

บทที่ 6

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การค้นคว้าแบบอิสระเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) เรื่อง “การใช้ความหลากหลายของนกในการกำจัดแมลงศัตรูพืชเพื่อการเกษตรที่ยั่งยืน: กรณีศึกษา จังหวัดเชียงใหม่” เป็นการศึกษาที่เน้นให้ทราบถึงชนิดของนกที่ช่วยกำจัดแมลงศัตรูพืชเป็นหลัก รวมทั้งวิธีการหรือขั้นตอนของการใช้นกตลอดจนผลที่ได้รับ ซึ่งผู้เขียนได้กำหนดวัตถุประสงค์ในการศึกษาไว้ 3 ประการ ดังนี้

1. เพื่อศึกษาความหลากหลายของนกหรือ ชนิดของนกในจังหวัดเชียงใหม่ ที่ช่วยกำจัดแมลงศัตรูพืชทางการเกษตร
2. เพื่อศึกษาการจัดการเกษตรที่ยั่งยืนในรูปแบบของเกษตรผสมผสานและวนเกษตร รวมทั้งวิธีการที่เกษตรกรใช้กันมาช่วยกำจัดแมลงศัตรูพืชตามธรรมชาติ
3. เพื่อศึกษาผลที่เกิดจากการใช้ความหลากหลายของนกมาเป็นตัวช่วยในการกำจัดแมลงศัตรูพืชทางการเกษตร ที่มีผลต่อการจัดการเกษตรแบบยั่งยืน

ผู้เขียนได้กำหนดพื้นที่ในการศึกษาจากลักษณะของพื้นที่ทางกายภาพและองค์ประกอบอื่นทางสิ่งแวดล้อม ร่วมกับรูปแบบการเกษตรที่ต้องเป็นไปในแนวทางเกษตรแบบยั่งยืน โดยเลือกตำบลบ้านกลาง อำเภอสันป่าตอง กับตำบลป่าเมี่ยง อำเภอดอยสะเก็ด ซึ่งทำการเกษตรแบบผสมผสาน และที่บ้านน้ำรักกับบ้านป่าเกี๊ยะใหม่ ที่ปลูกพืชแบบวนเกษตร

นอกจากนี้ผู้เขียนได้อาศัยแนวคิดและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมาใช้ในการศึกษาและวิจัย อันประกอบด้วยแนวคิดความหลากหลายทางชีวภาพ เกษตรยั่งยืน โครงการถ่ายเทอาหาร กฎการควบคุมขนาดประชากร ตลอดจนความสัมพันธ์ของนกกับมนุษย์และสิ่งแวดล้อม รวมทั้งพฤติกรรมของนก โดยเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บและรวบรวมข้อมูลได้แก่ การสังเกตแบบมีส่วนร่วม การสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วม การสัมภาษณ์แบบไม่เป็นทางการ และการสนทนากลุ่ม (Focus group discussion)

หลังจากการเก็บข้อมูลเสร็จเรียบร้อยแล้ว ข้อมูลดังกล่าวจะถูกนำมาตรวจสอบแบบสามเส้า (Triangulation) ทั้งในส่วนของข้อมูลและวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล เพื่อให้ได้ผลการศึกษที่สมบูรณ์ ถูกต้อง และครอบคลุมวัตถุประสงค์ทั้ง 3 ประการ ก่อนที่จะนำมาวิเคราะห์หาค้นคว้าที่ได้

6.1 ความหลากหลายของนก

- 1) นกประจำถิ่น
- 2) นกอพยพ
- 3) นกอพยพผ่าน
- 4) นกย้ายถิ่นเข้ามาทำรัง

6.2 รูปแบบการจัดการเกษตรที่ยั่งยืนในแบบเกษตรผสมผสานและแบบวนเกษตร

- 1) การปลูกพืช
- 2) การบำรุงดิน
- 3) การป้องกันและกำจัดศัตรูพืช

6.3 การใช้ความหลากหลายของนก

- 1) ที่มาของการใช้ความหลากหลาย
- 2) ขั้นตอนและวิธีการ
- 3) การดูแลและป้องกัน

6.4 ผลของการใช้ความหลากหลายของนก

- 1) ผลที่เป็นบวก
- 2) ผลที่เป็นลบ

6.5 อภิปรายผลการศึกษา

6.1 ความหลากหลายของนก

จากการศึกษาและเก็บรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับชนิดนกในพื้นที่ศึกษาที่ช่วยกำจัดแมลงศัตรูพืชทางการเกษตร อีกทั้งยังเป็นที่รู้จักกันดีของชาวบ้านและเกษตรกร ผู้เขียนได้แบ่งลักษณะพื้นที่ตามการพบความหลากหลายของนกออกได้เป็น บริเวณที่ปลูกพืชไร่กับบริเวณที่ปลูกพืชสวนและผลไม้

- 1) นกประจำถิ่นที่ชาวบ้านรู้จักกันดีและพบได้ตลอดทั้งปี แบ่งออกเป็น

- บริเวณที่ปลูกพืชไร่ พบนกกระจิบหญ้าออกเทา นกยอดข้าวหางแพนหัวแดง นกยอดข้าวหางแพนหัวลาย นกกระปูดเล็ก นกยอดหญ้าสีดำ นกกระปูดใหญ่ นกอีเสือหลังแดง นกแซงแซวหางปลา นกแซงแซวสีเทา นกตะขาบทุ่ง เขี้ยวแมลงปอขาแดง นกกินแมลงตาเหลือง นกกระแตแต้แว๊ด เขี้ยวขาว นกกระดี่จิ้งหมี นกกระดี่ตะโพกขาว นกกระจาบบรรณดา นกกระทาทูง นกคุ้มอกลาย นกอีวาบตักแต่น นกแอ่นตาล นกจาบฝนปีกแดง นกเค้าดินทุ่ง นกกระจอกตาล และ นกกระจาบอกลาย

- บริเวณที่ปลูกพืชสวน พบนกกระเจี๊็บธรรมดา นกกระเจี๊็บคอดำ นกกระปูดใหญ่ นกขมิ้นน้อยธรรมดา นกนางเขนบ้าน นกนางเขนดง นกปรอดสวน นกปรอดหัวสีเขม่า นกปรอดหัวโขน นกปรอดหัวโขนก้นเหลือง นกจับแมลงอกส้มท้องขาว นกจาบดินนอกลาย

2) นกอพยพที่เกษตรกรหรือชาวบ้านสังเกตและบอกว่าจะพบได้เฉพาะในช่วงฤดูหนาว แบ่งได้เป็น

- บริเวณที่ปลูกพืชไร่ จะพบนกยางกรอกพันธุ์จีน นกกระแตหัวเทา นกชายเลนเขียว นกชายเลนน้ำจืด นกเค้าดิน นกนางแอ่นบ้าน นกอุ้มบาตร นกเค้าลมหลังเทา นกพงปากหนา นกพงใหญ่พันธุ์ญี่ปุ่น นกยอดหญ้าหัวดำ นกอีเสือสีน้ำตาล นกเค้าลมดง และนกพงตึกนอกลาย

- บริเวณที่ปลูกพืชสวน พบนกเค้าลมดง นกขมิ้นท้ายทอยดำ นกกระจัดชนิดต่างๆ เช่น นกกระจัดสีด้า นกกระจัดปากหนา นกกระจัดขาสีเนื้อ นกกระจัดขั้วโลกเหนือ นกกระจัดธรรมดา นกจับแมลงสีน้ำตาล นกจับแมลงคอแดง นกแวนตาขาวหลังเขียว นกคัคคูพันธุ์หิมายักษ์

3) นกย้ายถิ่นผ่าน ในส่วนนี้เกษตรกรหลายคนให้ข้อมูลตรงกันว่า จะพบนกเหล่านี้ได้ในช่วงฤดูหนาวเหมือนกับนกอพยพ แต่จะพบเพียงช่วงสั้นๆ ไม่พบตลอดทั้งช่วงฤดูหนาวเหมือนกับกลุ่มที่กล่าวมาแล้ว เท่าที่ผู้เขียนสอบถามลักษณะชนิดจากชาวบ้านและเก็บข้อมูลด้วยตนเองพบว่า ชนิดของนกย้ายถิ่นมีดังนี้

- บริเวณที่ปลูกพืชไร่ พบนกอีเสือลายเสือ เขียวกิ้งก่าสีดำ นกจาบคาหัวเขียว เป็นต้น

- บริเวณที่ปลูกพืชสวน พบนกเค้าลมดง นกคัคคูหงอน นกเค้าหูยาวเล็ก นกคบบุงหางยาว นกพญาไฟสีเทา และนกกระจัดขั้วโลกเหนือ

4) นกย้ายถิ่นเข้ามาผสมพันธุ์ในช่วงฤดูร้อน ข้อมูลในส่วนนี้ผู้เขียนได้จากการเฝ้าสังเกตและติดตามด้วยตนเอง รวมทั้งข้อมูลจากเพื่อนผู้ช่วยนักวิจัยที่มาช่วยงาน พบว่ามีนกที่เป็นแบบย้ายถิ่นเพื่อเข้ามาทำรังวางไข่ (Breeding visitor) อยู่เพียง 2 ชนิดคือ นกคัคคูหงอนและนกแอ่นทุ่งใหญ่

6.2 รูปแบบการจัดการเกษตร

ในส่วนของรูปแบบการจัดการเกษตรแต่ละพื้นที่ศึกษา สรุปผลการวิจัยได้เป็น 3 ลักษณะ คือ การปลูกพืช การบำรุงดิน การป้องกันและกำจัดศัตรูพืช

1) การปลูกพืช

ในพื้นที่ศึกษาอำเภอสันป่าดงและอำเภอดอยสะเก็ด ซึ่งจัดปลูกแบบเกษตรผสมผสาน (Integrated farming) นั้นเป็นการปลูกพืชควบคู่ไปกับการเลี้ยงสัตว์ โดยแบ่งพื้นที่ออกเป็น 2 ส่วน คือ บริเวณที่ปลูกพืชไร่กับบริเวณที่อยู่อาศัยและปลูกพืชสวนผลไม้ รูปแบบของการจัดปลูกพืชคือการปลูกไม้ผลยืนต้นเป็นหลัก ได้แก่ ลิ้นจี่และลำไย ส่วนอื่นได้แก่ มะม่วง ขนุน มะขาม มะยม และ

มะปราง แล้วปลูกพืชผักพื้นเมืองของภาคเหนือที่เป็นไม้ยืนต้นแซมระหว่างแถวของไม้ผลยืนต้น เช่น แคน จีเห็ด ก้อยน้ำว่า ผักเสี้ยว ส้มป่อย มะกรูด มะนาว และสะเดียม เพื่อช่วยลดการชะล้าง และพังทลายของหน้าดิน

นอกจากนี้ยังมีการจัดปลูกพืชพื้นบ้านที่เป็นไม้ชอบร่มเงาไว้เป็นแปลงๆ ที่ได้รับเงาของไม้ผลยืนต้น เพื่อให้ช่วยพรางแสงแดดและพืชดังกล่าวยังช่วยรักษาความชุ่มชื้นของดินได้ อาทิ พูลึง ผักหนอก ผักจืด ผักคาวตอง ผักกูด บ่า จิง ปูเลย ผักหวานบ้าน เล็บครุฑ และหอมด้วน เป็นต้น ส่วนพืชที่ปลูกเสริมไว้ใกล้บ้านตามแนวรั้วมักจะเป็นพืชไม้เลื้อย ได้แก่ ถั่วแปบ สะแล ผักบั้ง ติปลี ผักแคบ มะเขือเครือ มะห้อย และผักเชียงดา เป็นต้น ซึ่งนอกจากจะใช้สำหรับบริโภคเองภายในครอบครัวหรือแจกจ่ายไปยังเพื่อนบ้านแล้ว บางส่วนยังนำไปขายในตลาดเป็นรายได้เสริมให้กับครอบครัวได้อีกทางหนึ่ง

สำหรับพื้นที่ศึกษาอำเภอเชียงดาว ได้แก่บ้านน้ำรูและบ้านป่าเกี๊ยะใหม่ มีความแตกต่างกันเนื่องจากบริเวณดังกล่าวมีความสูงชันและอากาศหนาวเย็นเกือบตลอดทั้งปี จึงมีการจัดระบบและชนิดของพืชที่ปลูกเพื่อให้เหมาะสมเข้ากับลักษณะของพื้นที่ ซึ่งเป็นการปลูกแบบวนเกษตร (Agroforestry) คือ เป็นการปลูกพืชหลากหลายชนิดที่พึ่งพาอาศัยกัน เป็นการปลูกที่เลียนแบบธรรมชาติ

บริเวณรอบบ้านจะปลูกพืชผักที่ใช้สำหรับบริโภคเอง รวมทั้งใช้เลี้ยงสัตว์ด้วย เช่น ก้อย ขนุน ฟักทอง แพง แดงโม ส่วนพืชสวนครัวได้แก่ กระเทียม มะนาว พริกขี้หนู โดยปลูกพืชผักพื้นเมืองที่เป็นไม้ยืนต้นห่างจากตัวบ้านไปไม่กี่เมตร เช่น ส้มป่อย มะแขว่น มะกอก ผักกูด ผักหวานป่า และผักหนาม เป็นต้น

ส่วนพื้นที่ที่ปลูกพืชผลไม้จะยังคงรักษาป่าไม้ดั้งเดิมไว้เป็นพืชชั้นบนสุด เพื่อเป็นร่มเงาให้กับไม้ผลยืนต้นที่อยู่ต่ำกว่า ไม้ป่าดั้งเดิมได้แก่ ไม้ยาง ก่อหนู ก่อเคียว ทะโล้หรือจ่าปีป่า เป็นต้น โดยมีไม้ป่าที่ปลูกเสริมขึ้นมาทีหลัง เช่น มะแขว่น มะเดื่อ ไทร เพื่อเป็นพืชอาหารนกและบังร่มเงาให้กับพืชผลเศรษฐกิจที่ปลูก อาทิ บัวผ้อ มะม่วง ท้อ สาลี่ พลับ และลิ้นจี่

พื้นที่บริเวณเชิงเขาหรือที่ราบกลางหุบเขาจะปลูกพืชไร่โตเร็วเพื่อเป็นรายได้เสริมอีกทางหนึ่ง ได้แก่ ข้าวโพด ข้าวบาร์เลย์ เผือก มันฝรั่ง และถั่วแดง

2) การบำรุงดิน

รูปแบบการปรับปรุงและบำรุงดินของเกษตรกรในพื้นที่ศึกษาดำบลบ้านกลางและตำบลป่าเมี่ยง ของอำเภอสันป่าตองและอำเภอดอยสะเก็ด ส่วนใหญ่ใช้ปุ๋ยคอกที่ได้จากมูลของสัตว์ที่เลี้ยงไว้ เช่น มูลเป็ด-ไก่ มูลหมู รวมทั้งมูลวัวและควาย ซึ่งเกษตรกรผู้ให้ข้อมูลกล่าวว่าทำให้พืชผักเจริญงอก

งามและให้ผลผลิตดี และเศษที่เหลือของพืชผักก็นำกลับไปเป็นอาหารแก่สัตว์เลี้ยงเหล่านั้นได้อีก ซึ่งเป็นการลดต้นทุนทั้งการเลี้ยงสัตว์และการปลูกพืช

การทำปุ๋ยคอกของเกษตรกร ทำง่ายๆ โดยการเก็บรวบรวมมูลของสัตว์เลี้ยงไปกองรวมกันไว้บนพื้นดินในที่กลางแจ้ง จากนั้นจึงนำเศษหญ้าแห้งและฟางข้าวมาคลุมไว้เพื่อเก็บความชื้น ซึ่งจะช่วยให้ย่อยสลายได้เร็วขึ้น ทั้งไว้ประมาณ 3 ถึง 6 เดือนจึงสามารถนำไปใส่เพื่อบำรุงดินได้

ส่วนปุ๋ยหมักนิยมใช้รองลงมาจากปุ๋ยคอก ซึ่งทำจากเศษวัชพืชเศษใบไม้ตัดลดจนฟางข้าว และเศษเหลือของพืชผัก วิธีการและขั้นตอนคล้ายคลึงกันคือ การนำเศษพืชเหล่านั้นมากองรวมกันไว้บนดินเป็นชั้นๆ แล้วรอให้ย่อยสลายเองตามธรรมชาติ แต่ใช้เวลาในการย่อยสลายนานกว่าปุ๋ยคอกคือตั้งแต่ 6 ถึง 12 เดือนจึงสามารถนำไปใช้ได้

วิธีการใช้ปุ๋ยของเกษตรกรที่ศึกษามี 2 รูปแบบ คือ

1. การใส่บำรุงดินก่อนการปลูกพืช โดยการใส่ปุ๋ยในขั้นตอนของการเตรียมแปลงปลูกพืช แล้วคลุกเคล้าให้เข้ากับดินจนร่วนซุยแล้วจึงนำพืชมาปลูก

2. การใส่บำรุงดินหลังการปลูกพืช โดยการใส่ปุ๋ยรอบๆ โคนต้นพืชแล้วพรวนดินให้เข้ากัน โดยไม่ต้องใช้ปุ๋ยเคมีหรือปุ๋ยวิทยาศาสตร์

สำหรับการปรับปรุงบำรุงดินของเกษตรกรที่บ้านน้ำรู่และบ้านป่าเกี๊ยะใหม่จะคล้ายคลึงกัน แต่มีการทำปุ๋ยพืชสดใช้ร่วมด้วย โดยการนำเศษวัชพืชที่ได้จากการถางหรือกำจัดในบริเวณที่ปลูกพืชไร่ออบบ้านมารวมกัน แล้วสับด้วยมีดก่อนนำไปผสมกับดินที่คลุมรอบ โคนต้น ไม้ทั้งที่ยังสดอยู่ ส่วนใหญ่มักใช้กับพืชยืนต้นหรือไม้พุ่มขนาดใหญ่ นอกจากจะเป็นการเพิ่มธาตุอาหารในดินให้กับพืชที่ปลูกแล้ว ยังเป็นการกำจัดวัชพืชที่คอยแย่งน้ำแย่งอาหารจากพืชที่ปลูกด้วย

ในส่วนของวิธีการและขั้นตอนของการทำปุ๋ยคอกที่ได้จากมูลสัตว์ก็คล้ายกับเกษตรกรที่ทำเกษตรผสมผสาน นอกจากนี้การใช้ก็ได้ 2 วิธีคือ การใส่ปุ๋ยก่อนการปลูกพืชกับการใส่ปุ๋ยหลังจากปลูกพืชแล้ว

3) การป้องกันกำจัดศัตรูพืช

เกษตรกรในพื้นที่ศึกษาอำเภอสันป่าตองและอำเภอดอยสะเก็ด ส่วนใหญ่ใช้วิธีการปล่อยให้สัตว์ในธรรมชาติควบคุมกันเอง (Biological control) ร่วมกับการใช้พืชสมุนไพรและการดักจับด้วยเครื่องมือพื้นเมือง

1. การปล่อยให้สัตว์ในธรรมชาติคอยกำจัดและควบคุมกันเอง เช่น นกที่ชาวบ้านและเกษตรกรรู้จักกันดีในการช่วยจับหนูกินเป็นอาหารในบริเวณทุ่งนาหรือปลูกข้าวไร่ ได้แก่ เหยี่ยวขาว นกแสก ส่วนที่หากินแมลงตามพื้นไคแก่ นกเอี้ยงสาริกา นกเอี้ยงหงอน และนกกิ้งก่องโครงคอดำ สำหรับบริเวณที่ปลูกไม้ผลหรือพืชสวน จะมีนกปรอดหัวโขน นกปรอดหัวสีเขม่า นกยางเขนบ้าน

นกระจิบธรรมดา และนกระปูดใหญ่คอยช่วยกำจัดแมลง ส่วนสัตว์อื่นที่ช่วยกำจัดแมลงได้แก่ จิ้งจก จิ้งเหลน กิ้งก่า คางคก กบ และงูบางชนิด เช่น งูสิง และงูทางมะพร้าว

2. การใช้พืชที่มีสารหรือกลิ่นไล่หรือกำจัดศัตรูพืช ที่ปลูกกันมากได้แก่ ตะไคร้ ตะไคร้หอม ดาวเรือง แมงลัก กะเพรา โหระพา โดยการปลูกสลับกับพืชชนิดอื่น นอกจากนี้ยังมีการใช้รากต้นหนอนตายหยากซึ่งมีกลิ่นและพิษในการขับไล่และฆ่าแมลงศัตรูพืชได้ด้วย พืชที่เกษตรกรหลายรายกล่าวตรงกันว่าใช้ได้ผลดีที่สุดคือเมล็ดสะเดา นำมาแช่น้ำแล้วฉีดพ่นไล่พืชผักที่ปลูก สามารถป้องกันแมลงได้ดีมาก แต่ต้องมีความขยันในการฉีดพ่นทุกวันหรือบ่อยๆ เนื่องจากเป็นสารที่ฉีดป้องกันมิให้ฉีดเพื่อฆ่าหรือทำลายแมลงได้

3. การใช้เครื่องมือพื้นเมืองในการดักจับ เช่น การใช้ตาข่าย บ่วง หรือแร้วในการดักจับสัตว์ที่อาศัยและหากินอยู่ในบริเวณทุ่งนาที่ปลูกพืชไร่ เช่น หนูนา ตุ่น และกระด่ายป่า การใช้แสงไฟล่อแมลงในเวลากลางคืนโดยการใช้หลอดไฟฟ้าหรือตะเกียง ติดล่อไว้ในที่กลางแจ้งแล้วเปิดไฟล่อให้แมลงเข้ามา ซึ่งมักจะติดตั้งไว้บนบ่อเลี้ยงปลาหรือบ่อเลี้ยงกบ เมื่อแมลงตกน้ำก็เป็นอาหารของสัตว์เลี้ยงเหล่านั้นได้ด้วย ส่วนวิธีอื่นได้แก่การใช้กาวหรือน้ำมันทาบนกระดาก บนผ้า หรือเศษไม้ กระดาน นำไปติดไว้ที่พุ่มไม้หรือระหว่างต้นไม้ที่ปลูกในแปลง วิธีนี้จะใช้ได้ผลดีกับแมลงขนาดเล็ก เช่น เพลี้ยจักจั่น

ส่วนเกษตรกรในพื้นที่ศึกษาอำเภอเชิงดาวคือบ้านป่าเกี๊ยะใหม่และบ้านน้ำรู่ มีวิธีการที่เหมือนกับที่บ้านกลางและบ้านป่าเมียง คือการปล่อยให้สัตว์ในธรรมชาติควบคุมกันเอง การใช้พืชสมุนไพร และการดักจับ

ข้อสังเกตที่ผู้เขียนพบคือ ทั้ง 4 พื้นที่ที่ได้ศึกษาและเก็บข้อมูล ยังมีการใช้สารเคมีในการกำจัดศัตรูพืชรวมอยู่ด้วย แต่ทุกรายกล่าวตรงกันว่าพยายามใช้เท่าที่จำเป็นและใช้ให้น้อยที่สุด เกษตรกรของสันป่าตองและคอยสะเก็ด ผู้เขียนสอบถามและสังเกตพบว่าใช้สารพืชน้อยกว่าเกษตรกรที่บ้านน้ำรู่และบ้านป่าเกี๊ยะใหม่ โดยสังเกตจากการที่พบขวดพลาสติกที่บรรจุสารพิษที่ใช้หมดแล้ว ทั้งตามแปลงปลูกพืชสวนหรือพืชไร่ หรือเก็บไว้ในครัวเรือนที่น้อยกว่ามาก

6.3 การใช้ความหลากหลายของนก

ที่มา ขันตอน และวิธีการใช้ความหลากหลายของนก รวมทั้งการดูแลและป้องกัน จากข้อมูลที่ได้เก็บมาได้ทั้งจากการสังเกต การสัมภาษณ์ และประชุมกลุ่ม ได้ผลสรุปดังนี้

1) ที่มาของการใช้นกช่วยกำจัดแมลงศัตรูพืชของเกษตรกรในพื้นที่สันป่าตองและคอยสะเก็ด เกิดจากความตระหนักและการรับรู้ถึงพิษภัยของสารเคมีที่ใช้ปราบศัตรูพืชของตัวเอง กับการมีอาจารย์ที่เป็นที่เคารพนับถือของชุมชนคืออาจารย์จรัส สุวรรณประดิษฐ์ เป็นผู้นำและ

ผู้ปฏิบัติในการใช้คนช่วยกินแมลงในบริเวณสวนและไร่ของตน การชักชวนให้ชาวบ้านหันมาใช้ สัตว์ในธรรมชาติว่าเป็นสิ่งที่ปลอดภัยและไม่เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม อีกทั้งยังมีอาจารย์สุวัศ สุขเจริญ ช่วยสนับสนุนและแนะนำให้ชาวบ้านปลูกพืชผักที่ปลอดภัย และประการสุดท้ายคือ ชาวบ้านเรียนรู้และเห็นประโยชน์ของนกในธรรมชาติที่ช่วยกำจัดแมลงและสัตว์ที่เป็นศัตรูพืชอื่น ด้วย

ส่วนสาเหตุของการใช้คนช่วยในการปราบศัตรูพืชของชุมชนบ้านน้ำร้อนและบ้านป่าเกี๊ยะ ใหม่ เกิดจากการเห็นผลดีจากเกษตรกรตัวอย่างที่มีชื่อเสียงคือ นายสมฤทธิ์ ยอดสร้อย และ นายอะ นามู ฉื่อจะพะ ที่ทำวนเกษตรโดยการปลูกพืชเลียนแบบนิเวศป่าธรรมชาติ ปล่อยให้คนและสัตว์อื่น ควบคุมแมลง นอกจากนี้ยังได้เห็น ได้ทราบด้วยตนเองและจากสื่อต่างๆถึงอันตรายของวัตถุมีพิษ ทางการเกษตร ที่มีผลกระทบต่อคน น้ำ และสิ่งมีชีวิต รวมทั้งมนุษย์

2) ขั้นตอนและวิธีการในการเรียกนกให้เข้ามาอาศัยและหากินแมลง รวมทั้งช่วยกำจัด แมลงในพื้นที่เกษตรตนเองขึ้น ชาวสันป่าตองและคอยสะเกิดจะเริ่มต้นด้วยการไม่ยิง-ไม่ล่านก รวมทั้งการสอนเด็กให้รักนกและเห็นประโยชน์ของนก ขั้นตอนต่อมาคือการปลูกพืชอาหารนกเสริมใน พื้นที่ของตนเพื่อเป็นการเรียกนก เช่น ต้นตะขบ ต้นหว้า และไม้พุ่มให้นกได้อยู่อาศัย ซึ่งนอกจากจะ เป็นการล่อนกให้เข้ามาแล้วยังเป็นอาหารให้กับนกบางชนิดที่ชอบกินไม้ผลด้วย ทำให้การรบกวน พืชผลไม้ของนกบางชนิดลดน้อยลงด้วย

ที่น่าสนใจคือเกษตรกรในอำเภอสันป่าตองและคอยสะเกิดจะคอยช่วยกันดูแลนกที่อาศัยอยู่ ในพื้นที่ของตนเป็นอย่างดี มีการสังเกตและสอดส่องดูคนแปลกหน้าที่เข้ามาในหมู่บ้าน รวมทั้งเมื่อ เจอเด็กๆที่ถือปืนลมหรืออุปกรณ์ยิงนก จะคอยตักเตือนคอยบอกกล่าวไม่ให้ไปยิงนก สุดท้ายคือการ ติดป้ายประกาศห้ามเข้ามาล่าสัตว์และยิงนกในบริเวณดังกล่าว

สำหรับเกษตรกรในชุมชนบ้านน้ำร้อนและบ้านป่าเกี๊ยะใหม่มีความคล้ายคลึงกัน จะแตกต่างกันบ้างในรายละเอียดเล็กน้อย เริ่มจากการไม่ยิงไม่ล่าหรือไล่ล่า รวมทั้งการบอกกล่าวและขอ ร้องไปยังเพื่อนบ้านในหมู่บ้านให้ช่วยกันรักษานกไว้ ต่อมาก็คือปล่อยให้สภาพพื้นที่ในสวนในไร่ เป็นไปแบบธรรมชาติ รวมทั้งการจัดปลูกแบบที่คล้ายคลึงกับสภาพป่าไม้ดั้งเดิมที่เอื้ออำนวยและพึง พาอาศัยซึ่งกันและกัน นอกจากนี้ยังมีการปลูกพืชอาหารนกเสริมในพื้นที่ของตน เพื่อเป็นการดึงดูด นกให้เข้ามาอาศัยและหากินแมลง ส่วนประโยชน์ทางอ้อมคือเป็นการลดการกัดกินผลไม้ทาง เศรษฐกิจที่ปลูกไว้จากนกบางชนิดด้วย

3) การดูแลและป้องกัน หลังจากที่นกเข้ามาอาศัยอยู่ในพื้นที่ของตนแล้ว เกษตรกรในสัน ป่าตองและคอยสะเกิดใช้วิธีบอกต่อกันไปยังกลุ่มญาติพี่น้องและเพื่อนบ้าน ให้ช่วยกันสอดส่อง ป้องกันคนมาล่าหรือมาดักจับนกไปขาย รวมทั้งชักชวนให้คนอื่นๆให้หันมาช่วยกันใช้วิธีการดัง

กล่าว นอกจากนี้ก็เป็นการพยายามปลูกพืชอาหารนกเสริมในบริเวณของตนให้มากขึ้น พร้อมทั้งการปักป้ายหรือติดประกาศห้ามเข้ามาจับสัตว์หรือยิงนก

ส่วนเกษตรกรในชุมชนบ้านน้ำรู่และบ้านป่าเกี๊ยะใหม่มีความแตกต่างกันไป เนื่องจากการอยู่ในพื้นที่ที่ค่อนข้างไกลและทุรกันดาร ทำให้ไม่มีปัญหาเรื่องการลักลอบดักจับนกไปขายเหมือนกับพื้นที่ศึกษาสันป่าตองหรือดอยสะเก็ด การดูแลและป้องกันของชุมชนบ้านน้ำรู่จะมีความชัดเจนและเป็นรูปธรรมมากที่สุด คือมีการร่วมมือกันในระดับหมู่บ้าน มีการออกกฎระเบียบที่ค่อนข้างเข้มแข็ง รวมทั้งการมีผู้นำชุมชนที่ดี ทำให้การล่าสัตว์มีน้อยมาก รวมทั้งการจัดการเรื่องสิ่งแวดล้อมที่เป็นไปด้วยดี นอกจากความร่วมมือในระดับชุมชนแล้ว ในระหว่างชาวบ้านด้วยตนเองก็มีการบอกต่อไปยังลูกหลานและเครือญาติถึงประโยชน์ของนกในทางอ้อม

ในขณะที่บ้านป่าเกี๊ยะใหม่มีการรวมตัวในระดับชุมชนที่ค่อนข้างน้อยและไม่เป็นรูปธรรมเหมือนบ้านน้ำรู่ นอกจากนี้ยังมีปัญหาในเรื่องของการล่าสัตว์จากคนต่างถิ่นหรือต่างหมู่บ้านค่อนข้างมาก แต่ความร่วมมือระหว่างชาวบ้านด้วยตนเองถือว่าอยู่ในขั้นดีมาก มีผู้นำเกษตรกรอย่างอะนามู ฉีอะพะ เป็นตัวอย่างให้ชาวบ้านอื่นปฏิบัติตาม เช่น การไม่ล่าสัตว์ ไม่ยิงนก การปลูกพืชแบบธรรมชาติ และการปลูกพืชไม้ผลขนาดเล็กที่เป็นอาหารของนก

6.4 ผลจากการใช้ความหลากหลายของนก

ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์และการจัดกลุ่มสนทนาเกี่ยวกับผลของการใช้ความหลากหลายของนกในการกำจัดศัตรูพืช สรุปได้ดังนี้

1) ผลที่เป็นบวก ซึ่งแบ่งเป็นข้อย่อยได้อีก 4 ประเด็นคือ ผลดีต่อสุขภาพ ต่อเศรษฐกิจ ต่อความรู้สึกและจิตใจ กับประการสุดท้ายคือด้านสิ่งแวดล้อม

เกษตรกรที่สันป่าตองและดอยสะเก็ดให้ข้อมูลที่ตรงกันว่า ผลดีต่อสุขภาพคืออาการเจ็บไข้ได้ป่วยที่เคยเป็นบ่อยๆหลังจากใช้สารเคมีแล้วจะหายไปหรือเป็นน้อยลงมาก สุขภาพร่างกายแข็งแรงขึ้น บุคคลในครอบครัวมีความปลอดภัยมากขึ้น ส่วนผลดีด้านเศรษฐกิจคือประหยัดเงินจากการซื้อสารพิษลงได้มาก การเป็นหนี้ในส่วนนี้ลดลง รวมทั้งรายที่ไม่มีหนี้สินก็มีเงินเก็บออมเพื่อการเกษตรหรือสำหรับการศึกษาของบุตร-หลานได้มากขึ้น

ด้านความรู้สึกและจิตใจ ทุกคนกล่าวเหมือนกันว่ามีความสุขใจที่ผู้บริโภคมีความปลอดภัยมากขึ้น ความเครียดความวิตกกังวลจากหนี้สินลดลง รวมทั้งความกังวลใจขณะที่ใช้สารก็หายไป ที่สำคัญที่ผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่กล่าวคือ การปล่อยให้นักงาบินอยู่ในสวน-ในไร่ตามธรรมชาติดูแล้วมีความสุขใจ ในขณะที่อีกส่วนกล่าวว่าพวกตนมีความภูมิใจที่ได้มีส่วนช่วยเหลือสังคมเรื่องการรักษา

สำหรับแนวทางการจัดการต่อผลเสียที่เกิดขึ้น หากเป็นนกที่รบกวนพืชไร่ก็จะใช้ตาข่ายดักจับนกไป ซึ่งมีทั้งการนำไปปล่อยในที่อื่น การนำไปขายเป็นนกปล่อยในตลาด จนกระทั่งถึงการนำไปทำเป็นอาหาร ส่วนนกที่รบกวนพืชผลไม้จะใช้วิธีดักจับเช่นกัน แต่ต่างกันตรงที่มักจะนำไปทำกินเป็นอาหาร ไม่นิยมนำไปปล่อยหรือนำไปขาย และหากนำไปขายก็มักจะเป็นกลุ่มของนกปรอด เช่น ปรอดหัวโขนที่ได้ราคาดี ส่วนแนวทางการจัดการอื่นคือการพยายามปลูกพืชอาหารนกเพิ่มมากขึ้น เช่น ตะขบ หรือไทร เพื่อให้นกกินผลไม้เหล่านั้นซึ่งทำให้นกรบกวนพืชผลน้อยลง ส่วนประโยชน์ทางอ้อมก็คือพืชตระกูลไทรช่วยบังลมและลดแรงปะทะของลมให้กับพืชสวนอื่นๆด้วย

นอกจากนี้ชาวบ้านผู้ให้ข้อมูลยังกล่าวต่ออีกว่าทางราชการหรือหน่วยงานที่รับผิดชอบหรือเกี่ยวข้องควรที่จะมีการรณรงค์ หรือประชาสัมพันธ์ให้ผู้ซื้อหรือผู้บริโภคทราบว่าพืชผลที่มีรูปร่างไม่สวยงามเป็นสิ่งปลอดภัยจากสารพิษ และควรที่จะให้ความช่วยเหลือตลอดจนให้การสนับสนุนกลุ่มเกษตรกรที่ปลูกพืชผักปลอดสารพิษเพิ่มมากขึ้น

6.5 อภิปรายผล

รูปแบบการทำการเกษตรของพื้นที่ศึกษาอำเภอสันป่าตองและดอยสะเก็ดเป็นการปลูกพืชไร่หรือพืชสวนควบคู่ไปกับการเลี้ยงสัตว์ เช่น ไก่ หมู หรือปลา โดยสัตว์และพืชต่างพึ่งพาอาศัยซึ่งกันและกัน จัดอยู่ในลักษณะของเกษตรแบบผสมผสาน ซึ่งสอดคล้องกับณรงค์ หุตานุจักร (2532) รวมทั้งพลสวัสดิ์ อาจละกะและคณะ (2536) ในขณะที่ชุมชนบ้านน้ำรินและบ้านป่าเกี๊ยะใหม่ที่อำเภอเชียงดาวมีลักษณะการจัดปลูกพืชแบบปารวมชาติผสมผสานกันทั้งไม้ใหญ่ ไม้ระดับกลาง ไม้พุ่ม ไม้กอ และไม้เลื้อย ซึ่งสร้างความสมดุลให้กับธรรมชาติ โดยการปล่อยให้นกและสัตว์อื่นที่มีอยู่ในพื้นที่ดังกล่าวคอยควบคุมและกำจัดศัตรูพืชเอง ที่สำคัญคือชุมชนทั้ง 2 แห่งดังกล่าวมีการอนุรักษ์ดินและน้ำ ด้วยการทำคันดินและปลูกหญ้าแฝกเพื่อป้องกันการพังทลายของหน้าดิน ซึ่งจัดอยู่ในลักษณะของวนเกษตร ซึ่งสอดคล้องกับอำพล เสนาณรงค์ (2536) พลสวัสดิ์ อาจละกะ (2536) รวมทั้งบุญวงศ์ ไทยอุดสำห (2536) ที่กล่าวถึงการเอาป่า ไม้กับพืชเกษตรหรือการเลี้ยงสัตว์เข้าไว้ด้วยกัน

การบำรุงดินของเกษตรกรของอำเภอสันป่าตองและดอยสะเก็ดมีความคล้ายคลึงกัน โดยการใช้ปุ๋ยคอกและปุ๋ยหมักที่ทำจากเศษเหลือของใบไม้ เศษหญ้า รวมทั้งวัชพืชต่างๆในการใส่บำรุงดิน ทำให้พืชผลเจริญงอกงามได้ดี สอดคล้องกับงานของอำพล เสนาณรงค์ (2536) นอกจากนี้เป็นการประหยัดเงินในการซื้อปุ๋ยวิทยาศาสตร์มาใส่บำรุงดินอีกด้วย ซึ่งสอดคล้องกับอำพล เสนาณรงค์ (2536) อีกเช่นกัน ส่วนเกษตรกรในชุมชนบ้านน้ำรินและบ้านป่าเกี๊ยะใหม่บำรุงดินด้วยการใช้ปุ๋ยพืชสดที่ได้จากการกำจัดวัชพืชในแปลงเกษตร สอดคล้องกับอำพล เสนาณรงค์ (2536) นอกจากนี้ยัง

บำรุงดินและรักษาหน้าดินด้วยการปลูกหญ้าแฝก ตลอดจนการปลูกพืชคลุมดินไว้เพื่อป้องกันการชะล้างของหน้าดินซึ่งสอดคล้องกับอำพล เสนาณรงค์ (2536)

สำหรับการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร จากการศึกษาผู้เขียนพบว่าเกษตรกรในตำบลบ้านกลาง อำเภอสันป่าตอง และที่ตำบลป่าเมี่ยง อำเภอดอยสะเก็ด ใช้วิถีทางธรรมชาติโดยการปล่อยให้นก งู จิ้งเหลน กิ้งก่า คอยควบคุมแมลงตามธรรมชาติ สอดคล้องกับประทีป วีระพัฒนนิรันดร์ (2536) อำพล เสนาณรงค์ (2536) และพิมลพร นันทะ (2536) โดยใช้ควบคู่ไปกับการใช้พืชสมุนไพรที่มีสารฆ่าแมลงหรือมีกลิ่นฉุนสามารถขับไล่แมลงได้ สอดคล้องกับพิมลพร นันทะ (2536) และชนวน รัตนวราหะ (2542) รวมทั้งอำพล เสนาณรงค์ (2536) ด้วย ส่วนในกรณีที่ถูกแมลงศัตรูพืชรบกวนมากจนวิถีทางธรรมชาติไม่สามารถแก้ไขได้ จึงใช้สารเคมีทางการเกษตรเข้ามาช่วย โดยเกษตรกรผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่กล่าวตรงกันว่าใช้เท่าที่จำเป็นเท่านั้น และพยายามใช้ให้น้อยที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับสมปอง ทองดีแท้ (2536) และเดือนจิตต์ สัตยวิรุทธิ์ (2536)

ส่วนเกษตรกรในพื้นที่ศึกษาอำเภอยะหา ได้แก่ บ้านน้ำรู และบ้านป่าเกี๊ยะใหม่ พบว่าใช้วิธีการที่คล้ายคลึงกัน โดยการปล่อยให้นกและสัตว์อื่น ๆ ที่มีอยู่ในธรรมชาติคอยควบคุมและกำจัดแมลงศัตรูพืชกันเอง โดยพยายามเข้าไปยุ่งเกี่ยวให้น้อยที่สุด กรณีจำเป็นจริงๆจึงจะใช้สารเคมีในการปราบแมลงศัตรูพืชที่เกิดระบาดขึ้น และการใช้ก็เป็นไปด้วยความระมัดระวังเพื่อความปลอดภัยของตนเองและผู้บริโภคพืชผักด้วย ซึ่งสอดคล้องกับงานของเดือนจิตต์ สัตยวิรุทธิ์ (2536) พิมลพร นันทะ (2536) และสมปอง ทองดีแท้ (2536)

ที่มาของการใช้ความหลากหลายของนกมาช่วยในการกำจัดแมลงศัตรูพืชของเกษตรกรในอำเภอสันป่าตองและอำเภอดอยสะเก็ด จากการศึกษาพบว่ามาจากหลายประการด้วยกันคือ ทั้งจากผู้ที่ชาวบ้านให้ความเคารพนับถือของชุมชนได้ทำและปฏิบัติให้เห็นเป็นตัวอย่าง ทั้งจากการแนะนำหรือบอกต่อกัน ตลอดจนการสังเกตและเรียนรู้ว่านกและสัตว์ต่างๆที่มีอยู่ในพื้นที่เกษตรของตนหรือในธรรมชาติมีประโยชน์ต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม จึงปรับเปลี่ยนมาใช้ประโยชน์จากสิ่งที่อยู่ในธรรมชาติให้มากขึ้น สอดคล้องกับประทีป วีระพัฒนนิรันดร์ (2536) อำพล เสนาณรงค์ (2536) พิมลพร นันทะ (2536) และชนวน รัตนวราหะ (2542)

ในขณะที่เกษตรกรบ้านป่าเกี๊ยะใหม่และบ้านน้ำรูมีสาเหตุหรือที่มาของการใช้ความหลากหลายของนกที่คล้ายคลึงกันคือ มีเกษตรกรผู้ริเริ่มและบุกเบิกการทำเกษตรแบบวนเกษตรอย่างสมบูรณ์ ยอดสร้อย หรืออะนามู ฉีจะพะ ที่ปลูกพืชเลียนธรรมชาติ ปล่อยให้นกและสัตว์ควบคุมศัตรูพืชจนประสบความสำเร็จ สอดคล้องกับชนวน รัตนวราหะ (2542) และพิมลพร นันทะ (2536) จนทำให้เกษตรกรรายอื่นนำไปใช้ปฏิบัติด้วย นอกจากนี้เกษตรกรยังมีความตระหนักและเห็นความสำคัญของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่ถูกทำลายลงไปมากขึ้นจากอันตรายของสารพิษ ซึ่งสอดคล้อง

คล้องกับสมปอง ทองดีแท้ (2536) จึงได้พยายามที่จะฟื้นฟูและรักษาน้ำให้ดีขึ้น สอดคล้องกับอำพล เสนาณรงค์ (2536) และพิมลพร นันทะ (2536)

ขั้นตอนและวิธีการที่เกษตรกรบ้านกลางและบ้านป่าเกี๊ยะใหม่ใช้ในการดึงดูหรือเรียกนกให้เข้ามาอาศัยในพื้นที่ของตนทำอยู่ด้วยกันหลายวิธี ได้แก่ การไม่ยิง การไม่ล่า การบอกกล่าวให้บุคคลในครอบครัวและเพื่อนบ้านเห็นถึงความสำคัญและประโยชน์ของนก และที่สำคัญคือการปลูกพืชชนิดที่เป็นอาหารของนกเสริมในพื้นที่เกษตรของตนเองเพื่อสร้างความสนใจให้กับนกชนิดต่างๆ สอดคล้องกับงานของชนวน รัตนวราหะ (2542) และอำพล เสนาณรงค์ (2536) ที่กล่าวเพื่อกันว่าพยายามใช้สิ่งมีชีวิตต่างๆ ในธรรมชาติ ด้วยการส่งเสริมหรือสนับสนุนให้มีจำนวนมากขึ้นเพื่อช่วยในการควบคุมแมลงศัตรูพืช ซึ่งพืชที่เป็นอาหารนกที่สำคัญได้แก่ ตะขบ หว่า เป็นต้น

ขณะเดียวกันกับที่ชุมชนบ้านน้ำรู่และบ้านป่าเกี๊ยะใหม่ ในพื้นที่ศึกษาอำเภอเชียงดาวก็มีขั้นตอนและวิธีการใช้ความหลากหลายของนกที่คล้ายคลึงกัน คือการปล่อยให้นก งู จิ้งเหลน หรือกิ้งก่าคอยควบคุมและกินแมลงเองตามธรรมชาติ การไม่ไปรบกวนนก การไม่ล่านก มีการปลูกพืชที่เป็นอาหารนกเสริมในพื้นที่ของตนเอง สอดคล้องกับอำพล เสนาณรงค์ (2536) และชนวน รัตนวราหะ (2542) เช่น การปลูกต้นมะแขว่น มะเดื่อ ไทรหรือพวงตุ้มหู เพื่อดึงดูนกให้มาอาศัยและยังเป็นการช่วยลดการกินหรือทำลายพืชผลไม้ทางการเกษตรที่ปลูกไว้ด้วย

ด้านการดูแลและป้องกันหลังจากที่นกได้เข้ามาอาศัยและหากิน ตลอดจนช่วยกำจัดแมลงศัตรูพืชในพื้นที่ของตนแล้ว เกษตรกรของบ้านป่าเมี่ยง อำเภอคอยสะเกิด และบ้านกลางของอำเภอสันป่าตอง พยายามช่วยกันสอดส่องดูแลไม่ให้คนจากต่างถิ่นมาล่ามายิงนกหรือดักจับนกไปขาย เช่นเดียวกับที่บ้านน้ำรู่และบ้านป่าเกี๊ยะใหม่ที่พยายามรักษานกและสัตว์อื่นๆ ในธรรมชาติไว้ ซึ่งสอดคล้องกับงานของพิมลพร นันทะ (2536) และชนวน รัตนวราหะ (2542) ที่กล่าวถึงการพยายามรักษาและสนับสนุนให้สัตว์ในธรรมชาติมีมากขึ้น ซึ่งวิธีที่เกษตรกรดังกล่าวทำและปฏิบัติอยู่ก็ถือว่าเป็นส่วนหนึ่งด้วย

จากการเก็บรวบรวมข้อมูลต่างๆ ของผู้เขียน มีข้อสังเกตที่เป็นลักษณะพิเศษของเกษตรกรในชุมชนบ้านน้ำรู่กับบ้านป่าเกี๊ยะใหม่ คือ ที่บ้านน้ำรู่ จะมีผู้นำหมู่บ้านรวมตัวกันเป็นชุมชนที่เข้มแข็ง มีการออกกฎระเบียบที่ชัดเจนและเคร่งครัดสำหรับผู้ที่พักลอบล่าสัตว์ ตัดต้นไม้ หรือการจุดไฟเผาป่า โดยจะถูกลงโทษอย่างจริงจัง ตั้งแต่การจับปรับกันเองในชุมชน จนกระทั่งถึงการจับส่งให้ตำรวจดำเนินคดี บางรายที่ผู้เขียนได้ข้อมูลว่ามีการกระทำผิดหรือฝ่าฝืนกฎหมายบ้านอย่างรุนแรง จะถูกขับไล่ออกจากหมู่บ้านและไม่ให้กลับเข้ามาอยู่อาศัยอีก ในขณะที่ชุมชนบ้านป่าเกี๊ยะใหม่ ผู้นำในชุมชนยังไม่เข้มแข็งและเคร่งครัดเท่ากับบ้านน้ำรู่ ยังพบการยิงนกและล่าสัตว์อยู่ แต่ส่วนใหญ่จะเป็นคนจากต่างถิ่นหรือหมู่บ้านอื่น

ผลที่ได้จากการใช้ความหลากหลายของนก ผู้เขียนแบ่งเป็น 2 ส่วนคือ ผลดีกับผลเสีย ซึ่งแยกย่อยลงไป ในรายละเอียดของการศึกษาอยู่ 4 ประการคือ ผลดีต่อตนเองและครอบครัว ผลต่อเศรษฐกิจของครอบครัว ผลต่อสิ่งแวดล้อม และผลในด้านอื่นๆ โดยผลที่เป็นบวกหรือผลดีที่เกษตรกรของสันป่าตองและคอยสะเก็ดกล่าวพร้อมกันคือ ตนเองและครอบครัวหรือญาติใกล้ชิดมีความปลอดภัยจากสารเคมีมากขึ้น มีสุขภาพร่างกายที่แข็งแรงขึ้น สอดคล้องกับชนวน รัตนวราหะ (2542) ประการต่อมาคือประหยัดเงินจากการซื้อสารเคมีทางการเกษตรที่มีราคาแพงมาใช้ ซึ่งพ้องกับชนวน รัตนวราหะ (2542) และอยู่แก้ว ประกอบไวทยกิจ (2525) อีกทั้งประหยัดเงินจากค่ารักษาพยาบาลยามเจ็บป่วยจากการได้รับสารพิษของตนและคนในครอบครัวลงได้มาก พ้องกับกับชนวน รัตนวราหะ (2542) เช่นกัน ประการต่อมาคือผลทางด้านความรู้สึกของจิตใจที่มีความสุขจากการผลิตพืชผักและพืชผลไม้ที่ปลอดสารพิษให้กับผู้บริโภค ในขณะที่ผู้ให้ข้อมูลหลายรายกล่าวต่อว่าการเห็นนกในธรรมชาติ การได้ยินเสียงร้องทำให้รู้สึกปลอดโปร่งโล่งใจและมีความสุขสดชื่นมาก สอดคล้องกับบุญส่ง เลขะกุล (2522) ที่สำคัญที่สุดคือเป็นการช่วยรักษาสิ่งมีชีวิตต่างทั้งมนุษย์ สัตว์อื่นๆ ตลอดจนดินและน้ำให้มีความยั่งยืนตลอดจนช่วยลูกหลาน ซึ่งสอดคล้องกับประทีป วีระพัฒน์นิรันดร์ (2536) สมปอง ทองดีแท้ (2536) รวมทั้งอำพล เสนาณรงค์ (2536) ชนวน รัตนวราหะ (2542) และอยู่แก้ว ประกอบไวทยกิจ (2525)

สอดคล้องกับข้อมูลที่ได้ศึกษาจากเกษตรกรบ้านน้ำรูและบ้านป่าเกี๊ยะใหม่ที่กล่าวว่ามีความสุขภาพที่แข็งแรงขึ้น การเจ็บป่วยเล็กน้อยๆที่เป็นประจำค่อยๆหายไปไม่เป็นอีก นอกจากนี้ยังประหยัดเงินในการซื้อปุ๋ยวิทยาศาสตร์ ซื้อวัตตุมิพิษทางการเกษตรที่มีราคาแพง ซึ่งสามารถนำเงินในส่วนนี้ไปลงทุนทางการเกษตรเพิ่มขึ้น หรือไว้ใช้จ่ายในสิ่งที่เป็นอื่นๆได้ รวมทั้งการเห็นนกในธรรมชาติเป็นสิ่งที่สร้างความสุขสดชื่นให้กับจิตใจ และยังเป็น การช่วยอนุรักษ์พันธุ์พืชหายากดินและน้ำให้มีความยั่งยืนสืบต่อไปด้วย ซึ่งสอดคล้องกับงานของบุญส่ง เลขะกุล (2522) อำพล เสนาณรงค์ (2536) ชนวน รัตนวราหะ (2542) และอยู่แก้ว ประกอบไวทยกิจ (2525)

สุดท้ายคือผลในด้านลบหรือผลเสียที่เกิดจากการใช้ความหลากหลายของนก จากข้อมูลที่ได้ ผู้เขียนสังเกตพบว่าพื้นที่ศึกษาทั้ง 4 แห่งกล่าวถึงผลลบที่คล้ายคลึงกันหมดคือ ผลไม้หรือพืชผักที่ปลูกได้จะมีรูปทรงหรือลักษณะที่ไม่สวยงามชวนซื้อหรือชวนรับประทาน เพราะมีร่องรอยการกัดแทะของแมลงอยู่บ้าง ทำให้ขายส่งได้ราคาไม่ค่อนัก พ้องกับงานของชนวน รัตนวราหะ (2542) นอกจากนี้ยังต้องมีความอดทนและใช้เวลานานกับการใช้วิธีการทางธรรมชาติ เช่นการใช้นกหรือสัตว์อื่นๆเพื่อสร้างสมดุลให้กับธรรมชาติ สอดคล้องกับอยู่แก้ว ประกอบไวทยกิจ (2525) และชนวน รัตนวราหะ (2542) นอกจากนี้การจะใช้ให้ได้ผลดีเพื่อสร้างความยั่งยืนให้กับเกษตรกรและสิ่งแวดล้อม

ล้อม จำต้องใช้ร่วมกับวิธีการอื่นๆด้วย เช่น การใช้พืชสมุนไพร และการใช้สารเคมีบ้างเท่าที่จำเป็น ซึ่งพ้องกับพินิตพร นันทะ (2536) และอำพล เสนาณรงค์ (2536)

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Chiang Mai University