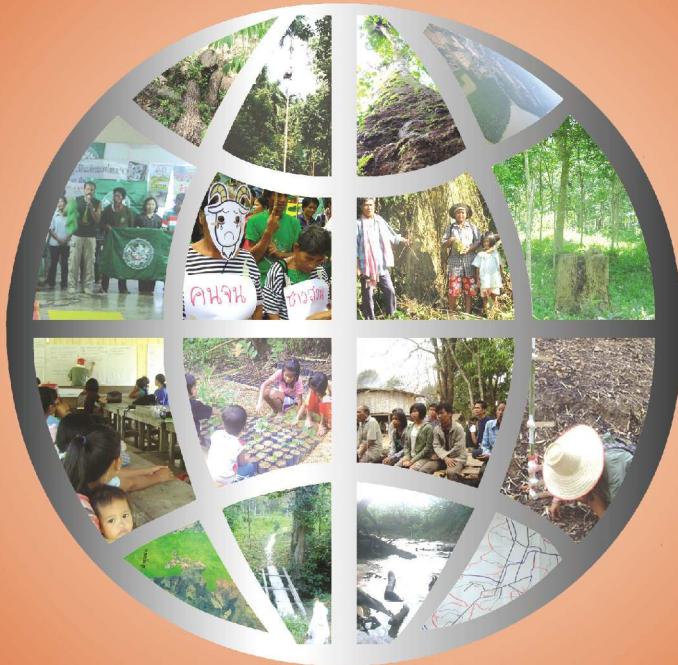


# ໄປບັອກລາວຫາ ອາຍະນາກຣອບ



ໂຄກຮອນຂຶ້ນ ຂ່າວບ້ານຢຶ່ງເດືອດຮັບນັກ  
ຢຶ່ງແກ້ບໍ່ມ່າ ນໍາຕາຂ່າວບ້ານຢຶ່ງທັງຮິນ

ໃບບັອກຄ່າວ່າ  
ອາຍະນາກຣໂລກຣັບ



# ໄປຫຼວກລ່າວຫາ ອາຍະນາກໂລກຮ້ອບ



ກລຸ່ມປົງປົງບັດຈານກ່ອງດິນໄຮພຣມແດນ

ເຄື່ອງຂ່າຍປົງປົງປົງທີ່ດິນແກ່ປະເທດໄທຍ

ເລີ່ມມາຕຽບສາກລປະຈຳທັນສື່ອ 978-974-350-488-4

ຮາຄາ 150 ນາທ

ພິມພົ້ນຄວັງທີ່ 1 ພຸດຊະການມ 2554 ຈຳນວນ 1,000 ເລີ່ມ

ກີບປຶກຂາ

ດຣ.ສມຄັກດີໍ ສຸຂວາງຄີໍ, ພົງໝົງທີພົງ ສຳຮາງູຈິຕິດີໍ,  
ບຸນຍ ແຊ່ຈຸ່ງ, ອຣນຸ່ຊ ພລກິມູໂນູ

ຄະນະກຳງານບວດຈີຍ

ອາວິວຮຣນ ຄູ້ລັ້ນເທືຍະ, ຮະວີ ດາວວ,  
ບັນທຶກ ອຢ່າງດີ, ມຢຸຮາ ປະລາວັນ,  
ຕົວນາງູ ມາຕຣາ  
ແລະໝາວນ້ານເຄຣືອຂ່າຍປົງປົງປົງທີ່ດິນແກ່ປະເທດໄທຍ

ບຣນາຮີກາຕັບອັບປັບ

ອົງກິນູ້ວັນທີ

ພິສູຈນປົກປະ

ປີຍວຮຣນ ກິຈເຈົ້າ

ອອດແບບປກ-ຮູປາເລີ່ມ

ຊືດຕະວາ ມຸນິນໂທ

ດຳເນີນການພັດຕົກ

ກລຸ່ມປົງປົງບັດຈານທ້ອງຄົ່ນໄຮພຣມແດນ

801/21 ຂອຍງານວົງຄວານ 27 ຕຳບັນນາງກະຮະສອ

ອຳເກົດເມືອງ ຈັງຫວັດນໍາທຸຽມ 11000

ໂທຣສັ່ພົ້ມ 02-952-5794 ໂທຣສາຣ 02-953-5574

Email: areewanks@hotmail.com

ຄັບໜ້າຂ້ອມູລເພີ່ມເຕີບກໍ

Website:<http://www.landreformthai.net>

ສັບລຸບນາກຈັດພົບພ

ສໍານັກງານກອງທຸນສັນບສຸນກາຮ້ວງເລີມສຸຂາພ (ສສສ.)



“RSS มนชาติ ให้เดรย เฟระคเก่าร้าย RSS มนชาติ” นี่คือวอสิหรือ  
คำกล่าวที่ย้ำเตือนให้ผู้คนในสังคมหันมาฉุกคิดถึงสาเหตุสำคัญที่  
ก่อให้เกิดปัญหาด้านภัยพิบัติธรรมชาติที่ส่งผลกระทบต่อมนุษย์เราทุกวันนี้ เป็นที่ทราบกันดีว่าโลกเราร้อนขึ้นอันเนื่องมาจากกําชเรือน  
กระเจกที่สะสมจากกิจกรรมของมนุษย์เราซึ่งปลดปล่อยขึ้นสู่ชั้นบรรยากาศ  
บรรยายความนานนานนับศตวรรษ โดยที่การปลดปล่อยหลักเกิดขึ้นจากภาคอุตสาหกรรมและพลังงาน ในขณะที่ทิศทางหลักและแนวทาง  
การแก้ไขปัญหาโลกร้อนในหลายส่วนของโลกร่วมถึงประเทศไทย  
กลับมุ่งไปที่การลดการทำลายและเพิ่มพื้นที่ป่า จึงนำไปสู่อีกคำกล่าว  
ที่ว่า “โลกร้อนยัง ชาวบ้านเดือดร้อนหนัก อีงแกปุกหา บ้าตาชาวบ้าน  
ยังหลั่งริน”

มีรูปธรรมตัวอย่างจากการออกแบบหลายและมาตรการบังคับใช้เพื่อแก้ไขปัญหาโลกร้อนโดยละเอียดต่อผลกระทบของชาวบ้านที่เห็นชัดเจน คือ กฎหมายส่งเสริมและรักษาคุณภาพลิงแวดล้อม พ.ศ. 2535 มาตรา 97 ที่เปิดช่องทางให้หน่วยงานของรัฐดำเนินคดีคิดค่าเสียหายทางแพ่งกับประชาชน (ที่มักจะเป็นชาวบ้านผู้ยากจน) ที่สร้างให้เกิดความเสียหายต่อตัวทรัพยากรธรรมชาติ นำมาสู่การออกข้อบังคับใช้แบบจำลองเพื่อคิดค่าเสียหายทางลิงแวดล้อมโดยกรรมอุทายนแห่งชาติฯ นับตั้งแต่ ปี 2537 เป็นต้นมา ส่งผลให้มีเงินทรัพย์และคนยากคนจนซึ่งมีปัญหาพื้นที่ทับซ้อนในเขตป่า ที่ดำรงวิถีชีวิตเช่นเดียวกับเงินทรัพย์ทั่วไปในสังคมจำนวนมาก ต้องถูกจับกุมและฟ้องร้องด้วยข้อหา “กำไรโกกรอ” ในขณะเดียวกันก็มีภาคประชาชนสังคมและนักวิชาการจำนวนหนึ่งได้ตั้งคำถามต่อจริยธรรมและความถูกต้องทางวิชาการของแบบจำลองดังกล่าว

หนังสือเล่มนี้จัดทำขึ้น เพื่อนำผลการศึกษาวิจัยซึ่งดำเนินการโดยคณะกรรมการวิจัยชาวบ้านผู้ที่ได้รับผลกระทบจากคดีความโลกร้อนโดยตรง ใน 4 ชุมชน เพยแพร่องค์สู่สาธารณะ โดยจุดมุ่งหมายของ การวิจัยชิ้นนี้ไม่เพียงเพื่อค้นหาข้อเท็จจริงต่อความสูญเสียทางลิงแวดล้อมตามข้อกล่าวหา 7 ประการ ในเรื่อง ทำให้อาการร้อนขึ้น ดินสูญหาย ขาดอาหารในดินสูญหาย ดินไม่ดูดซับน้ำ น้ำสูญเสีย

ผนทดกันอยลง และมูลค่าทางตรงจากป้าที่สูญเสีย หากแต่ยังมีจุด มุ่งหมายที่สำคัญต่อการหาข้อเท็จจริง และข้อเสนอในเรื่องวิถีชุมชน และสิทธิชุมชนโดยภาพรวม ทั้งในด้านการดำรงชีวิต การผลิต และการจัดการทรัพยากร่วมส่งผลต่อภาวะโลกร้อนอย่างไร

สุดท้าย ทางคณะกรรมการวิจัยขอถือโอกาสนี้ กล่าวแสดง ความขอบคุณมา yang ท่านอาจารย์สมศักดิ์ สุขวงศ์ อธิบดีคณะกรรมการศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ผู้บุกเบิกงานด้านการจัดการป่าชุมชนในประเทศไทย และ คุณระเว กาวด์ เจ้าหน้าที่แผนงาน ประเทศไทย ศูนย์ฝึกอบรมวิชาการและศูนย์นวัตกรรมศาสตร์ชุมชนแห่งภูมิภาคเอเชียแปซิฟิก (รีคอฟ) การดำเนินการวิจัยขึ้นนี้จะเกิดขึ้นอย่างมีหลักการและ มาตรฐานทางวิชาการไม่ได้เลยหากขาดชิ้งที่ปรึกษาทางวิชาการทั้งสองท่าน ตลอดจนถึงนักวิชาการ และทีมที่ปรึกษาของเครือข่ายที่ร่วมให้ข้อเสนอแนะต่อการศึกษาครั้งนี้ และที่สำคัญคือทีมนักวิจัยชาวบ้านและทีมพี่เลี้ยงทุกท่าน ที่ร่วมกันบูรณาการ ฝ่ายเดียว ลงหัวย เพื่อทำการศึกษาด้านไม้ เศษทัญญา และชุดติดอย่างไม่เห็นแก่เห็นด แก่เห็นด้วย รวมทั้งต้องอดทนลับดานอนเพื่อวัดอุณหภูมิในรอบวัน เป็นบรรยายกาศของการวิจัยที่ใกล้ชิดและอบอุ่นเป็นอย่างยิ่ง

าร์วอร์ณ คุณแท้ยะ  
กลุ่มปฏิบัติงานท้องถิ่นໄร์พร์มแคน



# ຄ ດ ໂ ບ ຄ

ນທນໍາ	7
ບຖກີ່ 1 “ຄດໄໂກຮອບ” ຂອກລ່ວງຫາທີ່ລັ້ມຍັງກັງຂາ	11
ບຖກີ່ 2 ເຢືອນ 4 ສຕານທີ່ “ກ່ອເຫດຸ”	51
ບຖກີ່ 3 ປົງປັນດີກາຣພິສູຈົນ໌ຂອກລ່ວງຫາ “ຈາໜາກໂໄກຮອບ”	105
ບຖກີ່ 4 “ໄຄຣິດ” . . . ບທສຽບທີ່ພລິກຜັນ	185
ກາຄພນວກ	192

## ບ ກ ນ ຏ

ເນື່ອດັນປີ 2553 ໄດ້ເກີດສານການຮັດສຳຄັງຂັ້ນເວົ້ອງໜຶ່ງນຶ່ງ  
ນັ້ນຄື່ອ ສມາຊີກເຄືອຂ່າຍປະລິງປົງທີ່ດິນແຫ່ງປະເທດໄທ ທີ່ເປັນເຄືອຂ່າຍ  
ເກົ່າຕຽບຮ່າງຍ່ອຍທີ່ມີຂໍ້ພິພາຫັດແຢັ້ງເວົ້ອງສິຫຼິທີທີ່ດິນທຳກິນກັບໜ່ວຍ  
ງານກາງຄຣັງ ໄດ້ຖູກຝ່ອງດໍາເນີນຄົດແພ່ງຈາກກ່ຽວຂ້ອງກົມພາກອຸທະຍານແຫ່ງໜາດີ ສັດວົ່າປ່າ  
ແລະພັນອື້ນື້ນພື້ນຖານພະຍານບ້ານບູນຫຼັດສັງເສີມແລະຮັກໜາຄຸນກາພລິ້ງແວດລ້ອມ  
ພ.ສ. 2535 ມາດຮາ 97 ທັ້ງລື້ນ 34 ຮາຍ ໃນຂ້ອທາ “ກ່າໃຫ້ໂລກຮອບ”

ກ່ຽວຂ້ອງກົມພາກອຸທະຍານແຫ່ງໜາດີ ໄດ້ດໍານວນຄ່າເລື່ອຍໜາຍທີ່ເກົ່າຕຽບຮ່າງ 34  
ຮາຍ ຕ້ອງຈ່າຍໃຫ້ແກ່ຮັງ ດ້ວຍຂ້ອທານີ້ຮ່ວມເປັນເງິນກວ່າ 12 ລ້ານນາທ ທີ່ນ່າ  
ສັງເກດຄື່ອ ເກົ່າຕຽບຮ່າງຍ່ອຍນີ້ ໂດຍສ່ວນໃຫ້ຖູກຝ່ອງຄົດອາຄູາໃນຂ້ອທາ  
ນຸກຮູກພື້ນທີ່ປ່າຂອງຮັງ ທັ້ງພື້ນທີ່ປ່າສົງວນແຫ່ງໜາດີ ພື້ນທີ່ອຸທະຍານແຫ່ງໜາດີ  
ແລະເຂົ້າຮັກໜາພັນອື້ນື້ນສັດວົ່າປ່າມາແລ້ວທັ້ງລື້ນ

ແມ່ວ່າປັຈຸບັນ ເຄືອຂ່າຍປະລິງປົງທີ່ດິນແຫ່ງປະເທດໄທ (ຄປທ.)  
ອູ້ນໃນຮະຫວ່າງກະບວນການແກ້ໄຂປ່ານຫາຂໍ້ພິພາຫັດເວົ້ອງສິຫຼິທີທີ່ດິນກັບຮັງ  
ໂດຍມີການຕັ້ງຄະດີກະບວນການເພື່ອແກ້ໄຂປ່ານຫາຂອງເຄືອຂ່າຍປະລິງປົງທີ່ດິນ  
ແຫ່ງປະເທດໄທ ເນື່ອວັນທີ 9 ມັນາຄມ 2552 ທີ່ຜ່ານມາ ໂດຍມີນາຍກ  
ຮັງສູນຕີ(ນາຍອົກລິທີ່ ເວົ້າຈຳລົງ) ເປັນປະຫານ ອາກການຝ່ອງຮັ້ງ  
ດໍາເນີນຄົດກັບສມາຊີກ ຄປທ. ຍັງດໍາເນີນໄປອ່າງຕ່ອນເນື່ອງ

การกล่าวหาว่าเกษตรกรรายย่อย อันทำกินในวิถีชีวิตปกติ ตามที่เกษตรกรทั่วไปในสังคมไทยถือปฏิบัติกัน ได้แก่ การปลูกข้าว เลี้ยงสัตว์ ปลูกข้าวโพด ทำสวนผลไม้ และทำสวนยางพารา ว่าเป็นผู้ต้องหา ทำให้เกิดโลกร้อน ฝนตกน้อยลง และอุณหภูมิสูงขึ้น กล้ายเป็นประเด็นที่ถูกหยิบยกขึ้นมาถกเถียงกันอย่างลำคัญในสังคม แม้แต่นักวิชาการด้านสังคม ด้านการเกษตร และด้านการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ ก็ยังไม่สามารถหาข้อสรุปยุติในเรื่องนี้ได้

หากอย่างไรก็ตี กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ยังคงยืนยันที่จะฟ้องร้องดำเนินคดีแพ่ง เรียกค่าเสียหายกับเกษตรกร ต่อไปด้วยวิธีการและหลักคิดของส่วนวิจัยต้นน้ำ สำนักอนุรักษ์และการจัดการน้ำ

ส่วนวิจัยต้นน้ำ สำนักอนุรักษ์และการจัดการน้ำ กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืช ได้พัฒนาวิธีประเมินมูลค่าทางการเงิน ของป่าต้นน้ำ เพื่อนำมาใช้ในสองวัตถุประสงค์หลัก ประการแรก เพื่อใช้เปรียบเทียบกับรายได้ของโครงการต่างๆ ที่ขอเข้าใช้ประโยชน์ในพื้นที่ป่าต้นน้ำ และประการที่สอง เพื่อนำมาใช้ในการเรียกค่าเสียหายทางแพ่ง จากผู้กระทำการผิดกฎหมายทำลายป่าต้นน้ำ โดยการสร้างแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ เพื่อประเมินมูลค่าของป่าต้นน้ำนั้น เป็นแบบจำลองที่มีค่ากลางที่สามารถใช้ได้กับทุกพื้นที่

เครื่องข่ายปฏิรูปที่ดินแห่งประเทศไทย เห็นว่า การฟ้องร้องเรียกค่าเสียหายจากเกษตรกรรายย่อยซึ่งทำมาหากินตามวิถีชีวิตปกติ (เพียงแต่มีประเด็นขัดแย้งกับรัฐในเรื่องสิทธิที่ดินทำกิน) เป็นการประเมินลิทธิขั้นพื้นฐานในการอยู่อาศัย และทำกินตามวิถีชีวิตของเกษตรกร ซึ่งพึงมีในสังคมไทยปัจจุบัน

การกล่าวหารว่าเกษตรกรรายย่อยคือต้นเหตุสำคัญ ที่ทำให้เกิดภาวะโลกร้อน ซึ่งให้เห็นว่า กรมอุทยานแห่งชาติฯ หรือแม้แต่สังคมบางส่วน ยังไม่เข้าใจถึงวิถีชีวิตของเกษตรกรรายย่อย ซึ่งแท้ที่จริงควรจะได้รับการยกย่องว่าเป็นผู้ทำให้โลกเย็น เนื่องจากการดำเนินวิถีชีวิตของเกษตรกรรายย่อยด้วยวิธีการทำการผลิตแบบดั้งเดิม การใช้ทรัพยากรในป่าอย่างยั่งยืน และการดำรงชีวิตอย่างเรียบง่าย ใช้ทรัพยากรเท่าที่จำเป็น รวมทั้งมีกฎกติกา ในการทำการผลิต และใช้ทรัพยากรร่วมกัน ผ่านการควบคุมขององค์กรชุมชน และองค์กรบริหารส่วนท้องถิ่นในบางแห่ง เป็นรูปแบบการผลิตและการใช้ทรัพยากรที่ไม่ได้ทำลาย ทรัพยากรธรรมชาติ หรือทำให้เกิดความสูญเสียต่อบริบททางชุมชนแต่อย่างใด

เพื่อให้มีการอธิบายความเรื่องข้างต้นอย่างชัดเจนมากขึ้น เครื่อข่ายฯ จึงเห็นควรให้มีการสืบค้น และแสวงหาข้อมูลในทางวิชาการเพื่ออธิบายความล้มเหลวของภาวะโลกร้อนกับวิถีการผลิต และการใช้ทรัพยากรอย่างยั่งยืนของเกษตรกรรายย่อย เพื่อประโยชน์ต่อสาธารณะทุกภาคส่วน ในการทำความเข้าใจต่อภาวะโลกร้อนกับวิถีการผลิตของชุมชน และเพื่ออธิบายความให้กระจ่างต่อหน่วยงานรัฐ และหน่วยงานในกระบวนการยุติธรรม ต่อข้อกล่าวหา และหลักการคำนวนค่าเสียหายของกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ที่ฟ้องร้องและเรียกค่าเสียหายจากเกษตรกรรายย่อย ว่ามีความเป็นธรรมตามหลักความเป็นจริง หรือละเมิดสิทธิเกษตรกรรายย่อยอย่างไร

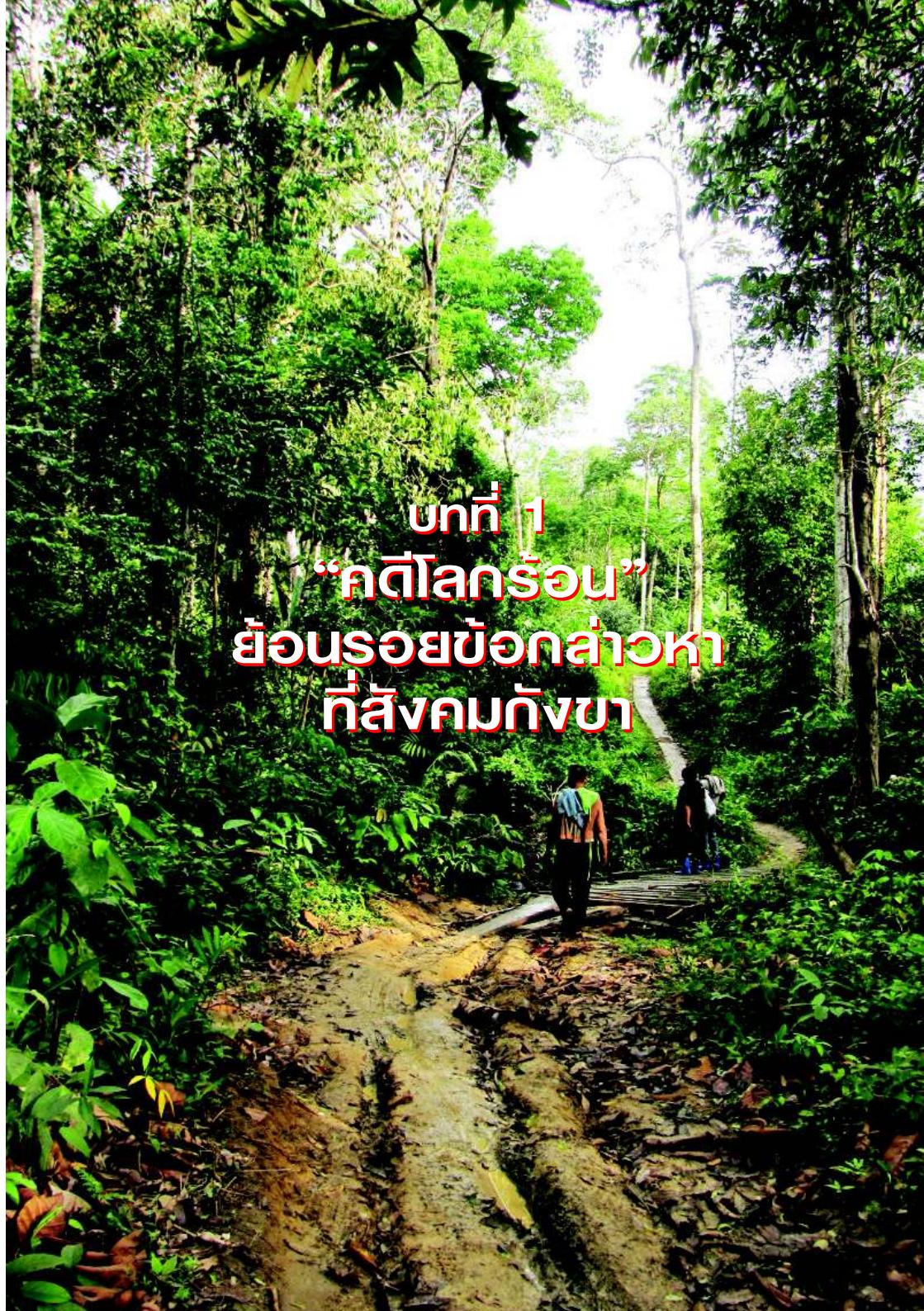
จุดมุ่งหมายอีกประการหนึ่ง ก็คือ ทำให้กระบวนการเก็บข้อมูลวิจัยครั้งนี้เสริมสร้าง “ภูมิต้านทานปัลกษา” ให้แก่ประชาชนในพื้นที่ป่าที่ถูกประกาศเขตอนุรักษ์ทันทีชุมชน โดยนักวิชาการได้ร่วม

กับสมาชิกชุมชนในพื้นที่วิจัยในการลงเก็บข้อมูลภาคสนามทุกด้าน เพื่อเป็นการสร้างกระบวนการเรียนรู้ให้แก่ประชาชนในพื้นที่เขตป่า อนุรักษ์ในการติดตามรวบรวมข้อมูล สถานการณ์ความเป็นไป และความเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมในพื้นที่ได้ด้วยตนเองอย่างมี หลักวิชาการรองรับ อันจะเป็นการสนับสนุน ให้ชุมชนเหล่านี้มีพื้น ฐานในการอนุรักษ์และพัฒนาวิถีการดำรงชีวิตร่วมกับป่าให้เป็นได้ อย่างสมดุล ซึ่งเครือข่ายฯ เชื่อว่าเป็นทางออกที่ยั่งยืนที่สุดของปัญหา การอนุรักษ์พื้นที่ป่าไม้ในประเทศไทย

นั่นคือที่มาของ โครงการศึกษาความล้มเหลวของการโล ก ร้อนกับวิถีการผลิต และการใช้ทรัพยากรอย่างยั่งยืนของชุมชน ซึ่ง ดำเนินการระหว่างเดือนกุมภาพันธ์-ธันวาคม 2553 ในพื้นที่ชุมชน 4 แห่ง ที่ตกเป็นจำเลยการฟ้องร้องโดยกรมอุทยานฯ ในฐานะ “อาชญากรโลกร้อน”

ผลการศึกษา รวมทั้งข้อค้นพบที่ได้จากการวิจัยที่ได้นำเสนอ ไว้ในหนังสือเล่มนี้คือ ข้อมูลเชิงประจักษ์ เพื่อสนับสนุนให้เห็นว่า เหตุใดแนวโน้มนายของรัฐว่าด้วย “คดียับป่า” ถึงต้องมีการทบทวน โดยไม่อาจรอช้าได้ ท่ามกลางเสียงเรียกร้องให้ปฏิรูปประเทศไทยเพื่อ สร้างความเป็นธรรมและลดความเหลื่อมล้ำในสังคมของเรา





บทที่ 1  
“คตีโคลกร้อน”  
ย้อนรอยข้อกล่าวหา  
ที่สังคมกังขา



ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2537 เป็นต้นมา กรมป่าไม้ได้ประกาศใช้บัญลักษณ์ความเสียหายที่เกิดขึ้นจากการทำลายป่าตันน้ำสำราญ เป็นจำนวนเงิน 150,000 บาท/ไร่ สำหรับการเรียกร้องค่าเสียหายทางคดีแพ่งจากผู้กระทำความผิดบุกรุกทำลายป่า โดยมูลค่าความเสียหายตั้งกล่าวว่า ส่วนวิจัยตันน้ำ สำนักอนุรักษ์และจัดการตันน้ำ กรมอุทยานแห่งชาติ สัตหีบี และพันธุ์พืช เป็นผู้กำหนดขึ้น โดยมีพื้นฐานการคิดคำนวณมาจากการสร้างแบบจำลองประเมินผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการทำลายป่าดินแล้ง แล้วจึงใช้กระบวนการทางด้านเศรษฐศาสตร์สิ่งแวดล้อมมาตีค่าผลกระทบอุกมาเป็นตัวเงิน

นับจากนั้น ส่วนวิจัยตันน้ำ สำนักอนุรักษ์และจัดการตันน้ำ กรมอุทยานแห่งชาติ สัตหีบี และพันธุ์พืช ได้นำแบบจำลองดังกล่าวไปใช้เป็นกรอบอ้างอิงฟ้องร้องประชาชนที่ตั้งถิ่นฐานและทำกินในเขตป่าอนุรักษ์ในฐานะที่ “ก่อໄอกร้อน” เรื่อยมา

ในเดือนมิถุนายน 2553 เครือข่ายปฏิรูปที่ดินแห่งประเทศไทยได้สรุปจำนวนสถานการณ์เกษตรกรผู้ยากลำบากดำเนินคดีแพ่ง ตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมปี 2535 มาตรา 97 โดยอ้างอิงค่าเสียหายตามแบบจำลองดังกล่าว หรือที่เรียกวันล้านๆ โดยทั่วไปว่า “คดีໄอกร้อน” ว่ามีทั้งสิ้น 38 คดี ดังรายละเอียดในตารางที่ 1

**ตารางที่ 1**  
**สรุปจำนวนสถานการณ์เกษตรกรผู้ถูกดำเนิน**  
**คดีโภกรร้อน” (ณ วันที่ 11 มิถุนายน 2553)**

ลำดับ	สถานะของคดี	จำนวน (ราย)	มูลค่าความเสียหาย	เพศ หญิง/ชาย		ขนาดพื้นที่ถูกฟ้อง (ไร่)
1.	มีหนังสือเรียกค่าเสียหาย	10	12,595,000	10	-	ลุงลุง 21-8-83
2.	กำลังอุทธรณ์คดีอาญา และถูกดำเนินคดีแพ่ง	16	426,876	6	10	9-0-46
3.	กำลังฟ้องคดีอาญา และกำลังอุทธรณ์คดีแพ่ง	1	129,732	-	1	3-3-0
4.	ศาลตัดสินคดีอาญา และกำลังดำเนินคดีแพ่ง	2	730,300	2	-	
5.	ศาลตัดสินคดีอาญา และบังคับคดีแพ่ง	9	18,960,000	7	2	
รวม		38	32,841,608	25	13	

ประเด็นสำคัญที่ได้มีการตั้งข้อสังเกตต่อเรื่องของ “คดีโภกครอง” มีด้วยกัน 2 ประเด็น ดังนี้

ประเด็นแรก คือ เกษตรกรเหล่านี้ โดยส่วนใหญ่ถูกฟ้องคดีอาญาในข้อหาบุกรุกพื้นที่ป่าของรัฐ ทั้งพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ พื้นที่อุทยานแห่งชาติ และเขตวัชพันธุ์ลัตัวป่า มาแล้วทั้งลืน

ประเด็นที่สอง คือ แบบจำลองที่ใช้กำหนดเป็นหลักเกณฑ์คำนวณค่าเสียหายของป่าดันไม้ตามหลักการแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ของกรมอุทยานแห่งชาติ ที่นำมาใช้ฟ้องร้องประชาชนเหล่านี้ มีความถูกต้องแม่นยำ และเป็นที่ยอมรับในทางวิชาการหรือไม่

จากข้อกังขา และเสียงร้องเรียนถึงความไม่เป็นธรรมเกี่ยวกับคดีเรื่องนี้ ในปี 2553 ภาคประชาชนสังคม โดย เครือข่ายปฏิรูปที่ดินแห่งประเทศไทย ได้ทำหนังสือถึงกรมอุทยานแห่งชาติฯ ขอให้ยกเลิกการบังคับใช้แบบจำลองเพื่อประเมินค่าเสียหายทางลิงแวดล้อมบางประการหลังการทำลายป่าไม้และยุติการฟ้องคดีเรียกค่าเสียหายต่อทรัพยากรธรรมชาติจากชาวบ้าน แต่ก็ได้รับการปฏิเสธ โดยให้เหตุผลว่าแบบจำลองดังกล่าวได้ทำการศึกษามาอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการแล้ว ทางเจ้าหน้าที่ของรัฐไม่สามารถละเว้นการปฏิบัติหน้าที่โดยการยุติการฟ้องคดีกับชาวบ้านได้ เพราะต้องบังคับใช้กฎหมายอย่างเสมอภาค และเพื่อไม่ให้เป็นแบบอย่างแก่คนอื่นๆ ที่จะกระทำเช่นนี้อีก

## ใบสูตร “ค่าเสียหายทำโลกร้อน”

แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ ชั้นกรุมอุทัยฯ ใช้เป็นหลักในการเรียกค่าเสียหายในคดีแพ่งจากเกษตรรายย่อย ประกอบด้วย

1. การทำให้ร้าตุอาหารในดินสูญหาย คิดค่าเสียหาย 4,064 บาทต่อไร่ต่อปี เป็นการคิดค่าใช้จ่ายในการซื้อแม่ปุ๋ยในตรารেน, พอสฟอรัส และโพแทสเซียม ขึ้นไปโดยทั่วไป
2. ทำให้ดินไม่คุดซับน้ำฝน 600 บาทต่อไร่ต่อปี
3. ทำให้น้ำสูญเสียออกไปจากพื้นที่ โดยการแพร่เผาของดวงอาทิตย์ 52,800 บาทต่อไร่ต่อปี

คำนวณจาก การเปลี่ยนแปลงความสูงของน้ำจาก 3 ส่วน คือ น้ำที่ดินไม่คุดซับน้ำจากการขยาย เนื่องจากน้ำอย่าง คิดเป็นปริมาตรน้ำทั้งหมดต่อพื้นที่ 1 ไร่ แล้วคิดเป็นค่าจ้างเหมารถบรรทุกเนื้อไปฉีดพรมในพื้นที่เดิม

4. ทำให้ดินสูญหาย 1,800 บาทต่อไร่ต่อปี คิดเป็นค่าใช้จ่ายในการบรรเทาทุกขันในปีและปีต่อไปที่เดิม

5. ทำให้อากาศร้อนมากขึ้น 45,453.45 บาทต่อไร่ต่อปี

คำนวณจาก ปริมาตรของอากาศในพื้นที่ที่เสียหายนำมาคูณด้วยความหนาแน่น ( $1.153 \times 10^{-3}$  ตันต่อลูกบาศก์เมตร) เพื่อหารมวลของอากาศ แล้วใช้มวลหาปริมาณความร้อนที่ต้องปรับลด หลังจากนั้นเอาจำนวน B.Th.U ของเครื่องปรับอากาศขนาด 1 ตัน ( $3,024,000$  แคลอรี่ต่อชั่วโมง) มาหารเพื่อจะได้รู้ว่าต้องใช้เครื่องปรับอากาศเท่าไหร่ แล้วคิดค่ากระแสไฟฟ้าสำหรับเดินเครื่องปรับอากาศเพื่อให้อุณหภูมิของอากาศเย็นลงเท่ากับพื้นที่ที่มีป่าปกคลุม

6. ทำให้ฝนตกน้อยลง คิดค่าเสียหาย 5,400 บาทต่อไร่ต่อปี

7. มูลค่าความเสียหายทางตรงจากป่า 3 ชนิด คือ

- 7.1 การทำลายป่าดงดิบค่าเสียหายจำนวน 61,263.36 บาท

- 7.2 การทำลายป่าเบญจพวรรณ ค่าเสียหายจำนวน 42,577.75 บาท

- 7.3 การทำลายป่าเต็งรัง ค่าเสียหายจำนวน 18,634.19 บาท

เมื่อนำค่าเฉลี่ยของมูลค่าความเสียหายทางตรงจากป่า 3 ชนิด (ตามข้อ 7.1-7.3) ซึ่งมีค่าเท่ากับ 40,825.10 บาทต่อไร่ ต่อปี มารวมกับมูลค่าความเสียหายทางลึกล้อม (ข้อ 1-6) จำนวน 110,117.60 บาทต่อไร่ต่อปี รวมมูลค่าทั้งหมดเท่ากับ 150,942.70 บาท แต่เพื่อความสะดวกกรณ์อุทัยฯ แห่งชาติลัตัวป่า และพันธุ์พืชคิดค่าเสียหายจำนวน 150,000 บาทต่อไร่ต่อปี

ณ วันนี้ กรมอุทิศานแห่งชาติ ในฐานะ “โจก์” หลักของ “คดีโลกร้อน” ได้เชิญเสียงเรียกร้องจากสังคมให้เร่งทบทวนใน 2 เรื่อง

เรื่องแรก คือ เรื่องของหลักสิทธิชุมชนในการร่วมจัดการทรัพยากรป่าไม้ เพราะกรณีพิพากษาที่ว่างกรมอุทิศานแห่งชาติกับประชาชนจำนวนมากมีที่มาจากการปั่นหัว “การประกาศเขตป่าอนุรักษ์กับกบฏบุรุษ” ในขณะที่ รัฐธรรมนูญฯ ฉบับปัจจุบันได้ประกาศรับรองสิทธิชุมชน ชุมชนท้องถิ่น และชุมชนดั้งเดิม ที่อาศัยในเขตป่า ให้มีส่วนร่วมกับรัฐในการจัดการและใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติ และลิ่งแวดล้อม หากมีข้อมูลยืนยันได้ว่า ชุมชนแห่งนั้นเป็นชุมชนดั้งเดิมที่ตั้งถิ่นฐานมาก่อนการประกาศเขตป่า

เรื่องที่สอง คือ ความเป็นธรรมในการนำแบบจำลองนี้มาใช้บังคับคดีทางแพ่ง ทั้งที่ยังไม่เป็นที่ยอมรับจากผู้เชี่ยวชาญทุกสาขาที่เกี่ยวข้อง โดยถูกวิพากษ์วิจารณ์ว่า ขาดความถูกต้องแม่นยำเพียงพอ

ในบทนี้ จะได้ประมวล “ปฏิกริยา” ที่ผู้เชี่ยวชาญทุกสาขาที่เกี่ยวข้องมีต่อกระบวนการฟ้องร้องประชาชนใน “คดีกำโลกร้อน” เพื่อเป็นข้อมูลให้สังคมได้ร่วมพิจารณาเพื่อให้เกิดความเป็นธรรม

# บุปเบองต่อการพ้องร้องเชุมชบในเขตเป้าอุบลรัตน์ ด้วย “คดีกำໂລກຮອບ”

นักกฎหมาย

ดร.กิตติศักดิ์ ปราดຕີ<sup>1</sup>

คณะบัณฑิตศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

“สิกโนเชุมชบ” เป็นส่วนหนึ่งของสิทธิการมีส่วนร่วม และเป็นส่วนหนึ่งของสิทธิในการเข้าถึงทรัพยากร ซึ่งเป็นสิทธิโดยทั่วไปของประชาชน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในชุมชนท้องถิ่นดังเดิม

ชุมชนเหล่านี้มีสิทธิที่เหนือไปกว่าชุมชนท้องถิ่น ด้วยเหตุผลทางสำคัญประวัติศาสตร์และเหตุผลทางกฎหมาย “สิกโนการมีส่วนร่วม” ในการดำเนินการต่างๆ ของรัฐ ประชาชนมีสิทธิรับรู้และมีสิทธิเข้าไปมีส่วนร่วม ตามรัฐธรรมนูญ มาตรา 57 และ 58 โดยเฉพาะอย่างยิ่งในมาตรา 66 ของรัฐธรรมนูญ ซึ่งระบุว่าบุคคลที่รวมกันเป็นชุมชน ชุมชนท้องถิ่น หรือชุมชนท้องถิ่นดังเดิม ย่อมมีสิทธิในการอนุรักษ์ หรือฟื้นฟู จริต ประเพณี ศิลปะ วัฒนธรรมอันดีของท้องถิ่น

---

<sup>1</sup> จาก การสัมมนาวิชาการ “การคิดค่าเสียหายคดีความໂລກຮອບ: นัยทางวิชาการและกระบวนการยุติธรรม” เมื่อวันที่ 29 กรกฎาคม 2553 ณ ห้องประชุมจุฬากภ-พันธุ์พิพิธ อาคารประชาธิปก รำไพพรรณี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

และของชาติ และมีส่วนร่วมในการจัดการการนำร่องรักษา และการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม รวมทั้งความหลากหลายทางชีวภาพอย่างสมดุลและยั่งยืน

จากมาตราดังกล่าวทำให้เกิดค่าตามว่า ชุมชนเหล่านี้มีสิทธิร่วมกับกรมป่าไม้หรือกรมอุทยานในการรักษาทรัพยากรป่าไม้ด้วยหรือไม่ และในการคิดโมเดลค่าเลี้ยหายเพื่อการนำร่อง รักษาทรัพยากรใช้หรือไม่ หากเป็นอย่างนั้นเข้าเคยวามไปยังชุมชนบ้างไหม โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ชุมชนท้องถิ่นและชุมชนท้องถิ่นดั้งเดิม ในพื้นที่ที่มีการกล่าวหาว่ามีการทำลายทรัพยากร ธรรมชาติ หากการคิดค่าสินไหม้นั้นเป็นการคิดที่ไม่ฟังชุมชน ไม่เปิดการมีส่วนร่วมของชุมชนท้องถิ่นและชุมชนท้องถิ่นดั้งเดิม นั่นเป็นการฝ่าฝืนสิทธิการมีส่วนร่วม โดยเฉพาะเมื่อผู้ถูกกล่าวหานั้นเป็นสมาชิกในชุมชน ถือเป็นความขัดแย้งระหว่างผู้ทรงสิทธิชั้นกึ่งก็อชุมชนตามกฎหมายรัฐธรรมนูญ และกฎหมายปกติที่กำหนดอำนาจหน้าที่กรมป่าไม้หรือกรมอุทยานในการนำร่องรักษาทรัพยากรธรรมชาติ

แต่องค์กรเหล่านี้มักใช้กฎหมายปกติโดยละเอียลสิทธิการมีส่วนร่วมของประชาชนตามรัฐธรรมนูญนั้น จะทำให้วิธีคิดคำนวณค่าเลี้ยหายนี้ใช้ไม่ได้ เพราะไม่ได้มีการรับฟังประชาชน

สิทธิชุมชนตาม มาตรา 66 ข้อที่สำคัญมากแต่ให้ความสำคัญกันน้อยคือ วิถีชีวิตทางวัฒนธรรม แต่กลับมีการมองด้านเดียว ว่า การใช้สอยทรัพยากร การใช้ป่า หรือการปลูกพืชนั้นเป็นการแสวงหาประโยชน์ทางทรัพย์สินอย่างเดียว การมองอย่างนี้ทำให้กรมป่าไม้ได้แยกได้ว่าทรัพย์สินที่ดูแลได้ถูกทำให้เกิดความเสียหายและ

ต้องได้รับการชดใช้เป็นทรัพย์สิน

อย่างไรก็ตาม ในทางหลักวิชา ทั่วโลกต่างยอมรับว่า การใช้สอยที่ดินเพื่อการทำกินโดยไม่ขัดต่อความสมดุลและยั่งยืนของทรัพยากรธรรมชาตินั้นเป็น “แบบแผนทางวัฒนธรรม” ไม่ใช่เป็นเพียงแค่ “การแสวงหาทรัพย์สิน”

และตาม มาตรา 66 ที่พูดถึงสิทธิการมีส่วนร่วมก็ได้พูดถึงสิทธิการมีส่วนร่วมในการจัดการทรัพยากร แต่ถ้าชุมชนจะอนุรักษ์ Jarvis ประเพณีและวัฒนธรรมอันดึงดាកของท้องถิ่น หรือบำรุงรักษาภูมิปัญญาของท้องถิ่น ตรงนี้คืออำนาจของชุมชน เป็นสิทธิขั้นพื้นฐานของชุมชน

ด้วยเหตุนี้ ชุมชนแต่ละชุมชนที่มีแบบแผนในการดำเนินชีวิตในลักษณะที่เป็นแบบแผนทางวัฒนธรรม โดยเฉพาะชุมชนท้องถิ่น ดังเดิมที่มีวิถีชีวิตที่เป็นวัฒนธรรม วิถีชีวิตพื้นบ้าน อันมีความคิดความเชื่อเป็นของชุมชน และมีภูมิปัญญาท้องถิ่นในการดูแลรักษาธรรมชาติ จึงมีลักษณะของ Jarvis ประเพณีและวัฒนธรรมท้องถิ่นไปพร้อมๆ กัน ในลักษณะเช่นนี้ชุมชนเหล่านี้จะมีสิทธิได้ว่ากิจกรรมป่าไม้

ในต่างประเทศ คือความเช่นนี้มีจำนวนมาก เช่น ชุมชนท้องถิ่นดังเดิมมีพิธีกรรมทางศาสนาต้องเผาไฟในป่า แต่ป่านั้นมีการประกาศเขตป่าสงวนและคุ้มครองไปแล้ว คำรามคือชุมชนเหล่านี้ยังจุดไฟได้อีกหรือไม่ ซึ่งคำตอบคือได้ แต่ต้องเป็นเฉพาะชุมชนแห่งนี้เท่านั้น ชุมชนมีสิทธิได้ว่า เพราะเป็นการปฏิบัติตาม Jarvis ประเพณีและวัฒนธรรมท้องถิ่น กรมป่าไม้จึงมีหน้าที่เพียงให้การดูแลพื้นที่ไม่ให้มีการลุกลามไปยังป่า อีกตัวอย่างคือในต่างประเทศ กรณีการจับ

สัตว์ป่าบางชนิดซึ่งเป็นสัตว์ป่าสงวน แต่ชุมชนท้องถิ่นดังเดิมมีเจ้าตัวประเพณีว่า เมื่อเด็กหนุ่มเดินโดยขึ้นจะต้องล่าสัตว์ป่าคุ้มครองคือจะระอาเพื่อแสดงถึงความเป็นผู้ใหญ่ และความสามารถในการอยู่รอดในท้องถิ่น แล้วถูกจับตามกฎหมาย ศาลจะพิพากษาโดยพิสูจน์ว่าเป็นเจ้าตัวประเพณีหรือไม่ และเจ้าตัวไม่ขัดต่อสมดุลและยังยืนตามธรรมชาติประเทศที่มีการตัดสินคดีความในลักษณะนี้ เช่น ทวีปอเมริกา แคนาดา ออสเตรีย แต่ในประเทศไทยเรายังริการทำความเข้าใจในเรื่องเหล่านี้ ซึ่งก็เป็นหน้าที่ของนักวิชาการ ผู้พิพากษา นักกฎหมาย ที่จะทำให้ความเข้าใจเรื่องนี้กว้างขวางออกไป

ทั้งนี้ แม้ว่า มาตราที่ 66 ได้ระบุถึงสิทธิของท้องถิ่นไว้โดยไม่ได้แยกออกจากกัน แต่ว่าโดยน้ำหนักของการคุ้มครอง ซึ่งมี 2 ระดับ คือ หนึ่ง ความคุ้มครองตามเจ้าตัวประเพณี วัฒนธรรม และสอง การคุ้มครองจากสิทธิการบำรุงรักษาและใช้สอยทรัพยากรธรรมชาติ

ในส่วนของการบำรุงรักษาและใช้สอยทรัพยากรธรรมชาติ โดยมีลักษณะของความเป็นเจ้าตัวประเพณี วัฒนธรรมด้วย ชุมชน ลักษณะนี้คือ “มนุษยทั่วไปเดิมๆ” จึงมีสิทธิเดิมกว่า เพราะมีความคุ้มครอง 2 ชั้น แต่ชุมชนบางแห่งมีสิทธิด้อยกว่า เช่น ชุมชนบ้านจัดสรร ชุมชนนิคมอุตสาหกรรม ซึ่งจะมีสิทธิในการใช้ทรัพยากรด้อยกว่าชุมชนท้องถิ่น และชุมชนท้องถิ่นดังเดิม

ตรงนี้ต้องทำความเข้าใจและยืนยันให้ชัดเจน การอ่านกฎหมายนั้น หากอ่านไม่ลึกก็จะเข้าใจเพียงชั้นเดียว แต่หากอ่านกฎหมายด้วยสายตาที่พินิจพิเคราะห์จะพบว่า ชุมชนท้องถิ่นดังเดิมนั้นมีสิทธิ์ที่ดีกว่า

อย่างไรก็ตามยังมีปัจจัยที่เข้ามาเกี่ยวข้องอีกอันหนึ่ง นั่นคือ ตามรัฐธรรมนูญ มาตรา 290 คนที่มีอำนาจใกล้เคียงกันมากกับ กรรมป่าไม้และกรมอุทยาน นั่นคือองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (อปท.) ซึ่งรัฐธรรมนูญกำหนดอำนาจหน้าที่ในการจัดการ บำรุงรักษา และใช้ ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติและลั่งแฉล้มที่อยู่ในพื้นที่ เพาะ蒞性นั่นชุมชนก็จะต้องใช้สิทธิ ร่วมกับ อปท.และหน่วยงานของ รัฐส่วนกลาง

ก่อนอื่นต้องทำความเข้าใจก่อนว่า มาตรา 66 ของรัฐธรรมนูญ มุ่งรับรองสิทธิชุมชนในฐานะสิทธิโดยธรรมชาติ ซึ่งการคุ้มครองสิทธินี้ “มีความกว้างและลึกมาก” เพราะเป็นการรับรองตามวิถีชีวิตที่เป็นไป โดยการคุ้มครองสิทธิชุมชนตามรัฐธรรมนูญ เป็นการกลับมารับรอง ให้กับสิทธิตามธรรมชาติที่ดำเนินไปตามความเป็นจริงของวิถีชีวิตที่มี อยู่เดิม ที่ได้ถูกหลงลืมไปจากการมุ่งถึงแต่สิทธิของรัฐและเอกชน ด้วยการบัญญัติ “สากลมนตร์” ไว้ในรัฐธรรมนูญ และให้มีผลย้อนหลัง

การที่สิทธิชุมชนถูกหลงลืมไปนั้น เกิดจากการยกย่องการ พัฒนาแบบล้มเหลวใหม่ รัฐธรรมนูญมาตรา 66 จึงมายืนยันสิทธิชุมชน ให้マイนเดิงคู่กับการพัฒนา ไม่ให้ด้อยกว่าการพัฒนา ดังนั้นจึงจะ เอาการพัฒนามากดลิทธิชุมชนไม่ได้ ทั้งนี้ ผู้ที่ต้องการจะคงสิทธิชุมชน และคงสิทธินี้ไว้ เพื่อจะทำให้สิทธิเป็นจริงได้ คือ

เบื้อง ชุมชนต้องพร้อมแสดงออกว่าเป็นผู้ทรงสิทธิชุมชน ให้ ปรากฏ

สอง แสดงตนว่ามีความสามารถในการจัดการได้อย่างมี

ประสิทธิภาพเพียงพอ โดยเพียงพอคือสูงกว่ากรมป่าไม้ สูงกว่าจึงควรเป็นผู้ดูแลยิ่งกว่า

สาม ระบุมุ่งชี้ได้ว่า อำนาจหรือสิทธิในการจัดการทรัพยากรเกี่ยวข้องกับวิถีชีวิต ชาติประเพณี และวัฒนธรรมของตนอย่างไร

สี่ พร้อมทำข้อตกลงกับ อปท. และหน่วยงานรัฐส่วนกลางในการบริหารจัดการทรัพยากรในท้องถิ่น หรือทำหนังสือแสดงเจตจำนงในการแสดงออกให้เป็นที่รับรู้ โดยระบุวิธี-กระบวนการอย่างไร ที่เป็นส่วนหนึ่งของชาติประเพณีวัฒนธรรม

ทั้งนี้ ต้องคำนึงด้วยว่า “สิกธ์ในรัฐพยากรณ์หมายเป็นสิกธ์กำกับ ไม่ใช่สิกธ์กำทุบ”

บุบบองต่อการใช้แบบจำลองคิดค่าเสียหาย  
ของกรณีอุทัยฯ มาพ้องร้องเรียกค่าเสียหายจากประชาธิบ

บักวิทยาศาสตร์พูดเชี่ยวชาญด้านการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ

ดร.อานันท์ ลันกวงศ์ ณ อยุธยา<sup>2</sup>

พูดนำวิการศูนย์เครือข่ายงานวิเคราะห์วิจัย

และพื้นที่อบรมการเปลี่ยนแปลงของโลกแห่งภูมิภาคอาเซียนตะวันออกเฉียงใต้

ผมขอตั้งข้อสังเกตก่อนว่า ถึงที่กรมอุทัยฯ นำมาคิด มันใช้ไม่ได้เลย โดยจะขอวิเคราะห์หลักเกณฑ์การคิดค่าเสียหายดังกล่าวออกมามีเป็นเรื่องๆ ดังนี้

<sup>2</sup> จาก การสัมภาษณ์ เมื่อ วันที่ 10 กรกฎาคม 2553.

แนวคิดเรื่อง “ผู้กำลังต้องเป็นผู้จ่าย” โดยส่วนตัวยังเชื่อในหลักการนี้ และเห็นด้วยว่าต้องนำมาใช้ แต่ประเด็นคือ ต้องมีการนำมาใช้อย่างเป็นธรรม เพราะไม่ใช่นั้นก็จะกล่าวเป็นช่องว่างให้นายทุนและหลักการแบบนี้ควรเริ่มใช้กับคนที่บุกรุกพื้นที่ขนาดใหญ่ก่อน เพราะผลกระทบเห็นได้ชัดเจนมากกว่า

กรณีกรมอุทยานฯ ดำเนินการในคดีนี้ มันเป็นการเลือกปฏิบัติ มีรีสอร์ฟที่บุกรุกที่ป่าอยู่มากมาย เอกภาพถ่ายทางอากาศมาดูก็ได้ แต่ทำไมกรมอุทยานฯ ไม่ดำเนินการบังคับหรือฟ้องบ้าง กล้ายเป็นว่าภาระมาตกอยู่กับชาวบ้านที่ทำมาหากิน

กรณีการทำให้อุณหภูมิสูงขึ้น เวลาต้นไม้ถูกตัดออกไปเป็นพื้นที่โล่ง อุณหภูมิซึ่งกลางวันมันสูงขึ้นจริง แต่อุณหภูมิซึ่งกลางคืนจะลดต่ำลง ตรงนี้เป็นข้อเท็จจริงทางวิทยาศาสตร์ ดังนั้นเราควรตั้งประเด็นไปเลยว่า เรื่องของอุณหภูมimันไม่ใช่ประเด็นที่ควรเอามาคิดค่าเสียหาย เพราะเรื่องของอุณหภูมimันต้องดูว่ามันก่อให้เกิดความเสียหายอย่างไร ใครเป็นผู้เสียหาย อุณหภูมิเพิ่มขึ้nmันเสียหายอย่างไรกับระบบ呢เวศน์ก็อธิบายไม่ได้

เรื่องอุณหภูมิ ต้องไม่มองซึ่งเวลาเดียวและต้องไม่ใช่มองที่จุดจุดเดียว เพราะมันจะไม่เป็นธรรม กรมอุทยานฯ ไปวัดอุณหภูมิในซึ่งกลางวัน แต่ในซึ่งกลางคืนไม่เอามาคิด หรือกรณีตัดไม้ในพื้นที่ของตัวเองไม่มีความผิดแต่ตัดไม้ในที่ของรัฐผิด อย่างนี้มันไม่เป็นธรรม ประเด็นเรื่องอุณหภูมิอย่างแรกเลยที่เราจะเอียงคือเรื่องการเปลี่ยนแปลงทางนิเวศวิทยา เพราะโดยส่วนตัวเชื่อว่า ในเรื่องอุณหภูมิยังไม่มีที่ไดอามาคิดเป็นค่าเสียหาย ต่างกับเรื่องความเสียหายในฐานะเป็นแหล่งอาหาร เรื่องการกัดเซาะหน้าดิน ที่เริ่มมี

การนำมานำคิดเป็นค่าเสียหาย เพราะฟังได้ว่ามันเป็นบทบาทของป่าต่อระบบนิเวศ

เรื่องวิธีคิดค่าเสียหายกรณีอุณหภูมิสูงขึ้น กรมอุทยานฯ คิดค่าเสียหาย โดยใช้วิธีคิดที่ไม่ถูกต้อง โดยคิดมูลค่าความเสียหาย เรื่องอุณหภูมิสูงขึ้นจากค่าไฟฟ้าเมื่อต้องเปิดเครื่องปรับอากาศลดอุณหภูมิ

เอาเรื่องเครื่องปรับอากาศก่อน การเปิดเครื่องปรับอากาศ เป็นการนำความร้อนจากที่หนึ่งไปทิ้งอีกที่หนึ่ง ดังนั้นเมื่อเอาเครื่องปรับอากาศไปทำให้ตรงที่ใดที่หนึ่งเย็นได้ แต่คุณก็ต้องเอาความร้อนไปทิ้งอีกที่หนึ่ง มันก็แก้ปัญหาไม่ได้ การควบคุมอุณหภูมิโดยป่ากับการควบคุมอุณหภูมิโดยเครื่องปรับอากาศมันคนละเรื่อง คนละหลักการกัน

การเกิดความร้อนขึ้นในพื้นที่ป่า มาจากแสงอาทิตย์ที่มาตกกระทบบนพื้นดินทำให้เกิดความร้อน และตัวความร้อนนี้มันไปสอดคล้องกับความชื้นที่ต้นไม้ปล่อยออกมานะ ความชื้นที่ออกมามันจะเป็นตัวดูดซับอุณหภูมิ ซึ่งมันมีความซับซ้อน ดังนั้น การแก้ปัญหาโดยวิธีการเอาเครื่องปรับอากาศมาตั้งมั่นไม่ใช่วิธีการที่ถูก หรือถ้าจะคิดกันจริงๆ ไปแก้ปัญหาด้วยการเอาน้ำมาพรม หรือชุดสระให้มีน้ำบริเวณนั้นเพื่อให้มีความชื้น มันจะสมเหตุสมผลกว่าการใช้เครื่องปรับอากาศ มันคนละปัจจัย คนละหลักการกัน คุณจะติดเครื่องปรับอากาศอย่างไรเมื่อไม่มีการปิดกัน เปิดเครื่องปรับอากาศเท่าไหร่มันก็ไม่เย็น

นี่สะท้อนให้เห็นว่า กระบวนการคิดมันผิดมาตั้งแต่แรกแล้ว

วงรอบของการเปลี่ยนแปลงทางอากาศ ในรอบ 30 ปี อุณหภูมิ ณ ที่ได้ที่หนึ่ง ไม่ได้ดูแค่เวลาใดเวลาหนึ่ง ต้องดูทั้งกลางวันและกลางคืน กรณีที่โล่งที่ไม่มีต้นไม้ในช่วงกลางคืน โดยทั่วไปมันจะลดต่ำลง ดังนั้น เวลาที่เราจะพูดเรื่องการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศ มันต้องดูระยะยาวอย่างน้อย 30 ปี ถึงจะเชื่อมโยงให้เห็นความเปลี่ยนแปลงได้ แต่จากที่ทราบ กรมอุตุนิยมวิทยา ไม่ได้พูดเรื่องการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศ เช้ามุ่งเน้นอุณหภูมิพื้นที่นั้น

ประเด็นการทำให้ฝนตกน้อยลง กรณีข้อกล่าวหาการทำให้ฝนตกน้อยลง เรื่องนี้มันมีปัจจัยมากมายเกี่ยวกับเรื่องฝนตก แม้กระทั้งปัจจุบันก็ยังไม่มีนักวิชาการออกมายืนยันสรุปว่าป้าไม่กับฝน มันมีความเชื่อมโยงกันอย่างไร เพราะมันมีปัจจัยอื่น เช่น ฤดูกาล ภาระ ความชื้นที่เกิดขึ้นจากการขยายตัวของป่า สภาพพื้นที่ภูมิประเทศ รับลมหรือไม่รับลม ระยะห่างจากทะเล ฯลฯ ดังนั้นจะใช้เกณฑ์เดียวกันกับทั่วประเทศคงเป็นสิ่งที่ไม่ถูกต้อง

กรณีแปลงเกษตรเล็กๆ ของชาวบ้าน สมมุติตั้งอยู่กลางป่า ฝนมันก็ตกเหมือนกัน ตอนนี้มันมีห้องงานวิจัยที่บอกว่าป้ามีผลให้ฝนตกและงานวิจัยที่บอกว่าป้าไม่มีผลให้ฝนตก มันจึงสรุปตรงไปตรงมา ไม่ได้ ต่อให้เป็นพื้นที่ป่า ฝนก็ไม่ได้ตกทุกวัน พื้นที่ที่ไม่มีป่ามันก็ยังมีฝนตก พื้นที่โล่งอยู่ติดพื้นที่ป่า ฝนก็ตกทั้งพื้นที่โล่งและพื้นที่ป่า ดังนั้นพื้นที่เล็กๆ 10-20 ไร่ มันอาจจะไม่มีผล สมมุติว่ามีการตั้งกัน เป็นหมู่น้ำริมแม่น้ำยังพิสูจน์เรื่องนี้ได้ยากเลย

ดังนั้น การเอาเรื่องป้ากับฝนมาเชื่อมโยงกันจึงเป็นสิ่งที่ยังไม่สามารถนำมาพิสูจน์บังคับกันได้ ถ้าจะเอามาบังคับจริงต้องบังคับเอา

กับคนที่บุกรุกพื้นที่พื้นไร่ หมู่บ้านเรือน กองทั้งหมด แต่ต้องศึกษาในพื้นที่ เป็นระยะเวลาอย่างน้อย 30 ปี กรณีนี้เคยมีนักวิจัยจากญี่ปุ่นมาศึกษาในพื้นที่ภาคอีสานใช้เวลาเกือบ 10 ปีแต่ก็ไม่มีข้อสรุป

ประเด็นการทำให้น้ำสูญเสียจากพื้นที่โดยการแพร่เพาของดวงอาทิตย์ ระหว่างพื้นที่ที่มีต้นไม้กับพื้นที่ที่ไม่มีต้นไม้ พื้นที่ที่มีต้นไม้มีการสูญเสียน้ำมากกว่า เพราะต้นไม้มีรากที่ดูดน้ำจากใต้ดินแล้วคายออกทางใบ นี่เรามองแบบไม่เอาปัจจัยอื่นมาเทียบ การสูญเสียน้ำ ถ้าบริเวณนั้นเป็นที่โล่งน้ำจะสูญเสียแค่ตรงผิวดิน เพราะถึงจุดหนึ่งประมาณ 5-10 เซนติเมตร ความร้อนมันก็ลงไปไม่ได้น้ำที่อยู่ในชั้นดินด้านล่างจะถูกรักษาไว้ แต่ในทางกลับกันพื้นที่ไม่มีต้นไม้ขนาดใหญ่ รากของมันจะลงไปดูดน้ำจากใต้ดินแล้วคายน้ำออกทางใบ พื้นที่ตรงนั้นก็จะเสียน้ำมาก

ดังนั้นเราจะเห็นได้ว่าในบางประเทศเข้าจะมีการอนุรักษ์น้ำโดยการตัดต้นไม้ หรือมีการปลูกพืชคลุมดินรากตื้น อย่างกรณีชาวบ้านทำไร่ถั่ว ข้าวโพด ซึ่งถือเป็นพืชคลุมดิน น่าจะเป็นการช่วยรักษาน้ำอีกทางหนึ่งมากกว่า

ประเด็นการทำให้ดินไม่ดูดซับน้ำฝน อันดับแรก ยอมรับว่าการทำลายป่าอาจมีผลเพราะหน้าที่ของป่าคือ การชะลอน้ำ ทำให้น้ำไหลซ้ำๆ และมีโอกาสซึมลงดินได้มากขึ้น พื้นที่ที่มีป่ามันจะมีรากพืชอยู่ชั้นล่างน้ำ และรากพืชทำให้ดินร่วน การดูดซึมมันสามารถทำได้มาก แต่ถ้าเป็นที่โล่ง น้ำก็จะไหลเร็ว พื้นดินดูดซับได้น้อย แต่ขณะเดียวกัน ถ้าบริเวณนั้นเป็นที่โล่งแต่ไม่มีความลาดชัน น้ำก็ซึมลงดินได้

ดังนั้น จึงไม่ได้ขึ้นอยู่กับว่ามีต้นไม้หรือไม่อย่างเดียว มันขึ้นอยู่กับความลาดชันด้วย ถ้าพื้นที่ไม่มีความลาดชันมากก็ไม่มีผล ต้องดูภูมิประเทศด้วย นอกจากนี้ขึ้นอยู่กับว่าพื้นที่ถูกถางไปนานหรือยัง ถ้าเพิงถางมันก็ไม่มีผล หรือถ้ามีการทำประโยชน์ต่อเนื่องมันก็ไม่มีผลอะไร เพราะสภาพดินยังดีอยู่

ประเด็นสุดท้ายคือ อย่างให้ไปตรวจสอบมาตรฐานทางวิชาการของงานวิจัยที่เป็นที่มาของการสร้างแบบจำลองคิดค่าเสียหายนี้ โดยปกติงานวิจัยมันต้องมีการตรวจสอบโดยการให้บุคคลที่สามอ่านและให้ความเห็น ผ่านการตีพิมพ์ มีบรรณาธิการ และมีการเผยแพร่นำเสนอในวงวิชาการ แต่กรณีนี้เป็นงานวิจัยภายในกรมอุทยานฯ เอง และตีพิมพ์เอง เพราะถ้ามาตรฐานงานวิชาการโดยทั่วไปยังไม่ผ่าน ไม่ได้มาตรฐาน งานวิจัยที่ต้องมาบังคับกับประชาชนยังต้องมีมาตรฐานที่สูงกว่านั้นอีก

บกอฯการป่าไม้ พู้ซียวชาญด้านวนศาสตร์ชุมชน

ดร.สมศักดิ์ สุขวงศ์<sup>3</sup>

ที่ปรึกษาคุณยพีกอบมนวนศาสตร์ชุมชน॥ห่งกูบากาเอเชียแปซิฟิก (รีคอพ)  
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

สังคมไทยต้องแยกแยะว่า คนไหนจะช่วยกันรักษาป่าไม้ คนไหนเป็นคัตธูปับทรัพยากรธรรมชาติ

---

<sup>3</sup> เรียนเรียงจาก คอลัมน์ รายงานพิเศษ โดย นภพ แจ่มทับทิม ใน เนชั่นสุดลับдаท์ ฉบับที่ 980 วันที่ 11 มีนาคม 2554, หน้า 22-23.

วิธีการคิดค่าเสียหายของกรมอุทัยฯแห่งชาติฯ ทาง  
กระทรวงที่ดูแลเรื่องทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม มีฐานคำนวนถึง  
คุณค่าของป่าไม้ที่ถูกทำลาย ผลกระทบของการทำให้น้ำ ธาตุอาหาร  
สูญหายไปตามดินและอากาศที่ร้อนขึ้น คนที่คิดสูตรเหล่านี้ ยอมมี  
ความตั้งใจทำให้ผู้บริหารเห็นว่า ป่าไม้มีบทบาทในทางลับแวดล้อม  
รวมถึงการมีช่องทางในการหาเงินงบประมาณแผ่นดินเข้ามาช่วย  
อนุรักษ์ป่า การปลูกป่าในประเทศไทย

แต่การคำนวนความเสียหายทางแพ่ง การบังคับทางคดีของ  
กรมอุทัยฯ ได้มีส่วนในการเข้าไปจับกุมประชาชน โดยเฉพาะคนที่  
ทำมาหากินอยู่ในป่า ชาวไร่ชาวเขาที่ทำไร่หมุนเวียน คนคิดกับคนที่  
อยู่ในป่า เป็นคนละกลุ่มกัน แต่กฎหมายถูกนำมาบังคับใช้ทั่วประเทศ  
อย่างเช่น เกษตรกรทำสวนยางพารามานับ 40-50 ปี ซึ่งในวิถีการทำ  
เกษตรจะต้องมีการตัดไม้ย่าง เพื่อเปลี่ยนยางพาราสายพันธุ์ที่ดีขึ้น  
ถือเป็นส่วนหนึ่งของวิถีชีวิตพากษา แต่นำโมเดลคิดค่าเสียหายการ  
เผาป่าไปคำนวนกับเกษตรกรเป็นหน่วยต่อไร่ต่อปี

กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติฯ ได้ใช้สูตรคิดค่าเสียหาย  
เหล่านี้กับเกษตรกรอย่างเป็นธรรมแล้วหรือไม่ ทำไมพวกร้ายทุนที่  
บุกรุกทำลายป่า ทำรีสอร์ต มีอยู่เยอะแยะ หน่วยงานราชการเหล่านี้  
เคยไปจับกุมคนเหล่านี้บ้างหรือไม่ ที่อ่าวพังงา นายทุนบุกรุกป่าตันไม้  
ส่งผลให้ป่าถูกทำลายจำนวนมาก มีการแจ้งให้เจ้าหน้าที่ดำเนินการ  
แต่ก็ไม่มีการเข้าไปในพื้นที่ กรณีการระเบิดหิน การเข้าไปสร้างที่อยู่  
อาศัยในพื้นที่ป่า เมื่อเจ้าหน้าที่ยึดคืนมา ได้คิดค่าเสียหายกับป่าใน  
ลักษณะนี้บ้างหรือไม่

ที่สำคัญคือ แบบจำลองที่ใช้คำนวนค่าเสียหายนี้ไม่ถูกต้อง คนที่คิดสูตรนี้ พยายามคิดตามหลักเศรษฐศาสตร์ หลักการคิดมูลค่า ความเสียหายทางลิ่งแวดล้อม เพื่อจะซึ่งให้เห็นคุณค่าความสำคัญของ ป่าไม้ แต่การคำนวนบางอย่างก็ไม่ถูกต้อง

อย่างเช่น ข้อมูลการสูญเสียธาตุอาหารในดิน แบบทดลอง พิจารณาจากสถานีทดลองทำเบลง โดยเก็บตัวอย่างดินที่ไม่มีต้นไม้เลย ทำเป็นเบลง กำจัดต้นหญ้าต้นไม้ออกไปจนหมด แล้วยกคันขึ้นมา เพื่อตัดต้นไม้ เอาสังกะสีฟังลงไปในดิน เมื่อผ่านทดลองมาก็ตกใส่ถัง แล้วนำมาเปรียบเทียบกับดินที่อยู่ในป่า ซึ่งมันมีความแตกต่างจาก พื้นที่เกษตรกรรมจริงอยู่มาก เพราะในพื้นที่เกษตรกรรมมีพืชคูลุมดิน มีต้นหญ้า ต้นข้าว ฟาง มันไม่ลงแบบในเบลงทดลอง แล้วจะนำไป เปรียบเทียบกัน แล้วคำนวนเป็นความเสียหายทางลิ่งแวดล้อมได้ อย่างไร

เมื่อเอาโมเดลของเบลงทดลองมาเปรียบเทียบกับที่ดิน เกษตรกร เบลงทดลองซึ่งไม่มีการปลูก หรือทำอะไรเลยกับดิน ไม่มี วิถีการปฏิบัติของชาวบ้าน ถ้าชาวบ้านทำให้ดินพังทลายตามโมเดล ของกรมอุทยานฯ ชาวบ้านคงทำกินไม่ได้มาตั้งแต่บรรพบุรุษแล้ว เป็นกระบวนการคิดแบบง่ายๆ

ขณะเดียวกัน จากแบบจำลองที่นำมาคิดมูลค่าความเสียหาย ทางตรงจากป่า โดยคิดจากต้นไม้ที่อยู่ในป่า ซึ่งเติบโตปีละ 6 គิวบิก หรือลูกนาศก์เมตร ต่อไร่ต่อปี ซึ่งข้อมูลนี้ไม่ถูกต้อง เท่ากับการคิด เป็นเอกтар์ หรือราواๆ 36 គิวบิก แต่จากข้อมูลของกรมที่ดินวิจัย พบ ว่า ป่าในประเทศไทยไม่ได้เติบโตมากขนาดนั้น เป็นตัวเลขที่ผิด ต้นไม้

ในประเทศไทยเดิมโตประมาณ 1-2 ศิวบิกเมตร ต่อเอกตร์ต่อปี หรือ การคำนวณที่จังหวัดเพชรบูรณ์ ตันไม้เดิมโตปีละ 1.8 ลูกบาศก์เมตร ต่อเอกตร์ต่อปี ขณะที่แบบจำลองของกรมอุทยานฯ คำนวณสูงไปถึง 6 ลูกบาศก์เมตรต่อไร่ หรือเท่ากับคำนวณเกินไปถึง 13 เท่า จาก ความเป็นจริง

การบังคับใช้กฎหมายของกรมอุทยานแห่งชาติ คิดว่ารัฐ โดย เฉพาะกรมอุทยานฯ พยายามบีบบังคับทุกวิถีทางให้คนออกจากป่า ซึ่ง แนวทางนี้ก็เป็นวิธีการอย่างหนึ่ง เพื่อที่จะได้พื้นที่ป่าไม้กลับมา เพิ่ม พื้นที่การปลูกป่า เพื่อจะไปรับความช่วยเหลือจากต่างประเทศ หรือ จากกรณีที่ชาวบ้านเคยจะทำไร่หมุนเวียนอยู่ 7 ปี ก็บีบบังคับพวกเข้า ให้ถูกปล่อยไว้อย่างนี้ ดังที่ในหลวงทรงถามว่า ป่ารุกคนหรือคนรุก ป่า...มันไม่เคยได้รับการแก้ไข ผมคิดว่า พื้นที่บางแห่ง ชาวบ้านมี ปัญหาเกี่ยวกับสิทธิในที่ดิน ทั้งที่ชาวบ้านอยู่ในพื้นที่นั้นนานนาน ก่อน การประกาศเขตป่าอุทยานฯ และป่าอนุรักษ์ทั้งหมดกับพื้นที่ที่ดินทำ กินของชาวบ้าน ปัญหาดังกล่าวยังไม่มีการประสานซึ่งต้องพิสูจน์ว่า เขารู้ในพื้นที่นี้มาก่อนหรือไม่ และเมื่อผนวกกับคดีความที่ชาวบ้าน ถูกฟ้องร้อง ก็ยิ่งทำให้พวกเขารู้สึกเดือดร้อน

บางแห่งหรือหลายพื้นที่ชาวบ้านก็พยายามจะไถล่เกลี่ยยอมรับ ผิดเสีย หรือยอมเลี่ยค่าปรับ เพื่อที่จะไม่ต้องออกจากป่า บางกรณีที่ ไม่มีเงินที่รวมค่าปรับเป็นแสนเป็นล้านก็เป็นปัญหา และต้องต่อสู้ เพราะพวกเขางบน้ำไม่มีทางหาเงินล้านมาจ่ายค่าปรับ

ในช่วงที่ผ่านมา ผมได้มีโอกาสไปดูวิธีชีวิตของชาวบ้านที่ ถูกฟ้อง การปฏิบัติของพวกเขาระบุการเพาะปลูกพืชเพื่อดำรงชีพ เช่น

การปลูกข้าวโพด แสดงให้เห็นว่า เขาพยายามที่จะทำให้ดินสมบูรณ์ โดยการใช้วิธีไถกลบ หรือเอาตอซังข้าวไปไถกลบกับดิน เพื่อให้ดินมี อินทรีย์วัตถุ เศษพืช เศษใบไม้ ให้มันคลุกเคล้ากับดินเพื่อที่จะดูดซับ น้ำได้ดีขึ้น น้ำจะได้มีระเหย แล้วซึมลงไปสู่ดิน ซึ่งวิธีการเหล่านี้ รู้สึกไม่ได้คำนึงถึง เพราะในทางการเกษตรแล้ว ถือว่าดินจะพังทลาย ได้มากน้อยแค่ไหนก็อยู่ที่การปฏิบัติของเกษตรกรที่มีวิธีการปลูกพืช ดูแลดิน รักษาอินทรีย์วัตถุในดิน

ส่วนหนึ่งของการเผาป่า เกิดจากการปลูกพืชหมุนเวียน เกษตรกรเขาถางป่าเพื่อที่จะปลูกข้าว และปล่อยให้มันฟื้นตัวปลูกทึ้ง ไว้ก็เป็นป่าใหม่ ทำหมุนเวียนไปนับจากปีที่ 1-2-3-4- เรื่อยไปจนถึง ปีที่ 7 ต้นไม้ก็เริ่มใหญ่ขึ้น เขาก็ไปตัดแล้วเผาอีก หมุนเวียนกัน อย่างนี้ราว 7 ปี ถางป่าเสร็จก็จะมีкар์บอนเป็นควันไฟขึ้นมา ในปีที่ 1 ก็จะเริ่มดูดซับ

ดังนั้น การทำไร่หมุนเวียนไม่ได้ทำให้คาร์บอนไดออกไซด์ใน ชั้นบรรยากาศเพิ่มขึ้นหรือลดลง เพราะเมื่อตัดแปลงนี้แล้วก็ปล่อยขึ้น ไป ปีที่ 1 ปีที่ 2 ก็ดูดซับเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ การฟื้นฟูดินจะฟื้นมากขึ้นเรื่อยๆ จนกระทั่งปีที่ 7 ป่าไม้และดินจะอุดมสมบูรณ์ขึ้นเหมือนเดิมอย่าง แน่นอน เป็นผลการศึกษาเมื่อ 50 ปีมาแล้ว ซึ่งชาวต่างชาติเขามา ศึกษาที่บ้านป่าเป็น จังหวัดแม่ยองสอน เพราะฉะนั้น ชาวบ้านไม่ต้อง ใส่ปุ๋ย ดินก็จะฟื้นตัวเองตามธรรมชาติ ธาตุอาหารก็จะได้จากเพา ตันไม้จากที่ตัดออกมา และธาตุอาหารบางอย่างก็จะเพิ่มตามเวลา โดย เผาฟอสฟอรัสและโพแทสเซียม จากที่ชาวบ้านเผาเพาไว้

ส่วนในโตรเจนในปุ๋ยที่สูญเสียไป ใน terrestrial ได้มาจากแบคทีเรีย

และการเกิดฟ้าผ่า ทำให้เกิดก้าชในตราอโกไชด์ ต้นไม้ก็ดูคลับมาที่ดิน ก็หมุนเวียนกันอย่างนี้จนครบ 7 ปี ทำให้ธาตุอาหารพื้นดินเท่าเดิม ไร่หมุนเวียนแบบนี้ทำกันในเกือบทุกประเทศ โดยเฉพาะในเมืองร้อน เป็นการใช้ประโยชน์จากที่ดินอย่างยั่งยืน ที่หมุนเวียนไปเรื่อยๆ หาก เกษตรกรหนึ่งคน คนละ 3 ไร่ 7 ปี ใช้ที่ดินเพียง 21 ไร่เท่านั้น ประยุบ เที่ยบไม่ได้กับการใช้ป่าของนายทุนที่มีการใช้สารเคมี

จากการนำข้อมูลเหล่านี้ไปวิเคราะห์ธาตุอาหาร พอสฟอรัส เท่าเดิม เพราะฉะนั้น การผลิตข้าวไร่หมุนเวียน เป็นการผลิตไร้มลพิษ (clean production) ที่ไม่ต้องใช้ปุ๋ยเลย แต่ทำการใบปืนให้การปลูก ไร่หมุนเวียนเหลือ 3 ปี ซึ่งทำให้วัชพืช หญ้า ข้าวเต็มไปหมด ดินก็ฟื้น ตัวไม่ทัน ทำให้ต้องซื้อปุ๋ยและยาฆ่าหญ้ามาใช้ ทำให้ต้องเป็นหนี้สิน กันยะยะ ทั้งที่ธรรมชาติมั่นสามารถปรับเปลี่ยนหมุนเวียนของมัน เองได้ ไม่อย่างนั้นคนเหล่านี้จะเรียนรู้อยู่กับธรรมชาติมานับพันปีได้ อย่างไร

การที่ชาวบ้านรวมตัวกันสู้คดี มองคิดว่ามันก็ไดเหมือนกันนะ ที่ชาวบ้านจะต่อสู้ มันเป็นพลังอำนาจของประชาชน มองว่าต่อไป ชาวบ้านเก็บข้อมูลของตัวเองได้ ชาวบ้านได้เรียนรู้สิ่งเหล่านี้ เพราะ ว่าในอนาคตข้อมูลจะเป็นสิ่งสำคัญในการอยู่ในสังคมไทย เราได้ เตรียมความพร้อม คือไม่ต้องเก่งเท่ากับราชการ แต่รู้จักเก็บข้อมูล พื้นฐาน ชาวบ้านเรียนรู้ที่จะเก็บตัวอย่างดินไปวิเคราะห์ ส่วนมากที่ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์บาง หรือมหาวิทยาลัยแม่โจ้บาง ก็ทำให้ เขารู้จัก จากการดูข้อมูลง่ายๆ ว่าปีหนึ่งต้นไม้เติบโตปีละเท่าไหร่ ชาวบ้านก็วัดได้ ไม่ต้องเป็นนักวิชาการ ข้อมูลที่อุทายฯ บอกว่า

ต้นไม้เติบโต 6 คิวบิกเมตรต่อไร่ต่อปี ซึ่งไม่มีทางเป็นไปได้ที่เติบโตได้มากขนาดนี้ โดยเฉพาะป่าในเขตวัอน

การแก้ไขปัญหาในระยะยาว เกษตรกรรายย่อย คนยากคนจน ไร่ที่ทำกิน เขาไม่มีทางเลือกมากนัก แต่ถ้าเป็นคนรวยเมื่อถูกข้อหาบุกรุก เขาก็ไม่จำเป็นต้องอยู่ในป่า แต่คนที่ทำเชิงกินค้า รัฐก็ต้องมีแนวทาง เรื่องสิทธิในที่ดินทำกินที่ชัดเจน ให้ชาวบ้านอยู่กับธรรมชาติ ดูแล รักษาป่าอย่างยั่งยืน แบบนี้ก็จะเป็นทางออกที่ทำให้ลองฝ่ายพูดคุยกันได้ และหันมาจัดการร่วมกัน

เมื่อเราพูดถึงสิทธิชุมชน ชาวบ้านก็ต้องเรียกร้อง ถ้าเขามี เรียกร้อง ก็ไม่มีใครให้เขาได้ เพราะรัฐย่อมไม่มีทางเห็นความสำคัญ คุณเมืองก็ไม่รู้ว่าชุมชนคืออะไร ชาวบ้านก็ตื่นตัวในส่วนที่ตัวเองได้รับ ผลกระทบ เพราะที่ดินทำกินมาตั้งแต่บรรพบุรุษ คงไม่มีใครอย่าง สูญเสียไป

ทางออกคือ รัฐต้องดูแลป่าและคนควบคู่กันไปด้วย โดย เผ่าคนที่ยากไร้เร้นแคน ต้องดูแลเขาเป็นพิเศษ คนเมือง คนธุรกิจ ในกรุงเทพฯ มีบริษัทใหญ่เข้ามาลงทุนในประเทศไทย บริษัทกาแฟ ชา เป็นบริษัทของต่างชาติทั้งนั้น แต่คนจนในบ้านยังคงต้องเรียกร้อง อยู่ที่หน้าทำเนียบฯ

เราต้องขอบคุณคนพวknี้ คนจนมีคุณปการกับประเทศไทย ถ้าเขามีเรียกร้อง ลังคมก็ไม่พัฒนาประชาธิปไตยมาจนถึงวันนี้ เขา ต้องออกมาแสดงสิทธิ เพาะสิทธิชุมชนบางอย่างเราเพิ่งพยายามรับ กันในรัฐธรรมนูญลายพันธ์ใหม่ ในปี พ.ศ. 2540 และรัฐธรรมนูญ พ.ศ. 2550 หลายคนไม่เข้าใจว่าสิ่งที่ชาวบ้านเรียกร้องอยู่คืออะไร อย่าง

เรื่องโฉนดชุมชน ทำไมจึงเป็นส่วนหนึ่งของการแก้ไขปัญหาเรื่องที่ดิน และไม่ใช่เรื่องที่เพิ่งมาขอร้องกันในประเทศไทย ในประเทศอื่นๆ ก็เรียกร้องเรื่องเหล่านี้

ถึงที่สุดแล้ว รัฐต้องให้คนในชนบทมีส่วนร่วมในการจัดการ ดูแลทรัพยากร ในหลายแห่งคนช่วยดูแลรักษาป่า ช่วยลาดตระเวน โดยที่ไม่ต้องไปจ้างเชา เพียงแต่ร่วมอยังชีพด้วยการหาของป่า เก็บหอน่อไม้กินบ้างในหน้าฝน เราควรทำให้เขารู้อย่างยั่งยืน และสร้างศักยภาพในการอยู่ร่วมกับป่าของพวากเชา เพื่อช่วยกันดูแล ทรัพยากรและดูแลสิ่งแวดล้อม

ลิงหนึ่งที่รัฐบาลต้องทำอย่างจริงจัง คือให้ชาวบ้านได้มีส่วนร่วมในการดูแลทรัพยากร ไม่ใช่แค่เมืองปาก เรายุดเรื่องทุกภาคส่วนด้วย ชาวบ้านชุมชน รัฐด้วย ส่วนใหญ่ภาครัฐของเราจะเป็นมิตรกับภาคอุตสาหกรรม เป็นมิตรกับบริษัทยักษ์ใหญ่ แต่ชาวบ้านคนเล็กคนน้อย รัฐกลับไม่อยากเป็นมิตรด้วย

บัค雷เบนคาลต์ พูดเยาวชนด้านเกรเบนคาลต์สิงแวดล้อม  
ก้าบพูดยัง ดร.สุราวัลย์ เสกิยรไทย<sup>4</sup>

ประธานสถาบันธรณ์รัฐฯเพื่อการพัฒนาสังคมและสิ่งแวดล้อม

หากจะต่อสู้เรื่องนี้ ต้องต่อสู้ทั้งสองทางเลย คือ ทั้งเรื่องการคิดค่าเสียหายที่ไม่ถูกต้องและ การมั่งคบใช้ที่เลือกปฏิบัติ

<sup>4</sup> จาก การสัมภาษณ์ เมื่อ วันที่ 9 กรกฎาคม 2553.

วิธีการคิดค่าเสียหายของกรมอุทัยฯแห่งชาติฯ การคิดค่าเสียหายของมาเป็นตัวเลขของกรมอุทัยฯแห่งชาติฯ คิดว่าในทางเศรษฐศาสตร์ ไม่ได้คิดตรงไปตรงมาในลักษณะนี้ ไม่ได้ดูว่ามูลค่าดินเท่าไหร่ ธาตุอาหารเท่าไหร่ โดยเฉพาะประเด็นเรื่องอาคารร้อนเขี้น

จากที่ทราบ เขาคิดค่าเสียหายมาจากค่าแอล (ค่าไฟฟ้า) ซึ่งโดยส่วนตัวคิดว่ามันพิกัด เพราะในทางเศรษฐศาสตร์จากที่เราเคยทำเรื่องมูลค่าป่าไม้ ป่าแม่ยม 10 กว่าปีที่แล้ว เราคิดไม่เคยคิดเรื่องโลกร้อนอย่างนี้ เราคิดเรื่องของหน้าที่ของป่าในฐานะเป็นแหล่งดูดซับคาร์บอน คือก้มีการคำนวณว่าป่าไม้ ป่าแม่ยม มันสามารถเก็บคาร์บอนได้ปริมาณเท่าไหร่ และถ้าเกิดมีการตัดป่าแม่ยม (กรณีการสร้างเขื่อนแก่งเลือดเต้น) มันจะเกิดการปล่อยคาร์บอนของมาเท่าไหร่ เราคิดเอาราคาของคาร์บอนนั้นมากำหนณเป็นตัวเงิน ซึ่งก็ต่างกับการคิดของกรมอุทัยฯ จึงคิดว่ามันไม่น่าจะถูกตามหลักวิชาการ

การบังคับใช้กฎหมายของกรมอุทัยฯแห่งชาติ คำตามให้ญี่ปุ่นประการ นอกจากเรื่องที่มาของ การคิดค่าเสียหายที่บอกว่ามันพิกัดแล้ว การนำมายังคับใช้ก็เป็นประเด็นที่ต้องตั้งคำถามว่า เลือกปฏิบัติหรือเปล่า

เข้าใจว่าการคิดค่าเสียหายคงไม่ได้เจาะจงบังคับกับคนจนเพียงอย่างเดียว คงเป็นวิธีคิดทั่วไป แต่ปัญหาตอนนี้ คือ ยังไม่เห็นมีการบังคับเอากับคนรวย ยอมรับว่าการบุกรุกป่ามันเป็นสิ่งที่ผิด แต่เรื่องนี้ต้องแยกแยะ กรณีที่คนไปซื้อที่ดินทำริสอร์ท ไม่มีเอกสารลิทีฟิเหมือนกับชาวบ้าน (มีแค่ใบเสียภาษีเหมือนกัน) แต่กรมอุทัยฯ ก็ไม่ได้มีการฟ้อง เรายังเข้าไปดูขั้นตอนว่ามันเป็นปัญหาหรือไปหยุดตรงไหน เราจะได้พูดเต็มปากว่ามันเลือกปฏิบัติอย่างไร หากจะต่อสู้

เรื่องนี้ต้องต่อสู้ทั้งสองทางเลย คือ ทั้งเรื่องการคิดค่าเสียหายที่ไม่ถูกต้องและการบังคับใช้ที่เลือกปฏิบัติ

คนที่มีเจตนาทำลายทรัพยารัตน์ต้องรับผิด ดังนั้นคงต้องผลักดันให้มีวิธีคิดที่ถูกต้อง และต้องเป็นมาตรฐานที่ต้องนำไปใช้กับทุกคนเหมือนกัน

การแก้ไขปัญหาในระยะยาว ต้องกลับไปแก้ปัญหารากเหง้าที่ดินโดยส่วนตัวโดยศึกษาเรื่องกรรมลิทธิ์รวม ซึ่งในทางปฏิบัติชาวบ้านก็ทำประโยชน์ในแปลงเกษตรของตนเอง แต่ชาวบ้านจะนำไปขายแยกไม่ได้ ชาวบ้านเข้าก็มีวิถีการทำเกษตรของเข้าที่เหมาะสม เมื่อมีนเป็นการให้ลิทธิ์ในที่ดิน แต่ก็มีเงื่อนไขที่อยู่ร่วมกันได้ หน่วยงานรัฐก็ยังมีส่วนร่วมในการดูแลพื้นที่อยู่แต่ชาวบ้านก็อยู่ได้ด้วย วิธีนี้คิดว่าจะแก้ปัญหาในภาพรวมได้

สรุปคือ ดินนั้นเห็นด้วยกับเรื่องกรรมลิทธิ์รวม หรือ โฉนดชุมชน

บั๊กเคนเบนคลาสตร พูดเชิงวิชาการด้านเคนเบนคลาสตรสิ่งแวดล้อม  
อ.เดเบรต ลุขกำเบด<sup>5</sup>

คณะเคนเบนคลาสตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร

มันเป็นการใช้เทคนิคทางกฎหมายที่ไม่ยอมรับว่าความเป็น

---

<sup>5</sup> จาก การสัมมนาวิชาการ “การคิดค่าเสียหายคดีความโ碌กร้อน: นัยทางวิชาการและกระบวนการการยุติธรรม” เมื่อ วันที่ 29 กรกฎาคม 2553 ณ ห้องประชุมจุมภู-พันธุ์พิพิธ อาคารประชาธิปก สำนักพิพิธ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

จริงของวิถีชีวิต และความเป็นจริงของวิชาการใช่หรือไม่ ขอตั้งคำถามไว้สำหรับผู้ใช้แบบจำลองนี้

การใช้หลัก “ผู้ที่ก่อให้เกิดค่าเสียหายต้องเป็นผู้จ่าย” รามอน แมกไซไซ อดีตประธานาธิบดีของฟิลิปปินส์ กล่าวไว้ว่า “คนที่เกิดมาเมียังคงรับภาระสืบทอดกันไป” แต่ลิ่งที่เห็นในความเป็นจริงได้ดำเนินไปในทางตรงกันข้ามกับหลักการนี้และหลักการคิดค่าเสียหายนั้นก็ขัดกับหลัก “เศรษฐศาสตร์” ซึ่งการคิดค่าเสียหายได้อ้างถึงหลักเศรษฐศาสตร์ข้อหนึ่งคือ “ผู้ที่ก่อให้เกิดค่าเสียหายต้องเป็นผู้จ่าย” ซึ่งหลักการนี้ต้องใช้บังคับอย่างเป็นธรรมกับทุกคน เช่น การคิดค่าเสียหายที่ทำให้อาการร้อนขึ้นต้องคิดกับผู้ก่อความเสียหายทุกคน รวมทั้งคนที่นั่งอยู่ในที่นี่ การเปิดแอร์ การขับรถ จากตัวเลขการศึกษาพบว่าโดยรวมแล้วในเขตเมืองทำให้อุณหภูมิสูงกว่าชนบทถึง 3 องศาเซลเซียล

วิธีการคิดค่าเสียหายของกรมอุทยานแห่งชาติฯ แบบจำลองการประเมินค่าความเสียหายฯ ของกรมอุทยานฯ มีตัวแปรสำคัญ 5 ตัวคือ ที่ตั้ง ชนิดป่า พื้นที่หน้าตัดต้นไม้และความสูงเฉลี่ยต้นไม้ ลักษณะพื้นที่ที่ถูกทำลาย เนื้อดิน ตัวแปรส่วนที่เหลือใช้การเทียบเคียงกับผลการศึกษาที่เคยทำมาก่อน ลังเกตได้ว่าไม่มีการวัดอุณหภูมิแต่เทียบเคียงกับการศึกษาที่เคยทำมา ซึ่งไม่ได้ทำการศึกษาระเอียดเหมือนที่ชาวบ้านทำ

ปัญหาสำคัญของการใช้แบบจำลองนี้ตามมุมมองนักเศรษฐศาสตร์ จะเห็นประเด็นหลักว่าเป็นการใช้แบบจำลองแยกส่วนในการคิดคำนวนค่าเสียหาย และเลือกปฏิบัติ โดยเป็นการเลือกปฏิบัติใน 2 ลักษณะ คือ 1 คิดค่าเสียหายกับเกษตรกรรายย่อยเท่านั้น

ทั้งที่ความเสียหายต่างๆ เหล่านี้ เกษตรกรเป็นเพียงส่วนน้อยของภาคร่วม เรื่องอากาศร้อนขึ้น ทุกคนในเขตเมืองอุดสาหกรรม การใช้รถกีมส่วน ในเรื่องการสูญเสียน้ำนั้น น้ำจะมีการหมุนเวียนในระบบโดยไม่ได้สูญเสียไปไหน ยกเว้นน้ำที่เป็นมลพิษ

ในเรื่องของน้ำ ไม่มีการเก็บข้อมูลการระเหยในสภาพพื้นที่จริง ข้อมูลปริมาณน้ำฝนที่ใช้ก็ใช้ตัวแทนในระดับจังหวัด ไม่ได้ใช้ในส่วนที่อยู่ลงมาทั้งที่มีสถานีวัดในส่วนนืออยู่ ส่วนค่าความเสียหายโดยใช้รถบรรทุกน้ำไปลดน้ำเป็นวิธีที่คนทั่วไปไม่ใช่ อีกเรื่องคือ “การันบช้าค่าความเสียหาย” คือ หลายเรื่องหากลดทอนลงได้จะมีผลต่ออีกเรื่องหนึ่ง เช่น ระหว่างการคิดค่าอากาศที่ร้อนขึ้นกับการสูญเสียน้ำ แต่แบบจำลองกลับแยกกันคิด ในทางกลับกันนั้นก็คือการันบช้า

การคิดค่าเสียหายจะใช้เลือกปฏิบัติ มุ่งเฉพาะส่วนที่เกษตรกรใช้เป็นพื้นที่เพาะปลูก แต่การที่จะบอกว่าใครทำลายหรือใครอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ จะดูเฉพาะที่ดินแปลงเดียวไม่ได้ ต้องดูภาพรวมวิถีชีวิตของคน ยกตัวอย่างห้วยกลatha ที่ชาวบ้านดูแลป่าชุมชน 1,500 ไร่ แต่ถูกเลือกจับไว้ช้าโพดจำนวนเพียง 9 ไร่ โดยที่ไม่มองว่าป่าชุมชนทั้งหมดที่ดูแลมาได้ออนุรักษ์ทรัพยากร ธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมไว้อย่างไร

การใช้แบบจำลองนี้ตั้งอยู่บนฐานที่ไม่เป็นธรรมต่อกเกษตรกร โดยไม่บังคับกับทุกคน ไม่มองถึงวิถีชีวิตเกษตรกรอย่างครบถ้วนเป็น

ภาพรวม แต่เลือกจุดที่จะฟ้องร้อง นอกจากนั้นยังมีปัญหาในเรื่องการปฏิบัติคือไม่ได้ไปดูพื้นที่จริง ป่า ชนิดหรือลักษณะของไม้ ธาตุอาหารหลักในพื้นที่จริง โดยแบบจำลองที่ใช้คำนวนนั้นมีการระบุว่าพื้นที่เกษตรกรรมมีค่าในโตรเจนติดลบ ซึ่งนำส่งสัญญาณความเป็นไปได้ที่ธาตุในดินจะติดลบ อีกทั้งไม่พูดถึงปัจจัยเรื่องพืชคลุมดิน พืชเรือนยอด เรื่องอากาศร้อนขึ้นไม่มีการวัดอุณหภูมิในพื้นที่จริง เทคนิควิธีวัดโดยการใช้เครื่องปรับอากาศไม่ตรงกับสภาพความเป็นจริง ซึ่งหากใช้จริงจะเป็นการเพิ่มอุณหภูมิโดยรวม เพราะการใช้เครื่องปรับอากาศทำให้พื้นที่หนึ่งเย็นแต่ในอีกพื้นที่หนึ่งอุณหภูมิสูงขึ้นเป็นการไม่ถูกต้องอย่างยิ่ง

การแก้ไขปัญหาในระยะยาว รัฐบาลควรยกเลิกการใช้แบบจำลองนี้โดยทันที และควรมุ่งเน้นการใช้มาตรการทางการบริหารแก้ปัญหา เช่น โฉนดชุมชน มากกว่าการใช้มาตรการทางกฎหมาย ส่วนการคิดค่าเสียหายต้องอยู่บนฐานการสำรวจพื้นที่จริงเท่านั้น มีใช้คิดจากแบบจำลองที่มีการรวบรวมข้อมูลเพียงคร่าวๆ หากรัฐบาลจะคิดค่าความเสียหายจากอากาศที่ร้อนขึ้น หรือความเสียหายจากการสูญเสียน้ำ รัฐบาลต้องวางแผนคิดค่าความเสียหายสำหรับผู้ก่อความเสียหายทุกภาคส่วน มิใช่คิดเฉพาะเกษตรรายย่อย

แบบจำลองการคิดมูลค่าความเสียหายเป็นการเลือกปฏิบัติ และกำลังสร้างความไม่เป็นธรรมให้เกษตรกรแบบจำลอง อีกทั้งยังมีความบกพร่อง ไม่สมบูรณ์ทางเทคนิค ไม่น่าเชื่อถือ นี้คือ ตัวอย่างของการใช้เครื่องมือทางเศรษฐศาสตร์ ที่ปราศจากหลัก “เศรษฐศาสตร์”

พูดเชี่ยวชาญด้านกฎหมาย

แสงเชีย รัตน์เปลืองชัย<sup>๖</sup>

กนายความอิสระ:

ถ้าโจทก์ คือ กรมอุทยานฯ ไม่สามารถอธิบายความเชื่อมโยงระหว่างข้อกล่าวหา กับหลักฐานที่เกิดจริงได้ ผู้ตัดสินว่าความถูกต้องในการคำนวนเรียกค่าเสียหายก็จะไม่มี และต้องบอกด้วยว่าถ้ายังเรียกค่าเสียหายอย่างนี้ ถือเป็นการเรียกค่าเสียหายโดยผิดกฎหมาย

ความชอบธรรมในการฟ้องร้อง “คดีทำໄโลกร้อน” การดำเนินคดีต่อชาวบ้านของกรมอุทยานแห่งชาติ สัตหีบี และพันธุ์พีช อ้างกฎหมาย พ.ร.บ.สิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ซึ่งระบุเนื้อหาที่ต้องจ่ายค่าเสียหายทางแพ่งแก่รัฐ ไว้ใน 2 มาตรา คือ มาตรา 96 ที่ว่า ครกตามที่ดำเนินกิจกรรมใดๆ ไม่ว่าโดยจงใจหรือไม่ก็ตาม รู้เท่าไม่ถึงการณ์หรือไม่ หากก่อให้เกิดมลพิษแพร่กระจายต่อสิ่งแวดล้อม และมีความเสี่ยงที่จะเกิดความเสียหายต่อสิ่งแวดล้อม ก็ต้องรับผิดและจ่ายค่าชดเชยโดยเฉพาะอย่างยิ่งหากทำให้เป็นภาระต่อรัฐในการที่จะต้องไปแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมให้ ค่าใช้จ่ายในส่วนนั้นของรัฐ สามารถนำมายกคืนผู้ก่อปัญหามลพิษได้โดยทันที และในมาตรา 97 ซึ่งเป็นหลักการคู่ขนานกัน คือ ครกตามที่กระทำการอันไม่ชอบด้วยกฎหมาย ก่อให้

---

<sup>๖</sup> จาก การสัมมนาวิชาการ “การคิดค่าเสียหายคดีความโลกร้อน : นัยทางวิชาการและกระบวนการยุติธรรม” เมื่อ วันที่ 29 กรกฎาคม 2553 ณ ห้องประชุมจุฬาภรณ์-พันธุ์พิพิธ อาคารประชาธิปก สำนักงานคณะกรรมการวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัย。

เกิดความเสียหาย สูญเสีย หรือไม่อาจใช้ประโยชน์ได้ ต่อทรัพยากรธรรมชาติ ต้องรับผิดจ่ายค่ามูลค่าของทรัพยากรที่เสียไปนั้นคืนให้แก่รัฐ

ในฐานะที่รัฐเป็นผู้ดูแลจัดการภาชนะของสังคม ซึ่งยังมีภาคชุมชนร่วมอยู่ได้แม้จะถูกมองข้ามและละเลยไป และเป็นภาคที่ดูแลในเชิงโครงสร้าง รัฐมีความสามารถเรียกค่าเสียหายต่อผู้กระทำความเสียหายต่อทรัพยากรธรรมชาติได้ และตามหลักกฎหมาย เป็นการจ่ายค่าสินไหมทดแทนที่เดียวที่กับการละเมิด มีหลักการสำคัญคือโครงสร้างที่กระทำโดยจงใจหรือประมาทเลินเลือ จนเกิดความเสียหายต่อผู้หนึ่งผู้ใด ต้องมีความรับผิดชอบใช้ค่าสินไหมนั้น

ดังนั้นประการแรกจึงเป็นเรื่องที่ต้องพิสูจน์ยืนยันก่อนว่าความเสียหายที่เกิดขึ้นกับการกระทำของบุคคลนั้นมีความเชื่อมโยงเป็นเหตุเป็นผลต่อกันโดยตรง หากเชื่อมโยงไม่ได้ มูลค่าที่จะนำมาเชื่อมโยงเพื่อเรียกเบ็นความเสียหายในทางละเมิดไม่ได้ ข้อเท็จจริงที่โจทก์ต้องพิสูจน์ต่อข้อเรียกร้องค่าเสียหาย เช่น ทำให้ธาตุอาหารในดินสูญหาย โจทก์ต้องมีข้อเท็จจริงที่อธิบายบ่งชี้ได้ว่า การทำการเกษตรของชาวบ้านในพื้นที่นั้นทำให้ธาตุอาหารในดินสูญหาย ซึ่งส่วนตัวคิดว่ากระบวนการพิสูจน์ตรงนี้ไม่มี เพราะจากทุกคดีที่เกิดขึ้นมีแต่การคิดค่าเสียหายที่เป็นสูตรทั่วไป ไม่มีการประเมินความเสียหายเฉพาะของผู้เสียหายรายโดยรายหนึ่ง

ปัญหาการดูดซับน้ำฝนและทำให้ฝนตกน้อยลง และ การทำให้น้ำสูญเสียไปจากพื้นที่ ที่เกิดจากการแพร่เพาของดวงอาทิตย์ ปัจจัยที่มีผลให้ฝนตกมากขึ้นหรือน้อยลงไม่ใช่เฉพาะต้นไม้ มีองค์ประกอบที่ซับซ้อน หลักใหญ่แล้วก็กระแสลมเป็นปัจจัยมากกว่า ทั้งที่

ปัจจัยมีความชับช้อน แต่กรรมอุทายฯ กลับนำมาอธิบายง่ายๆ ว่า เพราะต้นไม้เนื้อยลังนั้น ไม่สมเหตุสมผลในการเชื่อมโยงค่าเสียหาย กับข้อเท็จจริง

การทำให้อาหารร้อนขึ้น คำนวณเป็นค่าเสียหายโดยคูณ ราคาค่าไฟฟ้าชั่วโมงละ 2.50 บาท ให้เครื่องปรับอากาศทำงานต่อเนื่อง 10 ชั่วโมง คิดเป็นราคาค่าเสียหาย 45,000 บาทต่อไร่ต่อปี เหตุปัจจัยเรื่องนี้มีความชับช้อนแต่ถูกทำให้ง่าย โดยอ้างว่ามีการ เช้าไปทำการในป่าสงวน เมื่อเช้าไปทำการในป่าຍ่อมมีการตัดต้นไม้ เมื่อ มีการตัดต้นไม้ในป่าຍ่อมทำให้อาหารร้อนมากขึ้น กล้ายมาเป็นค่าเสีย หาย ไม่มีความเป็นเหตุเป็นผล

เหตุที่เป็นผลพอที่กรรมป่าไม้จะอ้างอิงได้ว่า เป็นผลเสียหาย ต่อมูลค่าทรัพยากรธรรมชาติที่เลื่อมเลี้ยงอย่างแท้จริง คือมูลค่าไม้และ งบประมาณที่ใช้จ่ายในการอนุรักษ์พื้นที่ป่า เพียง 2 เรื่องเท่านั้นที่ สามารถจะนำมาคำนวณเป็นมูลค่าความเสียหายได้ เกินจากนี้ไม่น่า อ้างได้ด้วยประการใดๆ ทั้งปวง

อุณหภูมิที่เพิ่มขึ้นหรือลดลง ไม่ได้เป็นมูลค่าทรัพยากร ไม่ได้ เป็นทรัพย์ในเชิงพาณิชย์ที่รัฐจะนำมาคำนวณเป็นมูลค่าเพื่อคิดค่าเสีย หายได้ และหน่วยงานรัฐที่มีภารกิจในการจัดการดูแลให้อุณหภูมิแห่ง ชาติโดยรวมทั้งประเทศลดลงจากสภาพที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน เป็น โครงการ มีงบประมาณ และหน่วยงานรับผิดชอบในเรื่องนี้ยังไม่มี ดังนั้นจะถือว่าเป็นความรับผิดชอบของรัฐที่จะสามารถคิดค่าเสียหายต่อ ผู้กระทำละเมิดได้หรือไม่ นี้เป็นปัญหาที่ซุ่มชนและบรรดาแกนกฎหมาย ที่จะไปทำงานในคดีนี้จะต้องทำความเข้าใจ

ถ้าโจทก์ คือ กรรมอุทayanฯ ไม่สามารถอธิบายความเชื่อมโยง

ตรงนี้ได้ ผมคิดว่าความถูกต้องในการคำนวนเรียกค่าเสียหายกำลังจะไม่มี และต้องบอกด้วยว่าถ้ายังเรียกค่าเสียหายอย่างนี้ ก็เป็นการเรียกค่าเสียหายโดยผิดกฎหมาย แต่ในทางความเป็นจริงแล้วมีคำพิพากษามากที่ยอมรับ “กระบวนการคิดฟาร์มาเสียหายโดยผิดกฎหมาย” นี้ไปแล้ว

นี่อาจเป็นปัญหาเทคนิคทางกฎหมายที่หลายคนพูดกันว่า เนื่องจากกระบวนการทางคดีอยู่ในระบบกล่าวหา โจทก์กล่าวหาและจำเลยต้องทำการแก้ต่าง หากไม่แก้ก็คือจำเลยยอมรับในข้อกล่าวหาในคดีทางแพ่ง จำเลยจำนวนมากที่เป็นชาวบ้านไม่มีความสามารถในการหาพยานความ หรือไม่มีความรู้พอที่จะอธิบายข้อมูลกับศาล อีกข้อที่มีความน่าสนใจมากกว่า คือคดีที่ชาวบ้านซึ่งเป็นจำเลยลูกชั้นต่อสู้ แต่ศาลใช้ดุลพินิจบางอย่างซึ่งไม่ได้ถือเอาข้ออ้างของกรมอุทัยฯ ที่ อ้างมาทั้ง 7 ข้อ แต่ยังเรียกค่าเสียหายนักบัวบ้านอยู่ดี ศาลเองยังพิพากษามูลค่าความเสียหายจำนวนหนึ่งตามที่กรมอุทัยฯ พ้องทั้งที่ในคดีเหล่านี้ได้พิสูจน์ให้ศาลเชื่อได้ว่าแบบจำลองทั้ง 7 ข้อฟังไม่เข้า แต่ขณะเดียวกันศาลก็บอกว่าหากวิชาการผู้ให้ข้อมูลไม่ได้บอกว่าค่าเสียหายที่ควรจะเป็นจริงคือเท่าไหร่ ศาลจึงถือหลักประเมินค่าเสียหายเอาเองตามความร้ายแรงของพฤติกรรมของเหตุผลเมิด โดยไม่ได้ให้คำอธิบายหลักเกณฑ์

หากจะวินิจฉัยด้วยหลักเกณฑ์เช่นนี้ ก็ยังเห็นว่าไม่ได้อาหารลักษณะการละเมิดอย่างที่ศาลเองก็อ้างอิงในคำพิพากษามาเป็นมาตรฐานในการคิดคำนวนอยู่ดี ส่วนตัวได้ซักชวนชาวบ้านในพื้นที่และพนายความที่สำคัญนี้อยู่ว่า ในกรณีต่อสู้คดีครั้งต่อๆ ไป อ้างอิงถึงเหตุผลในตรงนี้ด้วย ว่ามีผลที่เกิดขึ้นจริง และมีค่าเสียหายที่

คำนวนได้ ต้องคำนวนออกมา โดยคิดง่ายๆ จากพื้นที่จริงว่าต้นไม้ เสียหายอย่างไร เสียหายกี่ต้น ปริมาณ-สภาพเป่าเท่าไหร่ หากพื้นที่ จะต้องใช้ต้นทุนประมาณเท่าไหร่ คำนวน และเชื่อมโยงอธิบายผล ของการกระทำและมูลค่าของความเสียหายตรงนั้นได้ เพียงเท่านั้น กรมอุทยานฯ ก็มีความชอบธรรมที่จะเรียกร้อง และศาลก็มีความ ชอบธรรมที่จะพิพากษาให้เป็นไปตามค่าเสียหายเช่นนั้น

ทางออกในระยะยาว เป็นงต้นลิ่งที่บอกได้คือทั้ง 7 ข้อที่ใช้ในการคิดค่าเสียหาย ไม่มีหลักการความเชื่อมโยงเหตุผล ไม่เชื่อมโยง ระหว่างการกระทำและความเสียหายที่ชัดแจ้งและเป็นจริง และเป็น ข้ออ้างที่ถือเอาลิ่งที่ไม่เป็นทรัพย์ หรือไม่อ้างที่จะคำนวนมูลค่าทาง ธรรมชาติได้จำนวนมากมาตีกลุมว่าเป็นทรัพย์ลินของรัฐที่จะเรียก ค่าเสียหาย

จากทั้ง 2 ข้อนี้สามารถสรุปได้ว่าการเรียกค่าเสียหายเช่นนี้ ขัดต่อข้อกฎหมาย และควรที่จะยกเป็นข้อต่อสู้ที่ทำให้ศาลมีพิพากษา เป็นบรรทัดฐานในโอกาสต่อไป

พูดเชิงวิชาการด้านสังคมวิถีฯและมนุษย์วิถีฯ

อ.รรยุทธ บุญบี<sup>7</sup>

พูดว่าด้วยการสถาปันสังคมฯ ธรรมคัตติ เพื่อประชาธิปไตย

ปัญหานี้เมื่อดูถึงที่สุดจะพบว่า เป็นโจทย์ดังเดิมที่เกิดขึ้นซ้ำ

<sup>7</sup> จาก การสัมมนาวิชาการ “การคิดค่าเสียหายคดีความโภกครอง: นัยทาง วิชาการและกระบวนการยุติธรรม” เมื่อ วันที่ 29 กรกฎาคม 2553 ณ ห้องประชุมจุฬาภรณ์-พันธุ์ทิพย์ อาคารประชาธิปก รำไพพรรณี จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย.

แล้วข้าเล่าในสังคมไทย คือ การมองปัญหาที่ปลายสุด แต่ไม่ได้มองถึงรากเหง้าของปัญหา

ที่มาของการแก้ปัญหาโลกร้อนด้วยการฟ้องร้อง การดำเนินคดีและการคิดคำนวณค่าปรับกับชาวบ้านเรื่องโลกร้อนสะท้อนลักษณะเช่นนี้ของสังคมไทยอกรมาได้ชัดเจนมาก ส่วนตัวมองภาพรวมว่ารากเง้าของปัญหาวันนี้มาไกลมาก ทั้งนี้ จุดสำคัญเป็นปัญหาเรื่องความรู้ อำนาจในสังคมที่ไม่ถูกต้อง ไม่สมดุล ไม่มีการพัฒนาหรือเยียวยาเท่าที่ควร

โดยภาพรวมชาวบ้าน หรือคนจนได้ตกเป็นเหยื่อของความรู้ความคิด ที่กล่าวได้ว่าไม่ถูกต้อง คือความคิดแบบสมัยใหม่ (Modernization) เป็นผลจากการกระบวนการพัฒนาทำให้ทันสมัย โดยอำนาจทุนนิยมตะวันตกนำมาใช้เพื่อเอาเปรียบ เอาผลประโยชน์ กดซี่ชูดีดจากประเทศยากจน ดังนั้น กระบวนการคิดแบบนี้จึงเป็นกระบวนการคิดที่สร้างผลเสียหายให้กับประเทศยากจนค่อนข้างมาก อีกทั้งยังทำให้เกิดข้ออกเดียงกันในวันนี้แทนทั้งหมด เช่น ปัญหาคนเมือง ปัญหาล้ม แรงงาน ผู้อพยพ ปัญหาเหล่านี้มีรากเหง้ามาจากการกระบวนการพัฒนา เมื่อไม่ได้พิจารณาจากเหง้าปัญหา กระบวนการพิจารณาตัดตอนก็ยิ่งสร้างปัญหากับชาวบ้าน เช่นในทุกวันนี้

มองในแง่ของรัฐ รัฐเองก็เป็นเหยื่อของความรู้เท่าไม่ถึงการณ์ของกระบวนการพัฒนาเช่นกัน คือ ยอมรับกระบวนการพัฒนามาทั้งดุณโดยไม่นึกถึงปัญหาที่จะตามมา และไม่ได้มีการปรับใช้ให้เข้ากับแต่ละลังคม ตามจริงซึ่งกระบวนการนี้หากลองสำรวจดูจะเห็นว่า ปัญหามีอยู่มากมายไม่สามารถแก้ไขได้ และท้ายที่สุดจะเห็นว่ามัน

เป็นกระบวนการที่นำสู่ใจมากที่มันเกิดขึ้นทั่วโลก

ปัญหาเรื่องการปฏิรูปประเทศที่มีการพูดถึงกันในปัจจุบัน มีต้นตอมาจากการทั้งฐานความรู้ และฐานอำนาจของลังค์คอมเป็นปัญหาอย่างยิ่ง ตรงนี้ “ความเข้าใจปัญหาร่วมกัน” จะเป็นทางแก้ ทั้งจากการอ่านกฎหมายที่การคิดค่าเสียหายจากชาวบ้านแล้ว มันไม่ได้ตั้งอยู่บนความเข้าใจปัญหาร่วมกัน แต่เป็นวิธีคิดที่ตั้งใจจะลงโทษให้หลับจำให้เกรงกลัวเป็นพิเศษ ไม่ได้ตั้งอยู่บนความยุติธรรมแม้แต่น้อย ต้องขอร้องไปทางฝ่ายอำนาจจัดสัมนา ฝ่ายยุติธรรม ศาล หรือกฎหมายของเรา ว่า “ความเข้าใจปัญหาร่วมกัน” เป็นสิ่งจำเป็น ถ้ามีการ “ยกระดับจิตใจร่วมกัน การทำงานร่วมกัน การอยู่ร่วมกัน” ของคนในลังค์คอม ซึ่งตรงนี้จะช่วยแก้ปัญหาอีก ในปัจจุบันของลังค์คอมด้วย

ความยุติธรรมนั้นพิจารณาได้หลายแบบ โดยความยุติธรรมที่สุดต้องพิจารณาอย่างรอบด้านและเป็นภาพรวมที่สุด ตรงนี้ต้องมองความยุติธรรมทั้งเชิง ประวัติศาสตร์ สังคม และเชิงเศรษฐกิจ สภาพความเป็นจริงในปัจจุบัน 3 ส่วนใหญ่ๆ นี้ประกอบเข้าด้วยกัน

หากพิจารณาปัญหาโลกร้อนที่ผ่านมาว่า ครรเป็นตัวการสำคัญที่สุดที่ทำให้เกิดปัญหาขึ้น ผู้ที่ติดตามเรื่องนี้จะพบว่าประเทศจีนไม่ยอมลงนามในสนธิสัญญาระหว่างประเทศว่าด้วยเรื่องโลกร้อน เพราะไม่ยอมรับแนวความคิดของประเทศญี่ปุ่นและอเมริกา โดยจีนมีวิธีคิดที่มองเชิงประวัติศาสตร์ว่าโลกร้อนเกิดจากการดำเนินกิจกรรมของประเทศอุตสาหกรรมตะวันตกมาหลายร้อยปี หากจะทำเล่มอหน้า การคำนวณการทำให้เกิดโรคร้อน เชิงปริมาณสามารถคำนวณตามวิธีคิดเชิงประวัติศาสตร์เป็นปัจจัยได้ เช่น สมมติว่ากว่า

200 ปี ที่ผ่านมา โลกอาภาคั้นขึ้น 3 องศา คำนวณเฉลี่ยต่อปีโลกอาภาคั้นขึ้นเท่าไร จะเห็นได้ว่าจากเริ่มต้นอุณหภูมิที่ไม่สูงมากและเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ พร้อมๆ กับอุตสาหกรรมในแหล่งประเทศไทยที่เพิ่มจำนวนขึ้นเรื่อยๆ ขณะที่ลัตส่วนการทำให้เกิดภาวะโลกร้อนของประเทศไทยที่ 3 จะน้อยมาก ดังนั้น จึงจึงไม่ยอมรับกติกาสากล ที่เสนออยู่ตอนนี้ไม่ได้ เพราะเป็นการเสนอบนฐานของสังคมตะวันตกในภาวะปัจจุบัน อีกทั้งจึงยังต้องการเวลาที่จะไปพัฒนาประเทศ

ในส่วนประเทศไทย ตนเองคิดว่าควรเข้าไปมีส่วนเกี่ยวข้องในเรื่องนี้อย่างน้อยสัก ร้อยละ 1-2 อเมริกา ยุโรป ญี่ปุ่น ควรมีอย่างน้อย ร้อยละ 30 ของค่าเสียหายทั้งหมด และหากลองคิดลงมาเรื่อยๆ ว่า “ไครก่อปัจหาโลกรุนแรงมาก” คงกรุงเทพฯ ที่เปิดเครื่องปรับอากาศ พากเราเอง รวมทั้งศาลเรองต่างมีส่วนสร้างให้เกิดโลกร้อน และเมื่อมองลงไปจะพบว่าชาวบ้านสร้างไม่ได้เยอะมากเท่าไหร่

ในประวัติศาสตร์ประเทศไทย เรายังไม่เคยมีผลของอังกฤษ โอนโดจีนอยู่ในอิทธิพลของฝรั่งเศส ป่าที่ถูกทำลายในประเทศไทย ทั้งหมดก็ถูกทำลายโดยอังกฤษ ดังนั้น จุดเริ่มต้นของตัวการทำโลกร้อนในประเทศไทยก็คือป่าลักที่ถูกทำลายโดยอังกฤษ หากจะคิดค่าเสียหาย ก็อาจแรงนี้ไปคำนวณคิดค่าเสียหายของป่าลักทองชั้นดี จากอังกฤษ ซึ่งอังกฤษก็จะบอกว่าการตัดไม้เป็นการสัมปทาน ถือเป็นข้อตกลงทางธุรกิจ ผลประโยชน์ตรงนี้ได้เข้าสู่พระคลังช้างที่ไปแล้ว ค่าสัมปทานตรงนี้ต้องถูกนำมาคิดชดใช้ค่าเสียหายโลกร้อน ต้องเอาเงินจำนวนนั้นมาคิดคำนวณดอกเบี้ยทบทั้งเรื่อยๆ เอกماหากษัยเหลือชาวบ้าน แต่ปัจจุบันเงินจำนวนนี้ไปอยู่ที่ไหนไม่รู้

นอกจานั้น การทำลายป่าเพื่อปลูกพืชเศรษฐกิจเชิงเดี่ยวทำให้ความอุดมสมบูรณ์ทางธรรมชาติเสียหายนับตั้งแต่ พ.ศ. 2500 เป็นต้นมา โรงงานต่างๆ ก็เป็นส่วนสำคัญที่ทำให้เกิดภาวะโลกร้อน รวมทั้งการดำเนินชีวิตของคนเมือง ดังนั้นกระบวนการคิดจะเป็นกระบวนการที่มีความซับซ้อนมาก ไม่สามารถตัดตอน คิดอะไรที่ง่ายๆ ไม่เป็นเหตุเป็นผลอย่างที่ทำอยู่ในทุกวันนี้

วิธีการคิดค่าเสียหายของกรมอุทยานแห่งชาติฯ การคำนวณค่าเสียหายว่า ทำให้อาการร้อนมากขึ้น 45,453.45 บาทต่อไร่ต่อปี ที่คำนวณจากค่าบีที่ยูเครื่องปรับอากาศคูณราคาก่าไฟต่อหน่วยเพื่อจะทำให้ในพื้นที่มีอุณหภูมิต่ำลง ตรงนี้จะต้องคิดค่าติดตั้งเครื่องปรับอากาศลงไปด้วย และค่าขนส่งการคำนวณก็ไม่ละเอียดเลย ผู้คิดสูตรควรทำงานการบ้านให้มากกว่านี้ ทั้งนี้ยังสามารถคิดต่อได้ว่าคนที่มาทำงานได้บริโภคอะไรบ้าง ทำให้เกิดโลกร้อนเท่าไหร่ คิดต่อไปได้เรื่อยๆ

บอกได้เลยว่าสิ่งที่มีการทำมามันใช้ไม่ได้ อีกทั้งวิธีการแก้ปัญหาจะไปทำที่ไหน อย่างไร ที่ดูแล้วเกณฑ์คำนวณทั้งหมดขึ้นอยู่กับдин กับน้ำ ปุ๋ยที่จะเอาไปห่ว่าน อุณหภูมิ ฝน ตันไม้ และป่า ซึ่งความจริงในทางวิทยาศาสตร์ หลายส่วนเป็นตัวแปรที่มีความล้มเหลว กันอยู่แล้ว หากแก้ไขปัญหาหนึ่งได้ อีกปัญหาหนึ่งก็จะจบไปอยู่แล้ว เช่น แก้ปัญหาด้วยการปลูกต้นไม้ ปัญหาเรื่องการรักษาดิน ปัญหาเรื่องน้ำ มันก็จะตกไปทั้งหมดอยู่แล้ว เพราะฉะนั้นวิธีคิดตรงนี้จึงไม่ถูกต้อง

มันเป็นวิธีคิดแบบตั้งใจ Wolfe ผู้คิดว่าคนที่มีเหตุ มีผล มี

สติล้มปัชญญา ที่เป็นนักวิชาการ นักวิทยาศาสตร์ ไม่กล้าคิด นีดีอัตติ ใจจริงๆ ตั้งใจที่จะให้มันออกมาย่างนี้

หากจะดูวิธีคิดอีกวิธีหนึ่ง สมมติป่าเลื่อมโถร์ไป 5 ไร่ เอา เมล็ดพันธุ์ไปหัวนกจะเติบโตโดยธรรมชาติ กล้ายเป็นป่า มีต้นไม้ที่ ปกคลุมดินได้ ซึ่งจะใช้เวลาประมาณ 5-10 ปี คำนวนค่าใช้จ่าย เมล็ด พันธุ์จะตกอยู่ที่ประมาณ 20-25 บาท ต่อไร่ เอาจริงนี้มาคำนวนเป็น ค่าเสียหายที่ชาวบ้านควรจะจ่าย หากคำนวนค่าดอกเบี้ยเงินต้นทุน ซื้อเมล็ดพันธุ์ ร้อยละ 5 ต่อปี วิธีนี้ชาวบ้านจะต้องจ่ายเงินราว 50-60 บาท แต่ตรงนี้ก็จะมีการตัดเย็บเรื่องการเสียผลประโยชน์ต่างๆ ซึ่ง อาจมีการคิดคำนวนรวมค่าดอกเบี้ยต่อไร่ ตรงนี้ มีกรอบวิธีคิดยะ มากที่จะใช้คิดความเสียหายในรูปแบบต่างๆ ทั้งที่เอื้อและไม่เอื้อต่อ ชาวบ้าน หรือทั้งที่จะทำให้เข้าใจกันและไม่เข้าใจกัน

ทางออกในระยะยาว เป็นเรื่องจำเป็นที่นักวิทยาศาสตร์ที่ เกี่ยวข้องในด้านนี้ จะช่วยเหลือชาวบ้าน ในการคิดเรื่องหลักเกณฑ์ใหม่

ผสมผสานสนับสนุนการรักษาสายป่า แต่เรื่องนี้เป็นเรื่องที่ต้อง พยายามแก้ไขกัน กระบวนการที่จะแก้ปัญหาควรดูเป็นกรณี ดูว่า พฤติกรรมของคนที่เข้าไปทำ ดูต้นตอปัญหาจริงๆ ให้ชัดเจน ซึ่งตรงนี้ คิดว่าเป็นกระบวนการที่ศالน่าจะมีส่วนเข้ามาช่วยได้เยอะ รวมทั้ง การปรับวิธีคิดใหม่ให้ถูกต้องเหมาะสมสมน่าจะเป็นกระบวนการที่ดีกว่า

ความจริงแล้วปัญหาใหญ่ของคนจนของเรากือบทั้งหมด เกิด มาจากกระบวนการพัฒนา การเริ่มต้นยอมรับกระบวนการพัฒนาที่ รัฐเป็นฝ่ายริเริ่มอย่างผิดพลาดมาตั้งแต่ต้น และส่งผลเป็นความทุกข์ ให้ชาวบ้านเป็นส่วนใหญ่

ถ้าเราเข้าใจจุดเริ่มต้นในตรงนี้ เราจะมองชาวบ้านอย่างชัดเจน  
ถูกต้อง เข้าใจกันมากขึ้น จะช่วยให้บรรยายกาศของการมีชีวิตอยู่ใน  
สังคมไทยดีขึ้น





บกที่ 2  
เรือน 4 สถานที่ “ก่อเหตุ”



รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. 2550 มาตรา 66 ได้รับรอง “สิทธิมนุษย์” ชุมชนท้องถิ่น ชุมชนดั้งเดิม ให้มีส่วนร่วมในการจัดการและใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ปัจจุบัน ชุมชนที่อยู่ในเขตป่าอนุรักษ์หลายแห่งมีหลักฐานพิสูจน์ได้แน่ชัดว่าเป็นชุมชนดั้งเดิมที่มีการตั้งถิ่นฐานอยู่ ณ ที่นั้นมา ก่อนการประกาศเขตป่า ทั้งด้วยหลักฐานสิ่งก่อสร้าง เช่น ลูenan เก่า ฯลฯ หลักฐานในรูปบันทึกประวัติศาสตร์ที่ระบุว่า เป็นชุมชนในเลี้น ทางการค้าตั้งแต่โบราณ แม้กระทั่งหลักฐานทางวิทยาศาสตร์ในการศึกษาอายุต้นไม้ที่เกิดจากการเพาะปลูกในแปลงเกษตรของชุมชน

ชุมชนที่ถูกฟ้องร้องด้วย “คดีกำໄກກວບ” เนื่องจากบุกรุกเข้า ตั้งถิ่นฐานและทำกินในเขตป่าอนุรักษ์ในครั้งนี้ก็ประสบปัญหาเช่นนี้ ด้วยเช่นกัน

ข้อมูลจากการวิจัยในพื้นที่ที่เป็นกรณีศึกษา 4 ชุมชน ในครั้งนี้ พบว่า ทั้งหมดเป็นชุมชนที่ตั้งถิ่นฐานอยู่ ณ ที่นี้มาตั้งแต่บรรพ บุรุษ โดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์ยืนยันทั้งล้วน

และเมื่อศึกษาลึกลงไปถึงวิถีวัฒนธรรมของชุมชนยังพบ ว่า ต่างได้พัฒนาหลักการและวิธีการในการทำเกษตรกรรมโดย อิงอาศัยกับธรรมชาติ ให้เกิดความสมดุลและคงความอุดมสมบูรณ์ ยั่งยืน ดังจะได้นำเสนอให้เห็นสาระสำคัญในบทนี้



### บุบบบ้านทับเชือ-ปลักหมู

ชุมชนบ้านทับเชือ-ปลักหมูตั้งอยู่ในพื้นที่ร้อยต่อของจังหวัดตรัง และ จังหวัดพัทลุง ณ จุดที่เป็นที่ราบกลางทุ่นเข้าในเขตเทือกเขาบรรทัด เมื่อประมาณ 100 ปีก่อน ในปี 2439-2445 อันเป็นช่วงที่มี การตัดถนนเข้าพับผ้า อันเป็นเส้นทางคมนาคมสำคัญในการเดินทาง เชื่อมต่อระหว่างพื้นที่ແળนี้ พบหลักฐานว่า เริ่มมีคนเข้าถึงบริเวณที่ เป็นชุมชนแห่งนี้ จนกระทั่งอีกประมาณ 40 ปี ต่อมา คือ ในปี 2484-2488 การลงหลักปักฐานแหล่งทำมาหากินบนที่ราบกลาง ทุบเข้าแห่งนี้จึงปรากฏอย่างเป็นเรื่องเป็นราว

ชื่อของชุมชน “กับเชือ-ปลักหมู” ซึ่งเป็นชุมชนที่ตั้งอยู่ติดกันนั้น เมื่อสืบย้อนกลับไปได้ช่วยฉายให้เห็นสภาพภูมิประเทศและความอุดม สมบูรณ์ในบริเวณนี้ได้เป็นอย่างดี

เมื่อประมาณหนึ่งศตวรรษก่อน การเดินทางไปมาหาสู่กันในบริเวณเข้าพับผ้า ซึ่งอยู่ห่างจากตัวจังหวัดตั้งแต่ประมาณ 30 กิโลเมตร ยังต้องอาศัยการเดินเท้า บริเวณที่เป็นบ้านทับเชือในปัจจุบัน คือ จุดพักของผู้คนที่เดินทางไปมาเหล่านี้ คำว่า “ทับ” หมายถึง ที่พักชั่วคราว ส่วน “เชือ” มาจากการที่ที่พักจุดนี้มีต้นมะเชือขึ้นขนาดใหญ่ขึ้นอยู่ จึงกลายเป็นจุดดึงดูดใจและเรียกชานกันต่อมาว่า “กับเชือ”

ส่วนชื่อ “บ้านปลักหมู” มีที่มาจากการพื้นที่อันเป็นที่รกร้าง ชุมน้ำซึ่งต้นคล้าขึ้นหนาแน่น และมีหมูป่าชุกชุม หมูป่าเหล่านี้ได้ที่ชุมน้ำลงเล่นน้ำโคลนจนเกิดบริเวณเล็กๆ ที่กลายเป็นปลัก

แม้มีอาณาเขตติดต่อกัน แต่ตัวยังข้อกำหนดด้วยตัวบทกฎหมาย ในวันนี้ชุมชนทั้งสองแขวงกันอยู่คุณละจังหวัด โดยบ้านทับเชือนั้น ตั้งอยู่ในเขตอำเภอโยง จังหวัดตั้ง ส่วนบ้านปลักหมู ตั้งอยู่ในเขตอำเภอครรินค์วินทร์ จังหวัดพัทลุง

อย่างไรก็ตาม ชุมชนทั้งสองได้อัญเชิญกันอย่างสงบสุขท่ามกลางป่าอันอุดมสมบูรณ์ ณ ที่ราบเชิงเขาบริเวณที่เป็นลับปันน้ำ ต้นทางของลำห้วยน้อยใหญ่ที่ไหลไปยังสองทิศทาง ทั้งลงสู่ทะเลด้านชายฝั่งอันดามันผ่านแม่น้ำตั้ง และลงสู่ทะเลสาบสงขลาทางด้านจังหวัดพัทลุง โดยตรงตนเป็นทั้ง “ผู้รับ” และ “ผู้ให้” ผ่านวิถีชุมชนที่สร้างสม หล่อหลอม และสืบสานระหว่างสมาชิกมาเนื่องนาน เกินกว่าครึ่งค่อมศตวรรษ



## ເຢືອນຮູບບະບັນປ່າແກ່ຍຸດ “ໂຄກົກວັດບົນ”

ພັນແປ້ນ ມາຄນຸ້ຍ ແລະ ປານ ຈັນມັດ ດີວ່າງໝູ້ທີ່ໜ້າບ້ານທັບເຂົ້າ-ປລັກໜູ້ ຈົດຈຳຕ່ອງໆ ກັນນາວ່າເປັນນະວັນນຸ່ງໃຫຍໍ່ເປັນພື້ນທີ່ແກ່ນີ້ເມື່ອຮາວປີ 2484-2488 ອັນເປັນຊ່ວງສົງຄຣາມມາຫາເອເຊີຍນູ້ພາ ທີ່ວ່າ  
ສົງຄຣາມໂລກ ຄວັງທີ່ 2

ສໝຍັນນັ້ນບຣິເວລັນນີ້ຖືກໃຫ້ເປັນທີ່ທຳກິນ ໄນໄດ້ມີການຕັ້ງໜຸ່ມໜັນ ໂດຍເປັນພື້ນທີ່ທຳໄຮ ສໍາຮຽນປຸລູກພື້ນອາຫາດ ເຊັ່ນ ຂ້າວ ເພື່ອກ ມັນ ແຕງໄຮ  
ຍໍາແຍ້ ຄໍ່ວ່າ ສະຕອ ພຣິກໄທຍ ພຣິກຂໍ້ໜູ້ ໍລາ ພລໄມ້ພື້ນເມືອງ ເຊັ່ນ  
ຈຳປາດະ ຂນຸ່ນ ຖຸເຮີຍນ ກລ້ວຍ ໍລາ ພສມພສານໃນທີ່ເດືອກກັນເພື່ອ  
ບຣິໂກຄໃນຄຣອບຄຣວ ແບບທີ່ເຮືອກກັນວ່າ “ສວນສມຮນ” ແລະປຸລູກຍາງ  
ພາຮາພັນຮູ້ພື້ນເມືອງເພື່ອເປັນແນວເຂດແດນ

ສິ່ງທີ່ອາຈເຮີຍໄດ້ວ່າເປັນທັ້ງ “ນຣດກຕກກອດ” ແລະ “ພຢານ”

แห่งการลงหลักปักฐานจากยุคบรรพบุรุษเมื่อยุคก่อนสมศรรามโลก  
ณ พื้นที่รากกลางหุบเขาลับซับข้อนแห่งนี้ก็คือ ไม้ยืนต้นจำนวน  
หนึ่งที่hey়รากให้ความร่มเย็นภายในแปลงสวนของครอบครัวต่างๆ ไม่  
ว่าจะเป็นต้นกะท้อนใหญ่ เล้นผ่าศูนย์กลาง 62.4 เซนติเมตร คำนวณ  
อายุได้อายุ 80 ปี หรือต้นที่ใหญ่กว่าและอายุยืนยิ่งกว่านั้นก็คือ  
ต้นยางพารา เล้นผ่าศูนย์กลาง 67.6 เซนติเมตร คำนวณอายุได้อายุ  
87 ปี



สวนสมรม ซึ่งเป็นลักษณะหลักของแปลงเกษตรในชุมชนทับ  
เชือ-ปลักหมู่ ที่พบทั้งแต่ยุคบุกเบิกพื้นที่จนถึงปัจจุบันนั้นเป็นรูปแบบ  
การทำเกษตรแบบดั้งเดิมที่ใช้ใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นเอื้ออำนวยให้เกิด<sup>1</sup>  
ความหลากหลายทางชีวภาพ และนำไปสู่ความสมดุลและยั่งยืนของ  
ระบบ生นิเวศ

สวนสมรมที่ชุมชนทับเชือ-ปลักหมู่ มี 2 รูปแบบ คือ สวน  
สมรมที่เน้นปลูกยางพารา และที่เน้นปลูกผลไม้ ภายในสวนสมรม  
ประกอบด้วยพืชหลากหลายชนิดและหลายระดับชั้นที่เติบโตแบบ

อิงอาศัยกัน ตั้งแต่ขั้นคุณดินจนถึงไม่ใหญ่ที่มีเรือนยอดสูงจากพื้นดิน  
หลายเมตร ปะบันกันทั้งพืชเศรษฐกิจ ผัก ผลไม้พื้นเมือง สมุนไพร  
และไม่ใช้สอย โดยไม่ใช้สารเคมีการเกษตร

นอกเหนือจากการทำสวนแบบอิงระบบธรรมชาติ “บุลคลาเพิ่ม”  
ที่ได้จากการเข้ามาทำไร่ในป่า ก็เหมือนกับที่ทำกันในทุกๆ ที่ นั่นคือ<sup>1</sup>  
การเก็บน้ำผึ้ง สมุนไพร และผักผลไม้ป่า เช่น สะตอป่า ฯลฯ ออกไป  
กินและขายบ้าง เพื่อหาเงินมาใช้ซื้อของที่จำเป็น

ปี 2525 หลังยุคปรบปรามคอมมิวนิสต์ผ่านพ้นไปแล้ว  
วิถีการผลิตยังคงลึบทอดแนวทางเดิม แต่บางครอบครัวเพิ่มการปลูก  
ยางพาราพันธุ์ดีและผลไม้ในที่ดินเดิมที่ยังว่างอยู่ รวมถึงการปลูก  
ทดแทนในพื้นที่สวนสมรرمเดิม ทำให้เกิดป้ายางพาราและป่าผลไม้  
หนาแน่นขึ้น

แม้มีการปรับเปลี่ยนพันธุ์และเพิ่มจำนวนต้นยางพาราใน  
ชุมชนทับเชื้อ-ปลักหมู ทว่า ลักษณะการทำสวนยางยังคงอิงแบบตั้งเดิม  
นั่นคือ เป็นการปลูกพรรلنไม้แบบผสมผสาน มีพืชปะบันกันหลากหลาย  
หลายชนิดทั้งระดับคุณดิน เช่น พืชกระถุลถั่ว สมุนไพร รวมถึงไม้พุ่ม<sup>2</sup>  
ไปจนถึงไม้ใหญ่เช่นเดียวกันสวนสมรرم เพียงแต่มีจำนวนต้นยาง  
พารามากกว่าพืชชนิดอื่นๆ โดยไม่ใช้สารเคมีการเกษตร แต่เน้นใช้  
ปัจจัยการผลิตที่มีอยู่ในท้องถิ่นและผลิตขึ้นใช้เอง

จนกระทั่ง อีกประมาณ 10 ปีต่อมา ในราวปี 2534 วิถีการ  
ผลิตแบบพื้นบ้านเริ่มปรับตัว โดยมีการนำทุเรียนและยางพาราพันธุ์ดี  
เข้ามาปลูกทดแทนพืชพื้นเมือง พร้อมกับนำปุ๋ยเคมีและยาฆ่าเชื้อ<sup>3</sup>  
มาใช้เพื่อบำรุงรักษพืชพันธุ์รุ่นใหม่เหล่านี้

แม้ว่าอาชีพภาระงานของสมาชิกชุมชนที่มีอยู่ร่วา 450 คน หลากหลาย  
กว่าครึ่งรุ่นปัจจุบัน แต่ส่วนใหญ่ยังคงประกอบอาชีพเกษตรกรรม  
โดยสืบสานการทำสวนยางที่บรรพบุรุษริเริ่มไว้เมื่อคริ่งศตวรรษก่อน  
เป็นอาชีพหลัก รองลงมาคือสวนสมรرم และสวนผลไม้

ด้วยเหตุนี้ สภาพของชุมชนในวันนี้จึงยังคงร่มรื่นและ  
อุดมสมบูรณ์ด้วยแมกไม้ที่ขึ้นลดหลั่นกัน ตั้งแต่ไม้คลุ่มดินที่ช่วยคืน  
ธาตุอาหารให้แก่ดินได้ดี อย่างเช่น ถั่วตะกูลต่างๆ ไปจนถึงไม้ยืนต้น  
เรือนยอดสูงให้ร่มเงาและความร่มเย็น ช่วยละกัดกันความร้อนแรง  
จากแสงอาทิตย์เป็นบริเวณกว้าง

ท่ามกลางยุคสมัยที่ความเจริญทางวัฒนธรรมตัวรุกไล่ไปสู่ทุก  
ตำบลหนแห่งของประเทศไทย ชุมชนทับเชือ-ปลักหมู ยังดำรงตนเป็น  
“ชุมชนบ้านป่า” อันสงบสม lokale ในขณะเดียวกัน ก็อาจมองได้ว่าเป็น  
ชุมชนอันแสนขาดแคลนตามมาตรฐานของลังค์สมัยใหม่

ที่นี่ไม่มีไฟฟ้าใช้ นอกเสียจากไฟที่ปั้นขึ้นด้วยพลังงานแสง  
อาทิตย์ในบางหลังคาเรือน ใช้น้ำจากประปาภูเข้า ปราศจากการยนต์สี่  
ล้อ เพราะมีเพียงถนนกว้างประมาณ 50-70 เซนติเมตร ซึ่งทอดสู่  
ชุมชนด้วยน้ำพักน้ำแรงของชาวบ้านช่วยกันเทบูนซีเมนต์

ในยามเช้า เด็กๆ ต้องเดินเท้าหรือช้อนจักรยานยนต์ของ  
ครอบครัวเพื่อออกไปโรงเรียนที่หมู่บ้านใกล้เคียงในเขตอำเภอโยง  
เช่นเดียวกับในยามบ่ายใช้ที่ทำการหนักหนาเกินกว่าหมื่นพื้นบ้าน 4  
คน ที่เป็นทั้งหมอดำayers หมօสมุนไพร หมօรักษารีม หมօบีบวนวดจับ  
เล็บ หมօกระดูก และหมօระบบเลือดลม จะรับมือไหว ชาวบ้านก็  
ต้องหอบหัวกันไปรักษาที่สถานีอนามัยของหมู่บ้านใกล้เคียง

คนอยู่...ป่ายัง เพราะ: “พลังกรากธา”

ทุกวันนี้ พื้นที่บ้านทับเชือ-ปลักหมู มีเนื้อที่รวมกันประมาณ 2,100 ไร่ แบ่งเป็น ที่ดินทำกิน 1,200 ไร่ และพื้นที่ป่าชุมชนประมาณ 900 ไร่ โดยมีจำนวนครัวเรือนประมาณ 85 ครัวเรือน

สัดส่วนการมีที่ดินทำกิน 4 ส่วน ป่าชุมชน 3 ส่วน หรือเป็นพื้นที่ป่าชุมชนเกินครึ่งของพื้นที่ชุมชนทั้งหมด สะท้อนร่องรอยแห่งวิธีคิดของสมาชิกชุมชนในการดำเนินชีวิตอยู่ท่ามกลางพื้นป่าได้ไม่น่ากึ้งน้อย

“ป่าชุมชน” ของบ้านทับเชือ-ปลักหมู ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของพื้นที่ป่าต้นลำธารสำคัญของภาคใต้ตอนล่าง ดำรงอยู่สืบมาจนถึงปัจจุบันโดยมีพื้นฐานความเชื่อและความศรัทธาต่อสิ่งศักดิ์สิทธิ์เป็นพื้นฐานสำคัญ

ชาวบ้านทับเชือ-ปลักหมู นับถือพุทธศาสนา ควบคู่ไปกับความเชื่อเรื่องของลิ้งคักดิลิทธิ์เหนือธรรมชาติ เช่นเดียวกับชาวพุทธที่ห้าวไปในทุกภูมิภาคของประเทศไทย และจากฐานความเชื่อเช่นนี้เอง ทำให้พื้นที่ป่าร่วมหนึ่งพันไร่ได้รับการอนุรักษ์ไว้อย่างมั่นคงตลอดช่วงเวลาเกือบ 100 ปี นับตั้งแต่มีการลงหลักปักฐานในบริเวณนี้ ในฐานะ “ป่าศักดิลิทธิ์”

พื้นที่ป่าชุมชน 900 ไร่ แบ่งออกเป็น 10 จุดด้วยกัน คือ ป่าหลังทวด (ป่าต้านทานทวดตามอช่อง) ป่าควนเทียม ป่าเขาก้า ป่าทวดมี ป่าหัวยหวนอน ป่าเกาะตะเคียน ป่าตันไทร ป่าเซาะน้ำแห้งหัวยสาคู ป่าควนกุ้ง ป่าสันปลักหมู

ชื่อบางชื่อของป้าชุมชนบ้านทับเชือ-ปลักหมู สืบทอดกัน “พลัง” ที่ขับเคลื่อนให้ชาวบ้านอนุรักษ์ป่าไว้ เพราะครัวหาต่อความศักดิ์สิทธิ์ ถึงขั้นไม่กล้าแตะต้องจนถึงปัจจุบัน ดังบางเรื่องราวด่อไปนี้

ป้าหลังวด ตามตำนานเล่าว่า ป้าในบริเวณนี้เป็นที่ลิงสถิต ของหวานตามอช่อง ซึ่งมีกายทิพย์เป็นเสือ หลังจากท่านมาลิงสถิต ออยู่บริเวณป่านี้ ผู้คนเดินป่าผ่านไปมา จะเห็นตามอช่อง ซึ่งมีร่าง เป็นเสือเป็นประจำ ในสมัยนั้น ถนนสายตรัง-พัทลุง เป็นแค่เส้นทาง เดินเท่านั้น ในช่วงที่ถนนตรัง-พัทลุง ยังเป็นแค่ถนนลูกรัง ศาลาวด เป็นศาลาเล็กๆ และมีรูปปั้นรูปเสือและรูปปู อยู่ในศาลา ต่อมาปี พ.ศ. 2528 มีการตัดถนนเข้าพับผ้าใหม่ และได้ขยายให้ใหญ่ขึ้น ศาลา ทวดจึงย้ายจากที่เดิมเล็กน้อย เพื่อให้อยู่ทางเหนือของถนนและ ปรับปรุงให้ใหญ่ขึ้น พร้อมทั้งยังมีรูปปั้นเสือและรูปปูสถิตอยู่ เช่นเดิม ชาวบ้านได้เห็นทวดดูอยู่เป็นประจำ เช่นกัน จากการบอกเล่าของชาวบ้านที่พับเห็นบอกว่า ทวดดูมีตัวใหญ่ขนาดตันมะพร้าว ทั้งทวดตา หม้อช่อง ซึ่งได้กล่าวร่างเป็นรูปเสือ และทวดดูจะอยู่ด้วยกัน ชาวบ้านชุมชนทับเชือ-ปลักหมูทุกคน จะมีความรู้สึกว่า พากตนเป็น ลูกหลานทวดตามอช่อง จึงมีการนำของไปเซ่นไหว้เป็นประจำ ทั้ง ทวดตามอช่องและทวดดู ของที่นำไปเซ่นไหว้ เช่น ผลไม้, เหล้า, ไก่, หมูทั้งเป็น, หมูย่าง และมีการบูบน้ำขอโชคขอลาภ, ขอให้มีลูกผู้ หญิงหรือลูกผู้ชาย บ้างก็ขอให้ตนเองปลอดภัยจากโรคภัยไข้เจ็บ และ จะเห็นได้ว่ารถที่วิ่งผ่านไปผ่านมาหน้าศาลาวดทุกคันจะบีบแตร เพื่อ จะบอกท่านว่าขอให้ตนเองเดินทางโดยปลอดภัย เพราะฉะนั้นป่า

ดำเนินตามอช่อง (ป่าหลังทวด) จึงเป็นป่าที่ชุมชนทับเชือ-ปลักหมู่ มีความเชื่อเคารพครัวทรา ทางเหนือและดูแลรักษาไว้เป็นแหล่งต้นน้ำ แหล่งความหลากหลาย เป็นฐานความมั่นคงของชุมชน และเป็นศูนย์รวมร้อยชุมชนตามความเชื่อ

ป่าทวดหมี เป็นป่าแห่งความเชื่อของชุมชน เดิมมีต้นไทรขนาดใหญ่ตันหนึ่งอยู่บริเวณหัวยทวดหมี ปัจจุบันต้นไทรได้หมดตายแล้วตามไป เล่ากันว่า ทวดหมีเป็นเจ้ายศิกกรรมของทหารญี่ปุ่น ถูกทหารญี่ปุ่นตัดตอนมาไว้ที่ตำบลซ่อง โดยไม่มีใครทราบประวัติและเรื่องราวของทวดหมี แต่ที่รู้กัน คือ ทวดหมีเป็นคนที่มีคณาจารย์ พolson กรรมสูงบดีไม่นาน ทวดหมีเป็นโรคระบาดใช้ทรพิษ (ไข้หน้า) ทวดหมีจึงได้อธิษฐานให้ชาวบ้านพาเข้าไปอยู่ที่ต้นไทร เพรากระกลัวว่า ชาวบ้านจะติดโรค โดยสร้างที่อาศัยอยู่ใต้ต้นไทร และชาวบ้านได้ล่งข่าวล่ำนำ จนทวดหมีเสียชีวิตลง ทวดหมีได้เข้าฝันชาวบ้านว่าได้สิงสถิตอยู่ที่ต้นไทร ให้เอาข้าวของไปเซ่นไหว้ เมื่อชาวบ้านถูกลหลาเนื่องจากข้าวของไปเล่นไหว้ ได้ขอพร ขอลาภ ก็ได้ดังใจหมาย จนเป็นที่เคารพนับถือ มีการสักการะเซ่นไหว้ประจำทุกปี จนถึงปัจจุบันนี้

ป่าตันไทร ชาวบ้านเชื่อว่า มีเจ้าที่ตันไทรสิงสถิตอยู่ เพราะประสบสนมากับตนเอง ทำให้เป็นที่เคารพครัวเรือนของคนในชุมชน เช่น นายสุรินทร์ ชุมสุด เคยเห็นคนแก่นุ่งขาวห่มขาวเดินเข้าไปในตันไทรแล้วหายไป และเคยเข้าไปปัลสراح ทำให้ปวดท้อง จึงเข้าไปขอของนายเชี้ยนกับนายจรุญ เคยเข้าไปถางป่า แต่ทำไม่ได้ เพราะเกิดอาการเจ็บป่วยกะทันหัน นายกิมพงษ์ สังวรกิตติวนิ หรือ “ลุงคง” เคยเข้าไป



ป่าทวดหมี



ป่าต้นไทร

ตัดไม้มาทำขนาดโดยไม่ออกกล่าวเจ้าที่ พอตื่นนอนตอนเช้ารู้สึกเจ็บหลัง  
เอวและปวดหัวอย่างหนัก จนเดินไม่ได้ จึงสงสัยว่าเจ้าที่คงลงโทษ  
จึงขอมาและบนบานให้ตนหายจากการเจ็บแล้วจะตั้ง ศาลเจ้า  
ไว้บูชาข้างตันไทร หลังจากนั้นก็หายเจ็บโดยฉับพลัน ลุงเควงำนำ  
ศาลเจ้าไปตั้งไว้ที่ป่าต้นไทร และได้เซ่นไหว้เป็นประจำทุกปี บริเวณ  
นี้ยังเป็น “สายโภด” หมายถึง สายหัวยไม่มีน้ำไหล

## “สุวบลับรม เกษตร 4 ขั้น” หลักประกันอีปั่นยีบ

สภาพแวดล้อม ปัจจัยการดำรงชีพ และระบบความเชื่อ ของผู้คนที่อาศัยในชุมชนบ้านทับเชือ-ปลักหมู่ ได้หล่อหลอมขึ้นเป็นวิถีการดำเนินชีวิตในด้านต่างๆ รวมทั้งวิธีการทำเกษตรกลางบ้านใหญ่ อันเป็นสมรรถนะที่ขาดไม่ได้ของชุมชน จนคลี่คลายสู่รูปแบบเฉพาะดัวที่เรียกว่า ‘สุวบลับรมเกษตร 4 ขั้น’

หนึ่งในต้นแบบการทำสวนสมรรถเกษตร 4 ขั้น ในแบบฉบับของบ้านทับเชือ-ปลักหมู่ อยู่ในที่ดิน 8 ไร่ ของ “อุงโค” กิมพงษ์ สังวรกิตติวุฒิ วัย 71 ปี ผู้ซึ่งมาตั้งกรากอยู่ที่บ้านทับเชือหลังแต่งงานใหม่เมื่อประมาณ 50 ปีก่อน หลังจากที่ก่อนหน้านั้นเข้ามาช่วยพ่อทำสวนในพื้นที่นี้แบบไปๆ มาๆ อยู่นานหลายปี

“อุงโค” เป็นผู้ที่ลงมือทำสวนสมรรถเกษตร 4 ขั้น เนื้อที่ 8 ไร่มีความหลากหลายของชนิดพืชที่เป็นอาหาร พืชสมุนไพร และพืชเศรษฐกิจ จำนวนกว่า 100 ชนิด ซึ่งอยู่ร่วมกันอย่างสมดุลและเกื้อกูลได้แก่

ชั้นที่ 4 เรือนยอดที่อยู่บนสุด ปลูกพืชเศรษฐกิจและอาหาร 11 ชนิด มีต้นยางพารามากที่สุด จำนวน 1,000 ต้น ซึ่งมีช่วงอายุแตกต่างกัน เนื่องจากเป็นการค่อยๆ ทยอยปลูกทดแทนต้นยางพาราเก่าที่หมดอายุ ที่เหลือเป็นสะตอ ทุเรียน ขนุน เป็นต้น รองลงมาในชั้นที่ 3 ปลูกพืชอาหารจำนวน 8 ชนิด ส่วนใหญ่เป็นไม้ผล ได้แก่ ลองกอง มังคุด จำปาดะ เป็นต้น ชั้นที่ 2 ปลูกพืชอาหารจำนวน 38 ชนิด ส่วนใหญ่เป็นพืชผักทรงพุ่มขนาดเล็ก ได้แก่ ผักเขียว (700 ต้น) พริกไทย กล้วย ผักหวานบ้าน เป็นต้น ส่วนล่างสุดชั้นที่ 1 ปลูก

พีชคลุมดิน มีพีชอาหารและพีชสมุนไพรจำนวน 58 ชนิด มีผักฤดูมากที่สุด 300 ตัน ที่เหลือเป็นใบบัวบก กระชาย ขมิ้น และสมุนไพรต่างๆ ได้แก่ ว่านชักมดลูก พাতะลายโจร หญ้าหนวดแมว เป็นต้น

นอกเหนือจากความหลากหลายของชนิดพีชที่เหมาะสมกับระบบนิเวศแล้ว จะพบความหลากหลายของพันธุกรรมพีชพื้นเมืองอีกด้วย ได้แก่ ยางพาราพันธุ์พื้นเมือง ทุเรียนพื้นเมือง เป็นต้น ดังนั้นรูปแบบเกษตร 4 ชั้นของชุมชน สามารถตอบโจทย์เชิงคุณค่าในหลากหลายมิติ ทั้ง ด้านภูมิปัญญา การลดใช้สารเคมี การรักษาพันธุกรรมพีชและสัตว์ ด้านสภาพนิเวศ ด้านเศรษฐกิจ และด้านลัษณะไปพร้อมๆ กัน

### “จำเลยrukป่า” สถาปัตย์ดุกยัดเยียด

นั่นคือเรื่องราวของบ้านทับเชือ-ปลักหมู หนึ่งในชุมชนกลางป่าใหญ่ ที่ดำเนินสืบเนื่องมาอยาานานร่วม 100 ปี ท่ามกลางความอัตตดชาตแคร伦ลิ่ง อำนวยความสะดวกเมื่อเปรียบเทียบกับชุมชนในโอลลอมัยใหม่ แต่ขณะเดียวกัน ด้วยจิตสำนึกและภูมิปัญญาในการอยู่ร่วมกันระหว่าง “คบกับป่า” ที่สืบสาน สั่งสม และต่อยอดกันมาจากการสมชิกชุมชนรุนถึงรุน ได้ทำให้ที่นี่คงความเป็น “บ้าน” อันอุดมสมบูรณ์และสงบร่มเบ็นอย่างยั่งยืน

ทว่า เรื่องราวเหล่านี้เป็นเพียงล้วนหนึ่งของลิ่งที่เกิดขึ้นในประวัติศาสตร์ของชุมชนแห่งนี้เท่านั้น

นับตั้งแต่ปี 2500 เป็นต้นมา โดยนายและมาตรการของรัฐบาล ได้ส่งผลกระทบต่อความเป็นไปในพื้นที่บริเวณนี้ และเกี่ยวโยงมาถึงชุมชนหลายระลอก บางระลอกส่งผลรุนแรงต่อภาคท้องและชีวิตของลูกหลานบ้านทันเขือ-ปลักหมูอย่างสาหัสสากรรจ์ และยังคงถูกตั้งคำถามที่มีความเกี่ยวเนื่องกับเรื่องของ “ความอยุติธรรม”

ในปี 2500 รัฐบาลอนุญาตให้มีการสัมปทานป่าไม้ในบริเวณนี้ 2 ครั้ง ผลที่ตามมาคือ ทำให้มีชาวบ้านเข้ามาจับจองที่ดินเพิ่ม จนกระทั่งปี 2507 ได้ยุติการสัมปทานป่าไม้ ชาวบ้านที่รับจ้างสัมปทานได้เข้ามาจับจองที่ดินเพิ่ม และทำแปลงเกษตร

หลังจากปี 2510 ป่าพื้นนี้แปรสภาพสู่เขตอนุรักษ์ที่เพิ่มระดับความเข้มขึ้นเรื่อยๆ จากการประกาศเป็นเขตป่าสงวนแห่งชาติ ในปี 2510 สู่การเป็นล้วนหนึ่งของเขตอุทยานแห่งชาติเขาน้ำปู-เขาย่า ในปี 2525

แม้การยกระดับจากเขตป่าสัมปทาน สู่เขตป่าสงวน และเขตอุทยานแห่งชาติในที่สุด ได้กระทำถูกต้องตามขั้นตอนทางกฎหมาย ของทางราชการ แต่ในโลกแห่งความเป็นจริง ณ พื้นที่ได้ปรับเปลี่ยนสถานะไปสู่เขตที่มีมาตรการคุ้มครองกิจกรรมในพื้นที่อย่างเข้มงวด ที่สุดแห่งนี้ ชุมชนและสมาชิกที่อาศัยอยู่จำนวนหลาภรร้อยชีวิต ไม่ได้รับรู้ข้อมูลแม้แต่น้อยว่าบ้านและที่ทำการที่ตนอาศัยและหาเลี้ยงชีวิตมานานนับชั่วคุณได้กลายเป็น “เขตอุทยานแห่งชาติ” เพราะเป็นการประกาศเขตอนุรักษ์ทับช้อนชุมชนที่อยู่อาศัยกันมาแต่เดิม

ในช่วงปีแรกๆ ผลกระทบยังไม่เผยแพร่ตัวชัดเจน จนกระทั่ง  
หน่วยพิทักษ์ป่าของอุทยานแห่งชาติ ขยายหน่วยร้อยเข้าสู่พื้นที่  
หนาแน่นขึ้น มาตรการในการชำระล้างป่าต้นน้ำแห่งนี้ให้บริสุทธิ์  
ปราศจากกิจกรรมการล่วงล้ำจากมนุษย์จึงถูกนำมาใช้เข้มข้นยิ่ง  
ขึ้นเรื่อยๆ โดยไม่มีข้อยกเว้นให้แก่ผู้ที่เข้ามาตั้งหลักแหล่งอยู่ ณ ที่นี่  
มาก่อนหน้าที่จะประกาศให้ป่าแห่งนี้มีสถานะเป็นป่าอนุรักษ์นาน  
หลายลิบปี

ในปี 2541 ความมั่นคงของชุมชนถูกสั่นคลอนอย่างหนัก  
หน่วงระลอกแรก เมื่อเจ้าหน้าที่ป่าไม้ปรับเปลี่ยนท่าทีจากเดินตรวจ  
ป่ามาเป็น “ผู้สั่งการ” สั่งห้ามการโค่นต้นยางที่หมดสภาพ ไม่ให้ถางที่  
หรือปลูกต้นไม้ใหม่ท่ดแทน มีการปักป้ายยึดที่ดิน และดำเนินคดีอาญา  
กล่าวได้ว่า เกือบ 15 ปีนับจากนั้น ชาวบ้านทับเชือ-ปลักหมู  
ได้ถูกยัดเยียดบทบาท “ผู้สร้างป่าหนาบุกรุกและกำลายป่า” การประกอบ  
อาชีพทำไร่ทำสวนด้วยหยาดเหวี่อแรงกายโดยสุจริตกลับกลาย  
เป็นการลักลอบ ที่ต้องกระทำอย่างหลบๆ ซ่อนๆ

หลายลิบครอบครัวเพชญ์กับวิกฤติการณ์ใหญ่หลวงที่ไม่เคย  
ประสบมาก่อน เมื่อตกเป็นจำเลย ถูกกรมป่าไม้ฟ้องร้องในคดีความ  
บุกรุกที่อุทยาน ทั้งที่กระทำการอยู่อาศัยและทำมาหากินในวิถี  
ชีวิตปกติดังที่สืบสานมาแต่รุ่นพ่อรุ่นแม่ และแม้จะมีหลักฐานจาก  
ต้นไม้ใหญ่ที่ชี้นัยรายรอบบ่งบอกชัดแจ้งว่า “ชุมชนอยู่มา ก่อนต้นไม้เป็นพยาน”

ไม่มีชักงับชาแม่แต่น้อยว่า กรมป่าไม้ประกาศเขตอุทยานทับ  
ช้อนที่ชุมชนบ้านทับเชือ-ปลักหมู ขณะเดียวกันก็ไม่มีใครกล้าปฏิเสธว่า  
ประเทศไทยมีพื้นที่ป่าเหลืออยู่น้อยนิดจนไม่อาจปล่อยให้สูญเสียมาก  
ไปกว่านี้ได้อีกแล้ว

แต่คำถามที่ดังก้องอยู่ท่ามกลางสถานการณ์เช่นนี้ ก็คือ แล้วรัฐจะแสวงหาทางคลีคลายให้ “คมยัง ป่าอยู่” ด้วยหนทางใด?

คำตอบที่แจ่มชัดก่อตัวให้เห็นตั้งแต่ปี 2548 เป็นต้นมา เมื่อกรมป่าไม้เป็นโจทก์ยื่นฟ้องชาวบ้านชุมชนทับเชื้อ-ปลักหมู ที่เดย์ตอกเป็นจำเลยบุกรุกป่าซ้ำด้วยข้อหา “ทำให้โลกร้อน” พร้อมทราบลงโทษหนักขึ้นกว่าการจงจำ โดยเพิ่มมาตรการปรับเงินค่าเสียหายที่ทำโลกร้อนจากชาวไร่ชาวสวนที่ทำมาหากินในที่ดินที่ถือครองมาจากบรรพบุรุษเหล่านี้ ไว้ละ 150,000 บาทขาดตัว!

ท่ามกลางสถานการณ์อันวิกฤติอย่างยิ่งนับแต่เริ่มก่อตั้งชุมชนเป็นต้นมา ชาวบ้านทับเชื้อ-ปลักหมู หันหน้าเข้าหาภัย รวมตัวก่อตั้ง “องค์กรชุมชนปฏิรูปที่ดินบ้านเชื้อ-ปลักหมู” ในปี 2550 เพื่อผนึกกำลังแก้ไขปัญหาที่ดินทำกินและรักษาป่า

ในปัจจุบัน เครือข่ายองค์กรชุมชนรักเทือกเขาบรรทัด จัดการชุมชนเจรจาเกี่ยวกับคดีการบุกรุกป่าที่หน้าศาลากลางจังหวัดตั้ง ชาวบ้านทับเชื้อ-ปลักหมู ซึ่งคับแค้นใจและหมดทางสู้จากการถูกเจ้าหน้าที่คุกคามจากการตรวจยึดพื้นที่ ทำลายทรัพย์สิน จับกุม และดำเนินคดี ซ้ำยังมี เจ้าหน้าที่ทุจริตหรือได้เก็บเงินจากการโค่นยาง ได้มาร่วมลังเกตการณ์ และพัฒนาแนวคิดไปจัดตั้งองค์กรปฏิรูปที่ดินในชุมชนของตนขึ้น โดยเข้าเป็นสมาชิกเครือข่ายปฏิรูปที่ดินเทือกเขาบรรทัด และสมาชิกเครือข่ายปฏิรูปที่ดินแห่งประเทศไทย

หลังก่อตั้งองค์กรชุมชนปฏิรูปที่ดินบ้านทับเชื้อ-ปลักหมู สมาชิกชุมชนได้ร่วมกับทบทวนวิถีการใช้ชีวิตที่ผ่านมา ศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้อง มองหาสิ่งที่ต้องแก้ไข แนวทางที่ควรพัฒนา แล้วสร้าง

มาตรการในการจัดการชุมชนและที่ดินในเขตชุมชนให้ดำรงอยู่กับป่าได้อย่างยั่งยืน ในชื่อ “ NSSM บูญชุมชน ” โดยเครือพต่อหลักลิทธิ์และ กิติกาในการอยู่ร่วมกันของสังคม ทั้งสิทธิ์ตามธรรมชาติ สิทธิ์ทาง กฎหมาย สิทธิ์ชุมชนและสังคม เพื่อให้อยู่รอดร่วมกันทั้งชุมชน สังคม ส่วนรวม

สาระสำคัญของธรรมนูญชุมชน บ้านทับเชือ-ปลักหมู คือ เรื่อง ของการจัดการทรัพยากรในรูปของ “ โภณเมือง ” เพื่อให้เกิดการ จัดการทรัพยากรแบบสมดุลและยั่งยืนด้วย 3 องค์ประกอบสำคัญ ได้แก่ ระบบกรรมสิทธิ์รวมหมู่ การใช้ประโยชน์จากทรัพยากรอย่างสมดุล และยั่งยืน และวัฒนธรรมการอยู่ร่วมที่ดีงาม

อีกสิ่งหนึ่งที่เดินหน้าคู่ขนานกันไป ก็คือ องค์กรชุมชนฯ ร่วม มือกับภาคีเครือข่ายองค์กรพัฒนาเอกชนด้านการปฏิรูปที่ดิน และนัก วิชาการด้านวนศาสตร์ชุมชน ทำการวิจัยข้อมูลเกี่ยวกับวิธีการทำ เกษตรของชุมชนและผลที่เกิดขึ้น ในกรอบการพิจารณาเกี่ยวกับการทำให้โลกร้อน เพื่อนำเสนอต่อกระบวนการยุติธรรมในการพิจารณา คดีที่ถูกกล่าวหาฟ้องร้องให้เป็นไปอย่างรอบด้าน เพื่อให้เกิดความ เป็นธรรมต่อชุมชน และเพื่อนร่วมสังคมที่เชิงลับสถานการณ์ใน ลักษณะเดียวกัน<sup>1</sup>

แม้ชุมชนบ้านทับเชือ-ปลักหมู ตั้งอยู่ท่ามกลางป่าลึก ลึ้นໄร ลึง อำนวยความสะดวกและความคิวไลซ์ ไม่มีรถยก ไฟฟ้า ประปา แม้กระทั้งสถานศึกษา และสถานีอนามัย แต่เรื่องราวในหน้า

---

<sup>1</sup> คุณลักษณะเดียวกันที่ค้นพบจากการวิจัยนี้ใน บทที่ 3.

ประวัติศาสตร์เกือบ 100 ปีของชุมชน ทั้งวิถีการใช้ชีวิต การทำมาหากิน การบริหารจัดการทรัพยากร จนถึงวิธีแสวงหาทางแก้ปัญหาของชุมชนเมื่อเผชิญวิกฤต ที่กระทำผ่านกระบวนการทบทวนตนเอง ศึกษาข้อมูล พิสูจน์ข้อเท็จจริง โดยให้ความสำคัญต่อการเคารพหลักลิทธิแห่งการอยู่ร่วมกัน เพื่อค่อยๆ ก่ออิฐสร้างทางออกจากปัญหาที่ยั่งยืน

สิ่งเหล่านี้ได้สะท้อนให้เห็นว่า การใช้สติและปัญญาในการจัดการปัญหานั้น มีจاقتัดสินได้ด้วยคุณวุฒิการศึกษา

หรือแม้แต่บทบาทการเป็นฝ่าย “พระเอก” หรือ “ผู้ร้าย” ดังเช่นผู้กำหนดนโยบาย ผู้บังคับใช้กฎหมาย หรือจำเลยของรัฐ. . ก็ตามที่



ເປັນປະບາບຕະ:

ຄວນຮູ້ປ່ເທີຍນລ່ອງລອຍຊ້າ ໄປສູ່ເບື້ອງສູງເສມືອນຕົວແທນນຳ  
ຄວາມຖຸກຂໍ້ຮອນ ແລະ ຄໍາອື່ນສູງໄປສູ່ກາຣັບຮູ້ ຂອງຜູ້ທີ່ເຜົາມອອຍ່  
ເບື້ອງບນ. . .

ທີ່ນີ້ຄືອສຸສານຂອງ “ກວດເລິກ” ບຸຄຄລທີ່ສາມາຊີກຊຸມໝານຕະ  
ຕລອດຈົນຜູ້ທີ່ເດີນທາງຜ່ານໄປມາຮ່ວມໜ່ວຍໝານແຫ່ງນີ້ເຄົາຮັນນັບຄື່ອ  
ແລະກຣາບໄທວັນຈາລືບນີ້ອັນດີຕະຫຼອດ 3 ຕົວຮຽທີ່ຜ່ານມາ

ຈາກວັນເດືອນແທ່ງກາຣເປັນຊຸມໝານນັບແລ້ນທາງກາຣດ້າກລາງເທື່ອກ  
ເຂົາບຮ່ວທັດໃນສັນຍາຮູ້ກຣູງຄຣີອຍຸຮູ້ຍາ ທີ່ມີຜູ້ປົກຄຣອງໝູ້ໝານທີ່ໄດ້ຮັບກາຣ  
ແຕ່ງຕັ້ງໂດຍຕຽນຈາກເຈົາເມືອງປະເທິດຍີນ ມາສູ່ກາຣເປັນ “ຫຼຸມໝາກລາງປ່າ  
ວຸຽກຮູກປ່າ” ຫັ້ນທີ່ອາຄີຍອູ້ໃນບັນຂອງຕົວເອງທີ່ມີລັກສູານລືບທອດຕັ້ງແຕ່  
ສັນຍາຮູ້ກຣູງຮູ້ປະເທິດຍີນ “ກວດເລິກ” ໄນເພີ່ມແຕ່ຍັງຄົງເປັນທີ່ພຶ້ງທາງ  
ໃຈໃນຍາມຖຸກຂໍ້ຮອນຂອງໝານຕະ ແຕ່ຍັງກລາຍເປັນພຍານຍືນຍັນໄດ້  
ໂດຍໄມ້ມີຂໍອໂດີແຢ່ງວ່າ ທີ່ນີ້ຄືອຊຸມໝານດັ່ງເດີມໃນປ່າເທື່ອກເຂົາບຮ່ວທັດ ຊຶ່ງ  
ຄູກປະກາສເຂົດອຸທ່ານທັນທີ່

“ບັບຕະ:” ໃປ້າປະວັດຕາສຕົກ 3 ດຕວຣຣປ

ຊຸມໝານຕະຕັ້ງອູ້ຮ່ວມໜ່ວຍຮອຍຕ່ອງຂອງ 3 ຈັງຫວັດ ດືອ ຕັ້ງ  
ສູ້ລ ແລະ ພັກລຸງ ປັຈຈຸນອູ້ໃນເຂົດກາຣປົກຄຣອງໝູ້ທີ່ 2 ຕຳບລ  
ປະເທິດຍີນ ອຳເກວປະເທິດຍີນ ຈັງຫວັດຕັ້ງ

ສກາພພື້ນທີ່ມີລັກຍະນະເປັນທີ່ຮາບນນກູ່ເຂົາສູງ ລ້ອມຮອນໄປດ້ວຍ

เพื่อออกแบบที่ดี ระดับความสูงจากน้ำทะเลประมาณ 300 ฟุต พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ป่าธรรมชาติ ซึ่งเป็นป่าที่อุดมสมบูรณ์ เหมาะแก่การตั้งถิ่นฐานและทำการเกษตร เป็นแหล่งกำเนิดต้นน้ำ ลำธารสายห้วย และเป็นแหล่งน้ำตกที่สวยงามขนาดใหญ่ มีความหลากหลายทางพันธุกรรมพืชและสัตว์

มีหลักฐานเชิงประจักษ์มากมาย รวมทั้งแผนที่โบราณที่บอกเล่าเรื่องราวว่า บ้านตระ เป็นชุมชนเก่าแก่มากกว่า 300 ปี โดยตั้งอยู่บนเนินทางการค้าโบราณในยุคสมัยอยุธยาตอนกลาง เดิมที่นี่มีชื่อเรียกว่า “บ้านสระ” และ “ไทดะ” ผู้ปักครองคนแรกได้รับการแต่งตั้งจากเจ้าเมือง ปะเหลียน ซึ่งเป็นเมืองขึ้นของเมืองพัทลุง มีชื่อว่า หมื่นเสนางคีรี หรือ “ทวดเล็ก” ทำหน้าที่ดูแลบ้านตระ และบ้านหัวช้าง หมื่นเสนางคีรี ต่อมา เมื่อทวดเล็กเสียชีวิตลง ศพของท่านได้รับการฝังไว้ที่บ้านตระ โดยสุสาน (กู่โบร์) ของท่านยังปรากฏอยู่จนถึงปัจจุบัน

ทวดเล็ก เป็นลูกชายของ “ฟ้าติมะ” และเป็นหลานชายของ “สุลต่านสุลัยман ชาห์” ซึ่งเป็นเจ้าเมืองสงขลา (พ.ศ. 2163-2211) และเป็นอิสระจากกรุงศรีอยุธยาในช่วงหนึ่ง ทวดเล็กได้รับการแต่งตั้งให้เป็นนายทหารหาดเล็ก ได้ติดตาม “กวดโหม” หรือ “ฟารีซ” ซึ่งเป็นน้องชายของสุลต่านสุลัยمان และเป็นปลัดเมืองพัทลุงอยู่ตลอด

สุลัยман, ฟารีซ (ทวดใหม) และฟ้าติมะ (แม่ของทวดเล็ก) เป็นบุตรของ “ตะเตี๊ยะโนกอล” ซึ่งเป็นชาวเมืองสาเลห์ในพื้นที่ชาวตองกลาง ตะเตี๊ยะโนกอลนับถือศาสนาอิสลามนิกายสุนนี ในช่วง พ.ศ. 2148 สมัย “สมเด็จพระเอกากรูร” ตะเตี๊ยะโนกอลนำผู้คนจำนวนหนึ่งหลบหนีจากการแย่งชิงเมืองชวาเป็นเมืองขึ้น ระหว่างดัตช์หรือชอลแลนด์กับอังกฤษ ตะเตี๊ยะโนกอลเลือกตั้งถิ่นฐานบริเวณหัวเขาแดง

วิมทະเลสาบปากอ่าวสังขลา เพราะเป็นบริเวณที่สามารถป้องกันข้าศึก และเป็นแหล่งพักสินค้าทางทะเล ขณะนั้นสุลัยมาน อายุประมาณ 10 ปี

ต่อมา มีการพัฒนาบริเวณหัวเขาแดง เป็นชุมชนใหญ่ มีการติดต่อค้าขายกับชาวต่างชาติ สามารถป้องกันตัวเองจากโจรลัด ขณะที่เจ้าเมืองพัทลุงไม่สามารถป้องกันได้ เมื่อ “สมเด็จพระเจ้าทรงธรรม” โปรดสมเด็จพระเอกาทศรูป แห่งกรุงศรีอยุธยา รับรู้แล้วตั้งท่านตาของทวดเล็กให้เป็นข้าหลวงใหญ่ผู้สำเร็จราชการเมืองพัทลุง หรือเจ้าเมืองพัทลุง

เมื่อจะได้โนกอลเลียชีวิตใน พ.ศ. 2163 ในรัชสมัยสมเด็จพระเจ้าทรงธรรม กรุงศรีอยุธยาจึงให้สุลัยมาน ซึ่งเป็นบุตรชายคนโตของจะได้โนกอลเป็นเจ้าเมืองพัทลุงลึบต่อจากบิดา สุลัยมานได้ให้ฟารีซีน้องชายคนรองเป็นปลัดเมือง สุลัยมานเป็นเจ้าเมืองพัทลุงประมาณ 10 ปี ได้พัฒนามีองหัวเขาแดงให้เจริญเป็นเมืองท่าสำคัญ

ต่อมา สมเด็จพระเจ้าทรงธรรมสิ้นชีวิต พระโอรสที่ยังเยาว์วัย 2 พระองค์ขึ้นครองราชย์ต่อ ก็ถูกเจ้าพระยากลาโหมสุริยวงศ์ ปลงพระชนม์และขึ้นครองราชย์อง ทรงนามว่า “สมเด็จพระเจ้าปราสาททอง” ส่งผลให้ชาวต่างชาติและหัวเมืองปักช์ได้ ทั้งนครศรีธรรมราชและปัตตานีเข็งเมือง

สุลัยมานก็ประกาศเข็งเมืองต่อกรุงศรีอยุธยา และไม่ขึ้นต่อนครศรีธรรมราชซึ่งเป็นเมืองเอก พร้อมทั้งสถาปนาเมืองสงขลาเป็นรัฐสุลต่าน ตั้งแต่ พ.ศ. 2185 จึงเรียกสุลัยมานว่า สุลต่าน สุลัยมาน หรือ “พระเจ้าเมืองสงขลา” ตั้งแต่นั้นมา แม้กรุงศรีอยุธยาส่งกองทัพมาปราบหลายครั้งก็พ่ายแพ้กลับไป ต่อมา สุลต่านสุลัยมานให้ฟารีซี

หรือ ทวดโหม คุณกำลังไปสร้างเมืองใหม่ที่เข้าใชยบูรี หรือในเขต เมืองพัทลุงในปัจจุบันนี้ เพื่อสร้างความเข้มแข็งแก่อณาจักรสุลต่าน

อาณาจักรสุลต่านมีความเจริญรุ่งเรืองและเติบโตอย่างรวดเร็ว เนื่องจากเป็นเมืองท่าการค้าที่สำคัญ โดยสินค้าหลักคือ พริกไทย และ รังนก นอกจากนี้มีลินค้าจำพวกถ้วย จาน ชาม และอื่นๆ อีกด้วย

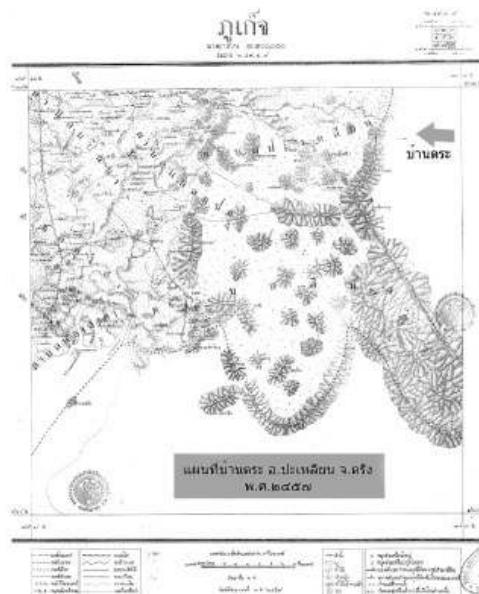
เมื่อสุลต่านสุลัยманเลี้ยงชีวิต ใน พ.ศ. 2211 บุตรชายคนโต คือ “มุสตาฟาร์” ก็ได้เป็นสุลต่านปกครองเมืองต่อไป จนกระทั่ง พ.ศ. 2223 ในช่วงปลายสมเด็จพระนารายณ์มหาราช รัฐสุลต่านก็ถูก กรุงศรีอยุธยาเข้ายึดและเผาเมือง

เมื่อลื้นอาณาจักรสุลต่าน ทวดโหมได้รับการแต่งตั้งให้เป็น เจ้าเมืองพัทลุง ภายใต้การปกครองของเมืองนครศรีธรรมราช และ กรุงศรีอยุธยา ประมาณ พ.ศ. 2225 ทวดโหมได้คุณท้าฟไปดีเมืองไทรบูรี แต่ในระหว่างเดินทัพนั้นทวดโหมได้ล้มป่วยเป็นไข้ป่าอย่างรุนแรง จนถึงแก่กรรมที่บ้านชัด หรือในพื้นที่ตำบลชะรัต อำเภอกรหา จังหวัด พัทลุงในปัจจุบัน สุลามทวดโหมยังคงได้รับการเคารพจนกระทั่งปัจจุบัน

เมื่อทวดโหมลื้นชีวิต ทวดเล็กได้รับการแต่งตั้งจากเจ้าเมือง ปะเหลียน ซึ่งเป็นเมืองขึ้นของเมืองพัทลุง ให้เป็น “หมืนเสนาะศรี” มีหน้า ที่ดูแล “บ้านสะ” หรือบ้านตรงในปัจจุบัน และ “บ้านตรงใหม่ดหรือบ้าน หัวห้าง”

ครั้นมาถึง พ.ศ. 2435 ในสมัยรัชกาลที่ 5 ทางราชการมีนโยบายจัดเก็บภาษีรัชชูปการ หรือที่เรียกวันทั่วไปว่า “ภาษี 4 บาท” จาก ผู้ชายที่มีครอบครัวแล้ว นโยบายนี้สร้างความเดือนร้อนให้แก่ชาว บ้านจำนวนมาก เนื่องจากคนทั่วไปไม่มีการสะสมเงินตรา นอกจาก เป็นคนที่ทำการค้าขายเท่านั้น สถานการณ์ดังกล่าวได้ทำให้เกิดโจ

บลันทรัพย์ลินและขโมยวัสดุมากขึ้นในหลายพื้นที่ นอกจากการเปลี่ยนแปลงนโยบายทางเศรษฐกิจแล้ว นโยบายการเมืองการปกครองต้องผูกขาดอำนาจไว้ที่ส่วนกลางอีกด้วย



แผนที่บ้านตระ พ.ศ. 2457 ของกรมแผนที่  
ได้แสดงตำแหน่งที่ตั้งหมู่บ้านตระ ในระหว่างที่ 2.47.4.9

พ.ศ. 2457 บ้านตระ มีผู้ใหญ่บ้านคนแรก คือ นายมูส่า การะ นิล ชาวบ้านประมาณ 100 ครัวเรือน นับถือศาสนาอิสลาม การปกครองจึงได้นำหลักการของศาสนามาใช้ในการปกครองด้วย

ในช่วงเวลานี้ มีเหตุการณ์สำคัญเกิดขึ้น 2 เหตุการณ์ คือ มีใจจากพัทลุงเข้ามาบลันทรัพย์ลินของชาวบ้านตระอยู่บ่อยๆ อีกเหตุการณ์หนึ่งคือ เกิดไข้ทรพิษ หรือ "โรคไข้เน้า" ระบาด ทำให้ชาวบ้าน

ไปปอกล่าวหา

ตรະເລີຍຊື່ວິດເປັນຈຳນວນມາກ ສົ່ງຜລໃຫ້ໝາວບ້ານຈຳນວນທີ່ອພຍພໄປ  
ຕັ້ງກິນສູານຂ່າວຄວາມໃໝ່ພລາຍອຳເກອຂອງຈັງຫວັດຕຽງ ພັກລຸງ ແລະສູລ

ຕ່ອມາ พ.ສ. 2466 ຜູ້ໃໝ່ໝູ້ສາ ກາຣະນິລ ລັມປ່ວຍຈາກໄຂ້ນໍ້າ  
ແລະເລີຍຊື່ວິດຕົລງ ຄພຂອງທ່ານໄດ້ຜົງໄວ້ທີ່ກູໂບຮົງໃນບ້ານ ທີ່ບ້ານຕະ ຈາກນັ້ນ  
ນາຍອຳເກອຖຸ່ງໜ້າໄດ້ແຕ່ງຕັ້ງ ນາຍຮະໝານ ກະບຸກ ເປັນຜູ້ໃໝ່ບ້ານຄົນ  
ຕ່ອມາ

ຂະນັ້ນ ໂຮງໄຂ້ນໍ້າຢັງຄງຮະບາດແລະກີ່ຍັງໂຈຮຸກຊຸມ ຜູ້ໃໝ່ບ້ານ  
ແລະໝາວບ້ານຈຶ່ງລົງຄວາມເຫັນວ່າ ດວກພຍພໄປຕັ້ງໝູນໜີໃໝ່ທີ່ບ້ານ  
ລຳແຄຮງ (ປັຈຈຸບັນອູ້ໃນພື້ນທີ່ໜຸ່ງທີ່ 6 ຕຳບັລປະເທີລີນ ຈັງຫວັດຕຽງ)  
ແລະບ້ານຄວນໄມ້ດຳ (ປັຈຈຸບັນອູ້ໃນພື້ນທີ່ໜຸ່ງທີ່ 2 ຕຳບັລປະເທີລີນ ຈັງຫວັດ  
ຕຽງ) ອຍ່າງໄກ້ຕາມ ພາວບ້ານຈຳນວນທີ່ຍັງຄົງຢືນທີ່ຈະອູ້ບ້ານຕະ  
ເໜືອນເດີມ ໃນສ່ວນຄົນທີ່ຍ້າຍໄປອູ້ບ້ານລຳແຄຮງແລະບ້ານຄວນໄມ້ດຳ  
ກີ່ຍັງຄົງເຂົ້າມາທຳກິນໃນທີ່ດິນບ້ານຕະດາມເດີມ

ພ.ສ. 2495 ທາງຮາຊກມືນໂຍນາຍອອກເອກສາຮສີທີ່ໃຫ້ໝາວບ້ານ  
ໂດຍໃຫ້ໝາວບ້ານຕະໄປຈັດທໍາໜັງລື້ອແສດງກາຣຄອບຄຮອງທີ່ດິນ (ສ.ຄ.1)  
ທີ່ອຳເກອຖຸ່ງໜ້າ ແຕ່ເນື່ອງຈາກຜູ້ໃໝ່ບ້ານໄມ້ໄດ້ອັກສີອູ້ທີ່ບ້ານຕະ  
ກາຣດຳເນີນກາຣຈຶ່ງໄມ້ໄດ້ເປັນໄປອ່າງເຕີມທີ່ ພາວບ້ານຫລາຍຄນໄມ້ໄດ້ຈັດທໍາ  
ສ.ຄ. 1 ເພຣະໄມ່ກ່ຽວຂ່າວ ແລະເຫັນວ່າກາຣຕິດຕ່ອທາງຮາຊການນັ້ນຢູ່ຍາກ  
ຮວມທັ້ງເຫັນວ່າໝາວບ້ານສາມາຄອງຢູ່ໄດ້ໃນທີ່ດິນຂອງຕົນເອງມາຍ່າງ  
ຍາວານາໂດຍໄມ້ຕ້ອງມີເອກສາຮສີທີ່ ຈຶ່ງໄມ້ເຫັນຄວາມສຳຄັນ

ຈາກຄັ້ງນັ້ນ ພບວ່າ ທີ່ດິນຂອງໝາວບ້ານຕະທີ່ມີກາຣຈັດທໍາ ສ.ຄ.1  
ມີເພີ່ມປະມາລ 70 ແປລງ ສ່ວນຄົນທີ່ຈັດທໍາ ສ.ຄ.1 ນັ້ນ ຕ່າງແຈ້ງເນື້ອທີ່  
ທີ່ດິນຕໍ່ກ່າວວ່າຄວາມເປັນຈິງ ໂດຍແຈ້ງເພີ່ມ 2 ການຈົນຄົງ 6 ໄວ່ ເນື້ອຈາກ  
ກລັວວ່າຈະຕ້ອງເສີຍກາຍືຈຳນວນມາກ ອັນເປັນກາຣຫ້າຮອຍຄວາມຍາກ

ลำบากจากที่เคยถูกรัฐบาลเก็บภาษี 4 บาท มาแล้ว

ในช่วงเวลาี้ทางอำเภอปะเหลียนได้ปราบจรอ่าย่างจริงจัง ทำให้โรงพยาบาลไม่กล้ามาปล้นที่ปะเหลียน และไม่มาพักที่บ้านตระส่งผลให้ชาวบ้านทยอยกลับไปอยู่บ้านตระอย่างถาวรเป็นจำนวนมาก

มาถึงในช่วง พ.ศ. 2508-2513 เจ้าหน้าที่เริ่มเข้ามาสำรวจพื้นที่ลร้างเชื่อนขนาดใหญ่ในพื้นที่บ้านตระ บริเวณคลองตระ ที่แหล่งส้วมแม่น้ำละมุน

โครงการดังกล่าวทำให้ชาวบ้านบางส่วนมีรายได้เพิ่มเติมจากการรับจ้างแบกหินเหล็กและเครื่องปั้นไฟขึ้นไปบนบ้านตระ โดยระยะทางในการแบกเหล็กเริ่มต้นจากบ้านผู้ใหญ่หลุน ชูอ่อน ไปถึงบริเวณที่จะวัดน้ำ รวมประมาณ 25 กิโลเมตร ค่าตอบแทนที่ชาวบ้านได้รับจากการแบกเหล็กอยู่ที่กิโลกรัมละ 3 บาท

ระหว่างที่โครงการดังกล่าวเดินหน้าไป เหตุการณ์ทางการเมืองได้เข้าแทรกแซงให้เกิดการช่วงกันทางอ้อม โดยใน พ.ศ. 2514 ได้เกิดความขัดแย้งอย่างรุนแรงระหว่างรัฐกับประชาชน ส่งผลให้ประชาชนจำนวนหนึ่งหนีเข้าป่า และจัดตั้งกองกำลังเพื่อต่อสู้กับรัฐบาล เรียกว่า “กองกัปปือดออกประชาชนแห่งประเทศไทย” (ท.ป.ท.) หลังจากนั้น ท.ป.ท. ได้ขยายฐานทัพมาในเขตป่าเทือกเขาบรรทัด และเข้ามาตั้งฐานทัพตั้งกองพันในป่าบริเวณบ้านตระ ทำให้การสำรวจพื้นที่เพื่อลร้างเชื่อนยุติลง

หลังจากนั้น พ.ศ. 2516-พ.ศ. 2518 ราชการได้เข้ามาปราบปรามคอมมิวนิล็อตอย่างหนัก ทำให้ชาวบ้านส่วนใหญ่ต้องอพยพออกจากหมู่บ้านโดยยายไปอยู่ในพื้นที่อำเภอปะเหลียน อำเภออย่านา จังหวัดตระ และในพื้นที่อำเภอตะโหมด จังหวัดพัทลุง

ต่อมาใน พ.ศ. 2523 หลังจากรัฐบาลใช้นโยบายปราบปราม  
คอมมิวนิสต์อย่างหนัก และเปลี่ยนมาใช้นโยบายการเมืองทำการทหาร  
โดยออกคำสั่ง 66/23 ให้ ท.ป.ท.กลับบ้านมาใช้ชีวิตปกติ โดยเรียกว่า  
“ผู้ร่วมพัฒนาชาติไทย” ส่งผลให้เหตุการณ์สงบลง ชาวบ้านตระส่วนใหญ่  
ได้ทยอยกลับมาอยู่อาศัยและทำกินในที่ดินของตัวเองอย่างถาวร ใน  
ขณะนั้น คอมมิวนิสต์ซึ่งตั้งถิ่นฐานที่บ้านตระจำนวนหนึ่ง ยังได้ช่วย  
ชาวบ้านพัฒนาหมู่บ้าน และจัดให้เจ้าของเดิมได้อยู่ในที่ดินเดิมด้วย

ความตึงเครียดเกิดขึ้นที่บ้านตระอีกรั้งตั้งแต่ พ.ศ. 2531  
เมื่อทหารพวนและเจ้าหน้าที่ป่าไม้บุกเข้ามาตรวจสอบทรัพย์สินของ  
ชาวบ้าน โดยอ้างว่ามาค้นหาอาชญากรรมของคอมมิวนิสต์ที่อาจยังหลบเหลือ  
อยู่ แต่กรณีกลับกลายเป็นว่า เจ้าหน้าที่ป่าไม้ได้จับกุมชาวบ้าน จำนวน  
8 คน ในข้อหาบุกรุกแผ้วถางป่าฯ

วิธีการจับกุมชาวบ้านเหล่านี้ได้กระทำด้วยอย่างไม่ตรงไป  
ตรงมา โดยเจ้าหน้าที่ป่าไม้ใช้วิธีหลอกให้ชาวบ้านมาประชุมในช่วงเช้า  
หลังจากจับกุมตัวแล้ว นำไปคุมชั่วที่เรือนจำจังหวัดตรัง นาน 45 วัน  
แต่ชาวบ้านบางคนที่ยอมจ่ายเงินให้เจ้าหน้าที่จำนวน 200 บาท กลับ  
ได้รับการปล่อยตัว

หลังจากเหตุการณ์ครั้งนั้น ชาวบ้านตระก็กลัวเจ้าหน้าที่ป่าไม้  
เมื่อเจ้าหน้าที่ป่าไม้เข้ามาในหมู่บ้านก็ต้องหลบซ่อน

ในปี 2533 พระและเณร 2 รูป คือ ท่านดำเนิน (หลวงจันทร์)  
และเณرن้อยได้เดินธุดงค์ผ่านมา ชาวบ้านได้นิมนต์ไปพักที่เขาน้ำ เมื่อ  
ทหารค่ายอยู่กับบริรักษ์ จังหวัดพัทลุงขึ้นมาสำรวจพื้นที่ ก็ได้ร่วมกับ

ชาวบ้านสร้างสำนักสงฆ์ บริเวณคุณโนราห์ นอกจากนี้ ทหารได้ช่วยชาวบ้านในด้านอื่นๆ เช่น พัฒนาเส้นทางภัยในหมู่บ้าน, ซ่อมแซมบ้านเรือน, รักษาพยาบาล ทหารอยู่ในบ้านตระรรยะหนึ่งก็ถอนกำลังออกไป

เหตุการณ์ต่อมาที่ตอกย้ำความขัดแย้งระหว่างชาวบ้านกับเจ้าหน้าที่ป่าไม้เกิดขึ้นในปี 2534 เมื่อชาวบ้านร่วมกันพัฒนาเส้นทางจากบริเวณคุณโนราห์ขึ้นไปบ้านตระ โดยใช้จดหมายเพื่อให้สามารถนำผลผลิตทางการเกษตรไปขายได้สะดวกขึ้น ครั้งแรกระดมคนได้ประมาณ 300 คน ต่อมาครั้งที่ 2 ระดมคนได้ประมาณ 100 คน

ครั้งนั้น เจ้าหน้าที่ป่าไม้เข้ามาขัดขวาง และลงเรียกด้วยการที่เจ้าหน้าจับกุมชาวบ้าน โดยไล่กุญแจเมือ 1 คน และบอกให้ชาวบ้านไปเจรจาที่หน่วยพิทักษ์ป่าโนราห์ แต่เมื่อชาวบ้านตามมาก็ไม่ได้มีการเจรจาใดๆ เกิดขึ้นจริง นอกจากนี้ ยังได้นำชาวบ้านจำนวน 31 คนไปคุมขังที่สถานีตำรวจนครบาลร่องรอย (ท่าข้าม) ในจำนวนนี้รวมถึงเด็กหญิงชนิดตา นิลภู อายุ 2 ปี, นายอำนวย จันทร์สังข์ ซึ่งเป็นคนพิการ รวมทั้งคนแก่อกหularyคน ชาวบ้านจึงได้ชุมนุมที่โรงพักท่าข้ามประมาณ 500 คน

หลังจากชาวบ้านถูกขัง 3 คืน ก็ได้รับการปล่อยตัวในวันตัวรู้จักราชการได้ขอให้สื่อมวลชนที่ร่วมลังกหลวงการณ์ประมาณ 10 คน ไม่เผยแพร่ข่าวเหตุการณ์ทั้งหมดนี้

ในปีเดียวกัน นายชวน หลีกภัย ซึ่งขณะนั้นเป็นรัฐมนตรีกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ และดูแลกรมป่าไม้ ที่มี นายผ่อง เล่งอี้ เป็นอธิบดี ได้เข้ามาดูสภาพพื้นที่บ้านตระ หลังจากนั้น 3 เดือนก็มีน

โดยนายอพยพชาวบ้านตระออกจากพื้นที่ โดยประกาศว่าจะจัดที่อยู่ใหม่ให้ ในพื้นที่อำเภอควบคุมกาหลง จังหวัดสตูล และในพื้นที่อำเภอวังวิเศษ จังหวัดตรัง แต่เมื่อชาวบ้านจำนวนหนึ่งไปดูพื้นที่ก็พบว่าไม่ใช่ที่ดินว่างเปล่า แต่เป็นที่ทำกินของชาวบ้านในพื้นที่ดังกล่าว ชาวบ้านตระส่วนหนึ่งจึงไม่เห็นด้วยกับการอพยพ

ช่วงนั้นเองชาวบ้านได้เสนอต่อรัฐ ให้พื้นที่นี้ดำเนินโครงการ “บ้า夷เล็กใบปาไหเกบ” เพื่อเป็นต้นแบบของชุมชนดังเดิมที่อยู่ในพื้นที่ป่า โดยมีวิถีการใช้ดำเนินชีวิตร่วมกับธรรมชาติอย่างสมดุลและยั่งยืน ทว่า ได้รับการปฏิเสธ

ช่วง พ.ศ. 2535-2537 ราชการยังคงผลักดันให้ชาวบ้านอพยพออกจากพื้นที่ เจ้าหน้าที่ป่าไม้ขึ้นมาสำรวจจำนวนชาวบ้าน และจำนวนอาลินเพื่อเตรียมอพยพ และแจ้งว่าจะจ่ายค่าชดเชยอาลินและจัดหาที่อยู่ให้ใหม่ โดยมีการกำหนดค่าชดเชย 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ 1 ผู้ที่ทำกินในพื้นที่และอาศัยในพื้นที่ จะจ่ายค่าชดเชยไว้ละ 30,000 บาท

กลุ่มที่ 2 ผู้ที่ทำกินในพื้นที่แต่อาศัยอยู่นอกพื้นที่ จะจ่ายค่าชดเชยไว้ละ 5,000 บาท

เมื่อทางราชการเรียกประชุมชาวบ้านที่บริเวณน้ำตกโคนเต็ก มีชาวบ้านเข้าร่วมประมาณ 700 คน ชาวบ้านส่วนใหญ่มีมติอพยพออกจากบ้านตระ โดยรัฐบาลจัดสรรงบประมาณประมาณ 72 ล้านบาท เพื่อจ่ายค่าชดเชยให้ชาวบ้าน แต่ในช่วงนั้นรัฐยังไม่มีงบประมาณ จึงยังไม่ได้มีกระบวนการกรองชาวบ้านออกจากพื้นที่อย่างเป็นทางการ ท่ามกลางปัญหาที่ราคากาชังเช่นนี้ ใน พ.ศ. 2545 ชาว

บ้านตระ จึงจัดตั้งองค์กรขึ้นเพื่อร่วมกันแก้ปัญหาและสร้างความมั่นคงให้ชุมชน โดยเข้าเป็นสมาชิกเครือข่ายองค์กรชุมชนรักเทือกเขาบรรทัด และต่อมาเปลี่ยนชื่อเป็น เครือข่ายปฏิรูปที่ดินเทือกเขาบรรทัดบ้านตระ โดยเครือข่ายได้พัฒนาแผนการจัดการและติดตามขององค์กรชุมชน และได้ประกาศใช้เพื่อให้เกิดการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรอย่างยั่งยืนลึกล้ำมาก

พ.ศ. 2551 -2553 เครือข่ายปฏิรูปที่ดินเทือกเขารอบบรรทัดบ้านตระ ร่วมกับเครือข่ายปฏิรูปที่ดินเทือกเขารอบบรรทัด และเครือข่ายปฏิรูปที่ดินแห่งประเทศไทยเจรจา กับรัฐบาล ภายใต้คณะกรรมการอำนวยการแก้ปัญหาเครือข่ายปฏิรูปที่ดินแห่งประเทศไทย พร้อมทั้งเสนอให้รัฐบาลรับรองพื้นที่นำร่องโฉนดชุมชน เนื้อที่ 3,000 ไร่ ใช้ประโยชน์โดยสมาชิกประมาณ 340 คน จาก 75 ครัวเรือน



## ครรลองเชิงแลฯ-จิตวิญญาณ

ทุกวันนี้บ้านตระดำรงตนเป็นหมู่บ้านเล็กๆ กลางป่าที่เงียบสงบ การเข้าสู่หมู่บ้านหากไม่มีศักยกรรมเดินเท้าก็ต้องใช้จักรยานยนต์เท่านั้น เพราะมีเพียงถนนกว้างเพียงแค่ครึ่งเมตรเศษๆ ทodusเข้าสู่ชุมชน

ด้วยเหตุนี้ การบรรทุกของเปลกลปломจากภายนอกเข้าออกพื้นที่จึงเป็นเรื่องยากลำบาก อย่างมากที่สุดก็คือ การใช้ม้าบรรทุกของซึ่งเป็นที่นิยมอยู่ร้า 20 ปี ระหว่างปี 2529-2546 ที่นี่ใช้น้ำจากแหล่งธรรมชาติไม่มีไฟฟ้าและสัญญาณโทรศัพท์ รวมทั้งสถานีอนามัยและโรงเรียน เด็กๆ ต้องไปเรียนที่หมู่บ้านใกล้เคียง ในเขตอำเภอปะเหลียน อย่างไรก็ตาม ที่นี่ยังมีศูนย์ประสานงานของชุมชน ที่ชาวบ้านตระได้ร่วมมือกันสร้างขึ้นมาไว้บริการข้อมูลข่าวสารต่างๆ ของชุมชน เป็นที่พับปะ พุดคุย ประชุมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างคนชุมชนและองค์กรจากภายนอก ตั้งอยู่บริเวณร้านค้าสหกรณ์ ซึ่งเป็นร้านค้า 1 จาก 3 แห่ง ที่มีอยู่ในหมู่บ้านเล็กๆ แห่งนี้

ชาวบ้านตระ ร้อยละ 85 นับถือศาสนาพุทธ อีก ร้อยละ 15 นับถือศาสนาอิสลาม อย่างไรก็ตาม ชาวบ้านทั้งหมดอยู่ร่วมกันโดยสันติ โดยมีความเคราะพนับถือต่อบรพบุรุษของชุมชน โดยเฉพาะอย่างยิ่ง “กวดเล็ก” เป็นจุดรวมจิตใจ

จากการที่บ้านตระเป็นชุมชนเก่าแก่โบราณ ทำให้ภูมิชีวิตมีความเกี่ยวข้องกับวัฒนธรรม ความเชื่อ สถาณที่ศักดิ์สิทธิ์ ความศรัทธาต่อบรพบุรุษ ชาวบ้านตระเชื่อกันว่าทวดเล็กมีความศักดิ์สิทธิ์ มีการบนบานกราบไหว้ทวดเล็กด้วยความศรัทธา มีการทำบุญสุสานเป็นประจำทุกปี

ในอดีตขบวนหนังตะลุงและมโนราห์ เมื่อจะไปแสดงที่เมืองปะเหเลียนต้องหยุดแสดงที่บ้านตราก่อน พ่อเสร็จการแสดง ขาดลับกีต้องแสดงที่บ้านตราก็ครั้ง เนื่องจากมีความเชื่อกันว่าถ้าบุคคลใด คณจะได้ไม่เคารพกราบไหว้ทวดเล็ก ผู้นั้นต้องเกิดอาเพศ อย่างหนึ่งอย่างใด

ชาวบ้านตระเล่าว่า ทวดเล็กเคยแสดงร่วมเป็นวงของบ้างเลือบ้าง ให้เห็นอยู่บ่อยๆ ในบริเวณที่เรียกว่า ลาสองชั้น จนถึงเข้าดูที่สุสานของทวดเล็ก เป็นสถานที่ซึ่งชาวบ้านตระทุกระดับ ตั้งแต่ผู้ใหญ่บ้าน อบต. และสมาชิกทั่วไป มาเช่นไหว้บูบนบานเพื่อให้ได้ในสิ่งที่ปรารถนา เมื่อสมหวังแล้วก็จะมาแก็บนด้วยแงงแพะ จนถึงทุกวันนี้ ความศรัทธาของชาวบ้านตระที่มีต่อบทกดเล็กยังคงลืมหายากครั้ง บรรพบุรุษในสมัยกรุงศรีอยุธยา

### สีปฏิกิริยาอยู่พอกบกกลางป่าใหญ่

สามร้อยปีที่ผ่านมา ชาวบ้านตระดำเนินชีวิตร่วมกับธรรมชาติอย่างกลมกลืนเป็นหนึ่งเดียว หลักฐานยืนยันที่ประจักษ์ชัดคือ ลำคลองและน้ำตก ที่ยังคงสภาพสมบูรณ์ ให้ความฉ่ำเย็นทั้งต่อแผ่นดิน สรรพชีวิต และมนุษย์

ในเขตชุมชนมีแหล่งน้ำสายหลักจำนวน 7 สาย ได้แก่ คลองตระ, คลองน้ำคราม, คลองโต๊ะงิ้ง, คลองเข้าค้อม, คลองลำเรียน และ คลองช้างแหงหลัง บารน้ำเหล่านี้ไหลลงสู่คลองตระไปยังบ้านวังสายทอง อำเภอมะนัง จังหวัดลพบุรี และไหลลงท่าเลที่บ้าน



ปากบารา อำเภอละงู จังหวัดสตูล ออกทะเบียนฝั่งอันดามัน ห้วยโล เป็นอีกสายที่ไหลลงคลองประเหลียนแล้วไหลลงสู่ทะเบียนฝั่งอันดามัน ที่อำเภอหาดสำราญ จังหวัดตรัง นอกจากนี้ ยังมีสายน้ำเล็กๆ อีก 5 สาย มีน้ำตกที่สำคัญ 3 แห่ง ได้แก่ น้ำตกโคนตอก น้ำตกคลองเตี้ยง น้ำตกคลองน้ำคราม

ชาวบ้านตระส่วนใหญ่ไม่ได้ตั้งถิ่นฐานใกล้แหล่งน้ำ หลายครัวเรือนจึงต้องชุดบ่อหน้าไว้เพื่อใช้บริโภคและอุปโภค ทำให้แหล่งน้ำทุกสายคงความเป็นธรรมชาติไว้อย่างสมบูรณ์

สามารถชุมชนเกื้อหนังหมดอาทัยการทำสวนเพื่อยังชีพ โดยมีการทำสวนยางสมรرمแบบเน้นยางเป็นอาชีพหลัก และปลูก

## ผลไม้และผักต่างๆ ระหว่างร่องยางพารา

สวนสมรรถของชาวบ้านตระจะอุดมไปด้วยพืชอาหารและสมุนไพรนานาชนิด แบ่งออกได้เป็น 3 กลุ่มหลัก ดังนี้

ยางพารา สันนิษฐานว่ามีการปลูกยางพารามาประมาณ 130 ปี หรือประมาณ พ.ศ. 2425 เมื่อเปรียบเทียบสัดส่วนระหว่างยางพาราพันธุ์ดิกับยางพาราพันธุ์พื้นเมือง พบว่า มียางพาราพันธุ์พื้นเมืองประมาณ ร้อยละ 30 และมียางพาราพันธุ์ดีประมาณ ร้อยละ 70 ในพื้นที่โฉนดชุมชนบ้านตระยังมีต้นยางพาราพันธุ์พื้นเมืองรุ่นที่ 2 อายุระหว่าง 60-100 ปี ประมาณ 1,300 ต้น

ผลไม้ ส่วนใหญ่จะเป็นผลไม้พันธุ์พื้นเมือง เช่น ทุเรียน, เงาะ, ลางสาด, ลำชิง, (ลางสาดป่า), ลองกอง, มังคุด, ก่อ, มะไฟ, กระท้อน, มะปริง, มะปราง, ชมพู่ ฯลฯ ในพื้นที่โฉนดชุมชนบ้านตระยังมีทุเรียนพันธุ์พื้นเมือง ซึ่งแต่ละต้นจะมีชื่อเรียก อายุประมาณ 100 ปี ประมาณ 40 ต้น

ผักพื้นบ้านและผักสมัยใหม่ เช่น สะตอ, เหรียง, เนียง, หน่อไม้, คะน้า, ภูเขา, บอนล้ม, บอนเต่า, บอนนายรัต, ตามัต, หมากหมก, ผักฤดู, กล้วยเลื่อน, ถั่ว, คำลึง, ผักหวาน ฯลฯ

สภาพของต้นไม้ในสวนยางสมรรถในชุมชนไม่เพียงเป็นลักษณะนิ่งการตั้งถิ่นฐานอยู่ ณ ที่นี่มาเป็นเวลาเนินนานก่อนการประกาศให้เป็นเขตป่าอนุรักษ์ท่านั้น แต่ยังสามารถภาพสะท้อนวิถีการผลิตของชาวบ้านตระ ที่มุ่งที่การเก็บเกี่ยวผลผลิตและทำเกษตรแบบยั่งยืนได้แจ่มชัดอีกด้วย เพราะมีต้นยางและไม้ผลขนาดใหญ่ค่อนข้างทึ่วไป และเมื่อนำเลี้นผ่าคุณยักษ์ลงของไม้ใหญ่บางต้นมาก็คิดคำนวนอายุตามหลักวิชาการป่าไม้ พบว่า ที่นี่มีต้นยางพารา กะท้อน

และทุเรียน หล่ายตัน อายุตั้งแต่ 100-145 ปี ซึ่งมากกว่าอายุของกรรมป่าไม้ ที่แตกตัวออกมารูปทรงอุดมสมบูรณ์แห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ที่เข้ามามีบทบาทในการจัดการดูแลเพื่อที่ป่าแห่งนี้ในปัจจุบัน เลี้ยงอึก

ข้อมูลจากการลัมภานษ์สมาชิกชุมชน พบว่า ชุมชนบ้านตระรักษาและใช้ประโยชน์ป่าในพื้นที่เดียวกัน มีการกำหนดควบคุมกันเองมานานแล้ว จนเป็นวิถีชีวิตมาตั้งแต่สมัยปู่ย่าตายาด เช่น ควบคุมการทำบ้าน การหาของป่าทั้งกินเองและขาย

หลังปี 2545 เมื่อมีการจัดตั้ง องค์กรชุมชนบ้านตระ สมาชิกได้ร่วมกันกำกับให้มีการปฏิบัติตามแผนการจัดการและกติกาขององค์กรชุมชนอย่างเข้มงวด โดยมีการระบุไว้เป็นเอกสาร และได้รับการลงนามเห็นชอบจากนายอำเภอปะเหลียน สารวัตร สภต.หนองเอื้อง นายกองค์การบริหารส่วนตำบลปะเหลียน กำนันปะเหลียน ผู้ใหญ่บ้าน ม.2 ตำบลปะเหลียน

ในแผนการจัดการและกติกาขององค์กรชุมชนบ้านตระ ได้กำหนดแนวทางการทำเกษตรแบบสมดุลและยั่งยืนของบ้านตระไว้โดยมีสาระสำคัญดังนี้

ตัวบทการพัฒนา กำหนดวิธีการจัดการผลิตไว้ 7 ประการ เพื่อ益ดีถือร่วมกัน ดังนี้

1. ปลูกพืชหล่ายชนิดและหล่ายระดับชั้น เชมระหว่างแนวยางพาราและรอบๆ บ้าน
2. ร่วมกันผลิตปุ๋ยชีวภาพไว้ใช้เอง เพื่อลดต้นทุนการผลิต และรักษาระบบนิเวศ โดยมีแผนที่จะร่วมกันผลิตปุ๋ยคอกจากมูลค้างคาว

## ชีงปัจจุบันแยกกันผลิตเพื่อใช้เอง

3. รณรงค์ให้ลดละเลิกการใช้สารเคมีทุกชนิด เพื่อลดต้นทุน การผลิต และรักษาระบบนิเวศ

4. รักษาความหลากหลายทางชีวภาพ โดยสืบทอดการผลิตแบบดั้งเดิม และนำพันธุ์พิชชาสายพันธุ์ ได้แก่ ตะน้ำภูเขารักษาดูแล เป็นต้น รวมทั้งรักษาและฟื้นฟูทรัพยากริมสมบูรณ์

5. พัฒนาพันธุ์กรรม เพื่อเลี้ยงชุมชนและสังคม ตลอดจนลด การพึ่งพาเมล็ดพันธุ์และพันธุ์สัตว์จากภายนอก เช่น ทำแปลงพันธุ์ผักเชิงลึก ๆ ฯลฯ

6. ส่งเสริมสนับสนุนการแปรรูปผลผลิตทางการเกษตร โดยมีแผนที่จะนำผลผลิตตามฤดูกาล เช่น จำกัด ฯลฯ มาแปรรูป

7. ส่งเสริมสนับสนุนการผลิตแบบรวมหมู่ ได้แก่ (1) แปลงรวม ปัจจุบันมีแปลงรวมจำนวน 3 แปลง ซึ่งเป็นที่ดินส่วนบุคคลแต่ปลูกผัก เช่น เมื่อเก็บเกี่ยวผลผลิตจะนำรายได้เข้ากองทุนขององค์กร (2) การเลี้ยงสัตว์รวม (3) การขอแรงงาน (ลงแขก, ออกราก)

ด้านการขายและการตลาด กำหนดวิธีการจัดการการขายและการตลาดเพื่อปฏิบัติร่วมกัน ดังนี้

1. ส่งเสริมสนับสนุนการขายแบบรวมหมู่ โดยขายผลผลิตแปลงรวม และมีแผนที่จะร่วมกันขายยางพารา ผัก ผลไม้ เพื่อจะได้กำหนดตลาด

2. ส่งเสริมสนับสนุนการแลกเปลี่ยนผลผลิตทางการเกษตร และผลิตภัณฑ์

3. จัดสร้างตลาดของชุมชน เพื่อร้องรับและติดต่อประสาน

งานผลผลิตทางการเกษตร และผลิตภัณฑ์ของชุมชน โดยยึดหลักความเป็นธรรม

4. สร้างระบบตลาดขององค์กร โซน และเครือข่าย โดยยึดหลักความเป็นธรรม

นอกจากนี้ยังมีข้อกำหนดในการใช้ทรัพยากร ได้แก่ ป่า ที่ดิน ทำกิน น้ำ การใช้ไม้ พันธุ์ไม้ บนหลักการของการอยู่ร่วมกับธรรมชาติ อย่างยั่งยืน เพื่อ “สร้างสังคมที่เป็นธรรม และเป็นสุข”

หากว่าสภาพความอุดมสมบูรณ์ที่ปรากฏในเขตชุมชนบ้านตระยั่งไม่อาจเป็นบทพิสูจน์ถึงศักยภาพของชุมชนแห่งนี้ในการอยู่ร่วมกับป่าอย่างเป็นมิตรตลอดช่วงเวลา 3 ศตวรรษที่ผ่านมา “ก้าวล่าสุด” ในการออกแบบและปฏิบัติตามแผนการจัดการและกติกาขององค์กรชุมชนบ้านตระจะเป็นบทพิสูจน์อีกคราวหนึ่งว่า ชาวบ้านตระนั้นคือผู้ที่ดำเนินอยู่ร่วมกับธรรมชาติ โดยคำนึงถึงหลักแห่งการรักษาความสมดุลและยั่งยืน





ในวันนี้ คำอธิษฐานจากลูกหลานบ้านตระที่พسانไปพร้อมกับเกลียวคันธูปเทียน ชึ้งล่องลอยผ่านผืนป่าไปถึงทวดเล็กผู้อยู่เบื้องบน ไม่ได้เกี่ยวเนื่องกับภัยคุกคามอันเนื่องมาจากโรคระบาด โจรผู้ร้าย หรือการเข่นฆ่าด้วยอุดมการณ์ทางการเมืองเหมือนเช่นอดีต古老ที่เคยผ่านมา

แต่เป็นคำวิงวอนให้ลั่งศักดิ์สิทธิ์เกื้อหนุนขอให้อำนวยจรรัส “ตาสว่าง” พอที่จะมองเห็นความจริงที่เกิดขึ้น ณ ผืนดินแห่งนี้.. ก่อนที่จะสายเกินไป

## ចុំងេបិបិណ្ឌក់បាកូរាបាយ

ภายใต้การสนับสนุนทางนโยบายจาก  
กระทรวงมหาดไทย ให้เข้ามาจับจองที่ดิน เพื่อการอยู่อาศัยและทำเกษตรอย่างเรียบง่าย ตั้งแต่ก่อนปี 2500<sup>1</sup> และปัจจุบันได้มีการถูกประกาศเขตอุทยานแห่งชาติทับที่ดินชุมชน และสมาชิกชุมชนถูกดำเนิน “คดีໄlog” อยู่หลายแห่ง

บ้านหัวยระแหง ๓ และ บ้านหัวยกลหา คือชุมชน 2 แห่งที่  
เผชิญชะตากรรมดังกล่าว โดยชาวบ้าน 16 ราย จากชุมชนทั้งสอง  
ถูกเจ้าหน้าที่เขตวักรักษพันธุ์ล็อตที่ป่าภูผาแดงแจ้งความดำเนินคดี และ  
พ้องร้องเรียกค่าเสียหายกรณีที่ทำให้โลกร้อน

สภาพทั่วไปของชุมชนทั้งสอง คือ เป็นที่รับลับกันภูเขา มี  
ลำหัวยระหงส์ ซึ่งเป็นต้นน้ำของลำน้ำเชิน และ ลำหัวยกลาทา ที่  
เชื่อมต่อกับต้นน้ำหัวยขอนแก่น ฝั่งซ้ายเป็นเขตราชบัณฑุลตัวป่า  
ภพาแดง ฝั่งขวาเป็นอุทยานแห่งชาติน้ำหนาว

วิถีการดำเนินชีวิตของชุมชนที่นี่จะทำการเกษตร คือ ปลูกข้าวโพด ข้าวไร่ สวนไม้ผล สวนชาวบ้านที่ไม่มีที่ดินทำกินก็พึ่งพิงป่าเป็นหลัก นอกจากนี้ชุมชนยังได้รวมตัวกันเพื่อถูแลและจัดการป่าชุมชน การอนุรักษ์กล่าวไปหลายอย่าง อนุรักษ์ผืนป่าริมห้วย และอนุรักษ์พันธุ์สัตว์น้ำที่สำคัญ ฯลฯ

<sup>1</sup> ดูรายละเอียดเรื่องนี้ได้ใน “วิวัฒนาการของการบุกเบิกที่ดินทำกินในเขตป่า” โดย เจมีคัทต์ ปั้นทอง, 2535.



## บ้าบหัวยระแหงส์

ประวัติของบ้านหัวยระแหงส์ สืบย้อนไปได้ถึงเมื่อเกือบร้อยปีก่อน เมื่อประมาณ พ.ศ. 2460 มีกลุ่มชาวบ้านจำนวน 11 ครัวเรือน อพยพมาจากบ้านหลักด่าน อำเภอหล่มเก่า ในสมัยนั้น โดยเดินทางเท้าเข้ามาทางห้วยลาด เข้ามาตั้งถิ่นฐานอยู่ที่บริเวณลันเนิน ห่างจากที่ตั้งของโรงเรียนบ้านหัวยระแหงส์ประมาณ 500 เมตร

ต่อมาเมื่อเกิดการขาดแคลนน้ำ ชาวบ้านจึงพากันอพยพหาที่อยู่ใหม่ จนมาปักหลัก ณ บริเวณริมห้วย ซึ่งชาวบ้านเรียกกันต่อมาว่า “หัวยระแหงส์”

เดิมบ้านหัวยระแหงส์เป็นเขตการปกครองของ ตำบลลันนาหาร อำเภอหล่มเก่า ต่อมา พ.ศ. 2488 ได้เกิดโรคอหิวาต์กร้อระบาด การคุณนาคมไม่สะอาด ก็จึงเปลี่ยนมาอยู่ในเขตการปกครองของอำเภอ

หล่มลักษ์ โดยรวมเข้ากับ บ้านวังยาง เป็นหมู่ที่ 6 ตำบลปากช่อง ต่อมาในปี 2514 บ้านห้วยระแหงล้วนได้แยก出去เป็นบ้านของตัวเองจากบ้านวังยาง

การขยายตัวของชุมชนเกิดขึ้นตามการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานโดย พ.ศ. 2515 เมื่อมีการตัดถนนหมายเลข 12 สายหล่มลักษ์-ชุมแพผ่านหน้าหมู่บ้านห้วยระแหง ทำให้การคมนาคมสะดวกขึ้น จึงมีชาวบ้านจากตำบลใกล้เคียงอพยพเข้ามาทำกินกันมากขึ้น โดยอาศัยส่วนใหญ่ของชาวบ้าน คือ การทำไร่ และทำของป่าชาย

ทำเลที่ตั้งของบ้านห้วยระแหงในปัจจุบัน อยู่ห่างจากตัวอำเภอหล่มลักษ์ไปทางทิศตะวันออก ประมาณ 40 กิโลเมตร การคมนาคมติดต่อค่อนข้างลำบาก เนื่องจากพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นที่ราบลับภูเขา

ที่นี่เป็นที่อาศัยของชาวชุมชนประมาณ 1,500 คน อยู่ร่วมกันแบบครอบครัวขยาย โดยแบ่งที่มรดกและปลูกบ้านอยู่ในที่ดินของปู่ย่าตายาย เด็กเล็กเข้าเรียนใกล้บ้านที่โรงเรียนประถมบ้านห้วยระแหง ยามเจ็บป่วยพร้อมกันได้พึ่งพาสถานีอนามัยห้วยระแหง และประกอบพิธีกรรมทางศาสนาที่วัดและสำนักสงฆ์ที่มีอยู่อย่างละ 1 แห่ง

จากการที่บริเวณที่ตั้งชุมชนแวดล้อมด้วยสภาพธรรมชาติอันอุดมสมบูรณ์ ชาวบ้านห้วยระแหงจึงยึดถือความเชื่อในเรื่องของลิ่งคักดีสิทธิ์ที่ลิงสถิตอยู่ในสภาพแวดล้อมรอบตัว และความเชื่อนี้เองมีอิทธิพลต่อการดำเนินวิถีชีวิต โดยเฉพาะต่อธรรมชาติแวดล้อมลึบต่อกันมา

ดังเช่นเรื่องราวของ ลำห้วยระแหง ซึ่งมีต้นธารมาจากถ้ำพาหงส์ ซึ่งชาวบ้านเชื่อว่า เป็นสถานที่ที่มีความคักดีสิทธิ์ โดยมีคำนํอกล่าวว่า

เล่าจากคนเฒ่าคนแก่เล่าต่อ กันมาว่า หากพากันเข้าไปล่าสัตว์ในบริเวณถ้ำพาหงส์จะยิงสัตว์ไม่ถูก อีกทั้งหากสัตว์ตัวใดที่ถูกยิงและหนีเข้ามาในบริเวณถ้ำพาหงส์จะตามหาเท่าไหร่ก็ไม่พบ นอกจากนี้ยังมีรูปทรงสัตว์ซึ่งเป็นทองล้มฤทธิ์ มีขนาดเท่านิ้วโป้ง ซึ่งเชื่อกันว่าเป็นของคักดิลสิทธิ์คู่ถ้ำ และยังมีให้เห็นเป็นหลักฐานจนถึงปัจจุบัน

ชาวบ้านหัวยระงส์ก่าว่า ร้อยละ 65 ประกอบอาชีพทำเกษตรกรรม ด้วยการทำไร่ ทำนา ผลผลิตหลัก ได้แก่ ข้าวโพด และข้าว ควบคู่ไปกับการทำของป่า ซึ่งเป็นอาชีพเสริมในบางฤดูกาล แม้ฐานะโดยรวมจัดว่าเป็นชุมชนที่ยากจน แต่บ้านหัวยระงส์ยังรักษาจิตวิญญาณของความเป็น “ชาวบ้าน” ที่มีความเอื้อเฟื้อเพื่อแผ่และสมัครส่วนสามัคคี ซึ่งคุณสมบัติประการหลังนี้ ปรากฏให้เห็นเด่นชัดเมื่อต้องเผชิญกับภัยดุกติดภารณ์ความชัดແยังกับเจ้าหน้าที่ของรัฐในช่วงประมาณ 10 ปีที่ผ่านมา

นับตั้งแต่ปี 2524 จนถึงปัจจุบัน สมาชิกบ้านหัวยระงส์ประสบชะตากรรมอันยากลำบาก เมื่อหน่วยงานภาครัฐที่มีหน้าที่จัดการพื้นที่ป่าไม้ นั่นคือ กรมป่าไม้ เริ่มต้นนโยบายประกาศเขตป่าอนุรักษ์ทับที่ชุมชนบ้านหัวยระงส์ โดยมีเหตุการณ์ตามลำดับ ดังนี้

พ.ศ. 2524 กรมป่าไม้ประกาศพื้นที่ป่าเป็นป่าสงวนแห่งชาติ ลุ่มน้ำป่าลักฝั่งซ้าย โดยเจ้าหน้าที่ป่าไม้ เข้าไปข่มชู้ชาวบ้านหัวยกลatha ให้ย้ายออกจากพื้นที่ภายใน 7 วัน ถ้าชาวบ้านไม่ย้ายออกจากเรือนได้ มาไล่รื้อ

พ.ศ. 2533 ชาวบ้านบางรายถูกยึดทะเบียนบ้านไป จนทำให้เด็กที่เกิดไม่สามารถไปขอใบเกิดที่บ้านหัวยกลathaได้ ต้องไปขอขึ้นใน

เกิดกับญาติพี่น้อง ต่อมา เจ้าหน้าที่ก็ได้อาทະเบี้ยนบ้านกลับมาให้ และไม่มีการมาไถ่ชาวบ้านอย่างที่ชื่มชูไว้

พ.ศ. 2539 เขตห้ามล่าสัตว์ป่าเข้าค้อ มาสำรวจพื้นที่ป่า สงวนแห่งชาติในบริเวณนี้

พ.ศ. 2542 กรมป่าไม้ ประกาศเขตป่าสงวนแห่งชาติลุ่มน้ำป่าสักฝั่งซ้าย เป็นเขตอนุรักษ์สัตว์ป่าภูผาแดง โดยชาวบ้านในพื้นที่ไม่ได้รับรู้เรื่องการประกาศเขตแต่อย่างใด

พ.ศ. 2546 เจ้าหน้าที่ป่าไม้จากสำนักงานบริการพื้นที่อนุรักษ์ที่ 11 พิษณุโลก มารางวัลพื้นที่ทำกินของชาวบ้าน โดยแจ้งกับชาวบ้านว่าจะมีการรังวัดที่ดินเพื่อออกเอกสารสิทธิ์ให้ โดยที่ชาวบ้านต้องจ่ายค่ารังวัดพื้นที่ให้กับเจ้าหน้าที่ป่าไม้ หลังจากนั้นก็มีการนำเสาปุ่นตามติด 30 มิถุนายน 2541 มาปัก แต่ปัญหาคือในการรังวัดชาวบ้านไม่มีส่วนร่วม และบางพื้นที่มีเสาหลักไม่ครบ

พ.ศ. 2547 ชาวบ้านห้วยระแหง ได้ยื่นหนังสือร้องทุกข์ กรณีเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูผาแดงทับที่ทำกิน ต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้แก่ ก้านด่านตำบลปากช่อง, นายสาวก ศรัลัมก์ สมาชิกสภาจังหวัดเพชรบูรณ์, นายอำเภอหล่มสัก, นายไฟศาล จันทรภักดี สมาชิกสภาผู้แทนราษฎร เขต 7 จังหวัดเพชรบูรณ์, หัวหน้าเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูผาแดง แต่การดำเนินการไม่มีความคืบหน้าใดๆ

พ.ศ. 2548 ชาวบ้านห้วยระแหง ห้วยกลatha ห้วยหัวน้อย และบ้านห้วยได้รวมตัวกันไปชุมนุมเรียกร้องที่ศาลากลางจังหวัดเพชรบูรณ์ และ ที่ว่าการอำเภอหล่มสัก ปัญหากรณีเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูผาแดงทับที่ดินทำกินและที่อยู่อาศัย และชาวบ้านห้วยกลathaถูกเจ้า

หน้าที่เขตราชภาพันธุ์สัตว์ป่าภูพาระแหงเจงความดำเนินคดี เนื่องจากไปหักข้าวโพดรับจ้าง และการขัดขวางการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ (ต่อมา ศาลชั้นต้นยกฟ้อง)

พ.ศ. 2553 ชาวบ้านหัวยระหงส์ หัวยกลatha จำนวน 16 ราย ถูกเจ้าหน้าที่เขตราชภาพันธุ์สัตว์ป่าภูพาระแหงเจงความดำเนินคดี อีกคำรับ พร้อมกับพ้องร้องเรียกค่าเสียหาย โดยในครั้งนี้ กล่าวหาว่า มีความผิดในกรณีที่ “กำให้ໄກกรอบ”

## บ้าบกหัวยกลatha

ชุมชนแห่งนี้ลงหลักปักฐานเมื่อปี 2500 โดยชื่อบ้าน “หัวยกลatha” ตั้งขึ้นด้วยเหตุปัจจัยหลายอย่างสอดรับกัน ทั้งตามชื่อของลำห้วยที่ไหลผ่าน คือ ลำหัวยกลatha อีกทั้งยังตั้งตามชื่อคนที่มาอยู่อาศัยคนแรก คือ นายทา นอกจากนี้ บริเวณที่ตั้งหมู่บ้านยังมี ต้นกลatha ซึ่งเป็นพันธุ์ไม้พุ่มพื้นเมือง ที่มีพนามตามลำดันจำนวนมาก ล้ำต้นไม้ใหญ่มาก ต้นหนึ่งมีกิ่งก้านประมาณ 4-5 กิ่ง ขึ้นอยู่เป็นจำนวนมากมากอีกด้วย

จากหลักฐานการทำกินบนที่ดินที่พบคือ เอกสารการเสียภาษี บำรุงที่ดินห้องที่ ใบ ก.บ.ท. 11 เจ้าของคือ นายทา คำพิมพ์ พ.ศ. 2521 สอดคล้องกับคำบอกเล่าของคนเฒ่าในหมู่บ้านว่า ผู้บุกเบิก อยู่อาศัย และทำกินเป็นคนแรกในบริเวณนี้ คือ นายทา คำพิมพ์ ผู้ซึ่งเดินทางจากตำบลบ้านด้วนเข้ามาตามป่า อาศัยการลัดเลาะตามริมห้วย เนื่องจากยังไม่มีถนนทาง เพื่อมาหาพื้นที่ทำกิน จนเดินทางมาถึงบริเวณหมู่บ้านหัวยกลatha และพบว่าพื้นที่บริเวณดังกล่าวมีสภาพภูมิ

ประเทศไทยเหมาะสม อุดมสมบูรณ์ น้ำในลำห้วยไหลตลอดปี นายทา จึงเริ่มนูกเบิกจับจองที่ดินทำกินในบริเวณบ้านห้วยกลatha หลังจากนั้นประมาณ 1 ปี นายตา หน่อแก้ว จึงเข้ามาสมทบ และค่อยๆ เพิ่มจำนวนสมาชิกมากขึ้นเรื่อยๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง นับจาก พ.ศ. 2513 เป็นต้นมา เพราะได้มีการสร้างถนนหมายเลข 12 สายชุมแพ-หล่มสัก จำนวนผู้ที่เข้ามาอาศัยทำกินในบ้านห้วยกลatha ได้เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องจนถึงปี พ.ศ. 2520 อันเป็นปีที่มีการประกาศใช้ถนนหมายเลข 12 สายชุมแพ-หล่มสัก อย่างเป็นทางการ และในช่วงเวลาเดียวกันนั้นเอง พื้นที่นี้เริ่มมีการส่งเสริมให้ปลูกพืชเศรษฐกิจ เช่น ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ต้นละทุ่ง ๆ ฯลฯ เนื่องจากการคมนาคมขนส่งมีความสะดวกเพิ่มขึ้น

ต่อมา พ.ศ. 2521 เริ่มมีการสัมปทานป่าไม้เข้ามาในหมู่บ้าน และได้มีการเอกสารแทรกเตอร์มาทำถนนเพื่อใช้ในการขนไม้ หลังจากนั้นประมาณ 3 ปี ก็ได้เลิกการสัมปทานไป โดยยังคงทิ้งชา กรถลาภไม้ ที่เกิดอุบัติเหตุไว้อยู่จนถึงปัจจุบัน ในช่วงเวลานั้น ชาวบ้านบางส่วนได้เข้าไปรับจ้างทำอาหาร ซักผ้า ฯลฯ

เหตุพลิกผันที่กระทบต่อชุมชนเกิดขึ้นตั้งแต่ พ.ศ. 2524 เมื่อกรรมป่าไม้ประกาศพื้นที่ป่าเป็นป่าสงวนแห่งชาติ ลุ่มน้ำป่าสักฝั่งซ้าย โดยเจ้าหน้าที่ป่าไม้เข้าไปข่มขู่ชาวบ้านห้วยกลatha ให้ย้ายออกจากพื้นที่ภายใน 7 วันถ้าชาวบ้านไม่ย้ายออกจะเอารถไถมาไล่รื้อ

พ.ศ. 2533 มีชาวบ้านบางรายถูกยึดทะเบียนบ้านไป จนทำให้เด็กที่เกิดไม่สามารถไปขอใบเกิดที่บ้านห้วยกลatha ได้ ต้องไปขอขึ้นใบเกิดกับญาติพี่น้อง แต่เจ้าหน้าที่ก็ได้อาทະเบียนบ้านกลับมาให้และไม่มีการมาไล่ชาวบ้านอย่างที่ข่มขู่ไว้

ทุกวันนี้ บ้านห้วยกลatha ตั้งอยู่ที่หมู่ 6 ตำบลปากช่อง อำเภอ



หล่มสัก จังหวัดเพชรบูรณ์ และมีครัวเรือนจำนวน 27 ครัวเรือน มีพื้นที่ แบ่งเป็นที่อยู่อาศัยทั้งหมด 19 ไร่ 3 งาน 55 ตารางวา ที่ดินทำกิน 139 ไร่ 1 งาน 45 ตารางวา และพื้นที่ป่าชุมชน 1,500 ไร่

ເຈົ້າຄວາມຈົງ ວັດຖຸເກບຜົນຫຼຸມແນບປ້າອີສານ

จากการลีบคันข้อมูลเอกสารที่เกี่ยวข้องกับทะเบียนรายภูร์การถือครองที่ดิน และการสัมภาษณ์คำอက gele่ของสมาชิกชุมชน ทั้งรุ่นอาวุโสและรุ่นปัจจุบัน ยืนยันให้เห็นประจักษ์ว่า ชุมชนบ้านห่วย ระหงส์และบ้านห่วยกลา เป็นชุมชนดั้งเดิมในปัจจุพາเดeng ที่ตั้งถิ่นฐานมานานตั้งแต่ 50 ถึง เกือบ 100 ปี และได้ถูกกรรมป่าไม้ประการ เชตอุทยานทับทื่อยู่อาศัย ที่ทำกิน โดยไม่มีการแจ้งให้ทราบ รวมทั้ง การจัดการให้ชุมชนซึ่งอาศัยอยู่มาก่อนได้รับการปฏิบัติอย่างเป็นธรรม หลังเพชญูข้อกล่าวหาบุกรุกป่าและคดี “กำໄໂກຮັວບ” นักวิชา

การทลายฝ่ายได้ร่วมกันดำเนินการวิจัยวิถีการเกษตรของชุมชนทั้งสอง เพื่อพิสูจน์ข้อเท็จจริงว่า การดำรงอยู่ของบ้านห้วยระแหงส์และบ้านห้วยกลatha ได้ส่งผลต่อการทำลายทรัพยากรป่าไม้ของชาติและเป็นตัวการก่อปัญหาโลกร้อน จนกลายเป็นจำเลยชุดแรกของประเทศไทย ที่ถูกเรียกค่าปรับชดใช้ความผิดในเรื่องนี้จริงหรือ?

ข้อมูลการบริหารจัดการพื้นที่ของชุมชนบ้านห้วยกลatha ชี้ง พ布ว่า ชุมชนแห่งนี้จัดลัคล่วนเป็นที่อยู่อาศัยประมาณ 20 ไร่ ที่ดินทำกิน ประมาณ 140 ไร่ และ พื้นที่ป่าชุมชน 1,500 ไร่ สะท้อนให้เห็นเจตนารามณ์ของชุมชนที่มุ่งการอยู่อาศัยและใช้ประโยชน์จากป่า ภูผาแดงอย่างยั่งยืนได้อย่างชัดเจน

มองลึกเข้าไปที่สภาพ ป่าชุมชน ที่ชาวบ้านรักษาไว้ พบร่วมกับความหลากหลายทางชีวภาพสูง โดยป่าที่มีอยู่ในชุมชน แบ่งได้เป็น 3 ประเภท คือ ป่าไผ่ มีจำนวนพันธุ์พืชทั้งหมด 10 ชนิด ป่าเต็งรัง หรือ ชาวบ้านเรียกว่า “ป่าจิกป่าอัง” ศึกษาสภาพพื้นที่ป่าขนาด 1 ไร่ พบร่วมกันไม่ทั้งหมด 26 ชนิด (ยังไม่นับรวมชนิดพืชพันธุ์ชั้นล่าง) จำนวน 252 ชนิด และป่าริมห้วย บริเวณห้วยกลatha ขนาดพื้นที่ 1.09 ไร่ พบทั้นไม้และไพร่วมกันทั้งหมด 49 ชนิด

ทั้งนี้ ป่าริมห้วย มีคุณทั้งต่อธรรมชาติและมนุษย์ เพราะไม่เพียงเป็นพื้นที่ป้องกันไม้ให้ดินพังทลาย แต่ยังเป็นแหล่งอนุบาลและขยายพันธุ์ของสัตว์น้ำ แหล่งรายได้ และเป็นแหล่งไม้พินล้าหัวรับใช้สอยในครัวเรือน โดยในการนี้ป่าริมห้วยกลathaแห่งนี้ให้ผลผลิตคิดเป็นมูลทางเศรษฐกิจจากป่ารวมปีละ 1,377,725 บาท

ในด้านของ แปลงเกษตร ของชาวบ้าน จากการสอบถาม



ข้อมูลปฏิทินการผลิตของชุมชนในป่าภูผาแดง พนฯว่า ชุมชนมีวิถีการ  
เพาะปลูกแบบผสมผสาน มีการวางแผนการผลิต เช่น การทำสวนผลไม้  
โดยปลูกมะขาม ขันนุน ลำไย ลิ้นจี่ มะไฟ มะม่วง  
นอกจากนี้ ชาวบ้านยังปลูกผักซีฟร์ร์งและເພື່ອກຮວມອູ້ດ້ວຍ หลังກາຣ  
ເກີນເກີຍໄວມີກາຣຄາຖ້າໂດຍປ່ລອຍທຶນໄວ້ຈົນຄົງເດືອນມັງກອນ  
ໃນເດືອນພຸດຊກຄມເຕີຍມົດນິປຸລູກພື້ນໃຫ້ແຮງການຄຸ້ມ ຈາກນັ້ນ ໃນ  
ເດືອນລິງທາຄມຄົງກັນຍາຍນຈຶ່ງດ້າຍທ້າວ້າ ໄສ່ປຸ່ງຢື້ນໄກ່ ແລະຮອກກາຣເກີນ  
ເກີຍໃນຂ່ວງ ເດືອນພຸດຊກຄມ ຄົງ ມກຣາຄມ ທມນຸເວີຍນກັນໄປເຫັນນີ້  
ຕລອດທັງປີ

ดร.สมศักดิ์ สุขวงศ์ นักวิชาการอาวุโสด้านป่าไม้ และทีมวิชาชีวศูนย์ฝึกอบรมวนศาสตร์ชุมชนแห่งภูมิภาคเอเชียแปซิฟิก(รีคอฟ) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ผู้ซึ่งเป็นหนึ่งในนักวิชาการที่เข้าร่วมในการวิจัยครั้งนี้ ได้ชี้ข้อมูลสำคัญที่พบจากการลงเก็บข้อมูลภาคสนามที่หมู่บ้านทั้งสองแห่งนี้<sup>1, 2</sup>

“ที่ห้วยกลatha และห้วยระหงล ผู้ประทับใจที่ลำห้วยทุกลำห้วยมีป่าริมน้ำ ซึ่งนำสันใจ เพราะมันเป็นเส้นทางเดินเชื่อมของสัตว์ป่า เป็นที่หลบภัยให้สัตว์ได้แ徊พกระหว่างไป-กลับจากอุทยานกับป่าชุมชน ป้องกันการจะล้างดินริมฝั่ง ช่วยไม่ให้ดินพัง และเป็นแหล่งอาหารของชาวบ้านด้วย ส่วนป่าชุมชนเป็นป่าเต็งรังแคระ มีพินโอลไม่ค่อยมีพืชคลุมดิน หากฝนตกหนักๆ อาจเกิดดินถล่มได้ ในป่าชุมชนของชาวบ้าน เด็กๆ มีการเก็บผักหวาน

“ขณะที่เดินสำรวจป่าริมน้ำ พบรัตน์ใหญ่ 4-5 คนโอบ คำนวณการเก็บคาร์บอนได้ 20 ตัน สูงกว่าป่าเต็งรังแคระที่คำนวณการเก็บคาร์บอนได้ 4.1 ตันต่อไร่ คือตันไม้ใหญ่ตันเดียวเก็บคาร์บอนได้ราว 5 ไร่ ดังนั้นจึงอยากสนับสนุนให้รักษาต้นไม้ใหญ่เอาไว้ ช่วยรักษาสมดุลความหลากหลายตามธรรมชาติ

“ชาวบ้านห้วยกลatha ยังมีการยกป่ามาไว้ในบ้าน ด้วยการปลูกไฟในพื้นที่บ้านเพื่อตัดใช้ประโยชน์ เป็นความพยายามจัดการอย่าง

<sup>1</sup> กล่าวใน การสัมมนาวิชาการ “การคิดค่าเสียหายคดีความโลกร้อน: นัยทางวิชาการและกระบวนการการยุติธรรม” เมื่อ วันที่ 29 กรกฎาคม 2553 ณ ห้องประชุมจุมภูวนิชพันธุ์พิพิธ อาคารประชาธิปก รำไพพรรณี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

<sup>2</sup> จากบางส่วนใน คอลัมน์ รายงานพิเศษ โดย นภาพร แจ่มทับทิม ใน เนชั่น สุดสัปดาห์ ฉบับที่ 980 วันที่ 11 มีนาคม 2554, หน้า 22-23.



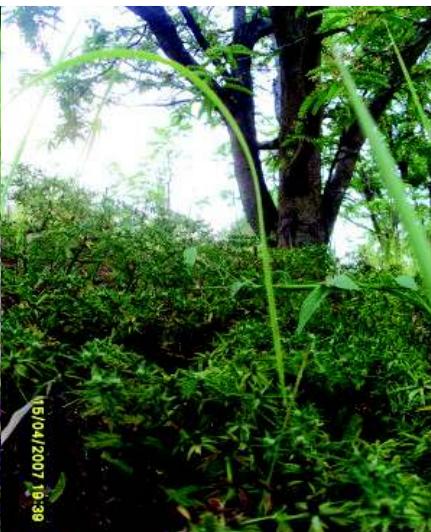
ယ່າງຍືນ ທ້າວບ້ານມີชິວີຕເຮັດວຽກ ວິຖີ່ຊຸມໜີນໃນເຂດປໍາມີການກັນເຂດ  
ອນຸຮັກຍື່ອງຊຸມໜີນ ເຊັ່ນ ພຶນທີ່ພຽງ ປະລິມນ້າ ທີ່ສັງປະກິດຮັກຢາໄດ້ໂດຍ 2 ສິ່ງ  
ຄືອຄວາມເຫຼື່ອ (ຝຶ ບຣະບຸຮຸ່ຈ ຖວດ) ແລະ ອົງຄໍຄວາມຮູ້ທົ່ວອີ່ນ ທີ່ເກີດເມື່ອ  
ຄນໄດ້ໃຫ້ວິວຕອຍໆຮ່ວມກັນປໍາ ມີຄວາມຮູ້ໃນເຮືອງລົງມີວິວຕັນດີຕ່າງໆ ແລະ  
ເຮືອງຮະບບຂອງປໍາ ທັນນີ້ ອົງຄໍຄວາມຮູ້ທົ່ວອີ່ນທີ່ຕັ້ງຄື່ນສູານມາຍາວານານ ມີ  
ຄວາມນ່າສັນໃຈທີ່ລາຍອຍ່າງ

“ທ້າວບ້ານທີ່ທ້ວຍກລາທາແລະທ້ວຍຮະໜີໄດ້ເປັນວິຖີ່ການເພະ  
ປລູກຈາກໜ້າໂພດສູ່ການປລູກພື້ນຖາກລາຍລາຍໜີດຜສນພສານກັນ ທີ່ທ້ວຍ  
ກລາທາ ສໍາວັດພົບວ່າ ຄວາມໜື້ນໃນດີນທີ່ຮະດັບຄວາມລຶກໃກລ້າເຄີຍກັນ ດີນ  
ໄຮ້ໜ້າໂພດມີຄວາມໜື້ນສູ່ງກວ່າດີນໃນປໍາຊຸມໜີນ ທັນນີ້ເປັນພະຍານໃນຖຸດ  
ເພະປລູກໜ້າບ້ານມີການຕັດຕັ້ນໜ້າໂພດເຮົວໃນຊ່ວງຕັ້ນໜ້າແລ້ງ ຂ່າວ

ลดการคายน้ำ มีฉะนั้นนำก๊สูญเสียไปโดยการคายระเหย และมีการตัดต้นไม้ที่คุลุ่มดินหรือการถางกลบเพื่อลดการสูญเสียน้ำในดิน ทำให้น้ำในดินสูงกว่าการคายน้ำช่วยอนุรักษ์น้ำในดินเพื่อให้เพียงพอต่อการเกษตร ซึ่งวิธีการเพื่อลดการสูญเสียน้ำในดินนั้นพบในไร่หมุนเวียนของชาวบ้านด้วยเช่นกัน โดยในฤดูแล้งที่มีการเผาไร่ปรากฏว่าน้ำในดินนั้นสูงกว่าในป่า เพราะเป็นการลดการคายน้ำ

“ส่วนหนึ่งของการเผาป่า เกิดจากการปลูกพืชหมุนเวียนเกษตรกรเข้าถ่างป่าเพื่อที่จะปลูกข้าว และปล่อยให้มันฟื้นตัวปลูกทึ้งไว้ก็เป็นป่าใหม่ ทำหมุนเวียนไปนับจากปีที่ 1-2-3-4- เรื่อยไปจนถึงปีที่ 7 ต้นไม้ก็เริ่มใหญ่ขึ้น เข้ากับตัดแล้วเผาอีก หมุนเวียนกันอย่างนี้ราว 7 ปี ถางป่าเสร็จก็จะมีcaribonเป็นครัวนไฟขึ้นมา ในปีที่ 1 ก็จะเริ่มดุดชับ

“ดังนั้นการทำไร่หมุนเวียนไม่ได้ทำให้caribonลดออกไช้ด้”



ในชั้นบรรยกาศเพิ่มขึ้นหรือลดลง เพาะเมื่อตัดแปลงนี้แล้วก็ปล่อยขึ้นไป ปีที่ 1 ปีที่ 2 ก็ดูดซับเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ การพื้นฟูดินจะพื้นมากขึ้นเรื่อยๆ จนกระทั่งปีที่ 7 ป้าไม้และดินจะอุดมสมบูรณ์ขึ้นเหมือนเดิมอย่างแน่นอน เป็นผลการศึกษาเมื่อ 50 ปีมาแล้ว ที่ชาวต่างชาติเข้ามาศึกษาที่บ้านป่าแป๋ จังหวัดแม่ฮ่องสอน เพาะฉะนัน ชาวบ้านไม่ต้องใส่ปุ๋ย ดินก็จะฟื้นตัวเองตามธรรมชาติ ธาตุอาหารก็จะได้จากเพาตันไม่จากที่ตัดออกมาก และธาตุอาหารบางอย่างก็จะเพิ่มตามเวลาโดยเฉพาะฟอสฟอรัสและโพแทสเซียม จากที่ชาวบ้านเข้าเฝ้าไร

“ส่วนในโตรเจนในปุ๋ยที่สูญเสียไป ในเตรทได้มามาก แบคทีเรียและการเกิดฟ้าผ่า ทำให้เกิดก๊าซในตราออกไซด์ ตันไม้ก็ดูดกลับมาที่ดิน ก็หมุนเวียนกันอย่างนี้จนครบ 7 ปี ทำให้ธาตุอาหารฟื้นคืนเท่าเดิม ไร่หมุนเวียนแบบนี้ทำกันในเกือบทุกประเทศ โดยเฉพาะในเมืองร้อนเป็นการใช้ประโยชน์จากที่ดินอย่างยั่งยืน ที่หมุนเวียนไปเรื่อยๆ หากเกษตรกร 1 คน คนละ 3 ไร่ 7 ปี ใช้ที่ดินเพียง 21 ไร่เท่านั้น เปรียบเทียบไม่ได้กับการใช้ป่าของนายทุนที่มีการใช้สารเคมี

“จากการนำข้อมูลเหล่านี้ไปวิเคราะห์ธาตุอาหาร พบร่วาฟอสฟอรัสเท่าเดิม เพาะฉะนัน การผลิตข้าวไร่หมุนเวียน เป็นการผลิตไร้มลพิษ (clean production) ที่ไม่ต้องใช้ปุ๋ยเลย แต่ทางการไปบีบให้การปลูกไร่หมุนเวียนเหลือ 3 ปี ซึ่งทำให้วัชพืช หญ้า ขี้นเต็มไปหมด ดินก็ฟื้นตัวไม่ทัน ทำให้ต้องซื้อปุ๋ยและยาฆ่าแมลงใช้ ทำให้ต้องเป็นหนี้สินกันเยอะแยะ ทั้งที่ธรรมชาติมั่นสามารถปรับเปลี่ยนหมุนเวียนของมันเองได้ ไม่อย่างนั้นคนเหล่านี้จะเรียนรู้อยู่กับธรรมชาติมานั้นพันปีได้อย่างไร



ภาพแสดงปฏิทินการผลิตในหนึ่งรอบปี ในพื้นที่แบ่งเขต  
ของชุมชนบ้านห้วยระแหงและบ้านห้วยกลatha

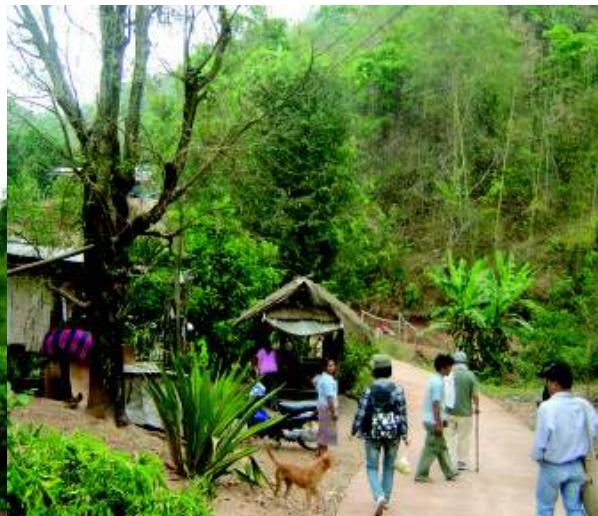
“สรุปบทเรียน ทั้ง 2 หมู่บ้าน รวมทั้งพื้นที่อื่นๆ ที่เข้าไปศึกษาเป็นตัวอย่างการใช้ประโยชน์ในที่ดิน ซึ่งสามารถนำไปใช้ในที่อื่นๆ ได้ทั้งในเขตเกษตรและอุตสาหกรรม คือ การอนุรักษ์ที่อุปกรณ์ชุมชน ให้เป็น Stepping Stones ของสัตว์ ใช้ประโยชน์ทรัพยากรอย่างยั่งยืนโดยจัดทำป่าชุมชน ปลูกพืชผสมผสาน มีวิธีการเกษตรที่ส่งเสริมการอนุรักษ์ เช่น พืชคลุมดิน เพิ่มอินทรีย์วัตถุ ปลูกขวางแนวลาดชัน การเปลี่ยนต้นใหม่แทนกระห่วงต้นเก่าซ่วยการหมุนเวียนธาตุอาหารเรียวขึ้น ฯลฯ มีการอนุรักษ์ความหลากหลายทางพันธุกรรม คือการรักษาพืชดังเดิมไว้ และสุดท้ายใช้พลังงานต่ำ รักษาป่าและต้นไม้ซ่วยกับเก็บคาร์บอน”

มุ่งมองของนักวิชาการอาชีวศึกษาด้านศาสนาคริสต์ชุมชนดังที่ได้ยกมาซึ่ชวนให้พิเคราะห์ลึกซึ้งไปยังวิถีการผลิต และการอนุรักษ์ธรรมชาติของสมาชิกชุมชนแห่งพื้นผ้าภูพAndreng ที่อยู่ร่วมกับธรรมชาติมาเนินนาน

ลิ่งที่สะท้อนผ่านป่าริมห้วย การปลูกไฟในพื้นที่บ้าน และวงจรการจัดการในไร่ข้าวโพด ฯลฯ ไม่เพียงสะท้อนวิถีการอยู่ร่วมกับธรรมชาติอย่างยั่งยืน แต่ยังพลิกผันข้อกล่าวหาที่ว่า “ทำโลกร้อน” ไปสู่ด้านตรงข้าม

เพราะข้อเท็จจริงที่พิสูจน์แล้วจากพื้นที่ได้แสดงตัวให้เห็นว่า ชุมชนกลางป่าทั้งสองได้สร้างปัจจัยในการช่วยลดปัญหาโลกร้อน

หรือเรียกอีกอย่างหนึ่งว่า เป็นวิถีที่ “ช่วยให้โลกเย็น” โดยไม่อาจปฏิเสธได้



## ບທກໍ່ 3 ປັດຕົກພິສູນຂອກຄ່າວ່າຫາ “ອາຫານໂລກຮ້ອນ”





จุดกำเนิด “คติโลกรอง” บังเป็นปรากฏการณ์สำคัญกีฬาก่อนให้เห็นถึงการพลิกผันของมุ่งมองที่รัฐมีต่อทรัพยากรป่าไม้ และนำมาสู่นโยบายการบริหารจัดการพื้นที่ป่าที่ผันแปรไปตามจุดยืนในการแสวงหาประโยชน์ต่อทรัพยากรนืออย่างสุดขั้วในช่วงเวลาเรอิกว่าปีที่ผ่านมา

ไม่อาจปฏิเสธได้ว่า เมื่อศตวรรษก่อน รัฐมองคุณค่าของป่าที่มูลค่าเนื้อไม้ มุ่งที่การแสวงหารายได้สูงสุดจากการให้ลัมปathanแก่เอกชนเข้ามาตัดโคน จนเมื่อปรากฏสัญญาณปงซึ่งผลกระเทบจาก การใช้ประโยชน์จากพื้นที่ป่าจนเกินเลย หลังปี 2532 มาเนี้อง รัฐจึงกลับลำนำนโยบาย ให้ยกเลิกการทำลัมปathanป่าไม้ และริเริ่มนโยบายอนุรักษ์ป่าไม้อย่างเข้มงวดขึ้น

กระทั้งปัญหาความเปลี่ยนแปลงของภูมิอากาศที่ถึงระดับที่โลกลากลประการคนโยบายและมาตรการต่างๆ เพื่อต่อกรกับปัญหา “โลกรอง” ความเคลื่อนไหวดังกล่าวก็ได้เข้ามาเมื่อทิพลต่อทิศทางการกำหนดนโยบายและกฎหมายในการจัดการพื้นที่ป่าที่เหลืออยู่ โดยนำกรอบการพิจารณาเกี่ยวกับกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับการเกิดภาวะ

โลกร้อน เข้ามากำหนดกฎ กติกา ในการบริหารจัดการพื้นที่ป่าไม้ และ การประเมินผลกระทบจากการดำเนินกิจกรรมในพื้นที่ป่าไม้

ในขณะที่การให้คุณค่าและนโยบายอันเป็นเรื่อง “บานธรรม” ที่รัฐกำหนดขึ้นผลักผันไปเป็นลำดับ จากการเข้าตักတวงประโยชน์จาก การตัดโคนไม้ออกจากป่าผ่านการให้สัมปทานป่าไม้ มาสู่การ ห่วงเห็นจนไม่ยอมให้มนุษย์ผู้ใดเข้าไปแต่ต้องทรัพยากรไดๆ ในป่า ดังไดกล่าวมา ทว่าข้อเท็จจริงก็คือ ภัยในสถานที่แห่งเดียวกันนั้นยัง มีลิ่งที่เป็น “รุปธรรม” นั่นคือ ชีวิตของผู้คนดำรงชีวิต และวัฒนธรรม สืบเนื่องก่อนหน้าการประกาศสถานะ “เขตอุรุกซ์” ซ่อนทับอยู่ด้วย

คนเหล่านี้ เกิด เติบโต หาเลี้ยงชีพ และใช้ชีวิตอยู่ในอาณา บริเวณนี้ จนกล่าวได้ว่า ที่นี่คือเรือนเกิดเรือนตายสืบเนื่องมาไม่ขาดสาย นับตั้งแต่พื้นป่ายังมีสถานภาพเป็นเพียงป่าดงพงพือันห่างไกลรกร้าง กระทั้งมีการกำหนดสถานะให้เป็นป่าสัมปทาน เพื่อให้รัฐเข้าทำ ประโยชน์ ก่อนจะแปรสู่ป่าสงวน และ เขตอุทยานแห่งชาติ ที่ไม่ อนุญาตให้มนุษย์เข้าไปดำเนินกิจกรรมใดๆ ในที่สุด

ในบทที่ 1 ของหนังสือเล่มนี้ ได้นำเสนอแนวคิดของการเกิด “คดีโลกร้อน” ที่ทำให้ชาวบ้านในชุมชนภายนอกในเขตป่าอุทยานแห่งชาติ ทุกภูมิภาคของประเทศไทยเป็นจำเลย และเรียกค่าปรับจำนวนหลาย ล้านบาท ทั้งๆ ที่หลักเกณฑ์ที่นำมาใช้กล่าวหาอย่างเป็นที่กังขาจาก ความเชี่ยวชาญทางวิชาการทุกสาขาที่เกี่ยวข้อง ทั้งด้านเศรษฐศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และวนศาสตร์ จากนั้นในบทต่อมา ได้นำเสนอข้อมูลจากการศึกษา ประวัติศาสตร์และวิถีการผลิตของชุมชนส่วนหนึ่งที่ตกเป็น “จำเลย” ในคดี “คดีโลกร้อน” จำนวน 4 แห่ง และได้สะท้อนให้เห็นถึงปม ปัญหาสำคัญอีกชั้นหนึ่งที่สัมพันธ์กับพื้นฐานของข้อกล่าวหานี้ นั่นคือ

เรื่องของสิทธิชุมชนต่อผืนป่า ที่ดิน และทรัพยากร โดยกรณีศึกษาทั้ง 4 ชุมชน ได้สะท้อนให้เห็นว่า ชุมชนที่ตกเป็นจำเลยเหล่านี้ ล้วน ตั้งรกรากมาก่อนการประกาศให้พื้นที่ป่าบริเวณดังกล่าวเป็นเขตอนุรักษ์ ที่นำสันใจอย่างยิ่งคือ ข้อมูลการศึกษาได้ชี้ให้เห็นว่า วิถีการผลิตตาม วัฒนธรรมของชุมชนทั้ง 4 ที่สืบมาจนถึงสมาชิกรุ่นปัจจุบัน ได้สะท้อน ถึงการอยู่ร่วมกันอย่างสมดุลยั่งยืนระหว่างคนและธรรมชาติ มีใช้การ ใช้ประโยชน์จากป่าในลักษณะกอบโกยเพื่อให้ได้กำไรสูงสุด หรือมุ่ง ประโยชน์ระยะสั้นโดยปราศจากสำเนียรับผิดชอบ และความตระหนัก ต่อความสำคัญของการรักษาไว้จรร呂ธรรมชาติให้เป็นไปอย่างสมดุล

ในบทนี้ จะได้นำเสนอข้อมูลที่จะเล็กถึงสิ่งที่เกิดขึ้น ณ แหล่ง เกษตรในพื้นที่ที่ถูกกล่าวหาว่าเป็น “ตับเหตุทำโลกร้อน” และนำมาซึ่ง การดำเนินคดีเรียกค่าเสียหายจำนวนมหาศาลเหล่านั้น เพื่อพิสูจน์ ด้วยข้อเท็จจริง จากข้อมูลเชิงประจักษ์<sup>1</sup> โดยการศึกษาได้ทำในพื้นที่ 4 ชุมชน ที่เป็นกรณีศึกษาในบทที่ 2 ทั้งนี้ แม้หลักเกณฑ์ที่ใช้เป็นข้อ พิจารณาว่า “ใครคือจำเลยทำโลกร้อน” และ สูตรคำนวนค่าเสียหาย จากการทำโลกร้อน ของกรมป่าไม้ ยังเป็นที่กังขาจากแวดวงวิชาการ ทุกสาขาที่เกี่ยวข้องมานั้น แต่สมาชิกชุมชนในพื้นที่ที่ถูก กล่าวหาได้เห็นพ้องกันในการให้ความร่วมมือแก่ค่านักวิจัย ต่อการ ศึกษาเพื่อค้นหาข้อเท็จจริงตามประเด็นที่กรมป่าไม้กำหนดขึ้น ด้วย ความบริสุทธิ์ใจต่อการพิสูจน์คำกล่าวหาให้เกิดความกระจ่าง

และมีความเชื่อมั่นร่วมกันว่า การพิจารณาปัญหาด้วยข้อมูล ที่เป็นจริงคือหนทางสร้างปัญญาในการแสวงหาทางแก้ปัญหาได้อย่าง ถูกต้อง เกิดความเป็นธรรม และนำไปสู่ผลลัพธ์จริงๆ

<sup>1</sup> ดูรายเบียนวิธีวิจัยที่ใช้ในการศึกษาได้ในภาคผนวก.



พลการศึกษาเขื่อนปักในการก่อABLพิบากต์ศึกษา 4 ชุมชน

ในการศึกษาครั้งนี้ ได้นำข้อกล่าวหาที่ทางกรมอุทยานแห่งชาติฟ้องร้องชาวบ้าน ตามแบบจำลองการคิดค่าเสียหายอันเนื่องมาจากการบุกรุกทำลายพื้นที่อุทยานแห่งชาติ มากำหนดเป็นประเด็นในการศึกษาใน 4 ประเด็น ได้แก่

1. สมดุลควรบอนกับวิถีการผลิตและการใช้ทรัพยากรอย่างยั่งยืนของชุมชน
2. การทำให้อาหารร้อนมากขึ้น
3. การทำให้ดินไม่ดูดซับน้ำฝน
4. การทำให้ดินสูญหาย
5. การทำให้อาหารในดินสูญหาย



อาชญากรลักครอบ



# 1. การศึกษาปริมาณการบอ昂เห็นอีดิน || ๑. สมดุลการบอ昂

บ้านกับเชื้อ-ปลักหมู

จากการศึกษาพบว่า ชุมชนมีปริมาณcarbอนที่กักเก็บไว้จำนวน 44,601.5 ตัน ต่อพื้นที่ทำกินและป่าชุมชนทั้งหมดของชุมชนประมาณ 2,100 ไร่ เฉพาะเขตป่าชุมชนเนื้อที่ 900 ไร่ จะมีปริมาณcarbอนเพิ่มพูนรายปีของตันไม้ในสัดส่วน 72% (3,102.28 ตัน) และมีปริมาณcarbอนที่สูญเสียหรือนำออกไปภายนอกชุมชนใน 1 ปี ในรูปแบบการขายไม้ย่างพาราเพื่อแปรรูป 28% (1,201.76 ตัน) carbอนเหล่านี้ยังคงถูกกักเก็บไว้ในรูปของเฟอร์นิเจอร์ จะเห็นได้ว่าวิถีการผลิตและการจัดการทรัพยากรของชุมชนสามารถสร้างให้เกิดค่าเพิ่มพูนcarbอนได้มากกว่าปริมาณcarbอนที่สูญเสียไป

ตารางที่ 1 สรุปผลการศึกษาปริมาณการเก็บกักcarbอน<sup>1</sup>  
ในพื้นที่ชุมชนบ้านทันเชื้อ-ปลักหมู

รายการ	ประเภทการใช้ที่ดิน					
	ป่าชุมชน 900 ไร่	สวนยาง อ่อน 600 ไร่	สวนยาง ให้ ผลผลิต 150 ไร่	สวนยาง แก่ 200 ไร่	สวนสม อ่อน 150 ไร่	สวนสมรرم ให้ผลผลิต 100 ไร่
ปริมาณการเก็บกักcarbอน (ตัน/ปี) (ตัน/ไร่)	33,930 ตัน (37.7 ตัน/ ไร่)	648 ตัน (1.08 ตัน/ไร่)	1,728 ตัน (11.52 ตัน/ไร่)	6,140 ตัน (30.7 ตัน/ไร่)	1,273.5 ตัน (8.49 ตัน/ไร่)	882 ตัน (8.82 ตัน/ ไร่)

ทั้งนี้ ชุมชนมีแผนการจัดการและกิจการจัดการทรัพยากร ไว้อย่างชัดเจน เช่น การคืนยางพาราที่หมอดลภาพเพื่อปลูกทดแทน ให้โคนได้ปีละไม่เกิน 5 แปลง แปลงละไม่เกิน 10 ไร่ โดยต้องไม่เป็น แปลงที่อยู่ติดกันเพื่อรักษาระบบนิเวศ รวมทั้งมีการดูแลรักษาป่า ความเชือหรือป่าคักดีสิทธิ์ไว้ 11 แปลง ซึ่งกติกาของชุมชนจะดำเนิน ถึงการใช้ทรัพยากรให้มีความสมดุลและยั่งยืนเพื่อให้พื้นที่มีความอุดม สมบูรณ์มากที่สุด ทั้งนี้ก็เพื่อให้สมาชิกในชุมชนมีเศรษฐกิจและ คุณภาพชีวิตที่มั่นคง

#### บําบตธ:

จากการศึกษาครัวบอนเนื้อตินและความหลากหลาย ของต้นไม้ โดยการ量แปลงขนาด  $40 \times 40$  ไร่ แล้วคาดลีที่ระดับ ความสูง 1.3 เมตร ติดหมายเลขต้นไม้ทุกต้น วัดเส้นรอบวง หา เส้นผ่าศูนย์กลาง เพื่อคำนวนหาปริมาณครัวบอนจากสมการ<sup>2</sup> จากนั้น นำผลที่ได้มากรอกตัวเลขค่าเส้นผ่าศูนย์กลางของต้นไม้ลงในช่องลีสัม แล้วกด Enter จากนั้นโปรแกรมจะคำนวนค่าทั้งหมดโดยอัตโนมัติ โดยใช้สูตรการคำนวนดังนี้

<sup>2</sup> อ้างอิงจาก สมการคำนวนป่าดิบแล้งพื้นที่เขื่อนน้ำพรอมจังหวัดขอนแก่น โดย Tsutsumi et al. (1983). (กรณีบ้านทับเชือ-ปลักหมูและบ้านตระ) , อ้างอิงจาก สมการคำนวนป่าดิบแล้งพื้นที่ป่าเต็งรังในภาคเหนือ โดย Ogawa et al.(1965) (กรณีบ้านหัวยะหงส์และบ้านหัวยกลหา).

ตารางที่ 2 สูตรการคำนวณปริมาณคาร์บอนของต้นไม้ในป่าดิบแล้ง (Dry Evergreen)

เส้นผ่าศูนย์กลางของต้นไม้	Dbh	0.00	เขนติเมตร
ความสูงต้นไม้	H	0.000	เมตร
น้ำหนักแห้งต้น	Ws	0.0000	กิโลกรัม
น้ำหนักแห้งกิ่ง	Wb	0.0000	กิโลกรัม
น้ำหนักแห้งใบ	WI	0.00000	กิโลกรัม
น้ำหนักแห้งหัวหมุดของต้นไม้	DAGBIK	0.00000	กิโลกรัม
ปริมาณคาร์บอนของต้นไม้	Carbon	0.00	กิโลกรัม

ตารางที่ 3 ผลการศึกษาปริมาณการดูดซับคาร์บอน  
ของต้นไม้ในแปลงป่าลักษณะต่างๆ การนับบัน陀ะ

ประเภท	ปริมาณคาร์บอนที่กักเก็บ ในต้นไม้ (ตัน/ไร่)			ปริมาณคาร์บอน	
	เนื้อพื้นดิน	ได้พื้นดิน	ผลรวม	การดูดซับ ก๊าซ CO <sub>2</sub>	การเพิ่มพูน รายปี (ตัน/ไร่/ปี)
ป่าชุมชน	32.860	6.572	39.432	-	-
สวนยางแก่ตึ่งเดิม 20 ปี นายเรวติ อินทร์ช่วย	15.076	3.015	18.091	3.30	0.90
สวนยาง อายุ 2 ปี นายเรวติ อินทร์ช่วย	2.015	0.403	2.418	4.433	1.209
สวนยางอายุ 4 ปี ของ นายสมพร อินทร์ช่วย	3.463	0.692	4.155	3.806	1.038
สวนยางอายุ 8 ปี ของนายชัมมรา บรรดา	8.825	1.765	10.591	4.851	1.323
สวน สมรرم อายุ 60 ปี ของนายแฉบ นานช้า	36.150	7.230	43.380	2.651	0.723
สวนสมรرم อายุ 19 ปี ของ นายภู่ บันดา	12.975	2.595	15.571	6.343	1.730
ผลรวมเฉลี่ย 7 ไร่	15.414	3.181	18.595	25.384	6.923

จากตารางการศึกษาปริมาณคาร์บอนของต้นไม้ในบ้านคระที่มีปริมาณคาร์บอนที่กักเก็บในต้นไม้เรียงลำดับจากมากไปหาน้อยได้แก่ สวนสมรรถอายุ 60 ปี ป่าธรรมชาติ สวนยางแก่แบบดั้งเดิม สวนสมรรถอายุ 19 ปี สวนยางอายุ 8 ปี สวนยางอายุ 4 ปี สวนยางอ่อนเท่ากับ 43.38, 39.43, 18.09, 15.57, 4.15, 2.41 ตันต่อไร่

ปริมาณค่าเพิ่มพูนคาร์บอนรายปีที่คำนวณได้พบว่า สวนสมรรถอายุ 19 ปี มีค่าสูงสุดเท่ากับ 1.730 ตันต่อไร่ต่อปีและมีปริมาณการดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์( $\text{CO}_2$ ) สูงสุดเท่ากับ 6.343 ตันต่อไร่ รองลงมาได้แก่ สวนยางอายุ 8 ปี สวนยางอายุ 2 ปี สวนยางอายุ 4 ปี สวนยางแก่ดั้งเดิมอายุ 20 ปี และสวนสมรรถอายุ 60 ปี มีปริมาณค่าเพิ่มพูนคาร์บอนรายปีเท่ากับ 1.323, 1.209, 1.038, 0.90, 0.723 ตันต่อไร่ต่อปี ตามลำดับ เช่นเดียวกันกับปริมาณการดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ( $\text{CO}_2$ ) เท่ากับ 4.851, 4.433, 3.806, 3.30, 2.651 ตันต่อไร่ ส่วนป่าชุมชนยังไม่สามารถคำนวณได้ เพราะไม่ทราบอายุของต้นไม้ ต้องรอผลการวัดปริมาณการเพิ่มพูนรายปีของต้นไม้แต่ละต้น

ผลจากการศึกษาแสดงให้เห็นว่า ชุมชนมีศักยภาพในการกักเก็บปริมาณคาร์บอนไว้ได้ จำนวน 272,367.1 ตันต่อปีที่ทำกินประมาณ 2,824 ไร่ และป่าชุมชนประมาณ 176 ไร่ ในพื้นที่ดินทำกินขนาด 1 ไร่ จำนวน 6 แปลง พบว่า มีต้นไม้ทั้งหมด 769 ตัน เป็นต้นยางพารา จำนวน 481 ตัน เป็นไม้ผลและไม้สอยจำนวน 288 ตัน และชนิดของพืชชั้นล่างจำนวน 26 ชนิด นอกจากนี้ในพื้นที่ดินทำกินมีปริมาณค่าเพิ่มพูนคาร์บอนรายปีจำนวน 19,509.01 ตัน

ดังนั้นใน 1 ปี จะมีปริมาณการดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO<sub>2</sub>) ในพื้นที่ดินทำกินของชุมชนประมาณ 71,5320.11 ตัน จะเห็นได้ว่าวิถีการผลิตและการจัดการทรัพยากรของชุมชนสามารถสร้างให้เกิดค่าเพิ่มพูนปริมาณคาร์บอนและการดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO<sub>2</sub>) ได้เป็นจำนวนมาก ทั้งนี้เกิดจากการมีกิจกรรมของชุมชนซึ่งคำนึงถึงการใช้ทรัพยากรให้มีความสมดุลและยั่งยืน

### บ้านหัวยระหงส์

ผลการศึกษาการกักเก็บคาร์บอนในป่าประเภทต่างๆ ของบ้านหัวยระหงส์แสดงในตารางที่ 4 ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 4 แสดงศักยภาพการกักเก็บคาร์บอนของชุมชน  
กรณีบ้านหัวยระหงส์

พื้นที่	จำนวน (ไร่)	ปริมาณการกักเก็บ คาร์บอน (ตัน)	การกักเก็บคาร์บอนเฉลี่ย (ตัน/ไร่)
พื้นที่ป่าชุมชน(รวม)	1,800	37,251	-
ป่าเต็งรัง	1,500	7,425	4.95
ป่าริมห้วย	300	29,826	99.42
พื้นที่การเกษตร(รวม)	4,500	29,088	-
ไร่ข้าวโพด	3,150	1,165.50	0.37 <sup>3</sup>
สวนผลไม้	900	36	0.04 <sup>4</sup>
สวนมะขาม	450	27,886.50	61.97
รวม	6,300	66,339	

<sup>3</sup> อ้างอิงจาก งานศึกษาที่สถานีวิจัยสิ่งแวดล้อมสะแกราช จ.นครราชสีมา โดย พงษ์ศักดิ์ สหนาพุ และคณะ, 2520.

<sup>4</sup> อ้างอิงจาก ผลการศึกษาพื้นที่บ้านหัวยกลหา ,2553.

ข้อสังเกตจากการที่ 4 คือ การที่ชุมชนมีต้นไม้ที่หลากหลาย และมีป่าบริเวณริมห้วย น่าจะมีความสามารถในการดูดซับคาร์บอนได้มาก

ปริมาณการเก็บกักคาร์บอนของป่าชุมชน (ป่าเต็งรัง) พบว่า ป่าชุมชนแปลงตัวอย่างที่มีขนาดเนื้อที่ 1 ไร่ พบทันไม้ที่นำมาคำนวณ เส้นผ่าศูนย์กลางทั้งหมด จำนวน 246 ตัน แบ่งเป็นไม้เต็ง และไม้รัง ประมาณ 33 ชนิด พบปริมาณคาร์บอนหนึ่งอิดิน เท่ากับ 4,125.12 กิโลกรัม ปริมาณคาร์บอนราก เท่ากับ ( $4,152.12 \times 0.2$ ) เท่ากับ 825.00 กิโลกรัม รวมปริมาณคาร์บอนในต้นไม้ทั้งตันและราก เท่ากับ 4,950.12 กิโลกรัม หรือ 4.95 ตัน/ไร่

ปริมาณคาร์บอนของต้นไทรใหญ่ และต้นมะม่วงกะล่อน ริมห้วยระแหง จากการศึกษาต้นไทรใหญ่บริเวณริมห้วยระแหง จำนวน 1 ตัน ขนาดประมาณ 4-5 คนโอบ วัดเส้นรอบ วงได้ 730 เซนติเมตร หรือขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางเท่ากับ 232.26 เซนติเมตร พบว่า ปริมาณ คาร์บอนที่ต้นไทรใหญ่กักเก็บได้ เท่ากับ 23,773 กิโลกรัม หรือ 23.7 ตัน/ตัน นอกจากนี้ ยังได้ทำการศึกษามะม่วงกะล่อนบริเวณริมห้วย ระแหง จำนวน 1 ตัน มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 42 เซนติเมตร มี ปริมาณคาร์บอนหนึ่งอิดิน เท่ากับ 646.99 กิโลกรัม หรือ 0.646 ตัน/ตัน

ปริมาณคาร์บอนในสวนไม้ผล ในสวนผลไม้ขนาดพื้นที่  $40 \times 40$  เมตร หรือ 1 ไร่ พบทันไม้ในสวน 3 ชนิด คือ ต้นลำไย จำนวน 21 ตัน มะม่วง จำนวน 19 ตัน และ เงาะ จำนวน 7 ตัน มีปริมาณ คาร์บอนหนึ่งอิดินเท่ากับ 32.16 กิโลกรัม และมีปริมาณคาร์บอนใน อาชลากอร์โลกรอ卜

ราก ( $32.16 \times 0.2$ ) เท่ากับ 6.43 กิโลกรัม รวมปริมาณคาร์บอนในส่วนผลไม้เท่ากับ 38.59 กิโลกรัม หรือ 0.0385 ตัน/ไร่

ปริมาณคาร์บอนของป่าริมห้วยระแหงส์ ในป่าริมห้วยระแหงส์ ขนาดพื้นที่ 0.12 ไร่ พบรดับน้ำไม้ทั้งหมด 14 ชนิด จำนวน 22 ตัน แยกเป็นไฝ่ 2 ชนิด คือ ไฝ่บง จำนวน 11 กอ และ ไฝไร่ จำนวน 6 ไร่ จากการศึกษา พบริมาณคาร์บอนเห็นอีกดิน เท่ากับ 9,941.887 กิโลกรัม และ ปริมาณคาร์บอนในราก เท่ากับ ( $9,941.887 \times 0.2$ ) เท่ากับ 1,988.3774 กิโลกรัม รวมปริมาณคาร์บอนของป่าริมห้วย เท่ากับ 11,930.264 กิโลกรัม เปรียบเทียบกับป่าพื้นที่ 1 ไร่ พบร่วมปริมาณ คาร์บอนรวม เท่ากับ 99,418.866 กิโลกรัม หรือ 99.418 ตัน/ไร่

จากการศึกษาปริมาณคาร์บอนในต้นไม้พบว่า ป่าชุมชนโดยรวมทั้งป่าเต็งรังและป่าริมห้วย มีปริมาณคาร์บอนที่กักเก็บไว้จำนวน 37,251 ตัน พื้นที่การเกษตรรวม มีปริมาณคาร์บอนที่กักเก็บไว้จำนวน 29,088 ตัน ดังนั้นในปี 2553 ชุมชนมีปริมาณการกักเก็บคาร์บอนรวมทั้งสิ้น 66,339 ตัน

นอกจากนี้เมื่อเปรียบเทียบจะเห็นได้ว่าปริมาณการดูดซับคาร์บอนของต้นไทรใหญ่และต้นมะม่วงกะล่อนที่มีมากกว่าการเป็นส่วนผลไม้นั้น เป็นข้อบ่งชี้ถึงความสำคัญของต้นไม้ในฐานะที่เป็นกลไกในการดูดซับคาร์บอนในบรรยากาศเปรียบเทียบกับบริเวณที่ไม่มีต้นไม้

## บ้านหัวยกลดา

ผลการศึกษาการกักเก็บคาร์บอนในป่าประเภทต่างๆ ของ  
บ้านหัวยกลดา ได้แสดงในตารางที่ 5 ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 5 แสดงคักษภาพการกักเก็บคาร์บอน กรณีบ้านหัวยกลดา

พื้นที่	จำนวน (ไร่)	ปริมาณการกักเก็บ คาร์บอน (ตัน)	การกักเก็บคาร์บอน เฉลี่ย (ตัน/ไร่)
ป่าชุมชน (รวม)	1,528.20	13,502.50	8.83
ป่าเต็งรัง	450	4,810.50	10.69
ป่าไผ่ชาง	1,050	8,631	8.22
ป่าริมห้วย	28.20	1,124.61	39.88
พื้นที่การเกษตร(รวม)	134	6,928.63	51.70
ไร่ขาวโพด	9	3.33	0.37 <sup>5</sup>
สวนผลไม้	15	108.60	7.24
สวนมะขาม	110	6,816.70	61.97
รวม	1,662.20	21,494.74	12.93

ที่มา: ข้อมูลภาคสนาม เดือน เมษายน – มิถุนายน 2553

ปริมาณการเก็บกักคาร์บอนของป่าชุมชน (ป่าเต็งรัง) ใน  
แปลงป่าชุมชน (ป่าเต็งรัง) พบร่วมกับ ป่าชุมชนแปลงตัวอย่างที่มีขนาด

<sup>5</sup> ข้างต้นจาก พงษ์ศักดิ์ สหนาฬิก และคณะ, 2520.

เนื้อที่ 1 ไร่ พぶตันไม้ที่นำมาคำนวณเลี้นผ่าศูนย์กลางทั้งหมด จำนวน 252 ตัน ชนิดพืชทั้งหมด 26 ชนิด และ มีคาร์บอนบนดิน เท่ากับ 8,909.47 กิโลกรัม/ไร่ และ ปริมาณคาร์บอนในรากต้นไม้เท่ากับ ( $8,909.47 \times 0.2$ ) เท่ากับ 1781.40 กิโลกรัม/ไร่ รวมปริมาณคาร์บอนทั้งหมดเท่ากับ 10,690.87 กิโลกรัม หรือ 10.69 ตัน/ไร่

อย่างไรก็ตาม ข้อจำกัดในการคำนวณปริมาณการดูดซับคาร์บอนของต้นไม้ของป่าชุมชนคือยังไม่สามารถคำนวณได้ เนื่องจากไม่ทราบอายุของต้นไม้แต่ละชนิด จึงต้องรอผลการวัดปริมาตรการเพิ่มพูนรายปีของต้นไม้และต้นไทร

ปริมาณการกักเก็บคาร์บอนของสวนมะขาม แปลงตัวอย่างสวนมะขามขนาดพื้นที่ 1 ไร่ อายุประมาณ 10 ปี ของนายอ่อน คำพิมพ์ บ้านห้วยกลatha ต.ปากช่อง อ.หล่มสัก จ.เพชรบูรณ์ พぶว่า ตันไม้ที่นำมาคำนวณมีเลี้นผ่าศูนย์กลางทั้งหมดเท่ากับ 1,123.36 เชนติเมตร มีตันไม้จำนวน 29 ตัน ทั้งหมด 4 ชนิด แบ่งเป็นตันมะขาม 25 ตัน ตันขันนุน 2 ตัน ตันมะม่วง 1 ตัน และ ตันมะรุม 1 ตัน มีพืชคลุ่มดิน 16 ชนิด พぶว่าพื้นที่แปลงสวนมะขามมีปริมาณคาร์บอนเหนือดินเท่ากับ 516,443 กิโลกรัม/ไร่ คาร์บอนในรากต้นไม้เท่ากับ ( $516,443 \times 0.2$ ) เท่ากับ 103,288.6 กิโลกรัม/ไร่ รวมปริมาณคาร์บอนทั้งหมดเท่ากับ 619,731.60 กิโลกรัม หรือ 619.73 ตัน/ไร่ เนื่องจากสวนมะขามมีอายุประมาณ 10 ปี ดังนั้นปริมาณคาร์บอนสวนมะขามทั้งหมดเท่ากับ ( $619.73 / 10$ ) เท่ากับ 61.97 ตัน/ไร่

ปริมาณการกักเก็บคาร์บอนของป่าໄ桧 ในป่าໄ桧ธรรมชาติ เนื้อที่ 1 ไร่ พบ ໄ桧จำนวน 50 กอ มีໄ桧 2 ชนิด ได้แก่ ໄผซาง และໄ桧กาบແಡງ มีໄผซางทั้งหมด 44 กอ คิดเป็น ร้อยละ 84 ໄผกาบແດງ 8

กอ คิดเป็น ร้อยละ 16 และผลการคำนวณปริมาณคาร์บอนในป่าໄຟ  
เนื้อที่ 1 ໄຣ โดยใช้สมการคณิตศาสตร์ คำนวณหาปริมาณน้ำหนัก<sup>1</sup>  
แห้งต่อลำของໄຟ โดยปริมาณคาร์บอนมีค่าเท่ากับครึ่งหนึ่งของ  
ปริมาณน้ำหนักแห้งต่อลำของໄຟ โดยสามารถสรุปผลการคำนวณ  
คือ ปริมาณคาร์บอนเนื้อดินของໄຟ 6,852.96 กิโลกรัม/ໄຣ ปริมาณ  
คาร์บอนในรากของໄຟ ( $6,852.96 \times 0.20$ ) 1,370.59 กิโลกรัม/ໄຣ รวม  
ปริมาณคาร์บอนเนื้อดินและในรากของต้นໄຟ เท่ากับ 8,223.55  
กิโลกรัม/ໄຣ หรือ คิดเป็น 8.22 ตัน/ໄຣ

ปริมาณการกักเก็บคาร์บอนของป่าริมห้วย ในแปลงตัวอย่าง  
ของป่าริมห้วย จำนวน 6 แปลง เนื้อที่รวม 1,750 ตารางเมตร หรือ  
คิดเป็นเนื้อที่ 1.09 ໄຣ พบตันໄມ້ ພລໄມ້ ແລະຕັນໄຟ ຮວມທັງໝົດ 49  
ໜີ້ດ ມີຜົນການคำນວณปรິມານຄາຮບອນເໜືອດິນຂອງຕັນໄມ້ ຈຳນວນ  
36,229.66 ກິໂລກຣັມ ຂຶ້ງທາກຄິດເນື່ອຍໜີ້ທີ່ 1 ໄຣ ຈະມີປິມານ  
ຄາຮບອນເໜືອດິນແລະໃນຮາກຂອງຕັນໄມ້ ດັ່ງນີ້ ປິມານຄາຮບອນເໜືອ  
ດິນຂອງຕັນໄມ້ ( $36,229.66 / 1.09$ ) 33,238.22 ກິໂລກຣັມ/ໄຣ ມີປິມານ  
ຄາຮບອນໃນຮາກຂອງຕັນໄມ້ ( $33,238.22 \times 0.20$ ) 6,647.64 ກິໂລກຣັມ/ໄຣ  
ຮວມປິມານຄາຮບອນເໜືອດິນແລະໃນຮາກຂອງຕັນໄຟ ເທົ່າກັນ 39,885.86  
ກິໂລກຣັມ/ໄຣ หรือ คิดเป็น 39.89 ຕັນ/ໄຣ

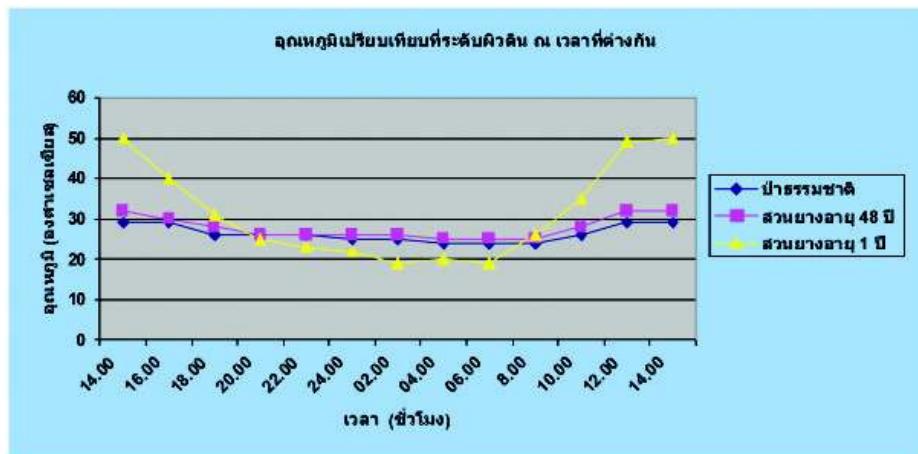
จากการศึกษาປິມານຄາຮບອນໃນຕັນໄມ້ຂອງຊຸມໜັນແສດງໄ້  
ເຫັນວ່າ ປ້າຊຸມໜັນໂດຍຮົມທັງປ້າເຕັ້ງຮັງ ປ້າໄຟ່ຈ່າງ ແລະປ້າຮົມທັງໝົດ  
ມີປິມານຄາຮບອນທີ່ກັກເກີນໄວ້ຈຳນວນ 13,502.50 ຕັນ ພື້ນທີ່ການເກຫດຮົມ  
ມີປິມານຄາຮບອນທີ່ກັກເກີນໄວ້ຈຳນວນ 6,928.63 ຕັນ ດັ່ງນັ້ນໃນປີ 2553  
ຊຸມໜັນມີປິມານການກັກເກີນຄາຮບອນຮົມທັງລື້ນ 21,494.74 ຕັນ

## 2. การทำให้อากาศร้อนมากขึ้น

### บ้านกับเข็ว-ปลักหมู

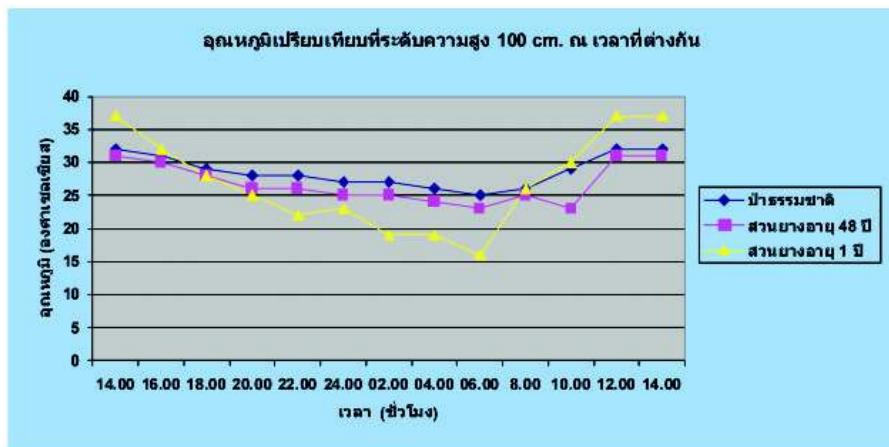
ผลจากการศึกษาพบว่า อุณหภูมิของอากาศในป่าธรรมชาติ และสวนยางให้ผลผลิต ที่ระดับผิวดิน ณ ช่วงเวลา 20.00-22.00 น. มีค่าอุณหภูมิของอากาศเท่ากัน คือ 26 องศาเซลเซียส และอุณหภูมิแตกต่างเท่ากัน 3 องศาเซลเซียส ที่เวลา 14.00 น. ส่วนสวนยางอ่อน อุณหภูมิของอากาศในช่วงกลางวัน อุณหภูมิจะสูงกว่ากลางคืน และสูงสุดที่เวลา 14.00 น. หลังจากนั้น อุณหภูมิจะลดลงไปเรื่อยๆ จนกระหั้นลดต่ำสุดที่ช่วงเวลา 06.00 น. 16 องศาเซลเซียส ดังข้อมูลในภาพที่ 1

ภาพที่ 1 แสดงผลการศึกษาเปรียบเทียบอุณหภูมิที่ระดับผิวดิน (0 ซม.) ณ เวลาที่ต่างกัน กรณีบ้านทับเข็ว-ปลักหมู



เมื่อวัดอุณหภูมิของอากาศที่ระดับความสูง 100 เซนติเมตร  
พบว่า สวนยางให้ ผลผลิต มีค่าอุณหภูมิของอากาศต่ำกว่าป่า  
ธรรมชาติทุกช่วงเวลา และสวนยางอ่อน มีค่าอุณหภูมิ ของอากาศ  
สูงกว่าป่าธรรมชาติ ที่ช่วงเวลา 10.00 น.-16.00 น. เท่านั้น ซึ่งมีค่า  
เท่ากัน 30:29 , 37:32, 37:32, 32:31 องศาเซลเซียส ตามลำดับ  
ดังแสดงใน ภาพที่ 2

ภาพที่ 2 แสดงผลการศึกษาเปรียบเทียบที่ระดับความสูง (100 ซม.)  
ณ เวลาที่ต่างกัน กรณีบ้านทับเชื้อ-ปลักหมู่



จากภาพที่ 2 นี้ จะเห็นได้ว่าที่ช่วงเวลา 10.00 น. และ 16.00 น. อุณหภูมิแตกต่างกัน 1 องศาเซลเซียส ที่ช่วงเวลา 12.00 น.-14.00 น. มีอัตราส่วนของอุณหภูมิเท่ากัน ส่วนที่ช่วงเวลา 08.00 น. สวนยางอ่อนมีค่าอุณหภูมิเท่ากับป่าธรรมชาติ คือ 26 องศาเซลเซียส สำหรับช่วง เวลาอื่นๆ สวนยางอ่อนมีค่าอุณหภูมิต่ำกว่าป่าธรรมชาติ

ได้แก่ ช่วงเวลา 18.00 น. - 06.00 น. ซึ่งเป็นระยะเวลานานถึง 14 ชั่วโมง อุณหภูมิต่ำสุดเท่ากับ 16:25 องศาเซลเซียส ที่ช่วงเวลา 06.00 น.

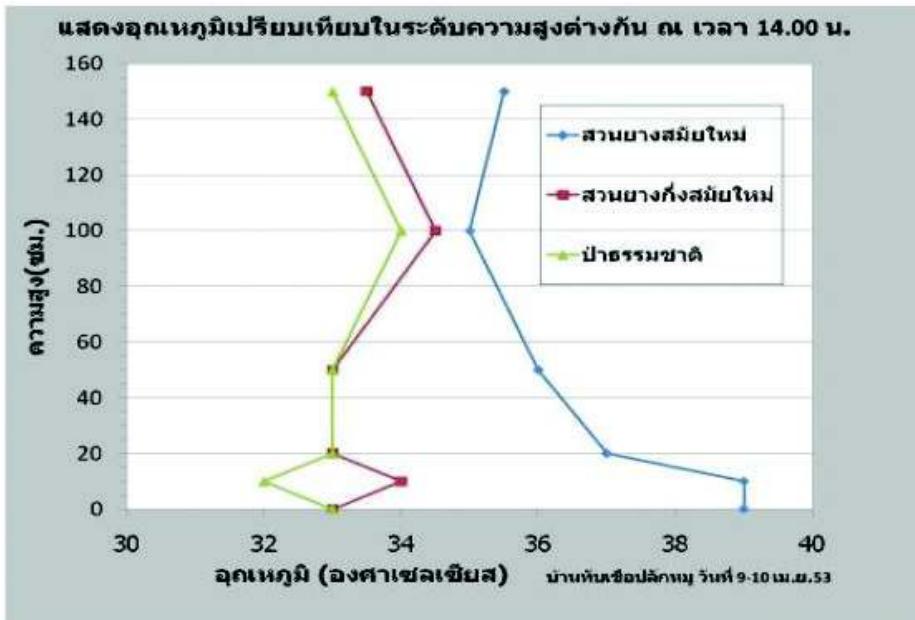
เมื่อวัดอุณหภูมิของอากาศที่ระดับความสูง 150 เซนติเมตร พบว่า ในสวนยางอ่อน มีค่าอุณหภูมิลดลงแตกต่างกับป่าธรรมชาติ เท่ากับ 8 องศาเซลเซียส ขณะที่ป่าธรรมชาติกับ สวนยางให้ผลผลิต มีค่าอุณหภูมิของอากาศใกล้เคียงกัน ผลการศึกษาพบว่า ที่ช่วงเวลา 10.00 น. อุณหภูมิของสวนยางอ่อนกับป่าธรรมชาติมีค่าเท่ากัน คือ 28 องศาเซลเซียส อุณหภูมิอากาศของสวนยางอ่อนสูงกว่าป่าธรรมชาติ ที่เวลา 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 จะเห็นว่า ที่ช่วงเวลา 12.00 น.-14.00 น. มีอัตราส่วนเท่ากันเป็นช่วงเวลาที่อุณหภูมิของอากาศ แตกต่างกันมากสุด 5 องศาเซลเซียส ส่วนช่วงเวลาที่สวนยางอ่อนมี ค่าอุณหภูมิของอากาศต่ำกว่าป่าธรรมชาติ ได้แก่ ช่วงเวลา 20.00 น.-06.00 น. โดยมีอัตราเท่ากับ 26:27, 23:26, 22:25, 19:25, 18:24, 19:23 องศาเซลเซียส ตามลำดับ

ทั้งนี้สวนยางอ่อนมีค่าอุณหภูมิของอากาศต่ำกว่าป่าธรรมชาติ เป็นระยะเวลานาน 12 ชั่วโมง ดังข้อมูลที่แสดงใน ภาพที่ 3

ภาพที่ 3 แสดงผลการศึกษาเปรียบเทียบที่ระดับความสูง (150 ซม.)  
ณ เวลาที่ต่างกัน กรณีบ้านทับเชือ-ปลักหมู



ภาพที่ 4 แสดงอุณหภูมิเปรียบเทียบในระดับความสูงต่างกัน  
ณ เวลา 14.00 น. กรณีบ้านทับเชือ-ปลักหมู



สรุปผลการศึกษาเปรียบเทียบข้อมูลอุณหภูมิอากาศที่ระดับความสูงต่างกันเป็นเวลา 24 ชั่วโมง ในพื้นที่ต่างกัน พบว่า ป่าธรรมชาติและสวนยาง ให้ผลผลิต มีค่าอุณหภูมิใกล้เคียงกัน

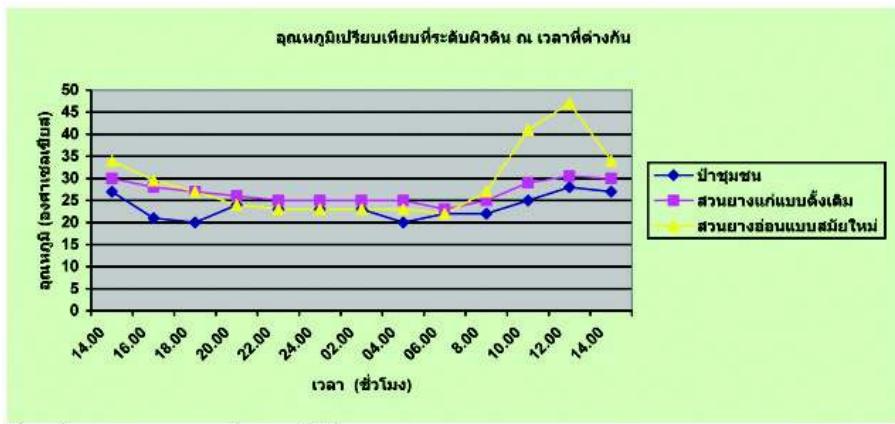
ในส่วนของสวนยางปลูกใหม่ มีค่าอุณหภูมิแตกต่างกันกับป่าธรรมชาติมากที่สุด ประมาณ 21 องศาเซลเซียส ที่ ระดับผิวดิน ส่วนที่ระดับความสูงที่เพิ่มขึ้น ความแตกต่างของอุณหภูมิจะลดลง จะเห็นได้ว่า ความร้อนของอุณหภูมิอากาศ ขึ้นอยู่กับปัจจัยต่างๆ ได้แก่ ช่วงเวลา ระดับความสูง สภาพภูมิอากาศ ดังนั้นการคิดคำนวณว่า อุณหภูมิสูงขึ้นหรือไม่ ต้องประเมินว่า คิดคำนวณจากพื้นที่ใด ช่วงเวลาไหน และสภาพภูมิอากาศเป็นอย่างไร เพราะในแต่ละพื้นที่มีค่าอุณหภูมิที่แตกต่างกัน

## บ้าบตระ

ผลการศึกษาพบว่า อุณหภูมิของอากาศในป่าชุมชนและสวนยางอ่อนแบบสมัยใหม่ ที่ระดับผิวดิน ณ ช่วงเวลา 20.00 น. มีค่าอุณหภูมิของอากาศเท่ากันคือ 20 องศาเซลเซียส ที่ช่วงเวลา 22.00 น.- 02.00 น. มีค่าอุณหภูมิคงที่เท่ากันคือ 23 องศาเซลเซียส ที่ช่วงเวลา 06.00 น. มีค่าอุณหภูมิเท่ากัน คือ 22 องศาเซลเซียส และ อุณหภูมิแตกต่างมากที่สุด เท่ากับ 19 องศาเซลเซียส ที่เวลา 12.00 น. ซึ่งสวนยางอ่อนแบบสมัยใหม่มีค่าอุณหภูมิอากาศ 47 องศาเซลเซียส

ขณะที่ในป่าชุมชน ช่วงเวลา 12.00 น. มีค่าอุณหภูมิ เท่ากับ 28 องศา เชลเซียส จะเห็นได้ว่าที่ความสูงระดับพิวติดินหรือ 0 เซนติเมตร อุณหภูมิ อากาศในป่าชุมชนกับสวนยางอ่อนแบบสมัยใหม่มีค่าเท่ากันและ คงที่ เป็นเวลานาน 10 ชั่วโมง โดยเริ่มจากเวลาช่วงกลางคืนไปจนกระทั่ง ถึงช่วงเช้า ส่วนสวนยางแก่ แบบดั้งเดิม มีค่าอุณหภูมิของอากาศใกล้ เคียงกับป่าชุมชน และใกล้เคียงกับสวนยางอ่อนแบบสมัย ใหม่ ใน บางช่วงเวลา ดังข้อมูลที่แสดงใน ภาพที่ 5

ภาพที่ 5 แสดงผลการศึกษาเปรียบเทียบอุณหภูมิที่ระดับพิวติดิน (0 ซม.) ณ เวลาที่ต่างกัน กรณีบ้านตระ

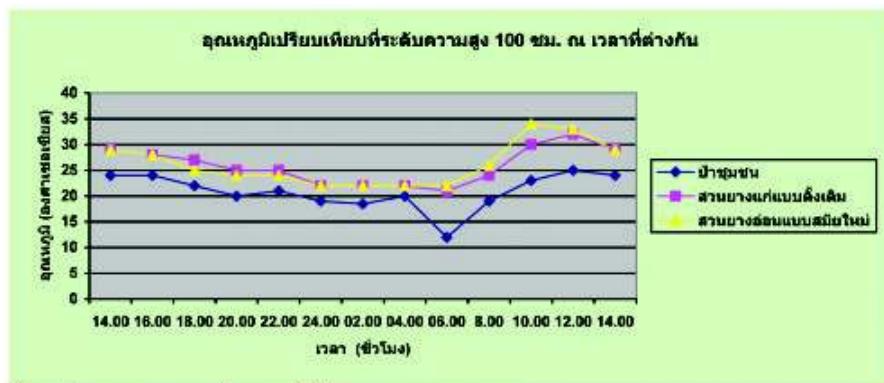


ที่มา: ข้อมูลจากภาคสนามบ้านตระ วันที่ 30 – 31 พฤษภาคม 2553

ที่ระดับความสูงเหนือพิวติดิน 100 เซนติเมตร ณ เวลาต่างๆ ใน 24 ชั่วโมง พบร่วม ในป่าชุมชนมีค่าอุณหภูมิอากาศต่ำกว่าสวนยาง แก่แบบดั้งเดิม และ สวนยางอ่อนแบบสมัยใหม่ทุกช่วงเวลา และมี ค่าอุณหภูมิต่ำที่สุดเท่ากับ 12 องศาเซลเซียส ที่ช่วงเวลา 06.00 น. ส่วนในสวนยางแก่กับสวนยางอ่อนมีค่าอุณหภูมิของอากาศเท่ากันที่

ช่วงเวลา 16.00 น. เท่ากับ 28 องศาเซลเซียส ที่ช่วงเวลา 24.00น.-04.00 น. มีค่าอุณหภูมิของอากาศ คงที่เท่ากันคือ 22 องศาเซลเซียส และที่ช่วงเวลา 14.00 น. มีอุณหภูมิเท่ากันคือ 29 องศาเซลเซียส จะเห็นได้ว่าที่ระดับความสูง 100 เซนติเมตร อุณหภูมิของอากาศในสวนยางแก่แบบดั้งเดิมและสวนยางอ่อนแบบสมัยใหม่มีค่าเท่ากัน และคงที่ ที่ช่วงเวลาต่างๆ เป็นเวลา 10 ชั่วโมง และสำหรับช่วงเวลาอื่นๆ มีค่าอุณหภูมิอากาศไม่แตกต่างกันส่วนอุณหภูมิของอากาศที่ต่ำสุดในป่าชุมชน สวนยางแก่แบบดั้งเดิมและสวนยางอ่อนแบบสมัยใหม่ ที่ช่วงเวลา 06.00 น. เปรียบเทียบกันดังนี้ 12 : 22 : 21 องศาเซลเซียส ซึ่งอุณหภูมิอากาศในป่าชุมชนและสวนยางอ่อนแบบสมัยใหม่มีความแตกต่างกัน 9 องศาเซลเซียส ดังข้อมูลที่แสดงใน ภาพที่ 6

ภาพที่ 6 แสดงผลการศึกษาเปรียบเทียบที่ระดับความสูง ( 100 ซม.) ณ เวลาที่ต่างกัน กรณีบ้านตระ

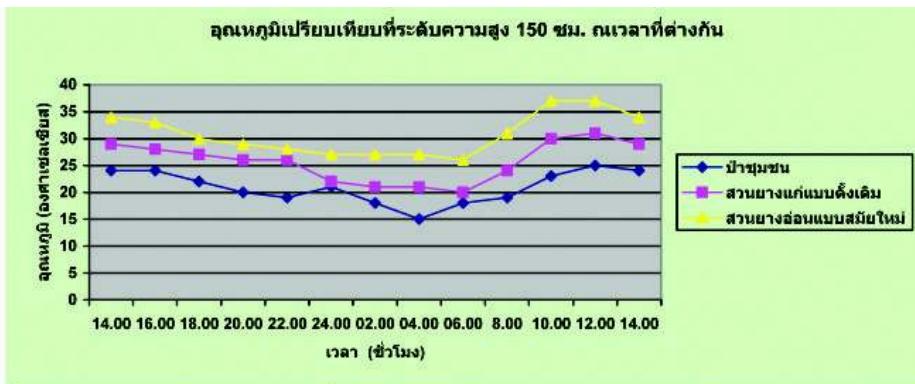


ที่มา: ข้อมูลจากภาคสนามบ้านตระ วันที่ 30 – 31 พฤษภาคม 2553

เมื่อศึกษาเปรียบเทียบที่ระดับความสูง 150 เซนติเมตร ณ เวลาที่ต่างกัน พนว่า ในสวนยางอ่อนแบบสมัยใหม่ มีค่าอุณหภูมิสูง

ในทุกช่วงเวลา เมื่อเปรียบเทียบกับป่าชุมชนและสวนยางแก่แบบดั้งเดิม พื้นที่ศึกษาทั้ง 3 แปลง มีค่าอุณหภูมิของอากาศแตกต่างกันอย่างชัดเจน โดยที่สวนยางอ่อนแบบสมัยใหม่ มีค่าอุณหภูมิอากาศ โดยรวมเฉลี่ย สูงที่สุด เท่ากับ 30 องศาเซลเซียส รองลงมาได้แก่ สวนยางแก่แบบ ดั้งเดิม มีค่าอุณหภูมิอากาศโดยรวมเฉลี่ยเท่ากับ 25 องศาเซลเซียส และป่าชุมชน มีค่าอุณหภูมิต่ำสุดโดยรวมเฉลี่ยเท่ากับ 20 องศาเซลเซียส อุณหภูมิของอากาศในป่าชุมชนกับสวนยางอ่อนแบบสมัยใหม่ มี ความแตกต่างประมาณ 10 องศาเซลเซียส จะสังเกตเห็นว่า ช่วง เวลา 10.00น.-14.00 น. ค่าของอุณหภูมิอากาศในป่าชุมชนเปรียบ เทียบกับสวนยางแก่แบบดั้งเดิมและสวนยางอ่อนแบบสมัยใหม่ มี ความแตกต่างลดลงได้แก่ 7 องศาเซลเซียส 6 องศาเซลเซียส และ 5 องศาเซลเซียส ตามลำดับ ดังแสดงข้อมูลในภาพที่ 7

ภาพที่ 7 แสดงผลการศึกษาเปรียบเทียบที่ระดับความสูง (150 ซม.)  
ณ เวลาที่ต่างกัน กรณีบ้านตระ



ที่มา: ข้อมูลจากภาคสนามบ้านตระ วันที่ 30 – 31 พฤษภาคม 2553



การศึกษาเปรียบเทียบข้อมูลอุณหภูมิอากาศที่ระดับความสูงต่างกัน เป็นเวลา 24 ชั่วโมง ในพื้นที่ต่างกัน พบว่า ป่าชุมชนและสวนยางแก่แบบดั้งเดิม มีค่าอุณหภูมิใกล้เคียงกัน สำหรับสวนยางปลูกใหม่ มีค่าอุณหภูมิแตกต่างกันกับป่าชุมชนมากที่สุด ประมาณ 19 องศาเซลเซียส อุณหภูมิของอากาศเฉลี่ยตลอด 24 ชั่วโมง ทั้ง 3 พื้นที่อยู่ระหว่าง 21-27 องศาเซลเซียส สวนยางอ่อนที่ปลูกยังใหม่แม้จะมีค่าอุณหภูมิของอากาศสูงสุดในช่วงตอนกลางวัน แต่ช่วงเวลากลางคืนอุณหภูมิกลับลดลง และมีช่วงเวลาที่อุณหภูมิของอากาศมีค่าคงที่และเท่ากันกับป่าชุมชนยาวนานถึง 10 ชั่วโมง

จะเห็นได้ว่า ความร้อนของอุณหภูมิอากาศ ขึ้นอยู่กับปัจจัยต่างๆ ได้แก่ ช่วงเวลา ระดับความสูง สภาพภูมิอากาศ เพราฯ ในแต่ละพื้นที่มีค่าอุณหภูมิของอากาศ ที่แตกต่างกัน

## บ้าบหัวอยยะหงส์

จากการศึกษาอุณหภูมิเบรี่ยบเที่ยบทั้งหมด 3 แปลงตัวอย่างขนาดพื้นที่ 40x40 เมตร หรือ 1 ไร่ บ้านหัวยยะหงส์ ต.ปากช่อง อ.หล่มสัก จ.เพชรบูรณ์ จากป่าชุมชน ในระดับความสูงจากผิวดินต่างกัน ณ เวลาที่ต่างกัน พบร่วม ที่ระดับความสูง 10 เซนติเมตร ป่าชุมชนมี อุณหภูมิสูงสุด คือ 35 องศาเซลเซียส ณ เวลา 12.00 น. ขณะที่ช่วง เวลาระหว่าง 04.00 น. - 06.00 น. อุณหภูมิในแปลงต่ำที่สุด คือ 23 องศาเซลเซียส ที่ระดับความสูง 0, 100, และ 150 เซนติเมตร

เนื่องจากทำการศึกษาอุณหภูมิในสวนมะขามในช่วงฤดูฝน เบรี่ยบเที่ยบกับช่วงฤดูร้อนที่ทำการวัดอุณหภูมิ ประจำวันที่ 26-27 มีนาคม พ.ศ. 2553 (ฤดูภาคผนวก) พบร่วม อุณหภูมิเฉลี่ยประจำวันอยู่ ระหว่าง 19-40 องศาเซลเซียส ซึ่งถือว่าเป็นอุณหภูมิประจำวันที่ ค่อนข้างสูง

ตารางที่ 6 แสดงอุณหภูมิในป่าชุมชน จำแนกตามระดับความสูง และเวลา  
กรณีบ้านหัวยยะหงส์

ระดับ ความสูง: เซนติเมตร	ช่วงเวลา												หน่วย: องศาเซลเซียส			
	12.00	14.00	16.00	18.00	20.00	22.00	24.00	02.00	04.00	06.00	08.00	10.00	12.00			
0 ซม.	33	32	30	30	26	25	24	24	23	23	28	30	34			
10 ซม.	35	33	30	31	26	26	25	24	24	24	29	31	34			
20 ซม.	34	33	29	30	27	26	25	24	24	24	28	31	33			
50 ซม.	34	34	30	30	27	26	25	24	24	24	30	29	34			
100 ซม.	34	31	29	30	27	25	24	24	23	23	29	29	32			
150 ซม.	34	32	30	29	26	25	24	24	23	23	27	29	32			

ที่มา: ข้อมูลสนับสนุน วันที่ 26-27 มิถุนายน 2553

ผลการศึกษาอุณหภูมิของไร่ข้าวโพด พบว่า ที่ระดับความสูงจากผิวดิน 150 เซนติเมตร อุณหภูมิสูงที่สุด คือ 40 องศาเซลเซียส ณ เวลา 14.00 น. ขณะที่อุณหภูมิต่ำสุด คือ 22 องศาเซลเซียส ณ เวลา 06.00 น. นอกจากนี้ จะเห็นว่าอุณหภูมิในแปลงข้าวโพดเวลากลางวันจะสูงและค่อยๆ ลดต่ำลงในเวลากลางคืน ระหว่าง เวลา 20.00 น.- 06.00 น. อากาศจะเริ่มเย็นลงจนกระทั่งเข้าสู่ช่วงเวลาเช้าของวัน คือ 26-22 องศาเซลเซียส

อย่างไรก็ตามช่วงเวลาที่ทำการศึกษาอุณหภูมิในแปลงข้าวโพด คือ ฤดูฝน ซึ่งอุณหภูมิที่วัดได้ให้ค่าต่างกันกับอุณหภูมิที่ศึกษาเปรียบเทียบในฤดูร้อนพบว่า อุณหภูมิเฉลี่ยประจำวันที่ศึกษาประจำวันที่ 26-27 มีนาคม พ.ศ. 2553 อยู่ระหว่าง 17-40 องศาเซลเซียส เป็นอุณหภูมิที่ค่อนข้างสูง

ตารางที่ 7 แสดงอุณหภูมิในแปลงข้าวโพด จำแนกตามระดับความสูงและเวลา  
กรณีบ้านห้วยระแหง

ระดับ ความสูง: เซนติเมตร	ช่วงเวลา												หน่วย: องศาเซลเซียส
	12.00	14.00	16.00	18.00	20.00	22.00	24.00	02.00	04.00	06.00	08.00	10.00	
0 ซม.	34	35	29	30	28	26	25	24	23	24	26	30	33
10 ซม.	34	35	30	30	27	26	25	24	23	23	27	30	33
20 ซม.	34	35	30	30	27	26	25	24	23	23	27	30	33
50 ซม.	34	35	30	30	27	26	25	24	23	23	28	30	33
100 ซม.	33	36	29	30	26	25	24	23	23	23	27	30	33
150 ซม.	32	40	29	30	26	24	24	23	23	22	27	30	33

ที่มา: ข้อมูลสนาม วันที่ 26-27 มิถุนายน 2553

ผลการศึกษาอุณหภูมิของสวนผลไม้ พบร่วมกับ สวนผลไม้ที่ระดับความสูง 10 เมตร เวลา 14.00 น. อุณหภูมิสูงสุด คือ 37 องศาเซลเซียล ขณะที่ เวลา 04.00 น. อุณหภูมิในสวนผลไม้ต่ำสุด คือ 22 องศาเซลเซียล ที่ระดับความสูง 20 เมตร

ตารางที่ 8 แสดงอุณหภูมิในสวนผลไม้ จำแนกตามระดับความสูง และ เวลา  
กรณีบ้านหัวยะระแหง

ระดับ ความสูง: เมตร	ช่วงเวลา												หน่วย: องศาเซลเซียล
	12.00	14.00	16.00	18.00	20.00	22.00	24.00	02.00	04.00	06.00	08.00	10.00	
0 ซม.	35	36	30	32	28	25	23	23	23	22	27	30	33
10 ซม.	36	37	30	32	27	26	24	24	24	23	29	30	33
20 ซม.	34	36	30	31	26	25	23	23	22	22	27	30	32
50 ซม.	35	36	30	31	27	25	24	24	23	22	27	30	32
100 ซม.	34	35	29	32	26	25	23	24	22	22	27	30	33
150 ซม.	36	35	29	32	26	25	23	24	22	22	27	30	33

ที่มา: ข้อมูลสนาม วันที่ 26-27 มีนาคม 2553

ข้อมูลจากตารางที่ 8 ยังชี้ให้เห็นว่า อุณหภูมิเฉลี่ยของสวนผลไม้ไม่สูงมาก คือ อยู่ระหว่าง 22-37 องศาเซลเซียล เปรียบเทียบกับการศึกษาที่ผ่านมาของสวนผลไม้ ณ วันที่ 25-26 มีนาคม 2553 ที่อุณหภูมิเฉลี่ยของสวนผลไม้ เท่ากับ 19-40 องศาเซลเซียล ที่ระดับความสูงผิด din หรือ 0 เมตร เวลา 04.00 น.-14.00 น. ซึ่งมีความแตกต่างกันเมื่อเปรียบเทียบจาก ตารางที่ 9 และ ตารางที่ 10 ตามลำดับ

ตาราง 9 เปรียบเทียบอุณหภูมิในระดับความสูงต่างกัน ณ เวลา 14.00 น.  
จำแนกตามประเภทการใช้ที่ดิน กรณีบ้านหัวยระหงส์

ระดับความสูงจากพื้นดิน (ซม.)	อุณหภูมิในแต่ละพื้นที่ (องศาเซลเซียส)		
	ป่าชุมชน	สวนผลไม้	ไร่ข้าวโพด
0	32	36	35
10	33	37	35
20	33	36	35
50	34	36	35
100	31	35	36
150	32	35	40

ที่มา: ข้อมูลสนาม วันที่ 26 -27 มิถุนายน 2553

จากตารางที่ 9 พบร่วม ณ ช่วงเวลา 14.00 น. ที่ความสูง 0  
เซนติเมตร อุณหภูมิในสวนผลไม้สูงที่สุด คือ 36 องศาเซลเซียส รอง  
ลงมาคือ ไร่ข้าวโพด คือ 35 องศาเซลเซียส และป่าชุมชนมีอุณหภูมิ  
ต่ำสุด คือ 32 องศาเซลเซียส อนึ่งที่ระดับความสูง 0, 10, 20 และ 50  
เซนติเมตร พบร่วม สวนผลไม้มีอุณหภูมิสูงกว่าไร่ข้าวโพด และป่าชุมชน  
นอกจากนี้ ยังพบว่า ที่ระดับความสูง 100 เซนติเมตร ไร่  
ข้าวโพด มีอุณหภูมิสูงสุดคือ 36 องศาเซลเซียส และที่ระดับความสูง  
150 เซนติเมตร ไร่ข้าวโพดมีอุณหภูมิสูงที่สุด คือ 40 องศาเซลเซียส

ตารางที่ 10 เปรียบเทียบอุณหภูมิในระดับต่างๆ ณ เวลา 02.00 น.  
จำแนกตามประเภทการใช้ที่ดิน กรณีบ้านหัวยระหงส์

ระดับความสูงจากพื้นดิน (ซม.)	อุณหภูมิในแต่ละพื้นที่ (องศาเซลเซียส)		
	ป่าชุมชน	สวนผลไม้	ไร่ข้าวโพด
0	24	23	24
10	24	24	24
20	24	23	24
50	24	24	24
100	24	24	23
150	24	24	23

ที่มา: ข้อมูลสนาม วันที่ 26 -27 มิถุนายน พ.ศ. 2553

ตารางที่ 10 เป็น ผลการศึกษาอุณหภูมิในเวลากลางคืน ณ เวลา 02.00 น. ที่ระดับความสูงพื้นดิน (0 เซนติเมตร) และ 10 เซนติเมตร พบว่า สวนผลไม้มีอุณหภูมิต่ำที่สุด คือ 23 องศาเซลเซียส ที่ระดับความสูง 100 และ 150 เซนติเมตร ไร่ข้าวโพดมีอุณหภูมิต่ำที่สุด คือ 23 องศาเซลเซียส ส่วนที่ระดับความสูง 10 และ 50 เซนติเมตร อุณหภูมิทุกแปลงเท่ากัน คือ 24 องศาเซลเซียส

จากข้อมูลดังกล่าวสามารถสรุปได้ว่า ระดับความสูง เวลา ลักษณะอากาศประจำวัน รวมทั้งสภาพพื้นที่ที่ต่างกันส่งผลให้อุณหภูมิที่ศึกษาได้ต่างกัน

## បោនអើយការា

ในพื้นที่นี้ ได้ทำการศึกษาอุณหภูมิเบรียบเทียบพังหมด 3 แปลง  
ตัวอย่าง ขนาดพื้นที่ 40x40 เมตร หรือ 1 ไร่ บ้านห้วยกลatha ต.ปากช่อง  
อ.หล่มลังก จ.เพชรบูรณ์ ทำการศึกษาวันที่ 25 มิถุนายน พ.ศ. 2553  
เริ่มวัดอุณหภูมิ เวลา 12.00 น. และลิ้นสุดการวัดอุณหภูมิ วันที่ 26  
มิถุนายน พ.ศ. 2553 เวลา 12.00 น.

การศึกษาอุณหภูมิของสวนมะขาม ผลจากการศึกษา  
อุณหภูมิในสวนมะขามที่ระดับความสูงจากผิวดินต่างกัน ณ เวลาที่  
ต่างกัน พบร่วรระดับความสูง 0 เซนติเมตร หรือระดับผิวดิน อุณหภูมิ  
ของสวนมะขามสูงที่สุด คือ 35 องศาเซลเซียส ณ เวลา 14.00 น. ใน  
ขณะที่เวลา 04.00 น. เป็นช่วงที่อุณหภูมิในแปลงต่ำที่สุด คือ 22  
องศาเซลเซียส

ตารางที่ 11 แสดงข้อมูลการศึกษาอุณหภูมิในสวนมะขาม  
จำแนกตามระดับความสูง และเวลา กรณีบ้านทวยกลatha

ຮະດັບ ຄວາມສູງ: ເຊົ່າມຕິເນິມຫຼາຍ	ໜ້າງເວລາ										ພິ່ນຍາຍ: ອາກສາເສດຖະກິບ		
	12.00	14.00	16.00	18.00	20.00	22.00	24.00	02.00	04.00	06.00	08.00	10.00	12.00
0 ພມ.	33	35	30	29	25.5	24	24	23	22	24	26.5	28	33
10 ພມ.	33	35	29	29	26	24	24	23.5	23	24	27.5	28	33.5
20 ພມ.	29	29	28	24	24	20	19	23.5	18	22	26	27.5	28
50 ພມ.	26	28	27	29	20	24	23.5	22.5	22	19	23	29	30.5
100 ພມ.	28	29.5	28	29	24	26	25	24	23.5	19	27	31.5	32.5
150 ພມ.	27	29.5	27	29	25	25.5	25	24	23	22	27	30.5	32

ที่มา: ข้อมูลสำนักงาน วันที่ 26-27 มิถุนายน 2553

อนึ่ง จากการลังเกต พบร้า ที่ระดับความสูง 0 เซนติเมตร 10 เซนติเมตร และ 20 เซนติเมตร อุณหภูมิในสวนมะขามไม่ต่างกันมาก ทั้งในเวลากลางวันและกลางคืน อุณหภูมิประจำวันอยู่ระหว่าง 22-35 องศาเซลเซียล

นอกจากนั้น พบร้า ที่ระดับความสูง 50 , 100 และ 150 เซนติเมตร อุณหภูมิเฉลี่ยสูงสุด คือ 32.5 องศาเซลเซียล ณ เวลา 12.00 น. และอุณหภูมิต่ำสุด คือ 18 องศาเซลเซียล ณ เวลา 04.00 น. โดย มีอุณหภูมิเฉลี่ยประจำวันอยู่ระหว่าง 18-32.5 องศาเซลเซียล

ข้อลังเกต คือ เนื่องจากทำการศึกษาอุณหภูมิในสวนมะขาม ในช่วงฤดูฝนเปรียบเทียบกับช่วงฤดูร้อนที่ทำการวัดอุณหภูมิประจำวันที่ 17-18 เมษายน พ.ศ. 2553 พบร้า อุณหภูมิเฉลี่ยประจำวันอยู่ระหว่าง 20-50 องศาเซลเซียล ซึ่งถือว่าเป็นอุณหภูมิที่ค่อนข้างสูง

การศึกษาอุณหภูมิป่าไผ่ช้าง ที่ระดับความสูงจากผิวดินต่างกัน ณ เวลาที่ต่างกัน พบร้า ระดับความสูง 0 เซนติเมตร หรือระดับผิวดิน อุณหภูมิของป่าไผ่ช้างสูงที่สุด คือ 29 องศาเซลเซียล ณ เวลา 12.00 น. - 14.00 น. ในขณะที่อุณหภูมิต่ำสุด คือ 24 องศาเซลเซียล ขณะ ที่ระดับความสูง 50 เซนติเมตร 100 เซนติเมตร และ 150 เซนติเมตร อุณหภูมิในป่าไผ่ช้างสูงที่สุด คือ 30 องศาเซลเซียล ณ เวลา 14.00 น.

**ตารางที่ 12 แสดงผลการศึกษาอุณหภูมิในป่าไผ่ช่าง  
จำแนกตามระดับความสูง และเวลา กรณีบ้านห้วยกลatha**

ระดับ ความสูง: เมตร	ช่วงเวลา												หน่วย: องศาเซลเซียส	
	12.00	14.00	16.00	18.00	20.00	22.00	24.00	02.00	04.00	06.00	08.00	10.00	12.00	
0 ซม.	29	29	28	28	26	26	25	24.5	24	24	25	26.5	28.5	
10 ซม.	28	29	28	29	26	25.5	25	24.5	24	24.5	24	26	27.5	
20 ซม.	28	29	28	28	25.5	25	25	24	24	24	24.5	25.5	27	
50 ซม.	29	30	29	29	26	26	26	25	24	24	25	26.5	27.5	
100 ซม.	27	30	28	28	26	26	26	24	24.5	24	25	26	27.5	
150 ซม.	27	30	27	29	26	26	25	24.5	24	24	24.5	26	27.5	

ที่มา: ข้อมูลสนาม วันที่ 26-27 มิถุนายน 2553

จากตารางที่ 12 สังเกตได้ว่า ที่ระดับที่ระดับความสูง 0-150 เมตร อุณหภูมิเฉลี่ยในป่าไผ่ช่าง อยู่ระหว่าง 24-30 องศาเซลเซียส โดยอุณหภูมิจะเริ่มลดต่ำลงที่ เวลา 20.00 น.-10.00 น. และเพิ่มสูง ขึ้น ณ เวลา 12.00 น. เฉลี่ยสูงสุด คือ 32.5 องศาเซลเซียส และ อุณหภูมิต่ำสุด คือ 19 องศาเซลเซียส ณ เวลา 06.00 น. โดยมี อุณหภูมิเฉลี่ยประจำวันอยู่ระหว่าง 19-32.5 องศาเซลเซียส

นอกจากนั้น หากเปรียบเทียบอุณหภูมิช่วงเวลา 18.00 น.-06.00 น. ระหว่างสวนมะขาม กับป่าไผ่ช่าง พบร้า อุณหภูมิเวลา กลางคืนในป่าไผ่ช่างจะสูงกว่าในสวนมะขาม คือ อยู่ระหว่าง 24-29 องศาเซลเซียส ขณะที่สวนมะขามมีอุณหภูมิเฉลี่ยต่ำกว่า คือ อยู่ระหว่าง 18-29 องศาเซลเซียส

อนึ่ง ช่วงที่ทำการศึกษาอุณหภูมิในป่าไผ่ช้างเป็นฤดูฝน เมื่อเปรียบเทียบกับอุณหภูมิในฤดูร้อนที่ได้ทำการข้อมูลอุณหภูมิประจำวันที่ 17-18 เมษายน พ.ศ. 2553 พบว่า อุณหภูมิเฉลี่ยประจำวันอยู่ระหว่าง 21-37 องศาเซลเซียส เป็นอุณหภูมิที่ค่อนข้างปกติ เมื่อเปรียบเทียบอุณหภูมิห้องที่ 37 องศาเซลเซียส

การศึกษาอุณหภูมิแปลงข้าวโพด พบว่า ที่ระดับความสูงจากผิวดิน 0 เซนติเมตร และ 20 เซนติเมตร อุณหภูมิของแปลงข้าวโพดสูงที่สุด คือ 37 องศาเซลเซียส ณ เวลา 14.00 น. ในขณะที่อุณหภูมิต่ำสุด คือ 21 องศาเซลเซียส ณ เวลา 06.00 น. ที่ระดับความสูง 10 เซนติเมตร

ตารางที่ 13 แสดงข้อมูลจากศึกษาอุณหภูมิในแปลงข้าวโพด จำแนกตามระดับความสูง และ เวลา กรณีบ้านหัวยกลatha

ระดับ ความสูง: เซนติเมตร	ช่วงเวลา												หน่วย: องศาเซลเซียส	
	12.00	14.00	16.00	18.00	20.00	22.00	24.00	02.00	04.00	06.00	08.00	10.00	12.00	
0 ซม.	34.5	37	30	30	25.5	25	24.5	23	22.5	21.5	26	33	34	
10 ซม.	33.5	36	28	29	24	24	23	22	21.5	21	25	32	33	
20 ซม.	33.5	36	29	29	24.5	24	23.5	22	22	21.5	26	32.5	33	
50 ซม.	35	37	28	30.5	25	25	24	22	22	22	27	33	34.5	
100 ซม.	34	30.5	28	29	24	24.5	24	22	22	22.5	27	33.5	34.5	
150 ซม.	32.5	30	28	30	24.5	25	24	22	22	22.5	26	31.5	33	

ที่มา: ข้อมูลสนาม วันที่ 26-27 มิถุนายน 2553

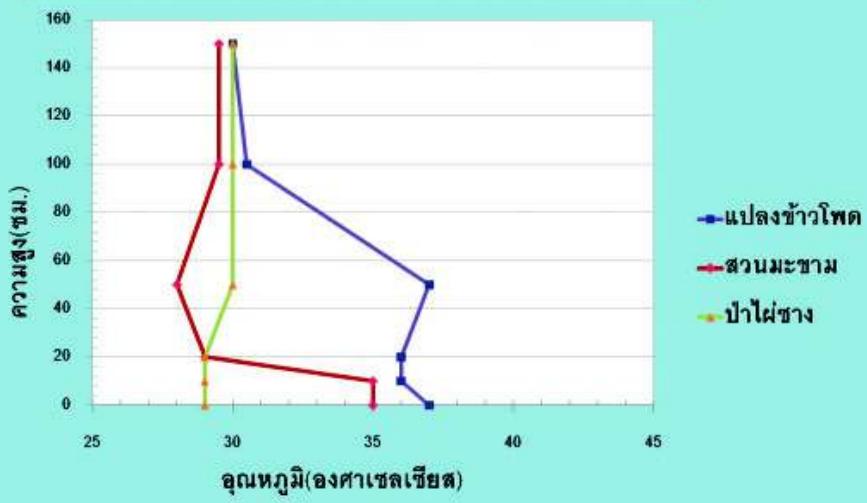
จากตารางที่ 13 แสดงผลอุณหภูมิแปลงข้าวโพด พบว่า ที่ระดับความสูงต่าง ณ เวลาเดียวกัน ส่งผลให้ค่าอุณหภูมิที่ศึกษาได้ ต่างกัน เช่น ณ เวลา 14.00 น. ที่ระดับความสูง 0, 10, 20, 50, 100 และ 150 เซนติเมตร อุณหภูมิที่วัดได้ คือ 34.5, 33.5, 33.5, 35, 34, และ 32.5 องศาเซลเซียส ตามลำดับ อนึ่งอุณหภูมิเวลากลางวันจะ สูงกว่าอุณหภูมิเวลากลางคืน จะเห็นได้ว่า ณ ช่วงเวลา 20.00 น.-06.00 น. อากาศจะเริ่มเย็นลงจนกระทั่งเข้าสู่ช่วงเวลาเช้าของอีกวัน

อย่างไรก็ตามช่วงเวลาที่ทำการศึกษาอุณหภูมิในแปลงข้าวโพด คือ ฤดูฝน ซึ่งอุณหภูมิที่วัดได้ให้ค่าต่างกันกับอุณหภูมิที่ศึกษาเปรียบเทียบในฤดูร้อน พบว่าอุณหภูมิเฉลี่ยประจำวันที่ศึกษาประจำวันที่ 17-18 เมษายน พ.ศ. 2553 อยู่ระหว่าง 16-50 องศาเซลเซียส เป็น อุณหภูมิที่มีนัยการผันแปรอย่างมากทั้งกลางวันและกลางคืน

จากการศึกษาเปรียบเทียบอุณหภูมิของสวนมะขาม ไร่ ข้าวโพด และป่าไผ่ช้าง พบว่าอุณหภูมิที่วัดได้มีค่าต่างกันโดยมีเงื่อนไข ที่ ระดับความสูงจากพื้นดินที่วัด เวลาที่ทำการวัดส่งผลต่อการให้ค่า อุณหภูมิที่ต่างกัน ดังแสดงไว้ในกราฟเปรียบเทียบอุณหภูมิที่ระดับ ความสูงต่างกัน ณ เวลา 14.00 น. และ 06.00 น.

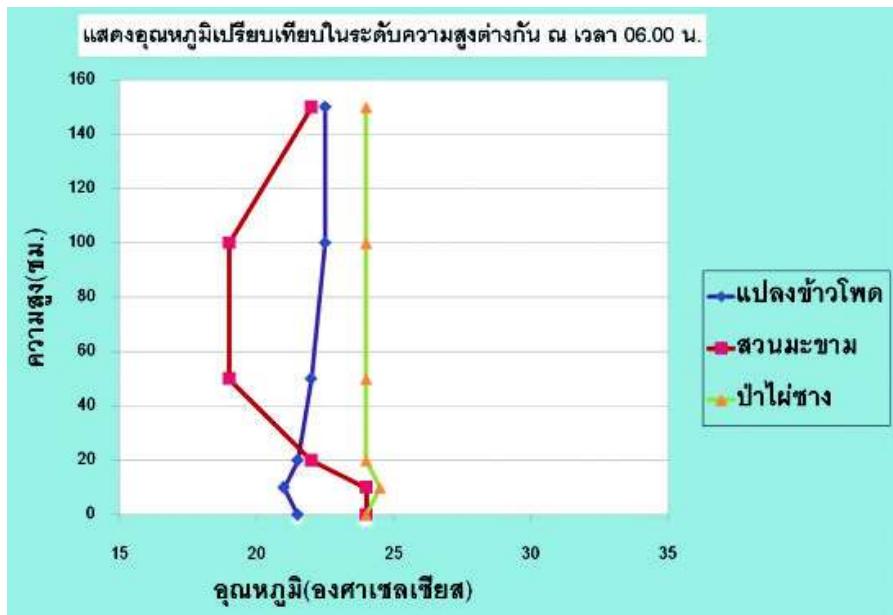
ภาพที่ 8 แสดงอุณหภูมิเปรียบเทียบในระดับความสูงต่างกัน ณ เวลา 14.00 น. กรณีบ้านหัวยกลatha

แสดงอุณหภูมิเปรียบเทียบในระดับความสูงต่างกัน ณ เวลา 14.00 น.



ภาพที่ 8 แสดงให้เห็นว่า อุณหภูมิโดยทั่วไปของไร่ข้าวโพด สูงที่สุดในทุกระดับความสูงที่ทำการศึกษาเปรียบเทียบ ณ เวลา 14.00 น. ที่ระดับความสูงผิวดิน อุณหภูมิในไร่ข้าวโพดสูงที่สุด คือ 37 องศาเซลเซียส เปรียบเทียบกับป่าไผ่ซึ่งอุณหภูมิต่ำกว่า คือ 29 องศาเซลเซียส จากการสังเกต ที่ระดับความสูง 50 เซนติเมตร อุณหภูมิในสวนมะขามต่ำที่สุด คือ 28 องศาเซลเซียส นอกจากนี้ ยังพบว่า ที่ระดับความสูง 50, 100, และ 150 เซนติเมตร อุณหภูมิในสวนมะขามต่ำที่สุด เปรียบเทียบกับป่าไผ่ช้าง และไร่ข้าวโพด

ภาพที่ 9 แสดงอุณหภูมิเปรียบเทียบในระดับความสูงต่างกัน ณ เวลา 06.00 น. กรณีบ้านห้วยกลatha



จากภาพที่ 9 พบร่วมกันว่า ที่ระดับความสูงผิวดิน อุณหภูมิเปรียบเทียบต่ำที่สุดในไร่ข้าวโพด คือ 21.5 องศาเซลเซียส ระดับความสูง 50 เซนติเมตร และ 100 เซนติเมตร อุณหภูมิในสวนมะขามต่ำที่สุด คือ 19 องศาเซลเซียส จากการสังเกต จะเห็นได้ว่าไร่ข้าวโพดมีอุณหภูมิเปรียบเทียบที่ต่ำกว่าทุกแปลง

อย่างไรก็ตามสภาพโดยทั่วไปแล้วที่ระดับความสูงต่างกัน ณ เวลา 06.00 น. อุณหภูมิเฉลี่ยในสวนมะขามต่ำที่สุด หากเปรียบเทียบกับไร่ข้าวโพด และป่าไผ่ช้าง ตามลำดับ

### 3. การทำให้ดีไปสู่ดูดซับน้ำพบ

#### บ้านกับเชื้อ-ปลักหมู

ผลการศึกษาพบว่า การดูดซับของน้ำในดินในป่าธรรมชาติ สวนยางให้ผลผลิต สวนยางอ่อน มีอัตราความเร็วเฉลี่ยเท่ากับ 1.9 นาที ต่อ 21 วินาที ต่อ 2.95 นาที ตามลำดับ ดังที่ประมวลข้อมูลในตารางที่ 14

ตารางที่ 14 แสดงการดูดซับน้ำในดิน (ปริมาณน้ำ 400 มิลลิลิตร)  
กรณีบ้านทับเชื้อ-ปลักหมู

ประเภทการใช้ที่ดิน	จุดที่									ค่าเฉลี่ย
	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 ระหว่างร่อง										
ยาง										

ที่มา: ข้อมูลภาคสนาม เดือนมีนาคม-พฤษภาคม 2553

ในสวนยางให้ผลผลิต มีอัตราการซึมของน้ำเร็วที่สุด และ บริเวณระหว่างร่องยางของสวน ยางอ่อน มีอัตราการซึมของน้ำเร็ว กว่าป่าธรรมชาติ เท่ากับ 1.5 ต่อ 1.9 นาที สังเกตว่า ผลการศึกษา ในจุดที่ 2 ของทุกพื้นที่ศึกษา พบร่วมกัน ป่าธรรมชาติมีการซึมของน้ำช้า

ที่สุด คือ 223 ต่อ 3 ต่อ 120 ต่อ 29 วินาที ตามลำดับ และในจุดที่ 5, 6 มีการซึมของน้ำโดยเฉลี่ยของป้าธรรมชาติ สวนยางให้ผลผลิตสวนยางอ่อนใกล้เคียงกัน

ทั้งนี้ โดยปกติในป้าธรรมชาติจะมีความสมบูรณ์ของдин ที่มีชา柙พື້ນและອິນທຽວຕຸກໆທີ່ທັບຄົມມາຍາວນານ อັດຕາກາຮືມຂອງນ້ຳຈຶ່ງ  
ຮືມໄດ້ເຮົາກວ່າພື້ນທີ່ອື່ນໆ ແຕ່ຈາກຜລກາຮືກຂາພບວ່າແປ່ງສວນຍາງໃຫ້  
ຜລຜລິດ ມີອັດຕາກາຮືມຂອງນ້ຳເຮົາທີ່ສຸດ ແລະສວນຍາງປູກໃໝ່ ຕຽງ  
ບຣິເວນທີ່ມີພື້ນຂັ້ນລ່າງອູ່ຍ່າຍ່າແນ່ນ ກົມີອັດຕາກາຮືມຂອງນ້ຳເຮົາ  
ກວ່າປ້າຮ່າມ໌ຈາຕິດ້ວຍເຊັ່ນກັນ

## ບໍາບາດຮະ

ຜລກາຮືກຂາພບນ້ຳໃນດິນ ພບວ່າ ປ້າຮ່າມ໌ຈາ ມີອັດຕາ  
ກາຮືມຂອງນ້ຳເຮົາທີ່ສຸດ ໂດຍເລື່ອໃຊ້ເວລາ 22 ວິນາທີ ໃນສວນຍາງແກ່  
ແບບດັ່ງເດີມແລະສວນຍາງອ່ອນແບບສມຍໃໝ່ ມີອັດຕາກາຮືມຂອງນ້ຳດັ່ງນີ້  
6 ວິນາທີ 35 ວິນາທີ ແລະ 9 ວິນາທີ 23 ວິນາທີ ຕາມລຳດັບ ມີຂ້ອລັ້ງເກີດບາງ  
ປະກາດ ໃນແປ່ງສວນຍາງແກ່ແບບດັ່ງເດີມແລະສວນຍາງອ່ອນແບບສມຍ  
ໃໝ່ ຕຽງບຣິເວນຮະຫວ່າງຮ່ອງຍາງ ມີອັດຕາກາຮືມຂອງນ້ຳເຮົາໃກ້ລັ້ນ  
ກັນປ້າຊຸມ໌ຈາ ໂດຍເລື່ອໃຊ້ເວລາ 22 ວິນາທີ ແລະ 13 ວິນາທີ ຕາມລຳດັບ  
ດັ່ງຂ້ອມູລີໃນ ຕາຮາງທີ່ 15

ທີ່ນ້ຳສັງເກີດຕົວ ສວນຍາງອ່ອນແບບສມຍໃໝ່ ມີອັດຕາກາຮືມ  
ຂອງນ້ຳເຮົາກວ່າເກືອນ 2 ເທົ່າຂອງອັດຕາຮືມຂອງນ້ຳໃນປ້າຊຸມ໌ຈາ ເນື່ອຈາກ  
ບຣິເວນດັ່ງກ່າວ ມີກາປົກຄຸມຜົວດິນດ້ວຍພື້ນຂັ້ນລ່າງແລະພື້ນຄຸມດິນອູ່  
ອ່າຍ່າຍ່າແນ່ນ ໂດຍເນັ້ນພື້ນຕະຫຼາດຄຸນດັ່ງນີ້ແລ້ວຢູ່ໃນໂຕຣເຈນ ທີ່ມີ

ความสำคัญ ทำให้ดินดูดซับน้ำได้ดี ช่วยป้องกันการกัดเซาะหน้าดิน และช่วยในการหล่อป่าของหน้าดิน ทำให้ดินไม่สูญหาย ชั่งอัตราการซึมของน้ำในดินจะมีมากหรือน้อยย่อมมีความแตกต่างกันไป ขึ้นอยู่ กับชนิดของเนื้อดิน สภาพของผิวดิน ความชื้นของดินก่อนฝนตก

ตารางที่ 15 แสดงการซึมของน้ำในดิน (ปริมาณน้ำ 400 มิลลิลิตร)

กรณีบ้านตระ

ประเภท	วันที่			ค่าเฉลี่ย
	1	2	3	
1. ป่าชุมชน	17 วันที่	40 วันที่	10 วันที่	22 วันที่
2. สวนยางแก้แบบตั้งเดิม				
2.1 ร่องยาง	9 นาที	3 นาที	5 นาที	6 นาที
2.2 ระหว่างร่องยาง (ฉ.22)	20 วันที่	46 วันที่	35 วันที่	35 วันที่
16 วันที่	28 วันที่	23 วันที่		
3. สวนยางอ่อนแบบสมัยใหม่				
3.1 ร่องยาง	16 นาที	38 นาที	6 นาที	9 นาที
3.2 ระหว่างร่องยาง (ฉ.13)			22 วันที่	23 วันที่
	25 วันที่	2.13 วันที่	13 วันที่	

ที่มา: ข้อมูลภาคสนาม วันที่ 30 พฤษภาคม 2553

บ้าบ/goto/ะ/หงส์

ผลการศึกษาการซึมน้ำในดิน 3 แปลงตัวอย่าง คือ ป่าชุมชน แปลงข้าวโพด และสวนผลไม้ พบร่วม ประลิทธิภาพในการดูดซึมน้ำที่ดีที่สุดเปรียบเทียบคือ ป่าชุมชน 3.06 นาที ไร่ข้าวโพด 4.48 นาที และสวนผลไม้มีอัตราการซึมน้ำในดินชาที่สุด คือ 15.2 นาที ดังข้อมูลในตารางที่ 16

ตารางที่ 16 แสดงอัตราการซึมน้ำในดิน จำแนกตามประเภท  
การใช้ประโยชน์จากที่ดิน กรณีบ้านทั่วไป

ประเภทการใช้ประโยชน์จากที่ดิน	บริเวณน้ำปีมาตร 400 มล. ซีม					หน่วย : นาที
	จุดที่ 1	จุดที่ 2	จุดที่ 3	จุดที่ 4	จุดที่ 5	
ป่าชุมชน	2	3	1.30	6	3	3.06
แปลงข้าวโพด	0.38	4	3	9	6	4.48
สวนผลไม้	24	16	9	20	7	15.2

ที่มา: ข้อมูลสนับสนุน วันที่ 26 มีนาคม 2553

จากการสังเกตพบว่า ป่าชุมชนมีสภาพเป็นดินทินทราย ทำให้น้ำซึมได้เร็วที่สุด ส่วนสวนผลไม้และไร่ข้าวโพด เป็นดินเหนียว แต่จากการสัมภาษณ์ชาวบ้าน พบว่า การทำไร่ข้าวโพดของชุมชนมี วิถีการผลิตแบบบารุงรักษาทั้ง ก่อน ระหว่าง และหลังการเพาะปลูก คือ ก่อนการเพาะปลูก มีการปลูกถัวแดง ใส่แกลบ แล้วไถกลบ เพื่อเป็นปุ๋ยก่อนการปลูกข้าวโพด ระหว่างนั้นมีการใส่ปุ๋ยคอก และ หลังการเก็บเกี่ยวจะทิ้งตอ หรือซังข้าวโพดในแปลง ดังนั้นวิถีปฏิบัติ ในการผลิตของชาวบ้านถือว่าเป็นการดูแลรักษากันดิน

จาก ตารางที่ 16 อธิบายได้ว่า ดินที่มีอัตราการซึมน้ำเร็ว คือ ดินที่มีความหนาแน่นน้อย หรือมีรูพรุนมาก ทำให้การระบายน้ำใช้เวลาค่อนข้างน้อย ส่งผลให้อัตราการดูดซึมน้ำในดินเร็ว

อย่างไรก็ตาม ข้อจำกัดคือ โครงสร้างและองค์ประกอบของ ดินที่ต่างกันส่งผลให้อัตราการซึมน้ำในดินต่างกัน ตามที่ สมศักดิ์ สุขวงศ์ (2553) กล่าวว่า “ดินมีการดูดซับที่ต่างกันแม้พื้นที่ห่างกันแค่ 50 เมตร โดยมีเงื่อนไขคือ สภาพดิน ทิน และองค์ประกอบของดิน ในแต่ละแห่งต่างกัน”

## บ้านหัวยกกลา

การศึกษาอัตราการซึมของน้ำในดินจากแปลงตัวอย่าง 5 แปลง ขนาดแปลง เท่ากับ 40x40 เมตร ได้แก่ ป่าชุมชน ป่าไผ่ชาง สวนมะขาม สวนผลไม้ และแปลงข้าวโพด ซึ่งในแต่ละพื้นที่นั้น ทำการทดสอบทั้งหมด 5 จุด และ เริ่มจากจุดกึ่งกลางของแปลง แยก ตามแนวทิศเหนือ ใต้ ตะวันออก และตะวันตก โดยให้แต่ละจุดห่าง กันจุดละประมาณ 10 เมตร ผลการศึกษาการซึมน้ำในดินแสดงให้เห็นตามตารางที่ปรากฏ

ตารางที่ 17 แสดงอัตราการซึมของน้ำในดิน (นาที)  
จำแนกตามประเภทการใช้ที่ดิน กรณีบ้านหัวยกกลา

รายการ	ประเภทการใช้ประโยชน์จากที่ดิน					
	ไร่ ข้าวโพด	ป่าชุมชน (เต็งรัง)	ป่าไผ่ชาง	ป่าริมห้วย	สวนผลไม้	สวนมะขาม
อัตราการซึมน้ำในดิน(นาที)	18.8 นาที	16 นาที	3.8 นาที	-	24.8 นาที	6.8 นาที

ที่มา: ข้อมูลภาคสนาม เดือน เมษายน-มิถุนายน 2553

จากตารางที่ 17 จะเห็นได้ว่า พื้นที่ที่มีอัตราการซึมของน้ำในดินเร็วที่สุด คือ ป่าไผ่ชาง เท่ากับ 3.8 นาที ตามด้วยสวนมะขาม เท่ากับ 6.8 นาที ป่าชุมชน เท่ากับ 16 นาที แปลงข้าวโพด เท่ากับ 18.8 นาที และสวนผลไม้พบว่า น้ำซึมช้าที่สุด เท่ากับ 24.8 นาที

อนึ่งจากการสังเกตประเพทของดินส่งผลต่ออัตราการซึมของน้ำในดินไม่เท่ากัน ตัวอย่างเช่นดินที่ป่าไผ่ชางเป็นดินร่วน ต่างจากป่าเต็งรังซึ่งลักษณะดินคือดินทินผุ ส่วนสวนมะขาม แบลงข้าวโพด มีสภาพเป็นดินเนิน夷ป่าบนทราย แต่มีการปกคลุมของพืชพันธุ์ชั้นล่างอยู่หนาแน่น ซึ่งต่างจากสวนผลไม้ที่มีวัสดุคลุมดินน้อยเมื่อเทียบกับสวนมะขาม จึงทำให้น้ำค่อนข้างซึมช้า

ตารางที่ 18 แสดงความหนาแน่นรวม (bulk density) และความชื้นในดินในไร่ข้าวโพด และป่าชุมชน พื้นที่จังหวัดเพชรบูรณ์

ประเพทการใช้ประโยชน์จากที่ดิน	ความหนาแน่นรวม ( $\text{g/cm}^3$ )	% ความชื้นภายในดิน
ไร่ข้าวโพด 0 – 5 cm	1.37	7.34
ไร่ข้าวโพด 10 – 15 cm	1.32	14.45
ป่าชุมชน 0 – 5 cm	1.20	4.38
ป่าชุมชน 10 – 15 cm	1.47	9.05

ที่มา: สมศักดิ์ สุขวงศ์, 2553.

นอกจากนี้ พบว่าข้อมูลที่ปรากฏในตารางนี้มีความสัมพันธ์กับคุณภาพของดิน คือ อัตราการซึมของน้ำ มีความสัมพันธ์กับความหนาแน่น ความชื้นภายในดิน และคุณภาพของดิน ดังนี้ ดินที่มีคุณภาพดีคือดินที่น้ำไหลซึมได้เร็ว เนื่องจากดินมีความหนาแน่นน้อย หรือ มีรูพรุนมากทำให้น้ำสามารถซึมผ่านได้ดี ส่วนดินที่มีอัตราการซึมน้ำที่ช้า คือ ดินที่แน่น และแข็ง มีรูพรุนน้อย ทำให้การระบายน้ำได้ไม่ดีน้ำจึงซึมช้า

อย่างไรก็ตาม คุณภาพของดินโดยภาพรวมเปรียบเทียบระหว่าง  
แปลงเกษตรกรรมของชุมชนกับแปลงป่าธรรมชาติ (ป่าเต็งรัง และ  
ป่าไผ่ซาง) ถือว่าอยู่ในเกณฑ์ดี จะเห็นได้ว่าชาวบ้านมีวิธีการอนุรักษ์ดิน  
คือ การปล่อยให้หญ้า พืชพันธุ์ และชากรีดคลุมดินต่างๆ (mulch)  
ซึ่งล้วนเหล่านี้ทำให้ความร้อน และน้ำระเหยได้ดี สร้างผลต่อเบอร์เช็นต์  
ความชื้นภายในดิน และเป็นแหล่ง อินทรีย์วัตถุในการบำรุงดินอย่าง  
ดี รวมทั้งยังช่วยทำให้ดินกักเก็บคาร์บอนได้อ้อย่างมีประสิทธิภาพ ล้วน  
เหล่านี้เป็นการดูแลรักษา และบำรุงดิน

#### 4. การกำจัดดินสูญหาย

การศึกษาในเรื่องนี้ได้ดำเนินการใน 2 ด้าน ดังนี้

##### ก. การปกคลุมเรือนยอด

ตามหลักวิชาการพบว่า พื้นที่ใดมีการปกคลุมเรือนยอดมาก  
จะช่วยลดแรงสะท้อนของเม็ดฝนสู่พื้นดิน ทำให้การสูญเสียดินและน้ำ<sup>1</sup>  
มีแนวโน้มลดลง ซึ่งสวนสมรرمให้ผลผลิต มีเบอร์เช็นต์การปกคลุม<sup>2</sup>  
เรือนยอดสูงนั้น เกิดจากการปลูกพืชผสมผสานหลากหลายชนิดทำให้  
เรือนยอดในแปลงศึกษามีหลายชั้นเรือนยอดและการให้ร่มเงาของ  
ใบไม้มีสูง ตรงบริเวณผิวดินมีการปกคลุมด้วยวัสดุคลุมดินและ  
ชากรีดที่ทับถม การกัดเซาะหน้าดินและการฉาบล้างหน้าดินมีแนว  
โน้มลดลง

การปกคลุมเรือนยอดนับเป็นปัจจัยสำคัญประการหนึ่งใน

การช่วยอนุรักษ์น้ำ โดยนับตั้งแต่เมื่อฝนเริ่มตกลงมาในพื้นที่ป่า ความรุนแรงของฝนจะถูกสกัดกันด้วยเรือนยอดของต้นไม้และใบไม้ เพื่อไม่ให้มีฝนจำนวนมากตกกระแทกผิวดินโดยตรง เป็นการช่วยป้องกันมิให้น้ำไหลกัดเซาะพังทลายดินผิวน้ำไปจนดินเลื่อมสภาพเมื่อน้ำฝนถูกเรือนยอดของต้นไม้และใบไม้สกัดกันไว้ จะทำให้น้ำฝนจำนวนหนึ่งติดค้างอยู่บนใบไม้และเรือนยอดของต้นไม้ดังกล่าวโดยที่อีกส่วนหนึ่งจะไหลลงตามลำต้นและตกผ่านเรือนยอดลงสู่พื้นดิน ซึ่งน้ำฝนส่วนที่ตกลงสู่พื้นดินนี้จะไม่ไหลไปไม้ที่ร่วงหล่นทับถมผุพังอยู่ ผิวน้ำดินจะดูดซับไว้ก่อน และค่อยๆ ไหลซึมลงไปเก็บสะสมอยู่ตามซ่องว่างของดินหรือไหลออกสู่ลำธารและลำห้วยต่อไป

#### บ. การปกคลุมพืวดิน

ปัจจัยที่ส่งผลต่อการสูญเสียดิน และน้ำที่สำคัญของลงมาจากการปกคลุมเรือนยอด คือ การปกคลุมพืวดิน ซึ่งพิจารณาจากปริมาณความหนาแน่น ชนิดและลักษณะของพืชชั้นล่าง และหากอินทรีย์วัตถุต่างๆ เช่น ชากรากพืช ชากรัตต์ ก้อนหิน ก้อนกรวด ฯลฯ ที่ปกคลุมพืวดินเอาไว้ทั้งหมด การปกคลุมพืวดินจะมีความสำคัญเป็นอย่างยิ่งในการช่วยบังไม่ให้รังสี และความร้อนจากดวงอาทิตย์ตกกระทบดินโดยตรง จึงช่วยเก็บความชื้นในดิน ลดการระเหยของน้ำจากการปกคลุมและหุ้มหอบน้ำดินเอาไว้จึงช่วยลดการสูญเสียจากฝนที่ตกกระทบ ลดการกัดเซาะ และชะลอความเร็วการไหลของน้ำ นอกจากนี้จะมีความสำคัญมากขึ้นกับรูปแบบการเกษตรที่มีการปลูกพืชชั้นล่างอยู่ล้วน มีปริมาณพื้นที่เปิดขนาดกว้าง และมีต้นไม้ที่ช่วยปกคลุมเรือนยอดอยู่น้อย

## บ้านทับเยือ-ปลากหมู

## ก. การปกคลุมเรือนยอด

ผลการศึกษาเปรียบเทียบในป้าธรรมชาติ สวนยางให้ผลผลิตสวนยางแก่ สวนสมรرمอ่อน สวนสมรرمให้ผลผลิต พนว่ามีการปักคลุ่มเรือนยอดใกล้เคียงกัน คือ 90.7%, 82.1%, 89.3%, 86%, 89.7% โดยเฉพาะในสวนสมรرمหรือเกษตร 4 ชั้น มีการปักคลุ่มเรือนยอดในระดับต่ำมาก ในขณะที่สวนยางอ่อนอายุ 1 ปี ไม่มีการปักคลุ่มเรือนยอด แต่มีการปักคลุ่มผิดติดจากพืชชั้นล่างและพืชคลุ่มต้นหนาแน่นกว่าแปลงชนิดอื่นๆ

นอกจากนี้ยังพบพิชชันล่างที่สำคัญ ได้แก่ พิชตระภูลถัวซึ่งให้แร่ธาตุในโตรเจน ที่มีความสำคัญต่อ din และเป็นอาหารของพืชในสวนยางพาราทั้งใหม่และเก่า ประโยชน์ของพิชชันล่าง ช่วยกักเก็บความชื้นให้กับดิน ช่วยลดการระเหยของน้ำ เนื่องจากพิชชันล่างช่วยบังแสงแดดไม่ให้โดนผิวดินโดยตรง

ผลการศึกษาจากพื้นที่ป่าธรรมชาติ สวนยางให้ผลผลิตสวนยางแก่ สวนสมรรถอ่อน สวนสมรรถให้ผลผลิต มีการปักคลุมของเรือนยอดอย่างต่อเนื่องและหนาแน่น ซึ่งช่วยลดแรงปะทะของเม็ดฝนสู่พื้นดิน สอดคล้องกับการศึกษาของ Wooldridge (1964) ที่พบว่า สภาพของพืชพรรณที่ปักคลุมดินที่เกี่ยวข้องกับการชะล้างพังทลายของดินคือ ความหนาแน่นและลักษณะการปักคลุมที่ติดต่อกันพอด้วยลดแรงปะทะจากเม็ดฝน ดังนั้นการปักคลุมของเรือนยอดพืชจึงเป็นปัจจัยสำคัญประการหนึ่งที่ช่วยลดการไหลบ่าของน้ำหน้าดินและการสูญเสียดิน

ตารางที่ 19 แสดงการปอกคลุมเรือนยอด กรณีชุมชนบ้านทับเชือ-ปลักหมู

รายการ	ประเภทการใช้ที่ดิน					
	ป่า ธรรมชาติ	สวนยาง อ่อน	สวนยาง ให้ ผลผลิต	สวนยาง แก่	สวนสม มรร อ่อน	สวนสมรرم ให้ผลผลิต
(%) การปอก คลุมเรือน ยอดไว้	90.7%	-	82.1%	89.3%	86.0%	89.7%

ที่มา: ข้อมูลภาคสนาม เดือน มีนาคม-พฤษภาคม 2553

#### บ. การปอกคลุบพืcidin

ผลการศึกษาพบว่า อัตรารอยละของการปอกคลุบพืcidin ของสวนยางให้ผลผลิต สวนสมรرمอ่อน ป่าธรรมชาติ สวนยางแก่ สวนสมรرمให้ผลผลิต สวนยางอ่อน เท่ากับ 100%, 96.6%, 94.9%, 90%, 86.6%, 75% ตามลำดับ

ด้านจำนวนชนิดพันธุ์พืชที่พบ เรียงตามที่พบมากไปหน้าอย ตามลำดับ ได้แก่ สวนสมรرمอ่อน สวนสมรرمให้ผลผลิต ป่าธรรมชาติ สวนยางแก่ สวนยางให้ผลผลิต สวนยางอ่อน เท่ากับ 24, 23, 22, 22, 20, 15 ชนิดตามลำดับ และนอกจากนี้ในสวนสมรرمอ่อนขนาดพื้นที่ 1 ไร่ พับพืชเกษตรจำนวนมากที่เป็นลักษณะเกษตร 4 ชั้น

ส่วนน้ำหนักของชาကพืชที่ศึกษาพบว่า ป่าธรรมชาติ สวนยางแก่ สวนสมรرمให้ผลผลิต สวนยางให้ผลผลิต สวนยางอ่อน สวนสมรرم อ่อน มีน้ำหนักเฉลี่ยของชาคพืชเท่ากับ 933, 673, 673, 540, 485, 340 กรัม ตามลำดับ และน้ำหนักของพืชชั้นล่าง เรียงลำดับน้ำหนัก

จากมากไปหาน้อย ได้แก่ ป้าธรรมชาติ สวนยางแก่ สวนยางอ่อน สวนยางให้ผลผลิต สวนสมรรถอ่อน สวนสมรรถให้ผลผลิต เท่ากับ 663, 660, 623, 587, 577, 537 กรัม ตามลำดับ จะเห็นได้ว่าทั้ง น้ำหนักของชากรีช และน้ำหนักของพืชชั้นล่างเปรียบเทียบระหว่าง ป้าธรรมชาติกับพื้นที่ดินทำกินของชุมชนมีน้ำหนักเฉลี่ยใกล้เคียงกัน นอกจากนี้ ชากรีชและพืชชั้นล่างในพื้นที่ศึกษานำไปอุปโภคแห่งตรวจหา ปริมาณคาร์บอนที่กักเก็บได้ด้วย เพื่อนำมาคิดรวมกับปริมาณการ กักเก็บคาร์บอนของต้นไม้

ตารางที่ 20 แสดงการปักคลุมผิวดิน กรณีชุมชนบ้านทับเชือ-ปลักหมู

รายการ	ประเภทการใช้ที่ดิน					
	ป้า ธรรมชาติ	สวนยาง อ่อน	สวนยาง ใหม่ ผลผลิต	สวนยาง แก่	สวนสมรรถ อ่อน	สวนสมรรถ ใหม่ผลผลิต
(%) การปักคลุมผิวดิน ต่อ ไร่	94.9%	75%	100%	90%	96.6%	86.6%
น้ำหนักค่าเฉลี่ยของชากรีช	933 กรัม	485 กรัม	540 กรัม	673 กรัม	340 กรัม	673 กรัม
น้ำหนักค่าเฉลี่ยของพืชชั้น ล่าง	663 กรัม	623 กรัม	587 กรัม	660 กรัม	577 กรัม	537 กรัม
จำนวนชนิดพันธุ์พืช	22 ชนิด	15 ชนิด	20 ชนิด	22 ชนิด	24 ชนิด	23 ชนิด

ที่มา: ข้อมูลภาคสนาม เดือน มีนาคม-พฤษภาคม 2553

จากการศึกษา จะเห็นได้ว่า การสูญเสียดินและน้ำใน แต่ละประเภทการใช้ที่ดินแตกต่างมากน้อยกันไปขึ้นอยู่กับปัจจัย หลายประการ เช่น ชนิดพืช การปักคลุมของเรือนยอด รูปแบบการ

ปลูกและกิจกรรมการนำรุ่งรักษាបีช เป็นต้น ซึ่งสอดคล้องกับ Bever (1965) ที่ได้กล่าวไว้ว่า ปัจจัยพื้นฐานที่มีผลต่อการชะล้างพังทลายของดินเกี่ยวข้องกับปัจจัยภูมิอากาศ ภูมิประเทศ พวรรณพีช และกิจกรรมของมนุษย์

## บ้าบตร:

### ก. การปกคลุมเรือนยอด

ผลการศึกษาพบว่า สวนสมรرمให้ผลผลิต มีเปอร์เซ็นต์การปกคลุมผิวดินมากที่สุดเท่ากับ 94.06% รองลงมา ได้แก่ สวนสมรرمแบบดั้งเดิม สวนยางให้ผลผลิต ป่าชุมชน สวนยางแก่แบบดั้งเดิม และสวนยางอ่อน เท่ากับ 93.12%, 93.12%, 91.37%, 88.75% และ 67.37% ตามลำดับ ดังข้อมูลในตารางที่ 21

ตารางที่ 21 แสดงการปกคลุมเรือนยอด กรณีบ้านตระ

รายการ	ประเภทการใช้ที่ดิน					
	ป่าชุมชน	สวนยาง อ่อน	สวนยาง ให้ผลผลิต	สวนยาง แก่แบบ ดั้งเดิม	สวนสมรرم ให้ผลผลิต	สวนสมรرم แบบดั้งเดิม
(%) การปกคลุมเรือน ยอด/ไร่	91.37%	88.75%	93.12%	67.37%	94.06%	93.12%

ที่มา: ข้อมูลภาคสนาม เดือน พฤษภาคม-กรกฎาคม 2553

## บ. การปกคลุมผู้ดินของป่า

ผลการศึกษาพบว่า เปอร์เซ็นต์การปกคลุมผู้ดินของป่าธรรมชาติ สวนยางแก่แบบดั้งเดิมอายุ 20 ปี สวนสมรرمให้ผลผลิตเท่ากันคือ 100% ส่วนสวนยางอ่อนอายุ 4 ปี กับสวนยางแก่แบบดั้งเดิมอายุ 60 ปี มีเปอร์เซ็นต์การปกคลุมผู้ดินเท่ากับ 96.6% และในสวนยางอ่อนอายุ 2 ปี กับสวนยางให้ผลผลิต มีเปอร์เซ็นต์การปกคลุมผู้ดินเท่ากับ 91.5% และ 90% ตามลำดับ

ผลจากการศึกษาจำนวนชนิดพันธุ์พืชที่พบ เรียงลำดับจากที่พบมากไปหาน้อย ได้แก่สวนยางแก่แบบดั้งเดิมอายุ 20 ปี สวนยางให้ผลผลิตอายุ 8 ปีสวนยางอ่อน 2, 4 ปี สวนยางแก่แบบดั้งเดิมอายุ 60 ป่าชุมชน สวนสมรرمให้ผลผลิต เท่ากับ 26, 24, 19, 19, 19, 18, 17 ชนิด ตามลำดับ

ส่วนน้ำหนักของชาตพืชที่พบจากการศึกษา เรียงลำดับจากมากไปหาน้อย ได้แก่ สวนยางอ่อนอายุ 4 ปี ป่าธรรมชาติ สวนสมรرمให้ผลผลิต สวนยางอ่อนอายุ 2 ปี สวนยางแก่แบบดั้งเดิมอายุ 60 ปี สวนยางแก่แบบดั้งเดิมอายุ 20 ปี สวนยางให้ผลผลิตอายุ 8 ปี เท่ากับ 1,166, 993, 800, 636, 433, 423, 400 ตามลำดับ ด้านน้ำหนักของพืชชั้นล่าง เรียงลำดับจากมากไปหาน้อยได้แก่ สวนยาง อ่อนอายุ 4 ปี สวนยางอ่อนอายุ 2 ปี สวนยางให้ผลผลิตอายุ 8 ปี สวนสมรرمให้ผลผลิตอายุ 19 ปี สวนยางแก่แบบดั้งเดิมอายุ 60 ปี ป่าธรรมชาติ สวนยางแก่แบบดั้งเดิมอายุ 20 ปี มีน้ำหนักเฉลี่ยของ

พีชชั้นล่าง เท่ากับ 1,366, 1,316, 1,133, 650, 600, 533, 507 กรัม ตามลำดับ จะเห็นได้ว่าทั้งน้ำหนักของชากรีชและน้ำหนักของพีชชั้นล่าง เปรียบเทียบระหว่างป้าชุมชน กับพื้นที่ดินทำกินของชุมชนมีน้ำหนักเฉลี่ยใกล้เคียงกัน ในส่วนยางอ่อนอายุ 4 ปี พนวจมีจำนวนชากรีช พีชชั้นล่าง และจำนวนชนิดพันธุ์พีช ที่พบมากกว่าในป้าชุมชน

ตารางที่ 22 แสดงการปักคุณผิวดิน กรณีบ้านตระ

รายการ	ประเภทการใช้ที่ดิน							
	ป่าธรรมชาติ	สวนยางช่อน อายุ 2 ปี	สวนยางช่อน อายุ 4 ปี	สวนยางแก่ แบบตั้งตีน อายุ 20 ปี	สวนยางแก่ แบบตั้งตีน อายุ 60 ปี	สวนยาาไร่ ผลผลิต อายุ 8 ปี	สวนสมรร ให้ผลผลิต อายุ 19 ปี	
(%) การปักคุณผิวดินไร้	100%	91.5%	96.6%	100%	96.6%	90%	100%	
น้ำหนักเฉลี่ยของชากรีช	993 กรัม	636 กรัม	1,166 กรัม	423 กรัม	433 กรัม	400 กรัม	800 กรัม	
น้ำหนักเฉลี่ยของพีชชั้นล่าง	533 กรัม	1,316 กรัม	1,366 กรัม	507 กรัม	600 กรัม	1,133 กรัม	650 กรัม	
จำนวนชนิดพันธุ์พีช	18 ชนิด	19 ชนิด	19 ชนิด	26 ชนิด	19 ชนิด	24 ชนิด	17 ชนิด	

ที่มา: ข้อมูลภาคสนาม เดือน พฤษภาคม-กรกฎาคม 2553

จากการศึกษานี้จะเห็นได้ว่า การสูญเสียดินและน้ำในแต่ละประเภทการใช้ที่ดินแตกต่างมากน้อยกันไปขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายประการ เช่น ชนิดพีช การปักคุณของเรือนยอด รูปแบบการปลูกและกิจกรรมการบำรุงรักษาพีช

## บ้าบหัวใจระหงส์

### ก. การปักกลุ่มเรือนยอดของป่าชุมชน ผลการศึกษาตัวอย่าง

การปักกลุ่มเรือนยอดของป่าชุมชน ผลการศึกษาตัวอย่าง การปักกลุ่มเรือนยอดจากป่าชุมชนที่มีขนาดแปลง 40x40 เมตร หรือ ขนาด 1 ไร่ โดยเป็นการศึกษาการปักกลุ่มเรือนยอดจากแนวทิศ เหนือ-ใต้ และทิศตะวันออก-ทิศตะวันตก พบว่า การปักกลุ่มเรือนยอด ของป่าชุมชนแนวเหนือ-ใต้ คือ 62.57% และจากแนวตะวันออกไป ทิศตะวันตก คือ 66.45%

ตารางที่ 23 แสดงเบอร์เข็นต์การปักกลุ่มเรือนยอดของต้นไม้ในป่าชุมชน กรณีบ้านหัวยระหงส์

รายการ	ระยะห่าง(เมตร) : เมตร														ผลรวม	เบอร์-เข็นต์
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14		
วัดจากทิศเหนือ-ใต้	1.56	2.60	2.77	7.50	10.60										25.03	62.57
วัดจากทิศตะวันออก-ตะวันตก	7.30	4.30	2.13	3.05	2.50	1.70	1.80	70	3.10						26.58	66.45
เบอร์เข็นต์การปักกลุ่มเรือนยอดของป่าชุมชน $62.57 + 66.45 / 2 =$															64.51	

ที่มา: ข้อมูลภาคสนาม วันที่ 26 มีนาคม 2553

จากข้อมูลในตารางที่ 23 อธิบายได้ว่า ดินและหน้าดินไม่ได้ถูกกัดเซาะ ชze ล้างอย่างรวดเร็ว เนื่องจากมีการปักกลุ่มของเรือนยอดของต้นไม้ คือ 64.51% ซึ่งถือว่าอยู่ในระดับที่ดี นอกจากนั้น แนวการปักกลุ่มเรือนยอดดังกล่าวยังช่วยให้ดินสามารถกักเก็บคาร์บอนได้มากขึ้น

การปักคลุมเรือนยอดของสวนผลไม้ จากการศึกษาด้วยว่า การปักคลุมเรือนยอดจากสวนผลไม้ มีขนาดแปลง 40x40 เมตร หรือ ขนาดพื้นที่ 1 ไร่ ศึกษาการปักคลุมเรือนยอดจากแนวทิศเหนือไปทิศใต้ และทิศตะวันออกไปทิศตะวันตก พนว่า การปักคลุมเรือนยอดของป่าชุมชนแนวเหนือ-ใต้ คือ 37.08% และจากแนวตะวันออก-ตะวันตก คือ 57.05% มีการปักคลุมเรือนยอดของต้นไม้เฉลี่ยเท่ากับ 47.06% ดังแสดงในตารางที่ 24

ตารางที่ 24 แสดงเปอร์เซ็นต์การปักคลุมเรือนยอดในสวนผลไม้ กรณีบ้านหัวยะงล์

รายการ	ระยะห่าง(ร'ว) : เมตร														ผล รวม	เปอร์- เซ็นต์
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14		
วัดจากทิศเหนือ-ใต้	1.06	2.8	4.12	2.51	3.2	1.14									14.83	37.08
วัดจากทิศ ตะวันออก- ตะวันตก	3.31	2.81	4.16	4.5	3.38	3.96	0.7								22.82	57.05
เปอร์เซ็นต์การปักคลุมเรือนยอดของป่าชุมชน $(37.08+57.05)/2 =$															47.06	

ที่มา: ข้อมูลภาคสนาม วันที่ 25 มีนาคม 2553

สรุปผลการศึกษาเบรี่ยนเทียบระหว่างป่าชุมชนและสวนผลไม้ แสดงให้เห็นว่าการปักคลุมเรือนยอดของสวนผลไม้มีเปอร์เซ็นต์ต่ำกว่า เนื่องจากสวนผลไม้เป็นไม้ผลอายุ 6 ปี มีลำต้นที่ไม่สมบูรณ์ ทำให้เรือนยอดที่วัดได้มีความหนาแน่นน้อย อย่างไรก็ตามสภาพ ความหนาแน่นโดยรวมแล้วถือว่าอยู่ในระดับปานกลาง

## บ. พลการศึกษาเปอร์เซ็นต์การปักกลุ่มพิวเดิน

จากการศึกษาแปลงตัวอย่างขนาด 1x1 เมตร ทั้งหมด 4 แปลง ศึกษาปริมาณชากรีช และพืชพันธุ์ชั้นล่างจากทั้งหมด 3 พื้นที่การใช้ประโยชน์จากที่ดิน แล้วประเมินสภาพการปักกลุ่มผิวดิน พบร่วมกับผลไม้มีเปอร์เซ็นต์การปักกลุ่มผิวดินมากที่สุดคือ 66.25% เนื่องจากมีการปักกลุ่มของใบไม้เกือบทั้งพื้นที่ ส่วนไร่ข้าวโพด พบร่วมกับชากรีชแห้งน้อยที่สุดและไม่พบพืชลดปักกลุ่มลงผลให้แปลงมีเปอร์เซ็นต์การปักกลุ่มผิวดินเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ 54.25%

ตารางที่ 25 แสดงเปอร์เซ็นต์การปักกลุ่มผิวดิน  
จำแนกตามประเภทการใช้ประโยชน์จากที่ดิน กรณีบ้านทวยระหงล

ประเภท การใช้ ประโยชน์ จากที่ดิน	อุดที่ 1 (น้ำหนัก: กรัม)			อุดที่ 2 (น้ำหนัก: กรัม)			อุดที่ 3 (น้ำหนัก: กรัม)			อุดที่ 4 (น้ำหนัก: กรัม)			เฉลี่ย เปอร์เซ็นต์ การปักกลุ่ม ผิวดิน
	ชากรีช	พืช ชั้น ล่าง	%										
ป่าชุมชน	200	90	48	100	200	55	700	80	90	100	120	60	63.25
ไร่ข้าวโพด	-	400	65	-	350	57	-	300	55	-	200	40	54.25
สวนผลไม้	100	300	65	300	150	70	300	200	75	-	300	55	66.25

ที่มา: ข้อมูลสนาม วันที่ 25 มิถุนายน 2553

ข้อมูลจากตารางนี้แสดงให้เห็นว่า ป่าชุมชนมีสภาพความหนาแน่นของการปักกลุ่มผิวดินเฉลี่ยน้อยกว่าสวนผลไม้ เนื่องจากมีการปักกลุ่มของชากรีช และพืชพันธุ์ชั้นล่าง หนาแน่นกว่าพื้นที่ของป่าชุมชน อธิบายได้ว่า หากมีการกัดเซาะ หรือฉะล้างหน้าดิน ป่าชุมชนจะถูกกัดเซาะ หรือฉะล้างได้เร็วกว่าสวนผลไม้ แต่ก็ซักกว่าแปลงไร่ข้าวโพด เนื่องจากมีเปอร์เซ็นต์เฉลี่ยการปักกลุ่มของวัสดุกลุ่มดิน (Mulch) น้อยที่สุด คือ 54.25%

## បោនអើយកាមា

#### ก. การปกคลุมเรือนยอด

ผลการศึกษาการปักกลุ่มเรือนยอดของต้นไม้ที่จำแนกตามประเภทการใช้ที่ดิน ได้แก่ สวนผลไม้ สวนมะขาม และ ป่าชุมชน (ป่าเต็งรัง) พบร่วมกันว่า ระยะการปักกลุ่มเรือนยอดที่วัดจากแนวทิศเหนือไปทิศใต้ และทิศตะวันออกไปทิศตะวันตกนั้น มีค่าเฉลี่ยซึ่งคิดเป็น เปอร์เซ็นต์แล้วอยู่ในระดับดีมาก ตามลำดับ คือ 90.93%, 89.25%, และ 84.5% โดยภาพรวมการปักกลุ่มเรือนยอดของสวนมะขาม และสวนผลไม้ เปรียบเทียบกับป่าชุมชนนั้นอยู่ในระดับดีมาก ตามที่แสดงใน ตารางที่ 26

ตารางที่ 26 แสดงเปอร์เซ็นต์การปักกลุ่มเรื่อง  
จำแนกตามประเภทการใช้ที่ดิน กรณีบ้านทั่วไปทาง

รายการ	ประเภทการใช้ที่ดิน					
	ไร่ ช้าาไปค์	ป่าชุมชน (ป่าเต็งรัง)	ป่าไผ่ ช้าง	ป่าริมห้วย	สวนผลไม้	สวน มะขาม
(%) การ ปลูกครุਮ เรือนยอด	แบ่งร้าง	84.5%	-	-	90.93%	89.25%

## ที่มา: ข้อมูลภาคสนามเดือน เมษายน – มิถุนายน 2553

จากตารางที่ 26 นี้ ยังอธิบายได้ว่า บริเวณที่มีเปอร์เซ็นต์การปักลุมเรือนยอดของต้นไม้มากจะช่วยชะลอความแร้งในการตอกระบบทองน้ำฝน ทำให้หน้าดินไม่ถูกกัดเซาะ หรือถูกชะล้างอย่างรวดเร็ว นอกจากรักษาความชื้นแล้ว การปักลุมเรือนยอดดังกล่าวยังช่วยไม่ให้ความร้อน และน้ำในดินระเหยไปอย่างรวดเร็ว ซึ่งมีความสัมพันธ์ กับการปักลุมของผู้ดิน

#### บ. การปักลุมพิวติบ

การศึกษาการปักลุมผู้ดินบริเวณแปลงตัวอย่างขนาดพื้นที่  $1 \times 1$  เมตร ทั้งหมด 4 แปลงตัวอย่างภายใต้บริเวณป่าชุมชน (ป่าเต็งรัง) ป่าไผ่ชาง สวนมะขาม และแปลงข้าวโพด ทำการประเมินสภาพวัสดุคลุมดิน (mulch) เช่น ชาကพืชแห้ง กิ่งไม้แห้ง พืชสด หญ้า ที่ปักลุมผู้ดิน ซึ่งปรากฏในตาราง



ตารางที่ 27 แสดงเปอร์เซ็นต์การปอกคลุมผิวดินจำแนกตามประเภทการใช้ประโยชน์จากที่ดิน กรณีบ้านห้วยกลatha

รายการ	ประเภทการใช้ที่ดิน					
	ไร่ข้าวโพด	ป่าชุมชน(เต็งรัง)	ป่าไผ่ชาง	ป่าริมน้ำ	สวนผลไม้	สวนมะขาม
(%) การปอก คลุมผิวดิน	90%	72.5%	73.33%	-	76.25%	87.5%
จำนวน และ ชนิดพืชที่พัน	หญ้าคา สาบเสือ	หญ้าข้อติด ต้นเพ็ก	ใบชาง ต้นชาง หญ้า ต้นกอทา		กระthon หญ้าแพะโก หญ้า สามเหลี่ยม หญ้าหมา ถอย กระชาย ป่า ชืออก	หญ้าคา สาบเสือ หญ้า สามเหลี่ยม หญ้าข้อติด เครื่องหัน หญ้าตัดออก เจาะ เครื่อ หมายหย่าง เครื่อตัดหมา เครื่อเข้าแน่ สัมภาน ตีนนก ผักไผ่ ปอบ้า ตาลเตียว

ที่มา: ข้อมูลภาคสนาม เดือน เมษายน-มิถุนายน 2553

จากตารางที่ 27 พบร่วม ไร่ข้าวโพด และสวนมะขาม มี  
เปอร์เซ็นต์การปอกคลุมดินอยู่ในระดับที่ดีมาก คือ 90% และ 87.5%  
ตามลำดับ เปรียบเทียบกับพื้นที่ป่าชุมชน และป่าไผ่ชางที่มีความ  
หนาแน่นในการปอกคลุมจากชากรพีช และพีชพันธุ์ชันล่างน้อยที่สุด  
คือ 72.5% และ 73.33%

อนึ่ง จากการสังเกตสภาพพื้นที่ พบร่วม ไร่ข้าวโพดซึ่งเป็น<sup>1</sup>  
แปลงที่ชาวบ้านถูกจับดำเนินคดี จึงไม่มีการผลิตในแปลง อายุ ประมาณ

5 ปี ปรากฏว่าหอยacula และหอยาสาบเลือดขึ้นปกคลุมเปลง ขณะที่สวนมะขามชาวบ้านปล่อยให้หอยaculaลุ่มดิน จากตาราง พบพีชพันธุ์ชั้นล่างจำนวน 14 ชนิด เปรียบเทียบกับป้าชุมชนชั้นซึ่งเป็นป่าเต็งรัง พบพีชชั้นล่างจำนวน 2 ชนิด

อย่างไรก็ตามสภาพโดยรวมแล้ว พื้นที่ทั้งหมดมีเปอร์เซ็นต์ การปกคลุมดินอยู่ในระดับดี ซึ่งส่งผลต่อคุณภาพ และการไหลซึมของน้ำในดิน

## 5. การกำจัดราศุอาหารในดินสูญหาย

### บ้านกับเชื้อ-ปลักหนู

ผลการศึกษาความหนาแน่นในดิน ที่ระดับความลึกของดิน 0 - 5 เซนติเมตร พบร่วมค่าความหนาแน่นรวมของ ป้าธรรมชาติ สวนยางอ่อน และสวนยางให้ผลผลิต เท่ากับ 1.20, 1.03, 0.94 กรัม ต่อลูกบาทก์เซนติเมตร และที่ระดับความระดับความลึกของดิน 10 - 15 เซนติเมตร มีค่าความหนาแน่นรวมเท่ากับ 1.29, 1.29, 0.98 ตามลำดับ ซึ่งค่าความหนาแน่นรวมต่ำเรียงลำดับ ได้แก่ สวนยางให้ผลผลิต สวนยางอ่อน และป้าธรรมชาติ

ส่วนค่าความชื้นในดินที่ได้จากการศึกษา พบร่วม ระดับความลึกของดิน 0-5 เซนติเมตร ของป้าธรรมชาติ สวนยางอ่อนและสวนยางให้ผลผลิตเท่ากับ 21.89, 8.88, 26.27 ตามลำดับ และที่

ระดับความลึกของดิน 10 -15 เซนติเมตร เท่ากับ 23.91, 13.45, 35.29 ตามลำดับ เปอร์เซ็นต์ความชื้นในดินที่มีมากเรียงลำดับได้แก่สวนยาง ให้ผลผลิต ป่าธรรมชาติและสวนยางอ่อน ดังข้อมูลในตารางที่ 28

ทั้งนี้ เปอร์เซ็นต์ความชื้นในดินที่มีค่ามาก แสดงว่าพื้นที่ ดังกล่าวมีการเก็บกักน้ำไว้ที่ระดับผิวดินและเพิ่มขึ้นในระดับความลึก ของดิน 15 เซนติเมตร ซึ่งช่วยลดการสูญเสียดินและน้ำออกไปจาก พื้นที่ได้ และนอกจาคนี้ ยังมีวัชพืชและพืชชนิดล่างขึ้นปกคลุมดินอยู่ หนาแน่น ทำให้การระเหย ของน้ำในดินลดลง และมีผลต่อความชื้น ในอากาศ ทำให้อุณหภูมิในพื้นที่ดังกล่าวลดลงอย่างตัวย





ตารางที่ 28 แสดงปริมาณความหนาแน่นรวม  
และธาตุอาหารในดินระดับลึกต่างๆ กรณีบ้านทับเชือ-ปลักหมู

ประเภทการใช้ ที่ดิน	ระดับความลึก ของดิน	ความหนาแน่น รวม(กรัม/ซม. <sup>2</sup> ) <sup>6</sup>	ความชื้น %	อินทรีย์ดุ %	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
สวนยางช่อน	(0 - 5 ซม.)	1.03	8.88	2.67	2.12	35.28
สวนยางช่อน	(10 - 15 ซม.)	1.29	13.45	1.70	0.92	16.32
สวนยางไก่ผัดผลิต	(0 - 5 ซม.)	0.94	26.27	2.15	2.19	73.35
สวนยางไก่ผัดผลิต	(10 - 15 ซม.)	0.98	35.29	1.33	1.09	40.87

ที่มา: ข้อมูลการวิเคราะห์ตัวอย่าง ห้องปฏิบัติการบูรพารามบานาโน้ คณบดีวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

<sup>6</sup> ค่าความหนาแน่นรวมต่ำ หมายถึง ดินมีรูพรุนมาก และการตัดพืชชั้นล่างคลุมดินในสวนยางแก่ช่วงต้นหน้าแล้ง ช่วยอนุรักษ์น้ำในดิน มีละนันน้ำจะสูญเสียไปในหน้าแล้ง.

ผลการศึกษาปริมาณอินทรีย์วัตถุในดินพบว่า ที่ระดับความลึกของดิน 0 - 5 เซนติเมตร ในป่าธรรมชาติ สวนยางอ่อน สวนยางให้ผลผลิต มีเปอร์เซ็นต์ของอินทรีย์วัตถุ เท่ากับ 3.26, 2.67 , 2.15 ตามลำดับ และที่ระดับความลึกของดิน 10 -15 เซนติเมตรมีเปอร์เซ็นต์ของอินทรีย์วัตถุ เท่ากับ 2.43, 1.70, 1.33 ตามลำดับ พบร้า ป่าธรรมชาติมีเปอร์เซ็นต์ของอินทรีย์วัตถุสูงที่สุด ในขณะที่สวนยางอ่อนมีเปอร์เซ็นต์ของอินทรีย์วัตถุมากกว่าสวนยางให้ผลผลิต

ผลการศึกษาปริมาณธาตุอาหารในดินพบว่า ปริมาณธาตุอาหารฟอสฟอรัส ที่ระดับความลึกของดิน 0 - 5 เซนติเมตร ของป่าธรรมชาติ สวนยางอ่อน สวนยางให้ผลผลิต เท่ากับ 2.58 , 2.12, 2.19 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม และที่ระดับความลึกของดิน 10 -15 เซนติเมตร เท่ากับ 1.11, 0.92, 1.09 ตามลำดับ จะเห็นได้ว่า ปริมาณธาตุอาหารฟอสฟอรัสที่ระดับความลึกของดิน 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 และที่ระดับความลึกของดิน 10 -15 เซนติเมตร เท่ากับ 22.09, 16.32, 40.87 ตามลำดับ ปริมาณธาตุอาหารโพแทสเซียมพบมากที่สุดในสวนยางให้ผลผลิต ทั้งสองระดับความลึกของดิน อีกประการหนึ่งที่ตรวจพบในสวนยางให้ผลผลิตมีปริมาณธาตุอาหารโพเตสเซียมสูงเป็น 2 เท่า ของป่าธรรมชาติ และสวนยางอ่อน

สรุปได้ว่า ปริมาณและอัตราความหนาแน่น ความชื้น อินทรีย์ วัตถุและธาตุอาหารในดินของป่าธรรมชาติ เมื่อเปรียบเทียบกับ สวนยางอ่อนและสวนยางให้ผลผลิตมีปริมาณไม่แตกต่างกันมากนัก ยกเว้นปริมาณธาตุอาหารโพแทสเซียม ที่พบว่า ในสวนยางให้ ผลผลิตมีจำนวนมากที่สุดทั้งสองระดับความลึกของดิน

### ป้าบตร:

ผลการศึกษาความหนาแน่นในดินพบว่าค่าความหนาแน่น รวมของ ป่าธรรมชาติ สวนยางอ่อน และสวนยางให้ผลผลิตเท่ากับ 0.59, 0.91, 0.75 กรัมต่อลูกบาศก์เซนติเมตร และที่ระดับความ ระดับความลึกของดิน 10 -15 เซนติเมตร มีค่าความหนาแน่นรวม เท่ากับ 0.97, 1.01, 0.92 ตามลำดับ ซึ่งค่าความหนาแน่นรวมต่ำ เรียงลำดับ ได้แก่ ป่าธรรมชาติ สวนยางให้ผลผลิต และสวนยางอ่อน

ส่วนค่าความชื้นในดินที่ได้จากการศึกษา พบว่าระดับความ ลึกของดิน 0-5 เซนติเมตร ของป่าธรรมชาติ สวนยางอ่อนและ สวนยางให้ผลผลิตเท่ากับ 29.74, 30.25, 42.91 ตามลำดับ และที่ ระดับความลึกของดิน 10 -15 เซนติเมตร เท่ากับ 27.43, 33.59, 38.91 ตามลำดับ เปอร์เซ็นต์ความชื้นในดินที่มีมากเรียงลำดับ ได้แก่ สวนยางให้ผลผลิต ป่าธรรมชาติ และสวนยางอ่อน ดังข้อมูลใน ตารางที่ 29

ตารางที่ 29 แสดงปริมาณความหนาแน่นรวม  
และธาตุอาหารในดินระดับลึกต่างๆ กรณีบ้านตระ

ประเภทการใช้ ที่ดิน	ระดับความลึก <sup>ของดิน</sup>	ความหนาแน่น <sup>รวม(กกร./ซม.<sup>3</sup>)<sup>†</sup></sup>	ความชื้น <sup>%</sup>	อินทรีย์วัตถุ <sup>%</sup>	ฟอสฟอรัส <sup>Mg/kg</sup>	โพแทสเซียม <sup>Mg/kg</sup>
บ้านเรือนชาติ	(0 - 5 ซม.)	0.59	29.74	6.37	5.60	56.17
บ้านเรือนชาติ	(10 - 15 ซม.)	0.97	27.43	2.66	2.46	26.82
สวนยางอ่อน	(0 - 5 ซม.)	0.91	30.25	4.86	5.36	112.70
สวนยางอ่อน	(10 - 15 ซม.)	1.01	33.59	2.26	2.58	60.62
สวนยางให้ผลผลิต	(0 - 5 ซม.)	0.75	42.91	6.47	4.01	59.80
สวนยางให้ผลผลิต	(10 - 15 ซม.)	0.92	38.91	2.96	2.22	23.83

ที่มา: ข้อมูลการวิเคราะห์ตัวอย่าง ห้องปฏิบัติการปฐพิทยาป่าไม้ คณนาวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ผลการศึกษาปริมาณอินทรีย์วัตถุในดินพบว่า ที่ระดับความลึกของดิน 0 - 5 เซนติเมตร ในป่าธรรมชาติ สวนยางอ่อน สวนยางให้ผลผลิต มีเปอร์เซ็นต์ของอินทรีย์วัตถุ เท่ากับ 6.37, 4.86 , 6.47 ตามลำดับ และที่ระดับความลึกของดิน 10 -15 เซนติเมตรมีเปอร์เซ็นต์ของอินทรีย์วัตถุ เท่ากับ 2.66, 2.26, 2.96 ตามลำดับ พบว่าสวนยางให้ผลผลิตมีเปอร์เซ็นต์ของอินทรีย์วัตถุในดินสูงที่สุด รองลงมาตามลำดับได้แก่ป่าธรรมชาติ และสวนยางอ่อน

ผลการศึกษาปริมาณธาตุอาหารในดินพบว่า ปริมาณธาตุอาหารฟอสฟอรัส ที่ระดับความลึกของดิน 0 - 5 เซนติเมตรของป่าธรรมชาติ สวนยางอ่อน สวนยางให้ผลผลิต เท่ากับ 5.60, 5.36, 4.01 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม และที่ระดับความลึกของดิน 10 -15 เซนติเมตร เท่ากับ 2.46, 2.58, 2.22 ตามลำดับ จะเห็นได้ว่า ปริมาณธาตุอาหารฟอสฟอรัสที่ระดับความลึกของดิน 0 - 5 และ 10-15 เซนติเมตร พบมากที่สุดในป่าธรรมชาติ ซึ่งมีความแตกต่างเพียงเล็กน้อยกับสวนยางอ่อน และสวนยางให้ผลผลิต

สำหรับปริมาณธาตุอาหารโพแทสเซียม ที่ระดับความลึกของดิน 0-5 เซนติเมตร ของป่าธรรมชาติ สวนยางอ่อน สวนยางให้ผลผลิตเท่ากับ 56.17, 112.70, 59.80 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม และที่ระดับความลึกของดิน 10-15 เซนติเมตร เท่ากับ 26.82, 60.62, 23.83 ตามลำดับ ปริมาณธาตุอาหารโพแทสเซียมพบมากที่สุดในสวนยางอ่อน โดยเฉพาะที่ระดับผิวดิน อีกประการหนึ่งที่ตรวจพบคือในสวนยางอ่อนมีปริมาณธาตุอาหารโปเตสเซียมสูงเป็น 2 เท่าของป่าธรรมชาติ และสวนยางให้ผลผลิต

สรุปได้ว่าปริมาณและอัตราความหนาแน่น ความชื้น อินทรีย์ วัตถุ และธาตุอาหารในดินระหว่างป่าธรรมชาติและพื้นที่สวนยางอ่อนกับ สวนยางให้ผลผลิตโดยภาพรวมแล้วไม่มีความแตกต่างกันมาก ยกเว้นปริมาณธาตุอาหารโพแทสเซียม ที่พบว่า ในพื้นที่สวนยางอ่อน มีปริมาณแตกต่างอย่างชัดเจนทั้งสองระดับความลึกของดิน

### บัญชีวิถีกลา

ผลการศึกษาความหนาแน่นในดินพบว่าค่าความหนาแน่นรวมของ ป่าเต็งรัง ป่าชาง ไร้ข้าวโพด และสวนมะขาม เท่ากับ 1.26, 1.00, 1.16, 1.13 กรัมต่อลูกบาศก์เซนติเมตร และที่ระดับความระดับความลึกของดิน 10 -15 เซนติเมตร มีค่าความหนาแน่นรวมเท่ากับ , 1.36, 0.66, 1.20, 1.22 ตามลำดับ ซึ่งค่าความหนาแน่นรวมต่อเรียงลำดับ ได้แก่ ป่าชาง สวนมะขาม ไร้ข้าวโพด และป่าเต็งรัง ดังข้อมูลในตารางที่ 30

**ตารางที่ 30 แสดงปริมาณความหนาแน่นรวม  
และธาตุอาหารในดินระดับลึกต่างๆ กรณีบ้านห้วยกลatha**

ประเภทการใช้ ที่ดิน	ระดับความลึก ของดิน	ความหนาแน่น รวม(กรัม/ซม. <sup>3</sup> )	% ความชื้น	อินทรีย์วัตถุ %	ฟอสฟอรัส Mg/kg	ไนโตรเจน Mg/kg
ป่าเดิมรัง	(0 - 5 ซม.)	1.26	-	1.47	26.82	72.17
ป่าเดิมรัง	(10 - 15 ซม.)	1.36	-	5.55	41.09	73.78
ป่าชาง	(0 - 5 ซม.)	1.00	-	5.68	4.78	133.71
ป่าชาง	(10 - 15 ซม.)	0.66	-	4.87	4.38	93.54
ไร่ข้าวโพด	(0 - 5 ซม.)	1.16	-	3.47	3.18	260.33
ไร่ข้าวโพด	(10 - 15 ซม.)	1.20	-	2.89	2.15	157.19
สวนมะขาม	(0 - 5 ซม.)	1.13	-	5.10	5.95	105.34
สวนมะขาม	(10 - 15 ซม.)	1.22	-	4.97	4.39	89.54

ที่มา: ข้อมูลการวิเคราะห์ด้วยอย่าง ห้องปฏิบัติการปฐพีวิทยาป่าไม้ คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ผลการศึกษาปริมาณอินทรีย์วัตถุในดินพบว่า ที่ระดับความลึกของดิน 0-5 เชนติเมตรของป่าเดิมรัง ป่าชาง ไร่ข้าวโพด และสวนมะขาม มีเปอร์เซ็นต์ของอินทรีย์วัตถุ เท่ากับ 1.47, 5.68, 3.47, 5.10 ตามลำดับ และที่ระดับความลึกของดิน 10-15 เชนติเมตรมีเปอร์เซ็นต์ของอินทรีย์วัตถุ เท่ากับ 5.55, 4.87, 2.89, 4.97 ตามลำดับ ซึ่งปริมาณอินทรีย์วัตถุพบมากที่สุดคือ ป่าชาง รองลงมาได้แก่ สวนมะขาม ป่าเดิมรัง และไร่ข้าวโพด

ผลการศึกษาปริมาณธาตุอาหารในดินพบว่า ปริมาณธาตุอาหารฟอสฟอรัส ที่ระดับความลึกของดิน 0-5 เชนติเมตรของป่าเดิมรัง ป่าชาง ไร่ข้าวโพด และสวนมะขาม เท่ากับ 26.82, 4.78, 3.18, 5.95 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม และที่ระดับความลึกของดิน 10 -15 เชนติเมตร เท่ากับ 41.09, 4.38, 2.15, 4.39 ตามลำดับ จะเห็นได้ว่า ปริมาณ

hardtอาหารฟอสฟอรัสที่ระดับความลึกทั้งสองระดับพบมากที่สุด ในป่าเต็งรัง รองลงมาได้แก่ สวนมะขาม ป่าชาง และไร่ข้าวโพด

สำหรับปริมาณhardtอาหารโพแทสเซียม ที่ระดับความลึกของ ดิน 0-5 เซนติเมตรของป่าธรรมชาติ ป่าเต็งรัง ป่าชาง ไร่ข้าวโพด และ สวนมะขาม เท่ากับ 72.17, 133.71, 260.33, 105.34 มิลลิกรัมต่อ กิโลกรัม และที่ระดับความลึกของดิน 10-15 เซนติเมตร เท่ากับ 73.78, 93.54, 157.19, 89.54 ตามลำดับ ปริมาณhardtอาหารโพแทสเซียม พบน้ำที่สุดในไร่ข้าวโพด ทั้งสองระดับความลึกของดิน โดยมี ปริมาณสูงเป็น 2-3 เท่าของป่าชางและป่าเต็งรัง

สรุปได้ว่า ปริมาณและอัตราความหนาแน่น อินทรีย์วัตถุ และhardtอาหารในดิน ระหว่างป่าธรรมชาติสองชนิด ป่าเต็งรัง และ ป่าชางพบว่ามีความแตกต่างกัน เนื่องจากป่าเต็งรังและป่าชางมี ลักษณะองค์ประกอบของดินและชนิดพื้นฐีพืชที่แตกต่างกัน ป่าเต็งรัง จะมีปริมาณความหนาแน่นของดินสูง มีอินทรีย์วัตถุและhardtอาหาร ในดินน้อย ยกเว้นhardtฟอสฟอรัส ซึ่งตรงข้ามกับป่าชางที่มีปริมาณ ความหนาแน่นในดินต่ำ และมีhardtอาหารโพแทสเซียมในดินสูงกว่า แต่หากเปรียบเทียบกับไร่ข้าวโพดซึ่งมีอินทรีย์วัตถุในดินจำนวนน้อย ที่สุดแต่ก็พบว่ามีปริมาณhardtอาหารโพแทสเซียมในดินสูงที่สุด รวม ทั้งมีความหนาแน่นในดินต่ำกว่าป่าเต็งรังอีกด้วย

## បាបង្ហាយនៃការងារ

ผลการศึกษาความหนาแน่นในดิน พบว่า ค่าความหนาแน่นรวมของป่าเต็งรัง ໄរข้าวโพด และสวนผลไม้ เท่ากับ 1.60, 1.34, 1.33 gramm ต่อ ลูกบาศก์ เซนติเมตร และที่ระดับความระดับความลึกของดิน 10-15 เซนติเมตร มีค่าความหนาแน่นรวม เท่ากับ 1.51, 1.33, 1.32 ตามลำดับ ซึ่งค่าความหนาแน่นรวมต่าเรียงลำดับ ได้แก่ สวนผลไม้ ໄรข้าวโพด และป่าเต็งรัง ดังข้อมูลในตารางที่ 31

ตารางที่ 31 แสดงปริมาณความหนาแน่นและปริมาณธาตุอาหารในดิน ระดับลึกต่างๆ กรณีบ้านหัวยระแหง

ประเภทการใช้ดิน	ระดับความลึก ซ.ของดิน	ความหนาแน่น รวม(gram/cm. <sup>3</sup> )	% ความชื้น	อินทรีย์วัตถุ %	ฟอสฟอรัส Mg/kg	โพแทสเซียม Mg/kg
ป่าเต็งรัง	(0 - 5 ซม.)	1.60	-	0.84	96.97	65.40
ป่าเต็งรัง	(10 - 15 ซม.)	1.51	-	0.76	85.59	36.46
ໄรข้าวโพด	(0 - 5 ซม.)	1.34	-	1.87	14.03	113.38
ໄรข้าวโพด	(10 - 15 ซม.)	1.33	-	1.81	9.60	73.75
สวนผลไม้	(0 - 5 ซม.)	1.33	-	1.07	3.21	52.48
สวนผลไม้	(10 - 15 ซม.)	1.32	-	1.29	1.49	28.64

ที่มา: ข้อมูลการวิเคราะห์ดินอย่าง ห้องปฏิบัติการปูร์พิวท์ข้าวป่าไม้ คณะชวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ผลการศึกษาปริมาณอินทรีย์วัตถุในดินพบว่า ที่ระดับความลึกของดิน 0-5 เซนติเมตรของป่าเต็งรัง ໄรข้าวโพด และสวนผลไม้ มีเปอร์เซ็นต์ของอินทรีย์วัตถุ เท่ากับ 0.84, 1.87, 1.07 ตามลำดับ และที่ระดับความลึกของดิน 10-15 เซนติเมตรมีเปอร์เซ็นต์ของอินทรีย์วัตถุ เท่ากับ 0.76, 1.81, 1.29 ตามลำดับ พบว่าในໄรข้าวโพด

มีเบอร์เซ็นต์ของอินทรีย์วัตถุในดินสูงที่สุด รองลงมาได้แก่ สวนผลไม้ และป่าเต็งรัง

ผลการศึกษาปริมาณธาตุอาหารในดินพบว่า ปริมาณธาตุอาหารฟอสฟอรัส ที่ระดับความลึกของดิน 0-5 เซนติเมตร ของป่าเต็งรัง ไร้ข้าวโพด และสวนผลไม้ เท่ากับ 96.97, 14.03, 3.21 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม และที่ระดับความลึกของดิน 10 -15 เซนติเมตร เท่ากับ 85.59, 9.60, 1.49 ตามลำดับ จะเห็นได้ว่า ปริมาณธาตุอาหารฟอสฟอรัสทั้งสองระดับความลึก พบมากที่สุดในป่าเต็งรัง รองลงมาได้แก่ ไร้ข้าวโพด และสวนผลไม้

สำหรับปริมาณธาตุอาหารโพแทสเซียม ที่ระดับความลึกของดิน 0-5 เซนติเมตร ของป่าเต็งรัง ไร้ข้าวโพด และสวนผลไม้ เท่ากับ 65.40, 113.38, 52.48 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม และที่ระดับความลึกของดิน 10-15 เซนติเมตร เท่ากับ 36.46, 73.75, 28.64 ตามลำดับ ปริมาณธาตุอาหารโพแทสเซียมพบมาก ในไร้ข้าวโพดทั้งสองระดับความลึกของดิน รองลงมาได้แก่ ป่าเต็งรัง และสวนผลไม้

สรุปได้ว่า ปริมาณความหนาแน่น ในดินระหว่างป่าเต็งรัง ไร้ข้าวโพด และสวนผลไม้โดยภาพรวมมีความใกล้เคียงกัน ในส่วนของเบอร์เซ็นต์อินทรีย์วัตถุพบปริมาณสูงในไร้ข้าวโพด ในป่าเต็งรังมีอินทรีย์วัตถุน้อยที่สุด ธาตุอาหารฟอสฟอรัสพบปริมาณสูงในป่าเต็งรัง และธาตุอาหารโพแทสเซียมที่พบปริมาณสูงในไร้ข้าวโพด

# ประมวลผลกี่ได้จากการศึกษาของแต่ละพื้นที่

## กรณีบ้านกับเยอ-ปลักหมู ผลจากการศึกษาสรุปเป็นข้อค้นพบสำคัญได้ดังนี้

ประกาศที่ 1 อุณหภูมิ ผลการศึกษาเบรี่ยบเทียบชื่อมูลอุณหภูมิ อากาศที่ระดับความสูงต่างกัน เป็นเวลา 24 ชั่วโมง ในพื้นที่ต่างกัน พบว่า ป่าชุมชน และสวนยางแบบดั้งเดิม มีค่าอุณหภูมิใกล้เคียงกัน ในส่วนของสวนยางปลูกใหม่ มีค่าอุณหภูมิแตกต่างกันกับป่าชุมชนมากที่สุด ประมาณ 21 องศาเซลเซียส ที่ระดับผิวดิน ส่วนที่ระดับความสูงที่เพิ่มขึ้น ความแตกต่างของอุณหภูมิจะลดลง จะเห็นได้ว่า ความร้อนของอุณหภูมิอากาศ ขึ้นอยู่กับปัจจัยต่างๆ ได้แก่ ช่วงเวลา ระดับความสูง สภาพภูมิอากาศ ดังนั้นการคิดคำนวณว่าอุณหภูมิสูงขึ้นหรือไม่ต้องประเมินว่า คิดคำนวณจากพื้นที่ใด ช่วงเวลาไหน และสภาพภูมิอากาศเป็นอย่างไร เพราะในแต่ละพื้นที่มีค่าอุณหภูมิที่แตกต่างกัน

ประกาศที่ 2 ติน แร่ธาตุในดิน และการระเหยของน้ำ จากการศึกษาปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อการชะล้างหน้าดิน ได้แก่ อัตราการปักคลุ่มผิวดิน และอัตราการปักคลุ่มเรือนยอด ซึ่งพื้นที่ใดมีการปักคลุ่มผิวดินและการปักคลุ่มเรือนยอดมาก จะช่วยลดแรงสะท้อนเม็ดฝนสูงพื้นดิน ทำให้การสูญเสียดินและน้ำมีแนวโน้มลดลง ผลการศึกษาเบรี่ยบเทียบในพื้นที่ดินทำกินของชุมชนกับป่าชุมชนพบว่า

มีการปักคุณเรื่องยอดและการปักคุณผิวดินใกล้เคียงกัน คือ 86.7% ต่อ 90.7% และ 89.6% ต่อ 94.9% โดยเฉพาะในสวนสมร์หรือเกษตร 4 ชั้น มีการปักคุณเรื่องยอดและการปักคุณผิวดินในระดับดีมากที่สุด ในขณะที่สวนยางก็สมัยใหม่อายุ 1 ปี ไม่มีการปักคุณเรื่องยอด แต่มีการปักคุณผิวดินจากพืชชั้นล่างและพืชคุณดินหนาแน่นกว่าแปลงชนิดอื่นๆ

นอกจากนี้ยังพบพืชชั้นล่างที่สำคัญ ได้แก่ พืชตระกูลถั่ว ซึ่งให้แร่ธาตุในโตรเจน ที่มีความสำคัญต่อต้นและเป็นอาหารของพืชในสวนยางพาราทั้งใหม่และเก่า ประโยชน์ของพืชชั้นล่าง ช่วยกักเก็บความชื้นให้กับดิน ช่วยลดการระเหยของน้ำ เนื่องจากพืชชั้นล่างช่วยบังแสงเดดไม่ให้โคนผิวดินโดยตรง

ประการที่ 3 การซึมของน้ำในดิน โดยปกติแล้วในป่าชุมชนจะมีความสมบูรณ์ของดินที่มีชากรพืชและอินทรีย์ตุ่นที่ทับถมมายาวนาน อัตราการซึมของน้ำจึงซึมได้เร็วกว่าพื้นที่อื่นๆแต่จากการศึกษาพบว่า แปลงสวนยางแบบตั้งเดิม มีอัตราการซึมของน้ำเร็วที่สุด และสวนยางป่าไม้ ตรงบริเวณที่มีพืชชั้นล่างอยู่อย่างแน่น ก็มีอัตราการซึมของน้ำเร็วกว่าป่าชุมชนด้วยเช่นกัน

จากการศึกษาดังกล่าว ชี้ให้เห็นว่าการตั้งประเด็นข้อก่อร้ายทางเคมีค่าเสียหายกับเกษตรกรเรื่องโลกร้อนนั้นขาดความเป็นธรรมและขัดแย้งกับข้อเท็จจริงในพื้นที่ รวมทั้งสะท้อนให้เห็นถึงภูมิปัญญาในการทำเกษตรกรรมตั้งเดิมของชุมชนที่มีความสมดุลทางนิเวศ ไม่ทำลายทรัพยากรและยังช่วยในการอนุรักษ์ทรัพยากรให้เกิดประโยชน์ต่อชุมชนและสังคมอีกด้วย



## បាបច្រេ

เมื่อประมวลผลการศึกษาพบว่า វิถีการเกษตรและการใช้ทรัพยากรของชุมชนบ้านตระมีความสมดุลcarbon โดยชุมชนแห่งนี้ มีปริมาณcarbonที่กักเก็บไว้ จำนวน 272,367.1 ตัน ต่อพื้นที่ทำกินประมาณ 2,824 ไร่ และป่าชุมชนประมาณ 176 ไร่ โดยทำการศึกษาในพื้นที่ดินทำกินขนาด 1 ไร่ จำนวน 6 แปลง พบว่า มีต้นไม้ทั้งหมด 769 ตัน เป็นต้นยางพารา จำนวน 481 ตัน เป็นไม้ผลและไม้สอยจำนวน 288 ตัน และชนิดของพืชชั้นล่างจำนวน 26 ชนิด นอกจากนี้ในพื้นที่ดินทำกินมีปริมาณค่าเพิ่มพูนcarbonรายปีจำนวน 19,509.01 ตัน ดังนั้นใน 1 ปีจะมีปริมาณการดูดซับก๊าซcarbonไดออกไซด์(CO<sub>2</sub>) ในพื้นที่ดินทำกินของชุมชนประมาณ 71,5320.11 ตัน จะเห็นได้ว่า วิถีการผลิตและการจัดการทรัพยากรของชุมชนสามารถสร้างให้เกิดค่าเพิ่มพูนปริมาณcarbonและการดูดซับก๊าซcarbonไดออกไซด์(CO<sub>2</sub>) ได้เป็นจำนวนมากมาก ทั้งนี้เกิดจากการมีกติกาของชุมชนซึ่งคำนึงถึงการใช้ทรัพยากรให้มีความสมดุลและยั่งยืน

**ตารางที่ 32 สรุปผลการศึกษาความลัมพันธ์  
ของภาวะโลกร้อนกับวิถีการผลิต ของชุมชนบ้านตระ**

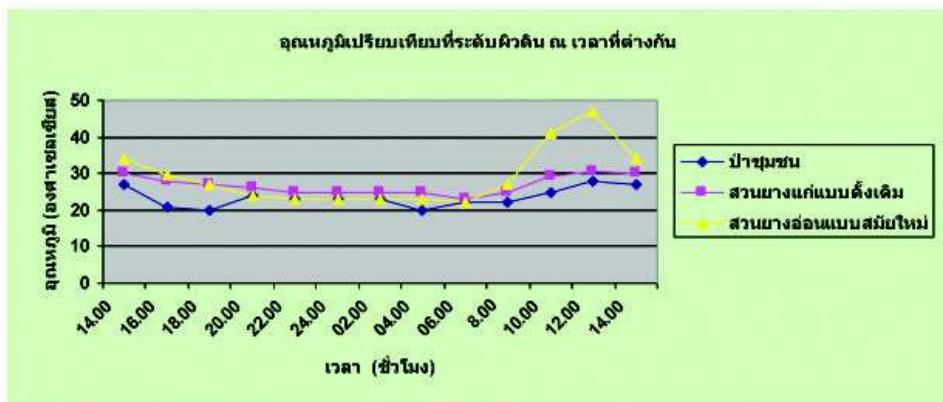
รายการ	ประเภทการใช้ที่ดิน (ต่อไป)						
	ป่าชุมชน	สวนยาง อายุ 2 ปี (นายเรืองติ๊ก)	สวนยาง อายุ 4 ปี (นายสม พร)	สวนยาง อายุ 8 ปี (นายอัม มร)	สวนยาง อายุ 20 ปี (นายเรืองติ๊ก)	สวนยาง อายุ 60 ปี (นาย แฉน)	สวนสม สมรรถไม้ ผลผลิต (นายสุรชี)
ปริมาณการเก็บกัก <sup>ค่ารับอน (ตัน/ไร่)</sup>	39.43 ตัน	2.41 ตัน	4.15 ตัน	10.59 ตัน	18.09 ตัน	43.38 ตัน	15.57 ตัน
(%) การบุกครุ� <sup>เรือนยอด/ไร่</sup>	91.37%	-	88.75%	93.12%	67.37%	93.12%	94.06%
(%) การบุกครุม <sup>ผืนติน/ไร่</sup>	100%	91.5%	96.7%	90%	100%	96.7%	95.75%
น้ำหนักเฉลี่ยของชาติพืช	993 กรัม	636 กรัม	1,166 กรัม	423 กรัม	433 กรัม	400 กรัม	800 กรัม
น้ำหนักเฉลี่ยของพืชเข็มสั่ง	533 กรัม	1,316 กรัม	1,366 กรัม	507 กรัม	600 กรัม	1,133 กรัม	650 กรัม
จำนวนชนิดพืช	18 ชนิด	19 ชนิด	19 ชนิด	26 ชนิด	19 ชนิด	24 ชนิด	17 ชนิด
ตัวตราการเข้มนำในติน	22 วินาที	9 นาที / 23 วินาที	-	-	6 นาที/ 35 วินาที	-	-

**ด้านผลการศึกษา ในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการฟ้องค่าเสียหายโดยร้อนกับเกษตรกรไม่เป็นธรรม สรุปเป็นรายประเด็นได้ ดังนี้**

**ประการที่ 1 อุณหภูมิ ผลการศึกษาเบรี่ยงเทียนข้อมูล**  
อุณหภูมิอากาศที่ระดับความสูงต่างกัน เป็นเวลา 24 ชั่วโมง ในพื้นที่  
ต่างกัน พนบว่า ป่าชุมชน และสวนยางแบบดั้งเดิม มีค่าอุณหภูมิใกล้  
เคียงกัน ในส่วนของสวนยางปลูกใหม่ มีค่าอุณหภูมิแตกต่างกันกับ  
ป่าชุมชนมากที่สุด ประมาณ 19 องศาเซลเซียส ที่ระดับผิวดิน อุณหภูมิ  
อากาศในป่าชุมชนกับสวนยางอ่อนแบบสมัยใหม่มีค่าเท่ากันและ  
คงที่เป็นเวลานาน 10 ชั่วโมง โดยเริ่มจากเวลาช่วงกลางคืนไปจน  
กระทั่งถึงช่วงเช้า ส่วนที่ระดับความสูงที่เพิ่มขึ้น ความแตกต่างของ  
อุณหภูมิลดลง

อุณหภูมิจะลดลง จะเห็นได้ว่า ความร้อนของอุณหภูมิอากาศ ขึ้นอยู่ กับปัจจัยต่างๆ ได้แก่ ช่วงเวลา ระดับความสูง สภาพภูมิอากาศ ดังนั้น การคิดคำนวณว่า อุณหภูมิสูงขึ้นหรือไม่ต้องประเมินว่า คิด คำนวณจากพื้นที่ใด ช่วงเวลาไหน และสภาพภูมิอากาศเป็นอย่างไร เพราะในแต่ละพื้นที่มีค่าอุณหภูมิ ที่แตกต่างกัน

ภาพที่ 10 ตารางแสดงการวัดอุณหภูมิเปรียบเทียบ  
3 พื้นที่ในระดับความสูงต่างกัน และช่วงเวลาต่างกัน กรณีบ้านตระ



ที่มา: ข้อมูลจากภาคสนามบ้านตระ วันที่ 30 – 31 พฤษภาคม 2553

ประการที่ 2 ดิน แร่ธาตุในดิน และการระเหยของน้ำจาก การศึกษาปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อการชะล้างหน้าดิน ได้แก่ อัตราการ ปกคลุมผิวดิน และอัตราการปกคลุมเรือนยอด ซึ่งพื้นที่ใดมีการ ปกคลุมเรือนยอดมาก จะช่วยลดแรงปะทะของเม็ดฝนสู่พื้นดิน ทำให้ การสูญเสียดินและน้ำมีแนวโน้มลดลง ซึ่งสวนสมร์ให้ผลผลิต มี เปอร์เซ็นต์การปกคลุมเรือนยอดสูงนั้นเกิดจากการปลูกพืชผสมผสาน หลากหลายชนิด ทำให้เรือนยอดในแปลงศึกษามีหลายชั้นเรือนยอด

และการให้ร่มเงาของใบไม้มีสูง ตรงบริเวณผิวดินมีการปักคลุมด้วยวัสดุคลุมดินและซากพืชที่ทับถม การกัดเซาะหน้าดินและการฉะล้างหน้าดินจึงมีแนวโน้มลดลง

ในขณะที่สวนยางกึ่งสมัยใหม่อายุ 2 ปี ไม่มีการปักคลุมเรือนยอด แต่มีการปักคลุมผิวดินจากพืชชั้นล่างและพืชคลุมดินหนาแน่น ใกล้เคียงกับแปลงชนิดอื่นๆ นอกจากนี้ยังพบพืชชั้นล่างที่สำคัญ ได้แก่ พืชตระกูลถั่วซึ่งให้แร่ธาตุในโตรเจน ที่มีความสำคัญต่อ din และเป็นอาหารของพืชในสวนยางพาราทั้งใหม่และเก่า ประโยชน์ของพืชชั้นล่างช่วยกักเก็บความชื้นให้กับดิน ช่วยลดการระเหยของน้ำ เนื่องจากพืชชั้นล่างช่วยบังแสงแดดไม่ให้โดนผิวดินโดยตรง

ประการที่ 3 การซึมของน้ำในดิน โดยปกติแล้วในป่าชุมชนจะมีความสมบูรณ์ของดินที่มีซากพืชและอินทรีย์ตุ่นที่ทับถมมาอย่างนาน อัตราการซึมของน้ำจึงซึมได้เร็วกว่าพื้นที่อื่นๆ จากผลการศึกษาพบว่า แปลงสวนยางปลูกใหม่ ตรงบริเวณที่มีพืชชั้นล่างอยู่อย่างแน่น และสวนยางแบบดั้งเดิมก็มีอัตราการซึมของน้ำเร็วใกล้เคียงกับป่าชุมชนด้วยเช่นกัน คือ 22 วินาที ต่อ 23 วินาที ต่อ 35 วินาที

จากการศึกษาดังกล่าว ชี้ให้เห็นว่าการตั้งประเด็นข้อก่อภัยและคิดค่าเสียหายกับเกษตรกรเรื่องเอกสารนั้นขาดความเป็นธรรมและขัดแย้งกับข้อเท็จจริงในพื้นที่ รวมทั้งสะท้อนให้เห็นถึงภูมิปัญญาในการทำเกษตรกรรมดั้งเดิมของชุมชนที่มีความสมดุลทางนิเวศ ไม่ทำลายทรัพยากรและยังช่วยในการอนุรักษ์ทรัพยากรให้เกิดประโยชน์ต่อชุมชนและสังคมอีกด้วย

## បាបងគុយនៃខេត្ត

สรุปผลการศึกษาปริมาณการกักเก็บคาร์บอนรวมทั้งชุมชนในพื้นที่ป่าชุมชน(ป่าเต็งรังและป่าริมห้วย)และที่ดินทำกิน รวมเนื้อที่ประมาณ 6,300 ไร่ มีปริมาณคาร์บอนที่กักเก็บไว้ทั้งหมด 66,339 ตัน โดยมีปริมาณคาร์บอนที่กักเก็บอยู่ในพื้นที่ป่าชุมชน และป่าริมห้วยรวม 37,251 ตัน ปริมาณคาร์บอนที่กักเก็บอยู่ในที่ดินทำกินรวม 29,088 ตัน และมีข้อค้นพบที่น่าสนใจคือบริเวณที่ดินทำกินของชุมชนจะมีการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติของครอบครัวและป่าริมห้วยเอาไว้โดยรอบของชุมชน ซึ่งป่าริมห้วยเป็นแหล่งสำคัญในการกักเก็บคาร์บอนโดยมีคาร์บอนที่กักเก็บไว้มากกว่าป่าชุมชนถึง 4 เท่า ดังตารางที่ 33

ตารางที่ 33 สรุปผลการศึกษาความสัมพันธ์ของวิถีการผลิต กับการกักเก็บคาร์บอนของชุมชน การบ้านหัวระแหง ส.

รายการ	ประเภทการใช้ที่ดิน				
	ไร่ช้าวโพด 3,150 ไร่	ป่าชุมชน(เต็งรัง) 1,500 ไร่	ปาริมห้วย 300 ไร่	สวนผลไม้ 900 ไร่	สวนมะขาม 450 ไร่
ปริมาณการ เก็บกัก <sup>ค่ารับอน(ตัน)</sup>	1,165.50ตัน/ ชุมชน (0.37 ตัน/ไร่)	7,425 ตัน/ชุมชน (4.95 ตัน/ไร่)	29,826 ตัน/ ชุมชน (99.42ตัน/ไร่)	36 ตัน/ ชุมชน (0.04ตัน/ไร่)	27,886.50 ตัน/ชุมชน (61.97ตัน/ ไร่)
(%)การปัก <sup>คลุมเรือน ยอด</sup>	-	64.51 %	-	47.06 %	-
(%) การปัก <sup>คลุม ผ้าดิน</sup>	54.25 %	63.25 %	-	66.25 %	-
อัตราการเข้ม <sup>น้ำในดิน (นาที)</sup>	4.48 นาที	3.06 นาที	-	15.2 นาที	-

ผลการศึกษาการปักคลุมผิวดิน ระหว่างพื้นที่ป่าเต็งรัง ไร่ข้าวโพด และสวนผลไม้พบว่ามีอัตราปักคลุมที่ใกล้เคียงกัน ในขณะที่ การปักคลุมเรือนยอด ระหว่างสวนผลไม้และ ป่าเต็งรังก็ไม่แตกต่าง กันมากนัก ทั้งนี้เนื่องจากในพื้นที่ไร่ข้าวโพด ภัยหลังการเก็บเกี่ยว ผลผลิตช่วงหน้าแล้ง เกษตรกรจะรีบตัดฟันต้นข้าวโพดปักคลุมผิวดิน ที่ช่วยลดการระเหยของน้ำในดิน ในขณะที่ผลการศึกษาการปักคลุม เรือนยอดของสวนผลไม้เปรียบเทียบกับป่าชุมชนก็มีระดับไม่แตกต่าง กันมากนัก สำหรับการซึมน้ำในดินในไร่ข้าวโพดก็มีอัตราการซึมน้ำที่ดีและใกล้เคียงกับพื้นที่ป่าชุมชนเช่นกัน

ผลการศึกษาอุณหภูมิเปรียบเทียบในป่าเต็งรัง ไร่ข้าวโพด และสวนผลไม้ พบว่าก็มีความแตกต่างกันตามช่วงเวลา ระดับความสูง และสภาพอากาศ ในส่วนของปริมาณและอัตราความหนาแน่น อินทรีย์ วัตถุและธาตุอาหารในเดินชี้ให้เห็นว่าพื้นที่การเกษตรและป่าชุมชนใน ภาพรวมมีอัตราที่ใกล้เคียงกัน จากผลการศึกษาดังกล่าวชี้ให้เห็นว่า วิถีการเกษตรการปลูกพืชไร่ ทำสวนผลไม้ ถือเป็นวิถีการดำรงชีวิต และทำกินโดยปกติสุข ที่มีการหมุนเวียน ปลดปล่อย ดูดซับและกัก เก็บธาตุคาร์บอนเอาไว้ได้อย่างสมดุล นอกจากนั้นชุมชนยังมีวิถีและ วัฒนธรรมการผลิตตั้งเดิม และการจัดการป่าชุมชนร่วมกันอัน เป็นการช่วยอนุรักษ์และรักษาทรัพยากรธรรมชาติส่วนร่วมเอาไว้อีกด้วย ดังนั้นการกล่าวหาและฟ้องร้องเรียกค่าเสียหายกับเกษตรกรใน ชุมชนจึงเป็นเรื่องที่สวนทางกับข้อเท็จจริงในพื้นที่และไรซ์ชั่มมูลย์ธรรม

## ບ້ານຫ້ວຍກລກາ

ผลการศึกษาปริมาณคาร์บอนของต้นไม้ในพื้นที่ทำกินและป่าชุมชนบ้านຫ້ວຍກລກາ เนื้อที่ทั้งหมด คือ 1,662.2 ไร่ พบร่วม ชุมชน มีปริมาณคาร์บอน (Carbon) ที่กักเก็บได้ทั้งหมด เท่ากับ 21,494.74 ตัน โดยเก็บในป่าเต็งรัง เท่ากับ 4,810.5 ตัน ป่าໄ桧ซาง เท่ากับ 8,631 ตัน ป่าริมห้วย เท่ากับ 1,124.61 ตัน สวนมะขาม เท่ากับ 6,816.7 ตัน สวนผลไม้ เท่ากับ 108.6 ตัน และแปลงข้าวโพด เท่ากับ 3.33 ตัน

นอกจากนี้ ยังทำการศึกษาปริมาณค่าเพิ่มพูนคาร์บอนรายปี พบร่วม ป่าชุมชน (ป่าเต็งรัง) และสวนมะขาม ในเวลา 1 ปีจะมีปริมาณการดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ( $\text{CO}_2$ ) โดยประมาณ ( $642.73 \times 3.6663$ ) 2,356.44 ตัน และมีปริมาณการสูญเสียคาร์บอนจากการขายผลผลิตข้าวโพดเพียงเล็กน้อย เท่ากับ 3.69 ตันเท่านั้น หรือคิดเป็นก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ 13.52 ตันต่อปี โดยมีสัดส่วนการดูดซับต่อการสูญเสีย 99.43% ต่อ 0.57%

สรุปได้ว่า ชุมชนทำการผลิตที่ปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ออกสู่บรรยากาศน้อยมาก เมื่อเปรียบเทียบกับการกักเก็บคาร์บอน



**ตารางที่ 34 สรุปผลการศึกษาความสัมพันธ์ของวิถีการผลิตกับการกักเก็บ  
คาร์บอนของชุมชน กรณีบ้านทั่วไป**

รายการ	ประเภทการใช้ที่ดิน					
	ไร่ขาวโพล 9 ไร่	ป่าชุมชน (เต็งรัง) 450 ไร่	ป่าไผ่ช่าง 1,050 ไร่	ป่าริมห้วย 28.2 ไร่	สวนผลไม้ 15 ไร่	สวน มะขาม 110 ไร่
ปริมาณการกัก เก็บคาร์บอน (ตัน)	3.33 ตัน/ ชุมชน (0.37 ตัน/ไร่)	4,810.5 ตัน/ชุมชน (10.69 ตัน/ไร่)	8,631 ตัน/ชุมชน (8.22 ตัน/ ไร่)	1,124.61 ตัน/ชุมชน (39.88 ตัน/ไร่)	108.6 ตัน/ชุมชน (7.24 ตัน/ไร่)	6,816.7 ตัน/ชุมชน (61.97 ตัน/ไร่)
(%) การปกคลุม เรือนยอด	เปล่งร้าง	84.5%	-	-	89.25%	90.93%
(%) การปกคลุม ผิวดิน	90%	72.5%	73.33%	-	76.25%	87.5%
อัตราการซึมน้ำ <sup>*</sup> ในดิน (นาที)	18.8 นาที	16 นาที	3.8 นาที	-	24.8 นาที	6.8 นาที

ที่มา: ข้อมูลสนาม เดือน เมษายน – มิถุนายน พ.ศ. 2553

จากตารางที่ 34 สามารถอธิบายได้ว่า การปกคลุมเรือนยอด  
ของสวนมะขาม สวนผลไม้ ซึ่งเป็นแปลงเกษตรในชุมชนบ้าน  
ทั่วไป อยู่ในระดับดีมาก คือ มากกว่า 80% ขึ้นไป การปกคลุม  
เรือนยอดอย่างหนาแน่นสามารถป้องกัน และช่วยลดการระเหยของ  
น้ำในดิน การกัดเซาะหรือชะล้างหน้าดิน ทั้งยังช่วยให้ดินมีการ  
กักเก็บคาร์บอนได้ดีขึ้น

นอกจากนี้ การป้องกัน หรือช่วยลดการกัดเซาะ และพังทลาย  
ของหน้าดินมีความสอดคล้องกับความหนาแน่นของการปกคลุมดิน  
จากวัสดุคลุมดิน (Mulch) เช่น พืชพันธุ์ และชาจากพืชอื่นๆ พบว่า  
อาจสามารถลดร้อยละ

ເປົ້ອງເຫັນຕົກສອນພິວດິນຈາກຈາກພື້ນແລະພື້ນສົດມາກທີ່ສຸດ ດືອນ  
ແປ່ງຂ້າວໂພດ 90% ຂະນະທີ່ປ່າໄຜ່ຈາກແປ່ງຂ້າວໂພດ ມີຄວາມໜາແນ່ນ  
ນ້ອຍກວ່າ ດືອນ 73.33%, ແລະ 72.5% ທັງນີ້ຂ່າວນັນທີ່ທຳລວນ ທີ່ໄວ້  
ຂ້າວໂພດ ມີກາປປລ່ອຍໃຫ້ຫຼັກຄຸມດິນ ທີ່ຮູ່ອັນມີກາປຕັດໃນຊ່ວງໜ້າແລ້ງ  
ເປັນການຊ່ວຍຮັກຂາຄວາມຊື້ນໃນດິນ ໄນເຊັ່ນນັ້ນແລ້ວນັ້ນຈະສູງເລີຍໄປກັນ  
ກາຣຄາຍຮະເຫຍື່ງຈະສັງຄົມຕ່ອງຄຸນກາພຂອງດິນ

ອນີ່ຈາກກາຮັກສົມນັ້ນໃນດິນມີຄວາມ  
ລັ້ມພັນອົບກັບວັດຄຸມດິນ ແລະຄຸນກາພຂອງດິນ ດັ່ງນີ້ ດິນທີ່ມີກາຮັກສົມຂອງ  
ນັ້ນເຮົວດືອນ ດິນທີ່ມີຄວາມໜາແນ່ນນ້ອຍ ມີຂ່ອງວ່າງ ທີ່ຮູ່ອັນມີກາປ  
ເກີດຈາກກາຮັກທັນຄົມຂອງວັດຄຸມດິນ (Mulch) ຕ່າງໆ ຈຸນກລາຍເປັນ  
ອິນທຽຍວັດຖຸ ແລະແວ່ຮາດູນນໍາຮູ່ດິນ ທຳໄທດິນມີຄວາມອຸດມສມບູຮົນ ສັງ  
ຄົມຕ່ອງກາຣະບາຍນັ້ນໄດ້ເຮົວ ຂະນະທີ່ພື້ນທີ່ມີກາຮັກສົມຂອງນັ້ນໃນດິນຂ້າ  
ດືອນ ດິນທີ່ມີຄວາມໜາແນ່ນນັ້ນ ມີຮູ່ອັນນ້ອຍ ອັດກາຮັກສົມຂອງນັ້ນຈຶ່ງຂ້າ  
ແລະໃຊ້ເວລານານເນື່ອເປົ້ອງເຫັນເຖິງກັນ

ດ້ານກາຮັກສົມທີ່ມີເປົ້ອງເຫັນເຖິງທຸກໆ 2 ຂ້ວໂມງ ໃນຮອບ 24  
ຂ້ວໂມງ ພບວ່າ ທີ່ຮະດັບຄວາມສູງ 0, 10, 20, 50, 100 ແລະ 150 ເຊັ່ນຕີເມຕຣ  
ທີ່ຮະດັບພິວດິນ (0 ເຊັ່ນຕີເມຕຣ) ອຸນຫຼຸມໃເລີຍສູງກວ່າອຸນຫຼຸມຂອງ  
ຮະດັບຄວາມສູງຈາກພິວດິນ 150 ເຊັ່ນຕີເມຕຣ ທີ່ມີອຸນຫຼຸມຕໍ່ທີ່ສຸດ ແລະ  
ພບວ່າອຸນຫຼຸມໃນສວນມະໝາມຕໍ່ສຸດເທົກກັນ 19 ອົງຄາເໜີລເຊີຍສ ລັ ເວລາ  
24.00 ນ. ທີ່ມີເຕັກຕ່າງຈາກໃນໄຮຂ້າວໂພດທີ່ອຸນຫຼຸມສູງສຸດເທົກກັນ 30.5  
ອົງຄາເໜີລເຊີຍສ ລັ ເວລາ 18.00 ນ. ທີ່ຮະດັບຄວາມສູງ 20 ເຊັ່ນຕີເມຕຣ  
ແລະ 50 ເຊັ່ນຕີເມຕຣ ຕາມລຳດັບ ອຸນຫຼຸມຈາກແປ່ງຕ້ວອຍ່າງໂດຍແລີຍ  
ເວລາກລາງວັນສູງກວ່າເວລາກລາງຄືນ ດືອນ ຊ່ວງຮະຫວ່າງ 19-30.5 ອົງຄາ  
ເໜີລເຊີຍສ ທີ່ມີເປົ້ອງເຫັນສກາພອາກສົມທີ່ໄມ້ຮ້ອນ

นอกจากนั้น ทำการเปรียบเทียบอุณหภูมิ ณ เวลาที่ต่างกัน พบว่า เวลา 14.00 น. อุณหภูมิในแปลงข้าวโพดสูงที่สุดคือ 37 องศา เชลเชียล และ เวลา 06.00 น. อุณหภูมิในสวนมะขามต่ำที่สุดคือ 19 องศาเชลเชียล ดังนั้นสามารถสรุปได้ว่า อุณหภูมิที่สูงหรือต่ำ อาจก่อ ร้อนหรือเย็น มีความล้มพันธ์โดยตรงกับ เวลา ระดับความสูง และ สักษณะอากาศประจำวันที่ต่างกัน

เมื่อประมวลผลการศึกษาในภาพรวม สรุปได้ว่า รูปแบบการ เพาะปลูกที่ชุมชนผลิตนั้นเป็นวิถีที่ไม่ทำลายลิ่งแวดล้อม แต่กลับ สร้างให้โลกร่วมเย็นและเกื้อกูล โดยวิถีการเกษตรและการทำมาหากิน ของชุมชนบ้านหัวยกลหา ได้แก่ การปลูกผลไม้ ปลูกมะขาม ปลูก ข้าวโพด และเก็บหาของป่า ล้วนเป็นไปอย่างสมดุลและยั่งยืน รวมทั้งมีการดูแลและรักษาป่าชุมชนซึ่งเป็นแหล่งสำคัญในก้าวเดียว かるบอนและดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์เข้าไว้ เพื่อความมั่นคง ทางอาหารและรายได้ของชุมชน มีวิถีการเกษตรที่ปลูกพืชลุมดิน และพืชหมุนเวียนในรอบปี ซึ่งช่วยให้หน้าดินไม่ถูกกัดเซาะ ลดการ สูญเสียน้ำออกจากพื้นดิน และเพิ่มอินทรีย์วัตถุให้กับดิน ในขณะที่ ข้อมูลอุณหภูมิอากาศเปรียบเทียบระหว่างพื้นที่ทำกิน และพื้นที่ป่า ก็ ไม่ได้แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ







บกที่ 4  
“ครพิต”...  
บกสรุปที่เพลิดพัน





บ้องบูลก้าได้จากการศึกษาเชิงแบบ 4 แห่ง ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของพื้นที่ที่ตกลงเป็น “จำเลย” ในคดีฟ้องร้องโดย กรมอุทยานแห่งชาติฯ และกรมป่าไม้ ในข้อหา “ทำให้ໄโลกร้อน” โดยนำ หลักเกณฑ์การคิดคำนวนค่าเสียหายทางสิ่งแวดล้อมจากการทำลายป่าดันน้ำที่ไม่สมบูรณ์ มาเป็นกรอบการ核算เวลาและคิดค่าเสียหายจำนวนนับล้านล้านบาท ได้นำมาสู่ข้อค้นพบสำคัญ ดังนี้

### 1. เรื่องสิกธิบูรณะ

พบว่า ชุมชนที่ถูกกล่าวหาว่าบุกรุกป่าทั้ง 4 แห่ง มีหลักฐานเชิงประจักษ์ ที่พิสูจน์ให้เห็นว่าเป็นชุมชนดั้งเดิม ที่ก่อตั้งขึ้นในบริเวณนั้นตั้งแต่ก่อนมีการประกาศให้เป็นเขตป่าอนุรักษ์ และที่ผ่านมา รัฐไม่เคยมีนโยบายหรือมาตรการใดๆ เข้ามาจัดการให้ชุมชนเคลื่อนย้ายออกจากพื้นที่อย่างเป็นระบบชัดเจน และโดยใช้หลักความเป็นธรรม

### 2. เรื่องวิถีการผลิตในพื้นที่บุบูรณ์

พบว่า ชุมชนทุกแห่งดำเนินวิถีการทำเกษตรกรรมในแบบที่คำนึงถึงการใช้ประโยชน์จากพื้นที่อย่างสมดุลและยั่งยืน อีกทั้งยังมีรัฐน้อมรับในการอนุรักษ์พื้นที่ชุมชนจำนวนมากให้คงสภาพเป็นป่าที่สมบูรณ์ ในแปลงเกษตรมีการปลูกไม้ใหญ่ และพืชคลุมดิน เพียง



พอที่จะรักษาธาตุอาหาร ความชุ่มชื้น และความหลากหลายทางชีวภาพ  
จนอาจสรุปได้ว่า วิถีชุมชนในท้องถิ่นที่เป็นกรณีศึกษาเหล่านี้คือ  
“วิถีการพัฒนาสังคมยั่งยืน”

### 3. เรื่องการพัฒนาบวกล่าวหาต่อคดีการฟ้องร้องชาวบ้าน<sup>1</sup> “กำโลกรوب”

พบว่า ทุกชุมชนปลดปล่อยก้าชาครัตน์岡ได้ออกใช้ด้วยกัน  
บรรยายกาคัน้อยมาก เมื่อเปรียบเทียบกับปริมาณการกักเก็บคราตน์岡<sup>2</sup>  
ในขณะเดียวกัน ผลการศึกษาเปรียบเทียบต่อแบบจำลองการคิดค่า<sup>3</sup>  
เสียหายทางลิ่งแวดล้อมของกรมป่าไม้ แสดงให้เห็นประจักษ์ว่า พื้นที่  
ป่าชุมชนและแปลงเกษตรในชุมชนทั้ง 4 แห่ง ไม่ได้ก่อผลที่เกี่ยว  
เนื่องกับการทำให้ภูมิภาคโลกลดลงขึ้นอย่างแน่นัด

### 4. เรื่องการพัฒนาสมรรถนะของแบบจำลองการคิดค่าเสียหาย “กำโลกรوب”

ข้อค้นพบสำคัญอีกประการหนึ่ง คือ การพัฒนารูปธรรมที่ยืนยัน  
ข้อสังเกตจากผู้เชี่ยวชาญทุกสาขาที่เกี่ยวข้องว่า หลักเกณฑ์การคิด  
ค่านวนค่าเสียหายทางลิ่งแวดล้อมจากการทำลายป่าต้นน้ำที่ไม่สมบูรณ์  
หรือ แบบจำลองที่กรมอุทยานฯ ใช้ในการคิดค่าเสียหายและดำเนิน  
อาชญากรโลกรوب

## คดีกับประชาชนไม่มีคุณภาพทางวิชาการเพียงพอ

จากการนำผลการศึกษาในพื้นที่ทั้งหมดมาวิเคราะห์และสังเคราะห์ด้วยหลักวิชาการป่าไม้ โดย ดร.สมศักดิ์ สุขวงศ์ นักวิชาการอาชีวศึกษาด้านวนศาสตร์ชุมชน ได้นำเสนอข้อค้นพบที่ชี้ให้เห็นว่า หลักเกณฑ์การคิดคำนวนค่าเสียหายทางล็อจแวร์จากการทำลายป่าต้นน้ำที่ไม่สมบูรณ์ ซึ่งปัจจุบัน กรมป่าไม้ ยังขาดความถูกต้องในทางวิชาการ โดยข้อบกพร่องที่ส่วนใหญ่ให้เห็นชัดเจนที่สุดประเด็นหนึ่ง เมื่อนำหลักเกณฑ์ดังกล่าวไปทดสอบในพื้นที่ที่ถูกฟ้องร้อง ได้แก่ เรื่องของอุณหภูมิ ซึ่ง ดร.สมศักดิ์ ได้ตั้งข้อสังเกตไว้ 4 ประเด็น ดังนี้

### 1. ความแตกต่างระหว่างอุณหภูมิของป่ากับที่โล่งช้างเคียงขึ้นอยู่กับประเภทป่า

ตัวอย่างเช่น ที่ห้วยกลatha (เป็นป่าไผ่) ซึ่งเป็นป่าผลัดใบ ทึ้งใบในหน้าแล้ง ความแตกต่างของอุณหภูมิระหว่างป่ากับที่โล่งตระรงระดับสูง 1.50 เมตร ในแปลงช้างโพเดกับป่าธรรมชาติ (ดูภาพแสดงอุณหภูมิที่บ้านห้วยกลatha วันที่ 26-27 มิถุนายน 2553 ณ เวลา 14.00 น.) ซึ่งอุณหภูมิสูงสุดไม่แตกต่างกันมาก ผิดกับที่จังหวัดตระง ซึ่งเป็นป่าดงดิบ ป่าธรรมชาติยืนกว่าพื้นที่สวนยางปลูกใหม่ ดูกราฟบ้านทับเขือปลักหมู วันที่ 9-10 เมษายน 2553 ต่างกันราว 5 องศาเซลเซียส ตรงกับความคิดทั่วไปที่ป่าดิบตันไม้ไม่ผลัดใบ ช่วยให้อุณหภูมิลดลงมากกว่าป่าผลัดใบ จึงกล่าวได้ว่าความแตกต่างระหว่างป่ากับที่โล่งขึ้นอยู่กับชนิดหรือประเภทป่า

ดังนั้น การใช้ค่าแตกต่างของอุณหภูมิ 1.6 องศาเซลเซียส คิดค่าเสียหายทั่วทุกประเภทป่า นั้นไม่ถูกต้อง

### 2. ความแตกต่างของอุณหภูมิป่ากับที่โล่งในระดับสูงจากผิว

ดินเกิน 1.50 เมตร จะน้อยลงหรือแคบลงเรื่อยๆ จนมีค่าเท่ากัน ณ จุดความสูงที่เห็นอยอดไม้ (นั่นคืออุณหภูมิของที่โล่งในระดับสูงเกิน 1.50 เมตร จากผิด din ก็มีค่าเท่ากับอุณหภูมิ ณ จุดเห็นอยอดต้นไม้นั้นเอง)

3. การคันพบที่สำคัญ โดยชาวบ้านที่บ้านทับเชื้อ ที่พบว่ามี ฝนตกในตอนเช้าวาร์ 8 โมงเช้าของวันที่สองในการเก็บข้อมูล อุณหภูมิ ในที่โล่ง และในสวนยางอายุ 48 ปี ลดต่ำลงมากกว่าในป่าธรรมชาติ (ถูกราฟช่วงเวลา 6 โมงเย็น และ 8 โมงเช้า) ฝนตกทำให้อากาศเย็นลงทันที (sudden cooling) ในช่วงปลายหน้าแล้ง การลดลงของ อุณหภูมิในที่โล่งมีมากกว่าในป่าธรรมชาติที่บ้านหัวยกลหา จังหวัด เพชรบูรณ์ กับปลิงเดียวกันว่า อุณหภูมิในฤดูฝนมีความผันแปรมาก ลักษณะอากาศประจำวันจึงมีผลต่อความแตกต่างของอุณหภูมิ

ฉะนั้นจากล่าวได้ว่า ลักษณะอากาศในรอบวัน เช่น ฝนตก เมฆครึ่ม และแสงแดด ทำให้ความแตกต่างของอุณหภูมิระหว่างป่า ธรรมชาติกับที่โล่งไม่คงที่ ดังนั้น การใช้ค่าความแตกต่าง 1.6 เซลเซียส ตลอด 365 วัน มาคิดค่าเสียหายตามหลักเกณฑ์นี้จึงไม่เป็นความจริง ไปได้

4. ความแตกต่างของอุณหภูมิของป่ากับที่โล่ง ระหว่างเวลา 8 โมงเช้า ถึง 12.00 น. ก็ไม่เท่ากัน จะน้อยมากในตอนเช้า เพิ่มมาก ขึ้นในตอนใกล้เที่ยง จนต่างกันสูงสุดราบ่าย 2 โมง จากนั้นก็ลดต่ำลงอีกจนมีค่าเท่ากัน จนเวลากลางคืนที่โล่งกลับเย็นกว่า

ดร.สมศักดิ์ เสนอว่า การหาความแตกต่างของอุณหภูมิที่ดี ควรมีปัจจัยเวลา (time) ในรอบวัน ปัจจัย ฤดูกาล (season) และ ลักษณะอากาศประจำวัน (weather) ด้วย ไม่ใช้ความแตกต่าง คงที่ตลอด 365 วัน แล้วคิดค่าเสียหาย นอกจากนี้ยังขึ้นอยู่กับ

ประเกทของป้าธรรมชาติซังเคียง ชี้งดอกย้ำว่าการคิดค่าเลี่ยหาย เป็นมูลค่าที่ไม่ได้เกิดจากความเลี่ยหายของที่นั่นจริง ๆ

ข้อค้นพบในประเด็นที่ 4 จากการศึกษาครั้งนี้ ได้นำไปสู่ประเด็นที่อาจจะสำคัญยิ่งกว่า การพิสูจน์ว่า “ชาวบ้านพัฒงหรือไม่” นั่นคือประเด็น การพิสูจน์ว่า “หลักเกณฑ์การคิดค่าเบนค่าเสียหายทางสิ่งแวดล้อมจากการทำลายป่าตัดแทรกไม่สมบูรณ์” ของกรมป่าไม้นั้น มีสมรรถนะพอที่จะนำมาใช้เป็นกรอบการพิจารณาในการเอกสาร และเรียกร้องค่าเสียหายจากประชาชนได้เพียงไร?

จากข้อสังเกตดังกล่าว รวมทั้งข้อวิพากษ์ที่นักวิชาการจากทุกสาขาที่เกี่ยวข้องมีต่อจุดยืนอันเหมาะสมและความถูกต้องทางวิชาการในการกำหนดหลักเกณฑ์ดังกล่าวขึ้นมา ซึ่งให้เห็นประเด็นที่ลังкамควรได้คร่ำครวยร่วมกันว่า การนำหลักเกณฑ์นี้ไปใช้เป็น “มาตรฐานที่ถูกต้อง-พัฒนา” และสูตรคิดคำนวนมูลค่าการก่อความเสียหาย ถึงขั้นที่ใช้เป็นมาตรการที่มีผลบังคับใช้ทางกฎหมายต่อบริษัทฯ นั้น เป็นสิ่งที่ถูกต้องและเป็นธรรมเพียงไร

ประการสำคัญคือ นโยบายและมาตรการนี้ได้นำไปสู่ผล หรือตอบสนองต่อหลักการสูงสุด นั่นคือ การป้องกันหรือแก้ไขปัญหา “โลกร้อน” จากการบุกรุกทำลายพื้นที่ป่าได้จริงๆ หรือ?

หากว่าพลังแห่งความจริงที่เกิดขึ้นจากการวิจัยครั้งนี้ และการให้ความเห็นโดยสุจริตจากนักวิชาการผู้เป็นที่ยอมรับอย่างสูงทุกแขนงที่เกี่ยวข้องต่อสาธารณะเกี่ยวกับแรงมุนต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับ “คดีโลกร้อน” จะส่งผลให้เกิดความเปลี่ยนแปลงต่อบางสิ่งบางอย่างขึ้นมาบ้างในวันนี้ ไม่ต้องสงสัยเลยว่า มันคือการขยายทิศทางของนิวัติ ซึ่งล่าว่าความผิดพลาดมายัง “ชาวบ้าน” ให้ย้อนกลับไปสู่ผู้เป็นเจ้าของนิวัตินั่นเอง...

## ลักษณะความรู้ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

จากผลการศึกษาในพื้นที่ชุมชนที่ตอกเป็นจำเลย “คดีโลกร้อน” ทั้ง 4 ชุมชน ดังที่ได้นำเสนอ คณะกรรมการจัดทำข้อเสนอต่อผู้กำหนดนโยบาย ในส่วนที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1. ให้หน่วยงานรัฐที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะกรมอุทยานฯ ยุติการนำแบบจำลองการคิดค่าเสียหายโลกร้อนมาฟ้องร้องเกษตรกรที่ทำกินในชุมชนดังเดิม
2. ให้รัฐบาล ส่วนราชการ และฝ่ายปกครองท้องที่ยุติการคุกคาม ยุติดำเนินคดีทางอาญาและแพ่ง และยุติการบังคับคดีชาวบ้านที่ทำกินในชุมชนดังเดิม
3. ให้รัฐบาล ส่วนราชการ ฝ่ายปกครองท้องที่ และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ส่งเสริมและสนับสนุนการใช้สิทธิชุมชน ในการจัดการและใช้ประโยชน์จากทรัพยากรอย่างสมดุลและยั่งยืน โดยเฉพาะการรับรองพื้นที่โronดชุมชน การสนับสนุนกองทุนธนาคารที่ดิน รวมทั้งการกระจายการถือครองที่ดินให้แก่เกษตรรายย่อย
4. ให้รัฐบาลและส่วนราชการ กระจายอำนาจให้ฝ่ายปกครองท้องที่และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ตามเจตนา湿润ของรัฐธรรมนูญ ฉบับ พ.ศ. 2540 และ พ.ศ. 2550

## ภาคพื้นดิน

### รายละเอียดการดำเนินโครงการวิจัย เรื่อง การศึกษาความล้มเหลวของภาวะโลกร้อน<sup>กับวิถีการผลิตและการใช้กรดพยากรณ์อย่างยั่งยืนของชุมชน</sup>

#### เป้าหมายการศึกษา

- เพื่อนำข้อมูลผลการศึกษาไปใช้อธิบาย ต่อสู้ทางคดีความในชั้นศาลให้กับเกษตรกรรายย่อยที่ถูกฟ้องร้องและเรียกค่าเสียหาย
- เพื่อทำความเข้าใจกับลังคม ในเรื่องวิถีการผลิตและการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืนของชุมชน ที่ล้มเหลวกับประเด็นเรื่องภาวะโลกร้อน

#### วัตถุประสงค์การศึกษา

- เพื่อศึกษาความล้มเหลวของวิถีการผลิต และการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืนของชุมชนกับเรื่องภาวะโลกร้อน
- เพื่อศึกษาเบรี่ยบเที่ยบปริมาณการปลดปล่อย การกักเก็บ และการดูดซับมาตรฐาน ผลกระทบทางลั่นแวดล้อมในวิถีการผลิต และการใช้ทรัพยากรธรรมชาติในรูปแบบต่างๆ ของชุมชนที่ทับซ้อนเขตป่า

- เพื่อนำเสนอแนวทางนโยบายในการส่งเสริมและสนับสนุน วิถีการผลิตและการจัดการทรัพยากรป่าไม้และทรัพยากรธรรมชาติ อย่างยั่งยืนโดยชุมชนมีส่วนร่วมเพื่อสร้างให้เกิดความมั่นคงทางอาหาร และสร้างความสมดุลทางคาร์บอน อันเป็นการบรรเทาปัญหาภาวะโลกร้อน

## กรอบการศึกษา

การศึกษาใช้กรอบทางด้านสังคม และด้านวิทยาศาสตร์ ใน การเก็บรวบรวมข้อมูลแบบมีส่วนร่วมกับชุมชน โดยจะศึกษาในพื้นที่ หลัก 4 ชุมชน คือ ชุมชนบ้านทับเชือ-ปลักหมู อำเภอโน不由 และ ชุมชนบ้านตระ อำเภอปะเหลียน จังหวัดตรัง และชุมชนบ้านห้วยกล ทา บ้านห้วยระหงล อำเภอหล่มลักษ์ จังหวัดเพชรบูรณ์

ในกรอบด้านสังคม เน้นการเก็บข้อมูลด้านการตั้งถิ่นฐาน ของชุมชน ในขณะที่จะใช้ข้อมูลทางวิทยาศาสตร์คำนวนอายุต้นไม้ที่ เก่าแก่ที่สุดในชุมชน เพื่อชี้ให้เห็นถึงจำนวนปีที่มีการตั้งถิ่นฐานของ ชุมชน

ในประเด็นการซื้อขายที่ดินถึงภาวะโลกร้อนมีมากขึ้นหรือไม่ ใช้ กระบวนการศึกษาข้อมูลทางวิทยาศาสตร์ เพื่อคำนวนปริมาณธาตุ คาร์บอนที่ชุมชนกักเก็บ และดูแลรักษาไว้ในพื้นที่ป่าชุมชน และใน ระบบการผลิตที่ชุมชนทำอยู่ หากกักเก็บธาตุคาร์บอนได้มาก จะ แสดงให้เห็นว่า ชุมชนมีศักยภาพในการดูแลไม่ให้โลกร้อนเข้า เพราะ ภาวะโลกร้อนคือภาวะที่โลกมีปริมาณคาร์บอนที่ปล่อยออกมามากเกินไป ทั้งนี้จะคำนวนเปรียบเทียบจากปริมาณคาร์บอนที่ชุมชนปลดปล่อย อันเนื่องมาจากกระบวนการผลิตของชุมชน เช่น การตัดโคน่อนยาง เก่าเพื่อปลูกใหม่ การไถดินเพื่อปลูกข้าวโพด เป็นต้น เทียบกับ ปริมาณคาร์บอนที่ถูกกักเก็บและดูดซับไว้ในสภาพป่าชุมชนและการ ทำการผลิตในรูปแบบต่างๆ ของชุมชน

นอกเหนือจากนี้ จะซื้อขายความหลากหลายทางชีวภาพ ในระบบการผลิตที่ชุมชนทำ ซึ่งเป็นตัวชี้วัดที่สำคัญตัวหนึ่งในระบบ อาหารกรี๊ดกรอง

สมดุลนิเวศ และความมั่นคงทางอาหารของเกษตรกรอันเนื่องมาจากการทำมาหากินและการทำการผลิตในพื้นที่ป่า

ส่วนการถูกฟ้องร้องใน 7 ประเด็น ได้เลือกประเด็นศึกษาเพื่อทำการพิสูจน์ใน 4 ประเด็น ได้แก่

1. การคำนวณการสูญเสียของธาตุอาหารและน้ำในดิน ด้วยวิธีการเก็บตัวอย่างดินเข้าห้องแล็บ เพื่อพิสูจน์ธาตุอาหารและความชื้นในดิน

2. การคำนวณความสามารถในการดูดซับน้ำ ด้วยเครื่องมือกระบวนการกวัดน้ำ infiltration

3. การคำนวณความสามารถในการดูดซับน้ำ ด้วยการวางแผนพิจารณาพืชคลุมดิน

4. การคำนวณอุณหภูมิที่สูงขึ้น ด้วยเทอร์โมมิเตอร์ วัดในพื้นที่แปลง และพื้นที่ป่า



## វិធានការកែប្រិច្ឆេទមូល

ประเด็นศึกษา

1. การตั้งค่านิจฐานของชุมชน พยานบุคคล เอกสาร  
ประวัติศาสตร์ ต้นไปที่เก่าแก่สุดในชุมชน

## วิธีการเก็บข้อมูล

สัมภาษณ์บุคคล รวบรวมพยานเอกสาร อายุต้นไม้  
วัดจากอัตราการโตของต้นไม้ที่ชาวบ้านปลูกเองและจำนวนปีที่  
ปลูกได้ เพื่อคำนวณอัตราการโตจากเลี้นรอบวงของต้นไม้ในปีปัจจุบัน  
นำอัตราการโต มาคำนวณกับต้นไม้ที่เก่าแก่ที่สุดในชุมชน เพื่อ  
คำนวณอายุของต้นไม้ต้นที่เก่าแก่ที่สุด  
หากต้องการคำนวณช้าในปีถัดไป ให้หาลิ้นแม่นเพื่อวัดช้าในปี  
ต่อไป จับตำแหน่งพิกัด ถ่ายรูป

## ឧបករណ៍/គគិចុងមីវ

อุปกรณ์ที่ใช้วัดอายุต้นไม้

- สายวัดความโถ
  - สีน้ำมัน
  - เครื่องวัดพิกัดดาวเทียม (จีพีเอส)
  - กล้องถ่ายรูป

## ประเด็นศึกษา

2. ระบบผลิตภัณฑ์ยังยืน คำนวณสมดุลการ์บอน ความหลากหลายทางชีวภาพ ความมั่นคงทางอาหาร

### วิธีการเก็บข้อมูล

เก็บข้อมูลระดับชุมชน และเลือกกรณีศึกษา 5 ครอบครัวต่อชุมชน

-คำนวณปริมาณคาร์บอนเหนือดินและใต้ดิน ที่ปลดปล่อย กักเก็บและดูดซับได้จากต้นไม้ รากไม้ อินทรีย์วัตถุที่ตายแล้ว และอินทรีย์วัตถุที่อยู่ในดินในแปลงป่าชุมชน

-คำนวณปริมาณคาร์บอนเหนือดินและใต้ดิน ที่ปลดปล่อย กักเก็บและดูดซับได้จากต้นไม้ รากไม้ อินทรีย์วัตถุที่ตายแล้ว และอินทรีย์วัตถุที่อยู่ในดินในแปลงที่ดินทำกินของชาวบ้านทุกรูปแบบ

-คำนวณความหลากหลายทางชีวภาพและความมั่นคงทางอาหารจากการทำการผลิตของชาวบ้าน

### อุปกรณ์/เครื่องมือ

-สูตรสมการคำนวณปริมาณคาร์บอน ในแปลงตัวอย่าง  $40 \times 40$  เมตร จากข้อมูลเลี้นผ่าศูนย์กลางต้นไม้ที่รัดในระดับความสูง 1.30 เมตร (dbh)

-เก็บตัวอย่างชาบพืช พืชคลุมดิน ไม้พุ่ม ในพื้นที่ตัวอย่าง  $1 \times 1$  เมตร ส่งเข้าห้องแล็บ

-เก็บตัวอย่างดินส่งห้องแล็บ -สายวัดความໄต

-ลิ้น้ำมัน -เชือก -หมุดหมายเลข

-เครื่องวัดพิกัดดาวเทียม (جيพีเอส) -กล้องถ่ายรูป



### ประเด็นศึกษา

3. ประเด็นกีดกันพ้องร้องเรียกค่าเสียหาย
  - 3.1 แร่ธาตุและน้ำสูญหาย
  - 3.2 การดุดชั้บน้ำในดิน
  - 3.3 ดินสูญหาย
  - 3.4 ทำให้อาการครองขึ้น

### วิธีการเก็บข้อมูล

เก็บข้อมูลในแปลงตัวอย่าง 5 ครอบครัวต่อชุมชน และเก็บข้อมูลในพื้นที่ป่าธรรมชาติ

\*แร่ธาตุและน้ำสูญหาย/เก็บตัวอย่างดินลงโดยใช้ soil core

\*การดูดซับน้ำในดิน/กระบวนการกวัดน้ำ infiltration และนาฬิกาจับเวลา

\*ดินสูญหาย/เชือกวางแปลงคำนวณอัตราพิชคุลมдин, อัตราการปักคุลเมื่อนยอด, คาร์บิปเปอร์วัดชั้นดิน, แบบฟอร์มเก็บข้อมูล

\*ทำให้อาการครองขึ้น/เทอร์โมมิเตอร์

### อุปกรณ์/เครื่องมือ

ตัวอย่างดินลงห้องแล็บ กระบวนการกวัดน้ำ นาฬิกาจับเวลา  
เทอร์โมมิเตอร์ คาร์บิปเปอร์วัดชั้นดิน

## ระยะเวลางานศึกษา

1 กุมภาพันธ์ - 31 มีนาคม 2553

รวมระยะเวลาทั้งสิ้น 11 เดือน

## องค์กรร่วมศึกษา

1. เครือข่ายปฏิรูปที่ดินแห่งประเทศไทย (คปท.)
2. กลุ่มปฏิบัติงานก่อจอมกับเริ่มดaben
3. เครือข่ายปฏิรูปที่ดินเกือกเขนบรรกัด
4. เครือข่ายปฏิรูปที่ดินภาคอีสาน
5. คุบย์ฟิกอบรมวนศาสตร์ชุมชนแห่งภูบикаวต่อเชียเปลซีฟิก (Recofc)







การกล่าวหาว่า เกษตรกรรายย่อย  
คือต้นเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดภาวะโลกร้อน  
นี้ให้เห็นว่า กรมอุทยานแห่งชาติฯ หรือแม้แต่สังคมบางส่วน  
ยังไม่เข้าใจถึงวิถีชีวิตของเกษตรกรรายย่อย  
ซึ่งแท้ที่จริงควรจะได้รับการยกย่องว่าเป็นผู้ทำให้โลกเย็น

ผลการศึกษา รวมทั้งข้อค้นพบที่ได้จากการวิจัย  
ที่ได้นำเสนอไว้ในหนังสือเล่มนี้คือ ข้อมูลเชิงประจักษ์  
เพื่อสนับสนุนให้เห็นว่า เทศฤดีวนวียนเป็นรากฐาน  
คนกับป่า ถึงต้องมีการทำทวนโดยไม่อาจรอช้าได้



กลุ่มปฏิบัติงานท้องถิ่นไร้พรมแดน



เครือข่ายปฏิรูปที่ดินแห่งประเทศไทย

ISBN 978-974-350-488-4

9 789743 504884  
ราคา 150 บาท