

บทที่ 5

สรุปผลการศึกษา อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การศึกษาเรื่อง ระบบวนเกษตรกับการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ : กรณีสวนหลังบ้านในเขตอำเภอลับแล จังหวัดอุตรดิตถ์ เป็นการวิจัยเชิงสำรวจเพื่อศึกษาการใช้ประโยชน์ที่ดินในระบบวนเกษตร รูปแบบการปลูกไม้ผลแบบผสมผสานในเขตพื้นที่ป่าไม้ และประสิทธิภาพของระบบวนเกษตรในการอนุรักษ์พื้นที่ป่าไม้ เพื่อเป็นแนวทางในการแก้ปัญหาการบุกรุกพื้นที่ป่า และวางแผนพัฒนาระบบวนเกษตรทั้งในปัจจุบันและอนาคต การศึกษาครั้งนี้ได้ใช้วิธีการสำรวจภาคสนาม การใช้แบบสอบถามและการสัมภาษณ์จากกลุ่มตัวอย่างที่ทำการศึกษา จำนวน 165 ราย นำข้อมูลที่ได้มารวบรวมและวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป SPSS สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ประกอบไปด้วยการแจกแจงความถี่และค่าร้อยละ

5.1 สรุปผลการศึกษา

1.) การใช้ประโยชน์ที่ดินในการทำสวนไม้ผลแบบวนเกษตรของเกษตรกรอำเภอลับแล เกษตรกรจะใช้ที่ดินที่ตนเองครอบครองอยู่ทำสวนไม้ผลเกือบทั้งหมด มีสวนไม้ผลครบคร้วละ 6 ไร่ขึ้นไป โดยจะแบ่งเป็นแปลงย่อยหลาย ๆ แปลง แปลงละ 3-5 ไร่ เกษตรกรจะไม่ปล่อยให้ที่ดินของตนว่างเปล่าจะปลูกไม้ผลหลายชนิดผสมปนกันไว้กับไม้ป่า นอกจากนั้นยังปลูกไม้พื้นล่างและพืชผักสวนครัวกระจายทั่วไป ทั้งนี้ในพื้นที่ดังกล่าวยังปลูกสร้างที่พักอาศัยชั่วคราว เช่น เพิงกระต๊อบ เป็นต้นซึ่งเกษตรกรใช้เป็นที่พักอาศัยในเวลาทีออกไปดูแลสวนของตนเอง เป็นการใช้ประโยชน์ที่ดินให้คุ้มค่าและยั่งยืนที่สุด เป็นการลดปัญหาการขาดแคลนที่ดินทำกินรวมทั้งยังเป็นการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอันได้แก่ ป่าไม้ ดินและน้ำ อีกทางหนึ่งด้วยซึ่งทำให้เกิดความสมดุลในทางนิเวศวิทยาอีกทั้งยังพบว่าคุณภาพของดินดีขึ้นทั้งนี้เพราะสวนไม้ผล ดังกล่าวปลูกไม้ผลที่มีระบบรากลึกช่วยยึดหน้าดิน และทำให้ดูดซึมน้ำได้ดีทั้งยังช่วยลดความรุนแรงของน้ำฝนไม่ให้กัดเซาะหน้าดินอีกด้วยรวมไปถึงเศษใบไม้ กิ่งไม้ต่าง ๆ ก็ย่อยสลายกลายเป็นปุ๋ยธรรมชาติทำให้ดินมีสภาพสมบูรณ์มากขึ้น

2.) รูปแบบการปลูกไม้ผลแบบผสมผสานในเขตพื้นที่ป่าไม้ ของเกษตรกรอำเภอลับแล เป็นรูปแบบการปลูกไม้ผลคละป่าธรรมชาติไม่เป็นแถวเป็นแนว โดยปลูกไม้ผลหลายชนิดผสมกันในพื้นที่เดียวกันเป็นรูปแบบการเข้าไปทำสวนในพื้นที่ป่าไม้ โดยที่มีไม้ตัดต้นไม้ป่าออกมากนักรยังคงปล่อยให้ป่าไม้ให้เป็นร่มเงาสำหรับการเจริญเติบโตของไม้ผล ซึ่งเป็นรูปแบบการทำสวนแบบ

ดั้งเดิมไม้ผลหลักที่ก่อให้เกิดรายได้คือทุเรียน ลงสาด นอกจากนั้นยังมีรูปแบบใหม่คือ การปลูกเป็นกลุ่มและปลูกเป็นแถวบ้างโดยปลูกไม้ผลที่ได้รับการปรับปรุงพันธุ์ เช่น ทุเรียนพันธุ์ดี ลองกอง มังคุด เป็นต้น สำหรับไม้พื้นล่างที่เกษตรกรปลูกได้แก่ กาแฟ พริกไทย ถั่วประรด ข่า ตะไคร้ และยังมีหญ้าต่าง ๆ ขึ้นปกคลุมทั่วพื้นที่ สวนไม้ผลแบบวนเกษตรมีการหมุนเวียนของธาตุอาหารที่ดี โดยมีไม้หลายชั้นเรือนยอดและเป็นรูปแบบที่เกษตรกรจะรักษาป่าไม้ไว้ นอกจากนั้นเกษตรกรยังป้องกันรักษาไม่ให้เกิดไฟป่าขึ้นเพื่อมิให้ทำลายสวนไม้ผล ทำให้สภาพสวนในเขตนี้มีลักษณะใกล้เคียงป่าธรรมชาติมากที่สุดซึ่ง ไม้ผลที่ปลูกมีหลายชนิดในพื้นที่เดียวกันจึงมีระบบราก ชั้นเรือนยอดที่ต่างระดับกัน ซึ่ง ไม้ผลดังกล่าวทำหน้าที่เหมือนกับไม้ป่า นอกจากนั้นยังมีพืชสมุนไพร แมลงและสัตว์ป่าหลายชนิด มีกิจกรรมและการดำรงชีวิตที่แตกต่างกันไปอันก่อให้เกิดปฏิสัมพันธ์ต่อสภาพของดิน น้ำและภูมิอากาศที่ค่อนข้างสมบูรณ์แบบป่าธรรมชาติจึงส่งผลดีต่อระบบนิเวศต่าง ๆ ด้วย

3.) ประสิทธิภาพของระบบวนเกษตรในการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ จำนวนและชนิดไม้ป่าในสวนไม้ผลแบบวนเกษตรมีจำนวนไม้ป่ามากแต่เป็นไม้ที่ไม่มีค่าทางเศรษฐกิจได้แก่ ไม้จุ่น(กะปุง) กล้วยป่าและไผ่ป่า เป็นต้น แต่ในทางนิเวศวิทยาแล้วการที่มีไม้หลายชนิดอยู่ด้วยกันจะเป็นการเพิ่มความหลากหลายทางชีวภาพ เป็นการเพิ่มความซับซ้อนให้กับระบบไม้เหล่านี้มีคุณสมบัติในการดูดซับน้ำทั้งระบบรากและลำต้นจะทำให้พื้นที่สวนชุ่มชื้นตลอดปี โอกาสที่จะเกิดไฟป่ามีน้อยซึ่งเกษตรกรจะเว้นไม้เหล่านี้ไว้ในบริเวณขุนห้วยหรือพื้นที่ต้นน้ำคอนบนของสวน ปริมาณน้ำหลังการทำสวนไม้ผลแบบวนเกษตรพบว่ามือน้ำไหลมากขึ้นและไหลสม่ำเสมอ คุณภาพของดินหลังการทำสวนเกษตรกรมีความเห็นว่าดีขึ้น ทั้งนี้เพราะว่าหลังจากการทำสวนแล้วไฟไหม้ป่าทำให้อินทรีย์วัตถุบนผิวดินเพิ่มมากขึ้นซึ่งเกิดจากการทับถมของเศษใบที่ร่วงหล่นทับถมกันมาเป็นเวลานาน และผิวดินก็ไม่ถูกทำลายเพราะการทำสวนไม้ผลจะไม่เปิดหน้าดินออกมีวัชพืช และเศษใบไม้คลุมทั่วผิวดิน อีกทั้งยังพบว่าไม้ผลที่ปลูกเป็นไม้ยืนต้นที่มีขนาดต่างกันมีลักษณะเหมือนกับไม้ป่าในธรรมชาตินั่นเองทำให้สวนไม้ผลในเขตอำเภอถ้ำแค จังหวัดอุตรดิตถ์สามารถทำหน้าที่ของป่าได้ครบทั้ง 3 ด้าน ดังนี้ ในด้านอนุรักษ์ คือช่วยทำให้เกิดฝนตกสม่ำเสมอตลอดทั้งปี มีระบบหมุนเวียนของอากาศที่ส่งผลต่อการดำรงอยู่ของสิ่งมีชีวิตต่างๆ ช่วยป้องกันการพังทลายของหน้าดินและลดความรุนแรงของลม ในด้านเศรษฐกิจก็เป็นแหล่งปัจจัยสี่ที่จำเป็นในการดำรงชีวิตคือ อาหารที่อยู่อาศัย ยารักษาโรคและเครื่องนุ่งห่ม ส่วนในด้านสังคมก็เป็นแหล่งสร้างงาน สร้างรายได้ เป็นแหล่งศึกษาค้นคว้าทางธรรมชาติที่สำคัญ รวมทั้งเป็นที่พักผ่อนหย่อนใจที่มีคุณค่ายิ่งของมนุษย์

5.2 ข้อค้นพบใหม่ที่ได้จากการศึกษา

1.) รูปแบบการปลูกไม้ผลแบบวนเกษตรที่ปลูกไม้เป็นระเบียบเป็นผลดีต่อการอนุรักษ์ดินและน้ำได้เป็นอย่างดี เนื่องจากสภาพของสวนเป็นภูเขาสูงและพื้นที่ที่มีความลาดชัน ดังนั้นการทำสวนไม้ผลในพื้นที่ที่มีความลาดชันมากควรปลูกแบบไม้เป็นระเบียบและให้ปลูกเต็มพื้นที่สวนเพื่อที่จะทำให้พื้นที่สวนมีลักษณะใกล้เคียงป่าธรรมชาติมากที่สุด

2.) เกษตรกรถือครองที่ดินครอบครัวหลายแปลง โดยแต่ละแปลงมีพื้นที่ 3-5 ไร่ ซึ่งแตกต่างจากพื้นที่อื่นที่ครอบครัวครอบครองแปลงใหญ่

3.) การป้องกันไฟป่าถ้าเกษตรกรหรือชุมชนได้รับผลประโยชน์โดยตรงแล้ว เขาจะเป็นผู้ดูแลป้องกันไฟป่าเองซึ่งได้ผลดีมากในเขตพื้นที่ทำสวนนี้ นอกจากนี้การที่สวนไม้ผลมีความชุ่มชื้นและเขียวชอุ่มตลอดปีทำให้เกิดโอกาสไฟไหม้ได้น้อย

4.) ระบบวนเกษตรในเขตพื้นที่อำเภอลับแล เป็นระบบวนเกษตรที่มีความใกล้เคียงกับป่าธรรมชาติมากที่สุด เพราะมีความหลากหลายทางชีวภาพของพันธุ์ไม้และพันธุ์พืชมาก มีความแตกต่างกันของระดับชั้นเรือนยอดและระบบราก เพราะช่วงระยะเวลาในการปลูกไม้ผลกับไม้ป่าที่มีอยู่ตามธรรมชาติแตกต่างกัน ซึ่งจะไม่เหมือนกับระบบวนเกษตรในท้องที่อื่นที่ปลูกไม้ผลกับไม้ป่าไปพร้อม ๆ กัน

5.3 อภิปรายผล

1.) ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับตัวเกษตรกรและข้อมูลทั่วไป

เกษตรกรหัวหน้าครัวเรือนที่ใช้ในการศึกษารั้งนี้ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย อายุ 31-40 ปี จบการศึกษาระดับประถมศึกษาปีที่ 4 มีสถานภาพสมรส นับถือศาสนาพุทธ ประกอบอาชีพทำการเกษตรโดยเฉพาะการทำสวนไม้ผล อาชีพรองได้แก่การรับจ้าง จำนวนสมาชิกในครอบครัวส่วนใหญ่แล้วมีจำนวน 4 คน แต่ใช้แรงงานได้มีเพียง 2-3 คน ส่วนมากทำสวนไม้ผลระบบวนเกษตรมาแล้วไม่น้อยกว่า 10 ปี โดยได้รับการสืบทอดการทำสวนมาจากพ่อแม่และญาติ พี่น้องที่ดินที่ใช้ทำกินเป็นของตนเอง ส่วนใหญ่แล้วมีที่ดิน 6 ไร่ ขึ้นไป โดยมีเจ้าหน้าที่สำนักงานเกษตรอำเภอลับแลคอยให้คำแนะนำ และให้ความรู้เกี่ยวกับการทำสวนไม้ผลระบบวนเกษตรและมีสื่อโทรทัศน์เป็นแรงจูงใจในการทำสวนอีกทางหนึ่ง

การทำสวนไม้ผลระบบวนเกษตรในเขตอำเภอลับแลพบทั่วไปในเขต 3 ตำบล ได้แก่ ตำบลฝายหลวง ตำบลแม่พูล และ ตำบลน่านกกก ซึ่งลักษณะภูมิประเทศเป็นภูเขาและพื้นที่สูง เกษตรกรจะปลูกไม้ผลแทบทุกที่ที่เป็นพื้นที่ว่าง ตั้งแต่บริเวณลานบ้านขึ้นไปที่ราบเชิงเขาลาดไหล่

เขาหุบเขาขึ้นไปจนถึงต้นเขา โดยจะปลูกกระจายทั่วพื้นที่สวน ซึ่งจะสอดคล้องกับการศึกษาของ สัมพันธ์ รอดพิงครุฑ (2530) พบว่าการกระจายของพื้นที่สวนไม้ผลมีความสัมพันธ์กับลักษณะภูมิประเทศ โดยจะพบตามลักษณะภูมิประเทศที่เป็นเนินเขา ที่ราบเชิงเขา หุบเขา ลาดไหล่เขา สำหรับบริเวณที่ราบลุ่มจะใช้เป็นพื้นที่ทำนา พื้นที่สวนส่วนมากมีความลาดชันค่อนข้างมากและลาดเอียงไปทางทิศตะวันออกเป็นส่วนมาก แหล่งน้ำที่ใช้ในการทำสวนจะเป็นน้ำจากลำห้วยแต่โดยทั่วไปแล้วจะใช้น้ำฝนเพราะน้ำตามลำห้วยเล็ก ๆ จะมีเฉพาะฤดูฝนเท่านั้นสำหรับฤดูแล้งจะมีเฉพาะห้วยใหญ่ ๆ เท่านั้น การทำสวนเกษตรกรจะปล่อยให้เป็นไปตามธรรมชาติ ไม่ค่อยมีเทคนิคและวิธีการสมัยใหม่ มีเพียงบางส่วนเท่านั้นที่มีการเปลี่ยนยอดพันธุ์ใหม่ การใส่ปุ๋ยส่วนมากจะเป็นการใส่ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก และมีเพียงบางส่วนใช้ปุ๋ยเคมี การกำจัดแมลงศัตรูพืชจะใช้วิธีการตามธรรมชาติ เป็นส่วนมาก ทำให้สภาพสวนโดยทั่วไปใกล้เคียงกับป่าธรรมชาติมากจะเขียวตลอดปีซึ่งไม้ผลดังกล่าวยังทำหน้าที่เหมือนกับไม้ป่าธรรมชาติคือทำหน้าที่ทั้งในด้านอนุรักษ์ เศรษฐกิจและสังคม

2.) ลักษณะการถือครองและการใช้ประโยชน์ที่ดินของเกษตรกร

เกษตรกรที่ทำสวนไม้ผลระบบวนเกษตรส่วนใหญ่จะมีพื้นที่ครอบครัพละ 6 ไร่ ขึ้นไป และมีเพียงส่วนน้อยเท่านั้นที่ต่ำกว่า 6 ไร่ พื้นที่ที่ครอบครองอยู่จะใช้ในการทำสวนไม้ผลระบบวนเกษตรเกือบทั้งหมด โดยเกษตรกรจะมีสวนเป็นแปลงย่อยหลายๆแปลงแปลงละประมาณ 3-5 ไร่ เหตุผลที่เกษตรกรครอบครองพื้นที่เป็นแปลงเล็ก ๆ หลายแปลงเพราะเกษตรกรได้รับที่ดินมาจากรุ่นพ่อแม่แล้วแบ่งให้รุ่นลูกต่อ ๆ ไป ทำให้แนวโน้มนำแปลงไม้ผลของเกษตรกรในอำเภอลับแลจะเล็กลงไปเรื่อย ๆ และเกษตรกรบางรายก็ได้ซื้อที่ดินเพิ่มทำให้พื้นที่สวนไม่ได้เป็นแปลงใหญ่ บางแปลงอยู่ใกล้กันบางแปลงอยู่ห่างกันทำให้ยากต่อการดูแลรักษา ที่ดินส่วนใหญ่ไม่มีเอกสารสิทธิ์จะเป็นพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติซึ่งเข้าไปจับจองและครอบครองโดยไม่ชอบด้วยกฎหมาย พื้นที่ที่มีหลักฐานในการครอบครองมีเพียงส่วนหนึ่งได้แก่ นส.3 และ สด.1 เกษตรกรแต่ละครัวเรือนจะไม่ขยายพื้นที่ทำกินจะทำอยู่ในบริเวณสวนเดิมเท่านั้นเพราะไม้ผลที่ปลูกจะมีอายุมากพอ ๆ กับไม้ป่าตามธรรมชาติต้องดูแลบำรุงรักษาสวนเดิม และเก็บผลผลิตขายไปเรื่อย ๆ ทำให้ไม่มีการขยายพื้นที่ทำกินเพิ่มขึ้น นอกจากนั้นในสวนยังมีการปลูกที่พื้กชั่วคราว เช่น เฝิง กระต๊อบ เพื่อใช้เป็นที่พักผ่อนในช่วงเวลาที่ออกไปทำสวน มีเกษตรกรบางส่วนที่มีพื้นที่ราบสองฝั่งลำห้วยใช้เป็นที่ทำนานอกจากนั้นยังใช้เป็นที่อยู่อาศัยถาวร

สภาพและความอุดมสมบูรณ์ของดินในเขตพื้นที่อำเภอลับแลจะเป็นดินที่ค่อนข้างอุดมสมบูรณ์จากการเข้าไปสำรวจของผู้วิจัยพบว่า หลังจากทีเกษตรกรทำสวนไม้ผลในระบบวนเกษตรแล้วทำให้สภาพของดินดีขึ้น เนื่องจากมีอินทรีย์วัตถุหน้าผิวดินเพิ่มมากขึ้นซึ่งเกิดจากใบไม้ที่ร่วงหล่นลงมาทับถมกันกลายเป็นปุ๋ยเพราะไม่มีไฟไหม้ป่าประกอบกับชั้นเรือนยอดและ

ระบบรากของไม้ป่า และไม้ผลตลอดจนไม้พื้นล่างปกคลุมบริเวณผิวดินอย่างทั่วถึงทำให้ไม่เกิดการพังทลายของหน้าดิน ทำให้สภาพของดินดีขึ้นและชุ่มชื้นตลอดเวลา

ลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดินของเกษตรกรแต่ละรายจะปลูกไม้ผลยืนต้นหลายชนิดพืชไร่ พืชผักสวนครัวสลับไปกับไม้ป่าธรรมชาติโดยจะปลูกคละกันไปไม่เป็นแถวเป็นแนว ไม่เป็นระเบียบระยะห่างระหว่างต้นไม้แน่นอน ซึ่งลักษณะแบบนี้เรียกว่า “วนเกษตร” ซึ่งสอดคล้องกับที่ สัมพันธ์ รอดพิงครุฑ (2530) พบว่าเป็นการทำเกษตรปลูกในพื้นที่ป่าไม้ ในลักษณะของการทำเกษตรแบบผสมผสานเป็นการใช้ประโยชน์จากที่ดินให้เกิดประโยชน์สูงสุด ไม้ผลที่ปลูกประกอบด้วย ทูเรียน ลางสาด ลองกอง มังคุด เงาะ ไม้พื้นล่างประกอบด้วย กาแฟ พริกไทย ข่า กระจับปี่ ตัปปะรด เป็นต้น การทำสวนระบบวนเกษตรของอำเภอลับแลจัดว่าเป็นการใช้ประโยชน์ที่ดินอย่างคุ้มค่าและเกิดประโยชน์สูงสุดได้ทั้งคุณค่าทางระบบนิเวศป่าไม้และคุณค่าทางเศรษฐกิจและสังคมเป็นการสร้างงาน สร้างอาชีพ สร้างรายได้ให้กับเกษตรกรชาวสวนไม้ผล เป็นการชี้ให้เห็นคนกับป่าไม้สามารถอยู่ร่วมกันได้อย่างกลมกลืน

3.) รูปแบบการปลูกไม้ผลแบบผสมผสานของการทำสวนไม้ผลในระบบเกษตร

การปลูกไม้ผลในระบบวนเกษตรในเขตอำเภอลับแล เป็นระบบวนเกษตรที่ปลูกผสมป่าธรรมชาติไม่เป็นแถวเป็นแนวปลูกคละกันไปเป็นการทำสวนในรูปแบบดั้งเดิม ไม้ผลหลักที่ปลูกคือ ทูเรียน ลางสาด นอกจากนั้นยังมีการปลูกเป็นกลุ่มและเป็นแถวบ้างแต่ไม่มากนัก ไม้ผลที่ปลูกจะเป็นไม้ผลที่ได้รับการปรับปรุงพันธุ์ให้ดีขึ้น เช่น ทูเรียนพันธุ์ดี ลองกอง มังคุด เป็นต้น ซึ่งจะกระจายอยู่ในภูมิประเทศที่เป็น หุบเขา ที่ลาดไหล่เขา ที่ราบเชิงเขา และสันเขา โดยเกษตรกรจะวางป่าธรรมชาติออกบางส่วน และดำเนินการปลูกไม้ผลลงแทนที่โดยจะเหลือไม้ป่าไว้เป็นร่มเงาให้กับไม้ผลที่ปลูก โดยมีไม้ป่ากระจายทั่วพื้นที่ สำหรับสันเขาและพื้นที่ที่มีความลาดชันสูงและบริเวณขุนห้วยซึ่งเป็นพื้นที่ต้นน้ำจะไม่ปลูกไม้ผลจะปล่อยให้เป็นป่าธรรมชาติ บริเวณที่ทำสวนจะเป็นหุบเขาเป็นส่วนมาก รองลงมาเป็นที่ลาดไหล่เขาและพื้นที่สองฝั่งห้วย โดยเกษตรกรจะปลูกไม้ผลหลายชนิดคละกันไป ไม่ได้กำหนดระยะปลูกที่แน่นอน ปลูกไม่เป็นแถวเป็นแนว ซึ่งสอดคล้องกับรูปแบบของวนเกษตรรูปแบบหนึ่ง คือ ระบบการทำสวนป่าธรรมชาติ (เตือนใจ เลขาวิวัฒนกุล, 2539) ซึ่งเป็นระบบการทำสวนไม้ผลที่ใกล้เคียงกับป่าธรรมชาติมากที่สุดลักษณะเช่นนี้เป็นการเพิ่มความชื้นชื้นให้ระบบนิเวศและเพิ่มความมั่นคงให้ระบบนิเวศของสวนไม้ผลซึ่งเป็นการเพิ่มความมั่นคงในการผลิตของสวนไม้ผลอีกทางหนึ่งด้วย เพราะจะได้ผลผลิตจากไม้ผลหลายชนิดซึ่งมีฤดูกาลให้ผลผลิตที่แตกต่างกัน ถึงแม้ว่าบางปีผลผลิตของไม้ผลชนิดหนึ่งเกิดความเสียหายหรือให้ผลผลิตน้อย แต่เกษตรกรก็ยังสามารถได้รับผลผลิตจากไม้ผลชนิดอื่นนอกจากนั้นยังได้รับผลผลิตจากไม้พื้น

ล่างที่ปลูก เช่น จิง ขำ ตะไคร้ สับปะรด พริกไทย และกาแฟ ฯลฯ และผลิตผลจากไม้ป่าและของป่า เช่น หวาย หน่อไม้ ก้อยป่า น้ำผึ้งป่า เห็ด เป็นต้น

4.) ความสัมพันธ์ของระบบวนเกษตรกับการอนุรักษ์พื้นที่ป่าไม้

การทำสวนไม้ผลแบบวนเกษตรในพื้นที่อำเภอลับแล เป็นรูปแบบของการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ ดิน และน้ำ วิธีหนึ่งซึ่งยังคงมีไม้ป่ากระจายทั่วไปในพื้นที่สวน ทำให้พื้นที่ป่าไม้ของอำเภอลับแลใกล้เคียงป่าธรรมชาติมากที่สุด จะเขียวชอุ่มตลอดทั้งปี มีหลายระดับชั้นเรือนยอดปกคลุมทั่วบริเวณ โดยชั้นบนสุดจะเป็นไม้ในวงศ์ไม้อย่าง เช่น ยางแดง ยางนา เป็นต้น นอกจากนั้นเป็นไม้ จุ่น (กะปุง) แดง มะค่าโมง ยมหิน และอื่น ๆ ชั้นรองลงมาเป็น ไม้ทุเรียนป่า ทุเรียนพันธุ์ดี มังคุด ลางสาด ลองกอง ตามลำดับ นอกจากนั้นยังมีไม้พื้นล่างที่เป็นไม้ป่าและพืชผักสวนครัวที่ปลูกขึ้นเต็มพื้นที่ชั้นล่าง ทำให้สภาพป่าค่อนข้างสมบูรณ์มีการหมุนเวียนของธาตุอาหารเป็นอย่างดี เนื่องจากมีไม้หลายชนิดทำให้ลดการแก่งแย่งธาตุอาหาร ทำให้มีความมั่นคงทางระบบนิเวศและความหลากหลายทางชีวภาพเป็นอย่างดี ประกอบกับในฤดูแล้งจะไม่มีไฟไหม้ป่าในเขตนี้เลยเพราะเกษตรกรเจ้าของสวนจะช่วยกันทำแนวกันไฟรอบ ๆ สวน และมีการลาดตระเวนป้องกันไฟป่าอยู่ตลอดช่วงฤดูแล้งประกอบกับลักษณะพื้นที่ที่มีความชุ่มชื้นและเขียวชอุ่มทำให้ไม่เกิดไฟป่า การที่ไฟไหม้ป่าทำให้ลูกไม้ป่าและไม้ผลสามารถงอกขึ้นเองและเจริญเติบโตขึ้นอย่างรวดเร็วเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ให้กับพื้นที่ป่าไม้อีก ๆ ขึ้นไปและยังเป็นที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่านานาชนิดด้วย

ปัญหาการขยายพื้นที่ทำกินและการลักลอบตัดไม้มีน้อย สังกัดได้จากไม้ที่ใช้ในการก่อสร้างจะซื้อจากโรงเลื่อยเกือบทั้งหมด การทำกินส่วนใหญ่จะใช้พื้นที่สวนเดิม เพราะระยะเวลาในการให้ผลผลิตของสวนไม้ผลที่ปลูกนั้นค่อนข้างจะใช้เวลานาน เกษตรกรต้องดูแลบำรุงรักษาสวนนั้นตลอดไปเป็นการใช้ที่ดินให้เกิดประโยชน์สูงสุดเป็นแนวทางหนึ่งที่แก้ปัญหาการขาดแคลนพื้นที่ทำกิน ซึ่งได้ประโยชน์ร่วมกันระหว่างรัฐบาลกับเกษตรกร โดยรัฐบาลได้พื้นที่ป่าที่มีสีเขียวชอุ่มตลอดทั้งปีที่สามารถเอื้อประโยชน์ด้านต่าง ๆ ให้กับมนุษย์ เกษตรกรก็มีชีวิตและความเป็นอยู่ที่ดีขึ้นจากการได้กิน ได้ใช้ และขายผลผลิตไม้ผลและของป่าต่าง ๆ จากการทำสวนไม้ผลในระบบวนเกษตร ซึ่งสามารถสรุปความสัมพันธ์ได้ดังนี้

ดิน การทำสวนไม้ผลแบบวนเกษตรช่วยป้องกันดิน มิให้พังทลายช่วยพัฒนาดินให้มีความสมบูรณ์เพิ่มขึ้น โดยดินเป็นที่เกาะยึดของพืช เป็นแหล่งน้ำ แหล่งอาหาร ในสวนไม้ผลระบบรากจะมีหลายชั้นความลึกจะดูดอาหารจากดินในระดับความลึกที่ต่างกันขึ้นมาใช้มากขึ้นรากของไม้ยืนต้นยังขนไซลงไปในชั้นดินต่าง ๆ จึงเป็นการช่วยพรวนดินและเมื่อส่วนต่าง ๆ ของพืชตายลง ใบไม้ กิ่งไม้ จะถูกย่อยสลายคลุกเคล้ารวมกับดินทำให้คุณภาพของดินดีขึ้น นอกจากนั้นการทำสวนไม้ผลระบบวนเกษตรยังป้องกันการพังทลายของหน้าดิน คือ ไม้ยืนต้น (หมายถึงรวมถึง

ไม้ผลและไม้ป่าในสวนของเกษตรกร) เป็นแนวป้องกันลม ลดความเร็วของลมบริเวณพื้นผิวดิน ช่วยทำให้ลดการสูญเสียน้ำจากดิน อีกทั้งยังช่วยลดความรุนแรงของน้ำฝนที่ตกลงสู่ผิวดินและยังช่วยการซึมของน้ำลงสู่ใต้ผิวดินด้วย เป็นการลดปริมาณน้ำไหลบ่าหน้าผิวดิน นอกจากนั้นซากกิ่งไม้ ใบไม้ ต้นไม้ ที่ร่วงหล่นทับถมอยู่บนผิวดินจะย่อยสลายช่วยให้ดินเกาะเป็นโครงสร้างที่แข็งแรงรวมถึงรากของไม้ยืนต้นจะช่วยยึดเกาะดินเข้าด้วยกัน เป็นการเพิ่มประสิทธิภาพและเสถียรภาพของดิน ให้อายุต่อการพังทลายพร้อม ๆ กับช่วยรักษาความสมดุลทางอุทกวิทยาและควบคุมความชื้นของดิน

น้ำ การทำสวนไม้ผลในระบบวนเกษตรมีชั้นเรือนยอดและพืชปกคลุมดินมากกว่า การทำการเกษตรทั่ว ๆ ไป โดยชั้นเรือนยอดบนสุดจะเป็นไม้ป่า เช่น ไม้ยาง ไม้จุ่น(กะปุง) ไม้แดง ชั้นรองลงมาจะเป็นทุเรียนป่า ทุเรียนพันธุ์ ถางสาคร มังคุดและอื่นๆ (ดังแสดงในภาคผนวก ก หน้า 131-135) พืชเหล่านั้นจะช่วยรองรับไม่ให้เม็ดฝนตกกระทบดินโดยตรงน้ำได้เกาะยึดไว้ตามส่วนต่างๆ ของพืชเช่น ราก ใบ ดอก ผล ฯลฯ นอกจากนั้นส่วนต่าง ๆ ของพืชที่ตายแล้วจะถูกย่อยสลายกลายเป็นอินทรีย์วัตถุคลุกเคล้ารวมกับดินจะช่วยปรับปรุงดินให้เกิดเป็น โครงสร้างที่ดี ให้มีสมรรถนะในการอุ้มน้ำดีขึ้น ประกอบกับเกษตรกรจะปลูกไม้พื้นล่างและมีพืชคลุมดินขึ้นปกคลุมที่สวน ทำให้ดินสูญเสียน้ำโดยการระเหยได้น้อยลง

พืช (ป่าไม้) ปริมาณไม้ผล และพืชเกษตรจะมีเป็นจำนวนมากเต็มพื้นที่โดยไม้ป่า ไม้ผลและพืชเกษตรสามารถเจริญเติบโตได้ในสภาพพื้นที่ต่างกัน มีการปรับตัวเข้ากับลักษณะภูมิอากาศ ดิน น้ำ และภูมิประเทศได้เป็นอย่างดี ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม มีระบบรากอยู่ในความลึกหลายระดับทำให้ลดการแก่งแย่งน้ำและธาตุอาหาร มีชั้นเรือนยอดอยู่หลายระดับลดการแก่งแย่งแสงแดด ไม่เป็นบ่อเกิดของโรคและแมลง มีปฏิสัมพันธ์ที่ดีต่อกันและกันสวนไม้ผลแบบวนเกษตรเป็นสวนผสมหลายชั้นเรือนยอด เมื่อไม้ยืนต้นเจริญเติบโตขึ้นเต็มที่จะมองเห็นโครงสร้างของหมู่ไม้เป็นชั้น ๆ คล้ายคลึงกับป่าดงดิบ เป็นการค่อย ๆ เปลี่ยนระบบนิเวศป่าไม้มาเป็นระบบนิเวศวนเกษตร ทดแทนพืชป่าด้วยไม้ผลยืนต้นที่เป็นอาหารต่าง ๆ เป็นการปรับเปลี่ยนที่ไม่มีรูปแบบ ซึ่งใช้เวลาในการพัฒนาการอย่างต่อเนื่อง การทำสวนไม้ผลระบบวนเกษตรของเกษตรกรอำเภอลับแล ไม่นิยมนำสัตว์เลี้ยงเข้าไปเลี้ยงควบคู่กับการทำสวนเพราะลักษณะพื้นที่เป็นภูเขาและมีความลาดชันสูง คงมีเฉพาะสัตว์ป่าและแมลงเท่านั้น เนื่องจากสภาพของสวนไม้ผลมีความใกล้เคียงป่าธรรมชาติมาก ดังนั้นจึงเป็นแหล่งอาหารที่หลากหลาย เป็นแหล่งที่อยู่อาศัย เป็นที่หลบภัยและเป็นแหล่งเจริญพันธุ์ของสัตว์และแมลงต่าง ๆ สัตว์ป่าที่พบได้แก่ ไก่ป่า อีเห็น กระรอก กระแต และอื่น ๆ นอกนั้นยังพบ ผึ้ง ตัวต่อ มดแดง ครั้ง เป็นต้น โดยเฉพาะกระรอก กระแต นกหัวขวาน เป็นสัตว์ที่ให้ประโยชน์ต่อการทำสวนไม้ผลเป็นอย่างยิ่ง เพราะเป็นตัวกิน

หนอนเจาะลำต้นกลางสาด ลองกอง สำหรับสัตว์เล็ก ๆ ที่อาศัยอยู่ในดิน ได้แก่ ไล่เดือน และจุลินทรีย์ต่าง ๆ ซึ่งพบได้ทั่วไป

ภูมิอากาศ เนื่องจากการทำสวนไม้ผลแบบวนเกษตรในเขตอำเภอถ้ำแล มีการปลูกไม้ป่า ไม้ผล พืชหลายชนิดและปลูกแบบคละกัน ไปไม่เป็นแถวเป็นแนว จึงมีความแตกต่างกันทางด้านความสูงเรือนยอด ระบบราก ซึ่งในแต่ละส่วนของพืชจะมีการดำเนินกิจกรรมเพื่อการดำรงชีวิตแตกต่างกันไป ซึ่งกระบวนการดำรงชีวิตและลักษณะกายภาพของพืชดังกล่าวจะมี ปฏิสัมพันธ์ต่อภูมิอากาศในบริเวณพื้นที่อำเภอถ้ำแล โดยตรงดังเช่น ไม้ยืนต้นมีส่วนควบคุมการแผ่รังสี ควบคุมความชื้นในอากาศ ควบคุมอุณหภูมิของอากาศ ควบคุมการหมุนเวียนของอากาศ ควบคุมพฤติกรรมของฝน ควบคุมระดับน้ำให้ดิน ควบคุมการคายระเหย พืชในระบบวนเกษตรได้นำพลังงานความร้อนจากดวงอาทิตย์มาใช้ในการคายระเหยน้ำ การสังเคราะห์แสง ใช้ในกระบวนการเมตาโบลิซึม การขยายเรือนยอดทำให้พลังงานความร้อนที่ถูกใช้เพื่อการเผาผลาญอากาศมีน้อยเป็นเหตุให้อุณหภูมิของอากาศต่ำ ทำให้มีความรู้สึกเย็นสบายเมื่อเข้าไปในสวนไม้ผล นอกจากนั้นไม้ยืนต้นในสวนไม้ผลแบบวนเกษตร ยังช่วยป้องกันอันตรายให้กับพืชเกษตรชั้นล่าง โดยการถ่ายเทอากาศ ลดปริมาณรังสีจากดวงอาทิตย์ เพิ่มความชื้นให้อากาศ เพิ่มการหมุนเวียนของอากาศ ช่วยป้องกันการระบาดของโรค การติดดอกออกผลและการแก่ของผลไม้ ทำให้ได้ผลผลิตสูงคุ้มค่าและยั่งยืนตลอดไป

5.) ลักษณะทางเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกรที่ทำสวนไม้ผลระบบวนเกษตร

จากการศึกษาสภาพทางเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกรกลุ่มเป้าหมายมีชีวิตความเป็นอยู่ค่อนข้างดี โดยก่อนเริ่มทำสวนแบบระบบวนเกษตรพบว่ามีหนี้สินน้อยมาก ลักษณะสังคมยังเป็นสังคมชนบทมีการให้ความช่วยเหลือเกื้อกูลกันเป็นอย่างดีดังจะเห็นได้จากช่วงฤดูเก็บเกี่ยวผลผลิตปกติจะจ้างแรงงานจากหมู่บ้านและตำบลใกล้เคียง ถ้าแรงงานไม่พอจะมีการลงแขกช่วยกันเก็บผลผลิตเป็นรายสวน ไปชนบทธรรมเนียมประเพณีและภาษาพูดเป็นแบบล้านนาค้ายกับทางเชียงใหม่ เชียงราย การตั้งบ้านเรือนที่อยู่อาศัยอยู่เป็นกลุ่มหมู่บ้านตามที่ราบระหว่างหุบเขา ลักษณะครอบครัวเป็นครอบครัวเล็ก มีสมาชิกในครอบครัวประมาณ 3-5 คน ใช้แรงงานได้ประมาณครอบครัวละ 2-3 คน แหล่งเงินทุนส่วนมากจะใช้ทุนของตนเอง โดยได้รับการสนับสนุนจากภาครัฐค่อนข้างน้อย รายได้จากการทำสวนส่วนใหญ่แล้วจะอยู่ในช่วง 100,000 – 200,000 บาท ต่อปี เมื่อหักค่าใช้จ่ายแล้วจะเหลือประมาณครอบครัวละไม่เกิน 50,000 บาท ถึงร้อยละ 65 มีเกษตรกรบางส่วนที่ฐานะไม่ค่อยดี ยังต้องให้ความช่วยเหลือเงินทุนและคำแนะนำในการทำสวนไม้ผลระบบวนเกษตร เพื่อยุทธฐานะและความเป็นอยู่ของเกษตรกรให้สูงขึ้นและทัดเทียมกัน ซึ่งสามารถสรุปลักษณะทางเศรษฐกิจและสังคมได้ดังนี้

ประโยชน์ทางเศรษฐกิจ ด้านรายได้และรายจ่ายของเกษตรกร เมื่อผลผลิตของสวนไม้ผลแบบวนเกษตรเก็บเกี่ยวได้จะถูกจำหน่ายไปยังผู้บริโภค ทั้งผู้ผลิตเองและบุคคลอื่น ๆ ซึ่งลักษณะรายได้มีดังนี้ เกิดการกระจายรายได้ นอกจากจะทำให้เกษตรกรเจ้าของสวนมีรายได้แล้วยังเป็นแหล่งจ้างแรงงานและเป็นการกระจายรายได้ให้แก่บุคคลอื่น ๆ เช่น การจ้างเกี่ยวเกี่ยวกลางสาดจะมีการจ้างแรงงานในการปีนขึ้นไปเก็บผลผลิต โดยจ้างเป็นกิโลกรัม ๆ ละ 3-5 บาท เป็นต้น ในระยะแรกเกษตรกรจะมีรายได้น้อยเพราะไม่สามารถเก็บผลผลิตขายได้ทุกอย่าง พอานเข้าจะให้ผลตอบแทนสูงขึ้นเรื่อย ๆ เพราะไม้ผลและพืชที่ปลูกเจริญเติบโตทำให้ผลผลิตสูงขึ้นและมีรายได้สม่ำเสมอจากการขายผลผลิตที่แตกต่างกัน นอกจากนั้นยังลดค่าใช้จ่ายในครอบครัว เช่นลดการซื้ออาหารจำพวกพืช ผัก ผลไม้ จากพ่อค้าคนกลาง เป็นต้น ประโยชน์ทางเศรษฐกิจแยกได้ 2 ด้าน คือ

ด้านการผลิต เป็นลดปัญหาการขาดพื้นที่ทำกินนอกจากนี้แล้วการใช้ที่ดินดังกล่าวยังมีการปรับปรุงดินให้เอื้ออำนวยประโยชน์ต่อการผลิตอยู่เสมอ เช่น เป็นการใช้น้ำปุ๋ยคอกและปุ๋ยหมักในการปรับปรุงดิน การใช้พืชช่วยปรับปรุงดินและอนุรักษ์ดินเพื่อลดการสูญเสียธาตุอาหารในดินและให้เสียมค่าน้อยที่สุด ทำให้สามารถใช้ที่ดินให้เกิดประโยชน์อย่างยั่งยืนและตลอดไป มีการใช้แรงงานตลอดเวลาโดยอาศัยแรงงานในครอบครัวและแรงงานจากท้องถิ่นสมาชิกในครอบครัวสามารถช่วยเหลืองานได้ทุกขั้นตอนทำให้มีการใช้แรงงานตลอดเวลา ไม่สูญเปล่าในด้านแรงงาน เป็นการช่วยให้มีการใช้แรงงานให้เกิดประโยชน์ด้านเศรษฐกิจตลอดเวลา ลงทุนต่ำการทำสวนไม้ผลแบบวนเกษตรจะใช้ต้นทุนต่ำเพราะดำเนินงานในพื้นที่เดียวกันและสามารถให้ผลตอบแทนที่หลากหลาย เช่น การปลูกพืชหลายชนิดร่วมกันจะให้ผลผลิตที่ได้ต่างระยะเวลาและสามารถช่วยควบคุมการระบาดของโรคและแมลงได้ ทำให้ลดต้นทุนในการใช้ยาฆ่าแมลงเป็นต้น ลดความเสี่ยงในการประกอบการ เนื่องจากการทำสวนไม้ผลแบบวนเกษตรมีการปลูกไม้ผลหลายชนิดและพืชเกษตรควบคู่กันไปด้วย ทำให้ลดความเสี่ยงเรื่องการใช้ปุ๋ย สารเคมี การให้น้ำ เมล็ดพันธุ์ ถ้าพืชหรือไม้ผลชนิดใดชนิดหนึ่งเกิดความเสี่ยงก็ยังมีอีกชนิดหนึ่งทดแทนหรือมีผลตอบแทนจากพืชป่าไม้ให้เก็บเกี่ยวผลผลิตได้

ด้านการบริโภค การทำสวนไม้ผลแบบวนเกษตรช่วยสนับสนุนให้เกิดผลดีทางด้านการบริโภคคือ เกษตรกรสามารถนำผลผลิตที่มีคุณภาพมาบริโภคเนื่องจากไม่ใช้ยาฆ่าแมลง จึงปลอดภัยจากสารพิษทำให้คุณภาพของชีวิตดีขึ้น

ประโยชน์ด้านสังคม การทำสวนไม้ผลแบบวนเกษตร เป็นระบบที่มีการใช้ประโยชน์ในพื้นที่เดียวกัน จึงมีบทบาทต่อชุมชน และสังคมคือ เป็นการเกษตรที่ประชาชนมีส่วนร่วมคิด ร่วมตัดสินใจ ร่วมแก้ปัญหาของตน ซึ่งจะทำให้ชุมชนมีความรู้สึกเป็นเจ้าของ และมีความพอใจ จะเห็นได้จากเจ้าของสวนที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียงกัน ตั้งแต่ 10 แปลงขึ้นไปจะรวมกลุ่มกัน

ทำกิจกรรมดังนี้ ทำทางเดินเข้าสวนไม้ผล ทำแนวป้องกันไฟฟ้า และดูแลไม้ผลช่วงฤดูเก็บเกี่ยว เพื่อป้องกันการขโมย เป็นต้น และยังทำให้แรงงานภาคเกษตรไม่ต้องเคลื่อนย้ายแรงงานไปรับจ้างยังท้องถิ่นอื่น ทำให้สมาชิกในครอบครัวได้มีสมาชิกอยู่กันพร้อมหน้าสร้างความอบอุ่นให้ครอบครัว นอกจากนี้ยังมีอาหารการกินหลากหลายชนิดที่มีคุณค่าทางโภชนาการและปลอดภัยทำให้ประชาชนมีสุขภาพแข็งแรง รวมถึงการมีเศรษฐกิจที่ดีพึ่งตนเองได้ทำให้สามารถดำรงชีวิตอยู่ได้อย่างมีคุณค่าโดยไม่เบียดเบียนตัวเอง ผู้อื่นและธรรมชาติ สามารถตัดสินใจอย่างเป็นอิสระ และพึงพาการตัดสินใจจากภายนอกน้อยลงอีกทั้งยังเป็นการส่งเสริมวัฒนธรรมการช่วยเหลือเกื้อกูลกัน และเสริมสร้างความเป็นปึกแผ่นให้ชุมชนของเกษตรกร เพราะต่างก็มีอาชีพในการทำสวนไม้ผลแบบวนเกษตรเหมือนกันจึงเกิดความรักและความสามัคคีในชุมชนเป็นอย่างดี

6.) ปัญหาและอุปสรรค

สำหรับปัญหาของเกษตรกรในการทำสวนไม้ผลแบบวนเกษตรนั้น ส่วนใหญ่จะเป็นปัญหาด้านการขาดความรู้เทคนิคและวิธีการในการเพิ่มผลผลิต เช่น การต่อกิ่ง การเลียบยอด การจัดการ การอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ เนื่องจากเกษตรกรมีการศึกษาน้อย บางส่วนขาดเงินทุนหมุนเวียน ขาดแหล่งน้ำ โดยความต้องการของเกษตรกรที่แท้จริงแล้วต้องการพึ่งตนเองให้สามารถช่วยเหลือตัวเองได้โดยไม่ต้องพึ่งปัจจัยภายนอกอื่น ๆ เลย แต่ในปัจจุบันยังต้องการความช่วยเหลือจากรัฐราชการในหลาย ๆ ด้าน เช่น การจัดการตลาด การแปรรูปผลผลิตเพื่อให้ราคาสูงขึ้น การขจัดพ่อค้าคนกลาง การรวมกลุ่มของเกษตรกรตลอดจนการศึกษาดูงานแลกเปลี่ยนประสบการณ์กับพื้นที่อื่น ๆ

การที่เกษตรกรไม่มีเอกสารสิทธิ์ ทำให้ไม่สามารถพัฒนาระบบการทำสวนได้เต็มที่ เช่น ไม่สามารถตัดถนนเข้าไปในพื้นที่สวนได้ ทำให้การขนส่งผลผลิตได้ลำบากและล่าช้าเกิดความเสียหายขึ้นกับผลผลิตได้ และไม่มีหลักทรัพย์ในการค้ำประกันเงินกู้เพื่อที่จะได้นำมาทำสวนไม้ผล

7.) ข้อเสนอแนะจากการศึกษา

จากการศึกษาเรื่องระบบวนเกษตร ที่มีความสัมพันธ์กับการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ กรณีศึกษาสวนหลังบ้านในเขตอำเภอลับแล จังหวัดอุตรดิตถ์ ทำให้ผู้ศึกษาให้เห็นช่องทางในการเสนอแนะในการให้ความช่วยเหลือเกษตรกรชาวสวน และผู้สนใจอื่น ๆ เพื่อจะได้พัฒนาปรับปรุงและจัดการระบบวนเกษตรกับการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ ให้มีประสิทธิภาพสูงสุดทั้งในระยะสั้นและระยะยาวดังนี้

ก.) การใช้ปุ๋ยเพิ่มผลผลิต เนื่องจากที่ผ่านมาเกษตรกรส่วนใหญ่ใช้วิธีการปล่อยให้เติบโตตามธรรมชาติ ซึ่งส่งผลให้ได้ผลผลิตไม่ดีและจำนวนไม่มากนัก ดังนั้นเกษตรกรจึง

ควรศึกษาและเลือกใช้ปุ๋ยที่เหมาะสมกับพืชพันธุ์และช่วงเวลาในการให้ปุ๋ย โดยเฉพาะควรหันมาใช้ปุ๋ยอินทรีย์แทนการใช้ปุ๋ยเคมี เพราะนอกจากจะช่วยเพิ่มผลผลิตแล้วยังเป็นการอนุรักษ์ธรรมชาติอีกทางหนึ่งด้วย

ข.) ให้รัฐแก้ไขปัญหาเรื่องเอกสารสิทธิในที่ดินทำกินเพราะ ที่ผ่านมากเกษตรกรไม่มีเอกสารสิทธิในที่ดินทำกินอย่างถูกต้องเป็นของตนเองซึ่งเรื่องนี้ได้มีการร้องเรียนไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้องหลายครั้งแต่ไม่ได้รับการตอบสนองเท่าที่ควร ดังนั้นจึงมีความประสงค์ให้ภาครัฐดำเนินการแก้ไขปัญหาเรื่องนี้โดยเร่งด่วน

ค.) รัฐควรจัดหาแหล่งน้ำให้เพียงพอในฤดูแล้ง เป็นที่สังเกตได้ว่ามีพื้นที่ระบบวนเกษตรของส่วนใหญ่มีสภาพเป็นที่ลาดชันและส่วนหนึ่งมีสภาพเป็นป่าเสื่อมโทรม ดังนั้นจึงขาดแคลนแหล่งน้ำผิวดินอย่างมากในช่วงฤดูแล้ง แม้ว่าเกษตรกรเจ้าของสวนจะได้หาทางช่วยเหลือตนเองด้วยการจัดหาแหล่งน้ำอื่นมาใช้บ้างแล้วก็ตาม แต่ก็ยังเป็นไปอย่างยากลำบากและไม่เพียงพอ ดังนั้นจึงประสงค์ที่จะให้ภาครัฐเข้ามาช่วยเหลือในการจัดหาแหล่งน้ำเพื่อใช้ในการเกษตรให้มากขึ้น

ง.) รัฐควรจัดหาตลาดที่แน่นอนและประกันราคาผลผลิตขั้นต่ำ ทั้งนี้เพราะที่ผ่านมา มีการรวมตัวของพ่อค้าคนกลางเข้ามาแทรกแซงกตราคารับซื้อ ทำให้เกษตรกรได้รับความเดือดร้อนมาโดยตลอด ฉะนั้นภาครัฐควรเร่งรีบดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าวนี้โดยจัดตั้งตลาดกลางรับซื้อผลผลิตและหามาตรการประกันราคาผลผลิตขั้นต่ำเพื่อเป็นหลักประกันให้เกษตรกรมั่นใจว่า ผลผลิตของตนสามารถจำหน่ายได้

จ.) รัฐควรจัดให้มีการให้ความรู้ โดยการฝึกอบรมแก่เกษตรกร ในเรื่องการทำสวนไม้ผลแบบวนเกษตร ตลอดจนฝึกทดลองปฏิบัติจริงพร้อมโครงการติดตามผลและประเมินผลทั้งจากกลุ่มผู้ให้การอบรมและกลุ่มเกษตรกร ทั้งในด้าน การปรับปรุงดิน การคัดเลือกพันธุ์ การกำจัดวัชพืช การให้น้ำ การให้ปุ๋ย การใช้ยาฆ่าแมลง การตลาด และการอนุรักษ์ป่าไม้เพื่อเกษตรกร จะได้นำเอาความรู้เหล่านี้ไปใช้ในการพัฒนาระบบการทำสวนไม้ผลแบบวนเกษตรของตนเองให้ดีที่สุด ซึ่งจะเกิดผลดีต่อเกษตรกรเองและต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ของประเทศชาติด้วย

ฉ.) ข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษาวิจัยในอนาคต

ควรมีการวิจัยเรื่องเดียวกันนี้ในรูปแบบของการทดลอง เพื่อที่จะได้นำผลการทดลองไปปรับปรุงการทำสวนไม้ผลแบบวนเกษตรให้ดีขึ้น