

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

1. สรุปผลการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การทำเกษตรแบบยั่งยืน มีวัตถุประสงค์ของการวิจัยในครั้งนี้ คือ เพื่อศึกษาการทำเกษตรแบบยั่งยืน วิเคราะห์ความยั่งยืน และศึกษาปัญหาของการทำเกษตรแบบยั่งยืนของเกษตรกรในอำเภอลับแล จังหวัดอุตรดิตถ์

กลุ่มตัวอย่างที่ให้ข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ คือ เกษตรกรที่ปลูกไม้ผล 3 ตำบล ได้แก่ ตำบลแม่พูล ตำบลฝายหลวง และตำบลนานกกก จำนวน 165 ครอบครัว โดยใช้เครื่องมือในการรวบรวมข้อมูล เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับลักษณะพื้นฐานของเกษตรกร การทำเกษตรแบบยั่งยืน ความยั่งยืนในการทำเกษตร และปัญหาในการทำเกษตรแบบยั่งยืน นำข้อมูลที่ได้ มาวิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ข้อมูลพื้นฐานส่วนบุคคลของเกษตรกร

เกษตรกรร้อยละ 56.97 เป็นเพศชาย (หัวหน้าครอบครัว) และมีอายุอยู่ในช่วง 41 - 50 ปี คิดเป็นร้อยละ 30.92 ซึ่งมีอายุเฉลี่ย 48 ปี ส่วนใหญ่เกษตรกรจบการศึกษาในระดับประถมศึกษา คิดเป็นร้อยละ 72.12 และเกษตรกรทุกคนนับถือศาสนาพุทธ เกษตรกรส่วนใหญ่แต่งงานแล้ว คิดเป็นร้อยละ 86.67 และร้อยละ 67.88 มีสมาชิกในครอบครัว 4 - 6 คน โดยเฉลี่ยแต่ละครอบครัวมีสมาชิกจำนวน 4 คน เป็นสมาชิกที่อยู่ในวัยแรงงาน (อายุ 15 ปีขึ้นไป) จำนวน 1 - 3 คน คิดเป็นร้อยละ 62.42 ซึ่งเฉลี่ยแต่ละครอบครัวมีสมาชิกในวัยแรงงาน จำนวน 3 คน เกษตรกรร้อยละ 80.61 ไม่มีตำแหน่งใด ๆ ในสังคม และส่วนใหญ่เป็นสมาชิกของธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (ธกส.) คิดเป็นร้อยละ 56.36 รองลงมาเป็นสมาชิกสหกรณ์การเกษตร คิดเป็นร้อยละ 18.18

สภาพการทำเกษตรแบบยั่งยืนของเกษตรกร

เกษตรกรร้อยละ 91.52 มีพื้นที่สวนจำนวน 1 - 30 ไร่ โดยเฉลี่ยเกษตรกรมีพื้นที่สวนจำนวน 16 ไร่ และร้อยละ 44.24 ไม่มีเอกสารสิทธิ์ในการถือครองที่ดิน และร้อยละ 21.22 มีหนังสือเอกสารสิทธิ์ในการถือครองที่ดินเป็นแบบ นส3.ก. และที่ดิน สปก. ร้อยละ 4.24 ซึ่งจะมีการถือครองที่ดินตลอดไป คิดเป็นร้อยละ 86.06 และสภาพการถือครองนั้นจะสืบทอดแก่ทายาทต่อไป เกษตรกรร้อยละ 37.58 มีประสบการณ์ในการทำสวนอยู่ในช่วง 11 - 20 ปี และร้อยละ 23.03 มีประสบการณ์ในการทำสวน 21 - 30 ปี โดยเฉลี่ยเกษตรกรมีประสบการณ์ในการทำสวน 25 ปี

รูปแบบการปลูกไม้ผลเกษตรกรร้อยละ 63.64 ปลูกไม้ผลหลายชนิดร่วมกับป่าไม้ การกำหนดระยะปลูกมี 2 รูปแบบ คือ ร้อยละ 64.24 ของเกษตรกรปลูกไม้ผลแบบไม่กำหนด ระยะปลูก และร้อยละ 35.76 กำหนดระยะการปลูก เกษตรกรร้อยละ 44.64 มีรายได้สูงสุดจากการปลูกกลางสาด ร้อยละ 37.62 ของเกษตรกร มีรายได้จากการปลูกทุเรียน และร้อยละ 9.17 มีรายได้จากการปลูกลองกอง

การพ่นยาฆ่าแมลงเกษตรกรร้อยละ 60.61 พ่นยาฆ่าแมลงในสวนไม้ผล โดยพ่น ยาฆ่าแมลง 1 - 2 ครั้งต่อปี ส่วนใหญ่ใช้ยาฆ่าแมลงชนิด เซฟวิน คิดเป็นร้อยละ 24.85 ชนิดไซ เมอร์ คิดเป็นร้อยละ 13.34 และร้อยละ 66.67 ของเกษตรกรมีการกำจัดวัชพืชในสวนไม้ผล จำนวน 1 - 2 ครั้งต่อปี ร้อยละ 28.48 กำจัดวัชพืชจำนวน 3 - 4 ครั้งต่อปี การใช้ปุ๋ยอินทรีย์ เกษตรกรร้อยละ 48.09 ใส่ปุ๋ยคอกให้กลางสาด ร้อยละ 40.44 ใส่ปุ๋ยคอกให้แก่ทุเรียน ส่วนปุ๋ยหมัก เกษตรกรร้อยละ 52.12 ไม่ใช้ปุ๋ยหมัก ร้อยละ 22.42 ใส่ปุ๋ยหมักให้ทุเรียน และกลางสาด ร้อยละ 21.21 การใช้ปุ๋ยเคมี เกษตรกรร้อยละ 70.31 ใช้ปุ๋ยเคมี ร้อยละ 58.18 ใช้ปุ๋ยเคมีสูตร 15 - 15 - 15 และนิยมใช้กับกลางสาด คิดเป็นร้อยละ 29.08 ใช้กับทุเรียน คิดเป็นร้อยละ 24.84 เกษตรกรร้อยละ 29.69 ไม่ใช้ปุ๋ยเคมีใดเลย ช่วงเวลาในการใส่ปุ๋ยเคมี เกษตรกรร้อยละ 61.82 ใส่ปุ๋ยช่วงหลังการ เก็บเกี่ยว และร้อยละ 25.46 ใส่ปุ๋ยช่วงก่อนออกดอกของไม้ผลเช่น ทุเรียน กลางสาด ลองกอง มะไฟ และมังคุด แหล่งน้ำที่ใช้ในการทำสวนไม้ผล เกษตรกรร้อยละ 48.62 ใช้น้ำฝนอย่างเดียว และ ร้อยละ 38.99 ใช้น้ำจากลำห้วย ตำราธรรมชาติ

การใช้แรงงานร้อยละ 61.82 ของเกษตรกรต้องจ้างแรงงาน ในการทำสวนไม้ผล และจ้างแรงงานจำนวน 1 - 5 คนคิดเป็นร้อยละ 79.41 โดยเฉลี่ยเกษตรกรต้องจ้างแรงงานจำนวน 5 คนต่อครอบครัวต่อปี ซึ่งใช้แรงงานด้านการเก็บเกี่ยวผลผลิตและกำจัดวัชพืช คิดเป็นร้อยละ 46.08 และร้อยละ 42.15 ของเกษตรกรจ้างแรงงานเป็นจำนวน 1 - 5 วัน โดยเฉลี่ยเกษตรกรจ้าง แรงงาน จำนวน 16 วัน ซึ่งต้องจ่ายเงินค่าจ้างจำนวน 100 - 150 บาท/วัน/คน คิดเป็นร้อยละ 58.82 ค่าจ้างแรงงานโดยเฉลี่ย 198.43 บาท

การศึกษาคำแนะนำเกี่ยวกับการทำสวนไม้ผลของเกษตรกรซึ่งพิจารณารายข้อ พบว่า เกษตรกรมีความรู้ในระดับดีมาก คิดเป็นร้อยละ 88.49 ในเรื่อง การปักไม้ไว้ข้างต้นเมื่อปลูกไม้ ผลใหม่ การใส่ปุ๋ยช่วยให้ไม้ผลมีคุณภาพของผลดี คิดเป็นร้อยละ 90.91 การตัดแต่งกิ่งควรตัดแต่ง ให้ทรงพุ่มโปร่ง อากาศถ่ายเทได้สะดวก คิดเป็นร้อยละ 83.03 ส่วนความรู้ของเกษตรกรที่อยู่ใน ระดับต้องปรับปรุงคิดเป็นร้อยละ 12.73 ในเรื่องการรองกันหลุมด้วยหินฟอสเฟต คิดเป็นร้อยละ 45.45 การพ่นยาฆ่าแมลงในขณะที่ดอกไม้ผลกำลังบาน คิดเป็นร้อยละ 44.85 การตัดแต่งกิ่งไม้ ผลควรตัดแต่งกิ่งในช่วงฤดูแล้ง คิดเป็นร้อยละ 48.48 หลังจากไม้ผลติดผลแล้ว ไม่ควรทำการตัด แต่งผล คิดเป็นร้อยละ 40.61 หนอนเจาะผลป้องกันได้โดยใช้ยาป้องกันเชื้อรา และไม้ผลพันธุ์พื้น

เมืองให้ปริมาณผลผลิตมากกว่าพันธุ์ดี คิดเป็นร้อยละ 43.03 เมื่อพิจารณาภาพรวมแล้วเกษตรกรมีความรู้อยู่ในระดับน้อย ซึ่งมีค่าเฉลี่ย 7.66 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 51.07

เกษตรกรร้อยละ 49.70 ใช้แหล่งเงินกู้จาก ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (ธกส.) และจำนวนเงินที่ขอกู้น้อยกว่า 30,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 45.71 จำนวนเงิน 30,001 - 60,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 30.48 จำนวนเงินกู้เฉลี่ย 53,333 บาทต่อครอบครัว เกษตรกรร้อยละ 70.48 พอใจกับจำนวนเงินที่กู้ได้ และมีความต้องการในการกู้เงินอยู่ในช่วง 30,001 - 60,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 35.48 โดยเฉลี่ยมีความต้องการในการกู้เงินจำนวน 127,742 บาท และต้องการส่งคืนในช่วง 2 - 3 ปี คิดเป็นร้อยละ 29.63 ต้องการส่งคืนโดยใช้เวลา 6 ปีขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 25.93 ซึ่งส่วนใหญ่คิดว่าระยะเวลาในการส่งคืนเงินสินเชื่อเหมาะสมดีแล้ว คือช่วงเวลาเฉลี่ย 6 ปี เกษตรกรได้รับข่าวสารจากเพื่อนบ้าน จากการชมรายการโทรทัศน์ ผู้นำหมู่บ้าน วิทยุ และเจ้าหน้าที่ของรัฐ

ระดับความยั่งยืน

ก. ระดับความรุนแรงของปัญหาที่มีผลต่อความยั่งยืน

ปัญหาที่มีผลต่อความยั่งยืนในการทำสวนไม้ผลในระดับมาก และเกษตรกรแก้ไขปัญหาดูได้ยากมาก จึงทำให้ระดับความยั่งยืนต่ำ คือปัญหาด้าน ราคาผลผลิต ซึ่งมีค่าเฉลี่ย 3.28 ปัญหาที่มีผลต่อความยั่งยืนในการทำสวนไม้ผลปานกลาง เกษตรกรแก้ไขได้ปานกลาง ระดับความยั่งยืนปานกลาง คือปัญหาด้าน โรค - แมลงศัตรูพืชระบาด ซึ่งมีค่าเฉลี่ย 2.84 ปัญหาที่มีผลต่อความยั่งยืนในการทำสวนผลไม้ย่อย เกษตรกรแก้ไขได้มาก ระดับความยั่งยืนสูง คือ ปัญหาด้าน วัชพืช ซึ่งมีค่าเฉลี่ย 2.38 น้ำเพื่อการเกษตร ซึ่งมีค่าเฉลี่ย 2.33 การขนส่งผลผลิต ซึ่งมีค่าเฉลี่ย 1.90 เอกสารสิทธิ์ที่ดินทำกิน ซึ่งมีค่าเฉลี่ย 1.80 ความอุดมสมบูรณ์ของดิน ซึ่งมีค่าเฉลี่ย 1.79 และปัญหาที่ไม่มีผลต่อความยั่งยืนในการทำสวนไม้ผล คือไม่มีปัญหา หรือมีปัญหาแต่เกษตรกรแก้ไขได้หมด คือปัญหาด้าน ไฟป่า - พายุ ซึ่งมีค่าเฉลี่ย 1.60 ขนาดพื้นที่สวน ซึ่งมีค่าเฉลี่ย 1.60 แรงงาน ซึ่งมีค่าเฉลี่ย 1.59 การพังทลายของดิน ซึ่งมีค่าเฉลี่ย 1.48 และการมีทายาทสืบต่อการทำสวน ซึ่งมีค่าเฉลี่ย 1.38

ข. การพิจารณาระดับความยั่งยืนเป็นรายพืช

ปริมาณผลผลิตโดยเฉลี่ยของกลางสาคและกาแฟ ในอดีต ปัจจุบัน และ อนาคต มีระดับผลผลิตคงที่ ส่วนปริมาณผลผลิตโดยเฉลี่ยของลองกองเพิ่มสูงขึ้น ซึ่งแสดงว่ามีระดับความยั่งยืนสูง ผลผลิตของทุเรียน และมะไฟ มีปริมาณโดยเฉลี่ยเพิ่มหรือลดลงเล็กน้อย ซึ่งมีระดับความยั่งยืนปานกลาง และสับปะรด มีปริมาณผลผลิตโดยเฉลี่ยลดลงอย่างต่อเนื่อง ซึ่งแสดงว่ามีระดับความยั่งยืนต่ำ ทั้งนี้อาจสืบเนื่องมาจากการปลูกสับปะรดของเกษตรกรเป็นการปลูกเป็นพืชคลุมดิน

ในสวนไม้ผล มิได้เน้นเป็นพืชหลัก ดังนั้นการปฏิบัติดูแลเพื่อให้ได้ผลผลิตสูง ไม่ใช่จุดประสงค์หลัก กอปรกับราคาผลผลิตไม่สูงนัก

ปัญหา อุปสรรค และการแก้ปัญหาในการทำเกษตรแบบยั่งยืน

1. ปัญหาด้านการดูแลรักษาสวนไม้ผล เกษตรกรร้อยละ 35.42 มีปัญหาเรื่องแมลงศัตรูพืชระบาด คิดเป็นร้อยละ 16.67 และขาดแหล่งน้ำในการทำสวนไม้ผล คิดเป็นร้อยละ 14.58 วิธีแก้ปัญหาของเกษตรกร ทำโดยการพ่นยาฆ่าแมลงบ่อยครั้งขึ้น และใช้เครื่องจักรกลในการกำจัดวัชพืช และการกักเก็บน้ำไว้ใช้เอง ข้อเสนอแนะเกษตรกรร้อยละ 42.85 ต้องการให้รัฐช่วยเหลือด้านแหล่งน้ำ เช่น สร้างฝาย อ่างเก็บน้ำ

2. ปัญหาด้านความรู้เรื่องการปลูกไม้ผล เกษตรกรร้อยละ 73.33 ขาดความรู้ในการปลูกไม้ผล วิธีแก้ปัญหาของเกษตรกรทำโดยการหาความรู้ และขอคำแนะนำจากเพื่อนบ้านคิดเป็นร้อยละ 40 และหาความรู้จากเจ้าหน้าที่รัฐคิดเป็นร้อยละ 30 ข้อเสนอแนะเกษตรกรต้องการให้เจ้าหน้าที่ของรัฐจัดอบรมให้ความรู้ด้านการทำสวนไม้ผลที่ถูกต้องวิธี

3. ปัญหาด้านการตลาด เกษตรกรร้อยละ 86.21 ถูกพ่อค้าคนกลางเอาเปรียบเรื่องราคาผลผลิต ขายผลผลิตตามราคาที่พ่อค้ากำหนดไว้วิธีแก้ปัญหาของเกษตรกรใช้วิธีการรวมกลุ่มกันขายผลผลิตคิดเป็นร้อยละ 54.55 และเกษตรกรบางส่วนนำผลผลิตมาขายเองโดยไม่ต้องผ่านพ่อค้าคนกลาง ข้อเสนอแนะเกษตรกรต้องการให้มีหน่วยงานที่รับผิดชอบเข้ามาดูแลเรื่อง ราคาผลผลิตโดยตรง คิดเป็นร้อยละ 28.52 หรือมีการแปรรูปผลผลิต คัดเกรดมาตรฐาน เพื่อกำหนดราคาขายและนำไปจำหน่ายตลาดกลางการเกษตร คิดเป็นร้อยละ 14.29

4. ปัญหาเกี่ยวกับการได้รับบริการจากรัฐ เกษตรกรร้อยละ 90.91 รับข้อมูลข่าวสารได้รับจำนวนน้อยจากเจ้าหน้าที่ของรัฐ และงบประมาณช่วยเหลือไม่เพียงพอ สนับสนุนด้านการผลิตไม้ผล วิธีแก้ปัญหาของเกษตรกรทำโดยแก้ปัญหาด้วยตัวของเกษตรกรเอง ข้อเสนอแนะเกษตรกรร้อยละ 50.00 ต้องการให้เจ้าหน้าที่ของรัฐให้คำแนะนำและส่งเสริมให้มีการรวมกลุ่มกันเพื่อการผลิตและขายไม้ผล

5. ปัญหาเกี่ยวกับสินเชื่อ เกษตรกรร้อยละ 61.54 มีปัญหาเรื่องปริมาณเงินที่ได้รับจากการกู้ ไม่เพียงพอเมื่อเทียบกับต่อขนาดของสวน และระยะเวลาในการส่งคืนสั้นเกินไป วิธีแก้ปัญหาของเกษตรกร ใช้วิธีการกู้เงินนอกระบบจากเพื่อนบ้าน คิดเป็นร้อยละ 66.67 ข้อเสนอแนะเกษตรกรร้อยละ 50.00 มีความเห็นว่าควรเพิ่มวงเงินกู้ให้แก่สวนที่มีขนาดใหญ่ และควรให้ส่งคืนเงินกู้ในระยะปานกลาง

6. ข้อเสนอแนะอื่น ๆ เกษตรกรร้อยละ 54.55 ต้องการให้รัฐช่วยพยุงราคาหรือประกันราคาผลผลิต และร้อยละ 10.00 ต้องการให้รัฐช่วยเหลือด้านคมนาคมเพื่อการขนส่งผลผลิตออกจากสวนและด้านส่งเสริมการตลาด

2. อภิปรายผล

2.1 สภาพการทำเกษตรแบบยั่งยืน

สภาพการทำเกษตรแบบยั่งยืน ของเกษตรกรที่มีรูปแบบ วนเกษตร คือมีการปลูกพืชหลายชนิด เช่น ทุเรียน ลางสาด ลองกอง มะไฟ สับปะรด กาแฟร่วมกับป่าไม้ตามธรรมชาติ โดยมีการปลูกแบบไม่วางผัง หรือกำหนดระยะปลูก เกษตรกรส่วนใหญ่ไม่มีเอกสารสิทธิ์ในการถือครองที่ดิน การกำหนดขอบเขตของสวนแต่ละสวนใช้หลักการดูแนวต้นไม้ผลที่ปลูกไว้ หรือกำหนดโดยไหล่ – เนินภูเขาเป็นแนวกันเขตแดน หรือปลูกโกสน , หมากผู้หมากเมีย เป็นแนวขอบเขตของสวนไม้ผล ทำให้การทำสวนไม้ผลเป็นไปในลักษณะเครือญาติ การจ้างแรงงาน การผลิต การจำหน่าย ผลผลิตอยู่ในระบบชุมชน ซึ่งเป็นปัจจัยที่ทำให้เกิดการทำการเกษตรแบบทางเลือกของเกษตรกร สอดคล้องกับผลการวิจัยของ เพ็ญสุดา (2539) ซึ่งพบว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงเข้าสู่ระบบการผลิตแบบเกษตรทางเลือก คือ ปัจจัยภายในชุมชน เช่น ลักษณะทางนิเวศวิทยา ระบบสังคมแบบเครือญาติ องค์กรและกลุ่มชาวบ้าน และสอดคล้องกับผลวิจัยของ เฉลิม (2542) ซึ่งพบว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อระบบการผลิตด้านการเกษตร คือ การถือครองที่ดิน การจ้างแรงงาน การทำสวนไม้ผลของเกษตรกรสามารถถ่ายทอดไปยังทายาทรุ่นต่อไปได้และเกษตรกรมีความต้องการให้บุตรสืบทอดอาชีพการทำสวนไม้ผลต่อไป อาจมีสาเหตุมาจากเกษตรกรได้ลงทุนทำสวนไม้ผลไว้มากแล้วต่อไปบุตรจะได้รับผลมากขึ้น หรือ การทำสวนไม้ผลจะมีรายได้ตลอดปีเป็นอิสระไม่ต้องไปหางานทำที่อื่น ทำให้ครอบครัวอบอุ่น ลดปัญหาทางสังคมได้ และเนื่องจากเกษตรกรไม่มีเอกสารสิทธิ์ ในการถือครองที่ดินทำให้ ขาดหลักทรัพย์ค้ำประกันเงินกู้ยืมจากธนาคารเพื่อการเกษตรหรือสถาบันการเงินอื่น ๆ ทำให้เกษตรกรได้รับเงินกู้ยืมน้อยไม่เพียงพอต่อการลงทุนผลิตในสวนที่มีขนาดใหญ่ ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ สุรัช (2542) ซึ่งพบว่า ปัญหาของเกษตรกรแบบยั่งยืน มีปัญหาเกี่ยวกับการถือครองที่ดินซึ่งเป็นเขตป่าสงวน และศยามล (2538) พบว่า การจัดการที่ดินในเขตป่ามีปัญหาในการให้หนังสือแสดงเอกสารสิทธิ์ ทำให้ไม่สามารถนำเอกสารที่ดิน ไปใช้ประโยชน์ในการกู้ยืมเงินได้ตามกฎหมาย

การใช้สารเคมีของเกษตรกร ซึ่งมี 2 ลักษณะ คือสารเคมีจากข่าฆ่าแมลง สารเคมีกำจัดวัชพืชและโรคพืช และปุ๋ยเคมี จากผลการศึกษาพบว่าเกษตรกรทำการเกษตรโดยใช้ข่าฆ่าแมลงในการกำจัดศัตรูพืชร้อยละ 60.61 และพ่นข่าฆ่าแมลง 1 - 2 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 35.76 ซึ่ง

ขัดแย้งกับผลการวิจัยของสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (2541 : 114) ซึ่งพบว่าเกษตรกรที่ทำการเกษตรแบบยั่งยืนภาคตะวันออกเฉียงเหนือใช้เงินเกี่ยวกับสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในระดับค่อนข้างน้อย และจากการศึกษาพบว่าเกษตรกรมีการใช้ปุ๋ยอินทรีย์แทนปุ๋ยเคมีและมีพืชที่ไม่ใส่ปุ๋ยเคมีร้อยละ 29.69 โดยเมื่อพิจารณาแยกเป็นรายพืช พบว่ามีการใส่ปุ๋ยอินทรีย์ โดยเฉพาะปุ๋ยหมักให้แก่พืชในสัดส่วนที่มากกว่าการใช้ปุ๋ยเคมี ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (2541 : 114) ซึ่งพบว่าครัวเรือนที่ทำการเกษตรแบบยั่งยืนมีการใช้ปุ๋ยเคมีจำนวน 20.92 กก./ไร่ ซึ่งน้อยกว่าครัวเรือนที่ทำการเกษตรกระแสหลักซึ่งใช้ปุ๋ยเคมี 25.40 กก./ไร่ การที่เกษตรกรที่ทำการเกษตรยั่งยืนยังคงใช้สารเคมีทั้งที่เป็นยาฆ่าแมลง สารกำจัดวัชพืช สารเคมีกำจัดโรคพืชและปุ๋ยเคมี อาจเนื่องมาจากเกษตรกรขาดความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมี ซึ่งผลจากการศึกษาพบว่า เกษตรกรมีปัญหาร้อยละ 35.42 ในเรื่องแมลงศัตรูพืชระบาด และวัชพืชระบาด ซึ่งสอดคล้องกับข้อมูลสำนักงานเกษตรอำเภอลับแล (2543) ซึ่งพบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ขาดความรู้ในเรื่องการใช้ปุ๋ยเคมี การป้องกันและกำจัดศัตรูพืชแบบวิธีผสมผสาน การทำปุ๋ยหมัก และสอดคล้องกับผลการวิจัยของสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (2541 : 114) ซึ่งพบว่า เกษตรกรที่ทำการเกษตรแบบยั่งยืนยังคงมีการใช้ปุ๋ยเคมีและสารกำจัดศัตรูพืช เนื่องจากเกษตรกรยังคงเห็นว่าถ้าไม่ใส่สารเคมี โดยเฉพาะปุ๋ยเคมีเลยนั้น จะทำให้ผลผลิตต่ำเกินไปทำให้รายได้ลดลงจึงต้องใช้ต่อไป

ในด้านความรู้ของเกษตรกรในเรื่องการทำสวนไม้ผล โดยภาพรวมเกษตรกรมีความรู้ในระดับน้อย และพบว่าความรู้ในเรื่องการใช้ปุ๋ย การขยายพันธุ์พืช การให้น้ำแก่ไม้ผล และการใช้ยาฆ่าแมลง อยู่ในระดับที่ต้องปรับปรุง ทำให้เกษตรกรมีปัญหาในเรื่องการกำจัดแมลงศัตรูพืช การกำจัดวัชพืช เรื่องขาดแหล่งน้ำ ขาดความรู้ในการทำสวนไม้ผลที่ถูกวิธี ขาดความรู้ด้านการตลาดทำให้ขายผลผลิตได้ในราคาต่ำ และปัญหาการได้รับความรู้และคำแนะนำจากเจ้าหน้าที่ของรัฐ ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ ทวีศักดิ์ (2543) ซึ่งพบว่า เกษตรกรที่ทำการเกษตรแบบทฤษฎีใหม่ พบปัญหาด้านศัตรูพืชระบาด การขาดแคลนน้ำในการเกษตร ปัญหาด้านการตลาดที่ราคาผลผลิตไม่แน่นอนราคาตกต่ำกว่าทุน และสอดคล้องกับผลการวิจัยของสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (2541 : 114) ซึ่งพบว่า แหล่งความรู้ของเกษตรกรแบบยั่งยืนมีน้อย เนื่องจากภาครัฐไม่ได้มุ่งวิจัยความรู้เชิงระบบและเกษตรกรเห็นว่าเจ้าหน้าที่ของรัฐต้องให้การอบรมเพิ่มพูนความรู้ ประสบการณ์ให้คำแนะนำในด้านการผลิตและการตลาดให้กับเกษตรกรอย่างจริงจัง ต่อเนื่อง เพื่อเกษตรกรจะได้มีผลผลิตสม่ำเสมอ ผลผลิตมีคุณภาพและปลอดภัยต่อผู้บริโภค

2.2 ความยั่งยืนของการทำการเกษตร

ในด้านปัญหาที่มีผลต่อการทำการเกษตรแบบยั่งยืน พบว่าปัญหาที่มีผลกระทบต่อระดับความยั่งยืนการทำการเกษตร มีดังนี้

ด้านเอกสารสิทธิ์ที่ดินทำกิน สาเหตุที่มีปัญหาน้อยต่อระดับความยั่งยืน อาจเนื่องมาจากการใช้ที่ดินทำสวนไม้ผลเป็นไปในลักษณะการถือครองตลอดไป และตกทอดสู่ทายาทรุ่นหลัง การกำหนดเขตแดนทำโดยใช้แนวต้นไม้ผล และแนวสันภูเขา จึงทำให้เกษตรกรไม่มีปัญหาถึงแม้ไม่มีเอกสารสิทธิ์ในที่ดิน และวิถีการดำเนินชีวิตที่เรียบง่าย ไม่มีปัญหาด้านการลักขโมย ก่อให้เกิดความสัมพันธ์ เกื้อกูลกัน ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน ทำให้สังคมมีความเข้มแข็ง แต่ปัญหาด้านเอกสารสิทธิ์ที่ดินทำกิน จะเกี่ยวข้องไปถึงการกู้เงินของเกษตรกร คือทำให้เกษตรกรขาดหลักทรัพย์ในการกู้ยืมเงิน ทำให้ปริมาณเงินกู้กับสถาบันทางการเงินได้ปริมาณน้อย การปรับปรุงพัฒนาสวนก็ทำได้ยากเนื่องจากขาดแคลนทุน

ด้านการมีทายาทสืบทอดการทำสวนไม้ผล ที่ไม่เป็นปัญหาต่อความยั่งยืนอาจเนื่องจากเกษตรกรให้บุตรได้เรียนรู้การทำสวนตั้งแต่เด็ก และได้ซึมซับวัฒนธรรมการทำสวน อีกทั้งรายได้จากผลผลิตมีต่อเนื่องตลอดปี บุตรจึงดำเนินอาชีพทำสวนไม้ผลต่อไปได้ และจากการสัมภาษณ์เกษตรกร พบว่าส่วนใหญ่นิยมให้บุตรชายเรียนหนังสือในระดับประถมศึกษาตามเกณฑ์ภาคบังคับเท่านั้น เมื่อจบการศึกษา ก็จะออกมาช่วยครอบครัวทำสวน นอกจากบุตรหลานรายใดที่เรียนเก่งก็จะส่งเสริมให้ศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้นไป สอดคล้องกับผลการวิจัยของ นิศากร (2541) :ซึ่งพบว่าชาวบ้านส่วนใหญ่มีภูมิปัญญาในการอนุรักษ์และใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า

ด้านการจ้างแรงงาน ที่ไม่เป็นปัญหาต่อความยั่งยืนเนื่องจากการจ้างแรงงาน เป็นในหมู่บ้านและเครือญาติ และการศึกษาพบว่าในครอบครัวของเกษตรกรมีสมาชิกในวันแรงงาน โดยเฉลี่ย 3 คน ซึ่งเพียงพอต่อการทำสวนไม้ผล นอกจากช่วงการเก็บเกี่ยวผลผลิต ซึ่งต้องเร่งเวลาเก็บเกี่ยวจึงต้องจ้างแรงงานในหมู่บ้าน ซึ่งเป็นการช่วยลดปัญหาการว่างงานของชุมชนได้ ซึ่งเป็นปัจจัยการผลิตภายในระบบ และสืบเนื่องมาจากการมีทายาทสืบทอดการทำสวนของเกษตรกรที่สืบทอดจากบรรพบุรุษ ทำให้ปัญหาการขาดแคลนแรงงาน หดไป

ด้านการพึ่งทะเลของดิน ที่ไม่เป็นปัญหาต่อความยั่งยืนทั้ง ๆ ที่สภาพพื้นที่โดยทั่วไปเป็นที่ดอน มีความลาดเท ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากรูปแบบการเกษตรที่ทำเป็นแบบวนเกษตร มีความหลากหลายของพืช ความสูงต่ำของเรือนยอดพืชที่ปลูก การมีวัชพืชปกคลุมตลอด ทำให้ดินถูกรากของพืชยึดเกาะ ถึงแม้จะมีความลาดเท ก็สามารถแก้ปัญหาการพังทลายของดินได้

ด้านไฟฟ้าและพายุ ไม่มีปัญหาต่อระดับความยั่งยืน เนื่องจากสภาพของสวนไม้ผลเป็นสวนแบบวนเกษตร มีความชุ่มชื้นสูง มีพืชหลากหลาย มีวัชพืชปกคลุมทำให้พื้นที่สวนโดยรอบทำให้ ไฟฟ้าไม่สามารถเกิดขึ้นได้ในบริเวณสวน และได้ทำแนวกันไฟไว้ในพื้นที่สวนที่ติดกับ

ป่าไม้ เกษตรกรร่วมกันเผ่าระวังไฟ และจากที่พื้นที่สวนไม้ผลของเกษตรกรมีพืชหลากหลาย ทำให้มีเรือนยอดของพืชมาก ความหนาแน่น เมื่อเกิดลมพายุ จะทำให้มีแนวต้นไม้ปะทะลม ลดความสูญเสียแก่สวนไม้ผลได้เป็นอย่างดี

ด้านความอุดมสมบูรณ์ของดิน มีปัญหาน้อยต่อระดับความยั่งยืน อาจเนื่องมาจากความหลากหลายของพืชที่มีเรือนยอดหลายชั้น การปกคลุมของวัชพืช ระดับความลึกดินของราก ความสามารถในการดูดซับและใช้ธาตุอาหาร ความชื้นที่มีตลอด ส่งผลให้เกิดการหมุนเวียนธาตุอาหารในดินอย่างเหมาะสม ดินมีความอุดมสมบูรณ์อยู่เสมอ

ปัญหาที่มีผลต่อความยั่งยืนในระดับมาก มีเพียงปัญหาเดียว คือ ราคาผลผลิตตกต่ำ ซึ่งเป็นปัญหาในระดับประเทศ ผลผลิตที่ออกสู่ตลาดมาก ทำให้ราคาผลผลิตไม่แน่นอนขึ้นหรือลดลงตามปริมาณความต้องการของผู้บริโภค และการกำหนดราคาขึ้นอยู่กับผู้ซื้อ สอดคล้องกับผลการวิจัยของ เพ็ญสุดา (2539) ซึ่งพบว่าปัจจัยภายนอกที่มีผลต่อการผลิต คือ ระบบการตลาดของเกษตรกรที่เป็นการซื้อขายในชุมชน การแก้ปัญหาของเกษตรกรในอำเภอถ้ำแค ทำโดยการรวมกลุ่มกับขายผลผลิต วิธีการขายผลผลิตเองโดยไม่ผ่านพ่อค้าคนกลาง และการนำพ่อค้าเข้ามาดูผลผลิตที่สวนและตกลงราคาซื้อขายผลผลิต ทำให้ราคาเกิดความยุติธรรมขึ้น สอดคล้องกับผลการวิจัยของ งามเนตร (2538) ซึ่งพบว่า ปัจจัยที่ทำให้เกิดการรวมตัวเป็นองค์กรชุมชน คือการมีปัญหาและผลกระทบร่วมกัน เพื่อต้องการแก้ไขปัญหาของชุมชนและต้องการกระตุ้นให้เจ้าหน้าที่ของรัฐเข้ามาร่วมแก้ปัญหา

ปัญหาด้านปริมาณของผลผลิตที่บ่งชี้ถึงระดับความยั่งยืนของการทำสวนไม้ผล จากการศึกษาพบว่า ปริมาณผลผลิตลดลงองศาว่าจะสูงขึ้นในอนาคต ปริมาณผลผลิตกาแฟและยางสาดยังคงที่ ปริมาณผลผลิตของทุเรียนลดลงเล็กน้อย ถึงแม้ถูกกระทบโดยสภาพธรรมชาติที่เปลี่ยนแปลง ผลผลิตยังคงสม่ำเสมอซึ่งสอดคล้องกับการทำเกษตรแบบยั่งยืนของ ชนวน (2535) ที่กล่าวว่า เกษตรยั่งยืน หมายถึง การเกษตรที่ให้ผลผลิตที่ดีไปพร้อมกับการอนุรักษ์ และการปรับปรุงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่องในระยะยาว ปริมาณผลผลิตมะไฟและสับปะรด คาดว่าจะลดลงในอนาคต อาจเนื่องมาจากเกษตรกรตัดมะไฟออกหลังจากต้นยางสาดโตขึ้น และเปลี่ยนแปลงพื้นที่ปลูกมะไฟและสับปะรด เป็นการปลูกถ่วงงอนแทน เนื่องจากราคาสูงกว่า สอดคล้องกับผลการวิจัยของสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (2541 : 137) ซึ่งพบว่า เกษตรกรที่ทำการเกษตรแบบยั่งยืนสามารถวางแผนการผลิตได้ดี โดยยึดราคาผลผลิตและแหล่งซื้อขายในท้องถิ่น

3. ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

1. สำนักงานเกษตรอำเภอควบคุมปริมาณการปลูกไม้ผลแต่ละชนิด จัดทะเบียน และควบคุมอัตรา การขยายพื้นที่ปลูก โดยประสานงานกับสำนักงานป่าไม้อำเภอ ไม่ให้เกษตรกร บุกรุกทำลายป่า เป็นการป้องกันปัญหาการขยายพื้นที่การปลูก เพื่อป้องกันปัญหาความคดดำของ ราคาผลผลิตต่อไปในอนาคต
2. การพัฒนาความเข้มแข็งของระบบการรวมกลุ่มการผลิต การจัดระบบตลาด กลาง การจัดทำฐานการผลิต เพื่อพัฒนาความเข้มแข็งของชุมชน โดยธนาคารเพื่อการเกษตร และสหกรณ์การเกษตร (ธกส.) และสหกรณ์การเกษตร เข้ามามีบทบาท ให้ความรู้ อบรม จัดตั้ง
3. ปรับปรุงพันธุ์พืชพื้นเมืองที่มีผลผลิตต่ำ เพื่อลดปัญหาการตลาด และนำไป พัฒนาเพื่อการแปรรูป
4. เน้นการร่วมมือระหว่างเจ้าหน้าที่ของรัฐและเกษตรกรในทุก ๆ ด้าน เพื่อการพัฒนาที่เน้นการมีส่วนร่วม มิใช่การพัฒนาแบบแยกส่วน เป็นการประสานกันระหว่างเกษตรกร กับหน่วยงานของรัฐระดับผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่ โดยผ่านกลไกในท้องถิ่น เช่น อบต. ศูนย์ถ่าย ทอดเทคโนโลยีประจำตำบล
5. ให้พึ่งตนเองมากที่สุด เป็นการลดปัจจัยนำเข้าจากภายนอกระบบเข้าสู่ภายใน ระบบ เพื่อให้การหมุนเวียนของทรัพยากรในระบบ เช่น ที่ดิน แรงงาน ทุน หมุนเวียนแบบเป็น วัฏจักร
6. เพิ่มประสิทธิภาพองค์กรชุมชนในด้านขนบธรรมเนียม วัฒนธรรม เพื่อให้ เกิดการอนุรักษ์รูปแบบ วิธีการดำรงชีวิตภายใต้กระแสการเปลี่ยนแปลงที่กระทบทั้งทางตรงและ ทางอ้อม ให้สามารถดำรงอยู่ได้อย่างมีความสุข ไม่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็วจนเกินไป รวมทั้ง ควรนำแนวพระราชดำริ “เศรษฐกิจแบบพอเพียง” ของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว เป็นแนวทาง ในการดำรงชีวิตด้วย เพราะเป็นแนวทางแบบกลาง ๆ “มัชฌิมา” ที่จะก่อให้เกิดการพัฒนาแบบ ยั่งยืนต่อไป

4. ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

1. ทำการศึกษาด้านเศรษฐศาสตร์การทำเกษตรแบบยั่งยืน ของเกษตรกร เพื่อ วิเคราะห์ต้นทุนการผลิต และหาความสัมพันธ์ระหว่างต้นทุนการผลิต กับปัจจัยการผลิต
2. ทำการศึกษารูปแบบการแปรรูปผลผลิตที่มากขึ้นไปในแต่ละปี ของทุเรียน และ ลำไย

3. ศึกษาเรื่องการจัดหาแหล่งน้ำเพื่อการทำสวนไม้ผลของเกษตรกร เนื่องจากพื้นที่ทำสวนไม้ผลของเกษตรกรในอำเภอลับแล จังหวัดอุตรดิตถ์มีลักษณะเป็นสันเขา หุบเขา เกษตรกรไม่สามารถหาแหล่งน้ำจากแหล่งอื่นได้ นอกจากน้ำฝนเพียงอย่างเดียว ควรศึกษาเกี่ยวกับการจัดหาแหล่งน้ำที่นำมาใช้กับการทำการเกษตร เพื่อให้ได้ผลผลิตสม่ำเสมอและต่อเนื่องตลอดไป
4. ศึกษารูปแบบการพัฒนาศักยภาพ ของเกษตรกรให้มีความรู้ในด้านการผลิต การตลาด และการแปรรูปผลผลิต เนื่องจากแหล่งความรู้ ข่าวสารของเกษตรกรมีน้อยมาก จึงจำเป็นต้องมีการพัฒนาศักยภาพของเกษตรกร ให้มีความรู้เสริมสร้างประสบการณ์ ให้สามารถพึ่งตนเองในด้านต่าง ๆ ได้
5. ศึกษารูปแบบการพัฒนาการทำเกษตรแบบยั่งยืน ให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อเกษตรกร ธรรมชาติป่าไม้ และนำไปเป็นแนวทางการพัฒนาพื้นที่อื่นให้มีการทำเกษตรแบบยั่งยืนต่อไป