

เอกสารอ้างอิง

- กิตติพล สีลาภิณฑ์, ศิริวรรณ สงวนพงศ์และสุขใจ สิบตระกูล. รายงานผลการศึกษาริวิจัยอาหารสัตว์. กรุงเทพมหานคร : กรมเศรษฐกิจการพาณิชย์ กระทรวงพาณิชย์, โรงพิมพ์ข้าวพาณิชย์, ๒๕๒๑.
- ขวัญชัย คณะรัตน์และคนอื่น ๆ. การวิเคราะห์และออกแบบระบบงานคอมพิวเตอร์ พิมพ์ครั้งที่ ๑. กรุงเทพมหานคร : ทวีกิจการพิมพ์, ๒๕๒๑.
- ณรงค์ เพชรประเสริฐและคนอื่น ๆ. อุตสาหกรรมอาหารสัตว์. กรุงเทพมหานคร : ฝ่ายวิจัยและวางแผน ธนาคารกรุงเทพ จำกัด, มิถุนายน ๒๕๒๐.
- ประดิษฐ์ รังสฤษฏ์กุล, นทีทิพย์ กระฉิม และสุรพล ภูมิพานิช. การผลิตและการค้าอาหารสัตว์. กรุงเทพมหานคร : กรมเศรษฐกิจการพาณิชย์ กระทรวงพาณิชย์, ๒๕๑๗.
- พอพันธ์ รัชจิตพันธ์. การบริหารงานผลิตและบริการ คณะบริหารธุรกิจ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์, สิงหาคม ๒๕๒๑.
- เศรษฐกิจการพาณิชย์, สำนักงาน. อุตสาหกรรมผลิตอาหารสัตว์ ฝ่ายวิจัยสินค้าอุตสาหกรรมกองวิจัยสินค้าและการตลาด กรมเศรษฐกิจการพาณิชย์, ตุลาคม ๒๕๒๐.
- สถาพร กวิตานนท์และสมจินต์ สันถาวรค์. อุตสาหกรรมอาหารสัตว์ กรุงเทพมหานคร : กองโครงการเศรษฐกิจ สำนักงานคณะกรรมการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, มกราคม ๒๕๒๐.
- เสถียร วิชัยลักษณ์และสีบวงศ์ วิชัยลักษณ์. พระราชบัญญัติคุ้มครองคุณภาพอาหารสัตว์ กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์นิติเวช, ๒๕๑๔.
- อำนวยการพิมพ์ มนุสขและพิพิธ ศุภพิพัฒน์. การวิเคราะห์ในเชิงเศรษฐกิจเกี่ยวกับอุตสาหกรรมอาหารสัตว์ในประเทศไทย กรุงเทพมหานคร : มีนาคม ๒๕๒๑.

- Bethel L. Lawrence. Industrial Organization and Management. McGraw-Hill
Kogakusha, Ltd. 1971.
- Datamal, Ltd. The Manufacturing Accounting and Production Information
System, Functional System Description. Datamat Limited,
November 1979.
- Hamdy A. Taha. Operations Research and Introduction. Second Edition
Macmillan Publishing Co., Inc. 1976.
- Mason, D. Report on Animal Feeds in Thailand. November, 1971.
- Pfost. B. Harry and Swinchart E. Carl. Feed Manufacturing Technology.
Kasas, 1970

ภาคผนวก ก.

พระราชบัญญัติควบคุมคุณภาพอาหารสัตว์

คัดจากราชกิจจานุเบกษา เล่ม ๔๖ ตอนที่ ๔ หน้า ๔ วันที่ ๑๖ มกราคม ๒๕๒๒

กฎกระทรวง

ฉบับที่ ๔ (พ.ศ. ๒๕๒๑)

ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมคุณภาพอาหารสัตว์

พ.ศ. ๒๕๐๖

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๖ แห่งพระราชบัญญัติควบคุมคุณภาพอาหารสัตว์ พ.ศ. ๒๕๐๖ ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยประกาศของคณะปฏิวัติ ฉบับที่ ๒๐๔ ลงวันที่ ๔ กันยายน พ.ศ. ๒๕๑๕ และมาตรา ๒๐ แห่งพระราชบัญญัติควบคุมคุณภาพอาหารสัตว์ พ.ศ. ๒๕๐๖ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ออกกฎกระทรวงไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ให้ยกเลิกกฎกระทรวง ฉบับที่ ๑ (พ.ศ. ๒๕๐๔) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมคุณภาพอาหารสัตว์ พ.ศ. ๒๕๐๖ และกฎกระทรวง ฉบับที่ ๓ (พ.ศ. ๒๕๑๑) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมคุณภาพอาหารสัตว์ พ.ศ. ๒๕๐๖

ข้อ ๒ ให้กำหนดชื่อวัตถุดิบและวัตถุที่ผสมแล้วที่ใช้เป็นอาหารสัตว์เพื่อการค้าไว้ดังต่อไปนี้

- (๑) วัตถุดิบ
 - (ก) กากถั่วเหลือง
 - (ข) กากถั่วลิสง
 - (ค) ปลาบ่น
- (๒) วัตถุที่ผสมแล้ว
 - (ก) หัวอาหารสัตว์
 - (ข) อาหารสัตว์ผสมสำเร็จรูป

ข้อ ๓ ให้ผู้รับใบอนุญาตประกอบอาหารสัตว์เพื่อการค้า หรือผู้รับใบอนุญาตทำการค้าอาหารสัตว์ปฏิบัติตามเงื่อนไขดังต่อไปนี้

(๑) แสดงใบอนุญาตประกอบอาหารสัตว์เพื่อการค้า หรือใบอนุญาตทำการค้าอาหารสัตว์ และหนังสือสำคัญแสดงการจดทะเบียนอาหารสัตว์ ถ้ามีไว้ในที่เห็นได้ง่าย ณ สถานที่ประกอบอาหารสัตว์ หรือสถานที่ทำการค้าอาหารสัตว์ ตามที่ระบุไว้ในใบอนุญาต

(๒) เมื่อย้ายสถานที่ประกอบอาหารสัตว์ หรือสถานที่ทำการค้าอาหารสัตว์ เปลี่ยนผู้จัดการ เปลี่ยนชื่อบริษัท ห้าง ร้าน เปลี่ยนเครื่องหมายการค้าหรือเลิกกิจการค้า ต้องแจ้งเป็นหนังสือให้พนักงานเจ้าหน้าที่ทราบภายในสามสิบวัน นับแต่วันย้าย วันเปลี่ยนหรือวันเลิกดังกล่าว หรือถ้าหยุดกิจการค้าเป็นเวลาติดต่อกันเกินสามสิบวัน ต้องแจ้งภายในเจ็ดวันนับแต่วันครบสามสิบวัน

(๓) จัดสถานที่ประกอบอาหารสัตว์ สถานที่ทำการค้าอาหารสัตว์ และสถานที่เก็บอาหารสัตว์ให้สะอาด ถูกต้องด้วยสุขลักษณะ มีแสงสว่างและการถ่ายเทอากาศเพียงพอตามความจำเป็น

(๔) จัดเก็บรักษาอาหารสัตว์ให้สะอาดถูกต้องด้วยสุขลักษณะ ป้องกันมิให้สัตว์หรือแมลงกัดกินหรือทำลาย และมีให้เก็บใกล้กับสิ่งนี้อาจทำให้อาหารสัตว์เสื่อมคุณภาพ

ข้อ ๔ ให้ผู้รับใบอนุญาตประกอบอาหารสัตว์เพื่อการค้า หรือผู้รับใบอนุญาตทำการค้าอาหารสัตว์เฉพาะที่เป็นผู้นำหรือส่งอาหารสัตว์เข้ามาในราชอาณาจักร ยื่นคำขอจดทะเบียนประเภทชนิด และชื่ออาหารสัตว์ที่ใช้เรียกในการค้า ต่อพนักงานเจ้าหน้าที่ก่อนประกอบอาหารสัตว์ หรือก่อนทำการค้าอาหารสัตว์ดังกล่าว

คำขอจดทะเบียนอาหารสัตว์ตามวรรคหนึ่ง ให้แสดงอัตราส่วนของโปรตีน ไขมัน กาก และความชื้นของวัตถุดิบหรือวัตถุดิบผสมแล้ว รายการวัตถุดิบที่ใช้เป็นส่วนผสมของหัวอาหารสัตว์และอาหารสัตว์ผสมสำเร็จรูป และวัตถุดิบหรือเคมีภัณฑ์ที่ใช้เพื่อรักษาคุณภาพของอาหารสัตว์ ถ้ามี ทั้งนี้ให้เป็นไปตามแบบที่อธิบดีกำหนด

เมื่ออธิบดีพิจารณาเห็นสมควรให้จดทะเบียนอาหารสัตว์ตามคำขอจดทะเบียนในวรรค
หนึ่งแล้ว ให้ออกหนังสือสำคัญแสดงการจดทะเบียนอาหารสัตว์ให้ผู้ยื่นคำขอไว้เป็นหลักฐาน

ข้อ ๕ ให้ผู้รับใบอนุญาตประกอบอาหารสัตว์เพื่อการค้าหรือผู้รับใบอนุญาตทำการค้า
อาหารสัตว์ ประกอบหรือทำการค้าอาหารสัตว์ เฉพาะที่มีคุณภาพตามอัตราส่วนของโปรตีน ไขมัน
กากและความชื้น คิดเป็นร้อยละของน้ำหนักวัตถุดิบหรือน้ำหนักอาหารสัตว์ผสมสำเร็จรูป ดังต่อไปนี้

(๑) วัตถุดิบ

(ก) กากถั่วเหลือง

โปรตีน	ไม่น้อยกว่าร้อยละ	๔๒
ไขมัน	ไม่มากกว่าร้อยละ	๗
กาก	ไม่มากกว่าร้อยละ	๘
ความชื้น	ไม่มากกว่าร้อยละ	๑๓

(ข) กากถั่วลิสง

โปรตีน	ไม่น้อยกว่าร้อยละ	๔๐
ไขมัน	ไม่มากกว่าร้อยละ	๑๐
กาก	ไม่มากกว่าร้อยละ	๘
ความชื้น	ไม่มากกว่าร้อยละ	๑๑

(ค) ปลาป่น

โปรตีน	ไม่น้อยกว่าร้อยละ	๕๕
ไขมัน	ไม่มากกว่าร้อยละ	๘
กาก	ไม่มากกว่าร้อยละ	๒
ความชื้น	ไม่มากกว่าร้อยละ	๑๐

(๒) หัวอาหารสัตว์ เมื่อผสมวัตถุดิบที่แสดงไว้ในฉลากแล้ว ต้องมีคุณภาพ
เช่นเดียวกับอาหารสัตว์ผสมสำเร็จรูปตาม (๓)

(๓) อาหารสัตว์ผสมสำเร็จรูป

(ก) สำหรับไก่

๑. ไก่เนื้อ แรกเกิดถึงอายุห้าสัปดาห์

โปรตีน	ไม่น้อยกว่าร้อยละ	๒๒
ไขมัน	ไม่น้อยกว่าร้อยละ	๓
กาก	ไม่มากกว่าร้อยละ	๕
ความชื้น	ไม่มากกว่าร้อยละ	๑๓

๒. ไก่เนื้อ อายุเกินห้าสัปดาห์ถึงอายุแปดสัปดาห์

โปรตีน	ไม่น้อยกว่าร้อยละ	๒๐
ไขมัน	ไม่น้อยกว่าร้อยละ	๓
กาก	ไม่มากกว่าร้อยละ	๕
ความชื้น	ไม่มากกว่าร้อยละ	๑๓

๓. ไก่พันธุ์หรือไก่ไข่แรกเกิดถึงอายุห้าสัปดาห์

โปรตีน	ไม่น้อยกว่าร้อยละ	๒๐
ไขมัน	ไม่น้อยกว่าร้อยละ	๓
กาก	ไม่มากกว่าร้อยละ	๕
ความชื้น	ไม่มากกว่าร้อยละ	๑๓

๔. ไก่พันธุ์หรือไก่ไข่อายุเกินห้าสัปดาห์ถึงอายุยี่สิบสัปดาห์

โปรตีน	ไม่น้อยกว่าร้อยละ	๑๕
ไขมัน	ไม่น้อยกว่าร้อยละ	๓
กาก	ไม่มากกว่าร้อยละ	๖
ความชื้น	ไม่มากกว่าร้อยละ	๑๓

๔. ไก่พันธุ์หรือไก่ไข่ อายุเกินยี่สิบสัปดาห์

โปรตีน	ไม่น้อยกว่าร้อยละ	๑๖
ไขมัน	ไม่น้อยกว่าร้อยละ	๓
กาก	ไม่มากกว่าร้อยละ	๖
ความชื้น	ไม่มากกว่าร้อยละ	๑๓

๖. ไก่ต้อน

โปรตีน	ไม่น้อยกว่าร้อยละ	๑๔
ไขมัน	ไม่น้อยกว่าร้อยละ	๓
กาก	ไม่มากกว่าร้อยละ	๖
ความชื้น	ไม่มากกว่าร้อยละ	๑๓

(ข) สำหรับ เป็ด

๑. เป็ดแรกเกิดถึงอายุแปดสัปดาห์

โปรตีน	ไม่น้อยกว่าร้อยละ	๒๐
ไขมัน	ไม่น้อยกว่าร้อยละ	๓
กาก	ไม่มากกว่าร้อยละ	๗
ความชื้น	ไม่มากกว่าร้อยละ	๑๓

๒. เป็ด อายุเกินแปดสัปดาห์ถึงยี่สิบสองสัปดาห์

โปรตีน	ไม่น้อยกว่าร้อยละ	๑๖
ไขมัน	ไม่น้อยกว่าร้อยละ	๓
กาก	ไม่มากกว่าร้อยละ	๘
ความชื้น	ไม่มากกว่าร้อยละ	๑๓

๓. เป็ดพันธุ์หรือเป็ดไข่ อายุเกินยี่สิบสองสัปดาห์

โปรตีน	ไม่น้อยกว่าร้อยละ	๑๗
ไขมัน	ไม่น้อยกว่าร้อยละ	๓
กาก	ไม่มากกว่าร้อยละ	๘
ความชื้น	ไม่มากกว่าร้อยละ	๑๓

(ค) สำหรับสุกร

๑. สุกรแรก เกิดถึงน้ำหนักสลิบห้ากิโลกรัม

โปรตีน	ไม่น้อยกว่าร้อยละ	๒๒
ไขมัน	ไม่น้อยกว่าร้อยละ	๔
กาก	ไม่มากกว่าร้อยละ	๔
ความชื้น	ไม่มากกว่าร้อยละ	๑๓

๒. สุกรน้ำหนัก เกินสลิบห้ากิโลกรัมถึงน้ำหนักยี่สลิบห้ากิโลกรัม

โปรตีน	ไม่น้อยกว่าร้อยละ	๑๘
ไขมัน	ไม่น้อยกว่าร้อยละ	๓
กาก	ไม่มากกว่าร้อยละ	๖
ความชื้น	ไม่มากกว่าร้อยละ	๑๓

๓. สุกรน้ำหนัก เกินยี่สลิบห้ากิโลกรัมถึงน้ำหนักหกสลิบกิโลกรัม

โปรตีน	ไม่น้อยกว่าร้อยละ	๑๘
ไขมัน	ไม่น้อยกว่าร้อยละ	๓
กาก	ไม่มากกว่าร้อยละ	๗
ความชื้น	ไม่มากกว่าร้อยละ	๑๓

๔. สุกรน้ำหนัก เกินหกสลิบกิโลกรัม

โปรตีน	ไม่น้อยกว่าร้อยละ	๑๒
ไขมัน	ไม่น้อยกว่าร้อยละ	๒
กาก	ไม่มากกว่าร้อยละ	๗
ความชื้น	ไม่มากกว่าร้อยละ	๑๓

๕. สุกรพันธุ์น้ำหนักเกินเก้าสิบกิโลกรัม

โปรตีน	ไม่น้อยกว่าร้อยละ	๑๔
ไขมัน	ไม่น้อยกว่าร้อยละ	๒
กาก	ไม่มากกว่าร้อยละ	๗
ความชื้น	ไม่มากกว่าร้อยละ	๑๓

(ง) สำหรับโค

๑. โคแรกเกิดถึงอายุหนึ่งปี

โปรตีน	ไม่น้อยกว่าร้อยละ	๑๑
ความชื้น	ไม่มากกว่าร้อยละ	๑๓

๒. โคอายุเกินหนึ่งปีถึงอายุสามปี

โปรตีน	ไม่น้อยกว่าร้อยละ	๑๐
ความชื้น	ไม่มากกว่าร้อยละ	๑๓

๓. โคอายุเกินสามปี

โปรตีน	ไม่น้อยกว่าร้อยละ	๘
ความชื้น	ไม่มากกว่าร้อยละ	๑๓

๔. โคกำลังให้นม

โปรตีน	ไม่น้อยกว่าร้อยละ	๑๖
ความชื้น	ไม่มากกว่าร้อยละ	๑๓

๕. โคพันธุ์อายุตั้งแต่หนึ่งปีหกเดือนขึ้นไป

โปรตีน	ไม่น้อยกว่าร้อยละ	๑๑
ความชื้น	ไม่มากกว่าร้อยละ	๑๓

(จ) สำหรับกระบือ

๑. กระบือแรกเกิดถึงอายุหนึ่งปี

โปรตีน	ไม่น้อยกว่าร้อยละ	๑๑
ความชื้น	ไม่มากกว่าร้อยละ	๑๓

๒. กระบือ อายุเกินหนึ่งปีถึงอายุสามปี

โปรตีน	ไม่น้อยกว่าร้อยละ	๑๐
--------	-------------------	----

ความชื้น	ไม่มากกว่าร้อยละ	๑๓
----------	------------------	----

๓. กระบืออายุเกินสามปี

โปรตีน	ไม่น้อยกว่าร้อยละ	๘
--------	-------------------	---

ความชื้น	ไม่มากกว่าร้อยละ	๑๓
----------	------------------	----

๔. กระบือพันธุ์อายุตั้งแต่หนึ่งปีหกเดือนขึ้นไป

โปรตีน	ไม่น้อยกว่าร้อยละ	๑๐
--------	-------------------	----

ความชื้น	ไม่มากกว่าร้อยละ	๑๓
----------	------------------	----

ข้อ ๖ การใช้วัตถุหรือเคมีภัณฑ์เพื่อรักษาคุณภาพของอาหารสัตว์เพื่อการค้า ให้ใช้ตามชนิดและปริมาณดังต่อไปนี้

(๑) วัตถุกันหืน (Antioxidants)

(ก) โพรพิล แกลเลท (Propyl Gallate) ออกทิล แกลเลท (Octyl Gallate) โดเดซิล แกลเลท (Dodecyl Gallate) บิวทิลเลทเตด ไฮดรอกซีโทลูอีน บี เอช ที (Butylated Hydroxytoluene, B H T) หรือบิวทิลเลทเตด ไฮดรอกซีอะนิโซล บี เอช เอ (Butylated Hydroxyanisole, B H A) จะใช้อย่างเดียวหรือหลายอย่างรวมกันก็ได้ แต่ปริมาณที่ใช้ต้องไม่เกินร้อยละ ๐.๐๑ ของน้ำหนักอาหารสัตว์

(ข) เคมีภัณฑ์ที่มีสูตรโครงสร้าง ๑, ๒ - ไดไฮโดร-๖-อีโทซี-๒, ๒, ๔-ไตรเมทิลควิโนลีน (1,2-dihydro-6-ethoxy-2,2,4-trinethylquinoline) ใช้ได้ไม่เกินร้อยละ ๐.๐๑๕ ของน้ำหนักอาหารสัตว์

(๒) วัตถุกันเสีย (Preservatives) ถ้าจะใช้ให้ใช้อย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

(ก) กรดเบนโซอิก (Benzoic Acid) ไม่เกินร้อยละ ๐.๑ ของน้ำหนักอาหารสัตว์

(ข) โซเดียม เบนโซเอท (Sodium Benzoate) ซึ่งมีตัวกรด เบนโซอิกไม่เกินร้อยละ ๐.๑ ของน้ำหนักอาหารสัตว์

(ค) กรดโพรปิโอนิก (Propionic Acid) ไม่เกินร้อยละ ๐.๑ ของน้ำหนักอาหารสัตว์

(ง) โซเดียม โพรปิโอเนท (Sodium Propionate) ซึ่งมี ตัวกรดโพรปิโอนิกไม่เกินร้อยละ ๐.๕ ของน้ำหนักอาหารสัตว์

หากจะใช้วัตถุหรือเคมีภัณฑ์อย่างอื่นนอกจากที่ระบุไว้ใน (๑) และ (๒) จะต้อง ได้รับอนุญาต เป็นหนังสือจากอธิบดีหรือผู้ซึ่งอธิบดีมอบหมาย เสียก่อน และต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ อธิบดีหรือผู้ซึ่งอธิบดีมอบหมายกำหนด

ข้อ ๗ ให้ผู้รับใบอนุญาตประกอบอาหารสัตว์เพื่อการค้าหรือผู้รับใบอนุญาตทำการค้า อาหารสัตว์ปฏิบัติเกี่ยวกับการบรรจุอาหารสัตว์ดังต่อไปนี้

- (๑) วัตถุคืบ ต้องบรรจุในหีบห่อหรือภาชนะบรรจุที่แห้งสะอาด
- (๒) หัวอาหารสัตว์หรืออาหารสัตว์ผสมสำเร็จรูป ต้องบรรจุในหีบห่อหรือ ภาชนะบรรจุที่แห้งสะอาด และป้องกันความชื้นได้ ถ้าหีบห่อหรือภาชนะเป็นโลหะผิวภายในต้อง เคลือบดีบุกหรือเคลือบดีบุกแล้วเคลือบแลคเกอร์อีกชั้นหนึ่ง และต้องไม่มีออกไซด์ของโลหะหรือสิ่งอื่นใด นอกจากสีของดีบุก หรือสีของแลคเกอร์ติดอยู่

ข้อ ๘ ผู้รับใบอนุญาตประกอบอาหารสัตว์เพื่อการค้าต้องจัดให้มีฉลากที่มีข้อความ ชัดเจนและตัวอักษรที่อ่านเห็นได้ชัดตามสมควร ข้อความในฉลากต้องเป็นภาษาไทยและจะมีภาษา ต่างประเทศไว้ด้วยก็ได้ และอย่างน้อยต้องมีข้อความดังต่อไปนี้

- (๑) ชื่อและที่ตั้งของสถานที่ประกอบอาหารสัตว์
- (๒) ชื่อทางการค้าหรือเครื่องหมายการค้าของอาหารสัตว์และเลขทะเบียน อาหารสัตว์ตามที่แสดงในหนังสือสำคัญแสดงการจดทะเบียนอาหารสัตว์
- (๓) น้ำหนักสุทธิของอาหารสัตว์ในหีบห่อหรือภาชนะบรรจุตามระบบ เมตริก
- (๔) อัตราส่วนของโปรตีน ไขมัน กาก และความชื้นของอาหารสัตว์
- (๕) ชื่อและปริมาณของวัตถุหรือ เคมีภัณฑ์ที่ใช้ เพื่อรักษาคุณภาพของอาหารสัตว์

(๖) วัน เดือน ปีที่ผลิตอาหารสัตว์ และวัน เดือน ปีที่อาหารสัตว์หมดอายุ

สำหรับหัวอาหารสัตว์และอาหารสัตว์ผสมสำเร็จรูป นอกจากต้องระบุข้อความในฉลากตามที่กำหนดไว้ในวรรคหนึ่งแล้ว จะต้องระบุว่าเป็นอาหารสำหรับใช้เลี้ยงสัตว์ชนิดใด สำหรับระยะหรืออายุของสัตว์เท่าใดใช้วัตถุดิบเป็นส่วนผสม และสำหรับหัวอาหารสัตว์ต้องระบุอัตราส่วนที่ให้อาหารสัตว์ผสมกับวัตถุดิบตามข้อ ๕ (๒) ด้วย

ข้อ ๔ ลักษณะของอาหารสัตว์เสื่อมคุณภาพและอาหารสัตว์ปลอมปน คือ

(๑) อาหารสัตว์เสื่อมคุณภาพ มีลักษณะดังต่อไปนี้

(ก) อาหารสัตว์ที่หมดอายุแล้วตามที่แสดงไว้ในฉลาก

(ข) อาหารสัตว์ที่บูด รา เน่า หรือมีวัตถุที่มีพิษมาเจือปนจนอาจเป็น

อันตรายแก่สัตว์

(๒) อาหารสัตว์ปลอมปน มีลักษณะดังต่อไปนี้

(ก) อาหารสัตว์ที่ใช้วัตถุดิบที่ไม่มีคุณค่าทางอาหารหรือมีคุณค่าทาง

อาหารน้อยกว่าวัตถุที่ใช้เป็นส่วนผสมของอาหารสัตว์ตามที่กำหนดไว้ในหนังสือสำคัญแสดงการ

จดทะเบียนอาหารสัตว์ประกอบแทนวัตถุตามที่กำหนดไว้ในหนังสือสำคัญดังกล่าว ไม่ว่าทั้งหมดหรือ

แต่บางส่วน

(ข) อาหารสัตว์ที่ใช้วัตถุดิบที่ไม่มีคุณค่าทางอาหารหรือมีคุณภาพทาง

อาหารน้อยกว่าวัตถุที่ใช้เป็นส่วนผสมอาหารสัตว์ตามที่กำหนดไว้ในหนังสือสำคัญแสดงการจดทะเบียน

อาหารสัตว์ ผสมเพื่อให้เพิ่มน้ำหนักหรือปริมาณนอกเหนือไปจากวัตถุที่กำหนดไว้ในหนังสือสำคัญ

ดังกล่าว

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๗ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๒๑

ป. กรรณสูต

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงเกษตรและสหกรณ์

ภาคผนวก ข .

ชนิดของอาหารที่ผลิต

ชนิดของอาหารที่ผลิต

สามารถแบ่งอาหารตามชนิดของอาหารที่ผลิตได้ดังนี้

ข.๑ อาหารที่มีโปรตีนสูง (High Natural Protein Feeds)

อาหารชนิดนี้ได้แก่ อาหารร่วบางชนิดที่ต้องการความร้อนในการหมักเม็ดมากกว่าความชื้น เพราะความร้อนจะทำให้โปรตีนละลายตัว ทำให้เม็ดอาหารแข็ง จึงต้องใช้ความดันไอน้ำสูง

ข.๒ อาหารที่มีแป้งสูง (High Starch Feeds)

อาหารชนิดนี้ได้แก่ อาหารหมู อาหารไก่ไข่ อาหารไก่เนื้อ จะใช้อุณหภูมิสูง ความชื้นสูงและความดันไอน้ำต่ำ เพื่อทำให้แป้งเหนียวตัว และทำให้ได้อาหารเม็ดแข็ง

ข.๓ อาหารที่ไวต่อความร้อน (Heat Sensitive Feeds)

อาหารชนิดนี้ได้แก่ อาหารที่มีนมผงแห้ง น้ำตาล และกากนมสูง วัตถุดิบเหล่านี้จะละลายตัวที่อุณหภูมิประมาณ ๐ องศาเซลเซียส (Celsius) โดยปกติมักเกิดการละลายที่ผิวรอยตะแกรง ทำให้เกิดปัญหาคือ เครื่องบดตัน จึงต้องใช้ความดันไอน้ำต่ำ และเพิ่มไขมันมากขึ้น

ข.๔ อาหารที่มีกากน้ำตาล (Molasses Feeds)

อาหารชนิดนี้จะใช้ปริมาณไอน้ำเป็นสัดส่วนกับกากน้ำตาลที่ใช้ในอาหาร เนื่องจากกากน้ำตาลมีน้ำอยู่แล้วประมาณร้อยละ ๒๕ - ๒๖ ฉะนั้น ปริมาณไอน้ำที่ใช้ต่ำ จึงต้องใช้ความดันไอน้ำสูง

ข.๕ อาหารที่มียูเรีย (Urea Feeds)

อาหารชนิดนี้อาจไม่ใช้ไอน้ำเลย เพราะความร้อนและความชื้นจะทำให้ยูเรียละลายตัว ซึ่งจะทำให้อาหารชื้นมาก และอาจทำให้เครื่องบดเม็ดตันได้ ฉะนั้น หากมีการใช้ไอน้ำ จะใช้ไอน้ำที่มีความดันสูง

ภาคผนวก ค.

ชนิดของการผลิตตามวิธีการผลิต

ชนิดของการผลิตตามวิธีการผลิต

กระบวนการผลิตประกอบด้วยลำดับการดำเนินงานอย่างมีขั้นตอน สามารถแยกชนิดของการผลิตตามวิธีการผลิตได้ดังนี้

ค.๑ การผลิตแบบไม่ต่อเนื่อง (Intermittent operation)

การผลิตแบบนี้เป็นการผลิตตามคำสั่งของลูกค้า ซึ่งมีปริมาณผลิตไม่มากและมักมีลักษณะแตกต่างกันไปแต่ละครั้ง ฉะนั้นการวางแผนและการควบคุมการผลิตจะต้องปรับตัวอยู่ตลอดเวลาให้เข้ากับความต้องการของลูกค้า

ค.๒ การผลิตแบบต่อเนื่อง (Continuous operation)

การผลิตแบบนี้เป็นการผลิตจำนวนมากเพียงชนิดเดียวหรือไม่กี่ชนิดและเป็นระยะเวลาานาน เครื่องจักรที่ใช้ส่วนใหญ่จะมีราคาสูงและทำงานเฉพาะอย่างตามลำดับงานที่จัดไว้แน่นอน การวางแผนและควบคุมจะง่ายกว่าการผลิตแบบไม่ต่อเนื่อง แต่จะต้องป้องกันไม่ไห้ส่วนใดส่วนหนึ่งในกระบวนการผลิต เกิดขัดข้อง เพราะอาจจะทำให้การผลิตทั้งหมดต้องหยุดชะงักไปได้

ค.๓ การผลิตตามกรรมวิธี (Process operation)

การผลิตแบบนี้มีลักษณะการผลิตติดต่อกันคล้ายกับการผลิตแบบต่อเนื่อง แต่ส่วนใหญ่หมายถึงการผลิตโดยใช้กรรมวิธีทางเคมี หรือการแปรสภาพพลังงาน เช่นการผลิตปูนซีเมนต์ อาหารสำเร็จรูป การวางแผน และควบคุมการผลิตมักจะมีแนวทางไม่เปลี่ยนแปลงบ่อย ๆ และส่วนมากจะพึ่งเครื่องจักร อุปกรณ์อัตโนมัติในการควบคุมงาน

ภาคผนวก ง.

การคำนวณสูตรอาหารสัตว์

การคำนวณอาหารสัตว์

จากการสัมภาษณ์นักโภชนาการประจำโรงงานผลิตอาหารสัตว์ที่มีชื่อเสียงแห่งหนึ่ง พบสรุปการคำนวณสูตรอาหารสัตว์ได้ดังนี้คือ

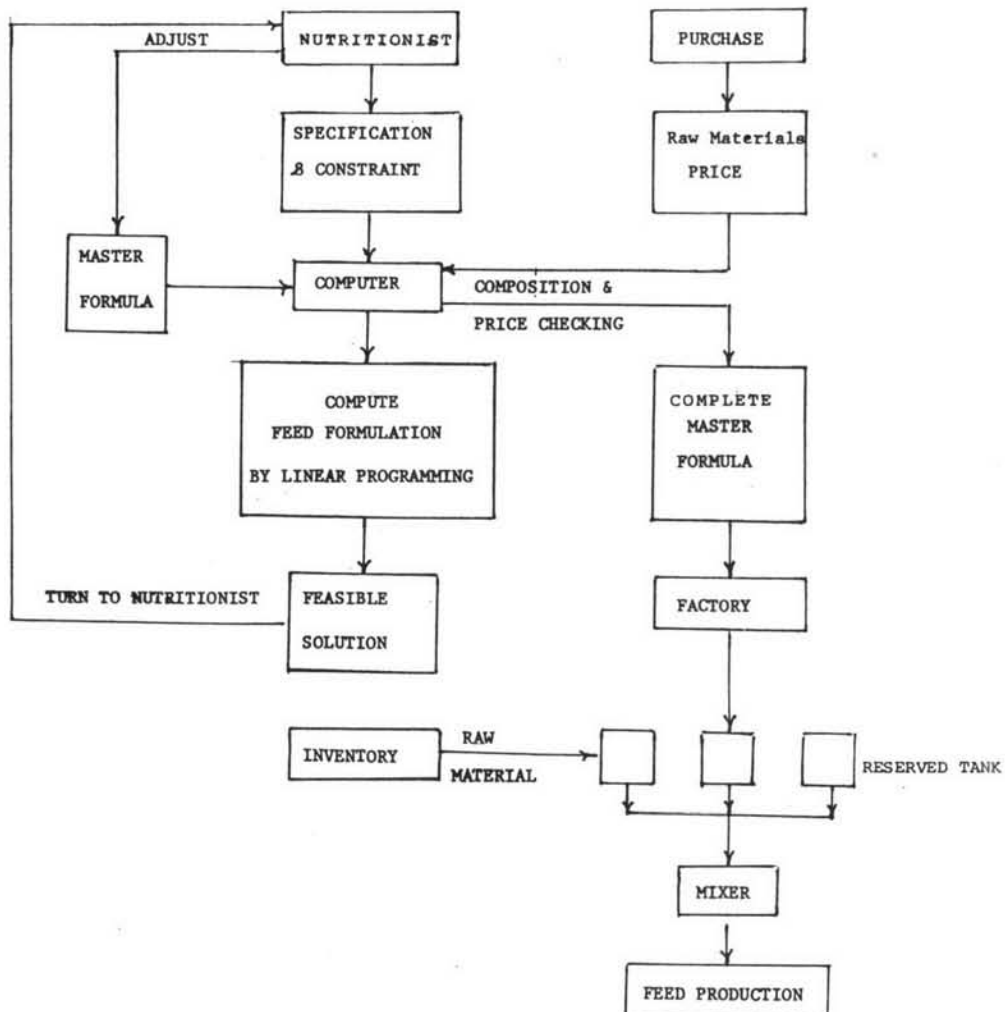
โปรแกรมเชิงเส้นตรง (Linear programming) เป็นเทคนิคที่นำมาใช้เพื่อหาสูตรอาหารสัตว์ตามชนิดและประเภทของสัตว์ต่าง ๆ เช่นอาหารไก่ไข่ อาหารไก่เนื้อ อาหารหมูพันธุ์ อาหารหมูขุน อาหารเป็ด เป็นต้น โดยจะต้องพิจารณาถึง

- วัตถุดิบที่นำมาเป็นส่วนผสมเป็นวัตถุดิบที่หาง่าย
- วัตถุดิบที่นำมาเป็นส่วนผสมเป็นวัตถุดิบที่มีคุณค่าทางอาหารแก่สัตว์ (ดังนั้น การรับวัตถุดิบเข้าจึงต้องมีการลุ่มตัวอย่างวัตถุดิบเหล่านั้น เพื่อนำไปทดสอบคุณภาพด้วย)
- วัตถุดิบที่นำมาเป็นส่วนผสมทำให้ได้อาหารที่สัตว์ชอบ
- คำนึงถึงต้นทุนที่ใช้ในการผลิตอาหาร

การคิดคำนวณสูตรอาหารสัตว์เหล่านี้ถูกกำหนดโดยนักโภชนาการผู้ชำนาญ ซึ่งเป็นผู้กำหนดคุณภาพของอาหารแต่ละชนิดที่เหมาะสมต่อการบริโภคของสัตว์ชนิดต่าง ๆ และใช้เทคนิคของโปรแกรมเชิงเส้นตรงช่วยในการคำนวณหาปริมาณของวัตถุดิบที่ใช้ในแต่ละสูตร ปัจจุบันนิยมใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการแก้ปัญหาของโปรแกรมเชิงเส้นตรงแทนการคำนวณด้วยเครื่องคำนวณธรรมดา เพราะการแก้ปัญหาของโปรแกรมเชิงเส้นตรงเป็นเรื่องที่ยุ่งยากและผิดพลาดง่าย แสดงขั้นตอนการคำนวณสูตรอาหารสัตว์ไว้ในรูปที่ ง. ๑

ง. ๑ ข้อมูลสำหรับการคำนวณสูตรอาหารสัตว์

ข้อมูลสำหรับการหาสูตรอาหารสัตว์ประกอบด้วย



รูปที่ ง.๑ ขั้นตอนการคำนวณสูตรอาหารสัตว์

ง.๑.๑ ส่วนประกอบ (Composition) เป็นสารอาหารต่าง ๆ ที่จำเป็นสำหรับสัตว์
ได้แก่

- โปรตีน
- คาร์โบไฮเดรต
- ไขมัน
- ไวตามิน
- แกลีอแร์
- น้ำ

สารอาหารเหล่านี้จะมีอยู่ในวัตถุดิบ (ingredient) ต่าง ๆ ซึ่งจะต้องทำการ
วิเคราะห์และตรวจสอบเพื่อทราบว่าวัตถุดิบหนึ่ง ๆ ประกอบด้วยสารอาหารใดบ้าง ในปริมาณ
(คิดเป็นร้อยละ) เท่าใด เพื่อจะได้สูตรอาหารที่มีคุณค่าทางอาหารแก่สัตว์ได้ครบถ้วน

ง.๑.๒ ราคา (Price) ราคาของวัตถุดิบแบ่งเป็น

- ๑) ราคาโรงงาน (Factory Price) เป็นราคาของวัตถุดิบโดยเฉลี่ย
ระหว่างราคาของวัตถุดิบเดิมที่มีอยู่ในคลังกับราคาของวัตถุดิบที่ซื้อเข้ามาใหม่
- ๒) ราคาตลาด (Market Price) เป็นราคาที่เปลี่ยนแปลงไปตามเหตุการณ์
ของตลาดขณะนั้น
- ๓) ราคาจริง (Actual Price) เป็นราคาที่กำหนดในสัญญาของโปรแกรม
เชิงเส้นตรงสำหรับสูตรอาหารหนึ่ง ๆ ขึ้นอยู่กับสถานการณ์และการตัดสินใจของนักโภชนาการ
ผู้กำหนดสูตรอาหารว่าจะใช้ราคาใด โดยการเปรียบเทียบระหว่างราคาโรงงานกับราคาตลาด

โดยปกตินักโภชนาการจะเลือกใช้ราคาโรงงานเป็นราคาจริงในการคำนวณสูตรอาหาร
เพราะเป็นต้นทุนจริงของวัตถุดิบ แต่บางครั้งนักโภชนาการก็จำเป็นต้องเลือกใช้ราคาตลาดของ
วัตถุดิบแทน แม้ว่าราคาโรงงานของวัตถุดิบจะสูงกว่าราคาตลาด เพื่อให้ขั้นตอนในการคำนวณสูตร
อาหารนั้นเลือกใช้วัตถุดิบเหล่านี้ เป็นการป้องกันไม่ให้วัตถุดิบเหลือค้างอยู่ในคลังเป็นเวลายาวนานเกินไป จนอาจทำให้วัตถุดิบนั้นเสื่อมคุณภาพได้

ง.๑.๓ ขอบข่ายของปัญหา (Solution Constraint) แบ่งเป็น

๑) อัตราอาหาร (Nutrition Constraint) ส่วนนี้ได้มาจากการทดลอง ค้นคว้าว่าสัตว์ชนิดและประเภทหนึ่ง ๆ ต้องการสารอาหาร (nutrient) ใดบ้างเป็นจำนวนเท่าไร โดยจะต้องกำหนดเป็นอัตราต่ำสุด (lower limit) หรืออัตราสูงสุด (upper limit) ของสารอาหารที่ใช้ในการคำนวณสูตรอาหาร

๒) วัตถุดิบที่ใช้ในสูตรอาหารสัตว์ เป็นไปตามข้อกำหนดดังต่อไปนี้

(๑) ข้อจำกัดของวัตถุดิบ ขึ้นอยู่กับคุณสมบัติของวัตถุดิบเอง เช่น ถ้าใช้กระถินในสูตรอาหารที่ใช้สำหรับเลี้ยงลูกไก่เกินกว่าร้อยละ ๒.๕ แล้วลูกไก่จะไม่เจริญเติบโต เนื่องจากมีสารพิษปะปนอยู่

(๒) การจัดหาปริมาณความต้องการของวัตถุดิบ เป็นจำนวนส่วนผสมที่ต้องการให้มีในสูตรอาหาร โดยจะต้องกำหนดเป็นปริมาณต่ำสุด (lower bound) หรือปริมาณสูงสุด (upper bound) ในการคำนวณสูตรอาหารนั้น ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับ

- จำนวนวัตถุดิบที่มีอยู่ เช่นอาหารพลังงานเป็นอาหารที่ต้องการถึงร้อยละ ๖๐ ของอาหารทั้งหมด และข้าวโพดเป็นวัตถุดิบที่มีพลังงานตามต้องการ จึงต้องกำหนดปริมาณสูงสุดให้แก่ข้าวโพด เพื่อให้การคำนวณสูตรอาหารครั้งนี้เลือกใช้วัตถุดิบอื่น ๆ ที่มีคุณสมบัติใกล้เคียงกันแทน ถ้าไม่มีการกำหนดปริมาณสูงสุด แล้วการคำนวณอาจใช้ข้าวโพดเป็นจำนวนมาก จนอาจเกิดปัญหาที่ข้าวโพดหมดไปจากคอกคังและไม่สามารถหาซื้อข้าวโพดมาทดแทนในคอกคังได้ทันต่อการใช้ เนื่องจากข้าวโพดเป็นวัตถุดิบที่มีในบางฤดูกาลเท่านั้น

- ราคาของวัตถุดิบที่ใช้ เช่นวัตถุดิบที่มีราคาสูงควรกำหนดปริมาณสูงสุดให้กับวัตถุดิบนั้น เพื่อให้การคำนวณสูตรอาหารนั้นเลือกใช้วัตถุดิบนั้นน้อยลง แต่ต้องกำหนดปริมาณต่ำสุดด้วย เพื่อให้การคำนวณสูตรอาหารเลือกใช้วัตถุดิบนั้นบ้าง เพื่อป้องกันมิให้วัตถุดิบนั้นค้างอยู่ในคอกคังนานเกินไป

ข้อสังเกตจากรายที่ ง. ๑

- ๑) ขอบข่ายที่ ๑ หมายถึงปริมาณของวัตถุดิบแต่ละตัวในสูตรอาหารสัตว์
- ๒) ขอบข่ายที่ ๒ หมายถึงอัตราของสารอาหารแต่ละตัวในสูตรอาหารสัตว์
- ๓) เวลาที่ใช้ในการคำนวณสูตรอาหารหนึ่ง ๆ จะขึ้นอยู่กับขนาดของแมตริกซ์ของปัญหาหนึ่ง ๆ ว่าประกอบด้วย วัตถุดิบและสารอาหารเป็นจำนวนเท่าใด
- ๔) บางครั้งนักโภชนาการกำหนดวัตถุดิบและสารอาหารที่ใช้ในการคำนวณสูตรอาหารหนึ่งมีจำนวนมาก ทำให้แมตริกซ์ที่ใช้ในการคำนวณมีขนาดใหญ่ การคำนวณจะล่าช้า จึงอาจแบ่งส่วนของแมตริกซ์ออกเป็น ๒ ส่วนคือ
 - ส่วนที่ไม่ต้องควบคุม เป็นส่วนที่ไม่มีขอบข่าย คือการคำนวณ จะเลือกใช้จำนวนมากน้อยเท่าใดก็ได้
 - ส่วนที่ต้องควบคุม เป็นส่วนที่ต้องกำหนดขอบข่ายต่าง ๆ ขึ้น และในการคำนวณสูตรอาหาร ก็จะคำนวณเฉพาะส่วนที่ต้องควบคุมเพื่อให้การคำนวณเร็วขึ้น เพราะแมตริกซ์จะมีขนาดเล็กลง แล้วจึงนำผลที่ได้จากการคำนวณมารวมกับส่วนที่ไม่ต้องควบคุมอีกครั้งหนึ่งตามอัตราส่วนที่ต้องการ

ง. ๓ ผลของการคำนวณ

ผลของการคำนวณอาจเกิดขึ้นได้ ๒ กรณีคือ

(๑) ปัญหาที่เป็นไปไม่ได้ (Infeasible Solution)

เป็นกรณีที่การคำนวณไม่สามารถหาคำตอบได้ เนื่องจากขอบข่ายต่าง ๆ ที่กำหนดไว้มีจำนวนมากเกินไป หรือขัดแย้งกันเอง ดังนั้น จะต้องนำไปปรับปรุงขอบข่ายต่าง ๆ ใหม่ แล้วนำกลับไปคำนวณอีกครั้งเพื่อหาสูตรอาหารจนกว่าจะได้ผลลัพธ์ที่เป็นไปได้

(๒) ปัญหาที่เป็นไปได้ (Feasible Solution)

เป็นกรณีที่การคำนวณสามารถหาคำตอบที่ต้องการได้ แต่ยังคงส่งผลกลับไปให้นักโภชนาการผู้กำหนดสูตรอาหาร เป็นผู้ปรับปรุงผลลัพธ์อีกครั้งเพื่อให้เป็นไปได้ในการผลิตจริง

เนื่องจากผลที่ได้จากการคำนวณอาจได้ตัวเลขออกมาเป็นจุดทศนิยม หรือได้ตัวเลขที่มีขนาดน้อย ๆ แต่เครื่องชั่งวัดวัตถุดิบในโรงงานมีลักษณะหยาบ เช่นชั่งได้ตั้งแต่ ๑๐ กิโลกรัมขึ้นไป หรืออาจมีการจัดวัตถุดิบอื่นทดแทนกัน

ง.๔ สูตรอาหารสัตว์

สูตรอาหารสัตว์ได้แก่สูตรอาหารที่ได้รับการปรับปรุงและตรวจสอบผลลัพธ์จากนักโภชนาการอย่างถูกต้องเรียบร้อยแล้ว นักโภชนาการจะกำหนดเบอร์ให้แก่สูตรอาหารนั้น ๆ เพื่อความสะดวกในการใช้งานและการแก้ไขเปลี่ยนแปลงในภายหลัง

ง.๕ การตรวจสอบซ้ำ

การตรวจสอบซ้ำเป็นการตรวจสอบสูตรอาหารที่ได้ซ้ำอีกครั้งหนึ่ง ในเรื่องส่วนประกอบต่าง ๆ และราคาซึ่งการตรวจสอบครั้งนี้จะรวมค่าใช้จ่ายคงที่ของการผลิตอาหารสัตว์ต่อตัน (over head price) ด้วย เพื่อจะได้ทราบต้นทุนที่แน่นอน พร้อมทั้งเป็นประโยชน์สำหรับการกำหนดราคาของอาหารที่ผลิตออกมาจำหน่าย จากนั้นก็ส่งสูตรอาหารที่คำนวณได้ไปยังโรงงานเพื่อทำการผลิตต่อไป

ภาคผนวก จ .
แฟ้มข้อมูลที่ใช้ในการวิจัย

- จ. ๑ แฟ้มข้อมูลของลูกค้า
- จ. ๒ แฟ้มข้อมูลของสินค้าคงคลัง
- จ. ๓ ระเบียบรหัสและชื่อของลูกค้า
- จ. ๔ ระเบียบที่อยู่ของลูกค้า
- จ. ๕ ระเบียบลักษณะการขาย
- จ. ๖ ระเบียบการขาย
- จ. ๗ ระเบียบการให้เปล่า
- จ. ๘ ระเบียบสรุปการสั่งซื้อของลูกค้า
- จ. ๙ แฟ้มข้อมูลการสั่งซื้ออาหารสัตว์ เรียงลำดับตาม เบอร์อาหาร
- จ. ๑๐ แฟ้มข้อมูลการขายอาหารสัตว์ เรียงลำดับตามเบอร์อาหาร
- จ. ๑๑ แฟ้มข้อมูลการขายอาหารสัตว์
- จ. ๑๒ ระเบียบแสดงวันสุดท้ายของการอัปเดตแฟ้มข้อมูลสถิติการขาย
- จ. ๑๓ ระเบียบสถิติการขายอาหารสัตว์
- จ. ๑๔ แฟ้มข้อมูลการผลิตอาหารสัตว์ประจำวัน
- จ. ๑๕ แฟ้มข้อมูลการกินอาหารสัตว์ประจำวัน
- จ. ๑๖ แฟ้มข้อมูลการส่งอาหารสัตว์กลับไปผลิตใหม่ประจำวัน
- จ. ๑๗ แฟ้มข้อมูลการพยากรณ์ปริมาณการขายอาหารสัตว์
- จ. ๑๘ แฟ้มข้อมูลการพยากรณ์ปริมาณการขายอาหารสัตว์รายเดือน
- จ. ๑๙ แฟ้มข้อมูลคงคลังเพื่อสำรอง
- จ. ๒๐ แฟ้มข้อมูลการคาดการณ์การผลิตอาหารสัตว์รายเดือน
- จ. ๒๑ แฟ้มข้อมูลคงคลังของอาหารสัตว์ต่อสัปดาห์
- จ. ๒๒ แฟ้มข้อมูลการวางแผนการผลิตอาหารสัตว์รายวัน
- จ. ๒๓ แฟ้มข้อมูลของสูตรอาหารสัตว์

หมายเหตุ A = Alphanumeric

N = Numeric

จ. ๑ เพิ่มข้อมูลของลูกค้า

เขต ข้อมูล	รายการ	ชื่อเขตข้อมูล	ความยาว	รูปแบบ
๑	รหัสประจำตัวลูกค้า	CUST-ID	๗	N
	ที่ว่าง	FILLER	๓	X
๒	ชื่อลูกค้า	CUST-NAME	๖๐	X
๓	ประเภท			
	อาหารสัตว์	FEED	๑	N
	ยาสำหรับสัตว์	DRUG	๑	N
	ไก่	CHECK	๑	N
	หมู	PIG	๑	N
	วัสดุ	RAW-MAT	๑	N
๔	ที่อยู่ของลูกค้า	CUST-ADDR	๕๕	X
			๑๓๐	

จ. ๒ เพิ่มข้อมูลของสินค้าคงคลัง

เขต ข้อมูล	รายการ	ชื่อเขตข้อมูล	ความยาว	รูปแบบ
๑	รหัสของอาหารสัตว์	PRODMS-CODE	๘	X
๒	รายการของอาหารสัตว์	PRODMS-DESC	๓๐	X
๓	ชื่อ-น้ำหนักของอาหารสัตว์			
	ชื่อของอาหารสัตว์	PRODMS-NAME	๕	X
	ขนาดบรรจุ	PRODMS-WT	๒	X
๔	กิโลกรัม	KILO	๓	X
๕	เลขที่คงคลังของอาหารสัตว์	STOCK-NO	๕	X
๖	จำนวนสินค้าคงคลังประจำวัน	PRODMS-ON-HAND	๕	N
๗	ต้นทุนของสินค้าคงคลังประจำวัน	ON-HAND-COST	๗	N
๘	จำนวนสินค้าคงคลังวันก่อน	PRODMS-PREVIOUS	๕	N
๙	ต้นทุนของสินค้าคงคลังวันก่อน	PREVIOUS-COST	๗	N
๑๐	ที่ว่าง	FILLER	๑	X
			๗๘	

จ. ๓ ระเบียนรหัสและชื่อของลูกค้า

เขตข้อมูล	รายการ	ชื่อเขตข้อมูล	ความยาว	รูปแบบ
๑	รหัสระเบียนข้อมูล	REC-CODE	๒	N
๒	เลขที่เอกสาร	BILL-NO	๙	N
๓	รหัสประจำตัวลูกค้า	CUST-ID	๘	N
๔	ชื่อลูกค้า	CUST-NAME	๖๐	X
๕	ที่ว่าง	FILLER	๒	X
			๘๐	

จ. ๔ ระเบียนที่อยู่ของลูกค้า

เขตข้อมูล	รายการ	ชื่อเขตข้อมูล	ความยาว	รูปแบบ
๑	รหัสระเบียนข้อมูล	REC-CODE	๒	N
๒	เลขที่เอกสาร	BILL-NO	๙	N
๓	ที่อยู่ของลูกค้า	CUST-ADDR	๖๙	X
			๘๐	

จ. ๕ ระเบียบลักษณะการขาย

เขต ข้อมูล	รายการ	ชื่อ เขตข้อมูล	ความยาว	รูปแบบ
๑	รหัสระเบียนข้อมูล	REC-CODE	๒	N
๒	เลขที่เอกสาร	BILL-NO	๙	N
๓	วันที่สั่งซื้อ	B-DATE	๖	N
๔	เลขที่เอกสารการสั่งซื้อ	ORD-NO	๖	N
๕	วันที่ส่งอาหาร	D-DATE	๖	N
๖	เซลแมน	SALESM	๙	N
๗	เงื่อนไขการชำระเงิน	TERM	๑	N
๘	อัตราลดขั้นที่ ๑	DRATE 1	๙	N
๙	อัตราลดขั้นที่ ๒	DRATE 2	๙	N
๑๐	อัตราลดขั้นที่ ๓	DRATE 3	๙	N
๑๑	ที่ว่าง	FILLER	๓๔	X
			๘๐	

จ. ๖ ระเบียบการขาย

เขตข้อมูล	รายการ	ชื่อเขตข้อมูล	ความยาว	รูปแบบ
๑	รหัสระเบียนข้อมูล	REC-CODE	๒	N
๒	เลขที่เอกสาร	BILL-NO	๕	N
๓	รหัสของอาหารสัตว์	PRODMS-CODE	๗	N
๔	รายการของอาหารสัตว์	PRODMS-DESC	๓๐	X
๕	ชื่อของอาหารสัตว์	PRODMS-NAME	๕	X
๖	ขนาดบรรจุ	PRODMS-WT	๕	X
๗	จำนวนสั่งซื้อ	QTY	๕	N
๘	ราคาต่อหน่วย	UNTPRC	๗	N
๙	จำนวนเงิน	PRODAMT	๕	N
			๘๐	

จ. ๗ ระเบียบการให้เปล่า

เขต ข้อมูล	รายการ	ชื่อเขตข้อมูล	ความยาว	รูปแบบ
๑	รหัสระเบียบข้อมูล	REC-CODE	๒	N
๒	เลขที่เอกสาร	BILL-NO	๔	N
๓	รหัสของอาหารสัตว์	PRODMS-CODE	๗	N
๔	รายการของอาหารสัตว์	PRODMS-DESC	๓๐	X
๕	ชื่อของอาหารสัตว์	PRODMS-NAME	๔	X
๖	ขนาดบรรจุ	PRODMS-WT	๔	X
๗	จำนวนให้ฟรี	QTY	๔	N
๘	ราคาหน่วยละ	UNTPRC	๗	N
๙	ที่ว่าง	FILLER	๔	X
			๘๐	

จ. ๘ ระเบียนสรุปการสั่งซื้อของลูกค้า

เขตข้อมูล	รายการ	ชื่อ เขตข้อมูล	ความยาว	รูปแบบ
๑	รหัสระเบียนข้อมูล	REC-CODE	๒	N
๒	เลขที่เอกสาร	BILL-NO	๙	N
๓	จำนวนสั่งซื้อ	TOT-WT	๖	N
๔	จำนวนเงิน	TOT-PRODAMT	๙	N
๕	จำนวนเงินส่วนลดทั้งหมด	DISCOUNT	๙	N
๖	จำนวนส่วนลดอื่น ๆ	OTHDISC	๖	N
๗	จำนวนเงินหักลบ	BAL	๙	N
๘	ต้นทุนการขนส่ง	T-COST	๖	N
๙	จำนวนเงินทั้งหมด	BILLAMT	๙	N
๑๐	ที่ว่าง	FILLER	๑๔	X
			๘๐	

จ. ๔ แฟ้มข้อมูลการสั่งซื้ออาหารสัตว์ เรียงลำดับตาม เบอร์อาหาร

เขตข้อมูล	รายการ	ชื่อ เขตข้อมูล	ความยาว	รูปแบบ
๑	วันที่สั่งซื้อ			
	ปี	ORD-Y	๒	N
	เดือน	ORD-M	๒	N
	วันที่	ORD-D	๒	N
๒	ชื่อ-น้ำหนักของอาหาร			
	ชื่อของอาหาร	ORD-PROD-NAME	๔	X
	ขนาดบรรจุ	ORD-PROD-WT	๒	X
๓	ปริมาณสั่งซื้อ	ORD-PROD-QUAN	๔	N
๔	ที่ว่าง	REMARK	๓๑	X
			๔๘	

จ. ๑๐ แฟ้มข้อมูลการขายอาหารสัตว์ เรียงลำดับตาม เบอร์อาหาร

เขต ข้อมูล	รายการ	ชื่อเขตข้อมูล	ความยาว	รูปแบบ
๑	วันที่ส่งอาหาร			
	ปี	SAL-Y	๒	N
	เดือน	SAL-M	๒	N
	วันที่	SAL-D	๒	N
๒	ชื่อ-น้ำหนักของอาหาร			
	ชื่อของอาหาร	SAL-PROD-NAME	๔	X
	ขนาดบรรจุ	SAL-PROD-WT	๒	X
๓	ปริมาณอาหารที่ส่ง	SAL-QUAN	๔	N
๔	ที่ว่าง	REMARK	๓๑	X
			๔๘	

จ. ๑๑ เพิ่มข้อมูลการขายอาหารสัตว์

เขต ข้อมูล	รายการ	ชื่อ เขตข้อมูล	ความยาว	รูปแบบ
๑	รหัสระเบียนข้อมูล	REC-CODE	๒	N
๒	รหัสประจำตัวลูกค้า	CUST-ID	๗	N
๓	เลขที่เอกสาร	BILL-NO	๔	N
๔	รหัสของอาหาร	PRODM-CODE	๘	N๗
๕	จำนวนขาย	QTY	๕	N
๖	ราคาต่อหน่วย	UNTPRC	๗	N
๗	อัตราลดขั้นที่ ๑	DRATE 1	๕	N
๘	อัตราลดขั้นที่ ๒	DRATE 2	๕	N
๙	อัตราลดขั้นที่ ๓	DRATE 3	๕	N
๑๐	เซลแมน	SALESM	๕	N
๑๑	วันที่ส่งอาหาร	D-DATE	๖	N
			๖๐	

จ. ๑๒ ระเบียบแสดงวันสุดท้ายของการอัพเดทแฟ้มข้อมูลสถิติการขาย

เขตข้อมูล	รายการ	ชื่อเขตข้อมูล	ความยาว	รูปแบบ
๑	รหัสของอาหาร	PRODMS-CODE	๔	X
๒	ที่ว่าง	FILLER	๒๒	X
๓	ปีที่ขาย	YEAR	๒	N
๔	วันทีสุดท้ายของการขาย	L-DATE	๖	N
๕	ที่ว่าง	FILLER	๑๗๕	X
			๒๑๒	

จ. ๑๓ ระเบียบสถิติการขายอาหารสัตว์

เขตข้อมูล	รายการ	ชื่อเขตข้อมูล	ความยาว	รูปแบบ
๑	รหัสของอาหาร	PRODMS-CODE	๔	X
๒	ที่ว่าง	FILLER	๗	X
๓	วันทีสุดท้ายของการขาย	L-DATEP	๖	N
๔	ที่ว่าง	FILLER	๕	X
๕	ยอดขายประจำเดือนธันวาคมที่ผ่านมา			
	จำนวนขาย	DEC-QNTY	๕	N
	จำนวนเงิน	DEC-VLU	๕	N
๖	ยอดขายประจำเดือน			
	จำนวนขาย	QNTY	๕	N
	จำนวนเงิน (ม.ค.-ธ.ค)	VLU	๕	N
			๒๑๒	

จ. ๑๔ แฟ้มข้อมูลการผลิตอาหารสัตว์ประจำวัน

เขต ข้อมูล	รายการ	ชื่อเขตข้อมูล	ความยาว	รูปแบบ
๑	วันที่ผลิตอาหาร	PROD-DATE		
	ปี	YY-PROD	๒	N
	เดือน	MM-PROD	๒	N
	วันที่	DD-PROD	๒	N
๒	เลขที่เอกสารการส่งผลิต	SLIP-NO	๘	X
๓	เลขที่สูตรอาหารที่ใช้ในการผลิต	FMF-NO	๑๓	X
๔	ชื่อ-น้ำหนักของอาหาร	PROD-NAME-WT		
	ชื่อของอาหาร	PROD-NAME	๕	X
	ขนาดบรรจุ	PROD-WT	๒	X
๕	จำนวนชุดที่ผลิต	PROD-BATCH	๓	N
๖	จำนวนตันที่ผลิต	PROD-TON	๗	N
๗	จำนวนหน่วยที่ผลิต	PROD-QUAN	๔	N
๘	ต้นทุนในการผลิต	TOTAL-COST	๑๐	N
			๕๘	

จ. ๑๕ แฟ้มข้อมูลการกินอาหารสัตว์ประจำวัน

เขตข้อมูล	รายการ	ชื่อเขตข้อมูล	ความยาว	รูปแบบ
๑	วันที่กินอาหารสัตว์	RET-DATE		
	ปี	RET-Y	๒	N
	เดือน	RET-M	๒	N
	วันที่	RET-D	๒	N
๒	ชื่อ-น้ำหนักของอาหาร	RET-PROD-NAME-WT		
	ชื่อของอาหาร	RET-PROD-NAME	๔	X
	ขนาดบรรจุ	RET-PROD-WT	๒	X
๓	จำนวนหน่วยที่กิน	RET-PROD-QUAN	๔	N
๔	จำนวนเงิน	RET-PROD-COST	๗	N
๕	ข้อสังเกต	RET-REMARK	๓๐	X
			๔๔	

จ. ๑๖ แท้มข้อมูลการส่งอาหารกลับไปผลิตใหม่ประจำวัน

เขตข้อมูล	รายการ	ชื่อเขตข้อมูล	ความยาว	รูปแบบ
๑	วันที่ส่งอาหารกลับไปผลิตใหม่	REP-DATE		
	ปี	REP-Y	๒	N
	เดือน	REP-M	๒	N
	วันที่	REP-D	๒	N
๒	ชื่อ-น้ำหนักของอาหาร	REP-PROD-NAME-WT		
	ชื่อของอาหาร	REP-PROD-NAME	๔	X
	ขนาดบรรจุ	REP-PROD-WT	๒	X
๓	จำนวนหน่วยที่ส่งกลับไปผลิตใหม่	REP-PROD-QUAN	๔	N
๔	ข้อสังเกต	REP-REMARK	๓๑	X
			๔๘	

จ. ๑๗ แฟ้มข้อมูลการพยากรณ์ปริมาณการขายอาหารสัตว์

เขต ข้อมูล	รายการ	ชื่อเขตข้อมูล	ความยาว	รูปแบบ
๑	รหัสระบุเป็นข้อมูล	CUST-CODE	๗	X
๒	รหัสของอาหาร	PRODMS-CODE	๘	X
๓	เดือน-ปีสุดท้ายของการพยากรณ์	DATE-FC	๔	N
๔	พยากรณ์เดือนมกราคม	JAN	๗	N
๕	พยากรณ์เดือนกุมภาพันธ์	FEB	๗	N
๖	พยากรณ์เดือนมีนาคม	MAR	๗	N
๗	พยากรณ์เดือนเมษายน	APR	๗	N
๘	พยากรณ์เดือนพฤษภาคม	MAY	๗	N
๙	พยากรณ์เดือนมิถุนายน	JUN	๗	N
๑๐	พยากรณ์เดือนกรกฎาคม	JUL	๗	N
๑๑	พยากรณ์เดือนสิงหาคม	AUG	๗	N
๑๒	พยากรณ์เดือนกันยายน	SEP	๗	N
๑๓	พยากรณ์เดือนตุลาคม	OCT	๗	N
๑๔	พยากรณ์เดือนพฤศจิกายน	NOV	๗	N
๑๕	พยากรณ์เดือนธันวาคม	DEC	๗	N
๑๖	ค่าถ่วงน้ำหนัก	WEIGHT	๓	N

จ. ๑๘ แฟ้มข้อมูลการพยากรณ์ปริมาณการขายอาหารสัตว์รายเดือน

เขต ข้อมูล	รายการ	ชื่อเขตข้อมูล	ความยาว	รูปแบบ
๑	รหัสระเบียนข้อมูล	FSF-REC-CODE	๗	X
๒	รหัสของอาหาร	FSF-PROD-CODE	๘	X
๓	ชื่อของอาหาร	FSF-PROD-NAME	๕	X
๔	ปี-เดือนของการพยากรณ์	FSF-YEAR-MONTY		
	ปี	FSF-YEAR	๒	N
	เดือน	FSF-MONTH	๒	N
๕	ค่าของการพยากรณ์	FSF-FORECAST-VALUE	๘	N
๖	ค่าเคลื่อนคลาดสัมบูรณ์เฉลี่ย	FSF-MAD	๘	N
			๕๐	

จ. ๑๔ แนบข้อมูลคงคลังเพื่อสำรอง

เขตข้อมูล	รายการ	ชื่อเขตข้อมูล	ความยาว	รูปแบบ
๑	รหัสระเบียนข้อมูล	CFF-REC-CODE	๗	X
๒	รหัสของอาหาร	CFF-PROD-CODE	๘	X
๓	ชื่อของอาหาร	CFF-PROD-NAME	๕	X
๔	ปี-เดือนของคงคลังเพื่อสำรอง	CFF-YEAR-MONTH		
	ปี	CFF-YEAR	๒	N
	เดือน	CFF-MONTH	๒	N
๕	เกรดของอาหาร	CFF-CLASS	๑	X
๖	จำนวนคงคลังเพื่อสำรอง	CFF-SAFETY-STOCK	๗	N
๗	จำนวนคงคลังทั้งหมด	CFF-FORECAST	๘	N
			๔๐	

จ. ๒๐ เพิ่มข้อมูลการคาดการณ์การผลิตอาหารสัตว์รายเดือน

เขตข้อมูล	รายการ	ชื่อเขตข้อมูล	ความยาว	รูปแบบ
๑	รหัสระบุเบียนข้อมูล	FPF-REC-CODE	๗	X
๒	รหัสของอาหาร	FPF-PROD-CODE	๘	X
๓	ชื่อของอาหาร	FPF-PROD-NAME	๕	X
๔	ปี-เดือนของการคาดการณ์	FPF-YEAR-MONTH		
	ปี	FPF-YEAR	๒	N
	เดือน	FPF-MONTH	๒	N
๕	จำนวนที่คาดการณ์การผลิต	FPF-PRODUCT	๘	N
			๓๒	

จ. ๒๑ เพิ่มข้อมูลคงคลังของอาหารสัตว์ต่อสัปดาห์

เขตข้อมูล	รายการ	ชื่อเขตข้อมูล	ความยาว	รูปแบบ
๑	ชื่อของอาหาร	R-PROD-NAME	๕	X
๒	จำนวนคงคลังต่ำสุด	R-MIN	๕	N
๓	จำนวนคงคลังสูงสุด	R-MAX	๕	N
๔	จำนวนผลิตต่อวัน	R-TODAY-TON	๗	N
			๒๒	

จ. ๒๒ เพิ่มข้อมูลการวางแผนการผลิตอาหารสัตว์รายวัน

เขต ข้อมูล	รายการ	ชื่อเขตข้อมูล	ความยาว	รูปแบบ
๑	ลำดับของการผลิตแต่ละประเภท	D-SEQ-CODE	๒	X
๒	ลำดับของการผลิตประเภทเดียวกัน	D-SEQ-PERCENT	๔	N
๓	ชื่อ-น้ำหนักของอาหาร	D-PROD-NAME-WT		
	ชื่อของอาหาร	D-PROD-NAME	๔	X
	ขนาดบรรจุ	D-PROD-WT	๒	X
๔	ขนาดของชุดที่ผลิต	BATCH-SIZE	๔	N
๕	จำนวนชุดที่ผลิต	D-PROD-BATCH	๒	N
๖	จำนวนตันที่ผลิต	D-PROD-TON	๗	N
๗	ที่ว่าง	FILLER	๑	X
			๒๘	

ภาคผนวก ฉ.

โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการวิจัย

- ฉ. ๑ โปรแกรมสร้างแฟ้มข้อมูลรายการ เปลี่ยนแปลงของการสั่งซื้ออาหารสัตว์
- ฉ. ๒ โปรแกรมพิมพ์รายงานการสั่งซื้ออาหารสัตว์ประจำวัน
- ฉ. ๓ โปรแกรมอัปเดตแฟ้มข้อมูลรายการ เปลี่ยนแปลงของการสั่งซื้ออาหารสัตว์
- ฉ. ๔ โปรแกรมพิมพ์รายงานสรุปการสั่งซื้ออาหารสัตว์ประจำวัน
- ฉ. ๕ โปรแกรมสร้างแฟ้มข้อมูลรายการ เปลี่ยนแปลงของการสั่งซื้ออาหารสัตว์
เรียงลำดับตาม เบอร์อาหาร
- ฉ. ๖ โปรแกรมอัปเดตแฟ้มข้อมูลหลักของการสั่งซื้ออาหารสัตว์
- ฉ. ๗ โปรแกรมสร้าง อัปเดตและพิมพ์แฟ้มข้อมูลชั่วคราวของการส่งอาหารสัตว์
- ฉ. ๘ โปรแกรมสร้างแฟ้มข้อมูลรายการ เปลี่ยนแปลงของการส่งอาหารสัตว์
- ฉ. ๙ โปรแกรมพิมพ์รายงานสรุปการส่งอาหารสัตว์ประจำวัน
- ฉ. ๑๐ โปรแกรมสร้างแฟ้มข้อมูลรายการ เปลี่ยนแปลงของการขายอาหารสัตว์
เรียงลำดับตาม เบอร์อาหาร
- ฉ. ๑๑ โปรแกรมอัปเดตแฟ้มข้อมูลหลักของการขายอาหารสัตว์
- ฉ. ๑๒ โปรแกรมอัปเดตแฟ้มข้อมูลหลักของสถิติการขายอาหารสัตว์
- ฉ. ๑๓ โปรแกรมสร้างแฟ้มข้อมูลรายการ เปลี่ยนแปลงของการผลิตอาหารสัตว์
- ฉ. ๑๔ โปรแกรมพิมพ์รายงานการผลิตอาหารสัตว์ประจำวัน
- ฉ. ๑๕ โปรแกรมอัปเดตแฟ้มข้อมูลรายการ เปลี่ยนแปลงของการผลิตอาหารสัตว์
- ฉ. ๑๖ โปรแกรมสร้างแฟ้มข้อมูลรายการ เปลี่ยนแปลงของการกินอาหารสัตว์
- ฉ. ๑๗ โปรแกรมอัปเดตแฟ้มข้อมูลรายการ เปลี่ยนแปลงของการกินอาหารสัตว์
- ฉ. ๑๘ โปรแกรมสร้างแฟ้มข้อมูลรายการ เปลี่ยนแปลงของการส่งอาหารสัตว์
กลับไปผลิตใหม่
- ฉ. ๑๙ โปรแกรมอัปเดตแฟ้มข้อมูลรายการ เปลี่ยนแปลงของการส่งอาหารสัตว์
กลับไปผลิตใหม่
- ฉ. ๒๐ โปรแกรมอัปเดตแฟ้มข้อมูลหลักของสินค้าคงคลัง



- ฉ. ๒๑ โปรแกรมพิมพ์รายงานของสินค้าคงคลังประจำวัน
- ฉ. ๒๒ โปรแกรมประมาณยอดขายอาหารสัตว์รายเดือน
- ฉ. ๒๓ โปรแกรมพยากรณ์ปริมาณการขายอาหารสัตว์รายเดือน
- ฉ. ๒๔ โปรแกรมอัปเดตแฟ้มข้อมูลหลักของกํารพยากรณ์ปริมาณการขายอาหารสัตว์
- ฉ. ๒๕ โปรแกรมสร้างแฟ้มข้อมูลรายการเปลี่ยนแปลงของการพยากรณ์ปริมาณการขายอาหารสัตว์รายเดือน
- ฉ. ๒๖ โปรแกรมสร้างแฟ้มข้อมูลรายการเปลี่ยนแปลงของคงคลังเพื่อสำรอง
- ฉ. ๒๗ โปรแกรมพิมพ์รายงานคงคลังเพื่อสำรอง
- ฉ. ๒๘ โปรแกรมอัปเดตแฟ้มข้อมูลรายการเปลี่ยนแปลงของคงคลังเพื่อสำรอง
- ฉ. ๒๙ โปรแกรมสร้างแฟ้มข้อมูลรายการเปลี่ยนแปลงของการคาดการณ์การผลิตอาหารสัตว์รายเดือน
- ฉ. ๓๐ โปรแกรมประมาณปริมาณวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตอาหารสัตว์รายเดือน
- ฉ. ๓๑ โปรแกรมพิมพ์รายงานการประมาณปริมาณวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตอาหารสัตว์รายเดือน
- ฉ. ๓๒ โปรแกรมสร้างแฟ้มข้อมูลรายการเปลี่ยนแปลงของคงคลังอาหารสัตว์ต่อสัปดาห์
- ฉ. ๓๓ โปรแกรมพิมพ์รายงานคงคลังของอาหารสัตว์ต่อสัปดาห์
- ฉ. ๓๔ โปรแกรมการวางแผนการผลิตรายวัน
- ฉ. ๓๕ โปรแกรมพิมพ์รายงานการวางแผนการผลิตรายวัน
- ฉ. ๓๖ โปรแกรมคำนวณวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตอาหารสัตว์รายวัน
- ฉ. ๓๗ โปรแกรมพิมพ์รายงานปริมาณวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตอาหารสัตว์รายวัน
- ฉ. ๓๘ โปรแกรมพิมพ์รายงานการสั่งผลิตอาหารสัตว์รายวัน
- หมายเหตุ ต้นฉบับของโปรแกรม เป็นความลับของทางบริษัทฯ ฉะนั้นจึงไม่นำมาแสดงไว้ในวิทยานิพนธ์ฉบับนี้

ภาคผนวก ช.

รายงานที่ได้จากโปรแกรมต่าง ๆ ที่ใช้ในการวิจัย

- ช. ๑ รายงานการสั่งซื้ออาหารสัตว์ประจำวัน
- ช. ๒ รายงานสรุปการสั่งซื้ออาหารสัตว์ประจำวัน
- ช. ๓ รายงานการสั่งซื้ออาหารสัตว์ประจำวัน เรียงลำดับตาม เบอร์อาหาร
- ช. ๔ รายงานแสดง เลขที่เอกสารการส่งอาหารสัตว์
- ช. ๕ รายงานสรุปการส่งอาหารสัตว์ประจำวัน
- ช. ๖ รายงานการขายอาหารสัตว์ประจำวัน เรียงลำดับตาม เบอร์อาหาร
- ช. ๗ รายงานการผลิตอาหารสัตว์ประจำวัน
- ช. ๘ รายงานสินค้าคงคลังประจำวัน
- ช. ๙ รายงานการพยากรณ์ปริมาณการขายอาหารสัตว์ราย เดือน
- ช. ๑๐ รายงานคงคลังเพื่อสำรอง
- ช. ๑๑ รายงานการคาดการณ์การผลิตอาหารสัตว์ราย เดือน
- ช. ๑๒ รายงานการประมาณปริมาณวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตอาหารสัตว์ราย เดือน
- ช. ๑๓ รายงานคงคลังของอาหารสัตว์ต่อสัปดาห์
- ช. ๑๔ รายงานการวางแผนการผลิตรายวัน
- ช. ๑๕ รายงานปริมาณของวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตอาหารสัตว์รายวัน
- ช. ๑๖ รายงานการส่งผลิตอาหารสัตว์รายวัน

๒. • รายงานการสั่งซื้ออาหารสัตว์ประจำวัน

RTR01

REPORT DATE 11/11/81

LISTING OF DAILY SALE REPORT (FEED)

BILL-DATE 10/11/81

PAGE NO 1

CUST-ID : 176-017 RONG-SRI-FONG-A-YOO-KUL (JONGKOL)
ADDRESS :

BILL-NO 0000/16373

--BILL--		DELIVERY	TERM	--DISCOUNT--		SALESMAN		ORDER-NO
10/11/81		00/00/00	10.00	3.00				
S-F-N NO	PROD.CODE	PROD.NAME	PACKING	QTY	K.G.	UNIT-PRC	---AMOUNT---	
S 1	11-21-213-1	1213	30 KG	35	1,050	208.00	7,280.00	
S 2	11-21-214-1	1214	30 KG	35	1,050	198.00	6,930.00	
S 3	11-21-215-1	1215	30 KG	35	1,050	183.00	6,405.00	

QTY-30 * 105 3,150
 PRODUCT SALE 20,615.00
 PRODUCT DISCOUNT 2,618.10
 BALANCE 17,996.90
 OTHER DISCOUNT
 TRANS-COST
 * BILL AMOUNT ** 17,996.90

CUST-ID : 221-005 MUENG KASET
ADDRESS :

BILL-NO 0000/16374

--BILL--		DELIVERY	TERM	--DISCOUNT--		SALESMAN		ORDER-NO
10/11/81		00/00/00	10.00	3.00				
S-F-N NO	PROD.CODE	PROD.NAME	PACKING	QTY	K.G.	UNIT-PRC	---AMOUNT---	
S 1	11-21-213-1	1213	30 KG	50	1,500	208.00	10,400.00	
S 2	11-21-214-1	1214	30 KG	195	5,850	198.00	38,610.00	
S 3	11-41-312-1	1312	30 KG	50	1,500	161.00	8,050.00	

QTY-30 295 8,850
 PRODUCT SALE 57,060.00
 PRODUCT DISCOUNT 7,246.62
 BALANCE 49,813.38
 OTHER DISCOUNT
 TRANS-COST
 * BILL AMOUNT ** 49,813.38

CUST-ID : 221-005 MUENG KASET
ADDRESS :

BILL-NO 0000/16375

--BILL--		DELIVERY	TERM	--DISCOUNT--		SALESMAN		ORDER-NO
10/11/81		00/00/00	10.00	3.00				
S-F-N NO	PROD.CODE	PROD.NAME	PACKING	QTY	K.G.	UNIT-PRC	---AMOUNT---	
S 1	11-41-314-1	1314	30 KG	100	3,000	140.00	14,000.00	

QTY-30 100 3,000
 PRODUCT SALE 14,000.00
 PRODUCT DISCOUNT 1,778.00
 BALANCE 12,222.00
 OTHER DISCOUNT
 TRANS-COST
 * BILL AMOUNT ** 12,222.00

CUST-ID : 214-001 KHUN PRASERT WANTHAKIJ (MITR KASET)
ADDRESS :

BILL-NO 0000/16376

--BILL--		DELIVERY	TERM	--DISCOUNT--		SALESMAN		ORDER-NO
10/11/81		00/00/00	10.00					
S-F-N NO	PROD.CODE	PROD.NAME	PACKING	QTY	K.G.	UNIT-PRC	---AMOUNT---	
S 1	11-11-113-1	1113	30 KG	30	900	162.00	4,860.00	
S 2	11-11-112-1	1112	30 KG	20	600	152.00	3,040.00	

RTR02

DAILY FEED ORDER SUMMARY

REPORT-DATE : 11/11/81

ORDER-DATE : 10/11/81

BILL-NO	BILL-DATE	QTY-SALE				QTY-FREE				CUST-ID	CUSTOMER-NAME
		30KG	40KG	75KG	80KG	-30	-40	-75	-80		
16373	10/11/81	105								176-0	RONG-
16374	10/11/81	295								221-0	MUENG
16375	10/11/81	100								221-0	MUENG
16376	10/11/81	100								214-0	KHUN PRASER
16377	10/11/81	30								214-0	KHUN PRASER
16378	10/11/81	50								214-0	KHUN PRASER
16379	10/11/81	100								172-8	BET.
16380	10/11/81	60								172-8	BET
16381	10/11/81	270								172-8	BET
16382	10/11/81			180						141-1	KHUN
16383	10/11/81	80								111-0	TAI HEN
16384	10/11/81	20								111-0	TAI HEN
16385	10/11/81	100								153-0	LIAN
16386	10/11/81			140						153-0	LIAN
16387	10/11/81	430								201-0	SUAN-AHAR
16388	10/11/81	430								121-7	PATTAN
16389	10/11/81	430								121-7	PATTAN
16390	10/11/81	430								121-0	CHUN-HU
16391	10/11/81	440								205-0	SIN-CHAROE
16392	10/11/81	150								154-0	NAI LE
16393	10/11/81	420								226-0	KITT
16394	10/11/81	30								226-0	KITT
16395	10/11/81	175								123-0	TANG-CHEN
16396	10/11/81	25								123-0	TANG-CHEN
16397	10/11/81	50								162-0	KUA-KOO
16398	10/11/81	10								162-0	KUA-KOO
16402	10/11/81	100								165-0	PRAYON
16403	10/11/81	300								165-0	PRAYON
16404	10/11/81	300								121-0	NAM
16405	10/11/81	130								121-0	NAM
16407	10/11/81	285								228-0	CHAROE
16408	10/11/81	140								228-0	CHAROE
16409	10/11/81			160						152-0	TANG-MON
16410	10/11/81	235								217-0	SAEN
16411	10/11/81	200								217-0	SAEN
16412	10/11/81	380								176-0	SITH
16413	10/11/81	20								176-0	SITH
16414	10/11/81	50								152-0	KAI
16415	10/11/81			180						141-1	KHUN CHAROE
16416	10/11/81	220								164-0	SI-JING
16417	10/11/81	430								201-0	SUAN-AHAR
16418	10/11/81	220								183-0	KHUN AMPHOR
16419	10/11/81	430								181-8	CHIENGMA
16420	10/11/81	430								181-8	CHIENGMA
16421	10/11/81	200								152-0	KAI-THON
16422	10/11/81	77								164-0	KUNG-HA
16423	10/11/81			172						152-0	CHON-BU
16424	10/11/81	120								121-0	T. CHAROE
16425	10/11/81	50								174-0	SERM
16426	10/11/81	50								177-0	SA-HEN
16427	10/11/81	200								174-0	SERM
16428	10/11/81	195				5				131-0	KHUN SOMSA
16429	10/11/81	60				1				131-0	KHUN SOMSA

** GRAND-TOTAL *** 9,152 832 6

** END-OF-JOB ***

ช. ๓

รายงานการสั่งซื้ออาหารสัตว์ประจำวันเรียงลำดับตามเบอร์อาหาร

RTR03

FEED SALES VOLUME BY PRODUCT

PAGE 001

REPORT 11/11/81

ORDER DATE 10/11/81

TIME 15:13:54

PRODUCT CODE	PRODUCT NO	DESCRIPTION	ORDERED QUANTITY				TOTAL (TONS)
			30 KG	40 KG	75 KG	80 KG	
1111111X	1111	LAYER STARTER	90				2.700
1111112X	1112	LAYER GROWER	340				10.200
1111113X	1113	LAYER DEVELOPER	135				4.050
1111114X	1114	LAYER RATION	397				11.910
1111115X	1115	LAYER RATION MASH	370				11.100
1111211X	1211	LAYER RATION CONC.	170				5.100
1121213X	1213	BROILER STARTER	285		35		11.175
1121214X	1214	BROILER GROWER	2,050		252		80.400
1121215X	1215	BROILER FINISHER	1,440		545		84.075
1141318X	1318	PIG STARTER	135				4.050
1141311X	1311	PIG PRE STARTER	750				22.500
1141312X	1312	PIG GROWER	425				12.750
1141313X	1313	PIG FINISHER I	70				2.100
1141314X	1314	PIG FINISHER II	595				17.850
1141316X	1316	PIG BREEDER I	70				2.100
1141317X	1317	PIG BREEDER II	15				.450
1141511X	1511	PIG STARTER CONC.	175				5.250
1141512X	1512	PIG GROWER CONC.	530				15.900
1141513X	1513	PIG FINISHER CONC.	420				12.600
1141514X	1514	SOW RATION CONC.	145				4.350
1141517X	1517	PIG CONC.	200				6.000
1151411X	1411	DUCK STARTER	126				3.780
1151612X	1612	DUCK LAYER CONC.	225				6.750
GRAND TOTAL			9,158		832		337.140

end of report time : 15:14:06

ช. ๔ รายงานแสดงเลขที่เอกสารการส่งอาหารสัตว์

RTR04

* DAILY SALE SUMMARY *
DELIVERY DATE 11/11/81

DATE 13/11/81
TIME 14:17:31

1	16130	17	16403	33	16456	49	16483
2	16157	18	16421	34	16457	50	16484
3	16158	19	16424	35	16459	51	16494
4	16209	20	16426	36	16469	52	16495
5	16268	21	16428	37	16470	53	16496
6	16269	22	16429	38	16471	54	16497
7	16270	23	16446	39	16472	55	16498
8	16335	24	16447	40	16473	56	16499
9	16359	25	16448	41	16474	57	16500
10	16383	26	16449	42	16475		
11	16384	27	16450	43	16476		
12	16395	28	16451	44	16477		
13	16396	29	16452	45	16478		
14	16397	30	16453	46	16479		
15	16398	31	16454	47	16480		
16	16402	32	16455	48	16482		

end of file time 14:17:43

RTR05

DAILY EXECUTED FEED ORDER SUMMARY

REPORT-DATE : 13/11/81

DELIVERY-DATE : 11/11/81

BILL-NO	BILL-DATE	QTY-SALE				QTY-FREE				CUST-ID	CUSTOMER-NAME
		30KG	40KG	75KG	80KG	-30	-40	-75	-80		
16130	04/11/81		20						225-0	TAN-YO	
16157	04/11/81		400						225-0	TAN-YO	
16158	04/11/81		80						225-0	TAN-YO	
16209	06/11/81				50				151-0	CHANTHABU	
16268	07/11/81		50						111-1	KHUN SUTHA	
16269	07/11/81		150						111-1	KHUN SUTHA	
16270	07/11/81		200						133-0	KHUN AMPHOR	
16335	09/11/81		450						223-0	PISA	
16359	09/11/81		25	100					162-0	AMNUA	
16383	10/11/81		80						111-0	TAI HEN	
16384	10/11/81		20						111-0	TAI HEN	
16395	10/11/81		175						123-0	TANG-CHE	
16396	10/11/81		25						123-0	TANG-CHE	
16397	10/11/81		50						162-0	KUA-KOO	
16398	10/11/81		10						162-0	KUA-KOO	
16402	10/11/81		100						165-0	PRAYON	
16403	10/11/81		300						165-0	PRAYON	
16421	10/11/81		200						152-0	KAI-THO	
16424	10/11/81		120						121-0	T. CHAR	
16426	10/11/81		50						177-0	SA-HEN	
16428	10/11/81		195		5				131-0	KHUN SOMSA	
16429	10/11/81		60		1				131-0	KHUN SOMSA	
16446	11/11/81		12						111-0	TAI HEN	
16447	11/11/81		202						192-7	BET	
16448	11/11/81		195						192-7	BET	
16449	11/11/81		400						192-7	BET	
16450	11/11/81		400						192-7	BET	
16451	11/11/81		400						192-7	BET	
16452	11/11/81		407						192-7	BET	
16453	11/11/81		104						181-7	CHIENOMA	
16454	11/11/81		420						141-0	SIRIPU	
16455	11/11/81		430						121-7	PATTAN	
16456	11/11/81		200						225-0	TAN-YO	
16457	11/11/81		430						121-0	CHUN	
16459	11/11/81		326						181-7	CHIENGMA	
16469	11/11/81		326						181-7	CHIENGMA	
16470	11/11/81		104						181-7	CHIENGMA	
16471	11/11/81		100						192-0	TIA-HON	
16472	11/11/81		330						192-0	TIA-HON	
16473	11/11/81		430						121-0	NAM	
16474	11/11/81		150						181-8	CHIENGI	
16475	11/11/81		280						181-8	CHIENGI	
16476	11/11/81		430						181-8	CHIENGI	
16477	11/11/81		310						197-0	TECK	
16478	11/11/81		100						197-0	TECK	
16479	11/11/81		100						172-8	BETA	
16480	11/11/81		330						172-8	BETA	
16482	11/11/81		140						165-0	CHAMNA	
16483	11/11/81		310						165-0	CHAMNA	
16484	11/11/81		300		70				151-0	CHANTHABU	
16494	12/11/81		350						185-0	SAEN	
16495	12/11/81		100						185-0	SAEN	
16496	12/11/81		430						121-7	PATTAN	
16497	12/11/81		260						141-0	TANG-JI	

ช. ๖

รายงานการขายอาหารสัตว์ประจำวัน เรียงลำดับตามเบอร์อาหาร

RTR06

FEED SALES VOLUME BY PRODUCT

PAGE 001

REPORT 13/11/81

DELIVERY DATE 11/11/81

TIME 14:59:07

PRODUCT CODE	PRODUCT NO.	DESCRIPTION	ORDERED QUANTITY				TOTAL (TONS)
			30. KG	40. KG	75. KG	80. KG	
111111X	1111	LAYER STARTER	20				.600
111112X	1112	LAYER GROWER	250				7.500
111113X	1113	LAYER DEVELOPER	220				6.600
111114X	1114	LAYER RATION	450				13.500
111115X	1115	LAYER RATION MASH	150				4.500
111211X	1211	LAYER RATION CONC.	90				2.700
1121213X	1213	BROILER STARTER	250				7.500
1121214X	1214	BROILER GROWER	2,200		265		85.875
1121215X	1215	BROILER FINISHER	980		80		35.400
1131223X	1223	BREEDER RATION	195				5.850
1131225X	1225	BREEDER RATION	1,852				55.560
1131232X	1232	LAYER GROWER	307				9.210
1131234X	1234	LAYER GROWER	104				3.120
1131235X	1235	LAYER RATION	302				9.060
1131236X	1236	LAYER RATION	104				3.120
1141318X	1318	PIG STARTER	420				12.600
1141311X	1311	PIG PRE STARTER	1,715				51.450
1141312X	1312	PIG GROWER	329				9.870
1141313X	1313	PIG FINISHER I	170				5.100
1141314X	1314	PIG FINISHER II	190				5.700
1141316X	1316	PIG BREEDER I	70				2.100
1141317X	1317	PIG BREEDER II	5				.150
1141511X	1511	PIG STARTER CONC.	180				5.400
1141512X	1512	PIG GROWER CONC.	560				16.800
1141513X	1513	PIG FINISHER CONC.	360				10.800
1141514X	1514	SOW RATION CONC.	237				7.110
1141517X	1517	PIG CONC.	70				2.100
1151411X	1411	DUCK STARTER	126				3.780
1151612X	1612	DUCK LAYER CONC.	105				3.150
GRAND TOTAL			12,002		345		385.935

end of report time : 14:59:16

ข. ๗

รายงานการผลิตอาหารสัตว์ประจำวัน

RTR07

DAILY PRODUCTION REPORT

DATE OF PRODUCTION : 11/11/81

SLIP NO.	PRODUCT NO.	FORMULA NO.	PREMIX NO.	BATCH SIZE (TON)	BATCH QUANTITY	TON QUANTITY	COST/TON (BAHT)	PACKING SIZE (KG.)	UNIT QUANTITY	COST/UNIT (BAHT)
81111101	1213	1213/81/01	P1213 /81/01	3,000	6	18,000	6,031.00	75	240	452.00
81111102	1214	1214/81/01	P1214 /81/01	3,000	3	24,000	6,031.00	75	320	452.00
81111103	1215	1215/81/01	P1215 /81/01	3,000	6	18,000	6,031.00	75	240	452.00
81111104	1312	1312/81/01	P1312 /81/01	3,000	5	15,000	6,031.00	30	500	181.00
81111105	1314	1314/81/01	P1314 /81/01	3,000	5	15,000	6,031.00	30	500	181.00
81111106	1114	1114/81/01	P1114 /81/01	3,000	5	15,000	6,031.00	30	500	181.00
81111107	1311	1311/81/01	P1311 /81/01	3,000	9	27,000	6,031.00	30	900	181.00
81111108	1111	1111/81/01	P1111 /81/01	3,000	5	15,000	6,031.00	30	500	181.00
81111109	1215	1215/81/01	P1215 /81/01	3,000	18	54,000	6,031.00	30	1,800	181.00
81111110	1214	1214/81/01	P1214 /81/01	3,000	18	54,000	6,031.00	30	1,800	181.00
81111111	1112	1112/81/01	P1112 /81/01	3,000	5	15,000	6,031.00	30	500	181.00
81111112	1113	1113/81/01	P1113 /81/01	3,000	5	15,000	6,031.00	30	500	181.00
81111113	1318	1318/81/01	P1318 /81/01	3,000	5	15,000	6,031.00	30	500	181.00
81111114	1213	1213/81/01	P1213 /81/01	3,000	5	15,000	6,031.00	30	500	181.00
81111115	1313	1313/81/01	P1313 /81/01	3,000	2	6,000	6,031.00	30	200	181.00
81111120	1513	1513/81/01	P1513 /81/01	3,000	5	15,000	6,031.00	30	500	181.00
81111121	1512	1512/81/01	P1512 /81/01	3,000	5	15,000	6,031.00	30	500	181.00
81111123	1211	1211/81/01	P1211 /81/01	3,000	5	15,000	6,031.00	30	500	181.00
81111124	1115	1115/81/01	P1115 /81/01	3,000	5	15,000	6,031.00	30	500	181.00
81111125	1515	1515/81/01	P1515 /81/01	3,000	4	12,000	6,031.00	30	400	181.00
81111126	1612	1612/81/01	P1612 /81/01	3,000	3	9,000	6,031.00	30	300	181.00
TOTAL					134	402,000			12,200	



๑๓๑

RTR08

DAILY FEED STOCK REPORT

PAGE 1

PACKING SIZE : 30 KG.

DATE 11/11/81

STOCK-NO	PROD-NO	DESCRIPTION	PREVIOUS BALANCE	TODAY PRODUCTION	RETURNED FEED	TODAY SALES	FEED OF REPRODUCTION	STOCK ON HAND
11-111	1111	LAYER STARTER	180	500	2	20		662
11-112	1112	LAYER GROWER	792	500		250		1,042
11-113	1113	LAYER DEVELOPER	522	500	1	220		803
11-114	1114	LAYER RATION	665	500	1	450		716
11-213	1213	BROILER STARTER	1,033	300	2	250	48	1,037
11-214	1214	BROILER GROWER	4,383	1,800		2,200		3,983
11-215	1215	BROILER FINISHER	3,462	1,800		980		4,282
11-216	1216	ROASTER FINISHER	100					100
11-311	1311	PIG PRE STARTER	1,314	900		1,715		499
11-318	1318	PIG STARTER	1,226	500		420		1,306
11-312	1312	PIG GROWER	755	500	2	320		937
11-313	1313	PIG FINISHER I	605		1	170		436
11-314	1314	PIG FINISHER II	764	500		190		1,074
11-316	1316	PIG BREEDER I	239			70		169
11-317	1317	PIG BREEDER II	182			5		177
11-411	1411	DUCK STARTER	500			126		374
11-211	1211	LAYER RATION CONC.	1,241	500		90		1,651
11-615	1615	ROASTER DEVELOPER FINISHER	101					101
11-511	1511	PIG STARTER CONC.	1,263			180		1,083
11-512	1512	PIG GROWER CONC.	1,414	500		560		1,354
11-513	1513	PIG FINISHER CONC.	998	500		360		1,138
11-514	1514	SOW RATION CONC.	966			237		729
PAGE TOTAL			22,705	9,800	9	8,813	48	23,653

รายงานการพยากรณ์ปริมาณการขายอาหารสัตว์รายเดือน

RMP01
 FEED SALES FORECASTING
 FOR THE MONTH OF NOVEMBER 1981

PRODUCT NO.	PART I			PART II			
	COMMERCIAL FEED			FARM USED		ON ORDER	
	COMPUTER	MAD	FORECAST	COMPUTER	PLAN	COMPUTER	ESTIMATE
1111	100.00						
1112	250.00						
1113	140.00						
1114	350.00						
1115							
1116	0.00						
1117	280.00						
1211	280.00						
1213	200.00						
1214	1,250.00						
1215	1,200.00						
1216	10.00						
1623	28.80						
1625	104.40						
1627	114.00						
1615	10.00						
1221							
1223							
1224							
1225							
1226							
1231							

RMP02

COMMERCIAL FEED SALES FORECASTING

FOR NOVEMBER 1981

(TON)

PRODUCT NAME	FEED SALES FORECAST	PRODUCT CLASS	SATISFACTION LEVEL (%)	FEED SAFETY STOCK	TOTAL FEED SALES FORECAST
1214	1,400.000	A	90.00	128.724	1,528.724
1215	1,400.000	A	90.00	244.805	1,644.805
1311	700.000	B	85.00	174.555	874.555
1114	350.000	C	80.00	3.180	353.180
1115	280.000	C	80.00	15.019	295.019
1211	280.000	C	80.00	18.057	298.057
1318	320.000	C	80.00	4.459	324.459
1314	350.000	C	80.00	44.409	394.409
1512	300.000	C	80.00	29.417	329.417
1112	250.000	D	75.00	4.214	254.214
1113	140.000	D	75.00	12.531	152.531
1213	200.000	D	75.00	38.568	238.568
1312	250.000	D	75.00	9.359	259.359
1511	120.000	D	75.00	16.291	136.291
1513	250.000	D	75.00	37.303	287.303
1517	170.000	D	75.00	15.279	185.279
1612	160.000	D	75.00	24.072	184.072
1111	100.000	E	70.00	3.006	103.006
1216	10.000	E	70.00	3.816	13.816
1615	10.000	E	70.00	.545	10.545
1313	95.000	E	70.00	2.136	97.136
1316	25.000	E	70.00	2.518	27.518
1317	20.000	E	70.00	3.540	23.540
1514	50.000	E	70.00	.249	50.249
1411	40.000	E	70.00	11.506	51.506
1611	30.000	E	70.00	8.087	38.087
1613	20.000	E	70.00	3.852	23.852
P-TOTAL	7,320.000			859.497	8,179.497
G-TOTAL	7,320.000			859.497	8,179.497

ข. ๑๑ รายงานการคาดการณ์การผลิตอาหารสัตว์รายเดือน

RMPO3

PAGE 1

FEED PRODUCTION ESTIMATING

FOR NOVEMBER 1981

(TON)

PRODUCT NAME	FEED SALES FORECAST	PRODUCT CLASS	SATISFACTION LEVEL (%)	FEED SAFETY STOCK	TOTAL FEED SALES	STOCK ON HAND LAST MONTH	TOTAL FEED PRODUCTION
COMMERCIAL							
1214	1,400.000	A	90.00	128.724	1,528.724	184.890	1,343.834
1215	1,400.000	A	90.00	244.805	1,644.805	202.560	1,442.245
1311	700.000	B	85.00	174.555	874.555	14.970	859.585
1114	350.000	C	80.00	3.180	353.180	21.480	331.700
1115	280.000	C	80.00	15.019	295.019	59.640	235.379
1211	280.000	C	80.00	18.057	298.057	49.530	248.527
1318	320.000	C	80.00	4.459	324.459	39.180	285.279
1314	350.000	C	80.00	44.409	394.409	34.470	359.939
1512	300.000	C	80.00	29.417	329.417	40.620	288.797
1112	250.000	D	75.00	4.214	254.214	31.260	222.954
1113	140.000	D	75.00	12.531	152.531	24.090	128.441
1213	200.000	D	75.00	38.568	238.568	54.285	184.283
1312	250.000	D	75.00	9.359	259.359	13.110	246.249
1511	120.000	D	75.00	16.291	136.291	32.490	103.801
1513	250.000	D	75.00	37.303	287.303	34.140	253.163
1517	170.000	D	75.00	15.279	185.279	47.850	137.429
1612	160.000	D	75.00	24.072	184.072	45.690	138.382
1111	100.000	E	70.00	3.006	103.006	19.860	83.146
1216	10.000	E	70.00	3.816	13.816	3.000	10.816
1615	10.000	E	70.00	.545	10.545	3.030	7.515
1313	95.000	E	70.00	2.136	97.136	19.080	78.056
1316	25.000	E	70.00	2.518	27.518	5.070	22.448
1317	20.000	E	70.00	3.540	23.540	5.310	18.230
1514	50.000	E	70.00	.249	50.249	21.870	28.379
1411	40.000	E	70.00	11.506	51.506	11.220	40.286
1611	30.000	E	70.00	8.087	38.087	11.970	26.117
1613	20.000	E	70.00	3.852	23.852	5.880	17.972
TOTAL	7,320.000			859.497	8,179.497	1,036.545	7,142.952
EXPORT							
1623	54.000				54.000		54.000
1625	242.000				242.000		242.000
1627	134.000				134.000		134.000
TOTAL	430.000				430.000		430.000
FARM							
1221	90.900				90.900	2.910	87.990
1224	228.000				228.000		228.000
1225	129.000				129.000	.240	128.760
1231	9.000				9.000	2.820	6.180
1232	42.000				42.000	2.700	39.300

ช.๑๒

รายงานการประมาณปริมาณวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตอาหารสัตว์รายเดือน

RMP04

PAGE 1

ESTIMATE RAW MATERIAL USAGE

DATE 31/10/81

FOR NOVEMBER 1981

STOCK NO.	RAW MATERIAL NAME	COST/KG. (BAHT)	TOTAL USAGE (KG.)	TOTAL VALUE (BAHT)
41111	RICE SOLVENT BRAN	2.5000	604,237.465	1,510,593.6625
41112	BEEF TALLOW	10.0000	367,534.035	3,675,340.3500
42111	FISH MEAL B	11.2000	2,692,680.320	158,019.5840
42112	FULL FAT SOYA	7.8000	3,358,075.292	6,192,287.2776
42113	KATHIN	2.3500	1,682,925.200	3,954,874.2200
42114	KAPOK SEED MEAL	2.6500	1,346,340.160	3,567,801.4240
42115	MUNG BEAN GLUTEN	7.0000	1,346,340.160	9,424,381.1200
43111	MOLASSES	1.0000	336,585.040	336,585.0400
44111	SALT	1.0000	133,944.016	133,944.0160
44112	CALCIUM CARBONATE	.3000	4,322,577.515	1,298,873.2545
44113	DICALCIUM PHOSPHAT	8.0000	172,365.202	1,378,921.6160
46111	DL-METHIONINE	80.0000	122,045.737	9,763,658.9400
48111	PREMIX	30.0000	336,585.040	97,551.2000
GRAND TOTAL			16,829,235.182	41,493,531.7246

ข. ๑๓ รายงานคงคลังของอาหารสัตว์ต่อสัปดาห์

RMP05

FEED STOCK PER WEEK

FOR NOVEMBER 1981

PRODUCT NAME	FORECAST (TON)		FEED STOCK PER WEEK (BAG)		VOLUMN TO PRODUCT
	COMMITTEE	TOTAL	MINIMUM	MAXIMUM	PER DAY (TON)
1111	100.000	103.006	833	858	3.846
1112	250.000	254.214	2.083	2.118	9.615
1113	140.000	152.531	1.167	1.271	5.384
1114	350.000	353.180	2.917	2.943	13.461
1115	280.000	295.019	2.333	2.458	10.769
1211	280.000	298.057	2.333	2.484	10.769
1213	200.000	238.568	1.667	1.988	7.692
1214	1.400.000	1,528.724	11.667	12.739	53.846
1215	1.400.000	1,644.805	11.667	13.707	53.846
1216	10.000	13.816	83	115	.384
1615	10.000	10.545	83	88	.384
1318	320.000	324.459	2.667	2.704	12.307
1311	700.000	874.555	5.833	7.288	26.923
1312	250.000	259.359	2.083	2.161	9.615
1313	95.000	97.136	792	809	3.653
1314	350.000	394.409	2.917	3.287	13.461
1316	25.000	27.518	208	229	.961
1317	20.000	23.540	167	196	.769
1511	120.000	136.291	1.000	1.136	4.615
1512	300.000	329.417	2.500	2.745	11.538
1513	250.000	287.303	2.083	2.394	9.615
1514	50.000	50.249	417	419	1.923
1517	170.000	185.279	1.417	1.544	6.538
1411	40.000	51.506	333	429	1.538
1611	30.000	38.087	250	317	1.153
1612	160.000	184.072	1.333	1.534	6.153
1613	20.000	23.852	167	199	.769
TOTAL	7,320.000	8,179.497	61,000	68,160	

NOTE

1. FEED PACKING SIZE 75 KG. (SACK)
MUST ORDER BEFORE 5 DAY
2. EXPORT FEED
MUST ORDER BEFORE 7 DAY
3. FARM FEED
CHANGE YOUR ORDER BEFORE 5 DAY

RDP01

DAILY PRODUCTION PLANNING

FOR 11/11/81

PRODUCT NO	PACKING (KG.)	BATCH SIZE (TON)	PRODUCTION (BATCH)	PRODUCTION (TON)	CUMMULATIVE
PELLET					
SACK					
*1213	75	3,000	6	18,000	18,000
1214	75	3,000	6	24,000	42,000
1215	75	3,000	6	18,000	60,000
BAG					
*1312	30	3,000	5	15,000	75,000
1314	30	3,000	5	15,000	90,000
1114	30	3,000	5	15,000	105,000
1311	30	3,000	9	27,000	132,000
1111	30	3,000	5	15,000	147,000
1215	30	3,000	18	54,000	201,000
1214	30	3,000	18	54,000	255,000
1112	30	3,000	5	15,000	270,000
1113	30	3,000	5	15,000	285,000
1318	30	3,000	5	15,000	300,000
1213	30	3,000	5	15,000	315,000
1313	30	3,000	2	6,000	321,000
1316	30	3,000	1	3,000	324,000
1317	30	3,000	1	3,000	327,000
1216	30	3,000	2	6,000	333,000
1411	30	3,000	1	3,000	336,000
TOTAL			112	336,000	336,000
MASH, CONC					
BAG					
1513	30	3,000	5	15,000	15,000
1512	30	3,000	5	15,000	30,000
1211	30	3,000	5	15,000	45,000
1115	30	3,000	5	15,000	60,000
1517	30	3,000	4	12,000	72,000
1612	30	3,000	4	12,000	84,000
1511	30	3,000	1	3,000	87,000
1613	30	3,000	2	6,000	93,000
TOTAL			31	93,000	93,000
G-TOTAL			143	429,000	429,000

ข. ๑๘ รายงานปริมาณของวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตอาหารสัตว์รายวัน

ADPO2

PAGE 1

ESTIMATE DAILY RAW MATERIAL USAGE

PRODUCTION DATE : 11/11/81

BIN IND.	STOCK NO.	RAW MATERIAL NAME	TOTAL USAGE (KG.)
02	41111	RICE SOLVENT BRAN	15,402.816
03	41112	BEEF TALLOW	9,368.931
04	42111	FISH MEAL B	๐8,640.000
05	42112	FULL FAT SOYA	85,691.802
07	42113	KATHIN	42,900.000
08	42114	KAPOK SEED MEAL	34,320.000
09	42115	MUNG BEAN GLUTEN	34,320.000
10	43111	MOLASSES	8,580.000
11	44111	SALT	3,414.411
12	44112	CALCIUM CARBONATE	110,366.685
13	44113	DICALCIUM PHOSPHAT	4,393.818
14	46111	DL-METHIONINE	3,111.108
15	48111	PREMIX	8,580.000
GRAND TOTAL			428,992.571

RDP03

SLIP NO : 82031901
 PRODUCTION DATE : 11/11/81

FEED MANUFACTURING SLIP

FMF NO : 1637 /01/81
 PRODUCTION NO : 1637
 DESCRIPTION : BROILER STARTER

BIN NO.	STOCK NO.	RAW MATERIAL NAME	QUANTITY
02	41111	RICE SOLVENT BRAN	107.712
03	41112	BEEF TALLOW	65.517
04	42112	FULL FAT SOYA	598.614
05	42113	KATHIN	300.000
07	42114	KAPOK SEED MEAL	240.000
08	43111	MOLASSES	60.000
09	44111	SALT	23.877
10	44112	CALCIUM CARBONATE	771.795
11	44113	DICALCIUM PHOSPHAT	30.726
12	48111	PREMIX	60.000
13	42111	FISH MEAL B	480.000
14	46111	DL-METHIONINE	21.756
15	42115	MUNG BEAN GLUTEN	240.000

TOTAL QUANTITY : 2,999.997
 TOTAL COST/BATCH : 18,092.31

BAHT

BATCH SIZE : 3.000 TON

PACKING SIZE : 75 KG.

PRODUCTION -BATCH :

-TON :

PRODUCTION QUANTITY : UNIT

TOTAL RAW MATERIAL COST : BAHT

TOTAL BAG COST : BAHT

TOTAL THREAD COST : BAHT

TOTAL TAPE COST : BAHT

***** TOTAL COST : BAHT

CODE :

APPROVED BY :

FACTORY MANAGER :

DATE :

ภาคผนวก ข

คำศัพท์

ภาษาไทย	ภาษาอังกฤษ	หน้า
กรดเบนโซอิก	Benzonic Acid	๑๔๗
กรดโพรพิโอนิก	Propionic Acid	๑๔๘
การผลิตตามกรรมวิธี	Process Operation	๑๕๓
การผลิตแบบต่อเนื่อง	Continuous Operation	๑๕๓
การผลิตแบบไม่ต่อเนื่อง	Intermittent Operation	๑๕๓
การออกแบบกระบวนการ	Process Design	๓๘
การออกแบบผลลัพธ์	Output Design	๓๘
การออกแบบสิ่งนำเข้า	Input Design	๓๘
การออกแบบเพิ่มข้อมูล	File Design	๓๘
ขอบข่ายของปัญหา	Solution Constraint	๑๕๘
คงคลังเพื่อสำรอง	Safety Stock	๕๒
ค่าถ่วงน้ำหนัก	Smoothing Coefficient	๑๐๔
ค่าเคลื่อนคลาดสัมบูรณ์เฉลี่ย	Mean Absolute Deviation (MAD)	๕๒
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	Standard Deviation	๑๐๔
ค่าใช้จ่ายคงที่ของการผลิต	Overhead Price	๑๖๑
ค่าใช้ที่ดีที่สุด	Optimum Solution	๑๕๔
คีย์	Key	๖๗
คูลเลอร์	Coller	๑๗
เครื่องป้อน	Feeder	๑๖
เครื่องผสม	Conditioner	๑๖
เครื่องพิมพ์	Printer	๖๔
เครื่องเข็มเม็ด	Pelleter	๑๖
เครื่องเทอร์มินัล	Terminal	๖๔

ภาษาไทย	ภาษาอังกฤษ	๒๐๘
		หน้า
ชุด	Batch	๓๕
โซเดียมเบนโซเอท	Sodium Benzoate	๑๔๘
โซเดียมโพรพิโอเนท	Sodium Propionate	๑๔๘
ไซโล	Silo	๒๘
ตะแกรงร่อน	Sifters or Screens	๑๗
ตู้จานแม่เหล็ก	Disk Drive	๖๔
แท่นขนย้าย	Pallet	๓๗
บัตรควบคุม	Control Card	๓๕
ปัญหาที่เป็นไปได้	Feasible Solution	๖๐
ปัญหาที่เป็นไปไม่ได้	Infeasible Solution	๖๐
ปริมาณต่ำสุด	Lower Bound	๑๕๘
ปริมาณสูงสุด	Upper Bound	๑๕๘
โปรแกรมเชิงเส้นตรง	Linear Programming	๕๓
พริมิทซ์	Primix	๘
แฟ้มข้อมูลชั่วคราว	Work File	๗๑
แฟ้มข้อมูลรายการเปลี่ยนแปลง	Transaction File	๖๕
แมทริกซ์	Matrix	๑๕๙
ระดับความพอใจของลูกค้า	Customer Satisfaction Level	๑๐๙
ราคาจริง	Actual Price	๑๕๗
ราคาตลาด	Market Price	๑๕๗
ราคาโรงงาน	Factory Price	๑๕๗
ลูกบี	Crumble Roller	๑๗
วงเงินสินเชื่อ	Credit Limit	๕๕
วัตถุกันหืน	Antioxidants	๑๔๗
วัตถุกันเสีย	Preservatives	๑๔๗

ภาษาไทย	ภาษาอังกฤษ	หน้า
วัตถุดิบ	Ingredient	๑๕๗
เวลาที่ใช้ในการดำเนินงาน	Lead Time	๑๐๔
ส่วนประกอบ	Composition	๑๕๗
สัมประสิทธิ์คงคลังเพื่อสำรอง	Safety Stock Factor	๑๐๔
สารอาหาร	Nutrient	๑๕๘
สูตรอาหารสัตว์	Feed Formulation	๑๐
หน่วยประมวลผลกลาง	Central Processing Unit (CPU)	๖๔
ห้องควบคุมการผลิต	Control Room	๑๔
หลักการ เข้าก่อนออกก่อน	First in First Out (FIFO)	๑๔
อัตราอาหาร	Nutrition Constraint	๑๕๘
อัตราต่ำสุด	Lower Limit	๑๕๘
อัตราสูงสุด	Upper Limit	๑๕๘
อัปเดต	Update	๖๕
อาหารที่มีกากน้ำตาล	Molasses Feeds	๑๕๑
อาหารที่มียูเรีย	Urea Feeds	๑๕๑
อาหารที่มีแป้งสูง	High Starch Feeds	๑๕๑
อาหารที่มีโปรตีนสูง	High Natural Protein Feeds	๑๕๑
อาหารที่ไวต่อความร้อน	Heat Sensitive Feeds	๑๕๑

ประวัติ

นางสาว จันทนา จุนเจือจวน เกิดที่กรุงเทพมหานคร เมื่อวันที่ ๑๓ กันยายน พ.ศ. ๒๕๐๐ ได้รับปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต (สถิติ) เกียรตินิยมอันดับที่ ๑ จากคณะวิทยาศาสตร์ และอักษรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เมื่อปีการศึกษา ๒๕๒๒ และได้เข้าศึกษาในภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในปีการศึกษา ๒๕๒๓ โดยได้รับทุนผู้ช่วยสอนเป็นระยะเวลา ๑ ปีด้วย ปัจจุบันดำรงตำแหน่งกรรมการบริษัท ซี เอส เคมีคอลส์ แอนด์ สตีล จำกัด