มกษ. 9046-XXXX

มกอช. CDP
กันยายน 2568

(ร่าง)
มาตรฐานสินค้าเกษตร
การปฏิบัติที่ดีสำหรับการผลิตทุเรียนแช่เยือกแข็ง

1. ขอบข่าย

มาตรฐานสินค้าเกษตรนี้ใช้สำหรับการผลิต นำเข้า และส่งออก ครอบคลุมข้อกำหนดการปฏิบัติที่ดีสำหรับการผลิตทุเรียนแช่เยือกแข็งตามนิยามข้อ 2.1 ในทุกขั้นตอนตั้งแต่การรับวัตถุดิบ การจัดเตรียม การแช่เยือกแข็ง การจัดการ การเก็บรักษา จนถึงการขนส่ง เพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่มีความปลอดภัยและเหมาะสมต่อการบริโภค

2. นิยาม

ความหมายของคำที่ใช้ในมาตรฐานสินค้าเกษตรนี้ มีดังต่อไปนี้

2.1 ทุเรียนแช่เยือกแข็ง (frozen durian) หมายถึง ทุเรียนในรูปทั้งผล เนื้อทุเรียนที่มีเมล็ดพร้อมเปลือก เนื้อทุเรียนที่มีหรือไม่มีเมล็ด และเนื้อทุเรียนบด รวมถึงผลิตภัณฑ์จากเนื้อทุเรียนในรูปแบบต่าง ๆ ที่ไม่มีการเติมส่วนประกอบอื่นในอาหารและวัตถุเจือปนอาหาร (เช่น เนื้อทุเรียนเสียบไม้) ที่ผ่านกระบวนการลดอุณหภูมิจนอุณหภูมิ ณ จุดที่มีอุณหภูมิสูงสุด (thermal centre) ของสินค้าถึง –18 ℃ หรือต่ำกว่า (เย็นกว่า) และคงอุณหภูมินี้ไว้ในทุกขั้นตอนรวมถึงการขนส่ง โดยให้มีความคลาดเคลื่อนของอุณหภูมิภายในช่วงที่ยอมให้ได้

ในมาตรฐานฉบับนี้ คำว่า “ทุเรียนแช่เยือกแข็ง” ให้หมายความรวมถึงทุเรียนแช่เย็นจนแข็งด้วย

2.2 ความคลาดเคลื่อนของอุณหภูมิ (temperature tolerances) หมายถึง อุณหภูมิของสินค้าเกษตรแช่เยือกแข็งที่ไม่คงที่ที่เกิดขึ้นในระยะเวลาสั้นๆ ในระหว่างขั้นตอนการผลิตจนถึงการขนส่ง แต่ยังอยู่ในช่วงที่ยอมให้ได้ตามข้อกำหนดในมาตรฐานนี้และไม่ส่งผลต่อความปลอดภัยและคุณภาพของผลิตภัณฑ์

2.3 ความปลอดภัยด้านอาหาร (food safety) หมายถึง ความมั่นใจว่าอาหารจะไม่เป็นสาเหตุทำให้เกิดผลเสียต่อสุขภาพผู้บริโภค เมื่อนำอาหารไปเตรียม หรือบริโภค หรือทั้งสองอย่าง ตามเจตนาของการใช้อาหารนั้น

2.4 ความเหมาะสมของอาหาร (food suitability) หมายถึง ความมั่นใจว่าอาหารเป็นที่ยอมรับได้สำหรับการบริโภคของมนุษย์ตามเจตนาของการใช้อาหารนั้น

2.5 สุขลักษณะอาหาร (food hygiene) หมายถึง สภาวะและมาตรการที่จำเป็นทั้งหมด เพื่อทำให้มั่นใจในความปลอดภัยด้านอาหารและความเหมาะสมของอาหารในทุกขั้นตอนของโซ่อาหาร

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

2.7 สิ่งปนเปื้อน (contaminant) หมายถึง สารเคมี ชีวภาพ หรือกายภาพ หรือสิ่งแปลกปลอม หรือสารอื่นๆ 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) ซึ่งจำเป็นในการควบคุมอันตรายที่มีนัยสำคัญ

2.12 ค่าวิกฤต (critical limit) หมายถึง เกณฑ์ที่สังเกตได้หรือวัดได้ ซึ่งเกี่ยวข้องกับมาตรการควบคุมที่ CCP ที่ใช้แยกการยอมรับออกจากการไม่ยอมรับของอาหาร

2.13 การเบี่ยงเบน (deviation) หมายถึง ความล้มเหลวที่จะเป็นไปตามค่าวิกฤต หรือที่จะปฏิบัติตามขั้นตอนการดำเนินการของการปฏิบัติทางสุขลักษณะที่ดี (good hygiene practices; GHPs)

2.14 มาตรการควบคุม (control measure) หมายถึง การปฏิบัติหรือกิจกรรมใดๆ ที่สามารถใช้ ป้องกันหรือขจัดอันตราย หรือลดอันตรายลงมาสู่ระดับที่ยอมรับได้

2.15 การปฏิบัติการแก้ไข (corrective action) หมายถึง การปฏิบัติใดๆ ที่ดำเนินการเมื่อเกิดการเบี่ยงเบนเพื่อให้มีการกำหนดการควบคุมใหม่ แยกออก และพิจารณาการจัดการผลิตภัณฑ์ ที่ได้รับผลกระทบ (ถ้ามี) และป้องกันหรือลดการเกิดการเบี่ยงเบนดังกล่าวซ้ำ

2.16 การทำความสะอาด (cleaning) หมายถึง การขจัดดิน เศษอาหาร สิ่งสกปรก น้ำมัน หรือสิ่งไม่พึงประสงค์อื่นๆ

2.17 การฆ่าเชื้อ (disinfection) หมายถึง การลดจำนวนจุลินทรีย์ที่มีชีวิตบนพื้นผิว ในน้ำ หรืออากาศให้อยู่ในระดับที่ไม่ทำให้ความปลอดภัยด้านอาหารหรือความเหมาะสมของอาหารลดลง โดยการใช้สารชีวภาพ หรือสารเคมีหรือวิธีทางกายภาพ หรือหลายวิธีข้างต้นประกอบกัน

2.18 สถานประกอบการ (establishment) หมายถึง อาคารหรือบริเวณที่มีการปฏิบัติต่ออาหารและบริเวณแวดล้อม ที่อยู่ภายใต้การควบคุมของการจัดการเดียวกัน

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

3. ข้อกำหนด

ผู้ประกอบการผลิตทุเรียนแช่เยือกแข็ง ต้องปฏิบัติดังนี้

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) การจัดให้มีทรัพยากรที่จำเป็นและเพียงพอ เพื่อให้มั่นใจว่าการจัดการด้านสุขลักษณะอาหารเป็นไปอย่างมีประสิทธิผล

3.1.2 มีการสร้างความมั่นใจว่าการจัดการด้านสุขลักษณะอาหารมีประสิทธิผล โดย

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

3.2 สถานประกอบการ - การออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกและเครื่องมือ

ต้องออกแบบก่อสร้างอาคารสถานที่ผลิต และจัดวางหรือติดตั้งเครื่องมือรวมถึงสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ อย่างถูกสุขลักษณะและมีพอเพียงให้สามารถควบคุมสิ่งปนเปื้อนได้อย่างมีประสิทธิผล

3.2.1 ทำเลที่ตั้งของสถานประกอบการ

ไม่ตั้งสถานประกอบการในบริเวณที่มีความเสี่ยงต่อความปลอดภัยหรือความเหมาะสมของอาหาร และไม่สามารถควบคุมอันตรายได้โดยมาตรการที่สมเหตุสมผล ทำเลที่ตั้งของสถานประกอบการไม่ทำให้เกิดการปนเปื้อนจากสิ่งแวดล้อมที่ไม่สามารถควบคุมได้ โดยปกติสถานประกอบการให้ตั้งห่างจากบริเวณต่อไปนี้ เว้นแต่มีการจัดการให้มีการป้องกันอย่างเพียงพอ

1) บริเวณที่สภาพแวดล้อมปนเปื้อนและมีการดำเนินงานของอุตสาหกรรมที่มีความเป็นไปได้ที่จะทำให้เกิดการปนเปื้อนต่อทุเรียนแช่เยือกแข็ง
2) บริเวณที่น้ำท่วมถึงได้
3) บริเวณที่สัตว์พาหะนำเชื้อมักอาศัยอยู่ และ
4) บริเวณที่ไม่สามารถขจัดหรือขนถ่ายของเสียไม่ว่าจะเป็นของแข็งหรือของเหลวออกไปได้อย่างมีประสิทธิผล

3.2.2 การออกแบบและการวางผังสถานประกอบการ

3.2.2.1 ออกแบบและวางผังสถานประกอบการให้เอื้อต่อ

1) การบำรุงรักษา และการทำความสะอาด
2) การวางผังการดำเนินงาน รวมถึงการเคลื่อนย้ายบุคลากรและวัสดุในอาคารที่ป้องกันหรือลดการปนเปื้อนให้เหลือน้อยที่สุด

3.2.2.2 ให้แยกบริเวณที่มีระดับการควบคุมด้านสุขลักษณะที่แตกต่างกัน เพื่อลดการปนเปื้อนข้าม เช่น

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

3.2.3 โครงสร้างภายในและส่วนประกอบ

3.2.3.1 สร้างโครงสร้างภายในสถานประกอบการให้แข็งแรงด้วยวัสดุทนทาน ที่ง่ายต่อการบำรุงรักษา ทำความสะอาด และสามารถฆ่าเชื้อได้ง่ายตามความเหมาะสม สร้างโดยใช้วัสดุที่ไม่เป็นพิษ และไม่ทำปฏิกิริยาต่ออาหาร ตามเจตนาของการใช้และสภาพการดำเนินงานตามปกติ โดยเฉพาะอย่างยิ่งควรเป็นไปตามข้อกำหนดเฉพาะต่อไปนี้ ตามความจำเป็น เพื่อความปลอดภัยและความเหมาะสมของอาหาร

1) พื้นผิวของผนัง ฝากั้น และพื้น ควรทำจากวัสดุกันน้ำ ง่ายต่อการทำความสะอาดและฆ่าเชื้อตามความเหมาะสม
2) ผนังและฝากั้น ควรมีผิวหน้าเรียบ สูงพอเหมาะต่อการปฏิบัติงาน
3) พื้น ควรสร้างให้มีความลาดเอียงเพียงพอต่อการระบายน้ำและทำความสะอาดได้
4) เพดานและอุปกรณ์ที่ยึดติดอยู่ด้านบน (เช่น หลอดไฟ) ควรติดตั้งให้อยู่ในสภาพป้องกันการแตกตามความเหมาะสม รวมถึงควรเป็นพื้นผิวเรียบเพื่อลดการเกาะของสิ่งสกปรก การควบแน่นของไอน้ำ และการหลุดร่วงของฝุ่นละอองและเศษชิ้นส่วน ทั้งนี้ ควรคำนึงถึงความสูง

ของเพดานเพื่อให้เกิดการถ่ายเทอากาศได้อย่างเหมาะสมตามลักษณะการใช้งานของแต่ละพื้นที่ เช่น ห้องบ่ม

5) หน้าต่าง ควรทำความสะอาดได้ง่าย สร้างให้ลดการเกาะของสิ่งสกปรก และควรติดมุ้งลวดที่สามารถถอดและทำความสะอาดได้ ตามความจำเป็น และ
6) ประตู ควรมีผิวเรียบ ไม่ดูดซับน้ำ ทำความสะอาดได้ง่าย และฆ่าเชื้อได้ ตามความจำเป็น

3.2.3.2 พื้นผิวบริเวณปฏิบัติงานที่จะสัมผัสโดยตรงกับทุเรียนและทุเรียนแช่เยือกแข็ง อยู่ในสภาพดี ทนทาน รวมทั้งทำความสะอาด บำรุงรักษา และฆ่าเชื้อได้ง่าย ทำจากวัสดุที่เรียบ ไม่ดูดซับน้ำ และไม่ทำปฏิกิริยากับทุเรียนและทุเรียนแช่เยือกแข็ง สารทำความสะอาด และสารฆ่าเชื้อในสภาพการปฏิบัติงานปกติ

3.2.4 สิ่งอำนวยความสะดวก

3.2.4.1 สิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับการระบายน้ำและการกำจัดของเสีย

3.2.4.1.1 จัดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับการระบายน้ำและการกำจัดของเสียอย่างเพียงพอและเหมาะสม ออกแบบและก่อสร้างให้สามารถหลีกเลี่ยงโอกาสในการปนเปื้อนอาหารหรือระบบน้ำใช้ การเดินท่อมีการป้องกันการไหลย้อนกลับ การระบายน้ำไม่ไหลจากบริเวณที่มีการปนเปื้อนสูง (เช่นห้องสุขา หรือบริเวณเตรียมวัตถุดิบ) ไปยังบริเวณผลิตภัณฑ์สุดท้ายก่อนการบรรจุ

3.2.4.1.2 บริเวณเก็บรวบรวมของเสียจากกระบวนการผลิต ควรอยู่ห่างจากอาคารสถานที่ผลิตเพียงพอที่จะสามารถป้องกันการอยู่อาศัยของสัตว์พาหะนำเชื้อ ให้ชี้บ่งภาชนะบรรจุของเสีย ผลพลอยได้ และสารที่บริโภคไม่ได้ให้สามารถจำแนกได้อย่างชัดเจน เมื่อเหมาะสมภาชนะดังกล่าวควรทำจากวัสดุกันน้ำ

3.2.4.1.3 ให้ชี้บ่งภาชนะที่ใช้เก็บวัตถุหรือสิ่งที่เป็นอันตรายให้ชัดเจน และกรณีที่เหมาะสมควรปิดล็อกได้เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของอาหารโดยจงใจหรือโดยบังเอิญ

3.2.4.2 สิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับการทำความสะอาด

3.2.4.2.1 จัดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับการทำความสะอาดภาชนะและเครื่องมืออย่างเพียงพอโดยออกแบบอย่างเหมาะสม

3.2.4.2.2 แยกบริเวณทำความสะอาดอุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในบริเวณที่มีการปนเปื้อนสูง เช่น ห้องสุขา บริเวณระบายน้ำ บริเวณเก็บรวบรวมของเสีย

3.2.4.2.3 แยกสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับล้างวัตถุดิบออกจากสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับล้างภาชนะและเครื่องมือ อ่างล้างมือ และอ่างล้างอาหารตามความเหมาะสม

3.2.4.3 สิ่งอำนวยความสะดวกด้านสุขลักษณะส่วนบุคคล และห้องสุขา

มีสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับการล้างและห้องสุขา เพื่อให้สามารถคงไว้ซึ่งสุขลักษณะส่วนบุคคลในระดับที่เหมาะสม และหลีกเลี่ยงการปนเปื้อนจากบุคลากรไปยังอาหาร ให้ตั้งสิ่งอำนวยความสะดวกนั้นในบริเวณที่เหมาะสมและไม่ใช้สำหรับวัตถุประสงค์อื่น เช่น เก็บรักษาทุเรียนและทุเรียนแช่เยือกแข็ง หรือสิ่งที่สัมผัสทุเรียนและทุเรียนแช่เยือกแข็ง สิ่งอำนวยความสะดวกรวมถึง:

1) อุปกรณ์ล้างมือและทำมือให้แห้ง รวมทั้งสบู่ (ควรเป็นสบู่เหลว)

2) อ่างล้างมือที่ได้รับการออกแบบอย่างถูกสุขลักษณะ ควรเป็นก๊อกน้ำที่ไม่ใช้มือในการเปิดและปิด หากเป็นไปไม่ได้ควรมีมาตรการที่เหมาะสมเพื่อลดการปนเปื้อนจากก๊อกน้ำให้เหลือน้อยที่สุด อ่างล้างมือไม่ควรใช้ล้างอาหารหรือภาชนะ และ
3) มีสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับเปลี่ยนเสื้อผ้าของบุคลากรหากจำเป็น

3.2.4.4 สิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับการแช่เยือกแข็ง

มีสิ่งอำนวยความสะดวกเพียงพอสำหรับการแช่เยือกแข็ง การเก็บรักษาทุเรียนแช่เยือกแข็งมีการควบคุมอุณหภูมิโดยรอบ เพื่อให้มั่นใจในความปลอดภัยและความเหมาะสมของอาหาร

3.2.4.5 สิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับการควบคุมคุณภาพอากาศและการระบายอากาศ

3.2.4.5.1 จัดให้มีการระบายอากาศอย่างเพียงพอ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเพื่อให้สามารถ:
1) ลดการปนเปื้อนผ่านทางอากาศไปสู่ทุเรียนแช่เยือกแข็ง เช่น จากละอองน้ำหรือหยดน้ำจากการควบแน่นของไอน้ำ
2) ช่วยควบคุมอุณหภูมิโดยรอบบริเวณสายการผลิตอย่างเหมาะสม
3) ควบคุมกลิ่นที่อาจมีผลต่อความเหมาะสมของอาหาร และ
4) ควบคุมความชื้นที่อาจส่งผลต่อความปลอดภัยและความเหมาะสมของอาหาร

3.2.4.5.2 ออกแบบและสร้างระบบระบายอากาศเพื่อไม่ให้อากาศเคลื่อนจากบริเวณที่ปนเปื้อนไปยังบริเวณที่สะอาด รวมทั้งสามารถบำรุงรักษาและทำความสะอาดได้ง่าย

3.2.4.6 สิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับแสงสว่าง

3.2.4.6.1 จัดให้มีแสงจากธรรมชาติหรือแสงจากไฟฟ้าอย่างเพียงพอเพื่อให้สามารถปฏิบัติงานได้อย่างถูกสุขลักษณะ แสงสว่างไม่ควรส่งผลกระทบต่อความสามารถในการตรวจหาข้อบกพร่อง สิ่งแปลกปลอม หรือการตรวจสอบความสะอาดของเครื่องมือและอุปกรณ์ต่าง ๆ แสงไม่ควรจะมีผลให้สีที่มองเห็นผิดเพี้ยนไป

3.2.4.6.2 ความเข้มของแสงควรพอเหมาะกับลักษณะการปฏิบัติงาน

3.2.4.6.3 ควรป้องกันอุปกรณ์ให้แสงสว่างตามความเหมาะสมเพื่อให้มั่นใจว่าหากเกิดการแตกหักเสียหายจะไม่ปนเปื้อนกับทุเรียนและทุเรียนแช่เยือกแข็ง

3.2.4.7 สิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับการเก็บรักษา

3.2.4.7.1 มีสิ่งอำนวยความสะดวกที่เพียงพอและควรแยกต่างหากตามความจำเป็นสำหรับการเก็บรักษาวัตถุดิบ 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) สามารถป้องกันทุเรียนและทุเรียนแช่เยือกแข็งจากการปนเปื้อน รวมถึงการปนเปื้อนข้ามของสารก่อภูมิแพ้ระหว่างการเก็บรักษาอย่างได้ผล และ

4) จัดให้มีสภาพแวดล้อมไม่ให้กระทบต่อคุณภาพทุเรียนแช่เยือกแข็ง เพื่อรักษาอุณหภูมิของผลิตภัณฑ์ให้คงที่ ณ อุณหภูมิ -18°C หรือต่ำกว่า และมีอากาศไหลเวียนผ่านผลิตภัณฑ์ที่เก็บอย่างเพียงพอ เช่น ควบคุมอุณหภูมิและความชื้น บุฉนวนกันความร้อนและป้องกันความเย็นรั่วไหลที่ผนัง พื้น เพดานและประตูของห้องเย็น มีการป้องกันการรั่วออกของอากาศเย็น มีการป้องกันการรั่วไหลของสารทำความเย็น (ถ้ามีการรั่วไหลต้องมีมาตรการแก้ไขโดยทันที)

3.2.4.7.4 ประเภทของสิ่งอำนวยความสะดวกในการเก็บรักษาที่ต้องใช้ขึ้นกับลักษณะของทุเรียนและทุเรียนแช่เยือกแข็ง และให้จัดเก็บวัสดุในการทำความสะอาดและวัตถุหรือสิ่งที่เป็นอันตรายไว้ในสถานที่ที่ปลอดภัยและแยกต่างหาก

3.2.5 เครื่องมือและอุปกรณ์

3.2.5.1 เครื่องมือและภาชนะที่สัมผัสทุเรียนและทุเรียนแช่เยือกแข็ง ควรเหมาะสมต่อการใช้สัมผัสอาหาร ทำจากวัสดุไม่เป็นพิษตามเจตนาของการใช้ ตัวอย่างภาชนะบรรจุที่เหมาะสม เช่น

1) ภาชนะบรรจุที่ใช้สัมผัสทุเรียนในสภาพวัตถุดิบ ระหว่างกระบวนการผลิต และทุเรียนแช่เยือกแข็งในภาชนะบรรจุเพื่อการจำหน่าย ต้องสะอาด ทำจากวัสดุที่อนุญาตให้ใช้สัมผัสอาหารได้ ไม่เป็นสนิม ไม่หลุดร่อน ไม่ทำปฏิกิริยากับทุเรียน

2) ภาชนะบรรจุที่ใช้สัมผัสทุเรียนในสภาพวัตถุดิบและระหว่างกระบวนการผลิต กรณีที่มีการนำกลับมาใช้ซ้ำ ให้เลือกใช้ภาชนะบรรจุที่ต้องเอื้อต่อการทำความสะอาดอย่างถูกสุขลักษณะ และฆ่าเชื้อได้ตามความจำเป็น

3) ภาชนะบรรจุทุเรียนแช่เยือกแข็ง ต้องสะอาด ไม่มีกลิ่นผิดปกติที่จะส่งผลต่อคุณภาพ โดยเฉพาะภาชนะบรรจุที่สัมผัสกับทุเรียนแช่เยือกแข็งต้องปราศจากการปนเปื้อนจากวัตถุมีพิษหรือสิ่งปลอมปนตามข้อกำหนดของกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพ มาตรฐานของภาชนะบรรจุอาหาร [1/] หรือตามข้อกำหนดของประเทศคู่ค้า

4) ภาชนะบรรจุทุเรียนแช่เยือกแข็งอยู่ในสภาพดี สามารถป้องกันทุเรียนแช่เยือกแข็งที่บรรจุเรียบร้อยแล้วจากการปนเปื้อนได้ สามารถป้องกันการเสียหาย ควรป้องกันการระเหยของน้ำได้ และเอื้อต่อการแสดงฉลากอย่างเหมาะสม

5) ภาชนะบรรจุทุเรียนแช่เยือกแข็งต้องไม่ทำให้เกิดผลเสียต่อความปลอดภัยและความเหมาะสมของอาหารภายใต้สภาพการเก็บรักษาและการใช้ตามที่ระบุไว้บนฉลาก

6) ภาชนะบรรจุทุเรียนแช่เยือกแข็งสำหรับขนส่ง สามารถป้องกันความเสียหายของทุเรียนแช่เยือกแข็งจากการขนย้ายระหว่างการขนส่งได้

3.2.5.2 ควรออกแบบ สร้าง และจัดวาง เครื่องมือ อุปกรณ์ และภาชนะ เพื่อให้แน่ใจว่าสามารถทำความสะอาดได้อย่างเพียงพอ (ยกเว้นภาชนะบรรจุที่ใช้ครั้งเดียว) ฆ่าเชื้อได้ (ตามความจำเป็น) และบำรุงรักษา

[1/] ประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 92 (พ.ศ. 2528) เรื่อง กำหนดคุณภาพของมาตรฐานของภาชนะบรรจุอาหาร การใช้ภาชนะบรรจุ และการห้ามใช้วัตถุใดเป็นภาชนะบรรจุอาหาร และประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 435 (พ.ศ. 2565) ออกตามความในพระราชบัญญัติอาหาร พ.ศ. 2522 เรื่อง กำหนดคุณภาพหรือมาตรฐานของภาชนะบรรจุที่ทำจากพลาสติก

หรือเลิกใช้ตามความจำเป็นเพื่อหลีกเลี่ยงการปนเปื้อนทุเรียนและทุเรียนแช่เยือกแข็ง ตามหลักการออกแบบที่ถูกสุขลักษณะ

3.2.5.3 ใช้เครื่องมือที่ทนทานและสามารถเคลื่อนย้ายหรือถอดออกได้เพื่อให้เอื้อต่อการซ่อมบำรุง การทำความสะอาด การฆ่าเชื้อ และการตรวจสอบสัตว์พาหะนำเชื้อตามความจำเป็น

3.2.5.4 เครื่องมือสำหรับการควบคุมการผลิตและเครื่องมือตรวจเฝ้าระวัง

3.2.5.4.1 ต้องออกแบบหรือเลือกใช้ เครื่องมือสำหรับการแช่เยือกแข็ง ให้ลดอุณหภูมิทุเรียนให้อยู่ในระดับที่ต้องการได้รวดเร็วที่สุด เพื่อประโยชน์ในด้านความปลอดภัยและคุณภาพของทุเรียนแช่เยือกแข็ง และรักษาอุณหภูมิของทุเรียนแช่เยือกแข็งอย่างได้ผล

3.2.5.4.2 ควรออกแบบหรือเลือกใช้เครื่องมือสำหรับควบคุม ตรวจวัด และบันทึกอุณหภูมิได้อย่างมีประสิทธิภาพ และควรติดตั้งในตำแหน่งที่เหมาะสมเพื่อให้สามารถอ่านค่าได้

3.2.5.4.3 ต้องสอบเทียบเครื่องมือควบคุมและตรวจเฝ้าระวังอุณหภูมิตามความเหมาะสมเพื่อให้แน่ใจว่าอุณหภูมิของกระบวนการผลิตมีความแม่น (accurate)

3.3 การฝึกอบรมและความสามารถ

สร้างความเข้าใจให้ผู้ที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานที่จะมีการสัมผัสทุเรียนและทุเรียนแช่เยือกแข็งโดยตรงหรือโดยอ้อม เพื่อให้มั่นใจว่าบุคคลเหล่านั้นมีความสามารถที่เหมาะกับการปฏิบัติการกับอาหารที่ต้องดำเนินการนั้น รวมถึงให้การอบรมด้านสุขลักษณะ หรือการให้คำแนะนำ หรือทั้งสองอย่าง และมีการดูแลที่เพียงพอแก่ทุกคนที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อให้มั่นใจในความปลอดภัยและความเหมาะสมของอาหาร

3.3.1 ความตระหนักและความรับผิดชอบ

3.3.1.1 ให้ความรู้และฝึกอบรมสุขลักษณะแก่บุคลากรทุกคน ซึ่งรวมถึงบุคลากรรับจ้างเหมาช่วง (subcontracted personnel) และบุคลากรรับจ้างรายวันเพื่อสร้างความตระหนักในบทบาทและความรับผิดชอบของตนต่อการป้องกันทุเรียนแช่เยือกแข็งจากการปนเปื้อนหรือเสื่อมคุณภาพ และสามารถปฏิบัติงานในความรับผิดชอบได้อย่างถูกสุขลักษณะ

3.3.1.2 ผู้ปฏิบัติงานต้องมีความรู้และทักษะที่จำเป็น เพื่อที่จะสามารถปฏิบัติงานได้อย่างถูกสุขลักษณะ

3.3.1.3 ผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับการใช้สารเคมี ต้องได้รับการฝึกอบรม การแนะนำ หรือการถ่ายทอดความรู้การใช้สารเคมีอย่างถูกต้อง เพื่อป้องกันการปนเปื้อนสู่ทุเรียนแช่เยือกแข็ง

3.3.2 โปรแกรมการฝึกอบรม

3.3.2.1 ควรกำหนดโปรแกรมการฝึกอบรมเพื่อให้บุคลากรสามารถปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง โดยคำนึงถึง:

1) ลักษณะของอันตรายที่เกี่ยวข้องกับการผลิตทุเรียนแช่เยือกแข็ง เช่น คุณสมบัติของทุเรียนที่สนับสนุนการเจริญเติบโตของจุลินทรีย์ก่อโรคหรือจุลินทรีย์ที่ทำให้อาหารเน่าเสีย โอกาสการมีสิ่งปนเปื้อนทางกายภาพหรือสารก่อภูมิแพ้
2) ลักษณะวิธีที่ผลิต และการบรรจุหีบห่อ รวมถึงโอกาสที่จะเกิดการปนเปื้อน

3) ขั้นตอนและลักษณะของกระบวนการจัดเตรียม แช่เยือกแข็ง หรือการจัดเตรียมก่อนการบริโภคขั้นสุดท้าย
4) สภาวะการเก็บทุเรียนแช่เยือกแข็ง
5) ช่วงระยะเวลาก่อนการบริโภคที่คาดไว้ และ
6) การใช้และบำรุงรักษาเครื่องมือที่เกี่ยวกับการผลิตทุเรียนแช่เยือกแข็ง

3.3.2.2 การจัดทำโปรแกรมการฝึกอบรมควรคำนึงถึงระดับความรู้และทักษะของบุคลากรที่รับการอบรม หัวข้อในการฝึกอบรมอาจรวมหัวข้อต่อไปนี้ตามความเหมาะสมกับหน้าที่
1) หลักการสุขลักษณะอาหารของการผลิตทุเรียนแช่เยือกแข็ง
2) มาตรการป้องกันการปนเปื้อนในการผลิตทุเรียนแช่เยือกแข็ง
3) ความสำคัญของสุขลักษณะส่วนบุคคลที่ดีต่อความปลอดภัยด้านอาหารสำหรับการผลิตทุเรียนแช่เยือกแข็ง รวมถึงการล้างมือที่ถูกต้อง และใส่เสื้อผ้าที่เหมาะสม
4) การปฏิบัติทางสุขลักษณะที่ดีที่เหมาะสมกับการผลิตทุเรียนแช่เยือกแข็ง
5) การปฏิบัติที่เหมาะสมเมื่อสังเกตพบปัญหาทางสุขลักษณะอาหารของการผลิตทุเรียนแช่เยือกแข็ง

3.3.3 การแนะนำและกำกับดูแล

3.3.3.1 ผู้จัดการ หัวหน้าผู้ตรวจดูแล และผู้ปฏิบัติ ควรมีความรู้ที่เพียงพอเกี่ยวกับหลักการและการปฏิบัติด้านสุขลักษณะอาหารเพื่อให้สามารถระบุการเบี่ยงเบน และลงมือปฏิบัติที่จำเป็นตามความเหมาะสมของหน้าที่

3.3.3.2 ควรมีการประเมินประสิทธิผลของโปรแกรมการฝึกอบรม การให้การอบรม และการแนะนำเป็นระยะควบคู่กับการกำกับดูแลและทวนสอบเป็นประจำเพื่อให้มั่นใจว่าได้นำขั้นตอนการดำเนินงานไปปฏิบัติอย่างได้ผล

3.3.3.3 บุคลากรที่ได้รับมอบหมายให้ดำเนินกิจกรรมใด ๆ ในการควบคุมอาหารได้รับการฝึกอบรมอย่างเพียงพอ เพื่อให้มั่นใจว่าบุคลากรเหล่านั้นมีความสามารถที่จะดำเนินการตามที่ได้รับมอบหมายและตระหนักถึงผลกระทบของหน้าที่ตนต่อความปลอดภัยและความเหมาะสมของอาหาร

3.3.4 การฝึกอบรมเพื่อฟื้นฟูความรู้

3.3.4.1 ทบทวนโปรแกรมการฝึกอบรมและปรับให้ทันสมัยเป็นประจำตามความจำเป็น และควรจัดให้มีการอบรมอย่างน้อยปีละ 1 ครั้งหรือตามความจำเป็น เพื่อฟื้นฟูความรู้ที่จะทำให้แน่ใจว่าผู้ปฏิบัติงานยังคงตระหนักถึงขั้นตอนการดำเนินงานที่จำเป็นทั้งหมดเพื่อคงไว้ซึ่งความปลอดภัยและความเหมาะสมของอาหาร และเก็บรักษาบันทึกการอบรมไว้

3.3.4.2 จัดให้มีระบบที่มั่นใจว่าผู้ปฏิบัติต่อทุเรียนและทุเรียนแช่เยือกแข็ง รวมถึงบุคลากรที่เกี่ยวข้อง เช่น พนักงานซ่อมบำรุง ยังตระหนักถึงขั้นตอนการดำเนินการที่จำเป็นทั้งหมด เพื่อคงไว้ซึ่งความปลอดภัยและความเหมาะสมของอาหาร

3.4 การบำรุงรักษา ทำความสะอาดและฆ่าเชื้อ และควบคุมสัตว์พาหะนำเชื้อในสถานประกอบการ

จัดทำระบบที่มีประสิทธิผลและเป็นไปอย่างต่อเนื่อง ในการควบคุมสิ่งปนเปื้อน สัตว์พาหะนำเชื้อและสารอื่นที่อาจทำให้ความปลอดภัยและความเหมาะสมของอาหารลดลง

3.4.1 การบำรุงรักษาและการทำความสะอาด

3.4.1.1 ต้องดูแลรักษาอาคารสถานที่ผลิต เครื่องมือ และอุปกรณ์การผลิตให้อยู่ในสภาพดี เพื่อ:

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

และบันทึกข้อมูลการบำรุงรักษาเครื่องมือ และอุปกรณ์ เช่น ความถี่ในการบำรุงรักษา วิธีการบำรุงรักษา และผู้รับผิดชอบ

3.4.1.2 ต้องทำความสะอาดอาคารสถานที่ผลิต สิ่งอำนวยความสะดวก เครื่องมือ อุปกรณ์ และภาชนะ เพื่อขจัดสิ่งสกปรกที่อาจเป็นแหล่งปนเปื้อนรวมถึงสารก่อภูมิแพ้ หลังทำความสะอาดอาจต้องฆ่าเชื้อตามความจำเป็น โดยเฉพาะอย่างยิ่งพื้นผิวที่สัมผัสกับทุเรียนและทุเรียนแช่เยือกแข็งในบริเวณจัดเตรียม ผลิต และเก็บรักษา

3.4.1.3 จัดการและใช้สารเคมีที่ใช้ทำความสะอาดและฆ่าเชื้อด้วยความระมัดระวัง และปฏิบัติตามคำแนะนำของผู้ผลิตสารเคมี เช่น การเจือจางและระยะเวลาสัมผัสที่ถูกต้อง และเก็บแยกจากอาหารตามความจำเป็นในภาชนะที่มีการชี้บ่งชัดเจนเพื่อหลีกเลี่ยงการปนเปื้อนอาหาร

3.4.1.4 แยกเครื่องมือและอุปกรณ์ทำความสะอาดที่กำหนดให้ใช้อย่างเหมาะสมสำหรับบริเวณที่มีสุขลักษณะแตกต่างกัน เช่น พื้นผิวสัมผัสอาหารและไม่สัมผัสอาหาร

3.4.1.5 เก็บรักษาเครื่องมือทำความสะอาดในสถานที่ที่เหมาะสม และในลักษณะที่ป้องกันการปนเปื้อน รักษาความสะอาดของเครื่องมือทำความสะอาด มีการบำรุงรักษา และเปลี่ยนใหม่เป็นระยะ เพื่อไม่ให้เป็นแหล่งการปนเปื้อนข้ามไปยังพื้นผิวต่าง ๆ หรือทุเรียนแช่เยือกแข็ง

3.4.1.6 วิธีและขั้นตอนการดำเนินการสำหรับการทำความสะอาดและฆ่าเชื้อ

3.4.1.6.1 ควรเลือกใช้วิธีการทำความสะอาดให้เหมาะสมกับวัตถุประสงค์และปฏิบัติให้ถูกต้องตามวิธีปฏิบัติเพื่อให้มั่นใจว่าไม่นำไปสู่การปนเปื้อนสู่ทุเรียนแช่เยือกแข็ง ดังนี้

1) บริเวณรับวัตถุดิบ ห้องบรรจุ ห้องเก็บรักษาผลิตภัณฑ์สุดท้าย เหมาะกับการทำความสะอาดแบบแห้งเป็นการกำจัดและรวบรวมฝุ่นผงหรือสิ่งสกปรกเพื่อไม่ให้เกิดความชื้นสะสมจนเป็นสาเหตุให้เกิดการเจริญของเชื้อจุลินทรีย์ เช่น การใช้เครื่องดูดฝุ่น
2) การทำความสะอาดพื้นบริเวณที่มีการรวบรวมวัตถุดิบ ห้องบ่ม หรือบริเวณเตรียมวัตถุดิบ ก่อนเข้าสู่กระบวนการแช่เยือกแข็ง เหมาะสำหรับการทำความสะอาดแบบเปียก ซึ่งเป็นการขจัดคราบและสิ่งสกปรกออกจากพื้นผิว เช่น การขัด ถู ฉีด พ่น หรือการชะล้าง อาจใช้น้ำร้อนตามความเหมาะสม หรืออาจมีการใช้สารละลายของสารทำความสะอาดเพื่อชะล้างกำจัดสิ่งสกปรกให้หลุดออก ควรหลีกเลี่ยงการใช้น้ำแรงดันสูง และระมัดระวังส่วนที่แห้งไม่ให้เปียก
3) บริเวณที่ต้องเข้มงวดด้านสุขลักษณะ เช่น ห้องแช่เยือกแข็ง ห้องบรรจุ ห้องเก็บรักษาผลิตภัณฑ์สุดท้าย หากมีความจำเป็นต้องมีการทำความสะอาดแบบเปียก ให้ทำความสะอาดแบบเปียกภายใต้การควบคุม โดยใช้น้ำในปริมาณจำกัดและหลีกเลี่ยงการใช้น้ำแรงดันสูง หลังทำความสะอาดต้องมีการฆ่าเชื้อ และทำให้แห้ง

3.4.1.6.2 ควรจัดทำขั้นตอนการดำเนินการสำหรับการทำความสะอาดและฆ่าเชื้อเป็นลายลักษณ์อักษร โดยอาจมีผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้องให้คำปรึกษาตามความเหมาะสม และนำขั้นตอนการดำเนินการดังกล่าวไปใช้ เพื่อให้มั่นใจว่าทุกส่วนของสถานประกอบการได้รับการทำความสะอาดและฆ่าเชื้ออย่างเหมาะสม โปรแกรมการทำความสะอาดควรระบุข้อมูล ดังนี้

1) บริเวณ รายการเครื่องมือและเครื่องใช้ที่จะทำความสะอาด และฆ่าเชื้อตามความเหมาะสม
2) ผู้รับผิดชอบสำหรับแต่ละงานโดยเฉพาะ
3) วิธีและความถี่ของการทำความสะอาดและการฆ่าเชื้อตามความเหมาะสม และ
4) วิธีและความถี่ของการตรวจเฝ้าระวัง วิธีการทวนสอบ

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 การสุ่มตัวอย่างและทดสอบทางจุลชีววิทยาเพื่อหาจุลินทรียที่เป็นดัชนีชี้วัดต่าง ๆ ในสิ่งแวดล้อมและพื้นผิวสัมผัสอาหาร ภาชนะบรรจุวัตถุดิบที่มีการนำกลับมาใช้ การสังเกตขั้นตอนการดำเนินงานสำหรับการทำความสะอาดและฆ่าเชื้อว่าใช้ความเข้มข้นที่ถูกต้องหรือปฏิบัติตามขั้นตอนการดำเนินงานที่ถูกต้องหรือไม่

3.4.1.7.3 ควรมีการทบทวนและปรับปรุงขั้นตอนการดำเนินการการทำความสะอาดและการฆ่าเชื้อตามสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไป เช่น ประสิทธิผลของสารฆ่าเชื้อในการยับยั้งจุลินทรีย์ชนิดต่าง ๆ และบันทึกไว้

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) มีฝาปิดช่องทางระบายน้ำและบริเวณอื่นที่สัตว์พาหะนำเชื้ออาจเข้ามาได้
3) การปิดประตูเหล็กม้วนให้สนิทชิดกับพื้น
4) การติดมุ้งลวด เช่น ที่หน้าต่าง ประตู ช่องระบายอากาศ และ
5) การป้องกันไม่ให้สัตว์เข้ามาในบริเวณสถานประกอบการ

3.4.2.3 การหลบซ่อนและการอยู่อาศัยของสัตว์พาหะนำเชื้อ

มีมาตรการที่มีประสิทธิภาพในการลดการดึงดูดและหลบซ่อนของสัตว์พาหะนำเชื้อในสถานประกอบการ ซึ่งรวมถึง:

1) การเก็บสิ่งที่อาจเป็นอาหารของสัตว์พาหะนำเชื้อได้ไว้ในภาชนะที่สามารถกันสัตว์พาหะนำเชื้อ หรือวางไว้เหนือพื้น 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) หากการตรวจเฝ้าระวังและตรวจหาดำเนินการโดยบุคลากรภายนอก ผู้ประกอบการควรทบทวนรายงานการตรวจเฝ้าระวัง และทำให้มั่นใจว่าตนเองหรือบุคลากรภายนอกที่ดำเนินการควบคุมสัตว์พาหะนำเชื้อดำเนินการตามการปฏิบัติการแก้ไข หากจำเป็น (เช่น การกำจัดสัตว์พาหะนำเชื้อ ทำลายสถานที่หลบซ่อนหรือเส้นทางบุกรุก)

3.4.2.5 การควบคุมการเข้าอยู่อาศัยของสัตว์พาหะนำเชื้อ

มีมาตรการควบคุมการเข้าอยู่อาศัยของสัตว์พาหะนำเชื้อ ซึ่งรวมถึง:

1) จัดการกับการเข้าอยู่อาศัยของสัตว์พาหะนำเชื้อทันทีโดยบุคคลหรือบริษัทที่มีคุณสมบัติเหมาะสมพร้อมทั้งดำเนินการตามการปฏิบัติการแก้ไขที่เหมาะสม การใช้สารเคมี วิธีทางกายภาพหรือชีวภาพ ให้ทำโดยไม่ทำให้เกิดผลเสียต่อความปลอดภัยและเหมาะสมของอาหาร
2) ค้นหาสาเหตุของการเข้าอยู่อาศัยของสัตว์พาหะนำเชื้อ พร้อมทั้งดำเนินการตามการปฏิบัติการแก้ไขที่เหมาะสมเพื่อป้องกันปัญหาเกิดซ้ำ และ
3) บันทึกเกี่ยวกับการเข้าอยู่อาศัยของสัตว์พาหะนำเชื้อ การตรวจเฝ้าระวัง และการกำจัด

3.4.3 การจัดการของเสีย

มีวิธีจัดการของเสีย เช่น เปลือกและเมล็ดทุเรียน ขยะอันตราย เพื่อไม่ให้เป็นแหล่งปนเปื้อนและส่งผลต่อความปลอดภัยด้านอาหาร และมีบันทึกการจัดการของเสียตามความเหมาะสม วิธีจัดการรวมถึง:

1) มีวิธีที่เหมาะสมสำหรับการนำของเสียออกจากบริเวณผลิต
2) การรวบรวมและจัดเก็บของเสียในภาชนะที่มีฝาปิด และไม่ควรปล่อยให้มีการสะสมของเสียและเกิดการหมักหมมในบริเวณอาคารสถานที่จัดเตรียม ผลิต เก็บรักษาทุเรียนแช่เยือกแข็งและบริเวณโดยรอบ ในลักษณะที่ทำให้ไม่สามารถรักษาความปลอดภัยและเหมาะสมของอาหารได้
3) การอบรมพนักงานที่รับผิดชอบต่อการขนย้ายและขจัดของเสีย (รวมทั้งขยะอันตราย) เพื่อไม่ให้กลายเป็นแหล่งปนเปื้อน
4) ภาชนะที่ใช้สำหรับบรรจุของเสีย ขยะ เศษเหลือจากกระบวนการผลิต สารที่บริโภคไม่ได้ หรือสารที่เป็นอันตราย ให้ปฏิบัติดังนี้:
   ก) มีการชี้บ่งและแยกภาชนะบรรจุตามประเภทของเสียให้ชัดเจน
   ข) ภาชนะที่ใช้บรรจุสารอันตรายต้องปิดสนิทเพื่อป้องกันการรั่วไหล
   ค) ภาชนะบรรจุต้องทำจากวัสดุที่กันน้ำ
5) กรณีมีบริเวณที่เก็บของเสีย ควรมีป้ายชี้บ่งชัดเจนและมีการดูแลความสะอาดอย่างเหมาะสม ไม่ให้เป็นที่อยู่อาศัยของสัตว์พาหะนำเชื้อ และตั้งอยู่ห่างจากบริเวณจัดเตรียมและอาคารสถานที่ผลิต
6) ควรมีวิธีการบำบัดน้ำเสีย ก่อนระบายน้ำทิ้งลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ

3.5 สุขลักษณะส่วนบุคคล

มีมาตรการที่จะทำให้มั่นใจว่าผู้ที่สัมผัสกับอาหารทั้งทางตรงและทางอ้อมมีการรักษาสุขภาพให้เหมาะสม มีการรักษาความสะอาดส่วนบุคคลไว้ในระดับที่เหมาะสม และประพฤติและปฏิบัติงานในลักษณะที่เหมาะสม

3.5.1 มีการจัดทำนโยบายและขั้นตอนการดำเนินการสำหรับสุขลักษณะส่วนบุคคลสำหรับผู้ปฏิบัติงาน ผู้เยี่ยมชม และบุคคลอื่นจากภายนอกที่เข้ามาในสถานประกอบการให้มีความตระหนักถึงความสำคัญของสุขลักษณะส่วนบุคคลที่ดี รวมถึงมีความเข้าใจและปฏิบัติตามเพื่อทำให้มั่นใจในความปลอดภัยและความเหมาะสมของอาหาร

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 ผู้ปฏิบัติงานควรได้รับการตรวจสุขภาพว่าไม่เป็นโรคหรือพาหะของโรคที่ส่งผ่านสู่ทุเรียนและทุเรียนแช่เยือกแข็งได้ เช่น ไวรัสตับอักเสบ วัณโรค อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง และเก็บผลการตรวจสุขภาพไว้เป็นหลักฐาน

3.5.2.3 ไม่ให้บุคคลที่ทราบแน่ชัดหรือสงสัยว่าเจ็บป่วยหรือเป็นพาหะนำโรคที่อาจส่งผ่านทุเรียนและทุเรียนแช่เยือกแข็งเข้าไปในบริเวณปฏิบัติงานเกี่ยวกับทุเรียนและทุเรียนแช่เยือกแข็งหากเห็นว่าอาจทำให้ทุเรียนและทุเรียนแช่เยือกแข็งแข็งเกิดการปนเปื้อนได้ บุคคลใดที่อยู่ในภาวะดังกล่าวให้รายงานการเจ็บป่วยหรืออาการของการเจ็บป่วยให้หัวหน้างานหรือผู้ควบคุมการปฏิบัติงานทราบทันที

3.5.2.4 อาจเป็นการเหมาะสมที่จะแยกบุคลากรออกจากงานที่สัมผัสทุเรียนและทุเรียนแช่เยือกแข็งระยะเวลาหนึ่งหลังจากอาการทุเลา หรือได้รับอนุญาตจากแพทย์ก่อนให้กลับเข้าทำงานตามปกติสำหรับบางโรค

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 ให้ผู้ปฏิบัติงานทั้งที่สวมและไม่สวมถุงมือควรล้างมืออยู่เสมอ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อความสะอาดส่วนบุคคลอาจมีผลต่อความปลอดภัยด้านอาหาร ให้ผู้ปฏิบัติงานล้างมือโดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อ:

1) ก่อนเริ่มปฏิบัติงาน
2) ทันทีหลังจากการใช้สุขา

ร่างมาตรฐาน

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 และไม่มีพฤติกรรมที่อาจทำให้เกิดการปนเปื้อนในทุเรียนและทุเรียนแช่เยือกแข็ง โดยมีการตรวจการสวมเครื่องประดับของผู้ปฏิบัติงาน ก่อนการปฏิบัติงานเสมอ และบันทึกผลการตรวจและเก็บบันทึกไว้เป็นหลักฐาน

3.5.6 ผู้เยี่ยมชมและบุคคลอื่นจากภายนอกสถานประกอบการ

3.5.6.1 ผู้เข้าเยี่ยมชมและบุคคลจากภายนอก รวมทั้งผู้ปฏิบัติการซ่อมบำรุง ที่เข้ามาในสถานประกอบการ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในส่วนผลิตหรือบริเวณที่ปฏิบัติงานที่เกี่ยวกับทุเรียนและทุเรียนแช่เยือกแข็ง ควรได้รับการแนะนำและกำกับดูแลเกี่ยวกับการปฏิบัติด้านสุขลักษณะส่วนบุคคล ควรมีการสวมชุดกันเปื้อนและปฏิบัติตามข้อกำหนดด้านสุขลักษณะส่วนบุคคลอย่างเคร่งครัด

3.5.6.2 ให้แนะนำผู้เยี่ยมชมและบุคคลจากภายนอกที่เข้ามาในสถานประกอบการ เกี่ยวกับนโยบายด้านสุขลักษณะส่วนบุคคลก่อนเข้าสู่บริเวณอาคารสถานที่ผลิตและบริเวณปฏิบัติงานที่เกี่ยวกับทุเรียนและทุเรียนแช่เยือกแข็ง และขอความร่วมมือในการรายงานการเจ็บป่วยหรือบาดเจ็บที่อาจทำให้เกิดการปนเปื้อนข้ามสู่ทุเรียนและทุเรียนแช่เยือกแข็งได้

3.6 การควบคุมการปฏิบัติงาน

มีการควบคุมการปฏิบัติงานอย่างเหมาะสมที่ทำให้ทุเรียนแช่เยือกแข็งมีความปลอดภัยและเหมาะสมสำหรับการบริโภค ด้วยการนำระบบสุขลักษณะอาหารที่เหมาะสมมาใช้ ทั้งนี้ข้อ 3.6.1 ถึงข้อ 3.6.4 อธิบายการปฏิบัติที่สามารถช่วยระบุและนำการควบคุมที่เหมาะสมไปใช้ รวมทั้งกิจกรรมที่พึงกระทำเพื่อให้มั่นใจว่าการปฏิบัติงานอยู่ภายใต้การควบคุม

3.6.1 การอธิบายรายละเอียดผลิตภัณฑ์และกระบวนการผลิต

ภายหลังพิจารณาสภาพและกิจกรรมของธุรกิจ อาจมีความจำเป็นในการเอาใจใส่มากขึ้นต่อการปฏิบัติทางสุขลักษณะที่ดีบางข้อที่มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อความปลอดภัยด้านอาหาร ในกรณีนี้ควรพิจารณาตามข้อกำหนดต่อไปนี้

3.6.1.1 การอธิบายรายละเอียดผลิตภัณฑ์

ให้ผู้ประกอบการอธิบายรายละเอียดของผลิตภัณฑ์ที่ผลิต ขั้นตอนการผลิต และวัตถุประสงค์ของการใช้ การอธิบายอาจรวมรายละเอียดต่อไปนี้ ตามความเหมาะสม

1) เจตนาของการใช้ผลิตภัณฑ์ เช่น พร้อมบริโภค หรือนำไปแปรรูปต่อ หรือธุรกิจอื่น
2) ผลิตภัณฑ์เพื่อกลุ่มผู้บริโภคที่เฉพาะเจาะจง เช่น สำหรับทารก หรืออาหารสำหรับวัตถุประสงค์พิเศษทางการแพทย์
3) ข้อมูลจำเพาะที่เกี่ยวข้องที่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพและความปลอดภัยด้านอาหาร
4) ค่าต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องซึ่งกำหนดโดยหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่เกี่ยวกับทุเรียนแช่เยือกแข็ง หรือผู้ประกอบการ หากไม่มีการกำหนดโดยหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่
5) คำแนะนำสำหรับการนำไปใช้ เช่น เก็บแช่แข็งจนกว่าจะบริโภค อายุการเก็บรักษา (วันที่ควรบริโภคก่อน)
6) การเก็บรักษาผลิตภัณฑ์ และสภาวะการขนส่งที่ต้องการ และ
7) วัสดุที่ใช้สำหรับบรรจุทุเรียนแช่เยือกแข็ง

3.6.1.2 การอธิบายกระบวนการผลิต

ให้ผู้ประกอบการอาหารคำนึงถึงทุกขั้นตอนการปฏิบัติงานสำหรับแต่ละผลิตภัณฑ์ การจัดทำแผนภูมิกระบวนการผลิตแสดงลำดับและความสัมพันธ์ของขั้นตอนการปฏิบัติงานทั้งหมดในการผลิตซึ่งรวมถึงจุดเข้าสู่กระบวนการของวัตถุดิบ และผลิตภัณฑ์ที่อยู่ระหว่างกระบวนการผลิต และจุดที่ผลิตภัณฑ์ที่อยู่ระหว่างกระบวนการผลิต ผลพลอยได้ และของเสียที่ต้องถูกกำจัดหรือนำออกจากกระบวนการผลิต เพื่อให้มั่นใจว่าขั้นตอนการผลิตครบถ้วน ขั้นตอนต่าง ๆ ให้ยืนยันความถูกต้องโดยทบทวนกับกระบวนการผลิตจริง แผนภูมิกระบวนการผลิตอาจมีพื้นฐานจากกิจกรรมทั่วไปตั้งแต่การรับและเก็บรักษาวัตถุดิบ (แช่เย็น อุณหภูมิห้อง) การเตรียมวัตถุดิบ (การบ่ม การล้าง การปอกเปลือก การแกะเนื้อหรือเมล็ด การบด) การบรรจุ การแช่เยือกแข็ง และการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์

3.6.1.3 การพิจารณาประสิทธิผลของ GHPs

หลังจากพิจารณาการอธิบายรายละเอียดผลิตภัณฑ์และกระบวนการผลิตแล้ว ให้ผู้ประกอบการพิจารณา (โดยใช้ข้อมูลที่เกี่ยวกับอันตรายและการควบคุมจากแหล่งต่าง ๆ ตามความเหมาะสม) ว่า GHPs และโปรแกรมอื่นที่นำไปปฏิบัติเพียงพอที่จะจัดการความปลอดภัยและความเหมาะสมของอาหาร หรือมีบางขั้นตอนของ GHPs ที่ต้องการความเอาใจใส่มากขึ้น ตัวอย่างเช่น สายพานลำเลียงที่ใช้สัมผัสโดยตรงกับทุเรียน อาจต้องการการทำความสะอาดบ่อยครั้งขึ้น หรือมีโปรแกรมทำความสะอาดเป็นการเฉพาะ เมื่อการเอาใจใส่บางขั้นตอนของ GHPs มากขึ้น ไม่เพียงพอที่จะทำให้มั่นใจว่าอาหารปลอดภัย จึงจะมีความจำเป็นในการนำระบบการวิเคราะห์อันตรายและจุดวิกฤตที่ต้องควบคุม (HACCP system) ไปใช้ โดยการจัดทำแผนการวิเคราะห์อันตรายและจุดวิกฤตที่ต้องควบคุมและการนำขั้นตอนการดำเนินการตามแผนนั้นไปปฏิบัติ

3.6.1.4 การตรวจเฝ้าระวังและการปฏิบัติการแก้ไข

3.6.1.4.1 ให้ผู้ประกอบการตรวจเฝ้าระวังขั้นตอนการดำเนินการและการปฏิบัติทางสุขลักษณะที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจ และที่ใช้ได้กับอันตรายที่กำลังควบคุม ขั้นตอนการดำเนินการควรรวมถึง:

1) การกำหนดวิธีการตรวจเฝ้าระวัง (เช่น การบันทึกภาพหรือการติดตั้งระบบกล้องวงจรปิดบริเวณที่มีความเสี่ยงหรือจุดควบคุมวิกฤต รวมการกำหนดบุคลากรที่รับผิดชอบ ความถี่ และแผนการชักตัวอย่าง (หากใช้)) และบันทึกการตรวจเฝ้าระวังที่ต้องเก็บรักษา ความถี่ในการตรวจเฝ้าระวังควรเหมาะสมเพื่อให้มั่นใจว่าการควบคุมกระบวนการเป็นไปอย่างสม่ำเสมอ
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

จุดสำคัญบางข้อของ GHPs เช่นที่อธิบายดังต่อไปนี้ อาจนำไปพิจารณาเป็นมาตรการควบคุมที่ CCP ในระบบ HACCP ได้

3.6.2.1 การรับวัตถุดิบทุเรียน

3.6.2.1.1 ต้องมีการกำหนดเกณฑ์หรือข้อกำหนดในการรับซื้อวัตถุดิบทุเรียนอย่างชัดเจนทั้งด้านคุณภาพ (เช่น รูปทรง น้ำหนัก ความอ่อน-แก่ สี กลิ่น (odour) กลิ่นรส (flavour) รสชาติ (taste) สิ่งแปลกปลอม) และความปลอดภัยด้านอาหารโดยพิจารณาตามความเสี่ยงของวัตถุดิบแต่ละประเภทที่เป็นไปตามข้อกำหนดตามประกาศกระทรวงสาธารณสุขว่าด้วย สารพิษตกค้าง สารปนเปื้อน จุลินทรีย์ และประกาศสำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติที่เกี่ยวข้อง กรณีการส่งออกต้องเป็นไปตามข้อกำหนดของประเทศคู่ค้าด้วย

3.6.2.1.2 ต้องรับซื้อวัตถุดิบทุเรียนจากแหล่งที่สามารถตามสอบแหล่งที่มาของทุเรียนได้ว่าเป็นไปตามข้อกำหนดใดข้อกำหนดหนึ่งดังต่อไปนี้

1) รับซื้อวัตถุดิบทุเรียนสดทั้งผล

ก) จากแหล่งที่ได้รับการรับรองตาม มกษ 9001 มาตรฐานสินค้าเกษตร เรื่อง การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับพืชอาหาร หรือมาตรฐานอื่นที่เทียบเท่า หรือ

ข) จากผู้ส่งมอบหรือผู้รวบรวมที่มีระบบขึ้นทะเบียนหรือรับรองผู้ส่งมอบวัตถุดิบ (Approved Vendor List ; AVL) ที่ผู้ประกอบการให้การยอมรับว่ามีคุณภาพและความปลอดภัยด้านอาหารเป็นไปตามเกณฑ์หรือข้อกำหนดของสถานประกอบการ และมาจากแหล่งที่เป็นไปตามข้อกำหนด มกษ. 9001 หรือมาตรฐานที่เทียบเท่า หรือ

ค) จากโรงคัดบรรจุหรือโรงรวบรวมที่ได้รับการรับรองตามมาตรฐานใดมาตรฐานหนึ่งดังต่อไปนี้

- มกษ.9047 มาตรฐานสินค้าเกษตร เรื่อง การปฏิบัติที่ดีสำหรับโรงรวบรวมผักและผลไม้สด
- มกษ. 9035 มาตรฐานสินค้าเกษตร เรื่อง การปฏิบัติที่ดีสำหรับโรงคัดบรรจุผักและผลไม้สด
- มกษ. 9070 มาตรฐานสินค้าเกษตร เรื่อง หลักปฏิบัติในการตรวจและรับผลทุเรียนสำหรับโรงรวบรวมและโรงคัดบรรจุ
- มกษ. 9023 มาตรฐานสินค้าเกษตร เรื่อง หลักการทั่วไปด้านสุขลักษณะอาหาร: การปฏิบัติทางสุขลักษณะที่ดี
- มกษ. 9024 มาตรฐานสินค้าเกษตร เรื่อง ระบบการวิเคราะห์อันตรายและจุดวิกฤตที่ต้องควบคุมและแนวทางในการนำไปใช้
- มาตรฐานอื่นที่เทียบเท่ามาตรฐานใดมาตรฐานหนึ่งข้างต้น

2) รับซื้อวัตถุดิบเนื้อทุเรียนที่มีหรือไม่มีเมล็ดจากสถานประกอบการที่ได้รับใบอนุญาตผลิตอาหารหรือได้รับเลขสถานที่ผลิตอาหารที่เข้าข่ายโรงงาน ต้องมีผลการวิเคราะห์เนื้อทุเรียนทุกรุ่นในรายการที่ประเมินแล้วพบว่ามีความเสี่ยงต่อความปลอดภัยด้านอาหาร เช่น จุลินทรีย์ สารพิษตกค้าง โลหะหนัก หรือมีหลักฐานแสดงว่าได้รับการรับรองตามมาตรฐานใดมาตรฐานหนึ่งดังต่อไปนี้

ก) มกษ. 9035 มาตรฐานสินค้าเกษตร เรื่อง การปฏิบัติที่ดีสำหรับโรงคัดบรรจุผักและผลไม้สด

ข) มกษ. 9039 มาตรฐานสินค้าเกษตร เรื่อง การปฏิบัติที่ดีสำหรับการผลิตผักผลไม้ตัดแต่งพร้อมบริโภค

ค) มกษ. 9023 มาตรฐานสินค้าเกษตร เรื่อง หลักการทั่วไปด้านสุขลักษณะอาหาร: การปฏิบัติทางสุขลักษณะที่ดี

ง) มกษ. 9024 มาตรฐานสินค้าเกษตร เรื่อง ระบบการวิเคราะห์อันตรายและจุดวิกฤตที่ต้องควบคุมและแนวทางในการนำไปใช้

จ) มาตรฐานอื่นที่เทียบเท่ามาตรฐานใดมาตรฐานหนึ่งข้างต้น

3) กรณีรับซื้อวัตถุดิบเนื้อทุเรียนที่มีหรือไม่มีเมล็ดจากแหล่งภายนอกจากผู้ประกอบการที่ไม่เข้าข่ายต้องมีใบอนุญาตผลิตอาหารหรือใบสำคัญการรับเลขสถานที่ผลิตอาหารที่ไม่เข้าข่ายโรงงาน ต้องมีหลักฐานแสดงให้เห็นว่ามีการปฏิบัติอย่างถูกสุขลักษณะและเนื้อทุเรียนมีความปลอดภัยด้านอาหาร โดยมีรายละเอียดอย่างน้อยดังต่อไปนี้:

ก) มีการบำรุงรักษาและทำความสะอาดสถานที่ผลิต เครื่องมือ อุปกรณ์การผลิต และตรวจสอบความสะอาดของภาชนะบรรจุทุเรียน รวมถึงมีการป้องกันการปนเปื้อนข้ามจากพื้นผิวต่าง ๆ ไปยังเนื้อทุเรียน

ข) มีมาตรการที่มีประสิทธิภาพในการป้องกันสัตว์พาหะนำเชื้อเข้ามาในสถานที่ผลิตและมีการตรวจเฝ้าระวังที่มีประสิทธิผล

ค) มีการให้ความรู้หรือสอนงานในการปฏิบัติงานอย่างถูกสุขลักษณะแก่ผู้ปฏิบัติงานปอกเปลือก แกะเนื้อหรือเมล็ดและมีมาตรการที่ควบคุมให้ผู้ปฏิบัติงานรักษาความสะอาดส่วนบุคคล สวมชุดป้องกันการปนเปื้อน และประพฤติปฏิบัติงานในลักษณะที่เหมาะสมไม่ทำให้เกิดการปนเปื้อนของอันตรายสู่ทุเรียน

ง) การปอกเปลือก แกะเนื้อหรือเมล็ด ตัดแต่งวัตถุดิบทุเรียน ต้องดำเนินการอย่างรวดเร็วและถูกสุขลักษณะสามารถป้องกันการปนเปื้อนได้อย่างมีประสิทธิผล และมีการควบคุมอุณหภูมิสถานที่แกะเนื้อหรือเมล็ดเพื่อลดการเจริญเติบโตของจุลินทรีย์ที่อาจมีผลกระทบต่อคุณภาพและความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์ รวมทั้งต้องลดอุณหภูมิเนื้อทุเรียนและรักษาให้มีอุณหภูมิไม่เกิน 4 °C กรณีที่มีการเก็บรักษาไว้รอการแช่แข็งเนื้อทุเรียน

จ) มีการควบคุมอุณหภูมิระหว่างการขนส่งและมีมาตรการป้องกันการปนเปื้อนอันตรายที่จะส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยด้านอาหารของทุเรียน

ฉ) มีบันทึกข้อมูลที่มาของวัตถุดิบแต่ละรุ่นที่สามารถตามสอบได้

4) กรณีรับซื้อวัตถุดิบทุเรียนแช่เยือกแข็งทั้งผลหรือเนื้อทุเรียนที่มีหรือไม่มีเมล็ดนำเข้า ต้องมีใบอนุญาตนำหรือสั่งอาหารเข้ามาในราชอาณาจักร และมีหลักฐานแสดงว่าได้รับการรับรองตามมาตรฐานฉบับนี้ หรือมาตรฐานที่เทียบเท่า

3.6.2.1.3 ให้บันทึกข้อมูลวัตถุดิบทุเรียนที่รับเข้าจากแต่ละแหล่งเพื่อใช้ในการตามสอบแหล่งที่มาของวัตถุดิบ โดยระบุข้อมูลที่สำคัญ เช่น วัน เดือน ปีที่รับซื้อ ประเภทของวัตถุดิบ (ทั้งผล แกะเนื้อที่มีหรือไม่มีเมล็ด) ประเทศถิ่นกำเนิดของวัตถุดิบ ปริมาณ (จำนวนหรือน้ำหนัก) แหล่งที่มา หลักฐานการรับรองของวัตถุดิบ ชื่อ ที่อยู่ และช่องทางติดต่อของผู้ผลิตหรือผู้จำหน่าย

3.6.2.1.4 ให้แยกวัตถุดิบทุเรียนที่มาจากแหล่งปลูกภายในประเทศออกจากวัตถุดิบทุเรียนที่ไม่ได้มาจากแหล่งปลูกภายในประเทศ และมีการจัดการไม่ให้เกิดการปะปนกันอย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงบันทึกข้อมูลการประเมินสมดุลมวล (mass balance)

3.6.2.1.5 ต้องตรวจรับวัตถุดิบทุเรียนตามข้อ 3.6.2.1.2 ทุกรุ่นและผ่านตามเกณฑ์หรือข้อกำหนดในการรับซื้อก่อนนำเข้าสู่กระบวนการผลิต และบันทึกข้อมูลไว้ โดยชักตัวอย่างเพื่อตรวจสอบ ซึ่งรวมถึง:

1) ข้อกำหนดด้านคุณภาพ (เช่น สี กลิ่น กลิ่นรส รสชาติ)

2) สิ่งแปลกปลอม (เช่น ซากแมลง เศษพืช)

3) ความอ่อน-แก่

ก) กรณีรับซื้อวัตถุดิบทุเรียนทั้งผลเพื่อผลิตทุเรียนแช่เยือกแข็งทั้งผล วัตถุดิบต้องมีความอ่อน-แก่เป็นไปตามข้อ 4.1.2 ของ มกษ. 3 มาตรฐานสินค้าเกษตร เรื่อง ทุเรียน หรือมาตรฐานที่เทียบเท่า

ข) กรณีผลิตทุเรียนแช่เยือกแข็งรูปแบบอื่น วัตถุดิบต้องมีความอ่อน-แก่เหมาะสมต่อการผลิตเพื่อให้ผลิตภัณฑ์สุดท้ายมีคุณภาพและคุณลักษณะตรงตามข้อกำหนดของคู่ค้า

4) ความปลอดภัยด้านอาหารในรายการที่ประเมินแล้วพบว่ามีความเสี่ยง เช่น สารพิษตกค้าง สารปนเปื้อน จุลินทรีย์

3.6.2.1.6 ต้องคัดแยกวัตถุดิบที่ไม่ผ่านเกณฑ์หรือข้อกำหนดในการรับซื้อออก และแยกไว้ต่างหากในบริเวณที่ติดป้ายชี้บ่งอย่างชัดเจน และมีการจัดการอย่างเหมาะสมที่ไม่กระทบต่อคุณภาพและความปลอดภัยด้านอาหาร รวมทั้งต้องบันทึกข้อมูลการคัดแยกและการจัดการกับวัตถุดิบที่ไม่ผ่านเกณฑ์หรือข้อกำหนดที่คัดออกไว้เป็นหลักฐาน

3.6.2.1.7 มีการจัดการให้นำวัตถุดิบที่รับมาก่อนไปใช้ก่อน

3.6.2.2 การเก็บรักษาวัตถุดิบทุเรียน

ให้ปฏิบัติดังนี้

1) กรณีวัตถุดิบทุเรียนทั้งผล ควรบรรจุในภาชนะบรรจุที่สะอาด อยู่ในสภาพดี และจัดวางบนวัสดุรองรับ (เช่น พาเลต) ในบริเวณพื้นที่เรียบ สะอาด แห้ง และไม่มีน้ำขัง

2) กรณีวัตถุดิบเนื้อทุเรียนที่มีหรือไม่มีเมล็ด ควรบรรจุในภาชนะบรรจุที่สะอาด อยู่ในสภาพดี สามารถป้องกันการปนเปื้อนได้ และเก็บรักษาในห้องเย็นที่มีการควบคุมอุณหภูมิ

3) ต้องติดป้ายชี้บ่งภาชนะบรรจุวัตถุดิบทุเรียนอย่างชัดเจน พร้อมทั้งแสดงข้อมูลสำคัญต่าง ๆ เช่น รุ่นสินค้า วันที่รับเข้า

3.6.2.3 การเตรียมวัตถุดิบ

ให้ปฏิบัติดังนี้

1) การทำความสะอาดวัตถุดิบทุเรียนทั้งผล เช่น การล้างด้วยน้ำสะอาด การเป่าลม ควรปฏิบัติตามการปฏิบัติทางสุขลักษณะที่ดีเพื่อป้องกันหรือลดการแพร่กระจายของเชื้อจุลินทรีย์

2) หากมีการบ่มวัตถุดิบทุเรียนทั้งผลโดยใช้สารเร่งให้สุก ต้องเลือกใช้สารเคมีทั้งชนิดและปริมาณที่ถูกต้องตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตรหรือหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่และเป็นไปตามข้อกำหนดของประเทศคู่ค้า

3) หากมีการปอกเปลือก แกะเนื้อหรือเมล็ด ตัดแต่งวัตถุดิบทุเรียน ต้องดำเนินการอย่างรวดเร็วและถูกสุขลักษณะ รวมถึงมีการควบคุมอุณหภูมิเพื่อลดการเจริญเติบโตของจุลินทรีย์ที่อาจมีผลกระทบต่อคุณภาพและความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์

4) หากมีการบดเนื้อทุเรียน ต้องปฏิบัติอย่างถูกสุขลักษณะสามารถป้องกันการปนเปื้อนของอันตราย รวมถึงมีการควบคุมอุณหภูมิเพื่อลดการเจริญเติบโตของจุลินทรีย์ที่อาจมีผลกระทบต่อคุณภาพและความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์

3.6.2.4 การใช้สารเคมี

3.6.2.4.1 ในกระบวนการผลิตทุเรียนแช่เยือกแข็ง ไม่อนุญาตให้ใช้วัตถุเจือปนอาหาร และสารที่ไม่อนุญาตให้ใช้ในอาหาร

3.6.2.4.2 หากมีการใช้สารเคมีสำหรับทำความสะอาดหรือฆ่าเชื้อที่ใช้สำหรับอาหาร ต้องเลือกใช้ทั้งชนิดและปริมาณที่ถูกต้องตามประกาศกระทรวงสาธารณสุขที่เกี่ยวข้อง[2/] หรือตามข้อกำหนดของประเทศคู่ค้า รวมถึงตรวจสอบเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้อย่างสม่ำเสมอ เพื่อควบคุมความถูกต้องของอัตราการใช้ และบันทึกข้อมูลไว้

3.6.2.5 กระบวนการแช่เยือกแข็ง

ให้ปฏิบัติดังนี้

1) ต้องลดอุณหภูมิวัตถุดิบทุเรียนลงให้เร็วที่สุดจนอุณหภูมิที่จุดที่มีอุณหภูมิสูงสุด (thermal centre) ของวัตถุดิบลดลงได้จนถึง –18°C หรือต่ำกว่า รวมทั้งให้มีการบันทึกระยะเวลาอุณหภูมิที่ใช้ในการแช่เยือกแข็ง และความชื้นสัมพัทธ์ระหว่างกระบวนการแช่เยือกแข็ง
2) หลังกระบวนการแช่เยือกแข็ง ต้องนำผลิตภัณฑ์ไปเก็บรักษาในห้องเย็นให้เร็วที่สุด และรักษาอุณหภูมิผลิตภัณฑ์ให้อยู่ที่ –18 °C หรือต่ำกว่า

3.6.2.6 การบรรจุและการเก็บรักษาทุเรียนแช่เยือกแข็ง

ให้ปฏิบัติดังนี้

1) ต้องมีการตรวจสอบสภาพและความสะอาดของภาชนะบรรจุก่อนและหลังการบรรจุ
2) วิธีการบรรจุต้องปกป้องทุเรียนแช่เยือกแข็งจากการสูญเสียน้ำได้
3) ผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับการบรรจุต้องปฏิบัติงานอย่างถูกสุขลักษณะและด้วยความระมัดระวังหลีกเลี่ยงการสัมผัสทุเรียนแช่เยือกแข็งโดยตรง
4) ต้องมีการตรวจสอบความสมบูรณ์ของการปิดผนึก
5) ต้องมีการบันทึกข้อมูลการบรรจุทุเรียนแช่เยือกแข็ง เช่น วัน เดือน ปีที่ผลิต รุ่นหรือชุดของทุเรียนแช่เยือกแข็ง น้ำหนักบรรจุต่อภาชนะบรรจุ จำนวนที่บรรจุและผู้รับช่วงต่อไปในโซ่อาหาร
6) จัดวางผลิตภัณฑ์ในห้องเย็นสำหรับเก็บรักษาให้เป็นสัดส่วน สามารถป้องกันการปนเปื้อน ต้องมีช่องว่างให้อากาศเย็นหมุนเวียนได้ ไม่ขวางการหมุนเวียนอากาศจนส่งผลเสียต่ออุณหภูมิของผลิตภัณฑ์
7) ต้องควบคุมห้องเย็นสำหรับเก็บรักษาทุเรียนแช่เยือกแข็งให้ผลิตภัณฑ์อยู่ที่ –18°C หรือต่ำกว่า โดยมีความคลาดเคลื่อนของอุณหภูมิที่ยอมให้น้อยที่สุด ซึ่งไม่ก่อให้เกิดผลเสียต่อความปลอดภัยและคุณภาพของผลิตภัณฑ์ และต้องปรับลดอุณหภูมิให้กลับสู่ปกติโดยเร็ว รวมทั้งบันทึกข้อมูลการเก็บรักษา เช่น อุณหภูมิและความชื้นสัมพัทธ์ของห้องเย็น วัน เดือน ปีที่เก็บรักษา รุ่นหรือชุดของผลิตภัณฑ์ สิ่งผิดปกติที่ตรวจพบ สาเหตุ และการแก้ไข

[2/] ประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 412) พ.ศ.2562 ออกความในพระราชบัญญัติอาหาร พ.ศ.2522 เรื่อง ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดหรือฆ่าเชื้อที่ใช้สำหรับอาหาร

8) จัดการผลิตภัณฑ์ที่รับมาก่อนออกจากห้องเย็นก่อน (First In-First Out; FIFO) หรือมีวันหมดอายุหรือวันที่ควรบริโภคก่อนที่สั้นที่สุดก่อน และไม่เก็บรักษาผลิตภัณฑ์นานเกินอายุการเก็บรักษาที่กำหนดไว้

3.6.2.7 ข้อกำหนดด้านกายภาพ เคมี และจุลินทรีย์ของทุเรียนแช่เยือกแข็ง

3.6.2.7.1 ต้องควบคุมความปลอดภัยด้านอาหารของทุเรียนแช่เยือกแข็ง ให้เป็นไปตามข้อกำหนดด้านกายภาพ เคมี และจุลินทรีย์ของทุเรียนแช่เยือกแข็ง ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุขที่เกี่ยวข้อง[3/] และประกาศสำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติที่เกี่ยวข้อง หรือตามข้อกำหนดของประเทศคู่ค้า

3.6.2.7.2 ต้องมีแผนการตรวจคุณภาพและความปลอดภัยด้านอาหารของทุเรียนแช่เยือกแข็ง เช่น สารพิษตกค้าง สารปนเปื้อน จุลินทรีย์ อันตรายอื่นที่อาจเกิดขึ้นตามความเสี่ยง อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง หรือตามสถานการณ์ความเสี่ยงตามประกาศของหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ และปฏิบัติตามแผนที่กำหนด โดยส่งตัวอย่างให้ห้องปฏิบัติการที่ได้รับการรับรองระบบคุณภาพตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025 ตรวจวิเคราะห์รวมถึงเก็บผลตรวจวิเคราะห์ไว้เป็นหลักฐาน

3.6.2.7.3 ต้องทวนสอบระบบอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

3.6.2.8 การปนเปื้อนจุลินทรีย์

ต้องมีมาตรการที่มีประสิทธิภาพในการป้องกันการปนเปื้อนของจุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรค เช่น

1) ให้แยกทุเรียนที่ยังไม่ผ่านกระบวนการแช่เยือกแข็ง จากทุเรียนที่ผ่านกระบวนการแล้วพร้อมบริโภคอย่างมีประสิทธิผล โดยวิธีทางกายภาพ พร้อมทั้งมีการทำความสะอาดก่อนและหลังการผลิต และฆ่าเชื้อตามความเหมาะสมอย่างมีประสิทธิผล
2) ทำความสะอาดพื้นผิว ภาชนะ เครื่องมือ อุปกรณ์ เครื่องใช้ที่ติดตั้งไว้ถาวร และส่วนประกอบต่าง ๆ อย่างทั่วถึง และฆ่าเชื้อตามความจำเป็นภายหลังการจัดเตรียมวัตถุดิบ
3) จำกัดหรือควบคุมการเข้า-ออก ของผู้ปฏิบัติงานบรรจุจากผู้ปฏิบัติงาน บริเวณผลิตอื่น รวมทั้งกำหนดเครื่องแต่งกายของผู้ปฏิบัติงานบรรจุให้แตกต่างจากเครื่องแต่งกายของผู้ปฏิบัติงานอื่น

3.6.2.9 การปนเปื้อนทางกายภาพ

3.6.2.9.1 ต้องมีมาตรการป้องกันการปนเปื้อนของทุเรียนแช่เยือกแข็งจากสิ่งแปลกปลอมทางกายภาพที่อาจเป็นอันตรายต่อผู้บริโภค เช่น เครื่องประดับ แก้ว หรือเศษโลหะจากภาชนะบรรจุ หรือเครื่องจักร มีวิธีป้องกันที่เหมาะสมในการผลิต เช่น การบำรุงรักษาและตรวจสอบเครื่องมืออย่างสม่ำเสมอ

3.6.2.9.2 ควรใช้เครื่องตรวจจับโลหะที่ผ่านการสอบเทียบอย่างเหมาะสมตามความจำเป็น

3.6.2.9.3 มีขั้นตอนการดำเนินการเพื่อให้บุคลากรปฏิบัติตาม กรณีเกิดการแตกหัก (เช่น ภาชนะที่เป็นแก้วหรือพลาสติกแตก)

[3/] ประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 414) พ.ศ. 2563 ออกตามความในพระราชบัญญัติอาหาร พ.ศ. 2522 เรื่อง มาตรฐานอาหารที่มีสารปนเปื้อน และประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 416) พ.ศ. 2563 ออกตามความในพระราชบัญญัติอาหาร พ.ศ. 2522 เรื่อง กำหนดคุณภาพหรือมาตรฐานหลักเกณฑ์เงื่อนไขและวิธีการในการตรวจวิเคราะห์ของอาหารด้านจุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรค

3.6.2.10 การปนเปื้อนทางเคมี

มีระบบเพื่อป้องกันหรือลดการปนเปื้อนของทุเรียนแช่เยือกแข็งจากสารเคมีที่อาจเป็นอันตรายต่อผู้บริโภค เช่น สารทำความสะอาด สารฆ่าเชื้อ สารหล่อลื่นที่ไม่ใช้กับอาหาร (non-food grade) โดยชี้บ่งและเก็บรักษาอย่างปลอดภัย และใช้สารเคมีในลักษณะที่ป้องกันไม่ให้เกิดการปนเปื้อนทุเรียนแช่เยือกแข็ง พื้นผิวที่สัมผัสทุเรียนแช่เยือกแข็ง และวัสดุที่ใช้บรรจุ

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 ผู้ประกอบการควรมีขั้นตอนดำเนินการที่มีประสิทธิภาพ ให้สามารถเรียกคืนสินค้ารุ่นใด ๆ ที่อาจมีความเสี่ยงต่อสุขภาพออกจากแหล่งจำหน่ายได้อย่างครบถ้วนและรวดเร็ว ควรพิจารณาความจำเป็นในการแจ้งเตือนให้ผู้บริโภคทราบ และควรมีการกักผลิตภัณฑ์ที่ถูกเรียกคืนไว้ภายใต้สภาวะที่ปลอดภัยจนกว่าจะมีการดำเนินการดังนี้

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

3.6.4.2 กรณีมีการเรียกคืนสินค้าเมื่อพบปัญหา ควรจัดทำเอกสารบันทึกสาเหตุ ขอบเขตการเรียกคืน และการปฏิบัติการแก้ไข

3.7 ข้อมูลทุเรียนแช่เยือกแข็ง

มีการแสดงข้อมูลทุเรียนแช่เยือกแข็งที่เหมาะสม ให้มั่นใจว่า

1) มีข้อมูลที่เพียงพอและเข้าถึงได้ที่จะทำให้บุคคลที่รับช่วงต่อไปในโซ่อาหารสามารถปฏิบัติต่อทุเรียนแช่เยือกแข็งได้อย่างถูกต้อง และทุเรียนแช่เยือกแข็งมีความปลอดภัยด้านอาหาร
2) สามารถชี้บ่งและเรียกคืนรุ่นหรือชุดของทุเรียนแช่เยือกแข็ง ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
3) ผู้บริโภคได้รับข้อมูลเกี่ยวกับวิธีการเก็บรักษา การจัดเตรียมและการใช้ที่ถูกต้อง

ร่างมาตรฐานฯ

3.7.1 การแสดงรุ่นและการตามสอบ

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

3.7.2 ข้อมูลของทุเรียนแช่เยือกแข็ง

ควรแสดงข้อมูลบนฉลากหรือในเอกสารกำกับสินค้าของทุเรียนแช่เยือกแข็งอย่างเพียงพอที่จะทำให้ผู้รับช่วงต่อในโซ่อาหารสามารถปฏิบัติต่อทุเรียนแช่เยือกแข็ง จัดเตรียม วางจำหน่าย เก็บรักษา ใช้ทุเรียนแช่เยือกแข็งได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย

3.7.3 การแสดงฉลาก

3.7.3.1 แสดงฉลากทุเรียนแช่เยือกแข็งที่บรรจุหีบห่อแล้ว ด้วยข้อความที่ชัดเจน เพื่อให้ผู้ที่รับช่วงต่อไปในโซ่อาหาร สามารถปฏิบัติต่ออาหาร วางจำหน่าย เก็บรักษา และใช้ทุเรียนแช่เยือกแข็งได้อย่างปลอดภัย เป็นไปตามประกาศกระทรวงสาธารณสุขว่าด้วยเรื่อง การแสดงฉลากของอาหารในภาชนะบรรจุ[4/] หรือมาตรฐานของโคเด็กซ์ เรื่อง General Standard for the Labelling of Prepackaged Foods (CXS 1- 1985) รวมถึงสอดคล้องตามข้อกำหนดของประเทศคู่ค้า

3.7.3.2 ต้องแสดงประเทศถิ่นกำเนิด โดยต้องมีบันทึกข้อมูลตามข้อ 3.6.2.1.4 เพื่อให้สามารถตามสอบได้

3.8 การขนส่ง

ขนส่งทุเรียนแช่เยือกแข็งอย่างถูกสุขลักษณะ และมีมาตรการป้องกันการปนเปื้อน รวมทั้งมาตรการป้องกันความเสียหายของทุเรียนแช่เยือกแข็ง ที่อาจเกิดขึ้นระหว่างการขนส่งอันเป็นสาเหตุให้ทุเรียนแช่เยือกแข็งไม่ปลอดภัยและไม่เหมาะสมสำหรับการบริโภค

3.8.1 ยานพาหนะขนส่งหรือตู้ขนส่งทุเรียนแช่เยือกแข็ง ควรมีคุณสมบัติดังนี้

1) ไม่ก่อให้เกิดการปนเปื้อนทุเรียนแช่เยือกแข็งหรือหีบห่อทุเรียนแช่เยือกแข็ง
2) เอื้อต่อการทำความสะอาดและฆ่าเชื้อเมื่อจำเป็น
3) สามารถป้องกันความเสียหายของทุเรียนแช่เยือกแข็ง และภาชนะบรรจุหีบห่อจากสิ่งแวดล้อมภายนอก เช่น ความชื้นหรือแสงแดดได้

3.8.2 ตรวจสอบให้มั่นใจว่าห้องเก็บทุเรียนแช่เยือกแข็งบนยานพาหนะสะอาดก่อนดำเนินการขนส่งทุกครั้ง

3.8.3 ตั้งค่าและลดอุณหภูมิห้องเก็บทุเรียนแช่เยือกแข็งบนพาหนะขนส่งให้เย็นก่อนการนำสินค้าขึ้น

3.8.4 ห้องเก็บทุเรียนแช่เยือกแข็งบนพาหนะขนส่งต้องรักษาอุณหภูมิผลิตภัณฑ์ให้อยู่ที่ -18°C หรือต่ำกว่า ตั้งแต่เริ่มต้นการขนส่งจนถึงจุดหมายได้

3.8.5 การขนทุเรียนแช่เยือกแข็งขึ้นและลงจากพาหนะขนส่ง ต้องปฏิบัติให้เร็วที่สุดเท่าที่เป็นไปได้และมีวิธีที่เหมาะสม

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

3.8.6 ควบคุมอุณหภูมิทุเรียนแช่เยือกแข็งระหว่างขนส่งไม่ให้สูงกว่า-18 °C หรืออุณหภูมิเพิ่มขึ้นน้อยที่สุด โดยอุณหภูมิที่เปลี่ยนแปลงต้องอยู่ในความคลาดเคลื่อนของอุณหภูมิ ภายในช่วงที่ยอมให้ได้ ทั้งนี้ ไม่ว่ากรณีใด อุณหภูมิสูงสุดต้องไม่สูงกว่า -12 °C และต้องลดอุณหภูมิ ให้ลงถึง -18 °C โดยเร็วที่สุด

3.8.7 มีการตรวจสอบและบันทึกข้อมูลอุณหภูมิทุเรียนแช่เยือกแข็งระหว่างการขนส่ง

3.8.8 บันทึกข้อมูลทุเรียนแช่เยือกแข็ง เช่น ชื่อลูกค้า สถานที่จัดส่งหรือแหล่งจำหน่าย สภาพรถขนส่ง รายการสินค้าที่ขนส่ง รุ่นหรือชุดของทุเรียนแช่เยือกแข็ง ปริมาณที่จัดส่งสภาพสินค้า ข้อบกพร่อง และการแก้ไข

3.8.9 ผู้ปฏิบัติงานขนย้ายทุเรียนแช่เยือกแข็ง ควรได้รับคำแนะนำด้านสุขลักษณะและปฏิบัติงานด้วยความระมัดระวังไม่ให้เกิดความเสียหายกับทุเรียนแช่เยือกแข็ง เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการปนเปื้อน หรือความเสี่ยงต่อความปลอดภัยของทุเรียนแช่เยือกแข็ง

3.8.10 กรณีผู้ประกอบการดำเนินการขนส่งทุเรียนแช่เยือกแข็งด้วยตนเอง ควรมีการตรวจสอบ ซ่อมแซม และบำรุงรักษาพาหนะขนส่งให้อยู่ในสภาพที่เหมาะสม

3.9 การบันทึกข้อมูล

3.9.1 ให้บันทึกข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานในทุกขั้นตอนของกระบวนการผลิต เช่น การรับวัตถุดิบ กระบวนการผลิต และการกระจายสินค้า ให้เป็นระบบเพื่อความสะดวกในการตามสอบ ดังต่อไปนี้

1) ประวัติการฝึกอบรม (ข้อ 3.3.1.2 และข้อ 3.3.1.3)
2) การทำความสะอาดและการบำรุงรักษา อาคารสถานที่ผลิต สิ่งอำนวยความสะดวก เครื่องมือและอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่สัมผัสกับทุเรียนและทุเรียนแช่เยือกแข็ง (ข้อ 3.4.1.1 และข้อ 3.4.1.2)
3) การใช้สารเคมีทำความสะอาดและฆ่าเชื้อ (ข้อ 3.4.1.3)
4) การจัดการของเสีย (ข้อ 3.4.3)
5) การควบคุมความสะอาดลักษณะส่วนบุคคลและพฤติกรรมส่วนบุคคล (ข้อ 3.5.4.2 และข้อ 3.5.5.2)
6) การตรวจเฝ้าระวังและการปฏิบัติการแก้ไข (ข้อ 3.6.1.4)
7) การทวนสอบ (ข้อ 3.6.1.5.2)
8) การรับวัตถุดิบ (ข้อ 3.6.2.1.3 ข้อ 3.6.2.1.5 และข้อ 3.6.2.1.6)
9) การประเมินสมดุลมวล (ข้อ 3.6.2.1.4)
9) การใช้สารเคมี (ข้อ 3.6.2.4.2)
10) การแช่เยือกแข็ง ให้ระบุอุณหภูมิ ระยะเวลา และความชื้นสัมพัทธ์ (ข้อ 3.6.2.5)
11) การบรรจุและการเก็บรักษาทุเรียนแช่เยือกแข็ง (ข้อ 3.6.2.6 ข้อย่อย 5) และข้อย่อย 7))
12) ผลการตรวจคุณภาพและความปลอดภัยด้านอาหารของทุเรียนแช่เยือกแข็ง (ข้อ 3.6.2.7.2)
13) การผลิตในแต่ละรุ่นการผลิต (ข้อ 3.7.1)

ตัวอย่างแบบบันทึก ดังแสดงในภาคผนวก ก

3.9.2 ควรบันทึกข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานดังต่อไปนี้

1) ประวัติการฝึกอบรม (ข้อ 3.3.2.1 และข้อ 3.3.4.1)
2) ข้อมูลตามขั้นตอนการดำเนินการสำหรับการทำความสะอาดและฆ่าเชื้อ อาคารสถานที่ผลิต สิ่งอำนวยความสะดวก เครื่องมือ และอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่สัมผัสกับทุเรียนแช่เยือกแข็ง (ข้อ 3.4.1.6.2)
3) การตรวจเฝ้าระวังและทวนสอบประสิทธิผลของการทำความสะอาดและฆ่าเชื้อ (ข้อ 3.4.1.7.1 ข้อ 3.4.1.7.2 และข้อ 3.4.1.7.3)
4) การตรวจเฝ้าระวัง ตรวจหา และควบคุมสัตว์พาหะนำเชื้อ (ข้อ 3.4.2.4 และข้อ 3.4.2.5)
5) หลักฐานการตรวจสุขภาพประจำปี (ข้อ 3.5.2.2)
6) การเรียกคืนสินค้า (ข้อ 3.6.4.2)
7) การขนส่งทุเรียนแช่เยือกแข็ง (ข้อ 3.8.7 และข้อ 3.8.8)

3.9.3 การบันทึกข้อมูลตามข้อ 3.9.1 และข้อ 3.9.2 ควรบันทึกให้ครบถ้วนและลงชื่อผู้ปฏิบัติงานและผู้ตรวจสอบ

3.9.4 ต้องเก็บรักษาบันทึกข้อมูลการปฏิบัติงานและเอกสารหลักฐานที่สำคัญตามข้อ 3.9.1 ไว้อย่างน้อย 1 รอบของการรับรอง กรณีเป็นบันทึกข้อมูลการบำรุงรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์การผลิต ให้เก็บรักษาบันทึกนั้นไว้ตลอดอายุการใช้งาน

ร่างมาตรฐาน

ภาคผนวก ก

(ให้ไว้เป็นข้อมูล)

ตัวอย่างแบบบันทึก

ตารางที่ ก.1 แบบบันทึกการรับซื้อวัตถุดิบทุเรียน

วันที่รับวัตถุดิบ: _____ เวลา: _____น.

ชื่อผู้ผลิต/ผู้ส่งมอบ: _____

ที่อยู่: _____ เบอร์ติดต่อ: _____

วัน/เดือน/ปี ที่เก็บเกี่ยวผลผลิต (ถ้ามี): _____

ชื่อสินค้า/ชื่อพันธุ์ _____

ประเภทของวัตถุดิบ: ☐ ทุเรียนในรูปทั้งผล ☐ เนื้อทุเรียนที่มีเมล็ด ☐ เนื้อทุเรียนที่ไม่มีเมล็ด

รุ่นการผลิต (ถ้ามี): _____ ปริมาณต่อรุ่นการผลิต (จำนวนหรือน้ำหนัก): _____

แหล่งที่มา: ➢ **วัตถุดิบทุเรียนทั้งผล** ☐ ในประเทศ ☐ นำเข้า (ระบุประเทศ) _____

☐ สด	☐ จากแหล่งที่ได้รับการรับรอง GAP (มกษ. 9001) ☐ จากบัญชี Approved Vendor List (AVL)	
	☐ จากโรงคัดบรรจุหรือโรงรวบรวม	☐ มกษ. 9047 ☐ มกษ. 9035 ☐ มกษ. 9070 ☐ มกษ. 9023 ☐ มกษ. 9024 ☐ มาตรฐานอื่น (ระบุ)_____ ***หมายเหตุ:*** *แนบเอกสารหลักฐานแสดงการรับรองตามมาตรฐาน*
☐ แช่เยือกแข็ง	☐ มีใบอนุญาตนำเข้าหรือสั่งอาหารเข้ามาในราชอาณาจักร ☐ มีหลักฐานการรับรองตาม ☐ มกษ. 9046 ☐ มาตรฐานอื่น (ระบุ)_____	

➢ **วัตถุดิบเนื้อทุเรียนที่มีหรือไม่มีเมล็ด** ☐ ในประเทศ

☐ จากสถานประกอบการ ดังต่อไปนี้

☐ ได้รับใบอนุญาตผลิตอาหาร ☐ ได้รับเลขสถานที่ผลิตอาหารที่เข้าข่ายโรงงาน	***หมายเหตุ:*** *แนบสำเนาใบอนุญาต/เลขสถานที่ผลิตอาหาร แนบผลวิเคราะห์ ตามรายการที่มีความเสี่ยง*
☐ ได้รับการรับรองตามมาตรฐาน *(**หมายเหตุ:** แนบเอกสารหลักฐานแสดงการรับรองตามมาตรฐาน)* ☐ มกษ. 9035 ☐ มกษ. 9039 ☐ มกษ. 9023 ☐ มกษ. 9024 ☐ มาตรฐานอื่น (ระบุ) _____	
☐ ไม่เข้าข่ายต้องมีใบอนุญาตผลิตอาหาร/ใบสำคัญการรับเลขสถานที่ผลิตอาหารที่ไม่เข้าข่ายโรงงาน *(แนบเอกสารหลักฐานที่แสดงให้เห็นว่ามีการปฏิบัติอย่างถูกสุขลักษณะและเนื้อทุเรียนมีความปลอดภัย ตามข้อ 3.6.2.1.2 ข้อย่อย 3))*	

➢ **วัตถุดิบเนื้อทุเรียนที่มีหรือไม่มีเมล็ดแช่เยือกแข็ง** ☐ นำเข้า (ระบุประเทศ) _____

☐ มีใบอนุญาตนำหรือสั่งอาหารเข้ามาในราชอาณาจักร

☐ มีหลักฐานการรับรองตาม ☐ มกษ. 9046 ☐ มาตรฐานอื่น (ระบุ)_____

ลงชื่อผู้บันทึก ..... **ลงชื่อผู้ตรวจสอบ .....**

(.....) **(.....)**

ตารางที่ ก.2 แบบบันทึกการประเมินสมดุลมวล

สินค้า: ทุเรียนแช่เยือกแข็ง

ประเภทของสินค้า: ☐ ทุเรียนในรูปทั้งผล ☐ เนื้อทุเรียนที่มีเมล็ดพร้อมเปลือก ☐ เนื้อทุเรียนที่มีเมล็ด ☐ เนื้อทุเรียนที่ไม่มีเมล็ด ☐ เนื้อทุเรียนบด ☐ อื่นๆ (โปรดระบุ) _____

วันที่ผลิต: _____

รุ่น/ชุดของการผลิต: _____

ลำดับ	ขั้นตอนการผลิต	รายละเอียด	จำนวน/น้ำหนัก เข้า	จำนวน/น้ำหนัก ออก	สูญเสีย/เศษเหลือ	หมายเหตุ
1	รับวัตถุดิบ	☐ ในประเทศ ☐ นำเข้า (ระบุประเทศ) _____ ☐ สด ☐ แช่เยือกแข็ง				
2	ปอกเปลือก / แกะเนื้อ เมล็ด					
3	คัดคุณภาพ / ตัดแต่ง					
4	บด					
5	แช่เยือกแข็ง					
6	บรรจุ	น้ำหนักบรรจุ_____g				
7	จำหน่าย	ระบุข้อมูลผู้รับสินค้า				

ลงชื่อผู้บันทึก ..... **ลงชื่อผู้ตรวจสอบ .....**

(.....) **(.....)**

ร่างมาตรฐานฯ

ตารางที่ ก.3 แบบบันทึกการบรรจุทุเรียนแช่เยือกแข็ง

สินค้า: ทุเรียนแช่เยือกแข็ง

ประเภทของสินค้า: ☐ ทุเรียนในรูปทั้งผล ☐ เนื้อทุเรียนที่มีเมล็ดพร้อมเปลือก
☐ เนื้อทุเรียนที่มีเมล็ด ☐ เนื้อทุเรียนที่ไม่มีเมล็ด
☐ เนื้อทุเรียนบด ☐ อื่นๆ (โปรดระบุ) _____

รุ่นที่นำมาบรรจุ: _____ น้ำหนักที่นำมาบรรจุ: _____

ปริมาณต่อรุ่นการผลิต (จำนวนหรือน้ำหนัก): _____

วัน/เดือน/ปี ที่ผลิต	รุ่น/ชุดของทุเรียนแช่เยือกแข็ง	น้ำหนักบรรจุต่อภาชนะบรรจุ	จำนวนรวมของภาชนะบรรจุ	ชื่อลูกค้า

ลงชื่อผู้บันทึก ..... **ลงชื่อผู้ตรวจสอบ .....**

(.....) **(.....)**

ร่างมกอช.

ตารางที่ ก.4 แบบบันทึกการเก็บรักษาทุเรียนแช่เยือกแข็ง

สถานที่เก็บรักษา: _____

รุ่นที่นำมาจัดเก็บ: _____

ประเภทของสินค้าที่จัดเก็บ: ☐ ทุเรียนในรูปทั้งผล ☐ เนื้อทุเรียนที่มีเมล็ดพร้อมเปลือก
☐ เนื้อทุเรียนที่มีเมล็ด ☐ เนื้อทุเรียนที่ไม่มีเมล็ด
☐ เนื้อทุเรียนบด ☐ ผลิตภัณฑ์จากเนื้อทุเรียนในรูปแบบอื่น (โปรดระบุ) _____

วัน/เดือน/ปี	รุ่น/ชุดของทุเรียนแช่เยือกแข็ง	สิ่งผิดปกติ	สาเหตุ/การแก้ไข	ผู้บันทึก

ลงชื่อผู้บันทึก ..... **ลงชื่อผู้ตรวจสอบ .....**

(.....) **(.....)**

ร่างมกษ.

ตารางที่ ก.5 แบบบันทึกการใช้สารเคมีทำความสะอาดและฆ่าเชื้อ

แผนก.....

วัน/เดือน/ปี	วัตถุประสงค์ที่ใช้	ชื่อทางการค้า/บริษัท	ชื่อสามัญ	เลขทะเบียน	อัตราการใช้และวิธีใช้	วันหมดอายุ

ลงชื่อผู้ตรวจสอบ .....

(.....)

ร่างมกษ.

ตารางที่ ก.6 แบบบันทึกการทำความสะอาด

สถานที่/แผนก/บริเวณ	วัน/เดือน/ปี	เวลา	ความถี่ของการทำความสะอาด	วิธีทำความสะอาด	ผู้รับผิดชอบ

ลงชื่อผู้ตรวจสอบ .....

(.....)

ร่างมาตรฐาน

ตารางที่ ก.7 แบบบันทึกการบำรุงรักษา

แผนก.....

รหัสเครื่องมือ/อุปกรณ์	ชื่อ/ชนิดเครื่องมือ/อุปกรณ์	วัน/เดือน/ปีที่ติดตั้ง	วัน/เดือน/ปีบำรุงรักษา	เวลา	ความถี่ในการบำรุงรักษา	วิธีการบำรุงรักษา	ผู้รับผิดชอบ

ลงชื่อผู้ตรวจสอบ .....

(.....)

ร่างมกษ.

ตารางที่ ก.8 แบบบันทึกการใช้สารเคมี

ชนิด/ประเภทของสินค้า.....

วัน/เดือน/ปี	วัตถุประสงค์ที่ใช้	ชื่อทางการค้า/บริษัท	ชื่อสามัญ	เลขทะเบียน	อัตราการใช้และวิธีใช้	วันหมดอายุ

ลงชื่อผู้ตรวจสอบ .....

(.....)

ร่างมาตรฐาน

ตารางที่ ก.9 แบบบันทึกการแช่เยือกแข็ง

ประเภทของสินค้า: ☐ ทุเรียนในรูปทั้งผล ☐ เนื้อทุเรียนที่มีเมล็ดพร้อมเปลือก
☐ เนื้อทุเรียนที่มีเมล็ด ☐ เนื้อทุเรียนที่ไม่มีเมล็ด
☐ เนื้อทุเรียนบด ☐ อื่นๆ (โปรดระบุ) _____

รุ่นที่นำมาแช่เยือกแข็ง: _____

วัน/เดือน/ปี ที่แช่เยือกแข็ง	วิธีแช่เยือกแข็ง	อุณหภูมิ	ระยะเวลา	ความชื้นสัมพัทธ์

ลงชื่อผู้ตรวจสอบ .....

(.....)

ร่างมาตรฐานฯ

ตารางที่ ก.10 แบบบันทึกประวัติการฝึกอบรม

1. **ชื่อ-สกุล.....รหัสประจำตัวพนักงาน.....วุฒิการศึกษา.....วันที่เริ่มทำงาน.....**
2. **ประวัติการทำงาน**

   2.1 ตำแหน่ง/ฝ่าย/แผนก.....วันที่รับตำแหน่ง/บรรจุ.....

   2.2 ตำแหน่ง/ฝ่าย/แผนก.....วันที่รับตำแหน่ง/บรรจุ.....
3. **ประวัติการฝึกอบรม**

   3.1 ประวัติการฝึกอบรม/ฝึกงานตามตำแหน่ง และหน้าที่ความรับผิดชอบ

วัน/เดือน/ปี ฝึกอบรม	ระยะเวลา ฝึกอบรม	หลักสูตร	หน่วยงานฝึกอบรม	ผลการประเมิน (ผ่าน/ไม่ผ่าน)	ผู้บันทึก

   3.2 ประวัติการฝึกอบรมตามระบบคุณภาพ/สุขลักษณะส่วนบุคคล

วัน/เดือน/ปี ฝึกอบรม	ระยะเวลา ฝึกอบรม	หลักสูตร	หน่วยงานฝึกอบรม	ผลการประเมิน (ผ่าน/ไม่ผ่าน)	ผู้บันทึก

ลงชื่อผู้บันทึก ..... **ลงชื่อผู้ตรวจสอบ .....**

(.....) **(.....)**

ร่างมาตรฐานฯ