

การปฏิบัติตามเทคโนโลยีการผลิตแตงโมของเกษตรกร จังหวัดนครพนม
**The Practice Adhering to Watermelon Production Technology of Farmers
in Nakhon Phanom Province**

นงลักษณ์ โคตรสมบัติ (Nongluk Kotsombut)* ดร.เบญจมาศ อยู่ประเสริฐ (Dr.Benchamas Yooprasert)**

ดร.ภรณ์ ต่างวิวัฒน์ (Dr.Parenee Tangwiwut)**

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้ เป็นการศึกษาการปฏิบัติตามเทคโนโลยีการผลิตแตงโมของเกษตรกร ซึ่งมีกลุ่มเกษตรกรกระจายอยู่ในหลายพื้นที่ในจังหวัดนครพนม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา (1) สภาพพื้นฐานทางสังคม เศรษฐกิจ (2) การปฏิบัติตามเทคโนโลยีการปลูกแตงโม (3) สภาพการตลาดแตงโม (4) ความรู้ตามแนวทางการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี และ (5) ปัญหาและข้อเสนอแนะ ศึกษาจากกลุ่มตัวอย่างเกษตรกรผู้ปลูกแตงโม จังหวัดนครพนม จำนวน 138 คน โดยการสัมภาษณ์ ผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรเกือบทั้งหมดมีการเช่าพื้นที่เพื่อเพาะปลูกแตงโม โดยมีพื้นที่ปลูกเฉลี่ย 11.20 ไร่ มีรายได้เฉลี่ยต่อรอบการผลิต 218,623.20 บาท ต้นทุนเฉลี่ยต่อรอบการผลิต 125,036.20 บาท เกษตรกรมีการรับรู้ข่าวสารการเกษตรด้านเทคโนโลยีการผลิตแตงโมในระดับน้อย เกษตรกรเกือบทั้งหมดมีการปฏิบัติตามเทคโนโลยีการผลิตแตงโม ในระดับมากที่สุด ในประเด็นต่างๆ เรียงลำดับจากมากไปน้อย ดังนี้ การขนย้าย, การเก็บเกี่ยว, การผสมเกสร, การเตรียมวัสดุปลูก, การเตรียมดิน, การป้องกันกำจัดศัตรูพืช, การเพาะเมล็ด, การปลูก และการใส่ปุ๋ย เกษตรกรมีความรู้ตามแนวทางการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี ในภาพรวมในระดับมากที่สุด จากผลการวิจัยสามารถนำแนวทางการถ่ายทอดความรู้ของเกษตรกรผู้ปลูกแตงโม มาปรับใช้ในงานส่งเสริมการเกษตรของเจ้าหน้าที่ได้

ABSTRACT

This study was to study the practice adhering to watermelon product technology of farmer in various areas of Nakhon Phanom Province. The objectives of this study were to study (1) fundamental social and economic state; (2) the adoption of watermelon production technology adhering to good agricultural practice; (3) the state of watermelon marketing; (4) their knowledge adhering to good agricultural practice; and (5) their problems and suggestions. The sample size in this study was 138 watermelon farmers in Nakhon Phanom Province. The data were collected by interviewing the studied farmers. The results of this study were as follows: All of the studied farmers cultivating land was land lease. Their average cultivating area was 11.20 rai. Their average income per a cycle of production was 218,623.20 baht, while their average cost per a cycle of production was 125,036.20 baht. The studied farmers had received agricultural information on watermelon production technology at low level. All of the farmers adopted the watermelon production technology adhering to good agricultural practice at the highest level ranging from the most adoption to the least adoption as follows: transportation, harvest, pollination, planting material preparation, soil preparation, pest control, seed sowing, growing and fertilizer application. The farmers had overall knowledge adhering to good agricultural practice at the highest level. As the results, the agricultural extension officers are able to apply the knowledges from watermelon farmers to their field of works.

คำสำคัญ: การใช้เทคโนโลยี การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี

Keywords: Technology Adoption, Good Agricultural Practice

* นักศึกษา หลักสูตรเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

** รองศาสตราจารย์ สาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

บทนำ

“แตงโม” เป็นพืชเศรษฐกิจที่มีความสำคัญที่สามารถทำรายได้แก่เกษตรกรเป็นจำนวนมาก ทั้งนี้เนื่องจากแตงโมเป็นพืชที่ปลูกง่าย ปลูกได้ทั่วทุกภูมิภาคในประเทศไทยสามารถปลูกได้ทุกฤดูกาลตลอดทั้งปี พื้นที่การผลิตแตงโมในจังหวัดนครพนม มีมากกว่า 2,000 ไร่ แต่เดิมนั้นเป็นเพียงพืชที่ปลูกแซมในสวนยางเพื่อสร้างรายได้ก่อนต้นยางพาราจะให้ผลผลิต แต่ผลผลิตที่ได้มีคุณภาพดี รสชาติดี รวมทั้งต้นแตงโมสามารถเจริญเติบโตได้ดี เนื่องจากเป็นพื้นที่ดินที่เหมาะสมกับการเจริญเติบโตของแตงโม และมีแหล่งน้ำเพียงพอกระจายอยู่อย่างทั่วถึง แต่แตงโมเป็นพืชที่มีโรคและแมลงเข้าทำลายง่าย มีการใช้สารเคมีในการป้องกันและกำจัดโรคและแมลงในปริมาณมาก ซึ่งส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยของสองแควดล้อม ผู้ผลิตและผู้บริโภค ตลอดจนเป็นการเพิ่มต้นทุนการผลิต จึงได้มีการตั้งกลุ่มผลิตแตงโมคุณภาพ เพื่อเพิ่มมูลค่าให้กับผลผลิต กลุ่มผู้ผลิตได้จดทะเบียนวิสาหกิจชุมชนเมื่อปี 2547 และได้ขยายเครือข่ายไปในพื้นที่ต่างๆ ดำเนินงานโดยเน้นการขยายช่องทางการตลาด เพื่อเป็นการควบคุมคุณภาพแตงโม ที่ผลิตในหลายพื้นที่ ให้ได้ตามมาตรฐานของกลุ่ม และความต้องการของลูกค้า จึงมีระบบบริหารจัดการการผลิต การวางแผนการผลิต การจำกัดพื้นที่ปลูกเพื่อให้เกษตรกรสามารถดูแลสวนได้อย่างทั่วถึง และควบคุมการผลิตโดยประยุกต์ใช้เทคโนโลยีการผลิตที่เหมาะสม พร้อมทั้งอบรมให้ความรู้แก่สมาชิกอย่างสม่ำเสมอ แต่ปัจจุบันพบว่าเกษตรกรในเครือข่ายเพิ่มมากขึ้น และกระจายในหลายพื้นที่ในจังหวัดนครพนม สกลนคร และมหาสารคาม จึงจำเป็นต้องศึกษาว่าเกษตรกรยังมีการปฏิบัติตามระบบการจัดการคุณภาพของกลุ่มหรือไม่ มีระดับความรู้ตามหลักการผลผลิตอย่างไร ข้อมูลที่ได้นี้ น่าจะสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับงานส่งเสริมของเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษา(1) สภาพพื้นฐานทางสังคม เศรษฐกิจ ของเกษตรกรผู้ปลูกแตงโม จังหวัดนครพนม (2) การปฏิบัติตามเทคโนโลยีการปลูกแตงโมของเกษตรกร (3) สภาพการตลาดของเกษตรกรผู้ปลูกแตงโม (4) ความรู้เกษตรกรตามแนวทางการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี และ (5) ปัญหาและข้อเสนอแนะในการใช้เทคโนโลยีการผลิตแตงโม ของเกษตรกร

วิธีการดำเนินการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยคือ เกษตรกรผู้ปลูกแตงโม จังหวัดนครพนม เพาะปลูกในปี 2557 – 2558 จำนวน 210 คน กำหนดขนาดตัวอย่างที่ศึกษาใช้สูตรทาโร ยามาเน่ ได้ขนาดตัวอย่าง 138 คน สุ่มตัวอย่างแบบง่าย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป สถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ การแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการแปลความหมายตามเกณฑ์ที่กำหนด

ข้อมูลการวิจัย แบ่งเนื้อหาของแบบสัมภาษณ์ตามวัตถุประสงค์ออกเป็น 5 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 สภาพทางสังคม เศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ปลูกแตงโม จังหวัดนครพนม ประกอบด้วย เพศ อายุ สถานภาพการสมรส ระดับการศึกษาสูงสุด การเป็นสมาชิกกลุ่มทางการเกษตร จำนวนสมาชิกในครัวเรือน จำนวนแรงงานที่ใช้ในการผลิตแตงโม การจ้างแรงงานนอกครัวเรือน ประสบการณ์ในการปลูกแตงโม การถือครองที่ดิน พื้นที่ปลูกแตงโม นอบบการปลูกแตงโมต่อปี ผลผลิต รายได้/รายจ่ายจากการผลิตแตงโม แหล่งเงินทุนที่ใช้ในการปลูกแตงโม แหล่งจำหน่ายผลผลิต การรับข้อมูลข่าวสารการเกษตร การรับรู้ข่าวสารเทคโนโลยีการผลิตแตงโม

ตอนที่ 2 การปฏิบัติตามเทคโนโลยีการผลิตแตงโม ประกอบด้วย คำถามเกี่ยวกับการผลิตแตงโมโดยใช้เทคโนโลยีการผลิตที่ปลอดภัยต่อผู้ผลิตและต่อผู้บริโภค ได้แก่ การเตรียมดิน การเพาะเมล็ด การเตรียม

วัตถุประสงค์ การปลูก การใส่ปุ๋ย การป้องกันกำจัดแมลง การผสมเกสร การเก็บเกี่ยว และการขนย้ายผลผลิต/การเก็บรักษา จำนวน 25 ข้อ ซึ่งใช้คำถามแบบปลายปิดเป็นการเลือกตอบปฏิบัติและไม่ปฏิบัติ

ตอนที่ 3 สภาพการตลาดแ่งโม ประกอบด้วย ด้านผลิตภัณฑ์ ได้แก่ การจัดชั้นคุณภาพ ด้านราคา ได้แก่ การตรวจสอบราคา ลักษณะการขายผลผลิต ด้านการจัดจำหน่าย ได้แก่ แหล่งขายผลผลิต และด้านการส่งเสริมการขาย ได้แก่ การโฆษณาประชาสัมพันธ์ การส่งเสริมการขายเพื่อให้ลูกค้ากลับมาซื้อซ้ำ และการได้รับการสนับสนุนจากภาครัฐ ลักษณะคำถามเป็นแบบปลายปิดมีคำตอบให้เลือกทั้งแบบให้เลือกคำตอบเดียว แบบให้เลือกหลายคำตอบ

ตอนที่ 4 การประเมินความรู้เกษตรกรตามแนวการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี ประกอบด้วยคำถามเกี่ยวกับ ความรู้เกี่ยวกับการจัดการแหล่งน้ำ พื้นที่ปลูก วัตถุประสงค์รายทางการเกษตร การจัดการคุณภาพในกระบวนการผลิตก่อนการเก็บเกี่ยว การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว การพักผลผลิต การขนย้ายในแปลงปลูกและการเก็บรักษา สุขลักษณะส่วนบุคคล และการจดบันทึก จำนวน 35 ข้อ

ตอนที่ 5 ปัญหาและข้อเสนอแนะของเกษตรกร ประกอบด้วยปัญหาเกี่ยวกับ ด้านการจัดการแหล่งน้ำ การจัดการพื้นที่ปลูก การใช้วัตถุดิบทางการเกษตร การจัดการคุณภาพในกระบวนการผลิตก่อนการเก็บเกี่ยว การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว การพักผลผลิต การขนย้ายในแปลงปลูกและการเก็บรักษา การบันทึกข้อมูลและการตามสอบ สุขลักษณะส่วนบุคคล การจัดการด้านการตลาด

ผลการวิจัย

1. สภาพพื้นฐานทางสังคม เศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ปลูกแ่งโม จังหวัดนครพนม

สภาพพื้นฐานทางสังคมของเกษตรกรผู้ปลูกแ่งโม จังหวัดนครพนม มากกว่าครึ่งเป็นเพศชาย มีอายุเฉลี่ย 46.04 ปี เกษตรกรผู้ปลูกแ่งโมส่วนใหญ่

สมรสแล้วเกษตรกรผู้ปลูกแ่งโมส่วนใหญ่จบการศึกษา ระดับประถมศึกษา เกษตรกรผู้ปลูกแ่งโมทั้งหมดเป็นสมาชิกวิสาหกิจชุมชนเกษตรกรผู้ปลูกแ่งโมมีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 4.49 คน โดยมีจำนวนแรงงานในครัวเรือนเฉลี่ย 2.45 คน มีการจ้างแรงงานนอกครัวเรือนเฉลี่ย 2.44 คน และมีประสบการณ์ปลูกแ่งโมเฉลี่ย 8.75 ปี

สภาพพื้นฐานทางเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ปลูกแ่งโม มากกว่าครึ่ง (ร้อยละ 55.8) ใช้แหล่งเงินทุนจาก ธ.ก.ส. เกษตรกรเกือบทั้งหมดเช่าพื้นที่เพื่อปลูกแ่งโม พื้นที่ปลูกเฉลี่ย 11.20 ไร่ ผลผลิตแ่งโมต่อการผลิตเฉลี่ย 26,753.62 กิโลกรัม มีรายได้เฉลี่ยต่อการผลิต 218,623.20 บาท มีต้นทุนเฉลี่ยต่อการผลิต 125,036.20 บาท จำนวนรอบการปลูกแ่งโมเฉลี่ยต่อปี 2.07 รอบ เกษตรกรประมาณสองในสาม จำหน่ายแ่งโมผ่านผู้รวบรวม

การครอบครองสื่อด้านการเกษตร พบว่า เกษตรกรผู้ปลูกแ่งโมน้อยกว่าครึ่ง (ร้อยละ 48.6) มีสื่อสาธารณะในหมู่บ้าน คือผู้นำเกษตรกรในหมู่บ้าน และเกษตรกรผู้ปลูกแ่งโมส่วนน้อย (ร้อยละ 26.1) มีสื่อในครอบครัว คือ เอกสารวิชาการ

ระดับการได้รับความรู้ข่าวสารการเกษตร ด้านเทคโนโลยีการผลิตแ่งโม จากการวิจัยพบว่า เกษตรกรผู้ปลูกแ่งโมได้รับความรู้ข่าวสารการเกษตร ด้านเทคโนโลยีการผลิตแ่งโม ของเกษตรกรผู้ปลูกแ่งโม ในภาพรวมในระดับน้อย (ร้อยละ 2.06) ในประเด็นต่างๆ ดังนี้ จากแหล่งสื่อบุคคล (ร้อยละ 2.71), แหล่งสื่อกลุ่ม (ร้อยละ 2.65), แหล่งสื่อมวลชน (ร้อยละ 1.60) และแหล่งเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT) (ร้อยละ 1.29)

2. การปฏิบัติตามเทคโนโลยีการผลิตแ่งโม

จากการวิจัยพบว่า เกษตรกรผู้ปลูกแ่งโมเกือบทั้งหมด (ร้อยละ 93.5) ปฏิบัติตามเทคโนโลยีการผลิตแ่งโม ในระดับมากที่สุด (21 – 25 คะแนน) โดยมีประเด็นที่ศึกษาดังนี้

1) การเตรียมดินพบว่าเกษตรกรผู้ปลูกแตงโมทั้งหมด (1) มีการปรับสภาพดินโดยการหว่านปุ๋ยขาว รองลงมา (2) มีการไถเตรียมดิน โดยการไถตะ 1 ครั้ง ไถพรวน 1 ครั้ง (3) มีการยกแปลงปลูกแล้วคลุมด้วยพลาสติกสีดำ เจาะหลุมปลูก ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 10 ซม. ห่างกันหลุมละ 50 ซม. (4) มีการปรับปรุงดินโดยใส่ปุ๋ยคอก 500 กิโลกรัมต่อไร่ หรือมากกว่า และ (5) มีการยกร่องแปลงปลูกห่างกันอย่างน้อย 6 เมตร

2) การเพาะเมล็ด พบว่าเกษตรกรผู้ปลูกแตงโมเกือบทั้งหมด (1) นำเมล็ดแช่ในน้ำอุ่น (40-50 องศาเซลเซียส) นาน 4-6 ชั่วโมง จัดเมื่อกออก ห่อในผ้าบ่มที่อุณหภูมิ 38 องศาเซลเซียส นาน 2 คืน และรองลงมา (2) มีการรดน้ำให้เมล็ดพันธุ์อย่างสม่ำเสมอ ควบคุมเรื่องโรคและแมลงที่มารบกวน

3) การเตรียมวัสดุเพาะกล้า พบว่าเกษตรกรผู้ปลูกแตงโมเกือบทั้งหมด (1) ผสมดินโดยใช้ดินป่า 2 ส่วน ปุ๋ยคอก 2 ส่วน แกลบเผา 6 ส่วน หรือใช้วัสดุเพาะสำเร็จ และ (2) ปรับสภาพดินเพาะกล้าด้วยปุ๋ยขาว

4) การปลูก พบว่าเกษตรกรผู้ปลูกแตงโมทั้งหมด (1) ย้ายต้นกล้าเมื่อมีอายุ 10 – 12 วัน (ไม่เกิน 15 วัน) หรือมีใบจริงลงปลูก รองลงมา (2) ก่อนการนำต้นกล้าลงปลูก ต้องรดน้ำแปลงปลูกเพื่อให้มีความชื้นที่เหมาะสม (3) มีการย้ายกล้าลงปลูกช่วงเช้าหรือเย็น และ (4) มีการรดน้ำอย่างสม่ำเสมอทุก 3 วัน

5) การใส่ปุ๋ย พบว่าเกษตรกรผู้ปลูกแตงโมเกือบทั้งหมด (1) มีการใส่ปุ๋ยครั้งที่ 3 สูตร 10-10-20 หลังติดลูก 14 วัน รองลงมา (2) มีการใส่ปุ๋ยครั้งที่ 1 สูตร 31-10-10 หลังย้ายปลูก 7-10 วัน และ (3) มีการใส่ปุ๋ยครั้งที่ 2 สูตร 10-10-20 หลังย้ายปลูก 40 วัน

6) การป้องกันกำจัดศัตรูพืช พบว่าเกษตรกรผู้ปลูกแตงโมเกือบทั้งหมด (1) ตรวจความผิดปกติของต้นแตงโม ทุก 1-3 วัน รองลงมา (2) มีการตรวจเช็คการระบาดของโรคและแมลงทุก 1 – 3 วัน

7) การผสมเกสร พบว่าเกษตรกรผู้ปลูกแตงโมทั้งหมด (1) มีการช่วยผสมเกสร รองลงมา (2)

เมื่อเกษตรกรพบแตงโมติดผล จะเด็ดผลแรกทิ้ง และ (3) เกษตรกรจะทำการผสมเกสรข้อ 15-18 (การนับข้อของแตงโมเริ่มนับจากช่วงใบตั้งแต่ลำต้นขึ้นไปจนถึงข้อที่ 15 – 18 จึงผสมเกสร)

8) การเก็บเกี่ยว พบว่าเกษตรกรผู้ปลูกแตงโมเกือบทั้งหมด (1) มีการตรวจคุณภาพก่อนเก็บเกี่ยว เช่น ความสุกแก่ ความหวาน ความแน่นเนื้อ และรองลงมา (2) มีการเก็บเกี่ยวแตงโม หลังผสมเกสร 28-30 วัน

9) การขนย้ายผลผลิต/การเก็บรักษา พบว่าเกษตรกรผู้ปลูกแตงโมเกือบทั้งหมด (1) เก็บรักษาผลผลิตอย่างระมัดระวัง เพื่อป้องกันผลผลิตเสียหาย และรองลงมา (2) เกษตรกรขนย้ายผลผลิตอย่างระมัดระวัง เพื่อป้องกันผลผลิตเสียหาย

3. สภาพการตลาด

1) ผลผลิตจาก การวิจัย พบว่า เกษตรกรผู้ปลูกแตงโม จังหวัดนครพนมทั้งหมด มีการจัดชั้น (คัดเกรด) ผลผลิตแตงโม

2) ราคา พบว่า เกษตรกรผู้ปลูกแตงโมมากกว่าครึ่ง มีการตรวจสอบราคา ตรวจสอบราคาจากผู้รวบรวมผลผลิตในท้องถิ่น ส่วนการขายผลผลิต พบว่าเกษตรกรผู้ปลูกแตงโมทั้งหมด ขายผลผลิตตามน้ำหนัก

3) ลักษณะการจัดจำหน่าย พบว่า เกษตรกรผู้ปลูกแตงโมส่วนมาก ขายผลผลิตให้กับผู้รวบรวม

4) การส่งเสริมการขาย พบว่า เกษตรกรผู้ปลูกแตงโม เกือบทั้งหมด (ร้อยละ 93.5) ไม่มีการประชาสัมพันธ์เพื่อขายผลผลิต แต่มีการส่งเสริมการขายโดยเน้นคุณภาพของผลผลิต และพบว่าเกษตรกรผู้ปลูกแตงโมส่วนใหญ่ ไม่ได้รับการสนับสนุนด้านการส่งเสริมการขายจากภาครัฐ

4. ความรู้เกษตรกรตามแนวการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี

พบว่า เกษตรกรผู้ปลูกแตงโม เกือบทั้งหมด (ร้อยละ 87.7) มีความรู้ตามแนวการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี ในระดับมากที่สุด (29-35 คะแนน) โดยมี

การประเมินความรู้เกษตรกรตามแนวการปฏิบัติทาง
การเกษตรที่ดีในประเด็นดังนี้

1) แหล่งน้ำ พบว่าเกษตรกรผู้ปลูกแตงโม
มีความรู้ มากที่สุดในประเด็น การใช้น้ำจากแหล่งที่ไม่มี
การปนเปื้อนจากสารพิษหรือสิ่งเป็นอันตรายต่อผลผลิต
รองลงมาในประเด็น การให้น้ำ ต้องให้น้ำอย่างเหมาะสม

2) พื้นที่ปลูก พบว่าเกษตรกรผู้ปลูกแตงโม
มีความรู้มากที่สุด ในประเด็น การไถพรวนดิน การฆ่าเชื้อ
โรคในดิน และรองลงมาในประเด็น การเลือกพื้นที่ปลูก
พืชต้องไม่เคยเป็นที่ตั้ง โรงพยาบาล โรงงานอุตสาหกรรม
โรงเก็บสารเคมีคอกสัตว์หรือที่ทิ้งขยะมาก่อน

3) วัตถุประสงค์ทางการเกษตร พบว่า
เกษตรกรผู้ปลูกแตงโมมีความรู้มากที่สุด ใน 2 ประเด็น
คือ การป้องกันตนเองขณะฉีดพ่นสารเคมีและทำความ
สะอาดร่างกายภายหลังการพ่นสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช
ทุกครั้ง และ เมื่อเกิดการแพ้สารเคมี ควรทำการปฐม
พยาบาลเบื้องต้นแล้วนำผู้ป่วยส่งแพทย์ทันที พร้อมนำ
ภาชนะบรรจุสารเคมีที่มีฉลากไปด้วย รองลงมาใน
ประเด็นการใช้สารเคมีตามที่ระบุไว้ในฉลาก การจัดเก็บ
สารเคมี ไม่ซื้อสารเคมีที่ร้านค้าแบ่งขายหรือไม่ติดฉลาก
การดูแลรักษาอุปกรณ์พ่นสารเคมี การสำรวจการเข้า
ทำลายของศัตรูพืชอย่างสม่ำเสมอ และใช้ระบบการ
จัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานที่เหมาะสมเพื่อลดการใช้
สารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืช

4) การจัดการคุณภาพในกระบวนการผลิต
ก่อนการเก็บเกี่ยว พบว่าเกษตรกรผู้ปลูกแตงโมมีความรู้
มากที่สุด ใน 2 ประเด็น คือ การเลือกใช้ปุ๋ยและสาร
ปรับปรุงดินที่ขึ้นทะเบียนกับกรมวิชาการเกษตร และใช้
ในปริมาณที่เหมาะสมตามอัตราที่แนะนำบนฉลาก และ
มีสถานที่เก็บอย่างเป็นสัดส่วน และการเลือกใช้ปุ๋ย ควร
เลือกใช้ปุ๋ยที่มีธาตุอาหารที่ตรงตามความต้องการของพืช
และระยะเวลาการเจริญเติบโต รองลงมาในประเด็น
เมล็ดพันธุ์หรือต้นพันธุ์ ต้องมาจากแหล่งที่เชื่อถือ ให้เขา
ทำลายส่วนของพืชที่เสียหายเนื่องจากโรค และเกษตรกร
ควรใช้มูลสัตว์ที่ผ่านกระบวนการหมักหรือย่อยสลายใน
การบำรุงดิน

5) การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการ
เก็บเกี่ยว การพักผลผลิต พบว่า เกษตรกรผู้ปลูกแตงโม มี
ความรู้มากที่สุด ในประเด็น การคัดแยกเกรดและขนาด
ของผลผลิตตามข้อกำหนดของคู่ค้า รองลงมาในประเด็น
การป้องกันปนเปื้อนผลผลิตที่เก็บเกี่ยวในสวน การใช้
อุปกรณ์เก็บเกี่ยวและภาชนะบรรจุผลผลิตที่สะอาด
ระยะเวลาเก็บเกี่ยว และการเก็บรักษาผลผลิต

6) การขนย้ายในแปลงปลูกและการเก็บ
รักษา พบว่าเกษตรกรผู้ปลูกแตงโมมีความรู้มากที่สุด ใน
ประเด็น การป้องกันการปนเปื้อนในการขนย้ายผลผลิต
รองลงมาในประเด็น การขนย้ายด้วยความระมัดระวัง
ไม่ให้ผลผลิตสกปรกบอบช้ำเสียหาย และการทำความสะอาด
สะอาดภาชนะและพาหนะในการขนย้ายผลผลิต

7) สุขลักษณะส่วนบุคคล พบว่าเกษตรกร
ผู้ปลูกแตงโมมีความรู้มากที่สุด ในประเด็นความรู้ด้าน
การรักษาสุขลักษณะส่วนบุคคล รองลงมาในประเด็นผู้
ที่สัมผัสผลผลิตโดยตรงหากเจ็บป่วยต้องแจ้งผู้ดูแลการ
ผลิตทราบ เพื่อตัดสินใจในการปฏิบัติงานเพื่อไม่ให้เกิด
การปนเปื้อน และการปฏิบัติตัวขณะฉีดพ่นสารเคมี
ป้องกันกำจัดศัตรูพืช

8) การจดบันทึก พบว่าเกษตรกรผู้ปลูก
แตงโมมีความรู้มากที่สุด ในประเด็นการจัดเก็บเอกสาร
แยกเป็นหมวดหมู่ เพื่อสะดวกต่อการตรวจสอบและ
นำไปใช้ และรองลงมาในประเด็น การบันทึกการดูแล
รักษาตามขั้นตอนต่างๆ ในแปลงปลูกพืชเช่นเมล็ดพันธุ์
ที่ใช้ อัตราการใช้วันผสมเกสร วันเก็บเกี่ยวผลผลิต ฯลฯ

5. ปัญหาและข้อเสนอแนะของเกษตรกร

1) ปัญหา จากการวิจัยพบว่า เกษตรกรผู้
ปลูกแตงโม มีปัญหาในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 2.4) ใน
ประเด็นพื้นที่ปลูก ในเรื่อง พื้นที่ปลูกพบการระบาดของ
ศัตรูพืชบ่อยครั้ง และหาเช่าที่ปลูกไม่ได้ และขาดแคลน
พื้นที่ปลูก

2) ข้อเสนอแนะ จากการวิจัยพบว่า
เกษตรกรผู้ปลูกแตงโม มีข้อเสนอแนะใน 3 ประเด็น
ได้แก่ (1) ด้านการพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตแตงโม
เกษตรกรให้ข้อเสนอแนะให้เจ้าหน้าที่จัดฝึกอบรมเพื่อ

ถ่ายทอดเทคโนโลยีใหม่ๆ แก่เกษตรกร ให้มีการ
สนับสนุนการตรวจวิเคราะห์ดิน/น้ำ ใช้น้ำในพื้นที่ และให้
เจ้าหน้าที่ให้คำแนะนำเกี่ยวกับวิธีการปลูกและดูแลรักษา
ให้สามารถปลูกได้ตลอดปี (2) ด้านการส่งเสริมการใช้
เทคโนโลยีการผลิตแฉะโม เกษตรกรให้ข้อเสนอแนะให้
เจ้าหน้าที่ร่วมรับฟังปัญหาและให้ความช่วยเหลือเมื่อ
เกษตรกรประสบภัยธรรมชาติ ให้เจ้าหน้าที่จัดอบรม
เรื่องการกำจัดศัตรูพืช และเสนอแนะให้รัฐบาล
สนับสนุนรถไฟส่วนกลาง (3) ด้านการพัฒนาด้าน
การตลาด เกษตรกร เสนอแนะให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
ควรเข้ามาควบคุมราคาสินค้าให้มีความโปร่งใส เป็น
ธรรม รองลงมาเสนอแนะให้หน่วยงานภาครัฐมีตลาด
ถาวรในการขายผลผลิต/พื้นที่ขายผลผลิต และเสนอแนะ
ให้หน่วยงานภาครัฐควรมีการสนับสนุนการโฆษณา
ประชาสัมพันธ์

การอภิปรายและสรุปผล

จากผลการศึกษาเรื่อง การปฏิบัติตามเทคโนโลยี
การผลิตแฉะโม ของเกษตรกรผู้ปลูกแฉะโม จังหวัด
นครพนม มีสิ่งที่น่าสนใจนำมาอภิปราย ดังนี้

1. สภาพพื้นฐานทางสังคม เศรษฐกิจของ
เกษตรกรผู้ปลูกแฉะโม จากผลการวิจัย พบว่าเกษตรกร
ผู้ปลูกแฉะโม มีพื้นที่ปลูกเฉลี่ย 11.20 ไร่ มีรายได้เฉลี่ย
ต่อรอบการผลิต 218,623.20 บาท มีต้นทุนเฉลี่ยต่อรอบ
การผลิต 125,036.20 บาท ผลสำรวจข้อมูลความจำเป็น
พื้นฐาน (จปฐ.) ปี 2557 พบว่า รายได้เฉลี่ยของครัวเรือน
ในจังหวัดนครพนม คือ 62,435 บาทต่อคนต่อปี จึงเห็น
ว่ารายได้ต่อรอบการผลิตแฉะโมของเกษตรกรมีค่าเฉลี่ยสูง
กว่ารายได้เฉลี่ยของครัวเรือนในจังหวัดนครพนมถึง 3.5
เท่า แต่สาเหตุที่มีเกษตรกรผู้ปลูกแฉะโมตามเทคโนโลยี
จำนวนน้อย เนื่องจากต้นทุนการผลิตที่สูง เฉลี่ยแล้ว
ประมาณ 11,163.90 บาทต่อไร่ อีกทั้งแฉะโมเป็นพืชที่มี
โรคและแมลงศัตรูพืชรบกวนง่าย จึงเกิดความเสียหายต่อ
การสูญเสียผลผลิต และขาดทุน รวมถึงเกษตรกรยังพบ
ปัญหาจากการต้องหาที่ปลูกใหม่เนื่องจากปัญหาการ
พื้นที่การปลูกแฉะโมเกษตรกรจึงต้องเช่าพื้นที่ปลูก

รวมทั้งต้องคำนึงถึงแหล่งน้ำที่มีเพียงพอต่อการ
เพาะปลูกแฉะโมด้วย

ระดับการได้รับความรู้ข่าวสารการเกษตร
ด้านเทคโนโลยีการผลิตแฉะโม จากการวิจัยพบว่า
เกษตรกร ผู้ปลูกแฉะโมได้รับความรู้ข่าวสารการเกษตร
ด้านเทคโนโลยีการผลิตแฉะโม ภาพรวมในระดับน้อย
โดยได้รับความรู้จากจากแหล่งสื่อบุคคลมากที่สุด ซึ่ง
สอดคล้องกับการศึกษาของ สมยงค์ (2550) ศึกษาการ
ยอมรับเกษตรกรที่เหมาะสมสำหรับการผลิตพริกของ
เกษตรกรตามโครงการส่งเสริมการผลิตสินค้าเกษตรที่
ปลอดภัยและได้มาตรฐาน ในจังหวัดศรีสะเกษ พบว่า
แหล่งความรู้ที่เกษตรกรได้รับในระดับน้อย เรียงลำดับ
ดังนี้ ผู้นำชุมชน วิทยุ โทรทัศน์ หนังสือพิมพ์
อาจารย์มหาวิทยาลัย เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร อบต.
สื่อที่สามารถเข้าถึงเกษตรกรได้มากที่สุดคือ สื่อบุคคลที่
อยู่ในพื้นที่ ทั้งจากญาติพี่น้อง เพื่อน เจ้าหน้าที่ภาครัฐ

เกษตรกรผู้ปลูกแฉะโมของจังหวัด
นครพนม เป็นสมาชิกของวิสาหกิจชุมชน ที่รวมตัวกัน
ผลิตแฉะโมเพื่อจำหน่ายโดยเน้นคุณภาพของผลผลิต
แหล่งสื่อบุคคลจึงมีส่วนสำคัญที่สร้างการรับรู้ให้
เกษตรกร และถึงแม้ว่าเกษตรกรจะได้รับความรู้ข่าวสาร
จากสื่อด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ในระดับน้อยที่สุด
แต่ปัจจุบันข้อมูลเกี่ยวกับเทคโนโลยีการผลิตแฉะโม
คุณภาพ การตลาด รวมไปถึงช่องทางการจัดจำหน่าย
ผลผลิตไปยังต่างประเทศ ปรากฏในสื่อด้านเทคโนโลยี
สารสนเทศมากขึ้น เกษตรกรจึงควรปรับตัวและควร
เล็งเห็นความสำคัญข้อมูลจากสื่อชนิดนี้ อีกทั้งเกษตรกร
สามารถใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นช่องทางในการ
โฆษณาประชาสัมพันธ์ตนเองได้อีกด้วย

2. การปฏิบัติตามเทคโนโลยีการผลิตแฉะโม
ผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรผู้ปลูกแฉะโม เกือบทั้งหมด
ปฏิบัติตามเทคโนโลยีการผลิตแฉะโม ในระดับมากที่สุด
โดยเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย ดังนี้ การขนย้ายผลผลิต/
การเก็บรักษา การเก็บเกี่ยว การผสมเกสร การเตรียม
วัสดุเพาะกล้า การเตรียมดิน การป้องกันกำจัดศัตรูพืช
การเพาะเมล็ด การปลูก และการใส่ปุ๋ย ซึ่งสอดคล้องกับ

การศึกษาของ อริรัตน์ (2555) ได้ศึกษาการใช้เทคโนโลยีการผลิตผักปลอดภัยจากสารพิษของอำเภอชนบท จังหวัดขอนแก่นเกี่ยวกับสภาพการใช้เทคโนโลยีการผลิตผักปลอดภัยจากสารพิษของเกษตรกร พบว่าเกษตรกรโดยส่วนมาก มีการปฏิบัติตั้งแต่การเลือกพื้นที่ปลูกให้เหมาะสมการเตรียมพันธุ์ผัก การปรับปรุงดิน การเตรียมดิน การปลูกและการดูแลรักษา และสอดคล้องกับ งามฉวี (2550) ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเข้าร่วมโครงการผลิตสับปะรดตามการเกษตรดีที่เหมาะสมของเกษตรกรในจังหวัดลำปาง พบว่า ผลการวิเคราะห์การปฏิบัติเกี่ยวกับการผลิตสับปะรดตามการเกษตรดีที่เหมาะสมของเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการฯ เกษตรกรมีการปฏิบัติตามข้อกำหนดฯ ค่อนข้าง

เกษตรกรผู้ปลูกแตงโม ที่ปฏิบัติตามเทคโนโลยีการปลูกแตงโม มีกระจายอยู่ในอำเภอศรีสงคราม อำเภอนาหว้า อำเภอปลาปาก และอำเภอโพนสวรรค์ จังหวัดนครพนม พบว่าเกษตรกรเกือบทั้งหมดมีการปฏิบัติตามเทคโนโลยีการปลูกแตงโมในระดับมากที่สุด และหากแยกเป็นประเด็นตามขั้นตอนการเพาะปลูกพบว่าเกษตรกรเกือบทั้งหมดมีการปฏิบัติตามเทคโนโลยีตามประเด็นที่กำหนด ซึ่งเป็นผลมาจาก เกษตรกรมีการรับรู้ข่าวสารการเกษตรตามเทคโนโลยีการผลิตแตงโมในระดับมาก จากการที่เกษตรกรมีการประชุมกลุ่ม/ประชุมกลุ่มย่อย อีกทั้งเกษตรกรเกือบทั้งหมดยังมีความรู้ตามแนวการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี ในระดับมากที่สุดด้วย

3. สภาพการตลาด ผลการวิจัยพบว่าสอดคล้องกับ กิตติชัย (2545) ตลาดแตงโม : กรณีศึกษาตลาดกลางสินค้าเกษตร (แตงโม) โลกคอนหันจากการศึกษาสภาพการตลาดแตงโม ของสมาชิกเกษตรกรผู้ปลูกและผู้จำหน่ายแตงโมตลาดกลางสินค้าเกษตร (แตงโม) โลกคอนหัน อำเภอขามเฒ่าตลาดจังหวัดกาฬสินธุ์ พบว่าเกษตรกรมีการจัดการผลผลิต (กำหนดคุณลักษณะแตงโมที่สามารถเก็บเกี่ยวได้) การจัดการด้านราคา (แบ่งเป็นการกำหนดราคาตามน้ำหนักการกำหนดราคาขายเป็นคันรถการกำหนดราคาขายเป็นไร่ และการ

กำหนดราคาขายเป็นจำนวนผล) การจัดการด้านการจัดจำหน่าย มีพ่อค้าคนกลางจากกรุงเทพฯ พ่อค้าคนกลางในท้องถิ่น และพ่อค้าคนกลางต่างจังหวัดมารับซื้อ การจัดการด้านการส่งเสริมการตลาดดำเนินงาน โดยคณะกรรมการบริหารส่วนตำบลคอนหันสมบูรณ์ เพื่อให้ข้อมูลข่าวสารต่างๆ แก่เกษตรกร ผู้ซื้อผลผลิต และผู้ขายผลผลิต

สภาพการตลาดแตงโม ของเกษตรกรผู้ปลูกแตงโมให้ความสำคัญในเรื่องคุณภาพ โดยปลูกด้วยเทคโนโลยีที่เหมาะสม มีน้ำหนักเป็นเกณฑ์ในการจัดชั้นคุณภาพ ซึ่งมีการกำหนดราคาที่แน่นอนจากผู้รวบรวมผลผลิต แต่ยังไม่พบว่ามีเกณฑ์ที่ใช้ในการควบคุมราคาจากหน่วยงานกลาง เกษตรกรมีการขายผลผลิตให้กับผู้รวบรวม ส่วนที่เหลือจึงแบ่งขายให้พ่อค้าที่มารับซื้อและผู้บริโภค จึงควรให้เกษตรกรเห็นความสำคัญด้านการส่งเสริมการขาย และการเพิ่มมูลค่าของสินค้า โดยการรับรองคุณภาพกระบวนการผลิตตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีเป็นรายแปลง ซึ่งอาจเป็นการช่วยเพิ่มมูลค่า และช่องทางในการจำหน่ายผลผลิต

4. ความรู้เกษตรกรตามแนวการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี ผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรผู้ปลูกแตงโมเกือบทั้งหมดมีความรู้ตามแนวการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี ในระดับมากที่สุด เนื่องจากเกษตรกรปฏิบัติตามเทคโนโลยีการปลูกแตงโมที่กลุ่มกำหนดขึ้นต้นไว้ ซึ่งกลุ่มนำแนวการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี เป็นพื้นฐานในการกำหนดขั้นตอนการปฏิบัติงาน อีกทั้งยังมีการประชุมกลุ่มย่อยเพื่ออบรมให้ความรู้และเทคโนโลยีใหม่ๆ แก่เกษตรกร รวมไปถึงการร่วมรับฟังและแก้ปัญหาที่เกษตรกรพบ จึงทำให้เกษตรกรที่เข้าร่วมประชุมกลุ่มย่อยมีความรู้ตามแนวการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี

5. ปัญหาและข้อเสนอแนะของเกษตรกร จากการวิจัยพบว่า เกษตรกรผู้ปลูกแตงโม มีปัญหาในระดับมาก ในประเด็นพื้นที่ปลูก ซึ่งมีปัญหามากในเรื่องพื้นที่ปลูกพบการระบาดของศัตรูพืชบ่อยครั้ง และหาเช่าที่ปลูกไม่ได้ ขาดแคลนพื้นที่ปลูก สอดคล้องกับงามฉวี (2550) ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเข้าร่วมโครงการผลิต

สืบประวัติตามการเกษตรที่ดีที่เหมาะสมของเกษตรกรใน
จังหวัดลำปางผลการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับปัญหาและ
อุปสรรคและข้อเสนอแนะในการตัดสินใจเข้าร่วม
โครงการผลิตสับประรดตามการเกษตรที่ดีที่เหมาะสมของ
เกษตรกร จังหวัดลำปางพบว่า เกษตรกรประสบปัญหา
การระบาดของโรคและแมลงควบคุมได้ยาก

ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการนำผลการวิจัยไป
ปรับใช้ สามารถนำผลที่ได้จากการวิจัยไปใช้เพื่อเป็น
แนวทางในการพัฒนาและปรับระดับความรู้ของเกษตรกร
ในการใช้เทคโนโลยี โดยมีข้อเสนอแนะ ดังนี้

1) นำวิธีการปฏิบัติตามเทคโนโลยีการ
ผลิตแตงโม ของเกษตรกรผู้ปลูกแตงโม มาปรับใช้ใน
งานส่งเสริมการเกษตรของเจ้าหน้าที่ ด้านการถ่ายทอด
ความรู้ เนื่องจากผู้นำกลุ่มมีการกำหนดขั้นตอนในการ
เพาะปลูกตามที่ต้องปฏิบัติตามหลักวิชาการ ใช้ภาษา
ที่เข้าใจง่าย ชัดเจน และจัดประชุมกลุ่มเพื่อซักซ้อมการ
ดำเนินงานก่อนปลูกในแต่ละรอบการผลิต พร้อมทั้งให้
ความรู้ เทคนิค และเทคโนโลยีที่เหมาะสมแก่สมาชิกกลุ่ม

2) ควรจัดการฝึกอบรมตามประเด็น
ที่เกษตรกรประสบปัญหาเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร
ควรจัดการฝึกอบรมตามประเด็นที่เกษตรกรประสบ
ปัญหา มีการประเมิน และติดตามผลการฝึกอบรมอย่าง
ต่อเนื่อง ทั้งนี้ เพื่อให้เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรและ
เกษตรกรสามารถวิเคราะห์ปัญหาและมีแนวทางแก้ไข
ปัญหาได้อย่างแท้จริง

3) หน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้อง ร่วมกันให้
การสนับสนุนผลผลิตทางการเกษตรที่มีคุณภาพ เช่น
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์การเกษตร จัดให้มีตลาด
เกษตรกร เพื่อให้เกษตรกรผู้ผลิตนำสินค้าคุณภาพมา
จำหน่ายให้ผู้บริโภค โดยหน่วยงานภาครัฐควรให้การ
สนับสนุนในการควบคุมคุณภาพของผลผลิต เพิ่มมูลค่า
ให้แก่ผลผลิต จัดพื้นที่ที่เหมาะสมในการขายผลผลิต
โฆษณาประชาสัมพันธ์ และควรให้เกษตรกรมีส่วนร่วม
ในการบริหารจัดการ

4) เกษตรกร ควรให้ความสำคัญต่อการ
คุณภาพผลผลิต และความปลอดภัยต่อตนเองและ
ผู้บริโภค โดยการใช้การตลาดนำการผลิต การสร้างชื่อ
ทางการค้าของตนเอง ให้ความสำคัญกับการขอรับรอง
คุณภาพของสินค้า เช่น GAP เครื่องหมาย Q เป็นต้น การ
เพิ่มมูลค่าผลผลิต การโฆษณาประชาสัมพันธ์โดยผ่าน
ช่องทางสื่อเทคโนโลยีสารสนเทศต่างๆ และการสร้าง
เครือข่าย

กิตติกรรมประกาศ

ขอกราบขอบพระคุณคุณอาจารย์ทุกท่านที่ให้
ความรู้ด้านวิชาการ พร้อมกันนี้ขอขอบพระคุณเกษตร
จังหวัดนครพนม เกษตรอำเภอสรีสงครามและเจ้าหน้าที่
สำนักงานเกษตรอำเภอสรีสงคราม อำเภอนาหว้า อำเภอปลา
ปาก และอำเภอโพนสวรรค์ผู้เกี่ยวข้องในทุกระดับ ที่
กรุณาอำนวยความสะดวกในการเก็บรวบรวมข้อมูลใน
การวิจัยครั้งนี้ และขอขอบคุณ คุณเดือนใจ บุพศิริ
ประธานกลุ่มผู้ปลูกแตงโม และเกษตรกรผู้ปลูกแตงโม
จังหวัดนครพนม ทุกท่านที่เสียสละเวลาและให้ความ
ร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลภาคสนาม

เอกสารอ้างอิง

กรมส่งเสริมการเกษตร. แนะนำการผลิตพืชผักปลอดภัย.
กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตร
แห่งประเทศไทย; 2557.

กิตติชัย ปฐมวิชกุล. ตลาดแตงโม : กรณีศึกษาตลาด
กลางสินค้าเกษตร (แตงโม) โคกคอนหัน
[วิทยานิพนธ์ปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต
สาขาวิชาบริหารธุรกิจ]. มหาสารคาม: บัณฑิต
วิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม; 2545.

เกรียงศักดิ์ ปัทมเรขา. การนำการเปลี่ยนแปลงการ
ส่งเสริมการเกษตร : การแพร่กระจายและการ
ยอมรับนวัตกรรม. สุราษฎร์ธานี: โรงพิมพ์
สุวรรณอักษร; 2551.



งามฉวี จันทพา. ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเข้าร่วมโครงการผลิตสับปะรดตาม การเกษตรที่ดีที่เหมาะสมของเกษตรกรในจังหวัดลำปาง [วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาส่งเสริมการเกษตร]. เชียงใหม่: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่; 2550.

นรินทร์ สมบูรณ์สาร. เอกสารประกอบการบรรยาย เรื่อง คุณลักษณะที่ได้มาตรฐาน และการเก็บรักษาวัตถุดิบประเภทผักและผลไม้สด; 2558.

เรืองฤทธิ์ หาญมนตรี. หลักธุรกิจการเกษตร สกลนคร คณะเทคโนโลยี การเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร; 2552.

วรรณภา เสนาคี. แดงโม ผักผลไม้ระดับโลก คุณค่าราคาดี. เคหะการเกษตร 2553. 34 (9); 71-93.

สมยนต์ บุญดี. การยอมรับเกษตรกรที่ดีเหมาะสมสำหรับการผลิตพริกของเกษตรกรตาม โครงการส่งเสริมการผลิตสินค้าเกษตรที่ปลอดภัยและได้มาตรฐานในจังหวัดศรีสะเกษ [วิทยานิพนธ์ปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต สาขาส่งเสริมการเกษตร]. กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช; 2550.

สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ. การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับพืชอาหาร. กรุงเทพมหานคร; 2556.

อารีรัตน์ ศิริโชติ. การใช้เทคโนโลยีการผลิตผักปลอดภัยจากสารพิษของอำเภอชนบทจังหวัดขอนแก่น [วิทยานิพนธ์ปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต สาขาส่งเสริมการเกษตร]. กรุงเทพมหานคร: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช; 2555.