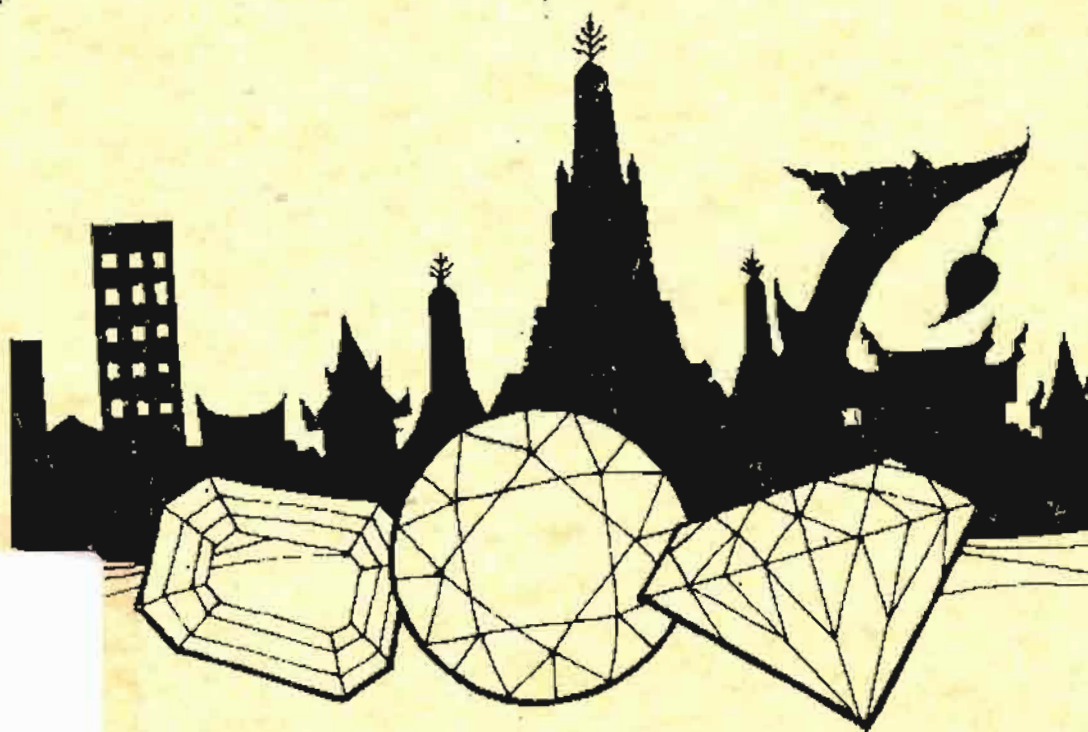


รายงานการวิจัย เรื่อง

**สถานภาพและแนวทางการพัฒนาช่างเจียระไนพลอย
: การศึกษาชุมชน อำเภอเสนา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา**

โดย

รองศาสตราจารย์ ดร.ทวีป ศิริวิศมี และคณะ



เสนอ

สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย

รายงานการวิจัย
เรื่อง สถานภาพและแนวทางการพัฒนาช่างเจียรระโนะพลอย : การศึกษาชุมชน
อำเภอเสนา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

รองศาสตราจารย์ ดร.ทวีป ศิริวัศมี
หัวหน้าโครงการ

เสนอ
สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย

คำนำ

โครงการวิจัยเรื่องสถานภาพและแนวทางการพัฒนาช่างเจียรไนพลอย : การศึกษาชุมชนอำเภอเสนา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา นี้ เกิดจากความสนใจของผู้วิจัยที่เห็นว่า การเจียรไนพลอยเป็นอุตสาหกรรมที่มีข้อดีหลายประการที่ควรส่งเสริม สนับสนุน กล่าวคือ เป็นอุตสาหกรรมในครัวเรือนที่สามารถทำงานอยู่กับบ้าน ไม่ต้องย้ายถิ่นฐาน เป็นอุตสาหกรรมที่ต้องใช้ทักษะฝีมืออันประณีต ซึ่งสอดคล้องกับลักษณะของคนไทยที่มีฝีมือในเชิงช่างศิลปะหัตถกรรม และการประกอบการอุตสาหกรรมการเจียรไนพลอยไม่ทำให้เกิดมลพิษต่อสภาวะแวดล้อม และประการสำคัญที่สุดคือ อุตสาหกรรมเจียรไนพลอยและการทำเครื่องประดับนับเป็นสินค้าส่งออกที่ทำรายได้ให้กับประเทศเป็นอันดับที่ 3 เป็นเวลาหลายปี ซึ่งนับว่าเป็นอุตสาหกรรมที่มีบทบาทสำคัญอย่างยิ่งต่อการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศเป็นอย่างมาก

ในด้านการพัฒนากำลังคนด้านอุตสาหกรรมนี้โดยทั่วไปนั้นพบว่า เป็นการพัฒนากำลังคนนอกกระบวนการศึกษาเกือบทั้งสิ้น ส่วนใหญ่การฝึกหัดช่างเจียรไนพลอยเป็นการอบรมอย่างไม่เป็นทางการจากช่างผู้ชำนาญการไปยังผู้ฝึกในลักษณะตัวต่อตัว ทำให้ผู้วิจัยอยากทราบว่า ในชุมชนที่ผู้เจียรไนพลอยอาศัยอยู่ทำงานกันอย่างไร ทำการฝึกสอนอบรมกันอย่างไร ความเป็นอยู่และสภาพทางสังคมและเศรษฐกิจเป็นอย่างไร ผู้วิจัยจึงตัดสินใจที่จะทำการวิจัยโดยเข้าไปศึกษาในชุมชนเขตอำเภอเสนา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา โดยคาดหวังว่า จะทำให้ทราบสภาพความเป็นอยู่ของช่างเจียรไนพลอย สภาพการถ่ายทอดความรู้ ความต้องการในการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์การเจียรไนพลอย เพื่อที่จะนำมาเป็นข้อเสนอแนะหรือแนวทางสำหรับผู้ที่เกี่ยวข้องพิจารณาไปใช้ในการวางแผนพัฒนากำลังคนด้านการเจียรไนพลอยที่มีประสิทธิภาพต่อไป โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการพัฒนากำลังคนกลุ่มที่อยู่นอกกระบวนการศึกษาที่เป็นทางการซึ่งมีอยู่จำนวนมากในระดับกว้าง

ทวีป ศิริวิรัมย์
ในนามคณะผู้วิจัย
ตุลาคม 2538

กิตติกรรมประกาศ

โครงการวิจัยเรื่องสภาพภาพและแนวทางการพัฒนาช่างเจียรไนพลอย : การศึกษาชุมชน อำเภอเสนา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา นี้ สำเร็จลงได้ด้วยความร่วมมือของคณะนักวิจัยในโครงการ ซึ่งแต่ละท่านได้รับมอบหมายจากหัวหน้าโครงการให้ไปทำงานในส่วนที่ตัวเองถนัด ซึ่งนับว่าเป็นผลดีที่ทำให้งานสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี โดยอาศัยการประชุมปรึกษาหารือกับผู้ร่วมวิจัยเป็นระยะๆ ตลอดโครงการ

ในส่วนที่เกี่ยวกับแผนงานการวิจัยโดยเฉพาะอย่างยิ่งระเบียบวิธีวิจัย การออกแบบการวิจัยและเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ตลอดจนข้อเสนอแนะต่างๆ จากการนำเสนอรายงานผลการวิจัยนั้น คณะผู้วิจัยได้รับความกรุณาจากผู้ทรงคุณวุฒิหลายท่าน คือ ศาสตราจารย์อ่อนตา นนคุณ จากจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ซึ่งกรุณารับเป็นที่ปรึกษาโครงการ ศาสตราจารย์บุญธรรม กิจปรีตาภิสิทธิ์ จากมหาวิทยาลัยมหิดล ดร.กาญจนา ชูวงศ์ จากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร คุณกฤษณา รวยอาจีน หัวหน้าโครงการสถาบันพัฒนาอุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับ และคุณปฏิมากร คุ่มเดช รองผู้จัดการสมาคมผู้ค้าอัญมณีไทยและเครื่องประดับได้ให้คำแนะนำที่เป็นประโยชน์

ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คณะผู้วิจัยได้รับความร่วมมืออย่างดียิ่งจากเจ้าหน้าที่ผู้นำชุมชน ผู้ประกอบการ ช่างผู้ชำนาญงานและช่างฝึกหัดการเจียรไนพลอยในชุมชนต่างๆ ของอำเภอเสนา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ซึ่งได้แก่ชาวบ้านที่อาศัยอยู่ในชุมชนได้ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี ทำให้งานวิจัยครั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี ซึ่งคณะผู้วิจัยใคร่ขอขอบพระคุณไว้ ณ โอกาสนี้ด้วย

คณะผู้วิจัยขอขอบพระคุณท่านคณบดี คณะศึกษาศาสตร์ และท่านรองอธิการบดีมหาวิทยาลัยศิลปากร วิทยาเขตพระราชวังสนามจันทร์ ที่อำนวยความสะดวกต่างๆ ให้คณะผู้วิจัยทำงานได้อย่างอิสระและคล่องตัว

ท้ายที่สุดนี้ คณะผู้วิจัยขอขอบพระคุณศาสตราจารย์นายแพทย์วิจารณ์ พานิช
ผู้อำนวยการสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย และศาสตราจารย์ ดร.ปิยะวัติ บุญหลง
ผู้อำนวยการฝ่ายวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อการผลิตและการบริการเป็นอย่างสูงที่สนับสนุน
เงินทุนสำหรับการวิจัยโครงการนี้ และอำนวยความสะดวกต่างๆ ตลอดการดำเนินงานโครงการ

ทวีป ศิริวิรัมย์

ในนามคณะผู้วิจัย

ตุลาคม 2538

รายงานการวิจัยย่อ

เรื่องสภาพภาพและแนวทางการพัฒนาช่างเจียรไนพลอย : การศึกษาชุมชน อำเภอเสนา
จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

การวิจัยเรื่องสภาพภาพและแนวทางการพัฒนาช่างเจียรไนพลอย : การศึกษาชุมชน
อำเภอเสนา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาสภาพชุมชนที่เป็นแหล่ง
เจียรไนพลอยหนาแน่นของอำเภอเสนา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 2) ศึกษาสภาพของ
ครอบครัวที่ทำอาชีพเกี่ยวกับการเจียรไนพลอย ครอบครัวที่เคยทำอาชีพเกี่ยวกับการเจียรไน
พลอย และครอบครัวที่ทำอาชีพอื่นในชุมชนที่เป็นแหล่งเจียรไนพลอยหนาแน่นของอำเภอเสนา
จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 3) ศึกษาวิถีชีวิตของผู้ประกอบการค้าขายพลอย ช่าง ผู้ชำนาญการ
เจียรไนพลอยและช่างฝึกหัดการเจียรไนพลอยในชุมชนที่เป็นแหล่งเจียรไนพลอยหนาแน่น
ของอำเภอเสนา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 4) ศึกษาสภาพการใช้เครื่องมือและวัสดุอุปกรณ์
การเจียรไนพลอยของช่างเจียรไนในชุมชนที่เป็นแหล่งเจียรไนพลอยหนาแน่นของอำเภอเสนา
จังหวัดพระนครศรีอยุธยา และแนวทางการพัฒนา 5) ศึกษาศักยภาพในการเจียรไนพลอยของ
ช่างเจียรไนผู้ชำนาญการในชุมชนที่เป็นแหล่งเจียรไนพลอยหนาแน่นของอำเภอเสนา จังหวัด
พระนครศรีอยุธยา และ 6) แสวงหาแนวทางในการพัฒนาอาชีพเกี่ยวกับการเจียรไนพลอย
ของประชาชนในอำเภอเสนา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา วิธีดำเนินการวิจัยใช้หลายวิธีประกอบกัน
คือ การวิเคราะห์เอกสาร การสนทนากลุ่มและการสำรวจในพื้นที่เป้าหมาย หน่วยการวิเคราะห์
ของการวิจัยแบ่งออกเป็น 3 ระดับ คือ 1) ระดับชุมชนได้แก่หมู่บ้านจำนวน 9 หมู่บ้าน ใน
3 ตำบล ของอำเภอเสนา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 2) ระดับครอบครัวจำนวน 280 ครอบครัว
ซึ่งจำแนกเป็น 3 ประเภท คือ 2.1) ครอบครัวที่ทำอาชีพเกี่ยวกับการเจียรไนพลอย จำนวน
127 ครอบครัว 2.2) ครอบครัวที่เคยทำอาชีพเกี่ยวกับการเจียรไนพลอย จำนวน 71 ครอบครัว
และ 2.3) ครอบครัวที่ทำอาชีพอื่น จำนวน 82 ครอบครัว และ 3) ระดับปัจเจกบุคคล จำนวน
220 คน ประกอบด้วย 3.1) ผู้ประกอบการค้าขายพลอย จำนวน 34 คน 3.2) ช่างผู้ชำนาญการ
เจียรไนพลอย จำนวน 156 คน และ 3.3) ช่างฝึกหัดการเจียรไนพลอย จำนวน 30 คน
เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล จำแนกตามระดับของหน่วยการวิเคราะห์ กล่าวคือ
1) ระดับชุมชน ใช้แบบสำรวจชุมชนเก็บข้อมูลจากแหล่งข้อมูลในชุมชน 2) ระดับครอบครัวใช้
แบบสำรวจสภาพการประกอบอาชีพของครอบครัวแต่ละประเภท จากแหล่งข้อมูลคือ หัวหน้า
ครอบครัว 3) ระดับปัจเจกบุคคลใช้แบบสัมภาษณ์เก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง วิธีการ
วิเคราะห์ข้อมูลใช้วิธีการทางสถิติได้แก่ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ค่าความเบี่ยงเบน
มาตรฐาน การทดสอบไคสแควร์ และการวิเคราะห์เนื้อหา ผลการวิจัยปรากฏดังต่อไปนี้

1. สภาพชุมชนที่เป็นแหล่งเจียรไนพลอยหนาแน่นของอำเภอเสนา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา โดยภาพรวมปรากฏดังนี้คือ

1.1 สภาพด้านพื้นที่ หมู่บ้านทั้ง 9 แห่ง ตั้งอยู่ในเขตสุขาภิบาล ตำบลที่สังกัดพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ทำนา ลักษณะของพื้นที่เป็นที่ราบน้ำท่วมถึง

1.2 สภาพด้านประชากร สัดส่วนของจำนวนประชากรระหว่างเพศหญิงและเพศชาย ของทั้ง 9 หมู่บ้านพอๆกัน โดยเพศหญิงมีมากกว่าเพศชายเล็กน้อย ประชากรส่วนใหญ่อยู่ในช่วงอายุ 15-29 ปี อัตราการเกิดและอัตราการตายของประชากรอยู่ในระดับต่ำ อัตราการย้ายถิ่นเข้าและย้ายถิ่นออกอยู่ในอัตราต่ำ โดยสาเหตุสำคัญของการย้ายถิ่นเข้าและย้ายถิ่นออกส่วนใหญ่เพื่อการประกอบอาชีพและเพื่อการศึกษา

1.3 สภาพด้านสังคมและวัฒนธรรม ลักษณะการตั้งบ้านเรือนของประชากรทั้ง 9 หมู่บ้าน มี 2 ลักษณะคือ รวมกันเป็นกลุ่มๆ และกระจัดกระจายไปตามแนวลำคลอง

ลักษณะของบ้านเรือนโดยทั่วไปเป็นบ้านชั้นเดียวใต้ถุนสูง ประชาชนส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธ ใช้ภาษาไทยกลาง วัดเป็นศูนย์รวมของประชาชน ความสัมพันธ์ของประชาชนในชุมชนเป็นแบบระบบเครือญาติ สภาพความสัมพันธ์ของประชาชนภายในชุมชนและระหว่างชุมชนอยู่ในระดับดี มีการทำกิจกรรมร่วมกันบ่อยๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งกิจกรรมทางศาสนาและการพัฒนาชุมชน

1.4 สภาพด้านการศึกษา ประชาชนส่วนใหญ่ของทั้ง 9 หมู่บ้าน จบการศึกษาภาคบังคับ คิดเป็นร้อยละ 56.7 อัตราการไม่รู้หนังสือของประชาชนอยู่ในอัตราร้อยละ 6.1

1.5 สภาพด้านเศรษฐกิจ ประชาชนส่วนใหญ่ประกอบอาชีพรับจ้างทั่วไป อาชีพที่ทำรายได้สูงสุดให้กับประชาชนคืออาชีพค้าขาย รองลงมาคือ อาชีพเจียรไนพลอย อาชีพการเกษตร อาชีพรับจ้างแรงงานในภาคอุตสาหกรรมและรับจ้างทั่วไป

1.6 สภาพด้านโครงสร้างพื้นฐานด้านสาธารณูปโภคเกือบทุกหมู่บ้าน มีลำคลองที่ชาวบ้านใช้เป็นแหล่งน้ำเพื่อการเกษตร การอุปโภคและเป็นเส้นทางคมนาคม ประชาชนทุกหลังคาเรือน มีไฟฟ้าใช้และเกือบทุกหมู่บ้านประชาชนมีวิทยุ โทรทัศน์ และเครื่องอำนวยความสะดวกต่างๆ ภายในทุกหลังคาเรือน การคมนาคมภายในหมู่บ้านและการติดต่อกับชุมชนภายนอกมีความสะดวก

1.7 สภาพด้านสาธารณสุขขั้นพื้นฐาน ประชาชนทุกหลังคาเรือน มีส่วนร่วมใช้ภาวะทางโภชนาการของประชาชนทุกคนเป็นปกติ การป่วยเป็นโรคของประชาชนที่เข้าข่ายเฝ้าระวังของกองระบาดวิทยา กรมอนามัย มีเพียงเล็กน้อย

2. สภาพของครอบครัวที่ทำอาชีพเกี่ยวกับการเจียรไนพลอย ครอบครัวที่เคยทำอาชีพเกี่ยวกับการเจียรไนพลอย และครอบครัวที่ทำอาชีพอื่น โดยทั่วไปมีความคล้ายคลึงกัน

เช่น จำนวนสมาชิกในครอบครัว โดยเฉลี่ยครอบครัวจะประมาณ 5 คน สมาชิกส่วนใหญ่อยู่ในกลุ่มอายุ 15-25 ปี จบการศึกษาระดับประถมศึกษา ครอบครัวที่มีรายได้เฉลี่ยสูงที่สุดคือ ครอบครัวที่ทำอาชีพอื่น (เฉลี่ยครอบครัวละ 213,000 บาท/ปี) รองลงมาคือ ครอบครัวที่ทำอาชีพเกี่ยวกับการเจียรไนพลอย (เฉลี่ยครอบครัวละ 178,000 บาท/ปี) และครอบครัวที่เคยทำอาชีพเกี่ยวกับการเจียรไนพลอย (เฉลี่ยครอบครัวละ 134,000 บาท/ปี) ตามลำดับ รายได้เฉลี่ยต่อหัวต่อปีของสมาชิกในครอบครัวของครอบครัวที่ทำอาชีพอื่นสูงที่สุดคือ 44,000 บาท รองลงมาคือ ครอบครัวที่ทำอาชีพเกี่ยวกับการเจียรไนพลอย (38,000 บาท) และครอบครัวที่เคยทำอาชีพเกี่ยวกับการเจียรไนพลอย (25,000 บาท) โลกทัศน์ในการเลือกอาชีพของครอบครัว ให้ความสำคัญกับความเป็นอิสระในการทำงานอาชีพมากที่สุด ในการรับข่าวสารข้อมูลของครอบครัว สิ่งที่มีอิทธิพลมากที่สุด ได้แก่ สื่อบุคคล รองลงมาคือสื่อโทรทัศน์

3. วิถีชีวิตของผู้ประกอบการค้าขายพลอย ช่างผู้ชำนาญการเจียรไนพลอยและช่างฝึกหัดการเจียรไนพลอยในชุมชนที่เป็นแหล่งเจียรไนหนาแน่นของอำเภอเสนา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

3.1 วิถีชีวิตของผู้ประกอบการค้าขายพลอย ผู้ประกอบการค้าขายพลอยส่วนใหญ่เป็นเพศชาย อายุเฉลี่ย 35 ปี จบชั้นประถมศึกษา อาชีพสุดท้ายก่อนเข้าสู่อาชีพการเป็นผู้ประกอบการส่วนใหญ่ทำนา แรงจูงใจสำคัญที่สุดในการเข้าสู่อาชีพการเป็นผู้ประกอบการค้าขายพลอย คือ ต้องการความเป็นอิสระในการทำงาน การเรียนรู้หรือฝึกฝนประสบการณ์พื้นฐานทางอาชีพ ส่วนใหญ่ใช้วิธีการสังเกตวิธีการดำเนินงานของคนที่เป็นผู้ประกอบการค้าขายพลอยอยู่ก่อนแล้ว ลักษณะของสถานประกอบการเป็นสถานประกอบการภายในครัวเรือนทั้งหมด ขนาดทุนโดยเฉลี่ยสถานประกอบการละ 276,000 บาท ทุนที่ใช้ส่วนใหญ่เป็นของตนเองหรือครอบครัว บุคลากรในสถานประกอบการแต่ละแห่ง โดยเฉลี่ยมีบุคลากร 6 คน ซึ่งประกอบด้วยช่างผู้ชำนาญการเจียรไนพลอย 5 คน และช่างฝึกหัดการเจียรไนพลอย 1 คน พลอยที่ใช้ส่วนใหญ่เป็นพลอยธรรมชาติ และเป็นพลอยในประเทศ พลอยที่เจียรไนแล้วส่วนใหญ่ขายผ่านพ่อค้าคนกลาง รายได้เฉลี่ยต่อปีของสถานประกอบการแต่ละแห่งประมาณ 636,000 บาท ถ้าไรเฉลี่ยต่อปี 147,000 บาท ปัญหาอุปสรรคที่สำคัญส่วนใหญ่ได้แก่ ปัญหาด้านบุคลากร รองลงมาได้แก่ปัญหาการตลาด แนวคิดหรือโครงการของอาชีพภายในระยะเวลา 1-5 ปี ช่างหน้าที่สำคัญที่สุดคือ ต้องการจำหน่ายพลอยสำเร็จรูปให้กับพ่อค้ารายใหญ่โดยตรง รองลงมาได้แก่ ต้องการขยายกิจการให้ใหญ่โตกว่าเดิม และต้องการจัดตั้งกลุ่มผู้ประกอบการค้าขายพลอยเพื่อรวมพลังในการผลิตและจำหน่าย

3.2 วิถีชีวิตของช่างผู้ชำนาญการเจียรไนพลอย ช่างผู้ชำนาญการเจียรไนพลอยส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง อายุเฉลี่ย 28 ปี ส่วนใหญ่สมรสแล้ว จบชั้นประถมศึกษา อาชีพสุดท้าย

ก่อนเข้าสู่อาชีพการเป็นช่างผู้ชำนาญการเจียร์ไนพลอย ส่วนใหญ่เป็นช่างฝึกหัดการเจียร์ไนพลอย แรงจูงใจสำคัญที่สุดในการเข้าสู่อาชีพ คือ ต้องการความเป็นอิสระในการทำงาน จุดมุ่งหมายสำคัญที่สุดของการเข้าสู่อาชีพคือ ต้องการยึดเป็นอาชีพหลัก การทำงานส่วนใหญ่วันละประมาณ 9-10 ชั่วโมง รายได้เฉลี่ยต่อเดือนประมาณ 3,900 บาท การหาประสบการณ์ทางอาชีพช่างผู้ชำนาญการส่วนใหญ่ใช้วิธีการฝึกกับรุ่นพี่หรือผู้ที่เป็ช่างอยู่ก่อนแล้ว โดยทำไปเรียนรู้ไป การสอนช่างฝึกหัด ช่างผู้ชำนาญการส่วนใหญ่เคยสอนและส่วนใหญ่จะสอนเฉพาะเรื่อง โดยการทำให้ดูพร้อมทั้งอธิบาย และให้ฝึกทำตามทีละขั้นตอน และส่วนใหญ่มีความเห็นว่า ผู้หญิงดีกว่าผู้ชาย ไม่ว่าจะเป็นเรื่องของความสามารถในการเรียนรู้ ความมีฝีมือหรือทักษะเชิงช่าง ความสนใจหรือความจริงจังในการเรียนรู้ หรือการฝึกฝน ความมีวินัยในการทำงาน และได้ให้ข้อสังเกตว่า การสอนโดยการทำให้ดูเป็นรายบุคคล เป็นวิธีการสอนที่ได้ผลดี และปัจจัยที่มีผลต่อการเรียนรู้ที่สำคัญที่สุดได้แก่ ความตั้งใจ นอกจากนั้นได้แก่ ความรับผิดชอบ ความอดทน ความมีไหวพริบ เป็นต้น ในการทำงานช่างผู้ชำนาญการประสบปัญหาที่สำคัญที่สุดคือ ความไม่ต่อเนื่องของการทำงาน รองลงมาได้แก่ ความไม่แน่นอนของค่าจ้าง และค่าจ้างต่ำ ตามลำดับ แนวคิดหรือโครงการของอาชีพภายในระยะเวลา 1-5 ปี ช่างหน้าที่สำคัญที่สุดคือ ต้องการยกฐานะเป็นผู้ประกอบการ ความต้องการที่สำคัญที่สุดที่ช่างผู้ชำนาญการต้องการได้รับการสนับสนุนจากรัฐ คือการขยายตลาดทั้งในและต่างประเทศ รองลงมาได้แก่การประกันราคาพลอยสำเร็จรูปและการควบคุมราคาพลอยดิบตามลำดับ

3.3 วิถีชีวิตของช่างฝึกหัดการเจียร์ไนพลอย ช่างฝึกหัดการเจียร์ไนพลอย ทั้งเพศชายและเพศหญิง มีจำนวนพอๆกัน อายุโดยเฉลี่ย 18 ปี ส่วนใหญ่เป็นโสด จบการศึกษาระดับประถมศึกษา ก่อนเข้าสู่อาชีพการเจียร์ไนพลอย ช่างฝึกหัดส่วนใหญ่มีอาชีพทำนา แรงจูงใจสำคัญที่สุดในการเข้าสู่อาชีพการเจียร์ไนพลอยคือ ต้องการความเป็นอิสระในการทำงาน รองลงมาได้แก่ ต้องการมีฐานะดี จุดมุ่งหมายเบื้องต้นของการเข้าสู่อาชีพ ส่วนใหญ่ต้องการยึดเป็นอาชีพหลัก การทำงานช่างฝึกหัดส่วนใหญ่ทำงานสัปดาห์ละ 6 วัน และส่วนใหญ่ทำงานวันละ 9-10 ชั่วโมง แต่ละคนมีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนประมาณ 2,670 บาท การฝึกฝนทักษะพื้นฐานการเจียร์ไนพลอย ช่างฝึกหัดส่วนใหญ่ใช้วิธีการฝึกกับรุ่นพี่หรือผู้ที่เป็ช่างอยู่ก่อนแล้ว โดยทำไปเรียนรู้ไป รูปแบบที่ใช้ในการเรียนรู้ส่วนใหญ่เรียนรู้ทั้งกระบวนการครบทุกขั้นตอนของการเจียร์ไนพลอย ระยะเวลาที่ใช้ในการฝึกฝนจนกระทั่งได้รับความไว้วางใจจากผู้ฝึกสอน ส่วนใหญ่ใช้เวลาไม่เกิน 1 เดือน พลอยที่ใช้ในการฝึกส่วนใหญ่ได้แก่ โกเมน นิล และพลอยสังเคราะห์ต่างๆ ในการฝึกช่างฝึกหัดได้ให้ข้อสังเกตว่า ผู้หญิงและผู้ชายมีความสามารถในการเรียนรู้ได้เร็วพอๆกัน ความมีฝีมือหรือทักษะเชิงช่างพอๆกัน แต่ในด้านความสนใจหรือความจริงจังในการเรียนรู้หรือฝึกฝน และความมีวินัยในการทำงาน ช่างฝึกหัดส่วนใหญ่มีความ

เห็นว่าผู้หญิงดีกว่าผู้ชาย ปัญหาในการทำงานที่สำคัญที่สุดคือ ปัญหาความไม่ต่อเนื่องของการทำงาน เนื่องจากบางช่วงไม่มีงานสั่งเข้ามา แนวคิดหรือโครงการของอาชีพภายในระยะเวลา 1-5 ปี ข้างหน้า ที่สำคัญที่สุดคือ ต้องการยกระดับฝีมือเป็นช่างผู้ชำนาญการ ความต้องการได้รับการสนับสนุนเพื่อการอยู่รอด หรือการพัฒนาของอาชีพที่สำคัญที่สุดได้แก่ การพัฒนาทักษะฝีมือเป็นช่างผู้ชำนาญการเจียรระไนพลอย

4. สภาพการใช้เครื่องมือและวัสดุอุปกรณ์การเจียรระไนพลอยของผู้ประกอบการค้าขายพลอยหรือช่างเจียรระไน ในชุมชนที่เป็นแหล่งเจียรระไนพลอยหนาแน่นของอำเภอเสนา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา และแนวทางการพัฒนา

จากการสำรวจสถานประกอบการจำนวน 34 แห่ง พบว่า เครื่องมือหลักๆที่ใช้ในการเจียรระไนพลอยได้แก่ เครื่องตัดพลอย จำนวน 17 เครื่อง เครื่องโกสพลอย จำนวน 31 เครื่อง เครื่องทำรูปทรงและขนาดพลอยหรือเครื่องบล็อกพลอย จำนวน 49 เครื่อง เครื่องแต่งพลอย จำนวน 52 เครื่อง เครื่องเจียรระไนพลอย ชนิดจักรเหล็ก จำนวน 133 เครื่อง และเครื่องเจียรระไนพลอย ชนิดจักรทองแดง จำนวน 2 เครื่อง ในจำนวนเครื่องมือทั้งหมดดังกล่าวนี้ มีที่ประดิษฐ์ขึ้นเอง เพียงบางชิ้นเท่านั้นได้แก่ เครื่องตัดพลอย 1 เครื่อง เครื่องทำรูปทรงและขนาดพลอย 1 เครื่อง เครื่องแต่งพลอย 2 เครื่อง และเครื่องเจียรระไนพลอย ชนิดจักรเหล็ก 1 เครื่อง นอกนั้นซื้อมาทั้งหมด สภาพการใช้งานเกือบทุกชิ้นยังคงใช้การได้ดี อย่างไรก็ตาม เพื่อให้การทำงานได้รวดเร็ว มีความสะดวกปลอดภัยสำหรับช่างเจียรระไนมากขึ้น และเครื่องมือมีความแข็งแรงทนทาน สามารถใช้งานได้ยาวนานมากขึ้น ผู้วิจัยจึงได้ทำการพัฒนาเครื่องมือขึ้นมาใหม่ชิ้นหนึ่งคือ เครื่องจักรเจียรระไนพลอย ส่วนที่มีการดัดแปลงและปรับปรุงใหม่ได้แก่ ตัวโครงเครื่อง เลาจักรเจียรระไน สายพานและพูลเลย์ มอเตอร์ การ์ดกันเปื้อน

5. ศักยภาพในการเจียรระไนพลอยของช่างผู้ชำนาญการในชุมชนที่เป็นแหล่งเจียรระไนพลอยหนาแน่นของอำเภอเสนา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ศักยภาพหรือความสามารถในการเจียรระไนพลอยชนิดต่างๆ ต่อวัน จนแล้วเสร็จเป็นรูปทรงและขนาดต่างๆของช่างผู้ชำนาญการผันแปรไปตามชนิดของพลอย (ความแข็ง) รูปทรงและขนาดของพลอย

6. แนวทางการพัฒนาอาชีพเกี่ยวกับการเจียรระไนพลอยของประชาชนในอำเภอเสนา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา จากข้อค้นพบของการวิจัยต่างๆ ดังกล่าว ผู้วิจัยสามารถวิเคราะห์และกำหนดแนวทางการพัฒนาอาชีพเกี่ยวกับการเจียรระไนพลอยของประชาชนในอำเภอเสนา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ได้ดังนี้

6.1 จากข้อค้นพบของการวิจัยในครั้งนี้นับว่าช่างเจียรระไนพลอย หรือแม้แต่ผู้ประกอบการทุกคนล้วนแล้วแต่ผ่านการฝึกฝนหรือหาประสบการณ์ทางอาชีพการเจียรระไนพลอยมาในลักษณะของการเรียนรู้หรือการศึกษาในรูปแบบที่เป็นการศึกษาตามอัธยาศัย หรือการศึกษา

ที่ไม่เป็นทางการ (Informal Education) ทั้งสิ้น ดังนั้นการศึกษาในรูปแบบดังกล่าว จึงควรที่จะได้รับการส่งเสริมสนับสนุนให้ยังคงมีบทบาทสำคัญในการพัฒนากำลังคน เพื่อสนับสนุน อุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับในพื้นที่ชนบทต่อไป แต่เพื่อเสริมและพัฒนาศักยภาพด้าน ทักษะฝีมือของช่างเจียระไน ตลอดจนการเพิ่มพูนความรู้ด้านการบริหาร การจัดการ การตลาด การเงิน การบัญชี สำหรับผู้ประกอบการหรือแม้แต่สำหรับช่างเจียระไนเอง ให้มีการพัฒนามาก ยิ่งขึ้น สามารถอยู่ในวงจรอาชีพการเจียระไนพลอยได้อย่างมั่นคง การศึกษานอกระบบโรงเรียน (Non-formal Education) ในรูปแบบต่างๆ เช่น การฝึกอบรมหลักสูตรระยะสั้น 300-600 ชั่วโมง หรือหลักสูตรกลุ่มสนใจ ทั้งประเภทประจำที่และประเภทเคลื่อนที่ โดยกรมการศึกษา นอกโรงเรียน กรมอาชีวศึกษา หรือหน่วยงานอื่น ก็ควรจะเข้ามามีบทบาทเป็นตัวเสริมด้วย และเพื่อเสริมการศึกษาในรูปแบบของการศึกษาตามอัธยาศัย และการประกอบอาชีพการเจียระไน พลอยของชุมชน ให้มีประสิทธิภาพหรือมั่นคงยิ่งขึ้น การจัดการในรูปของธุรกิจชุมชนหรือกองทุน พัฒนาหมู่บ้าน ตามแนวคิดของการศึกษาเพื่อพัฒนาหมู่บ้าน ก็น่าจะเป็นอีกทางเลือกหรือยุทธศาสตร์ หนึ่งที่ควรได้รับการส่งเสริมให้เกิดขึ้นในชุมชน

6.2 การสนับสนุนการประกอบอาชีพเกี่ยวกับการเจียระไนพลอยโดยรัฐหรือ องค์กรที่เกี่ยวข้อง จำแนกตามกลุ่มเป้าหมายคือ

6.2.1 ผู้ประกอบการค้าพลอย สิ่งที่รัฐหรือองค์กรที่เกี่ยวข้องควร สนับสนุนเป็นอย่างยิ่ง ได้แก่ การประกันราคาพลอยสำเร็จรูป การควบคุมราคาพลอยดิบ การสนับสนุนเงินทุนหมุนเวียน การขยายตลาดทั้งในและต่างประเทศ และการสั่งซื้อพลอย สำเร็จรูป โดยผ่านองค์กรของรัฐที่เกี่ยวข้องโดยตรงตามลำดับ

6.2.2 ช่างผู้ชำนาญการเจียระไนพลอย สิ่งที่รัฐหรือองค์กรที่เกี่ยวข้อง ควรสนับสนุนเป็นอย่างยิ่ง ได้แก่ การขยายตลาดทั้งในและต่างประเทศ การประกันราคาพลอย สำเร็จรูปและการควบคุมราคาพลอยดิบ ตามลำดับ

6.2.3 ช่างฝึกหัดการเจียระไนพลอย สิ่งที่รัฐหรือองค์กรที่เกี่ยวข้อง ควรสนับสนุนเป็นอย่างยิ่ง ได้แก่ การพัฒนาทักษะฝีมือเป็นช่างผู้ชำนาญการเจียระไนพลอย และ รองลงมาคือ การได้รับการจ้างงานที่ต่อเนื่อง

SUMMARY OF RESEARCH FINDINGS

**Research Title: Status and Career Development of Gemcutters: A Community
Study in Sena District, Pranakornsi Ayuthaya Province**

The main purposes of this study were: (1) to study the status of a community, a place with a high density of gemcutting industry of Sena District; (2) to study the three types of occupation in the community: doing gemcutting; some previous gemcutting experience, and other careers; (3) to study ways of life of the owners of gemcutting companies, of the experienced gemcutters, and of the trainee gemcutters in the community; (4) to study the status and guidelines for development of equipment and tools used in gemcutting industry; (5) to study the potential of the experienced gemcutters; and (6) to study the guidelines for occupational development of gemcutters in the community in question.

Several methods were employed for this study: documentary studies, focus group discussion, and community surveys. Data analyses were divided into three levels: (1) Community Level – consisting of 9 villages in 3 subdistricts (Tambon) of Sena District; (2) Family Level – consisting of 280 households, which were divided into three subgroups: 2.1) 127 households doing gemcutting, 2.2) 71 households with some experiences of gemcutting, and 2.3) 82 households engaged in other occupations; (3) Individual Level – consisting of 3 subgroups: 3.1) 220 owners of gemcutting companies, 3.2) 156 experienced gemcutters, and 3.3) 30 trainee gemcutters. Data were collected using different tools. For the community level, a survey was used to collect data from different sources in the community. A survey form was used to gather data from the head of the household of the three types of family. Individuals were interviewed and their details recorded. The data were analyzed using the following techniques: frequency distribution, percentage,

mean, standard deviation, and content analysis. A Chi-square test was also employed for statistical analyses.

The results of the study were as follows:

1. Concerning the status of the community, the following results have been found:

1.1 Site: All nine villages were located in subdistrict sanitation areas. Most land was used for rice farming. The land was characterized by flat, low land, where there were floods during the rainy season.

1.2 Population: In all nine villages, the ratio between males and females was more or less the same. The majority of the population was aged between 15 and 29. The birth and death rates were considered low. There was migration into and out of the villages for the purpose of career and education.

1.3 Society, culture, and architecture: Housing construction of all 9 villages was characterized into 2 types: clusters of houses; and houses built along the river-side. The structure of the houses was a single floor with high poles.

The villagers speak the central Thai dialect. The majority are Buddhists. The Buddhist temple was the center of the village. The kinship-relationships were commonly found in the villages. People have good relationships among themselves. The villagers often participated in community activities, especially religious ones.

Concerning villagers' educational level, more than half (56.7%) of the villagers had completed compulsory education. The illiteracy rate was six percent.

1.5 Economic: The main occupation of the people was manual labor, and the occupation which made the highest income was business. The second, third and fourth highest incomes were gemcutting, agriculture, and other manual labor.

1.6 Infra-structure: In almost all of the nine villages, there were canals for the villages which provide water for agriculture and household activities, and for transportation. Electricity was available for every household. There were radio, television, and other facilities in almost every household. Communication, both within and between the communities, was convenient.

1.7 Health status: Sanitary latrines were available in every household. There were neither adults nor children with malnutrition. There were only minor health problems in the community.

2. The family status. Community members fell into one of three occupation categories: those who were doing gemcutting, those who used to do gemcutting, and those in other careers. It was found that all the three groups had similar characteristics: The average family size was approximately 5 persons; most of the members were in the category of 15 - 25 years old; most finished compulsory elementary education. The group classified under other occupations was found to have the highest average income (213,000 baht per year per family). The second highest was the group of gemcutters (178,000 baht per year per family), and the lowest income was the group of people who used to do gemcutting (134,000 baht per year per family). The average income per capita of the family member under the category of other occupations was 44,000 baht, which was the highest. The second and third highest were the family under the category of present gemcutters and former gemcutters (38,000 baht and 25,000 baht, respectively). Considering the criteria for the occupation choice, it was found that the career independence was the most important factor. The family received news and information through people around them, and this means was the most influential. The second most important means in receiving information was television.

3. Ways of life of gemcutting company owners, the experienced gemcutters, and the trainee gemcutters.

3.1 Ways of life of gemcutting company owners. The majority of gemcutting company owners were males with an average age of 35, and had primary compulsory education. The last occupation before they entered the gem business was rice farming. The most important motive for the owners to change into the gem business was that they wanted independence in their work. They learned to run their business from their first hand experiences and from observing the experienced gem businessmen. The business setting was classified as the household company. The average financial investment of each company was approximately 276,000 baht. The main sources of investment were from family incomes. The average number of laborers in the company was six, consisting of five experienced gemcutters and one trainee gemcutter. Almost all of the gems cut in the company were natural ones, and they were mined in Thailand. Most of the gems, after being cut, were sold through middle men. The average income of each company was 636,000 baht per year. The average profit was 147,000 baht per year. The major problems and obstacles of gem cutting company owners were the lack of personnel and experience in marketing. The future prospects of these companies in the next 1 to 5 years were: selling the cut-stones directly to big companies in big cities without middlemen, expanding business, and establishing the group of gem business owners for gaining bargaining powers in gem business.

3.2 Ways of life of the experienced gemcutters. The majority of experienced gemcutters were married females, with an average age of 28, and an elementary compulsory education. All were trainee gemcutters before taking gem cutting as their career. The most important motive in becoming gemcutters was the desire for work independence. They took this business as their main income occupation. They worked approximately 9 - 10 hours per day. The average income was 3,900 baht per month. They gained experience by working under the supervision of the senior gemcutters. The experienced gemcutters taught the

inexperienced ones by the technique called “step-by-step demonstration”, and the learners followed them accordingly. Most of them agreed that female gemcutters did the job better than males did. Moreover, females had better general knowledge, skills, interests, motivations and discipline than males. The experienced gemcutters reported that individual demonstrative teaching was the best method for training trainee gemcutters. The factors, from the most to least important, that affected learning were the learners’ motivation, responsibility, endurance, and intelligence. The most important problem encountered by the experienced gemcutters was the lack of continuity of work. Other important factors, from the most to the least important, were uncertainty of wages and low wages respectively. The future prospects in the next 1 - 5 years were upgrading their status from being employees to gemcutting company owners. They needed support from government for the expansion of gem markets both in Thailand and abroad. Other important support needed from the government was the guarantee of the prices of already cut gems, and price control on raw rough stones.

3.3 Ways of life of the trainee gemcutters. The number of females and males was approximately even. The average age was 19 years. Most of them were single and had completed compulsory primary education. Before entering this occupation, they were rice farmers. The most important factor motivating them to enter this career was independence in work. The second motive was to have a better economic status. They took this job as their main income occupation. Most of them worked approximately 9 - 10 hours per day and 6 days per week. The average income was approximately 2,700 baht per month. They learned and practiced the basic skills in gemcutting, by means of learning by doing, under the supervision and suggestions of the experienced gemcutters. The procedure of learning was undertaken step-by- step. It took them about one month to achieve the mastery of the whole process of gemcutting. Most of the gems used for the training

were garnets, black sapphires and synthetic stones. It was found that there were no differences in learning abilities and technical skills between females and males. The most significant problem for trainee gemcutter was the lack of work continuity due to the short of order in certain seasons or periods of time. Their expectations or future plans for the next 1 - 5 years were to gain more experience in order to become experienced gemcutters, to receive some form of support for their survival and occupational development. The technical skills training was considered by them as the most important aspect in career development.

4. The status and guidelines for the development of equipment and facilities used in gemcutting in the studied communities. Based on the collected data from a survey of 34 gemcutting companies, it was found that the main equipment used for gemcutting was 17 rock saws, 31 grinding machines, 49 shaping machines, 52 sanding machines, 133 lapping machines (iron laps) and 2 lapping machines (copper laps). Among all the equipment mentioned above, only a few pieces were locally made, ie., one rock saw, one shaping machine, two sanding machines, and one lapping machine. All of the remaining equipment was bought. All the equipment was found to be in good working condition. However, for the purposes of doing the work faster, more conveniently, more safely for the gemcutter, and for longer periods of time, the research team had redesigned and developed a new piece of equipment called "Lapping Machine." The researchers adapted and improved certain parts of the machines, ie., machine body, shaft, belt and pulley, motor, and guard.

5. The potential of gemcutting of the experienced gemcutters in the researched communities. It was found that the productive capability, in each day, of the experienced gemcutters varied depending on types, hardness, shapes and sizes of the gem stones.

6. The guidelines for career development related to gemcutting in the areas studied. The research revealed the following:

6.1 The findings of this study revealed that both experienced gemcutters and owners of gemcutting companies learned and gained experience in gemcutting skills through informal education. Therefore, it was suggested that informal education should be supported and encouraged as the main method of developing human resources for gemcutting and ornamental industry in rural areas. Moreover, the government and related agencies should give their full support in developing other skills and abilities needed by the gemcutters and gemcutting company owners. These skills include management, marketing, financing, and accounting. Various forms of nonformal education should be considered for the above purpose. It was suggested that the Nonformal Education Department, Ministry of Education, with support from the Vocational Education Department, should provide short training courses (about 300–600 hours) in both mobile and nonmobile schools for the interested groups. Other forms of educational management and strategies should include projects funded and developed by the business community and the community educational development funds.

6.2 Support of occupational development for the gemcutting business by government and other organizational agencies was suggested, according to the target groups, as follows:

6.2.1 For the owners of gemcutting companies, the government or organizations concerned should give support in the following respects: price guarantee for the loose stones; price control for the rough stones, revolving funds; market expansion in both local and international markets; ordering loose stones through direct and related governmental agencies.

6.2.2 For the experienced gemcutters, the government and related organizations should consider giving the following support: market

expansion in both local and international markets; guaranteed prices for loose stones; price control for rough stones.

6.2.3 For the trainee gemcutters, it was suggested that the government and concerned organizations consider giving the following support: development of technical skills to promote them to the skill levels of experienced gemcutters, and the guarantee of the continuity of work, plus steady wages and permanent working status.

สารบัญ

	หน้า
คำนำ.....	ข
กิตติกรรมประกาศ.....	ค
รายงานการวิจัยย่อ.....	จ
Summary of Research Findings.....	ฎ
สารบัญ.....	ท
สารบัญตาราง.....	ณ
สารบัญภาพ.....	ฬ
สารบัญแผนที่.....	ย
บทที่	
1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	14
วิธีการศึกษาและขอบเขตของการวิจัย.....	15
เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล.....	16
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	17
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	17
คำนิยามศัพท์เชิงปฏิบัติการ.....	18
2 บรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง.....	20
ความสำคัญของอุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับ.....	20
บทบาทของรัฐในการส่งเสริมสนับสนุนอุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับ.....	21
การพัฒนากำลังคน.....	23
การจัดอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีเพื่อพัฒนาช่างฝีมือด้านอัญมณีและ เครื่องประดับ.....	30

สารบัญ (ต่อ)

บทที่		หน้า
	การศึกษาตามอัธยาศัยกับการสอนการเจียรไนพลอย.....	34
	แนวความคิดเกี่ยวกับการศึกษาเพื่อการพัฒนาหมู่บ้าน.....	36
	มาตรฐานฝีมือแรงงาน.....	39
	มาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ สาขาช่างเครื่องประดับ	
	(ช่างประดับอัญมณี).....	42
	มาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ สาขาช่างเครื่องประดับ	
	(ช่างรูปพรรณ).....	44
	รายงานการศึกษาและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	47
3	วิธีดำเนินการวิจัย.....	56
	หน่วยการวิเคราะห์ ประชากร และกลุ่มตัวอย่าง.....	56
	เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล.....	57
	วิธีการศึกษาข้อมูลและการเก็บรวบรวมข้อมูล.....	58
	วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล.....	61
4	การวิเคราะห์ข้อมูลและการแปลผล.....	63
	หน่วยการวิเคราะห์ระดับชุมชน : ผลการศึกษาสภาพชุมชนที่เป็นแหล่ง	
	เจียรไนพลอยหนาแน่นของอำเภอเสนา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา....	88
	สภาพด้านพื้นที่.....	88
	สภาพด้านประชากร.....	90
	สภาพด้านสังคมและวัฒนธรรม.....	93
	สภาพด้านการศึกษา.....	97
	สภาพด้านเศรษฐกิจ.....	100
	สภาพด้านโครงสร้างพื้นฐานด้านสาธารณูปโภค.....	102

สารบัญ (ต่อ)

บทที่		หน้า
	หน่วยการวิเคราะห์ระดับครอบครัว : ผลการศึกษาสภาพของครอบครัว ที่ทำอาชีพเกี่ยวกับการเจียรไนพลอย ครอบครัวที่เคยทำอาชีพเกี่ยวกับ การเจียรไนพลอย และครอบครัวที่ทำอาชีพอื่น ในชุมชนที่เป็นแหล่ง เจียรไนพลอยหนาแน่นของอำเภอเสนา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา....	108
	หน่วยการวิเคราะห์ระดับปัจเจกบุคคล : ผลการศึกษาวิตีชีวิตของ ผู้ประกอบการค้าขายพลอย ช่างผู้ชำนาญการเจียรไนพลอย และช่าง ฝึกหัดการเจียรไนพลอย ในชุมชนที่เป็นแหล่งเจียรไนพลอยหนาแน่น ของอำเภอเสนา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา.....	161
	ผลการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างคุณลักษณะบางประการเกี่ยวกับ หน่วยการวิเคราะห์ระดับครอบครัวและระดับปัจเจกบุคคล.....	194
	ผลการศึกษาสภาพการใช้เครื่องมือและวัสดุอุปกรณ์การเจียรไนพลอยของ ผู้ประกอบการค้าขายพลอย หรือช่างเจียรไน ในชุมชนที่เป็นแหล่ง เจียรไนพลอยหนาแน่นของอำเภอเสนา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา....	225
	ผลการศึกษาศักยภาพในการเจียรไนพลอยของช่างผู้ชำนาญการในชุมชน ที่เป็นแหล่งเจียรไนพลอยหนาแน่นของอำเภอเสนา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา.....	256
5	สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	260
	วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	260
	วิธีดำเนินการวิจัย.....	260
	สรุปผลการวิจัย.....	262
	สภาพชุมชนที่เป็นแหล่งเจียรไนพลอยหนาแน่นของอำเภอเสนา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา.....	262
	สภาพของครอบครัวที่ทำอาชีพเกี่ยวกับการเจียรไนพลอย ครอบครัวที่ เคยทำอาชีพเกี่ยวกับการเจียรไนพลอย และครอบครัวที่ทำอาชีพอื่น ในชุมชนที่เป็นแหล่งเจียรไนพลอยหนาแน่นของอำเภอเสนา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา.....	265

สารบัญ (ต่อ)

บทที่		หน้า
	ความสัมพันธ์ระหว่างคุณลักษณะบางประการเกี่ยวกับหน่วยการวิเคราะห์ ระดับครอบครัวและระดับปัจเจกบุคคล.....	280
	สถานการณ์ใช้เครื่องมือและวัสดุอุปกรณ์การเจียรไนในพลอยของผู้ประกอบการ ค้าขายพลอยหรือช่างเจียรไน ในชุมชนที่เป็นแหล่งเจียรไนพลอย หนาแน่นของอำเภอเสนา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา.....	285
	ศักยภาพในการเจียรไนพลอยของช่างผู้ชำนาญการในชุมชนที่เป็นแหล่ง เจียรไนพลอยหนาแน่นของอำเภอเสนา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา....	288
	อภิปรายผลการวิจัย.....	292
	ข้อเสนอแนะ.....	293
	ข้อเสนอแนะทั่วไป.....	293
	ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป.....	296
	บรรณานุกรม.....	298
	ภาคผนวก.....	304
	ภาคผนวก ก. ข้อมูลจากการสนทนากลุ่มช่างผู้ชำนาญการเจียรไนพลอย เมื่อวันที่ 4 มกราคม 2538 ณ ร้านดวงกมล ตำบลเจ้าเจ็ด อำเภอเสนา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา.....	305
	ภาคผนวก ข. ข้อมูลจากการสนทนากลุ่มผู้ประกอบการค้าขายพลอย เมื่อวันที่ 5 มกราคม 2538 ณ ร้านดวงกมล ตำบลเจ้าเจ็ด อำเภอเสนา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา.....	312
	ภาคผนวก ค. ข้อมูลจากการสนทนากลุ่มช่างฝึกหัดการเจียรไนพลอย เมื่อวันที่ 7 มกราคม 2538 ณ ร้านดวงกมล ตำบลเจ้าเจ็ด อำเภอเสนา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา.....	319
	ภาคผนวก ง. แบบสำรวจข้อมูลพื้นฐานของหมู่บ้านในโครงการวิจัย เรื่อง "สถานการณ์และแนวทางพัฒนาช่างเจียรไนพลอย".....	324

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
ภาคผนวก จ. แบบสำรวจข้อมูลพื้นฐานของครอบครัวในโครงการวิจัย เรื่อง "สถานภาพและแนวทางการพัฒนาช่างเจียรไนพลอย".....	330
ภาคผนวก ฉ. แบบสัมภาษณ์ผู้ประกอบการค้าขายพลอย ในโครงการวิจัย เรื่อง "สถานภาพและแนวทางการพัฒนาช่างเจียรไนพลอย"...	336
ภาคผนวก ช. แบบสัมภาษณ์ช่างผู้ชำนาญการเจียรไนพลอย ในโครงการวิจัยเรื่อง "สถานภาพและแนวทางการพัฒนาช่างเจียรไนพลอย".....	343
ภาคผนวก ซ. แบบสัมภาษณ์ช่างฝึกหัดการเจียรไนพลอยในโครงการวิจัย เรื่อง "สถานภาพและแนวทางการพัฒนาช่างเจียรไนพลอย"....	348
ภาคผนวก ฅ. ความสามารถในการเจียรไนพลอยตามชนิด ขนาดและรูปร่าง ของพลอยที่สัมพันธ์กับรายได้.....	353

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	คุณลักษณะทั่วไปของครอบครัวด้านอาชีพและสถานภาพสมรส.....	109
2	คุณลักษณะทั่วไปของครอบครัว.....	111
3	คุณลักษณะด้านระยะเวลาที่อยู่ในชุมชนและสภาพเศรษฐกิจของ ครอบครัว.....	113
4	คุณลักษณะการตัดสินใจของครอบครัว.....	116
5	โครงสร้างอายุและเพศของสมาชิกในครอบครัว.....	118
6	คุณลักษณะด้านการศึกษาของหัวหน้าครอบครัว.....	122
7	คุณลักษณะด้านการศึกษาของสมาชิกในครอบครัว.....	124
8	สถานภาพด้านอาชีพของสมาชิกในครอบครัว.....	129
9	คุณลักษณะด้านโลกทัศน์ในการเลือกอาชีพของครอบครัว.....	132
10	คุณลักษณะด้านการรับข่าวสารด้านต่างๆ จากสื่อต่างๆ ของครอบครัว.....	136
11	คุณลักษณะทั่วไปของผู้ประกอบการค้าขายพลอย (1).....	161
12	คุณลักษณะทั่วไปของผู้ประกอบการค้าขายพลอย (2).....	162
13	คุณลักษณะด้านการประกอบอาชีพของผู้ประกอบการค้าขายพลอย.....	164
14	สภาพการพัฒนากิจกรรมด้านการประกอบอาชีพและสถานประกอบการของ ผู้ประกอบการค้าขายพลอย.....	166
15	สภาพปัจจัยที่มีผลต่อการผลิตของผู้ประกอบการค้าขายพลอย.....	167
16	สภาพด้านแนวคิดและความต้องการการสนับสนุนในการประกอบอาชีพ ของผู้ประกอบการค้าขายพลอย.....	170
17	สถานภาพด้านวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการประกอบอาชีพของผู้ประกอบการ ค้าขายพลอย.....	171
18	สภาพปัญหาของการประกอบอาชีพของผู้ประกอบการค้าขายพลอย.....	172
19	คุณลักษณะทั่วไปของช่างผู้ชำนาญการเจียระไนพลอย (1).....	173
20	คุณลักษณะทั่วไปของช่างผู้ชำนาญการเจียระไนพลอย (2).....	174
21	คุณลักษณะด้านการประกอบอาชีพของช่างผู้ชำนาญการเจียระไนพลอย.....	175

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
22 สภาพการณ์พัฒนาทักษะด้านการประกอบอาชีพและสถานประกอบการของ ช่างผู้ชำนาญการ เจียรระ ไนพลอย.....	177
23 สภาพการณ์ด้านการฝึกสอนช่างฝึกหัดของช่างผู้ชำนาญการ เจียรระ ไนพลอย....	178
24 สภาพด้านแนวคิดและความต้องการการสนับสนุนในการประกอบอาชีพของ ช่างผู้ชำนาญการ เจียรระ ไนพลอย.....	182
25 คุณลักษณะทั่วไปของช่าง เจียรระ ไนพลอยฝึกหัด (1).....	184
26 คุณลักษณะทั่วไปของช่าง เจียรระ ไนพลอยฝึกหัด (2).....	186
27 คุณลักษณะด้านการประกอบอาชีพของช่าง เจียรระ ไนพลอยฝึกหัด.....	187
28 สภาพการณ์พัฒนาทักษะด้านการเจียรระ ไนพลอยของช่าง เจียรระ ไนพลอยฝึกหัด..	189
29 สภาพด้านแนวคิดและความต้องการการสนับสนุนในการประกอบอาชีพของช่าง เจียรระ ไนพลอยฝึกหัด.....	193
30 ความสัมพันธ์ระหว่างอาชีพกับรายได้ของครอบครัว.....	195
31 ความสัมพันธ์ระหว่างอาชีพกับโลกทัศน์ในการเลือกอาชีพ (ความเป็นอิสระใน การทำงานอาชีพ) ของครอบครัว.....	196
32 ความสัมพันธ์ระหว่างอาชีพกับรายรับข่าวสารด้านอาชีพจากสื่อบุคคล.....	198
33 ความสัมพันธ์ระหว่างอาชีพกับการรับข่าวสารด้านสุขภาพอนามัยจาก สื่อเอกสารทางวิชาการ.....	200
34 ความสัมพันธ์ระหว่างอาชีพกับการรับข่าวสารด้านสุขภาพอนามัยจากสื่อบุคคล..	202
35 ความสัมพันธ์ระหว่างอาชีพกับการรับข่าวสารด้านสิ่งแวดล้อมจากสื่อบุคคล...	204
36 ความสัมพันธ์ระหว่างอาชีพกับการรับข่าวสารด้านสังคมจากสื่อบุคคล.....	206
37 ความสัมพันธ์ระหว่างอาชีพกับการรับข่าวสารด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี จากสื่อโทรทัศน์.....	208
38 ความสัมพันธ์ระหว่างรายได้ของครอบครัวกับการรับข่าวสารด้านสิ่งแวดล้อม จากสื่อหนังสือพิมพ์.....	210
39 ความสัมพันธ์ระหว่างรายได้ของครอบครัวที่เคยทำอาชีพเกี่ยวกับ การเจียรระ ไนพลอย กับจำนวนวันทำงานในรอบปี.....	211

ตารางที่ (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
40 ความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มอาชีพของบุคคลกับโลกทัศน์ต่ออาชีพ (ด้านเศรษฐกิจ).....	212
41 ความสัมพันธ์ระหว่างเพศกับโลกทัศน์ในการเลือกอาชีพ (ด้านอื่นๆ).....	213
42 ความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มอายุของบุคคลกับโลกทัศน์ในการเลือกอาชีพ (ด้านเศรษฐกิจ).....	214
43 ความสัมพันธ์ระหว่างสถานภาพการสมรสของบุคคลกับโลกทัศน์ในการเลือก อาชีพ (ด้านเศรษฐกิจ).....	215
44 ความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มอาชีพของบุคคลกับโลกทัศน์ในการเลือกอาชีพ (ด้านความเป็นอิสระในการทำงาน).....	216
45 ความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มอาชีพของบุคคลกับโลกทัศน์ในการเลือกอาชีพ (ด้านอื่นๆ).....	217
46 ความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มอาชีพของบุคคลกับจุดมุ่งหมายเบื้องต้นในการเข้าสู่ อาชีพ.....	218
47 ความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มอายุของบุคคลกับจุดมุ่งหมายเบื้องต้นในการเข้าสู่ อาชีพ.....	219
48 ความสัมพันธ์ระหว่างสถานภาพการสมรสของบุคคลกับจุดมุ่งหมายเบื้องต้น ในการเข้าสู่อาชีพ.....	220
49 ความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มอาชีพของบุคคลกับระดับรายได้ (ต่อเดือน).....	221
50 ความสัมพันธ์ระหว่างเพศกับระดับรายได้ (ต่อเดือน).....	222
51 ความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มอายุของบุคคลกับระดับรายได้ (ต่อเดือน).....	223
52 ความสัมพันธ์ระหว่างสถานภาพการสมรสของบุคคลกับระดับรายได้ (ต่อเดือน).....	224
53 จำนวนพลอยที่เจียระไนแล้วเสร็จและรายได้เฉลี่ยต่อวันในการ เจียระไนพลอย เป็นรูปทรงและขนาดต่างๆ ของช่างผู้ชำนาญการโดยเฉลี่ย ต่อคน.....	257

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1 ลักษณะการตั้งบ้านเรือน หมู่ที่ 5 ตำบลเจ้าเจ็ด แบบที่ 1.....	69
2 ลักษณะการตั้งบ้านเรือน หมู่ที่ 5 ตำบลเจ้าเจ็ด แบบที่ 2.....	69
3 ลักษณะการตั้งบ้านเรือน หมู่ที่ 6 ตำบลเจ้าเจ็ด แบบที่ 1.....	71
4 ลักษณะการตั้งบ้านเรือน หมู่ที่ 6 ตำบลเจ้าเจ็ด แบบที่ 2.....	71
5 ลักษณะการตั้งบ้านเรือน หมู่ที่ 7 ตำบลเจ้าเจ็ด แบบที่ 1.....	73
6 ลักษณะการตั้งบ้านเรือน หมู่ที่ 7 ตำบลเจ้าเจ็ด แบบที่ 2.....	73
7 ลักษณะการตั้งบ้านเรือน หมู่ที่ 2 ตำบลเจ้าเสด็จ แบบที่ 1.....	76
8 ลักษณะการตั้งบ้านเรือน หมู่ที่ 2 ตำบลเจ้าเสด็จ แบบที่ 2.....	76
9 ลักษณะการตั้งบ้านเรือน หมู่ที่ 3 ตำบลเจ้าเสด็จ แบบที่ 1.....	78
10 ลักษณะการตั้งบ้านเรือน หมู่ที่ 3 ตำบลเจ้าเสด็จ แบบที่ 2.....	78
11 ลักษณะการตั้งบ้านเรือน หมู่ที่ 4 ตำบลเจ้าเสด็จ แบบที่ 1.....	80
12 ลักษณะการตั้งบ้านเรือน หมู่ที่ 4 ตำบลเจ้าเสด็จ แบบที่ 2.....	80
13 ลักษณะการตั้งบ้านเรือน หมู่ที่ 3 ตำบลบ้านแถว แบบที่ 1.....	83
14 ลักษณะการตั้งบ้านเรือน หมู่ที่ 3 ตำบลบ้านแถว แบบที่ 2.....	83
15 ลักษณะการตั้งบ้านเรือน หมู่ที่ 4 ตำบลบ้านแถว แบบที่ 1.....	85
16 ลักษณะการตั้งบ้านเรือน หมู่ที่ 4 ตำบลบ้านแถว แบบที่ 2.....	85
17 ลักษณะการตั้งบ้านเรือน หมู่ที่ 5 ตำบลบ้านแถว แบบที่ 1.....	87
18 ลักษณะการตั้งบ้านเรือน หมู่ที่ 5 ตำบลบ้านแถว แบบที่ 2.....	87
19 มอเตอร์สำหรับจุดจักรเจียรไน.....	226
20 เครื่องตัดพลอย.....	229
21 เครื่องโกสพลอย.....	230
22 เครื่องแต่งพลอย.....	232
23 ทวนติดพลอย.....	233
24 แสดงการสนไฟ.....	234
25 แสดงการติดเม็ดพลอย.....	234

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่		หน้า
26	มือเจียรระไนและมือกวาดเพชร.....	235
27	ตุ๊กตาเจียรระไนหรือหลักเบอร์.....	236
28	เครื่องบล๊อคพลอย.....	237
29	จักรเหล็กและ โต๊ะจักร.....	238
30	จักรทองแดงและ โต๊ะตั้งจักร.....	239
31	แสดงการติดตั้งมอเตอร์ไว้กับแท่นปูน.....	240
32	แสดงการติดตั้งมอเตอร์ไว้กับตัวเครื่อง.....	241
33	เครื่องมือและอุปกรณ์ต่างๆที่ใช้สำหรับการเจียรระไนพลอย.....	242
34	แผ่นซแลคก์.....	243
35	แสดงการผสมผงเพชรกับน้ำมันมะพร้าว.....	244
36	แสดงการทาผงเพชรที่ผสมกับน้ำมันมะพร้าวบนผิวหน้าของจานจักร.....	244
37	ตัวโครงเครื่องสำหรับติดตั้งจักรเจียรระไนที่ใช้อยู่เดิม.....	245
38	ตัวโครงเครื่องสำหรับติดตั้งจักรเจียรระไนที่พัฒนาขึ้นใหม่.....	246
39	แสดงการติดตั้ง โคมไฟที่ติดโครงเครื่องสำหรับติดตั้งจักรเจียรระไนพลอย ที่พัฒนาขึ้น ใหม่.....	246
40	แสดงการติดตั้งมอเตอร์ที่ตัวโครงเครื่องสำหรับติดตั้งจักรเจียรระไนพลอย ที่พัฒนาขึ้น ใหม่.....	247
41	แสดงการติดตั้งสวิตช์อัตโนมัติที่ตัวเครื่องสำหรับติดตั้งตัวจักรเจียรระไนพลอย ที่พัฒนาขึ้น ใหม่.....	248
42	เพลลาและจักรทองแดง.....	249
43	จานจักรเหล็ก.....	249
44	เพลลาสำหรับติดตั้งจานจักรเจียรระไน.....	250
45	แสดงการติดตั้งแบร้งกับเพลลาจักรแบบ ก.....	251
46	แสดงการติดตั้งแบร้งกับเพลลาจักรแบบ ข.....	251

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่		หน้า
47	แสดงการติดตั้งสายพานและพูลเลย์.....	252
48	แสดงการติดตั้งมอเตอร์.....	253
49	แสดงลักษณะการติดตั้งการ์ด.....	254
50	เครื่องจักรเจียระไนพลอยที่พัฒนาขึ้นใหม่และส่วนประกอบต่างๆ.....	255

สารบัญแผนที่

	หน้า
แผนที่จังหวัดพระนครศรีอยุธยา.....	64
แผนที่อำเภอเสนา.....	66
แผนที่ตำบลเจ้าเจ็ด.....	67
แผนที่หมู่ที่ 5 ตำบลเจ้าเจ็ด.....	68
แผนที่หมู่ที่ 6 ตำบลเจ้าเจ็ด.....	70
แผนที่หมู่ที่ 7 ตำบลเจ้าเจ็ด.....	72
แผนที่ตำบลเจ้าเสด็จ.....	74
แผนที่หมู่ที่ 2 ตำบลเจ้าเสด็จ.....	75
แผนที่หมู่ที่ 3 ตำบลเจ้าเสด็จ.....	77
แผนที่หมู่ที่ 4 ตำบลเจ้าเสด็จ.....	79
แผนที่ตำบลบ้านแถว.....	81
แผนที่หมู่ที่ 3 ตำบลบ้านแถว.....	82
แผนที่หมู่ที่ 4 ตำบลบ้านแถว.....	84
แผนที่หมู่ที่ 5 ตำบลบ้านแถว.....	86

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

อุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับเป็นอุตสาหกรรมที่มีความสำคัญต่อการพัฒนาทางเศรษฐกิจของประเทศเป็นอย่างยิ่ง เนื่องจากเป็นอุตสาหกรรมที่ก่อให้เกิดการจ้างงานเป็นจำนวนมาก ซึ่งจัดเป็นอุตสาหกรรมประเภทที่ใช้แรงงานหนาแน่น (Labour Intensive Industry) และต้องอาศัยความประณีต ความชำนาญ และไหวพริบของคนในการผลิตในแต่ละขั้นตอน ซึ่งไม่สามารถที่จะใช้เครื่องจักรมาทำงานแทนได้ และที่สำคัญอีกประการหนึ่ง คือ เป็นอุตสาหกรรมที่มีการขยายตัวอย่างรวดเร็ว นับตั้งแต่ปี 2525 เป็นต้นมา อุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับทำรายได้เข้าประเทศเป็น 1 ใน 10 อันดับแรกของสินค้าส่งออก กล่าวคือ ปี 2525 มูลค่าส่งออก 5,756.00 ล้านบาท ทำรายได้เป็นอันดับ 9 ปี 2526 มูลค่าส่งออก 7,248.60 ล้านบาท ทำรายได้เป็นอันดับ 6 และนับตั้งแต่ปี 2533 ถึงปัจจุบัน อุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับทำรายได้การส่งออกเป็นอันดับ 3 รองมาจากอุตสาหกรรมสิ่งทอ (เสื้อผ้าสำเร็จรูป) และแผงวงจรไฟฟ้า กล่าวคือ ปี 2533 มูลค่าการส่งออก 34,877.90 ล้านบาท ปี 2534 มูลค่าการส่งออก 38,393.18 ล้านบาท ปี 2535 มูลค่าการส่งออก 40,700.00 ล้านบาท ปี 2536 มูลค่าการส่งออก 43,244.85 ล้านบาท ปี 2537 มูลค่าการส่งออก 47,500 ล้านบาท ปี 2538 กำหนดเป้าไว้ที่ 53,000 ล้านบาท¹ และในอนาคตอันใกล้ (เดิมกำหนดไว้ในปี 2538) จะมีมูลค่าการส่งออกถึง 100,000 ล้านบาท ตามโครงการทำให้ประเทศไทยเป็นศูนย์กลางการค้าอัญมณีของโลก²

¹ กองบรรณาธิการ, "สก็๊ปปก : อัญมณีไทยทอแสงจรัสในตลาดโลก," ผู้ส่งออก, ปีที่ 8 ฉบับที่ 182, (ปีแรก เดือนมีนาคม 2538), หน้า 12.

² คณะอนุกรรมการศึกษาและวางแผนพัฒนากำลังคนทางด้านอัญมณีและเครื่องประดับ กองแผนงาน สำนักงานปลัดทบวงมหาวิทยาลัย, รายงานผลการศึกษาวิเคราะห์ความต้องการกำลังคนทางด้านอัญมณีและเครื่องประดับ (กรุงเทพมหานคร : กองแผนงาน สำนักงานปลัดทบวงมหาวิทยาลัย, 2535), หน้า 3.

อุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับนอกจากจะมีความสำคัญต่อการพัฒนาทางเศรษฐกิจของประเทศโดยตรง สองประการดังที่กล่าวแล้ว ยังก่อให้เกิดประโยชน์ต่อเศรษฐกิจและสังคมในด้านอื่นๆ ทั้งทางตรงและทางอ้อมอีกหลายประการที่สำคัญ ได้แก่

1. ก่อให้เกิดมูลค่าเพิ่ม (Value Added) จากพลอยที่ยังมิได้เจียรไน ซึ่งเรียกว่า "พลอยดิบ" นั้น เมื่อนำมาผ่านขั้นตอนการเจียรไนและขัดเงา เป็นพลอยรูปร่างหลังจากนั้นนำมาเข้าตัวเรือนเป็นเครื่องประดับ จะก่อให้เกิดมูลค่าเพิ่มสูงกว่าที่จะส่งออกในรูปของพลอยรูปร่างเป็นอันมาก อีกทั้งยังเป็นการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรที่คุ้มค่าและมีประสิทธิภาพอย่างเต็มที่

2. ทำให้เกิดผลเกี่ยวเนื่อง (Linkage Effect) ไปยังอุตสาหกรรมอื่นๆ ทั้งการเกี่ยวเนื่องไปข้างหน้า (Forward Linkage) ซึ่งเป็นลักษณะที่เกิดขึ้นจากการที่มีการผลิตสินค้าประเภทใดประเภทหนึ่งขึ้นแล้ว สินค้าหรือผลผลิตที่เกิดขึ้นสามารถนำไปใช้เป็นวัตถุดิบสำหรับอุตสาหกรรมอื่นๆ ต่อเนื่องกันไปได้อีกและการเกี่ยวเนื่องไปข้างหลัง (Backward Linkage) ซึ่งเป็นลักษณะที่เกิดขึ้นจากการที่มีการผลิตสินค้าประเภทใดประเภทหนึ่งแล้ว สินค้าประเภทนั้นจะชักนำให้มีการผลิตสินค้าอื่นๆ ที่จำเป็นต้องใช้เป็นส่วนประกอบหรือใช้ป้อนเข้าไปในการผลิตนั้น (Input-provision) กล่าวคือ อุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับเป็นอุตสาหกรรมที่ไม่สามารถออกจากกันได้ ตามกรรมวิธีการผลิต 3 ขั้นตอนได้แก่ การค้นหาพลอย การเจียรไนพลอย และการประกอบตัวเรือน ทั้งนี้เนื่องจากอุตสาหกรรมการเจียรไนก็ต้องอาศัยวัตถุดิบจากอุตสาหกรรมทำเหมืองพลอย แล้วนำมาเจียรไนให้สวยงาม ส่วนอุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับก็ต้องอาศัยอัญมณีที่เจียรไนแล้ว เพื่อนำไปเป็นวัตถุดิบในการประกอบตัวเรือน อย่างไรก็ตามอุตสาหกรรมในแต่ละขั้นตอนนั้นสามารถแยกออกจากกันได้ เช่น การทำเหมืองพลอยก็สามารถขายในรูปของพลอยดิบได้ เป็นต้น นอกจากนั้นอุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับยังมีความต้องการกล่องบรรจุเครื่องประดับ และเครื่องมือในการเจียรไนอัญมณี เป็นต้น ดังนั้นถ้าอุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับมีการขยายตัวก็ย่อมทำให้ธุรกิจที่เกี่ยวข้องอื่นๆ เช่น การทำเหมืองพลอย การนำเข้าพลอยจากต่างประเทศ การหุงพลอย การผลิตกล่องบรรจุเครื่องประดับ ฯลฯ มีแนวโน้มขยายตัวตามด้วย³

³ ทรงศรี สันติทรัพย์. รายงานการวิจัยเรื่องอุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับในประเทศไทย (กรุงเทพมหานคร : สมาคมผู้ค้าอัญมณีไทยและเครื่องประดับ, 2531), หน้า 1 - 6.

3. ช่วยแก้ไขปัญหาการว่างงานนอกฤดูกาลเพาะปลูก หรือว่างงานแอมแฝงและช่วยกระจายรายได้ไปสู่ประชาชนในชนบท เพราะแรงงานส่วนใหญ่ (ร้อยละ 70 ของจำนวนแรงงานทั้งหมด) ของอุตสาหกรรมนี้อยู่ในชนบทซึ่งส่วนใหญ่แล้วมักจะมีแรงงานที่ว่างนอกฤดูกาลหรือการว่างงานแอมแฝง

4. ช่วยยกระดับมาตรฐานการครองชีพของประชาชนให้ดีขึ้น เพราะเป็นอุตสาหกรรมที่มีค่าจ้างแรงงานสูงที่สุดเมื่อเทียบกับค่าจ้างแรงงานในอุตสาหกรรมอื่นๆ โดยทั่วไปถ้าช่างเจียรระไนเป็นช่างฝีมือที่มีความชำนาญงาน

5. ช่วยลดปัญหาการอพยพของประชาชน ในสังคมชนบทเข้าสู่สังคมเมือง ซึ่งเป็นความช่วยเหลือสร้างความสัมพันธ์ที่มั่นคงภายในครอบครัวให้ดีขึ้นอีกทางหนึ่ง

6. เป็นอุตสาหกรรมที่ไม่ก่อให้เกิดมลภาวะ ต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม

7. วัตถุดิบและเครื่องประดับเป็นสินค้าที่ไม่มีการเสื่อมสลายมูลค่า สามารถสร้างมูลค่าได้หลายระดับราคา แม้ว่าจะเป็นวัตถุดิบมาตรฐานชนิดเดียวกัน เพราะขึ้นอยู่กับขั้นตอนและกรรมวิธีในการผลิต ความชำนาญของช่างฝีมือ การเผาลอย การเจียรระไน ซึ่งจะมีเทคนิควิธีการที่แตกต่างกันออกไป⁴

ดังที่กล่าวแล้วว่าอุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับเป็นอุตสาหกรรมที่มีความสำคัญต่อเศรษฐกิจของประเทศ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในแง่ของการจ้างงานที่เกี่ยวข้องกันตั้งแต่การทำเหมือง การเจียรระไน การออกแบบ การทำและประกอบตัวเรือนเครื่องประดับไปจนถึงการส่งออก ปัจจุบันมีการจ้างงานในอุตสาหกรรมนี้ ไม่ต่ำกว่า 1.37 ล้านคน ซึ่งจำแนกเป็นช่างเจียรระไนพลอยประมาณ 1,000,000 คน ช่างเจียรระไนเพชร 7,000 คน และช่างประกอบตัวเรือนประมาณ 300,000 คน ทั้งนี้ยังไม่รวมแรงงานที่อยู่ในขั้นตอนการจัดหาวัตถุดิบ ได้แก่ การขุดพลอย และทำเหมืองพลอย อีกไม่น้อยกว่า 5,000 คน⁵ และการเป็นอุตสาหกรรมที่ทำรายได้เข้าประเทศปีละหลายหมื่นล้านบาท จนกระทั่งรัฐบาลได้ตั้งเป้าหมายไว้ว่าจะพัฒนา

⁴ กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม, โครงการสถาบันพัฒนาอุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับ (ม.ป.ท., ม.ป.ป.), หน้า 4 - 5.

⁵ กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ กระทรวงพาณิชย์, โครงการศึกษาโครงสร้างอุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับ (กรุงเทพมหานคร : บริษัทจัดการอุตสาหกรรม จำกัด, 2534), หน้า 2.

อุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับนำเข้าประเทศให้ได้ถึง 100,000 ล้านบาท ในอนาคตอันใกล้ และทำให้ประเทศไทยเป็นศูนย์กลางการผลิตและการค้าอัญมณีและเครื่องประดับของโลกดังที่กล่าวแล้ว เพื่อตอบสนองการขยายตัวของอุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับ และการนำไปสู่เป้าหมายที่กำหนดไว้นั้น หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐและเอกชนจึงได้ร่วมมือกันเพื่อส่งเสริม สนับสนุนให้ปรากฏผลอย่างเป็นรูปธรรมที่ชัดเจนและรวดเร็วยิ่งขึ้น โดยดำเนินการดังต่อไปนี้

1. ภาครัฐ ได้ดำเนินการดังนี้ คือ

1.1 การให้สิทธิประโยชน์แก่นักลงทุน ในกิจการผลิตผลิตภัณฑ์เครื่องประดับหรือการเจียระไนพลอย โดยคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน ซึ่งมีเงื่อนไขว่าจะต้องมีการลงทุนไม่ต่ำกว่า 2 ล้านบาท (ไม่รวมค่าที่ดินและเงินทุนหมุนเวียน) จะต้องส่งออกไม่ต่ำกว่า 80% ของยอดขาย นอกจากนั้นมาตรการต่างๆ ของกระทรวงการคลัง ในอันที่จะลดภาษีการค้าสำหรับเพชร พลอย การผ่อนคลายนโยบายเกี่ยวกับการจัดซื้อทองคำ การอนุมัติให้จัดตั้งคลังสินค้าทัณฑ์บนการค้ำประกันตามมาตรา 19 ทวิ การลดหย่อนค่าภาษีอากรสินค้าส่งออกในรูปของบัตรภาษี เป็นต้น มาตรการเหล่านี้เป็นมาตรการที่ช่วยแก้ปัญหาและผ่อนคลายให้การผลิตและการส่งออกเป็นไปได้สะดวกมากยิ่งขึ้น นับว่าเป็นการลดภาระของผู้ประกอบการในด้านภาษีอากรมากกว่าที่จะเป็นการกระตุ้นหรือส่งเสริมอุตสาหกรรมโดยตรง

ส่วนทางด้านการส่งออก ก็ได้มีการยกเลิกการเก็บภาษีการค้าและภาษีเทศบาลมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2524 ซึ่งเป็นการลดภาระแก่อุตสาหกรรมเช่นเดียวกับด้านการนำเข้า

1.2 การส่งเสริมการส่งออกโดยกระทรวงพาณิชย์ในรูปแบบต่างๆ เช่น การจัดงานแสดงสินค้า การเข้าร่วมงานแสดงสินค้า และการประชาสัมพันธ์ การจัดส่งคณะผู้แทนและการรับคณะผู้แทนการค้าจากต่างประเทศ เป็นต้น

1.3 การพัฒนาบุคลากร กรมอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ได้จัดให้มีหลักสูตรฝึกอบรมด้านอัญมณีและเครื่องประดับในวิทยาลัยอาชีวะ 2 แห่งคือ วิทยาลัยเทคนิคจันทบุรี และวิทยาลัยเทคนิคตราด นอกจากนั้นกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม โดยกองอุตสาหกรรมในครอบครัวได้มีการฝึกอบรมช่างฝีมือด้านการเจียระไนพลอยให้แก่ราษฎรในท้องที่ต่างๆ เพื่อให้สามารถใช้เป็นอาชีพรอง ในการส่งเสริมรายได้จากการเกษตร ซึ่งในปัจจุบันงานฝึกอบรมดังกล่าว ได้โอนมาอยู่ในความรับผิดชอบของ "สถาบันพัฒนาอุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับ" ซึ่งจัดตั้งขึ้นในกรมส่งเสริมอุตสาหกรรมตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 12 กันยายน 2532 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้เป็นองค์กรหลักในการเสนอแนะนโยบาย มาตรการและกฎระเบียบต่างๆ รวมทั้งแนวทางการแก้ไขปัญหาเพื่อพัฒนาอุตสาหกรรมอัญมณีและ

เครื่องประดับ ประสานงานระหว่างหน่วยงานของรัฐและระหว่างภาครัฐบาลและเอกชน รวมทั้งเป็นศูนย์กลางการพัฒนาฝีมือแรงงานระดับสูง โดยเฉพาะช่างเจียระไนเพชรและช่างทำเครื่องประดับอัญมณี สถาบันนี้ดำเนินการภายใต้การกำหนดนโยบาย วางแผน ระเบียบ ข้อบังคับ และกำกับดูแลการดำเนินงาน โดย "คณะกรรมการพัฒนาอุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับ"

นอกจากการพัฒนาบุคลากรโดยการฝึกอบรมแล้ว ทบวงมหาวิทยาลัยร่วมกับภาคเอกชน ได้พิจารณาจัดทำหลักสูตรเพื่อผลิตบัณฑิตรองรับการขยายตัวของอุตสาหกรรมนี้ โดยเริ่มดำเนินการสอนหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวัสดุศาสตร์ (อัญมณีและเครื่องประดับ) ในภาควิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร ในปี 2535 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีความรู้ความเข้าใจในด้านอัญมณีและเครื่องประดับ การพัฒนาคุณภาพ ตลอดจนให้มีความรู้ความสามารถในการบริหาร การจัดการเกี่ยวกับธุรกิจอัญมณีและเครื่องประดับ^๑

1.4 การจัดตั้งองค์กรหลักเพื่อการพัฒนาอุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับ โดยเฉพาะ เมื่อวันที่ 12 กันยายน 2532 กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม ได้จัดตั้งหน่วยงาน "โครงการสถาบันพัฒนาอุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับ" ขึ้น ภายในกองบริหารอุตสาหกรรม ตามมติของคณะรัฐมนตรี ระยะเวลาดำเนินการ 5 ปี คือ ระหว่าง พ.ศ. 2533 - 2537 (ต่อมาขยายต่อไปอีก 5 ปี คือ ระหว่าง พ.ศ. 2538 - 2542) โดยมีวัตถุประสงค์ 4 ประการ คือ

1.4.1 เพื่อให้มีหน่วยงานของรัฐทำหน้าที่เป็นองค์กรหลัก ในการเสนอแนะนโยบาย มาตรการ และกฎระเบียบต่างๆ รวมทั้งเสนอแนวทางการแก้ไขปัญหาเพื่อการพัฒนาอุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับของประเทศ

1.4.2 เพื่อเป็นศูนย์กลางการค้าเงินงานและประสานงาน ระหว่างหน่วยงานของรัฐที่รับผิดชอบงานพัฒนาอุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับ และประสานงานระหว่างภาครัฐกับภาคเอกชนที่เกี่ยวข้องทั้งภายในและภายนอกประเทศ เพื่อร่วมมือกันส่งเสริมอุตสาหกรรมนี้ให้เจริญก้าวหน้ายิ่งขึ้น

^๑ คณะอนุกรรมการศึกษาและวางแผนพัฒนากำลังคนทางด้านอัญมณีและเครื่องประดับ กองแผนงาน สำนักงานปลัดทบวงมหาวิทยาลัย, เรื่องเดิม, หน้า 2 - 4.

1.4.3 เพื่อให้มีศูนย์กลางการให้บริการ วิเคราะห์ ตรวจสอบ และรับรองคุณภาพผลิตภัณฑ์อัญมณีและเครื่องประดับ ให้แก่ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับ ผู้บริโภคและผู้สนใจโดยทั่วไป รวมทั้งบริการข้อมูลด้านการส่งเสริมการผลิตและการตลาดที่ทันสมัย

1.4.4 เพื่อเป็นศูนย์กลางการพัฒนาฝีมือแรงงานระดับสูง โดยเฉพาะช่างเจียระไนพลอย ช่างเจียระไนเพชร และช่างทำเครื่องประดับอัญมณี และการพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตโดยวิธีต่างๆ

ผลการดำเนินงานปรากฏว่า ได้ส่งผลให้เกิดการขยายฐานการผลิตเพื่อส่งออกของอุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับ และเพิ่มขีดความสามารถให้ผู้ประกอบการมีความพร้อมในเวทีการแข่งขันของโลก ซึ่งสอดคล้องกับแนวนโยบายการพัฒนาอุตสาหกรรมตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 7 (พ.ศ.2535 - 2539) ที่มุ่งเสริมสร้างขีดความสามารถของเทคโนโลยีอุตสาหกรรมเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและการแข่งขันในตลาดโลก โดยกำหนดเป้าหมายให้สาขาอุตสาหกรรมขยายตัว เฉลี่ยร้อยละ 9.5 ต่อปี มูลค่าการส่งออกเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 14.7 ต่อปี โดยให้อุตสาหกรรมมีส่วนในมูลค่าการส่งออกเพิ่มขึ้นไม่ต่ำกว่าร้อยละ 8 ในปี 2539 ซึ่งอุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับเป็นอุตสาหกรรมเป้าหมายสาขาหนึ่งด้วย⁷

2. ภาคเอกชน

ทางภาคเอกชนโดยสมาคมผู้ค้าอัญมณีไทยและเครื่องประดับได้เล็งเห็นและมีความหวังที่จะสร้างประเทศไทยให้เป็นศูนย์กลางอัญมณีและเครื่องประดับของโลกมาเป็นเวลานานแล้ว และได้วางแผนการดำเนินการไว้ 3 ระยะ ด้วยกันดังนี้

ระยะแรก (พ.ศ.2520 - 2524) สมาคมได้ขอให้รัฐจัดระบบศุลกากรให้สอดคล้องกับวิธีการส่งออกเพื่อให้มีความคล่องตัวยิ่งขึ้น

ระยะที่สอง (พ.ศ.2525-2529) สร้างพลังและความมั่นคงให้แก่อุตสาหกรรม เช่น เสนอให้มีการจัดแสดงสินค้าอัญมณีและเครื่องประดับให้เป็นสากลในลักษณะของ Trade Fair หรือนิทรรศการต่างๆ เกี่ยวกับอัญมณีและเครื่องประดับ เพื่อให้ชาวต่างประเทศเข้ามาติดต่อซื้อขายในประเทศให้มากยิ่งขึ้น

ระยะที่สาม (พ.ศ.2530-2534) ขอให้มีการจัดตั้ง "สถาบันพัฒนาอุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับ" ขึ้น เพื่อเสริมสร้างความมั่นคงทางการค้าในรูปแบบต่างๆ เพื่อให้ทันต่อ

⁷ กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม, เรื่องเดิม, หน้า 1, 11.

ความเปลี่ยนแปลงของตลาดโลก

จากการที่สมาคมผู้ค้าอัญมณีไทยและเครื่องประดับ ได้ดำเนินการตามแผนการที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด รัฐบาลก็ประจักษ์ถึงความสำคัญในการที่จะสร้างให้ประเทศไทยเป็นศูนย์กลางอัญมณีและเครื่องประดับเช่นกัน จึงได้ให้ความสนับสนุนด้วยจิตตลอดมา เช่น คณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (BOI) ได้ประกาศให้การส่งเสริมการลงทุนแก่อุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับ ตั้งแต่ปี 2519 เป็นต้นมา⁹ ดังที่ได้กล่าวมาแล้วในส่วนของการภาครัฐบาล

ด้วยการดำเนินนโยบายและมาตรการที่ถูกทิศทางและความร่วมมือกันอย่างจริงจังขององค์กรที่เกี่ยวข้องระหว่างภาครัฐและภาคเอกชน ดังที่กล่าวแล้ว ประกอบกับการที่ประเทศไทยได้รับสิทธิพิเศษด้านภาษีศุลกากร (GSP) จากประเทศสหรัฐอเมริกา ประเทศยุโรป และญี่ปุ่น¹⁰ และสภาพที่เป็นข้อได้เปรียบทางประการของประเทศไทย คือ 1) ฝีมือการเจียรไนเป็นหนึ่งของโลก และประการสำคัญคือ มีความชำนาญเป็นพิเศษในการหุ่ยพลอย หรือพลอยที่มีสีไม่สวยงาม ให้เป็นพลอยที่มีสีสวยงามได้ 2) ประเทศไทยมีแหล่งวัตถุดิบพลอยสีที่สำคัญของโลก 3) ต้นทุนการผลิตต่ำกว่าประเทศที่พัฒนาแล้ว เนื่องจากอัตราค่าแรงงานที่ยังไม่สูงเกินไปนัก และ 4) ราคาสามารถแข่งขันได้กับประเทศคู่แข่ง¹⁰ เหล่านี้ล้วนเป็นเงื่อนไขสำคัญที่ส่งผลให้อุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับเพื่อการส่งออกขยายตัวสูงขึ้นอย่างรวดเร็ว มีการขยายตัวด้านการลงทุนเพิ่มสูงขึ้นอย่างกว้างขวางทั้งชาวไทยและชาวต่างประเทศ โดยเฉพาะอย่างยิ่งสหรัฐอเมริกา อังกฤษ และญี่ปุ่น เป็นต้น จนกระทั่งขณะนี้สินค้าเครื่องประดับของไทย มีส่วนแบ่งในตลาดโลกจัดอยู่ในอันดับที่ 3 รองจากอิตาลี และอังกฤษ (ปัจจุบันอิตาลี และอังกฤษ เป็น

⁹ กนกวรรณ นิลเพ็ชร, "รายงานพิเศษ : ไทย...ศูนย์กลางอัญมณีของโลก." ผู้ส่งออก, ปีที่ 5 ฉบับที่ 107, (ปีหลัง เดือนมกราคม 2535), หน้า 55-57.

¹⁰ ศันย์ ธรรมธัช ยุพิน รอดป้อง และสำเภา เมธาวิกุล, รายงานการศึกษาเรื่องการวางแผนกำลังคนเพื่อพัฒนาอุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับ (กรุงเทพมหานคร : ฝ่ายประเมินกำลังคน กองวางแผนทรัพยากรมนุษย์ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2531), หน้า 1.

¹⁰ กนกวรรณ นิลเพ็ชร, เรื่องเดิม, หน้า 57.

ผู้นำในด้านรูปแบบและคุณภาพสินค้าเครื่องประดับของเรายังสู้ทั้งสองประเทศนี้ไม่ได้ แต่ในระดับสินค้าคุณภาพปานกลาง ประเทศไทยยังนำอยู่)¹¹ โดยเฉพาะอิตาลี ซึ่งครองความเป็นหนึ่งในด้านการส่งออก และมีรูปแบบที่สวยงาม มีส่วนแบ่งในตลาดโลกสูงถึงร้อยละ 37 รองลงมาคือฮ่องกงร้อยละ 8 ประเทศไทยร้อยละ 6 เยอรมันร้อยละ 6 และฝรั่งเศสร้อยละ 5 เป็นต้น¹² อย่างไรก็ตามในอนาคตอันใกล้ โอกาสที่ไทยจะเลื่อนอันดับการส่งออกเป็นอันดับที่ 2 และอันดับที่ 1 ของโลกในที่สุด มีความเป็นไปได้สูงมากเช่นเดียวกัน หากได้มีการประสานความร่วมมือระหว่างภาครัฐ และภาคเอกชนในการขยายตลาดการส่งออก และนโยบายการค้าที่ชัดเจนของรัฐที่จะสนับสนุนอุตสาหกรรมนี้อย่างแท้จริง¹³ และในอนาคต เราอาจมีการปรับมูลค่าของสินค้าท้องถิ่นให้สูงขึ้นได้ เพราะสินค้านี้ราคาถูกจากอินเดียและจีน เข้ามาแย่งตลาด ซึ่งคาดหวังว่าประเทศไทยจะก้าวสู่ความเป็นผู้ผลิตและส่งออกอันดับหนึ่งของโลกในที่สุดดังที่กล่าวแล้ว

จากการสำรวจของกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม สถิติเมื่อสิ้นปี 2533 ในส่วนของผู้ประกอบการธุรกิจอุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับ ประกอบด้วยผู้ประกอบการรายใหญ่ ซึ่งมีคนงานมากกว่า 1,000 คน ลงมาจนถึงผู้ประกอบการรายย่อย ซึ่งมีคนงานต่ำกว่า 50 คน พบว่า มีผู้ประกอบการรายใหญ่ รวม 129 ราย ในจำนวนนี้เป็นผู้ประกอบการเจียระไนพลอย 9 ราย เจียระไนเพชร 37 ราย และผลิตเครื่องประดับ 83 ราย ซึ่งเพิ่มขึ้นจากปี 2532 ถึงร้อยละ 15.63 สำหรับผู้ประกอบการขนาดเล็กที่จดทะเบียนในกรุงเทพมหานคร ๗ ปี 2532 มีจำนวน 253 ราย และผลิตเครื่องประดับ 121 ราย นอกจากนี้ยังพบว่ามีการกิจการอีกเป็นจำนวนมากทั้งในกรุงเทพมหานคร และในภูมิภาค โดยเฉพาะในภาคตะวันออกและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นกิจการขนาดเล็กและขนาดกลาง ที่ไม่ได้จดทะเบียนตามกฎหมายกระจายอยู่ทั่วไป และในด้านกำลังการผลิตของกิจการขนาดใหญ่ที่ได้รับการส่งเสริมการลงทุน และของผู้ประกอบการรายอื่นที่มีการจดทะเบียนด้านการเจียระไนพลอย มีกำลังการผลิตประมาณ 5,432,700 กะรัต กับอีก 63,785 กิโลกรัมต่อปี ด้านเจียระไนเพชร

¹¹ กนกพร (นามแฝง), "สก็ปขาว : ตลาดอัญมณีเปิดกว้างชวนรับผู้ส่งออกรายใหม่." ผู้ส่งออก, ปีที่ 8 ฉบับที่ 17 (ปีแรก เดือนกันยายน 2537), หน้า 12.

¹² กนกวรรณ นิลเพชร, เรื่องเดิม, หน้า 55.

¹³ ศันชัย ธรรมธัช ยุพิน รอดบึ้ง และสำเภา เมธาวีกุล, เรื่องเดิม, หน้า 3.

2,569,446 กระรัตต่อปี และด้านการผลิตเครื่องประดับ 72,495,064 ชิ้นต่อปี และ 123,820 กระรัต กับอีก 9,039.7 กิโลกรัมต่อปี ทั้งนี้ยังไม่รวมกำลังการผลิตในส่วนของผู้ประกอบการรายย่อยที่ไม่ได้จดทะเบียนและดำเนินการในระดับหมู่บ้านและในลักษณะครัวเรือน¹⁴ จากการขยายตัวอย่างรวดเร็วของอุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับ มีผลทำให้ความต้องการวัตถุดิบสำหรับการผลิตและแรงงานฝีมือเพิ่มขึ้นจำนวนมาก ทั้งช่างเจียรไนพลอย ช่างเจียรไนเพชร ช่างประกอบตัวเรือนและนักพัฒนาผลิตภัณฑ์เครื่องประดับ (นักออกแบบ) ในปี 2533 จากประมาณการของผู้ที่เกี่ยวข้องพบว่า มีช่างเจียรไนพลอยในประเทศ ประมาณ 1 ล้านกว่าคน ช่างเจียรไนเพชร ประมาณ 7,000 คน และช่างประกอบตัวเรือน ประมาณ 300,000 คน ซึ่งแรงงานดังกล่าวมีผลต่อการประกอบการในการส่งออกประมาณ 35 พันล้านบาท¹⁵ และเป็นที่คาดคะเนกันว่า หากจะทำให้เป้าหมายการส่งออกบรรลุตามเป้าหมาย 100,000 ล้านบาทแล้ว จะต้องเพิ่มบุคลากรระดับฝีมือแรงงานอีก 2 เท่าตัว คือ ต้องมีประมาณ 2.6 ล้านคน (ผู้ใช้แรงงานในอุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับสามารถจำแนกได้เป็น 2 กลุ่ม ไม่รวมขั้นตอนการชุบพลอย) คือ ช่างเจียรไน (เพชร พลอย) และช่างประกอบตัวเรือน¹⁶

เกี่ยวกับประเด็นปัญหาการขาดแคลนแรงงานหรือกำลังคนในอุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับนี้ ทศนีย์ ธรรมธัช ยุพิน รอดป้อง และสำเภา เมธาวีกุล ได้ทำการศึกษาและสรุปไว้เป็นข้อๆ โดยจัดเรียงตามลำดับความสำคัญจากมากไปน้อย ดังนี้

1. การขาดแคลนช่างเจียรไนเพชรทั้งจำนวนค่อนข้างมาก
2. การขาดแคลนช่างทำเครื่องประดับจำนวนค่อนข้างมาก โดยเฉพาะช่างประดับอัญมณี (ช่างฝัง) และช่างรูปพรรณ

¹⁴ กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม, เรื่องเดิม, หน้า 3 - 4.

¹⁵ กองบรรณาธิการ, "รายงานพิเศษ : 4 ตลาดอัญมณีหลักของโลกเพชรเจียรไนไทยส่องประกายเจิดจ้า," ผู้ส่งออก, ปีที่ 6 ฉบับที่ 122 (ปีแรก เดือนกันยายน 2535), หน้า 50.

¹⁶ คณะอนุกรรมการศึกษาและวางแผนพัฒนากำลังคนทางด้านอัญมณีและเครื่องประดับ, เรื่องเดิม, หน้า 6.

3. การขาดแคลนช่างเจียรระไนพลอยแท้ที่มีฝีมือระดับสูง (เกรด A) ซึ่งอาศัยประสบการณ์ทำงานมานานปี ความขาดแคลนมีอยู่พอสมควร แต่ช่างระดับนี้ไม่สามารถฝึกอบรมในระยะสั้นได้ และขณะเดียวกัน ช่างเจียรระไนพลอยแท้ก็จำนวนหนึ่งยังมีปัญหาด้านฝีมือการเจียรระไนที่ยังไม่ได้มาตรฐาน

4. การขาดแคลนช่างประดับอัญมณีเทียม ซึ่งต้องใช้แรงงานที่มีฝีมือในการทำงาน แรงงานส่วนใหญ่เป็นแรงงานในภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่ขาดทักษะพื้นฐาน ความรู้ทางด้านนี้สำหรับกำลังคนในกิจการเจียรระไนพลอยเทียมปัจจุบันมีจำนวนเพียงพอ แต่คุณภาพยังไม่เข้าขั้นมาตรฐาน

5. การผลิตกำลังคนด้านอุตสาหกรรมเครื่องประดับและอัญมณี ของกรมอาชีวศึกษา มีจำนวนการผลิตที่น้อยมากไม่ทันกับความต้องการของตลาดแรงงาน ส่วนคุณภาพฝีมืออยู่ในขั้นใช้งานได้

6. ช่างที่มีอยู่ในขณะนี้ ส่วนใหญ่สำเร็จชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 หรือปีที่ 6 มีความสามารถในการทำงานในระดับหนึ่งเท่านั้น ไม่สามารถจะพัฒนาฝีมือให้สูงขึ้นเพื่อรับเทคโนโลยีใหม่ๆ ได้ และการที่จะแยกออกไปประกอบอาชีพอิสระก็มีโอกาสน้อยกว่าผู้ที่สำเร็จการศึกษาในระดับที่สูงกว่า¹⁷

นอกจากปัญหาการขาดแคลนบุคลากรในระดับแรงงานดังกล่าวแล้ว ความต้องการบุคลากรในระดับบริหารจัดการที่เพิ่มขึ้นเป็นจำนวนมาก ประมาณ 9,600 คน ก็เป็นปัญหาที่สำคัญเช่นเดียวกัน เพราะปัจจุบันการผลิตบุคลากรทางด้านนี้โดยตรงในระดับอุดมศึกษายังมีจำกัดมาก ต้องอาศัยบุคลากรที่สำเร็จปริญญาตรีในสาขาอื่นมาใช้งาน โดยให้เริ่มศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมเอง ซึ่งจะต้องใช้เวลาระยะหนึ่งจึงจะทำงานได้ ทำให้เสียเวลาและเป็นอุปสรรคต่อการดำเนินงานเป็นอย่างยิ่ง ถ้าจะให้การพัฒนาอุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับเจริญก้าวหน้าไปอย่างรวดเร็ว มีนักธุรกิจจากต่างประเทศมาลงทุนตามโครงการต่างๆ ขณะนี้ประเทศไทยมีโครงการศูนย์อัญมณีและเครื่องประดับหลายโครงการ ซึ่งจะเป็นส่วนสำคัญอย่างยิ่งต่อการพัฒนาอุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับของประเทศให้เป็นศูนย์กลางอัญมณีและเครื่องประดับของโลก เพราะจะช่วยเพิ่มบทบาทสำคัญให้แก่ประเทศไทยในด้านการตลาด ซึ่งจะสร้างความดึงดูดใจให้แก่นักลงทุนจากต่างประเทศ นอกเหนือไปจากบทบาทสำคัญในด้านการผลิต ซึ่งเป็นที่ยอมรับกันโดยทั่วไปแล้ว ศูนย์อัญมณีที่เกิดขึ้นแล้วในขณะนี้ 6 ศูนย์ ได้แก่ 1) Gemopolis,

¹⁷ ศันย์ ธรรมรัช ยุกิน รอดป้อง และสำเภา เมธาวิบูล, เรื่องเดิม,

2) Jewelry Trade Center, 3) Rangsan Silom Precious Tower, 4) Bangkok Gems & Jewelry Tower, 5) Gems Tower และ 6) Topaz Tower แล้ว ยิ่งมีความต้องการระดับบริหารจัดการเป็นจำนวนมาก หากไม่เตรียมความพร้อมให้มีบุคลากรด้านนี้ไว้รองรับ การลงทุนดังกล่าวแล้ว เมื่อมีผู้เสนอเข้ามาลงทุนพบว่าไม่สามารถหาบุคลากรได้ก็จำเป็นต้องถอนตัว เพราะการลงทุนของชาวต่างประเทศคงไม่สามารถหาบุคลากรรายอื่นมาฝึกงาน 5 - 6 ปี เพื่อให้มีความรู้ในการบริหารจัดการในด้านนี้ ซึ่งสถานการณ์ดังกล่าวนี้ผู้ลงทุนคงไม่กล้าตัดสินใจที่จะลงทุนอย่างแน่นอน ความเสียหายอย่างมหาศาลก็จะเกิดขึ้นกับธุรกิจทางด้านนี้¹⁸

เพื่อแก้ไขปัญหาคาดแคลนกำลังคน ทั้งทางด้านช่างเทคนิคและช่างฝีมือ การเจียระไนอัญมณีที่มีมูลค่าสูง (พลอยและเพชรแท้) ช่างเทคนิคด้านประดับอัญมณี (ช่างฝัง) และทองรูปพรรณ และบุคลากรระดับบริหารจัดการดังที่กล่าวแล้ว หน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชน ซึ่งเป็นองค์กรที่รับผิดชอบโดยตรงในการส่งเสริมพัฒนาอุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับ จึงได้ร่วมมือกันดำเนินการหลายแนวทาง โดยเฉพาะอย่างยิ่งกระทรวงอุตสาหกรรม ซึ่งมีหน้าที่รับผิดชอบโดยตรง ได้เล็งเห็นความสำคัญที่จะต้องมีการพัฒนาของภาครัฐบาลที่เป็นองค์กรหลักทำหน้าที่รับผิดชอบในการส่งเสริม สนับสนุน และพัฒนาอุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับ ภายใต้ความรับผิดชอบ ความคุ้มครองของกระทรวงอุตสาหกรรม ดังนั้นคณะรัฐมนตรีจึงมีมติเห็นควรให้มีการจัดตั้ง "สถาบันพัฒนาอุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับ" ขึ้นในกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม เมื่อวันที่ 12 กันยายน 2532 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้เป็นองค์กรหลักในการเสนอแนะนโยบาย มาตรการ และกฎระเบียบต่างๆ รวมทั้งแนวทางการแก้ไขปัญหาเพื่อพัฒนาอุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับ ประสานงานระหว่างหน่วยงานของรัฐและระหว่างภาครัฐบาลและเอกชน รวมทั้งเป็นศูนย์กลางการพัฒนาฝีมือแรงงานระดับสูง โดยเฉพาะช่างเจียระไนเพชรและช่างทำเครื่องประดับอัญมณี ดำเนินการภายใต้การกำหนดนโยบาย วางแผน ระเบียบ ข้อบังคับ และกำกับดูแลโดย "คณะกรรมการพัฒนาอุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับ"¹⁹

¹⁸ คณะอนุกรรมการศึกษาและวางแผนพัฒนากำลังคนทางด้านอัญมณีและเครื่องประดับ, เรื่องเดิม, หน้า 5 - 7.

¹⁹ เรื่องเดิม, หน้า 4.

นอกจากนี้ กระทรวงศึกษาธิการยังได้มีโครงการร่วมกับผู้ประกอบการ 4 บริษัท จัดการอบรมพัฒนากำลังคนขึ้น โดยจัดเป็นหลักสูตรระยะสั้น (1 - 3 เดือน) และระยะยาว (1 ปี) ด้านการเจียรไนและการทำเครื่องประดับ ตามวิทยาลัยเทคนิคและวิทยาลัยสารพัดช่าง 10 แห่ง ได้แก่ จันทบุรี อุตรธานี อุบลราชธานี กาญจนบุรี (2 สถาบัน) กากีสินธุ์ ศรีสะเกษ ตราด ร้อยเอ็ด และหนองคาย แต่ปริมาณการผลิตยังต่ำอยู่ (เช่นที่วิทยาลัยสารพัดช่างจันทบุรี ผลิตได้ 180 คนต่อปี เป็นต้น)²⁰ ความร่วมมือระหว่างหน่วยงานในสังกัดกระทรวงศึกษาธิการ กับองค์กรภาคเอกชนต่างๆ เช่น ความร่วมมือระหว่างกรมการศึกษานอกโรงเรียน และบริษัท ออคิดโดมอนด์โพลิชซิงเวอร์คส์ จำกัด จัดอบรมหลักสูตรวิชาชีพระยะสั้นด้านการเจียรไนเพชร ความร่วมมือระหว่าง ศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนกรุงเทพมหานครกับหอการค้าไทย ในการจัดอบรมวิชาชีพช่างทำตัวเรือนเครื่องประดับ กรมอาชีวศึกษา เปิดสอนหลักสูตรอัญมณีในระดับ การศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรช่างฝีมือ (ปชม.) สาขาวิชาช่างเครื่องประดับและอัญมณีใน วิทยาลัยเทคนิคสังกัดกรมอาชีวศึกษา ใช้เวลาเรียน 1 ปี (รวมเวลาฝึกงาน 6 เดือนในบริษัท แล้วด้วย) สถาบันอัญมณีศาสตร์แห่งเอเชีย สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน เปิดทำการฝึกอบรมแก่บุคคลทั่วไป และนักศึกษาตามสถาบันการศึกษาต่างๆ²¹ เป็นต้น

สำหรับในระดับปริญญาตรีนั้น เปิดทำการสอนด้านอัญมณีและเครื่องประดับเป็นครั้งแรก ในปีการศึกษา 2535 ที่มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร ภาควิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป โดยเน้นในด้านการบริหาร จัดการ ต่อมาในปีการศึกษา 2538 เปิดทำการสอนที่มหาวิทยาลัย เชียงใหม่ ภาควิชาธรณีวิทยา เน้นด้านอัญมณีวิทยา และมหาวิทยาลัยบูรพา ภาควิชาเคมีเน้นด้าน โลหะวิทยา และในปีการศึกษา 2540 จะเปิดทำการสอนที่มหาวิทยาลัยศิลปากร ภาควิชา ออกแบบผลิตภัณฑ์ เน้นด้านการออกแบบเครื่องประดับ

²⁰ สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย, "Research Digest : การวิจัยเพื่อพัฒนา ช่างเจียรไนพลอย," ประชาคมวิจัย, ฉบับที่ 1 (พฤษภาคม 2538), หน้า 5 - 6.

²¹ กองพัฒนาการศึกษานอกโรงเรียน กรมการศึกษานอกโรงเรียน, รายงานผล การสำรวจ และประเมินความต้องการของการจัดวิชาชีพอัญมณีที่ดำเนินการโดยศูนย์การศึกษา นอกโรงเรียนจังหวัด ปี 2533 (กรุงเทพมหานคร : กองพัฒนาการศึกษานอกโรงเรียน กรม การศึกษานอกโรงเรียน, 2533), หน้า 1, 4, 20.

ที่กล่าวมานั้น เป็นการแก้ปัญหาการขาดแคลนกำลังคนที่ดำเนินการโดยองค์การภาครัฐเป็นศูนย์กลางหรือเป็นหลัก ได้แก่ กระทรวงอุตสาหกรรม โดยกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม กระทรวงศึกษาธิการ โดยกรมอาชีวศึกษาและกรมการศึกษานอกโรงเรียน และทบวงมหาวิทยาลัย โดยดำเนินการในรูปแบบที่เป็นทางการคือ มีหลักสูตรการฝึกอบรมหรือการเรียนการสอนที่ชัดเจนแน่นอน ทั้งที่จัดในรูปแบบของการศึกษาในระบบโรงเรียน (Formal Education) และการศึกษานอกระบบโรงเรียน (Non-formal Education) ซึ่งยังไม่สามารถพัฒนากำลังคนเพื่อตอบสนองความต้องการของการพัฒนาอุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับที่ขยายตัวอย่างรวดเร็ว โดยมีเป้าหมาย คือ การเป็นศูนย์กลางการผลิตและการค้าอัญมณีและเครื่องประดับของโลกได้ นั่นก็หมายความว่า การพัฒนากำลังคนในรูปแบบของการศึกษาตามอัธยาศัย หรือการศึกษาที่ไม่เป็นทางการ (Informal Education) ในระดับครอบครัวหรือที่ดำเนินการกันเองโดยชุมชน น่าจะเป็นอีกรูปแบบหนึ่งที่ควรได้รับความสนใจจากทางส่งเสริม สนับสนุน และพัฒนาเพื่อให้มีบทบาทสำคัญและดำเนินไปอย่างถูกต้องทางในการพัฒนากำลังคน เพื่อตอบสนองทิศทางและเป้าหมายการพัฒนาอุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับของประเทศตามที่กำหนดไว้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

อำเภอเสนา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา เป็นแหล่งประกอบกิจกรรมเกี่ยวกับอุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับที่สำคัญอีกแห่งหนึ่งของประเทศ มีส่วนในการส่งเสริม สนับสนุน ความเจริญเติบโต หรือการขยายตัวของอุตสาหกรรมดังกล่าวมาไม่น้อยกว่า 2 ทศวรรษ อีกทั้งยังเป็นแหล่งผลิตช่างฝีมือการเจียระไนพลอย เป็นจำนวนมาก²² และผู้ประกอบการอีกหลายร้อยคน ในรูปแบบของการศึกษาที่ไม่เป็นทางการ ซึ่งเกิดขึ้นในกระบวนการของการประกอบอาชีพการเจียระไนพลอยที่ทำกันอย่างแพร่หลาย ในลักษณะของอุตสาหกรรมในครัวเรือน ซึ่งถ้าหากได้มีการส่งเสริมสนับสนุนและพัฒนาอย่างถูกต้องและเหมาะสมแล้ว เชื่อว่า พื้นที่ดังกล่าวนี้ จะเป็นกำลังสำคัญอย่างยิ่งแห่งหนึ่งที่มีศักยภาพในการตอบสนองการพัฒนาของอุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับของประเทศ ทั้งในด้านการผลิตพลอยสำเร็จรูป หรือเครื่องประดับต่างๆในอนาคต และการพัฒนาช่างฝีมือในการเจียระไนพลอยในรูปแบบของการศึกษาที่ไม่เป็นทางการ ที่ชุมชนช่วยเหลือกันเองในลักษณะของเครือข่ายการเรียนรู้หรือสังคมแห่งการเรียนรู้ในอีกมิติหนึ่งซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดการพัฒนาเศรษฐกิจและ

²² สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย, เรื่องเดิม, หน้า 6.

การศึกษาของประเทศที่ใช้ชุมชนเป็นฐานที่ว่า "ส่งเสริมความเข้มแข็งของสถาบันครอบครัวและชุมชน ให้มีบทบาทและส่วนร่วมในการพัฒนาเศรษฐกิจ... เน้นพัฒนาอุตสาหกรรมที่เชื่อมโยงกับเศรษฐกิจชาวบ้านและเศรษฐกิจชุมชนทั้งในเขตชนบทและเขตเมือง..."²³ และในส่วนของการศึกษาที่ว่า

"การศึกษาจะต้องมุ่งพัฒนาความเป็นมนุษย์ มุ่งสร้างสังคมแห่งปัญญา ต้องจัดให้หลากหลาย เสริมสร้างผู้เฒ่าความรู้ เสริมสร้างเครือข่ายการเรียนรู้ เสริมสร้างการเรียนรู้ตลอดชีวิต... การศึกษาต้องช่วยให้ผู้เรียนสามารถทำงานใช้ชีวิตในชุมชนของตนได้..."²⁴

วัตถุประสงค์ของการวิจัย การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ

1. เพื่อศึกษาสภาพชุมชนที่เป็นแหล่งเจียรไนพลอยหนาแน่นของอำเภอเสนา

จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

2. เพื่อศึกษาสภาพของครอบครัวที่ทำอาชีพเกี่ยวกับการเจียรไนพลอย ครอบครัวที่เคยทำอาชีพเกี่ยวกับการเจียรไนพลอย และครอบครัวที่ทำอาชีพอื่นในชุมชนที่เป็นแหล่งเจียรไนพลอยหนาแน่นของอำเภอเสนา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

3. เพื่อศึกษาวิถีชีวิตของผู้ประกอบการค้าขายพลอย ช่างผู้ชำนาญการเจียรไนพลอย และช่างฝึกหัดการเจียรไนพลอย ในชุมชนที่เป็นแหล่งเจียรไนพลอยหนาแน่นของอำเภอเสนา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

4. เพื่อศึกษาสภาพการใช้เครื่องมือ และวัสดุอุปกรณ์การเจียรไนพลอยของผู้ประกอบการค้าขายพลอย หรือช่างเจียรไนในชุมชนที่เป็นแหล่งเจียรไนพลอยหนาแน่นของอำเภอเสนา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา และแนวทางการพัฒนา

²³ กองบรรณาธิการ, "แนวความคิดการพัฒนาประเทศในแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 8," แผนแม่บทพัฒนาภาคเศรษฐกิจไทย (ประชาชาติธุรกิจฉบับพิเศษ) (ม.ป.ท., ม.ป.ป.), หน้า 12 - 13.

²⁴ ลีปพนธ์ เกตุทัต, การศึกษาไทยยุคโลกาภิวัตน์ : เสริมสร้างสมรรถนะไทยในประชาคมโลก, เอกสารประกอบการประชุม "การวิจัยและพัฒนาระบบสอวัตความรู้การศึกษา นอกโรงเรียน," ณ โรงแรมหัวหินแกรนด์ไฮเต็ลแอนด์พลาซ่า, อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ โดยศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนภาคกลาง ระหว่างวันที่ 2 - 5 พฤษภาคม 2538.

5. เพื่อศึกษาศักยภาพในการเจียรไนพลอยของช่างเจียรไนพลอยผู้ชำนาญการในชุมชนที่เป็นแหล่งเจียรไนพลอยหนาแน่นของอำเภอเสนา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

6. เพื่อแสวงหาแนวทางในการพัฒนาอาชีพเกี่ยวกับการเจียรไนพลอยของประชาชนในอำเภอเสนา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

วิธีการศึกษาและขอบเขตของการวิจัย

เพื่อให้ได้มาซึ่งสารสนเทศตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยดังที่กำหนดไว้ การวิจัยในครั้งนี้จึงได้ดำเนินการดังต่อไปนี้

1. การศึกษาเอกสาร (Documentary Analysis) เกี่ยวกับสภาพการพัฒนาของอุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับของประเทศไทยที่ผ่านมาและแนวโน้มในอนาคต เพื่อให้การวิจัยในครั้งนี้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

2. การศึกษาในเชิงคุณภาพ (Qualitative Study)

2.1 การสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) เพื่อทราบข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับการประกอบอาชีพการเจียรไนพลอยของประชาชนในอำเภอเสนา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 3 กลุ่ม คือ ผู้ประกอบการค้าขายพลอย ช่างผู้ชำนาญการเจียรไนพลอย และช่างฝึกหัดการเจียรไนพลอย เพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปใช้เป็นแนวทางในการกำหนดประเด็นการศึกษาในเชิงพรรณนา (Descriptive Study) ต่อไป

2.2 การสังเกตการณ์แบบมีส่วนร่วม (Participant Observation) ประกอบการเก็บข้อมูลโดยใช้แบบสัมภาษณ์ในภาคสนามเกี่ยวกับการประกอบอาชีพการเจียรไนพลอยของผู้ประกอบการ ช่างผู้ชำนาญการเจียรไนพลอยและช่างฝึกหัดการเจียรไนพลอยที่เป็นกลุ่มตัวอย่างของการวิจัยในครั้งนี้

3. การศึกษาในเชิงพรรณนา (Descriptive Study) โดยใช้หน่วยการวิเคราะห์ 3 ระดับ คือ

3.1 ระดับชุมชน ได้แก่ หมู่บ้านจำนวน 9 หมู่บ้าน ใน 3 ตำบลของอำเภอเสนา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา คือ

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

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

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

3.2 ระดับครอบครัว จำนวน 280 ครอบครัว ซึ่งกระจายอยู่ใน 9 หมู่บ้าน (ข้อ 3.1.1 - 3.1.3) โดยแบ่งออกเป็น 3 ประเภท คือ

3.2.1 ครอบครัวที่ทำอาชีพเกี่ยวกับการเจียรไนพลอย จำนวน 127 ครอบครัว

3.2.2 ครอบครัวที่เคยทำอาชีพเกี่ยวกับการเจียรไนพลอย จำนวน 71 ครอบครัว

3.2.3 ครอบครัวที่ทำอาชีพอื่น จำนวน 82 ครอบครัว

3.3 ระดับปัจเจกบุคคล จำนวน 220 คน จากครอบครัวที่ทำอาชีพเกี่ยวกับการเจียรไนพลอย ในข้อ 3.2.1 ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม คือ

3.3.1 ผู้ประกอบการค้าขายพลอย จำนวน 34 คน

3.3.2 ช่างผู้ชำนาญการเจียรไนพลอย จำนวน 156 คน

3.3.3 ช่างฝึกหัดการเจียรไนพลอย จำนวน 30 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล เพื่อตอบสนองวัตถุประสงค์ของการวิจัยในครั้งนี้ ประกอบด้วยเครื่องมือต่างๆ ต่อไปนี้ คือ

1. แบบสำรวจชุมชน ใช้เก็บข้อมูลเพื่อทราบสภาพของชุมชนที่เป็นแหล่งเจียรไนพลอยหนาแน่นของอำเภอเสนา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ซึ่งได้รับการคัดเลือกเป็นกลุ่มตัวอย่างของการวิจัย

2. แบบสำรวจข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับครอบครัว ใช้เก็บข้อมูลเพื่อทราบสภาพของครอบครัวที่ทำอาชีพเกี่ยวกับการเจียรไนพลอย ครอบครัวที่เคยทำอาชีพเกี่ยวกับการเจียรไนพลอย และครอบครัวที่ทำอาชีพอื่นในชุมชนที่เป็นแหล่งเจียรไนพลอยหนาแน่นของอำเภอเสนา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ซึ่งได้รับการคัดเลือกเป็นกลุ่มตัวอย่างของการวิจัย

3. แบบสัมภาษณ์ สำหรับผู้ประกอบการค้าขายพลอย ช่างผู้ชำนาญการเจียรไนพลอย และช่างฝึกหัดการเจียรไนพลอย ตามลำดับ ในชุมชนที่เป็นแหล่งเจียรไนพลอยหนาแน่นของอำเภอเสนา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ซึ่งได้รับการคัดเลือกเป็นกลุ่มตัวอย่างของการวิจัย

เครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูลดังกล่าวสร้างขึ้นภายใต้กรอบวัตถุประสงค์ของการวิจัย โดยผ่านการตรวจสอบของผู้เชี่ยวชาญที่ปรึกษาโครงการวิจัย การทดลองใช้ (Try-out) ในพื้นที่เป้าหมาย และการปรับปรุงแก้ไขตามลำดับขั้นตอน

การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้นำมาทำการวิเคราะห์เพื่อตอบวัตถุประสงค์ของการวิจัยโดยวิธีการต่อไปนี้ประกอบกัน

1. การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้เทคนิควิธีการทางสถิติ ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบกำลังสองไค โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS PC⁺ Version⁴ ของฝ่ายประมวลผลกลางศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนภาคใต้
2. การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้วิธีการวิเคราะห์เนื้อหา หรือพรรณนาวิเคราะห์บนพื้นฐานของความสมเหตุสมผล ในลักษณะของการวิเคราะห์เชิงตรรก (Logical Analysis)

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ผลจากการศึกษาวิจัยตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้จะก่อให้เกิดผลสืบเนื่องที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาการประกอบอาชีพ การเจียรไนพลอยของประชาชนในอำเภอเสนา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ซึ่งมีผลต่อการพัฒนาอุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับของประเทศ โดยภาพรวมในระดับหนึ่ง กล่าวคือ

1. ได้ต้นแบบของเครื่องมือ การเจียรไนพลอยที่คาดว่าจะช่วยให้การเจียรไนพลอยมีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น พร้อมทั้งช่วยให้การใช้งานของช่างเจียรไน มีความสะดวกและปลอดภัยมากยิ่งขึ้น
2. ได้ข้อมูลพื้นฐานที่สำคัญส่วนหนึ่ง ซึ่งสามารถนำไปใช้ประกอบการพิจารณาเพื่อกำหนดมาตรฐานฝีมือช่างเจียรไนพลอยที่มีความเหมาะสมสำหรับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องหรือรับผิดชอบเกี่ยวกับมาตรฐานฝีมือแรงงาน
3. ได้แนวทางในการแก้ปัญหา ส่งเสริม สนับสนุน และพัฒนาการประกอบอาชีพการเจียรไนพลอย ที่ทำในลักษณะของอุตสาหกรรมในครัวเรือนของประชาชนในอำเภอเสนา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา หรือพื้นที่อื่นๆที่มีสภาพแวดล้อมของชุมชน และวิถีดำเนินชีวิตที่คล้ายคลึงกัน ที่ถูกต้องและประสบผลสำเร็จมากยิ่งขึ้น
4. ได้แนวทางในการส่งเสริมการใช้ภูมิปัญญาของท้องถิ่นและชุมชนเพื่อสนับสนุนการจัดการศึกษาในรูปแบบของการศึกษาตามอัธยาศัย (Informal Education) ในการฝึก

อบรมและพัฒนาฝีมือช่างเจียรระไนพลอยในชนบทที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น เพื่อการมีส่วนร่วมในการพัฒนาอุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับตามทิศทางและเป้าหมายของประเทศที่กำหนดไว้

คำนิยามศัพท์เชิงปฏิบัติการ

เพื่อความเข้าใจที่ชัดเจนตรงกันเกี่ยวกับความหมายของคำบางคำ ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยจึงได้กำหนดคำนิยามศัพท์เฉพาะเชิงปฏิบัติการของคำบางคำดังกล่าวไว้ดังต่อไปนี้

1. สภาพภาพการประกอบอาชีพการเจียรระไนพลอย หมายถึง วิถีชีวิตในวงจรของอาชีพการเจียรระไนพลอยของประชาชนในชุมชนที่เป็นหน่วยการวิเคราะห์ (ระดับปัจเจกบุคคล) ของการวิจัยในครั้งนี้เมื่อพิจารณาใน 8 ประเด็นสำคัญ คือ แรงจูงใจในการเข้าสู่อาชีพ การดำเนินการหรือการประกอบกิจกรรมทางอาชีพ การลงทุนและหรือการใช้เวลาในการประกอบอาชีพ ผลผลิตของอาชีพ ผลตอบแทนของอาชีพ ปัญหาอุปสรรคในการประกอบอาชีพ แนวทางการพัฒนาอาชีพและความต้องการได้รับการสนับสนุนจากองค์กรของรัฐหรือองค์กรที่เกี่ยวข้อง เพื่อการส่งเสริมอาชีพการเจียรระไนพลอย

2. แนวทางพัฒนาการเจียรระไนพลอย หมายถึง ข้อเสนอที่เป็นข้อเสนอแนะเพื่อส่งเสริม สนับสนุน และพัฒนาการประกอบอาชีพการเจียรระไนพลอยที่ถูกต้องและเหมาะสมกับสภาพวิถีดำเนินชีวิตของประชาชนในอำเภอเสนา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา การพัฒนากำลังคนในรูปแบบของการจัดการศึกษาตามอัธยาศัย เพื่อส่งเสริมสนับสนุนการพัฒนาอุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับของประเทศไทย ซึ่งครอบคลุมกลุ่มเป้าหมาย 3 กลุ่มคือ ผู้ประกอบการค้าขายพลอย ช่างผู้ชำนาญการเจียรระไนพลอย และช่างฝึกหัดการเจียรระไนพลอย อำเภอเสนา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

3. หน่วยการวิเคราะห์ระดับชุมชน หมายถึง หมู่บ้านที่เป็นหน่วยการวิเคราะห์และกลุ่มตัวอย่างของการวิจัยในครั้งนี้ จำนวน 9 หมู่บ้าน ใน 3 ตำบลของอำเภอเสนา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา คือ ตำบลเจ้าเจ็ด ได้แก่ หมู่ที่ 5 (บ้านเจ้าเจ็ด) หมู่ที่ 6 (บ้านชานนา) และหมู่ที่ 7 (บ้านท่าเกวียน) ตำบลเจ้าเสด็จไฉน ได้แก่ หมู่ที่ 2 (บ้านคลองสะแก) หมู่ที่ 3 (บ้านเจ้าเสด็จ) และหมู่ที่ 4 (บ้านตากแดด) และตำบลบ้านแกว ได้แก่ หมู่ที่ 3 (บ้านคลอง-หนองบัว) หมู่ที่ 4 (บ้านใหม่) และหมู่ที่ 5 (บ้านหัวถนน)

4. หน่วยการวิเคราะห์ระดับครอบครัว หมายถึง ครอบครัวที่เป็นหน่วยการวิเคราะห์ และกลุ่มตัวอย่างของการวิจัยในครั้งนี้ ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ประเภทคือ ครอบครัวที่ทำอาชีพเกี่ยวกับการเจียรระไนพลอย (จำนวน 127 ครอบครัว) ครอบครัวที่เคยทำอาชีพเกี่ยวกับ

การเจียรไนพลอย (จำนวน 71 ครั้วเรือน) และครอบครัวที่ทำอาชีพอื่น (ไม่เคยทำอาชีพเกี่ยวกับการเจียรไนพลอยทั้งในอดีตและปัจจุบัน คือ ขณะที่ทำการวิจัยในครั้งนี้) (จำนวน 82 ครั้วเรือน)

5. หน่วยการวิเคราะห์ระดับปัจเจกบุคคล หมายถึง ประชาชนที่เป็นหน่วยการวิเคราะห์และกลุ่มตัวอย่างของการวิจัยในครั้งนี้ ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม คือ ผู้ที่เป็นผู้ประกอบการค้าขายพลอย (จำนวน 34 คน) ข่างผู้ชำนาญการเจียรไนพลอย (จำนวน 156 คน) และช่างฝึกหัดการเจียรไนพลอย (จำนวน 30 คน) ซึ่งบุคคลเหล่านี้เป็นผู้ที่อยู่ในครอบครัวที่ทำอาชีพเกี่ยวกับการเจียรไนพลอย (จำนวน 127 ครั้วเรือน)

6. ครอบครัวที่ทำอาชีพเกี่ยวกับการเจียรไนพลอย หมายถึง ครอบครัวที่มีรายได้หลักจากการทำอาชีพเกี่ยวกับการเจียรไนพลอย หรือช่างฝึกหัดการเจียรไนพลอย ในอำเภอเสนา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

7. ครอบครัวที่เคยทำอาชีพเกี่ยวกับการเจียรไนพลอย หมายถึง ครอบครัวที่มีสมาชิกคนใดคนหนึ่งเคยทำอาชีพเกี่ยวกับการเจียรไนพลอยในฐานะของผู้ประกอบการค้าขายพลอย หรือช่างผู้ชำนาญการเจียรไนพลอย หรือช่างฝึกหัดการเจียรไนพลอย ในอำเภอเสนา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา แล้วเลิกก่อนวันดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลของการวิจัยในครั้งนี้ (ระหว่างวันที่ 17 เมษายน - 20 พฤษภาคม 2538)

8. ครอบครัวที่ทำอาชีพอื่น หมายถึง ครอบครัวใด ๆ ในอำเภอเสนา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ที่ไม่มีสมาชิกคนใดคนหนึ่งทำอาชีพเกี่ยวกับการเจียรไนพลอยมาก่อนเลย ตั้งแต่อดีตจนกระทั่งถึงวันที่ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลของการวิจัยในครั้งนี้ อาชีพอื่น หมายถึง ทำงานในโรงงานอุตสาหกรรมและค้าขาย (จากการสำรวจ 67% และ 33% ตามลำดับ)

9. ผู้ประกอบการค้าพลอย หมายถึง ผู้ที่เป็นนายทุนหรือเจ้าของกิจการ หรือผู้บริหารจัดการธุรกิจค้าขายพลอยในอำเภอเสนา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

10. ข่างผู้ชำนาญการเจียรไนพลอย หมายถึง ผู้ที่มีประสบการณ์ในการเจียรไนพลอย (พลอยแท้และ/หรือพลอยสังเคราะห์) นับเวลาต่อเนื่องกันมากกว่า 2 ปี ในอำเภอเสนา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

11. ข่างฝึกหัดการเจียรไนพลอย หมายถึง ผู้ที่มีประสบการณ์ในการเจียรไนพลอย (พลอยแท้และ/หรือพลอยสังเคราะห์) นับเวลาต่อเนื่องกันไม่เกิน 2 ปี ในอำเภอเสนา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

12. ศักยภาพในการเจียรไนพลอย หมายถึง ความสามารถในการเจียรไนพลอยชนิดต่างๆ (พลอยธรรมชาติและ/หรือพลอยสังเคราะห์) ให้เป็นรูปทรงและขนาดต่าง ๆ จนแล้วเสร็จสมบูรณ์ เป็นที่ยอมรับของผู้ประกอบการหรือตลาด

บทที่ 2

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

ความสำคัญของอุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับ

อุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับเริ่มต้นในประเทศไทยมาเป็นเวลานานแล้ว โดยเริ่มจากการเจียระไนพลอย อันถือเป็นงานหัตถกรรมอย่างหนึ่ง โดยเป็นงานหัตถกรรมในครัวเรือน และได้ขยายออกไปจนกระทั่งพัฒนาไปเป็นโรงงานอุตสาหกรรมขนาดย่อมจนถึงขนาดใหญ่ในปัจจุบัน ในระยะแรกอุตสาหกรรมนี้มุ่งอยู่ที่การเจียระไนพลอย เนื่องจากเป็นวัตถุดิบที่มีแหล่งผลิตภายในประเทศ ต่อมาจึงได้ขยายไปสู่การทำเครื่องประดับและการเจียระไนเพชร¹ และกลายเป็นอุตสาหกรรมที่มีบทบาทสำคัญต่อระบบเศรษฐกิจของประเทศในที่สุด โดยตลอดช่วงทศวรรษที่ผ่านมาอุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับได้ขยายตัวอย่างรวดเร็วมาก กล่าวคือ ในปี 2527 ไทยส่งออกอัญมณีและเครื่องประดับคิดเป็นมูลค่า 7,390 ล้านบาท² และ 10 ปีต่อมา คือในปี 2537 ขยับเป็น 47,500 ล้านบาท หรือคิดเป็นสัดส่วนการส่งออกประมาณร้อยละ 4.2 ของมูลค่าการส่งออกรวมของประเทศ³ ซึ่งเป็นรายได้เข้าประเทศที่มากเป็นอันดับสามรองจากอุตสาหกรรมสิ่งทอ (เสื้อผ้าสำเร็จรูป) และแผงวงจรไฟฟ้า และเป็นประเทศ

¹ กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ กระทรวงพาณิชย์, โครงการศึกษาโครงสร้างอุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับ (กรุงเทพมหานคร : บริษัทจัดการอุตสาหกรรม จำกัด, 2534), หน้า 1

² กองบรรณาธิการ, "สถิติปก : อัญมณีไทยทอแสงจรัสในตลาดโลก," ผู้ส่งออก, ปีที่ 8 ฉบับที่ 182 (ปีแรก เดือนมีนาคม 2538), หน้า 12.

³ กนกวรรณ นิลเพ็ชร, "อัญมณีและเครื่องประดับ," ผู้ส่งออก, ปีที่ 8 ฉบับที่ 183 (ปีหลัง เดือนมีนาคม 2538), หน้า 37.

ส่งออกอัญมณีและเครื่องประดับที่สำคัญ เป็นอันดับสามของโลกรองจากอิตาลี และฮ่องกง และเป็นที่คาดหมายกันว่า ในอนาคตอันใกล้จะเป็นประเทศส่งออกอัญมณีและเครื่องประดับอันดับหนึ่งของโลกตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ว่าจะทำให้ประเทศไทยเป็นศูนย์กลางการผลิต และการค้าอัญมณีและเครื่องประดับของโลก ซึ่งสินค้าอัญมณีและเครื่องประดับที่ผลิตส่งออกของไทยที่สำคัญประกอบด้วย เพชร (Diamond) ร้อยละ 31.44 พลอยและไข่มุก (Gems Stones & Pearl) ร้อยละ 24.99 เครื่องประดับแท้ (Precious Jewelry) ร้อยละ 38.56 เครื่องประดับเทียม (Costume Jewelry) ร้อยละ 3.74 และอัญมณีสังเคราะห์ (Synthetic Stones) ร้อยละ 1.28 โดยมีตลาดส่งออกที่สำคัญคือ สหภาพยุโรปร้อยละ 26.2 (ประเทศผู้นำเข้าหลัก ได้แก่ เบลเยียม เยอรมนี และฝรั่งเศส) สหรัฐอเมริกา ร้อยละ 25.6 ญี่ปุ่น ร้อยละ 18.3 ฮ่องกงร้อยละ 13.3 อิสราเอล ร้อยละ 3.9 ส่วนที่เหลืออีกร้อยละ 12.7 เป็นการส่งออกไปยังประเทศอื่นๆ⁴

บทบาทของรัฐในการส่งเสริมสนับสนุนอุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับ

จากความสำเร็จของการพัฒนาอุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับดังที่กล่าวมานั้น หากพิจารณาที่บทบาทของรัฐแล้วก็จะพบว่า รัฐบาลได้ใช้นโยบายเป็นเครื่องมือสำคัญในการดำเนินการ ซึ่งเท่าที่ผ่านมาั้นรัฐบาลได้ดำเนินนโยบายที่สำคัญต่ออุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับ 2 ประการด้วยกัน คือ นโยบายด้านการลงทุนและการผลิต และนโยบายการส่งเสริมการส่งออก โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. ด้านการลงทุนและการผลิต คณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (BOI) ให้การส่งเสริมการลงทุนแก่ผู้ผลิตอัญมณีและเครื่องประดับเพื่อการส่งออกในปัจจุบันเป็นจำนวนมากกว่า 150 รายแล้ว และได้ยกเว้นการเก็บภาษีการค้าและภาษีขาเข้าแก่อัญมณีที่ยังมิได้ผ่านการเจียระไน ตั้งแต่ปี พ.ศ.2520 ส่วนอัญมณีที่ผ่านการเจียระไนแล้วก็ได้ยกเลิกการเก็บภาษีตั้งแต่ปี พ.ศ.2523 เป็นต้นมา

โครงการอัญมณี Gemopolis จัดเป็นโครงการลงทุนขนาดใหญ่อีกโครงการหนึ่งที่รัฐบาลให้การสนับสนุนเพื่อเป็นศูนย์กลางการผลิต การค้าและการส่งออก โดยให้สิทธิกับบริษัทส่งออกที่เข้าร่วมในโครงการนี้และตั้งโรงงานผลิตอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมอัญมณี โดยยกเว้นภาษีให้หลายประเภท อาทิ ภาษีขาเข้าจากกรมศุลกากร ภาษีเงินได้จาก BOI และภาษีมูลค่าเพิ่ม

⁴ เรื่องเดียวกัน, หน้า 37-39.

2. ด้านการส่งเสริมการส่งออก รัฐบาลอนุญาตให้นักท่องเที่ยวสามารถนำเพชร-พลอย เครื่องทองรูปพรรณ เครื่องประดับทองคำขาว ติดตัวออกไปนอกประเทศโดยไม่จำกัดมูลค่าและยังยกเว้นการเก็บภาษีการค้าสำหรับเครื่องประดับส่งออก มาตั้งแต่ปี 2524 ด้วย นอกจากนี้ ยังได้ส่งเสริมการแสวงหาตลาดส่งออกใหม่ๆ โดยใช้เงินจากกองทุนส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศที่กรมส่งเสริมการส่งออกดูแลอยู่

ส่วนทางด้านมาตรการของรัฐบาลที่ใช้กับอุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับ แบ่งออกเป็น 2 มาตรการเช่นเดียวกัน คือ มาตรการการค้า กล่าวคือ รัฐบาลเปิดให้มีการส่งออก-นำเข้าอัญมณีและเครื่องประดับโดยเสรี ส่วนมาตรการทางด้านภาษีนั้น ยกเว้นภาษีส่งออก แต่ภาษีนำเข้ายังมีการจัดเก็บภาษีขาเข้าในอัตราสูงอยู่⁵ และในรัฐบาลปัจจุบันภายใต้การนำของ ฯพณฯ บรรหาร ศิลปอาชา นายกรัฐมนตรี ได้กำหนดนโยบายด้านอุตสาหกรรมในแนวทางที่เป็นการส่งเสริมหรือเอื้อต่อการขยายตัวอุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับ โดยได้ระบุไว้ว่า

"รัฐบาลมีเจตนารมณ์ที่จะรักษาและพัฒนาความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมไทยในตลาดโลก โดยเพิ่มขีดความสามารถและประสิทธิภาพในการผลิต ควบคู่ไปกับการรักษาภาวะแวดล้อมกระจายการลงทุนไปยังชนบท โดยขยายสาขารูปโภค สาธารณูปการให้ทั่วถึง และเน้นบทบาทของภาคเอกชนให้มีส่วนร่วมในการพัฒนาอุตสาหกรรม"⁶

และได้กำหนดมาตรการในลักษณะที่เป็นการสานต่อนโยบายของรัฐบาลที่ผ่านมา ซึ่งมาตรการที่สอดคล้องกับปัญหาและความต้องการสร้างความเจริญเติบโต หรือการขยายตัวของอุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับที่ชัดเจนที่สุดประการหนึ่ง คือ มาตรการข้อที่ระบุไว้ว่า "พัฒนาและยกระดับศักยภาพในการแข่งขันของอุตสาหกรรมส่งออกหลักของประเทศในปัจจุบัน

⁵ กองบรรณาธิการ, "สก็๊ปปก : อัญมณีไทยทอแสงจรัสในตลาดโลก." เรื่องเดิม, หน้า 16-17.

⁶ สำนักงานจังหวัดสงขลา, นโยบายรัฐบาล (สงขลา : สำนักงานจังหวัดสงขลา, 2538), หน้า 8.

เพื่อรักษาส่วนแบ่งในตลาดโลกทั้งในด้านการพัฒนาฝีมือแรงงาน การตลาด การผลิต คุณภาพ การออกแบบ ฯลฯ”⁷

จากนโยบายและมาตรการดังกล่าว หากวิเคราะห์ในสาระสำคัญแล้ว ก็จะพบว่ามี ความสอดคล้องกับนโยบายของรัฐบาลชุดก่อนๆ ที่ผ่านมา คือ มุ่งเน้นด้านการลงทุนและการผลิต และการส่งเสริมการส่งออกเพียงแต่มีการเน้นการแข่งขันในตลาดโลกและการกระจายการลงทุน ไปยังชนบทที่ชัดเจนมากขึ้น นอกจากนี้ประเด็นที่น่าสนใจอีกประเด็นหนึ่งในข้อมาตรการที่หยิบยก มานั้นก็คือ การพัฒนาฝีมือแรงงาน ซึ่งในเรื่องนี้สอดคล้องกับสภาพปัญหาและความต้องการของ อุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับที่เป็นอยู่ในปัจจุบันเช่นเดียวกัน และเท่าที่ผ่านมา นั้น องค์กร ที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐและเอกชนที่ได้พยายามแก้ปัญหาอย่างเดียวกันคือ ปัญหาการขาดแคลนกำลัง คน

การพัฒนากำลังคน

เท่าที่เป็นอยู่ในปัจจุบันและแนวโน้มของการขยายตัวของอุตสาหกรรมอัญมณีและ เครื่องประดับ ปัญหาการขาดแคลนกำลังคนที่สำคัญ ได้แก่ การขาดแคลนช่างเจียรไนอัญมณีที่มี มูลค่าสูง (พลอยและเพชรแท้) นักออกแบบ ช่างประกอบตัวเรือนหรือช่างประดับอัญมณี (ช่างฝัง) ช่างทองรูปพรรณและบุคลากรระดับบริหารจัดการ

เพื่อแก้ปัญหาการขาดแคลนกำลังคนดังกล่าว รัฐบาลโดยมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 14 กุมภาพันธ์ 2532 ได้กำหนดให้กระทรวงอุตสาหกรรมเป็นแกนกลางในการจัดตั้งสถาบัน เพื่อพัฒนา อุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับ⁸ โดยประสานความร่วมมือระหว่างภาครัฐบาล สมาคม ผู้ค้าอัญมณีไทยและเครื่องประดับ และภาคเอกชนที่เกี่ยวข้อง โดยทำหน้าที่ต่อไปนี้คือ

1. ให้การฝึกอบรมแก่บุคลากร เพื่อพัฒนาฝีมือช่างเจียรไนเพชรแท้ โดยรับผู้ที่มีความรู้ไม่ต่ำกว่ามัธยมศึกษาปีที่ 3 หรือเทียบเท่า ปุละประมาณ 5,400 คน เพื่อให้สามารถ รองรับการพัฒนาอุตสาหกรรมเจียรไนเพชรแท้ในอนาคตและสามารถก้าวไปสู่ "การเป็นศูนย์ กลางเจียรไนเพชรขนาดเล็ก" แทนประเทศอินเดียซึ่งมีความเป็นไปได้สูง

⁷ เรื่องเดียวกัน, หน้า 9.

⁸ กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม, โครงการสถาบันพัฒนาอุตสาหกรรม อัญมณีและเครื่องประดับ (กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม : ม.ป.ป.), หน้า 1.

ในการฝึกอบรมจะมุ่งเน้นการให้ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับวิชาอัญมณีศาสตร์เกี่ยวกับ ความเป็นมาของเพชร เหลี่ยมของเพชร การคัดเกรดเพชร และวิธีการใช้เครื่องมือ โดย ควบคู่กันไประหว่างภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติด้วยการฝึกการเจียรไนเพชรแท้ด้วยเพชรแท้ที่มี คุณภาพต่ำ เพื่อให้เกิดทักษะฝีมืออย่างแท้จริงรวมทั้งการให้ความรู้ทางด้านการจัดการควบคู่ ไปด้วย

2. ทำการศึกษาวิจัยเพื่อการพัฒนาอุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับ (R & D : Research and Development) โดยเฉพาะในด้านรูปแบบและพัฒนาปรับปรุงเทคนิคในการ เจียรไนและการทำเครื่องประดับ

3. เป็นศูนย์ข้อมูลด้านการวางแผนอุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับ และศึกษา โครงสร้างการนำเข้าและการส่งออกสินค้าอัญมณีและเครื่องประดับ ตลอดจนศึกษาแนวโน้มความ เจริญเติบโตของอุตสาหกรรมนี้ เพื่อวางนโยบายและหาแนวทางในการดำเนินการเพื่อให้มี ความเจริญตามที่กำหนดไว้^๑

นอกจากนี้ กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรมยังมีนโยบายเร่งรัดพัฒนา ฝีมือช่างเจียรไนพลอยแท้ให้มีมาตรฐานสูงขึ้น ด้วยการจัดให้มีการประกวดแข่งขันการเจียรไน พลอยแท้เป็นประจำทุกปี ซึ่งจะกระตุ้นให้เกิดความกระตือรือร้นที่จะพยายามรักษาระดับฝีมือ การเจียรไนของตนให้ดีขึ้น และกรมส่งเสริมอุตสาหกรรมยังได้ทำหน้าที่ดูแลด้านการฝึกอบรม การเจียรไนเพชรเทียมให้ได้มาตรฐาน ทั้งในด้านเทคนิค การเจียรไน การบรรจุหีบห่อ เพชรเทียมที่เจียรไนแล้ว การให้ความรู้ด้านการจัดการ การตลาด และแหล่งเงินทุนเพื่อ ส่งเสริมการประกอบอาชีพอิสระและเพื่อส่งเสริมให้การพัฒนาอาชีพนี้เป็นไปอย่างครบวงจร

การดำเนินการเพื่อพัฒนากำลังคนที่เป็นความร่วมมือกันระหว่างองค์กรภาครัฐและ เอกชน ที่ดำเนินการอย่างจริงจัง และชัดเจน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเร่งผลิตบุคลากรให้ เป็นเลิศทางด้านอัญมณี ได้แก่ การที่สมาคมผู้ค้าอัญมณีไทยและเครื่องประดับ และสถาบันทาง การศึกษาได้ร่วมกันจัดทำหลักสูตรการเรียนการสอน เพื่อพัฒนาบุคลากรรองรับสู่ความเป็นเลิศ

^๑ ศันย์ ธรมธัช ยุภิน รอดป้อง และสำเภา เมธาวิกุล, รายงานการศึกษาเรื่อง การวางแผนกำลังคนเพื่อการพัฒนาอุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับ (กรุงเทพมหานคร : ฝ่ายประเมินกำลังคน กองวางแผนทรัพยากรมนุษย์ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติ, 2531), หน้า 19.

ทางด้านอัญมณี โดยจัดทำหลักสูตรการเรียนการสอนขึ้นมา 3 ระดับ คือ ระดับปริญญาตรี ระดับปวส. และระดับ ปวช. (ระบบทวิภาคี) โดยมีจุดเน้นในแต่ละระดับดังนี้ คือ

1. ระดับปริญญาตรี (หลักสูตร 4 ปี) สถาบันที่รับผิดชอบคือ มหาวิทยาลัย หลักสูตรมุ่งเน้นการผลิตคนในระดับบริหารมีความเชี่ยวชาญในด้านการตลาดเพชรพลอย มีความสามารถทางการบริหารและการจัดการธุรกิจได้เป็นอย่างดี และที่สำคัญที่สุดคือการใช้ความรู้ทางด้านอัญมณี สามารถให้คำแนะนำผู้ได้บังคับบัญชาและผู้ปฏิบัติได้ โดยเปิดการเรียนการสอนที่มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร เป็นแห่งแรก ในสาขาวิทยาศาสตร์-วัสดุศาสตร์ ตั้งแต่ พ.ศ. 2535 เป็นต้นไป นักศึกษารุ่นแรกจำนวน 30 คน ซึ่งจะจบการศึกษาในปี 2539 และมีแผนจะเปิดสอนที่มหาวิทยาลัยต่างๆ อีกหลายแห่ง เช่น มหาวิทยาลัยศิลปากร เน้นด้านการออกแบบเครื่องประดับตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ว่าจะรับนักศึกษารุ่นแรกจำนวน 20 คน มหาวิทยาลัยบูรพา เน้นด้านโลหะวิทยาที่จะใช้ทำเครื่องประดับ รับนักศึกษารุ่นแรกจำนวน 30 คน ในปีการศึกษา 2538 และมหาวิทยาลัยเชียงใหม่เน้นด้านอัญมณีวิทยา โดยจะรับนักศึกษารุ่นแรกจำนวน 30 คน ดังที่ได้กล่าวแล้วข้างต้น ซึ่งมหาวิทยาลัยทั้ง 4 แห่งดังกล่าวนี้ มีแผนการขยายจำนวนนักศึกษาให้เพิ่มมากขึ้นในปีต่อไป ตามสภาพความพร้อมของแต่ละแห่ง¹⁰

2. ระดับ ปวส. เปิดสอนที่สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล หลักสูตรระดับนี้ มุ่งผลิตช่างเทคนิคที่มีความเชี่ยวชาญทางด้านเครื่องจักร เครื่องมือและอุปกรณ์ในการผลิตอัญมณี และเครื่องประดับ สามารถสร้างเครื่องจักรที่ใช้ในอุตสาหกรรม อาทิ เครื่องชุบ เครื่องรีดเครื่องทำสร้อย ตลอดจนมีความสามารถในการผลิตแม่พิมพ์ต้นแบบเครื่องประดับอัญมณีให้ได้มาตรฐาน¹¹

¹⁰ สำนักนโยบายและแผนอุดมศึกษา สำนักงานปลัดทบวงมหาวิทยาลัย, แผนการเพิ่มการผลิตและพัฒนากิจการศึกษาด้านอัญมณีและเครื่องประดับตามมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 31 สิงหาคม 2536 (กรุงเทพมหานคร : สำนักนโยบายและแผนอุดมศึกษา สำนักงานปลัดทบวงมหาวิทยาลัย, 2537), หน้า 3.

¹¹ กองบรรณาธิการ, "สก็๊ป : อัญมณีไทยทอแสงจรัสในตลาดโลก," เรื่องเดิม, หน้า 18.

3. ระดับ ปวช. (ระบบทวิภาคี) เปิดสอนตามวิทยาลัยในสังกัดกรมอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ เช่น วิทยาลัยศิลปหัตถกรรมกรุงเทพมหานคร วิทยาลัยศิลปหัตถกรรม นครศรีธรรมราช วิทยาลัยเทคนิคกาญจนาบุรี วิทยาลัยเทคนิคศรีสะเกษ วิทยาลัยอาชีวศึกษา ธานี¹² เป็นต้น โดยมีมุ่งผลิตช่างฝีมือที่มีความเชี่ยวชาญในการผลิตเครื่องประดับทุกประเภท ทุกชนิด สามารถสร้างงาน และนำเทคโนโลยีมาใช้อย่างได้ผล¹³

นอกจากหลักสูตรระดับต่างๆ ดังกล่าว ก็ยังมีหลักสูตรระยะสั้น (1-3 เดือน) และ ระยะยาว (1 ปี) ด้านการเจียระไนและเครื่องประดับที่เปิดฝึกอบรมและเปิดสอนตามวิทยาลัย เทคนิคและวิทยาลัยสารพัดช่าง 10 แห่ง ได้แก่ จันทบุรี (2 สถาบัน) อุตรธานี กาญจนบุรี (2 สถาบัน) กาฬสินธุ์ ศรีสะเกษ ตราด ร้อยเอ็ด และหนองคาย แต่ปริมาณการผลิตยังต่ำอยู่ (เช่นที่วิทยาลัยสารพัดช่างจันทบุรี เปิดรับนักศึกษา 180 คนต่อปี)¹⁴

นอกจากสถาบันต่างๆ ของรัฐดังที่กล่าวแล้วนั้น สถาบันของเอกชนก็ได้เปิดสอน เช่นเดียวกัน ที่เปิดสอนเป็นแห่งแรกของประเทศในเอเชีย คือ สถาบันอัญมณีศาสตร์แห่งเอเชีย (Asian Institute of Gemological Sciences) หรือ AIGS ก่อตั้งขึ้นเมื่อปี พ.ศ. 2521 เพื่อเปิดสอนวิชาอัญมณีศาสตร์ โดยมีจุดมุ่งหมายหลัก 2 ประการ คือ ให้การอบรมด้าน วิชาชีพเพื่อไปประกอบอาชีพด้านการค้าเพชรพลอย และเพื่อให้ความรู้ด้านพลอยแก่ผู้สนใจทั่วไป โดยมีหลักสูตร 6 หลักสูตร คือ

1. ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับพลอย เป็นหลักสูตรขั้นพื้นฐานที่แนะนำเกี่ยวกับพลอยที่สามารถพบได้ทั่วไปในท้องตลาด 20 ชนิด โดยเน้นถึงความสำคัญของพลอยชนิดต่างๆ แหล่งที่เกิด ความต้องการของตลาด ตลอดจนคุณสมบัติและตำหนิเฉพาะตัวของพลอยแต่ละชนิด เช่น

¹² กระทรวงศึกษาธิการ, หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ ระบบทวิภาคี พุทธศักราช 2537 ประเภทวิชาศิลปหัตถกรรม สาขาวิชาเครื่องประดับอัญมณี (กรุงเทพมหานคร : กระทรวงศึกษาธิการ, 2537), หน้าคำสั่งกรมอาชีวศึกษา ที่ 593/2537 เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินงานพัฒนาหลักสูตรสาขาวิชาอัญมณีและเครื่องประดับ (เพิ่มเติม).

¹³ กองบรรณาธิการ, "สก็๊ป : อัญมณีไทยทอแสงจรัสในตลาดโลก," เรื่องเดิม, หน้า 18.

¹⁴ สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย, "Research Digest : กองวิจัยเพื่อพัฒนาช่างเจียระไนพลอย," ประชาคมวิจัย, ฉบับที่ 1 (พฤษภาคม 2538), หน้า 5.

ทับทิม แอปไฟร์ โอปอล มรกต และหยก ใช้เวลาเรียน 1 สัปดาห์ หลักสูตรนี้เหมาะสำหรับบุคคลทั่วไปที่ต้องการมีความรู้เกี่ยวกับอัญมณีศาสตร์

2. การวิเคราะห์อัญมณี 1 เป็นหลักสูตรการวิเคราะห์อัญมณีเบื้องต้น โดยเน้นหนักในหน้าที่การฝึกปฏิบัติวิเคราะห์พลอย โดยใช้เครื่องมือในห้องปฏิบัติ เพื่อหาลักษณะทางแสงและทางกายภาพของพลอยประกอบการวิเคราะห์แยกพลอยชนิดต่าง ฝึกวิเคราะห์ตำหนิพลอยแท้ พลอยสังเคราะห์ และพลอยหลากหลายชนิด ใช้เวลาเรียน 4 สัปดาห์ เป็นหลักสูตรแรกที่บังคับเรียนสำหรับนักอัญมณีศาสตร์

3. การประเมินคุณภาพและตีราคาเพชร เป็นหลักสูตรที่สอนขั้นตอนและวิธีการประเมินคุณภาพและตีราคาเพชร โดยใช้ระบบสากลนิยม มีการฝึกปฏิบัติใช้อุปกรณ์ต่างๆ เช่น ลูป ไมโครสโคป และเครื่องมือที่ช่วยในการประเมินความขาวของเพชร รวมทั้งการประเมินราคาโดยใช้ราคากลางในปัจจุบันเป็นหลัก เรียนรู้การคัดหรือแยกคุณภาพของเพชรในระดับต่างๆ ใช้เวลาเรียน 4 สัปดาห์

4. การประเมินคุณภาพและตีราคาพลอย เป็นหลักสูตรที่สอนวิธีการประเมินคุณภาพพลอย โดยอาศัยปัจจัยหลักในการประเมินคุณภาพ ได้แก่ สี ความสะอาด สัดส่วน ความประณีตของการเจียรไน และน้ำหนักของพลอยแต่ละเม็ด ศึกษาทั้งทฤษฎีและปฏิบัติ เรียนรู้ทฤษฎีและฝึกปฏิบัติประเมินราคามูลค่าพลอยและเครื่องประดับ โดยอาศัยเทคนิคการประเมินคุณภาพพลอย ศึกษาโครงสร้างของตลาดอัญมณีและเครื่องประดับ ใช้เวลาเรียน 4 สัปดาห์

5. การวิเคราะห์พลอยแท้ พลอยสังเคราะห์ และพลอยที่ผ่านการปรับปรุงคุณภาพ เป็นหลักสูตรปฏิบัติอย่างเข้มข้น เน้นหนักความชำนาญในการวิเคราะห์พลอยสังเคราะห์ และพลอยที่ผ่านการปรับปรุงคุณภาพชนิดใหม่ๆ ที่ออกสู่ตลาด (โดยเฉพาะทับทิมสังเคราะห์แบบฟลักซ์) หัวข้อสำคัญได้แก่ ขั้นตอนการผลิต ลักษณะเฉพาะตัวของพลอยที่สังเคราะห์ด้วยวิธีต่างๆ พร้อมทั้งการฝึกปฏิบัติกับพลอยชนิดต่างๆ ทั้งพลอยธรรมชาติ พลอยสังเคราะห์ และพลอยที่ผ่านการปรับปรุงคุณภาพ ใช้เวลาเรียน 4 สัปดาห์

6. การวิเคราะห์อัญมณี 2 เป็นหลักสูตรการวิเคราะห์อัญมณีขั้นสูง เป็นการเรียนรู้แนวคิดและหลักการทางวิทยาศาสตร์ที่ใช้อธิบายคุณสมบัติเฉพาะตัวของพลอยแต่ละชนิด เพื่อให้เข้าใจในการวิเคราะห์อัญมณีอย่างแท้จริง เสริมความเข้าใจด้วยการดูพลอยชนิดต่างๆ ทั้งที่พบโดยทั่วไปในห้องตลาด และที่เป็นพลอยหายาก เน้นการฝึกให้เกิดความชำนาญในการวิเคราะห์พลอย โดยเฉพาะการดูพลอยด้วยตาเปล่า ใช้เวลาเรียน 15 สัปดาห์

เมื่อเรียนครบทุกหลักสูตรยกเว้นหลักสูตรความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับพลอยแล้ว ผู้เรียนจะได้รับประกาศนียบัตรทางวิชาชีพนักอัญมณีศาสตร์ ซึ่งใช้เวลาเรียนประมาณ 6 เดือน - 1 ปี ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความสามารถของผู้เรียนแต่ละคน¹⁵

การพัฒนากำลังคนที่กำลังมานั้น เป็นการพัฒนากำลังคนโดยการให้การศึกษาและฝึกอบรมตามหลักสูตรต่างๆ ในรูปของการศึกษาในระบบโรงเรียน (Formal Education) การพัฒนากำลังคนอีกลักษณะหนึ่งที่เกิดโดยสถาบันการศึกษาของรัฐ หรือร่วมกันระหว่างสถาบันการศึกษาของรัฐและภาคเอกชน (สถานประกอบการด้านอัญมณีและเครื่องประดับ) คือ การจัดการศึกษาและฝึกอบรมในรูปแบบของการศึกษานอกระบบโรงเรียน (Nonformal Education) โดยกรมการศึกษานอกโรงเรียน กระทรวงศึกษาธิการ จัดอบรมหลักสูตรวิชาชีพระยะสั้นช่างเจียระไน ตั้งแต่ 30 ชั่วโมง ถึง 600 ชั่วโมง มุ่งพัฒนาช่างเจียระไนเพชร และช่างทำตัวเรือนเครื่องประดับ โดยเฉพาะผู้ที่อยู่ในวัยแรงงานและว่างงาน โดยมีการจัดทำหลักสูตรและดำเนินการฝึกอบรมร่วมกันระหว่างหน่วยงานหรือองค์กรของกรมการศึกษานอกโรงเรียน และภาคเอกชน เช่น กองพัฒนาการศึกษานอกโรงเรียนร่วมกับบริษัทออกคิดโดมอนด์โพลิชิงเวอร์คส์ จำกัด จัดอบรมหลักสูตรระยะสั้นด้านการเจียระไนเพชร ประกอบด้วยภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ ฝึกความชำนาญใน 7 งาน ด้วยกันคือ

1. งานตัดเพชร พิจารณารูปร่างกำหนดแนวตัดลักษณะการใช้เครื่องมือตัดแยกส่วนเพชรออกให้ได้ตามที่ต้องการ
2. งานขึ้นรูปทรงกลม เป็นงานที่เจียระไนขึ้นรูปครึ่งวงกลมของเพชร โดยใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ต่างๆ เข้าช่วย
3. งานปรับผิวเพชร เป็นงานที่จะต้องเจียระไน ชัด ปรับผิวของเพชรให้เกิดความเรียบลื่น โดยการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ต่างๆ เข้าช่วย
4. งานขึ้นรูปส่วนล่างของเพชร เป็นงานที่จะต้องใช้ความชำนาญ ความสามารถในการขึ้นรูปเหลี่ยมเพชรส่วนล่างให้เป็นรูป 24 เหลี่ยม โดยใช้เครื่องมือและอุปกรณ์เข้าช่วย
5. งานขึ้นรูปส่วนบนของเพชร เป็นงานที่ต้องใช้ความประณีต ละเอียดถี่ถ้วน มีทักษะและความชำนาญในการขึ้นรูปหัวเพชร 32 เหลี่ยม โดยการใช้เครื่องมืออุปกรณ์เข้าช่วย

¹⁵ นายพระจันทร์ (นามแฝง), "สถาบันอัญมณีศาสตร์แห่งเอเชีย : สถานศึกษาอัญมณีศาสตร์ที่ใหญ่ที่สุดในโลก," การศึกษาตลอดชีวิต, ปีที่ 17 ฉบับที่ 4 (มิถุนายน 2538), หน้า 13-14.

6. งานตกแต่งเหลี่ยมหัวเพชร เป็นงานที่จะต้องใช้ความละเอียด ประณีต มีทักษะและความชำนาญในการปรับขึ้นรูปเหลี่ยมเพชร 32 เหลี่ยม โดยการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์เข้าช่วย

7. งานปรับแต่งผิวเพชร เป็นงานขั้นสุดท้ายของการเจียรไนเพชรที่จะต้องปรับแต่งเหลี่ยมเพชรส่วนล่าง 24 เหลี่ยม ให้เรียบลื่นและสวยงาม ซึ่งจะต้องใช้ความประณีตละเอียดถี่ถ้วนเป็นพิเศษ

นอกจากนั้น ยังมีความร่วมมือระหว่างศูนย์การศึกษาเอกโรงเรียนกรุงเทพมหานคร กรมการศึกษานอกโรงเรียนกับหอการค้าไทย ซึ่งเป็นความร่วมมือระหว่างภาครัฐกับภาคเอกชน จัดอบรมวิชาชีพช่างทำตัวเรือนเครื่องประดับ¹⁶ เป็นต้น

นอกจากที่กล่าวมาแล้ว ในส่วนของรัฐก็ยังได้ส่งเสริมให้ประชาชนทั่วไปและผู้สนใจได้เลือกศึกษามากขึ้น และสนองตอบความต้องการแรงงานด้านนี้ โดยกรมอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการได้แทรกความรู้ด้านการเจียรไนและทำเครื่องประดับเป็นวิชาเลือกเสรี และทางกรมราชทัณฑ์ กระทรวงมหาดไทยได้ฝึกฝนผู้ถูกคุมขังในเรือนจำรวม 30 แห่ง ทั้งในกรุงเทพมหานครและต่างจังหวัด และทางกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม ก็ได้จัดฝึกอบรมการเจียรไนพลอยในท้องถิ่นที่มีแรงงานจำนวนมาก และมีค่าจ้างที่ถูกและร่วมกับเอกชน จัดตั้งโรงงานเจียรไนเพชรในจังหวัดขอนแก่น¹⁷

การจัดการศึกษาหรือฝึกอบรมเพื่อผลิตกำลังคนเข้าสู่ระบบอุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับดังที่กล่าวมานั้น การจัดทำอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี นับว่าเป็นรูปแบบหนึ่งที่ได้รับ ความสนใจจากรัฐบาลมาก และมีบทบาทสำคัญในการสร้างงานอาชีพให้กับประชากร โดยเฉพาะอย่างยิ่งเยาวชนที่ไม่มีโอกาสศึกษาต่อ ซึ่งสอดคล้องกับนโยบายการจัดการศึกษาของรัฐที่มุ่งขยายโอกาสทางการศึกษาให้กับเยาวชนของชาติ

¹⁶ กองพัฒนาการศึกษานอกโรงเรียน กรมการศึกษานอกโรงเรียน, รายงานผลการสำรวจและประเมินความต้องการของการจัดวิชาชีพอัญมณีที่ดำเนินการโดยศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัด ปี 2533 (กรุงเทพมหานคร : กองพัฒนาการศึกษานอกโรงเรียน, กรมการศึกษานอกโรงเรียน, 2537), หน้า 1-4.

¹⁷ กองบรรณาธิการ, "อุตสาหกรรมอัญมณียังขาดแคลนแรงงานอีกมาก," ผู้ส่งออก, ปีที่ 5 ฉบับที่ 107 (ปีสุดท้าย เดือนมกราคม 2535), หน้า 70.

การจัดอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีเพื่อพัฒนาช่างฝีมือด้านอัญมณีและเครื่องประดับ

การจัดอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี (Dual System) เป็นการจัดการศึกษาอบรม ฝึกหัดวิชาชีพ (Apprenticeship) ให้แก่เยาวชน โดยความร่วมมือระหว่างสถานศึกษาและสถานประกอบการ ซึ่งเป็นที่ยอมรับว่า เป็นช่างที่มีคุณภาพดีเยี่ยม โดยจะเป็นผู้ที่มีความสามารถทั้งด้านทักษะ ความรู้และความเลื่อมใสศรัทธาในวิชาชีพนั้นๆ

การจัดอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี เดิมทีนั้นเรียกว่า การจัดอาชีวศึกษาระบบโรงเรียน-โรงงาน โดยมีจุดเริ่มต้นมาจากคณะรัฐมนตรีมีมติเห็นชอบเมื่อปี 2527 ให้กระทรวงศึกษาธิการ โดยกรมอาชีวศึกษาดำเนินการทดลองฝึกช่างชำนาญงานประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม ตามโครงการความร่วมมือระหว่างกรมอาชีวศึกษา สมาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และสถานประกอบการ เพื่อทดลองจัดอาชีวศึกษาระบบโรงเรียน - โรงงาน ที่วิทยาลัยเทคนิคท่าหลวง ซิเมนต์ไทยอุสาหกรรม ได้ดำเนินการรับช่างฝึกหัดรุ่นแรกในปีการศึกษา 2531 เพื่อจัดการเรียนวิชาซ่อมบำรุงโรงงานอุตสาหกรรม ซึ่งได้รับความช่วยเหลือจากรัฐบาลเยอรมันตั้งแต่ปี 2529 เป็นต้นมา และวิทยาลัยเทคนิคท่าหลวงซิเมนต์ไทยอุสาหกรรม ได้ดำเนินการรับช่างฝึกหัดรุ่นแรกในปีการศึกษา 2531 เพื่อจัดการเรียนวิชาชีพระบบดังกล่าว ได้ผลเป็นที่น่าพอใจระดับหนึ่ง และมีผู้สนใจมากขึ้น กรมอาชีวศึกษาจึงมีนโยบายขยายการจัดวิชาชีพระบบนี้ไปสู่ประเภทวิชาอื่นด้วย ประกอบกับประเทศเยอรมันได้ให้การสนับสนุนโครงการความช่วยเหลือในระยะที่ 2 ตั้งแต่ปี 2534-2538 (ค.ศ. 1991 - 1995) ดังนั้น การจัดการศึกษาระบบดังกล่าวจึงขยายสู่ประเภทเกษตรกรรม คหกรรมและอื่นๆ ซึ่งปรากฏว่าสถานศึกษาที่เข้าร่วมโครงการในระยะที่ 2 นี้ สามารถเปิดรับนักศึกษาได้บางสาขาวิชา ตั้งแต่ปีการศึกษา 2535 และกรมอาชีวศึกษาเห็นควรให้เปลี่ยนชื่อจากการจัดอาชีวศึกษาระบบโรงเรียน - โรงงาน เป็นการจัดอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ตั้งแต่ปี 2535 เป็นต้นมา¹⁸

ต่อมาการจัดอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีก็ได้ขยายมาสู่วงการอัญมณีและเครื่องประดับด้วย ตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 31 สิงหาคม 2536 เรื่อง การแก้ไขปัญหาคาการขาดแคลนกำลัง

¹⁸ สำนักงานโครงการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี กรมอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ, เอกสารประกอบการชี้แจง การอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีของกรมอาชีวศึกษา (กรุงเทพมหานคร : สำนักงานโครงการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี กรมอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ, 2536), หน้า 1.

คนในสาขาวิชาทางด้านอัญมณีและเครื่องประดับ โดยได้กำหนดมาตรการเร่งรัดให้กระทรวงศึกษาธิการผลิตและพัฒนาบุคลากรในระดับฝีมือแรงงาน เพื่อตอบสนองความต้องการของตลาดแรงงานด้านอัญมณีและเครื่องประดับ และเพื่อให้มาตรการดังกล่าวได้รับการนำไปสู่การปฏิบัติ กระทรวงศึกษาธิการจึงได้มอบหมายให้กรมอาชีวศึกษาเป็นผู้ดำเนินการ ซึ่งกรมอาชีวศึกษาก็ได้ดำเนินการโดยร่วมมือกับสมาคมผู้ค้าอัญมณีไทยและเครื่องประดับ จัดทำหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นบนทวิภาคี พุทธศักราช 2537 ประเภทวิชาศิลปหัตถกรรม สาขาวิชาเครื่องประดับอัญมณีขึ้น โดยมีหลักการดังต่อไปนี้

1. เป็นหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ
2. เป็นหลักสูตรที่ภาคีรัฐบาล และภาคเอกชนร่วมกันดำเนินการ โดยความร่วมมือของสมาคมผู้ค้าอัญมณีไทยและเครื่องประดับ โดยสถานประกอบการซึ่งสมาคมผู้ค้าอัญมณีไทยและเครื่องประดับเป็นผู้คัดเลือก เข้าร่วมโครงการเพื่อจัดส่งช่างฝึกหัดเข้าเรียนวิชาพื้นฐานและทฤษฎีทางวิชาชีพในสถานศึกษา และฝึกปฏิบัติในสถานประกอบการนั้น
3. เป็นหลักสูตรที่มุ่งเน้นการฝึกทักษะ ในสภาพการทำงานที่แท้จริง จะมีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีต่อการทำงาน ศรัทธาในการประกอบอาชีพ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ สามารถสร้างงานและพัฒนางานได้อย่างมีคุณธรรมและจรรยาบรรณในงานอาชีพ
4. เป็นหลักสูตรที่มุ่งฝึกอบรมและเสริมสร้างคุณภาพชีวิต โดยเฉพาะเยาวชนที่ไม่มีโอกาสศึกษาต่อให้สามารถยกระดับการครองชีพและอยู่ได้ด้วยความสุข และเจริญก้าวหน้าในอาชีพ มีความรับผิดชอบต่อสังคม
5. เป็นหลักสูตรที่มุ่งเปิดโอกาสให้ผู้มีงานทำหรือผู้ที่สนใจมาศึกษาเพิ่มเติมให้ ได้วางหลักเกณฑ์การใช้หลักสูตรไว้ดังนี้

1. การเรียนและเวลาเรียน เป็นหลักสูตรที่ใช้เวลาเรียนและฝึกปฏิบัติไม่น้อยกว่า 3 ปีการศึกษา หรือ 6 ภาคเรียน โดยเรียนในสถานศึกษา 1 - 2 วันต่อสัปดาห์ และฝึกปฏิบัติที่สถานประกอบการ 4 - 5 วันต่อสัปดาห์
2. โครงสร้าง โครงสร้างหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นบนทวิภาคี พุทธศักราช 2537 ประเภทวิชาศิลปหัตถกรรม สาขาวิชาเครื่องประดับอัญมณี แบ่งเป็น 3 หมวดวิชา (จำนวนคาบเรียนตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 5,760 คาบ) คือ
 - 2.1 หมวดวิชาพื้นฐาน (960 คาบ) เรียนในสถานศึกษา
 - 2.2 หมวดวิชาชีพ (ไม่น้อยกว่า 4,800 คาบ ซึ่งประกอบด้วยวิชาชีพพื้นฐาน 280 คาบ วิชาชีพบังคับ 4,000 คาบ และวิชาชีพเลือกไม่น้อยกว่า 300 คาบ) เรียนในสถานประกอบการ

2.3 หมวดวิชาเลือกเสรี (ไม่น้อยกว่า 220 คาบ) เรียนในสถานศึกษา หรือสถานประกอบการแล้วแต่กรณี

จำนวนคาบเรียนตลอดหลักสูตรให้ถือตามโครงสร้างของแต่ละประเภทวิชา และ สาขาวิชา

3. หน่วยกิต รายวิชาที่จัดไว้ในหลักสูตรมีทั้งภาคทฤษฎีล้วน ภาคปฏิบัติล้วน ภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติรวมกัน การกำหนดหน่วยกิตของรายวิชาต่างๆ ให้ถือเกณฑ์ดังนี้

3.1 รายวิชาภาคทฤษฎี คาบเรียนต่อสัปดาห์ตลอดภาคเรียนไม่น้อยกว่า 18 คาบเรียน รวมกับเวลาของการวัดผลไม่น้อยกว่า 20 คาบเรียน มีค่า 1 หน่วยกิต

3.2 รายวิชาภาคปฏิบัติ 2-3 คาบเรียนต่อสัปดาห์ ตลอดภาคเรียน ไม่น้อยกว่า 35 - 43 คาบเรียน รวมกับเวลาของการวัดผลไม่น้อยกว่า 40 - 60 คาบเรียน มีค่า 1 หน่วยกิต

4. การเข้าเรียนและการเป็นช่างฝึกหัด*

4.1 **พื้นความรู้และคุณสมบัติของผู้เข้าเรียน** ให้เป็นไปตามระเบียบ กระทรวงศึกษาธิการว่าด้วยการจัดการศึกษาตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นระบบทวิภาคี พุทธศักราช 2537

4.2 **การเป็นช่างฝึกหัด** ผู้สมัครเป็นช่างฝึกหัดที่ผ่านการคัดเลือกโดย สถานประกอบการจะต้องทำสัญญาการฝึกอาชีพกับสถานประกอบการ ตามรูปแบบที่โครงการ อาชีวศึกษาระบบทวิภาคีกำหนดโดยสถานศึกษาที่รับผิดชอบในการจัดการเรียนการสอน ต้อง ลงนามเพื่อรับรู้ในข้อตกลง ต้นฉบับของสัญญาอยู่ที่สถานประกอบการ สำเนาฉบับที่ 1 อยู่ที่ช่าง ฝึกหัดหรือผู้ปกครอง สำเนาฉบับที่ 2 อยู่ที่สถานศึกษา สำเนาที่ 3 อยู่ที่สมาคมผู้ค้าอาชีวศึกษาไทย และเครื่องประดับ

*จากเอกสารประกอบการชี้แจง การอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีของกรมอาชีวศึกษา โดยสำนักงานโครงการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี กรมอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ พุทธศักราช 2536 หน้า 1 อธิบายว่า ช่างฝึกหัดหรือผู้ฝึกหัด คือ เยาวชน (ที่จบการศึกษา มัธยมศึกษาตอนต้น อายุไม่ต่ำกว่า 15 ปี) ที่มีความประสงค์จะเลือกเดินทางไปสู่การเป็นช่าง ช่างานาน (ผู้ชำนาญงาน) ในอาชีพเฉพาะสาขา โดยผู้ที่ประสงค์จะเข้าร่วมโครงการ ของกรมอาชีวศึกษาจะต้องไปขอสมัครเป็นช่างฝึกหัด (ผู้ฝึกหัด) กับสถานประกอบการซึ่งร่วม โครงการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีกับกรมอาชีวศึกษา

5. การประเมินผลการเรียน ให้เป็นไปตามระเบียบกระทรวงศึกษาธิการ ว่าด้วยการประเมินผลการเรียนตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ ระบบทวิภาคี พุทธศักราช 2537

6. การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร ให้เป็นไปตามระเบียบกระทรวงศึกษาธิการ ว่าด้วยการประเมินผลการเรียนตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ ระบบทวิภาคี พุทธศักราช 2537

7. การแก้ไขเปลี่ยนแปลงหลักสูตร ให้อธิบดีกรมอาชีวศึกษาเป็นผู้มีอำนาจในการยกเลิก เพิ่มเติมและเปลี่ยนแปลงรายวิชาเนื้อหาวิชาในหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ ระบบทวิภาคี พุทธศักราช 2537

สำหรับจุดประสงค์ของสาขาวิชาเครื่องประดับอัญมณีได้กำหนดไว้ดังนี้คือ

1. เพื่อให้มีความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ ในการทำงานด้านเครื่องประดับอัญมณี
2. เพื่อให้มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ สามารถสร้างงานและนำเทคโนโลยีมาใช้ปฏิบัติงานได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ

3. เพื่อให้มีกิจนิสัยที่ดีในการทำงาน มีวินัย และจรรยาบรรณในงานอาชีพ สามารถนำไปใช้ในการประกอบอาชีพและพัฒนาอาชีพได้

4. เพื่อให้เป็นผู้มีบุคลิกภาพที่ดี มีมนุษยสัมพันธ์ มีสุขภาพพลานามัยสมบูรณ์ ทั้งร่างกายและจิตใจ

5. เพื่อให้มีเจตคติที่ดีในการประกอบสัมมาอาชีพด้านเครื่องประดับอัญมณี มีศรัทธาในการประกอบอาชีพ รักงาน รักหน่วยงาน สามารถทำงานเป็นหมู่คณะได้¹⁰

ที่กล่าวมาทั้งหมดนั้นเป็นการจัดการศึกษาอบรมเพื่อผลิตและพัฒนากำลังคนเพื่อตอบสนองความต้องการของอุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับที่ใช้หลักสูตรเป็นตัวกำหนด ไม่ว่าจะเป็นการจัดในรูปแบบของการศึกษาในระบบโรงเรียน หรือการศึกษานอกระบบโรงเรียน โดยสถาบันการศึกษาของรัฐเพียงลำพัง หรือความร่วมมือกันระหว่างสถาบันการศึกษาของรัฐหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องของรัฐด้วยกันเอง หรือความร่วมมือระหว่างสถาบันการศึกษา และสถานประกอบการในรูปแบบของการจัดอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ซึ่งสามารถเตรียมกำลังคนได้จำนวนหนึ่ง โดย

¹⁰ กรมอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ, หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ ระบบทวิภาคี พุทธศักราช 2537 ประเภทวิชาศิลปกรรม สาขาเครื่องประดับอัญมณี (กรุงเทพมหานคร : กรมอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ, 2537), หน้า คำนำ, 2 - 5, 9.

ค่อนข้างจะมุ่งเน้นการตอบสนองระบบอุตสาหกรรมอันเนื่องมาและเครื่องประดับ หรือสถานประกอบการ ในภาคสังคมเมืองมากกว่า ที่จะมุ่งเน้นการตอบสนองการประกอบการในลักษณะอุตสาหกรรม ภายในครัวเรือนของภาคชนบท ซึ่งมีปรากฏอยู่ในหลายพื้นที่ของประเทศที่มีกิจกรรมการทำอันเนื่องมา และเครื่องประดับเป็นอาชีพ ไม่ว่าจะเป็นอาชีพหลัก อาชีพรอง หรืออาชีพเสริมรายได้ของ ครอบครัว การพัฒนากำลังคนที่พบเห็นโดยทั่วไป เป็นกระบวนการที่ค่อนข้างเป็นธรรมชาติ มีความสอดคล้องกับสภาพวิถีดำเนินชีวิต คือ เป็นการฝึกและถ่ายทอดความรู้และประสบการณ์ กันเอง ในรูปแบบของการศึกษาที่ไม่เป็นทางการหรือการศึกษาตามอัธยาศัย (Informal Education) กล่าวคือ คนที่มีความรู้หรือทำเป็นอยู่ก่อนแล้ว ก็สอนหรือฝึกคนอื่นที่ยัง ไม่มีความรู้ หรือทำไม่เป็นให้สามารถทำได้ด้วย โดยทั่วไปเรียนรู้ไปคือเรียนรู้โดยการปฏิบัติในกระบวนการ ขั้นตอนของการผลิต ในการทำกิจกรรมอุตสาหกรรมอันเนื่องมาและเครื่องประดับในครัวเรือนใน ชุมชน ซึ่งวิธีการศึกษาหรือเรียนรู้ในรูปแบบดังกล่าวนี้ ช่วยให้คนรักท้องถิ่น รักชุมชนของตนเอง เป็นการสร้างงาน สร้างอาชีพในชุมชน ชุมชนช่วยเหลือตนเอง สถาบันครอบครัวมีความ เข้มแข็งและมีบทบาทสำคัญในการจัดการศึกษาวิชาอาชีพให้กับสมาชิกในครอบครัว หรือสมาชิก ในชุมชนเป็นระบบเศรษฐกิจชุมชนอีกลักษณะหนึ่ง ซึ่งถ้าได้รับการจัดกระทำหรือส่งเสริมสนับสนุน ให้ถูกต้อง ถูกทิศทางและมีความเหมาะสมแล้ว จะมีส่วนช่วยในการพัฒนาอาชีพของชุมชนและ การตอบสนองความต้องการการพัฒนาของอุตสาหกรรมอันเนื่องมาและเครื่องประดับของประเทศ ได้ อย่างมีประสิทธิภาพทีเดียว

การศึกษาตามอัธยาศัยกับการสอนการเจียรระไนพลอย

ในสมัยโบราณมนุษย์เรียนรู้เพื่อการอยู่รอดของชีวิตจากการสังเกตปรากฏการณ์ทาง ธรรมชาติ แต่โดยหลักใหญ่แล้วพยายามปรับตัวเองให้ เข้ากับธรรมชาติมากกว่าที่จะปรับสภาวะ แวดล้อมธรรมชาติเพื่อให้เหมาะสมกับสภาพของร่างกาย หรือความสะดวกสบายของตนเอง ซึ่งสภาพดังกล่าวนี้มีความเป็นไปได้มากขึ้นเมื่อมนุษย์พยายามที่จะเอาชนะธรรมชาติและได้พัฒนา มาโดยลำดับ ดังจะเห็นได้จากความเจริญก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอย่าง ใน ปัจจุบันหรือแนวโน้มในอนาคต

ในแง่ของการศึกษา การศึกษารูปแบบแรกที่มีมนุษย์นำมาใช้เพื่อกล่อมเกลาคำรู้สึก นึกคิด และการเตรียมสมาชิกที่ดีให้กับสังคม (Socialization) คือการศึกษาตามอัธยาศัย (Informal Education) เช่น หัวหน้าเผ่าจะเป็นผู้วางกรอบระเบียบแบบแผนการอยู่ร่วมกัน ของสมาชิกในเผ่า หรือบรรทัดฐาน (Norms) ของเผ่า โดยการบอกกล่าวและการลงโทษที่ รุนแรง หากสมาชิกมีการฝ่าฝืน ในระดับครอบครัวพ่อแม่หรือผู้อาวุโสก็จะเป็นผู้บอกกล่าวแนว

ปฏิบัติในการดำเนินชีวิตทั่วไป และสอนวิธีการหาเลี้ยงชีพหรือการทำมาหากินให้กับลูกหลานหรือสมาชิกในครอบครัว และนอกจากการถ่ายทอดเพื่อการดำรงชีวิต หรือการอยู่ร่วมกันในสังคมดังกล่าวแล้ว วิธีการเรียนรู้ลักษณะหนึ่งที่ใช้กันมากในสมัยโบราณ ก็คือ การเรียนรู้โดยการสังเกตจากคนอื่นแบบเก็บเล็กผสมน้อย ในลักษณะที่เรียกว่า "ครูฝึกลูกจำ" ซึ่งเป็นการเรียนรู้ที่บูรณาการอยู่ หรือผสมกลมกลืนอยู่ในวิถีชีวิตที่เป็นธรรมชาติ

ต่อมาเมื่อสังคมมีความซับซ้อนมากขึ้น การแข่งขันเพื่อการอยู่รอดเข้มข้นมากขึ้น การศึกษาเริ่มมีรูปแบบที่ชัดเจนมากขึ้น มีครูหรือผู้สอน ซึ่งเป็นผู้รู้ในสังคมหรือชุมชนนั้นๆ เป็นผู้ให้การศึกษอบรม จนกระทั่งมีรูปแบบที่ชัดเจนแน่นอน มีหลักสูตรมีวิธีการเรียนการสอน มีระบบกฎเกณฑ์การเข้าเรียน การเรียนและการจบหลักสูตร มีสถาบันที่รับผิดชอบที่แน่นอนอย่างที่ปรากฏอยู่ในปัจจุบัน ซึ่งหากจะกล่าวถึงวิวัฒนาการของการศึกษาที่อาจจะสรุปได้ว่าการศึกษาเริ่มแรกคือ การศึกษาตามอัธยาศัย และต่อมาพัฒนามาเป็นการศึกษานอกระบบ (Non-formal Education) และการศึกษาในระบบ (Formal Education) อย่างในปัจจุบัน ซึ่งการศึกษาทั้ง 3 รูปแบบดังกล่าวนี้รวมกันเป็นการศึกษาตลอดชีวิต (Life-long Education) ทุกคนมีโอกาสที่จะได้รับการศึกษาตั้งแต่เกิดจนตาย

อย่างไรก็ตาม แม้ว่าการศึกษามีความเจริญก้าวหน้าและแพร่กระจายอย่างกว้าง โดยอาศัยสื่อสารสนเทศ (Information Technology) ต่างๆ อย่างหลากหลาย แต่สำหรับในชนบทแล้ว การศึกษาตามอัธยาศัยยังคงมีความสำคัญอยู่มาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านอาชีพ มักจะมีการสืบทอดกันเองระหว่างสมาชิกในชุมชนหรือในครอบครัว หรือภายในหมู่วงศ์ญาติเท่านั้น และในแต่ละชุมชนมักจะมีผู้รู้ที่เรียกว่า "ภูมิปัญญาชาวบ้าน" หรือ "ปราชญ์ชาวบ้าน" (Indigenous) ในด้านต่างๆ อยู่มากมาย เช่น ด้านอาชีพ ด้านการรักษาโรค ด้านศิลปวัฒนธรรม เป็นต้น ซึ่งอาจจะกล่าวได้ว่า "ครู" และ "ผู้เรียน" นอกระบบการศึกษาที่เป็นทางการมีอยู่ทั่วประเทศในทุกพื้นที่ เป็นจำนวนมากมายมหาศาล ยิ่งกว่า "ครู" และ "ผู้เรียน" ของการศึกษาที่เป็นระบบ (การศึกษานอกระบบและการศึกษาในระบบ)

ในวงการอาชีพการเจียรไนพลอยก็เช่นเดียวกัน หากพิจารณาที่จำนวนช่างเจียรไนทั่วประเทศซึ่งมีอยู่นับล้านคนแล้ว จะเห็นได้ว่าเกือบร้อยเปอร์เซ็นต์ เป็นช่างที่เกิดจากการศึกษาตามอัธยาศัยทั้งสิ้น ซึ่งก็เป็นการชี้ให้เห็นว่า การพัฒนาของอุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับของประเทศไทยที่น่าพึงพอใจอยู่ในเวลานี้ ปัจจัยสนับสนุนที่สำคัญที่สุดประการหนึ่งคือ การศึกษาตามอัธยาศัย ซึ่งมีบทบาทสำคัญในการเตรียมหรือพัฒนากำลังคนที่อยู่นอกระบบ เพื่อตอบสนองความต้องการของอุตสาหกรรมดังกล่าว โดยมีรูปแบบในการเรียนรู้ที่แตกต่างไปจากการศึกษาที่เป็นระบบหรือเป็นทางการ กล่าวคือ ผู้สนใจ (ผู้เรียน) ไปเรียนรู้จากช่างผู้ชำนาญการ โดย

เป็นลูกมือฝึกหัด (อาจจะไม่ได้รับค่าจ้างหรือได้รับค่าจ้างแล้วแต่กรณี) ฝึกฝนจนมีทักษะหรือชำนาญจนสามารถประกอบอาชีพได้ โดยอาจจะยังคงอยู่ทำงานกับครู (ช่างผู้ชำนาญการ) หรือแยกไปประกอบอาชีพเอง (ในฐานะของช่างผู้ชำนาญการหรือผู้ประกอบการ) หรือแยกไปทำกับคนอื่น เป็นลักษณะเช่นนี้คนแล้วคนเล่า ซึ่งมีปรากฏให้เห็นโดยทั่วไปในพื้นที่ที่มีการทำอาชีพการเจียรไนพลอย หรือในวงการอาชีพอื่นๆ ก็เช่นเดียวกัน

แนวความคิดเกี่ยวกับการศึกษาเพื่อการพัฒนาหมู่บ้าน

แนวความคิดเกี่ยวกับการพัฒนาหมู่บ้าน มีจุดเน้นสำคัญที่มุ่งให้บุคคลในหมู่บ้านร่วมกันคิดทำกิจกรรม เพื่อให้ได้มาซึ่งทรัพยากรที่จะใช้จ่ายไปในการพัฒนาทั้ง 3 ด้าน คือ พัฒนาคมนวัตกรรม สิ่งของ และพัฒนาสภาพธรรมชาติ โดยการร่วมกันคิดเอง ทำเอง แก้ปัญหาเอง เพื่อพัฒนาศักยภาพของกลุ่มของตนเอง ไปพร้อมๆ กับพัฒนาการบริโภค และใช้จ่ายในทรัพยากรที่ตนจัดหาได้ เพื่อให้มีมาตรฐานการดำรงชีวิตที่ดีขึ้น โดยผ่านทางสถาบันสำคัญของหมู่บ้าน 3 ระดับคือ

1. **ตัวบุคคล (ปัจเจกบุคคล)** คือ จะต้องมีการมีกิจกรรมในหมู่บ้านเพื่อให้ตัวบุคคลแต่ละคนได้ร่วมคิด ร่วมทำ ร่วมแก้ปัญหา โดยเปิดโอกาสให้การพัฒนาไปได้เต็มที่ ทั้งนี้กิจกรรมที่จะร่วมคิด ร่วมทำ ร่วมแก้ปัญหานี้ จะต้องเป็นกิจกรรมที่สัมพันธ์หรือเป็นอยู่จริงในชีวิต ไม่ใช่เป็นเรื่องสมมติหรือเพ้อฝัน ไม่มีวันเกิดประโยชน์

2. **ครอบครัว (กลุ่มเล็ก)** คือการรวมกลุ่มของบุคคลซึ่งมีการยึดมั่นแน่นเหนียวมากในสังคมไทย ดังนั้น การพัฒนาคนจะต้องทำผ่านสถาบันนี้ คือให้มีลักษณะกิจกรรมของครอบครัวด้วย เช่น เป็นการหารายได้หรือลดรายจ่ายให้แก่ครอบครัว เป็นกิจกรรมที่จะทำให้ครอบครัวที่อยู่ติดกันดียิ่งขึ้น เป็นต้น

3. **หมู่บ้าน (กลุ่มใหญ่)** กลุ่มใหญ่ของชุมชนในชนบทไทย คือ หมู่บ้าน การพัฒนาบุคคล และการพัฒนาครอบครัวยังไม่ใช้สิ่งเพียงพอในการดำเนินชีวิต เพราะทั้ง 2 สถาบันดังกล่าวต้องอาศัยอยู่ในหมู่บ้าน การจัดกิจกรรมร่วมกันของคนในหมู่บ้าน ซึ่งเกิดจากการรวมกลุ่มตามแนวความคิดแรก ซึ่งเป็นแนวทางในการพัฒนาหมู่บ้าน ทั้งนี้กิจกรรมรวมกันของคนกลุ่มใหญ่จะต้องเป็นไปเพื่อจัดหาทรัพยากรหรือรายได้มาใช้จ่าย เพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงด้านต่างๆ ขึ้นในหมู่บ้านโดยส่วนรวม

ดังนั้น การพัฒนาหมู่บ้านหากจะต้องพัฒนาตัวคนดังกล่าวแล้ว การจัดการศึกษานับว่าเป็นสิ่งที่จำเป็นอย่างยิ่ง กิจกรรมใดๆ ก็ตามที่มีกลุ่มคนในหมู่บ้านจะคิดทำกันขึ้น เพื่อให้ได้มาซึ่งทรัพยากรที่จะใช้ในการพัฒนา น่าจะเป็นกิจกรรมในเชิงการศึกษา คือ เน้นการพัฒนาคนโดยให้เขาได้มีโอกาสเรียนรู้ ซึ่งเป็นการเรียนรู้แบบผู้ใหญ่คือ เรียนรู้ผ่านการทำกิจกรรมในชีวิตจริงๆ คือกิจกรรมทำมาหากิน กิจกรรมที่ชาวบ้านรวมกลุ่มกันขึ้นทำ ควรเป็นกิจกรรมที่ลงความเห็น

ต้องกันว่า เป็นการฝึกฝนตนเอง ครอบครัว และทุกคนในหมู่บ้านให้เก่งกว่าอื่นทั้ง 3 ด้าน ดังกล่าว

การจัดกิจกรรมต่างๆ ดังกล่าวแล้ว จะมีลักษณะเป็นการฝึกการทำมาหากินนั่นเอง ทั้งที่ทำงานเอง คิดกันเอง หรือมีหน่วยงานอื่นๆ ทั้งรัฐบาลและเอกชนมาฝึกฝนแนะนำให้ ดังนั้น จึงเป็นการพัฒนาโดยผ่านกระบวนการทางการศึกษา ฝึกฝนอบรม

การศึกษาอบรมของชาวบ้านนั้น ต่างจากของภาครัฐราชการ คือเป็นการศึกษาแบบ ชีวิตจริง ทำไปวันต่อวัน ในการทำกิจกรรมในชีวิตจริงนั้น ก็จะมีกระบวนการจัดการศึกษา เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ไปพร้อมๆ กัน โดยเรียนรู้จากประสบการณ์ คิดริเริ่ม ลงมือทำงาน และอาศัย บทเรียนจากประสบการณ์มาแก้ปัญหา

ดังนั้น กลุ่มคนในหมู่บ้านจะต้องร่วมกันคิดสร้างสรรค์กิจกรรมขึ้นมา อันเป็นกิจกรรม การทำมาหากินในชีวิตจริง และอาศัยการรวมกลุ่มกัน การพัฒนาาร่วมกัน เพื่อใช้กิจกรรมนั้นเป็น แกนกลางของหมู่บ้าน เป็นองค์กรของชาวบ้าน โดยชาวบ้านและเพื่อชาวบ้าน เพื่อให้องค์กรนี้ เป็นแหล่งกิจกรรมของชาวบ้าน ที่จะเปิดโอกาสให้เขามีสนามฝึกความสามารถของตนเอง เพื่อนำไปสู่การพัฒนาที่แท้จริง สนามฝึกแห่งนี้เปรียบเสมือนโรงเรียนของชาวบ้าน แต่มีใช้นั่งเรียน จากการฝึกครูเหมือนเด็กๆ หากแต่เป็นโรงเรียนของชีวิตจริงๆ คือ เรียนรู้จากการทำงาน จริงจังๆ ในชีวิตดำเนินการตามขั้นตอนการเรียนรู้ โดยลงมือทำกิจกรรมเอง วัตถุประสงค์ สรุปลผล ประเมินผลเองทุกขั้นตอน

สนามฝึกอย่างนี้ น่าจะต้องมีหลายๆ สนาม แต่ละแห่งก็จะช่วยฝึกพฤติกรรมต่างๆ อันเป็นความสามารถและเป็น ความต้องการที่จำเป็นจริงๆ ในชีวิต เพราะถ้าไม่มีความสามารถ เหล่านี้แล้ว การดำรงชีวิตก็อาจจะไปไม่รอด หรือรอดก็ไม่ได้ ถ้าดีก็ดีขึ้น (เกินไป)

กล่าวโดยสรุปก็คือ คนจะพัฒนาเองได้เมื่อมีโอกาสได้ร่วมกันประกอบกิจกรรม บางที คนเดียวทำกิจกรรมใหญ่โตไม่ได้ เมื่อรวมกลุ่มกันแล้วทำได้ โดยเฉพาะเมื่อคิดว่าจะต้องทำเพื่อ เป็นการพัฒนาหมู่บ้านของตน ครอบครัว และตัวเอง ให้อยู่ดี กินดี มีมาตรฐานสูงขึ้น แนวทาง พัฒนาอย่างนี้ เป็นแนวทางแบบการศึกษาพัฒนาคนโดยผ่านกระบวนการศึกษาเรียนรู้จากกิจกรรม ในชีวิตจริง

เพื่อตอบสนองแนวคิดดังกล่าวนี้ กองทุนพัฒนาหมู่บ้านจึงถูกกำหนดขึ้น เพื่อเป็นวิถีทาง (Means) คือ เป็นกิจกรรมที่จะเป็นสนามฝึกชาวบ้าน โดยเป็นสถาบันที่เป็นของชาวบ้านเอง เต็มภาคภูมิ คิดเอง ทำเอง แก้ปัญหาเอง รวมกลุ่มกันทำงานเพื่อนำไปสู่การพัฒนาคน พัฒนา สิ่งของ และพัฒนาสภาพธรรมชาติ โดยยึดสถาบันหลัก คือ บุคคล ครอบครัว และหมู่บ้าน ภายใต้วัตถุประสงค์สำคัญ 3 ประการ คือ

1. วัตถุประสงค์ด้านเศรษฐกิจ ได้แก่
 - 1.1 เป็นการเพิ่มรายได้แก่สมาชิกโดยมีส่วนแบ่งจากผลกำไร
 - 1.2 เป็นการประหยัด ลดค่าใช้จ่ายในครอบครัวสมาชิกและหมู่บ้าน โดยจัดบริการจำหน่ายสินค้าดี ราคาถูก
 - 1.3 ร่วมกันลงทุนเพื่อการผลิต บริการ ผลิตภัณฑ์ทางด้านเกษตรกรรม อุตสาหกรรมขนาดเล็ก ฯลฯ เท่าที่จะเป็นไปได้
 - 1.4 เป็นการออมเงินทุนและเงินใช้จ่ายในการบริโภคไว้ในหมู่บ้าน เพื่อไม่ให้เสียดุลทางเศรษฐกิจของหมู่บ้าน
 - 1.5 มีการรวมกลุ่มเพื่อต่อรองราคาผลผลิตของหมู่บ้าน
2. วัตถุประสงค์ทางด้านการพัฒนาชุมชน ได้แก่
 - 2.1 ร่วมกันลงทุนเพื่อหากำไรมาพัฒนาหมู่บ้าน ทั้งการพัฒนาส่วนรวม ส่วนบุคคล และครอบครัว
 - 2.2 จัดสวัสดิการในหมู่บ้านให้ดีขึ้น
 - 2.3 สร้างความสามัคคีกลมเกลียวระหว่างบุคคลในหมู่บ้าน
 - 2.4 สนับสนุนการพัฒนาทุกสาขากิจกรรมในหมู่บ้าน
3. วัตถุประสงค์ทางด้านการศึกษา ได้แก่
 - 3.1 สมาชิกจะได้เรียนรู้คุณธรรมต่างๆ ในด้านปฏิบัติ เช่น ความซื่อสัตย์ สุจริต ตรงต่อเวลา ตรงต่อหน้าที่ การร่วมมือกันทำงาน การยอมรับมติที่ประชุม ฯลฯ
 - 3.2 สมาชิกจะได้ฝึกความสามารถในด้านการบัญชี การตรวจเช็คสิ่งของการซื้อขาย การประชุม การอภิปรายแสดงความคิดเห็น การลงมติ ฯลฯ
 - 3.3 สมาชิกจะได้ฝึกกระบวนการทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มอย่างมีระบบ
 - 3.4 สมาชิกจะได้ฝึกทักษะวิชาชีพสาขาต่างๆ ตามที่กองทุนจะขยายกิจกรรมทั้งในด้านการเกษตร สาธารณสุข ฯลฯ
 - 3.5 สมาชิกจะได้ฝึกฝนการบริการต่างๆ แก่สังคมโดยส่วนรวม เช่น จัดหอกระจายข่าว ที่อ่านหนังสือ และกิจกรรมชุมชนอื่นๆ²⁰

²⁰ สมาคมการศึกษานอกโรงเรียนแห่งประเทศไทย, วารสารการศึกษาเอกระบบ ฉบับพิเศษ : การจัดกองทุนพัฒนาหมู่บ้าน, เอกสารประกอบการสัมมนาเชิงวิชาการ เรื่อง การจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาอาชีพและกองทุนธุรกิจ, 5 - 7 กันยายน 2536 ณ โรงแรมเซ็นทรัล พลาซ่า ลาดพร้าว กรุงเทพมหานคร, หน้า 4 - 5, 11 - 14.

อย่างไรก็ตาม เนื่องจากอุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับเป็นอุตสาหกรรมอีกสาขาหนึ่ง ที่ทำรายได้หลักให้ประเทศ ซึ่งเป็นการบ่งชี้ให้เห็นว่า ผลผลิต คือ อัญมณีและเครื่องประดับมีมาตรฐานทั้งด้านคุณภาพและความสวยงามที่เป็นที่เชื่อถือ และยอมรับของต่างประเทศอย่างกว้างขวาง และเพื่อให้สินค้าอัญมณีและเครื่องประดับเป็นสินค้าที่ทำรายได้เข้าประเทศที่สำคัญ เหมือนที่เป็นอยู่ หรือพัฒนายิ่งขึ้นไป จนเป็นศูนย์กลางอัญมณีและเครื่องประดับของโลกดังเป้าหมายที่ได้วางไว้ การกำหนดมาตรฐานฝีมือแรงงานจึงเป็นเงื่อนไขที่จำเป็นอย่างยิ่ง ที่แหล่งพัฒนาฝีมือแรงงานจะต้องใช้เป็นบรรทัดฐาน (Norm) หรือมาตรฐาน (Standard) ในการผลิตหรือพัฒนาช่างฝีมือ ไม่ว่าจะเป็นการจัดการศึกษาอบรมในรูปของการศึกษาในระบบโรงเรียน หรือการศึกษานอกระบบโรงเรียน หรือการศึกษาตามอัธยาศัยดังที่กล่าวมาแล้ว

เพื่อให้การพัฒนาฝีมือแรงงานของชาติในสาขาต่างๆ มีมาตรฐานเดียวกัน สอดคล้องกับความต้องการของประเทศและมาตรฐานสากล แนวคิดเกี่ยวกับมาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ จึงถูกกำหนดขึ้น และนำไปสู่การปฏิบัติอย่างเป็นรูปธรรม โดยมีองค์การรับผิดชอบอย่างชัดเจน ตั้งแต่วันที่ 25 มิถุนายน 2511 เป็นต้นมา และได้มีการพัฒนารูปแบบ วิธีการดำเนินงาน เพื่อให้สอดคล้องกับความก้าวหน้าและความจำเป็น การพัฒนาทางเศรษฐกิจของประเทศมาโดยตลอด

มาตรฐานฝีมือแรงงาน

1. ความหมายและความสำคัญ

มาตรฐานฝีมือแรงงาน คือ ข้อกำหนดทางวิชาการที่กำหนดไว้ว่า การทำงานอาชีพหนึ่งๆ ผู้ปฏิบัติจะต้อง ใช้ความรู้ที่จำเป็นและจะต้องมีทักษะในทางปฏิบัติอะไรบ้าง รวมทั้งกำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการทดสอบ สำหรับให้ทราบว่า ผู้นั้นมีความรู้และทักษะเหมาะสมที่จะได้รับวุฒิบัตรมาตรฐานฝีมือแรงงานในสาขาอาชีพนั้นหรือไม่ กล่าวคือ ผู้ปฏิบัติต้องเป็นผู้มีความรู้ความสามารถ มีวิธีการปฏิบัติงานถูกต้องตามขั้นตอน สามารถใช้วัสดุอุปกรณ์ภายในจำนวนปริมาณที่กำหนด และผลิตชิ้นงานสำเร็จได้ภายในระยะเวลา ตลอดจนผลงานนั้นได้คุณภาพ มีความคงทน แข็งแรง ประหยัดสวยงาม ตรงตามมาตรฐาน ผู้รับบริการได้รับความปลอดภัย ต้นทุนในการผลิตชิ้นงานต่ำ สามารถแข่งขันในเชิงธุรกิจได้

การกำหนดมาตรฐานฝีมือแรงงาน เป็นการจำแนกฝีมือแรงงานออกเป็นระดับตามความสามารถ โดยกำหนดลักษณะงานที่ควรรู้และสามารถทำได้ในชั้นต่างๆ ตามลำดับความยากง่ายของงาน แบ่งเป็น 3 ชั้น คือ ชั้น 3 เป็นชั้นต้น ชั้น 2 เป็นชั้นกลาง และชั้น 1 เป็นชั้นสูงสุด การกำหนดมาตรฐานฝีมือแรงงานจะไม่มีการกำหนดพื้นฐานการศึกษา แต่จะคำนึงถึง

ทักษะและความสามารถในการทำงานเป็นหลัก เพื่อให้โอกาสแก่ลูกจ้าง คนงานได้ทดสอบฝีมือ และปรับปรุงตนเองให้ได้มาตรฐานและระดับสูงขึ้น ช่วยให้ธุรกิจเอกชนนำไปใช้เป็นแนวทางคัดเลือกคนเข้าทำงานในตำแหน่งที่เหมาะสม กำหนดค่าตอบแทนได้ในระดับเดียวกัน สำหรับหน่วยราชการก็สามารถใช้เป็นแนวทางในการวางหลักสูตรการศึกษา การฝึกอบรม และการแนะแนวอาชีพ

แนวทางในการกำหนดมาตรฐานนั้น คณะกรรมการมาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ ซึ่งคณะรัฐมนตรีแต่งตั้งขึ้นจะคัดเลือกสาขาอาชีพที่จำเป็น และตลาดแรงงานต้องการ แล้วดำเนินการกำหนดมาตรฐานฝีมือแรงงานให้สอดคล้องกับมาตรฐานสากล และสัมพันธ์กับการจัดประเภทมาตรฐานอาชีพในประเทศไทย มาตรฐานที่กำหนดขึ้นจะถูกส่งไปยังธุรกิจอุตสาหกรรม สถาบันการศึกษาและหน่วยงานต่างๆ เพื่อขอข้อคิดเห็น จากนั้นจึงเสนอคณะกรรมการมาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติพิจารณาเป็นครั้งสุดท้ายก่อนนำเสนอคณะรัฐมนตรี เพื่ออนุมัติให้เป็นมาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติต่อไป²¹

2. แนวคิดในการกำหนดมาตรฐานฝีมือแรงงาน

2.1 วัตถุประสงค์ของการกำหนดมาตรฐานฝีมือแรงงาน

2.1.1 เพื่อปรับปรุงฝีมือช่าง ให้ปฏิบัติงานอย่างมีประสิทธิภาพปลอดภัย และรวดเร็ว

2.1.2 เพื่อยกระดับทางสังคมและเศรษฐกิจของช่างฝีมือ โดยกระตุ้นให้ฝ่ายจัดการศึกษาการฝึกอาชีพ ฝ่ายนายจ้าง ผู้ใช้แรงงาน ได้เข้ามามีส่วนร่วมในการยกระดับมาตรฐานฝีมือช่างในประเทศให้ดีกว่าที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน

2.1.3 ส่งเสริมเยาวชนให้มีความสนใจศึกษาและประกอบอาชีพงานช่างฝีมือ

2.1.4 เปิดโอกาสให้ช่างฝีมือที่ไม่มีโอกาสได้ศึกษา ในสถานศึกษา หรืออาจจะจบการศึกษาจากสถานศึกษาก็ตาม ได้รับการทดสอบเพื่อทราบระดับความสามารถของตน และปรับปรุงความสามารถของตนให้ได้ตามมาตรฐานที่วางไว้

2.1.5 เพื่อให้นายจ้างสามารถเลือกคนเข้าทำงาน ในตำแหน่งที่เหมาะสม รวมทั้งการกำหนดอัตราเงินเดือนและเลื่อนขั้นโดยยุติธรรม

²¹ กองวิชาการและแผนงาน กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน กระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม, แนะนำมาตรฐานฝีมือแรงงาน (ม.ป.ท., ม.ป.ป.), หน้า 1, 4.

2.1.6 เพื่อพิทักษ์ผลประโยชน์ของผู้บริโภคให้มีความมั่นใจว่า ได้รับบริการจากช่างที่มีคุณภาพสูง

2.2 หลักเกณฑ์ทั่วไปในการกำหนดมาตรฐานฝีมือแรงงาน

2.2.1 การกำหนดมาตรฐานฝีมือแรงงานจะไม่คำนึงถึงพื้นฐานการศึกษา ทั้งนี้ เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้ที่มีการศึกษาน้อยแต่มีความสามารถในสาขาอาชีพนั้น ได้รับการทดสอบในชั้นที่สูงๆขึ้น

2.2.2 การกำหนดมาตรฐานฝีมือแรงงานจะไม่คำนึงถึงความสามารถในการบังคับบัญชาหรือการปกครองคน เพราะความสามารถดังกล่าวไม่อาจประเมินผลได้โดยการทดสอบมาตรฐานฝีมือแรงงาน

2.2.3 การกำหนดมาตรฐานฝีมือแรงงาน คำนึงถึงองค์ประกอบดังต่อไปนี้

2.2.3.1 ทักษะ

2.2.3.2 ความรู้ทางทฤษฎีด้านช่าง และความรู้ทั่วไปที่เกี่ยวข้องกับสาขาช่างนั้นๆ

2.2.3.3 ประสบการณ์ความชำนาญงานในอาชีพนั้นๆ

2.2.4 มาตรฐานฝีมือช่างขั้นต้น จะต้องสอดคล้องและสัมพันธ์กับระดับความรู้และฝีมือของผู้สำเร็จการศึกษาในสาขาอาชีพจากโรงเรียนอาชีวศึกษา โรงเรียนอาชีวศึกษา

2.2.5 การกำหนดมาตรฐานในสาขาช่างใดก็ตาม คณะกรรมการจะพิจารณากำหนดตามความต้องการแรงงานภายในประเทศ

2.2.6 โดยทั่วไป การกำหนดมาตรฐานฝีมือแรงงาน จะแบ่งเป็น 3 ชั้นตามมาตรฐานขององค์กรแรงงานระหว่างประเทศ โดยแบ่งเป็นชั้นที่ 3, 2 และ 1 เป็นชั้นสูงสุด²²

²² ฝ่ายกำหนดมาตรฐานฝีมือแรงงาน กองมาตรฐานฝีมือแรงงาน กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน, มาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ (กรุงเทพมหานคร : ฝ่ายกำหนดมาตรฐานฝีมือแรงงาน กองมาตรฐานฝีมือแรงงาน กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน, ป.ป.ป.), หน้า 6 - 7. (เอกสารอัครสำเนา).

จากความสำคัญของอุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับที่มีต่อระบบเศรษฐกิจของประเทศและความจำเป็นของการกำหนดมาตรฐานฝีมือแรงงานดังที่กล่าวแล้ว คณะกรรมการฝีมือแรงงานแห่งชาติ ซึ่งประกอบด้วยรัฐมนตรีว่าการกระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม เป็นประธานกรรมการ โดยมีหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชนที่เกี่ยวข้องกับการอาชีพ 22 แห่ง เป็นกรรมการ และมีอธิบดีกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน เป็นกรรมการและเลขานุการ ผู้อำนวยการกองมาตรฐานฝีมือแรงงาน และผู้อำนวยการสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานกลาง เป็นกรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ ได้กำหนดให้สาขาช่างเครื่องประดับ (ช่างประดับอัญมณี : STONE SETTER) และมาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ สาขาช่างเครื่องประดับ (ช่างรูปพรรณ : GOLDSMITH) เป็นสาขาช่างที่จัดอยู่ในระบบของมาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติด้วย ซึ่งมีรายละเอียดดังที่ได้เสนอตามลำดับดังนี้

มาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ สาขาช่างเครื่องประดับ (ช่างประดับอัญมณี)

1. หลักการทั่วไป

1.1 ช่างประดับอัญมณี (ช่างฝัง) หมายถึง ช่างที่ประกอบอาชีพในงานอุตสาหกรรมช่างเครื่องประดับ ซึ่งทำงานเกี่ยวกับการฝังอัญมณี ลงบนตัวเรือนโดยใช้ชิ้นส่วนโลหะ ซึ่งประกอบเป็นตัวเรือนในการยึดเกาะอัญมณี

1.2 มาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ สาขานี้แบ่งเป็น 2 ชั้นคือ ชั้น 3 เป็นขั้นต้น และชั้น 2 เป็นขั้นกลาง

1.3 ผู้ที่มีความประสงค์จะเข้ารับการทดสอบมาตรฐานฝีมือ ช่างเครื่องประดับ (ช่างประดับอัญมณี) จะต้องสอบสัมภาษณ์และ/หรือข้อเขียน และภาคปฏิบัติเพื่อแสดงว่ามีความรู้ความสามารถ และฝีมือได้ตามมาตรฐานที่กำหนดไว้

1.4 การทดสอบทุกอย่างที่กล่าวข้างต้น จะต้องพิจารณาถึง

1.4.1 ระยะเวลาที่ใช้

1.4.2 วิธีปฏิบัติงาน

1.4.3 การใช้วัสดุอย่างประหยัด

1.4.4 การเลือกใช้และระวังรักษาเครื่องมืออย่างถูกต้อง

1.4.5 ผลงานที่สำเร็จ

1.5 ผู้สมัครซึ่งสอบได้มาตรฐานฝีมือช่างเครื่องประดับ (ประดับอัญมณี) จะได้รับบัตร ระบุชื่อ นามสกุล วัน เดือน ปี และชั้นที่ผ่านการทดสอบ

2. มาตรฐานฝีมือช่างเครื่องประดับ (ระดับอัญมณี) ชั้น 3

2.1 คุณสมบัติ

ผู้สมัครเข้ารับการทดสอบควรมีประสบการณ์ในสาขาอาชีพที่จะทำการทดสอบ ไม่น้อยกว่า 3 ปี หรือได้ผ่านการศึกษา หรือการฝึกอาชีพ หรือมีเอกสารรับรองของสถานศึกษาที่แสดงให้เห็นว่า ผู้สมัครเข้าทดสอบเป็นผู้อยู่ระหว่างช่วงสุดท้ายของการศึกษา หรือการฝึกอาชีพ

2.2 ความรู้ มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับ

2.2.1 ความปลอดภัยในการทำงาน

2.2.2 การใช้และการบำรุงรักษาอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักร

2.2.3 การใช้ การเก็บรักษาวัสดุมีค่า

2.2.4 แบบและใบสั่งงาน

2.2.5 กรรมวิธีต่างๆ ในการประดับอัญมณี

2.2.6 คุณสมบัติของอัญมณีที่จะฝัง

2.3 ทักษะ มีความสามารถในการ

2.3.1 ใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ กับชิ้นงานและการดูแลรักษาได้ถูกต้อง

2.3.2 ประดับอัญมณีด้วยความประณีต และควบคุมการสูญเสียตาม

กรรมวิธีต่างๆ เช่น

2.3.2.1 ฝังหนามเตย

2.3.2.2 ฝังหุ้ม

2.3.2.3 ฝังไขปลา

2.3.2.4 ฝังหนับ

3. มาตรฐานฝีมือช่างเครื่องประดับ (ระดับอัญมณี) ชั้น 2

3.1 คุณสมบัติ

ผู้สมัครเข้ารับการทดสอบต้องมีประสบการณ์ในสาขาอาชีพนี้ ไม่น้อยกว่า 2 ปี หลังจากได้รับวุฒิบัตรมาตรฐานฝีมือช่างระดับอัญมณี ชั้น 3 มาแล้ว

ในกรณีที่ผู้ผ่านการทดสอบมาตรฐานฝีมือช่าง ชั้น 3 ได้รับคะแนนดีมาก ซึ่งคณะกรรมการควบคุมการทดสอบได้พิจารณาแล้ว เห็นเป็นการเหมาะสมอาจจะอนุมัติให้ผู้สมัครเข้ารับการทดสอบมาตรฐานฝีมือช่าง ชั้น 2 ได้โดยไม่ต้องรอรระยะเวลา 2 ปี

- 3.2 ความรู้ มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ
 - 3.2.1 ขั้นตอนและกระบวนการผลิตอย่างละเอียด
 - 3.2.2 การตรวจสอบคุณภาพได้อย่างถูกต้อง
 - 3.2.3 การแก้ปัญหาและการบรรยายถ่ายทอดความรู้
- 3.3 ทักษะ มีความสามารถในการ
 - 3.3.1 ฝังัญญณ์ด้วยความประณีต และควบคุมการสูญเสียตามกรรมวิธีต่างๆ เช่น
 - 3.3.1.1 ฝังพลอยสีเหลี่ยม
 - 3.3.1.2 ฝังพลอยเม็ดยอด
 - 3.3.1.3 ฝังงานโบราณ²³

มาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติสาขาช่างเครื่องประดับ (ช่างรูปพรรณ)

1. หลักการทั่วไป

- 1.1 ช่างรูปพรรณ หมายถึง ช่างที่ประกอบอาชีพในงานอุตสาหกรรมช่างเครื่องประดับ ซึ่งทำงานเกี่ยวกับการผลิตตัวเรือนเครื่องประดับ เช่น แหวน จี้ เข็มกลัด ต่างหู กำไล สร้อยข้อมือ สร้อยคอ สักวาลย์ และอื่นๆ
- 1.2 มาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ สาขานี้แบ่งออกเป็น 3 ชั้น คือ ชั้น 3 เป็นขั้นต้น ชั้น 2 เป็นขั้นกลาง และชั้น 1 เป็นขั้นสูงสุด
- 1.3 ผู้ที่มีความประสงค์จะเข้ารับการทดสอบมาตรฐานฝีมือช่างเครื่องประดับ (ช่างรูปพรรณ) จะต้องสอบสัมภาษณ์และ/หรือข้อเขียน และภาคปฏิบัติเพื่อแสดงว่ามีความรู้ความสามารถ และฝีมือได้ตามมาตรฐานที่กำหนดไว้
- 1.4 การทดสอบทุกอย่างตามที่กล่าวข้างต้น จะต้องพิจารณาถึง
 - 1.4.1 ระยะเวลาที่ใช้
 - 1.4.2 วิธีปฏิบัติ
 - 1.4.3 การใช้วัสดุอย่างประหยัด

²³ เอกสารอัดสำเนาเรื่อง มาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ สาขาช่างเครื่องประดับ (ช่างประดับัญญณ์) (STONE SETTER), หน้า 1 - 2.

1.4.4 การเลือกใช้และระวังรักษาเครื่องมือเครื่องจักรอย่างถูกต้อง

1.4.5 ผลงานที่สำเร็จ

1.4.6 ความสามารถในการทำงานอย่างปลอดภัย

1.5 ผู้สมัครซึ่งสอบได้มาตรฐานฝีมือช่างเครื่องประดับ (ช่างรูปพรรณ) จะได้รับวุฒิบัตร ระบุชื่อ นามสกุล วัน เดือน ปี และชั้นที่ผ่านการทดสอบ

2. มาตรฐานฝีมือช่างเครื่องประดับ (ช่างรูปพรรณ) ชั้น 3

2.1 คุณสมบัติ

ผู้สมัครเข้ารับการทดสอบควรมีประสบการณ์ในสาขาอาชีพที่จะทำการทดสอบไม่น้อยกว่า 3 ปี หรือได้ผ่านการศึกษา หรือการฝึกอาชีพ หรือมีเอกสารรับรองของสถานศึกษา ที่แสดงให้เห็นว่าผู้สมัครเข้าทดสอบเป็นผู้อยู่ระหว่างช่วงสุดท้ายของการศึกษาหรือการฝึกอาชีพ

2.2 ความรู้ มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับ

2.2.1 ความปลอดภัยในการทำงาน

2.2.2 การใช้และการบำรุงรักษาอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักร

2.2.3 การใช้ การเก็บรักษาวัสดุมีค่า

2.2.4 แบบและใบสั่งงาน

2.2.5 กระบวนการผลิต การประดับอัญมณี และการขัดเงา

2.3 ทักษะ มีความสามารถในการ

2.3.1 ใช้อุปกรณ์ เครื่องมือกับชิ้นงาน และดูแลรักษาได้ถูกต้อง

2.3.2 ชิ้นรูปงานตามแบบที่กำหนดให้

2.3.2.1 แหวน

2.3.2.2 จี้

2.3.2.3 เข็มกลัด

2.3.2.4 ต่างหู

2.3.2.5 อื่นๆ

3. มาตรฐานฝีมือช่างเครื่องประดับ (ช่างรูปพรรณ) ชั้น 2

3.1 คุณสมบัติ

ผู้สมัครเข้ารับการทดสอบต้องมีประสบการณ์ในสาขาอาชีพนี้ไม่น้อยกว่า 2 ปี หลังจากได้รับวุฒิบัตรมาตรฐานฝีมือช่างเครื่องประดับ ชั้น 3 มาแล้ว

- 3.2 ความรู้ มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับ
 - 3.2.1 การอ่านแบบชิ้นงานที่มีความสลับซับซ้อน
 - 3.2.2 ขั้นตอนและกระบวนการผลิตอย่างละเอียด
 - 3.2.3 คุณสมบัติของโลหะและเพชรพลอยที่ใช้ในกระบวนการผลิต
 - 3.2.4 การตรวจสอบคุณภาพได้อย่างถูกต้อง
 - 3.2.5 ขั้นตอนการขัด ชูบ ชุบ เคลือบผิว และกระบวนการผลิตอื่นๆ

ที่เกี่ยวข้อง

- 3.3 ทักษะ มีความสามารถในการ
 - 3.3.1 เขียนแบบเครื่องประดับขั้นพื้นฐานได้
 - 3.3.2 ขึ้นรูปงานตามแบบที่กำหนดให้
 - 3.3.2.1 กำไล
 - 3.3.2.2 สร้อยข้อมือ
 - 3.3.2.3 สร้อยคอ
 - 3.3.2.4 อื่นๆ
 - 3.3.3 ขึ้นชิ้นงานด้วยความรวดเร็ว ประณีต และควบคุมการสูญเสีย

4. มาตรฐานฝีมือช่างเครื่องประดับ (ช่างรูปพรรณ) ชั้น 1

4.1 คุณสมบัติ

ผู้สมัครเข้ารับการทดสอบต้องมีประสบการณ์ในสาขาอาชีพไม่น้อยกว่า 2 ปี หลังจากได้รับวุฒิบัตรมาตรฐานช่างฝีมือช่างรูปพรรณ ชั้น 2 มาแล้ว

ในกรณีผู้ผ่านการทดสอบมาตรฐานช่างฝีมือช่าง ชั้น 2 ได้รับคะแนนดีมาก ซึ่งคณะกรรมการควบคุมการทดสอบได้พิจารณาแล้ว เห็นเป็นการเหมาะสมอาจจะอนุมัติให้ผู้สมัครเข้ารับการทดสอบมาตรฐานฝีมือช่างชั้น 1 ได้โดยไม่ต้องรอรระยะเวลา 2 ปี

4.2 ความรู้ มีความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับ

- 4.2.1 ระบบการจัดการในโรงงานอุตสาหกรรมช่างรูปพรรณ
- 4.2.2 การพัฒนาคุณภาพของชิ้นงาน
- 4.2.3 การแก้ปัญหาและบรรยายถ่ายทอดความรู้
- 4.2.4 การออกแบบเบื้องต้น
- 4.2.5 การควบคุมขั้นตอนการผลิต
- 4.2.6 การคำนวณต้นทุนการผลิตชิ้นงาน

4.3 ทักษะ มีความสามารถในการ

4.3.1 ออกแบบ เขียนแบบ เครื่องประดับเบื้องต้น

4.3.2 ชี้นำรูปงานตามแบบที่กำหนดให้²⁴

สาระสำคัญและรายละเอียดดังที่นำเสนอมานั้น จะเป็นบรรทัดฐาน (Norm) และแนวทางในการพัฒนาฝีมือช่างเครื่องประดับอัญมณีที่ประเทศต้องการ และเป็นที่ยอมรับของตลาดแรงงานด้านอัญมณี และเครื่องประดับโดยทั่วไป ไม่ว่าจะเป็นการพัฒนากำลังคน โดยรูปแบบการศึกษาใดๆก็ตาม คือ การศึกษาในระบบโรงเรียน การศึกษานอกระบบโรงเรียน หรือ การศึกษาตามอัธยาศัย ดังที่กล่าวมาแล้ว

รายงานการศึกษาและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการศึกษาค้นคว้างานการศึกษาหรือการวิจัยเกี่ยวกับอัญมณีและเครื่องประดับในประเทศไทย พบว่า ยังมีน้อยมาก เมื่อพิจารณาจากความสำคัญของอุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับและความต้องการส่งเสริมพัฒนาเพื่อให้ประเทศไทยเป็นศูนย์กลางการผลิตและการค้าอัญมณีและเครื่องประดับของโลกดังที่ได้กล่าวแล้วข้างต้น และยังมีจำนวนน้อยมากยิ่งขึ้น เมื่อพิจารณาเฉพาะในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยในครั้งนี้

จากข้อวัตถุประสงค์ของการวิจัยในครั้งนี้ จะเห็นว่าวัตถุประสงค์หลักของการวิจัย ได้แก่ 1) การศึกษาสภาพภาพของการประกอบอาชีพการเจียระไนพลอยของผู้ประกอบการช่างผู้ชำนาญการเจียระไนพลอย และช่างฝึกหัดการเจียระไนพลอย และ 2) แนวทางการพัฒนาอาชีพการเจียระไนพลอย จากวัตถุประสงค์หลัก 2 ประการนี้ งานการศึกษาหรือการวิจัยที่ผ่านมาได้ให้สารสนเทศอันเป็นข้อค้นพบที่สามารถนำมาใช้เป็นข้อมูลเพื่อสนับสนุน เสริม เติมเต็ม หรือเพิ่มความสมบูรณ์ให้กับวัตถุประสงค์ของการวิจัยในครั้งนี้ได้อย่างชัดเจนที่สุดก็คือ วัตถุประสงค์ประการที่ 2 คือ ส่วนที่เป็นเรื่องของแนวทางการพัฒนาอาชีพการเจียระไนพลอย ซึ่งมีสาระสำคัญครอบคลุมหรือเกี่ยวข้องกับเรื่องการพัฒนากำลังคนและแนวทางการส่งเสริมหรือพัฒนาอุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับ หรืองานการศึกษาวิจัยที่ให้สารสนเทศที่พาดพิงหรือนำมาใช้เป็นข้อมูลสนับสนุน หรือให้แนวคิดในการส่งเสริมพัฒนาอาชีพการเจียระไนพลอยตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยดังที่กล่าวแล้วได้ในมิติใดมิติหนึ่ง ดังที่ผู้วิจัยนำเสนอดังต่อไปนี้

²⁴ เอกสารอัดสำเนา เรื่อง มาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ สาขาช่างเครื่องประดับ (ช่างรูปพรรณ) (GOLDSMITH), หน้า 1 - 3.

จารุวรรณ ธรรมวัตร (2531)²⁵ แห่งสถาบันวิจัยศิลปะและวัฒนธรรมอีสาน มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม ได้ทำการวิจัยเชิงปฏิบัติการเรื่อง แนวทางการพัฒนาช่างเจียรไนพลอย บ้านสร้างหมิง ในปี 2531 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพการประกอบอาชีพ และแนวทางในการส่งเสริมช่างเจียรไนเพชรพลอยบ้านสร้างหมิง ตำบลหนองเมือง อำเภอม่วงสามสิบ จังหวัดอุบลราชธานี

ผลการวิจัยพบว่า บ้านสร้างหมิงมีผู้ทำอาชีพเจียรไนเพชรพลอย ประมาณ 400 คน หรือประมาณ 1 ใน 3 ของประชากรทั้งหมู่บ้าน ในจำนวนนี้ประกอบด้วย 2 กลุ่ม คือ กลุ่มเจ้าของกิจการและกลุ่มแรงงานฝีมือหรือช่างเจียรไน ช่างเจียรไนที่มีฝีมือมีประสบการณ์มากจะมีรายได้ ระหว่าง 2,000-4,000 บาทต่อเดือน ซึ่งส่วนใหญ่ช่างเจียรไนเป็นคนหนุ่มสาวอายุระหว่าง 15 - 35 ปี และนอกจากจะทำอาชีพการเจียรไนเพชรพลอยแล้ว ยังทำนาในฤดูแล้งด้วย การทำอาชีพเจียรไนเพชรพลอยได้มีการรวมกลุ่มกันเพื่อช่วยเหลือ ปกป้องเรื่องค่าแรงและต่อรองการขายพลอยที่เจียรไนแล้ว มีการจัดตั้งกลุ่มสหกรณ์ออมทรัพย์ มีการส่งเสริมอาชีพภายใต้การนำที่เข้มแข็งของผู้ใหญ่บ้าน ซึ่งสภาพทั่วไปของหมู่บ้านจัดว่าเป็นหมู่บ้านที่มีฐานะทางเศรษฐกิจดี ประชาชนมีความสามัคคี มีความสงบสุข และเป็นหมู่บ้านช่างเจียรไนที่ประสบความสำเร็จหมู่บ้านหนึ่ง

ทรงศรี สันติทรัพย์ (2531)²⁶ แห่งศูนย์วิจัยธุรกิจ คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ได้ทำการวิจัยเรื่อง อุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับในประเทศไทย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและประเมินภาวะของอุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับภายในประเทศ ตลอดจนแนวโน้มของปริมาณการผลิตและความต้องการทั้งในปัจจุบันและอนาคต ศึกษาภาวะการค้าและการตลาดของอุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับในต่างประเทศ การเปลี่ยนแปลงสัดส่วนการครองตลาดของลูกค้าต่างประเทศ อุปสงค์และอุปทานการส่งออก

²⁵ จารุวรรณ ธรรมวัตร, รายงานการวิจัยเชิงปฏิบัติการเรื่อง แนวทางการพัฒนาช่างเจียรไนเพชร-พลอย บ้านสร้างหมิง (มหาสารคาม : สถาบันวิจัยศิลปะและวัฒนธรรมอีสาน มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม, 2531), หน้า 20.

²⁶ ทรงศรี สันติทรัพย์, รายงานการวิจัย เรื่องอุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับในประเทศไทย (กรุงเทพมหานคร : สมาคมผู้ค้าอัญมณีไทยและเครื่องประดับ, 2531), หน้า 2 - 4.

อัญมณีและเครื่องประดับ และศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จและปัจจัยที่เป็นอุปสรรค ตลอดจนแนวทางในการส่งเสริมอุตสาหกรรมดังกล่าว ซึ่งผลการวิจัยในส่วนของการศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จและปัจจัยที่เป็นอุปสรรคต่ออุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับ พบว่าปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จที่สำคัญที่สุดคือ ปัจจัยด้านแรงงานฝีมือ แหล่งพลอยสี และการส่งเสริมของรัฐบาล ตามลำดับ ส่วนปัจจัยที่เป็นอุปสรรคที่สำคัญที่สุด คือ ปัจจัยด้านวัตถุดิบ แรงงานเทคโนโลยีใหม่ เงินทุน และเครื่องจักร ตามลำดับ และเมื่อศึกษาปัญหาด้านการตลาด พบว่าปัญหาอุปสรรคทางด้านการตลาดที่สำคัญที่สุด ได้แก่ สภาพการแข่งขัน รองลงมาคือราคาจำหน่าย ขั้นตอนในการส่งออก มาตรการกีดกันของต่างประเทศ รูปแบบและความต้องการของตลาด และคุณภาพของสินค้า ตามลำดับ ซึ่งการที่จะแก้ไขปัญหาอุปสรรคดังกล่าว จะต้องอาศัยความร่วมมือที่ดีระหว่างภาครัฐและภาคเอกชน โดยการส่งเสริมสนับสนุนในรูปแบบและวิธีการต่างๆ เพื่อให้อุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับของไทยขยายตัวออกไปอย่างรวดเร็วและต่อเนื่อง ตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ คือ การเป็นศูนย์กลางอัญมณีที่สำคัญที่สุดในภูมิภาคเอเชีย

ทัศนีย์ ธรรมธัช ยุรินทร์ รอดป้อง และสำเภา เมธาวีกุล (2531)²⁷ ฝ่ายกำลังคน กองวางแผนทรัพยากรมนุษย์ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ร่วมกันทำการศึกษาเกี่ยวกับการวางแผนพัฒนากำลังคน เพื่อพัฒนาอุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับ ซึ่งมีประเด็นสำคัญหลายประเด็น สำหรับประเด็นเกี่ยวกับการฝึกอบรมกำลังคนนั้น พบว่า การฝึกอบรมกำลังคนของอุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับ มีปรากฏใน 3 ลักษณะ คือ

1. การฝึกอบรมอุตสาหกรรมเจียระไนพลอยในระดับครอบครัว อุตสาหกรรมเจียระไนพลอยเป็นหนึ่งในอุตสาหกรรมของไทยที่สืบทอดกันมาเช่นเดียวกับการทอผ้า การจักสาน ฯลฯ มีการถ่ายทอด อบรม สั่งสอนกันมาในระบบครอบครัวตั้งแต่สมัยปู่ ย่า ตา ยาย จนถึงปัจจุบัน การถ่ายทอดนี้กระจายอยู่ในหมู่บ้านต่างๆที่มีการค้นพบวัตถุดิบ เช่นที่จังหวัดจันทบุรี ตราด กาญจนบุรี และศรีสะเกษ เป็นต้น และยังกระจายไปยังจังหวัดอื่นๆอีกมากมาย กล่าวได้ว่า งานเจียระไนพลอยในครอบครัวนี้ เป็นการฝึกอบรมกำลังคนของอุตสาหกรรมอัญมณีอย่างไม่เป็นทางการ

²⁷ทัศนีย์ ธรรมธัช ยุรินทร์ รอดป้อง และสำเภา เมธาวีกุล, เรื่องเดิม,

2. การฝึกอบรมกำลังคนของอุตสาหกรรมการเจียรไนเพชรแท้นและเครื่องประดับแท้โดยภาคเอกชน บริษัทเอกชนที่ได้รับการส่งเสริมการลงทุนจากคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (BOI) เพื่อการส่งออก ซึ่งส่วนใหญ่เป็นบริษัทร่วมทุนกับชาวต่างประเทศ (Joint Venture) และเป็นบริษัทที่ลงทุนโดยคนต่างชาติ 100% จะจัดการฝึกอบรมบุคลากรที่มีพื้นฐานความรู้ในด้านนี้ขึ้นเองภายในบริษัท ในกรณีที่มีการเริ่มก่อตั้งกิจการใหม่และการขยายกิจการและ/หรือผลิตเพื่อทดแทนแรงงานที่ลาออกไปประกอบอาชีพส่วนตัว หรือย้ายบริษัท ฯลฯ เป็นต้น บริษัทเจียรไนเพชรแท้ซึ่งส่วนใหญ่เป็น Joint Venture และบริษัทที่ลงทุนโดยคนต่างชาติถือหุ้น 100% จะนำเอาผู้เชี่ยวชาญจากต่างประเทศเข้ามาให้การฝึกอบรมแก่ช่างที่มีพื้นฐานในการเจียรไนพลอยมาก่อน เพื่อถ่ายทอดเทคนิคต่างๆในการเจียรไนเพชรแท้ นับตั้งแต่การกาบขาด (Marking) การตัดแบ่งเพชร การโกลนเพชร ฯลฯ อีกประการหนึ่งคือบริษัทที่เปิดกิจการมานาน และมีช่างไทยที่ได้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยีจากชาวต่างประเทศจนสามารถพัฒนาขึ้นมาเป็นช่างฝีมือระดับสูงและสามารถให้การฝึกอบรมแก่บุคลากรรุ่นใหม่ ซึ่งช่วยประหยัดเงินตราต่างประเทศได้เป็นอย่างมาก โดยผู้เข้ารับการฝึกอบรมจะต้องมีอายุไม่เกิน 18 ปี ระดับการศึกษาประถมศึกษาปีที่ 6 ขึ้นไป มีความอดทน ซื่อสัตย์ และที่สำคัญที่สุดคือ มีสายตาดี งานในแต่ละประเภทมักจะแบ่งแยกเพศ ทั้งนี้แล้วแต่นโยบายของบริษัท เป็นต้นว่า การเจียรไนเพชร จะใช้พนักงานชายล้วน หรือการประดับอัญมณีจะใช้พนักงานหญิงล้วน เนื่องจากต้องใช้ฝีมือ ความประณีตและความมุ่งมั่น เป็นต้น ที่สำคัญที่สุดที่ทุกบริษัทจะต้องคำนึงถึงมากที่สุดก็คือ การรักษาความปลอดภัยของบริษัท ซึ่งหมายรวมถึงความซื่อสัตย์ต่องานในหน้าที่ความรับผิดชอบ และการมีความสำนึกในการมีส่วนร่วมกับการกิจการงานของบริษัทที่จะปลูกฝังให้พนักงานเกิดความรักสถาบันของตน อันจะนำไปสู่การพัฒนาจิตใจ และการพัฒนากิจการงานของบริษัทโดยส่วนรวมด้วย

3. ภาครัฐบาล ได้เปิดการอบรมช่างฝีมือหลักสูตรระยะสั้น โดย 2 หน่วยงาน คือ

3.1 กรมอาชีวศึกษา ได้เปิดหลักสูตรระยะสั้นสาขาช่างเครื่องประดับอัญมณี เพื่อส่งเสริมการประกอบอาชีพอิสระและทำงานในสถานประกอบการที่อยู่ในช่วงการขาดแรงงานอย่างเร่งด่วน โดยเปิดสอนครั้งแรกในปี 2529 จำนวน 2 วิทยาลัย คือ วิทยาลัยเทคนิคตราด เปิดสอนช่างประดับอัญมณี หลักสูตร 3 เดือน และวิทยาลัยเทคนิคจันทบุรี เปิดสอนช่างเครื่องประดับและอัญมณี หลักสูตร 1 ปี ต่อมาในปี 2530 วิทยาลัยเทคนิคศรีสะเกษเปิดสอนช่างเจียรไนอัญมณี (เพชรเทียม) หลักสูตร 2 เดือน คุณสมบัติของผู้สมัครได้แก่ ผู้ที่จบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 หรือเทียบเท่า ที่มีอายุไม่เกิน 18 ปี การเรียนในสาขาวิชานี้จำเป็นต้องใช้วัสดุในการฝึกงาน ดังนั้นภาครัฐบาลจึงจำเป็นต้องเก็บค่าบำรุงการศึกษาคือ หลักสูตร 3 เดือน 450 บาท และหลักสูตร 1 ปี 750 บาท

หลักสูตรการเรียนการสอน กรมอาชีวศึกษาเป็นผู้ร่าง โดยได้รับคำปรึกษาจากผู้รู้ในแวดวงธุรกิจอัญมณีและเครื่องประดับ รวมทั้งได้ให้ครูของกรมอาชีวศึกษา จำนวน 4 คน เข้ารับการฝึกงานที่บริษัทบีวตี้เจมส์ฟาคตอรีเป็นระยะเวลาประมาณ 3 สัปดาห์ สำหรับวิชาเฉพาะด้านบางวิชาที่ต้องอาศัยประสบการณ์อย่างมากกรมอาชีวศึกษาได้อนุมัติให้มีการเชิญผู้ทรงคุณวุฒิภายในจังหวัดที่มีความชำนาญในสายงานนั้น ๆ มาถ่ายทอดความรู้

ค่าใช้จ่ายต่อหัว (Cost/Head) ในการผลิตช่างประดับอัญมณี หลักสูตร 3 เดือน รัฐบาลต้องรับภาระในการลงทุนประมาณ 2-3 พันบาท/หัว/หลักสูตร ส่วนช่างเครื่องประดับและอัญมณี หลักสูตร 1 ปี รัฐบาลต้องรับภาระเป็นผู้ลงทุนให้ประมาณ 4-5 พันบาท/หัว/ปี

ด้านการเรียนการสอน นอกเหนือจากการฝึกทักษะฝีมือแล้ว ยังได้เน้นการปลูกฝังจริยธรรม ให้อ่านออกเขียนได้ มีระเบียบในการทำงาน มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ มีความซื่อสัตย์และมีความอดทน เป็นต้น

จากการติดตามประเมินผลผู้สำเร็จการฝึกอบรมตามหลักสูตรทั้ง 2 ประเภทนี้ ส่วนใหญ่เป็นที่พึงพอใจของสถานประกอบการ ยกเว้นบางแห่งต้องการให้ลดวุฒิของผู้เข้าเรียนจาก ม.3 มาเป็น ป.6 เพื่อให้สะดวกต่อการปกครอง และค่าจ้างแรงงานอยู่ในเกณฑ์ต่ำด้วย

3.2 กองอุตสาหกรรมในครัวเรือน กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม ได้จัดให้มีการฝึกอบรมระยะสั้น ด้านการเจียระไนพลอยแท้ เพื่อฝึกอาชีพให้แก่ราษฎรในชนบทในช่วงที่ว่างงานเพาะปลูก โดยแยกเป็น 2 หลักสูตรคือ สำหรับผู้ที่ไม่มีพื้นฐานการเจียระไนพลอย หลักสูตร 3 เดือน กับหลักสูตรสำหรับผู้ที่มีพื้นฐานการเจียระไนพลอย แล้วฝึกเพิ่มเติมเพื่อเพิ่มทักษะระยะเวลา 2 เดือน แต่ละหลักสูตรรับประมาณ 20 คน ผู้เข้ารับการฝึกอบรมจะต้องมีการศึกษาไม่ต่ำกว่า ป.4 หรือเทียบเท่า อายุไม่เกิน 25 ปี ค่าใช้จ่ายต่อหัวประมาณ 1,150 บาท/หัว/หลักสูตร ผู้ที่สำเร็จการฝึกอบรมจากหลักสูตรดังกล่าว ส่วนหนึ่งได้จัดตั้งกลุ่มทำธุรกิจในครัวเรือนที่ใช้เงินทุนไม่สูงมากนัก โดยอาศัยเงินทุนหมุนเวียนของกรมส่งเสริมอุตสาหกรรมและบางส่วนไปเป็นแรงงานรับจ้างในสถานประกอบการ

กองพัฒนาการศึกษาออกโรงเรียน กรมการศึกษานอกโรงเรียน (2533)²⁸ ได้ทำการสำรวจและประเมินความต้องการเพื่อจัดทำโครงการฝึกอบรมด้านการเจียรไนเพชรพลอยของศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัดทั่วประเทศ ในขณะนั้น จำนวน 72 จังหวัด พบว่าร้อยละ 56.82 ของศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัดไม่มีโครงการที่จะดำเนินการ ร้อยละ 31.82 เคยดำเนินการแล้วและกำลังดำเนินการอยู่ (ศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัดปทุมธานี นครนายก อุดรธานี นครราชสีมา สกลนคร มหาสารคาม นครพนม หนองคาย ศรีสะเกษ สบบุรี นครสวรรค์ นนทบุรี และกาญจนบุรี) และร้อยละ 11.36 กำลังจะดำเนินการในปี 2533 (ศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัดพระนครศรีอยุธยา จันทบุรี ชุมพร ปราจีนบุรี และตาก)

ข้อมูลจากศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัดที่เคยดำเนินการและกำลังดำเนินการฝึกอบรมการเจียรไนพลอย พบว่า

1. หลักสูตร ที่นำมาใช้ในการเรียนการสอน เป็นหลักสูตรระยะสั้น ระหว่าง 30 - 600 ชั่วโมง แต่ส่วนใหญ่จะเป็นหลักสูตร 150 ชั่วโมง
2. จำนวนผู้เรียน อยู่ระหว่าง 12-20 คน/รุ่น และที่มากที่สุด คือ 300 คน ที่ศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัดปทุมธานี
3. สถานที่ฝึกอบรม ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 67) ใช้ศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัด และร้อยละ 33 ฝึกนอกศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัด
4. การนำความรู้ไปใช้ในการประกอบอาชีพ ของนักศึกษาพบว่าที่มากที่สุด คือ นักศึกษาที่สำเร็จจากศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัดปทุมธานี (ร้อยละ 85) รองลงมาคือ ศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัดมหาสารคาม (ร้อยละ 65) ศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัดนครนายก (ร้อยละ 60) ศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัดอุดรธานี (ร้อยละ 59.7) และศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัดเพชรบูรณ์ (ร้อยละ 50) ตามลำดับ นักศึกษาที่สำเร็จไปแล้วและนำความรู้ไปประกอบอาชีพเสริมมีบ้างเล็กน้อย ส่วนที่ไม่ได้นำความรู้ไปใช้ในการประกอบอาชีพมีจำนวนน้อยมาก
5. ความต้องการได้รับการสนับสนุน ศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัดส่วนใหญ่ต้องการวิทยากรที่มีความชำนาญในด้านการเจียรไนเพชรพลอย ต้องการได้รับการสนับสนุนจากกรมการศึกษานอกโรงเรียนด้านงบประมาณ วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการฝึกอบรม การผลิตเอกสาร

²⁸ กรมการศึกษานอกโรงเรียน, เรื่องเดิม, หน้า 19 - 22.

เกี่ยวกับความรู้เรื่องการเจียระไนเพชรพลอย และการประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น อุตสาหกรรมจังหวัดเพื่อสนับสนุนในด้านผู้เชี่ยวชาญในการฝึก พาณิชยจังหวัดในด้านความรู้เกี่ยวกับการตลาด พัฒนาชุมชนในด้านกลุ่มผู้เรียน และวัดในด้านอาคารสถานที่ฝึก และประสานงานกับตลาดอัญมณี เพื่อให้ผู้ที่จบหลักสูตรแล้วมีงานทำ ต้องการได้รับการสนับสนุนจากบริษัทหรือสถานประกอบการธุรกิจอัญมณีและเครื่องประดับในด้านเทคโนโลยี การรับซื้อผลผลิต หรือการรับจำหน่ายผลผลิต และการสนับสนุนเงินทุนหมุนเวียน และต้องการให้มีการพัฒนาหลักสูตรเป็นการประกอบอาชีพเชิงธุรกิจ และมีความสอดคล้องกับความต้องการของตลาดและกฎหมายแรงงาน โดยควรดำเนินการดังนี้ คือ 1) ศึกษาข้อมูลเบื้องต้นในด้านความต้องการของตลาด 2) เชิญผู้ชำนาญการทั้งภาครัฐ และภาคเอกชน ร่วมกันสร้างหลักสูตร 3) นำหลักสูตรที่สร้างแล้วเสนอกรมการศึกษาออกโรงเรียน เพื่อทดลองให้กับบางกลุ่มเป้าหมาย (4) ประเมินผลการใช้หลักสูตร (5) นำหลักสูตรมาพัฒนา และ 6) อนุมัติการใช้หลักสูตร การส่งเสริมการส่งออก (2533)²⁹ โดยความช่วยเหลือของประเทศเนเธอร์แลนด์ ได้จัดส่งข้าราชการของกรมส่งเสริมการส่งออกไปศึกษาและสำรวจตลาดสินค้า/เครื่องประดับเทียม ณ ตลาดยุโรป ผลการศึกษา สรุปที่สำคัญ พบว่า

1. สินค้าเครื่องประดับเทียมที่จำหน่ายมากที่สุดในตลาดยุโรปตามลำดับ ได้แก่ ต่างหู เข็มกลัด สร้อยคอ เครื่องประดับผม กำไลมือและเข็มกลัดเน็คไท
 2. ผู้นำเข้าสินค้าคุณภาพปานกลางถึงระดับสูงจะคำนึงถึงปัจจัย 4 ประการ ได้แก่ ราคา คุณภาพ รูปแบบ และระยะเวลาการส่งมอบสินค้า (ความตรงต่อเวลา)
 3. คุณภาพสินค้าของไทยน่าจะแข่งขันกับสินค้าจากประเทศอื่นได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งด้านราคา แต่จะต้องพัฒนารูปแบบที่ทันสมัย และส่งมอบสินค้าตรงเวลา
- ทวีป ศิริวิรัมย์ (2536)³⁰ แห่งภาควิชาการศึกษาออกโรงเรียน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร ได้ทำการวิจัยเรื่องการศึกษาเพื่อวางแผนการผลิตกำลังคนและพฤติกรรม

²⁹ อ้างถึงในทวีป ศิริวิรัมย์, รายงานการวิจัยเรื่องการศึกษาเพื่อวางแผนการผลิตกำลังคน และพฤติกรรมของผู้บริโภคอัญมณีและเครื่องประดับในประเทศไทย (นครปฐม : ภาควิชาการศึกษาออกโรงเรียน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร วิทยาเขตพระราชวังสนามจันทร์, 2536), หน้า 17.

³⁰ เรื่องเดียวกัน, หน้า ค - ง.

ของผู้บริโภคอัญมณีและเครื่องประดับในประเทศไทย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาโครงสร้างอุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับในประเทศไทย การศึกษาสภาพการจัดการศึกษาเพื่อผลิตกำลังคนด้านอัญมณีและเครื่องประดับทั้งในระดับช่างฝีมือ ผู้ออกแบบและผู้บริหารจัดการ เพื่อวางแผนการจัดการศึกษา เสนอแนะการพัฒนาหลักสูตรให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน และเพื่อศึกษาพฤติกรรมของผู้บริโภคอัญมณีและเครื่องประดับทั้งชาวไทยและนักท่องเที่ยวชาวต่างประเทศ ผู้วิจัยได้วิเคราะห์เอกสารสัมมนาและสังเกตการณ์แบบมีส่วนร่วมเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งได้แก่ผู้ประกอบการ จำนวน 20 คน ผู้บริหารศูนย์การศึกษานอกโรงเรียน จังหวัด จำนวน 12 คน ผู้บริหารและอาจารย์สังกัดทบวงมหาวิทยาลัย จำนวน 9 คน ผู้ซื้ออัญมณีและเครื่องประดับชาวไทย จำนวน 109 คน และนักท่องเที่ยวชาวต่างประเทศ จำนวน 66 คน ผลการวิจัยพบว่า อุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับเป็นศิลปหัตถกรรมที่ต้องใช้แรงงานคนเป็นหลัก กระบวนการผลิตอุตสาหกรรมชนิดนี้เริ่มตั้งแต่การขุดหรือการทำเหมืองเพชรพลอย การเจียรไน และการทำเครื่องประดับ 80% ของอัญมณีและเครื่องประดับของไทยถูกส่งไปขายยังต่างประเทศ ซึ่งเป็นประเทศที่พัฒนาแล้ว ที่สำคัญได้แก่ สหรัฐอเมริกา ญี่ปุ่น และยุโรป การเตรียมกำลังคนโดยการจัดการศึกษาและฝึกอบรม แบ่งออกเป็นการฝึกอบรมช่างเจียรไนอัญมณี ช่างทำเครื่องประดับและการจัดการศึกษาสาขาวิชาอัญมณีและเครื่องประดับในระดับปริญญาตรี โดยผู้ที่เข้ารับการฝึกอบรมในระดับช่างฝีมือ ควรจะฝึกอบรมในหลักสูตรระยะสั้น และหาความชำนาญเพิ่มเติมในสถานประกอบการ คุณสมบัติที่จำเป็นคือ มีพื้นฐานความรู้ระดับประถมศึกษา มีความขยัน ซื่อสัตย์ อดทน มีทักษะดี สายตาดี และมีความถนัดด้านศิลปะ ส่วนผู้ที่จะเข้าศึกษาในระดับปริญญาตรีควรจะมีพื้นฐานความรู้ในระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสายวิทยาศาสตร์และมีความถนัดทางศิลปะ หลักสูตรระดับปริญญาตรี ควรจะประกอบด้วย 4 หมวดวิชาสำคัญคือ หมวดวิชาการศึกษาทั่วไป หมวดวิชาอัญมณีศาสตร์ และการออกแบบเครื่องประดับ หมวดวิชาการบริหารธุรกิจ และหมวดวิชาภาษาต่างประเทศ ส่วนในด้านพฤติกรรมของผู้บริโภคนั้น พบว่า ส่วนใหญ่อยู่ในวัยหนุ่มสาว มีฐานะทางเศรษฐกิจและสังคมดี มีการศึกษาสูง นิยมซื้อเครื่องประดับทั้งด้วยเงินสด ชอบสะสมต่างหูและแหวนมากที่สุด และสวมใส่แหวน นาฬิกา สร้อยคอ และต่างหู มากที่สุดตามลำดับ ผู้ซื้อมีความกังวลเกี่ยวกับเครื่องประดับปลอม สำหรับผู้ซื้อชาวไทยมีความเห็นว่า ควรปรับปรุงด้านราคาและการออกแบบเครื่องประดับไทย ส่วนนักท่องเที่ยวชาวต่างประเทศมีความเห็นว่าควรปรับปรุงด้านคุณภาพและการออกแบบเครื่องประดับไทย

จากการศึกษาวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องดังที่ได้เสนอมาทั้งหมดนี้ ผู้วิจัยได้ใช้เป็นข้อมูลเบื้องต้น ประกอบกับข้อมูลที่ได้จากการสนทนากลุ่มในการกำหนดแนวทางการศึกษาวิจัย

ตลอดจนการอภิปรายผลและข้อเสนอแนะ ดังที่ได้เสนอในบทที่ 5 ซึ่งเป็นการเชื่อมโยงระหว่างข้อค้นพบ หรือความเป็นจริงในพื้นที่ที่ได้จากการศึกษาวิจัยและสารสนเทศที่ได้บรรยายไว้ในบทนี้ ในประเด็นและรายละเอียดต่างๆ ซึ่งช่วยให้งานวิจัยครั้งนี้มีความหมายมากขึ้น ทั้งในเชิงวิชาการและการนำไปใช้เป็นแนวทางในการส่งเสริม สนับสนุน หรือการพัฒนาอาชีพเกษตรกรในพลอยของประชาชนในอำเภอเสนา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยที่ได้กำหนดไว้

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง สถานภาพและแนวทางพัฒนาช่างเจียรไนพลอย : การศึกษาชุมชนอำเภอสืบ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา (Descriptive Research) ที่ใช้ระเบียบวิธีเชิงสำรวจ (Survey Methodology) ในการศึกษาตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยที่กำหนดไว้ว่า

1. เพื่อศึกษาสภาพชุมชนที่เป็นแหล่งเจียรไนพลอยหนาแน่นของอำเภอสืบ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา
 2. เพื่อศึกษาสภาพของครอบครัวที่ทำอาชีพเกี่ยวกับการเจียรไนพลอย ครอบครัวที่เคยทำอาชีพเกี่ยวกับการเจียรไนพลอย และครอบครัวที่ทำงานอาชีพอื่นๆ ในชุมชนที่เป็นแหล่งเจียรไนพลอยหนาแน่นของอำเภอสืบ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา
 3. เพื่อศึกษาวิถีชีวิตของผู้ประกอบการค้าขายพลอย ช่างผู้ชำนาญการเจียรไนพลอย และช่างฝึกหัดการเจียรไนพลอยในชุมชนที่เป็นแหล่งเจียรไนพลอยหนาแน่นของอำเภอสืบ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา
 4. เพื่อศึกษาสภาพการใช้เครื่องมือ และวัสดุอุปกรณ์การเจียรไนพลอยของผู้ประกอบการค้าขายพลอย หรือช่างเจียรไนในชุมชนที่เป็นแหล่งเจียรไนพลอยหนาแน่นของอำเภอสืบ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา และแนวทางการพัฒนา
 5. เพื่อศึกษาศักยภาพในการเจียรไนพลอยของช่างเจียรไนผู้ชำนาญการ ในชุมชนที่เป็นแหล่งเจียรไนพลอยหนาแน่นของอำเภอสืบ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา
 6. เพื่อแสวงหาแนวทางในการพัฒนาอาชีพเกี่ยวกับการเจียรไนพลอยของประชาชนในอำเภอสืบ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา
- โดยมีขอบข่ายการศึกษาดังต่อไปนี้

หน่วยการวิเคราะห์ ประชากร และกลุ่มตัวอย่าง

หน่วยการวิเคราะห์ (Units of Analysis) ของการวิจัยในครั้งนี้ แบ่งออกเป็น 3 ระดับ และในแต่ละระดับประกอบด้วยประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งใช้เป็นแหล่งข้อมูลสำหรับการวิจัยครั้งนี้

1. ระดับชุมชน ได้แก่ หมู่บ้าน จำนวน 9 หมู่บ้าน ใน 3 ตำบล ๆ ละ 3 หมู่บ้าน ซึ่งคัดเลือกมาโดยวิธีการสุ่มแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จาก 17 ตำบล 128 หมู่บ้าน โดยคัดเลือกเอาเฉพาะตำบลและหมู่บ้านที่มีผู้ทำอาชีพการเจียรไนพลอยมากที่สุด กล่าวคือ

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

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

1.3 ตำบลสำนักแคว ได้แก่ หมู่ที่ 3 (บ้านคลองหนองบัว) หมู่ที่ 4 (บ้านใหม่) และหมู่ที่ 5 (บ้านหัวถนน)

2. ระดับครอบครัว จำนวน 280 ครอบครัว ซึ่งกระจายอยู่ใน 9 หมู่บ้าน โดยแบ่งออกเป็น 3 ประเภท คือ

2.1 ครอบครัวที่ทำอาชีพเกี่ยวกับการเจียรไนพลอย จำนวน 127 ครอบครัว

2.2 ครอบครัวที่เคยทำอาชีพเกี่ยวกับการเจียรไนพลอย จำนวน 71 ครอบครัว

2.3 ครอบครัวที่ทำอาชีพอื่น จำนวน 82 ครอบครัว

กลุ่มตัวอย่างดังกล่าวคัดเลือกมาโดยวิธีการสุ่มแบบบังเอิญ (Accidental Sampling)

3. ระดับปัจเจกบุคคล จำนวน 220 คน จากครอบครัวที่ทำอาชีพเกี่ยวกับการเจียรไนพลอยตามที่สุ่มได้ในข้อ 2.1 ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม คือ

3.1 ผู้ประกอบการค้าขายพลอย จำนวน 34 คน

3.2 ช่างผู้ชำนาญการเจียรไนพลอย จำนวน 156 คน

3.3 ช่างฝึกหัดการเจียรไนพลอย จำนวน 30 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจำแนกตามประเภทของหน่วยการวิเคราะห์ ดังนี้

1. ระดับชุมชน ใช้แบบสำรวจชุมชน (Community Inventory) ซึ่งผู้วิจัยจัดสร้างขึ้นโดยการผสมผสานกันระหว่างแบบสำรวจชุมชนเพื่อการวางแผนระดับจุลภาค (Micro Planning) ของกรมการศึกษานอกโรงเรียน กระทรวงศึกษาธิการ และแบบสำรวจข้อมูล กชช. 2ค. ของกรมพัฒนาชุมชน กระทรวงมหาดไทย โดยผ่านการตรวจสอบและปรับปรุงแก้ไข

ตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญที่ปรึกษาโครงการวิจัย และผลจากการทดลองใช้ (Try-out) กับแหล่งข้อมูลต่างๆ ตามลักษณะของข้อมูลแต่ละด้าน โดยทดลองใช้เก็บข้อมูลเกี่ยวกับสภาพชุมชนของหมู่ที่ 4 (บ้านเกาะ) ตำบลเจ้าเจ็ด อำเภอสโน เพื่อตรวจสอบความง่ายในการเก็บข้อมูล และความเหมาะสมของประเด็นต่างๆ ตามที่กำหนดไว้ในแบบสำรวจ (ดูรายละเอียดของเครื่องมือในภาคผนวก ง. หน้า 324 - 329)

2. **ระดับครอบครัว** ใช้แบบสำรวจเพื่อเก็บข้อมูลเกี่ยวกับสภาพของครอบครัวที่ทำอาชีพต่างกัน ดังที่ได้กล่าวแล้วข้างต้น ซึ่งแบบสำรวจดังกล่าว ผู้วิจัยเป็นผู้จัดสร้างขึ้น โดยผ่านการตรวจสอบและปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญที่ปรึกษาโครงการวิจัย และผลการทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างทั้ง 3 ระดับ ในหมู่ที่ 4 (บ้านเกาะ) ตำบลเจ้าเจ็ด อำเภอสโน (ดูรายละเอียดของเครื่องมือในภาคผนวก จ. หน้า 330-335)

3. **ระดับปัจเจกบุคคล** ใช้แบบสัมภาษณ์เก็บข้อมูลเกี่ยวกับสภาพวิถีชีวิตของผู้ที่ทำอาชีพเกี่ยวกับการเจียรไนพลอย ซึ่งได้แก่ ผู้ประกอบการค้าขายพลอย ช่างผู้ชำนาญการเจียรไนพลอย และช่างฝึกหัดการเจียรไนพลอย แบบสัมภาษณ์ดังกล่าวนี้ ผู้วิจัยเป็นผู้จัดสร้างขึ้นตามกรอบของวัตถุประสงค์ของการวิจัย โดยใช้ข้อมูลเบื้องต้นที่ได้จากการสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) เป็นแนวทางในการกำหนดประเด็น ข้อคำถาม และรายละเอียดที่ต้องการ โดยผ่านการตรวจสอบและปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญที่ปรึกษาโครงการวิจัย และผลการทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างทั้ง 3 กลุ่ม ในหมู่ที่ 4 (บ้านเกาะ) ตำบลเจ้าเจ็ด อำเภอสโน (ดูรายละเอียดของเครื่องมือในภาคผนวก ฉ., ช. และ ซ. หน้า 336-352)

วิธีการศึกษาข้อมูลและการเก็บรวบรวมข้อมูล

ข้อมูลที่ใช้เพื่อการวิจัยในครั้งนี้ ได้มาโดยวิธีการดังต่อไปนี้

1. **การวิเคราะห์เอกสาร (Documentary Analysis)** ข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์เอกสารนำไปใช้เพื่อบรรยายรายละเอียดเกี่ยวกับสภาพของอุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับของประเทศไทยและการส่งเสริมพัฒนาและใช้เสริมข้อมูลจากภาคสนาม ซึ่งเก็บรวบรวมจากกลุ่มตัวอย่างในบางประเด็นเพื่อช่วยให้งานวิจัยมีความสมบูรณ์ และมีความหมายมากยิ่งขึ้น

2. **การสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion)** ข้อมูลที่ได้จากการสนทนากลุ่มเป็นข้อมูลเบื้องต้นนำไปใช้เพื่อกำหนดประเด็นและสาระสำคัญสำหรับการสร้างแบบสัมภาษณ์เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างที่เป็นหน่วยการวิเคราะห์ระดับปัจเจกบุคคล ซึ่งได้แก่ผู้ประกอบการค้าขายพลอย ช่างผู้ชำนาญการเจียรไนพลอย และช่างฝึกหัดการเจียรไนพลอย

โดยดำเนินการในชุมชนที่เป็นพื้นที่เป้าหมายการวิจัยใน 3 วาระแตกต่างกันครั้งละประมาณ

2 ชั่วโมง กล่าวคือ

2.1 การสนทนากลุ่มผู้ประกอบการค้าชายพลอย จำนวน 11 คน เมื่อวันที่ 5 มกราคม 2538

2.2 การสนทนากลุ่มช่างผู้ชำนาญการเจียรไนพลอย จำนวน 8 คน เมื่อวันที่ 4 มกราคม 2538

2.3 การสนทนากลุ่มช่างฝึกหัดการเจียรไนพลอย จำนวน 8 คน เมื่อวันที่ 7 มกราคม 2538

ในการดำเนินการจัดสนทนากลุ่มทั้ง 3 ครั้ง ดังกล่าว ผู้วิจัยและผู้ช่วยนักวิจัยได้เข้าร่วมด้วย จำนวน 5 คน ประเด็นสำคัญของการสนทนา ได้แก่ เหตุผลในการเข้าสู่อาชีพ วิธีการเรียนรู้หรือหาประสบการณ์ทางอาชีพ สภาพของการประกอบอาชีพ ปัญหาอุปสรรคของการประกอบอาชีพ แนวทางการพัฒนาอาชีพ และข้อสังเกตทั่วไปเกี่ยวกับการเรียนการสอน การฝึกทักษะการเจียรไนพลอย (สำหรับช่างผู้ชำนาญการเจียรไนพลอย และช่างฝึกหัดเจียรไนพลอย) เช่น ครูผู้สอน ลักษณะของผู้ที่เหมาะสมจะเป็นช่างเจียรไนพลอย เป็นต้น (ดูรายละเอียดที่เป็นข้อสรุปจากการสนทนากลุ่มและสมาชิกผู้เข้าร่วมการสนทนากลุ่มในภาคผนวก ก., ข. และ ค. หน้า 305-323)

การจัดสนทนากลุ่มดังกล่าวเป็นแบบไม่เป็นทางการ ในลักษณะที่เป็นการผสมผสานกันระหว่างการสัมภาษณ์แบบเจาะจง (Focused Interview) และการสนทนากลุ่มแบบธรรมชาติ (Group Discussion) เน้นการสร้างบรรยากาศที่เป็นกันเอง โดยจัดในลักษณะการประชุมโต๊ะกลม สมาชิกผู้เข้าร่วมการสนทนา (Discussant) แต่งกายตามสภาพปกติทั่วไปในชีวิตประจำวันและในระหว่างการสนทนามีการรับประทานอาหารว่างไปด้วย

ข้อมูลที่ได้จากการสนทนากลุ่ม ผู้วิจัยนำไปใช้ในการกำหนดประเด็นและรายละเอียดในแบบสัมภาษณ์ที่สอดคล้องกับลักษณะของวิถีชีวิตจริงของการทำอาชีพในฐานะของผู้ประกอบการค้าชายพลอย ช่างผู้ชำนาญการเจียรไนพลอยและช่างฝึกหัดการเจียรไนพลอยตามกรอบวัตถุประสงค์การวิจัยที่กำหนดไว้

3. การสำรวจในพื้นที่เป้าหมาย ดำเนินการควบคู่กันระหว่างการใช้แบบสำรวจหรือแบบสัมภาษณ์เก็บข้อมูลจากแหล่งข้อมูลและกลุ่มตัวอย่างต่างๆ ตามที่กำหนดไว้ และการสังเกตการณ์แบบมีส่วนร่วม (Participant Observation) โดยจำแนกตามระดับของหน่วยการวิเคราะห์

3.1 **หน่วยการวิเคราะห์ระดับชุมชน** เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสำรวจชุมชนจากแหล่งข้อมูลสำคัญคือ เจ้าหน้าที่อนามัยตำบลในตำบลเป้าหมาย เจ้าหน้าที่สำนักงานการประถมศึกษาอำเภอเสนา เจ้าหน้าที่สำนักงานการเกษตรอำเภอเสนา เจ้าหน้าที่สำนักงานศึกษาธิการอำเภอเสนา เจ้าหน้าที่ฝ่ายปกครองอำเภอเสนา เจ้าหน้าที่สำนักงานสถิติแห่งชาติจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ครูโรงเรียนประถมศึกษาในชุมชนเป้าหมาย เจ้าอาวาสวัดเจ้าเจ็ด ตำบลเจ้าเจ็ด กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน และผู้สูงอายุ ซึ่งเป็นภูมิปัญญาท้องถิ่นในชุมชนเป้าหมาย

ข้อมูลที่ได้จากแบบสำรวจชุมชนนำมาใช้เพื่อศึกษาสภาพของชุมชนระดับหมู่บ้าน ใน 3 ตำบล ๆ ละ 3 หมู่บ้าน คือ

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

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

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

3.2 **หน่วยการวิเคราะห์ระดับครอบครัว** ใช้แบบสำรวจสภาพการประกอบอาชีพของครอบครัว 3 ประเภทคือ ครอบครัวที่ทำอาชีพเกี่ยวกับการเจียรไนพลอย ครอบครัวที่เคยทำอาชีพเกี่ยวกับการเจียรไนพลอย และครอบครัวที่ทำอาชีพอื่น แหล่งข้อมูลคือ หัวหน้าครอบครัวตามที่ระบุไว้ในทะเบียนบ้าน หรือสมาชิกในครอบครัวที่สามารถให้ข้อมูลแทนหัวหน้าครอบครัวได้ (ในกรณีที่หัวหน้าครอบครัวไม่อยู่ในขณะที่ทำการเก็บรวบรวมข้อมูล หรือไม่สามารถให้ข้อมูลได้) ได้ข้อมูลของครอบครัวแต่ละประเภทดังนี้ คือ

3.2.1 ครอบครัวที่ทำอาชีพเกี่ยวกับการเจียรไนพลอย จำนวน 127 ครัวเรือน

3.2.2 ครอบครัวที่เคยทำอาชีพเกี่ยวกับการเจียรไนพลอย จำนวน 71 ครัวเรือน

3.2.3 ครอบครัวที่ทำอาชีพอื่น จำนวน 82 ครัวเรือน

3.3 **หน่วยการวิเคราะห์ระดับปัจเจกบุคคล** ใช้แบบสัมภาษณ์เก็บข้อมูลจากแหล่งข้อมูลซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่างที่สุ่มได้ ดังต่อไปนี้คือ

3.3.1 ผู้ประกอบการค้าขายพลอย จำนวน 34 คน

3.3.2 ผู้ชำนาญการเจียรไนพลอย จำนวน 156 คน

3.3.3 ช่างฝึกหัดการเจียรไนพลอย จำนวน 30 คน

4. ในส่วนของพัฒนาเครื่องมือเจียรระไนพลอยนั้น ผู้วิจัยสำรวจเครื่องมือเจียรระไนพลอยต่างๆ ด้วยตนเอง ที่สถานประกอบการเจียรระไนพลอยต่างๆ ในกรุงเทพมหานคร เพื่อหาต้นแบบที่ดีสำหรับเป็นแนวทางในการพัฒนาและการใช้เป็นต้นแบบเพื่อเปรียบเทียบกับเครื่องมือเจียรระไนพลอยที่ใช้อยู่ในชุมชน ซึ่งเป็นพื้นที่ดำเนินการวิจัยว่าควรปรับปรุงเครื่องมือได้บ้าง และจะปรับปรุงอย่างไร

การเก็บข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่างๆ ทั้ง 3 หน่วยการวิเคราะห์ดังกล่าว ดำเนินการโดยตัวบุคคล ซึ่งเป็นผู้ช่วยนักวิจัย จำนวน 5 คน ระหว่างวันที่ 17 เมษายน - 20 พฤษภาคม 2538 ทั้งนี้ผู้ช่วยนักวิจัยดังกล่าว ได้ผ่านการฝึกทดลองใช้เครื่องมือเก็บข้อมูลทุกชุดในช่วงของการทดลองใช้ (Try - out) เครื่องมือ และตลอดช่วงระยะเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูลดังกล่าว ผู้ช่วยนักวิจัยได้อยู่ประจำในพื้นที่ภายใต้การนิเทศติดตามผลอย่างใกล้ชิดของผู้วิจัย และในการเก็บข้อมูลโดยเฉพาะอย่างยิ่งข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการทำอาชีพการเจียรระไนพลอย ผู้ช่วยนักวิจัยได้สังเกตกิจกรรมทางอาชีพประกอบด้วย ซึ่งทำให้ได้ข้อมูลที่สมบูรณ์และแม่นยำมากยิ่งขึ้น

วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลที่เก็บรวบรวมมาได้นำมาทำการวิเคราะห์ตามกรอบของวัตถุประสงค์ และสมมติฐานของการวิจัย โดยใช้วิธีการต่อไปนี้ประกอบกัน คือ

1. การวิเคราะห์ทางสถิติ ได้แก่

1.1 สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) เป็นสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสัมประสิทธิ์การผันแปร สถิติเหล่านี้ใช้เพื่อวิเคราะห์คุณลักษณะของประชากร การกระจายของข้อมูลและการวิเคราะห์เบื้องต้น เพื่อเตรียมข้อมูลให้อยู่ในสภาพที่พร้อมสำหรับการวิเคราะห์ด้วยวิธีการทางสถิติอ้างอิงต่อไป

1.2 สถิติอ้างอิง (Inferential Statistics) เป็นสถิติที่ใช้เพื่อการทดสอบสมมติฐานของการวิจัยภายใต้ระดับความเชื่อมั่นที่ 95 เปอร์เซ็นต์ หรือความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $= .05$ เป็นอย่างน้อย ซึ่งได้แก่ การทดสอบไคสแควร์ (χ^2 - test)

การวิเคราะห์ทางสถิติดังกล่าวใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) PC⁺ Version 4 ของฝ่ายประมวลผลกลาง ศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนภาคใต้

2. การวิเคราะห์เนื้อหาหรือการพรรณนาวิเคราะห์ (Content Analysis or Descriptive Analysis) เป็นการวิเคราะห์ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลเชิงคุณภาพ (Qualitative Data) ในลักษณะของการบรรยายเพื่อช่วยให้การวิเคราะห์มีความสมบูรณ์ สมเหตุสมผลและมีความหมายมากยิ่งขึ้น

บทที่ 4

การวิเคราะห์ข้อมูลและการแปลผล

ก่อนที่จะเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามระดับของหน่วยการวิเคราะห์และวัตถุประสงค์ของการวิจัยตามที่กำหนดไว้ ผู้วิจัยได้บรรยายสภาพโดยสังเขปเกี่ยวกับจังหวัดพระนครศรีอยุธยา อำเภอเสนา ตำบล และชุมชน เป้าหมายของการวิจัยเพื่อให้มองเห็นบริบทของชุมชนที่ทำการศึกษาวิจัยทั้งในแนวกว้างและแนวลึกได้ชัดเจนยิ่งขึ้น ซึ่งรายละเอียดต่างๆ เกี่ยวกับสภาพดังกล่าว มีปรากฏดังนี้

จังหวัดพระนครศรีอยุธยา เป็นจังหวัดตั้งอยู่ในภาคกลาง แบ่งการปกครองเป็น

16 อำเภอ คือ

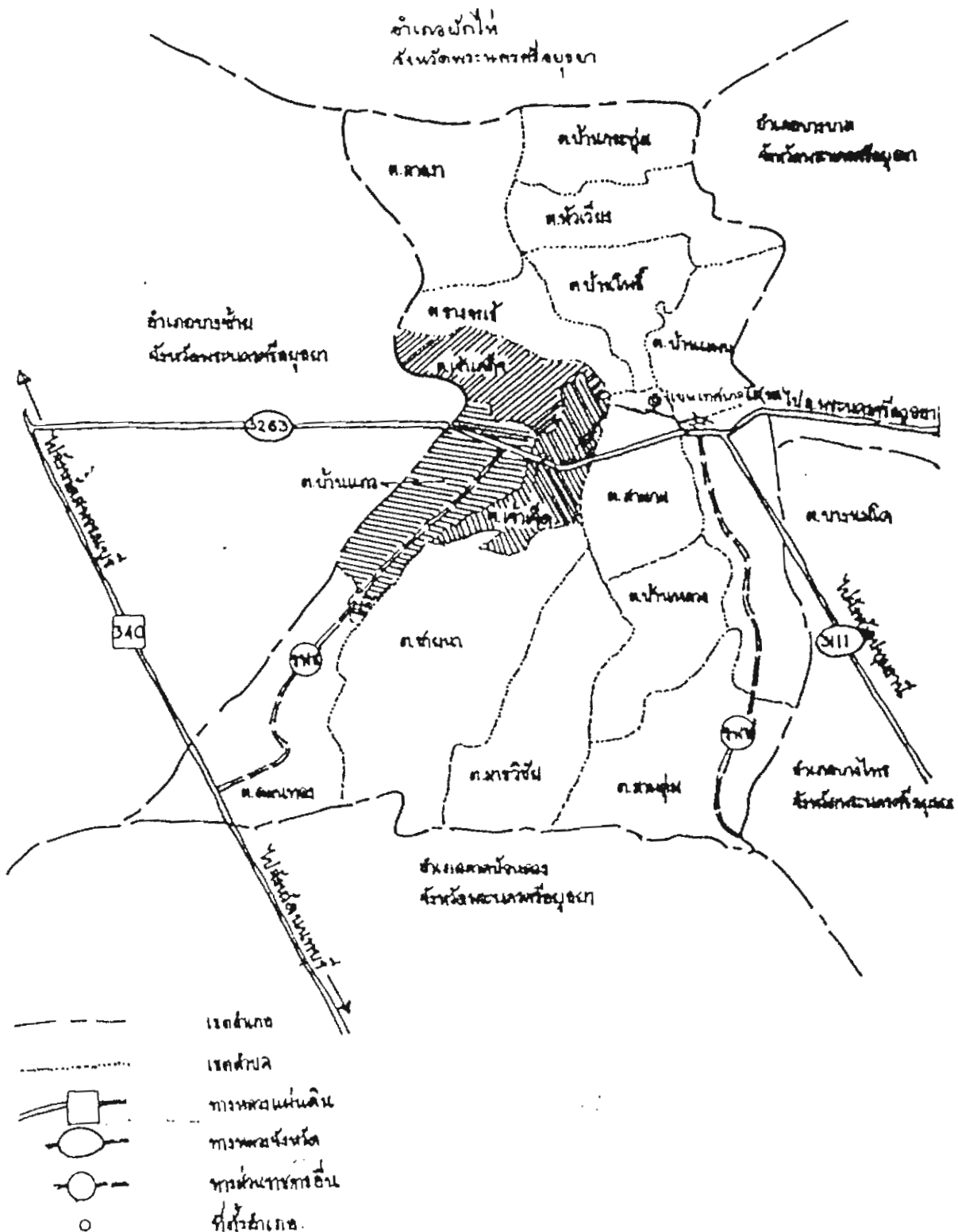
1. อำเภอพระนครศรีอยุธยา
2. อำเภอบางปะอิน
3. อำเภอวังน้อย
4. อำเภออุทัย
5. อำเภอบางไทร
6. อำเภอลาดบัวหลวง
7. อำเภอบางซ้าย
8. อำเภอผักไห่
9. อำเภอบางบาล
10. อำเภอบางปะหัน
11. อำเภอมหาราช
12. อำเภอภาชี
13. อำเภอท่าเรือ
14. อำเภอบ้านแพรก
15. อำเภอนครหลวง
16. อำเภอเสนา

อำเภอเสนา แบ่งการปกครองเป็น 16 ตำบล ดังต่อไปนี้คือ

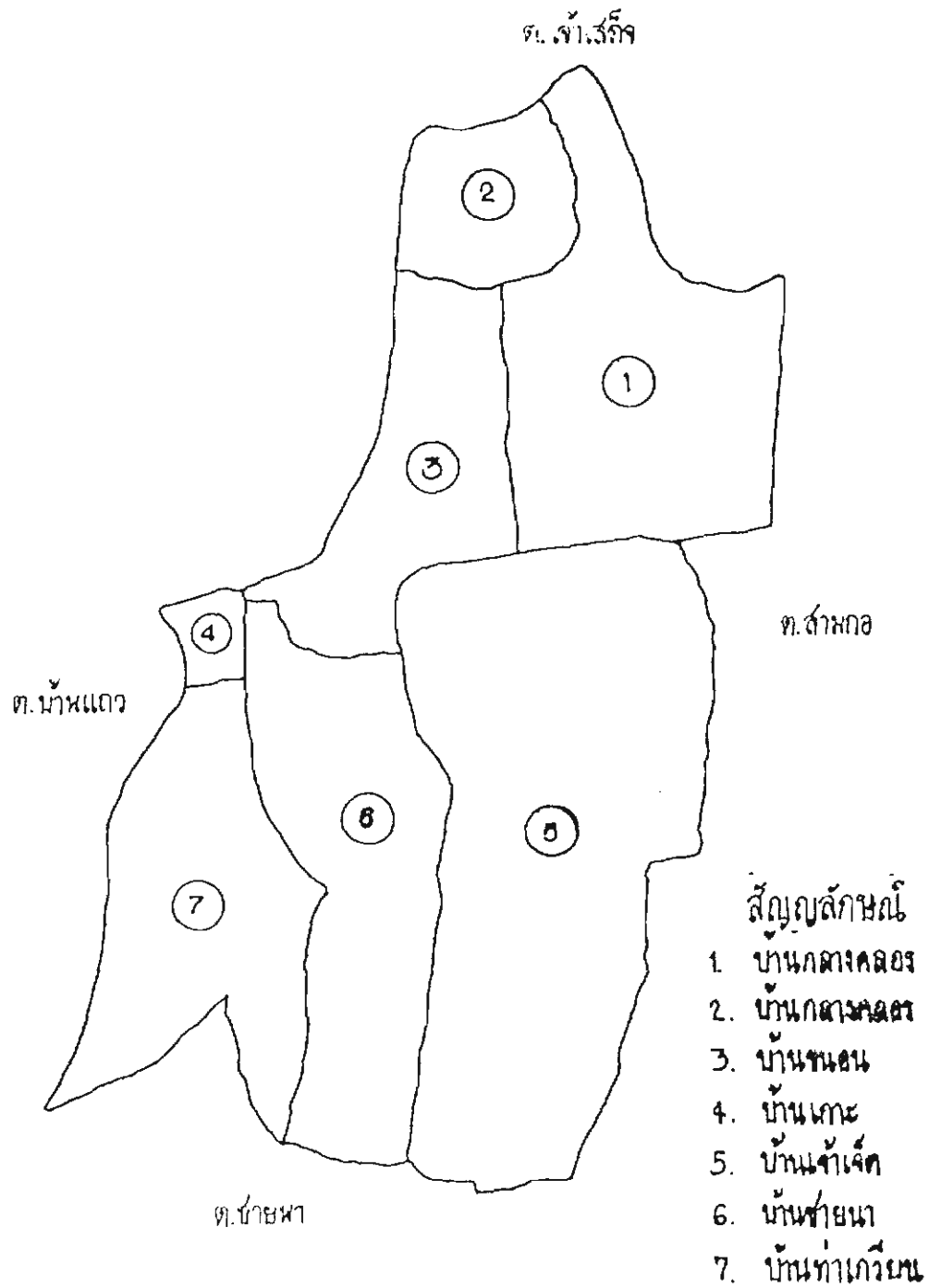
1. ตำบลบ้านกระทุ่ม
2. ตำบลหัวเวียง
3. ตำบลบ้านโพธิ์
4. ตำบลบ้านแพน
5. ตำบลบางนมโค
6. ตำบลสามตุ่ม
7. ตำบลบ้านหลวง
8. ตำบลสามกอ
9. ตำบลमारวิชัย
10. ตำบลชานนา
11. ตำบลดอนทอง
12. ตำบลรางจรเข้
13. ตำบลลาดงา
14. ตำบลเจ้าเจ็ด
15. ตำบลเจ้าเสด็จ
16. ตำบลบ้านแกว

โดยมีอาณาเขตติดต่อกับอำเภอต่างๆคือ ทิศเหนือติดต่อกับอำเภอผักไห่ ทิศใต้ติดต่อกับอำเภอลาดบัวหลวง ทิศตะวันตกติดต่อกับอำเภอบางซ้าย ทิศตะวันออกติดต่อกับอำเภอบางไทร อำเภอบางบาล และอำเภอพระนครศรีอยุธยา ดังแผนภาพที่ 2

แผนที่อำเภอเสนา



แผนที่ตำบลเจ้าเจ็ด



ภาพที่ 1 ลักษณะการตั้งบ้านเรือน หมู่ที่ 5 ตำบลเจ้าเจ็ด แบบที่ 1



ภาพที่ 2 ลักษณะการตั้งบ้านเรือน หมู่ที่ 5 ตำบลเจ้าเจ็ด แบบที่ 2

