

ระบบสารสนเทศทางคอมพิวเตอร์สำหรับการวางแผนการผลิตอาหารสัตว์



นางสาวจันทนา จุนเจือจาน

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พ.ศ. ๒๕๒๕

ISBN 974-561-509-9

007160

A COMPUTERIZED INFORMATION SYSTEM FOR FEED PRODUCTION PLANNING

Miss Chantana Choonchuachan

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements

for the Degree of Master of Science

Department of Computer Engineering


Graduate School

Chulalongkorn University

1982


หัวข้อวิทยานิพนธ์ ระบบสารสนเทศทางคอมพิวเตอร์สำหรับการวางแผนการผลิตอาหารสัตว์
โดย นางสาวจันทนา จุนเจือจาง
ภาควิชา วิศวกรรมคอมพิวเตอร์
อาจารย์ที่ปรึกษา รองศาสตราจารย์ ดร.สวัสด์ แสงบางปลา


บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัยนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต



.....คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(รองศาสตราจารย์ ดร.สุประดิษฐ์ นุนนาค)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์


.....ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ เตือน ลินสุพันธ์ประทุม)


.....กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.สวัสด์ แสงบางปลา)


.....กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ไกรวิชิต ตันติเมธ)


.....กรรมการ
(ดร.นัยนา นาคะตะ)

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

หัวข้อวิทยานิพนธ์ ระบบสารสนเทศทางคอมพิวเตอร์สำหรับการวางแผนการผลิตอาหารสัตว์
ชื่อผู้ผลิต นางสาว จันทนา จุนเจือจาน
อาจารย์ที่ปรึกษา รองศาสตราจารย์ ดร.สวัสดิ์ แสงบางปลา
ภาควิชา วิศวกรรมคอมพิวเตอร์
ปีการศึกษา ๒๕๒๕

บทคัดย่อ



ปัจจุบันโรงงานผลิตอาหารสัตว์ขนาดใหญ่หรือขนาดกลางที่มีเทคนิคการผลิตขั้นสูงมักประสบปัญหาในเรื่องการวางแผนการผลิต เพราะไม่สามารถรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องและนำไปวิเคราะห์เพื่อใช้ช่วยในการวางแผนการผลิตที่มีประสิทธิภาพได้รวดเร็วและทันต่อขบวนการผลิตที่เกิดขึ้น ซึ่งมีผลกระทบต่อทำให้หน่วยงานต่าง ๆ ในระบบการผลิตอาหารสัตว์ประสบปัญหาในการปฏิบัติงานตามกันไปด้วย

การวิจัยนี้จึงมีวัตถุประสงค์ที่จะศึกษาถึงสภาพทั่วไปของการผลิตอาหารสัตว์ และวิเคราะห์ปัญหาของการผลิต อันเนื่องเกี่ยวกับการวางแผนการผลิต เพื่อออกแบบและสร้างระบบสารสนเทศสำหรับการวางแผนการผลิตอาหารสัตว์ โดยใช้คอมพิวเตอร์ ผู้วิจัยได้ทำการออกแบบและสร้างระบบสารสนเทศนี้โดยการออกแบบรายงานต่าง ๆ ที่จำเป็นสำหรับการวางแผนการผลิตอาหารสัตว์ พร้อมทั้งเก็บรวบรวมข้อมูลและออกแบบเพิ่มข้อมูลที่จำเป็นต้องใช้ในการออกแบบรายงานนั้น โดยใช้ข้อมูลตัวอย่างจากโรงงานผลิตอาหารสัตว์ที่มีชื่อเสียงแห่งหนึ่ง โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่เขียนขึ้นนี้เป็นภาษาโคบอล สำหรับการเตรียมข้อมูล การสร้างเพิ่มข้อมูล การอัปเดต และการออกรายงานต่าง ๆ เพื่อใช้ในการวางแผนการผลิตอาหารสัตว์ที่มีประสิทธิภาพ ซึ่งตัวอย่างโปรแกรมที่ผ่านการทดสอบและตัวอย่างรายงานต่าง ๆ ได้นำมาเสนอไว้ในวิทยานิพนธ์นี้แล้ว

กิติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์เรื่องนี้เกิดขึ้นจากคำแนะนำและการสนับสนุนของ รองศาสตราจารย์ ดร.สวัสดิ์
แสงบางปลา อาจารย์ที่ปรึกษาและควบคุมการวิจัย ผู้เขียนขอขอบพระคุณอาจารย์เป็นอย่างสูงที่ได้
สละเวลาให้คำแนะนำปรึกษาในการกำหนดวัตถุประสงค์และขอบเขตของการวิจัย ตลอดจนการตรวจ
ทานแก้ไข และแนะนำวิธีการในการเขียนวิทยานิพนธ์นี้ตั้งแต่ต้นจนวิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จสมบูรณ์
เป็นรูปเล่มได้

ผู้เขียนขอขอบพระคุณ คุณภา ชีชัน ดร.นัยนา นาคะตะ คุณบุญรักษ์ สรัคคานนท์
คุณยงยุทธ หมู่พยัคฆ์ ซึ่งกรุณาให้ความร่วมมือในการให้สัมภาษณ์และเสนอแนะข้อคิดเห็นที่เป็นประโยชน์
ต่อการวิจัยนี้ และขอขอบคุณคุณสุรชัย พิไลฐิพร ที่ได้ช่วยเหลือในการเตรียมข้อมูลต่าง ๆ รวมทั้ง
คุณกมล เยี่ยงศุภพานนท์ พี่ ๆ และเพื่อน ๆ ทุกคนที่ได้ให้กำลังใจในการทำวิทยานิพนธ์เป็นอย่าง
ดีตลอดมา

อนึ่ง ผู้เขียนขอขอบพระคุณมา ณ ที่นี้ต่อท่านคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ทุกท่าน ที่ได้
ช่วยพิจารณาให้คำแนะนำในการตรวจทานแก้ไขและอนุมัติวิทยานิพนธ์ฉบับนี้

สารบัญ



หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
กิตติกรรมประกาศ	ช
รายการตารางประกอบ	ฉ
รายการรูปประกอบ	ฐ
บทที่ ๑ บทนำ	๑
๑.๑ ความเป็นมาของปัญหา	๑
๑.๑.๑ การขยายตัวของอุตสาหกรรมอาหารสัตว์	๑
๑.๑.๒ ปัญหาการผลิตอาหารสัตว์ในเรื่องของการวางแผนการผลิต	๓
๑.๒ วัตถุประสงค์	๔
๑.๓ ขอบเขตของการวิจัย	๔
๑.๔ ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย	๔
๑.๕ วิธีดำเนินการวิจัย	๕
๒ สภาพทั่วไปของอุตสาหกรรมอาหารสัตว์ในประเทศไทย	๖
๒.๑ ลักษณะของอุตสาหกรรมอาหารสัตว์	๖
๒.๒ ขบวนการผลิตของอุตสาหกรรมอาหารสัตว์	๘
๒.๓ ส่วนผสมของวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตอาหารสัตว์	๑๐
๒.๔ การจัดองค์การและระบบปฏิบัติงานของหน่วยงานในโรงงานอาหารสัตว์ ..	๑๒
๒.๔.๑ หน่วยวัตถุดิบ	๑๓
๒.๔.๒ หน่วยผสม	๑๔
๒.๔.๓ หน่วยบ่มเม็ด	๑๖

๒.๔.๔ หน่วยบรรจุ	๑๘
๒.๕ การควบคุมคุณภาพของอาหารสัตว์	๑๙
๓ วิเคราะห์ปัญหาของการจัดการผลิตอาหารสัตว์	๒๑
๓.๑ ขั้นตอนในการวิเคราะห์ปัญหา	๒๑
๓.๑.๑ ขบวนการผลิตอาหารสัตว์	๒๒
๓.๑.๒ การทำงานและปัญหาที่เกิดขึ้นของหน่วยงานต่าง ๆ	๒๕
๓.๒ สรุปการวิเคราะห์ปัญหาของการผลิตอาหารสัตว์	๓๘
๔ การออกแบบระบบสารสนเทศสำหรับการวางแผนการผลิตอาหารสัตว์	๓๘
๔.๑ ขั้นตอนการออกแบบระบบ	๓๙
๔.๒ การออกแบบผลลัพธ์	๔๐
๔.๒.๑ รายงานสารสนเทศประจำวัน	๔๐
๔.๒.๒ รายงานการวางแผนการผลิตรายเดือน	๔๒
๔.๒.๓ รายงานการวางแผนการผลิตรายวัน	๔๓
๔.๓ การออกแบบสิ่งนำเข้า	๔๔
๔.๓.๑ สิ่งนำเข้าจากการสั่งซื้ออาหารสัตว์	๔๔
๔.๓.๒ สิ่งนำเข้าจากการส่งอาหารสัตว์	๔๖
๔.๓.๓ สิ่งนำเข้าจากการผลิตอาหารสัตว์	๔๗
๔.๓.๔ สิ่งนำเข้าจากการคืนอาหารสัตว์	๔๗
๔.๓.๕ สิ่งนำเข้าจากการส่งอาหารกลับไปผลิตใหม่	๔๘
๔.๔ การออกแบบแฟ้มข้อมูล	๔๘
๔.๔.๑ แฟ้มข้อมูลสำหรับระบบสารสนเทศหรือรายงานประจำวัน	๔๙
๔.๔.๒ แฟ้มข้อมูลสำหรับระบบสารสนเทศหรือรายงานสำหรับการวางแผน การผลิตอาหารสัตว์รายเดือน	๕๑



๔.๔.๓	เพิ่มข้อมูลสำหรับระบบสารสนเทศหรือรายงานสำหรับการวางแผนการผลิตอาหารสัตว์รายวัน	๕๓
๔.๕	การออกแบบกระบวนการ	๕๓
๔.๕.๑	ระบบทางเดินของเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการประมวลผลข้อมูล ..	๕๓
๔.๕.๒	ระบบโปรแกรมที่ใช้ในการประมวลผลข้อมูล	๕๔
๕	การสร้างและทดสอบโปรแกรมคอมพิวเตอร์	๖๔
๕.๑	ระบบเครื่องและอุปกรณ์คอมพิวเตอร์	๖๔
๕.๒	โปรแกรมที่ใช้ในการวิจัย	๖๔
๕.๒.๑	โปรแกรมสำหรับออกรายงานประจำวัน	๖๕
๕.๒.๒	โปรแกรมสำหรับออกรายงานการวางแผนการผลิตรายเดือน ...	๑๐๐
๕.๒.๓	โปรแกรมสำหรับออกรายงานการวางแผนการผลิตรายวัน	๑๒๑
๕.๓	สรุปลำดับการทำงานและช่วงเวลาของการใช้โปรแกรม	๑๓๐
๖	สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ	๑๓๖
๖.๑	สรุปผลการวิจัย	๑๓๖
๖.๒	ข้อเสนอแนะ	๑๓๗
เอกสารอ้างอิง	๑๓๘	
ภาคผนวก	ก พระราชบัญญัติควบคุมคุณภาพอาหารสัตว์	๑๔๐
	ข ชนิดของอาหารที่ผลิต	๑๔๑
	ค ชนิดของการผลิตตามวิธีการผลิต	๑๔๓
	ง การคำนวณสูตรอาหารสัตว์	๑๔๔
	จ เพิ่มข้อมูลที่ใช้ในการวิจัย	๑๖๓
	ฉ โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการวิจัย	๑๘๕

บทที่

หน้า

ช รายงานที่ได้จากโปรแกรมต่าง ๆ ที่ใช้ในการวิจัย ๑๘๘

ช คำศัพท์ ๒๐๖

ประวัติผู้เขียน ๒๑๐

รายการตารางประกอบ

ตารางที่	หน้า
๑.๑ ปริมาณการผลิตอาหารสัตว์ภายในประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๑๐-๒๕๒๑	๒
๒.๑ อัตราส่วนในการผสมวัตถุดิบอาหารสัตว์	๑๑
๒.๒ อัตราส่วนการใช้วัตถุดิบอาหารสัตว์ที่สำคัญ	๑๒
๕.๑ โปรแกรมที่ใช้ในการวางแผนการผลิตอาหารสัตว์	๑๓๐
ง.๑ ลักษณะการจัดข้อมูลในรูปแมตริกซ์	๑๕๔

รายการรูปประกอบ

รูปที่	หน้า
๒.๑ กรรมวิธีการผลิตอาหารสัตว์	๕
๒.๒ การจัดองค์การของฝ่ายผลิต	๑๓
๓.๑ ขบวนการผลิตอาหารสัตว์	๒๔
๓.๒ ความสัมพันธ์ของหน่วยวัตถุดิบกับหน่วยงานต่าง ๆ	๒๖
๓.๓ การอบและการบดวัตถุดิบ	๓๐
๓.๔ ความสัมพันธ์ของหน่วยผสมกับหน่วยป้อน เม็ดและหน่วยบรรจุ	๓๓
๔.๑ ระบบทางเดินของ เอกสารการสั่งซื้อและการส่งอาหารสัตว์ประจำวัน	๕๔
๔.๒ ระบบทางเดินของ เอกสารการผลิตอาหารสัตว์ การกินอาหารสัตว์ และการส่ง อาหารสัตว์กลับไปผลิตใหม่	๕๗
๔.๓ กระบวนการของระบบสารสนเทศประจำวัน	๕๘
๔.๔ กระบวนการของระบบสารสนเทศการวางแผนการผลิตอาหารสัตว์รายเดือน ..	๖๑
๔.๕ กระบวนการของระบบสารสนเทศการวางแผนการผลิตอาหารสัตว์รายวัน	๖๓
๕.๑ ผังงานการสร้างแฟ้มข้อมูลรายการเปลี่ยนแปลงของการสั่งซื้ออาหารสัตว์	๖๖
๕.๒ ผังงานการพิมพ์รายงานการสั่งซื้ออาหารสัตว์ประจำวัน	๖๘
๕.๓ ผังงานการอัปเดตแฟ้มข้อมูลรายการเปลี่ยนแปลงของการสั่งซื้ออาหารสัตว์ ...	๗๐
๕.๔ ผังงานการพิมพ์รายงานสรุปการสั่งซื้ออาหารสัตว์ประจำวัน	๗๑
๕.๕ ผังงานการสร้างแฟ้มข้อมูลรายการเปลี่ยนแปลงของการสั่งซื้ออาหารสัตว์ เรียงลำดับตาม เบอร์อาหาร	๗๓
๕.๖ ผังงานการอัปเดตแฟ้มข้อมูลหลักของการสั่งซื้ออาหารสัตว์	๗๕
๕.๗ ผังงานการสร้างแฟ้มข้อมูลรายการเปลี่ยนแปลงของการส่งอาหารสัตว์	๗๗
๕.๘ ผังงานการพิมพ์รายงานสรุปการส่งอาหารสัตว์ประจำวัน	๗๘
๕.๙ ผังงานการสร้างแฟ้มข้อมูลรายการเปลี่ยนแปลงของการขายอาหารสัตว์ เรียงลำดับตาม เบอร์อาหาร	๘๐

๕.๑๐	ผังงานการอัปเดตเพิ่มเติมข้อมูลหลักของการขายอาหารสัตว์	๘๒
๕.๑๑	ผังงานการอัปเดตเพิ่มเติมข้อมูลหลักของสถิติการขายอาหารสัตว์	๘๓
๕.๑๒	ผังงานการสร้างเพิ่มเติมข้อมูลรายการ เปลี่ยนแปลงของการผลิตอาหารสัตว์	๘๔
๕.๑๓	ผังงานการพิมพ์รายงานการผลิตอาหารสัตว์ประจำวัน	๘๖
๕.๑๔	ผังงานการอัปเดตเพิ่มเติมข้อมูลรายการ เปลี่ยนแปลงของการผลิตอาหารสัตว์ ...	๘๗
๕.๑๕	ผังงานการสร้างเพิ่มเติมข้อมูลรายการ เปลี่ยนแปลงของการกินอาหารสัตว์	๘๘
๕.๑๖	ผังงานการอัปเดตเพิ่มเติมข้อมูลรายการ เปลี่ยนแปลงของการกินอาหารสัตว์	๘๙
๕.๑๗	ผังงานการสร้างเพิ่มเติมข้อมูลรายการ เปลี่ยนแปลงของการส่งอาหารสัตว์กลับไป ผลิตใหม่	๙๓
๕.๑๘	ผังงานการอัปเดตเพิ่มเติมข้อมูลรายการ เปลี่ยนแปลงของการส่งอาหารสัตว์กลับไป ไปผลิตใหม่	๙๔
๕.๑๙	ผังงานการอัปเดตเพิ่มเติมข้อมูลหลักของสินค้าคงคลัง	๙๗
๕.๒๐	ผังงานการพิมพ์รายงานสินค้าคงคลังประจำวัน	๙๘
๕.๒๑	ผังงานขั้นตอนการพยากรณ์ปริมาณการขายอาหารสัตว์รายเดือน	๑๐๑
๕.๒๒	ผังงานการประมาณยอดขายอาหารสัตว์รายเดือน	๑๐๓
๕.๒๓	ผังงานการพยากรณ์ปริมาณการขายอาหารสัตว์รายเดือน	๑๐๔
๕.๒๔	ผังงานการอัปเดตเพิ่มเติมข้อมูลหลักการพยากรณ์ปริมาณการขายอาหารสัตว์	๑๐๖
๕.๒๕	ผังงานการสร้างเพิ่มเติมข้อมูลรายการ เปลี่ยนแปลงของการพยากรณ์การขาย อาหารสัตว์รายเดือน	๑๐๗
๕.๒๖	ผังงานการสร้างเพิ่มเติมข้อมูลรายการ เปลี่ยนแปลงของคงคลัง เพื่อสำรอง	๑๐๘
๕.๒๗	ผังงานการพิมพ์รายงานคงคลัง เพื่อสำรอง	๑๑๑
๕.๒๘	ผังงานการอัปเดตเพิ่มเติมข้อมูลรายการ เปลี่ยนแปลงของคงคลัง เพื่อสำรอง	๑๑๒
๕.๒๙	ผังงานการสร้างเพิ่มเติมข้อมูลรายการ เปลี่ยนแปลงของการคาดการณ์การผลิต อาหารสัตว์รายเดือน	๑๑๓

รูปที่

๕.๓๐	ผังงานการประมาณปริมาณวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตรายเดือน	๑๑๔
๕.๓๑	ผังงานการพิมพ์รายงานการประมาณปริมาณวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตอาหารสัตว์ รายเดือนต่อสัปดาห์	๑๑๗
๕.๓๒	ผังงานการสร้างแฟ้มข้อมูลรายการเปลี่ยนแปลงของคงคลังอาหารสัตว์ต่อ สัปดาห์	๑๑๙
๕.๓๓	ผังงานการพิมพ์รายงานคงคลังของอาหารสัตว์ต่อสัปดาห์	๑๒๐
๕.๓๔	ผังงานการวางแผนการผลิตรายวัน	๑๒๑
๕.๓๕	ผังงานการพิมพ์รายงานการวางแผนการผลิตรายวัน	๑๒๕
๕.๓๖	ผังงานการคำนวณวัตถุดิบที่จะใช้ในการผลิตอาหารสัตว์รายวัน	๑๒๖
๕.๓๗	ผังงานการพิมพ์รายงานปริมาณของวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตรายวัน	๑๒๘
๕.๓๘	ผังงานการพิมพ์รายงานการส่งผลิตอาหารสัตว์รายวัน	๑๒๙
ง.๑	ขั้นตอนการคำนวณสูตรอาหารสัตว์	๑๔๖