



# สิ่งแปลกปลอม (Filth)

## Filth คืออะไร

สิ่งแปลกปลอมซึ่งไม่เป็นที่ยอมรับหรือน่ารังเกียจที่มีแหล่งที่มาจากสัตว์ เช่น สัตว์ที่ใช้ฟันแทะ (rodents) แมว สุนัข แมลง นก หรือมีแหล่งที่มาจากการบวนการผลิตที่ไม่ถูกต้อง

Filth สามารถแบ่งออกได้เป็น

- **Heavy Filth** หมายถึง สิ่งแปลกปลอมที่มีน้ำหนักมากซึ่งสามารถแยกออกจากผลิตภัณฑ์ด้วยการตักตะกอน โดยอาศัยหลักของความหนาแน่นที่แตกต่างกันระหว่างสิ่งแปลกปลอมผลิตภัณฑ์ และสารเคมีที่ใช้ในการแยก เช่น  $\text{CHCl}_3$ ,  $\text{CCl}_4$  ตัวอย่างของ Heavy Filth เช่น สิ่งขบถ่ายจากแมลง สัตว์ประเภทฟันแทะดินและทราย
- **Light Filth** หมายถึง สิ่งแปลกปลอมที่มีน้ำหนักเบาและมักเป็นพวก oleophilic ซึ่งสามารถแยกออกจากผลิตภัณฑ์โดยใช้ของเหลวผสมระหว่างสารกลุ่มน้ำมันและน้ำ ซึ่งสิ่งแปลกปลอมประเภทนี้จะลอยตัวอยู่ในชั้นของน้ำมัน ตัวอย่างของ Light Filth เช่น แมลง ชิ้นส่วนของแมลง ขนสัตว์ชนิดต่างๆ
- **Sieved Filth** หมายถึง สิ่งแปลกปลอมที่มีขนาดเฉพาะตัวซึ่งสามารถแยกออกจากผลิตภัณฑ์โดยใช้ตะแกรงร่อน (sieve) ที่มีขนาดเฉพาะของช่องที่แตกต่างกัน

## แหล่งที่มาของ Filth

- **คนงานและผู้สัมผัสอาหาร (Employees)** เกิดจากส่วนของร่างกาย เสื้อผ้าและเครื่องแต่งกายอื่นๆที่ไม่ได้ระวังรักษาความสะอาด การไม่ใช้อุปกรณ์ป้องกัน เช่น ถุงมือ หมวกคลุมผม ผ้าปิดปากและจมูก รวมถึงความประมาทเลินเล่อของคนงาน ซึ่งสิ่งเหล่านี้จะเป็นปัจจัยสำคัญที่จะทำให้ Filth แพร่กระจายลงสู่อาหารและแพร่กระจายจากแหล่งที่ผลิตหนึ่งไปยังบริเวณอื่นๆ ทั่วโรงงานได้
- **สัตว์กลุ่มที่ใช้ฟันแทะและสัตว์อื่น ๆ (Rodents and other animals)** ส่วนใหญ่เป็นสัตว์พื้นเมืองหรือสัตว์ประจำถิ่นที่มักพบกระจายอยู่ทั่วไป ในประเทศไทยที่พบและสร้างปัญหาบ่อยๆ ได้แก่ หนูชนิดต่างๆ สิ่งที่เป็นการบ่งชี้ถึงการปนเปื้อนของสัตว์เหล่านี้ ได้แก่ ขนและสิ่งขบถ่าย ซึ่งอาจปนเปื้อนมากับวัตถุดิบก่อนเข้าโรงงานหรือปนเปื้อนในขณะทำการผลิต โดยมากมักเกิดจากสภาพแวดล้อมภายในโรงงานและบริเวณรอบๆ ที่ไม่ถูกสุขลักษณะ
- **แมลง (Flies)** เป็นสัตว์ที่พบมากที่สุด แมลงและชิ้นส่วนของแมลงนอกจากจะเป็นสิ่งแปลกปลอมแล้วยังเป็นตัวนำโรคอีกด้วย ในโรงงานผลิตอาหารและบริเวณรอบๆ มักเป็นแหล่งสะสมของแมลงเนื่องจากมีแหล่งอาหารของแมลงอยู่มาก เช่น น้ำทิ้ง สิ่งขบถ่ายของมนุษย์ที่ไม่ได้ดูแลให้ดี เศษขยะและเศษวัตถุดิบที่รอการทำลาย ซึ่งถ้าโรงงานไม่



มีระบบการป้องกันและกำจัดแมลงที่ดี ก็อาจทำให้เกิดการปนเปื้อนได้

- **เครื่องมือและอุปกรณ์ (Equipments)** ส่วนใหญ่เกิดจากเครื่องมือที่สกปรก ซ้ำรูดรวมถึงการใช้เครื่องมือที่ไม่เหมาะสมกับงาน เช่น ภาชนะมีซอกมุมมาก มีรอยแตกร้าว ภาชนะที่ล้างทำความสะอาดไม่ดี การใช้ภาชนะที่ทำจากไม้หรือพลาสติกที่หมดอายุการใช้งาน การใช้ภาชนะโลหะที่เป็นสนิมรวมถึงการปนเปื้อนของของสารหล่อลื่นในเครื่องจักรกล ซึ่งสิ่งเหล่านี้จะเป็นแหล่งสะสมของสิ่งแปลกปลอม และแหล่งสะสมของจุลินทรีย์ชนิดต่างๆ
- **น้ำ (Water)** ในอุตสาหกรรมการผลิตอาหาร น้ำถือว่าเป็นสิ่งสำคัญอย่างหนึ่ง น้ำที่ใช้ในกระบวนการผลิตต้องเป็นน้ำที่มีคุณภาพดีทั้งทางด้านกายภาพ เคมี และจุลินทรีย์ สิ่งแปลกปลอมที่มากับน้ำส่วนใหญ่จากแหล่งน้ำที่ไม่มีคุณภาพ ระบบการควบคุมคุณภาพน้ำ, ระบบถังพักน้ำ และระบบการขนส่งที่ซ้ารูดหรือขาดการดูแลที่ดี ทำให้สิ่งแปลกปลอมมีโอกาสเข้าไปอยู่ในน้ำและแพร่กระจายไปทั่วทั้งโรงงานตามระบบท่อส่งน้ำ
- **วัตถุดิบ (Raw material)** การปนเปื้อนของวัตถุดิบเกิดได้หลายขั้นตอน เช่น บริเวณที่จับหรือเก็บเกี่ยววัตถุดิบ การขนส่ง การดูแลรักษา รวมถึงกรรมวิธีในการคัดเลือก การทำความสะอาดวัตถุดิบก่อนที่จะนำเข้าไปในบริเวณการผลิต

## Filth ต่อสุขภาพของผู้บริโภค

การพบ Filth ในอาหารนอกจากจะบ่งบอกถึงกระบวนการผลิต การเก็บรักษา การจัดจำหน่ายที่ไม่ถูกต้องและระบบการควบคุมคุณภาพที่ไม่ได้ผลแล้ว ตัว Filth เองอาจมีผลทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อสุขภาพของผู้บริโภค โดยเฉพาะกลุ่มผู้สูงอายุ, ทารก และเด็ก ได้แก่ สารพิษ (Toxin) ที่อาจพบได้ในแมลงสาบ และแมลงชนิดอื่นๆ สารก่อภูมิแพ้ในอาหาร (Food Allergens) ที่อาจพบได้ในแมลงสาบ จุลินทรีย์ก่อโรค (Pathogens) ที่อาศัยอยู่กับแมลงและสัตว์ชนิดต่างๆ ซึ่งจุลินทรีย์เหล่านี้จะแพร่กระจายสู่อาหาร เมื่อสัตว์พาหะหรือสิ่งขับถ่ายของสัตว์สัมผัสอาหาร เป็นต้น

## การป้องกัน Filth

- **คนงานและผู้สัมผัสอาหาร (Employees)** ควรให้การอบรมและแนะนำให้เห็นถึงความสำคัญของสุขลักษณะในการปฏิบัติงาน เช่น ความสำคัญของการรักษาความสะอาดและอุปกรณ์ป้องกันชนิดต่างๆ ข้อห้ามและข้อควรปฏิบัติในขณะปฏิบัติงาน
- **สัตว์กลุ่มที่ใช้ฟันแทะ (Rodents)** บริเวณผลิต บริเวณเก็บผลิตภัณฑ์ และระบบท่อระบายน้ำต้องสามารถปิดได้มิดชิด และมีอุปกรณ์ป้องกันไม่ให้สัตว์ดังกล่าวเข้าไปได้ จัดสภาพแวดล้อมทั้งภายในและภายนอกโรงงานให้สะอาดเป็นระเบียบ เพื่อกำจัดแหล่งที่อยู่และขยายพันธุ์
- **แมลง (Flies)** ตัวอาคารผลิตควรมีระบบป้องกันแมลงที่มีประสิทธิภาพ เช่น มีมุ้งลวดตามช่องระบายอากาศ ม่าน



พลาสติกที่ประตูทางเข้าออก ภายในตัวอาคารควรมีเครื่องดักจับแมลง

- **เครื่องมือและอุปกรณ์ (Equipments)**  
ต้องรักษาความสะอาดและซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพดีตลอดเวลา จัดเก็บให้เป็นระเบียบ ออกแบบเครื่องมือและเลือกใช้วัสดุให้เหมาะสม เลิกใช้ภาชนะหรืออุปกรณ์ที่หมดอายุใช้งาน
- **น้ำ (Water)** ต้องควบคุมคุณภาพน้ำรวมถึงน้ำแข็งให้มีคุณภาพอยู่ในมาตรฐานที่ใช้บริโภคและจัดระบบกรองน้ำให้มีประสิทธิภาพ
- **วัตถุดิบ (Raw material)** จัดหาแหล่งวัตถุดิบที่มีคุณภาพดีและพยายามลดการปนเปื้อนที่จะเกิดขึ้นในขณะขนส่งสู่โรงงานผลิต กำหนดแผนผังขั้นตอนการคัดแยก และการทำความสะอาดวัตถุดิบก่อนเข้าสู่บริเวณผลิต

## เอกสารอ้างอิง

1. พงษ์เทพ วิไลพันธ์. ภาควิชาประมง คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. Filth ในอุตสาหกรรมอาหาร[ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก : [http://library.uru.ac.th/Webdb/images/charpa\\_filth.html](http://library.uru.ac.th/Webdb/images/charpa_filth.html). (วันที่ค้นข้อมูล : 23 มิถุนายน 2557).