ประกาศกระทรวงเกษตรและสหกรณ์

เรื่อง ยกเลิกและกำหนดมาตรฐานสินค้าเกษตร :
การปฏิบัติที่ดีสำหรับการผลิตทุเรียนแช่เยือกแข็ง
ตามพระราชบัญญัติมาตรฐานสินค้าเกษตร พ.ศ. ๒๕๕๑

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงมาตรฐานสินค้าเกษตร เรื่อง การปฏิบัติที่ดีสำหรับการผลิตทุเรียนแช่เยือกแข็ง ตามพระราชบัญญัติมาตรฐานสินค้าเกษตร พ.ศ. ๒๕๕๑ ให้เหมาะสมกับสภาวการณ์ปัจจุบัน

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๕ มาตรา ๑๕ วรรคสอง และมาตรา ๑๖ แห่งพระราชบัญญัติมาตรฐานสินค้าเกษตร พ.ศ. ๒๕๕๑ ประกอบมติคณะกรรมการมาตรฐานสินค้าเกษตร ในการประชุมครั้งที่ ๒/๒๕๖๙ เมื่อวันที่ ๑๖ มิถุนายน ๒๕๖๙ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงเกษตรและสหกรณ์จึงออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

๑. ให้ยกเลิกประกาศกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เรื่อง กำหนดมาตรฐานสินค้าเกษตร : การปฏิบัติที่ดีสำหรับการผลิตทุเรียนแช่เยือกแข็ง ตามพระราชบัญญัติมาตรฐานสินค้าเกษตร พ.ศ. ๒๕๕๑ ลงวันที่ ๑๓ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๐

๒. กำหนดมาตรฐานสินค้าเกษตร : การปฏิบัติที่ดีสำหรับการผลิตทุเรียนแช่เยือกแข็ง มาตรฐานเลขที่ มกษ. 9046-2569 ขึ้นใหม่ ดังมีรายละเอียดแนบท้ายประกาศนี้

๓. บรรดาใบรับรองที่ผู้ประกอบการตรวจสอบมาตรฐานได้ออกตามมาตรฐานสินค้าเกษตร : การปฏิบัติที่ดีสำหรับการผลิตทุเรียนแช่เยือกแข็ง มาตรฐานเลขที่ มกษ. 9046-2560 ที่ยังมีอายุอยู่ให้ยังคงใช้ได้ต่อไปจนถึงวันที่กฎกระทรวงมีผลบังคับใช้

ทั้งนี้ ให้มีผลตั้งแต่กฎกระทรวงว่าด้วยการกำหนดมาตรฐานสินค้าเกษตรสำหรับการปฏิบัติที่ดีสำหรับการผลิตทุเรียนแช่เยือกแข็ง ต้องเป็นไปตามมาตรฐานเลขที่ มกษ. 9046-2569 ใช้บังคับเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๒๑ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๙
สุริยะ จึงรุ่งเรืองกิจ
รัฐมนตรีว่าการกระทรวงเกษตรและสหกรณ์

มาตรฐานสินค้าเกษตร
การปฏิบัติที่ดีสำหรับการผลิตทุเรียนแช่เยือกแข็ง

1. ขอบข่าย

1.1 มาตรฐานสินค้าเกษตรนี้ ใช้สำหรับการผลิต นำเข้า และส่งออก ครอบคลุมข้อกำหนดการปฏิบัติที่ดีสำหรับการผลิตทุเรียนแช่เยือกแข็งตามนิยามข้อ 2.1 ในทุกขั้นตอนตั้งแต่การรับวัตถุดิบ การจัดเตรียม การแช่เยือกแข็ง การจัดการ การเก็บรักษา จนถึงการขนส่ง เพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่มีความปลอดภัยด้านอาหารและเหมาะสมต่อการบริโภค

1.2 ผู้ผลิต ผู้นำเข้า หรือผู้ส่งออกทุเรียนแช่เยือกแข็ง ต้องได้รับใบอนุญาตเป็นผู้ผลิต ผู้นำเข้า หรือผู้ส่งออกตามพระราชบัญญัติมาตรฐานสินค้าเกษตร พ.ศ. 2551 และต้องมีหลักฐานแสดงว่าทุเรียนแช่เยือกแข็งที่ผลิต นำเข้า หรือส่งออก ได้รับการรับรองตามมาตรฐานฉบับนี้ หรือมาตรฐานที่สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ (มกอช.) ประกาศกำหนดว่าเทียบเท่า

2. นิยาม

ความหมายของคำที่ใช้ในมาตรฐานสินค้าเกษตรนี้ มีดังต่อไปนี้

2.1 ทุเรียนแช่เยือกแข็ง (รวมถึงทุเรียนแช่เย็นจนแข็ง) (frozen durian) หมายถึง ทุเรียนทั้งผล เนื้อทุเรียนที่มีเมล็ดพร้อมเปลือก เนื้อทุเรียนที่มีเมล็ด เนื้อทุเรียนที่ไม่มีเมล็ด เนื้อทุเรียนบด (puree) (รวมเนื้อทุเรียนบดเติมน้ำเชื่อม) รวมถึงผลิตภัณฑ์อื่นจากเนื้อทุเรียนในรูปแบบต่าง ๆ ที่ไม่มีการเติมส่วนประกอบอื่นในอาหารและวัตถุเจือปนอาหาร (เช่น เนื้อทุเรียนเสียบไม้) ที่ผ่านกระบวนการลดอุณหภูมิจนอุณหภูมิ ณ จุดภายในที่มีอุณหภูมิสูงสุด (thermal centre) ถึง –18 °C หรือต่ำกว่า (เย็นกว่า) และคงอุณหภูมินี้ไว้ในทุกขั้นตอนรวมถึงการขนส่ง โดยให้มีความคลาดเคลื่อนของอุณหภูมิภายในช่วงที่ยอมให้ได้

2.2 ความคลาดเคลื่อนของอุณหภูมิ (temperature tolerances) หมายถึง อุณหภูมิของสินค้าเกษตรแช่เยือกแข็งที่ไม่คงที่ที่เกิดขึ้นในระยะเวลาสั้น ๆ ในระหว่างขั้นตอนการผลิตจนถึงการขนส่ง แต่ยังอยู่ในช่วงที่ยอมให้ได้ตามข้อกำหนดในมาตรฐานนี้และไม่ส่งผลต่อความปลอดภัยด้านอาหารและคุณภาพของผลิตภัณฑ์

2.3 ความปลอดภัยด้านอาหาร (food safety) หมายถึง ความมั่นใจว่าอาหารจะไม่เป็นสาเหตุทำให้เกิดผลเสียต่อสุขภาพผู้บริโภค เมื่อนำอาหารไปเตรียม และบริโภค หรืออย่างใดอย่างหนึ่งตามเจตนาของการใช้อาหารนั้น

2.4 ความเหมาะสมของอาหาร (food suitability) หมายถึง ความมั่นใจว่าอาหารเป็นที่ยอมรับได้สำหรับการบริโภคของมนุษย์ตามเจตนาของการใช้อาหารนั้น

2.5 สุขลักษณะอาหาร (food hygiene) หมายถึง สภาวะและมาตรการที่จำเป็นทั้งหมด เพื่อทำให้มั่นใจในความปลอดภัยด้านอาหารและความเหมาะสมของอาหารในทุกขั้นของโซ่อาหาร

2.6 การปฏิบัติทางสุขลักษณะที่ดี (good hygiene practices; GHPs) หมายถึง มาตรการและเงื่อนไขพื้นฐานต่าง ๆ ที่นำไปปฏิบัติในขั้นตอนใด ๆ ภายในโซ่อาหารเพื่อให้อาหารปลอดภัยและเหมาะสม

2.7 สิ่งปนเปื้อน (contaminant) หมายถึง สารชีวภาพ สารเคมี หรือสิ่งทางกายภาพ หรือสิ่งแปลกปลอม หรือสารอื่นใด ๆ ที่ไม่ได้ตั้งใจเติมเข้าไปในอาหารที่อาจลดความปลอดภัยด้านอาหารหรือความเหมาะสมของอาหาร

2.8 การปนเปื้อน (contamination) หมายถึง การนำสิ่งปนเปื้อนเข้าสู่อาหารหรือสิ่งแวดล้อมของอาหาร หรือการเกิดสิ่งปนเปื้อนในอาหารหรือสภาพแวดล้อมของอาหาร

2.9 อันตราย (hazard) หมายถึง สารชีวภาพ สารเคมี หรือสิ่งทางกายภาพในอาหาร ที่มีโอกาสก่อให้เกิดผลเสียต่อสุขภาพ

2.10 การวิเคราะห์อันตราย (hazard analysis) หมายถึง กระบวนการเก็บรวบรวมและประเมินข้อมูลเกี่ยวกับอันตรายที่ระบุในวัตถุดิบและส่วนประกอบอื่น สิ่งแวดล้อม ในกระบวนการผลิตหรือในอาหาร และสภาวะที่จะนำไปสู่การมีอันตรายอยู่ในอาหาร เพื่อตัดสินว่าอันตรายนั้นเป็นอันตรายที่มีนัยสำคัญหรือไม่

2.11 จุดวิกฤตที่ต้องควบคุม (critical control point; CCP) หมายถึง ขั้นตอนที่นำมาตรการควบคุมหนึ่งหรือหลายมาตรการมาใช้ในระบบการวิเคราะห์อันตรายและจุดวิกฤตที่ต้องควบคุม (Hazard Analysis and Critical Control Point; HACCP) ซึ่งจำเป็นในการควบคุมอันตรายที่สำคัญ

2.12 ค่าวิกฤต (critical limit) หมายถึง เกณฑ์ที่สังเกตได้หรือวัดได้ซึ่งเกี่ยวข้องกับมาตรการควบคุมที่ CCP ซึ่งใช้แยกการยอมรับออกจากการไม่ยอมรับของอาหาร

2.13 การเบี่ยงเบน (deviation) หมายถึง ความล้มเหลวที่จะเป็นไปตามค่าวิกฤต หรือที่จะปฏิบัติตามขั้นตอนการดำเนินการของการปฏิบัติทางสุขลักษณะที่ดี

2.14 มาตรการควบคุม (control measure) หมายถึง การปฏิบัติหรือกิจกรรมใด ๆ ที่สามารถใช้ป้องกันหรือขจัดอันตราย หรือลดอันตรายลงมาสู่ระดับที่ยอมรับได้

2.15 การปฏิบัติการแก้ไข (corrective action) หมายถึง การปฏิบัติใด ๆ ที่ดำเนินการเมื่อเกิดการเบี่ยงเบนเพื่อให้มีการกำหนดการควบคุมใหม่ แยกออก และพิจารณาการจัดการผลิตภัณฑ์ที่ได้รับผลกระทบ (ถ้ามี) และป้องกันหรือลดการเกิดการเบี่ยงเบนดังกล่าวซ้ำ

2.16 การทำความสะอาด (cleaning) หมายถึง การกำจัดดิน เศษอาหาร สิ่งสกปรก คราบไขมันหรือน้ำมัน หรือสิ่งไม่พึงประสงค์อื่น ๆ

2.17 การฆ่าเชื้อ (disinfection) หมายถึง การลดจำนวนจุลินทรีย์ที่มีชีวิตบนพื้นผิว ในน้ำ หรืออากาศให้อยู่ในระดับที่ไม่ทำให้ความปลอดภัยด้านอาหารหรือความเหมาะสมของอาหารลดลง โดยการใช้สารชีวภาพ หรือสารเคมี หรือวิธีทางกายภาพ

2.18 สถานประกอบการ (establishment) หมายถึง อาคารหรือพื้นที่ใด ๆ ในที่ซึ่งมีการปฏิบัติต่ออาหาร และบริเวณโดยรอบ ภายใต้การควบคุมของการจัดการเดียวกัน

2.19 ผู้ปฏิบัติต่ออาหาร (food handler) หมายถึง บุคคลใด ๆ ที่ปฏิบัติงานโดยตรงกับอาหารที่บรรจุหีบห่อแล้วหรือยังไม่ได้บรรจุหีบห่อ อุปกรณ์และเครื่องมือเครื่องใช้ที่ใช้สำหรับอาหาร หรือผิวของสิ่งที่จะสัมผัสกับอาหาร ดังนั้น จึงคาดหวังว่าผู้ปฏิบัติต่ออาหารต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดสุขลักษณะอาหาร

3. ข้อกำหนด

ผู้ประกอบการผลิตทุเรียนแช่เยือกแข็งต้องปฏิบัติ ดังนี้

3.1 ความมุ่งมั่นของฝ่ายบริหารต่อความปลอดภัยด้านอาหาร

ฝ่ายบริหารต้องตระหนักและแสดงได้ว่ามีความมุ่งมั่นอย่างเต็มที่ในการนำเรื่องความปลอดภัยด้านอาหารและการจัดการด้านสุขลักษณะอาหารไปปฏิบัติให้มีประสิทธิผล

3.1.1 มีการปลูกฝังวัฒนธรรมเชิงบวกเกี่ยวกับความปลอดภัยด้านอาหาร (food safety culture) เพื่อให้การนำระบบสุขลักษณะอาหารไปใช้ประสบความสำเร็จ โดยมีแผนการดำเนินงานที่ชัดเจนและนำไปปฏิบัติในเรื่อง ดังนี้

1) การสร้างความตระหนักให้ฝ่ายบริหารและบุคลากรทุกคนมีความมุ่งมั่นในการผลิตและปฏิบัติให้ทุเรียนแช่เยือกแข็งปลอดภัยต่อการบริโภค;
2) การให้บุคลากรทุกคนมีแนวทางการปฏิบัติงานที่ชัดเจน และมีส่วนร่วมในการปฏิบัติเพื่อให้ทุเรียนแช่เยือกแข็งปลอดภัยต่อการบริโภค;
3) การสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับสุขลักษณะอาหารให้บุคลากรทุกคนตระหนักถึงความสำคัญของสุขลักษณะอาหาร;
4) การสื่อสารอย่างเปิดเผยและชัดเจนระหว่างบุคลากรทุกคนในธุรกิจ รวมถึงการสื่อสารเกี่ยวกับความเบี่ยงเบนและความคาดหวัง; และ
5) การจัดให้มีทรัพยากรที่จำเป็นและพอเพียง เพื่อให้มั่นใจว่าการจัดการด้านสุขลักษณะอาหารเป็นไปอย่างมีประสิทธิผล

3.1.2 มีการสร้างความมั่นใจว่าการจัดการด้านสุขลักษณะอาหารมีประสิทธิผล โดย

1) มีการสื่อสารบทบาท ความรับผิดชอบ และอำนาจหน้าที่ของบุคลากรอย่างชัดเจนภายในองค์กร;
2) รักษาความถูกต้องและน่าเชื่อถือของการจัดการด้านสุขลักษณะอาหารเมื่อมีการวางแผนการเปลี่ยนแปลงและนำไปปฏิบัติ
3) ทวนสอบว่าการดำเนินการควบคุมได้ผลตามต้องการ มีการป้องกันการเกิดปัญหาข้อบกพร่องซ้ำในการปฏิบัติงาน และมีเอกสารเป็นปัจจุบัน;
4) บุคลากรได้รับการอบรมและกำกับดูแลอย่างเหมาะสม;
5) ได้ปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายที่เกี่ยวข้อง; และ
6) ส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาอย่างต่อเนื่องตามความเหมาะสม โดยนำการพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และวิธีปฏิบัติที่ดีที่สุด (best practice) มาพิจารณา

3.2 สถานประกอบการ - การออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกและเครื่องมือ

ต้องออกแบบก่อสร้างอาคารสถานที่ผลิต และจัดวางหรือติดตั้งเครื่องมือ รวมถึงสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ อย่างถูกสุขลักษณะและมีเพียงพอให้สามารถควบคุมสิ่งปนเปื้อนได้อย่างมีประสิทธิผล

3.2.1 ทำเลที่ตั้งของสถานประกอบการ

ไม่ตั้งสถานประกอบการในบริเวณที่มีความเสี่ยงต่อความปลอดภัยด้านอาหารหรือความเหมาะสมของอาหาร และไม่สามารถควบคุมอันตรายได้โดยมาตรการที่สมเหตุสมผล ทำเลที่ตั้งของสถานประกอบการไม่ทำให้เกิดการปนเปื้อนจากสิ่งแวดล้อมที่ไม่สามารถควบคุมได้ โดยปกติสถานประกอบการให้ตั้งห่างจากบริเวณต่อไปนี้ เว้นแต่มีการจัดการให้มีการป้องกันอย่างเพียงพอ

1) บริเวณที่สภาพแวดล้อมปนเปื้อนและมีการดำเนินงานของอุตสาหกรรมที่มีความเป็นไปได้ที่จะทำให้เกิดการปนเปื้อนต่อทุเรียนและทุเรียนแช่เยือกแข็ง;
2) บริเวณที่น้ำท่วมถึงได้;
3) บริเวณที่สัตว์พาหะนำเชื้อมักอาศัยอยู่; และ
4) บริเวณที่ไม่สามารถขจัดหรือขนถ่ายของเสียไม่ว่าจะเป็นของแข็งหรือของเหลวออกไปได้อย่างมีประสิทธิผล

3.2.2 การออกแบบและการวางผังสถานประกอบการ

3.2.2.1 ออกแบบและวางผังสถานประกอบการให้เอื้อต่อ:

1) การบำรุงรักษาและการทำความสะอาด; และ
2) การวางผังการดำเนินงาน รวมถึงการเคลื่อนย้ายบุคลากรและวัสดุในอาคารที่ป้องกันหรือลดการปนเปื้อนข้ามให้เหลือน้อยที่สุด

3.2.2.2 ให้แยกบริเวณที่มีระดับการควบคุมด้านสุขลักษณะที่แตกต่างกันเพื่อลดการปนเปื้อนข้ามให้เหลือน้อยที่สุด เช่น

1) แยกบริเวณวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์สุดท้ายออกจากกัน;
2) แยกทางกายภาพโดยใช้มาตรการต่าง ๆ เช่น กำแพง ฝากั้น ระยะห่าง;
3) ทิศทางการเคลื่อนย้ายในการผลิตที่ไปในทิศทางเดียว;
4) ทิศทางการไหลของอากาศ; และ
5) การแยกเวลาผลิต โดยทำความสะอาดและฆ่าเชื้อที่เหมาะสมระหว่างการใช้แต่ละครั้ง

3.2.3 โครงสร้างภายในและส่วนประกอบ

3.2.3.1 สร้างโครงสร้างภายในสถานประกอบการให้แข็งแรงด้วยวัสดุทนทาน ที่ง่ายต่อการบำรุงรักษา ทำความสะอาด และสามารถฆ่าเชื้อได้ง่ายตามความเหมาะสม สร้างโดยใช้วัสดุที่ไม่เป็นพิษและไม่ทำปฏิกิริยาต่ออาหารตามเจตนาของการใช้และสภาพการดำเนินงานตามปกติ โดยเฉพาะอย่างยิ่งควรเป็นไปตามข้อกำหนดเฉพาะต่อไปนี้ ตามความจำเป็น เพื่อความปลอดภัยด้านอาหารและความเหมาะสมของอาหาร

1) พื้นผิวของผนัง ฝากั้น และพื้น ควรทำจากวัสดุกันน้ำ ง่ายต่อการทำความสะอาดและฆ่าเชื้อตามความเหมาะสม;
2) ผนังและฝากั้น ควรมีผิวหน้าเรียบ สูงพอเหมาะต่อการปฏิบัติงาน;
3) พื้น ควรสร้างให้มีความลาดเอียงเพียงพอต่อการระบายน้ำและทำความสะอาดได้;
4) เพดานและอุปกรณ์ที่ยึดติดอยู่ด้านบน (เช่น หลอดไฟ) ควรติดตั้งให้อยู่ในสภาพป้องกันการแตกตามความเหมาะสม รวมถึงควรมีผิวหน้าเรียบเพื่อลดการเกาะของสิ่งสกปรก การควบแน่นของไอน้ำ และการหลุดร่วงของฝุ่นละอองและเศษชิ้นส่วน ทั้งนี้ ควรคำนึงถึงความสูงของเพดานเพื่อให้เกิดการถ่ายเทอากาศได้อย่างเหมาะสมตามลักษณะการใช้งานของแต่ละพื้นที่ เช่น ห้องบ่ม;
5) หน้าต่าง ควรทำความสะอาดได้ง่าย สร้างให้ลดการเกาะของสิ่งสกปรก และควรติดมุ้งลวดที่สามารถถอดและทำความสะอาดได้ ตามความจำเป็น; และ
6) ประตู ควรมีผิวหน้าเรียบ ไม่ดูดซับน้ำ ทำความสะอาดได้ง่าย และฆ่าเชื้อได้ ตามความจำเป็น

3.2.3.2 พื้นผิวบริเวณปฏิบัติงานที่จะสัมผัสโดยตรงกับทุเรียนและทุเรียนแช่เยือกแข็ง ต้องอยู่ในสภาพดี ทนทาน รวมทั้งทำความสะอาด บำรุงรักษา และฆ่าเชื้อได้ง่าย ทำจากวัสดุที่ผิวหน้าเรียบ ไม่ดูดซับน้ำ และไม่ทำปฏิกิริยากับทุเรียนและทุเรียนแช่เยือกแข็ง สารทำความสะอาด และสารฆ่าเชื้อในสภาพการปฏิบัติงานปกติ

3.2.4 สิ่งอำนวยความสะดวก

3.2.4.1 สิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับการระบายน้ำและการกำจัดของเสีย

3.2.4.1.1 จัดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับการระบายน้ำและการกำจัดของเสียอย่างเพียงพอและเหมาะสม ออกแบบและก่อสร้างให้สามารถหลีกเลี่ยงโอกาสในการปนเปื้อนหรือระบบน้ำใช้ การเดินท่อมีการป้องกันการไหลย้อนกลับ การระบายน้ำไม่ไหลจากบริเวณที่มีการปนเปื้อนสูง (เช่น ห้องสุขา หรือบริเวณเตรียมวัตถุดิบ) ไปยังบริเวณผลิตภัณฑ์สุดท้ายก่อนการบรรจุ

3.2.4.1.2 บริเวณเก็บรวบรวมของเสียจากกระบวนการผลิต ควรอยู่ห่างจากอาคารสถานที่ผลิตเพียงพอที่จะสามารถป้องกันการอยู่อาศัยของสัตว์พาหะนำเชื้อ ให้ชี้บ่งภาชนะบรรจุของเสีย ผลพลอยได้ และสารที่บริโภคไม่ได้ให้สามารถจำแนกได้อย่างชัดเจน เมื่อเหมาะสมภาชนะดังกล่าวควรทำจากวัสดุกันน้ำ

3.2.4.1.3 ให้ชี้บ่งภาชนะที่ใช้เก็บวัตถุหรือสิ่งที่เป็นอันตรายให้ชัดเจน และกรณีที่เหมาะสมควรปิดล็อกได้ เพื่อป้องกันการปนเปื้อนโดยจงใจหรือโดยบังเอิญ

3.2.4.2 สิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับการทำความสะอาด

3.2.4.2.1 จัดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับการทำความสะอาดเครื่องใช้และเครื่องมืออย่างเพียงพอ โดยออกแบบอย่างเหมาะสม

3.2.4.2.2 แยกบริเวณทำความสะอาดอุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในบริเวณที่มีการปนเปื้อนสูง เช่น ห้องสุขา บริเวณระบายน้ำ บริเวณเก็บรวบรวมของเสีย

3.2.4.2.3 แยกสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับล้างวัตถุดิบออกจากสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับล้างเครื่องใช้และเครื่องมือ อ่างล้างมือ และอ่างล้างอาหาร ตามความเหมาะสม

3.2.4.3 สิ่งอำนวยความสะดวกด้านสุขลักษณะส่วนบุคคล และห้องสุขา

มีสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับการล้าง และห้องสุขา เพื่อให้สามารถคงไว้ซึ่งสุขลักษณะส่วนบุคคลในระดับที่เหมาะสม และหลีกเลี่ยงการปนเปื้อนจากบุคลากรไปยังทุเรียนและทุเรียนแช่เยือกแข็ง ให้ตั้งสิ่งอำนวยความสะดวกนั้นในบริเวณที่เหมาะสมและไม่ใช้สำหรับวัตถุประสงค์อื่น (เช่น เก็บรักษาทุเรียนและทุเรียนแช่เยือกแข็ง หรือสิ่งที่สัมผัสทุเรียนและทุเรียนแช่เยือกแข็ง) สิ่งอำนวยความสะดวกรวมถึง:

1) อุปกรณ์ล้างมือและทำมือให้แห้ง รวมทั้งสบู่ (ควรเป็นสบู่เหลว);
2) อ่างล้างมือที่ได้รับการออกแบบอย่างถูกสุขลักษณะ ควรเป็นก๊อกน้ำที่ไม่ใช้มือในการเปิดและปิด หากเป็นไปไม่ได้ควรมีมาตรการที่เหมาะสมเพื่อลดการปนเปื้อนจากก๊อกน้ำให้เหลือน้อยที่สุด อ่างล้างมือไม่ควรใช้ล้างอาหารหรือเครื่องใช้; และ
3) สิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับเปลี่ยนเสื้อผ้าของบุคลากรหากจำเป็น

3.2.4.4 สิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับการแช่เยือกแข็ง

มีสิ่งอำนวยความสะดวกเพียงพอสำหรับการแช่เยือกแข็งและมีการควบคุมอุณหภูมิโดยรอบ เพื่อให้มั่นใจในความปลอดภัยด้านอาหารและความเหมาะสมของอาหาร

3.2.4.5 สิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับการควบคุมคุณภาพอากาศและการระบายอากาศ

3.2.4.5.1 จัดให้มีการระบายอากาศอย่างเพียงพอ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเพื่อให้สามารถ:

1) ลดการปนเปื้อนผ่านทางอากาศไปสู่ทุเรียนและทุเรียนแช่เยือกแข็ง เช่น จากละอองน้ำหรือหยดน้ำจากการควบแน่นของไอน้ำ;
2) ช่วยควบคุมอุณหภูมิโดยรอบบริเวณสายการผลิตอย่างเหมาะสม;
3) ควบคุมกลิ่นที่อาจมีผลต่อความเหมาะสมของอาหาร; และ
4) ควบคุมความชื้นที่อาจส่งผลต่อความปลอดภัยด้านอาหารและความเหมาะสมของอาหาร

3.2.4.5.2 ออกแบบและสร้างระบบระบายอากาศเพื่อไม่ให้อากาศเคลื่อนจากบริเวณที่ปนเปื้อนไปยังบริเวณที่สะอาด รวมทั้งสามารถบำรุงรักษาและทำความสะอาดได้ง่าย

3.2.4.6 สิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับแสงสว่าง

3.2.4.6.1 จัดให้มีแสงจากธรรมชาติหรือแสงจากไฟฟ้าอย่างเพียงพอเพื่อให้สามารถปฏิบัติงานได้อย่างถูกสุขลักษณะ แสงสว่างไม่ควรส่งผลกระทบต่อความสามารถในการตรวจหาข้อบกพร่อง สิ่งแปลกปลอม หรือการตรวจสอบความสะอาดของเครื่องมือและอุปกรณ์ต่าง ๆ แสงไม่ควรมีผลให้สีที่มองเห็นผิดเพี้ยนไป

3.2.4.6.2 ความเข้มของแสงควรพอเหมาะกับลักษณะการปฏิบัติงาน

3.2.4.6.3 ควรป้องกันอุปกรณ์ให้แสงสว่างตามความเหมาะสมเพื่อให้มั่นใจว่าหากเกิดการแตกหักเสียหายจะไม่ปนเปื้อนกับทุเรียนและทุเรียนแช่เยือกแข็ง

3.2.4.7 สิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับการเก็บรักษา

3.2.4.7.1 มีสิ่งอำนวยความสะดวกที่เพียงพอและควรแยกต่างหากตามความจำเป็นสำหรับการเก็บรักษาวัตถุดิบทุเรียน ทุเรียนแช่เยือกแข็ง บรรจุภัณฑ์ และสารเคมีที่ไม่ใช่อาหาร (รวมถึงสารทำความสะอาด สารหล่อลื่น เชื้อเพลิง) อย่างปลอดภัยและถูกสุขลักษณะ และมีป้ายชี้บ่งชัดเจน

3.2.4.7.2 การเก็บรักษาควรแยกเก็บวัตถุดิบทุเรียน ทุเรียนที่อยู่ระหว่างจัดเตรียม และทุเรียนแช่เยือกแข็งออกจากกัน

3.2.4.7.3 ออกแบบและสร้างสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับการเก็บรักษาทุเรียนและทุเรียนแช่เยือกแข็ง เพื่อ:

1) อำนวยความสะดวกในการบำรุงรักษาและทำความสะอาดอย่างเพียงพอ;
2) หลีกเลี่ยงการเข้าถึงและอยู่อาศัยของสัตว์พาหะนำเชื้อ;
3) ป้องกันทุเรียนและทุเรียนแช่เยือกแข็งจากการปนเปื้อน รวมถึงการปนเปื้อนข้ามของสารก่อภูมิแพ้ระหว่างการเก็บรักษาอย่างได้ผล; และ
4) จัดให้มีสภาพแวดล้อมไม่ให้กระทบต่อคุณภาพทุเรียนแช่เยือกแข็ง เพื่อรักษาอุณหภูมิของผลิตภัณฑ์ให้คงที่ ณ อุณหภูมิ -18°C หรือต่ำกว่า และมีอากาศไหลเวียนผ่านผลิตภัณฑ์ที่เก็บอย่างเพียงพอ เช่น ควบคุมอุณหภูมิและความชื้น บุฉนวนกันความร้อนและป้องกันความเย็นรั่วไหลที่ผนัง พื้น เพดานและประตูของห้องเย็น มีการป้องกันการรั่วออกของอากาศเย็น มีการป้องกันการรั่วไหลของสารทำความเย็น (ถ้ามีการรั่วไหลต้องมีการแก้ไขโดยทันที)

3.2.4.7.4 ประเภทของสิ่งอำนวยความสะดวกในการเก็บรักษาที่ต้องใช้ขึ้นกับลักษณะของทุเรียนและทุเรียนแช่เยือกแข็ง และให้จัดเก็บวัสดุในการทำความสะอาดและวัตถุหรือสิ่งที่เป็นอันตรายไว้ในสถานที่ที่ปลอดภัยและแยกต่างหาก

3.2.5 เครื่องมือ

3.2.5.1 เครื่องมือและภาชนะที่สัมผัสทุเรียนและทุเรียนแช่เยือกแข็งเหมาะสมต่อการใช้สัมผัสอาหาร ควรออกแบบ สร้าง ติดตั้ง และจัดวางเครื่องมือ อุปกรณ์ และภาชนะ เพื่อให้แน่ใจว่าสามารถทำความสะอาดได้อย่างเพียงพอ (ยกเว้นภาชนะบรรจุที่ใช้ครั้งเดียว) ฆ่าเชื้อ (ตามความจำเป็น) และบำรุงรักษาหรือไม่นำมาใช้อีก ตามความจำเป็น เพื่อหลีกเลี่ยงการปนเปื้อน ตามหลักการออกแบบที่ถูกสุขลักษณะ เครื่องมือและภาชนะทำจากวัสดุไม่เป็นพิษตามเจตนาของการใช้ เครื่องมือทนทานและสามารถเคลื่อนย้ายหรือถอดออกได้ เพื่อให้เอื้อต่อการซ่อมบำรุง การทำความสะอาด การฆ่าเชื้อและการตรวจสอบสัตว์พาหะนำเชื้อ ตามความจำเป็น

3.2.5.2 เครื่องมือสำหรับการควบคุมการผลิตและเครื่องมือตรวจเฝ้าระวัง

3.2.5.2.1 ต้องออกแบบหรือเลือกใช้เครื่องมือสำหรับการแช่เยือกแข็งให้ได้อุณหภูมิทุเรียน ณ จุดภายในที่มีอุณหภูมิสูงสุดอยู่ในระดับที่–18°C หรือต่ำกว่า ได้รวดเร็วที่สุด และรักษาอุณหภูมิของทุเรียนแช่เยือกแข็งให้อยู่ในระดับดังกล่าว เพื่อประโยชน์ด้านความปลอดภัยด้านอาหารและคุณภาพของทุเรียนแช่เยือกแข็ง

3.2.5.2.2 ควรออกแบบหรือเลือกใช้เครื่องมือสำหรับควบคุม ตรวจวัด และบันทึกอุณหภูมิได้อย่างมีประสิทธิผล และควรติดตั้งในตำแหน่งที่เหมาะสมเพื่อให้สามารถอ่านค่าได้

3.2.5.2.3 ต้องสอบเทียบเครื่องมือควบคุมและตรวจเฝ้าระวังอุณหภูมิตามความเหมาะสมเพื่อให้แน่ใจว่าอุณหภูมิของกระบวนการผลิตมีความแม่น (accuracy)

3.3 การฝึกอบรมและความสามารถ

สร้างความเข้าใจให้ผู้ที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานที่จะมีการสัมผัสทุเรียนและทุเรียนแช่เยือกแข็งโดยตรงหรือโดยอ้อม เพื่อให้มั่นใจว่าบุคคลเหล่านั้นมีความสามารถที่เหมาะกับการปฏิบัติการกับทุเรียนและทุเรียนแช่เยือกแข็งที่ต้องดำเนินการนั้น รวมถึงให้การอบรมด้านสุขลักษณะหรือการให้คำแนะนำ หรือทั้งสองอย่าง และมีการดูแลที่เพียงพอแก่ทุกคนที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อให้มั่นใจในความปลอดภัยด้านอาหารและความเหมาะสมของอาหาร

3.3.1 ความตระหนักและความรับผิดชอบ

3.3.1.1 ให้ความรู้และฝึกอบรมสุขลักษณะแก่บุคลากรทุกคน ซึ่งรวมถึงบุคลากรรับจ้างเหมาช่วงและบุคลากรรับจ้างรายวัน เพื่อสร้างความตระหนักในบทบาทและความรับผิดชอบของตนต่อการป้องกันทุเรียนและทุเรียนแช่เยือกแข็งจากการปนเปื้อนหรือเสื่อมคุณภาพ และสามารถปฏิบัติงานในความรับผิดชอบได้อย่างถูกสุขลักษณะ

3.3.1.2 ผู้ปฏิบัติงานต้องมีความรู้และทักษะที่จำเป็น เพื่อที่จะสามารถปฏิบัติงานได้อย่างถูกสุขลักษณะ

3.3.1.3 ผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับการใช้สารเคมี ต้องได้รับการฝึกอบรม การแนะนำ หรือการถ่ายทอดความรู้การใช้สารเคมีอย่างถูกต้อง เพื่อป้องกันการปนเปื้อนสู่ทุเรียนและทุเรียนแช่เยือกแข็ง และบันทึกข้อมูลไว้

3.3.2 โปรแกรมการฝึกอบรม

3.3.2.1 ควรกำหนดโปรแกรมการฝึกอบรมเพื่อให้บุคลากรสามารถปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง โดยคำนึงถึง:

1) ลักษณะของอันตรายที่เกี่ยวข้องกับการผลิตทุเรียนแช่เยือกแข็ง เช่น ลักษณะเฉพาะของทุเรียนที่สนับสนุนการเจริญเติบโตของจุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรคหรือจุลินทรีย์ที่ทำให้อาหารเน่าเสีย โอกาสการมีสิ่งปนเปื้อนทางกายภาพหรือสารก่อภูมิแพ้;
2) ลักษณะวิธีที่ผลิต และการบรรจุหีบห่อ รวมถึงโอกาสที่จะเกิดการปนเปื้อน;
3) ขั้นตอนและลักษณะของกระบวนการจัดเตรียม แช่เยือกแข็ง หรือการจัดเตรียมก่อนการบริโภคขั้นสุดท้าย;
4) สภาวะการเก็บทุเรียนแช่เยือกแข็ง;
5) ช่วงระยะเวลาก่อนการบริโภคที่คาดไว้; และ
6) การใช้และบำรุงรักษาเครื่องมือที่เกี่ยวกับการผลิตทุเรียนแช่เยือกแข็ง

3.3.2.2 การจัดทำโปรแกรมการฝึกอบรมควรคำนึงถึงระดับความรู้และทักษะของบุคลากรที่รับการอบรม หัวข้อในการฝึกอบรมอาจรวมหัวข้อต่อไปนี้ตามความเหมาะสมของหน้าที่

1) หลักการสุขลักษณะอาหารของการผลิตทุเรียนแช่เยือกแข็ง;
2) มาตรการป้องกันการปนเปื้อนในการผลิตทุเรียนแช่เยือกแข็ง;
3) ความสำคัญของสุขลักษณะส่วนบุคคลที่ดีต่อความปลอดภัยด้านอาหารสำหรับการผลิตทุเรียนแช่เยือกแข็ง รวมถึงการล้างมือที่ถูกต้อง และใส่เสื้อผ้าที่เหมาะสม;
4) การปฏิบัติทางสุขลักษณะที่ดีที่เหมาะสมกับการผลิตทุเรียนแช่เยือกแข็ง; และ
5) การปฏิบัติที่เหมาะสมเมื่อสังเกตพบปัญหาทางสุขลักษณะอาหารของการผลิตทุเรียนแช่เยือกแข็ง

3.3.3 การแนะนำและกำกับดูแล

3.3.3.1 ผู้จัดการ หัวหน้าผู้ตรวจดูแล และผู้ปฏิบัติงาน ควรมีความรู้ที่เพียงพอเกี่ยวกับหลักการและการปฏิบัติด้านสุขลักษณะอาหารเพื่อให้สามารถระบุการเบี่ยงเบน และลงมือปฏิบัติที่จำเป็นตามความเหมาะสมของหน้าที่

3.3.3.2 ควรมีการประเมินประสิทธิผลของโปรแกรมการฝึกอบรม การให้การอบรม และการแนะนำเป็นระยะควบคู่กับการกำกับดูแลและทวนสอบเป็นประจำ เพื่อให้มั่นใจว่าได้นำขั้นตอนการดำเนินงานไปปฏิบัติอย่างได้ผล

3.3.3.3 บุคลากรที่ได้รับมอบหมายให้ดำเนินกิจกรรมใด ๆ ในการควบคุมอาหารได้รับการฝึกอบรมอย่างเพียงพอและบันทึกข้อมูลไว้ เพื่อให้มั่นใจว่าบุคลากรเหล่านั้นมีความสามารถที่จะดำเนินการตามที่ได้รับมอบหมาย และตระหนักถึงผลกระทบของหน้าที่ตนต่อความปลอดภัยด้านอาหารและความเหมาะสมของอาหาร

3.3.4 การฝึกอบรมเพื่อฟื้นฟูความรู้

3.3.4.1 ทบทวนโปรแกรมการฝึกอบรมและปรับให้ทันสมัยเป็นประจำตามความจำเป็น

3.3.4.2 จัดให้มีการอบรมฟื้นฟูความรู้เพื่อให้มั่นใจว่าผู้ปฏิบัติต่ออาหารรวมถึงบุคลากรที่เกี่ยวข้อง (เช่น พนักงานซ่อมบำรุง) ยังคงตระหนักถึงขั้นตอนการดำเนินการทั้งหมดที่จำเป็นเพื่อคงไว้ซึ่งความปลอดภัยด้านอาหารและความเหมาะสมของอาหาร และเก็บรักษาบันทึกการอบรมไว้

3.4 การบำรุงรักษา ทำความสะอาดและฆ่าเชื้อ และควบคุมสัตว์พาหะนำเชื้อในสถานประกอบการ

จัดทำระบบที่มีประสิทธิผลและเป็นไปอย่างต่อเนื่อง ในการควบคุมสิ่งปนเปื้อน สัตว์พาหะนำเชื้อและสารอื่นที่อาจทำให้ความปลอดภัยด้านอาหารและความเหมาะสมของอาหารลดลง

3.4.1 การบำรุงรักษาและการทำความสะอาด

3.4.1.1 ต้องดูแลรักษาอาคารสถานที่ผลิต เครื่องมือและอุปกรณ์การผลิตให้อยู่ในสภาพดี เพื่อ:

1) เอื้ออำนวยต่อการทำความสะอาดและฆ่าเชื้อ;
2) ใช้งานได้ตามวัตถุประสงค์; และ
3) ป้องกันการปนเปื้อนของทุเรียนและทุเรียนแช่เยือกแข็ง เช่น จากสัตว์พาหะนำเชื้อ เศษโลหะ ชิ้นส่วนพลาสติก เศษวัสดุที่หลุดลอก สิ่งสกปรก สารเคมี ไม้ แก้ว

และบันทึกข้อมูลการบำรุงรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์ เช่น ความถี่ในการบำรุงรักษา วิธีการบำรุงรักษา ผู้รับผิดชอบ

3.4.1.2 ต้องทำความสะอาดอาคารสถานที่ผลิต สิ่งอำนวยความสะดวก เครื่องมือ อุปกรณ์ และภาชนะเพื่อขจัดสิ่งสกปรกที่อาจเป็นแหล่งปนเปื้อนรวมถึงสารก่อภูมิแพ้ หลังทำความสะอาดอาจต้องฆ่าเชื้อตามความจำเป็น โดยเฉพาะอย่างยิ่งพื้นผิวที่สัมผัสกับทุเรียนและทุเรียนแช่เยือกแข็งในบริเวณจัดเตรียม ผลิต และเก็บรักษา

3.4.1.3 จัดการและใช้สารเคมีที่ใช้ทำความสะอาดและฆ่าเชื้อด้วยความระมัดระวัง และปฏิบัติตามคำแนะนำของผู้ผลิตสารเคมี (เช่น การเจือจางและระยะเวลาสัมผัสที่ถูกต้อง) และเก็บแยกจาก

ทุเรียนและทุเรียนแช่เยือกแข็ง ตามความจำเป็น ในภาชนะที่มีการชี้บ่งชัดเจนเพื่อหลีกเลี่ยงการปนเปื้อน

3.4.1.4 แยกเครื่องมือและอุปกรณ์ทำความสะอาดที่กำหนดให้ใช้อย่างเหมาะสมสำหรับบริเวณที่มีสุขลักษณะแตกต่างกัน เช่น พื้นผิวสัมผัสและไม่สัมผัสทุเรียนและทุเรียนแช่เยือกแข็ง

3.4.1.5 เก็บรักษาเครื่องมือทำความสะอาดในสถานที่ที่เหมาะสม และในลักษณะที่ป้องกันการปนเปื้อน รักษาความสะอาดของเครื่องมือทำความสะอาด มีการบำรุงรักษา และเปลี่ยนใหม่เป็นระยะ เพื่อไม่ให้เป็นแหล่งการปนเปื้อนข้ามไปยังพื้นผิวต่าง ๆ หรือทุเรียนและทุเรียนแช่เยือกแข็ง

3.4.1.6 วิธีและขั้นตอนการดำเนินการสำหรับการทำความสะอาดและฆ่าเชื้อ

3.4.1.6.1 ควรเลือกใช้วิธีการทำความสะอาดให้เหมาะสมกับวัตถุประสงค์และปฏิบัติให้ถูกต้องตามวิธีปฏิบัติเพื่อให้มั่นใจว่าไม่นำไปสู่การปนเปื้อนสู่ทุเรียนและทุเรียนแช่เยือกแข็ง ดังนี้

1) บริเวณรับวัตถุดิบ ห้องบรรจุ และห้องเก็บรักษาผลิตภัณฑ์สุดท้าย เหมาะกับการทำความสะอาดแบบแห้ง เป็นการกำจัดและรวบรวมฝุ่นผงหรือสิ่งสกปรกเพื่อไม่ให้เกิดความชื้นสะสมจนเป็นสาเหตุให้เกิดการเจริญของจุลินทรีย์ เช่น การใช้เครื่องดูดฝุ่น;
2) การทำความสะอาดพื้นบริเวณที่มีการรวบรวมวัตถุดิบ ห้องบ่ม หรือบริเวณเตรียมวัตถุดิบ ก่อนเข้าสู่กระบวนการแช่เยือกแข็ง เหมาะสำหรับการทำความสะอาดแบบเปียก ซึ่งเป็นการกำจัดคราบและสิ่งสกปรกออกจากพื้นผิว (เช่น การขัด ถู ฉีด พ่น หรือการชะล้าง) อาจใช้น้ำร้อนตามความเหมาะสม หรืออาจมีการใช้สารละลายของสารทำความสะอาดเพื่อชะล้างกำจัดสิ่งสกปรกให้หลุดออก ควรหลีกเลี่ยงการใช้น้ำแรงดันสูง และระมัดระวังส่วนที่แห้งไม่ให้เปียก; และ
3) บริเวณที่ต้องเข้มงวดด้านสุขลักษณะ (เช่น ห้องแช่เยือกแข็ง ห้องบรรจุ ห้องเก็บรักษาผลิตภัณฑ์สุดท้าย) หากมีความจำเป็นต้องมีการทำความสะอาดแบบเปียก ให้ทำความสะอาดแบบเปียกภายใต้การควบคุม โดยใช้น้ำในปริมาณจำกัดและหลีกเลี่ยงการใช้น้ำแรงดันสูง หลังทำความสะอาดต้องมีการฆ่าเชื้อ และทำให้แห้ง

3.4.1.6.2 ควรจัดทำขั้นตอนการดำเนินการสำหรับการทำความสะอาดและฆ่าเชื้อเป็นลายลักษณ์อักษร โดยอาจมีผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้องให้คำปรึกษาตามความเหมาะสม และนำขั้นตอนการดำเนินการดังกล่าวไปใช้ เพื่อให้มั่นใจว่าทุกส่วนของสถานประกอบการได้รับการทำความสะอาดและฆ่าเชื้ออย่างเหมาะสม โปรแกรมการทำความสะอาดควรระบุข้อมูล ดังนี้

1) บริเวณ รายการเครื่องมือและอุปกรณ์ที่จะทำความสะอาด และฆ่าเชื้อตามความเหมาะสม;
2) ผู้รับผิดชอบสำหรับแต่ละงานโดยเฉพาะ;
3) วิธีและความถี่ของการทำความสะอาดและการฆ่าเชื้อตามความเหมาะสม; และ
4) วิธีและความถี่ของการตรวจเฝ้าระวัง รวมถึงวิธีการทวนสอบ

และบันทึกข้อมูลผลการดำเนินงานไว้

3.4.1.7 การตรวจเฝ้าระวังประสิทธิผล

3.4.1.7.1 มีการตรวจเฝ้าระวังประสิทธิผลของขั้นตอนการดำเนินการทำความสะอาดและฆ่าเชื้อ และทวนสอบเป็นระยะ (เช่น ตรวจพินิจ ตรวจประเมิน) เพื่อให้มั่นใจว่าได้ปฏิบัติตามขั้นตอนการดำเนินการอย่างถูกต้อง และบันทึกข้อมูล วิธีการตรวจเฝ้าระวังขึ้นอยู่กับลักษณะของขั้นตอนการดำเนินการ โดยอาจรวมถึงการตรวจสอบความเข้มข้นของสารฆ่าเชื้อ

3.4.1.7.2 ควรมีการทวนสอบว่าโปรแกรมการทำความสะอาดและฆ่าเชื้อว่ามีประสิทธิผลและนำไปใช้อย่างถูกต้อง เช่น

1) การชักตัวอย่างและทดสอบทางจุลชีววิทยาเพื่อหาจุลินทรีย์ที่เป็นดัชนีชี้วัดต่าง ๆ ในสิ่งแวดล้อมและพื้นผิวสัมผัสอาหาร ภาชนะบรรจุวัตถุดิบที่มีการนำกลับมาใช้; หรือ
2) การสังเกตการดำเนินงานสำหรับการทำความสะอาดและฆ่าเชื้อว่าใช้ความเข้มข้นที่ถูกต้องหรือปฏิบัติตามขั้นตอนการดำเนินงานที่ถูกต้องหรือไม่

3.4.1.7.3 ควรมีการทบทวนและปรับปรุงขั้นตอนการดำเนินการการทำความสะอาดและการฆ่าเชื้อตามสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไป (เช่น ประสิทธิผลของสารฆ่าเชื้อในการยับยั้งจุลินทรีย์ชนิดต่าง ๆ) และจัดทำเป็นเอกสารไว้

3.4.2 ระบบการควบคุมสัตว์พาหะนำเชื้อ

3.4.2.1 ข้อกำหนดทั่วไป

มีการปฏิบัติทางสุขลักษณะที่ดีซึ่งช่วยหลีกเลี่ยงการก่อให้เกิดสภาพแวดล้อมที่ชักนำสัตว์พาหะนำเชื้อเข้ามา (ด้วยวิธีนี้จะจำกัดความจำเป็นในการใช้วัตถุอันตรายได้) และลดความเป็นไปได้ในการเข้าอยู่อาศัยของสัตว์พาหะนำเชื้อ ซึ่งรวมถึง:

1) การออกแบบ วางผัง และเลือกที่ตั้งอาคารที่ดี;
2) การบำรุงรักษา;
3) การทำความสะอาด;
4) การตรวจสอบวัสดุที่นำเข้ามาใช้; และ
5) การตรวจเฝ้าระวังที่มีประสิทธิผล

3.4.2.2 การป้องกัน

ต้องมีมาตรการที่มีประสิทธิภาพในการป้องกันสัตว์พาหะนำเชื้อเข้ามาในสถานประกอบการ ซึ่งรวมถึง:

1) การซ่อมบำรุงสถานประกอบการและดูแลให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ รวมทั้งกำจัดแหล่งที่อาจเป็นที่เพาะพันธุ์;
2) การปิดช่อง ทางระบายน้ำ และบริเวณอื่นที่สัตว์พาหะนำเชื้ออาจเข้ามาได้;
3) การปิดประตูเหล็กม้วนให้สนิทชิดกับพื้น;
4) การติดมุ้งลวด เช่น ที่หน้าต่าง ประตู ช่องระบายอากาศ; และ
5) การป้องกันไม่ให้สัตว์เข้ามาในบริเวณสถานประกอบการ

3.4.2.3 การหลบซ่อนและการอยู่อาศัยของสัตว์พาหะนำเชื้อ

มีมาตรการที่มีประสิทธิภาพในการลดการดึงดูดและหลบซ่อนของสัตว์พาหะนำเชื้อในสถานประกอบการ ซึ่งรวมถึง:

1) การเก็บสิ่งที่อาจเป็นอาหารของสัตว์พาหะนำเชื้อได้ไว้ในภาชนะที่สามารถกันสัตว์พาหะนำเชื้อหรือวางไว้เหนือพื้น หรือทั้งสองอย่าง และควรห่างจากผนัง เนื่องจากการมีอาหารและน้ำกระตุ้นให้สัตว์พาหะนำเชื้อเข้ามาหลบซ่อนและอยู่อาศัย;

2) การดูแลรักษาบริเวณทั้งภายในและภายนอกอาคารสถานที่ผลิตให้สะอาดและปราศจากของเสียสะสม;
3) การเก็บขยะในภาชนะที่มีฝาปิดและสามารถป้องกันสัตว์พาหะนำเชื้อได้;
4) การนำเครื่องมือและอุปกรณ์เก่าที่ไม่ใช้งานออกจากสถานที่ผลิต เพื่อป้องกันการเป็นที่หลบซ่อนของสัตว์พาหะนำเชื้อ; และ
5) การออกแบบบริเวณโดยรอบสถานประกอบการให้ลดการดึงดูดและหลบซ่อนของสัตว์พาหะนำเชื้อ

3.4.2.4 การตรวจเฝ้าระวังและตรวจหา

มีมาตรการตรวจเฝ้าระวังและตรวจหาการอยู่อาศัยของสัตว์พาหะนำเชื้อ ซึ่งรวมถึง:

1) การตรวจสอบหาร่องรอยการอยู่อาศัยของสัตว์พาหะนำเชื้อในสถานประกอบการและบริเวณโดยรอบอย่างสม่ำเสมอ;
2) การออกแบบและติดตั้งเครื่องตรวจจับและกับดัก (เช่น ไฟดักแมลง กับดักที่ใช้เหยื่อล่อ) เพื่อป้องกันการปนเปื้อนที่อาจเกิดขึ้นกับวัตถุดิบ ผลิตภัณฑ์ หรือสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ; และ
3) แม้การตรวจเฝ้าระวังและตรวจหาจะดำเนินการโดยบุคลากรภายนอก ผู้ประกอบการก็ต้องทบทวนรายงานการตรวจเฝ้าระวัง และทำให้มั่นใจว่าตนเองหรือบุคลากรภายนอกที่ดำเนินการควบคุมสัตว์พาหะนำเชื้อดำเนินการตามการปฏิบัติการแก้ไขหากจำเป็น (เช่น การกำจัดสัตว์พาหะนำเชื้อ ทำลายสถานที่หลบซ่อนหรือเส้นทางบุกรุก)

3.4.2.5 การควบคุมการเข้าอยู่อาศัยของสัตว์พาหะนำเชื้อ

มีมาตรการควบคุมการเข้าอยู่อาศัยของสัตว์พาหะนำเชื้อ ซึ่งรวมถึง:

1) จัดการกับการเข้าอยู่อาศัยของสัตว์พาหะนำเชื้อทันทีโดยบุคคลหรือบริษัทที่มีคุณสมบัติเหมาะสม พร้อมทั้งดำเนินการตามการปฏิบัติการแก้ไขที่เหมาะสม การใช้สารเคมี วิธีทางกายภาพหรือชีวภาพ ให้ทำโดยไม่ทำให้เกิดผลเสียต่อความปลอดภัยด้านอาหารและความเหมาะสมของอาหาร;
2) ค้นหาสาเหตุของการเข้าอยู่อาศัยของสัตว์พาหะนำเชื้อ พร้อมทั้งดำเนินการตามการปฏิบัติการแก้ไขที่เหมาะสม เพื่อป้องกันปัญหาเกิดซ้ำ; และ
3) บันทึกเกี่ยวกับการเข้าอยู่อาศัยของสัตว์พาหะนำเชื้อ การตรวจเฝ้าระวัง และการกำจัด

3.4.3 การจัดการของเสีย

มีวิธีจัดการของเสีย (เช่น เปลือกและเมล็ดทุเรียน ขยะอันตราย) เพื่อไม่ให้เป็นแหล่งปนเปื้อนและส่งผลต่อความปลอดภัยด้านอาหาร และมีบันทึกการจัดการของเสียตามความเหมาะสม วิธีจัดการควรรวมถึง:

1) มีวิธีที่เหมาะสมสำหรับการนำของเสียออกจากบริเวณผลิต;
2) การรวบรวมและจัดเก็บของเสียในภาชนะที่มีฝาปิด และไม่ปล่อยให้มีการสะสมของเสียและเกิดการหมักหมมในบริเวณอาคารสถานที่จัดเตรียม ผลิต เก็บรักษาทุเรียนแช่เยือกแข็ง และบริเวณโดยรอบ ในลักษณะที่ทำให้ไม่สามารถรักษาความปลอดภัยด้านอาหารและความเหมาะสมของอาหารได้;
3) การอบรมพนักงานที่รับผิดชอบต่อการขนย้ายและขจัดของเสีย (รวมทั้งขยะอันตราย) เพื่อไม่ให้กลายเป็นแหล่งปนเปื้อนข้าม;

4) ภาชนะที่ใช้สำหรับบรรจุของเสีย ขยะ เศษเหลือจากกระบวนการผลิต สารที่บริโภคไม่ได้หรือสารที่เป็นอันตราย ให้ปฏิบัติดังนี้
   ก) มีการชี้บ่งและแยกภาชนะบรรจุตามประเภทของเสียให้ชัดเจน;
   ข) ภาชนะที่ใช้บรรจุสารที่เป็นอันตรายต้องปิดสนิทเพื่อป้องกันการรั่วไหล; และ
   ค) ภาชนะบรรจุต้องทำจากวัสดุที่กันน้ำ;
5) กรณีมีบริเวณที่เก็บของเสีย ให้มีป้ายชี้บ่งชัดเจนและมีการดูแลความสะอาดอย่างเหมาะสมไม่ให้เป็นที่อยู่อาศัยของสัตว์พาหะนำเชื้อ และตั้งอยู่ห่างจากบริเวณจัดเตรียมและอาคารสถานที่ผลิต; และ
6) มีวิธีการบำบัดน้ำเสีย ก่อนระบายน้ำทิ้งลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ

3.5 สุขลักษณะส่วนบุคคล

มีมาตรการที่จะทำให้มั่นใจว่าผู้ที่สัมผัสกับทุเรียนและทุเรียนแช่เยือกแข็งทั้งทางตรงและทางอ้อม มีการรักษาสุขภาพให้เหมาะสม มีการรักษาความสะอาดส่วนบุคคลไว้ในระดับที่เหมาะสม และประพฤติและปฏิบัติงานในลักษณะที่เหมาะสม

3.5.1 มีการจัดทำนโยบายและขั้นตอนการดำเนินการสำหรับสุขลักษณะส่วนบุคคลสำหรับผู้ปฏิบัติงาน ผู้เยี่ยมชม และบุคคลอื่นจากภายนอกที่เข้ามาในสถานประกอบการ ให้มีความตระหนักถึงความสำคัญของสุขลักษณะส่วนบุคคลที่ดี รวมถึงมีความเข้าใจและปฏิบัติตามเพื่อทำให้มั่นใจในความปลอดภัยด้านอาหารและความเหมาะสมของอาหาร

3.5.2 ภาวะสุขภาพ

3.5.2.1 ผู้ปฏิบัติงานต้องไม่เป็นโรคหรือพาหะของโรคตามข้อกำหนดของกฎกระทรวง ฉบับที่ 1 (พ.ศ. 2522) ออกตามความในพระราชบัญญัติอาหาร พ.ศ. 2522 ได้แก่ โรคเรื้อน วัณโรคในระยะอันตราย โรคติดยาเสพติด โรคพิษสุราเรื้อรัง โรคเท้าช้าง โรคผิวหนังที่น่ารังเกียจ

3.5.2.2 คัดกรองไม่ให้บุคคลที่ทราบแน่ชัดหรือสงสัยว่าเจ็บป่วยหรือเป็นพาหะนำโรคที่อาจส่งผ่านทุเรียนและทุเรียนแช่เยือกแข็ง (เช่น ไวรัสตับอักเสบ วัณโรค โรคติดเชื้อระบบทางเดินอาหาร) เข้าไปในบริเวณปฏิบัติงานเกี่ยวกับทุเรียนและทุเรียนแช่เยือกแข็งหากเห็นว่าอาจทำให้ทุเรียนและทุเรียนแช่เยือกแข็งเกิดการปนเปื้อนได้ บุคคลใดที่อยู่ในภาวะดังกล่าวให้รายงานการเจ็บป่วยหรืออาการของการเจ็บป่วยให้หัวหน้างานหรือผู้ควบคุมการปฏิบัติงานทราบทันที

3.5.2.3 แยกบุคลากรสำหรับบางโรคออกจากงานที่สัมผัสทุเรียนและทุเรียนแช่เยือกแข็งระยะเวลาหนึ่งหลังจากอาการทุเลา หรือได้รับอนุญาตจากแพทย์ก่อนให้กลับเข้าทำงานตามปกติ ตามความเหมาะสม

3.5.3 การเจ็บป่วยและการบาดเจ็บ

3.5.3.1 อาการของโรคที่ต้องรายงานต่อหัวหน้างานหรือผู้ควบคุมการปฏิบัติงาน เพื่อพิจารณาความจำเป็นในการแยกบุคลากรออกจากงานที่สัมผัสทุเรียนและทุเรียนแช่เยือกแข็ง หรือตรวจรักษา หรือทั้งสองอย่าง รวมถึง:
1) ภาวะดีซ่าน;
2) อาการท้องร่วง;
3) การอาเจียน;

4) เป็นไข้;
5) เจ็บคอและมีไข้;
6) มีแผลติดเชื้อที่ผิวหนัง (ฝี บาดแผล); และ
7) มีน้ำมูก น้ำหนวก หรือตาแฉะ

3.5.3.2 มอบหมายผู้มีบาดแผลและบาดเจ็บให้ทำงานในส่วนที่ไม่ได้สัมผัสทุเรียนและทุเรียนแช่เยือกแข็งโดยตรงตามความจำเป็น เมื่อบุคลากรได้รับอนุญาตให้ปฏิบัติงานต่อ ให้ปิดแผลด้วยปลาสเตอร์กันน้ำที่เหมาะสม และสวมถุงมือตามความเหมาะสม ปฏิบัติตามมาตรการที่เหมาะสมเพื่อทำให้มั่นใจว่าปลาสเตอร์จะไม่กลายเป็นที่มาของการปนเปื้อน (เช่น ใช้ปลาสเตอร์ที่มีสีแตกต่างจากทุเรียนและทุเรียนแช่เยือกแข็ง หรือตรวจจับได้ด้วยเครื่องตรวจจับโลหะหรือเอกซเรย์)

3.5.4 ความสะอาดส่วนบุคคล

3.5.4.1 ให้ผู้ปฏิบัติงานรักษาความสะอาดส่วนบุคคลไว้ในระดับสูง และสวมชุดป้องกันการปนเปื้อนอย่างเหมาะสม เช่น ชุดหรือผ้ากันเปื้อน ที่คลุมผมและหนวดเครา รองเท้า ผ้าปิดปาก

3.5.4.2 ต้องมีการตรวจความสะอาดและความเรียบร้อยของเครื่องแต่งกายของผู้ปฏิบัติงานก่อนการปฏิบัติงานเสมอ และบันทึกผลการตรวจและเก็บบันทึกไว้เป็นหลักฐาน

3.5.4.3 ใช้มาตรการป้องกันการปนเปื้อนข้ามจากผู้ปฏิบัติงานโดยการล้างมืออย่างเพียงพอ และสวมถุงมือตามความจำเป็น กรณีมีการสวมถุงมือให้มีมาตรการเพื่อให้มั่นใจว่า ถุงมือไม่เป็นแหล่งของการปนเปื้อน

3.5.4.4 ให้ผู้ปฏิบัติงานทั้งที่สวมและไม่สวมถุงมือล้างมือเป็นประจำโดยเฉพาะในกรณีที่ความสะอาดส่วนบุคคลอาจส่งผลต่อความปลอดภัยด้านอาหาร โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ต้องล้างมือในกรณีต่อไปนี้
1) ก่อนเริ่มปฏิบัติงาน;
2) ทันทีหลังจากการใช้สุขา;
3) กลับเข้าทำงานหลังจากเวลาพัก; และ
4) หลังจากจับต้องวัสดุที่ปนเปื้อน เช่น ของเสีย วัตถุดิบ

3.5.4.5 ให้ผู้ปฏิบัติงานล้างมือด้วยสบู่และน้ำ แล้วล้างออกและทำให้แห้ง ในลักษณะที่ไม่ทำให้เกิดการปนเปื้อนมือซ้ำ ไม่ใช้สารฆ่าเชื้อสำหรับมือแทนการล้างมือ และควรใช้สารฆ่าเชื้อหลังจากล้างมือแล้วเท่านั้น

3.5.5 พฤติกรรมส่วนบุคคล

3.5.5.1 ให้ผู้ปฏิบัติงานขณะทำการผลิต ต้องละเว้นจากพฤติกรรมที่สามารถทำให้เกิดการปนเปื้อนสู่ทุเรียนและทุเรียนแช่เยือกแข็ง เช่น
1) สูบบุหรี่และบุหรี่ไฟฟ้า;
2) ถ่มน้ำลาย;
3) ขบเคี้ยว รับประทานอาหาร หรือดื่มเครื่องดื่มระหว่างปฏิบัติงาน;
4) สัมผัสปาก จมูก หรือบริเวณอื่น ที่อาจทำให้ปนเปื้อน; และ
5) ไอหรือจามลงบนทุเรียนและทุเรียนแช่เยือกแข็งที่ไม่มีการปกปิดป้องกันไว้

3.5.5.2 ผู้ปฏิบัติงานไม่สวมใส่หรือนำสิ่งของส่วนตัว (เช่น เครื่องประดับ นาฬิกา เข็มกลัด) หรือสิ่งของอื่น (เช่น เล็บปลอม ขนตาปลอม) เข้าไปในบริเวณที่มีการปฏิบัติงานเกี่ยวกับทุเรียนและทุเรียนแช่เยือกแข็ง หากการนำเข้าไปทำให้เกิดผลเสียต่อความปลอดภัยด้านอาหารและความเหมาะสมของอาหาร โดยมีการตรวจการสวมเครื่องประดับของผู้ปฏิบัติงานก่อนการปฏิบัติงานเสมอ และบันทึกผลการตรวจและเก็บบันทึกไว้เป็นหลักฐาน

3.5.6 ผู้เยี่ยมชมและบุคคลอื่นจากภายนอกสถานประกอบการ

ผู้เยี่ยมชมและบุคคลจากภายนอก รวมทั้งผู้ปฏิบัติการซ่อมบำรุง ที่จะเข้ามาในสถานประกอบการ โดยเฉพาะอย่างยิ่งบริเวณผลิต แช่เยือกแข็ง หรือบริเวณที่ปฏิบัติงานเกี่ยวกับทุเรียนแช่เยือกแข็ง ต้องได้รับคำแนะนำและกำกับดูแล สวมชุดกันเปื้อน ที่คลุมผม ผ้าปิดปาก รองเท้าบู๊ท และปฏิบัติตามข้อกำหนดอื่นด้านสุขลักษณะส่วนบุคคล ตามความเหมาะสม ให้แนะนำผู้เยี่ยมชมเกี่ยวกับนโยบายด้านสุขลักษณะของสถานประกอบการก่อนการเยี่ยมชม และให้ความร่วมมือในการรายงานการเจ็บป่วยหรือบาดเจ็บใด ๆ ที่อาจทำให้เกิดปัญหาการปนเปื้อนข้ามได้

3.6 การควบคุมการปฏิบัติงาน

มีการควบคุมการปฏิบัติงานอย่างเหมาะสมที่ทำให้ทุเรียนแช่เยือกแข็งมีความปลอดภัยด้านอาหารและเหมาะสมสำหรับการบริโภค ด้วยการนำระบบสุขลักษณะอาหารที่เหมาะสมมาใช้ ทั้งนี้ ข้อ 3.6.1 ถึงข้อ 3.6.4 อธิบายการปฏิบัติที่สามารถช่วยระบุและนำการควบคุมที่เหมาะสมไปใช้ รวมทั้งกิจกรรมที่พึงกระทำเพื่อให้มั่นใจว่าการปฏิบัติงานอยู่ภายใต้การควบคุม

3.6.1 การอธิบายรายละเอียดผลิตภัณฑ์และกระบวนการผลิต

ภายหลังพิจารณาสภาพและกิจกรรมของธุรกิจ อาจมีความจำเป็นในการเอาใจใส่มากขึ้นต่อการปฏิบัติทางสุขลักษณะที่ดีบางข้อที่มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อความปลอดภัยด้านอาหาร ในกรณีนี้ควรพิจารณาตามข้อกำหนดต่อไปนี้

3.6.1.1 การอธิบายรายละเอียดผลิตภัณฑ์

ให้ผู้ประกอบการอธิบายรายละเอียดของผลิตภัณฑ์ที่ผลิตและวัตถุประสงค์ของการใช้ การอธิบายอาจรวมรายละเอียดต่อไปนี้ ตามความเหมาะสม และเก็บเอกสารไว้เป็นหลักฐาน

1) วัตถุประสงค์ของการใช้ผลิตภัณฑ์ เช่น พร้อมบริโภค นำไปแปรรูป;
2) ผลิตภัณฑ์เพื่อกลุ่มผู้บริโภคที่เฉพาะเจาะจง;
3) ข้อมูลจำเพาะที่เกี่ยวข้องที่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพและความปลอดภัยด้านอาหาร;
4) ค่าต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องซึ่งกำหนดโดยหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่เกี่ยวกับทุเรียนแช่เยือกแข็งหรือผู้ประกอบการ (หากไม่มีการกำหนดโดยหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่);
5) คำแนะนำสำหรับการนำไปใช้ เช่น เก็บแช่แข็งจนกว่าจะบริโภค อายุการเก็บรักษา (วันที่ควรบริโภคก่อน);
6) การเก็บรักษาผลิตภัณฑ์ และสภาวะการขนส่งที่ต้องการ; และ
7) วัสดุที่ใช้สำหรับบรรจุทุเรียนแช่เยือกแข็ง

3.6.1.2 การอธิบายกระบวนการผลิต

ให้ผู้ประกอบการคำนึงถึงทุกขั้นตอนการปฏิบัติงานสำหรับแต่ละผลิตภัณฑ์ การจัดทำแผนภูมิกระบวนการผลิตแสดงลำดับและความสัมพันธ์ของขั้นตอนการปฏิบัติงานทั้งหมดในการผลิตซึ่งรวมถึงจุดเข้าสู่กระบวนการของวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ที่อยู่ระหว่างกระบวนการผลิต และจุดที่ผลิตภัณฑ์ที่อยู่ระหว่างกระบวนการผลิต ผลพลอยได้ และของเสียที่ต้องถูกกำจัดหรือนำออกจากกระบวนการผลิต เพื่อให้มั่นใจว่าขั้นตอนการผลิตครบถ้วน ขั้นตอนต่าง ๆ ให้ยืนยันความถูกต้องโดยทบทวนกับกระบวนการผลิตจริง แผนภูมิกระบวนการผลิตอาจมีพื้นฐานจากกิจกรรมทั่วไปตั้งแต่การรับและเก็บรักษาวัตถุดิบ (อุณหภูมิแช่เย็น อุณหภูมิแช่แข็ง อุณหภูมิห้อง) การเตรียมวัตถุดิบ (การทำความสะอาด การบ่ม การปอกเปลือก การแกะเนื้อหรือเมล็ด การบด การคลายสภาพเยือกแข็ง) การแช่เยือกแข็ง การบรรจุ และการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์ และเก็บเอกสารไว้เป็นหลักฐาน

3.6.1.3 การพิจารณาประสิทธิผลของ GHPs

หลังจากพิจารณาการอธิบายรายละเอียดผลิตภัณฑ์และกระบวนการผลิตแล้ว ให้ผู้ประกอบการพิจารณา (โดยใช้ข้อมูลที่เกี่ยวกับอันตรายและการควบคุมจากแหล่งต่าง ๆ ตามความเหมาะสม) ว่า GHPs และโปรแกรมอื่นที่นำไปปฏิบัติเพียงพอที่จะจัดการความปลอดภัยด้านอาหารและความเหมาะสมของอาหาร หรือมีบางขั้นตอนของ GHPs ที่ต้องการความเอาใจใส่มากขึ้น (ตัวอย่างเช่น สายพานลำเลียงที่ใช้สัมผัสโดยตรงกับทุเรียน อาจต้องการการทำความสะอาดบ่อยครั้งขึ้น หรือมีโปรแกรมทำความสะอาดเป็นการเฉพาะ) เมื่อการเอาใจใส่บางขั้นตอนของ GHPs มากขึ้นไม่เพียงพอที่จะทำให้มั่นใจว่าอาหารปลอดภัย จึงจะมีความจำเป็นในการนำระบบการวิเคราะห์อันตรายและจุดวิกฤตที่ต้องควบคุม (HACCP system) (เช่น มกษ. 9024 มาตรฐานสินค้าเกษตร เรื่อง ระบบการวิเคราะห์อันตรายและจุดวิกฤตที่ต้องควบคุมและแนวทางการนำไปใช้) ไปใช้โดยการจัดทำแผนการวิเคราะห์อันตรายและจุดวิกฤตที่ต้องควบคุมและการนำขั้นตอนการดำเนินการตามแผนนั้นไปปฏิบัติ

3.6.1.4 การตรวจเฝ้าระวังและการปฏิบัติการแก้ไข

3.6.1.4.1 ให้ผู้ประกอบการตรวจเฝ้าระวังขั้นตอนการดำเนินการและการปฏิบัติทางสุขลักษณะที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจ และที่ใช้ได้กับอันตรายที่กำลังควบคุม ขั้นตอนการดำเนินการควรรวมถึง:

1) การกำหนดวิธีการตรวจเฝ้าระวัง การกำหนดบุคลากรที่รับผิดชอบ ความถี่ และแผนการชักตัวอย่าง (หากใช้) รวมถึงอาจมีการบันทึกภาพหรือการติดตั้งระบบกล้องวงจรปิดบริเวณที่มีความเสี่ยงหรือจุดควบคุมวิกฤตเพิ่มเติม และบันทึกการตรวจเฝ้าระวังที่ต้องเก็บรักษา ความถี่ในการตรวจเฝ้าระวังควรเหมาะสมเพื่อให้มั่นใจว่าการควบคุมกระบวนการเป็นไปอย่างสม่ำเสมอ; และ
2) การตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉินหรือสถานการณ์ที่อาจส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยด้านอาหาร หรือมาตรการอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่กำหนด

3.6.1.4.2 เมื่อผลการตรวจเฝ้าระวังชี้ว่าเกิดการเบี่ยงเบน ให้ผู้ประกอบการดำเนินการแก้ไข การปฏิบัติการแก้ไขควรประกอบด้วยการดำเนินการต่อไปนี้ ตามความเหมาะสม

1) การนำกระบวนการกลับมาสู่การควบคุม เช่น ปรับอุณหภูมิหรือระยะเวลาการแช่เยือกแข็ง หรือการปรับความเข้มข้นของสารฆ่าเชื้อ;

2) การแยกทุเรียนแช่เยือกแข็งที่ได้รับผลกระทบ และประเมินความปลอดภัยด้านอาหาร หรือความเหมาะสมของอาหาร หรือทั้งสองอย่าง;
3) การกำหนดการจัดการที่เหมาะสมของทุเรียนแช่เยือกแข็งที่ได้รับผลกระทบซึ่งไม่เป็นที่ยอมรับของตลาด;
4) การหาสาเหตุที่ทำให้เกิดการเบี่ยงเบน (ไม่เป็นไปตามที่กำหนดไว้); และ
5) การกำหนดขั้นตอนปฏิบัติเพื่อป้องกันการเกิดซ้ำ

3.6.1.4.3 เก็บรักษาบันทึกการปฏิบัติการแก้ไขไว้

3.6.1.5 การทวนสอบ

3.6.1.5.1 ให้ผู้ประกอบการมีกิจกรรมทวนสอบที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจเพื่อตรวจสอบว่าได้นำขั้นตอนการดำเนินการเกี่ยวกับ GHPs ไปใช้อย่างมีประสิทธิผล มีการตรวจเฝ้าระวังตามที่วางแผนไว้ และได้ดำเนินการปฏิบัติการแก้ไขอย่างเหมาะสมเมื่อไม่เป็นไปตามข้อกำหนด ตัวอย่างกิจกรรมการทวนสอบอาจรวมกิจกรรมต่อไปนี้ ตามความเหมาะสม

1) การทบทวนขั้นตอนการดำเนินการที่เกี่ยวกับ GHPs การตรวจเฝ้าระวัง การปฏิบัติการแก้ไข และบันทึก;
2) การทบทวนเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นกับผลิตภัณฑ์ กระบวนการผลิต และการปฏิบัติงานอื่นที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจ; และ
3) การประเมินประสิทธิภาพการทำความสะอาด

3.6.1.5.2 บันทึกเกี่ยวกับกิจกรรมการทวนสอบ GHPs และเก็บรักษาไว้ตามความเหมาะสม

3.6.2 จุดสำคัญของ GHPs

ต้องมีมาตรการควบคุมจุดสำคัญของ GHPs ดังต่อไปนี้ ทั้งนี้หากมีการนำระบบ HACCP มาใช้ ให้นำจุดสำคัญเหล่านี้ไปพิจารณากำหนดเป็นมาตรการควบคุมที่ CCP ด้วย

3.6.2.1 เกณฑ์การรับวัตถุดิบทุเรียน

ต้องมีการกำหนดเกณฑ์หรือข้อกำหนดในการรับวัตถุดิบทุเรียนอย่างชัดเจน ดังนี้

3.6.2.1.1 ข้อกำหนดทั่วไป เช่น รูปทรง น้ำหนัก สี กลิ่น (odour) กลิ่นรส (flavour)

3.6.2.1.2 สิ่งแปลกปลอม

3.6.2.1.3 ความอ่อน-แก่:

1) กรณีรับวัตถุดิบทุเรียนทั้งผลเพื่อผลิตทุเรียนแช่เยือกแข็งทั้งผล วัตถุดิบต้องมีความอ่อน-แก่เป็นไปตามข้อกำหนดความอ่อน-แก่ ของ มกษ. 3 มาตรฐานสินค้าเกษตร เรื่อง ทุเรียน หรือมาตรฐานที่ มกอช. ประกาศกำหนดว่าเทียบเท่า; หรือ
2) กรณีผลิตทุเรียนแช่เยือกแข็งรูปแบบอื่น วัตถุดิบต้องมีความอ่อน-แก่เหมาะสมต่อการผลิตเพื่อให้ผลิตภัณฑ์สุดท้ายมีคุณภาพและคุณลักษณะตรงตามข้อกำหนดของคู่ค้า

3.6.2.1.4 เกณฑ์ความปลอดภัยด้านอาหารที่ระบุให้วัตถุดิบทุเรียนต้องมาจากแหล่งที่มีความปลอดภัยด้านอาหารและสามารถตามสอบแหล่งที่มาของทุเรียนได้ว่าเป็นไปตามรายการ 1) หรือ 2) แล้วแต่กรณี ดังนี้

1) กรณีวัตถุดิบทุเรียนสดทั้งผล ต้องมาจากแหล่งที่เป็นไปตามรายการใดรายการหนึ่ง (รายการ ก) ถึง ง)) ดังต่อไปนี้
   ก) แหล่งที่ได้รับการรับรองตาม มกษ. 9001 มาตรฐานสินค้าเกษตร เรื่อง การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับพืชอาหาร หรือมาตรฐานที่ มกอช. ประกาศกำหนดว่าเทียบเท่า;
   ข) ผู้ส่งมอบหรือผู้รวบรวมที่มีระบบขึ้นทะเบียนหรือรับรองผู้ส่งมอบวัตถุดิบ (Approved Vendor List; AVL) ที่ผู้ประกอบการให้การยอมรับว่ามีคุณภาพและความปลอดภัยด้านอาหารเป็นไปตามเกณฑ์หรือข้อกำหนดของสถานประกอบการ และมาจากแหล่งที่เป็นไปตามข้อกำหนด มกษ. 9001 หรือมาตรฐานที่ มกอช. ประกาศกำหนดว่าเทียบเท่า;
   ค) โรงคัดบรรจุหรือโรงรวบรวมที่ได้รับการรับรองตามมาตรฐานใดมาตรฐานหนึ่งดังต่อไปนี้
      - มกษ. 9047 มาตรฐานสินค้าเกษตร เรื่อง การปฏิบัติที่ดีสำหรับโรงรวบรวมผักและผลไม้สด;
      - มกษ. 9035 มาตรฐานสินค้าเกษตร เรื่อง การปฏิบัติที่ดีสำหรับโรงคัดบรรจุผักและผลไม้สด;
      - มกษ. 9023 มาตรฐานสินค้าเกษตร เรื่อง หลักการทั่วไปด้านสุขลักษณะอาหาร: การปฏิบัติทางสุขลักษณะที่ดี;
      - มาตรฐานอื่นที่เทียบเท่ามาตรฐานใดมาตรฐานหนึ่งข้างต้นตามที่ มกอช. ประกาศกำหนดว่าเทียบเท่า
   ง) กรณีวัตถุดิบทุเรียนสดทั้งผลไม่เป็นไปตามรายการ ก) ถึง ค) ต้องมีผลการตรวจวิเคราะห์ความปลอดภัยด้านอาหารที่เป็นไปตามข้อกำหนดตามประกาศกระทรวงสาธารณสุขว่าด้วยอาหารที่มีสารพิษตกค้าง[1/3/] มาตรฐานอาหารที่มีสารปนเปื้อน[2/3/] และตามที่ มกอช. มีประกาศเพิ่มเติม

2) กรณีวัตถุดิบเนื้อทุเรียนที่มีเมล็ดหรือไม่มีเมล็ด ต้องมีหลักฐานตามรายการ ก) หรือ ข) ดังนี้
   ก) หลักฐานแสดงว่าสถานที่เตรียมวัตถุดิบเนื้อทุเรียนที่ส่งมอบให้สถานประกอบการเป็นไปตามเกณฑ์ มกษ. 9023 มาตรฐานสินค้าเกษตร เรื่อง หลักการทั่วไปด้านสุขลักษณะอาหาร: การปฏิบัติทางสุขลักษณะที่ดี หรือประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 420) พ.ศ. 2563 ออกตามความในพระราชบัญญัติอาหาร พ.ศ. 2522 เรื่อง วิธีการผลิต เครื่องมือเครื่องใช้ในการผลิต และการเก็บรักษาอาหาร (และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม) หรือมาตรฐานที่ มกอช. ประกาศกำหนดว่าเทียบเท่า;

[1/] **ประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 460) พ.ศ. 2568 ออกตามความในพระราชบัญญัติอาหาร พ.ศ. 2522 เรื่อง อาหารที่มีสารพิษตกค้าง และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม**

[2/] **ประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 414) พ.ศ. 2563 ออกตามความในพระราชบัญญัติอาหาร พ.ศ. 2522 เรื่อง มาตรฐานอาหารที่มีสารปนเปื้อน และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม**

[3/] **การตรวจวิเคราะห์ ให้ดำเนินการในกรณีมีข้อบ่งชี้ว่ามีความเสี่ยง โดยพิจารณาจากกระบวนการก่อนและหลังเก็บเกี่ยว และใช้เป็นเกณฑ์สำหรับการตรวจทุเรียนทั้งผลในรายการวิเคราะห์ที่มีความเสี่ยง เพื่อทวนสอบว่ายังมีความปลอดภัยด้านอาหาร**

ข) หลักฐานผลการตรวจประเมินสถานที่เตรียมวัตถุดิบเนื้อทุเรียนที่ส่งมอบให้สถานประกอบการโดยผู้ที่ผ่านการฝึกอบรมด้านสุขลักษณะอาหาร และมีภาพถ่ายสถานที่และการปฏิบัติงานที่แสดงให้เห็นว่ามีการปฏิบัติอย่างถูกสุขลักษณะและเนื้อทุเรียนมีความปลอดภัยด้านอาหาร โดยมีรายละเอียดอย่างน้อยดังต่อไปนี้

- มีการบำรุงรักษาและทำความสะอาดสถานที่เตรียมวัตถุดิบ เครื่องมือ อุปกรณ์การผลิต และตรวจสอบความสะอาดของภาชนะบรรจุทุเรียน รวมถึงมีการป้องกันการปนเปื้อนข้ามจากพื้นผิวต่าง ๆ ไปยังเนื้อทุเรียน;
- มีมาตรการที่มีประสิทธิภาพในการป้องกันสัตว์พาหะนำเชื้อเข้ามาในสถานที่เตรียมวัตถุดิบและมีการตรวจเฝ้าระวังที่มีประสิทธิผล;
- มีการให้ความรู้หรือสอนงานในการปฏิบัติงานอย่างถูกสุขลักษณะ แก่ผู้ปฏิบัติงานปอกเปลือก แกะเนื้อหรือเมล็ด และมีมาตรการที่ควบคุมให้ผู้ปฏิบัติงานรักษาความสะอาดส่วนบุคคล สวมชุดป้องกันการปนเปื้อน และประพฤติปฏิบัติงานในลักษณะที่เหมาะสม ไม่ทำให้เกิดการปนเปื้อนของอันตรายสู่ทุเรียน;
- การปอกเปลือก แกะเนื้อหรือเมล็ด ตัดแต่งวัตถุดิบทุเรียน ต้องดำเนินการอย่างรวดเร็วและถูกสุขลักษณะสามารถป้องกันการปนเปื้อนได้อย่างมีประสิทธิผล และมีการควบคุมอุณหภูมิสถานที่เตรียมวัตถุดิบ (เช่น แกะเนื้อหรือเมล็ด) เพื่อลดการเจริญเติบโตของจุลินทรีย์ที่อาจมีผลกระทบต่อคุณภาพและความปลอดภัยด้านอาหาร รวมทั้งต้องลดอุณหภูมิเนื้อทุเรียนและรักษาให้มีอุณหภูมิไม่เกิน 4°C กรณีที่มีการเก็บรักษาไว้รอการแช่แข็งเนื้อทุเรียน;
- มีการควบคุมอุณหภูมิระหว่างการขนส่งและมีมาตรการป้องกันการปนเปื้อนอันตรายที่จะส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยด้านอาหารของทุเรียน;
- มีบันทึกข้อมูลที่มาของวัตถุดิบแต่ละรุ่นที่สามารถตามสอบได้; และ
- ต้องมีผลการตรวจวิเคราะห์ความปลอดภัยด้านอาหารในเนื้อทุเรียนทุกรุ่นว่าเป็นไปตามข้อกำหนดตามประกาศกระทรวงสาธารณสุขว่าด้วย อาหารที่มีสารพิษตกค้าง[4/7/]มาตรฐานอาหารที่มีสารปนเปื้อน[5/7/] จุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรค[6/7/] และตามที่ มกอช. มีประกาศเพิ่มเติม

3.6.2.1.5 เกณฑ์การรับวัตถุดิบทุเรียนนำเข้าจากต่างประเทศ ต้องระบุให้มีใบอนุญาตนำหรือสั่งอาหารเข้ามาในราชอาณาจักร และ:

1) กรณีทุเรียนผลสด ต้องมีหลักฐานแสดงว่าเป็นไปตามเกณฑ์ความปลอดภัยด้านอาหารตามข้อ 3.6.2.1.4; หรือ

[4/] **ประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 460) พ.ศ. 2568 ออกตามความในพระราชบัญญัติอาหาร พ.ศ. 2522 เรื่อง อาหารที่มีสารพิษตกค้าง และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม**

[5/] **ประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 414) พ.ศ. 2563 ออกตามความในพระราชบัญญัติอาหาร พ.ศ. 2522 เรื่อง มาตรฐานอาหารที่มีสารปนเปื้อน และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม**

[6/] **ประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 416) พ.ศ. 2563 ออกตามความในพระราชบัญญัติอาหาร พ.ศ. 2522 เรื่อง กำหนดคุณภาพหรือมาตรฐานหลักเกณฑ์เงื่อนไขและวิธีการในการตรวจวิเคราะห์ของอาหารด้านจุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรค และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม**

[7/] **การตรวจวิเคราะห์ ให้ดำเนินการในกรณีมีข้อบ่งชี้ว่ามีความเสี่ยง โดยพิจารณาจากกระบวนการจัดเตรียม และใช้เป็นเกณฑ์สำหรับการตรวจเนื้อทุเรียนในรายการวิเคราะห์ที่มีความเสี่ยง เพื่อทวนสอบว่ายังมีความปลอดภัยด้านอาหาร**

2) กรณีทุเรียนแช่เยือกแข็ง (เช่น ทุเรียนทั้งผล เนื้อทุเรียนที่มีเมล็ดหรือไม่มีเมล็ด เนื้อทุเรียนบด เนื้อทุเรียนบดเติมน้ำเชื่อม) ต้องมีหลักฐานแสดงว่ามาจากสถานประกอบการผลิตทุเรียนแช่เยือกแข็งที่ได้รับการรับรองตามมาตรฐานสินค้าเกษตรนี้ หรือมาตรฐานที่ มกอช. ประกาศกำหนดว่าเทียบเท่า

3.6.2.2 การตรวจรับวัตถุดิบทุเรียน

3.6.2.2.1 ต้องตรวจรับวัตถุดิบทุเรียนทุกรุ่นก่อนนำเข้าสู่กระบวนการผลิต ซึ่งผลการตรวจสอบต้องผ่านตามเกณฑ์หรือข้อกำหนดในการรับวัตถุดิบ ตามข้อ 3.6.2.1 และบันทึกข้อมูลไว้ กรณีมีข้อบ่งชี้ว่าวัตถุดิบทุเรียนมีความเสี่ยงให้มีการชักตัวอย่างเพื่อตรวจสอบความปลอดภัยด้านอาหารในรายการที่ประเมินแล้วพบว่ามีความเสี่ยง

3.6.2.2.2 ให้บันทึกข้อมูลวัตถุดิบทุเรียนที่รับเข้าจากแต่ละแหล่งเพื่อใช้ในการตามสอบแหล่งที่มาของวัตถุดิบ โดยระบุข้อมูลอย่างน้อยดังนี้

1) วัน เดือน ปีที่รับวัตถุดิบ;
2) ประเภทของวัตถุดิบ (เช่น ทุเรียนทั้งผล เนื้อที่มีเมล็ดหรือไม่มีเมล็ด เนื้อทุเรียนบด);
3) ประเทศถิ่นกำเนิดของวัตถุดิบ;
4) ปริมาณ (จำนวนหรือน้ำหนัก);
5) แหล่งที่มา โดยมีหลักฐานการรับวัตถุดิบทุเรียนที่แสดงว่าเป็นไปตามข้อ 3.6.2.1.4 หรือข้อ 3.6.2.1.5; และ
6) ชื่อ ที่อยู่ และช่องทางติดต่อของผู้ผลิต ผู้ส่งมอบ หรือผู้จำหน่าย

ตัวอย่างแบบบันทึกการรับวัตถุดิบทุเรียนแสดงในภาคผนวก ก ตารางที่ ก.1 ถึง ก.4

3.6.2.2.3 ให้แยกวัตถุดิบทุเรียนที่มาจากแหล่งปลูกภายในประเทศออกจากวัตถุดิบทุเรียนที่ไม่ได้มาจากแหล่งปลูกภายในประเทศ และมีการจัดการไม่ให้เกิดการปะปนกันอย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงบันทึกข้อมูลการประเมินสมดุลมวล (mass balance) ตัวอย่างแบบบันทึกการประเมินสมดุลมวลแสดงในภาคผนวก ก ตารางที่ ก.5 ถึง ก.7

3.6.2.2.4 ต้องคัดแยกวัตถุดิบที่ไม่ผ่านเกณฑ์หรือข้อกำหนดในการรับวัตถุดิบออก และแยกไว้ต่างหากในบริเวณที่ติดป้ายชี้บ่งอย่างชัดเจน และมีการจัดการอย่างเหมาะสมที่ไม่กระทบต่อคุณภาพและความปลอดภัยด้านอาหาร รวมทั้งต้องบันทึกข้อมูลการคัดแยกและการจัดการกับวัตถุดิบที่ไม่ผ่านเกณฑ์หรือข้อกำหนดที่คัดออกไว้เป็นหลักฐาน

3.6.2.3 การเก็บรักษาวัตถุดิบทุเรียน

ให้ปฏิบัติดังนี้

1) กรณีวัตถุดิบทุเรียนทั้งผล ต้องบรรจุในภาชนะบรรจุที่สะอาด อยู่ในสภาพดี และจัดวางบนวัสดุรองรับ (เช่น พาเลต) ในบริเวณพื้นที่เรียบ สะอาด แห้ง และไม่มีน้ำขัง;
2) กรณีวัตถุดิบเนื้อทุเรียนที่มีเมล็ดหรือไม่มีเมล็ด ต้องบรรจุในภาชนะบรรจุที่สะอาด อยู่ในสภาพดี สามารถป้องกันการปนเปื้อนได้ และต้องนำไปเก็บรักษาในห้องเย็นที่มีการควบคุมอุณหภูมิโดยเร็ว กรณีวัตถุดิบทุเรียนแช่เยือกแข็งต้องเก็บรักษาให้อยู่ที่ –18°C หรือต่ำกว่า; และ

3) ต้องติดป้ายชี้บ่งภาชนะบรรจุวัตถุดิบทุเรียนอย่างชัดเจน พร้อมทั้งแสดงข้อมูลสำคัญต่าง ๆ เช่น รุ่นสินค้า วันที่รับเข้า

3.6.2.4 การเตรียมวัตถุดิบ

ให้ปฏิบัติดังนี้

1) การทำความสะอาดวัตถุดิบทุเรียนทั้งผล (เช่น การล้างด้วยน้ำสะอาด การเป่าลม) ต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดการปฏิบัติทางสุขลักษณะที่ดีเพื่อป้องกันหรือลดการแพร่กระจายของจุลินทรีย์;
2) หากมีการบ่มวัตถุดิบทุเรียนทั้งผลโดยใช้สารเร่งให้สุก ต้องเลือกใช้ทั้งชนิดและปริมาณที่ถูกต้องตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตรหรือหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ หรือเป็นไปตามข้อกำหนดของประเทศคู่ค้า;
3) หากมีการปอกเปลือก แกะเนื้อหรือเมล็ด ตัดแต่งวัตถุดิบทุเรียน ต้องดำเนินการอย่างรวดเร็วและถูกสุขลักษณะ รวมถึงมีการควบคุมอุณหภูมิเพื่อลดการเจริญเติบโตของจุลินทรีย์ที่อาจมีผลกระทบต่อคุณภาพและความปลอดภัยด้านอาหาร;
4) หากมีการบดเนื้อทุเรียน ต้องปฏิบัติอย่างถูกสุขลักษณะสามารถป้องกันการปนเปื้อนของอันตราย รวมถึงมีการควบคุมอุณหภูมิเพื่อลดการเจริญเติบโตของจุลินทรีย์ที่อาจมีผลกระทบต่อคุณภาพและความปลอดภัยด้านอาหาร; และ
5) กรณีใช้วัตถุดิบทุเรียนแช่เยือกแข็งมาแปรรูปเป็นทุเรียนแช่เยือกแข็งตามมาตรฐานสินค้าเกษตรนี้ การคลายสภาพเยือกแข็ง (thawing) (ถ้ามี) ให้ปฏิบัติอย่างถูกสุขลักษณะและเหมาะสม และตรวจเฝ้าระวังระยะเวลาและอุณหภูมิในการคลายสภาพเยือกแข็ง และบันทึกวิธีการคลายสภาพเยือกแข็งที่ใช้

3.6.2.5 การใช้สารเคมีและวัตถุอันตรายทางการเกษตร

3.6.2.5.1 ในกระบวนการผลิตทุเรียนแช่เยือกแข็ง ไม่อนุญาตให้ใช้วัตถุเจือปนอาหาร และสารที่ไม่อนุญาตให้ใช้ในอาหาร

3.6.2.5.2 การใช้สารเคมีสำหรับทำความสะอาดหรือฆ่าเชื้อที่สัมผัสกับทุเรียน ต้องเลือกใช้ทั้งชนิดและปริมาณที่ถูกต้องตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 412) พ.ศ. 2562 ออกตามความในพระราชบัญญัติอาหาร พ.ศ.2522 เรื่อง ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดหรือฆ่าเชื้อที่ใช้สำหรับอาหาร และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม หรือตามข้อกำหนดของประเทศคู่ค้า รวมถึงตรวจสอบเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้อย่างสม่ำเสมอ เพื่อควบคุมความถูกต้องของอัตราการใช้ และบันทึกข้อมูลไว้

3.6.2.5.3 กรณีมีการใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตร ต้องเลือกใช้ทั้งชนิดและปริมาณที่ถูกต้องตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตรหรือหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ และไม่มีปริมาณตกค้างเกินค่าที่กำหนดตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 460) พ.ศ. 2568 ออกตามความในพระราชบัญญัติอาหาร พ.ศ. 2522 เรื่อง อาหารที่มีสารพิษตกค้าง และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม หรือข้อกำหนดของประเทศคู่ค้า และบันทึกข้อมูลไว้

3.6.2.6 กระบวนการแช่เยือกแข็ง

ให้ปฏิบัติดังนี้

1) ต้องลดอุณหภูมิวัตถุดิบทุเรียนลงให้เร็วที่สุดจนอุณหภูมิ ณ จุดภายในที่มีอุณหภูมิสูงสุดของวัตถุดิบลดลงได้จนถึง –18°C หรือต่ำกว่า รวมทั้งให้มีการบันทึกระยะเวลา อุณหภูมิที่ใช้ในการแช่เยือกแข็ง และความชื้นสัมพัทธ์ระหว่างกระบวนการแช่เยือกแข็ง; และ
2) หลังกระบวนการแช่เยือกแข็ง ต้องนำผลิตภัณฑ์ไปเก็บรักษาในห้องเย็นให้เร็วที่สุด และรักษาอุณหภูมิผลิตภัณฑ์ให้อยู่ที่ –18°C หรือต่ำกว่า

3.6.2.7 การบรรจุและการเก็บรักษาทุเรียนแช่เยือกแข็ง

ให้ปฏิบัติดังนี้

1) ต้องมีการตรวจสอบสภาพและความสะอาดของภาชนะบรรจุก่อนและหลังการบรรจุ;
2) กระบวนการบรรจุต้องรวดเร็ว ไม่ทำให้อุณหภูมิทุเรียนแช่เยือกแข็งสูงกว่า –18°C;
3) วิธีการบรรจุต้องปกป้องทุเรียนแช่เยือกแข็งจากการสูญเสียน้ำได้ (ถ้ามี);
4) ผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับการบรรจุต้องปฏิบัติงานอย่างถูกสุขลักษณะและด้วยความระมัดระวังหลีกเลี่ยงการสัมผัสทุเรียนแช่เยือกแข็งโดยตรง;
5) ต้องมีการตรวจสอบความสมบูรณ์ของการปิดผนึก;
6) ต้องมีการบันทึกข้อมูลการบรรจุทุเรียนแช่เยือกแข็ง เช่น วัน เดือน ปีที่ผลิต รุ่นหรือชุดของทุเรียนแช่เยือกแข็ง น้ำหนักบรรจุต่อภาชนะบรรจุ จำนวนที่บรรจุ;
7) จัดวางผลิตภัณฑ์ในห้องเย็นสำหรับเก็บรักษาให้เป็นสัดส่วน สามารถป้องกันการปนเปื้อน ต้องมีช่องว่างให้อากาศเย็นหมุนเวียนได้ ไม่ขวางการหมุนเวียนอากาศจนส่งผลเสียต่ออุณหภูมิของผลิตภัณฑ์ และต้องมีป้ายชี้บ่งชนิดสินค้าชัดเจน;
8) ต้องควบคุมห้องเย็นสำหรับเก็บรักษาทุเรียนแช่เยือกแข็งให้ผลิตภัณฑ์อยู่ที่ –18°C หรือต่ำกว่า โดยหากมีความคลาดเคลื่อนของอุณหภูมิห้องเย็นต้องปรับลดอุณหภูมิลงให้ผลิตภัณฑ์อยู่ที่ –18°C หรือต่ำกว่าโดยเร็วที่สุด รวมทั้งบันทึกข้อมูลการเก็บรักษาอย่างน้อยดังนี้ อุณหภูมิของห้องเย็น วัน เดือน ปีที่เก็บรักษา รุ่นหรือชุดของผลิตภัณฑ์ สิ่งผิดปกติที่ตรวจพบ สาเหตุและการแก้ไข ตัวอย่างแบบบันทึกอุณหภูมิตู้แช่สำหรับเก็บรักษาทุเรียนแช่เยือกแข็ง (กรณีจดบันทึกด้วยมือ) แสดงในภาคผนวก ก ตารางที่ ก.8; และ
9) จัดการผลิตภัณฑ์ที่รับมาก่อนออกจากห้องเย็นก่อน (First In, First Out; FIFO) หรือมีวันหมดอายุหรือวันที่ควรบริโภคก่อนที่สั้นที่สุดก่อน และไม่เก็บรักษาผลิตภัณฑ์นานเกินอายุการเก็บรักษาที่กำหนดไว้

3.6.2.8 ข้อกำหนดเกณฑ์อันตรายด้านจุลินทรีย์ กายภาพ และเคมีของทุเรียนแช่เยือกแข็ง

3.6.2.8.1 ต้องควบคุมความปลอดภัยด้านอาหารของทุเรียนแช่เยือกแข็งเกี่ยวกับสารพิษตกค้าง สารปนเปื้อน จุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรค ให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงสาธารณสุขที่เกี่ยวข้อง[8/] รวมทั้งอันตรายอื่น

[8/] **ประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 414) พ.ศ. 2563 ออกตามความในพระราชบัญญัติอาหาร พ.ศ. 2522 เรื่อง มาตรฐานอาหารที่มีสารปนเปื้อน (และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม) ประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 416) พ.ศ. 2563 ออกตามความในพระราชบัญญัติอาหาร พ.ศ. 2522 เรื่อง กำหนดคุณภาพหรือมาตรฐานหลักเกณฑ์เงื่อนไขและวิธีการ**

ที่อาจเกิดขึ้นตามความเสี่ยง และตามที่ มกอช. มีประกาศเพิ่มเติม หรือตามข้อกำหนดของประเทศคู่ค้า ซึ่งข้อกำหนดเกณฑ์อันตรายด้านจุลินทรีย์ กายภาพ และเคมี สามารถช่วยให้มั่นใจว่าทุเรียนแช่เยือกแข็งลดสิ่งปนเปื้อนได้ โดยอาศัยมาตรการที่มีประสิทธิภาพ ดังนี้

1) การปนเปื้อนจุลินทรีย์
   ก) ให้แยกทุเรียนที่ยังไม่ผ่านกระบวนการแช่เยือกแข็ง จากทุเรียนที่ผ่านกระบวนการแล้ว พร้อมบริโภคอย่างมีประสิทธิผล โดยวิธีทางกายภาพ พร้อมทั้งมีการทำความสะอาดก่อนและหลังการผลิต และฆ่าเชื้อตามความเหมาะสมอย่างมีประสิทธิผล;
   ข) ทำความสะอาดพื้นผิว ภาชนะ เครื่องมือ อุปกรณ์ เครื่องใช้ที่ติดตั้งไว้ถาวร และส่วนประกอบต่าง ๆ อย่างทั่วถึง และฆ่าเชื้อตามความจำเป็นภายหลังการจัดเตรียมวัตถุดิบ; และ
   ค) จำกัดหรือควบคุมการเข้า-ออกของผู้ปฏิบัติงานบรรจุจากผู้ปฏิบัติงานบริเวณผลิตอื่น รวมทั้งกำหนดเครื่องแต่งกายของผู้ปฏิบัติงานบรรจุให้แตกต่างจากเครื่องแต่งกายของผู้ปฏิบัติงานอื่น

2) การปนเปื้อนทางกายภาพ
   ก) ต้องมีมาตรการป้องกันการปนเปื้อนของทุเรียนแช่เยือกแข็งจากสิ่งแปลกปลอมทางกายภาพที่อาจเป็นอันตรายต่อผู้บริโภค (เช่น เครื่องประดับ แก้ว หรือเศษโลหะจากภาชนะบรรจุหรือเครื่องจักร) และมีวิธีป้องกันที่เหมาะสมในการผลิต เช่น การบำรุงรักษา ตรวจสอบเครื่องมืออย่างสม่ำเสมอ
   ข) ใช้เครื่องตรวจจับโลหะที่ผ่านการสอบเทียบอย่างเหมาะสม ตามความจำเป็น
   ค) มีขั้นตอนการดำเนินการเพื่อให้บุคลากรปฏิบัติตามกรณีที่อาจเกิดการปนเปื้อนจากการแตกหัก เช่น ภาชนะที่เป็นแก้วหรือพลาสติกแตก

3) การปนเปื้อนทางเคมี
   ก) มีการปฏิบัติตามมาตรการในการตรวจรับวัตถุดิบทุเรียน การเตรียมวัตถุดิบ และการใช้สารเคมีและวัตถุอันตรายทางการเกษตรตามข้อ 3.6.2.2 ข้อ 3.6.2.4 และข้อ 3.6.2.5
   ข) มีมาตรการป้องกันหรือลดการปนเปื้อนของทุเรียนแช่เยือกแข็งจากสารเคมีที่อาจเป็นอันตรายต่อผู้บริโภค (เช่น สารทำความสะอาด สารฆ่าเชื้อ สารหล่อลื่นที่ไม่ใช้กับอาหาร (non-food grade)) โดยชี้บ่งและเก็บรักษาอย่างปลอดภัย และใช้สารเคมีในลักษณะที่ป้องกันไม่ให้เกิดการปนเปื้อนทุเรียนแช่เยือกแข็ง พื้นผิวที่สัมผัสทุเรียนแช่เยือกแข็ง และวัสดุที่ใช้บรรจุ

3.6.2.8.2 ต้องมีแผนการทวนสอบความปลอดภัยด้านอาหารของทุเรียนแช่เยือกแข็ง ตามข้อ 3.6.2.8.1 ตามความถี่ที่เหมาะสมหรือมีความถี่เพิ่มขึ้นตามสถานการณ์ความเสี่ยง และปฏิบัติตามแผนที่กำหนด โดยส่งตัวอย่างให้ห้องปฏิบัติการที่ได้รับการรับรองระบบคุณภาพตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025 ตรวจวิเคราะห์ รวมถึงเก็บผลตรวจวิเคราะห์ไว้เป็นหลักฐาน

ในการตรวจวิเคราะห์ของอาหารด้านจุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรค (และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม) และประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 460) พ.ศ. 2568 ออกตามความในพระราชบัญญัติอาหาร พ.ศ. 2522 เรื่อง อาหารที่มีสารพิษตกค้าง (และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม)

3.6.3 น้ำ

3.6.3.1 ควรมีน้ำใช้ในกระบวนการผลิตอย่างเพียงพอ และแยกตามวัตถุประสงค์การใช้ตามพื้นฐานความเสี่ยง เช่น น้ำที่มีโอกาสสัมผัสกับทุเรียน น้ำที่ไม่มีโอกาสสัมผัสกับทุเรียน

3.6.3.2 น้ำ น้ำแข็ง และไอน้ำไม่ทำให้เกิดการปนเปื้อนทุเรียนแช่เยือกแข็ง

3.6.3.3 ผลิตและเก็บรักษาน้ำแข็งในสภาพที่มีการป้องกันการปนเปื้อน

3.6.3.4 ระบบน้ำอุปโภคต้องมีการชี้บ่งและไม่เชื่อมต่อหรือทำให้เกิดการไหลย้อนกลับเข้าระบบน้ำบริโภค

3.6.3.5 น้ำที่สัมผัสกับเครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์ที่ใช้กับทุเรียนแช่เยือกแข็ง ต้องมีคุณภาพเทียบเท่ามาตรฐานน้ำบริโภค พร้อมทั้งมีสิ่งอำนวยความสะดวกที่เหมาะสม

3.6.4 ขั้นตอนการเรียกคืน

3.6.4.1 ผู้ประกอบการควรมีขั้นตอนดำเนินการที่มีประสิทธิภาพในการเรียกคืนสินค้าที่อาจมีความเสี่ยงต่อสุขภาพ ทั้งจากกรณีที่มีการจำหน่ายสินค้าไปแล้วหรือกรณีที่หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ของประเทศผู้นำเข้าระบุว่าสินค้าไม่เป็นไปตามข้อกำหนดของประเทศผู้นำเข้า ให้เรียกคืนสินค้าออกจากแหล่งจำหน่ายได้อย่างครบถ้วนและรวดเร็ว ควรพิจารณาความจำเป็นในการแจ้งเตือนให้ผู้บริโภคทราบ และควรมีการกักผลิตภัณฑ์ที่เรียกคืนไว้ภายใต้สภาวะที่ปลอดภัยจนกว่าจะมีการดำเนินการดังนี้

1) นำไปทำลาย;
2) นำไปใช้สำหรับวัตถุประสงค์อื่น นอกเหนือจากการบริโภค;
3) ตรวจสอบแล้วว่าสินค้าปลอดภัยสำหรับการบริโภค; หรือ
4) จำหน่ายให้กับผู้ที่จะต้องนำไปผ่านกระบวนการแปรรูปใด ๆ ซ้ำอีกครั้งในลักษณะที่ทำให้อันตรายลดลงสู่ระดับที่ยอมรับได้ โดยให้อยู่ภายใต้การกำกับดูแลจากหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่

3.6.4.2 กรณีมีการเรียกคืนสินค้าเมื่อพบปัญหา ควรจัดทำเอกสารบันทึกสาเหตุ ขอบเขตการเรียกคืน และการปฏิบัติการแก้ไข

3.7 ข้อมูลทุเรียนแช่เยือกแข็ง

มีการแสดงข้อมูลทุเรียนแช่เยือกแข็งที่เหมาะสม ให้มั่นใจว่า:

1) มีข้อมูลที่เพียงพอและเข้าถึงได้ที่จะทำให้บุคคลที่รับช่วงต่อไปในโซ่อาหารสามารถปฏิบัติต่อทุเรียนแช่เยือกแข็งได้อย่างถูกต้อง และทุเรียนแช่เยือกแข็งมีความปลอดภัยด้านอาหาร;
2) สามารถชี้บ่งและเรียกคืนรุ่นหรือชุดของทุเรียนแช่เยือกแข็ง ได้อย่างมีประสิทธิภาพ; และ
3) ผู้บริโภคได้รับข้อมูลเกี่ยวกับวิธีการเก็บรักษา การจัดเตรียม และการใช้ที่ถูกต้อง

3.7.1 การแสดงรุ่นและการตามสอบ

ระบุข้อมูลผู้ผลิตและรุ่นไว้ที่ภาชนะบรรจุหรือเอกสารกำกับสินค้าของทุเรียนแช่เยือกแข็ง และบันทึกข้อมูลการผลิตในแต่ละรุ่นการผลิต (เช่น วัน เดือน ปีที่ผลิต รุ่นหรือชุดของทุเรียนแช่เยือกแข็ง) เพื่อช่วยในการตามสอบและเรียกคืนทุเรียนแช่เยือกแข็ง เมื่อจำเป็น อีกทั้งช่วยให้การนำเข้า-จ่ายออกสินค้าจากคลังสินค้าให้เป็นไปตามลำดับการรับเข้าก่อน-หลังอย่างมีประสิทธิภาพ

3.7.2 ข้อมูลของทุเรียนแช่เยือกแข็ง

ควรแสดงข้อมูลบนฉลากหรือในเอกสารกำกับสินค้าของทุเรียนแช่เยือกแข็งอย่างเพียงพอที่จะทำให้ผู้รับช่วงต่อไปในโซ่อาหารสามารถปฏิบัติต่อทุเรียนแช่เยือกแข็ง จัดเตรียม วางจำหน่าย เก็บรักษา ใช้ทุเรียนแช่เยือกแข็งได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย

3.7.3 การแสดงฉลาก

แสดงฉลากทุเรียนแช่เยือกแข็งที่บรรจุหีบห่อแล้ว ด้วยข้อความที่ชัดเจนเพื่อให้ผู้ที่รับช่วงต่อไปในโซ่อาหารสามารถปฏิบัติต่อทุเรียนแช่เยือกแข็ง วางจำหน่าย เก็บรักษา และใช้ทุเรียนแช่เยือกแข็งได้อย่างปลอดภัย เป็นไปตามประกาศกระทรวงสาธารณสุขว่าด้วยเรื่อง การแสดงฉลากของอาหารในภาชนะบรรจุ[9/] หรือมาตรฐานของโคเด็กซ์ เรื่อง General Standard for the Labelling of Prepackaged Foods (CXS 1-1985) หรือ General Standard for the Labelling of Non-Retail Containers of Foods (CXS 346-2021) แล้วแต่กรณี รวมถึงสอดคล้องตามข้อกำหนดของประเทศคู่ค้า

3.8 การขนส่ง

ขนส่งทุเรียนแช่เยือกแข็งอย่างถูกสุขลักษณะ และมีมาตรการป้องกันการปนเปื้อน รวมทั้งมาตรการป้องกันความเสียหายของทุเรียนแช่เยือกแข็งที่อาจเกิดขึ้นระหว่างการขนส่งอันเป็นสาเหตุให้ทุเรียนแช่เยือกแข็งไม่ปลอดภัยและไม่เหมาะสมสำหรับการบริโภค

3.8.1 พาหนะขนส่งหรือตู้ขนส่งทุเรียนแช่เยือกแข็ง ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

1) ไม่ก่อให้เกิดการปนเปื้อนทุเรียนแช่เยือกแข็งหรือหีบห่อทุเรียนแช่เยือกแข็ง;
2) เอื้อต่อการทำความสะอาดและฆ่าเชื้อเมื่อจำเป็น; และ
3) สามารถป้องกันความเสียหายของทุเรียนแช่เยือกแข็งจากสิ่งแวดล้อมภายนอก เช่น ความชื้นหรือแสงแดดได้

3.8.2 ตรวจสอบให้มั่นใจว่าห้องเก็บทุเรียนแช่เยือกแข็งบนพาหนะขนส่งสะอาดก่อนดำเนินการขนส่งทุกครั้ง

3.8.3 ตั้งค่าและลดอุณหภูมิห้องเก็บทุเรียนแช่เยือกแข็งบนพาหนะขนส่งให้เย็นก่อนการนำสินค้าขึ้นเพื่อขนส่ง และบันทึกข้อมูลไว้

3.8.4 การขนทุเรียนแช่เยือกแข็งขึ้นและลงจากพาหนะขนส่ง ต้องปฏิบัติให้เร็วที่สุดเท่าที่เป็นไปได้และมีวิธีที่เหมาะสม

3.8.5 ห้องเก็บทุเรียนแช่เยือกแข็งบนพาหนะขนส่งต้องรักษาอุณหภูมิทุเรียนแช่เยือกแข็งให้อยู่ที่ -18°C หรือต่ำกว่า ตั้งแต่เริ่มต้นการขนส่งจนถึงจุดหมายได้ หากมีความคลาดเคลื่อนของอุณหภูมิห้องเก็บต้องปรับลดอุณหภูมิลงเพื่อให้ทุเรียนแช่เยือกแข็งอยู่ที่ –18°C หรือต่ำกว่าโดยเร็วที่สุด

[9/] **ประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 450) พ.ศ. 2567 ออกตามความในพระราชบัญญัติอาหาร พ.ศ. 2522 เรื่อง การแสดงฉลากอาหารในภาชนะบรรจุ และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม**

3.8.6 มีการทวนสอบอุณหภูมิห้องเก็บทุเรียนแช่เยือกแข็งบนพาหนะขนส่งระหว่างการขนส่งอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

3.8.7 บันทึกข้อมูลการขนส่งทุเรียนแช่เยือกแข็ง เช่น ชื่อลูกค้า สถานที่จัดส่งหรือแหล่งจำหน่าย สภาพรถขนส่ง รายการสินค้าที่ขนส่ง รุ่นหรือชุดของทุเรียนแช่เยือกแข็ง ปริมาณที่จัดส่ง สภาพสินค้า ข้อบกพร่อง และการแก้ไข

3.8.8 ผู้ปฏิบัติงานขนย้ายทุเรียนแช่เยือกแข็งขึ้นพาหนะขนส่ง ควรได้รับคำแนะนำด้านสุขลักษณะและปฏิบัติงานด้วยความระมัดระวังไม่ให้เกิดความเสียหายกับทุเรียนแช่เยือกแข็ง เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการปนเปื้อน หรือความเสี่ยงต่อความปลอดภัยด้านอาหาร

3.8.9 กรณีผู้ประกอบการดำเนินการขนส่งทุเรียนแช่เยือกแข็งด้วยตนเอง ต้องมีการตรวจสอบ ซ่อมแซม และบำรุงรักษาพาหนะขนส่งให้อยู่ในสภาพที่ไม่ก่อให้เกิดการปนเปื้อนและสามารถควบคุมอุณหภูมิห้องเก็บทุเรียนแช่เยือกแข็งบนพาหนะขนส่งให้ทุเรียนแช่เยือกแข็งอยู่ที่ -18°C หรือต่ำกว่าได้

3.9 เอกสารหลักฐานและการบันทึกข้อมูล

มีการบันทึกข้อมูล และเก็บรักษาบันทึกข้อมูลรวมทั้งเอกสารหลักฐานที่เกี่ยวข้องในทุกขั้นตอนของกระบวนการผลิต เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการพิจารณาในการปรับปรุงการผลิต รวมทั้งเพื่อประโยชน์ในการตามสอบและช่วยอำนวยความสะดวกในการเรียกคืนสินค้า ในกรณีที่สินค้ามีปัญหา

3.9.1 ให้บันทึกข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานในทุกขั้นตอนของกระบวนการผลิต ให้สามารถตามสอบได้ดังต่อไปนี้

1) ประวัติการฝึกอบรม (ข้อ 3.3.1.3 ข้อ 3.3.3.3 และข้อ 3.3.4.2);
2) บันทึกข้อมูลการบำรุงรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์ (ข้อ 3.4.1.1);
3) การทำความสะอาดและฆ่าเชื้อ (ข้อ 3.4.1.6.2);
4) การตรวจเฝ้าระวังประสิทธิผล (ข้อ 3.4.1.7.1);
5) การควบคุมการเข้าอยู่อาศัยของสัตว์พาหะนำเชื้อ (ข้อ 3.4.2.5);
6) การจัดการของเสีย (ข้อ 3.4.3);
7) ความสะอาดส่วนบุคคลและพฤติกรรมส่วนบุคคล (ข้อ 3.5.4.2 และข้อ 3.5.5.2);
8) การตรวจเฝ้าระวังและการปฏิบัติการแก้ไข (ข้อ 3.6.1.4.1);
9) การทวนสอบ (ข้อ 3.6.1.5.2);
10) การตรวจรับวัตถุดิบทุเรียน (ข้อ 3.6.2.2.2 ข้อ 3.6.2.2.3 และข้อ 3.6.2.2.4);
11) การใช้สารเคมีและวัตถุอันตรายทางการเกษตร (ข้อ 3.6.2.5.2 และข้อ 3.6.2.5.3);
12) กระบวนการแช่เยือกแข็ง (ข้อ 3.6.2.6);
13) การบรรจุและการเก็บรักษาทุเรียนแช่เยือกแข็ง (ข้อ 3.6.2.7)
14) ผลการทวนสอบความปลอดภัยด้านอาหารของทุเรียนแช่เยือกแข็ง (ข้อ 3.6.2.8.2);
15) ขั้นตอนการเรียกคืน (ข้อ 3.6.4.2);
16) การแสดงรุ่นและการตามสอบ (ข้อ 3.7.1); และ
17) การขนส่ง (ข้อ 3.8.3 ข้อ 3.8.6 และข้อ 3.8.7)

3.9.2 การบันทึกข้อมูลตามข้อ 3.9.1 ควรบันทึกให้ครบถ้วนและลงชื่อผู้ปฏิบัติงานและผู้ตรวจสอบ

3.9.3 ต้องเก็บรักษาบันทึกข้อมูลการปฏิบัติงานและเอกสารหลักฐานที่สำคัญตามข้อ 3.9.1 ไว้อย่างน้อย 1 รอบของการรับรอง กรณีเป็นบันทึกข้อมูลการบำรุงรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์การผลิต ให้เก็บรักษาบันทึกนั้นไว้ตลอดอายุการใช้งานของเครื่องมือและอุปกรณ์ดังกล่าว

ภาคผนวก ก

(ให้ไว้เป็นข้อมูล)

ตัวอย่างแบบบันทึก

สถานประกอบการสามารถนำตัวอย่างแบบบันทึกข้อมูลดังต่อไปนี้ไปปรับใช้ให้เหมาะสมกับการดำเนินงานได้ตามความจำเป็น

ก.1 การบันทึกข้อมูลการรับวัตถุดิบทุเรียนจากแต่ละแหล่งเพื่อใช้ในการตามสอบ ได้แสดงตัวอย่างไว้ในตารางที่ ก.1 ถึง ก.4

ก.2 การบันทึกการประเมินสมดุลมวล ได้แสดงตัวอย่างไว้ในตารางที่ ก.5 ถึง ก.7

ก.3 การบันทึกอุณหภูมิตู้แช่สำหรับเก็บรักษาทุเรียนแช่เยือกแข็ง (กรณีจดบันทึกด้วยมือ) ได้แสดงตัวอย่างไว้ในตารางที่ ก.8

ตารางที่ ก.1 ตัวอย่างแบบบันทึกการรับวัตถุดิบทุเรียนในประเทศ (กรณีทุเรียนทั้งผล)

วัตถุดิบ: **ทุเรียนทั้งผล**

วัตถุดิบ							ผลการตรวจ								แหล่งที่มา									
วันที่รับ	เวลาที่รับ	ชื่อผู้ส่งมอบ	พันธุ์	แหล่งปลูก (ระบุจังหวัด)	วันที่เก็บเกี่ยว (ถ้ามี)	ปริมาณที่รับซื้อ (kg)	รูปทรง	น้ำหนัก	สี	กลิ่น	กลิ่นรส	สิ่งแปลกปลอม	ความอ่อน-แก่	ผู้บันทึก	แหล่งที่ได้รับการรับรอง GAP*		Approved Vendor List (AVL) ที่เป็นไปตามข้อกำหนด**		โรงคัดบรรจุ/โรงรวบรวมที่ได้รับการรับร้อง GMP*				แหล่งที่มาอื่นนอกเหนือจากข้างต้น*** (ระบุ)	ผู้บันทึก
															มกษ. 9001	มาตรฐานอื่น (ระบุ)	มกษ. 9001	มาตรฐานอื่น (ระบุ)	มกษ. 9047	มกษ. 9035	มกษ. 9023	มาตรฐานอื่น (ระบุ)		

*หมายเหตุ: * แนบหลักฐานที่ได้รับการรับรอง*

*** แนบหลักฐานการตรวจประเมินระบบ*

**** แนบผลวิเคราะห์สารพิษตกค้างและสารปนเปื้อน*

ลงชื่อผู้ตรวจสอบ _____

ตารางที่ ก.2 ตัวอย่างแบบบันทึกการรับวัตถุดิบทุเรียนในประเทศ (กรณีเนื้อทุเรียน)

วัตถุดิบ: **เนื้อทุเรียน**

วัตถุดิบ								ผลการตรวจ					แหล่งที่มา								
วันที่รับ	เวลาที่รับ	ชื่อผู้ส่งมอบ	ประเภท		พันธุ์	ปริมาณที่รับซื้อ (kg)	อุณหภูมิการขนส่ง	สี	กลิ่น	กลิ่นรส	สิ่งแปลกปลอม	ผู้บันทึก	สถานที่เตรียมวัตถุดิบ เป็นไปตามเกณฑ์*			สถานที่เตรียมวัตถุดิบ ที่มีผลการตรวจประเมินว่ามีการปฏิบัติอย่างถูกสุขลักษณะและเนื้อทุเรียนมีความปลอดภัยด้านอาหาร					ผู้บันทึก
			มีเมล็ด	ไม่มีเมล็ด									มกษ. 9023	ประกาศ สธ. (ฉบับที่ 420)	มาตรฐานอื่น (ระบุ)	ผู้ตรวจประเมิน**		ข้อมูลผลการตรวจประเมิน			
																QC ของโรงงาน	ผู้ตรวจประเมินอื่น (ระบุ)	ผลการตรวจประเมิน***	ภาพถ่ายสถานที่และการปฏิบัติงาน	ผลวิเคราะห์สารพิษตกค้าง สารปนเปื้อน จุลินทรีย์	

*หมายเหตุ: * แนบหลักฐานที่แสดงว่าเป็นไปตามเกณฑ์*

*** แนบหลักฐานการฝึกอบรมด้านสุขลักษณะอาหาร*

**** แนบรายละเอียดผลการตรวจประเมินตามข้อ 3.6.2.1.4*

ลงชื่อผู้ตรวจสอบ _____

ตารางที่ ก.3 ตัวอย่างแบบบันทึกการรับวัตถุดิบทุเรียนนำเข้าจากต่างประเทศ (กรณีทุเรียนทั้งผล)

วัตถุดิบ: **ทุเรียนทั้งผล**

วัตถุดิบ												**หลักฐานประกอบการรับวัตถุดิบ**						
วันที่รับ	**เวลาที่รับ**	**ชื่อผู้ส่งมอบ**	**ประเภท**		**พันธุ์**	**ประเทศถิ่นกำเนิด** (ระบุ)	**ปริมาณที่รับซื้อ (kg)**	**อุณหภูมิการขนส่ง**			**ผู้บันทึก**	**ใบอนุญาตนำหรือสั่งอาหารเข้ามาในราชอาณาจักร** (ระบุเลขที่ใบอนุญาต)	**แหล่งที่มา**					**ผู้บันทึก**
			แบบสด	**แบบแช่เยือกแข็ง**				**อุณหภูมิห้อง**	**อุณหภูมิแช่เย็น** (ระบุ)	**อุณหภูมิแช่แข็ง** (ระบุ)			**แหล่งที่ได้รับการรับรอง GAP***	Approved Vendor List (AVL) ที่เป็นไปตามข้อกำหนด GAP**	**โรงคัดบรรจุหรือโรงรวบรวมที่ได้รับการรับรอง GMP***	**แหล่งอื่นนอกเหนือจากข้างต้น***** (ระบุ)	

*หมายเหตุ: * ระบุชื่อผู้ให้การรับรอง มาตรฐาน และแนบหลักฐานที่ได้รับการรับรอง*

*** ระบุมาตรฐาน และแนบหลักฐานการการตรวจประเมินระบบ*

**** แนบผลวิเคราะห์สารพิษตกค้างและสารปนเปื้อน*

ลงชื่อผู้ตรวจสอบ _____

ตารางที่ ก.4 ตัวอย่างแบบบันทึกการรับวัตถุดิบทุเรียนนำเข้าจากต่างประเทศ (กรณีเนื้อทุเรียน)

วัตถุดิบ: **เนื้อทุเรียน**

วัตถุดิบ														หลักฐานประกอบการรับวัตถุดิบ				
วันที่รับ	เวลาที่รับ	ชื่อผู้ส่งมอบ	ประเภท				พันธุ์	ประเทศถิ่นกำเนิด (ระบุ)	ปริมาณที่รับซื้อ (kg)	อุณหภูมิการขนส่ง			ผู้บันทึก	ใบอนุญาตนำหรือสั่งอาหารเข้ามาในราชอาณาจักร (ระบุเลขที่ใบอนุญาต)	แหล่งที่มา: สถานประกอบการได้รับการรับรอง*		ผลวิเคราะห์สารพิษตกค้าง สารปนเปื้อน จุลินทรีย์**	ผู้บันทึก
			เนื้อทุเรียนสีเหลืองเข้ม	เนื้อทุเรียนสีเหลืองอ่อน	เนื้อทุเรียนสีขาว	เนื้อทุเรียนบดเติมน้ำเชื่อม (ระบุค่า Brix)				อุณหภูมิห้อง	อุณหภูมิเย็น (ระบุ)	อุณหภูมิแช่แข็ง (ระบุ)			มกษ. 9046	มาตรฐานอื่น		

*หมายเหตุ: * ระบุชื่อผู้ให้การรับรอง มาตรฐาน และแนบหลักฐานที่ได้รับการรับรอง*

*** แนบผลวิเคราะห์สารพิษตกค้าง สารปนเปื้อน จุลินทรีย์*

ลงชื่อผู้ตรวจสอบ _____

ตารางที่ ก.5 รายละเอียดการผลิตทุเรียนแช่เยือกแข็งรวมผลิตภัณฑ์อื่นที่ได้

วันที่ผลิต	รหัสรุ่นผลิตภัณฑ์	ชื่อผลิตภัณฑ์	ปริมาณวัตถุดิบที่ใช้ (kg)	ปริมาณผลิตภัณฑ์ที่ได้ (kg)	ปริมาณผลิตภัณฑ์อื่นที่ได้ (kg)	ของเสียหรือผลพลอยได้ (kg)	ผู้บันทึก

ลงชื่อผู้ตรวจสอบ _____

ตารางที่ ก.6 รายละเอียดการจัดเก็บและการจัดส่ง

รหัสรุ่นผลิตภัณฑ์	ประเภทผลิตภัณฑ์	ปริมาณที่จัดเก็บ (kg)	วันที่จัดเก็บ	สถานที่จัดเก็บ	วันที่จัดส่ง	ปริมาณที่จัดส่ง (kg)	ปลายทางที่จัดส่ง	ผู้บันทึก

ลงชื่อผู้ตรวจสอบ _____

ตารางที่ ก.7 การตรวจสอบสมดุลมวล (mass balance)

รหัสรุ่นผลิตภัณฑ์	ประเภทผลิตภัณฑ์	มวลรวมของวัตถุดิบที่รับเข้า (kg)	มวลรวมของผลิตภัณฑ์ที่ได้ (kg)	มวลรวมของผลิตภัณฑ์อื่นที่ได้ (kg)	มวลรวมของของเสียหรือผลพลอยได้ (kg)	ความแตกต่าง มวลรวมของวัตถุดิบ – (มวลรวมของผลิตภัณฑ์ + มวลรวมของผลิตภัณฑ์อื่น + มวลรวมของของเสีย) (kg)	ผู้บันทึก

ลงชื่อผู้ตรวจสอบ _____

ตารางที่ ก.8 ตัวอย่างแบบบันทึกอุณหภูมิตู้แช่สำหรับเก็บรักษาทุเรียนแช่เยือกแข็ง (กรณีจดบันทึกด้วยมือ)

เดือน_____พ.ศ_____ ชื่อสถานที่/ห้องเย็น_____หมายเลขตู้แช่_____ช่วงอุณหภูมิที่กำหนด_____

วันเวลาที่อ่านค่า: ให้ระบุเวลา ที่อ่านค่าในคอลัมน์แต่ละวัน อุณหภูมิ: ให้แสดงเครื่องหมาย X ที่ตรงกับระดับอุณหภูมิที่อ่านค่าได้

หมายเหตุ: กรณีอุณหภูมิไม่เป็นไปตามเกณฑ์ให้บันทึกการแก้ไข **ลงชื่อผู้ตรวจสอบ** _____

วัน / T (°C)	วันที่ 1			วันที่ 2			วันที่ 3			วันที่ 4			วันที่ 5			วันที่ 6			วันที่ 7			หมายเหตุ การแก้ไข	ผู้บันทึก
	เช้า ___น.	กลางวัน ___น.	เย็น __น.	เช้า ___น.	กลางวัน ___น.	เย็น __น.	เช้า ___น.	กลางวัน ___น.	เย็น __น.	เช้า ___น.	กลางวัน ___น.	เย็น __น.	เช้า ___น.	กลางวัน ___น.	เย็น __น.	เช้า ___น.	กลางวัน ___น.	เย็น __น.	เช้า ___น.	กลางวัน ___น.	เย็น __น.		
-24																							
-23.5																							
-23																							
-22.5																							
-22																							
-21.5																							
-21																							
-20.5																							
-20																							
-19.5																							
-19																							
-18.5																							
-18																							
-17.5																							
-17																							
-16.5																							
-16																							
-15.5																							
-15																							
-14.5																							
-14																							
-13.5																							
-13																							
-12.5																							
-12																							
-11.5																							
-11																							