

ผลกระทบของอุตสาหกรรมพลอยที่มีต่อจังหวัดจันทบุรีและตราด

ในบทนี้จะแบ่งแยกการศึกษาระหว่างอุตสาหกรรมเหมืองและอุตสาหกรรมเจียรไน ทั้งนี้ เพื่อจะดูรายได้ที่เกิดขึ้นเนื่องมาจากการใช้จ่ายของอุตสาหกรรมทั้งสอง ซึ่งจะช่วยให้เห็นแนวทางที่จะจัดการให้อุตสาหกรรมแต่ละชนิดใช้ทรัพยากรของพื้นที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และส่งผลให้เกิดการพัฒนาที่พื้นที่ได้อย่างเต็มที่ ในบทนี้ นอกจากจะศึกษาผลกระทบทางด้านเศรษฐกิจโดยตรงจากรายได้ที่เกิดขึ้นแล้ว ยังจะศึกษาผลกระทบทางสภาพแวดล้อมอีกด้วย โดยเฉพาะอุตสาหกรรมเหมืองที่กรรมวิธีในการผลิตมีผลกระทบคือสภาพแวดล้อมของชุมชนเป็นอย่างมาก การติดตามผลกระทบทางสภาพแวดล้อมจะแบ่งเป็น 2 ระยะ คือ ระยะระหว่างการทำเหมือง และระยะหลังการทำเหมือง การศึกษาจะกระทำได้เพียงทำให้เห็นภาพว่า อุตสาหกรรมเหมืองส่งผลเสียต่อสภาพแวดล้อมของพื้นที่อย่างไร แต่ไม่สามารถจะวัดออกมาเป็นตัวเลขขึ้นต้นดังเช่นการวัดผลกระทบทางด้านเศรษฐกิจได้ เนื่องจากผู้วิจัยมีข้อจำกัดในด้านเวลา เงินทุน และข้อมูลบางอย่างซึ่งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องไม่ได้ทำการเก็บรวบรวมไว้ ก่อนที่จะกล่าวถึงผลของการศึกษาในบทนี้ ผู้วิจัยใคร่ขอให้ความหมายของคำว่า "ผลกระทบ" ในที่นี้ก่อนว่าหมายถึง ผลที่เกิดขึ้นสืบเนื่องมาจากการดำเนินการผลิตของอุตสาหกรรมแต่ละชนิด

ผลกระทบทางเศรษฐกิจ

การคำนวณค่าผลกระทบทางเศรษฐกิจของแต่ละอุตสาหกรรมจะใช้วิธีการวิจัยและวิธีการคำนวณดังแสดงไว้ในบทที่ 3 โดยจะใช้ข้อมูลการใช้จ่ายของแต่ละกลุ่มตัวอย่าง นำมาคำนวณปริมาณรายได้ทั้งหมดที่เกิดขึ้นในระบบเศรษฐกิจโดยผ่านระบบกระบวนการทำงานของตัวคุณทวี ซึ่งค่าตัวคุณทวีที่ได้นี้จะแสดงให้เห็นผลกระทบทางเศรษฐกิจว่าผลที่เกิดขึ้นก่อให้เกิดการพัฒนาขึ้นกับพื้นที่ส่วนไหนบ้าง รวมทั้งทำให้เห็นแนวทางที่จะจัดการให้อุตสาหกรรมที่พึ่งพิงแรงงานกับอุตสาหกรรมที่พึ่งพิงทรัพยากรธรรมชาติสามารถเจริญเติบโตไปด้วยกันอย่างมีประสิทธิภาพได้ในพื้นที่ ทั้งนี้ เพื่อสนองตอบต่อนโยบายของรัฐ คือ ต้องการกระจายความเจริญออกจากศูนย์กลาง โดยกระจายอุตสาหกรรมออกไปสู่ภูมิภาคเพื่อเป็นแหล่งรองรับแรงงานที่จะอพยพเข้าสู่เมืองหลวง ดังนั้นในส่วนต่อไปนี้จะแสดงข้อมูลการใช้จ่ายของแต่ละกลุ่มตัวอย่าง ผลการคำนวณรายได้ที่เกิดขึ้นในพื้นที่ศึกษา และค่าตัวคุณทวีสำหรับอุตสาหกรรมเหมืองและอุตสาหกรรมเจียรไน

### การใช้จ่ายของอุตสาหกรรมเหมือง

จากการสอบถามผู้ประกอบการเหมืองจำนวน 10 ตัวอย่าง ประชากรตัวอย่างนี้เป็นเหมืองที่ได้รับประทานบัตรถูกต้องตามกฎหมาย การใช้จ่ายของอุตสาหกรรมเหมืองทั้งจันทบุรีและตราดแบ่งได้เป็น 7 ประเภท ดังมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ตารางที่ 6.1 แสดงการใช้จ่ายของอุตสาหกรรมเหมืองในจังหวัดจันทบุรีและตราด

ปัจจัยการผลิต	% การใช้จ่าย	จันทบุรี	ตราด	กทม.	อื่น ๆ
ค่าจ้างและเงินเดือน	3.59	50.82	49.18	-	-
ค่าที่ดิน	28.19	40.23	59.77	-	-
ค่าเครื่องจักรและ อุปกรณ์เหมืองแร่	48.34	17.21	-	82.79	-
ค่าซ่อมแซม	1.25	66.28	0.35	32.82	-
ค่าน้ำมัน	17.34	81.13	18.87	-	-
ค่าสิ่งก่อสร้าง	0.17	75.41	24.59	-	-
อื่น ๆ	1.11	67.65	32.35	-	-
รวม	100.00				

จากตารางที่ 6.1 ใช้จ่ายที่สำคัญของอุตสาหกรรมเหมืองเป็นรายจ่ายค่าเครื่องจักรและอุปกรณ์เหมืองแร่คิดเป็นร้อยละ 48.34 ของรายจ่ายทั้งหมด รองลงมาจะเป็นค่าที่ดินคิดเป็นร้อยละ 28.19 ของรายจ่ายทั้งหมด และค่าน้ำมันร้อยละ 17.34 ที่เหลือออกนั้นรายจ่ายไม่เกินร้อยละ 5 ของรายจ่ายทั้งหมด เช่น ค่าจ้างและเงินเดือน ค่าซ่อมแซม และรายจ่ายอื่น ๆ

เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ของการใช้จ่ายกับพื้นที่ พบว่า การซื้อเครื่องจักรและอุปกรณ์เหมืองแร่ โดยเฉพาะรถแทรกเตอร์ และรถแบคโฮว์ จะซื้อจากกรุงเทพมหานคร ส่วนอุปกรณ์

การแยกแยะเชื้อจากจันทบุรี สัดส่วนค่าใช้จ่ายที่เกิดในกรุงเทพมหานครคิดเป็นร้อยละ 82.79 ของรายจ่ายเครื่องจักรและอุปกรณ์เหมืองแร่ทั้งหมด ที่เหลือร้อยละ 17.21 เป็นรายจ่ายเครื่องจักรและอุปกรณ์เหมืองแร่ที่เกิดภายในจันทบุรี

ค่าที่ดิน การประกอบกิจการเหมืองแร่ที่ดินจะเปรียบเสมือนเป็นวัตถุดิบในการผลิตของอุตสาหกรรมประเภทหนึ่ง จากการสำรวจพบว่า ที่ดินที่ใช้ในการทำเหมืองประมาณร้อยละ 80 เป็นที่ดินเช่า อาศัยการเช่าเหมืองสามารถทำเหมืองได้จนกว่าจะหมดไปจากพื้นที่ ค่าเช่าที่ดินของเหมืองตราดจะมีราคาสูงกว่าเหมืองจันทบุรี ทั้งนี้เป็นเพราะผลผลิตที่ขุดได้แถบนี้เกือบทั้งหมดจะเป็นพลอยแดงซึ่งมีมูลค่าสูง เฉลี่ยค่าเช่าที่ดินประมาณไร่ละ 100,000 บาท ส่วนราคาค่าเช่าที่ดินของเหมืองจันทบุรี เฉลี่ยประมาณไร่ละ 50,000 บาท ดังนั้นรายจ่ายประเภทนี้จึงเกิดขึ้นภายในจังหวัดตราดสูงกว่าจันทบุรีคิดเป็นร้อยละ 59.77 ของรายจ่ายค่าเช่าที่ดินทั้งหมด และเกิดภายในจันทบุรีร้อยละ 40.23 ส่วนค่าน้ำมัน การซื้อน้ำมันนั้นจะซื้อจากทั้งพื้นที่จันทบุรีและตราด โดยจะมีบริการรถบรรทุกน้ำมันส่งให้ถึงเหมือง สำหรับรายจ่ายประเภทนี้เกิดในพื้นที่จันทบุรีร้อยละ 81.13 และที่เหลือจะเกิดภายในตราดประมาณร้อยละ 18.87 ของรายจ่ายค่าน้ำมันทั้งหมด สำหรับค่าจ้างแรงงาน สัดส่วนค่าจ้างแรงงานที่เกิดภายในพื้นที่จันทบุรีและตราดมีสัดส่วนค่าใช้จ่ายที่ใกล้เคียงกัน ค่าจ้างแรงงานที่เกิดภายในจันทบุรีมีประมาณร้อยละ 50.82 ของรายจ่ายค่าจ้างแรงงานทั้งหมด และเกิดภายในตราดประมาณร้อยละ 49.18 ของค่าจ้างทั้งหมด ในเรื่องค่าซ่อมแซมเครื่องจักรและอุปกรณ์เหมืองแร่ รายจ่ายด้านนี้ส่วนใหญ่จะเกิดภายในจันทบุรีประมาณร้อยละ 66.28 ของรายจ่ายค่าซ่อมแซมทั้งหมด และประมาณร้อยละ 32.82 เกิดภายในพื้นที่ตราด

โดยสรุป การประกอบอุตสาหกรรมเหมืองจะเสียค่าใช้จ่ายในการลงทุนเริ่มแรกสูงมาก เช่น ค่าเช่าที่ดิน และค่าเครื่องจักรอุปกรณ์เหมืองแร่ สัดส่วนการใช้จ่ายในการซื้อปัจจัยการผลิตของอุตสาหกรรมเหมืองส่วนมากจะเกิดในพื้นที่จันทบุรีและตราด แต่โดยเฉลี่ยเกิดในพื้นที่จันทบุรีมากกว่าตราด ทั้งนี้เป็นเพราะผู้ประกอบการเหมืองส่วนมากมาจากจันทบุรีคิดเป็นร้อยละ 70 ส่วนผู้ประกอบการที่มาจากตราดมีร้อยละ 20 ที่เหลือร้อยละ 10 จะเป็นผู้ประกอบการจากพื้นที่อื่น เช่น กรุงเทพฯ ปราจีนบุรี เป็นต้น

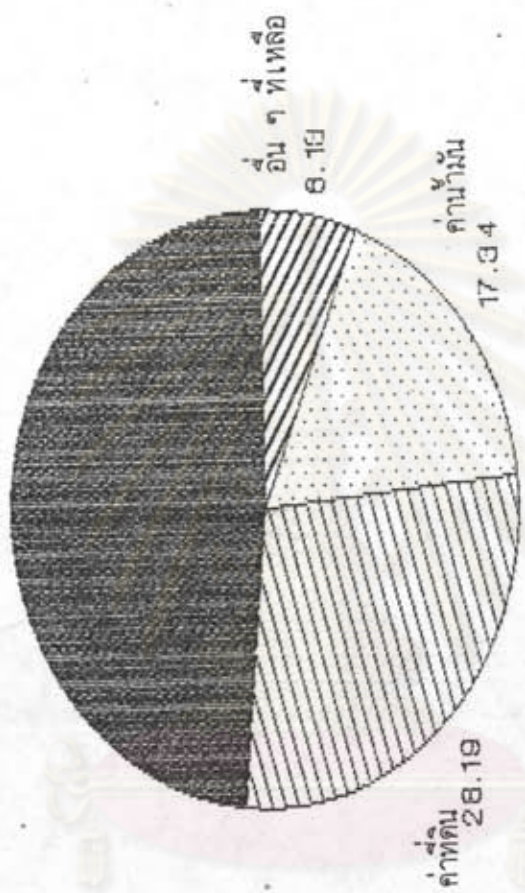
#### การใช้จ่ายของอุตสาหกรรมเจียรไนพลอย

การสัมภาษณ์ผู้ประกอบการเจียรไนพลอยจะกระทำเพียงแค่นในเขตเมืองจันทบุรีเท่านั้น ส่วนในจังหวัดตราดการประกอบการเจียรไนพลอยมีน้อยมากแทบจะไม่มีบทบาทต่อระบบเศรษฐกิจ

แผนภูมิ 6.1 การใช้จ่ายของอุตสาหกรรมเหมืองในจังหวัดจันทบุรีและตราด

ค่าเครื่องจักรและอุปกรณ์เหมืองแร่

48.84



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

จำนวนตัวอย่างที่ทำการสัมภาษณ์มีจำนวนทั้งสิ้น 30 ตัวอย่าง การใช้จำของอุตสาหกรรมเจียรระไน แบ่งออกเป็น 6 ประเภท มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

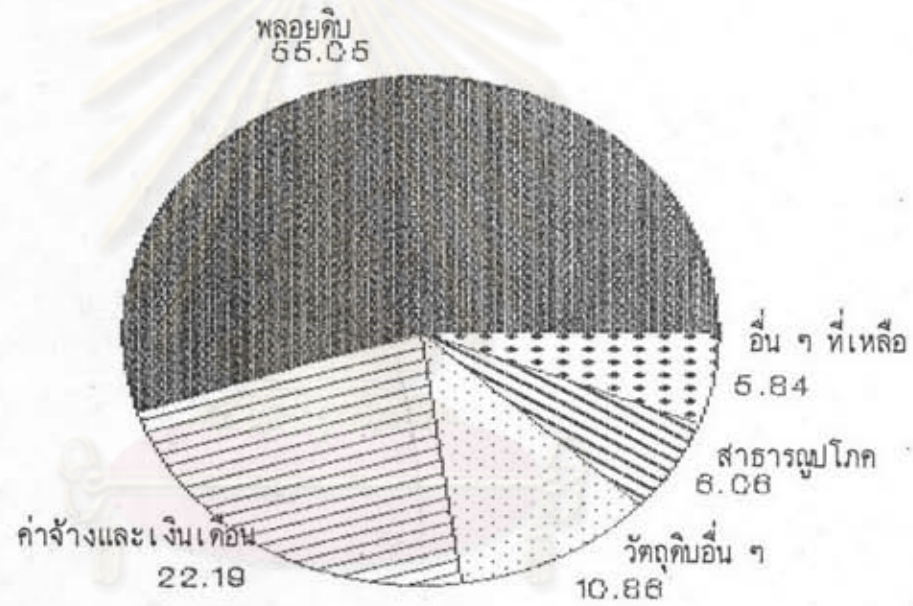
ตารางที่ 6.2 การใช้จำของอุตสาหกรรมเจียรระไนในจันทบุรี

ปัจจัยการผลิต	% การใช้จำ	จันทบุรี	ตราด	กทม.	ต่าง ประเทศ	อื่น ๆ
ค่าจ้างและเงินเดือน	22.19	100.00	-	-	-	-
พลอยดิบ	55.05	35.53	26.2	0.2	36.87	1.2
วัตถุดิบอื่น ๆ	10.86	100.00	-	-	-	-
สาธารณูปโภค	6.06	100.00	-	-	-	-
ต้นทุนคงที่	2.29	60.27	-	39.73	-	-
อื่น ๆ	3.55	100.00	-	-	-	-
รวม	100.00					

จากตารางที่ 6.2 ต้นทุนส่วนใหญ่ของอุตสาหกรรมเจียรระไนพลอย จะจ่ายเป็นค่าพลอยดิบ ประมาณร้อยละ 55.05 จ่ายเป็นค่าจ้างเงินเดือนประมาณร้อยละ 22.19 จ่ายค่าวัตถุดิบอื่น ๆ ที่เป็นปัจจัยการผลิตประเภทสิ้นเปลือง เช่น หินแต่งพลอย ผงเพชร ก้อนพลอย เป็นต้น ประมาณร้อยละ 10.86 ค่าสาธารณูปโภค (ประปาและไฟฟ้า) ประมาณร้อยละ 6.06 ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ เช่น ค่าเช่าพลอย ประมาณร้อยละ 3.55 และต้นทุนคงที่ (โต๊ะจักร, โต๊ะแต่งพลอย, จักรเจียรระไนพลอย, มอเตอร์) ประมาณร้อยละ 2.29

เมื่อพิจารณาการใช้จำทางตรงและทางอ้อมที่จะส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจของพื้นที่ค่าจ้างแรงงานซึ่งถือเป็นการใช้จำทางตรงของอุตสาหกรรม ราชจ่ายประเภทนี้ทั้งหมดจะเกิดภายในพื้นที่จังหวัดจันทบุรี ในด้านการใช้จำทางอ้อมพลอยดิบนั้นนับเป็นวัตถุดิบหลักของอุตสาหกรรมเจียรระไนพลอย พลอยดิบที่นำมาใช้ในอุตสาหกรรมเจียรระไนในจันทบุรีนั้นส่วนมากจะนำเข้ามาจากต่างประเทศ เช่น แอฟริกา ศรีลังกา ออสเตรเลีย เยอรม และเวียดนาม โดยมีสัดส่วนสูงถึง

แผนภูมิ 6.2 การใช้จ่ายของอุตสาหกรรมเจียรไนในจังหวัดจันทบุรี



ศูนย์วิทยพัชการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

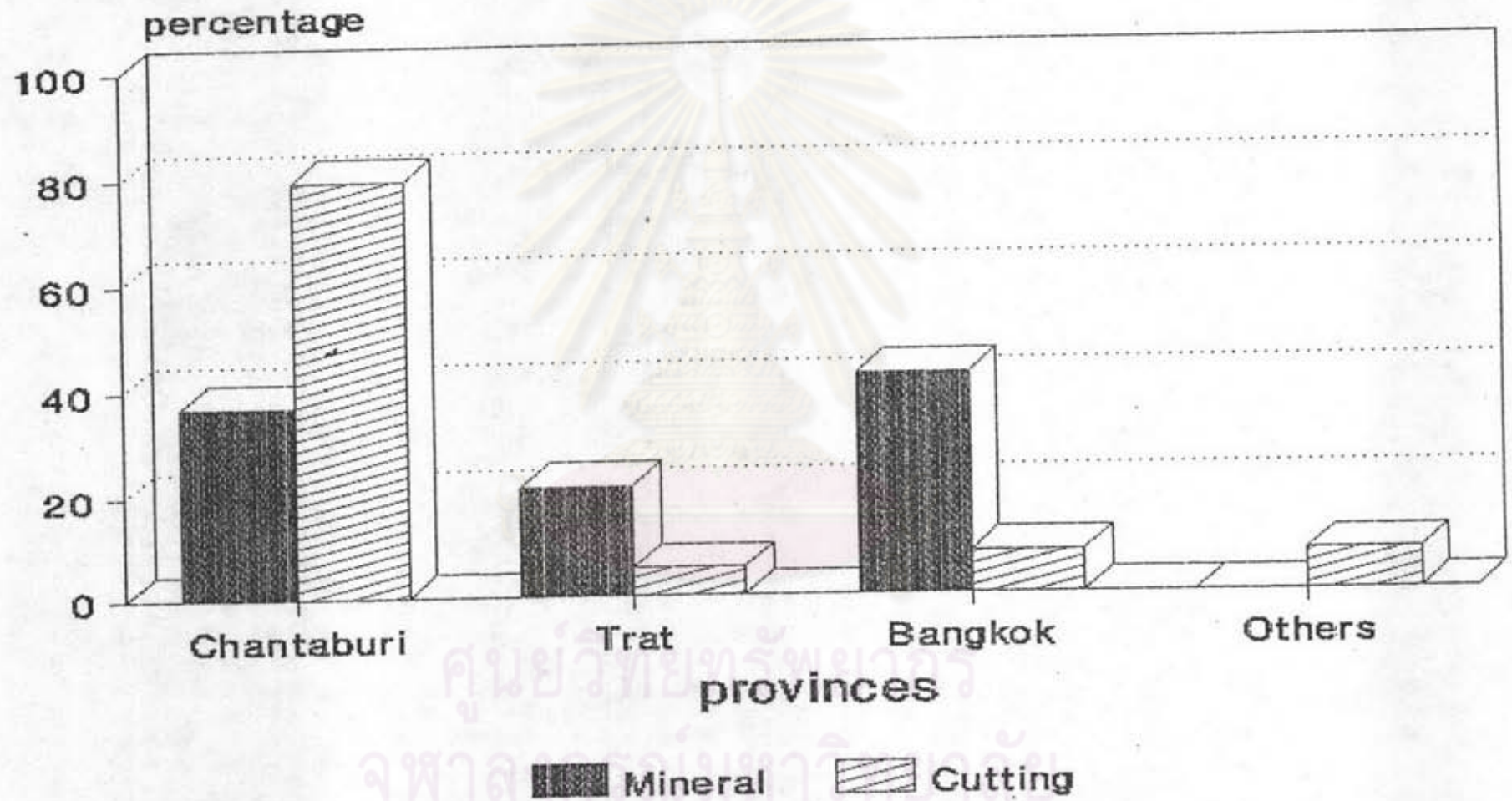
ร้อยละ 36.87 อันดับรองลงมาจะเป็นพลอยดิบที่ซื้อจากจันทบุรีเอง ประมาณร้อยละ 35.53 ส่วนที่ซื้อจากตราดจะมีประมาณร้อยละ 26.2 และที่เหลือจะซื้อจากกาญจนบุรีและกรุงเทพฯ แล้วนำมาเจียรไนที่จันทบุรีประมาณร้อยละ 1.2 และ 0.2 ตามลำดับ นอกจากพลอยดิบแล้วปัจจัยการผลิตอื่นที่เหลือส่วนมากจะใช้จ่ายในจันทบุรีเกือบร้อยเปอร์เซ็นต์ ยกเว้นค่าใช้จ่ายต้นทุนคงที่ เพราะบางส่วนจำเป็นต้องซื้อจากกรุงเทพฯ เช่น จีกรเจียรไนพลอย เป็นต้น

โดยสรุป ราชจ่ายหลักของอุตสาหกรรมพลอยในจันทบุรีจะเป็นค่าใช้จ่ายพลอยดิบและค่าจ้างแรงงาน ค่าจ้างแรงงานนั้นส่วนใหญ่จะจ่ายให้กับแรงงานที่อาศัยอยู่ในจันทบุรี ส่วนค่าใช้จ่ายค่าพลอยดิบถ้าพิจารณาในระดับจังหวัดการใช้จ่ายส่วนนี้ ส่วนใหญ่จะอยู่นอกพื้นที่คือซื้อจากต่างประเทศ แต่ถ้าพิจารณาในระดับภาคแล้ว การใช้จ่ายส่วนนี้ก็จะยังคงอยู่ในระดับภาคคือจันทบุรีและตราด แต่ในอนาคตถ้าหากการใช้ทรัพยากรเป็นดังเช่นที่เป็นอยู่ในปัจจุบันแล้ว แนวโน้มการซื้อพลอยดิบจากต่างประเทศจะมีเพิ่มขึ้น การพิจารณาโครงสร้างการจ้างงานและการซื้อวัตถุดิบ จะแสดงให้เห็นความสัมพันธ์ของอุตสาหกรรมที่มีผลกระทบต่อระบบเศรษฐกิจของพื้นที่ทั้งทางตรงและทางอ้อม รวมทั้งความสัมพันธ์ด้านหลัง (Backward linkage) ที่เกิดขึ้นระหว่างที่ตั้งของอุตสาหกรรมกับพื้นที่จำหน่ายวัตถุดิบ สำหรับโครงสร้างการจ้างงาน แรงงานในอุตสาหกรรมเหมืองเกือบทั้งหมดจะอาศัยอยู่ในบริเวณเหมืองหรือใกล้เคียงกับเหมืองทั้งนี้เพื่อสะดวกในการเดินทาง ส่วนแรงงานเจียรไนจากการสัมภาษณ์แรงงานจำนวน 30 ตัวอย่าง พบว่า ร้อยละ 76.67 จะอาศัยอยู่ในเขตเมืองจันทบุรี ส่วนอีกร้อยละ 23.33 อาศัยอยู่นอกเขตเมืองจันทบุรี สำหรับแรงงานเจียรไนนี้ไม่จำเป็นต้องพักอาศัยอยู่ใกล้กับโรงงาน เนื่องจากสามารถรับงานไปทำที่บ้านได้ถ้าได้รับการไว้วางใจจากนายจ้าง ต่อไปจะเป็นการพิจารณาโครงสร้างการซื้อวัตถุดิบ เพื่อผลกระทบทางอ้อมและความสัมพันธ์ด้านหลัง (Backward linkage) ที่เกิดขึ้นในพื้นที่ศึกษา ถ้าอุตสาหกรรมซื้อวัตถุดิบจากพื้นที่มากกว่าหรือปริมาณเงินข้อมเกิดขึ้นในระบบเศรษฐกิจของพื้นที่มากเช่นเดียวกันตามหลักการทำงานของตัวคูณทวี โครงสร้างการซื้อวัตถุดิบของแต่ละอุตสาหกรรมแสดงรายละเอียดไว้ในตารางที่ 6.3

ตารางที่ 6.3 แสดงจำนวนร้อยละของการซื้อวัตถุดิบแต่ละประเภทอุตสาหกรรม

ประเภทอุตสาหกรรม	จันทบุรี	ตราด	กทม.	อื่นๆ
เหมือง	36.77	21.29	41.94	-
เจียรไน	79.16	5.24	7.99	7.61

แผนภูมิ 6.3 สัดส่วนการซื้อวัตถุดิบของอุตสาหกรรมแต่ละประเภท







ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

	การศึกษาผลกระทบของอุตสาหกรรมพลอยที่มีต่อจังหวัดจันทบุรีและตราด	ที่มา: สำนักผังเมือง
	แสดง จำนวนร้อยละของการซื้อวัตถุดิบในแต่ละอุตสาหกรรม สัมลักษณะ 	เขตประเทศ เขตจังหวัด
	100% เมือง 100% เจียรไน	แผนที่ที่ 6.1

จากตารางที่ 6.3 อุตสาหกรรมเหมืองจะมีความแตกต่างจากอุตสาหกรรมเจียรไนในเรื่องของพื้นที่ที่ซื้อวัตถุดิบที่ไม่ใช่แรงงาน โดยอุตสาหกรรมเหมืองจะซื้อวัตถุดิบจากกรุงเทพฯ สูงถึงร้อยละ 41.94 ของค่าวัตถุดิบทั้งหมด การที่สัดส่วนสูงเช่นนี้เป็นเพราะว่าค่าใช้จ่ายในหมวดเครื่องจักรและอุปกรณ์ในการทำเหมืองนี้จำเป็นต้องซื้อจากกรุงเทพฯ และมีมูลค่าสูงมากเมื่อเทียบกับวัตถุดิบอื่น ๆ ส่วนอุตสาหกรรมเจียรไนนั้นจะซื้อวัตถุดิบจากจันทบุรีสูงถึงร้อยละ 79.16 ซื้อจากกรุงเทพฯ เพียงร้อยละ 7.99 ส่วนที่ซื้อจากตราดมีเพียงร้อยละ 5.24

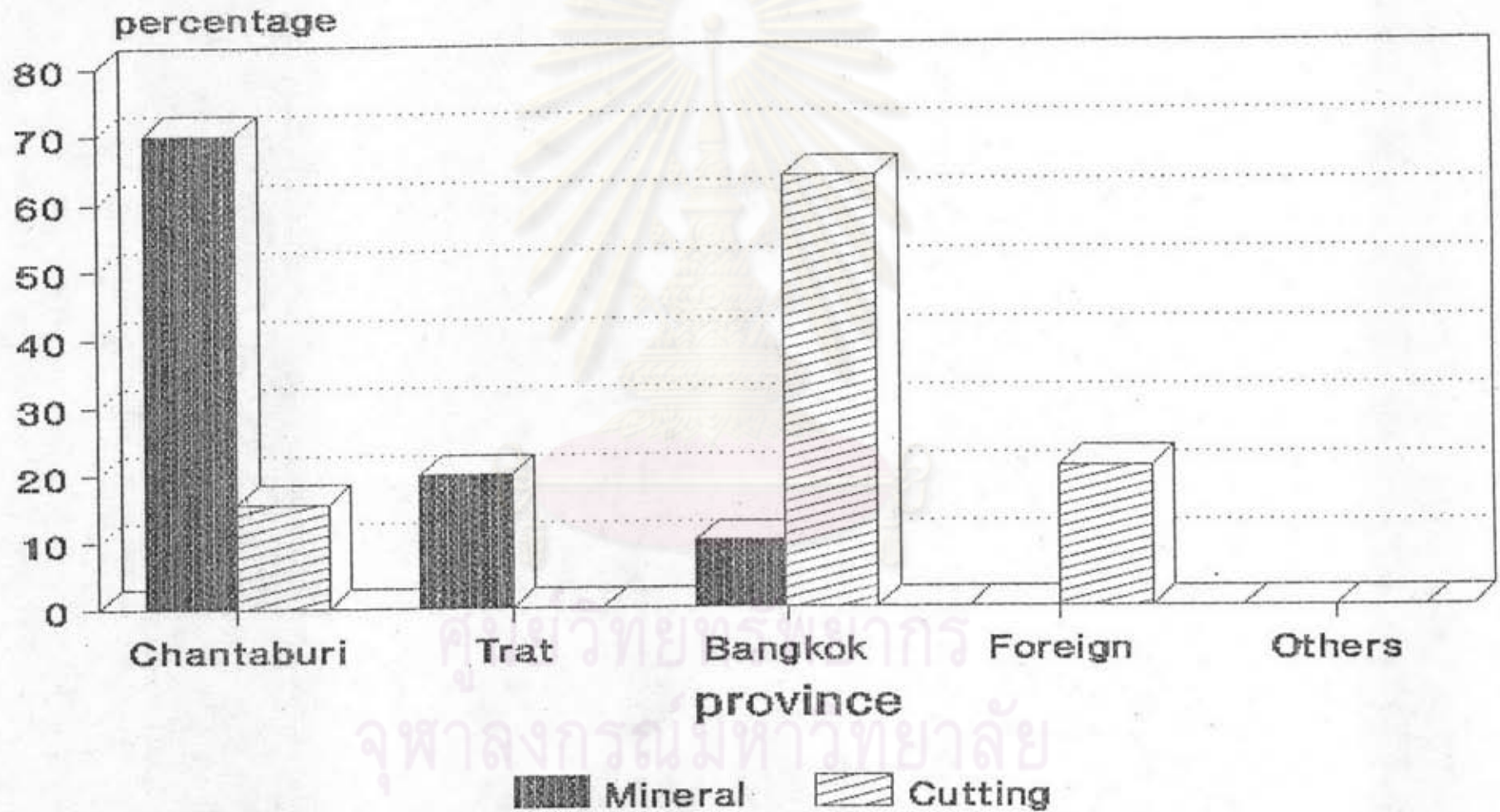
เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ด้านหลัง (Backward linkage) พบว่าความสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นระหว่างอุตสาหกรรมเหมืองกับพื้นที่กรุงเทพฯ จะมากกว่าอุตสาหกรรมเหมืองกับพื้นที่แต่ละจังหวัดที่มีการประกอบกิจการเหมือง และเมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ด้านหน้า (Forward linkage) ซึ่งแสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ระหว่างที่ตั้งของอุตสาหกรรมกับพื้นที่จำหน่ายผลผลิตของอุตสาหกรรม ดังแสดงรายละเอียดให้เห็นในตารางที่ 6.4

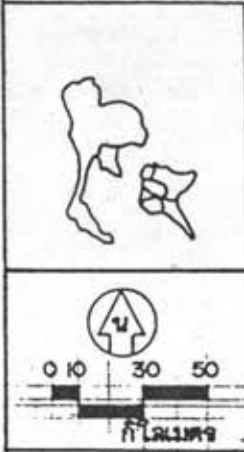
ตารางที่ 6.4 แสดงจำนวนร้อยละของการจำหน่ายผลผลิตแต่ละประเภทอุตสาหกรรม

ประเภทอุตสาหกรรม	ร้อยละการจำหน่ายผลผลิตในแต่ละพื้นที่				
	จันทบุรี	ตราด	กทม.	ต่างประเทศ	อื่น ๆ
เหมือง	70.00	20.00	10.00	-	-
เจียรไน	15.67	-	63.46	20.87	-

จากตารางที่ 6.4 อุตสาหกรรมเหมืองจะจำหน่ายผลผลิตประมาณร้อยละ 70 ของผลผลิตทั้งหมดในจังหวัดจันทบุรี จำหน่ายในตราดประมาณร้อยละ 30 ที่เหลือจะจำหน่ายให้กรุงเทพฯ ประมาณร้อยละ 10 ของผลผลิตทั้งหมด ส่วนผลผลิตของอุตสาหกรรมเจียรไนจะจำหน่ายในกรุงเทพฯ ประมาณร้อยละ 63.46 ของผลผลิตทั้งหมด จำหน่ายในต่างประเทศ เช่น ญี่ปุ่น อเมริกา และอิตาลี ประมาณร้อยละ 20.87 ที่เหลือจะจำหน่ายในบริเวณจังหวัดจันทบุรีประมาณร้อยละ 15.67 ของผลผลิตทั้งหมด เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ด้านหน้า อุตสาหกรรมเหมืองจะมีความสัมพันธ์ด้านหน้ากับจังหวัดจันทบุรีสูง

แผนภูมิ 6.4 สัดส่วนการจำหน่ายผลผลิตของอุตสาหกรรมแต่ละประเภท





การศึกษาผลกระทบของอุตสาหกรรมพลอยที่มีต่อจังหวัดจันทบุรีและตราด	ที่มา: สำนักผังเมือง
แสดง จำนวนร้อยละของการจำหน่ายผลผลิตในแต่ละอุตสาหกรรม	----- เขตประเทศ ----- เขตจังหวัด
ลักษณะ	
	100% เหมือง
	100% เจียรไน

แผนที่ที่ 6.2

กว่าพื้นที่อื่น ๆ เช่น ตราด และกทม. ทั้งนี้เป็นเพราะอุตสาหกรรมเหมืองเป็นอุตสาหกรรมขั้นต้นที่ผลิตผลผลิตขั้นกลาง ให้เป็นปัจจัยการผลิตกับอุตสาหกรรมเจียรไนพลอยที่มีศูนย์กลางอยู่ในจังหวัดจันทบุรี ส่วนอุตสาหกรรมเจียรไนนั้นจะมีความสัมพันธ์ด้านหน้ากับกรุงเทพฯค่อนข้างสูง เนื่องจากผลผลิตของอุตสาหกรรมเจียรไนจะถูกนำไปประกอบเป็นเครื่องประดับซึ่งมีศูนย์กลางการผลิตอยู่ในกรุงเทพฯ และทำการส่งออกต่อไป

#### การใช้จ่ายของแรงงานในอุตสาหกรรมพลอย

##### ก. แรงงานเหมือง

ในลํานี้จะพิจารณาการใช้จ่ายของแรงงานเหมืองในแต่ละจังหวัดที่ลุ่มตัวอย่างมา ข้อมูลรายชื่อของแรงงานเหมืองเป็นข้อมูลเกี่ยวกับกาบริโภคประเภทต่าง ๆ ของแรงงานในช่วงระยะเวลา 1 เดือน เช่น ค่าอาหาร เครื่องนุ่งห่ม ที่อยู่อาศัย ค่ารักษาพยาบาล สาธารณูปโภค ค่าเดินทาง ค่าการศึกษา การพักผ่อนหย่อนใจ และอื่น ๆ โดยในจังหวัดจันทบุรีและตราดจะลุ่มตัวอย่างหมู่บ้านที่มีหมู่บ้านตั้งอยู่จังหวัดละ 2 หมู่บ้าน รวมทั้งสิ้น 4 หมู่บ้าน และแรงงานเหมืองตัวอย่าง จะลุ่มหมู่บ้านละจำนวน 20 ตัวอย่าง การใช้จ่ายของแรงงานเหมืองนี้จะมีการใช้จ่ายทั้งในหมู่บ้านและในเขตเมือง ดังนั้นพื้นที่ศึกษากรณีนี้จะแบ่งออกเป็น เขตเมือง นอกเขตเมือง จังหวัดจันทบุรีหรือตราด กรุงเทพฯ และอื่น ๆ รายละเอียดเกี่ยวกับการใช้จ่ายในการบริโภคของแรงงานเหมืองตัวอย่างในแต่ละหมู่บ้านแสดงดังตารางที่ 6.5 และ 6.6

1) หมู่เหมืองดกพร จันทบุรี แรงงานเหมืองตัวอย่างลุ่มมาจากบ้านดกชี บ้านดกพร ต.ดกพร อ.ขลุง จันทบุรี รายละเอียดการใช้จ่ายของแรงงานในหมู่บ้านดกพร ปรากฏดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 6.5 แสดงการใช้จ่ายในพื้นที่ศึกษาของแรงงานเหมืองในหมู่บ้านดกพร จันทบุรี

ประเภทการใช้จ่าย	% การใช้จ่าย	เมือง จันทบุรี	นอกเมือง จันทบุรี	ตราด	กทม.	อื่น ๆ
อาหาร	48.94	12.02	87.98	-	-	-

ตารางที่ 6.5 (ต่อ)

ประเภทการใช้จ่าย	% การใช้จ่าย	เมือง จันทบุรี	นอกเมือง จันทบุรี	ตลาด	กทม.	อื่น ๆ
เครื่องนุ่งห่ม	7.34	78.34	-	-	21.66	-
ที่อยู่อาศัย	5.77	-	100.00	-	-	-
สาธารณูปโภค	4.98	100.00	-	-	-	-
ค่าเดินทาง	8.05	70.29	29.71	-	-	-
การศึกษา	2.75	48.95	39.16	-	-	11.89
ค่ารักษาพยาบาล	5.51	40.49	19.20	-	29.66	10.64
พักผ่อนหย่อนใจ	7.40	42.08	12.86	-	21.95	23.11
อื่น ๆ	9.26	26.98	73.02	-	-	-
รวม	100.00					

จากตารางที่ 6.5 ราชจ่ายที่สำคัญของแรงงานเหมืองจะเป็นราชจ่ายค่าอาหารคิดเป็นร้อยละ 48.94 ของราชจ่ายทั้งหมด รองลงมาเป็นค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ร้อยละ 9.26 ของราชจ่ายทั้งหมด เป็นค่าเดินทางร้อยละ 8.05 ที่เหลือออกนั้นการใช้จ่ายจะน้อยกว่าร้อยละ 8 เช่น การพักผ่อน เครื่องนุ่งห่ม ที่อยู่อาศัย ค่ารักษาพยาบาล สาธารณูปโภค และการศึกษา

ถ้าพิจารณาความสัมพันธ์กับพื้นที่ใช้จ่าย การซื้ออาหารส่วนใหญ่จะซื้อในบริเวณหมู่บ้าน ซึ่งเป็นที่พักอาศัย คิดเป็นร้อยละ 87.98 ของราชจ่ายค่าอาหารทั้งหมด และซื้อจากในเขตเมืองจันทบุรีร้อยละ 12.02 ของราชจ่ายค่าอาหารทั้งหมด สำหรับราชจ่ายค่าเครื่องนุ่งห่ม แรงงานเหมืองจะซื้อเครื่องนุ่งห่มจากเมืองจันทบุรีประมาณร้อยละ 78.34 ของราชจ่ายเครื่องนุ่งห่มทั้งหมด และซื้อในกรุงเทพฯประมาณร้อยละ 21.66 ส่วนที่อยู่อาศัยแรงงานเหมืองส่วนมากจะไม่เสียค่าที่อยู่อาศัย เพราะปลูกอาศัยอยู่ชั่วคราวในบริเวณเหมือง แต่มีบางส่วนที่มีครอบครัวจะเข้าบ้านอยู่ในบริเวณหมู่บ้านที่ไม่ไกลจากบริเวณเหมืองมากนัก ดังนั้นราชจ่ายประเภทนี้ทั้งหมดจึงอยู่ในบริเวณ

หมู่บ้านที่อยู่นอกตัวเมือง ส่วนค่าเดินทางประมาณร้อยละ 70.29 ของค่าเดินทางทั้งหมดเกิดขึ้นในเมืองจันทบุรี และประมาณร้อยละ 29.71 เกิดขึ้นนอกเขตเมืองจันทบุรี สำหรับรายจ่ายค่าเล่าเรียนประมาณร้อยละ 48.95 ของค่าเล่าเรียนทั้งหมดเพื่อการศึกษาในเขตเมืองจันทบุรี ส่วนค่ารักษาพยาบาลประมาณร้อยละ 40.49 ของค่ารักษาพยาบาลทั้งหมดเกิดขึ้นภายในเขตกรุงเทพฯ โดยจะเข้ารับการรักษาทั้งโรงพยาบาลของรัฐและเอกชน และร้อยละ 29.66 เกิดภายในเขตเมืองจันทบุรี หน่วยงานจะใช้บริการรักษาพยาบาลทั้งของโรงพยาบาลรัฐ และคลินิกเอกชน สำหรับการพักผ่อนหย่อนใจ หน่วยงานส่วนมากจะเข้ามาใช้บริการภายในเขตเมืองจันทบุรีที่มีสถานบริการต่าง ๆ มากมาย โดยเสียค่าใช้จ่ายประมาณร้อยละ 42.08 ของรายจ่ายเพื่อการพักผ่อนทั้งหมด ส่วนค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ประมาณร้อยละ 73.02 ของค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ทั้งหมด จะใช้จ่ายในเขตหมู่บ้านและซื้อจากเมืองจันทบุรีประมาณร้อยละ 26.98

โดยสรุป หน่วยงานเหมืองดกพรจะใช้จ่ายรายได้อาหารส่วนใหญ่ในการซื้ออาหาร โดยซื้อจากร้านค้าย่อยในหมู่บ้าน และบางครั้งจะเข้ามาซื้อในตัวเมืองจันทบุรี เนื่องจากการเดินทางสามารถกระทำได้โดยสะดวกและระยะทางไม่ไกลกันมากนัก ดังนั้นการซื้อเครื่องนุ่งห่มจึงเข้ามาซื้อในเขตเมืองจันทบุรี ที่มีทั้งร้านค้าทั่วไปและห้างสรรพสินค้า และถ้าไปพักผ่อนที่กรุงเทพฯ จึงจะซื้อจากกรุงเทพฯ บางเป็นบางส่วน ส่วนที่อยู่อาศัยแรงงานส่วนมากจะพักอาศัยอยู่ในบริเวณเหมือง บางรายที่มีครอบครัว จะแยกมาเข้าบ้านอยู่ในหมู่บ้านที่ไม่ไกลจากหมู่บ้านนัก สำหรับรายจ่ายสาธารณูปโภค ได้แก่ ประปาและไฟฟ้า ซึ่งเป็นบริการขององค์กรท้องถิ่นและภูมิภาค เพื่อความสะดวกในการคำนวณจะกำหนดให้รายจ่ายประเภทนี้เกิดในเขตเมืองทั้งหมด ส่วนค่าเดินทางแรงงานเหมืองจะใช้บริการรถสองแถวในการเดินทางเข้ามาในเขตเมืองจันทบุรี โดยเสียค่าโดยสารคนละ 20 บาท นอกจากนี้ผู้ที่มียอดส่วนตัวรายจ่ายเพื่อเติมน้ำมันรถนับเป็นรายจ่ายที่อยู่ในรายจ่ายค่าเดินทาง และถ้ามีการเติมน้ำมันในพื้นที่ใดจะนับเป็นรายจ่ายที่เกิดขึ้นในพื้นที่นั้น ในด้านรายจ่ายการศึกษาเกิดในเขตเมืองมากกว่าในเขตหมู่บ้าน ทั้งนี้ในเขตเมืองจะมีการศึกษาทั้งระดับมัธยมและระดับอุดมศึกษา ซึ่งเสียค่าใช้จ่ายสูงกว่าการศึกษาระดับประถมที่มีอยู่ในหมู่บ้าน สำหรับการรักษาพยาบาล ชาวบ้านส่วนมากจะนิยมเข้ามาใช้บริการรักษาในเขตเมืองจันทบุรี ซึ่งมีทั้งคลินิกและโรงพยาบาล ส่วนการพักผ่อนหย่อนใจเกิดขึ้นในเมืองจันทบุรีมาก ทั้งนี้เป็นเพราะมีสถานบริการให้ความบันเทิงต่าง ๆ มากมาย เช่น โรงภาพยนตร์ ไนต์คลับ เป็นต้น และรายจ่ายอื่น ๆ คือรายจ่ายเบ็ดเตล็ด เช่น ยาสีฟัน สบู่ ผงซักฟอก ส่วนใหญ่จะซื้อจากร้านค้าย่อยภายในหมู่บ้าน

2) หมู่เหมืองบ่อไร่ ตราด หน่วยงานเหมืองตัวอย่างลุ่มมาจากบ้านหนองบอน และ

บ้านบ่อไร่ อำเภอบ่อไร่ จังหวัดตราด รายละเอียดการใช้จ่ายของแรงงานในหมู่เหมืองบ่อไร่  
ปรากฏดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 6.6 แสดงการใช้จ่ายในพื้นที่ศึกษาของแรงงานเหมืองในหมู่เหมืองบ่อไร่ ตราด

ประเภทการใช้จ่าย	% การใช้จ่าย	เขตเมือง ตราด	นอกเขต เมืองตราด	จันทบุรี	กทม.	อื่น ๆ
อาหาร	43.77	-	100.00	-	-	-
เครื่องนุ่งห่ม	4.57	-	92.19	6.41	0.86	0.54
ที่อยู่อาศัย	0.99	-	100.00	-	-	-
สาธารณูปโภค	2.44	100.00	-	-	-	-
ค่าเดินทาง	31.73	-	100.00	-	-	-
การศึกษา	1.28	20.43	15.91	63.66	-	-
ค่ารักษาพยาบาล	2.60	2.79	11.50	14.06	71.65	-
พักผ่อนหย่อนใจ	3.75	12.12	6.55	9.70	17.59	54.04
อื่น ๆ	8.87	-	99.25	0.75	-	-
รวม	100.00					

จากตารางที่ 6.6 ราชจ่ายที่สำคัญของแรงงานเหมืองที่ตราด คือ การซื้ออาหารคิดเป็นร้อยละ 43.77 ของราชจ่ายทั้งหมด รองลงมาเป็นค่าเดินทางใช้จ่ายเป็นเงินร้อยละ 31.73 ของราชจ่ายทั้งหมด ราชจ่ายเบ็ดเตล็ดอื่น ๆ ร้อยละ 8.87 ของราชจ่ายทั้งหมด ส่วนที่เหลือมีราชจ่ายไม่ถึงร้อยละ 5 ของราชจ่ายทั้งหมด เช่น เครื่องนุ่งห่ม การพักผ่อน การรักษาพยาบาล สาธารณูปโภค การศึกษา และที่อยู่อาศัย

เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ของพื้นที่กับการใช้จ่ายในแต่ละประเภท พบว่าแรงงานเหมืองบ่อไร่ซื้ออาหารจากตลาดสดและร้านค้าย่อยภายในอำเภอบ่อไร่ทั้งหมด สำหรับเครื่องนุ่งห่มแรงงาน



จะซื้อที่อำเภอบ่อไร่เช่นกันประมาณร้อยละ 92.19 ของรายจ่ายเครื่องนุ่งห่มทั้งหมด ซื้อจากตัวเมืองจันทบุรีร้อยละ 6.41 ส่วนรายจ่ายที่อยู่อาศัยและค่าเดินทาง รายจ่ายทั้ง 2 ประเภทนี้จะเกิดภายในอำเภอบ่อไร่ทั้งหมด สำหรับค่าเล่าเรียนประมาณร้อยละ 63.66 ของค่าเล่าเรียนทั้งหมด เป็นการศึกษาในเขตเมืองจันทบุรี ร้อยละ 15.91 เป็นค่าเล่าเรียนในเขตเมืองตราด ส่วนการรักษาสภาพอาคารประมาณร้อยละ 71.65 ของค่าใช้จ่ายรักษาสภาพอาคารเกิดภายในกรุงเทพฯ และร้อยละ 14.06 เกิดภายในเขตเมืองจันทบุรี สำหรับการพักผ่อนหย่อนใจค่าใช้จ่ายประเภทนี้จะมียอดมาก และถ้ามีการพักผ่อนแรงงานส่วนมากจะกลับไปเยี่ยมบ้าน ดังนั้นรายจ่ายประเภทนี้จึงเกิดภายในพื้นที่อื่น ๆ มากคิดเป็นจำนวนร้อยละ 54.04 ของรายจ่ายทั้งหมด ส่วนรายจ่ายเบ็ดเตล็ดอื่น ๆ แรงงานจะซื้อจากร้านค้าภายในอำเภอบ่อไร่ประมาณร้อยละ 99.25 ของรายจ่ายเบ็ดเตล็ดอื่น ๆ ทั้งหมด

โดยสรุป แรงงานเมืองบ่อไร่ตัวอย่างใช้จ่ายรายได้ส่วนใหญ่เพื่อการซื้ออาหารและค่าเดินทาง รายจ่ายทั้งสองประเภทนี้แรงงานเมืองจะใช้จ่ายในเขต อ.บ่อไร่ทั้งหมด ทั้งนี้เพราะภายในเขต อ.บ่อไร่มีทั้งร้านค้าย่อยที่ทำการจำหน่ายอาหารรวมทั้งตลาดสดด้วย ส่วนค่าเดินทางนั้น การที่มีสัดส่วนการใช้จ่ายสูง เป็นเพราะปัจจุบันการทำเหมืองพลอยในเขตอำเภอบ่อไร่เริ่มร่อยหรอลง แรงงานเมืองเริ่มหันไปสนใจที่จะเข้าไปทำเหมืองในเขตกัมพูชามาก การเดินทางเข้าไปทำเหมืองในเขตกัมพูชานั้นจะเสียค่าใช้จ่ายในการเดินทางเป็นจำนวนเงินที่สูง เฉลี่ยค่าเดินทางประมาณ 600 บาทต่อคน โดยจะรวมค่าจ้างแบกสัมภาระประมาณเที่ยวละ 500 บาท และค่ารถโดยสารไป-กลับ ประมาณเที่ยวละ 100 บาท สำหรับรายจ่ายเครื่องนุ่งห่มนั้น แรงงานเมืองจะใช้จ่ายประเภทนี้เพียงเล็กน้อย โดยซื้อจากร้านค้าย่อยภายในเขตอำเภอบ่อไร่ ส่วนรายจ่ายที่อยู่อาศัย แรงงานเมืองจะปลูกบ้านพักชั่วคราวในเขต อ.บ่อไร่ โดยบางรายจะเช่าที่ปลูกบ้านไว้สำหรับพักอาศัยเมื่อมีเวลาว่างจากการทำเหมืองในกัมพูชา รายจ่ายการศึกษาเล่าเรียน แรงงานเมืองส่วนใหญ่จะเป็นแรงงานอพยพ โดยจะอพยพเข้ามาจนเดี๋ยวไม่ได้นำครอบครัวมาด้วย บางรายที่มีครอบครัวจะส่งบุตรหลานให้เรียนในเขต อ.บ่อไร่ ซึ่งจะมีโรงเรียนระดับประถมศึกษาเสียค่าใช้จ่ายน้อย และถ้ามีบุตรหลานระดับที่เรียนสูงขึ้นมา จะส่งไปเรียนในเขตเมืองตราดหรือเขตเมืองจันทบุรี ซึ่งการเดินทางสามารถกระทำได้โดยสะดวก สำหรับค่ารักษาสภาพอาคาร แรงงานเมืองใน อ.บ่อไร่ส่วนมากจะคิดเชื่อไว้มาเลเซีย ถ้าอาการไม่รุนแรงมากจะรักษากับหน่วยมาเลเซียในเขต อ.บ่อไร่ โดยไม่เสียค่าใช้จ่ายในการรักษาสภาพอาคาร แต่ถ้าอาการรุนแรง บางรายจะเข้ารับการรักษาสภาพอาคารในโรงพยาบาลอ.บ่อไร่ โรงพยาบาลตราด โรงพยาบาลจันทบุรี หรือโรงพยาบาลในกรุงเทพฯ แต่การที่ค่ารักษาเกิดขึ้นมากในกรุงเทพฯ เป็นเพราะค่าใช้จ่ายในการรักษาสูงกว่า ส่วนการพักผ่อนหย่อนใจ แรงงานเมืองส่วนมากจะใช้เวลาส่วนใหญ่อยู่ในเมืองไม่ค่อยพักผ่อน

และถ้าพักผ่อน จะเดินทางกลับบ้านไปเยี่ยมครอบครัวในต่างจังหวัด ดังนั้นค่าใช้จ่ายเพื่อการพักผ่อน จึงเกิดในพื้นที่อื่น ๆ มากกว่าพื้นที่ศึกษา สำหรับค่าใช้จ่ายอื่น ๆ คือ ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด เช่น ค่า สบู่ ยาสีฟัน ผงซักฟอก แร่งงานเหมืองจะซื้อสินค้าประเภทนี้จากร้านค้าย่อยภายในเขต อ.บ่อไร่ บางรายจะซื้อเป็นจำนวนมาก ๆ เพื่อนำไปขายต่อให้กับแร่งงานเหมืองที่อยู่บนเขาในเขตกัมพูชา

จากที่กล่าวมาเป็นการแยกพิจารณาการใช้จ่ายของแร่งงานเหมืองในจันทบุรีและตราด ทั้งนี้เพื่อที่จะได้เห็นโครงสร้างของการใช้จ่ายของแร่งงานเหมืองว่ามีลักษณะคล้ายคลึงหรือแตกต่างกันเช่นไร โดยพอจะสรุปได้ดังนี้ แร่งงานเหมืองจันทบุรีส่วนมากจะเป็นแร่งงานที่ทำประจำอยู่ในเหมือง การใช้ชีวิตค่อนข้างจะสะดวกสบายกว่าแร่งงานเหมืองในตราด สืบเนื่องจากการใช้จ่ายในการพักผ่อนหย่อนใจที่มีมากกว่าแร่งงานเหมืองตราดเกือบเท่าตัว และการใช้จ่ายของแร่งงานเหมืองจันทบุรีจะมีความสัมพันธ์กับเมืองมากกว่าแร่งงานเหมืองในตราด ทั้งนี้เป็นเพราะการเดินทางกระทำได้ดีสะดวกกว่านั่นเอง ในส่วนต่อไปจะพิจารณาการใช้จ่ายของแร่งงานเหมืองตัวอย่างทั้งหมด โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ตารางที่ 6.7 แสดงการใช้จ่ายในพื้นที่ศึกษาของแร่งงานเหมืองตัวอย่างทั้งหมด

ประเภทการใช้จ่าย	% การใช้จ่าย	จันทบุรี	ตราด	กทม.	อื่น ๆ
อาหาร	45.76	41.33	58.67	-	-
เครื่องนุ่งห่ม	5.46	42.58	45.83	11.32	0.26
ที่อยู่อาศัย	2.83	78.64	21.36	-	-
สาธารณูปโภค	3.42	56.27	43.73	-	-
ค่าเดินทาง	22.58	13.79	86.21	-	-
การศึกษา	1.84	77.74	15.41	-	6.85
ค่ารักษาพยาบาล	3.75	33.94	6.13	53.85	6.08
การพักผ่อนหย่อนใจ	5.16	34.79	8.32	20.00	36.89
อื่น ๆ	9.04	40.12	59.88	-	-
รวม	100.00				

จากตารางที่ 6.7 ราชจ่ายของแรงงานเหมือนตัวอย่างนี้ทั้งหมดส่วนใหญ่เพื่อการบริโภค อาหารคิดเป็นจำนวนร้อยละ 45.91 ของราชจ่ายทั้งหมด รองลงมาได้แก่ค่าเดินทางประมาณร้อยละ 22.65 และราชจ่ายอื่น ๆ ร้อยละ 9.05 สำหรับราชจ่ายประเภทอื่นที่เหลือแต่ละประเภทมีจำนวน น้อยกว่าร้อยละ 6 ของราชจ่ายทั้งหมด

แรงงานในเมืองในแต่ละจังหวัดจะซื้ออาหารจากร้านค้าอุปโภคในพื้นที่หมู่เมืองสำหรับ จังหวัดตราดเสียค่าใช้จ่ายประเภทนี้ประมาณร้อยละ 58.67 ของค่าอาหารทั้งหมด และประมาณ ร้อยละ 41.33 สำหรับการซื้ออาหารของแรงงานเมืองจันทบุรี ส่วนค่าเครื่องนุ่งห่ม ค่าใช้จ่าย ประเภทนี้เกิดในพื้นที่ตราดประมาณร้อยละ 45.83 ของราชจ่ายเครื่องนุ่งห่มทั้งหมด และเกิดภายในพื้นที่จันทบุรีร้อยละ 42.58 สำหรับที่อยู่อาศัย แรงงานเมืองตราดส่วนมากจะไม่เสียค่าที่อยู่ อาศัย ราชจ่ายประเภทนี้จึงเกิดขึ้นน้อยกว่าของแรงงานเมืองจันทบุรี ส่วนค่าเดินทางแรงงาน เมืองตราดจะเสียค่าใช้จ่ายในการเดินทางเข้าไปท่าเหมืองในเขตกัมพูชาประมาณร้อยละ 86.21 ของค่าใช้จ่ายเดินทางทั้งหมด ขณะที่แรงงานเมืองจันทบุรีค่าใช้จ่ายประเภทนี้มีเพียงร้อยละ 13.79 ทั้งนี้เป็นเพราะเหมืองและที่พักอยู่ไม่ห่างไกลกัน สำหรับค่าเล่าเรียน ค่าใช้จ่ายที่เกิดภายในเมืองจันทบุรีจะมีมากกว่าตราด เนื่องจากมีสถาบันทางการศึกษาดังแต่ระดับอนุบาลถึงอุดมศึกษา ส่วนการรักษาพยาบาล แม้ว่าแรงงานเมืองจะเป็นใช้มาเลเวียกันมาก แต่ได้รับบริการรักษาพยาบาลฟรี สำหรับในราชที่เป็นอื่นรุนแรง จะเข้ามารับการรักษาพยาบาลในโรงพยาบาลจันทบุรีหรือ กรุงเทพฯ โดยค่าใช้จ่ายประเภทนี้เกิดในกรุงเทพฯคิดเป็นร้อยละ 53.85 ของค่ารักษาพยาบาล ทั้งหมด และเกิดในจันทบุรีประมาณร้อยละ 33.94 สำหรับการพักผ่อนหย่อนใจแรงงานเมือง ส่วนใหญ่เป็นแรงงานอพยพ ค่าใช้จ่ายประเภทนี้ที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่เกิดจากการเดินทางไปเยี่ยมบ้าน โดยคิดเป็นค่าใช้จ่ายประมาณร้อยละ 36.89 ของราชจ่ายพักผ่อนทั้งหมด รองลงมาจะไปใช้บริการ ในเขตเมืองจันทบุรีประมาณร้อยละ 34.79 ของราชจ่ายทั้งหมด

## ข. แรงงานเจี๊ยะไน

ข้อมูลราชจ่ายของแรงงานเจี๊ยะไนในเขตเมืองจันทบุรี เป็นข้อมูลเกี่ยวกับการ บริโภคประเภทต่าง ๆ ของแรงงานในช่วงระยะเวลา 1 เดือน เช่น ค่าอาหาร เครื่องนุ่งห่ม ที่อยู่อาศัย ค่ารักษาพยาบาล สาธารณูปโภค ค่าเดินทาง ค่าการศึกษา การพักผ่อนหย่อนใจ และ อื่น ๆ แรงงานเจี๊ยะไนพลอนี้จะสุ่มตัวอย่างจากในเขตเมืองจันทบุรี จำนวน 30 ตัวอย่าง พื้นที่ศึกษาแบ่งออกเป็น 4 พื้นที่ เขตเมืองจันทบุรี นอกเขตเมืองจันทบุรี ตราด กทม. และอื่น ๆ ราชละเอียดเกี่ยวกับการใช้จ่ายในการบริโภคของแรงงานเจี๊ยะไนตัวอย่างแสดงดังตารางที่

ตารางที่ 6.8 แสดงการใช้จ่ายในพื้นที่ศึกษาของแรงงานเจียรไนในเขตเมืองจันทบุรี

ประเภทการใช้จ่าย	% การใช้จ่าย	เขตเมือง จันทบุรี	นอกเขต เมืองจันทบุรี	ตราด	กทม.	อื่น ๆ
อาหาร	42.40	83.06	16.94	-	-	-
เครื่องนุ่งห่ม	8.97	87.35	2.84	-	9.81	-
ที่อยู่อาศัย	7.92	60.10	39.90	-	-	-
สาธารณูปโภค	5.57	100.00	-	-	-	-
ค่าเดินทาง	8.15	88.72	11.28	-	-	-
การศึกษา	2.95	53.53	-	-	32.53	13.94
ค่ารักษาพยาบาล	4.30	26.28	2.73	-	70.99	-
การพักผ่อนหย่อนใจ	7.98	47.05	4.96	-	19.96	28.03
อื่น ๆ	11.75	80.93	11.39	-	7.68	-
รวม	100.00					

จากตารางที่ 6.8 ราชจ่ายที่สำคัญของแรงงานเจียรไนพลอย คือ ค่าอาหารเป็นจำนวนร้อยละ 42.40 ของราชจ่ายทั้งหมด รองลงมาจะเป็นราชจ่ายเบ็ดเตล็ดอื่น ๆ คิดเป็นจำนวนร้อยละ 11.75 ของราชจ่ายทั้งหมด เครื่องนุ่งห่มเป็นจำนวนร้อยละ 8.97 ของราชจ่ายทั้งหมด นอกนั้นจะเป็นราชจ่ายค่าเดินทาง การพักผ่อนหย่อนใจ ที่อยู่อาศัย สาธารณูปโภค ค่ารักษาพยาบาล และ การศึกษาคิดเป็นจำนวนร้อยละ 8.15, 7.98, 7.92, 5.57, 4.30 และ 2.95 ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ของการใช้จ่ายกับพื้นที่ พบว่าราชจ่ายค่าอาหารส่วนใหญ่ แรงงานเจียรไนจะซื้อจากร้านค้าภายในตัวเมืองประมาณร้อยละ 83.06 และซื้อจากนอกเมืองประมาณร้อยละ 16.94 ของราชจ่ายทั้งหมด เช่นเดียวกับเครื่องนุ่งห่มที่ส่วนใหญ่จะซื้อจากร้านค้าในเมืองจันทบุรี โดยจะซื้อจากร้านค้าชายเสื่อผ้า ร้านค้า และห้างสรรพสินค้า สำหรับที่อยู่อาศัย แรงงานส่วนใหญ่จะเข้าบ้านอยู่ในบริเวณเขตเมืองจันทบุรี ราชจ่ายที่อยู่อาศัยที่เกิดขึ้นในเขตเมืองคิดเป็นร้อยละ 60.10

ของรายจ่ายที่อยู่อาศัยทั้งหมด ส่วนที่เหลือจะเกิดขึ้นนอกเขตเมือง และรายจ่ายค่าเดินทาง ยานพาหนะ ที่นิยมใช้เดินทางภายในเขตเมืองจะเป็นรถจักรยานยนต์และรถโดยสารรับจ้าง โดยเฉพาะค่ารถโดยสารรับจ้างจะคิดบริการประมาณ 10 - 15 บาทต่อคนต่อเที่ยว ดังนั้นค่าใช้จ่ายในการเดินทางของแรงงานเจียรไนจึงมีค่าค่อนข้างสูง ค่าเดินทางที่เกิดภายในเขตเมืองมีประมาณร้อยละ 88.72 ของรายจ่ายค่าเดินทางทั้งหมด ในด้านการศึกษา การบริการทางการศึกษาภายในเขตเมืองจะมีทุกระดับ ตั้งแต่ระดับอนุบาลถึงอุดมศึกษา แรงงานจึงนิยมที่จะส่งบุตรหลานให้มาเรียนในเขตเมือง ค่าใช้จ่ายการศึกษาที่เกิดในเขตเมืองคิดเป็นร้อยละ 53.53 ของรายจ่ายเพื่อการศึกษาทั้งหมด การรักษาพยาบาล ถ้ามีการเจ็บป่วยที่ไม่รุนแรงมาก แรงงานจะทำการรักษาภายในเขตเมือง ซึ่งมีทั้งโรงพยาบาลของรัฐและเอกชนรวมทั้งคลินิก ค่าใช้จ่ายเพื่อการรักษาพยาบาลที่เกิดภายในเขตเมืองมีประมาณร้อยละ 26.28 แต่ถ้าเป็นกรณีที่เจ็บป่วยรุนแรงจนถึงขั้นต้องผ่าตัด ส่วนมากจะนิยมเข้ามาใช้บริการภายในกรุงเทพฯ ซึ่งจะเสียค่าใช้จ่ายเป็นจำนวนที่สูงมากคิดเป็นร้อยละ 70.99 ของค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลทั้งหมด การพักผ่อนหย่อนใจ แรงงานส่วนใหญ่จะใช้บริการภายในเขตเมือง เนื่องจากมีสถานบริการสำหรับการพักผ่อนหย่อนใจครบถ้วน ค่าใช้จ่ายเพื่อการพักผ่อนที่เกิดภายในเขตเมืองคิดเป็นร้อยละ 47.05 ของค่าใช้จ่ายพักผ่อนทั้งหมด ส่วนสถานที่พักผ่อนนอกเมืองนั้นจะมีทั้งน้ำตก ทะเล และสวนสนุกปลาโลมา ส่วนรายจ่ายเบ็ดเตล็ดอื่น ๆ จะเป็นรายจ่ายซื้อสินค้าที่จำเป็นในชีวิตประจำวัน เช่น ยาสีฟัน สบู่ ผงซักฟอก ฯลฯ ส่วนใหญ่จะซื้อจากร้านค้าย่อยและห้างสรรพสินค้าภายในเขตเมือง โดยมีจำนวนร้อยละ 80.93 ของรายจ่ายเบ็ดเตล็ดทั้งหมด

โดยสรุป รายจ่ายหลักที่สำคัญของแรงงานเจียรไนจะเป็นรายจ่ายค่าอาหารและรายจ่ายเบ็ดเตล็ดอื่น ๆ ซึ่งจะซื้อจากร้านค้าอุปโภคบริโภค ตลาดสด และห้างสรรพสินค้าที่มีอยู่ในตัวเมือง ส่วนค่าใช้จ่ายประเภทอื่น ๆ เช่น เครื่องนุ่งห่ม การเดินทาง การพักผ่อน และที่อยู่อาศัย การใช้จ่ายจะมีจำนวนใกล้เคียงกันและจะใช้จ่ายภายในเขตเมืองมากที่สุด

จากที่กล่าวมาทั้งการใช้จ่ายทางตรงและทางอ้อมของเหมืองและโรงงานเจียรไน โดยเฉพาะทางตรงจะกลายมาเป็นรายได้ของแรงงานในอุตสาหกรรมทั้งสอง และแรงงานจะใช้จ่ายรายได้บางส่วนในการอุปโภคสินค้าและบริการ รายจ่ายของแรงงานจะกลายมาเป็นรายได้ของชาวบ้าน เมื่อถึงขั้นตอนนี้ชาวบ้านจะได้รายได้ส่วนหนึ่งมาจากแรงงาน ซึ่งเกิดจากการใช้จ่ายทางตรงของอุตสาหกรรม และรายได้อีกส่วนหนึ่งจะได้มาจากอุตสาหกรรมโดยการใช้จ่ายทางอ้อม ชาวบ้านจะใช้จ่ายรายได้บางส่วนของคนในการซื้อสินค้าและบริการอีกต่อหนึ่ง ช่วยก่อให้เกิดรายได้ในพื้นที่โดยเป็นผลมาจากการใช้จ่ายของอุตสาหกรรม จำนวนรายได้ที่เกิดขึ้นจะมากน้อยแค่ไหนขึ้นอยู่กับค่าตัว

ทวิที่เกิดจากการใช้จ่ายของชาวบ้าน ในส่วนต่อไปจะเป็นการพิจารณาการใช้จ่ายของประชาชนซึ่งแบ่งเป็นชาวชนบทและชาวเมือง ซึ่งการใช้จ่ายของชาวชนบทนั้นจะเป็นผลมาจากการใช้จ่ายของแรงงานเหมือง ส่วนการใช้จ่ายของชาวเมืองนั้นเป็นผลมาจากการใช้จ่ายของแรงงานเงิยระไน

### การใช้จ่ายของประชาชน

#### ก. ชาวชนบท

ในส่วนนี้จะพิจารณาการใช้จ่ายของชาวชนบทในแต่ละจังหวัดที่สุ่มตัวอย่างมา ข้อมูลรายจ่ายของชาวชนบทเป็นข้อมูลเกี่ยวกับการบริโภคประเภทต่าง ๆ ในช่วงระยะเวลา 1 เดือน เช่นเดียวกับของแรงงาน จำนวนหมู่บ้านที่สุ่มตัวอย่างจะเป็นหมู่บ้านเดียวกันกับแรงงานเหมือง คือสุ่มตัวอย่างมาจังหวัดละ 2 หมู่บ้าน ชาวชนบทที่สุ่มตัวอย่างมาจะมีจังหวัดละ 15 ตัวอย่าง พื้นที่ศึกษาของการใช้จ่ายจะแบ่งเป็นเขตเมือง นอกเขตเมือง จันทบุรีหรือตราด กรุงเทพฯ และอื่น ๆ รายละเอียดการใช้จ่ายของชาวชนบท แสดงดังตารางที่ 6.9 และ 6.10

1) ชาวชนบทจันทบุรี จะสุ่มตัวอย่างมาจากบ้านดกชี บ้านดกพรหม ต.ดกพรหม อ.ขลุง จันทบุรี รายละเอียดการใช้จ่ายของชาวชนบท ปรากฏดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 6.9 แสดงการใช้จ่ายในพื้นที่ศึกษาของชาวชนบทจันทบุรี

ประเภทการใช้จ่าย	% การใช้จ่าย	เมือง จันทบุรี	นอกเมือง จันทบุรี	ตราด	กทม.	อื่น ๆ
อาหาร	50.63	14.81	85.19	-	-	-
เครื่องนุ่งห่ม	8.72	88.83	3.31	-	7.86	-
ที่อยู่อาศัย	-	-	-	-	-	-
สาธารณูปโภค	6.45	100.00	-	-	-	-
ค่าเดินทาง	13.13	83.52	16.48	-	-	-

ตารางที่ 6.9 (ต่อ)

ประเภทการใช้จ่าย	% การใช้จ่าย	เมือง จันทบุรี	นอกเมือง จันทบุรี	ตลาด	กทม.	อื่น ๆ
การศึกษา	6.13	64.71	-	-	35.29	-
ค่ารักษาพยาบาล	0.95	74.73	25.27	-	-	-
การพักผ่อนหย่อนใจ	5.71	78.77	4.37	-	13.83	3.03
อื่น ๆ	8.28	41.81	58.19	-	-	-
รวม	100.00					

จากตารางที่ 6.9 ราชจ่ายที่สำคัญของชาวชนบท คือ การซื้ออาหารคิดเป็นร้อยละ 50.63 ของราชจ่ายทั้งหมด รองลงมาเป็นค่าใช้จ่ายในการเดินทาง คิดเป็นร้อยละ 13.13 ของราชจ่ายทั้งหมด ที่เหลือจะเป็นราชจ่ายค่านุ่งห่ม ราชจ่ายอื่น ๆ ค่าสาธารณูปโภค ค่าเล่าเรียน ค่าพักผ่อน และค่ารักษาพยาบาล

ในด้านความสัมพันธ์กับพื้นที่การใช้จ่าย พบว่าชาวชนบทจะซื้ออาหารส่วนใหญ่จากร้านค้าย่อยภายในหมู่บ้านประมาณร้อยละ 85.19 ที่เหลือจะซื้อจากเมืองจันทบุรีประมาณร้อยละ 14.81 ของราชจ่ายค่าอาหารทั้งหมด สำหรับเครื่องนุ่งห่ม ชาวชนบทจะซื้อเครื่องนุ่งห่มภายในเขตเมืองเป็นส่วนใหญ่ประมาณร้อยละ 88.83 ส่วนที่อยู่อาศัยนั้นชาวชนบททั้งหมดจะมีบ้านเป็นของตนเอง ดังนั้น ราชจ่ายประเภทนี้จึงไม่มี และค่าเดินทาง ชาวชนบทส่วนใหญ่ประกอบอาชีพทำสวน ในแต่ละปีจะมีการขนส่งผลไม้นี้เพื่อนำไปขายในเขตเมืองจันทบุรี ดังนั้นค่าขนส่งที่เกิดขึ้นจึงจัดอยู่ในค่าเดินทาง และเมื่อเฉลี่ยเป็นค่าเดินทางในแต่ละเดือนแล้วมีจำนวนสูงพอสมควร การใช้จ่ายประเภทนี้ส่วนใหญ่จะเกิดภายในเขตเมืองประมาณร้อยละ 83.52 ของราชจ่ายเดินทางทั้งหมด ในด้านค่าเล่าเรียน ชาวชนบทส่วนใหญ่จะนิยมส่งบุตรหลานให้เข้าศึกษาในเขตเมือง ค่าเล่าเรียนที่เกิดภายในเขตเมืองมีประมาณร้อยละ 64.71 ของค่าเล่าเรียนทั้งหมด และเมื่อจบมัธยมศึกษาตอนปลาย ส่วนใหญ่จะส่งเข้าไปเรียนต่อในกรุงเทพฯ โดยเสียค่าใช้จ่ายประมาณร้อยละ 35.29 ของราชจ่ายค่าศึกษาทั้งหมด

ค่ารักษาพยาบาล ชาวชนบทส่วนใหญ่มีสุขภาพแข็งแรง ถ้าหากมีการเจ็บป่วยเล็กน้อยจะรักษากับอนามัย  
ภายในหมู่บ้าน ถ้าเจ็บป่วยมากหน่อยจะเข้ามารักษาในตัวเมือง ซึ่งมีทั้งโรงพยาบาลและคลินิก และ  
การพักผ่อนหย่อนใจ ชาวชนบทส่วนใหญ่จะเข้ามาพักผ่อนในเขตเมืองจันทบุรี โดยเสียค่าใช้จ่ายร้อยละ  
78.77 ของค่าใช้จ่ายทั้งหมด ส่วนรายอื่น ๆ ซึ่งถือเป็นรายจ่ายเบ็ดเตล็ดนั้น รายจ่ายประเภทนี้ส่วน  
ใหญ่จะซื้อในหมู่บ้านประมาณร้อยละ 58.19 ส่วนที่เหลือถ้าเดินทางเข้ามาในเมืองจึงจะซื้อ คิดเป็น  
ประมาณร้อยละ 41.81 ของรายจ่ายอื่น ๆ ทั้งหมด

ข. ชาวชนบทตราด สุ่มตัวอย่างจากบ้านบ่อไร่ และบ้านหนองบอน อ.บ่อไร่ จ.ตราด  
รายละเอียดการใช้จ่ายปรากฏดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 6.10 แสดงการใช้จ่ายในพื้นที่ศึกษาของชาวชนบทตราด

ประเภทการใช้จ่าย	% การใช้จ่าย	เมือง ตราด	นอกเมือง ตราด	จันทบุรี	กทม.	อื่น ๆ
อาหาร	42.24	18.48	81.52	-	-	-
เครื่องนุ่งห่ม	11.78	20.78	66.23	12.99	-	-
ที่อยู่อาศัย	8.26	-	100.00	-	-	-
สาธารณูปโภค	3.98	100.00	-	-	-	-
ค่าเดินทาง	13.39	21.71	50.86	27.43	-	-
การศึกษา	3.37	68.18	9.09	-	22.73	-
ค่ารักษาพยาบาล	1.16	39.47	27.76	32.76	-	-
การพักผ่อนหย่อนใจ	6.33	36.97	12.32	29.48	17.11	4.11
อื่น ๆ	9.49	40.32	59.68	-	-	-
รวม	100.00					

จากตารางที่ 6.10 รายจ่ายที่สำคัญของชาวชนบทตราดจะเป็นรายจ่ายค่าอาหารคิดเป็น



ร้อยละ 42.24 ของรายจ่ายทั้งหมด รองลงมาจะเป็นรายจ่ายเดินทางคิดเป็นร้อยละ 13.39 และค่าเครื่องนุ่งห่มคิดเป็นร้อยละ 11.78 ของรายจ่ายทั้งหมด รายจ่ายประเภทที่เหลือจะมีค่าใช้จ่ายไม่เกินร้อยละ 10 ของรายจ่ายทั้งหมด

เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ของการใช้จ่ายกับพื้นที่ พบว่า รายจ่ายค่าอาหารนั้นส่วนใหญ่จะซื้อจากร้านค้าย่อย หรือตลาดสดภายในเขต อ.บ่อไร่ โดยคิดเป็นร้อยละ 81.52 ของรายจ่ายค่าอาหารทั้งหมด เช่นเดียวกับเครื่องนุ่งห่ม ชาวชนบทจะซื้อจากร้านค้าภายในอ.บ่อไร่ คิดเป็นร้อยละ 66.23 ของรายจ่ายเครื่องนุ่งห่มทั้งหมด นอกจากนี้ยังมีการซื้อเครื่องนุ่งห่มจากเขตเมืองตราดและเขตเมืองจันทบุรีด้วย ทั้งนี้เป็นเพราะการเดินทางสามารถกระทำได้โดยสะดวกพอ ๆ กัน สำหรับค่าเดินทางถ้าผู้ใดไม่มีรถส่วนตัวสามารถจะใช้บริการรถโดยสาร โดยสามารถเดินทางติดต่อกับเมืองจันทบุรีและตราดได้ เสียค่าโดยสารเที่ยวละประมาณ 50 บาทต่อคน ค่าเดินทางจะเกิดภายในเขตบ่อไร่ประมาณร้อยละ 50.86 ของรายจ่ายค่าเดินทางทั้งหมด ค่าเล่าเรียน ชาวชนบทนิยมส่งบุตรหลานไปเรียนในเขตเมืองตราด ค่าเล่าเรียนที่เกิดภายในเขตเมืองตราดมีประมาณร้อยละ 68.18 ของรายจ่ายค่าเล่าเรียนทั้งหมด และที่เกิดภายในกรุงเทพฯมีประมาณร้อยละ 22.73 ค่ารักษาพยาบาล การใช้จ่ายด้านนี้จะมีน้อยมาก โรคที่เป็นกันมากในเขตอ.บ่อไร่ คือไข้มาเลเรีย การรักษาพยาบาลจะได้รับการบริการฟรี แต่ถ้ายังไม่บรรเทาจะเข้ามาใช้บริการการรักษาภายในโรงพยาบาลตราด หรือโรงพยาบาลจันทบุรี ดังนั้นรายจ่ายที่เกิดขึ้นภายในเขตอ.บ่อไร่ จึงมีน้อยกว่าที่เขตเมืองตราดและเมืองจันทบุรี การพักผ่อนหย่อนใจ ชาวชนบทนิยมเข้าไปใช้บริการเพื่อการพักผ่อนทั้งในเขตเมืองตราดและเขตจันทบุรี โดยมีค่าใช้จ่ายเพื่อการพักผ่อนในเขตเมืองตราดร้อยละ 36.97 ของรายจ่ายพักผ่อนทั้งหมด ส่วนรายจ่ายเพื่อการพักผ่อนที่เกิดในจันทบุรีนั้นมีประมาณร้อยละ 29.48 ของรายจ่ายพักผ่อนทั้งหมด สำหรับรายจ่ายอื่น ๆ นั้น จะซื้อจากร้านค้าย่อยภายในเขตอ.บ่อไร่ คิดเป็นร้อยละ 59.68 ของรายจ่ายเบ็ดเตล็ดทั้งหมด และซื้อจากเขตเมืองตราดร้อยละ 40.32

## ข. ชาวเมือง

ข้อมูลการใช้จ่ายของชาวเมืองตัวอย่างจะเป็นข้อมูลเกี่ยวกับการบริโภคประเภทต่าง ๆ ในช่วงระยะเวลา 1 เดือน เช่นเดียวกับของแรงงาน ชาวเมืองตัวอย่างจะสุ่มตัวอย่างจากผู้อาศัยในเขตเมืองจันทบุรีจำนวน 30 ตัวอย่าง พื้นที่ศึกษาการใช้จ่ายแบ่งเป็น เขตเมืองจันทบุรี นอกเขตเมืองจันทบุรี ตราด กทม. และอื่น ๆ รายละเอียดการใช้จ่ายของชาวเมือง แสดงดังตารางที่

ตารางที่ 6.11 แสดงการใช้จ่ายในพื้นที่ศึกษาของชาวเมืองจันทบุรี

ประเภทการใช้จ่าย	% การใช้จ่าย	เมือง จันทบุรี	นอกเมือง จันทบุรี	ตราด	กทม.	อื่น ๆ
อาหาร	48.72	100.00	-	-	-	-
เครื่องนุ่งห่ม	8.77	89.21	-	-	10.79	-
ที่อยู่อาศัย	7.28	100.00	-	-	-	-
สาธารณูปโภค	6.37	100.00	-	-	-	-
ค่าเดินทาง	10.81	78.57	12.67	5.39	3.37	-
การศึกษา	7.06	43.30	-	-	46.39	10.31
ค่ารักษาพยาบาล	2.03	81.49	-	-	18.51	-
การพักผ่อนหย่อนใจ	3.66	37.98	6.96	-	26.25	28.81
อื่น ๆ	5.28	100.00	-	-	-	-
รวม	100.00					

จากตารางที่ 6.11 รายจ่ายที่สำคัญของชาวจันทบุรี คือ รายจ่ายค่าอาหารประมาณร้อยละ 48.72 ของรายจ่ายทั้งหมด รองลงมาได้แก่ ค่าเดินทางประมาณร้อยละ 10.81 สำหรับค่าเครื่องนุ่งห่ม ที่อยู่อาศัย การศึกษา สาธารณูปโภค รายจ่ายอื่น ๆ การพักผ่อน และการรักษาพยาบาล มีรายจ่ายประมาณร้อยละ 8.77, 7.28, 7.06, 6.37, 5.28, 3.66, และ 2.03 ตามลำดับ

รายจ่ายค่าอาหาร ที่อยู่อาศัย สาธารณูปโภค และอื่น ๆ เกิดขึ้นภายในเมืองจันทบุรีทั้งหมด ส่วนรายจ่ายเครื่องนุ่งห่ม ค่าเดินทางและค่ารักษาพยาบาลเกิดขึ้นภายในพื้นที่เมืองจันทบุรีเกือบทั้งหมด มีเพียงส่วนน้อยที่ปรากฏในกรุงเทพฯ นอกเขตเมืองจันทบุรีและตราด สำหรับรายจ่ายการศึกษาประมาณร้อยละ 46.39 เกิดในพื้นที่กรุงเทพฯ ค่าเล่าเรียนที่เกิดในพื้นที่เมืองจันทบุรีประมาณร้อยละ 43.30 และพื้นที่อื่น ๆ ประมาณร้อยละ 10.31 ส่วนการพักผ่อนนั้นประมาณร้อยละ

37.98 ของค่าพักผ่อนทั้งหมดเพื่อการพักผ่อนในเมืองจันทบุรี ประมาณร้อยละ 28.81 เพื่อการพักผ่อนในพื้นที่อื่น ๆ ประมาณร้อยละ 26.25 เพื่อการพักผ่อนในกรุงเทพฯและประมาณร้อยละ 6.96 เพื่อการพักผ่อนนอกเขตเมืองจันทบุรี

### รายได้ที่เกิดขึ้นโดยอุตสาหกรรมพลอย

#### ก. รายได้ที่เกิดขึ้นโดยอุตสาหกรรมเหมือง

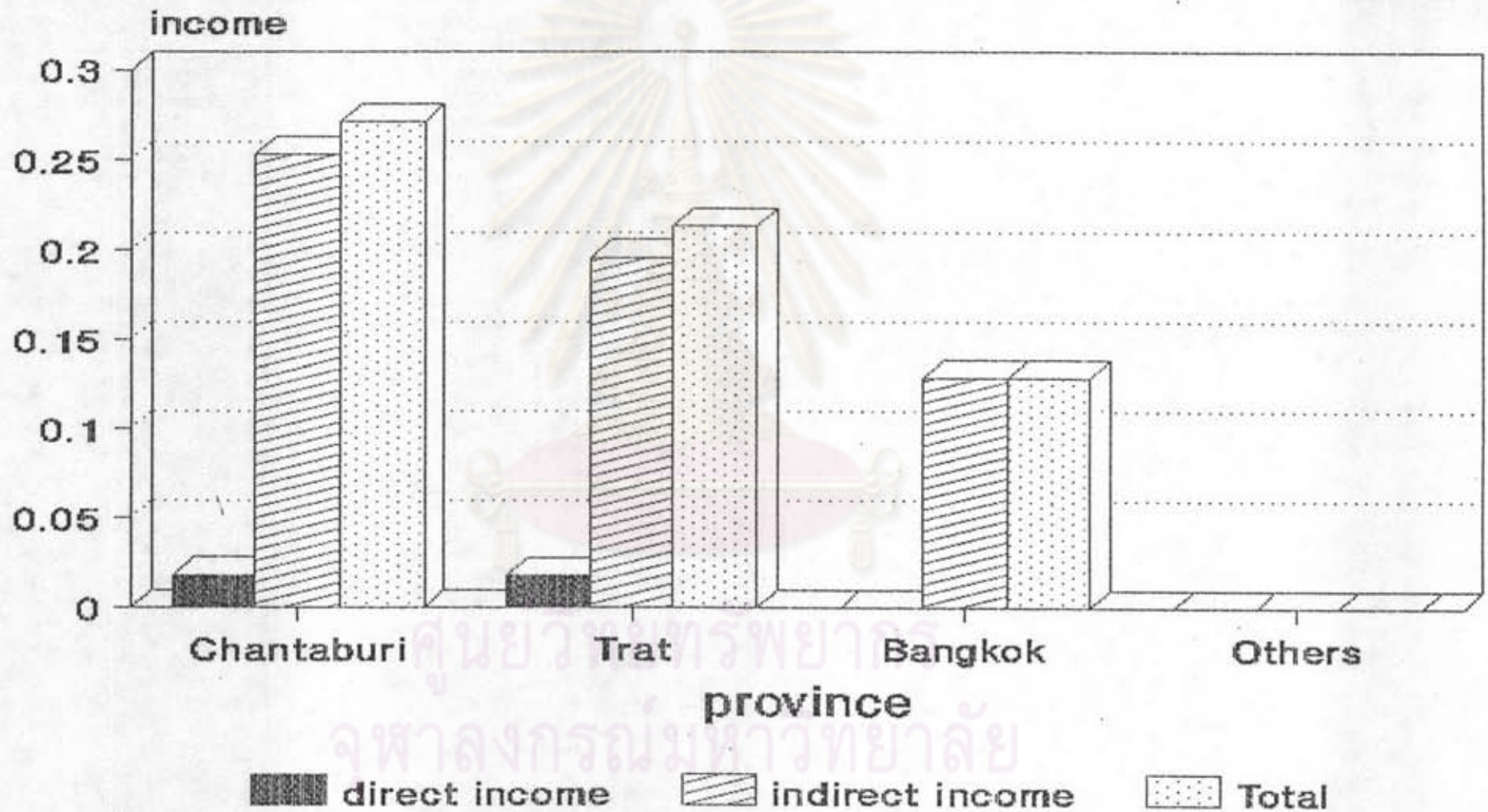
การคำนวณรายได้ที่เกิดขึ้นในพื้นที่ซึ่งเป็นผลมาจากการใช้จ่ายของแต่ละอุตสาหกรรมจำนวน 1 หน่วย จะใช้วิธีคูณเมตริกค่าใช้จ่ายของอุตสาหกรรมทั้งหมดด้วย Value added ratio จากตารางปัจจัยเข้า-ปัจจัยออก และจะได้ค่า  $d_1$  ที่ถือว่าเป็นรายได้ที่เกิดขึ้นในพื้นที่อื่นเป็นผลมาจากการใช้จ่ายทางตรงของอุตสาหกรรม และค่า  $d_2$  ที่เป็นรายได้ที่เกิดขึ้นในพื้นที่อื่นเป็นผลมาจากการใช้จ่ายทางอ้อมของอุตสาหกรรม ผลการคำนวณ  $d_1, d_2$  ของอุตสาหกรรมเหมืองตัวอย่างทั้งหมด ปรากฏดังตารางที่ 6.12

ตารางที่ 6.12 แสดงรายได้ที่เกิดขึ้นในพื้นที่ศึกษาโดยอุตสาหกรรมเหมืองในจันทบุรีและตราด

รายได้ที่เกิดขึ้น	จันทบุรี	ตราด	กทม.	อื่น ๆ
$d_1$	0.0182	0.0176	-	-
$d_2$	0.2530	0.1958	0.1289	-
รวม	0.2712	0.2134	0.1289	-

จากตารางที่ 6.12 รายได้ทางตรงที่เกิดขึ้นอันเป็นผลมาจากการจ้างงานของอุตสาหกรรมเหมืองจะเกิดขึ้นในจันทบุรีมากกว่าตราด (จันทบุรี  $d_1=0.0182$ ) (ตราด  $d_1=0.0176$ ) สำหรับรายได้ทางอ้อมที่เกิดขึ้นในพื้นที่อื่นเป็นผลมาจากการซื้อปัจจัยการผลิตอื่นนอกเหนือจากแรงงานที่เกิดขึ้นในจันทบุรีมากที่สุด ( $d_2=0.2530$ ) รองลงมาได้แก่ พื้นที่จังหวัดตราด ( $d_2=0.1958$ ) และ

แผนภูมิ 6.5 รายได้ที่เกิดขึ้นในพื้นที่ศึกษาเนื่องมาจากการใช้จ่ายของอุตสาหกรรมเหมือง



กรุงเทพฯ ตามลำดับ ( $d_e=0.1289$ ) เมื่อพิจารณารายได้ทั้งหมดที่เกิดขึ้นทั้งหมดในพื้นที่ ( $d_1+d_e$ ) พบว่ารายได้ที่เกิดขึ้นในจังหวัดมากที่สุด ( $d_1+d_e=0.2712$ ) รองลงมาได้แก่ ตราด ( $d_1+d_e=0.2134$ ) และกรุงเทพฯ ( $d_1+d_e=0.1289$ ) สำหรับพื้นที่อื่น ๆ นั้นไม่มีรายได้เกิดขึ้นจากการใช้จ่ายของอุตสาหกรรมเหมือง

### ข. รายได้ที่เกิดขึ้นโดยอุตสาหกรรมเจียรไน

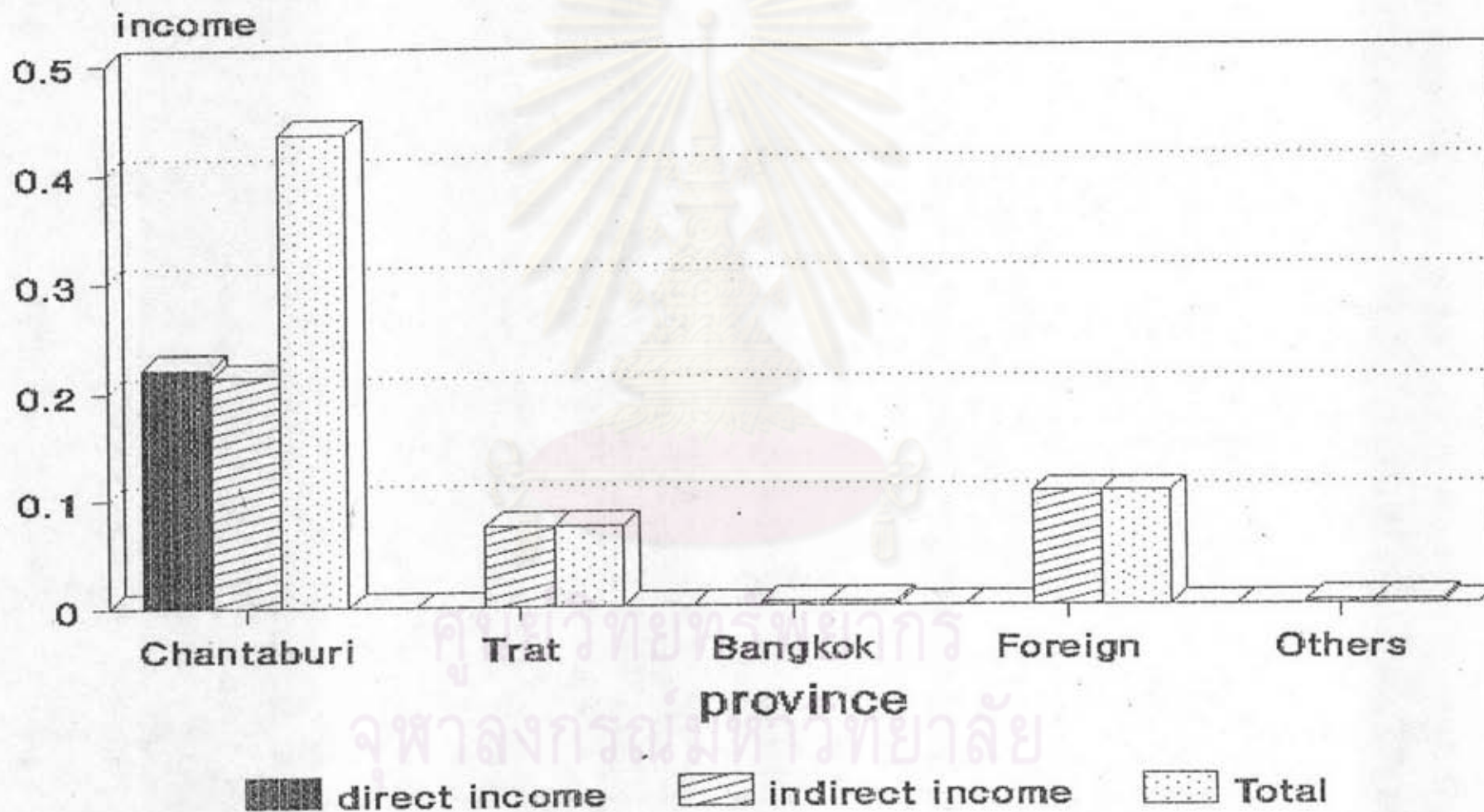
วิธีการคำนวณรายได้ที่เกิดขึ้นโดยอุตสาหกรรมเจียรไนพลอยจะใช้วิธีเดียวกับ การคำนวณรายได้ที่เกิดขึ้นโดยอุตสาหกรรมเหมือง จะได้ค่า  $d_1, d_e$  ที่ถือว่าเป็นรายได้ทางตรง และรายได้ทางอ้อมที่เกิดจากการใช้จ่ายของอุตสาหกรรมเจียรไน ผลการคำนวณ  $d_1, d_e$  ของ อุตสาหกรรมเจียรไนตัวอย่างทั้งหมดปรากฏดังตารางที่ 6.13

ตารางที่ 6.13 แสดงรายได้ที่เกิดขึ้นในพื้นที่ศึกษาโดยอุตสาหกรรมเจียรไนในจังหวัด

รายได้ที่เกิดขึ้น	จังหวัด	ตราด	กทม.	ต่างประเทศ	อื่น ๆ
$d_1$	0.2219	-	-	-	-
$d_e$	0.2143	0.0745	0.0038	0.1048	0.0034
รวม	0.4362	0.0745	0.0038	0.1048	0.0034

จากตารางที่ 6.13 รายได้ทางตรงอันเป็นผลมาจากการจ้างงานของอุตสาหกรรมเจียรไน จะเกิดขึ้นในจังหวัดทั้งหมด  $d_1 = 0.2219$  สำหรับรายได้ที่เกิดขึ้นอันเป็นผลจากการซื้อปัจจัยการผลิตอื่น ๆ ที่มีใช้แรงงานนั้นเกิดในจังหวัดมากที่สุดเช่นเดียวกัน ( $d_e = 0.2143$ ) รองลงมาจะเป็น รายได้ที่เกิดขึ้นในต่างประเทศ ( $d_e = 0.1048$ ) และตราด ( $d_e = 0.0745$ ) ส่วนรายได้ที่เกิด ในกรุงเทพฯ และพื้นที่อื่น ๆ จะมีน้อยมาก  $d_e = 0.0038$  และ  $d_e = 0.0034$  ตามลำดับ เมื่อ พิจารณารายได้ทั้งทางตรงและทางอ้อมที่เกิดขึ้นในพื้นที่ ( $d_1+d_e$ ) พบว่า รายได้ทั้งหมดเกิดขึ้นภายใน พื้นที่จังหวัดมากที่สุด ( $d_1+d_e = 0.4362$ ) รองลงมาเป็นต่างประเทศ ( $d_1+d_e = 0.1048$ )

แผนภูมิ 6.6 รายได้ที่เกิดขึ้นในพื้นที่ศึกษาเนื่องมาจากการใช้จ่ายของอุตสาหกรรมเจียร์โน



### รายได้ที่เกิดขึ้นโดยแรงงาน

#### ก. รายได้ที่เกิดขึ้นโดยแรงงานเหมือง

รายได้ที่เกิดขึ้นในพื้นที่ศึกษาอันเป็นผลมาจากการใช้จ่ายทุกประเภทของแรงงานเหมือง ( $d_L$ ) จำนวน 1 บาท แสดงดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 6.14 แสดงรายได้ที่เกิดขึ้นในพื้นที่ศึกษาโดยแรงงานเหมืองตัวอย่าง

รายได้ที่เกิดขึ้น	จันทบุรี	ตราด	กทม.	อื่น ๆ
$d_{L_1}$	0.2123	0.3228	0.0208	0.0126

จากตารางที่ 6.14 รายได้ที่เกิดขึ้นอันเป็นผลมาจากการใช้จ่ายของแรงงานเหมืองเกิดมากที่สุดในจังหวัดตราด ( $d_{L_1} = 0.3228$ ) รองลงมาจะเป็นจันทบุรี ( $d_{L_1} = 0.2123$ ) สำหรับรายได้ที่เกิดขึ้นในกรุงเทพฯ และพื้นที่อื่น ๆ มีน้อยมาก ( $d_{L_1} = 0.0208$  และ  $0.0126$  ตามลำดับ) การใช้จ่ายทางตรงของอุตสาหกรรมเหมืองจะกลายเป็นรายได้ของแรงงานเหมือง แรงงานเหมืองจะใช้จ่ายรายได้เพื่อการบริโภคสินค้าและบริการ รายจ่ายของแรงงานจะก่อให้เกิดรายได้ในพื้นที่ใช้จ่าย ซึ่งเป็นรายได้ที่เกิดขึ้นในพื้นที่โดยอุตสาหกรรมโดยผ่านการใช้จ่ายของแรงงาน จำนวนรายได้ที่เกิดขึ้นในพื้นที่ขึ้นกับค่าตัวคูณทวีที่เกิดจากการใช้จ่ายของอุตสาหกรรม

#### ข. รายได้ที่เกิดขึ้นโดยแรงงานเจียรไน

รายได้ที่เกิดขึ้นในพื้นที่ศึกษาอันเป็นผลมาจากการใช้จ่ายทุกประเภทของแรงงานเจียรไน ( $d_{L_2}$ ) จำนวน 1 บาท แสดงดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 6.15 แสดงรายได้ที่เกิดขึ้นในพื้นที่ศึกษาโดยแรงงานเจียรระไนตัวอย่าง

รายได้ที่เกิดขึ้น	จันทบุรี	ตราด	กทม.	อื่น ๆ
$d_{Lz}$	0.5181	-	0.0487	0.0154

จากตารางที่ 6.15 รายได้ที่เกิดขึ้นอันเป็นผลมาจากการใช้จ้างของแรงงานเจียรระไนเกิดมากที่สุดที่จันทบุรี ( $d_{Lz} = 0.5181$ ) รองลงมาได้แก่ กรุงเทพฯ ( $d_{Lz} = 0.0487$ ) ส่วนรายได้ที่เกิดขึ้นในจังหวัดตราดนั้นไม่มีเนื่องจากไม่มีอุตสาหกรรมการเจียรระไน

#### รายได้ที่เกิดขึ้นโดยประชาชน

##### ก. รายได้ที่เกิดขึ้นโดยประชาชนบริเวณแหล่งเหมือง

รายได้ที่เกิดขึ้นในพื้นที่ศึกษาอันเป็นผลมาจากการใช้จ้างทุกประเภทของประชาชนบริเวณแหล่งที่ตั้งเหมือง ( $d_{p1}$ ) จำนวน 1 บาท แสดงดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 6.16 แสดงรายได้ที่เกิดขึ้นในพื้นที่ศึกษาโดยประชาชนตัวอย่างในแหล่งที่ตั้งเหมือง

$d_{p1}$	จันทบุรี	ตราด	กทม.	อื่น ๆ
จันทบุรี	0.5563	0	0.0257	0.0009
ตราด	0.0365	0.5080	0.0124	0.0013

จากตารางที่ 6.16 รายได้ที่เกิดขึ้นอันเป็นผลมาจากการใช้จ้างของประชาชนบริเวณแหล่งที่ตั้งเหมืองในแต่ละจังหวัด พบว่า รายจ่ายของประชาชนจันทบุรีก่อให้เกิดรายได้ในพื้นที่จันทบุรีมากที่สุด



ที่สุด ( $d_p = 0.5563$ ) รองลงมาได้แก่ รายจ่ายของประชาชนตราดก่อให้เกิดรายได้ในพื้นที่ตราด ( $d_p = 0.5080$ ) ส่วนรายจ่ายของประชาชนจันทบุรีในพื้นที่ตราดนั้นไม่เกิดขึ้นสำหรับการใช้จ่ายของประชาชนตัวอย่างทั้งหมด แสดงดังตารางที่ 6.17

ตารางที่ 6.17 แสดงรายได้ที่เกิดขึ้นในพื้นที่ศึกษาโดยประชาชนตัวอย่างทั้งหมด

รายได้ที่เกิดขึ้น	จันทบุรี	ตราด	กทม.	อื่น ๆ
$d_{p1}$	0.3033	0.2462	0.0191	0.0021

จากตารางที่ 6.17 รายได้ที่เกิดขึ้นทั้งหมดในพื้นที่ศึกษาอันเป็นผลมาจากการใช้จ่ายของประชาชน พบว่ารายได้ที่เกิดขึ้นในพื้นที่จันทบุรี ( $d_{p1} = 0.3033$ ) รองลงมาได้แก่ ตราด ( $d_{p1} = 0.2462$ ) กรุงเทพฯ ( $d_{p1} = 0.0191$ ) และพื้นที่อื่น ๆ ( $d_{p1} = 0.0021$ )

ข. รายได้ที่เกิดขึ้นโดยประชาชนบริเวณแหล่งเจ็ระไน

รายได้ที่เกิดขึ้นในพื้นที่ศึกษาอันเป็นผลมาจากการใช้จ่ายทุกประเภทของประชาชนบริเวณแหล่งที่ตั้งอุตสาหกรรมเจ็ระไน ( $d_{p2}$ ) จำนวน 1 บาท แสดงดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 6.18 แสดงรายได้ที่เกิดขึ้นในพื้นที่ศึกษาโดยประชาชนตัวอย่างในแหล่งที่ตั้งอุตสาหกรรมเจ็ระไน

รายได้ที่เกิดขึ้น	จันทบุรี	ตราด	กทม.	อื่น ๆ
$d_{p2}$	0.5050	0.0029	0.0379	0.0153

จากตารางที่ 6.18 รายได้ที่เกิดขึ้นทั้งหมดในพื้นที่ศึกษาอันเป็นผลมาจากการใช้จ่ายของ

ประชาชน พบว่ารายได้ที่เกิดขึ้นมากที่สุดในพื้นที่จันทบุรี ( $d_{pe} = 0.5050$ ) รองลงมาได้แก่ กทม. ( $d_{pe} = 0.0379$ ) และพื้นที่อื่น ๆ ( $d_{pe} = 0.0153$ ) ส่วนรายได้ที่เกิดขึ้นในจังหวัดตราดนั้นมีน้อยมาก ( $d_{pe} = 0.0029$ )

ผลกระทบทางเศรษฐกิจของอุตสาหกรรมเหมืองที่มีต่อพื้นที่

ในที่นี้พิจารณาจากค่าตัวคูณทวี ซึ่งค่าตัวคูณทวีแสดงถึงปริมาณเงินหรือรายได้ที่เกิดขึ้นในพื้นที่เป็นผลมาจากการใช้จ่ายในพื้นที่นั้นเท่ากับ 1 บาท

ก. ตัวคูณทวีที่เกิดจากการใช้จ่ายของอุตสาหกรรมเหมือง

ค่าตัวคูณทวีที่เกิดจากการใช้จ่ายของอุตสาหกรรมเหมืองสำหรับพื้นที่ คำนวณโดยใช้สูตรต่อไปนี้

$$K_{r1} = \frac{d_1 + d_e}{1 - d_{p1}}$$

ค่าตัวคูณทวีที่เกิดจากการใช้จ่ายของอุตสาหกรรมเหมืองสำหรับพื้นที่ คือ ผลหารระหว่างผลบวกของรายได้ที่เกิดจากการจ้างงานและการซื้อปัจจัยการผลิตอื่นที่มีใช้แรงงานของอุตสาหกรรมเหมือง กับผลต่างระหว่าง 1 กับรายได้ที่เกิดขึ้นจากการใช้จ่ายของประชาชนผลการคำนวณแสดงดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 6.19 แสดงค่าตัวคูณทวีที่เกิดจากการใช้จ่ายของอุตสาหกรรมเหมือง

	จันทบุรี	ตราด	กทม.	อื่น ๆ
$d_1$	0.0182	0.0176	-	-

ตารางที่ 6.19 (ต่อ)

	จันทบุรี	ตราด	กทม.	อื่น ๆ
$d_z$	0.2530	0.1958	0.1289	-
$d_{p1}$	0.3033	0.2462	0.0191	0.0021
$M_{r1}$	0.3893	0.2831	0.1314	-

จากตารางที่ 6.19 พบว่าการใช้จ่ายของอุตสาหกรรมเหมืองในพื้นที่จันทบุรีและตราด จำนวน 1 บาท จะก่อให้เกิดรายได้ภายในจันทบุรีเท่ากับ 0.39 บาท และก่อให้เกิดรายได้ในตราดเท่ากับ 0.28 บาท และก่อให้เกิดรายได้ในกรุงเทพฯ น้อยที่สุดเท่ากับ 0.13 บาท แต่โดยเฉลี่ยแล้วอุตสาหกรรมเหมืองใช้จ่ายภายในพื้นที่ศึกษาเท่ากับ 1 บาท จะก่อให้เกิดรายได้ทั้งหมดเท่ากับ 0.34 บาท โดยสรุป อุตสาหกรรมเหมืองก่อให้เกิดผลกระทบทางรายได้ในจันทบุรีมากกว่าในตราดและกรุงเทพฯ ส่วนพื้นที่อื่น ๆ นั้นไม่มีผลกระทบหรือรายได้ที่เกิดจากอุตสาหกรรมเหมืองในจังหวัดจันทบุรีและตราดเลย

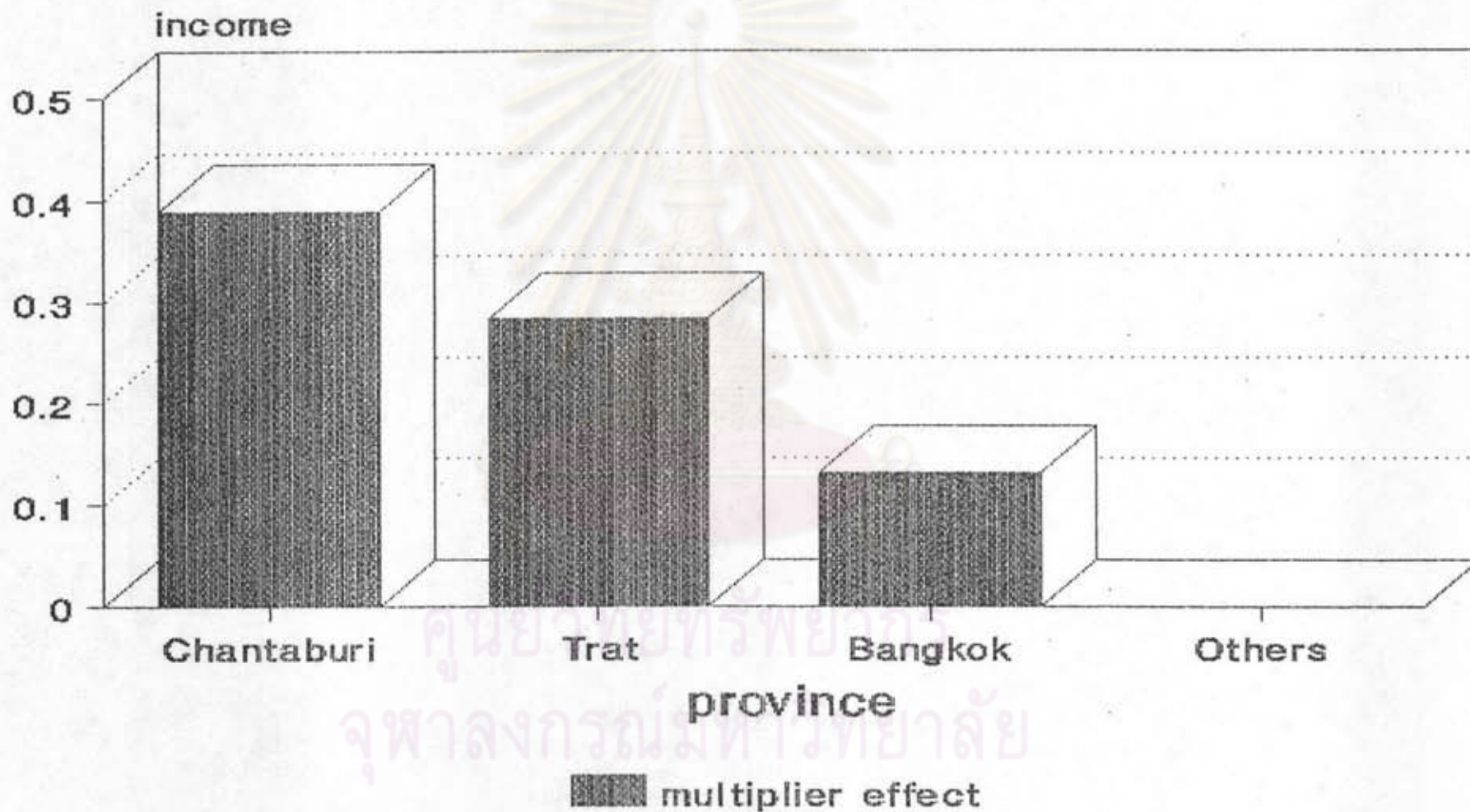
ข. ตัวคูณทวีที่เกิดจากการใช้จ่ายของแรงงานเหมือง

ค่าตัวคูณทวีที่เกิดจากการใช้จ่ายของแรงงานเหมืองสำหรับพื้นที่คำนวณได้โดยใช้สูตรต่อไปนี้

$$M_{L1} = \frac{d_{L1}}{1 - d_{p1}}$$

คือ ผลหารของรายได้ที่เกิดขึ้นอันเป็นผลมาจากการใช้จ่ายของแรงงานเหมือง ตัวอย่างทั้งหมดด้วยผลต่างระหว่าง 1 กับรายได้ที่เกิดขึ้นจากการใช้จ่ายของประชาชน

แผนภูมิ 6.7 ค่าตัวคูณทวีที่เกิดจากการใช้จ่ายของอุตสาหกรรมเหมือง



ตารางที่ 6.20 แสดงค่าตัวคูณทวีที่เกิดจากการใช้จ่ายของแรงงานเหมือง

	จันทบุรี	ตราด	กทม.	อื่น ๆ
$d_{L1}$	0.2123	0.3228	0.0208	0.0126
$d_{D1}$	0.3033	0.2462	0.0191	0.0021
$M_{L1}$	0.3047	0.4282	0.0212	0.0126

จากตารางที่ 6.20 พบว่าการใช้จ่ายของแรงงานเหมืองจันทบุรีและตราดจำนวน 1 บาท จะก่อให้เกิดรายได้อื่นในพื้นที่ตราดมากที่สุด ประมาณ 0.43 บาท รองลงมาจะเป็นพื้นที่จันทบุรี ประมาณ 0.30 บาท ส่วนกรุงเทพฯ และพื้นที่อื่น ๆ จะมีน้อยมากประมาณ 0.02 บาท และ 0.01 บาท ตามลำดับ แต่โดยเฉลี่ยแล้วการใช้จ่ายของแรงงานเหมือง 1 บาท จะก่อให้เกิดรายได้อื่นในพื้นที่ศึกษาทั้งหมดเท่ากับ 0.37 บาท

ผลกระทบทางเศรษฐกิจของอุตสาหกรรมเจียรไนที่มณฑลพม่า

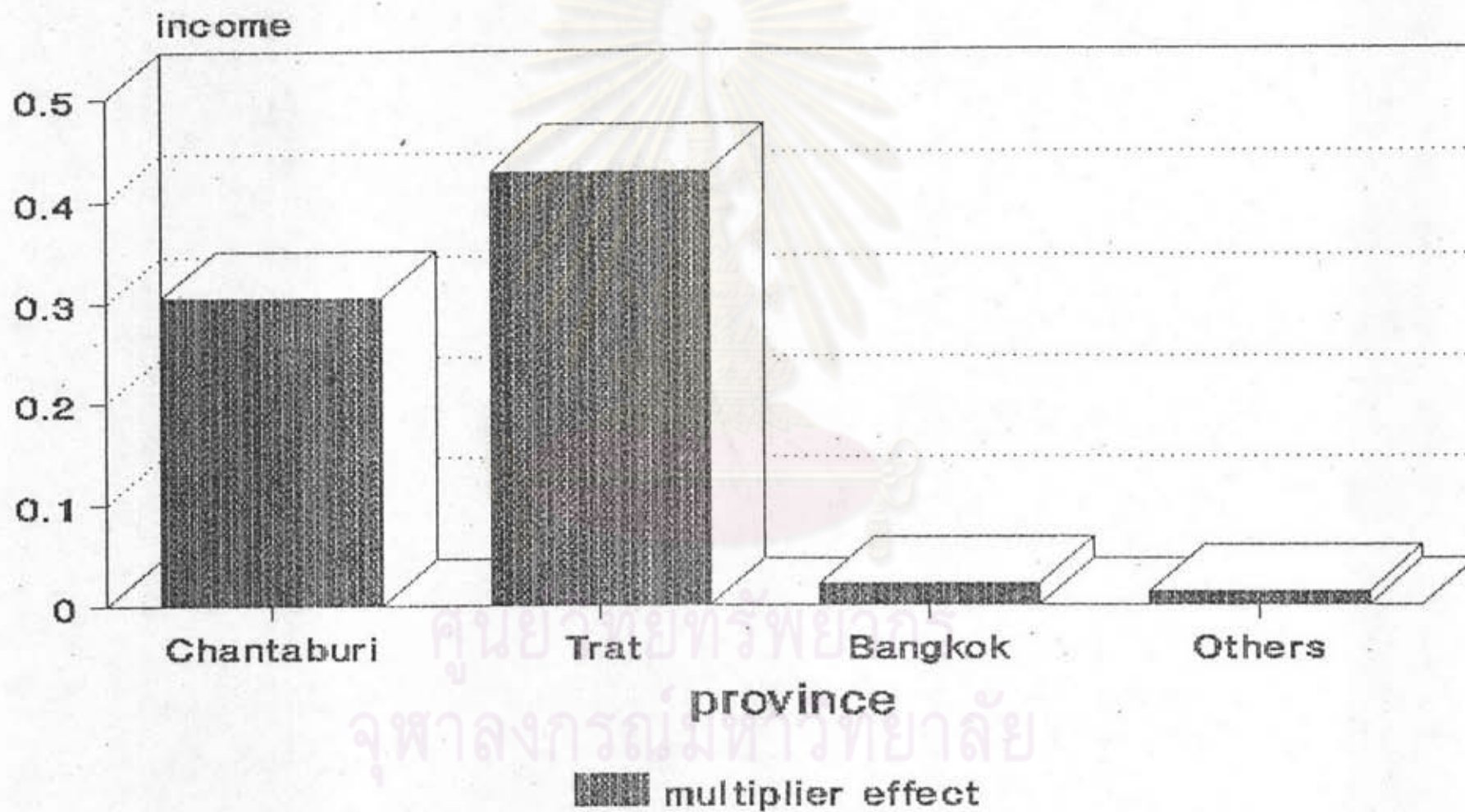
การคำนวณผลกระทบทางเศรษฐกิจของอุตสาหกรรมเจียรไนจะใช้วิธีการคำนวณหาค่าตัวคูณทวีที่เกิดจากการใช้จ่ายเช่นเดียวกับกรณีที่เกิดในอุตสาหกรรมเหมือง โดยพิจารณาหาปริมาณเงินหรือรายได้อื่นที่เกิดขึ้นในพื้นที่อื่นเป็นผลมาจากการใช้จ่ายในพื้นที่นั้นเท่ากับ 1 บาท

ก. ค่าตัวคูณทวีที่เกิดจากการใช้จ่ายของอุตสาหกรรมเจียรไน

ค่าตัวคูณทวีที่เกิดจากการใช้จ่ายของอุตสาหกรรมเจียรไนสำหรับพื้นที่คำนวณโดย  
ใช้สูตรต่อไปนี้

$$M_{re} = \frac{d_1 + d_e}{1 - d_{pe}}$$

แผนภูมิ 6.8 ค่าตัวคูณทวีที่เกิดจากการใช้จ่ายของแรงงานเหมือง



ค่าตัวคุณทวีที่เกิดจากการใช้จ่ายของอุตสาหกรรมเจียรระไนสำหรับพื้นที่ คือ ผลหารระหว่างผลบวกของรายได้ที่เกิดจากการจ้างงานและการถือปัจจัยการผลิตอื่นที่มีใช้แรงงานของอุตสาหกรรมเจียรระไนกับผลต่างระหว่าง 1 กับ รายได้ที่เกิดขึ้นจากการใช้จ่ายของประชาชน ผลการคำนวณแสดงดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 6.21 แสดงค่าตัวคุณทวีที่เกิดจากการใช้จ่ายของอุตสาหกรรมเจียรระไน

	จันทบุรี	ตราด	กทม.	ต่างประเทศ	อื่น ๆ
$d_1$	0.2219	-	-	-	-
$d_2$	0.2143	0.0745	0.0038	0.1048	0.0034
$d_{2e}$	0.5050	0.0029	0.0379	-	0.0153
$M_{r2}$	0.8812	0.0747	0.0039	0.1048	0.0034

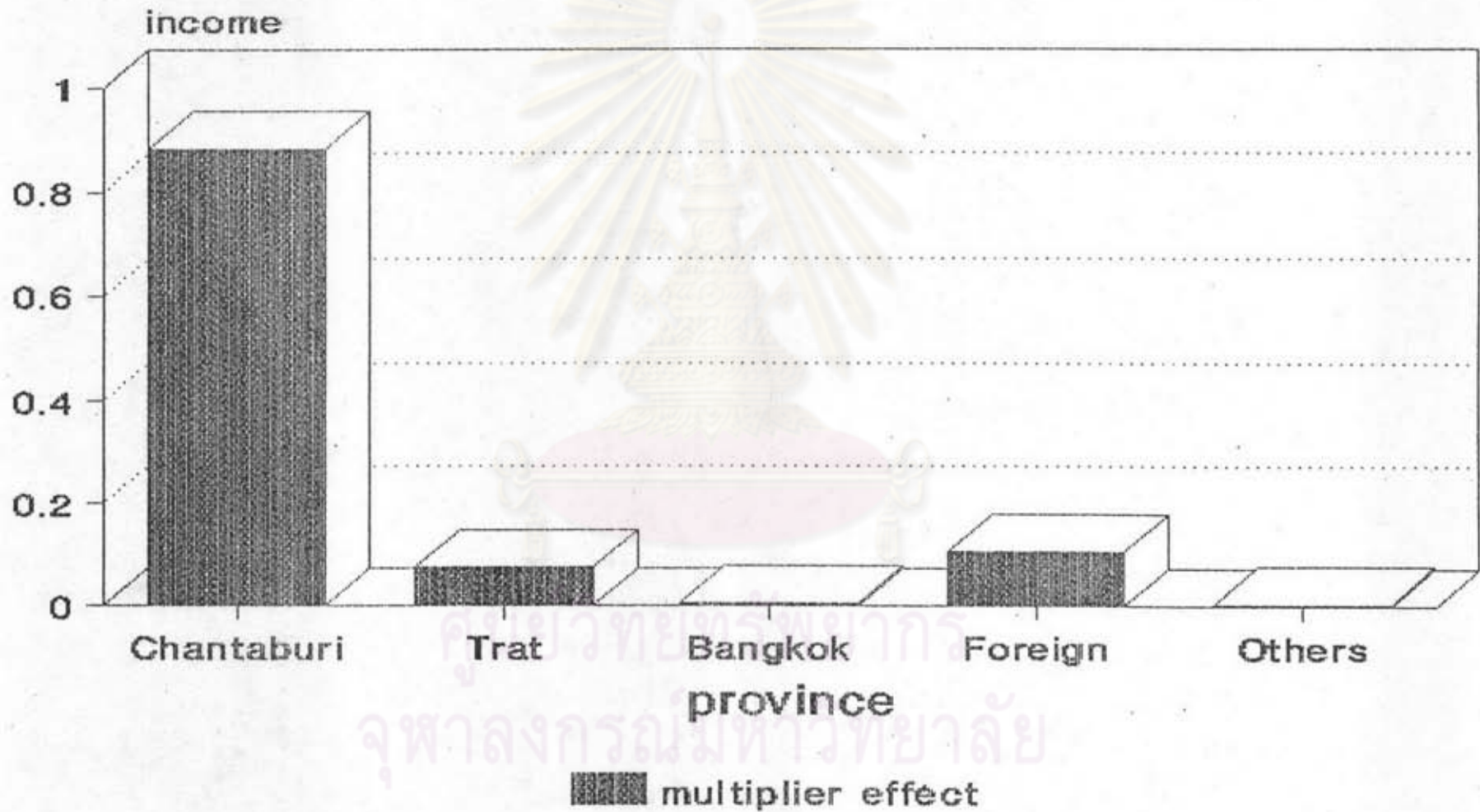
จากตารางที่ 6.21 พบว่า การใช้จ่ายของอุตสาหกรรมเจียรระไน จำนวน 1 บาท ก่อให้เกิดรายได้ในจันทบุรีมากที่สุดเท่ากับ 0.88 บาท รองลงมาจะเป็นรายได้ที่เกิดขึ้นในต่างประเทศ ประมาณเท่ากับ 0.10 บาท และรายได้ที่เกิดขึ้นในตราดเท่ากับ 0.07 บาท ส่วนรายได้ที่เกิดในกรุงเทพฯ และพื้นที่อื่น ๆ จะมีน้อยมากเพียง 0.003 บาท หรือแทบจะไม่เกิดขึ้นเลย แต่ถ้าพิจารณา รายได้เฉลี่ยทั้งหมดที่เกิดขึ้นในพื้นที่ศึกษาอื่นเนื่องมาจากการใช้จ่ายของอุตสาหกรรมเจียรระไน 1 บาท เท่ากับ 0.48 บาท โดยสรุป อุตสาหกรรมเจียรระไนก่อให้เกิดผลกระทบทางรายได้ในจันทบุรีเป็นจำนวนเงินที่สูงกว่าพื้นที่อื่น ๆ อย่างชัดเจน แต่ถ้าพิจารณาผลกระทบทางเศรษฐกิจหรือรายได้ของอุตสาหกรรมเจียรระไนที่มีต่อพื้นที่ศึกษาแล้ว จำนวนรายได้ที่เกิดขึ้นจะมีค่าน้อยลง เนื่องจากรายได้ที่เกิดขึ้นในพื้นที่ตราด อันเนื่องมาจากการใช้จ่ายของอุตสาหกรรมเจียรระไนมีเพียงแค่การซื้อพลอยดิบ เท่านั้น

### ข. ค่าตัวคุณทวีที่เกิดจากการใช้จ่ายของแรงงานเจียรระไน

ค่าตัวคุณทวีที่เกิดจากการใช้จ่ายของแรงงานเจียรระไนสำหรับพื้นที่ คำนวณโดยใช้

สูตรต่อไปนี้

แผนภูมิ 8.9 ค่าตัวคูณทวีที่ เกิดจากการใช้จ่ายของอุตสาหกรรมเจียร์ระโน





$$M_{Le} = \frac{d_{Le}}{1-d_{pe}}$$

ค่าตัวคูณที่<sup>๑</sup>เกิดจากการใช้จ่ายของแรงงานเงิ<sup>๒</sup>ระไน คือ ผลหารของรายได<sup>๓</sup>ที่<sup>๔</sup>เกิดขึ้นอันเป็นผลมาจากการใช้จ่ายของแรงงานเงิ<sup>๒</sup>ระไนตัวอย่างทั้งหมดด้วยผลต่างระหว่าง 1 กับรายได<sup>๓</sup>ที่<sup>๔</sup>เกิดขึ้นจากการใช้จ่ายของประชาชน

ตารางที่ 6.22 แสดงค่าตัวคูณที่<sup>๑</sup>เกิดจากการใช้จ่ายของแรงงานเงิ<sup>๒</sup>ระไน

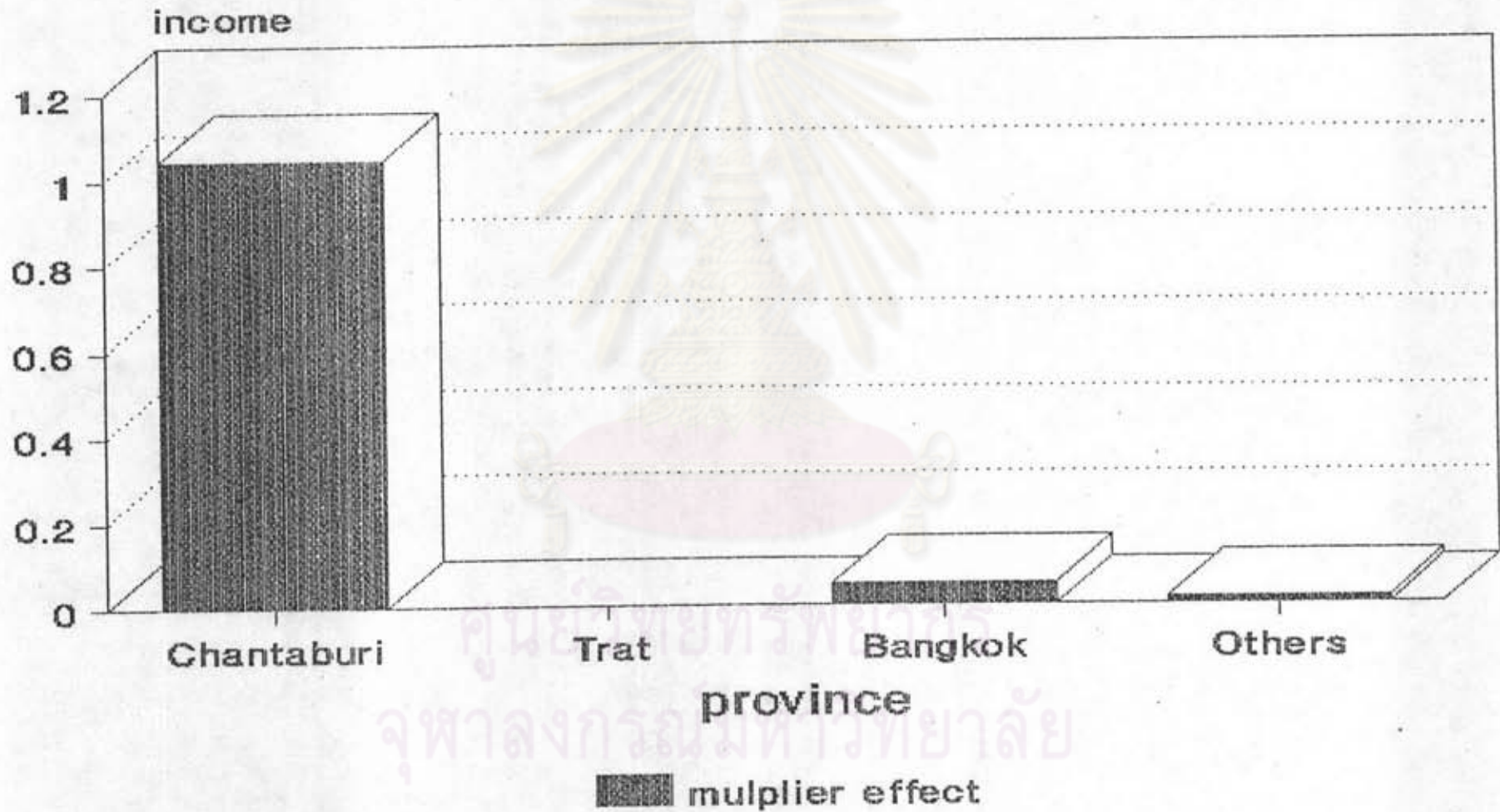
	จันทบุรี	ตราด	กทม.	อื่น ๆ
$d_{Le}$	0.5181	-	0.0487	0.0154
$d_{pe}$	0.5050	0.0029	0.0379	0.0153
$M_{Le}$	1.0466	-	0.0506	0.0156

จากตารางที่ 6.22 การใช้จ่ายของแรงงานเงิ<sup>๒</sup>ระไน จำนวน 1 บาท จะก่อให้เกิดรายได<sup>๓</sup>ขึ้นในพื้นที่จันทบุรี ประมาณ 1.05 บาท รองลงมาเป็นกรุงเทพฯ ประมาณ 0.05 บาท และพื้นที่อื่น ๆ 0.01 บาท โดยสรุป การใช้จ่ายของแรงงานเงิ<sup>๒</sup>ระไนจะมีผลกระทบทางเศรษฐกิจหรือรายได<sup>๓</sup>ต่อพื้นที่จันทบุรีสูงมากอย่างเห็นได้ชัด ขณะที่ผลกระทบทางรายได<sup>๓</sup>ที่มีต่อพื้นที่กรุงเทพฯ และพื้นที่อื่น ๆ มีน้อยมาก

#### ผลกระทบทางสภาพแวดล้อม

อุตสาหกรรมพลอยนอกจากจะเป็นกิจกรรมที่มีผลกระทบต่อการพัฒนาเศรษฐกิจของพื้นที่แล้ว ยังส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมของพื้นที่อีกด้วย โดยเฉพาะอุตสาหกรรมเหมืองแร่ซึ่งกรรมวิธีในการผลิตส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมทางกายภาพอย่างมาก และส่งผลกระทบต่อเนื่องไปในทางอื่น ๆ เช่น นิเวศน์วิทยา คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์และคุณภาพชีวิตมนุษย์ ปัจจุบันการทำเหมืองพลอยในจังหวัดจันทบุรีและตราด อยู่ในลักษณะการประกอบการที่มีความเสี่ยงสูงประเภทหนึ่ง คือ เป็นกิจการที่ต้องอาศัยเงินลงทุนเริ่มแรกเป็นจำนวนสูง และปริมาณแร่ในพื้นที่ไม่ได้มีการสำรวจมา

แผนภูมิ 6.10 ค่าตัวคูณทวีที่เกิดจากการใช้จ่ายของแรงงานเจียรระโน



ก่อน ดังนั้นระยะเวลาที่ใช้ในการทำเหมืองในพื้นที่แต่ละแห่งจึงกระทำภายในระยะเวลาสั้น ๆ เพียงไม่กี่เดือน และถ้าไม่พบแร่ก็จะเคลื่อนย้ายเครื่องจักรไปในพื้นที่ที่คาดว่าจะมีแร่ต่อไป โดยจะไม่คำนึงถึงอัตราการฟื้นฟูของทรัพยากรและปริมาณสำรองของแร่ การนำเทคโนโลยีใหม่ ๆ มาใช้ในการทำเหมืองแร่ เป็นไปเพื่อการผลิตให้เพียงพอับความต้องการของตลาดเท่านั้น นับเป็นการสนองความต้องการส่วนตัวโดยไม่คำนึงผลกระทบต่อส่วนรวม ทำให้เกิดปัญหาต่าง ๆ ตามมามากมาย ผลกระทบจากการทำเหมืองพลอยแต่ละแห่ง อาจมีความแตกต่างกันไปบ้างตามกรรมวิธีการทำเหมือง สภาพของแหล่งแร่ สภาพภูมิประเทศและสิ่งแวดล้อม สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติได้กำหนดเกณฑ์การวัดผลกระทบทางด้านสภาพแวดล้อมไว้ โดยพิจารณาการเปลี่ยนแปลงของสภาพทรัพยากรและคุณค่าต่าง ๆ ดังนี้

1. ทรัพยากรทางด้านกายภาพ
2. ทรัพยากรทางด้านชีวภาพ
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์
4. คุณภาพของชีวิต

#### 1) ทรัพยากรทางด้านกายภาพ

จากกรรมวิธีการทำเหมืองพลอย โดยเฉพาะปัจจุบันที่มีการนำเอาเทคโนโลยีสมัยใหม่เข้ามาใช้เพื่อเพิ่มผลผลิต การโค่นต้นไม้และเปิดเปลือกดินโดยวิธีการขุด ตัก เจาะหรือฉีดเพื่อเอาแร่พลอยขึ้นมาใช้ประโยชน์ กระบวนการเช่นนี้ส่งผลกระทบต่อให้เกิดความเสียหายต่อทรัพยากรดินและน้ำดังต่อไปนี้

##### 1.1) ผลกระทบต่อทรัพยากรดินและที่ดิน

การทำเหมืองจะทำให้ดินชั้นบนที่มีความอุดมสมบูรณ์ถูกพลิกกลับลงไปยังส่วนลึกของผิวดินหรือถูกชะล้างและพัดพาไปโดยน้ำที่ถูกฉีดในการทำเหมือง ทำให้เนื้อดิน (Texture) ที่เหลือไม่เหมาะที่จะใช้ทำการกสิกรรม นอกจากนี้การทำเหมืองยังมีผลกระทบต่อคุณภาพของที่ดิน สภาพพื้นที่ผ่านการทำเหมืองจะมีลักษณะเป็นหลุมเป็นบ่อ เต็มไปด้วยกองมูลดินทรายที่เหลือจากการแต่งแร่ สภาพของเนื้อดินจะมีความแน่นลดน้อยลง เมื่อประกอบกับสภาพความชื้นที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงลักษณะของพื้นที่ ดินในบริเวณนั้นอาจจะเกิดการพังทลายได้ง่าย จากการเปลี่ยนแปลงลักษณะของพื้นที่เช่นนี้ การที่จะมีผู้นำที่ดินไปใช้ประโยชน์เพื่อกิจกรรมอย่างอื่น จึงทำให้ต้องเสียค่า

ใช้จ่ายเพื่อการปรับปรุงสภาพดินทั้งทางด้านคุณภาพและการปรับปรุงสภาพภูมิประเทศเป็นจำนวนเงินที่สูงมาก หรือถ้าเลือกรอให้เกิดการฟื้นตัวตามธรรมชาติจะใช้เวลานานมาก ทำให้เสียโอกาสในการใช้ทรัพยากรธรรมชาติไปอย่างน่าเสียดาย

### 1.2) ผลกระทบต่อทรัพยากรน้ำ

ผลกระทบต่อทรัพยากรน้ำ เป็นผลต่อเนื่องมาจากการสูญเสียเนื้อดิน และอีกส่วนหนึ่งเกิดจากกรรมวิธีการทำเหมืองโดยใช้น้ำ ผลเสียที่เกิดขึ้นจะก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในคุณภาพและปริมาณของน้ำในแหล่งน้ำ การทำเหมืองพลอยจำเป็นต้องอาศัยน้ำเป็นจำนวนมากในการฉีดพ่นดิน หรือการแยกและแต่งแร่ โดยจะดึงน้ำขึ้นมาจากลำธารที่อยู่ข้างเคียงเหมือง เสร็จแล้วจะปล่อยน้ำที่เหลือใช้ลงสู่แหล่งน้ำเดิมต่อไป ส่งผลให้แหล่งน้ำนั้นเกิดการขุ่นข้น และดินเหนียวสำหรับผลเสียที่มีต่อด้านปริมาณน้ำนั้น เป็นการพิจารณาผลกระทบในระดับต่อเนื่อง กล่าวคือ เมื่อน้ำที่ปล่อยกลับลงสู่แหล่งน้ำมีคุณภาพเสื่อมโทรมลง ดังนั้นปริมาณน้ำที่สามารถนำมาใช้ประโยชน์จะมีจำนวนลดน้อยลง และการตกตะกอนลงสู่พื้นท้องน้ำจะทำให้แหล่งน้ำนั้นดินเหนียว ความสามารถในการรองรับน้ำของแหล่งน้ำนั้นจะลดน้อยลง ส่งผลต่อเนื่องตามมาอาจทำให้เกิดน้ำท่วมอย่างกะทันหันได้

### 2) ทรัพยากรทางด้านชีวภาพ

การเปลี่ยนแปลงของทรัพยากรทางด้านกายภาพที่กล่าวมาข้างต้น จะส่งผลกระทบต่อเนื่องไปสู่ระบบนิเวศน์วิทยา กล่าวคือ ป่าไม้ถูกทำลายไปเพื่อการทำเหมือง พื้นดินจะปราศจากพืชคลุม เกิดความแห้งแล้ง สภาพอากาศเปลี่ยนแปลงไป นอกจากนี้ยังส่งผลกระทบต่อเนื่องไปถึงสัตว์ป่า ทำให้ไร่ที่อยู่อาศัย ส่วนผลกระทบที่มีต่อระบบนิเวศน์ทางน้ำนั้น จะทำให้ปริมาณสัตว์น้ำมีจำนวนลดลง เพราะตะกอนที่แขวนลอยอยู่ในน้ำจะทำให้ปริมาณออกซิเจนในน้ำลดน้อยลง มีผลต่อการเพิ่มปริมาณของแพลงตอนพืชที่เป็นอาหารของสัตว์น้ำรวมทั้งระบบการหายใจของสัตว์น้ำเอง

### 3) คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์

ผลกระทบด้านคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์พอจะจำแนกได้ดังนี้

- 3.1) การสูญเสียโอกาสที่จะใช้พื้นที่ทำกิจกรรมอื่นต่อไป เช่น การเกษตร การก่อสร้าง ที่พักผ่อนหย่อนใจ เป็นต้น
- 3.2) การขาดแคลนน้ำในการอุปโภคบริโภค รวมทั้งน้ำที่ใช้ในการเกษตรกรรม
- 3.3) สร้างความสูญเสียต่อพื้นที่ใช้ประโยชน์ที่มีอยู่เดิม เช่น การเกิดน้ำท่วม เส้นทางคมนาคม เป็นต้น

#### 4) คุณภาพของชีวิต

การทำเหมืองพลอยจะให้ผลดีต่อเศรษฐกิจส่วนรวมของชุมชน โดยทำให้มีการจ้างงาน มีรายได้เพิ่มขึ้นและการขยายตัวของชุมชน คุณภาพชีวิตของคนในชุมชนจะสูงขึ้น ส่วนผลเสียอื่น ๆ ก็มีเช่นเดียวกัน อาทิเช่น การอพยพย้ายถิ่นเข้ามา มีการก่อปัญหาการฉ้อโกงการบุกรุกพื้นที่ทำเหมือง การใช้อิทธิพลและการละเมิดกฎหมายภายในชุมชน ปัญหาเกี่ยวกับความมั่นคงของประเทศชาติซึ่งส่งผลกระทบต่อเนื่องมาถึงคุณภาพชีวิตของประชาชน เป็นต้น ที่กล่าวมาแสดงให้เห็นภาพรวมของผลกระทบทางด้านสภาพแวดล้อมจากการทำเหมืองพลอยโดยทั่วไป ซึ่งผลกระทบที่เกิดขึ้นมีทั้งผลดีและผลเสีย ปัญหาหลัก ๆ ที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่มีลักษณะดังเช่นที่กล่าวมา และที่จะกล่าวต่อไปจะแสดงให้เห็นถึงผลกระทบทางด้านสภาพแวดล้อมของเหมืองในจันทบุรีและตราด ทั้งนี้เพื่อแสดงให้เห็นถึงสภาพปัญหาที่แท้จริงของชุมชน เพื่อที่จะได้กำหนดนโยบายและแนวทางในการจัดการกับอุตสาหกรรมเหมืองเพื่อให้ส่งผลต่อการพัฒนาพื้นที่ต่อไป

ที่กล่าวมาข้างต้นเป็นผลกระทบทางสภาพแวดล้อมที่เกิดจากการประกอบการเหมืองโดยทั่วไป ซึ่งผลกระทบที่เกิดขึ้นจะมีทั้งผลดีและผลเสียต่อชุมชน พื้นที่ไหนก็ตามหากมีอุตสาหกรรมเหมืองตั้งอยู่ในพื้นที่แล้ว สภาพปัญหาที่ประสบจะมีลักษณะดังเช่นที่กล่าวมา แต่อย่างไรก็ตามระดับความรุนแรงของปัญหาที่เกิดขึ้นนั้นจะแตกต่างกันไป ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับตัวแปรทางสภาพแวดล้อมของแต่ละพื้นที่ เช่น มีทางน้ำสาธารณะไหลผ่านพื้นที่หรือไม่ ความใกล้หรือไกลชุมชน และระดับความสูงของพื้นที่ เป็นต้น ดังนั้นการศึกษาวิจัยทางด้านผลกระทบทางสภาพแวดล้อมของอุตสาหกรรมเหมืองที่เกิดขึ้นในจันทบุรีและตราดครั้งนี้จะใช้เกณฑ์การวัดที่กล่าวมาข้างต้น โดยจะกระทำในฐานะเป็นผู้สังเกตการณ์และจะแบ่งขั้นตอนการศึกษาออกเป็น 2 ช่วง คือ ช่วงผลกระทบระหว่างการทำเหมืองและผลกระทบหลังการทำเหมือง

#### ผลกระทบระหว่างการทำเหมือง

ผลกระทบที่เกิดจากการทำเหมืองในจันทบุรีและตราดจะมีลักษณะคล้ายคลึงกันมาก ทั้งนี้

เนื่องจากมีสภาพแวดล้อม สภาพภูมิประเทศ และกรรมวิธีในการทำเหมืองที่ใกล้เคียงกัน บางครั้งสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นจะเป็นปัญหาร่วมกัน เนื่องจากพื้นที่การทำเหมืองอยู่ระหว่างกลางพื้นที่ทั้งสองทำให้เกิดความยุ่งยากเกี่ยวกับเรื่องการแบ่งเขตความรับผิดชอบของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการแก้ไข ปัญหาที่เกิดขึ้นอันเนื่องมาจากการประกอบการเหมือง และจากเกณฑ์การชีวิตที่สำนักงานคณะกรรมการ สิ่งแวดล้อมแห่งชาติกำหนดให้ดูการเปลี่ยนแปลงของทรัพยากรกายภาพ ชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ ของมนุษย์ และคุณภาพชีวิตของคนในชุมชน ผู้วิจัยได้นำมาสรุปแยกประเด็นการศึกษาในครั้งนี้ออกเป็น 3 หัวข้อหลัก ดังนี้คือ

- 1) ด้านมนุษย์นิเวศวิทยา
  - 2) ด้านทรัพยากรธรรมชาติ
  - 3) ด้านคุณภาพชีวิต
- 1) ด้านมนุษย์นิเวศวิทยา

1.1) เกิดการอพยพของแรงงานต่างถิ่นเข้ามาเพื่อหางานทำในเมืองหรืองานที่ เกี่ยวข้องกับการให้บริการต่าง ๆ กับเหมือง จากการสัมภาษณ์แรงงานเหมือง 80 ตัวอย่าง พอ จะสรุปผลได้ดังนี้

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 6.23 แสดงภูมิค่าเนาของแรงงานเหมืองในแต่ละพื้นที่หมู่เหมือง

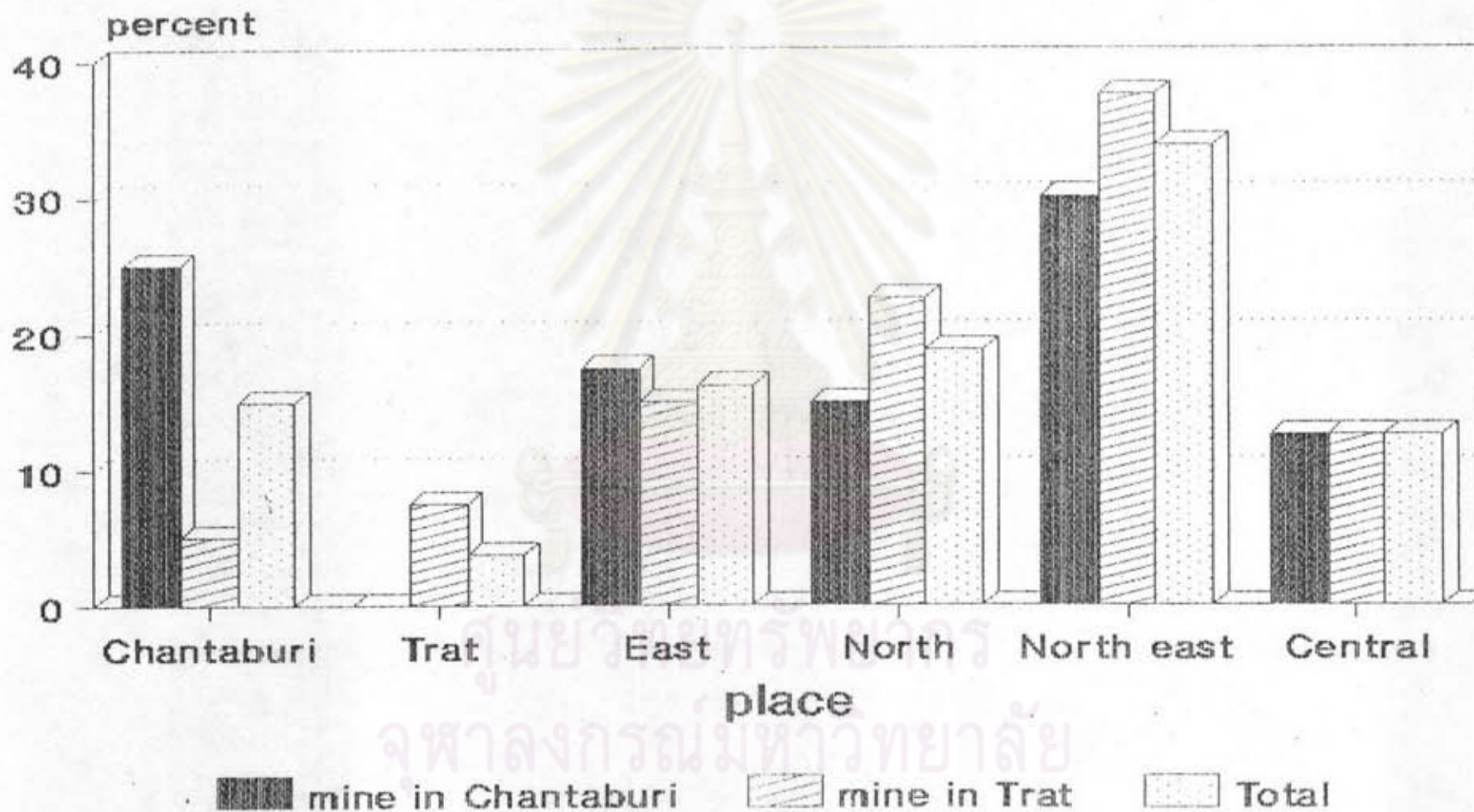
หมู่เหมือง	จันทบุรี	ตราด	ตะวันออก	เหนือ	ตะวันออก เฉียงเหนือ	กลาง	รวม
จันทบุรี	(25) 10	-	(17.5) 7	(15) 6	(30) 12	(12.5) 5	(100) 40
ตราด	(5) 2	(7.5) 3	(15) 6	(22.5) 9	(37.5) 15	(12.5) 5	(100) 40
รวม	(15) 12	(3.75) 3	(16.25) 13	(18.75) 15	(33.75) 27	(12.5) 10	(100) 80

หมายเหตุ ภาวในวงเล็บเป็นตัวเลขแสดงสัดส่วนเป็นจำนวนร้อยละ

จากตารางที่ 6.23 แรงงานที่อพยพเข้ามาทำงานเหมืองในจันทบุรีและตราดส่วนมากจะมาจากภาคตะวันออกเฉียงเหนือคิดเป็นจำนวนร้อยละ 33.75 ที่เหลือมาจากภาคเหนือ ภาคตะวันออก และภาคกลาง คิดเป็นร้อยละ 18.75 16.25 และ 12.5 ตามลำดับ ส่วนแรงงานที่มาจากจันทบุรีจะมีร้อยละ 15 มาจากตราดมีร้อยละ 3.75

ศูนย์วิจัยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แผนภูมิ 6.11 ภูมิสำเนาของแรงงานเหมือง





ตารางที่ 6.24 แสดงอาชีพเดิมกับเหตุผลในการอพยพของแรงงานเหมือง

หมู่เหมือง	อาชีพเดิม	เหตุผลการอพยพ			
		เสียงโศก	รายได้ไม่พอ	มีผู้ชวนมา	รวม
จันทบุรี		(50)	(32.14)	(17.86)	(70)
	เกษตร	14	9	5	28
		(100)			(10)
	ค้าขาย	4	-	-	4
		(71.43)	(28.57)		(17.5)
	รับจ้าง	5	2	-	7
	(100)			(2.5)	
	ว่างงาน	1	-	-	1
	รวม	(60)	(27.5)	(12.5)	(100)
		24	11	5	40
ตราด		(58.06)	(25.81)	(16.13)	(77.5)
	เกษตร	18	8	5	31
		(100)			(10)
	ค้าขาย	4	-	-	4
			(100)		(5)
	รับจ้าง	-	2	-	2
	(100)			(7.5)	
	ว่างงาน	3	-	-	3

ตารางที่ 6.24 (ต่อ)

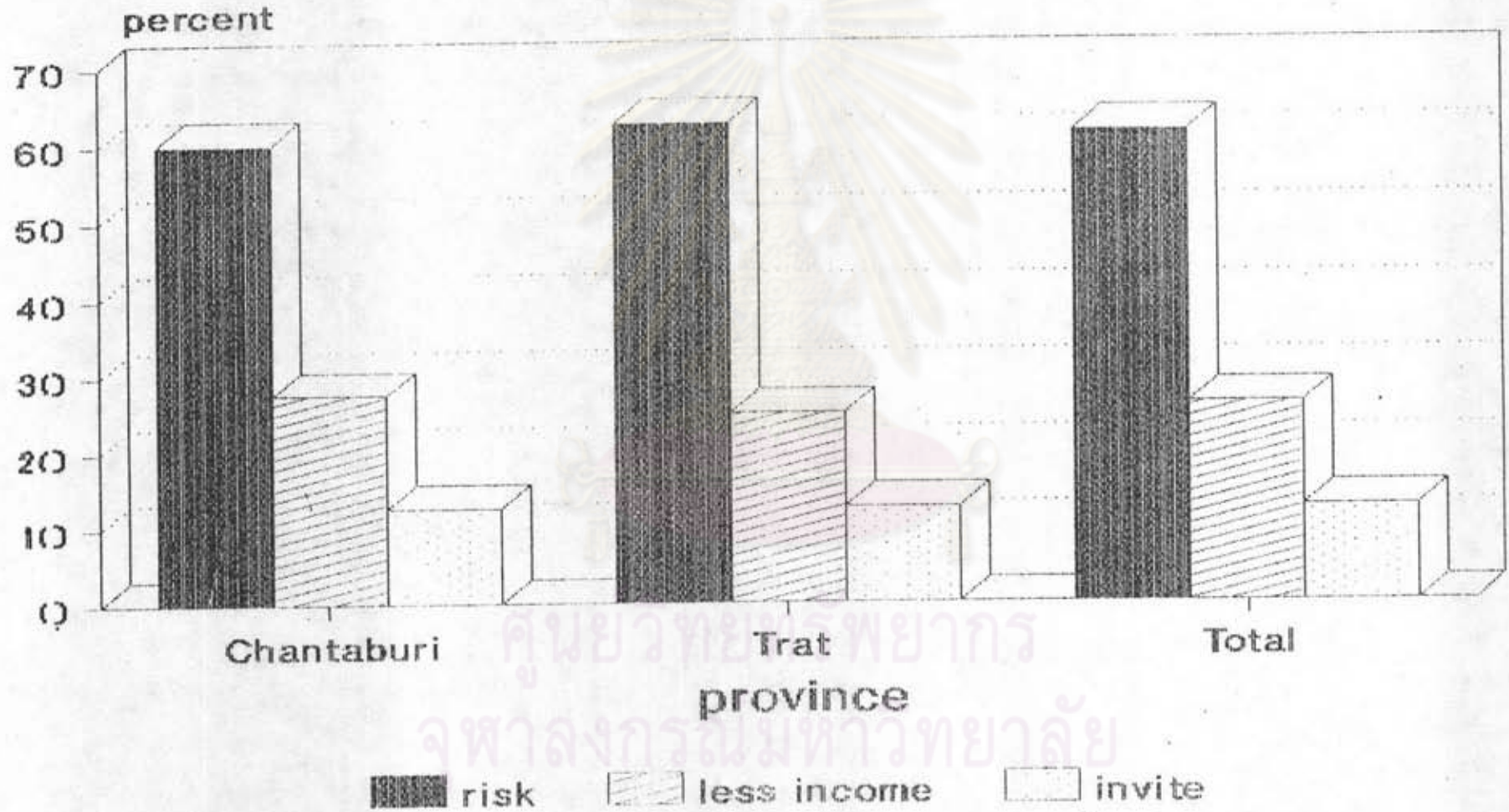
หมู่เหมือง	อาชีพเดิม	เหตุผลการอพยพ			
		เสียงโศก	รายได้ไม่พอ	มีผู้ชวนมา	รวม
	รวม	(62.5)	(25)	(12.5)	(100)
		25	10	5	40
จันทบุรีและ ตราด	รวม	(61.25)	(26.25)	(12.5)	(100)
		49	21	10	80

หมายเหตุ ภาชนะในวงเล็บเป็นตัวเลขแสดงสัดส่วนเป็นจำนวนร้อยละ

จากตารางที่ 6.24 อาชีพเดิมของแรงงานเหมืองส่วนใหญ่จะประกอบอาชีพเกษตรกรรม หมู่เหมืองจันทบุรีมีแรงงานที่มีอาชีพเกษตรกรร้อยละ 70 ส่วนตราดมีร้อยละ 77.05 นอกนั้นจะเป็นอาชีพอื่น ๆ เช่น ค้าขาย รับจ้าง และว่างงาน ส่วนเหตุผลในการอพยพนั้นแรงงานส่วนใหญ่ให้เหตุผลว่าเข้ามาเสียงโศกคิดเป็นร้อยละ 61.25 ร้อยละ 26.25 ให้เหตุผลอาชีพเดิม รายได้ไม่พอ และร้อยละ 12.5 ให้เหตุผลว่ามีผู้ชวนมา

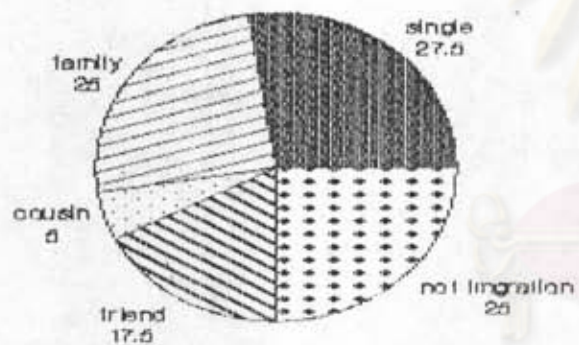
ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แผนภูมิ 6.12 อาชีพที่เพิ่มกับเหตุผลในการอพยพของแรงงานเหมือง

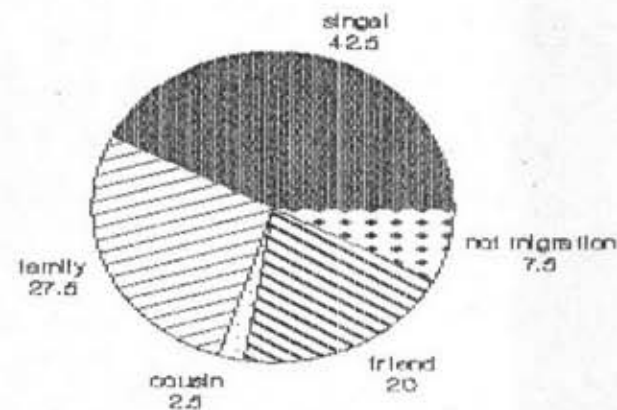


แผนภูมิ 6.13 ลักษณะการอพยพเข้ามาของแรงงานเหมือง

Pattern's migration in Chantaburi



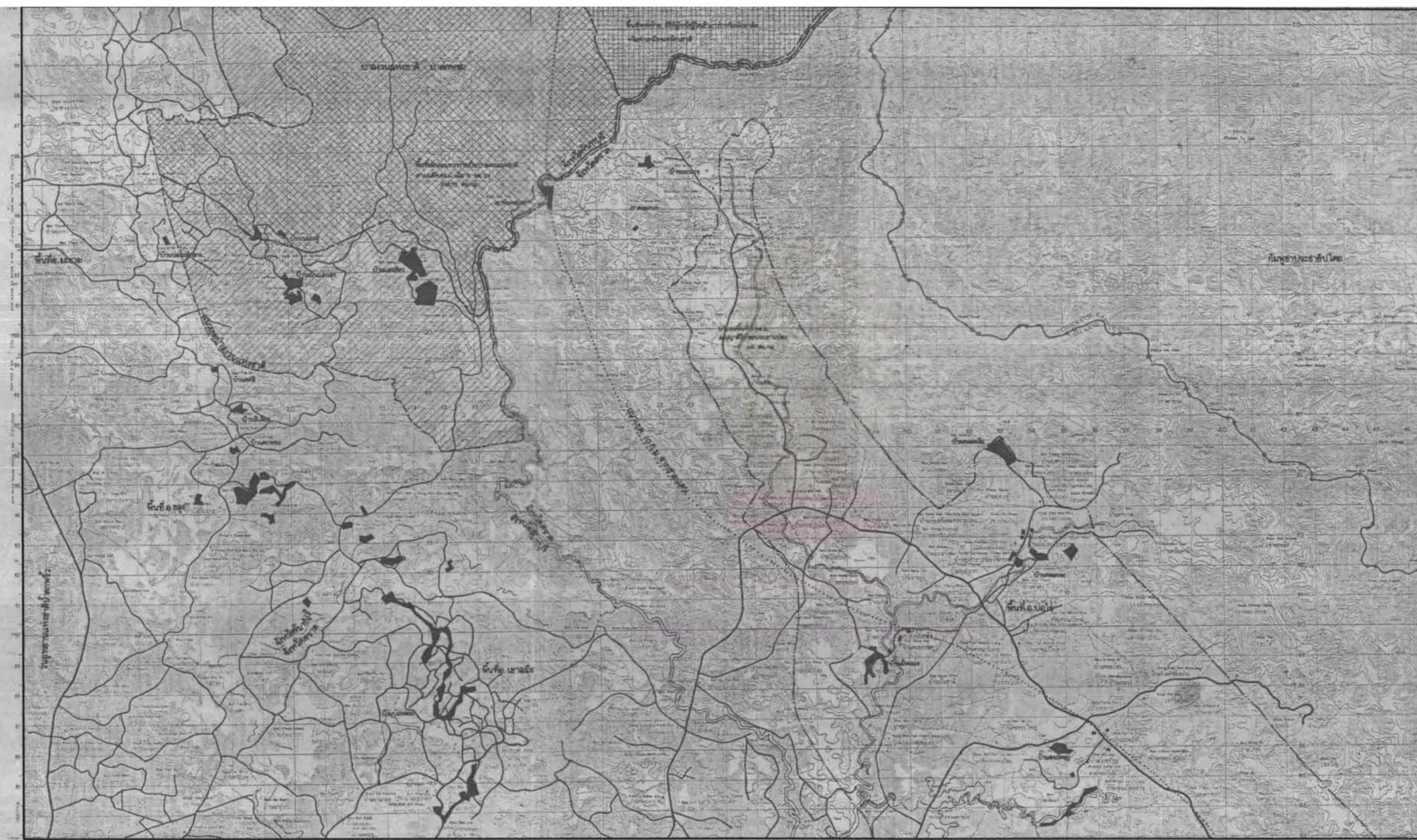
Pattern's migration in Trat



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แสดง ที่ตั้งเมืองใน ๑ จังหวัด และ ตราด

- สัญลักษณ์
- พื้นที่ป่าสงวน
  - พื้นที่ป่าสงวนที่ยกเลิกแล้ว
  - พื้นที่หวงห้ามเข้าอาศัย
  - เมือง
  - พื้นที่ที่ได้รับอนุญาตให้ทำเมืองได้



ตารางที่ 6.25 แสดงลักษณะการอพยพเข้ามา

หมู่เมือง	มาคนเดียว	มากับครอบครัว	มากับญาติ	มากับเพื่อน	ไม่อพยพ	รวม
จันทบุรี	(27.5)	(25)	(5)	(17.5)	(25)	(100)
	11	10	2	7	10	40
ตราด	(42.5)	(27.5)	(2.5)	(20)	(7.5)	(100)
	17	11	1	8	3	40
รวม	(35)	(26.25)	(3.75)	(18.75)	(16.25)	(100)
	28	21	3	15	13	80

หมายเหตุ ภายในวงเล็บเป็นตัวเลขแสดงสัดส่วนเป็นจำนวนร้อยละ

จากตารางที่ 6.25 การอพยพเข้ามาทำงานของแรงงานเหมืองส่วนมากจะอพยพเข้ามาเพียงคนเดียว โดยมีจำนวนสูงถึงร้อยละ 35 ที่อพยพเข้ามาพร้อมกับครอบครัวมีจำนวนร้อยละ 26.25 ที่เหลือจะเป็นการอพยพเข้ามาพร้อมกับเพื่อน และมากับญาติ ซึ่งมีจำนวนร้อยละ 15 และร้อยละ 3 ตามลำดับ โดยสรุปแรงงานเหมืองที่อพยพเข้ามาส่วนมากจะเป็นแรงงานที่มาจากภาคตะวันออกเฉียงเหนือ อาชีพเดิมส่วนใหญ่จะประกอบอาชีพเกษตรกรรมและอพยพเข้ามาเพื่อแสวงหาโชค ทั้งนี้เนื่องจากอาชีพเกษตรกรรมให้รายได้น้อยและไม่แน่นอน ลักษณะของการอพยพเข้ามาส่วนใหญ่จะเข้ามาเพียงคนเดียวก่อน ปลุกกระท่อมที่อยู่อาศัยชั่วคราวโดยเช่าที่อยู่กับญาติหรือเพื่อน

## 2) ด้านทรัพยากรธรรมชาติ

2.1) เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพการใช้ที่ดินจากบริเวณพื้นที่ป่าไม้หรือพื้นที่เกษตรกรรมไปเป็นบริเวณพื้นที่ใช้ในการทำเหมือง โดยปัจจุบันกรมป่าไม้ได้เพิกถอนสภาพป่าสงวนแห่งชาติป่าคลองใหญ่ และป่าเขาไฟไหม้ในท้องที่อำเภอบ่อไร่ จังหวัดตราด พื้นที่ประมาณ 28,125 ไร่ และท้องที่บ้านแสนเขี้ยว ตำบลคกพรม อำเภอขลุง จังหวัดจันทบุรี พื้นที่ประมาณ 12,470 ไร่ ให้เป็นพื้นที่ค้าขอประทานบัตร เนื่องจากมีการบุกรุกทำเหมืองพลอยจนกลายเป็นป่าเสื่อมโทรม ทั้งที่ลักษณะเดิมเป็นป่าสมบูรณ์บนภูเขาสูงชันและเป็นแหล่งกำเนิดของคลองอ่าง คลองสะตอ ซึ่งเป็น

ต้นกำเนิดของแม่น้ำเวฬุ และแม่น้ำตราด ปัญหาการชะล้างและการทับถมของตะกอนดินที่เกิดในบริเวณนี้ได้ส่งผลแพร่ไปไกลถึงระบบนิเวศน์วิทยาของป่าชายเลนบริเวณปากแม่น้ำเวฬุและปากแม่น้ำตราดด้วย ทำให้เกษตรกรที่ทำการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำบริเวณนี้ได้รับความเดือดร้อน นอกจากนี้การขุดหาแร่จะกระทำกันทุกบริเวณที่คาดว่าจะมีแร่พลอย ถึงกระทั่งมีการขุดย้ายบ้าน ย้ายวัด (กรณีวัดหนองบอน อ.หนองบอน จ.ตราด) เบี่ยงแนวถนน และทางน้ำเพื่อทำการขุดหาแร่

2.2) น้ำที่ใช้ในการทำเหมืองไม่อยู่ในระบบหมุนเวียนมีการทิ้งน้ำขุ่นข้นลงสู่ทางน้ำสาธารณะเป็นเหตุให้เกิดการตื้นเขินของแหล่งน้ำนั้น ส่งผลกระทบต่อเนื่องไปสู่การประกอบอาชีพอื่น ๆ ในพื้นที่ใกล้เคียง เช่น การเกษตรกรรม และการประมง ปัญหาที่ปรากฏอยู่ในปัจจุบันมีดังนี้

- การตื้นเขินของคลองบ่อไร่ จนก่อให้เกิดน้ำท่วมโดยฉับพลันเมื่อวันที่ 14 สิงหาคม 2526 ราษฎรสูญเสียทรัพย์สินเป็นจำนวนมากและได้มีการขุดลอกคลองในระยะเวลาต่อมา
- การรุกคืบของน้ำเค็มเข้ามาเพราะขาดน้ำจืดไปผลักดัน ทำให้สวนผลไม้ที่ตำบลช่องกระแจะ อำเภอเมือง และอำเภอเขาสมิง จังหวัดตราดได้รับความเสียหาย
- การตื้นเขินของคลองสะตอเป็นระยะทางประมาณ 7 กิโลเมตร จนมีการร้องเรียนของชาวสวนผลไม้ให้ทำการขุดลอกคลอง

2.3) เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศ การทำเหมืองในบริเวณจันทบุรีและตราดส่วนมากจะไม่มี การปรับปรุงฟื้นฟูพื้นที่ภายหลังจากการทำเหมือง ลักษณะพื้นที่จะถูกปล่อยเป็นขุมเหมือง ไม่มีการนำมาใช้ประโยชน์ สภาพภูมิประเทศจะเป็นหลุมเป็นบ่อ และเป็นเนินดินไม่ราบเรียบ การเปิดหน้าเหมืองมีลักษณะสูงชันมากไม่เป็นขั้นบันได จึงทำให้แรงยึดเกาะของดินน้อยลงง่ายต่อการพังทลาย อาจเป็นอันตรายต่อผู้อยู่อาศัยในบริเวณใกล้เคียง

### 3) ด้านคุณภาพชีวิตของชุมชนบริเวณแหล่งพลอย

พลอยเป็นแร่ที่มีราคาสูงและสามารถพกพาติดตัวไปได้ง่าย การมีข่าวแพร่สะพัดออกไปว่ามีผู้ใดมีแร่พลอยที่มีมูลค่าสูงอยู่ในครอบครอง ส่อมไม่เป็นการปลอดภัยสำหรับผู้นั้น อาจเป็นอันตรายถึงชีวิตได้ ทั้งนี้เพราะกฎหมายยังไม่สามารถที่จะเข้าไปคุ้มครองได้อย่างทั่วถึง นอกจากนี้จะเสี่ยงกับปัญหาการแย่งชิงแล้ว บางครั้งยังต้องเสี่ยงต่อการเป็นโจรมาเลเวีย ถ้าเป็นถึงขั้นรุนแรง อาจเสียชีวิตได้ จากสถิติข้อมูลของหน่วยมาเลเวียอำเภอบ่อไร่ ในปี 2533 พบว่ามีผู้คิดเชื้อสูง

ถึงเกือบ 70,000 คน (หน่วยมาเลเรียที่ 56 ตรายค 2533: 4) โดยเฉพาะผู้ที่เดินทางเข้าไปทำ  
เหมืองในกัมพูชาเกือบทุกรายจะติดเชื้อมาเลเรียออกมา

นอกจากนี้ปัญหาการทำเหมืองพลอยตามบริเวณแนวชายแดนไทย-กัมพูชา รวมทั้งการ  
เดินทางเข้าไปทำเหมืองในเขตกัมพูชาอาจจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อความมั่นคงของประเทศได้ใน  
ระยะยาว เพราะถ้าพิจารณาในระยะสั้น สิ่งที่เห็นนั้นอาจจะเป็นผลดี คือก่อให้เกิดความเจริญ  
เติบโตของเศรษฐกิจของพื้นที่ โดยการดึงดูดทรัพยากรจากภายนอกประเทศเข้ามาใช้ในการผลิต  
รวมทั้งก่อให้เกิดกิจกรรมเศรษฐกิจต่อเนื่องอื่น ๆ เช่น การเป็นลูกหาบ กิจการค้าขายสินค้า  
อุปโภคบริโภคระหว่างเส้นทางข้ามไปแดนกัมพูชา เป็นต้น แต่ถ้าหากจะพิจารณาถึงผลกระทบใน  
ระยะยาวที่มีต่อปัญหาความมั่นคงของประเทศจะเป็นที่น่าวิตก เมื่อพิจารณาจากค่าใช้จ่ายที่ต้องเสีย  
ให้กับดินแดนกัมพูชาเป็นจำนวนเงินที่สูงมาก ซึ่งอาจจะย้อนกลับมาส่งผลกระทบต่อความมั่นคงของ  
ประเทศไทยได้ในอนาคต การเข้าไปทำเหมืองในแดนกัมพูชานั้นจะเสียค่าที่ดินประมาณ 5,000 บาท  
ต่อตารางวา และจากการสอบถามแรงงานที่เข้าไปทำเหมืองที่เขตเขาเพชรแดนกัมพูชา พบว่า  
มีเหมืองดำเนินการอยู่ประมาณ 50-60 เหมือง (จักรชัย เชื้อสมบูรณ์ และคณะ 2533: 42)  
ถ้าสมมติให้แต่ละเหมืองเฉลี่ยเข้าพื้นที่ประมาณรายละ 1 ไร่ ดังนั้นแต่ละเหมืองจะเสียค่าเช่าที่  
ประมาณ 2,000,000 บาท ถ้ารวมทั้งหมดจำนวน 50 เหมือง จะคิดเป็นเงินประมาณ 100 ล้าน  
บาท ค่าใช้จ่ายที่คำนวณได้นั้นยังไม่ได้รวมค่าหัวคนงานที่เข้าไปทำเหมืองซึ่งทางกัมพูชาเรียกเก็บ  
อีกประมาณคนละ 1,000-2,000 บาท โดยอยู่ได้ประมาณ 7 วัน

#### ผลกระทบหลังการทำเหมือง

เมื่อการทำเหมืองสิ้นสุดลง สภาพแวดล้อมของพื้นที่จะเปลี่ยนแปลงอีกครั้ง เนื่องจาก  
กิจกรรมด้านเหมืองแร่หมดไป จากการสังเกตการณ์และการสัมภาษณ์แรงงานเหมืองจำนวน 80  
ตัวอย่าง พบว่า

#### 1) ด้านมนุษยนิเวศวิทยา

แรงงานบางส่วนจะเริ่มอพยพออกจากบริเวณพื้นที่เหมืองและบริเวณใกล้เคียง ทั้งนี้  
เนื่องมาจากพลอยหมดไปจากพื้นที่โดยบางกลุ่มจะกลับภูมิลำเนาเดิมเพื่อไปประกอบอาชีพเดิม และ  
บางกลุ่มจะอพยพออกไปเลี้ยงชีพในหมู่บ้านใหม่หรือเมืองใหม่ต่อไป จากการสอบถามทัศนคติของแรงงานเหมือง  
สามารถสรุปผลได้ ดังนี้



ตารางที่ 6.26 แสดงความต้องการในการตั้งถิ่นฐานหลังจากแหล่งแร่หมด

หมู่เมือง	ย้าย		รวม	ไม่ย้าย	รวม
	ถิ่นเดิม	แหล่งใหม่			
จันทบุรี	(42.5)	(12.5)	(55)	(45)	(100)
	17	5	22	18	40
ตราด	(50.0)	(22.5)	(72.5)	(27.5)	(100)
	20	9	29	11	40
รวม	(46.25)	(17.5)	(63.75)	(36.25)	(100)
	37	14	51	29	80

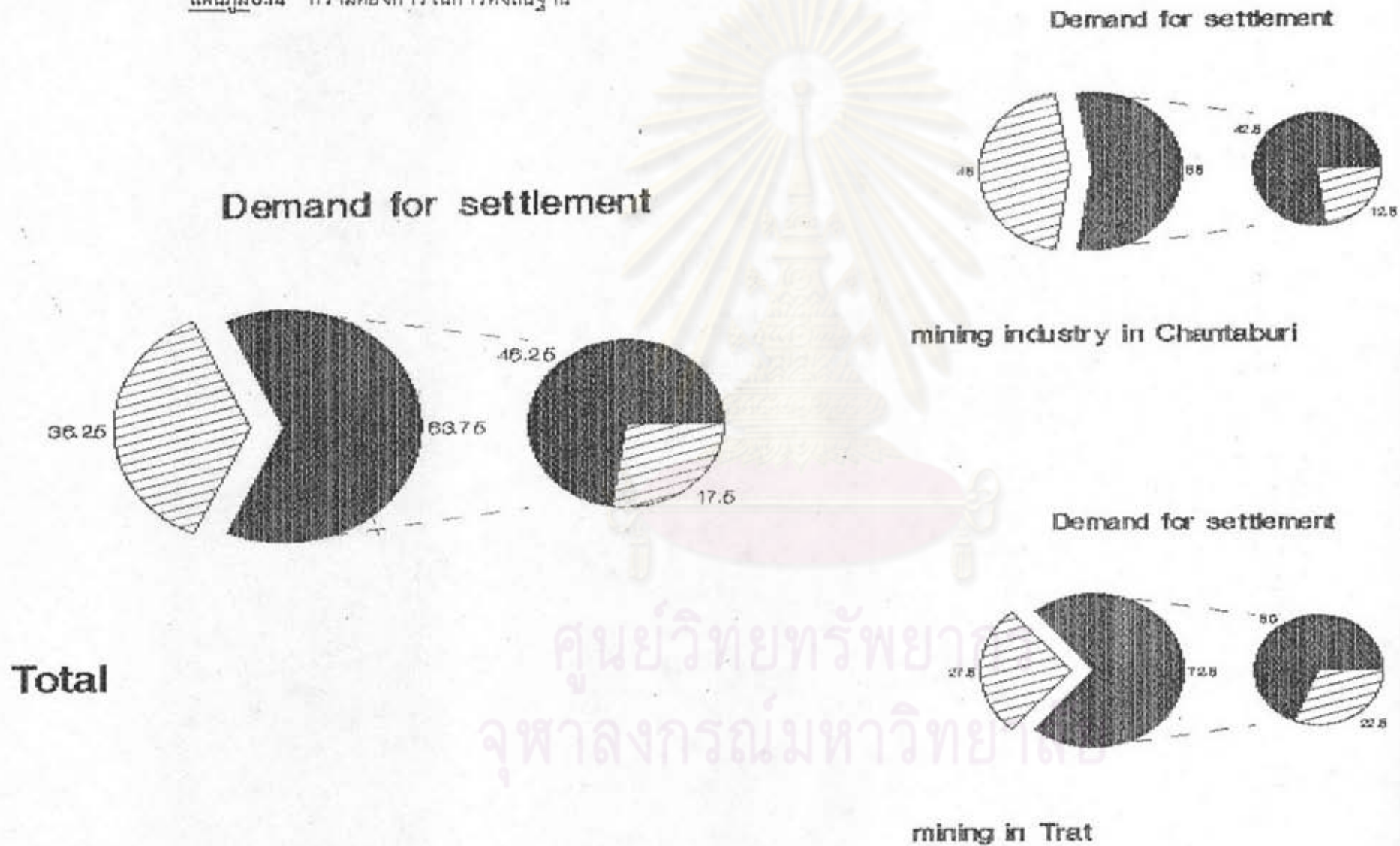
หมายเหตุ ตัวเลขภายในวงเล็บแสดงสัดส่วนเป็นจำนวนร้อยละ

จากตารางที่ 6.26 แรงงานเหมืองในจังหวัดตราดจำนวนร้อยละ 72.5 มีความคิดที่จะอพยพย้ายถิ่นออกไปจากพื้นที่ โดยส่วนใหญ่ร้อยละ 50.0 ให้เหตุผลว่าจะย้ายกลับไปประกอบอาชีพในภูมิลำเนาเดิม ที่เหลือร้อยละ 22.5 จะอพยพออกไปเพื่อแสวงหาโชคในแหล่งใหม่ต่อไป ส่วนแรงงานเหมืองที่ไม่คิดจะอพยพย้ายออกไปมีจำนวนร้อยละ 27.5 ซึ่งส่วนใหญ่จะมีครอบครัวและได้จับจองที่ดินทำกินไว้เรียบร้อยแล้ว ส่วนแรงงานเหมืองจันทบุรี แรงงานที่ไม่คิดจะย้ายออกไปคิดเป็นร้อยละ 45 และที่มีความคิดจะย้ายถิ่นมีจำนวนร้อยละ 55 โดยคิดจะย้ายกลับไปถิ่นเดิมร้อยละ 42.5 ย้ายไปแสวงหาโชคในถิ่นใหม่ร้อยละ 12.5 โดยสรุป แรงงานเหมืองส่วนใหญ่มีความคิดที่จะย้ายถิ่นออกไปถ้าหากแร่หมดไปจากพื้นที่ และการที่แรงงานเหมืองจันทบุรีมีแนวความคิดย้ายถิ่นออกไปสูงกว่าไม่ย้ายถิ่นเพียงเล็กน้อย ทั้งนี้เป็นเพราะแรงงานส่วนใหญ่เป็นแรงงานในพื้นที่

## 2) ด้านทรัพยากรธรรมชาติ

2.1) การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินหลังการทำเหมืองจะมีแตกต่างกันไป

แผนภูมิ 6.14 ความต้องการในการตั้งถิ่นฐาน



ตามแต่ว่าบริเวณนั้นจะอยู่ใกล้หรือไกลจากตัวชุมชน ชุมเมืองบริเวณที่อยู่ห่างไกลจากตัวชุมชน ส่วนมากจะถูกปล่อยทิ้งให้รกร้างว่างเปล่า ไม่มีการปรับปรุงสภาพพื้นที่เพื่อใช้ประโยชน์ในกิจกรรมต่อไป ขณะที่ชุมชนที่อยู่ใกล้กับแหล่งชุมชนจะมีการพัฒนาปรับปรุงเพื่อก่อสร้างที่อยู่อาศัย ร้านค้า อาคารพาณิชย์ ตลาดสด และศาสนสถาน นอกจากนี้ยังมีการปรับปรุงพื้นที่เพื่อใช้ประโยชน์ในด้านการเกษตรกรรมอีกด้วย

2.2) บริเวณชุมชนเมืองที่มีน้ำขังยังไม่มีการนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์กับชุมชนเท่าที่ควร อาทิเช่น การนำน้ำไปอุปโภคบริโภค การเลี้ยงสัตว์น้ำในชุมชนเมือง เป็นต้น

2.3) ผลกระทบที่มีต่อสิ่งแวดล้อมข้างเคียงจะลดลง จากการศึกษาพบว่าแหล่งน้ำธรรมชาติที่ไหลผ่านบริเวณหมู่เมืองนครพนม คือ คลองสะตอ สภาพปัจจุบันมีความขุ่นข้นลดน้อยลง ทั้งนี้เนื่องจากการทำเหมืองในบริเวณนี้ลดจำนวนลง ดังนั้นเกษตรกรที่อยู่ในบริเวณข้างเคียงจึงสามารถนำน้ำจากลำคลองไปใช้ในการเกษตรกรรมได้มากกว่าเมื่อครั้งที่ยังมีการทำเหมืองแร่กันอย่างหนาแน่น

### 3) ด้านคุณภาพชีวิตของชุมชนบริเวณแหล่งพลอย

ในระยะยาวปัญหาผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจะบรรเทาลง คุณภาพชีวิตของคนในชุมชนจะดีขึ้น เนื่องจากเกิดการฟื้นตัวของทรัพยากรธรรมชาติ ซึ่งการฟื้นตัวจะอาศัยระยะเวลาอันยาวนานแต่ไม่ขึ้นอยู่กับความเสื่อมโทรมของทรัพยากรธรรมชาติที่จะสามารถพัฒนาปรับปรุงได้หรือไม่ สำหรับเหมืองในจันทบุรีและตราดค่อนข้างจะมีปัญหาในแง่ของการฟื้นตัว เพราะหมู่เมืองค่อนข้างจะจัดกระจายเป็นวงกว้างตามบริเวณที่คาดว่ามีแร่

โดยสรุประดับความรุนแรงของผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในการทำเหมืองพลอยที่จันทบุรีและตราดค่อนข้างที่จะมีความรุนแรงกว่าการทำเหมืองพลอยในพื้นที่อื่น ทั้งนี้อาจจะเป็นเพราะมีตัวกลางที่จะส่งผ่านผลกระทบให้แพร่กระจายออกไป สาเหตุที่ความรุนแรงของปัญหามีมากกว่าในพื้นที่อื่น อาจจะเป็นเพราะปัจจัยแวดล้อมเหล่านี้คือ

1. ลักษณะที่ตั้งของพื้นที่ จันทบุรีและตราดเป็นจังหวัดที่ตั้งอยู่ติดชายฝั่งทะเล แหล่งน้ำธรรมชาติในพื้นที่จะมีทิศทางไหลออกสู่ทะเล โดยเฉพาะบริเวณปากน้ำที่เป็นป่าชายเลนนั้นจะได้รับผลกระทบจากน้ำขุ่นข้นที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองพลอยได้ง่าย

2. ประเภทการทำเหมือง กรรมวิธีเหมืองสูบน้ำที่ใช้กันในจันทบุรีและตราดจะส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมได้มากกว่าเหมืองทาบ โดยเฉพาะผลกระทบต่อแหล่งน้ำ ซึ่งเป็นตัวกลางที่ดีในการแพร่กระจายปัญหาความเสื่อมโทรมของทรัพยากรออกไป

3. ทักษะคิดของประชาชนในพื้นที่ มองเห็นเป็นกิจกรรมทางเศรษฐกิจเพียงอย่างเดียว โดยไม่คำนึงถึงปัญหาผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่จะตามมา

4. บริเวณพื้นที่ที่มีแหล่งพลอยชุกชุมจะอยู่บริเวณตามแนวชายแดนไทย-กัมพูชา ถ้าหากเกิดกรณีพิพาทแล้ว อาจส่งผลกระทบต่อความมั่นคงและเป็นปัญหาระหว่างประเทศได้



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย