

ประกาศกระทรวงสาธารณสุข

เรื่อง อาหารฉายรังสี

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงประกาศกระทรวงสาธารณสุขว่าด้วยเรื่อง อาหารฉายรังสี

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๕ มาตรา ๖ (๓) และ (๑๐) แห่งพระราชบัญญัติอาหาร พ.ศ. ๒๕๒๒ อันเป็นกฎหมายที่มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจำกัดสิทธิและเสรีภาพของบุคคล ซึ่งมาตรา ๒๕ ประกอบกับมาตรา ๓๓ มาตรา ๔๑ มาตรา ๔๓ และมาตรา ๔๕ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย บัญญัติให้กระทำได้โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย รัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุขออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ให้ยกเลิกประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ ๒๕๓) พ.ศ. ๒๕๔๕ เรื่อง อาหารฉายรังสี ลงวันที่ ๙ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๔๕

ข้อ ๒ ในประกาศฉบับนี้

“อาหารฉายรังสี” (Irradiated Food) หมายความว่า อาหารที่ผ่านกรรมวิธีการฉายรังสี เพื่อบรรลุนิติวัตถุประสงค์ในการฉายรังสี

“การฉายรังสีอาหาร” (Food Irradiation) หมายความว่า กระบวนการผลิตอาหาร โดยกรรมวิธีการฉายรังสี

“ผู้ฉายรังสีอาหาร” หมายความว่า ผู้ที่ได้รับอนุญาตให้ทำการฉายรังสีอาหาร

“ปริมาณรังสีดูดกลืน” (Absorbed Dose) หมายความว่า ปริมาณพลังงานที่อาหารดูดกลืนไว้ ต่อหนึ่งหน่วยน้ำหนักของผลิตภัณฑ์อาหารฉายรังสี มีหน่วยเป็นเกรย์

ข้อ ๓ ให้อาหารฉายรังสี เป็นอาหารที่กำหนดวิธีการ เครื่องมือเครื่องใช้ในการฉายรังสี และการเก็บรักษาอาหารฉายรังสี และกำหนดการแสดงฉลากอาหารฉายรังสี

ข้อ ๔ อาหารที่จะนำมาฉายรังสี ต้องปฏิบัติตาม

(๑) หลักเกณฑ์วิธีการที่ดีในการผลิต (Good Manufacturing Practices) ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข ว่าด้วยเรื่อง วิธีการผลิต เครื่องมือเครื่องใช้ในการผลิตและการเก็บรักษาอาหาร หรือข้อกำหนดพื้นฐานด้านสุขลักษณะอาหาร หรือหลักเกณฑ์ว่าด้วยสุขลักษณะที่ดี แล้วแต่กรณี เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ด้านความปลอดภัยของอาหาร

(๒) ประกาศกระทรวงสาธารณสุขที่เกี่ยวข้องว่าด้วยเรื่องอาหารนั้น ๆ

ข้อ ๕ ภาชนะที่บรรจุอาหารฉายรังสีทั้งก่อนและหลังการฉายรังสี ต้องอยู่ในสภาพที่ถูกต้องหลัก
สุขลักษณะ ตรงตามวัตถุประสงค์ในการฉายรังสี และเป็นไปตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข
ว่าด้วยเรื่อง ภาชนะบรรจุ

ข้อ ๖ การฉายรังสีอาหารต้องไม่นำมาใช้เพื่อทดแทนการปฏิบัติตาม ข้อ ๔ (๑)

ข้อ ๗ ผู้ฉายรังสีอาหาร ต้องมีวิธีการ เครื่องมือเครื่องใช้ในการฉายรังสีและการเก็บ
รักษาอาหารฉายรังสี ไม่ต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในบัญชีหมายเลข ๑ แนบท้ายประกาศนี้

การตรวจประเมินวิธีการ เครื่องมือเครื่องใช้ในการฉายรังสีและการเก็บรักษาอาหารฉายรังสี
ให้เป็นไปตามที่เลขาธิการคณะกรรมการอาหารและยาประกาศกำหนด โดยความเห็นชอบ
ของคณะกรรมการอาหาร

ข้อ ๘ ชนิดของรังสี ต้องได้จากแหล่งของรังสีที่เป็นต้นกำเนิด ดังต่อไปนี้

(๑) รังสีแกมมา จากเครื่องฉายรังสีที่มีโคบอลต์-60 (^{60}Co) หรือซีเซียม-137 (^{137}Cs) หรือ

(๒) รังสีเอกซ์ จากเครื่องผลิตรังสีเอกซ์ที่ทำงานด้วยระดับพลังงานที่ต่ำกว่า หรือเท่ากับ
๕ ล้านอิเล็กตรอนโวลต์ หรือ

(๓) รังสีอิเล็กตรอน จากเครื่องเร่งอนุภาคอิเล็กตรอนที่ทำงานด้วยระดับพลังงานที่ต่ำกว่า
หรือเท่ากับ ๑๐ ล้านอิเล็กตรอนโวลต์

ข้อ ๙ การฉายรังสีอาหารต้อง เป็นไปตามเงื่อนไข ดังต่อไปนี้

(๑) ปริมาณรังสีดูดกลืนต่ำสุดเพียงพอที่ทำให้บรรลุวัตถุประสงค์ของ การฉายรังสี

(๒) ปริมาณรังสีดูดกลืนสูงสุดเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการฉายรังสี และไม่เกินตามที่
ระบุไว้ในบัญชีหมายเลข ๒ แนบท้ายประกาศนี้ โดยสามารถคงคุณค่าทางโภชนาการของอาหาร
และไม่ทำลายโครงสร้างคุณสมบัติเชิงหน้าที่ ตลอดจนคุณลักษณะทางประสาทสัมผัสของอาหาร

กรณีที่มีการฉายรังสีไม่เป็นไปตามบัญชีหมายเลข ๒ แนบท้ายประกาศนี้ ต้องมีหลักฐาน
และเหตุผลทางวิชาการหรือความจำเป็นทางเทคนิค และต้องได้รับการอนุญาตจากเลขาธิการ
คณะกรรมการอาหารและยา โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการอาหาร

ข้อ ๑๐ อาหารที่ผ่านการฉายรังสีมาแล้วจะนำมาฉายรังสีซ้ำอีกไม่ได้ เว้นแต่อาหาร
ที่มีความชื้นต่ำ เช่น ผลิตภัณฑ์ประเภทธัญพืช ถั่วเมล็ดแห้ง อาหารแห้ง และอาหารอื่นในทำนอง
เดียวกันนี้ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อกำจัดแมลงที่เข้าไปภายหลังจากที่ได้มีการฉายรังสีแล้ว

ข้อ ๑๑ อาหารที่ได้รับการฉายรังสีกรณีใดกรณีหนึ่งดังต่อไปนี้ ไม่ถือว่าเป็น การฉายรังสีซ้ำ

- (๑) อาหารที่เตรียมจากวัตถุดิบซึ่งได้รับการฉายรังสีในระดับต่ำมาแล้ว เช่น การควบคุมการแพร่พันธุ์ของแมลง การป้องกันการงอกของรากและหัวพืช แล้วถูกนำมาฉายรังสีเพื่อวัตถุประสงค์อื่น
- (๒) อาหารที่มีส่วนประกอบที่ผ่านการฉายรังสีแล้ว น้อยกว่าร้อยละ ๕ ถูกนำมาฉายรังสี
- (๓) อาหารที่ไม่สามารถรับปริมาณรังสีตามกำหนดได้หมดภายในครั้งเดียว เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ตามที่ต้องการ

ข้อ ๑๒ อาหารที่มีการฉายรังสีตามข้อ ๑๐ และข้อ ๑๑ ต้องมีปริมาณรังสีสูงสุดโดยรวมไม่เกิน ๑๐ กิโลเกรย์ ทั้งนี้หากมีปริมาณรังสีสูงสุดโดยรวมเกิน ๑๐ กิโลเกรย์ ต้องมีหลักฐานและเหตุผลทางวิชาการหรือความจำเป็นทางเทคนิคที่สมควร และต้องไม่เป็นอันตรายต่อความปลอดภัยของผู้บริโภค หรือทำลายคุณภาพของอาหาร และต้องได้รับการอนุญาตจากเลขาธิการคณะกรรมการอาหารและยา โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการอาหาร

ข้อ ๑๓ การแสดงฉลากของอาหารฉายรังสี นอกจากต้องปฏิบัติตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข ว่าด้วยเรื่อง ฉลาก และประกาศกระทรวงสาธารณสุขว่าด้วยเรื่องอาหารนั้น ๆ แล้ว ต้องแสดงรายละเอียดดังต่อไปนี้ด้วย

- (๑) ชื่อและที่ตั้งของสำนักงานใหญ่ของผู้ผลิตอาหารและผู้ฉายรังสีอาหาร
- (๒) ข้อความว่า “ผ่านการฉายรังสีแล้ว” หรือข้อความที่สื่อความหมายในทำนองเดียวกัน
- (๓) ระบุวัตถุประสงค์ของการฉายรังสี ด้วยข้อความดังนี้ “เพื่อ.....” (ความที่เว้นไว้ให้ระบุวัตถุประสงค์ของการฉายรังสี)

(๔) เครื่องหมายการฉายรังสี ตามรูปแบบที่กำหนดไว้ในบัญชีหมายเลข ๓ แนบท้ายประกาศนี้ ใกล้เคียงชื่อของอาหาร

- (๕) วันเดือนและปีที่ทำการฉายรังสี

ข้อ ๑๔ อาหารฉายรังสีหากถูกนำมาใช้เป็นส่วนประกอบในอาหารอื่น รวมทั้งกรณีที่มีส่วนประกอบของอาหารมีเพียงอย่างเดียว ซึ่งได้มาจากวัตถุดิบที่ผ่านการฉายรังสี ต้องแสดงข้อความตามข้อ ๑๓ (๒) กำกับชื่อส่วนประกอบของอาหารนั้น ๆ

ข้อ ๑๕ ให้การฉายรังสีที่ได้รับอนุญาตก่อนวันที่ประกาศนี้ใช้บังคับ ต้องปฏิบัติตามข้อ ๓ ภายในหนึ่งปี นับแต่วันที่ประกาศนี้ใช้บังคับ

ข้อ ๑๖ ผู้นำเข้าอาหารฉายรังสี จะต้องจัดให้มีใบรับรองสถานที่ฉายรังสีสำหรับการนำเข้า ที่เป็นไปตามวิธีการ เครื่องมือเครื่องใช้ในการฉายรังสี และการเก็บรักษาอาหารฉายรังสี ไม่ต่ำกว่า เกณฑ์ที่กำหนดไว้ในบัญชีหมายเลข ๑ แนบท้ายประกาศนี้ หรือมาตรฐานอื่นที่เทียบเท่า จากหน่วยงานของรัฐที่รับผิดชอบของประเทศผู้ผลิต หรือหน่วยงานอื่นที่ได้รับการยอมรับ จากหน่วยงานของรัฐที่รับผิดชอบของประเทศผู้ผลิต

ในกรณีที่มีเหตุผลหรือความจำเป็นเพื่อคุ้มครองความปลอดภัยของผู้บริโภค สำนักงาน คณะกรรมการอาหารและยาอาจกำหนดให้สถานที่ฉายรังสีอาหารตามวรรคหนึ่ง ต้องผ่านการตรวจ ประเมินจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา หรือองค์กรหรือหน่วยงานที่เลขาธิการ คณะกรรมการอาหารและยาประกาศกำหนด โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการอาหาร

ข้อ ๑๗ ให้ผู้รับใบอนุญาตนำเข้าอาหารฉายรังสี ก่อนวันที่ประกาศนี้ใช้บังคับ ต้องปฏิบัติ ตามข้อ ๑๖ ภายในหนึ่งปีนับแต่วันที่ประกาศนี้ใช้บังคับ

ข้อ ๑๘ ผู้ผลิตหรือนำเข้าอาหารฉายรังสีที่ได้รับการขึ้นทะเบียนตำรับอาหาร หรืออนุญาต ใช้นลากอาหาร หรือจดทะเบียนอาหาร หรือแจ้งรายละเอียดอาหารไว้แล้วก่อนวันที่ประกาศนี้ใช้บังคับ และมีการแสดงฉลากแตกต่างไปจากที่กำหนดไว้ตามข้อ ๑๓ ต้องแก้ไขฉลากให้ถูกต้องตามประกาศนี้ และให้คงใช้ฉลากเดิมได้ต่อไปแต่ไม่เกินหนึ่งปีนับแต่วันที่ประกาศใช้บังคับ

ข้อ ๑๙ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๑๔ กันยายน พ.ศ. ๒๕๕๓

จรินทร์ ลักษณวิศิษฎ์

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุข

บัญชีหมายเลข ๑

แนบท้ายประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง อาหารฉายรังสี

การฉายรังสีอาหารในสถานที่ฉายรังสี จะต้องมีการกำหนด วิธีการ เครื่องมือเครื่องใช้ในการฉายรังสี และการเก็บรักษาอาหารฉายรังสี ซึ่งการดำเนินการดังกล่าวนี้ จะต้องคำนึงถึงสิ่งต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

ลำดับ	หัวข้อ	เนื้อหา
๑	สถานที่ตั้ง อาคารฉายรังสี และการออกแบบ	๑.๑ สถานที่ตั้ง อาคารฉายรังสี และบริเวณใกล้เคียงเหมาะสม ไม่อยู่ในที่ที่จะทำให้อาหารที่ฉายรังสีเกิดการปนเปื้อนได้ง่าย ๑.๒ การออกแบบอาคารฉายรังสี ๑.๒.๑ ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในด้านความปลอดภัย ๑.๒.๒ มีขนาดและจัดแบ่งพื้นที่เพียงพอ เหมาะสม ๑.๒.๓ ง่ายต่อการบำรุงรักษา การทำความสะอาดและสะดวกต่อการปฏิบัติงาน ๑.๒.๔ มีแสงสว่างเพียงพอสำหรับการปฏิบัติงาน ๑.๒.๕ มีการระบายอากาศที่เหมาะสมสำหรับการปฏิบัติงาน ๑.๒.๖ มีมาตรการป้องกันการปนเปื้อนจากสัตว์และแมลง ๑.๓ ภายในอาคารฉายรังสี อย่างน้อยควรประกอบด้วยห้องหรือบริเวณต่าง ๆ ดังนี้ ๑.๓.๑ ห้องหรือบริเวณเก็บอาหารที่ยังไม่ฉายรังสี ภายใต้การเก็บที่อุณหภูมิเหมาะสมกับผลิตภัณฑ์อาหารนั้น ๆ ๑.๓.๒ ห้องหรือบริเวณเก็บอาหารที่ฉายรังสีแล้ว ภายใต้การเก็บที่อุณหภูมิเหมาะสมกับผลิตภัณฑ์อาหารนั้น ๆ ๑.๓.๓ ห้องหรือบริเวณเก็บเครื่องฉายรังสี และเครื่องจักรร่วมระบบในการฉายรังสี ๑.๓.๔ ห้องฉายรังสี ๑.๓.๕ ห้องหรือบริเวณต่าง ๆ เหล่านี้ แยกเป็นสัดส่วนและเป็นไปตามสายงานการดำเนินการฉายรังสี ๑.๓.๖ ห้องหรือบริเวณต่าง ๆ เหล่านี้ ต้องแยกออกจากบริเวณ สำนักงาน และห้องน้ำห้องส้วม และไม่มีที่พักคนงานในอาคารฉายรังสี เพื่อป้องกันการปนเปื้อนข้าม ๑.๓.๗ ไม่มีสิ่งของที่ไม่ใช้แล้วหรือไม่เกี่ยวข้องกับการฉายรังสี อยู่ในอาคารฉายรังสี

ลำดับ	หัวข้อ	เนื้อหา
๒	แหล่งกำเนิดรังสี และ เครื่องจักรร่วมระบบ ในการฉายรังสี	๒.๑ แหล่งกำเนิดรังสีในการฉายรังสีอาหาร เป็นอย่างใดอย่างหนึ่งแล้วแต่กรณี ดังนี้ ๒.๑.๑ รังสีแกมมา จากเครื่องฉายรังสีที่มีโคบอลต์-60 (^{60}Co) หรือ ซีเซียม-137 (^{137}Cs) ๒.๑.๒ รังสีเอกซ์ จากเครื่องผลิตรังสีเอกซ์ที่ทำงานด้วยระดับพลังงานที่ต่ำกว่าหรือเท่ากับ ๕ ล้านอิเล็กตรอนโวลต์ ๒.๑.๓ รังสีอิเล็กตรอน จากเครื่องเร่งอนุภาคอิเล็กตรอนที่ทำงานด้วยระดับพลังงานที่ต่ำกว่าหรือเท่ากับ ๑๐ ล้านอิเล็กตรอนโวลต์ ๒.๒ เครื่องจักรร่วมระบบในการฉายรังสี ต้องมีการออกแบบให้อาหารได้รับปริมาณรังสีดูดกลืน (Absorbed Dose) ในปริมาณต่ำสุดและสูงสุดตามข้อกำหนดของกระบวนการฉายรังสี และต้องเป็นไปตามกฎหมาย
๓	กระบวนการฉายรังสี และการควบคุม	๓.๑ อาหารที่จะนำมาผ่านกระบวนการฉายรังสีอย่างน้อยต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์วิธีการที่ดีในการผลิต (Good Manufacturing Practices) ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข ว่าด้วยเรื่อง วิธีการผลิต เครื่องมือเครื่องใช้ในการผลิต และการเก็บรักษาอาหาร หรือข้อกำหนดพื้นฐานด้านสุขลักษณะอาหาร หรือหลักเกณฑ์ว่าด้วย สุขลักษณะที่ดี แล้วแต่กรณี ๓.๒ การขนส่งและการเก็บรักษาอาหารก่อนฉายรังสีต้องมีมาตรการป้องกันการปนเปื้อนและถูกสุขลักษณะ ๓.๓ ขนาดและรูปร่างของภาชนะบรรจุที่ใช้ในการฉายรังสีต้องออกแบบให้สอดคล้องกับลักษณะผลิตภัณฑ์อาหารที่จะนำมาฉายรังสี และสอดคล้องกับการจัดวางของเครื่องจักรร่วมระบบในการฉายรังสี ๓.๔ การฉายรังสี จะต้องดำเนินการดังต่อไปนี้ ๓.๔.๑ มีการกำหนดวัตถุประสงค์ที่ชัดเจนของการฉายรังสี ๓.๔.๒ มีการกำหนดช่วงปริมาณรังสีที่เหมาะสมที่บรรลุวัตถุประสงค์ของการฉายรังสีในผลิตภัณฑ์อาหารที่จะนำมาฉายรังสี ๓.๔.๓ มีการทดสอบการกระจายของรังสี (Plant Commissioning) เมื่อเริ่มดำเนินการครั้งแรก และทุกครั้งเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงแผนต้นกำเนิดรังสี

ลำดับ	หัวข้อ	เนื้อหา
		๓.๔.๔ มีการทดสอบการกระจายของปริมาณรังสีดูดกลืน (Dose Mapping) ในผลิตภัณฑ์อาหารทุกชนิดหรือกลุ่มผลิตภัณฑ์อาหาร เมื่อนำมาฉายรังสีครั้งแรกและเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงการจัดวาง น้ำหนักของอาหาร ความหนาแน่นของอาหาร ภาชนะบรรจุ รวมทั้งเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงแ่งต้นกำเนิดรังสี ๓.๔.๕ มีการควบคุมปัจจัยที่มีผลต่อปริมาณรังสีดูดกลืน ได้แก่ ความถูกต้องของตำแหน่งของต้นกำเนิดของรังสี เวลาในการฉายรังสี ความแรงของต้นกำเนิดรังสี ปริมาณรังสีที่ได้รับ ลำดับการลำเลียงผลิตภัณฑ์อาหาร และความหนาแน่นของผลิตภัณฑ์อาหาร และมีการบันทึก เพื่อให้มั่นใจว่าอาหารได้รับปริมาณรังสีที่บรรจุวัตถุประสงค์การฉายรังสีในแต่ละรอบของการฉายรังสีนั้น ๓.๕ การบ่งชี้ผลิตภัณฑ์ ๓.๕.๑ มีการกำหนดรหัสหรือหมายเลขเพื่อบ่งชี้ภาชนะบรรจุที่อยู่ในแต่ละขั้นตอนตลอดทั้งกระบวนการฉายรังสี ๓.๕.๒ มีการบันทึกปัจจัยที่เกี่ยวข้องให้ตรงกับรหัสหรือหมายเลขของผลิตภัณฑ์อาหารนั้น โดยปัจจัยที่เกี่ยวข้อง เช่น วัน เวลา ความแรงของแหล่งกำเนิด ปริมาณรังสีต่ำสุดและสูงสุดที่ได้รับ และอุณหภูมิ เป็นต้น ๓.๖ การจัดการผลิตภัณฑ์อาหารหลังการฉายรังสี ๓.๖.๑ มีระบบการผลิตภัณฑ์อาหารที่ผ่านการฉายรังสีแล้วออกจากผลิตภัณฑ์อาหารที่ยังไม่ผ่านการฉายรังสีอย่างเหมาะสม ๓.๖.๒ มีการตรวจสอบและเก็บรักษาผลิตภัณฑ์อาหารหลังการฉายรังสีอย่างเหมาะสม และภาชนะบรรจุของอาหารที่ผ่านการฉายรังสีแล้วอยู่ในสภาพสมบูรณ์ ๓.๖.๓ มีระบบการควบคุมผลิตภัณฑ์อาหารและสินค้าคงคลังที่ดีเพียงพอ เพื่อให้สามารถทวนสอบผลิตภัณฑ์อาหารที่ส่งมอบไปแล้วได้ทั้งโรงงานฉายรังสีและโรงงานผลิตอาหารก่อนที่จะนำมาฉายรังสี ๓.๖.๔ มีการขนส่งผลิตภัณฑ์อาหารหลังการฉายรังสี ที่เหมาะสมไม่ก่อให้เกิดการปนเปื้อน

ลำดับ	หัวข้อ	เนื้อหา
๔	การวัดปริมาณรังสี ดูดกลืนที่อาหารได้รับ หลังจากผ่านการฉาย รังสีแล้ว และการ ควบคุม	๔.๑ มีการเลือกใช้ระบบการวัดปริมาณรังสี (Dosimetry Systems) ซึ่งประกอบด้วย อุปกรณ์วัดปริมาณรังสี เครื่องอ่านค่าปริมาณรังสี และมาตรฐานอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง และมีขั้นตอนการปฏิบัติงานมาตรฐานของระบบให้เหมาะสมกับวัตถุประสงค์การฉายรังสีและปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ๔.๒ มีการวัดการกระจายตัวของปริมาณรังสีดูดกลืน ๔.๓ มีการตรวจวัดปริมาณรังสีดูดกลืนของผลิตภัณฑ์อาหาร ในแต่ละรุ่นการผลิต ๔.๔ มีแผนและมีการสอบเทียบระบบการวัดปริมาณรังสี ในกระบวนการฉายรังสี โดยเทียบกับมาตรฐานระดับประเทศหรือมาตรฐานระดับสากล-อย่างน้อยปีละ ๑ ครั้ง
๕	บันทึก และรายงานผล	ผู้ฉายรังสีต้องมีบันทึกรายงานต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการฉายรังสี ตามความถี่ที่เหมาะสม อย่างน้อยดังต่อไปนี้ โดยเก็บรักษาไว้ ณ สถานที่ฉายรังสี เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๓ ปี และมีระบบการจัดเก็บที่ดี ๕.๑ บันทึกเกี่ยวกับรายละเอียดของสินค้า ดังนี้ ๕.๑.๑ น้ำหนัก และความหนาแน่นของอาหารรวมทั้งจำนวนของอาหารที่จะนำมาฉายรังสีในแต่ละครั้ง ๕.๑.๒ ชนิดของภาชนะบรรจุที่ใช้ในการฉายรังสี ๕.๑.๓ ชื่อ และที่อยู่ของผู้รับบริการฉายรังสีในแต่ละครั้ง ๕.๑.๔ ตัวเลขอ้างอิงหรือรุ่นการผลิตที่สามารถชี้บ่งในแต่ละครั้ง ๕.๒ บันทึกข้อมูลและการควบคุมปัจจัยที่มีผลต่อกระบวนการฉายรังสี ดังนี้ ๕.๒.๑ ค่าความแรงของรังสี ๕.๒.๒ ชนิดของแหล่งกำเนิดรังสี ชนิดปริมาณรังสีที่ต้องการ ลักษณะการจัดวางสินค้าในกล่อง ๕.๒.๓ วันที่ฉายรังสีและวัตถุประสงค์ของการฉายรังสี ๕.๒.๔ ค่าปริมาณรังสีสูงสุดและต่ำสุด รวมทั้งชนิดของตัววัดปริมาณรังสีที่ใช้ ๕.๒.๕ รายละเอียดการสอบเทียบระบบวัดปริมาณรังสี ๕.๒.๖ ตำแหน่งของอุปกรณ์วัดรังสีปริมาณรังสีในแต่ละครั้ง และค่าปริมาณรังสีที่วัดได้

ลำดับ	หัวข้อ	เนื้อหา
		๕.๒.๗ ผลการทดสอบที่เคยทดลองทำ เพื่อยืนยันตำแหน่งที่ใช้ติดอุปกรณ์วัดรังสีที่ผลิตภัณฑ์อาหาร ๕.๒.๘ วิธีการ (รวมทั้งเครื่องมือและความถี่) ที่ใช้สำหรับการวัดปริมาณรังสีที่ใช้ และการทดสอบเพื่อยืนยัน (Validation Tests) ๕.๓ รายงานผลการตรวจวัดปริมาณรังสี ๕.๔ บันทึกการตรวจสอบระบบการบำรุงรักษา เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ ๕.๕ บันทึกหรือรายงานการฝึกอบรมของพนักงาน ๕.๖ บันทึกสภาพของรถขนส่งอาหาร ๕.๗ บันทึกการทวนสอบเอกสารต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการฉายรังสี
๖	การสุขาภิบาล	๖.๑ น้ำที่ใช้ในการทำความสะดวกทั่วไประหว่างในโรงงาน ต้องเป็นน้ำสะอาดและจัดให้มีการปรับคุณภาพน้ำตามความจำเป็น ๖.๒ มีการระบายน้ำทิ้งและสิ่งโสโครกอย่างมีประสิทธิภาพ เหมาะสม และไม่ก่อให้เกิดการปนเปื้อนกลับสู่กระบวนการฉายรังสีอาหาร ๖.๓ มีภาชนะรองรับขยะมูลฝอยที่มีฝาปิดในจำนวนที่เพียงพอ และมีระบบกำจัดที่เหมาะสม ๖.๔ มีห้องส้วมและอ่างล้างมือหน้าห้องส้วมให้เพียงพอสำหรับผู้ปฏิบัติงาน และถูกต้องตามสุขลักษณะ มีอุปกรณ์ในการล้างมืออย่างครบถ้วน ๖.๕ มีมาตรการกำจัดสัตว์และแมลงที่เข้าไปในสถานที่ฉายรังสี
๗	การทำความสะอาดและการบำรุงรักษา	๗.๑ ตัวอาคารฉายรังสีต้องทำความสะอาดและรักษาให้อยู่ในสภาพที่ดีโดยสม่ำเสมอ ๗.๒ เครื่องมือ อุปกรณ์และเครื่องจักรร่วมระบบในการฉายรังสี พื้นผิวของเครื่องมือ และอุปกรณ์ที่สัมผัสกับภาชนะบรรจุ ต้องทำความสะอาด ดูแล และเก็บรักษาในสภาพที่สะอาด ๗.๓ เครื่องมือ อุปกรณ์และเครื่องจักรร่วมระบบในการฉายรังสี ต้องมีแผนการบำรุงรักษาและมีการดำเนินงาน รวมทั้งตรวจสอบให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ๗.๔ การใช้สารเคมีที่ใช้ล้างทำความสะอาด หรือการฆ่าเชื้อหรือสารเคมีที่ใช้ในการบำรุงรักษา ต้องอยู่ในเงื่อนไขการใช้และเก็บรักษาที่ปลอดภัย

ลำดับ	หัวข้อ	เนื้อหา
๘	บุคลากรและ สุขลักษณะผู้ปฏิบัติงาน	๘.๑ ผู้ปฏิบัติงานในอาคารฉายรังสี ต้องไม่เป็นโรคติดต่อหรือโรคนำรังเกียจตามที่กำหนดโดยกฎกระทรวง ฉบับที่ ๑ (พ.ศ.๒๕๒๒) ๘.๒ เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานทุกคนในขณะที่ดำเนินการฉายรังสีและมีการสัมผัสโดยตรงกับอาหาร หรือส่วนผสมของอาหาร หรือส่วนใดส่วนหนึ่งของพื้นที่ผิวที่อาจมีการสัมผัสกับอาหาร ต้อง ๘.๒.๑ สวมเสื้อผ้าที่สะอาดและเหมาะสมต่อการปฏิบัติงาน กรณีที่ใช้เสื้อคลุมก็ต้องสะอาด ๘.๒.๒ มีมาตรการด้านสุขลักษณะส่วนบุคคล ตามความจำเป็น ๘.๓ เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานต้องผ่านการฝึกอบรม แล้วแต่กรณี ดังนี้ ๘.๓.๑ เกี่ยวกับสุขลักษณะทั่วไปสำหรับเจ้าหน้าที่ทั่วไป ๘.๓.๒ การเดินเครื่องฉายรังสีและเครื่องจักรร่วมระบบในการฉายรังสี สำหรับเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงาน ๘.๓.๓ การควบคุมกระบวนการฉายรังสีและการวัดปริมาณรังสี สำหรับผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้อง ๘.๔ ผู้ไม่เกี่ยวข้องกับการผลิต ให้ปฏิบัติตามข้อ ๘.๑ - ๘.๒ เมื่ออยู่ในอาคารฉายรังสี

บัญชีหมายเลข ๒
แนบท้ายประกาศกระทรวงสาธารณสุข
เรื่อง อาหารฉายรังสี

ตารางแสดง ปริมาณรังสีดูดกลืนสูงสุดที่อนุญาต สำหรับการฉายรังสีตามวัตถุประสงค์ต่าง ๆ

ลำดับที่	วัตถุประสงค์ของการฉายรังสี	ปริมาณรังสีดูดกลืนสูงสุด (กิโลเกรย์)
๑.	ยับยั้งการงอกระหว่างเก็บรักษา	๑
๒.	ชะลอการสุก	๒
๓.	ควบคุมการแพร่พันธุ์ของแมลง	๒
๔.	ลดปริมาณปรสิต	๔
๕.	ยืดอายุการเก็บรักษา	๗
๖.	ลดปริมาณจุลินทรีย์ และจุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรค	๑๐

บัญชีหมายเลข ๓
แนบท้ายประกาศกระทรวงสาธารณสุข
เรื่อง อาหารฉายรังสี

รูปแบบการแสดงเครื่องหมายการฉายรังสี



เครื่องหมายการฉายรังสี มีลักษณะเป็นรูปวงกลมขอบหนาที่บสีเขียวน ขอบของครึ่งวงกลมช่วงบนไม่ติดกัน แต่แบ่งเป็นสี่ส่วนเท่า ๆ กัน มีช่องว่างระหว่างขอบนอกแต่ละส่วน ๕ ระยะเท่า ๆ กัน ภายในเนื้อที่ครึ่งวงกลมช่วงบนมีวงกลมที่บสีเขียวนขนาดเล็ก ส่วนภายในเนื้อที่ครึ่งวงกลมช่วงล่างจะมีเครื่องหมายรูปวงรีที่บสีเขียวน ๒ วงแยกกัน ปลายด้านหนึ่งของแต่ละวงเชื่อมต่อกัน