

บทที่ 6

สรุปผลการศึกษา

6.1 ลักษณะทั่วไป ของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง

เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นคนวัยทำงานอายุ 51-55 ปีในพื้นที่ ซึ่งจะประกอบอาชีพเกษตรกรรมเป็นส่วนมาก มีเพียงไม่กี่รายที่เคยทำงานในสวนยางพาราของพื้นที่ปลูกยางภาคใต้มาก่อน และเมื่อปลูกยางพาราแล้วยังคงประกอบอาชีพเกษตรกรรมร่วมกับการปลูกยางพาราอยู่ เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีระดับการศึกษาอยู่ในระดับประถมศึกษา และส่วนใหญ่เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างตัดสินใจที่จะปลูกยางพาราในพื้นที่ จากบุคคลอื่นที่ไม่ใช่เจ้าหน้าที่ของรัฐ ชักชวนให้ปลูก เช่น กลุ่มตัวอย่างที่ปลูกยางพาราก่อนได้รับการสงเคราะห์จากทางการหรือผู้ที่ปลูกเอง และ บริษัทเอกชนที่เข้ามาส่งเสริมในพื้นที่

เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างที่เคยทำงานในสวนยางของพื้นที่ภาคใต้ ซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่างที่ตัดสินใจปลูกยางพาราก่อนได้รับการสงเคราะห์จากทางการ เนื่องจากว่ามีประสบการณ์การดูแลสวนยางและกรีดยางมาก่อน ได้เริ่มปลูกยางในพื้นที่ภาคเหนือ เริ่มแรกในปี พ.ศ. 2537 และยังมีบริษัทเอกชนเข้ามาส่งเสริมให้เกษตรกรในพื้นที่ให้ริเริ่มปลูกยางพาราในพื้นที่ภาคเหนือ ส่งผลให้พื้นที่ปลูกยางในภาคเหนือเพิ่มมากขึ้นในช่วงปี พ.ศ. 2539 โดยพื้นที่ปลูกยางส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ปลูกยางไม่เกิน 30 ไร่ โดยปลูกตามพื้นที่เชิงเขา ซึ่งเป็นพื้นที่เกษตรกรรมเดิม เกษตรกรใช้เวลาในการดูแลสวนยางพาราก่อนเปิดกรีดยางประมาณ 6-7 ปี โดยการใช้กล้ำยางที่มีอายุ 2-3 ปีในการปลูก ซึ่งปัจจุบันเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เปิดกรีดยางแล้ว 5-6 ปี

เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่มีประสบการณ์ด้านการปลูก การดูแลรักษา และกรีดยางพารามาก่อน มีเพียงบางรายที่เคยทำงานในสวนยางในพื้นที่ภาคใต้มาก่อนที่มีประสบการณ์มาก่อน ส่วนเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างที่ไม่มีประสบการณ์ ได้เข้ารับการฝึกอบรมในเรื่องการปลูก การดูแลรักษา และกรีดยางพารา ซึ่งจัดโดยการรวมกลุ่มกันเองตามกลุ่มผู้ปลูกยาง บริษัทเอกชนที่เข้ามาส่งเสริม นอกจากนี้ยังมีหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น สำนักงานกองทุนสงเคราะห์การทำสวนยางพาราของจังหวัด และศูนย์วิจัยยาง เป็นต้น

6.2 ลักษณะทั่วไปของต้นยางพาราของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง

เนื่องจากพื้นที่ของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างส่วนมากเป็นพื้นที่เชิงเขา ลาดชัน เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่จึงเลือกใช้ คือ ระยะ 3 x 7 ซึ่งจะปลูกต้นยางได้ 76-80 ต้นต่อไร่ ส่วนพันธุ์ยางที่ปลูกคือ พันธุ์ RRIM 600 ซึ่งเป็นพันธุ์ยางที่ได้รับการส่งเสริมให้ปลูกกันในพื้นที่ปลูกยางใหม่ และมีความเหมาะสมกับพื้นที่ในภาคเหนือ เพราะมีกิ่งอ่อนขนาดเล็ก สามารถดูแลได้ดี ไม่หักง่าย โดยในช่วง 1-4 ปีแรกจะปลูกพืชแซมระหว่างแถวยางพารา โดยเกษตรกรส่วนใหญ่เลือกปลูกพืชแซมไม่แตกต่างกัน ได้แก่ พืชไร่ เช่น ข้าวไร่ ข้าวโพด พืชตระกูลถั่ว งา ถั่วฝักยาว ผักสวนครัว และหญ้าแฝก หลังจากปีที่ 4 ไม่นิยมปลูกพืชแซม

สำหรับการกรีดยางของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง มีระยะหน้ากรีดยาง เฉลี่ย ประมาณ 26.10 เซนติเมตร โดยใช้ระบบกรีดแบบสองวันเว้นหนึ่งวันในฤดูแล้ง และในช่วงผลัดใบของต้นยาง จะไม่ทำการกรีดยาง ส่วนในฤดูฝน ใช้ระบบกรีดแบบสองวันเว้นหนึ่งวัน เช่นเดียวกัน โดยจะงดกรีดในวันที่ฝนตก ในพื้นที่ภาคเหนือซึ่งมีปริมาณฝนตกน้อยกว่าในพื้นที่ภาคใต้ ทำให้มีระยะเวลากรีดยางประมาณ 8-9 เดือนในรอบ 1 ปี โดยปริมาณน้ำฝนในรอบปี พ.ศ. 2549 ในพื้นที่ภาคเหนือเฉลี่ยประมาณ 1,160 มิลลิเมตรต่อปี

การดูแลรักษาต้นยางพาราของเกษตรกรตัวอย่าง ซึ่งมีการฝึกอบรมจากกลุ่มผู้ปลูกยาง และบริษัทเอกชนที่เข้ามาส่งเสริม จะเห็นว่ามีการใช้ปุ๋ยร่วมกัน 2 ชนิด คือ ปุ๋ยอินทรีย์ และปุ๋ยเคมี ซึ่ง จะใส่ปุ๋ยอินทรีย์อัตรา 2.37 กิโลกรัมต่อต้นต่อปี หรือประมาณ 180 กิโลกรัมต่อไร่ต่อปี โดยจะแบ่งใส่ในช่วงต้นฤดูฝน และปลายฤดูฝน โดยจะใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 30-5-18 ร่วมด้วยในอัตรา 1.28 กิโลกรัมต่อต้นต่อปี หรือประมาณ 98 กิโลกรัมต่อไร่ต่อปี ซึ่งจะใส่หลังจากใส่ปุ๋ยอินทรีย์ประมาณ 15 วัน สำหรับแรงงานที่ใช้ในการดูแลสวนยางของเกษตรกรตัวอย่าง ส่วนมากเป็นแรงงานในครัวเรือนมากกว่าแรงงานจ้าง ซึ่งแรงงานที่ใช้ดูแลประมาณ 120 ชั่วโมงต่อไร่ต่อปี โดยชั่วโมงการทำงานในหนึ่งวันอยู่ที่ 5-7 ชั่วโมงต่อวัน หรือประมาณ 23 วันต่อไร่ต่อปี และโดยส่วนมากเกษตรกรไม่นิยมใช้สารเคมี/ยาปราบศัตรูพืชในการกำจัดวัชพืช ส่วนใหญ่จะทำการถางหญ้า ไถกลบ มากกว่าการใช้สารเคมี/ยาปราบศัตรูพืช สำหรับเกษตรกรที่ใช้สารเคมี/ยาปราบศัตรูพืช จะใช้สารป้องกันกำจัดวัชพืชกลุ่ม พาราควอต และ ไกลโฟเซต นอกจากนี้พื้นที่ปลูกยางในภาคเหนือยังพบโรครายพาราต่าง ๆ โดยโรคที่พบมากที่สุดคือ โรคราสีชมพู และเกษตรกรส่วนใหญ่ยังต้องการความรู้เพิ่มเติมในเรื่องของโรคของยางพาราและในส่วนอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการดูแลสวนยางอีกมาก ดังนั้นเจ้าหน้าที่ของภาครัฐและองค์กรเอกชนต่าง ๆ จึงควรให้การสนับสนุนในเรื่องนี้ด้วย

6.3 ด้านการผลิต

จากการคำนวณด้วย Stochastic Frontier เพื่อทดสอบสมการฟังก์ชันการผลิตยางพาราของภาคเหนือพบว่า มีรูปแบบฟังก์ชันการผลิตเป็นสมการแบบ Cobb-Douglas ณ ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01

สำหรับการทดสอบการมีอยู่ของสมการความไม่มีประสิทธิภาพทางเทคนิคของผู้ผลิตพบว่า สมการการผลิตมีความไม่มีประสิทธิภาพทางเทคนิคของผู้ผลิตอยู่ด้วย โดยพิจารณาปัจจัยต่างๆ ดังนี้ คือ อายุของเกษตรกร ระดับการศึกษา จำนวนแรงงานที่ใช้ ประสิทธิภาพในการดูแล ประสิทธิภาพในการกรีดยาง และขนาดของพื้นที่ปลูกยางของเกษตรกรแต่ละราย โดยสมการการผลิตยางพาราของภาคเหนือ และ สมการความไม่มีประสิทธิภาพทางเทคนิคของผู้ผลิต เป็นดังนี้

สมการการผลิตยางพาราของภาคเหนือ

$$\ln y_i = 1.489020 + 0.879986 \ln x_{1i} + 0.104997 \ln x_{2i} + 0.026803 \ln x_{3i} + 0.742887 \ln x_{4i} - 0.203728 \ln x_{5i} + 0.175401 \ln x_{6i} - 0.165613 D_1 - 0.056766 D_2 + \varepsilon_i$$

โดยที่

$\ln y_i$ = ผลผลิตยางพารา ซึ่งวัดในรูปของน้ำยางดิบ (กิโลกรัมต่อไร่)

$\ln x_{1i}$ = จำนวนเดือนที่กรีดยางพาราในรอบปี (หน่วย: เดือน)

$\ln x_{2i}$ = ปริมาณการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ (หน่วย: กิโลกรัมต่อไร่)

$\ln x_{3i}$ = ปริมาณการใช้ปุ๋ยเคมี (หน่วย: กิโลกรัมต่อไร่)

$\ln x_{4i}$ = แรงงานที่ใช้ดูแล (หน่วย: ชั่วโมงต่อปี)

$\ln x_{5i}$ = ปริมาณน้ำฝนในรอบปี (หน่วย: มิลลิเมตร)

$\ln x_{6i}$ = ระยะการกรีดยางต้นยางพารา (หน่วย: เซนติเมตร)

D_1 = ถ้าเป็น 1 หมายถึง การใช้สารเคมี/ยาปราบศัตรูพืช

ถ้าเป็น 0 หมายถึง ไม่มีการใช้สารเคมี/ยาปราบศัตรูพืช

D_2 = ถ้าเป็น 1 หมายถึง เป็นโรค

ถ้าเป็น 0 หมายถึง ไม่เป็นโรค

ε_i = ค่าความคลาดเคลื่อน term = $v_i - u_i$

สมการความไม่มีประสิทธิภาพทางเทคนิคของผู้ผลิต

$$M_i = -1.459749 + 0.938996 \ln z_{1i} + 0.199490 \ln z_{2i} - 0.545127 \ln z_{3i} + 0.918686 \ln z_{4i} \\ + 0.106121 \ln z_{5i} + 0.282646 \ln z_{6i} + \varepsilon_i$$

โดยที่

M_i	=	ผลผลิตยางพารา ซึ่งวัดในรูปของน้ำยางดิบ (กิโลกรัมต่อไร่)
$\ln z_{1i}$	=	อายุของเกษตรกร (หน่วย: ปี)
$\ln z_{2i}$	=	ระดับการศึกษา (หน่วย: ปี)
$\ln z_{3i}$	=	แรงงานที่ใช้ดูแลยางพารา (หน่วย: ชั่วโมงต่อปี)
$\ln z_{4i}$	=	ประสบการณ์ในการดูแลยางพารา (หน่วย: ปี)
$\ln z_{5i}$	=	ประสบการณ์ในการกรีดยางพารา (หน่วย: ปี)
$\ln z_{6i}$	=	ขนาดของพื้นที่ปลูกยางพารา (หน่วย: ไร่)
ε_i	=	ค่าความคลาดเคลื่อน term = $v_i - u_i$

ผลจากการประมาณค่าด้วยวิธีการ stochastic frontier production function จากการประมาณค่าสัมประสิทธิ์สมการการผลิตยางพาราด้วยวิธีการ maximum likelihood estimation (MLE) ทำให้ได้ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรต่าง ๆ ที่มีอิทธิพลต่อปริมาณน้ำยางในพื้นที่ภาคเหนือ โดยได้ค่าของจำนวนเดือนที่กรีดยางในรอบปี ปริมาณการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ ปริมาณการใช้ปุ๋ยเคมี แรงงานที่ใช้ดูแล ระยะกรีดยางพารา มีค่าสัมประสิทธิ์เป็นบวก แสดงว่าตัวแปรเหล่านี้มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับปริมาณน้ำยาง โดยที่จำนวนเดือนที่กรีดยางในรอบปี เป็นปัจจัยที่มีผลกระทบต่อปริมาณน้ำยางมากที่สุด ส่วนตัวแปรที่เหลือ ได้แก่ ปริมาณน้ำฝน การใช้สารเคมี/ยาปราบศัตรูพืช และการเป็นโรคของต้นยางพารา มีค่าสัมประสิทธิ์เป็นลบ แสดงว่าตัวแปรเหล่านี้มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับปริมาณน้ำยาง เมื่อพิจารณาค่า t-statistic ของแต่ละตัวแปร มีปัจจัยตัวแปรจำนวนเดือนที่กรีดยางในรอบปี ปริมาณการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ แรงงานที่ใช้ดูแล การใช้สารเคมีหรือยาปราบศัตรูพืช และการเป็นโรคของต้นยางพารา สามารถยอมรับได้ในทางสถิติ ณ ระดับนัยสำคัญที่ 0.01 ส่วนตัวแปรอื่น ๆ ไม่สามารถยอมรับได้ในทางสถิติ เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์ที่ได้จากสมการความไม่มีประสิทธิภาพในการผลิตซึ่งประมาณค่าสัมประสิทธิ์ด้วยวิธีการ maximum likelihood estimation (MLE) ทำให้ได้ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรต่าง ๆ ที่มีอิทธิพลต่อความไม่มีประสิทธิภาพการผลิต พบว่า อายุของเกษตรกร ระดับการศึกษา ประสบการณ์ในการดูแลยางพารา ประสบการณ์ในการกรีดยางพารา และขนาดพื้นที่ของเกษตรกร มีค่าสัมประสิทธิ์เป็นบวก โดยที่

อายุของเกษตรกรมีค่าสัมประสิทธิ์มากที่สุด แสดงว่าตัวแปรเหล่านี้มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับความไม่มีประสิทธิภาพในการผลิต สำหรับตัวแปรที่มีค่าสัมประสิทธิ์เป็นลบ คือ แรงงานที่ใช้ดูแลยางพารา แสดงว่า แรงงานที่ใช้ดูแลยางพารามีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับความไม่มีประสิทธิภาพในการผลิต เมื่อพิจารณาค่า t-statistic ของแต่ละตัวแปร มีปัจจัยระดับการศึกษา แรงงานที่ใช้ดูแล ประสบการณ์ในการดูแล และขนาดของพื้นที่ สามารถยอมรับได้ในทางสถิติ ณ ระดับนัยสำคัญที่ 0.01 ส่วนตัวแปรอื่น ๆ ไม่สามารถยอมรับได้ในทางสถิติ

สำหรับประสิทธิภาพการผลิตของสวนยางพาราขนาด 1 ไร่ของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง ที่คำนวณได้จากวิธี stochastic frontier production function โดยใช้กลุ่มตัวอย่าง 100 ตัวอย่างมีค่าประสิทธิภาพการผลิตที่คำนวณได้มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.941310 โดยกลุ่มสวนยางพาราส่วนใหญ่มีระดับประสิทธิภาพการผลิตอยู่ในระดับสูงถึงสูงมาก (0.6001-1.000) ซึ่งจะเห็นว่าพื้นที่ปลูกยางของกลุ่มตัวอย่าง ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เชิงเขา อาศัยน้ำจากน้ำฝนเป็นหลัก มีประสิทธิภาพในการผลิตน้ำยางอยู่ในระดับที่สูง ทั้งนี้เนื่องจากสภาพภูมิประเทศและภูมิอากาศของพื้นที่ภาคเหนือมีความเหมาะสมต่อการปลูกยางให้ได้ผลที่ดี เพราะเป็นพื้นที่ที่ฝนตกน้อยกว่าภาคใต้ ทำให้มีระยะเวลากรีดยางที่มากกว่า คือ 8 เดือนในรอบ 1 ปี และได้น้ำยางที่มีคุณภาพ ทำให้เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างสามารถผลิตน้ำยางได้ในระดับที่สูง ทำให้ค่าประสิทธิภาพการผลิตของสวนยางพาราของกลุ่มตัวอย่างที่ได้มีประสิทธิภาพสูงซึ่งเป็นค่าประสิทธิภาพที่มีค่าใกล้เคียงกับความเป็นจริงมากเพราะได้ขจัดค่าความคลาดเคลื่อนที่ไม่สามารถควบคุมได้ในการผลิตออกไปแล้ว

6.4 ข้อเสนอแนะที่ได้จากการศึกษา

6.4.1 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

- 1) ควรสนับสนุนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับโรคของยางพารา ซึ่งส่งผลกระทบต่อสวนยางพาราในพื้นที่ภาคเหนือในอนาคต ซึ่งมีพื้นที่ปลูกยางใหม่ที่เพิ่มขึ้น
- 2) เร่งให้มีการดำเนินการจดทะเบียนเกษตรกรที่ยังไม่เข้าร่วมโครงการของภาครัฐ ตามเขตปลูกยาง เพื่อสร้างฐานข้อมูลอันเป็นประโยชน์ต่องานวิจัยในอนาคต
- 3) เร่งดำเนินการออกเอกสารสิทธิที่ดินทำกิน ให้แก่เกษตรกรรายย่อยเพื่อประโยชน์ในการทำกินของเกษตรกร

6.4.2 ข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติ

สำหรับพื้นที่ปลูกยางใหม่ในภาคเหนือ พบประเด็นที่สามารถนำไปปรับใช้ให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ได้ เพื่อเพิ่มผลผลิตให้แก่เกษตรกร โดยมีรายละเอียดดังนี้

- 1) ให้ความรู้ความเข้าใจแก่เกษตรกรในเรื่องการจัดการกับวัชพืชในสวนยางพาราใหม่อย่างถูกต้อง เนื่องจากการจัดการวัชพืชที่เกษตรกรเลือกใช้มีผลต่อการเจริญเติบโตของต้นยางรวมทั้งผลผลิตด้วย
- 2) เร่งจัดตั้งศูนย์บริการข้อมูล เพื่อให้เจ้าหน้าที่ หรือหน่วยงานในพื้นที่สามารถเรียกใช้ข้อมูลเพื่อนำไปแนะนำเกษตรกรได้อย่างรวดเร็วและถูกต้อง

6.4.3 ข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษารoundต่อไป

ในการศึกษารoundนี้ผลที่ได้รับอาจมีความคลาดเคลื่อนบ้างเนื่องจากข้อจำกัดด้านเวลา ระยะทาง บุคลากร ตลอดจนงบประมาณที่ใช้ ดังนั้นหากมีผู้สนใจทำการศึกษาในครั้งต่อไปควรคำนึงถึงสิ่งต่อไปนี้ คือ

- 1) ในการประมาณสมการพรมแดนการผลิตของการศึกษารoundนี้ เลือกใช้ข้อมูลการผลิตยางพาราแบบ cross-section data ดังนั้นหากต้องการสมการพรมแดนการผลิตที่ครอบคลุมการผลิตยางพาราในรอบ 1 ปี ควรเก็บข้อมูลการผลิตยางพารา 3 ช่วงเวลา คือ ในช่วงยางพาราให้ผลผลิตสูงสุด ช่วงที่ให้ผลผลิตปกติ และช่วงที่ยางพาราให้ผลผลิตน้อย
- 2) เพื่อให้ครอบคลุมควรศึกษาถึงผลกระทบจากความสูญเสียที่เกิดขึ้น จากในกรณีที่ดินยางพาราเป็นโรค
- 3) สำหรับการศึกษารoundต่อไปควรนำลักษณะทางกายภาพของดินในแต่ละพื้นที่เข้ามาใช้วิเคราะห์ร่วมด้วย จะทำให้ทราบความแตกต่างของดินที่มีผลต่อปริมาณผลผลิตได้
- 4) เพื่อให้ครอบคลุมควรทำการศึกษาเรื่องผลกระทบทางสังคมของเกษตรกรชาวสวนยางภาคเหนือ เนื่องจากเป็นเขตพื้นที่ใหม่
- 5) เพื่อเป็นการลดความคลาดเคลื่อนของผลการศึกษารoundต่อไปควรขอความร่วมมือจากนักวิชาการที่มีความชำนาญเฉพาะด้าน เพื่อให้ผลที่ได้มีความถูกต้องแม่นยำมากที่สุด