

## รายงานผลงานเรื่องเต็มการทดลองที่สิ้นสุด

1. ชุดโครงการวิจัย :
2. โครงการวิจัย : บริบทการแข่งขันเพื่อเข้าสู่ประชาคมอาเซียนของพืชผักเศรษฐกิจในภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
- กิจกรรมที่ 1 : วิเคราะห์ศักยภาพการแข่งขันของผักเศรษฐกิจภาคตะวันออกเฉียงเหนือรองรับการเปิดตลาดอาเซียน
3. ชื่อการทดลอง (ภาษาไทย) : การวิเคราะห์ศักยภาพการแข่งขันของกระเทียม
- ชื่อการทดลอง (ภาษาอังกฤษ) :-
4. คณะผู้ดำเนินงาน
- หัวหน้าการทดลอง : นายชำนาญ กลีบบาล      สังกัด ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรนครพนม
- ผู้ร่วมงาน : นางนิยม ไช่มุกข์      สังกัด ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรนครพนม
- : นายปัญญาพล สิริสุวรรณมา      สังกัด ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรนครพนม

### 5. บทคัดย่อ

กระเทียมไทยมีจุดเด่นคือกลิ่นฉุน รสจัดเข้มข้น และเผ็ด แต่ราคาค่อนข้างสูงเมื่อเทียบกับกระเทียมจีน จึงได้รับผลกระทบจากการนำเข้ากระเทียมจากประเทศจีนโดยเฉพาะหลังการเปิดเสรีทางการค้าระหว่างไทย-จีน เมื่อปี 2550 การวิเคราะห์ศักยภาพการแข่งขันของกระเทียมในพื้นที่จังหวัดนครพนม ซึ่งเป็นแหล่งปลูกที่สำคัญแหล่งหนึ่งในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เพื่อให้ทราบสถานการณ์การผลิตและโอกาสในการแข่งขันหลังเปิดเขตการค้าเสรีในกลุ่มอาเซียน โดยการสัมภาษณ์เกษตรกรผู้ปลูกกระเทียมตามแบบสำรวจ กลุ่มตัวอย่างจำนวน 50 รายดำเนินการระหว่างปี 2557-2558 พบว่าเกษตรกรผู้ปลูกกระเทียมมีการปลูกผักชนิดอื่นด้วยโดยเฉลี่ย 3 ชนิดต่อครัวเรือน สำหรับกระเทียมพันธุ์ที่ปลูกมากที่สุดคือพื้นเมืองศรีสะเกษโดยส่วนใหญ่จะเก็บพันธุ์ไว้ใช้เอง รองลงมาคือซื้อจากเพื่อนเกษตรกร ในปี 2557 พื้นที่ปลูกเฉลี่ย 1.58 ไร่ต่อครัวเรือน ลดลงเล็กน้อยเมื่อเทียบกับ 3 ปีย้อนหลังผลผลิตต่อไร่กระเทียมแห้งเฉลี่ย 809 กิโลกรัมต่อไร่ กระเทียมสด 1,921 กิโลกรัมต่อไร่ โดยเฉลี่ย 1,398 กิโลกรัมต่อไร่ เพิ่มขึ้นเมื่อเทียบกับ 3 ปีย้อนหลังผลผลิตออกมากที่สุดช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน (ร้อยละ 62) การขายผลผลิตส่วนมากขายครั้งเดียวหมดซึ่งมีทั้งขายในรูปกระเทียมสดและกระเทียมแห้งมัดจุกโดยไม่คัดคุณภาพก่อนขาย ด้านศัตรูพืชพบว่ามีปัญหาเรื่องมีปัญหาราวัชพืชแมลงศัตรูพืชและโรคพืช ร้อยละ 9680 และ 66 ตามลำดับ การป้องกันกำจัดวัชพืชส่วนใหญ่ใช้วิธีกลและสารเคมี ด้านแมลงและโรคพืชใช้สารเคมี ด้านการตลาดเกษตรกรส่วนใหญ่ขายได้ในราคามากกว่า 35 บาทต่อกิโลกรัมและส่วนใหญ่คือร้อยละ 96 ได้กำไร โดยมีรายได้ก่อนหักค่าใช้จ่ายเฉลี่ย 58,290 บาทต่อไร่ ซึ่งเมื่อเทียบกับ 3 ปีย้อนหลังถือว่ารายได้เพิ่มขึ้น ปัญหาด้านการตลาดส่วนมาก (ร้อยละ 58) เป็นพ่อค้ารับซื้อในปริมาณที่ไม่แน่นอน

ด้านต้นทุนการผลิตร้อยละ 95.14 เป็นต้นทุนผันแปรเฉลี่ย 21,729 บาท/ไร่ ต้นทุนคงที่เฉลี่ย 1,022 บาทต่อไร่ คิดเป็นร้อยละ 4.49 ของต้นทุนการผลิตทั้งหมด ต้นทุนรวมเฉลี่ย 22,839 บาทต่อไร่ ต้นทุนต่อหน่วยการผลิตเฉลี่ย 19.96 บาทต่อกิโลกรัมราคาขายมีทั้งผลผลิตแห้งและหัวสด เฉลี่ย 46.82 บาทต่อกิโลกรัม รายได้เฉลี่ย 58,290 บาทต่อไร่ อัตราผลตอบแทนเฉลี่ย 35,539 บาทต่อไร่ อัตราส่วนรายได้ต่อการลงทุน หรือ BCR เท่ากับ 2.56 ซึ่งถือว่าเป็นการลงทุนที่ให้ผลตอบแทนคุ้มค่ากับการลงทุน

จะเห็นว่าการผลิตกระเทียมในพื้นที่จังหวัดนครพนมเกษตรกรมีรายได้เหนือต้นทุน อย่างไรก็ตามต้นทุนการผลิตโดยเฉพาะค่าแรงงานและค่าพันธุ์ยังอยู่ในเกณฑ์ที่สูง ถ้าเกษตรกรสามารถเพิ่มผลผลิตต่อพื้นที่หรือลดต้นทุนต่อหน่วยผลผลิตลงได้จะทำให้เกษตรกรมีรายได้เพิ่มขึ้น

## 6. คำนำ

กระเทียมเป็นพืชอาหารและสมุนไพรอีกชนิดหนึ่งที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจของโลก ข้อมูลจากองค์การอาหารและการเกษตรแห่งสหประชาชาติ (FAO) รายงานว่าปี 2556 ทั่วโลกมีการผลิตกระเทียม 43 ล้านตัน โดยประเทศจีนเป็นประเทศที่ผลิตกระเทียมมากที่สุดของโลก มีผลผลิต 19 ล้านตัน รองลงมาคือ อินเดีย 1.2 ล้านตัน และเกาหลีใต้ 0.41 ล้านตัน คิดเป็นส่วนแบ่งร้อยละ 44 3 และ 1 ของปริมาณการผลิตทั้งโลก ตามลำดับ (FAO, 2013) อ้างโดย APEDA (2016) กระเทียมไทยมีจุดเด่นคือกลิ่นฉุน รสจัดเข้มข้น และเผ็ด แต่มีขนาดกลีบเล็กและราคาสูงเมื่อเทียบกับกระเทียมจีน และผลกระทบจากการเปิดเขตการค้าเสรีไทย-จีน ในปี พ.ศ. 2550 ให้กระเทียมของไทยได้รับผลกระทบทั้งด้านปริมาณการผลิตและราคาจำหน่าย เนื่องจากกระเทียมจีนราคาถูกกว่า มีขนาดหัวและกลีบใหญ่ปลูกง่าย และกลิ่นไม่ฉุนมาก จึงได้รับความนิยมในอุตสาหกรรมอาหารร้านอาหาร และครัวเรือนสมัยใหม่ที่นิยมความสะดวก ส่งผลให้กระเทียมจีนมีส่วนแบ่งการตลาดสูงขึ้น และพื้นที่การผลิตกระเทียมของไทยลดลงจากในอดีต โดยปี 2557 ประเทศไทยมีพื้นที่ปลูกกระเทียม 79,719 ไร่ ผลผลิต 72,109 ตัน ผลผลิตต่อพื้นที่เฉลี่ย 905 กิโลกรัมต่อไร่ พื้นที่ปลูกร้อยละ 99 อยู่ในภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือพื้นที่ปลูกส่วนใหญ่อยู่ในจังหวัดศรีสะเกษ ชัยภูมิ และนครพนม ผลผลิตกระเทียมส่วนใหญ่ใช้เพื่อการบริโภคภายในประเทศส่งออกมีเพียงเล็กน้อย (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2559) สำหรับจังหวัดนครพนมในปีเดียวกันนี้พื้นที่ปลูกกระเทียม 100 ไร่ ลดลงจาก 249 ไร่ ในปี 2554 และจาก 1,714 ไร่ ในปี 2550 (สำนักงานเกษตรจังหวัดนครพนม, 2556; 2559) กระเทียมที่ปลูกในประเทศไทยมีอยู่ 2 ประเภทคือ กระเทียมต้นและกระเทียมหัว แต่ที่ปลูกในเชิงเศรษฐกิจคือกระเทียมหัวซึ่งมีอยู่หลายพันธุ์แบ่งตามอายุการเก็บเกี่ยวเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ 1) พันธุ์เบาหรือพันธุ์ชาวเมือง กลุ่มนี้มีกลีบและหัวสีขาวกลิ่นฉุน และรสจัดอายุเก็บเกี่ยว 75-90 วัน เช่น พันธุ์พื้นเมืองศรีสะเกษ เป็นต้น 2) พันธุ์กลาง กลุ่มนี้มีหัวและกลีบสีม่วงอายุเก็บเกี่ยว 90-120 วัน นิยมปลูกมากในภาคเหนือ เช่น พันธุ์พื้นเมืองเชียงใหม่ เป็นต้น และ 3) พันธุ์หนัก กลุ่มนี้มีหัวขนาดใหญ่กลีบโตเปลือกหุ้มสีชมพู อายุเก็บเกี่ยว 150 วัน เช่น พันธุ์จีน หรือไต้หวัน เป็นต้น กระเทียมสามารถเพาะปลูกได้เกือบทุกภาคของประเทศ แต่เหมาะสมคือดินร่วนหรือระบายน้ำได้ดี และมีอุณหภูมิอากาศค่อนข้างหนาวเย็นยาวนานหลายเดือน (กรมส่งเสริมการเกษตร, 2558) กระเทียมไทยมีข้อได้เปรียบคือ กลิ่นฉุนรสจัดเข้มข้นและเผ็ดกว่ากระเทียมจีน ข้อเสียเปรียบ คือ ต้นทุนการผลิตสูงทำให้ไม่สามารถแข่งขันในเรื่องราคาได้ (สำนักงานพาณิชย์จังหวัดเชียงใหม่, 2553)

ผลกระทบต่อการผลิตและราคากระเทียมของไทยจากการเปิดเขตการค้าเสรีไทย-จีน ในปี พ.ศ. 2550 แม้ว่าภาครัฐได้มาตรการในการควบคุม โดยจัดให้กระเทียมอยู่กลุ่มสินค้าอ่อนไหว (sensitive list) มีการกำหนดโควตาการนำเข้า โดยถ้านำเข้าเกินโควตาจะต้องจ่ายภาษีในอัตรานอกโควตาซึ่งเป็นอัตราที่สูง จึงทำให้เกิดปัญหาการลักลอบนำเข้าจำนวนมากในแต่ละปี และการเปิดตลาดภายใต้กรอบประชาคมเศรษฐกิจอาเซียนหรือเออีซี (AEC) ที่เริ่มในปลายปี 2558 ซึ่งการค้าขายระหว่างประเทศสมาชิกทั้ง 10 ประเทศ จะเป็นไปได้โดยเสรี และกระเทียมก็เป็นสินค้าเกษตรอีกชนิดหนึ่งที่อาจได้รับผลกระทบจากกรณีดังกล่าว จึงได้มีการศึกษาศักยภาพการผลิตและโอกาสในการแข่งขันของกระเทียมไทย และเพื่อเป็นข้อมูลในการปรับตัวเพื่อสร้างโอกาสในการแข่งขันต่อไป

## 7. วิธีดำเนินการ

### อุปกรณ์

1. แปลงกระเทียมของเกษตรกร
2. ผู้ประกอบการรับซื้อผลผลิต
3. โปรแกรมสำเร็จรูปวิเคราะห์ทางสถิติ
4. อุปกรณ์อื่นๆ เช่น ถังพลาสติก กระจาด เครื่องคอมพิวเตอร์ หมึกพิมพ์ เป็นต้น

### วิธีดำเนินการ

#### แบบและวิธีการทดลอง

1. แบบสำรวจ
2. วิเคราะห์ความสัมพันธ์และค่าทางสถิติ

#### วิธีปฏิบัติการทดลอง

ดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้

1. รวบรวมข้อมูลพื้นฐานทั้งด้านกายภาพ (แผนที่ ลักษณะทางภูมิศาสตร์และอาณาเขตของพื้นที่ แหล่งน้ำ ระบบชลประทาน ข้อมูลอุตุนิยมวิทยา แปลงปลูก ฯ) ชีวภาพ (พืช พันธุ์ พื้นที่ปลูกใช้สอยความหนาแน่น ผลผลิต การกระจายผลผลิต ระบบการเกษตร โรคและแมลงศัตรู การใช้แรงงาน ฤดูกาลผลิต จำนวนรอบการปลูก ความสัมพันธ์ของผักเศรษฐกิจกับพืชอื่นๆ) เศรษฐกิจ (ต้นทุน รายได้ ระบบการตลาด อาชีพนอกเกษตร ค่าใช้จ่าย อื่นๆ ปัจจัย สภาพการผลิตในแต่ละแหล่งฯ) และสังคม (ประชากร การศึกษา สาธารณสุข การรวมกลุ่ม การจัดตั้งสหกรณ์ ประเภทของพื้นที่) ใช้เป็นข้อมูลทุติยภูมิ

2. จัดทำแบบสอบถามและดำเนินการทดสอบแบบสอบถามในเรื่องต่างๆ เช่น ครอบครัว และแรงงาน พืชหลักและพืชรองที่ใช้ประกอบอาชีพ รายได้หลัก รายได้รอง ปัจจัยการผลิต งบประมาณที่ใช้ผลิตและ/หรือใช้ดำรงชีพ แหล่งจำหน่ายผลผลิตและผลตอบแทน หลักการที่ใช้ในการผลิต แบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ

#### 2.1 ข้อมูลเกษตรกร

1. ข้อมูลพื้นฐานทั่วไป
2. ข้อมูลสภาพของสวน/แปลงผลิต
3. ข้อมูลการผลิต
4. ข้อมูลการตลาด
5. ข้อมูลต้นทุนการผลิต
- 2.2 ข้อมูลผู้ประกอบการหรือแปรรูปพืชผักเศรษฐกิจ
  1. ข้อมูลทั่วไป
  2. ข้อมูลการผลิต/จัดหา
  3. ข้อมูลการสร้างคุณค่าให้ผลผลิต
4. ข้อมูลการเคลื่อนย้ายผลผลิต
  5. ข้อมูลการดูแลรักษาระหว่างพักผลผลิต
  6. ข้อมูลการเจรจาให้ลูกค้าสนใจผลผลิต/แปรรูป
  7. ข้อมูลการส่งผลผลิต/ผลิตภัณฑ์ให้ผู้บริโภค
  8. ข้อมูลการสำรวจความชอบของผู้บริโภคต่อผลผลิต
  9. ข้อมูลการปรับปรุง/ปรับแก้ให้ผู้บริโภคมีความต้องการเพิ่มขึ้น
  10. ข้อมูลต้นทุนการผลิต
  11. ข้อมูลปัญหาการผลิตพืชผักเศรษฐกิจ/ผลิตภัณฑ์

2.3 ปรับปรุงแบบสอบถาม เช่น คำถามที่เกษตรกรไม่ยอมตอบหรือไม่ไว้วางใจผู้ถามหรือใช้เวลาเกินไปและวิเคราะห์ความเชื่อมั่น (สำหรับงานวิจัยเชิงสำรวจ (exploratory research)  $\alpha \geq 0.7$  แบบสอบถามมีความน่าเชื่อถือสูง, jump, N. 1978.)

2.4 กำหนดสุ่มตัวอย่างโดยวิธีสุ่มแบบง่าย (simple random sampling) ไม่เจาะจงแปลงปลูกพืชผักเศรษฐกิจ เกษตรกรในจังหวัดพบแปลงใดก็สำรวจแปลงนั้นๆ ซึ่งอาจติดต่อกับเจ้าหน้าที่ของสำนักงานเกษตรอำเภอ/จังหวัด สังกัดกรมส่งเสริมการเกษตร เพื่อทราบแหล่งปลูกปัจจุบัน ขนาดของจำนวนเกษตรกรอย่างคร่าวๆ โดยมีได้มีการนัดหมายใดๆ

2.5 ออกสำรวจสัมภาษณ์และเก็บข้อมูล โดยนักวิชาการเกษตรหัวหน้าหรือผู้ร่วมการทดลองพร้อมนักวิชาการเกษตร ซึ่งมอบหมายให้รับผิดชอบร่วมดำเนินการหรือดำเนินการแทน

2.6 รวบรวมข้อมูลวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนาและเชิงปริมาณและรายงานผลการศึกษาเพื่อนำไปสรุปวิเคราะห์ TCM (Thailand Competitiveness Metrix)

### การบันทึกข้อมูล

ดำเนินการรวบรวมข้อมูล 2 ส่วน คือ

1. ข้อมูลปฐมภูมิ

สำหรับเกษตรกร : รวบรวมข้อมูลการผลิต ได้แก่ พื้นที่ปลูก ปริมาณผลผลิตต่อฤดูกาล การจัดการ แหล่งพันธุ์/จำนวนพันธุ์ การจำหน่ายผลผลิต ราคาผลผลิตที่เกษตรกรขายได้ระดับไร่นาหรือสวน การแปรรูปสินค้า

สำหรับผู้ประกอบการ : รวบรวมข้อมูลจากการรับซื้อสินค้า คุณภาพสินค้าเกษตรที่รับซื้อ ราคาและกระบวนการแปรรูปสินค้าเกษตรเพื่อการจำหน่ายให้ผู้บริโภคในประเทศหรือเพื่อการส่งออก

2. ข้อมูลทุติยภูมิคือข้อมูลพื้นที่ปลูก ผลผลิต ราคาผลผลิต พันธุ์ฝัก ผู้ประกอบการ จำนวนแหล่งที่รับซื้อผลผลิต ปริมาณและมูลค่าการนำเข้า-การส่งออกตลาดต่างประเทศ

#### การกำหนดพื้นที่และประชากรตัวอย่าง

สุ่มเก็บข้อมูลในแหล่งปลูกกระเทียมในจังหวัดนครพนม โดยใช้ข้อมูลพื้นที่ปลูกปี 2554-2555 ที่มีเกษตรกรปลูกจนได้ผลผลิตมาแล้ว ซึ่งพิจารณาเก็บข้อมูลจากพื้นที่ปลูกมากที่สุดเป็นเกณฑ์หลัก

#### การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์เชิงพรรณนา (descriptive analysis)  
โดยจัดทำตารางข้อมูล/กราฟ เพื่อบรรยายให้ทราบถึงประเด็นต่างๆที่ศึกษา
2. วิเคราะห์เชิงปริมาณ (quantitative analysis)  
โดยใช้ความรู้ทางสถิติและเศรษฐศาสตร์วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อบรรยาย สันนิษฐาน การวิเคราะห์เชิงพรรณนา
3. วิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม

เป็นค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค (Cronbach, 1951) โดยมีสูตรการคำนวณ ดังนี้

$$X = \frac{K}{K-1} \frac{[1-\sum S_i^2]}{S_t^2}$$

โดย	X	คือ	ค่าความเชื่อมั่น
	t	คือ	จำนวนข้อแบบสอบถาม
	$S_i^2$	คือ	ค่าความแปรปรวนของคะแนนของแบบสอบถามแต่ละข้อ
	$S_t^2$	คือ	ค่าความแปรปรวนของคะแนนของแบบสอบถามทั้งฉบับ

$$\text{และ } S_i^2 \text{ หรือ } S_t^2 = \frac{N \sum X^2 - (\sum X)^2}{N(N-1)}$$

#### เวลาและสถานที่

ระยะเวลาดำเนินการ ปี 2557 สิ้นสุดปี 2558 รวม 2 ปี

สถานที่ จังหวัดนครพนม

#### 8. ผลการทดลองและวิจารณ์

- ผลการทดลอง

สำรวจข้อมูลโดยการสัมภาษณ์เกษตรกรผู้ปลูกกระเทียมตามแบบสำรวจ ในพื้นที่ อำเภอธาตุพนม และอำเภอเมือง จังหวัดนครพนม ซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีการปลูกกระเทียมมากที่สุดของจังหวัดนครพนม โดยมีเป้าหมายทั้งหมด 50 ราย จำนวนแบบสอบถาม 50 ชุด ผลการสำรวจข้อมูลสรุปประเด็นสำคัญดังนี้

### ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานเกษตรกรผู้ปลูกกระเทียม

ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่างเกษตรกรผู้ปลูกกระเทียมจังหวัดนครพนมที่ตอบแบบสอบถาม จำนวน 50 ราย สรุปได้ดังนี้

1. เพศ พบว่าส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 60 เพศชายร้อยละ 40
2. ช่วงอายุ พบว่า ช่วงอายุที่มากที่สุดคือ 37-47 ปี ร้อยละ 30 รองลงมาคือ 48-58 และ 59-69 ปี ร้อยละ 28 และ 26
3. การศึกษา พบว่า ส่วนใหญ่มีระดับการศึกษาสูงสุดคือระดับประถมศึกษา ร้อยละ 62 รองลงมาคือ มัธยมศึกษา และ ต่ำกว่าปริญญาตรี ร้อยละ 28 และ 10
4. สถานภาพการผลิต พบว่ามีทั้งเป็นเจ้าของสวน ผู้เช่าสวน และ ผู้ดูแลสวน แต่ส่วนมากเป็นเจ้าของสวน ร้อยละ 72 มีผู้เช่าสวนร้อยละ 26 เป็นทั้งเจ้าของสวนและเช่าที่เพิ่มร้อยละ 8 และเป็นผู้ดูแลสวน ร้อยละ 2
5. จำนวนสมาชิกในครัวเรือน พบว่า สมาชิกในครัวเรือนมากที่สุดคือ 3-4 คนต่อครัวเรือน ร้อยละ 46 รองลงมาคือ 5-6 และ 7-8 คนต่อครัวเรือน ร้อยละ 34 และ 10 โดยสมาชิกในครัวเรือนเป็นเพศชายและเพศหญิงในสัดส่วนที่เท่ากันคือ ร้อยละ 50
6. แรงงานปลูกผักในครัวเรือน พบว่า มากที่สุดคือ 2 คนต่อครัวเรือน ร้อยละ 38 รองลงมาคือ 3 และ 1 คนต่อครัวเรือน ร้อยละ 26 และ 12 ซึ่งแรงงานปลูกผักในครัวเรือนเป็นเพศชายและเพศหญิงในสัดส่วนที่เท่ากันคือ ร้อยละ 50
7. ประสบการณ์การปลูกผักพบว่า มีตั้งแต่มากกว่า 3 ปี ถึง มากกว่า 20 ปี มากที่สุดคือ มากกว่า 20 ปี ร้อยละ 52 รองลงมาคือ มากกว่า 15 และ 10 ปี ร้อยละ 18 และ 16
8. การเป็นสมาชิกกลุ่มเกษตรกร พบว่า เกษตรกรผู้ปลูกกระเทียมเป็นสมาชิกกลุ่มเกษตรกร ร้อยละ 48 และไม่เป็นสมาชิกมากกว่าเล็กน้อย คือ ร้อยละ 52 และการเข้าสู่ระบบ GAP พบว่า เข้าสู่ระบบ GAP ร้อยละ 36 ส่วนใหญ่ไม่เข้าสู่ระบบ GAP ร้อยละ 64

### ตอนที่ 2 ข้อมูลด้านอุปทาน (supply)

1. จำนวนชนิดผักปลูก พบว่า เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างปลูกผัก 1-7 ชนิด มากที่สุดคือ 3 ชนิด ร้อยละ 34 รองลงมาคือ 2 และ 4 ชนิด ร้อยละ 22 และ 14 จะเห็นว่าเกษตรกรส่วนใหญ่ปลูกผักหลายชนิดเพื่อลดความเสี่ยง

2. พันธุ์กระเทียม พบว่า พันธุ์ที่ปลูกมีอยู่ 3 พันธุ์ ได้แก่ พันธุ์ฝือหรือพันธุ์พื้นเมืองศรีสะเกษพันธุ์พื้นเมือง ในท้องถิ่นและพันธุ์ดอยหรือพันธุ์พื้นเมืองเชียงใหม่ ปลูกมากที่สุดคือพันธุ์พื้นเมืองศรีสะเกษ ร้อยละ 88 พันธุ์พื้นเมืองท้องถิ่น ร้อยละ 12 และพันธุ์พื้นเมืองเชียงใหม่ร้อยละ 2 อายุเก็บเกี่ยว 120 วัน

3. พื้นที่ปลูกกระเทียม พบว่า คริวเรือนละ 0.25-7 ไร่ (เฉลี่ย 1.58 ไร่ต่อคริวเรือน) ส่วนใหญ่มีพื้นที่ปลูก 1 ไร่ต่อคริวเรือน ร้อยละ 42 รองลงมาคือ 0.5 ไร่ และ 0.25 ไร่ต่อคริวเรือน ร้อยละ 22 16 และ 10

4. ลักษณะการปลูก พบว่า มีทั้งปลูกเป็นพืชหลักและพืชหมุนเวียน โดยส่วนใหญ่ปลูกเป็นพืชหลักร้อยละ 92 มีส่วนน้อยที่ปลูกเป็นพืชหมุนเวียน (ร้อยละ 8) ทิศทางการปลูกส่วนใหญ่ปลูกเป็นตะวันออก-ตะวันตกร้อยละ 62 แนวเหนือ-ใต้ร้อยละ 38

5. ลักษณะดินที่ปลูก พบว่า เป็นดินร่วนปนทรายมากที่สุด คือร้อยละ 70 รองลงมาคือดินเหนียว ร้อยละ 8

6. ลักษณะพื้นที่ พบว่าส่วนใหญ่ (ร้อยละ 70) เป็นที่ราบถึงลาดชันเล็กน้อยไม่เกิน 2 เปอร์เซ็นต์ ที่ดอน และ ที่ลาดชัน ร้อยละ 12

7. แหล่งน้ำที่ใช้สำหรับปลูกผัก พบว่า ส่วนใหญ่ใช้น้ำจากคลองธรรมชาติ (แม่น้ำโขง) อย่างเดียว ร้อยละ 82 ใช้น้ำจากคลองธรรมชาติและชลประทานร้อยละ 6 จากจากคลองธรรมชาติและประปา ร้อยละ 2

8. สภาพแวดล้อมโดยรอบของสวนผัก พบว่า ส่วนใหญ่ติดสวนรายอื่น ร้อยละ 56 รองลงมาคือติดชุมชน และติดถนนหลัก ร้อยละ 20 และ 14

9. ผลผลิตต่อไร่ พบว่า ในปี 2557 ผลผลิตเฉลี่ยกระเทียมแห้ง 808.20 กิโลกรัมต่อไร่ กระเทียมสด 1,988 กิโลกรัมต่อไร่ โดยเฉลี่ย 1,398 กิโลกรัมต่อไร่ สำหรับผลผลิตใน 3 ปี ย้อนหลังอยู่ในเกณฑ์ใกล้เคียงกัน คือ ปี 2556 2555 และ 2554 ผลผลิตกระเทียมแห้งเฉลี่ย 809.63 819.62 และ 877.04 กิโลกรัมต่อไร่ ผลผลิตกระเทียมสด 1,921 1,775 และ 1,837 กิโลกรัมต่อไร่ โดยเฉลี่ย 1,269 1,237 และ 1,223 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ จะเห็นว่าผลผลิตกระเทียมแห้งต่ำกว่าค่าเฉลี่ยของประเทศ คือ 905 กิโลกรัมต่อไร่เล็กน้อยแต่สูงกว่าผลผลิตเฉลี่ยภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่ 740 กิโลกรัมต่อไร่

10. พื้นที่ปลูกกระเทียม พบว่า ในปี 2557 เฉลี่ย 1.58 ไร่ต่อคริวเรือน ซึ่งเมื่อเทียบกับ 3 ปีย้อนหลังถือว่าใกล้เคียงกันแต่มีแนวโน้มลดลงเล็กน้อย โดยในปี 2556 2555 และ 2554 มีพื้นที่ปลูกกระเทียมเฉลี่ยคริวเรือนละ 1.70 1.65 และ 1.72 ไร่ต่อคริวเรือน ตามลำดับ

11. ราคาผลผลิตหรือผลตอบแทนที่เกษตรกรได้รับ พบว่า ส่วนใหญ่คือร้อยละ 96 ได้กำไร มีส่วนน้อย (ร้อยละ 2) ที่เท่าทุนหรือกำไรเล็กน้อย และขาดทุนอยู่ที่ร้อยละ 2 โดยเกษตรกรมีรายได้จากการจำหน่ายกระเทียมก่อนหักค่าใช้จ่ายในปี 2557 เฉลี่ย 58,290 บาทต่อไร่ ซึ่งเมื่อเทียบกับ 3 ปีย้อนหลังถือว่ารายได้เพิ่มขึ้นเล็กน้อย โดยในปี 2556 2555 และ 2554 มีรายได้เฉลี่ย 51,729 46,638 และ 43,647 บาทต่อไร่ตามลำดับ

12. ราคาปุ๋ยเร่งการเจริญเติบโต พบว่า เกษตรกรใช้ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 ราคาปุ๋ยส่วนใหญ่ (ร้อยละ 50) อยู่ในช่วง 15-20 บาทต่อกิโลกรัม รองลงมาคือช่วงราคา 21-25 บาทต่อกิโลกรัม ร้อยละ 48 โดยราคาปุ๋ยสูตร 15-15-15 ในปี 2557 เฉลี่ย 19.43 บาทต่อกิโลกรัม ซึ่งเมื่อเทียบกับ 3 ปีย้อนหลังถือว่าราคาปุ๋ยใกล้เคียงกัน โดยในปี 2556 2555 และ 2554 ราคาปุ๋ยเฉลี่ย 19.97 19.87 และ 19.48 บาทต่อกิโลกรัม ตามลำดับ สำหรับราคาปุ๋ยเพิ่มคุณภาพ พบว่า เกษตรกรใช้ปุ๋ยเคมีสูตร 13-13-21 ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 66) ราคาอยู่ในช่วง

21-25 บาทต่อกิโลกรัม รองลงมาคือช่วงราคา 15-20 บาทต่อกิโลกรัม ร้อยละ 40 โดยราคาปุ๋ยสูตร 13-13-21 ในปี 2557 เฉลี่ย 20.71 บาทต่อกิโลกรัม ซึ่งเมื่อเทียบกับ 3 ปีย้อนหลังถือว่าราคาปุ๋ยใกล้เคียงกัน คือปี 2556 2555 และ 2554 ราคาปุ๋ยเฉลี่ย 20.27 20.63 และ 20.91 บาทต่อกิโลกรัม ตามลำดับ

ตารางที่ 1 ข้อมูลการสำรวจการผลิตกระเทียมของเกษตรกรจังหวัดนครพนม ปี 2554-2557

ข้อมูลด้านอุปทาน	ปี 2557	ปี 2556	ปี 2555	ปี 2554
พื้นที่ปลูก (ไร่)	1.58	1.70	1.65	1.72
ผลผลิตกระเทียมแห้ง (กิโลกรัม)	808.20	809.63	819.62	877.04
ผลผลิตกระเทียมสด (กิโลกรัม)	1,988	1,921	1,775	1,837
ราคาปุ๋ยเคมีเร่งการเจริญเติบโต (บาท)	19.43	19.97	19.87	19.48
ราคาปุ๋ยเคมีเพิ่มคุณภาพ (บาท)	20.71	20.27	20.63	20.91
รายได้ก่อนหักค่าใช้จ่าย (บาท/ไร่)	58,290	51,729	46,638	43,647

### ตอนที่ 3 ข้อมูลด้านอุปสงค์ (demand)

1. แหล่งที่มาของพันธุ์ พบว่า เกษตรกรเก็บพันธุ์เองมากที่สุดคือ ร้อยละ 46 รองลงมาคือซื้อจากเพื่อนเกษตรกร ร้อยละ 30 เอกชน ร้อยละ 12 และจากทั้งเอกชนและจากเพื่อนเกษตรกร ร้อยละ 4 จากทั้งเอกชนและเก็บพันธุ์เอง ร้อยละ 4 จากทั้งเพื่อนบ้านและเก็บพันธุ์เอง ร้อยละ 4 ซึ่งการเก็บพันธุ์เองถือว่าเป็นข้อดีเพราะราคาหัวพันธุ์จะสูงมาก จะช่วยลดต้นทุนที่เป็นเงินสดลงได้มาก

2. เทคโนโลยีการผลิต พบว่า ส่วนมาก คือ ร้อยละ 70 ได้จากเพื่อนเกษตรกร จากสื่อต่าง ๆ กรมส่งเสริมการเกษตร กรมวิชาการเกษตร กรมพัฒนาที่ดิน ร้อยละ 16 12 10 และตามลำดับ ซึ่งเป็นที่น่าสังเกตว่า เทคโนโลยีที่เกษตรกรใช้ก็เป็นไปตามหลักทางวิชาการที่หน่วยงานของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ให้คำแนะนำไว้ ซึ่งในเบื้องต้นอาจยังไม่แพร่หลายต่อมาจึงมีการบอกต่อกันระหว่างเกษตรกรด้วยกันเอง

3. การใส่ปุ๋ย พบว่าส่วนมาก คือ ร้อยละ 52 ใส่ 2 ครั้ง/ฤดูปลูก รองลงมาคือใส่ 3 ครั้ง/ฤดูปลูก ร้อยละ 40 ส่วนการใส่ปุ๋ย 1 และ 4 ครั้ง/ฤดูปลูก มีเพียงร้อยละ 4

4. ลักษณะการจำหน่ายผลผลิต พบว่า ส่วนมาก คือ ร้อยละ 84 ขายผลผลิตทั้งในรูปกระเทียมสดและกระเทียมแห้งมัดจุกโดยจำหน่ายครั้งเดียวหมด ส่วนการเก็บไว้และทยอยจำหน่ายทุก 3 เดือน คิดเป็นร้อยละร้อยละ 20 และจำหน่ายทุกเดือนคิดเป็นร้อยละ 6 โดยปริมาณผลผลิตที่จำหน่ายแต่ละครั้งมากที่สุดคือ มากกว่า 1,200 กิโลกรัมต่อครั้ง รองลงมาคือขายครั้งละ 1,000-1,200 100-300 (ทยอยขาย) และ 800-1,000 กิโลกรัมต่อครั้ง คิดเป็นร้อยละ 20 14 และ 12 โดยขายให้พ่อค้าคนกลางเป็นส่วนใหญ่คือ ร้อยละ 76 รองลงมาคือผู้ประกอบการค้าส่ง และพ่อค้าตลาดสดและอื่น ๆ ร้อยละ 8 เท่ากัน

### การเก็บเกี่ยว



1. การเก็บเกี่ยว พบว่า เกือบทั้งหมดเก็บเกี่ยวครั้งเดียวหมดทั้งแปลง ใช้เวลา 1-2 วัน โดยจ้างแรงงานเก็บเกี่ยว 10-15 คนต่อไร่ต่อวัน วิธีการเก็บเกี่ยวคือ ถอนแล้วตากแดดไว้ในแปลง 1-3 แดด เพื่อให้ใบเหี่ยว โดยวางเหลื่อมกันให้ส่วนใบของแถวถัดไปทับส่วนหัวเพื่อไม่ให้หัวถูกแสงแดดโดยตรง หลังจากนั้นจึงมัดจุกด้วยตอกไม้ไผ่ ซึ่งจะมีการเคาะเบาๆ ให้ดินและเศษซากพืชที่ติดกับหัวกระเทียมหลุดออก แล้วนำไปแขวนผึ่งลมในที่ร่มเพื่อให้กระเทียมแห้ง โดยไม่มีการทำความสะอาดด้วยวิธีการอื่น รายที่เก็บเป็นหัวแห้งมัดจุกส่วนใหญ่ คือ ร้อยละ 78 จะแขวนผึ่งลมในที่ร่มโดยไม่มีภาชนะบรรจุ หลังจากนั้นจำหน่าย หรือเก็บรักษาในถุงตาข่ายคิดเป็นร้อยละ 20 ใส่และใส่ถุงพลาสติกซึ่งพบน้อยมากเพียงร้อยละ 2

2. การคัดคุณภาพ พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ไม่คัดคุณภาพก่อนขายมากถึง ร้อยละ 94 มีการคัดคุณภาพก่อนขายเพียงร้อยละ 6 วิธีการตากผลผลิต พบว่า เกษตรกรจะถอนและตากผลผลิตบนพื้นในแปลง 1-3 วัน เพื่อให้ใบแห้ง โดยวิธีการตากจะวางเหลื่อมทับกันให้ใบแถวบนคลุมส่วนหัวของแถวล่าง เพื่อไม่ให้หัวกระทบแสงแดดโดยตรง การเก็บรักษาผลผลิต พบว่า ส่วนมากเก็บในโรงเก็บหรือโรงตาก (ผึ่งลม) คิดเป็นร้อยละ 80 รองลงมาคือไม่มีการเก็บรักษาโดยพ่อค้ารับซื้อในแปลงในรูปผลผลิตสด คิดเป็นร้อยละ ร้อยละ 20 และไม่มีภาชนะบรรจุสำหรับเก็บรักษาสถานที่เก็บรักษาผลผลิตหรือโรงตาก (ผึ่งลม) พบว่า เป็นของตัวเองทั้งหมด

### การป้องกันกำจัดศัตรูพืช

1. โรคของกระเทียม พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีปัญหาเรื่องโรค คิดเป็นร้อยละ 66 โดยโรคที่พบมากคือ ใบจุด และใบไหม้ ส่วนโรคโคนเน่า ต้นเน่า ใบเหลือง และราน้ำค้าง พบบ้างแต่ไม่มาก การป้องกันกำจัดโรคส่วนมากใช้สารเคมีคิดเป็นร้อยละ 44 ไม่ป้องกันกำจัดโดยปล่อยตามธรรมชาติ ร้อยละ 18 และใช้วิธีกล ร้อยละ 2

2. แมลงศัตรู พบว่า ส่วนใหญ่มีปัญหาเรื่องแมลงศัตรูพืชคิดเป็นร้อยละ 80 แมลงศัตรูที่พบมากที่สุดคือ เพลี้ยไฟ และ ไรแดง การป้องกันกำจัดส่วนมากใช้สารเคมี คิดเป็นร้อยละ 76 ที่เหลือคิดเป็นร้อยละ 24 ปล่อยตามธรรมชาติและใช้วิธีกล

3. วัชพืช พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่คิดเป็นร้อยละ 96 มีปัญหาวัชพืช ชนิดวัชพืชที่พบมากคือ หญ้าแห้วหมู และผักโขมชนิดต่าง ๆ การป้องกันกำจัดส่วนมากใช้วิธีกลคือไถตากดินแล้วคลุมแปลงหลังปลูกด้วยฟางข้าวหรือแกลบดิบ ร้อยละ 32 รองลงมาคือ สารเคมี และวิธีกลร่วมกับสารเคมี คิดเป็นร้อยละ 28 และ 20 ที่เหลือปล่อยตามธรรมชาติร้อยละ 4

### ตอนที่ 4 ข้อมูลด้านการตลาด

1. ราคาที่เกษตรกรได้รับ พบว่า ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 70) ขายได้ในราคาต่ำกว่า 35 บาทต่อกิโลกรัม รองลงมาคือ 21-25 และ 26-30 บาทต่อกิโลกรัม คิดเป็นร้อยละ 14 และ 10 สำหรับราคา 15 15-20 และ 31-35 บาทต่อกิโลกรัมคิดเป็นร้อยละ 2 4 และ 2 ตามลำดับ

2. ตลาด พบว่า มีทั้งตลาดภายในพื้นที่และตลาดนอกพื้นที่ สำหรับตลาดในพื้นที่ที่มีการรับซื้อผลผลิต 2 รูปแบบ คือ กลุ่มแม่บ้านแปรรูปกระเทียมรับซื้อหัวสด และพ่อค้าส่ง-พ่อค้าคนกลางซื้อกระเทียมแห้ง ผู้ซื้อส่วนใหญ่เป็นพ่อค้าคนกลางในพื้นที่ และพ่อค้าคนกลางนอกพื้นที่คิดเป็นร้อยละ 64 และ 78

3. ช่วงที่ผลผลิตออกสู่ตลาด พบว่า ผลผลิตออกมากที่สุดช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน คิดเป็นร้อยละ 62 รองลงมาคือ ช่วง มกราคม-กุมภาพันธ์ คิดเป็นร้อยละ 32 ช่วงที่ตลาดต้องการมากที่สุดคือ มีนาคม-เมษายน คิดเป็นร้อยละ 56 รองลงมากระจายอยู่ในช่วง มกราคม-กุมภาพันธ์ กันยายน-ตุลาคม และพฤศจิกายน-ธันวาคม คิดเป็นร้อยละ 12 10 และ 10

4. ปัญหาด้านการตลาด พบว่า ส่วนใหญ่ คือ ร้อยละ 58 เป็นพ่อค้ารับซื้อในปริมาณที่ไม่แน่นอน รองลงมาคือ ราคาต่ำและราคาไม่แน่นอน ผลิตแล้วไม่มีผู้รับซื้อ และผู้รับซื้อผัดนัด ร้อยละ 20 12 และ 8 ตามลำดับ

5. การกำหนดราคาผลผลิต พบว่าส่วนใหญ่ คือ ร้อยละ 88 เป็นแบบประมาณการล่วงหน้าในขณะที่ให้ผลผลิตหรือใกล้เก็บเกี่ยว ที่เหลือเป็นแบบเหมาสวน และซื้อขายล่วงหน้าคิดเป็นร้อยละ 8 และ 6

6. ผู้กำหนดราคา พบว่าส่วนใหญ่ คือ ร้อยละ 88 ผู้ซื้อหรือพ่อค้าเป็นผู้กำหนดราคา รองลงมาคือ เกษตรกรเป็นผู้กำหนด และสถานการณ์ของตลาดเป็นตัวกำหนด ร้อยละ 10 และ 2

7. ช่องทางการตลาด พบว่า ส่วนใหญ่ คือ ร้อยละ 86 เกษตรกรขายผ่านพ่อค้าคนกลาง ที่เหลือเป็นการขายผ่านตัวแทนจำหน่าย ขายให้ผู้บริโภคโดยตรง และ ขายให้ผู้ประกอบการโดยตรง ร้อยละ 8 6 และ 2 ตามลำดับ

ราคาขายปลีกกระเทียมไทยโดยปกติจะสูงกว่าราคากระเทียมจีนประมาณ 20-40 บาทต่อกิโลกรัม ซึ่งข้อมูลของตลาดไทย (ณ วันที่ 19 กุมภาพันธ์ 2559) กระเทียมจีนขนาดเล็ก-ใหญ่ ราคา 70-80 บาทต่อกิโลกรัม กระเทียมไทยขนาดเล็ก-ใหญ่ ราคา 95-110 บาทต่อกิโลกรัม (ตลาดไทย, 2559)

### ตอนที่ 5 ต้นทุนการผลิต

การผลิตกระเทียมของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างที่ทำการสำรวจข้อมูล ในพื้นที่จังหวัดนครพนม ปี 2557 มีต้นทุนการผลิต ดังนี้

1. ต้นทุนผันแปร อยู่ระหว่าง 16,700-26,100 บาทต่อไร่ เฉลี่ย 21,729 บาท/ไร่ คิดเป็นร้อยละ 95.14 ของต้นทุนการผลิตทั้งหมด โดยต้นทุนผันแปรประกอบด้วยรายการดังต่อไปนี้ คือ

1) ค่าแรงงานในการผลิตกระเทียม ตั้งแต่เตรียมดิน ปลูก ดูแลรักษา จนถึงเก็บเกี่ยว โดยคิดค่าแรงงานในครัวเรือนด้วย พบว่า ปี 2557 ค่าแรงงานอยู่ระหว่าง 9,400-15,400 บาทต่อไร่ โดยเฉลี่ย 12,034 บาทต่อไร่ คิดเป็นร้อยละ 52.90 ของต้นทุนการผลิตทั้งหมด

2) ค่าวัสดุและค่าใช้จ่ายอื่น ๆ เช่น ซ่อมแซมอุปกรณ์ ในปี 2557 ค่าวัสดุต่าง ๆ โดยรวมอยู่ระหว่าง 6,340-14,992 บาทต่อไร่ เฉลี่ย 9,695 บาทต่อไร่ คิดเป็นร้อยละ 42.61 ของต้นทุนการผลิตทั้งหมด ค่าวัสดุที่สูงที่สุดคือค่าหัวพันธุ์ เฉลี่ย 4,881 บาทต่อไร่ คิดเป็นร้อยละ 21.45 ของต้นทุนการผลิตทั้งหมด รองลงมาคือค่าปุ๋ยเคมี เฉลี่ย 2,496 บาทต่อไร่ คิดเป็นร้อยละ 10.97 ของต้นทุนการผลิตทั้งหมด ค่าสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช เฉลี่ย 675.81 บาทต่อไร่ คิดเป็นร้อยละ 2.97 ของต้นทุนการผลิตทั้งหมด เป็นค่าสารป้องกันกำจัดแมลง โรคพืช และวัชพืช เฉลี่ย 253.40 234.65 และ 187.76 บาทต่อไร่ ซึ่งมีเกษตรกรหลายรายไม่ใช้สารเคมีป้องกันกำจัดโรคแมลงและวัชพืช

2. ต้นทุนคงที่ ได้แก่ค่าเช่าที่ดิน และค่าเสื่อมอุปกรณ์ อยู่ระหว่าง 150-4,200 บาทต่อไร่ เฉลี่ย 1,022 บาทต่อไร่ คิดเป็นร้อยละ 4.49 ของต้นทุนการผลิตทั้งหมด ต้นทุนคงที่ประกอบด้วยรายการดังต่อไปนี้

1) ค่าเช่าที่ดิน ผลการสำรวจพบว่า มีเกษตรกรร้อยละ 36 ที่เช่าที่ดินปลูกกระเทียมและผักอื่น ๆ ในราคาเฉลี่ยต่อไร่ต่อชนิดผักอยู่ระหว่าง 830-4,000 บาทต่อไร่ โดยเฉลี่ย 2,243 บาทต่อไร่ โดยค่าเช่าที่ดิน คิดเป็นร้อยละ 9.82 ของต้นทุนการผลิตทั้งหมด

2) ค่าเสื่อมอุปกรณ์ ส่วนมากจะเป็นค่าเสื่อมของระบบน้ำและเครื่องสูบน้ำ ในราคาเฉลี่ยต่อไร่ต่อชนิดผักอยู่ระหว่าง 150-367 บาทต่อไร่ โดยเฉลี่ย 210 บาทต่อไร่ โดยค่าเสื่อมอุปกรณ์คิดเป็นร้อยละ 0.92 ของต้นทุนการผลิตทั้งหมด

3. ต้นทุนก่อนให้ผลผลิต ซึ่งไม่รวมค่าแรงเก็บเกี่ยวและค่าขนส่งผลผลิต อยู่ระหว่าง 13,830-23,802 บาทต่อไร่ โดยเฉลี่ย 18,556 บาทต่อไร่ คิดเป็นร้อยละ 81.25 ของต้นทุนการผลิตทั้งหมด

4. ต้นทุนรวม อยู่ระหว่าง 16,880-28,622 บาทต่อไร่ โดยเฉลี่ย 22,839 บาทต่อไร่

5. ต้นทุนต่อหน่วยผลผลิต ต้นทุนรวมต่อหน่วยผลผลิตอยู่ระหว่าง 5.63-42.43 บาทต่อกิโลกรัม โดยเฉลี่ย 19.96 บาทต่อกิโลกรัม แยกเป็นต้นทุนการผลิตกระเทียมแห้งเฉลี่ย 28.59 บาทต่อกิโลกรัม กระเทียมสด 11.48 บาทต่อกิโลกรัม โดยแยกเป็นต้นทุนผันแปรต่อหน่วยผลผลิตอยู่ระหว่าง 7.02-41.80 บาทต่อกิโลกรัม เฉลี่ย 19.29 บาทต่อกิโลกรัม จะเห็นว่าต้นทุนต่อหน่วยผลผลิตอยู่ในเกณฑ์ที่ใกล้เคียงกับต้นทุนการผลิตเฉลี่ยทั้งประเทศ คือ ปี 2555 2556 และ 2557 กระเทียมแห้งมีต้นทุนการผลิตอยู่ที่ 24 29 และ 28 บาทต่อกิโลกรัม ต้นทุนการผลิตกระเทียมสดเฉลี่ย 8.66 8.65 และ 10.59 บาทต่อกิโลกรัม ตามลำดับ (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2558)

#### 6. รายได้ และอัตราผลตอบแทน

- การขายผลผลิต มีทั้งขายผลผลิตแห้งและหัวสด กระเทียมสดราคาต่ำสุดอยู่ที่ 15 บาทต่อกิโลกรัม กระเทียมแห้งราคาสูงสุดอยู่ที่ 150 บาทต่อกิโลกรัม โดยเฉลี่ยที่เกษตรกรขายได้ 46.82 บาทต่อกิโลกรัม
- รายได้ อยู่ระหว่าง 17,500-140,000 บาทต่อไร่ โดยเฉลี่ย 58,290 บาทต่อไร่
- อัตราผลตอบแทน อยู่ระหว่าง -3,325-116,570 บาทต่อไร่ โดยเฉลี่ย 35,539 บาทต่อไร่ เกษตรกรมีกำไร อยู่ระหว่าง 814-116,570 บาทต่อไร่ มีเพียง 1 ราย ที่ขาดทุน เฉลี่ย 3,325 บาทต่อไร่ เมื่อคำนวณอัตราส่วนรายได้ต่อการลงทุน หรือ BCR แล้ว พบว่า การปลูกกระเทียมของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง ให้ค่า BCR อยู่ระหว่าง 0.84-5.98 โดยเฉลี่ย BCR เท่ากับ 2.56 ซึ่งถือว่าเป็นการลงทุนที่ให้ผลตอบแทนคุ้มค่ากับการลงทุน

#### ตอนที่ 6 สถานการณ์การผลิตกระเทียมของโลกและอาเซียน

ข้อมูลจากองค์การอาหารและการเกษตรแห่งสหประชาชาติ (FAO) รายงานว่าประเทศจีนเป็นประเทศที่ผลิตกระเทียมมากที่สุดของโลก โดยปี 2556 มีผลผลิต 19 ล้านตันรองลงมาคือ อินเดีย 1.2 ล้านตัน และเกาหลีใต้ 0.41 ล้านตัน คิดเป็นส่วนแบ่งร้อยละ 44 3 และ 1 ของปริมาณการผลิตทั้งโลก ตามลำดับ สำหรับกลุ่มอาเซียนประเทศที่ปลูกมากที่สุดคือเมียนมาร์ ผลิตมากเป็นลำดับที่ 7 ของโลก ผลผลิต 0.21 ล้านตัน ประเทศไทยผลิตมากเป็นลำดับที่ 20 ของโลก และเป็นอันดับที่ 2 ของอาเซียน รองจากเมียนมาร์ (FAO, 2013) อ้างโดย APEDA

(2016) ประเทศไทยได้รับผลกระทบจากกระเทียมจีนมาตั้งแต่ปี 2550 หลังจากที่เปิดเขตการเสรีกับจีน ทำให้ราคาและพื้นที่ปลูกกระเทียมไทยได้รับผลกระทบ ซึ่งนอกจากกระเทียมจีนแล้วควมมีโอกาสน้อยที่กระเทียมจากประเทศอื่น ๆ จะเข้ามาแข่งขันกับกระเทียมไทย โดยในกลุ่มอาเซียนประเทศประเทศเมียร์มา มีการผลิตมากที่สุด โดยผลิตมากเป็นลำดับที่ 7 ของโลก ส่วนแบ่งร้อยละ 0.49 รองลงมาคือประเทศไทย ผลิตมากเป็นลำดับที่ 20 ของโลก ส่วนแบ่งร้อยละ 0.18 (ตารางที่ 2) แต่ก็ควรเฝ้าระวังเพราะถ้าเมียนมาร์มีการพัฒนาคุณภาพผลผลิตให้ใกล้เคียงหรือสูงกว่ากระเทียมจากจีนและไทย ก็อาจกระทบกับกระเทียมไทยได้เช่นกัน สอดคล้องกับผลการศึกษาของ ภูษณิศา และคณะ (2557) รายงานว่า ปี 2551 มีการนำเข้ากระเทียมจากจีนประเทศเดียวเท่านั้น แต่ในปี 2552 มีการนำเข้าจากหลายประเทศและหลายเส้นทางจากเหนือจรดใต้ โดยกระเทียมพม่าเข้ามาทางด่านตรวจพืชแม่สาย กระเทียมอินเดียเข้ามาทางด่านตรวจพืชท่าเรือกรุงเทพฯ แต่ก็ยังมีปริมาณนำเข้าน้อยเมื่อเทียบกับกระเทียมจีน (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 2 ปริมาณการผลิตกระเทียมทั้งโลก ในปี 2556 เรียงลำดับตามปริมาณผลผลิตของแต่ละประเทศ

ลำดับที่	ประเทศ	ปริมาณการผลิต (เมตริกตัน)	ส่วนแบ่ง (เปอร์เซ็นต์)
1	จีน	19,168,800	44.08
2	อินเดีย	1,259,000	2.89
3	เกาหลีใต้	412,250	0.95
4	อียิปต์	234,164	0.54
5	รัฐเซีย	232,843	0.54
6	บังกลาเทศ	224,000	0.52
7	เมียนมาร์	212,000	0.49

ตารางที่ 2 ปริมาณการผลิตกระเทียมทั้งโลก ในปี 2556 เรียงลำดับตามปริมาณผลผลิตของแต่ละประเทศ (ต่อ)

ลำดับที่	ประเทศ	ปริมาณการผลิต (เมตริกตัน)	ส่วนแบ่ง (เปอร์เซ็นต์)
8	อุสเบกิสถาน	203,585	0.47
9	ยูเครน	185,600	0.43
10	อเมริกา	175,445	0.40
20	ไทย	77,886	0.18
40	อินโดนีเซีย	14,622	0.03
47	ฟิลิปปินส์	8,644	0.02

ข้อมูล Food & Agricultural Organization (FAO), 2013ที่มา : APEDA, 2015

ตารางที่ 3 ปริมาณการนำเข้ากระเทียมผ่านด่านตรวจพืชในภาคกลางและภาคเหนือของไทยปี ในปี 2551-2555

ประเทศ นำเข้า	ปี 2551		ปี 2552		ปี 2553		ปี 2554		ปี 2555	
	ปริมาณ (ตัน)	มูลค่า (ล้านบาท)	ปริมาณ (ตัน)	มูลค่า (ล้านบาท)	ปริมาณ (ตัน)	มูลค่า (ล้านบาท)	ปริมาณ (ตัน)	มูลค่า (ล้านบาท)	ปริมาณ (ตัน)	มูลค่า (ล้านบาท)
จีน	23,930	224.59	30,370	263.07	6,538	54.24	29,452	255.73	19,255	215.93
อินเดีย	-	-	-	-	-	-	345.04	2.27	5,204	29.42
ไต้หวัน	-	-	-	-	-	-	250.09	1.94	-	-
เมียนมาร์	-	-	1,244	13.12	2,311	41.72	712.00	16.38	-	-
ลาว	-	-	-	-	-	-	-	-	11	0.09
เวียดนาม	-	-	-	-	-	-	-	-	84	0.84
มาเลเซีย	-	-	846	8.71	-	-	-	-	-	-
รวม	23,930	224.59	32,460	284.9	8,849	95.96	30,760	276.32	24,554	246.28

ที่มา : ภูษณิศ และคณะ, 2557

## 9. สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ

### สรุปผลการทดลอง

ผลการศึกษาการปลูกกระเทียมในพื้นที่จังหวัดนครพนม ระหว่างปี 2557-2558 สรุปได้ดังนี้

1. เกษตรกรผู้ปลูกกระเทียมมีอายุอยู่ระหว่าง 37-69 ปี สมาชิกในครัวเรือน 3-4 คน การศึกษาสูงสุดระดับประถมศึกษา มีสถานภาพเป็นเจ้าของสวน แรงงานปลูกผักในครัวเรือนเฉลี่ย 2 คนต่อครัวเรือน เป็นเพศชายและเพศหญิงในสัดส่วนที่เท่ากัน มีประสบการณ์การปลูกมากกว่า 20 ปี เข้าสู่ระบบ GAP ร้อยละ 36

2. ด้านอุปทาน (supply) พบว่าเกษตรกรผู้ปลูกกระเทียมจะปลูกผักชนิดอื่น ๆ ด้วยโดยเฉลี่ย 3 ชนิดต่อปี สำหรับกระเทียมพันธุ์ที่ปลูกมากที่สุดคือพันธุ์เมืองศรีสะเกษพื้นที่ปลูกต่อครัวเรือนเฉลี่ย 1.58 ไร่ ลดลงเล็กน้อยเมื่อเทียบกับ 3 ย้อนหลัง ดินปลูกเป็นดินร่วนปนทราย ใช้น้ำจากคลองธรรมชาติคือแม่น้ำโขง ผลผลิตกระเทียมแห้งในปี 2554-2557 ใกล้เคียงกัน คือ 808-877 กิโลกรัมต่อไร่ กระเทียมสด 1,775-1,988 กิโลกรัมต่อไร่ โดยเฉลี่ย 1,223-1,398 กิโลกรัมต่อไร่ เกษตรกรร้อยละ 96 มีรายได้เหนือต้นทุน ค่า BCR เท่ากับ 2.59 รายได้เฉลี่ย 58,290 บาทต่อไร่ ซึ่งเมื่อเทียบกับ 3 ปีย้อนหลังถือว่ารายได้เพิ่มขึ้นเล็กน้อย คิดเป็นร้อยละ 13-33 ราคาปุ๋ยเร่งการเจริญเติบโตเฉลี่ย 19.43 บาทต่อกิโลกรัม ราคาปุ๋ยเพิ่มคุณภาพ เฉลี่ย 20.71 บาทต่อกิโลกรัม

3. ด้านอุปสงค์ (demand) เกษตรกรส่วนใหญ่เก็บพันธุ์ไว้ใช้เอง รองลงมาคือซื้อจากเพื่อนเกษตรกร เทคโนโลยีการผลิตส่วนใหญ่เรียนรู้จากเพื่อนเกษตรกร มีการใส่ปุ๋ย 2 ครั้งต่อฤดูปลูก จำหน่ายผลผลิตครั้งเดียวหมดทั้งในรูปกระเทียมสดและกระเทียมแห้ง โดยขายให้พ่อค้าคนกลางเป็นส่วนใหญ่ การเก็บเกี่ยวเก็บครั้งเดียวทั้งแปลงโดยการจ้างแรงงาน มัดजूแล้วแขวนผึ่งลมในที่ร่มโดยไม่มีภาชนะบรรจุ ส่วนใหญ่ไม่คัดคุณภาพก่อนขาย ปัญหาด้านศัตรูพืช เกษตรกรคิดว่ามีปัญหาในเรื่องของวัชพืชมากที่สุดคือ ร้อยละ 96 รองลงมาเป็นปัญหาแมลงศัตรู คิดเป็นร้อยละ 80 และปัญหาด้านโรคพืชคิดเป็นร้อยละ 66 แมลงศัตรูที่พบมากที่สุดคือเพลี้ยไฟ และโรคราที่พบคือ โรคราโคนเน่า ต้นเน่า ใบจุด ใบไหม้ ใบเหลือง และราน้ำค้าง วิธีการป้องกันกำจัดโรคแมลงส่วนใหญ่ใช้สารเคมี

ส่วนการป้องกันกำจัดวัชพืช ส่วนมากใช้วิธีกลคือไถตากดินแล้วคลุมแปลงหลังปลูกด้วยฟางข้าวหรือแกลบดิบ ร่วมกับสารเคมี

4. ด้านการตลาด พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่ (ร้อยละ 70) ขายผลผลิตได้ในราคามากกว่า 35 บาทต่อกิโลกรัม มีทั้งตลาดภายในพื้นที่และนอกพื้นที่ ตลาดในพื้นที่ที่มีการซื้อผลผลิต 2 รูปแบบ คือ กลุ่มแม่บ้านแปรรูปกระเทียมรับซื้อหัวสด พ่อค้าส่งและพ่อค้าคนกลางซื้อกระเทียมแห้ง แต่ส่วนมากเป็นพ่อค้าคนกลาง ผลผลิตออกมากที่สุดช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน ปัญหาด้านการตลาดคือพ่อค้ารับซื้อในปริมาณที่ไม่แน่นอน การกำหนดราคาเป็นแบบประมาณการล่วงหน้าในขณะที่ให้ผลผลิตหรือใกล้เก็บเกี่ยว โดยผู้ซื้อหรือพ่อค้าเป็นผู้กำหนดราคา โดยขายผ่านพ่อค้าคนกลาง

5. ต้นทุนการผลิตรายได้และผลตอบแทน

- ต้นทุนผันแปรเฉลี่ย 21,729 บาท/ไร่ คิดเป็นร้อยละ 95.14 ของต้นทุนการผลิตทั้งหมดโดยเป็นค่าแรงงานเฉลี่ย 12,034 บาทต่อไร่ คิดเป็นร้อยละ 52.90 ของต้นทุนการผลิตทั้งหมด ค่าวัสดุและค่าใช้จ่ายอื่นเฉลี่ย 9,695 บาทต่อไร่ คิดเป็นร้อยละ 42.61 ของต้นทุนการผลิตทั้งหมด ค่าวัสดุที่สูงที่สุดคือค่าหัวพันธุ์เฉลี่ย 4,881 บาทต่อไร่ คิดเป็นร้อยละ 21.45 ของต้นทุนการผลิตทั้งหมด

- ต้นทุนคงที่เฉลี่ย 1,022 บาทต่อไร่ คิดเป็นร้อยละ 4.49 ของต้นทุนการผลิตทั้งหมด ต้นทุนคงที่ประกอบด้วยค่าเช่าที่ดิน ซึ่งมีเกษตรกรร้อยละ 36 ที่เช่าที่ดินปลูก ค่าเช่าเฉลี่ย 2,243 บาทต่อไร่ คิดเป็นร้อยละ 9.82 ของต้นทุนการผลิตทั้งหมด และค่าเสื่อมอุปกรณ์ เฉลี่ย 210 บาทต่อไร่

- ต้นทุนรวมเฉลี่ย 22,839 บาทต่อไร่

- ต้นทุนต่อหน่วยผลผลิต เฉลี่ย 19.96 บาทต่อกิโลกรัม

- ผลผลิตเฉลี่ย 1,358 กิโลกรัมต่อไร่ ราคาขายเฉลี่ย 46.82 บาทต่อกิโลกรัม รายได้เฉลี่ย

58,290 บาทต่อไร่ อัตราผลตอบแทนเฉลี่ย 35,539 บาทต่อไร่ BCR เท่ากับ 2.56

### ข้อเสนอแนะ

กระเทียมไทยมีปริมาณการผลิตน้อยมากเมื่อเทียบกับปริมาณการผลิตของโลก มีศักยภาพสูงในการผลิตเพื่อบริโภคภายในประเทศเพราะคุณภาพด้านกลิ่นและรสชาติที่ถูกปากคนไทย การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและคุณภาพผลผลิตซึ่งจะทำให้ต้นทุนต่อหน่วยผลผลิตลดลง ร่วมกับการวางแผนการผลิตโดยมีการควบคุมพื้นที่และปริมาณการผลิตให้อยู่ในระดับที่สมดุล ก็จะทำให้กระเทียมไทยและเกษตรกรผู้ปลูกกระเทียมของไทยอยู่รอดได้อย่างมั่นคงและยั่งยืน แม้ว่าจะข้อเสียของในด้านต้นทุนการผลิตที่สูงโอกาสในการแข่งขันด้านราคาจึงค่อนข้างต่ำ

## 10. การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

1. ได้ข้อมูลการผลิต ปัญหาการผลิต และผลกระทบของการผลิตกระเทียมในพื้นที่จังหวัดนครพนม ซึ่งจะนำไปใช้ในการให้คำแนะนำเกษตรกร และเจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้องนำไปใช้ประโยชน์ต่อไป

2. ใช้เป็นข้อมูลที่สามารถนำไปใช้ในการวางแผนงานวิจัย งานพัฒนา และงานทดสอบ ได้ตรงตามความต้องการที่แท้จริง

หน่วยงานที่นำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ ประกอบด้วยกรมวิชาการเกษตรเกษตรกร/องค์กรเกษตรกร กรมส่งเสริมการเกษตรสำนักงานเกษตรและสหกรณ์จังหวัดสถาบันการศึกษานาการเพื่อการเกษตรและสหกรณ์ การเกษตรและกลุ่มผู้ประกอบการแปรรูป

## 11. คำขอบคุณ (ถ้ามี)

ขอขอบคุณผู้ใหญ่บ้านและผู้นำหมู่บ้าน และเกษตรกรผู้ปลูกกระเทียม ตำบลนาถ่อน ตำบลแสนพัน อำเภอนาตาล อำเภอมะนัง จังหวัดนครพนมที่อำนวยความสะดวกและให้ความร่วมมือในการสัมภาษณ์และให้ ข้อมูล และขอบคุณบุคลากรและเจ้าหน้าที่ของศูนย์วิจัยและพัฒนาการผลิตนครพนมทุกท่าน ที่มีส่วนร่วมในการ ดำเนินงานให้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

## 12. เอกสารอ้างอิง

กรมส่งเสริมการเกษตร. 2558. กระเทียม. [ระบบออนไลน์] ที่มา : <http://www.doae.go.th/plant/garlic.htm> (25 สิงหาคม 2558)

นิตยา กันหลง. 2545. เอกสารวิชาการ โรคสำคัญของพืชสกุลหอม กระเทียม ในประเทศไทย. พิมพ์ครั้งที่ 2. ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด กรุงเทพฯ. 95.น.

สำนักงานเกษตรจังหวัดนครพนม. 2559. พืชผัก 2557/2558, ข้อมูลพื้นฐานการเกษตร. [ระบบออนไลน์] ที่มา : <http://www.nakhonphanom.doae.go.th>(11 กุมภาพันธ์ 2559)

สำนักงานสถิติจังหวัดนครพนม. 2559. กระเทียม, หมวด การผลิตพืช2554/2555, [ระบบออนไลน์] ที่มา : [http://nkphanom.old.nso.go.th/nso/project/search\\_option/search\\_result.jsp](http://nkphanom.old.nso.go.th/nso/project/search_option/search_result.jsp) (10 กุมภาพันธ์ 2559)

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. 2559. ต้นทุนการผลิตสินค้าเกษตร ปี 2557. ศูนย์บริการข้อมูลเศรษฐกิจ การเกษตรเขต [ระบบออนไลน์] ที่มา : <http://www2.oae.go.th/infozone1/index.php/2014-08-28-15-58-31/83-manufacturing-officer/89-2014-08-24-05-17-32>(10 กุมภาพันธ์ 2559)

สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ. 2551. มาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ, กระเทียม. สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ, กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 10 น.

APEDA agrixchange. 2013. International Production of Garlic(2013) [ระบบออนไลน์] ที่มา : [http://agriexchange.apeda.gov.in/International\\_Production/International\\_Production.aspx?hscode=07032000](http://agriexchange.apeda.gov.in/International_Production/International_Production.aspx?hscode=07032000)

## 13. ภาคผนวก

## ตารางผนวกที่ 1 ต้นทุนการผลิตกระเทียมของเกษตรกรจังหวัดนครพนม ปี 2557

รายการ	บาทต่อไร่/บาทต่อกิโลกรัม
<b>ต้นทุนผันแปร</b>	
ค่าแรงงาน	11,373.00
ปลูก	3,113.00
ดูแลรักษา	4,426.00
เก็บเกี่ยว	3,834.00
ค่าวัสดุต่างๆ	10,355.93
หัวพันธุ์	4,880.50
ปุ๋ยอินทรีย์	557.50
ปุ๋ยเคมี	2,495.59
สารกำจัดโรค	234.65
สารกำจัดแมลง	253.40
สารกำจัดวัชพืช	187.76
ฮอร์โมน	397.38
น้ำมัน	481.87
ขนส่ง	316.25
ค่าไฟ	340.80
ค่าไถ	661.00
ค่าฟางคลุมแปลง	509.51
ค่าซ่อมอุปกรณ์	200.00
ค่าตอก/ยางมัด	107.20
<b>รวมต้นทุนผันแปร</b>	<b>21,728.93</b>
<b>ต้นทุนคงที่</b>	
ค่าเช่าที่ดิน	2,243.15
ค่าเสื่อมอุปกรณ์การเกษตร	210.15
<b>รวมต้นทุนคงที่</b>	<b>1,021.68</b>
<b>ต้นทุนรวมต่อไร่</b>	<b>22,750.60</b>



ต้นทุนรวมต่อกิโลกรัมกระเทียมสด	11.48
ต้นทุนรวมต่อกิโลกรัมกระเทียมแห้ง	28.59
ต้นทุนเฉลี่ยต่อกิโลกรัม	19.96

ตารางผนวกที่ 2 รายได้ และอัตราผลตอบแทนการผลิตกระเทียมของเกษตรกรจังหวัดนครพนม ปี 2557

รายการ	บาท
ราคาที่เกษตรกรขายได้(ต่อกิโลกรัม)	46.82
รายได้ทั้งหมด (ต่อไร่)	58,289.70
อัตราผลตอบแทน(ต่อไร่)	35,539.10