

ชื่อโครงการ “การจัดการระบบสารสนเทศสำหรับห้างหุ้นส่วนจำกัดเปรมชัยอุตสาหกรรม”

นายกิตติคุณ มงคลวัจน์ , นายเถลิงศักดิ์ เวียงวิเศษ, นายอรุณ นันทะ และ ดร.สุชาติ แย้มเม่น*

สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้าและคอมพิวเตอร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร *

EMAIL: sucharty@nu.ac.th or suchart.yammen@alumni.vanderbilt.edu

บทคัดย่อ

โครงการนี้เป็นการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารภายในโรงงานผลิตน้ำตาลของห้างหุ้นส่วนจำกัดเปรมชัยอุตสาหกรรม จังหวัดสุโขทัย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ และเชื่อมโยงกับสื่อกลุ่มฐานข้อมูลหลัก คือ บุคคล ลูกค้า ตัวแทนจำหน่าย และเจ้าของโรงงาน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและความสะดวกในการจัดการภายในโรงงาน

จากผลการทดสอบประสิทธิภาพของโปรแกรมการจัดการระบบสารสนเทศสำหรับห้างหุ้นส่วนจำกัดเปรมชัยอุตสาหกรรม พบว่า ผู้ประกอบการมีความพึงพอใจสำหรับการทำงานของโปรแกรมโดยรวมนี้อยู่ในระดับดี แต่อย่างไรก็ตาม ผู้ประกอบการยังมีความรู้สึกพึงพอใจในด้านการนำโปรแกรมมาใช้เพิ่มประสิทธิภาพการจัดเก็บข้อมูลและการสืบค้นข้อมูล เพื่อช่วยการบริหารภายในโรงงานอยู่ในระดับดีมากอีกด้วย

คำสำคัญ: การวางแผนและควบคุมการผลิต, ระบบจัดการฐานข้อมูล, การจัดการระบบสารสนเทศ

1 บทนำ

เนื่องด้วย ห้างหุ้นส่วนจำกัดเปรมชัยอุตสาหกรรม ที่มีคุณชัยรักษ์ จารุณฐเกียรติ เป็นผู้จัดการโรงงานได้เข้าร่วมโครงการ IRPUS (Industrial Research Projects Undergraduate Students) โดยรับทุนสนับสนุนจากสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัยเพื่อแก้ปัญหาโจทย์เรื่องการจัดการด้านข้อมูลภายในโรงงานที่มีความผิดพลาดอยู่เสมอ อาทิเช่น ข้อมูลจัดเก็บสินค้าคงคลัง ข้อมูลการจัดซื้อจัดจ้าง และข้อมูลบุคลากร เป็นต้น ดังนั้น คณะผู้จัดทำและหัวหน้าโครงการจึงมีแนวคิดจัดทำโครงการในการแก้ปัญหาข้อผิดพลาดดังกล่าวที่เกิดขึ้นโดยการนำคอมพิวเตอร์มาช่วยในการจัดการระบบฐานข้อมูลเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารภายในโรงงาน

วัตถุประสงค์ของโครงการนี้เพื่อพัฒนาระบบฐานข้อมูลอันประกอบด้วยข้อมูลการซื้อขายวัตถุดิบ ข้อมูลผลิตภัณฑ์ ข้อมูลบุคลากร ตลอดจนข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการวางแผนและควบคุมการผลิตซึ่งจะนำไปสู่การเพิ่มศักยภาพ

และประสิทธิภาพสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลในการบริหารหรือการจัดการภายในโรงงาน

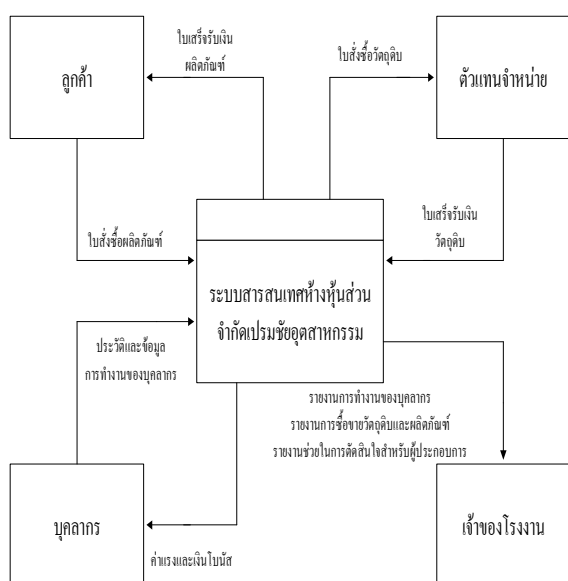
ในการวิเคราะห์ การออกแบบระบบฐานข้อมูลและระบบสารสนเทศ คณะผู้จัดทำได้กำหนดขอบข่ายของงานเฉพาะห้างหุ้นส่วนจำกัดเปรมชัยอุตสาหกรรมเท่านั้น

ท้ายสุดนี้ คณะผู้จัดทำคาดหวังว่า โครงการนี้จะทำให้ผู้ประกอบการได้รับผลประโยชน์จากการแก้ปัญหาภายในโรงงานเรื่องความผิดพลาดของข้อมูลในอดีตได้ โดยวิธีการนำคอมพิวเตอร์มาช่วยในการบริหารข้อมูลดังกล่าวให้มีความถูกต้อง ประสิทธิภาพ และประสิทธิภาพ

2. แนวทางและวิธีการดำเนินงาน

ระบบสารสนเทศภายในโรงงานมีแนวทางการออกแบบกระบวนการของระบบงานและขอบเขตงาน อันประกอบด้วยบุคคลที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับระบบส่วนด้วยกัน กล่าวคือ บุคลากร ลูกค้า ตัวแทนจำหน่าย และเจ้าของโรงงาน ดังแสดงไว้ในรูป 1

ระบบต้องการฐานข้อมูลด้านประวัติบุคลากร ข้อมูลการทำงานของบุคลากร ข้อมูลการสั่งซื้อผลิตภัณฑ์ของลูกค้า และข้อมูลเกี่ยวกับการสั่งซื้อวัตถุดิบจากตัวแทนจำหน่าย ต่อจากนั้นระบบนำข้อมูลเหล่านี้ไปประมวลผลโดยใช้คอมพิวเตอร์ทำให้ได้ผลตอบลัพธ์ ดังนี้ ค่าแรงและค่าโบนัสแก่บุคลากร บิลใบเสร็จรับเงินและผลิตภัณฑ์ให้กับลูกค้า ใบสั่งซื้อวัตถุดิบให้แก่ตัวแทนจำหน่าย พร้อมกับการจัดทำรายงานที่ช่วยในการตัดสินใจให้แก่เจ้าของโรงงาน



รูป 1 แสดงแผนภาพการออกแบบกระบวนการของระบบงานในระดับหลักการ

ขั้นตอนการดำเนินโครงการ ได้แบ่งออกเป็นหกขั้นตอน ดังต่อไปนี้

ขั้นตอนที่หนึ่ง ศึกษา สำรวจข้อมูล และวิเคราะห์ความต้องการของระบบงานที่มีในโรงงานทั้งหมด

ขั้นตอนที่สอง ดำเนินการออกแบบกระบวนการของระบบงานและขอบเขตระบบงานที่มีข้อมูลเกี่ยวข้องโดยตรงกับระบบอย่างคร่าว ๆ ดังแสดงไว้ใน รูป 1

ขั้นตอนที่สาม ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อปรับปรุงระบบฐานข้อมูลเดิม และเพื่อพัฒนาระบบงานระหว่างกระบวนการที่เกิดขึ้นในการบริหารงานภายในโรงงานให้ดียิ่งขึ้น

ขั้นตอนที่สี่ ดำเนินการออกแบบระบบฐานข้อมูลของระบบงานที่ผู้ประกอบการมีความต้องการทั้งหมดให้

สมบูรณ์ โดยการใช้วิธีการเขียนแผนภาพความเชื่อมโยงระหว่างกลุ่มของข้อมูลที่ต้องการจัดเก็บ (E-R diagram)

ขั้นตอนที่ห้า ดำเนินการออกแบบและพัฒนาโปรแกรม Visual Basic Version 6.0 ที่ติดต่อบริบทฐานข้อมูลโดยใช้โปรแกรม Access กับ MySQL เพื่อให้สามารถจัดการด้านข้อมูลต่างๆ ได้แก่ การเรียกใช้ข้อมูล การค้นหาข้อมูล การเพิ่มข้อมูล การลบข้อมูล และการแก้ไขข้อมูล เป็นต้น นอกจากนี้ โปรแกรมยังสามารถจัดพิมพ์รายงานทุกรูปแบบตามที่คุณประกอบการต้องการ

ขั้นตอนที่หก ดำเนินการจัดทำคู่มือการใช้งานสำหรับโปรแกรมระบบสารสนเทศ

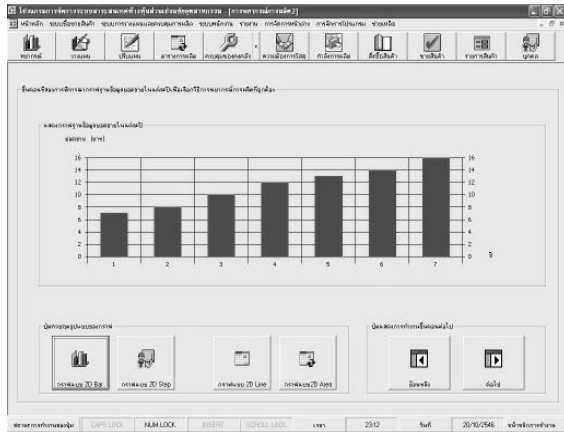
3 ผลการทดสอบโปรแกรมระบบสารสนเทศ

ในส่วนนี้ จะอธิบายถึงผลการทดสอบและการทำงานของโปรแกรมระบบสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับระบบฐานข้อมูลของงานในสามกลุ่มหลัก คือ งานวางแผนและควบคุมการผลิต งานจัดซื้อจัดขาย และงานบุคคล

3.1 งานวางแผนและควบคุมการผลิต

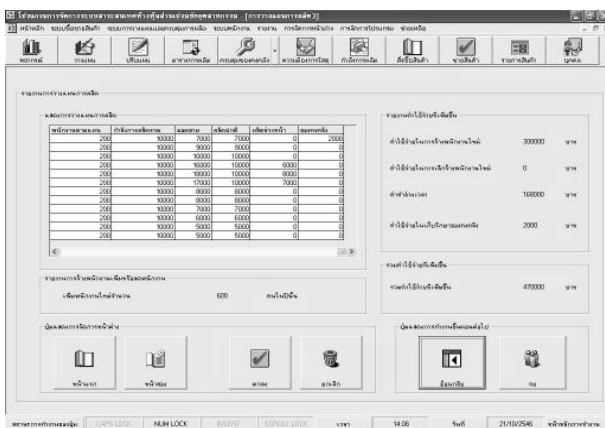
เพื่อการตัดสินใจที่เชื่อถือได้ด้านการวางแผนและการควบคุมการผลิตที่ครบถ้วน คณะผู้จัดทำได้สร้างโปรแกรมย่อยๆ ออกเป็นเจ็ดส่วน ดังนี้ การพยากรณ์การผลิต การวางแผนการผลิต การปรับแผนการผลิต การกำหนดตารางการผลิตหลัก การหาระดับสินค้าคงคลัง การวางแผนความต้องการวัสดุ และการวางแผนกำลังการผลิต

ทดสอบการทำงานของโปรแกรมการพยากรณ์การผลิตโดยเริ่มต้นจากโปรแกรมรับข้อมูลยอดขายรายปีในแต่ละปีซึ่งถูกเรียงลำดับจากปีน้อยไปปีมากตามลำดับติดต่อกันทั้งหมดเจ็ดปี จากนั้นโปรแกรมจะนำยอดขายในแต่ละปีไปเขียนเป็นกราฟอัตโนมัติที่แสดงแนวโน้มของข้อมูล ดังแสดงไว้ในรูป 2 ในขั้นตอนนี้ผู้ใช้จะสามารถทราบแนวโน้มของกราฟซึ่งพบว่ากราฟมีรูปแบบเป็นเส้นตรงที่มีความชัน ดังนั้น ผู้ใช้จึงต้องเลือกวิธีการพยากรณ์การผลิตได้ด้วยวิธีการพยากรณ์แนวโน้มเส้นตรงที่มีความชันท้ายสุดนี้ โปรแกรมจะทำการคำนวณและแสดงผลการพยากรณ์ตัวเลขยอดขายในปีที่แปดตามที่ผู้ใช้ต้องการ



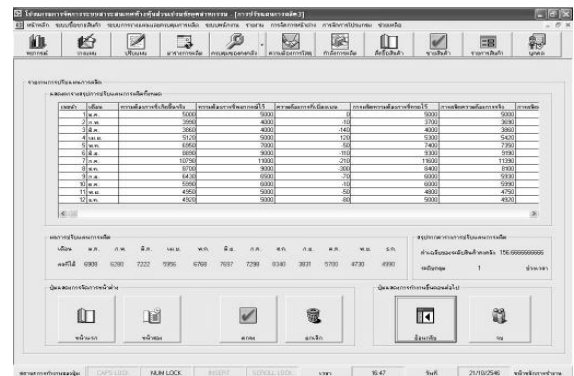
รูป 2 แสดงกราฟแนวโน้มข้อมูลยอดขายเจ็ดปีย้อนหลัง

ในการทดสอบการทำงานของโปรแกรมที่เกี่ยวข้องกับการวางแผนการผลิต เริ่มต้นด้วยโปรแกรมรับข้อมูลค่าใช้จ่ายในการเก็บรักษา ค่าใช้จ่ายในการเก็บของคงคลัง ค่าใช้จ่ายในการจ้างพนักงาน ค่าใช้จ่ายในการเลิกจ้างพนักงาน ค่าจ้างพนักงาน ค่าทำงานล่วงเวลา จำนวนสินค้าที่ผลิตต่อพนักงานหนึ่งคน จำนวนของคงคลังต้นงวด จำนวนพนักงานปัจจุบัน กำลังการผลิตสูงสุด และโปรแกรมยังทำการรับข้อมูลผลลัพธ์ที่ได้จากขั้นตอนในการพยากรณ์การผลิต อีกด้วย ต่อจากนั้นโปรแกรมจะทำการคำนวณและแสดงผลของการวางแผนการผลิตออกมาในรูปแบบข้อมูลจำนวนการใช้กำลังพลในการผลิตแต่ละปีอันประกอบด้วยข้อมูลจำนวนพนักงานที่ต้องเพิ่มใหม่ในปีนั้น ค่าใช้ในการเลิกหรือจ้างพนักงานใหม่ ค่าใช้จ่ายในการทำงานล่วงเวลา ค่าใช้จ่ายในการเก็บรักษาสินค้าคงคลัง ดังแสดงไว้ในรูป 3



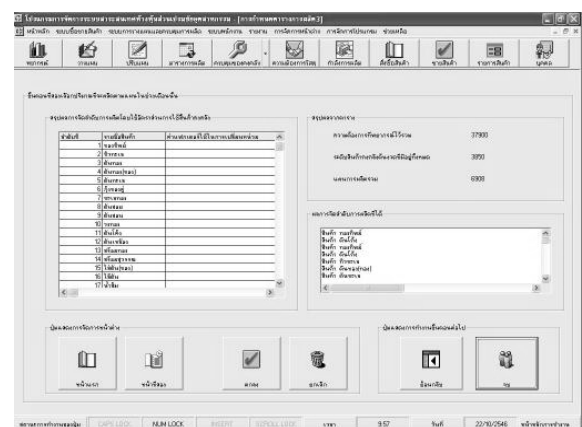
รูป 3 แสดงแผนการผลิตในแต่ละปี

รูป 4 แสดงผลรายงานการทดสอบการทำงานของโปรแกรมการปรับแผนการผลิตและการหาค่าเฉลี่ยของคงคลังในแต่ละปี โดยที่การคำนวณของโปรแกรมต้องรับข้อมูลความต้องการที่เกิดขึ้นจริง ข้อมูลความต้องการที่ได้จากการพยากรณ์การผลิต ข้อมูลความต้องการที่คาดไว้ ข้อมูลแผนการผลิต ข้อมูลระดับสินค้าคงคลังตามฤดู และข้อมูลเกี่ยวกับช่วงเวลาในการปรับแผนการผลิตซึ่งมีให้เลือกสิบช่วงเวลา



รูป 4 แสดงการปรับแผนการผลิตและค่าเฉลี่ยของคงคลัง

เมื่อป้อนข้อมูลลำดับสินค้า รายชื่อสินค้า ค่าแฟกเตอร์ที่ใช้เปลี่ยนหน่วย ข้อมูลความต้องการที่พยากรณ์ไว้ และข้อมูลระดับสินค้าคงคลังที่มีอยู่ให้กับโปรแกรมจะทำให้ได้ผลรายงานการกำหนดตารางการผลิตหลัก ได้แก่ ตารางลำดับการผลิตสินค้า ดังที่แสดงไว้ในรูป 5 ซึ่งแสดงผลการทดสอบการทำงานของโปรแกรมการกำหนดตารางการผลิตหลักในแต่ละเดือน



รูป 5 รายงานการกำหนดตารางการผลิตหลักแต่ละเดือน

รูป 6 แสดงการทดสอบการทำงานของโปรแกรมการหาระดับสินค้าคงคลัง เมื่อป้อนข้อมูลให้กับโปรแกรมดังนี้ ข้อมูลรายชื่อสินค้าแต่ละชนิด ข้อมูลความต้องการสินค้าต่อหน่วยต่อปี ราคาสินค้าต่อหน่วยต่อปี ค่าจัดให้มีสินค้าคงคลัง และค่าซื้อสินค้าต่อครั้งต่อบาท จากนั้นโปรแกรมจะทำการคำนวณและแสดงผลการหาระดับสินค้าคงคลังซึ่งประกอบด้วยระดับการสั่งสินค้าใหม่ จำนวนการสั่งซื้อสินค้าแต่ละครั้ง และค่าระดับสต็อกสูงสุด

โปรแกรมบริหารจัดการสินค้าคงคลัง (โปรแกรมบริหารจัดการสินค้าคงคลัง)

ข้อมูลสินค้า: ชื่อสินค้า: 1, หน่วย: กิโลกรัม

ข้อมูลความต้องการสินค้าต่อหน่วยต่อปี: 1000, ราคาต่อหน่วยต่อปี: 10000

ค่าจัดให้มีสินค้าคงคลัง: 100, ค่าซื้อสินค้าต่อครั้งต่อบาท: 10000

คำนวณและแสดงผลการหาระดับสินค้าคงคลัง

ลำดับ	ชื่อสินค้า	หน่วย	ความต้องการต่อหน่วยต่อปี	ราคาต่อหน่วยต่อปี	ค่าจัดให้มี	ค่าซื้อสินค้าต่อครั้งต่อบาท
1	ข้าวสาร	กิโลกรัม	1000	10000	100	10000
2	ไข่ไก่	ฟอง	2000	20000	200	20000
3	นมสด	ลิตร	1000	10000	100	10000
4	หมูสามชั้น	กิโลกรัม	2000	20000	200	20000
5	ไก่สด	ตัว	1000	10000	100	10000
6	ปลาสด	กิโลกรัม	2000	20000	200	20000
7	ไข่ไก่	ฟอง	2000	20000	200	20000
8	หมูสามชั้น	กิโลกรัม	2000	20000	200	20000
9	ไก่สด	ตัว	1000	10000	100	10000

รูป 6 ผลการหาระดับสินค้าคงคลัง ในแต่ละครั้ง

รูป 7 แสดงผลการทดสอบโปรแกรมการสั่งผลิตที่ประหยัดในแต่ละรอบการผลิตซึ่งผลลัพธ์ที่ได้ประกอบด้วยปริมาณการสั่งผลิตและจำนวนรอบการผลิตสินค้าต่อเวลา เมื่อข้อมูลที่ป้อนให้กับโปรแกรมมีดังต่อไปนี้รายชื่อสินค้าแต่ละชนิด ความต้องการสินค้าหน่วยต่อปี ค่าใช้จ่ายในการสั่งผลิต อัตราการผลิต ต้นทุนการผลิต และร้อยละค่าเก็บสินค้าคงคลัง

โปรแกรมบริหารจัดการสินค้าคงคลัง (โปรแกรมบริหารจัดการสินค้าคงคลัง)

ข้อมูลสินค้า: ชื่อสินค้า: 1, หน่วย: กิโลกรัม

ข้อมูลความต้องการสินค้าต่อหน่วยต่อปี: 1000, ราคาต่อหน่วยต่อปี: 10000

ค่าจัดให้มีสินค้าคงคลัง: 100, ค่าซื้อสินค้าต่อครั้งต่อบาท: 10000

คำนวณและแสดงผลการหาระดับสินค้าคงคลัง

ลำดับ	ชื่อสินค้า	หน่วย	ความต้องการต่อหน่วยต่อปี	ราคาต่อหน่วยต่อปี	ค่าจัดให้มี	ค่าซื้อสินค้าต่อครั้งต่อบาท
1	ข้าวสาร	กิโลกรัม	1000	10000	100	10000
2	ไข่ไก่	ฟอง	2000	20000	200	20000
3	นมสด	ลิตร	1000	10000	100	10000
4	หมูสามชั้น	กิโลกรัม	2000	20000	200	20000
5	ไก่สด	ตัว	1000	10000	100	10000
6	ปลาสด	กิโลกรัม	2000	20000	200	20000
7	ไข่ไก่	ฟอง	2000	20000	200	20000
8	หมูสามชั้น	กิโลกรัม	2000	20000	200	20000
9	ไก่สด	ตัว	1000	10000	100	10000

รูป 7 แสดงรายงานผลการสั่งผลิตที่ประหยัด

รูป 8 แสดงผลรายงานตารางกระจายความต้องการวัสดุจากการทดสอบการทำงานของโปรแกรม เมื่อป้อนข้อมูล ดังต่อไปนี้ ช่วงเวลานำ และจำนวนชิ้นส่วนในการประกอบเป็นผลิตภัณฑ์ในแต่ละรายการวัสดุ ข้อมูลปริมาณของคงคลังที่มีอยู่ ปริมาณของคงคลังสำรอง ปริมาณของคงคลังที่จัดสรรไว้ จำนวนความต้องการวัสดุขั้นต้น และจำนวนที่ได้รับตามกำหนดในแต่ละรายการวัสดุ

โปรแกรมบริหารจัดการสินค้าคงคลัง (โปรแกรมบริหารจัดการสินค้าคงคลัง)

ข้อมูลสินค้า: ชื่อสินค้า: 1, หน่วย: กิโลกรัม

ข้อมูลความต้องการสินค้าต่อหน่วยต่อปี: 1000, ราคาต่อหน่วยต่อปี: 10000

ค่าจัดให้มีสินค้าคงคลัง: 100, ค่าซื้อสินค้าต่อครั้งต่อบาท: 10000

คำนวณและแสดงผลการหาระดับสินค้าคงคลัง

ลำดับ	ชื่อสินค้า	หน่วย	ความต้องการต่อหน่วยต่อปี	ราคาต่อหน่วยต่อปี	ค่าจัดให้มี	ค่าซื้อสินค้าต่อครั้งต่อบาท
1	ข้าวสาร	กิโลกรัม	1000	10000	100	10000
2	ไข่ไก่	ฟอง	2000	20000	200	20000
3	นมสด	ลิตร	1000	10000	100	10000
4	หมูสามชั้น	กิโลกรัม	2000	20000	200	20000
5	ไก่สด	ตัว	1000	10000	100	10000
6	ปลาสด	กิโลกรัม	2000	20000	200	20000
7	ไข่ไก่	ฟอง	2000	20000	200	20000
8	หมูสามชั้น	กิโลกรัม	2000	20000	200	20000
9	ไก่สด	ตัว	1000	10000	100	10000

รูป 8 รายงานแผนการใช้วัสดุ

รูป 9 แสดงผลการทดสอบโปรแกรมการวางแผนกำลังการผลิตซึ่งผลลัพธ์ที่ได้ประกอบด้วยข้อมูลความต้องการกำลังการผลิตรวม ข้อมูลกำลังการผลิตของหน่วยการผลิต และข้อมูลกำลังการผลิตที่เหลืออยู่ โดยข้อมูลที่ป้อนให้โปรแกรมมี ดังต่อไปนี้ วัสดุ เวลาที่ใช้ในการเริ่มงานใหม่ เวลาที่ใช้ในการผลิต ปริมาณที่สั่งผลิต จำนวนวันทำงานในหนึ่งสัปดาห์ และจำนวนชั่วโมงทำงานต่อวัน

โปรแกรมบริหารจัดการสินค้าคงคลัง (โปรแกรมบริหารจัดการสินค้าคงคลัง)

ข้อมูลสินค้า: ชื่อสินค้า: 1, หน่วย: กิโลกรัม

ข้อมูลความต้องการสินค้าต่อหน่วยต่อปี: 1000, ราคาต่อหน่วยต่อปี: 10000

ค่าจัดให้มีสินค้าคงคลัง: 100, ค่าซื้อสินค้าต่อครั้งต่อบาท: 10000

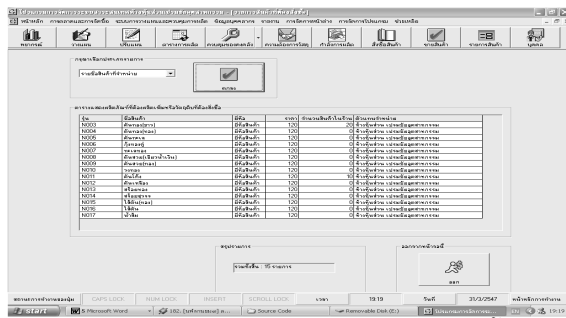
คำนวณและแสดงผลการหาระดับสินค้าคงคลัง

ลำดับ	ชื่อสินค้า	หน่วย	ความต้องการต่อหน่วยต่อปี	ราคาต่อหน่วยต่อปี	ค่าจัดให้มี	ค่าซื้อสินค้าต่อครั้งต่อบาท
1	ข้าวสาร	กิโลกรัม	1000	10000	100	10000
2	ไข่ไก่	ฟอง	2000	20000	200	20000
3	นมสด	ลิตร	1000	10000	100	10000
4	หมูสามชั้น	กิโลกรัม	2000	20000	200	20000
5	ไก่สด	ตัว	1000	10000	100	10000
6	ปลาสด	กิโลกรัม	2000	20000	200	20000
7	ไข่ไก่	ฟอง	2000	20000	200	20000
8	หมูสามชั้น	กิโลกรัม	2000	20000	200	20000
9	ไก่สด	ตัว	1000	10000	100	10000

รูป 9 แสดงรายงานผลการวางแผนกำลังการผลิต

3.2 งานจัดซื้อจัดขาย

รูป 10 แสดงถึงผลการทดสอบโปรแกรมที่เกี่ยวข้องกับงานจัดซื้อวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ซึ่งประกอบไปด้วยสองเมนูโปรแกรมย่อย คือ เมนูรายละเอียดผลิตภัณฑ์และวัตถุดิบ และเมนูวัตถุดิบที่ต้องสั่งซื้อและผลิตภัณฑ์ที่ต้องผลิต

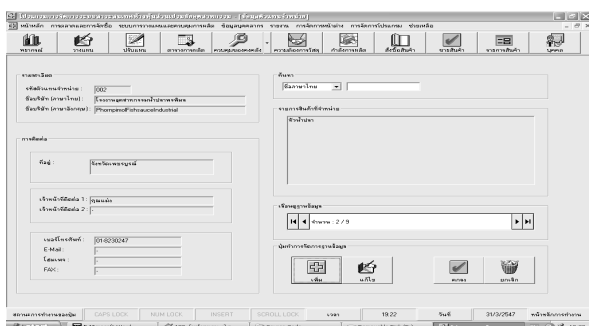


รูป 10 รายงานผลวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ที่ต้องสั่งซื้อ

เมนูรายละเอียดผลิตภัณฑ์และวัตถุดิบจะมีรายละเอียดบนหน้าจอระบุถึงข้อมูลรหัสของผลิตภัณฑ์ ราคาขายต่อหน่วย ปริมาณสินค้าคงเหลือในคลัง และปริมาณขั้นต่ำสุดของผลิตภัณฑ์หรือวัตถุดิบ

ถ้าปริมาณผลิตภัณฑ์หรือวัตถุดิบเหลือต่ำกว่าที่กำหนด โปรแกรมจะแสดงรายชื่อผลิตภัณฑ์หรือวัตถุดิบเหล่านั้นออกมาบนหน้าจอ เพื่อทำการสั่งซื้อผลิตภัณฑ์และวัตถุดิบเพิ่มเติมต่อไป

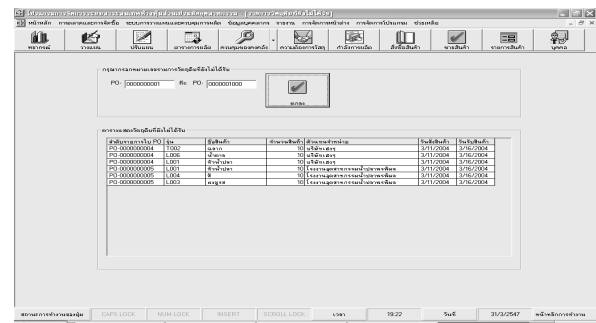
ในกรณี ต้องการสั่งซื้อวัตถุดิบ ผู้ประกอบการสามารถเรียกดูรายชื่อและที่อยู่ของตัวแทนจำหน่ายดังที่แสดงไว้ในรูป 11



รูป 11 หน้าจอแสดงเมนูรายชื่อผู้ขายวัตถุดิบ

หลังจากสั่งซื้อวัตถุดิบ ตัวแทนจำหน่ายจัดส่งวัตถุดิบไม่ครบตามที่ต้องการ ผู้ประกอบการสามารถให้

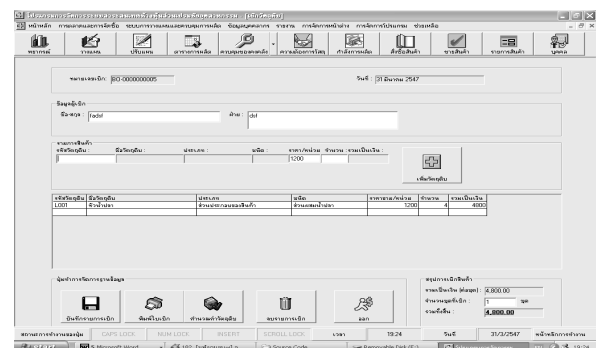
โปรแกรมตรวจสอบรายการวัตถุดิบที่ยังไม่ได้รับทั้งหมดดังที่แสดงไว้ในรูป 12



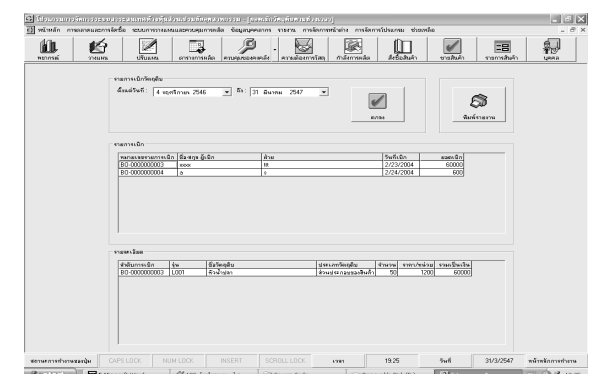
รูป 12 รายการวัตถุดิบที่ยังไม่ได้รับ

การทดสอบโปรแกรมที่เกี่ยวข้องกับงานจัดขายซึ่งประกอบไปด้วยสองเมนูโปรแกรมย่อย คือ เมนูการสั่งเพิ่มผลิตภัณฑ์ และเมนูการขายผลิตภัณฑ์

รูป 13 อธิบายถึงรายการจำนวนวัตถุดิบที่มีการเบิกจากพนักงาน โดยที่ผู้ประกอบการสามารถใช้โปรแกรมตรวจสอบยอดการเบิกวัตถุดิบตามช่วงเวลาที่ต้องการทราบดังแสดงไว้ในรูป 14



รูป 13 แสดงรายงานการเบิกวัตถุดิบ

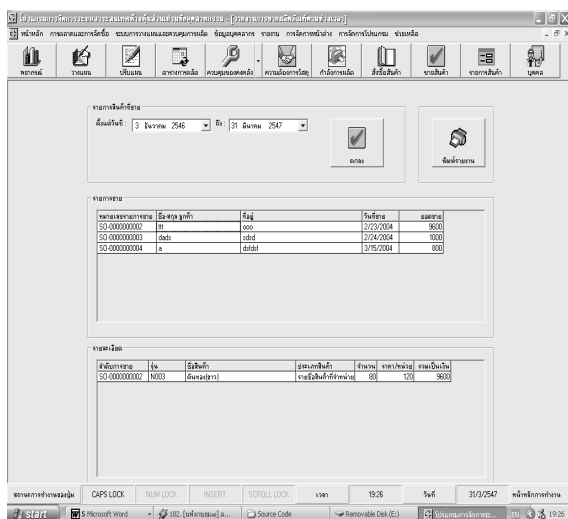


รูป 14 รายงานจำนวนยอดเบิกวัตถุดิบตามช่วงเวลา

จากรูป 15 ผู้ประกอบการสามารถใช้เมนูการขายผลิตภัณฑ์เพื่อทำการบันทึกข้อมูลการขาย อาทิเช่น หมายเลขการขายผลิตภัณฑ์ ชื่อและที่อยู่ของผู้ซื้อผลิตภัณฑ์ รายการผลิตภัณฑ์ จำนวนของผลิตภัณฑ์และราคาของผลิตภัณฑ์ที่ขาย เป็นต้น นอกจากนี้ผู้ประกอบการยังสามารถตรวจสอบจำนวนยอดขายผลิตภัณฑ์ตามช่วงเวลาจากเมนูการขายผลิตภัณฑ์ ดังแสดงไว้ในรูป 16



รูป 15 เมนูการขายผลิตภัณฑ์

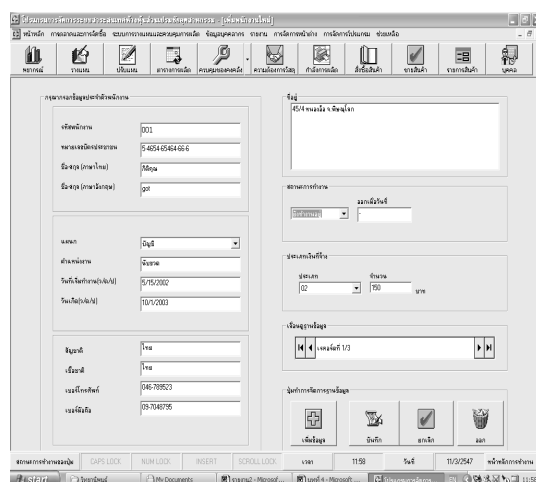


รูป 16 เมื่อยอดขายผลิตภัณฑ์ตามช่วงเวลา

3.3 งานบุคคล

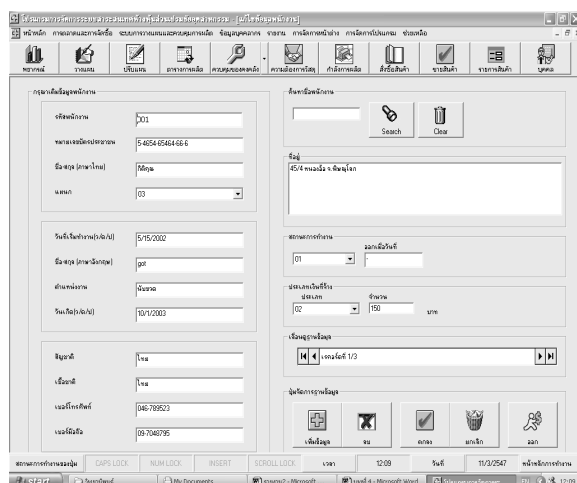
ในที่นี้ การทดสอบโปรแกรมงานบุคคลจะประกอบไปด้วยการเพิ่มข้อมูลพนักงานใหม่ การแก้ไข

ข้อมูลพนักงาน การเพิ่มแผนงานใหม่ และข้อมูลการทำงานล่วงเวลา ซึ่งแสดงรายละเอียดดังต่อไปนี้



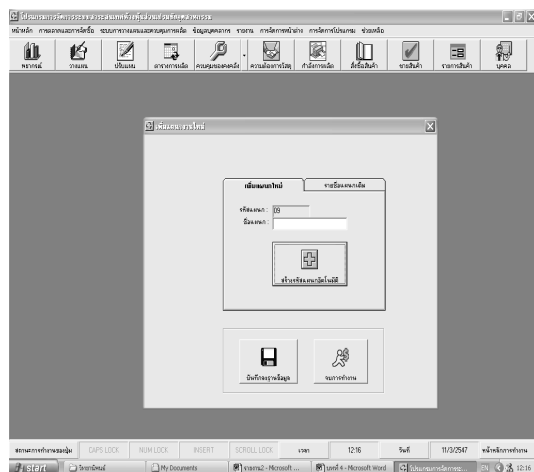
รูป 17 แสดงรายงานการเพิ่มข้อมูลพนักงานใหม่

รูป 17 แสดงถึงผลการทดสอบโปรแกรมการเพิ่มข้อมูลพนักงานใหม่ที่มีรายละเอียดข้อมูลหน้าจอ ดังนี้ รหัสพนักงาน หมายเลขบัตรประชาชน ชื่อ-สกุล (ไทย-อังกฤษ) แผนก ตำแหน่งงาน วันที่เริ่มทำงาน วันเดือนปีเกิด สัญชาติ เชื้อชาติ เบอร์โทรศัพท์ สถานะการทำงาน อัตราเงินเดือน



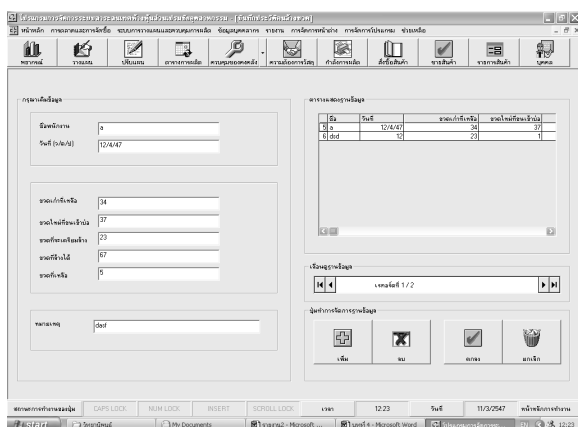
รูป 18 แสดงรายงานหน้าจอการแก้ไขข้อมูลพนักงาน

รูป 18 อธิบายถึงผลการทดสอบโปรแกรมการแก้ไขข้อมูลพนักงาน อาทิเช่น การลบข้อมูลของพนักงานที่ลาออกจากโรงงาน การเพิ่มอัตราเงินเดือนของพนักงาน เป็นต้น



รูป 19 แสดงผลรายงานหน้าจอการเพิ่มแผนงานใหม่

รูป 19 แสดงถึงผลการทดสอบโปรแกรมการเพิ่มแผนงานใหม่ และรูป 20 อธิบายถึงผลการทดสอบโปรแกรมการเก็บข้อมูลจำนวนการล้างขวดของพนักงานต่อวัน



รูป 20 แสดงผลรายงานสถิติการล้างขวด

4 สรุปผลการทดลอง

จากผลการทดสอบประสิทธิภาพของโปรแกรมการจัดการระบบสารสนเทศสำหรับห้างหุ้นส่วนจำกัดเปรมชัยอุตสาหกรรม พบว่า ผู้ประกอบการมีความพึงพอใจในการทำงานของโปรแกรมโดยรวมอยู่ในระดับดี แต่อย่างไรก็ตาม ผู้ประกอบการยังมีความรู้สึกพึงพอใจในด้านการนำโปรแกรมมาใช้เพิ่มประสิทธิภาพการจัดเก็บข้อมูลและการสืบค้นข้อมูลเพื่อช่วยการบริหารภายในโรงงานอยู่ในระดับดีมากอีกด้วย

กิตติกรรมประกาศ

โครงการฉบับนี้สำเร็จลุล่วงลงได้ด้วยความอนุเคราะห์อย่างยิ่งจาก ดร.สุชาติ แยมเม่น ซึ่งเป็นหัวหน้าโครงการได้ให้แนวคิดช่วยเหลือตลอดจนเวลาตรวจแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ อีกทั้งยังได้รับทุนอุดหนุนจากสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย ฝ่ายอุตสาหกรรม โครงการอุตสาหกรรมสำหรับปริญญาดุษฎี ประจำปีการศึกษา 2546 ผู้จัดทำขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้ นอกจากนี้ ขอกราบขอบพระคุณคณาจารย์ทุกท่านที่อบรมสั่งสอนให้ความรู้ให้คำแนะนำปรึกษาที่ดีเสมอมาและขอขอบพระคุณห้างหุ้นส่วนจำกัดเปรมชัยอุตสาหกรรมและผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องทุกท่านที่อนุเคราะห์ในการให้ข้อมูลประกอบการทำโครงการเป็นอย่างดี

เอกสารอ้างอิง

กิตติ ภัคตีพัฒนะกุล , จำลองครุอุตสาหกรรม คัมภีร์ระบบ

ฐานข้อมูล กรุงเทพมหานคร: 2542

ดวงแก้ว สวามิภักดิ์ : ระบบฐานข้อมูล.

กรุงเทพมหานคร : บริษัทซีเอ็ดยูเคชั่นจำกัด (มหาชน), 2521

รศ.พิภพ สถิตาภรณ์ ระบบการวางแผนและควบคุม

การผลิต กรุงเทพมหานคร : ส.ส.ท., 2546

ม.ช.ป. การจัดการฐานข้อมูลเบื้องต้น.

กรุงเทพมหานคร : สถาบันส่งเสริมการ สอน วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีกระทรวงศึกษาธิการ, 2533

วรวิทย์ ดันติโกติน , นภดล ชาญธีรเดช. การเขียน

โปรแกรมบนวินโดวส์ด้วย VISUAL BASIC: บริษัทซีเอ็ดยูเคชั่น.

โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์. การวิเคราะห์และออกแบบระบบ. กรุงเทพมหานคร : ซีเอ็ดยูเคชั่น, 2545.

Alden C. Lorents and James N. Morgan, "Database Systems Concepts, Management and Applications" The Dryden Press Harcourt Brace college Publishers, 1998.