

อุตสาหกรรมทอผ้าไหม
รายงานการศึกษาเบื้องต้น

ดร. ประทีป ชาสมนิติ *

1. บทนำ

รายได้ค่าและการทำงานทำเป็นปัญหาที่สำคัญในการพัฒนาชนบทของประเทศไทย ปัญหาได้รับความสนใจจากบุคคลทั่วไปในทุกระดับ เพื่อศึกษาถึงปัญหาเรื่องนี้ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ โดยความร่วมมือจาก USAID และหน่วยงานอื่น ๆ อีกหลายหน่วยงาน ได้ทำโครงการวิจัย Rural Off-Farm Employment Assessment ขึ้นเพื่อศึกษาถึงแนวทางในการแก้ปัญหาการทำงานและการเพิ่มรายได้ของชาวชนบท โดยจะพิจารณาจากอุตสาหกรรมชนาคยอ และงานนอกการเกษตรประเภทอื่น ๆ อุตสาหกรรมไหมเป็นอุตสาหกรรมหนึ่งในหลายประเภทที่ได้เลือกศึกษาอย่างละเอียด วัตถุประสงค์หลักของการศึกษาเรื่องนี้ เพื่อจะเข้าใจอุตสาหกรรมไหมและปัญหาต่าง ๆ ให้ยิ่งขึ้น และเพื่อหาแนวทางในการเพิ่มรายได้และการทำงานให้กับชาวชนบทโดยผ่านทางอุตสาหกรรมไหม ในการศึกษาเรื่องนี้จะเน้นหนักอุตสาหกรรมทอผ้าไหม ซึ่งถือว่าเป็นอุตสาหกรรมชนาคยอประเภทหนึ่ง ส่วนการเลี้ยงไหมและการทอผ้าไหมของเกษตรกร ตลอดจนการส่งเข้าและส่งออกผลิตภัณฑ์ผ้าไหม จะนำมาพิจารณาเป็นส่วนประกอบของการศึกษาค้นคว้า

ในรายงานฉบับนี้มีวัตถุประสงค์หลักดังนี้

- 1.1. เพื่อวิเคราะห์สถานการณ์การจ้างงานและรายได้ในอุตสาหกรรมทอผ้าไหม
- 1.2. เพื่อศึกษาถึงแนวทางในการเพิ่มการจ้างงานและรายได้ในอุตสาหกรรม

ผ้าไหม และ

* อาจารย์ภาควิชาเศรษฐศาสตร์ คณะเศรษฐศาสตร์และบริหารธุรกิจ
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

1.3. เพื่อเสนอรายงานเบื้องต้นของการศึกษา และรับฟังความคิดเห็นจากที่ประชุม

วิธีการศึกษาที่ใช้ในการศึกษาและวิเคราะห์เรื่องนี้ได้ใช้วิธีการบรรยายและเปรียบเทียบ โดยจะพิจารณาจากลักษณะของการจ้างงาน ระดับการใช้แรงงานในการผลิต และระดับกำไรจากการผลิตผ้าไหม ข้อมูลที่ใช้เพื่อการวิเคราะห์ได้มาจากการสำรวจการผลิตและการจำหน่ายผ้าไหมจากสถานประกอบการ 35 แห่งที่ตั้งอยู่ในอำเภอชนบท และอำเภอบ้านไผ่ จังหวัดขอนแก่น

การเก็บข้อมูลเกี่ยวกับการผลิต การจำหน่าย และการจ้างงานได้ใช้แบบสอบถาม โดยมีการสำรวจเป็นรายเดือนตลอดระยะเวลา 12 เดือน โดยเริ่มเก็บข้อมูลตั้งแต่เดือนมีนาคม 2523 เป็นต้นมา นอกจากนั้นยังมีการเก็บข้อมูลเกี่ยวกับการตลาด การประกอบการ และกำไรจากการผลิต โดยใช้แบบสอบถามพิเศษ และสอบถามในโอกาสต่าง ๆ กัน รายงานฉบับนี้ได้อาศัยข้อมูล 6 เดือนแรกของการสำรวจ และข้อมูลจากแบบสอบถามพิเศษดังกล่าว

สถานประกอบการทั้ง 35 แห่งที่ใช้เป็นตัวอย่างในการศึกษารังนี้ได้จาก การสุ่มและการเลือกจากสถานประกอบการทอผ้าไหม 621 แห่ง ในอำเภอชนบท และอำเภอบ้านไผ่ ทั้งนี้โดยอาศัยข้อมูลจากการสำรวจระยะที่หนึ่ง (2) และการสำรวจเบื้องต้นของอุตสาหกรรมในเมือง (3) สถานประกอบการได้แบ่งออกเป็น 3 ประเภท ประเภทแรก... คือโรงงานทอผ้าไหม คือกิจการทอผ้าไหมที่มีคนงานตั้งแต่ 6 คนขึ้นไป และมีสถานประกอบการแน่นอนประเภทที่สอง คือครัวเรือนทอผ้าไหม ซึ่งหมายถึงครัวเรือนที่มีกิจการทอผ้าไหมแต่มีคนทำงานในกิจการทอผ้าไหมต่ำกว่า 6 คน และประเภทที่สามคือครัวเรือนรับจ้างเหมา หมายถึงครัวเรือนที่สมาชิกคนใดคนหนึ่งหรือหลายคนรับจ้างทำชิ้นส่วนของผ้าไหม หรือผ้าไหมสำเร็จในกับกิจการประเภทใดประเภทหนึ่งใน 2 ประเภทแรก โดยรับวัตถุดิบจากกิจการดังกล่าวมาทำการผลิต เมื่อผลิตเสร็จแล้วจะได้รับค่าตอบแทนแรงงาน การจำแนกตัวอย่างตามประเภท และตามทองที่ได้แสดงไว้ในตารางที่ 1

2. โครงสร้างของอุตสาหกรรมไหม

2.1. การผลิตและการดำเนินงานทำ

การผลิตผ้าไหมเป็นอุตสาหกรรมดั้งเดิมของชาวชนบทไทย การเลี้ยงไหม การสาวไหม และการทอไหม เป็นอาชีพหนึ่งของเกษตรกร โดยเฉพาะอย่างยิ่งในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และในภาคเหนือ การทอผ้าไหมมีได้จำกัดอยู่ในเฉพาะในระดับหมู่บ้านเท่านั้น แต่ยังมีโรงงานทอผ้าไหมขนาดเล็กและขนาดกลางอยู่ตามหัวเมืองในภาคตะวันออกเฉียงเหนือและในกรุงเทพฯ นอกจากนี้อุตสาหกรรมผ้าไหมยังมีบทบาทในการค้าระหว่างประเทศ ผ้าไหมไทยมีชื่อเสียงและเป็นที่รู้จักกันทั่วไปในตลาดโลก

ผลิตภัณฑ์ของอุตสาหกรรมไหมอาจแบ่งได้เป็น 4 ประเภทใหญ่ ๆ คือ

2.1.1. รังไหม (COCCOON) เป็นผลิตภัณฑ์จากตัวไหมซึ่งเกษตรกรเลี้ยง

2.1.2. เส้นไหม คือเส้นใยที่ได้จากการสาวใยไหมจากรังไหม ซึ่งอาจแบ่งออกได้เป็น 2 ชนิดใหญ่ ๆ คือเส้นไหมปั่นเมือง และเส้นไหมสำเร็จรูป (Thrown silk)

เส้นไหมปั่นเมือง คือเส้นไหมที่สาวจากรังไหมโดยเกษตรกร ซึ่งอาจแบ่งออกได้เป็น 3 ชนิด ตามคุณภาพเส้นไหมชั้นหนึ่ง หมายถึงไหมชั้นดี เส้นละเอียดสม่ำเสมอไหมชั้นสอง คือไหมที่มีคุณภาพปานกลาง และไหมชั้นสาม คือไหมที่มีคุณภาพเลว เส้นใหญ่และไม่สม่ำเสมอ เส้นไหมปั่นเมืองใช้ทำไหมพุ่งในการทอผ้าไหม ประมาณร้อยละ 98 ของเส้นไหมปั่นเมืองทั้งหมดผลิตโดยเกษตรกรในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ในปี พ.ศ. 2519 ประมาณว่าปริมาณการผลิตเส้นไหมปั่นเมืองในประเทศไทยมีประมาณ 7.7 ตัน แต่การผลิตเส้นไหมมีแนวโน้มลดลงทั้งในแง่ผู้ผลิตและปริมาณของผลผลิต

ไหมสำเร็จ เป็นเส้นไหมชนิดหนึ่งที่เกิดโดยเครื่องสาวไหมของโรงงานทอไหม ในปัจจุบันมีโรงงานสาวไหม 7 โรงในประเทศไทย ซึ่งผลิตเส้นไหมสำเร็จรูปได้ประมาณปีละ 16 ตัน เส้นไหมสำเร็จนิยมใช้เป็นไหมยืนในการทอผ้าไหม

2.1.3. ผ้าไหม คือผลิตภัณฑ์ที่ทอด้วยเส้นไหมระหว่างไหมยืนและไหมพุ่ง ผลิตภัณฑ์ประเภทนี้อาจแบ่งได้อีกเป็น 3 ชนิด คือ

2.1.3.1. ผ้าไหมมัดหมี่ คือผ้าไหมที่ทอเป็นลวดลาย ซึ่ง ลวดลายบนเนื้อผ้าเกิดจากการมัดเส้นไหมพุ่ง ซึ่ง เรียกว่ามัดหมี่ และนำไปย้อมสี เพื่อนำ เส้นไหมมัดหมี่มาทอกับไหมยืน ลวดลายก็จะปรากฏบนเนื้อผ้า ผลิตภัณฑ์ชนิดนี้ทำกันมากใน ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยเฉพาะในท้องที่อำเภอชนบท และ อำเภอบ้านไผ่ จังหวัด ขอนแก่น

2.1.3.2. ผ้าพื้น คือผ้าไหมที่ไม่มีลวดลาย ซึ่งอาจจะมีสี หรือไม่มีสีก็ได้ ผ้าพื้นมีทั้งชนิดบางและชนิดหนา และอาจพิมพ์เป็นลวดลายต่าง ๆ ได้ ปกติ แล้วผ้าชนิดนี้มักทอด้วยกี่กระตุก เพราะทอได้เร็วกว่ากี่พุ่ง ผ้าชนิดนี้ทำการผลิตมากที่อำเภอ ปักธงชัย จังหวัดนครราชสีมา และมีบางในกรุงเทพฯ

2.1.3.3. ผ้าไหมพื้นเมือง คือผลิตภัณฑ์ผ้าไหมที่ชาวบ้าน ผลิตขึ้น เช่น ผ้าโล่ง ผ้าชัน ผ้าขาวม้า เป็นต้น

2.1.4. ผลิตภัณฑ์จากไหม คือผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ ที่ทำจากไหม เช่น เสื้อไหม ชุดไหมไทย กลองบุหรี กระเป๋า และ ของที่ระลึกต่าง ๆ

2.2. การผลิตไหมในท้องที่ทำการสำรวจ

เส้นไหมและผลิตภัณฑ์ผ้าไหมส่วนใหญ่ผลิตในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เฉพาะ ที่จังหวัดขอนแก่น ผลิตเส้นไหมพื้นเมืองประมาณ 16.44 % ของผลผลิตทั้งหมด ซึ่งเป็นอันดับ สองรองจากผลผลิตเส้นไหมของจังหวัดมหาสารคาม การทอผ้าไหมโดยเฉพาะอย่างยิ่งผ้าไหม มัดหมี่ผลิตมากที่สุดที่อำเภอชนบท และ อำเภอบ้านไผ่ จังหวัดขอนแก่น ผ้าไหมมัดหมี่อาจแบ่ง ได้เป็น 4 ชนิด ตามลักษณะและคุณภาพ

2.2.1. ผ้าไหมมัดหมี่สองตะกรอธรรมดา เป็นผ้าที่มีคุณภาพต่ำ มีลวดลายซ้ำชัดเจนทั้ง 2 ด้านของผ้า มักจะทอด้วยไหมชั้น 2 หรือไหมชั้น 3

2.2.2. ผ้าไหมมัดหมี่สองตะกรอพิเศษ เป็นผ้าที่มีคุณภาพสูง มีลวดลายที่ชัดเจนทั้ง 2 ด้าน เหมือนกับประเภทแรก แต่ทอด้วยเส้นไหมชั้นหนึ่ง

2.2.3. ผ้าไหมมัดหมี่สามตะกรอธรรมดา เป็นผ้าที่มีคุณภาพต่ำ เนื้อผ้าหนา ลวดลายปรากฏชัดเพียงด้านเดียว ทอด้วยไหมชั้นสองหรือชั้นสาม

2.2.4. ผ้าไหมมัดหมี่สามตะกรอพิเศษ เป็นผ้าคุณภาพดีมีลักษณะเหมือนกับชนิดที่สาม แต่ทอด้วยเส้นไหมชั้นหนึ่งหรือเส้นไหมคัดพิเศษ

2.3. กระบวนการผลิตผ้าไหม

ในการผลิตผ้าไหมมัดหมี่มีกระบวนการผลิตหลายขั้นตอน โดยสรุปแบ่งเป็น 3 กิจกรรมใหญ่ ๆ คือ การเตรียมไหมยืน การเตรียมไหมพุ่ง และการทอ

2.3.1. การเตรียมไหมยืน คือการเตรียมไหมที่ใช้เป็นเส้นยืนตามความยาวของผ้า ขั้นตอนในการเตรียมไหมประกอบด้วยการฟอก การล้าง การย้อมสี การสาวไหมยืนตามความยาวที่ต้องการ การผูกตะกรอ การเข้าฝ้าย และการกางหูกเข้ากี่ ซึ่งพร้อมที่จะทอได้

2.3.2. การเตรียมไหมพุ่ง เป็นการเตรียมไหมที่จะใช้ทอตามทางขวางของผ้า ขั้นตอนในการเตรียมไหมพุ่งประกอบด้วยการคัดเลือกไหม การฟอก ล้าง และย้อมสี การกวักไหม การควมไหม การมัดหมี่ การโอบหมี่ การแก้มหมี่ การกรอไหมเพื่อนำไปทอ

2.3.3. การทอ ซึ่งเป็นขั้นสุดท้ายของการผลิตผ้าไหม โดยใช้เส้นไหมพุ่งทอกับเส้นไหมยืน

3. การดำเนินงานและการใช้แรงงาน

3.1. ลักษณะของการดำเนินงาน

ลักษณะการดำเนินงานหรือการจ้างงานในอุตสาหกรรมทอผ้าไหมแตกต่างกันไปตามประเภทของกิจการทอผ้าไหม คือมีทั้งลักษณะการทำงานให้กับครัวเรือน การจ้าง และการรับจ้าง และลักษณะของการรับจ้างเหมาโดยครัวเรือน ข้อมูลจากการสำรวจในระบะ 6 เดือนแรก (มีนาคม-สิงหาคม 2523) แสดงให้เห็นว่าโดยเฉลี่ยครัวเรือนทอผ้าไหมมีคนทำงาน 3 คน และมีวันทำงานทั้งหมด 66.48 วันต่อเดือน หรือโดยเฉลี่ย 22 วันต่อเดือนต่อคน ในกิจการทอผ้าไหม มีคนงานเฉลี่ย 13.47 คน และมีวันทำงานทั้งหมด 279.39 วันต่อเดือน หรือโดยเฉลี่ย 25 วันต่อเดือนต่อคน โรงงานทอผ้าไหมและครัวเรือนทอผ้าไหมนอกจากจะจ้างแรงงานประจำและแรงงานชั่วคราวแล้ว ยังจ้างครัวเรือนรับจ้างเหมาอีกโดยเฉลี่ย โรงงานทอผ้าจ้างครัวเรือนรับจ้างเหมา 6.4 ครัวเรือนต่อเดือน ส่วนครัวเรือนทอผ้าไหมจ้างครัวเรือนรับจ้างเหมา 2.34 ครัวเรือนต่อเดือน

ครัวเรือนรับจ้างเหมาซึ่งอาจจะรับทำกิจกรรมอย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่างเช่น การปั่นไหม กรอไหม มัดหมี่ โอบหมี่ เก็บตะกรอ กางหูก และทอผ้า ครัวเรือนรับจ้างทอมีอยู่ทั้งในเมืองและในหมู่บ้าน โดยเฉลี่ยในครัวเรือนรับจ้างเหมาจะมีคนทำงานรับจ้างในอุตสาหกรรมทอผ้าไหมประมาณ 2.6 คน และมีรับทำงานในอุตสาหกรรมประเภทนี้ประมาณ 48.08 วัน ต่อเดือน (ตารางที่ 2)

3.2. ลักษณะของแรงงาน

แรงงานครัวเรือนเป็นส่วนประกอบที่สำคัญของกิจการครัวเรือนทอผ้าไหม และครัวเรือนรับจ้างเหมา คือร้อยละ 62.33 และร้อยละ 100 ของแรงงานในกิจการดังกล่าวตามลำดับ เป็นแรงงานครอบครัว ส่วนในโรงงานทอผ้าไหม แรงงานจ้างเป็นส่วนประกอบที่สำคัญของการทำงาน คือมีถึงร้อยละ 84 ของคนทำงานทั้งหมด ในบรรดาคนงานจ้างส่วนใหญ่เป็นแรงงานจ้างประจำ คือเป็นพวกที่มารับจ้างทำงานสม่ำเสมอ และทำงานไม่ต่ำกว่า 20 วันต่อเดือน แรงงานเหล่านี้ส่วนใหญ่เป็นแรงงานที่มีความชำนาญในหน้าที่

สามารถทำงานในหน้าที่ได้อย่างชำนาญ โดยไม่จำเป็นต้องควบคุมหรือแนะนำ อีกประการหนึ่งทางโรงงานจะหลีกเลี่ยงการจ้างคนงานที่ไม่ชำนาญงาน คนงานมักจะเรียนรู้และมีประสบการณ์จากครัวเรือนของตนเอง

การจ้างงานในอุตสาหกรรมทอผ้าไหมมักจะเป็นไปตามฤดูกาล ในระยะหลังฤดูกาลเก็บเกี่ยวและฤดูแล้ง การจ้างงานในอุตสาหกรรมทอผ้าไหมจะสูงขึ้น แต่ในฤดูฝนการจ้างงานจะลดลง เมื่อพิจารณาจากจำนวนคนทำงานในแต่ละเดือนของแต่ละกิจการ ข้อมูลในรอบ 6 เดือนแสดงให้เห็นว่าจำนวนกิจการทอผ้าไหมที่มีคนงานตั้งแต่ 20 คนขึ้นไป ได้ลดลงจาก 4 แห่งในเดือนมีนาคม เหลืออยู่เพียง 2 แห่งในเดือนสิงหาคม ในระยะเดียวกันจำนวนของกิจการขนาดเล็กที่มีคนงาน 2-5 คน ได้เพิ่มจาก 18 แห่ง เป็น 20 แห่ง เมื่อพิจารณาจากยอดจำนวนแรงงานจ้าง และจำนวนครัวเรือนรับจ้างเหมา การจ้างงานในอุตสาหกรรมทอผ้าไหมมีการเปลี่ยนแปลงในลักษณะดังกล่าว (ตารางที่ 3)

3.3. การใช้แรงงานในการผลิต

เนื่องจากกระบวนการผลิตผ้าไหมมีอยู่หลายขั้นตอน แต่ละขั้นตอนจะต้องใช้แรงงานคนเป็นส่วนใหญ่ จากการศึกษาอุตสาหกรรมทอผ้าไหมคหิ์ พบว่าการผลิตผ้าไหมคหิ์ ซึ่งมีขนาดกว้าง 1.05 เมตร และยาว 1.80 เมตร ต้องใช้เวลาทั้งหมด 2.631 วันทำงาน (8 ชม. เท่ากับ 1 วันทำงาน) และโดยเฉลี่ยในผ้าไหม 1 หูก จะมี 22.5 ผืน ซึ่งแสดงว่า จะต้องใช้เวลาทำงานถึง 60 วันทำงานต่อหูก ดังนั้นถ้าเพียงแต่สามารถเพิ่มการผลิตผ้าไหมได้เพียง 1,000 หูก คนจะมีงานทำเพิ่มขึ้นถึง 60,000 วัน ซึ่งเพียงพอสำหรับคน 200 คน ที่จะทำงานเต็มเวลาตลอดปี

อย่างไรก็ดีเมื่อพิจารณาอย่างละเอียด การใช้แรงงานยังแตกต่างกันไปตามชนิดของผ้า เช่นผ้าไหมสามตะกรอพิเศษ ซึ่งเป็นผ้าไหมที่มีคุณภาพสูงจะใช้แรงงานในการผลิตถึง 63 วันทำงาน แต่ถ้าเป็นผ้าไหมสองตะกรอธรรมดา จะใช้เวลาในการผลิตเพียง 55 วันทำงานเท่านั้น จำนวนเวลาที่ใช้ในการผลิตแตกต่างกันไปตามความสวยงาม ความสลับซับซ้อนของการมัดหมี่และการทอผ้า (ตารางที่ 4)

3.4. ค่าจ้าง

การจ่ายค่าจ้างในอุตสาหกรรมทอผ้าไหม ส่วนใหญ่มีค่าจ้างเป็นรายชิ้น การจ่ายค่าจ้างเป็นรายวันและรายเดือนปฏิบัติกันในบางกิจการและในบางกิจกรรมเท่านั้น อัตราค่าจ้างแตกต่างกันไปตามลักษณะของงาน เมื่อคิดเป็นรายได้เฉลี่ยต่อวันอยู่ระหว่าง 16-45 บาท (ตารางที่ 5)

อัตราค่าจ้างและรายได้เฉลี่ยต่อวันในอุตสาหกรรมทอผ้าไหมอยู่ในระดับต่ำ และส่วนใหญ่ต่ำกว่าอัตราค่าจ้างขั้นต่ำในท้องถิ่น (35 บาท) ในปี 2522 มีเพียงค่าจ้าง ย่อมสี่ การเตรียมไหมยืนและกางทุก การมัดหมี่ขึ้นพิเศษ และการทอด้วยพิมพ์เหล็กเท่านั้นที่ คนงานได้รับค่าจ้างหรือรายได้เฉลี่ยต่อวันใกล้เคียงค่าจ้างขั้นต่ำ ซึ่งงานเหล่านี้เป็นงานที่ใช้ความชำนาญสูง ส่วนค่าจ้างรายเดือนจะอยู่ระหว่าง 500-750 บาท อย่างไรก็ตาม คนงานประจำมักจะได้รับบริการอาหารบางส่วนและที่พักอาศัยในโรงงานหรือที่บ้านของ เจ้าของกิจการ (ตารางที่ 5)

3.5. ปัญหาแรงงาน

การขาดแคลนแรงงานในฤดูกาลทอผ้าและฤดูเก็บเกี่ยวข้าว การควบคุมคุณภาพ ของผ้าไหม และการขาดฝีมือระดับสูงของคนงาน เหล่านี้เป็นปัญหาแรงงานในอุตสาหกรรม ทอผ้าไหม คนงานซึ่งส่วนมากมาจากครัวเรือนเกษตรกรรมมักจะหยุดรับจ้างทอผ้าไหมประมาณ 1-2 เดือน เพื่อไปค่านาและเกี่ยวข้าว การขาดแคลนแรงงานในฤดูเกี่ยวข้าวเป็นปัญหา สำคัญในฤดูเกี่ยวข้าว เพราะในระยะดังกล่าวความต้องการผ้าไหมสูงขึ้นตามฤดูกาลเนื่องจากมีงานเทศกาลมาก แต่การผลิตผ้าไหมทำได้จำกัดเพราะการขาดแคลนแรงงาน

4. วัตถุดิบ ปัจจัยอื่น ๆ และส่วนประกอบของต้นทุนการผลิต

4.1. วัตถุดิบ

วัตถุดิบสำคัญที่ใช้ในการผลิตผ้าไหมคือ ไหมพุ่ง ไหมยืน สีย้อมผ้า และ ปอ โดยเฉลี่ยผ้าไหมมัดหมี่ 1 หลก ยาว 41 เมตร หรือโดยเฉลี่ย 23 ผืน (ผ้าไหม 1 หลก

อาจมี 20 หรือ 25 หรือ 28 เส้น) จะใช้ไหมยืนประมาณ 1.27 ก.ก. ไหมยืนส่วนใหญ่เป็นไหมสำเร็จซึ่งผลิตจากต่างประเทศ ประเทศไทยผลิตไหมสำเร็จได้เพียงปีละ 16 คัน ซึ่งไม่เพียงพอกับปริมาณที่ต้องการ ไหมยืนนอกที่ซื้อกันในท้องถิ่นราคาประมาณกิโลกรัมละ 845 บาท ส่วนไหมยืนที่ผลิตในประเทศไทยราคาประมาณกิโลกรัมละ 825 บาท

ไหมพุ่งซึ่งใช้ทอกับไหมยืนส่วนใหญ่เป็นไหมพื้นเมือง โดยเฉลี่ยการทอผ้าไหม 1 หูก จะใช้ไหมพุ่งประมาณ 4.75 ก.ก. ราคาไหมพื้นเมืองชั้นหนึ่ง ก.ก. ละ 555 บาท และ 495 บาท สำหรับไหมชั้นสอง และ 280 บาท สำหรับไหมคุณภาพต่ำ เนื่องจากปัญหาการขาดแคลนไหมพื้นเมือง ราคาไหมพื้นเมืองมีแนวโน้มสูงขึ้นอย่างรวดเร็ว เช่นไหมพื้นเมืองชั้นหนึ่งราคา ก.ก. ละ 450 บาท ในปี 2521 และเพิ่มเป็น 550 บาท ในปี 2522 เพราะเหตุดังกล่าวการใช้ไหมสำเร็จจากต่างประเทศเพื่อใช้เป็นไหมพุ่งมีปริมาณเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วในระยะหลัง ๆ นี้

สีย้อมผ้าเป็นสีเคมี จำนวนสีที่ใช้ต่อหน่วยแตกต่างกันไปตามจำนวนสีบนเนื้อผ้า ถ้ามีมากสีก็ต้องใช้ปริมาณสีมากขึ้น ซึ่งมีผลต่อการเพิ่มขึ้นของต้นทุนโดยตรง ราคาสีก็แตกต่างกันไปตามยี่ห้อและสี คือมีตั้งแต่กิโลกรัมละ 150 บาท ถึง 750 บาท สีนํ้าเงินจะแพงกว่าสีอื่น ๆ

นอกจากวัตถุดิบดังกล่าวมาแล้ว การทอผ้าไหมมัดหมี่จะต้องใช้ปอหรือปอพลาสติกเพื่อมัดหมี่ โอบหมี่ ยอนวล สะบู่กรด เพื่อใช้ในการด้างและฟอกไหม

4.2. เครื่องมือและอุปกรณ์

เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการทอผ้าไหมมัดหมี่เป็นเครื่องมือและอุปกรณ์แบบง่าย ๆ เช่น กี่พื้นเมือง พืม เตาและหม้อต้มน้ำ และเครื่องมือในการกรอไหม กวักไหม กี่ที่ชาวบ้านนิยมใช้ในการทอผ้ามัดหมี่เป็นกี่ยุ้ง ราคาเฉลี่ย 310 บาท ส่วนกี่ยะกุกซึ่งมีราคาประมาณ 800-1,500 บาท ยังไม่นิยมใช้ในการทอผ้ามัดหมี่ แต่นิยมใช้ในการทอผ้าไหมพื้นเมือง ซึ่งส่วนใหญ่ใช้ในท้องที่อำเภอปักธงชัย จังหวัดนครราชสีมา สาเหตุที่ไม่นิยมใช้กี่ยะกุกทอผ้ามัดหมี่เพราะต้องใช้ความชำนาญมากกว่า

ในท้องที่ที่ทำการศึกษา การทอดผ้าไหมยังนิยมทอด้วยฝ้ายไม่ ซึ่งมีราคาเฉลี่ย 150 บาทต่อฟืน และมีอายุใช้งานประมาณ 4 ปีครึ่ง ส่วนฟืนเฉลี่ยราคาเฉลี่ยประมาณ 258 บาท และมีอายุใช้งานประมาณ 7.8 ปี นิยมใช้มากในท้องที่อำเภอปักธงชัย จังหวัดนครราชสีมา อย่างไรก็ตามในระยะ 1-2 ปีมานี้ โรงงานทอผ้าไหมมัดหมี่ที่อำเภอชนบท และอำเภอบ้านไผ่ เริ่มใช้ฟืนเหล็ก เตาและหม้อย้อมสีส่วนใหญ่ก็จะทำขึ้นหรือนำมาดัดแปลงใช้เอง เครื่องกรอไหม เครื่องสาวไหม มีหลายชนิด ส่วนใหญ่ทำขึ้นในท้องถิ่น มีบางโรงงานที่ใช้เครื่องกรอไหม มอเตอร์กรอไหม เครื่องเล็กราคาประมาณ 120 บาท

4.3. ต้นทุนและส่วนประกอบของต้นทุน

ค่าใช้จ่ายของวัตถุดิบเป็นส่วนประกอบอันสำคัญของต้นทุนการผลิตผ้าไหมมัดหมี่ (ตารางที่ 6) คือประมาณร้อยละ 70 ของต้นทุนการผลิตทั้งหมดมาจากค่าวัตถุดิบ เฉพาะค่าใช้จ่ายของไหมยืนและไหมพุ่งมีถึงร้อยละ 41-45 ของต้นทุนการผลิตทั้งหมด

แม้จะมีการใช้แรงงานในการผลิตมาก แต่ต้นทุนจากแรงงานมีเพียงร้อยละ 26-33 ของต้นทุนการผลิตทั้งหมดเท่านั้น ต้นทุนนี้มาจากค่าเสื่อมของเครื่องมือและอุปกรณ์อื่น ๆ มีน้อยการร้อยละ 1 ของต้นทุนทั้งหมด ดังนั้นเมื่อพิจารณาจากการเปรียบเทียบต้นทุนของแรงงานต่อต้นทุนของเครื่องมือและอุปกรณ์แล้ว จะมีอัตราส่วนถึง 27 ต่อ 1 และเมื่อพิจารณากับลักษณะการใช้แรงงานและเครื่องมือเครื่องจักรแล้ว จะเห็นว่าการผลิตผ้าไหมมัดหมี่เป็นการผลิตที่มีระดับการใช้แรงงานสูง (Labour intensive) (ตารางที่ 6)

4.4. ปัญหาของวัตถุดิบและเครื่องมือ

การขาดแคลนไหมฟ้าย้อมเมือง โดยเฉพาะอย่างยิ่งไหมชั้นหนึ่ง เป็นปัญหาสำคัญที่กระทบกระเทือนต่อการผลิตผ้าไหมทั้งในด้านการคุณภาพและปริมาณการผลิต การที่ปริมาณการผลิตไหมฟ้าย้อมเมืองลดลงมีผลกระทบกระเทือนต่อต้นทุนการผลิตไหม นอกจากปัญหาเรื่องขาดแคลนเส้นไหมแล้ว คุณภาพของสีย้อมผา ความคงทนของสี เป็นปัญหาที่ผู้ผลิตไหมแก้ไขไม่ได้ เทคนิคการผลิตไหม แบบของการมัดหมี่ ยังเป็นแบบพื้นเมืองที่ได้ปฏิบัติกันมานาน และแบบไหม ๆ ที่ทันสมัยยังไม่ได้รับการปรับปรุงเท่าที่ควร ผู้ผลิตไหมและแรงงานมีความชำนาญจำกัดอยู่กับแบบเก่า ๆ ที่เคยปฏิบัติมานานแล้ว

5. การผลิตและการจำหน่าย

5.1 การผลิตผ้าไหม

ผ้าไหมมัดหมี่เป็นผลิตภัณฑ์ที่สำคัญของอุตสาหกรรมทอผ้าไหมในท้องที่จังหวัดขอนแก่น ส่วนผ้าพื้นนิยมผลิตกันมากที่อำเภอปทุมชัย ผ้าไหมมัดหมี่สองตะกรอกรรมคานิยมผลิตมากที่สุด การผลิตผ้าไหมมัดหมี่สองตะกรอและสามตะกรอพิเศษ ซึ่งเป็นผ้าไหมชั้นดีมีปริมาณน้อยกว่า ผ้าชนิดแรก ทั้งนี้เนื่องจากมาจากการขาดแคลนเส้นไหมที่มีคุณภาพดี อย่างไรก็ตามในระยะหลัง ๆ นี้ จำนวนของผู้ผลิตและปริมาณของผ้าไหมคุณภาพดีมีแนวโน้มสูงขึ้นเรื่อย ๆ ดังที่แสดงในตารางที่ 7

ปริมาณการผลิตผ้าไหมและจำนวนผู้ผลิตผ้าไหมแต่ละชนิดได้ชี้ให้เห็นถึงการเปลี่ยนแปลงในผลิตภัณฑ์และเทคนิคการผลิตในอุตสาหกรรมทอผ้าไหม ผ้าไหมที่มีคุณภาพสูง ก็คือผ้าไหมสองตะกรอ และสามตะกรอพิเศษ ซึ่งทอด้วยฝ้ายเหลืองมีปริมาณเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ในขณะที่การผลิตผ้าไหมคุณภาพต่ำมีปริมาณไม่เพิ่มขึ้นและมีแนวโน้มว่าจะลดลง

การผลิตผ้าไหมเป็นไปตามฤดูกาล ในฤดูฝนซึ่งเป็นฤดูกาลเพาะปลูก และฤดูเก็บเกี่ยว การผลิตผ้าไหมลดลง การผลิตจะเพิ่มขึ้นในฤดูแล้ง และหลังฤดูกาลเพาะปลูก ในการสำรวจมีปัญหในการเก็บข้อมูลเกี่ยวกับปริมาณการผลิตผ้าไหมจากโรงงานทอผ้าไหม ทั้งนี้เพราะเจ้าของกิจการมักจะแจ้งปริมาณต่ำกว่าความเป็นจริง ทั้งนี้ เนื่องจากความระแวงและความกลัวเรื่องการเสียภาษี ปัจจุบันการอัตราภาษีการค้าเก็บร้อยละ 5.5 ของมูลค่าผ้าไหมที่ผลิตได้ทั้งหมด โดยมีให้หักค่าใช้จ่ายใด ๆ ปริมาณการผลิตสูงมูลค่าสูง ภาษีที่จะต้องจ่ายก็ย่อมจะสูงขึ้น ถ้าราคาผ้าไหมมีไ้สูงขึ้นในสัดส่วนที่เท่ากับราคาของวัตถุดิบที่สูงขึ้น กำไรของผู้ผลิตย่อมกระทบกระเทือนอย่างมาก เนื่องจากปัญหาดังกล่าว จึงเป็นการยากที่จะประมาณการผลิตผ้าไหมในท้องที่ที่ทำการศึกษา

5.2 การจำหน่าย

โดยเฉลี่ยแล้ว ผ้าไหมทุกชนิดสามารถขายได้มากกว่าร้อยละ 50 ของยอดผลผลิตในแต่ละเดือน ผ้าไหมคุณภาพดี เช่น ผ้าไหมสองตะกรอและสามตะกรอพิเศษสามารถขายได้เกือบทั้งหมดของยอดผลผลิตแต่ละเดือน ข้อมูลนี้แสดงให้เห็นว่า อุปสงค์มีได้เป็น

ปัญหาที่สำคัญสำหรับผ้าไหมคุณภาพดี ส่วนผ้าไหมธรรมดา จะขายได้ประมาณร้อยละ 63 ถึงร้อยละ 80 ของยอดผลผลิตในแต่ละเดือน

ปริมาณการขายเปลี่ยนแปลงไปตามฤดูกาล เช่นเกี่ยวกับปริมาณการผลิตและการจ้างงาน ปกติปริมาณการขายจะสูงสุดในระหว่างเดือนพฤศจิกายน ถึง มกราคม ซึ่งเป็นช่วงที่มีงานเทศกาลมาก ผู้ผลิตใหม่จึงมักจะผลิตใหม่เตรียมไว้ก่อนระยะนี้ คือ เริ่มผลิตมากถึงแต่เดือนตุลาคม

การขายผ้าไหมมักมีผู้ซื้อและผู้ผลิตผ้าไหมที่ชนบทและบ้านในมักจะทำกันหลายวิธีทาง คือมีทั้งผ่านพ่อค้าท้องถิ่น ขายให้กับโรงงานทอผ้าไหม พ่อค้าขายปลีกและพ่อค้าขายส่ง ส่วนการขายให้กับพ่อค้าส่งออกหรือการส่งออกโดยตรงจากผู้ผลิตยังไม่ปรากฏ พ่อค้าท้องถิ่นซึ่งปกติมักจะเป็นผู้ผลิตด้วย จะรวบรวมผ้าไหมจากครัวเรือนทอผ้าขนาดเล็กเพื่อนำไปจำหน่ายในท้องที่ต่าง ๆ โดยเจ้าของผ้าไหมจะกำหนดราคาไว้ ถ้าหากพ่อค้าท้องถิ่นสามารถขายมากกว่าราคาที่กำหนด ส่วนเกินจะเป็นของพ่อค้า แต่ถ้ายขายไม่ได้ พ่อค้าจะนำผ้ามาคืนให้กับเจ้าของ ผู้ผลิตบางรายอาจขายให้กับโรงงานทอผ้าไหม หรือพ่อค้าที่ขายวัตถุดิบ โดยที่ผู้ผลิตผ้าไหมรายย่อยมักจะซื้อวัตถุดิบไปก่อน เมื่อทอเสร็จแล้วก็นำมาขายให้กับโรงงานหรือพ่อค้า ทางโรงงานหรือพ่อค้าจะตั้งราคาให้และหักหนี้ในขณะเดียวกัน ส่วนโรงงานทอซึ่งมีปริมาณการผลิตมากมักจะขายผ้าไหมให้กับร้านค้าปลีกและร้านค้าส่งในท้องที่ต่าง ๆ การขายมีทั้งขายที่หน้าร้านและขายส่งให้ถึงร้านค้าในท้องที่จังหวัดต่าง ๆ ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ กรุงเทพฯ และในภาคเหนือ ส่วนการซื้อเชื่อและการขายเชื่อ ทั้งวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์มีการปฏิบัติกันอยู่ทั่วไประหว่างพ่อค้าและผู้ผลิตผ้าไหม ปกติจะได้ซื้อเชื่อประมาณ เดือน

5.3 ราคา

ราคาของผ้าไหมแตกต่างกันตามชนิดและคุณภาพของผ้า ปกติผ้าไหมมักจะมีราคาสูงกว่าผ้าพื้น ข้อมูลจากการางที่ 8 แสดงให้เห็นว่าผ้าไหมคุณภาพดีสองตะกรอพิเศษและสามตะกรอพิเศษมีราคาสูงกว่าผ้าไหมชนิดอื่น ๆ และมีแนวโน้มสูงขึ้นด้วย ซึ่งสอดคล้องกับแนวโน้มของการผลิตผ้าไหมประเภทนี้ ในทางตรงข้าม ผ้าไหมที่มีคุณภาพต่ำ มีแนวโน้มลดลง ราคาต่ำของผ้าไหมมักมีธรรมดา นอกจากจะเกี่ยวเนื่องกับคุณภาพของผ้าไหมแล้ว

ยังเนื่องมาจากการแข่งขันผ้าไหมมัดหมี่ของชาวบ้าน ซึ่งมีอยู่เป็นจำนวนมาก

ราคาผ้าไหมมัดหมี่เคลื่อนไหวไปตามฤดูกาลบ้าง แต่ก็ไม่มาก คือในช่วงระยะเดือนพฤศจิกายน – มกราคม ราคาผ้าไหมมีแนวโน้มสูงขึ้น แต่ในฤดูฝนราคาผ้าไหมค่อนข้างคงที่หรือมีแนวโน้มลดลง

6. รายได้และกำไร

6.1 รายได้ของกิจการ

เนื่องจากการรายงานข้อมูลเกี่ยวกับปริมาณผลิตและการขายต่ำกว่าความเป็นจริง การวิเคราะห์รายได้รวมของกิจการทอผ้าไหมจึงทำได้ยาก อย่างไรก็ตามข้อมูลการขายของแต่ละกิจการในแต่ละเดือน แสดงให้เห็นรายได้ขั้นต่ำของแต่ละกิจการ (รายได้ก่อนหักค่าใช้จ่าย) อาศัยมูลค่าขายเฉลี่ยต่อเดือนของแต่ละกิจการตลอด 6 เดือน โรงงานทอผ้าไหมมีรายได้จากการขาย 37,162 บาทต่อเดือน ครั้วเรือนทอผ้าไหมมีรายได้ 7,247 บาทต่อเดือน และครั้วเรือนรับจ้างเหมา มีรายได้ 1,537 บาทต่อเดือน ตารางที่ 9 ยังแสดงให้เห็นถึงการแจมนับสถานประกอบต่าง ๆ ตามขนาดของรายได้เฉลี่ยต่อเดือนและตามประเภทของกิจการ มีโรงงาน 8 แห่งจาก 13 แห่งที่มีรายได้จากการขายผ้าไหมอยู่ระหว่าง 50,000 – 70,000 บาท ครั้วเรือนทอผ้าไหมส่วนใหญ่มีรายได้จากการขายอยู่ระหว่าง 5,000 – 10,000 บาท ส่วนครั้วเรือนรับจ้างเหมา มีรายได้ต่ำกว่า 5,000 บาท

6.2 ค่าตอบแทนแรงงาน (Returns to Labor)

ค่าตอบแทนแรงงานสุทธิ (Net returns to labor) หมายถึง ค่าตอบแทนจากการใช้แรงงานในการผลิตรวมทั้งการจักการในกิจการทอผ้าไหมด้วย ซึ่งจัดได้โดยส่วนเหลือระหว่างมูลค่าเพิ่มทั้งหมดของผ้าไหม (Gross Value Added) และค่าใช้จ่ายหรือค่าเสื่อมของเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิตผ้าไหม มูลค่าเพิ่มทั้งหมดหาได้โดยใช้ราคาของผ้าไหมหักด้วยค่าใช้จ่ายของวัตถุดิบที่ใช้ผลิตผ้าไหม และค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานกิจการผ้าไหม

ข้อมูลจากตารางที่ 10 แสดงให้เห็นว่าผ้าไหมคุณภาพดีจะให้ค่าตอบแทนของแรงงานสูงกว่าผ้าไหมคุณภาพต่ำ ผ้าไหมสามตะกรอพิเศษจะให้ค่าตอบแทนสูงถึง 199 บาท ต่อผืน ส่วนผ้าไหมคุณภาพเลว เช่น ผ้าไหมมัดหมี่สองตะกรอธรรมดา จะให้ค่าตอบแทนเพียง 76.83 บาทต่อผืน

ถ้าใช้ค่าตอบแทนแรงงาน (ช่วง 4 ในตารางที่ 10)หารด้วยจำนวนแรงงานที่ใช้ในการผลิตผ้าไหมแต่ละชนิด (คำนวณโดยวิธีเดียวกันกับการใช้แรงงานในตารางที่ 4 แต่มีค่าแสดงไว้) จะได้ค่าตอบแทนแรงงานต่อวันจากการผลิตผ้าไหมแต่ละชนิด ซึ่งอาจจะใช้วัดประสิทธิภาพของแรงงาน (Labor Productivity) ในการผลิตผ้าไหมแต่ละชนิด ผลจากการคำนวณ แสดงให้เห็นว่าผ้าไหมมัดหมี่สามตะกรอพิเศษ (67) จะให้ประสิทธิภาพของแรงงานสูงสุดถึง 71.13 บาท ในขณะที่ประสิทธิภาพของแรงงานในการผลิตผ้าไหมสองตะกรอพิเศษ หกตะกรอกระตุก (83) ผ้าไหมสองตะกรอพิเศษสีพุ่ง (64) และผ้าไหมสองตะกรอธรรมดา (61) จะเป็น 37.21 บาท 35.25 บาท และ 31.61 บาท ต่อผืน ตามลำดับ ข้อมูลนี้แสดงให้เห็นว่า ประสิทธิภาพของแรงงานจากการผลิตผ้าไหมคุณภาพดีจะสูงกว่าค่าจ้างขั้นต่ำในท้องถิ่น และสูงกว่าค่าจ้างเฉลี่ยต่อวันที่คนงานได้รับ ประสิทธิภาพของแรงงานในการผลิตผ้าไหมมัดหมี่ธรรมดาจะต่ำกว่าอัตราค่าจ้างขั้นต่ำ แต่ก็ยังสูงกว่าค่าจ้างเฉลี่ยต่อวันที่คนงานได้รับจากข้อมูลเหล่านี้คือความได้ว่า การผลิตผ้าคุณภาพดีและการใช้เทคนิคการผลิตที่ดีจะทำให้กำไรและประสิทธิภาพของแรงงานสูงขึ้น

6.3 กำไร

กำไรหมายถึงค่าตอบแทนในการประกอบการ ซึ่งอาจจะวัดได้โดยใช้มูลค่าของผลผลิตทั้งหมดหักด้วยต้นทุนทั้งหมด หรืออาจจะวัดได้โดยใช้รายได้เฉลี่ยต่อหน่วยของผลิตภัณฑ์หักด้วยต้นทุนเฉลี่ยของผลิตภัณฑ์ ในที่นี้กำไรต่อหน่วยของผลิตภัณฑ์แต่ละชนิดจะวัดโดยการหักต้นทุนทั้งหมดเฉลี่ยของผ้าไหมแต่ละชนิดออกจากราคาเฉลี่ยต่อผืนของผ้าไหม โดยผ้าไหม 1 ผืน มีขนาดกว้าง 1.05 เมตร และยาว 1.80 เมตร

ต้นทุนทั้งหมดเฉลี่ยคือ ต้นทุนเฉลี่ยต่อผืนซึ่งเกิดจากค่าใช้จ่ายในการใช้วัตถุดิบ ค่าแรงงานในการผลิต ต้นทุนจากการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์และค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ

กิจการผลิตผ้าไหมแต่ละชนิด ต้นทุนของเครื่องมือและอุปกรณ์ประมาณจากค่าเสื่อมของเครื่องมือรวมถึงค่าทดแทนของเครื่องมือในอัตราร้อยละ 10 ต่อปี (Capital recovery factors) ส่วนต้นทุนที่เกิดจากค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานนั้น คำนวณจากยอดค่าใช้จ่ายของกิจการทอผ้าไหมประจำเดือนกันยายน โดยเฉลี่ยค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานตามชนิดและปริมาณของผ้าไหมที่ผลิตได้ในเดือนกันยายน รายละเอียดของวิธีการคำนวณค่าใช้จ่ายได้อธิบายไว้ในรายงานของ Mead (4) ต้นทุนของแรงงานประกอบด้วยการจ้างแรงงานในการผลิต และค่าแรงงานของครัวเรือนที่ใช้ในการผลิตผ้าไหมแต่ละชนิด ยกเว้นค่าแรงงานในการประกอบการ ค่าแรงงานของครัวเรือนได้ประมาณจากชั่วโมงทำงานในการผลิตผ้าไหมและอัตราค่าจ้างเฉลี่ยในแต่ละกิจกรรมที่มีการว่าจ้างในท้องถิ่น ต้นทุนวัตถุดิบ หมายถึง ค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่เกิดขึ้นจากการใช้วัตถุดิบ เช่น ไหมยืน ไหมพุ่ง สีย้อมผ้า และอื่น ๆ ที่ใช้ผลิตผ้าไหม

โดยวิธีการคำนวณดังกล่าวนี้ พบว่าในระหว่างผ้าไหมมัดหมี่ 4 ชนิดที่ทอด้วยฝ้าย ผ้าไหมมัดหมี่สามตะกรอพิเศษมีกำไรสูงสุด (ดูตารางที่ 10) ผ้าไหมมัดหมี่ธรรมดา มีกำไรค่อนข้างน้อยกว่า ถ้าผู้ประกอบการทำการผลิตผ้าไหมจำนวนน้อย เช่น ผลิตเพียง

ทุก ๆ ละ 23 ผืน ซึ่งจะใช้เวลาโดยประมาณ 2 เดือนในการดำเนินการทุกอย่าง เขามีรายได้จากการประกอบการ (กำไร) เพียงเดือนละ 227 บาทเท่านั้น แต่ผ้าไหมมัดหมี่ ซึ่งทอด้วยฝ้ายแท้จะมีกำไรค่อนข้างสูง ข้อมูลดังกล่าวแสดงให้เห็นลักษณะ 3 อย่างคือ 1) การใช้เทคโนโลยีที่ดีจะทำให้ผู้ผลิตได้กำไรสูง 2) ผลิตผ้าไหมคุณภาพสูงจะได้กำไรค่อนข้างสูงกว่า และ 3) ถึงแม้ว่ากำไรค่อนข้างต่ำ เพราะราคาต่ำ เช่น ผ้าไหมมัดหมี่สองตะกรอธรรมดา ถ้าผลิตและขายได้เป็นจำนวนมาก กำไรรวมหรือรายได้รวมของผู้ประกอบการก็อาจจะสูงได้

6.4 รายได้จากผลิตภัณฑ์ไหมส่งออก

ประเทศไทยได้ส่งผ้าไหมออกขายต่างประเทศ และส่งเส้นไหมเข้ามาผลิตนับเป็นเวลาหลายปี เส้นไหมที่ส่งเข้าเป็นเส้นไหมสำเร็จรูป ซึ่งส่วนใหญ่ใช้ทำไหมยืน ปริมาณการนำเข้าเพิ่มขึ้นทุกปี เช่น ในปี 2513 มูลค่าของผลิตภัณฑ์ไหมนำเข้าทั้งหมด

56 ล้านบาท และเพิ่มเป็น 83 ล้านบาท ในปี 2521 ไหมนำเข้าส่วนใหญ่มาจากประเทศจีน เกาหลี และญี่ปุ่น

ผลิตภัณฑ์ใหม่ที่ส่งออกของประเทศไทยมีทั้งผ้าไหมและรังไหม ปริมาณและมูลค่าของผลิตภัณฑ์ใหม่ส่งออกทั้งหมดไม่มีสถิติที่จับบันทึกไว้ มีเพียงปริมาณและมูลค่าบางส่วนเท่านั้นที่มีการจับบันทึกไว้อย่างเป็นทางการ ทั้งนี้เพราะผ้าไหมบางส่วนส่งออกโดยขายให้กับนักท่องเที่ยวที่มาเที่ยวประเทศไทย ในปี 2513 สถิติปริมาณผ้าไหมส่งออกมีเพียง 307,000 ตารางเมตร และมีมูลค่า 35 ล้านบาท ปริมาณและมูลค่าใกล้เคียง 251,000 ตารางเมตร และ 34.7 ล้านบาทในปี 2521

ได้มีผู้ประมาณว่า เพียงร้อยละ 30 ของผ้าไหมส่งออกทั้งหมดเท่านั้นที่มีการจับบันทึกไว้อย่างเป็นทางการ (5) ถ้าการประมาณนี้ใกล้เคียงกับความเป็นจริง ปริมาณผ้าไหมส่งออกทั้งหมดในปี 2521 มีถึง 837,000 ตารางเมตร และมีมูลค่าส่งออกถึง 115.439 ล้านบาท จากการประมาณนี้ อุตสาหกรรมทอผ้าไหมก่อให้เกิดรายได้จากต่างประเทศประมาณ 32.216 ล้านบาทในปี 2521 อย่างไรก็ตามก็ข้อมูลเหล่านี้ยังไม่มีความแน่นอนและจำเป็นต้องศึกษาเพิ่มเติม

7. บทบาทของรัฐบาลในอุตสาหกรรมไหม

รัฐบาลไทยมีบทบาทในการส่งเสริมและการพัฒนาอุตสาหกรรมไหม โดยตลอดมา รายละเอียดในเรื่องนี้ยังมีได้มีการศึกษาอย่างละเอียด อย่างไรก็ตามจากการศึกษาเบื้องต้นทำให้ทราบว่ารัฐบาลได้มีบทบาทและส่งเสริมอุตสาหกรรมไหมในหลายด้าน ดังนี้

7.1 ส่งเสริมและพัฒนาการเลี้ยงไหมและปลูกหม่อนในระดับเกษตรกร มีการตั้งสถานีทดลองเพื่อการปลูกหม่อนและเลี้ยงไหมพันธุ์ผสมในท้องที่หลายแห่งโดยเฉพาะในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

7.2 ส่งเสริมเกษตรกรในนิคมสร้างตนเอง ให้เกษตรกรปลูกหม่อนและเลี้ยงไหมพันธุ์ดี บางทางหน่วยงานระหว่างประเทศเช่น USAID มีส่วนร่วมในโครงการนี้ด้วย

7.3 พัฒนาและส่งเสริมโรงงานสาวไหมสำเร็จรูปเพื่อใช้แทนไหมยืนที่ส่งเข้ามาจากต่างประเทศ อุตสาหกรรมประเภทนี้ได้รับการคุ้มครองจากรัฐบาล โดยมีการกำหนดโควตาของเส้นไหมส่งเข้า ในระยะเริ่มแรกมีการกำหนดโควตาในอัตรา 1 ต่อ 20 คือผู้ส่งเข้าจะต้องซื้อไหมสำเร็จของไทย 1 หน่วย เมื่อซื้อไหมสำเร็จจากต่างประเทศ 20 หน่วย ต่อมาอัตราได้เปรียบเป็น 1 ต่อ 4 ในปี 2514 และ ลดลงอีกเป็น 1 ต่อ 8 ในต้นปี 2521 และลดลงเป็น 1 ต่อ 20 ในเดือนธันวาคม 2521 ทั้งนี้เนื่องจากความขาดแคลนของเส้นไหมสำเร็จ และกล่าวกันว่าเนื่องจากความต้องการเส้นไหมเพิ่มขึ้น

7.4 แผนพัฒนาอุตสาหกรรมกำลังคำนึงถึงการพัฒนาอุตสาหกรรมขนาคยอมและการพัฒนาอุตสาหกรรมในครัวเรือน แม้ว่าแผนพัฒนาจะมีไ้คงไว้อย่างชัดเจน การพัฒนาอุตสาหกรรมไทยผ้าไหมได้รับความสนใจจากรัฐบาลและหน่วยตามที่เกี่ยวข้องและได้บรรจุไว้ในแผนปัญหาเศรษฐกิจด้วย

7.5 สมาคมและหน่วยงานต่าง ๆ ของเอกชน เช่น สมาคมอุตสาหกรรมไหมไทย ทำหน้าที่เป็นผู้ประสานงานระหว่างรัฐบาลและหน่วยงานเอกชนในการพิจารณาและควบคุมการส่งเข้า ส่งออกผลิตภัณฑ์ผ้าไหม มูลนิธิศุภพัชรฯ พิเศษและหน่วยงานอื่น ๆ ก็มีบทบาทสำคัญในการส่งเสริมอุตสาหกรรมทอผ้าไหม

อย่างไรก็ดีเป็นที่สังเกตว่า แม้รัฐบาลและหน่วยงานต่างจะเข้ามามีบทบาทในการส่งเสริมอุตสาหกรรมไหม ปริมาณการผลิตเส้นไหมพื้นเมืองและไหมสำเร็จยังไม่เพียงพอความต้องการ ยิ่งกว่านั้นยังมีแนวโน้มลดลงอีก จึงทำให้ต้องสั่งไหมจากต่างประเทศเข้ามาปีละเป็นจำนวนมาก ซึ่งเป็นการสูญเสียเงินตราต่างประเทศ

8. สรุปและข้อเสนอแนะ

การผลิตผ้าไหมและการทอผ้าไหมเป็นอาชีพดั้งเดิมของชาวชนบทไทย โดยเฉพาะอย่างยิ่งในภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคเหนือ ประมาณว่าเกษตรกรมากกว่าครึ่งล้านครัวเรือนทำการผลิตไหมหรือเกี่ยวข้องกับอาชีพเลี้ยงไหม และผลิตเส้นไหมดิบได้ประมาณปีละ 7.6 ล้านตัน จำนวนผู้ผลิตและปริมาณการผลิตเส้นไหมมีแนวโน้มลดลง

ข้อมูลจากการสำรวจครั้งนี้แสดงให้เห็นว่าอุตสาหกรรมทอผ้าไหมก่อให้เกิดการจ้างงานทั่วไป ทั้งในรูปการทำงานในกิจการตนเอง การรับจ้างทำงานในโรงงานทอผ้าไหม และการรับจ้างเหมางานเหล่านี้มีทั้งในหมู่เกษตรกรในชนบทและในโรงงานในเมือง การใช้แรงงานจ้างและแรงงานจ้างเหมา มีแนวโน้มสูงขึ้น การขาดแคลนแรงงานตามฤดูกาลและความชำนาญของแรงงานยังเป็นปัญหาในอุตสาหกรรมการผลิตผ้าไหม

อุตสาหกรรมทอผ้าไหมเป็นอุตสาหกรรมที่มีการใช้แรงงานในระดับสูง ในแง่ของต้นทุนอัตราส่วนของการใช้แรงงานและทุนมีถึง 27 ต่อ 1 แต่ค่าจ้างแรงงานในอุตสาหกรรมทอผ้าไหมอยู่ในระดับต่ำและมักจะต่ำกว่าอัตราค่าจ้างขั้นต่ำในท้องถิ่น ค่าไรต่อหน่วยของการผลิตผ้าไหมมีค่าน้อยอยู่ในระดับสูง โดยเฉพาะอย่างยิ่งการผลิตผ้าไหมที่มีคุณภาพสูง ค่าไรในการผลิตผ้าไหมขึ้นอยู่กับคุณภาพของเส้นไหมที่ใช้ ความสวยงาม และความชำนาญในการมัดหมี่ การทอ และรวมถึงเทคนิคที่ใช้ในการทอด้วย

ในการผลิตผ้าไหมมัดหมี่ เครื่องมือและอุปกรณ์ในการผลิตผ้าใช้แบบง่าย ๆ ในระยะ 1-2 ปีที่ผ่านมา การใช้ฟืมเหล็กทอผ้าไหมมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น เพราะทำให้ได้ผ้าที่มีคุณภาพดีขึ้น การใช้เส้นไหมพื้นเมืองที่มีคุณภาพก็เป็นเส้นทอจะได้ผ้าคุณภาพดี ราคาสูงและกำไรสูงด้วย แต่เนื่องจากการปัญหาการขาดแคลนไหมพื้นเมืองขึ้นใหม่ ผู้ผลิตจึงหันไปใช้ไหมเส้นแฉะและไหมสำเร็จซึ่งสั่งจากต่างประเทศมากขึ้น การทอผ้าไหมเคยใช้ไหมจากต่างประเทศมากขึ้นจะไม่เป็นผลต่อการอุดหนุนการกระหวางประเทศและลดมูลค่าเพิ่มของผลิตภัณฑ์ประชาชาติ

ปัจจุบันตลาดผ้าไหมมัดหมี่จำกัดอยู่ในวงแคบเฉพาะภายในประเทศ ส่วนผ้าพื้นขายได้ทั้งตลาดในประเทศและตลาดต่างประเทศ การขาดมาตรฐานของผ้าไหมมัดหมี่ดูเหมือนจะเป็นปัญหาใหญ่ในตลาดต่างประเทศ ส่วนการซื้อเชื่อและการขายเชื่อเป็นพฤติกรรมที่ปฏิบัติกันอยู่ทั่วไประหว่างพ่อค้าและผู้ผลิตไหม

กฎระเบียบของทางราชการมีผลกระทบต่อพฤติกรรมของผู้ผลิตผ้าไหม เช่น การเก็บภาษีการค้าจากยอคลุมลาขายโดยมีได้คำนึงถึงต้นทุน จะมีผลกระทบกระเทือนต่อกำไรของผู้ผลิตอย่างมาก อัตราค่าของปัจจัยการผลิตสูงขึ้นในอัตราที่สูงกว่าราคาผ้าไหมที่สูงขึ้น ดังนั้น จึงปรากฏว่าผู้ผลิตผ้าไหมจึงพยายามหาทางหลีกเลี่ยงโดยไม่แจ้งจำนวน

ผลิตและมูลค่าที่แท้จริง นอกจากนั้น ทางโรงงานยังไม่พยายามที่จะเพิ่มจำนวนก็หรือคนงานในโรงงานให้เกินกว่า 7 คน และจะอาศัยแรงงานจ้างเหมามากขึ้น กฎหมายแรงงานเกี่ยวกับอัตราค่าจ้างขั้นต่ำยังไม่มีผลบังคับเท่าที่ควร เพราะการจ่ายค่าจ้างเป็นรายวันหรือรายเหมา ฉะนั้นอัตราค่าจ้างที่คนงานได้รับจึงยากกว่าการเปรียบเทียบกับอัตราค่าจ้างขั้นต่ำ เพราะรายใดต่อวันของคนงานขึ้นอยู่กับความขยันและความสามารถของคนทำงาน

การส่งเสริมอุตสาหกรรมทอผ้าไหมมีโอกาสนี้จะทำให้ระดับการจ้างงานและรายได้ของชาวชนบทสูงขึ้น อย่างไรก็ตาม ข้อมูลจากการศึกษาชี้ให้เห็นว่า เป้าหมายดังกล่าวนี้จะบรรลุได้ก็ต่อเมื่อปัญหาการขาดแคลนเส้นไหมขั้นต้นได้รับการแก้ไข ซึ่งจะต้องเกี่ยวเนื่องกับการปรับปรุงและการส่งเสริมการผลิตเส้นไหมคุณภาพดี การปลูกหม่อน การเลี้ยงไหมพันธุ์ดี การสาวไหมทั้งในระดับหมู่บ้านและระดับโรงงาน โครงการเหล่านี้จะต้องได้รับความสนใจและปฏิบัติอย่างจริงจัง นอกจากนั้น เทคนิคในการผลิตผ้าไหม เช่น การใช้ไหมเหล็กแทนฟืมไม้ การใช้ที่กระตุก การปรับปรุงความชำนาญและความรู้ของคนงานในการมัดหมี่ ทอผ้า และย้อมสี จะมีผลต่อรายได้ของกิจการและของคนงาน รัฐบาลจะจัดให้มีการอบรมในระยะสั้นในกิจกรรมดังกล่าว—สำหรับคนงานและเจ้าของกิจการ วิชาชีพเบื้องต้นเกี่ยวกับการเลี้ยงไหม การทอผ้าควรจะจัดสอนสำหรับเด็กนักเรียนประถมปลาย โดยเฉพาะอย่างยิ่งในท้องที่ที่มีการทอไหมเป็นอาชีพอยู่แล้ว

การปรับปรุงคุณภาพและการกำหนดมาตรฐานของผ้าไหมมัดหมี่ พร้อม ๆ กับการขยายตลาดต่างประเทศจะมีผลโดยตรงต่อรายได้และการมีงานทำในอุตสาหกรรมทอผ้าไหม ค่านิยมของผู้บริโภคในการใช้ผ้าไหม แฟชั่นในการใช้ผ้าไหม และการขยายตลาดต่างประเทศให้กว้างขวางยิ่งขึ้น จะช่วยยกระดับอุปสงค์สำหรับผ้าไหมให้สูงขึ้น

ตารางที่ 1 การแจกแจงสถานประกอบการที่ใช้ในการศึกษา ตามประเภทของกิจการ
และตามท้องถิ่น

ประ เภท	ชนบท	บ้านไผ่	รวม
โรงงานทอผ้าไหม	11	2	13
ครัวเรือนทอผ้าไหม	11	4	15
ครัวเรือนรับจ้างเหมา	7	0	7
รวม	29	6	35

ตารางที่ 2 จำนวนคนทำงานเฉลี่ยและวันทำงานเฉลี่ยต่อเดือนในช่วง 6 เดือน (มี.ค.-
ส.ค.) แบ่งตามประเภทของแรงงาน และลักษณะของกิจการ

ประเภทของแรงงาน	โรงงานทอ ผ้าไหม	ครัวเรือน ทอผ้าไหม	ครัวเรือนรับ จ้างเหมา	รวม
<u>แรงงานในครัวเรือน</u>				
ชาย (คน)	0.58	0.48	0.39	0.49
(วันทำงาน)	13.90	11.20	8.38	11.65
หญิง (คน)	1.44	1.43	1.93	1.53
(วันทำงาน)	36.75	35.96	34.72	37.99
เด็ก (คน)	0.14	0.01	0.28	0.13
(วันทำงาน)	3.74	0.11	3.98	2.46
<u>รวมแรงงานในครัวเรือน</u>				
(คน)	2.16	1.92	2.60	2.15
(วันทำงาน)	54.38	47.28	47.08	52.10
<u>แรงงานจ้างประจำ</u>				
(คน)	8.66	0.38		3.68
(วันทำงาน)	190.43	9.89		74.97
<u>แรงงานจ้างชั่วคราว</u>				
(คน)	2.65	0.78		1.32
(วันทำงาน)	34.58	9.31		16.51
<u>รวมคนทำงานทั้งหมด</u>				
(คน)	13.47	3.08	2.6	7.15
(วันทำงาน)	279.39	66.48	47.08	143.57
<u>ครัวเรือนรับจ้างเหมา</u>				
	6.40	2.34	0.0	3.38

ตารางที่ 3 จำแนกจำนวนสถานประกอบการตามขนาดของแรงงานทั้งหมด จำนวนลูกจ้าง และครัวเรือนรับจ้างเหมา ในแต่ละเดือน (มีนาคม – สิงหาคม 2523)

<u>ตามจำนวนคนทำงานทั้งหมด (คน)</u>					
<u>เดือน</u>	<u>ต่ำกว่า 1</u>	<u>2 - 5</u>	<u>6 - 10</u>	<u>11 - 20</u>	<u>21 +</u>
มีนาคม	5	18	4	4	
เมษายน		18		4	4
พฤษภาคม		18		4	3
มิถุนายน		17		6	1
กรกฎาคม		19		5	1
สิงหาคม		20			2
<u>ตามจำนวนลูกจ้างคนงานทั้งหมด (คน)</u>					
มีนาคม	17	10		3	4
เมษายน	17	10	2		4
พฤษภาคม	15	11	2		3
มิถุนายน	19		2		1
กรกฎาคม	21		2		1
สิงหาคม	21		1		2
<u>ตามจำนวนครัวเรือนรับจ้างเหมา (ครัวเรือน)</u>					
มีนาคม	17		6		3
เมษายน	18		5		2
พฤษภาคม	18	10	3		2
มิถุนายน	25		5		1
กรกฎาคม	19		4		0
สิงหาคม	21		3		0

ตารางที่ 4 ความต้องการแรงงานเพื่อการผลิต ในแต่ละกิจกรรมหรือขั้นตอนการผลิต
ในอุตสาหกรรมทอผ้าไหมมัดหมี่

หน่วย : วันทำงาน / ผืน

	<u>กิจกรรม หรือขั้นตอนการผลิต</u>	<u>วันทำงาน / ผืน</u>
1.	การเตรียมไหมยืน	0.1276
2.	ทอผ้าไหมและกรอเส้นไหม	0.1611
3.	ควมและทอผ้าเส้นไหมมัดหมี่	0.2599
4.	ฟอก ล้าง และย้อมสี	0.1803
5.	มัดหมี่ และโอบหมี่	0.4526
6.	แก้ม	0.1639
7.	กรอไหมใส่หลอด	0.1280
8.	ทอผ้า	<u>1.1575</u>
	รวมทุกขั้นตอน	<u>2.6309</u>

หมายเหตุ

วันทำงาน 8 ชม. (โดยประมาณ)

ผืน มีขนาด กว้าง x ยาว เท่ากับ 1.05 x 1.80 เมตร

ตารางที่ 5 อัตราค่าจ้าง และรายได้เฉลี่ยต่อวันในแต่ละกิจกรรม

กิจกรรม	บาท / หน่วย	รายได้เฉลี่ย บาท/วัน
1. เตรียมหมอน	20 - 50 / หู	25 - 37
2. ถักและกรอเส้นไหม	10 / กก.	27
3. ควม, ถักเส้นไหมมัดหมี่	2 - 5 / ปอย	17 - 20
4. ฟอก ล้าง และย้อมสี	40 / วัน	40
5. มัดหมี่	5 - 40 / ปอย	21
6. โอบหมี่	2 - 5 / ปอย	20
7. แก้ม	1 - 3 / ปอย	19
8. บั่นและกรอ	2 / ปอย	16
9. ทอโดยพื้นไม้	20 - 28 / ผืน	26
10. ทอโดยพื้นเหล็ก	28 - 45 / ผืน	35

ตารางที่ 6 ส่วนประกอบของต้นทุนในการผลิตผ้าไหมมัดหมี่ ชนิด
หน่วย : บาท / ผืน (1.05 x 1.80 เมตร)

ชนิดของ ปัจจัยการผลิต	ฝ้ายไหม		ฝ้ายเหล็ก	
	สองตะกรอ รวมกา	สองตะกรอ พิเศษ	สองตะกรอ พิเศษ	สามตะกรอ พิเศษ
ไหมยืน	44.01	33.83	60.21	53.13
ไหมพุ่ง	98.76	108.40	110.98	131.16
วัตถุดิบอื่น ๆ	<u>15.25</u>	<u>18.35</u>	<u>23.05</u>	<u>24.75</u>
รวมวัตถุดิบทุกชนิด	158.02	160.58	194.23	209.04
	(72.36)	(71.04)	(71.94)	(65.94)
ค่าเสื่อมอุปกรณ์	1.90	1.90	2.02	2.02
	(0.81)	(0.84)	(0.75)	(0.64)
ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน	1.82	2.51	3.90	2.67
	(0.84)	(1.11)	(1.44)	(0.84)
ค่าแรงงาน	56.63	61.04	69.84	103.30
	(25.93)	(27.01)	(25.87)	(32.58)
รวมค่าใช้จ่าย	218.37	226.03	269.99	317.03
	(100)	(100)	(100)	(100)

ตัวเลขในวงเล็บเป็นร้อยละของค่าใช้จ่ายแต่ละชนิดของปัจจัยการผลิต

ตารางที่ 7 ปริมาณการผลิตและจำนวนผู้ผลิตผ้าไหมมัดหมี่บางประเภท แยกตามรายเดือน
(มีนาคม - สิงหาคม 2523)

ชนิดของผ้า ไหมมัดหมี่	มีนาคม	เมษายน	พฤษภาคม	มิถุนายน	กรกฎาคม	สิงหาคม
61	732 (9)	708 (10)	561 (10)	230 (4)	395 (6)	695 (4)
62	80 (1)	40 (1)	14 (1)	0 (0)	94 (1)	10 (1)
63	1475 (17)	1442 (18)	900 (16)	655 (10)	1160 (11)	1337 (10)
64	829 (8)	661 (7)	522 (7)	698 (9)	210 (4)	354 (6)
67	120 (3)	115 (3)	100 (3)	256 (6)	205 (7)	220 (7)
69	139 (3)	95 (1)	195 (1)	190 (3)	220 (4)	409 (6)

หมายเหตุ ตัวเลขในวงเล็บเป็นจำนวนผู้ผลิตผ้าไหมแต่ละชนิด

ชนิดของผ้าไหม	61	ผ้าไหมมัดหมี่ สามตะกรอ	ธรรมดา	ทอด้วยฝ้ายไหม
62			พิเศษ	
63	ผ้าไหมมัดหมี่	สองตะกรอ	ธรรมดา	
64			พิเศษ	
67	ผ้าไหมมัดหมี่	สามตะกรอ	"	ทอด้วยฝ้ายเหล็ก
69		สองตะกรอ	"	

ขนาด 1.05.๕ 1.50 เมตรทอผืน

หน่วย ปริมาณการผลิตนับเป็นผืน จำนวนผู้ผลิตนับเป็นกิจการ

ตารางที่ 8 ราคาเฉลี่ยของผ้าไหมมัดหมี่บางชนิด ระหว่างเดือน มีนาคม - สิงหาคม 2523
หน่วย บาท / ผืน (1.05 x 1.80 เมตร)

<u>ชนิดของผ้าไหม</u>	<u>มีนาคม</u>	<u>เมษายน</u>	<u>พฤษภาคม</u>	<u>มิถุนายน</u>	<u>กรกฎาคม</u>	<u>สิงหาคม</u>
61	297	312	304	273	283	268
62	300	300	300			383
63	236	238	238	238	242	247
64	283	266	269	267	240	243
67	400	400	400	425	450	450
69	325	350	350	300	348	355

ชนิดของผ้าไหม : หมายเหตุชนิดผ้าไหมในตารางที่ 7

ตารางที่ 9 จำนวนจำนวนสถานประกอบการตามมูลค่าขายเฉลี่ยและจำนวนคนทำงานเฉลี่ยในช่วง 6 เดือน (มีนาคม - สิงหาคม 2523)

ประเภทของกิจการ	มูลค่าขาย (บาท / เดือน)					
	ต่ำกว่า 1,000	1,001 ถึง 4,999	5,000 ถึง 9,999	10,000 ถึง 29,999	30,000 ถึง 49,999	50,000 ถึง 70,000
โรงงานทอผ้าไหม					4	4
ครัวเรือนทอผ้าไหม	1	4	7	3	—	—
ครัวเรือนรับจ้างเหมา	3	4	—	—	—	—
รวม	4	8	7	8	4	4
แบ่งตามจำนวนคนทำงานเฉลี่ย (คน)						
0 - 1.99	2	4	1	—	—	—
2 - 5.0	2	4	6	2	1	—
5.1 - 10.0				4	1	
10.1 - 20.0				2	2	3
20.1 +	—	—	—	—	—	1
รวม	4	8	7	8	4	4

ตัวอย่างทั้งหมด = 35 สถานประกอบการ

เอกสารอ้างอิง

1. Tongroj Onchan and others, "Description of the Rural Off-Farm Employment Assessment Project in Thailand", Kasetsart University, Bangkok. Oct.1979
2. Mead, Donald, D.C. and Pradit Charsombut, "Rural Off-Farm Employment in Thailand Phose I Survey Results", Kasetsart University Bangkok, Jun, 1980
3. Pradit Charsombut, " Thai Silk Weaving Industry in Northeastern Thailand", Working Paper No.3 Oct. 1980
4. Mead, Donal C. and Vinai Artkornharn, "Profitability and Efficiency : Some Prelimenary Survey Results", Working Paper No.10 November 1980
5. ประพนธ์ ศรี ขวัญสุข "รายงานการวิจัย ไหมและผลิตภัณฑ์ไหม" กรมเศรษฐกิจ-พาณิชย์ กรุงเทพฯ พฤษภาคม 2523
6. Rao C.B.J. Development of Sericulture and Silk Production in Thailand Termince Report SI/THA/78/801/11 UNIDO, December 1978
7. Rao, C.B.J. and Yamatani, N. "Report of the Consultative Mission on the Integrated silk Processing Industry" Regional Report, ESCAP, October, 1979