



# คู่มือการสุ่มลำไยสด เพื่อวิเคราะห์สารซัลเฟอร์ไดออกไซด์

ฉบับพกพา



กรมวิชาการเกษตร

กลุ่มพัฒนาระบบตรวจสอบคุณภาพสินค้า (กคส.)

กองพัฒนาระบบและรับรองมาตรฐานสินค้าพืช (กมพ.)





เอกสารเผยแพร่:

คู่มือการสุ่มลำไยสด เพื่อวิเคราะห์สารซัลเฟอร์ไดออกไซด์  
(ฉบับพกพา)

ที่ปรึกษา

นางสาวปรียานุช ทิพย์วัฒน์

ผู้อำนวยการกองพัฒนาระบบและรับรองมาตรฐานสินค้าพืช

นางพัจนา สุภาสุรย์

ผู้อำนวยการกลุ่มพัฒนาระบบและตรวจสอบคุณภาพสินค้า

นางสาวรุ่งทิwa รอดจันทร์ นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการพิเศษ

สนับสนุนข้อมูล

นายภูวสินธุ์ ชูสินธุ์ นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการพิเศษ

เรียบเรียงและจัดทำ

นายรัชพล บัตรมาตย์ นักวิทยาศาสตร์ปฏิบัติการ

นายเขาวนะ โกศลพิเนต นักวิทยาศาสตร์

นางดวงกมล บุญเรือง นักวิทยาศาสตร์

นายชาติชาย สุนทรธรรม นักวิทยาศาสตร์

ออกแบบปก

นายรัชพล บัตรมาตย์ นักวิทยาศาสตร์ปฏิบัติการ

กรมวิชาการเกษตร

กลุ่มพัฒนาระบบตรวจสอบคุณภาพสินค้า (กคส.)

กองพัฒนาระบบและรับรองมาตรฐานสินค้าพืช (กมพ.)



# คู่มือการสุ่มลำไยสด เพื่อวิเคราะห์สารซัลเฟอร์ไดออกไซด์

ฉบับพกพา

กรมวิชาการเกษตร

กลุ่มพัฒนาระบบตรวจสอบคุณภาพสินค้า (กคส.)

กองพัฒนาระบบและรับรองมาตรฐานสินค้าพืช (กมพ.)



## คำนำ

คู่มือการสุ่มลำไยสดเพื่อวิเคราะห์สารซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (ฉบับพกพา) เล่มนี้ จัดทำขึ้น เพื่อเป็นคู่มือประกอบการปฏิบัติงานการตรวจติดตามการสุ่มเก็บตัวอย่างพืชควบคุมเฉพาะ (ลำไย) ของเจ้าหน้าที่สุ่มเก็บตัวอย่างของห้องปฏิบัติการที่กรมวิชาการเกษตรให้การยอมรับความสามารถ และการสุ่มเก็บตัวอย่าง เพื่อเฝ้าระวังลำไยสดส่งออกของกลุ่มงานพัฒนาระบบตรวจสอบคุณภาพ สินค้า กองพัฒนาระบบและรับรองมาตรฐานสินค้าพืช กรมวิชาการเกษตร

ผู้จัดทำหวังเป็นอย่างยิ่งว่าคู่มือการสุ่มเก็บตัวอย่างลำไยสดเล่มนี้ จะเป็นประโยชน์กับ เจ้าหน้าที่สุ่มเก็บตัวอย่าง กรมวิชาการเกษตร ในการตรวจติดตามการสุ่มเก็บตัวอย่างพืชควบคุมเฉพาะ (ลำไย) ของเจ้าหน้าที่สุ่มเก็บตัวอย่างห้องปฏิบัติการที่กรมวิชาการเกษตรให้การยอมรับความสามารถ และจะสนับสนุนการปฏิบัติงาน การสุ่มเก็บตัวอย่างเพื่อเฝ้าระวังลำไยสดส่งออก ห้องปฏิบัติการ กลุ่มพัฒนาระบบตรวจสอบคุณภาพสินค้า กองพัฒนาระบบและรับรองมาตรฐาน สินค้าพืช กรมวิชาการเกษตร ให้บรรลุวัตถุประสงค์การดำเนินงานตามภารกิจที่ได้รับมอบหมาย อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

(นางสาวปรียานุช ทิพย์วัฒน์)

ผู้อำนวยการกองพัฒนาระบบและรับรองมาตรฐานสินค้าพืช

ตุลาคม ๒๕๖๓

# สารบัญ

เรื่อง	หน้า
บทที่ ๑ บทนำ	๑
บทที่ ๒ การตรวจติดตามการสุ่มเก็บตัวอย่างพืชควบคุมเฉพาะ (ลำไย) ของห้องปฏิบัติการที่กรมวิชาการเกษตรให้การยอมรับความสามารถ	๒
๒.๑ ขั้นตอนการตรวจติดตามการสุ่มเก็บตัวอย่างลำไยสด	๓
เอกสารอ้างอิง	๔
บทที่ ๓ การสุ่มเก็บตัวอย่างเพื่อเฝ้าระวังลำไยสดส่งออก	๕
๓.๑ ขั้นตอนการสุ่มเก็บตัวอย่าง	๖
๓.๒ อุปกรณ์ที่ใช้ในการสุ่มเก็บตัวอย่าง	๗
๓.๓ อุปกรณ์/สารเคมีที่ใช้ในการเตรียมตัวอย่าง	๘
๓.๔ วิธีการสุ่มเก็บตัวอย่าง	๙
๓.๕ วิธีการเตรียมตัวอย่าง	๑๑
เอกสารอ้างอิง	๑๓
ภาคผนวก ก	
แบบฟอร์มการตรวจติดตามการสุ่มเก็บตัวอย่างพืชควบคุมเฉพาะ (ลำไย) ของห้องปฏิบัติการที่กรมวิชาการเกษตรให้การยอมรับความสามารถ	
๑. แบบฟอร์ม แบบ กมพ. ๑๐	๑๕
๒. ตัวอย่างการกรอรายละเอียด แบบ กมพ. ๑๐	๑๖
๓. แบบฟอร์ม แบบ กมพ. ๑๑	๑๗
๔. ตัวอย่างการกรอรายละเอียด แบบ กมพ. ๑๑	๑๘
ตัวอย่างแบบฟอร์มการสุ่มเก็บตัวอย่างเพื่อเฝ้าระวังลำไยสดส่งออก	
๑. ตัวอย่างป้ายชี้บ่งตัวอย่าง	๒๒
๒. ตัวอย่างใบบันทึกตัวอย่าง	๒๓
๓. ตัวอย่างใบส่งตัวอย่าง	๒๔
ภาคผนวก ข	
ขั้นตอนการตรวจติดตามการสุ่มเก็บตัวอย่างของห้องปฏิบัติการ/ สุ่มเก็บตัวอย่างเพื่อเฝ้าระวังลำไยสดส่งออก	๒๗

## บทนำ

กรมวิชาการเกษตรได้ถ่ายโอนภารกิจด้านการตรวจวิเคราะห์สารซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ซึ่งเป็นภารกิจของกรมวิชาการเกษตร ให้กับห้องปฏิบัติการภาคเอกชนรับไปดำเนินการแทน โดยกรมวิชาการเกษตรทำหน้าที่ กำกับ ดูแล ตรวจสอบติดตามการดำเนินการของห้องปฏิบัติการที่ได้รับการถ่ายโอนภารกิจไปดำเนินการ ให้เป็นไปตามมาตรฐานสากล และเป็นที่ยอมรับของประเทศคู่ค้า และเพื่อให้การดำเนินงานการตรวจติดตามการสุ่มเก็บตัวอย่างพืชควบคุมเฉพาะ (ลำไย) ของห้องปฏิบัติการที่กรมวิชาการเกษตรให้การยอมรับความสามารถ เป็นที่ยอมรับและเป็นไปตามมาตรฐานที่กรมวิชาการเกษตรกำหนด กรมวิชาการเกษตรได้มอบหมายภารกิจให้ กองพัฒนาระบบและรับรองมาตรฐานสินค้าพืช ทำหน้าที่ตรวจติดตามการสุ่มเก็บตัวอย่างพืชควบคุมเฉพาะ (ลำไย) ของห้องปฏิบัติการที่กรมวิชาการเกษตรให้การยอมรับความสามารถ

ทั้งนี้กรมวิชาการเกษตรได้มอบหมายให้ห้องปฏิบัติการ กลุ่มพัฒนาระบบตรวจสอบคุณภาพสินค้า กองพัฒนาระบบและรับรองมาตรฐานสินค้าพืช กรมวิชาการเกษตร ทำหน้าที่สุ่มเก็บตัวอย่างเพื่อเฝ้าระวังลำไยสดส่งออก เพื่อเป็นการเฝ้าระวังปริมาณสารซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ตกค้างในลำไยสดที่ส่งออกไปขายยังประเทศคู่ค้า ให้เป็นไปตามมาตรฐาน

ด้วยเหตุผลดังกล่าวผู้จัดทำจึงได้จัดทำคู่มือการสุ่มตัวอย่างลำไยสด เพื่อใช้เป็นคู่มือการปฏิบัติงานให้กับเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการ กลุ่มพัฒนาระบบตรวจสอบคุณภาพสินค้า กองพัฒนาระบบและรับรองมาตรฐานสินค้าพืช กรมวิชาการเกษตร เพื่อใช้ในการตรวจติดตามการสุ่มเก็บตัวอย่างพืชควบคุมเฉพาะ (ลำไย) ของห้องปฏิบัติการที่กรมวิชาการเกษตรให้การยอมรับความสามารถ และใช้เป็นเอกสารประกอบการปฏิบัติงานสุ่มเก็บตัวอย่างเพื่อเฝ้าระวังลำไยสดส่งออก



# การตรวจติดตามการสุ่มเก็บตัวอย่างพืชควบคุมเฉพาะ (ลำไย) ของห้องปฏิบัติการที่กรมวิชาการเกษตรให้การยอมรับความสามารถ

เจ้าหน้าที่กรมวิชาการเกษตรที่จะเข้าดำเนินการตรวจติดตามการสุ่มเก็บตัวอย่างลำไยติดต่อประสานงานกับเจ้าหน้าที่ของห้องปฏิบัติการที่กรมวิชาการเกษตรให้การยอมรับความสามารถ เมื่อเจ้าหน้าที่สุ่มเก็บตัวอย่างของห้องปฏิบัติการที่กรมวิชาการเกษตรให้การยอมรับความสามารถ ประสานกับเจ้าหน้าที่กรมวิชาการเกษตร เพื่อให้ดำเนินการตรวจติดตามการสุ่มเก็บตัวอย่าง ณ โรงรมซัลเฟอร์ไดออกไซด์ หรือสถานที่ผลิตในพื้นที่ของผู้ประกอบการส่งออก ให้เจ้าหน้าที่กรมวิชาการเกษตรดำเนินการเข้าตรวจติดตามและเฝ้าดูการสุ่มเก็บตัวอย่าง เจ้าหน้าที่สุ่มเก็บตัวอย่างของห้องปฏิบัติการ ให้สอดคล้องเป็นไปตามแผนการสุ่มตัวอย่างและหลักเกณฑ์ที่กรมวิชาการกำหนด

## วัตถุประสงค์

เพื่อใช้เป็นคู่มือในการตรวจติดตามการสุ่มเก็บตัวอย่างพืชควบคุมเฉพาะ (ลำไย) ของห้องปฏิบัติการที่กรมวิชาการเกษตรให้การยอมรับความสามารถ

## แผนการสุ่มตัวอย่าง

เจ้าหน้าที่สุ่มเก็บตัวอย่าง สุ่มเก็บตัวอย่างตามแผนการตรวจสอบมาตรฐานของ Codex ดังนี้

ปริมาณตะกร้าลำไยใน Lot	จำนวนสุ่มตัวอย่าง (หน่วย: ตะกร้า)
ต่ำกว่า ๑๐๐	๕
๑๐๐ – ๓๐๐	๗
๓๐๑ – ๕๐๐	๙
๕๐๑ – ๑,๐๐๐	๑๐
มากกว่า ๑,๐๐๐	๑๕

ที่มา: ดัดแปลง RECOMMENDED METHODS OF SAMPLING FOR THE DETERMINATION OF PESTICIDE RESIDUES FOR COMPLIANCE WITH MRLs, (CAC/GL 33-1999).



คู่มือการสุ่มลำไยสด เพื่อวิเคราะห์สารซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (ฉบับพกพา)

# ขั้นตอนการตรวจติดตามการสุ่มเก็บตัวอย่างลำไยสด ของห้องปฏิบัติการที่กรมวิชาการเกษตรให้การยอมรับความสามารถ

๑. ประสานงานกับเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการ  
เพื่อแจ้งวัน เวลา ทราบ

๒. ประสานงานกับเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการ นัดหมาย  
เวลา สถานที่ เพื่อเข้าตรวจติดตาม

๓. จัดเตรียมเอกสารการตรวจติดตาม

๔. ชี้แจงการตรวจติดตาม ใ้ผู้ดำเนินการดำเนินการสุ่มเก็บตัวอย่าง

๕. ใ้ผู้ดำเนินการสุ่มเก็บตัวอย่าง ของเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการ  
ให้สอดคล้องตามแผนการสุ่มตัวอย่าง

๖. สรุปการเข้าตรวจติดตามการสุ่มเก็บตัวอย่าง

๗. จัดทำรายงานการตรวจติดตาม การสุ่มเก็บตัวอย่าง

๘. นำส่งรายงานการตรวจติดตาม การสุ่มเก็บตัวอย่าง



## เอกสารอ้างอิง

สำนักพัฒนาระบบและรับรองมาตรฐานสินค้าพืช กรมวิชาการเกษตร. 2553. คู่มือเจ้าหน้าที่ : การตรวจสอบและออกใบรับรองสุขอนามัย (Health Certificate), พิมพ์ครั้งที่ ๓, กรุงเทพมหานคร. โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.

Codex Alimentarius. 1999. CAC/GL 33-1999: Recommended Methods of Sampling for The Determination of Pesticide Residues Compliance with MRLs. 18 p.



# การสุ่มเก็บตัวอย่างเพื่อเฝ้าระวังลำไยสดส่งออก

หลังจากเจ้าหน้าที่สุ่มเก็บตัวอย่าง กรมวิชาการเกษตร ได้รับการประสานงานจากเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการที่กรมวิชาการเกษตรให้การยอมรับความสามารถ ให้เจ้าหน้าที่สุ่มเก็บตัวอย่าง กรมวิชาการเกษตรเข้าดำเนินการสุ่มเก็บตัวอย่าง ตามแผนการสุ่มตัวอย่าง และวิธีการที่กำหนด ณ โรงรมซัลเฟอร์ไดออกไซด์ หรือสถานที่ผลิตในพื้นที่ของผู้ประกอบ การส่งออก โดยเจ้าหน้าที่สุ่มเก็บตัวอย่างจะดำเนินการสุ่มตัวอย่างได้ก็ต่อเมื่อตัวอย่างสินค้าที่ผ่านกระบวนการผลิต ก่อนหรือหลังบรรจุใน ตู้ขนส่งสินค้า (Container) ต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ ๗๐ ของสินค้าทั้งหมด

## วัตถุประสงค์

เพื่อใช้เป็นคู่มือการสุ่มเก็บตัวอย่างเพื่อเฝ้าระวังลำไยสดส่งออก

## แผนการสุ่มตัวอย่าง

เจ้าหน้าที่สุ่มเก็บตัวอย่าง สุ่มเก็บตัวอย่างตามแผนการตรวจสอบมาตรฐานของ Codex ดังนี้

ปริมาณตะกร้าลำไยใน Lot	จำนวนสุ่มตัวอย่าง (หน่วย: ตะกร้า)
ต่ำกว่า ๑๐๐	๕
๑๐๐ - ๓๐๐	๗
๓๐๑ - ๕๐๐	๙
๕๐๑ - ๑,๐๐๐	๑๐
มากกว่า ๑,๐๐๐	๑๕

ที่มา: ดัดแปลง RECOMMENDED METHODS OF SAMPLING FOR THE DETERMINATION OF PESTICIDE RESIDUES FOR COMPLIANCE WITH MRLs (CAC/GL 33-1999).



## ขั้นตอนการปฏิบัติงาน การสุ่มเก็บตัวอย่างลำไยสด

๑. ประสานงานกับเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการ  
เพื่อ แจ้งวัน เวลา ทราบ

๒. ประสานงานกับเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการ นัดหมาย  
เวลา สถานที่ เพื่อเข้าสู่เก็บตัวอย่าง

๓. เตรียมอุปกรณ์ที่ใช้ในการสุ่มเก็บตัวอย่าง

๔. วางแผนการสุ่มเก็บตัวอย่าง ตามแผนการสุ่ม

๕. สุ่มเก็บตัวอย่างตามแผนการสุ่ม  
(เช่น น้ำหนักต่อตู้ ปริมาณตะกร้าที่ซึกต่อตู้)

๖. เก็บรักษาตัวอย่าง ตามวิธีการสุ่มเก็บตัวอย่าง

๗. เตรียมตัวอย่าง ตามวิธีการเตรียมตัวอย่าง

๘. นำส่งตัวอย่าง เพื่อวิเคราะห์ปริมาณซัลเฟอร์ไดออกไซด์



# อุปกรณ์ที่ใช้ในการสุมเก็บตัวอย่าง



๑. ถังพลาสติกสำหรับสุมตัวอย่าง
๒. ถุงมือสำหรับใช้ครั้งเดียวทิ้ง/ถุงมือแพทย์
๓. หนัวยางสำหรับรัดถุง
๔. ป้ายชี้บ่งตัวอย่าง
๕. หน้ากากป้องกันการสูดดมสารซัลเฟอร์ไดออกไซด์
๖. ตะกร้า/กล่องพลาสติก สำหรับใส่อุปกรณ์ในการสุมเก็บตัวอย่าง
๗. ภาชนะ/กล่องที่สามารถรักษาความเย็น ที่อุณหภูมิ ๑๒ - ๑๕ องศาเซลเซียส เช่น กล่องโฟม
๘. เจลไอซ์หรือน้ำแข็งแห้ง

## อุปกรณ์/สารเคมีที่ใช้ในการเตรียมตัวอย่าง



๑. ถุงพลาสติกสำหรับใส่ขวดบรรจุตัวอย่าง
๒. หน้ียงสำหรับรัดถุง
๓. ถุงมือสำหรับใช้ครั้งเดียวทิ้ง/ถุงมือแพทย์
๔. ป้ายขี้่งตัวอย่าง
๕. ขวดพลาสติกบรรจุตัวอย่าง
๖. ตาชั่งน้ำหนัก ๒ ตำแหน่ง
๗. กระบอกตวง (Cylinder) ขนาด ๑๐๐ มล.
๘. พลาฟิล์ม (Para film)
๙. น้ำแข็ง เจลไอซ์หรือน้ำแข็งแห้ง
๑๐. ๕% เอทานอล (Ethanol)
๑๑. กรรไกร เทปใส มีดคัตเตอร์
๑๒. ภาชนะ/กล่องที่สามารถรักษาความเย็น ที่อุณหภูมิ ๑๒ - ๑๕ องศาเซลเซียส



# วิธีการสุ่มเก็บตัวอย่าง



๑. สุ่มตัวอย่างตามแผนการตรวจสอบการสุ่มตัวอย่าง



๒. ซักตัวอย่างลำไย ตามแผนการสุ่มตัวอย่าง



๓. เปิดตะกร้า เพื่อทำการสุ่มตัวอย่าง



๔. สุ่มตัวอย่างลำไยในตะกร้า ๖ จุด (สุ่มทุกตะกร้า)



๕. ใส่ตัวอย่างลงในถุงสุ่ม รวมกันทุกตะกร้า



๖. กรอกรายละเอียดตัวอย่างลงในป้ายชี้บ่งตัวอย่าง



๗. เก็บรักษาตัวอย่างในภาชนะ/กล่องปิดสนิท

# วิธีการสุ่มเก็บตัวอย่าง

## วิธีการสุ่มเก็บตัวอย่างลำไยสด

๑. สุ่มตัวอย่างตามแผนการตรวจสอบการสุ่มตัวอย่าง บันทึกรายละเอียดตัวอย่าง น้ำหนัก รหัสตู้ รายละเอียดที่อยู่ สถานที่ผลิต จำนวนตระกร้า/ตู้ วันเวลาที่เก็บตัวอย่าง ผู้สุ่มตัวอย่าง
๒. สุ่มซึ่กตัวอย่างลำไย ตามแผนการสุ่มตัวอย่าง (รายละเอียดตั้งหน้า ๒)
๓. ตรวจสอบตะกร้าตัวอย่างลำไยที่สุ่มซึ่กในข้อที่ ๒ เปิดตะกร้าตัวอย่าง และทำการสุ่มเก็บตัวอย่าง โดยสุ่มเก็บตัวอย่างลำไยทุกตะกร้าที่สุ่มซึ่กมา
๔. สุ่มเก็บตัวอย่าง ๖ จุด/ตะกร้า (สุ่มด้านบน และด้านล่างของตะกร้า) จุดละ ๒ – ๓ ลูก โดยลูกที่สุ่มเก็บต้องมีชีวิต (จำนวนลูกที่สุ่มให้สุ่มได้มากกว่า ๓ ลูกต่อจุด กรณีน้ำหนักบรรจุต่อตะกร้ามากกว่า ๑๕ กิโลกรัม)
๕. นำตัวอย่างลำไยที่สุ่มได้ในข้อที่ ๔ ใส่ในถุงสุ่มเก็บตัวอย่าง รวมกันเป็น ๑ ตัวอย่าง โดยน้ำหนักรวมตัวอย่างทุกตะกร้าที่สุ่มเก็บ ต้องไม่น้อยกว่า ๑ กิโลกรัม ต่อ ๑ ตัวอย่างที่สุ่มเก็บ
๖. กรอรายละเอียดตัวอย่างลงในป้ายชี้บ่งตัวอย่างให้ชัดเจน แล้วนำป้ายชี้บ่งใส่ลงในถุงตัวอย่าง พร้อมปิดปากถุงตัวอย่างให้สนิท
๗. เก็บรักษาตัวอย่างในภาชนะ/กล่องบรรจุปิดสนิท ที่อุณหภูมิ ๑๒ - ๑๕ องศาเซลเซียส ด้วยเจลไอซ์หรือน้ำแข็งแห้ง

**หมายเหตุ:** เจ้าหน้าที่สุ่มเก็บตัวอย่างลำไย ต้องสวมถุงมือและหน้ากากป้องกันการสูดดมสารซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ทุกครั้งที่ทำการสุ่มเก็บตัวอย่าง



# วิธีการเตรียมตัวอย่าง

ใบบันทึกตัวอย่าง				
ลำดับ	วันที่รับ	ชื่อคนเก็บ	เลขที่	วันที่เก็บ
1	10 ต.ค. 62	สุวิมล ศรีสมุญ จีโก้	PC0505111455	เมื่อ 1 9.0 ๕๕ เมื่อ 2 ๗.๑.14 เมื่อ 3 เมื่อ ๔ เมื่อ ๕ เมื่อ ๖
2	10 ต.ค. 62	สุวิมล ศรีสมุญ จีโก้	PC0505111456	เมื่อ ๕ เมื่อ ๖ เมื่อ ๗ เมื่อ ๘
3				เมื่อ ๕ เมื่อ ๖
4				เมื่อ ๕ เมื่อ ๖

๑. บันทึกรายละเอียดตัวอย่างลงในใบบันทึกตัวอย่าง



๒. แกะเอาเมล็ดลำไยออก เก็บส่วนเนื้อและเปลือก



๓. ชั่งตัวอย่าง (เนื้อ/เปลือก) ลงในขวดบรรจุตัวอย่าง



๔. เติม ๕% เอทานอล ลงในขวดบรรจุตัวอย่าง



๕. ติดป้ายชั่งตัวอย่าง ข้างขวดบรรจุตัวอย่าง



๖. ปิดพลาทิมล์ รอบปากขวดบรรจุตัวอย่างให้สนิท



๗. บรรจุขวดตัวอย่างลงในถุงพลาสติก รัดปากถุงให้สนิท



๘. เก็บรักษาตัวอย่างที่อุณหภูมิ ๑๒ - ๑๕ องศาเซลเซียส



# วิธีการเตรียมตัวอย่าง

## วิธีการเตรียมตัวอย่าง

๑. บันทึกรายละเอียดตัวอย่างลงในใบบันทึกตัวอย่าง และป้ายซีบ่งตัวอย่าง
๒. สุ่มลำไยไม่น้อยกว่า ๕๐ ผล (น้ำหนักเนื้อไม่น้อยกว่า ๕๐๐ กรัม) มาแกะแยกเนื้อแยกเปลือกออกจากกัน โดยไม่ให้มือของผู้แกะเปลือกสัมผัสส่วนของเนื้อลำไย และฉีกเนื้อและเปลือกตัวอย่างออกเป็นชิ้นเล็กๆ แล้วคลุกเคล้าตัวอย่างที่ฉีกแล้วให้เข้ากัน (แยกเนื้อใส่ในถุงพลาสติกใบที่ ๑ แยกเปลือกใส่ในถุงพลาสติกใบที่ ๒)
๓. ชั่งเนื้อและเปลือกลำไยใส่ลงในขวดพลาสติกสำหรับเก็บรักษาตัวอย่าง โดยเนื้อลำไยชั่ง  $50 \pm 2$  กรัม บรรจุลงในขวดใบที่ ๑ และเปลือกลำไย ชั่ง  $25 \pm 2$  กรัม บรรจุลงในขวดใบที่ ๒ พร้อมบันทึกน้ำหนักตัวอย่างลงในใบบันทึกตัวอย่าง
๔. เติม ๕% เอทานอล (Ethanol) ปริมาตร ๑๐๐ มิลลิตร ด้วยกระบอกตวง ลงในขวดบรรจุตัวอย่าง
๕. บันทึกรายละเอียดน้ำหนักตัวอย่างลงบนป้ายซีบ่งตัวอย่าง และติดป้ายซีบ่งตัวอย่างบนขวดบรรจุตัวอย่าง
๖. ปิดปากขวดด้วยพลาฟิมล์ โดยใช้พลาฟิมล์พันรอบปากขวดบรรจุตัวอย่างให้แน่นเพื่อป้องกันการสลายตัวของซัลเฟอร์ไดออกไซด์
๗. บรรจุขวดเก็บตัวอย่างลงในถุงพลาสติก โดยบรรจุขวดตัวอย่างที่บรรจุเนื้อและเปลือกลงในถุงใบเดียวกัน พร้อมปิดปากถุงพลาสติกให้สนิท เพื่อป้องกันน้ำเข้าไปในถุงบรรจุตัวอย่าง
๘. เก็บรักษาตัวอย่างที่อุณหภูมิ  $\leq ๑๕$  องศาเซลเซียส  
กรณีที่เกิดตัวอย่างก่อนส่งทดสอบให้เก็บรักษาตัวอย่างในตู้แช่เย็น หรือภาชนะ/กล่องบรรจุปิดสนิท ที่อุณหภูมิ  $\leq ๑๕$  องศาเซลเซียส ด้วยเจลไอซ์หรือน้ำแข็ง
๙. การเก็บรักษาตัวอย่างระหว่างการขนส่งมายังห้องปฏิบัติการทดสอบ ให้เก็บรักษาตัวอย่างในภาชนะ/กล่องบรรจุปิดสนิท ที่อุณหภูมิ  $\leq ๑๕$  องศาเซลเซียส ด้วยน้ำแข็ง/เจลไอซ์ พร้อมปิดฝาภาชนะบรรจุให้สนิท



## เอกสารอ้างอิง

สำนักพัฒนาระบบและรับรองมาตรฐานสินค้าพืช กรมวิชาการเกษตร. 2553. คู่มือเจ้าหน้าที่ : การตรวจสอบและออกใบรับรองสุขอนามัย (Health Certificate), พิมพ์ครั้งที่ ๓, กรุงเทพมหานคร. โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.

Codex Alimentarius. 1999. CAC/GL 33-1999: Recommended Methods of Sampling for The Determination of Pesticide Residues Compliance with MRLs. 18 p.

นางสาวขวัญตา มีกลิ่น. 2562. ขั้นตอนการปฏิบัติงาน เอกสารเลขที่ W/CH ๗.๔-๐๑ เรื่อง การจัดการตัวอย่างทดสอบทางด้านเคมี ฉบับที่ ๓ แก้ไขครั้งที่ ๐ วันที่ มีผลบังคับใช้ ๒๔ กรกฎาคม ๒๕๖๒, ๑๒ หน้า.

# ภาคผนวก ก

แบบฟอร์มการตรวจติดตามการสู่มเก็บตัวอย่าง  
พืชควบคุมเฉพาะ (ลำไย)

# แบบฟอร์ม แบบ กมพ. ๑๐

## รายงานการตรวจติดตามประเมินความสามาถห้องปฏิบัติการสออีเอ็นด้านเกษตรและอาหารด้านพืช

แบบ กมพ. ๑๐  
หน้า ๑/๑

ตรงความเชื่อมโยงระบบบันทึก (ตามแกว่ง)  
ชื่อกำหนดภาคผนวก .....

ผู้รับการตรวจติดตามประเมิน	๑..... ๒.....	ผู้ตรวจติดตามประเมิน	๑..... ๒.....	(หัวหนังสือ)	
ลำดับที่	รายการตรวจติดตาม	สิ่งที่พบ/ลักษณะข้อบกพร่อง	ผล		หมายเหตุ
			C	OB	NC
			major	minor	

# ตัวอย่างการกรอกรายละเอียด แบบ กมพ. ๑๐

## รายงานการตรวจติดตามและประเมินความสามารรถของปฏิบัติการตลอดจนคุณภาพและอาหารต้านพิษ

แบบ กมพ. ๑๐  
หน้า ๑/๑

ตรวจความเชื่อมโยงระบบบันทึก (ตามแนวดิ่ง)  
ชื่อกำหนดภาคผนวก .....

ผู้รับการตรวจติดตามและประเมิน ๑.....นายควบคุม นตรฐาน ..... ผู้ตรวจติดตามและประเมิน ๑.....นายภูริสิทธิ์ ฐิติสิทธิ์.....(หัวหน้าทีม)  
๒.....นายปฏิบัติ คุณภพ..... ๒.....นายเชาวนะ โกลิเทพนต.....ผู้ตรวจติดตามและประเมิน.....

ลำดับที่	รายการตรวจติดตาม	สิ่งที่พบ/ลักษณะข้อบกพร่อง	ผล		หมายเหตุ
			C OB	NC	
๑	๒.๖. ลำหรับห้องปฏิบัติการทดสอบที่ดำเนินการสุ่มตัวอย่างห้องแม่แผนและขั้นตอนการดำเนินงานในการสุ่มเก็บตัวอย่างตามกิจกรรมวิชาการเกษตร กำหนด หรือบนพื้นฐานวิธีการทางสถิติที่เหมาะสม (๕.๗๑)	จากการตรวจติดตามเจ้าหน้าที่ผู้สังเกตตัวอย่างของบริษัท ห้องปฏิบัติการ จำกัด ผู้สังเกตอยู่ลาไปสุด ในวันที่ ๑๐ ตุลาคม ๕๕๖๒ โรงเรียนจริงที่ไปตรวจ บริษัท ลาไปไทย จำกัด บริษัท สีสุมภู จำกัด บริษัทไทยเฟรมของ ซักกัต	/		
		ขั้นตอนการสุ่มเก็บตัวอย่างไม่เป็นตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด			เจ้าหน้าที่ ที่ไม่ได้รับแจ้งขอบในการสุ่มตัวอย่าง ผู้ตรวจตามทีมวิชาการเกษตรกำหนด และถูกต้องตามวิธีการสุ่มตัวอย่าง

# แบบฟอร์ม แบบ กมพ. ๑๑

แบบ กมพ. ๑๑

หน้า...../.....

## รายงานสรุปผลการตรวจติดตามและประเมิน

ชื่อห้องปฏิบัติการ.....

รหัสห้องปฏิบัติการ.....

วันที่ตรวจติดตามและประเมิน.....ครั้งที่...../.....

ทีมผู้ตรวจติดตามและประเมิน

ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่ง
๑.	
๒.	
๓.	

ผู้รับการตรวจติดตามและประเมิน

ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่ง
๑.	
๒.	
๓.	

สรุปผลการตรวจติดตามและประเมิน

ข้อบกพร่อง(CAR) ..... ข้อ

ข้อสังเกต (OB) ..... ข้อ (รายละเอียดตามเอกสารแนบท้ายจำนวน.....หน้า)

ลายมือชื่อหัวหน้าทีมผู้ตรวจติดตามและประเมิน .....

( )

วันที่.....

ลายมือชื่อผู้รับมอบอำนาจติดต่อประสานงานกับกรมวิชาการเกษตร .....

วันที่.....



# ตัวอย่างการกรอกรายละเอียด แบบ กมพ. ๑๑

แบบ กมพ. ๑๑

หน้า ๑/๒

## รายงานสรุปผลการตรวจติดตามและประเมิน

ชื่อห้องปฏิบัติการ.....บริษัท.....ห้องปฏิบัติการทดสอบ.....จำกัด.....

รหัสห้องปฏิบัติการ.....

วันที่ตรวจติดตามและประเมิน.....๑๑ ตุลาคม ๒๕๖๒.....ครั้งที่...../๖๒.....

ทีมผู้ตรวจติดตามและประเมิน

ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่ง
๑. นายภูวสินธ์ ชูสินธ์	หัวหน้าทีมผู้ตรวจติดตามและประเมิน
๒. นายเชาวนะ โกลิพิเนต	ผู้ตรวจติดตามและประเมิน
๓.	

ผู้รับการตรวจติดตามและประเมิน

ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่ง
๑. นายควบคุม มารตราฐาน	นักวิทยาศาสตร์ (เจ้าหน้าที่เก็บตัวอย่าง)
๒. นายปฐิบัติ คุณภาพ	นักวิทยาศาสตร์ (เจ้าหน้าที่เก็บตัวอย่าง)
๓.	

สรุปผลการตรวจติดตามและประเมิน

ข้อบกพร่อง(CAR) .....

ข้อสังเกต (OB) ..... ข้อ (รายละเอียดตามเอกสารแนบท้ายจำนวน.....หน้า)

ลายมือชื่อหัวหน้าทีมผู้ตรวจติดตามและประเมิน .....

(นายภูวสินธ์ ชูสินธ์)

วันที่.....๑๑ ตุลาคม ๒๕๖๒.....

ลายมือชื่อผู้รับมอบอำนาจติดต่อประสานงานกับกรมวิชาการเกษตร .....

วันที่.....๑๑ ตุลาคม ๒๕๖๒.....





## ภาคผนวก ก

ตัวอย่างแบบฟอร์มการสุ่มเก็บตัวอย่างเพื่อเฝ้าระวัง  
ลำไยสดส่งออก

## ตัวอย่าง ป้ายชั่งตัวอย่าง

ป้ายชั่งตัวอย่าง

(ติดถุงสุ่มตัวอย่าง สุ่มจากโรงคัดบรรจุ)

ชื่อโรงรม/บริษัท	.....บริษัท...สีชมพู จำกัด.....
หมายเลขตู้	.....PCDS 5511955.....
วันที่สุ่มเก็บ	.....10 ตุลาคม 2562.....

ป้ายชั่งตัวอย่าง

(ติดข้างขวดบรรจุตัวอย่าง)

ชื่อโรงรม/บริษัท	.....บริษัท...สีชมพู จำกัด.....
หมายเลขตู้	.....PCDS 5511955.....
วันที่สุ่มเก็บ	.....10 ตุลาคม 2562.....
น้ำหนักตัวอย่าง	.....50.20 กรัม.....

## ตัวอย่างใบบันทึกตัวอย่าง

### ใบบันทึกตัวอย่าง

ลำดับที่	วันที่สุ่ม	โรงรรม/บริษัท	เลขตู้	น้ำหนัก (กรัม)		
1	10 ตุลาคม 2562	บริษัท สีชมพู จำกัด	PCDS 5511955	เนื้อ 1	50.22	
				เนื้อ 2	50.14	
				เนื้อ 3	50.20	
				เนื้อ 4	50.19	
				เปลือก	25.11	
2	10 ตุลาคม 2562	บริษัท สีชมพู จำกัด	PCDS 5511956	เนื้อ	50. 15	
				เปลือก	25. 20	
3				เนื้อ		
				เปลือก		
4				เนื้อ		
				เปลือก		
5				เนื้อ		
				เปลือก		
6				เนื้อ 1		
				เนื้อ 2		
				เนื้อ 3		
				เนื้อ 4		
				เปลือก		

หมายเหตุ: การเตรียมตัวอย่าง ทุกๆ 5 ตัวอย่าง ต้องทำซ้ำ 1 ซ้ำ



# ตัวอย่างใบส่งตัวอย่าง

(โปรดพิมพ์ข้อความลงในแบบฟอร์ม)

## ใบส่งตัวอย่าง

วันที่...15...ตุลาคม 2562.....

เรื่อง **ขอส่งตัวอย่างทดสอบ**

เรียน **ผู้อำนวยการกองพัฒนาระบบและรับรองมาตรฐานสินค้าพืช (สอ.กมพ.)**

ผู้ส่ง **นายรัชพล บัชรมาตย์** ..... ตำแหน่ง **นักวิทยาศาสตร์ปฏิบัติการ**

ในนาม **บริษัท / หน่วยงาน** **กลุ่มพัฒนาระบบตรวจสอบคุณภาพสินค้า** กองพัฒนาระบบและรับรองมาตรฐานสินค้าพืช, กรมวิชาการเกษตร

ที่อยู่ / สถานที่ติดต่อ ..... เลขที่ **50 ถนนพหลโยธิน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900**

โทรศัพท์ **02-9406363 ต่อ 1404** ..... โทรสาร **02-9406450** ..... e-mail **hsstestlab@aphis.go.th**

ชื่อและสถานที่ผลิต **บริษัท สีชมพู่ จำกัด**

มีความประสงค์ขอส่งตัวอย่างและรายละเอียดเพื่อการทดสอบ ดังต่อไปนี้

ชื่อและรายละเอียดตัวอย่าง / บรรจุภัณฑ์ (ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ)	รหัส (Code)	ปริมาณการส่งออก Cartons/จำนวนหน่วยบรรจุภัณฑ์	รายการทดสอบ*
<b>ลำไย (เนื้อ)</b>  บรรจุขวดพลาสติก	<b>PCDS 5511955</b> (หมายเลขชุด)	---	<b>SO<sub>2</sub></b>
	วันที่ผลิต	น้ำหนัก / ปริมาตร ต่อหนึ่งหน่วย	
	<b>15 ต.ค.62</b>	<b>50.20 กรัม/ขวด</b>	
	วันที่หมดอายุ	จำนวนหน่วย ต่อหนึ่งตัวอย่าง	
	---	<b>1 ขวด</b>	
	ข้อความอื่นๆ (ระบุ)	ประเภทที่ส่งออก	
	สุ่มเก็บวันที่ <b>10 ต.ค.62</b>	---	

**ประเภทและวัตถุประสงค์ที่ส่งตัวอย่างทดสอบ**

ตัวอย่างทั่วไป     ขอใบรับรอง HAC     งานแสดงสินค้า     **ตัวอย่างทดสอบ**     ทานสอบ Lab     ทานสอบโรงงานผู้ส่งออก  
 ตัวอย่างงานวิจัย ของ .....     PT / QA     ตรวจสอบแปลง (กรม.)     ตรวจสอบโรงงาน (กมม.)  
 ตัวอย่างนำเข้า     อื่น ๆ ..... ทานสอบสินค้าส่งออก

การเก็บรักษาตัวอย่าง     อุณหภูมิห้อง     อุณหภูมิแช่เย็น     อุณหภูมิแช่เยือกแข็ง  
 การรับรายงานผลการทดสอบ     รับด้วยตนเอง     ส่งทางไปรษณีย์     ต้องการสำเนา.....ฉบับ  
 ตัวอย่างที่นำมาขอบริการทดสอบ     ไม่ขอรับคืน     ขอรับคืนภายใน 10 วันทำการ หลังจากส่งตัวอย่างทดสอบ

ความต้องการอื่นๆ.....  
 หากตัวอย่างที่นำมาเสียหาย ข้าพเจ้ายินดีขอรับผิดชอบไม่คิดค่าเสียหายจาก กมพ.  
 หมายเหตุ \*รายการทดสอบทางจุลชีววิทยาให้ระบุหน่วยทดสอบที่ต้องการ

ขอแสดงความนับถือ  
 ลงชื่อ..... ผู้ส่งตัวอย่าง  
 (.....นายรัชพล บัชรมาตย์.....)  
 ๒๕

หนึ่งประทับตราบริษัท  
 เฉพาะผู้ประกันตราบริษัทเท่านั้น

**เฉพาะเจ้าหน้าที่**

คำบริการทดสอบ <input type="checkbox"/> เก็บเงิน จำนวน.....บาท (.....) ใบเสร็จเล่มที่.....เลขที่..... <input type="checkbox"/> ไม่เก็บเงิน	หมายเลขตัวอย่าง CP.No..... ลงชื่อ.....ผู้รับตัวอย่าง (.....) วันที่.....เวลา.....
---	--

# ตัวอย่างใบส่งตัวอย่าง

(โปรดพิมพ์ข้อความลงในแบบฟอร์ม)

## ใบส่งตัวอย่าง

วันที่ 15 ตุลาคม 2562

เรื่อง ขอส่งตัวอย่างทดสอบ

เรียน ผู้อำนวยการกองพัฒนาระบบและรับรองมาตรฐานสินค้าพืช (ผอ.กมพ.)

ผู้ส่ง ..... มว.เรวัชผ. มัสจวมลส์ ..... ตำแหน่ง ..... นักวิทยาศาสตร์ปฏินิเวศน์

ในนาม บริษัท / หน่วยงาน ..... กลุ่มที่สนใจระบบตรวจสวนคุณภาพเชิงชีว. กองโด้เนระบบและวีรกรรมเกษตรอินทรีย์. กรมวิชาการเกษตร

ที่อยู่ / สถานที่ติดต่อ ..... เลขที่ 58. ถนนพหลโยธิน แขวงจตุจักร. กรุงเทพมหานคร 10120

โทรศัพท์ ..... 02-9406363. โทร. 1404 ..... โทรสาร ..... 02-9406430 ..... e-mail ..... bojanet.mascapop@dot.go.th

ชื่อและสถานที่ผลิต ..... บริษัท. อิมพู. จำกัด

มีความประสงค์ขอส่งตัวอย่างและיעדเพื่อการทดสอบ ดังต่อไปนี้

ชื่อและรายละเอียดตัวอย่าง / บรรจุภัณฑ์ (ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ)	รหัส (Code)	ปริมาณการส่งออก Cartons/จำนวนหน่วยบรรจุภัณฑ์	รายการทดสอบ*
ลำไย (เปลือก)  บรรจุขวดพลาสติก	PCDS 5511955 (หมายเลขชุด)	---	SO <sub>2</sub>
	วันที่ผลิต	น้ำหนัก / ปริมาตร ต่อหนึ่งหน่วย	
	15 ต.ค.62	25.01 กรัม/ขวด	
	วันที่หมดอายุ	จำนวนหน่วย ต่อหนึ่งตัวอย่าง	
	---	1 ขวด	
	ข้อความอื่นๆ (ระบุ)	ประเภทที่ส่งออก	
	สุ่มเก็บวันที่ 10 ต.ค.62	---	

### ประเภทและวัตถุประสงค์ที่ส่งตัวอย่างทดสอบ

ตัวอย่างทั่วไป   
  ขอใบรับรอง HAC   
  งานแสดงสินค้า   
  ตัวอย่างทดสอบ   
  ทานสอบ Lab   
  ทานสอบโรงงานผู้ส่งออก  
 ตัวอย่างงานวิจัย ของ.....   
 PT / QA   
 ตรวจแปลง (กรม.)   
 ตรวจโรงงาน (กมม.)  
 ตัวอย่างนำเข้า   
 อื่น ๆ..... ทานสอบสินค้าส่งออก.....

การเก็บรักษาตัวอย่าง

อุณหภูมิห้อง   
 อุณหภูมิแช่เย็น   
 อุณหภูมิแช่เยือกแข็ง

การรับรายงานผลการทดสอบ

รับด้วยตนเอง   
 ส่งทางไปรษณีย์   
 ต้องการสำเนา.....ฉบับ

ตัวอย่างที่นำมาขอบริการทดสอบ

ไม่ขอรับคืน   
 ขอรับคืนภายใน 10 วันทำการ หลังจากส่งตัวอย่างทดสอบ

ความถี่ในการอื่นๆ.....

หากตัวอย่างที่นำมาเสียหาย ข้าพเจ้ายินดีขอรับผิดชอบไม่คิดค่าเสียหายจาก กมพ.

หมายเหตุ ทรายการทดสอบทางจุลชีววิทยาให้ระบุหน่วยทดสอบที่ต้องการ

ขอแสดงความนับถือ

ลงชื่อ..... ผู้ส่งตัวอย่าง

(..... นายรัชพล. บัศรัมย์ยศย์.....)

พื้นที่ประทับตราบริษัท

เฉพาะผู้ประกอบการที่ออกนอกพื้นที่

### เฉพาะเจ้าหน้าที่

ค่าบริการทดสอบ

เก็บเงิน จำนวน..... บาท  
 (.....)

ใบเสร็จเลขที่..... เลขที่.....

ไม่เก็บเงิน

หมายเลขตัวอย่าง CP. No. ....

ลงชื่อ..... ผู้รับตัวอย่าง

(.....)

วันที่..... เวลา.....

## ภาคผนวก ข

ขั้นตอนการตรวจติดตามการสุ่มเก็บตัวอย่างลำไยสด  
ของห้องปฏิบัติการ/  
ขั้นตอนการสุ่มเก็บตัวอย่างลำไยส่งออก

## ขั้นตอนการตรวจติดตามการสุ่มเก็บตัวอย่างของห้องปฏิบัติการ/ สุ่มเก็บตัวอย่างเพื่อเฝ้าระวังลำไยสดส่งออก

๑. ประสานงานกับเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการ  
เพื่อ แจ้งวัน เวลา ทราบ

๒. ประสานงานกับเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการ นัดหมาย เวลา  
สถานที่ เพื่อเข้าตรวจติดตาม/เพื่อเข้าสุ่มเก็บตัวอย่าง

๓. จัดเตรียมเอกสารการตรวจติดตาม  
/เตรียมอุปกรณ์ที่ใช้ในการสุ่มเก็บตัวอย่าง

๔. ชี้แจงการตรวจติดตาม ใ้ฝ่ายการดำเนินการสุ่มเก็บตัวอย่าง  
/วางแผนการสุ่มเก็บตัวอย่าง ตามแผนการสุ่ม

๕. ใ้ฝ่ายการสุ่มเก็บตัวอย่าง  
/สุ่มเก็บตัวอย่าง ตามแผนการสุ่ม

๖. สรุปรายงานเข้าตรวจติดตาม  
/เก็บรักษาตัวอย่างที่สุ่ม

๗. จัดทำรายงานการตรวจติดตามการสุ่ม  
/เตรียมตัวอย่าง

๘. นำส่งรายงานการตรวจติดตาม  
/นำส่งตัวอย่าง เพื่อวิเคราะห์ปริมาณซัลเฟอร์ไดออกไซด์







กรมวิชาการเกษตร

กลุ่มพัฒนาระบบตรวจสอบคุณภาพสินค้า (กคส.)

กองพัฒนาระบบและรับรองมาตรฐานสินค้าพืช (กมพ.)