



(ตัวอย่าง)

คู่มือมาตรฐานการปฏิบัติ  
เพื่อคุณภาพการผลิตและการแปรรูปผลิตภัณฑ์จากวงเกษตรอินทรีย์  
กรณีศึกษา ผักอินทรีย์สดบรรจุในภาชนะ

สนับสนุนทุนวิจัยโดย สนับสนุนทุนวิจัยโดย กองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม  
(ววน.) และหน่วยบริหารและจัดการทุนด้านการพัฒนาระดับพื้นที่ (บพท.)

เดือน เมษายน พ.ศ. 2567

## คู่มือมาตรฐานการปฏิบัติ เพื่อคุณภาพการผลิตและการแปรรูปผลิตภัณฑ์จากวนเกษตรอินทรีย์ กรณีศึกษา ผักอินทรีย์สดบรรจุในภาชนะ

คู่มือมาตรฐานการปฏิบัติฉบับนี้ครอบคลุมผักอินทรีย์สดบรรจุในภาชนะเครือข่ายวนเกษตรอินทรีย์ที่มีลักษณะเป็นผักสดชนิดต่าง ๆ บรรจุในภาชนะบรรจุพลาสติก ปิดฉลาก โดยมีวัตถุประสงค์ของคู่มือ 3 ข้อ ดังนี้

- (1) เพื่อวิเคราะห์และสร้างมาตรฐานผลผลิตและผลิตภัณฑ์วนเกษตรอินทรีย์โดยประยุกต์จากมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ มาตรฐานอาหาร มาตรฐานผู้ซื้อในตลาด และมาตรฐานของความยั่งยืน
- (2) เพื่อพัฒนาระบบมาตรฐานการปฏิบัติการผลิตและการแปรรูปของวิสาหกิจชุมชนวนเกษตรอินทรีย์ให้สอดคล้องกับมาตรฐานผลผลิตและผลิตภัณฑ์วนเกษตรอินทรีย์แบบมีส่วนร่วม
- (3) เพื่อฟื้นฟูทักษะและยกระดับทักษะของวิสาหกิจชุมชนวนเกษตรอินทรีย์ผลผลิตและผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพ มีอัตลักษณ์ มีมาตรฐานวนเกษตรอินทรีย์แบบมีส่วนร่วมสามารถส่งต่อให้กับลูกค้าและเครือข่ายวิสาหกิจได้ รายละเอียดมีดังต่อไปนี้

รายละเอียด	ข้อกำหนด
บทนิยาม	ผักสดอินทรีย์ ได้แก่ กรีนโอ๊ค เรดโอ๊ค ฟิลเลย์ไอซ์เบิร์ก เรดโครอล โรเมน บัตเตอร์เฮด ผักกาดหอม ผักกาดแก้ว คัดเลือก ล้างให้สะอาดด้วยเทคโนโลยีไอโซน ก่อนบรรจุในถุง ปิดฉลาก เก็บรักษาและขนส่งในระบบรักษาความเย็น (cold chain) ส่งถึงผู้บริโภค
การสร้างสรรคห่วงโซ่คุณค่าวนเกษตรอินทรีย์ที่ยั่งยืน	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ผักอินทรีย์ปลูกในพื้นที่ได้รับรองมาตรฐานวนเกษตรอินทรีย์แบบมีส่วนร่วม (OAF-PGS)</li> <li>2. การสร้างสรรคคุณค่าผลิตภัณฑ์ผักสดอินทรีย์จากตั้งแต่การปลูก การบำรุงรักษา การเก็บเกี่ยว การแปรรูปให้น้อยที่สุด (minimally process vegetable) จนพร้อมนำไปประกอบอาหารโดยคงความเป็นอินทรีย์จากฟาร์มสู่ผู้บริโภค</li> </ol>
คุณลักษณะผลิตภัณฑ์พร้อมจำหน่าย	ผักสดอินทรีย์บรรจุในถุงพลาสติกใสชนิดโพลีพรอพิลีน (polypropylene) ฉลากให้รายละเอียดชนิดผัก น้ำหนัก การเก็บรักษา (ภาพที่ 1)

รายละเอียด	ข้อกำหนด
มาตรฐานคุณภาพ	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. สด สะอาด ปราศจากสิ่งแปลกปลอม</li> <li>2. คุณภาพ ด้านน้ำหนัก ขนาด รูปทรง ดำเนินไปตามข้อกำหนดของลูกค้า (ภาพที่ 2)</li> <li>3. ไม่มีรอยชำรุดหรือไม่เน่าเสียที่ทำให้ไม่เหมาะต่อการบริโภค ไม่มีกลิ่น และ/หรือรสชาติแปลกปลอม ไม่มีศัตรูพืชที่มีผลกระทบต่อรูปลักษณะทั่วไป (ภาพที่ 3)</li> <li>4. ไม่มีความชื้นที่ผิดปกติจากภายนอก ทั้งนี้ไม่รวมถึงหยดน้ำที่เกิดหลังจากนำผักออกจากห้องเย็น ไม่มีความเสียหายเนื่องจากอุณหภูมิต่ำ หรืออุณหภูมิสูง</li> <li>5. รอยตัดเรียบและสะอาด</li> <li>6. ผลทดสอบชุดทดสอบหายาฆ่าแมลง (MJPk) ให้ผลปลอดภัย</li> <li>7. การบรรจุหีบห่อ <ol style="list-style-type: none"> <li>7.1 ผักในบรรจุภัณฑ์มีความสม่ำเสมอทั้งในเรื่องพันธุ์ คุณภาพ สี และขนาด มาจากแหล่งเดียวกัน ขนาดรูปร่าง สม่ำเสมอ กรณีที่มองเห็นผักจากภายนอกหีบห่อ ส่วนที่มองเห็นต้องเป็นตัวแทนของ ผลผลิตทั้งหมด</li> <li>7.2 ภาชนะบรรจุต้องสะอาด ป้องกันไม่ให้เกิดความเสียหายต่อคุณภาพของ ผักต่อการขนส่ง และไม่ทำให้เกิดการปนเปื้อนวัสดุที่ใช้ภายในภาชนะบรรจุต้อง สะอาดและไม่มีสิ่งแปลกปลอม หากมีการใช้กระดาษหรือตราประทับที่มีข้อมูลทางการค้า ต้องใช้หมึกพิมพ์หรือกาวที่ไม่เป็นพิษ</li> </ol> </li> <li>8. การแสดงฉลาก <ol style="list-style-type: none"> <li>8.1 ข้อความ ผัก.....สด</li> <li>8.2 น้ำหนักสุทธิเป็นกรัม หรือ กิโลกรัม</li> <li>8.3 ข้อมูลผู้ผลิต</li> <li>8.4 ภาษา กรณีที่ผลิตเพื่อจำหน่ายในประเทศต้องใช้ข้อความเป็นภาษาไทยแต่จะมีภาษาต่างประเทศด้วยก็ได้</li> </ol> </li> <li>9. สุขลักษณะ การเก็บเกี่ยว การเก็บรักษา การขนส่ง ต้องป้องกันการปนเปื้อนที่จะก่อให้เกิดอันตรายต่อผู้บริโภค</li> </ol>

รายละเอียด	ข้อกำหนด
มาตรฐานเกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์	<p>10. สุขลักษณะส่วนบุคคลเป็นไปตามข้อปฏิบัติโดยเคร่งครัด (ภาพที่ 5)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. มาตรฐานนวนเกษตรอินทรีย์แบบมีส่วนร่วม</li> <li>2. ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง               <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1 น้ำบริโภค</li> <li>2.2 กำหนดคุณภาพหรือมาตรฐาน หลักเกณฑ์เงื่อนไข และวิธีการในการตรวจวิเคราะห์ ของอาหารด้านจุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรค</li> <li>2.3 อาหารที่มีสารพิษตกค้าง</li> <li>2.4 การแสดงฉลากอาหาร</li> <li>2.5 ภาชนะบรรจุ</li> <li>2.6 วิธีการผลิต เครื่องมือเครื่องใช้ในการผลิต และการเก็บรักษาอาหารแปรรูปในภาชนะพร้อมจำหน่าย (GMP)</li> </ol> </li> </ol>
กระบวนการแปรรูป	<p>กระบวนการแปรรูปแสดงในภาพที่ 4 โดยกำหนดให้มีจุดสำคัญในการควบคุมการแปรรูป 3 ส่วนได้แก่</p> <p>จุดเสี่ยงอันตราย (Critical Control Point, CCP) ได้แก่</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. อันตรายทางเคมี สารเคมีเกษตร โอโซน</li> <li>2. อันตรายทางกายภาพ เศษกรวด หิน ทราย โลหะ</li> </ol> <p>จุดเสี่ยงการสูญเสียคุณภาพ (Critical Quality Point, CQP)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ต่ำหนักฝัก ขนาด น้ำหนัก สี</li> <li>2. การซ้ำของฝักจากการเก็บอุณหภูมิต่ำ การล้าง และการขนส่ง</li> <li>3. การรั่วของถุงบรรจุภัณฑ์</li> </ol> <p>จุดต้องบันทึก (Control point, CP) ได้แก่</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. อุณหภูมิน้ำลดอุณหภูมิ</li> <li>2. อุณหภูมิห้องเย็น</li> <li>3. คุณภาพน้ำล้างฝักและการเปลี่ยนน้ำล้าง</li> <li>4. เวลาการล้างฝักด้วยโอโซน</li> <li>5. น้ำหนัก จำนวนฝักบรรจุในถุงพลาสติก</li> </ol>

รายละเอียด	ข้อกำหนด
<p>ทักษะการผลิตที่ต้องฝึกฝนเพื่อรักษาคุณค่าและคุณลักษณะผลิตภัณฑ์</p> <p>การประเมินการดำเนินการตามคู่มือ</p>	<p>6. เวลาและระยะทางในการขนส่งผักสด</p> <p>การฟื้นฟูทักษะ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ทักษะการใช้ชุดตรวจสอบสารพิษตกค้างการเกษตร</li> <li>2. ทักษะการตัดตำหนิผักก่อนและหลังการผลิต</li> </ol> <p>การยกระดับทักษะ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ทักษะการใช้ไอโซนล้างผัก</li> <li>2. ทักษะการใช้สถิติในการควบคุมคุณภาพการผลิต</li> </ol> <p>การรักษามาตรฐานคุณภาพ การบันทึกกระบวนการผลิต การเก็บตัวอย่างผลิตภัณฑ์ทุกรอบการผลิตไว้ตรวจสอบอายุ</p> <p>ระดับที่ 1 มีการรับรองผัก มาตรฐานวนเกษตรอินทรีย์แบบมีส่วนร่วม</p> <p>ระดับที่ 2 มีการดำเนินการตามกระบวนการผลิต</p> <p>ระดับที่ 3 มีการดำเนินการตรวจสอบตามมาตรฐานคุณภาพ</p> <p>ระดับที่ 4 มีเครื่องหมายรับรองตามมาตรฐานเกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์</p>
<p>ผู้ร่างมาตรฐานการปฏิบัติ</p>	<p>คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. นกสิทธิ์ ปัญญาใหญ่</li> <li>2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุพจน์ บุญแรง</li> <li>3. นางสาวปิ่นธสุทธิ์ สุวรรณเลิศ</li> </ol> <p>เครือข่ายเกษตรอินทรีย์ฮักแม่วาง อำเภอมะแม่วาง จังหวัดเชียงใหม่</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. นางสาวกมลฉัตร ศรีวิชัย</li> <li>2. นายวิเชียร ศรีวิชัย</li> </ol>



ภาพที่ 1 ตัวอย่างผลิตภัณฑ์ผักอินทรีย์สดบรรจุในถุง

# ขั้นตอนมาตรฐานการปฏิบัติรับผักอินทรีย์ เข้าสู่การผลิตเข้า

## Receiving Deliveries Standard Operating Procedure

เครือข่ายเกษตรอินทรีย์อัครเมฆาวง  
ตามมาตรฐานการปฏิบัติการผลิตและการแปรรูปวนเกษตรอินทรีย์

ก่อนรับเข้า

- 1 - แจ้งฝ่ายรับเข้าล่วงหน้าก่อนเก็บเกี่ยว 1 สัปดาห์
- 2 - รับคิวเก็บเกี่ยว
- 3 - ทำการเก็บเกี่ยวแล้วส่งมายังโรงงานภายใน 8 ชั่วโมง

การรับเข้า

- 1 - แจ้งยอดผลผลิตแก่เจ้าหน้าที่พร้อมลงบันทึก
- 2 - ชั่งน้ำหนัก พร้อมตรวจสอบคุณภาพ



มาตรฐานคุณภาพผัก 1 อายุผัก 30 - 40 วัน สด สะอาด สีสันตรงตามภาพ

กรีนโอ๊ค (Green Oak)



น้ำหนัก 100-300 กรัม/ต้น ขนาดต้น 15-25 CM

เรดโอ๊ค (Red Oak)



น้ำหนัก 100-300 กรัม/ต้น ขนาดต้น 15-25 CM

ฟริลลี่ไอซ์เบิร์ก (Frillice Iceberg)



น้ำหนัก 150-400 กรัม/ต้น ขนาดต้น 20-30 CM

เรดโครอล (Red Coral)



น้ำหนัก 100-300 กรัม/ต้น ขนาดต้น 15-25 CM

คอส / โรมาเน (Cos / Romaine)



น้ำหนัก 100-300 กรัม/ต้น ขนาดต้น 15-30 CM

บัตเตอร์เฮด (Butterhead)



น้ำหนัก 100-300 กรัม/ต้น ขนาดต้น 10-20 CM

ผักกาดขอม (Lettuce)



น้ำหนัก 100-300 กรัม/ต้น ขนาดต้น 15-35 CM

ผักกาดแก้ว (Iceberg Lettuce)



น้ำหนัก 150-500 กรัม/ต้น ขนาดต้น 20-30 CM  
หัวแน่น

ภาพที่ 2 การกำหนดรายละเอียดผักอินทรีย์สดรับเข้ากระบวนการผลิต

# ขั้นตอนมาตรฐานการปฏิบัติรับผักอินทรีย์ เข้าสู่การผลิตเข้า

## Receiving Deliveries Standard Operating Procedure

เครือข่ายเกษตรอินทรีย์อัสสัมชัญ  
ตามมาตรฐานการปฏิบัติการผลิตและการแปรรูปวนเกษตรอินทรีย์

### การรับเข้า

#### มาตรฐานที่พอร์รับได้



พบรอยโรคใบจุดตากบ  
ต่ำกว่า 15%



ดิน และทรายปนเปื้อน  
ต่ำกว่า 10%



รอยหนอนและแมลง  
ต่ำกว่า 15 %



#### ต่ำกว่ามาตรฐาน



พบรอยโรคใบจุดตากบ  
มากกว่า 15%



ดิน และทรายปนเปื้อน  
มากกว่า 10%



รอยหนอนและแมลง  
มากกว่า 15 %



ตรวจพบสารเคมีตกค้าง ยาฆ่าแมลง  
และยาฆ่าหญ้า



พบโรคใบไหม้



พบโรคเน่าใน



สุ่มตรวจคุณภาพผลผลิตทุกล็อต  
และนำผลผลิตที่สุ่มไว้ ส่งตรวจสอบพืชตกค้างโดยห้องปฏิบัติการ



ภาพที่ 3 การกำหนดรายละเอียดผักอินทรีย์สตรับเข้า/ไม่รับเข้ากระบวนการผลิต



# กระบวนการตัดแต่งผักสดอินทรีย์บรรจุในภาชนะ

## A Step-by-Step Guide

เครือข่ายเกษตรกรอินทรีย์อัครแม่วาง  
ตามมาตรฐานการปฏิบัติการผลิตและการแปรรูปอินทรีย์



ภาพที่ 4 วิเคราะห์กระบวนการผลิตผักอินทรีย์สดตัดแต่งบรรจุในภาชนะ

# สุขลักษณะส่วนบุคคลในการปฏิบัติงาน

## Personal Hygiene

เครือข่ายเกษตรอินทรีย์อภัยภูเบศร  
ตามมาตรฐานการปฏิบัติการผลิตและการแปรรูปของเกษตรอินทรีย์



### ก่อนทำงาน

หากผู้ปฏิบัติงานป่วย หรือผู้สงสัยว่าป่วย หรือเป็นพาหะนำโรคหรือ เจ็บป่วย ต้องห้ามเข้าไปปฏิบัติงาน หากมีอาการดังนี้

1. เป็นโรคติดต่อหรือโรคนำร่องที่ยากที่จะหาจุดตรวจสาธารณสุข ได้แก่ โรคเรื้อน วัณโรคในระยะอันตราย โรคติดเชื้อเฉียบพลัน โรคพิษสุราเรื้อรัง โรคเท้าช้าง
2. เป็นโรคหรือเป็นพาหะของโรค เช่น โรคทางเดินอาหาร หรือ ทางเดินหายใจ ไอ จาม เป็นหวัด
3. มีบาดแผลอันอาจก่อให้เกิดการปนเปื้อนสู่อาหาร

และรักษาสุขภาพอนามัยส่วนบุคคลให้สะอาด อาบน้ำ สวมเสื้อผ้าที่สะอาดทุกครั้งก่อนเริ่มปฏิบัติงาน

### ระหว่างการทำงาน

#### การแต่งกาย

1. ผู้ที่อยู่ในบริเวณรับเข้า-ส่งออก (Low Care Area) สวมชุดสุภาพที่สะอาด สวมรองเท้าหุ้มส้นที่ปิดหน้าเท้า
2. ผู้ที่อยู่ในบริเวณล้าง (High Care Area) สวมชุดปฏิบัติงานสีขาว สวมหมวกตาข่ายหรือผ้าคลุมผมสีขาว ผ้ากันเปื้อนสีขาว ผ้าปิดปาก สวมรองเท้าบูทขาว สวมถุงมือสีขาว
2. ผู้ที่อยู่ในบริเวณแปรรูป (Extra Care Area) สวมชุดปฏิบัติงานสีขาว สวมหมวกตาข่ายหรือผ้าคลุมผมสีขาว ผ้ากันเปื้อนสีขาว ผ้าปิดปาก สวมรองเท้าบูทสีขาว สวมถุงมือสีขาว



### การล้างมือ

1. ล้างมือให้สะอาดก่อนเริ่มปฏิบัติงานหรือเข้าไปในบริเวณผลิต และภายหลังกลับจากห้องน้ำ หรือห้องส่วน หรือห้องออกนอกบริเวณผลิต
2. ล้างมือให้สะอาดทุกครั้งก่อนสวมถุงมือ
3. เมื่อผู้ปฏิบัติงานเปลี่ยนจากการปฏิบัติงานในส่วนไม่สัมผัสวัสดุอาหาร ผู้ปฏิบัติงานต้องเปลี่ยนถุงมือใหม่หรือล้างมืออย่างถี่ก่อน เริ่มงานสัมผัสวัสดุอาหาร
4. ล้างมือด้วยสบู่และน้ำ ชัดดูให้ทั่วทุกส่วนของพื้นผิวมือ ระหว่างนิ้ว ด้านหลังมือ ข้อนิ้ว และใต้ เล็บมืออย่างน้อย 20 วินาทีแล้วล้างด้วยน้ำสะอาด



### ข้อควรปฏิบัติ

1. ล้างมือให้สะอาดทุกครั้งก่อนและหลังการปฏิบัติงาน
2. ไม่สูบบุหรี่ ไม่ขบขัน น้ำลาย น้ำมูกขณะปฏิบัติงาน
3. ไม่นำอาหารเข้ามาในบริเวณปฏิบัติงาน
4. ไม่รับประทานอาหารหรือน้ำสิ่งอื่นใด เข้าปากขณะปฏิบัติงาน
5. ไม่นำสัตว์เลี้ยง วัตถุอันตราย เข้ามาในบริเวณปฏิบัติงาน



**Low Care Area** - จุดควบคุมความสะอาดระดับต่ำ รักษาความสะอาด  
**High Care Area** - จุดควบคุมความสะอาดระดับสูง ป้องกันการปนเปื้อน  
**Extra Care Area** - จุดควบคุมความสะอาดระดับสูงสุด ป้องกันเชื้อโรค



ภาพที่ 5 สุขลักษณะส่วนบุคคลในการปฏิบัติงานผลิตผักอินทรีย์สดบรรจุในภาชนะ