

รายงานการศึกษาความสัมพันธ์ของภาวะโลกร้อน
กับวิถีการผลิตและการใช้ทรัพยากรอย่างยั่งยืนของชุมชน

กรณีบ้านทับเขือ-ปลักหมู อ.นาโยง จ.ตรัง

โดย

ทีมวิจัยชาวบ้านเครือข่ายปฏิรูปที่ดินเทือกเขาบรรทัด

และ

มยุรา ปะลาวัน

บัณฑิตา อย่างดี

ระวี ถาวร

อารีวรรณ คุณันเทียะ

ที่ปรึกษาการวิจัย ดร.สมศักดิ์ สุขวงศ์

นักวิชาการด้านวนศาสตร์และนิเวศวิทยาป่าไม้

ศูนย์ฝึกอบรมวนศาสตร์ชุมชนแห่งภูมิภาคเอเชียแปซิฟิก มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

พฤษภาคม 2554

สารบัญ

	หน้า
บทที่ 1 บริบทชุมชนบ้านทับเขือ-ปลักหมู	2
บทที่ 2 สมดุลคาร์บอนกับวิถีการเกษตร 4 ชั้น และการใช้ทรัพยากรอย่างยั่งยืน	16
บทที่ 3 ประเด็นที่ถูกฟ้องร้องเรียกค่าเสียหาย	30
บทที่ 4 บทสรุปและข้อเสนอแนะ	40
เอกสารอ้างอิง	44
ภาคผนวก	45

บทที่ 1

บริบทชุมชนบ้านทับเขือ-ปลักหมู

1. การตั้งถิ่นฐานและประวัติความเป็นมาของชุมชนบ้านทับเขือ-ปลักหมู

ที่มาของชื่อบ้านทับเขือ จากการเล่าขานว่าในสมัยก่อนบริเวณเขาพับผ้า ก่อนถึงเขตจังหวัดตรัง พัทลุงนั้น การเดินทางไปมาหาสู่ระหว่างกัน ยังไม่สะดวกต้องเดินเท้า จุดพักของผู้คนที่ผ่านทางไปมาคือ บ้านทับเขือ ความหมายของคำว่า “ทับ” คือ ที่พักชั่วคราว “เขือ” คือ ที่พักบริเวณนั้นมีต้นมะเขือขึ้นขนาดใหญ่ ผู้คนที่เดินทางไปมาบริเวณนี้เลยเรียกว่า ทับเขือ

ที่มาของชื่อบ้านปลักหมู ผู้คนสมัยก่อนเรียกชื่อตามสภาพพื้นที่บริเวณนั้น ซึ่งเป็นที่ราบพื้นที่ชุ่มน้ำ มีต้นคล้ามาก และพบหมู่ป่าจำนวนมาก ด้วยสภาพที่ชุ่มน้ำ ทำให้หมู่ป่าลงมาเล่นน้ำโคลน ซึ่งเป็นบริเวณเล็กๆ เรียกว่าปลัก จึงได้เรียกรวมกันว่าบ้านปลักหมู มีอาณาเขตติดกันกับบ้านทับเขือ แต่พอมีการแบ่งกันเขตแดนบ้านปลักหมู อยู่ในเขตจังหวัดพัทลุงในปัจจุบัน

ชุมชนทับเขือ-ปลักหมู เริ่มก่อตั้งหลังสงครามโลกครั้งที่ 2 ประมาณ พ.ศ.2484-2488 ต่อมาพื้นที่ชุมชนบ้านทับเขือ-ปลักหมู ถูกเขตป่าสงวนแห่งชาติประกาศทับซ้อนใน พ.ศ. 2510 และเขตอุทยานแห่งชาติเขาปู่-เขาย่า ประกาศทับซ้อนใน พ.ศ. 2525 หลังจากนั้น พ.ศ. 2541 เจ้าหน้าที่ป่าไม้ก็เริ่มคุกคามและดำเนินคดีชาวบ้าน อย่างไรก็ตาม ชาวบ้านได้รวมตัวก่อตั้ง “องค์กรชุมชนบ้านทับเขือ-ปลักหมู” ในปี พ.ศ. 2550 เพื่อแก้ไขปัญหาที่ดินทำกินและรักษาป่า โดยเป็นสมาชิกเครือข่ายปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกร และสมาชิกเครือข่ายปฏิรูปที่ดินแห่งประเทศไทย ในส่วนการก่อตั้งชุมชนเกิดขึ้นหลังสงครามโลกครั้งที่ 2 (พ.ศ.2484-2488) โดยการนำของ “พันแป้น มาศนุ้ย” กับ “ปาน จันมัด” มีการบุกเบิกที่ดินทำกิน แต่ยังไม่มีการพักอาศัยอยู่ที่นี้ โดยปลูกข้าวไร่และผักต่างๆ ตลอดจนนำยางพารามาปลูกบริเวณแนวเขตแดน เนื่องจากพันธุ์ยางพาราหายาก ต่อมาเกิดความขัดแย้งจึงย้ายออกมาทั้งหมด อย่างไรก็ตามในช่วงที่มีการตัดถนนเชื่อมระหว่างจังหวัดตรังกับจังหวัดพัทลุง ซึ่งเรียกว่าถนน “เขาพับผ้า” ในช่วง พ.ศ. 2439-2445 เริ่มมีคนเข้ามาในชุมชนนี้ หลังจากนั้น ก่อน พ.ศ. 2500 มีการสัมปทานป่าบริเวณนี้ โดย “โรงเลื่อยบ้านลำกะ” จังหวัดพัทลุง ต่อมาชาวบ้านกลุ่มหนึ่งได้เข้ามาจับจองที่ดินทำกิน เมื่อสัมปทานหยุดลงใน พ.ศ. 2507 ชาวบ้านที่รับจ้างสัมปทานจึงจับจองที่ดินทำไร่ทำสวน ปลูกข้าวไร่ ผัก ยางพาราพันธุ์พื้นเมือง และผลไม้ พอช่วงปี พ.ศ.2515 มีพรรคคอมมิวนิสต์เข้ามาเคลื่อนไหว ทางหน่วยงานภาครัฐได้ปราบปรามชาวบ้านต้องไปๆ มาๆ เพราะกลัว จึงทำสวนไม่เต็มที่ ต่อมาปี พ.ศ.2519 – 2524 มีการปราบปรามกันเข้มข้นขึ้น ชาวบ้านต้องอพยพออกจากพื้นที่ไปพักหนึ่ง พอการปราบปรามได้สงบลงในราว พ.ศ. 2525 ชาวบ้านก็เข้ามาทำกินต่อ

อย่างไรก็ตาม พ.ศ.2525 รัฐบาลได้ประกาศเขตอุทยานแห่งชาติเขาปู่-เขาย่า โดยไม่ได้เดินสำรวจพื้นที่ ทำให้เขตอุทยานฯ ทับที่ชุมชน ต่อมา มีการตั้งหน่วยอุทยานในพื้นที่แต่ในช่วงแรกเจ้าหน้าที่ป่าไม้เพียงแต่เดินตรวจป่า ไม่ได้เข้ามาคุกคามชาวบ้าน หลังจากนั้น พ.ศ. 2541 เจ้าหน้าที่ป่าไม้ได้เข้ามาสั่ง

ห้ามไม่ให้โค่นยางที่หมดสภาพ ไม่ให้ถาง หรือปลุกทดแทน ชาวบ้านต้องทำสวนอย่างหลบๆ ซ่อนๆ ตลอดจนถูกข่มขู่ ปักป้ายยึดที่ดิน และดำเนินคดีอาญา

2. สภาพภูมิศาสตร์

2.1 ที่ตั้งและขนาด

บ้านทับเขือหมู่ที่ 1 ตำบลช่อง อำเภอนาโยง จังหวัดตรัง อยู่ในเขตการปกครองของตำบลช่อง ตั้งอยู่ที่บริเวณเขาพับผ้าก่อนถึงเขตจังหวัดตรัง-พัทลุง สภาพพื้นที่เป็นเนินเขาสูง มีเนื้อที่รวมประมาณ 2,100 ไร่ บ้านปลักหมู ตั้งอยู่หมู่ที่ 1 ตำบลบ้านนา อำเภอศรีนครินทร์ จังหวัดพัทลุง



ภาพ แสดงที่ตั้งและขนาดชุมชนบ้านทับเขือ

ทิศเหนือ จด บ้านหมกน้อย หมู่ที่ 4 ตำบลละมอ อำเภอนาโยง จังหวัดตรัง

ทิศใต้ จด พื้นที่ป่า ถัดไปจดแนวถนนสายตรัง - พัทลุง

ทิศตะวันออก จด บ้านจันทร์ลอน หมู่ที่ 1 ตำบลบ้านนา อำเภอศรีนครินทร์ จังหวัด พัทลุง

ทิศตะวันตก จด บ้านห้วยฮิโส หมู่ที่ 1 ตำบลช่อง อำเภอนาโยง จังหวัดตรัง

2.2 ภูมิประเทศ

บ้านทับเขือ-ปลักหมู มีลักษณะเป็นที่ราบเชิงเขา ที่ล้อมรอบไปด้วยพื้นที่ป่าในเขตรับผิดชอบของอุทยานแห่งชาติเขาปู่ -เขาย่า ทิศใต้ ทิศตะวันออกเฉียงใต้และทิศตะวันออกเฉียงใต้ ติดกับเขาพับผ้า เส้นทางระหว่างตรัง -พัทลุง พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ป่าธรรมชาติมีจำนวน 11 แปลง ซึ่งเป็นป่าที่อุดมสมบูรณ์เป็นแหล่งกำเนิดต้นน้ำ ลำธาร สายห้วย ไหลลงสู่แม่น้ำตรังและไหลออกลง ที่สู่ทะเลฝั่งอันดามัน นับเป็นแหล่งกำเนิดของทรัพยากรหลากหลายชนิดที่หล่อเลี้ยงผู้คนมายาวนาน

2.3 สภาพภูมิอากาศ

เนื่องจากเป็นที่ราบกลางหุบเขาทำให้ มีลักษณะอากาศเย็น และมีลมแรงในช่วงต้นปีมีฝนตกเล็กน้อย ในช่วงกลางปี และมีฝนตกหนักในช่วงปลายปี

2.4 แหล่งน้ำ

บ้านทับเขือ-ปลักหมู ตั้งอยู่บนสันปันน้ำ โดยบ้านทับเขืออยู่ด้านตะวันตกมีห้วยสายหลัก 2 สาย คือ “ห้วยสาคุ” และ “ห้วยตาวัน” ทั้งสองสายไหลรวมกันเป็น “คลองช้างตาย” จะไหลลงแม่น้ำตรังออกทะเลฝั่งอันดามัน ส่วนบ้านปลักหมูอยู่ด้านตะวันออกมี “คลองอีโส” เป็นลำน้ำสายหลัก คลองอีโสไหลลงทะเลสาบสงขลาฝั่งในอ่าวไทย บ้านทับเขือ-ปลักหมู มีสายน้ำรวมกัน 16 สายชุมชนไม่มีปัญหาการขาดแคลนน้ำเนื่องจากมีน้ำไหลเวียนตลอดปี ชุมชนมีวิธีการเก็บน้ำ จัดทำระบบป ระปาอย่างง่าย โดยใช้ท่อพีวีซีตรงบริเวณสายน้ำที่ใกล้บ้าน เมื่อต่อท่อแล้ว ไม่มีการปิดกั้นน้ำ ทำให้น้ำไหลออกตลอดเวลา น้ำที่ไหลออกก็จะไหลลงสู่ห้วยต่อไป ชุมชนใช้แหล่งน้ำเพื่อการบริโภค และอุปโภคเนื่องจากน้ำจากป่าบนภูเขาเป็นน้ำสะอาด

3. สภาพทางเศรษฐกิจ

3.1 การประกอบอาชีพ

ชุมชนทับเขือ-ปลักหมู มีการทำเกษตรเป็นอาชีพหลัก นอกจากนี้ ชาวบ้านบางส่วนมีอาชีพค้าขาย และรับจ้าง สำหรับรายได้ จากการเก็บข้อมูลสมาชิกองค์กรชุมชน (50% ของสมาชิกชุมชนหรือ 40 ครอบครัว) มีรายได้ประมาณครอบครัวละ 6,340 บาทต่อเดือน จากการทำสวนยาง, ปลูกผัก, หาของป่า และรับจ้าง

ส่วนรายจ่ายและหนี้สิน ชุมชนมีรายจ่ายที่สำคัญคือ ซื้อรถจักรยานยนต์ รถยนต์ ผ่านไฟแนนซ์, สร้างบ้าน, สร้างสวน, เลี้ยงสัตว์, ทำนา (พื้นที่นาอยู่นอกชุมชน), ค่าขาย, ภาษีสังคม, ส่งลูกเรียน ในส่วนหนี้สินของสมาชิกองค์กรชุมชนมีประมาณ 3 ล้านบาท หรือประมาณครอบครัวละ 73,000 บาท ครอบครัวที่มีหนี้สินมากที่สุดจำนวน 333,000 บาท ครอบครัวที่ไม่มีหนี้สินจำนวน 7 ครอบครัว แหล่งเงินกู้สำคัญคือ (1) ไฟแนนซ์ รถ (2) เงินกู้นอกระบบ (3) กองทุนหมู่บ้านละล้าน (4) ธนาคารอาคารสงเคราะห์ (ธอส.)

ประชากรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม สวนยางพารา สวนผลไม้ สวนสมรม ชุมชนทับเขือ-ปลักหมู มีการทำสวนยางเป็นอาชีพหลัก ซึ่งเริ่มมีการปลูกยางมาประมาณ 70 ปี และมีการทำสวนยางประมาณ 50 ปี รองลงมาคือสวนสมรมหรือสวนผสม และสวนผลไม้ นอกจากนี้ ชาวบ้านบางส่วนมีอาชีพค้าขาย และรับจ้าง สำหรับอาชีพเสริม เช่น เลี้ยงสัตว์, รับจ้าง, หาของป่า สามารถแบ่งการเปลี่ยนแปลงการทำมาหากินได้เป็น 4 ช่วง ดังนี้

ช่วงที่ 1 ทำสวนสมรม ช่วงก่อตั้งหมู่บ้าน- 2525 มีการทำไร่ปลูกข้าว ผัก ถั่ว ฝรั่ง และยาสูบ พร้อมกันนั้นก็ปลูกยางพาราพันธุ์พื้นเมือง และพืชอาหารพันธุ์พื้นเมือง ได้แก่ จำปาตะ สะตอ ขนุน ทุเรียน กล้วย พริกไทย พริกขี้หนู ถั่วไร่ ผสมผสานในที่ดินแปลงเดียวกัน เพื่อบริโภคภายในครอบครัว

และแบ่งปันคนในชุมชน ส่วนที่เหลือก็นำไปขายที่ตลาด นอกจากนี้มีการหาของป่า เช่น สะตอป่า น้ำผึ้ง หวาย สมุนไพร และผลไม้ป่าอีกหลายชนิด เพื่อนำเงินมาซื้อของใช้ที่จำเป็น

ช่วงที่ 2 สืบทอดการทำสวนสมรม เน้นยางพาราพันธุ์พื้นเมือง ราว พ .ศ.2525-2534 หลังจากมีการปราบปรามคอมมิวนิสต์ หลายครอบครัวได้ปลูกยางพาราพันธุ์ดีในที่ดินเดิมซึ่งยังว่างอยู่เพิ่มขึ้น จึงเกิดป่า



ยางพาราและป่าผลไม้ทดแทนสวนสมรมในหลายแปลง แต่บางครอบครัวไม่ได้ทำสวนต่อ ในช่วงนี้ยังคงมีการหาของป่า โดยเฉพาะน้ำผึ้ง ผัก และผลไม้ป่าไปขาย

ช่วงที่ 3 สืบทอดการทำสวนสมรม ปายางพารา และสวนยางพาราพันธุ์ดี เริ่มใช้สารเคมี ราว พ.ศ. 2534-2550 ในช่วงนี้เริ่มปลูกทุเรียนพันธุ์ดีและยางพาราพันธุ์ดี ทดแทนพืชพันธุ์พื้นเมือง โดยเริ่มนำปุ๋ยเคมีและยาฆ่าหญ้ามาใช้ตามการส่งเสริมของภาครัฐ แต่ชาวบ้านไม่ได้รับการ

สนับสนุนเงินทุนจากกองทุนสงเคราะห์การทำสวนยาง ในส่วนเจ้าหน้าที่ป่าไม้เริ่มเข้ามาห้ามไม่ให้ชาวบ้านทำสวนตั้งแต่ พ.ศ. 2541 ชาวบ้านต้องทำสวนอย่างหลบๆ ซ่อนๆ ในช่วงนี้ยังคงมีการหาของป่า โดยเฉพาะน้ำผึ้ง ผัก และผลไม้ป่าไปขาย

ช่วงที่ 4 สืบทอดและส่งเสริมการทำเกษตรแบบผสมผสานและยั่งยืน ราว พ.ศ. 2550-ปัจจุบัน เมื่อมีการตั้งองค์กรชุมชน ก็ได้มีการส่งเสริมให้ทำเกษตรแบบผสมผสานและยั่งยืน สืบทอดการทำสวนสมรม การปลูกพืชหลากหลายชนิดและหลายระดับชั้นในแปลงเดียวกัน ลดละเลิกการใช้สารเคมี โดยผลิตปุ๋ยชีวภาพหรือซื้อปุ๋ยชีวภาพมาใช้แทนปุ๋ยเคมี และตัดหญ้าแทนการใช้ยาฆ่าหญ้า ในช่วงนี้ยังคงมีการหาของป่า โดยเฉพาะน้ำผึ้ง ผัก และผลไม้ป่าไปขาย

สำหรับปฏิทินการผลิตของชุมชนทับเขือ-ปลักหมู เป็นดังนี้

เดือน(จันทร์-คธ)	การผลิต/การทำมาหากิน
อ้าย	กรีดยาง, ปลูกผัก
ยี่	กรีดยาง, ปลูกผัก
สาม	หยุดกรีดยาง (ผลัดใบ)
สี่	ปลูกผัก, รับจ้าง, หาของป่า เช่น ผึ้ง,
ห้า	กรีดยาง ,เก็บลูกเหริยง ,หาผึ้ง

หก	กรีดยาง, ดูแลผลไม้ที่เพิ่งออกดอก
เจ็ด	กรีดยาง ดูแลผลไม้ที่เริ่มติดผล
แปด	กรีดยาง ,ทุเรียน ,กลางสาด, สะตอ, ลองกอง, มังคุด, จำปาตะ
เก้า	กรีดยาง , ทุเรียน, ลางสาด , สะตอ
สิบ	กรีดยาง
สิบเอ็ด	ฝนตกมาก กรีดยางได้น้อยวัน
สิบสอง	เก็บลูกเนียง

4. การคมนาคม

4.1) การเดินทาง

จากตัวเมืองตรัง – ถึงเขาพับผ้าประมาณ 30 กิโลเมตร ทางเข้าบ้านทับเขือ-ปลักหมู ต้องใช้ทางเท้า และ รถจักรยานยนต์ เท่านั้น เนื่องจากถนนมีความกว้าง ประมาณ 50 – 70 เซนติเมตร

5. สภาพทางสังคม

5.1) การปกครอง

อยู่ในเขตการปกครองขององค์การบริหารส่วนตำบลช่อง อำเภอนาโยง จังหวัดตรัง

5.2) ประชากร

มี จำนวน 83 ครัวเรือน ประมาณ 450 คน

5.3 การศึกษา

ชุมชนบ้านทับเขือ-ปลักหมู ไม่มีสถานศึกษาไว้บริการ ต้องไปเรียนที่หมู่บ้านใกล้เคียง อำเภอนาโยง มีศูนย์ประสานงานขององค์กรทับเขือ-ปลักหมูที่ชุมชนได้ร่วมมือกันสร้างขึ้นมาไว้บริการข้อมูลข่าวสารต่างๆ ของชุมชน เป็นที่พบปะ พูดคุย ประชุมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างคนชุมชนและองค์กรจากภายนอก

5.4 ศาสนา

ชุมชนทับเขือ-ปลักหมู นับถือศาสนาพุทธ ทุกครัวเรือน

5.5 สาธารณูปโภค

5.5.1 ไม่มีไฟฟ้าใช้ ปัจจุบันใช้ไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์(โซลาร์ เซลล์)แต่ไม่ครบทุกหลังคาเรือน

5.5.2 ไม่มีระบบประปา ชุมชนทำประปา ใช้น้ำจากป่าบนภูเขา จำนวน 6 แห่ง

5.5.3 ถนนสำหรับช่องทางเดินเฉพาะรถจักรยานยนต์ ชุมชนช่วยกันสร้างเทพื้นปูนซีเมนต์

6. สาธารณสุข

ชุมชนบ้านทับเขือ-ปลักหมู ไม่มีสถานอนามัยให้บริการต้องใช้บริการสถานอนามัยหมู่บ้านใกล้เคียง แต่มีการอนุรักษ์ภูมิปัญญาหมอพื้นบ้าน ได้แก่ หมอตำแย หมอสมุนไพร หมอรักษาเริม หมดบีบนวดจับเส้น หมอกระดูก หมอระบบเลือดลม ซึ่งหมอพื้นบ้านมีจำนวน 4 คน

7. วัฒนธรรม ความเชื่อ

บ้านทับเขือ –ปลักหมู เป็นชุมชนที่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม ฟังพา ผืนป่า สายน้ำวัฒนธรรมความเชื่อ จึงมีความเกี่ยวข้องกับผืนป่า คาถาอาคม ชีวิตสัตว์ป่า พรรณไม้ขนาดใหญ่ ได้แก่

ทวดตาหมอช่อง เล่ากันว่าตาหมอช่อง เป็นชวานาตาบลช่อง มีความรู้ทางไสยศาสตร์อยู่ยงคงกะพันและมีวาจาสิทธิ์เป็นที่นับถือในหมู่ชาวบ้าน อยู่มา ก็หายสาบสูญไป นานๆจึงจะมาปรากฏรอยเท้าเสือ แต่ เป็นรอยเท้าที่มี 5 นิ้ว ชาวบ้านเชื่อกันว่าเป็นเสือตาหมอช่องเพราะเสือจริงนั้นจะมี 4 นิ้ว ต่อมาผู้นับถือบูชา มากขึ้นถึงกับอัญเชิญมาเข้าทรง เมื่อเข้าทรง ร่างทรงจะ แสดงอาการเหมือนเสือ คำรามเสียงดัง เรื่องเล่าถึงความศักดิ์สิทธิ์ของตาหมอช่องคือที่ขนำของตาหมอช่อง ซึ่งเรียกกันว่า เกาะตาหมอช่อง อยู่ในหมู่ที่ 4 ตำบลช่อง อำเภอนาโยง สมัยก่อนคณะหนึ่งตะลุงหรือมโนราห์ ที่เดินทางข้ามจังหวัดตรัง-พัทลุงจะต้องเดินทางผ่านเกาะตาหมอช่อง ตอนผ่านจะต้องเล่นบูชาให้ตาหมอดู 1 คื่น ถ้าไม่เล่นจะเกิดอาการต่างๆเช่น เจ็บไข้ได้ป่วย ปวดท้อง ปวดหัว เป็นต้น ปัจจุบันที่เกาะตาหมอช่องยัง เห็นร่องรอยศาลไม้เก่าๆแต่ไม่ปรากฏว่ามีเชื้อสายของตาหมอช่องเหลืออยู่ ความเชื่อเกี่ยวกับความศักดิ์สิทธิ์ ของตาหมอช่องยังคงสืบทอดต่อๆมาในตำบลช่องและตำบลใกล้เคียง มีผู้นิยมบนบานศาลกล่าวและอัญเชิญ มาเข้าทรงกันเป็นประจำ จนประมาณ ปีพ .ศ. 2530พระครูสังวรโกวิท เจ้าอาวาสวัดกะช่องเปี่ยมราษฎร์ เห็น ว่าตาหมอช่องเป็นที่นับถือของชาวบ้าน จึงสร้างรูปปูนปั้นเสือตาหมอช่องขนาดใหญ่เท่าเสือจริง แล้วทำพิธี ประดิษฐานรูปปั้นไว้ที่ซุ้มประตูวัด ผู้คนนิยมบนบานศาลกล่าว เมื่อสมประสงค์ก็จุดประทัดบูชากันเสียงสนั่น





ทวดหลักเขต หลักเขตระหว่างจังหวัดตรังกับจังหวัดพัทลุง ตามประวัติเล่าว่า พ่อทวดหลักเขต เดิมเป็นชาวพัทลุงอยู่บ้านลำโน ได้ย้ายมาอยู่บ้านช่องอยู่ในเขต ม.4 ต.ช่อง อ. นาโยง จ.ตรัง ปัจจุบันนี้ (หลังค่ายลูกเสือรักษารัฐประดิษฐ์) พ่อทวดหลักเขต มีชื่อว่า พ่อทวดบุญ ชื่อภรรยา สืบไม่ได้เป็นต้นสกุล บุญเอียด ในสมัย ที่มีการปักปันเขตแดนระหว่างจังหวัดตรัง ได้เลือกสถานที่ ซึ่งเป็นสันเขาที่สูงที่สุดและมีน้ำบ้นคือน้ำในลำธารไหล แยกเป็นคนละทิศ น้ำที่ไหลไปทางทิศตะวันออกไปลงจังหวัดพัทลุง น้ำไหล ไปทางทิศตะวันตก ไปลงจังหวัดตรัง กำหนดให้ที่ตรงนั้นเป็นที่หลักเขตแดน แล้วจึงเกณฑ์ชาวบ้านให้ช่วยกัน ตัดต้นไม้ขนาดใหญ่ต้นหนึ่งซึ่งอยู่บริเวณทุ่งนาเหนือ (ตรงข้ามบ้านขุนช่อง ปัจจุบัน)ทำเป็นหลัก เมื่อทำหลักเสร็จ แล้วให้เอาเชือกผูก ให้ชาวบ้านทั้งตำบลเข้าชักลาก เพื่อนำไปฝังใน ที่ๆกำหนดไว้ ตามประวัติศาสตร์ เล่าว่าชาวบ้านทั้งตำบลไม่สามารถชักลากเสาหลักนั้นไปได้

ในจำนวนชาวบ้านเหล่านั้นมีคนหนึ่งได้ เสนอแนะให้ไปตามทวดบุญ มาช่วยลาก ซึ่งท่านมีความรู้เกี่ยวกับวิชาไสยศาสตร์ ชล้งมาก เมื่อไปตามท่านมาถึง ท่านก็จับเสาหลักนั้นเข้าและบอกให้ชาวบ้านเข้าลากพร้อมๆกันแล้วบอกว่า “ลากไปได้แล้ว” นั้นแหละ จึงสามารถลากเสาไปได้ เมื่อทำพิธีฝังเสาหลัก ไม่มีใครสามารถยกเสาไปได้ พ่อทวดสามารถยกเสาหลักลงฝังได้แต่ผู้เดียว ตั้งแต่นั้นมาชาวบ้านก็พากันเชื่อถือว่าท่านเป็นผู้วิเศษ เมื่อท่านตายไปแล้วก็นำกระดูกของท่านไปฝังไว้ที่หลักเขตแห่งนั้น และชาวบ้านเชื่อว่าวิญญาณอันศักดิ์สิทธิ์ ของท่านคงสถิตอยู่ ณ ที่นั้น ชาวบ้านทั่วไป จึงบนบานศาลกล่าวกัน มิได้ทุกวันนี่มีคนไปแก้บนด้วยการจุดประทัดและเซ่นไหว้ ด้วยเครื่องสังเวยต่างๆเช่น เหล้า ,ไก่ ,หัวหมู เป็นต้น เกือบทุกวัน

ป่าศักดิ์สิทธิ์ ได้แก่

ป่าหลังทวด เป็นป่าแห่งความเชื่อ ตามตำนานเล่าว่า ป่าในบริเวณนี้เป็นที่สิงสถิตของทวดตาหมอช่อง ซึ่งมีกายทิพย์เป็นเสือ หลังจากท่านมาสิงสถิตอยู่บริเวณป่านี้ ผู้คนเดินป่าผ่านไปมา จะเห็นตาหมอช่อง ซึ่งมีร่างเป็นเสือเป็นประจำ ในสมัยนั้นถนนสายตรัง – พัทลุง เป็นแค่เส้นทางเดินเท่านั้น ในช่วงที่ถนน ตรัง – พัทลุง ยังเป็นแค่ถนนลูกรัง ศาลาทวด จะเป็นศาลาเล็กๆ และมีรูปปั้นรูปเสือและรูปงู อยู่ในศาลา ต่อมาปี พ.ศ.2528 มีการตัดถนนเขาพับผ้าใหม่ และได้ขยายให้ใหญ่ขึ้น ศาลาทวดจึงย้ายจากที่เดิมเล็กน้อย เพื่อให้อยู่ทางเหนือของถนนและปรับปรุงให้ใหญ่ขึ้น พร้อมทั้งได้มีปั้นรูปเสือและรูปงู

สถิตอยู่เช่นเดิม ชาวบ้านได้เห็นทวดงูอยู่เป็นประจำเช่นกัน จากการบอกเล่าของชาวบ้านที่พบเห็นบอกว่า ทวดงูมีตัวใหญ่ขนาดต้นมะพร้าว ทั้งทวดตาหมอซ่อง ซึ่งได้กลายร่างเป็นรูปเสื่อ และทวดงูจะอยู่ด้วยกัน ชาวบ้านชุมชนทับเขือ – ปลักหมูทุกคน จะมีความรู้สึก ว่า พวกตนเป็นลูกหลานทวดตาหมอซ่อง จึงมีการ นำของไปเช่นไหว้เป็นประจำ ทั้งทวดตาหมอซ่องและทวดงู ของที่นำไปเช่นไหว้ เช่น ผลไม้, เหล้า, ไก่, หมูทั้งเป็น, หมูย่าง และมีการบนบานขอโชคชอลาก, ขอให้มียู่อหุญง หรือลูกผู้ชาย บ้างก็ขอให้ตนเอง ปลอดภัยจากโรคภัยไข้เจ็บ และจะเห็นได้ว่ารถที่วิ่งผ่านไปผ่านมาหน้าศาลาทวดทุกคนจะบีบแตร เพื่อจะ บอกท่านว่าขอให้ตนเองเดินทางโดยปลอดภัย

เพราะฉะนั้นป่าดำนานตาหมอซ่อง (ป่าหลังทวด) จึงเป็นป่าที่ชุมชนทับเขือ-ปลักหมู มีความเชื่อเคารพศรัทธา หวงแหนและดูแลรักษาไว้เป็นแหล่งต้นน้ำ แหล่งความหลากหลาย เป็นฐานความ มั่นคงของชุมชน และเป็นศูนย์รวมร้อยชุมชนตามความเชื่อ



ป่าทวดหมี



ป่าต้นไทร

ป่าทวดหมี เป็นป่าแห่งความเชื่อของชุมชน เดิมมีต้นไทรขนาดใหญ่ ต้นหนึ่งอยู่บริเวณห้วยทวดหมี ปัจจุบันต้นไทรได้หมดอายุและตายไป เล่ากันว่า ทวดหมีเป็นเฉลยศึกสงครามของทหารญี่ปุ่น ถูกทหารญี่ปุ่นต้อนมาไว้ที่ตำบลซ่อง โดยไม่มีใครทราบประวัติและเรื่องราวของทวดหมี แต่ที่รู้กันทวดหมีคน ที่มีคาถาอาคม พอสงครามสงบได้ไม่นาน ทวดหมีเป็นโรคระบาดไข้ทรพิษ(ไข่น้ำ) ทวดหมีจึงได้ขอร้องให้ ชาวบ้านพาเขาไปอยู่ที่ต้นไทร เพราะกลัวว่าชาวบ้านจะ ติดโรค โดยสร้างที่อาศัยอยู่ใต้ต้นไทร และชาวบ้าน ได้ส่งข้าวส่งน้ำ จนทวดหมีเสียชีวิตลง ทวดหมีได้เข้าฝันชาวบ้านว่าได้สิงสถิตอยู่ที่ต้นไทร ให้เอาข้าวของ ไปเช่นไหว้ เมื่อชาวบ้านลูกหลานเอาข้าวของไปเช่นไหว้ ได้ขอพร ขอลาภ ก็ได้ตั้งใจหมาย จนเป็นที่ เคารพนับถือ มีการสักการะเช่นไหว้ประจำทุกปี จนถึงปัจจุบันนี้

ป่าต้นไทร เป็นป่าความเชื่ออีกแห่งหนึ่ง ชาวบ้านเชื่อว่าผีเจ้าที่ต้นไทรสิงสถิตอยู่ เพราะพบ ประสบการณ์มากับตนเอง ทำให้เป็นที่เคารพศรัทธาของคนในชุมชน เช่น นายสุรินทร์ ชุมสุด เคยเห็น คนแก่งูขาวห่มขาวเดินเข้าไปในต้นไทรแล้วหายไป และเคยเข้าไปปีศาจวะ ทำให้ปวดท้อง จึงเข้าไปขอ ขมานายเซียนกันนายจรรยาเคยเข้าไปถางป่า แต่ทำไม่ได้ เพราะเกิดอาการเจ็บป่วยกะทันหันนายกิมพงษ์

สังวรกิติวุฒิ เคยเข้าไปตัดไม้มาทำขนำโดยไม่บอกกล่าวเจ้าที่ พอตื่นนอนตอนเช้ารู้สึกเจ็บหลัง เอวและปวดหัวอย่างหนัก จนเดินไม่ได้ จึงสงสัยว่าเจ้าที่คงลงโทษ จึงขอขมาและบนบานให้ตนหายจากอาการเจ็บ แล้วจะตั้งศาลเจ้าไว้บูชาข้างต้นไทร หลังจากนั้นก็หายเจ็บโดยฉับพลัน ลุงเควจึงนำศาลเจ้าไปตั้งไว้ที่ป่าต้นไทร และได้เซ่นไหว้เป็นประจำทุกปี บริเวณนี้ยังเป็นสายโหด (สายห้วยไม่มีน้ำไหล)

ประเพณี

ปฏิทินงานบุญประเพณี

เดือน (จันทรคติ)	ชื่องานบุญ
อ้าย	งานปีใหม่, ขอแรงงาน(ลงแขก) เช่น ปลูกต้นไม้, พัฒนาการ, ถางสวน
ยี่	ตรุษจีน, ขอแรงงาน เช่น พัฒนาการ, ถางสวน
สาม	ขอแรงงาน เช่น พัฒนาการ, ถางสวน
สี่	แต่งงาน หรือขึ้นบ้านใหม่, ขอแรงงาน เช่น พัฒนาการ, ถางสวน
ห้า	สงกรานต์, ขอแรงงาน เช่น พัฒนาการ, ถางสวน
หก	ขอแรงงาน เช่น พัฒนาการ, ถางสวน
เจ็ด	ขอแรงงาน เช่น พัฒนาการ, ถางสวน
แปด	เข้าพรรษา, ขอแรงงาน เช่น พัฒนาการ, ถางสวน
เก้า	ขอแรงงาน เช่น พัฒนาการ, ถางสวน
สิบ	งานบุญเดือนสิบ, ขอแรงงาน เช่น พัฒนาการ, ถางสวน
สิบเอ็ด	ออกพรรษา, ขอแรงงาน เช่น พัฒนาการ, ถางสวน
สิบสอง	ลอยกระทง, ขอแรงงาน เช่น พัฒนาการ, ถางสวน

ความเชื่อระดับครอบครัว/เครือญาติ

- (1) ไหว้ภูมิมิบ้าน ทำเดือน 6 ตอนเช้า ทำเป็นรายครอบครัว
- (2) รวมญาติอาบน้ำคนแก่ ทำเดือน 5 วันที่ 13 เม.ย. ตอนเที่ยง เป็นการรวมญาติพี่น้อง
- (3) ทดแทนบุญคุณแม่ ทำในเดือน 9 วันที่ 12 เม.ย. ตอนเช้า
- (4) ทดแทนบุญคุณพ่อ ทำในเดือนอ้าย วันที่ 5 ธ.ค. ตอนเช้า
- (5) ทำบุญตายาย ทำในเดือน 10 แรม 1 ค่ำ ส่งตายาย 15 ค่ำ ตอนเช้า

8. โครงสร้างขององค์กร

1.) องค์กรชุมชนบ้านทับเขือ-ปลักหมู ก่อตั้งขึ้นใน พ.ศ. 2550 เป็นสมาชิกเครือข่ายองค์กรชุมชนรักเทือกเขาบรรทัด แรงจูงใจในการรวมตัวเป็นองค์กรชุมชน สืบเนื่องจากการถูกเจ้าหน้าที่อุทยานฯ

ปักป้ายตรวจยึดพื้นที่ การทำลายอาสิน จับกุม ดำเนินคดี และรีดไถเก็บเงินในการโค่นยาง ตลอดจนการ ผลักดันไม่ให้ สกย. อนุมัติให้ทุนสงเคราะห์การทำสวนยาง ทั้งๆ ที่เป็นเกษตรกรที่ทำกินในที่ดินเดิมซึ่ง ได้รับการสืบทอดมาตั้งแต่บรรพบุรุษ เพื่อเลี้ยงปากท้องและครอบครัว เมื่อเครือข่ายองค์กรชุมชนรัก เทือกเขาบรรทัด ชุมนุมเจรจากับศาลากลางจังหวัดตรัง ในเดือนมกราคม 2550 ชาวบ้านทับเขือ-ปลักหมู จึงเข้ามาสังเกตการณ์ หลังจากนั้นได้จัดตั้งองค์กรชุมชนฯ

(1.1) เป้าหมายขององค์กรชุมชนฯ

องค์กรชุมชนบ้านทับเขือ-ปลักหมู มีเป้าหมายเพื่อสร้างอธิปไตยชุมชน ซึ่งหมายถึง

(1.1.1) สามารถพิทักษ์พื้นที่ชุมชน และสิทธิในที่ดินทำกินและที่อยู่อาศัยของสมาชิก ซึ่งเป็นเกษตรกรรายย่อย ตามเจตนารมณ์ของรัฐธรรมนูญ

(1.1.2) สามารถพิทักษ์สิทธิของเกษตรกร เช่น สิทธิในกองทุนต่างๆ สิทธิในการได้รับการ ประกันราคาพืชผลต่างๆ ฯลฯ ตามเจตนารมณ์ของรัฐธรรมนูญ

(1.1.3) สามารถพิทักษ์สิทธิชุมชนในการฟื้นฟูและพัฒนา ภูมิปัญญาท้องถิ่น ประเพณี ศิลปวัฒนธรรมที่ดั้งเดิม รวมทั้งการจัดการและใช้ประโยชน์จากทรัพยากรอย่างสมดุลและยั่งยืน ตาม เจตนารมณ์ของรัฐธรรมนูญ

(1.1.4) มีอธิปไตยทางอาหาร เพื่อพิทักษ์ศักดิ์ศรีและคุณค่าความเป็นมนุษย์ ตลอดจน สามารถเลี้ยงชุมชนและสังคม

(1.1.5) ร่วมกำหนดนโยบาย, แผนพัฒนา, โครงการการพัฒนาของภาครัฐ และกฎหมาย ต่างๆ โดยอยู่บนพื้นฐานการเคารพสิทธิชุมชนตามรัฐธรรมนูญ

(1.1.6) ร่วมพัฒนาองค์กรภาคประชาชนให้สามารถกำหนดอนาคตตนเอง

(1.2) ผลที่ได้รับจากองค์กรชุมชนฯ

ผลที่ได้รับจากการเป็นเมืององค์กรชุมชน ได้แก่

(1.2.1) สามารถคุ้มครองสมาชิกให้มีความมั่นคงในการใช้ประโยชน์จากที่ดินและทรัพยากร แม้ถูกอุทยานเขาปู่-เขาย่า ประกาศทับซ้อนพื้นที่ชุมชนก็สามารถต่อรองให้สมาชิกสามารถทำกินตามวิถี ปกติ เช่น โค่นยางได้

ก่อนก่อตั้งองค์กรชุมชนเจ้าหน้าที่ป่าไม้เข้ามาสั่งห้ามไม่ให้โค่นยางที่หมดสภาพ ไม่ให้ถาง หรือปลุกทดแทน ชาวบ้านต้องทำสวนอย่างหลบๆ ซ่อนๆ ต้องถางสวนและใส่ปุ๋ยเฉพาะช่วงนอกเวลา ราชการ คือตั้งแต่หัวรุ่ง-เช้า เพื่อจะได้หลีกเลี่ยงเจ้าหน้าที่ป่าไม้ นอกจากนี้ ไม่สามารถพัฒนาเส้นทาง และไม่สามารถใช้ไม้ในสวนของตนเองเพื่อสร้างบ้านและขนำ แม้กระทั่งการซื้อไม้(ต้น)เทียมในที่ดินที่มี เอกสารสิทธิ์จากนอกหมู่บ้านเพื่อมาทำบ้านก็ไม่กล้านำเข้ามาในหมู่บ้าน ตลอดจนถูกข่มขู่คุกคาม ปักป้าย ยึดที่ดิน และดำเนินคดีอาญา

เมื่อรวมกลุ่มชาวบ้านกล้าสืบทอดวิถีชีวิตของชุมชนตามปกติมากขึ้น โดยองค์กรชุมชน คุ้มครองสมาชิกตามแผนการจัดการและกติกาขององค์กร แม้จะเป็นพื้นที่ไข่แดงก็สามารถต่อรองเจ้าหน้าที่ ได้ สมาชิกองค์กรชุมชนสามารถถางสวน โค่นยาง และปลุกทดแทน สามารถพัฒนาเส้นทาง ใช้ไม้ในสวน

ของตนเองทำบ้านและหน้า การข่มขู่คุกคามลดน้อยลงมาก ในส่วนสมาชิกที่ถูกดำเนินคดีก็สามารถทำกินได้ ตามปกติ อีกทั้งชุมชนสามารถดูแลรักษาทรัพยากรส่วนรวม ทั้งป่า สายน้ำ เส้นทางได้มากขึ้นด้วย

(1.2.2) ยกระดับชีวิตความเป็นอยู่ของสมาชิกให้ดีขึ้นและมั่นคงขึ้น มีการส่งเสริมให้สมาชิก ทำสวนยางแบบสมดุลงและยั่งยืน โดยการปลูกพืชผสมผสาน ปลูกผักสวนครัว ลดเลิกการใช้สารเคมี รวมกลุ่มผลิตปุ๋ยชีวภาพไว้ใช้เองและขาย ทำให้ต้นทุนการผลิตต่ำลงและมีพืชอาหารไว้กิน

ก่อนก่อตั้งองค์กรชุมชนฯ ชาวบ้านมีหนี้สินมาก เพราะมีที่ดินทำกินน้อย และมี รายได้น้อย ขณะที่ต้นทุนการผลิตสูง อีกทั้งชาวบ้านบางส่วนไหลตามค่านิยมสมัยใหม่ เมื่อมีการ รวมกลุ่มก็มีการแลกเปลี่ยนและหาทางออกด้านเศรษฐกิจ โดยการทำสวนยางแบบสมดุลงและยั่งยืน ซึ่งต้นทุนการผลิตต่ำกว่าและมีอาหารให้กินหลากหลาย จึงช่วยลดรายจ่าย เมื่อผักผลไม้ที่ปลูก เสริมในสวนยางและบริเวณบ้านให้ผลผลิตจะช่วยเพิ่มรายได้ให้มั่นคงขึ้นด้วย นอกจากนี้ การเป็น สมาชิกองค์กรชุมชนยังช่วยลดรายจ่ายที่ไม่จำเป็น ได้แก่ เหล้า และการพนัน เพราะองค์กรได้ สร้างวัฒนธรรมใหม่ขึ้น ในส่วนปัจจัยพื้นฐาน สาธารณูปโภค และสุขอนามัยก็มีการพัฒนาขึ้น เพื่อ ยกระดับคุณภาพชีวิตของสมาชิก

(1.2.3) รักษาและยกระดับวัฒนธรรมที่ดีงามให้ดียิ่งขึ้น มีการส่งเสริมวัฒนธรรมการอยู่ร่วม แบบพี่น้อง การขอแรงงาน

ก่อนก่อตั้งองค์กรชุมชนสมาชิกหย่อมบ้านต่าง ๆ ซึ่งไม่ได้เป็นเครือญาติกัน ต่างคนต่างอยู่ ไม่ไว้วางใจกัน แม้จะอยู่ในพื้นที่เดียวกันก็ไม่ได้มีความรู้สึกถึงความเป็นชุมชน เมื่อรู้สึกว่ามีปัญหาเดียวกัน ก็มีการรวมกลุ่ม สมาชิกหย่อมบ้านต่าง ๆ ซึ่งไม่ได้เป็นเครือญาติกัน เริ่มปฏิสัมพันธ์กัน รู้สึกถึงความเป็น ชุมชน คือ มีปัญหาร่วมและต้องร่วมมือกันแก้ปัญหา จึงค่อย ๆ เกิดความสามัคคี ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน เข้าใจกัน ยอมรับกัน เคารพกัน เกิดการทำเกษตรแบบรวมหมู่ ทั้งการฟื้นฟูการขอแรงงานและการทำ แปลงรวม

(1.2.4) ระบบนิเวศมีความสมดุลและยั่งยืน การลักลอบตัดไม้ในบริเวณนี้ทั้งที่ไม่ได้เป็นพื้นที่ สัมปทาน ส่งผลให้ทรัพยากรบางส่วนเสื่อมโทรม ชาวบ้านจึงรวมตัวกันฟื้นฟูและรักษาทรัพยากร ส่งผลให้ ระบบนิเวศทรัพยากรมีความสมบูรณ์มากขึ้น

การสัมปทานป่าบริเวณบ้านทับเขือ-ปลักหมูส่งผลให้ทรัพยากรบางส่วนเสื่อมโทรมและไม่ อุดมสมบูรณ์เหมือนในอดีต เมื่อหยุดสัมปทานและชุมชนเข้ามาจัดการทรัพยากร ทั้งการใช้ประโยชน์และ การผลิตอย่างเป็นระบบโดยเน้นความสมดุลและยั่งยืน ก็ส่งผลให้ระบบนิเวศค่อย ๆ ฟื้นตัวอย่างสมดุลและ ยั่งยืน ตัวชี้วัดสำคัญก็คือชุมชนสามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตจากป่าได้มากขึ้น อีกทั้งสามารถเก็บเกี่ยวผลผลิต จากการทำเกษตรอย่างหลากหลายและมีปริมาณมากขึ้น ทั้งผักและผลไม้

(1.2.5) ชุมชนเข้มแข็ง พึ่งตนเองได้อย่างยั่งยืน มีกองทุน ทั้งทุนทางทรัพยากร, ทุน เงินตรา, ทุนทางสังคม และทุนทางปัญญา ที่จัดตั้งและระดมจากสมาชิก องค์กรชุมชนบ้านทับเขือ-ปลักหมูสามารถพึ่งตนเองได้ เพราะมีกองทุน ทั้งทุนทางทรัพยากร, ทุนเงินตรา, ทุนทางสังคม และทุนทางปัญญา ที่จัดตั้งและระดมจากสมาชิก เพื่อการแก้ปัญหาและสร้างอาชีพโดยชุมชน

ในส่วนทุนทางทรัพยากรและทุนเงินตราได้กล่าวถึงพอสมควรแล้ว จะเพิ่มเติมในส่วนของทุนทางสังคมและทุนทางปัญญา

สำหรับทุนทางสังคมนั้น เห็นความเปลี่ยนแปลงอย่างชัดเจน ก่อนก่อตั้งองค์กรชุมชนนั้น ชาวบ้านมีการเชื่อมเครือข่ายความสัมพันธ์ในวงแคบตามธรรมชาติ นั่นคือ กลุ่มญาติพี่น้อง, กลุ่มเพื่อนฝูง, กลุ่มเพื่อนร่วมงาน, กลุ่มบันเทิง-ศิลปวัฒนธรรม, กลุ่มศาสนา เมื่อมีการรวมกลุ่มก็มีการเชื่อมกับสังคมในวงกว้างขึ้น ได้แก่ (1) หอชมบ้านต่างๆ ในหมู่บ้าน (2) องค์กรต่างๆ ในเครือข่ายองค์กรชุมชนรักเทือกเขาบรรทัด (3) เพื่อนร่วมชะตากรรม ซึ่งเป็นกลุ่มคนที่เดือดร้อนจากนโยบายรัฐ ทั้งที่เป็นสมาชิกสมัชชาคนจนและเครือข่ายปฏิรูปที่ดินแห่งประเทศไทย รวมทั้งเครือข่ายอื่นๆ ในพื้นที่ 4 ภาค (4) แนวร่วม ทั้งที่เป็นกลุ่มอาชีพ โดยเฉพาะสื่อมวลชน พ่อค้ารายย่อย และครู, องค์กรเอ็นจีโอและนักสิทธิมนุษยชน, องค์กรอิสระต่างๆ, องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น, ข้าราชการ

องค์กรชุมชนบ้านทับเขือ-ปลักหมู มองว่าสมาชิก ครท. และกลุ่มคนที่ได้รับผลกระทบจากนโยบายรัฐ องค์กรชุมชนบ้านทับเขือ-ปลักหมูนิยามว่าคนกลุ่มนี้เป็นเพื่อนร่วมชะตากรรม ร่วมทุกข์ร่วมสุขร่วมขบถคนจน เมื่อเพื่อนเจ็บปวดจากนโยบายก็รู้สึกเจ็บปวดด้วยและอยากมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาและสร้างความเข้มแข็ง ในอนาคตน่าจะพัฒนาเป็นอุดมการณ์รักความเป็นธรรม หรือจิตสำนึกทางชนชั้นขององค์กรชุมชนบ้านทับเขือ-ปลักหมู ไม่ได้มองว่าคนเหล่านี้เป็นเพียงกลุ่มคนที่ช่วยรักษาผลประโยชน์ให้ตนเอง หรือหวังให้เพื่อนมาช่วยเท่านั้น ปรากฏการณ์ที่อธิบายได้ เช่น เมื่อรู้ข่าวว่าเจ้าหน้าที่ป่าไม้จะไปทำลายอาสินที่บ้านตระ ซึ่งเป็นสมาชิกเครือข่าย และอยู่ห่างราว 40 กิโลเมตร ก็รีบไปทั้งที่ยังกริดยางไม่เสร็จ ทั้งนี้การมีเพื่อนร่วมชะตากรรมทำให้รู้สึกอบอุ่น ที่ไม่ได้อยู่โดยลำพัง มีกำลังใจ มีพลังที่จะแก้ปัญหามากขึ้น

ในส่วนทุนทางปัญญา ก่อนก่อตั้งองค์กรชุมชนนั้นชาวบ้านไม่รู้ว่าตัวเองมีสิทธิตามธรรมชาติหรือสิทธิมนุษยชนมาตั้งแต่กำเนิด ไม่รู้ว่าตัวเองมีสิทธิที่จะมีชีวิตอยู่ และมีสิทธิที่จะมีปัจจัย 4 จึงคิดว่าสิทธิของรัฐตามกฎหมาย ซึ่งมาทีหลัง สำคัญและถูกต้องกว่าการสืบทอดการทำสวนยาง ที่พ่อแม่หรือปู่ย่าตายายจับจองไว้ให้ก่อนการประกาศเขตอุทยาน ชาวบ้านจึงกลัวเจ้าหน้าที่ป่าไม้ ข้าราชการ และนักการเมือง

เมื่อมีการรวมกลุ่มชาวบ้านได้ศึกษาเรื่องสิทธิ ทั้งสิทธิตามธรรมชาติ, สิทธิทางกฎหมาย, สิทธิชุมชนและสังคม เมื่อชาวบ้านมีความรู้ ความเข้าใจ เรื่องสิทธิ จึงมั่นใจขึ้น เชื่อว่าทุกคนเท่าเทียมกันเชื่อมั่นว่าทำสวนในที่ดินเดิมไม่ผิด แม้กฎหมายบอกว่าผิดก็ไม่กลัวกฎหมาย ไม่กลัวเจ้าหน้าที่ป่าไม้ ข้าราชการ และนักการเมือง สามารถใช้สิทธิแก้ปัญหาในชุมชน เมื่อสามารถแก้ปัญหาได้ก็ค่อยๆ เชื่อมั่นว่าการรวมตัวเท่านั้นที่จะทำให้ตนเองและชุมชนอยู่รอด

2. รายชื่อคณะกรรมการองค์กรชุมชนบ้านทับเขือ – ปลักหมู

- | | | |
|-------------------|----------|----------------------------------|
| 1. นายสุรินทร์ | ชุมสุด | ประธานและฝ่ายข้อมูล |
| 2. นายเจริญ | ส่องช่วย | รองประธาน |
| 3. นางปราณี | แท่นมาก | ฝ่ายข้อมูล(เลขานุการ)และการเมือง |
| 4. นายณรงค์ศักดิ์ | รอดรักษ์ | ฝ่ายข้อมูล |

5. นายปลื้ม	ชุมสุด	ฝ่ายข้อมูล
6. นายจิตร	ดำนิม	ฝ่ายการเมือง
7. นางปรีดา	พุฒนวล	ฝ่ายเศรษฐกิจ
8. นางอนงค์นาฏ	ชุมคง	ฝ่ายเศรษฐกิจ
9. นายวัฒน์พงษ์	ชูสิงห์	ฝ่ายส่งเสริมการเกษตร
10. นางบุญเรียง	มะยูรี	ฝ่ายส่งเสริมการเกษตร
11. นายสุทิน	เหลื่อจันทร์	ฝ่ายส่งเสริมการเกษตร
12. นายจำเนียร	ชัยณรงค์	ฝ่ายวัฒนธรรม
13. นายประคอง	สะตานุตะมั่ง	ฝ่ายวัฒนธรรม
14. นายโอชา	อินทร์ขุนจิตร์	ฝ่ายพัฒนา
15. นายวิชัย	ดำนิม	ฝ่ายพัฒนา

หัวหน้ากลุ่ม

- กลุ่มที่ 1 นายณรงค์ศักดิ์ รอดรักษ์
 กลุ่มที่ 2 นายจรูญ มิตรเดช
 กลุ่มที่ 3 นางเปรียม หลักใหม่
 กลุ่มที่ 4 นายบุญหุด เดชอรัญ

รายชื่อที่ปรึกษา

- | | | |
|---------------------|------------------|----------------|
| 1. นายบุญ แซ่จุง | 3. นางสาวบัณฑิตา | อย่างดี |
| 2. นายวิทยา อารภรณ์ | 4. นายกิมพงษ์ | สังวรกิตติวุฒิ |

9. ข้อมูลการตั้งถิ่นฐานชุมชน ศึกษาโดยการคำนวณหาอายุต้นไม้ จากการศึกษาพบว่า



ต้นกระต่อนในสวนยางของนายสมนึก พุฒนวล มีเส้นผ่าศูนย์กลาง 62.4 ซม. คำนวณอายุได้ 80 ปี
 ปลุกเมื่อประมาณ ปี 2473



ต้นยางพาราของนายณรงค์ศักดิ์ รอดรักษ์ มีเส้นผ่าศูนย์กลาง 67.6 ซม. คำนวณอายุได้ 87 ปี
ปลูกเมื่อประมาณ ปี 2466

ตาราง แสดงการหาอายุของต้นไม้ในชุมชนบ้านทับเขือ-ปลักหมู

ชื่อต้นไม้	เส้นผ่าศูนย์กลาง(ซม.)	คำนวณหาอายุ***	หมายเหตุ
ต้นยางพารา (นายณรงค์ศักดิ์ รอดรักษ์)*	58.9	76 ปี	ต้องรอการวัดปริมาณการ เพิ่มพูนรายปีของต้นไม้ แต่ละต้นใน 2554
ต้นยางพารา (นายณรงค์ศักดิ์ รอดรักษ์)*	46.5	60 ปี	
ต้นยางพารา(นายสมนึก พุฒนวล)*	59.1	76 ปี	
ต้นจำปาตะ(นายสมนึก พุฒนวล)*	50.0	64 ปี	
ต้นจำปาตะ(นายสมนึก พุฒนวล)*	46.0	59 ปี	
ต้นกระท้อน(นายสมนึก พุฒนวล)**	62.4	80 ปี	
ต้นยางพารา (นายณรงค์ศักดิ์ รอดรักษ์)**	67.6	87 ปี	
ที่มา : ข้อมูลจากภาคสนาม *วันที่ 29 ม.ค. 53 และ **วันที่ 10 เม.ย. 53			
***คิดคำนวณจากสมการ (อายุ = เส้นผ่าศูนย์กลาง /0.78)			

บทที่ 2

สมดุลคาร์บอนกับวิถีการเกษตร 4 ชั้นและการใช้ทรัพยากรอย่างยั่งยืน

ชุมชนบ้านทับเขือ-ปลักหมู ได้จัดตั้งองค์กรชุมชนบ้านทับเขือ-ปลักหมูเมื่อ พ.ศ. 2550 เป็นสมาชิกเครือข่ายปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรมที่ดินเทือกเขาบรรทัดวัตถุประสงค์ของการจัดตั้งองค์กรเพื่อสร้างอาชีพโดยชุมชน ส่วนหนึ่งของกิจกรรมหลักขององค์กรชุมชนคือส่งเสริมและสนับสนุนให้สมาชิกทำเกษตรแบบก้าวหน้าเพื่อสร้างอาชีพโดยทางอาหาร ลดการพึ่งพาภายนอก และทำการผลิตเพื่อเลี้ยงชุมชนสังคม

องค์กรชุมชนบ้านทับเขือ-ปลักหมู มีพื้นที่ทำกินประมาณ 112 แปลง เนื้อที่ประมาณ 1,200 ไร่ แบ่งเป็นที่ดินทำกินของสมาชิกองค์กรบ้านทับเขือ -ปลักหมู จำนวน 48 แปลง เนื้อที่ประมาณ 460 ไร่ และไม่เป็นสมาชิกองค์กรบ้านทับเขือ-ปลักหมู จำนวน 64 แปลง เนื้อที่ 740 ไร่

1. วิธีการผลิตต่อการกักเก็บและปลดปล่อยคาร์บอน

โดยศึกษาคาร์บอนเหนือดินและความหลากหลายของต้นไม้

วิธีการศึกษา โดยการวางแปลงขนาด 40 x 40 ไร่ แล้วคาดสี่ที่ระดับความสูง 1.3 เมตร ติดหมายเลขต้นไม้ทุกต้น วัดเส้นรอบวง หาเส้นผ่าศูนย์กลาง เพื่อคำนวณหาปริมาณคาร์บอนจากสมการ (ดูภาคผนวก)

การคำนวณปริมาณคาร์บอนของต้นไม้ในป่าดิบแล้ง (Dry Evergreen)			
เส้นผ่าศูนย์กลางของต้นไม้	Dbh	6.05	เซนติเมตร
ความสูงต้นไม้	H	7.9052	เมตร
น้ำหนักแห้งลำต้น	Ws	9.3061	กิโลกรัม
น้ำหนักแห้งกิ่ง	Wb	2.2681	กิโลกรัม
น้ำหนักแห้งใบ	Wi	0.6206	กิโลกรัม
น้ำหนักแห้งทั้งหมดของต้นไม้	DAGBIK	12.1948	กิโลกรัม
ปริมาณคาร์บอนของต้นไม้	Carbon	6.10	กิโลกรัม

วิธีการ : กรอกตัวเลขค่าเส้นผ่าศูนย์กลางของต้นไม้ลงในช่องสี่เหลี่ยม แล้วกด Enter จากนั้นโปรแกรมจะคำนวณค่าทั้งหมดโดยอัตโนมัติ

ที่มา : สมการคำนวณป่าดิบแล้งพื้นที่เขื่อนน้ำพรมจังหวัดขอนแก่น โดย Tsutsumi et al.(1983)

ผลการศึกษาระดับการดูดซับคาร์บอนของต้นไม้ในแปลงป่าธรรมชาติ

จากตารางการสำรวจปริมาณคาร์บอนในแปลงป่าธรรมชาติ แปลงที่ 1 บ้านทับเขือ-ปลักหมู อ.นาโยง จ.ตรัง เมื่อวันที่ 11 มี.ค.2553

ในแปลงตัวอย่างเนื้อที่ 1 ไร่ พบต้นไม้ที่นำมาคำนวณเส้นผ่าศูนย์กลางทั้งหมด จำนวน 200 ต้น แบ่งออกเป็นจำนวน 71 ชนิดพืช สรุปผลข้อมูลได้ดังนี้

ปริมาณคาร์บอนที่กักเก็บไว้ในเนื้อดินในต้นไม้	25,754.16	กิโลกรัม ต่อไร่
ปริมาณคาร์บอนที่กักเก็บไว้ใต้พื้นดิน(ราก) $(25,754.16 \times 0.20)$	5,150.83	กิโลกรัม ต่อไร่
รวมปริมาณคาร์บอนเนื้อดินและใต้พื้นดิน	30,904.99	กิโลกรัม ต่อไร่

การคำนวณปริมาณการดูดซับคาร์บอนของต้นไม้ในป่าธรรมชาติ ยังไม่สามารถคำนวณได้เพราะไม่ทราบอายุของต้นไม้แต่ละชนิด ต้องรอผลการวัดปริมาณการเพิ่มพูนรายปีของต้นไม้แต่ละต้น

ผลการศึกษาระดับการดูดซับคาร์บอนของต้นไม้ในแปลงสวนยางให้ผลผลิต

จากตารางการสำรวจปริมาณคาร์บอนในแปลง สวนยางให้ผลผลิต อายุ 48 ปี ของนางอำนวย สมัยแก้ว บ้านทับเขือ-ปลักหมู อ.นาโยง จ.ตรัง เมื่อวันที่ 11 มี.ค.2553

ในแปลงตัวอย่างเนื้อที่ 1 ไร่ มีต้นไม้ที่นำมาคำนวณเส้นผ่าศูนย์กลางทั้งหมด จำนวน 96 ต้น แบ่งเป็นต้นยางพารา 53 ต้น ไม้ธรรมชาติและไม้ชนิดอื่นๆ 43 ต้น สรุปผลข้อมูลได้ดังนี้

ปริมาณคาร์บอนที่กักเก็บไว้ในเนื้อพื้นดินในต้นไม้	25,633.60	กิโลกรัม ต่อไร่
ปริมาณคาร์บอนที่กักเก็บไว้ใต้พื้นดิน(ราก) $(25,633.60 \times 0.20)$	5,126.72	กิโลกรัม ต่อไร่
รวมปริมาณคาร์บอนเนื้อพื้นดินและใต้พื้นดิน	30,760.32	กิโลกรัม ต่อไร่
คำนวณปริมาณการดูดซับคาร์บอนของต้นไม้ $(30,760.32/48)$	640.84	กิโลกรัม ต่อไร่ ต่อปี
หรือ 0.640 ตัน ต่อไร่ ต่อปี		

ผลการศึกษาระดับการดูดซับคาร์บอนของต้นไม้ในแปลงป่าธรรมชาติ(ป่าทวดหมี)

จากตารางการสำรวจปริมาณคาร์บอนในแปลงป่าธรรมชาติ แปลงที่ 2 บ้านทับเขือ-ปลักหมู อ.นาโยง จ.ตรัง เมื่อวันที่ 22 มี.ค.2553

ในแปลงตัวอย่างเนื้อที่ 1 ไร่ พบต้นไม้ที่นำมาคำนวณเส้นผ่าศูนย์กลางทั้งหมด จำนวน 83 ต้น เป็นไม้ธรรมชาติ สรุปผลข้อมูลได้ดังนี้

ปริมาณคาร์บอนที่กักเก็บไว้เหนือดินในต้นไม้	37,136.50	กิโลกรัม ต่อไร่
ปริมาณคาร์บอนที่กักเก็บไว้ใต้พื้นดิน(ราก) $(37,136.50 \times 0.20)$	7,427.3	กิโลกรัม ต่อไร่
รวมปริมาณคาร์บอนเหนือดินและใต้พื้นดิน	44,563.8	กิโลกรัม ต่อไร่

การคำนวณปริมาณการดูดซับคาร์บอนของต้นไม้ในป่าธรรมชาติ ยังไม่สามารถคำนวณได้เพราะไม่ทราบอายุของต้นไม้แต่ละชนิด ต้องรอผลการวัดปริมาณการเพิ่มพูนรายปีของต้นไม้แต่ละต้น

ผลการศึกษาปริมาณการดูดซับคาร์บอนของต้นไม้ในแปลงสวนสมรมแปลงที่ 1

จากตารางการสำรวจปริมาณคาร์บอนในแปลงสวนสมรม อายุ 9 ปี ของนายจิตร ดำนึ่ง บ้านทับเขือ-ปลักหมู อ.นาโยง จ.ตรัง เมื่อวันที่ 22 มี.ค.2553

ในแปลงตัวอย่างเนื้อที่ 1 ไร่ มีต้นไม้ที่นำมาคำนวณเส้นผ่าศูนย์กลางทั้งหมด จำนวน 145 ต้น แบ่งเป็นต้นยางพารา 99 ต้น ไม้ผลชนิดต่างๆ 46 ต้น สรุปผลข้อมูลได้ดังนี้

ปริมาณคาร์บอนที่กักเก็บไว้เหนือพื้นดินในต้นไม้	7,419.45	กิโลกรัม ต่อไร่
ปริมาณคาร์บอนที่กักเก็บไว้ใต้พื้นดิน(ราก) $(7,419.45 \times 0.20)$	1,483.89	กิโลกรัม ต่อไร่
รวมปริมาณคาร์บอนเหนือพื้นดินและใต้พื้นดิน	8,903.34	กิโลกรัม ต่อไร่
คำนวณปริมาณการดูดซับคาร์บอนของต้นไม้ $(8,903.34/9)$	989.26	กิโลกรัม ต่อไร่ ต่อปี
หรือ 0.989 ตัน ต่อไร่ ต่อปี		

ผลการศึกษาปริมาณการดูดซับคาร์บอนของต้นไม้ในแปลงสวนสมรมแปลงที่ 2

จากตารางการสำรวจปริมาณคาร์บอนในแปลง สวนสมรม อายุ 5 ปี ของนางปราณี แท่นมาก บ้านทับเขือ-ปลักหมู อ.นาโยง จ.ตรัง เมื่อวันที่ 23 มี.ค.2553

ในแปลงตัวอย่างเนื้อที่ 1 ไร่ มีต้นไม้ที่นำมาคำนวณเส้นผ่าศูนย์กลางทั้งหมด จำนวน 190 ต้น แบ่งเป็นต้นยางพารา 125 ต้น ไม้ผลชนิดต่างๆ 65 ต้น สรุปผลข้อมูลได้ดังนี้

ปริมาณคาร์บอนที่กักเก็บไว้เหนือพื้นดินในต้นไม้	7,076.35	กิโลกรัม ต่อไร่
ปริมาณคาร์บอนที่กักเก็บไว้ใต้พื้นดิน(ราก) $(7,076.35 \times 0.20)$	1,415.27	กิโลกรัม ต่อไร่
รวมปริมาณคาร์บอนเหนือพื้นดินและใต้พื้นดิน	8,491.62	กิโลกรัม ต่อไร่
คำนวณปริมาณการดูดซับคาร์บอนของต้นไม้ $(8,491.62/5)$	1,698.32	กิโลกรัม ต่อไร่ ต่อปี
หรือ 1.698 ตัน ต่อไร่ ต่อปี		

ผลการศึกษาปริมาณการดูดซับคาร์บอนของต้นไม้ในแปลงสวนยางแบบดั้งเดิม

จากตารางการสำรวจปริมาณคาร์บอนในแปลง สวนยางแบบดั้งเดิม อายุ 45 ปี ของ นายณรงค์ศักดิ์ รอดรักษ์ บ้านทับเขือ-ปลักหมู อ.นาโยง จ.ตรัง เมื่อวันที่ 23 มี.ค.2553

ในแปลงตัวอย่างเนื้อที่ 1 ไร่ มีต้นไม้ที่นำมาคำนวณเส้นผ่าศูนย์กลางทั้งหมด จำนวน 225 ต้น แบ่งเป็นต้นยางพารา 148 ต้น ไม้ธรรมชาติและไม้ชนิดอื่นๆ 77 ต้น สรุปผลข้อมูลได้ดังนี้

ปริมาณคาร์บอนที่กักเก็บไว้เหนือพื้นดินในต้นไม้	27,203.80	กิโลกรัม ต่อไร่
ปริมาณคาร์บอนที่กักเก็บไว้ใต้พื้นดิน(ราก) (27,203.80 x 0.20)	5,440.76	กิโลกรัม ต่อไร่
รวมปริมาณคาร์บอนเหนือพื้นดินและใต้พื้นดิน	32,644.56	กิโลกรัม ต่อไร่
คำนวณปริมาณการดูดซับคาร์บอนของต้นไม้ (32,644.56/45)	725.43	กิโลกรัม ต่อไร่ ต่อปี หรือ 0.725 ตัน ต่อไร่ ต่อปี

ตาราง แสดงปริมาณการดูดซับคาร์บอนของต้นไม้

ประเภท	ปริมาณคาร์บอนที่กักเก็บในต้นไม้ (ตัน/ไร่)			ปริมาณคาร์บอน (ตัน/ไร่/ปี)		หมายเหตุ
	เหนือพื้นดิน	ใต้พื้นดิน	ผลรวม	การดูดซับก๊าซ	การเพิ่มพูนรายปี	
ป่าธรรมชาติ	25.75	5.15	30.90	-	-	รอผลการวัดปริมาณการเพิ่มพูนรายปี
สวนยางกิ่งสมัยใหม่	25.63	5.12	30.76		0.640	อายุ 48 ปี
ป่าหวดหมี	37.13	7.42	44.56	-	-	รอผลการวัดปริมาณการเพิ่มพูนรายปี
สวนสมรมนายจิตร	7.41	1.48	8.90		0.989	อายุ 9 ปี
สวนสมรมนางปราณี	7.07	1.41	8.49		1.698	อายุ 5 ปี
สวนยางแบบดั้งเดิม	27.20	5.44	32.64		0.725	อายุ 45 ปี
ผลรวม	130.22	26.04	156.26			

จากตารางการศึกษาปริมาณการดูดซับคาร์บอนของต้นไม้ พบว่า สวนสมรมของนางปราณี แทนมาก มีปริมาณการดูดซับคาร์บอนมากที่สุด คือ 1.698 ตันต่อไร่ต่อปี มีข้อสังเกต ประการหนึ่งเมื่ออายุของต้นไม้มาก ปริมาณการดูดซับคาร์บอนจะมีค่าลดลง ส่วนป่าธรรมชาติยังไม่สามารถคำนวณได้

เพราะไม่ทราบอายุของต้นไม้แต่ละชนิด ต้องรอผลการวัดปริมาณการเพิ่มพูนรายปีของต้นไม้แต่ละต้น

ผลจากการศึกษาพบว่า ชุมชนมีปริมาณคาร์บอนที่กักเก็บไว้จำนวน 44,601.5 ต่อบนพื้นที่ทำกินและป่าชุมชนทั้งหมดของชุมชนประมาณ 2,100 ไร่ เฉพาะเขตป่าชุมชนเนื้อที่ 900 ไร่ จะมีปริมาณคาร์บอนเพิ่มพูนรายปีของต้นไม้ในสัดส่วน 72 % (3,102.28 ตัน) และมีปริมาณคาร์บอนที่สูญเสียหรือนำออกไปภายนอกชุมชนใน 1 ปี ในรูปแบบการหายใจของพืช 28 % (1,201.76 ตัน) ซึ่งคาร์บอนเหล่านี้ยังคงถูกกักเก็บไว้ในรูปของเฟอร์นิเจอร์ จะเห็นได้ว่าวิถีการผลิตและการจัดการทรัพยากรของชุมชนสามารถสร้างให้เกิดค่าเพิ่มพูนคาร์บอนได้มากกว่าปริมาณคาร์บอนที่สูญเสียไป โดยชุมชนมีแผนการจัดการและกติกากิจการการจัดการทรัพยากรไว้อย่างชัดเจน เช่น การโค่นยางพาราที่หมดสภาพเพื่อปลูกทดแทนให้โค่นได้ปีละไม่เกิน 5 แปลง แปลงละไม่เกิน 10 ไร่ ทั้งนี้ต้องไม่เป็นแปลงที่อยู่ติดกันเพื่อรักษาระบบนิเวศ รวมทั้งมีการดูแลรักษาป่าความเชื่อหรือป่าศักดิ์สิทธิ์ไว้ 11 แปลง ซึ่งกติกากิจการของชุมชนจะคำนึงถึงการใช้ทรัพยากรให้มีความสมดุลและยั่งยืนเพื่อให้พื้นที่มีความอุดมสมบูรณ์มากที่สุด ทั้งนี้ก็เพื่อให้สมาชิกในชุมชนมีเศรษฐกิจและคุณภาพชีวิตที่มั่นคง

2. วิถีการเกษตรและการใช้ทรัพยากรของชุมชนมีความสมดุลคาร์บอน

2.1) รูปแบบการทำเกษตร

ชุมชนบ้านทับเขือ-ปลักหมี่มีรูปแบบการทำเกษตร 3 ประเภท ได้แก่ สวนสมรม, สวนยางพาราแบบดั้งเดิม และสวนยางพาราแบบกึ่งสมัยใหม่ ดังนี้

2.1.1) สวนสมรม

สวนสมรมเป็นลักษณะการผลิตแบบดั้งเดิม เน้นสร้างความหลากหลายทางชีวภาพ ความสมดุลและยั่งยืนของระบบนิเวศ ทำให้สามารถพึ่งตนเองตามภูมิปัญญาท้องถิ่น การผลิตลักษณะนี้จะมีพืชหลายชนิดและหลายระดับชั้นตั้งแต่ชั้นคลุมดินจนถึงชั้นบนสุด มีการปลูกพืชเศรษฐกิจ เช่น ยางพาราเสริมในที่ดินที่ปลูกผลไม้พันธุ์พื้นเมืองมาก่อน จึงมีพืชอาหารสมบูรณ์ มีสมุนไพร และไม้ใช้สอย

สวนสมรม มี 2 รูปแบบ ทั้งรูปแบบที่เน้นยางพารา และเน้นผลไม้ โดยส่วนใหญ่การผลิตแบบนี้ไม่ได้ใช้สารเคมี ทั้งยาฆ่าหญ้าและปุ๋ยเคมี จะเน้นใช้ปัจจัยการผลิตที่มีอยู่ในท้องถิ่นและผลิตขึ้นใช้เอง

2.1.2) สวนยางพาราแบบดั้งเดิม

สวนยางพาราแบบดั้งเดิมเป็นลักษณะการผลิตแบบดั้งเดิม เน้นสร้างความหลากหลายทางชีวภาพ ความสมดุลและยั่งยืนของระบบนิเวศ ทำให้สามารถพึ่งตนเองตามภูมิปัญญาท้องถิ่น การผลิตลักษณะนี้จะมีพืชหลายชนิดและหลายระดับชั้นตั้งแต่ชั้นคลุมดินจนถึงชั้นบนสุด

สวนยางพาราแบบดั้งเดิมต่างจากสวนสมรมตรงที่มีจำนวนต้นยางพารามากกว่าพืชชนิดอื่นๆ การผลิตแบบนี้แทบจะไม่ใช้สารเคมี ทั้งยาฆ่าหญ้าและปุ๋ยเคมี ทั้งนี้จะเน้นใช้ปัจจัยการผลิตที่มีอยู่ในท้องถิ่นและผลิตขึ้นใช้เอง

2.1.3) สวนยางพาราแบบกึ่งสมัยใหม่

สวนยางพาราแบบกิ่งสมัยใหม่เป็นลักษณะการผลิตแบบกิ่งเก่ากิ่งใหม่ โดยผสมผสานระหว่างสวนยางพาราแบบดั้งเดิม และสวนยางพาราแบบสมัยใหม่ ซึ่งสำนักงานกองทุนสงเคราะห์การทำสวนยาง (สกย.) ส่งเสริม

การผลิตแบบนี้จะมุ่งเน้นรายได้ มีการปลูกยางพาราหนาแน่น มีพืชอาหารและไม้ใช้สอยอยู่น้อย แต่ยังคงมีพืชคลุมดินอยู่ในร่องยางและระหว่างร่องยาง มีการใช้สารเคมี โดยใช้ปุ๋ยเคมีและยาฆ่าหญ้า ทำให้ต้องใช้ต้นทุนการผลิตสูง อย่างไรก็ตาม มีสวนยางพาราหลายแปลงพยายามลดละเลิกการใช้สารเคมี โดยใช้ปุ๋ยชีวภาพและหลีกเลี่ยงการใช้ยาฆ่าหญ้า

ต้นแบบเกษตรกร

นายกัมพงษ์ สวรรกิตติวุฒิ(ลุงเคว) อายุ 71 ปี เป็นเกษตรกรต้นแบบในการทำเกษตรผสมผสานและยั่งยืน

1.) ประสบการณ์การทำสวนผสม เกษตร 4 ชั้นของลุงเคว

ลุงเควมาตั้งรกรากที่บ้านทับเขือประมาณ 50 ปี หลังจากมีครอบครัวไม่นาน ก่อนหน้านั้นไม่ได้พักอยู่บ้านทับเขือ แต่เข้ามาช่วยพ่อทำสวน โดยไปๆ มาๆ อยู่หลายปี

ลุงเคว ใช้ที่ดินแปลงหนึ่ง ซึ่งได้มรดกจากพ่อ เป็นที่สร้างบ้านและทำสวนผสม บรรดาลูกๆ ของ ลุงเคว ทั้ง 4 คนได้สร้างบ้านในบริเวณบ้านใกล้เคียงกัน แม้ลูกหลานของบางคนจะไปทำงานในเมืองตรังแต่ก็กลับมาอนบ้าน เพราะสภาพแวดล้อมดีกว่า ทั้งอากาศ น้ำ อาหาร และไม่มีเสียงดังรบกวน ดังนั้นที่ดินเนื้อที่ 8 ไร่ของลุงเคว จึงมีบ้านหลังเล็กๆ 4 หลังรวม 16 ชีวิต

ลุงเคว สืบทอดภูมิปัญญาในการทำสวนผสม เกษตร 4 ชั้นมาจากหมู่บ้าน ซึ่งค้นพบว่า การปลูกพืชหลากหลายชนิดผสมผสานในแปลงเดียวกันเป็นการทำสวนอย่างยั่งยืน ไม่ต้องใส่ปุ๋ย เพราะต้นไม้แต่ละชนิดจะกินธาตุอาหารไม่เหมือนกัน อีกทั้งยังได้ปุ๋ยจากกิ่งไม้ใบไม้ที่เสื่อมสภาพ

อย่างไรก็ตาม ลุงเควเคยใช้สารเคมี ทั้งปุ๋ยเคมีและยาฆ่าหญ้า เพื่อปลูกพืชสมัยใหม่ เช่นทุเรียนพันธุ์ แซมระหว่างพืชพันธุ์ท้องถิ่น ต่อมาเมื่อองค์กรชุมชนบ้านทับเขือ-ปลักหมู ก่อตั้งขึ้นใน พ.ศ. 2550 ก็ได้ส่งเสริมให้ลดละเลิกการใช้สารเคมี ลุงเควจึงไม่ใช้สารเคมีอีก และปลูกผักเพิ่มขึ้นอีกหลายชนิด โดยเน้นผักพันธุ์ท้องถิ่น เพราะไม่ต้องใช้ยาปราบศัตรูพืช ในปีเดียวกันนั้น (2550) ลุงเควได้เริ่มทำปุ๋ยชีวภาพเพื่อใช้เอง โดยนำไม้ผุ เปลือกผลไม้ และใบไม้มาเผา เมื่อกลายเป็นขี้เถ้าจะนำมากองไว้ในคอกไก่ให้ไก่ขี้ใส่ประมาณ 1 เดือนก็คลุกเคล้าให้เข้ากัน แล้วนำไปใส่ผัก ผลไม้ จนงอกงาม

“ถ้าปลูกผักผลไม้ไม่กี่ชนิด ก็ได้กินน้อย และต้องซื้อ แต่ถ้าปลูกหลายอย่างจะได้กินหลายอย่าง เมื่อผักนี้ก็กินผักไหน นึกอยากกินผักอะไรตอนค่ำๆ ก็เก็บกินได้ ถ้าไม่ได้ออกไปข้างนอก ก็มีผัก ผลไม้ ไข่ กินได้เป็นเดือน” ลุงเควเล่าต่อว่า “จะปลูกผักเพิ่มเติมอีกหลายชนิด แต่เสียดาบที่ปลูกข้าวไร่ไม่ได้ ทั้งๆ ที่คิดมา 10 ปีแล้ว เพราะไม่มีที่ดิน ถ้าไปปลูกบนควนก็ถูกป่าไม้จับ และถูกเรียกเงิน เลยเสียเงินซื้อข้าวสารดีกว่า”

ลุงเควได้ปรับปรุงวิธีการทำปุ๋ย โดยนำจำปาตะ ซึ่งออกผลล้นตลาด ตลอดจนเปลือกผลไม้ มากองรวมกันให้เปื่อย แล้วราดน้ำหัวเชื้อจุลินทรีย์ หรืออีเอ็ม ต่อไปจะนำผลไม้และน้ำหัวเชื้อจุลินทรีย์มา หมักในถัง

ผลที่ได้รับจากการไม่ใช้สารเคมี ทำให้ที่ดินของลุงเควมีสมุนไพรมากและอาหารขึ้นคลุ่ม ดินมากมาย ไม่ต้องเสียเงินซื้อปุ๋ย ในส่วนพันธุ์พืชลุงเควมักหาแม่พันธุ์แล้วมาสร้างแปลงขยายพันธุ์ ต่อเอง ทำให้ไม่ต้องลงทุนสูง

2.) พันธุ์พืชในสวนสมรม เกษตร 4 ชั้นของลุงเคว

สวนสมรม เกษตร 4 ชั้นของลุงเคว มียางพารา 1,000 ต้น, พืชอาหารและสมุนไพรมากกว่า 100 ชนิด ดังนี้

พืชชั้นที่ 4 (ชั้นบนสุด)

พืชเศรษฐกิจ : ยางพารา 1-3 ปี (1,000 ต้น), ทำมัง (3 ต้น)

อาหาร : สะตอ (12 ต้น), มะพร้าว (20 ต้น), หมาก (200 ต้น), เหมียง (4 ต้น), ทุเรียน (13 ต้น), มะมุด (4 ต้น), มะม่วง (1 ต้น), มะขาม (2 ต้น), ขนุน (1 ต้น)

พืชชั้นที่ 3

อาหาร : ลองกอง (7 ต้น), มังคุด (4 ต้น), ส้มโอ (1 ต้น), มะนาว (1 ต้น), มะม่วงหิมพานต์ (2 ต้น), เฌียง (4 ต้น), จำปาตะ (15 ต้น), ฝรั่ง (6 กอ)

พืชชั้นที่ 2

อาหาร : เกลี้ยง-ผักหวานป่า (700 ต้น), พริก (10 ต้น), พริกไทย (150 ต้น), กลัวย (50 กอ), ผักหวานบ้าน (250 ต้น), มันสำปะหลัง (10 ต้น), ข่า (100 กอ), มะละกอ (3 ต้น), มะเมาะ (7 ต้น), ชะอม (1 ต้น), เล็บครุฑ (10 ต้น), แก้วมังกร (1 ต้น), พลู (2 กอ), ทับทิม (2 ต้น), บุก

สมุนไพรร : บอระเพ็ด, คล้า, หมากผู้

ไม้ดอกไม้ประดับ : ประมาณ 20 ชนิด เช่น โมกข์, ผักกูดหนาม

พืชชั้นที่ 1 (ชั้นคลุมดิน)

อาหาร : ผักกูด (300 ต้น), บัวบก, กระชาย, ขมิ้น, กระเทียม, เปราะ, สาบแรังสาบกา (ผักซีฝรั่ง), ตะไคร้, ผักบั้ง, ชะพลู, เหาะดิบ, บอนส้ม, มะเขือ, ตำลึง, กลัวยหัว, มันหล่น, มะอึก, ถั่ว, อัญชัน, ผักกาดนกเขา, บอนเต่า, ตาไม้, ค่น้ำภูเขา, ผักกาดภูเขา

สมุนไพรร : มะแว้งเครือ, อดพืช, ว่านชักมดลูก, ฟ้าทะลายโจร, สาควิธาศ, ไพลแดง, หญ้าหนวดแมว, ว่านหางจระเข้, ท้าวพันราก, ไผ่, หอมแดง, หูหมี, ขมิ้นชัน, ขัดหนา, น้ำมันราชสีห์, ผักราด

3. เศรษฐกิจและรายได้

สำหรับข้อมูลเศรษฐกิจของสมาชิกองค์กรชุมชน (50% ของสมาชิกชุมชนหรือ 40 ครอบครัว) มีรายได้ประมาณครอบครัวละ 6,340 บาทต่อเดือน จากการกรีดยาง, ปลูกผัก, หาของป่า และรับจ้าง ส่วนรายจ่ายที่สำคัญคือ ซื้รถจักรยานยนต์ รถยนต์ ผ่านไฟแนนซ์, สร้างบ้าน, สร้างสวน, เลี้ยงสัตว์, ทำนา(พื้นที่นาอยู่นอกชุมชน), ค่าขาย, ภาษีสังคม, ส่งลูกเรียน ในส่วนหนี้สินของสมาชิกองค์กรชุมชนมีประมาณ 3 ล้านบาท หรือประมาณครอบครัวละ 73,000 บาท ครอบครัวที่มีหนี้สินมากที่สุดจำนวน 333,000 บาท ครอบครัวที่ไม่มีหนี้สินจำนวน 7 ครอบครัว แหล่งเงินกู้สำคัญคือ 1) ไฟแนนซ์ รถ 2) เงินกู้นอกระบบ 3) กองทุนหมู่บ้านละล้า 4) ธนาคารอาคารสงเคราะห์ (ธอส.)

4. การจัดการทรัพยากร

องค์กรชุมชนบ้านทับเขือ-ปลักหมู ได้จัดการทรัพยากรในรูปแบบโฉนดชุมชน ภายใต้ ธรรมนูญชุมชน ซึ่งประกอบด้วยแผนการจัดการหรือนโยบายขององค์กร รวมทั้งกติกาหรือกฎหมายขององค์กร โฉนดชุมชนขององค์กรชุมชนบ้านทับเขือ-ปลักหมู มีเป้าหมายเพื่อจัดการทรัพยากรแบบสมดุลและยั่งยืน ซึ่งประกอบด้วย 3 ส่วนสำคัญ ได้แก่ ระบบกรรมสิทธิ์แบบรวมหมู่, การใช้ประโยชน์จากทรัพยากรอย่างสมดุลและยั่งยืน และวัฒนธรรมการอยู่ร่วมที่ดีงาม

4.1 ระบบกรรมสิทธิ์แบบรวมหมู่

องค์กรชุมชนจะเป็นผู้ถือกรรมสิทธิ์ทรัพยากรทั้งหมด ทั้งที่ดินที่ปัจเจกบุคคลใช้ประโยชน์ทำการผลิต และทรัพยากรที่สมาชิกชุมชนใช้ประโยชน์ในการดำเนินชีวิต ได้แก่ สายน้ำ, ป่าบริเวณสายน้ำ, ป่าที่ชุมชนใช้ประโยชน์, เส้นทาง เป็นต้น

สำหรับกระบวนการจัดทำระบบกรรมสิทธิ์ เริ่มจากการทำความเข้าใจสมาชิกและการวางแผนการดำเนินการ หลังจากนั้นจะเริ่มปฏิบัติการ และจัดทำเป็นหนังสือรับรองที่ดินทำกินให้สมาชิก โดยคณะกรรมการองค์กรชุมชนเป็นผู้ลงนามรับรอง และนำเสนอองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นให้ยอมรับระบบกรรมสิทธิ์ร่วมขององค์กรชุมชน

ในส่วนขั้นตอนปฏิบัติการ มีดังนี้

(1.1) ปรับปรุงประวัติหมู่บ้านที่เคยบันทึกเอาไว้ให้สมบูรณ์ และนำมาศึกษาแลกเปลี่ยนในเวทีศึกษาขององค์กร ตลอดจนรวบรวมประวัติศาสตร์ทางภูมิศาสตร์ (ที่มาของชื่อเส้นทาง, สายห้วย, ควน (เนิน), ภูเขา, คลอง เป็นต้น)

(1.2) กันแนวเขตป่ากับที่ดินทำกินเดิมให้ชัดเจน โดยนำสายวัดที่ดินมาวัดแนวเขตทั้งหมด และใช้สีสเปย์พ่นต้นไม้ริมแนวเขตป่าเป็นระยะๆ ต่อไปจะใช้หลักเขตซีเมนต์ ในระหว่างที่สำรวจแนวเขตป่าจะศึกษาและบันทึกพันธุกรรมสัตว์และพืชไปด้วย หลังจากนั้น จะคำนวณเนื้อที่ทั้งหมดของชุมชน และจัดทำแผนที่ขอบเขตชุมชนทั้งแผนที่ทำมือ และแผนที่จีพีเอส

(1.3) รังวัดที่ดินทำกินเดิมให้ชัดเจน พร้อมทั้งจัดทำประวัติการถือครองและการใช้ประโยชน์ที่ดินของสมาชิกให้ชัดเจน ตั้งแต่เริ่มจับจองจนกระทั่งปัจจุบัน หลังจากนั้น จะทำแผนที่รายแปลงด้วย

4.2 การใช้ประโยชน์จากทรัพยากรอย่างสมดุลและยั่งยืน

การใช้ประโยชน์ทรัพยากรอย่างสมดุลและยั่งยืน ตามแผนการจัดการและกติกาขององค์กรชุมชน แบ่งเป็น 3 ประเด็น ได้แก่ 1.ที่ดินทำกินและที่อยู่อาศัย 2.ป่า 3.น้ำ ดังนี้

(4.2.1) การจัดการที่ดินทำกินและที่อยู่อาศัย

อัตราการถือครองที่ดินของสมาชิก (ทั้งหมด) ชุมชนบ้านทับเขือ-ปลักหมูประมาณครอบครัวละ 13 ไร่ ครอบครัวที่มีที่ดินมากที่สุดประมาณ 65 ไร่ ครอบครัวที่มีที่ดินน้อยที่สุดประมาณ 2 ไร่ สำหรับแผนการจัดการเกี่ยวกับที่ดินทำกินและที่อยู่อาศัย ได้ระบุถึงการโค่นยางพาราทั้งหมดสภาพเพื่อปลูกทดแทน โดยให้โค่นปีละไม่เกิน 5 แปลง แปลงละไม่เกิน 10 ไร่ ทั้งนี้ต้องไม่เป็นแปลงที่อยู่ติดกัน เพื่อรักษาระบบนิเวศ

ในส่วนการใช้ไม้ องค์กรชุมชนบ้านทับเขือ-ปลักหมู ส่งเสริมสนับสนุนให้ใช้ไม้ในสวนของตนเอง ไม้อนุญาตให้ใช้ไม้ในป่า โดยมีวิธีการจัดการ ดังนี้ 1) ถ้าต้องการใช้ไม้ให้ต้องแจ้งคณะกรรมการเพื่อพิจารณา 2) ให้ใช้ไม้ในสวนของตนเองก่อน 3) ให้ก่อเสาบ้านก่อนแปรรูปไม้ 4) ให้แจ้งความกว้างยาวของบ้านและจำนวนไม้ที่จะใช้ 5) ส่งเสริมสนับสนุนให้ปลูกต้นไม้บริเวณเขตแดนที่ดิน

ทั้งนี้ หากสมาชิกต้องการขายที่ดิน เนื่องจากไม่ต้องการทำเกษตรหรือไม่สามารถทำเกษตรได้แล้วจะต้องขายที่ดินให้องค์กรชุมชนเท่านั้น โดยมีแนวคิดที่จะจัดตั้ง **“กองทุนธนาคารที่ดิน”** ในอนาคตเพื่อคุ้มครองพื้นที่เกษตรกรรมของเกษตรกรรายย่อย ไม่ให้นายทุนเข้ามากว้านซื้อที่ดิน และเปลี่ยนการใช้ประโยชน์ที่ดินไปเป็นพื้นที่อุตสาหกรรม ทั้งอุตสาหกรรมเกษตร อุตสาหกรรมการท่องเที่ยว และอุตสาหกรรมเชิงพาณิชย์

(4.2.2) การจัดการป่า

ชุมชนบ้านทับเขือ-ปลักหมู มีป่า 10 จุด ได้แก่ 1. ป่าหลังทวด (ป่าดำนานทวดตาหมอช่อง) 2. ป่าควนเทียม 3. ป่าเขาถ้ำ 4. ป่าทวดมี 5. ป่าห้วยหัวนอน 6. ป่าเกาะตะเคียน 7. ป่าต้นไทร 8. ป่าเขาหน้าแห้งห้วยสาคุ 9. ป่าควนกุ่ม 10. ป่าสันปลักหมู

องค์กรชุมชนฯ วิธีการจัดการป่า ดังนี้ 1) เดินแนวเขตที่ดินทำกินกับป่าสมบูรณ์ให้ชัดเจนเพื่อป้องกันการบุกรุกป่า 2) สวนโค่นที่อยู่ติดป่าให้เจ้าของสวนดูแล 3) ปลูกพืชทดแทนในป่าซึ่งดินพังทลาย

(4.2.3) การจัดการน้ำ

ชุมชนทับเขือ-ปลักหมูตั้งอยู่บนสันปันน้ำ โดยชุมชนทับเขืออยู่ด้านตะวันตก มีสายห้วย 5 สาย เป็นสายหลัก 2 สายคือ ห้วยข้างตาย และห้วยหลังทวด ทั้งสองสายไหลรวมกันเป็นคลองทับเขือ ไหลลงแม่น้ำตรังออกทะเลฝั่งทะเลอันดามัน ส่วนชุมชนปลักหมูอยู่ด้านตะวันออก มีสายห้วย 4 สาย ไหลรวมเป็นคลองอีโสะ ซึ่งไหลลงทะเลสาบสงขลาในอ่าวไทย

องค์กรชุมชนบ้านทับเขือ-ปลักหมู มีวิธีการจัดการน้ำ ดังนี้ 1) แปลงโค่นที่ติดสายห้วยให้ปลูกไม้เสริม 2) การจับสัตว์น้ำให้ใช้เครื่องมือดั้งเดิมที่ไม่ทำลายล้าง

4.3 วัฒนธรรมการอยู่ร่วมที่ดีงาม

วัฒนธรรมการอยู่ร่วมของชุมชนทับเขือ-ปลักหมูจะใช้ชีวิตแบบรวมหมู่โดยจัดตั้งเป็นองค์กรชุมชน องค์กรชุมชนบ้านทับเขือ-ปลักหมูไม่แยกส่วนออกจากชุมชน สำหรับโครงสร้างขององค์กรได้แบ่งสมาชิก เป็น 4 กลุ่มย่อย เพื่อจะได้ดูแลสมาชิกอย่างทั่วถึง มีหัวหน้ากลุ่ม ตลอดจนคณะกรรมการ 32 คน ได้แก่ ประธาน, รองประธาน, ฝ่ายข้อมูล/เลขานุการ, ฝ่ายเศรษฐกิจ/การเงิน/เหรียญ, ฝ่ายวัฒนธรรม, ฝ่ายพัฒนา, ฝ่ายการเมือง/ร่วมชะตากรรมแนวร่วม, ฝ่ายอาสาสมัครพิทักษ์สมาชิก, ฝ่ายอาสาสมัคร สาธารณสุขขององค์กร นอกจากนี้ มีที่ปรึกษา 4 คน

องค์กรฯ พยายามให้สมาชิกในครอบครัวทุกคน ทุกเพศทุกวัย เป็นเจ้าของและมีส่วนร่วม กับ องค์กรฯ ตั้งแต่การเป็นคณะกรรมการขององค์กรฯ การจัดทำแผนการจัดการและกติกาขององค์กรฯ การกำหนด และการดำเนินกิจกรรม รวมทั้งเวทีศึกษา การศึกษาดูงาน และการไปร่วมกิจกรรมกับองค์กรต่างๆ จึง เห็นภาพการประจักษ์และการเข้าร่วมกิจกรรมทั้งพ่อแม่ลูกและหลานอยู่ตลอด สำหรับจิตสำนึกร่วมของเด็ก มีปรากฏการณ์ที่แสดงได้ เช่น เมื่อองค์กรฯ มีมติยืมเงินของสมาชิกเพื่อซื้อบ้านของสมาชิกรายหนึ่ง ที่ เดือดร้อนเรื่องเงินเป็นศูนย์ประสานงาน เด็กอายุ 6 ปีที่เข้าร่วมประชุมอยู่เสมอ ได้ออกปากให้ยืมเงินเก็บ ของตนทั้งหมดจำนวน 1,000 บาทด้วย ฯลฯ

ด้าน การเมือง

องค์กรชุมชนบ้านทับเขือ-ปลักหมู กำหนดวิธีการจัดการด้านการเมือง ดังนี้

(1.) จัดเวทีศึกษาภายในองค์กรอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง องค์กรชุมชนฯ ให้ความสำคัญกับการศึกษาของสมาชิกมาก โดยจัดการศึกษาและจัดทำธรรมนูญชุมชนทุกเดือน สำหรับประเด็นที่นำมา ศึกษา ได้แก่ความรู้เรื่องสิทธิและวิธีการใช้สิทธิ, การศึกษารัฐธรรมนูญและกฎหมายป่าไม้ 4 ฉบับ, มติ ครม. 30 มิ.ย. 41, สถานการณ์นโยบายของรัฐบาลและจังหวัด, ผลกระทบจากเศรษฐกิจแบบทุนนิยมและ แนวทางการสร้างเศรษฐกิจแบบก้าวหน้าของ ครท. เป็นต้น

(2.) ส่งเสริมสนับสนุนให้สมาชิกเข้าร่วมเวทีศึกษาและยกระดับองค์กรระดับเครือข่าย ได้แก่ การประชุมคณะทำงานเครือข่ายและสภาเครือข่าย, เวทีศึกษาประจำเดือน, สัมนาคนถูกคดี เป็นต้น

(3.) ร่วมศึกษาแลกเปลี่ยนและปฏิบัติการ เพื่อยกระดับองค์กรภาคประชาชน ได้แก่ การ ประชุมและร่วมกิจกรรมกับสมัชชาคนจนและเครือข่ายปฏิรูปที่ดินแห่งประเทศไทย, การก่อตั้งสหพันธ์ เกษตรกรภาคใต้ เป็นต้น

(4.) ทำความเข้าใจแนวทางขององค์กรและเครือข่ายต่อสังคม ตลอดจนประสานความ ร่วมมือกับภาคีต่างๆ ได้แก่ การประสานความร่วมมือกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น, การนำนักข่าวลง พื้นที่ การแถลงข่าว และให้สัมภาษณ์สื่อมวลชน เป็นต้น

(5.) พัฒนาปัจจัยพื้นฐาน สาธารณูปโภค และสุขอนามัย เพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตของ สมาชิก ดังนี้

5.1) ส่งเสริมสนับสนุนให้มีส้วมทุกบ้าน

5.2) ศึกษาค้นคว้า ประสานงาน และสร้างไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กเพื่อใช้ในชุมชน ปัจจุบันใช้ไฟฟ้าพลังแสงอาทิตย์ แต่ไม่ครบทุกหลังคาเรือน อีกทั้งประสิทธิภาพต่ำช่วงไม่มีแดดและฝนตก

อุปกรณ์ที่ทางการนำมาให้คุณภาพต่ำ เมื่อเครื่องเสียชาวบ้านไม่สามารถซ่อมได้ แจ้งทางการเขาก็ไม่มาซ่อมให้

5.3) พัฒนาเส้นทางคอนกรีตขนาดกว้างไม่เกิน 1 เมตร ให้เป็นเส้นทางรถมอเตอร์ไซด์เท่านั้น เพื่อป้องกันไม่ให้คนภายนอกเข้ามาทำไม้เถื่อน

5.4) ส่งเสริมสนับสนุนการสร้างสุขอนามัย เช่น สถานพยาบาลเบื้องต้น, บุคลากร และองค์ความรู้ทางการแพทย์แผนใหม่ ตลอดถึงหมอพื้นบ้าน

5.5) ส่งเสริมสนับสนุนการสร้างระบบประปาของชุมชน ปัจจุบันชาวบ้านทำประปาภูเขาใช้เอง 6 แห่ง คือ กั้นห้วยสาตุ, กั้นห้วยผลุง, กั้นห้วยข้างตาย, กั้นห้วยอีโส, กั้นห้วยหลังทวด และกั้นห้วยบัวหวุด ทั้งนี้ มีแผนที่จะจัดระบบประปา

5.6) ผลักดันให้มีการจัดเก็บและเสียภาษีบำรุงท้องที่ (ภบท.5, ภบท.6) ตามเดิม

5.7) ผลักดันให้มีการสนับสนุนจากสำนักงานกองทุนสงเคราะห์การทำสวนยาง (สกย.) เพื่อรักษาสิทธิของเกษตรกร

ด้าน วัฒนธรรม

องค์กรชุมชนบ้านทับเขือ-ปลักหมู กำหนดวิธีการจัดการด้านวัฒนธรรม ดังนี้

(1.) อนุรักษ์และรักษานบธรรมเนียม ประเพณี ภูมิปัญญาท้องถิ่น และศิลปวัฒนธรรมที่ดีงาม เช่น ภูมิปัญญาหมอพื้นบ้าน ได้แก่ หมอตำแย หมอสมุนไพร หมอรักษาเริม หมอบีบนิ้วดจับเส้น ฯลฯ

(2.) สร้างและพัฒนาสื่อวัฒนธรรม เพื่อรับใช้การสร้างอริปไตยชุมชน ได้แก่ มโนราห์, เพลงบอก, ดนตรีพื้นบ้าน, บทเพลงเพื่อการเคลื่อนไหว ทั้งเพลงเพื่อชีวิตและเพลงลูกทุ่ง

(3.) ส่งเสริมสนับสนุนวัฒนธรรมการอยู่ร่วมภายใต้แนวทางการสร้างอริปไตยชุมชน ได้แก่

3.1.) แสดงกริยาต่างๆ ได้แก่ กิน นอน เดิน เป็นต้น ให้ถูกกาลเทศะ

3.2.) ใช้แรงงานร่วมกัน ได้แก่ การขอแรงงานทำสวน, การพัฒนาเส้นทาง เป็นต้น

3.3.) ทำเกษตรแบบสมดุลและยั่งยืน ทั้งในรูปแบบแปลงรวม และแปลงส่วนบุคคล

3.4.) สร้างสุขอนามัย ได้แก่ การไม่ทิ้งสิ่งปฏิกูลลงสู่แหล่งน้ำ, การไม่ดื่มเหล้าและเล่นการพนันในพื้นที่ชุมชน ส่วนนอกพื้นที่ก็พยายามหลีกเลี่ยง, การลดละเลิกการใช้สารเคมี เป็นต้น

3.5.) สร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

3.6.) ยึดหลักประชาธิปไตยในการอยู่ร่วมระดับครอบครัว และชุมชน

3.7.) สร้างจิตสำนึกทางชนชั้น ได้แก่ การตระหนักต่อปัญหาพร้อมและการแก้ปัญหา ร่วม ทั้งสมาชิกองค์กรและผู้ได้รับผลกระทบจากนโยบายรัฐกลุ่มต่างๆ, ความรักความสามัคคีแบบพี่น้อง, การเอื้อเฟื้อ ช่วยเหลือ แบ่งปัน, ความเข้าใจ การยอมรับ และเคารพซึ่งกันและกัน เป็นต้น

5. แนวทางการทำเกษตรแบบผสมและยั่งยืนของบ้านทับเขือ-ปลักหมู

เมื่อชุมชนบ้านทับเขือ-ปลักหมูมีองค์กรชุมชนฯ ก็ได้ส่งเสริมสนับสนุนให้สมาชิกทำเกษตรแบบก้าวหน้าเพื่อ (1) สร้างอาชีพใตยทางอาหาร ลดการพึ่งพาภายนอก และทำการผลิตเพื่อเลี้ยงชุมชนและสังคม (2) พึ่งพิงศักดิ์ศรีและคุณค่าความเป็นมนุษย์ (3) ยกระดับคุณภาพชีวิตของสมาชิก (4) สร้างความชอบธรรมต่อสังคม โดยมีวิธีการจัดการ ดังนี้

1.) การผลิต

มีวิธีการจัดการผลิต ดังนี้

- 1.1.) ปลูกพืชหลายชนิดและหลายระดับชั้นแซมระหว่างแนวทางพารา และรอบๆ บ้าน
- 1.2.) ร่วมกันผลิตปุ๋ยชีวภาพไว้ใช้เอง เพื่อลดต้นทุนการผลิตและรักษาระบบนิเวศ โดยมีแผนที่จะร่วมกันผลิตปุ๋ยคอกจากมูลค่างควา ปัจจุบันแยกกันผลิตเพื่อใช้เอง
- 1.3.) ธรนงศ์ให้ลดละเลิกการใช้สารเคมีทุกชนิด เพื่อลดต้นทุนการผลิตและรักษาระบบนิเวศ
- 1.4.) รักษาความหลากหลายทางชีวภาพ โดยสืบทอดการผลิตแบบดั้งเดิม และนำพันธุ์พืชหายากมาขยายพันธุ์ ได้แก่ คะน้ำภูเขา, ผักกาดภูเขา เป็นต้น รวมทั้งรักษาและฟื้นฟูทรัพยากรให้สมบูรณ์
- 1.5.) พัฒนาพันธุ์กรรม เพื่อเลี้ยงชุมชนและสังคม ตลอดจนลดการพึ่งพาเมล็ดพันธุ์และพันธุ์สัตว์จากภายนอก เช่น ทำแปลงพันธุ์ผักเข็ญ ฯลฯ
- 1.6.) ส่งเสริมสนับสนุนการแปรรูปผลผลิตทางการเกษตร โดยมีแผนที่จะนำผลผลิตตามฤดูกาล เช่น จำปาตะ ฯลฯ มาแปรรูป
- 1.7.) ส่งเสริมสนับสนุนการผลิตแบบรวมหมู่ ได้แก่ 1.) แปลงรวม ปัจจุบันมีแปลงรวม จำนวน 3 แปลง ซึ่งเป็นที่ดินส่วนบุคคล แต่ปลูกผักแซม เมื่อเก็บเกี่ยวผลผลิตจะนำรายได้เข้ากองทุนขององค์กร 2.) การเลี้ยงสัตว์รวม 3.) การขอแรงงาน (ลงแขก, ออกปาก)

2.) การขายและการตลาด

มีวิธีการจัดการการขายและการตลาด ดังนี้

- 2.1.) ส่งเสริมสนับสนุนการขายแบบรวมหมู่ โดยขายผลผลิตแปลงรวม และมีแผนที่จะร่วมกันขายพารา ผัก ผลไม้ เพื่อจะได้กำหนดตลาด
- 2.2.) ส่งเสริมสนับสนุนการแลกเปลี่ยนผลผลิตทางการเกษตร และผลิตภัณฑ์
- 2.3.) จัดสร้างตลาดของชุมชน เพื่อรองรับและติดต่อประสานงานผลผลิตทางการเกษตร และผลิตภัณฑ์ของชุมชน โดยยึดหลักความเป็นธรรม โดยมีแผนที่จะสร้างตลาดที่ริมถนนบริเวณ “หลาทวด” หรือศาลาทวด ซึ่งเป็นเส้นแบ่งเขตจังหวัดตรัง-พัทลุง
- 2.4.) สร้างระบบตลาดขององค์กร โชน และเครือข่าย โดยยึดหลักความเป็นธรรม นอกจากนี้ องค์กรชุมชนบ้านทับเขือ-ปลักหมู ได้จัดตั้ง “กองทุน” เพื่อการขับเคลื่อนองค์กร โดยไม่ได้นิยามกองทุนเป็นเพียงทุนเงินตรา แต่รวมถึงทุนทางสังคม และทุนทรัพยากรด้วย ในส่วนทุนเงินตราได้

เก็บเงินจ่ายขาดจากสมาชิกเดือนละ 20 บาท ตลอดจนการระดมเงินฉุกเฉิน สำหรับทุนทางสังคมได้พัฒนาสมาชิกองค์กรให้เข้าใจเรื่องสิทธิและวิธีการใช้สิทธิ สร้างวัฒนธรรมการอยู่รวมแบบพี่น้อง และสร้างกองทุนแรงงาน ทั้งงานส่วนรวม เช่น ช่วยกันทำทาง และงานส่วนตัว เช่น ผลัดเปลี่ยนกันตกแต่งสวน รวมทั้งสร้างสื่อวัฒนธรรมโนราห์ สำหรับทุนทรัพยากร ได้ร่วมกันปลูกผักแปลงรวม เพื่อลดค่าใช้จ่ายในการจัดกิจกรรมและนำรายได้จากการขายผักมาขับเคลื่อนองค์กร

5. กติกาองค์กรชุมชนบ้านทับเขือ-ปลักหมู

หมวดการเมือง

1. องค์กรฯ ต้องยึดหลักประชาธิปไตย ที่อยู่บนพื้นฐานของการเคารพและช่วยเหลือซึ่งกันและกัน ใช้มติของสมาชิกในการตัดสินใจและดำเนินกิจกรรม
2. องค์กรฯ ต้องมีคณะกรรมการโดยแบ่งงานตามความเหมาะสม และมีศูนย์ประสานงาน
3. การไปร่วมประชุมกับองค์กรภาคีต่างๆ ในนามองค์กรฯ ต้องผ่านมติขององค์กรฯ เพื่อป้องกันการเข้าร่วมจัดตั้งองค์กรซ้ำซ้อน หากจัดตั้งองค์กรใหม่เพื่อขยายสมาชิกเครือข่าย ต้องเสนองค์กรและเครือข่ายเพื่อพิจารณา
4. องค์กรฯ ต้องไม่พื้นฐานเสียงของพรรคการเมือง และนักการเมือง ตลอดจนไม่รับใช้กลุ่มทุน หากสมาชิกไปร่วมในนามส่วนตัวสามารถทำได้
5. สมาชิกต้องปฏิบัติตามกติกาและแผนการจัดการขององค์กรฯ ตลอดจนระเบียบการและแนวทางของเครือข่าย

หมวดทรัพยากร

1. ป่า

- 1.1 ห้ามทำลายป่าสมบูรณ์, ป่าต้นน้ำลำธาร และห้ามนำไม้ออกจากพื้นที่โดยเด็ดขาด(ยกเว้นไม้ยางพารา)
- 1.2 ห้ามนำพันธุ์ไม้หายาก เช่น ไม้ดอกไม้ประดับ ฯลฯ ออกจากพื้นที่ชุมชน
- 1.3 การเก็บไม้ผลจากป่า เช่น กอ, สะตอ, เหยียง, เนียง, ทองบั้ง, ไฟกา ฯลฯ ห้ามโค่น หรือราน (ตัด) กิ่ง โดยเด็ดขาด
- 1.4 การตีผึ้ง ต้องตัดเอาแต่หัวน้ำเท่านั้น
- 1.5 ห้ามล่าสัตว์ที่กำลังสูญพันธุ์

2. ที่ดินทำกิน

- 2.1 ห้ามใช้สารเคมี เพื่อรักษาระบบนิเวศ
- 2.2 หากต้องการโค่นยางพาราที่หมดสภาพเพื่อปลูกทดแทน ให้แจ้งคณะกรรมการเพื่อพิจารณา
- 2.3 ให้เว้นไม้ใหญ่ในสวนเพื่อใช้สอย
- 2.4 หากมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนมือการใช้ประโยชน์ที่ดิน ต้องแจ้งให้คณะกรรมการทราบ
- 2.5 ป่าไผ่ ที่เป็นที่ทำกินเดิม หากจะทำกินให้แจ้งคณะกรรมการเพื่อพิจารณา

3. น้ำ

- 3.1 ให้เว้นไม้หรือปลูกเสริมในบริเวณสายห้วยที่มีน้ำไหล เพื่อรักษาระบบนิเวศ
- 3.2 ห้ามซัดปลา และใช้สารเคมีทุกชนิด
- 3.3 ห้ามทิ้งสิ่งปฏิกูลลงในสายห้วยโดยเด็ดขาด

บทลงโทษ

กรณีพื้นสภาพสมาชิกทันที หากผิดกติกา ข้อที่ 1.1 , 2.2, 2.5

กรณีตักเตือน (ตักเตือนเพียง 2 ครั้ง หากยังคงทำผิดเป็นครั้งที่ 3 ให้พื้นสภาพสมาชิก)

หากผิดกติกา ข้อที่ 1.2, 1.5, 3.2, 3.3

บทที่ 3

ประเด็นที่ถูกฟ้องร้องเรียกค่าเสียหาย

3.1 ความเป็นมา

แบบจำลองการคิดค่าเสียหายอันเนื่องมาจากการบุกรุกทำลายพื้นที่อุทยานแห่งชาติเป็นความพยายามของกรมอุทยานแห่งชาติสัตว์ป่าและพันธุ์พืชในการที่จะนำเครื่องมือทางเศรษฐศาสตร์ในเรื่องของใคร่ก่อให้เกิดความเสียหายต้องเป็นผู้จ่ายมาบังคับใช้โดยในกาจับกุมเกษตรกรซึ่งมีข้อพิพาททางที่ดินกับกรมอุทยานแห่งชาติขทางกรมอุทยานแห่งชาติก็คิดค่าความเสียหายอันเนื่องมาจากได้มีการตัดต้นไม้ในพื้นที่พิพาท ซึ่งกรมอุทยานแห่งชาติถือว่าเป็นเขตอุทยานแห่งชาติ เช่น

ในกรณีข้อพิพาทอุทยานแห่งชาติเขาปู่เขาย่าได้มีการคิดค่าความเสียหายเกิดขึ้นหลายประการ ได้แก่

- 1) การทำให้สูญหายของธาตุอาหาร คิดค่าเสียหาย 4,064 บาทต่อไร่ต่อปี เป็นการคิดค่าใช้จ่ายในการซื้อแม่ปุ๋ยไนโตรเจน, ฟอสฟอรัส และโปแทสเซียมขึ้นไปปรยทดแทน
- 2) ทำให้ดินไม่ดูดซับน้ำฝน 600 บาทต่อไร่ต่อปี
- 3) ทำให้น้ำสูญเสียบอกไปจากพื้นที่ โดยการแผดเผาของดวงอาทิตย์ 52,800 บาทต่อไร่ต่อปี คำนวณจากการเปลี่ยนแปลงความสูงของน้ำจาก 3 ส่วนคือน้ำที่ดินไม่ดูดซับ น้ำจากการคายระเหย และฝนตกน้อยลงคิดเป็นปริมาตรน้ำทั้งหมดต่อพื้นที่ 1 ไร่ แล้วคิดเป็นค่าจ้างเหมารถบรรทุกเอาน้ำไปฉีดพรมในพื้นที่เดิม
- 4) ทำให้ดินสูญหาย 1,800 บาทต่อไร่ต่อปีคิดเป็นค่าใช้จ่ายในการบรรทุกดินขึ้นไปและปลูกไม้ที่เดิม
- 5) ทำให้อากาศร้อนมากขึ้น 45,453.45 บาทต่อไร่ต่อปี คิดคำนวณจากปริมาตรของอากาศในพื้นที่ที่เสียหายเอามาคูณด้วยความหนาแน่น (1.153×10^{-3} ตันต่อลูกบาศก์เมตร) เพื่อหามวลของอากาศ แล้วใช้มวลหาปริมาณความร้อนที่ต้องปรับลด หลังจากนั้นเอาจำนวน B.Th.U ของเครื่องปรับอากาศขนาด 1 ตัน (3,024,000 แคลอรี ต่อชั่วโมง) มาหารเพื่อจะได้รู้ว่าต้องใช้เครื่องปรับอากาศเท่าไร แล้วคิดค่ากระแสไฟฟ้าสำหรับเดินเครื่องปรับอากาศเพื่อให้อุณหภูมิของอากาศเย็นลงเท่ากับพื้นที่ที่มีป่าปกคลุม
- 6) ทำให้ฝนตกน้อยลง คิดค่าเสียหาย 5,400 บาทต่อไร่ต่อปี
- 7) มูลค่าความเสียหายทางตรงจากป่าสามชนิด คือ
 - 7.1) การทำลายป่าดงดิบค่าเสียหายจำนวน 61,263.36 บาท
 - 7.2) การทำลายป่าเบญจพรรณ ค่าเสียหายจำนวน 42,577.75 บาท
 - 7.3) การทำลายป่าเต็งรัง ค่าเสียหายจำนวน 18,634.19 บาท

เมื่อนำค่าเฉลี่ยของมูลค่าความเสียหายทางตรงจากป่าสามชนิด(ตามข้อ7.1-7.3)ซึ่งมีค่าเท่ากับ 40,825.10 บาทต่อไร่ต่อปี มารวมกับมูลค่าความเสียหายทางสิ่งแวดล้อม(ข้อ1-6) จำนวน 110,117.60 บาทต่อไร่ต่อปี รวมมูลค่าทั้งหมดเท่ากับ 150,942.70 บาท แต่เพื่อความสะดวกกรมอุทยานแห่งชาติสัตว์ป่าและพันธุ์พืชคิดค่าเสียหายจำนวน 150,000 บาทต่อไร่ต่อปี

ทั้งนี้ในการคิดแบบจำลองค่าความเสียหายได้มีการพัฒนาเป็นโปรแกรมสำเร็จรูป โดยเจ้าหน้าที่ป่าไม้ซึ่งจับกุมเกษตรกรตามซึ่งมีข้อพิพาทในที่ดินกับกรมอุทยานแห่งชาติสามารถนำข้อมูลซึ่งเป็นข้อมูลเบื้องต้นด้านต่าง ๆ กรอกใส่ลงไปโปรแกรมสำเร็จรูป ตามช่องที่กำหนดให้ โปรแกรมจะทำการคำนวณมูลค่าความเสียหายของทรัพยากรป่าไม้โดยอาศัยข้อมูลเทียบเคียงที่ได้มีการศึกษามาในพื้นที่ป่าต้นน้ำที่อำเภอเชียงดาว จังหวัดเชียงใหม่และได้มีการปรับค่าตามตัวแปรที่สำคัญ 5 ประการด้วยกัน ทั้งนี้ตัวแปรที่สำคัญซึ่งเจ้าหน้าที่ป่าไม้ทำการจับกุมเกษตรกรที่มีข้อพิพาทในที่ดินกับกรมอุทยานแห่งชาติจะต้องมีการระบุถึง 1) สถานที่ตั้งของพื้นที่ พืพาท 2) ชนิดของป่า ซึ่งในแบบจำลองนั้นได้แบ่งป่าออกเป็น 5 ชนิดแบบกว้างๆ 3) พื้นที่หน้าตัดของต้นไม้และความสูงเฉลี่ยของต้นไม้ 4) ลักษณะพื้นที่ที่ถูกทำลาย และ 5) ลักษณะของเนื้อดิน ส่วนตัวแปรอื่นๆที่เหลือนอกจาก 5 ประการนี้จะใช้การเทียบเคียงจากผลการศึกษาที่เคยทำมาก่อนเป็นสำคัญ การดำเนินการเช่นนี้ทำให้การฟ้องร้องดำเนินคดีของเจ้าหน้าที่กรมอุทยานแห่งชาติเป็นไปอย่างรวดเร็วเนื่องจากไม่มีความจำเป็นที่จะต้องดำเนินการเก็บข้อมูลรายละเอียดพื้นที่พิพาทมากนัก เพียงแค่ใส่ข้อมูลของตัวแปร 5 ประการก็จะได้ผลลัพธ์เป็นตัวเลขขึ้นมาเพื่อนำไปใช้เป็นหลักฐานมูลค่าความเสียหายในการฟ้องคดีแพ่งแก่เกษตรกรซึ่งเป็นคู่พิพาทในการใช้ทรัพยากรที่ดินและป่าไม้ในเขตอุทยานแห่งชาติทั่วประเทศ

3.2 ประเด็นในการศึกษาวิจัย

การถูกฟ้องร้อง ใน 7 ประเด็นจากข้อกล่าวหาที่ทางกรมอุทยานแห่งชาติได้ฟ้องร้องชาวบ้านนั้นจะเลือกประเด็นในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่ออธิบายต่อข้อกล่าวหาและหลักการคำนวณค่าเสียหายของกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืชที่ฟ้องร้องและเรียกค่าเสียหายจากเกษตรกรรายย่อยว่ามีความเป็นธรรมตามหลักความเป็นจริง หรือละเมิดสิทธิเกษตรกรรายย่อยอย่างไร ซึ่งมีประเด็นที่เลือกศึกษาจำนวน 4 ประเด็นคือ

1. การทำให้อากาศร้อนขึ้น
2. การดูดซับน้ำในดิน
3. การทำให้ดินสูญหาย
4. การสูญหายของธาตุอาหารและน้ำในดิน

3.3 วิธีการศึกษา

การศึกษาครั้งนี้ได้ดำเนินการเก็บข้อมูลในระหว่างเดือน มีนาคม – สิงหาคม 2553 ในพื้นที่บ้านทับเขือ-ปลักหมู ตำบลช่อง อำเภอนาโยง จังหวัดตรัง ซึ่งมีพื้นที่รวม 2,100 ไร่ โดยสภาพพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นที่ดินทำกิน 1,200 ไร่ และเป็นพื้นที่ป่าชุมชน 900 ไร่ สำหรับขั้นตอนการศึกษามีรายละเอียดดังนี้

2.1 เลือกพื้นที่ศึกษาแปลงตัวอย่างรูปแบบการใช้ที่ดิน ได้แก่ ป่าธรรมชาติ สวนยางอ่อน (แบบกิ่งสมัยใหม่) สวนยางให้ผลผลิต (แบบกิ่งสมัยใหม่) สวนยางแก่ (แบบดั้งเดิม) สวนสมรมอ่อน สวนสมรมให้ผลผลิต

2.2 ในแต่ละพื้นที่ศึกษา ทำการวางแปลงที่มีขนาด 40 x 40 เมตร (เนื้อที่ 1 ไร่ต่อพื้นที่ศึกษา) แล้วทำการเก็บข้อมูลในแต่ละประเด็นดังต่อไปนี้

1.) อุณหภูมิของอากาศ ศึกษาโดยการติดตั้งเทอร์โมมิเตอร์ในระดับความสูงที่แตกต่างกัน คือ ระดับผิวดินและเหนือผิวดิน 0-10-20-50-100-150 เซนติเมตรเปรียบเทียบความแตกต่าง อุณหภูมิอากาศ 3 บริเวณ ได้แก่ ป่าธรรมชาติ สวนยางอ่อน และสวนยางให้ผลผลิต เป็นเวลา 24 ชั่วโมง

2.) การดูดซับน้ำในดิน ศึกษาโดยเทน้ำลงในกระบอกวัดน้ำ infiltration แล้วจับเวลา

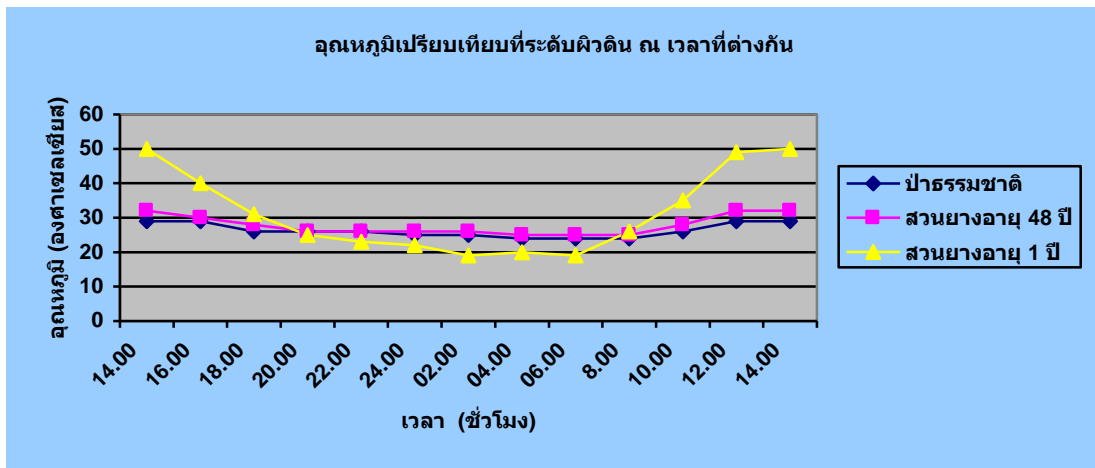
3.) การทำให้ดินสูญหาย ศึกษาโดยการวางแปลงพิจารณาการปกคลุมเรือนยอดและการปกคลุมผิวดิน

4.) การสูญหายของธาตุอาหารและน้ำในดิน ศึกษาโดยการเก็บตัวอย่างดินเข้าห้องทดลองเพื่อตรวจหาธาตุอาหารและความชื้นในดิน

3.4 ผลการศึกษา

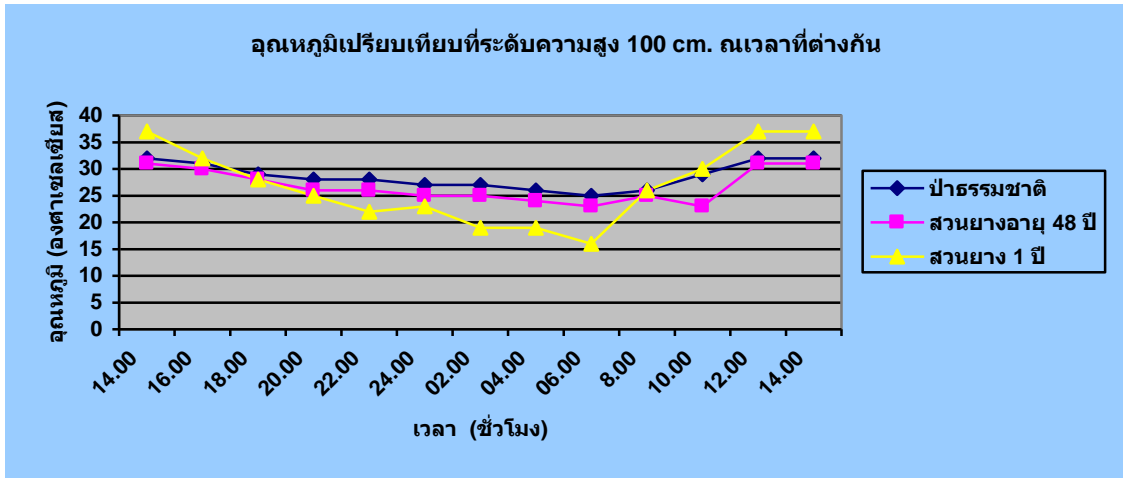
1.) อุณหภูมิของอากาศ

ภาพที่ 1 กราฟ แสดงผลการศึกษาเปรียบเทียบอุณหภูมิที่ระดับผิวดิน (0 cm.) ณ เวลาที่ต่างกัน



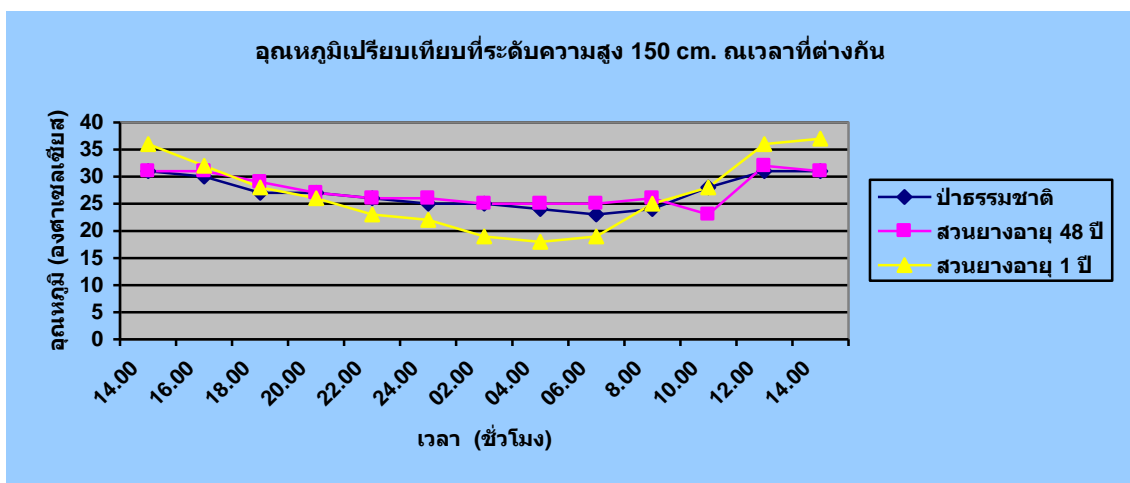
จากภาพที่ 1 จะเห็นได้ว่าอุณหภูมิของอากาศในป่าธรรมชาติและสวนยางให้ผลผลิต ที่ระดับผิวดิน ณ ช่วงเวลา 20.00 น.- 22.00 น. มีค่าอุณหภูมิของอากาศเท่ากันคือ 26 องศาเซลเซียส และอุณหภูมิแตกต่างเท่ากับ 3 องศาเซลเซียส ที่เวลา 14.00 น. ส่วนสวนยางอ่อนอุณหภูมิของอากาศในช่วงกลางวันอุณหภูมิจะสูงกว่ากลางวันและสูงสุดที่เวลา 14.00 น. หลังจากนั้นอุณหภูมิจะลดลงไปเรื่อยๆจนกระทั่งลดต่ำสุดในช่วงเวลา 06.00 น. 16 องศาเซลเซียส

ภาพที่ 2 กราฟ แสดงผลการศึกษเปรียบเทียบที่ระดับความสูง (100 cm.) ณ เวลาที่ต่างกัน



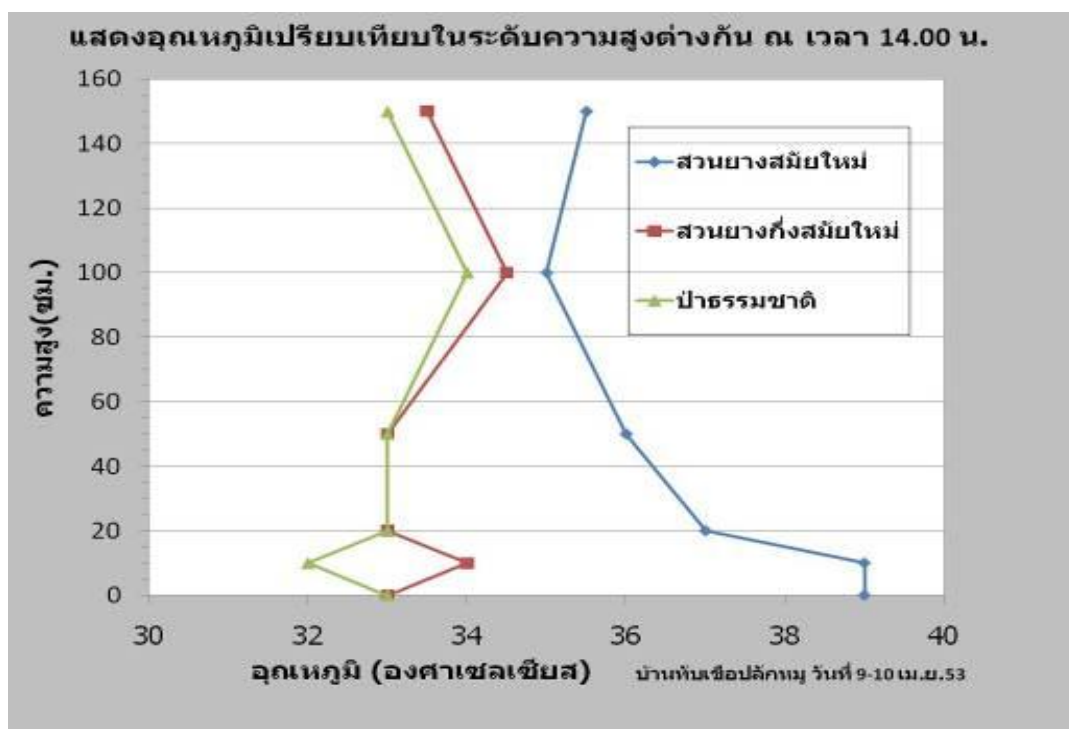
จากภาพที่ 2 อุณหภูมิของอากาศที่ระดับความสูง 100 ซม. พบว่าสวนยางให้ผลผลิตมีค่าอุณหภูมิต่ำกว่าป้าธรรมชาติทุกช่วงเวลา และสวนยางอ่อนมีค่าอุณหภูมิต่ำกว่าป้าธรรมชาติในช่วงเวลา 10.00 น. - 16.00 น. เท่านั้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 30:29,37:32,37:32,32:31 องศาเซลเซียส ตามลำดับ จะเห็นได้ว่าที่ช่วงเวลา 10.00 น.และ 16.00 น. อุณหภูมิแตกต่างกัน 1 องศาเซลเซียส ที่ช่วงเวลา 12.00 น.-14.00 น. มีอัตราส่วนของอุณหภูมิเท่ากัน ส่วนที่ช่วงเวลา 08.00 น. สวนยางอ่อนมีค่าอุณหภูมิต่ำกว่าป้าธรรมชาติคือ 26 องศาเซลเซียส สำหรับช่วงเวลาอื่นๆ สวนยางอ่อนมีค่าอุณหภูมิต่ำกว่าป้าธรรมชาติได้แก่ ช่วงเวลา 18.00 น.- 06.00 น. ซึ่งเป็นระยะเวลาจนถึง 14 ชั่วโมงอุณหภูมิต่ำสุดเท่ากับ 16:25 องศาเซลเซียสที่ช่วงเวลา 06.00 น.

ภาพที่ 3 กราฟ แสดงผลการศึกษเปรียบเทียบที่ระดับความสูง (150 cm.) ณ เวลาที่ต่างกัน



จากภาพที่ 3 อุณหภูมิของอากาศในสวนยางอ่อน ที่ระดับความสูง 150 เซนติเมตร จะมีค่าอุณหภูมิต่ำกว่าป้าธรรมชาติเท่ากับ 8 องศาเซลเซียส ขณะที่ป้าธรรมชาติกับสวนยาง

ให้ผลผลิตมีค่าอุณหภูมิของอากาศใกล้เคียงกัน ผลการศึกษาพบว่า ที่ช่วงเวลา 10.00 น. อุณหภูมิของสวนยางอ่อนกับป่าธรรมชาติมีค่าเท่า กันคือ 28 องศาเซลเซียส อุณหภูมิอากาศของสวนยางอ่อนสูงกว่าป่าธรรมชาติที่เวลา 08:00 น.เท่ากับ 25:24 องศาเซลเซียส ที่เวลา 12.00 น. เท่ากับ 36:31 องศาเซลเซียส ที่เวลา 14.00 น.เท่ากับ 36:31 องศาเซลเซียส ที่เวลา 16.00 น.เท่ากับ 32:30 องศาเซลเซียส ที่เวลา 18.00 น. เท่ากับ 28 :27 องศาเซลเซียส จะเห็น ว่าที่ช่วงเวลา 12.00 น.-14.00น .มีอัตราส่วนเท่ากันเป็นช่วงเวลาที่มีอุณหภูมิของอากาศแตกต่างกันมากที่สุด 5 องศาเซลเซียส ส่วนช่วงเวลาที่สวนยางอ่อนมีค่าอุณหภูมิของอากาศต่ำกว่าป่าธรรมชาติได้แก่ ช่วงเวลา 20.00 น.-06.00 น. มีอัตราเท่ากับ 26 :27 , 23 :26 , 22 :25 , 19 :25 , 18 :24 , 19 :23 องศาเซลเซียส ตามลำดับ ซึ่งสวนยางอ่อนมีค่าอุณหภูมิของอากาศต่ำกว่าป่าธรรมชาติเป็นระยะเวลานาน 12 ชั่วโมง



สรุปผลการศึกษาเปรียบเทียบข้อมูลอุณหภูมิอากาศที่ระดับความสูงต่างกันเป็นเวลา 24 ชั่วโมง ในพื้นที่ต่างกัน พบว่า ป่าธรรมชาติ และสวนยางให้ผลผลิต มีค่าอุณหภูมิใกล้เคียงกัน ในส่วนของสวนยางปลูกใหม่ มีค่าอุณหภูมิแตกต่างกันกับป่าธรรมชาติมากที่สุด ประมาณ 21 องศาเซลเซียส ที่ ระดับผิวดิน ส่วนที่ระดับความสูงที่เพิ่มขึ้น ความแตกต่างของอุณหภูมิจะลดลง จะเห็นได้ว่า ความร้อนของอุณหภูมิอากาศขึ้นอยู่กับปัจจัยต่างๆได้แก่ ช่วงเวลา ระดับความสูง สภาพภูมิอากาศ ดังนั้นการคิดคำนวณว่าอุณหภูมิสูงขึ้นหรือไม่ ต้องประเมินว่า คิดคำนวณจากพื้นที่ใด ช่วงเวลาไหน และสภาพภูมิอากาศเป็นอย่างไร เพราะในแต่ละพื้นที่มีค่าอุณหภูมิ ที่แตกต่างกัน

2.) การดูดซับน้ำในดิน

ผลการศึกษาดูดซับน้ำในดิน

ตารางที่ 1 แสดงการดูดซับน้ำในดิน (ปริมาณน้ำ 400 มิลลิลิตร)

ประเภทการใช้ที่ดิน	จุดที่									ค่าเฉลี่ย
	หน่วย:วินาที									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1.ป่าธรรมชาติ	236	223	144	120	30	80	79	51	70	115
2.สวนยางให้ผลผลิต	13	3	26	13	47	23	11	33	17	21
3.สวนยางอ่อน	271	120	56	456	60	30	323	173	906	266
3.1 ร่องยาง	56	29	25	56	8	93	386	82	60	88
3.2 ระหว่างร่องยาง										

ที่มา : ข้อมูลภาคสนาม เดือนมีนาคม - พฤษภาคม 2553

จากตารางที่ 1 การดูดซับ ของน้ำในดินในป่าธรรมชาติ สวนยางให้ผลผลิต สวนยางอ่อน มีอัตราการซึมเข้าเท่ากับ 1.9 นาที ต่อ 21 วินาที ต่อ 2.95 นาที ตามลำดับ

ผลการศึกษาพบว่าในสวนยางให้ผลผลิตมีอัตราการซึมของน้ำเร็วที่สุด

และบริเวณระหว่างร่องยางของสวนยาง อ่อน มีอัตราการซึมของน้ำเร็วกว่าป่าธรรมชาติเท่ากับ 1.5 ต่อ 1.9 นาที สังเกตว่าผลการศึกษาในจุดที่ 2 ของทุกพื้นที่ศึกษาพบว่าป่าธรรมชาติมีการซึมของน้ำช้าที่สุด คือ 223 ต่อ 3 ต่อ 120 ต่อ 29 วินาที ตามลำดับ และในจุดที่ 5 ,6 มีการซึมของน้ำโดยเฉลี่ยของป่าธรรมชาติ สวนยางให้ผลผลิต สวนยางอ่อน ใกล้เคียงกัน

ทั้งนี้ โดยปกติในป่า ธรรมชาติ จะมีความสมบูรณ์ของดิน ที่มีซากพืชและอินทรีย์วัตถุที่ทับถมมา ยาวนาน อัตราการซึมของน้ำจึงซึมได้เร็วกว่าพื้นที่อื่นๆ แต่จากผลการศึกษาพบว่าแปลงสวนยาง ให้ผลผลิต มีอัตราการซึมของน้ำเร็วที่สุด และสวนยางปลูกใหม่ ตรงบริเวณที่มีพืชชั้นล่างอยู่อย่างแน่น ก็มีอัตราการซึมของน้ำเร็วกว่าป่าธรรมชาติด้วยเช่นกัน

3.) การทำให้ดินสูญหาย ประเด็นศึกษา

3.1 การปกคลุมเรือนยอด

ตารางที่ 2 แสดงการปกคลุมเรือนยอด

รายการ	ประเภทการใช้ที่ดิน					
	ป่าธรรมชาติ	สวนยางอ่อน	สวนยางให้ผลผลิต	สวนยางแก่	สวนสมรมอ่อน	สวนสมรมให้ผลผลิต
(%)การปกคลุมเรือนยอด ต่อไร่	90.7 %	-	82.1%	89.3 %	86 %	89.7 %

อัตราการปกคลุมเรือนยอด ซึ่งพื้นที่ใดมีการปกคลุมเรือนยอดมาก จะช่วยลดแรงปะทะของเม็ดฝนสู่พื้นดิน ทำให้การสูญเสียดินและน้ำมีแนวโน้มลดลง ผลการศึกษาเปรียบเทียบในป่า ธรรมชาติ สวนยางให้ผลผลิต สวนยางแก่ สวนสมรมอ่อน สวนสมรมให้ผลผลิต พบว่า มีการปกคลุมเรือนยอดใกล้เคียงกัน คือ 90.7% , 82.1% , 89.3% , 86% , 89.7% โดยเฉพาะในสวนสมรมหรือเกษตร 4 ชั้น มีการปกคลุมเรือนยอดในระดับดีมาก ในขณะที่สวนยาง อ่อนอายุ 1 ปี ไม่มีการปกคลุมเรือนยอด แต่มีการปกคลุมผิวดินจากพืชชั้นล่างและพืชคลุมดินหนาแน่นกว่าแปลงชนิดอื่น ๆ

นอกจากนี้ยังพบพืชชั้นล่างที่สำคัญ ได้แก่ พืชตระกูลถั่วซึ่งให้แร่ธาตุไนโตรเจน ที่มีความสำคัญต่อดินและเป็นอาหารของพืชในสวนยางพาราทั้งใหม่และเก่า ประโยชน์ของพืชชั้นล่าง ช่วยกักเก็บความชื้นให้กับดิน ช่วยลดการระเหยของน้ำ เนื่องจากพืชชั้นล่างช่วยบังแสงแดดไม่ให้โดนผิวดินโดยตรง

ผลการศึกษาจากพื้นที่ป่า ธรรมชาติ สวนยางให้ผลผลิต สวนยางแก่ สวนสมรมอ่อน สวนสมรมให้ผลผลิต มีการปกคลุมของเรือนยอดอย่างต่อเนื่องและหนาแน่น ซึ่งช่วยลดแรงปะทะของเม็ดฝนสู่พื้นดิน สอดคล้องกับการศึกษาของ Woodridge (1964) ที่พบว่า สภาพของพืชพรรณที่ปกคลุมดินที่เกี่ยวข้องกับการชะล้างพังทลายของดินคือ ความหนาแน่นและลักษณะการปกคลุมที่ติดต่อกันพอจะลดแรงปะทะจากเม็ดฝน ดังนั้นการปกคลุมของเรือนยอดพืชจึงเป็นปัจจัยสำคัญประการหนึ่งที่ช่วยลดการไหลบ่าของน้ำหน้าดินและการสูญเสียดิน

3.2) การปกคลุมผิวดิน

ตารางที่ 3 แสดงการปกคลุมผิวดิน

รายการ	ประเภทการใช้ที่ดิน					
	ป่าธรรมชาติ	สวนยางอ่อน	สวนยางให้ผลผลิต	สวนยางแก่	สวนสมรมอ่อน	สวนสมรมให้ผลผลิต
(%) การปกคลุมผิวดิน ต่อไร่	94.9 %	75 %	100 %	90 %	96.6 %	86.6 %
น้ำหนักค่าเฉลี่ยของซากพืช	933 กรัม	485 กรัม	540 กรัม	673 กรัม	340 กรัม	673 กรัม
น้ำหนักค่าเฉลี่ยของพืชชั้นล่าง	663 กรัม	623 กรัม	587 กรัม	660 กรัม	577 กรัม	537 กรัม
จำนวนชนิดพันธุ์พืช (ภาคผนวก)	22 ชนิด	15 ชนิด	20 ชนิด	22 ชนิด	24 ชนิด	23 ชนิด

จากตารางที่ 3 การปกคลุมผิวดิน จะเห็นได้ว่า เปอร์เซ็นต์การปกคลุมผิวดินของ สวนยางให้ผลผลิต สวนสมรมอ่อน ป่าธรรมชาติ สวนยางแก่ สวนสมรมให้ผลผลิต สวนยางอ่อน เท่ากับ 100% , 96.6% , 94.9% , 90% , 86.6% , 75% , ตามลำดับ

ด้านจำนวนชนิดพันธุ์พืชที่พบ เรียงตามที่พบมากไปหาน้อยตามลำดับ ได้แก่สวนสมรมอ่อน สวนสมรมให้ผลผลิต ป่าธรรมชาติ สวนยางแก่ สวนยางให้ผลผลิต สวนยางอ่อน เท่ากับ 24, 23, 22, 22, 20, 15 ชนิด ตามลำดับและนอกจากนี้ในสวนสมรมอ่อนขนาดพื้นที่ 1 ไร่ พบพืชเกษตรจำนวนมากที่เป็นลักษณะ เกษตร 4 ชั้น (ดูภาคผนวก)

ส่วนน้ำหนักของซากพืช ที่ศึกษาพบว่า ป่าธรรมชาติ สวนยางแก่ สวนสมรมให้ผลผลิต สวนยางให้ผลผลิต สวนยางอ่อน สวนสมรมอ่อน มีน้ำหนักเฉลี่ยของซากพืชเท่ากับ 933 , 673 , 673, 540, 485, 340 กรัม ตามลำดับ และน้ำหนักของพืชชั้นล่าง เรียงลำดับน้ำหนักจากมากไปหาน้อย ได้แก่ ป่าธรรมชาติ สวนยางแก่ สวนยางอ่อน สวนยางให้ผลผลิต สวนสมรมอ่อน สวนสมรมให้ผลผลิต เท่ากับ 633, 660, 623, 587, 577 , 537 กรัม ตามลำดับ จะเห็นได้ว่าทั้งน้ำหนักของซากพืชและน้ำหนักของพืชชั้นล่างเปรียบเทียบระหว่างป่าธรรมชาติกับพื้นที่ดินทำกินของชุมชนมีน้ำหนักเฉลี่ยใกล้เคียงกัน นอกจากนี้ซากพืชและพืชชั้นล่างในพื้นที่ศึกษานำไปอบแห้งตรวจหาปริมาณคาร์บอนที่กักเก็บได้ด้วยเพื่อนำมาคิดรวมกับปริมาณการกักเก็บคาร์บอนของต้นไม้

จากผลการศึกษา จะเห็นได้ว่า การสูญเสียดินและน้ำในแต่ละประเภทการใช้ที่ดินแตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายประการ เช่น ชนิดพืช การปกคลุมของเรือนยอด รูปแบบการปลูกและกิจกรรมการบำรุงรักษาพืช เป็นต้น ซึ่งสอดคล้องกับ Bever (1965) ที่ได้กล่าวไว้ว่า ปัจจัยพื้นฐานที่มีผลต่อการชะล้างพังทลายของดินเกี่ยวข้องกับปัจจัยภูมิอากาศ ภูมิประเทศ พรรณพืช และกิจกรรมของมนุษย์

4.) การสูญหายของธาตุอาหารและน้ำในดิน

ผลการศึกษาการสูญหายของธาตุอาหารและน้ำในดิน

ตารางที่ 4 แสดงปริมาณความหนาแน่นรวมและธาตุอาหารในดินระดับลึกต่างๆ บ้านทับเขือ-ปลักหมู

ประเภทการใช้ที่ดิน	ระดับความลึกของดิน	ความหนาแน่นรวม(กรัม / ซม. ³)	ความชื้น %	อินทรีย์วัตถุ %	ฟอสฟอรัส Mg/kg	โพแทสเซียม Mg/kg
ป่าธรรมชาติ	(0 - 5 ซม.)	1.20	21.89	3.26	2.58	55.75
ป่าธรรมชาติ	(10 - 15 ซม.)	1.29	23.91	2.43	1.11	22.09
สวนยางอ่อน	(0 - 5 ซม.)	1.03	8.88	2.67	2.12	35.28

สวนยางอ่อน	(10 – 15 ซม.)	1.29	13.45	1.70	0.92	16.32
สวนยางให้ผลผลิต	(0 - 5 ซม.)	0.94	26.27	2.15	2.19	73.35
สวนยางให้ผลผลิต	(10 – 15 ซม.)	0.98	35.29	1.33	1.09	49.87

ที่มา : ข้อมูลการวิเคราะห์ตัวอย่าง ห้องปฏิบัติการปฐพีวิทยาป่าไม้ คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

หมายเหตุ: ค่าความหนาแน่นรวมต่ำ หมายถึง ดินมีรูพรุนมาก และการตัดพืชชั้นล่างคลุมดินในสวนยางแก่ช่วงต้นหน้าแล้ง ช่วยอนุรักษ์น้ำในดิน มิฉะนั้นน้ำจะสูญเสียไปในหน้าแล้ง

ผลการศึกษาความหนาแน่นในดิน ที่ระดับความลึกของดิน 0-5 เซนติเมตร พบว่าค่าความหนาแน่นรวมของป่าธรรมชาติ สวนยางอ่อน และสวนยางให้ผลผลิต เท่ากับ 1.20, 1.03, 0.94 กรัมต่อลูกบาศก์เซนติเมตร และที่ระดับความลึกของดิน 10-15 เซนติเมตร มีค่าความหนาแน่นรวมเท่ากับ 1.29, 1.29, 0.98 ตามลำดับ ซึ่งค่าความหนาแน่นรวมต่ำเรียงตามลำดับ ได้แก่ สวนยางให้ผลผลิต สวนยางอ่อน และป่าธรรมชาติ

ส่วนค่าความชื้นในดินที่ได้จากการศึกษา พบว่า ระดับความลึกของดิน 0-5 เซนติเมตร ของป่าธรรมชาติ สวนยางอ่อนและสวนยางให้ผลผลิตเท่ากับ 21.89, 8.88, 26.27 ตามลำดับ และที่ระดับความลึกของดิน 10-15 เซนติเมตร เท่ากับ 23.91, 13.45, 35.29 ตามลำดับ เปอร์เซ็นต์ความชื้นในดินที่มีมากเรียงลำดับ ได้แก่ สวนยางให้ผลผลิต ป่าธรรมชาติ และสวนยางอ่อน ดังข้อมูลในตารางที่ 4

ทั้งนี้ เปอร์เซ็นต์ความชื้นในดินที่มีค่ามาก แสดงว่าพื้นที่ดังกล่าวมีการเก็บกักน้ำไว้ที่ระดับผิวดิน และเพิ่มขึ้นในระดับความลึกของดิน 15 เซนติเมตร ซึ่งช่วยลดการสูญเสียดิน และน้ำออกไปจากพื้นที่ได้ และนอกจากนี้ ยังมีวัชพืชและพืชชั้นล่างขึ้นปกคลุมดินอยู่หนาแน่น ทำให้การระเหยของน้ำในดินลดลง และมีผลต่อความชื้นในอากาศ ทำให้อุณหภูมิจนในพื้นที่ดังกล่าวลดลงอีกด้วย

ผลการศึกษาปริมาณอินทรีย์วัตถุในดิน พบว่า ที่ระดับความลึกของดิน 0-5 เซนติเมตร ในป่าธรรมชาติ สวนยางอ่อน สวนยางให้ผลผลิต มีเปอร์เซ็นต์ของอินทรีย์วัตถุ เท่ากับ 3.26, 2.67, 2.15 ตามลำดับ และที่ระดับความลึกของดิน 10-15 เซนติเมตร มีเปอร์เซ็นต์ของอินทรีย์วัตถุ เท่ากับ 2.43, 1.70, 1.33 ตามลำดับพบว่า ป่าธรรมชาติมีเปอร์เซ็นต์ของอินทรีย์วัตถุสูงที่สุด ในขณะที่สวนยางอ่อนมีเปอร์เซ็นต์ของอินทรีย์วัตถุมากกว่าสวนยางให้ผลผลิต

ผลการศึกษาปริมาณธาตุอาหารในดิน พบว่า ปริมาณธาตุอาหารฟอสฟอรัส ที่ระดับความลึกของดิน 0-5 เซนติเมตร ของป่าธรรมชาติ สวนยางอ่อน สวนยางให้ผลผลิต เท่ากับ 2.58, 2.12, 2.19 มิลลิกรัมต่อ

กิโลกรัม และที่ระดับความลึกของดิน 10-15 เซนติเมตร เท่ากับ 1.11, 0.92, 1.09 ตามลำดับ จะเห็นได้ว่า ปริมาณธาตุอาหารฟอสฟอรัสที่ระดับความลึก 0-5 และ 10-15 เซนติเมตร พบมากที่สุดในป่าธรรมชาติ รองลงมาคือสวนยางให้ผลผลิต และสวนยางอ่อนตามลำดับ

สำหรับปริมาณธาตุอาหารโพแทสเซียม ที่ระดับความลึกของดิน 0-5 เซนติเมตร ของป่าธรรมชาติ สวนยางอ่อน สวนยางให้ผลผลิต เท่ากับ 55.75, 35.28, 73.35 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม และที่ระดับความลึกของ ดิน 10-15 เซนติเมตร เท่ากับ 22.09, 16.32, 40.87 ตามลำดับ ปริมาณธาตุอาหารโพแทสเซียมพบมากที่สุด ในสวนยางให้ผลผลิต ทั้งสองระดับความลึกของดิน อีกประการหนึ่งที่ตรวจพบคือ ในสวนยางให้ผลผลิตมี ปริมาณธาตุอาหารโพแทสเซียมสูงเป็น 2 เท่าของป่าธรรมชาติ และสวนยางอ่อน

สรุปได้ว่า เมื่อเปรียบเทียบปริมาณและอัตราความหนาแน่น ความชื้น อินทรีย์วัตถุและธาตุอาหารใน ดินของป่าธรรมชาติ กับสวนยางอ่อนและสวนยางให้ผลผลิตมีปริมาณไม่แตกต่างกันมากนัก ยกเว้นปริมาณ ธาตุโพแทสเซียม ที่พบว่า ในสวนยางให้ผลผลิตมีจำนวนมากที่สุดทั้งสองระดับความล้าของดิน

บทที่ 4

บทสรุป และข้อเสนอแนะ

4.1 ข้อค้นพบจากการศึกษาวิจัย

ชุมชนอยู่มาก่อน : ต้นไม้เป็นพยาน จากการศึกษาต้นยางพาราพันธุ์พื้นเมืองที่มีอยู่ในชุมชน ตำบลเขือ-ปลักหมู โดยใช้วิธีการคำนวณอายุจากการวัดเส้นผ่าศูนย์กลางของต้นไม้ พบว่ามีอายุ 87 ปี ปลูกประมาณปี 2466 และต้นกระท้อนคำนวณอายุได้ 80 ปี ปลูกประมาณปี 2473 แสดงให้เห็นว่าการตั้งถิ่นฐานของชุมชนนั้นมีมาก่อนที่ทางราชการประกาศเขตป่าสงวนแห่งชาติ และเขตอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืช

4.2 วิธีการเกษตรและการใช้ทรัพยากรของชุมชนมีความสมดุลคาร์บอน ด้วยภูมิปัญญาเกษตร 4 ชั้น

ชุมชนบ้านตำบลเขือ-ปลักหมูมีภูมิปัญญาในการจัดการทรัพยากรให้มีความหลากหลายทางชีวภาพมา ยาวนาน มีการปลูกพืชผสมผสาน ที่เรียกว่าเกษตร 4 ชั้น สวนสมรม และวิถีเกษตรกรรมนิเวศสวนยางพารา ซึ่ง ถือเป็นวิธีการจัดการเกษตรเชิงนิเวศที่มีสภาพใกล้เคียงกับป่าธรรมชาติ

จากข้อมูลการศึกษารูปแบบการเกษตร 4 ชั้น ของนายกิมพงษ์ สังวรกิตติวุฒิ (ลุงเคว) เกษตรกร ต้นแบบของชุมชน เนื้อที่ 8 ไร่ มีความหลากหลายของชนิดพืชที่เป็นอาหาร พืชสมุนไพร และพืชเศรษฐกิจ จำนวนกว่า 100 ชนิด ซึ่งอยู่ร่วมกันอย่างสมดุลและเกื้อกูล ได้แก่

ชั้นที่ 4 เรือนยอดที่อยู่บนสุด ปลูกพืชเศรษฐกิจและอาหาร 11 ชนิด มีต้นยางพาราพันธุ์พื้นเมือง มากที่สุด จำนวน 1,000 ต้น ซึ่งมีช่วงอายุแตกต่างกัน เนื่องจากการค่อยๆทยอยปลูกทดแทนต้น ยางพาราเก่าที่หมดอายุ ที่เหลือเป็นสะตอ ทุเรียน ขนุน เป็นต้น **รองลงมาในชั้นที่ 3 ปลูกพืชอาหาร** จำนวน 8 ชนิด สวนใหญ่เป็นไม้ผล ได้แก่ ลองกอง มังคุด จาปาตะ เป็นต้น **ชั้นที่ 2 ปลูกพืชอาหาร** จำนวน 38 ชนิด ส่วนใหญ่เป็นพืชผักทรงพุ่มขนาดเล็ก ได้แก่ ผักเขลียง (700 ต้น) พริกไทย กล้วย ผักหวานบ้าน เป็นต้น **ส่วนล่างสุดชั้นที่ 1 ปลูกพืชคลุมดิน** มีพืชอาหารและพืชสมุนไพรจำนวน 58 ชนิด มีผักกูดมากที่สุด 300 ต้น ที่เหลือเป็น ไบบัวบก กระชาย ขมิ้น และสมุนไพรต่างๆ ได้แก่ ว่านชักมดลูก ฟ้าทะลายโจร หญ้าหนวดแมว เป็นต้น

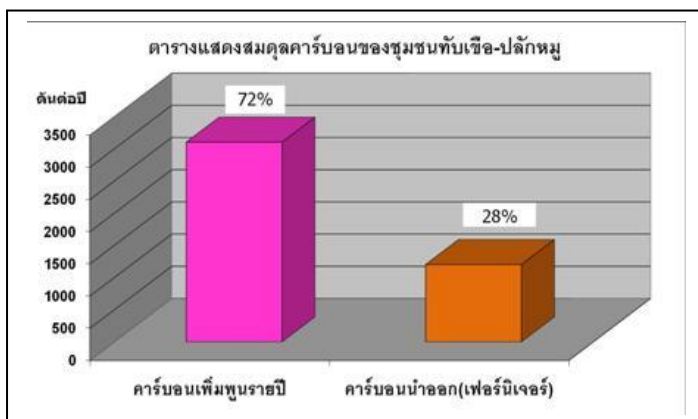
นอกเหนือจากความหลากหลายของชนิดพืชที่เหมาะสมกับระบบนิเวศแล้ว จะพบว่าความ หลากหลายของพันธุกรรมพืชพื้นเมืองอีกด้วย ได้แก่ ยางพาราพันธุ์พื้นเมือง ทุเรียนพื้นเมือง เป็นต้น ดังนั้น รูปแบบเกษตร 4 ชั้นของชุมชน สามารถตอบโจทย์ในมิติด้านต่างๆ เช่น มิติด้านภูมิปัญญา มิติการลดใช้ สารเคมี มิติการรักษาพันธุกรรมพืชและสัตว์ มิติด้านสภาพนิเวศ มิติทางด้านเศรษฐกิจ และมิติทางด้าน สังคม เป็นต้น

จากการศึกษาพบว่า ชุมชนมีปริมาณคาร์บอนที่กักเก็บไว้จำนวน 44,601.5 ตัน ต่อพื้นที่ทำกิน และป่าชุมชนทั้งหมดของชุมชนประมาณ 2,100 ไร่ เฉพาะเขตป่าชุมชนเนื้อที่ 900 ไร่ จะมีปริมาณคาร์บอนเพิ่มพูนรายปีของต้นไม้ในสัดส่วน 72 % (3,102.28 ตัน) และมีปริมาณคาร์บอนที่สูญเสียหรือนำออกไปภายนอกชุมชนใน 1 ปี ในรูปแบบการขายไม้ยางพาราเพื่อแปรรูป 28% (1,201.76 ตัน)ซึ่งคาร์บอนเหล่านี้ยังคงถูกกักเก็บไว้ในรูปของเฟอร์นิเจอร์ จะเห็นได้ว่าวิถีการผลิตและการจัดการทรัพยากรของชุมชนสามารถสร้างให้เกิดค่าเพิ่มพูนคาร์บอนได้มากกว่าปริมาณคาร์บอนที่สูญเสียไป

โดยชุมชนมีแผนการจัดการและกตีกาการจัดการทรัพยากรไว้อย่างชัดเจน เช่น การโค่นยางพาราที่หมดสภาพเพื่อปลูกทดแทนให้โค่นได้ปีละไม่เกิน 5 แปลง แปลงละไม่เกิน 10 ไร่ ทั้งนี้ต้องไม่เป็นแปลงที่อยู่ติดกันเพื่อรักษาระบบนิเวศ รวมทั้งมีการดูแลรักษาป่าความเชื่อหรือป่าศักดิ์สิทธิ์ไว้ 11 แปลง ซึ่งกตีกาของชุมชนจะคำนึงถึงการใช้ทรัพยากรให้มีความสมดุลและยั่งยืนเพื่อให้พื้นที่ที่มีความอุดมสมบูรณ์มากที่สุด ทั้งนี้ก็เพื่อให้สมาชิกในชุมชนมีเศรษฐกิจและคุณภาพชีวิตที่มั่นคง

ตารางสรุปผลการศึกษาความสัมพันธ์ของภาวะโลกร้อนกับวิถีการผลิตของชุมชนบ้านทับเขือ-ปลักหมู

รายการ	ประเภทการใช้ที่ดิน					
	ป่าชุมชน 900 ไร่	สวนยางอ่อน 600 ไร่	สวนยางให้ผลผลิต 150 ไร่	สวนยางแก่ 200 ไร่	สวนสมรมอ่อน 150 ไร่	สวนสมรมให้ผลผลิต 100 ไร่
ปริมาณการเก็บกักคาร์บอน (ตัน/ป่า)	33,930 ตัน (37.7ตัน/ไร่)	648 ตัน (1.08ตัน/ไร่)	1,728 ตัน (11.52ตัน/ไร่)	6,140 ตัน (30.7ตัน/ไร่)	1,273.5 ตัน (8.49ตัน/ไร่)	882 ตัน (8.82ตัน/ไร่)
(%)การปกคลุมเรือนยอด ต่อไร่	90.7 %	-	82.1%	89.3 %	86 %	89.7 %
(%) การปกคลุมผิวดิน ต่อไร่	94.9 %	75 %	100 %	90 %	96.6 %	86.6 %
อัตราการซึมน้ำในดิน	1.9 นาที	2.95 นาที	21 วินาที	-	-	-

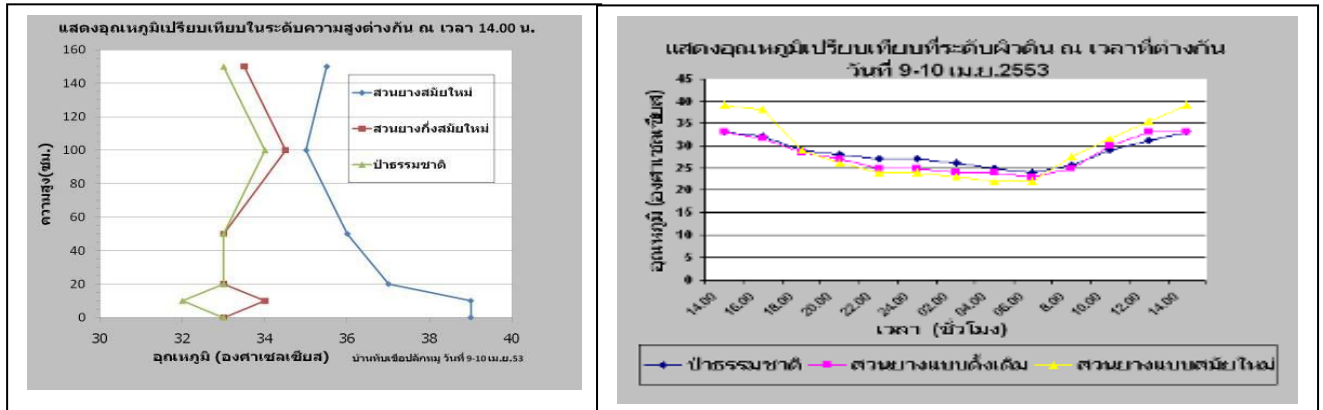


4.3 การฟองค่าเสียหายโลกร้อนกับเกษตรกรไม่เป็นธรรม

ประการที่หนึ่ง อุณหภูมิ ผลการศึกษาเปรียบเทียบข้อมูลอุณหภูมิอากาศที่ระดับความสูงต่างกันเป็นเวลา 24 ชั่วโมง ในพื้นที่ต่างกัน พบว่า ป่าชุมชน และสวนยางแบบดั้งเดิม มีค่าอุณหภูมิใกล้เคียงกัน ใน

ส่วนของสวนยางปลูกใหม่ มีค่าอุณหภูมิแตกต่างกันกับป่าชุมชนมากที่สุด ประมาณ 21 องศาเซลเซียส ที่ระดับผิวดิน ส่วนที่ระดับความสูงที่เพิ่มขึ้น ความแตกต่างของอุณหภูมิจะลดลง จะเห็นได้ว่า **ความร้อนของอุณหภูมิอากาศ ขึ้นอยู่กับปัจจัยต่าง ๆ ได้แก่ ช่วงเวลา ระดับความสูง สภาพภูมิอากาศ** ดังนั้นการคิดคำนวณว่าอุณหภูมิสูงขึ้นหรือไม่ต้องประเมินว่า คิดคำนวณจากพื้นที่ใด ช่วงเวลาไหน และสภาพภูมิอากาศเป็นอย่างไร เพราะในแต่ละพื้นที่ที่มีค่าอุณหภูมิ ที่แตกต่างกัน

ตารางแสดงการวัดอุณหภูมิเปรียบเทียบ 3 พื้นที่ในระดับความสูงต่างกันและช่วงเวลาต่างกัน



ประการที่สอง ดิน แร่ธาตุในดิน และการระเหยของน้ำ จากการศึกษาปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อการชะล้างหน้าดิน ได้แก่ อัตราการปกคลุมผิวดิน และอัตราการปกคลุมเรือนยอด ซึ่งพื้นที่ใดมีการปกคลุมผิวดินและการปกคลุมเรือนยอดมาก จะช่วยลดแรงปะทะของเม็ดฝนสู่พื้นดิน ทำให้การสูญเสียดินและน้ำมีแนวโน้มลดลง ผลการศึกษาเปรียบเทียบในพื้นที่ดินทำกินของชุมชนกับป่าชุมชนพบว่า มีการปกคลุมเรือนยอดและการปกคลุมผิวดินใกล้เคียงกัน คือ 86.7% ต่อ 90.7% และ 89.6% ต่อ 94.9% โดยเฉพาะในสวนสมรมหรือเกษตร 4 ชั้น มีการปกคลุมเรือนยอดและการปกคลุมผิวดินในระดับดีมากที่สุดในขณะที่สวนยางกึ่งสมัยใหม่อายุ 1 ปี ไม่มีการปกคลุมเรือนยอด แต่มีการปกคลุมผิวดินจากพืชชั้นล่างและพืชคลุมดินหนาแน่นกว่าแปลงชนิดอื่น ๆ

นอกจากนี้ยังพบพืชชั้นล่างที่สำคัญ ได้แก่ พืชตระกูลถั่วซึ่งให้แร่ธาตุไนโตรเจน ที่มีความสำคัญต่อดินและเป็นอาหารของพืชในสวนยางพาราทั้งใหม่และเก่า **ประโยชน์ของพืชชั้นล่าง ช่วยกักเก็บความชื้นให้กับดิน ช่วยลดการระเหยของน้ำ เนื่องจากพืชชั้นล่างช่วยบังแสงแดดไม่ให้โดนผิวดินโดยตรง**

ประการที่สาม การซึมของน้ำในดิน โดยปกติแล้วในป่าชุมชนจะมีความสมบูรณ์ของดินที่มีซากพืชและอินทรีย์วัตถุที่ทับถมมายาวนาน อัตราการซึมของน้ำจึงซึมได้เร็วกว่าพื้นที่อื่น ๆ แต่จากผลการศึกษาพบว่าแปลงสวนยางแบบดั้งเดิม มีอัตราการซึมของน้ำเร็วที่สุด และสวนยางปลูกใหม่ ตรงบริเวณที่มีพืชชั้นล่างอยู่อย่างแน่น ก็มีอัตราการซึมของน้ำเร็วกว่าป่าชุมชนด้วยเช่นกัน

จากผลการศึกษาดังกล่าว ชี้ให้เห็นว่าการตั้งประเด็นข้อกล่าวหาและคิดค่าเสียหายกับเกษตรกรเรื่องโลกร้อนนั้นขาดความเป็นธรรมและขัดแย้งกับข้อเท็จจริงในพื้นที่ รวมทั้งสะท้อนให้เห็นถึงภูมิปัญญาในการ

ทำเกษตรกรรมดั้งเดิมของชุมชนที่มีความสมดุลทางนิเวศ ไม่ทำลายทรัพยากรและยังช่วยในการอนุรักษ์ ทรัพยากรให้เกิดประโยชน์ต่อชุมชนและสังคมอีกด้วย

4.4 ข้อเสนอแนะทางนโยบาย

1. ให้หน่วยงานรัฐที่เกี่ยวข้องโดยเฉพาะกรมอุทยานฯ ยุติการนำแบบจำลองการคิดค่าเสียหายโลกร้อนมาฟ้องร้องเกษตรกรที่ทำกินในชุมชนดั้งเดิม
2. ให้รัฐบาล ส่วนราชการ และฝ่ายปกครองท้องถิ่นยุติการคุกคาม ยุติดำเนินคดีทางอาญาและแพ่ง และยุติการบังคับคดีชาวบ้านที่ทำกินในชุมชนดั้งเดิม
3. ให้รัฐบาล ส่วนราชการ ฝ่ายปกครองท้องถิ่น และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นส่งเสริมและสนับสนุน การใช้สิทธิชุมชนในการจัดการและใช้ประโยชน์จากทรัพยากรอย่างสมดุลและยั่งยืน โดยเฉพาะการรับรองพื้นที่ โฉนดชุมชน การสนับสนุนกองทุนธนาคารที่ดิน รวมทั้งกระจายการถือครองที่ดินให้แก่เกษตรกรรายย่อย
4. ให้รัฐบาล และส่วนราชการกระจายอำนาจให้ฝ่ายปกครองท้องถิ่นและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ตามเจตนารมณ์ของรัฐธรรมนูญฉบับ พ.ศ.2540 และ 2550
5. ให้รัฐบาลและส่วนราชการยกเลิกกฎหมายและนโยบายที่ละเมิดสิทธิชุมชน เช่น พรบ.ป่าไม้ 5 ฉบับ, มติ ครม.30 มิ.ย. 2541 และการพิสูจน์สิทธิตามมติ ครม. 30 มิ.ย. 2541

เอกสารอ้างอิง

- เครือข่ายองค์กรชุมชนรักเทือกเขาบรรทัด. 2552. **แนวทางการจัดการทรัพยากรโดยเครือข่ายองค์กรชุมชนรักเทือกเขาบรรทัด**. รายงานโครงการศึกษาวิจัยภายใต้โครงการสร้างเสริมสุขภาวะทางสังคมและภูมิปัญญา ดูแลรักษาดิน น้ำ ป่าโดยองค์กรชุมชนร่วมกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จังหวัดตรังและสุราษฎร์ธานี. สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ, ตรัง
- เครือข่ายปฏิรูปที่ดินเทือกเขาบรรทัด. 2553. **ข้อมูลพื้นฐานและแผนการจัดการพื้นที่โฉนดชุมชนบ้านทับเขือ-ปลักหมู**. (เอกสารอัดสำเนา)
- เดชรัตน์ สุขกำเนิด .2553. **เศรษฐศาสตร์ที่ไร้เศรษฐธรรม: ข้อวิพากษ์แบบจำลองการคิดมูลค่าความเสียหายของกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช**. บทความ. คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ
- รุ่งเรือง พูลศิริ. 2553. **Sample Analysis Report Department of Silviculture**. ภาควิชาวนวัฒนวิทยา คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. กรุงเทพฯ
- สมภัทร คลังทรัพย์, สุเทพ จันทร์เขียว, และมณฑล จำเริญพฤกษ์. 2546. **การประเมินฟาร์มวนเกษตรด้านการอนุรักษ์ดินและน้ำ**. (ออนไลน์) บทความคัดย่อจาก : <http://www.thainafe.com/SOMPAT1.DOC> [เข้าถึง 19 มิถุนายน 2553].
- สมศักดิ์ สุขวงศ์และสุภาภรณ์ วรพรพรรณ .2553. **บทปฏิบัติการ การคำนวณปริมาณการกักเก็บคาร์บอนภายในป่าจากข้อมูลการสำรวจป่าไม้**. (เอกสารอัดสำเนา)

ภาคผนวก

บันทึกการเก็บข้อมูลโครงการศึกษาความสัมพันธ์ของภาวะโลกร้อนกับวิถีการผลิต
และการใช้ทรัพยากรอย่างยั่งยืนของชุมชน
พื้นที่บ้านทับเขือ - ปลักหมู ตำบลช่อง อำเภอนาโยง จังหวัดตรัง

+++++

1. คาร์บอนเหนือดินและความหลากหลายของต้นไม้

อุปกรณ์

1. เชือกใช้วางแปลง
2. เทปวัดระยะ
3. ป้ายเลขต้นไม้
4. สีน้ำมัน+แปรง
5. สายวัดความโต
6. แบบบันทึก
7. เครื่อง GPS



วิธีการ

1. วางแปลงขนาด 40x40 เมตร(1ไร่)
2. ติดหมายเลขต้นไม้ทุกต้น
3. วัดความโตโดยไดมิเตอร์เทป
4. คาดสีที่ระดับ 1.3 เมตร
5. ในแปลงสวนยางอ่อน เก็บข้อมูลความโตของตอ เพื่อหาคาร์บอนที่นำออกจากพื้นที่



ผลการศึกษาปริมาณการดูดซับคาร์บอนของต้นไม้ในแปลงป่าธรรมชาติ

จากตารางการสำรวจปริมาณคาร์บอนในแปลงป่าธรรมชาติ แปลงที่ 1 บ้านทับเขือ-ปลักหมู อ.นาโยง จ.ตรัง เมื่อวันที่ 11 มี.ค.2553

ในแปลงตัวอย่างเนื้อที่ 1 ไร่ พบต้นไม้ที่นำมาคำนวณเส้นผ่าศูนย์กลางทั้งหมด จำนวน 200 ต้น แบ่งออกเป็นจำนวน 71 ชนิดพืช สรุปผลข้อมูลได้ดังนี้

ปริมาณคาร์บอนที่กักเก็บไว้เหนือดินในต้นไม้ 25,754.16 กิโลกรัม ต่อไร่

ปริมาณคาร์บอนที่กักเก็บไว้ใต้พื้นดิน(ราก) $(25,754.16 \times 0.20)$ 5,150.83 กิโลกรัม ต่อไร่

รวมปริมาณคาร์บอนเหนือดินและใต้พื้นดิน 30,904.99 กิโลกรัม ต่อไร่

การคำนวณปริมาณการดูดซับคาร์บอนของต้นไม้ในป่าธรรมชาติ ยังไม่สามารถคำนวณได้เพราะไม่ทราบอายุของต้นไม้แต่ละชนิด ต้องรอผลการวัดปริมาณการเพิ่มพูนรายปีของต้นไม้แต่ละต้น

ผลการศึกษาปริมาณการดูดซับคาร์บอนของต้นไม้ในแปลงสวนยางแบบกึ่งสมัยใหม่

จากตารางการสำรวจปริมาณคาร์บอนในแปลงสวนยางแบบกึ่งสมัยใหม่ อายุ 48 ปี ของนางอำนวย สมัยแก้ว บ้านทับเขือ-ปลักหมู อ.นาโยง จ.ตรัง เมื่อวันที่ 11 มี.ค.2553

ในแปลงตัวอย่างเนื้อที่ 1 ไร่ มีต้นไม้ที่นำมาคำนวณเส้นผ่าศูนย์กลางทั้งหมด จำนวน 96 ต้น แบ่งเป็นต้นยางพารา 53 ต้น ไม้ธรรมชาติและไม้ชนิดอื่นๆ 43 ต้น สรุปผลข้อมูลได้ดังนี้

ปริมาณคาร์บอนที่กักเก็บไว้เหนือพื้นดินในต้นไม้ 25,633.60 กิโลกรัม ต่อไร่

ปริมาณคาร์บอนที่กักเก็บไว้ใต้พื้นดิน(ราก) $(25,633.60 \times 0.20)$ 5,126.72 กิโลกรัม ต่อไร่

รวมปริมาณคาร์บอนเหนือพื้นดินและใต้พื้นดิน 30,760.32 กิโลกรัม ต่อไร่

คำนวณปริมาณการดูดซับคาร์บอนของต้นไม้ $(30,760.32/48)$ 640.84 กิโลกรัม ต่อไร่ ต่อปี
หรือ 0.640 ตัน ต่อไร่ ต่อปี

ผลการศึกษาปริมาณการดูดซับคาร์บอนของต้นไม้ในแปลงป่าธรรมชาติ(ป่าทวดหมี่)

จากตารางการสำรวจปริมาณคาร์บอนในแปลงป่าธรรมชาติ แปลงที่ 2 บ้านทับเขือ-ปลักหมู อ.นาโยง จ.ตรัง เมื่อวันที่ 22 มี.ค.2553

ในแปลงตัวอย่างเนื้อที่ 1 ไร่ พบต้นไม้ที่นำมาคำนวณเส้นผ่าศูนย์กลางทั้งหมด จำนวน 83 ต้น เป็นไม้ธรรมชาติ สรุปผลข้อมูลได้ดังนี้

ปริมาณคาร์บอนที่กักเก็บไว้เหนือดินในต้นไม้ 37,136.50 กิโลกรัม ต่อไร่

ปริมาณคาร์บอนที่กักเก็บไว้ใต้พื้นดิน(ราก) $(37,136.50 \times 0.20)$ 7,427.3 กิโลกรัม ต่อไร่

รวมปริมาณคาร์บอนเหนือดินและใต้พื้นดิน 44,563.8 กิโลกรัม ต่อไร่

การคำนวณปริมาณการดูดซับคาร์บอนของต้นไม้ในป่าธรรมชาติ ยังไม่สามารถคำนวณได้เพราะไม่ทราบอายุของต้นไม้แต่ละชนิด ต้องรอผลการวัดปริมาณการเพิ่มพูนรายปีของต้นไม้แต่ละต้น

ผลการศึกษาปริมาณการดูดซับคาร์บอนของต้นไม้ในแปลงสวนสมรมแปลงที่ 1

จากตารางการสำรวจปริมาณคาร์บอนในแปลงสวนสมรม อายุ 9 ปี ของนายจิตร ดำนิม บ้านทับเขือ-ปลักหมู อ.นาโยง จ.ตรัง เมื่อวันที่ 22 มี.ค.2553

ในแปลงตัวอย่างเนื้อที่ 1 ไร่ มีต้นไม้ที่นำมาคำนวณเส้นผ่าศูนย์กลางทั้งหมด จำนวน 145 ต้น แบ่งเป็นต้นยางพารา 99 ต้น ไม้ผลชนิดต่างๆ 46 ต้น สรุปผลข้อมูลได้ดังนี้

ปริมาณคาร์บอนที่กักเก็บไว้เหนือพื้นดินในต้นไม้	7,419.45	กิโลกรัม ต่อไร่
ปริมาณคาร์บอนที่กักเก็บไว้ใต้พื้นดิน(ราก) ($7,419.45 \times 0.20$)	1,483.89	กิโลกรัม ต่อไร่
รวมปริมาณคาร์บอนเหนือพื้นดินและใต้พื้นดิน	8,903.34	กิโลกรัม ต่อไร่
คำนวณปริมาณการดูดซับคาร์บอนของต้นไม้ ($8,903.34/9$)	989.26	กิโลกรัม ต่อไร่ ต่อปี
หรือ 0.989 ตัน ต่อไร่ ต่อปี		

ผลการศึกษาปริมาณการดูดซับคาร์บอนของต้นไม้ในแปลงสวนสมรม แปลงที่ 2

จากตารางการสำรวจปริมาณคาร์บอนในแปลงสวนสมรม อายุ 5 ปี ของนางปราณี แทนมาก บ้านทับเขือ-ปลักหมู อ.นาโยง จ.ตรัง เมื่อวันที่ 23 มี.ค.2553

ในแปลงตัวอย่างเนื้อที่ 1 ไร่ มีต้นไม้ที่นำมาคำนวณเส้นผ่าศูนย์กลางทั้งหมด จำนวน 190 ต้น แบ่งเป็นต้นยางพารา 125 ต้น ไม้ผลชนิดต่างๆ 65 ต้น สรุปผลข้อมูลได้ดังนี้

ปริมาณคาร์บอนที่กักเก็บไว้เหนือพื้นดินในต้นไม้	7,076.35	กิโลกรัม ต่อไร่
ปริมาณคาร์บอนที่กักเก็บไว้ใต้พื้นดิน(ราก) ($7,076.35 \times 0.20$)	1,415.27	กิโลกรัม ต่อไร่
รวมปริมาณคาร์บอนเหนือพื้นดินและใต้พื้นดิน	8,491.62	กิโลกรัม ต่อไร่
คำนวณปริมาณการดูดซับคาร์บอนของต้นไม้ ($8,491.62/5$)	1,698.32	กิโลกรัม ต่อไร่ ต่อปี
หรือ 1.698 ตัน ต่อไร่ ต่อปี		

ผลการศึกษาปริมาณการดูดซับคาร์บอนของต้นไม้ในแปลงสวนยางแบบดั้งเดิม

จากตารางการสำรวจปริมาณคาร์บอนในแปลงสวนยางแบบดั้งเดิม อายุ 45 ปี ของ นายณรงค์ศักดิ์ รอดรักษ์ บ้านทับเขือ-ปลักหมู อ.นาโยง จ.ตรัง เมื่อวันที่ 23 มี.ค.2553

ในแปลงตัวอย่างเนื้อที่ 1 ไร่ มีต้นไม้ที่นำมาคำนวณเส้นผ่าศูนย์กลางทั้งหมด จำนวน 225 ต้น แบ่งเป็นต้น
 ยางพารา 148 ต้น ไม้ธรรมชาติและไม้ชนิดอื่นๆ 77 ต้น สรุปผลข้อมูลได้ดังนี้

ปริมาณคาร์บอนที่กักเก็บไว้เหนือพื้นดินในต้นไม้	27,203.80	กิโลกรัม ต่อไร่
ปริมาณคาร์บอนที่กักเก็บไว้ใต้พื้นดิน(ราก) (27,203.80 x 0.20)	5,440.76	กิโลกรัม ต่อไร่
รวมปริมาณคาร์บอนเหนือพื้นดินและใต้พื้นดิน	32,644.56	กิโลกรัม ต่อไร่
คำนวณปริมาณการดูดซับคาร์บอนของต้นไม้ (32,644.56/45) หรือ 0.725 ตัน ต่อไร่ ต่อปี	725.43	กิโลกรัม ต่อไร่ ต่อปี

ตารางแสดงปริมาณการดูดซับคาร์บอนของต้นไม้

ประเภท	ปริมาณคาร์บอนที่กักเก็บในต้นไม้(ตัน/ ไร่)			ปริมาณคาร์บอน (ตัน/ไร่/ปี)		หมายเหตุ
	เหนือ พื้นดิน	ใต้พื้นดิน	ผลรวม	การดูดซับ ก๊าซ คาร์บอน ไดออกไซด์	การ เพิ่มพูน รายปี	
ป่าธรรมชาติ	25.75	5.15	30.90	-	-	รอผลการวัดปริมาณ การเพิ่มพูนรายปี
สวนยางกึ่ง สมัยใหม่	25.63	5.12	30.76	2.35	0.640	อายุ 48 ปี
ป่าทวดหมี	37.13	7.42	44.56	-	-	รอผลการวัดปริมาณ การเพิ่มพูนรายปี
สวนสมรมนาย จิตร	7.41	1.48	8.90	3.62	0.989	อายุ 9 ปี
สวนสมรมนาง ปราณี	7.07	1.41	8.49	6.22	1.698	อายุ 5 ปี
สวนยางแบบ ดั้งเดิม	27.20	5.44	32.64	2.65	0.725	อายุ 45 ปี
ผลรวม	130.22	26.04	156.26			

จากตารางการศึกษาปริมาณการดูดซับคาร์บอนของต้นไม้ พบว่า สวนสมรมของนางปราณี แท่นมาก มีปริมาณการดูดซับคาร์บอนมากที่สุด คือ 1.698 ตันต่อไร่ต่อปี มีข้อสังเกตว่าเมื่ออายุของต้นไม้มาก ปริมาณการดูดซับคาร์บอนจะมีค่าลดลง ส่วนป่าธรรมชาติยังไม่สามารถคำนวณได้เพราะไม่ทราบอายุของต้นไม้แต่ละชนิด ต้องรอผลการวัดปริมาณการเพิ่มพูนรายปีของต้นไม้แต่ละต้น

2. การปกคลุมเรือนยอด

อุปกรณ์

1. เชือก
2. เทปวัดระยะ



วิธีการ

1. วางแปลง 40x40 เมตร ระยะที่เรือนยอดต้นไม้ปกคลุม
2. วัดระยะทิศตะวันออก-ทิศตะวันตกและจากทิศเหนือ-ทิศใต้ด้วยตลับเมตร
3. สังเกตการปกคลุมเรือนยอดแล้วบันทึก



ผลการศึกษาการปกคลุมเรือนยอด

ตารางการปกคลุมเรือนยอดในป่าธรรมชาติ และแปลงตัวอย่าง

ประเภท	วิธีการ	ระยะห่าง : เมตร							
		ช่วงที่1	ช่วงที่2	ช่วงที่3	ช่วงที่4	ช่วงที่5	ช่วงที่6	ผลรวม	เปอร์เซ็นต์
ป่าธรรมชาติ	วัดจากทิศเหนือ-ทิศใต้	5.0	0	0	0	0	0	5.0	86.2 %
	วัดจากทิศตะวันออก-ทิศตะวันตก	1.3	1.7	3.0	0	0	0	6.0	
สวนยางแบบกิ่งสมัยใหม่ (นางอำนวย)	วัดจากทิศเหนือ-ทิศใต้	4.5	1.6	0	0	0	0	6.1	82.1 %
	วัดจากทิศตะวันออก-ทิศตะวันตก	6.0	2.20	0				8.2	
ป่าธรรมชาติ(ป่าทวดหมี)	วัดจากทิศเหนือ-ทิศใต้	2.0	1.7	0	0	0	0	3.7	95.37 %
	วัดจากทิศตะวันออก-ทิศตะวันตก	0	0	0	0	0	0		
สวนสมรม นายจิตร	วัดจากทิศเหนือ-ทิศใต้	2.0	1.0	0.3	0.5	1.0	1.0	5.8	89.75 %
	วัดจากทิศตะวันออก-ทิศตะวันตก	0.5	0.6	0.3	1.0	0	0	2.4	
สวนสมรม นางปราณี	วัดจากทิศเหนือ-ทิศใต้	3	0	0	0	0	0	3	86 %
	วัดจากทิศตะวันออก-ทิศตะวันตก	1.7	1.3	1.5	1.3	0.9	1.5	8.2	
สวนยางแบบ	วัดจากทิศเหนือ-	0.9	0.8	0.5	0.62	0	0	2.82	89.35 %

ดั้งเดิม (นายณรงค์ศักดิ์)	ทิศใต้								
	วัดจากทิศ ตะวันออก-ทิศ ตะวันตก	2.0	1.7	1.0	1.0	0	0	5.7	
เปอร์เซ็นต์การปกคลุมเรือนยอดของแปลงตัวอย่างบ้านทับเขือ จำนวน 6 แปลง									88.12 %

3. การปกคลุมผิวดิน

- ความหลากหลายของชนิดพันธุ์พืชคลุมดิน
- คาร์บอนของพืชคลุมดิน

อุปกรณ์

1. ไม้ขนาด 1 เมตร จำนวน 4 ชั้น
2. ถุงดำ
3. กรรไกรตัดกิ่ง
4. ตาชั่ง
5. เทปกาว

วิธีการ

1. วางแปลงขนาด 1x1 เมตร จำนวน 3 แปลง
2. ประเมินเปอร์เซ็นต์ปกคลุมพืชชั้นล่าง
3. เก็บข้อมูลชนิดพันธุ์พืชในแปลง
4. เก็บซากพืช เช่น ใบไม้แห้ง กิ่งไม้แห้ง ใส่ถุงดำ
5. ตัดพันธุ์พืชชั้นล่างแต่ละแปลงชั่งน้ำหนักสด
6. นำไปอบแห้งหาน้ำหนักแห้ง
7. คำนวณหาคาร์บอน



ผลการศึกษการปกคลุมผิวดิน

ตารางการเก็บข้อมูลการปกคลุมผิวดิน

ประเภท	จุดที่ 1 (น้ำหนัก: กรัม)			จุดที่ 2 (น้ำหนัก: กรัม)			จุดที่ 3 (น้ำหนัก: กรัม)			ค่าเฉลี่ย		
	ซากพืช	พืชชั้นล่าง	เปอร์เซ็นต์	ซากพืช	พืชชั้นล่าง	เปอร์เซ็นต์	ซากพืช	พืชชั้นล่าง	เปอร์เซ็นต์	ซากพืช	พืชชั้นล่าง	เปอร์เซ็นต์
ป่าธรรมชาติ	900	890	90 %	600	350	100 %	310	420	90 %	603	553	93.3 %
สวนยางกึ่งสมัยใหม่	480	600	100 %	420	420	100 %	720	740	100 %	540	587	100 %
สวนยางแบบสมัยใหม่ - ร่องยาง - ระหว่างร่องยาง	90	110	60 %	190	190	50 %	130	130	50 %	137	143	53.3 %
	100	900	90 %	500	1,210	100 %	1,900	1,200	100 %	833	1,103	96.6 %
ป่าทวดหมี	990	770	90 %	1,600	900	100 %	1,200	650	100 %	1,263	773	96.6 %
สวนสมรมนายจิตร	700	200	80 %	600	800	100 %	720	610	80 %	673	537	86.6 %
สวนสมรมนางปราณี	510	520	100 %	110	900	90 %	400	310	100 %	340	577	96.6 %
สวนยางแบบดั้งเดิม	520	930	90 %	500	600	80 %	1,000	450	100 %	673	660	90 %

จากตารางการศึกษการปกคลุมผิวดิน พบว่า สวนยางแบบกึ่งสมัยใหม่มีการปกคลุมผิวดิน 100 % และป่าธรรมชาติ ทั้ง 2 แปลง มีอัตราการปกคลุมผิวดินใกล้เคียงกันกับสวนสมรมทั้ง 2 แปลงและสวนยางแบบดั้งเดิม ส่วนสวนยางแบบสมัยใหม่ มีอัตราการปกคลุมผิวดินน้อยที่สุด คือ 53.3 % แต่มีข้อสังเกตบางประการของสวนยางแบบสมัยใหม่คือในพื้นที่เดียวกันจะมีการปกคลุมผิว

แตกต่างกันจึงต้องเก็บข้อมูลทั้งบริเวณร่องยางและระหว่างร่องยางพบว่าบริเวณระหว่างร่องยางมีอัตราการปกคลุมผิวดินเท่ากับป่าธรรมชาติ(ป่าทวดหมี) โดยรวมแล้ว การปกคลุมผิวดินอยู่ในระดับดีเฉลี่ยเท่ากับ 89.12%ซึ่งอธิบายได้ว่าหน้าดินจะไม่ถูกกัดเซาะหรือถูกชะล้างไป อย่างรวดเร็วนอกจากนั้นยังมีซากพืชและพืชชั้นล่างชนิดต่าง ๆ ซึ่งเป็นอินทรีย์วัตถุทำให้ผิวดินมีความสมบูรณ์

ตาราง แสดง ชนิดพันธุ์พืชชั้นล่าง

ประเภท	ชนิดพืชที่พบ		
	จุดที่ 1	จุดที่ 2	จุดที่ 3
ป่าธรรมชาติ	พบ 10 ชนิด ได้แก่ 1.ต้นสาบดิน 2. ต้นขี้แรด 3. ต้นถอบแถบป่า 4.พลูต่างป่า 5. ผักเปิดป่า 6. ย่านก้ามกุ้ง 7. ไม้ขี้นก 8. ย่านดอก 9.ย่านยางเหลือง 10. อื่นๆ	พบ 9 ชนิด ได้แก่ 1. ต้นไล่เปิด 2. ย่านดอก 3. ต้นขี้แรด 4. ย่านยางเหลือง 5. ต้นขอบนาง 6.ต้นขอบนางแดง 7. ต้นสาวดำ 8. ต้นไขเขี้ยว 9. อื่นๆ	พบ 10 ชนิด ได้แก่ 1. ว่านนางครวญ 2. ต้นจิก3. เหมขน 4. ต้นกรั้ง 5. ต้นสาบดิน 6. ต้นขี้แรด 7. ต้นกิงโค 8. ต้นไม้เท้าฤาษี 9. ต้นตีเงาะยางเหลือง 10. กิงโค
สวนยางกึ่งสมัยใหม่ (นางอำนวย สมัยศรี)	พบ 11 ชนิด ได้แก่ 1.ต้นปุด 2. ต้นพลูต้อย 3. ต้นรังทังไก่ (เฟิร์น) 4. ต้นเข็มป่า 5. ต้นฉิ่ง 6. ต้นสาบป่า 7. ต้นกรั้ง 8. ย่านดอก 9. ยางพารา 10. ต้นเหมขน 11. อื่นๆ	พบ 11 ชนิด ได้แก่ 1. ต้นสาบป่า 2. ต้นพลูต้อย 3. ต้นรังทังไก่(เฟิร์น) 4. ยางพารา 5. เกาะสะค่าน 6. เหมขน 7. หญ้าคมบาง 8. ต้นกรั้ง 9. ต้นบอนส้ม 10. ต้นเข็มป่า 11. อื่นๆ	พบ 14 ชนิด ได้แก่ 1. ต้นเอื้องแดง 2. หญ้าคมบาง 3. ต้นยายถีบหลาน 4. สาบป่า 5. ต้นกรั้ง 6. ต้นเถาะค่าน 7. ย่านดอก 8. ยางพารา 9. คันทามเสื่อ 10. ต้นกระดุกไก่ 11. หญ้าดอก 12. ต้นกฤษณา 13. ต้นพร้าววนกลุ่ม 14. อื่นๆ
สวนยางแบบสมัยใหม่ (นางอำนวย สมัยศรี)	พบ 12 ชนิด ได้แก่ 1. หญ้าหรวด 2. หญ้าข้อ 3. หญ้าตีนกา 4. หญ้าเห็บ 5. หญ้าอุหลันเล็ก 6. หญ้าขี้ไก่ย่าน 7. เฟิร์น 8. หญ้าเคย 9. หญ้าตุ้มหู 10. พืชคลุมดิน 11. ต้นเหมขน 12. อื่นๆ	พบ 7 ชนิด ได้แก่ 1.หญ้าแห้ง 2. พืชคลุมดิน 3. หญ้าขี้ไก่ย่าน 4. ย่านอุหลันเล็ก 5. หญ้าเคย 6. หญ้าตีนกา 7. หญ้าหรวด	พบ 10 ชนิด ได้แก่ 1.หญ้าเห็บ 2. ย่านอุหลัน 3. ต้นขี้ไก่ย่าน 4. ต้นเหมขน 5. เฟิร์น 6. หญ้าเคย 7.หญ้าหรวด 8. หญ้าตุ้มหู 9. ต้นรังทังกวาง 10. ต้นเหมขน
ป่าทวดหมี	พบ พืช 12 ชนิด ได้แก่ 1.หมากเทา 2.ขี้แรด 3.ตาเปิดตาไก่ 4.เตาร้าง 5.ย่าน	พบ พืช 8 ชนิด ได้แก่ 1.ต้นสาย 2.ขี้แรด 3. เตยหนู 4. กำแพงเจ็ดชั้น 5. จิก 6.	พบพืช 10 ชนิด ได้แก่ 1. ราชครูแดง 2. อ้อดอกขาว 3. พลูต่าง 4.ต้นกอ 5.ขอบนาง 6.

	ตัด6.ว่าน 7. ไอ้แกลก 8. อีโสร 9.คอกแห้ง 10.ไม้แดง 11. ตะแบก 12. อื่นๆ	อีโสร 7.จำปูน 8.อื่นๆ พบสัตว์ 4ชนิดได้แก่ ปลูก แมงมุม มดขีด มดลื่นไก่อ	จำปูน 7.ต้นขี้แรด 8. ย่านเขาคัน 9.ต้นไสนอ 10. อื่นๆ พบสัตว์ ได้แก่ กิ้งกือ
สวนสมรม (นายจิตร ดำ น้อม)	พบพืช 10 ชนิดได้แก่ 1.ต้นเฟิร์น 2.เจ็ดมูนเพลิง 3. ย่านลิเภา 4.ตับเตา 5.หญ้าข้อ เขี้ยว 6. ย้ายลิเภา 7. ต้นหูหมี ตัวผู้ 8.ต้นขันธ์ 9.ชงโค 10. อื่นๆ พบสัตว์ได้แก่กิ้งกือ	พบพืช 10 ชนิดได้แก่ 1.ยางพารา 2.เข็ม 3.ขี้แรด 4. ปุดนา 5.พรวนกลุ่ม 6.อวด 7.ตาเบ็ด 8.ยายถีบหลาน 9. กรั้ง 10.อื่นๆ พบสัตว์ได้แก่ มดดำ กิ้งกือ	พบพืช 10 ชนิดได้แก่ 1. จิก 2.ยาง 3.กรั้ง 4. ถอบแถบ 5. ต้นหูหมี 6.เข็ม 7.มะลิป่า 8.ปุด 9.ย่านพัตลิ่ง 10.อื่นๆ พบ สัตว์ได้แก่ ปลูก มดลื่นไก่อ จิ้งหรีด มดดำ แมงมุม
สวนสมรม (นางปราณี แท่นมาก)	พบพืช 8 ชนิดได้แก่ 1.หญ้าดอกเขา 2.ขี้ไก่อย่าน 3. หญ้าลิ้น 4. ย่านยางเหลือง 5. หญ้านาน 6.ย่านโดก 7.ต้นหู หมี 8.เฟิร์น	พบพืช 12 ชนิดได้แก่ 1.หญ้านาค 2.ขี้ไก่อย่าน 3.บอน ส้ม 4.บอนเตา 5.ย่านลิเภา 6. เหรียญ 7.หญ้านาค 8.ต้นเหม 9.ลูกใต้ใบ 10.ต้นหูหมี 11. หญ้าเคย 12.อื่นๆ พบสัตว์ ได้แก่ มดคัน มดลื่น แมงมุม	พบพืช 10 ชนิดได้แก่ 1. เฟิร์น 2. เหมรชน 3. หญ้าลิ้น 4. พรวนกลุ่ม 5.พลุต้อย 6.หญ้า คมบาง 7.หญ้าดอกเยื่อหมา8. หญ้านาน 9.ขัดหนา 10.กรั้ง พบ สัตว์ได้แก่ กิ้งกือ มดลื่น มดคัน มดน้ำตาล
สวนยางแบบ ดั้งเดิม (นายณรงค์ศักดิ์ รอดศักดิ์)	พบพืช 12ชนิดได้แก่ 1.ตาเบ็ดตาไก่ 2.ปุด 3.กรั้ง 4. จำปาตะ 5. เข็มดอกขาว 6.พลุ เถื่อน 7.ต้นหูหมี 8.ย่านเดือย ดิน 9.เข็มป่า 10.ย่านไส้เบ็ด 11.ย่านยางเหลือง 12.อื่นๆ พบสัตว์ได้แก่ แมงมุม มดคัน จิ้งหรีด	พบพืช 10 ชนิดได้แก่ 1.ยางพารา 2.เข็ม 3.ขี้แรด 4. ปุดนา 5.พรวนกลุ่ม 6.อวด 7.ตาเบ็ด 8.ยายถีบหลาน 9. กรั้ง 10.อื่นๆ พบสัตว์ได้แก่ มดดำ กิ้งกือ	พบพืช 10 ชนิดได้แก่ 1. จิก 2.ยาง 3.กรั้ง 4. ถอบแถบ 5. ต้นหูหมี 6.เข็ม 7.มะลิป่า 8.ปุด 9.ย่านพัตลิ่ง 10.อื่นๆ พบ สัตว์ได้แก่ ปลูก มดลื่นไก่อ จิ้งหรีด มดดำ แมงมุม

สวนสมรม อายุ 9 ปี ของนายจิตร คำหิ่่ม

ลำดับ	(1)พืชคลุมดิน	(2)ไม้พุ่ม	(3)ไม้ยืนต้น	(4)ไม้ยืนต้น
1	บอนส้ม	ผักเขลียง	มะม่วง	มะพร้าว
2	บอนเต่า	กล้วยน้ำว้า	ลองกอง	ยาง
3			ลางสาด	ทุเรียน
4			จำปาตะ	สะตอ
5			เนียง	

สวนสมรม อายุ 5 ปี ของนางปราณี แทนมาก

ลำดับ	(1)พืชคลุมดิน	(2)ไม้พุ่ม	(3)ไม้ยืนต้น	(4)ไม้ยืนต้น
1	บอนส้ม 230 ต้น	ผักเขลียง 162 ต้น	มะม่วง	มะพร้าว
2	บอนเต่า		ลองกอง	ยาง
3	พรวนกลุ่ม 10 ต้น	ข่า 139 ต้น	ลางสาด	ทุเรียน
4	ผักชีฝรั่ง 15 ต้น	พริกไทย 34 ต้น	จำปาตะ	สะตอ
5	พลูด้อย	มันสำปะหลัง 150 ต้น	เหริยง	
6	บักเขียว		กล้วยหิน 1 กอ	
7			กล้วยป่า 30 กอ	

สวนยางแบบดั้งเดิม อายุ 45-50 ปี ของนายณรงค์ศักดิ์ รอดรักษ์

ลำดับ	(1)พืชคลุมดิน	(2)ไม้พุ่ม	(3)ไม้ยืนต้น	(4)ไม้ยืนต้น
1	บอนส้ม	ปุด	ขบ	ตีนเป็ด
2	พรวนกลุ่ม	ยายถีบหลาน	มะเดื่อ	ชะะ
3	ค่างควาดำ	คันทามเสื่อ	เตาร้าง	ยูแพ
4	ตาเปิดตาไก่	ปุดข้าง	ชก	ปริง
5	ย่านทังโค	เอื้อง	บางบาย	บอระเพ็ด
6	บอนยายรัตน์	หมากหมก	ไม้ซี่แรด	สะเดา
7		ราชครูแดง	จิก	

8		ตาเงาะ	พุ่มเรียง	
9		ตาลลูกกลอน	ปัดหมา	
10		สับปะรด	ไฟกา	
11		สับปะรดเขียว	กล้วยป่า	
12		ตาเบ็ด		

ตารางแสดงความหลากหลายของพื้นที่ดินทำกินของชุมชนบ้านทับเขือ-ปลักหมู

4. อุณหภูมิเปรียบเทียบ 3 บริเวณ(ป่าธรรมชาติ , สวนยางแบบกิ่งสมัยใหม่ ,สวนยางแบบสมัยใหม่)

อุปกรณ์

1. ไม้ขนาด 2 เมตร
2. เทอร์โมมิเตอร์
3. เทปใส
4. เชือก

วิธีการ

1. ตั้งหลักไม้ตรงประมาณ 2 เมตร
2. วัดระดับที่จะติดเทอร์โมมิเตอร์ ที่ 0 ,10 ,20 ,50 ,100, 150 เซนติเมตร เหนือผิวดิน
3. ติดเทอร์โมมิเตอร์
4. บันทึกอุณหภูมิ ทุก 2 ชั่วโมงจนครบ 1 วัน (24 ชั่วโมง จำนวน 12 ครั้ง)



ผลการศึกษา

ตารางแสดง การเก็บข้อมูลอุณหภูมิในป่าธรรมชาติ วันที่ 10-11 มีนาคม 53

ระดับ	ช่วงเวลา						หน่วย องศาเซลเซียส					
	14.00	16.00	18.00	20.00	22.00	24.00	02.00	04.00	06.00	08.00	10.00	12.00
ความสูง												
ผิวดิน 0 ซม.	29	29	26	26	26	25	25	24	24	24	26	29
10 ซม.	30	29	27	27	26	26	26	25	24	24	27	30
20 ซม.	31	30	28	27	26	26	26	25	24	25	27	31
50 ซม.	31	30	28	27	27	26	26	26	24	25	28	31
100 ซม.	32	31	29	28	28	27	27	26	25	26	29	32
150 ซม.	31	30	27	27	26	25	25	24	23	24	28	31

ทำการศึกษาที่ป่าธรรมชาติแปลงตัวอย่างขนาดพื้นที่ 1 ไร่ วันที่ 10 มีนาคม 2553

เวลา 14.00 น. สิ้นสุด วันที่ 11 มีนาคม 2553 เวลา 14.00 น.

จากตารางแสดงอุณหภูมิในป่าธรรมชาติพบว่าช่วงเวลา 14.00 – 16.00 น. มีอุณหภูมิ สูงสุด คือ 32 องศาเซลเซียส ที่ระดับความสูงเหนือผิวดิน 100 ซม. และพบว่าที่ระดับความสูงเหนือผิวดิน 100 ซม. มีค่าอุณหภูมิต่ำกว่า ระดับความสูงเหนือผิวดิน 0 ซม. มีค่าอุณหภูมิต่ำกว่า ระดับความสูงเหนือผิวดิน 10 ซม. มีค่าอุณหภูมิต่ำกว่า ระดับความสูงเหนือผิวดิน 20 ซม. มีค่าอุณหภูมิต่ำกว่า ระดับความสูงเหนือผิวดิน 50 ซม. มีค่าอุณหภูมิต่ำกว่า ระดับความสูงเหนือผิวดิน 100 ซม. มีค่าอุณหภูมิต่ำกว่า ระดับความสูงเหนือผิวดิน 150 ซม. โดยรวมแล้วอุณหภูมิในป่าธรรมชาติมีค่าที่ระดับความสูงและช่วงเวลาต่างๆใกล้เคียงกัน

ตารางแสดง การเก็บข้อมูลอุณหภูมิในสวนยางแบบกิ่งสมัยใหม่ วันที่ 10-11 มีนาคม 53

ระดับ	ช่วงเวลา						หน่วย องศาเซลเซียส					
	14.00	16.00	18.00	20.00	22.00	24.00	02.00	04.00	06.00	08.00	10.00	12.00
ความสูง												

สูง												
ผิว ดิน 0 ชม.	32	30	28	26	26	26	26	25	25	25	28	32
10 ชม.	32	31	28	26	26	26	26	25	24	24	28	32
20 ชม.	32	30	28	26	26	25	25	24	24	24	23	32
50 ชม.	31.5	30	28	26	26	25	25	24	23	24	23	31
100 ชม.	31	30	28	26	26	25	25	24	23	25	23	31
150 ชม.	31	31	29	27	26	26	25	25	25	26	23	32

จากตารางแสดงอุณหภูมิในสวนยางแบบกิ่งสมัยใหม่ของนางอำนวย สมัยศรี แปลงตัวอย่างขนาดพื้นที่ 1 ไร่ วันที่ 10 มีนาคม 2553 เวลา 14.00 น. สิ้นสุด วันที่ 11 มีนาคม 2553 เวลา 14.00 น. พบว่าอุณหภูมิสูงสุดคือ 32 องศาเซลเซียส ที่ระดับความสูง 0, 10 และ 20 ชม. ที่ช่วงเวลา 14.00 น. อุณหภูมิต่ำที่สุดคือ 23 องศาเซลเซียส ที่ระดับความสูง 20,50,100 และ 150 ที่เวลา 10.00 น. ที่ระดับความสูงเหนือผิวดิน 0 ชม. อุณหภูมิมีค่าสูงทุกช่วงเวลา และอุณหภูมิต่ำทุกช่วงเวลาในระดับความสูงเหนือผิวดิน 100 ชม.

ตารางแสดง การเก็บข้อมูลอุณหภูมิในสวนยางสมัยใหม่ วันที่ 10-11 มีนาคม 53

ระดับ ความ สูง	ช่วงเวลา						หน่วย องศาเซลเซียส					
	14.00	16.00	18.00	20.00	22.00	24.00	02.00	04.00	06.00	08.00	10.00	12.00
ผิวดิน 0 ชม.	50	40	31	25	23	22	19	20	19	26	35	49
10 ชม.	40	33	28	24	23	22	19	18	17	24	30	39
20 ชม.	40	33	29	25	22	23	18	19	18	25	29	40
50	40	34	30	25	22	22	20	20	20	27	32	40

ชม.												
100 ชม.	37	32	28	25	22	23	19	19	16	26	30	37
150 ชม.	36	32	28	26	23	22	19	18	19	25	28	36

จากตารางแสดงอุณหภูมิในสวนยางแบบสมัยใหม่ของนางอำนวย สมัยศรี แปลงตัวอย่างขนาดพื้นที่ 1 ไร่ วันที่ 10 มีนาคม 2553 เวลา 14.00 น. ถึงวันที่ 11 มีนาคม 2553 เวลา 14.00 น. พบว่าอุณหภูมิสูงสุดคือ 50 องศาเซลเซียส ที่ระดับความสูง 0 ซม. ที่ช่วงเวลา 14.00 น. อุณหภูมิต่ำที่สุดคือ 16 องศาเซลเซียส ที่ระดับความสูง 100 ที่ช่วงเวลา 06.00 น. อุณหภูมิมีค่าแตกต่างกันมากในช่วงเวลากลางวันมีค่าสูงสุดและช่วงเวลากลางคืนมีค่าต่ำที่ ช่วงเวลา 02.00 น. และมีค่าต่ำที่สุดในตอนเช้า

ตารางแสดง การเก็บข้อมูลอุณหภูมิในป่าธรรมชาติ วันที่ 9-10 เมษายน 53

ระดับ ความสูง	ช่วงเวลา						หน่วย องศาเซลเซียส					
	14.00	16.00	18.00	20.00	22.00	24.00	02.00	04.00	06.00	08.00	10.00	12.00
ผิวดิน 0 ซม.	33	32	29	28	27	27	26	25	24	25.5	29	31
10 ซม.	32	32	29	28	27	27	26	25	24	25.5	29	31
20 ซม.	33	32	30	28	27.5	27	26	25	24	25.5	29	31
50 ซม.	33	31	29	28	26.5	26	25	24	23	24.5	27.5	29
100 ซม.	34	32	29	28	27	26.5	25.5	24	24	25	29	30
150 ซม.	33	32	29	27.5	26.5	26	25	23	23	24.5	29	30

ตารางแสดง การเก็บข้อมูลอุณหภูมิในสวนยางแบบกึ่งสมัยใหม่ วันที่ 9-10 เมษายน 53

ระดับ ความสูง	ช่วงเวลา						หน่วย องศาเซลเซียส					
	14.00	16.00	18.00	20.00	22.00	24.00	02.00	04.00	06.00	08.00	10.00	12.00

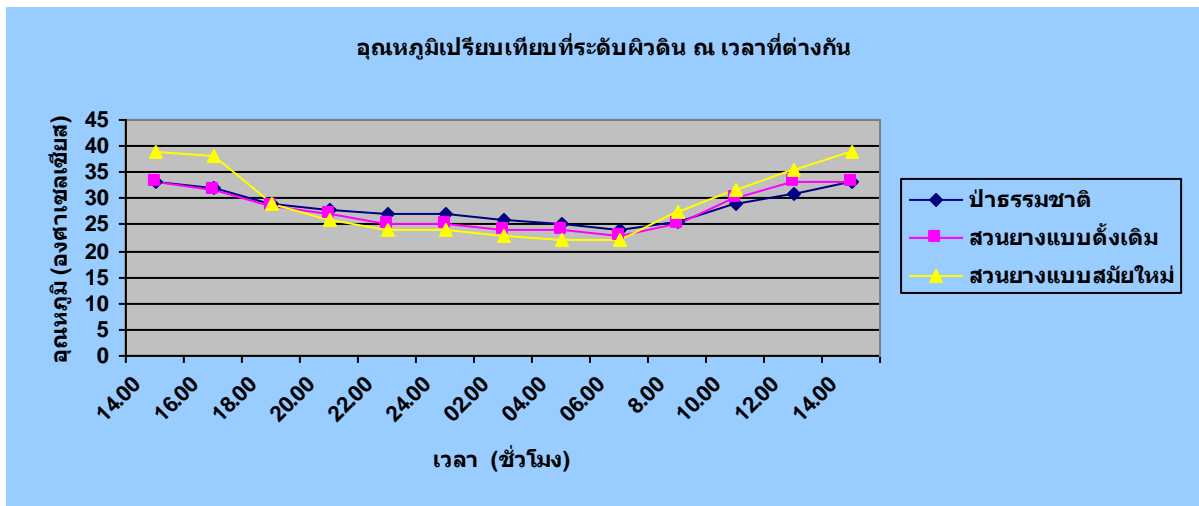
ผิวดิน 0 ซม.	33	31.5	28.5	27	25	25	24	24	23	25	30	33
10 ซม.	34	33	30	28	26	26	25	24	23	26	30	33
20 ซม.	33	32	29	27	26	26	24	23	22	25	30	32
50 ซม.	33	32	29.5	27.5	27	26	24	23.5	23	26	30	33
100 ซม.	34.5	33	30	27	27	27	24.5	24	23	26	31	33.5
150 ซม.	33.5	32.5	30	28	26.5	26	25	24	23	26	31	33

ตารางแสดง การเก็บข้อมูลอุณหภูมิในสวนยางสมัยใหม่ วันที่ 9-10 เมษายน 53

ระดับ ความ สูง	ช่วงเวลา						หน่วย องศาเซลเซียส					
	14.00	16.00	18.00	20.00	22.00	24.00	02.00	04.00	06.00	08.00	10.00	12.00
ผิวดิน 0 ซม.	39	38	29	26	24	24	23	22	22	27.5	31.5	35.5
10 ซม.	39	39	30	27	25	25	24	23	22.5	29.5	32.5	36
20 ซม.	37	38	29	26	25	24	23	22	22	28	31.5	35
50 ซม.	36	36.5	29	26.5	25	24	23	22	21.5	28	32	34
100 ซม.	35	35	28	25.5	24	24	22	21	21	26	30	32
150 ซม.	35.5	35	28	25.5	24	23	22	21	21	26	30	31.5

กราฟ แสดงผลการศึกษเปรียบเทียบอุณหภูมิที่ระดับผิวดิน (0 ซม.) ณ เวลาที่ต่างกัน

วัน 9 เมษายน 2553



5. การซึมน้ำในดิน

อุปกรณ์

1. กระบอกละลิค
2. ค้อนตอก
3. ปีกเกอร์ขนาด 400 ซีซี
4. นาฬิกาจับ เวลา
5. สมุด ปากกา บันทึกข้อมูล



วิธีการ

1. ใช้กระบอกละลิค ตอกให้ จมลงไปประมาณ 5 เซนติเมตร
2. เทน้ำลงไปในกระบอกละลิค
3. จับเวลาที่น้ำซึมลงในดินจนหมด

ทำเปรียบเทียบ 2 จุด

-สวนยาง

-ป่าธรรมชาติ



ผลการศึกษการซึมของน้ำในดิน

ตารางแสดงการซึมของน้ำในดิน (ปริมาณน้ำ 400 มิลลิลิตร)

ประเภท	จุดที่									ค่าเฉลี่ย
	หน่วย:วินาที									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1.ป่าธรรมชาติ	236	223	144	120	30	80	79	51	70	115
2.สวนยางแบบกิ่งสมัยใหม่	13	3	26	13	47	23	11	33	17	21
3.สวนยางแบบสมัยใหม่	271	120	56	456	60	30	323	173	906	266
3.1 ร่องยาง	56	29	25	56	8	93	386	82	60	88
3.2 ระหว่างร่องยาง										

ผลการศึกษการซึมน้ำในดิน

จากตารางแสดงการซึมของน้ำในดินพบว่า สวนยางแบบกิ่งสมัยใหม่ มีการซึมของน้ำในดิน ดีกว่า ป่าธรรมชาติ เป็นเพราะช่องว่างในดิน(มีรูพรุนเยอะ)ซึ่งเกิดจากการสะสมของอินทรีย์วัตถุและแร่ธาตุในดินมีมากทำให้อัตราซึมของน้ำเร็ว ช่วยป้องกันการไหลหลากของน้ำและช่วยในการพังทลายของหน้าดินในป่าธรรมชาติ บางจุดมีการซึมของน้ำช้า พบว่าที่จุดดังกล่าวเป็นเส้นทางเดินทำให้ดินบริเวณดังกล่าวมีความแน่นทำให้อัตราการซึมของน้ำช้ากว่าบริเวณอื่นๆ

ใน สวนยางแบบสมัยใหม่ มี 2 บริเวณได้แก่ ตรงร่องยาง พบว่า มีการซึมของน้ำช้ากว่าป่าธรรมชาติและสวนยางแบบกิ่งสมัยใหม่ ส่วนบริเวณระหว่างร่องยางที่มีพีชชั้นล่างปกคลุม มีอัตราการซึมของน้ำใกล้เคียงกับป่าธรรมชาติ ซึ่งจะเห็นได้ว่า สวนยางแบบสมัยใหม่จะมีร่องยางและระหว่างร่องยางสลับกันไป เมื่อฝนตกระหว่างร่องยางสามารถป้องกันการกัดเซาะของน้ำและการชะล้างของหน้าดินได้ด้วย

6. เก็บตัวอย่างดินเพื่อไปหาคาร์บอนและแร่ธาตุอาหารในดิน

อุปกรณ์

1. จอบ
2. ตลับเมตรวัดความลึก
3. กระบอกเหล็กเก็บตัวอย่างดิน
4. เทปพัน



วิธีการ

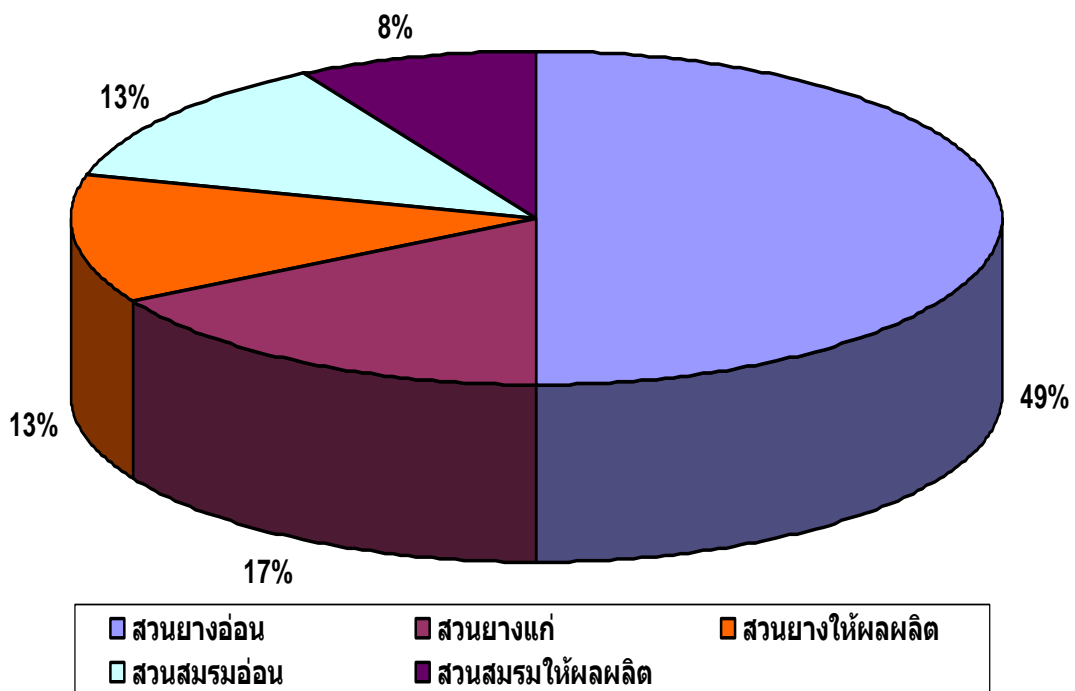
1. ขุดหน้าดินโดยจอบให้ลึกประมาณ 20 เซนติเมตร

2. เก็บตัวอย่างดิน 2 ระดับความลึก ที่ระดับ 0- 5 เซนติเมตร
3. ระดับ 10 – 15 เซนติเมตร โดยกระบอกเหล็ก (ชอยคอร์)
4. ปิดฝาหัว – ท้าย พันโดยเทป
5. นำตัวอย่างส่งห้องทดลอง หาคาร์บอน, ไนโตรเจน, ฟอสฟอรัส, โปรตีนซียม

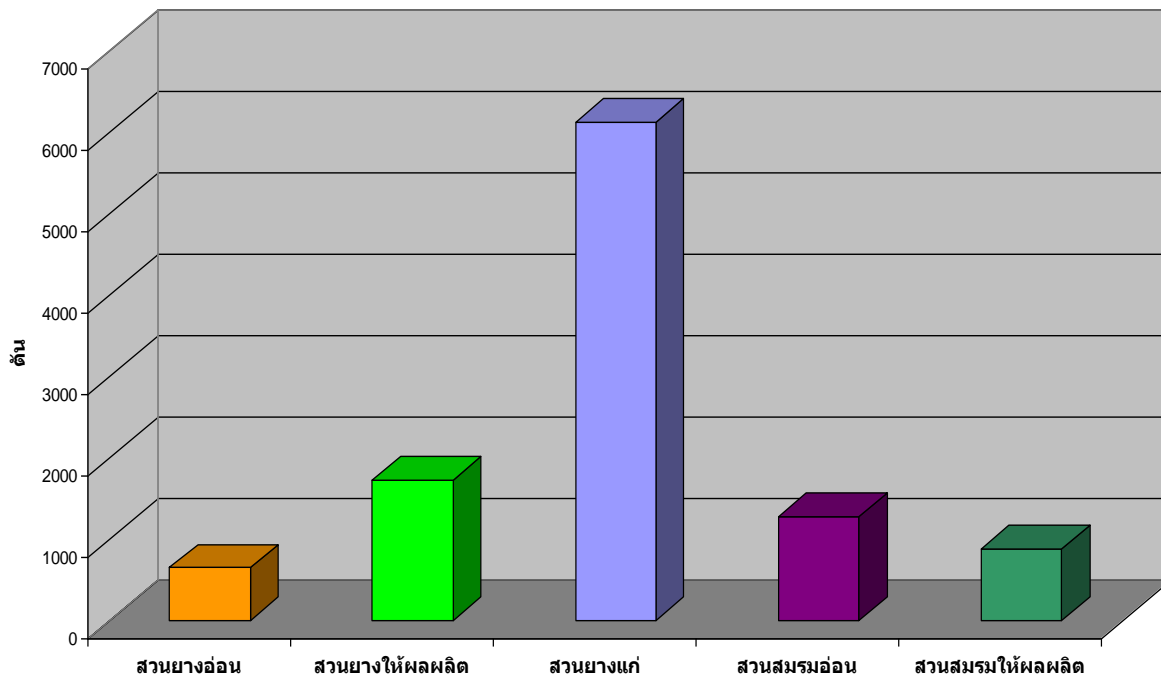


บ้านทับเขือ-ปลักหมู

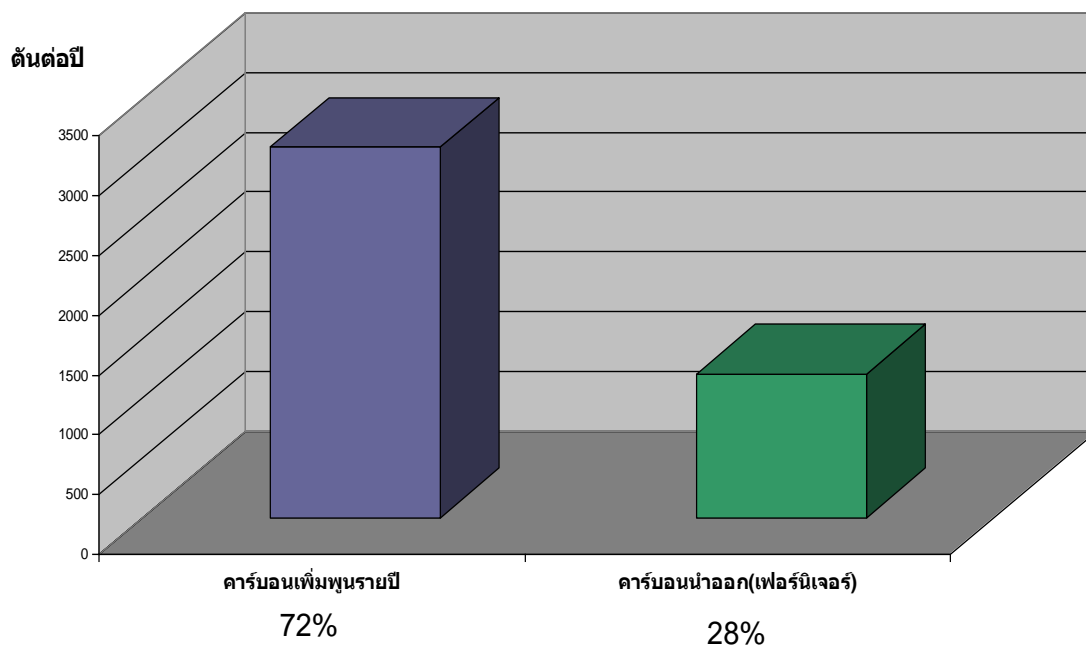
ตารางแสดงสัดส่วนการใช้ประโยชน์ที่ดิน



ตารางแสดงปริมาณคาร์บอนของต้นไม้ในพื้นที่ทำกินของชุมชน



ตารางแสดงสมดุลคาร์บอนของชุมชนทับเขือ-ปลักหมู



พื้นที่ศึกษายานบ้านทับเขือ- ปลักหมู



ป่าธรรมชาติ



สวนยางพาราให้ผลผลิต อายุ 48 ปี ของนางอำนวย สมัยแก้ว



สวนยางอ่อนอายุ 1 ปี ของนางอำนวย สมัยแก้ว



สวนสมรม อายุ 9 ปี ของนายจิตร ดำหิม



สวนสมรมอายุ 5 ปี ของนางปราณี แทนมาก



พบพืชตระกูลถั่ว ที่ตอดันยางพาราถูกโค่น จำนวนมาก

ตารางแสดงเส้นรอบวงของต้นไม้ในป่าธรรมชาติ (ป่าทวดหมี)
จากการวางแผน 40x40 เมตร บ้านทับเขือ-ปลักหมู วันที่ 22 มีนาคม 53

ลำดับต้น	ชนิดต้นไม้	ความยาวเส้นรอบวง (ซม.)	คำนวณ เส้นผ่าศูนย์กลาง (ซม.) ทาร 3.14	คาร์บอน (กิโลกรัม)
1	ไม้เหรีญ	168.3	53.60	1112.87
2	อิโส	100.4	31.97	348.11
3	ไม้สาย	47.1	15.00	58.21
4	ไม้โตค่าง	47	14.97	57.93
5	ไม่ว่าน้ำ	10.3	3.28	1.28
6	ไม้สาย	438	139.49	8476.77
7	ไม้สาย	116.2	37.01	486.26
8	ไม้อิโส	61.2	19.49	109.28
9	ไม้อิโส	122	38.85	542.75
10	ไม้อิโส	60	19.11	104.27
11	ไม้อิโส	145	46.18	800.01
12	ไม้อิโส	14.4	4.59	3.02
13	ไม้อิโส	14.2	4.52	2.91
14	ไม้ไฟป่า	17.1	5.45	4.68
15	ไม้สาย	17.8	5.67	5.17
16	ไม้ไขเขี้ยว	12	3.82	1.89
17	ไม้ขมมันตอง	161	51.27	1008.95
18	ไม้หัน	48	15.29	60.97
19	ไม้้อ	30.2	9.62	19.54
20	ไม้แร	37.8	12.04	34.03
21	ไม้แร	16	5.10	3.95
22	ไม้ลำฝิฟาย	13.7	4.36	2.65
23	ไม้จิ้ง	16	5.10	3.95
24	ไม้แร	13.5	4.30	2.56
25	ไม้กลอบ	18.5	5.89	5.70
26	ไม้อิโส	175.2	55.80	1215.76
27	ไม้สาย	345	109.87	5174.16

28	ไม้ปล่อง	45.5	14.49	53.52
29	ไม้แร	18.6	5.92	5.77
30	ไม้ไขเขี้ยว	19.8	6.31	6.78
31	ไม้อื่นๆ	14.4	4.59	3.02
32	ไม้ฉิ่ง	16.5	5.25	4.25
33	ไม้ปล่อง	13.6	4.33	2.60
34	ไม้หม่าวเหล็ก	105.6	33.63	390.94
35	ไม้ปล่อง	12.3	3.92	2.02
36	ไม้สั้หม่า	65.5	20.86	128.45
37	ไม้มันหมู	25.8	8.22	13.20
38	ไม้จิก	41.5	13.22	42.79
39	ไม้ทังน้ำ	173	55.10	1182.52
40	ไม้แร	24	7.64	10.98
41	ไม้ไขเขี้ยว	15.3	4.87	3.51
42	ไม้ปล่อง	22.3	7.10	9.13
43	ไม้กันแหลน	53.2	16.94	78.10
44	ไม้เดือย	14	4.46	2.81
45	ไม้ปล่อง	12	3.82	1.89
46	ไม้อัน	25	7.96	12.17
47	ไม้จำปูน	13	4.14	2.32
48	ไม้ไขเขี้ยว	13.8	4.39	2.70
49	ไม้อัน	162	51.59	1022.92
50	ไม้ปีก	289	92.04	3568.84
51	ไม้มันหมู	146	46.50	812.41
52	ไม้อื่นๆ	35	11.15	28.16
53	ไม้ซี่หนอน	51	16.24	70.54
54	ไม้หม่าวขน	21	6.69	7.86
55	ไม้สังเกียด	77	24.52	188.07
56	ไม้สังเกียด	33	10.51	24.33
57	ไม้สังเกียด	30	9.55	19.19
58	ไม้สาย	282	89.81	20.51
59	ไม้แลนปาน	112.3	35.76	449.74
60	ไม้โดกต่าง	18	5.73	5.31

61	ไม้โอปอ	199	63.38	1605.57
62	ไม้อื่นๆ	26	8.28	13.44
63	ไม้นาคบุตรหนู	51	16.24	70.54
64	ไม้นาคบุตรหนู	93	29.62	291.97
65	ไม้ปลอง	17	5.41	4.59
66	ไม้ซี้หนอน	48	15.29	60.97
67	ไม้ทัมท่า	25.5	8.12	12.80
68	ไม้ซี้หนอน	29	9.24	17.67
69	ไม้หวาด	54	17.20	81.01
70	ไม้สาย	132	42.04	648.38
71	ไม้ขवाद	113	35.99	456.35
72	ไม้ไอโซ	129	41.08	615.56
73	ไม้ขवाद	57	18.15	92.17
74	ไม้ไอโซ	68	21.66	140.43
75	ไม้เหรียญ	200	63.69	1622.67
76	ไม้ไอโซ	85.5	27.23	240.24
77	ไม้อื่นๆ	67	21.34	135.56
78	ไม้ไอโซ	147	46.82	824.92
79	ไม้เบียด	149	47.45	849.82
80	ไม้ซี้หนอน	142	45.22	763.38
81	ไม้เตื่อย	26	8.28	13.44
82	ไม้่อ	42.5	13.54	45.37
83	ไม้หมอชด	137	43.63	704.67
ปริมาณคาร์บอนของต้นไม้ รวม(กิโลกรัม)			2,007.77	37,136.50

ตารางแสดงเส้นรอบวงของต้นไม้ในป่ายางอ่อน ของนายจิตร ดำหิ่ม ต้นยางอายุ 9 ปี
เก็บข้อมูลจากการวางแผน 40x40 เมตร วันที่ 22 มีนาคม 2553

ลำดับต้น	ชนิดต้นไม้	ความยาวเส้นรอบวง(ซม.)	คำนวณเส้นผ่าศูนย์กลาง (ซม.) ทาร 3.14	คาร์บอน(กิโลกรัม)
1	เนียง	14.1	4.49	2.86
2	ยาง	23	7.32	9.86
3	สะตอ	45	14.33	52.09
4	ยาง	23	7.32	9.86
5	ยาง	46	14.65	54.96
6	สะตอ	23.3	7.42	10.21
7	ยาง	42	13.38	44.07
8	ยาง	32.3	10.29	23.09
9	สะตอ	52.5	16.72	75.68
10	ยาง	42	13.38	44.07
11	ยาง	55.5	17.68	86.55
12	สะตอ	33	10.51	24.33
13	ยาง	23.5	7.48	10.41
14	ขนน	39	12.42	36.72
15	ยาง	42	13.38	44.07
16	ขนน	48.5	15.45	62.53
17	ยาง	41.5	13.22	42.79
18	ยาง	33.6	10.70	25.44
19	ขนน	49	15.61	64.11
20	สะตอ	44	14.01	49.30
21	เนียง	31	9.87	20.82
22	สะตอ	39	12.42	36.72
23	ยาง	41.1	13.09	41.77
24	ยาง	13.9	4.43	2.76
25	สะตอ	61	19.43	108.48
26	ยาง	33.5	10.67	25.26
27	ยาง	30	9.55	19.19
28	ยาง	20	6.37	6.95

29	สะอาด	51.5	16.40	72.23
30	ยาง	44	14.01	49.30
31	ยาง	56.7	18.06	91.08
32	ยาง	38.4	12.23	35.36
33	ทุเรียน	12	3.82	1.89
34	ยาง	55.2	17.58	85.38
35	ลองกอง	21	6.69	7.86
36	ยาง	39.5	12.58	37.90
37	สะอาด	14	4.46	2.81
38	ยาง	40	12.74	39.09
39	ยาง	35.3	11.24	28.73
40	ขนุน	24.6	7.83	11.68
41	ยาง	41	13.06	41.54
42	สะอาด	36	11.46	30.13
43	ทุเรียน	30	9.55	19.19
44	ขนุน	80	25.48	205.76
45	ยาง	30	9.55	19.19
46	ยาง	42.4	13.50	45.04
47	ขนุน	84	26.75	230.50
48	ยาง	23.2	7.39	10.10
49	ยาง	40	12.74	39.09
50	ยาง	36.4	11.59	30.98
51	สะอาด	77	24.52	188.07
52	ยาง	42	13.38	44.07
53	ขนุน	32.7	10.41	23.76
54	ยาง	23.3	7.42	10.21
55	ยาง	38.5	12.26	35.57
56	เนียง	38.4	12.23	35.36
57	สะอาด	70	22.29	150.27
58	ยาง	12.5	3.98	2.10
59	ยาง	27	8.60	14.78
60	ขนุน	64	20.38	121.54
61	ยาง	27	8.60	14.78

62	ยาง	34.5	10.99	27.18
63	ลองกอง	24	7.64	10.98
64	ยาง	43.4	13.82	47.69
65	ยาง	28.7	9.14	17.20
66	ยาง	24.4	7.77	11.46
67	ยาง	42.6	13.57	45.61
68	ยาง	43	13.69	46.60
69	ยาง	31	9.87	20.82
70	ยาง	16.2	5.16	4.07
71	ยาง	39.3	12.52	37.45
72	สะตอ	52.6	16.75	76.00
73	ยาง	36.5	11.62	31.18
74	ยาง	41	13.06	41.54
75	ยาง	14.5	4.62	3.07
76	ยาง	48.6	15.48	62.83
77	ขุ่น	39.2	12.48	37.16
78	ยาง	30	9.55	19.19
79	ยาง	56.9	18.12	91.81
80	สะตอ	50	15.92	67.23
81	ยาง	33.3	10.61	24.91
82	ยาง	44.2	14.08	49.91
83	ทุเรียน	24.9	7.93	12.06
84	ยาง	45.7	14.55	54.06
85	ยาง	41.2	13.12	42.00
86	สะตอ	38.5	12.26	35.57
87	ยาง	48.6	15.48	62.83
88	ยาง	41.1	13.09	41.77
89	ขุ่น	19.1	6.08	6.17
90	ยาง	47	14.97	57.93
91	ขุ่น	31	9.87	20.82
92	ยาง	45.2	14.39	52.62
93	ขุ่น	61.2	19.49	109.28
94	ยาง	51	16.24	70.54

95	ยาง	37.2	11.85	32.72
96	ยาง	45	14.33	52.09
97	สะดวก	44	14.01	49.30
98	ยาง	37.7	12.01	33.82
99	ยาง	34	10.83	26.21
100	สะดวก	64	20.38	121.54
101	ยาง	45.5	14.49	53.52
102	ขุ่น	35.6	11.34	29.36
103	สะดวก	44.7	14.24	51.30
104	ยาง	24.5	7.80	11.57
105	ยาง	40	12.74	39.09
106	สะดวก	38.3	12.20	35.15
107	ยาง	45	14.33	52.09
108	ยาง	45	14.33	52.09
109	ยาง	46	14.65	54.96
110	ยาง	44.9	14.30	51.83
111	ยาง	41.8	13.31	43.51
112	สะดวก	33	10.51	24.33
113	ยาง	42	13.38	44.07
114	ยาง	51.4	16.37	71.91
115	ยาง	64.5	20.54	123.82
116	ขุ่น	48.4	15.41	62.14
117	ยาง	55	17.52	84.68
118	ยาง	47.6	15.16	59.72
119	ยาง	50.5	16.08	68.88
120	ยาง	36	11.46	30.13
121	ยาง	41.2	13.12	42.00
122	ยาง	49.1	15.64	64.41
123	ยาง	86.2	27.45	244.77
124	ยาง	44.6	14.20	50.95
125	เนียง	48.7	15.51	63.12
126	ยาง	51	16.24	70.54
127	ยาง	27.5	8.76	15.47

128	ยาง	53.6	17.07	79.55
129	ยาง	50	15.92	67.23
130	ยาง	46.4	14.78	56.16
131	ยาง	48	15.29	60.97
132	ไม้บัก	105	33.44	385.90
133	มะม่วง	53.3	16.97	78.43
134	ยาง	42	13.38	44.07
135	ยาง	49.2	15.67	64.71
136	ยาง	49.6	15.80	66.01
137	ยาง	32.1	10.22	22.70
138	ยาง	55.4	17.64	86.08
139	ยาง	56	17.83	88.32
140	ยาง	45	14.33	52.09
141	มะม่วง	21	6.69	7.86
142	ยาง	52.3	16.66	75.02
143	ยาง	49.2	15.67	64.71
144	ยาง	42	13.38	44.07
145	ยาง	26.9	8.57	14.65
รวมคาร์บอน(กิโลกรัม)			1,906.11	7,419.45

ตารางแสดงเส้นรอบวงของต้นไม้ในป่ายางอ่อน ของนางปราณี แทนมาก ต้นยางอายุ 5 ปี
เก็บข้อมูลจากการวางแปลง 40x40 เมตร เมื่อวันที่ 23 มีนาคม 2553

ลำดับ หมายเลข	ชนิดต้นไม้	ความยาวเส้นรอบวง (ซม.)	คำนวณ เส้นผ่าศูนย์กลาง (ซม.) ทหาร 3.14	คาร์บอน(กิโลกรัม)
1	ยาง	18	5.73	5.31
2	ยาง	33	10.51	24.33
3	ยาง	19	6.05	6.1
4	หมาก	41	13.06	41.54
5	ยาง	25.5	8.12	12.8
6	ยาง	17.8	5.67	5.17
7	ยาง	18	5.73	5.31
8	หมาก	36.4	11.59	30.98
9	ยาง	25.5	8.12	12.8
10	ยาง	27.4	8.73	15.34
11	ยาง	19.3	6.15	6.36
12	มะม่วงหิมพานต์	56.8	18.09	91.44
13	ยาง	24.3	7.74	11.35
14	ยาง	27.4	8.73	15.34
15	ทุเรียน	12.4	3.95	2.06
16	ยาง	30.7	9.78	20.36
17	ยาง	21.7	6.91	8.53
18	ลองกอง	21.9	6.97	8.72
19	ยาง	11.1	3.54	1.56
20	ทุเรียน	36	11.46	30.13
21	ยาง	18.5	5.89	5.7
22	ลองกอง	25	7.96	12.17
23	ยาง	23	7.32	9.86
24	ลองกอง	22.6	7.20	9.46
25	ยาง	16.9	5.38	4.53
26	ยาง	16.9	5.38	4.53
27	เนียง	72	22.93	160.65

28	หมาก	41	13.06	41.54
29	ลองกอง	16.8	5.35	4.46
30	ยาง	14.2	4.52	2.91
31	ทุเรียน	35	11.15	28.16
32	ยาง	22	7.01	8.85
33	ลองกอง	23	7.32	9.86
34	ยาง	29.5	9.39	18.4
35	ยาง	28.2	8.98	16.46
36	ลองกอง	11.6	3.69	1.73
37	ยาง	13.5	4.30	2.56
38	ทุเรียน	16.7	5.32	4.4
39	ยาง	25.5	8.12	12.8
40	ลองกอง	11.5	3.66	1.69
41	ยาง	20.6	6.56	7.48
42	ยาง	24.8	7.90	11.95
43	ยาง	23.3	7.42	10.21
44	ยาง	19.2	6.11	6.25
45	หมาก	53	16.88	77.43
46	ยาง	12.4	3.95	2.06
47	ยาง	19.8	6.31	6.78
48	เนียง	105.7	33.66	391.74
49	ยาง	8.7	2.77	0.83
50	ขนุน	110	35.03	429.1
51	ยาง	21.5	6.85	8.35
52	ยาง	18.2	5.80	5.48
53	ยาง	17	5.41	4.59
54	ยาง	26.8	8.54	14.52
55	ยาง	7.8	2.48	0.62
56	เหรีียง	255	81.21	2736.69
57	ยาง	19.3	6.15	6.36
58	ยาง	31.3	9.97	21.35
59	ยาง	24.9	7.93	12.06
60	ยาง	21.1	6.72	7.95

61	ยาง	23	7.32	9.86
62	ยาง	30.8	9.81	20.51
63	ลองกอง	17.3	5.51	4.81
64	ยาง	20.7	6.59	7.57
65	ยาง	25.7	8.18	13.04
66	ลองกอง	20.5	6.53	7.4
67	ยาง	17.3	5.51	4.81
68	เนื้ยาง	51.6	16.43	72.55
69	ยาง	18.3	5.83	5.55
70	ลองกอง	17	5.41	4.59
71	ยาง	21	6.69	7.86
72	ลองกอง	21.1	6.72	7.95
73	ยาง	26.4	8.41	13.97
74	ยาง	14.6	4.65	3.12
75	ยาง	14	4.46	2.81
76	ลองกอง	24	7.64	10.98
77	ทุเรียน	116.5	37.10	488.95
78	ลองกอง	17.1	5.45	4.68
79	ลองกอง	19	6.05	6.1
80	ยาง	13	4.14	2.32
81	ยาง	27.4	8.73	15.34
82	ยาง	11.2	3.57	1.59
83	ลองกอง	21.1	6.72	7.95
84	ยาง	35	11.15	28.16
85	ยาง	33.1	10.54	24.51
86	ลองกอง	23.8	7.58	10.77
87	ยาง	23	7.32	9.86
88	ยาง	30.8	9.81	20.51
89	ยาง	29.5	9.39	18.4
90	ยาง	25.4	8.09	12.68
91	ยาง	25.3	8.06	12.56
92	ยาง	20.1	6.40	7.03
93	ยาง	32.9	10.48	24.16

94	ยาง	25.8	8.22	13.2
95	ยาง	12.5	3.98	2.1
96	ทุเรียน	34	10.83	26.21
97	ยาง	25	7.96	12.17
98	ยาง	29.8	9.49	18.89
99	ยาง	26.7	8.50	14.35
100	ลองกอง	20.8	6.62	7.66
151	ยาง	22.2	7.07	9.04
152	ยาง	33.5	10.67	25.26
153	ลองกอง	20	6.37	6.95
154	ยาง	32.1	10.22	22.7
155	ยาง	27.7	8.82	15.74
156	ล้างสาด	16.6	5.29	4.34
157	ยาง	9.1	2.90	0.93
158	ยาง	22.5	7.17	9.36
159	ยาง	24.5	7.80	11.57
160	หมาก	42	13.38	44.07
161	ล้างสาด	15.2	4.84	3.46
162	ยาง	26.7	8.50	14.35
163	ยาง	27.9	8.89	16.05
164	ล้างสาด	18.5	5.89	5.7
165	ยาง	29.2	9.30	17.96
166	ล้างสาด	18.4	5.86	5.62
167	สะดอ	75.8	24.14	181.3
168	ยาง	16.8	5.35	4.46
169	ทุเรียน	33.8	10.76	25.79
170	ยาง	30.1	9.59	19.39
171	ยาง	29.2	9.30	17.96
172	ลองกอง	18.6	5.92	5.77
173	ยาง	26.9	8.57	14.65
174	ทุเรียน	21.4	6.82	8.25
175	ยาง	25.5	8.12	12.8
176	ลองกอง	22.2	7.07	9.04

177	ยาง	28	8.92	16.19
178	ยาง	20.1	6.40	7.03
179	ยาง	29.4	9.36	18.25
180	ยาง	24.5	7.80	11.57
181	ทุเรียน	25.8	8.22	13.2
182	ยาง	24.8	7.90	11.95
183	ยาง	32.5	10.35	23.43
184	ยาง	33.4	10.64	25.09
185	ยาง	18.8	5.99	5.95
186	ยาง	21.5	6.85	8.35
187	ทุเรียน	29.3	9.33	18.1
188	ยาง	32.4	10.32	23.26
189	ยาง	24.8	7.90	11.95
190	ยาง	29.5	9.39	18.4
191	ยาง	29.7	9.46	18.74
192	ยาง	30	9.55	19.19
193	ยาง	26.7	8.50	14.56
194	ยาง	27.5	8.76	15.47
195	ยาง	14.5	4.62	3.07
196	ยาง	12.5	3.98	2.1
197	ยาง	15	4.78	3.35
198	ยาง	10	3.18	1.18
199	ยาง	17	5.41	4.59
200	ยาง	8.8	2.80	0.85
201	ยาง	14.8	4.71	3.23
202	ยาง	29.6	9.43	18.59
203	ยาง	26.5	8.44	14.1
204	ยาง	25.8	8.22	13.2
205	ยาง	10.4	3.31	1.31
206	ยาง	22.7	7.23	9.56
207	ยาง	35.3	11.24	28.73
208	ยาง	34	10.83	26.21
209	ยาง	21.9	6.97	8.72

210	ยาง	39.4	12.55	37.67
211	ยาง	23.7	7.55	10.66
212	ยางสด	26.7	8.50	14.35
213	ยาง	32.2	10.25	22.87
214	ยาง	24.4	7.77	11.46
215	ยาง	26.8	8.54	14.52
216	ยางสด	25	7.96	12.17
217	ยาง	30.2	9.62	19.54
218	ยาง	13	4.14	2.32
219	ยาง	31	9.87	20.82
220	ทุเรียน	30.2	9.62	19.54
221	ยางสด	14	4.46	2.81
222	ยาง	25.6	8.15	12.92
223	ยาง	22.9	7.29	9.76
224	ยางสด	21.3	6.78	8.13
225	ยาง	24.8	7.90	11.95
226	ทุเรียน	17.8	5.67	5.17
227	ยาง	30.6	9.75	20.2
228	ยาง	23.4	7.45	10.31
229	ยางสด	21.8	6.94	8.62
230	ยาง	31.4	10.00	21.51
231	ทุเรียน	20	6.37	6.95
232	ยาง	21.8	6.94	8.62
233	ยาง	22.3	7.10	9.13
234	ยาง	13.2	4.20	2.41
235	ทุเรียน	95.1	30.29	307.44
236	ยาง	10	3.18	1.18
237	ยาง	23.1	7.36	10
238	ยางสด	13.5	4.30	2.56
239	ยาง	28.2	8.98	16.46
240	ยาง	28.4	9.04	16.74
ปริมาณคาร์บอนในต้นไม้รวม(กิโลกรัม)			1,648.03	7,076.35

ตารางแสดงเส้นรอบวงของปายางแก่ของนายณรงค์ศักดิ์ รอดรักษา ต้นยางอายุ 45 ปี
เก็บข้อมูลจากการวางแปลง 40x40 เมตร เมื่อวันที่ 23 มีนาคม 2553

ลำดับต้น	ชนิดต้นไม้	ความยาว เส้นรอบวง (ซม.)	คำนวณ เส้นผ่าศูนย์กลาง (ซม.) ทหาร 3.14	คาร์บอน (กิโลกรัม)
1	ยุง	78.8	25.10	198.66
2	ดินเปิด	207.2	65.99	1,752.42
3	เทียม	38.5	12.26	35.57
4	ยาง	84	26.75	230.50
5	ยาง	96	30.57	314.04
6	เนียง	51	16.24	70.54
7	เนียง	41	13.06	41.54
8	ไฟ	50.5	16.08	68.88
9	ยาง	38.5	12.26	35.57
10	ยาง	128.2	40.83	607.16
11	ยาง	108.8	34.65	418.56
12	ยาง	130	41.40	626.40
13	เทียม	34.8	11.08	27.73
14	ยาง	77	24.52	188.07
15	ยาง	87.7	27.93	254.83
16	ยาง	44.8	14.27	51.56
17	ยาง	26.5	8.44	14.10
18	ยาง	22.8	7.26	9.66
19	ยาง	38	12.10	34.44
20	เนียง	14.3	4.55	2.95
21	ยาง	123.4	39.30	557.06
22	เทียม	13.2	4.20	2.41
23	ยาง	32.5	10.35	23.43
24	ดินเปิด	166	52.87	1,079.76
25	ชะ	87	27.71	250.19
26	ยาง	87.8	27.96	255.47
27	ชะ	12.5	3.98	2.10
28	กะดั่งงา	14	4.46	2.81

29	ตร้าน	41.8	13.31	43.51
30	ยาง	67.8	21.59	139.35
31	ยาง	105	33.44	385.90
32	ไทร	22.7	7.23	9.56
33	ยาง	175.5	55.89	1,220.07
34	ยาง	45.5	14.49	53.52
35	แทรง	20	6.37	6.95
36	เทียม	19	6.05	6.10
37	ยาง	139.8	44.52	737.23
38	ยาง	122	38.85	542.75
39	ยาง	91.5	29.14	281.15
40	ตร้าน	33.9	10.80	26.03
41	ไขเขียว	36.5	11.62	31.18
42	ยาง	117.5	37.42	498.57
43	ยาง	63.5	20.22	119.28
44	เทียม	14	4.46	2.81
45	ไอ	19.5	6.21	6.51
46	เหรียญ	67	21.34	135.56
47	เหรียญ	68.5	21.82	142.89
48	ยาง	78	24.84	193.87
49	ยาง	59.1	18.82	100.53
50	ยาง	30.8	9.81	20.51
51	เทียม	25.7	8.18	13.04
52	ยาง	22.5	7.17	9.36
53	ไฟ	20.8	6.62	7.66
54	ยาง	37.8	12.04	0.38
55	ยาง	85.8	27.32	242.09
56	ยาง	33.5	10.67	25.26
57	ยาง	130.3	41.50	629.81
58	ยาง	16.3	5.19	4.13
59	ยาง	31	9.87	20.82
60	ยาง	41.9	13.34	43.75
61	ยาง	22.7	7.23	9.56

62	ยาง	18.5	5.89	5.70
63	ยาง	68.8	21.91	144.29
64	เทียม	151	48.09	875.50
65	ยาง	26.2	8.34	13.68
66	ยาง	35.8	11.40	29.75
67	ยาง	71.6	22.80	158.51
68	ยาง	22.8	7.26	9.66
69	ไขเขียว	22	7.01	8.85
70	เทียม	14.9	4.75	3.30
71	ยาง	18.9	6.02	6.02
72	ยาง	75.3	23.98	178.50
73	ยาง	20.7	6.59	7.57
74	ไฟ	22.3	7.10	9.13
75	ยาง	63.5	20.22	119.28
76	ยาง	115.4	36.75	478.54
77	ผ้ามี	56.9	18.12	91.81
78	หลุมพอ	16.2	5.16	4.07
79	เทียม	22.2	7.07	9.04
80	จิ้ง	35	11.15	28.16
81	ยาง	92.5	29.46	288.34
82	ยาง	25.3	8.06	12.56
83	ยาง	27	8.60	14.78
84	ยาง	46.3	14.75	55.88
85	นกนอน	14.5	4.62	3.07
86	ยาง	93.3	29.71	294.03
87	ยาง	15	4.78	3.35
88	ยาง	27.4	8.73	15.34
89	ยาง	17.3	5.51	4.81
90	ยาง	87	27.71	250.19
91	เนียง	67	21.34	135.56
92	จิ้ง	11	3.50	1.51
93	ยาง	118	37.58	503.42
94	ยาง	43	13.69	46.60

95	ยาง	63.5	20.22	119.28
96	อูแพ	14.8	-4.71	3.23
97	ยาง	30.5	9.71	20.00
98	ยาง	52.5	16.72	75.68
99	ยาง	24.5	7.80	11.57
100	ยาง	84.8	27.01	235.75
101	ยาง	43.7	13.92	48.54
102	ยาง	27.2	8.66	15.03
103	ยาง	64	20.38	121.54
104	ยาง	60.5	19.27	106.36
105	จิ้ง	12.8	4.08	2.24
106	ยาง	47	14.97	57.93
107	หลอ	11.4	3.63	1.66
108	ยาง	34.2	10.89	26.57
109	ยาง	114.7	36.53	472.06
110	ไฟกา	14	4.46	2.81
111	ยาง	31	9.87	20.82
112	ยาง	51.9	16.53	73.62
113	ยาง	43.8	13.95	48.79
114	ยาง	25.1	7.99	12.29
115	ยาง	26	8.28	13.44
116	ยาง	53.9	17.17	80.67
117	ไข่เขี้ยว	19.5	6.21	6.51
118	ยาง	20.4	6.50	7.31
119	ปลอ	10.8	3.44	1.45
120	จิ้ง	9.8	3.12	1.12
121	ยาง	106	33.76	394.40
122	เทียม	47.8	15.22	60.30
123	ยาง	32.5	10.35	23.43
124	ยาง	44.5	14.17	50.69
125	มันปู	22.5	7.17	9.36
126	ยาง	60.5	19.27	106.36
127	ยาง	50.5	16.08	68.88

128	มันหมู	13.2	4.20	2.41
129	ไม้ไฟ	41.7	13.28	43.27
130	ยาง	67.9	21.62	139.81
131	หล่อ	11.9	3.79	1.85
132	แซ	16.5	5.25	4.25
133	ยาง	47	14.97	57.93
134	ยาง	39.7	12.64	38.34
135	ยาง	68	21.66	140.43
136	ยาง	30	9.55	19.19
137	ยาง	16	5.10	3.95
138	ยาง	73.8	23.50	170.21
139	ฉิ่ง	17	5.41	4.59
140	ยาง	44	14.01	49.30
141	ยาง	16.9	5.38	4.53
142	ยาง	93.8	29.87	297.70
143	ฉิ่ง	13.7	4.36	2.65
144	ยาง	19.3	6.15	6.36
145	ยาง	86.7	27.61	248.10
146	ฉิ่ง	17.3	5.51	4.81
147	ยาง	35	11.15	30.46
148	ยาง	47.4	15.10	59.15
149	ฉิ่ง	14.7	4.68	3.18
150	ยาง	72.4	23.06	162.80
151	ยาง	75	23.89	179.93
152	ยาง	72	22.93	160.65
153	ยาง	37.5	11.94	33.34
154	ยาง	78.8	25.10	198.66
155	ยาง	31	9.87	20.82
156	ยาง	58.8	18.73	99.38
157	ยาง	40.3	12.83	39.77
158	ยาง	98.9	31.50	336.47
159	ยาง	78	24.84	193.87
160	ยาง	23.7	7.55	10.66

161	ยาง	39.7	12.64	38.34
162	ยาง	64.6	20.57	124.25
163	ยาง	82.7	26.34	222.35
164	ยาง	52.5	16.72	75.68
165	ยาง	95	30.25	306.51
166	ยาง	25	7.96	12.17
167	แซ	15.5	4.94	3.64
168	อูแพ	18.8	5.99	5.95
169	ยาง	90.8	28.92	276.26
170	จิ้ง	17.5	5.57	4.94
171	ไฟกา	8	2.55	0.67
172	ยาง	78.5	25.00	196.81
173	จิ้ง	12.5	3.98	2.10
174	ยาง	22.7	7.23	9.56
175	ไข่เขี้ยว	17.2	5.48	4.74
176	ยาง	73.5	23.41	168.68
177	อื่นๆ	12.8	4.08	2.24
178	อื่นๆ	16.7	5.32	4.40
179	ยาง	76	24.20	182.36
180	ยาง	98.3	31.31	331.82
181	จิ้ง	15.5	4.94	3.64
182	ยาง	29.8	9.49	18.89
183	ยาง	72.5	23.09	163.30
184	ยาง	32.6	10.38	23.60
185	จิ้ง	11	3.50	1.51
186	เดือย	10.5	3.34	1.34
187	ยาง	71.8	22.87	159.66
188	มันหมู	13.5	4.30	2.56
189	ไข่เขี้ยว	14.4	4.59	3.02
190	ยาง	10.8	3.44	1.45
191	ยาง	70.7	22.52	153.96
192	ยาง	11	3.50	1.51
193	ยาง	28	8.92	16.19

194	อื่นๆ	11	3.50	1.51
195	บังบาย	11.7	3.73	1.78
196	ยาง	92.5	29.46	288.34
197	ยาง	23.5	7.48	10.41
198	ยาง	25.5	8.12	12.80
199	ยาง	43.7	13.92	48.54
200	ยาง	105	33.44	385.90
201	ยาง	54.7	17.42	83.53
202	ไทร	9.7	3.09	1.10
203	ยาง	56.3	17.93	89.52
204	จิ้ง	20.3	6.46	7.20
205	ปลอง	20	6.37	6.95
206	ยาง	117.7	37.48	500.39
207	ยาง	30.8	9.81	20.51
208	ยาง	47.1	15.00	58.21
209	ยาง	26	8.28	13.44
210	ยาง	41	13.06	41.54
211	ยาง	71	22.61	155.41
212	ยาง	103.7	33.03	375.16
213	ยาง	61.4	19.55	110.08
214	ยาง	56.2	17.90	89.16
215	ยาง	31.7	10.10	22.05
216	จิ้ง	13.7	4.36	2.65
217	ยาง	75.8	24.14	181.30
218	ไฟฟ้า	23.5	7.48	10.41
219	ยาง	78.6	25.03	197.36
220	อื่นๆ	25	7.96	12.17
221	นกนอน	23.4	7.45	10.31
222	ยาง	69.4	22.10	147.26
223	ยาง	22	7.01	8.85
224	ยาง	38.5	12.26	35.57
225	ไฟฟ้า	17.4	5.54	4.88
ปริมาณคาร์บอนในต้นไม้รวม(กิโลกรัม)				27,203.80

ตารางการเก็บข้อมูลเส้นรอบวงของต้นไม้ในแปลงป่ายางแก่ของนางอำหวย บ้านทับเขือ
เก็บข้อมูลจากการวางแปลง 40x40 เมตร เมื่อวันที่ 11 มี.ค.2553

หมายเลข	ชนิดต้นไม้	เส้นผ่าศูนย์กลาง(ซม.)	คาร์บอน(กิโลกรัม)
1	ยาง	35.9	453.75
2	ยาง	22.2	148.84
3	ยาง	31.9	346.36
4	ไม้หล่อ	28.2	260.58
5	ไม้หูยาน	15.6	64.01
6	ไม้หูยาน	19.3	106.75
7	ไม้หูยาน	12.9	40.30
8	ยาง	28.1	258.44
9	กฤษณา	42.1	650.45
10	ยาง	30	300.69
11	ยาง	21.4	136.46
12	งูแป	18	90.35
13	ชะ	10.7	25.43
14	ยาง	41.1	616.23
15	ยาง	25.5	206.14
16	ยาง	33	374.37
17	ยาง	22.5	153.63
18	ยาง	45.5	773.97
19	กอหล้ม	22.8	158.51
20	ยาง	19.6	110.75
21	ยาง	36	456.63
22	ยาง	33.3	382.21
23	ยาง	28.5	267.05
24	ยาง	33.5	387.49
25	ยาง	36	456.63
26	ยาง	38.8	541.17
27	ยาง	17.9	89.15

28	แรม	28.9	262.73
29	แชน	18.8	100.27
30	ยาง	20	116.21
31	ยางค้	28.6	269.23
32	ยาง	16	68.05
33	หล่อ	42	646.99
34	ไฟป่า	16.5	73.29
35	ยาง	8.5	14.34
36	ยาง	46	793.07
37	ยาง	24.7	191.32
38	ไข้เขี้ยว	22.9	160.15
39	ยาง	33.9	398.15
40	นนกระดาศ	30.5	312.38
41	มันปูป่า	15.2	60.10
42	ชอม	45.3	766.40
43	ยาง	41.9	643.53
44	แรม	15.8	66.01
45	ยาง	31.1	326.71
46	แรม	10	21.51
47	แรม	11.2	28.47
48	แรม	10.6	24.85
49	แรม	11.2	28.47
50	แรม	14.3	51.82
51	ยาง	32.3	356.41
52	ไม้เต่า	31.2	329.14
53	ยาง	19.3	106.75
54	แรม	22	145.69
55	ยาง	9.6	19.43
56	แรม	10.5	24.27
57	แรม	12.9	40.30
58	ยาง	38.8	541.17
59	แฉะ	16	68.05
60	ไม้อื่น ๆ	20.4	121.82

61	แซะ	24.9	194.97
62	ยาง	33.2	379.59
63	ขवाद	28.5	267.05
64	หล่อ	29.2	289.24
65	ยาง	20.6	124.67
66	แร	17.8	87.96
67	ไม้อื่นๆ	12.3	35.86
68	ยาง	10.8	26.02
69	แซะ	44.6	740.19
70	ยาง	38.3	525.52
71	แร	20.3	120.40
72	ยาง	34.9	425.47
73	ยาง	22.3	150.43
74	ล้าแพน	19.2	105.44
75	ยาง	23	161.80
76	ยาง	51.5	1,018.98
77	ยาง	51.5	1,018.98
78	ยาง	14.4	52.71
79	ยาง	37.1	488.95
80	แซะ	25.3	202.38
81	ยาง	36.5	471.18
82	ไทร	41	612.86
83	ยาง	32	348.86
84	ยาง	16.5	73.29
85	สอม	30.5	312.38
86	ยาง	21.7	141.04
87	ถว	18	90.35
88	ยาง	6.7	7.89
89	ยาง	23.5	170.21
90	ยาง	39.7	569.94
91	ยาง	27.3	241.67
92	แซะ	28.4	264.88
93	แร	26	215.70

94	ยาง	30.8	319.50
95	ยาง	21.1	131.97
96	ยาง	25.8	211.85
		2,492.40	25,633.60

**ตารางการเก็บข้อมูลเส้นรอบวงต้นไม้ในแปลงป่าธรรมชาติ แปลงที่ 1
บ้านทับเขือ เก็บข้อมูลจากการวางแปลง 40x40 เมตร เมื่อวันที่ 11 มี.ค.2553**

หมายเลข	ชนิดต้นไม้	เส้นผ่าศูนย์กลาง (ซม.)	คาร์บอน(กิโลกรัม)
1	แรทอง	2.4	0.57
2	ชังไร	4.5	2.87
3	ขัดหน้า	6.3	6.75
4	ขี้แรด	8.3	13.51
5	ขี้แรด	5.5	4.78
6	ไม้พล	22.9	160.15
7	ขี้แรด	3.8	1.86
8	ไม้พล	9.9	20.98
9	ขี้แรด	6	5.97
10	เต่าร้าง	10	21.51
11	ทับหลาม	11	27.23
12	ไข่เขี้ยว	18.9	101.54
13	เคียน	2.7	0.77
14	ไหลเผือก	2.3	0.51
15	มันหมู	2.5	0.63
16	ไม้ปลอง	2.2	0.45
17	ไข่เขี้ยว	5.6	5.01
18	ไม้ประยูง	7.3	9.79
19	แร	3.3	1.29
20	งาด	21	130.49
21	ยุง	7.4	10.13
22	แร	3	1.01
23	อ้อ	5.4	4.57

24	ซีกนม	19.5	109.41
25	ชี้แรด	8.6	14.77
26	กอ	6.1	6.22
27	ทับหลาม	4.6	3.03
28	ทับหลาม	6.4	7.02
29	แร	8	12.32
30	มันหมู	3.5	1.51
31	ชี้แรด	2.7	0.77
32	เหมาชน	2.9	0.93
33	แร	5.5	4.78
34	ไข่เขียว	3.1	1.10
35	ชวด	34.4	411.69
36	ไม้หมัก	39.1	550.67
37	ทับหลาม	12.1	34.44
38	คลอม	3.2	1.20
39	ลำฝ้าย	9	16.55
40	แซะ	10.5	24.27
41	ชี้แรด	4.3	2.55
42	กอ	8.8	15.64
43	เนียน	4.6	3.03
44	หมูก	3.9	1.99
45	ชี้แรด	9.9	20.98
46	ชี้แรด	7.5	10.48
47	ชี้แรด	3.2	1.20
48	ชี้แรด	6.2	6.48
49	ชี้แรด	9.9	20.98
50	ชี้แรด	5	3.75
51	ไฟ	4.4	2.71
52	ไม้ปลอง	6.1	6.22
53	แร	3.3	1.29
54	กอ	21.2	133.46
55	ไม้พล	9.8	20.45
56	แร	6.5	7.31

57	ยางค์	5.5	4.78
58	หมูก	1.9	0.31
59	เนี่ยน	39.5	563.48
60	ซี่แรด	6	5.97
61	ซี่แรด	4.3	2.55
62	ซี่แรด	4.3	2.55
63	ซี่แรด	2.4	0.57
64	อื่นๆ	19.2	105.44
65	หุยาน	8.2	13.11
66	ปลอง	2.5	0.63
67	ไม้โก	9.6	19.43
68	ซี่แรด	3.7	1.74
69	ไม้ม่วง	5.7	5.24
70	แร	5.2	4.15
71	ไม้ปก	13.4	44.22
72	ไม้พล	18.5	96.48
73	แร	6	5.97
74	แร	42.7	671.44
75	ลำผีฝ้าย	7.3	9.79
76	ทับหลาม	9.5	18.93
77	ซี่แรด	4.9	3.56
78	ซี่แรด	5.1	3.95
79	แร	10.8	26.02
80	ไม้พล	12.1	34.44
81	ซี่แรด	8.2	13.11
82	ขวัญข้าว	3.5	1.51
83	แร	10.7	25.43
84	ทับหลาม	22.8	158.51
85	ทับหลาม	30.5	312.38
86	กฤษณา	4.1	2.26
87	ไม้พล	20.2	119.00
88	ซี่แรด	4.5	2.87
89	หุยาน	2.9	0.93

90	อื่นๆ	3.9	1.99
91	อื่นๆ	4.4	2.71
92	ไม้โก	21.4	136.46
93	ทับหลาม	4.2	2.40
94	อื่นๆ	17	78.76
95	แร	7	8.81
96	อื่นๆ	16.2	70.12
97	หุยาน	10.9	26.62
98	ไม้พล	8.9	16.09
99	ซี่แรด	4.1	2.26
100	ซี่แรด	5.1	3.95
101	หม้าวชน	4.9	3.56
102	แร	5.1	3.95
103	แร	3.5	1.51
104	หุยาน	3.7	1.74
105	มันหมู	11.7	31.71
106	แร	5	3.75
107	ซี่แรด	2.9	0.93
108	ทับม้งใบใหญ่	4.6	3.03
109	เลือดควาย	19.1	104.13
110	อื่นๆ	32.5	361.50
111	หุยาน	5.3	4.35
112	เคียน	4.2	2.40
113	หมากเทา	4.5	2.87
114	อื่นๆ	3.6	1.62
115	หมากเทา	3.2	1.20
116	ไข่เขี้ยว	27	235.54
117	ทับหลาม	8.5	14.34
118	ไม้พล	13.2	42.63
119	อื่นๆ	2.1	0.40
120	อื่นๆ	2.6	0.70
121	ซี่แรด	2.2	0.45
122	แร	4	2.12

123	หุยาน	3.4	1.40
124	ทับทิม	26.1	217.64
125	พุ่มเรียง	4.7	3.20
126	อื่นๆ	28.5	267.05
127	หุยาน	4	2.12
128	จิก	12.9	40.30
129	ลุ่มพอ	44	718.11
130	หุยาน	8.9	16.09
131	อื่นๆ	4	2.12
132	หุยาน	4.3	2.55
133	เยื้อง	64.4	1,662.19
134	ไม้พล	14	49.21
135	ดั่งข้าว	3	1.01
136	เลือดควาย	3.1	1.10
137	ไม้พล	23.9	177.09
138	อื่นๆ	24.5	187.71
139	ชีแรด	5.6	5.01
140	ไม้พล	25.8	211.85
141	ไข่เขียว	3.1	1.10
142	เยื้อง	38.7	538.02
143	แร	13.4	44.22
144	แร	6.6	7.59
145	นวลแป้ง	14.3	51.82
146	นาคบุด	25.4	204.25
147	ใบกาย	12.1	34.44
148	ทับทิม	10.6	24.85
149	ไข่เขียว	5.9	5.72
150	ปลอง	3.9	1.99
151	เลือดควาย	7.7	11.20
152	อื่นๆ	23.2	165.14
153	หุยาน	7.1	9.13
154	สาย	16.2	70.12
155	ซังไร	50.3	967.21

156	ไม้พล	12.8	39.54
157	ไข่เขียว	5.4	4.57
158	ปลอง	3.7	1.74
159	ทับหลาม	18.5	96.48
160	เลือดควาย	8.5	14.34
161	หุยาน	7.3	9.79
162	ชีแรด	7.2	9.46
163	แร	9	16.55
164	หว่าหิน	17.5	84.45
165	ไม้กวาด	41.2	619.61
166	ปลอง	7.3	9.79
167	ไม้พล	12	33.74
168	หว่าหิน	3.8	1.86
169	จิกนม	11.5	30.39
170	ไม้สาย	15.3	61.07
171	ปลอง	10.5	24.27
172	หว่าหิน	15	58.20
173	หม้าวเหล็ก	6.1	6.22
174	สังเก็ลียด	15.7	65.00
175	สังเก็ลียด	4.6	3.03
176	หมากพลู	64	1,639.86
177	พุ่มเรียง	9.5	18.93
178	นวลแป้ง	56.5	1,249.46
179	ไม้เบา	51.5	1,018.98
180	นุหนปาน	15.6	64.01
181	ไม้กุน	59	1,373.65
182	ทับหลาม	10.8	26.02
183	ไม้พล	19.2	105.44
184	กอ	38.9	544.33
185	ไข่เขียว	8.7	15.20
186	สังเก็ลียด	15	58.20
187	จังไร	13.7	46.68
188	เคียน	44.7	743.91

189	ไข่เขียว	17	78.76
190	อื่นๆ	17.5	84.45
191	กุน	28.9	275.81
192	โก	10.8	26.02
193	เยื้อง	70	1,990.60
194	ไข่เขียว	29.6	291.51
195	ทัมท่า	10	21.51
196	แซะ	71	2,052.36
197	เลือดควาย	13.4	44.22
198	ฝามี	13.6	45.85
199	ไม้दानนา	37	485.96
200	เยื้อง	53.6	1,112.87
ปริมาณคาร์บอนในต้นไม้รวม(กิโลกรัม)		2,654.20	25,754.16

ตารางแสดงเส้นรอบวงของต้นตอยางพาราที่ถูกตัดโค่น แปลงของพื้นที่บ้านทับเขือ(11 มี.ค. 53)

ลำดับ ต้นตอ	ความสูงของ ตอ(ซม.)	ความยาว เส้นรอบวง (ซม.)	คำนวณ เส้นผ่าศูนย์กลาง (ซม.) หาร 3.14	เส้นผ่าศูนย์กลาง 1.30 เมตร	ปริมาณ คาร์บอน (กิโลกรัม)
1	20	181	57.6	43.96	716.65
2	9	131	41.7	29.16	281.60
3	16	131	41.7	29.35	285.86
4	14	164	52.2	38.25	523.98
5	9	186	59.2	44.80	747.64
6	20	80	25.5	17.01	78.88
7	13	169	53.8	39.62	567.36
8	26	157	50	38.00	516.25
9	15	130	41.4	29.01	278.25
10	13	208	66.2	51.37	1013.31
11	10	109	34.7	23.41	168.68
12	16	156	49.7	36.22	463.01
13	10	128	40.8	28.33	263.38
14	6	135	42.9	30.92	322.38
15	7	120	38.2	26.61	227.70
16	4	134	42.7	32.14	352.38
17	9	148	47.1	33.77	394.67
18	9	148	47.1	33.77	394.67
19	15	119	37.9	26.14	218.43
20	15	164	52.2	38.33	526.46
ปริมาณคาร์บอนในต้นไม้รวม(กิโลกรัม)				670.17	8,341.54

ค่าเฉลี่ย 8,341.54 กิโลกรัม หาร 20 (จำนวนต้นตอทั้งหมด) เท่ากับ 417.077 x 300 ต้น(ต้นตอทั้งหมด
ในพื้นที่ 4ไร่) เท่ากับปริมาณคาร์บอนที่ตัดออกไป 125,123.10 กิโลกรัม



Sample Analysis Report

Department of Silviculture

Faculty of Forestry, Kasetsart University

Tel. 02-5790171, Fax. 02-9428112

รายงานเลขที่ 77/53

วันที่ออกรายงาน 20/07/53

ชนิดของตัวอย่าง ดิน
ตัวอย่างจาก

Sample Name	Bulk Density g/cm ³	% Soil Moisture					Remark
ป่าธรรมชาติ จุดที่ 1 0-5 cm	0.60	28.02					RE13
ป่าธรรมชาติ จุดที่ 1 10-15 cm	0.98	28.85					RE14
ป่าธรรมชาติ จุดที่ 2 0-5 cm	0.67	26.28					RE15
ป่าธรรมชาติ จุดที่ 2 10-15 cm	0.67	28.58					RE16
ป่าธรรมชาติ จุดที่ 3 0-5 cm	0.51	34.92					RE17
ป่าธรรมชาติ จุดที่ 3 10-15 cm	1.26	24.88					RE18
ป่าyoungอ่อน จุดที่ 1 0-5 cm	0.91	32.41					RE19
ป่าyoungอ่อน จุดที่ 1 10-15 cm	1.01	33.72					RE20
ป่าyoungอ่อน จุดที่ 2 0-5 cm	0.85	27.98					RE21
ป่าyoungอ่อน จุดที่ 2 10-15 cm	0.87	34.69					RE22
ป่าyoungอ่อน จุดที่ 3 0-5 cm	0.99	30.36					RE23
ป่าyoungอ่อน จุดที่ 3 10-15 cm	1.16	32.38					RE24
ป่าyoungแก่ จุดที่ 1 0-5 cm	0.83	44.40					RE25



Sample Analysis Report

Department of Silviculture

Faculty of Forestry, Kasetsart University

Tel. 02-5790171, Fax. 02-9428112

รายงานเลขที่ 77/53

วันที่ออกรายงาน 20/07/53

ชนิดของตัวอย่าง ดิน

ตัวอย่างจาก

Sample Name	Bulk Density g/cm ³	% Soil Moisture					Remark
ป่ายางแก่ จุดที่ 1 10-15 cm	1.04	38.54					RE26
ป่ายางแก่ จุดที่ 2 0-5 cm	0.76	40.26					RE27
ป่ายางแก่ จุดที่ 2 10-15 cm	0.92	35.95					RE28
ป่ายางแก่ จุดที่ 3 0-5 cm	0.68	44.07					RE29
ป่ายางแก่ จุดที่ 3 10-15 cm	0.81	42.24					RE30



Sample Analysis Report

Department of Silviculture

Faculty of Forestry, Kasetsart University

Tel. 02-5790171, Fax. 02-9428112

รายงานเลขที่ 77/53

วันที่ออกรายงาน 20/07/53

ชนิดของตัวอย่าง ดิน

ตัวอย่างของ

Sample Name	Soil Texture				pH	Organic matter		Total nitrogen		Phosphorus		Potassium		Calcium		Magnesium		Remark
	%Sand	%Silt	%Clay	Texture		%	Rate	%	Rate	(mg/kg)	Rate	(mg/kg)	Rate	(mg/kg)	Rate	(mg/kg)	Rate	
RE13	22	46	32	Clay loam	3.95	5.90	VH	-	-	5.01	L	50.76	L	42.84	L	14.70	VL	
RE14	18	40	42	Silty clay	3.94	2.62	MH	-	-	2.68	VL	30.14	L	19.56	VL	8.12	VL	
RE15	26	42	32	Clay loam	3.73	7.11	VH	-	-	5.54	L	67.52	M	30.38	VL	23.98	VL	
RE16	18	43	39	SiCL	3.87	2.24	M	-	-	2.08	VL	25.20	VL	9.50	VL	6.82	VL	
RE17	22	49	29	Clay loam	3.64	6.10	VH	-	-	6.26	ML	50.24	L	24.24	VL	13.56	VL	
RE18	12	48	40	SiCL	3.86	3.14	MH	-	-	2.63	VL	25.12	VL	19.06	VL	7.42	VL	
RE19	12	54	34	SiCL	4.27	4.34	H	-	-	5.69	L	170.32	VH	63.02	L	36.88	L	
RE20	10	52	38	SiCL	4.24	2.32	M	-	-	3.18	L	123.04	VH	28.48	VL	7.58	VL	
RE21	22	50	28	Clay loam	4.61	6.03	VH	-	-	4.88	L	133.50	VH	482.80	L	142.16	M	
RE22	12	54	34	SiCL	4.10	2.09	M	-	-	2.65	VL	35.02	L	51.48	L	11.98	VL	
RE23	16	52	32	SiCL	4.20	4.21	H	-	-	5.51	L	34.30	L	58.72	L	19.60	VL	
RE24	6	51	43	Silty clay	4.02	2.37	M	-	-	1.91	VL	23.80	VL	17.62	VL	5.14	VL	
RE25	26	48	26	Loam	4.04	5.63	VH	-	-	1.76	VL	41.70	L	27.92	VL	9.08	VL	
RE26	18	46	36	SiCL	4.04	2.32	M	-	-	1.47	VL	23.68	VL	13.72	VL	4.42	VL	

Sample Analysis Report

Department of Silviculture

Faculty of Forestry, Kasetsart University

Tel. 02-5790171, Fax. 02-9428112



รายงานเลขที่ 77/53

วันที่ออกรายงาน 20/07/53

ชนิดของตัวอย่าง ดิน

ตัวอย่างของ

Sample Name	Soil Texture				pH	Organic matter		Total nitrogen		Phosphorus		Potassium		Calcium		Magnesium		Remark
	%Sand	%Silt	%Clay	Texture		%	Rate	%	Rate	(mg/kg)	Rate	(mg/kg)	Rate	(mg/kg)	Rate	(mg/kg)	Rate	
RE27	14	48	38	SiCL	3.91	6.99	VH	-	-	5.51	L	53.92	L	41.76	L	23.84	VL	
RE28	8	46	46	Silty clay	4.00	2.67	MH	-	-	2.21	VL	22.44	VL	10.06	VL	6.16	VL	
RE29	22	44	34	Clay loam	4.01	6.79	VH	-	-	4.78	L	83.78	M	22.70	VL	15.52	VL	
RE30	10	44	46	Silty clay	4.10	3.89	H	-	-	2.99	VL	45.38	L	17.24	VL	7.02	VL	

Remark : SiCL = Silty clay loam

Sample name ให้ดูจาก Remark ในแผ่นที่ 1

Rate : VL = Very Low; L = Low; ML = Moderately Low; M =Medium; MH = Moderately High; H = High; VH = Very High

รับรองผลโดยห้องปฏิบัติการปฐพีวิทยาป่าไม้

ภาควิชาวนวัฒนวิทยา คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

(ผศ.ดร.รุ่งเรือง พูลศิริ)

หัวหน้าห้องปฏิบัติการปฐพีวิทยาป่าไม้

โครงการศึกษาความสัมพันธ์ของภาวะโลกร้อน กับวิถีการผลิตและการใช้ทรัพยากรอย่างยั่งยืนของชุมชน

ที่มาของการศึกษา

ในการรวบรวมข้อมูลสถิติตั้งแต่ปี 2553 พบว่า มีสมาชิกเครือข่ายปฏิรูปที่ดินแห่งประเทศไทย ซึ่งเป็นเครือข่ายเกษตรกรรายย่อยที่มีข้อพิพาทขัดแย้งเรื่องสิทธิที่ดินทำกินกับหน่วยงานภาครัฐ ถูกฟ้องดำเนินคดีแพ่งจากกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2535 มาตรา 97 ทั้งสิ้น 37 ราย ในข้อหาทำให้โลกร้อน คำนวณค่าเสียหายที่เกษตรกรเหล่านี้ถูกเรียกเก็บจากกรมอุทยานแห่งชาติฯ รวมเป็นเงินทั้งสิ้น 38 ล้านบาท เกษตรกรเหล่านี้ โดยส่วนใหญ่ถูกฟ้องคดีอาญาในข้อหาบุกรุกพื้นที่ป่าของรัฐ ทั้งพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ พื้นที่อุทยานแห่งชาติ และเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า มาแล้วทั้งสิ้น

แม้ว่าปัจจุบัน เครือข่ายปฏิรูปที่ดินแห่งประเทศไทย (คปท.) จะอยู่ในระหว่างกระบวนการแก้ไขปัญหาคือข้อพิพาทเรื่องสิทธิที่ดินกับรัฐบาล โดยมีการตั้งคณะกรรมการเพื่อแก้ไขปัญหาของเครือข่ายปฏิรูปที่ดินแห่งประเทศไทย เมื่อวันที่ 9 มีนาคม 2552 ที่ผ่านมา โดยมีนายกรัฐมนตรีนายอภิสิทธิ์ เวชชาชีวะ) เป็นประธาน หากการฟ้องร้องดำเนินคดีกับสมาชิก คปท. ยังดำเนินไปอย่างต่อเนื่อง

การกล่าวหาว่าเกษตรกรรายย่อย อันทำกินในวิถีชีวิตปกติตามที่เกษตรกรทั่วไปในสังคมไทยถือปฏิบัติกัน ได้แก่ การปลูกข้าว เลี้ยงสัตว์ ปลูกข้าวโพด ทำสวนผลไม้ และทำสวนยางพารา ว่าเป็นผู้ต้องหาทำให้เกิดโลกร้อน ฝนตกน้อยลง และอุณหภูมิสูงขึ้น กลายเป็นประเด็นที่ถูกหยิบยกขึ้นมาถกเถียงกันอย่างสำคัญในสังคม แม้แต่นักวิชาการด้านสังคม ด้านการเกษตร และด้านการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ ก็ยังไม่สามารถหาข้อสรุปยุติในเรื่องนี้ได้

หากอย่างไรก็ดี กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ยังคงยืนยันที่จะฟ้องร้องดำเนินคดีแพ่ง เรียกค่าเสียหายกับเกษตรกรต่อไปด้วยวิธีการและหลักคิดของส่วนวิจัยต้นน้ำ สำนักอนุรักษ์และการจัดการน้ำ

ส่วนวิจัยต้นน้ำ สำนักอนุรักษ์และการจัดการน้ำ กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืช ได้พัฒนาวิธีประเมินมูลค่าทางการเงินของป่าต้นน้ำ เพื่อนำมาใช้ในสองวัตถุประสงค์หลัก ประการแรก เพื่อใช้เปรียบเทียบกับรายได้ของโครงการต่างๆ ที่ขอเข้าใช้ประโยชน์ในพื้นที่ป่าต้นน้ำ และประการที่สอง เพื่อนำมาใช้ในการเรียกค่าเสียหายทางแพ่ง จากผู้กระทำความผิดบุกรุกทำลายป่าต้นน้ำ

โดยมีหลักในการคิดคำนวณ 2 หลักการ หลักการแรกคือ การคำนวณว่าถ้าไม่มีป่าแห่งนี้แล้วประชาชนจะสูญเสียผลประโยชน์อะไรบ้างโดยนำประโยชน์ที่ป่าต้นน้ำให้บริการกับประชาชนมาทำการวิเคราะห์และ

พิจารณา หลักการที่สองคือ การสร้างแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ เพื่อประเมินมูลค่าของป่าต้นน้ำนั้น เป็นแบบจำลองที่มีค่ากลางที่สามารถใช้กับทุกพื้นที่

บทสรุปของการคำนวณมูลค่าความเสียหายของป่าต้นน้ำอันเนื่องมาจากการทำการผลิตของชาวบ้านในพื้นที่ ตามหลักการแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ ซึ่งกรมอุทยานฯ ใช้เป็นหลักในการเรียกค่าเสียหายในคดีแพ่งจากเกษตรกรรายย่อย ประกอบด้วย

- 1) การทำให้ธาตุอาหารในดินสูญหาย คิดค่าเสียหาย 4,064 บาทต่อไร่ต่อปี
เป็นการคิดค่าใช้จ่ายในการซื้อแม่ปุ๋ยในโตรเจน, ฟอสฟอรัส และโปแทสเซียมขึ้นไปปรอยทดแทน
- 2) ทำให้ดินไม่ดูดซับน้ำฝน 600 บาทต่อไร่ต่อปี
- 3) ทำให้น้ำสูญเสียดูออกจากพื้นที่ โดยการแผ่ผาของดวงอาทิตย์ 52,800 บาทต่อไร่ต่อปี
คำนวณจากการเปลี่ยนแปลงความสูงของน้ำจาก 3 ส่วนคือน้ำที่ดินไม่ดูดซับ น้ำจากการคายระเหย และฝนตกน้อยลงคิดเป็นปริมาตรน้ำทั้งหมดต่อพื้นที่ 1 ไร่ แล้วคิดเป็นค่าจ้างเหมารถบรรทุกเอาน้ำไปฉีดพรมในพื้นที่เดิม
- 4) ทำให้ดินสูญหาย 1,800 บาทต่อไร่ต่อปี
คิดเป็นค่าใช้จ่ายในการบรรทุกดินขึ้นไปและปลูกไม้ที่เดิม
- 5) ทำให้อากาศร้อนมากขึ้น 45,453.45 บาทต่อไร่ต่อปี
คิดคำนวณจากปริมาตรของอากาศในพื้นที่ที่เสียหายเอามาคูณด้วยความหนาแน่น (1.153×10^{-3} ตันต่อลูกบาศก์เมตร) เพื่อหามวลของอากาศ แล้วใช้มวลหาปริมาณความร้อนที่ต้องปรับลด หลังจากนั้นเอาจำนวน B.Th.U ของเครื่องปรับอากาศขนาด 1 ตัน (3,024,000 แคลอรี ต่อชั่วโมง) มาหารเพื่อจะรู้ว่าต้องใช้เครื่องปรับอากาศเท่าไร แล้วคิดค่ากระแสไฟฟ้าสำหรับเดินเครื่องปรับอากาศเพื่อให้อุณหภูมิของอากาศเย็นลงเท่ากับพื้นที่ที่มีป่าปกคลุม
- 6) ทำให้ฝนตกน้อยลง คิดค่าเสียหาย 5,400 บาทต่อไร่ต่อปี
- 7) มูลค่าความเสียหายทางตรงจากป่าสามชนิด คือ
 - 7.1) การทำลายป่าดงดิบค่าเสียหายจำนวน 61,263.36 บาท
 - 7.2) การทำลายป่าเบญจพรรณ ค่าเสียหายจำนวน 42,577.75 บาท
 - 7.3) การทำลายป่าเต็งรัง ค่าเสียหายจำนวน 18,634.19 บาท

เมื่อนำค่าเฉลี่ยของมูลค่าความเสียหายทางตรงจากป่าสามชนิด (ตามข้อ 7.1-7.3) ซึ่งมีค่าเท่ากับ 40,825.10 บาทต่อไร่ต่อปี มารวมกับมูลค่าความเสียหายทางสิ่งแวดล้อม (ข้อ 1-6) จำนวน 110,117.60 บาทต่อไร่ต่อปี รวมมูลค่าทั้งหมดเท่ากับ 150,942.70 บาท แต่เพื่อความสะดวกกรมอุทยานแห่งชาติสัตว์ป่าและพันธุ์พืช คิดค่าเสียหายจำนวน 150,000 บาทต่อไร่ต่อปี

เครือข่ายปฏิรูปที่ดินแห่งประเทศไทย เห็นว่า การฟ้องร้องเรียกค่าเสียหายจากเกษตรกรรายย่อยซึ่งทำมาหากินตามวิถีชีวิตปกติ (เพียงแต่มีประเด็นขัดแย้งกับรัฐในเรื่องสิทธิที่ดินทำกิน) เป็นการละเมิดสิทธิขั้นพื้นฐานในการอยู่อาศัย และทำกินตามวิถีชีวิตของเกษตรกร ซึ่งพึงมีในสังคมไทยปัจจุบัน

การกล่าวหาว่าเกษตรกรรายย่อยคือต้นเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดภาวะโลกร้อน ซึ่งให้เห็นว่า กรมอุทยานแห่งชาติ หรือแม้แต่สังคมบางส่วน ยังไม่เข้าใจถึงวิถีชีวิตของเกษตรกรรายย่อย ซึ่งแท้ที่จริงควรจะได้รับการยกย่องว่าเป็นผู้ทำให้โลกเย็น เนื่องจากการดำเนินวิถีชีวิตของเกษตรกรรายย่อย ด้วยวิธีการทำการผลิตแบบดั้งเดิม การใช้ทรัพยากรในป่าอย่างยั่งยืน และ การดำรงชีวิตอย่างเรียบง่าย ใช้ทรัพยากรเท่าที่จำเป็น รวมทั้งมีกฎกติกา ในการทำการผลิต และใช้ทรัพยากรร่วมกัน ผ่านการควบคุมขององค์กรชุมชน และองค์การบริหารส่วนท้องถิ่นในบางแห่ง เป็นรูปแบบการผลิตและการใช้ทรัพยากร ที่ไม่ได้ทำลายทรัพยากรธรรมชาติ หรือทำให้เกิดความสูญเสียต่อทรัพยากรธรรมชาติแต่อย่างใด

เพื่อให้มีการอธิบายความเรื่องข้างต้นอย่างชัดเจนมากขึ้น จึงควรมีการสืบค้น และหาข้อมูลในทางวิชาการเพื่ออธิบายความสัมพันธ์ของภาวะโลกร้อนกับวิถีการผลิต และการใช้ทรัพยากรอย่างยั่งยืนของเกษตรกรรายย่อย

ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ต่อสาธารณชนวงกว้างในการทำความเข้าใจต่อภาวะโลกร้อนกับวิถีการผลิตของชุมชน และเพื่ออธิบายความให้กระจ่างต่อหน่วยงานรัฐ และหน่วยงานในกระบวนการยุติธรรม ต่อข้อกล่าวหา และหลักการคำนวณค่าเสียหายของกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ที่ฟ้องร้องและเรียกค่าเสียหายจากเกษตรกรรายย่อย ว่ามีความเป็นธรรมตามหลักความเป็นจริง หรือละเมิดสิทธิเกษตรกรรายย่อยอย่างไร

เป้าหมายการศึกษา

1. เพื่อนำข้อมูลผลการศึกษาไปใช้อธิบาย ต่อสู่ทางคดีความในชั้นศาลให้กับเกษตรกรรายย่อยที่ถูกฟ้องร้องและเรียกค่าเสียหาย
2. เพื่อทำความเข้าใจกับสังคมในเรื่องวิถีการผลิตและการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืนของชุมชนที่สัมพันธ์กับประเด็นเรื่องภาวะโลกร้อน

วัตถุประสงค์การศึกษา

1. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของวิถีการผลิตและการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืนของชุมชนกับเรื่องภาวะโลกร้อน

2. เพื่อศึกษาเปรียบเทียบปริมาณการปลดปล่อย การกักเก็บ และการดูดซับธาตุคาร์บอน และผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมในวิถีการผลิตและการใช้ทรัพยากรธรรมชาติในรูปแบบต่างๆของชุมชนที่ทับซ้อนเขตป่า
3. เพื่อนำเสนอแนวทางนโยบายในการส่งเสริมและสนับสนุนวิถีการผลิตและการจัดการทรัพยากรป่าไม้ และทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืนโดยชุมชนมีส่วนร่วมเพื่อสร้างให้เกิดความมั่นคงทางอาหารและสร้างความสมดุลทางคาร์บอนอันเป็นการบรรเทาปัญหาภาวะโลกร้อน

กรอบการศึกษา

การศึกษาจะใช้กรอบทางด้านสังคม และด้านวิทยาศาสตร์ ในการเก็บรวบรวมข้อมูลแบบมีส่วนร่วมกับชุมชน โดยจะศึกษาในพื้นที่หลัก 4 ชุมชน คือ ชุมชนบ้านทับเขือ ปลักหมู อำเภอนาโยง และชุมชนบ้านตระ อำเภอบางขัน จังหวัดตรัง และชุมชนบ้านห้วยกลสา บ้านห้วยระหงส์ อำเภอหล่มสัก จังหวัดเพชรบูรณ์

ในกรอบด้านสังคม จะเน้นการเก็บข้อมูลด้านการตั้งถิ่นฐานของชุมชน ในขณะที่จะใช้ข้อมูลทางวิทยาศาสตร์คำนวณอายุต้นไม้ที่เก่าแก่ที่สุดในชุมชน เพื่อชี้ให้เห็นถึงจำนวนปีที่มีการตั้งถิ่นฐานของชุมชน

ในประเด็นการชี้ให้เห็นถึงภาวะโลกร้อนมีมากขึ้นหรือไม่ จะใช้กระบวนการศึกษาข้อมูลทางวิทยาศาสตร์เพื่อคำนวณปริมาณธาตุคาร์บอนที่ชุมชนกักเก็บ และดูแลรักษาไว้ในพื้นที่ป่าชุมชน และในระบบการผลิตที่ชุมชนทำอยู่ หากเก็บกักธาตุคาร์บอนได้มาก จะแสดงให้เห็นว่า ชุมชนมีศักยภาพในการดูแลไม่ให้โลกร้อนขึ้น เพราะภาวะโลกร้อนคือภาวะที่โลกมีปริมาณคาร์บอนที่ปล่อยออกมามากเกินไป ทั้งนี้จะคำนวณเปรียบเทียบจากปริมาณคาร์บอนที่ชุมชนปลดปล่อยอันเนื่องมาจากกระบวนการผลิตของชุมชน เช่น การตัดโค่นสวนยางเก่าเพื่อปลูกใหม่ การไถดินเพื่อปลูกข้าวโพด เป็นต้น เทียบกับปริมาณคาร์บอนที่ถูกกักเก็บและดูดซับไว้ในสภาพป่าชุมชนและการทำการผลิตในรูปแบบต่างๆของชุมชน

นอกเหนือจากนี้ จะชี้ให้เห็นถึงความหลากหลายทางชีวภาพในระบบการผลิตที่ชุมชนทำ ซึ่งเป็นตัวชี้วัดที่สำคัญตัวหนึ่งในระบบสมดุลนิเวศน์ และความมั่นคงทางอาหารของเกษตรกรอันเนื่องมาจากการทำมาหากินและการทำการผลิตในพื้นที่ป่า

ส่วนการถูกฟ้องร้องใน 7 ประเด็น จะเลือกประเด็น การคำนวณการสูญหายของธาตุอาหารและน้ำในดิน ด้วยวิธีการเก็บตัวอย่างดินเข้าห้องแล็บเพื่อพิสูจน์ธาตุอาหารและความชื้นในดิน การคำนวณความสามารถในการดูดซับน้ำ ด้วยเครื่องมือกระบอกวัดน้ำ infiltration การคำนวณดินสูญหายจากการชะล้างด้วยการวางแปลงพิจารณาพีชคลุมดิน และการคำนวณอุณหภูมิที่สูงขึ้น ด้วยเทอร์โมมิเตอร์ วัดในพื้นที่แปลง และพื้นที่ป่า

ประเด็นการศึกษาและวิธีการเก็บข้อมูล

ประเด็นศึกษา	วิธีการเก็บข้อมูล	อุปกรณ์/เครื่องมือ
<p>1. การตั้งถิ่นฐานของชุมชน</p> <p>พยานบุคคล</p> <p>เอกสารประวัติศาสตร์</p> <p>ต้นไม้ที่เก่าแก่ที่สุดในชุมชน</p>	<p>สัมภาษณ์บุคคล</p> <p>รวบรวมพยานเอกสาร</p> <p>อายุต้นไม้</p> <p>วัดจากอัตราการโตของต้นไม้ที่ชาวบ้านปลูกเองและจำนวนปีที่ปลูกได้ เพื่อคำนวณอัตราการโตจากเส้นรอบวงของต้นไม้ในปัจจุบัน</p> <p>นำอัตราการโต มาคำนวณกับต้นไม้ที่เก่าแก่ที่สุดในชุมชน เพื่อคำนวณอายุของต้นไม้ต้นที่เก่าแก่ที่สุด</p> <p>หากต้องการคำนวณซ้ำในปีถัดไป ให้ทำสีน้ำมันเพื่อวัดซ้ำในปีต่อไป จับตำแหน่งพิกัด ถ่ายรูป</p>	<p>อุปกรณ์ที่ใช้วัดอายุต้นไม้</p> <ul style="list-style-type: none"> -สายวัดความโต -สีน้ำมัน -เครื่องวัดพิกัดดาวเทียม(จี พี เอส) -กล้องถ่ายรูป
<p>2. ระบบผลิตที่ยั่งยืน</p> <p>-คำนวณสมดุลคาร์บอน</p> <p>ความหลากหลายทางชีวภาพ</p>	<p>เก็บข้อมูลระดับชุมชน และเลือกกรณีศึกษา 5 ครอบครัวต่อชุมชน</p> <p>-คำนวณปริมาณคาร์บอนเหนือดินและใต้ดิน ที่ปลดปล่อย กักเก็บและดูดซับได้จากต้นไม้ รากไม้</p>	<p>-สูตรสมการคำนวณปริมาณคาร์บอนในแปลงตัวอย่าง 40x40 เมตร จากข้อมูลเส้นผ่าศูนย์กลางต้นไม้ที่วัดในระดับความสูง 1.30 เมตร (dbh)</p>

<p>ความมั่นคงทางอาหาร</p>	<p>อินทรีย์วัตถุที่ตายแล้ว และอินทรีย์วัตถุที่อยู่ในดินในแปลงป่าชุมชน</p> <p>-คำนวณปริมาณคาร์บอนเหนือดินและใต้ดิน ที่ปลดปล่อย กักเก็บและดูดซับได้จากต้นไม้ รากไม้</p> <p>อินทรีย์วัตถุที่ตายแล้ว และอินทรีย์วัตถุที่อยู่ในดินในแปลงที่ดินทำกินของชาวบ้านทุกรูปแบบ</p> <p>-คำนวณความหลากหลายทางชีวภาพและความมั่นคงทางอาหารจากการทำการผลิตของชาวบ้าน</p>	<p>-เก็บตัวอย่างซากพืช พืชคลุมดิน ไม้พุ่ม ในพื้นที่ตัวอย่าง 1x1 เมตร ส่งเข้าห้องแล็บ</p> <p>-เก็บตัวอย่างดินส่งห้องแล็บ</p> <p>-สายวัดความโต</p> <p>-สีน้ำมัน</p> <p>-เชือก</p> <p>- หมุดหมายเลข</p> <p>-เครื่องวัดพิกัดดาวเทียม(จี พี เอส)</p> <p>-กล้องถ่ายรูป</p>
<p>3.ประเด็นที่ถูกต้อง ร้องเรียก</p> <p>ค่าเสียหาย</p> <p>3.1 แร่ธาตุและน้ำสูญเสีย</p> <p>3.2 การดูดซับน้ำในดิน</p> <p>3.3 ดินสูญเสีย</p> <p>3.4 ทำให้อากาศร้อนขึ้น</p>	<p>เก็บข้อมูลในแปลงตัวอย่าง 5 ครอบครัวต่อชุมชน และ เก็บข้อมูลในพื้นที่ป่าธรรมชาติ</p> <ul style="list-style-type: none"> ● แร่ธาตุและน้ำสูญเสีย/เก็บตัวอย่างดินส่งโดยใช้ soil core ● การดูดซับน้ำในดิน/กระบอกวัดน้ำinfiltration และนาฬิกาจับเวลา ● ดินสูญเสีย/เชือกวางแปลง คำนวณอัตราพืชคลุมดิน, อัตราการปกคลุมเรือนยอด, คาร์บอนเปอร์เซ็นต์ดิน แบบฟอร์มเก็บข้อมูล 	<p>ตัวอย่างดินส่งห้องแล็บ</p> <p>กระบอกวัดน้ำ</p> <p>นาฬิกาจับเวลา</p> <p>เทอร์โมมิเตอร์</p> <p>คาร์บอนเปอร์เซ็นต์ดิน</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • ทำให้อากาศร้อนขึ้น/ เทอร์โมมิเตอร์ 	
--	--	--

ระยะเวลาการศึกษา

1 กุมภาพันธ์ – 31 ธันวาคม 2553 รวม 11 เดือน

ขั้นตอนการศึกษา

ช่วงเวลา	แผนงาน
กุมภาพันธ์	1. ฝึกอบรมแกนนำชาวบ้านเรื่องการเก็บกักคาร์บอน และการเก็บรวบรวมข้อมูล
มีนาคม - กรกฎาคม	2. เก็บรวบรวมข้อมูลเรื่องการกักเก็บคาร์บอนในระบบวิถีการผลิตและการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรของชุมชน
สิงหาคม	3. จัดเวทีสัมมนาในระดับภูมิภาคเพื่อแลกเปลี่ยนและเผยแพร่ผลการศึกษา
กันยายน	4. จัดเวทีสัมมนาในระดับส่วนกลางเพื่อนำเสนอผลการศึกษา
กันยายน- พฤศจิกายน	5. จัดทำรายงานการศึกษา
ธันวาคม	6. จัดทำสื่อเผยแพร่ แผ่นพับและวีซีดี

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

1. ข้อมูลผลการศึกษาสามารถนำไปใช้อธิบาย ต่อผู้ทางคดีความในชั้นศาลให้กับเกษตรกรรายย่อยที่ถูกฟ้องร้องและเรียกค่าเสียหาย

2. สังคมเกิดความเข้าใจมากขึ้นในเรื่องวิธีการผลิตและการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืนของชุมชนที่สัมพันธ์กับประเด็นเรื่องการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศโลก หรือภาวะโลกร้อน
3. มีข้อเสนอแนะที่ชัดเจนด้านนโยบายเพื่อสร้างความสมดุลทางคาร์บอน และส่งเสริมการมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการทรัพยากรป่าไม้และทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน

องค์กรร่วมศึกษา

1. เครือข่ายปฏิรูปที่ดินแห่งประเทศไทย(คปท.)
2. กลุ่มปฏิบัติงานท้องถิ่นไร้พรมแดน
3. เครือข่ายปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกร
4. เครือข่ายปฏิรูปที่ดินภาคอีสาน
5. ศูนย์ฝึกอบรมวนศาสตร์ชุมชนแห่งภูมิภาคเอเชียแปซิฟิก (Recoftc)