



รายงานโครงการวิจัย

การจัดทำมาตรฐานสินค้าสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ของผลิตผลทางการเกษตรจังหวัดอุดรธานี

Standardized of Agricultural Products for Registering as Geographic Identification Goods in Uttaradit Province

ชื่อหัวหน้าโครงการวิจัย

นายกฤษพร ศรีสังข์

MR. KritchaphornSrisang

ปี พ.ศ. 2559



รายงานโครงการวิจัย

การจัดทำมาตรฐานสินค้าสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ของผลิตผลทาง  
การเกษตรจังหวัดอุดรดิตถ์

Standardized of Agricultural Products for Registering as Geographic  
Identification Goods in Uttaradit Province

ชื่อหัวหน้าโครงการวิจัย

นายกฤษพร ศรีสังข์

MR. KritchaphornSrisang

ปี พ.ศ. 2559

## คำปรารภ

โครงการวิจัยการจัดทำมาตรฐานสินค้าสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ของผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรจังหวัดอุตรดิตถ์ ประกอบด้วย 3 กิจกรรม ได้แก่ 1) การจัดทำแผนที่สิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ของทุเรียนพันธุ์หลงลับแล และหลินลับแล 2) การจัดทำแผนที่สิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ของกลางสาดอุตรดิตถ์ 3) การจัดทำแผนที่สิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ของสับปะรดห้วยมุ่นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อจัดทำแผนที่และสร้างฐานข้อมูลแหล่งผลิต เพื่อเป็นแนวทางการตรวจสอบและควบคุมมาตรฐานการผลิต และจัดทำคู่มือควบคุมการผลิตสินค้าทั้ง 3 นำไปใช้ประกอบในการจดทะเบียนขอรับรองสินค้าตามพระราชบัญญัติสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ระยะเวลา 1 ตุลาคม 2558 - 30 กันยายน 2559 รวมระยะเวลา 2 ปี ผลการดำเนินงานเป็นไปตามแผนงาน และวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ทุกประการ

กฤษพร ศรีสังข์  
หัวหน้าโครงการวิจัย

## สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	5
ผู้วิจัย	5
คำอธิบายสัญลักษณ์และคำย่อ	5
บทนำ	6
บทคัดย่อ	7
1. การจัดทำแผนที่สิ่งปฏิกูลทางภูมิศาสตร์ของทุเรียน พันธุ์หลงลับแลและพันธุ์หลินลับแล	10
2. การจัดทำแผนที่สิ่งปฏิกูลทางภูมิศาสตร์ของกลางสาตอุตรดิตถ์	12
3. การจัดทำแผนที่สิ่งปฏิกูลทางภูมิศาสตร์ของสับปะรดห้วยมุ่น	14
บทสรุปและข้อเสนอแนะ	67
บรรณานุกรม	71
ภาคผนวก	72

## กิตติกรรมประกาศ

การดำเนินงานโครงการวิจัยการจัดทำมาตรฐานสินค้าสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ของผลิตภัณฑ์ทางการเกษตร จังหวัดอุดรธานีในครั้งนี้สามารถสำเร็จลุล่วงได้เพราะการให้ความร่วมมือจากเกษตรกรที่ร่วมดำเนินงานวิจัยในพื้นที่จังหวัดอุดรธานี รวมทั้งเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องในหน้าที่ได้แก่ องค์กรบริหารส่วนตำบล ผู้ใหญ่บ้าน เจ้าหน้าที่จากกรมส่งเสริมการเกษตร นักวิชาการของศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรอุดรธานี ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพิบูลย์ และสำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 2 ที่มีส่วนให้ความช่วยเหลือเพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ ดังนั้นคณะผู้วิจัยจึงขอขอบพระคุณอย่างยิ่ง ที่ทุกท่านให้ความร่วมมือ จึงทำให้ผลงานวิจัยสามารถสำเร็จลุล่วงด้วยดี

### ผู้วิจัย

กฤษพร ศรีสังข์	มนัสชญา สายพนัส	ยุพา สุวิเชียร
Kritchaphorn Srisang	Manuschaya Saipanus	Yupa Suwichien
สุภชัย วรรณมณี	วสรชญ ผ่องสมบูรณ์	สุภัทรา เลิศวัฒนาเกียรติ
Supachai Wanmanee	Wasan Pongsomboon	Supattar Lertwatanakiat
ศิริพร วรกุลดำรงชัย	วิไลพร ศศิประภา	นาตยา ดำอำไพ
Siriporn Vorakuldumrongchai	Wiraiporn Sasiparpa	Nataya Dum-Ampai
กุลธิดา ดอนอยู่ไพร	วราพงษ์ ภีระบรรณ	ดรุณี เฟิงฤกษ์
Kultida Donyupari	Warapong Priraban	Darunee Phangrerk
วาสนา สุภาพรหม	เบญจมาศ ใจแก้ว	วีระวัฒน์ นิลรัตน์กุล
Watsana Supaprom	Banjamat Jaikaew	Werawat Ninratanakul

## คำอธิบายสัญลักษณ์และคำย่อ

กก.	=	กิโลกรัม
ซม.	=	เซนติเมตร
มก.	=	มิลลิกรัม
มม.	=	มิลลิเมตร
N	=	ไนโตรเจน
P	=	ฟอสฟอรัส
K	=	โพแทสเซียม
GI	=	Geographic Identification

## คำสำคัญ

สิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์,ทุเรียนพันธุ์หลงลับแล, ทุเรียนพันธุ์หลินลับแล,LangsatUttaradit, HuaiMun

### (keywords)

Geographic Identification Durain, cv. Long Lab-lae, cv.Lin Lab-lae,LangsatUttaradit, HuaiMun  
Pineapple

## บทนำ

จังหวัดอุดรดิตถ์เป็นแหล่งเพาะปลูกไม้ผลเมืองร้อนหลากหลายชนิด เช่น ทุเรียน ลำไย สับปะรด ซึ่งไม้ผลเหล่านี้เกษตรกรได้คัดเลือกลักษณะพันธุ์ดีมาปลูก ประกอบกับพื้นที่ปลูกและสภาพแวดล้อมมีความเหมาะสมกับพันธุ์นั้นๆ ซึ่งทำให้เกิดลักษณะดีเด่นของพันธุ์ไม้ผลในแต่ละท้องถิ่นและเป็นที่ต้องการของตลาดเพิ่มมากขึ้น

ทุเรียนพันธุ์หลงลับแล (Long Lab-lae) และหลินลับแล (Lin Lab-lae) เป็นทุเรียนพันธุ์พื้นเมืองพันธุ์ดีที่เกษตรกรได้คัดเลือกและปลูกในอำเภอลับแล จังหวัดอุดรดิตถ์ ประมาณปี พ.ศ 2479 ซึ่งแหล่งภูมิศาสตร์ตามธรรมชาติและสภาพแวดล้อมของพื้นที่ปลูก ทำให้ทุเรียนพันธุ์หลงลับแลและหลินลับแล มีลักษณะพิเศษ โดยเฉพาะคุณภาพในการบริโภค ได้แก่ เนื้อแห้งสีเหลือง ละเอียดเหนียว เส้นใยน้อย กลิ่นอ่อน รสชาติหวานมัน เนื้อมาก เมล็ดลีบเล็ก (มนัส, 2545) พื้นที่ปลูก ทุเรียนพันธุ์หลงลับแล ประมาณ 1,571 ไร่ ผลผลิตเฉลี่ย 642 กิโลกรัมต่อไร่ ราคาเฉลี่ย 80–150 บาทต่อกิโลกรัม ส่วนทุเรียนพันธุ์หลินลับแล มีพื้นที่ปลูกน้อย ประมาณ 117 ไร่ ผลผลิตเฉลี่ย 513 กิโลกรัมต่อไร่ ราคาเฉลี่ย 220–350 บาทต่อกิโลกรัม (นิรนาม, 2556)

ลำไยซึ่งเป็นพืชตระกูลเดียวกับลองกองมีลักษณะใกล้เคียงกันมาก จังหวัดอุดรดิตถ์มีแหล่งปลูกที่สำคัญ คือ อำเภอเมืองอุดรดิตถ์ อำเภอลับแล และอำเภอท่าปลา ลำไยเป็นผลไม้ที่ขึ้นชื่อของจังหวัดอุดรดิตถ์หรือเมืองลับแลมาช้านานจึงจัดให้มีงานประเพณีการประกวดลำไยและกิจกรรมอื่น ๆ เกี่ยวข้องกับชาวสวนเป็นประจำทุกปีลักษณะเด่นเฉพาะตัวของลำไยเมืองอุดรดิตถ์ คือ รสชาติหวานกลิ่นหอมซึ่งแตกต่างจากลำไยที่อื่นที่มีรสชาติดูเปรี้ยวอย่างเดียวจังหวัดอุดรดิตถ์มีพื้นที่ปลูกลำไยประมาณ 13,267 ไร่ ได้แก่ อำเภอเมืองอุดรดิตถ์ 6,690 ไร่ อำเภอลับแล 5,883 ไร่ และอำเภอท่าปลา 694 ไร่ ผลผลิตเฉลี่ย 1,160 กิโลกรัมต่อไร่ ราคาขายเฉลี่ย 8-10 บาทต่อกิโลกรัมทำรายได้ให้กับจังหวัดอุดรดิตถ์ มากกว่า 115 ล้านบาทต่อปี

สับปะรดห้วยมุ่น เป็นสับปะรดพันธุ์ปัตตาเวียที่ปลูกในตำบลห้วยมุ่น อำเภอน้ำปาด มีลักษณะเด่นเฉพาะตัวคือเนื้อหนานุ่ม ตาตื้น เนื้อเป็นสีเหลืองอมน้ำผึ้ง รสชาติหวานฉ่ำตามีกลิ่นทำให้มีส่วนของเนื้อมาก ผลค่อนข้างเล็ก รับประทานแล้วไม่ระคายค้อมีพื้นที่ปลูกประมาณ 14,314 ไร่ ผลผลิตรวม 50,400 ตัน ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ 3.5 ตันต่อไร่

ผลไม้ทั้งสามชนิดที่กล่าวมานี้ที่ได้รับความนิยมจากผู้บริโภคเพิ่มมากขึ้นเป็นที่ต้องการของตลาดและยังสร้างชื่อเสียงและรายได้ให้แก่เกษตรกรและจังหวัดอุดรดิตถ์เป็นอย่างมาก ซึ่งเอกลักษณ์เฉพาะตัวนี้สอดคล้องกับพระราชบัญญัติสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ ซึ่งประกาศใช้เมื่อเดือนเมษายน 2547 ซึ่งเกี่ยวพันโดยตรงกับสินค้าที่มีรูปแบบการผลิตที่มีความเฉพาะ หรือมีแหล่งผลิตที่ให้คุณภาพหรือมาตรฐานที่แตกต่างจากแหล่งผลิตอื่นๆ อย่างชัดเจน หรือเป็นแหล่งผลิตแหล่งแรก ได้ประกาศใช้ กลุ่มผู้ผลิต หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถนำผลผลิตมาจดทะเบียน พร้อมออกตราสัญลักษณ์ สิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ คือ ทรัพย์สินทางปัญญาประเภทหนึ่ง หรือ ชื่อเครื่องหมายใดๆ ที่ใช้กับแหล่งกำเนิดของสินค้ามีความเชื่อมโยงกับภูมิปัญญาท้องถิ่นที่มีมานานแล้ว ในอดีตประเทศไทยมิได้มีกฎหมาย ระเบียบ หรือวิธีการผลิตที่ดีพอในการผลิต ควบคุมคุณภาพ และการคุ้มครองของชื่อเสียงเหล่านั้น จึงทำให้เกิดการลอกเลียนแบบ นำชื่อแหล่งภูมิศาสตร์ไปใช้อย่างไม่เป็นธรรมหรือการไม่รักษา

คุณภาพของสินค้าให้คงระดับที่ได้ดี ทำให้ชื่อเสียงเสื่อมลงกลายเป็นสินค้าธรรมดา (นิรนาม, 2546) การขอขึ้นทะเบียนพร้อมออกตราสัญลักษณ์ ยังขาดข้อมูลพื้นฐานการผลิตและแผนที่แสดงแหล่งผลิต จึงจำเป็นต้องพัฒนาโครงการวิจัยและสำรวจข้อมูลรูปแบบการผลิตที่มีความเฉพาะ หรือมีแหล่งผลิตที่ให้คุณภาพหรือมาตรฐานที่แตกต่างจากแหล่งผลิตอื่นๆ อย่างชัดเจน เพื่อจะได้จัดทำฐานข้อมูลและแผนที่แสดงแหล่งผลิตที่ชัดเจน ดังนั้นจึงจำเป็นต้องทำโครงการวิจัยนี้เพื่อเป็นข้อมูลสนับสนุนเทคโนโลยีการผลิตทุเรียนพันธุ์หลงลับแลและหลินลับแล ทั้งด้านแหล่งผลิต คุณภาพและมาตรฐานการผลิต สนับสนุนการขอรับรองสินค้าตามพระราชบัญญัติสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ เพื่อคุ้มครองคุณภาพ คุ้มครองชื่อเสียงและเพิ่มมูลค่าสินค้าเกษตรในท้องถิ่นอย่างยั่งยืน



## บทคัดย่อ

โครงการวิจัยการจัดทำมาตรฐานสินค้าสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ของผลิตผลทางการเกษตรจังหวัดอุดรดิตถ์ ประกอบด้วย 3 กิจกรรม 6 การทดลอง มีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจแหล่งผลิต สร้างฐานข้อมูลเทคโนโลยีการผลิต ทุเรียนพันธุ์หลงลับแลและหลินลับแล ปลูกในอ.ลับแล อ.เมือง อ.ท่าปลา จังหวัดอุดรดิตถ์ และสืบประวัติห้วยมุ่น จัดทำคู่มือควบคุมการผลิตสินค้าดังกล่าวให้มีคุณภาพ ดำเนินการปี 2558-2559 คัดเลือกเกษตรกรร่วมโครงการวิจัยแบบเจาะจง พี่ชละ 50 ราย รวมเกษตรกร 150 ราย สำรวจและจัดทำแผนที่แสดงแหล่งผลิต บันทึกพิกัดแปลง สัมภาษณ์เทคโนโลยีการผลิตของเกษตรกร บันทึกข้อมูลคุณภาพผลผลิต จัดทำระบบฐานข้อมูลเทคโนโลยีการผลิต พบว่า ทุเรียนพันธุ์หลงลับแลและหลินลับแล และปลูกในอ.ลับแล อ.เมือง อ.ท่าปลา จังหวัดอุดรดิตถ์ แปลงปลูกเป็นพื้นที่ลาดชันเชิงซ้อน (Sc) ลักษณะดินเป็นดินร่วนปนเหนียว เขตดินชั้น (กลุ่มชุดดินที่ 62) ส่วนสืบประวัติห้วยมุ่น พื้นที่ปลูกแปลงเกษตรกรมีพื้นที่อยู่ใน กลุ่มชุดดินที่ 62 ได้แก่ ชุดดินที่ลาดชันเชิงซ้อน (Sc) และชุดดินท่ายาง (Ty) กลุ่มชุดดิน 40 ได้แก่ ชุดดินจักราช (Ckr) ซึ่งลักษณะดินของแต่ละพื้นที่ที่มีความเหมาะสมกับพืชนั้นๆทำให้ผลผลิตไม้ผลดังกล่าวมีลักษณะเด่น รสชาติดี ซึ่งแตกต่างจากผลผลิตในแหล่งภูมิศาสตร์อื่น ได้ฐานข้อมูลเทคโนโลยีการผลิตพืช 3 ฐานข้อมูล และคู่มือควบคุมการผลิตพืชทั้ง 3 ชนิด เป็นเอกสารสนับสนุนการจดทะเบียนขอรับรองสินค้าตามพระราชบัญญัติสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ เพื่อคุ้มครองคุณภาพ คุ้มครองชื่อเสียงและเพิ่มมูลค่าสินค้าเกษตรในท้องถิ่นอย่างยั่งยืน

## Abstract

The research project on the Standardized of Agricultural Products for Registering as Geographic Identification Goods in Uttaradit Province. consists of 3 activities 6 experimental . The objective was prepare a production technology database cv. Long lab-lae and Lin lab-lae Durian, Langsat Uttaradit and Hauymon Pineapple and the procedural guideline the production of quality product. Conducted between 2015 to 2016. 50 farmers were select to participate in a specific research project total 150 farmers. Survey, recording each mapping site, questionnaire, record yield quality. It was found that cv. Long lab-lae and Lin lab-lae Durian and Langsat Uttaradit in Lab-Lae, Muang and Tha Pla district, Uttaradit province. The farmer plot site is a slope complex area (Sc). Soil characteristics are clay loam (soil group 62). Hauymon pineapple is slope complexes area (Sc) and Thachang (Ty) soil series (soil group 62). Soil group 40 is the Chakkarat soil series (Ckr). The soil characteristics of each area are suitable for the plant. The fruit yield is remarkable, which is different from the yield in other geographic sources. All databases were support registering of goods under the Geographical Indication. To protect the quality, the popularity and increase the value of local agricultural products sustainably

## การทบทวนวรรณกรรม

สิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ คือทรัพย์สินทางปัญญาประเภทหนึ่ง หรือเรียกสั้นๆว่า GI คือ ชื่อ สัญลักษณ์ หรือ สิ่งอื่นใดที่ใช้เรียกหรือใช้แทนแหล่งภูมิศาสตร์ และสามารถบ่งบอกว่าสินค้าที่เกิดจากแหล่งภูมิศาสตร์นั้นเป็นสินค้าที่มีคุณภาพชื่อเสียง หรือคุณลักษณะเฉพาะของแหล่งภูมิศาสตร์ จากข้อมูลของกรมทรัพย์สินทางปัญญา ตั้งแต่ พ.ศ. 2546 ถึงปัจจุบันมีสินค้าเกษตรที่ได้รับการขึ้นทะเบียนสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์หรือ GI แล้วนั้น มี 22 ชนิดด้วยกัน เช่น ข้าวหอมมะลิทุ่งกุลาร้องไห้ มะขามหวานเพชรบูรณ์ กาแฟดอยตุง ส้มโอบนชัยศรี เป็นต้น ส่วนใหญ่จะเป็นสินค้าเกษตรที่มีชื่อเสียงและได้รับการยอมรับในเรื่องคุณภาพ และรสชาติที่มีความโดดเด่นแตกต่างจากแหล่งผลิตอื่นๆ ซึ่งเกิดจากสภาพแวดล้อม ดิน ฟ้า อากาศ ผสมผสานกับภูมิปัญญาท้องถิ่นที่ตกทอดสืบทอดกันมา ไม่สามารถลอกเลียนได้ ทำให้เป็นที่ต้องการของตลาด และมีราคาสูงกว่าสินค้าชนิดเดียวกันที่ผลิตมาจากแหล่งอื่น สินค้าบางชนิดอาจจะต้องมีการสั่งจองสินค้ากันข้ามปีเลยทีเดียว อย่างเช่น ทุเรียนนนท์ เป็นต้น สิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ แตกต่างจากทรัพย์สินทางปัญญาประเภทอื่น กล่าวคือ ผู้เป็นเจ้าของมิใช่บุคคลหนึ่งบุคคล

ใด แต่เป็นกลุ่มชุมชนที่เป็นผู้ผลิตสินค้าในภูมิศาสตร์นั้นๆ ซึ่งจะส่งผลให้ผู้ผลิตที่อยู่ในแหล่งภูมิศาสตร์นั้นเท่านั้นที่มีสิทธิ์ใช้ชื่อทางภูมิศาสตร์นั้นได้ ผู้ผลิตอื่นที่อยู่นอกแหล่งภูมิศาสตร์จะไม่สามารถผลิตสินค้าโดยใช้ชื่อแหล่งภูมิศาสตร์เดียวกันมาแข่งขันได้ ซึ่งเป็นการคุ้มครองผู้ผลิตที่อยู่ในแหล่งภูมิศาสตร์ ลักษณะบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ที่สามารถยื่นขอขึ้นทะเบียนได้ต้องมีลักษณะดังนี้

1. เป็นสินค้าไม่ว่าจะเกิดโดยธรรมชาติ หรือผลผลิตทางการเกษตร ผลิตภัณฑ์หัตถกรรม และอุตสาหกรรม

2. ชื่อที่ใช้ต้องเป็น ชื่อ สัญลักษณ์ หรือสิ่งอื่นใดที่ใช้เรียกแทนแหล่งภูมิศาสตร์ และบอกว่าสินค้าที่เกิดจากแหล่งภูมิศาสตร์นั้น ทั้งนี้สิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ต้องไม่เป็นชื่อที่รู้จักโดยทั่วไปว่าเป็นชื่อที่ใช้เรียกสินค้าชนิดใดชนิดหนึ่ง เช่น ข้าว สับปะรด (นิรนาม, 2555)

จันทนา และคณะ (2553) ได้จัดทำหนังสือ การจัดทำแผนที่สิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ ส้มโอขาวแตงกวา ชัยนาท เพื่อรวบรวมเป็นองค์ความรู้ ลักษณะทางภูมิศาสตร์ของแหล่งผลิตส้มโอพันธุ์ขาวแตงกวา คุณภาพส้มโอ รวมถึงเทคโนโลยีการผลิตส้มโอของเกษตรกรในอำเภอมโนรมย์ อำเภอเมือง จังหวัดชัยนาท จำนวน 50 ราย พื้นที่ 288 ไร่ เพื่อขอรับรองให้ใช้ตราสัญลักษณ์ตามพระราชบัญญัติสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ เกษตรกรปฏิบัติตามร่างคู่มือการปฏิบัติงาน ส้มโอขาวแตงกวาชัยนาท พบว่ามีเกษตรกรที่ได้รับอนุญาตให้ใช้ตราสัญลักษณ์ในปี 2552 จำนวน 9 ราย เกษตรกรมีความเห็นว่าการขึ้นทะเบียนสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ส้มโอขาวแตงกวาจะทำให้ขายผลส้มโอได้ดีขึ้นและมีราคาค่อนข้างสูงในปัจจุบันส่วนในเขตภาคเหนือ มนตรี และคณะ (2553) ได้ทำการสำรวจจัดชั้นคุณภาพของสับปะรดภูแล จากการสัมภาษณ์และสุ่มเก็บตัวอย่างผลสับปะรด จากสวนเกษตรกรรวม 54 รายในตำบลนางแล และตำบลท่าสุต อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย ในระยะเก็บเกี่ยวที่เหมาะสม เพื่อบันทึกลักษณะภายนอก ลักษณะภายใน และคุณภาพผลผลิตระหว่างปี 2550 – 2553 พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ใช้แรงงานในครัวเรือนเก็บเกี่ยวผลผลิตเมื่อตาที่เปลือกผลเปลี่ยนจากสีเขียวเป็นสีเหลือง 2-3 ตา หรือหลังออกดอกแล้วประมาณ 6 เดือน โดยใช้มีดตัดผลให้มีก้านผลยาว 4-5 นิ้ว เปลือกผลสีเขียวดำและเปลี่ยนเป็นสีเหลืองเมื่อสุก ตาไปนยี่นออกมาและตาดัน

ผลกลมป้อมสั้น เส้นผ่าศูนย์กลาง 10.6 (8.8-12.1) เซนติเมตร ความยาวผล 11.5 (9.1 – 13.6) เซนติเมตร ผลขนาดเล็ก น้ำหนักผลพร้อมก้าน 890.0 (483.4-1391.4) กรัม และน้ำหนักผล 858.1 (463.6 -1362.7) กรัม เนื้อผลสีเหลืองน้ำผึ้งเทียบสีในกลุ่ม Yellow Orange ฉ่ำน้ำ ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำ 15.6(8.1 -19.2) องศาบริกซ์ ปริมาณกรดเฉลี่ย 0.6 (0.3-1.2) เปอร์เซ็นต์ อัตราส่วนปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำต่อปริมาณกรด เท่ากับ 1: 32.5 (1:13.2 – 1:64.0) ลักษณะภายนอก และคุณภาพผลตัวอย่างนั้นสอดคล้องกับคุณสมบัติสินค้าที่ยื่นขอรับขึ้นทะเบียนสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ไว้ ยกเว้นปริมาณกรดซึ่งมีค่าสูงกว่าที่ยื่นขอรับขึ้นทะเบียน สมเจตต์ และคณะ (2553) ได้ทำการสำรวจแหล่งผลิตสับปะรดนางแล ในตำบลนางแล และตำบลท่าสุต อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย เพื่อจัดทำฐานข้อมูลการผลิตสับปะรดนางแล ได้นำเทคโนโลยีสารสนเทศมาประยุกต์ใช้จัดเก็บข้อมูลพื้นฐาน และข้อมูลเทคโนโลยีการผลิตสับปะรดนางแล ดำเนินการระหว่างปี 2549 – 2552 โดยนำโปรแกรมประยุกต์ มาใช้จัดเก็บข้อมูล ออกแบบ และประมวลผล การเก็บข้อมูลใช้แบบสอบถาม และสัมภาษณ์เกษตรกรถึงข้อมูลพื้นฐานกับข้อมูลเทคโนโลยีการผลิตและบันทึกพิกัดพื้นที่ปลูก 83 แปลง แบ่งเป็น ตำบลนางแลจำนวน 70 แปลง

และตำบลท่าสุดจำนวน 13 แปลง นำข้อมูลดังกล่าวมาวิเคราะห์และจัดกลุ่มประเภทข้อมูล ซึ่งจัดกลุ่มข้อมูลได้ 11 กลุ่มคือ ที่อยู่เกษตรกร พันธุ์ที่ปลูก การจัดการสวน ที่ตั้งแปลง พิกัดที่ตั้งแปลง การใช้ปุ๋ย การป้องกันกำจัดศัตรูพืช ผลการวิเคราะห์ดิน การบังคับการออกดอก การเก็บเกี่ยว และต้นทุนการผลิต นำกลุ่มข้อมูลสร้างตาราง และสร้างความสัมพันธ์ของแต่ละตาราง โดยใช้ที่ตั้งแปลง เป็นตารางหลัก เชื่อมโยงความสัมพันธ์ของทุกตาราง เข้าด้วยกัน ออกแบบ และสร้างแบบฟอร์มบันทึกข้อมูลต่างๆและแบบฟอร์มรายงานเพื่อสะดวกต่อการใช้งาน ของเจ้าหน้าที่บันทึกข้อมูล หรือผู้ใช้งาน ปรับปรุงแก้ไขจนได้ฐานข้อมูลเทคโนโลยีการผลิตสับปะรดนางแล 1 ฐานข้อมูล

### ระเบียบและวิธีวิจัย

โครงการวิจัยและพัฒนาการผลิตทุเรียนพันธุ์หลงลับแลและหินลับแลอย่างมีคุณภาพ ในพื้นที่เขตภาคเหนือตอนล่าง ประกอบด้วย 3 กิจกรรม คือ

ชื่อกิจกรรมที่ 1 การจัดทำแผนที่สิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ของทุเรียนพันธุ์หลงลับแลและพันธุ์หินลับแล

การทดลองที่ 1.1 การศึกษาสภาพภูมิศาสตร์และสภาพแวดล้อมของการผลิตทุเรียนพันธุ์หลงลับแลและพันธุ์หินลับแล

ประกอบด้วย 2 ขั้นตอน

1. การสำรวจการใช้เทคโนโลยีการผลิตทุเรียนพันธุ์หลงลับแลและพันธุ์หินลับแล
2. การจัดทำขอบเขตทางภูมิศาสตร์ของพื้นที่ปลูกทุเรียนพันธุ์หลงลับแลและพันธุ์หินลับแล

ขั้นตอนที่ 1 การสำรวจการใช้เทคโนโลยีการผลิตทุเรียนพันธุ์หลงลับแลและพันธุ์หินลับแล

วิธีการปฏิบัติการทดลอง

1. คัดเลือกพื้นที่เป้าหมาย
2. ประชุมชี้แจงผู้ปลูกทุเรียนพันธุ์หลงลับแลและพันธุ์หินลับแลที่ได้ผลผลิตมีคุณภาพร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
3. ลงทะเบียนผู้ปลูกทุเรียนพันธุ์หลงลับแลและพันธุ์หินลับแลที่มีคุณภาพ
4. ออกแบบสอบถามข้อมูลเกษตรกรสภาพพื้นที่ เทคโนโลยีการผลิต ผลผลิตและคุณภาพ
5. ทดสอบแบบสอบถาม
6. สัมภาษณ์เกษตรกรผู้ปลูกทุเรียนพันธุ์หลงลับแลและพันธุ์หินลับแลที่มีคุณภาพในจังหวัดอุดรดิตถ์
7. สำรวจแหล่งผลิตทุเรียนพันธุ์หลงลับแลและพันธุ์หินลับแลที่มีคุณภาพ
8. วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์
9. สรุปผลและรายงานผลการดำเนินงาน

การเก็บและบันทึกข้อมูล

- สภาพพื้นที่ทำสวนทุเรียนพันธุ์หลงลับแลและพันธุ์หลินลับแลที่มีคุณภาพ
- ข้อมูลเทคโนโลยีการผลิตทุเรียนพันธุ์หลงลับแลและพันธุ์หลินลับแล
- การปฏิบัติดูแลรักษา
- ด้านการตลาด

## ขั้นตอนที่ 2 จัดทำขอบเขตทางภูมิศาสตร์ของพื้นที่ปลูกทุเรียนพันธุ์หลงลับแลและพันธุ์หลินลับแล

### วิธีปฏิบัติการทดลอง

1. รวบรวมข้อมูล เช่น สถิติปริมาณน้ำฝน ภูมิอากาศ ในเขตจังหวัดอุตรดิตถ์
2. คัดเลือกเกษตรกรจากขั้นตอนที่ 1 ที่ได้ผลผลิตมีคุณภาพ จำนวน 50 รายสำรวจพื้นที่เกษตรกร  
จัดเก็บข้อมูลพื้นที่ปลูกทุเรียนพันธุ์หลงลับแลและพันธุ์หลินลับแลโดยใช้เครื่องมือ GPS จำนวนไม่น้อยกว่า 5 จุด ต่อพื้นที่ปลูก
3. นำภาพถ่ายดาวเทียมมาระบุในการทำพิกัด
4. เก็บรายละเอียดพื้นที่เพื่อสร้างความสัมพันธ์
5. จัดทำแผนที่ โดยการนำข้อมูลต่างๆ จัดเก็บอย่างเป็นระบบตามโปรแกรมระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์  
จนสามารถแสดงแหล่งผลิตทุเรียนของเกษตรกรแต่ละราย
6. ออกแบบ และสร้างฐานข้อมูล และนำข้อมูลเข้าจัดเก็บในฐานข้อมูล
7. ทดสอบฐานข้อมูล เชื่อมโยงร่วมกับแผนที่แสดงแหล่งผลิตทุเรียนพันธุ์หลงลับแลและพันธุ์หลินลับแล  
แก้ไข ปรับปรุงฐานข้อมูล ให้สามารถนำไปใช้ประโยชน์ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้
8. สรุปและรายงานผลการดำเนินงาน

### การเก็บและบันทึกข้อมูล

- ข้อมูล สถิติปริมาณน้ำฝน อุณหภูมิ ความชื้น สภาพอากาศ ในเขตจังหวัดอุตรดิตถ์
- ข้อมูลพิกัดพื้นที่ของเกษตรกรในโครงการ
- ข้อมูลชุดดินจังหวัดอุตรดิตถ์ของกรมพัฒนาที่ดิน
- ข้อมูลแผนที่จังหวัดอุตรดิตถ์
- ข้อมูลแผนที่แสดงแหล่งผลิตทุเรียนพันธุ์หลงลับแลและพันธุ์หลินลับแล จังหวัดอุตรดิตถ์

### การทดลองที่ 1.2 การจัดทำคู่มือการผลิตและมาตรฐานคุณภาพของทุเรียนพันธุ์หลงลับแลและพันธุ์หลินลับแล

1. รวบรวมข้อมูลรายชื่อเกษตรกรผู้ปลูกทุเรียนพันธุ์หลงลับแลและพันธุ์หลินลับแลที่ผลผลิตมีคุณภาพ อ.ลับแล จังหวัดอุตรดิตถ์และสำรวจสุ่มเลือกสวนที่ผลผลิตมีคุณภาพจำนวน 50 รายเพื่อสำรวจข้อมูลลักษณะและคุณภาพผล
2. ออกแบบสัมภาษณ์ข้อมูลเกี่ยวกับแรงงานที่ใช้ในการเก็บเกี่ยว อุปกรณ์ที่ใช้ ลักษณะคุณภาพของผลผลิตที่เกษตรกรขาย ลักษณะการขายและสาเหตุที่ขายผลผลิตไม่ได้
3. ออกแบบบันทึกลักษณะและคุณภาพของทุเรียนพันธุ์หลงลับแลและพันธุ์หลินลับแล

4. สุ่มเก็บผลผลิตจากสวนทุเรียนของเกษตรกรมาวิเคราะห์คุณภาพโดยเก็บผลผลิตจากสวนทุเรียนของเกษตรกร สวนละ 6 ผล เพื่อนำมาวิเคราะห์คุณภาพผล
  - น้ำหนักผล                      - ความยาวผล                      - เส้นผ่าศูนย์กลางผล                      - เส้นรอบวงผล
  - ความหนาเปลือก                      - ทรงผล                      - สีเปลือก                      - สีเนื้อ
  - น้ำหนักเนื้อต่อผล                      - น้ำหนักเมล็ดต่อผล                      - ลักษณะเนื้อ                      - รสชาติ
  - กลิ่น                      - ความหวาน                      - คุณภาพในการรับประทาน
5. วิเคราะห์ปริมาณธาตุอาหารในดินโดยเก็บตัวอย่างดิน และน้ำ จากแปลงปลูกมาวิเคราะห์ ปริมาณ ธาตุไนโตรเจน ฟอสฟอรัส โพแทสเซียม และแมกนีเซียม
6. จัดชั้นคุณภาพของทุเรียนพันธุ์หลงลับแลและพันธุ์หลินลับแลโดยใช้เกณฑ์อ้างอิงจาก มาตรฐานสินค้าเกษตรทุเรียน
7. ทดสอบการยอมรับการจัดชั้นคุณภาพทุเรียนพันธุ์หลงลับแลและพันธุ์หลินลับแล
  8. สรุปและรายงานผลการดำเนินงาน
  9. จัดทำคู่มือการผลิตและมาตรฐานคุณภาพของทุเรียนพันธุ์หลงลับแลและพันธุ์หลินลับแลของเกษตรกรที่ผลิตผลผลิตได้คุณภาพตามมาตรฐาน

#### การเก็บและบันทึกข้อมูล

- แร่งงานที่ใช้ในการเก็บเกี่ยวผลผลิต
- วิธีการเก็บเกี่ยวผลผลิต
- การขายผลผลิตของเกษตรกร
- ลักษณะและ คุณภาพผลทุเรียนพันธุ์หลงลับแลและหลินลับแล
- คุณภาพผลผลิตทุเรียน เมื่อเก็บรักษาที่ระยะต่างๆกัน

#### ชื่อกิจกรรมที่ 2 การจัดทำแผนที่สิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ของกลางสาตอูตรดิตถ์

##### การทดลองที่ 2.1 การศึกษาสภาพภูมิศาสตร์และสภาพแวดล้อมของการผลิตกลางสาตอูตรดิตถ์

##### ประกอบด้วย 2 ขั้นตอน

1. การสำรวจการใช้เทคโนโลยีการผลิตกลางสาตอูตรดิตถ์
2. การจัดขอบเขตทางภูมิศาสตร์ของพื้นที่ปลูกกลางสาตอูตรดิตถ์

##### ขั้นตอนที่ 1 การสำรวจการใช้เทคโนโลยีการผลิตกลางสาตอูตรดิตถ์

##### วิธีปฏิบัติการทดลอง

1. เลือกพื้นที่เป้าหมาย
2. ประชุมชี้แจงผู้ปลูกกลางสาตอูตรดิตถ์ที่ได้ผลผลิตมีคุณภาพร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
3. ลงทะเบียนผู้ปลูกกลางสาตอูตรดิตถ์ที่ผลผลิตมีคุณภาพ

- 4.สำรวจแหล่งผลิตกลางสาตอุตรดิตถ์ที่มีคุณภาพ
5. ออกแบบสอบถามข้อมูลเกษตรกรสภาพพื้นที่ เทคโนโลยีการผลิต ผลผลิตและคุณภาพ
- 6.ทดสอบแบบสอบถาม
7. สัมภาษณ์เกษตรกรผู้ปลูกกลางสาตที่มีผลผลิตมีคุณภาพในจังหวัดอุตรดิตถ์
- 8.วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์
- 9.สรุปผลและรายงานผลการดำเนินงาน

#### **การเก็บและบันทึกข้อมูล**

- สภาพพื้นที่ทำสวนกลางสาต
- ข้อมูลเทคโนโลยีการผลิตกลางสาต
- การปฏิบัติดูแลรักษาด้านการตลาด

#### **ขั้นตอนที่ 2 การจัดทำขอบเขตทางภูมิศาสตร์ของพื้นที่ปลูกกลางสาตอุตรดิตถ์**

##### **วิธีปฏิบัติการทดลอง**

- 1.รวบรวมข้อมูล เช่น สถิติปริมาณน้ำฝน ภูมิอากาศ ในเขตจังหวัดอุตรดิตถ์
- 2.คัดเลือกเกษตรกรจากขั้นตอนที่ 1 ที่ได้ผลผลิตมีคุณภาพ จำนวน 50 ราย สำรวจพื้นที่เกษตรกร จัดเก็บข้อมูลพื้นที่ปลูกกลางสาตอุตรดิตถ์โดยใช้เครื่องมือ GPS จำนวนไม่น้อยกว่า 5 จุด ต่อพื้นที่ปลูก
3. นำภาพถ่ายดาวเทียมมาระบุในการทำพิกัด
4. เก็บรายละเอียดพื้นที่เพื่อสร้างความสัมพันธ์
- 5.จัดทำแผนที่ โดยการนำข้อมูลต่างๆ จัดเก็บอย่างเป็นระบบ ตามโปรแกรมระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ จนสามารถแสดงแหล่งผลิตกลางสาตของเกษตรกรแต่ละราย
6. ออกแบบ และสร้างฐานข้อมูล และนำข้อมูลเข้าจัดเก็บในฐานข้อมูล
7. ทดสอบฐานข้อมูล เชื่อมโยงร่วมกับแผนที่แสดงแหล่งผลิตกลางสาตอุตรดิตถ์ แก้ไข ปรับปรุงฐานข้อมูล ให้สามารถนำไปใช้ประโยชน์ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้
8. สรุปและรายงานผลการดำเนินงาน

#### **การเก็บและบันทึกข้อมูล**

- ข้อมูล สถิติปริมาณน้ำฝน อุณหภูมิ ความชื้น สภาพอากาศ ในเขตจังหวัดอุตรดิตถ์
- ข้อมูลพิกัดพื้นที่ของเกษตรกรในโครงการ
- ข้อมูลชุดดินจังหวัดอุตรดิตถ์ของกรมพัฒนาที่ดิน
- ข้อมูลแผนที่จังหวัดอุตรดิตถ์
- ข้อมูลแผนที่แสดงแหล่งผลิตกลางสาต จังหวัดอุตรดิตถ์

#### **การทดลองที่ 2.2 การจัดทำคู่มือการผลิตและมาตรฐานคุณภาพของกลางสาตอุตรดิตถ์**

##### **วิธีปฏิบัติการทดลอง**

1. รวบรวมข้อมูลรายชื่อเกษตรกรผู้ปลูกกลางสาตที่ผลผลิตมีคุณภาพ อ.ลับแล จังหวัดอุตรดิตถ์และสำรวจสุ่มเลือกสวน จำนวน 50 รายเพื่อสำรวจข้อมูลลักษณะและคุณภาพผล
2. ออกแบบสัมภาษณ์ข้อมูลเกี่ยวกับการแรงงานที่ใช้ในการเก็บเกี่ยว อุปกรณ์ที่ใช้ ลักษณะคุณภาพของผลผลิตที่เกษตรกรขาย ลักษณะการขาย และสาเหตุที่ขายผลผลิตไม่ได้
3. ออกแบบบันทึกลักษณะและคุณภาพของกลางสาตอุตรดิตถ์
4. สุ่มเก็บผลผลิตจากสวนกลางสาตของเกษตรกร สวนละ 5 ต้นๆละ 2 กิโลกรัม เพื่อนำมาวิเคราะห์คุณภาพผลผลิต ดังนี้
  - อายุต้น                      - น้ำหนักช่อ                      - จำนวนผลต่อช่อ                      - ความหวาน
  - ความกว้างเมล็ด                      - จำนวนเมล็ด                      - ลักษณะยางที่เปลือก                      - สีเนื้อ
  - สีเปลือก                      - น้ำหนักผลต่อช่อ                      - รสชาติ                      - คุณภาพในการรับประทาน
5. วิเคราะห์ปริมาณธาตุอาหารในดิน โดยเก็บตัวอย่างดิน และน้ำ จากแปลงปลูกกลางสาตวิเคราะห์ปริมาณธาตุไนโตรเจน ฟอสฟอรัส โพแทสเซียม และแมกนีเซียม
6. จัดชั้นคุณภาพของกลางสาตอุตรดิตถ์โดยใช้เกณฑ์อ้างอิงจาก มาตรฐานสินค้าเกษตรรองกอง
7. ทดสอบการยอมรับการจัดชั้นคุณภาพของกลางสาตอุตรดิตถ์
8. สรุปและรายงานผลการดำเนินงาน
9. จัดทำคู่มือการผลิตและมาตรฐานคุณภาพของกลางสาตอุตรดิตถ์ของเกษตรกรที่ผลิตผลผลิตได้คุณภาพตามมาตรฐาน

### การเก็บและบันทึกข้อมูล

- เก็บตัวอย่างดิน
- แรงงานที่ใช้ในการเก็บเกี่ยวผลผลิต
- วิธีการเก็บเกี่ยวผลผลิต
- การขายผลผลิตของเกษตรกร
- ลักษณะคุณภาพภายนอกและภายในของผลผลิตกลางสาตอุตรดิตถ์

ชื่อกิจกรรมที่ 3 การจัดทำแผนที่สิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ของสับปะรดห้วยมุ่น

การทดลองที่ 3.1 การศึกษาสภาพภูมิศาสตร์และสภาพแวดล้อมของการผลิตสับปะรดห้วยมุ่น



## ประกอบด้วย 2 ขั้นตอน

1. การสำรวจการใช้เทคโนโลยีการผลิตสับปรดห้วยมุ่น
2. การจัดทำขอบเขตทางภูมิศาสตร์ของพื้นที่ปลูกสับปรดห้วยมุ่น

### ขั้นตอนที่ 1 การสำรวจการใช้เทคโนโลยีการผลิตสับปรดห้วยมุ่น

#### วิธีปฏิบัติการทดลอง

1. เลือกพื้นที่เป้าหมาย
2. ประชุมชี้แจงผู้ปลูกสับปรดห้วยมุ่นที่ได้ผลผลิตมีคุณภาพร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
3. ลงทะเบียนผู้ปลูกสับปรดห้วยมุ่น
4. สำรวจแหล่งผลิตสับปรดห้วยมุ่นที่มีคุณภาพ
5. ออกแบบสอบถามข้อมูลเกษตรกรสภาพพื้นที่ เทคโนโลยีการผลิต ผลผลิตและคุณภาพ
6. ทดสอบแบบสอบถาม
7. สัมภาษณ์เกษตรกรผู้ปลูกสับปรดห้วยมุ่นที่มีผลผลิต และผลผลิตมีคุณภาพในจังหวัดอุดรดิตถ์
8. วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์
9. สรุปผลและรายงานผลการดำเนินงาน

#### การเก็บและบันทึกข้อมูล

- สภาพพื้นที่ทำไร่สับปรดห้วยมุ่น
- ข้อมูลเทคโนโลยีการผลิตสับปรดห้วยมุ่น
- การปฏิบัติดูแลรักษา
- ด้านการตลาด

### ขั้นตอนที่ 2 จัดทำขอบเขตทางภูมิศาสตร์ของพื้นที่ปลูกสับปรดห้วยมุ่น

#### วิธีปฏิบัติการทดลอง

1. รวบรวมข้อมูล เช่น สถิติปริมาณน้ำฝน ภูมิอากาศ ในเขตพื้นที่ปลูกสับปรดจังหวัดอุดรดิตถ์
2. คัดเลือกเกษตรกรจากการทดลองที่ 1 ที่ได้ผลผลิตมีคุณภาพ จำนวน 50 ราย สำรวจพื้นที่เกษตรกร จัดเก็บข้อมูลพื้นที่ปลูกสับปรดโดยใช้เครื่องมือ GPS จำนวนไม่น้อยกว่า 5 จุด ต่อพื้นที่ปลูก
3. นำภาพถ่ายดาวเทียมมาระบุในการทำพิกัด
4. เก็บรายละเอียดพื้นที่เพื่อสร้างความสัมพันธ์
5. จัดทำแผนที่ โดยการนำข้อมูลต่างๆ จัดเก็บอย่างเป็นระบบ ตามโปรแกรมระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์จนสามารถแสดงแหล่งผลิตสับปรดห้วยมุ่นของเกษตรกรแต่ละราย
6. ออกแบบ และสร้างฐานข้อมูล โดยใช้โปรแกรม Microsoft Access และนำข้อมูลเข้าจัดเก็บในฐานข้อมูล
7. ทดสอบฐานข้อมูล เชื่อมโยงร่วมกับแผนที่แสดงแหล่งผลิตสับปรดห้วยมุ่นแก้ไข ปรับปรุงฐานข้อมูล ให้สามารถนำไปใช้ประโยชน์ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้
8. สรุปและรายงานผลการดำเนินงาน

### การเก็บและบันทึกข้อมูล

- ข้อมูล สถิติปริมาณน้ำฝน อุณหภูมิ ความชื้น สภาพอากาศ ในเขตจังหวัดอุตรดิตถ์
- ข้อมูลพิกัดพื้นที่ของเกษตรกรในโครงการ
- ข้อมูลชุดดินจังหวัดอุตรดิตถ์ของกรมพัฒนาที่ดิน
- ข้อมูลแผนที่จังหวัดอุตรดิตถ์
- ข้อมูลแผนที่แสดงแหล่งผลิตสับปะรดห้วยมุ่น จังหวัดอุตรดิตถ์

### การทดลองที่ 3.2 การจัดทำคู่มือการผลิตและมาตรฐานคุณภาพของสับปะรดห้วยมุ่น

#### วิธีปฏิบัติการทดลอง

1. รวบรวมข้อมูลรายชื่อเกษตรกรผู้ปลูกสับปะรดห้วยมุ่นที่ผลผลิตมีคุณภาพ อ.ห้วยมุ่น จังหวัดอุตรดิตถ์และสำรวจสุ่มเลือกสวน จำนวน 50 รายเพื่อสำรวจข้อมูลลักษณะและคุณภาพผล
2. ออกแบบสัมภาษณ์ข้อมูลเกี่ยวกับการแรงงานที่ใช้ในการเก็บเกี่ยว อุปกรณ์ที่ใช้ ลักษณะคุณภาพของผลผลิตที่เกษตรกรขาย ลักษณะการขายและสาเหตุที่ขายผลผลิตไม่ได้
3. ออกแบบบันทึกลักษณะและคุณภาพของสับปะรดห้วยมุ่น
4. สุ่มเก็บผลผลิตจากไร่สับปะรดห้วยมุ่นของเกษตรกร สวนละ 6 ลูก เพื่อนำมาวิเคราะห์คุณภาพผลผลิต ดังนี้
  - น้ำหนักลูก            - น้ำหนักผล            - ความยาวผล            - เส้นผ่านศูนย์กลางผล
  - ความหนาเปลือก    - สีเปลือก            - สีเนื้อ            - ความยาวแกน
  - เส้นผ่าศูนย์กลางแกน- ความลึกตา            - ความหวาน            - รสชาติ
  - คุณภาพในการรับประทาน
5. วิเคราะห์ปริมาณธาตุอาหารในดินโดยเก็บตัวอย่างดิน และน้ำ จากแปลงปลูกสับปะรดมาวิเคราะห์ปริมาณธาตุไนโตรเจน ฟอสฟอรัส โพแทสเซียม และแมกนีเซียม
6. จัดชั้นคุณภาพของสับปะรดห้วยมุ่นโดยใช้เกณฑ์อ้างอิงจาก มาตรฐานสินค้าเกษตรสับปะรด
7. ทดสอบการยอมรับการจัดชั้นคุณภาพสับปะรดห้วยมุ่น
8. สรุปและรายงานผลการดำเนินงาน
9. จัดทำคู่มือการผลิตและมาตรฐานคุณภาพของสับปะรดห้วยมุ่นของเกษตรกรที่ผลิตผลผลิตได้คุณภาพตามมาตรฐาน

### การเก็บและบันทึกข้อมูล

- เก็บตัวอย่างดิน
- แรงงานที่ใช้ในการเก็บเกี่ยวผลผลิต

- วิธีการเก็บเกี่ยวผลผลิต
- การขายผลผลิตของเกษตรกร
- ลักษณะภายนอก และภายในของคุณภาพสับปะรดห้วยมุ่น
- คุณภาพผลผลิตสับปะรดห้วยมุ่น

## ผลการวิจัย

กิจกรรมงานวิจัยที่ 1 การจัดทำแผนที่สิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ของทุเรียนพันธุ์หลงลับแลและพันธุ์หลินลับแล การทดลองที่ 1.1 การศึกษาสภาพภูมิศาสตร์และสภาพแวดล้อมของการผลิตทุเรียนพันธุ์หลงลับแลและพันธุ์หลินลับแล

ประกอบด้วย 2 ขั้นตอน

1. การสำรวจการใช้เทคโนโลยีการผลิตทุเรียนพันธุ์หลงลับแลและหลินลับแล
2. การจัดทำขอบเขตทางภูมิศาสตร์ของพื้นที่ปลูกทุเรียนพันธุ์หลงลับแลและพันธุ์หลินลับแล

ขั้นตอนที่ 1 การสำรวจการใช้เทคโนโลยีการผลิตทุเรียนพันธุ์หลงลับแลและหลินลับแล

สำรวจพื้นที่ที่มีการปลูกทุเรียนพันธุ์หลงลับแลและหลินลับแล ในเขตจังหวัดอุตรดิตถ์ ดำเนินการคัดเลือกพื้นที่เป้าหมาย โดยเน้นที่กลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกทุเรียนพันธุ์หลงลับแลและหลินลับแลอยู่ในเขต อำเภอลับแล จังหวัดอุตรดิตถ์ คัดเลือกเกษตรกรแบบเจาะจง จำนวน 50 ราย ชี้แจงเกษตรกรเพื่อทำความเข้าใจในการจัดทำสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ของทุเรียนพันธุ์หลงลับแลและหลินลับแล 50 ราย สรุปได้ดังนี้

### 1) พื้นฐานทางเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกร

พบว่าเกษตรกรชาวสวนทุเรียนที่ผลิตทุเรียนคุณภาพผู้ให้สัมภาษณ์ เป็นเพศชาย ร้อยละ 74 เพศหญิง ร้อยละ 26 มีอายุ 51 – 60 ปี ร้อยละ 40 รองลงมา มีอายุ 41 – 50 ปี ร้อยละ 34 และอายุมากกว่า 60 ปี ร้อยละ 26 การศึกษา ระดับประถมศึกษา มัธยมศึกษา และสูงกว่าระดับมัธยมศึกษา ร้อยละ 54 36 และ 10 ตามลำดับ ทำอาชีพเกษตรกรเป็นหลัก ร้อยละ 88 ประกอบกรรมในทำสวนทุเรียน ตั้งแต่ 21 - 30 ปี ร้อยละ 34 รองลงมา ตั้งแต่ 31 – 40 ปี ร้อยละ 28 จำนวนแรงงานในครัวเรือนที่ช่วยทำสวนทุเรียน 1-2 คน ร้อยละ 68 รายได้ต่อครัวเรือน มากกว่า 550,000 บาท ร้อยละ 30 รองลงมา รายได้ 450,001 – 550,000 ร้อยละ 20 เป็นสมาชิกกลุ่ม ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์ (ธกส.) ร้อยละ 44 เป็นสมาชิกกลุ่มสหกรณ์การเกษตร ร้อยละ 26 (ตารางผนวกที่ 1)

## 2) สภาพพื้นที่ปลูก และการปฏิบัติดูแลรักษา

สภาพพื้นที่ปลูกพบว่าสภาพพื้นที่ปลูกทุเรียนพันธุ์หลงลับแลและหลินลับแลปลูกในสภาพเขาเป็นสวนเชิงวนเกษตรคิดเป็นร้อยละ 100 ลักษณะดินเป็นดินร่วนปนเหนียว (ดินแดงผาผุ) คิดเป็นร้อยละ 100 แหล่งน้ำที่ใช้ในการทำสวนทุเรียนอาศัยน้ำฝน ร้อยละ 100 มีบ่อน้ำซีเมนต์กักเก็บน้ำ ร้อยละ 60 และมีแม่น้ำ ร้อยละ 42 การให้น้ำ ใช้สายยางรด และสปริงเกอร์ ร้อยละ 50 แหล่งพันธุ์ทุเรียนที่นำมาปลูกมาจากเพื่อนบ้านแล้วนำมาขยายพันธุ์เอง ร้อยละ 100 วิธีการขยายพันธุ์ส่วนมากนิยมแบบเสียบกิ่ง ร้อยละ 100 ส่วนใหญ่ใช้ระยะปลูก 6 X 6 เมตร และระยะปลูก 8 X 8 เมตร คิดเป็นร้อยละ 50 (ตารางผนวกที่ 2)

การปฏิบัติดูแลรักษา การใส่ปุ๋ยต้นทุเรียนอายุ 5 -9 ปี ที่ยังไม่ให้ผลผลิตเกษตรกรจะใช้ปุ๋ยเคมี สูตร 15-15-15 ร้อยละ 61 สูตรปุ๋ย 16-16-16 ร้อยละ 26 และ สูตรปุ๋ย 18-18-18 ร้อยละ 13 อัตรา 1-2 กิโลกรัมต่อต้นปีละ 1 ครั้ง ปริมาณการใส่ปุ๋ยจะเพิ่มขึ้นเมื่อต้นทุเรียนมีอายุมากขึ้น ส่วนต้นทุเรียนที่ให้ผลผลิตเต็มที่หลังการเก็บเกี่ยวผลผลิตกระตุ้นการแตกใบอ่อน สูตร 15-15-15 16-16-16 และ 18-18-18 อัตรา 1-2 กิโลกรัมต่อต้นต่อปี หวานรอบทรงพุ่ม กระตุ้นให้ใบแก่สะสมอาหารเตรียมพร้อมออกดอก สูตร 15-15-15 16-16-16 และ 8-24-24 อัตรา 1-2 กิโลกรัม ต่อต้นต่อปี ซึ่งสอดคล้องกับเอกสารวิชาการเทคโนโลยีการผลิตทุเรียนให้มีคุณภาพ (นิรนาม, 2551) ระยะทางแย้ สูตร 13-13-21 อัตรา 1-2 กิโลกรัมต่อต้น ร้อยละ 18 ระยะติดผลใส่ปุ๋ยเคมี 12-6-33 อัตรา 1-2 กิโลกรัมต่อต้นต่อปี ร้อยละ 24 ก่อนเก็บเกี่ยว 1 เดือน ใส่ปุ๋ย สูตร 8-8-24 อัตรา 1-2 กิโลกรัม ร้อยละ 38 ร้อยละ ใส่ปุ๋ยเคมี 12-6-33 อัตรา 1-2 กิโลกรัม ร้อยละ 12 (ตารางผนวกที่ 3 -4)

การตัดแต่งกิ่งเกษตรกรร้อยละ 88 มีการตัดแต่งกิ่งแห้ง กิ่งแขนง กิ่งที่เป็นโรค

การป้องกันการกำจัดโรคและแมลงศัตรูทุเรียน พบว่าโรคที่พบ ได้แก่ โรครากเน่าโคนเน่า ร้อยละ 50 ใช้ปูนแดงทารอบโคนต้น ร้อยละ 18 20 ซีซี/น้ำ 20 ลิตร โรคราแป้ง ร้อยละ 10 การป้องกันกำจัด คาร์เบนดาซิม อัตรา 20 ซีซีต่อน้ำ 20 ลิตร ร้อยละ 14 เมทาแลกซิล ร้อยละ 10 สำหรับศัตรูทุเรียนที่พบได้แก่ หนอนเจาะผล ร้อยละ 74 เพลี้ยไก่แจ้ทุเรียน ร้อยละ 40 เพลี้ยแป้ง ร้อยละ 4 และด้วงหนวดยาวเจาะลำต้น ร้อยละ 6 ป้องกันกำจัดโดยฉีดพ่น ไซเปอร์เมทริน 35 % อัตรา 20 ซีซีต่อน้ำ 20 ลิตร ร้อยละ 40 ไซฮาโลทริน ร้อยละ 12 และคลอไพริฟอส ร้อยละ 6 ฉีดพ่นเมื่อพบการระบาด (ตารางผนวกที่ 5 - 7 )

## 3) การเก็บเกี่ยวและคุณภาพผลผลิต

แรงงานที่ใช้ในการเก็บเกี่ยวผลผลิตทุเรียน เกษตรกรใช้แรงงานนอกครัวเรือน และในครัวเรือน ร้อยละ 100 อุปกรณ์ที่ใช้ในการเก็บเกี่ยว คือ มีด ตะกร้า ร้อยละ 100 และตัดขั้วผลทุเรียนทิ้งขั้วยาวประมาณ 10-15 เซนติเมตรทุเรียนพันธุ์หลงลับแลและหลินลับแล ให้ผลผลิตเมื่ออายุต้น 10 ปี ขึ้นไป ช่วงที่เก็บเกี่ยวผลผลิตมากที่สุดคือเดือน มิถุนายน ร้อยละ 50 รองลงมาเดือนกรกฎาคม ร้อยละ 30

ดัชนีการเก็บเกี่ยวทุเรียน ร้อยละ 100 พิจารณาจาก ก้านผลแข็ง สีเข้ม สากมือ ปากปลิงบวม ดูหนามปลายหนามแห้ง มีสีน้ำตาลเข้ม ร่องหนามห่าง ผลร่วง เคาะผลเมื่อผลแก่ จะได้ยินเสียงโปรงกว่าเคาะผลทุเรียนอ่อน และนับอายุหลังดอกบาน ร้อยละ 20 ซึ่งสอดคล้องกับการตรวจสอบความแก่ ก่อนการเก็บเกี่ยว ของเอกสารวิชาการทุเรียน (ปัญญาพรและคณะ, 2547)

การตัดเกรด ปี 2558-2559 เกษตรกรมีการตัดเกรดผลผลิตทุเรียน ร้อยละ 100 ทุเรียนพันธุ์หลงลับแลแบ่งออกได้ 2 เกรดคือเกรดที่ 1 มีพูเต็มสมบูรณ์ น้ำหนัก $\leq$ 1 กิโลกรัม ราคาเฉลี่ย 200–350 บาทต่อกิโลกรัมเกรดที่ 2 พูเต็มสมบูรณ์ น้ำหนักต่ำกว่า 1 กิโลกรัม ราคาเฉลี่ย 100–150 บาทต่อกิโลกรัม ซึ่งคิดเป็นอัตราส่วน เกรด 1 ต่อเกรด 2 คือ 60 ต่อ 40 ได้ร้อยละ 87 รองมา 70 ต่อ 30 ร้อยละ 29 ส่วนทุเรียนพันธุ์หลงลับแล ราคาขายเฉลี่ยต่อกิโลกรัมอยู่ที่ 300 - 500 บาท(ตารางผนวกที่ 8 - 10)

#### 4) การอบรมเพิ่มพูนความรู้ของเกษตรกร

เกษตรกรได้รับการอบรม การจัดการคุณภาพ GAP ทุเรียน ร้อยละ 82 เกษตรกรได้รับความรู้จาก กรมส่งเสริมการเกษตร และกรมวิชาการเกษตร เรื่องที่อบรมได้แก่ การผลิตทุเรียนอย่างมีคุณภาพ การจัดการความอุดมสมบูรณ์ของดิน การใส่ปุ๋ย การป้องกันกำจัดโรคแมลง และเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว ร้อยละ 98 และศึกษาดูงานที่ศูนย์วิจัยพืชสวนจันทบุรี กรมวิชาการเกษตร ร้อยละ 87

### 2. จัดทำขอบเขตทางภูมิศาสตร์ของพื้นที่ปลูกทุเรียนพันธุ์หลงลับแลและหลงลับแล

2.1 รวบรวมข้อมูลสภาพภูมิประเทศ สภาพภูมิอากาศ ของจังหวัดอุตรดิตถ์พื้นที่ขอบเขตอำเภอลับแลที่เป็นแหล่งผลิตใหญ่ พบว่าลักษณะภูมิประเทศพื้นที่เป็นภูเขาสลับกับที่ราบลุ่ม และอุดมสมบูรณ์ไปด้วยน้ำและป่าไม้ โดยเฉพาะป่าไม้เศรษฐกิจ เช่น ทุเรียน ลางสาด ลองกอง มังคุด กาแฟ เป็นต้น

สภาพภูมิอากาศฤดูกาลของจังหวัดอุตรดิตถ์แบ่งออกได้ดังนี้ฤดูหนาว เริ่มตั้งแต่กลางเดือนตุลาคม ถึงกลางเดือนกุมภาพันธ์ อากาศจะหนาวเย็นและแห้ง อากาศจะเริ่มเย็นตั้งแต่ปลายเดือนตุลาคม เดือนมกราคม เป็นเดือนที่มีอากาศหนาวที่สุดของปี ฤดูร้อน เริ่มตั้งแต่กลางเดือนกุมภาพันธ์ถึงกลางเดือนพฤษภาคมจะมีอากาศร้อนอบอ้าวมาก โดยเฉพาะเดือนเมษายนอากาศร้อนจัดที่สุดในรอบปี และเป็นจังหวัดที่มีอากาศร้อนที่สุดในประเทศไทยและฤดูฝน เริ่มตั้งแต่กลางเดือนพฤษภาคมถึงกลางเดือนตุลาคม จะเป็นฤดูมรสุมตะวันตกเฉียงใต้พัดเข้าสู่ประเทศไทย อากาศจะชุ่มชื้นและมีฝนตกชุก โดยเฉพาะเดือนสิงหาคมและกันยายนเป็นเดือนที่มีฝนตกมากที่สุดในรอบปี

สภาพภูมิอากาศ อำเภอลับแล จังหวัดอุตรดิตถ์ ปี 2555 – 2559 พบว่า อุณหภูมิเฉลี่ย 28.2 องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ย 70.8 เปอร์เซ็นต์ และปริมาณน้ำฝนรวมเฉลี่ย 1,341 มิลลิเมตร ซึ่งสภาพแวดล้อมดังกล่าวเหมาะสมต่อการเจริญเติบโต สอดคล้องกับ นิรนาม (2551) อุณหภูมิประมาณ 22 – 34 องศาเซลเซียส กระบวนการทางสรีรวิทยาเกิดขึ้นได้อย่างสมดุล และมีประสิทธิภาพ การสะสมพลังงานในรูปของสารประกอบคาร์โบไฮเดรตมาก ต้นทุเรียนมีการเจริญเติบโตทางกิ่งก้านสาขา และมีความพร้อมในการออกดอกได้เร็วขึ้น (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 สภาพภูมิอากาศ จังหวัดอุตรดิตถ์ ปี 2555-2559

ปี พ.ศ.	อุณหภูมิ	อุณหภูมิ	อุณหภูมิ	ความชื้น	ปริมาณฝนรวม (มม.)
	สูงสุด (°ซ)	ต่ำสุด (°ซ)	เฉลี่ย(°ซ)	สัมพัทธ์ เฉลี่ย (%)	
2555	34.6	23.6	28.2	73.5	1,475
2556	34.0	23.4	27.8	71.9	1,342
2557	34.2	23.1	27.8	72.1	1,377
2558	38.3	20.3	28.5	68.5	903
2559	37.8	20.5	28.6	68.1	1,608
เฉลี่ย	35.8	22.2	28.2	70.8	1,341

ที่มา : สถานีอุตุนิยมวิทยาอุตรดิตถ์ (ข้อมูล ณ มกราคม 2560)

2.2 การจัดทำแผนที่ขอบเขตทางภูมิศาสตร์ของพื้นที่ปลูกทุเรียนพันธุ์หลงลับแลและหลินลับแลจังหวัดอุตรดิตถ์ สํารวจพื้นที่จัดทำขอบเขตแสดงแหล่งภูมิศาสตร์การผลิตทุเรียนพันธุ์หลงลับแลและหลินลับแลในอำเภอลับแล จังหวัดอุตรดิตถ์ เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการขอขึ้นทะเบียนสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ (ภาพผนวกที่ 1-2) เก็บพิกัดแปลงของเกษตรกรจำนวน 50 แปลง ในเขตอำเภอลับแลที่เป็นแหล่งผลิตใหญ่ แล้วนำพิกัดมาซ้อนทับในขอบเขตพื้นที่ ตำบล และขอบเขตพื้นที่จังหวัดอุตรดิตถ์ ออกแบบและสร้างฐานข้อมูล เชื่อมโยงกับแผนที่แสดงแหล่งผลิตทุเรียน

ดำเนินการพัฒนาโปรแกรมฐานข้อมูลเกษตรกรอาศัยโปรแกรมสำเร็จรูป และโปรแกรมทางด้านสารสนเทศภูมิศาสตร์เป็นเครื่องมือช่วย การพัฒนาโปรแกรมแบ่งออกเป็น 5 ส่วนหลัก ดังนี้ (ภาพที่ 1)

ส่วนที่ 1 ข้อมูลเกษตรกร ผู้ปลูกทุเรียน

ส่วนที่ 2 ข้อมูลดินตามรายเกษตรกร

ส่วนที่ 3 ข้อมูลเชิงพื้นที่ตามรายเกษตรกร

ส่วนที่ 4 การจัดการฐานข้อมูลหลักของเกษตรกรทุเรียนพันธุ์หลงลับแลและหลินลับแล

ส่วนที่ 5 ส่วนของรายงาน



ภาพที่ 1 เมนูแสดงส่วนประกอบของโปรแกรมฐาน

ส่วนที่ 1 เมนูแสดงข้อมูลเกษตรกรผู้ปลูกทุเรียน จังหวัดอุดรดิตถ์ จำนวน 50 ราย ปี 2558-2559 ประกอบด้วย ข้อมูลทั่วไปของเกษตรกรแต่ละรายดังนี้ รหัสของเกษตรกรค่านำหน้าชื่อของเกษตรกรชื่อนามสกุลของเกษตรกร เลขที่บัตรประชาชนเลขที่บ้าน หมู่ที่ ตำบลอำเภอจังหวัดเบอร์โทรศัพท์ (ภาพที่ 2) แสดงรูปภาพของเกษตรกร QR Code ภาพถ่ายสภาพแปลงปลูกทุเรียนของเกษตรกร (ภาพที่ 3) และในข้อมูลเกษตรกร จะเชื่อมโยงถึงกันดังนี้

1. ข้อมูลการจัดการสวนของเกษตรกรแต่ละราย แสดงข้อมูล อายุพืชจำนวนต้นลักษณะพื้นที่ลักษณะดินแหล่งน้ำแหล่งที่มาของพันธุ์การเตรียมพื้นที่การใส่ปุ๋ยที่ยังไม่ให้ผลผลิตการใส่ปุ๋ยหลังเก็บเกี่ยวการใส่ปุ๋ยช่วงติดผล การควบคุมวัชพืชโรคที่พบการป้องกันกำจัดโรคแมลงกระตุน์ออกดอกตัดแต่งดอกตัดแต่งผล การห่อผล การเก็บเกี่ยวและการคัดแยกผลผลิต คัดเกรด (ภาพที่ 4)

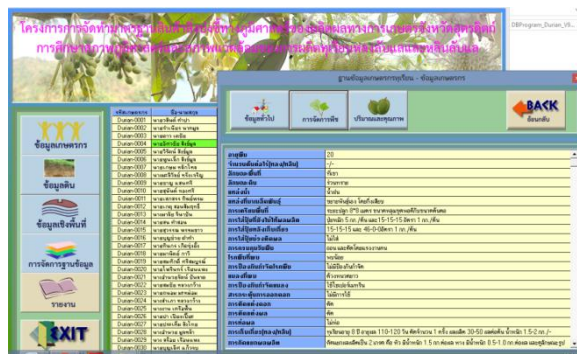
2. ข้อมูลปริมาณและคุณภาพผลผลิตทุเรียนของเกษตรกรแสดง น้ำหนักผลทุเรียน(กรัม) น้ำหนักเปลือก (กรัม) น้ำหนักเนื้อทุเรียน(กรัม) น้ำหนักเมล็ด(กรัม) จำนวนเมล็ดเปอร์เซ็นต์เมล็ดลีบ ขนาดผล(เซนติเมตร) ความหวาน(<sup>o</sup>Brix) ความกว้างผล(เซนติเมตร) ความหนาเนื้อ(เซนติเมตร) ความหนาเปลือก(เซนติเมตร) สีเปลือกสีเนื้อสีเมล็ดจำนวนพูขนาดก้านผลยาว(เซนติเมตร) โคนผล-ปลิงความยาวผล(เซนติเมตร) และปริมาณผลผลิต(กิโลกรัม) (ภาพที่ 5)

ปี	ชื่อเกษตรกร	ข้อมูลเกษตรกร
ปี 2558-0001	นางสาวพิมพ์ดี	
ปี 2558-0002	นายสมชาย นามวงศ์	
ปี 2558-0003	นายสมชาย นามวงศ์	
ปี 2558-0004	นายสมชาย นามวงศ์	
ปี 2558-0005	นายสมชาย นามวงศ์	
ปี 2558-0006	นายสมชาย นามวงศ์	
ปี 2558-0007	นายสมชาย นามวงศ์	
ปี 2558-0008	นายสมชาย นามวงศ์	
ปี 2558-0009	นายสมชาย นามวงศ์	
ปี 2558-0010	นายสมชาย นามวงศ์	
ปี 2558-0011	นายสมชาย นามวงศ์	
ปี 2558-0012	นายสมชาย นามวงศ์	
ปี 2558-0013	นายสมชาย นามวงศ์	
ปี 2558-0014	นายสมชาย นามวงศ์	
ปี 2558-0015	นายสมชาย นามวงศ์	
ปี 2558-0016	นายสมชาย นามวงศ์	
ปี 2558-0017	นายสมชาย นามวงศ์	
ปี 2558-0018	นายสมชาย นามวงศ์	
ปี 2558-0019	นายสมชาย นามวงศ์	
ปี 2558-0020	นายสมชาย นามวงศ์	
ปี 2558-0021	นายสมชาย นามวงศ์	
ปี 2558-0022	นายสมชาย นามวงศ์	
ปี 2558-0023	นายสมชาย นามวงศ์	
ปี 2558-0024	นายสมชาย นามวงศ์	
ปี 2558-0025	นายสมชาย นามวงศ์	
ปี 2558-0026	นายสมชาย นามวงศ์	
ปี 2558-0027	นายสมชาย นามวงศ์	
ปี 2558-0028	นายสมชาย นามวงศ์	
ปี 2558-0029	นายสมชาย นามวงศ์	
ปี 2558-0030	นายสมชาย นามวงศ์	

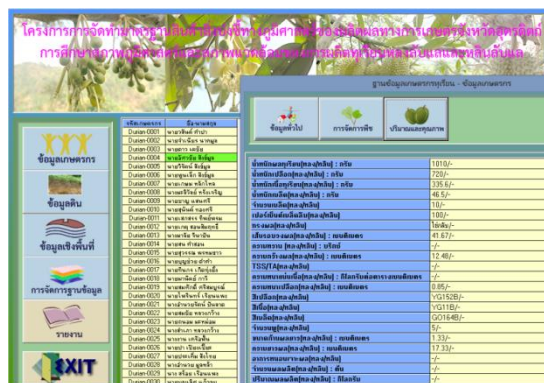
ภาพที่ 2 รายชื่อเกษตรกรผู้ปลูกทุเรียนที่เข้าร่วมโครงการ จำนวน 50 ราย



ภาพที่ 3 ข้อมูลทั่วไปของเกษตรกรทุเรียนแต่ละราย



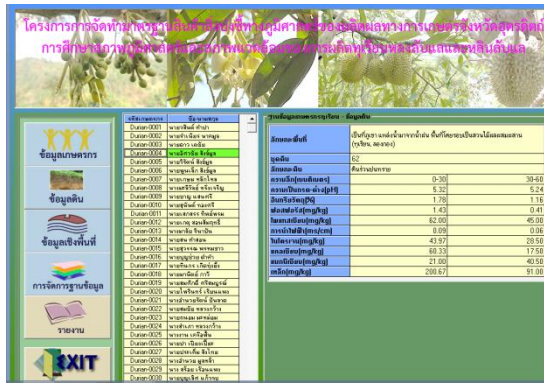
ภาพที่ 4 การแสดงข้อมูลการจัดการพืชของเกษตรกรทุเรียนแต่ละราย



ภาพที่ 5 ข้อมูลปริมาณและคุณภาพทุเรียนของเกษตรกรทุเรียนแต่ละราย

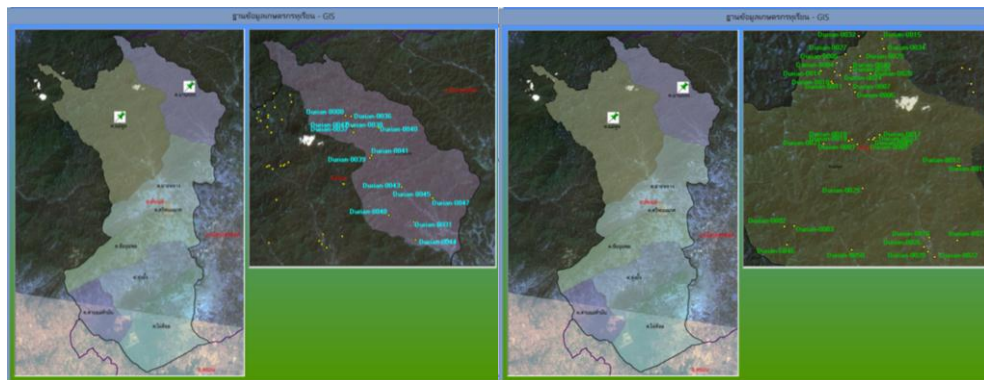
ข้อมูลดิน ประกอบด้วย พื้นที่ชุดดินลักษณะดินควมลึก 0-30 และ 30-60(เซนติเมตร)ความเป็นกรด-ด่าง (pH)อินทรีย์วัตถุ(%)ไนโตรเจน (N) ฟอสฟอรัส (P) โพแทสเซียม (K) แคลเซียม (Ca) แมกนีเซียม (Mn) เหล็ก (Fe) (ภาพที่ 6)(ตารางผนวกที่ 11)



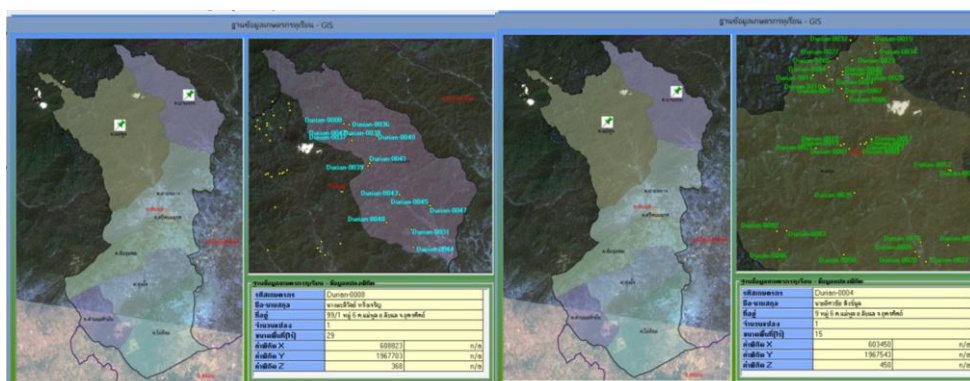


ภาพที่ 6 ข้อมูลผลการวิเคราะห์ดิน องค์ประกอบทางเคมีดินของเกษตรกร จำนวน 50 ราย

ส่วนที่ 3 เมนูแสดงข้อมูลเชิงพื้นที่ของเกษตรกร จำนวนแปลง ขนาดพื้นที่ (ไร่) และ ตำแหน่งพิกัดที่ตั้งแปลงของเกษตรกรทุเรียนแต่ละราย จำนวน 50 รายในตำบลแม่พูล และตำบลน่านกกก(ภาพที่ 7)

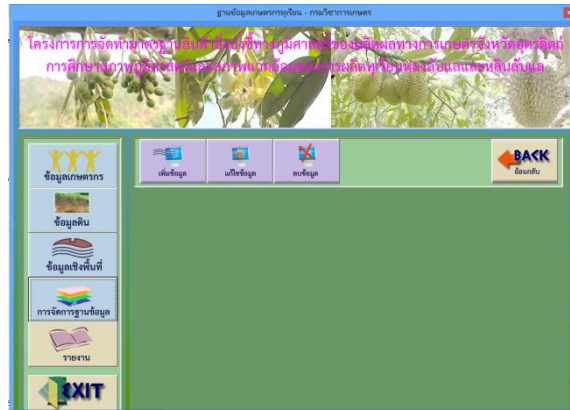


ภาพที่ 7 ข้อมูลจำนวนแปลง ขนาดพื้นที่ (ไร่) และ ตำแหน่งพิกัดที่ตั้งแปลงของเกษตรกรทุเรียนแต่ละราย



ภาพที่ 8 ข้อมูลเชิงพื้นที่ของเกษตรกรทุเรียนแต่ละราย ในส่วนนี้ทำการแสดง ข้อมูลจำนวนแปลงค่าพิกัด X ค่าพิกัด Yค่าพิกัดZ

ส่วนที่ 4 เมนูการจัดการฐานข้อมูล เพิ่มข้อมูล แก้ไขข้อมูล ลบข้อมูล ของเกษตรกร (ภาพที่ 9)



ภาพที่ 9 จัดการฐานข้อมูล

ส่วนที่ 5 เมนูรายงาน เป็นการนำข้อมูลของแต่ละส่วน มารวบรวมเพื่อให้สามารถรายงานผลการจัดการสวนของเกษตรกรแต่ละราย จำนวน 50 ราย (ภาพที่ 10)

รหัสเกษตรกร	Durston-0004
ชื่อ-นามสกุล เกษตรกร	นายศิริชัย ธีรสุต
เบอร์โทรศัพท์เกษตรกร	23.3080040214103
ที่อยู่	9 หมู่ 6 ตำบลบางคูเวียง อำเภอนครหลวง จังหวัดสุพรรณบุรี
หมายเลขรถจักรยานยนต์	084-8177462
ชนิดพืช/ผลไม้	ทุเรียน
อายุพืช	23
จำนวนพื้นที่ปลูก(ไร่/แปลง)	7/-
ลักษณะพื้นที่	ที่ราบ
ลักษณะดิน	ที่ราบชาย
ผลผลิต/ไร่/ปี	2.5ตัน
ผลผลิตทั้งหมด(ตัน/ปี)	นายศิริชัย ธีรสุต
การไปปลูก/สวน/ไร่/สวน	ระยะปลูก 8*8 เมตร ขนาดหลุมปลูกเฉลี่ยไร่ขนาดต้น
การไปปลูก/สวน/ไร่/สวน	ปลูกต้น 5 ไร่ / ไร่ และ 15-15-15 อัตรา 1 กก./ไร่
การไปปลูก/สวน/ไร่/สวน	15-15-15 และ 45-0-0 อัตรา 1 กก./ไร่
การไปปลูก/สวน/ไร่/สวน	ไม่ใช้
การควบคุมศัตรูพืช	เอง และใช้กับเกษตรกร
โรค/เชื้อรา / แมลง/สัตว์/ไร/ไร	พบ/ไม่พบ/ไม่พบ/ไม่พบ
ผลผลิต / ไร่/ปี	เกษตรกร / ไม่ใช้/ไม่พบ/ไม่พบ
การตัดแต่งกิ่ง	ไม่ทำ
การตัดแต่งผล	ตัด
การห่อผล	ตัด
การเก็บเกี่ยว(ไร่/แปลง)	ไม่ทำ
การตัดแต่งผลผลิต (ไร่/แปลง)	ทุเรียนอายุ 8 ปี ปลูก 110*120 ซม.ตัดจำนวน 1 ครั้ง ผลผลิต 20-50 ผลต่อต้น ไร่/ปี 1.5-2 ตัน /ไร่
การตัดแต่งผลผลิต (ไร่/แปลง)	ตัดแต่งผลผลิตปี 2 ไร่/ไร่ ใช้ปุ๋ย 1.5 กก.ต่อไร่ หรือ ใช้ปุ๋ย 0.5-1.0 กก.ต่อไร่ และปุ๋ยคอก 100 กก./ไร่
พื้นที่ปลูก(ไร่/แปลง)	130.00
พื้นที่ปลูก(ไร่/แปลง) : ไร่	720.00
พื้นที่ปลูก(ไร่/แปลง) : ไร่	336.60
พื้นที่ปลูก(ไร่/แปลง) : ไร่	46.50
จำนวนผล(ไร่/แปลง)	10/-

ภาพที่ 10 การรวบรวมข้อมูล

คัดเลือกพื้นที่เป้าหมาย และทำการสำรวจแหล่งผลิตทุเรียนพันธุ์หลงลับแลและหลินลับแลที่มีคุณภาพในอำเภอลับแล จังหวัดอุตรดิตถ์ ออกแบบสอบถามข้อมูลเกษตรกรในด้านการเก็บเกี่ยวและคุณภาพผลผลิต ทดสอบ

แบบสอบถามสัมภาษณ์เกษตรกรผู้ปลูกทุเรียนที่มีผลผลิตมีคุณภาพโดยใช้แบบสัมภาษณ์ที่มีลักษณะปลายเปิดและปลายปิดผลการทดลองดังนี้

### การเก็บเกี่ยวและคุณภาพผลผลิต(ตารางผนวกที่ 8 -10 )

แรงงานที่ใช้ในการเก็บเกี่ยวผลผลิตทุเรียน พบว่า เกษตรกรร้อยละ 100 ใช้แรงงานนอกครัวเรือน และในครัวเรือน ร้อยละ 100ใช้มีด และตะกร้าเก็บเกี่ยวผลผลิต ตัดขั้วผลทุเรียนทิ้งขั้วยาวประมาณ 5 -10 เซนติเมตร

ทุเรียนพันธุ์หลงลับแลและหลินลับแล จะให้ผลผลิตเมื่ออายุต้น 10 ปี ขึ้นไป ช่วงที่เก็บเกี่ยวผลผลิตมากที่สุดคือ เดือน มิถุนายน ร้อยละ 50 รองลงมาเดือนกรกฎาคม ร้อยละ 30

ดัชนีการเก็บเกี่ยวทุเรียน เกษตรกรร้อยละ 100 พิจารณาจาก ก้านผลแข็ง สีเข้ม สากมือ ปากปลิงบวม ดูหนาม ปลายหนามจะแห้ง มีสีน้ำตาลเข้ม ร่องหนามห่าง ผลร่วง เคาะผลเมื่อผลแก่ จะได้ยินเสียงโปร่งกว่าเคาะผลทุเรียนอ่อน เนื่องจากผลทุเรียนแก่จะมีช่องว่างระหว่างเปลือกกับเนื้อ เกษตรกร ร้อยละ 20 นับอายุหลังดอกบาน ซึ่งสอดคล้องกับการตรวจสอบความแก่ ก่อนการเก็บเกี่ยว ของเอกสารวิชาการทุเรียน (ปัญจพรและคณะ, 2547)

การคัดเกรดปี 2558-2559 เกษตรกรร้อยละ 100 มีการคัดเกรดผลผลิตทุเรียน ทุเรียนพันธุ์หลงลับแล แบ่งออกได้ 3 เกรดคือเกรดที่ 1 มีพูเต็มสมบูรณ์ น้ำหนักไม่น้อยกว่า 1 กิโลกรัม ราคาเฉลี่ย 200-350 บาทต่อกิโลกรัมเกรดที่ 2 พูไม่สมบูรณ์ น้ำหนักต่ำกว่า 1 กิโลกรัม ราคาเฉลี่ย 100-150 บาทต่อกิโลกรัม เกรด 3 พูไม่สมบูรณ์ กิโลกรัม 50-80 บาท ซึ่งคิดเป็นอัตราส่วน เกรด 1 ต่อเกรด 2 คือ 60 ต่อ 40 ได้ร้อยละ 87 รองมา 70 ต่อ 30 ร้อยละ 29 ส่วนทุเรียนพันธุ์หลินลับแล ราคาขายเฉลี่ยต่อกิโลกรัมอยู่ที่ 300 - 500 บาท

### วิเคราะห์คุณสมบัติทางเคมีของดิน

เก็บตัวอย่างดินสวนทุเรียนของเกษตรกร แบ่งออกเป็น 3 ส่วน ชุดดินยอดเขา ดินกลางเขา ดินล่างเขา เพราะสภาพแปลงปลูกทุเรียนพันธุ์หลงลับแลและหลินลับแล เป็นสภาพเขา มีรูปแบบการปลูกในระบบวนเกษตรร่วมกับไม้ป่า ซึ่งเป็นสวนไม้ผลที่มีประสิทธิภาพการหมุนเวียนธาตุอาหารและการพึ่งพากันของระบบนิเวศจากการวิเคราะห์คุณสมบัติทางกายภาพ และเคมีดิน (ตารางผนวกที่ 11 ) พบว่า เนื้อดินเป็น ดินเหนียวปนตะกอน ดินร่วนปนตะกอน และดินร่วนปนเหนียว (ดินแดงผาผุ) (ภาพที่ 1)อยู่ในกลุ่มชุดดินที่ 62 ผลวิเคราะห์ดินพบว่า ดินแปลงปลูกทุเรียน มีค่าความเป็นกรดต่างระหว่าง 4.74-5.3 อินทรีย์วัตถุระหว่าง 1.08-1.74 % ฟอสฟอรัส (P)ระหว่าง 3.89-14.3 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัมโพแทสเซียม (K) ระหว่าง 94- 134 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัมซึ่ง K ช่วยเพิ่มการเจริญเติบโตของรากและส่งเสริมความทนทานความแห้งแล้ง รักษาความต่ง ลดการสูญเสียน้ำและการเหยี่ยวเฉา (วิจิตร, 2552) และเหล็กระหว่าง 100-166 มีปริมาณสูงในทุกชั้นดิน (ตารางผนวกที่ 11)



ภาพที่ 11 ลักษณะดินแปลงทุเรียนเกษตรกร

### วิเคราะห์ปริมาณธาตุอาหารที่สูญเสียไปกับผลผลิต

การเก็บเกี่ยวผลผลิตทุเรียน ทำให้ต้นทุเรียนและดินสูญเสียธาตุอาหาร เพราะผลค่อนข้างใหญ่น้ำหนักมาก ทำให้มีการดึงดูดธาตุอาหารไปจำนวนมาก พบว่าผลทุเรียนพันธุ์หลงลับแล 1 กิโลกรัม มี ไนโตรเจน (N) ติดไปกับผลผลิต 4.29 กรัม ฟอสฟอรัส ( $P_2O_5$ ) 13.4 กรัม และโพแทสเซียม ( $K_2O$ ) 0.87 กรัม การชดเชยปริมาณธาตุอาหารให้พืชจึงเป็นส่วนสำคัญต่อการวางแผนการจัดการปุ๋ยให้มีประสิทธิภาพ (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 ปริมาณธาตุอาหารในผลทุเรียนพันธุ์หลงลับแลแปลงเกษตรกร อ.ลับแล จ.อุตรดิตถ์ ปี 2558

รายการ	ปริมาณธาตุอาหาร (กรัม)				
	N	P	K	$P_2O_5$	$K_2O$
ผลผลิต 1 กก.	4.29	5.87	0.72	13.4	0.87
ผลผลิต 1,000 กก.	4,290	5,870	720	13,400	870

ผลผลิตทุเรียน 1 กิโลกรัม ประกอบด้วย เนื้อ เมล็ด เปลือก ชั้วผล

### วิเคราะห์คุณค่าทางโภชนาการ ต่อน้ำหนักเนื้อแห้ง 100 กรัม

ทุเรียนพันธุ์หลงลับแล จากการวิเคราะห์คุณค่าทางโภชนาการต่อน้ำหนักเนื้อแห้ง 100 กรัม ที่สามารถรับประทานได้ พบว่า ให้พลังงาน 409 กิโลแคลอรี (Kcal) คาร์โบไฮเดรต 70.5 กรัม โปรตีน 9.94 กรัม วิตามินซี 0.37 มิลลิกรัม และใยอาหาร 3.94 กรัม (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 คุณค่าทางโภชนาการของทุเรียน แปลงเกษตรกร อ.ลับแล จ.อุตรดิตถ์ ปี 2558

พันธุ์	พลังงาน (Kcal)	คาร์โบไฮเดรต (กรัม)	ไขมัน (กรัม)	โปรตีน (กรัม)	แคลเซียม (มก.)	ฟอสฟอรัส (มก.)	เหล็ก (มก.)	วิตามินซี (มก.)	ใยอาหาร (กรัม)
หลงลับแล	409	70.5	9.74	9.94	68.5	58.0	3.90	0.37	3.94

### ชั้นคุณภาพทุเรียนพันธุ์หลงลับแลและหลินลับแล

จากการสัมภาษณ์ข้อมูลผลผลิต การคัดเกรด ขนาดผล น้ำหนักผล และการวิเคราะห์ข้อมูลลักษณะผล และคุณภาพ เบื้องต้นสามารถที่จะจัดชั้นคุณภาพทุเรียน ออกเป็น 3 ชั้น คุณภาพ ดังนี้ (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 จัดชั้นคุณภาพทุเรียนพันธุ์หลงลับแลและหลินลับแล แปลงเกษตรกร อ.ลับแล จ.อุตรดิตถ์ ปี 2558

ชั้นคุณภาพ พันธุ์	ชั้นพิเศษ		ชั้นหนึ่ง (I)		ชั้นสอง(II)	
	จำนวนพู สมบูรณ์ <sup>1/</sup> (พู)	น้ำหนักต่อผล <sup>2/</sup> (กก.)	จำนวนพู สมบูรณ์ <sup>1/</sup> (พู)	น้ำหนักต่อผล <sup>2/</sup> (กก.)	จำนวนพู สมบูรณ์ <sup>1/</sup> (พู)	น้ำหนักต่อผล <sup>2/</sup> (กก.)
หลงลับแล	5	ไม่น้อยกว่า 1.5	4-5	ไม่น้อยกว่า 1.0 ไม่มากกว่า 1.5	4-5	น้อยกว่า 1.0
หลินลับแล	5	ไม่น้อยกว่า 2.0	4-5	ไม่น้อยกว่า 1.5 ไม่มากกว่า 2	4-5	น้อยกว่า 1.5

<sup>1/</sup> พูสมบูรณ์ คือ ลักษณะภายนอกของทุเรียนที่เป็นพูเต็มตลอดความยาวของผล

<sup>2/</sup> น้ำหนักทุเรียนซึ่งชั่ง ณ จุดที่ทำการซื้อขาย

### วิเคราะห์องค์ประกอบทุเรียน

ปี 2558 ตรวจสอบคุณภาพทุเรียนพันธุ์หลงลับแล พบว่า ให้น้ำหนักผลระหว่าง 0.73-1.19 กิโลกรัม ความยาวผลระหว่าง 14.9 ถึง 2.81 เซนติเมตร ผลรูปกลมรี ความหนาเปลือกระหว่าง 0.71-1.03 เซนติเมตร เนื้อสีเหลือง (Y 10 A) ถึงเหลืองเข้ม (Y 12 C) ความหนาเนื้อระหว่าง 0.81-1.25 เซนติเมตร เปอร์เซ็นต์เนื้อต่อผลระหว่าง 22.8-32. เปอร์เซ็นต์เมล็ดดิบ 88.45-100 เปอร์เซ็นต์ และปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ระหว่าง 28.1-31.9 องศาบริกซ์และคุณภาพความชอบโดยรวมพบว่า ชอบมาก คิดเป็นร้อยละ 74 (ตารางที่ 5-6)

ปี 2558 ตรวจสอบคุณภาพทุเรียนพันธุ์หลินลับแล พบว่า ให้น้ำหนักผลระหว่าง 0.53-1.27 กิโลกรัม ความยาวผลระหว่าง 15.0-18.7 เซนติเมตร ผลรูปขอบขนาน ความหนาเปลือกระหว่าง 0.71-1.03 เซนติเมตร เนื้อสีเหลือง (Y 8) ถึงเหลืองเข้ม (YO 16) ความหนาเนื้อระหว่าง 0.93-1.43 เซนติเมตร เปอร์เซ็นต์เนื้อต่อผลระหว่าง 6.60-17.2 เปอร์เซ็นต์เมล็ดดิบ 74-100 และปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ระหว่าง 32.0-50.4 องศาบริกซ์ ( ตารางที่ 6)

ตารางที่ 5 ลักษณะผลและคุณภาพของทุเรียนพันธุ์หลงลับแล แปลงเกษตรกรอ.ลับแล จ.อุตรดิตถ์ ปี 2558

ผลที่	น้ำหนัก	ขนาดผล		ความหนา		ความหนาเนื้อ (ซม.)	% เนื้อ ต่อผล	% เมล็ด ลีบ	รสชาติ	ลักษณะ เนื้อ	ความ หวาน (บริกซ์)	คุณภาพ ในการ รับประทาน
	ผล (กก.)	ยาว (ซม.)	กว้าง (ซม.)	ของ เปลือก (ซม.)	สีเนื้อ							
1	1.22	19.8	14.5	0.83	Y 12B	1.00	32.4	94.0	2	3	30.2	4
2	0.92	18.0	13.0	0.94	Y 13C	0.85	27.1	95.0	2	3	30.1	3
3	0.8	16.0	12.2	0.86	Y 12C	1.60	33.9	95.0	2	3	31.3	3
4	0.65	15.5	12.5	0.94	Y11B	1.00	17.8	100	3	4	33.6	4
5	0.78	16.5	12.5	0.97	Y 12C	1.00	22.6	95.2	3	4	29.2	4
6	0.96	17.0	11.5	0.90	Y 10B	1.00	26.1	100	3	4	29.0	4
7	1.00	17.5	13.5	0.96	Y 12C	0.83	25.4	94.4	3	4	30.0	4
8	1.21	17.5	12.7	0.90	Y12C	1.26	29.9	57.1	2	4	32.5	4
9	1.18	17.5	11.9	0.98	Y 12C	1.30	30.7	100	2	4	31.9	4
10	1.07	16.8	13.3	0.76	Y 11 C	0.86	28.0	89.3	3	4	32.2	4
11	1.29	11.6	8.40	0.85	Y 11B	0.96	34.0	100	3	4	29.8	4
12	1.20	17.8	14.0	0.97	Y 11B	1.11	20.8	90.5	3	4	30.3	4
13	0.87	16.0	13.5	1.00	Y 8B	1.03	24.3	97.0	2	4	29.3	3
14	0.80	17.0	13.0	1.00	Y 11C	1.23	29.3	98.0	3	4	28.9	3
15	820	16.0	11.5	0.89	Y 12C	1.30	30.1	95.0	3	3	30.0	3
16	1.08	18.8	12.9	1.02	Y 12C	0.90	32.2	95.0	3	3	28.9	3

## ตารางที่ 5(ต่อ)

ผลที่	น้ำหนัก ผล (กก.)	ขนาดผล		ความหนา ของเปลือก (ซม.)	สีเนื้อ	ความหนาเนื้อ (ซม.)	% เนื้อต่อผล	% เมล็ดลิบ	รสชาติ	ลักษณะเนื้อ	ความ หวาน (บริกซ์)	คุณภาพ ในการ รับประทาน
		ยาว (ซม.)	กว้าง (ซม.)									
17	0.95	16.0	13.3	0.90	Y 9D	0.70	21.7	95.2	3	3	27.6	4
18	1.5	19.5	14.0	1.06	Y 8B	1.06	33.3	90.9	3	3	30.5	4
19	1.32	18.0	13.8	0.70	Y 14C	1.36	34.1	96.0	2	3	28.5	3
20	1.23	17.0	13.2	0.72	Y 11B	1.34	32.2	95.0	3	4	27.0	3
21	0.85	16.5	12.5	0.94	Y 11C	1.13	29.5	97.4	3	4	30.3	4
22	0.92	15.0	12.0	0.79	Y 8B	1.27	26.9	96.0	3	4	29.0	4
23	1.14	18.0	12.7	0.84	Y 10C	0.96	17.6	100	3	4	27.0	3
24	1.06	15.0	13.5	1.08	Y 11B	1.03	23.2	91.0	3	4	30.4	4
25	1.32	18.0	14.0	0.80	Y 6D	1.33	29.6	94.0	3	4	32.8	4
26	1.62	18.0	15.0	1.20	Y 8C	1.43	32.0	98.0	3	4	28.6	4
27	1.14	17.5	12.6	0.86	Y 12C	1.39	26.8	100	3	4	28.0	4
28	0.93	16.5	12.7	0.78	Y 11C	0.90	25.3	98.0	3	4	29.1	4
29	0.96	18.0	12.2	0.92	Y 11B	1.267	38.1	86.0	3	4	28.7	4
30	0.93	17.0	11.0	0.82	YO11B	1.19	36.0	100	2	4	28.2	4
31	1.21	19.0	13.2	0.82	Y 11B	1.32	24.7	98.0	3	3	33.0	4
32	1.25	19.5	13.0	0.98	Y 10C	1.68	21.9	100	2	4	29.5	4
33	0.67	15.8	12.4	0.52	Y 10B	0.50	26.2	100	3	3	27.5	4

## ตารางที่ 5(ต่อ)

ผลที่	น้ำหนัก	ขนาดผล		ความหนา	สีเนื้อ	ความหนาเนื้อ	% เนื้อต่อ ผล	% เมล็ดลิบ	รสชาติ	ลักษณะเนื้อ	ความ	คุณภาพ
	ผล	ยาว	กว้าง	ของเปลือก		(ซม.)					หวาน	ในการ
	(กก.)	(ซม.)	(ซม.)	(ซม.)							(บริกซ์)	รับประทาน
34	0.72	14.6	11.3	0.48	Y 10C	0.48	24.7	98.0	3	4	32.0	4
35	0.83	16.7	11.3	0.96	Y10B	1.00	26.0	96.0	3	4	31.0	3
36	0.88	15.5	13.6	0.58	Y 9C	0.46	28.3	100	3	4	29.0	4
37	0.79	16.5	12.8	0.58	Y 8C	1.03	30.9	95.0	3	3	30.0	3
38	0.76	15.5	10.3	0.72	Y 11B	0.67	33.9	96.0	3	4	34.0	4
39	0.60	17.5	11.1	1.08	Y 12C	0.64	29.5	100	2	3	28.0	3
40	0.74	14.7	11.5	0.72	Y10B	0.93	30.9	100	3	4	31.0	4
41	0.63	13.9	10.5	0.84	Y10B	0.93	25.3	100	3	4	29.0	3
42	0.76	15.5	11.8	0.58	Y 10C	0.92	28.4	98.0	3	4	35.0	4
43	0.73	15.2	12.2	1.02	Y10B	0.90	23.9	90.0	2	4	32.0	4
44	0.74	14.9	11.4	0.74	Y10B	0.83	28.0	100	2	4	30.5	4
45	1.16	20.0	13.4	0.86	Y 11C	0.98	35.8	100	3	3	31.3	4
46	0.93	16.0	13.5	1.16	Y10B	1.06	18.3	90.0	3	3	32.2	4
47	1.21	17.5	12.5	0.98	Y11B	1.20	19.8	98.0	3	4	33.0	4
48	0.74	16.8	11.7	0.78	Y10B	0.96	29.7	100	2	3	28.5	3
49	0.78	15.2	11.6	0.88	Y10B	1.16	22.1	80.0	3	4	26.5	4



## ตารางที่ 5(ต่อ)

ผลที่	น้ำหนักผล (กก.)	ขนาดผล		ความหนา ของเปลือก (ซม.)	สีเนื้อ	ความหนาเนื้อ (ซม.)	% เนื้อต่อผล	% เมล็ดลิบ	รสชาติ	ลักษณะเนื้อ	ความ หวาน	คุณภาพ ในการ รับประทาน
		ยาว (ซม.)	กว้าง (ซม.)									
50	0.65	14.2	12.1	0.74	Y 10B	0.90	27.5	90.0	3	3	27.6	3
51	0.81	14.3	10.6	1.04	Y 11B	0.93	21.4	90.0	2	4	30.3	4
52	0.92	15.0	14.0	1.04	Y 10B	1.06	33.8	100	2	4	31.0	4
53	0.86	16.6	11.5	1.00	Y 11B	0.66	31.3	100	3	4	33.6	4
เฉลี่ย	0.96±0.23	16.6±1.65	12.5±1.20	0.87±0.16	-	1.03±0.22	27.8±4.95	95.3±6.87	-	-	30±1.92	-

รสชาติ 1 = หวานเล็กน้อย      2= หวานมันปานกลาง      3=หวานมันอร่อย

ลักษณะเนื้อ 1 = หยิบ      2 = ละเอียดน้อย      3 = ละเอียดปานกลาง      4 = ละเอียดมาก

คุณภาพในการรับประทาน 1=ไม่ชอบ      2 = ชอบน้อย      3 = ชอบปานกลาง      4 = ชอบมาก

ตารางที่ 6 ลักษณะผลและคุณภาพของทุเรียนพันธุ์หินลับแล แปลงเกษตรกรอ.ลับแล จ.อุตรดิตถ์ ปี 2558

ผลที่	น้ำหนักผล (กก.)	ขนาดผล		ความหนา ของเปลือก (ซม.)	สีเนื้อ	ความหนาเนื้อ (ซม.)	% เนื้อต่อผล	% เมล็ดดิบ	รสชาติ	ลักษณะเนื้อ	ความหวาน	คุณภาพ ในการ รับประทาน
		ยาว (ซม.)	กว้าง (ซม.)									
1	0.80	19.0	11.0	1.01	YO16D	0.71	10.5	80.0	2	3	46.2	4
2	0.62	15.0	11.0	1.50	Y 14C	0.70	10.0	80.0	2	3	48.0	4
3	0.62	15.5	10.5	1.73	Y 12C	0.36	5.82	100	2	3	46.9	4
4	0.61	16.5	11.0	1.06	YO14D	0.40	5.95	100	2	4	51.1	4
5	0.56	15.0	10.0	0.96	YO15D	0.67	14.6	100	4	4	54.6	4
6	0.84	15.0	10.2	1.28	Y 11A	0.76	11.6	100	4	4	38.1	4
7	0.70	14.5	12.0	0.98	Y 12C	0.73	5.56	100	4	4	40.0	4
8	0.75	14.0	11.1	1.23	YO15C	1.61	9.16	80.0	4	4	33.9	4
9	0.76	15.0	11.5	1.44	Y 13C	0.74	3.01	100	4	4	37.2	4
10	0.94	15.5	13.2	1.25	Y 12C	0.77	13.9	100	4	4	39.9	4
11	1.14	19.0	12.6	0.72	YO16C	1.22	19.9	93.4	4	4	40.5	4
12	0.89	17.7	11.9	1.02	GO15B	1.00	13.6	66.7	4	4	23.4	4
13	0.81	17.5	11.3	1.12	YO16D	0.66	20.2	92.8	4	4	22.9	4
14	1.76	20.0	13.0	1.18	YO16C	0.95	17.7	66.7	2	4	46.2	2
15	1.74	20.0	14.0	1.21	YO18A	1.12	16.0	66.7	2	4	48.0	2
เฉลี่ย	0.90±0.37	16.6±2.08	11.6±2.08	1.18±0.25	-	0.83±0.32	11.9±5.37	88.4±13.6	-	-	41.2±9.20	-

รสชาติ 1 = หวานเล็กน้อย 2= หวานมันปานกลาง 3=หวานมันอร่อย

ลักษณะเนื้อ 1 = หยาบ 2 = ละเอียดน้อย 3 = ละเอียดปานกลาง 4 = ละเอียดมาก

คุณภาพในการรับประทาน 1=ไม่ชอบ    2 = ชอบน้อย    3 = ชอบปานกลาง    4 = ชอบมาก

## กิจกรรมงานวิจัยที่ 2 การจัดทำแผนที่สิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ของกลางสาตอูตรดิตถ์

การทดลองที่ 2.1 การศึกษาสภาพภูมิศาสตร์และสภาพแวดล้อมของการผลิตกลางสาตอูตรดิตถ์ ประกอบด้วย 2 ขั้นตอน

3. การสำรวจการใช้เทคโนโลยีการผลิตกลางสาตอูตรดิตถ์
4. การจัดทำขอบเขตทางภูมิศาสตร์ของพื้นที่ปลูกกลางสาตอูตรดิตถ์

ขั้นตอนที่ 1 การสำรวจการใช้เทคโนโลยีการผลิตกลางสาตอูตรดิตถ์

วิธีการปฏิบัติการทดลอง

1. คัดเลือกพื้นที่เป้าหมาย
2. ประชุมชี้แจงผู้ปลูกกลางสาตอูตรดิตถ์ที่ได้ผลผลิตมีคุณภาพร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
3. ลงทะเบียนผู้ปลูกกลางสาตอูตรดิตถ์ที่มีคุณภาพ
4. ออกแบบสอบถามข้อมูลเกษตรกรสภาพพื้นที่ เทคโนโลยีการผลิต ผลผลิตและคุณภาพ
5. สัมภาษณ์เกษตรกรผู้ปลูกกลางสาตอูตรดิตถ์ที่มีคุณภาพในจังหวัดอูตรดิตถ์

เนื้อหาของแบบสัมภาษณ์ แบ่งออกเป็น 4 ตอน ได้แก่

1. ข้อมูลพื้นฐานทางเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกร
2. ข้อมูลสภาพพื้นที่ปลูก และการปฏิบัติดูแลรักษา
3. ข้อมูลการเก็บเกี่ยว คุณภาพการผลิต
4. การอบรมและการเพิ่มพูนความรู้

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานทางสังคม พื้นฐานทางเศรษฐกิจ สภาพพื้นที่และที่ตั้ง สภาพการปลูกพืช สภาพการปลูกดูแลรักษาแปลงของเกษตรกร โดยลักษณะเป็นการวิเคราะห์เชิงพรรณนา สถิติที่ใช้คือ ค่าความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Arithmetic Means)

ขั้นตอนที่ 2 จัดทำขอบเขตทางภูมิศาสตร์ของพื้นที่ปลูกกลางสาตอูตรดิตถ์

วิธีปฏิบัติการทดลอง

1. รวบรวมข้อมูล เช่น สถิติปริมาณน้ำฝน ภูมิอากาศ ในเขตจังหวัดอูตรดิตถ์
2. คัดเลือกเกษตรกรจากขั้นตอนที่ 1 ที่ได้ผลผลิตมีคุณภาพ จำนวน 50 ราย สำรวจพื้นที่เกษตรกร จัดเก็บข้อมูลพื้นที่ปลูกกลางสาตอูตรดิตถ์โดยใช้เครื่องมือ GPS
3. จัดทำขอบเขตทางภูมิศาสตร์การผลิตกลางสาตอูตรดิตถ์
4. จัดทำแผนที่ โดยการนำข้อมูลต่างๆ จัดเก็บอย่างเป็นระบบตามโปรแกรมระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ จนสามารถแสดงแหล่งผลิตกลางสาตอูตรดิตถ์ของแต่ละราย
5. ทดสอบฐานข้อมูล เชื่อมโยงร่วมกับแผนที่แสดงแหล่งผลิตกลางสาตอูตรดิตถ์
6. สรุปและรายงานผลการดำเนินงาน

- เวลาและสถานที่ดำเนินการ

เดือน ตุลาคม 2557- กันยายน 2559 ดำเนินการในอำเภอเมืองอุตรดิตถ์ อำเภอลับแล และ อำเภอท่าปลาจังหวัดอุตรดิตถ์และศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรอุตรดิตถ์

## 8. ผลการทดลองและวิจารณ์

### ขั้นตอนที่ 1 การสำรวจการใช้เทคโนโลยีการผลิตยางสดอุตรดิตถ์

ดำเนินการคัดเลือกพื้นที่เป้าหมาย ลงทะเบียนผู้ปลูกยางสดอุตรดิตถ์ที่มีผลผลิตมีคุณภาพ ที่ อำเภอเมือง อำเภอลับแล และอำเภอท่าปลาจังหวัดอุตรดิตถ์ ทำการสำรวจแหล่งผลิตยางสด อุตรดิตถ์ที่มีคุณภาพ ออกแบบสอบถามข้อมูลเกษตรกรสภาพพื้นที่ เทคโนโลยีการผลิต ผลผลิตและ คุณภาพ ทดสอบแบบสอบถามสัมภาษณ์เกษตรกรผู้ปลูกยางสดที่มีผลผลิตมีคุณภาพในจังหวัด อุตรดิตถ์ดำเนินการรวบรวมข้อมูลรายชื่อเกษตรกรผู้ปลูกยางสดที่มีผลผลิตมีคุณภาพ อ.ลับแล อ.เมือง อ.ท่าปลาจังหวัดอุตรดิตถ์จำนวน 146 ราย ดังนี้อำเภอเมือง จำนวน 76 รายอำเภอท่าปลา จำนวน 16 รายและอำเภอลับแล จำนวน 53 รายและดำเนินการคัดเลือกเกษตรกรแบบเจาะจงจำนวน 50 รายที่เป็นตัวแทนที่ผลิตผลผลิตได้คุณภาพได้แก่ อำเภอเมือง จำนวน 21รายอำเภอท่าปลา จำนวน 13 รายและอำเภอลับแล จำนวน 16ราย

ผลการทดลองแบ่งเป็น 4 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานทางเศรษฐกิจและสังคมของ เกษตรกรส่วนที่ 2 ข้อมูลสภาพพื้นที่ปลูก และการปฏิบัติดูแลรักษาส่วนที่ 3 ข้อมูลการเก็บเกี่ยว คุณภาพการผลิตและส่วนที่ 4 การอบรมและการเพิ่มพูนความรู้ตั้งรายละเอียดต่อไปนี้

### ส่วนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานทางเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกร

พบว่าเกษตรกรชาวสวนยางสดผู้ให้สัมภาษณ์ ส่วนใหญ่เป็นเพศชายคิดเป็นร้อยละ 64 รองลงมาคือ เพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 36 มีอายุอยู่มากกว่า 60 ปี คิดเป็นร้อยละ 60 รองลงมาคืออายุ อยู่ระหว่าง 50 – 59 ปี และอายุระหว่าง 40 – 49 ปี คิดเป็นร้อยละ 28 และ 24 ตามลำดับ มีระดับ การศึกษาระดับประถมศึกษามากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 78 รองลงมาจบศึกษามัธยมศึกษาและจบ ปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 16 และ 6ตามลำดับ เกษตรกรประกอบอาชีพหลักเป็นเกษตรกรรวมมาก ที่สุดคิดเป็นร้อยละ 94รองลงมาประกอบอาชีพค้าขายคิดเป็นร้อยละ 4 และ อาชีพรับราชการคิดเป็น ร้อยละ 2 เกษตรกรส่วนใหญ่มีรายได้ต่อครัวเรือนอยู่ระหว่าง 50,000-100,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 62 รองลงมารายได้ต่อครัวเรือนอยู่ระหว่าง 100,001-500,000 บาท และมีรายได้ต่อครัวเรือนต่ำกว่า 50,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 20 และ 18 ตามลำดับ เกษตรกรมีประสบการณ์ในการทำสวนยางสด อยู่ระหว่าง 20 – 29 ปี คิดเป็นร้อยละ 38รองลงมาประสบการณ์ในการทำสวนยางสดอยู่ ระหว่าง 30 – 39 ปี และ 40 – 49 ปี คิดเป็นร้อยละ 24 และ 20 ตามลำดับ แรงงานในการทำสวน ยางสดส่วนใหญ่ 3-5 คน คิดเป็นร้อยละ 42 รองลงมาคือมีแรงงานในการทำสวนอยู่ระหว่าง 1-2 คน และ 6-10 คน คิดเป็นร้อยละ 40 และ 14 ตามลำดับ โดยแรงงานทั้งหมดเป็นแรงงานในครัวเรือน

จำนวน 1-2 คน คิดเป็นร้อยละ 66 รองลงมาแรงงานในครัวเรือนมีจำนวน 3-5 คน คิดเป็นร้อยละ 34 แหล่งความรู้ของเกษตรกรที่สวนกลางสาตส่วนใหญ่จะศึกษาด้วยตนเองและญาติ คิดเป็นร้อยละ 94 รองลงมาศึกษาความรู้จากเพื่อนบ้านที่เชี่ยวชาญ คิดเป็นร้อยละ 6 การเป็นสมาชิกกลุ่มของเกษตรกรทำสวนกลางสาต ส่วนใหญ่เป็นสมาชิกกลุ่มต่างๆ คิดเป็นร้อยละ 62 และเกษตรกรไม่เป็นสมาชิกกลุ่ม คิดเป็นร้อยละ 38 โดยเกษตรกรที่เป็นสมาชิกกลุ่มต่างๆส่วนใหญ่เป็นกลุ่มลูกค้า ธกส. คิดเป็นร้อยละ 49 รองลงมาเป็นกลุ่มสหกรณ์การเกษตร และกลุ่มลูกค้าออมสิน คิดเป็นร้อยละ 28 และ 23 ตามลำดับ แหล่งเงินทุนในการทำสวนกลางสาตส่วนใหญ่เกษตรกรใช้ทุนตัวเอง คิดเป็นร้อยละ 98 รองลงมาเกษตรกรใช้เงินกองทุน และเงินจาก ธกส. คิดเป็นร้อยละ 22 และเกษตรกรใช้เงินทุนจากสหกรณ์ คิดเป็นร้อยละ 8 (ตารางผนวกที่ 12)

## ส่วนที่ 2 ข้อมูลสภาพพื้นที่ปลูก และการปฏิบัติดูแลรักษา

พบว่าสภาพพื้นที่ปลูกกลางสาตส่วนใหญ่ปลูกในสภาพพื้นที่ลาดเทหรือภูเขาคิดเป็นร้อยละ 92 และรองลงมาปลูกในสภาพพื้นที่ราบตอน คิดเป็นร้อยละ 8

ลักษณะดินเป็นดินร่วนทรายมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 46 รองลงมาเป็นดินร่วน และดินเหนียวแดงหรือดินแดงผาผุ คิดเป็นร้อยละ 36 และ 16 ตามลำดับ ซึ่งดินในสวนกลางสาตอยู่ในกลุ่มชุดดินที่ 62 กลุ่มดินนี้ประกอบด้วยพื้นที่ภูเขาและเทือกเขาซึ่งมีความลาดชันมากกว่า 35 เปอร์เซ็นต์ ลักษณะและสมบัติของดินที่พบไม่แน่นอน (ชาวบ้านเรียกดินแดงผาผุ) มีทั้งดินลึกและดินตื้น ลักษณะของเนื้อดินและความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติแตกต่างกันไปแล้วแต่ชนิดของหินต้นกำเนิดในบริเวณนั้น มักมีเศษหิน ก้อนหินหรือพื้นโคลนกระจายทั่วไปและอยู่กลุ่มชุดดินที่ 29 ซึ่งเป็นกลุ่มดินเหนียวลึกถึงลึกมากที่เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินเนื้อละเอียดปฏิบัติกรีดดินเป็นกรดจัด การระบายน้ำดีถึงดีปานกลาง ความอุดมสมบูรณ์ต่ำเกษตรกรไม่เคยมีการวิเคราะห์ดินคิดเป็นร้อยละ 58 และเคยวิเคราะห์ดินคิดเป็นร้อยละ 42

เกษตรกรมีพื้นที่ปลูกกลางสาตจำนวน 1-5 ไร่ มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 74 รองลงมาเกษตรกรมีพื้นที่ปลูก 6-10 ไร่ และ 10 ไร่ขึ้นไปคิดเป็นร้อยละ 20 และ 6 ตามลำดับ

แหล่งพันธุ์กลางสาตที่นำมาปลูกเป็นพันธุ์พื้นเมืองส่วนใหญ่เกษตรกรขยายพันธุ์เอง คิดเป็นร้อยละ 66 และนำพันธุ์มาจากเพื่อนบ้าน คิดเป็นร้อยละ 34 ขยายพันธุ์โดยวิธีการเพาะเมล็ดและเป็นกลางสาตพันธุ์พื้นเมืองทั้งหมด คิดเป็นร้อยละ 100

อายุต้นกลางสาตส่วนใหญ่มีอายุต้นอยู่ในช่วง 11-20 ปี คิดเป็นร้อยละ 40 รองลงมาอายุ 41-50 ปี และ อายุ 21-30 ปี คิดเป็นร้อยละ 18 และ 16 ตามลำดับ

ระยะปลูกส่วนใหญ่เกษตรกรใช้ระยะปลูก 6 X 6 เมตร คิดเป็นร้อยละ 80 รองลงมาระยะปลูก 3 X 3 เมตร และ 8 X 8 กับ 10X10 เมตร คิดเป็นร้อยละ 16 และ 2 ตามลำดับ โดยมีขนาดหลุมปลูก 30 x 30 เซนติเมตร มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 52 รองลงมา มีขนาดหลุม 50 x 50 เซนติเมตร และ 60 x 60 เซนติเมตร คิดเป็นร้อยละ 44 และ 4 ตามลำดับ

การทำสวนจะเป็นสวนที่มีการปลูกพืชผสมผสานหลายชนิดนอกจากกลางสาดแล้วยังมี  
 ลองกอง ทูเรียน และ มังคุด ส่วนใหญ่จะมีจำนวนต้นกลางสาด 20 ต้นต่อไร่ คิดเป็นร้อยละ 44  
 รองลงมามีจำนวนต้น 24 ต้นต่อไร่ และ 44 ต้นต่อไร่ คิดเป็นร้อยละ 30 และ 26 ตามลำดับ

แหล่งน้ำที่ใช้ในการทำสวนกลางสาดส่วนใหญ่อาศัยน้ำฝน คิดเป็นร้อยละ 100 ทำให้ปริมาณ  
 น้ำในการผลิตกลางสาดไม่เพียงพอ และบางสวนจะมีลำธารไหลผ่าน ทำให้บางช่วงของการผลิต  
 เกษตรกรใช้น้ำจากลำธารร่วมด้วย

การใส่ปุ๋ยเกษตรกรจะใส่ปุ๋ยอินทรีย์ (ปุ๋ยคอก) มากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 62 และรองลงมาเป็น  
 ปุ๋ยเคมีคิดเป็นร้อยละ 38 ปุ๋ยเคมีที่ใส่สูตร 46-0-0 คิดเป็นร้อยละ 73 และ ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 คิด  
 เป็นร้อยละ 27 โดยเกษตรกรส่วนใหญ่จะใส่ปุ๋ยหลังจากเก็บเกี่ยวผลผลิต คิดเป็นร้อยละ 84 รองลงมา  
 ใส่ปุ๋ยกลางสาดที่เล็กยังไม่ให้ผลผลิต และ ใส่ระยะติดผล คิดเป็นร้อยละ 11 และ 5 ตามลำดับ วิธีการ  
 ใส่ปุ๋ยเกษตรกรจะหว่านรอบทรงพุ่มมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 68 และ ฝังกลบคิดเป็นร้อยละ 32

โรคที่พบการเข้าทำลายในแปลงจะพบโรคราดำมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 66 รองลงมาเป็น  
 โรคราขาว และราสีชมพู คิดเป็นร้อยละ 32 และ 2 ตามลำดับ การป้องกันกำจัดโรคส่วนใหญ่  
 เกษตรกรไม่มีการป้องกันกำจัด คิดเป็นร้อยละ 84 และมีเกษตรกรบางส่วนป้องกันกำจัด คิดเป็นร้อย  
 ละ 16 วิธีการป้องกันกำจัดโรคเกษตรกรเลือกวิธีตัดและเผาทำลายมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 70 รอง  
 มาป้องกันกำจัดโดยใช้ไตรโคเดอมา และฉีดพ่นสารเคมี คิดเป็นร้อยละ 20 และ 10 ตามลำดับ

แมลงที่พบในแปลงจะพบแมลงวันทองมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 82รองลงมาพบผีเสื้อมวน  
 หวาน และ และหนอนชอนเปลือก คิดเป็นร้อยละ 48และ 34ตามลำดับ การป้องกันกำจัดแมลงส่วน  
 ใหญ่จะไม่มีการป้องกันกำจัด คิดเป็นร้อยละ 64 และป้องกันกำจัด คิดเป็นร้อยละ 36 วิธีการป้องกัน  
 กำจัดแมลงเกษตรกรป้องกันกำจัดโดยใช้น้ำหมักชีวภาพและน้ำหมัก พด. มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 51  
 รองลงมาใช้น้ำส้มควันไม้ และใช้สารล่อแมลงกับปูนขาวคิดเป็นร้อยละ 41และ 12 ตามลำดับ

วัชพืชในแปลงที่พบส่วนใหญ่มีการป้องกันกำจัดโดยการตัดคิดเป็นร้อยละ 90 รองลงมามีการ  
 ป้องกันกำจัดโดยใช้สารเคมี คิดเป็นร้อยละ 10การตัดแต่งกิ่งกลางสาดส่วนใหญ่เกษตรกรไม่มีการ  
 ตัดแต่งกิ่ง คิดเป็นร้อยละ 54 และมีการตัดแต่งกิ่งแห้ง และกิ่งที่เป็นโรคและแมลงเข้าทำลายคิดเป็น  
 ร้อยละ 46 การตัดแต่งช่อดอกเกษตรกรส่วนใหญ่ไม่มีการตัดแต่งดอกคิดเป็นร้อยละ 68 และมีการตัด  
 แต่งดอก คิดเป็นร้อยละ 32 และเกษตรกรทั้งหมดไม่มีการใช้สารกระตุ้นการออกดอก ไม่มีการตัดแต่ง  
 ผลและไม่มีการห่อผล(ตารางผนวกที่ 13)

### ส่วนที่ 3 ข้อมูลการเก็บเกี่ยวและคุณภาพผลผลิต

พบว่าแรงงานที่ใช้ในการเก็บเกี่ยวเป็นแรงงานนอกครัวเรือนมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 82 และ  
 รองลงมาเป็นแรงงานในครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 18 อุปกรณ์ที่ใช้ในการเก็บเกี่ยวคือ มีด คิดเป็นร้อย  
 ละ 100และ กรรไกร คิดเป็นร้อยละ 90

ดัชนีการเก็บเกี่ยว เกษตรกรส่วนใหญ่จะการเก็บเกี่ยวโดยดูจากสีผิวของกลางสาด คือ สีผิวจะเปลี่ยนเป็นสีเหลืองหมดทั้งซ่อ คิดเป็นร้อยละ 100 รองลงมาการนับอายุผล คือ เริ่มนับจากเมื่อผลเปลี่ยนสีแล้วประมาณ 20-25 วันคิดเป็นร้อยละ 30 และชิมหรือการอ่อนตัวของผล โดยทดลองบีบผลเบาๆ จะรู้สึกนิ่มมือคิดเป็นร้อยละ 4

เมื่อต้นกลางสาดมีอายุ 10 ปีขึ้นไปจะเริ่มมีผลผลิตโดยส่วนใหญ่จะทำการเก็บเกี่ยวผลผลิตของกลางสาดจำนวนครั้ง 3 ครั้งต่อต้น คิดเป็นร้อยละ 44 รองลงมาคือเก็บเกี่ยว 2 ครั้ง และ 1 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 30 และ 26 ตามลำดับ

การจำหน่ายผลผลิตส่วนใหญ่จะจำหน่ายผลผลิตให้กับพ่อค้าต่างถิ่น คิดเป็นร้อยละ 46 รองลงมาเกษตรกรจะทำการขายผลผลิตเอง และจำหน่ายให้กับพ่อค้าในท้องถิ่น คิดเป็นร้อยละ 44 และ 34 ตามลำดับ

จำนวนผลผลิตต่อต้นส่วนใหญ่จะมีผลผลิตต่อต้นอยู่ระหว่าง 21-50 กก. คิดเป็นร้อยละ 64 รองลงมาจะมีผลผลิตต่อต้น 51-100 กก. และมีผลผลิต 100 กก. ขึ้นไปคิดเป็นร้อยละ 28 และ 6 ตามลำดับ โดยมีผลผลิตเฉลี่ยประมาณ 1,110 กิโลกรัมต่อไร่ การขายผลผลิตเกษตรกรส่วนใหญ่ไม่มีการคัดคุณภาพของผลผลิต คิดเป็นร้อยละ 94 และมีการคัดคุณภาพผลผลิต คิดเป็นร้อยละ 6 เนื่องจากราคาผลผลิตกลางสาดตกต่ำ การบันทึกข้อมูลผลผลิตเกษตรกรส่วนใหญ่ไม่มีการบันทึกข้อมูล คิดเป็นร้อยละ 84 และมีเกษตรกรที่การบันทึกข้อมูล คิดเป็นร้อยละ 16(ตารางผนวกที่ 13)

#### ส่วนที่ 4 การอบรมเพิ่มพูนความรู้ของเกษตรกร

เกษตรกรทั้งหมดไม่เคยผ่านการฝึกอบรม การจัดการคุณภาพ GAP การผลิตกลางสาด แต่เกษตรกรยังได้รับความรู้จากหน่วยงาน กรมส่งเสริมการเกษตร และกรมวิชาการเกษตร ในเรื่องของการผลิตลองกองอย่างมีคุณภาพ การจัดการความอุดมสมบูรณ์ของดิน/การใส่ปุ๋ย และการป้องกันกำจัดโรคแมลงในสวนลองกอง ซึ่งเป็นพืชที่อยู่ในตระกูลเดียวกัน การปฏิบัติดูแลรักษาสามารถนำมาปรับใช้กับกลางสาดได้

#### ขั้นตอนที่ 2 จัดทำขอบเขตทางภูมิศาสตร์ของพื้นที่ปลูกกลางสาดอุดรดิตถ์

ได้รวบรวมสภาพภูมิประเทศ สภาพภูมิอากาศ ของจังหวัดอุดรดิตถ์

ลักษณะภูมิประเทศสภาพพื้นที่เป็นภูเขาสลับกับที่ราบลุ่ม และอุดมสมบูรณ์ไปด้วยน้ำและป่าไม้ โดยเฉพาะป่าไม้เศรษฐกิจ เช่น ต้นทุเรียน กลางสาด ลองกอง มังคุด กาแฟ

สภาพภูมิอากาศฤดูกาลของจังหวัดอุดรดิตถ์แบ่งออกได้ดังนี้

- ฤดูหนาว เริ่มตั้งแต่กลางเดือนตุลาคมถึงกลางเดือนกุมภาพันธ์ อากาศจะหนาวเย็นและแห้ง อากาศจะเริ่มเย็นตั้งแต่ปลายเดือนตุลาคม เดือนมกราคมเป็นเดือนที่มีอากาศหนาวที่สุดของปี



- ฤดูร้อน เริ่มตั้งแต่กลางเดือนกุมภาพันธ์ถึงกลางเดือนพฤษภาคมจะมีอากาศร้อนอบอ้าวมาก โดยเฉพาะเดือนเมษายนอากาศร้อนจัดที่สุดในรอบปี และเป็นจังหวัดที่มีอากาศร้อนที่สุดในประเทศไทย

- ฤดูฝน เริ่มตั้งแต่กลางเดือนพฤษภาคมถึงกลางเดือนตุลาคม จะเป็นฤดูมรสุมตะวันตกเฉียงใต้พัดเข้าสู่ประเทศไทย อากาศจะชุ่มชื้นและมีฝนตกชุก โดยเฉพาะเดือนสิงหาคมและกันยายนเป็นเดือนที่มีฝนตกมากที่สุดในรอบปี

ข้อมูลสภาพภูมิอากาศ เดือนมกราคม-ธันวาคม ปี 2557 ดังแสดงไว้ในตารางที่ 4 ดังนี้

1) อุณหภูมิ อุณหภูมิสูงสุดเฉลี่ย 40.5 องศาเซลเซียส เมื่อวันที่ 27 เมษายน 2557 อุณหภูมิต่ำสุดเฉลี่ย 11 องศาเซลเซียส เมื่อวันที่ 23, 24 มกราคม 2557

2) ความชื้นสัมพัทธ์ เฉลี่ยเท่ากับ 72.12 เปอร์เซ็นต์ โดยเดือนกุมภาพันธ์ เป็นเดือนที่มีความชื้นสัมพัทธ์ต่ำสุดคือ 23 เปอร์เซ็นต์ และเดือนสิงหาคม กรกฎาคม สิงหาคม ตุลาคม เป็นเดือนที่มีความชื้นสัมพัทธ์สูงสุดคือ 97 เปอร์เซ็นต์

3) ปริมาณน้ำฝน พบว่าปริมาณน้ำฝนตกรวมเท่ากับ 1,322.9 มิลลิเมตร จำนวนวันที่ฝนตก 110 วัน เดือนที่มีฝนตกมากที่สุดคือเดือนสิงหาคม มีปริมาณฝนเฉลี่ยเท่ากับ 300.2 มิลลิเมตร

ข้อมูลสภาพภูมิอากาศ เดือนมกราคม-ธันวาคม ปี 2558 ดังแสดงไว้ในตารางที่ 5 ดังนี้

1) อุณหภูมิ อุณหภูมิสูงสุดเฉลี่ย 41.8 องศาเซลเซียส เมื่อวันที่ 21 เมษายน 2558 อุณหภูมิต่ำสุดเฉลี่ย 14 องศาเซลเซียส เมื่อวันที่ 2 มกราคม 2558

2) ความชื้นสัมพัทธ์ เฉลี่ยเท่ากับ 68.49 เปอร์เซ็นต์ โดยเดือนเมษายน เป็นเดือนที่มีความชื้นสัมพัทธ์ต่ำสุดคือ 12 เปอร์เซ็นต์ และเดือนสิงหาคม ธันวาคม เป็นเดือนที่มีความชื้นสัมพัทธ์สูงสุดคือ 99 เปอร์เซ็นต์

3) ปริมาณน้ำฝน พบว่าปริมาณน้ำฝนตกรวมเท่ากับ 903.9 มิลลิเมตร จำนวนวันที่ฝนตก 91 วัน เดือนที่มีฝนตกมากที่สุดคือเดือนสิงหาคม มีปริมาณฝนเฉลี่ยเท่ากับ 267.1 มิลลิเมตร

ข้อมูลสภาพภูมิอากาศ เดือนมกราคม-ธันวาคม ปี 2559 ดังแสดงไว้ในตารางที่ 6 ดังนี้

1) อุณหภูมิ อุณหภูมิสูงสุดเฉลี่ย 43.6 องศาเซลเซียส เมื่อวันที่ 11 พฤษภาคม 2559 อุณหภูมิต่ำสุดเฉลี่ย 10.4 องศาเซลเซียส เมื่อวันที่ 26 มกราคม 2559

2) ความชื้นสัมพัทธ์ เฉลี่ยเท่ากับ 68.11 เปอร์เซ็นต์ โดยเดือนกุมภาพันธ์ เป็นเดือนที่มีความชื้นสัมพัทธ์ต่ำสุดคือ 20 เปอร์เซ็นต์ และเดือนสิงหาคม กรกฎาคม เป็นเดือนที่มีความชื้นสัมพัทธ์สูงสุดคือ 100 เปอร์เซ็นต์

3) ปริมาณน้ำฝน พบว่าปริมาณน้ำฝนตกรวมเท่ากับ 1,359 มิลลิเมตร จำนวนวันที่ฝนตก 114 วัน เดือนที่มีฝนตกมากที่สุดคือเดือนกันยายน มีปริมาณฝนเฉลี่ยเท่ากับ 327.9 มิลลิเมตร

การจัดทำแผนที่ขอบเขตทางภูมิศาสตร์ของพื้นที่ปลูกกลางสาตอูตรดิตถ์ ได้เข้าไปสำรวจพื้นที่จัดทำขอบเขตแสดงแหล่งภูมิศาสตร์การผลิตกลางสาตในอำเภอลับแล อำเภอมะนัง และอำเภอท่าปลา จังหวัดอุตรดิตถ์เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการขอขึ้นทะเบียนสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ เก็บพิกัดแปลงของ

เกษตรกรผู้ปลูกกลางสาด จำนวน 50 แปลง แล้วนำพิกัดมาซ้อนทับในขอบเขตพื้นที่ ตำบล และขอบเขตพื้นที่จังหวัดอุดรดิตถ์ ออกแบบและสร้างฐานข้อมูล เชื่อมโยงกับแผนที่แสดงแหล่งผลิตกลางสาดในจังหวัดอุดรดิตถ์

ในการดำเนินการพัฒนาโปรแกรมฐานข้อมูลเกษตรกร-กลางสาดนี้ อาศัยโปรแกรมสำเร็จรูป Microsoft Visual Basic และโปรแกรมทางด้านสารสนเทศภูมิศาสตร์เป็นเครื่องมือช่วย โดยการพัฒนาแบ่งออกเป็น 5 ส่วนหลัก คือ

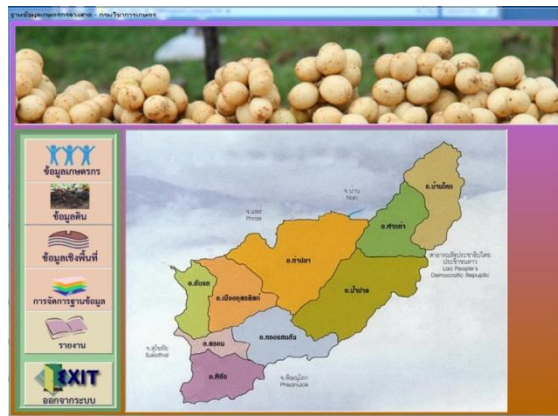
ส่วนที่ 1 เป็นการแสดงข้อมูลเกษตรกร-กลางสาด

ส่วนที่ 2 เป็นการแสดงข้อมูลดินตามรายเกษตรกร-กลางสาด

ส่วนที่ 3 เป็นการแสดงข้อมูลเชิงพื้นที่ตามรายเกษตรกร-กลางสาด

ส่วนที่ 4 เป็นส่วนการจัดการฐานข้อมูลหลักของเกษตรกรกลางสาด

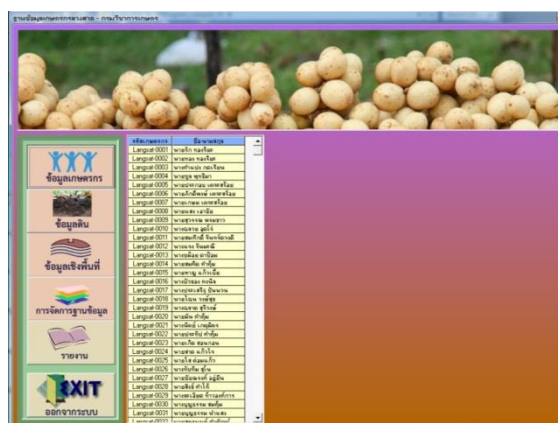
ส่วนที่ 5 เป็นส่วนของรายงาน



ภาพที่ 12 ส่วนประกอบของโปรแกรมฐานข้อมูลเกษตรกร-กลางสาด

ส่วนที่ 1 การแสดงข้อมูลเกษตรกร-กลางสาด

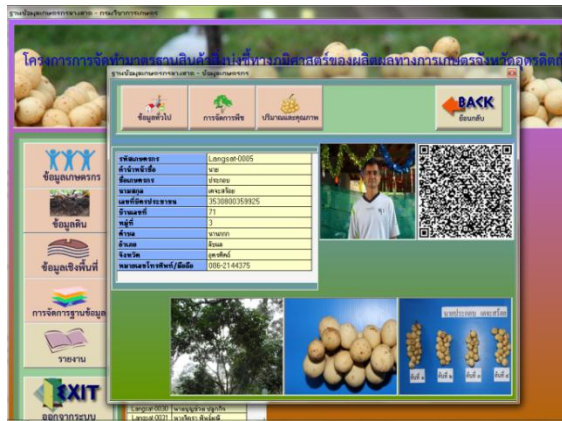
ในส่วนนี้เป็นการแสดงข้อมูลพื้นฐานของเกษตรกรกลางสาดแต่ละราย (ภาพที่ 13) ประกอบด้วย



ภาพที่ 13 การแสดงข้อมูลพื้นฐานของเกษตรกรกลางสาดแต่ละราย

1. ข้อมูลทั่วไปของเกษตรกรแต่ละราย

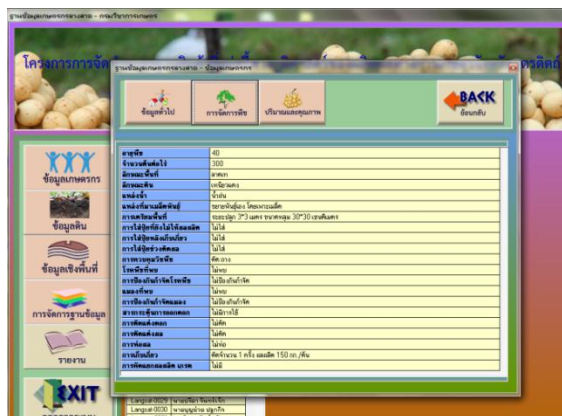
ในส่วนนี้ทำการแสดงข้อมูล รหัสของเกษตรกรค่านำหน้าชื่อของเกษตรกร ชื่อของเกษตรกรนามสกุลของเกษตรกร เลขที่บัตรประชาชนเลขที่บ้าน หมู่ที่ ตำบลอำเภอจังหวัดเบอร์โทร อีกทั้งยังแสดงรูปภาพของเกษตรกร QR Code และภาพถ่ายแปลงปลูกกลางสาตของเกษตรกร (ภาพที่ 14)



ภาพที่ 14 การแสดงข้อมูลทั่วไปของเกษตรกรกลางสาตแต่ละราย

2. ข้อมูลการจัดการพืชของเกษตรกรแต่ละราย

ในส่วนนี้ทำการแสดงข้อมูล อายุพืชลักษณะพื้นที่ลักษณะดิน แหล่งน้ำแหล่งที่มาของพันธุ์การเตรียมพื้นที่การใส่ปุ๋ยที่ยังไม่ให้ผลผลิตการใส่ปุ๋ยหลังเก็บเกี่ยวการใส่ปุ๋ยช่วงติดผลการควบคุมวัชพืชโรคที่พบการป้องกันกำจัดโรคแมลงที่พบการป้องกันกำจัดสารกระตุ้นออกดอกตัดแต่งดอกตัดแต่งผลการห่อผลการเก็บเกี่ยวและการคัดแยกผลผลิต เกรด (ภาพที่ 15)



ภาพที่ 15 การแสดงข้อมูลการจัดการพืชของเกษตรกรกลางสาตแต่ละราย

3. ข้อมูลปริมาณและคุณภาพกลางสาตของเกษตรกรแต่ละราย

ในส่วนนี้ทำการแสดงข้อมูล น้ำหนักผลกลางสาต(กรัม)น้ำหนักเปลือก(กรัม)น้ำหนักเนื้อกลางสาต(กรัม)น้ำหนักเมล็ด(กรัม)จำนวนเมล็ดเปอร์เซ็นต์เมล็ดลีบเส้นรอบวงผล(เซนติเมตร)ความ

หวาน(°Brix)ความกว้างผล(เซนติเมตร)สีเปลือกสีเนื้อจำนวนผลผลิต(ตัน) และปริมาณผลผลิต (กิโลกรัม) (ภาพที่ 16)

ประเภทพืช	ค่า
หวาน (องุ่น)	17.89
ความกว้างผล	729.2
สีเปลือก/สีเนื้อ	295.2
จำนวนผล	17.2
ผลผลิต (ตัน)	128.2996
สีเปลือก	17110
สีเนื้อ	19605
ความยาว (cm)	17.048
ความชื้น (กรัม)	11.1862
จำนวนผล	4.8
ความชื้น	1.23333333333333
ความยาวผลผลิต	1

ภาพที่ 16 การแสดงข้อมูลปริมาณและคุณภาพกลางสาดของเกษตรกรกลางสาดแต่ละราย

ส่วนที่ 2 การแสดงข้อมูลดินของเกษตรกร-กลางสาด

ในส่วนนี้เป็นการแสดงข้อมูลผลการวิเคราะห์ดินของเกษตรกรกลางสาดแต่ละราย (ภาพที่ 17) ประกอบด้วย

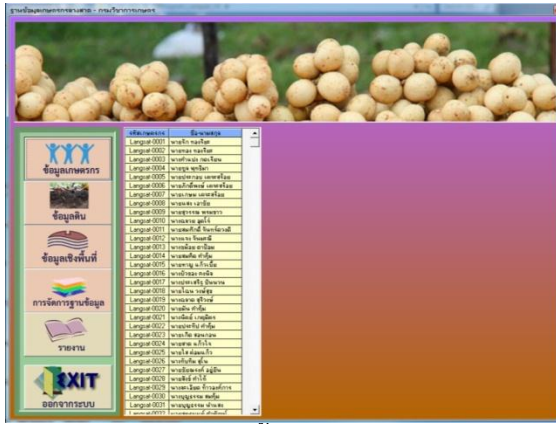
ข้อมูลเกษตรกร	ข้อมูลดิน	ข้อมูลเชิงพื้นที่
1.เกษตรกร 0001	พื้นที่ปลูกพืช	1.เกษตรกร 0001
1.เกษตรกร 0002	ความสูงแปลง	1.เกษตรกร 0002
1.เกษตรกร 0003	พื้นที่ปลูกพืช	1.เกษตรกร 0003
1.เกษตรกร 0004	ความสูงแปลง	1.เกษตรกร 0004
1.เกษตรกร 0005	พื้นที่ปลูกพืช	1.เกษตรกร 0005
1.เกษตรกร 0006	ความสูงแปลง	1.เกษตรกร 0006
1.เกษตรกร 0007	พื้นที่ปลูกพืช	1.เกษตรกร 0007
1.เกษตรกร 0008	ความสูงแปลง	1.เกษตรกร 0008
1.เกษตรกร 0009	พื้นที่ปลูกพืช	1.เกษตรกร 0009
1.เกษตรกร 0010	ความสูงแปลง	1.เกษตรกร 0010
1.เกษตรกร 0011	พื้นที่ปลูกพืช	1.เกษตรกร 0011
1.เกษตรกร 0012	ความสูงแปลง	1.เกษตรกร 0012
1.เกษตรกร 0013	พื้นที่ปลูกพืช	1.เกษตรกร 0013
1.เกษตรกร 0014	ความสูงแปลง	1.เกษตรกร 0014
1.เกษตรกร 0015	พื้นที่ปลูกพืช	1.เกษตรกร 0015
1.เกษตรกร 0016	ความสูงแปลง	1.เกษตรกร 0016
1.เกษตรกร 0017	พื้นที่ปลูกพืช	1.เกษตรกร 0017
1.เกษตรกร 0018	ความสูงแปลง	1.เกษตรกร 0018
1.เกษตรกร 0019	พื้นที่ปลูกพืช	1.เกษตรกร 0019
1.เกษตรกร 0020	ความสูงแปลง	1.เกษตรกร 0020
1.เกษตรกร 0021	พื้นที่ปลูกพืช	1.เกษตรกร 0021
1.เกษตรกร 0022	ความสูงแปลง	1.เกษตรกร 0022
1.เกษตรกร 0023	พื้นที่ปลูกพืช	1.เกษตรกร 0023
1.เกษตรกร 0024	ความสูงแปลง	1.เกษตรกร 0024
1.เกษตรกร 0025	พื้นที่ปลูกพืช	1.เกษตรกร 0025
1.เกษตรกร 0026	ความสูงแปลง	1.เกษตรกร 0026
1.เกษตรกร 0027	พื้นที่ปลูกพืช	1.เกษตรกร 0027
1.เกษตรกร 0028	ความสูงแปลง	1.เกษตรกร 0028
1.เกษตรกร 0029	พื้นที่ปลูกพืช	1.เกษตรกร 0029
1.เกษตรกร 0030	ความสูงแปลง	1.เกษตรกร 0030
1.เกษตรกร 0031	พื้นที่ปลูกพืช	1.เกษตรกร 0031
1.เกษตรกร 0032	ความสูงแปลง	1.เกษตรกร 0032
1.เกษตรกร 0033	พื้นที่ปลูกพืช	1.เกษตรกร 0033
1.เกษตรกร 0034	ความสูงแปลง	1.เกษตรกร 0034
1.เกษตรกร 0035	พื้นที่ปลูกพืช	1.เกษตรกร 0035
1.เกษตรกร 0036	ความสูงแปลง	1.เกษตรกร 0036
1.เกษตรกร 0037	พื้นที่ปลูกพืช	1.เกษตรกร 0037
1.เกษตรกร 0038	ความสูงแปลง	1.เกษตรกร 0038
1.เกษตรกร 0039	พื้นที่ปลูกพืช	1.เกษตรกร 0039
1.เกษตรกร 0040	ความสูงแปลง	1.เกษตรกร 0040

ภาพที่ 17 การแสดงข้อมูลผลการวิเคราะห์ดินของเกษตรกรกลางสาดแต่ละราย

ในส่วนนี้ทำการแสดงข้อมูล ลักษณะพื้นที่ขุดดินลักษณะดินความลึก(เซนติเมตร)ความเป็นกรด-ด่าง (pH)อินทรีย์วัตถุ (%) ฟอสฟอรัส (mg/kg)โพแทสเซียม (mg/kg)การนำไฟฟ้า (ms/cm)ไนโตรเจน(mg/kg)แคลเซียม(mg/kg)แมกนีเซียม(mg/kg)เหล็ก(mg/kg) (ภาพที่ 17)

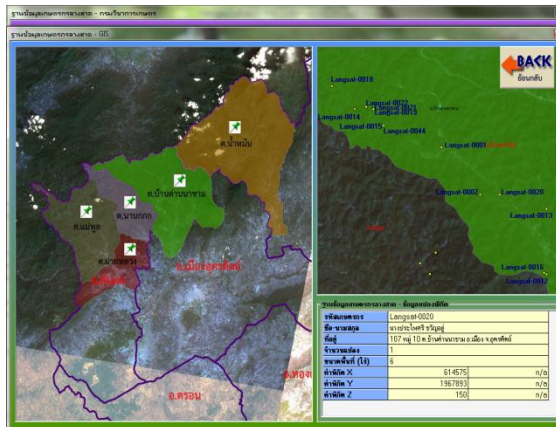
ส่วนที่ 3 การแสดงข้อมูลเชิงพื้นที่ของเกษตรกร-กลางสาด

ในส่วนนี้เป็นการแสดงข้อมูลตำแหน่งพิกัดที่ตั้งแปลงของเกษตรกรกลางสาดแต่ละราย (ภาพที่ 18)ประกอบด้วย



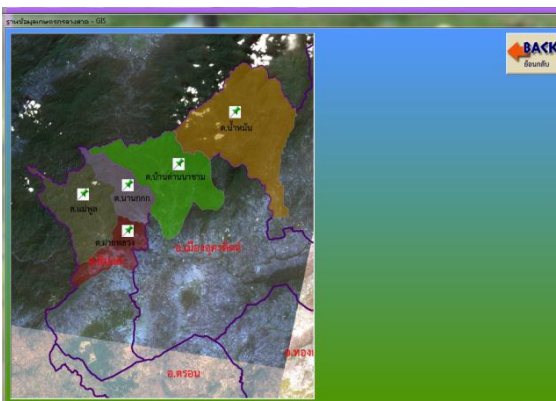
ภาพที่ 18 การแสดงข้อมูลเชิงพื้นที่ของเกษตรกรกลางсадแต่ละราย

ในส่วนนี้ทำการแสดงข้อมูลจำนวนแปลงค่าพิกัด xค่าพิกัด yค่าพิกัด z(ภาพที่ 19)



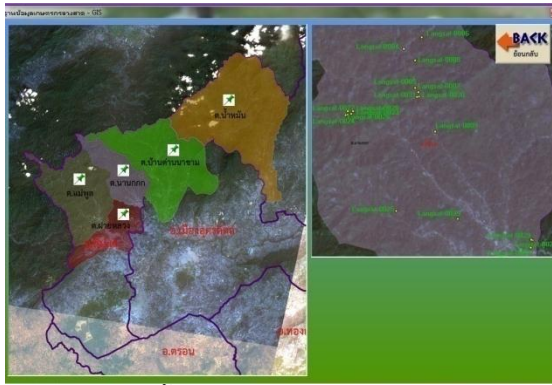
ภาพที่ 19 การแสดงข้อมูลค่าพิกัดแปลงของเกษตรกรกลางсадแต่ละราย

ในส่วนนี้เป็นการนำเสนอโดยอาศัยภาพแผนที่เข้ามาช่วยในการนำเสนอข้อมูล (ภาพที่ 20 -22)

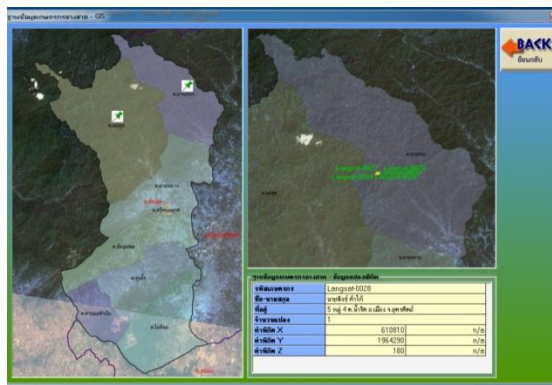


ภาพที่ 20 ภาพแผนที่แสดงที่ตั้งตามรายตำบลของเกษตรกรกลางсад





ภาพที่ 21 ภาพแผนที่แสดงที่ตั้งพิกัดแปลงของเกษตรกรกลางสาตในตำบลน่านกกก

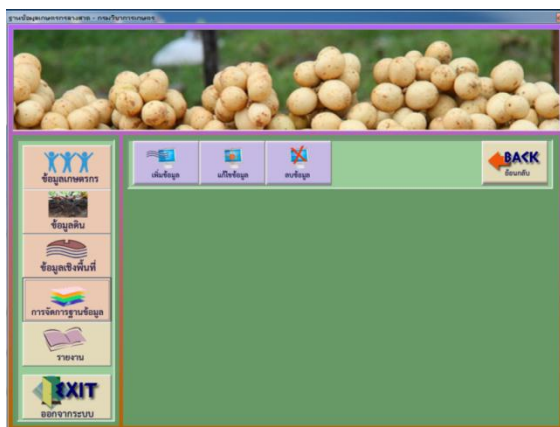


ภาพที่ 22 แสดงข้อมูลค่าพิกัดแปลงของเกษตรกรกลางสาตตามตำบล

ส่วนที่ 4 ส่วนการจัดการระบบฐานข้อมูลหลักของเกษตรกรกลางสาต

โดยการทำงานในส่วนนี้จะประกอบไปด้วย 3 ส่วนย่อย (ภาพที่ 23) คือ

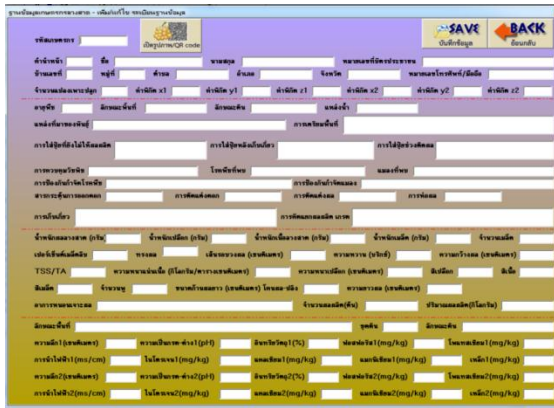
1. การเพิ่มข้อมูลเกษตรกรกลางสาตรายใหม่
2. การแก้ไขข้อมูลเกษตรกรกลางสาตรายเดิม
3. การลบข้อมูลเกษตรกรกลางสาตรายเดิม



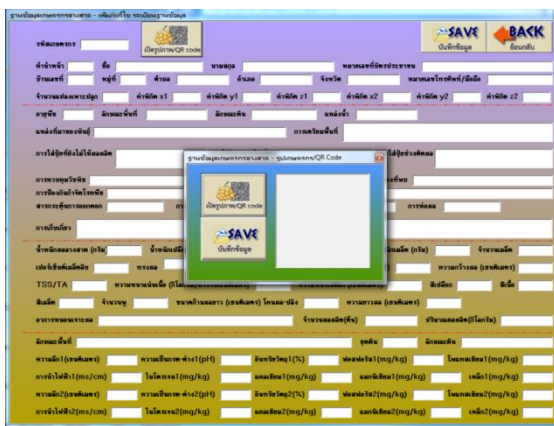
ภาพที่ 23 ส่วนประกอบการจัดการระบบฐานข้อมูลหลักของเกษตรกรกลางสาต

1. การเพิ่มข้อมูลเกษตรกรกลางสาตรายใหม่

ในส่วนนี้จะเป็นการเปิดให้ผู้ใช้ระบบสามารถเพิ่มเติมข้อมูลเกษตรกรกลางสาทรายใหม่ ประกอบด้วย ข้อมูลส่วนบุคคล ข้อมูลการจัดการพืช ข้อมูลปริมาณและคุณภาพกลางสาต ข้อมูลผลการวิเคราะห์ดิน ข้อมูลเชิงพื้นที่ ตลอดจนการเพิ่มรูปภาพ และ QR Code (ภาพที่ 24 - 25)



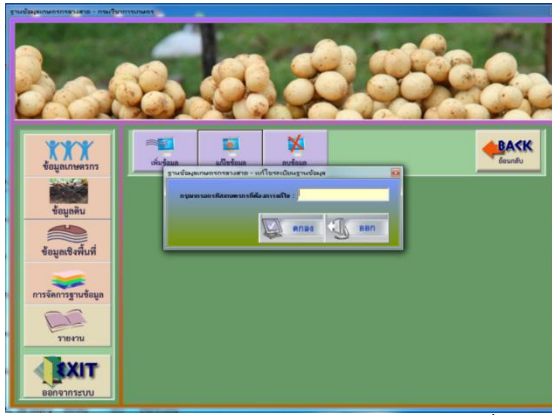
ภาพที่ 24 ส่วนการกรอกข้อมูลของเกษตรกรกลางสาทรายใหม่



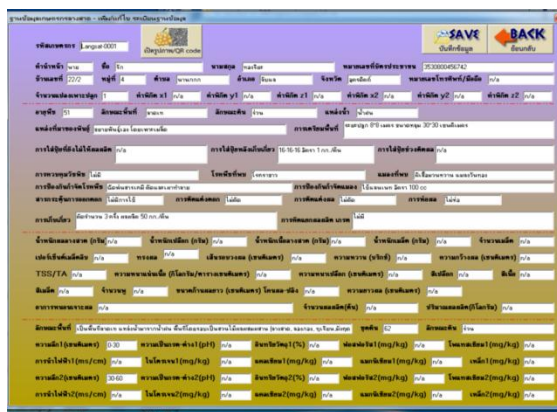
ภาพที่ 25 ส่วนการเพิ่มรูปภาพและ QR Code ของเกษตรกรกลางสาทรายใหม่

2. การแก้ไขข้อมูลเกษตรกรกลางสาทรายเดิม

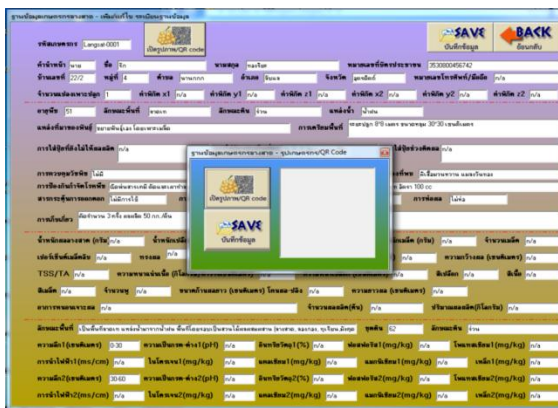
ในส่วนนี้จะเป็นการเปิดให้ผู้ใช้ระบบสามารถแก้ไขข้อมูลเกษตรกรกลางสาตที่มีอยู่ในระบบฐานข้อมูลแล้วประกอบด้วย ข้อมูลส่วนบุคคล ข้อมูลการจัดการพืช ข้อมูลปริมาณและคุณภาพกลางสาต ข้อมูลผลการวิเคราะห์ดิน ข้อมูลเชิงพื้นที่ ตลอดจนการเพิ่มรูปภาพ และ QR Code (ภาพที่ 26-28)



ภาพที่ 26 ส่วนการกรอกรหัสของเกษตรกรกลางสาดที่ต้องการแก้ไข



ภาพที่ 27 ส่วนการแก้ไขข้อมูลของเกษตรกรกลางสาด

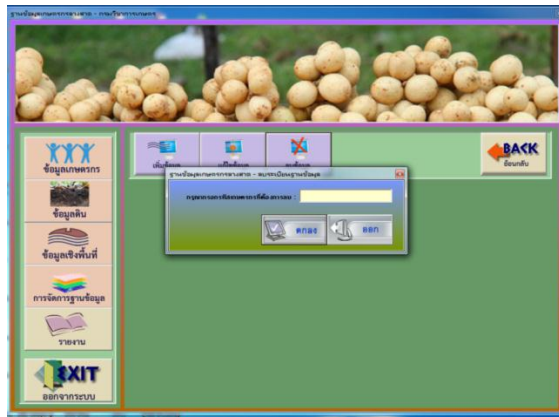


ภาพที่ 28 ส่วนการแก้ไขข้อมูลรูปภาพ และ/หรือ QR Code ของเกษตรกรกลางสาด

### 3. การลบข้อมูลเกษตรกรกลางสาด

ในส่วนนี้จะเป็นการเปิดให้ผู้ใช้ระบบสามารถลบข้อมูลเกษตรกรกลางสาดที่มีอยู่ในระบบฐานข้อมูลแล้วตามรหัสของเกษตรกรที่ผู้ใช้ต้องการลบออกจากระบบฐานข้อมูล(ภาพที่ 29)



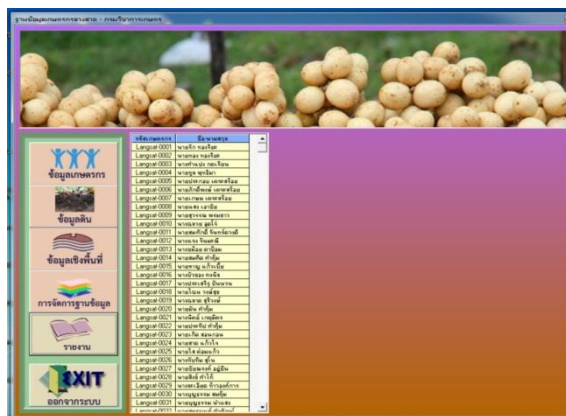


ภาพที่ 29 ส่วนการกรอกรหัสของเกษตรกรกลางสาดที่ต้องการลบ

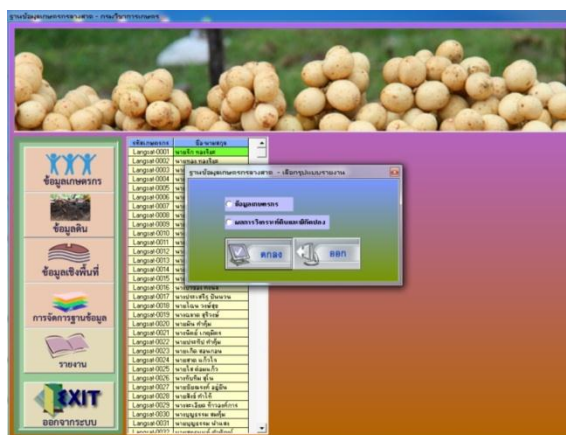
ส่วนที่ 5 ส่วนของรายงาน

โดยการทำงานในส่วนนี้จะประกอบไปด้วย 2 ส่วนย่อย (ภาพที่ 30-31)

1. รายงานข้อมูลเกษตรกร
2. รายงานผลการวิเคราะห์ดินและพิกัดแปลง



ภาพที่ 30 แสดงรายชื่อเกษตรกร-กลางสาดที่ต้องการออกรายงาน



ภาพที่ 31 ส่วนของการให้ผู้ใช้เลือกประเภทข้อมูลที่ต้องการ



### ข้อมูลการเก็บเกี่ยวและคุณภาพผลผลิต

พบว่าแรงงานที่ใช้ในการเก็บเกี่ยวเป็นแรงงานนอกครัวเรือนมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 82 และ รองลงมาเป็นแรงงานในครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 18 อุปกรณ์ที่ใช้ในการเก็บเกี่ยวคือ มีด คิดเป็นร้อยละ 100 และ กรรไกร คิดเป็นร้อยละ 90 ดัชนีการเก็บเกี่ยว เกษตรกรส่วนใหญ่จะการเก็บเกี่ยวโดยดูจากสีผิวของกลางสาด คือ สีผิวจะเปลี่ยนเป็นสีเหลืองหมดทั้งข้อ คิดเป็นร้อยละ 100 รองลงมาการนับอายุผล คือ เริ่มนับจากเมื่อผลเปลี่ยนสีแล้วประมาณ 20-25 วันคิดเป็นร้อยละ 30 และชิมหรือการอ่อนตัวของผล โดยทดลองบีบผลเบาๆ จะรู้สึกนิ่มมือคิดเป็นร้อยละ 4

เมื่อต้นกลางสาดมีอายุ 10 ปีขึ้นไปจะเริ่มมีผลผลิตโดยส่วนใหญ่จะทำการเก็บเกี่ยวผลผลิตของกลางสาดจำนวนครั้ง 3 ครั้งต่อต้น คิดเป็นร้อยละ 44 รองลงมาคือเก็บเกี่ยว 2 ครั้ง และ 1 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 30 และ 26 ตามลำดับ

การจำหน่ายผลผลิตส่วนใหญ่จะจำหน่ายผลผลิตให้กับพ่อค้าต่างถิ่น คิดเป็นร้อยละ 46 รองลงมาเกษตรกรจะทำการขายผลผลิตเอง และจำหน่ายให้กับพ่อค้าในท้องถิ่น คิดเป็นร้อยละ 44 และ 34 ตามลำดับ

จำนวนผลผลิตต่อต้นส่วนใหญ่จะมีผลผลิตต่อต้นอยู่ระหว่าง 21-50 กก. คิดเป็นร้อยละ 64 รองลงมามีผลผลิตต่อต้น 51-100 กก. และมีผลผลิต 100 กก. ขึ้นไปคิดเป็นร้อยละ 28 และ 6 ตามลำดับ โดยมีผลผลิตเฉลี่ยประมาณ 1,110 กิโลกรัมต่อไร่ การขายผลผลิตเกษตรกรส่วนใหญ่ไม่มีการคัดคุณภาพของผลผลิต คิดเป็นร้อยละ 94 และมีการคัดคุณภาพผลผลิต คิดเป็นร้อยละ 6 เนื่องจากราคาผลผลิตกลางสาดตกต่ำ การบันทึกข้อมูลผลผลิตเกษตรกรส่วนใหญ่ไม่มีการบันทึกข้อมูล คิดเป็นร้อยละ 84 และมีเกษตรกรที่การบันทึกข้อมูล คิดเป็นร้อยละ 16 (ตารางผนวกที่ 14)

สุ่มเก็บผลผลิตจากสวนกลางสาดของเกษตรกร เพื่อทำการวิเคราะห์คุณภาพของผลผลิตกลางสาดจากผลผลิตกลางสาดทั้ง 50 ราย (ตารางที่ 7) พบว่า กลางสาดมีความยาวข้อเฉลี่ย 14.78 เซนติเมตร น้ำหนักต่อข้อเฉลี่ย 319.70 กรัม น้ำหนักผลต่อข้อเฉลี่ย 132.74 กรัม จำนวนผลต่อข้อเฉลี่ย 20.14 ผล ขนาดผลต่อข้อเฉลี่ย 29.00 มิลลิเมตร สีเปลือกกลางสาดพบ Y11C มากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 52 และรองลงมาสี Y11B คิดเป็นร้อยละ 48 สีเนื้อกลางสาดพบ 196C มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 72 รองลงมาสี 196D และ 156B คิดเป็นร้อยละ 18 และ 8 ตามลำดับ ค่าความหวานเฉลี่ย  $18.05^{\circ}$  Brix ขนาดความกว้างเมล็ดเฉลี่ย 11.33 มิลลิเมตร จำนวนกิบเฉลี่ย 5 กิบต่อผล จำนวนเมล็ดเฉลี่ย 1 เมล็ด/ผล และคุณภาพในการรับประทานพบว่าชอบมาก และชอบปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 52 และ 48 ตามลำดับ



ตารางที่ 7 แสดงข้อมูลผลผลิตองค์ประกอบผลผลิตและคุณภาพยางสดอุตรดิตถ์ในปี 2558-2559

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ความยาว ข้อ (cm.)	ข้อมูลผลผลิตและคุณภาพ						รสชาติ (ความ หวาน) °Brix	ขนาดเมล็ด (mm.)	จำนวน ก๊ีบ	จำนวน เมล็ด	คุณภาพใน การ รับประทาน
			นน.ข้อ (g.)	นน.ผล/ ข้อ(g)	จำนวน ผล/ข้อ	ขนาดผล (mm.)	สีเปลือก	สีเนื้อ					
1	นางจันทร์มูลหนิ้ว	17.69	299.20	295.20	17.20	29.30	Y11C	196C	17.05	11.11	4.8	1	3
2	นายปัญญา ฤดี	16.04	351.80	344.80	23.60	28.25	Y11C	196C	18.87	11.10	4.8	1	3
3	นางคำแพง กลเรียน	14.91	312.00	306.00	17.40	29.66	Y11C	156B	18.49	12.08	4.52	1	3
4	นายทูล พุทธิมา	1.69	317.00	312.00	16.60	30.12	Y11B	196C	18.39	10.81	4.48	1	2
5	นายประกอบเตจจะสร้อย	17.94	331.00	323.00	22.80	28.67	Y11C	196D	18.23	11.62	4.9	1	3
6	นายภักดิ์พงษ์เตจจะสร้อย	16.51	343.00	338.00	22.40	29.70	Y11C	196C	18.49	11.00	4.8	1	3
7	นายเกษมเตจจะสร้อย	16.42	378.00	372.00	21.40	28.75	Y11B	196C	18.74	12.05	4.8	1	3
8	นายหวาดปาเคีย	14.47	228.00	222.00	16.20	27.50	Y11B	196D	17.98	10.75	4.7	1	3
9	นางวันเพ็ญ มีทอง	19.01	357.20	353.40	23.60	30.38	Y11B	196C	18.60	11.60	4.83	1	3
10	นายสันผาดำ	16.24	236.00	230.00	16.20	26.59	Y11B	196C	17.44	10.57	4.52	1	3
11	นายบุญสูง ยาสา	13.25	292.60	287.40	17.00	29.34	Y11B	196C	17.16	11.79	4.83	1	3
12	นายแจ้คำยา	15.29	254.40	250.00	15.20	28.60	Y11C	196C	18.14	12.68	4.8	1	3
13	นายจรัสสวัสดิ์	19.53	449.00	442.00	31.00	28.35	Y11C	196C	18.56	12.53	4.8	1	3
14	นายสมคิด คำคุ้ม	15.46	339.00	332.00	19.40	29.30	Y11B	156B	19.05	11.38	4.64	1	3
15	นายหาญ แก้วเบีย	15.10	394.00	388.00	21.20	30.39	Y11B	156B	18.85	12.23	4.8	1	3

ตารางที่ 7 แสดงข้อมูลผลผลิตองค์ประกอบผลผลิตและคุณภาพกลางสาดอุตรดิตถ์ในปี 2558-2559 (ต่อ)

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ความยาว ข้อ (cm.)	ข้อมูลผลผลิตและคุณภาพ						รสชาติ (ความ หวาน) °Brix	ขนาดเมล็ด (mm.)	จำนวน กีบ	จำนวน เมล็ด	คุณภาพใน การ รับประทาน
			นน.ข้อ (g.)	นน.ผล/ ข้อ(g)	จำนวน ผล/ข้อ	ขนาดผล (mm.)	สีเปลือก	สีเนื้อ					
16	นายสมพงษ์ปันลี	13.87	255.80	250.20	16.80	28.92	Y11C	196C	15.50	10.46	4.7	1	2
17	นายบุญช่วยเถื่อนทัพ	17.89	481.00	474.00	29.00	28.73	Y11C	196C	18.60	11.03	4.6	1	2
18	นายไฉน วงษ์สุข	19.40	355.80	349.00	19.40	30.22	Y11B	196C	18.55	11.62	5.00	1	3
19	นายสุขขันธ์ สิริวงษ์	18.23	357.00	350.00	20.40	30.32	Y11B	196C	18.87	11.10	4.72	1	3
20	นางประไพศรีขวัญอยู่	14.00	333.40	328.80	20.80	30.21	Y11B	196C	17.26	10.79	4.90	1	2
21	นางสมจิตร แก้วเบีย	14.60	289.00	284.60	16.20	30.31	Y11B	196C	18.47	12.50	5.00	1	2
22	นายประทีป คำคุ้ม	17.01	511.00	505.00	26.20	30.49	Y11C	156B	19.06	12.15	4.84	1	3
23	นายเฉลียวปางกิติ	13.54	306.00	302.00	18.60	28.90	Y11B	196C	18.35	11.67	4.6	1	2
24	นายสาดแก้วใจ	16.22	415.60	409.80	24.60	28.82	Y11C	196C	19.09	10.03	4.8	1	3
25	นางสาวศิริพรรณจันทร์เพ็ง	21.40	407.60	407.40	24.40	29.11	Y11B	196C	17.90	11.01	4.61	1	3
26	นายทับทิมสุโน	15.29	369.40	363.00	21.80	28.81	Y11C	196C	19.12	11.22	4.8	2	2
27	นายชัยณรงค์อยู่เย็น	16.10	346.20	340.00	18.40	29.66	Y11C	196C	16.82	10.43	5.0	1	3
28	นายสังข์คำไต้	16.93	286.40	281.40	17.60	28.79	Y11C	196C	17.61	12.18	4.8	2	3
29	นายปรีดา จันทร์เจ็ก	16.62	381.40	376.00	21.80	29.59	Y11B	196C	18.73	11.78	4.88	1	2

ตารางที่ 7 แสดงข้อมูลผลผลิตองค์ประกอบผลผลิตและคุณภาพยางสดอุตรดิตถ์ในปี 2558-2559 (ต่อ)

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ความยาว ข้อ (cm.)	ข้อมูลผลผลิตและคุณภาพ						รสชาติ (ความ หวาน) °Brix	ขนาดเมล็ด (mm.)	จำนวน ก๊ีบ	จำนวน เมล็ด	คุณภาพใน การ รับประทาน
			นน.ข้อ (g.)	นน.ผล/ ข้อ(g)	จำนวน ผล/ข้อ	ขนาดผล (mm.)	สีเปลือก	สีเนื้อ					
30	นายบุญช่วยปลุกกิจ	12.22	369	367	15.4	31.63	Y11B	196C	18.27	5.71	4.8	1	3
31	นางจิตราพันธ์มณี	15.85	321.00	315.00	21.40	28.55	Y11B	196C	17.80	10.73	4.6	1	3
32	นายสุทนต์คำพัฒน์	12.32	204.20	200.20	14.80	27.24	Y11C	196D	18.14	11.36	4.1	1	2
34	นางสุริวิภา แซ่ลิ้ม	12.56	253.00	213.00	51.60	27.62	Y11B	196C	18.30	11.73	4.10	1	2
35	นางอรพินทร์หมื่นดอกไม้	12.53	236.00	231.60	15.80	28.63	Y11C	196C	17.49	11.86	4.6	1	2
36	นายอรัญพึ้งนรินทร์	13.70	324.40	318.20	22.00	28.78	Y11C	196D	18.66	12.18	4.9	1	2
37	นางลำส่วางนิตย์	12.52	206.20	202.40	15.00	27.28	Y11C	196C	18.39	12.49	4.7	1	2
38	นายพรพจน์แก้วรักถา	18.31	403.00	376.40	25.00	29.55	Y11C	196C	17.13	11.33	4.7	1	3
38	นายสมเดช ร้านกันทา	12.26	262.00	256.00	12.60	29.69	Y11B	156A	16.27	11.56	4.0	1	3
39	นางวารุกาพุ่มไสว	12.95	245.00	240.80	16.60	28.64	Y11C	196D	18.23	11.41	4.8	1	2
40	นายบุญมา ทองเณร	13.50	319.80	312.40	18.00	28.08	Y11C	196C	17.20	11.70	4.5	1	2
41	นายลวนคำพัฒน์	11.21	199.00	194.60	13.80	29.71	Y11C	196C	15.96	11.31	4.6	1	2

ตารางที่ 7 แสดงข้อมูลผลผลิตต่อไร่ประกอบผลผลิตและคุณภาพกลางสาดฤดูตรดดิถึในปี 2558-2559 (ต่อ)

42	นางอุ้นเรือนชื่นพิมาย	12.92	259.00	252.00	17.00	27.71	Y11B	196C	16.02	13.05	4.60	1	2
43	นายสำเภาเกิดดง	12.65	276.00	271.40	16.20	29.96	Y11C	196C	18.49	12.60	4.5	1	2
44	นายสมชายกลเรียน	14.17	266.00	261.00	18.00	27.22	Y11B	196D	17.97	10.07	4.6	1	3
45	นายบุญสวนพิมพ์แพน	14.12	275.60	271.20	18.00	28.17	Y11C	196D	19.04	10.50	4.8	1	2
<b>ข้อมูลผลผลิตและคุณภาพ</b>													
ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ความยาว ข้อ (cm.)	ข้อมูลผลผลิต				สีเปลือก		รสชาด (ความ หวาน) °Brix	ขนาดเมล็ด (mm.)	จำนวน กิบ	จำนวน เมล็ด	คุณภาพใน การ รับประทาน
			นน.ข้อ (g.)	นน.ผล/ ข้อ(g)	จำนวน ผล/ข้อ	ขนาดผล (mm.)	สีเปลือก	สีเนื้อ					
46	นายสง่า คำแปง	15.55	338.00	312.00	28.00	26.40	Y11B	196D	17.31	11.35	4.8	1	2
47	นางสวิง ดั่งปัง	11.16	352	344	16.2	30.34	Y11C	196C	19.24	6.93	4.8	1	2
48	นายไฉน คำพัฒน์	12.55	306.00	301.00	18.60	28.49	Y11B	196C	18.04	11.96	4.47	1	2
49	นางนัยนา ถาวร	13.14	313.00	306.00	19.00	29.47	Y11B	196C	18.26	11.72	4.31	2	2
50	นายสนาม คำพัฒน์	12.19	279.00	274.00	16.60	29.26	Y11C	196D	18.36	13.82	4.6	1	2
	<b>เฉลี่ย</b>	<b>15.08</b>	<b>312.74</b>	<b>312.74</b>	<b>20.14</b>	<b>29.00</b>			<b>18.05</b>	<b>11.33</b>	<b>4.67</b>	<b>1.15</b>	





## ข้อกำหนดเรื่องคุณภาพของกลางสาตอูตรดิตถ์

### คุณภาพขั้นต่ำ

1. ลางสาตทุกชั้นคุณภาพต้องมีคุณภาพฟงตอไปนี้ เว้นแต่จะมีข้อกำหนดเฉพาะของแต่ละชั้น และเกณฑ์ความคลาดเคลื่อนที่ยอมให้มีได้ตามที่ระบุไว้
  - เป็นลางสาตทั้งผล
  - ผลมีขั้ว (pedicel) ติดอยู่
  - ลักษณะตรงตามพันธุ์ เช่น มีจุดสีน้ำตาลที่ผิว (cork cell)
  - คุณภาพดี ไม่เน่าเสีย หรือผลเสื่อมซึ่งไม่เหมาะต่อการบริโภค
  - สะอาด และปราศจากสิ่งแปลกปลอมที่สามารถมองเห็นได้
  - ไม่มีศัตรูพืชที่มีผลกระทบต่อรูปลักษณะทั่วไปของผลิตผล
  - ไม่มีความเสียหายของผลิตผลเนื่องจากศัตรูพืช
  - ไม่มีรอยข้้า หรือตำหนิที่เห็นเด่นชัดที่ผิวผล
  - ไม่มีความผิดปกติของความชื้นภายนอก โดยไม่รวมถึงหยดน้ำที่เกิดจากการนำผลิตผลออกจากห้องเย็น
  - ไม่มีความเสียหายอันเนื่องมาจากอุณหภูมิต่ำและ/หรืออุณหภูมิสูง
  - ไม่มีกลิ่นแปลกปลอม และ/หรือรสชาติผิดปกติ
2. ลางสาตต้องแก่ได้ที่ (สุก) ได้รับการเก็บเกี่ยวดูแลภายหลังการเก็บเกี่ยว และขนส่งอย่างถูกต้องเพื่อให้ได้ผลผลิตอยู่ในสภาพที่ยอมรับได้เมื่อถึงปลายทาง
3. ปัจจัยการพิจารณาความแก่ได้ที่ (สุก) ของผล
  - ผิวผลมีสีเหลืองสม่ำเสมอไม่มีสีเขียวปน
  - ผลที่ปลายข้อมีลักษณะนิ่มเล็กน้อย
  - มีปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ทั้งหมดไม่น้อยกว่า 15 °Brix(องศาบริกซ์)

### การแบ่งชั้นคุณภาพของกลางสาตอูตรดิตถ์แบ่งเป็น 3 ชั้นคุณภาพ ดังนี้

1. ชั้นพิเศษ (Extra Class) ลางสาตชั้นนี้ต้องมีคุณภาพดีที่สุด ตรงตามพันธุ์ ผลไม่มีตำหนิ ในกรณีที่มีตำหนิต้องเป็นตำหนิผิวเฝินเล็กน้อยที่ไม่มีผลกระทบต่อรูปลักษณะทั่วไปของผลผลิต คุณภาพผลิตผล คุณภาพการเก็บรักษา กรณีที่เป็นลางสาตข้อมต้องเป็นข้อมที่ผลแน่น หรือแน่นพอที่ทุกผลมีความแก่ (สุก) สม่่าเสมอ



ภาพที่ 34 ช่อที่ผลแน่น



ภาพที่ 35 ช่อที่ผลแน่นพอดี

2. ชั้นหนึ่ง (Class I) ลางสาตชั้นนี้ต้องมีคุณภาพดีตรงตามพันธุ์ ผลมีตำหนิได้เล็กน้อย โดยไม่มีผลกระทบต่อรูปลักษณะทั่วไปของชั้นผลผลิต คุณภาพผลิตผล และคุณภาพการเก็บรักษา ตำหนิที่ผิวมีได้เล็กน้อย โดยพื้นที่ผิวมีตำหนิรวมต่อผลไม่เกิน 0.5 ตารางเซนติเมตร

3. ชั้นสอง (Class II) ลางสาตชั้นนี้รวมผลลางสาตที่ไม่เข้าชั้นชั้นที่สูงกว่า แต่มีคุณภาพชั้นต่ำ และยังคงผลิตผลคุณภาพการเก็บรักษา โดยพื้นที่ผิวมีตำหนิรวมต่อผลไม่เกิน 1 ตารางเซนติเมตร กรณีที่เป็นช่อลางสาตอนุญาตให้มีช่อที่ผลไม่แน่น และช่อที่มีผลร่วงไม่เกิน 30%



ภาพที่ 36 ช่อที่ผลไม่แน่น



ภาพที่ 37 ช่อที่ผลร่วง 30%

### ข้อกำหนดเรื่องขนาด

พิจารณาขนาดของผลจากจำนวนผลต่อกิโลกรัม ผลกลางสาดที่จำหน่ายมี 2 รูปแบบคือ  
กลางสาดผลเดี่ยวและกลางสาดช่อ ข้อกำหนดเรื่องขนาดมีรายละเอียดตามที่ 2 ดังนี้

#### ตารางที่ 8 ข้อกำหนดขนาดกลางสาดผลเดี่ยว

รหัสขนาด	น้ำหนักต่อผล (กรัม)
1	>20
2	>15-20
3	>10-15
4	5-10

#### ตารางที่ 9 ข้อกำหนดขนาดของกลางสาดช่อ

รหัสขนาด	น้ำหนักต่อช่อ (กรัม)
1	>300
2	>250-300
3	>200-250
4	>150-200
5	100-150

การแบ่งชั้นคุณภาพและข้อกำหนดเรื่องขนาดในมาตรฐานนี้ สามารถนำไปใช้พิจารณาในทาง  
การค้า โดยนำข้อกำหนดการแบ่งชั้นคุณภาพไปพร้อมกับข้อกำหนดเรื่องขนาด เพื่อกำหนดเป็นชั้นทาง

การค้า ซึ่งคู่ค้าอาจมีการเรียกชื่อชั้นทางการค้าที่แตกต่างกันขึ้นกับความต้องการของคู่ค้าหรือตามข้อจำกัดที่มีเนื่องมาจากฤดูกาล

### **ข้อกำหนดเกณฑ์เรื่องความคลาดเคลื่อน**

เกณฑ์ความคลาดเคลื่อนเรื่องคุณภาพและขนาดในแต่ละบรรจุภัณฑ์ สำหรับผลผลิตที่ไม่เข้าชั้นที่ระบุไว้มีดังนี้

#### เกณฑ์ความคลาดเคลื่อนเรื่องคุณภาพ

1. ชั้นพิเศษ (Extra Class) ไม่เกิน 10% โดยจำนวนหรือน้ำหนักของผลกลางสาดที่คุณภาพไม่เป็นไปตามข้อกำหนดของชั้นพิเศษ แต่เป็นไปตามคุณภาพชั้นที่หนึ่ง หรือคุณภาพยังอยู่ในเกณฑ์ความคลาดเคลื่อนของคุณภาพชั้นหนึ่ง

2. ชั้นหนึ่ง (Class I) ไม่เกิน 20% โดยจำนวนหรือน้ำหนักของผลกลางสาดที่คุณภาพไม่เป็นไปตามข้อกำหนดของชั้นหนึ่ง แต่เป็นไปตามคุณภาพชั้นที่สอง หรือคุณภาพยังอยู่ในเกณฑ์ความคลาดเคลื่อนของคุณภาพชั้นสอง

3. ชั้นสอง (Class II) ไม่เกิน 20% โดยจำนวนหรือน้ำหนักของผลกลางสาดที่คุณภาพไม่เป็นไปตามข้อกำหนดของชั้นสอง แต่เป็นไปตามคุณภาพชั้นต่ำ โดยไม่มีผลเน่าเสียหรือมีสภาพไม่เหมาะสมต่อการบริโภค

#### เกณฑ์ความคลาดเคลื่อนเรื่องขนาด

กลางสาดทุกรหัสขนาดมีกลางสาดขนาดใหญ่หรือเล็กกว่าชั้นถัดไปหนึ่งชั้นได้ไม่เกิน 20% โดยจำนวนหรือน้ำหนัก ทั้งนี้ให้ครอบคลุมทั้งกลางสาดข้อและผลเดี่ยว

### **การจัดทำคู่มือการผลิตและมาตรฐานคุณภาพของกลางสาดอุตรดิตถ์**

ดำเนินการจัดทำคู่มือการผลิตและมาตรฐานคุณภาพของกลางสาดอุตรดิตถ์ ประกอบด้วย

- 1) ความสำคัญของสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์
- 2) การคุ้มครองสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ในประเทศไทยแหล่งกำเนิดกลางสาดอุตรดิตถ์
- 3) งานวิจัยการจัดทำแผนที่สิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ของกลางสาดอุตรดิตถ์ได้แก่ การสำรวจและจัดทำแผนที่แหล่งผลิตกลางสาดอุตรดิตถ์การใช้เทคโนโลยีการผลิตกลางสาดของเกษตรกรจังหวัดอุตรดิตถ์คุณภาพของผลกลางสาดอุตรดิตถ์และระบบฐานข้อมูลการผลิตกลางสาดอุตรดิตถ์
- 4) ข้อกำหนดเรื่องคุณภาพของกลางสาดอุตรดิตถ์และ
- 5) ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ของกลางสาด

### **ชื่อกิจกรรมงานวิจัยที่ 3 การจัดทำแผนที่สิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ของสับปะรดห้วยมุ่น**

การทดลองที่ 3.1 การศึกษาสภาพภูมิศาสตร์และสภาพแวดล้อมของการผลิตสับปะรดห้วยมุ่น

ขั้นตอนที่ 1 การสำรวจการใช้เทคโนโลยีการผลิตสับปะรดห้วยมุ่น

สำรวจพื้นที่ที่มีการปลูกสับปะรดห้วยมุ่น ในเขตจังหวัดอุดรดิตต์ ดำเนินการคัดเลือกพื้นที่เป้าหมาย โดยเน้นที่กลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกสับปะรดอยู่ในเขตตำบลห้วยมุ่น อำเภอน้ำปาด จังหวัดอุดรดิตต์ชี้แจงเกษตรกรเพื่อทำความเข้าใจในการจัดทำสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ของสับปะรดห้วยมุ่นจังหวัดอุดรดิตต์และคัดเลือกเกษตรกรที่สนใจเข้าร่วมโครงการเป็นเกษตรกรในตำบลห้วยมุ่น อำเภอ น้ำปาด 50 ราย สรุปผลการทดลองได้ดังนี้

### ส่วนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานทางเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกร

พบว่าเกษตรกรที่ปลูกสับปะรด ส่วนใหญ่เป็นหญิงคิดเป็นร้อยละ 54 รองลงมาคือเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 46 และมีอายุอยู่ระหว่าง 30-40 ปี คิดเป็นร้อยละ 48 รองลงมาอยู่ในช่วง 41-50 ปี คิดเป็นร้อยละ 28 ช่วงอายุมากกว่า 50 ปี คิดเป็นร้อยละ 24 มีระดับการศึกษาระดับมัธยมศึกษา/ปวช. คิดเป็นร้อยละ 52 รองลงมาจบประถมศึกษา คิดเป็นร้อยละ 38 จบปริญญาตรีคิดเป็นร้อยละ 8 จบหลักสูตรอื่นๆ คิดเป็นร้อยละ 2 และมีอาชีพเกษตรกรเป็นอาชีพหลักคิดเป็นร้อยละ 88 รองลงมาคืออาชีพราชการ คิดเป็นร้อยละ 12 มีรายได้ต่อครัวเรือนส่วนใหญ่ 100,000-200,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 64 รองลงมาอยู่ในช่วง 300,001-400,000 บาท ร้อยละ 14 ช่วง 200,001-300,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 12 ช่วง 400,001-500,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 4 และช่วงมากกว่า 500,001 บาท คิดเป็นร้อยละ 6 เกษตรกรที่คัดเลือกมานั้นมีประสบการณ์ในการปลูกสับปะรด อยู่ในช่วง 10-20 ปี คิดเป็นร้อยละ 86 รองลงมาคือ 21-30 ปี คิดเป็นร้อยละ 8 และ 31-40 ปี คิดเป็นร้อยละ 6 (ตารางผนวกที่ 14)

### ส่วนที่ 2 ข้อมูลสภาพพื้นที่ปลูกและการปฏิบัติดูแลรักษา

สภาพพื้นที่ปลูกและการปฏิบัติดูแลรักษาของเกษตรกรผู้ปลูกสับปะรดห้วยมุ่น

สภาพพื้นที่ปลูกของ ตำบลห้วยมุ่น ร้อยละ 68 พื้นที่ลาดเท ลักษณะดินเป็นดินร่วนปนทราย และพื้นที่ปลูกสับปะรดมีเนื้อที่ 10-20 ไร่ ร้อยละ 74 ส่วนพันธุ์สับปะรด ร้อยละ 94 ใช้พันธุ์ในท้องถิ่นคือพันธุ์สับปะรดปัตตาเวีย ซึ่งจำนวนต้นต่อไร่ ที่ใช้หน่อสับปะรดปลูกจะอยู่ที่ 3,501-4,000 ต้น ร้อยละ 96 และเกษตรกรในตำบลห้วยมุ่นร้อยละ 100 อาศัยน้ำฝนในการให้น้ำสับปะรด (ตารางผนวกที่ 15-16)

#### การเตรียมดิน และการปลูก

มีการเตรียมดิน 1-2 ครั้ง โดย ร้อยละ 66 คือ การไถเตรียมดิน 2 ครั้ง คือ ไถปรับพื้นที่และไถผาล 7 ร้อยละ 52 ทำการปลูกด้วยระยะระหว่างแถวและระหว่างต้น 0.5x0.5 เมตร โดยวางต้นเอียง 45 องศา ไม่มีการชูหน่อด้วยสารกำจัดศัตรูพืชและโรคพืช (ตารางผนวกที่ 17)

### การใส่ปุ๋ย

การใส่ปุ๋ยครั้งที่ 1 เกษตรกรผู้ปลูกสับปะรดห้วยมุ่นร้อยละ 52 ใส่เมื่อสับปะรดอายุ 1-3 เดือน ร้อยละ 40 ใส่ปุ๋ยสูตร 15-15-15 อัตรา 26-50 กิโลกรัมต่อไร่ ร้อยละ 90 ใช้วิธีหยอดปุ๋ยลงในกาบใบสับปะรด (ตารางผนวกที่ 18)

การใส่ปุ๋ยครั้งที่ 2 เกษตรกรผู้ปลูกสับปะรดห้วยมุ่นร้อยละ 66 ใส่ปุ๋ยครั้งที่ 2 และมีผู้ใส่ปุ๋ยครั้งที่ 2 อยู่ร้อยละ 52 ใส่เมื่อสับปะรด อายุ 6-10 เดือน ร้อยละ 49 ใส่ปุ๋ยสูตร 21-0-0 อัตรา 26-50 กิโลกรัมต่อไร่ ร้อยละ 94 ใช้วิธีหยอดปุ๋ยลงในกาบใบสับปะรด (ตารางผนวกที่ 18)

การใส่ปุ๋ยครั้งที่ 3 เกษตรกรผู้ปลูกสับปะรดห้วยมุ่นร้อยละ 46 ใส่ปุ๋ยครั้งที่ 3 และมีผู้ใส่ปุ๋ยครั้งที่ 3 อยู่ ร้อยละ 92 ใส่เมื่อสับปะรดอายุ 15-20 เดือน ร้อยละ 75 ใส่ปุ๋ยสูตร 21-0-0 อัตรา 26-50 กิโลกรัมต่อไร่ ร้อยละ 96 ใช้วิธีหยอดปุ๋ยลงในกาบใบสับปะรด (ตารางผนวกที่ 18)

การให้ปุ๋ยทางใบ เกษตรกรผู้ปลูกสับปะรดห้วยมุ่นร้อยละ 62 ใส่ปุ๋ยทางใบและมีผู้ใส่ปุ๋ยทางใบร้อยละ 80 ใช้เมื่อสับปะรดอายุ 1-5 เดือน ร้อยละ 80 ใส่น้ำหมักชีวภาพอัตรา 2 ลิตรผสมน้ำ 200 ลิตรต่อไร่ (ตารางผนวกที่ 18)

### การป้องกันกำจัดโรคพืช

เกษตรกรผู้ปลูกสับปะรดห้วยมุ่น ร้อยละ 66 ประสบปัญหาโรคเหี่ยวและโรครากเน่า ร้อยละ 4 และทั้งนี้เกษตรกรผู้ปลูกสับปะรดห้วยมุ่นร้อยละ 76 ไม่มีการป้องกันกำจัด ในขณะที่มีการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดเพียงร้อยละ 12 โดยใช้โบรมาซิล อัตรา 500 กรัมผสมน้ำ 200 ลิตรต่อไร่ ฉีดพ่นทั่วต้นสับปะรด (ตารางผนวกที่ 19)

### การป้องกันกำจัดแมลง

เกษตรกรผู้ปลูกสับปะรดห้วยมุ่นร้อยละ 60 พบแมลง โดยเกษตรกรผู้ปลูกสับปะรด พบมด เพียงอย่างเดียวร้อยละ 40 ส่วนพบ เพลี้ยแป้งและมดร้อยละ 29 ไม่มีการป้องกันกำจัดร้อยละ 94 มีการใส่สารเคมีป้องกันกำจัดร้อยละ 4 โดยใช้ไดยูรอนผสมโบมาซิล อัตรา 500 กรัมผสมน้ำ 200 ลิตรต่อไร่ โดยฉีดพ่นทั่วต้นสับปะรด (ตารางผนวกที่ 19)

### การป้องกันกำจัดวัชพืช

เกษตรกร ร้อยละ 100 พบวัชพืช ร้อยละ 96 ใช้สารเคมีป้องกันกำจัด โดยใช้ไดยูรอนผสมร่วมกับโบมาซิล อัตรา 1 กิโลกรัมผสมน้ำ 1000 ลิตรต่อไร่ โดยฉีดพ่นทั่วแปลงสับปะรด (ตารางผนวกที่ 20)

### การบังคับการออกดอก

เกษตรกรผู้ปลูกสับปะรดห้วยมุ่นร้อยละ 56 มีการใช้สารกระตุ้นการออกดอก โดยใช้สารเอทีฟอนอัตรา 1 ลิตรผสมน้ำ 200 ลิตรต่อไร่ พ่นลงบนยอดสับปะรด(ตารางผนวกที่ 21)

### การห่อผลสับปะรด

เกษตรกรผู้ปลูกสับปะรดห้วยมุ่นร้อยละ 76 ไม่มีการห่อผลสับปะรด ส่วนที่มีการห่อผลสับปะรด ร้อยละ 24 ทำการห่อผลสับปะรด ด้วยฟางข้าวคลุมผลสับปะรด(ตารางผนวกที่ 21)

## ส่วนที่ 3 การเก็บเกี่ยวและคุณภาพผลผลิต

### การเก็บเกี่ยว

ช่วงเก็บเกี่ยวในฤดูตั้งแต่ พฤศจิกายนถึงมกราคม และกลางเดือนเมษายนถึงกรกฎาคม ช่วงเก็บเกี่ยวนอกฤดู กุมภาพันธ์ถึงเมษายน และเดือนสิงหาคมถึงตุลาคม ลักษณะที่ใช้วัดเพื่อการเก็บเกี่ยว เกษตรกรผู้ปลูกสับปะรดห้วยมุ่นร้อยละ 80 พิจารณาสีของผลสับปะรดโดยจะสังเกตผิวเปลือก ซึ่งจะเปลี่ยนจากสีเขียวเป็นสีเขียวอมเหลือง หรือเขียวเข้มเป็นมัน รองลงมา คือ การติดเนื้อ ร้อยละ 50 นิ้วติดเพื่อฟังเสียง ถ้าเสียงโปร่งแสดงว่ายังไม่แก่ ถ้าเสียงทึบ(หรือแป๊ะ) แสดงว่าแก่จัดได้ที่แล้ว และการนับอายุผลร้อยละ 12 อายุประมาณ 15-16 เดือน เริ่มเก็บผลผลิตได้ การเก็บเกี่ยวจะให้แรงงานในครัวเรือน ร้อยละ 88 แรงงานนอกครัวเรือนร้อยละ 22 อุปกรณ์ที่ใช้ในการเก็บเกี่ยว คือ มีด ร้อยละ 100 (ตารางผนวกที่ 22)

### ผลผลิตต่อไร่

ผลผลิตส่วนใหญ่ ร้อยละ 72 อยู่ในช่วง 2,000-4,000 กิโลกรัมต่อไร่ ร้อยละ 24 ได้ผลผลิตอยู่ในช่วง 4,001-6,000 กิโลกรัมต่อไร่ มีเพียงร้อยละ 4 ที่ได้ผลผลิต 6,001-8,000 กิโลกรัม (ตารางผนวกที่ 23)

### การจำหน่ายผลผลิต

เกษตรกรผู้ปลูกสับปะรดห้วยมุ่น จำหน่ายผลผลิตให้กับพ่อค้าในท้องถิ่นร้อยละ 96 จะมีการคัดคุณภาพของผลผลิต ส่วนใหญ่คัดขนาด ร้อยละ 94 โดยผลมีขนาดรูปร่างทรงกลม น้ำหนักประมาณ 1.5-3.5 กิโลกรัม รองลงมาได้แก่ สี ร้อยละ 72 รูปร่าง ร้อยละ 64 การติดเนื้อ ร้อยละ 24 โดยราคาขายสับปะรดทานสดเฉลี่ยต่อกิโลกรัม ละ 12-15 บาท ส่วนสับปะรดโรงงานราคาขายเฉลี่ยอยู่ที่ 7-10 บาท(ตารางผนวกที่ 24)

## ส่วนที่ 4 การอบรมเพิ่มพูนความรู้ของเกษตรกร

การเรียนรู้เกี่ยวกับการปลูกสับปะรด พบว่า ร้อยละ 90 มีการศึกษาด้วยตนเอง และเกษตรกรยังได้รับความรู้จากหน่วยงานของ กรมส่งเสริมการเกษตร และ กรมวิชาการเกษตร ในเรื่องการผลิตสับปะรดอย่างถูกต้อง การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับพืช GAP และ เคยไปศึกษาดูงาน



ศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยฮ่องไคร้อันเนื่องมาจากพระราชดำริ ศึกษาดูงานการผลิตสับปะรดที่จังหวัดระยอง

## ขั้นตอนที่ 2 จัดทำขอบเขตทางภูมิศาสตร์ของพื้นที่ปลูกสับปะรดห้วยมุ่น

### ลักษณะพื้นที่

จังหวัดอุดรดิตถ์เป็นจังหวัดหนึ่งในภาคเหนือตอนล่าง มีลักษณะพื้นที่ 3 ลักษณะคือ

สภาพพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ราบลุ่มอยู่ในเขต อำเภอตรอน พิชัย และบางส่วนของอำเภอเมืองอุดรดิตถ์ อำเภอลับแลและอำเภอทองแสนขัน (ประมาณร้อยละ20ของพื้นที่ทั้งหมด)

ที่ราบระหว่างหุบเขาและเชิงเขา บริเวณที่อยู่ต่อเนื่องจากบริเวณที่ราบลุ่มแม่น้ำทางด้านเหนือและด้านตะวันออกของจังหวัด ประกอบด้วยที่ราบแคบๆ ระหว่างหุบเขาตามแนวคลองตรอน แม่น้ำปาด คลองแม่พรอง ห้วยน้ำไคร้ และลำธารสายต่างๆ สลับกับภูมิประเทศเป็นเขาอยู่ในเขตอำเภอเมืองอุดรดิตถ์ ลับแล น้ำปาด ฟากท่า ท่าปลาและบ้านโคก (ประมาณร้อยละ 20 ของพื้นที่ทั้งหมด)

เขตภูเขาและที่สูง อยู่ในบริเวณทางด้านเหนือและทางตะวันออกของจังหวัด โดยเฉพาะเขตอำเภอเมืองอุดรดิตถ์ อำเภอลับแล น้ำปาด ฟากท่า ท่าปลา และอำเภอบ้านโคก (ประมาณร้อยละ60 ของพื้นที่ทั้งหมด)

### สภาพภูมิอากาศ

สภาพภูมิอากาศฤดูกาลของจังหวัดอุดรดิตถ์แบ่งออกได้ดังนี้

ฤดูหนาวเริ่มตั้งแต่กลางเดือนตุลาคมถึงกลางเดือนกุมภาพันธ์ซึ่งเป็นฤดูมรสุมตะวันออกเฉียงเหนืออากาศจะหนาวเย็นและแห้งอากาศจะเริ่มเย็นตั้งแต่ปลายเดือนตุลาคมในช่วงเดือนมกราคมและกุมภาพันธ์จะมีฟ้าหลัวเกิดขึ้นเกือบทุกวันในตอนสายถึงใกล้ค่ำส่วนเดือนพฤศจิกายนและธันวาคมมีฟ้าหลัว 9-14 วันเดือนมกราคมเป็นเดือนที่อากาศหนาวที่สุดของปี

ฤดูร้อนเริ่มตั้งแต่กลางเดือนกุมภาพันธ์ถึงกลางเดือนพฤษภาคมจะมีอากาศร้อนอบอ้าวมากโดยเฉพาะเดือนเมษายนจะอากาศร้อนจัดที่สุดในรอบปีและเป็นจังหวัดที่มีอากาศร้อนที่สุดในประเทศไทยตอนสายถึงค่ำมีฟ้าหลัวปกคลุมทั่วไปเกือบทุกวันในเดือนกุมภาพันธ์และ มีนาคม

ฤดูฝนเริ่มตั้งแต่กลางเดือนพฤษภาคมถึงกลางเดือนตุลาคมซึ่งเป็นฤดูมรสุมตะวันตกเฉียงใต้พัดเข้าสู่ประเทศไทยอากาศจะชุ่มชื้นและมีฝนตกชุกโดยเฉพาะเดือนกันยายนเป็นเดือนที่มีฝนตกมากที่สุดในรอบปีตลอดทั้งปีฝนอยู่ในเกณฑ์ดี

ข้อมูลสภาพภูมิอากาศของ อำเภอน้ำปาด จังหวัดอุดรดิตถ์ เดือนมกราคม-ธันวาคมปี 2557, 2558 และ 2559 ดังแสดงไว้ใน (ตารางภาคผนวกที่ 1-3) ดังนี้

## ปี 2557

1) อุณหภูมิ อุณหภูมิสูงสุด 41.7 องศาเซลเซียส ในเดือนเมษายน 2557 อุณหภูมิต่ำสุด 6.5 องศาเซลเซียส ในเดือนมกราคม 2557(ข้อมูลในเดือน กุมภาพันธ์ ถึง ธันวาคม 2557 ไม่สามารถบันทึกข้อมูลได้เนื่องจากเครื่องมือวัดอุณหภูมิต่ำสุดชำรุด)

2) ปริมาณน้ำฝน พบว่าปริมาณน้ำฝนตกรวมเท่ากับ 1,102.5 มิลลิเมตร จำนวนวันที่ฝนตก 80 วัน เดือนที่มีฝนตกมากที่สุดคือเดือนกรกฎาคม มีปริมาณฝนเฉลี่ยเท่ากับ 205.9 มิลลิเมตร

## ปี 2558

1) อุณหภูมิ อุณหภูมิสูงสุด 41.3 องศาเซลเซียสในเดือนเมษายน 2558 อุณหภูมิต่ำสุด 8.0 องศาเซลเซียส ในเดือนธันวาคม 2558

2) ปริมาณน้ำฝน พบว่าปริมาณน้ำฝนตกรวมเท่ากับ 999.3 มิลลิเมตร จำนวนวันที่ฝนตก 63 วัน เดือนที่มีฝนตกมากที่สุดคือเดือนสิงหาคม มีปริมาณฝนเฉลี่ยเท่ากับ 171.9 มิลลิเมตร

## ปี 2559

1) อุณหภูมิ อุณหภูมิสูงสุด 43.2 องศาเซลเซียสในเดือนเมษายนและ พฤษภาคม 2559 อุณหภูมิต่ำสุด 9.4 องศาเซลเซียส ในเดือนมกราคม 2559(ข้อมูลในเดือนกุมภาพันธ์ ถึง เมษายน 2559 ไม่สามารถบันทึกข้อมูลได้เนื่องจากเครื่องมือวัดอุณหภูมิต่ำสุดชำรุด)

2) ปริมาณน้ำฝน พบว่าปริมาณน้ำฝนตกรวมเท่ากับ 1,293.9 มิลลิเมตร จำนวนวันที่ฝนตก 90 วัน เดือนที่มีฝนตกมากที่สุดคือเดือนกรกฎาคม มีปริมาณฝนเฉลี่ยเท่ากับ 250.7 มิลลิเมตร

การจัดทำแผนที่ขอบเขตทางภูมิศาสตร์ของพื้นที่ปลูกสับปะรดห้วยมุ่นจังหวัดอุดรดิตถ์ ได้เข้าไปสำรวจพื้นที่จัดทำขอบเขตแสดงแหล่งภูมิศาสตร์การผลิตสับปะรดห้วยมุ่น ในอำเภอน้ำปาด จังหวัดอุดรดิตถ์เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการขอขึ้นทะเบียนสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ (รูปภาพที่ 38-40) เก็บพิกัดแปลงของเกษตรกรผู้ปลูกสับปะรดจำนวน 50 แปลง แล้วนำพิกัดมาซ้อนทับในขอบเขตพื้นที่ ตำบล และขอบเขตพื้นที่จังหวัดอุดรดิตถ์ ออกแบบและสร้างฐานข้อมูล เชื่อมโยงกับแผนที่แสดงแหล่งผลิตสับปะรดห้วยมุ่น

ในการดำเนินการพัฒนาโปรแกรมฐานข้อมูลเกษตรกร สับปะรดห้วยมุ่น นี้ อาศัยโปรแกรมสำเร็จรูป Microsoft Visual Basic และโปรแกรมทางด้านสารสนเทศภูมิศาสตร์เป็นเครื่องมือช่วย โดยการพัฒนาแบ่งออกเป็น 5 ส่วนหลัก คือ

ส่วนที่ 1 เป็นการแสดงข้อมูลเกษตรกร ผู้ปลูกสับปะรด

ส่วนที่ 2 เป็นการแสดงข้อมูลดินตามรายเกษตรกร ผู้ปลูกสับปะรด

ส่วนที่ 3 เป็นการแสดงข้อมูลเชิงพื้นที่ตามรายเกษตรกร-ผู้ปลูกสับปะรด

ส่วนที่ 4 เป็นส่วนการจัดการฐานข้อมูลหลักของเกษตรกรผู้ปลูกสับปะรด

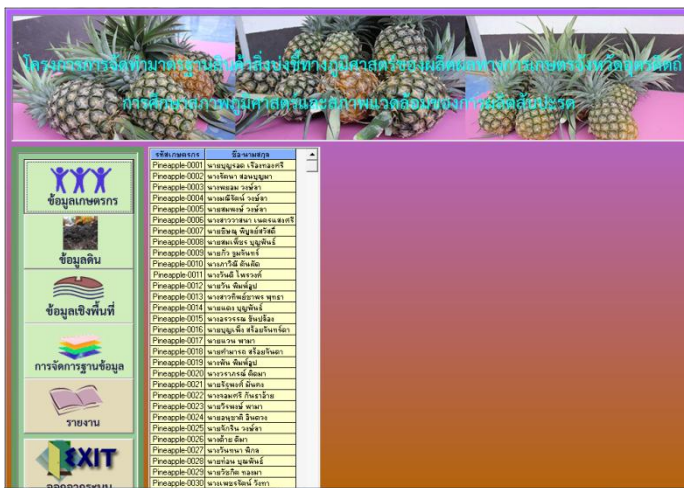
ส่วนที่ 5 เป็นส่วนของรายงาน



ภาพที่ 38 ส่วนประกอบของโปรแกรมฐานข้อมูลเกษตรกร

ส่วนที่ 1 การแสดงข้อมูลเกษตรกร-สับปะรด

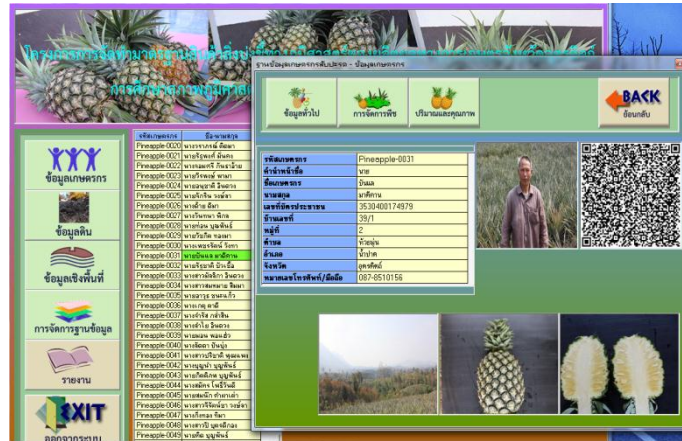
ในส่วนนี้เป็นการแสดงข้อมูลพื้นฐานของเกษตรกรผู้ปลูกสับปะรดแต่ละราย ประกอบด้วย



ภาพที่ 39 การแสดงข้อมูลพื้นฐานของเกษตรกรผู้ปลูกสับปะรดแต่ละราย

1.1 ข้อมูลทั่วไปของเกษตรกรแต่ละราย

ในส่วนนี้ทำการแสดงข้อมูล รหัสของเกษตรกร คำนำหน้าชื่อของเกษตรกร ชื่อของเกษตรกร นามสกุลของเกษตรกร เลขที่บัตรประชาชน เลขที่บ้าน หมู่ที่ ตำบล อำเภอ จังหวัด เบอร์โทร อีกทั้งยังแสดงรูปภาพของเกษตรกร QR Code และภาพถ่ายแปลงปลูกสับปะรดของเกษตรกร (ภาพที่40)



ภาพที่ 40 การแสดงข้อมูลทั่วไปของเกษตรกรสับปะรดแต่ละราย

1.2 ข้อมูลการจัดการพืชของเกษตรกรสับปะรดแต่ละราย

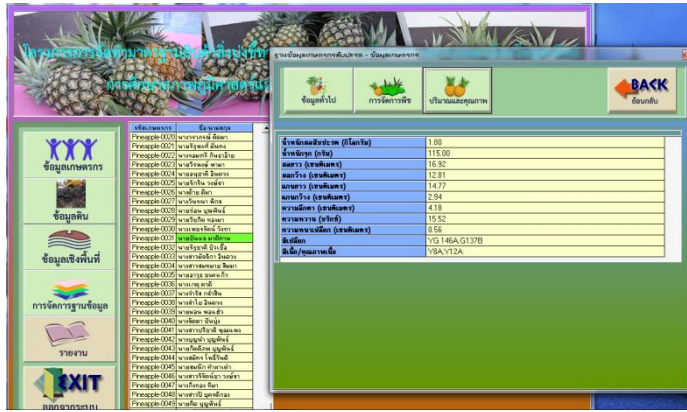
ในส่วนนี้ทำการแสดงข้อมูล อายุพืช จำนวนต้น ลักษณะพื้นที่ ลักษณะดิน แหล่งน้ำ แหล่งที่มาของพันธุ์ การเตรียมพื้นที่ การใส่ปุ๋ยทางดิน การใส่ปุ๋ยทางใบ/ฮอร์โมน/อาหารเสริม การชูปหน่อสับปะรด การควบคุมวัชพืช โรคที่พบ การป้องกันกำจัดโรค แมลงที่พบ การป้องกันกำจัดแมลง สารกระตุ้นออกดอก ตัดแต่งดอก ตัดแต่งผล การห่อผล การเก็บเกี่ยว และการตัดแยกผลผลิต เกรด(ภาพที่ 41)



ภาพที่ 41 การแสดงข้อมูลการจัดการพืชของเกษตรกรสับปะรดแต่ละราย

1.3 ข้อมูลปริมาณและคุณภาพสับปะรดของเกษตรกรแต่ละราย

ในส่วนนี้ทำการแสดงข้อมูล น้ำหนักผลสับปะรด (กิโลกรัม) น้ำหนักจุก (กรัม) ผลยาว (เซนติเมตร) ผลกว้าง (เซนติเมตร) แขนยาว (เซนติเมตร) แขนกว้าง (เซนติเมตร) ความลึกตา (เซนติเมตร) ความหวาน (°Brix) หนาเปลือก (เซนติเมตร) สีเปลือก สีเนื้อ/คุณภาพเนื้อ (ภาพที่ 42)

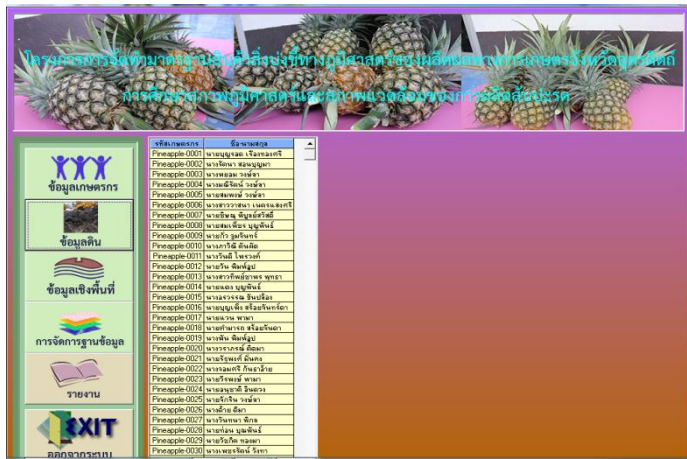


ภาพที่ 42 การแสดงข้อมูลปริมาณและคุณภาพสัปดาห์ของเกษตรกรสัปดาห์แต่ละราย

ส่วนที่ 2 การแสดงข้อมูลดินของเกษตรกร-สัปดาห์

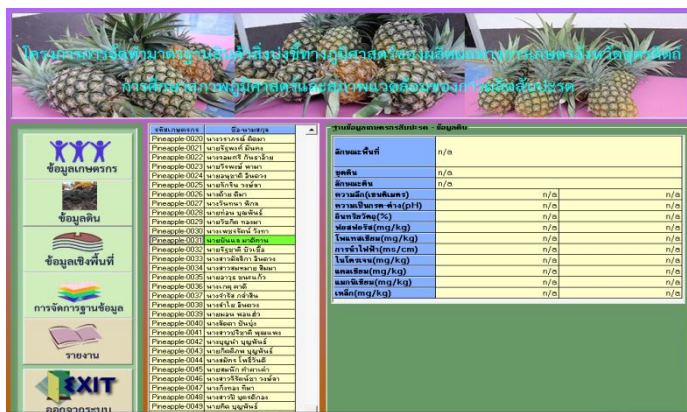
ในส่วนนี้เป็นการแสดงข้อมูลผลการวิเคราะห์ดินของเกษตรกรทุเรียนแต่ละราย

(ภาพที่ 43) ประกอบด้วย



ภาพที่ 43 การแสดงข้อมูลผลการวิเคราะห์ดินของเกษตรกรสัปดาห์แต่ละราย

ในส่วนนี้ทำการแสดงข้อมูล ลักษณะพื้นที่ ชุดดิน ลักษณะดิน ความลึก(เซนติเมตร) ความเป็นกรด-ด่าง(pH) อินทรีย์วัตถุ(%) ฟอสฟอรัส(mg/kg) โพแทสเซียม(mg/kg) การนำไฟฟ้า (ms/cm) ไนโตรเจน(mg/kg) แคลเซียม(mg/kg) แมกนีเซียม(mg/kg) เหล็ก(mg/kg) (ภาพที่ 44)

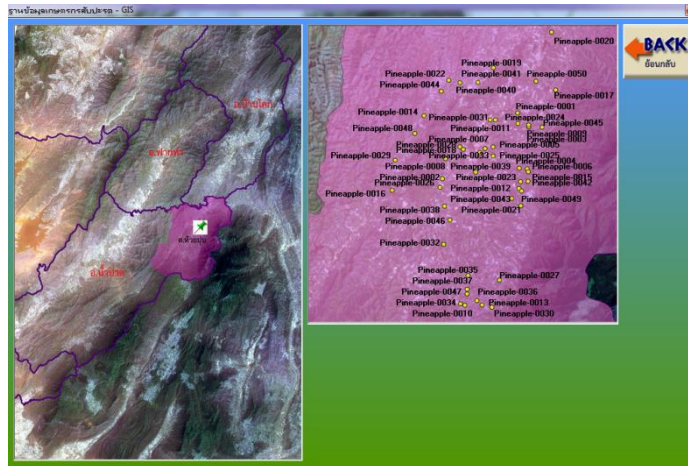




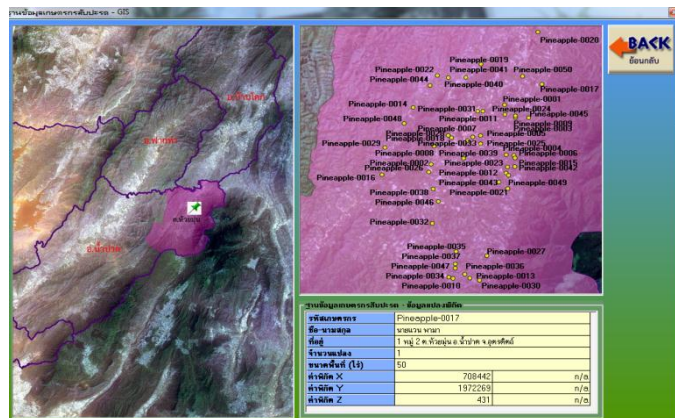
ภาพที่ 44 การแสดงข้อมูลผลการวิเคราะห์ดินของเกษตรกรสับปะรดแต่ละราย

ส่วนที่ 3 การแสดงข้อมูลเชิงพื้นที่ของเกษตรกร-สับปะรด

ในส่วนนี้เป็นการแสดงข้อมูลจำนวนแปลง ขนาดพื้นที่ (ไร่) และ ตำแหน่งพิกัดที่ตั้งแปลงของเกษตรกรสับปะรดแต่ละราย (ภาพที่ 45 และ 46)



ภาพที่ 45 การแสดงข้อมูลเชิงพื้นที่ของเกษตรกรสับปะรดแต่ละราย



ภาพที่ 46 การแสดงข้อมูลค่าพิกัดแปลงของเกษตรกรสับปะรดแต่ละราย

จากการคัดเลือกพื้นที่ปลูกสับปะรดห้วยมุ่น ตำบลห้วยมุ่น อำเภอน้ำปาด จังหวัดอุตรดิตถ์ สามารถคัดเลือกเกษตรกร 50 ราย ที่มีความเข้าใจในการจัดทำสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ของสับปะรดห้วยมุ่นจังหวัดอุตรดิตถ์ ได้รวบรวมข้อมูลการเก็บเกี่ยว และลักษณะคุณภาพของผลผลิตในตอนเก็บเกี่ยวและสุ่มเก็บผลผลิตจากไร่สับปะรดห้วยมุ่นของเกษตรกรแปลงละ 6 ลูก เพื่อนำมาวิเคราะห์คุณภาพผลผลิต

### การเก็บเกี่ยวและลักษณะที่ใช้วัดเพื่อการเก็บเกี่ยว

แรงงานที่ใช้ในการเก็บเกี่ยวเป็นแรงงานในครัวเรือนร้อยละ 88 ที่เหลือเป็นแรงงานนอกครัวเรือน ส่วนลักษณะที่ใช้วัดเพื่อการเก็บเกี่ยว เกษตรกรผู้ปลูกสับปะรดห้วยมุ่นร้อยละ 80

พิจารณาสีของผลสับปะรดโดยจะสังเกตผิวเปลือกซึ่งจะเปลี่ยนจากสีเขียวเป็นสีเขียวอมเหลือง หรือเขียวเข้มเป็นมัน รองลงมา คือ การติดเนื้อร้อยละ 50 โดยใช้นิ้วดีดเพื่อฟังเสียง ถ้าเสียงโปร่งแสดงว่ายังไม่แก่ ถ้าเสียงทึบ(หรือแป๊ะ) แสดงว่าแก่จัดได้ที่แล้ว และใช้การนับอายุผลร้อยละ 12 เดือน โดยจะเริ่มเก็บผลผลิตเมื่ออายุประมาณ 15-16 อุปกรณ์ที่ใช้ในการเก็บเกี่ยวคือ มีด ร้อยละ 100 ส่วน(ตารางผนวกที่ 23)

### ผลผลิตต่อไร่

ผลผลิตส่วนใหญ่ ร้อยละ 72 อยู่ในช่วง 2,000-4,000 กิโลกรัมต่อไร่ ร้อยละ 24 ได้ผลผลิตอยู่ในช่วง 4,001-6,000 กิโลกรัมต่อไร่ มีเพียงร้อยละ 4 ที่ได้ผลผลิต 6,001-8,000 กิโลกรัม โดยร้อยละ 62 ของเกษตรกรจะเก็บเกี่ยวผลผลิต 2 ครั้ง (ตารางผนวกที่ 23)

### การจำหน่ายผลผลิต

เกษตรกรผู้ปลูกสับปะรดห้วยมุ่น จำหน่ายผลผลิตให้กับพ่อค้าในท้องถิ่นร้อยละ 96 จะมีการคัดคุณภาพของผลผลิต ส่วนใหญ่คัดขนาด ร้อยละ 94 โดยผลมีขนาดรูปร่างทรงกลม น้ำหนักประมาณ 1.5-3.5 กิโลกรัม รองลงมาได้แก่ สี ร้อยละ 72 รูปร่าง ร้อยละ 64 การติดเนื้อ ร้อยละ 24 โดยราคาขายสับปะรดทานสดเฉลี่ยต่อกิโลกรัม ละ 12-15 บาท ส่วนสับปะรดโรงงานราคาขายเฉลี่ยอยู่ที่ 7-10 บาท(ตารางผนวกที่ 24)

### คุณภาพของผลสับปะรด

ขนาดของผลมี น้ำหนักผล(ไม่มีจุก) มีน้ำหนักเฉลี่ย 1,291 กรัม น้ำหนักจุกมีน้ำหนักเฉลี่ย 187กรัม ความยาวของผลมีความยาวเฉลี่ย 14.6เซนติเมตร ความกว้างของผลมีความกว้างเฉลี่ย 15.4เซนติเมตร ความยาวของแกนมีความยาวเฉลี่ย 11.8เซนติเมตร ความกว้างของแกนมีความกว้างเฉลี่ย 2.6 เซนติเมตร ความลึกตามีความลึกเฉลี่ย 3.9เซนติเมตร ค่าความหวาน (%brix) มีค่าเฉลี่ย 14.6ความหนาของเปลือกมีความหนาเฉลี่ย 0.62 เซนติเมตร สีเปลือกของสับปะรดมีสีเขียวอมเหลืองเป็นส่วนใหญ่(เบอร์ YG146-153)ร้อยละ 44 ทางด้านสีเนื้อจะมีลักษณะเป็นสีเหลืองเป็นส่วนใหญ่(เบอร์ Y8)ร้อยละ 36 (ตารางที่ 10)

การประเมินคุณภาพโดยการชิมของเนื้อสับปะรด พบว่า รสชาติหวานปานกลางร้อยละ 70 รองลงมา คือ หวานมากร้อยละ 18 และ หวานน้อยร้อยละ 12(ตารางที่ 10)

ด้านคุณภาพในการรับประทานเนื้อสับปะรด พบว่า ชอบปานกลาง ร้อยละ 64 รองลงมา คือ ไม่ชอบ ร้อยละ 20และ ชอบมาก ร้อยละ 16 (ตารางที่ 10)

ชั้นคุณภาพ พบว่า ร้อยละ 96เป็นชั้นพิเศษ รองลงมา คือ ชั้นหนึ่ง ร้อยละ 4(ตารางที่ 10)





ตารางที่ 10 ค่าเฉลี่ยคุณภาพของสับปะรดห้วยมุ่นของแปลงเกษตรกร ตำบลห้วยมุ่น อำเภอน้ำปาด จังหวัดอุตรดิตถ์ปี 2558 และ 2559

ส่วนที่	ขนาดผล				ความยาวแกน (cm)	ความกว้างแกน (cm)	ความลึกตา (cm)	ความหวาน (%brix)	ความหนา เปลือก (cm)	สีเปลือก	สีเนื้อ	รส ชาติ	คุณภาพใน การรับประ ทาน	ชั้น คุณภาพ
	น้ำหนักผล (g)	น้ำหนักลูก (g)	ยาว (cm)	กว้าง (cm)										
1	1,330.00	209.17	14.64	12.29	12.92	2.88	3.78	13.95	0.81	137A	Y8B/(1)	2	2	E
2	1,150.00	229.17	13.98	11.69	12.06	2.70	3.56	13.03	0.77	YG152A	Y12A/(1)	2	2	I
3	1,160.00	210.83	13.12	11.96	10.69	2.69	3.80	14.63	0.81	Y017A-Y017B	Y13A/(1)	3	3	I
4	1,150.00	160.00	13.80	11.68	10.98	2.66	3.68	13.75	0.80	YG146A	Y13A/(1)	2	2	I
5	1,130.00	190.00	13.71	11.55	11.50	2.88	3.53	12.93	0.80	137A	Y8A/(1)	2	2	E
6	1,150.00	296.67	13.07	12.11	10.21	2.84	3.78	13.65	0.80	137A	Y8B/(1)	2	2	E
7	1,190.00	236.33	13.59	11.80	10.44	2.80	3.78	13.63	0.81	137A,G137B	Y8A/(1)	2	2	E
8	1,160.00	282.50	13.94	11.79	11.00	2.60	3.59	12.77	0.82	N137B	Y8B/(1)-Y8B/(2)	2	1	E
9	1,340.00	177.50	14.43	12.11	11.74	2.71	3.84	13.40	0.88	YO23A	Y12A/(1)	2	2	E
10	1,450.00	201.67	15.39	12.40	12.81	2.94	3.80	11.87	0.82	N137A-N137B	Y8A/(1)	2	2	E
11	1,200.00	193.33	14.58	11.65	12.12	3.09	3.46	13.60	0.84	N137A	Y12A/(1)	2	2	E
12	1,520.00	255.83	15.22	12.58	12.80	2.77	4.05	13.17	0.82	N137A	Y11A/(1)	2	2	E
13	1,000.00	190.00	12.62	11.50	10.10	2.50	3.60	12.93	0.69	YG146A	Y13A/(1)-Y13B/(1)	2	2	E
14	1,270.00	196.67	14.58	12.20	12.31	2.99	3.74	12.77	0.70	YG146A	Y13B/(1)	2	2	E
15	1,520.00	215.83	16.20	12.42	13.97	2.66	4.12	13.72	0.78	YG148A	Y12B/(1)	2	2	E
16	1,370.00	225.00	15.53	11.96	13.35	2.72	3.69	14.29	0.72	N137A	Y12A/(1)	2	2	E
17	1,120.00	217.50	13.75	11.53	11.45	2.38	3.62	15.07	0.74	N137A,YG146A	Y12B/(2)	2	2	E
18	1,150.00	227.50	13.46	12.25	11.66	2.53	3.86	13.18	0.58	YG152C	Y5B/(1)-Y5B/(2)	2	2	E
19	770.00	207.00	11.74	10.53	9.24	2.12	3.61	14.18	0.47	GN137A- GN137B	Y7A/(1)	2	2	E
20	1,270.00	33.88	14.73	12.00	11.58	3.12	3.77	12.30	0.64	YG147A	Y8A/(1)-Y8A/(2)	2	1	E
21	1,270.00	174.67	14.62	12.32	11.58	3.12	3.77	12.30	0.64	YG147A	Y8A/(1)- Y8A/(2)	2	1	E

## ตารางที่ 10 (ต่อ)

สวนที่	ขนาดผล				ความยาวแกน (cm)	ความกว้าง แกน (cm)	ความลึก ตา (cm)	ความหวาน (%brix)	ความหนา เปลือก (cm)	สีเปลือก	สีเนื้อ	รสชาติ	คุณภาพ	ชั้น คุณภาพ
	น้ำหนักผล (g)	น้ำหนักจุก (g)	ยาว (cm)	กว้าง (cm)									ในการ รับประ ทาน	
22	1,020.00	183.50	13.33	11.45	10.56	2.20	3.66	12.78	0.62	YG146A	Y13A(1)	2	2	E
23	1,010.00	236.67	13.28	11.25	11.36	2.40	3.84	13.05	0.51	GN137A	Y12A(1)	2	2	E
24	950.00	254.50	12.44	11.30	9.99	2.20	3.82	13.27	0.95	YG146A-YG146B	Y12A(1)-Y13A(1)	2	2	E
25	1,230.00	170.00	14.29	11.96	11.72	2.59	4.00	12.88	0.59	YG152A	Y12A(1)	1	1	E
26	840.00	269.17	11.91	11.06	9.62	2.27	3.73	13.80	0.50	GN137A,YG146A	Y7A(1)	1	1	E
27	1,110.00	275.83	13.03	11.75	10.72	2.59	4.07	12.87	0.48	GN137A,YG146A	Y8A(1)	1	1	E
28	910.00	220.00	11.32	11.34	9.21	2.34	3.89	15.82	0.63	YG152C	Y12B(1)	3	2	E
29	1,800.00	115.00	16.92	12.81	14.77	2.94	4.18	15.52	0.56	YG146A,G137B	Y8A,Y12A	3	3	E
30	2,120.00	232.50	17.59	13.14	16.17	3.24	4.34	15.92	0.59	G137A	Y8A-Y8B	2	2	E
31	1,620.00	170.83	16.15	12.48	15.25	3.03	4.19	15.22	0.46	G137B	Y8B	2	2	E
32	2,260.00	169.17	19.38	13.06	15.75	2.86	4.41	14.58	0.58	G137B	Y8A	3	3	E
33	1,500.00	114.17	16.58	11.94	13.16	2.67	4.07	17.15	0.54	G137B-G137C	Y11A	3	3	E
34	1,470.00	107.50	15.90	11.78	12.91	2.66	4.08	16.82	0.49	YO14A-YO14B	Y12A-Y12B	3	3	E
35	1,530.00	135.83	15.41	12.33	12.44	2.92	4.11	15.83	0.53	YG146A,YO14B	Y12B	3	3	E
36	1,580.00	128.33	16.12	12.23	13.05	2.86	4.04	15.53	0.50	G137A-G137B	Y8A,Y8C	1	1	E
37	1,690.00	104.17	17.19	12.31	14.08	2.79	4.12	15.38	0.46	G137A-G137B	Y8B	3	3	E
38	1,650.00	91.67	17.01	12.10	13.87	2.47	4.29	14.90	0.51	GN137A,YG153A	Y8B	2	2	E
39	1,380.00	140.17	16.22	11.97	13.62	2.78	4.04	15.42	0.45	GN137A,G137B	Y8B-Y9B	2	2	E
40	1,480.00	131.67	15.69	11.77	12.68	2.66	3.96	16.90	0.51	G137A-G137B	Y12A	3	3	E
41	1,310.00	107.50	14.93	11.56	11.50	2.64	3.78	15.20	0.52	G137B-G137C	Y9B	2	2	E

ตารางที่ 10 (ต่อ)

ส่วนที่	ขนาดผล				ความยาวแกน (cm)	ความกว้างแกน (cm)	ความลึกตา (cm)	ความหวาน (%brix)	ความหนาเปลือก (cm)	สีเปลือก	สีเนื้อ	รสชาติ	คุณภาพในการรับประทาน	ชั้นคุณภาพ
	น้ำหนักผล (g)	น้ำหนักจุก (g)	ยาว (cm)	กว้าง (cm)										
42	1,450.00	96.67	16.48	11.69	13.03	2.73	3.95	14.60	0.59	G137A,G137C	Y12A	2	2	E
43	1,090.00	199.17	27.31	10.68	10.69	2.07	3.81	17.00	0.45	YO21B,YN137A	Y9C-Y10C	2	2	E
44	1,120.00	205.00	12.49	11.03	10.47	2.18	3.80	15.53	0.44	YG147A,YG148A	Y9B-Y9C	1	1	E
45	1,220.00	161.67	12.54	10.72	10.89	2.00	3.88	17.40	0.47	YG146A,YG147A	Y9B-Y9C	2	2	E
46	970.00	194.17	10.91	10.35	9.15	2.07	3.58	17.48	0.41	YG146A,YG152A	Y9B-Y9C	2	2	E
47	1,090.00	229.17	11.10	10.57	9.04	2.05	3.61	18.72	0.42	YG153B	Y9A,Y10A	2	2	E
48	900.00	250.83	12.11	10.53	9.70	1.94	3.69	16.97	0.44	YG146A,YG147A	Y10A-Y10B	1	1	E
49	1,500.00	176.67	14.59	192.59	12.19	2.37	4.14	15.97	0.45	YO21B	Y12A-Y12B	2	2	E
50	1,060.00	153.33	11.88	10.38	9.69	1.87	3.55	16.23	0.46	YG146B-YG146C	Y8A,Y8C	2	1	E

การให้คะแนนการประเมินคุณภาพโดยการชิม

รสชาติ                              คะแนน 1 = หวานน้อย    คะแนน 2 = หวานปานกลาง    คะแนน 3 = หวานมาก

คุณภาพในการรับประทาน      คะแนน 1 = ไม่ชอบ    คะแนน 2 = ชอบปานกลาง    คะแนน 3 = ชอบมาก

สับปะรดมาตรฐานแบ่งเป็น 3 ชั้นคุณภาพ    ชั้นพิเศษ = E    ชั้นหนึ่ง = I    ชั้นสอง = II



### การจัดทำคู่มือการผลิตและมาตรฐานคุณภาพของสับปะรดห้วยมุ่นอุตรดิตถ์

ดำเนินการจัดทำคู่มือการผลิตและมาตรฐานคุณภาพของสับปะรดห้วยมุ่นอุตรดิตถ์ ประกอบด้วย

- 1) ความสำคัญของสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์
- 2) การคุ้มครองสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ในประเทศไทย แหล่งกำเนิดสับปะรดห้วยมุ่นอุตรดิตถ์
- 3) งานวิจัยการจัดทำแผนที่สิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ของสับปะรดห้วยมุ่นอุตรดิตถ์ ได้แก่ การสำรวจและจัดทำแผนที่แหล่งผลิตสับปะรดห้วยมุ่นอุตรดิตถ์ การใช้เทคโนโลยีการผลิตสับปะรดห้วยมุ่นของเกษตรกรจังหวัดอุตรดิตถ์ คุณภาพของผลสับปะรดห้วยมุ่นอุตรดิตถ์ และระบบฐานข้อมูลการผลิตสับปะรดห้วยมุ่นอุตรดิตถ์
- 4) ข้อกำหนดเรื่องคุณภาพของสับปะรดห้วยมุ่นอุตรดิตถ์ และ
- 5) ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ของสับปะรดห้วยมุ่น

## สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

### กิจกรรมที่ 1 การจัดทำแผนที่สิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ของทุเรียนพันธุ์หลงลับแลและพันธุ์หลินลับแล การทดลองที่ 1.1 การศึกษาสภาพภูมิศาสตร์และสภาพแวดล้อมของการผลิตทุเรียนพันธุ์หลงลับแลและพันธุ์หลินลับแล

- 1) สภาพภูมิศาสตร์ของการผลิตทุเรียนพันธุ์หลงลับแลและหลินลับแล สภาพแปลงปลูกเป็นพื้นที่ลาดชันเชิงซ้อน ลักษณะดินเป็นดินร่วนปนเหนียว เขตดินชั้น (กลุ่มชุดดินที่ 62) การปลูกทุเรียนจะปลูกร่วมกับไม้ผลชนิดอื่น เป็นสวนเชิงวนเกษตร อุณหภูมิสูงสุดเฉลี่ย 35.8 องศาเซลเซียสต่ำสุดเฉลี่ย 22.2 ความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ย 70.8 เปอร์เซ็นต์ และปริมาณน้ำฝนรวมเฉลี่ย 1,341 มิลลิเมตร
- 2) เกษตรกรมีการจัดการสวนเตรียมความพร้อมเพื่อการออกดอก การตัดแต่งกิ่งหลังเก็บเกี่ยว การใส่ปุ๋ย การให้น้ำ และการป้องกันกำจัดโรคแมลง
- 3) ทำขอบเขตการผลิตทุเรียนพันธุ์หลงลับแลและหลินลับแล ที่มีคุณภาพในเขตพื้นที่ อำเภอลับแล จังหวัดอุตรดิตถ์ จำนวน 50 ราย
- 4) ได้ฐานข้อมูลการผลิตทุเรียนพันธุ์หลงลับแลและหลินลับแล 1 ฐานข้อมูล เชื่อมโยงกับแผนที่แหล่งผลิตทุเรียน

### การทดลองที่ 1.2 การจัดทำคู่มือการผลิตและมาตรฐานคุณภาพของทุเรียนพันธุ์หลงลับแลและพันธุ์หลินลับแล

ข้อมูลแรงงานวิธีการเก็บเกี่ยว เกษตรกรส่วนใหญ่ใช้แรงงานในครัวเรือนและนอกครัวเรือน เก็บเกี่ยวทุเรียน การเก็บเกี่ยว เกษตรกรสังเกตก้านผล สีเข้ม สากมือ ปลายหนามแห้ง สีน้ำตาลเข้ม ร่องหนามห่าง ปากปลิงบวม ใช้มีดตัดที่ขั้วผลเหนือปากปลิง 5-10 เซนติเมตร เนื้อดินเป็นดินเหนียวปนตะกอน ดินร่วนปนตะกอน และดินร่วนปนเหนียว ลักษณะผลและคุณภาพ ทุเรียนพันธุ์หลงลับแล ให้น้ำหนักผลระหว่าง 0.73-1.19 กิโลกรัม ความยาวผลระหว่าง 15.0-18.6 เซนติเมตร ผลรูปกลมรี เนื้อสีเหลือง (Y 10) ถึงเหลืองเข้ม (Y 12) เปอร์เซ็นต์เนื้อต่อผลระหว่าง 22.9-32.8 เปอร์เซ็นต์เมล็ดลีบระหว่าง 88.5-100 และปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ระหว่าง 28.1-31.9 องศาบริกซ์คุณภาพ ความชอบโดยรวม ชอบมาก ทุเรียนพันธุ์หลินลับแล ให้น้ำหนักผล ระหว่าง 0.53-1.27 กิโลกรัม ความยาวผลระหว่าง 15.0-18.7 เซนติเมตร ผลรูปขอบขนาน สีเนื้อเหลือง (YG8) ถึงเหลืองเข้ม (YO 16) ความหนาเนื้อระหว่าง 0.93-1.43 เซนติเมตร เปอร์เซ็นต์เนื้อต่อผล ระหว่าง 6.60-17.2 เปอร์เซ็นต์เมล็ดลีบระหว่าง 74-100 และปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ระหว่าง 32.0 – 50.4 องศาบริกซ์ จัดชั้นคุณภาพของทุเรียนพันธุ์หลงลับแลและหลินลับแล โดยใช้เกณฑ์อ้างอิงจากมาตรฐานสินค้าเกษตรทุเรียน ทุเรียนพันธุ์หลงลับแลและหลินลับแล แบ่งเป็น 3 ชั้นคุณภาพ ได้แก่ ชั้นพิเศษ ชั้นหนึ่ง ชั้นสอง ทุเรียนพันธุ์หลงลับแล ชั้นพิเศษ จำนวนพุ่มสมบูรณ์ 5 พู น้ำหนักต่อผล ไม่น้อยกว่า 1.50 กิโลกรัม ชั้นหนึ่ง จำนวนพุ่มสมบูรณ์ 4-5 พู น้ำหนักต่อผล ไม่น้อยกว่า 1.00 กิโลกรัม และไม่มากกว่า 1.50 กิโลกรัม ชั้นสอง จำนวนพุ่มสมบูรณ์ 4-5 พู น้ำหนักต่อผล น้อยกว่า 1.00 กิโลกรัม พันธุ์

หลินลับแล ชั้นพิเศษ จำนวนพุ่มบุงอร์ณ 5 พู น้ำหนักต่อผล ไม่น้อยกว่า 2.00 กิโลกรัม ชั้นหนึ่ง จำนวนพุ่มบุงอร์ณ 4-5 พู น้ำหนักต่อผล ไม่น้อยกว่า 1.50 กิโลกรัม และไม่มากกว่า 2.00 กิโลกรัม ชั้นสอง จำนวนพุ่มบุงอร์ณ 4-5 พู น้ำหนักต่อผล น้อยกว่า 1.5 กิโลกรัม

## กิจกรรมที่ 2 การจัดทำแผนที่สิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ของทุเรียนพันธุ์หลงลับแลและพันธุ์หลินลับแล

### การทดลองที่ 2.1 การศึกษาสภาพภูมิศาสตร์และสภาพแวดล้อมของการผลิตลางสาตอุดรดิตถ์

การศึกษาสภาพภูมิศาสตร์ของการผลิตลางสาตอุดรดิตถ์เป็นการศึกษาข้อมูลเบื้องต้นในปีที่ 1 เพื่อสำรวจการใช้เทคโนโลยีการผลิตลางสาตของเกษตรกรมีเกษตรกรผู้ปลูกลางสาตจำนวน 146 ราย ดำเนินการคัดเลือกเกษตรกรแบบเจาะจงจำนวน 50 ราย เป็นตัวแทนที่ผลิตผลผลิตได้คุณภาพ ซึ่งการสำรวจครั้งนี้ได้ใช้แบบสัมภาษณ์ในการเก็บข้อมูลพื้นฐานทางเศรษฐศาสตร์ข้อมูลสภาพพื้นที่ปลูกและการปฏิบัติดูแลรักษา การเก็บเกี่ยว คุณภาพผลผลิตในเขตอำเภอลับแล อำเภอมืองและอำเภอท่าปลาจังหวัดอุดรดิตถ์ซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีการผลิตลางสาต สรุปได้ว่าเกษตรกรผู้ปลูกลางสาตอุดรดิตถ์ที่ให้ข้อมูลเป็นเพศชาย ร้อยละ 64 เพศหญิงร้อยละ 36 มีอายุมากกว่า 50 ปี ร้อยละ 68 ประสบการณ์ในการทำลางสาตมากกว่า 20 ปี ร้อยละ 94 มีจำนวนแรงงานในครัวเรือนที่ช่วยทำลางสาตมากกว่า 3 คน ร้อยละ 60 สภาพพื้นที่การผลิตลางสาตเป็นที่ลาดเท ร้อยละ 92 ซึ่งอยู่ในกลุ่มชุดดินที่ 62 และอยู่ในกลุ่มชุดดินที่ 29 การปลูกลางสาตเกษตรกรขยายพันธุ์โดยการเพาะเมล็ด ร้อยละ 100 การผลิตลางสาตของเกษตรกรมีการใช้ปุ๋ย ร้อยละ 68 การป้องกันกำจัดแมลง การป้องกันกำจัดโรคพืช และการป้องกันกำจัดวัชพืชคิดเป็นร้อยละ 64 16 และ 90 ตามลำดับ มีการคัดแยกผลผลิตคิดเป็นร้อยละ 42 และได้การดำเนินการพัฒนาโปรแกรมฐานข้อมูลเกษตรกรผู้ผลิตลางสาต โดยมีการจัดทำขอบเขตพื้นที่การผลิตลางสาตที่มีคุณภาพในเขตอำเภอลับแล อำเภอมือง และอำเภอท่าปลา จังหวัดอุดรดิตถ์ ในฐานข้อมูลดังกล่าว ซึ่งข้อมูลพื้นฐานนี้จะนำไปสู่การต่อยอดในการจัดทำคู่มือมาตรฐานการผลิตลางสาต และจัดทำขอบเขตทางภูมิศาสตร์ของพื้นที่ปลูกลางสาตเพื่อเป็นข้อมูลสนับสนุนการขอขึ้นทะเบียนสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ของลางสาตของจังหวัดอุดรดิตถ์ และจะเป็นพื้นฐานในการพัฒนาแก้ปัญหาทางวิจัยในพื้นที่ต่อไป

### การทดลองที่ 2.2 การจัดทำคู่มือการผลิตและมาตรฐานคุณภาพของลางสาตอุดรดิตถ์

การจัดทำคู่มือการผลิตและมาตรฐานคุณภาพของลางสาตอุดรดิตถ์โดยการใช้แบบสัมภาษณ์เกษตรกรจำนวน 50 รายที่เป็นตัวแทนที่ผลิตผลผลิตได้คุณภาพ สอบถามข้อมูลเกี่ยวกับการแรงงานที่ใช้ในการเก็บเกี่ยว อุปกรณ์ที่ใช้ ลักษณะคุณภาพของผลผลิตที่เกษตรกรขาย ลักษณะการขาย บันทึกลักษณะและคุณภาพผลผลิตของลางสาตอุดรดิตถ์สรุปได้ว่ามีแรงงานที่ใช้ในการเก็บเกี่ยวส่วนใหญ่เป็นแรงงานนอกครัวเรือนคิดเป็นร้อยละ 82 อุปกรณ์ที่ใช้ในการเก็บเกี่ยวคือ มีดและ ตะกร้า คิดเป็นร้อยละ 100 ดชนีการเก็บเกี่ยว เกษตรกรส่วนใหญ่จะการเก็บเกี่ยวโดยดูจากสีผิวของลางสาต คือ สีผิวจะเปลี่ยนเป็นสีเหลืองหมดทั้งข้อ คิดเป็นร้อยละ 66 เมื่อต้นลางสาตมีอายุ 10 ปีขึ้นไปจะเริ่มมีผลผลิต

โดยส่วนใหญ่จะทำการเก็บเกี่ยวผลผลิตของกลางสาตจำนวนครั้ง 3 ครั้งต่อต้น คิดเป็นร้อยละ 44 การจำหน่ายผลผลิตส่วนใหญ่จะจำหน่ายผลผลิตให้กับพ่อค้าต่างถิ่น คิดเป็นร้อยละ 46 จำนวนผลผลิตต่อต้นส่วนใหญ่จะมีผลผลิตต่อต้นอยู่ระหว่าง 21-50 กิโลกรัมคิดเป็นร้อยละ 64 การขายผลผลิตเกษตรกรส่วนใหญ่ไม่มีการคัดคุณภาพของผลผลิต คิดเป็นร้อยละ 94 เนื่องจากราคาผลผลิตกลางสาตตกต่ำ การบันทึกข้อมูลผลผลิตเกษตรกรส่วนใหญ่ไม่มีการบันทึกข้อมูล คิดเป็นร้อยละ 84 ซึ่งข้อมูลจากการสอบถามเกษตรกรนี้เพื่อได้องค์ความรู้ประกอบการจัดการสวน และสามารถเผยแพร่องค์ความรู้ด้านแหล่งผลิตและพื้นที่ปลูก เพื่อเป็นข้อมูลสนับสนุนการขอขึ้นทะเบียนสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ในการผลิตกลางสาตอตุรดิคัล โดยข้อมูลพื้นฐานนี้จะนำไปเป็นส่วนหนึ่งในการจัดทำคู่มือมาตรฐานการผลิตกลางสาตอตุรดิคัลและเป็นฐานข้อมูลการพัฒนางานวิจัยต่อไปในอนาคต

### กิจกรรมที่ 3 การจัดทำแผนที่สิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ของสับปะรดห้วยมุ่น

#### การทดลองที่ 3.1 การศึกษาสภาพภูมิศาสตร์และสภาพแวดล้อมของการผลิตสับปะรดห้วยมุ่น

การศึกษาสภาพภูมิศาสตร์ของการผลิตสับปะรดห้วยมุ่นการศึกษาข้อมูลเบื้องต้น เพื่อสำรวจการใช้เทคโนโลยีการผลิตสับปะรดห้วยมุ่นของเกษตรกรมีเกษตรกรผู้ปลูกสับปะรดห้วยมุ่นที่ได้เข้าสัมภาษณ์ จำนวน 68 ราย ดำเนินการคัดเลือกเกษตรกรแบบเจาะจงจำนวน 50 ราย เป็นตัวแทนที่ผลิตผลผลิตได้คุณภาพ ซึ่งการสำรวจครั้งนี้ได้ใช้แบบสัมภาษณ์ในการเก็บข้อมูลพื้นฐานทางเศรษฐศาสตร์ข้อมูลสภาพพื้นที่ปลูก และการปฏิบัติดูแลรักษา การเก็บเกี่ยว คุณภาพผลผลิตในเขตตำบลห้วยมุ่น อำเภอป่าปาด จังหวัดอุตรดิตถ์พบว่าเกษตรกรผู้ปลูกสับปะรดห้วยมุ่นที่ให้ข้อมูลเป็นเพศหญิง ร้อยละ 54 เพศชาย ร้อยละ 46 มีอายุ 30-40 ปี ร้อยละ 48 ประสบการณ์ในการปลูกสับปะรด 10-20 ปี ร้อยละ 86 มีสภาพพื้นที่การผลิตสับปะรดห้วยมุ่น ร้อยละ 68 เป็นพื้นที่ลาดเท ส่วนพันธุ์สับปะรด ร้อยละ 94 ใช้พันธุ์ในท้องถิ่นคือพันธุ์สับปะรดปัตตาเวีย เทคโนโลยีการผลิตสับปะรดห้วยมุ่นที่เกษตรกรใช้คือ ร้อยละ 66 คือการไถเตรียมดิน 2 ครั้ง คือ ไถปรับพื้นที่และไถพรวน ร้อยละ 52 ทำการปลูกด้วยระยะระหว่างแถวระหว่างต้น 0.5x0.5 เมตร ร้อยละ 52 โดยวางต้นเอียง 45 องศา การใส่ปุ๋ยเกษตรกรแบ่งใส่ 3 ครั้ง ครั้งที่ 1 อายุ 1-3 เดือน ครั้งที่ 2 อายุ 6-10 เดือน และครั้งที่ 3 อายุ 15-20 เดือน การใช้สารเคมีป้องกัน โรคพืช กำจัดแมลง และวัชพืช คิดเป็นร้อยละ 12,6 และ 96 ตามลำดับ มีการคัดแยกผลผลิตที่มีคุณภาพ ร้อยละ 98 และเกษตรกรยังได้รับความรู้จากหน่วยงานของ กรมส่งเสริมการเกษตร และ กรมวิชาการเกษตร ในเรื่องการผลิตสับปะรดอย่างถูกต้อง การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับพืช (GAP) ส่วนการจัดทำขอบเขตทางภูมิศาสตร์ของพื้นที่ปลูกสับปะรดห้วยมุ่นซึ่งแปลงเกษตรกรมีพื้นที่อยู่ใน กลุ่มชุดดินที่ 62 ได้แก่ ชุดดินที่ลาดชันเชิงซ้อน (Sc) ร้อยละ 44 รองลงมาคือ กลุ่มชุดดินที่ 48 ได้แก่ ชุดดินท่ายาง (Ty) ร้อยละ 28 และกลุ่มชุดดิน 40 ได้แก่ ชุดดินจักราช (Ckr) ร้อยละ 10 ข้อมูลที่สำรวจนี้จะเป็นข้อมูลสนับสนุนการได้ขึ้นทะเบียนสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ของสับปะรดห้วยมุ่นที่ทางจังหวัดได้ขอขึ้นทะเบียนไว้และเพื่อจัดทำตราสัญลักษณ์ของสับปะรดห้วยมุ่นของจังหวัดอุตรดิตถ์ที่สามารถสืบค้นประวัติที่ถูกต้องและชัดเจน



### การทดลองที่ 3.2 การจัดทำคู่มือการผลิตและมาตรฐานคุณภาพของสับประรดห้วยมุ่น

การเก็บเกี่ยวผลผลิตของเกษตรกรผู้ปลูกสับประรดห้วยมุ่นร้อยละ 88 ใช้แรงงานภายในครอบครัว และการพิจารณาเก็บเกี่ยว สีของผลสับประรด การตัดเนื้อ เพื่อฟังเสียง ถ้าเสียงโปร่งแสดงว่ายังไม่แก่ ถ้าเสียงทึบ(หรือแป๊ะ) แสดงว่าแก่จัดได้ที่แล้ว และการนับอายุผล และจากการศึกษา มาตรฐานคุณภาพผลผลิตของสับประรดห้วยมุ่นจาก 50 แปลง พบว่า น้ำหนักผลไม่รวมจุก มีน้ำหนักเฉลี่ย 1,291 กรัม มีความหวานเฉลี่ย 14 %brix นั้นอยู่ในข้อกำหนดเรื่องขนาดของผลสับประรด อยู่ในรหัสขนาดที่ 5 มีน้ำหนักผลเฉลี่ย 1,160 ค่า ( $\pm$  ร้อยละ 12) ของน้ำหนักผลเฉลี่ย 1,021-1,299 กรัมและเนื้อสับประรดเป็นสีเหลือง มีค่าความหวาน ไม่น้อยกว่า 12 %brix และชั้นคุณภาพของผลผลิตอยู่ในชั้นพิเศษ ร้อยละ 96 คือ สับประรดในชั้นนี้มีคุณภาพดีที่สุด มีลักษณะรูปทรง สี และกลิ่นรสปกติตรงตามพันธุ์ ผลปลอดจากตำหนิ ยกเว้นตำหนิเล็กน้อยที่ไม่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน และไม่มีผลต่อรูปลักษณะทั่วไปของผลรวมทั้งต่อคุณภาพภายใน(สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ ,2546) และเมื่อน้ำหนักผลรวมกับน้ำหนักจุก ยังมีค่าน้ำหนักเฉลี่ย ในช่วงที่ทาง กรมทรัพย์สินทางปัญญา(2556) ระบุไว้ว่า สับประรดห้วยมุ่น มีผลลักษณะทรงกลม มีน้ำหนัก ระหว่าง 1.5 – 3.5 กิโลกรัม ความลึกของตา ค่าความหวาน สีเปลือก เนื้อสับประรด มีลักษณะ ตาตื้น รสชาติหวาน สีเปลือกเวลาสุกแก่จะมีลักษณะสีเหลือง สีเนื้อเป็นสีเหลืองน้ำผึ้ง ซึ่งข้อมูลที่ได้นี้จะป็นข้อมูลสนับสนุนให้กับเกษตรกรที่ปลูกสับประรดห้วยมุ่น และสนับสนุนข้อมูลสินค้าสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์มากยิ่งขึ้นและยังจะช่วยเพิ่มความเชื่อมั่นกับผู้สนใจในสับประรดห้วยมุ่นที่มาจากจังหวัดอุตรดิตถ์ว่ามาจากแหล่งผลิตที่ถูกต้องและมีคุณภาพตรงตามมาตรฐาน และข้อมูลที่ได้นี้จะป็นแนวทางในการทำวิจัยขยายผลในเรื่องต่างๆต่อไปได้ในอนาคต

### บรรณานุกรม

- เกียรติเกียรต กัญจนพิสุทธิ มโนธรรม สัจจถาวร และ ลิขิต เอียดแก้ว. 2531. ลางสาต-ลอก็อง. พิมพ์ครั้งที่ 1 : สหมิตร.
- จรัสศรี นวลศรี และสุวิมล กลศึก. 2546. การศึกษาความหลากหลายทางพันธุกรรมของพืชสกุล ลางสาตในเขต
- นิรนาม. 2546. พระราชบัญญัติคุ้มครองสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ พ.ศ. 2546. กรมทรัพย์สินทางปัญญา กระทรวงพาณิชย์. 14 หน้า
- นิรนาม. 2556. การเพาะปลูกไม้ผลสำนักงานเกษตรจังหวัดอุดรดิตถ์. แหล่งข้อมูล: <http://www.uttaraditdoae.go.th/home/index.php/data> [1 พฤษภาคม 2556].
- นิรนาม. 2557. มาตรฐานสินค้าเกษตร มกษ. 3-2556. สำนักมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหาร แห่งชาติ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. แหล่งข้อมูล: [http://www.acfs.go.th/standard/download/durian\\_\\_new.pdf](http://www.acfs.go.th/standard/download/durian__new.pdf) [15 พฤษภาคม 2558].
- ปัญจพร เลิศรัตน์ เบญจมาศ รัตนชินกร สุชาติ วิจิตรานนท์ ศรุต สุทธิอารมณ สมทรง ปวีณการณ หิรัญ ประดิษณ์ สุขวัฒน์ จันทพรพรณิก และเสริมสุข สลักเพ็ชร. 2547. เอกสารวิชาการ ทุเรียน. โรงพิมพ์ดอกเบี๋ย กรุงเทพฯ. 108 หน้า.
- มนัส ดาเกลี้ยง. 2545. เอกสารทางวิชาการ เรื่อง พันธุ์ทุเรียนเมืองลับแล อุดรดิตถ์: คณะ เกษตรศาสตร์และสิ่งแวดลอม สถาบันราชภัฏอุดรดิตถ์. 17 หน้า
- วิจิตร วังใน. 2552. ธาตุอาหารกับการผลิตพืชผล. วี. บี. บุ๊ค เซ็นเตอร์. กรุงเทพฯ. 371 หน้า  
ภาคใต้ของประเทศไทย โดยใช้เทคนิคอาร์เอฟทีดี. ว. วิทยาศาสตร์เกษตร. 34 : 1-3 (พิเศษ) : 235-238 หน้า
- หน่วยจัดการทรัพย์สินทางปัญญาและถ่ายทอดเทคโนโลยีแห่งมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล. [ระบบ ออนไลน์]. แหล่งที่มา <http://www.tlo.rmutt.ac.th>. (22 กันยายน 2555).

## ภาคผนวก

## กิจกรรมที่ 1

## ส่วนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานทางเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกร

## ตารางผนวกที่ 1 จำนวนและร้อยละจำแนกตามข้อมูลพื้นฐานทางเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกร

รายการ	ร้อยละ
เพศ	
ชาย	74
หญิง	26
อายุ	
41-50 ปี	34
51-60 ปี	40
มากกว่า 60 ปี	26
การศึกษา	
ประถมศึกษา	54
มัธยมศึกษา / ปวช.	36
อนุปริญญา / ปวส.	4
ปริญญาตรี	6
อาชีพหลัก	
เกษตรกรรวม	88
รับราชการ	12
รายได้ต่อครัวเรือน	
50,001-150,000 บาท	10
150,001-250,000 บาท	20
250,001-350,000 บาท	10
350,001-450,000 บาท	10
450,001-550,000 บาท	20
มากกว่า 550,000 บาท	30
ประสบการณ์ในการทำสวน	
10 - 20	2
21 - 30	14
31 - 40	8
41 - 50	26
51 ปีขึ้นไป	10

## ตารางผนวกที่ 1(ต่อ)

รายการ	ร้อยละ
แรงงานในครัวเรือน	
1 คน	10
2 คน	58
3 คน	20
มากกว่าหรือเท่ากับ 4 คน	12
แรงงานนอกครัวเรือน	
2 คน	52
3 คน	22
4 คน	8
5 คน	18
แหล่งความรู้	
ศึกษาด้วยตนเอง/ญาติ	48
เพื่อนบ้านที่เชี่ยวชาญการปลูกทุเรียน	24
หนังสือพิมพ์	20
วารสารหนังสือ/ตำรา	22
วิทยุและโทรทัศน์	16
หน่วยงานราชการ	74
อบรม/สัมมนาเกี่ยวกับการทำสวนทุเรียน	
เคย	
1 ครั้ง	42
2 ครั้ง	14
3 ครั้ง	22
ไม่เคย	
22	
การเป็นสมาชิกกลุ่ม	
ไม่เป็น	
6	
ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์ (ธกส.)	
44	
สหกรณ์เกษตร	
26	
ธกส. และ สหกรณ์เกษตร	
24	
แหล่งทุนในการทำสวนทุเรียน	
ทุนตัวเอง	
100	
ธนาคาร ธกส.	
100	
สหกรณ์	
14	
หมายเหตุ แหล่งความรู้สามารถตอบได้มากกว่า 1 ข้อ	
แหล่งทุนในการทำสวนสามารถตอบได้มากกว่า 1 ข้อ	

ส่วนที่ 2 สภาพพื้นที่ปลูก การปลูกและการปฏิบัติดูแลรักษา

ตารางหมวดที่ 2 จำนวนและร้อยละข้อมูลสภาพพื้นที่ปลูก การปลูกและการปฏิบัติดูแลรักษา	
รายการ	ร้อยละ
สภาพพื้นที่ปลูก ที่เขา	100
จำนวนแปลงปลูก	
1 แปลง	52
2 แปลง	22
3 แปลง	8
4 แปลง	18
พื้นที่ปลูก	
5 - 10 ไร่	10
11 - 20 ไร่	18
21 - 30 ไร่	10
31 - 40 ไร่	10
มากกว่า 50 ไร่	52
พันธุ์ที่ปลูก	
หลงลับแล	10
หลงลับแล + หลินลับแล	90
แหล่งที่มาของพันธุ์	
เพื่อนบ้าน	86
ซื้อต้นกล้ามาปลูก	4
วิธีขยายพันธุ์	
เสียบกิ่ง	100
อายุต้น	
6-10 ปี	10
11-15 ปี	44
16-20 ปี	30
21-25 ปี	8
มากกว่า 25 ปี	8

**ตารางผนวกที่ 2 จำนวนและร้อยละข้อมูลสภาพพื้นที่ปลูก การปลูกและการปฏิบัติดูแลรักษา (ต่อ)**

รายการ	ร้อยละ
ระยะปลูก	
6 x 6 เมตร	50
8 x 8 เมตร	50
ขนาดหลุมปลูก	
30 x 30 ซม.	54
50 X 50 ซม.	46
จำนวนต้นต่อไร่	
20 ต้นต่อไร่	54
24 ต้น/ไร่	32
44 ต้น/ไร่	56
ลักษณะสวน	
สวนผสม	100
พันธุ์หลงลับแล + พันธุ์หลิ้นลับแล	16
พันธุ์หลงลับแล + พันธุ์หมอนทอง	12
พันธุ์หลิ้นลับแล + พันธุ์หมอนทอง	10
พันธุ์หลงลับแล + พันธุ์หลิ้นลับแล + พันธุ์หมอนทอง	22
พันธุ์หลงลับแล + พันธุ์หลิ้นลับแล + พันธุ์หมอนทอง + ลองกอง + มังคุด	40
ลักษณะดิน	
ดินร่วนปนเหนียว (ดินแดงผาผุ)	90
ดินเหนียว	10
การวิเคราะห์ดิน	
เคย	14
ไม่เคย	86
แหล่งน้ำที่ใช้	
น้ำฝน	100
บ่อหรือชุดสระ	60
แม่น้ำ/คลอง	42
แหล่งกักเก็บน้ำ	
มี	72
ไม่มี	28

ตารางผนวกที่ 2 จำนวนและร้อยละข้อมูลสภาพพื้นที่ปลูก การปลูกและการปฏิบัติดูแลรักษา (ต่อ)

ปริมาณน้ำ	
เพียงพอ	82
ไม่เพียงพอ	18
การให้น้ำ	
สายยางรด	50
สปริงเกอร์	50
หมายเหตุ แหล่งน้ำที่ใช้สามารถตอบได้มากกว่า 1 ข้อ	

ตารางผนวกที่ 3 การจัดการความอุดมสมบูรณ์ของดิน ระยะที่ทุเรียนยังไม่ให้ผลผลิต อายุ 5-9 ปี

รายการ	ร้อยละ
การใส่ปุ๋ย	
ไม่ได้ใส่ปุ๋ย	-
ใส่ปุ๋ย	100
ชนิดปุ๋ย	
อินทรีย์	28
เคมี	72
ปุ๋ยอินทรีย์	
ปุ๋ยคอก	74
ปุ๋ยหมักชีวภาพ	26
สูตรปุ๋ยเคมี	
15-15-15	61
16-16-16	26
18-18-18	13
วิธีการใส่	
หว่านรอบทรงพุ่ม	100



ตารางผนวกที่ 4 การจัดการความอุดมสมบูรณ์ของดิน ระยะที่ทุเรียนให้ผลผลิต อายุ 9 ปีขึ้นไป	
รายการ	ร้อยละ
การใส่ปุ๋ย	
ไม่ได้ใส่ปุ๋ย	-
ใส่ปุ๋ย	100
ชนิดปุ๋ย	
อินทรีย์	28
เคมี	72
ปุ๋ยอินทรีย์	
ปุ๋ยคอก	14
ปุ๋ยหมักชีวภาพ	14
ทุเรียนที่ให้ผลผลิต	
ระยะหลังเก็บเกี่ยวผลผลิต กระตุ้นแตกใบอ่อน	
15-15-15	40
16-16-16	20
18-18-18	20
ปุ๋ยคอก	8
ปุ๋ยหมักชีวภาพ	20

**ตารางผนวกที่ 5** การจัดการความอุดมสมบูรณ์ของดิน ระยะที่ทุเรียนให้ผลผลิต อายุ 9 ปีขึ้นไป

รายการ	ร้อยละ
กระตุ้นให้ใบแก่สะสมอาหาร	
15-15-15	16
18-18-18	6
8-24-24	20
ระยะทางแย้	
13-13-21	20
ระยะติดผล	
12-6-33	30
8-24-24	20
ก่อนเก็บเกี่ยว 1 เดือน	
12-6-33	20
8-24-24	15

**ตารางผนวกที่ 6** การป้องกันกำจัดโรคแมลงศัตรูพืช

รายการ	ร้อยละ
โรคที่พบการเข้าทำลายในแปลง	
ไม่พบ	
พบ	
โรคที่พบ	
รากเน่าโคนเน่า	50
ผลเน่า	2
ราสีชมพู	8
ราแป้ง	2
การป้องกันกำจัดโรค	
ไม่ป้องกันกำจัด	52
ป้องกันกำจัดโรค	48
สารเคมีที่ใช้	
ปูนแดงทา	18
เบนโนมิล	6
คาร์เบนดาซิม	14
เมทาแลกซิล	10
แมลงศัตรูที่พบการเข้าทำลายในแปลง	
ไม่พบ	22
พบ	78
แมลงศัตรูที่พบ	
มวนลำไย	4
หนอนเจาะผล	58
ด้วงหนวดยาว	6
เพลี้ยแป้ง	4
เพลี้ยไก่แจ้	6
การป้องกันกำจัดโรค	
ไม่ป้องกันกำจัด	26
ป้องกันกำจัด	74
สารเคมีที่ใช้	
ไซเปอร์เมทริน 35%	40
เซฟวิน	10
ไซฮาโลทริน	12
คลอไพริฟอส	6

รายการ	ร้อยละ
วิชพืช	
พบ	100
ไม่พบ	
วิธีการกำจัดวัชพืช	
ใช้เครื่องตัดหญ้า	100
การตัดแต่งกิ่ง	
ปฏิบัติ	100
การใช้สารกระตุ้นการออกดอก	
ไม่มีการใช้	100
การตัดแต่งช่อผล	
ไม่ตัดแต่งดอก	48
ตัดแต่งดอก	52
การตัดแต่งผล	
ไม่ตัดแต่งผล	12
ตัดแต่งผล	88
การห่อผล	
ไม่ห่อผล	90
ห่อผล	10

**ตารางผนวกที่ 8 การเก็บเกี่ยวและเทคโนโลยีการเก็บเกี่ยว**

รายการ	ร้อยละ
แรงงานที่ใช้ในการเก็บเกี่ยว	
ในครัวเรือน	100
นอกครัวเรือน	100
อุปกรณ์ที่ใช้ในการเก็บเกี่ยว	
มีด	100
ตะกร้า	100
ดัชนีการเก็บเกี่ยวที่ใช้	
คูสีผิวเปลือก	100
คูปากปลิง	100
คูหนาม	100
นับอายุผล	20
เก็บผลผลิตครั้งแรกเมื่อต้นทุเรียนอายุ	
10 ปี ขึ้นไป	100
ระยะเวลาที่เก็บเกี่ยวผลผลิต	
พันธุ์หลงลับแล	
100-110 วัน หลังดอกบาน	100
พันธุ์หลินลับแล	
110-120 วัน หลังดอกบาน	100
จำนวนครั้งในการเก็บเกี่ยวผลผลิต	
1 ครั้ง	18
2 ครั้ง	18
3 ครั้ง	44
ลักษณะการจำหน่าย	
พ่อค้าท้องถิ่น	100
พ่อค้าต่างถิ่น	6
ขายเอง	64
จำนวนผลต่อต้น	
41-50 ผล/ต้น	24
51-60 ผล/ต้น	34
60 ผลขึ้นไป	42
<b>ตารางผนวกที่ 8 (ต่อ)</b>	

รายการ	ร้อยละ
การคัดเกรด	
คัดแยก 2 เกรด	76
คัดแยก 3 เกรด	12
ไม่มีการคัดแยก	12
การบันทึกข้อมูลผลผลิต	
มีการบันทึก	64
ไม่มีการบันทึก	36
การคัดแยกผลผลิต	
มี	100
หมายเหตุ แรงงานที่ใช้ในครัวเรือนสามารถตอบได้มากกว่า 1 ข้อ	
ดัชนีการเก็บเกี่ยวสามารถตอบได้มากกว่า 1 ข้อ	
ลักษณะการจำหน่ายสามารถตอบได้มากกว่า 1 ข้อ	

ตารางผนวกที่ 9 การเก็บเกี่ยวและเทคโนโลยีการเก็บเกี่ยวทุเรียน แปลงเกษตรกร อ.ลับแล จ.  
อุตรดิตถ์ ปี 2557

รายการ	ร้อยละ
แรงงานที่ใช้ในการเก็บเกี่ยว	
ในครัวเรือน	100
นอกครัวเรือน	100
อุปกรณ์ที่ใช้ในการเก็บเกี่ยว	
มีด	100
ตะกร้า	100
ดัชนีการเก็บเกี่ยวที่ใช้	
คูگانผล	100
คูสีเปลือก	100
คูปากปลิง	100
คูหนาม	100
นับอายุผล	20
เก็บผลผลิตครั้งแรกเมื่อต้นทุเรียนอายุ	
10 ปี ขึ้นไป	100
หมายเหตุ แรงงานที่ใช้ในครัวเรือนสามารถตอบได้มากกว่า 1 ข้อ	
ดัชนีการเก็บเกี่ยวสามารถตอบได้มากกว่า 1 ข้อ	

ตารางผนวกที่ 10 การเก็บเกี่ยวและเทคโนโลยีการเก็บเกี่ยวทุเรียน แปลงเกษตรกร อ.ลับแล จ.

อุตรดิตถ์ ปี 2558

รายการ	ร้อยละ
--------	--------

ระยะเวลาที่เก็บเกี่ยวผลผลิต	
พันธุ์หลงลับแล	
100-110 วัน หลังดอกบาน	100
พันธุ์หลินลับแล	
110-120 วัน หลังดอกบาน	100
1 ครั้ง	
	18
2 ครั้ง	
	18
3 ครั้ง	
	44
ลักษณะการจำหน่าย	
พ่อค้าท้องถิ่น	100
พ่อค้าต่างถิ่น	6
ขายเอง	64
จำนวนผลต่อต้น	
41-50 ผล/ต้น	24
51-60 ผล/ต้น	34
60 ผลขึ้นไป	42
การคัดแยกผลผลิต	
มี	100
การคัดเกรด	
คัดแยก 2 เกรด	76
คัดแยก 3 เกรด	12
ไม่มีการคัดแยก	12
การบันทึกข้อมูลผลผลิต	
มีการบันทึก	64
ไม่มีการบันทึก	36



**ตารางผนวกที่ 11** ปริมาณธาตุอาหารเปรียบเทียบกับค่าที่เหมาะสมของดินปลูกทุเรียน แปลงเกษตรกร อ.ลับแล จ. อุตรดิตถ์ ปี 2558

ธาตุอาหาร	ค่าที่เหมาะสมของ ดินปลูก ทุเรียน	ดินปลูกทุเรียนอุตรดิตถ์		ดินปลูกทุเรียนอุตรดิตถ์ ชั้น B (กลางเขา)		ดินปลูกทุเรียนอุตรดิตถ์ ชั้น C (ล่างเขา)	
		ชั้น A (ยอดเขา)					
		0-30 ซม.	30-60 ซม.	0-30 ซม.	30-60 ซม.	0-30 ซม.	30-60 ซม.
ความเป็นกรด-ด่าง(pH)	5.5 - 6.5	4.74	4.77	4.88	4.83	5.23	5.32
อินทรีย์วัตถุ (%)	2.0 - 3.0	1.74	1.51	1.62	1.38	1.53	1.08
ไนโตรเจน (%)	-	0.09	0.05	0.08	0.06	0.07	0.09
ฟอสฟอรัส (มก./กก.)	35 - 60	7.92	3.89	14.3	7.65	10.3	4.86
โพแทสเซียม (มก./กก.)	100 - 120	116	94.0	113	98.0	134	104
แคลเซียม (มก./กก.)	800 -1,500	51.7	52.3	23.4	36.8	97.5	62.5
แมกนีเซียม (มก./กก.)	250 - 450	39.5	52.3	24.4	26.2	33.4	97.2
เหล็ก(มก./กก.)	60 - 70	147	86.0	167	131	164	104
การนำไฟฟ้า ( $\mu\text{s}/\text{cm}$ )	-	34.9	24.4	37.9	29.2	37.6	28.9

- ลักษณะดิน เนื้อดิน ส่วนใหญ่เป็น ดินเหนียวปนตะกอน ดินร่วนปนตะกอน และ ดินร่วนเหนียว ชาวบ้านเรียกดินแดงผาผุ

## กิจกรรมงานวิจัยที่ 2

การจัดทำแผนที่สิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ของกลางสาตอูตรดิตถ์

ส่วนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานทางเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกร

ตารางผนวกที่ 12 แสดงจำนวนและร้อยละจำแนกตามข้อมูลพื้นฐานทางเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกร

รายการ	ร้อยละ
เพศ	
ชาย	64
หญิง	36
อายุ	
ต่ำกว่า 40 ปี	8
40-49ปี	24
50-59ปี	28
มากกว่า 60 ปี	40
การศึกษา	78
ประถมศึกษา	16
มัธยมศึกษา	6
ปริญญาตรี	94
อาชีพหลัก	
เกษตรกรรม	94
ค้าขาย	4
รับราชการ	2
รายได้ต่อครัวเรือน	
ต่ำกว่า 50,000 บาท	18
50,000-100,000 บาท	62
100,001-500,000 บาท	20
ประสบการณ์ในการทำสวน	
10 – 19 ปี	6
20 – 29 ปี	38
30 – 39 ปี	24
40 – 49 ปี	20
50ปีขึ้นไป	12

ตารางผนวกที่ 12 แสดงจำนวนและร้อยละจำแนกตามข้อมูลพื้นฐานทางเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกร

(ต่อ)

รายการ	ร้อยละ
แรงงานในการทำสวนกลางสาด	
แรงงานในการทำสวนทั้งหมด	
1 - 2คน	40
3 - 5คน	42
6 -10คน	14
11 - 15คน	4
แรงงานในครัวเรือน	
1 - 2 คน	66
3 - 5คน	34
แหล่งความรู้	
ศึกษาด้วยตนเอง/ญาติ	94
เพื่อนบ้านที่เชี่ยวชาญการปลูกกลางสาด	6
การเป็นสมาชิกกลุ่ม	
ไม่เป็น	38
เป็น	62
ธกส.	49
สหกรณ์เกษตร	28
ลูกค้าออมสิน	23
แหล่งเงินทุนในการทำสวนกลางสาด <sup>1/</sup>	
ทุนตัวเอง	98
เงินกองทุน	22

<sup>1/</sup>ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ

ขั้นตอนที่ 2 จัดทำขอบเขตทางภูมิศาสตร์ของพื้นที่ปลูกกลางสาตอตรดิตถ์  
ข้อมูลการเก็บเกี่ยวและคุณภาพผลผลิต

ตารางผนวกที่ 13 แสดงจำนวนและร้อยละจำแนกตามข้อมูลการเก็บเกี่ยวและคุณภาพผลผลิต

รายการ	ร้อยละ
แรงงานที่ใช้ในการเก็บเกี่ยว	
ในครัวเรือน	18
นอกครัวเรือน	82
อุปกรณ์ที่ใช้ในการเก็บเกี่ยว <sup>1/</sup>	
มีด	100
กรรไกร	90
ดัชนีการเก็บเกี่ยวที่ใช้ <sup>1/</sup>	
สีผิว	100
นับอายุผล	30
ชิมหรือการอ่อนตัวของผล	4
เก็บผลผลิตครั้งแรกเมื่อต้นกลางสาตอายุ	
มากกว่า 10 ปี	100
1 ครั้ง	26
2 ครั้ง	30
3 ครั้ง	44
ลักษณะการจำหน่าย	
พ่อก้าท้องถิ่น	34
พ่อก้าต่างถิ่น	46
ขายเอง	44
จำนวนผลผลิตต่อต้น	
10-20 กก.	2
21-50 กก.	64
51-100 กก.	28
100 กก. ขึ้นไป	6
มีการคัดแยกผลผลิต	
มี	42
ไม่มี	58

---

**ตารางผนวกที่ 13 แสดงจำนวนและร้อยละจำแนกตามข้อมูลการเก็บเกี่ยวและคุณภาพผลผลิต(ต่อ)**


---

รายการ	ร้อยละ
การขายผลผลิต	
คัดคุณภาพ	6
ไม่คัดคุณภาพ	94
การบันทึกข้อมูลผลผลิต	
มีการบันทึก	16
ไม่มีการบันทึก	84

---

<sup>1/</sup>ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ

## กิจกรรมงานวิจัยที่ 3

## การจัดทำแผนที่สิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ของสับปะรดห้วยมุ่น

## ส่วนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานทางเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกร

ตารางที่ 14 แสดงจำนวนและร้อยละจำแนกตามข้อมูลพื้นฐานทางเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกร  
ผู้ปลูกสับปะรดตำบลห้วยมุ่น อำเภอป่าตอง จังหวัดภูเก็ตปี 2557-2558

รายการ	ร้อยละ
เพศ	
ชาย	46
หญิง	54
อายุ	
30-40 ปี	48
41-50 ปี	28
มากกว่า 50 ปี	24
การศึกษา	
ประถมศึกษา	38
มัธยมศึกษา / ปวช.	52
ปริญญาตรี	8
อื่นๆ	2
อาชีพหลัก	
เกษตรกรรม	88
รับราชการ	12

**ตารางผนวกที่ 15** แสดงจำนวนและร้อยละจำแนกตามข้อมูลพื้นฐานทางเศรษฐกิจและสังคมของ  
เกษตรกรผู้ปลูกสับปะรดตำบลห้วยมุ่น อำเภอน้ำปาด จังหวัดอุตรดิตถ์ปี 2557-2558  
(ต่อ)

รายการ	ร้อยละ
รายได้ต่อครัวเรือน	
100,000-200,000 บาท	64
200,001-300,000 บาท	12
300,001-400,000 บาท	14
400,001-500,000 บาท	4
มากกว่า 500,001 บาท	6
ประสบการณ์ในการปลูกสับปะรด	
10 – 20 ปี	86
21 – 30 ปี	8
31 – 40 ปี	6

## ส่วนที่ 2 ข้อมูลสภาพพื้นที่ปลูกและการปฏิบัติดูแลรักษา

ตารางผนวกที่ 16 ข้อมูลจำแนกตามพื้นที่ปลูก พันธุ์ ลักษณะพื้นที่ ชนิดดิน จำนวนต้นต่อไร่ และ แหล่งน้ำของเกษตรกรผู้ปลูกสับปะรดตำบลห้วยมุ่น อำเภอป่าปาด จังหวัดอุตรดิตถ์ปี 2557-2558

รายการ	ร้อยละ
พื้นที่ปลูกสับปะรด	
10 – 20 ไร่	74
21 – 30 ไร่	6
31 ไร่ ขึ้นไป	20
พันธุ์ที่ปลูก	
พันธุ์ในท้องถิ่น	94
อื่นๆ	6
ลักษณะพื้นที่	
ราบลุ่ม	12
ราบดอน	20
ลาดเท	68
ชนิดดิน	
ร่วน	16
ร่วนปนทราย	76
เหนียว	8
จำนวนต้นต่อไร่	
3,000 – 3,500 ต้น	2
3,501 – 4,000 ต้น	96
4,001 ขึ้นไป	2
แหล่งน้ำ	
น้ำฝน	100



ตารางผนวกที่ 17 ข้อมูลจำแนกตามเตรียมดิน ระยะปลูก และการเตรียมหน่อพันธุ์ของเกษตรกรผู้  
ปลูกสับปะรดตำบลห้วยมุ่น อำเภอน้ำปาด จังหวัดอุตรดิตถ์ปี 2557-2558

รายการ	ร้อยละ
จำนวนไร่ เตรียมดิน	
1 ครั้ง	22
2 ครั้ง	66
อื่นๆ	2
ประเภทการไถ	
ปรับพื้นที่	36
ไถผาล 7	12
ปรับพื้นที่และไถผาล 7	52
ระยะปลูก	
0.5x0.5 เมตร	62
0.3x0.5 เมตร	14
อื่นๆ	24
การซุบหน่อสับปะรดก่อนปลูก	
ไม่ซุบหน่อ	84
ซุบหน่อ	16

ตารางผนวกที่ 18 ข้อมูลจำแนกตามการใช้ปุ๋ยของเกษตรกรผู้ปลูกสับปะรดตำบลห้วยมุ่น อำเภอน้ำ  
ปาด จังหวัดอุตรดิตถ์ปี 2557-2558

รายการ	ร้อยละ
การใส่ปุ๋ยครั้งที่ 1	
อายุ 1 -3 เดือน	52
อายุ 4 -6 เดือน	36
อายุ 7 -9 เดือน	0
อายุ 10-12 เดือน	6
อายุ 13-15 เดือน	0
อายุ 15 เดือนขึ้นไป	6
ปุ๋ยที่ใส่ในครั้งที่ 1	
15-15-15	40
21-0-0	28
46-0-0	6
ปุ๋ยอินทรีย์	4
ปุ๋ยเคมี 3 ชนิด ผสมกัน	2
ปุ๋ยเคมี 2 ชนิด ผสมกัน	1
อัตราที่ใช้	
10-25 กิโลกรัมต่อไร่	2
26-50 กิโลกรัมต่อไร่	90
50 กิโลกรัมต่อไร่ ขึ้นไป	8
การใส่ปุ๋ยครั้งที่ 2	
ใส่	66
ไม่ใส่	34
อายุที่ใส่	
อายุ 1 -5 เดือน	3
อายุ 6 -10 เดือน	52
อายุ 10 -15 เดือน	42
อายุ 15 เดือนขึ้นไป	3
ปุ๋ยที่ใส่ในครั้งที่ 2	
15-15-15	18

ตารางผนวกที่ 18 ข้อมูลจำแนกตามการใช้ปุ๋ยของเกษตรกรผู้ปลูกสับปะรดตำบลห้วยมุ่น  
อำเภอหน้าป่าด จังหวัดอุดรธานี ปี 2557-2558(ต่อ)

รายการ	ร้อยละ
21-0-0	49
46-0-0	9
18-46-0	3
0-0-60	6
ปุ๋ยเคมี 3 ชนิด ผสมกัน	6
ปุ๋ยเคมี 2 ชนิด ผสมกัน	9
<b>อัตราที่ใช้</b>	
10-25 กิโลกรัมต่อไร่	3
26-50 กิโลกรัมต่อไร่	94
50 กิโลกรัมต่อไร่ ขึ้นไป	3
<b>การใส่ปุ๋ยครั้งที่ 3</b>	
ไม่ใส่	54
ใส่	46
<b>อายุที่ใส่</b>	
อายุ 15 -20 เดือน	92
อายุ 21 -25 เดือน	4
อายุ 25 เดือนขึ้นไป	4
<b>ปุ๋ยที่ใส่ในครั้งที่ 3</b>	
15-15-15	13
21-0-0	75
46-0-0	4
0-0-60	4
ปุ๋ยเคมี 3 ชนิด ผสมกัน	4
<b>อัตราที่ใช้</b>	
10-25 กิโลกรัมต่อไร่	4
26-50 กิโลกรัมต่อไร่	96
50 กิโลกรัมต่อไร่ ขึ้นไป	0
ไม่ใส่	38

**ตารางผนวกที่ 18** ข้อมูลจำแนกตามการใช้ปุ๋ยของเกษตรกรผู้ปลูกสับปะรดตำบลห้วยมุ่น  
อำเภอหน้าป่าด จังหวัดอุตรดิตถ์ปี 2557-2558(ต่อ)

รายการ	ร้อยละ
อายุที่ได้	
อายุ 1 -5 เดือน	80
อายุ 6 -10 เดือน	10
อายุ 10 เดือนขึ้นไป	10
ปุ๋ยที่ให้ทางใบ	
น้ำหมักชีวภาพ	80
ปุ๋ยเคมี	12
ปุ๋ยเคมีผสมน้ำหมักชีวภาพ	8

**ตารางผนวกที่ 19** ข้อมูลจำแนกตามการป้องกันกำจัดโรคและแมลงของเกษตรกรผู้ปลูก  
สับปะรดตำบลห้วยมุ่น อำเภอหน้าป่าด จังหวัดอุตรดิตถ์ปี 2557-2558

รายการ	ร้อยละ
โรคที่พบ	
โรคเหี่ยว	66
โรครากเน่า	4
โรคเหี่ยวและโรครากเน่า	14
ไม่พบ	16
การป้องกันกำจัดโรค	
ไม่ป้องกันกำจัด	76
ใช้สารเคมี	12
ปูนขาว	6
ตัดและเผาทำลาย	6
แมลงที่พบการเข้าทำลายในแปลง	
ไม่พบ	40
พบ	60

**ตารางผนวกที่ 19** ข้อมูลจำแนกตามการป้องกันกำจัดโรคและแมลงของเกษตรกรผู้ปลูก  
สับปะรดตำบลห้วยมุ่น อำเภอน้ำป่าด จังหวัดอุตรดิตถ์ปี 2557-2558 (ต่อ)

รายการ	ร้อยละ
แมลงที่พบ	
เพลี้ยแป้ง	26
มด	40
เพลี้ยแป้ง และ มด	29
อื่นๆ หอย หนู เป็นต้น	5
วิธีการป้องกันกำจัดแมลง	
ไม่ป้องกันกำจัด	94
ป้องกันกำจัดใช้สารเคมี	6

**ตารางผนวกที่ 20** ข้อมูลจำแนกตามการป้องกันวัชพืชของเกษตรกรผู้ปลูกสับปะรดตำบลห้วย  
มุ่น อำเภอน้ำป่าด จังหวัดอุตรดิตถ์ ปี 2557-2558

รายการ	ร้อยละ
วัชพืช	
พบ	100
ไม่พบ	0
วิธีการกำจัดวัชพืช	
ใช้สารเคมี	96
ใช้แรงงานคน	4

**ตารางผนวกที่ 21** ข้อมูลจำแนกตามการบังคับการออกดอก และการห่อผลของเกษตรกรผู้ปลูก  
สับปะรดตำบลห้วยมุ่นอำเภอน้ำป่าด จังหวัดอุตรดิตถ์ ปี 2557-2558

รายการ	ร้อยละ
การใช้สารกระตุ้นการออกดอก	
มีการใช้	56
ไม่มีการใช้	44
การห่อผล	
ไม่ห่อผล	76
ห่อผล	24

ส่วนที่ 3 การเก็บเกี่ยวและคุณภาพผลผลิต

ตารางผนวกที่ 22 ข้อมูลจำแนกตามการเก็บเกี่ยวของเกษตรกรผู้ปลูกสับปะรดตำบลห้วยมุ่น  
อำเภอน้ำปาด จังหวัดอุตรดิตถ์ ปี 2557-2558

รายการ	ร้อยละ
แรงงานที่ใช้ในการเก็บเกี่ยว	
ในครัวเรือน	88
นอกครัวเรือน	12
อุปกรณ์ที่ใช้ในการเก็บเกี่ยว	
มีด	100
กรรไกร	2
ตะกร้า	36
รถ	60
อื่นๆ เช่น ถูย่าม เป็นต้น	4
ลักษณะที่ใช้วัดเพื่อการเก็บเกี่ยว	
สีผลสับปะรด	80
น้ำหนักผล	12
อื่นๆ เช่น การตีเนื้อ	50

**ตารางผนวกที่ 23** ข้อมูลจำแนกตามผลผลิตต่อไร่ การจำหน่าย และการคัดแยกคุณภาพของ  
เกษตรกรผู้ปลูกสับปะรดตำบลห้วยมุ่น อำเภอน้ำปาด จังหวัดอุตรดิตถ์ ปี 2557-2558

รายการ	ร้อยละ
ผลผลิตต่อไร่	
2,000 - 4,000 กิโลกรัม	72
4,001 - 6,000 กิโลกรัม	24
6,001 - 8,000 กิโลกรัม	4
จำนวนครั้งในการเก็บเกี่ยวผลผลิต	
1 ครั้ง	8
2 ครั้ง	62
3 ครั้ง	30
ลักษณะการจำหน่าย	
พ่อค้าท้องถิ่น	96
รวมกลุ่มขาย	4
มีการคัดแยกผลผลิตที่มีคุณภาพ	
มี	98
ไม่มี	2

**ตารางผนวกที่ 23** ข้อมูลจำแนกตามผลผลิตต่อไร่ การจำหน่าย และการคัดแยกคุณภาพของ  
เกษตรกรผู้ปลูกสับปะรดตำบลห้วยมุ่น อำเภอน้ำปาด จังหวัดอุตรดิตถ์ ปี 2557-  
2558(ต่อ)

รายการ	ร้อยละ
ขายแบบคัดคุณภาพ	
ขนาด	94
สี	72
รูปร่าง	64
รสชาติ	26
อื่นๆ เช่น การตีตเนื่อ	46

ขั้นตอนที่ 2 จัดทำขอบเขตทางภูมิศาสตร์ของพื้นที่ปลูกสับปะรดห้วยมุ่น

ตารางผนวกที่ 24 แสดงจำนวนและร้อยละข้อมูลการเก็บเกี่ยวสับปะรดห้วยมุ่นของเกษตรกรผู้ปลูก

สับปะรดตำบลห้วยมุ่น อำเภอน้ำปาด จังหวัดอุตรดิตถ์ปี 2558-2559

รายการ	ร้อยละ
แรงงานที่ใช้ในการเก็บเกี่ยว	
ในครัวเรือน	88
นอกครัวเรือน	12
อุปกรณ์ที่ใช้ในการเก็บเกี่ยว	
มีด	100
กรรไกร	2
ตะกร้า	36
รถ	60
อื่นๆ เช่น ถูงย่าม เป็นต้น	4
ลักษณะที่ใช้วัดเพื่อการเก็บเกี่ยว	
สีผลสับปะรด	80
นับอายุผล	12
อื่นๆ เช่น การตัดเนื้อ	50
ผลผลิตต่อไร่	
2,000 - 4,000 กิโลกรัม	72
4,001 - 6,000 กิโลกรัม	24
6,001 - 8,000 กิโลกรัม	4



ตารางผนวกที่ 24 แสดงจำนวนและร้อยละข้อมูลการเก็บเกี่ยวสับปรดห้วยมุ่นของเกษตรกรผู้  
ปลูกสับปรดตำบลห้วยมุ่น อำเภอน้ำปาด จังหวัดอุตรดิตถ์ปี 2558-2559 (ต่อ)

รายการ	ร้อยละ
จำนวนครั้งในการเก็บเกี่ยวผลผลิต	
1 ครั้ง	8
2 ครั้ง	62
3 ครั้ง	30
ลักษณะการจำหน่าย	
พ่อค้าท้องถิ่น	96
รวมกลุ่มขาย	4
มีการคัดแยกผลผลิตที่มีคุณภาพ	
มี	98
ไม่มี	2
ขายแบบคัดคุณภาพ	
ขนาด	94
สี	72
รูปร่าง	64
รสชาติ	26
อื่นๆ เช่น การตีตเนื่อ	46



ภาพที่ 1 แผนที่ขอบเขตภูมิศาสตร์การผลิตยางสดในจังหวัดอุดรดิตต์