

บทที่ 3

ลักษณะทางกายภาพและวนเกษตรในอำเภอลับแล จังหวัดอุตรดิตถ์

3.1 สภาพทั่วไปของพื้นที่

3.1.1 ที่ตั้ง

อำเภอลับแลตั้งอยู่ทางทิศตะวันตกของจังหวัดอุตรดิตถ์ ที่ตั้งของที่ว่าการอำเภอลับแลตั้งอยู่ในเขตเทศบาลตำบลศรีพนมมาศ อยู่ห่างจากตัวจังหวัดประมาณ 7 กิโลเมตร ตำแหน่งที่ตั้งทางภูมิศาสตร์ของอำเภอลับแลอยู่ที่ ละติจูด 17 องศา 28 ลิปดา 42 วิลิปดาเหนือ ถึง ละติจูด 17 องศา 50 ลิปดา และลองจิจูด 99 องศา 53 ลิปดา 54 วิลิปดาตะวันออก ถึง ลองจิจูด 100 องศา 6 วิลิปดา 24 วิลิปดาตะวันออก มีเนื้อที่ทั้งหมด 452.2 ตารางกิโลเมตร หรือ 282,600 ไร่ โดยมีอาณาเขตติดต่อดังนี้

ทิศเหนือ ติดต่อกับอำเภอเด่นชัย จังหวัดแพร่

ทิศตะวันออก ติดต่อกับอำเภอเมือง จังหวัดอุตรดิตถ์

ทิศใต้ติดต่อกับอำเภอตรอน จังหวัดอุตรดิตถ์และอำเภอศรีสาขาสลัย จังหวัดสุโขทัย

ทิศตะวันตก ติดต่อกับอำเภอศรีสาขาสลัย จังหวัดสุโขทัย

3.1.2 ลักษณะภูมิประเทศ

อำเภอลับแลมีลักษณะภูมิประเทศทั้งที่เป็นที่ราบลุ่ม ที่ราบลูกฟูก ที่สูง และบางแห่งมีลักษณะเป็นที่สูงชันซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของเทือกเขาสูงในภาคเหนือ พื้นที่ที่มีความสูง ตั้งแต่ 100 ถึง 700 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง บริเวณที่เป็นที่ตั้งของอำเภอลับแลมีความสูงประมาณ 150 เมตร บริเวณที่สูงที่สุดของอำเภอลับแลมีความสูง 743 เมตร อยู่ทางด้านตะวันตกเฉียงเหนือ (แผนที่ภูมิประเทศ 1:50,000) โดยสามารถแยกแยะลักษณะภูมิประเทศของอำเภอลับแลได้เป็น 3 เขตดังนี้ (อำเภอลับแล, 2530)

3.1.2.1 เขตที่สูงทางตอนเหนือ พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นภูเขาที่มีความสูงไม่มากนัก ยกเว้นทางเหนือสุดของตำบลแม่พูลที่ติดต่อกับอำเภอเด่นชัย จังหวัดแพร่ จะมีความสูงมากประมาณ 700 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง ภูเขาและที่สูงนี้ จะเป็นแหล่งต้นน้ำลำธารที่ไหลลงสู่พื้นที่ตอนล่างได้ตลอดทั้งปี นอกจากนั้นในเขตนี้จะมีที่ราบแคบ ๆ ระหว่างภูเขาสลับอยู่เป็นบางตอน เขตนี้จะอยู่ในพื้นที่ 3 ตำบลทางตอนเหนือ ได้แก่ ตำบลฝายหลวง ตำบลแม่พูล และตำบลน่านกกก

3.1.2.2. เขตที่ราบลูกคลื่นตอนกลาง เขตนี้จะมีลักษณะของพื้นที่เป็นที่ราบลูกฟูกหรือที่ราบลูกคลื่น(Rolling plain) ต่อเนื่องกันบริเวณที่เป็นเนินจะเป็นที่ตั้งบ้านเรือนอยู่อาศัย ที่ราบจะเป็นพื้นที่ทำการเพาะปลูก เขตนี้จะอยู่ในพื้นที่ตำบลชัยชุมพล เทศบาลตำบลศรีพนมมาศ และบางส่วนของตำบลฝายหลวง

3.1.2.3 บริเวณที่ราบลุ่มตอนใต้ มีลักษณะเป็นที่ราบกว้างใหญ่เป็นที่ราบที่ต่อเนื่องมาจากเขตอำเภอเมือง จังหวัดอุดรดิตถ์ เหมาะสำหรับเป็นพื้นที่ทำนา ทางด้านตะวันตกเฉียงใต้ของเขตนี้มีบึงกลุ่มขนาดใหญ่ พื้นที่ประมาณ 6,800 ไร่ เรียกว่าบึงมาย เป็นแหล่งน้ำที่สำคัญของเขตนี้ เขตนี้จะอยู่ในพื้นที่ตำบลไผ่ล้อม ทุ่งยั้ง และตำบลแม่คำมัน

3.1.3 ลักษณะอากาศ

ภูมิอากาศของอำเภอลับแลจัดเป็นอากาศแบบฝนเมืองร้อนเฉพาะฤดู (Tropical Savana Climate : Aw) โดยที่ลักษณะอากาศแบบนี้จะมีอากาศร้อน อุณหภูมิสูงและมีช่วงฤดูฝนและฤดูแล้งสลับกันอย่างเห็นชัดเจนในรอบปี ซึ่งสามารถพิจารณาองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับอากาศได้ดังนี้

3.1.3.1 อุณหภูมิ ค่าอุณหภูมิเฉลี่ยของอำเภอลับแลมีค่าเท่ากับ 27.9 องศาเซลเซียส เดือนที่มีอุณหภูมิสูงสุดคือเดือนเมษายน มีอุณหภูมิเฉลี่ย 31.4 องศาเซลเซียส เดือนที่มีอุณหภูมิต่ำสุดคือเดือนธันวาคมมีอุณหภูมิเฉลี่ย 24.1 องศาเซลเซียส ค่าพิสัยของอุณหภูมิประจำปีมีค่าเท่ากับ 7.3 องศาเซลเซียส (สถิติลักษณะภูมิอากาศของอำเภอลับแลในรอบ 10 ปี 2533-2542)

3.1.3.2 ฝน ฝนที่ตกในอำเภอลับแลส่วนใหญ่เป็นฝนจากมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ ช่วงที่ฝนตกมากจะอยู่ระหว่างเดือน พฤษภาคมถึงเดือนตุลาคม ปริมาณฝนเฉลี่ยทั้งปีประมาณ 1,456.2 มิลลิเมตร ฝนตกน้อยที่สุดในเดือนมกราคม เฉลี่ยประมาณ 0.2 มิลลิเมตร(สถิติลักษณะภูมิอากาศของอำเภอลับแลในรอบ 10 ปี 2533-2542) นอกจากฝนที่เกิดจากอิทธิพลของมรสุมแล้ว ฝนส่วนหนึ่ง จะเป็นฝนที่ได้จากอิทธิพลของพายุหมุนประเภท ดีเปรสชัน (Depression) ซึ่งมีความเร็วไม่เกิน 33 นอต โดยจะเกิดมากในช่วงเดือนสิงหาคม ถึงเดือนตุลาคม

3.1.3.3 ความชื้นสัมพัทธ์ ความชื้นสัมพัทธ์โดยเฉลี่ยตลอดปีมีค่าเท่ากับ 73.4 เปอร์เซ็นต์ ความชื้นสัมพัทธ์ในช่วงฤดูแล้งและฤดูฝนแตกต่างกันอย่างเห็นชัดเจน ค่าความชื้นสัมพัทธ์สูงสุดอยู่ในเดือนสิงหาคม ซึ่งเป็นช่วงฤดูฝนมีค่าเฉลี่ย 83.0 เปอร์เซ็นต์ (สถิติลักษณะภูมิอากาศของอำเภอลับแลในรอบ 10 ปี 2533-2542)

สำหรับปริมาณน้ำฝน ถ้าเปรียบเทียบกับเขตที่มีการปลูกไม้ผลเขตร้อนชื้นในภาคใต้และภาคตะวันออกของประเทศ ปริมาณฝนในเขตอำเภอลับแลจะต่ำกว่ามาก ปริมาณฝนเฉลี่ยทั้งปีประมาณ 1,426 มิลลิเมตร แต่ถ้าหากพิจารณา ช่วงฝนตก จะเห็นว่าในเขตอำเภอลับแลช่วงฝนแล้ง

หรือฝนทิ้งช่วงน้อยมาก มีเพียง 3 เดือนเท่านั้น (สถิติน้ำฝนแสดงในภาคผนวก ข) ดังนั้นถ้าพิจารณาในด้านปริมาณฝนต่อการเพาะปลูกไม้ผลแล้วก็ถือว่าพอเพียง และส่วนหนึ่งปริมาณความชื้นที่ได้จะได้จากความชุ่มชื้นในบรรยากาศในเขตนี้ เนื่องจากเป็นเขตที่ปกคลุมด้วยพื้นที่ป่าไม้ซึ่งส่วนใหญ่เป็นแหล่งต้นน้ำลำธารทำให้ปริมาณความชื้นในอากาศและความชื้นในดินค่อนข้างสูง โดยเฉพาะความชื้นในอากาศที่มีค่าเฉลี่ยความชื้นสัมพัทธ์ของอากาศตลอดทั้งปีประมาณ 73 เปอร์เซ็นต์ ถือว่ามีความชื้นสูงมากเป็นการเพิ่มความชุ่มชื้นให้แก่พื้นที่ไม้ผลอีกทางหนึ่ง

3.1.4 ลักษณะทางธรณีวิทยา

สามารถจำแนกลักษณะทางธรณีวิทยาของอำเภอลับแลได้ 3 ประการด้วยกัน (กรมทรัพยากรธรณี, 2512)

3.4.1.1 ตะกอนลำน้ำและกรวดทราย(Qal : Alluvium eluvium Valley fill and River Grave) ซึ่งเกิดในยุค ควอเตอ์นารี (Quaternary) ถึงยุคปัจจุบัน (Recent) ซึ่งจะพบมากทางตอนใต้ของอำเภอลับแล

3.4.1.2 หินหน่วยราชบุรี (PCrb : Ratburi Formation) ซึ่งเกิดในยุคคาร์บอนิเฟอรัส (Carboniferous)และยุคเปอร์เมียน(Permian) หินหน่วยนี้ประกอบด้วย หินปูน (Limestone) สีเทาอ่อนเป็นส่วนใหญ่สลับกับหินดินดาน(Shale) หินทราย(Sandstone) หินกรวดมน (Conglomerate) และหินทัฟฟ์ (Valcantic tuff) หินหน่วยนี้จะพบบริเวณทางตอนเหนือของอำเภอลับแล

3.4.1.3 หินหน่วยกาญจนบุรี (DsK : Kanchanaburi Formation) ซึ่งเกิดในยุคคาร์บอนิเฟอรัส (Carboniferous) ดีโวเนียน(Devonian) และซิลูเรียน (Silurian)หินหน่วยนี้ประกอบด้วย หินดินดาน(Shale) หินทราย(Sandstone) หินดินดานเชิงหยาบ (Sandy shale) หินฟิลไลต์ (Phyllite) หินอะซิลไลต์(Argillite) หินควอทไซต์(Quartzite) และหินชนวน(Slate) และมักจะมีหินปูน(Limestone)พื้นหินหน่วยนี้จะพบมากในบริเวณพื้นที่ตอนกลางของอำเภอลับแล

จากลักษณะดังกล่าวจะเห็นว่าพื้นที่ที่การทำสวนไม้ผลของอำเภอลับแลอยู่ในเขต 3 ตำบล คือ ฝ่ายหลวง แม่พุลและน่านกกก จะมีลักษณะทางธรณีวิทยาของหน่วยหินราชบุรี ซึ่งเกิดในยุคคาร์บอนิเฟอรัส ยุคเปอร์เมียนและหินหน่วยกาญจนบุรีที่เกิดขึ้นในยุคคาร์บอนิเฟอรัส ดีโวเนียน โดยที่โครงสร้างส่วนใหญ่จะเป็นหินปูน หินดินดาน และหินทรายเป็นสำคัญ

3.1.5 ทรัพยากรดิน ลักษณะดินจากรายงานการสำรวจดินแบบค่อนข้างหยาบ (Detailed reconnaissance soil survey) ของจังหวัดอุตรดิตถ์ ซึ่งดำเนินการสำรวจโดยกองสำรวจดิน กรมพัฒนาที่ดิน ในปี พ.ศ. 2516 ปรากฏว่าพบดินทั้งหมดเป็นจำนวน 17 หน่วย (กรมพัฒนาที่ดิน, 2518) ดินแต่ละหน่วยมีคุณสมบัติแตกต่างกันไปตามหลักเกณฑ์การจำแนกดิน (Soil Classification) ที่ใช้

หน่วยคุณสมบัติทั้งกายภาพและคุณสมบัติทางเคมีของดินนอกเหนือไปจากบริเวณที่เป็นภูเขาและเทือกเขามีถึงร้อยละ 41 ของพื้นที่ซึ่งอำเภอปรากฏว่าดินแต่ละอย่างพบเป็นปริมาณไม่มากนัก โดยจะพบดินชุดเชิงคานมากที่สุด ประมาณ 24,000 ไร่ (ร้อยละ 8.5) รองลงไปเป็นดินชุดหางคอง 21,100 ไร่ (ร้อยละ 7.5) ดินชุดพิมาย 20,400 ไร่ (ร้อยละ 7.2) ดินชุดบ้านจ้อง 20,100 ไร่ (ร้อยละ 7.1) ดินชุดลับแล 17,500 ไร่ (ร้อยละ 6.2) นอกนั้นจะพบอย่างละไม่เกินร้อยละ 3 ของพื้นที่

ปัญหาดินในการทำวนเกษตร ปัญหาของดินเป็นเรื่องสำคัญในการผลิตทางการเกษตร จำเป็นที่จะต้องนำมาศึกษาซึ่งพอจะสรุปได้ดังนี้ ปัญหาเกี่ยวกับความอุดมสมบูรณ์ของดินโดยทั่วไป ดินที่พบในเขตอำเภอลับแลเป็นดินที่มีความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง สภาพของดินไม่ค่อยเหมาะสม พื้นที่ที่มีลักษณะลาดเทมาก ดินจะแห้งมากในฤดูแล้งและจะมีการสูญเสียหน้าดินโดยขบวนการชะล้างพังทลาย แต่อาจจะแก้ไขโดยการปลูกพืชตามแนวระดับ การปลูกพืชคลุมดิน การปลูกพืชหมุนเวียน การปลูกหญ้าแฝก ซึ่งถ้าหากสามารถใช้มาตรการอนุรักษ์ดินให้เพิ่มมากขึ้นก็จะทำให้ดินมีประสิทธิภาพเหมาะในการเพาะปลูกมากขึ้นความเหมาะสมของดินสำหรับปลูกไม้ผล จากการจำแนกความเหมาะสมของดินสำหรับพืชต่าง ๆ ของกรมพัฒนาที่ดิน โดยมีพืชที่เลือกมาใช้ในการจัดความเหมาะสมของดิน 4 ประเภทด้วยกัน คือ นาข้าว (P) พืชไร่ (N) ไม้ผล (F) และทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ (L) สามารถจำแนกความเหมาะสมของดินในเขตอำเภอลับแลที่ใช้ในการปลูกไม้ผลได้ดังนี้ (กรมพัฒนาที่ดิน, 2525)

ดินที่มีความเหมาะสมมากในการปลูกไม้ผล แต่มีข้อจำกัดคือดินมักขาดน้ำหรือความชื้น (F - Iim) ประกอบด้วยดิน 2 หน่วย คือ หน่วยสัมพันธ์ของดินชุดลาดหญ้า ดินชุดท้ายาง และดินชุดบ้านจ้องประเภทที่เป็นพื้นที่ลูกคลื่นลอนชัน รวมพื้นที่ 26,400 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 9.3 ของพื้นที่ ดินที่มีความเหมาะสมปานกลางในการปลูกไม้ผลแต่มีข้อจำกัดคือ สภาพพื้นที่ไม่เหมาะสมมีความลาดชันมาก (F - IIIc) ได้แก่ ดินชุดบ้านจ้องประเภทที่เป็นพื้นที่เนินเขารวมพื้นที่ 11,000 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 3.9 ของพื้นที่ ดินที่มีความเหมาะสมน้อยมากในการปลูกไม้ผล มีข้อจำกัด คือ ดินมีก้อนกรวด ลูกรัง เศษหินปูน (F - Iv g) ได้แก่ ดินชุดเชิงคาน รวมพื้นที่ 24,000 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 8.5 ของพื้นที่ ดินที่ไม่เหมาะสมสำหรับปลูกไม้ผลมีข้อจำกัดคือดินมีชั้นดานแข็งมีผลต่อการเจริญเติบโตของพืช (F - Vc) ได้แก่ ดินชุดมวกเหล็กประเภทที่เป็นลูกคลื่นลอนลาด รวมพื้นที่ 5,000 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 1.8 ของพื้นที่ ดินที่ไม่เหมาะสมสำหรับปลูกไม้ผลมีข้อจำกัดคือมีน้ำท่วม (F - Vt) ได้แก่ ดินชุดลำปาง และส่วนที่เป็นพื้นที่ลาดชันเชิงซ้อน รวมพื้นที่ทั้งหมด 118,100 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 41.8 ของพื้นที่ ดินไม่เหมาะสมสำหรับปลูกไม้ผลมีข้อจำกัดคือมีน้ำท่วม (F - Vt) ได้แก่ ดิน 10 หน่วยที่เหลือทั้งหมดรวมพื้นที่ 98,100 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 34.7 ของพื้นที่

ดังนั้น หากพิจารณาจากความเหมาะสมของดินสำหรับการปลูกไม้ผลของอำเภอลับแล แล้วจะเห็นว่าดินส่วนใหญ่ซึ่งมีพื้นที่รวมทั้งสิ้น 221,200 ไร่ หรือประมาณร้อยละ 78.8 ของดินทั้งหมดไม่เหมาะสมสำหรับการปลูกไม้ผล โดยจะมีข้อจำกัดสำหรับปลูกไม้ผลแตกต่างกันออกไป และจะมีดินที่เหมาะสมสำหรับการปลูกไม้ผลเพียง 61,400 ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 21.7 ของพื้นที่อำเภอเท่านั้น

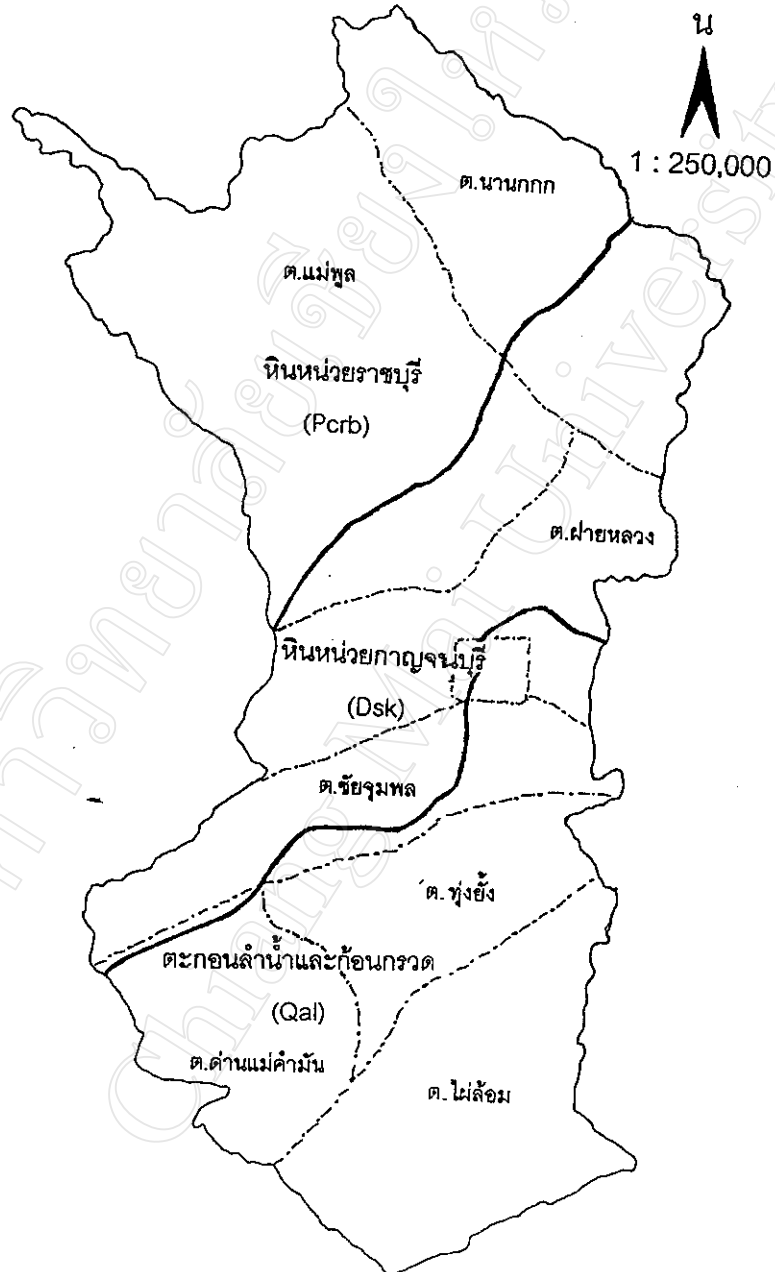
3.1.6 ทรัพยากรป่าไม้

สภาพป่าไม้โดยทั่วไปของอำเภอลับแล ประกอบไปด้วยป่าเบญจพรรณและป่าดิบแล้ง ป่าเบญจพรรณพบได้โดยทั่วไปในพื้นที่ซึ่งไม่สูงมากนัก พันธุ์ไม้ที่พบได้แก่ สัก ประดู่ แดง มะค่าโมง งุ่น (กะปุง) และอื่น ๆ ไม้พื้นล่างที่พบได้แก่ ไม้ไผ่ต่าง ๆ เช่น ไผ่ซาง ไผ่ข้าวหลาม ไผ่ไร่ เป็นต้น สำหรับป่าดิบแล้งพบได้ตอนบนของพื้นที่ซึ่งอยู่ระดับสูงขึ้นไปพันธุ์ไม้ที่พบ ได้แก่ ยาง ตะเคียน กะบาก เต็ม เต็ม และอื่น ๆ ไม้พื้นล่างที่พบได้แก่ ไผ่เหี่ยว ไผ่หก หวายและผักกูด เป็นต้น

การจำแนกประเภทป่าตามกฎหมายป่าไม้ในพื้นที่อำเภอลับแล จำแนกได้ดังนี้

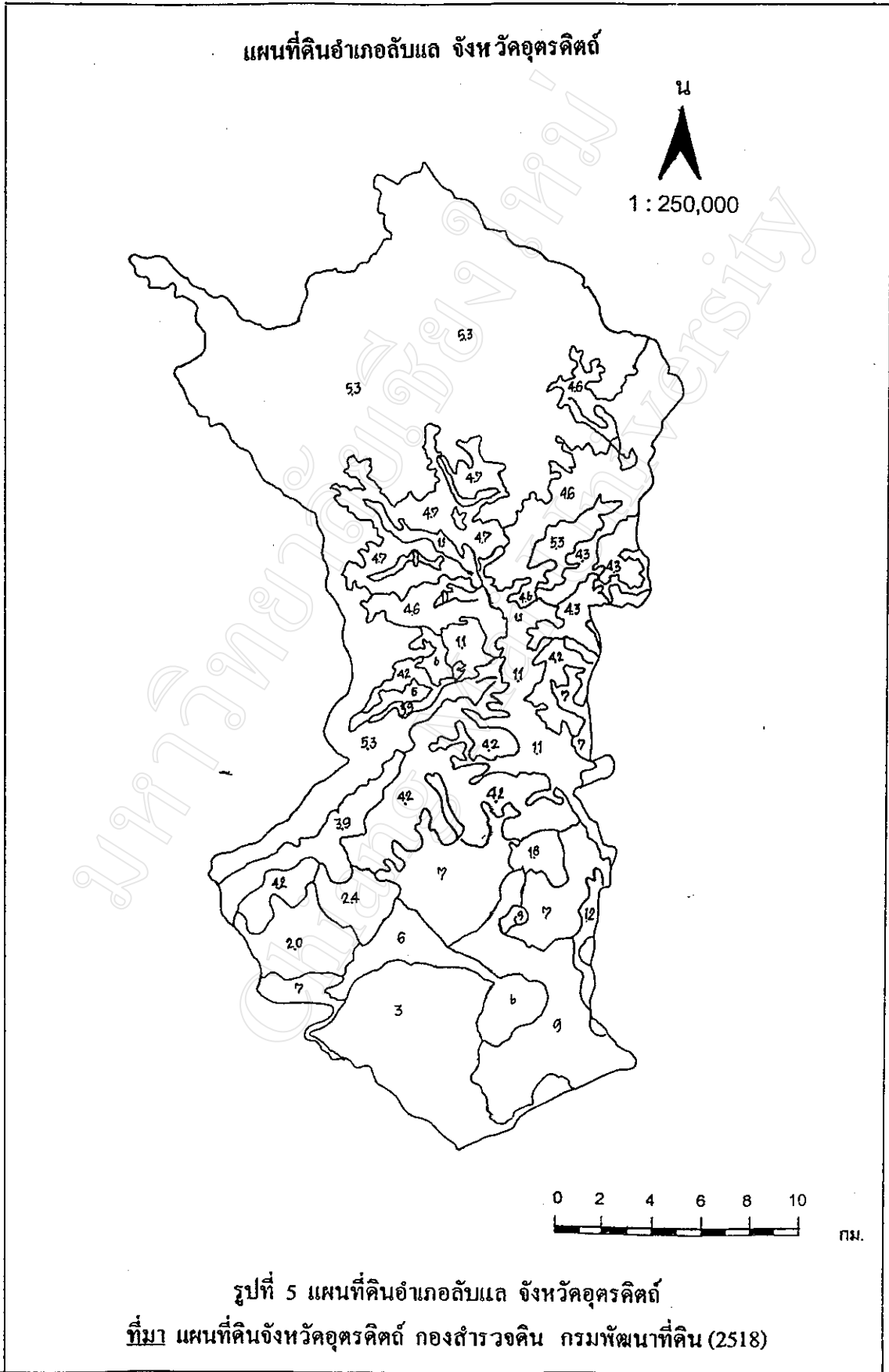
- ป่าสงวนแห่งชาติ จำนวน 2 ป่าประกอบไปด้วย ป่านานกกก มีพื้นที่ 24,850 ไร่ หรือ 39.76 ตารางกิโลเมตร ครอบคลุมตำบลนานกกก ตำบลแม่พูล และป่าห้วยช้าง-ป่าห้วยปู่เจ้า มีพื้นที่ 19,975 ไร่ หรือ 31.96 ตารางกิโลเมตร ครอบคลุมตำบลฝายหลวง ตำบลชัยภูมิพล
- ป่าไม้ถาวร จำนวน 1 ป่า ได้แก่ป่าหมายเลข 59 มีพื้นที่ 106,743 ไร่ หรือ 170.63 ตารางกิโลเมตร ครอบคลุมตำบลแม่พูล ตำบลนานกกก (สำนักงานป่าไม้อำเภอลับแล, 2543)

แผนที่ธรณีวิทยาอำเภอถ้ำบึง จังหวัดอุดรธานี



รูปที่ 4 แผนที่ธรณีวิทยาอำเภอถ้ำบึง จังหวัดอุดรธานี

ที่มา แผนที่ธรณีวิทยาองกรมทรัพยากรธรณี (2512)



ตารางที่ 2 ลักษณะดินอำเภอลับแล จังหวัดอุตรดิตถ์

หมายเลข ของดิน ในแผนที่	ชื่อหน่วยดิน	การจำแนกดินระบบใหม่	เนื้อที่	
			ไร่	ร้อยละของ เนื้อที่ทั้งอำเภอ
3.	ดินชุดพิมาย (Pm = Phimai series)	Vertic tropaquepts	20,400	7.2
5.	ดินตะกอนล้นน้ำหลายขนาดปะปนกัน, ที่มีการ ระบายน้ำเลว (As-P : Alluvial sollpoorly drained)	Entisols & Inceptisols	800	0.3
6.	ดินชุดสระบุรี (Sb : Saraburi series)	Aeric Tropaquepts	8,700	3.1
7.	ดินชุดหางดง (Hd : Hang Dong series)	Typic Tropaqualfs	21,100	7.5
8.	ดินชุดแม่สาย (Mae Sai series)	Aeric Tropaqualfs	2,400	0.8
9.	ดินชุดเชียงราย (Cr : Chiang Rai series)	Typic Tropaqualfs	15,600	5.5
11.	ดินชุดลับแล (Le : Laplae series)	Aeric Ochraqualfs	17,500	6.2
12.	ดินชุดอุตรดิตถ์ (Utt : Uttaradit series)	Aquic Paleustalfs	1,000	0.6
19.	ดินชุดลำปาง (Lp : Lampang series)	Typic Paleaquults	2,100	0.7
20.	ดินคล้ายดินชุดลำปาง แต่มีกรวดในดินล่าง (Lp- gr : Lampang gravelly)	Typic Paleaquults	6,200	2.2
24.	ดินชุดเพ็ญ (Pn : Phen series)	Plinthaquults	3,800	1.3
39.	หน่วยสัมพันธ์ของดินชุดลาดหญ้า / ดินชุดท่ายาง (Ly / Ty : Lat Ya / Tha Yang association)	Paleustults	6,300	2.2
42.	ดินชุดเชียงคาน (Ch : Chiang Khan series)	Paleadtufts	24,000	8.5
43.	ดินชุดมวกเหล็ก ประเภทที่เป็นลูกคลื่นลอนลาด (Ml - B = Muak Lek, undulating phase)	Haplustalts	5,000	1.8
46.	ดินชุดบ้านจ้อง ประเภทที่เป็นลูกคลื่นลอนชัน (Bg-D = Ban Chong, rolling Phase)	Paleustults	20,000	7.1
47.	ดินชุดบ้านจ้อง ประเภทที่เป็นพื้นที่เนินเขา (Bg-D = Ban Chong, hilly phase)	Paleustults	11,000	3.9
53.	สภาพพื้นที่ลาดเชิงซ้อน (Sc : Slope Complex)	-	116,000	41.0
รวม			282,600	100

3.2 ประวัติและความเป็นมาของระบบวนเกษตรในอำเภอลับแล จังหวัดอุตรดิตถ์

การปลูกไม้ผลยืนต้นโดยเฉพาะยางนา ได้มีมานานแล้วกว่า 200 ปี คือเมื่อ พ.ศ.2530 มีการค้นพบต้นยางนาอายุ 200 ปี อยู่ต้นหนึ่งซึ่งปัจจุบันได้ตายไปแล้ว การปลูกยางนาเริ่มตั้งแต่สมัยหลวงพิบูลย์ เจ้าเมืองลับแลในสมัยนั้นท่านมีบ้านอยู่ที่นาโป่ง ตำบลฝายหลวง อำเภอลับแล เมื่อท่านเดินทางไปราชการที่บางกอก (กรุงเทพฯ) และกลับมาก็นำเมล็ดยางนามาทดลองปลูก โดยนำไปปลูกที่ลับแลตอนเหนือ ปรากฏว่าสภาพดินฟ้าอากาศมีความเหมาะสม ยางนาสามารถเจริญเติบโตได้ดี จึงมีการขยายพันธุ์ออกไปเรื่อยๆ พอมาถึงสมัยหลวงเทพ เจ้าเมืองลับแลคนต่อมา ยางนาได้ขยายพันธุ์มากขึ้น โดยชาวบ้านนำไปปลูกและขึ้นเองตามธรรมชาติ เมื่อมาถึงสมัยพระศรีพนมมาศ นายอำเภอลับแลคนแรกได้มองเห็นความสำคัญของผลไม้ชนิดนี้ จึงสั่งให้ราษฎรปลูกยางนาและทุเรียน ตามหุบเขา หุบห้วย โดยกำหนดไว้ว่าถ้าใครไม่ปฏิบัติตามที่สั่งจะถูกลงโทษโดยการไต่เต้าแรงงาน ราษฎรกลัวว่าจะถูกลงโทษจึงให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี บางพื้นที่เป็นภูเขาและป่ารกทึบ ราษฎรไม่สามารถปีนป่ายขึ้นไปปลูกยางนาได้ ก็จะใช้คันสวน (เป็นอาวุธล่าสัตว์ชนิดหนึ่งรูปทรงคล้ายธนู) ยิงเมล็ดยางนา ทุเรียน เข้าไปทุกหนทุกแห่ง ปลét่อยให้เองตามธรรมชาติ หลายปีต่อมาต้นยางนาต้นทุเรียน ก็เจริญเติบโต ผลิดอกออกผล ผสมกลมกลืนกับป่าธรรมชาติได้อย่างสมดุล ซึ่งเป็นอุบายสำคัญของการขยายพันธุ์ยางนาของพระศรีพนมมาศและต่อมาราษฎรก็ได้เข้าไปจับจอง และแบ่งกันดูแลรักษา และเก็บเกี่ยวผลผลิตเรื่อยมาเป็นมรดกตกทอดมาจนถึงปัจจุบัน

3.3 สภาพทั่วไปของการทำสวนไม้ผลระบบวนเกษตรในอำเภอลับแล จังหวัดอุตรดิตถ์

การทำสวนไม้ผลแบบวนเกษตรในเขตอำเภอลับแล จะทำกันในพื้นที่ 3 ตำบล ได้แก่ ตำบลแม่พลู ตำบลฝายหลวง ตำบลลานกก มีพื้นที่ทั้งหมด 31,010 ไร่ ซึ่งแยกออกเป็น 2 ส่วนคือ ส่วนที่โตเต็มที่สามารภให้ผลผลิตได้มีจำนวน 26,359 ไร่ และส่วนที่ปลูกใหม่ยังไม่ให้ผลผลิตจำนวน 4,651 ไร่ โดยเกษตรกรแต่ละครอบครัว จะใช้พื้นที่ปลูกทุเรียน ยางนา ปะปนอยู่ด้วยกัน และปลูกไม้ผลชนิดอื่น ได้แก่ มังคุด เงาะ มะไฟ มะปราง ทุเรียน และมะพร้าวปนอยู่บ้าง ลงในพื้นที่ป่าธรรมชาติเปล่งเดียวกันโดยปลูกคละกันไป ปลูกไม้เป็นแถวเป็นแนวบางส่วนก็ขึ้นเองตามธรรมชาติ ทำให้สภาพภายในสวนมีพันธุ์ไม้หลากหลายชนิดซึ่งมีความสูง และทรงพุ่มหลายระดับชั้นเรือนยอดปนกัน นอกจากนั้นบริเวณพื้นล่างของสวนยังปลูกพืชชนิดต่าง ๆ ที่ไม่ต้องการแสงมาก ได้แก่ กาแฟ สับปะรด พริกไทย ข่า ตะไคร้ และอื่น ๆ นอกจากนั้นยังปกคลุมไปด้วยพืชพรรณชนิดต่างๆ เช่น หญ้า เถาวัลย์ ไม้พุ่มนานาชนิด โดยที่เกษตรกรชาวสวนจะไม่มีการตัด หรือถางออกเหมือนกับสวนไม้ผลที่ทำกันในพื้นที่อื่น ๆ จึงทำให้สวนผลไม้ของอำเภอลับแลมีลักษณะ

เป็นส่วนผสมป่าค่อนข้างหนาแน่น นับเป็นการทำการเกษตรในพื้นที่ป่าไม้ที่ยังคงสภาพของป่าไว้ได้ดี นั่นก็คือถ้าพิจารณาในด้านระบบนิเวศภายในสวนไม้ผลแห่งนี้ก็จัดได้ว่าแตกต่างจากบริเวณอื่นมาก เพราะเป็นรูปแบบที่ส่งผลดีต่อการอนุรักษ์ป่าไม้ ดิน และน้ำ ได้โดยตรงและยังคงรักษาความหลากหลายทางชีวภาพได้เป็นอย่างดี การทำสวนไม้ผลแบบวนเกษตรของเกษตรกรอำเภอถ้ำแลมีลักษณะเป็นสวนไม้ผลผสมป่าธรรมชาติ จัดเป็นรูปแบบวนเกษตรอีกลักษณะหนึ่ง ที่จะมีการใช้ประโยชน์ที่ดินอย่างยั่งยืนและให้ผลตอบแทนสูงสุด ทั้งในด้านเศรษฐกิจ สังคมและนิเวศวิทยา โดยเกษตรกรเองก็ได้ผลผลิตจากไม้ผลที่ปลูกและผลผลิตของป่าไม้โดยตรง ส่วนภาครัฐบาลก็ได้ประโยชน์จากการยังคงมีสภาพป่าที่เขียวชอุ่มตลอดทั้งปี

การเพิ่มขึ้นของประชากรทำให้ความต้องการ การพื้นที่ทำกินเพิ่มขึ้นอย่างไม่อาจหลีกเลี่ยงหรือควบคุมได้ ปัญหาการบุกรุกพื้นที่ป่า จึงตามมาซึ่งก่อให้เกิดภาวะผิดปกติของธรรมชาติในด้านต่างๆ ทำให้เกิดผลกระทบต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์รุนแรงขึ้นเรื่อยๆ หากจะอาศัยกฎหมาย หรือให้รัฐเป็นตัวควบคุมเพียงส่วนเดียวก็ไม่สามารถยับยั้งได้อย่างมีประสิทธิภาพอาจกล่าวได้ว่าการควบคุมปัญหาการบุกรุกพื้นที่ป่าเพื่อทำพื้นที่ทำกิน โดยรัฐดำเนินการนั้นไม่เคยประสบผลสำเร็จเลยเห็นได้จากพื้นที่ป่าโดยรวมของประเทศลดลงเรื่อยๆ จนถึงขั้นวิกฤต เมื่อเป็นเช่นนี้แนวทางแก้ไขที่น่าจะส่งผลดีได้ระดับหนึ่ง ก็คือ การให้ประชาชนในพื้นที่นั้นมีส่วนร่วมในการดูแลรักษา สร้างความรู้สึกเป็นเจ้าของจะทำให้การบุกรุกทำลายอย่างรุนแรงลดลง ทั้งนี้ประชาชนดังกล่าวควรได้รับผลประโยชน์ที่เพียงพอต่อการดำรงชีวิต ด้วยการอาศัยพื้นที่ป่าเป็นพื้นที่ทำกิน โดยที่พื้นที่ป่านั้นได้รับผลกระทบน้อยที่สุด

ระบบวนเกษตรของอำเภอถ้ำแล เป็นระบบการทำสวนผสมป่าไม้ธรรมชาติเป็นระบบที่น่าสนใจอย่างยิ่ง เพราะลักษณะของระบบดังกล่าวเป็นระบบที่คนอยู่ได้ป่าอยู่ได้ อาศัยหลักการพึ่งพาซึ่งกันและกัน ประชาชนมีส่วนร่วมในการดูแลรักษาป่าอย่างเต็มใจ และเต็มกำลังความสามารถ เพราะการดูแลรักษาป่าก็เท่ากับการดูแลรักษาสวนของตนเอง

3.3.1 ลักษณะทางกายภาพของการทำสวนไม้ผลระบบวนเกษตร

สวนไม้ผลส่วนใหญ่จะทำการในลักษณะภูมิประเทศที่เป็นที่ราบเชิงเขาลาดไหล่เขา เนินเขา และสันเขา พื้นที่สวนมีส่วนร่วมสัมพันธ์กับไม้ผลที่ปลูกโดยตรง กล่าวคือ ส่วนที่เป็นลาดไหล่เขาจนถึงสันเขาส่วนใหญ่ปลูกทุเรียน ที่ราบเชิงเขาและหุบเขาปลูกกลางสาด มังคุด เงาะ มะพร้าว หมากร บริเวณหุบเขาและที่ราบเชิงเขาจะพบพันธุ์ไม้ต่างๆ หนาแน่นมาก พื้นที่สูงถัดไปจะมีพันธุ์ไม้ได้น้อยลง แต่จะมีต้นไม้ป่าธรรมชาติเพิ่มมากขึ้นพื้นที่ที่มีความลาดชันสูงจะปล่อยให้ป่านั้นเป็นป่าธรรมชาติ การทำสวนไม้ผลบนพื้นที่ที่เป็นที่สูงและภูเขานั้น มีผลต่อลักษณะการทำสวนของเกษตรกรด้วย คือ ทำให้การทำสวนเป็นแบบดั้งเดิมใช้วิธีการทางเกษตรสมัยใหม่ เช่น

การใช้ปุ๋ยให้น้ำ และการใช้ยาฆ่าแมลงน้อยมากเพราะพื้นที่มีความลาดชันยากต่อการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ พื้นที่สวนไม้ผลของอำเภอลับแล กระจายอยู่ทั่วไปในเขต 3 ตำบล ได้แก่ ตำบลฝายหลวง ตำบลแม่พูล และตำบลนานกกก

3.3.2 รูปแบบและลักษณะการปลูก

ลักษณะและรูปแบบของสวนมีการปลูกไม้ผลหลายชนิดปนกัน โดยปลูกคละกันไป ไม่เป็นแถวเป็นแนวไม่เว้นระยะปลูกที่แน่นอน บางแปลงมีต้นไม้ป่ากระจายทั่วแปลง และบางแปลงมีต้นไม้ป่าเป็นหย่อม ๆ ส่วนมากอยู่ทางตอนบนของพื้นที่หรือบริเวณสันเขา ส่วนใหญ่จะเป็นพื้นที่ป่าไม้ สภาพของสวนไม้ผลจะเป็นลักษณะสวนผสมป่าคือ เกษตรกรปลูกไม้ผลหลายชนิดลงในพื้นที่ป่าไม้ ลักษณะการทำสวนไม้ผลแบบนี้จะเป็นลักษณะการทำเกษตร ซึ่งเรียกว่า“วนเกษตร” ซึ่งเป็นรูปแบบของสวนหลังบ้าน ซึ่งหมายถึง การปลูกไม้ป่า ไม้ผล พืชเกษตรแบบสุมไม้เป็นระเบียบพืชที่ปลูกมีตั้งแต่ ผัก ผลไม้ ไม้ป่า สมุนไพร มีหลายชั้นเรือนยอดเหมาะแก่การอนุรักษ์ดินและน้ำ ควบคู่ไปกับการผลิตอาหารให้ครัวเรือน เป็นการใช้ประโยชน์จากที่ดินให้เกิดประโยชน์อย่างคุ้มค่าและยาวนานเป็นการแก้ปัญหาการขาดแคลนที่ดินทำกินนอกจากนี้ ลักษณะการทำสวนไม้ผลในเขตอำเภอลับแลยังมีลักษณะทางนิเวศวิทยา แตกต่างจากสวนไม้ผลในบริเวณพื้นที่อื่น ๆ เนื่องจากเป็นสวนไม้ผลผสมป่าตามธรรมชาติและมีการปลูกไม้ผลหลายชนิดรวมกันอยู่กับต้น ไม้ใหญ่ตามธรรมชาติและมีไม้พื้นล่าง ได้แก่ ไม้พุ่ม พืชผักสวนครัว และหญ้าต่าง ๆ ลักษณะเช่นนี้จะทำให้ระบบนิเวศมีความซับซ้อนและมั่นคงยิ่งขึ้นซึ่งจะเป็นการเพิ่มความมั่นคงในด้านการผลิตให้กับเกษตรกรอีกทางหนึ่งด้วย นอกจากนั้นยังส่งผลต่อการอนุรักษ์สภาพแวดล้อมอันได้แก่ ป่าไม้ ดิน และน้ำ โดยตรงด้วย

3.3.3 การใช้ประโยชน์และการถือครองที่ดิน

ด้านการถือครองที่ดินส่วนใหญ่แล้วเกษตรกรชาวสวนไม้ผล จะมีที่ดินครอบครองครอบครัวยุทธะประมาณ 6 ไร่ขึ้นไปจะมีเพียงส่วนน้อยเท่านั้นที่มีที่ดินน้อยกว่า 10 ไร่ โดยแบ่งเป็นแปลงย่อย ๆ ลงไปแปลงละประมาณ 3-5 ไร่ เพราะที่ดินที่แต่ละครอบครัวครอบครองอยู่ได้มาจากการรับมรดกจากพ่อแม่และแบ่งให้ลูกต่อไปเรื่อยๆ ซึ่งส่วนมากจะอยู่ในเขตป่าสงวนแห่งชาติ ไม่มีเอกสารสิทธิ์ในการถือครอง และมีเพียงส่วนน้อยเท่านั้นที่มีเอกสารสิทธิ์ ซึ่งได้แก่นส.3 และ สค.1 ซึ่งมีพื้นที่อยู่ในที่ราบลุ่มและอยู่นอกเขตป่าไม้ ใช้เป็นที่อยู่อาศัยและที่ทำนา การที่เกษตรกรไม่มีเอกสารสิทธิ์ในการถือครองที่ดินเพราะว่าที่ดินเหล่านั้นได้มาโดยการเข้าไปบุกรุกจับจองโดย มิชอบด้วยกฎหมาย มาเป็นระยะเวลา 30-40 ปี แต่เนื่องจากเกษตรกรมิได้ตัดต้นไม้หรือทำลายป่าโดยการถางออกทั้งหมดเกษตรกรจะตัดต้นไม้ออกบางส่วนเท่านั้นที่เหลือจะทิ้งไว้ให้เป็นร่มเงากับไม้ผลที่ปลูก ซึ่งยังคงสภาพป่าไม้ไว้ได้เป็นอย่างดีเป็นลักษณะการทำเกษตรเชิง

อนุรักษ์ นอกจากนั้นเกษตรกรยังช่วยกันป้องกันไฟฟ้าไม่ให้เกิดขึ้นในพื้นที่สวนไม้ผลอีกด้วย การทำการเกษตรลักษณะดังกล่าว ทำให้ทางราชการยินยอมให้เข้าไปทำกินในพื้นที่ป่าไม้ได้จนกระทั่งถึงทุกวันนี้

3.3.4 ลักษณะทางเศรษฐกิจและสังคม

ความเป็นอยู่ของเกษตรกรชาวสวนไม้ผล ส่วนใหญ่เป็นครอบครัวเล็ก มีสมาชิกในครัวเรือน 3-5 คน เกษตรกรที่เป็นหัวหน้าครอบครัวยังมีการศึกษาอยู่ในเกณฑ์ต่ำ ส่วนใหญ่แล้วจะจบการศึกษาภาคบังคับประถมศึกษาปีที่ 4 สำหรับรุ่นลูกก็มีการศึกษาในระดับที่สูงขึ้น เพราะฐานะความเป็นอยู่ดีขึ้น ประกอบกับโอกาสทางการศึกษาได้เปิดกว้างขึ้น การคมนาคมขนส่งสะดวกถนนหนทางลาดยางตลอด มีสาธารณูปโภคครบครัน เช่น ไฟฟ้า น้ำประปาและอื่นๆ คั้งบ้านเรือนอยู่เป็นกลุ่ม ๆ ตามที่ราบลุ่มระหว่างหุบเขา บางครอบครัวจะอาศัยอยู่ในพื้นที่สวนไม้ผลของตนเองโดยทั่วไปแล้วในท้องที่อำเภอลับแลจะร่มครึ้มเขียวชอุ่มตลอดปี นับเป็นอำเภอหนึ่งที่คนอยู่ร่วมกับป่าไม้โดยไม่เบียดเบียนซึ่งกันและกันเกษตรกรมีความรู้สึกเป็นเจ้าของป่าไม้และสวนไม้ผลที่ตนเองดูแลอยู่ เพราะต่างตระหนักถึงคุณค่าของป่าไม้และผลตอบแทนของสวนไม้ผลแบบวนเกษตร

เศรษฐกิจของเกษตรกรชาวสวนไม้ผลแบบวนเกษตร โดยทั่วไปฐานะความเป็นอยู่ค่อนข้างจะดีสังเกตจากบ้านเรือนที่อยู่อาศัยจะหลังใหญ่โตแทบทั้งนั้น เกษตรกรจะมีรายได้หลักจากการขายผลไม้อะและของป่าซึ่งจะหมุนเวียนขายได้เกือบทั้งปี ผลไม้ที่สามารถขายได้มากและสร้างรายได้ให้กับเกษตรกร คือ ทุเรียน ลำไย ลำสาดี ลองกอง ตามลำดับ นอกจากนั้นยังมีผลไม้อื่น ๆ และผลผลิตจากไม้พื้นล่างและไม้ป่า เช่น กาแฟ สับปะรด พริกไทย หน่อไม้ น้ำผึ้ง เห็ด ฯลฯ

สังคม การทำสวนไม้ผลแบบวนเกษตรช่วยให้เกษตรกรมีงานทำตลอดปี เกิดการจ้างงานในกลุ่มเกษตรกรที่ทำสวนไม้ผล ทำให้ไม่มีเวลาว่างที่จะไปมั่วสุมอบายมุขและยาเสพติดหรือก่อให้เกิดปัญหาอาชญากรรม เกษตรกรจะมีความรักและความร่วมมือต่อกิจกรรมส่วนรวมเป็นอย่างดีซึ่งจะเห็นได้จากในช่วงฤดูแล้งถ้าเกิดไฟไหม้ป่าผู้ใหญ่บ้านจะประกาศเสียงตามสายเมื่อเกษตรกรรับทราบก็จะไปช่วยกันดับไฟทันทีหรือกรณีมีคนกลั่นแกล้งจุดไฟเผาป่า เกษตรกรก็จะช่วยกันสืบหาตัวผู้กระทำผิดให้ได้แล้วนำมาทำการเปรียบเทียบปรับเพื่อให้เจ็บกลาง หรือจับส่งพนักงานตำรวจ ถ้ากระทำบ่อย ๆ ผู้กระทำผิดนั้นจะไม่ได้รับการยอมรับจากสังคมชาวบ้านแถวนั้นเลย