มาตรฐานสินค้าเกษตร

มกษ. 9039-2556

THAI AGRICULTURAL STANDARD

TAS 9039-2013

การปฏิบัติที่ดีสำหรับการผลิตผักและผลไม้สดตัดแต่งพร้อมบริโภค

GOOD MANUFACTURING PRACTICES FOR READY-TO-EAT FRESH PRE-CUT FRUITS AND VEGETABLES

สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

ICS 67.020 ISBN

มาตรฐานสินค้าเกษตร

มกษ. 9039 -2556

THAI AGRICULTURAL STANDARD

TAS 9039 -2013

การปฏิบัติที่ดีสำหรับการผลิตผักและผลไม้สดตัดแต่งพร้อมบริโภค

GOOD MANUFACTURING PRACTICES FOR READY-TO-EAT FRESH PRE-CUT FRUITS AND VEGETABLES

สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

50 ถนนพหลโยธิน เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
โทรศัพท์ 0 2561 3384 โทรสาร 0 2561 3357
www.acfs.go.th

ประกาศในราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศและงานทั่วไป เล่ม 131 ตอนพิเศษ 32 ง
วันที่ 13 กุมภาพันธ์ พุทธศักราช 2557

คณะกรรมการวิชาการพิจารณามาตรฐานสินค้าเกษตร
เรื่อง การปฏิบัติที่ดีสำหรับการผลิตผักและผลไม้สดตัดแต่งพร้อมบริโภค

1. นายทรงพล สมศรี ประธานกรรมการ
   กรมวิชาการเกษตร
2. นางอรสา ดิสถาพร กรรมการ
   กรมส่งเสริมการเกษตร
3. นางสาวจิตรา เศรษฐอุดม กรรมการ
   สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา
4. นางสาวนลินทิพย์ เพณี กรรมการ
   สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ
5. ว่าที่ร้อยตรีธงชัย วรวงศากุล กรรมการ
   สำนักพัฒนาระบบและรับรองมาตรฐานสินค้าพืช กรมวิชาการเกษตร
6. นางอภิตา บุญศิริ กรรมการ
   คณะเกษตร กำแพงแสน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน
7. นางศศิธร ตรงจิตภักดี กรรมการ
   คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
8. นายทวี ตระกูลทอง กรรมการ
   สภาหอการค้าแห่งประเทศไทย
9. นางอรวรรณ แก้วประกายแสงกูล กรรมการ
   สถาบันอาหาร
10. นางอัญชัญ ชมภูพวง กรรมการ
    มูลนิธิโครงการหลวง
11. นางพวงเพ็ชร ศีลกานต์ กรรมการ
    สมาคมผู้ค้าปลีกไทย
12. นายไพบูลย์ วงศ์โชติสถิต กรรมการ
    สมาคมผู้ค้าและส่งออกผลไม้ไทย
13. นายบุญมี กาญจโนภาศ กรรมการ
    สมาคมผู้ตรวจรับรองและวิเคราะห์คุณภาพ
14. นายปฐม แทนขำ กรรมการ
    สมาคมผู้ประกอบการพืชผักผลไม้ไทย
15. นางศศิวิมล ทับแย้ม กรรมการและเลขานุการ
    สำนักกำหนดมาตรฐาน
    สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ

ผักและผลไม้ตัดแต่งพร้อมบริโภคสด เป็นสินค้าที่ได้รับความนิยมและมีแนวโน้มการบริโภคมากขึ้น การปฏิบัติที่ดีในการผลิต จะทำให้ผักและผลไม้สดตัดแต่งมีคุณภาพและความปลอดภัยต่อการบริโภค กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ โดยคณะกรรมการมาตรฐานสินค้าเกษตร จึงเห็นควรจัดทำมาตรฐานสินค้าเกษตร เรื่อง การปฏิบัติที่ดีในการผลิตผักและผลไม้สดตัดแต่งพร้อมบริโภค ขึ้น เพื่อส่งเสริมการผลิตและให้ผู้บริโภคมั่นใจในคุณภาพและความปลอดภัยของสินค้า

มาตรฐานสินค้าเกษตรนี้ กำหนดขึ้นโดยใช้เอกสารต่อไปนี้เป็นแนวทาง

CAC/RCP 53-2003. Code of Hygienic Practice for Fresh Fruits and Vegetables. Joint FAO/WHO Food Standards Programme, FAO, Rome.

มาตรฐานสินค้าเกษตร. มกษ.9023-2550. หลักเกณฑ์การปฏิบัติ : หลักการทั่วไปเกี่ยวกับสุขลักษณะอาหาร. กรุงเทพฯ : สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ.

ประกาศกระทรวงเกษตรและสหกรณ์
เรื่อง กำหนดมาตรฐานสินค้าเกษตร :
การปฏิบัติที่ดีสำหรับการผลิตผักและผลไม้สดตัดแต่งพร้อมบริโภค
ตามพระราชบัญญัติมาตรฐานสินค้าเกษตร พ.ศ. ๒๕๕๑

ด้วยคณะกรรมการมาตรฐานสินค้าเกษตร ได้มีมติในการประชุมครั้งที่ ๔/๒๕๕๖ เมื่อวันที่ ๒๘ สิงหาคม ๒๕๕๖ เห็นสมควรกำหนดมาตรฐานสินค้าเกษตร เรื่อง การปฏิบัติที่ดีสำหรับการผลิตผักและผลไม้สดตัดแต่งพร้อมบริโภค เป็นมาตรฐานทั่วไป ตามพระราชบัญญัติมาตรฐานสินค้าเกษตร พ.ศ. ๒๕๕๑ เพื่อส่งเสริมสินค้าเกษตรให้ได้คุณภาพ มาตรฐาน และปลอดภัย

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๕ มาตรา ๑๕ และมาตรา ๑๖ แห่งพระราชบัญญัติมาตรฐานสินค้าเกษตร พ.ศ. ๒๕๕๑ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงเกษตรและสหกรณ์จึงออกประกาศ เรื่อง กำหนดมาตรฐานสินค้าเกษตร : การปฏิบัติที่ดีสำหรับการผลิตผักและผลไม้สดตัดแต่งพร้อมบริโภค มาตรฐานเลขที่ มกษ. 9039-2556 ไว้เป็นมาตรฐานทั่วไป ดังมีรายละเอียดแนบท้ายประกาศนี้

ประกาศ ณ วันที่ ๑๕ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๕๖

(นายยุคล ลิ้มแหลมทอง)
รัฐมนตรีว่าการกระทรวงเกษตรและสหกรณ์

มาตรฐานสินค้าเกษตร
การปฏิบัติที่ดีสำหรับการผลิตผักและผลไม้สดตัดแต่งพร้อมบริโภค

1. ขอบข่าย

1.1 มาตรฐานสินค้าเกษตรนี้ ครอบคลุมข้อกำหนดการปฏิบัติที่ดีสำหรับการผลิตผักและผลไม้สดตัดแต่งพร้อมบริโภค (ready-to-eat fresh pre-cut fruits and vegetables) ในทุกขั้นตอน ตั้งแต่การรับวัตถุดิบ การล้าง การแช่ การปอกเปลือก การตัดแต่ง การหั่นเป็นชิ้นเล็ก การซอย การบรรจุ การเก็บรักษาและการขนส่ง เพื่อให้ได้ผักและผลไม้สดตัดแต่งพร้อมบริโภคสดที่ปลอดภัยและมีคุณภาพเหมาะสม

1.2 มาตรฐานนี้ไม่รวมถึงการคัดบรรจุผักและผลไม้สด การตัดแต่งผักและผลไม้สดเพื่อการแปรรูปต่อไป เช่น การทำน้ำผลไม้ การหมัก การแช่เยือกแข็ง การผลิตโดยใช้ส่วนผสมระหว่างผักและผลไม้สดตัดแต่งพร้อมบริโภคกับเนื้อสัตว์

2. นิยาม

ความหมายของคำที่ใช้ในมาตรฐานสินค้าเกษตรนี้ มีดังต่อไปนี้

2.1 ผักและผลไม้สดตัดแต่ง (fresh pre-cut fruits and vegetables) หมายถึง ผักและผลไม้สดที่ผ่านขั้นตอนการผลิต โดยเซลล์ของผักและผลไม้สดยังมีชีวิตอยู่

2.2 อันตราย (hazard) หมายถึง สารชีวภาพ เคมี หรือกายภาพที่มีอยู่ในอาหาร หรือสภาวะของอาหารที่มีศักยภาพในการก่อให้เกิดผลเสียต่อสุขภาพ

2.3 การปนเปื้อน (contamination) หมายถึง การได้รับหรือการเกิดมีสารปนเปื้อนในอาหารหรือสิ่งแวดล้อมที่อยู่รอบอาหาร (food environment)

2.4 การปนเปื้อนข้าม (cross contamination) หมายถึง การเคลื่อนย้ายของอันตราย โดยเฉพาะอันตรายจากจุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรคจากอาหารหนึ่งไปยังอาหารอื่น พื้นผิวสัมผัสต่าง ๆ หรือ อากาศ โดยการสัมผัสกันทางตรง และ/หรือทางอ้อม

2.5 สารปนเปื้อน (contaminant) หมายถึง สารเคมีหรือชีวภาพ สิ่งแปลกปลอม หรือสารอื่น ๆ ที่ไม่ได้ตั้งใจเติมเข้าไปในอาหาร ซึ่งอาจทำให้ความปลอดภัยหรือความเหมาะสมของอาหารลดลง

2.6 น้ำสะอาด (clean water) หมายถึง น้ำที่ไม่มีการปนเปื้อนจากอันตรายตามข้อ 2.2 ในระดับที่ทำให้อาหารไม่ปลอดภัย ตามวัตถุประสงค์ของการใช้น้ำนั้น

2.7 น้ำบริโภค (potable water) หมายถึง น้ำที่มีคุณภาพตามมาตรฐานน้ำดื่มหรือน้ำบริโภค ซึ่งประกาศโดยหน่วยงานตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

3 ข้อกำหนด

ข้อกำหนดของการปฏิบัติที่ดีสำหรับการผลิตผักและผลไม้สดตัดแต่งพร้อมบริโภค ให้เป็นไปตามตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ข้อกำหนด

รายการ	ข้อกำหนด
1. สถานประกอบการ (1) ที่ตั้ง	1.1 ต้องอยู่ในบริเวณที่ไม่เสี่ยงต่อการปนเปื้อนจากอันตรายที่ส่งผลกระทบกับความปลอดภัยของผู้บริโภค และห่างจากแหล่งที่อาจทำให้เกิดการปนเปื้อน เช่น บริเวณที่มีมลพิษจากแหล่งอุตสาหกรรม บริเวณที่น้ำท่วมถึงได้ บริเวณที่อาศัยของสัตว์พาหะนำโรค และบริเวณที่มีของเสียสะสมจนไม่สามารถขจัดออกได้
	1.2 หากตั้งอยู่ในบริเวณที่มีความเสี่ยงต่อการปนเปื้อน ต้องมีมาตรการป้องกันอันตรายที่มีประสิทธิภาพและเหมาะสม
	1.3 กรณีที่เคยเกิดเหตุวิกฤตที่มีผลต่อที่ตั้งสถานประกอบการ เช่น อุทกภัย ต้องมีหลักฐานการทวนสอบระบบเพื่อยืนยันการแก้ไขระบบการผลิตให้เข้าสู่สภาวะปกติ
(2) อาคารผลิต	1.4 แยกบริเวณผลิตออกเป็นสัดส่วนไม่ปะปนกับที่อยู่อาศัย
	1.5 โครงสร้างภายในอาคารและส่วนประกอบต้องแข็งแรงทนทาน ง่ายต่อการบำรุงรักษาและการทำความสะอาดหรือการฆ่าเชื้อ
	1.6 พื้นของอาคารผลิต ทำด้วยวัสดุทนทาน ทำความสะอาดได้ ง่ายต่อการบำรุงรักษา ไม่ลื่น ไม่ดูดซับน้ำ ไม่แตกร้าว อยู่ในสภาพดี และมีความลาดเอียงไปทางท่อระบายน้ำ เพื่อให้สามารถระบายน้ำได้ดี
	1.7 เพดานอยู่ในสภาพดี ไม่มีการสะสมของสิ่งสกปรกหรือหยดน้ำเกาะ
	1.8 ผนัง ประตู และหน้าต่างอาคารผลิต ทำด้วยวัสดุที่ทำความสะอาดง่าย มีสีอ่อน ผิวเรียบ ไม่ดูดซับน้ำ อยู่ในสภาพดี

รายการ	ข้อกำหนด
	1.9 มีระบบระบายน้ำและระบบกำจัดของเสียในบริเวณอาคารและส่วนผลิตที่มีประสิทธิภาพ และไม่เกิดการปนเปื้อนต่อผักและผลไม้สดที่ผ่านการตัดแต่งแล้วหรือระบบน้ำบริโภค
	1.10แยกระบบน้ำบริโภคจากระบบน้ำใช้ประเภทอื่น และมีป้ายหรือเครื่องหมายแสดงให้ชัดเจน
	1.11 ไม่มีสิ่งของที่ไม่ใช้แล้วหรือไม่เกี่ยวข้องกับการผลิตอยู่ในบริเวณผลิต
	1.12 มีพื้นที่เพียงพอสำหรับการติดตั้งเครื่องจักร เครื่องมือ อุปกรณ์ และการปฏิบัติงาน
	1.13 ออกแบบและวางผังสายการผลิตให้เอื้ออำนวยต่อการปฏิบัติงานอย่างถูกสุขลักษณะ สะดวกต่อการบำรุงรักษา การทำความสะอาด ป้องกันสัตว์เลี้ยง สัตว์พาหะนำเชื้อ และการปนเปื้อนข้าม
	1.14 แยกบริเวณผลิตผักและผลไม้สดที่ผ่านการล้างทำความสะอาดแล้วจากบริเวณรับวัตถุดิบที่ยังไม่ผ่านการล้างทำความสะอาด
(3) เครื่องจักร เครื่องมือ และอุปกรณ์การผลิต	1.15 เครื่องจักร เครื่องมือ และอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิตมีจำนวนเพียงพอต่อการปฏิบัติงาน อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน ไม่ชำรุด และผลิตจากวัสดุที่ไม่ทำปฏิกิริยากับผักและผลไม้สด รวมถึงไม่ก่อให้เกิดการปนเปื้อน
	1.16 เครื่องมือและอุปกรณ์ต้องมีผิวเรียบ ทนต่อการกัดกร่อน ทำความสะอาดและบำรุงรักษาได้ง่าย
	1.17 เครื่องมือและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมการผลิต เช่น เครื่องจับเวลา เครื่องวัดอุณหภูมิ เครื่องชั่งน้ำหนัก ต้องทำงานได้ถูกต้องและแม่นยำ และตรวจสอบให้ทำงานได้ถูกต้องอยู่เสมอ
	1.18 พื้นผิวของโต๊ะปฏิบัติงานที่สัมผัสกับผักและผลไม้สดที่ผ่านการตัดแต่งแล้ว ผลิตจากวัสดุที่ไม่ทำปฏิกิริยากับผักและผลไม้สด สารทำความสะอาดและสารฆ่าเชื้อ มีผิวเรียบ ไม่ดูดซับน้ำ และทนทานต่อการกัดกร่อน
(4) สิ่งอำนวยความสะดวก	1.19 มีน้ำสะอาด และ/หรือน้ำบริโภคในปริมาณเพียงพอต่อการผลิต
	1.20 มีทางระบายน้ำในบริเวณผลิตเพียงพอ และมีการจัดการระบายน้ำอย่างมีประสิทธิภาพ
	1.21 มีอุปกรณ์ในการทำความสะอาดอย่างเพียงพอ และมีที่เก็บแยกเป็นสัดส่วนถูกสุขลักษณะ

รายการ	ข้อกำหนด
	1.22 มีอ่างล้างมือ อุปกรณ์ในการล้างมือ สบู่หรือน้ำยาฆ่าเชื้อ และอุปกรณ์ทำให้มือแห้งอย่างถูกสุขลักษณะ
	1.23 ห้องสุขาอยู่ในสภาพใช้งานได้ สะอาด และมีจำนวนเพียงพอสำหรับผู้ปฏิบัติงาน
	1.24 ที่ตั้งห้องสุขาแยกจากบริเวณผลิต และไม่เปิดสู่บริเวณผลิตโดยตรง
	1.25 มีบริเวณที่เหมาะสมและสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับการเปลี่ยนเสื้อผ้าอย่างเพียงพอ
	1.26 มีสิ่งอำนวยความสะดวกในการควบคุมอุณหภูมิอย่างเพียงพอ
	1.27 มีการระบายอากาศภายในอาคารผลิตอย่างเหมาะสมต่อการปฏิบัติงาน
	1.28 มีแสงสว่างภายในอาคารผลิตเหมาะสมกับการปฏิบัติงาน
	1.29 มีฝาครอบหลอดไฟในบริเวณผลิต และเก็บรักษาผลิตภัณฑ์และภาชนะบรรจุ รวมถึงบริเวณที่มีความเสี่ยงต่อการปนเปื้อนจากเศษแก้ว เพื่อป้องกันการปนเปื้อนจากอันตรายทางกายภาพ
	1.30 มีบริเวณที่เหมาะสม เป็นสัดส่วน พร้อมสิ่งอำนวยความสะดวกในการเก็บรักษาเครื่องมือ อุปกรณ์ วัตถุดิบ วัตถุเจือปนอาหาร วัสดุ และสารเคมีอื่น ๆ และแยกเก็บเป็นหมวดหมู่ เพื่อป้องกันการปนเปื้อน
2. การควบคุมการปฏิบัติงาน (1) การรับวัตถุดิบ	2.1 วัตถุดิบต้องมาจากแปลงที่ได้รับการรับรองตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับพืชอาหาร หรือมาตรฐานการผลิตพืชอื่นที่เทียบเท่า หรือมีมาตรการในการรับวัตถุดิบที่มีคุณภาพและปลอดภัยตามข้อกำหนดของคู่ค้าหรือกฎหมายที่เกี่ยวข้อง
	2.2 มีมาตรการควบคุมวัตถุดิบระหว่างการขนส่งเพื่อป้องกันการปนเปื้อนข้ามและการปนเปื้อนจากวัตถุอันตรายทางการเกษตรและตรวจสอบความสะอาดของพาหนะที่ใช้ขนส่งวัตถุดิบ

รายการ	ข้อกำหนด
	2.3 ตรวจสอบวัตถุดิบ โดยคัดเลือกวัตถุดิบที่มีคุณภาพและความปลอดภัยตามเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสมกับการผลิต พร้อมบันทึกผลการตรวจสอบและจัดหาวัตถุดิบ
	2.4 ควบคุมการปฏิบัติงานระหว่างการขนย้ายวัตถุดิบไม่ให้เกิดการปนเปื้อนและการเสื่อมสภาพ และเก็บรักษาอย่างถูกสุขลักษณะ เพื่อป้องกันการปนเปื้อนและเสื่อมสภาพ
(2) ภาชนะบรรจุ	2.5 ผลิตจากวัสดุที่ไม่เป็นพิษหรือเป็นอันตรายต่อผู้บริโภค
	2.6 มีมาตรการควบคุมการรับ ตรวจสอบ และคัดแยกภาชนะบรรจุที่ไม่เป็นไปตามเกณฑ์กำหนด เพื่อป้องกันการปนเปื้อนและอันตรายต่อผู้บริโภค รวมทั้งความเสียหายที่อาจเกิดกับผลิตผล
	2.7 เก็บรักษาภาชนะบรรจุในหีบห่อที่แห้งและสะอาด ป้องกันการปนเปื้อนจากฝุ่นละออง และสัตว์พาหะนำเชื้อได้
	2.8 มีบริเวณเก็บภาชนะบรรจุ โดยแยกเป็นสัดส่วน และถูกสุขลักษณะ
	2.9 มีมาตรการทำความสะอาด และตรวจความสะอาดของภาชนะบรรจุก่อนนำไปใช้
(3) น้ำ	2.10 ควบคุมและตรวจสอบคุณภาพของน้ำล้างวัตถุดิบ น้ำล้างผักและผลไม้สดที่ผ่านการตัดแต่งแล้ว ตามความถี่และเกณฑ์ที่กำหนด พร้อมบันทึกผล
	2.11 ควบคุมและตรวจสอบคุณภาพและอุณหภูมิน้ำในระบบให้ความเย็นตามความถี่และเกณฑ์ที่กำหนด พร้อมบันทึกผล
	2.12 น้ำที่ใช้สัมผัสกับผักและผลไม้สดโดยตรงในกระบวนการผลิตต้องเป็นน้ำบริโภค
(4) การควบคุมกระบวนการผลิตในขั้นตอนที่สำคัญ - การเตรียมวัตถุดิบ	2.13 มีมาตรการคัดแยกสิ่งที่ไม่เหมาะสม และ/หรือกำจัดสิ่งแปลกปลอม และตัดแต่งวัตถุดิบส่วนที่เสียหายและเน่าเสียออกก่อนนำไปผลิต
- การล้างเบื้องต้นและการลดปริมาณจุลินทรีย์	2.14 มีมาตรการล้างทำความสะอาดวัตถุดิบเบื้องต้นด้วยน้ำสะอาด เพื่อลดสิ่งสกปรก เช่น เศษดิน เศษทราย

รายการ	ข้อกำหนด
	2.15 หากจำเป็นต้องใช้สารฆ่าเชื้อ และ/หรือสารยับยั้งการเจริญเติบโตของจุลินทรีย์เพื่อลดการปนเปื้อนข้ามในระหว่างการล้าง ต้องใช้อย่างถูกสุขลักษณะ รวมทั้งมีการควบคุมและตรวจสอบชนิด ปริมาณการใช้ และความเข้มข้นของสารที่ใช้ เพื่อให้มั่นใจในประสิทธิภาพ และล้างซ้ำเพื่อลดปริมาณสารตกค้างที่อาจเหลืออยู่ ตามความจำเป็นและความเหมาะสม พร้อมบันทึกผล ทั้งนี้ ปริมาณสารตกค้างต้องเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมายที่เกี่ยวข้อง
	2.16 กรณีที่จำเป็น อาจต้องควบคุมและตรวจสอบอุณหภูมิน้ำล้างวัตถุดิบ
	2.17 หากมีการใช้น้ำแข็งสัมผัสกับผักและผลไม้สดในกระบวนการผลิต น้ำแข็งต้องมีคุณภาพตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด มีการผลิตและเก็บรักษาที่ถูกสุขลักษณะ สามารถป้องกันการปนเปื้อนได้
-การลดอุณหภูมิ	2.18 กรณีลดอุณหภูมิของผักและผลไม้สดโดยทำให้เย็นแบบสุญญากาศ(vacuum cooling) หรือลมเย็น (room cooling) ต้องควบคุมอุณหภูมิและสภาวะที่เกี่ยวข้องเพื่อไม่ให้เกิดการควบแน่นของหยดน้ำตกลงบนผักและผลไม้สดและมีการรักษาความสะอาดภายในห้องลดอุณหภูมิอย่างสม่ำเสมอ พร้อมบันทึกผล
	2.19 กรณีลดอุณหภูมิของผักและผลไม้สดโดยใช้น้ำเย็น(hydro cooling)หรือน้ำแข็ง(ice cooling) ต้องใช้น้ำบริโภคเพื่อการทำความเย็น และมีมาตรการควบคุมและตรวจสอบคุณภาพน้ำอย่างสม่ำเสมอ พร้อมบันทึกผล
	2.20 กรณีลดอุณหภูมิของผักและผลไม้สดโดยการบังคับลมเย็น (forced-air cooling)ให้ไหลผ่านผักและผลไม้สด ต้องออกแบบและดูแลรักษาระบบลมเย็น (air cooling systems) เพื่อหลีกเลี่ยงการปนเปื้อน พร้อมบันทึกผล
- การเก็บรักษาในห้องเย็น เพื่อรอการตัดแต่ง	2.21 ถ้ามีการเก็บผักและผลไม้สดที่ลดอุณหภูมิแล้ว ให้เก็บในห้องเย็นที่สะอาดถูกสุขลักษณะและมีการควบคุมสภาวะการจัดเก็บให้เหมาะสมกับชนิดของผักและผลไม้ และตรวจสอบอุณหภูมิอย่างสม่ำเสมอ
	2.22 มีมาตรการควบคุมไม่ให้มีหยดน้ำจากการควบแน่นตกสู่ผักและผลไม้สดที่ลดอุณหภูมิแล้วที่เก็บภายในห้องเย็น
- การตัดแต่ง	2.23 มีมาตรการควบคุมกระบวนการตัดแต่งอย่างถูกสุขลักษณะ
	2.24 มีเอกสารขั้นตอนการปฏิบัติงานสำหรับกระบวนการตัดแต่ง เช่น การหั่นเป็นชิ้น หั่นเป็นแว่น ซอย เพื่อลดการปนเปื้อนจากอันตราย

รายการ	ข้อกำหนด
-การล้างหลังตัดแต่ง	2.25 มีการควบคุมคุณภาพ ตรวจสอบอุณหภูมิของน้ำ และความถี่ของการเปลี่ยนน้ำล้างในแต่ละขั้นตอนตามข้อกำหนด เพื่อลดการสะสมของสิ่งสกปรกและการปนเปื้อนข้าม
	2.26 ถ้าใช้สารฆ่าเชื้อ และ/หรือสารยับยั้งการเจริญเติบโตของจุลินทรีย์เพื่อลดการปนเปื้อนข้ามในระหว่างการล้าง ต้องใช้อย่างถูกสุขลักษณะ และมีการควบคุมและตรวจสอบ ชนิด ปริมาณการใช้ ความเข้มข้นของสารต้านจุลินทรีย์ที่ใช้ เพื่อให้มั่นใจในประสิทธิภาพและล้างซ้ำเพื่อลดปริมาณสารตกค้างที่อาจเหลืออยู่ ตามความจำเป็นและความเหมาะสม พร้อมบันทึกผล ทั้งนี้ ปริมาณสารตกค้างต้องเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมายที่เกี่ยวข้อง
	2.27 ถ้ามีการใช้สารยับยั้งการเกิดสีน้ำตาลหรือการอ่อนตัวของผักและผลไม้สดตัดแต่ง หรือใช้วัตถุเจือปนอาหารอื่น ๆ ให้เป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมายที่เกี่ยวข้อง พร้อมบันทึกผล
	2.28 ทำให้ผักและผลไม้สดตัดแต่งสะเด็ดน้ำหลังการล้าง เพื่อลดการเจริญเติบโตของจุลินทรีย์
-การบรรจุ	2.29 มีมาตรการควบคุมการบรรจุผักและผลไม้สดตัดแต่งพร้อมบริโภคอย่างถูกสุขลักษณะ
	2.30 มีเอกสารวิธีปฏิบัติงานสำหรับการบรรจุ เพื่อลดการปนเปื้อนจากอันตราย
- การเก็บรักษาที่อุณหภูมิต่ำ	2.31 เก็บผักและผลไม้สดตัดแต่งพร้อมบริโภคก่อนการขนส่งที่อุณหภูมิต่ำเพื่อลดการเจริญเติบโตของจุลินทรีย์
	2.32 มีมาตรการควบคุมอุณหภูมิและสภาวะการจัดเก็บให้เหมาะสมกับชนิดของผักและผลไม้
	2.33 ต้องควบคุมระบบเครื่องทำความเย็นไม่ให้เกิดการควบแน่นของหยดน้ำตกลงบนผักและผลไม้สดที่ผ่านการตัดแต่งแล้ว
	2.34 สุ่มตรวจสอบคุณภาพผักและผลไม้สดตัดแต่งพร้อมบริโภคตามเกณฑ์กำหนดและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง
(5) การจัดการและการกำกับดูแล	2.35 ผู้ควบคุมการปฏิบัติงานต้องมีความสามารถเพียงพอในการปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง
	2.36 มีเอกสารขั้นตอนการดำเนินงานที่ถูกต้องสำหรับการปฏิบัติงานและการตรวจเฝ้าระวัง

รายการ	ข้อกำหนด
(6) การเรียกคืนผลิตภัณฑ์	2.37 มีการบ่งชี้หรือระบุรุ่นการผลิต เมื่อผลิตภัณฑ์มีปัญหาไม่ปลอดภัย สามารถเรียกคืนผลิตภัณฑ์และตามสอบได้
3. การบำรุงรักษาและการสุขาภิบาล	
(1) แผนการบำรุงรักษาและการสุขาภิบาล	3.1 มีแผนการบำรุงรักษา การสุขาภิบาล และการตรวจสอบประสิทธิภาพ ที่ระบุบริเวณ รายการของ เครื่องจักร เครื่องมือ/อุปกรณ์ วิธีการ ความถี่ และผู้รับผิดชอบ ดังนี้ (1) การบำรุงรักษาและการซ่อมบำรุง อาคารผลิต เครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์ในการผลิต (2) การทำความสะอาดอาคารผลิต เครื่องจักร เครื่องมือ และอุปกรณ์ และการฆ่าเชื้อ (3) การป้องกันและกำจัดสัตว์พาหะนำเชื้อ (4) การจัดการของเสีย
(2) การบำรุงรักษา	3.2 มีการตรวจสอบและบำรุงรักษาสถานประกอบการ เครื่องจักร เครื่องมือ เครื่องลดอุณหภูมิ และอุปกรณ์ ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน และบันทึกข้อมูลการปฏิบัติงานตามแผนบำรุงรักษาที่กำหนด
	3.3 มีการสอบเทียบเครื่องมือและอุปกรณ์ที่มีผลต่อความปลอดภัยอาหารในกระบวนการผลิตผักและผลไม้สดตัดแต่งอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง และการทวนสอบอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง และเก็บบันทึกผลการสอบเทียบไว้เป็นหลักฐาน
(3) การทำความสะอาด	3.4 ทำความสะอาดอาคารผลิต และบริเวณผลิตตามแผนที่กำหนด และบันทึกข้อมูลการปฏิบัติงานตามแผนการทำความสะอาดที่กำหนด
	3.5 ทำความสะอาด เครื่องมือและอุปกรณ์ในการผลิตที่สัมผัสกับวัตถุดิบและผักและผลไม้สดที่ผ่านการตัดแต่งแล้วตามแผนที่กำหนด ทั้งก่อนและหลังปฏิบัติงานเพื่อป้องกันการปนเปื้อน และมีการตรวจสอบประสิทธิภาพของการทำความสะอาดและบันทึกข้อมูลการปฏิบัติงานตามแผนการทำความสะอาดที่กำหนด
	3.6 เก็บเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ผ่านการทำความสะอาดแล้วอย่างเหมาะสมในบริเวณที่แยกเป็นสัดส่วนและถูกสุขลักษณะ
	3.7 หากใช้สารล้างทำความสะอาดและสารฆ่าเชื้อ ต้องใช้ชนิดและปริมาณอย่างถูกต้อง ตามคำแนะนำบนฉลาก กฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง และมีมาตรการควบคุมการใช้ให้เป็นไปตามข้อกำหนด
	3.8 เก็บรักษาสารล้างทำความสะอาด และสารฆ่าเชื้ออย่างถูกสุขลักษณะในสถานที่เก็บที่เป็นสัดส่วน และมีป้ายชื่อระบุชนิดและสถานะอย่างชัดเจน

รายการ	ข้อกำหนด
(4) การควบคุมสัตว์พาหะนำเชื้อ	3.9 มีมาตรการป้องกันและกำจัดสัตว์พาหะนำเชื้อและสัตว์เลี้ยงในสถานประกอบการและในบริเวณผลิต
	3.10 ตรวจสอบร่องรอยการเข้าอยู่อาศัยของสัตว์พาหะนำเชื้อในสถานประกอบการและบริเวณโดยรอบ
	3.11 ตรวจสอบการปฏิบัติงานตามแผนป้องกันและกำจัดสัตว์พาหะนำเชื้อ
	3.12 ใช้สารเคมีในการกำจัดสัตว์พาหะนำเชื้อตามคำแนะนำบนฉลาก กฎ ระเบียบที่เกี่ยวข้อง และมีมาตรการควบคุมการใช้ให้เป็นไปตามข้อกำหนด และบันทึกข้อมูลไว้
	3.13 ไม่มีสัตว์เลี้ยงในอาคารผลิต
(5) การจัดการกับของเสีย	3.14 มีวิธีการแยกชนิดของภาชนะใส่ของเสียจากการผลิตและภาชนะใส่ผักและผลไม้สดตัดแต่งพร้อมบริโภค
	3.15 มีวิธีการจัดการ กำจัด ขนย้ายขยะและของเสียที่เหลือจากกระบวนการผลิตอย่างเหมาะสม
4. สุขลักษณะส่วนบุคคล	4.1 มีข้อกำหนดเกี่ยวกับสุขลักษณะส่วนบุคคลสำหรับผู้ปฏิบัติงานและบุคคลภายนอกที่เข้าไปในบริเวณผลิต และมีแผนการตรวจสอบสุขลักษณะส่วนบุคคลรวมทั้งบันทึกผลการปฏิบัติงานตามแผน
	4.2 ผู้ปฏิบัติงานต้องปฏิบัติงานอย่างถูกสุขลักษณะ เช่น ล้างมือให้สะอาดก่อนเริ่มปฏิบัติงาน หลังจากการใช้ห้องสุขา หรือหลังจากจับต้องวัตถุดิบ/สารเคมี/วัสดุที่อาจก่อให้เกิดการปนเปื้อน รวมถึงดูแลมือและเล็บให้สะอาดอยู่เสมอ
	4.3 ผู้ปฏิบัติงานที่สัมผัสกับผักและผลไม้สดตัดแต่งพร้อมบริโภคต้องมีสุขภาพดี ไม่เป็นโรคทางเดินหายใจ ทางเดินอาหาร หรือเป็นพาหะของโรคติดต่อโรคผิวหนัง และไม่มีบาดแผล ที่อาจก่อให้เกิดการปนเปื้อน
	4.4 ผู้ปฏิบัติงานสวมเสื้อผ้า เครื่องแต่งกาย ถุงมือ ผ้าปิดปากหรือหมวกคลุมผมที่สะอาดและเหมาะสมกับการปฏิบัติงาน ตามความจำเป็น
	4.5 ผู้ปฏิบัติงานในบริเวณผลิตไม่สวมเครื่องประดับขณะปฏิบัติงาน
	4.6 มีมาตรการป้องกันการปนเปื้อนอันตรายจากแก้ว พลาสติกแข็ง และการปนเปื้อนจากรองเท้าก่อนเข้าสู่บริเวณผลิต โดยเฉพาะบริเวณผลิตที่ต้องการความสะอาดสูง (high care area) เช่น การบรรจุผลิตภัณฑ์ขั้นสุดท้าย

รายการ	ข้อกำหนด
	4.7 ตรวจสอบการปฏิบัติงานตามแผนการตรวจสอบสุขลักษณะส่วนบุคคลที่กำหนดสำหรับผู้ปฏิบัติงานในบริเวณผลิตที่สัมผัสกับผักและผลไม้สดตัดแต่งพร้อมบริโภค และบุคคลภายนอกที่เข้าไปในบริเวณผลิต
	4.8 ไม่บริโภคอาหารหรือสูบบุหรี่ในขณะปฏิบัติงาน หรือมีพฤติกรรมขณะปฏิบัติงานที่ไม่เหมาะสมอื่น ๆ ที่อาจทำให้เกิดการปนเปื้อนสู่ผักและผลไม้สดตัดแต่งพร้อมบริโภค
5. การขนส่ง	5.1 มีมาตรการป้องกันการปนเปื้อนและการเสื่อมคุณภาพของผลิตภัณฑ์ระหว่างการขนส่งอย่างมีประสิทธิภาพ
	5.2 พาหนะขนส่งต้องใช้สำหรับการขนส่งอาหารเท่านั้น กรณีจำเป็นต้องขนส่งผักและผลไม้สดตัดแต่งพร้อมบริโภคร่วมกับอาหารชนิดอื่นหรือสินค้าที่มิใช่อาหาร ต้องมีวิธีแยกประเภทสินค้าให้ชัดเจน และมีการบันทึกข้อมูลไว้
	5.3 หากใช้พาหนะหรือตู้ขนส่งสินค้าเดียวกันสำหรับการขนส่งอาหารต่างชนิดหรือขนส่งสินค้าที่มิใช่อาหาร ต้องทำความสะอาดหลังการขนส่งอย่างมีประสิทธิภาพ กรณีจำเป็นอาจมีการฆ่าเชื้อด้วย และมีการบันทึกการใช้พาหนะขนส่งและการฆ่าเชื้อไว้ด้วย
	5.4 ต้องควบคุมอุณหภูมิผักและผลไม้สดตัดแต่ง หรือสภาวะที่จำเป็นในระหว่างการขนส่งอย่างเหมาะสม และมีการบันทึกข้อมูลไว้
	5.5 พาหนะขนส่งต้องสะอาด สามารถฆ่าเชื้อได้ในกรณีที่จำเป็น อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน มีประสิทธิภาพในการป้องกันการปนเปื้อน และรักษาคุณภาพสินค้าตั้งแต่ต้นทางจนถึงปลายทางได้
6. ฉลากผลิตภัณฑ์	6.1 ระบุข้อมูลบนฉลากอย่างถูกต้องตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องและข้อกำหนดของคู่ค้า
7. การฝึกอบรม (1) ผู้ปฏิบัติงาน	7.1 ผู้ปฏิบัติงานต้องได้รับการอบรมอย่างน้อยดังต่อไปนี้ (1) ด้านการปฏิบัติที่ดีสำหรับการผลิตผักและผลไม้สดตัดแต่งพร้อมบริโภค (2) ด้านสุขลักษณะอาหารที่จำเป็นสำหรับการปฏิบัติงาน (3) หัวข้อเฉพาะเกี่ยวกับระบบการบรรจุสำหรับผักและผลไม้สดตัดแต่ง ความสำคัญของการควบคุมอุณหภูมิระหว่างการผลิตและเก็บรักษา รวมทั้ง ความเสี่ยงในการเกิดการปนเปื้อนหรือการเจริญเติบโตของจุลินทรีย์ระหว่างการบรรจุ

รายการ	ข้อกำหนด
(2) การทบทวน	7.2 มีการทบทวนหรือฝึกอบรมเพื่อฟื้นฟูและเพิ่มเติมความรู้ด้านการผลิตและสุขลักษณะอาหาร และปรับให้ทันสมัยอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง
8. ระบบเอกสารและบันทึกข้อมูล	8.1 ผู้ผลิตต้องบันทึกข้อมูลสำคัญของกระบวนการผลิต เช่น ชนิดและปริมาณการผลิต รูปแบบและเกณฑ์กำหนดของผลิตภัณฑ์ การควบคุมกระบวนการผลิต การจำหน่าย เพื่อให้ตรวจประเมินและตามสอบได้ และใช้เป็นข้อมูลสำหรับการปรับปรุงระบบการผลิต ได้แก่ (1) บันทึกผู้จัดหาวัตถุดิบ (ข้อกำหนด 2.1.3) (2) บันทึกการควบคุมกระบวนการผลิต (ข้อกำหนด 2.4.2 ถึง 2.4.8, 2.5.2 และ 2.6) (3) บันทึกคุณภาพน้ำที่ใช้และผลการวิเคราะห์น้ำบริโภค (ข้อกำหนด 2.3.1และ 2.3.2) (4) บันทึกการตรวจสอบ และบำรุงรักษา (ข้อกำหนด 3.2.1) (5) บันทึกการสอบเทียบเครื่องมือ (ข้อกำหนด 3.2.2) (6) บันทึกการสุขาภิบาล (7) บันทึกการควบคุมสัตว์พาหะนำเชื้อ (ข้อกำหนด 3.4.4) (8) บันทึกการควบคุมสุขลักษณะส่วนบุคคล (ข้อกำหนด 4.1) (9) บันทึกประวัติการฝึกอบรม (ข้อกำหนด 7.2) (10) บันทึกการกระจายสินค้า (ข้อกำหนด 5.2, 5.3 และ 5.4)
	8.2 เก็บรักษาบันทึกไว้อย่างน้อย 2 ปี หรือตามที่คู่ค้าหรือหน่วยรับรองกำหนด