**การจัดทำข้อเสนอเชิงนโยบายพืชร่วมยาง**

**ที่เกิดจากการจัดสมัชชาสุขภาพระดับพื้นที่**

ทุกครั้งที่ราคายางพาราตกต่ำ กลุ่มที่รับผลกระทบทางเศรษฐกิจและสังคมหนักที่สุดก็คือ เกษตรกรชาวสวนยาง โดยเฉพาะชาวสวนยางรายเล็กซึ่งเป็นเกษตรกรส่วนใหญ่ของประเทศ มีทางออกหลายทางเพื่อลดผลกระทบจากปัญหาราคายางตกต่ำ แต่หนึ่งในหลายทางออกคือการปลูกพืชร่วมยาง (Rubber-Based Intercrop) ซึ่งจะทำให้เกษตรกรมีรายได้จากพืชอื่นๆ ที่ปลูกร่วมในสวนยางนอกจากรายได้จากยางเพียงแหล่งเดียว แต่ประเด็นสำคัญคือ การขับเคลื่อนการปลูกพืชร่วมยางโดยภาคส่วนต่างๆ ไม่ใช่สิ่งใหม่ เช่น ในภาคใต้การเคลื่อนไหวให้มีการปลูกพืชร่วมยางอย่างไม่เป็นทางการมีมาเกือบ 30 ปีมาแล้ว และก็มีมาเป็นระยะๆ เพียงแต่ขาดความต่อเนื่อง พืชร่วมยางจะถูกกล่าวถึงมากในช่วงที่ราคายางตกต่ำ ในขณะที่จะเงียบไปในช่วงที่ราคายางกระเตื้องขึ้น เป็นวงจรเช่นนี้เรื่อยมาโดยตลอด ส่งผลให้การปลูกพืชร่วมยางขยายตัวอยู่ในขอบเขตจำกัด

บทสังเคราะห์นี้ประกอบด้วย 6 ส่วน (1) สถานการณ์ ปัญหาและผลกระทบจากระบบการทำสวนยางพาราของประเทศไทย (2) สาเหตุของปัญหา (3) การจัดการปัญหาที่ผ่านมาโดยนโยบายรัฐมีอะไร อย่างไรบ้าง (4) หลักการ / แนวคิด / ทฤษฎี ที่ควรจะเป็นในการขับเคลื่อนการปลูกพืชร่วมยางเพื่อความมั่นคงทางอาหาร (5) ปัจจัยเอื้อ / ปัจจัยที่เป็นอุปสรรคต่อการส่งเสริมพืชร่วมยาง และ (6) ข้อเสนอเชิงนโยบายในการส่งเสริมการปลูกพืชร่วมยางควรมีอะไร หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรมีแนวทางดำเนินการอย่างไรบ้าง

**1. สถานการณ์ ปัญหา และผลกระทบจากระบบการทำสวนยางพาราของประเทศไทย**

 สวนแรกของบทสังเคราะห์ ประกอบด้วย 5 ส่วน ได้แก่ (1) สถานการณ์การขยายพื้นที่เพาะปลูกยางพารา (2) การขยายพื้นที่เพาะปลูกยางพารากับผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (3) การขยายพื้นที่เพาะปลูกยางพาราเข้าไปในเขตป่ากับผลกระทบด้านอุทกภัย (4) การขยายพื้นที่เพาะปลูกยางพาราในนาข้าวกับผลกระทบต่อความมั่นคงด้านอาหาร และ (5) ระบบสวนยางพาราที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน

**1.1 สถานการณ์การขยายพื้นที่เพาะปลูกยางพารา**

ยางพาราเป็นพืชเศรษฐกิจที่พระยารัษฎานุประดิษฐ์นำเข้ามาปลูกเป็นครั้งแรกในประเทศไทยที่อำเภอกันตัง จังหวัดตรังในปี พ.ศ. 2442 จากนั้นมีการขยายพื้นที่เพาะปลูกจนยางพาราได้กลายมาเป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญของชาวภาคใต้ ภาคตะวันออก และขยายไปสู่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคเหนือของประเทศตามลำดับ ยางพาราเป็นพืชเศรษฐกิจที่มีบทบาทสำคัญต่อเศรษฐกิจการเกษตรของประเทศมากขึ้น โดยในปี พ.ศ. 2503 ไทยมีพื้นที่ปลูกยางพารา 3.01 ล้านไร่ เพิ่มเป็น 10.77 ล้านไร่ในปี พ.ศ. 2530 (Charernjiratragul S., 1991) ด้วยเหตุผลการสูงขึ้นของราคายางพาราอย่างต่อเนื่องเป็นประวัติการณ์ระหว่างปี พ.ศ. 2542-2554 โดยในปี พ.ศ. 2542 ราคายางแผ่นดิบชั้นคุณภาพดี ณ ตลาดกลางยางพาราสงขลา อยู่ที่ 19.85 บาทต่อกิโลกรัม สูงขึ้นเป็นลำดับไปอยู่ที่ 127.76 บาทต่อกิโลกรัม ในปี พ.ศ. 2554 (ภาพที่ 1) โดยมีอัตราเติบโตของราคาในช่วงเวลาดังกล่าวสูงถึง 16.03 % ต่อปี ส่งผลให้พื้นที่เพาะปลูกยางพาราของไทยซึ่งเป็นผู้ผลิตยางรายเดิมขยาย

**ภาพที่ 1** ราคายางแผ่นดิบชั้นคุณภาพดี ณ ตลาดกลางยางพาราสงขลา ปี 2542-2559

ที่มา: วิเคราะห์กราฟโดยใช้ฐานข้อมูลราคายางแผ่นดิบชั้นคุณภาพดี ณ ตลาดกลางยางพาราสงขลา ปี 2542-2559 (ม.ค.-ก.ค.) (สถาบันวิจัยยาง, 2559)

หมายเหตุ : \* อัตราการเติบโตเป็น % ต่อปี ระหว่าง ปี 2542-2559 คำนวณโดยใช้สมการ Logarithmic Exponential Curve หรือ สมการ Y = abT

ตัวอย่างต่อเนื่องจาก 14.36 ล้านไร่ในปี พ.ศ. 2549 เป็น 22.18 ล้านไร่ในปี พ.ศ. 2556 (สถาบันวิจัยยาง, 2559) โดยมีอัตราเติมโตต่อปี ระหว่างปี พ.ศ. 2549-2556 สูงถึงร้อยละ 5.52 ต่อปี ส่วนอินโดนีเซียและมาเลเซียมีอัตราเติบโตของพื้นที่เพาะปลูกระหว่าง ในช่วงเวลาเดียวกันที่ร้อยละ 0.51 และ -3.14 ต่อปี ตามลำดับ

ข้อสังเกตสำหรับกลุ่มประเทศผู้ผลิตยางรายเดิม คือ ไทยซึ่งมีแนวโน้มการขยายพื้นที่เพาะปลูกอย่างต่อเนื่อง ทั้งจากการสนับสนุนโดยนโยบายของรัฐ และการเพาะปลูกตามความสนใจส่วนบุคคล และที่น่ากังวลคือมีการขยายการเพาะปลูกยางพาราเข้าไปในพื้นที่ป่า และพื้นที่นาเป็นจำนวนมาก ซึ่งถือเป็นพื้นที่ที่ไม่เหมาะสมอีกด้วย ในขณะที่อินโดนีเซียการขยายพื้นที่เพาะปลูกค่อนข้างจะอิ่มตัว ส่วนมาเลเซียค่อนข้างชัดเจนว่ามีนโยบายลดพื้นที่เพาะปลูกยางพาราลงโดยลำดับ แต่กลับไปให้ความสำคัญกับการพัฒนาอุตสาหกรรมปาล์มน้ำมัน ทั้งต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ

 ส่วนกลุ่มประเทศผู้ผลิตยางรายใหม่ เช่น จีน อินเดีย และเวียดนาม ต่างให้ความสำคัญกับการขยายพื้นที่เพาะปลูกยางพารากันอย่างเป็นรูปธรรมเช่นเดียวกัน โดยมีอัตราการเติบโตของพื้นที่เพาะปลูกต่อปี ระหว่างปี พ.ศ. 2549 - 2556 สูงถึงร้อยละ 5.34, 3.45 และ 9.17 ต่อปี (ตารางที่ 1)

**ตารางที่ 1** พื้นที่เพาะปลูกยางพาราของประเทศสำคัญๆ ปี 2549-2556

หน่วย : ล้านไร่

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ปี | อินโดนีเซีย | ไทย | มาเลเซีย | จีน | อินเดีย | เวียดนาม | ศรีลังกา | ฟิลิปปินส์ |
| 2549 | 20.91 | 14.36 | 7.90 | 4.85 | 3.84 | 3.26 | 0.74 | 0.59 |
| 2550 | 21.34 | 15.36 | 7.80 | 5.47 | 3.97 | 3.48 | 0.75 | 0.69 |
| 2551 | 21.40 | 16.72 | 7.79 | 5.83 | 4.14 | 3.95 | 0.76 | 0.77 |
| 2552 | 21.47 | 17.26 | 6.43 | 6.07 | 4.29 | 4.24 | 0.78 | 0.80 |
| 2553 | 21.53 | 17.96 | 6.38 | 6.38 | 4.45 | 4.68 | 0.78 | 0.87 |
| 2554 | 21.60 | 18.461 | 6.42 | 6.69 | 4.59 | 5.21 | 0.81 | 1.01 |
| 2555 | 21.78 | 19.271 | 6.51 | 6.94 | 4.74 | 5.69 | 0.82 | 1.12 |
| 2556 | 21.83 | 22.181 | 6.67 | 7.15 | 4.89 | 5.75 | 0.85 | 1.23 |
| GR\* (%/ปี) | 0.51 | 5.52 | -3.14 | 5.34 | 3.54 | 9.17 | 1.93 | 10.26 |

ที่มา: ข้อมูลพื้นที่เพาะปลูกยางพารา ปี 2549-2556 รวบรวมจาก ANRPC, 2013 และ สถาบันวิจัยยาง, 2559

หมายเหตุ : \* อัตราการเติบโตเป็น % ต่อปี ระหว่าง ปี 2549-2556 ผู้เขียนคำนวณโดยใช้ สมการ Logarithmic Exponential Curve หรือ สมการ Y = abT

อย่างไรก็ตาม ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2555 เป็นต้นมา ราคายางแผ่นดิบลดลงเป็นลำดับจนอยู่ในระดับเฉลี่ย 75.45 และ 45.76 บาทต่อกิโลกรัม ในปี พ.ศ. 2556 และ 2558 ตามลำดับ และขยับตัวสูงขึ้นเล็กน้อยมาอยู่ที่เฉลี่ย 49.17 บาทต่อกิโลกรัม ในช่วง 7 เดือนแรกของปี พ.ศ. 2559 (สถาบันวิจัยยาง, 2559) ความผันผวนของราคายางดังกล่าวเป็นมาตลอดมีขึ้นมีลงตามปัจจัยทางเศรษฐกิจ และไม่ใช่ปัจจัยทางเศรษฐกิจ (สมบูรณ์ เจริญจิระตระกูล, 2557) โดยไม่มีใครหรือองค์กรใดสามารถกำกับให้ราคายางเป็นไปในระดับที่ต้องการได้ (Daily Mirror, 2015)

**1.2 การขยายพื้นที่เพาะปลูกยางพารากับผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม**

 สำหรับหัวข้อนี้จะนำเสนอผลกระทบจากการเพาะปลูกยางพาราเข้าไปในเขตป่าเป็นสำคัญ ซึ่งแน่นอนหากทรัพยากรป่าไม้ลดลงจากการเพิ่มที่ทำกินโดยเฉพาะการปลูกยางพาราเข้าไปในเขตป่า จะส่งผลต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมในที่สุด แม้ข้อมูลในเชิงสถิติการรุกพื้นที่ป่าเพื่อปลูกยางพาราจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องของไทยมีจำกัด แต่เท่าที่พบในระดับพื้นที่ ซึ่งพอจะทำให้เห็นภาพการรุกพื้นที่ป่าเพื่อการปลูกยางพาราได้โดยสังเขป มี 4 กรณี ดังนี้

1) อุทยานแห่งชาติเขาปู่-เขาย่า ซึ่งเป็นพื้นที่รอยต่อจังหวัดพัทลุง ตรัง และนครศรีธรรมราช มีพื้นที่ ประมาณ 433,750 ไร่ แต่ชาวบ้านเข้าไปปลูกยางพาราแล้วถึง 122,587 ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 28.26 ของพื้นที่อุทยานทั้งหมด โดยเป็นพื้นที่ปลูกยางพาราที่อยู่ในเขตจังหวัดพัทลุง 54,448 ไร่ ที่เหลืออยู่ในเขตจังหวัดตรัง และนครศรีธรรมราช จำนวน 51,603 และ 16,536 ไร่ ตามลำดับ (อุทยานแห่งชาติเขาปู่ – เขาย่า, 2554)

2) เขตห้ามล่าพันธุ์สัตว์ป่าเขาเหลง ในอำเภอนาหม่อม จังหวัดสงขลา หากสังเกตด้วยสายตาก็พบว่าเป็นพื้นที่ที่เต็มไปด้วยสวนยางพาราของชาวบ้าน

3) พื้นที่ลุ่มน้ำชั้น 1 (ความชัน 60% ขึ้นไป) และชั้น 2 (ความชันของพื้นที่โดยเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 35-50%) ซึ่งหมายถึงพื้นที่ตอนบนของลุ่มน้ำ มีลักษณะเป็นภูเขาสูงชัน มีการกัดเซาะพังทลายของดินได้ง่าย เป็นพื้นที่ที่ต้องกันไว้เป็นป่าต้นน้ำตามมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 2 มิถุนายน พ.ศ. 2530 (เกษม สนิทวงศ์ ณ อยุธยา, 2532) แต่กลับพบว่าลุ่มน้ำชั้น 1 ของลุ่มน้ำคลองอู่ตะเภาซึ่งมีพื้นที่ 123,399 ไร่ แต่ถูกบุกรุกไปปลูกยางพาราแล้ว 37,389 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 30 ของพื้นที่ลุ่มน้ำชั้น 1 ทั้งหมด ในขณะที่ลุ่มน้ำชั้น 2 ซึ่งมีพื้นที่ 127,206 ไร่ แต่ถูกบุกรุกไปปลูกยางพาราแล้ว 74,269 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 58 ของพื้นที่ลุ่มน้ำชั้น 2 ทั้งหมด (ชาคริต โภชะเรือง และ เทพกิตต์ กำเนิดไพรวัลย์, มปป)

4) การลดลงของพื้นที่ป่าในลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา

 ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลามีพื้นที่ป่าไม้ปกคลุมอยู่ประมาณ 1,173,000 ไร่ ในปี พ.ศ. 2528 หรือคิดเป็น 22.1% ของพื้นที่ลุ่มน้ำทั้งหมด ในขณะที่ปี พ.ศ. 2545 พื้นที่ป่าไม้ลดลงเหลือ 658,000 ไร่ หรือคิดเป็น 12.4% ของพื้นที่ลุ่มน้ำทั้งหมดเท่านั้น (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ และมหาวิทยาลัยราชภัฎสงขลา, 2547) ซึ่งถือว่าเป็นอัตราการลดลงที่สูงกว่าของระดับประเทศมาก และแน่นอนการลดลงของพื้นที่ป่าดังกล่าว ส่วนใหญ่น่าจะถูกทดแทนด้วยพื้นที่เพาะปลูกยางพารานั่นเอง

**1.3 การขยายพื้นที่เพาะปลูกยางพาราเข้าไปในเขตป่ากับผลกระทบด้านอุทกภัย**

สืบเนื่องจากการรุกพื้นที่ป่าเพื่อปลูกยางพารากันมากในช่วงที่ผ่านมาดังกล่าวในหัวข้อ 1.2 นั่นเอง เป็นเหตุผลให้สุ่มเสี่ยงต่อปัญหาอุทกภัย ทั้งนี้เนื่องจากเปอร์เซ็นต์การปกคลุมพื้นที่โดยเรือนยอดของระบบนิเวศป่าต้นน้ำ มีค่าสูงกว่าระบบนิเวศยางพารา ในอัตรา 75 : 50 จำนวนชั้นเรือนยอดสูงกว่าในอัตรา 4 : 1 ความลึกของหน้าดินเป็นเมตรสูงกว่าในอัตรา 1.5 : 0.5 นอกจากนั้นอัตราความเร็วในการระบายน้ำในระดับความลึกของดินชั้นต่างๆ ก็ดีกว่า กล่าวคือ ที่ระดับ 5-15, 20-30 และ 40-50 เซนติเมตร อัตราความเร็วในการระบายน้ำ(ซม.3/ซม.2/นาที) ของระบบนิเวศป่าต้นน้ำ ก็ดีกว่าระบบนิเวศยางพารา ในอัตรา 129.58 : 10.08, 79.83 : 3.13 และ 20.75 : 9.40 ตามลำดับ (พงษ์ศักดิ์ วิทวัสชุติกุล และพิณทิพย์ ธิติโรจนะวัฒน์, 2552)

นอกจากนั้นจากบทความวิจัยของ พงษ์ศักดิ์ วิทวัสชุติกุล และคณะ (2553) เรื่อง วิกฤติป่า-วิกฤติน้ำ ได้สรุปว่าการเปลี่ยนแปลงสภาพป่าต้นน้ำที่จังหวัดระยองเป็นสวนยางพารา น้ำท่าในลำธารจะมีปริมาณเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 16.17 เป็น 22.44 ของปริมาณฝนที่ตกลงมาทั้งหมด ในขณะเดียวกันน้ำท่าจะไหลรุนแรงมากขึ้นด้วย เนื่องจากปริมาณน้ำไหลบ่าหน้าผิวดินจะสูงขึ้นจาก ร้อยละ 0 เป็น 54.07 น้ำที่ไหลใต้ดินลดจากร้อยละ 40.08 เหลือ 20.41 และปริมาณน้ำใต้ดินลดลงจากร้อยละ 59.19 เหลือ 25.52

จากเหตุผลทางวิชาการดังกล่าว ดังนั้นเมื่อพื้นที่ป่าไม้ หรือป่าต้นน้ำ ถูกแปรสภาพเป็นสวนยางพารามากขึ้น และประกอบกับฝนตกลงมาในปริมาณที่มาก โอกาสที่จะประสบกับปัญหาอุทกภัย หรือปัญหาน้ำท่วมได้โดยง่าย (ภาพที่ 2)

น้ำท่าในลำธารจะมีปริมาณเพิ่มขึ้น น้ำท่าจะไหลรุนแรงมากขึ้น เพราะปริมาณน้ำไหลบ่าหน้าผิวดินจะสูงขึ้น น้ำที่ไหลใต้ดินลดลง ปริมาณน้ำใต้ดินลดลง

เมื่อสภาพป่าไม้ หรือป่าต้นน้ำ ถูกแปรเปลี่ยนไปเป็น สวนยางพารา

เปอร์เซ็นต์การปกคลุมพื้นที่โดยเรือนยอดไม้ลดลง จำนวนชั้นเรือนยอดลดลง ความลึกของหน้าดินเป็นเมตรลดลง อัตราความเร็วในการระบายน้ำในระดับความลึกของดินชั้นต่างๆ ลดลง

ความเสี่ยงที่จะเกิดอุทกภัย มีมากขึ้น หากฝนตกลงมา ในปริมาณที่มาก

**ภาพที่ 2** ผลกระทบจากการปลูกยางพาราเข้าไปในเขตป่าอย่างต่อเนื่องต่อปัญหาอุทกภัย

**1.4 การขยายพื้นที่เพาะปลูกยางพาราในนาข้าวกับผลกระทบต่อความมั่นคงด้านอาหาร**

จากการศึกษาเรื่องการประยุกต์ใช้ภาพถ่ายจากดาวเทียม SPOT-5 เพื่อศึกษาการปลี่ยนแปลงของพื้นที่นาข้าวเป็นพืชเศรษฐกิจ ยางพารา ปาล์มน้ำมัน และไม้ผลผสม : กรณีศึกษาอำเภอเมือง เขาชัยสน และบางแก้ว จังหวัดพัทลุง ของ อานันต์ คำภีระ และคณะ (2550) พบว่าจากปี พ.ศ. 2545 - 2549 มีการลดลงของพื้นที่นาข้าวในพื้นที่ 3 อำเภอดังกล่าว โดยเปลี่ยนไปปลูกยางพาราโดยวิธียกร่องถึงร้อยละ 31.66

และจากการสัมภาษณ์ประธานสภาองค์การบริหารส่วนตำบลหานโพธิ์ (28 มกราคม 2559) พบว่าตั้งแต่ปี พ.ศ. 2547 เป็นต้นมา ที่นาในท้องที่ตำบลหานโพธ์ อำเภอเขาชัยสน จังหวัดพัทลุง ที่อยู่ในเขตชลประทานจำนวน 6,000 ไร่ ค่อยๆ ถูกเปลี่ยนมายกร่องปลูกยางพารากันมากขึ้นเป็นลำดับ ปัจจุบันเหลือพื้นที่ปลูกข้าวเพียงประมาณ 1,200 ไร่ หรือร้อยละ 20 เท่านั้น

 การปลูกยางพาราในที่นาด้วยการยกร่องก็ใช่ว่าจะให้ผลดีเช่นที่ดอนโดยทั่วไป จากการศึกษาของสมบูรณ์ เจริญจิระตระกูล และคณะ (2551) พบว่าหมอดินอาสาท่านหนึ่ง ที่ตำบลปันแต อำเภอควนขนุน จังหวัดพัทลุง ได้ปลูกยางพาราในพื้นที่นาของตนเองโดยการยกร่องเมื่อ ปี 2539 บนพื้นที่ 4 ไร่ ผลปรากฏว่า ในปีแรกที่กรีดได้ ต้นยางให้ผลผลิต 1.5 กิโลกรัมต่อไร่ต่อวัน แต่ในปีที่สอง ผลผลิตต่อไร่กลับลดลงมาเหลือเพียง 1 กิโลกรัมต่อไร่ และในปีที่สามกลับไม่ให้ผลผลิตเลย จนต้องโค่นสวนยางพาราดังกล่าวทิ้งในที่สุด และล่าสุดจากการสัมภาษณ์ประธานสภาองค์การบริหารส่วนตำบลหานโพธิ์ (28 มกราคม 2559) พบว่าปัจจุบันเกษตรกรในตำบลหานโพธิ์ที่ปลูกยางพาราในที่นาที่ลุ่มมาก ได้ผลผลิตต่ำมาก เริ่มตัดสินใจโค่นยางพาราและปลูกปาล์มนำมันแทน นอกจากนั้นยังพบว่าการเปลี่ยนที่นาไปปลูกยางพารายังสร้างปัญหาให้ชาวนาที่ยังคงยืนยัดทำนา อีกด้วย เพราะหลังจากยางพาราเข้ามาในพื้นที่ทำนา กลับพบศัตรูข้าว เช่น หนูนา และแมลงสิง (ดูดน้ำนมข้าวในช่วงข้าวตั้งท้อง) มาทำลายผลผลิตข้าวมากขึ้น ประกอบกับผลกระทบจากการตกต่ำของราคายาง จึงสรุปได้ว่าการปลูกยางพาราในที่นาก็ไม่มีหลักประกันว่า จะทำให้เจ้าของมีความมั่งคั่งได้อย่างที่หวังเสมอไป แต่จะส่งผลกระทบต่อความมั่นคงด้านอาหาร ความเป็นครอบครัว ความเอื้ออาทรในชุมชน และวัฒนธรรม จนส่งผลให้การพึ่งตนเองได้ของครัวเรือนและชุมชนมีน้อยลงอีกด้วย (ภาพที่ 3)

การพึ่งตนเองได้ของครัวเรือน

และชุมชนมีน้อยลง

วัฒนธรรมข้าวที่งดงาม

ในบางพื้นที่จะหายไป

ความเอื้ออาทรของชุมชน

ชาวนาจะหายไป

ลักษณะความเป็นครอบครัว

ของเกษตรกรจะหายไป

เกษตรกรขาดความมั่นคงด้านอาหาร

การขยายการปลูกยางเข้าไป

ในพื้นที่นา (ที่ลุ่ม)

**ภาพที่ 3** ผลกระทบการขยายการปลูกยางเข้าไปในพื้นที่นาต่อความมั่นคงด้านอาหาร และการ
 พึ่งตนเองของครัวเรือนและชุมชน

ที่มา: สมบูรณ์ เจริญจิระตระกูล และคณะ, 2551

**1.5 ระบบสวนยางพาราที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน**

แต่เดิมนั้น พันธุ์ยางที่เกษตรกรปลูกกันจะเป็นพันธุ์พื้นเมืองเป็นหลัก สวนยางพาราของเกษตรกรจะมีพืชร่วมยางขึ้นเองตามธรรมชาติ ส่วนใหญ่จะเป็นไม้ป่าประจำถิ่น หรือผลไม้พื้นเมือง แต่ในระยะ 25 - 30 ปี ที่ผ่านมาสวนยางพาราที่ถึงอายุตัดโค่นจะถูกปลูกแทนด้วยยางพันธุ์ใหม่โดยการขอทุนสงเคราะห์จากสำนักงานกองทุนสงเคราะห์การทำสวนยาง (สกย.) ซึ่งระเบียบของ สกย. แต่เดิมนั้นกำหนดให้เกษตรกรผู้รับทุนสงเคราะห์ต้องตัดโค่นต้นยางพารารวมทั้งไม้อื่น ๆ ทุกชนิดออกจากแปลงที่ขอรับทุนให้หมด เกษตรกรที่ขอทุนสงเคราะห์ปลูกแทน จึงนิยมใช้รถแทร็กเตอร์ดันต้นยางและต้นไม้ชนิดอื่น ๆ ทั้งหมดไม่ว่าต้นเล็กหรือต้นใหญ่แบบขุดรากถอนโคน พืชร่วมยางชนิดต่าง ๆ ที่เคยมีในสวนยางของเกษตรกรจึงค่อย ๆ หายไป นอกจากนั้นการปล่อยให้เกษตรกรใช้สารเคมีในการปราบวัชพืชระหว่างร่องยางในระหว่างที่สวนยางยังไม่พ้นสงเคราะห์ (สวนยางอ่อน) ก็เป็นเหตุผลซ้ำเติมให้ไม้ชนิดอื่น ๆ ที่ขึ้นเองตามธรรมชาติในสวนยางพาราพลอยตายเพราะสารเคมีไปด้วย

 ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2529 เป็นต้นมา เสียงวิพากษ์วิจารณ์จากภาคประชาชนต่อระเบียบของ สกย. ดังกล่าวค่อย ๆ ดังขึ้น ประกอบกับทางสถาบันวิจัยยาง ก็ผลิตผลงานวิจัยเกี่ยวกับพืชร่วมยางออกมามากขึ้น และประเมินโดยสังเขป เห็นว่ามีความเป็นไปได้ที่จะปลูกพืชร่วมในสวนยางพาราเพื่อเสริมรายได้ให้กับเกษตรกร โดยเฉพาะในช่วงที่ยางพาราราคาตกต่ำ ส่งผลให้ตั้งแต่ปี 2540 เป็นต้นมา สกย. ได้ผ่อนปรนระเบียบว่าด้วยการขอทุนสงเคราะห์ปลูกแทน โดยอนุญาตให้เกษตรกรที่ขอทุนสงเคราะห์ปลูกแทนเว้นไม้ชนิดอื่นในสวนยางพาราได้ไม่เกิน 15 ต้นต่อไร่ อย่างไรก็ตาม แม้กฎระเบียบจะเอื้อให้เกษตรกรที่ขอทุนสงเคราะห์ปลูกแทนเว้นพืชอื่นให้อยู่ร่วมกับยางพาราได้ แต่เกษตรกรที่ขอทุนส่วนใหญ่ ไม่ว่าแปลงปลูกจะอยู่ที่ราบหรือที่เนินก็ไม่สนใจที่จะมีพืชร่วมในสวนยางแต่อย่างใด สวนยางที่ถึงอายุขอทุนสงเคราะห์ปลูกแทนแม้จะมีไม้ป่าหลงเหลืออยู่ในสวนยาง พ่อค้าที่มารับซื้อไม้ยางพาราถึงสวนก็มักจะขอซื้อไม้ป่าที่มีลำต้นได้ขนาดจากเกษตรกรด้วย และส่วนใหญ่เกษตรกรจะขายให้ หลังจากนั้นเกษตรกรก็ไม่คิดจะปลูกไม้ป่าร่วมยางทดแทนอีกเลย

 กล่าวโดยสรุประบบสวนยางพาราในสถานการณ์ปัจจุบัน แม้ในพื้นที่ตำบลเขาพระ อำเภอรัตภูมิ และตำบลทุ่งใหญ่ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา พื้นที่ตำบลตะโหมด อำเภอตะโหมด และตำบลหนองธง อำเภอป่าบอน จังหวัดพัทลุง ซึ่งเป็น 2 พื้นที่ที่มีการปลูกพืชร่วมยางอย่างเป็นรูปธรรมที่สุดของพื้นที่ภาคใต้ แต่เกษตรกรส่วนใหญ่ก็ยังทำสวนยางพาราเชิงเดี่ยวเป็นหลัก นอกเหนือจาก 4 พื้นที่ดังกล่าวเกษตรกรเกือบทั้งหมดทำสวนยางพาราเชิงเดี่ยวอย่างไม่ต้องสงสัย (สมบูรณ์ เจริญจิระตระกูล และคณะ, 2557) หรือ ล่าสุด ปี พ.ศ. 2558 -2559 การยางแห่งประเทศไทย (กยท.) ได้ปรับระเบียบว่าด้วยการสงเคราะห์ปลูกแทนโดยเพิ่มเติมแบบ 5 คือ เกษตรกรสามารถโค่นยางพาราปลูกแทนด้วยการเกษตรแบบผสมผสาน (ยางพารา 40 ต้นต่อไร่ ปลูกไม้ผล หรือไม้ป่าในสวนยาง หรือเลี้ยงสัตว์ในสวนยางได้ด้วย) แต่กลับพบว่าเกษตรกรสนใจน้อยมาก โดยในปีงบประมาณ 2559 มีเกษตรกรชาวสวนยางทั้งประเทศขอทุนสงเคราะห์ปลูกแทนรวม 34,895 ราย เป็นการ ขอทุนสงเคราะห์ในรูปแบบ 5 เพียง 953 ราย หรือร้อยละ 2.73 เท่านั้น และหากพิจารณาเชิงพื้นที่ พบว่ามีเกษตรกรชาวสวนยางทั้งประเทศขอทุนสงเคราะห์ปลูกแทนรวม 361,536 ไร่ เป็นการขอทุนสงเคราะห์ในรูปแบบ 5 เพียง 9,885 ไร่ หรือเพียงร้อยละ 2.73 เช่นเดียวกัน (การยางแห่งประเทศไทย, 2559)

**2. การจัดการปัญหายางพาราโดยนโยบายรัฐ**

นโยบายรัฐเป็นปัจจัยขับเคลื่อนการเจริญเติบโตของเศรษฐกิจยางที่สำคัญของประเทศไทย ตารางที่ 1 แสดงให้เห็นว่า หลังการจัดตั้งสำนักงานกองทุนสงเคราะห์การทำสวนยางตามพระราชบัญญัติกองทุนสงเคราะห์การทำสวนยาง พ.ศ. 2503 รัฐบาลดำเนินสองนโยบายที่สำคัญคือ นโยบายส่งเสริมการขยายพื้นที่ปลูกยาง และนโยบายการปลูกทดแทนด้วยยางพันธุ์ดี ซึ่งสอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติได้กำหนดเป้าหมายผลผลิตยางของประเทศไทยเพิ่มขึ้นจาก 210,000 ตัน ในแผนพัฒน์ ฉบับที่ 1 (2504-2509) เพิ่มขึ้นเป็น 466,000 ตัน ในแผนพัฒน์ ฉบับที่ 4 (2520 - 2524) นโยบายส่งเสริมการขยายพื้นที่ปลูกยางในพื้นที่ดินจับจองใหม่ร่วมกับการพัฒนาโครงสร้างคมนาคมอย่างรวดเร็วในภาคใต้ส่งผลให้พื้นที่สวนยางเพิ่มขึ้นจาก 6.182 ล้านไร่ในปี พ.ศ. 2502 เพิ่มขึ้นเป็น 10.779 ล้านไร่ในปี พ.ศ. 2533 ในภาคใต้มีอัตราการเติบโตของพื้นที่ปลูกยางใหม่กว่าร้อยละ 15.1 ในช่วงปี พ.ศ. 2509 - 2521 และอัตราเติบโตเพิ่มเป็นร้อยละ 20.0 ในช่วง ปี พ.ศ.2521 - 2529 และหลังจากปี พ.ศ. 2533 การขยายตัวของพื้นที่ปลูกยางใหม่ชะลอตัวลงเนื่องจากข้อจำกัดของที่ดินใหม่ได้ถูกจับจองไปเกือบหมดแล้ว

ในขณะที่นโยบายส่งเสริมการปลูกทดแทนด้วยยางพันธุ์ดีมีสำนักงานกองทุนสงเคราะห์การทำสวนยาง (สกย.) เป็นหน่วยงานหลักในการส่งเสริมการปรับเปลี่ยนเทคโนโลยีสวนยางและใช้ยางพันธุ์ดี กล่าวคือ ส่งเสริมปลูกสร้างสวนยางสมัยใหม่ที่ใช้ยางพันธุ์ดีทดแทนสวนยางแบบป่ายางหรือสวนสมรมที่ใช้ยางพันธุ์พื้นเมือง โดย สกย. ให้การสนับสนุนปัจจัยการผลิต ยางพันธุ์ดี อบรมให้ความรู้เทคโนโลยีสวนยางสมัยใหม่แก่เกษตรกร เป็นต้น ชุดเทคโนโลยีสวนยางสมัยใหม่ที่เป็นระบบการผลิตสวนยางเชิงเดี่ยว (Mono specific plantation) ที่มีเป้าหมายเพิ่มประสิทธิภาพผลผลิตต่อไร่ และใช้ทุนอย่างเข้มข้น เกษตรกรที่ขอรับการสงเคราะห์ปลูกทดแทนต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบของ สกย. อย่างเคร่งครัด ในช่วงปี พ.ศ. 2504 - 2514 สกย. มีอัตราการสงเคราะห์ปลูกทดแทนค่อนข้างต่ำ เนื่องจากข้อจำกัดทางทรัพยากรมนุษย์และงบประมาณจากเงิน Cess ที่มีอย่างจำกัด ในระหว่างปี พ.ศ. 2520 - 2533 รัฐบาลได้ส่งเสริมโครงการเร่งรัดการปลูกทดแทนโดยใช้เงินกู้จาก World Bank, Common Wealth Development Cooperation (CDC), UNDP, งบประมาณแผ่นดิน และเงิน Cess โดยมีเป้าหมายอัตราการปลูกทดแทน 300,000 ไร่ต่อปี ผลจากโครงการเร่งรัดปลูกทดแทนดังกล่าวประกอบกับการทำงานอย่างทุ่มเทของ สกย. ส่งผลให้มีสวนยางที่ปลูกยางพื้นเมืองเหลือเพียงร้อยละ 1.9 และสวนยางยางพันธุ์ดีร้อยละ 98.1 ในปี พ.ศ. 2546 นโยบายส่งเสริมการปลูกทดแทนยางพันธุ์ดีภายใต้ความรับผิดชอบของ สกย. เป็นปัจจัยหลักที่ส่งผลต่อการปรับปรุงประสิทธิภาพการผลิตและการเพิ่มปริมาณผลผลิตยาง ปริมาณผลผลิตต่อไร่เพิ่มจาก 64.0 กิโลกรัมต่อไร่ เป็น 162 กิโลกรัมต่อไร่ ใกล้เคียงกับเป้าหมายผลผลิตต่อไร่ของยางพาราที่กำหนดไว้ในแผนพัฒน์ ฉบับที่ 7 (2535 - 2539) นอกจากนี้ เทคโนโลยีสวนยางสมัยใหม่และยางพันธุ์ดีตามคำแนะนำของ สกย. ได้กลายเป็นมาตรฐานวิธีปฏิบัติสำหรับเกษตรกรสวนยางทั่วไป

ในช่วงปี พ.ศ. 2534 - 2543 เนื่องจากผลกระทบจากราคายางตกต่ำและการขาดการพัฒนาตลาดยางมาอย่างยาวนาน รัฐบาลจึงดำเนินนโยบายทั้งการควบคุมอุปทานยางและการพัฒนาตลาดยาง ราคายางตกต่ำส่งผลกระทบเป็นความเดือนร้อนของชาวสวนยางในวงกว้างและแรงกดดันทางการเมืองที่เพิ่มขึ้น รัฐบาลใช้ดำเนินนโยบายแทรกแซงราคายาง (Price Support) เป็นช่วง ๆ จำนวน 6 ครั้ง ระหว่างปี พ.ศ. 2535 - 2545 โดยใช้งบประมาณกว่า 18,826 ล้าบบาท ซื้อผลผลิตยางเข้าสต๊อครัฐบาลได้เพียงร้อยละ 9.1 ของผลผลิตยางทั้งประเทศ และมีเกษตรกรที่ได้รับประโยชน์จากโครงการจำนวน 57,973 ครัวเรือน สำหรับโครงการพัฒนาตลาดยางพารานั้น รัฐบาลได้จัดตั้งตลาดกลางยางพาราหาดใหญ่เป็นตลาดกลางยางพาราแห่งแรก ในปี พ.ศ. 2534 เพื่อใช้เป็นตลาดกลางประมูลยางพาราและส่งเสริมการพัฒนาตลาดยางพาราในระดับท้องถิ่น ผลสำเร็จจากตลาดกลางยางพาราหาดใหญ่ รัฐบาลได้ขยายตลาดกลางไปสู่พื้นที่ปลูกยางอย่างหนาแน่น ได้แก่ ตลาดกลางสุราษฎ์ธานี นครศรีธรรมราช ยะลา บุรีรัมย์ ตามลำดับ นอกจากนั้น สกย. ได้พัฒนาตลาดประมูลยางพาราท้องถิ่นจำนวนไม่น้อยกว่า 290 แห่ง เพื่อส่งเสริมให้เกษตรกรมีอำนาจทางการตลาดเพิ่มขึ้นและใช้เป็นเครื่องมือประมูลยางในโครงการแทรกแซงราคายางของรัฐบาล ในขณะเดียวกัน รัฐบาลได้ส่งเสริมให้เกษตรกรรวมตัวจัดตั้งกลุ่มเกษตรกรหรือสหกรณ์เพื่อการผลิต แปรรูปยางและทำการตลาด โดยรัฐบาลได้สนับสนุนจัดตั้งโรงงานยางแผ่นรมควันขนาดเล็กกว่า 675 โรงงาน ในขณะเดียวกันนับเป็นครั้งแรกที่รัฐบาลได้ออกนโยบายควบคุมพื้นที่สวนยางให้อยู่ในระดับ 12.50 ล้านไร่ในช่วงปี พ.ศ. 2540 - 2544 และเร่งรัดโค่นปลูกทดแทนยางเพื่อลดอุปทานยางพารา เพื่อให้ปริมาณผลผลิตในระดับต่ำกว่า 2.0 ล้านตันซึ่งน่าจะสอดคล้องกับความต้องการใช้ยางในตลาดโลก นอกจากนี้การรับรู้ผลกระทบของการผลิตยางดิบส่งออกและต้องพึ่งพาตลาดต่างประเทศ รัฐบาลเริ่มให้ความสำคัญกับการขยายตัวและส่งเสริมการลงทุนในอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ยาง โดยเริ่มจัดทำแผนพัฒนาอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ยาง ในปี พ.ศ. 2541 แม้ว่าเชิงปฏิบัติอาจมีความจริงจังนำไปสู่การปฏิบัติค่อนข้างน้อย

ในช่วงเวลาเดียวกันนี้ ผลกระทบเชิงลบจากราคายางตกต่ำและรูปแบบเทคโนโลยีสวนยางเชิงเดี่ยวนำไปสู่ข้อถกเถียงและประเด็นคำถามต่อความมั่นคงทางอาหารที่ลดลงและความหลากหลายของระบบการผลิตในสวนยางที่หายไปโดยภาคประชาสังคมซึ่งมีความพยายามขับเคลื่อนเพื่อพิสูจน์ผลสำเร็จของการปลูกพืชร่วมยางมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2534 จนกระทั่งปี พ.ศ. 2543 สกย. ก็อนุญาตให้การปลูกทดแทนยางสามารถมี พืชยืนต้นอื่น ๆ ในสวนยางได้ไม่เกิน 15 ต้นต่อไร่ การปรับเปลี่ยนกฎระเบียบการปลูกทดแทนของ สกย. ถือว่าเป็นจุดเริ่มต้นของการขยายพื้นที่ปลูกพืชร่วมยางโดยภาคประชาชน แต่ภาครัฐนั้นไม่ได้มีแนวปฏิบัติเชิงนโยบายที่ชัดเจน

ในปี พ.ศ. 2546 รัฐบาลได้ยกเลิกนโยบายการควบคุมและลดพื้นที่ปลูกยางพาราที่ใช้มาตั้งแต่ปี 2542 และหันกลับมาใช้นโยบายการส่งเสริมการขยายพื้นที่ปลูกยางโดยเฉพาะการขยายพื้นที่ปลูกยางในพื้นที่ปลูกยางใหม่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคเหนือ ในช่วงปี พ.ศ. 2546 - 2555 ราคายางเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องเข้าสูงยุคราคายางบูม (Price Boom) รัฐบาลใช้โอกาสนี้ส่งเสริมการขยายพื้นที่ปลูกยางในพื้นที่ปลูกยางใหม่ภายใต้โครงการยางล้านไร่ระยะที่ 1 (พ.ศ. 2546 – 2549) เป้าหมายพื้นที่ 1.0 ล้านไร่ โครงการยางล้านไร่ระยะที่ 2 (พ.ศ. 2550 – 2553) เป้าหมายพื้นที่ 1.0 ล้านไร่ และโครงการยางล้านไร่ระยะที่ 3 (พ.ศ. 2554 – 2556) เป้าหมายพื้นที่ 0.8 ล้านไร่ ส่งผลให้พื้นที่ปลูกยางของภาคตะวันเฉียงเหนือเพิ่มกว่า 3.07 ล้านไร่ และภาคเหนือ 861,000 ไร่ พื้นที่ปลูกยางรวมทั้งประเทศเพิ่มจาก 12.0 ล้านไร่ ในปี พ.ศ. 2546 เพิ่มขึ้นเป็น 18 ล้านไร่ในปี พ.ศ. 2555 อาจจะกล่าวได้ว่า สกย. และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องประสบความสำเร็จในการส่งเสริมการปลูกยางในพื้นที่ยางใหม่และขยายงานส่งเสริมยางพาราไปทุกภูมิภาคของประเทศไทย ในขณะที่นโยบายส่งเสริมการปลูกทดแทนภายใต้ความรับผิดชอบของ สกย. เน้นส่งเสริมการใช้ยางพันธุ์ RRIT 251 แทน พันธุ์ RRIM 600 และส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีตามคำแนะนำทางวิชาการแก่เกษตร นอกจากนั้นรัฐบาลยังคงดำเนินนโยบายการพัฒนาตลาดยางพาราทั้งในตลาดกลางยาง ตลาดประมูลท้องถิ่นของ สกย. ตลาดท้องถิ่น และนโยบายส่งเสริมการลงทุนในอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ยางพารา

หลังปี 2555 ราคายางในตลาดโลกตกต่ำอย่างรุนแรงประกอบกับแรงกดดันทางการเมืองที่เพิ่มขึ้น รัฐบาลตอบสนองด้วยการใช้นโยบายรักษาเสถียรภาพราคายางในปี พ.ศ. 2555 - 2557 และหยุดโครงการสนับสนุนการขยายพื้นที่ปลูกยางใหม่ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2556 จากสถานการณ์วิกฤตราคายางยังคงกดดันรัฐบาลอย่างต่อเนื่องในปี พ.ศ. 2557-2558 รัฐบาลตอบสนองด้วยการดำเนินนโยบายลดพื้นที่ปลูกยางพารา ส่งเสริมการลงทุนการแปรรูป การใช้ยางภายในประเทศ และการแทรกแซงตลาดผ่านโครงการสร้างมูลภัณฑ์กันชน เพื่อรักษาเสถียรภาพราคายางและโครงการชดเชยรายได้แก่เกษตรกรชาวสวนยาง เป็นต้น จุดเปลี่ยนทางนโยบายยางพาราที่สำคัญเกิดขึ้นในปี พ.ศ. 2558 เมื่อรัฐบาลได้ผ่านพระราชบัญญัติการยางแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2558 ซึ่งส่งผลให้องค์กรด้านยางพาราที่สำคัญของประเทศไทย ได้แก่ สำนักงานกองทุนสงเคราะห์การทำสวนยาง สถาบันวิจัยยาง และองค์การสวนยาง รวมกันเป็น “การยางแห่งประเทศไทย” นับได้ว่าเป็นการปรับรื้อโครงสร้างองค์กรยางของประเทศไทยเพื่อให้มีองค์กรกลางรับผิดชอบบริหารจัดการยางพาราของประเทศทั้งระบบอย่างครบวงจร

แรงกดดันจากราคายางที่ตกต่ำส่งผลให้รัฐบาลดำเนินนโยบายควบคุมพื้นปลูกยางนับตั้งแต่ ตุลาคม 2557 - กันยายน 2564 โดยสนับสนุนการโค่นปลูกทดแทนปีละ 400,000 ไร่ และเปลี่ยนไปปลูกพืชอื่นที่ให้ผลตอบแทนสูงกว่ายางพาราปีละ 100,000 ไร่ ระยะเวลา 7 ปี คาดว่าจะลดพื้นที่ปลูกยางแบบถาวรลงได้ 700,000 ไร่ และลดอุปทานยางได้ลง 1.01 แสนตันต่อปี นอกจากนี้รัฐบาลยังคงดำเนินนโยบายแทรกแซงราคาตลาดผ่านโครงการสร้างความเข้มแข็งแก่เกษตรกรชาวสวนยาง โครงการสร้างมูลภัณฑ์กันชนรักษาเสถียรภาพราคายางรวมทั้งนโยบายส่งเสริมอุตสาหกรรมแปรรูปผลิตภัณฑ์ยาง เช่น โครงการสนับสนุนสินเชื่อผู้ประกอบการผลิตภัณฑ์ยางพารา แผนส่งเสริมการส่งออกยางพาราและผลิตภัณฑ์ยางและการส่งเสริมการใช้ผลิตภัณฑ์ยางในหน่วยงานราชการ เป็นต้น

ผลสังเคราะห์นโยบายยางพาราของรัฐบาลพบว่า นโยบายรัฐเป็นปัจจัยที่สำคัญมากที่มีอิทธิพลต่อการขับเคลื่อนการปลูกพืชร่วมยางซึ่งเป็นทั้งปัจจัยข้อจำกัดในการขยายพื้นที่พืชร่วมยางและส่งเสริมการปรับเปลี่ยนพื้นที่เกษตรพืชอาหาร (นาและไม้ผล) ไปสู่สวนยางพารา กว่า 50ปี นับตั้งแต่ปี 2503 รัฐบาลดำเนินนโยบายขยายพื้นที่ปลูกยางอย่างต่อเนื่อง แม้ว่ามีบันทึกเจตจำนงของรัฐบาลที่ต้องการหยุดขยายพื้นที่ปลูกยางในช่วงเวลาสั้น ๆ ในระหว่างปี พ.ศ. 2540 – 2545 และนโยบายลดพื้นที่ปลูกยางมีความชัดเจนในเชิงปฏิบัติ ในปี 2558 ในช่วงเวลาเดียวกัน รัฐบาลดำเนินนโยบายส่งเสริมการปลูกทดแทนด้วยยางพันธุ์ดีซึ่งมีวัตถุประสงค์หลักคือ ประสิทธิภาพการผลิตและเพิ่มปริมาณผลผลิต การปฏิบัติตามกฎระเบียบของกองทุนสงเคราะห์การทำสวนยางอย่างเข้มงวดของ สกย. ร่วมกับการบริหารงานภายในองค์กรที่มีประสิทธิภาพของสกย. ส่งผลให้เกษตรกรที่รับการสงเคราะห์ปลูกแทนต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบ สกย. อย่างเคร่งครัดโดยต้องปรับเปลี่ยนสวนยางแบบเดิมที่ใช้เทคโนโลยีอย่างง่ายและยางพันธุ์พื้นเมืองไปสู่เทคโนโลยีสวนยางสมัยใหม่และยางพันธุ์ดี เรียกว่า สวนยางสงเคราะห์ ซึ่งเป็นระบบการผลิตเชิงเดี่ยว การเพิ่มขึ้นของปริมาณผลผลิตต่อไร่และผลตอบแทนจากสวนยางที่สูงกว่าพืชอาหารเป็นปัจจัยเร่งการขยายพื้นที่ของระบบการผลิตสวนยางแบบเชิงเดี่ยวอย่างรวดเร็ว และกระจายไปสู่เกษตรกรรายใหม่และเกษตรกรที่ลงทุนด้วยตนเองก็เลือกใช้เทคโนโลยีชุดเดียวกัน นโยบายรัฐดังกล่าวร่วมกับชุดเทคโนโลยีสวนยางสมัยใหม่ยังส่งผลเชิงลึกต่อการกำหนดกรอบวิธีคิดการทำเกษตร (สวนยาง) กิจกรรมและพฤติกรรมการผลิตของตัวเกษตรกรเองที่แสดงออกโดยการยอมรับและปรับใช้ระบบการผลิตเชิงเดี่ยวและเน้นความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน ตัวอย่างเช่น เกษตรกรมีมุมมองว่า การปลูกสวนยางตามข้อแนะนำของ สกย. เป็นระบบการผลิตที่ดีและมีความเหมาะสม การปรับเปลี่ยนชุดเทคโนโลยีในระดับฟาร์มเพื่อเพิ่มความหลากหลายระบบการผลิตจึงมีอย่างจำกัดยกเว้นระบบกรีด สะท้อนถึงความเป็นสถาบันที่แข็งแรงในการกำกับพฤติกรรมและกิจกรรมการผลิตในตัวเกษตรกร

หลังปี พ.ศ. 2534 รัฐบาลเริ่มมีแนวคิดการส่งเสริมปลูกพืชร่วมยางแต่ไม่มีความชัดเจนเชิงปฏิบัติมากนักจนกระทั่งปี พ.ศ. 2543 สกย. อนุญาตให้ปลูกไม้ยืนต้นอื่น ๆ ในสวนยางได้ไม่เกินไร่ละ 15 ต้น แต่ก็ขาดมาตรการส่งเสริมการปลูกพืชร่วมยาง จนกระทั่งปี พ.ศ. 2558 กยท. เริ่มให้การสงเคราะห์ปลูกทดแทนแบบที่ 5 (ปลูกแทนแบบเกษตรผสมผสาน)

**ตารางที่ 2** พัฒนาการนโยบายยางพารา เหตุการณ์สำคัญและผลกระทบที่เกิดขึ้น

|  |  |
| --- | --- |
| **นโยบาย** | **เหตุการณ์สำคัญ/ผลกระทบที่เกิดขึ้น** |
| ปี 2503 - 2533* นโยบายส่งเสริมการขยายพื้นที่ปลูกยางใหม่ (new planting) และเพิ่มปริมาณผลผลิต
* นโยบายส่งเสริมการปลูกทดแทนด้วยยางพันธุ์ดี (The replanting scheme)
 | * การขยายตัวของพื้นที่ปลูกยางในภาคใต้อย่างรวดเร็วและเริ่มชะลอตัวหลังปี 2523
* โครงการเร่งปลูกทดแทนด้วยยางพันธุ์ดี 2520 - 2533
 |
| ปี 2534-2545* นโยบายควบคุมพื้นที่ยาง 2540-2544
* นโยบายส่งเสริมการปลูกทดแทนด้วยยางพันธุ์ดี
* นโยบายตลาด
* นโยบายพัฒนาตลาดยางพารา
* นโยบายแทรกแซงราคา (Price support)
 | * ควบคุมพื้นที่ปลูกยางในระดับ 12.5 ล้านไร่
* เร่งรัดการโค่นปลูกทดแทนสวนยางแก่
* จัดตั้งตลาดกลางยางพารา (หาดใหญ่)
* จัดตั้งตลาดประมูลท้องถิ่นและสหกรณ์โรงรม
* โครงการแทรกแซงราคายาง (ราคาชี้นำตลาด) 2535 - 2545
 |
| ปี 2546-2554* นโยบายส่งเสริมการขยายพื้นที่ปลูกยางใหม่ (new planting) และเพิ่มปริมาณผลผลิต
* นโยบายส่งเสริมการปลูกทดแทน (The replanting scheme)
* นโยบายพัฒนาตลาด
* นโยบายส่งเสริมการลงทุนอุตสาหกรรมยางและผลิตภัณฑ์ยางพารา
 | * การขยายตัวของพื้นที่ปลูกยางใหม่อย่างรวดเร็วในพื้นที่ปลูกยางเดิมและพื้นที่ปลูกยางใหม่จากโครงการยางล้านไร่ระยะที่ 1-3 (พ.ศ. 2546 – 2556) เป้าหมายพื้นที่ 2.8 ล้านไร่
* จัดตั้งและพัฒนาตลาดกลางยาง ตลาดประมูลท้องถิ่นของ สกย. และสร้างความเข้มแข็งทางการตลาดของสหกรณ์/ กลุ่มเกษตรกร
* ส่งเสริมการลงทุนอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ยาง
 |
| ปี 2555 – 2558* นโยบายควบคุมและลดพื้นที่ปลูกยาง
* นโยบายส่งเสริมการปลูกทดแทน (The replanting scheme)
* นโยบายแทรกแซงตลาด
* นโยบายส่งเสริมการลงทุนอุตสาหกรรมยางและผลิตภัณฑ์ยางพารา
 | * ควบคุมและลดพื้นที่ปลูกยางอย่างถาวรเป้าหมาย 700,000 ไร่
* ส่งเสริมการโค่นปลูกทดแทน เป้าหมายปีละ 400,000 ไร่
* มาตรการรักษาเสถียรภาพราคายาง ชดเชยรายได้ และมูลภัณฑ์กันชน
* ส่งเสริมการลงทุนอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ยาง
 |

ที่มา: ดัดแปลงจาก Kongmanee C., 2015; การยางแห่งประเทศไทย, 2559

ชี้ให้เห็นว่า เทคโนโลยีสวนยางร่วมกับเกษตรผสมผสานพึ่งได้รับการยอมรับอย่างเป็นทางการในฐานะเทคโนโลยีทางเลือกหนึ่งของการปลูกทดแทนสวนยาง การปรับเปลี่ยนกฎระเบียบแบบการปลูกทดแทนแบบเกษตรผสมผสานครั้งนี้เป็นผลจากความพยายามของภาคประชาชน สภาเกษตรกรและกรรมการ กยท. ที่ร่วมกันขับเคลื่อนมาอย่างยาวนาน

กยท. รายงานว่า ในวัน 30 กันยายาน 2559 มีเกษตรกรที่ผ่านการอนุมัติให้ปลูกทดแทนแบบที่ 5 จำนวน 953 ราย พื้นที่ 9,885.30 เทียบกับพื้นที่ปลูกทดแทนจำนวน 34,895 ราย พื้นที่ 361,536.8 ไร่ คิดเป็นสัดส่วนพียงร้อยละ 2.73 ของพื้นที่ที่ของรับการสงเคราะห์ปลูกทดแทนในปีงบประมาณ 2559 ชี้ให้เห็นว่าการปลูกทดแทนแบบที่ 5 ยังไม่ได้รับการส่งเสริมอย่างจริงจังมากนัก อย่างไรก็ตามการเปิดโอกาสทางกฎระเบียบของ กยท. นับได้ว่าเป็นปัจจัยที่มีสำคัญมากที่จะขับเคลื่อนการขยายพื้นที่ปลูกพืชร่วมยางในอนาคต

นอกจากนี้ ทุกครั้งที่เกิดวิกฤตราคายาง (ระหว่างปี พ.ศ. 2534 - 2545 และ พ.ศ. 2555 - 2559) รัฐบาลดำเนินนโยบายแทรกแซงตลาดทั้งทางตรงและทางอ้อม ผลการแทรกแซงตลาดของรัฐบาลที่ผ่านมาส่งผลต่อการถ่ายโอนจัดการความเสี่ยงและการลดลงของความสามารถปรับตัวในระดับฟาร์ม กล่าวคือ แม้ว่าการปลูกพืชร่วมยางเป็นกลยุทธ์การดำรงชีพเพื่อรับมือจากผลกระทบของความผันผวนราคายางและสร้างความหลากหลายของรายได้ เกษตรกรเลือกใช้การปลูกพืชร่วมยางในสัดส่วนค่อนข้างน้อย เนื่องจากเกษตรกรรับรู้ว่า ช็อคจากราคายางตกต่ำจะถูกรับมือหรือบรรเทาความเสี่ยงที่เกิดขึ้นโดยรัฐบาลที่เลือกใช้นโยบายแทรกแซงราคายางอย่างแน่นอน นั้นคือ การเลือกใช้นโยบายแทรกแซงตลาดของรัฐบาลเป็นปัจจัยหนึ่งที่ส่งให้การขยายพื้นที่ปลูกพื้นร่วมอย่างเป็นไปอย่างจำกัดและยังส่งผลต่อประสิทธิภาพการผลิตที่ลดลง Kongmanee C. (2015) กล่าวว่า นโยบายยางพาราของประเทศไทยที่ผ่านมามีรูปแบบนโยบายเชิงรับ (Reactive Policy) ซึ่งเน้นกรอบนโยบายที่ตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงเฉพาะหน้าหรือระยะสั้น ส่งผลให้ระบบการผลิตมีความสามารถในการรับมือหรือมีความยืดหยุ่น (Resilience) อย่างจำกัด การปรับเปลี่ยนโครงสร้างนโยบายยางพาราไปสู่นโยบายเชิงรุก (Proactive Policy) มีความจำเป็นอย่างเร่งด่วนในสถานการณ์ที่เศรษฐกิจโลกปรับเปลี่ยนเข้าสู่บริบทความเป็นปกติใหม่ (New Normal)

**3. ทฤษฎีการดำรงชีพอย่างยั่งยืนเพื่อการขับเคลื่อนการปลูกพืชร่วมยาง**

กรอบแนวคิดการดำรงชีพในชนบทอย่างยั่งยืน (Sustainable Rural Livelihood Framework, SRL) เป็นทฤษฎีที่ช่วยให้มีความเข้าใจถึงความสำคัญของการขับเคลื่อนเพื่อส่งเสริมการปลูกพืชร่วมยางและการพัฒนาภาคเศรษฐกิจยางอย่างยั่งยืน โดยเฉพาะการดำรงชีพของครัวเรือนเกษตรกรขนาดเล็ก ทฤษฎีได้รับนำเสนอและพัฒนาโดย Scoones I. (1998), DFID (1999) และ Haidar M. (2009) ใจความหลักของทฤษฎีกล่าวว่า การดำรงชีพ (Livelihood) ประกอบด้วย สินทรัพย์ (Assets) ความสามารถ (Capabilities) และกิจกรรม (Activities Required) ที่จำเป็นสำหรับใช้เพื่อการมีชีวิตอยู่ของครัวเรือนเกษตรกร การดำรงชีวิตของครัวเรือนเกษตกรจะมีความอย่างยั่งยืนเมื่อระบบการดำรงชีพสามารถรับมือ (Coping) และฟื้นคืน (Recovery) จากแรงกดดัน (Stress) และเหตุการณ์ที่คาดไม่ถึง (Shock) นอกจากนี้ระบบการดำรงชีพจะต้องสามารถ ดำรงอยู่ได้หรือมีการเติบโตของความสามารถ สินทรัพย์และกิจกรรมทั้งในปัจจุบันและในอนาคต โดยไม่ทำลายฐานทรัพยากรธรรมชาติ จากแนวคิดดังกล่าวให้กรอบสำหรับการวิเคราะห์การดำรงชีพอย่างยั่งยืนแสดงดังภาพที่ 4 กรอบการดำรงชีพอย่างยั่งยืนแสดงปัจจัยหลักที่ส่งผลต่อกลยุทธ์การดำรงชีพและผลลัพธ์ของการดำรงชีพ รวมทั้งให้สำคัญกับความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยหลักทั้งหมดที่ส่งผลกระทบต่อการดำรงชีพ ซึ่งแสดงให้เห็นว่า ภายใต้บริบทที่แตกต่างกันของการพัฒนา การดำรงชีพอย่างยั่งยืนจะบรรลุความสำเร็จได้โดยการเข้าถึงทรัพยากรเพื่อการดำรงชีพที่อาจจะมีความแตกต่างกันของขนาดและระดับคุณภาพของทรัพยากร (ทุนธรรมชาติ ทุนเศรษฐกิจ ทุนมนุษย์ และทุนสังคม) ซึ่งทรัพยากรดังกล่าวใช้ร่วมกับกลยุทธ์การดำรงชีพ (ทำเกษตรเชิงเดี่ยว ขยายพื้นที่เพาะปลูก ทำเกษตรแบบมีความหลากหลายของระบบผลิต และอพยพออกจากภาคเกษตร) เพื่อให้บรรลุผลสำเร็จของผลลัพธ์การดำรงชีพที่ครัวเรือนต้องการ และเพื่อลดความเปราะบางของครัวเรือนและชุมชนที่เกิดจากปัจจัยความเป็นฤดูกาล (Seasonality) แนวโน้ม (Trends) และเหตุการณ์คาดไม่ถึง (Shocks) ในขณะที่การเปลี่ยนรูปของโครงสร้างและกระบวนการ (Transforming Structure and Process) เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเข้าถึงทรัพยากร (ระดับของทุน) ทางเลือกของกลยุทธ์ดำรงชีพ ความสามารถในการใช้กลยุทธ์ดำรงชีพ และยังส่งผลต่อบริบทของความเปราะบาง องค์ประกอบแต่ละด้านมีรายละเอียดดังนี้

1) บริบทความเปราะบาง (Vulnerability Context) ประกอบด้วย ความไม่แน่นอน ความเสี่ยงและความไม่มั่นคงของการดำรงชีพในระดับบุคคล ครัวเรือนและชุมชน เมื่อต้องเผชิญกับการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมภายนอก (External Environment) แหล่งกำเนิดของความเปราะบางที่สำคัญได้แก่ แนวโน้มวิกฤต (Critical Trends) ฤดูกาล (Seasonality) และช็อค (Shocks) ซึ่งเป็นปัจจัยภายนอกที่ไม่สามารถ ควบคุมได้ และปัจจัยภายในเนื่องจากความไม่สามารถปกป้องตนเองและขาดความสามารถหรือวิธีการรับมือต่อแนวโน้มวิกฤต ฤดูกาล และช็อคที่เกิดขึ้น ความเปราะบางส่งผลกระทบโดยตรงต่อทุนในการดำรงชีพ (Livelihood Assets) และทางเลือกที่เป็นไปได้ของกลยุทธ์การดำรงชีพ (Options of Livelihood Strategies) ระดับของความเปราะบางของครัวเรือนเกษตรกรขนาดเล็กขึ้นอยู่กับนโยบายรัฐและสถาบันที่เกี่ยวข้อง (ปัจจัยการเปลี่ยนรูปของโครงสร้างและกระบวนการ) ซึ่งมีหน้าที่สนับสนุนและส่งเสริมให้ครัวเรือนเกษตรมีความยืดหยุ่น (Resilience) เพิ่มขึ้นและสามารถรับมือต่อผลกระทบเชิงลบที่เกิดขึ้น รวมทั้งต้องพัฒนาทางเลือกนโยบายหรือสถาบันที่สามารถสนับสนุนให้ครัวเรือนเข้าถึงทรัพยากรเพิ่มขึ้นและตอบสนองต่อ ความจำเป็นของครัวเรือนเกษตรกร บริบทความเปราะบางที่สำคัญได้แก่ 1) ช็อค (Shocks) เป็นเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นแล้วส่งผลกระทบอย่างรุนแรงและสร้างความเสียหายต่อการดำรงชีพอย่างมาก เช่น วิกฤตเศรษฐกิจ โรคระบาดในคน พืชและสัตว์ สงครามและความขัดแย้ง และภัยพิบัติทางธรรมชาติ 2) วิกฤตแนวโน้ม (Critical Trends) เป็นการเปลี่ยนแปลงของปัจจัยภายนอกที่อาจจะมีความรุนแรงน้อยกว่าช็อคเนื่องจากสามารถพยากรณ์แนวโน้มและผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้นได้ ภาวะวิกฤตแนวโน้มที่สำคัญเช่น แนวโน้มประชากร ทรัพยากร เศรษฐกิจในประเทศและต่างประเทศ การเมือง และเทคโนโลยี และ 3)การเปลี่ยนแปลงของความเป็นฤดูกาล (Seasonality) ได้แก่ ความผันผวนของราคาผลผลิต ปริมาณผลผลิต สุขภาพ และโอกาสการจ้างงาน เป็นต้น

ทั้งนี้องค์ประกอบของบริบทความเปราะบางที่แตกต่างกันส่งผลกระทบต่อครัวเรือนแตกต่างกัน เช่น ราคายางในตลาดโลกตกต่ำส่งผลกระทบต่อเกษตรกรสวนยางแต่อาจจะมีผลกระทบน้อยกว่าต่อเกษตรกรผู้ผลิตพืชอาหารขายในตลาดท้องถิ่น และภัยพิบัติทางธรรมชาติส่งผลต่อความเสียหายกิจกรรมการเกษตรมากกว่าการจ้างงานนอกภาคเกษตร ดังนั้น ในการวิเคราะห์ความเปราะบางจะเน้นความรู้และความเข้าใจบริบทความเปราะบางในทุกมิติเพื่อระบุแหล่งกำเนิด ขนาดของผลกระทบและแนวทางการลดผลกระทบ ความเข้าใจในธรรมชาติของความเปราะบางเป็นกุญแจสำคัญในการวิเคราะห์การดำรงชีพอย่างยั่งยืน



**ภาพที่ 4** กรอบการดำรงชีพอย่างยั่งยืน (Sustainable livelihoods framework)

ที่มา: DFID, 1999

หมายเหตุ: H: Human capital, N: Natural Capital, F: Financial Capital,

S: Social capital, P: Physical Capital

2) ทุนในการดำรงชีพ (Livelihoods Assets) มนุษย์และความสามารถเข้าถึงสินทรัพย์ (ทุน) เป็นจุดศูนย์กลางของแนวคิดการดำรงชีพ แนวคิดนี้ตั้งอยู่บนพื้นฐานความเชื่อที่ว่า ครัวเรือนที่แตกต่างกันมีความสามารถเข้าถึงทุนการดำรงชีพที่แตกต่างกัน มนุษย์จำเป็นต้องมีสินทรัพย์ (ทุน) เพื่อให้บรรลุสำเร็จของผลลัพธ์การดำรงชีพที่ต้องการถือครองสินทรัพย์ (ทุน) ชนิดเดียวอาจไม่เพียงพอต่อการบรรลุเป้าหมายของผลลัพธ์การดำรงชีพ โดยเฉพาะครัวเรือนเกษตรกรขนาดเล็กที่มีข้อจำกัดในการเข้าถึงสินทรัพย์ (ทุน) และนั้นเป็นเหตุผลหลักที่ทำให้ครัวเรือนต้องแสวงหาวิธีการเพิ่มพูนและรวบรวมสินทรัพย์ (ทุน) เพิ่มขึ้น เพื่อให้แน่ใจว่า ครัวเรือนมีความสามารถอยู่รอดได้ต่อไป การบรรลุผลลัพธ์ของกลยุทธ์การดำรงชีพที่แตกต่างกันขึ้นอยู่กับสินทรัพย์ (ทุน) ที่บุคคลนั้นครอบครองเป็นเจ้าของหรือมีสิทธิ์ในการใช้ นอกจากนี้ขนาดของทุนและการเข้าถึงทุนของการดำรงชีพยังได้รับอิทธิพลโดยตรงจากบริบทความเปราะบาง และองค์ประกอบของวการเปลี่ยนรูปของโครงสร้างและกระบวนการ (นโยบายรัฐและสถาบัน) ทุนในการดำรงชีพแบ่งออก 5 ประเภท ดังนี้

2.1) ทุนมนุษย์ (Human Capital) หมายถึง สุขภาพ ทักษะ ความรู้ การศึกษา ความสามารถทำงาน คุณภาพแรงงาน ศักยภาพการเป็นผู้นำ ตลอดจนความมีคุณธรรมจริยธรรม บนพื้นฐานคุณค่าศาสนา ประเพณี วัฒนธรรม เป็นทุนที่มีความสำคัญสำหรับความสำเร็จของกลยุทธ์การดำรงชีพที่แตกต่างกัน

2.2) ทุนธรรมชาติ (Natural Capital) หมายถึง ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่ถูกนำมาใช้ในการดำรงชีพ เช่น ขนาดที่ดิน ดิน น้ำ อากาศ ป่าไม้ ประมง ความหลากหลายทางชีวภาพ เป็นต้น

2.3) ทุนเศรษฐกิจหรือการเงิน (Economic or Financial Capital) หมายถึง ทรัพยากรทางเศรษฐกิจและการเงินที่ใช้ในการดำรงชีพและมีทางเลือกกลยุทธ์การดำรงชีพที่แตกต่างกัน เช่น รายได้ เงินสด เงินออม หนี้สิน เงินโอน การค้าขาย ค่าจ้าง สินทรัพย์สภาพคล่องสูง เป็นต้น

2.4) ทุนกายภาพ (Physical Capital) หมายถึง โครงสร้างพื้นฐาน สิ่งอำนวยความสะดวก เครื่องมือและเครื่องจักร และเทคโนโลยีที่บุคลสามารถนำมาใช้เพื่อการดำรงชีพ เช่น ถนน ไฟฟ้า ประปา พลังงาน โรงเรียน เครือข่ายการสื่อสาร สาธารณูปโภคต่างๆ เป็นต้น

2.5) ทุนสังคม (Social Capital) หมายถึง ทรัพยากรทางสังคม เช่น เครือข่ายสังคม ประชาสังคม การเป็นสมาชิกกลุ่ม องค์กรหรือสมาคม ความสัมพันธ์ทางความเชื่อ การเข้าถึงสถาบันต่าง ๆ ในสังคม เป็นต้น ซึ่งบุคคลแสวงหาหรือใช้เพื่อการดำรงชีพ

สินทรัพย์ (ทุน) ทั้ง 5 ด้านมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกันดังภาพที่ 1 เรียกว่า ทุน 5 เหลี่ยม (The Asset Pentagon) รูปแบบของทุน 5 เหลี่ยม แสดงให้เห็นถึงการเปลี่ยนแปลงของการเข้าถึงสินทรัพย์ (ทุน) ของแต่ละครัวเรือน ครัวเรือนจะต้องเพิ่มขนาดการครอบครองสินทรัพย์ (ทุน) ความสามารถเข้าถึงและการควบคุมเพื่อใช้สินทรัพย์ (ทุน) ทั้งหมดร่วมกันให้ได้มาซึ่งผลลัพธ์เชิงบวกของการดำรงชีพ ทั้งนี้องค์ประกอบของบริบทความเปราะบาง (แนวโน้มวิกฤต ฤดูกาล ช็อค) สามารถทำลายหรือเพิ่มสินทรัพย์ (ทุน) ในการดำรงชีพ เช่นเดียวกันนโยบายรัฐและสถาบันมีอิทธิพลอย่างมากต่อการเข้าถึงสินทรัพย์ (ทุน) เนื่องจากเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อการสร้างทุนใหม่ๆ เพิ่มขึ้น (เช่น การลงทุนของรัฐในโครงสร้างพื้นฐานและพัฒนาเทคโนโลยี) กำหนดสิทธิ์การเข้าถึง (เช่น สิทธิ์การครอบครองและกฏระเบียบในการเข้าถึงทรัพยากรสาธารณะ) และอัตราการสะสมของสินทรัพย์ (ทุน) ของครัวเรือนเกษตรกร การเพิ่มขึ้นของสินทรัพย์ (ทุน) จะช่วยเพิ่มจำนวนโอกาสทางเลือกและความสามารถในการเปลี่ยนกลยุทธ์ระหว่างทางเลือกของกลยุทธ์การดำรงชีพเพื่อให้มีความมั่นคงในการ ดำรงชีพ เป้าหมายของผลลัพธ์การดำรงชีพ (Livelihood Outcomes) ที่แตกต่างกันต้องการใช้สินทรัพย์ (ทุน) ที่แตกต่างกัน

3) การเปลี่ยนรูปโครงสร้างและกระบวนการ (Transforming Structures and Processes) ในกรอบแนวคิดการดำรงชีพประกอบด้วย สถาบัน องค์กร นโยบายและกฎหมายที่กำหนดรูปแบบการดำรงชีพซึ่งส่งผลต่อทุกระดับจากครัวเรือนถึงระหว่างประเทศ องค์ประกอบของการเปลี่ยนรูปโครงสร้างและกระบวนการเป็นปัจจัยที่กำหนด 1) การเข้าถึง (Access) ทุนประเภทต่าง ๆ กลยุทธ์ดำรงชีพ และการตัดสินใจ 2) เงื่อนไขในการแลกเปลี่ยนระหวางทุนประเภทต่าง ๆ และ 3) ผลตอบแทน (ทางเศรษฐกิจและอื่น ๆ ) ที่ได้รับจากกลยุทธ์การดำรงชีพที่เลือกใช้ นั้นคือ องค์ประกอบของการเปลี่ยนรูปโครงสร้างและกระบวนการยังเป็นปัจจัยที่ส่งผลกระทบโดยตรงต่อกลยุทธ์การดำรงชีพและผลลัพธ์ของความเป็นอยู่ที่ดี

องค์ประกอบของการเปลี่ยนรูปโครงสร้างและกระบวนการ มีส่วนประกอบย่อย 2 ส่วน คือ

3.1) โครงสร้าง (Structures) หมายถึง องค์กรภาคสาธารณะ และองค์กรภาคเอกชน เช่น รัฐบาล หน่วยงานภาครัฐ/ รัฐวิสาหกิจ ภาคประชาสังคม บริษัท องค์กรของผู้ประกอบการ เป็นต้น ซึ่งเป็นหน่วยงาน ที่กำหนดและปฏิบัติตามนโยบายและกฏหมาย การบริการ การซื้อ - ขาย การค้า และกิจกรรมทั้งหมดที่ส่งผลกระทบต่อการดำรงชีพของครัวเรือน องค์กรทั้งหมดนี้เป็นหน่วยงานที่มีอำนาจ บทบาทและหน้าที่ และความรับผิดชอบในการกำหนดนโยบายและปฏิบัติการในระดับต่าง ๆ จากครัวเรือนถึงระหว่างประเทศ โครงสร้างองค์กรที่ไม่เหมาะสมจะเป็นอุปสรรคหลักของการพัฒนา ดังนั้นการบรรลุผลลัพธ์เชิงบวกของการดำรงชีพสำหรับครัวเรือนเกษตรกรขนาดเล็กนั้นต้องออกแบบโครงสร้างองค์กรให้ตัวแทนเกษตรกรและผู้มีส่วนได้เสียหลักเข้ามามีส่วนร่วม และหรือส่งเสริมการปรับรื้อภายในโครงสร้างองค์กรภาครัฐที่เน้นการกำหนดและปฏิบติตามนโยบายอย่างมีประสิทธิภาพ เช่นเดียวกันควรส่งเสริมและสนับสนุนการเข้ามามีส่วนร่วมขององค์กรภาคเอกชน และขยายความร่วมมือทั้งในด้านการตัดสินใจเชิงนโยบายและกิจกรรมเพื่อการพัฒนาระหว่างองค์กรภาครัฐและภาคเอกชน

3.2) กระบวนการ (Processes) ประกอบด้วย นโยบาย สถาบัน กฎหมาย ค่านิยมและความเชื่อทางสังคมและวัฒนธรรม ความสัมพันธ์เชิงอำนาจ เป็นต้น ซึ่งกำหนดแนวทางทำงาน วิธีปฏิบัติและความสัมพันธ์ของโครงสร้างองค์กร นโยบายของภาครัฐจะไม่มีประสิทธิภาพ ถ้าไม่มีปัจจัยเชิงสถาบันและกระบวนการที่เหมาะสมที่จะนำไปสู่การขับเคลื่อนนโยบาย กระบวนการ (นโยบายและสถาบัน) มีความสำคัญต่อการดำรงชีพในทุกมุมมอง โดยเฉพาะมีอิทธิพลต่อแรงจูงใจต่อการตัดสินเลือกของบุคคล การเพิ่มขึ้นหรือลดลงของการเข้าถึงทุน การเปลี่ยนรูปทุนชนิดหนึ่งไปสู่ทุนอีกชนิดผ่านตลาด ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล เป็นต้น ปัญหาหลักของครัวเรือนเกษตรกรขนาดเล็กคือระบบการดำรงชีพถูกกรอบด้วยปัจจัยเชิงสถาบันที่เป็นข้อจำกัดต่อการเข้าถึงโอกาสทางเลือกของการดำรงชีพ

ในกรอบแนวคิดการดำรงชีพนั้น องค์ประกอบของการเปลี่ยนรูปโครงสร้างและกระบวนการมีอิทธิพลต่อบริบทความเปราะบาง โดยเฉพาะนโยบายรัฐส่งผลกระทบต่อแนวโน้มทั้งทางตรงและทางอ้อม (เช่น นโยบายเศรษฐกิจ ประชากร และสุขภาพ) นโยบายรัฐช่วยลดหรือบรรเทาผลกระทบของช็อค (เช่น นโยบายช่วยเหลือจากเกษตรกรที่ประสบภัยแล้งหรือน้ำท่วม) นอกจากนี้นโยบายแทรกแซงตลาดช่วยลดผลกระทบจากราคาผลผลิตเกษตรตกต่ำ เป็นต้น ในขณะเดียวกัน สถาบันอาจจะเป็นข้อจำกัดในการเลือกทางเลือกกลยุทธ์ดำรงชีพ และอาจจะส่งผลโดยตรงต่อผลลัพธ์การดำรงชีพ นโยบายรัฐที่ให้ความสำคัญกับภาคเกษตรและแก้ปัญหาความยากจนอย่างจริงจังย่อมส่งผลอย่างมากต่อความเป็นอยู่ที่ดี เพิ่มความมั่นคงด้านอาหาร สิทธ์ในการครอบครอง ลดความเปราะบางผ่านระบบสวัสดิการสังคม (Social Safety Net) เป็นต้น

4) กลยุทธ์การดำรงชีพ (Livelihoods Strategies) เป็นผลรวมของกิจกรรมและทางเลือกที่บุคคล/ครัวเรือนเลือกใช้ดำเนินการเพื่อบรรลุผลสำเร็จของผลลัพธ์การดำรงชีพ (Livelihood Outcomes) ภายใต้แนวคิดการดำรงชีพพยายามที่จะส่งเสริมให้มีจำนวนทางเลือก โอกาสและความหลากหลายของกลยุทธ์การดำรงชีพเพิ่มขึ้น รวมทั้งระบุและมีความเข้าใจปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกกลยุทธ์ จำนวนทางเลือกและความยืดหยุ่นของกลยุทธ์การดำรงชีพที่เพิ่มขึ้นจะส่งผลให้ครัวเรือนมีความสามารถเพิ่มขึ้นในการรับมือหรือปรับตัวต่อช็อคและแรงกดดันจากบริบทความเปราะบาง ปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อการเลือกกลยุทธ์ การดำรงชีพ ได้แก่ 1) การเข้าถึงทุนดำรงชีพ โดยระดับความแตกต่างของการครอบครองสินทรัพย์ (ทุน) มีอิทธิพลอย่างมากต่อทางเลือกกลยุทธ์การดำรงชีพและโอกาสความสำเร็จ กิจกรรมการดำรงชีพที่แตกต่างกันต้องการใช้สินทรัพย์ (ทุน) แตกต่างกันไป ครัวเรือนที่มีความพร้อมของสินทรัพย์ (ทุน) ย่อมมีจำนวนทางเลือกกลยุทธ์เพิ่มขึ้นและแนวโน้มที่จะมีผลกระทบเชิงบวกจากผลสำเร็จของกลยุทธ์ที่เลือก และ 2) นโยบาย สถาบัน และกระบวนการ ซึ่งสามารถส่งผลกระทบเชิงบวกต่อทางเลือกกลยุทธ์ดำรงชีพผ่านการเพิ่มจำนวนทางเลือก ลดต้นทุน เพิ่มโอกาสการเข้าถึงในกลยุทธ์การดำรงชีพ และเพิ่มความยืดหยุ่น (Resilience) ของครัวเรือน รวมทั้งส่งผลกระทบต่อความสามารถในการใช้ทุนดำรงชีพเพื่อบรรลุผลสำเร็จของผลลัพธ์การดำรงชีพเชิงบวก

 กลยุทธ์การดำรงชีพหลักแบ่งออก 3 ประเภทใหญ่ คือ 1) การทำเกษตรเชิงเดี่ยวแบบเข้มข้น (Mono-crop Intensification) 2) ความหลากหลายของการดำรงชีพ (Livelihood Diversification) และ 3) การอพยพออกจากภาคเกษตร (Migration) ทั้งนี้การเลือกกลยุทธ์ (Choice of Strategies) เป็นกระบวนการที่มีพลวัตสูงซึ่งบุคคลหรือครัวเรือนมักจะเลือกปรับใช้กิจกรรมผลิตต่าง ๆ ร่วมกันเพื่อให้บรรลุความจำเป็นของครัวเรือนที่เปลี่ยนแปลงไปด้วยเช่นกัน เช่น ในครัวเรือนเกษตรกรควรมีกิจกรรมการผลิตมากกว่าหนึ่งชนิดในภาคเกษตรและมีกิจกรรมการผลิตนอกภาคเกษตรร่วมด้วยเพื่อเพิ่มความหลากหลายของรายได้และตอบสนองความจำเป็นของครัวเรือน การอพยพออกนอกภาคเกษตรชั่วคราวหรืออย่างถาวรก็เป็นกลยุทธ์การดำรงชีพที่พบได้โดยทั่วไป สำหรับระดับครัวเรือนเกษตรกรแล้วการเลือกกลยุทธ์ทำเกษตรเชิงเดี่ยวแบบเข้มข้นหรือความหลากหลายของการดำรงชีพขึ้นอยู่กับความเพียงพอของสินทรัพย์ (ทุน) และระดับความเสี่ยงของทางเลือกกลยุทธ์ที่ต้องเผชิญ ทุกทางเลือกกลยุทธ์มีความเสี่ยงที่ต้องแบกรับ สำหรับครัวเรือนเกษตรกรที่ต้องเผชิญกับความเสี่ยงสูงมีทางเลือกที่เป็นไปได้เพิ่มเติม ได้แก่ 1) การสะสมสินทรัพย์ (ทุน) การดำรงชีพเพิ่มขึ้น 2) กิจกรรมการผลิตร่วมกับกลยุทธ์การดำรงชีพต้องมีความหลากหลายในเชิงพื้นที่และเวลา 3)เลือกกิจกรรมการผลิตแบบผสมผสาน เพื่อลดความแปรปรวนจากแรงกดดัน ช็อคและความเสี่ยง 4) เลือกใช้การกระจายความเสี่ยงในรูปแบบต่าง ๆ ทั้งการประกันราคา ประกันภัย เป็นต้น และ 5) เพิ่มระบบความยืดหยุ่น (Resilience) ของการดำรงชีพ ดังนั้นภายใต้กรอบคิดการดำรงชีพอย่างยั่งยืนในปัจจุบันจึงให้ความสำคัญกับการปรับใช้กลยุทธ์ความหลากหลายของการดำรงชีพทั้งในระดับบุคคล ครัวเรือน ชุมชน ภูมิภาค และประเทศ เนื่องจากกลยุทธ์ความหลากหลายของการดำรงชีพส่งผลกระทบโดยตรงต่อการลดลงของความเปราะบาง รายได้เพิ่มขึ้น ส่งเสริมการเพิ่มขึ้นของสินทรัพย์ (ทุน) ลดความยากจน และลดแรงกดดันต่อการใช้ทรัพยกรธรรมชาติ เป็นต้น

5) ผลลัพธ์การดำรงชีพ (Livelihood Outcomes) เป็นความสำเร็จหรือเป้าหมายที่คาดหวังของบุคคลหรือครัวเรือน หรือเป็นผลผลิตของกลยุทธ์การดำรงชีพ ดัชนีวัดผลลัพธ์การดำรงชีพสำหรับครัวเรือนเกษตรกร ได้แก่ รายได้เพิ่มขึ้น (More Income) ความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น (Increased Well-Being) ความมั่นคงด้านอาหารเพิ่มขึ้น (Improved Food Security) การปรับตัวและความยืดหยุ่นในการดำรงชีพเพิ่มขึ้น (Increased Livelihood Adaptation and Resilience) ความเปราะบางลดลง (Reduced Vulnerability) และมีความยั่งยืนในการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ (Sustainable use of natural resource based) ตัวชี้วัดผลลัพธ์ของการดำรงชีพดังกล่าวต้องมีแนวทางปฏิบัติเพื่อความสำเร็จ (Achievement-orientation) และมีความยั่งยืน (Sustainability) ทั้งนี้ผลสำเร็จในผลลัพธ์การดำรงชีพส่งผลย้อนกลับต่อศักยภาพการเพิ่มขึ้นหรือลดลงของสินทรัพย์ (ทุน)

**การประยุกต์ใช้แนวคิดการดำรงชีพอย่างยั่งยืนสำหรับการขับเคลื่อนการปลูกพืชร่วมยาง**

เริ่มต้นจากครัวเรือนเกษตรกรสวนยางกำลังเผชิญกับความเสี่ยงและความไม่แน่นอนจากราคายางและการผลิตยางพารา ความเสี่ยงและความไม่แน่นอนดังกล่าวเป็นแหล่งกำเนิดของความเปราะบางของครัวเรือนที่ส่งผลต่อความถดถอยของความอยู่ดีกินดีของครัวเรือนเกษตรกรและอาจจะเป็นสาเหตุที่ผลักครัวเรือนเกษตรเข้าสู่ภาวะความยากจน

**ตารางที่ 3** ตัวแปรของทุนการดำรงชีพที่สำคัญจำแนกตามประเภทครัวเรือนเกษตรกร

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **รายการ** | **ครัวเรือนสวนยางขนาดเล็ก** | **ครัวเรือนธุรกิจสวนยางขนาดกลาง** | **ครัเวรือนเจ้าของที่ดินสวนยางขนาดเล็ก** | **ครัวเรือนสวนยางขนาดเล็กมาก** | **ครัวเรือนสวนยางที่มีระบบเกษตรหลากหลาย** |
| สัดส่วนครัวเรือน (%) | 45.7 | 7.6 | 25.3 | 12.1 | 9.3 |
| เป้าหมายของผลลัพธ์การดำรงชีพ | * ยางพาราแหล่งรายได้หลัก
* มีความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น
 | * ยางพาราเป็นแหล่งรายได้หลัก
* มีรายได้เพิ่มขึ้นจากธุรกิจต่อเนื่อง
* สะสมที่ดินเพิ่มขึ้น
* มีความเป็นอยู่ที่ดี
 | * มีรายได้นอกภาคเกษตรที่แน่นอน
* ยางพาราเป็นรายได้เสริม
* สะสมที่ดินเพิ่มขึ้น
* มีความเป็นอยู่ที่ดี
 | * ยางพาราเป็นแหล่งรายได้หลัก
* มีการจ้างงาน (กรีดยางหวะ) ตลอดเวลา
* มีความเป็นอยู่ที่ดี
 | * ยางพาราเป็นแหล่งรายได้หลัก
* มีรายได้เพิ่มขึ้นจากหลายกิจกรรมผลิต
* ผลิตอาหารได้เองและมีความมั่นคงทางอาหาร
* มีความเป็นอยู่ที่ดี
 |
| ขนาดพื้นที่ถือครอง (ไร่) | 11.9 | 49.0 | 15.5 | 7.4 | 18.8 |
| จำนวนแรงงานทำงานในภาคเกษตร (คน) | 1.8 | 1.5 | 0.7 | 2.0 | 1.5 |
| ระบบเกษตรสวนยาง | ระบบสวนยางเชิงเดี่ยว | ระบบสวนยางเชิงเดี่ยว | ระบบสวนยางเชิงเดี่ยว | ระบบสวนยางเชิงเดี่ยว | ระบบสวนยางร่วมทำเกษตรอื่นๆ |
| รายได้ครัวเรือนทั้งหมด (บาท/ปี) | 226,680.6 | 777,246.7 | 456,025.0 | 277,691.7 | 468,177.0 |
| รายได้จากภาคเกษตร (บาท/ปี) | 156,413.2 | 503,566.7 | 145,097.0 | 189,333.3 | 234,058.1 |
| รายได้นอกภาคเกษตร (บาท/ปี) | 101,984.0 | 268,133.3 | 385,961.0 | 83,241.7 | 223,956.7 |
| การเป็นสมาชิกกลุ่มทางเศรษฐกิจและสังคม (%) | 48.6 | 66.7 | 49.0 | 60.4 | 73.0 |

ที่มา: ดัดแปลงจาก ไชยยะ คงมณี และคณะ, 2559

 หลังปี พ.ศ. 2555 วิกฤติราคายางตกต่ำและการเพิ่มขึ้นของราคาปัจจัยการผลิตเป็นความเสี่ยงหลัก ที่ส่งผลต่อการเพิ่มขึ้นของความเปราะบางของครัวเรือนเกษตรกร ในขณะที่แนวโน้มการขาดแคลนแรงงานกรีดเป็นความเสี่ยงที่ต้องเฝ้าระวังสำหรับเจ้าของที่ดินสวนยางที่ต้องใช้แรงงานจ้างกรีดยาง การปลูกพืชร่วมยาง นับได้ว่าเป็นกลยุทธ์การดำรงชีพที่ใช้รับมือกับความผันผวนของราคายางและความไม่แน่นอนของรายได้ซึ่งส่งผลต่อผลลัพธ์การดำรงชีพที่คาดหวังได้แก่ ความหลากหลายของรายได้ที่เพิ่มขึ้น ความมั่นคงทางด้านอาหารและความเปราะบางของการดำรงชีพลดลง การตัดสินใจปรับใช้กลยุทธ์ปลูกพืชร่วมยางของแต่ละครัวเรือนเกษตรกร ขึ้นอยู่กับปัจจัยทุนการดำรงชีพ (ทุนมนุษย์ ทุนทางกายภาพ ทุนธรรมชาติ ทุนทางการเงิน และทุนทางสังคม) ปัจจัยเชิงนโยบายรัฐและสถาบัน และเป้าหมายผลลัพธ์การดำรงชีพของแต่ละครัวเรือนที่แตกต่างกัน ผลการศึกษาของไชยยะ คงมณี และคณะ (2559) พบว่า ครัวเรือนสวนยางที่ปรับใช้กลยุทธ์ระบบความหลากหลายแบบร่วมแปลงยาง (Diversified rubber based farming farms, DFF) มีเพียงร้อยละ 9.3 ในขณะที่ครัวเรือนร้อยละ 90.7 เลือกระบบการผลิตสวนยางเชิงเดี่ยว ในจำนวนนี้เป็นครัวเรือนสวนยางขนาดเล็ก (Small family farms, SFF) และครัวเรือนสวนยางขนาดเล็กมาก (Very small family farms, VFF) ร้อยละ 45.7 และ 12.1 ตามลำดับ โดยภาพรวมครัวเรือน SFF และ VFF มีความอ่อนแอของทุนดำรงชีพมากกว่าประเภทอื่น ตารางที่ 3 แสดงความแตกต่างของปัจจัยทุนที่สำคัญของครัวเรือนทั้ง 5 ประเภทในพื้นที่จังหวัดสงขลาและพัทลุง

หลังเกิดวิกฤตราคายางในปี พ.ศ. 2555 พบว่า ครัวเรือนสวนยางรับรู้ถึงความเสี่ยงราคายางตกต่ำและความไม่แน่นอนของรายได้ ครัวเรือนเกษตรกรเกือบทั้งหมดเลือกรับมือด้วยกลยุทธ์ทางการเงินโดยเน้นการประหยัดและลดค่าใช้จ่ายที่ไม่จำเป็นของครัวเรือน ลดต้นทุนการผลิต เพิ่มรายได้จากการทำงานนอกภาคเกษตร และรับเงินโอนช่วยเหลือจากรัฐบาล ผลกระทบจากวิกฤตราคายางส่งผลให้ครัวเรือนเกษตรทุกประเภทมีความเป็นอยู่ลดลงจากระดับดีเป็นระดับปานกลาง แต่ครัวเรือนสวนยางแบบผสมผสาน (DFF) มีความสามารถรับมือต่อความเสี่ยงและมีความยืดหยุ่น (Resilience) ของการดำรงชีพเพิ่มขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับครัวเรือนสวนยางขนาดเล็ก (SFF) และครัวเรือนสวนยางขนาดเล็กมาก (VFF) ปัจจัยทุนการดำรงชีพที่อ่อนแอ การส่งเสริมจากภาครัฐที่ขาดความต่อเนื่อง และปัจจัยเชิงสถาบันส่งผลให้ปรับใช้กลยุทธ์การปลูกพืชร่วมยางของครัวเรือนเกษตรกรสวนยางมีอย่างจำกัด

**4. ปัจจัยเอื้อ/ ปัจจัยที่เป็นอุปสรรคต่อการส่งเสริมพืชร่วมยาง**

**4.1 ปัจจัยเอื้อต่อการส่งเสริมการปลูกพืชร่วมยาง**

ปัจจัยเอื้อต่อการส่งเสริมการปลูกพืชร่วมยางประกอบด้วย (1) นโยบาย กยท. (2) ความรู้เกี่ยวกับผลกระทบจากการปลูกพืชร่วมยาง (3) ความรู้และบทเรียนจากการปลูกพืชร่วมยาง (4) องค์กรภาคประชาชน และ (5) มิติอื่น ๆ ที่เป็นปัจจัยเสริมศักยภาพการปลูกพืชร่วมยาง

**4.1.1 นโยบายการยางแห่งประเทศไทย (กยท.)**

 ตั้งแต่ปี 2540 เป็นต้นมา สกย. ได้ผ่อนปรนระเบียบว่าด้วยการขอทุนสงเคราะห์ปลูกแทน โดยอนุญาตให้เกษตรกรที่ขอทุนสงเคราะห์ปลูกแทนเว้นไม้ชนิดอื่นในสวนยางพาราได้ไม่เกิน 15 ต้นต่อไร่ หรือระหว่างปี พ.ศ. 2556 - 2558 สกย. ส่วนกลางจัดทำโครงการความรับผิดชอบต่อสังคมของธุรกิจ (Corporate Social Responsibility: CSR) เพื่อส่งเสริมให้เกษตรกรปลูกสร้างป่าในสวนยาง โดยตั้งงบประมาณไว้ 1,500,000 บาทต่อปี ให้กับ 6 จังหวัดที่สนใจเข้าร่วมโครงการไปจัดหา (ซื้อ) กล้าไม้ร่วมยาง แจกจ่ายให้เกษตรกรที่สนใจ และ ล่าสุด ปี พ.ศ. 2558-2559 การยางแห่งประเทศไทย (กยท.) ได้ปรับระเบียบว่าด้วยการสงเคราะห์ ปลูกแทนโดยเพิ่มเติมแบบ 5 คือ เกษตรกรสามารถโค่นยางพาราปลูกแทนด้วยการเกษตรแบบผสมผสาน (ยางพารา 40 ต้นต่อไร่ ปลูกไม้ผล หรือไม้ป่าในสวนยาง หรือเลี้ยงสัตว์ในสวนยางได้ด้วย) โดยเกษตรกรจะได้รับเงินสงเคราะห์ 16,000 บาท/ไร่ เท่ากับการปลูกแทนแบบ 1 คือ ปลูกยางพารารอบใหม่หลังโค่นสวนยางเดิม ทั้งสามกรณีดังกล่าวแสดงให้เห็นว่า สกย. หรือ กยท. เองก็ให้ความสำคัญกับการส่งเสริมการปลูกพืชร่วมยางไม่น้อย

**4.1.2 ความรู้เกี่ยวกับผลกระทบจากการปลูกพืชร่วมยา**ง

 ที่ผ่านมาปัญหาผลกระทบจากการปลูกพืชร่วมยางเป็นโจทย์ใหญ่ข้อหนึ่งที่สังคมมักตั้งคำถามว่า การปลูกพืชร่วมยางจะกระทบต่อผลผลิตยางหรือไม่ รายได้จะดีขึ้นจริงหรือไม่ เป็นต้น แต่ปัจจุบันคำตอบต่อโจทย์ดังกล่าวมีความชัดเจนมากขึ้น ว่าระบบสวนยางพาราที่มีพืชร่วมให้ผลกระทบเชิงบวกอย่างชัดเจน

 **1) ผลกระทบต่อผลผลิตยาง**

ไม่ว่าจะเป็นคำตอบจากเกษตรกรที่ปลูกพืชร่วม จากภาคประชาชน หรือจากเจ้าหน้าที่ กยท. ส่วนใหญ่ต่างให้ทัศนะว่าพืชร่วมยางที่เป็นไม้เศรษฐกิจโตเร็ว จะกระทบต่อผลผลิตยาง ในขณะที่พืชร่วมที่เป็นไม้ป่า หรือไม้ผล ไผ่ ไม่กระทบต่อผลผลิตยางแต่อย่างใด ทัศนะดังกล่าวสอดคล้องกับการศึกษาของ Goetz et al. (2002) ที่ได้ศึกษาการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ป่าชั้น 2 ไปเป็นการทำแปลงพืชร่วมและแปลงพืชเชิงเดี่ยวในพื้นที่ Amazonia โดยพบว่า แปลงพืชเชิงเดี่ยวมีอัตรามวลชีวภาพเหนือพื้นดินที่ระดับ 7.7 - 56.7 ตันต่อเฮกแตร์ ในขณะที่แปลงพืชร่วมมีอัตราสูงกว่า คือระดับ 13.2 - 42.3 ตันต่อเฮกแตร์ จึงส่งผลต่ออัตราการเจริญเติบโตและจำนวนผลผลิตของแปลงพืชร่วมที่สูงกว่าในระยะยาว

**2) พืชร่วมยางกับผลทางเศรษฐกิจ**

 ผลทางเศรษฐกิจที่เกิดจากพืชร่วมยางจะมีรูปแบบอย่างไรขึ้นกับประเภทของพืชร่วมยางที่ปลูก เช่น ถ้าเป็นผักเหมียงหรือผักเหรียงอาจจะสร้างรายได้ให้กับเกษตรกรเป็นรายวันหรือรายสัปดาห์ ถ้าเป็นไผ่ตระกูลไผ่มันป่าอาจจะสร้างรายได้ให้กับเกษตรกรเป็นรายสัปดาห์หรือรายเดือน ถ้าเป็นพืชร่วมประเภทไม้ผลก็จะให้รายได้แก่เกษตรกรเป็นรายปี เพราะไม้ผลส่วนใหญ่จะให้ผลผลิตเพียงปีละ 1 ครั้งตามฤดูกาล

 แต่ถ้าเป็นพืชร่วมประเภทไม้ป่าหรือไม้เศรษฐกิจโตเร็ว จะสร้างรายได้ให้เกษตรกรเพียงครั้งเดียวในช่วงที่ตัดเท่านั้น พืชประเภทนี้เปรียบเสมือนการสะสมเงินไว้ในธนาคารให้พอกพูนขึ้นเรื่อย ๆ และจะได้เงินก้อนโตเมื่อตัดโค่น โดยสามารถตัดโค่นพร้อมการโค่นต้นยางพารา

 ดังที่กล่าวแล้วว่าพืชร่วมที่ปลูกไม่มีผลกระทบเชิงลบต่อผลผลิตยางแต่อย่างใด ในขณะที่ยังมีรายได้จากพืชร่วมเพิ่มเติมจากยางพาราอีกด้วย ลุงวรรณ ขุนจันทร์ ได้ให้ข้อคิดเห็นว่า “ต้นตะเคียนทองหนึ่งต้นที่ปลูกเป็นพืชร่วม ในระยะเวลา 25-30 ปี หลังปลูก จะขายได้ไม่ต่ำกว่า 10,000 บาท ลองจินตนาการดูว่าสวนยาง 10 ไร่ ที่ปลูกตะเคียนทองเป็นพืชร่วมจะสร้างรายได้ให้เจ้าของสวนเท่าไร่” หรือ อภินันท์ หมัดหลี ได้ให้ข้อมูลว่า “เฉพาะจำปาดะร่วมยางที่สมบูรณ์ดีเพียง 1 ต้น ให้ผลผลิตประมาณ 100 ผลต่อปี แต่ละผลหนักประมาณ 3 กก. ราคาขายประมาณ 30 บาทต่อกก. ดังนั้นจำปาดะเพียง 1 ต้น สามารถสร้างรายได้ให้เกษตรกรได้สูงถึง 9,000 บาทต่อปี” (สมบูรณ์ เจริญจิระตระกูล และคณะ, 2557)

 และล่าสุด ภูวนนท์ ชูเอียด เกษตรกรที่มีการศึกษาระดับปริญญาตรี จดบันทึกรายได้จากการปลูกผัก เหมียงร่วมสวนยางของเกษตรกรในพื้นที่ ตำบลหนองธง อำเภอป่าบอน จังหวัดพัทลุง พบว่าการปลูกผักเหมียงร่วมยางสามารถสร้างรายได้ให้เกษตรกรถึง 30,000 บาท/ ไร่/ ปี (สัมภาษณ์วันที่ 29 กันยายน 2559)

 สอดคล้องกับการศึกษาของ Penot E. (2001) ที่พบว่า ในช่วงราคายางตกต่ำชาวสวนยางพาราที่ทำวนเกษตรในสวนยางจังหวัด Jambi ประเทศอินโดนีเซีย สามารถบรรเทาวิกฤตทางเศรษฐกิจได้ โดยมีพืชร่วมเป็นรายได้เสริม ส่งผลให้ในช่วงเวลาต่อมาพื้นที่ทำวนเกษตรสวนยางพาราขยายมากขึ้นอย่างต่อเนื่อง และกลายเป็นอาชีพหลักของชาวสวนยางอินโดนีเซีย นอกจากนั้น Joshi et al (2002) ทำการสำรวจรายได้ครัวเรือนเกษตรกรสวนยางรายเล็ก ในจังหวัด Bungo ประเทศอินโดนีเซีย พบว่า รายได้รวมของครัวเรือนกว่าร้อยละ 70 ของรายได้ทั้งหมด มาจากการทำ วนเกษตรในสวนยางพารา นอกจากนั้น Tournbize and Sinoquet (1995); Rodrigo V.H.L.(1997) and; Rodrigo et al., (2001) ต่างก็ยืนยันในการศึกษาของตนว่าการปลูกพืชร่วมยางจะช่วยลดความเสี่ยงจากราคายางพาราตกต่ำ และ น่าจะเป็นส่วนช่วยสร้างความมั่นคงทางรายได้ให้แก่เกษตรกรได้

นอกจากนี้ Wulan et al., (2008) ได้วิเคราะห์ทางเศรษฐกิจของระบบสวนยางแบบวนเกษตร ที่เมือง Sangguu อินโดนีเซีย พบว่า ได้ค่า IRR ร้อยละ 21.01 ซึ่งเป็นอัตราผลตอบแทนที่น่าพึงพอใจ

สุดท้ายจากการศึกษาเรื่องการวิเคราะห์ทางเศรษฐกิจในการเพิ่มพื้นที่สีเขียวให้ระบบสวนยางพาราของ (สมบูรณ์ เจริญจิระตระกูล และคณะ (2557) พบว่า ณ ราคายาง 44.50 บาทต่อกิโลกรัม สวนยางพาราเชิงเดี่ยวให้ค่าอัตราผลตอบแทนต่อการลงทุน (Benefit Cost Ratio: BCR) เท่ากับ 1.31 ขณะที่สวนยางพาราที่มีพืชร่วมระบบที่ 1 (ยาง – ตะเคียนทอง - กฤษณา) ระบบที่ 2 (ยาง – ตะเคียนทอง - จำปาทอง) และระบบที่ 3 (ยาง - ไผ่มันป่า) ให้ค่า BCR เท่ากับ 2.47, 2.07 และ 1.83 ตามลำดับ สรุปได้ว่าระบบสวนยางที่มีพืชร่วมให้ผลทางเศรษฐกิจดีกว่าสวนยางเชิงเดี่ยวอย่างชัดเจน

 **3) พืชร่วมยางกับความมั่นคงทางอาหาร**

 สำหรับประเด็นพืชร่วมยางกับความมั่นคงทางอาหารนั้น กำราบ พานทอง นักพัฒนาเอกชน ที่คลุกคลีอยู่กับประเด็นพืชร่วมยางมาอย่างยาวนาน ได้ให้ทัศนะว่าพืชร่วมยางที่เน้นความมั่นคงทางอาหารสามารถปลูกได้ระหว่างร่องยางจำแนกตามลักษณะของพืชได้ดังนี้

 (1) พืชที่มีทรงพุ่มเล็ก เช่น ผักเหมียง ผักหวานป่า ผักภูมิสามง่าม ผักภูมิใหญ่ ตาหมัด ข้าวสารขาว ข้าวสารแดง เป็นต้น

 (2) พืชที่ให้หัว - เหง้า เช่น หัวมัน ขิง ดาหลา จวด กระวาน เป็นต้น

 (3) พืชที่มีลักษณะเป็นเถา เช่น ส้มมวงเถา พริกไทย ดีปลีเชือก เทียมลิง มะหาด เป็นต้น

 กรณีเกษตรกรที่ปลูกไม้ผลเป็นพืชร่วม หากพิจารณาจัดเกษตรกรกลุ่มนี้อยู่ในพวกที่ปลูกพืชร่วมยางที่เน้นความมั่นคงทางอาหาร ก็จะพบเกษตรกรปฏิบัติกันบ้างในพื้นที่ตำบลเขาพระ ส่วนพื้นที่ตำบลตะโหมดเกษตรกรไม่นิยมปลูกไม้ผลร่วมยาง ซึ่งไม้ผลนั้นนอกจากจะให้อาหารแก่เกษตรกรแล้ว ยังขายเป็นรายได้ให้กับครัวเรือนได้อีกด้วย

 กรณีที่น่าสนใจที่พบในพื้นที่ตำบลตะโหมดคือ การมีพืชร่วมยางตามแนวคิดธรรมชาติของ ลุงวิฑูร หนูเสน คือ นอกเหนือจากผลผลิตยางที่ดี และการได้พืชร่วมจำพวกไม้ใช้สอยแล้ว สวนยางของท่านยังให้อาหารจำพวกเห็ดที่มีมูลค่าสูงที่ขึ้นเองตามธรรมชาติ เช่น เห็ดเสม็ด เห็ดนมหมู เห็ดนมจง และเห็ดโคน รวมประมาณ 1,000 กิโลกรัมต่อปี เห็ดแต่ละชนิดดังกล่าวมีราคาเฉลี่ยทั้งปี 100 บาทต่อกิโลกรัม

 จากการศึกษาของ The International Economic Research Institute (2011) ในพื้นที่จังหวัดสาราวัน สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว พบว่า ในอดีตรูปแบบการทำสวนยางพาราแบบดั้งเดิมที่มีความหลากหลายของพืชนานาพรรณในสวนยาง ชาวบ้านมีรายได้เสริมจากการหาของป่า การขายไม้และสมุนไพรหรือแม้แต่การล่าสัตว์จำหน่าย กล่าวได้ว่ารูปแบบการทำสวนยางดังกล่าวส่งผลให้เกษตรกรมีความมั่นคงทางด้านอาหารระดับหนึ่ง แต่ในปัจจุบันเมื่อเปลี่ยนรูปแบบมาเป็นการทำสวนยางพาราเชิงเดี่ยว ประกอบกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ทำให้ความมั่นคงด้านอาหารและรายได้เสริมเหล่านั้นหายไป เช่นเดียวกันการศึกษาของPenot and Sunario (1997) ที่ได้สำรวจการทำสวนยางแบบวนเกษตรที่ประเทศอินโดนีเซีย พบว่ามีผลิตผลที่ได้รับเพิ่มเติมจากพืชร่วมยางชนิดต่าง ๆ สามารถใช้เพื่อบริโภคในครัวเรือนและจำหน่าย

 **4) พืชร่วมยางกับผลทางสิ่งแวดล้อม**

 ตำบลตะโหมด มีกลุ่มงานสิ่งแวดล้อมของสภาลานวัด ซึ่งรับผิดชอบด้านป่าไม้และแหล่งน้ำลำธารเป็นบทบาทสำคัญ แกนนำสภาลานวัดมีความคิดว่าพืชร่วมยางเปรียบเสมือนป่าที่มนุษย์สร้างขึ้นเองในพื้นที่ จึงหวังผลกระทบเชิงบวกต่อสิ่งแวดล้อมเป็นสำคัญ ในขณะที่เครือข่ายเกษตรกรรมทางเลือกที่ขับเคลื่อนการปลูกพืชร่วมยางที่ตำบลเขาพระ ซึ่งก็มีกิจกรรมธนาคารต้นไม้ของกลุ่มออมทรัพย์เป็นสมาชิกของเครือข่ายด้วย ทั้งหมดก็มีเป้าหมายด้านสิ่งแวดล้อม โดยชี้ให้เกษตรกรชาวสวนยางเห็นโทษของการทำสวนยางเชิงเดี่ยว และเชิญชวนให้เกษตรกรหันมาให้ความสำคัญกับการปลูกพืชร่วมยาง เพื่อเพิ่มความหลากหลายทางชีวภาพ (Biodiversity) ให้กับพื้นที่ ดังเช่นการศึกษาของ พงษ์ศักดิ์ และพิณทิพย์ (2552) พบว่าการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างและการทำงานตามหน้าที่จากระบบนิเวศป่าต้นน้ำ ไปเป็นระบบนิเวศยางพาราเชิงเดี่ยว ทำให้ความหลากหลายทางชีวภาพลดลงจากระดับสูง โดยมีค่าคะแนนความหลากหลายทางชีวภาพ 49.60 มาเป็นระดับค่อนข้างต่ำ ซึ่งมีค่าคะแนนความหลากหลายทางชีวภาพเพียง 19.71 เท่านั้น ดังนั้นการปลูกพืชร่วมยางย่อมส่งผลดีต่อสิ่งแวดล้อมอย่างแน่นอน

การศึกษาของ Sombroek et al. (2000) ที่พบว่าความหลากหลายของพันธุ์ไม้ในแปลงมีผลต่อการสะสมอินทรียวัตถุในดิน อินทรียวัตถุในดินเหล่านี้เป็นปัจจัยสำคัญต่อคุณภาพดิน สอดคล้องกับการศึกษาของ Schroth et al. (1999) ที่ได้ข้อสรุปว่าพืชร่วมต่าง ๆ ก็มีผลต่อการสะสมคาร์บอนในดิน อันเนื่องมาจากการทำงานของระบบรากพืชในระดับความลึกที่แตกต่างกัน และสัตว์ในดิน ส่งผลให้ดินดี สามารถรักษาความอุดมสมบรูณ์ ความชื้น และแร่ธาตุอาหารให้แก่ดินในระยะยาว

**4.1.3 ความรู้และบทเรียนจากการปลูกพืชร่วมยาง**

ความรู้และบทเรียนจากการปลูกพืชร่วมยางที่ค้นพบจากการศึกษาของ สมบูรณ์ เจริญจิระตระกูล และคณะ (2558) เป็นประโยชน์ต่อสังคมที่สนใจการปลูกพืชร่วมยาง เพื่อให้รู้ว่าอะไรคือความรู้ที่ควรปฏิบัติ อะไรคือบทเรียนที่ไม่ควรปฏิบัติซ้ำรอยเดิม

 **1) ความรู้เกี่ยวกับการปลูกพืชร่วมยางของเกษตรกร**

 ความรู้ในที่นี้ หมายถึง ความรู้ภาคปฏิบัติที่เกษตรกรสรุปได้จากการปลูกพืชร่วมยางมาไม่ต่ำกว่า 10 ปี ว่าเป็นการปฏิบัติที่ได้ผลหรือไม่กระทบต่อผลผลิตยางแต่อย่างใด โดยจำแนกออกเป็น 2 ส่วน (1) พืชที่เหมาะสำหรับการปลูกเป็นพืชร่วมยาง และ (2) บริเวณ ความหนาแน่น และช่วงเวลาที่เหมาะสมในการปลูกพืชร่วม

 1.1) พืชที่เหมาะสำหรับการปลูกเป็นพืชร่วมยาง

 พืชร่วมที่เหมาะและได้ผลดี และไม่กระทบต่อผลผลิตยาง จำแนกตามไม้ป่า ไม้ผล และไม้เศรษฐกิจโตเร็ว ดังนี้

 (1) ไม้ป่า

 ไม้ป่าทุกชนิด เช่น ตะเคียนทอง จำปาทอง กฤษณา ยางนา ทัง พะยอม สักทอง เป็นต้น ปลูกเป็นพืชร่วมยางได้ทั้งหมด ปลูกได้ทุกสภาพสวน ดูแลรักษาง่ายเพราะรากไม้ป่าจะหยั่งลึกหาอาหารในดินที่ระดับลึกกว่าระดับรากต้นยางพารา เป็นการเพิ่มโพรงดินให้กับสวนยางที่มีพืชร่วมด้วย สำหรับตะเคียนทองจะทนแล้ง ทนแดด ทนฝน มากเป็นพิเศษ

 (2) ไม้เศรษฐกิจโตเร็ว

 สะเดาเทียม และมะฮอกกานี หากจะปลูกเป็นพืชร่วมยาง ไม่ควรปลูกระหว่างร่องยางเป็นจำนวนมากเหมือนที่ปฏิบัติกันโดยทั่วไป เพราะสะเดาเทียม และมะฮอกกานีเป็นไม้โตเร็วที่จะไปแย่งอาหารต้นยาง แต่หากจะปลูกสะเดาเทียมหรือมะฮอกกานีเป็นไม้ร่วมยาง ควรปลูกในหลุมที่ต้นยางตายหรือปลูกริมสวน และแนวสวนยางที่อยู่ริมคลอง จะไม่กระทบต่อผลผลิตยาง และพืชร่วมทั้ง 2 ชนิดนี้ก็เจริญเติบโตดีมากด้วย

 (3) ไม้ผล

 ไม้ผลที่ปลูกเป็นพืชร่วมยางได้ผลดี เช่น ทุเรียน จำปะดะ กระท้อน มะไฟ รังแข (ลูกปุย) รวมทั้ง สะตอ เหรียง อย่างไรก็ตามไม้ผลที่ปลูกเป็นพืชร่วมยางดังกล่าว จะโตช้ากว่าการปลูกไม้ผลเป็นสวนแยกอย่างอิสระ การให้ผลก็เช่นเดียวกัน จะให้ผลผลิตน้อยกว่าและช้ากว่าไม้ผลที่ปลูกเป็นสวนแยกอย่างอิสระประมาณ 2 ปี

 1.2) บริเวณ ความหนาแน่น และช่วงเวลาที่เหมาะสมในการปลูกพืชร่วม บริเวณที่เหมาะสมในการปลูกพืชร่วมยาง คือ ระหว่างร่องยาง ซึ่งสอดคล้องกับ Rodrigo, Silva & Munasighe (2004) ที่ได้ศึกษาระยะปลูกที่เหมาะสมของพืชร่วมประเภทไม้โตช้า ที่เมือง Kalutara ประเทศศรีลังกา โดยศึกษาแปลงทดลองยางอายุ 9 ปี พบว่าระยะห่างระหว่างยางพาราและพืชร่วม ควรห่างกันอย่างต่ำ 2.4 เมตร ทำให้พืชทั้งสองมีอัตราการเจริญเติบโตและให้ผลผลิตดี

 ส่วนความหนาแน่นในการปลูกที่เหมาะสมนั้น หากเจ้าของสวนเน้นในเรื่องความเป็นธรรมชาติ จะปลูกพืชร่วมหนาแน่นเท่าไรก็ได้ แต่ถ้าเน้นเชิงเศรษฐกิจควรปลูกพืชร่วมได้ 30 - 40 ต้นต่อไร่

 อย่างไรก็ตามการเลือกความหนาแน่นของพืชร่วมยางที่ปลูกให้พิจารณาจากสภาพความชื้นในสวนยางด้วย หากสวนยางมีความชื้นมากให้ปลูกพืชร่วมยางจำนวนน้อยหรือไม่หนาแน่นเกินไป แต่หากสวนยางมีความแห้งแล้งมาก สามารถปลูกพืชร่วมได้ในปริมาณที่หนาแน่น

 ส่วนช่วงเวลาปลูกที่เหมาะสมสำหรับไม้ป่า ไม้เศรษฐกิจโตเร็ว หรือไม้ผลต่าง ๆ ควรปลูกในสวนยางอ่อนที่ยังไม่ให้ผลผลิต คือในช่วงที่ต้นยางมีอายุระหว่าง 1 - 4 ปี หรือจะปลูกพร้อมต้นยางเลยก็ได้ โดยจะต้องดูแลรักษาพืชร่วมยางในระยะแรกที่ปลูกให้ดีเช่นเดียวกับการดูแลต้นยาง และไม่ควรปลูกหลังจากต้นยางอายุ 5 ปีไปแล้วเพราะต้นยางให้ร่มมากเกินไป พืชร่วมจะไม่ค่อยโต

 อย่างไรก็ตามสำหรับการปลูกไผ่มันป่าร่วมยางสามารถปลูกได้เท่าจำนวนต้นยาง คือประมาณ 70 กอต่อไร่ โดยต้องปลูกหลังจากยางให้ผลผลิตแล้ว เพราะจะทำให้ลำไผ่พุ่งตรงหาแสง จะได้ลำไผ่ที่ตรงสวยงาม ถ้าหากปลูกพร้อมยาง ลำไผ่จะกางออกทำให้ได้ลำไผ่ที่ไม่ตรง ส่งผลให้ราคาต่อลำที่ได้จะถูกลง

 **2) บทเรียนการปลูกพืชร่วมยาง**

 บทเรียน หมายถึง วิธีปฏิบัติที่เกษตรกรพบว่าไม่ได้ผลหรือไม่เหมาะสม ซึ่งพบว่าพืชร่วมที่ไม่เหมาะสมและได้ผลไม่ดีหากปลูกเป็นพืชร่วมยาง และบางชนิดอาจกระทบต่อผลผลิตยาง จำแนกตาม ไม้ผล และไม้เศรษฐกิจโตเร็ว ดังนี้

 2.1) ไม้เศรษฐกิจโตเร็ว

 กระถินเทพา มะฮอกกานี และสะเดาเทียมเป็นไม้เศรษฐกิจที่เกษตรกรต้องระมัดระวังหากจะปลูกเป็นพืชร่วมยาง เพราะไม้ทั้ง 3 ชนิด เป็นไม้โตเร็ว จะกินธาตุอาหารในดินในปริมาณที่มาก ในขณะที่ต้นยางพาราจะไม่ค่อยโตหรือ โตไม่เต็มที่

 2.2) ไม้ผล

 ส้มโอ ส้มเขียวหวาน ลองกอง มังคุด มะม่วง เงาะ ลำไย และ สละเป็นพืชที่ไม่เหมาะสำหรับปลูกเป็นพืชร่วมยาง เพราะพืชเหล่านี้มักจะไม่ให้ผลในเชิงเศรษฐกิจ

 ส้ม และเงาะเป็นพืชที่ต้องการแสงมาก ในขณะที่ยางพาราซึ่งเป็นพืชที่ให้ร่มมาก การปลูกไม้ผลดังกล่าวเป็นพืชร่วมยางจึงไม่ค่อยได้ผล สำหรับมังคุดที่ปลูกในสวนยางที่มีสภาพแห้งแล้งจะให้ใบที่ดกเป็นหลักซึ่งดีในแง่การให้ความชื้นในสวนยาง สามารถแก้ปัญหาสภาพความแห้งแล้งในสวนยางได้ แต่ให้ผลผลิตน้อยมาก อย่างไรก็ตามหากเป็นสวนยางที่ตั้งอยู่ในที่ที่มีความชื้นสูง หรือบริเวณริมคลอง การปลูกมังคุดร่วมยางจะให้ผลได้บ้าง

 ส่วนลองกองหากปลูกเป็นพืชร่วมยาง ต้องเข้าใจธรรมชาติของลองกองด้วยว่า ในช่วงที่ลองกองให้ดอก ต้องการอากาศที่แห้ง แต่ในสวนยางพาราส่วนใหญ่มักจะมีความชื้นสูง ดังนั้นบางครั้งลองกองอาจจะให้ผลไม่ดี ตัวอย่างเช่น การปลูกลองกองเป็นพืชร่วมยางของเกษตรกรคนหนึ่งในตำบลเขาพระ ปลูกลองกองร่วมยางในสวนที่เปิดกรีดมาแล้ว 10 ปี พบว่าต้นลองกองมีขนาดเล็กมาก มีเส้นผ่าศูนย์กลางเฉลี่ยเพียง 3.8 นิ้วเทำให้ลองกองที่ปลูกร่วมยางไว้ 300 ต้น ให้ผลผลิตเพียง 2 ต้น เท่านั้น เช่นเดียวกับงานวิจัยของ ปฏิญญา สระกวี (2553) พบว่า การปลูกลองกองพันธุ์ตันหยงมัสในสวนยางพารา ไม่ส่งผลกระทบต่อการเจริญเติบโตของยางพารา แต่ต้นลองกองที่ปลูกร่วมยางจะเจริญเติบโตช้ากว่าลองกองปลูกเชิงเดี่ยว รวมทั้งยังออกดอกช้ากว่า 2 สัปดาห์ และมีผลผลิตเฉลี่ยต่อต้นน้อยกว่า ร้อยละ 41.22 รวมทั้งยังมีช่อผลสั้นกว่าอีกด้วย

 ส่วนสละก็เช่นเดียวกันเป็นพืชที่ต้องการแสงแดดในการให้ผล เกษตรกรเจ้าของสวนที่เคยปลูกสละเป็นพืชร่วมยางในพื้นที่ตำบลหนองธง อำเภอป่าบอน จังหวัดพัทลุง บอกกับทีมผู้เขียนว่าสละจะให้ผลเพียงร้อยละ 20 เท่านั้นเมื่อเปรียบเทียบกับสละที่ปลูกเป็นสวนแยกต่างหาก เกษตรคนดังกล่าวจึงตัดสินใจโค่นยางออกเหลือสละเอาไว้ ปีต่อๆ มาสละกลับมาให้ผลดีเช่นเดียวกับสละที่ปลูกเป็นสวนแยกต่างหาก (สัมภาษณ์วันที่ 29 กันยายน 2559)

 **4.1.4 องค์กรภาคประชาชน**

 ชุมชนที่มีภาคประชาชนเข้มแข็ง จะเกื้อกูลให้การขับเคลื่อนเพื่อเพิ่มพื้นที่การปลูกพืชร่วมยางทำได้ง่ายขึ้น แม้ชุมชนลักษณะดังกล่าวจะมีไม่มากนัก แต่ก็พอจะมีให้เป็นตัวอย่างการปลูกพืชร่วมยางที่ถูกกระตุ้นและให้ความรู้โดยภาคประชาชนในพื้นที่ เช่น ในจังหวัดสงขลา มีชุมชนเขาพระ อำเภอรัตภูมิ ชุมชนทุ่งใหญ่ อำเภอหาดใหญ่ ในขณะที่จังหวัดพัทลุงมีชุมชนตะโหมด อำเภอตะโหมด และ ชุมชุมหนองธง อำเภอป่าบอน เป็นต้น

 การขับเคลื่อนการปลูกพืชร่วมยางโดยภาคประชาชนในชุมชนต่าง ๆ ดังกล่าวค่อนข้างได้ผลอย่างน่าพอใจ ทั้งนี้เนื่องจากเป็นการขับเคลื่อนที่มีลักษณะเฉพาะ 4 ประการ คือ

 (1) เป็นการขับเคลื่อนที่ให้ความสำคัญกับความรู้

 (2) เป็นการขับเคลื่อนที่ให้ความสำคัญกับปัญหาสิ่งแวดล้อม

 (3) เป็นการขับเคลื่อนที่ชี้ให้เห็นผลประโยชน์จากพืชร่วมอย่างชัดเจน

 (4) เป็นการขับเคลื่อนที่อาศัยความร่วมมือ ร่วมแรง และร่วมใจ ของคนภายในชุมชน

 จึงสรุปได้ว่าภาคประชาชนปัจจุบันมีความรู้และความสามารถเกี่ยวกับพืชร่วมยางสูงขึ้น รู้จักพืชร่วมยาง แต่ละประเภทค่อนข้างดี และรู้ข้อจำกัดและข้อได้เปรียบของพืชชนิดต่าง ๆ ที่จะนำมาปลูกร่วมยางเป็นอย่างดี

 **4.1.5 มิติอื่น ๆ ที่เป็นปัจจัยเสริมศักยภาพการปลูกพืชร่วมยาง**

 1) การตกต่ำของราคายาง

สถานการณ์ราคายางพาราตั้งแต่ปี พ.ศ. 2555 เป็นต้นมาตกต่ำลงเป็นลำดับ จนส่งผลให้เกษตรกรชาวสวนยางพาราในภาคใต้ต้องออกมาปิดถนนเพชรเกษมนานนับเดือนในช่วงปี 2556 และยังกดดันรัฐบาลอย่างต่อเนื่องในปี พ.ศ. 2557 แต่ก็ไม่มีแนวโน้มว่ารัฐบาลจะสามารถช่วยให้ราคายางพาราสูงขึ้นตามที่เกษตรกรต้องการได้ วิกฤตราคายางพาราครั้งสำคัญนี้ น่าจะทำให้บรรดาแกนนำชาวสวนยางพารา 16 จังหวัดภาคใต้ หรือแม้แต่รัฐบาลเอง รวมทั้ง กยท. ต่างก็ตระหนักว่าหนทางหนึ่งที่จะเยียวยาปัญหาราคายางตกต่ำได้บ้าง คือการพึ่งพาตนเองของเกษตรกร และวิธีการพึ่งพาตนเองได้อย่างยั่งยืนรูปแบบหนึ่ง ก็คือการสร้างรายได้ให้เพิ่มขึ้นในรูปของการปลูกพืชร่วมยาง

 2) การขับเคลื่อนการปลูกพืชร่วมยางขององค์กรหรือหน่วยงานต่าง ๆ

ในช่วงปัจจุบันมีองค์กรหรือหน่วยงานต่าง ๆ ที่สนับสนุนหรือส่งเสริมให้เกษตรกรปลูกพืชร่วมยางจำนวนมากขึ้น ซึ่งน่าจะเป็นปัจจัยบวกให้การขับเคลื่อนการปลูกพืชร่วมยางขยายตัวได้มากขึ้น ตัวอย่างองค์กรหรือหน่วยงานต่าง ๆ ดังกล่าวเช่น

 (1) ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (ธ.ก.ส.) สนับสนุนภาคประชาชนในพื้นที่จัดตั้งธนาคารต้นไม้ เช่น ในพื้นที่ตำบลตะโหมด โดยสนับสนุนงบประมาณปี พ.ศ. 2556 จำนวน 20,000 บาท

 (2) โครงการฟื้นฟูอาชีพเกษตรกรภายใต้โครงการพักชำระหนี้ ธ.ก.ส. ของรัฐบาล โดย ธ.ก.ส. สนับสนุนงบประมาณผ่านศูนย์เรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียงในพื้นที่ เนื้อหาส่วนหนึ่งเน้นให้แนวคิดการสร้างรายได้ และการพึ่งพาอาหารในครัวเรือนในรูปของการปลูกพืชร่วมยาง

 (3) เกษตรและสหกรณ์จังหวัดสงขลา สนับสนุนงบประมาณจำนวนหนึ่งให้อำเภอรัตภูมิ เพื่อนำร่องโครงการปลูกพืชร่วมยางในพื้นที่

 (4) สำนักงานปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม (สปก.) จังหวัดสตูล จัดทำโครงการฝึกอบรมการปลูกพืชร่วมยางให้เกษตรกรที่ทำกินในเขตพื้นที่ สปก. ผ่านศูนย์เรียนรู้ของ สปก. เอง

 (5) โครงการร่วมอนุรักษ์เขาคอหงส์ โดยการสนับสนุนจากสถาบันวิจัยและพัฒนาสุขภาพภาคใต้ (วพส.) และสำนักงานประสานงานวิจัยอุตสาหกรรมและชุมชน (CILO - ซีโล่) สำนักวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ได้ดำเนินการสร้างเครือข่ายเกษตกรชาวสวนยางพาราแบบวนเกษตร ในช่วงปี พ.ศ. 2555 - 2556 โดยโครงการฯ จะนำสมาชิกเครือข่ายฯ ไปศึกษาดูงานในพื้นที่ต่าง ๆ และพบว่า เกษตรกรเจ้าของสวนยางพาราตำบลทุ่งใหญ่ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา เห็นความสำคัญของการทำสวนยางพาราแบบวนเกษตรเพิ่มขึ้น โดยในปี พ.ศ. 2555 มีเกษตรกรประมาณ 50 ครัวเรือนสนใจเข้าร่วม ปัจจุบันมีเกษตรกรที่ปลูกพืชร่วมยาง รวมทั้งสวนสมรมแบบวนเกษตรรวม 100 ราย อย่างไรก็ตามโครงการการให้ความรู้ดังกล่าวจากนักวิชาการชมรม คนเขาคอหงส์ได้ดำเนินการมาจนถึง ปี พ.ศ. 2558 จากนั้นก็ได้ยุติบทบาทลง

 **4.2 ปัจจัยที่เป็นอุปสรรคต่อการส่งเสริมพืชร่วมยาง**

แม้การปลูกพืชร่วมยางส่งผลกระทบเชิงบวกในทุกด้านดังกล่าวข้างต้น แต่ก็มีเกษตรกรน้อยมากที่สนใจปลูกพืชร่วมในสวนยางของตนดังกล่าวไว้แล้วในส่วนที่ 1 ข้อ 1.5 จากการศึกษาพบว่าการขับเคลื่อนการปลูกพืชร่วมยางในภาคใต้มีปัญหาและอุปสรรคใน 2 ส่วนสำคัญ คือปัญหาและอุปสรรคเชิงนโยบาย และปัญหาและอุปสรรคที่เกิดจากตัวเกษตรกรเอง

**1) ปัญหาและอุปสรรคเชิงนโยบาย**

นโยบายเกษตรของรัฐบาลมุ่งเน้นการเพิ่มผลผลิตเพื่อการส่งออกเป็นหลัก ส่งผลให้การผลิตยางพารามุ่งเน้นสวนยางเชิงเดี่ยวเป็นหลัก ทั้งนี้เพื่อให้ได้ผลผลิตปริมาณที่มากไปตอบสนองความต้องการของประเทศผู้ใช้ยางจนละเลยการสร้างสรรค์ระบบการผลิตยางพาราที่เน้นความมั่นคงในอาชีพของเกษตรกรดังเช่นระบบสวนยางที่มีพืชร่วม เช่นเดียวกับพื้นที่เกษตรกรรมทางตอนใต้ของประเทศจีนเมื่อความต้องการยางพาราในตลาดโลกสูงขึ้น ส่งผลให้ราคายางพาราสูงขึ้น รัฐบาลจีนก็มีนโยบายสนับสนุนการปลูกยางพารา ทำให้เกษตรกรหันมาปลูกยางพาราเชิงเดี่ยวแทนที่พืชเกษตรหรือการปลูกพืชร่วมยางเช่นเดียวกัน (Li & Yuan, 2008) นอกจากนั้น สถาบันวิจัยยาง ซึ่งเป็นหน่วยงานที่ทำหน้าศึกษาวิจัยด้านยางพารา โดยระหว่างปี พ.ศ. 2535 -2545 มีงานวิจัยหลายชิ้นจากเจ้าหน้าที่ศูนย์วิจัยยางสงขลา ที่เกี่ยวข้องกับมิติต่าง ๆ ของพืชร่วมยาง แต่หลังจากนั้นไม่ปรากฏงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับพืชร่วมยางจากองค์กรนี้อีกเลย (สมบูรณ์ เจริญจิระตระกูล และคณะ 2557)

**2) ปัญหาและอุปสรรคที่เกิดจากตัวเกษตรกรเอง**

อาจจะเป็นเพราะความเชื่อหรือนิสัยส่วนบุคคลของเกษตรกรเอง กลายเป็นปัญหาและอุปสรรคในการขับเคลื่อนการปลูกพืชร่วมยางในภาคใต้ เช่น เกษตรกรไม่น้อยคิดว่าสวนยางพาราที่มีพืชร่วมทำให้แลดูไม่เป็นระเบียบ เกษตรกรไม่เห็นตัวอย่างการปลูกพืชร่วมยางที่ให้ผลดีหรือมีความสำเร็จ เกษตรกรบางส่วนกลัวว่าการล้มต้นยางเมื่อถึงอายุโค่นจะต้องโค่นพืชร่วมด้วย ประเด็นนี้เกษตรกรอาจจะเข้าใจคลาดเคลื่อน คิดว่าไม้ที่ปลูกเป็นพืชร่วมยาง (เช่น ไม้ตะเคียนทอง จำปาทอง หรือไม้กฤษณา) นั้นต้องใช้ระยะเวลาที่ยาวนานมากหลายสิบปีถึงจะใช้งานได้ ซึ่งที่จริงแล้วเกษตรกรที่ปลูกพืชร่วมดังกล่าวสามารถโค่นพืชร่วมได้พร้อมกับช่วงเวลาที่โค่นต้นยางเพื่อปลูกใหม่คือใช้เวลาประมาณ 28 ปี เท่านั้น

เกษตรกรส่วนใหญ่กลัวพืชร่วมยางจะแย่งอาหารจากต้นยางพารา ทำให้ยางพาราให้ผลผลิตต่ำ นอกจากนั้นเกษตรกรบางส่วนชอบความสะดวกในการจัดการสวนยาง เช่น เกษตรกรที่ใช้สารเคมีกำจัดวัชพืช ก็สามารถฉีดพ่นระหว่างต้นและระหว่างแถวยางได้อย่างสะดวกรวดเร็วหากเป็นสวนยางเชิงเดี่ยว เพราะไม่ต้องระมัดระวังพืชร่วม (ที่ต้นยังเล็ก) แต่อย่างใด และสุดท้ายเกษตรกรขาดความกระตือรือร้นในการเข้าร่วมประชุมเกี่ยวกับพืชร่วมยางที่จัดโดยภาคประชาชนในพื้นที่ ทำให้ขาดความรู้ในการปลูกพืชร่วมยาง

ข้อสรุปประเด็นนี้คือเมื่อก่อนเกษตรกรโทษ สกย. ที่สร้างกฎระเบียบไม่เอื้อต่อการปลูกพืชร่วมยาง แต่เมื่อกฎระเบียบที่เอื้ออย่างปัจจุบัน การปลูกพืชร่วมยางก็ไม่ได้เป็นที่สนใจของเกษตรแต่อย่างใด แสดงให้เห็นว่าการขยายตัวการปลูกพืชร่วมยางเป็นไปอย่างเชื่องช้านั้นมิได้เป็นผลมาจากกฎระเบียบของ กยท. ที่ไม่เอื้อแต่อย่างใด แต่เป็นเพราะตัวเกษตรไม่ชอบหรือขาดความรู้มากกว่า

**บรรณานุกรม**

การยางแห่งประเทศไทย. (2559). **การอนุมัติให้การปลูกแทนด้วยยางและพืชอื่น.** กรุงเทพฯ: (โรเนียว).

การยางแห่งประเทศไทย ก (2558). แผนวิสาหกิจการยางแห่งประเทศไทย ฉบับที่ 1 (พ.ศ. 2559 – 2563). กรุงเทพ: การยางแห่งประเทศไทย

กิตติ ตันไทย (2547). เศรษฐกิจท้องถิ่นลุ่มทะเลสาบสงขลา : ศึกษาเฉพาะกรณีข้าวและยางพารา ตั้งแต่ พ.ศ. 2439-2539. กรุงเทพ: สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย.

เกษม สนิทวงศ์ ณ อยุธยา และคณะ . 2532. **สิ่งแวดล้อมน่ารู้: กรณีป่าไม้.** กรุงเทพฯ: สถาบันวิจัยสภาวะแวดล้อมจุฬากรณ์มหาวิทยาลัย.

ชาคริต โภชะเรือง และ เทพกิตต์ กำเนิดไพรวัลย์.(มปป). **โครงการสังเคราะห์องค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับสุข
 ภาวะบริเวณลุ่มน้ำคลองอู่ตะเภา**.[ออนไลน์] URL: [http://www.khlong-u-taphao.com/ doc/](http://www.khlong-u-taphao.com/%20doc/%20%20khlong_u_%20%20%20%20%20%20%20%20%20%20%20%20%20%20%20taphao_info_land%20%20%20_problem.pdf)

 [khlong\_u\_taphao\_info\_land \_problem.pdf](http://www.khlong-u-taphao.com/%20doc/%20%20khlong_u_%20%20%20%20%20%20%20%20%20%20%20%20%20%20%20taphao_info_land%20%20%20_problem.pdf)

ไชยยะ คงมณี อรอนงค์ ลองพิชัย และมีนา โสะเบ็ญอาหลี (2559). ร่างรายงานความก้าวหน้าครั้งที่ 1 โครงการ การรับรู้ความเสี่ยงและกลยุทธ์จัดการความเสี่ยงของเกษตรกรสวนยางในภาคใต้ ประเทศไทย. กรุงเทพ: สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย.

พงษ์ศักดิ์ วิทวัสชุติกุล พิณทิพย์ ธิติโรจนะวัฒน์ และ สำเริง ปานอุทัย. (2553). **วิกฤติป่า-วิกกฤติน้ำ, เอกสารเผยแพร่ที่ 6/2553.** กรุงเทพฯ: ส่วนวิจัยต้นน้ำ สำนักอนุรักษ์และจัดการต้นน้ำ กรมอุทยานแห่งชาติสัตว์ป่า และพันธุ์พืช.

พงษ์ศักดิ์ วิทวัสชุติกุล และพิณทิพย์ ธิติโรจนะวัฒน์. (2552). **ทำไมจึงไม่ควรปลูกยางพาราบนพื้นที่ต้น น้ำ, เอกสารเผยแพร่ที่ 3/2552.** กรุงเทพฯ: ส่วนวิจัยต้นน้ำ สำนักอนุรักษ์และจัดการต้นน้ำ กรม อุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช.

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ และมหาวิทยาลัยราชภัฎสงขลา. (2547). **โครงการจัดทำแผนแม่ บทการพัฒนาลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา เล่มที่ 3 รายงานฉบับสมบูรณ์.** สงขลา: มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

สงบ ส่งเมือง (2546). **เศรษฐกิจชุมชนหมู่บ้านภาคใต้ในรอบห้าทศวรรษที่ผ่านมา**. กรุงเทพ: สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย.

สถาบันวิจัยยาง (2553). **ยุทธศาสตร์พัฒนายางพารา พ.ศ. 2552 – 2556**. กรุงเทพ: สถาบันวิจัยยาง

สถาบันวิจัยยาง. (2559). **พื้นที่ปลูกยางของประเทศไทย.** [ออนไลน์] URL: http://www.rubberthai.com/ statistic/ stat\_index. [สืบค้นระหว่างวันที่ 4 ตุลาคม 2559].

สมบูรณ์ เจริญจิระตระกูล ไชยยะคงมณี อรอนงค์ ลองพิชัย และโชติมา พรสว่าง (2551). **ศักยภาพและข้อ
จำกัดของการผลิตข้าวเพื่อความมั่นคงด้านอาหารใน จังหวัดปัตตานี.** คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์. (รายงายฉบับสมบูรณ์)

สมบูรณ์ เจริญจิระตระกูล. (2557). **อนิจจลักษณะพัฒนาการยางพาราไทย และการใช้ยางพาราโลก
 กับทางออกการแก้ปัญหายางพาราอย่างยั่งยืน**. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพื หจก. ภาพพิมพ์.

สมบูรณ์ เจริญจิระตระกูล พลากร สัตย์ซื่อ และอริสรา ร่มเย็น. (2557). **การวิเคราะห์ทางเศรษฐกิจในการ
 เพิ่มพื้นที่สีเขียวให้ระบบสวนยางพารา.** รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์. สงขลา: คณะเศรษฐศาสตร์
 มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.

สมบูรณ์ เจริญจิระตระกูล พลากร สัตย์ซื่อ และอริสรา ร่มเย็น. (2557). **ความรู้ภาคปฏิบัติและบทเรียน กับการขับเคลื่อนเชิงนโยบายเพื่อเพิ่มพื้นที่การปลูกพืชร่วมยาง.**วารสารพัฒนาสังคม**,** 17(2), หน้า 35-50.

สำนักเลขาการคณะรัฐมนตรี ก (2555). **ประมวลข้อมูลมติคณะรัฐมนตรีเรื่อง ปัญหายางพารา**. กรุงเทพ: สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี

สำนักเลขาการคณะรัฐมนตรี ข (2555). **ประมวลข้อมูลมติคณะรัฐมนตรีเรื่อง การแก้ไขปัญหายางพาราตกต่ำ**. กรุงเทพ: สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี

สำนักเลขาการคณะรัฐมนตรี ค (2559). **ข้อมูลมติคณะรัฐมนตรี (ข้อมูล 2501 – ปัจจุบัน**), (ออนไลน์) https://cabinet.soc.go.th/soc/Program2-1.jsp?menu=1. กรุงเทพ: สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี

อานันต์ คำภีระ ธิรดา ยงสถิตศักดิ์ รุจ ศุภวิไล และ เยาว์ ยงเฉลิมชัย. (2550). **การประยุกต์ใช้ภาพถ่ายจากดาวเทียม SPOT-5 เพื่อศึกษาการเปลี่ยนแปลงของพื้นที่นาข้าวเป็นพืชเศรษฐกิจ ยางพารา ปาล์มน้ำมัน และไม้ผลผสม : กรณีศึกษาอำเภอเมือง เขาชัยสน และบางแก้ว จังหวัดพัทลุง.** สงขลา: ศูนย์ภูมิภาคเทคโนโลยี อวกาศและภูมิสารสนเทศ ภาคใต้ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.

อุทยานแห่งชาติเขาปู่ – เขาย่า. (2554). **การสำรวจข้อมูลการปลูกไม้ยางพารา ในเขตอุทยานแห่งชาติ**

 **เขาปู่ – เขาย่า ท้องที่จังหวัดพัทลุง ตรัง และนครศรีธรรมราช.** พัทลุง: สำนักงานอุทยาน
 แห่งชาติเขาปู่ – เขาย่า

ANRPC, Association of Natural Rubber Producing Countries. (2013). **Natural Rubber Trends & Statistics.** Volume 5, No.8 August 2013

Charernjiratragul, S. (1991). **Le Systeme Productif Agricole a Base d’ Agriculture dans l’Economie
Thailandaise du Caoutchouc Naturel**. Montpelllier: Universite de Montpellier I.

Daily Mirror. (2015). **How sustainable are current natural rubber prices?.** Retrieved from
<http://www.dailymirror.lk/59649/how-sustainable-are-current-natural-rubber-prices>.

DFID, (1999). **Sustainable livelihoods guidance sheets**. Department for International Development, DFID. London: DFID.

Goetz S., Sammya, D., Teixeira, A. Geraldes, W., Daniel, H., and Reinhard, L. (2002). Conversion of secondary forest into agroforestry and monoculture plantations in Amazonia Consequences for biomass, litter and soil carbon stocks after 7 years. **Forest Ecology & Management***, 163*(1-3)*,* 131-150.

Haidar, M. (2009). **Sustainable livelihood approaches: the framework, lessons learnt from practice and policy recommendations**. Economic and Social Commission for Western Asia (ESCWA), UNDP. [Online] http://css. escwa. org. lb/SDPD/1125/UNDP. pdf.

Joshi, L., Wibawa, G., Vincent, G., Boutin, D., Akiefnawati, R., Manurung, G., & Williams, S.E. (2002). **Jungle rubber: traditional agroforestry system under pressure**. ICRAF SEA.

Kongmanee, C. (2015). **Path Dependence of Agrarian Change: an Institutional Economic Analysis of the Rubber Economy in Southern Thailand**. Doctoral dissertation, Montpellier SupAgro, France.

Li, M. and Yuan, F. (2008). **“Rubber plantations-Green desert.”** Chin. Natl. Geogr. 4: 60-78.

Penot, E. (2001). **Strategies paynannes et evolution des saviors: I heveaculture agroforestiere indonesienne.** Doctoral dissertation, University Montpellier I, France.

Penot, E. and Sunario, O. (1997). **RAS on-farm experimentation in West Kalimantan: Preliminary results of on-farm rice trials in cropping reasons***.* International research Report World Agroforestry Centre South East Asia Bogor. Indonesia.

Rodrigo, V. H. L., Silva, T. U. K. & Munasighe. (2004). **Improving the spatial arrangement of planting rubber for long-term intercroping**. *Field Crops Research*, 89, 327-335.

Rodrigo, V.H.L. (1997). **Population density effects on light and water use of rubber/banana inter-culture system of Sri Lanka***.* PhD Thesis. University of Wales, UK.

Rodrigo, V.H.L. (2001). **Rubber based intercropping system. In: Tillekeratne, L.M.K., Nugawela, A. (Eds). Handbook of Rubber Agronomy**.Rubber Research Institute of Sri Lanka, 1, 139-155.

Schroth, G., da Silva, L.F., Seixas, R., Teixeira, W.G., Macedo, J.L.V., Zech, W. (1999). **Subsoil accumulation of mineral nitrogen under polyculture and monoculture plantations, fallow and primary forest in a ferralitic Amazonian upload soil**. *Agric. Ecosyst. Environ, 75*, 109-120.

Scoones, I. (1998). **Sustainable rural livelihoods: a framework for analysis**. Institute of Development Studies, IDS. London: IDS

Serrat, O. (2008). **The sustainable livelihoods approach**. Manila: Asian Development Bank

Sombroek, W.G., Fearnside, P.M., and Cravo, M.S. (2000). **Geographic assessment of carbon stored in Amazonian terrestrial ecosystem and their soils in particular***.* In: Lal, R.

The International Economic Research Institute (NERI) Ministry of Planning and Investment of Lao PDR
and International Union for Conservation of Nature (IUCN) Lao PDR. (2011). **Assessment of Economic, Social and Environmental Costs and Benefits of Dak Lak Rubber Plantations: Case Study in Saravan Province.** Poverty Environment Initiative of Lao PDR**.**

Tournebize, R., Sinoquet, H. (1995). **Light interception and partitioning in a shrub/grass mixtures**. *Agric. For. Meteor, 72,* 277-294.

Wulan, Y.C., Budidarsono, S. and Joshi, L. (2008). **“Economic Analysis of Improved Small
holder Rubber Agroforestry Systems in West Kalimantan, Indonesia-Implications for Rubber Development.”** Sustainable Sloping Lands and Watershed Management Conference.