

บทที่ ๔



วิธีการบัญชีของอุตสาหกรรมอาหารสัตว์

ขบวนการผลิตของอุตสาหกรรม

เกือบทุกโรงงานมีขบวนการผลิตที่คล้ายคลึงกัน โดยเริ่มต้นจากการนำวัตถุดิบที่มีความชื้น เช่น ข้าวโพด เกล็ดถั่วเหลือง กากถั่วลิสง ข้าวฟ่าง รำข้าว กากถั่วเหลือง กากถั่วดำ กากมะพร้าว ปลายข้าว กากน้ำตาล เกสโปน ฯลฯ เข้าเครื่องอบให้แห้ง จนมีความชื้นเหลือตามที่กำหนด แล้วใช้ตะแกรงร่อนเพื่อคัดเสือกเอาสิ่งเจือปนออก จากนั้นจึงเอาวัตถุดิบจำพวกที่เป็นเม็ดหยาบ เช่น ถั่วเหลือง ถั่วดำ ข้าวฟ่าง ข้าวโพด ปลายข้าว ฯลฯ ให้นำเข้าเครื่องบดเพื่อบดให้ละเอียดตามที่ต้องการ แล้วส่งต่อไปตามท่อเพื่อนำเข้าไปเก็บในถังเก็บ^{Silo} ส่วนวัตถุดิบจำพวกที่ไม่ต้องบด เช่น ปลายข้าว รำ กากถั่ว อาหารเสริมต่าง ๆ และยาปฏิชีวนะ ให้นำไปชั่งด้วยเครื่องชั่ง ผสมกันให้เข้ากันดีโดยใช้เครื่องผสม เมื่อส่วนผสมเข้ากันดีแล้ว ก็จะนำเอาวัตถุดิบชนิดอื่น ๆ มีน้ำหนักตามสูตรอาหารที่ต้องการเข้าผสมอีกครั้งหนึ่ง

เมื่อผสมแล้ว ถ้าเป็นหัวอาหารก็จะคัดส่วนผสมที่เป็นรำข้าวออก แล้วบรรจุถุงออกจำหน่าย เป็นประเภทหัวอาหาร ที่เหลือจึงนำวัตถุดิบตามน้ำหนักที่ต้องการเพิ่มเติมเข้าเครื่องผสมอีกครั้ง จะได้อาหารผสมสำเร็จรูป ซึ่งจะนำไปบรรจุถุงเป็นอาหารผง ถ้าเป็นอาหารสำเร็จรูปชนิดเม็ดก็จะผ่านเข้าเครื่องบีบเม็ด แล้วนำไปบรรจุถุงกระดาษ ถุงพลาสติก หรือกระสอบ เพื่อเก็บไว้ในคลังสินค้า รอการจำหน่ายต่อไป ขบวนการผลิตอาหารสัตว์ในลักษณะเป็น Flow Chart หน้า ๘๒ และ ๘๓

สำหรับเทคนิคในการผลิตอาหารสัตว์นั้น ถ้าเป็นโรงงานขนาดใหญ่ เช่น โรงงานของบริษัทกรุงเทพฯ อาหารสัตว์ จำกัด จะใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ในการควบคุมปริมาณวัตถุดิบ การผสมใช้เครื่องจักรอัตโนมัติ ถ้าเป็นโรงงานขนาดกลางมักผสมวัตถุดิบด้วยเครื่องจักรไฟฟ้าหรือใช้

น้ำมันเชื้อเพลิง สำหรับโรงงานขนาดเล็ก ยังใช้วิธีการผสมแบบง่าย ๆ และไม่มีเครื่อง
ปั๊มเม็ด

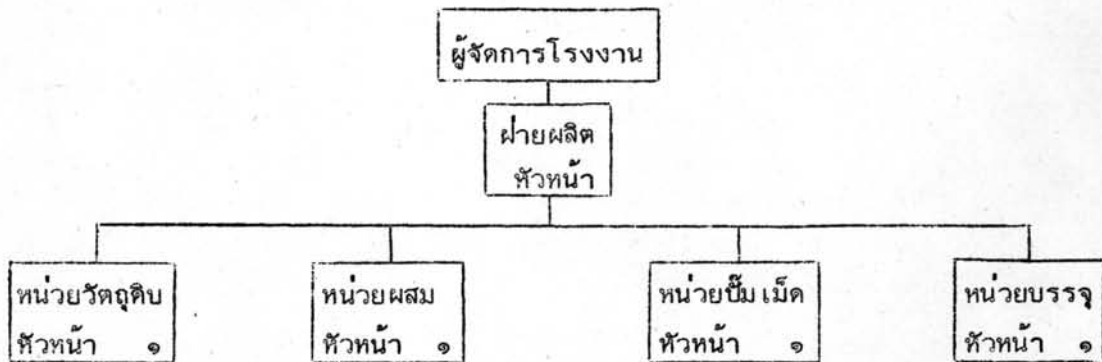
ขนาดบรรจุของอาหารสัตว์ในโรงงานขนาดใหญ่จะมีหลายขนาด เช่น แบบบรรจุถุง
กระดาษมีขนาด ๓๐ กิโลกรัม แบบบรรจุกระสอบมีน้ำหนัก ๗๕ กิโลกรัม และ ๕๐ กิโลกรัม และ
แบบบรรจุรถไชลอบรรจุอาหาร หนัก ๑,๐๐๐ กิโลกรัม

แผนภูมิ (Flow Chart) เกี่ยวกับการผลิตอาหารสัตว์ มีปรากฏอยู่ในหน้า
(รูปที่ ๑ และ รูปที่ ๒)

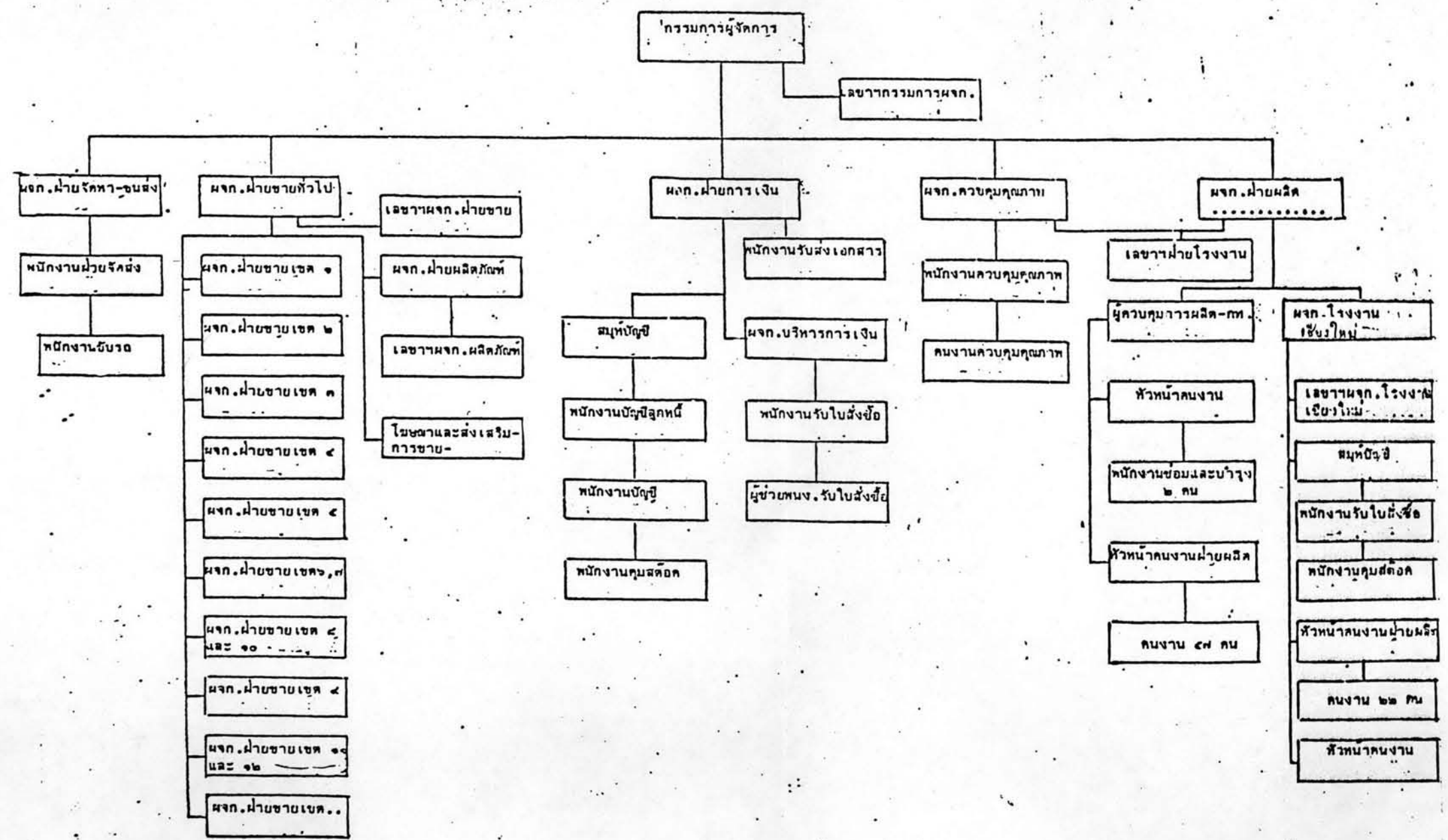
การจัดองค์การและระบบการปฏิบัติงานของหน่วยงานในโรงงานอาหารสัตว์

การจัดองค์การในฝ่ายผลิตของโรงงานอาหารสัตว์ โดยทั่วไปมี ๔ หน่วย คือ หน่วย
วัตถุดิบ หน่วยผสม หน่วยปั๊มเม็ด และหน่วยบรรจุ สำหรับขนาดของหน่วยงานและปริมาณของ
พนักงานจะต้องขึ้นอยู่กับขนาดของโรงงานแต่ละแห่ง โดยปกติฝ่ายผลิตในโรงงานอาหารสัตว์
ใหญ่ ๆ จะมีพนักงานประมาณ ๑๕๐-๒๐๐ คน ส่วนโรงงานขนาดกลางจะมีพนักงานประมาณ ๕๐-
๑๐๐ คน และโรงงานขนาดเล็กประมาณ ๒๐-๕๐ คน อย่างไรก็ตาม ในวิทยานิพนธ์ จะกล่าวถึง
ระบบงานในโรงงานผลิตอาหารสัตว์ขนาดใหญ่หรือขนาดกลางซึ่งมีเทคนิคการผลิตขั้นสูง เช่น
ใช้เครื่องจักรอัตโนมัติในการผสมอาหาร โดยจะไม่กล่าวถึงโรงงานอาหารสัตว์ขนาดเล็ก ๆ
ที่ยังผสมอาหารสัตว์ด้วยมือ เป็นต้น

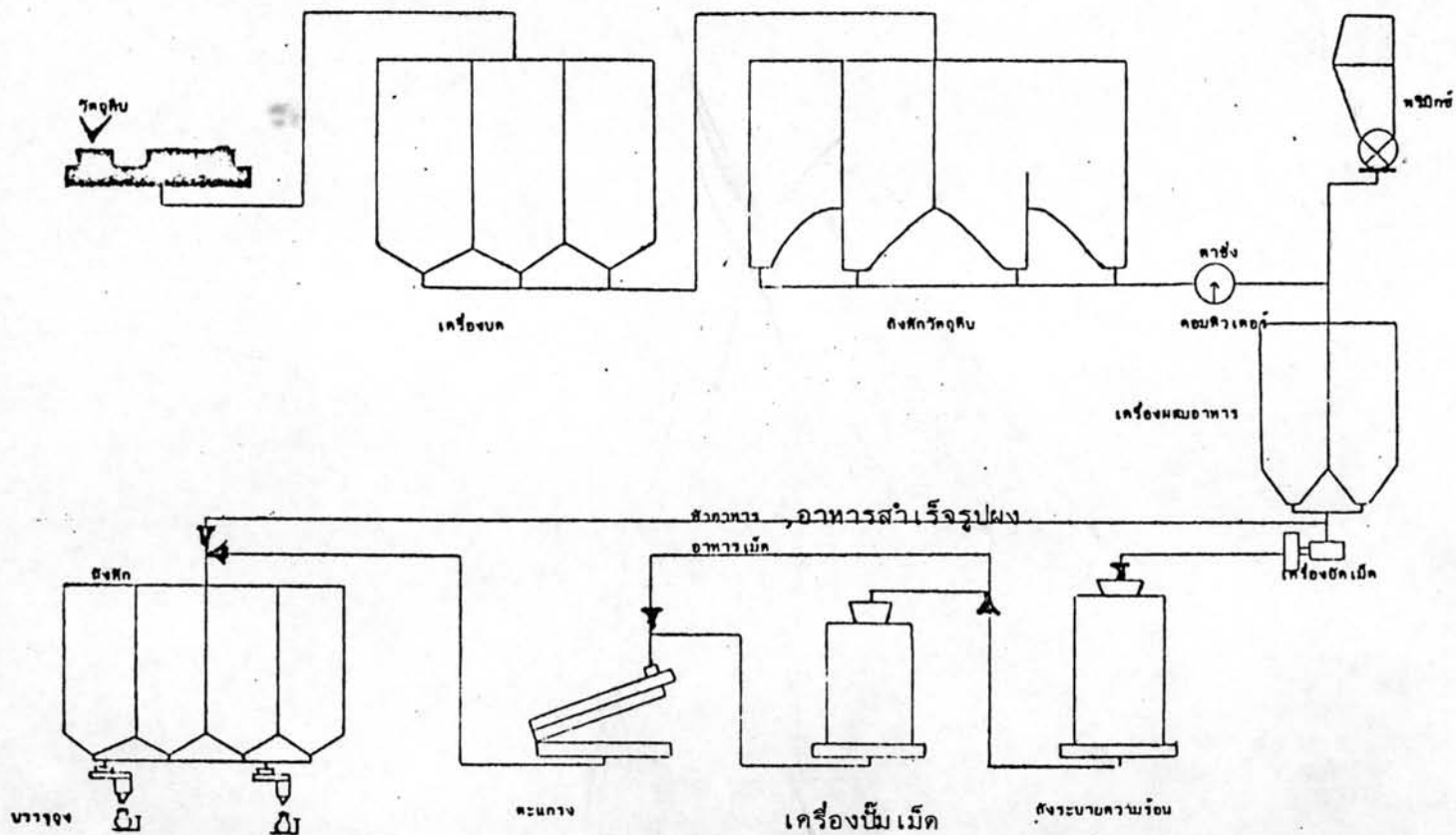
การจัดองค์การของฝ่ายผลิต
(Producing Department Organization Chart)



ตัวอย่าง ฝั่งแบ่งส่วนงานของบริษัทยุติอาหารสัตว์ที่มีชื่อแห่งหนึ่ง

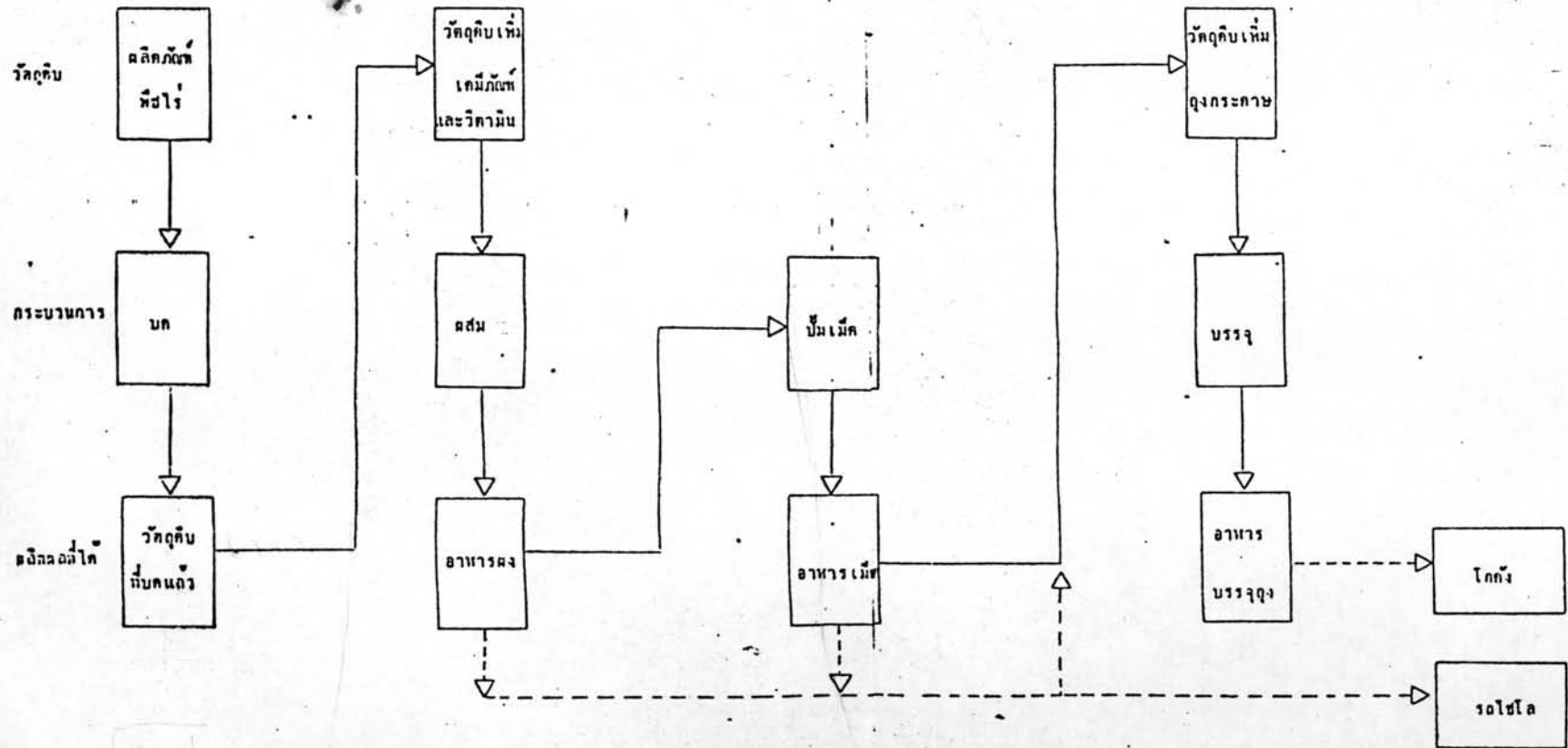


แผนภูมิ การผลิตอาหารสัตว์



ภาพแสดงกระบวนการผลิตอาหารสัตว์

หน่วยวัตถุดิบ	หน่วยผสม	หน่วยยีสเม็ค	หน่วยบรรจุ	โกดัง/รถไซโล
---------------	----------	--------------	------------	--------------



หน้าที่ความรับผิดชอบของผู้จัดการโรงงาน*

พอจะสรุปหน้าที่ความรับผิดชอบของผู้จัดการโรงงานได้ ๕ ประการ ดังนี้

๑. ควบคุมดูแลทางการผลิต โดยการควบคุมวิธีการผลิต ปริมาณการผลิต ต้นทุนการผลิต ตลอดจนการดูแลคุณภาพอาหารสัตว์ที่ผลิตให้ได้ตามมาตรฐาน
๒. ควบคุมทางการซ่อมแซมและบำรุงรักษาเครื่องจักรทั้งหมดในโรงงาน รวมทั้งการติดตามผลการวิเคราะห์สาเหตุการเสียเวลาของเครื่องจักรต่าง ๆ ในการผลิต
๓. งานการบริหารบุคคล โดยดูแลประสิทธิภาพการปฏิบัติงานและทุกข์สุขของพนักงานและคนงานในโรงงาน
๔. ควบคุมค่าใช้จ่ายโรงงาน พิจารณาแก้ไขนโยบายเกี่ยวกับค่าใช้จ่ายโรงงาน ตลอดจนควบคุมดูแลการใช้ทรัพยากรในโรงงานอย่างมีประสิทธิภาพ
๕. วางแผนการผลิตและควบคุมดูแลอย่างใกล้ชิด เพื่อให้การผลิตเป็นไปตามแผนงานที่วางเอาไว้ และวางแผนไว้สำหรับการวางแผนการผลิตในอนาคต

หน้าที่และความรับผิดชอบของหัวหน้าฝ่ายผลิต

ได้กล่าวมาแล้วว่า การผลิต คือการที่นำวัตถุดิบมาผสมเข้าด้วยกันตามสูตรอย่างถูกต้อง โดยมีการเก็บรักษาวัตถุดิบที่รับเข้าอย่างมีประสิทธิภาพ และมีการตรวจสอบคุณภาพก่อนนำเข้าผลิต เช่น แร่ธาตุ และตัวยาต่าง ๆ ไม่จับตัวกันเป็นก้อน วัตถุดิบชนิดเม็ดต้องบดให้ได้ขนาดตามมาตรฐาน และต้องเข้ากันได้ดีในการผสม ส่วนอาหาร เม็ดที่ผลิตออกมาก็ต้องทำให้ได้ขนาดตามมาตรฐานที่กำหนดไว้เช่นเดียวกัน และยังคงแข็งพอที่จะไม่แตกได้ง่าย

ฉะนั้น ภาระหน้าที่ของหัวหน้าฝ่ายผลิตจึงได้แก่การควบคุมการผลิตทั้งหมด โดยจะเริ่มต้นตั้งแต่การป้อนวัตถุดิบเข้างานผลิต การดูแลและสั่งการเกี่ยวกับการอบและการบดวัตถุดิบ ควบคุมการผสมให้มีประสิทธิภาพ ตลอดจนควบคุมดูแลประสานการทำงานระหว่าง หน่วยวัตถุดิบ หน่วยผสม หน่วยบดเม็ด และหน่วยบรรจุ

*จาก Job Description ของบริษัทผลิตอาหารสัตว์แห่งหนึ่ง

ก. หน่วยวัตถุดิบ

ระบบการปฏิบัติงานของหน่วยวัตถุดิบ แบ่งเป็น ๓ ด้าน คือ

๑. ด้านการรับวัตถุดิบเข้าโรงงาน

วัตถุดิบต่าง ๆ ที่จะรับเข้าโรงงานต้องผ่านการตรวจสอบจากฝ่ายควบคุมคุณภาพ ในกรณีที่วัตถุดิบที่ส่งมาไม่ได้มาตรฐานของโรงงาน ทางโรงงานจะเก็บตัวอย่างไว้เป็นหลักฐาน และอาจต้องส่งคืนวัตถุดิบ โดยปรึกษากับฝ่ายควบคุมคุณภาพและฝ่ายจัดซื้อวัตถุดิบ ผู้จัดซื้อวัตถุดิบ จะต้องแจ้งให้ผู้ขายได้รับทราบถึงปัญหาของวัตถุดิบที่ส่งคืนด้วย

สำหรับวัตถุดิบที่ได้มาตรฐานของโรงงานจะรับเข้าโรงงาน โดยมีการตรวจน้ำหนัก ให้ถูกต้องโดยพนักงานซึ่งน้ำหนักวัตถุดิบ

๒. ด้านการบดและการอบวัตถุดิบ

การบดวัตถุดิบ วัตถุดิบชนิดเม็ดต่าง ๆ ที่ต้องการบดให้ละเอียดก่อนเข้าผสม ได้แก่ เกล็ดถั่วชนิดต่าง ๆ กากถั่วชนิดต่าง ๆ ข้าวโพด ข้าวฟ่าง กากมะพร้าว เมล็ดฝ้าย ถั่วเหลืองเม็ด ปลายข้าวชนิดต่าง ๆ ข้าวเปลือก และมันเส้น โดยทั่วไปแล้ว ผู้ผลิตอาหารสัตว์จะให้ฝ่ายควบคุมคุณภาพของโรงงานเป็นผู้กำหนดขนาดของวัตถุดิบ โดยวิธีการร่อนผ่านตะแกรงรู ๒ ขนาด เป็นมาตรฐาน เพื่อไม่ให้วัตถุดิบที่บดแล้วมีขนาดเล็กหรือใหญ่เกินไป ฉะนั้น เฉพาะวัตถุดิบที่ทางโรงงานรับเข้ามาแล้วมีขนาดใหญ่เกินกว่ามาตรฐานที่กำหนดไว้เท่านั้น ที่จะต้องผ่านการบดเสียก่อน

วิธีปฏิบัติในการควบคุมเครื่องบด

๑. กำหนดหาอัตราการบดของ เครื่องบดสำหรับวัตถุดิบแต่ละชนิด
๒. กำหนด เปอร์เซ็นต์น้ำหนักสูญหาย เนื่องจากการบดของวัตถุดิบแต่ละชนิด
๓. หากค่าใช้จ่ายต่อดันสำหรับการบด เพื่อจะได้นำไปบวกเข้ากับต้นทุนของวัตถุดิบ
๔. ควบคุมการใช้เครื่องบดให้มีประสิทธิภาพ โดยบดให้ได้จำนวนตันต่อชั่วโมง

ตามมาตรฐานของ เครื่องจักร

การอบวัตถุดิบ วัตถุดิบชนิดเม็ดและมีความชื้นสูงกว่ามาตรฐานที่กำหนดโดยฝ่ายควบคุมคุณภาพของโรงงาน ก็จะต้องผ่านการอบให้แห้งเสียก่อนจึงจะนำไปบด เช่น ข้าวโพดและข้าวฟ่าง โดยทั่วไปมักกำหนดความชื้นมาตรฐานของข้าวโพดและข้าวฟ่างเท่ากับ ๑๔.๕% ถ้าหากมีความชื้นเกิน ๑๔.๕% ก็จะต้องผ่านการอบก่อนจึงจะสามารถนำไปเก็บได้โดยไม่เสื่อมคุณภาพ วิธีปฏิบัติในการควบคุมเครื่องอบก็คล้ายกับการควบคุมเครื่องบดซึ่งได้กล่าวมาแล้ว

อย่างไรก็ดี ยังมีวัตถุดิบจำนวนมากที่สามารถส่งไปผสมได้เลยโดยไม่ต้องผ่านการบด ได้แก่ ปลาป่น รำอัด รำข้าวขาว รำข้าวสาลี แป้งมัน กระจินป่น กากน้ำตาล กากนุ่น เนื้องระอุกป่น และนมผง

๓) ค้ำานการจ่ายวัตถุดิบเข้าผลิต

เจ้าหน้าที่จ่ายวัตถุดิบจะจ่ายวัตถุดิบต่าง ๆ ป้อนเข้าผลิตตามคำสั่งของหน่วยผสม (Mixer) ว่าต้องการวัตถุดิบอะไรบ้าง จำนวนเท่าไร เพื่อผสมอาหารในแต่ละสูตร การจ่ายวัตถุดิบต้องระมัดระวังใช้วัตถุดิบเก่าเสียก่อน คือยึดหลักเข้าก่อนออกก่อน (FIFO) เสมอ เนื่องจากวัตถุดิบอาหารสัตว์หลายชนิดเก็บนานเกินไปจะเสื่อมคุณภาพ

ข. หน่วยผสม (Mixer)

หน่วยผสมมีหน้าที่นำวัตถุดิบอาหารสัตว์ต่าง ๆ จากหน่วยวัตถุดิบมาผสมกัน เพื่อที่จะได้อาหารที่มีคุณภาพดีและสม่ำเสมอ โดยการใส่วัตถุดิบ แร่ธาตุ ตัวยา และวิตามินต่าง ๆ ให้มีน้ำหนักถูกต้องตามสูตรอาหาร โดยต้องระวังให้วัตถุดิบสามารถผสมเข้ากันได้ดีในเครื่องผสม และรักษาคุณภาพของวัตถุดิบแต่ละชนิดเอาไว้ด้วย

ดังนั้น จึงพอจะสรุปการปฏิบัติงานของหน่วยผสมได้ ๓ ข้อ คือ

๑. การชั่งวัตถุดิบ ผู้ผสมอาหาร (Mixer) มีหน้าที่ชั่งวัตถุดิบแต่ละชนิดที่ต้องการตามสูตรอาหารให้ถูกต้องก่อนเข้าเครื่องผสม การชั่งน้ำหนักวัตถุดิบต่าง ๆ ให้ถูกต้องมีความสำคัญมากต่อการผลิต เพราะจะทำให้สามารถผลิตอาหารสัตว์ที่มีคุณภาพดีตามต้องการ ฉะนั้น จึงจำเป็นต้องมีการตรวจสอบเครื่องชั่งให้มีความเที่ยงตรงอยู่เสมอ

๒. การผสมอาหาร ผู้ผสมอาหารมักจะพยายามผสมอาหารชนิดเดียวกันติดต่อกันจนหมด แล้วจึงผสมอาหารชนิดต่อไป การทำเช่นนี้ก็เพื่อป้องกันมิให้อาหารต่างชนิดกันมาผสมกัน
 หนึ่ง ในการควบคุมการผสม ผู้ผสมต้องควบคุมวัตถุดิบต่าง ๆ ที่ใช้ผสมอย่างมีประสิทธิภาพด้วย โดยเฉพาะพวกไมโครพรีมิกซ์ (Micropremix) เช่น พวกตัวยาและไวตามิน จะต้องระวังไม่ให้เสีย และระวังพวกแร่ธาตุต่าง ๆ ไม่ให้ผสมกันโดยตรง (Direct Contact) กับไวตามิน เพื่อป้องกันมิให้พวกไวตามินเสียนั่นเอง ในทางปฏิบัติ ผู้ผสมจึงมักจะใส่ไวตามินและแร่ธาตุต่าง ๆ เข้าไปในเครื่องผสมในช่วงเวลาที่ต่างกัน

๓. ควบคุมการทำงานของเครื่องผสม ผู้ผสมอาหารมีหน้าที่ในการควบคุมการทำงานของเครื่องผสมให้ได้ตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ เช่น จำนวนรอบต่อนาทีของเครื่องผสม ตลอดจนปริมาณอาหารที่จะผสมแต่ละชุด จะต้องเป็นไปตามมาตรฐานกำลังการผสมของเครื่องผสม นอกจากนี้ ผู้ผสมยังควรตรวจและทำความสะอาดเครื่องผสมให้มีความสะอาดเป็นประจำ

ดังนั้น งานของหน่วยผสมจึงมีความสัมพันธ์โดยใกล้ชิดกับหน่วยวัตถุดิบ และฝ่ายควบคุมคุณภาพอาหาร กล่าวคือ ต้องคอยติดต่อกับหน่วยจ่ายวัตถุดิบว่าต้องการวัตถุดิบชนิดใดบ้างเพิ่มเติมเพื่อการผสม และคอยส่งตัวอย่างอาหารที่ผสมเสร็จแล้วไปยังฝ่ายควบคุมคุณภาพอาหาร เพื่อวิเคราะห์คุณภาพอาหารสัตว์สำเร็จรูป

การควบคุมคุณภาพอาหาร

เพื่อการควบคุมคุณภาพอาหารที่ผลิตว่ามีคุณภาพดีและถูกต้องตามสูตรอาหาร ดังนั้น ในทางปฏิบัติผู้ผสมจะต้องส่งตัวอย่างอาหารทุก ๆ ชุดที่ผสมเสร็จไปยังฝ่ายควบคุมคุณภาพอาหารของโรงงาน เพื่อวิเคราะห์ว่าอาหารที่ผลิตถูกต้องตามสูตรหรือไม่ ถ้าหากพบว่าไม่ตรงตามสูตรที่กำหนด ก็จะต้องแจ้งหน่วยผสมทราบเพื่อเพิ่มเติมวัตถุดิบแล้วผสมเสียใหม่ เพื่อให้อาหารที่ผลิตออกมามีคุณภาพดีและถูกต้อง

ส่วนการตรวจสอบอาหารที่ผสมของหน่วยผสมเองนั้น โดยปกติมักจะตรวจสอบจากลักษณะภายนอก เช่น พิจารณาสี กลิ่น รูปร่าง อุณหภูมิ และสิ่งเจือปนอื่น ๆ ถ้าหากพบการผิดปกติซึ่งอาจเกิดจากการใส่วัตถุดิบผิด เช่น ใส่ยาผิด หรือความผิดพลาดในการผสมอื่น ๆ ก็จะต้องรีบแจ้งให้หน่วยบรรจุหุ้ดการบรรจุ หรือหุ้ดการขนส่งไปให้ถูกค้ำทันที

ค. หน่วยปี้มเม็ด (Pellet)

ก่อนจะกล่าวถึงระบบการปฏิบัติงานของหน่วยปี้มเม็ด จะขอกล่าวถึง ส่วนประกอบของระบบปี้มเม็ด ในโรงงานอาหารสัตว์ที่ค่อนข้างทันสมัย ระบบปี้มเม็ดของแบบโรงงานดังกล่าวประกอบด้วยส่วนประกอบ ดังนี้

๑. เครื่องป้อน (Feeder) เป็นเครื่องป้อนอาหารผงเข้าารการปี้มเม็ด โดยทั่วไปเป็นแบบเกลียวหมุน มีตัวประกอบใช้ป้อนอาหารผงเข้า เครื่องปี้มเม็ดตามต้องการ
๒. เครื่องผสม (Conditioner) ทำหน้าที่ผสมอาหารกับไอน้ำ โดยไอน้ำที่ใช้ในการปี้มเม็ดทำหน้าที่เป็นการหล่อลื่น คุณสมบัติของไอน้ำที่ใช้ต้องเป็นไอน้ำแห้ง (Dry Saturated Steam) และมีความดันตามชนิดของอาหาร*

* ชนิดของอาหารแบ่งเป็น

๑. อาหารที่มีเปอร์เซ็นต์โปรตีนสูง (High Natural Protein Feeds) ได้แก่ อาหารธัญพืชบางชนิดที่ต้องการความร้อนในการปี้มเม็ดมากกว่าความชื้น เพราะความร้อนจะทำให้โปรตีนละลายตัว ทำให้เม็ดแข็ง จึงต้องใช้ความดันไอน้ำสูง
๒. อาหารที่มีเปอร์เซ็นต์แป้งสูง (High Starch Feeds) ได้แก่ อาหารหมู อาหารไก่ไข่ อาหารไก่เนื้อ การใช้อุณหภูมิสูงและความชื้นสูงและความดันไอน้ำต่ำ เพื่อจะได้ทำให้แป้งเหนียวตัว และทำให้อาหารเม็ดแข็ง
๓. อาหารที่ไวต่อความร้อน (Heat Sensitive Feeds) ได้แก่อาหารที่มีเปอร์เซ็นต์ของนมผงแห้ง น้ำตาล และกากนมสูง วัตถุดิบเหล่านี้จะละลายตัวที่อุณหภูมิประมาณ ๐ องศา เซ็นติเกรด โดยปกติมักจะเกิดการละลายที่ฉิวรอบตะแกรงทำให้เกิดปัญหาคือเครื่องปี้มเม็ดตัน จึงให้ใช้ความดันไอน้ำต่ำและเพิ่มเปอร์เซ็นต์ไขมัน
๔. อาหารที่มีกากน้ำตาล (Molasses Feeds) ปริมาณไอน้ำที่ใช้เป็นสัดส่วนกับเปอร์เซ็นต์กากน้ำตาลที่ใช้ในอาหาร เนื่องจากกากน้ำตาลมีน้ำอยู่แล้วประมาณ ๒๔-๒๖% ฉะนั้นปริมาณไอน้ำที่ใช้จึงต่ำ จึงให้ใช้ความดันไอน้ำสูง
๕. อาหารที่มียูเรีย (Urea Feeds) อาจไม่ใช้ไอน้ำเลย เพราะความร้อนและความชื้นจะทำให้ยูเรียละลายตัว ซึ่งจะทำให้อาหารชื้นมาก และอาจทำให้เครื่องปี้มเม็ดตันได้ ฉะนั้นโดยทั่วไปจึงใช้ไอน้ำที่มีความดันสูง

๓. เครื่องนึ่งเม็ด ทำหน้าที่ในการนึ่งอาหารผงซึ่งได้ผสมกับไอน้ำแล้วให้อัดเป็นเม็ด ส่วนสำคัญประกอบด้วย ตะแกรง (Die) ลูกกลิ้ง (Roller) และมีดตัดอาหาร (Knife)

(ก) ตะแกรง ขนาดของรูตะแกรงขึ้นอยู่กับชนิดของอาหาร ความหนาของตะแกรงขึ้นอยู่กับขนาดของรูตะแกรง ต้องมีความหนาพอที่จะทำให้อาหารเม็ดที่ออกมามีความแข็งพอไม่แตกง่าย ถ้าหนาไปจะทำให้กำลังการผลิตของเครื่องลดน้อยลงโดยไม่จำเป็น และทำให้ตะแกรงเกิดการสึกหรอมาก

(ข) ลูกกลิ้ง มีอยู่หลายแบบ การเลือกใช้แบบใดขึ้นอยู่กับชนิดของอาหาร การตั้งลูกกลิ้งมีความสำคัญมาก จะต้องมีการปรับระยะอยู่เสมอ เพราะถ้าตั้งลูกกลิ้งห่างเกินไป อาหารเม็ดที่ออกมาจะไม่แข็ง และการสึกหรอของลูกกลิ้งและตะแกรงก็มาก แต่ถ้าตั้งชิดเกินไป จะทำให้ตะแกรงแตก เครื่องนึ่งเม็ดตันง่าย และมีการสึกหรอมากตรงแนวกึ่งกลางของตะแกรง

(ค) มีดตัดอาหาร ทำหน้าที่ตัดอาหารให้มีขนาดตามที่ต้องการ พนักงานคุมเครื่องควรจะหมั่นตรวจดูมีดที่ใช้ให้มีความคมอยู่เสมอ เพราะถ้ามีดไม่คมจะทำให้อาหารที่นึ่งออกมา มีฝุ่นมาก* และจะทำให้การผลิตของเครื่องลดน้อยลง ตลอดจนตะแกรงและลูกกลิ้งจะมีความสึกหรอมากด้วย

๔. คูลเลอร์ (Cooler) ช่วยทำให้อาหารที่ออกจากเครื่องนึ่งเม็ดเย็นลง โดยปกติอาหารที่ออกจากเครื่องนึ่งเม็ดมีอุณหภูมิ ๕๐ องศาเซลเซียส ความชื้นประมาณ ๑๗ เปอร์เซ็นต์ ภายหลังจากผ่านเครื่องคูลเลอร์แล้ว จะต้องมียุณหภูมิไม่สูงกว่าอุณหภูมิของห้องประมาณ ๑๐ องศาเซลเซียส โดยมีความชื้นไม่เกิน ๑๒.๕ เปอร์เซ็นต์ ไม่เช่นนั้นอาหารจะเสียได้

๕. ลูกบี (Crumble Roller) จะช่วยบดอาหารเม็ดให้แตกตามขนาดที่ต้องการ การตั้งระยะห่างของลูกบีขึ้นอยู่กับขนาดของอาหารที่ต้องการ กำลังการบดของลูกบี และตะแกรงร้อนที่ใช้ (ดูข้อ ๖)

* ปกติอาหารที่ตัดออกมาแล้ว ไม่ควรมีฝุ่นเกิน ๑๔%

๖. ตะแกรงร่อน* (Sifters or Screens) ทำหน้าที่แยกอาหารที่เป็นฝุ่นกับ เม็ดออกจากกัน ที่เป็นฝุ่นจะถูกส่งเข้าเครื่องบดเม็ดใหม่

ระบบการปฏิบัติงานของหน่วยบดเม็ด

โดยทั่วไปหน่วยบดเม็ดจะได้รับรายงานจากหน่วยผสมว่ามีชนิดอาหารอะไรบ้างที่รอ การบดเม็ด และมีจำนวนกี่ตัน เมื่อบดอาหารเสร็จแล้ว พนักงานควบคุมเครื่องบดเม็ดจะทำรายงาน แจ้งยอดอาหารที่ได้บดเม็ด ระบุชื่ออาหารพร้อมกับจำนวนตันส่งไปยังหน่วยบรรจุ

นอกจากนี้ เพื่อประโยชน์เกี่ยวกับการควบคุมคุณภาพอาหาร หลังจากเสร็จสิ้นการ บดเม็ดแล้ว ให้เก็บตัวอย่างอาหารเม็ดส่งฝ่ายควบคุมคุณภาพเพื่อวิเคราะห์อาหารให้ได้มาตรฐาน ตามที่โรงงานกำหนดไว้

การปฏิบัติงานของหน่วยบดเม็ดพอสรุปได้ ดังนี้

๑. ควบคุมให้อาหารเม็ดที่ผลิตให้มีคุณภาพสูง

เนื่องจากองค์ประกอบสำคัญในการทำอาหารเม็ดมีหลายประการ เช่น ต้องการ ใช้อาหารผงที่ละเอียดซึ่งจะมีส่วนช่วยให้การดูดซึมน้ำที่ดี อันจะเป็นเหตุให้อัตรการบดเม็ดสูงขึ้น และคุณภาพของอาหารดีขึ้น^๑ การผสมอาหารที่ถูกต้องตามสัดส่วนก็จะช่วยให้การบดเม็ดสมบูรณ์ ยิ่งขึ้น และการใช้ไอน้ำที่เหมาะสมจะทำให้้อตราการบดเม็ดสูง และทำให้คุณภาพอาหารดีขึ้นด้วย เช่นกัน ดังนั้น การควบคุมให้ขบวนการทำอาหารเม็ดเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพจึงนับเป็นหน้าที่ สำคัญมากของหน่วยบดเม็ด นอกจากนี้ ยังต้องดูแลและควบคุมอาหารเม็ดที่ได้ผลิตออกมาให้ได้ ขนาดตามมาตรฐานของอาหารแต่ละชนิดด้วย ความแข็งและความชื้นของอาหารเม็ดก็มีความสำคัญ มากเช่นกัน ซึ่งปกติความชื้นของอาหารเม็ดควรน้อยกว่า ๑๒.๕% ไม่เช่นนั้นอาจเกิดเชื้อราขึ้นได้

* ตะแกรงร่อนมีสองชนิด คือ แบบตะแกรงร่อนชั้นเดียว และแบบมีตะแกรงร่อนสองชั้น

^๑ ดร.พี.เอส.ติสลอน และ ดร.เค.เอฟ.ซาลเตียน, บทความเกี่ยวกับการผลิต อาหารสัตว์, (พฤศจิกายน ๒๕๒๑).

๒. ใช้เครื่องขึ้นเม็ดอย่างมีประสิทธิภาพ

พนักงานควบคุมเครื่องขึ้นเม็ดจะต้องรู้จักการใช้เครื่องขึ้นเม็ดอย่างมีประสิทธิภาพ และมีการซ่อมบำรุงรักษาเครื่องเสมอ การบำรุงรักษาตะแกรงก็มีความสำคัญมาก เพราะมักมีปัญหาจากการที่ตะแกรงตันอยู่เสมอ จึงควรหมั่นทำความสะอาดและเอาเศษอาหารที่ตันรูดอก นอกจากนี้ ยังมีหน้าที่ต้องทำความสะอาด เครื่องขึ้นเม็ด ตะแกรง ลูกกลิ้ง เครื่องดูดเลอร์ ตะแกรงร่อน และลูกบีบ ให้เรียบร้อย เมื่อมีการเปลี่ยนสูตรอาหารที่ผลิต ทั้งนี้ก็เพื่อป้องกันมิให้มีอาหารต่างชนิดกันมาปะปนกัน

การตรวจสอบขนาดของเม็ดอาหารที่ชัคอออกมาจากเครื่องดูดเลอร์ก็เป็นงานที่จำเป็นมากเช่นกัน เพราะถ้าหากเม็ดอาหารมีความแข็งผิดปกติ หรือมีความนิ่มผิดปกติ พนักงานควบคุมเครื่องขึ้นเม็ดก็ต้องตรวจเช็คใบมีด และการปรับไอน้ำว่ามีอะไรขัดข้องหรือไม่ เป็นต้น

เพื่อการควบคุมการใช้เครื่องขึ้นเม็ดให้มีประสิทธิภาพ หน่วยขึ้นเม็ดควรทำสถิติเพื่อเก็บตัวเลขที่มีประโยชน์ต่อการควบคุมประสิทธิภาพของเครื่อง เช่น เกี่ยวกับอัตราการขึ้นเม็ดของเครื่องขึ้นเม็ด ค่าใช้จ่ายการขึ้นเม็ดต่อตัน และบันทึกเลขที่ตะแกรง ขนาดของรู และความหนาของตะแกรง เป็นต้น

ง. หน่วยบรรจุ (Packing)

ระบบการปฏิบัติงานของหน่วยบรรจุ สรุปได้ดังนี้

๑. เพื่อการควบคุมอายุอาหารมิให้เก็บค้างไว้นานจนเสื่อมคุณภาพไป จึงนิยมมีการพิมพ์รหัสวันที่และเดือนลงบนถุงอาหารทุกถุงที่บรรจุออกมา รหัสวันที่จะเป็นตัวเลขหรือตัวอักษรก็ได้ โดยทั่วไปผู้ผลิตมักกำหนดอาหารที่เก็บนานเกิน ๓๐ วัน จะต้องนำเข้ามาผสมใหม่

๒. จากรายงานแจ้งยอดการผลิตของหน่วยผสมและหน่วยขึ้นเม็ด จะทำให้หน่วยบรรจุทราบว่าจะมีอาหารชนิดใด จำนวนเท่าใดที่รอการบรรจุถุงหรือกระสอบ ฉะนั้นหัวหน้าผลิตของหน่วยบรรจุจะต้องเตรียมถุง กระสอบ ด้าย และเทปต่าง ๆ ให้เรียบร้อยก่อนการบรรจุ

๓. มีการสุ่มตัวอย่างตรวจสอบน้ำหนักอาหารตอถุง หรือต่อกระสอบทุก ๆ ๓ ชั่วโมง (ถุงกระดาษโดยปกติจะบรรจุอาหารหนัก ๓๐ กิโลกรัม ส่วนกระสอบโดยปกติจะบรรจุอาหารหนัก ๗๕ กิโลกรัม) เพื่อแน่ใจว่าน้ำหนักตอถุงมิได้คลาดเคลื่อนไปจากมาตรฐาน นอกจากนี้ยังต้องตรวจสอบน้ำหนัก เครื่องบรรจุก่อนทุกครั้งที่จะ เข้าผลัดใหม่ และทุกครั้งที่จะ เปลี่ยนการบรรจุอาหารจากชนิดผงเป็นชนิดเม็ด หรือจากอาหารเม็ดเป็นอาหารผง

๔. เมื่อเสร็จสิ้นการบรรจุอาหารแต่ละชนิด จะต้องตรวจหาเปอร์เซ็นต์ที่ผิดพลาด (Sack off) ถ้าเปอร์เซ็นต์การผิดพลาดอยู่ระหว่าง ± 3 เปอร์เซ็นต์ ถือว่าเป็นปกติ ให้นำอาหารออกขายได้ แต่ถ้าเปอร์เซ็นต์การผิดพลาดมากกว่า ± 3 เปอร์เซ็นต์ ก็แสดงว่ามีความผิดพลาดในคุณภาพของอาหาร ให้รายงานถึงฝ่ายควบคุมคุณภาพเพื่อวิเคราะห์ต่อไป

๕. ให้เก็บตัวอย่างอาหารประมาณ ๑ ตัวอย่าง ต่ออาหารหนึ่งสูตรหรือหนึ่งชุดที่บรรจุ เพื่อส่งให้ฝ่ายควบคุมคุณภาพของโรงงานนำไปตรวจสอบมาตรฐานของอาหาร

วิธีการกีดกันทุน

จากลักษณะของการผลิตในอุตสาหกรรมอาหารสัตว์ จะเห็นได้ว่าการผลิตมีทางที่จะสูญเสียหรือรั่วไหลได้ง่าย ไม่ว่าจะเป็นวัตถุดิบหรือสินค้าสำเร็จรูป การรั่วไหลของวัตถุดิบเกิดจากการยกขึ้นลง การย้าย การเทวัตถุดิบลง เครื่องบด กระสอบบรรจุรั่วทำให้วัตถุดิบไหลออกและกลายเป็นฝุ่นไป ความสูญเสียจากการซื้อวัตถุดิบที่ปลอมปน วัตถุดิบหมดอายุหรือเสื่อมคุณภาพเนื่องจากขาดการควบคุม การรับวัตถุดิบเข้าโรงงานในน้ำหนักที่ไม่ถูกต้อง การขาดการควบคุมน้ำหนักสูญเสียของวัตถุดิบจากการอบและจากการบด ตลอดจนการใช้วัตถุดิบผิดพลาดในการทำการผลิต สิ่งเหล่านี้ถ้าขาดการดูแลเอาใจใส่และควบคุมโดยระบบบัญชีที่ดีแล้ว จะทำให้ต้นทุนการผลิตสูงกว่าที่ควรจะเป็นอย่างแน่นอน

สำหรับการรั่วไหลที่อาจเกิดขึ้นจากอาหารสัตว์สำเร็จรูป ได้แก่ การขาดการควบคุมน้ำหนักอาหารสำเร็จรูปที่ออกจากโรงงาน ทำให้น้ำหนักผิดพลาด ความผิดพลาดในการผสมอาหาร ทำให้ต้องนำอาหารมาผสมใหม่ ความประมาทเดินเลื้อยทำให้อาหารสำเร็จรูปซึ่งบรรจุถุงกระดาษไว้

เกี่ยวของของคมีจึงแตกเป็นจำนวนมาก ตลอดจนขาดวิธีการที่ดีในการจัดการสินค้าคงคลัง จนทำให้มีอาหารสำเร็จรูปที่หมดอายุหรือเสื่อมคุณภาพ เป็นต้น

ฉะนั้น กิจการอุตสาหกรรมอาหารสัตว์ต่าง ๆ จะต้องมีระบบบัญชีต้นทุนที่ดีและมีระบบการควบคุมภายในที่รัดกุมพอ มิฉะนั้นจะทำให้ต้นทุนการผลิตสูงกว่าที่ควรจะเป็น ซึ่งจะทำให้กำไรสุทธิลดลง ยอดขายลดลงเพราะโรงงานต้องตั้งราคาขายสูงกว่าคู่แข่ง

ระบบการคิดต้นทุนการผลิตของอาหารสัตว์สำเร็จรูปในอุตสาหกรรมอาหารสัตว์สามารถนำทั้งวิธีการ บัญชีต้นทุนงาน* (Job Order Cost Method) และวิธีการ บัญชีต้นทุนตอน** (Process Cost Method) มาใช้ได้ ทั้งนี้แล้วแต่ความเหมาะสมและความสะดวกของธุรกิจนั้น ๆ ในที่นี้จะได้กล่าวถึงวิธีการบัญชีทั้งสองระบบในหัวข้อ ก. และ ข. ดังนี้

ก. ระบบบัญชีต้นทุนงาน

๑. วิธีการบัญชีต้นทุนงาน (Job Order Cost Method)

เป็นวิธีการคิดต้นทุนประเภทหนึ่งที่เหมาะสมกับกิจการผลิตอาหารสัตว์ที่สามารถทราบต้นทุนการผลิต โดยเฉพาะสามารถจะแยกวัสดุดิบที่ป้อนเข้าสู่การผลิตออกได้เป็นแต่ละกลุ่ม (Batch) การผลิตแต่ละครั้งจะเป็นกลุ่มใหญ่หรือกลุ่มเล็กนั้น จะขึ้นอยู่กับความต้องการของผู้ผลิต ตัวอย่างผู้ผลิตอาหารสัตว์ที่ใช้ระบบต้นทุนงานในการคิดต้นทุนการผลิต ได้แก่ บริษัทรอลสันคัวร์น่า (ไทยแลนด์) จำกัด

หลักของการบัญชีต้นทุนงาน

(ก) งบต้นทุนงาน (Job Order Cost Sheet) จะแสดงต้นทุนทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับการผลิต ซึ่งได้แก่ วัสดุดิบทางตรง แรงงานทางตรงที่จ่ายไปจริง รวมทั้งค่าใช้จ่าย

* คำว่า การบัญชีต้นทุนงาน ในตำราต้นทุนบางเล่มเรียกว่า การบัญชีต้นทุนงานสั่งทำ

** คำว่า การบัญชีต้นทุนตอน ในตำราต้นทุนบางเล่มใช้คำว่า การบัญชีต้นทุนช่วง

โรงงานจัดสรร (Factory Overhead Applied Account) ในอัตราที่กำหนดไว้แล้ว
ล่วงหน้า

(ข) ผลิตภัณฑแต่ละกลุ่ม (Batch) ซึ่งสะสมต้นทุนไว้นั้น จะต้องมีความหมาย เลขด้วย

(ค) ในระบบต้นทุนงาน จะหาต้นทุนสินค้าที่ยังผลิตไม่เสร็จจากบัญชีคุมงาน
ระหว่างทำ และเมื่อรวมยอดต้นทุนสินค้าที่ยังผลิตไม่เสร็จทั้งหมดทุก ๆ งานจากงบต้นทุนงาน
ต่าง ๆ แล้ว จะต้องเท่ากับยอดรวมในบัญชีคุมงานระหว่างทำ หลังจากโอนต้นทุนงานที่ผลิตเสร็จ
ออกแล้ว

๒. งบต้นทุนงาน (Job Sheet)

ได้กล่าวมาแล้วว่า ในระบบบัญชีต้นทุนงานจะบันทึกต้นทุนของแต่ละงานไว้ในงบ
ต้นทุนงาน ซึ่งเป็นบัญชีย่อย งบต้นทุนงานสำหรับงานระหว่างทำคงคลัง ณ ปลายงวด ก็ทำหน้าที่
เป็นแยกประเภทย่อยงานระหว่างทำ โดยมีบัญชีงานระหว่างทำเป็นบัญชีคุมยอด ฉะนั้นจึงสามารถ
ทราบต้นทุนของงานคงเหลือตามบัญชีและใช้สำหรับการตรวจสอบกับงานที่ยังผลิตไม่เสร็จ ซึ่งตรวจ
นับได้จริง ๆ ส่วนงบต้นทุนงานสำหรับกลุ่มงาน (Batch) ที่ทำเสร็จแล้ว แต่ยังไม่ได้นำไปขาย
ก็จะเป็นรายละเอียดของบัญชีคุมยอดสินค้าสำเร็จรูป และงบต้นทุนงานสำหรับกลุ่มงานที่ทำสำเร็จ
และนำไปจำหน่ายแล้วก็จะสนับสนุนบัญชีต้นทุนขาย

นอกจากนี้ งบต้นทุนงานของกลุ่มงานที่ได้ทำสำเร็จแล้ว สามารถนำมาตรวจสอบ
ต้นทุนการผลิตกับต้นทุนที่ได้หาไว้แล้วล่วงหน้า ซึ่งจะช่วยในการควบคุมต้นทุนและการกำหนดราคาขาย
ตลอดจนเป็นเครื่องมือชี้ให้เห็นถึงการทำการกำไรของสินค้าชนิดต่าง ๆ ที่ผลิต

แบบฟอร์มของงบต้นทุนงานสำหรับกิจการผลิตอาหารสัตว์ก็คง เช่นเดียวกับงบต้นทุนงาน
ของกิจการอื่น ๆ เพราะส่วนประกอบของต้นทุนที่ต้องมีในงบนี้ก็คือ ต้นทุนของวัตถุดิบ ค่าแรง
และค่าใช้จ่ายโรงงาน ของสินค้าแต่ละกลุ่ม (Batch) ที่ผลิต งบนี้ควรแบ่งออกเป็น ๒ ส่วน
ส่วนบนเป็นรายละเอียดเกี่ยวกับสินค้าที่ผลิต เช่น วันที่ได้รับคำสั่งผลิต ลักษณะสินค้า เลขที่งาน
วันที่ผลิตเสร็จ ซึ่งข้อความเหล่านี้จะได้มาจาก ใบสั่งผลิต (Production Order) ตัวอย่าง
งบต้นทุนงานของกิจการอาหารสัตว์จะแสดงในหน้าถัดไป

เพื่อให้มีการวางแผนและกำหนดการผลิตอย่างมีประสิทธิภาพ โรงงานอาหารสัตว์ต่าง ๆ ควรจะมีแผนกที่ต้องรับผิดชอบในเรื่องการกำหนดเวลาผลิต ซึ่งอาจมอบให้แผนกวางแผนการผลิต หรือแผนกวิศวกรรมรับผิดชอบ โดยความร่วมมือกับแผนกขาย แผนกวิชาการ และแผนกจัดซื้อ แผนกนี้จะได้รับทราบรายการอาหารที่ลูกค้าและฟาร์มต่าง ๆ สั่งมาตามใบสั่ง บวกกับจำนวนผลิตที่ต้องการเก็บเข้าสต็อก แล้วจึงคำนวณวัตถุดิบและยาที่ต้องการ กำหนดเวลาของงานที่จะผ่านไปโรงงาน จะกำหนดเวลาการผลิตของเครื่องผสม เครื่องนึ่งเม็ด และเครื่องบรรจุ แล้วจึงออกใบสั่งผลิตขึ้น นอกจากนั้น ด้วยความร่วมมือกับแผนกบัญชี แผนกนี้จะทำการกะประมาณต้นทุนขึ้นอีกด้วย

เนื่องจากในระบบต้นทุนงาน การผลิตจะเริ่มได้ก็ต่อเมื่อมีใบสั่งผลิตเท่านั้น ดังนั้นจึงเป็นหน้าที่ของแผนกวางแผนการผลิตที่จะต้องวางแผนกำหนดเวลาใบสั่งผลิตให้เป็นไปในลักษณะที่ให้มีเวลาว่างเปล่าน้อยที่สุด

๓. วิธีการลงบัญชีของต้นทุนงาน

(ก) การบัญชีสำหรับวัตถุดิบ

เพื่อความสะดวกในทางปฏิบัติ จะบันทึกวัตถุดิบทั้งหมดทั้งทางตรงและทางอ้อมไว้ในบัญชีเดียวกัน เรียกว่าบัญชีคุมวัตถุดิบ (Materials Control Account)

เมื่อซื้อวัตถุดิบ เราจะเดบิตบัญชีคุมวัตถุดิบ และเครดิตบัญชีใบสำคัญจ่ายหรือเจ้าหนี้ การซื้อวัตถุดิบแต่ละครั้งยังจะต้องลงบันทึกไว้ในบัตรแยกประเภทวัตถุดิบสำหรับวัตถุดิบแต่ละชนิดอีกด้วย

ตัวอย่าง การซื้อสำหรับเดือนกันยายน ประกอบด้วยการซื้อวัตถุดิบต่าง ๆ

ดังต่อไปนี้ คือ

กันยายน	๓	ข้าวโพด	๔,๐๐๐,๐๐๐ บาท
	๑๒	รำฮัด	๗๐๐,๐๐๐ บาท
	๑๘	ปลาป่น	๘,๕๐๐,๐๐๐ บาท
	๒๗	ข้าวฟ่าง	๘๐๐,๐๐๐ บาท
		รวม	๑๕,๐๐๐,๐๐๐ บาท

การลงรายการในสมุดบัญชี จะเป็นดังนี้

เดบิต	คุมวัสดุ	๑๔,๐๐๐,๐๐๐
เครดิต	ใบสำคัญจ่าย	๑๔,๐๐๐,๐๐๐

จำนวนวัสดุข้างต้นจะลงรายละเอียดไว้ในช่องรับของบัตรแยกประเภทวัสดุ
โดยใช้บัตรแต่ละใบสำหรับวัสดุแต่ละชนิด

เมื่อเบิกวัสดุ

ข้อมูลเกี่ยวกับต้นทุนวัสดุที่ใช้ไปนั้นจะได้อาจมาจากใบเบิกวัสดุ (Material Requisition Slips) ซึ่งเมื่องานเริ่มขึ้น วัสดุที่ใช้ในการผลิตจะถูกส่งจากคลังเก็บไปยังโรงงาน โดยใช้ใบเบิกวัสดุเป็นหลักฐาน เนื่องจากในกิจการอาหารสัตว์นั้น งานแต่ละ Batch หนึ่ง ๆ ต้องการวัสดุหลายอย่างด้วยกัน จึงนิยมใช้ใบเบิกชนิดที่มีรายชื่อวัสดุทั้งหมดที่ต้องการใช้ในการผลิตพิมพ์ไว้ล่วงหน้า (Standard Bill of Material) ผู้ต้องการเบิกเพียงแต่กรอกจำนวนที่ต้องการเบิก ทำให้ประหยัดเวลาในการเขียนรายละเอียดเกี่ยวกับวัสดุที่ต้องการเบิก การที่วัสดุถูกเบิกจากคลังเก็บไปยังโรงงาน ทำให้มีการโอนวัสดุจากบัญชีคุมวัสดุไปยังบัญชีงานระหว่างทำ โดยสรุปใบเบิกวัสดุทั้งหมดไว้เป็นรายสัปดาห์ หรือรายเดือน ตัวอย่างเช่น การเบิกวัสดุในเดือนตุลาคม ประกอบด้วย วัสดุโดยตรง ๑๓,๐๐๐,๐๐๐ บาท และวัสดุทางอ้อม ๗๐,๐๐๐ บาท การลงรายการจะเป็นดังนี้

เดบิต	บัญชีคุมงานระหว่างทำวัสดุ	๑๓,๐๐๐,๐๐๐
เครดิต	บัญชีคุมวัสดุ	๑๓,๐๐๐,๐๐๐

วัสดุแต่ละชนิดที่เบิกก็จะลงบันทึกไว้ในบัตรแยกประเภทย่อยวัสดุชนิดนั้น ๆ ใบเบิกวัสดุแต่ละใบจะส่งไปให้แผนกบัญชีต้นทุน ใบเบิกวัสดุเหล่านี้จะจัดแยกตามหมายเลขของแต่ละ Batch และรวมจำนวนเงินเข้าด้วยกัน แล้วบันทึกไว้ในช่องวัสดุของงบต้นทุนงานของหมายเลขนั้น ๆ จากวิธีการสะสมจำนวนต้นทุนของวัสดุแบบนี้ ก็จะทำให้ทราบต้นทุนวัสดุที่ใช้ในการผลิตสินค้าแต่ละกลุ่มจนแล้วเสร็จ

ส่วนใบเบิกวัสดุที่ใช้สำหรับเบิกวัสดุทางอ้อม และของใช้สิ้นเปลือง เช่น เทป เชือก ดึงกระดาษ ต้นทุนวัสดุที่เบิกเหล่านี้ จะต้องเดบิตเข้าบัญชีคุมค่าใช้จ่าย

เมื่อจ่ายค่าแรงแก่คนงาน บัญชีค่าจ้างจะถูกวิเคราะห์และรวบรวมต้นทุนเข้าเป็นแต่ละ Batch ไป ซึ่งนิยมทำเป็นรายเดือน ค่าแรงส่วนที่เป็นค่าแรงโดยตรงจะศึกเข้าบัญชีงานระหว่างทำ ซึ่งเป็นบัญชีคุมและบันทึกไว้ในงบต้นทุนงาน ส่วนที่เป็นค่าแรงทางอ้อม ได้แก่ ค่าแรงคนงานของแผนกที่ให้บริการ เช่น แผนกธุรการและแผนกซ่อมแซม ตลอดจน เวลาว่างงาน โบนัส ค่าล่วงเวลา ค่าควบคุมตรวจตราหรือแรงงานทางอ้อมอื่น ๆ ให้บันทึกในบัญชีย่อยค่าใช้จ่ายโรงงาน และบัญชีคุมค่าใช้จ่ายโรงงาน ตัวอย่าง ค่าจ้างเดือนกันยายนมีจำนวน ๑๗๗,๐๐๐ บาท ในจำนวนนี้เป็นค่าแรงโดยตรง ๑๐๐,๐๐๐ บาท และค่าแรงทางอ้อม ๗๗,๐๐๐ บาท การลงรายการจำแนกค่าจ้างจะเป็น ดังนี้

		<u>บัญชีแยกประเภท</u>	<u>บัญชีย่อย</u>
๑. การบันทึกการจ่ายค่าจ้าง			
เดบิต	บัญชีค่าแรง	๑๗๗,๐๐๐	บันทึกบัตรประจำตัวคนงาน
	เครดิต		
	บัญชีค่าแรงค้างจ่าย	๑๔๙,๓๐๐	
	ภาษีหัก ณ ที่จ่าย	๒๗,๗๐๐	
เดบิต	บัญชีค่าแรงค้างจ่าย	๑๔๙,๓๐๐	
	เครดิต		
	เงินฝากธนาคาร	๑๔๙,๓๐๐	
๒. การจำแนกค่าจ้าง			
เดบิต	บัญชีคุมงานระหว่างทำ-ค่าแรง	๑๐๐,๐๐๐	บันทึกค่าแรงโดยตรงในงบ
	บัญชีคุมยอดค่าใช้จ่ายโรงงาน	๗๗,๐๐๐	ต้นทุนงาน ส่วนค่าแรงทาง
เครดิต	บัญชีค่าแรง	๑๗๗,๐๐๐	อ้อม เดบิตบัญชีค่าใช้จ่าย
			ประเภทต่าง ๆ

(ค) การลงบัญชีสำหรับค่าใช้จ่ายโรงงาน

เนื่องจากค่าใช้จ่ายโรงงานเป็นค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นเพื่อให้การผลิตดำเนินไปได้เป็นส่วนรวม จึงยากที่จะทราบได้ว่าต้นทุนค่าใช้จ่ายโรงงานในการทำงานชิ้นหนึ่ง ๆ เป็นเท่าใด

ตัวอย่างเช่น ต้นทุนวัตถุดิบทางอ้อม ค่าแรงทางอ้อม ค่าซ่อมแซมโรงงาน ค่าเบี้ยประกันภัยโรงงาน ฯลฯ ค่าใช้จ่ายเหล่านี้ เราไม่อาจบ่งชี้เข้าสินค้าที่ผลิตได้โดยตรง นอกจากนี้ ยังมีค่าใช้จ่ายโรงงานบางประเภทที่ไม่อาจคิดโดยตรงกับแผนกต่าง ๆ ในโรงงาน เช่น ค่าเสื่อมราคาโรงงาน และเงินเดือนผู้ควบคุมตรวจตราโรงงาน ซึ่งเป็นค่าใช้จ่ายคงที่ซึ่งจะไม่เปลี่ยนแปลงไปตามปริมาณการผลิต การเฉลี่ยต้นทุนเหล่านี้เป็นต้นทุนของงานต่าง ๆ จะทำได้ก็ต่อเมื่อสิ้นงวดบัญชีเท่านั้น เมื่อต้องการกีดต้นทุนการผลิตของงานกลุ่ม (Batch) หนึ่ง ๆ ได้ในทันทีที่ผลิตเสร็จ จึงต้องทำการประมาณค่าใช้จ่ายโรงงานสำหรับงานกลุ่ม (Batch) หนึ่ง ๆ ในขั้นต้น เพื่อให้สามารถคิดต้นทุนได้

การประมาณค่าใช้จ่ายโรงงานที่จะคิดเป็นต้นทุนการผลิต ทำได้โดยพิจารณาจากปัจจัยซึ่งมีความสัมพันธ์โดยตรงกับค่าใช้จ่ายโรงงาน เช่น ชั่วโมงแรงงานโดยตรง ต้นทุนค่าแรงโดยตรง ชั่วโมงเดินเครื่องจักร ปริมาณวัตถุดิบที่ใช้ หรือค่าวัตถุดิบที่ใช้ แล้วจึงนำอัตราความสัมพันธ์ระหว่างค่าใช้จ่ายโรงงานและปัจจัยการผลิตที่ค่าใช้จ่ายโรงงานมีความโน้มเอียงที่จะแปรเปลี่ยนไปนี้ เป็นหลักในการประมาณต้นทุนค่าใช้จ่ายโรงงาน สำหรับงานกลุ่มหนึ่ง ๆ โดยการท่างบประมาณค่าใช้จ่ายโรงงานประจำปีขึ้น และถ้าสมมติว่ากิจการคิดค่าใช้จ่ายโรงงานตามหลักชั่วโมงแรงงานโดยตรง ก็ให้หารค่าใช้จ่ายโรงงานด้วยชั่วโมงค่าแรงโดยตรงที่ได้ประมาณไว้สำหรับปีถัดไป ก็จะได้อัตราค่าใช้จ่ายโรงงานจัดสรรที่ต้องการ สมมติว่าโรงงานอาหารสัตว์ ก ประมาณว่าค่าใช้จ่ายแรงงานโดยตรง ๑๐๐,๐๐๐ ชั่วโมง จะก่อให้เกิดค่าใช้จ่ายโรงงาน ๒๐๐,๐๐๐ บาท เช่นนี้ อัตรา ๒ บาทต่อชั่วโมงแรงงานโดยตรง ก็จะเป็นอัตราในการจัดสรรค่าใช้จ่ายโรงงานให้เป็นต้นทุนการผลิต

สมมติว่างานกลุ่มหนึ่ง ใช้ชั่วโมงแรงงานโดยตรงไป ๒๐๐ ชั่วโมง งานกลุ่มนี้จะถือว่า มีต้นทุนค่าใช้จ่ายโรงงาน ๔๐๐ บาท หากงานต่าง ๆ ที่ได้รับคำสั่งซื้อระหว่างเดือนกันยายน ใช้ชั่วโมงแรงงานโดยตรงไปรวมทั้งสิ้น ๔๐,๐๐๐ ชั่วโมง งานเหล่านี้ก็จะถูกคิดค่าใช้จ่ายโรงงาน ๘๐,๐๐๐ บาท การลงบัญชีค่าใช้จ่ายโรงงานที่จัดสรรให้ เป็นต้นทุนการผลิตนี้ เรานิยมเปิดบัญชีค่าใช้จ่ายโรงงานจัดสรร (Factory Overhead Applied หรือ Applied Manufacturing Overhead) และเครดิตบัญชีนี้เมื่อมีการคิดค่าใช้จ่ายโรงงานจัดสรรเข้างาน

เมื่อสิ้นงวดหนึ่ง ๆ บัญชีนี้จะปิดเข้าบัญชีคุมค่าใช้จ่ายโรงงาน ซึ่งเป็นบัญชีที่รวบรวมค่าใช้จ่าย
โรงงานที่เกิดขึ้นจริง การลงรายการเกี่ยวกับการคิดค่าใช้จ่ายโรงงานจัดสรรตามตัวอย่าง
ข้างต้น จะเป็นดังนี้

เดบิต	บัญชีงานระหว่างทำ	๘๐,๐๐๐
เครดิต	บัญชีค่าใช้จ่ายโรงงานจัดสรร	๘๐,๐๐๐

ในขณะเดียวกัน เราก็จะบันทึกค่าใช้จ่ายโรงงานที่เกิดขึ้นจริงไว้ในบัญชีคุม
ค่าใช้จ่ายโรงงานในบัญชีแยกประเภททั่วไปตามปกติ สำหรับรายละเอียดแต่ละรายการก็จะบันทึกไว้
ในบัตรแยกประเภทย่อย หรือบัญชีย่อยตามประเภทค่าใช้จ่าย สมมติว่าค่าใช้จ่ายโรงงานที่จ่ายจริง
ในเดือนกันยายนเท่ากับ ๘๐,๐๐๐ บาท ผลต่างระหว่างค่าใช้จ่ายจัดสรรและค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจริง
ในที่นี้เป็น ค่าใช้จ่ายโรงงานจัดสรรต่ำไป (Under Applied or Under Absorbed Overhead)
ซึ่งผลต่างนี้จะปิดไปงบกำไรขาดทุนประจำงวด หรือจะนำไปปรับปรุงต้นทุนสินค้าที่ขาย สินค้า
สำเร็จรูปคงเหลือสิ้นงวด และงานระหว่างทำสิ้นงวด ตามปริมาณการผลิตที่ทำและที่ขายไปใน
งวดนั้นก็ได้^๑ แล้วแต่จะคำนึงว่าผลต่างนั้นเป็นต้นทุนการผลิตหรือการบริหาร

(ง) วิธีการบัญชีสำหรับงานที่ทำสำเร็จและขายไป

เมื่อเสร็จสิ้นการผลิตในวันหนึ่ง ๆ หน่วยผสม หน่วยบีมเม็คหรือฮัดเม็ค และ
หน่วยบรรจุ จะต้องส่งรายงานการผลิตของหน่วยงานมาให้แผนกบัญชีต้นทุนเพื่อบันทึก แบบฟอร์ม
รายงานการผลิตของทั้ง ๓ หน่วยผลิตนี้ ควรจะใช้หมายเลขเหมือนกันและขนาดเท่ากัน แต่อาจใช้
สีกระดาษแตกต่างกัน เพื่อความสะดวกในการรวบรวมและจดจำข้อความ ในรายงานของหน่วย
ผสม ควรระบุชื่ออาหาร ชนิดอาหาร สูตร จำนวนงานหรือจำนวนกลุ่ม จำนวนถุงหรือกระสอบ
ชื่อวัตถุดิบและยาที่ใช้ในแต่ละกลุ่ม เวลาทำการผลิต จำนวนต้นต่อชั่วโมง และสาเหตุการเสียเวลา
ส่วนข้อความในรายงานของหน่วยบีมเม็คนั้น ควรระบุชื่ออาหาร ชนิดอาหาร สูตรอาหาร จำนวน
กลุ่ม ถุงหรือกระสอบ เวลาทำงานของเครื่อง การใช้กากน้ำตาล และเหตุผลในการเสียเวลา
และข้อความในฟอร์มรายงานการบรรจุ ควรแจ้ง ชื่อและชนิดอาหาร สูตรอาหาร จำนวนกลุ่ม

ดูหรือกระสอบ เวลาทำการผลิต จำนวนดูg หมายเหตุต่าง ๆ เกี่ยวกับการใช้ดูบรรจุ การใช้โมลาส และสาเหตุในการเสียเวลา

จากการที่วัตถุดิบค้อย ๆ เปลี่ยนสภาพเป็นอาหารสำเร็จรูปนี้เอง ปัจจัยต้นทุนทั้ง ๓ อย่าง คือ วัตถุดิบ แรงงาน และค่าใช้จ่ายโรงงาน ก็ถูกสะสมไว้เป็นบัญชีงานระหว่างทำในการทำงานเดือนหนึ่ง ๆ วัตถุดิบถูกบ้อนเข้าผลิตตามใบเบิกวัตถุดิบสำหรับงานแต่ละกลุ่ม ค่าแรงตามบัตรทำงาน และค่าใช้จ่ายโรงงานตามอัตราที่ได้จัดสรรไว้ ตัวเลขที่คิดเข้าบัญชีงานระหว่างทำเป็นต้นทุนการผลิตสำหรับงานต่าง ๆ ที่ทำในเดือนนั้น ๆ

ได้กล่าวมาแล้วว่า การใช้ระบบบัญชีต้นทุนงานทำให้สามารถทราบต้นทุนการผลิตของงานกลุ่มนั้น ๆ ได้ทันที เมื่อทำงานกลุ่มหนึ่ง ๆ สำเร็จลง เนื่องจากได้บันทึกต้นทุนการผลิตของงานแต่ละกลุ่มแยกไว้ในงบต้นทุนงานแล้ว ฉะนั้น จึงสามารถโอนต้นทุนของงานที่ผลิตเสร็จออกจากบัญชีงานระหว่างทำไปยังบัญชีสินค้าสำเร็จรูปได้ง่าย เนื่องจากบัญชีงานระหว่างทำนี้เป็นบัญชีคุมของงบต้นทุนงาน ยอดคงเหลือในบัญชีงานระหว่างทำจะเท่ากับยอดรวมของงานที่ยังทำไม่เสร็จ ตามที่ปรากฏในงบต้นทุนงานของงานนั้น ๆ

การลงบัญชีสำหรับงานที่ทำสำเร็จในบัญชีแยกประเภททั่วไป คือ

เดบิต บัญชีสินค้าสำเร็จรูป

เครดิต บัญชีงานระหว่างทำ

ส่วนในบัญชีย่อย ให้ลงต้นทุนสินค้าที่ผลิตเสร็จในบัตรสินค้าสำเร็จรูป และบันทึกรายการต้นทุนสินค้าที่ผลิตเสร็จในงบต้นทุนงาน

ข. ระบบบัญชีต้นทุนตอน (Process Cost System)

จากการที่โรงงานอาหารสัตว์มีลักษณะการผลิตแบบผลิตเสร็จจากแผนกหนึ่งแล้วจะต้องส่งต่อไปยังแผนกอื่นเพื่อทำการผลิตเพิ่มเติม เช่น เมื่อเสร็จจากหน่วยบดวัตถุดิบแล้ว จะส่งไปยังหน่วยผสม เมื่อเสร็จจากหน่วยผสมก็จะส่งต่อไปยังหน่วยต้มเม็ด (ในกรณีผลิตอาหารสำเร็จรูปเม็ด) และส่งไปหน่วยบรรจุเป็นช่วงสุดท้าย เป็นต้น นอกจากนั้น โรงงานอาหารสัตว์ขนาดใหญ่ ๆ มักมีการผลิตแบบต่อเนื่อง คือผลิตติดต่อกันเรื่อย ๆ และผลิตเป็นจำนวนมาก ๆ จึงทำให้วิธีการบัญชี

แบบต้นทุนตอนก็สามารถใช้บันทึกบัญชีต้นทุนได้ผลดีในอุตสาหกรรมอาหารสัตว์ที่สามารถหามาตรฐานของสินค้าและช่วงการผลิตไว้ให้เป็นมาตรฐานที่สมบูรณ์ได้

๑. วิธีการบัญชีต้นทุนตอน

เป็นวิธีการรวบรวมต้นทุนในระหว่างที่การผลิตดำเนินอยู่ ถ้าการผลิตนั้นจะต้องผ่านหลายหน่วยผลิตหรือหลายขั้นตอน การรวบรวมต้นทุนการผลิตในระบบนี้จะแยกรวบรวมไว้สำหรับแต่ละหน่วยผลิตหรือแต่ละขั้นตอนการผลิต ต่อเมื่อสิ้นงวดเวลาที่กำหนดไว้ (ปกติหนึ่งเดือน) ก็จะสามารถหาต้นทุนหน่วยผลผลิต โดยจะนำหน่วยผลผลิตที่ได้ไปหารต้นทุนที่เกิดขึ้น

จะเห็นได้ว่า วิธีต้นทุนตอนมุ่งถึงการสะสมต้นทุนสำหรับหน่วยผลผลิตซึ่งทำในหน่วยงานระหว่างงวดเวลาที่กำหนด ลักษณะสำคัญของระบบนี้เป็นวิธีการถัวเฉลี่ย^๑ เพราะเราสามารถหาต้นทุนเฉลี่ยเพื่อเป็นหลักสำหรับการโอนต้นทุนจากหน่วยงานหนึ่งไปยังอีกหน่วยหนึ่ง โดยสมมติว่าสินค้าและขั้นตอนการผลิตต่าง ๆ เป็นมาตรฐานเดียวกันหมด โดยเน้นถึงงวดเวลาและจำนวนหน่วย

๒. งบต้นทุนการผลิต (Cost of Production Report)

ต้นทุนในการผลิตตามวิธีการบัญชีต้นทุนตอน จะรวบรวมไว้ในงบต้นทุนการผลิต งบต้นทุนการผลิตควรจะทำแยกสำหรับแต่ละแผนกผลิตหรือแต่ละขั้นตอนการผลิต โดยจะแยกให้เห็นว่า ต้นทุนการผลิตสำหรับวัตถุดิบ ค่าแรง และค่าใช้จ่ายโรงงาน ว่ามีจำนวนเท่าใด ได้กล่าวมาแล้วว่า ในระบบบัญชีต้นทุนตอนไม่จำเป็นจะต้องมีการแบ่งแยกระหว่างวัตถุดิบโดยตรงและวัตถุดิบทางอ้อม ไม่มีการแบ่งค่าแรงโดยตรงและค่าแรงทางอ้อม ส่วนค่าใช้จ่ายโรงงานก็มักใช้ตามที่เกิดขึ้นจริงสำหรับของแต่ละหน่วยงานในแต่ละเดือน โดยไม่มีการคิดประมาณหาอัตราค่าใช้จ่ายโรงงานสำหรับแต่ละหน่วยผลิตไว้ล่วงหน้าแต่อย่างใด ดังนั้น อาจกล่าวได้ว่า การคิดหาต้นทุนในระบบต้นทุนตอนจะง่ายกว่าแบบต้นทุนงาน

งบต้นทุนการผลิต อาจทำขึ้นอย่างละเอียดสำหรับปัจจัยการผลิตแต่ละอย่างว่ามีอย่างละเท่าใด โดยลงวัตถุดิบแต่ละรายการที่ใช้ไปในแผนก แรงงานก็ลงแยกสำหรับแต่ละชนิด

^๑Charles T. Horngren, Cost Accounting, A Managerial Emphasis, P.596.

ของงาน ค่าใช้จ่ายโรงงานก็ลงแยกแต่ละรายการไป และต้นทุนต่อหน่วยก็หาแยกกันสำหรับแต่ละรายการ หรือจะแสดงต้นทุนปัจจัยในการผลิตที่ใช้เป็นยอดรวมของปัจจัยการผลิตแต่ละอย่าง โดยไม่แสดงรายละเอียดการใช้วัตถุดิบ ค่าแรง และค่าใช้จ่ายโรงงานประเภทต่าง ๆ และหาต้นทุนต่อหน่วยสำหรับต้นทุนทั้ง ๓ อย่าง

สรุปว่า งบต้นทุนการผลิตจะต้องแสดงต้นทุนวัตถุดิบ ค่าแรง และค่าใช้จ่ายโรงงานแยกเป็นรายแผนก และต้องแสดงจำนวนที่ผลิตได้ในแต่ละแผนกด้วย ทั้งนี้เพื่อจะได้คำนวณหาต้นทุนต่อหน่วยของการผลิตในแต่ละหน่วยผลิต ซึ่งได้แก่ หน่วยวัตถุดิบ หน่วยผสม หน่วยบีมเม็ต และหน่วยบรรจุ

ตัวอย่างแบบงบต้นทุนการผลิตมีอยู่ในหน้าถัดไป

๓. วิธีการลงบัญชีของต้นทุนตอน

วิธีการคิดต้นทุนวัตถุดิบ ค่าแรง ค่าใช้จ่ายโรงงาน ที่ได้กล่าวไว้แล้วในหัวข้อ ก. นั้น สามารถใช้สำหรับวิธีการบัญชีต้นทุนตอนได้ ดังนี้

ต้นทุนวัตถุดิบ

การเบิกวัตถุดิบในวิธีการบัญชีต้นทุนตอนจะแยกไว้เป็นแผนก คือระบุไว้ด้วยว่าจะเอาไปใช้ในการผลิตช่วงใดหรือหน่วยใด เนื่องจากในอุตสาหกรรมอาหารสัตว์ วัตถุดิบที่บดแล้ว และวัตถุดิบอื่น ๆ ทั้งหมดที่ใช้ในการผลิตถูกส่งเข้าผลิตในหน่วยผสม ฉะนั้นเราอาจถือว่าขั้นตอนการผลิตมีเพียง ๓ หน่วยเท่านั้น คือ หน่วยผสม หน่วยบีมเม็ต และหน่วยบรรจุ ก็ได้ แต่ในวิทยานิพนธ์นี้ จะถือว่าช่วงการผลิตมีอยู่ ๔ ช่วง โดยเริ่มต้นที่หน่วยบดและโม้วัตถุดิบ วัตถุดิบต่าง ๆ จะถูกส่งเข้าผลิตจากหน่วยวัตถุดิบไปยังหน่วยผสม ผ่านไปหน่วยบีมเม็ต (ถ้าต้องการผลิตอาหารสำเร็จรูปบีมเม็ต) และหน่วยบรรจุเป็นช่วงสุดท้ายของการผลิต ในกิจการอาหารสัตว์บางแห่งสะดวกที่จะหาต้นทุนวัตถุดิบโดยคำนวณตามสูตรการผลิต ๑ ต้น จะต้องใช้วัตถุดิบชนิดใดเท่าใด และในงวดนั้นผลิตอาหารได้กี่ตัน คุมจำนวนอาหารทั้งหมดที่ผลิตเสร็จด้วยวัตถุดิบที่ต้องใช้ต่อ ๑ หน่วยผลผลิต ก็จะสามารถหาต้นทุนวัตถุดิบที่ใช้ไปได้ การหาต้นทุนวัตถุดิบวิธีนี้เหมาะสมกับกิจการผลิตอาหารสัตว์ เพราะมีการผลิตอาหารมากมายหลายชนิดและหลายสูตร โดยที่ผลผลิตแต่ละสูตร

ตัวอย่างงบต้นทุนการผลิต ประจำเดือน

<u>หน่วยผลิต</u>	<u>รายการ</u>	<u>ปริมาณ</u>	<u>ต้นทุนรวม</u>	<u>ต้นทุนต่อหน่วย</u>
หน่วยวัตถุดิบ	ของคงคลังต้นงวด			
	ต้นทุนการผลิตประจำเดือน			
	รวม			
หน่วยผลสม	ของคงคลังปลายงวด			
	โอนไปหน่วยผลสม			
	ต้นทุนโอนมาจากหน่วยวัตถุดิบ			
หน่วยผลสม	ของคงคลังต้นงวด			
	ต้นทุนการผลิตประจำเดือน			
	รวม			
หน่วยเพิ่มเม็ด	ของคงคลังปลายงวด			
	โอนไปหน่วยเพิ่มเม็ด			
	ต้นทุนโอนมาจากหน่วยผลสม			
หน่วยเพิ่มเม็ด	ของคงคลังต้นงวด			
	ต้นทุนการผลิตประจำเดือน			
	รวม			
หน่วยบรรจุ	ของคงคลังปลายงวด			
	โอนไปหน่วยบรรจุ			
	ต้นทุนโอนมาจากหน่วยเพิ่มเม็ด			
หน่วยบรรจุ	ของคงคลังต้นงวด			
	ต้นทุนการผลิตประจำเดือน			
	รวม			
	ของคงคลังปลายงวด			
	ต้นทุนสินค้าสำเร็จรูปโอนไปคลังสินค้า			

แต่ละชนิดใช้วัตถุดิบในปริมาณต่าง ๆ กัน ฉะนั้นในการทำใบเบิกวัตถุดิบอาจไม่ต้องกรอกราคาวัตถุดิบก็ได้ แล้วจึงนำมาคำนวณต้นทุนวัตถุดิบใช้ไปเมื่อสิ้นงวด

การลงบัญชีเพื่อบันทึกการใช้วัตถุดิบในการผลิต โดยคิดเข้าบัญชีงานระหว่างทำของแผนกที่ใช้วัตถุดิบ ซึ่งในที่นี้คือหน่วยวัตถุดิบ จะเป็นดังนี้

เดบิต บัญชีงานระหว่างทำ - หน่วยวัตถุดิบ

เครดิต บัญชีคุมยอดวัตถุดิบ

บันทึกการใช้วัตถุดิบในการผลิต

อย่างไรก็ตาม เนื่องจากในกิจการอาหารสัตว์หลายแห่งถือเรื่องสูตรการผลิตอาหารสัตว์เป็นความลับ ทำให้ไม่อาจคำนวณวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตของแต่ละสูตรได้ ทำให้นักบัญชีคำนวณได้เพียงต้นทุนการผลิตแบบรวม ๆ กันทุกสูตร โดยอาจจะหาต้นทุนวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตจากการสำรวจวัตถุดิบคงเหลือเมื่อวันสิ้นงวด แล้วนำไปหักจากวัตถุดิบต้นงวด บวกด้วยซื้อวัตถุดิบในระหว่างงวด

ต้นทุนค่าแรง

ต้นทุนค่าแรงงานในการผลิตต้องวิเคราะห์ออกตามช่วงการผลิต คือแยกออกเป็นรายแผนก เช่นเดียวกับวัตถุดิบ แต่มีข้อสังเกตว่า ในระบบต้นทุนตอน โดยปกติจะไม่มีแยกต้นทุนค่าแรงออกเป็นค่าแรงโดยตรงและค่าแรงทางอ้อม ทั้งนี้เพราะต้นทุนค่าแรงทั้งสองอย่างต่างถูกคิดเข้าบัญชีช่วงการผลิตเดียวกัน^๑ นอกจากนี้ ตามวิธีบัญชีต้นทุนตอน บัตรเวลาของพนักงานจะเป็นบัตรประจำวันหรือประจำสัปดาห์ เพื่อบันทึกการทำงานเป็นรายวันหรือรายสัปดาห์ โดยไม่จำเป็นต้องใช้บัตรเวลาที่ใช้ในการทำงานแต่ละงาน (Job Time Tickets) ดังที่ใช้กับระบบต้นทุนงาน

การลงรายการต้นทุนค่าแรงโดยตรงและทางอ้อม จะเป็นดังนี้

^๑ สง เวียน อินทวิชัย, การบัญชีต้นทุน, หน้า ๔๒๗

เดบิต บัญชีงานระหว่างทำ - หน่วยวัดฤดูบ
 บัญชีงานระหว่างทำ - หน่วยผลสม
 บัญชีงานระหว่างทำ - หน่วยเข็มเม็ด
 บัญชีงานระหว่างทำ - หน่วยบรรจ
 เครดิต บัญชีค่าแรง

บันทึกต้นทุนค่าแรง ในช่วงการผลิต

ค่าใช้จ่ายโรงงาน

เนื่องจากโรงงานอาหารสัตว์มักจะผลิตอาหารหลายชนิดติดต่อกันไป ทำให้โรงงานส่วนใหญ่จะใช้ค่าใช้จ่ายโรงงานที่เกิดขึ้นจริงมาคิดต้นทุนการผลิต โดยบันทึกค่าใช้จ่ายโรงงานที่เกิดขึ้นจริงในบัญชีคุมยอดค่าใช้จ่ายโรงงาน และลงบัญชีย่อยแยกตามประเภทค่าใช้จ่าย และจะต้องนำไปแยกเป็นค่าใช้จ่ายของแต่ละหน่วยผลิตและแผนกบริการไว้ในงบแยกค่าใช้จ่ายรายแผนก แล้วแบ่งสรรค่าใช้จ่ายของแผนกบริการไปยังหน่วยผลิตต่าง ๆ โดยคำนึงถึงประโยชน์ที่แต่ละหน่วยงานได้รับและปริมาณการใช้บริการ เพื่อที่สามารถจะแยกได้ว่าค่าใช้จ่ายโรงงานทั้งหมดที่เกิดขึ้นเป็นของหน่วยวัดฤดูบ หน่วยผลสม หน่วยเข็มเม็ด และหน่วยบรรจเป็นจำนวนเท่าใด

การลงบัญชีเกี่ยวกับค่าใช้จ่ายโรงงานจะเป็นดังนี้

เดบิต บัญชีงานระหว่างทำ - หน่วยวัดฤดูบ
 บัญชีงานระหว่างทำ - หน่วยผลสม
 บัญชีงานระหว่างทำ - หน่วยเข็มเม็ด
 บัญชีงานระหว่างทำ - หน่วยบรรจ
 เครดิต บัญชีคุมยอดค่าใช้จ่ายโรงงาน

บันทึกค่าใช้จ่ายโรงงานของหน่วยผลิตต่าง ๆ

อย่างไรก็ตาม ในกรณีที่ค่าใช้จ่ายโรงงานมีค่าใช้จ่ายคงที่เป็นจำนวนมาก และปริมาณการผลิตไม่สม่ำเสมอตลอดปี กิจการอาหารสัตว์ที่ใช้วิธีต้นทุนตอนก็ยังคงเหมาะที่จะใช้อัตราค่าใช้จ่ายโรงงานจัดสรรเพื่อคิดต้นทุนค่าใช้จ่ายโรงงานในการผลิตอยู่ ซึ่งมีวิธีการลงบัญชี ดังนี้

เดบิต บัญชีงานระหว่างทำ - หน่วยวัตถุดิบ

บัญชีงานระหว่างทำ - หน่วยผสม

บัญชีงานระหว่างทำ - หน่วยขึ้นเม็ด

บัญชีงานระหว่างทำ - หน่วยบรรจุ

เครดิต บัญชีค่าใช้จ่ายโรงงานจัดสรร

เพื่อบันทึกการจัดสรรค่าใช้จ่ายโรงงานเข้าบัญชีงานระหว่างทำตามอัตราของ
แผนกที่ได้คำนวณไว้ล่วงหน้า

บริษัท อาหารสัตว์ จำกัด

งบดุล

ณ วันที่ ๓๑ ธันวาคม ๒๕๒๑

สินทรัพย์สินทรัพย์หมุนเวียน

เงินสดในมือและเงินฝากธนาคาร	๓,๗๘๗,๓๐๐.๐๐
ลูกหนี้การค้าและลูกหนี้เบ็ดเตล็ด	๓,๕๕๐,๐๐๐.๐๐
วัตถุดิบคงเหลือ	๕,๕๙๖,๐๐๐.๐๐
สินค้าสำเร็จรูปคงเหลือ	๙๘๗,๘๕๐.๐๐
วัสดุหีบห่อคงเหลือ	๕๑๐,๕๐๐.๐๐
ค่าใช้จ่ายจ่ายล่วงหน้า	<u>๖๗๙,๐๐๐.๐๐</u>
รวมสินทรัพย์หมุนเวียน	๑๕,๑๒๐,๖๕๐.๐๐

สินทรัพย์ถาวร (สุทธิ)

อาคารโรงงานและสำนักงาน	๖,๕๑๙,๐๐๐.๐๐
เครื่องจักรและอุปกรณ์โรงงาน	๒,๓๐๐,๐๐๐.๐๐
ยานพาหนะ	๕๐๗,๐๐๐.๐๐
เครื่องใช้และเครื่องตกแต่งสำนักงาน	๖๑๐,๐๐๐.๐๐
งานระหว่างก่อสร้าง	<u>๗๖๐,๐๐๐.๐๐</u>
	<u>๑๒,๖๑๖,๐๐๐.๐๐</u>

หนี้สินและส่วนของผู้ถือหุ้น

หนี้สินหมุนเวียน

ตั๋วสัญญาใช้เงินระยะสั้น	๖,๘๕๒,๕๔๖.๐๐	
เจ้าหนี้สำนักงานใหญ่	๑,๗๒๐,๐๐๐.๐๐	
เจ้าหนี้การค้าและเจ้าหนี้อื่น ๆ	๔,๒๒๐,๐๐๐.๐๐	
ค่าใช้จ่ายค้างจ่าย	<u>๑,๗๕๔,๑๐๔.๐๐</u>	
รวมหนี้สินหมุนเวียน		๑๔,๕๔๖,๖๕๐.๐๐

หนี้สินระยะยาว

ตั๋วสัญญาใช้เงินระยะยาว	๘,๐๐๐,๐๐๐.๐๐	
-------------------------	--------------	--

ส่วนของผู้ถือหุ้น

ทุนหุ้นสามัญจดทะเบียน ๒๐,๐๐๐ หุ้น		
มูลค่าหุ้นละ ๑๐๐.๐๐ บาท จำหน่าย		
และเรียกชำระครบแล้ว	๒,๐๐๐,๐๐๐.๐๐	
กำไรสะสมยังไม่ได้จัดสรร	<u>๒,๐๗๐,๐๐๐.๐๐</u>	<u>๔,๐๗๐,๐๐๐.๐๐</u>
		<u><u>๒๖,๖๑๖,๖๕๐.๐๐</u></u>

บริษัท อาหารสัตว์ จำกัด
งบกำไรขาดทุน
สำหรับปี สิ้นสุด ๓๑ ธันวาคม ๒๕๒๒

ขาย		๑๓๕,๔๐๐,๐๐๐.๐๐
ต้นทุนขาย		
สินค้าสำเร็จรูปต้นงวด	๔,๕๑๑,๐๐๐.๐๐	
บวก ต้นทุนการผลิต	<u>๑๑๕,๘๘๐,๐๐๐.๐๐</u>	
รวม สินค้าที่มีอยู่ทั้งสิ้น	๑๒๐,๓๙๑,๐๐๐.๐๐	
หัก สินค้าสำเร็จรูปปลายงวด	<u>๒,๑๕๑,๐๐๐.๐๐</u>	<u>๑๒๒,๖๐๐,๐๐๐.๐๐</u>
กำไร เบื้องต้น		๑๖,๘๐๐,๐๐๐.๐๐
ค่าใช้จ่ายในการขายและบริหาร		
ค่าระวางและส่งออก	๑,๔๐๐,๐๐๐.๐๐	
ค่าใช้จ่ายเดินทาง	๕๗๑,๐๐๐.๐๐	
ค่านายหน้า	๒๖๐,๐๐๐.๐๐	
เงินเดือน	๔๘๕,๐๐๐.๐๐	
ค่าน้ำมันรถ	๒๕๐,๐๐๐.๐๐	
ค่าพาหนะ	๔๕๐,๐๐๐.๐๐	
ค่าเบี้ยประกันภัย	๒๕๐,๐๐๐.๐๐	
ค่าไปรษณีย์โทรเลข	๒๕๐,๐๐๐.๐๐	
ค่าเครื่องเขียนแบบพิมพ์	๑๕๐,๐๐๐.๐๐	
ค่าเช่า	๔๐๐,๐๐๐.๐๐	
ค่ารับรอง	๗๗๐,๐๐๐.๐๐	
ค่าสวัสดิการพนักงาน	๓๕๐,๐๐๐.๐๐	
ค่าไฟฟ้าและน้ำประปา	๕๐๐,๐๐๐.๐๐	

ค่าซ่อมแซม	๕๕๐,๐๐๐.๐๐	
ค่าโฆษณา	๒๑๐,๐๐๐.๐๐	
ค่าเสื่อมราคา	๙๕๕,๐๐๐.๐๐	
ค่าบรรจุหีบห่อ	๓,๓๒๙,๐๐๐.๐๐	
ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด	<u>๙๖๔,๐๐๐.๐๐</u>	<u>๑๓,๒๑๔,๐๐๐.๐๐</u>
กำไรก่อนหักดอกเบี้ยจ่าย		๓,๕๘๖,๐๐๐.๐๐
หัก ดอกเบี้ยจ่าย		<u>๑,๓๐๐,๐๐๐.๐๐</u>
กำไรสุทธิก่อนหักภาษีเงินได้		<u>๒,๒๘๖,๐๐๐.๐๐</u>
กำไรสุทธิต่อหุ้น		
กำไรต่อหุ้น	๑๑๔.๓๐	บาท

บริษัท อาหารสัตว์ จำกัด
 งบต้นทุนการผลิต
 สำหรับปี สิ้นสุด ๓๑ ธันวาคม ๒๕๒๑

วัตถุดิบโดยตรง

วัตถุดิบต้นงวด	๔,๕๙๐,๐๐๐.๐๐	
ซื้อวัตถุดิบ	<u>๑๒๐,๕๐๐,๐๐๐.๐๐</u>	
วัตถุดิบที่มีอยู่	๑๒๕,๐๙๐,๐๐๐.๐๐	
<u>หัก</u> วัตถุดิบสิ้นงวด	<u>๙,๐๕๘,๐๐๐.๐๐</u>	๑๑๖,๐๓๒,๐๐๐.๐๐

ค่าแรงโดยตรง

๑,๓๒๓,๐๐๐.๐๐

ค่าใช้จ่ายโรงงาน

เงินเดือน	๘๙๘,๐๐๐.๐๐	
ค่าแรงในการผลิต	๒๔๘,๐๐๐.๐๐	
ค่าล่วงเวลา	๑๖๐,๐๐๐.๐๐	
ค่าโบนัส	๑๐๐,๐๐๐.๐๐	
ค่าสวัสดิการพนักงาน	๑๒๐,๐๐๐.๐๐	
ค่าไฟฟ้าและน้ำประปา	๓๒๐,๐๐๐.๐๐	
ค่าโทรศัพท์	๑๔,๐๐๐.๐๐	
ค่าซ่อมแซม	๖๐,๐๐๐.๐๐	
ค่าใช้จ่ายยานยนต์	๓๐,๐๐๐.๐๐	
ค่าวัสดุสิ้นเปลือง	๒๐๐,๐๐๐.๐๐	
ค่าเครื่องเขียนแบบพิมพ์	๑๔,๐๐๐.๐๐	
ค่าเชื้อเพลิงโรงงาน	๑๘๐,๐๐๐.๐๐	
ค่าเสื่อมราคาสินทรัพย์ถาวร	๑๒๐,๐๐๐.๐๐	
ค่าเบี้ยประกันภัย	<u>๖๑,๐๐๐.๐๐</u>	<u>๒,๕๒๕,๐๐๐.๐๐</u>

ต้นทุนการผลิต

๑๑๙,๘๘๐,๐๐๐.๐๐

รายงานการผลิต การขาย ประจำวัน															วันที่				
โรงงาน															ผู้ทำรายงาน				
เครื่อง	ผลผลิต (ตัน)				เวลาทำงาน (ชม.)			ยอดสะสมประจำเดือนนี้						เหตุผลการเสียเวลา					
	ผลิต ๑	๒	๓	รวม	เดิน	เสีย	รวม	ผลิต ๑	๒	๓	รวม	เดิน	เสีย		รวม				
เครื่องบด																			
เครื่องผสม																			
เครื่องบีบเม็ด ๑																			
๒																			
เครื่องบรรจุ	ผลผลิต (ตัน)				ยอดสะสม				เครื่องอบ	เข้า อบ	นำ ออก	สูญ หาย	เวลาทำงาน			ยอดสะสมประจำเดือนนี้			เหตุผล การเสียเวลา
	ผลิต ๑	๒	๓	รวม	ผลิต ๑	๒	๓	รวม					เดิน	เสีย	รวม	เดิน	เสีย	รวม	
ถุง																			
กระสอบ																			
รวม																			

การขาย	ยอดสะสม ของเดือนนี้	ขายวันนี้	ประมาณการ	ผลต่าง		หมายเหตุ
				จำนวน	%	
อาหาร หัวอาหารไก่						
หัวอาหารหมู						
หัวอาหารเป็ด						
อาหารไก่ผง						
อาหารหมูผง						
อาหารไก่เม็ด						
อาหารหมูเม็ด						
รวม						

รายงานการผลิต

แผนกผสม

เบอร์รายงาน..... วันที่.....

ชื่ออาหาร	ชนิดอาหาร	สูตรอาหาร
จำนวนแบช		ถุง หรือ กระสอบ

แบช	เบอร์ไมโคร	แบช	เบอร์ไมโคร	แบช	เบอร์ไมโคร

การนำเข้าเพื่อทำการผลิตใหม่

ชื่ออาหาร	ถุง	ชื่ออาหาร	ถุง
เซทออฟ-เซทแบค		เบรนต์ แบค	

การตัดวัตถุดิบ

ชื่อวัตถุดิบ	เบอร์แบช	กิโล

เวลาทำการผสม

เริ่มผลิต	หยุดผลิต	เวลาทำการผลิต	ตัน/ช.ม.
เหตุผลใน การเสียเวลา			
กะ.....ผู้ควบคุม.....ผู้แนะนำ.....			

ที่มา : จากตัวอย่างรายงาน
การผลิตของบริษัทผู้
ผลิตอาหารสัตว์ขนาด
ใหญ่แห่งหนึ่ง

รายงานการผลิต

แผนกบรรจุ

เบอร์รายงาน วันที่.....

ชื่ออาหาร	ชนิดอาหาร	สูตรอาหาร
จำนวนแบช		ถุง หรือ กระสอบ

เริ่มผลิต	หยุดผลิต	เวลาทำการผลิต	จำนวนถุง
รวม			
จำนวนถุงตามสูตร (๑)			
นำเข้าผลิตใหม่จากโกดัง (๒)			
BLEND BACK จากการผลิต (๓)			
จำนวนผลิตที่ควรได้ (๔)			
ความแตกต่าง (๕)			
จากเครื่องนับ (๖)			
SETOFFS-SET BACKS (๗)			
จำนวนถุงที่เข้าโกดัง (๘)			
จำนวนผลิตได้ (๙)			(๙) = (๘) - (๖)
การใช้โมลาส			
เริ่มผลิต	หยุดผลิต	จำนวนกิโล	
จำนวนทั้งหมดจากสูตร		ความแตกต่าง	
เหตุผลใน			
การเสียเวลา			
กะ	ผู้ควบคุม	ผู้แนะนำ	
จำนวนถุงทั้งหมดที่เข้าโกดัง		โดย	

ที่มา : จากตัวอย่างรายงานการผลิตของบริษัทผู้ผลิตอาหารสัตว์ขนาดใหญ่แห่งหนึ่ง