครัว

10) ความสัมพันธ์ระหว่างรายได้ของครอบครัวที่เคยทำอาชีพเกี่ยวกับการเจียรไนพลอยกับจำนวนวันที่ทำงานในรอบปี พบว่า ครอบครัวที่เคยทำอาชีพเกี่ยวกับการเจียรไนพลอยที่มีรายได้ต่างกันใช้เวลาในการทำงานในรอบปีต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยครอบครัวที่เคยทำอาชีพเกี่ยวกับการเจียรไนพลอยที่มีรายได้สูงส่วนใหญ่ใช้เวลาในการทำงานในรอบปี (จำนวนวัน) มากกว่า ครอบครัวที่เคยทำอาชีพเกี่ยวกับการเจียรไนพลอยที่มีรายได้ต่ำ ซึ่งเป็นการชี้ให้เห็นว่ารายได้ของครอบครัวที่เคยทำอาชีพเกี่ยวกับการเจียรไนพลอย มีความสัมพันธ์กับการใช้เวลาในการทำงานในรอบปี (จำนวนวัน)

11) ความสัมพันธ์ระหว่างอาชีพของบุคคลกับโลกทัศน์ในการเลือกอาชีพในแง่ของผลตอบแทนทางเศรษฐกิจ (รายได้) พบว่าบุคคลที่มีอาชีพต่างกันให้ความสำคัญกับการเลือกอาชีพในแง่ของผลตอบแทนทางเศรษฐกิจต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยผู้ที่มีอาชีพเป็นช่างผู้ชำนาญการเจียรไนพลอยให้ความสำคัญกับผลตอบแทนทางเศรษฐกิจมากกว่าผู้ที่มีอาชีพเป็นผู้ประกอบการค้าขายพลอย และผู้ที่มีอาชีพเป็นช่างฝึกหัดเจียรไนพลอย ตามลำดับ ซึ่งเป็นการชี้ให้เห็นว่าอาชีพของบุคคลมีความสัมพันธ์กับโลกทัศน์ในการเลือกอาชีพในแง่ของผลตอบแทนทางเศรษฐกิจ

12) ความสัมพันธ์ระหว่างอายุของบุคคลกับโลกทัศน์ในการเลือกอาชีพในแง่ของผลตอบแทนทางเศรษฐกิจ (รายได้) พบว่า บุคคลที่มีอายุต่างกันให้ความสำคัญกับการเลือกอาชีพในแง่ของผลตอบแทนทางเศรษฐกิจต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยบุคคลที่มีอายุระหว่าง 26 - 50 ปี ให้ความสำคัญกับผลตอบแทนทางเศรษฐกิจมากกว่าบุคคลที่มีอายุระหว่าง 15-25 ปี, 51 ปีขึ้นไป และ 1 - 14 ปี ตามลำดับ (กลุ่มอายุ 1 - 14 ปี ไม่ให้ความสำคัญเกี่ยวกับผลตอบแทนทางเศรษฐกิจเลย) ซึ่งเป็นการชี้ให้เห็นว่าอายุของบุคคลมีความสัมพันธ์กับโลกทัศน์ในการเลือกอาชีพในแง่ของผลตอบแทนทางเศรษฐกิจ

13) ความสัมพันธ์ระหว่างสถานภาพการสมรสของบุคคลกับโลกทัศน์ในการเลือกอาชีพในแง่ของผลตอบแทนทางเศรษฐกิจ (รายได้) พบว่า บุคคลที่มีสถานภาพการสมรสต่างกันให้ความสำคัญกับการเลือกอาชีพในแง่ของผลตอบแทนทางเศรษฐกิจต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยบุคคลที่สมรสแล้ว ให้ความสำคัญกับผลตอบแทนทางเศรษฐกิจมากกว่าบุคคลที่เป็นโสดและบุคคลที่เป็นหม้าย และหย่าร้าง ตามลำดับ ซึ่งเป็นการชี้ให้เห็นว่าสถานภาพการสมรสของบุคคล มีความสัมพันธ์กับโลกทัศน์ในการเลือกอาชีพในแง่ของผลตอบแทนทางเศรษฐกิจ

14) ความสัมพันธ์ระหว่างอาชีพของบุคคลกับโลกทัศน์ในการเลือกอาชีพในแง่ของความเป็นอิสระในการทำงาน พบว่า บุคคลที่มีอาชีพต่างกันให้ความสำคัญในการเลือกอาชีพในแง่ของความเป็นอิสระในการทำงานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยบุคคลที่มีอาชีพ

เป็นช่างผู้ชำนาญการเจียรไนพลอยให้มีความสำคัญกับความเป็นอิสระในการทำงานมากกว่าบุคคลที่มีอาชีพเป็นผู้ประกอบการค้าขายพลอย และผู้ที่มีอาชีพเป็นช่างฝึกหัดเจียรไนพลอยตามลำดับ ซึ่งเป็นการชี้ให้เห็นว่า อาชีพของบุคคลมีความสัมพันธ์กับโลกทัศน์ในการเลือกอาชีพในแง่ของความเป็นอิสระในการทำงาน

15) ความสัมพันธ์ระหว่างอาชีพของบุคคลกับจุดมุ่งหมายเบื้องต้นของการเข้าสู่อาชีพ พบว่า บุคคลที่มีอาชีพต่างกันมีจุดมุ่งหมายเบื้องต้นของการเข้าสู่อาชีพต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยบุคคลที่มีอาชีพเป็นผู้ประกอบการค้าขายพลอยมีจุดมุ่งหมายเบื้องต้นของการเข้าสู่อาชีพ เพื่อยึดเป็นอาชีพหลัก คิดเป็นจำนวนร้อยละสูงกว่าบุคคลที่มีอาชีพเป็นช่างผู้ชำนาญการเจียรไนพลอย และบุคคลที่มีอาชีพเป็นช่างฝึกหัดเจียรไนพลอยตามลำดับ ซึ่งเป็นการชี้ให้เห็นว่าอาชีพของบุคคลมีความสัมพันธ์กับจุดมุ่งหมายเบื้องต้นของการเข้าสู่อาชีพ

16) ความสัมพันธ์ระหว่างอายุของบุคคลกับจุดมุ่งหมายเบื้องต้นของการเข้าสู่อาชีพ พบว่าบุคคลที่มีอายุต่างกัน มีจุดมุ่งหมายเบื้องต้นของการเข้าสู่อาชีพต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยบุคคลที่มีอายุระหว่าง 26 - 50 ปี มีจุดมุ่งหมายเบื้องต้นของการเข้าสู่อาชีพ เพื่อยึดเป็นอาชีพหลัก คิดเป็นจำนวนร้อยละสูงกว่าบุคคลที่มีอายุระหว่าง 15 - 25 ปี, 1 - 14 ปี, และ 51 ปีขึ้นไป ตามลำดับ ซึ่งเป็นการชี้ให้เห็นว่าอายุของบุคคลมีความสัมพันธ์กับจุดมุ่งหมายเบื้องต้นของการเข้าสู่อาชีพ

17) ความสัมพันธ์ระหว่างสถานภาพการสมรสของบุคคลกับจุดมุ่งหมายเบื้องต้นของการเข้าสู่อาชีพ พบว่า บุคคลที่มีสถานภาพการสมรสต่างกัน มีจุดมุ่งหมายเบื้องต้นของการเข้าสู่อาชีพต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยบุคคลที่สมรสแล้วมีจุดมุ่งหมายเบื้องต้นของการเข้าสู่อาชีพ เพื่อยึดเป็นอาชีพหลักคิดเป็นจำนวนร้อยละสูงกว่าบุคคลที่เป็นหม้ายและหย่าร้าง และเป็นโสด ตามลำดับ ซึ่งเป็นการชี้ให้เห็นว่าสถานภาพการสมรสของบุคคลมีความสัมพันธ์กับจุดมุ่งหมายเบื้องต้นของการเข้าสู่อาชีพ

18) ความสัมพันธ์ระหว่างเพศของบุคคลกับรายได้ พบว่า บุคคลที่เพศต่างกัน มีรายได้ต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยบุคคลที่เป็นเพศหญิงส่วนใหญ่มีรายได้สูงกว่าบุคคลที่เป็นเพศชาย ซึ่งเป็นการชี้ให้เห็นว่าเพศของบุคคลมีความสัมพันธ์กับรายได้

19) ความสัมพันธ์ระหว่างอายุของบุคคลกับรายได้ พบว่าบุคคลที่มีอายุต่างกันมีรายได้ต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยบุคคลที่มีอายุระหว่าง 26 - 50 ปี ส่วนใหญ่มีรายได้สูงกว่าบุคคลที่มีอายุระหว่าง 15 - 25 ปี, 1 - 14 ปี และ 51 ปีขึ้นไป ตามลำดับ ซึ่งเป็นการชี้ให้เห็นว่าอายุของบุคคลมีความสัมพันธ์กับรายได้

20) ความสัมพันธ์ระหว่างสภาพภาพการสมรสของบุคคลกับรายได้ พบว่าบุคคลที่มีสภาพภาพการสมรสต่างกัน มีรายได้ต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยบุคคลที่เป็นโสดมีรายได้สูงกว่าบุคคลที่สมรสแล้ว และเป็นหม้ายและหย่าร้าง ตามลำดับ ซึ่งเป็นการชี้ให้เห็นว่าสภาพภาพการสมรสของบุคคลมีความสัมพันธ์กับรายได้

5. สภาพการใช้เครื่องมือและวัสดุอุปกรณ์การเจียรไนพลอยของผู้ประกอบการค้าขายพลอย หรือช่างเจียรไน ในชุมชนที่เป็นแหล่งเจียรไนพลอยหนาแน่นของอำเภอเสนา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา และแนวทางการพัฒนา

จากการสำรวจเครื่องมือวัสดุอุปกรณ์การเจียรไนพลอยของสถานประกอบการที่เป็นกลุ่มตัวอย่างจำนวน 34 แห่ง พบว่าแต่ละแห่งมีจำนวนเครื่องมือวัสดุอุปกรณ์การเจียรไนพลอยแตกต่างกันออกไปขึ้นอยู่กับขนาด (ทุน) และลักษณะหรือความจำเป็นของขั้นตอนการเจียรไนพลอยของสถานประกอบการแต่ละแห่ง ซึ่งเครื่องมือวัสดุอุปกรณ์เจียรไนพลอยหลักๆ ได้แก่

5.1 เครื่องตัดพลอย มี 17 เครื่อง (สถานประกอบการอย่างน้อย 17 แห่ง ไม่มีเครื่องตัดพลอย) ในจำนวนนี้ ชื้อมา 16 เครื่อง ประดิษฐ์ขึ้นเอง 1 เครื่อง สภาพการใช้งานยังคงใช้การได้ดีทั้ง 17 เครื่อง

5.2 เครื่องโกนพลอย มี 31 เครื่อง (สถานประกอบการบางแห่งไม่มีเครื่องโกนพลอย) ซึ่งทั้ง 31 เครื่องนี้ซื้อมาทั้งหมดและสภาพการใช้งานยังคงใช้การได้ดี

5.3 เครื่องทำรูปทรง และขนาดพลอย (เครื่องบล็อคนพลอย) มี 49 เครื่อง (สถานประกอบการบางแห่งมีมากกว่า 1 เครื่อง) ในจำนวนนี้ซื้อมา 48 เครื่อง ประดิษฐ์ขึ้นเอง 1 เครื่อง สภาพการใช้งานใช้การได้ดี 46 เครื่อง ชำรุด 3 เครื่อง

5.4 เครื่องแต่งพลอย มี 52 เครื่อง (สถานประกอบการหลายแห่งมีมากกว่า 1 เครื่อง ในจำนวนนี้ซื้อมา 50 เครื่อง ประดิษฐ์ขึ้นเอง 2 เครื่อง สภาพการใช้งานยังคงใช้การได้ดีทั้ง 52 เครื่อง

5.5 เครื่องเจียรไนพลอยชนิดจักรเหล็ก มี 133 เครื่อง (โดยเฉลี่ย 3-4 เครื่อง ต่อสถานประกอบการ 1 แห่ง) ในจำนวนนี้ซื้อมา 132 เครื่อง ประดิษฐ์ขึ้นเอง 1 เครื่อง สภาพการใช้งานยังคงใช้การได้ดีทั้ง 133 เครื่อง

5.6 เครื่องเจียรไนพลอยชนิดจักรทองแดง มีเพียง 2 เครื่อง โดยซื้อมาทั้ง 2 เครื่อง และยังคงใช้การได้ดี

สภาพการใช้งานเครื่องมือวัสดุอุปกรณ์การเจียรไนพลอยต่างๆ ดังกล่าว โดยภาพรวมมีความถูกต้องหรือมีมาตรฐานที่สามารถใช้งานได้อย่างสมบูรณ์ ประสิทธิภาพของ

การเจียรระไนขึ้นอยู่กับความสามารถหรือความชำนาญของช่างแต่ละคนเป็นสำคัญ ทั้งนี้เพราะเครื่องมือต่างๆที่ใช้เป็นแบบเดียวกัน มีศักยภาพหรือคุณภาพอยู่ในระดับมาตรฐานเดียวกันทั้งหมดนั่นเอง ซึ่งเครื่องมือวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้แทบทุกชิ้นผลิตสำเร็จรูปมาแล้ว เพียงแต่ซื้อมาติดตั้งเท่านั้น มีน้อยมากที่พัฒนาขึ้นใหม่ และในการใช้งานหากพบว่าเครื่องมือวัสดุอุปกรณ์ชิ้นใดเสื่อม ชำรุด หรือใช้การไม่ได้ ผู้ประกอบการก็จะซื้อเครื่องมือวัสดุอุปกรณ์นั้นๆมาใหม่ เพื่อให้สามารถใช้งานได้ตามวัตถุประสงค์ต่อไป

อย่างไรก็ตาม จากการสังเกตสถานประกอบการเจียรระไนพลอยของผู้วิจัย พบว่ามีบางสิ่งบางประการที่ควรได้รับการพัฒนาให้ดีขึ้น โดยเฉพาะในด้านความสะดวกและความปลอดภัยของช่างเจียรระไน และการพัฒนาเครื่องมือบางส่วนเพื่อให้ทำงานได้รวดเร็ว (ทุ่นเวลาในการทำงาน) มีความแข็งแรงทนทานและปลอดภัยสูงขึ้น เครื่องมือที่ผู้วิจัยได้ทำการพัฒนาขึ้นใหม่ดังกล่าว คือ จักรเจียรระไนพลอย ซึ่งส่วนที่พัฒนาหรือปรับปรุงใหม่ได้แก่

1) ตัวโครงเครื่อง สร้างจากไม้เนื้อแข็งมีขนาดใหญ่ และน้ำหนักมาก ผู้วิจัยได้เปลี่ยนมาใช้โครงเหล็กสี่เหลี่ยมกลวง ขนาด 3×3 นิ้ว ซึ่งมีน้ำหนักเบากว่าทุกส่วนเชื่อมติดเป็นชิ้นเดียวกัน ใช้งานพร้อมกันได้สองคน ด้านบนแท่นมีกระโปรงกันทำด้วยไม้อัดบุฟองไมก้า เพื่อให้เช็ดทำความสะอาดได้ง่าย ส่วนขามีลูกยางหุ้มป้องกันการสั่นสะเทือน มีคอมไฟขนาด 40 วัตต์ เปลี่ยนตำแหน่งติดตั้งได้ หรืออาจใช้คอมไฟชนิดใช้กับงานเขียนแบบก็ได้ เพื่อให้สามารถเคลื่อนย้ายดวงคอมไปมาได้สะดวก มีมอเตอร์ (ใช้ขนาด $1/3$ แรงม้า) ติดตั้งอยู่ใต้แท่น โดยใช้สายพานสั้นๆ คล้องกับพูลเลย์ของเพลาจัก มีสวิตช์อัตโนมัติกับเต้าเสียบ (ปลั๊ก) สำหรับควบคุมการทำงานของมอเตอร์และใช้เสียบปลั๊กกับคอมไฟแสงสว่าง เครื่องที่ใช้กันอยู่นั้นส่วนมากต่อสายไฟโยงระเกะระกะไม่เป็นระเบียบและไม่ปลอดภัย

2) จานจักรเจียรระไน ทั้งชนิดจักรเหล็กและจักรทองแดง โรงงานได้ผลิตจำหน่ายเป็นขนาดมาตรฐานใช้งานได้ดีอยู่แล้ว ไม่ต้องพัฒนาเพียงแต่จัดซื้อมาแล้วออกแบบเพลาจักให้มีขนาดกระทัดรัด และสามารถใช้กับจานจักรได้

3) เพลาจักเจียรระไน แบบเดิมมีขนาดยาวและน้ำหนักมาก ส่วนปลายทั้งสองข้างถูกกลึงให้แหลมคม ซึ่งเกิดอันตรายได้ง่าย หากเครื่องกำลังหมุนแล้วหลุดร่วงลงมาจากเครื่อง ผู้วิจัยจึงได้ออกแบบเพล่าให้มีรูปร่าง และขนาดกระทัดรัดขึ้น โดยกลึงส่วนบนเป็นเกลียวสำหรับยึดจานจักรเจียรระไน กลางเพล่ามีพูลเลย์ 1 - 2 ร่อง ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางต่างกันเพื่อให้เลือกใช้ความเร็วได้ตามต้องการ ตำแหน่งของพูลเลย์สามารถปรับเลื่อนขึ้นลงได้ เพื่อให้ตรงกับร่องของพูลเลย์ ที่แกนของมอเตอร์ เพลาจักถูกยึดและบังคับให้หมุนอย่างอิสระด้วยดัลบลูกปืนหรือเบอร์รี่ 2 ชุด ซึ่งทำให้เกิดความคล่องตัวสูง เนื่องจากไม่มีความฝืด สามารถ

ใช้น้ำมันหล่อลื่นหรือจารบีหยอด-อัด เพื่อให้เกิดการหล่อลื่นหมุนได้คล่องตัวยิ่งขึ้น และรับแรงกด และแรงดึงได้เป็นอย่างดี เนื่องจากภายในแบบรีมมีลูกปืนเล็กๆ ซึ่งมีอิสระในการหมุน จึงคล่องตัว และแข็งแรง แต่การใช้แบบรีมจะมีข้อเสียหากเครื่องใช้ชนิดไม่ดี หรือขนาดของรูแบบรีมไม่พอดีกับ ขนาดของเพลาลังเกอร์ซึ่งจะเกิดช่องว่าง เครื่องจะสิ้นเวลาหมุน ทำให้จานจักรเจียรระในเดิน ไม่เรียบ

4) สายพานและพูลเลย์ เดิมใช้พูลเลย์ที่กลึงมาจากไม้ สวมเข้ากับเพลาลังเกอร์ และแกนของมอเตอร์ แล้วใช้สายพานชนิดหนังเทียมหรือสายยางตันคล้องถึงกัน สายพานจะมี ขนาดความยาวมากยิ่งขึ้น หากติดตั้งจักรเจียรระในทางออกไปจากตัวมอเตอร์ โดยเฉพาะ การใช้งานพร้อมกันหลายๆเครื่องยังต้องใช้สายพานยาวมากยิ่งขึ้น จึงเกิดอันตรายได้ง่าย ถ้าส่วนของร่างกายไปถูกเข้า รวมไปถึงเสื้อผ้าเครื่องแต่งกายด้วย สิ้นเปลืองและขาดได้ง่าย เนื่องจากมีความยาวมาก และท้ายสุดคือสิ้นเปลืองเนื้อที่มาก ส่วนข้อดีคือประหยัดพลังงาน ไฟฟ้าเพราะใช้มอเตอร์เพียงตัวเดียวสามารถคลุเครื่องให้ทำงานได้พร้อมกัน 4 - 6 เครื่อง ผู้วิจัยจึง ได้พัฒนาโดยใช้พูลเลย์ที่ทำจากเหล็กหล่อแทน ซึ่งประโยชน์และการใช้งานไม่แตกต่าง กัน แต่ราคาต้นทุนแพงกว่าพูลเลย์ที่กลึงจากไม้

5) มอเตอร์ เดิมติดตั้งไว้กับพื้นโดยหล่อคอนกรีตเป็นแท่งสี่เหลี่ยมขนาด กว้างยาวพอดีกับขนาดของมอเตอร์วางในแนวเดียวกับแท่นเครื่อง ผู้วิจัยได้เปลี่ยนแปลงโดยนำ มอเตอร์ไปติดตั้งไว้กับตัวเครื่อง ได้พื้นโต๊ะแล้วใช้สายพานสั้นๆ ต่อไปยังพูลเลย์ของเพลาลังเกอร์ ทำให้การเคลื่อนย้ายตัวเครื่องสะดวกและปลอดภัยมากยิ่งขึ้น ด้านข้างของตัวเครื่องติดตั้งสวิตช์ เพื่อควบคุมการทำงานของเครื่อง ได้ง่ายขึ้น

6) การ์ด (Guard) หรือรั้วกันเปื้อน เดิมมักจะใช้แผ่นสังกะสีติดเป็นรูปโค้ง วางไว้ด้านข้างของจานเจียรระในเพื่อป้องกันการกระเด็นของน้ำยาและเศษหินขณะปฏิบัติงาน นอกจากนี้ การ์ดยังช่วยเก็บเศษพลอย และน้ำยาไว้ใช้ประโยชน์ต่อไปได้ด้วย การ์ดที่วางไว้ เฉยๆ จะเป็นอันตรายมากหากเลื่อนไปชิดกับจานจักร การพัฒนาจึงออกแบบโดยใช้เหล็กหล่อ หรือแผ่นเหล็กเชื่อมติดกับตัวเครื่อง มีร่องสำหรับวางมือเจียรระในเพื่อให้ทำงานได้สะดวก

อย่างไรก็ตาม การพัฒนาเครื่องจักรเจียรระในพลอยดังกล่าวพบว่า มีปัญหา อุปสรรคบางประการ คือ

1) ทำได้เฉพาะจักรทองแดงเท่านั้น ส่วนจักรเหล็กมีขนาดใหญ่ และมีน้ำหนัก มาก ในท้องตลาดทั่วไปมีขายเป็นชุด ไม่แยกจำหน่าย กล่าวคือ ทั้งเพลาลังเกอร์และจานจักรเหล็ก จะเป็นชิ้นเดียวกัน จึงไม่สามารถนำมาพัฒนาได้ หากจะสั่งทำเฉพาะจะต้องเสียค่าใช้จ่ายสูงมาก

2) ในส่วนของจักรทองแดง ถ้าแกนของเพลลาจักรไม่ได้ขนาดหรือโตไม่พอดีกับขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของรูแกนของจักรทองแดงและรูของพลเลย์แล้ว ขณะที่เครื่องทำงานจะเกิดการหนีศูนย์ ทำให้เครื่องสั่นใช้งานไม่ได้ ดังนั้นหากจะผลิตในระบบอุตสาหกรรมจะต้องคำนึงถึงเรื่องนี้ให้มาก

3) เกิดเสียงดังขณะใช้งาน เนื่องจากส่วนโครงเหล็กกับส่วนที่เป็นฝากระโปรงยึดติดกันไม่แน่นพอ

6. ศักยภาพในการเจียรไนพลอยของช่างผู้ชำนาญการในชุมชนที่เป็นแหล่งเจียรไนพลอยทนานัน ของอำเภอเสนา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

ศักยภาพหรือความสามารถในการเจียรไนพลอยชนิดต่างๆ ต่อวัน (ประมาณ 9 - 10 ชั่วโมง) จนแล้วเสร็จเป็นรูปทรงและขนาดต่างๆของช่างผู้ชำนาญการ พบว่าผันแปรไปตามชนิดของพลอย รูปทรง และขนาด (นอกเหนือจากความชำนาญหรือไหวพริบ ความตั้งใจ และปัจจัยอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องเช่น เครื่องมือ วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการเจียรไน เป็นต้น) กล่าวคือ

1) พลอยที่มีความแข็ง (Hardness) มากกว่า จะเจียรไนยากกว่าพลอยที่มีความแข็งน้อยกว่า เช่น พลอยอัด (Synthetic Ruby and Sapphire : Mohs Hardness = 9) มีความแข็งมากกว่า เพชรรัสเซีย (Synthetic Cubic Zirconia : Mohs Hardness = $8\frac{1}{2}$) โกเมน (Almandite Garnet : Mohs Hardness = $7\frac{1}{2}$) กระຈ (Glass : Man-made : Mohs Hardness = 5-6) และนิล (Pyroxine : Mohs Hardness = $2\frac{1}{2}$ - 4) ตามลำดับ

2) พลอยชนิดเดียวกันขนาดเดียวกัน แต่เจียรไนเป็นรูปทรงที่ซับซ้อนมากกว่า ก็จะเจียรไนได้ยากกว่ารูปทรงที่ซับซ้อนน้อยกว่า และ

3) พลอยชนิดเดียวกันเจียรไนเป็นรูปทรงเดียวกัน แต่ขนาดต่างกัน ความยากง่ายในการเจียรไนจะแตกต่างกัน คือถ้าขนาดโตกว่าจะเจียรไนยากกว่า กล่าวโดยสรุปก็คือว่าพลอยที่เนื้อแข็งกว่าเจียรไนเป็นรูปทรงที่ยากหรือซับซ้อนมากกว่า และขนาดโตกว่าจะเจียรไนได้ยากกว่าพลอยที่เนื้ออ่อนกว่า เจียรไนเป็นรูปทรงที่ง่ายกว่าและขนาดโตเล็กกว่า ซึ่งการเจียรไนที่ยากกว่าก็จะส่งผลให้จำนวนผลงาน (จำนวนเม็ดของพลอยที่เจียรไนแล้วเสร็จ) น้อยกว่า แต่ขณะเดียวกันค่าแรงงานในการเจียรไนมักจะสูงกว่าพลอยที่เจียรไนง่ายกว่า (เนื้ออ่อนกว่า เจียรไนเป็นรูปทรงที่ง่ายกว่า และขนาดเล็กกว่า) ดังปรากฏในตารางที่ 53

ตารางที่ 53 จำนวนพลอยที่เจียรระไนแล้วเสร็จและรายได้เฉลี่ยต่อวันในการเจียรระไนพลอย
เป็นรูปทรงและขนาดต่างๆ ของช่างผู้ชำนาญการโดยเฉลี่ยต่อคน

ชนิดของพลอย	รูปทรง	ขนาด (ม.ม.)	จำนวนเม็ด (เฉลี่ยต่อวัน)	ค่าแรงเฉลี่ย (100 เม็ด) (บาท)	รายได้เฉลี่ย ต่อวัน (บาท)
พลอยอัด	กลม	1.5	325	41	133
โกเมน	กลม	1.7	300	40	120
พลอยอัด	กลม	2	281	46	129
โกเมน	กลม	2	350	40	140
กระจก	กลม	2	402	35	140
นิล	กลม	2	398	44	175
พลอยอัด	กลม	2.5	280	50	140
โกเมน	กลม	2.5	283	50	141
พลอยอัด	กลม	3	258	58	150
โกเมน	กลม	3	243	53	128
กระจก	กลม	3	378	46	173
นิล	กลม	3	304	48	145
พลอยอัด	กลม	4	227	76	172
โกเมน	กลม	4	217	60	130
โกเมน	กลม	5	194	85	165

ตารางที่ 53 (ต่อ)

ชนิดของพลอย	รูปทรง	ขนาด (ม.ม.)	จำนวนเม็ด (เฉลี่ยต่อวัน)	ค่าแรงเฉลี่ย (100 เม็ด) (บาท)	รายได้เฉลี่ย ต่อวัน (บาท)
โกเมน	กลม	6	152	106	161
พลอยอัด	ไข่	5x3	195	82	160
เพชรรัสเซีย	ไข่	5x3	206	68	140
โกเมน	ไข่	5x3	215	62	133
พลอยอัด	ไข่	6x4	160	98	157
เพชรรัสเซีย	ไข่	6x4	191	76	145
โกเมน	ไข่	6x4	165	87	143
พลอยอัด	ไข่	7x5	138	116	160
โกเมน	ไข่	7x5	121	118	142
พลอยอัด	ไข่	8x6	121	132	159
โกเมน	ไข่	8x6	98	129	136
โกเมน	ไข่	9x7	73	215	157
พลอยอัด	มาคิ	4x2	242	55	133
เพชรรัสเซีย	มาคิ	4x2	302	57	172
โกเมน	มาคิ	4x2	260	58	151
นิล	มาคิ	4x2	348	46	160

ตารางที่ 53 (ต่อ)

ชนิดของพลอย	รูปทรง	ขนาด (ม.ม.)	จำนวนเม็ด (เฉลี่ยต่อวัน)	ค่าแรงเฉลี่ย (100 เม็ด) (บาท)	รายได้เฉลี่ย ต่อวัน (บาท)
พลอยอัด	มาคี	5x2.5	238	60	142
เพชรรัสเซีย	มาคี	5x2.5	293	62	181
โกเมน	มาคี	5x2.5	227	62	141
นิล	มาคี	5x2.5	301	52	156
พลอยอัด	มาคี	6x3	220	75	165
เพชรรัสเซีย	มาคี	6x3	271	73	197
โกเมน	มาคี	6x3	223	72	160
นิล	มาคี	6x3	278	69	191
พลอยอัด	มาคี	7x3.5	208	82	170
พลอยอัด	มาคี	8x4	189	98	185
โกเมน	มาคี	8x4	146	116	169
โกเมน	มาคี	10x5	122	1136	166
กระຈກ	สี่เหลี่ยม ไม่ตัดมุม	2x2	350	36	126
กระຈກ	สี่เหลี่ยม ไม่ตัดมุม	3x3	302	41	123

อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการวิจัยที่ได้กล่าวมาแล้วนั้น มีประเด็นสำคัญที่เกี่ยวข้องกับการประกอบอาชีพเกี่ยวกับการเจียรไนพลอยดังต่อไปนี้

1. การประกอบอาชีพเกี่ยวกับการเจียรไนพลอยสามารถทำได้ในชนบททั่วไป โดยไม่จำกัดเฉพาะชนบทที่เป็นแหล่งแร่รัตนชาติเท่านั้น

2. การประกอบอาชีพเกี่ยวกับการเจียรไนพลอยสามารถยึดเป็นอาชีพหลักได้อาชีพหนึ่ง เพราะเป็นอาชีพที่ทำรายได้สูงกว่าอาชีพอื่นๆ อีกหลายอาชีพ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในชนบท เช่น อาชีพรับจ้างทั่วไป อาชีพรับจ้างแรงงานในภาคอุตสาหกรรม การทำสวนผลไม้ การเลี้ยง-สัตว์ และการทำนา เป็นต้น

3. การประกอบอาชีพเกี่ยวกับการเจียรไนพลอยสามารถฝึกฝน เรียนรู้ และทำได้โดยบุคคลทั่วไป โดยไม่จำเป็นต้องเป็นคนที่มีการศึกษาสูงแต่อย่างใด คนที่มีความรู้พื้นฐานระดับประถมศึกษาก็สามารถเรียนรู้ ฝึกฝน และทำได้

4. บุคคลที่ประกอบอาชีพเกี่ยวกับการเจียรไนพลอย ทั้งผู้ประกอบการ ช่างผู้ชำนาญการ และช่างฝึกหัด ส่วนใหญ่แล้วเป็นผู้ที่ต้องการความเป็นอิสระในการทำงานมากกว่าที่จะหวังผลในทางเศรษฐกิจเหมือนที่คาดหวังกัน โดยทั่วไปในการเลือกงานอาชีพใดๆ ของบุคคลทั่วไป และต้องการยึดเป็นอาชีพหลักมากกว่าที่จะยึดเป็นอาชีพรอง หรืออาชีพเสริมรายได้ หรือเพียงแต่ต้องการหาประสบการณ์ทางอาชีพเท่านั้น

5. วิธีการเรียนรู้หรือฝึกฝนประสบการณ์พื้นฐานทางอาชีพที่น่าจะเหมาะสมหรือสอดคล้องกับวิถีชีวิตของประชาชนในชนบทมากที่สุดคือ การฝึกฝนกับคนที่ทำอยู่ก่อนแล้ว คือเรียนรู้โดยการเรียนรู้ในลักษณะทำไปเรียนรู้ไป (Learning by Doing)

6. การประกอบอาชีพเกี่ยวกับการเจียรไนพลอยเหมาะสมหรือสอดคล้องกับวิถีชีวิตของประชาชนในชนบทในหลายๆประการ กล่าวคือ

6.1 สามารถทำเป็นอุตสาหกรรมภายในครัวเรือนได้ โดยใช้แรงงานของสมาชิกในครอบครัว และลงทุนไม่มากนัก

6.2 สามารถทำได้โดยไม่จำกัดเวลา เช่น วันหนึ่งๆ ช่างเจียรไนใช้เวลาในการทำงานถึงวันละ 9 - 10 ชั่วโมง หรือมากกว่านี้ และสามารถทำได้ตลอดปี

6.3 การเจียรไนพลอย เป็นงานที่ต้องการความประณีตไม่เร่งรีบมากนัก ซึ่งเหมาะสมกับสภาพการใช้เวลาและบุคลิกภาพของประชาชนในชนบทโดยทั่วไป

7. การประกอบอาชีพเกี่ยวกับการเจียรไนพลอย ทั้งในฐานะของช่างผู้ชำนาญการ และช่างฝึกหัด โดยภาพรวมแล้วผู้หญิงน่าจะทำได้ดีกว่าผู้ชาย จากผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่า

7.1 ผู้หญิงเป็นช่างผู้ชำนาญการมากกว่าผู้ชาย (ในขณะที่ช่างฝึกหัดทั้งผู้หญิงและผู้ชายมีจำนวนพอๆกัน)

7.2 โดยภาพรวมแล้ว ผู้หญิงมีความสนใจหรือความจริงจังในการเรียนรู้หรือฝึกฝน และมีวินัยในการทำงานมากกว่าผู้ชาย ในขณะที่คุณสมบัติอื่นๆ ใกล้เคียงกันหรือเหมือนกัน เช่น ความสามารถในการเรียนรู้ และความมีฝีมือหรือทักษะเชิงช่าง

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะทั่วไป

บนพื้นฐานของข้อค้นพบจากการวิจัยในครั้งนี้ ประกอบกับการศึกษาวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องในบางประเด็น ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะทั่วไปเพื่อการพิจารณานำผลการวิจัยครั้งนี้ไปใช้ในทางปฏิบัติเพื่อการส่งเสริม สนับสนุนอุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับสำหรับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม กรมส่งเสริมการส่งออก กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน กรมอาชีวศึกษา กรมการศึกษานอกโรงเรียน สมาคมผู้ค้าอัญมณีไทยและเครื่องประดับ สถานประกอบการเจียรไนพลอยและเครื่องประดับ องค์การพัฒนาเอกชน ตลอดจนหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐและเอกชนได้ดังต่อไปนี้

1.1 แนวทางการพัฒนาอาชีพเกี่ยวกับการเจียรไนพลอยของประชาชนในอำเภอเสนา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา (ตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยในข้อที่ 6) จุดเน้นที่สำคัญในประเด็นนี้คือ การพัฒนากำลังคนอันเป็นที่มาของปัญหาการวิจัยในครั้งนี้ กล่าวคือ การพัฒนากำลังคนเพื่อแก้ปัญหาการขาดแคลนช่างเจียรไนพลอยและการส่งเสริมอาชีพการเจียรไนพลอย ในภาคชนบท ควรมุ่งเน้นการพัฒนากำลังคนในลักษณะของการศึกษาตามอัธยาศัย หรือการศึกษาที่ไม่เป็นทางการ (Informal Education) ซึ่งเป็นการศึกษาที่สอดคล้องกับลักษณะธรรมชาติของวิถีดำเนินชีวิตของชาวชนบทมากที่สุด และเอื้อต่อการสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้ (Learning Society) หรือสังคมแห่งภูมิปัญญา (Wisdom Society) อันจะนำไปสู่การพึ่งตนเอง (Self-reliance) ของชุมชนชนบทในระยะยาวต่อไป ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดในการพัฒนาประเทศที่ใช้ชุมชนเป็นฐาน หรือใช้คนเป็นศูนย์กลาง โดยพัฒนาบารากเหง้าทางวัฒนธรรมหรือภูมิปัญญาของตนเองในชุมชน (Cultural Development) ประกอบกับจากข้อค้นพบของการวิจัยในครั้งนี้ ที่พบว่าช่างเจียรไนพลอย และผู้ประกอบการทุกคนล้วนแล้วแต่ผ่านการฝึกฝนประสบการณ์ทางอาชีพการเจียรไนพลอย โดยอาศัยการเรียนรู้ตามรูปแบบของการศึกษาตามอัธยาศัยทั้งสิ้น ดังนั้น การศึกษาตามอัธยาศัยจึงควรจะได้รับสนับสนุนหรือส่งเสริมให้ยังคงดำเนินอยู่ต่อไปในฐานะของการศึกษาที่มีบทบาทสำคัญในการพัฒนากำลังคนด้าน

การเจียรไนพลอยในอีกลักษณะหนึ่ง แต่เนื่องจากข้อเท็จจริงที่พบจากการวิจัยในครั้งนี้ ในส่วนของศักยภาพในการเจียรไนพลอยของช่างผู้ชำนาญการ ซึ่งพบว่ายังมีทักษะฝีมือด้านคุณภาพในระดับต่ำ ดังจะเห็นได้จากค่าจ้างหรือค่าแรงงานที่ได้รับต่อผลผลิต (พลอยที่เจียรไนแล้วเสร็จ) 1 หน่วย หรือค่าแรงงานต่อวัน ซึ่งอยู่ในระดับเดียวกับค่าจ้างแรงงานขั้นต่ำ หรือแรงงานไร้ฝีมือมากกว่าที่จะเป็นค่าจ้างแรงงานสำหรับช่างผู้ชำนาญการ ดังนั้นจึงควรจะได้มีการเสริมและพัฒนาทักษะฝีมือ ตลอดจนความรู้อื่นๆที่เกี่ยวข้องในการประกอบอาชีพการเจียรไนพลอย เช่น การบริหารจัดการด้านการตลาด การเงิน และการบัญชี เป็นต้น ในรูปแบบของการศึกษานอกระบบโรงเรียน (Non-formal Education) โดยจัดเป็นหลักสูตรระยะสั้น 300-600 ชั่วโมง หรือหลักสูตรกลุ่มสนใจ ทั้งแบบประจำที่และแบบเคลื่อนที่ (Mobile Units) ควบคู่กัน ซึ่งอยู่ในความรับผิดชอบของบางหน่วยงานโดยตรงอยู่แล้ว เช่น กรมการศึกษานอกโรงเรียน กรมอาชีวศึกษา เป็นต้น และเพื่อเสริมศักยภาพในการประกอบอาชีพการเจียรไนพลอยของชุมชนให้เข้มแข็งยิ่งขึ้น การจัดการในรูปของธุรกิจชุมชน หรือกองทุนพัฒนาหมู่บ้าน ตามแนวคิดของการศึกษาเพื่อพัฒนาหมู่บ้าน ซึ่งเป็นแนวคิดที่เอื้อต่อการศึกษตามอัธยาศัยเป็นอย่างยิ่ง ควรจะได้รับการพิจารณานำมาสู่การปฏิบัติ โดยให้ชุมชนได้รวมกลุ่มกันทำธุรกิจการเจียรไนพลอยในรูปขององค์กรธุรกิจชุมชนหรือกองทุนพัฒนาหมู่บ้าน โดยดำเนินการภายใต้วัตถุประสงค์สำคัญ 3 ประการ คือ วัตถุประสงค์ด้านเศรษฐกิจ วัตถุประสงค์ด้านการพัฒนาชุมชน และวัตถุประสงค์ด้านการศึกษา ที่มุ่งเน้นให้ชุมชนได้มีโอกาสเรียนรู้ที่เป็นการเรียนรู้แบบผู้ใหญ่ คือ เรียนรู้จากประสบการณ์ คิดริเริ่ม ลงมือทำงาน และอาศัยบทเรียนจากประสบการณ์มาแก้ปัญหา โดยใช้เป้าหมายและกิจกรรมทางอาชีพการเจียรไนพลอยเป็นตัวนำและเนื้อหาการเรียนรู้ที่สำคัญ

การดำเนินการดังกล่าวนอกจากจะเป็นการส่งเสริมการพัฒนากำลังคนในรูปแบบของการศึกษาตามอัธยาศัยให้ยังคงมีบทบาทสำคัญในชุมชนแล้ว ยังเป็นการแก้ไขจุดอ่อนหรือข้อจำกัดของการศึกษาตามอัธยาศัย และส่งเสริมการประกอบอาชีพการเจียรไนพลอยของประชาชนให้ประสบความสำเร็จ หรือพัฒนามากยิ่งขึ้นได้ทางหนึ่ง ซึ่งหน่วยงานที่รับผิดชอบในการส่งเสริมอุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับ ทั้งในแง่ของการพัฒนากำลังคน การเพิ่มปริมาณและคุณภาพของผลผลิตในอุตสาหกรรมดังกล่าว ควรที่จะนำไปพิจารณาหาแนวทางหรือมาตรการดำเนินการที่เหมาะสมเพื่อการปฏิบัติที่เป็นรูปธรรมต่อไป

อย่างไรก็ตาม ข้อมูลพื้นฐานซึ่งเป็นข้อค้นพบจากการวิจัยในครั้งนี้ ที่จะต้องนำไปพิจารณาในการพัฒนากำลังคนและการส่งเสริมการประกอบอาชีพการเจียรไนพลอยของประชาชนในอำเภอเสนา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา หรือพื้นที่ชนบทอื่นๆของประเทศ ได้แก่

1.) การเรียนการสอนการเจียระไนพลอยที่ได้ผลดีมากวิธีหนึ่งคือ การสอนเป็นรายบุคคล โดยการฝึกปฏิบัติทีละขั้นตอน

2.) การเผยแพร่ข่าวสารข้อมูลเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ จำแนกตามประเภทของข่าวสารดังนี้ คือ

2.1) ด้านอาชีพ สื่อที่มีอิทธิพลมากที่สุด ได้แก่ สื่อบุคคล รองลงมาคือ สื่อโทรทัศน์

2.2) ด้านการศึกษา สื่อที่มีอิทธิพลมากที่สุด ได้แก่ สื่อบุคคล รองลงมาคือ สื่อโทรทัศน์

2.3) ด้านสุขภาพอนามัย สื่อที่มีอิทธิพลมากที่สุด ได้แก่ สื่อบุคคล รองลงมาคือ สื่อโทรทัศน์

2.4) ด้านสิ่งแวดล้อม สื่อที่มีอิทธิพลมากที่สุด ได้แก่ สื่อโทรทัศน์ รองลงมาคือ สื่อบุคคล

2.5) ด้านการเมืองการปกครอง สื่อที่มีอิทธิพลมากที่สุด ได้แก่ สื่อโทรทัศน์ รองลงมาคือ สื่อบุคคล

2.6) ด้านสังคม สื่อที่มีอิทธิพลมากที่สุด ได้แก่ สื่อบุคคล รองลงมาคือ สื่อโทรทัศน์

2.7) ด้านวัฒนธรรม สื่อที่มีอิทธิพลมากที่สุด ได้แก่ สื่อบุคคล รองลงมาคือ สื่อโทรทัศน์

2.8) ด้านกีฬา สื่อที่มีอิทธิพลมากที่สุด ได้แก่ สื่อโทรทัศน์ รองลงมาคือ หนังสือพิมพ์

2.9) ด้านบันเทิง สื่อที่มีอิทธิพลมากที่สุด ได้แก่ สื่อโทรทัศน์ รองลงมาคือ สื่อวิทยุ

2.10) ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สื่อที่มีอิทธิพลมากที่สุด ได้แก่ สื่อโทรทัศน์ รองลงมาคือ สื่อบุคคล

3.) สิ่งที่รัฐหรือองค์กรที่เกี่ยวข้องควรสนับสนุนในการประกอบอาชีพเกี่ยวกับการเจียระไนพลอย จำแนกตามกลุ่มเป้าหมายดังนี้ คือ

3.1) ผู้ประกอบการค้าขายพลอย สิ่งที่รัฐหรือองค์กรที่เกี่ยวข้องควรสนับสนุนเป็นอย่างยิ่ง (จากมากไปน้อย) ได้แก่ การประกันราคาพลอยสำเร็จรูป การควบคุมราคาพลอยดิบ การสนับสนุนเงินทุนหมุนเวียน การขยายตลาดทั้งในและต่างประเทศ และการสั่งซื้อพลอยสำเร็จรูปโดยผ่านองค์กรที่เกี่ยวข้องของรัฐโดยตรง ตามลำดับ

3.2) ข้างผู้ชำนาญการเจียรไนพลอย สิ่งที่รัฐหรือองค์การที่เกี่ยวข้องควรสนับสนุนเป็นอย่างยิ่ง (จากมากไปน้อย) ได้แก่ การขยายตลาดทั้งในต่างประเทศ การประกันราคาพลอยสำเร็จรูป และการควบคุมราคาพลอยดิบ ตามลำดับ

3.3) ข้างฝึกหัดการเจียรไนพลอย สิ่งที่รัฐหรือองค์การที่เกี่ยวข้องควรสนับสนุนเป็นอย่างยิ่ง ได้แก่ การพัฒนาทักษะฝีมือเป็นข้างผู้ชำนาญการเจียรไนพลอย และรองลงมาคือ การได้รับการจ้างงานที่ต่อเนื่อง

1.2 กรมพัฒนาฝีมือแรงงานควรนำข้อค้นพบจากการวิจัยในครั้งนี้ ในเรื่องศักยภาพในการเจียรไนพลอยของข้างผู้ชำนาญการไปพิจารณาใช้เป็นเกณฑ์เบื้องต้นด้านทักษะการเจียรไนพลอย เพื่อขยายผลและพัฒนาไปสู่เกณฑ์มาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ ข้างเจียรไนพลอยชั้นต่างๆ ต่อไป

อย่างไรก็ตาม จากข้อค้นพบของการวิจัยเกี่ยวกับศักยภาพในการเจียรไนพลอยของข้างผู้ชำนาญการ ดังที่ได้เสนอในตารางที่ 53 นั้น หากพิจารณาที่ค่าแรงหรือรายได้เฉลี่ยต่อวันแล้วจะพบว่า เป็นค่าจ้างแรงงานราคาถูกหรือค่าจ้างแรงงานไร้ฝีมือ มากกว่าที่จะเป็นค่าจ้างแรงงานสำหรับข้างผู้ชำนาญการ จึงน่าที่จะคาดคะเนได้ว่าถ้าพิจารณาในแง่ของคุณภาพของพลอยที่เจียรไนแล้วเสร็จดังกล่าว นั้น น่าจะยังอยู่ในระดับต่ำหรือต่ำมาก ดังนั้น ในการนำข้อค้นพบดังกล่าวนี้ไปใช้เป็นเกณฑ์เบื้องต้น เพื่อกำหนดมาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ ข้างเจียรไนพลอยชั้นต่างๆ ควรจะได้พิจารณาในส่วนของคุณภาพประกอบด้วย สำหรับข้อค้นพบจากการวิจัยในครั้งนี้เกี่ยวกับเกณฑ์ด้านคุณภาพนั้น ผู้ประกอบการเป็นผู้ประเมิน โดยพิจารณาจากความสวยงาม ความถูกต้องของรูปแบบหรือรูปทรง และความสมบูรณ์ของพลอยที่เจียรไนแล้วเสร็จ ซึ่งกำหนดเกณฑ์ไว้ว่า ถ้าพลอยที่เจียรไนแล้วเสร็จ 9 ใน 10 เม็ด มีความสวยงามสมบูรณ์ และมีรูปทรงที่ถูกต้องตามความเห็นของผู้ประกอบการถือว่า ฝีมืออยู่ในระดับที่ยอมรับได้ แต่อย่างไรก็ตาม ถ้าพิจารณาที่ค่าจ้างแล้วก็ชวนให้คิดได้ว่าทักษะฝีมือของข้างเจียรไนพลอยน่าจะยังไม่มีความเท่าที่ควร

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

บนพื้นฐานของข้อค้นพบและประสบการณ์จากการวิจัยในครั้งนี้ เพื่อให้การวิจัยในครั้งต่อไปสามารถตอบสนอง หรือส่งเสริมการพัฒนาของอุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับที่ชัดเจนมากยิ่งขึ้น ผู้วิจัยได้ให้ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไปไว้ดังนี้

2.1 ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบทักษะฝีมือในการเจียรไนพลอย ระหว่างข้างผู้ชำนาญการเจียรไนพลอยที่ฝึกอบรมในหลักสูตรระยะสั้นจากสถานประกอบการ สถานศึกษา หรือสถาบันกับข้างผู้ชำนาญการที่เรียนรู้ ฝึกฝนกันเอง ในรูปแบบของการศึกษาตามอัธยาศัย ทั้งนี้ เพื่อจะได้กำหนดแนวทางในการจัดการเรียนการสอนได้ถูกต้อง และเหมาะสมมากยิ่งขึ้น

2.2 ควรศึกษารูปแบบการส่งเสริมอาชีพการเจียระไนพลอยในรูปของการจัดกองทุนพัฒนาหมู่บ้าน หรือธุรกิจชุมชน โดยใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงคุณภาพในชุมชนเดียวกันกับที่ผู้วิจัยได้ศึกษาในครั้งนั้น โดยใช้ผลการวิจัยในครั้งนั้นเป็นข้อมูลเบื้องต้นในการทำ ความเข้าใจชุมชน การกำหนดกลุ่มเป้าหมายหรือกลุ่มตัวอย่าง และการวางกรอบความคิดของการวิจัย (Conceptual Framework) เพื่อหาข้อสรุปที่ชัดเจนเกี่ยวกับความเหมาะสม และความเป็นไปได้ในการส่งเสริมอาชีพการเจียระไนพลอย ในรูปของการจัดกองทุนพัฒนาหมู่บ้านหรือธุรกิจชุมชน

2.3 ควรศึกษารูปแบบหรือแนวทางการฝึกอบรมช่างเจียระไนพลอย ตามระบบทวิภาคีที่มีประสิทธิภาพ เพื่อกำหนดทิศทางที่ถูกต้อง เหมาะสม และเป็นไปได้ของการฝึกอบรมช่างเจียระไนพลอยตามระบบดังกล่าว

2.4 ควรศึกษาชีวิตความเป็นอยู่และปัญหา และความต้องการในการพัฒนาอาชีพของช่างเจียระไนพลอยในโรงงานอุตสาหกรรม ในกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล ฯลฯ เพื่อการวางแผนพัฒนาการประกอบอาชีพการเจียระไนพลอยในระบบโรงงานอุตสาหกรรม

2.5 ควรศึกษาองค์ประกอบหรือปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการประกอบอาชีพเกี่ยวกับการเจียระไนพลอย ทั้งของผู้ประกอบการและช่างผู้ชำนาญการ โดยทำการวิเคราะห์พหุระดับ (Multivariate Analysis) โดยศึกษากับกลุ่มเป้าหมายทั้งในเขตเมือง และพื้นที่ชนบท ซึ่งข้อค้นพบที่ได้จะมีประโยชน์อย่างยิ่งในการกำหนดแนวทางการส่งเสริมหรือการจัดการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพ

2.6 ควรมีการศึกษาวิจัยในลักษณะของการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) เพื่อสร้างเกณฑ์มาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ ช่างเจียระไนพลอย ชั้น 3 (ขั้นต้น) ชั้น 2 (ชั้นกลาง) และชั้น 1 (ขั้นสูง) โดยใช้ผลการวิจัยเกี่ยวกับศักยภาพในการเจียระไนพลอยของช่างผู้ชำนาญการในครั้งนั้น เป็นเกณฑ์เบื้องต้นในด้านทักษะการเจียระไนพลอย จากการศึกษาวิจัยในที่สุดจะได้เกณฑ์มาตรฐานที่สามารถใช้ในการกำหนดช่างฝีมือชั้นต่างๆที่เป็นที่ยอมรับของตลาดแรงงานของประเทศได้ในที่สุด

2.7 ควรมีการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการเพิ่มคุณภาพพลอย เพื่อเพิ่มความเข้มของสีและหรือความใสของพลอย (Colour and/or Clarity-enhanced) โดยใช้เทคนิคต่างๆ เช่น การเผา (Heat - treatment Technique) และการอาบรังสี (Irradiation Technique) เป็นต้น ซึ่งจะทำได้พลอยที่มีความสวยงามและมีมูลค่าเพิ่มสูงขึ้น

บรรณานุกรม

กนกพร. "สก็๊ปข่าว : ตลาดอัญมณีเปิดกว้างขายรับผู้ส่งออกรายใหม่," ผู้ส่งออก. ปีที่ 8, ฉบับที่ 170, ปักษ์แรก กันยายน, 2537), หน้า 11 - 14.

กนกวรรณ นิลเพชร. "รายงานพิเศษ : อัญมณีและเครื่องประดับไทยเจ็ดจำ ส่งออกนำแล้วช่วง 4 เดือนแรกของปี 37," ผู้ส่งออก. ปีที่ 8, ฉบับที่ 170, ปักษ์แรก กันยายน, 2537, หน้า 43 - 54.

_____. "อัญมณีและเครื่องประดับ," ผู้ส่งออก. ปีที่ 8, ฉบับที่ 183, ปักษ์หลัง มีนาคม, 2538, หน้า 37 - 41.

กรรมการบริหารศูนย์เจียระไนบ้านประตูด่าน. โครงการความร่วมมือศูนย์เจียระไนในระหว่างอันตพลพลอยกาญจน์และวิทยาลัยเทคนิคกาญจนบุรี. กาญจนบุรี : วิทยาลัยเทคนิคกาญจนบุรี, 2537.

กองทุนสนับสนุนการวิจัย, สำนักงาน. "Research Digest : การวิจัยเพื่อพัฒนาช่างเจียระไนพลอย," ประชาคมวิจัย. ฉบับที่ 1, พฤษภาคม, 2538, หน้า 5 - 6.

การศึกษานอกระบบแห่งประเทศไทย, สมาคม. "การจัดกองทุนพัฒนาหมู่บ้าน," วารสารศึกษานอกระบบฉบับพิเศษ. เอกสารประกอบการสัมมนาเชิงวิชาการเรื่อง การจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาอาชีพและกองทุนธุรกิจ. 5 - 7 กันยายน 2536, ณ โรงแรมเซ็นทรัลพลาซ่าลาดพร้าว, กรุงเทพมหานคร.

กำหนดมาตรฐานฝีมือแรงงาน, ฝ่าย. กองมาตรฐานฝีมือแรงงาน. มาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ. ม.ป.ท., ม.ป.ป. (เอกสารอัดสำเนา).

จารุวรรณ ธรรมวัตร. รายงานการวิจัยเชิงปฏิบัติการเรื่อง แนวทางพัฒนาช่างเจียรไนเพชร-พลอย บ้านสร้างหมิง. มหาสารคาม : สถาบันวิจัยศิลปะและวัฒนธรรมอีสาน มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม, 2531.

จิราภา ชัดสีวรรณ. การพัฒนารูปแบบการบริหารโครงการและระบบการเรียนการสอนวิชาชั้นภาคีรัฐบาลร่วมภาคเอกชน ศึกษาเฉพาะกรณี : การฝึกวิชาอาชีพช่างทำตัวเรือนเครื่องประดับ. กรุงเทพมหานคร : ศูนย์การศึกษานอกโรงเรียน กรุงเทพมหานคร, 2535.

ชวลิต โรจนประภาณต์. "รายงานตลาด : เครื่องประดับอัญมณีใส่ในตลาดสหราชอาณาจักร," ผู้ส่งออก. ปีที่แรก มกราคม, 2532, หน้า 69 - 74.

ทรงศรี สนิทพันธ์. รายงานการวิจัยเรื่องอุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับในประเทศไทย. กรุงเทพมหานคร : สมาคมผู้ค้าอัญมณีไทยและเครื่องประดับ, 2531.

ทวีป ศิริวิเศษ. รายงานการวิจัยเรื่องการศึกษาเพื่อวางแผนการผลิตกำลังคนและพฤติกรรมของผู้บริโภคอัญมณีและเครื่องประดับในประเทศไทย. นครปฐม : ภาควิชาการศึกษา นอกโรงเรียน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร วิทยาเขตพระราชวังสนามจันทร์, 2536.

ทัญยากรมณูญ์, สถาบัน. มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์. เอกสารชุดวิชาการเรื่อง การศึกษาภาพรวมทางเศรษฐกิจของไทย : ผ่านกิจกรรมในครัวเรือน. กรุงเทพมหานคร : สถาบันทัญยากรมณูญ์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2536.

ทัศนีย์ ธรรมรัช ยุนิน รอดป้อง และสำเภา เมธาวิกุล. รายงานการศึกษาเรื่อง การวางแผนกำลังคนเพื่อการพัฒนาอุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับ. กรุงเทพมหานคร : ฝ่ายประเมินกำลังคน กองวางแผนทัญยากรมณูญ์ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2531.

ธรรมรักษ์ การนิษฐ์. "สยาม 2543 : ภาพรวมของสังคมไทย," หนังสือพิมพ์มติชนรายวัน.

ฉบับวันจันทร์ ที่ 9 มกราคม พุทธศักราช 2538, หน้าพิเศษ 12 - หน้าพิเศษ 17.

นายพระจันทร์, นามแฝง. "ทางสายอาชีพ : สถาบันอัญมณีศาสตร์แห่งเอเชีย สถานศึกษาอัญมณีที่ใหญ่ที่สุดในโลก," การศึกษาตลอดชีวิต. ปีที่ 17, ฉบับที่ 4, มิถุนายน, 2538, หน้า 13 - 15.

นโยบายและแผนอุดมศึกษา, สำนัก. สำนักงานปลัดทบวงมหาวิทยาลัย. แผนการเพิ่มการผลิตและพัฒนาการจัดการศึกษาสาขาวิชาทางด้านอัญมณีและเครื่องประดับ ตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 31 สิงหาคม 2536 ของทบวงมหาวิทยาลัย. กรุงเทพมหานคร : สำนักนโยบายและแผนอุดมศึกษา สำนักงานปลัดทบวงมหาวิทยาลัย, 2537.

บรรณาธิการ, กอง. "รายงานพิเศษไทย...ศูนย์กลางอัญมณีโลก," ผู้ส่งออก. ปีที่ 5, ฉบับที่ 107, ปีที่หลัง มกราคม, 2535, หน้า 47 - 58.

____. "อุตสาหกรรมด้านอัญมณียังขาดแคลนแรงงานอีกมาก," ผู้ส่งออก. ปีที่ 54, ฉบับที่ 107, ปีที่หลัง มกราคม, 2535, หน้า 70.

____. "สก็๊ปพิเศษ : อุตสาหกรรมอัญมณีจะเรืองแสงหรือไร้แสง," ผู้ส่งออก. ปีที่ 5, ฉบับที่ 110, ปีที่แรก มีนาคม, 2535, หน้า 10 - 12.

____. "จับข่าวดลาด," ผู้ส่งออก. ปีที่ 5, ฉบับที่ 114, ปีที่แรก พฤษภาคม, 2535, หน้า 7 - 8.

____. "รายงานพิเศษ : 4 ตลาดอัญมณีหลักของโลกเพชรเจียระไนไทยส่องประกายเจิดจ้า," ผู้ส่งออก. ปีที่ 6, ฉบับที่ 122, ปีที่แรก กันยายน, 2535, หน้า 47 - 55.

____. "สก็๊ปปก : อัญมณีไทยทอแสงจรัสในตลาดโลก," ผู้ส่งออก. ปีที่ 8, ฉบับที่ 182, ปีที่แรก มีนาคม, 2538, หน้า 12 - 18.

บรรณาธิการประชาชาติธุรกิจ, กอง. ประชาชาติธุรกิจฉบับพิเศษ : แผนแม่บทชื้ออนาคต
เศรษฐกิจไทย. ม.ป.ท., ม.ป.ป.

ปฐม นิคมานนท์. การค้นหาคำรู้และระบบถ่ายทอดความรู้ในชุมชนชนบทไทย.
กรุงเทพมหานคร : สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ, 2535.

ประสัท ทิวะนันท์. เพชรพลอย. พระนคร : ประชุมช่างจำกัด, ม.ป.ป..

ผู้ค้าอัญมณีไทยและเครื่องประดับ, สมาคม. "การฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการช่างฝีมือเจียรไน
พลอย รุ่น 2," อัญมณีสาร. ปีที่ 6, ฉบับที่ 3, มีนาคม, 2535, หน้า 3.

_____. "อัญมณีและเครื่องประดับ," อัญมณีสาร. ปีที่ 6, ฉบับที่ 3, มีนาคม 2535,
หน้า 4 - 5.

_____. "เส้นทางอัญมณีไทยกระทั่งถึงวันสิ้นสุดสัปดาห์หรือวันแรง," อัญมณีสาร. ปีที่ 6,
ฉบับที่ 3, มีนาคม, 2535. หน้า 6 - 10.

_____. ประเทศไทยกับการก้าวสู่ 1 ในศูนย์กลางการค้าอัญมณีของโลก. กรุงเทพมหานคร :
ม.ป.ท., ม.ป.ม.

พัฒนาการศึกษาออกโรงเรียน, กอง. กรมการศึกษานอกโรงเรียน. รายงานผลการสำรวจ
และประเมินความต้องการของการจัดวิชาชีพอัญมณีที่ดำเนินการโดยศูนย์การศึกษา
นอกโรงเรียนจังหวัด ปี 2533. กรุงเทพมหานคร : กองพัฒนาการศึกษานอกโรงเรียน,
2533.

พัฒนาฝีมือแรงงาน, กรม. กระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม. แนะนำมาตรฐานฝีมือ
แรงงาน. กรุงเทพมหานคร : กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน, 2537.

_____. พระราชบัญญัติส่งเสริมการฝึกอาชีพ พ.ศ.2537. กรุงเทพมหานคร : ต่างหุ้นส่วนจำกัด
ลดาว์ลย์พรัตน์ตั้ง, 2538.

มหาวิทยาลัย, ทบวง. การสัมมนาทางวิชาการเรื่อง ทิศทางการพัฒนาการศึกษาทางด้านอุดมศึกษาและเครื่องประดับในระดับอุดมศึกษาของทบวงมหาวิทยาลัย. วันที่ 14 - 15 พฤศจิกายน 2537, ณ ห้องราชเทวี 1 โรงแรมเอเชีย, กรุงเทพมหานคร.

นันทนา สามารถ และคณะ. "รายงานการศึกษาความเป็นไปได้ของการเจียรไนเพชรและพลอยในจังหวัดบุรีรัมย์," วารสารศูนย์การศึกษาต่อเนื่อง. ปีที่ 3, ฉบับที่ 1, มกราคม-เมษายน, 2538, หน้า 32 - 35.

โยธิน แสงวดี. "การสนทนากลุ่ม," วารสารวิธีวิทยาการวิจัย. ปีที่ 2, ฉบับที่ 3, กันยายน - ธันวาคม, 2530, หน้า 12 - 25.

รัฐมนตรี, คณะ. คำแถลงนโยบายของคณะรัฐมนตรี นายบรรเทา ศิลปอาชา นายกรัฐมนตรี. แถลงต่อรัฐสภา วันพุธที่ 26 กรกฎาคม 2538.

วิชาการ, ฝ่าย. ธนาคารกสิกรไทย. "เพชรเจียรไนดาวรุ่งพุ่งแรงในวงการอัญมณีไทย," ผู้ส่งออก. ปีที่ 6, ฉบับที่ 122, ปักษ์แรกกันยายน, 2535, หน้า 56 - 58.

วิเชียร เกตุสิงห์. คู่มือการวิจัย : การแปลผล การวิเคราะห์ข้อมูล จากโปรแกรมสำเร็จรูป SPSS/PC⁺. กรุงเทพมหานคร : ชมรมผู้สนใจงานวิจัยทางการศึกษา, 2534.

ศึกษาธิการ, กระทรวง. หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพระบบทวิภาคี พุทธศักราช 2537 ประเภทวิชาศิลปหัตถกรรมสาขาวิชาเครื่องประดับอัญมณี. กรุงเทพมหานคร : กระทรวงศึกษาธิการ, 2537.

ศึกษานิเทศก์, หน่วย. กรมการศึกษานอกโรงเรียน. สรุปแนวคิดและโครงการการศึกษาเพื่อพัฒนาอาชีพและคุณภาพชีวิตกับกองทุนหมู่บ้าน. เอกสารประกอบการประชุมสัมมนาเรื่อง การจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาอาชีพและกองทุนธุรกิจ, 5 - 7 กันยายน 2536, ณ ห้องบางกอกคันเวเนชันฮอลล์ โรงแรมเซ็นทรัลพลาซ่า ลาดพร้าว, กรุงเทพมหานคร

ส่งเสริมการส่งออก, กรม. กระทรวงพาณิชย์, โครงการศึกษา โครงสร้างอุตสาหกรรมอัญมณี และเครื่องประดับ. กรุงเทพมหานคร : บริษัทจัดการอุตสาหกรรม จำกัด, 2534.

_____. ผลการศึกษาวิเคราะห์ความต้องการกำลังคนทางด้านอัญมณีและเครื่องประดับของทบวงมหาวิทยาลัย (ร่าง) กรุงเทพมหานคร : กรมส่งเสริมการส่งออก กระทรวงพาณิชย์, ม.ป.ป.

ส่งเสริมอุตสาหกรรม, กรม. กระทรวงอุตสาหกรรม. โครงการสถาบันพัฒนาอุตสาหกรรมอัญมณี และเครื่องประดับ. กรุงเทพมหานคร : กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม, ม.ป.ป.

สมเพณิน เกษมรัตน์สันติ. การวิเคราะห์ทวิตัวแปรและพหุตัวแปรของข้อมูลแบบตาราง Bivariate and Multivariate Analysis of Gross - Classification). กรุงเทพมหานคร : บริษัทบริหารพิมพ์ จำกัด กรุงเทพมหานคร, 2532.

สุวัฒน์ วัฒนวงศ์. หลักการวิจัยทางการศึกษา. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์โอเดียนสโตร์, 2527.

Hughes, Richard W. Ruby & Sapphire (Corundum). Bangkok : White Lotus Co., Ltd., 1994.

Liddicoat, Richard T., Jr. Handbook of Gem Identification. 11th ed., Californid : Gemological Institute of America, 1981.

Morgan, David L. Focus Groups as Qualtitative Research. California : Sage Publications, Inc., 1988.

Nassan, Kurt. Gemstone Enhancement. London : Butterworths, 1984.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก.

ข้อมูลจากการสนทนากลุ่มข้างผู้ชำนาญการเจียรไนพลอย

เมื่อวันที่ 4 มกราคม 2538

ณ ร้านดวงกมล ตำบลเจ้าเจ็ด อำเภอสวน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

รายชื่อข้างผู้ชำนาญการเจียรไนพลอยที่เข้าร่วมการสนทนากลุ่ม

1. นายสุบิน ชลนาคเกษม อายุ 42 ปี บ้านเลขที่ 41/1 หมู่ที่ 4 ตำบลบ้านแถว ประกอบอาชีพมาแล้ว 16 ปี
2. นายมานะ มั่งมี อายุ 30 ปี บ้านเลขที่ 20 หมู่ที่ 5 ตำบลเจ้าเจ็ด ประกอบอาชีพมาแล้ว 10 ปี
3. นายรังสรรค์ หอมทรัพย์ อายุ 25 ปี บ้านเลขที่ 19/3 หมู่ที่ 5 ตำบลเจ้าเจ็ด ประกอบอาชีพมาแล้ว 10 ปี
4. นายสมนึก ศุภเวที อายุ 33 ปี บ้านเลขที่ 32 หมู่ที่ 3 ตำบลเจ้าเจ็ด ประกอบอาชีพมาแล้ว 20 ปี
5. นายสำเริง สุภาพภาพ อายุ 29 ปี บ้านเลขที่ 21/1 หมู่ที่ 3 ตำบลเจ้าเสด็จ ประกอบอาชีพมาแล้ว 15 ปี
6. นายฉลวย ศรีโมรา อายุ 33 ปี บ้านเลขที่ 23 หมู่ที่ 3 ตำบลเจ้าเสด็จ ประกอบอาชีพมาแล้ว 10 ปี
7. นายอภิชาติ ทรงวินัย อายุ 26 ปี บ้านเลขที่ 41 หมู่ที่ 3 ตำบลเจ้าเจ็ด ประกอบอาชีพมาแล้ว 8 ปี

ประเด็นในการสนทนากลุ่ม

1. ก่อนที่จะมาประกอบอาชีพนี้ มีความคิดอย่างไร
2. นอกจากมีคนแนะนำให้ประกอบอาชีพแล้ว มีความคิดเห็นต่ออาชีพนี้อย่างไร
3. เครื่องมือที่ใช้เจียรไนพลอยในระยะเริ่มแรกที่ประกอบอาชีพนั้นเหมือนปัจจุบันอย่างไร
4. รายได้จากการเจียรไนพลอยเมื่อก่อนนั้น (ประมาณ 10 กว่าปี) มีรายได้ประมาณเดือนละเท่าไร
5. การฝึกหัดเจียรไนพลอยนั้นมีวิธีฝึกหัดอย่างไร
6. การซื้อพลอยมาเจียรไน ซื้อเป็นก้อนพลอยดิบหรือเป็นกิโลกรัม
7. เคยสอนช่างฝึกหัดเจียรไนพลอยหรือไม่
8. ถ้าเคยสอนมีวิธีการสอนอย่างไร
9. จะรู้ได้อย่างไรว่าคนที่เราฝึกหัดให้มีความชำนาญแล้ว
10. การประกอบอาชีพเจียรไนพลอยในขณะนี้เป็นอย่างไ
11. คนที่ไม่ได้ประกอบอาชีพนี้ มีความคิดเห็นต่อการประกอบอาชีพเจียรไนพลอยอย่างไร
12. ตลาดพลอยในเวลานี้เป็นอย่างไ
13. การคิดรายได้ให้ช่างเจียรไนพลอยมีวิธีคิดอย่างไร
14. ช่างฝึกหัดเจียรไนพลอยส่วนมากหามาได้อย่างไร
15. ต้นทุนที่ใช้ในการประกอบอาชีพสูงหรือไม่
16. พลอยที่เจียรไนแล้วนำไปจำหน่ายที่ใด
17. ขณะนี้ที่บอกว่าพลอยราคาตกต่ำแล้ว เหตุไฉนยังประกอบอาชีพนี้อยู่
18. ถ้าจะลงทุนประกอบอาชีพเจียรไนพลอยในขณะนี้ต้องใช้เงินทุนเท่าไร
19. ถ้าจะเข้าสู่อาชีพเพื่อตั้งโรงงานเจียรไนพลอยนั้น ต้องมีความรู้หรือข้อมูลอะไรบ้าง
20. วิธีการคิดพลอยที่เจียรไนเสร็จแล้ว มีวิธีการอย่างไร
21. วัตถุดิบที่ใช้ในการเจียรไนพลอยได้มาจากไหน
22. ประเภทของพลอยที่นำมาเจียรไน
23. ในฐานะที่เป็นช่างชำนาญการ พอใจเครื่องมือที่ใช้หรือไม่
24. สรุปปัจจัยอะไรที่ทำให้ช่างฝึกหัดเจียรไนเรียนรู้การเจียรไนพลอยได้รวดเร็ว
25. เพศหญิงหรือเพศชายมีการเรียนรู้แตกต่างกันหรือไม่

26. ผู้หญิงหรือผู้ชายมาฝึกหัดเจียรไนพลอยมากกว่ากัน
27. ผู้หญิงที่มาฝึกหัดเจียรไนพลอยนั้นส่วนมากมีอายุเท่าใด
28. เงินค่าตอบแทนในการเจียรไนพลอย ผู้ชายกับผู้หญิง ได้ค่าตอบแทนเท่ากันหรือไม่
29. กฎเกณฑ์ของการประกอบอาชีพแต่ละสถานประกอบการมีอะไรบ้าง
30. การทำงานเคยมีอุบัติเหตุหรือไม่
31. เคยคิดจะนำเครื่องจักรมาใช้ในการเจียรไนพลอยหรือไม่
32. ราคาของเครื่องมือที่ใช้ในการเจียรไนพลอยแพงขึ้นหรือไม่
33. นอกจากที่อำเภอเสนา มีการเจียรไนพลอยที่อำเภออื่นๆ อีกหรือไม่
34. ปัญหาในการประกอบอาชีพการเจียรไนพลอยในขณะนี้
35. ต้องการให้รัฐบาลหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องช่วยเหลือในด้านใดบ้าง
36. ถ้ารัฐฯ ต้องการให้รวมกลุ่มในรูปของสหกรณ์และให้เงินช่วยเหลือเพื่อบริหารกันเอง จะมีทางเป็นไปได้หรือไม่

ข้อมูลที่สรุปและเรียบเรียงจากการสนทนากลุ่ม กลุ่มช่างผู้ชำนาญการเจียรไนพลอย

ปัจจัยการเข้ามาสู่อาชีพนี้

การศึกษาค้นพบว่า การเข้ามาสู่อาชีพนี้ พ่อแม่หรือคนในครอบครัวประกอบอาชีพนี้ อยู่แล้ว เพราะการเจียรไนพลอยเข้ามาที่อำเภอเสนาประมาณ 20 ปี เว้นแต่บางคนที่ไม่เข้ามาสู่อาชีพนี้โดยประกอบอาชีพช่างก่อสร้างและรายได้ไม่เพียงพอ หรือไม่เคยประกอบอาชีพนี้มาก่อน เมื่อออกจากโรงเรียนก็เข้าสู่อาชีพ

แรงจูงใจในการเข้าสู่อาชีพเจียรไนพลอย

การศึกษาค้นพบว่า เมื่อก่อนอาชีพเจียรไนพลอยนี้รายได้ดีประมาณ 10 กว่าปีที่ผ่านมามีรายได้ประมาณหนึ่งหมื่นบาทต่อเดือน (ประกอบด้วยสามมิและภรรยา) นอกจากนี้ในกลุ่มบางคนยังคิดว่าอาชีพนี้อิสระ ไม่มีใครบังคับ จะทำเมื่อใดก็ได้ ไม่ต้องถูกบังคับเหมือนกับ การประกอบอาชีพในโรงงานอุตสาหกรรม เครื่องมือในการประกอบอาชีพแต่ก่อนก็ลำบากกว่านี้มาก ต้องดัดแปลงเครื่องมือเอง

จุดมุ่งหมายเบื้องต้นของการเข้าสู่อาชีพ

การศึกษาค้นพบว่า จุดมุ่งหมายเบื้องต้น ต้องการหาประสบการณ์ทางอาชีพ เพราะที่อำเภอเสนามีการประกอบอาชีพพลอยอยู่แล้วเป็นส่วนใหญ่ มีรายได้ดีพอสมควร จึงอยากยึดเป็นอาชีพเพื่อเสริมรายได้ แต่ช่างผู้ประกอบการบางคนก็มีจุดมุ่งหมายที่ต้องการยึดเป็นอาชีพหลัก เพราะไม่เคยประกอบอาชีพอื่นมาก่อนเลยตั้งแต่จบการศึกษามัธยม

ระยะเวลาที่ประกอบอาชีพผ่านมา

เนื่องจากอาชีพการเจียรไนพลอยเข้ามาสู่อำเภอเสนา ประมาณ 20 ปีที่ผ่านมาช่างผู้ชำนาญการจึงประกอบอาชีพนี้ตั้งแต่ 5 ปีขึ้นไป โดยมีการทำงาน 6 วันต่อสัปดาห์ เฉลี่ยการทำงานตั้งแต่ 7 ชั่วโมงขึ้นไป แต่ทั้งนี้แล้วแต่ว่ามีงานเร่งด่วนหรือไม่ ถ้างานเร่งด่วน เช่น ต้องให้เสร็จภายใน 7 วัน ก็จะทำงานจนกว่าจะแล้วเสร็จ

รายได้ในการประกอบอาชีพ

ผลจากการศึกษาค้างนี้พบว่า กลุ่มช่างผู้ชำนาญการบางคน ในขณะที่มีรายได้ภายในครอบครัวจากการช่วยกันทำระหว่างสามีกับภรรยาประมาณเดือนละ 6,000 กว่าบาท ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับเมื่อ 10 กว่าปีที่ผ่านมามีรายได้รวมต่อครอบครัวประมาณ 10,000 กว่าบาท โดยให้เหตุผลว่าราคาลอยดินที่ซื้อมามีราคาสูงขึ้น แต่เมื่อนำลอมมาเจียรไนแล้วไปขายราคาลดลงกว่าเดิม

ประสบการณ์ทางอาชีพ

1. การเริ่มต้นเรียนรู้หรือฝึกฝนการเป็นช่างเจียรไนพลอย

ใช้วิธีการฝึกฝนกับผู้ที่เป็ช่างเจียรไนพลอยอยู่แล้ว เช่น รุ่นพี่ หรือพ่อแม่ ผู้ปกครอง เพื่อนๆ โดยการปฏิบัติให้ดูแล้วฝึกด้วยตนเอง หรือทำไปเรียนรู้ไป ไม่พบว่าช่างผู้ชำนาญการมีการไปเรียนจากสถานศึกษาที่สอนเจียรไนพลอยโดยเฉพาะ ส่วนมากจะเป็นการเรียนรู้ที่ถ่ายทอดกันภายในครอบครัวและชุมชน

2. การเพิ่มพูนความรู้และทักษะความชำนาญ

ช่างผู้ชำนาญการส่วนใหญ่ใช้วิธีการสอบถาม สังเกตการเจียรไนของช่างผู้ชำนาญการคนอื่นๆ แล้วลองทำดู ซึ่งบางคนเรียกว่าอาศัยครูฝึกประจำ นอกจากนั้นยังใช้วิธีฝึกฝนตรวจสอบและพัฒนาด้วยตนเอง แต่ไม่เคยเข้ารับการอบรมจากแหล่งวิทยาการของทางราชการที่อยู่ในระบบ

ประสบการณ์ในการสอนช่างเจียรไนพลอยหัตถ์ใหม่

วิธีสอนช่างผู้ชำนาญการบางคนที่เคยสอนช่างฝึกหัด จะมีวิธีการสอนโดยการสอนเฉพาะเรื่อง เช่น สอนการติดพลอยกับไม้ทวน วิธีกลับก้อนพลอย การตีหน้ากระดาน เจียรไนเหลี่ยมพลอยด้านต่างๆ การโกลนพลอยรูปกลมหรือเหลี่ยมต่างๆ โดยทำให้ดูพร้อมทั้งอธิบายและให้ฝึกตามทีละขั้นตอน พลอยที่ใช้ในการฝึกหัดส่วนใหญ่เป็นพลอยโกเมน

ระยะเวลาที่ใช้ในการฝึกหัด

เนื่องจากการเจียรไนพลอยกว่าจะสำเร็จออกมานั้น มีหลายขั้นตอนและมีหลายรูปแบบ จึงใช้วิธีสอนเริ่มจากพื้นฐานจากง่ายไปยากตามขั้นตอน พบว่าผู้เรียนใช้เวลาเรียนตั้งแต่เริ่มต้นจนสามารถเจียรไนพลอยได้รูปใดรูปหนึ่งไม่เกิน 2 สัปดาห์

เกณฑ์การตัดสินผลงาน

ช่างผู้ชำนาญการใช้การตรวจคุณภาพของพลอยเจียรไน เช่น เหลี่ยมของพลอย ความเรียบร้อย ตรงกับขนาดที่กำหนดไว้หรือไม่ ถ้าผลงานผ่านเกณฑ์ประมาณ 80% ถือว่าช่างฝึกหัดนั้นเจียรไนพลอยเป็น

ข้อสังเกตที่เคยประสบในการสอนช่างฝึกหัด

ความสามารถในการเรียนรู้ระหว่างผู้หญิงกับผู้ชาย บางคนเห็นว่า ผู้ชายมีความสามารถในการเรียนรู้ได้เร็วกว่า แต่ความเอาใจใส่และความขยัน ผู้หญิงมีมากกว่าผู้ชาย รวมถึงการช่วยงานอื่นๆ เช่น การทำกับข้าวหรืองานบ้าน ผู้ชายเมื่อเสร็จงานก็จะเล่นกีฬา ผักผ่อนด้วยการดื่มสุรา แต่ทั้งนี้ส่วนใหญ่ทุกคนมีความเห็นตรงกันว่า ผู้หญิงหรือผู้ชายไม่ค่อยมีความสำคัญนัก อยู่ที่ความขยัน ตั้งใจจริง และเอาใจใส่ที่จะเรียนรู้มากกว่า โดยวิธีการสอนที่ดีที่สุดก็คือ เป็นรายบุคคลด้วยการทำให้ดูเป็นตัวอย่างแล้วให้ทำตาม

สภาพปัญหาในการทำงานในปัจจุบัน

แรงงานที่เข้ามาสู่อาชีพช่างเจียรไนพลอย ในปัจจุบันส่วนหนึ่งเลิกประกอบอาชีพนี้ไปทำงานในโรงงานอุตสาหกรรม โดยเฉพาะที่ผู้ที่มีภูมิลำเนาอยู่ที่อำเภอเสนา แต่ช่างเจียรไนพลอยที่มีความชำนาญมาแล้ว ก็ยังประกอบอาชีพนี้อยู่ เพราะรายได้ใกล้เคียงกับการประกอบอาชีพในโรงงานอุตสาหกรรม แต่อาชีพการเจียรไนพลอยเสียค่าใช้จ่ายในการประกอบอาชีพน้อยกว่า เช่น ค่าพาหนะ ค่าเสื้อผ้าเครื่องแต่งกาย ฯลฯ ดังนั้น แรงงานในอุตสาหกรรมนี้จึงต้องนำมาจากภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เช่น จังหวัดนครราชสีมา บุรีรัมย์ ร้อยเอ็ด ขอนแก่น ฯลฯ ด้วยการชักจูงของบุคคลในครอบครัว เช่น ภรรยาอยู่ที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ก็จะชักชวนผู้ที่ยังว่างงานมาฝึกหัดเจียรไนพลอย แต่ทุกคนคาดการณ์ว่า ถ้าต่อไปราคาพลอยมีราคาสูงขึ้นน่าจะเป็นเหตุจูงใจให้คนที่เลิกประกอบอาชีพการเจียรไนพลอยไปแล้วกลับมาประกอบอาชีพนี้อีก เพราะเครื่องมือที่ใช้เจียรไนพลอยยังมีอยู่

เครื่องมือที่ใช้ในการประกอบอาชีพ ทุกคนมีความเห็นว่าเครื่องมือมีความทันสมัยกว่าเมื่อประกอบอาชีพใหม่ๆ เช่น เครื่องโกลนพลอย ไม่ต้องใช้มือหมุน เพราะสาเหตุที่มีไฟฟ้าเข้ามาใช้ในหมู่บ้าน แต่ก็ประสบปัญหากระแสไฟฟ้าตกอยู่บ่อยๆ แนวคิดการพัฒนาเครื่องมือยังไม่มี เพราะการนำเครื่องจักรมาใช้เจียรไนพลอยต้องลงทุนสูงมากเกินไป และถ้าเครื่องจักรเกิดขัดข้องก็ไม่สามารถทำงานให้เสร็จตามกำหนดที่จะส่งของได้ทัน อีกทั้งการเจียรไนพลอยต้องใช้ฝีมือของช่างที่ชำนาญการมากกว่าอาศัยเครื่องมืออย่างเดียว ส่วนอุบัติเหตุในการทำงาน

มีบ้างแต่น้อยมากจนไม่ถือว่าเป็นปัญหา

ค่าจ้าง ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของรายได้ พบว่ามีช่างผู้ประกอบการส่วนหนึ่งจะประกอบอาชีพในลักษณะอิสระ คือ ซื้อพลอยดิบมาเจียระไนเองภายในครอบครัว หรือมีผู้จ้างรายย่อย เช่น รับตัดพลอย กลับพลอย (ส่วนใหญ่เป็นผู้หญิงสูงอายุ หรือเด็กนักเรียนในโรงเรียน) รับจ้างเจียระไนพลอยโดยคิดราคาตามจำนวนที่ทำได้ ฯลฯ ดังนั้น ต้นทุนของการผลิตคือราคากลับมีราคาสูงขึ้น ค่าจ้างในการเจียระไนสูงขึ้น หรือคงที่ แต่การขายพลอยสำเร็จรูปที่เจียระไนแล้วได้ราคาเท่าเดิมหรือลดลงกว่าเดิม ซึ่งเป็นปัญหาเรื่องรายได้มากในขณะนี้ โดยเฉพาะหากเก็บพลอยเอาไว้มากๆ ก็จะไม่มีความรู้เกี่ยวกับการประกอบกิจการ ต้องหาทางระบายพลอยออก จำหน่ายราคาถูกๆ เพื่อต้องการเงินมาหมุนเวียน

การดำรงอยู่ของอาชีพนี้

แม้ว่าในขณะนี้การประกอบอาชีพเจียระไนพลอยไม่รุ่งเรืองเหมือนเมื่อก่อน แต่ก็ยังประกอบอาชีพอยู่เนื่องจากทำอาชีพนี้จนมีความชำนาญ แล้วจะไปประกอบอาชีพอื่นลำบาก ต้องเริ่มต้นกันใหม่ ทั้งเงินลงทุนและการเรียนรู้

แนวคิดหรือโครงการพัฒนาอาชีพเจียระไนพลอยในอนาคตข้างหน้า

ช่างผู้ชำนาญการ ส่วนหนึ่งต้องการจะจัดตั้งกลุ่มผู้ประกอบการอาชีพเจียระไนพลอยในรูปแบบของสหกรณ์หรืออื่นๆ แต่ยังคงขาดผู้นำกลุ่ม และความรู้ในเรื่องดังกล่าว นอกจากนี้ยังต้องการพัฒนาฝีมือของตนเองให้เป็นผู้ประกอบการค้าขายพลอย อันจะนำไปสู่การพัฒนาฝีมือตนเองเป็นช่างเจียระไนเพชรหรือพลอยที่มีราคาสูง และทำตัวเรือนเครื่องประดับที่มีราคาสูงต่อไป

ความต้องการได้รับการสนับสนุนจากรัฐบาลหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

การศึกษากลุ่ม พบว่า ช่างผู้ชำนาญการมีความชำนาญในการเจียระไนพลอยที่มีราคาไม่สูงนักอยู่แล้ว การพัฒนาทักษะฝีมือจึงมีความจำเป็นน้อยสำหรับช่างระดับนี้ แต่ส่วนใหญ่ทุกคนต้องการให้มีการควบคุมราคากลับพลอยดิบ และเมื่อเจียระไนออกมาแล้วควรมีแหล่งจำหน่ายที่ได้ราคาคู่กับการลงทุนหรือมีการประกันราคากลับพลอยเช่นเดียวกับการประกันราคาข้าว สำหรับเงินทุนในการลงทุน ขอการสนับสนุนเงินทุนหมุนเวียนที่มีดอกเบี้ยต่ำบ้าง เพราะขณะนี้ ถ้ามีช่างเจียระไนพลอยทำงานอยู่ด้วยสัก 10 คน ต้องมีเงินทุนหมุนเวียนอย่างน้อยเดือนละประมาณกว่าแสนบาท การรวมตัวเป็นกลุ่มนี้ยากให้อยู่ในรูปแบบของสหกรณ์หรือบริษัทผู้ส่งออกพลอยโดยตรง ไม่ต้องผ่านพ่อค้าคนกลาง

ภาคผนวก ข.

ข้อมูลจากการสนทนากลุ่มผู้ประกอบการค้าขายพลอย

เมื่อวันที่ 5 มกราคม 2538

ณ ร้านดวงมณีน ต่าบลเจ้าเจ็ด อำเภอเสนา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

รายชื่อผู้ประกอบการค้าพลอยที่เข้าร่วมการสนทนากลุ่ม

1. นายกิตติศักดิ์ เจริญชัยกุล อายุ 44 ปี บ้านเลขที่ 26/2 หมู่ 7 ตำบลเสนา ประกอบอาชีพมาแล้ว 4 ปี
2. นายประดิษฐ์ เอกกุล อายุ 36 ปี บ้านเลขที่ 53 หมู่ 4 ตำบลเจ้าเจ็ด ประกอบอาชีพมาแล้ว 4 ปี
3. นายอุดม ธาระญาน อายุ 47 ปี บ้านเลขที่ 104 หมู่ 2 ตำบลเจ้าเสด็จ ประกอบอาชีพมาแล้ว 20 ปี
4. นายสมมิตร จรุงศรีโชติ อายุ 36 ปี บ้านเลขที่ 18/55 หมู่ 1 ตำบลเจ้าเจ็ด ประกอบอาชีพมาแล้ว 7 ปี
5. นายเจื้อย สกานร อายุ 29 ปี บ้านเลขที่ 55/1 หมู่ 5 ตำบลบ้านแถว ประกอบอาชีพมาแล้ว 16 ปี
6. นายสรวงศ์ ธีระเพียร อายุ 33 ปี บ้านเลขที่ 34/4 หมู่ 4 ตำบลบ้านแถว ประกอบอาชีพมาแล้ว 10 ปี
7. นายเสกสิทธิ์ ฉอ้อนโณม อายุ 49 ปี บ้านเลขที่ 26/1 หมู่ 4 ตำบลบ้านแถว ประกอบอาชีพมาแล้ว 30 ปี
8. นายชัย พุกใจกล้า อายุ 40 ปี บ้านเลขที่ 6/18 หมู่ 3 ตำบลเจ้าเจ็ด ประกอบอาชีพมาแล้ว 10 ปี
9. นายเฉลิม ทรงภักดี อายุ 40 ปี บ้านเลขที่ 48 หมู่ 2 ตำบลสามกอก ประกอบอาชีพมาแล้ว 12 ปี
10. นายธงชัย สุขสวัสดิ์ อายุ 41 ปี บ้านเลขที่ 69/94 หมู่ 2 ตำบลสามกอก ประกอบอาชีพมาแล้ว 10 ปี
11. นายแดงมี สุขสวัสดิ์ อายุ 45 ปี บ้านเลขที่ 282/22 ถนนศรีเสนา ตำบลเสนา ประกอบอาชีพมาแล้ว 20 ปี

ประเด็นคำถามในการสนทนากลุ่ม

1. ขณะนี้ทราบว่าการประกอบอาชีพเจียรไนพลอยมีปัญหา ปัญหานั้นมีอะไรบ้าง
2. ขอให้เล่าประวัติความเป็นมาของการเจียรไนพลอยที่อำเภอเสนา
3. ผู้ประกอบการค้าพลอยทุกคนเคยเป็นช่างเจียรไนพลอยมาก่อนหรือไม่
4. ก่อนที่จะเข้าสู่อาชีพเจียรไนพลอย มีความคิดเห็นเกี่ยวกับอาชีพนี้อย่างไร
5. คนที่ประกอบอาชีพเกี่ยวกับการเจียรไนพลอยต้องมีคุณสมบัติอย่างไร
6. สภาพตลาดด้านการค้าพลอยในขณะนี้ เป็นอย่างไร
7. เหตุใดตัวเลขมูลค่าการส่งออกอัญมณีจึงเพิ่มขึ้นทุกปี
8. ที่อำเภอเสนามีการประกอบอาชีพทำตัวเรือนเครื่องประดับหรือไม่
9. เครื่องมือที่ใช้ในการเจียรไนพลอยมีปัญหาหรือไม่
10. ถ้ารัฐฯ อยากร่วมช่วยพ่อค้าพลอยควรจะช่วยเหลืออย่างไร
11. ขณะนี้มีปัญหาในด้านเงินทุนประกอบการหรือไม่
12. ถ้าจะมีการลงทุนในรูปแบบวิสาหกิจชุมชน จะมีทางทำได้หรือไม่
13. แนวโน้มของอาชีพเจียรไนพลอยจะกลับมารุ่งเรืองเหมือนเดิมหรือไม่
14. ที่อำเภอเสนาพ่อค้าพลอยมีการกินเลี้ยง โต๊ะแชร์หรือไม่
15. ขอให้เสนอสภาพปัญหาในการประกอบอาชีพปัจจุบัน
16. มีข่าวสารด้านอาชีพการค้าพลอยที่ประกอบอยู่หรือไม่
17. ตลาดหรือหมู่บ้านใดในอำเภอเสนาที่มีการประกอบอาชีพเจียรไนพลอยมากที่สุด
18. ผู้ที่เกี่ยวข้องกับการเจียรไนพลอยมีกี่ประเภท และจำนวนเท่าใด
19. เหตุใดจึงต้องมีการนำพลอยดิบเข้าจากต่างประเทศ
20. พ่อค้าพลอยที่อำเภอเสนามีการรวมกลุ่มสังสรรค์กันหรือไม่
21. มีผู้ประกอบการค้าพลอยรายใดที่มีสำนักงานอยู่ที่กรุงเทพฯบ้าง
22. มีปัญหาด้านภาษีอากรหรือไม่
23. กรณีที่อาชีพการเจียรไนพลอยดีขึ้นมากในอนาคต จะมีแนวทางฝึกคนเข้าสู่อาชีพนี้อย่างไร
24. ถ้ารัฐฯ หนุนงานเจียรไนให้ได้ จะมีทางหรือไม่
25. อยากร่วมแสดงความคิดเห็นในเรื่องการรวมตัวของผู้ประกอบการค้าพลอย
26. เคยคิดที่จะรวมตัวกันเพื่อติดต่อค้าขายกับแหล่งรับซื้อพลอยโดยตรงหรือไม่
27. สิ่งที่ยกมาจะให้รัฐบาลหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องช่วยเหลือมีอะไรบ้าง

ข้อมูลพื้นฐานและเรียบเรียงจากการสนทนากลุ่ม ผู้ประกอบการค้าชาพลอย

ประวัติการเจียรไนพลอยที่อำเภอเสนา

เริ่มจากเมื่อประมาณ 30 ปีที่ผ่านมา นายเสกสิทธิ์ จ้ออันโถม ได้ฝึกการเจียรไนพลอยกับโกตัน ชาวไทหล่า ซึ่งเป็นร้านทำทองและเจียรไนพลอย เมื่อหัดเป็นแล้วก็กลับมาทำที่อำเภอเสนา ประกอบอาชีพการทำพลอยและฝึกหัดเจียรไนพลอยโดยเปิดเป็นอุตสาหกรรมในครอบครัว ตลาดที่รับซื้ออยู่ที่กรุงเทพฯ ซึ่งลำบากมากเพราะใช้ระบบลั้งของก่อน แล้วจ่ายเงินเป็นเช็คล่วงหน้า เมื่อการทำพลอยที่อำเภอเสนามันคง นายเสกสิทธิ์ ก็ไปหัดเจียรไนพลอยเพิ่มเติมที่จังหวัดจันทบุรี ซึ่งพลอยที่จันทบุรีเป็นพลอยที่มีราคาสูง ต้องใช้ฝีมือในการเจียรไนโดยไม่ทำให้พลอยเสียหาย จากนั้นก็ทำเหมืองพลอย รับซื้อพลอย แต่ไม่ประสบความสำเร็จ จึงกลับมาประกอบอาชีพค้าพลอยที่อำเภอเสนาจนถึงปัจจุบัน

ผู้ประกอบการค้าพลอยทุกคนต้องเจียรไนพลอยเป็นหรือไม่

จากการศึกษาพบว่า พ่อค้าพลอยทุกคนผ่านการฝึกหัดและเป็นช่างผู้ชำนาญการในการเจียรไนพลอยมาก่อน เมื่อเห็นช่องทางก็จะเป็นผู้ประกอบการค้าพลอยเอง โดยมีแหล่งประกอบการ ผู้รับช่วงการเจียรไนพลอยตลอดจนออกทุนซื้อพลอยให้ผู้ประกอบการรายย่อย

อาชีพสุดท้ายก่อนที่จะเป็นผู้ประกอบการ

จากการศึกษาพบว่า มีหลากหลาย บางคนเป็นช่างตัดผม ทำงานรับจ้างก่อสร้าง ประกอบอาชีพเกษตรกรรม ฯลฯ แต่ทุกคนผ่านการเป็นช่างเจียรไนพลอยฝึกหัด และช่างชำนาญการมาแล้ว

แรงจูงใจในการเข้าสู่อาชีพผู้ประกอบการค้าพลอย

จากการศึกษาพบว่า ผู้ประกอบอาชีพนี้เห็นว่าการค้าพลอยเป็นอาชีพที่มีรายได้ดี พลอยเป็นสินค้าที่เก็บไว้เพื่อรอให้มีมูลค่าเพิ่มขึ้นได้ โดยไม่เสียหาย และเป็นสินค้าที่เพิ่มมูลค่าในตัวเอง สามารถนำไปทำเป็นเครื่องประดับประเภท แหวน จี้ สร้อย ฯลฯ นอกจากนี้ส่วนใหญ่มิมีความรู้สึกว่าเป็นอาชีพที่มีความเป็นอิสระ เมื่อเปรียบเทียบกับประกอบอาชีพในโรงงานอุตสาหกรรม ที่เกิดขึ้นในอำเภอเสนามากขึ้น ส่วนหนึ่งมีความเห็นว่า ศิลปการเจียรไนพลอยเป็นมรดกของคนไทยมาตั้งแต่โบราณ ควรจะได้อนุรักษ์ไว้

ระยะเวลาที่ประกอบอาชีพ

ผู้ประกอบการค้าพลอยมีความเกี่ยวข้องกับกิจกรรมการเจียระไนพลอย ทั้งเจียระไนรับซื้อ ผักหักช่างหักใหม่ มาไม่ต่ำกว่าคนละ 10 ปี โดยมีวิธีการเรียนรู้ในการประกอบอาชีพจากการร่วมงานกับผู้ที่ประกอบอาชีพของพลอยอยู่แล้ว โดยการทำไปเรียนรู้ไป เป็นที่น่าสังเกตพบว่าวิธีการสอบถามจากคนที่ประกอบอาชีพค้าขายพลอยอยู่แล้ว มีน้อยมาก ให้ความเห็นว่าเพราะอาชีพนี้เป็นลักษณะการชิงไหวชิงพริบ ต้องปิดเป็นความลับ ในด้านข้อมูลการค้า เพราะฉะนั้นจะโดนแย่งตลาดการขายหรือซื้อทันที แต่ก็ยังมีบางคนอาศัยสังเกตวิธีการดำเนินงานของคนประกอบอาชีพค้าขายพลอยอยู่แล้ว โดยอาจเป็นผู้ที่รับจ้างพ่อค้าพลอยเก่ามาก่อน

การพัฒนาทักษะและประสบการณ์ทางอาชีพเพิ่มเติม

จากการศึกษากลุ่ม พบว่า ส่วนใหญ่ใช้การศึกษาวิธีการทำงานของผู้ประกอบการอื่น ๆ หรือสอบถามด้วยตนเอง ซึ่งการสอบถามด้วยตนเองนั้นก็เช่นเดียวกันคือ อาจไม่ได้รับความจริง ต้องอาศัยประสบการณ์ในการเรียนรู้ด้วยตนเอง บางส่วนผู้ประกอบการค้าพลอยที่มีฐานะดีจะไปศึกษาดูงานยังต่างประเทศ เช่น การไปดูตลาดพลอย หรือการไปซื้อพลอยจากประเทศเวียดนาม จีน ศรีลังกา ฯลฯ

ลักษณะการประกอบการ

จากการศึกษากลุ่มพบว่า ในอำเภอเสนา มีการประกอบการเจียระไนพลอย

2 ลักษณะ คือ

1. สถานประกอบการหรือโรงงานที่มีอาคารเอกเทศ แต่มีบางแห่งต่อเพิ่มเติมออกมา
2. เป็นสถานประกอบการในลักษณะอุตสาหกรรมในครัวเรือน

เนื่องจากแหล่งตลาดการรับซื้อพลอยเพื่อการส่งออกรายใหญ่ๆ ของประเทศนั้นอยู่ที่กรุงเทพมหานคร รวมไปถึงเป็นแหล่งจำหน่ายก้อนพลอยดิบด้วย ซึ่งผู้ประกอบการได้ให้ความเห็นว่า จากตัวเลขมูลค่าการส่งออกของอุตสาหกรรมอัญมณีเป็นอันดับ 2 หรือ 3 ของประเทศ แต่สงสัยว่าราคาที่พ่อค้าคนกลางในกรุงเทพรับซื้อพลอยที่เจียระไนแล้วต่ำมาก เมื่อเปรียบเทียบกับราคามูลค่าดิบซึ่งขึ้นราคาตลอดเวลา ทำให้ผู้ประกอบการค้าพลอยท้องถิ่นเดือดร้อน ต้องลดราคารับซื้อจากผู้ผลิตรายเล็กๆ

เครื่องมือที่ใช้ประกอบการ

จากการศึกษาพบว่า เครื่องมือที่ใช้ในการเจียรไนพลอย มีความทันสมัยกว่าเมื่อก่อนนี้ ไม่มีปัญหาเรื่องเครื่องมือเพราะที่มีอยู่ก็ดีอยู่แล้ว เครื่องมือที่ใช้ประกอบด้วยเครื่องตัดพลอย เครื่องโกนพลอย เครื่องขึ้นรูปพลอย เครื่องขึ้นรูปทรง (บล็อกพลอย) เครื่องแต่งพลอย เครื่องเจียรไนพลอย ไม้ทวน มือจับองศา ส่วนการที่จะนำเครื่องเจียรไนพลอยอัตโนมัติมาใช้ กลุ่มเห็นว่าทำได้ยากเพราะราคาเครื่องแพงมาก ประมาณตั้งแต่ 8 ล้านบาทขึ้นไป ไม่มีเงินทุน ส่วนการดัดแปลงเครื่องมืออื่น ไม่มีความสามารถที่จะทำได้

การนำพลอยไปทำตัวเรือนเครื่องประดับ

จากการศึกษากลุ่มพบว่า ที่อำเภอเสนา ไม่มีอุตสาหกรรมทำตัวเรือนเครื่องประดับ เพราะใช้เงินลงทุนสูงมาก ไม่มีแรงงานที่มีความสามารถ มาตรฐานการส่งออกตัวเรือนต้องมีการควบคุมเป็นอย่างดี นอกจากนี้ไม่ทราบว่าจะไปส่งที่ใด เพราะไกลจากศูนย์การจำหน่ายอัญมณี

รายได้จากการประกอบการ

จากการศึกษากลุ่มพบว่า ในขณะนี้ผู้ประกอบการประสบปัญหาเรื่องราคาลอยดิบสูง แต่ราคาจำหน่ายพลอยได้ลดลง แหล่งรับซื้อคือกรุงเทพมหานคร มีการสั่งซื้อน้อยและเป็นพลอยที่มีขนาดเล็ก ราคาถูก นอกจากนี้คิดว่าปัญหานี้เกิดมาจากภาวะสงครามอ่าวเปอร์เซีย การปฏิวัติของคณะ รสช. และการรวมตัวของผู้ประกอบการค้าพลอยของอำเภอเสนาทำได้ยาก เพราะทุกคนก็รักษาลประโยชน์ของตนเอง ซึ่งก็เป็นธรรมชาติของการแข่งขันทางการค้า แต่ทุกคนมีความเห็นตรงกันว่า ขณะนี้รัฐบาลได้มีประกาศยกเว้นภาษีนำเข้าวัตถุดิบประเภทพลอยและภาษีการส่งออกอัญมณี แต่ผลประโยชน์ดังกล่าวไม่ได้เกิดขึ้นกับผู้ประกอบการรายย่อยๆ หรือผู้ที่ประกอบอาชีพอุตสาหกรรมในครัวเรือนเลย ผู้ที่ได้ประโยชน์มากที่สุดในการยกเว้นภาษีคือพ่อค้าผู้ส่งออกและนำเข้าที่อยู่ในกรุงเทพมหานคร จึงอยากให้รัฐบาลได้ช่วยเหลือดังต่อไปนี้ เช่น

- อนุญาตให้นำแรงงานต่างชาติเข้ามาประกอบการในอุตสาหกรรมเจียรไนพลอย เพราะค่าแรงถูกกว่าการใช้แรงงานประเทศ
 - รับซื้อพลอยที่เจียรไนพลอยได้ทั้งหมด ถ้าไม่ได้ต้องรับประกันราคาพลอย
- เช่นเดียวกับการรับประกันราคาสินค้าอื่นๆ
- ตั้งบริษัทเงินทุนมหาชน โดยรัฐถือหุ้น 51% ผู้ประกอบการลงทุน 49% เพื่อการส่งพลอยโดยตรงไปยังต่างประเทศ

ซึ่งความคิดเห็นที่บางคนในกลุ่มเสนอมานี้ มีผู้คัดค้านว่าไม่สามารถจะทำได้ เพราะมีเหตุผลหลายประการคือ

- จะให้ทุกคนร่วมมือกันนั้นเป็นเรื่องลำบาก เพราะการค้าพลอยมีผลประโยชน์เข้ามาเกี่ยวข้องมาก และเป็นเรื่องราวของความลับทางธุรกิจ
- สินค้าพลอยเป็นสินค้าที่มีราคาสูงมีขนาดเล็ก ลักลอบเข้ามาได้ง่าย จึงไม่สามารถควบคุมปริมาณการผลิต หรือรู้จำนวนที่มีอยู่จริงได้
- พลอยเป็นสินค้าที่ซื้อขายกันทั้งแบบกฎหมายและลักลอบค้า และมีการหลอกลวงกันมาก
- พลอยเป็นสินค้าที่มีค่าตามคุณภาพและมาตรฐาน ซึ่งคำว่าคุณภาพและมาตรฐานนั้น ต้องอาศัยความชำนาญตรวจสอบโดยคนหรือเครื่องมือชนิดพิเศษเท่านั้น ถ้าจะให้รัฐบาลซื้อทั้งหมด จะต้องมีการตีราคาพลอยทุกเม็ด ซึ่งทำได้ลำบาก

ข้อคิดเห็นเกี่ยวกับอุตสาหกรรมการเจียระไนพลอยในปัจจุบันและอนาคต

จากการศึกษากลุ่มพบว่า ผู้ประกอบการบางคนเห็นว่าอุตสาหกรรมการเจียระไนพลอยคงจะไม่ดีขึ้นในอนาคตข้างหน้า ทั้งนี้เพราะค่าแรงงานในอุตสาหกรรมสูงขึ้น จะเป็นคู่แข่งกับการเจียระไนพลอย เนื่องจากคนรุ่นใหม่ไม่เคยชินกับการเจียระไนพลอยที่ต้องใช้ฝีมือและความอดทนสูงเป็นอย่างมาก นอกจากนี้ราคาวัตถุดิบมีราคาสูงขึ้น เพราะวัตถุดิบในประเทศไม่มีต้องสั่งซื้อจากต่างประเทศ แต่ในกลุ่มผู้ประกอบการบางคนเห็นว่า ถ้าตลาดพลอยเปิดตัวขยายกว้างขวางมีราคาสูงขึ้น ผู้ที่เคยประกอบอาชีพเจียระไนพลอยแล้วเลิกไปอยู่โรงงานก็คงจะกลับมาประกอบอาชีพนี้อีก ส่วนการประกอบอาชีพการค้าพลอยในปัจจุบันทุกคนมีความเห็นว่า อุตสาหกรรมพลอยมีประโยชน์ช่วยให้คนมีงานทำ ไม่ต้องอพยพย้ายถิ่นไปทำงานนอกหมู่บ้าน แต่ราคาของพลอยที่เจียระไนสำเร็จรูป ไม่เป็นสิ่งจูงใจต่อการคงอยู่ของอาชีพดังกล่าว เมื่อเป็นเช่นนี้ผู้ประกอบการเสนอว่า ขอให้รัฐบาลพิจารณาช่วยเหลือด้าน

- เงินทุน จะช่วยผู้ประกอบการอย่างไร
- แรงงาน ชอนำเข้าจากประเทศเพื่อนบ้าน
- ตลาดรับซื้อสินค้าพลอยที่ผลิตได้
- ภาษีที่ผู้ประกอบการจะต้องเสียควรยกเว้นให้บ้าง

การรวมตัวของผู้ประกอบการ

จากการศึกษากลุ่มพบว่า ผู้ประกอบการยังไม่เคยมีการรวมตัวเป็นชมรม แต่เคยมีสุขาภิบาลเจ้าเจ็ดขอให้รวมตัวกันเป็นกลุ่ม แต่ไม่มีผู้นำ ซึ่งมีผู้เสนอให้รวมลักษณะกินโต๊ะแชร์หรือรวมกันเพื่อไปขอการสนับสนุนด้านเงินทุนจากธนาคารเพื่อการส่งออก เพราะถ้าไม่รวมกลุ่มก็จะไม่สามารถรับความช่วยเหลือจากธนาคารดังกล่าวได้

การได้รับการสนับสนุนจากรัฐหรือองค์กรที่เกี่ยวข้อง

จากการศึกษาพบว่า ผู้ประกอบการไม่เคยได้รับความช่วยเหลือจากรัฐหรือหน่วยงานใดเลย แต่ผู้ประกอบการรายใหญ่ๆ ต้องเป็นผู้รับภาระบางอย่างแทนผู้ประกอบการรายย่อยๆ เช่น การเสียภาษี การบริจาคเพื่อการสาธารณะต่างๆ

แนวคิดในการขยายโครงการประกอบอาชีพในระยะข้างหน้า

ผู้ประกอบการบางคนยังไม่มีแนวคิดโครงการอะไร เพราะต้องการให้ภาวะราคาพลอยตกต่ำผ่านไปก่อน แต่บางคนต้องการให้รัฐประกาศให้ต่างประเทศสามารถรับซื้อพลอยที่อำเภอเสนา หรือจังหวัดจันทบุรีเท่านั้น เพื่อให้ราคากพลอยจะได้สูงขึ้นเพราะเป็นการพบกันระหว่างผู้ซื้อกับผู้ผลิตโดยตรง สำหรับผู้ประกอบการบางคนทราบข่าวสารข้อมูลเกี่ยวกับวงการตลาดการค้าพลอย เพื่อใช้ในการตัดสินใจ ซื้อพลอยเก็บไว้ก่อน เมื่อราคาสูงขึ้นค่อยจำหน่ายภายหลัง

ความต้องการที่จะได้รับการสนับสนุนจากรัฐ

ผู้ประกอบการค้าพลอยส่วนใหญ่ต้องการให้มีการควบคุมราคากพลอยกับประกันราคากพลอยสำเร็จรูป สนับสนุนเงินทุนหมุนเวียนเช่นเดียวกับที่ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตรให้เงินกู้กับเกษตรกร โดยอาจจะมีการกองทุนพัฒนาอาชีพการเจียระไนพลอยเริ่มต้นสักประมาณ 10 ล้านบาท นอกจากนี้ควรขยายตลาดพลอยให้กว้างขวางขึ้นทั้งในและต่างประเทศ

ภาคผนวก ค.

ข้อมูลจากการสนทนากลุ่มช่างฝึกหัดการเจียรไนพลอย

เมื่อวันที่ 7 มกราคม 2538

ณ ร้านดวงกมล ตำบลเจ้าเจ็ด อำเภอสโน จังหวัดนครศรีอยุธยา

รายชื่อช่างฝึกหัดการเจียรไนพลอยที่เข้าร่วมการสนทนากลุ่ม

1. นางสาวปราณี ชันศกร อายุ 20 ปี บ้านเลขที่ 46/3 หมู่ 5 ตำบลบ้านแกว อำเภอสโน ประกอบอาชีพมาแล้ว 2 เดือน
2. นางสาวจำนงค์ นาคแท้ อายุ 16 ปี บ้านเลขที่ 30 หมู่ 4 ตำบลโนนแดง อำเภอประทาย จังหวัดนครราชสีมา ประกอบอาชีพมาแล้ว 1.5 เดือน
3. นางสาวพวงทอง บางไทยสง อายุ 15 ปี บ้านเลขที่ 65/3 หมู่ที่ 6 ตำบลนางรำ อำเภอประทาย จังหวัดนครราชสีมา ประกอบอาชีพมาแล้ว 3 เดือน
4. นางสาวกรรศรี ลีปอพาน อายุ 20 ปี บ้านเลขที่ 53 หมู่ 6 ตำบลนางรำ อำเภอประทาย จังหวัดนครราชสีมา ประกอบอาชีพมาแล้ว 3 เดือน
5. นางสาวศิริวรรณ คำรังสี อายุ 15 ปี บ้านเลขที่ 120/1 หมู่ 10 ตำบลนางรำ อำเภอประทาย จังหวัดนครราชสีมา ประกอบอาชีพมาแล้ว 3 เดือน
6. นางสาวเพ็ญ สอนพันนอก อายุ 20 ปี บ้านเลขที่ 130 หมู่ 10 ตำบลนางรำ อำเภอประทาย จังหวัดนครราชสีมา ประกอบอาชีพมาแล้ว 3 เดือน
7. นางสาวมานิสา คงวิเชียร อายุ 20 ปี บ้านเลขที่ 32 หมู่ 5 ตำบลเจ้าเจ็ด อำเภอสโน จังหวัดนครศรีอยุธยา ประกอบอาชีพมาแล้ว 4 เดือน

ประเด็นคำถามในการสนทนากลุ่ม

1. ทำไมจึงคิดจะมาประกอบอาชีพเจียรระไนพลอย
2. เหตุผลในการเลือกประกอบอาชีพนี้
3. รู้ถึงรายได้ของผู้ที่ประกอบอาชีพในโรงงานอุตสาหกรรมหรือไม่
4. รายได้ของการประกอบอาชีพเจียรระไนพลอยกับประกอบอาชีพในโรงงานอุตสาหกรรมใกล้เคียงกัน แล้วเหตุใดจึงเลือกประกอบอาชีพนี้
5. ระยะเวลาในการฝึกหัดการเจียรระไนพลอยจนกระทั่งเป็น ใช้เวลานานเท่าใด
6. ผลงานที่ฝึกหัดเจียรระไนพลอยในระยะ เริ่มหัดใหม่ได้พลอยวันละกี่เม็ด
7. ขณะนี้เจียรระไนพลอยได้วันละเท่าไร
8. ความหวังในอนาคตเกี่ยวกับการทำอาชีพเจียรระไนพลอย
9. เมื่อมีรายได้จากการเจียรระไนพลอย ส่งเงินกลับบ้านบ้างไหม
10. ส่งเงินไปให้ครอบครัวที่ต่างจังหวัดเดือนละเท่าไร
11. ขณะนี้เจียรระไนพลอยได้วันละกี่เม็ด
12. คิดว่าต่อไปถ้ามีความชำนาญจะเพิ่มปริมาณได้เป็นวันละเท่าใด
13. มีปัญหาเกี่ยวกับเครื่องมืออย่างไรบ้าง
14. ชีวิตความเป็นอยู่ที่ต้องจากบ้านมาเป็นอย่างไร
15. ใครเป็นผู้สอนการเจียรระไนพลอยให้
16. มีวิธีการสอนอย่างไร ขอให้เล่าอย่างละเอียด
17. ชอครูที่มีวิธีการสอนอย่างไร
18. ผู้หญิงกับผู้ชาย ความสามารถในการเจียรระไนพลอยต่างกันหรือไม่
19. ผู้ชายได้เปรียบผู้หญิงในการเจียรระไนพลอยในด้านใด
20. มีวิธีการฝึกฝนการเจียรระไนพลอยอย่างไร
21. เวลาที่ปฏิบัติงานเจียรระไนพลอยวันละกี่ชั่วโมง
22. เวลากลางคืนมีปัญหาในการทำงานหรือไม่
23. เพราะเหตุใดคนที่เคยประกอบอาชีพเจียรระไนพลอย จึงเลิกไปประกอบอาชีพอื่น
24. รู้สึกอย่างไรที่มีมาอยู่ที่อำเภอเสนา
25. ถ้าให้ไปประกอบอาชีพที่โรงงานอุตสาหกรรม โดยมีรายได้วันละ 200 บาท ซึ่งมากกว่าการเจียรระไนพลอยจะไปหรือไม่ เพราะเหตุใด
26. การฝึกฝนเกี่ยวกับการเจียรระไนพลอย การฝึกอะไรยากกว่ากัน
27. อยากให้ความช่วยเหลืออะไรเพิ่มเติมในการประกอบอาชีพเจียรระไนพลอย

ข้อมูลที่สรุปและเรียบเรียงจากการสนทนากลุ่ม กลุ่มช่างฝึกหัดการเจียรไน

อาชีพสุดท้ายก่อนเข้าสู่อาชีพเจียรไนพลอย

ช่างฝึกหัดบางคน ประกอบอาชีพค้าขายอยู่ในกรุงเทพฯ เมื่อบ้านถูกเวนคืนก็กลับมาอยู่ที่อำเภอเสนา สนใจอยากรู้ว่าการเจียรไนพลอยนั้นมีรายได้เป็นอย่างไร คิดว่ารายได้ดี แต่เมื่อลงมือฝึกหัดจริง ๆ เดือนแรกมีรายได้หักแล้วเหลือ 600 กว่าบาท ช่างฝึกหัดบางคนมีอาชีพทำนาอยู่ที่จังหวัดนครราชสีมา จะมีผู้ประกอบอาชีพนี้อยู่แล้วชักชวนมาด้วยกันหลายคน ส่วนเรื่องรายได้นั้นทราบมาว่าเมื่อระยะที่การทำงานลดยกกันมาก ๆ นั้น ช่างเจียรไนพลอยมีรายได้เดือนละ 6,000-7,000 บาท

แรงจูงใจในการเข้าสู่อาชีพเจียรไนพลอย

ช่างฝึกหัดมีพี่น้องประกอบอาชีพนี้เป็นผู้ชักชวน เพราะเห็นว่าเหมาะกับผู้หญิง ต้องอาศัยความใจเย็น อดทน มีความละเอียด บางคนเห็นว่าเป็นอาชีพที่อิสระกว่าการทำงานในโรงงานอุตสาหกรรม ซึ่งตนเองเคยไปทำมาในกรุงเทพมหานครที่มีสภาพแวดล้อมไม่ดี เช่น ห้องน้ำมีน้อย ที่นอนคับแคบ ฝุ่นละอองเศษผ้าทำให้คัน นอกจากนี้คิดว่าเป็นรายได้ที่ดีกว่าอยู่บ้าน ซึ่งทำนาไม่ได้ผล สรุปได้ว่าต้องการที่จะมีอาชีพ

จุดมุ่งหมายในการเลือกอาชีพนี้

จากการศึกษาพบว่า ส่วนใหญ่ต้องการยึดเป็นอาชีพเพราะเคยทำอาชีพอื่นมาแล้ว เมื่อมีคนไปชักชวนบอกถึงรายได้ที่ตนเองได้รับ คือประมาณวันละ 120 บาท จึงสนใจอยากทำบ้าง

ระยะเวลาที่ประกอบอาชีพ

ส่วนใหญ่ช่างฝึกหัดเจียรไนพลอยนี้ มาทำงานกับผู้ประกอบการไม่ถึง 6 เดือน จำนวนชั่วโมงที่ทำงาน ตั้งแต่ 08.00 น. - 12.00 น. เป็นต้นไป พักกลางวัน 1 ชั่วโมง บ่ายเริ่มตั้งแต่ 13.00 - 17.00 น. เฉลี่ยวันละ 9 ชั่วโมง แต่ไม่แน่นอน เพราะบางคนทำงานเสร็จก็เลิกก่อนเวลา หรือถ้าอยู่ในช่วงงานถ้ามามากจะทำต่อไปไม่เกิน 21.00 น. เพราะมากกว่านี้จะเกิดการง่วงนอน ในรอบ 1 สัปดาห์ จะทำงานตั้งแต่วันจันทร์ถึงวันเสาร์ หยุดวันอาทิตย์ ซึ่งจะไปเที่ยวตลาด

รายได้ของการประกอบอาชีพ

ช่างเจียรไนพลอยเมื่อมาเริ่มฝึกหัดจะฝึกจากผู้ที่เป็นอยู่แล้ว หรือผู้ประกอบการจะจ้างคนมาสอน มีรายได้เล็กน้อยเพราะยังไม่ชำนาญ แต่ผู้ประกอบการเลี้ยงอาหารทั้ง 3 มื้อ ขณะมีรายได้เดือนละ 3,000 บาทขึ้นไป ซึ่งทุกคนก็พอใจ เนื่องจากการประกอบอาชีพที่ภูมิปัญญาเดิมบางคนส่งให้ทางบ้านเดือนละ 1,000 บาท

การฝึกฝนทักษะพื้นฐานในการเจียรไนพลอย

จากการศึกษากลุ่มพบว่าระยะเวลาที่เริ่มหัดนั้น ไม่เคยเจียรไนพลอยมาก่อน ฝึกกับเพื่อนรุ่นพี่เป็นช่างมาก่อนแล้ว ผู้ประกอบการจ้างคนมาฝึกสอนพลอยที่ใช้ในการฝึกคือโกเมนเป็นส่วนใหญ่ ไม่มีใครเรียนมาจากสถานศึกษาของทางราชการ วิธีการสอนใช้วิธีช่างผู้ชำนาญการอธิบายทำให้ดูแล้วปฏิบัติตามทีละขั้นตอน เช่น สอนให้ตีตพลอย กลับพลอย ตีหน้ากระดาน (เจียรไนพลอยด้านหนึ่งด้านใดให้เรียบ) ใช้เวลาประมาณ 2 อาทิตย์ ก็สามารถเจียรไนได้ภายในระยะ 2 อาทิตย์แรก ทำได้วันละประมาณ 30-60 เม็ด เพราะบางคนต้องกลับพลอยเอง ทำให้เสียเวลา ขณะนี้สามารถเจียรไนได้เฉลี่ยวันละ 120-150 เม็ด ซึ่งแล้วแต่ขนาดของพลอย ที่เรียกว่าขนาด 6/4 มม. หรือ 5/3 มม. (ร้อยละ 60 บาท) การสอนอยากให้ครูพูดดีๆ สอนดีๆ ใจเย็นไม่ควรดุผู้เรียน

การเพิ่มพูนความรู้และทักษะความชำนาญเพิ่มเติม

จากการศึกษากลุ่มพบว่า ช่างฝึกหัดส่วนใหญ่ใช้วิธีสอบถามสังเกตการเจียรไนพลอยของช่างผู้ชำนาญการแล้วลองทำตาม แต่มีบางคนก็ทดลองทำด้วยตนเอง เมื่อผู้ประกอบการมีใบสั่งซื้อพลอยรูปร่างอื่นๆ ที่แปลกๆ ก็จะให้ช่างผู้ชำนาญการเป็นผู้สอนให้ ดังนั้นการฝึกฝนเพิ่มเติมขึ้นอยู่กับความต้องการของสินค้านั้นๆ ด้วย

ข้อสังเกตในระหว่างการผลิตเจียรไนพลอย

กลุ่มมีความเห็นว่า ผู้หญิงสามารถเรียนรู้ได้เร็ว ทำงานเรียบร้อย มีความสนใจหรือความจริงจัง มีวินัยในการทำงานได้ดีกว่าผู้ชาย ผู้ชายทำงานที่ต้องใช้แรงงานหนักได้ดี เช่น การตีตพลอย โกลนพลอย และผู้ชายมักจะขาดสมาธิในการทำงาน เช่น ชอบเปิดวิทยุเสียงดัง บ่นว่าเบื่อไม่อยากทำงาน แต่เมื่อกลับบ้านไปแล้วอีก 1-2 เดือนก็กลับมาทำใหม่

แนวคิดข้างต้นเกี่ยวกับการประกอบอาชีพเจียรไนพลอย

ส่วนใหญ่ต้องการจะเป็นผู้ประกอบการค้าพลอย (เถาแก่) หรือถ้าเป็นไปได้ยาก จะยกมือระดับฝีมือ เป็นช่างเจียรไนพลอยที่มีราคาสูงขึ้น แต่ขณะที่ให้ข้อมูลนั้นขอประกอบอาชีพนี้ให้เกิดความชำนาญเสียก่อน

สภาพบรรยากาศในการทำงาน

เครื่องมือที่ใช้ในการเจียรไนพลอย ไม่มีปัญหาอะไรกำลังหัดใช้เครื่องมือทุกชนิดที่มีอยู่ในการเจียรไนพลอย สภาพความเป็นอยู่ก็สบายดี ถึงแม้ว่าจะไม่เหมือนที่บ้านของตนเอง อยากจะนำอาชีพนี้ไปเผยแพร่ที่บ้าน จะได้ให้คนมีงานทำ เมื่อเปรียบเทียบกับสภาพแวดล้อมในโรงงานที่เคยทำอยู่แล้ว การเจียรไนพลอยดีกว่ามาก

ความต้องการได้รับการสนับสนุนจากรัฐ หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

อยากจะมีรายได้เพิ่มเติมมากขึ้นกว่านี้ โดยการที่รัฐหาตลาดจำหน่ายพลอยให้ผู้ประกอบการ ถ้าจำหน่ายพลอยได้ราคาดี ก็จะทำให้ผู้เกี่ยวข้องกับการประกอบอาชีพนี้มีรายได้ดีไปด้วย หรือกรณีที่ทำผลงานให้ถึงเป้าหมาย หรือประสบความสำเร็จ ขอโบนัสหรือเงินเพิ่มพิเศษบ้าง

ภาคผนวก ง.

แบบสำรวจข้อมูลพื้นฐานของหมู่บ้าน

ในโครงการวิจัย เรื่อง "สถานการณ์และแนวทางพัฒนาช่างเจียรไนพลอย : การศึกษาชุมชน
อำเภอเสนา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

1. ชื่อหมู่บ้าน.....หมู่ที่.....ตำบล.....
อำเภอเสนา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา
2. ระดับการพัฒนาของหมู่บ้าน
 - ☐ อยู่ในเขตสุขาภิบาล
 - ☐อยู่นอกเขตสุขาภิบาล
 - ☐ เร่งรัดพัฒนา อันดับ 1
 - ☐ เร่งรัดพัฒนา อันดับ 2
 - ☐ เร่งรัดพัฒนา อันดับ 3
3. จำนวนประชากร ปี พ.ศ.2537 เพศชาย.....คน เพศหญิง.....คน
รวม.....คน จำนวนครัวเรือน.....ครอบครัว

4. จำนวนประชากรจำแนกตามกลุ่มอายุ

ที่	ช่วงอายุ	ชาย	หญิง	รวม
1.	น้อยกว่า 1	.....	.....	.....
2.	1 - 4	.....	.....	.....
3.	5 - 9	.....	.....	.....
4.	10 - 14	.....	.....	.....
5.	15 - 19	.....	.....	.....
6.	20 - 24	.....	.....	.....
7.	25 - 29	.....	.....	.....
8.	30 - 34	.....	.....	.....
9.	35 - 39	.....	.....	.....
10.	40 - 44	.....	.....	.....
11.	45 - 49	.....	.....	.....
12.	50 - 54	.....	.....	.....
13.	55 - 59	.....	.....	.....
14.	60 ปีขึ้นไป	.....	.....	.....
รวม				

5. ระดับการศึกษาของประชาชน

ที่	ช่วงอายุ	ชาย	หญิง	รวม
1.	ไม่ได้เรียนหนังสือ	.....	.....	.....
2.	เรียนแต่ไม่จบภาคบังคับ	.....	.....	.....
3.	จบการศึกษาภาคบังคับ	.....	.....	.....
4.	จบชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น	.....	.....	.....
5.	จบชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย	.....	.....	.....
6.	จบ ปวช.	.....	.....	.....
7.	จบ ปวส./อนุปริญญา	.....	.....	.....
8.	จบปริญญาตรี	.....	.....	.....
9.	อื่นๆ (ระบุ)	.....	.....	.....

6. อาชีพและรายได้

6.1 อาชีพของชาวบ้านในหมู่บ้าน คือ

1. อาชีพ.....จำนวน.....ครอบครัว
2. อาชีพ.....จำนวน.....ครอบครัว
3. อาชีพ.....จำนวน.....ครอบครัว
4. อาชีพ.....จำนวน.....ครอบครัว
5. อาชีพ.....จำนวน.....ครอบครัว

6.2 รายได้เฉลี่ยของแต่ละอาชีพ

1. อาชีพ.....รายได้เฉลี่ยครอบครัว.....บาท/ปี
2. อาชีพ.....รายได้เฉลี่ยครอบครัว.....บาท/ปี
3. อาชีพ.....รายได้เฉลี่ยครอบครัว.....บาท/ปี
4. อาชีพ.....รายได้เฉลี่ยครอบครัว.....บาท/ปี
5. อาชีพ.....รายได้เฉลี่ยครอบครัว.....บาท/ปี

7. กลุ่มประชาชน (ระบุ).....
- 7.1 กลุ่ม.....
- 7.2 กลุ่ม.....
- 7.3 กลุ่ม.....
- 7.4 กลุ่ม.....
- 7.5 กลุ่ม.....
8. แหล่งน้ำ
- 8.1 มีคลอง ชื่อ.....
- 8.2 มีลำห้วย ชื่อ.....
- 8.3 มีคลองชลประทาน ชื่อ.....
- 8.4 มีบ่อน้ำบาดาล..... แห่ง
- 8.5 อื่นๆ ระบุ.....
-
-
9. การคมนาคม
- 9.1 ทางบก.....
-
-
- 9.2 ทางน้ำ.....
-
-
10. สาธารณูปโภค
- 10.1 ไฟฟ้า ☐ มี ☐ ไม่มี
- จำนวนผู้ใช้.....ครัวเรือน
- 10.2 ประปา ☐ มี ☐ ไม่มี
- จำนวนผู้ใช้.....หมายเลข

11. ด้านสาธารณสุข

โรคที่เข้าข่ายเฝ้าระวังของกองระบาดวิทยา

1. 2.

3. 4.

ในหมู่บ้านมีส้วม จำนวน.....หลังคาเรือน คิดเป็นร้อยละ.....

มีกองขยะ จำนวน.....แห่ง

12. รายชื่อผู้มีปัญหาชาวบ้าน

ชื่อ - สกุล	อายุ	ที่อยู่	ความรู้ความชำนาญ

13. ความสัมพันธ์ของชุมชน

13.1 สภาพความสัมพันธ์ของประชาชนในชุมชน

- ระดับความสัมพันธ์ ☐ ดี ☐ พอใช้ ☐ ไม่ดี- ลักษณะความสัมพันธ์ ☐ แบบเครือญาติ☐ แบบกลุ่มศาสนา☐ แบบกลุ่มผลประโยชน์ทางการเมือง☐ แบบกลุ่มอาชีพ☐ แบบกลุ่มบำเพ็ญประโยชน์ทางสังคม

13.2 สภาพความสัมพันธ์ของประชาชนในชุมชนท้องถิ่นใกล้เคียง

- ระดับความสัมพันธ์ ☐ ดี ☐ พอใช้ ☐ ไม่ดี

- ลักษณะความสัมพันธ์

☐ การพึ่งพิงกันและกันทางทรัพยากรการผลิต

☐ การพึ่งพิงกันและกันทางเศรษฐกิจ

☐ การเป็นชนร่วมศาสนา/ภาษา/วัฒนธรรม

☐ อื่นๆ ระบุ.....

.....

ภาคผนวก จ

แบบสำรวจข้อมูลพื้นฐานของครอบครัว

ในโครงการวิจัยเรื่อง สถานภาพและแนวทางพัฒนาช่างเจียรไนพลอย : การศึกษาชุมชน
อำเภอเสนา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

1. ประเภทของครอบครัว

[] ทำอาชีพเกี่ยวกับการเจียรไนพลอย

[] เคยทำอาชีพเกี่ยวกับการเจียรไนพลอย

[] ทำอาชีพอื่นๆ (ระบุชื่ออาชีพหลักของครอบครัว ซึ่งหมายถึงอาชีพที่ทำรายได้มากที่สุดให้ครอบครัว).....

2. ช่วงระยะเวลาที่นับต่อเนื่องกันในการอาศัยอยู่ในหมู่บ้านที่อยู่ในปัจจุบันของครอบครัว...ปี

3. จำนวนสมาชิกที่มีอยู่จริงในครอบครัว (เฉพาะที่เป็นเครือญาติตามกฎหมายของฝ่ายสามีและหรือ/ภรรยา)

3.1 เพศชาย.....คน

3.2 เพศหญิง.....คน

4. อายุของหัวหน้าครอบครัว.....ปี

5. จำนวนสมาชิกในครอบครัว (ตามข้อ 3) จำแนกตามกลุ่มอายุและเพศ

อายุ	เพศ	
	ชาย	หญิง
1 - 14 ปี		
15 - 25 ปี		
26 - 37 ปี		
38 - 50 ปี		
51 - 60 ปี		
61 ปีขึ้นไป		

7. ระดับการศึกษาของหัวหน้าครอบครัว.....

8. จำนวนสมาชิกในครอบครัว (ตามข้อ 3) ระดับการศึกษาและเพศ

ระดับการศึกษา	เพศ	
	ชาย	หญิง
ไม่เคยเรียน		
เคยเรียนแต่ไม่จบ ป.4		
ป.4		
การศึกษาผู้ใหญ่แบบเบ็ดเสร็จ ขั้นพื้นฐาน		
ป.6 ☐ ในโรงเรียน ☐ กศน.		
ป.7		
ม.ต้น ☐ ในโรงเรียน ☐ กศน.		
ม.ปลาย ☐ สายสามัญ ☐ ในโรงเรียน ☐ กศน. ☐ สายอาชีพ		

ระดับการศึกษา	เพศ	
	ชาย	หญิง
ป.กศ.		
ป.วช.		
ป.วท.		
ป.วส.		
ป.กศ.สูง		
ปริญญาตรี		
สูงกว่าปริญญาตรี		

9. สถานภาพการสมรสของหัวหน้าครอบครัว

☐ โสด

☐ สมรส

☐ หม้าย

☐ หย่าร้าง

10. รายได้ของครอบครัว (ในรอบปีที่ผ่านมา).....บาท

11. รายได้เฉลี่ยต่อหัวต่อปีของสมาชิกในครอบครัว (ในรอบปีที่ผ่านมา).....บาท

12. จำนวนวันที่ทำงานในรอบปีที่ผ่านมา.....วัน

13. ประสบการณ์การทำอาชีพหลักของครอบครัว (นับระยะเวลาต่อเนื่องกัน).....
.....เดือน

14. โลกทัศน์ในการเลือกอาชีพของครอบครัว

ด้าน	น้ำหนักความสำคัญ		
	มาก	ปานกลาง	น้อย
1. ผลตอบแทนทางเศรษฐกิจ (รายได้)			
2. ความมั่นคงของอาชีพ			
3. โอกาสความก้าวหน้าหรือการพัฒนาของอาชีพ			
4. ความเป็นอิสระในการทำงานอาชีพ			
5. การได้รับการยอมรับจากสังคม			
6. การทำประโยชน์ให้กับสังคม			
7. คุณค่าทางจิตใจ (ทำเพราะใจรักหรือความเป็นมรดกตกทอดจากบรรพบุรุษ)			

13. สภาพการรับข่าวสารข้อมูลของครอบครัว

ข่าวสารข้อมูล	สื่อและเครื่องมืออิทธิพลต่อการรับรู้														
	หนังสือพิมพ์			วิทยุ			โทรทัศน์			เอกสารทางวิชาการ			สื่อบุคคล		
	3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1
1. ด้านอาชีพ															
2. ด้านการศึกษา															
3. ด้านสุขภาพอนามัย															
4. ด้านสิ่งแวดล้อม															
5. ด้านการเมืองการปกครอง															
6. ด้านสังคม															
7. ด้านวัฒนธรรม															
8. ด้านกีฬา															
9. ด้านบันเทิง															
10. ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี															

หมายเหตุ 3 หมายถึง มีอิทธิพลมาก
 2 หมายถึง มีอิทธิพลปานกลาง
 1 หมายถึง มีอิทธิพลน้อย

ภาคผนวก จ.

แบบสัมภาษณ์ผู้ประกอบการค้าชาพลอย

ในโครงการวิจัยเรื่อง "สถานการณ์และแนวทางพัฒนาช่างเจียรไนพลอย : การศึกษาชุมชน
อำเภอเสนา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับคุณลักษณะทางประชากรและสังคม

1. ปัจจุบันอยู่ที่บ้านเลขที่.....หมู่ที่.....ตำบล () เจ้าเจ็ด () เจ้าเสด็จ
() อำเภอเสนา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา
2. ภูมิลำเนาเดิมอยู่ที่บ้านเลขที่.....หมู่ที่.....ตำบล.....
อำเภอ..... จังหวัด.....
3. ชื่อ/สกุล.....
4. เพศ () ชาย () หญิง
5. อายุ.....ปี.....เดือน
6. สถานภาพการสมรส
() โสด () สมรส () หม้าย () หย่าร้าง
7. ระดับการศึกษา
() ไม่เคยเรียน
() เคยเรียนแต่ไม่จบ ป.4
() ป.4
() การศึกษาผู้ใหญ่แบบเบ็ดเสร็จขั้นพื้นฐาน
() ป.6 () ในโรงเรียน () กศน.
() ป.7
() ม.ต้น () ในโรงเรียน () กศน.
() ม.ปลาย () สายสามัญ () ในโรงเรียน () กศน.
() สายอาชีพ

- () ป.กศ.
- () ป.วช. สาขาวิชา.....
- () ป.วท. สาขาวิชา.....
- () ป.วส. สาขาวิชา.....
- () ป.กศ.สูง สาขาวิชา.....
- () ปริญญาตรี ชื่อปริญญา.....สาขาวิชา.....

ตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับการประกอบอาชีพ

1. อาชีพสุดท้ายก่อนเข้าสู่อาชีพการเป็นผู้ประกอบการค้าขายพลอย
 - () ทำนา
 - () รับจ้างแรงงานในโรงงานอุตสาหกรรมหรือสถานประกอบการ (ระบุ).....
 - () รับจ้างทั่วไป
 - () ช่างเจียรระไนพลอยผึกหัด (ประสบการณ์การเป็นช่างเจียรระไนพลอยไม่เกิน 2 ปี)
 - () ช่างผู้ชำนาญการเจียรระไนพลอย (ประสบการณ์การเป็นช่างเจียรระไนพลอยเกิน 2 ปี)
 - () อื่นๆ (ระบุ).....
2. แรงจูงใจในการเข้าสู่อาชีพ (จัดลำดับความสำคัญจากมากไปหาน้อยโดยใส่หมายเลข 1, 2, 3, ... ลงในวงเล็บหน้าข้อความ เฉพาะที่ตรงกับข้อเท็จจริง)
 - () ต้องการมีฐานะดี
 - () ต้องการความเป็นอิสระในการทำงาน
 - () ต้องการสืบทอดอาชีพของบรรพบุรุษหรือครอบครัว
 - () ต้องการอนุรักษ์งานศิลปะในการเจียรระไนพลอยของท้องถิ่น
 - () อื่นๆ (ระบุ).....
3. จุดมุ่งหมายเบื้องต้นของการเข้าสู่อาชีพ
 - () ต้องการยึดเป็นอาชีพหลัก
 - () ต้องการยึดเป็นอาชีพรองหรืออาชีพเสริมรายได้
 - () ต้องการหาประสบการณ์ทางอาชีพ (อยากลอง)
4. สภาพของการประกอบอาชีพ
 - 4.1 ปี พ.ศ. ที่เริ่มทำอาชีพ.....
 - 4.2 ระยะเวลาของการทำอาชีพ นับต่อเนื่องกันถึงปัจจุบัน.....ปี.....เดือน

- 4.3 วิธีการเรียนรู้หรือฝึกฝนประสบการณ์พื้นฐานทางอาชีพ (ตอบได้หลายข้อตามความเป็นจริง)
- () สอบถามจากคนที่เป็นผู้ประกอบการค้าขายพลอยอยู่ก่อนแล้ว
 - () สังเกตวิธีดำเนินงานของคนที่เป็นผู้ประกอบการค้าขายพลอยอยู่ก่อนแล้ว
 - () ร่วมงานกับคนที่เป็นผู้ประกอบการค้าขายพลอยอยู่ก่อนแล้ว โดยทำไปเรียนรู้ไป
 - () ศึกษาจากเอกสารทางวิชาการที่เกี่ยวข้อง แล้วทำไปเรียนรู้ไปด้วยตนเอง
 - () อบรมจากแหล่งวิทยาการ (ระบุชื่อแหล่งวิทยาการ ชื่อหลักสูตร และระยะเวลาฝึกอบรม)
- 4.4 ระยะเวลาที่เรียนรู้หรือฝึกฝนประสบการณ์พื้นฐานทางอาชีพจนกระทั่งมีความมั่นใจปี.....เดือน
- 4.5 การพัฒนาทักษะหรือประสบการณ์ทางอาชีพเพิ่มเติม
- () สอบถาม และศึกษาวิธีการทำงานของผู้ประกอบการคนอื่นๆ
 - () การศึกษาอบรม
 - () การศึกษาค้นคว้าจากเอกสารทางวิชาการที่เกี่ยวข้อง
- 4.6 ลักษณะของสถานประกอบการ
- () เป็นสถานประกอบการภายในครัวเรือน
 - () เป็นอาคารเอกเทศในลักษณะของโรงงาน
- 4.7 ขนาดทุนโดยประมาณ (คิดเฉพาะส่วนที่เป็นค่าวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือเจียรไนพลอยเท่านั้น).....บาท
- 4.8 แหล่งทุน
- () ของตนเอง หรือครอบครัว.....%
 - () กู้เอกชน.....%
 - () กู้สถาบันทางการเงิน (ระบุ).....%
- 4.9 บุคลากร
- 4.9.1 ช่างผู้ชำนาญการ.....คน
- 4.9.1.1 เป็นคนในพื้นที่.....คน เพศชาย.....คน เพศหญิง.....คน
 - 4.9.1.2 เป็นคนต่างจังหวัด...คน เพศชาย.....คน เพศหญิง.....คน
- 4.9.2 ช่างฝึกหัด (ประสบการณ์ไม่เกิน 2 ปี).....คน
- 4.9.2.1 เป็นคนในพื้นที่.....คน เพศชาย.....คน เพศหญิง.....คน
 - 4.9.2.2 เป็นคนต่างจังหวัด...คน เพศชาย.....คน เพศหญิง.....คน

4.10 ผลอยที่นำมาใช้ในการเจียรระไนผลอยในแต่ละเดือน

() ผลอยธรรมชาติ (ระบุชื่อ).....

() ผลอยสังเคราะห์ (ระบุชื่อ).....

4.11 แหล่งผลอยที่นำมาเจียรระไน

() ภายในประเทศ (ระบุ).....

() ต่างประเทศ (ระบุ).....

4.12 เครื่องมือวัสดุในการเจียรไนพลอย

วัสดุอุปกรณ์	จำนวนเครื่อง	ที่มา		สภาพการใช้งาน		แนวทาง การพัฒนา (ระบุ วิธีการพัฒนา)
		ซื้อ	ประดิษฐ์ ขึ้นเอง	ใช้การ ได้ดี	ชำรุด	
1. เครื่องตัดพลอย						
2. เครื่อง โกลนพลอย						
3. เครื่องทำรูปทรง และขนาดพลอย (เครื่องบไล์คนพลอย)						
4. เครื่องแต่งพลอย						
5. เครื่องเจียรไนพลอย (จักรเหล็ก)						
6. เครื่องเจียรไนพลอย (จักรทองแดง)						
7.						
8.						
9.						
10.						

4.13 วิธีการจำหน่าย

- () ขายส่งให้ผู้ซื้อรายใหญ่โดยตรง คิดเป็นร้อยละ.....ของทั้งหมด
- () ผ่านพ่อค้าคนกลาง คิดเป็นร้อยละ.....ของทั้งหมด

4.14 ลักษณะการจำหน่าย

- () ขายส่ง คิดเป็นร้อยละ.....ของทั้งหมด
- () ภายในประเทศร้อยละ.....
- () ต่างประเทศร้อยละ.....(ระบุประเทศผู้รับซื้อรายใหญ่).....
- () ขายปลีกร้อยละ.....

4.15 รายได้จากการค้าขายพลอยในรอบปีที่ผ่านมาโดยประมาณ.....บาท

4.16 ภาวะ กำไร-ขาดทุน จากการค้าขายพลอยในรอบปีที่ผ่านมา โดยประมาณ

- () กำไร.....บาท
- () ขาดทุน.....บาท

4.17 ปัญหาอุปสรรคของการประกอบอาชีพ

4.17.1 ทุน

- () ไม่มีปัญหา
- () มีปัญหา (ระบุ).....

4.17.2 สถานที่ประกอบการ

- () ไม่มีปัญหา
- () มีปัญหา (ระบุ).....

4.17.3 เครื่องมือวัสดุอุปกรณ์

- () ไม่มีปัญหา
- () มีปัญหา (ระบุ).....

4.17.4 บุคลากร

- () ไม่มีปัญหา
- () มีปัญหา (ระบุ).....

4.17.5 พลอยที่ใช้ในการเจียระไน

- () ไม่มีปัญหา
- () มีปัญหา (ระบุ).....

4.17.6 การบริหารหรือการจัดการ

- () ไม่มีปัญหา
 () มีปัญหา (ระบุ).....

4.17.7 การตลาด

- () ไม่มีปัญหา
 () มีปัญหา (ระบุ).....

4.18 การได้รับการสนับสนุนจากรัฐหรือองค์กรที่เกี่ยวข้อง

- () ไม่เคย
 () เคย (ระบุสิ่งที่ได้รับการสนับสนุน และผู้ให้การสนับสนุน).....

5. แนวคิดหรือโครงการของอาชีพภายในระยะเวลา 1-5 ปีข้างหน้า

(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- () ยัง ไม่มีแนวคิดหรือโครงการใดๆ
 () ต้องการขยายกิจการ (การลงทุน) ให้ใหญ่โตกว่าเดิม
 () ต้องการจัดตั้งกลุ่มผู้ประกอบการค้าขายพลอย เพื่อรวมพลัง ในการผลิตและจำหน่าย
 () ต้องการขยายตลาดไปยังต่างประเทศ
 () ต้องการจำหน่ายพลอยสำเร็จรูปโดยขายให้กับพ่อค้ารายใหญ่โดยตรง (ไม่ผ่านพ่อค้าคนกลางรายย่อย)
 () ต้องการทำพลอยเป็นเครื่องประดับสำเร็จรูป เครื่องเฟอร์นิเจอร์ และงานศิลปะต่างๆ
 () อื่นๆ (ระบุ).....

6. ความต้องการได้รับการสนับสนุนจากรัฐหรือองค์กรที่เกี่ยวข้อง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- () การควบคุมราคาพลอยดิบ
 () การประกันราคาพลอยสำเร็จรูป
 () การสนับสนุนเงินทุนหมุนเวียน
 () การขยายตลาดทั้งในและต่างประเทศ
 () การสั่งซื้อพลอยสำเร็จรูป โดยผ่านทางองค์กรที่เกี่ยวข้องของรัฐโดยตรง
 () การพัฒนาทักษะฝีมือของช่างเจียระไนพลอยในสังกัดถึงระดับการเป็นช่างเจียระไนเพชร
 () อื่นๆ (ระบุ)

ภาคผนวก ช.

แบบสัมภาษณ์ช่างผู้ชำนาญช่างเจียรไนพลอย

ในโครงการวิจัยเรื่อง "สถานการณ์และแนวทางการพัฒนาการเจียรไนพลอย : การศึกษาชุมชน
อำเภอเสนา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา"

ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับคุณลักษณะทางประชากรและสังคม

1. ปัจจุบันอยู่บ้านเลขที่.....หมู่ที่...ตำบล () เจ้าเจ็ด () เจ้าเสด็จ
() บ้านแถว () อำเภอเสนา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา
2. ภูมิลำเนาเดิมอยู่ที่บ้านเลขที่.....หมู่ที่.....ตำบล.....
อำเภอ..... จังหวัด.....
3. ชื่อ/สกุล.....
4. เพศ () ชาย () หญิง
5. อายุ.....ปี.....เดือน
6. สถานภาพการสมรส
() โสด () สมรส () หม้าย () หย่าร้าง
7. ระดับการศึกษา
() ไม่เคยเรียน
() เคยเรียนแต่ไม่จบ ป.4
() ป.4
() การศึกษาผู้ใหญ่แบบเบ็ดเสร็จขั้นพื้นฐาน
() ป.6 () ในโรงเรียน () กศน.
() ป.7
() ม.ต้น () ในโรงเรียน () กศน.
() ม.ปลาย () สายสามัญ () ในโรงเรียน () กศน.
() สายอาชีพ

- () ป.กศ.
- () ป.วช. สาขาวิชา.....
- () ป.วท. สาขาวิชา.....
- () ป.วส. สาขาวิชา.....
- () ป.กศ.สูง สาขาวิชา.....
- () ปริญญาตรี ชื่อปริญญา.....สาขาวิชา.....

ตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับการประกอบอาชีพ

1. อาชีพสุดท้ายก่อนเข้าสู่อาชีพการเป็นช่างผู้ชำนาญการเจียรระโนพลอย
 - () ทำนา
 - () รับจ้างแรงงานในโรงงานอุตสาหกรรมหรือสถานประกอบการ (ระบุ).....
 - () รับจ้างทั่วไป
 - () อื่นๆ (ระบุ).....
2. แรงจูงใจในการเข้าสู่อาชีพ (จัดลำดับความสำคัญจากมากไปหาน้อยโดยใส่หมายเลข 1, 2, 3,... ลงในวงเล็บหน้าข้อความ เฉพาะที่ตรงกับข้อเท็จจริง)
 - () ต้องการมีฐานะดี
 - () ต้องการความเป็นอิสระในการทำงาน
 - () ต้องการสืบทอดอาชีพของบรรพบุรุษหรือครอบครัว
 - () ต้องการอนุรักษ์งานศิลปะในการเจียรระโนพลอยของท้องถิ่น
 - () อื่นๆ (ระบุ).....
3. จุดมุ่งหมายเบื้องต้นของการเข้าสู่อาชีพ (ตอบเพียงข้อเดียว)
 - () ต้องการยึดเป็นอาชีพหลัก
 - () ต้องการยึดเป็นอาชีพรองหรืออาชีพเสริมรายได้
 - () ต้องการหาประสบการณ์ทางอาชีพ (อยากลอง)
4. ปี พ.ศ. ที่เริ่มทำอาชีพ.....
5. ระยะเวลาของการทำอาชีพนับต่อเนื่องกันถึงปัจจุบัน.....ปี

6. จำนวนชั่วโมงที่ทำงานเฉลี่ยในแต่ละวัน
- () น้อยกว่า 7 ชั่วโมง () 7 - 8 ชั่วโมง
- () 9 - 10 ชั่วโมง () 11 - 12 ชั่วโมง
- () มากกว่า 12 ชั่วโมง
7. รายได้เฉลี่ยต่อเดือน.....บาท
8. ประสบการณ์ทางอาชีพ
- 8.1 การเริ่มต้นเรียนรู้หรือฝึกฝนการเป็นช่างเจียรระโนพลอย
- () ฝึกกับรุ่นพี่หรือผู้ที่ป็นช่างอยู่ก่อนแล้ว โดยทำไปเรียนรู้ไป
- () เรียนจากแหล่งวิทยากร (ระบุชื่อแหล่งวิทยากร และชื่อหลักสูตร)
- แหล่งวิทยากร.....
- หลักสูตร.....
- () อื่นๆ (ระบุ).....
- 8.2 การเพิ่มพูนความรู้และทักษะความชำนาญเพิ่มเติม
- () ฝึกฝน ตรวจสอบและพัฒนาด้วยตนเอง
- () สอบถาม สังเกตการเจียรระโนพลอยของช่างผู้ชำนาญการคนอื่นๆ แล้วลองทำ
- () ศึกษา ค้นคว้าจากเอกสารวิชาการที่เกี่ยวข้อง
- () อบรมจากแหล่งวิทยากร (ระบุชื่อแหล่งวิทยากร และหลักสูตร)
- แหล่งวิทยากร.....
- หลักสูตร.....
- () อื่นๆ (ระบุ).....
- 8.3 ประสบการณ์ในการสอนช่างฝึกหัด () ไม่เคยสอน () เคยสอน
- 8.4 วิธีการฝึกช่างฝึกหัด
- () สอนเฉพาะเรื่อง
- () สอนทั้งกระบวนการ
- () ทำให้ดู พร้อมทั้งอธิบายและให้ฝึกทำตามทีละขั้นตอน
- (ระบุขั้นตอนการปฏิบัติ)
-
-
- () อธิบายขั้นตอนต่างๆ จนครบถ้วนแล้วให้สังเกตและฝึกปฏิบัติเอาเอง

8.5 พลายที่ใช้ในการฝึก

- () นิล
- () พลายสังเคราะห์
- () อื่นๆ (ระบุ).....

8.6 ระยะเวลาที่ใช้ในการฝึกจนกระทั่งสามารถไว้วางใจในฝีมือของช่างฝึกหัด

- () 1 เดือน () 2 เดือน () 3 เดือน () 4 เดือน ()เดือน

8.7 เกณฑ์การตัดสิน

- () ผลงานสำเร็จเรียบร้อย ถูกต้องและสวยงาม จำนวน 9 ใน 10 ชิ้นขึ้นไป
ถือว่าพอใจ
- () ผลงานสำเร็จเรียบร้อย ถูกต้องและสวยงาม จำนวน 8 ใน 10 ชิ้นขึ้นไป
ถือว่าพอใจ
- () อื่นๆ (ระบุ).....

8.8 ข้อสังเกตต่างๆ ที่เคยประสบมาในการสอนช่างฝึกหัด

8.8.1 ความสามารถในการเรียนรู้ได้เร็ว

- () ผู้ชายดีกว่าผู้หญิง
- () ผู้หญิงดีกว่าผู้ชาย
- () ทั้งผู้ชายและผู้หญิงมีความสามารถพอกัน

8.8.2 ความมีฝีมือหรือทักษะเชิงช่าง

- () ผู้ชายดีกว่าผู้หญิง
- () ผู้หญิงดีกว่าผู้ชาย
- () ทั้งผู้ชายและผู้หญิงมีความสามารถพอกัน

8.8.3 ความสนใจหรือความจริงจังในการเรียนรู้หรือฝึกฝน

- () ผู้ชายดีกว่าผู้หญิง
- () ผู้หญิงดีกว่าผู้ชาย
- () ทั้งผู้ชายและผู้หญิงมีความสามารถพอกัน

8.8.4 ความมีวินัยในการทำงาน

- () ผู้ชายดีกว่าผู้หญิง
- () ผู้หญิงดีกว่าผู้ชาย
- () ทั้งผู้ชายและผู้หญิงมีความสามารถพอกัน

8.8.5 วิธีการสอนที่ได้ผลดี

- () ทำให้ดูเป็นรายบุคคล
- () ทำให้ดูเป็นกลุ่มเล็กๆ
- () อื่นๆ (ระบุ).....

8.8.6 ปัจจัยที่มีผลต่อการเรียนรู้ของช่างฝึกหัดเจียรระไนพลอย

- () ความตั้งใจ
- () ความรับผิดชอบ
- () อื่นๆ (ระบุ).....

9. ปัญหาสำคัญในการทำงาน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- () ความไม่ต่อเนื่องของการทำงาน เนื่องจากบางช่วงไม่มีงานสั่งเข้ามา (ไม่มีการสั่งจากพ่อค้าพลอย)
- () เครื่องมือไม่ทันสมัย
- () ค่าจ้างต่ำ
- () ความไม่แน่นอนของค่าจ้าง (ขึ้นๆ ลงๆ ตามรายได้ของผู้ประกอบการ หรือนายจ้าง)
- () อื่นๆ (ระบุ).....

10. แนวคิดหรือโครงการของอาเซียนภายในระยะเวลา 1-5 ปีข้างหน้า (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- () ต้องการยกระดับฝีมือเป็นช่างเจียรระไนเพชร
- () ต้องการยกฐานะเป็นผู้ประกอบการ
- () จัดตั้งกลุ่มช่างเจียรระไนพลอย
- () เปิดโรงเรียนสอนการเจียรระไนพลอย
- () สอนพิเศษการเจียรระไนพลอยที่แหล่งวิทยาการหรือสถานประกอบการการเจียรระไนพลอย
- () ทำพลอยเป็นเครื่องประดับสำเร็จรูป เครื่องเฟอร์นิเจอร์ และงานศิลปะต่างๆ
- () อื่นๆ (ระบุ).....

11. ความต้องการได้รับการสนับสนุนจากรัฐหรือองค์กรที่เกี่ยวข้อง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- () การควบคุมราคาพลอยดิบ
- () การประกันราคาพลอยสำเร็จรูป
- () การสนับสนุนเงินทุนหมุนเวียน
- () การขยายตลาดทั้งในและต่างประเทศ
- () การสั่งซื้อพลอยสำเร็จรูปโดยผ่านทางองค์กรที่เกี่ยวข้องของรัฐโดยตรง
- () อื่นๆ (ระบุ).....

ภาคผนวก ซ.

แบบสัมภาษณ์ช่างฝึกหัดการเจียระไนพลอย

ในโครงการวิจัยเรื่อง "สถานภาพและแนวทางพัฒนาช่างเจียระไนพลอย : การศึกษาชุมชน
อำเภอเสนา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา"

ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับคุณลักษณะทางประชากรและสังคม

1. ปัจจุบันอยู่บ้านเลขที่.....หมู่ที่...ตำบล () เจ้าเจ็ด () เจ้าเสด็จ
() บ้านแถว () อำเภอเสนา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา
2. ภูมิลำเนาเดิมอยู่ที่บ้านเลขที่.....หมู่ที่.....ตำบล.....
อำเภอ..... จังหวัด.....
3. ชื่อ/สกุล.....
4. เพศ () ชาย () หญิง
5. อายุ.....ปี.....เดือน
6. สถานภาพการสมรส
() โสด () สมรส () หม้าย () หย่าร้าง
7. ระดับการศึกษา
() ไม่เคยเรียน
() เคยเรียนแต่ไม่จบ ป.4
() ป.4
() การศึกษาผู้ใหญ่แบบเบ็ดเสร็จขั้นพื้นฐาน
() ป.6 () ในโรงเรียน () กศน.
() ป.7
() ม.ต้น () ในโรงเรียน () กศน.
() ม.ปลาย () สายสามัญ () ในโรงเรียน () กศน.
() สายอาชีพ

- () ป.กศ.
- () ป.วช. สาขาวิชา.....
- () ป.วท. สาขาวิชา.....
- () ป.วส. สาขาวิชา.....
- () ป.กศ.สูง สาขาวิชา.....
- () ปริญญาตรี ชื่อปริญญา.....สาขาวิชา.....

ตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับการประกอบอาชีพ

1. อาชีพสุดท้ายก่อนเข้าสู่อาชีพการเป็นช่างผู้ชำนาญการเจียรระโนพลอย
 - () ทำนา
 - () รับจ้างแรงงานในโรงงานอุตสาหกรรมหรือสถานประกอบการ (ระบุ).....
 - () รับจ้างทั่วไป
 - () อื่นๆ (ระบุ).....
2. แรงจูงใจในการเข้าสู่อาชีพ (จัดลำดับความสำคัญจากมากไปหาน้อยโดยใส่หมายเลข 1, 2, 3, ... ลงในวงเล็บหน้าข้อความ เฉพาะที่ตรงกับข้อเท็จจริง)
 - () ต้องการมีฐานะดี
 - () ต้องการความเป็นอิสระในการทำงาน
 - () ต้องการสืบทอดอาชีพของบรรพบุรุษหรือครอบครัว
 - () ต้องการอนุรักษ์งานศิลปะในการเจียรระโนพลอยของท้องถิ่น
 - () อื่นๆ (ระบุ).....
3. จุดมุ่งหมายเบื้องต้นของการเข้าสู่อาชีพ (ตอบเพียงข้อเดียว)
 - () ต้องการยึดเป็นอาชีพหลัก
 - () ต้องการยึดเป็นอาชีพรองหรืออาชีพเสริมรายได้
 - () ต้องการหาประสบการณ์ทางอาชีพ (อยากลอง)
4. ปี พ.ศ. ที่เริ่มทำอาชีพ.....
5. ระยะเวลาของการทำอาชีพนับต่อเนื่องกันถึงปัจจุบัน.....ปี/เดือน
6. จำนวนวันที่ทำงานในรอบสัปดาห์
 - () น้อยกว่า 5 วัน () 5 วัน () 6 วัน () 7 วัน

7. จำนวนวันที่ทำงานโดยเฉลี่ยในแต่ละวัน

- () น้อยกว่า 7 ชั่วโมง () 7 - 8 ชั่วโมง
 () 9 - 10 ชั่วโมง () 11 - 12 ชั่วโมง
 () มากกว่า 12 ชั่วโมง

8. รายได้เฉลี่ยต่อเดือน.....บาท

9. ประสบการณ์ทางอาชีพ

9.1 การฝึกฝนทักษะพื้นฐาน

- () ฝึกกับรุ่นพี่หรือผู้ที่เป็นช่างอยู่ก่อนแล้ว โดยทำไปเรียนรู้ไป
 (ระดับขั้นตอนของการฝึก.....

 () เรียนจากแหล่งวิทยากร (ระบุชื่อแหล่งวิทยากร และชื่อหลักสูตร)
 แหล่งวิทยากร.....
 หลักสูตร.....
 () อื่นๆ (ระบุ).....

9.2 รูปแบบที่ใช้ในการเรียนรู้

- () เรียนทั้งกระบวนการเจียระไนพลอย
 () เรียนรู้การเจียระไนพลอยเฉพาะอย่าง

9.3 ระยะเวลาที่ใช้ในการฝึกฝนจนกระทั่งได้รับความไว้วางใจจากผู้ฝึกสอน

- (ช่างผู้ชำนาญการ หรือผู้ประกอบการ)
 () 1 เดือน () 2 เดือน () 3 เดือน () 4 เดือน () ...เดือน

9.4 พลอยที่ใช้ในการฝึก

- () นิล
 () พลอยสังเคราะห์
 () อื่นๆ (ระบุ).....

9.5 การเพิ่มพูนความรู้และทักษะความชำนาญเพิ่มเติม

- () ฝึกฝน ตรวจสอบและพัฒนาด้วยตนเอง
- () สอบถาม สังเกตการเจียรไนของช่างผู้ชำนาญการแล้วลองทำ
- () ศึกษา ค้นคว้าจากเอกสารวิชาการที่เกี่ยวข้อง
- () อบรมจากแหล่งวิทยาการ (ระบุชื่อแหล่งวิทยาการ และหลักสูตร)
แหล่งวิทยาการ.....
หลักสูตร.....
- () อื่นๆ (ระบุ).....

9.6 ข้อสังเกตเด่นๆ ที่เคยประสบมาในการสอนช่างฝึกหัด

9.9.1 ความสามารถในการเรียนรู้ได้เร็ว

- () ผู้ชายดีกว่าผู้หญิง
- () ผู้หญิงดีกว่าผู้ชาย
- () ทั้งผู้ชายและผู้หญิงมีความสามารถพอกัน

9.9.2 ความมีฝีมือหรือทักษะเชิงช่าง

- () ผู้ชายดีกว่าผู้หญิง
- () ผู้หญิงดีกว่าผู้ชาย
- () ทั้งผู้ชายและผู้หญิงมีความสามารถพอกัน

9.9.3 ความสนใจหรือความจริงจังในการเรียนรู้หรือฝึกฝน

- () ผู้ชายดีกว่าผู้หญิง
- () ผู้หญิงดีกว่าผู้ชาย
- () ทั้งผู้ชายและผู้หญิงมีความสามารถพอกัน

9.9.4 ความมีวินัยในการทำงาน

- () ผู้ชายดีกว่าผู้หญิง
- () ผู้หญิงดีกว่าผู้ชาย
- () ทั้งผู้ชายและผู้หญิงมีความสามารถพอกัน

9.9.5 วิธีการเรียนรู้ที่ได้ผลดี

- () ฝึกปฏิบัติตามผู้สอนทีละขั้นตอนเป็นรายบุคคล
- () ฝึกปฏิบัติตามผู้สอนทีละขั้นตอนเป็นกลุ่มเล็ก
- () ฝึกปฏิบัติด้วยตนเองหลังจากผู้สอนอธิบายและทำให้ดูครบทุกขั้นตอนแล้ว
- () อื่นๆ (ระบุ).....

9.9.6 ปัญหาอุปสรรคในการเรียน

- () ผู้สอนขาดทักษะในการสอน
- () ผู้สอนไม่ค่อยให้ความสนใจในการชี้แนะ
- () พลายที่ใช้ฝึกไม่พอ
- () อื่นๆ (ระบุ).....

10. ปัญหาสำคัญในการทำงาน (ตอบหลายข้อ)

- () ความไม่ต่อเนื่องของการทำงาน เนื่องจากบางช่วงไม่มีงานสั่งเข้ามา (ไม่มีการสั่งจากพ่อค้าพลอย)
- () เครื่องมือไม่ทันสมัย
- () ค่าจ้างต่ำ
- () ความไม่แน่นอนของค่าจ้าง (ค่าจ้างขึ้นๆ ลงๆ ตามรายได้ของผู้ประกอบการ หรือนายจ้าง)
- () อื่นๆ (ระบุ).....

11. แนวคิดหรือโครงการของอาเซียนภายในระยะเวลา 1-5 ปีข้างหน้า

- () ต้องการยกระดับฝีมือเป็นช่างผู้ชำนาญการเจียรไนพลอย
- () ต้องการยกระดับฝีมือเป็นช่างเจียรไนเพชร
- () ต้องการยกฐานะเป็นผู้ประกอบการ
- () อื่นๆ (ระบุ).....

12. ความต้องการได้รับการสนับสนุนเพื่อการอยู่รอด หรือพัฒนาของอาเซียน (ตอบได้หลายข้อ)

- () การได้รับการจ้างงานที่ต่อเนื่อง
- () การพัฒนาทักษะฝีมือเป็นช่างผู้ชำนาญการเจียรไนพลอย
- () การพัฒนาฝีมือเกี่ยวกับการทำพลอยเป็นเครื่องประดับสำเร็จรูป เพอร์นิเจอร์ และงานศิลปะต่างๆ
- () การพัฒนาทักษะฝีมือเป็นช่างเจียรไนพลอย
- () อื่นๆ (ระบุ).....

ภาคผนวก ณ.

ความสามารถในการเจริญมะโนพลอยตามชนิด รูปทรง และขนาดของพลอยที่สัมพันธ์กับรายได้

ชนิดของ พลอย	รูปทรง	ขนาด (ม.ม.)	จำนวนเม็ด (เฉลี่ยต่อวัน)	ค่าแรงเฉลี่ย (100 เม็ด)	รายได้เฉลี่ย ต่อวัน(บาท)	จำนวน ผู้ให้สัมภาษณ์ (คน)
โกเมน	กลม	1.7	300	40	120	4
"	"	2	350	40	140	4
"	"	2.5	283	50	141	3
"	"	3	243	53	128	3
"	"	4	217	60	130	4
"	"	5	194	85	165	5
"	"	6	152	106	161	5
"	ไข่	5x3	215	162	133	6
"	"	6x4	165	187	143	9
"	"	7x5	121	118	142	7
"	"	8x6	981	139	136	5
"	"	9x7	73	215	157	3
"	มาคิ	4x2	260	85	151	3
"	"	5x2.5	227	62	141	3
"	"	6x3	223	72	160	3
"	"	8x4	146	116	169	5
"	"	10x5	122	136	166	4
พลอย- สังเคราะห์ (พลอยอัด)	กลม	1.5	325	41	133	6
"	"	2	281	46	129	7
"	"	2.5	280	50	140	10
"	"	3	258	58	150	9
"	"	4	227	76	172	6

ชนิดของ พลอย	รูปทรง	ขนาด (ม.ม.)	จำนวนเม็ด (เฉลี่ยต่อวัน)	ค่าแรงเฉลี่ย (100 เม็ด)	รายได้เฉลี่ย ต่อวัน(บาท)	จำนวน ผู้ให้สัมภาษณ์ (คน)
พลอย- สังเคราะห์ (พลอยอัด)	ไข่	5x3	195	82	160	7
"	"	6x4	160	98	157	8
"	"	7x5	138	116	160	9
"	"	8x6	121	132	159	8
"	มาคิ	4x2	242	55	133	7
"	"	5x2.5	238	60	142	8
"	"	6x3	220	75	165	7
"	"	7x3.5	208	82	170	8
"	"	8x4	189	98	185	7
"	"	4x2	302	57	172	5
"	"	5x2.5	293	62	181	6
"	"	6x3	271	73	197	4
"	ไข่	5x3	206	68	140	3
"	"	6x4	191	76	145	4
นิล	กลม	2	398	44	175	3
"	"	3	304	48	145	3
"	มาคิ	4x2	348	46	160	4
"	"	5x2.5	301	52	156	3
"	"	6x3	278	69	191	4
กระเจก	กลม	2	402	35	140	3
"	"	3	378	46	173	3
"	สี่เหลี่ยม ไม่ตัดมุม	2x2	350	36	126	2
"	"	3x3	302	41	123	3