



## บทที่ 1 บทนำ

### 1.1 ความเป็นมา

จากการที่ทางรัฐบาลได้เริ่มพัฒนาอุตสาหกรรมอย่างจริงจัง เมื่อราวต้นปี พ.ศ. 2500 สภาพสังคมของประเทศไทย ก็เริ่มเปลี่ยนแปลงจากสังคมเกษตรกรรมมาเป็นสังคมอุตสาหกรรมในปัจจุบันแรกเริ่มก็จะเป็นการผลิตเพื่อทดแทนการนำเข้าสินค้าจากต่างประเทศเป็นการตอบสนองความต้องการอุปโภคบริโภคภายในประเทศ ต่อมาในปี พ.ศ. 2510 รัฐบาลได้มีนโยบายส่งเสริมอุตสาหกรรมการผลิตเพื่อส่งออก จึงมีผลให้จำนวนโรงงานอุตสาหกรรม มีจำนวนเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว โดยในจำนวนนี้กลุ่มอุตสาหกรรมแปรรูปอาหารจะมีจำนวนโรงงานอยู่ประมาณ 8,213 โรงงาน (ไม่รวมโรงสีข้าว 44,473 โรงงาน) จากจำนวนโรงงานทั้งหมดประมาณ 103,751 โรงงาน ที่จดทะเบียนเมื่อสิ้นปี 2538 หรือมีจำนวนร้อยละ 7.92 ของจำนวนโรงงานทั้งหมด (กรมโรงงานอุตสาหกรรม , 2539)

เมื่อมีจำนวนโรงงานเพิ่มมากขึ้น สิ่งตามมาก็คือขยะที่เกิดจากกระบวนการผลิตก็จะเพิ่มมากขึ้นด้วย ซึ่งเป็นหน้าที่ของทางโรงงานอุตสาหกรรมหรือหน่วยงานของรัฐจะต้องหาวิธีการที่เหมาะสมเพื่อไม่ให้เกิดปัญหาที่จะตามมา การคาดการณ์ปริมาณ และลักษณะทางกายภาพ และเคมีของขยะที่เกิดขึ้นจึงเป็นงานสำคัญประเภทแรกของการจัดการขยะ ทั้งนี้ด้วยเหตุผลที่ว่า ข้อมูลเกี่ยวกับปริมาณ และลักษณะของขยะที่เกิดขึ้นจะถูกนำมาใช้

- เพื่อพิจารณาการจัดเตรียมภาชนะรองรับขยะ (จำนวน ความจุ รูปร่าง ลักษณะ) เพื่อรอการเก็บขนไปกำจัด
- ประเมินความเป็นไปได้ในการนำขยะบางส่วนกลับมาใช้ประโยชน์อีกด้วยวิธีการต่าง ๆ
- ประเมินความเป็นไปได้ในการปรับ หรือเปลี่ยนแปลงสภาพขยะขั้นแรก (Pretreating Waste) ด้วยวิธีการต่าง ๆ ทั้งนี้เพื่อให้การกำจัดขยะในขั้นตอนต่อไปเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น
- เป็นข้อมูลสำหรับการประเมินความเปลี่ยนแปลงในเรื่องของปริมาณและลักษณะของขยะในอนาคต
- ระบุปริมาณของขยะที่ต้องการกำจัดเป็นพิเศษ เช่น ขยะที่มีความเป็นพิษ (Toxic Waste) และขยะที่กำจัดได้ยากกว่าปกติ
- เพื่อพิจารณาออกแบบ และวางแผนจัดเตรียมสถานที่กำจัดขั้นสุดท้าย ให้มีขนาดความจุได้พอเพียงตามความต้องการ

จากเหตุ ผลดังกล่าวข้างต้น จะเห็นได้ว่าการวางแผนการจัดการขยะที่ดีจำเป็นต้องอาศัยข้อมูลเบื้องต้น อันได้แก่ อัตราการเกิดของขยะ ลักษณะทางกายภาพ และทางเคมี ที่มีความถูกต้องแม่นยำ เพื่อที่จะนำไปสู่ความสำเร็จตามเป้าหมายตามที่แผนการจัดการกำหนดไว้

## 1.2 วัตถุประสงค์

- 1.2.1 เพื่อศึกษาอัตราการเกิดของขยะที่เกิดจากกระบวนการผลิตในอุตสาหกรรมแปรรูปอาหาร
- 1.2.2 เพื่อศึกษาและวิเคราะห์ลักษณะทางกายภาพของขยะ ที่เกิดจากกระบวนการผลิต ในอุตสาหกรรมแปรรูปอาหาร
- 1.2.3 เพื่อศึกษาและวิเคราะห์ลักษณะทางด้านเคมีของขยะที่เกิดจากกระบวนการผลิตในอุตสาหกรรมแปรรูปอาหาร

## 1.3 ขอบเขตของการวิจัย

1.3.1 ศึกษาอัตราการเกิดและลักษณะของขยะจากกลุ่มอุตสาหกรรมแปรรูปอาหารในเขตกรุงเทพมหานคร และ ปริมณฑล 10 กลุ่มดังนี้

1. กลุ่มอุตสาหกรรมการทำและชำแหละสัตว์ปีก
2. กลุ่มอุตสาหกรรมนํ้านม
3. กลุ่มอุตสาหกรรมสัตว์น้ำทะเลบรรจุกระป๋องหรือแช่แข็ง
4. กลุ่มอุตสาหกรรมนํ้ามันพืช
5. กลุ่มอุตสาหกรรมผัก ผลไม้กระป๋องหรือแช่แข็ง
6. กลุ่มอุตสาหกรรมบะหมี่กึ่งสำเร็จรูป
7. กลุ่มอุตสาหกรรมเครื่องปรุงรสอาหาร
8. กลุ่มอุตสาหกรรมไอศกรีม
9. กลุ่มอุตสาหกรรมขนมขบเคี้ยว(SNACK)
10. กลุ่มอุตสาหกรรมนํ้าตาลกลูโคสเหลว

1.3.2 ศึกษาอัตราการเกิดของขยะที่เกิดจากกระบวนการผลิตในอุตสาหกรรมแปรรูปอาหาร โดยศึกษาหาอัตราการเกิดขยะในรูปลักษณะ

1. อัตราการเกิดของขยะเมื่อคิดความสัมพันธ์เทียบกับคนงาน

2. อัตราการเกิดของขยะเมื่อคิดความสัมพันธ์เทียบกับพื้นที่อาคาร โรงงาน
3. อัตราการเกิดของขยะเมื่อคิดความสัมพันธ์เทียบกับวัตถุดิบที่ใช้
4. อัตราการเกิดของขยะเมื่อคิดความสัมพันธ์เทียบกับผลิตภัณฑ์

1.3.3 ศึกษาลักษณะทางกายภาพของขยะที่เกิดจากกระบวนการผลิตในอุตสาหกรรมแปรรูปอาหาร ได้แก่

1. ความหนาแน่น
2. ความชื้น
3. องค์ประกอบทางด้านกายภาพ ( เช่น พลาสติก กระดาษ ฯลฯ )

1.3.4 ศึกษาลักษณะทางเคมีของขยะที่เกิดจากกระบวนการผลิตในอุตสาหกรรมแปรรูปอาหาร ได้แก่

1. ปริมาณสารที่เผาไหม้ได้
2. ปริมาณเถ้า
3. ปริมาณคาร์บอน
4. ปริมาณไนโตรเจน
5. ค่าความร้อน

1.3.5 ศึกษาชนิด และ ปริมาณของขยะที่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้ใหม่

1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- 1.4.1 เพื่อเป็นข้อมูลสำหรับประเมินปริมาณขยะที่เกิดขึ้นจากอุตสาหกรรมแปรรูปอาหาร
- 1.4.2 เพื่อเป็นข้อมูลสำหรับการหาแนวทางการกำจัดขั้นต้น และ ขั้นสุดท้ายที่เหมาะสม
- 1.4.3 เพื่อเป็นข้อมูลสำหรับการศึกษาความเป็นไปได้ในการนำขยะบางส่วนกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่จากอุตสาหกรรมประเภทนี้