



รายงานการเข้าร่วมสัมมนาเชิงปฏิบัติการ

เรื่อง

The EU Regulation on Food Contact Materials (FCM)
Plastics, Papers, Coatings and Inks

จัดโดย

The Delegation of the European Union to Thailand and ; The Department of
Packaging and Materials Technology,
Faculty of Agro-Industry, Kasetsart University

ณ โรงแรมแลนด์มาร์ค

วันที่ 24 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2558

ผู้จัดทำ

รองศาสตราจารย์สุภาวดี อีธรรมมาร
รองศาสตราจารย์ศุภณี เรียบเลิศหิรัญ
รองศาสตราจารย์สุณี ภูสีม่วง
รองศาสตราจารย์ผกามาศ ผจญแก้ว
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. บุญชัย วลีธรรมสวัสดิ์
อาจารย์ ดร. แวบุญ แยมแสงสังข์
อาจารย์ ดร.จิรานุช บุคติจิน
อาจารย์กรรณิการ์ ยี่มนาค

รายงานการไปฝึกอบรม ดูงาน ประชุม / สัมมนา
ตามระเบียบมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ว่าด้วยการให้ทุนฝึกอบรม ดูงาน
และประชุมทางวิชาการแก่ข้าราชการมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

1. รายนามผู้เข้าร่วมสัมมนา

- | | | |
|--------------------------|---------------------------------|-------------|
| 1.1 ชื่อ นางสาวดี | นามสกุล อีธรรมากร | อายุ 49 ปี |
| ตำแหน่ง | รองศาสตราจารย์ | ระดับ 9 |
| สังกัด | สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี | โทร. 8192-3 |
| 1.2 ชื่อ นางศุภณี | นามสกุล เรียบเลิศศิริ | อายุ 57 ปี |
| ตำแหน่ง | รองศาสตราจารย์ | ระดับ 9 |
| สังกัด | สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี | โทร. 8192-3 |
| 1.3 ชื่อ นางสุณี | นามสกุล ภูสีม่วง | อายุ 51 ปี |
| ตำแหน่ง | รองศาสตราจารย์ | ระดับ 9 |
| สังกัด | สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี | โทร. 8192-3 |
| 1.4 ชื่อ นางสาวพกามาศ | นามสกุล ผจญแก้ว | อายุ 54 ปี |
| ตำแหน่ง | รองศาสตราจารย์ | ระดับ 9 |
| สังกัด | สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี | โทร. 8192-3 |
| 1.5 ชื่อ นายบุญชัย | นามสกุล วลีธรรมสวัสดิ์ | อายุ 49 ปี |
| ตำแหน่ง | อาจารย์ ดร. | |
| สังกัด | สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี | โทร. 8192-3 |
| 1.6 ชื่อ นางแววบุญ | นามสกุล แยมแสงสังข์ | อายุ 40 ปี |
| ตำแหน่ง | อาจารย์ ดร. | |
| สังกัด | สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี | โทร. 8192-3 |
| 1.7 ชื่อ นางสาวจิราณูช | นามสกุล บุตติจัน | อายุ 32 ปี |
| ตำแหน่ง | อาจารย์ ดร. | |
| สังกัด | สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี | โทร. 8192-3 |
| 1.8 ชื่อ นางสาวกรรณิการ์ | นามสกุล ยี่มนาด | อายุ 33 ปี |
| ตำแหน่ง | อาจารย์ | |
| สังกัด | สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี | โทร. 8192-3 |

ไป สัมมนาเชิงปฏิบัติการ

เรื่อง The EU Regulation on Food Contact Materials (FCM): Plastics, Papers, Coatings and Inks

ณ โรงแรมแลนด์มาร์ค

ตั้งแต่วันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2558

ถึงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2558 รวมระยะเวลา 1 วัน

2. รายละเอียดเกี่ยวกับการไปฝึกอบรม ดูงาน ประชุม และสัมมนา

รายงานการสัมมนา

2.1 การบรรยายทางวิชาการ เรื่อง The EU Regulation on Food Contact Materials (FCM):

Plastics, Papers, Coatings and Inks

วัตถุประสงค์ เพื่อให้ทราบถึงข้อมูลเกี่ยวกับกฎระเบียบทางสหภาพยุโรปเกี่ยวกับวัสดุสัมผัสอาหารประเภทพลาสติก กระดาษ สารเคลือบ และหมึกพิมพ์ รวมถึงปัญหาที่พบในอุตสาหกรรม

2.2 ผู้เข้าร่วมฝึกอบรม จำนวนประมาณ 100 คน ประกอบด้วย คณาจารย์ นักศึกษา และบุคลากรจากหน่วยงานภาครัฐ 17 คน และจากหน่วยงานจากภาคเอกชน 83 คน

2.3 วิธีการสัมมนา

การบรรยายโดยวิทยากร 3 ท่าน ได้แก่

- 1) รองศาสตราจารย์ ดร. งามทิพย์ ภู่วโรดม จาก มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- 2) Dr. Luigi Rossi ที่ปรึกษาด้านวัสดุสัมผัสอาหารของกลุ่มสหภาพยุโรป
- 3) Dr. Eric Barthelemy จากหน่วยงานความปลอดภัยด้านอาหารแห่งสหภาพยุโรป

(European Food Safety Authority: EFSA)

2.4 เข้าร่วมฝึกอบรม ในฐานะ ผู้เข้าร่วมอบรม

2.5 เนื้อหาในสัมมนา มีสาระสำคัญที่สรุปได้ดังนี้

2.5.1 การบรรยายทางวิชาการ เรื่อง แนวคิดเกี่ยวกับวัสดุสัมผัสอาหาร

โดย รศ.ดร.งามทิพย์ ภู่วโรดม

วิทยากรได้กล่าวถึง 2 ประเด็นสำคัญ ดังนี้

1) บทบาทของบรรจุภัณฑ์อาหารในด้านความปลอดภัย บรรจุภัณฑ์ต้องสามารถคุ้มครองและรักษาอาหารได้ตลอดสภาพตั้งแต่การเริ่มบรรจุจนถึงมือผู้บริโภค รวมไปถึงความปลอดภัย ไม่มีสิ่งปนเปื้อนในอาหารตลอดอายุการเก็บ อย่างไรก็ตามความเสี่ยงของการเป็นวัสดุสัมผัสอาหารของบรรจุภัณฑ์อาหาร ทำให้เกิดการเคลื่อนย้ายมวลสารจากวัสดุบรรจุภัณฑ์เข้าไปยังอาหารได้ซึ่งขึ้นอยู่กับ ชนิดของอาหาร สภาพการเก็บทั้งในด้านอุณหภูมิและระยะเวลา และพื้นที่ผิวของการสัมผัส จึงจำเป็นต้องมีการประเมินความปลอดภัยของวัสดุสัมผัสอาหารที่ใช้เป็นบรรจุภัณฑ์อาหาร เพื่อให้เกิดความมั่นใจกับผู้บริโภค ทั้งนี้สิ่งที่ประเมินได้แก่ ระดับการเคลื่อนย้ายมวลสาร ข้อมูลการก่อให้เกิดความเป็นพิษ และการประเมินปริมาณที่ได้รับ

2) กฎระเบียบที่ควบคุมวัสดุสัมผัสอาหาร วิทยากรได้กล่าวถึงกฎระเบียบที่ควบคุมวัสดุสัมผัสอาหารมีการควบคุมเป็นขั้นตอน ดังนี้

ก. ข้อกำหนดด้านความปลอดภัยทั่วไป ในด้านความสะอาดถูกสุขอนามัย ไม่มีการปนเปื้อนสารอันตรายต่อสุขภาพที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงที่ไม่สามารถยอมรับได้ในองค์ประกอบ หรือกลิ่น หรือสี หรือรสชาติของอาหารเปลี่ยนไป

ข. สารเคมีบังคับที่ได้รับอนุญาตให้ใช้ ต้องอยู่ใน positive lists, union lists โดยมีข้อกำหนดทั้งด้านความบริสุทธิ์ของสารที่ใช้ ปริมาณการเคลื่อนย้ายมวลสาร ปริมาณสูงสุดที่ได้รับอนุญาตให้ใช้ สภาพการใช้งานเฉพาะ ทั้งนี้ห้ามใช้สารอื่นที่ไม่อยู่ในรายการที่ได้รับอนุญาต

ค. สารเคมีควบคุมที่ได้รับอนุญาตให้ใช้ ต้องอยู่ใน positive lists หรือ negative lists โดยมีข้อกำหนดทั้งด้านความบริสุทธิ์ของสารที่ใช้ ปริมาณการเคลื่อนย้ายมวลสาร ปริมาณสูงสุดที่ได้รับอนุญาตให้ใช้ สภาพการใช้งานเฉพาะ และถ้าต้องการใช้สารอื่นที่ไม่อยู่ในรายการต้องมีใบอนุญาตก่อน

ง. การอนุมัติก่อนการวางตลาด (pre-market approval) วัสดุบรรจุภัณฑ์ที่ใช้ต้องได้รับการอนุมัติก่อนการวางจำหน่ายในตลาด

จ. การละเว้นข้อกำหนด ต้องไม่มีการเคลื่อนย้ายมวลสาร

ฉ. มาตรฐานตามความสมัครใจ TSI

ช. การตรวจสอบการปฏิบัติตามระบบ (Compliance Test)

ซ. การจัดทำเอกสาร

นอกจากนี้วิทยากรยังได้กล่าวถึงผลกระทบของการเคลื่อนย้ายมวลสารจากวัสดุบรรจุภัณฑ์ไปยังอาหารที่บรรจุอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อธุรกิจอาหารได้ รวมถึงรายงานจากประเทศอังกฤษที่มีปริมาณการตรวจสอบวัสดุสัมผัสอาหารมากขึ้นเพื่อความปลอดภัยของอาหารให้ได้มาตรฐาน

2.5.2 การบรรยายทางวิชาการ เรื่อง การตรวจสอบให้มากขึ้นเพื่ออาหารที่ปลอดภัย

โดย Dr.Luigi Rossi

วิทยากรได้กล่าวถึงกฎระเบียบของสหภาพยุโรปที่ใช้เกี่ยวกับวัสดุสัมผัสอาหารโดยเน้นที่พลาสติกและสารที่นำมาใช้เป็นวัสดุสัมผัสอาหาร ตาม EU no.11/2011 เป็นสำคัญ ดังนี้

1) *กฎระเบียบเกี่ยวกับพลาสติก* มีการกำหนดเป็นกรอบและวิธีการตรวจสอบพลาสติกตามข้อแนะนำ 4 กลุ่ม ได้แก่ ข้อแนะนำเกี่ยวกับการยื่นขอเอกสารรับรอง (declaration of compliance) ข้อแนะนำเกี่ยวกับมาตรการดำเนินการของพลาสติก (PIM: Plastics Implementation Measure) ข้อแนะนำเกี่ยวกับการตรวจสอบการเคลื่อนย้ายมวลสาร และข้อแนะนำเกี่ยวกับแบบจำลอง ทั้งนี้ข้อแนะนำเกี่ยวกับแบบจำลองยังอยู่ระหว่างการจัดเตรียม

2) *ข้อแนะนำเกี่ยวกับการยื่นขอเอกสารรับรอง* เอกสารสำคัญเป็นลายลักษณ์อักษรที่ชัดเจนเกี่ยวกับสารที่ใช้ว่าได้ทำตามข้อกำหนดตามมาตรา 10 พร้อมเอกสารสนับสนุน (supporting documentation, SD) ที่แสดงถึงข้อมูลและการวิเคราะห์ ถ้ามีการเปลี่ยนแปลงสารที่ใช้ ต้องมีการสำแดงด้วยเช่นกัน ควรสำแดงตลอดสายโซ่อุปทาน ทั้งผู้ผลิตวัตถุดิบ เรซิน ผู้แปรรูปบรรจุภัณฑ์ รวมทั้งผู้ผลิตอาหาร ทั้งนี้ผู้รับผิดชอบแต่ละรายต้องสำแดงสารที่ตนเองใช้เพื่อให้แน่ใจว่า ไม่ก่อให้เกิดการเคลื่อนย้ายมวลสารจากตนเองไปยังจุดอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

3) *ข้อแนะนำเกี่ยวกับมาตรการดำเนินการของพลาสติก* วิทยากรได้ถึงประเด็นสำคัญได้แก่ ขอบเขตและคำจำกัดความ ข้อกำหนดทั่วไปด้านความปลอดภัย บัญชีที่สำแดง (union list) ข้อกำหนดระดับการเคลื่อนย้ายมวลสาร หลักเกณฑ์วิธีการที่ดีในการผลิต (Good Manufacturing Practice, GMP) และการยื่นขอเอกสารรับรอง ทั้งนี้วัสดุหรือสารที่จัดอยู่ใน PIM เป็นพลาสติกชั้นเดียวหรือหลายชั้นรวมทั้งพลาสติกที่มีการพิมพ์การเคลือบ แต่ไม่รวมพลาสติกที่มีการใช้หลายชั้นด้วยวัสดุอื่นเช่น กระดาษ ส่วนข้อกำหนดทั่วไปด้านความปลอดภัย ให้ความสำคัญเกี่ยวกับการเคลื่อนย้ายหรือถ่ายเทมวลสารไปยังอาหารในปริมาณที่ไม่ก่อให้เกิดอันตรายเกี่ยวกับสุขภาพมนุษย์ และไม่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงองค์ประกอบหรือลักษณะของ

อาหาร โดยระดับการเคลื่อนย้ายมวลสารทั้งหมด (overall migration limit, OML) ไม่เกิน 60 mg/kg ของอาหาร ส่วนบัญชีที่สำแดงต้องระบุเลข CAS ของสารที่ใช้ รวมทั้งชื่อสาร วัตถุประสงค์ในการใส่ รวมทั้งปริมาณที่ใส่ด้วย

4) *ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการตรวจสอบการเคลื่อนย้ายมวลสาร* การตรวจสอบการเคลื่อนย้ายมวลสารสามารถตรวจสอบด้วยการใช้สารจำลองอาหารหรือการทดสอบจากอาหารจริงก็ได้ ถ้าเป็นการใช้อาหารจำลองต้องทดสอบให้ครอบคลุม เช่น มันฝรั่งทอด มีการทดสอบด้วยอาหารจำลอง 2 ชนิด คือ Simulant A (10% ethanol) และ Simulant D2 (vegetable oil) ทั้งนี้ในการตรวจสอบต้องพิจารณาถึงอุณหภูมิและเวลาในการตรวจสอบด้วย

นอกจากนี้ วิทยากรยังได้กล่าวถึง ข้อบังคับอื่นของ PIM ที่ต้องมีการระบุให้ชัดว่า เป็นวัสดุที่สัมผัสอาหารได้ หรือมีเครื่องหมายถ้วยแก้วไวน์และส้อม ส่วนชั้นพลาสติกที่ทำหน้าที่เป็นชั้นสกัดกัน ที่ประกอบด้วยชั้นเดียวหรือหลายชั้นต้องเป็นไปตามข้อกำหนดข้อที่ 3 ตาม EC No. 1935/2004 ส่วนพลาสติกรีไซเคิลที่ใช้ต้องมีการรีไซเคิลที่เป็นไปตามข้อกำหนดของ EU ทั้งนี้กระบวนการรีไซเคิลต้องได้รับการประเมินจาก EFSA และ EC ด้วยตามข้อกำหนด No.10/2011 รวมทั้งบรรจุกฎเกณฑ์ฉลากที่นำมาใช้ด้วยเช่นกัน

2.5.3 การบรรยายทางวิชาการ เรื่อง การประเมินความปลอดภัยของสารที่ใช้ในวัสดุสัมผัสอาหาร โดย Dr.Eric Barthelemy

วิทยากรได้กล่าวถึงประเด็นสำคัญ ดังนี้

1) บทบาทของหน่วยงานความปลอดภัยด้านอาหารแห่งสหภาพยุโรป (European Food Safety Authority, EFSA) ในฐานะเป็นหน่วยงานที่ทำหน้าที่ประเมินความเสี่ยงเท่านั้น ไม่มีหน้าที่บังคับใช้กฎหมายหรือออกกฎระเบียบหรือการตรวจสอบย้อนกลับ (traceability) EFSA สามารถให้คำปรึกษาได้ในด้านความเสี่ยงเกี่ยวกับวัสดุที่ใช้สำหรับสัมผัสอาหาร รวมทั้งขั้นตอนของการขอสำแดงหรือยื่นขอเอกสารรับรอง ซึ่งคำแนะนำที่ได้ตั้งแต่เริ่มต้นของวัตถุดิบที่ใช้ อาทิ พืชพันธุ์ สารปรุงแต่งอาหาร บรรจุกฎเกณฑ์ โภชนาการไปยังผู้บริโภค ได้ตลอดสายโซ่อุปทาน กิจกรรมหลักด้านวัสดุสัมผัสอาหารตอนนี้เน้นที่พลาสติก พลาสติกรีไซเคิล วัสดุบรรจุกฎเกณฑ์ฉลาก ส่วนกลุ่มวัสดุอื่นที่ไม่ใช่พลาสติก อาทิ หมึกพิมพ์ สารเคลือบ กระดาษ ยาง ยังไม่มีกฎระเบียบ EU ที่ชัดเจน อย่างไรก็ตามในการที่ EFSA จะทำการประเมินสารได้มี 2 กรณี คือ สารนั้นมีการใช้เป็นวัสดุสัมผัสอาหารและมีค่าขอจากกรมการรวมทั้งมีความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัย เช่น BPA ถึงแม้เป็นสารที่ไม่ใช่พลาสติกซึ่งยังไม่มีการระเบียบหรือข้อกำหนดจาก EU ก็สามารถพิจารณาได้จากข้อกำหนดของแต่ละประเทศที่มีใช้อยู่แล้วดูหลักการที่เหมาะสม

2) *สิ่งที่ EFSA ประเมิน* กรณีของพลาสติก มีการประเมินมอนอเมอร์ และสิ่งเจือปนต่าง ๆ รวมทั้งออริโกเมอร์ สารเติมแต่ง โดยข้อมูลที่ระบุในบัญชีที่สำแดงต้องมีข้อมูลลักษณะเฉพาะของสาร อาทิ โครงสร้าง CAS no น้ำหนักโมเลกุล ความบริสุทธิ์ของสาร สมบัติทางกายภาพ เคมี จุดประสงค์ในการใช้ การเคลื่อนย้ายมวลสาร ข้อมูลด้านพิษวิทยา ข้อมูลด้านจุลชีววิทยา ถ้าวัสดุที่ใช้สัมผัสอาหารมีการเคลื่อนย้ายมวลสารมากขึ้นก็ต้องตรวจสอบพิษวิทยาด้วย ถ้าสารที่ใช้เป็นสารที่มีอยู่ในรายการแล้ว มาตรการ 3 จะบอกว่า สารนั้นปลอดภัยหรือไม่ แต่ถ้าไม่อยู่ในรายการต้องส่งตรวจสอบว่า ใช้ได้ไหม

หลังจากจบการบรรยายทางวิชาการในช่วงเช้าแล้ว ช่วงบ่ายมีการแบ่งเป็น 2 กลุ่ม เพื่อให้เข้าใจและแก้ปัญหาเกี่ยวกับวัสดุสัมผัสอาหาร กลุ่มแรกเป็นพลาสติก และกลุ่มที่สองเป็นกระดาษ สารเคลือบ และหมึกพิมพ์

2.6 ประโยชน์ที่ได้รับ

2.6.1 ได้รับความรู้เกี่ยวกับกฎระเบียบวัสดุสัมผัสอาหาร

2.6.2 ได้แนวคิดของการประเมินและการตรวจสอบวัสดุสัมผัสอาหารโดยเฉพาะพลาสติก

2.7 ข้อเสนอแนะ

นำข้อมูลที่ได้รับไปใช้ในการปรับปรุงเอกสารการสอนหน่วยที่ 14 ชุมติวิชาความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับบรรจุภัณฑ์

2.8 ภาพประกอบการสัมมนา



ภาพที่ 1 การบรรยายโดย *Dr.Luigi Rossi*



ภาพที่ 2 การบรรยายโดย *Dr.Eric Barthelemy*

2.9 เอกสารประกอบการสัมมนา

ตามเอกสารแนบ

คำชี้แจงการใช้เอกสาร:

ขอขอบคุณที่ท่านให้ความสนใจศึกษาเอกสารเผยแพร่ความรู้ (KM) ของสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มสธ. ซึ่งจัดทำขึ้นเพื่อเผยแพร่ให้เกิดประโยชน์เชิงวิชาการในวงกว้าง ทั้งนี้หากท่านนำข้อมูลจากเอกสารนี้ไปใช้ ขอให้อ้างอิงแหล่งที่มาจากรายด้วย พร้อมทั้งแจ้งให้เราทราบแหล่งที่ท่านนำไปอ้างอิง โดยแจ้งทางอีเมลมาที่ stoffice@stou.ac.th เพื่อประโยชน์ในการบูรณาการข้อมูลร่วมกัน