

การสร้างโรงงานผลิตแป้งมันสำปะหลังสมัยใหม่

และการเพิ่มประสิทธิภาพและคุณภาพสินค้า



๒ ขั้นตอนการผลิตหลักของโรงแป่งมันสำปะหลัง

ระบบรับและจัดเก็บหัวมันสำปะหลัง



ระบบเตรียมและล้างทำความสะอาดหัวมันสำปะหลัง

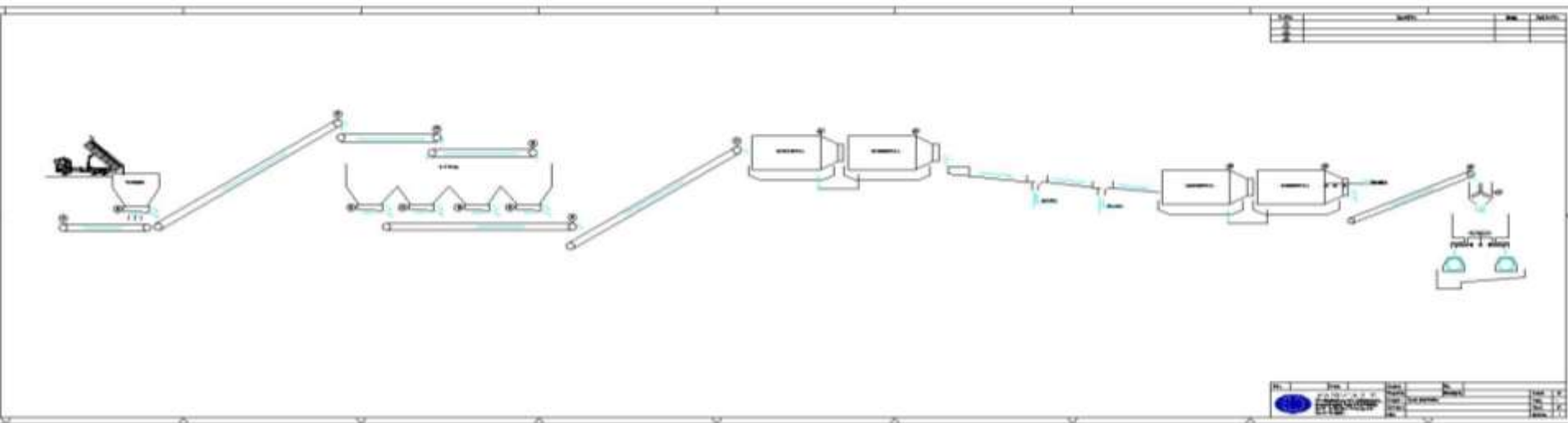


ระบบสับและม่ / ระบบแยกกาก และฟอกแป้งมันสำปะหลัง



ระบบชุดอบแห้งแป้งมันสำปะหลัง

ผังระบบรับ / จัดเก็บ และระบบล้างหัวมัน



การรับและ การจัดเก็บห้วงมันสำปะหลัง

1. การรับซื้อห้วงมันที่เป็นธรรมกับทุกฝ่าย
2. การเก็บห้วงมันที่เป็นระบบและระเบียบ

การจัดการระบบการรับหัวมันที่เป็นธรรม

1. ใช้ระบบเครื่องวัดส่วนผสมตัวอย่างเพื่อวัด % ดิน ทราย
2. ใช้ระบบแยกดินทรายแล้วชั่งกลับ

การจัดเก็บหัวมันให้เป็นระบบ

1. เพื่อลดต้นทุนการผลิต
2. เพื่อลดการสูญเสียแบ่ง
3. เพื่อรักษาคุณภาพหัวมัน
4. เพื่อให้โรงงานเป็นระเบียบเรียบร้อย

การกองหัวมันแบบเดิม



การจัดเก็บหัวมันที่เป็นระบบ



การเตรียมและการล้างหัวมันสำปะหลัง

1. การแช่หัวมัน
2. ระบบชักหินที่มีประสิทธิภาพ
3. ระบบการล้างหัวมันที่ลดการแตกหัก

ระบบแช่หัวมัน



ระบบดักหิน



ระบบล้างหัวมัน



การสับ โม่ แยกกาก และฟอกแป้งมันสำปะหลัง

1. ใช้เครื่องสับและโม่ประสิทธิภาพสูง
2. การใช้ปริมาณน้ำที่น้อยลง
3. ลดการใช้พลังงานไฟฟ้า
4. เพิ่ม yield

Chopper ที่สับได้ละเอียด



ไม่ประสิทธิภาพสูงขั้นตรง



เครื่องสับและโม้ประสิทธิภาพสูง

- เครื่องสับหัวมันต้องสับได้ละเอียดและมีขนาดใกล้เคียงกัน เพื่อให้ลดแรงที่โม้และเพื่อให้โม้เดินได้หนึ่ง
- ควรจับโม้แบบจับตรง (Coupling) การใช้สายพานจับทำให้เกิดการสูญเสียพลังงานจากการจับด้วยสายพาน
- โม้ประสิทธิภาพสูง ใช้กำลังไฟฟ้า 315 KW โม้รุ่นเก่าใช้ 500 KW (คิดที่ 200 ตันต่อวันกำลังการผลิต)
- สามารถประหยัดไฟฟ้า 185 KW คิดเป็นเงินที่ประหยัด 3,996,000 บาทต่อปี
- สามารถโม้หัวมันที่สับแล้วได้ละเอียดมากขึ้น เนื่องจากมีจำนวนฟันที่มากขึ้นและช่องว่างระหว่างโรเตอร์กับปากช่างที่แคบ (2 mm.)
- แป้งที่หนีไปกับกากมันลดลงเหลือประมาณ 25% ของปริมาณกากมัน

หัวมัน



เพิ่ม **yield** โดยการใช้ไม้ประสิทธิภาพสูง
เพื่อลดปริมาณแฉ่งที่ไปกับกากมัน

ไม้



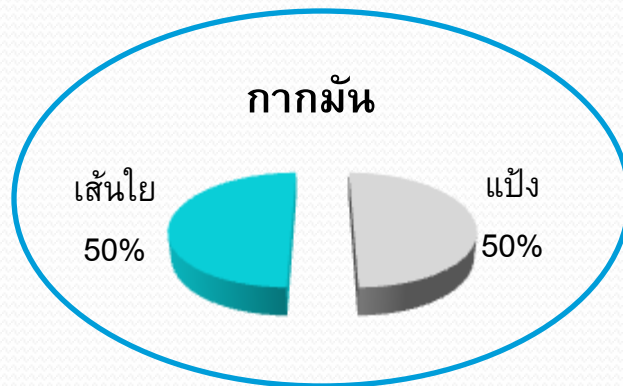
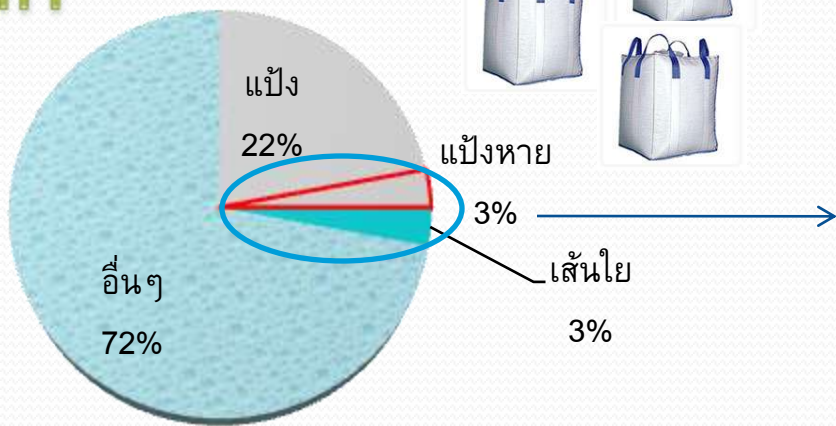
แฉ่งมัน



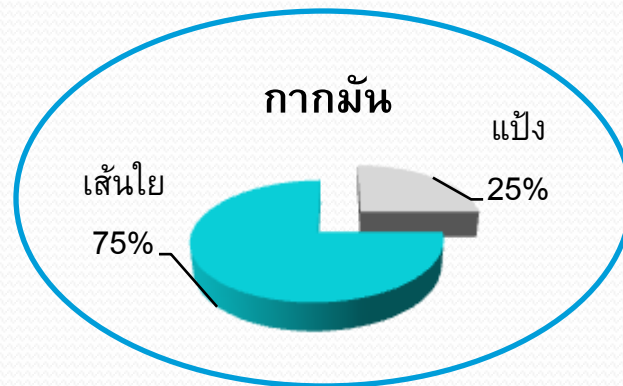
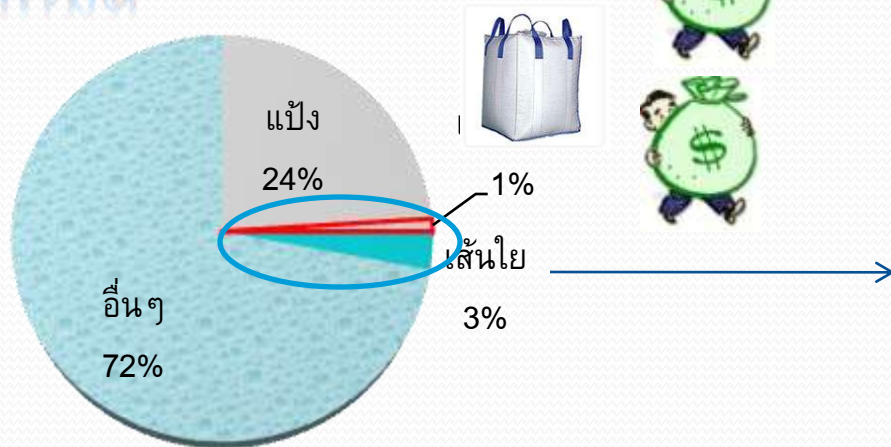
กากมัน

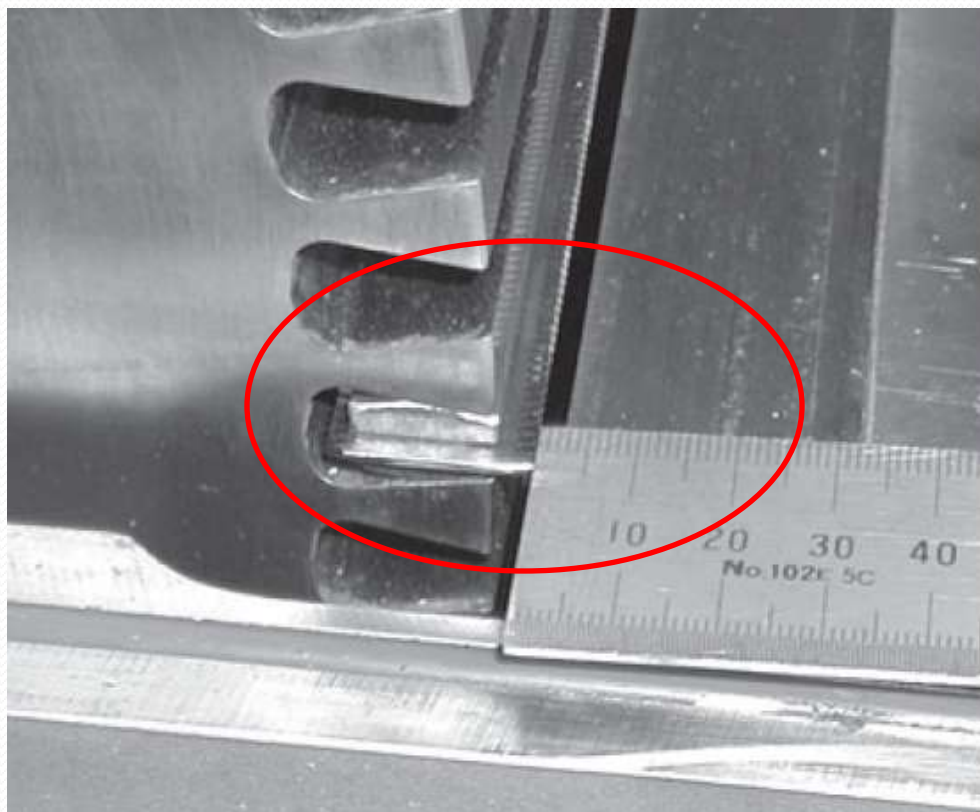


โม้แบบเก่า



โม้แบบใหม่





ข้อดี ของโมรุ่นใหม่ก็คือ การที่ตั้งระยะฟันม่ ให้มีระยะห่างที่น้อยลง และ
ชดเชยด้วยการเพิ่มจำนวนฟันที่มากขึ้น ทำให้เส้นใย มีความละเอียดมากขึ้น
โดยที่กำลังการผลิตไม่น้อยลง

การอบแห้งแป้งมันสำปะหลัง

1. ใช้อุณหภูมิลมอบที่ต่ำ
2. ควบคุมอุณหภูมิลมทิ้ง
3. ระบบนำลมร้อนทิ้งกลับคืน

ชุดอบแห้งประสิทธิภาพสูง

- เพื่อความปลอดภัยในระบบชุดอบแห้งและป้องกันการเกิดเพลิงไหม้ที่สุกขณะเข้าชุดอบ อุณหภูมิลมอบ ต้องไม่สูงเกิน **160** องศาเซลเซียส
- ประสิทธิภาพของชุดอบจะขึ้นอยู่กับอุณหภูมิลมที่ ไม่ควรเกิน **55** องศาเซลเซียส
- ต้องมีระบบนำลมทิ้งกลับมาใช้ในระบบของชุดอบ

Thank You

