



โปรแกรมการพยากรณ์ยอดขาย

กรณีศึกษา : ศูนย์กระจายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์นาโพธิ์แดง

SALE FORECASTING PROGRAM : A CASE STUDY ON NAPHODANG

WALL'S ICE CREAM DISTRIBUTION CENTRE

นายบุญฤทธิ์ คงสมร

รหัส 55360437

นายพงศธร เพชรรัตน์

รหัส 55360451

1723850 ✓

สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร

วันลงทะเบียน

เลขทะเบียน 17238502

เลขเรียกหนังสือ 45

2558

๒๕๕๘

ปริญญานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

ปีการศึกษา 2558



ใบรับรองปริญญาโท

ชื่อหัวข้อโครงการ โปรแกรมการพยาบาลระยะอดจําหน่าย กรณีศึกษา : ศูนย์กระจายผลิตภัณฑ์
ไอศกรีมวอลล์นาโพธิ์แดง

ผู้ดำเนินโครงการ นายบุญฤทธิ์ คงสมร รหัส 55360437
นายพงศธร เพชรรัตน์ รหัส 55360451


ที่ปรึกษาโครงการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ภูพงษ์ พงษ์เจริญ

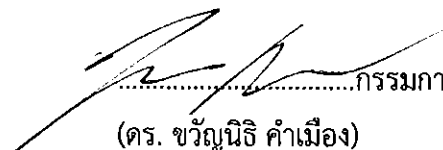
สาขาวิชา วิศวกรรมอุตสาหกรรม


ภาควิชา วิศวกรรมอุตสาหกรรม

ปีการศึกษา 2558

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร อนุมัติให้ปริญญาโทฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่ง
ของการศึกษาตามหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม


.....ที่ปรึกษาโครงการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ภูพงษ์ พงษ์เจริญ)


.....กรรมการ
(ดร. ชวัญนิธิ คำเมือง)


.....กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ศรีสัจจา วิทย์ศักดิ์)

| | | | |
|----------------------------|--|-----------|---------------|
| ชื่อหัวข้อโครงการงาน | โปรแกรมการพยากรณ์ยอดจำหน่าย กรณีศึกษา : ศูนย์กระจายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์นาโพธิ์แดง | | |
| คณะนิสิตผู้จัดทำโครงการงาน | นายบุญฤทธิ์ | คงสมร | รหัส 55360437 |
| | นายพงศธร | เพชรรัตน์ | รหัส 55360451 |
| ที่ปรึกษาโครงการงาน | ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ภูพงษ์ พงษ์เจริญ | | |
| สาขาวิชา | วิศวกรรมอุตสาหกรรม | | |
| ภาควิชา | วิศวกรรมอุตสาหกรรม | | |
| ปีการศึกษา | 2558 | | |

บทคัดย่อ

โครงการงานวิจัยนี้ได้ศึกษาปัญหาที่เกิดขึ้นกับศูนย์กระจายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์นาโพธิ์แดง ซึ่งในปัจจุบันศูนย์กระจายดังกล่าว มีวิธีการสั่งไอศกรีมโดยใช้วิธีการคาดเดาจากยอดขายในอดีตซึ่งประสบปัญหาการสั่งสินค้าไม่ตรงกับความต้องการในแต่ละเดือน ทำให้เกิดความเสียหายและสูญเสียรายได้ในส่วนนี้ไป นอกจากนี้ระบบเอกสารต่างๆ ทางศูนย์กระจายดังกล่าว ยังไม่มีระบบจัดการเอกสารที่ดี ทำให้ค้นหาได้ยากและมีการสูญหายอยู่บ่อยครั้ง และในส่วนของเส้นทางในการจัดจำหน่ายยังมีความเหลื่อมล้ำในเรื่องของรายได้ในแต่ละเส้นทาง และเส้นทางในการจำหน่ายก็ยังไม่มีการบันทึกที่แน่นอน ทำให้หลายๆ ครั้งพนักงานที่มาใหม่ไม่สามารถทราบเส้นทางในการจำหน่าย อาจเกิดการใช้เส้นทางซ้อนทับกันของพนักงานขาย

การดำเนินโครงการงานวิจัยนี้เริ่มจากการศึกษาและเก็บรวบรวมข้อมูล จากนั้นทำการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้มา พบว่าเกิดปัญหาในส่วนของกรพยากรณ์ยอดจำหน่ายล่วงหน้า ระบบการเก็บเอกสารข้อมูลต่างๆ และเส้นทางในการจัดจำหน่าย โดยเริ่มจากการออกแบบโครงสร้างโปรแกรมทำการเขียนโปรแกรม Microsoft Excel และสร้างหน้าต่างลงบนโปรแกรม VBA เมื่อได้โปรแกรมแล้ว ทางคณะนิสิตผู้จัดทำโครงการงานได้มีการทดสอบโปรแกรม เมื่อทำการทดสอบแล้วพบว่า โปรแกรมไม่มีปัญหาในการใช้งาน จึงได้นำโปรแกรมไปให้ผู้ประกอบการได้ทดลองใช้งานและประเมินผล

เมื่อผู้ประกอบการได้ใช้โปรแกรมในการพยากรณ์แล้ว พบว่า สามารถสั่งผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์ได้เพียงพอต่อความต้องการของผู้บริโภคมากขึ้น สามารถอำนวยความสะดวกในเรื่องของข้อมูลและเอกสารต่างๆ และมีแบบเส้นทางเฉลี่ยรายได้ของพนักงาน ให้กับทางศูนย์กระจายดังกล่าว ซึ่งผลการประเมินที่ได้ คือ ผู้ใช้งานโปรแกรมมีความพึงพอใจเฉลี่ยอยู่ที่ 4.7 คะแนน จากคะแนนเต็ม 5 คะแนน อยู่ในระดับดีมาก

Project title SALE FORECASTING PROGRAM : A CASE STUDY ON NAPHODANG
WALL'S ICE CREAM DISTRIBUTION CENTER

Author Mr. Bunyalit Kongsamol ID 55360437
Mr.Pongsatorn Phetcharat ID 55360451

Project advisor Asst. Prof. Dr. Pupong Pongcharoen

Major Industrial Engineering

Department Industrial Engineering

Academic year 2015

.....

Abstracts

This research project has studied the problems faced by Naphodang Wall's Ice Cream Distribution Center. Since the amount of ice cream ordered each month was not synchronize with the amount of sale. Furthermore, the information is currently in paper format without using information technology. The vehicle routing for each sale staff to take on has not been analyzed.

This project report describes the process of data collection and analysis, forecasting information system and vehicle routing. A computer program based on Microsoft Excel and VBA has developed and implemented by the company.

After using the program, the company staff has reported that the program can help staff to access data and analyze or forecasting more convenience.

กิตติกรรมประกาศ

ปริญญาานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้อย่างดี เพราะได้รับความช่วยเหลือเป็นอย่างดีจากผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ภูพงษ์ พงษ์เจริญ อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาานิพนธ์ ซึ่งท่านได้ให้คำแนะนำและข้อคิดต่างๆ ของการดำเนินงาน และช่วยแก้ไขข้อบกพร่องของการทำงานวิจัยด้วยดีตลอดมาจนทำให้ปริญญาานิพนธ์นี้มีความสมบูรณ์และถูกต้อง

ขอขอบคุณ นายณัฐพล วาศิตา นายสายสัมพันธ์ ชื่นเจริญ และนางสาวอัญญา อ่ำไพ ที่ได้ให้ความรู้และคำแนะนำในการเขียน Code ลงบนโปรแกรม Microsoft Excel และการสร้างหน้าต่างบนโปรแกรม VBA ในการทำปริญญาานิพนธ์นี้ได้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

ขอขอบคุณผู้ประกอบการ และพนักงานขายของศูนย์กระจายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์นาโพธิ์แดงที่ให้ความอนุเคราะห์ในการให้ข้อมูล รวมถึงคำแนะนำอันเป็นประโยชน์ในการทำปริญญาานิพนธ์นี้ได้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี

ขอขอบคุณคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร และอาจารย์ทุกท่านที่ได้จุดประกายความรู้ ให้คำปรึกษาและให้กำลังใจด้วยดีตลอดมา

คณะนิสิตผู้จัดทำโครงการ

นายบุญฤทธิ์ คงสมร

นายพงศธร เพชรรัตน์

เมษายน 2559

สารบัญ

| | หน้า |
|--|------|
| ใบรับรองปริญญาโท..... | ก |
| บทคัดย่อภาษาไทย..... | ข |
| บทคัดย่อภาษาอังกฤษ (Abstract)..... | ค |
| กิตติกรรมประกาศ..... | ง |
| สารบัญ..... | จ |
| สารบัญตาราง..... | ฉ |
| สารบัญรูป..... | ฎ |
| | |
| บทที่ 1 บทนำ..... | 1 |
| 1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของโครงการ..... | 1 |
| 1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ..... | 2 |
| 1.3 เกณฑ์ชี้วัดผลงาน..... | 2 |
| 1.4 เกณฑ์ชี้วัดผลสำเร็จ..... | 2 |
| 1.5 ขอบเขตการดำเนินโครงการ..... | 2 |
| 1.6 สถานที่ในการดำเนินโครงการ..... | 2 |
| 1.7 ระยะเวลาในการดำเนินโครงการ..... | 3 |
| 1.8 ขั้นตอนและแผนการดำเนินโครงการ..... | 3 |
| | |
| บทที่ 2 หลักการและทฤษฎีเบื้องต้น..... | 6 |
| 2.1 การพยากรณ์..... | 6 |
| 2.2 วิธีการพยากรณ์เชิงปริมาณแบบอนุกรมเวลา..... | 6 |
| 2.2.1 Last Period Demand (LPD)..... | 6 |
| 2.2.2 Arithmetic Average (AA)..... | 7 |
| 2.2.3 Moving Average (MA)..... | 7 |
| 2.2.4 Regression Analysis (RA)..... | 8 |
| 2.2.5 Exponentially Wighted Moving Average (EWMA)..... | 8 |
| 2.2.6 EWMA with Trend Correction..... | 9 |
| 2.2.7 EWMA with Seasonal Correction..... | 9 |
| 2.3 การประเมินความถูกต้องของการพยากรณ์..... | 10 |

สารบัญ (ต่อ)

| | หน้า |
|--|-----------|
| 2.3.1 ค่าเบี่ยงเบนเฉลี่ยสัมบูรณ์ (Mean Absolute Deviation : MAD)..... | 10 |
| 2.3.2 ความคลาดเคลื่อนเฉลี่ยกำลังสอง (Mean Squared Error : MSE)..... | 10 |
| 2.3.3 เปอร์เซ็นต์ความเบี่ยงเบนเฉลี่ยสัมบูรณ์ (Mean Absolute Percent Deviation : MAPD) | 10 |
| 2.3.4 Standard Deviation of Regression (Sr) | 11 |
| 2.4 โปรแกรม Microsoft Excel..... | 11 |
| 2.5 โปรแกรม Visual Basic for Applications : VBA | 11 |
| 2.6 ผังงาน (Flow Chart)..... | 12 |
| 2.7 เกณฑ์ที่ใช้ในการวัดผลประเมิน | 13 |
| 2.8 โปรแกรม PhotoScape | 14 |
| บทที่ 3 วิธีการดำเนินโครงการ | 20 |
| 3.1 ศึกษาและเก็บข้อมูลเกี่ยวกับยอดจำหน่ายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์และข้อมูล เกี่ยวกับศูนย์กระจายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์นาโพธิ์แดง | 22 |
| 3.2 วิเคราะห์ข้อมูลจากยอดจำหน่ายผลิตภัณฑ์วอลล์ 2 ปี และวิเคราะห์ข้อมูล เกี่ยวกับศูนย์กระจายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์นาโพธิ์แดง | 22 |
| 3.3 การจัดทำแบบสัมภาษณ์ความต้องการของผู้ใช้งานโปรแกรมการพยากรณ์และ การจัดการข้อมูลของศูนย์กระจายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์นาโพธิ์แดง | 22 |
| 3.4 การเก็บข้อมูลจากแบบสัมภาษณ์..... | 23 |
| 3.5 การวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสัมภาษณ์..... | 23 |
| 3.6 การออกแบบโครงสร้างโปรแกรมการพยากรณ์ยอดจำหน่าย กรณีศึกษา : ศูนย์กระจายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์นาโพธิ์แดง..... | 23 |
| 3.7 การเขียนผังงานของโปรแกรมการพยากรณ์ยอดจำหน่าย กรณีศึกษา : ศูนย์กระจายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์นาโพธิ์แดง..... | 24 |
| 3.8 การสร้างโปรแกรมการพยากรณ์ยอดจำหน่าย กรณีศึกษา : ศูนย์กระจายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์นาโพธิ์แดง..... | 24 |
| 3.9 การทดสอบโปรแกรมการพยากรณ์ยอดจำหน่าย กรณีศึกษา : ศูนย์กระจายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์นาโพธิ์แดง..... | 24 |

สารบัญ (ต่อ)

| | หน้า |
|---|-----------|
| 3.10 การทดลองและประเมินผลของโปรแกรมการพยากรณ์ยอดจำหน่าย | |
| กรณีศึกษา : ศูนย์กระจายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์นาโพธิ์แดง..... | 25 |
| 3.11 การจัดทำคู่มือการใช้โปรแกรมการพยากรณ์ยอดจำหน่าย | |
| กรณีศึกษา : ศูนย์กระจายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์นาโพธิ์แดง..... | 25 |
| 3.12 การสรุปผลการดำเนินโครงการ และจัดทำรูปแบบโครงการฉบับสมบูรณ์..... | 25 |
| บทที่ 4 ผลการดำเนินโครงการ..... | 26 |
| 4.1 ศึกษาและเก็บข้อมูลเกี่ยวกับยอดจำหน่ายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์และข้อมูล | |
| เกี่ยวกับศูนย์กระจายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์นาโพธิ์แดง | 26 |
| 4.1.1 ข้อมูลทั่วไปของศูนย์กระจายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์นาโพธิ์แดง..... | 26 |
| 4.1.2 ข้อมูลพนักงานของศูนย์กระจายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์นาโพธิ์แดง..... | 26 |
| 4.1.3 ข้อมูลการขายของพนักงานของศูนย์กระจายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์ | |
| นาโพธิ์แดง..... | 26 |
| 4.1.4 ข้อมูลยอดการสั่งซื้อของศูนย์กระจายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์นาโพธิ์แดง | 26 |
| 4.1.5 ข้อมูลด้านเส้นทางในการจัดจำหน่ายของศูนย์กระจายผลิตภัณฑ์ไอศกรีม | |
| วอลล์นาโพธิ์แดง..... | 30 |
| 4.2 การวิเคราะห์ข้อมูลของศูนย์กระจายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์นาโพธิ์แดง..... | 36 |
| 4.3 การจัดทำแบบสัมภาษณ์ความต้องการของผู้ใช้งานโปรแกรมการพยากรณ์ | |
| ยอดจำหน่าย กรณีศึกษา : ศูนย์กระจายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์นาโพธิ์แดง | 36 |
| 4.4 การเก็บข้อมูลจากแบบสัมภาษณ์ | 39 |
| 4.5 การวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสัมภาษณ์..... | 39 |
| 4.6 ออกแบบโครงสร้างโปรแกรมการพยากรณ์ยอดจำหน่าย กรณีศึกษา : ศูนย์ | |
| กระจายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์นาโพธิ์แดง..... | 42 |
| 4.6.1 หน้าต่างเข้าสู่โปรแกรม..... | 42 |
| 4.6.2 หน้าต่างหลักของโปรแกรม | 43 |
| 4.6.3 หน้าต่างประวัติไอศกรีมวอลล์นาโพธิ์แดง | 44 |
| 4.6.4 หน้าต่างข้อมูลพนักงาน..... | 45 |
| 4.6.5 หน้าต่างสถิติยอดขาย | 45 |
| 4.6.6 หน้าต่างพยากรณ์เดือนถัดไป | 47 |
| 4.6.7 หน้าต่างเส้นทางในการจัดจำหน่าย..... | 48 |

สารบัญ (ต่อ)

| | หน้า |
|---|------|
| 4.6.8 หน้าต่างแบบฟอร์มเอกสาร..... | 48 |
| 4.6.9 หน้าต่างคู่มือการใช้งาน | 49 |
| 4.7 การเขียนผังงานของโปรแกรมการพยากรณ์ยอดจำหน่าย | |
| กรณีศึกษา : ศูนย์กระจายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์นาโพธิ์แดง..... | 50 |
| 4.8 สร้างโปรแกรมการพยากรณ์ยอดจำหน่าย กรณีศึกษา : ศูนย์กระจาย ผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์นาโพธิ์แดง..... | 52 |
| 4.8.1 การเขียน Code ลงบนโปรแกรม Microsoft Excel | 52 |
| 4.8.2 การสร้างหน้าต่างลงบนโปรแกรม Visual Basic for Applications (VBA)..... | 53 |
| 4.9 ทดสอบโปรแกรมการพยากรณ์ยอดจำหน่าย กรณีศึกษา : ศูนย์กระจาย ผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์นาโพธิ์แดง..... | 55 |
| 4.10 ทดลองและประเมินผลของโปรแกรมการพยากรณ์ยอดจำหน่าย | |
| กรณีศึกษา : ศูนย์กระจายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์นาโพธิ์แดง..... | 55 |
| 4.11 การจัดทำคู่มือการใช้โปรแกรมการพยากรณ์ยอดจำหน่าย | |
| กรณีศึกษา : ศูนย์กระจายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์นาโพธิ์แดง..... | 59 |
| บทที่ 5 บทสรุปและข้อเสนอแนะ | 60 |
| 5.1 บทสรุป | 60 |
| 5.2 ข้อจำกัดของโปรแกรมการพยากรณ์ยอดจำหน่าย | |
| กรณีศึกษา : ศูนย์กระจายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์นาโพธิ์แดง..... | 60 |
| 5.3 ข้อเสนอแนะ | 61 |
| เอกสารอ้างอิง..... | 62 |
| ภาคผนวก ก Code คำสั่งที่ใช้ในการเขียนโปรแกรม VBA (Visual Basic for Applications)..... | 63 |
| ภาคผนวก ข Code คำสั่งที่ใช้ในการเขียนโปรแกรม Microsoft Excel | 72 |
| ภาคผนวก ค ตัวอย่างความต้องการใช้โปรแกรมการพยากรณ์ยอดจำหน่าย | |
| กรณีศึกษา : ศูนย์กระจายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์นาโพธิ์แดง..... | 74 |
| ภาคผนวก ง คู่มือการใช้โปรแกรมการพยากรณ์ยอดจำหน่าย กรณีศึกษา : ศูนย์กระจาย ผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์นาโพธิ์แดง..... | 87 |

สารบัญ (ต่อ)

| | หน้า |
|--|------|
| ภาคผนวก จ แผนที่เส้นทางใหม่ที่เฉลี่ยรายได้ของแต่ละเส้นทาง กรณีศึกษา : ศูนย์ กระจายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลส์น่าโพธิ์แดง..... | 98 |
| ประวัตินิสิตผู้จัดทำโครงการ..... | 105 |



สารบัญตาราง

| ตารางที่ | หน้า |
|---|------|
| 1.1 ขั้นตอนและแผนการดำเนินโครงการ..... | 3 |
| 2.1 สัญลักษณ์และความหมายต่างๆ ที่ใช้ในผังงาน | 12 |
| 2.2 เกณฑ์การให้คะแนน | 14 |
| 2.3 เกณฑ์ที่ใช้ในการวัดผลประเมิน..... | 14 |
| 4.1 สรุปหัวข้อความต้องการที่ 1 ค่าพยากรณ์ยอดจำหน่ายเดือนถัดไป | 39 |
| 4.2 สรุปหัวข้อความต้องการที่ 2 ระเบียบประวัติ | 40 |
| 4.3 สรุปหัวข้อความต้องการที่ 3 ข้อมูลด้านการขาย | 41 |
| 4.4 สรุปหัวข้อความต้องการที่ 4 ข้อมูลด้านเส้นทางการขาย..... | 41 |
| 4.5 สรุปหัวข้อความต้องการที่ 5 ข้อมูลเกี่ยวกับรถ..... | 42 |
| 4.6 ผลการประเมินโดยเฉลี่ยของผู้ใช้งานโปรแกรมการพยากรณ์ยอดจำหน่าย กรณีศึกษา : ศูนย์กระจายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์นาโพธิ์แดง..... | 56 |

สารบัญรูป

| รูปที่ | หน้า |
|---|------|
| 2.1 ใช้งานตัดสินผลการเข้าร่วมกิจกรรม..... | 13 |
| 2.2 หน้าแรกโปรแกรม PhotoScape..... | 15 |
| 2.3 หน้าแรกโปรแกรม PhotoScape..... | 15 |
| 2.4 เลือกที่เมนูถ่ายภาพหน้าจอ (ตามลูกศรสีแดง)..... | 16 |
| 2.5 ทำการบันทึกภาพจาก Google Map..... | 16 |
| 2.6 ภาพถูกบันทึกมาจะอยู่ในส่วนของเมนูการแก้ไขรูปภาพ..... | 17 |
| 2.7 ใช้เครื่องมือเส้นตรงในการเขียนเส้นทาง..... | 17 |
| 2.8 ใช้เครื่องมือวงกลมในการทำจุดสำคัญ..... | 18 |
| 2.9 ใช้เครื่องมือ T ในการเพิ่มข้อความ..... | 18 |
| 2.10 หน้าต่างบันทึกภาพ..... | 19 |
| 3.1 ฝั่งแสดงขั้นตอนการดำเนินโครงการ..... | 20 |
| 4.1 ตารางแสดงยอดขายของผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์ปี 2557 รายการที่ 1 - 17..... | 27 |
| 4.2 ตารางแสดงยอดขายของผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์ปี 2557 รายการที่ 18 - 34..... | 27 |
| 4.3 ตารางแสดงยอดขายของผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์ปี 2557 รายการที่ 35 - 49..... | 28 |
| 4.4 ตารางแสดงยอดขายของผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์ปี 2558 รายการที่ 1 - 17..... | 28 |
| 4.5 ตารางแสดงยอดขายของผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์ปี 2558 รายการที่ 18 - 34..... | 29 |
| 4.6 ตารางแสดงยอดขายของผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์ปี 2558 รายการที่ 35 - 49..... | 29 |
| 4.7 สัญลักษณ์ในแผนที่การจำหน่าย..... | 30 |
| 4.8 แผนที่ปัจจุบันการจำหน่ายเส้นทางที่ 1..... | 31 |
| 4.9 แผนที่ปัจจุบันการจำหน่ายเส้นทางที่ 2..... | 31 |
| 4.10 แผนที่ปัจจุบันการจำหน่ายเส้นทางที่ 3..... | 32 |
| 4.11 แผนที่ปัจจุบันการจำหน่ายเส้นทางที่ 4..... | 32 |
| 4.12 แผนที่ปัจจุบันการจำหน่ายเส้นทางที่ 5..... | 33 |
| 4.13 แผนที่ปัจจุบันการจำหน่ายเส้นทางที่ 6..... | 33 |
| 4.14 แผนที่ปัจจุบันการจำหน่ายเส้นทางที่ 7..... | 34 |
| 4.15 แผนที่ปัจจุบันการจำหน่ายเส้นทางที่ 8..... | 34 |
| 4.16 แผนที่ปัจจุบันการจำหน่ายเส้นทางที่ 9..... | 35 |
| 4.17 แผนที่ปัจจุบันการจำหน่ายเส้นทางที่ 10..... | 35 |
| 4.18 แบบสัมภาษณ์แสดงความคิดเห็นของสถานประกอบการ..... | 37 |

สารบัญรูป (ต่อ)

| รูปที่ | หน้า |
|--|------|
| 4.19 หน้าเข้าสู่โปรแกรม..... | 43 |
| 4.20 หน้าต่างหลักของโปรแกรม..... | 44 |
| 4.21 หน้าต่างประวัติไอศกรีมวอลล์นาโพธิ์แดง..... | 44 |
| 4.22 หน้าต่างข้อมูลพนักงาน..... | 45 |
| 4.23 หน้าต่างสถิติยอดขาย..... | 46 |
| 4.24 หน้าต่างบันทึกยอดขายประจำวัน..... | 47 |
| 4.25 หน้าต่างพยากรณ์เดือนถัดไป..... | 47 |
| 4.26 หน้าต่างเส้นทางในการจัดจำหน่าย..... | 48 |
| 4.27 หน้าต่างแบบฟอร์มเอกสาร..... | 49 |
| 4.28 หน้าต่างคู่มือการใช้งานโปรแกรม..... | 49 |
| 4.29 ผังงานแสดงการทำงานของโปรแกรมการพยากรณ์ยอดขาย กรณีศึกษา : ศูนย์กระจายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์นาโพธิ์แดง..... | 50 |
| 4.30 แสดง Code ฟังก์ชัน SUM ผลรวมของรายได้..... | 53 |
| 4.31 แสดงการเชื่อมระหว่างหน้าของโปรแกรม VBA..... | 53 |
| 4.32 แสดงการเชื่อมระหว่างแผ่นงานแต่ละแผ่นงาน..... | 54 |
| 4.33 การแสดงคำสั่งอัตโนมัติ..... | 54 |
| 4.34 โปรแกรมการพยากรณ์ยอดขาย กรณีศึกษา : ศูนย์กระจายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์นาโพธิ์แดง..... | 55 |
| ก.1 Code นำไปสู่แบบฟอร์มสำหรับการแก้ไขข้อมูลที่อยู่ปัจจุบันของ ศูนย์กระจายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์นาโพธิ์แดง..... | 64 |
| ก.2 Code บันทึกยอดขายรายวันของพนักงาน..... | 65 |
| ก.3 Code สำหรับคัดลอกประวัติของพนักงาน..... | 67 |
| ก.4 Code แสดงยอดขาย..... | 68 |
| ก.5 Code เคลียร์ผลลัพธ์..... | 71 |
| ข.1 Code ฟังก์ชัน SUM..... | 73 |
| ค.1 ตัวอย่างความต้องการของผู้ประกอบการในการใช้โปรแกรมการพยากรณ์ยอดขาย กรณีศึกษา : ศูนย์กระจายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์นาโพธิ์แดง..... | 75 |
| ค.2 ตัวอย่างความต้องการของสาขาในการใช้โปรแกรมการพยากรณ์ยอดขาย กรณีศึกษา : ศูนย์กระจายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์นาโพธิ์แดง..... | 77 |

สารบัญรูป (ต่อ)

| รูปที่ | หน้า |
|--|------|
| ค.3 ตัวอย่างผลการประเมินความพึงพอใจในการใช้งานโปรแกรมการพยากรณ์ยอดจำหน่าย กรณีศึกษา : ศูนย์กระจายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์นาโพธิ์แดงของผู้ประกอบการ | 79 |
| ค.4 ตัวอย่างผลการประเมินความพึงพอใจในการใช้งานโปรแกรมการพยากรณ์ยอดจำหน่าย กรณีศึกษา : ศูนย์กระจายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์นาโพธิ์แดงของเสขา | 83 |
| ง.2 หน้าต่างหลักโปรแกรม | 89 |
| ง.3 หน้าต่างประวัติศูนย์ | 89 |
| ง.4 หน้าต่างข้อมูลพนักงาน | 90 |
| ง.5 หน้าต่างรายชื่อพนักงาน | 90 |
| ง.6 หน้าต่างเพิ่มข้อมูลและแก้ไข | 91 |
| ง.7 หน้าต่างพิมพ์ใบประวัติ | 91 |
| ง.8 หน้าต่างสถิติยอดขาย | 92 |
| ง.9 หน้าต่างแสดงยอดขายประจำวัน | 92 |
| ง.10 หน้าต่างกรอกข้อมูลยอดขาย | 93 |
| ง.11 หน้าต่างการพยากรณ์ยอดขายเดือนถัดไป | 93 |
| ง.12 หน้าต่างการคำนวณ | 94 |
| ง.13 แผนที่เส้นทางการจำหน่าย | 95 |
| ง.14 หน้าต่างเลือกเส้นทาง | 96 |
| ง.15 หน้าต่างเพิ่ม/ลบ เส้นทาง | 96 |
| ง.16 หน้าต่างแบบฟอร์มเอกสาร | 96 |
| ง.17 หน้าต่างคู่มือการใช้งานโปรแกรม | 97 |
| จ.1 เส้นทางจำหน่ายที่ 1 | 99 |
| จ.2 เส้นทางจำหน่ายที่ 2 | 100 |
| จ.3 เส้นทางจำหน่ายที่ 3 | 100 |
| จ.4 เส้นทางจำหน่ายที่ 4 | 101 |
| จ.5 เส้นทางจำหน่ายที่ 5 | 101 |
| จ.6 เส้นทางจำหน่ายที่ 6 | 102 |
| จ.7 เส้นทางจำหน่ายที่ 7 | 102 |
| จ.8 เส้นทางจำหน่ายที่ 8 | 103 |
| จ.9 เส้นทางจำหน่ายที่ 9 | 103 |

สารบัญรูป (ต่อ)

| รูปที่ | หน้า |
|--------------------------------|------|
| จ.11 เส้นทางจำหน่ายที่ 10..... | 104 |



บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมา และความสำคัญของโครงการ

ศูนย์ไอศกรีมวอลล์นาโพธิ์แดง จังหวัดพิษณุโลก เป็นศูนย์กระจายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์ ดำเนินธุรกิจมาเป็นเวลากว่า 3 ปี โดยใช้วิธีกระจายผลิตภัณฑ์ให้แก่รถสามล้อจำหน่ายไอศกรีมวอลล์ จำนวน 10 คัน เพื่อนำไปจำหน่ายตามสถานที่ต่างๆ ในอำเภอเมืองพิษณุโลก ซึ่งผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์มีอยู่ทั้งหมด 49 รายการ เช่น คอร์เนตโตคลาสสิกวานิลลา แพตเติ้ลป๊อป เรนโบว์ แพตเติ้ลป๊อป แท่งเจลลี่สโนว์ เป็นต้น

จากการสอบถามและเก็บข้อมูลของศูนย์กระจายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์นาโพธิ์แดง พบว่ายังไม่ มีแผนในการสั่งซื้อผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์ ทำให้ในบางเดือนมีการสั่งผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์มากเกินไปเกินความต้องการ ส่งผลให้ผลิตภัณฑ์ไอศกรีมเกิดการเสียรูป นำไปจำหน่ายไม่ได้ ในส่วนของ ผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์ที่เสียหาย ทางศูนย์กระจายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์นาโพธิ์แดงต้องเป็นผู้รับผิดชอบเอง ทางบริษัทไอศกรีมวอลล์จะไม่รับผิดชอบต่อความเสียหายในส่วนนี้ และในบางเดือนก็สั่ง ผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์มาน้อย ทำให้ไม่เพียงพอต่อความต้องการของลูกค้า ส่งผลกระทบต่อรายได้ ของพนักงานขายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์ ในส่วนของเอกสารต่างๆ ของศูนย์กระจายผลิตภัณฑ์ ไอศกรีมวอลล์นาโพธิ์แดง ได้แก่ ข้อมูลของพนักงานแต่ละคน ยอดจำหน่ายรวมของพนักงาน และ เส้นทางของรถสามล้อจำหน่ายไอศกรีมวอลล์ ยังบันทึกอยู่ในรูปแบบของเอกสารที่เสี่ยงต่อการสูญ หายหรือชำรุด ซึ่งยอดขายของพนักงานแต่ละคนจะมีผลต่อโบนัสและสวัสดิการของบริษัท ในส่วนของ ข้อมูลของพนักงานแต่ละคนทางศูนย์กระจายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์นาโพธิ์แดงมีเพียงสำเนาบัตร ประจำตัวประชาชนของพนักงานเท่านั้น ส่วนเส้นทางการขายของพนักงานทั้ง 10 เส้นทาง ยังไม่มี การบันทึกจำแนกเส้นทางอย่างชัดเจน ส่งผลให้ในกรณีที่พนักงานคนเก่าลาออก แล้วมีพนักงานคน ใหม่เข้ามา ทำให้พนักงานคนใหม่ไม่รู้เส้นทางในการขาย ในบางเหตุการณ์จึงเกิดการขายทับเส้นทาง กันเองภายในศูนย์นาโพธิ์แดง ส่งผลให้ยอดจำหน่ายของพนักงานต่ำลง และบางเหตุการณ์อาจจะมี การขายทับเส้นทางกับศูนย์อื่น

จากปัญหาดังกล่าวข้างต้น คณะนิสิตผู้จัดทำโครงการจึงมีแนวคิดเพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าว โดย พัฒนาโปรแกรมการพยากรณ์ยอดจำหน่ายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์ขึ้นมา โดยส่วนแรกของโปรแกรม จะเป็นการพยากรณ์ยอดจำหน่าย เพื่อลดความเสียหายของผลิตภัณฑ์และลดการสูญเสียรายได้ของ พนักงาน และส่วนที่สองของโปรแกรมจะเป็นส่วนเสริมสำหรับการจัดการข้อมูล รวมทั้งการจัดทำ ต้นแบบเส้นทางของรถสามล้อจำหน่ายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์นาโพธิ์แดง เพื่อความสะดวกในการ ค้นหาข้อมูลต่างๆ โดยใช้โปรแกรม Microsoft Excel เป็นเครื่องมือในการจัดทำ

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

1.2.1 เพื่อพัฒนาโปรแกรมการพยากรณ์ยอดจำหน่าย กรณีศึกษา : ศูนย์กระจายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์นาโพธิ์แดง

1.2.2 เพื่อจัดทำแบบเส้นทางในการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์ จำนวน 10 เส้นทาง

1.3 เกณฑ์ชี้วัดผลงาน (Outputs)

1.3.1 โปรแกรมการพยากรณ์ยอดจำหน่าย กรณีศึกษา : ศูนย์กระจายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์นาโพธิ์แดง

1.3.2 คู่มือการใช้โปรแกรมการพยากรณ์ยอดจำหน่าย กรณีศึกษา : ศูนย์กระจายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์นาโพธิ์แดง

1.3.3 แบบเส้นทางในการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์ จำนวน 10 เส้นทาง

1.4 เกณฑ์ชี้วัดผลสำเร็จ (Outcome)

ความพึงพอใจโดยเฉลี่ยของผู้ประกอบการศูนย์กระจายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์นาโพธิ์แดง ต่อการใช้โปรแกรมการพยากรณ์ยอดจำหน่าย กรณีศึกษา : ศูนย์กระจายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์นาโพธิ์แดง โดยวัดจากแบบประเมินความพึงพอใจอยู่ในระดับดีขึ้นไป

หมายเหตุ ระดับดีขึ้นไป หมายถึง มีความพึงพอใจโดยเฉลี่ยอยู่ในระดับคะแนน 3.51 คะแนนขึ้นไป จากคะแนนเต็ม 5 คะแนน (ดูรายละเอียดในบทที่ 2)

1.5 ขอบเขตในการดำเนินโครงการ

1.5.1 ศึกษาเฉพาะผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์ ของศูนย์กระจายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์นาโพธิ์แดง

1.5.2 ข้อมูลยอดจำหน่ายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์ 2 ปี (1 มกราคม 2557 – 31 ธันวาคม 2558)

1.5.3 โปรแกรมการพยากรณ์ยอดจำหน่าย กรณีศึกษา : ศูนย์กระจายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์นาโพธิ์แดง ใช้โปรแกรม Microsoft Office Excel 2010

1.6 สถานที่ในการดำเนินโครงการ

1.6.1 ศูนย์กระจายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์นาโพธิ์แดง เลขที่ 85/74 หมู่ 9 ตำบลบึงพระ อำเภอมือง จังหวัดพิษณุโลก 65000

1.6.2 ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

บทที่ 2

หลักการและทฤษฎีเบื้องต้น

ในการดำเนินโครงการสร้างโปรแกรมการพยากรณ์ยอดขาย กรณีศึกษา : ศูนย์กระจายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์นาโพธิ์แดง ในการศึกษาี้ ประกอบด้วยหลักการและทฤษฎีหลายเรื่องด้วยกัน ซึ่งคณะนิสิตผู้จัดทำโครงการได้แบ่งรายละเอียด ดังต่อไปนี้

2.1 การพยากรณ์

ตั้งแต่ปี ค.ศ. 1960 เป็นต้นมา เทคนิคการพยากรณ์ได้รับการพัฒนาอย่างรวดเร็ว และก้าวหน้าไปไกลมาก ทั้งนี้อาจเป็นเพราะความต้องการเกี่ยวกับการพยากรณ์ในวงการธุรกิจ ในปัจจุบันมีมาก ซึ่งเป็นผลมาจากการแข่งขัน และความซับซ้อนในวงการธุรกิจที่มีมากขึ้นก็เป็นได้ ผลของการพยากรณ์ได้มีบทบาทสำคัญในกระบวนการตัดสินใจอีกด้วย การพยากรณ์มี 2 กลุ่มใหญ่ คือ การพยากรณ์เชิงคุณภาพ และการพยากรณ์เชิงปริมาณ แต่ในข้อมูลที่ผู้จัดทำโครงการ จะเป็นข้อมูลพยากรณ์เชิงปริมาณ ดังนั้น จะขอกล่าวในส่วนองวิธีการพยากรณ์เชิงปริมาณแบบอนุกรมเวลา

การพยากรณ์เชิงปริมาณแบบอนุกรมเวลาจะขึ้นอยู่กับปัจจัย ดังต่อไปนี้

2.1.1 แนวโน้ม (Trend) คือ โดยทั่วๆ ไปค่าของตัวแปรจะมีลักษณะเพิ่มขึ้น หรือลดลงเมื่อเปรียบเทียบกับเวลา

2.1.2 ฤดูกาล (Seasonality) คือ ข้อมูลประเภทนี้มีลักษณะขึ้นลง เนื่องจากอิทธิพลของฤดูกาลที่เข้ามาเกี่ยวข้อง ซึ่งอาจจะเป็นช่วง 1 เดือนในรอบปี และจะเกิดขึ้นซ้ำกันอีกในแต่ละรอบของฤดูกาล

2.1.3 ระดับ (Level) คือ เป็นข้อมูลที่มีการขึ้นลงในทิศทางที่ไม่เป็นระบบ ไม่มีแนวโน้ม แต่จะอยู่ในแนวระดับ

2.2 วิธีการพยากรณ์เชิงปริมาณแบบอนุกรมเวลา

วัตถุประสงค์ของวิธีการพยากรณ์เชิงปริมาณแบบอนุกรมเวลา เพื่อคาดการณ์ส่วนประกอบที่เป็นระบบของอุปสงค์สินค้า และประมาณค่าส่วนประกอบแบบสุ่ม รูปแบบทั่วไปที่มีมากที่สุดของส่วนประกอบ ที่เป็นระบบข้อมูลด้านอุปสงค์ จะประกอบด้วย 7 วิธีการ ดังนี้

2.2.1 Last Period Demand (LPD)

เป็นเทคนิคการพยากรณ์สำหรับสิ่งที่จะเกิดขึ้นจริงในช่วงถัดไป และเกิดขึ้นในช่วงที่ผ่านมา โดยไม่จำเป็นต้องมีการคำนวณ และหาค่าที่พยากรณ์ไว้จากค่าที่ต้องการโดยระยะหนึ่ง โดยมีสูตรการคำนวณ ดังสมการที่ 2.1

$$\hat{Y}_t = Y_{t-1} \quad (2.1)$$

โดย \hat{Y}_t = การพยากรณ์ความต้องการที่ระยะเวลา t
 Y_{t-1} = ค่าจริงของความต้องการที่เกิดขึ้นในช่วงที่ผ่านมา

2.2.2 Arithmetic Average (AA)

เป็นการหาค่าเฉลี่ยทั้งหมดจากการพยากรณ์ของข้อมูลเดิม ตามหลักการทางคณิตศาสตร์ โดยมีสูตรการคำนวณ ดังสมการที่ 2.2

$$\hat{Y}_t = \frac{Y_1 + Y_2 + \dots + Y_n}{n} = \frac{\sum_{i=1}^n Y_i}{n} \quad (2.2)$$

โดย \hat{Y}_t = การพยากรณ์ความต้องการที่ระยะเวลา t
 Y_{t-1} = ค่าจริงของความต้องการในระยะเวลา i
n = จำนวนของช่วงเวลา

2.2.3 Moving Average (MA)

เป็นวิธีที่สร้างจากการพยากรณ์ในเวลาถัดไป โดยค่าเฉลี่ยของความต้องการที่เกิดขึ้นจริงล่าสุด n ของแต่ละช่วงเวลานั้น ทางเลือกที่เป็นมูลค่าของ n ควรกำหนดจากการทดลองและสุ่มข้อมูล จากช่วงที่ 3 – 8 วัตถุประสงค์ของ MA ประกอบด้วย จำนวนของระยะเวลา ดังนั้นสุ่มค่าความผันแปรเป็นการยกเลิก แต่ระยะเวลาของข้อมูลที่ไม่เกี่ยวข้องจากช่วงที่ผ่านมาออกไป นอกจากนี้การเปลี่ยนแปลงข้อมูลใหม่และการลบข้อมูลเก่า เช่น ข้อมูลที่มีอยู่ในแต่ละช่วงเวลา ข้อมูลล่าสุดที่รวมอยู่ และข้อมูลเก่าที่ยกเว้นจากการคำนวณของค่าเฉลี่ยตามหลักการทางคณิตศาสตร์ โดยมีสูตรการคำนวณ ดังสมการที่ 2.3

$$\hat{Y}_t = \frac{Y_{t-1} + Y_{t-2} + \dots + Y_{t-n}}{n} = \frac{\sum_{i=1}^n Y_{t-i}}{n} \quad (2.3)$$

โดย \hat{Y}_t = การพยากรณ์ความต้องการที่ระยะเวลา t
 Y_{t-1} = ค่าจริงของความต้องการในระยะเวลา i
n = จำนวนเวลารวมของค่าเฉลี่ยย้อนหลัง

2.2.4 Regression Analysis (RA)

กำหนดช่วงความสัมพันธ์จากการพยากรณ์ของตัวแปร แต่ละตัวแปรจะเป็นที่มาของความต้องการที่เรียกว่า ตัวแปรที่มีความต้องการที่ขึ้นอยู่กับระหว่างแต่ละตัว ตัวแปรที่ใช้ในการทำนายจะเรียกว่าตัวแปรอิสระ 2 ปรัชการณที่สังเกตจากการย้ายของทิศทางที่เหมือนกันหรือทิศทางที่ตรงข้ามอย่างต่อเนื่อง โดยกล่าวจากความสัมพันธ์แต่ไม่รวมถึงค่าเฉลี่ยของสาเหตุการเปลี่ยนอื่นๆ แต่ไม่ใช่สาเหตุความสัมพันธ์ที่เกี่ยวข้องกับผลกระทบ โดยมีสูตรการคำนวณ ดังสมการที่ 2.4 - 2.9

$$\hat{Y}_t = \alpha + \beta t \quad (2.4)$$

$$\beta = \frac{n \sum_{i=1}^n t_i Y_i - (\sum_{i=1}^n t_i)(\sum_{i=1}^n Y_i)}{n \sum_{i=1}^n t_i^2 - (\sum_{i=1}^n t_i)^2} = \text{Slope} \quad (2.5)$$

$$\alpha = \bar{Y} - \beta \bar{t} = \frac{\sum_{i=1}^n Y_i - [\beta \sum_{i=1}^n t_i]}{n} \quad (2.6)$$

$$r^2 = \frac{[n \sum_{i=1}^n t_i Y_i - (\sum_{i=1}^n t_i)(\sum_{i=1}^n Y_i)]^2}{[n \sum_{i=1}^n t_i^2 - (\sum_{i=1}^n t_i)^2][n \sum_{i=1}^n Y_i^2 - (\sum_{i=1}^n Y_i)^2]} \quad (2.7)$$

$$S_r^2 = \frac{\sum_{i=1}^n Y_i^2 - \alpha \sum_{i=1}^n Y_i - \beta \sum_{i=1}^n t_i Y_i}{n-2} \quad (2.8)$$

$$S_r^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (Y_i - \hat{Y}_i)^2}{n-2} \quad (2.9)$$

2.2.5 Exponentially Wighted Moving Average (EWMA)

การหาค่าเฉลี่ยของข้อมูลชนิดพิเศษนี้ จำเป็นต้องใช้ข้อมูลเก่าที่ได้มีการบันทึกไว้ การให้น้ำหนักของแต่ละข้อมูลเท่ากัน จะช่วยให้การหาค่าเฉลี่ยง่ายขึ้น จากการพิจารณาตามความต้องการ และถือว่าข้อมูลไม่มีมูลค่า n หลังจากระยะเวลา ข้อมูลจะเป็นจำนวนตัวเลขและให้น้ำหนักของข้อมูลต้นแบบตามความเหมาะสม น้ำหนักของข้อมูลควรมากกว่าข้อมูลที่ถูกลืม ดังสมการที่ 2.10

$$\hat{X}_t = aY_{t-1} + (1-a)\hat{X}_{t-1} \quad (2.10)$$

2.2.6 EWMA with Trend Correction

หากจากการพยากรณ์ในอนาคตที่พึงพอใจตามค่านิยม ใช้ตามฤดูกาลหรือรูปแบบแนวทางที่ก่อให้เกิดสิ่งที่มีอยู่ ถ้าแนวทาง คือ ปัจจุบันสามารถเป็นแนวทางเก่าๆ หรือรูปแบบเก่าๆ ที่จะมี 2 ตัวแปรที่ต้องปรับเปลี่ยนระดับค่าเฉลี่ยและวิธีการ อย่างแรกระดับค่าเฉลี่ยสำหรับเวลาหรือการถกขยายความที่จะรวมไปถึงวิธีการก่อนหน้านี้จากระดับการพยากรณ์ ดังสมการที่ 2.11 - 2.13

$$\hat{Y}_t = \hat{X}_t + T_t \quad (2.11)$$

$$\hat{X}_t = aY_{t-1} + (1-a)(\hat{X}_{t-1} + T_{t-1}) \quad (2.12)$$

$$T_t = b(\hat{X}_t - \hat{X}_{t-1}) + (1-b)T_{t-1} \quad (2.13)$$

2.2.7 EWMA with Seasonal Correction

ลักษณะพิเศษโดยการเกิดในช่วงเวลาความต้องการสูงและต่ำ แม้ว่าแบบแผนตามช่วงเวลา โดยปกติ คือเป็นประจำทุกๆ ปี สามารถที่จะเป็นเวลาไหนก็ได้ ฤดูกาล คือตัวเลขอย่างง่าย ๆ ของช่วงเวลาก่อนที่จะเริ่มต้นแบบที่จะทำซ้ำกับตัวมันเอง สำหรับแบบความต้องการตามฤดูกาล มันคือสิ่งที่จำเป็นที่จะกำหนดระยะเวลาของฤดูกาล และวิเคราะห์แบบความต้องการเท่ากับอดีตของมันตามฤดูกาลสามารถทำให้เสร็จได้โดยจัดวางตัวเลขดัชนีตามฤดูกาลที่แสดงให้เห็นที่คาดว่า อัตราส่วนของความต้องการของช่วงเวลาแต่ละช่วงที่ตั้งฤดูกาลที่จะเฉลี่ยค่าความต้องการตลอดถึงระยะเวลาของฤดูกาล ดัชนีตามฤดูกาลเป็นการประมาณการณ์ของความต้องการมากเท่าไร ระหว่างช่วงเวลาจะอยู่เหนือหรือต่ำกว่า โดยเฉลี่ยค่าความต้องการสำหรับฤดูกาล การติดตามตัวอย่างแสดงให้เห็นดัชนีที่ถูกได้รับมาจากข้อมูลในทุกๆ เดือนของข้อมูลย้อนหลัง 2 ปี ดังสมการที่ 2.14 - 2.17

$$\hat{Y}_t = (\hat{X}_t + T_t)I_t \quad (2.14)$$

$$\hat{X}_t = \frac{aY_{t-1}}{I_{t-1}} + (1-a)(\hat{X}_{t-1} + T_{t-1}) \quad (2.15)$$

$$T_t = b(\hat{X}_t - \hat{X}_{t-1}) + (1-b)T_{t-1} \quad (2.16)$$

$$I_{t+m} = \frac{cY_t}{X_t} + (1 - c)I_t \quad (2.17)$$

2.3 การประเมินความถูกต้องของการพยากรณ์

การประเมินความคลาดเคลื่อนของการพยากรณ์ทำได้หลายวิธี ในที่นี้จะกล่าวถึงวิธีที่เป็นที่นิยม 4 วิธี คือ

2.3.1 ค่าเบี่ยงเบนเฉลี่ยสัมบูรณ์ (Mean Absolute Deviation : MAD)

ตั้งสมการที่ 2.18

$$MAD = \frac{\sum_{t=1}^N |A_t - F_t|}{N} \quad (2.18)$$

ค่าเบี่ยงเบนเฉลี่ยสัมบูรณ์ (MAD) เป็นวิธีที่ง่ายที่สุดในการประเมินความคลาดเคลื่อนของการพยากรณ์ ซึ่งเป็นค่าเฉลี่ยของความแตกต่างระหว่างค่าความต้องการจริงและค่าพยากรณ์ในรูปของค่าสัมบูรณ์นั่นเอง

2.3.2 ความคลาดเคลื่อนเฉลี่ยกำลังสอง (Mean Squared Error : MSE)

ตั้งสมการที่ 2.19

$$MSE = \frac{\sum_{t=1}^N (A_t - F_t)^2}{N} \quad (2.19)$$

ค่าความคลาดเคลื่อนเฉลี่ยกำลังสอง (MSE) คือ ค่าเฉลี่ยของความแตกต่างระหว่างค่าความต้องการจริงและค่าพยากรณ์ในรูปกำลังสอง ทั้งนี้เพื่อกำจัดผลเครื่องหมาย +/- ที่อาจทำให้การแปลความหมายของผลการประเมินผิดไป

2.3.3 เปอร์เซ็นต์ความเบี่ยงเบนเฉลี่ยสัมบูรณ์ (Mean Absolute Percent Deviation : MAPD)

ตั้งสมการที่ 2.20

$$MAPD = \frac{100}{N} \sum_{t=1}^N \left[\left| \frac{A_t - F_t}{A_t} \right| \right] \quad (2.20)$$

วิธีนี้กำจัดปัญหาด้านการแปรความหมายผิดพลาดเพราะขนาดของความต้องการจริงได้อย่างดี เพราะค่าในสมการเป็นค่าเฉลี่ยของความแตกต่างระหว่างความต้องการจริงและค่าพยากรณ์ที่สัมพันธ์กับขนาดของความต้องการจริงในรูปของเปอร์เซ็นต์ โดยค่าที่ต่ำกว่าบ่งชี้ความเหมาะสมของการพยากรณ์ที่มากกว่า

2.3.4 Standard Deviation of Regression (S_r)

ดังสมการที่ 2.21

$$S_r^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (Y_i - \hat{Y}_i)^2}{n-2} \quad (2.21)$$

2.4 โปรแกรม Microsoft Excel

โปรแกรม Microsoft Excel เป็นโปรแกรมตารางคำนวณ หรือที่ทั่วๆ ไปเรียกว่า เป็นโปรแกรมประเภทรวบรวมข้อมูลให้ถูกจัดเป็นกลุ่ม ซึ่งนิยมใช้สำหรับจัดเก็บข้อมูลเกี่ยวกับตัวเลขที่มีปริมาณมาก เพื่อนำข้อมูลเหล่านั้นมาวิเคราะห์ หรือคำนวณผล โดยใช้สูตรทางคณิตศาสตร์ตั้งแต่ขั้นพื้นฐานจนถึงขั้นซับซ้อน เช่น การสรุปข้อมูลทางการตลาด บัญชีเงินเดือนของพนักงานหรือข้อมูลรายรับรายจ่ายของบริษัท และการคิดคะแนนให้กับนักเรียน เป็นต้น ซึ่งผลที่ได้จากการใช้โปรแกรมนี้จะช่วยให้เราทำงานได้เร็วขึ้นและมีประสิทธิภาพ โดยทั่วไปจะใช้โปรแกรม Microsoft Excel ในลักษณะการคำนวณตัวเลขจำนวนมาก สร้างกราฟเพื่อแสดงผลของตัวเลขสถิติ สร้างแผนภูมิเพื่อแสดงภาพ สร้างแบบฟอร์มสำหรับองค์กร เป็นฐานข้อมูลแบบย่อย เป็นแผนหรือตารางกำหนดการทำงาน





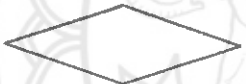




2.5 โปรแกรม Visual Basic for Applications : VBA

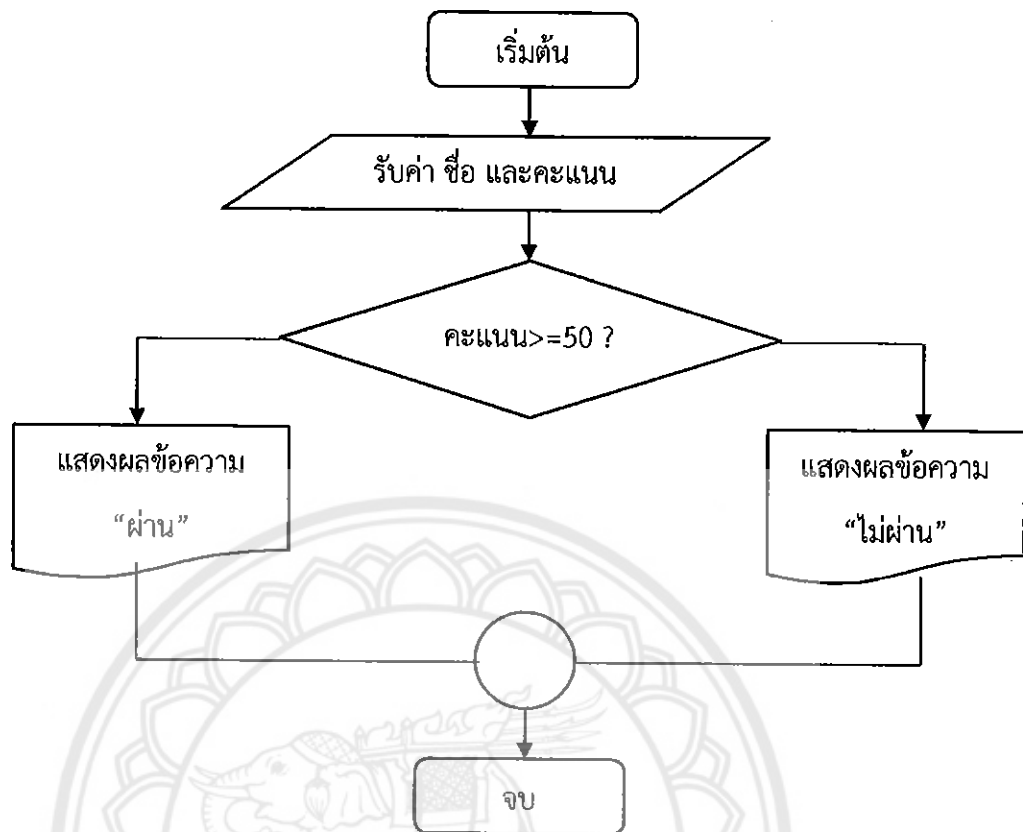
โปรแกรม Visual Basic for Applications เป็นการเขียนคำสั่งด้วยภาษา Visual Basic เพื่อสั่งงานให้โปรแกรม Microsoft Excel ทำงานตามต้องการแบบอัตโนมัติ ซึ่งจะช่วยให้ผู้ใช้งานลดขั้นตอนและความซับซ้อนของงานที่กระทำบ่อยๆ ซึ่งอาจเกิดข้อผิดพลาดได้ โปรแกรม Visual Basic for Applications ทำงานได้รวดเร็ว เหมาะสำหรับงานที่ต้องการการเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างโปรแกรมสำนักงาน งานที่เกี่ยวข้องกับฐานข้อมูล ผู้จัดทำโครงการงานได้เลือกใช้ VBA ใน Microsoft Excel มีจุดเด่นในด้านการวิเคราะห์ข้อมูลและการคำนวณข้อมูลที่ซับซ้อน สามารถดึงเครื่องมือต่างๆ ที่มีอยู่ใน Excel มาใช้ได้ทันที

2.6 ผังงาน (Flow Chart)

ผังงาน คือ รูปภาพหรือสัญลักษณ์ที่ใช้เขียนแทนขั้นตอน คำอธิบาย ข้อความ หรือคำพูด โดยใช้สัญลักษณ์และความหมายต่างๆ ในการเขียนผังงาน เพื่อช่วยจัดลำดับแนวความคิดในการเขียนโปรแกรม แสดงดังตารางที่ 2.1

ตารางที่ 2.1 สัญลักษณ์และความหมายต่างๆ ที่ใช้ในผังงาน

| สัญลักษณ์ | ความหมาย |
|---|-------------------------------|
|  | เริ่มต้นทำงาน |
|  | กระบวนการหรือประมวลผล |
|  | รับข้อมูลและแสดงผลข้อมูล |
|  | รับข้อมูลทางแป้นพิมพ์ |
|  | การตัดสินใจ |
|  | ใช้แสดงผลข้อมูลทางจอภาพ |
|  | ใช้แสดงผลข้อมูลออกทางเอกสาร |
|  | ทิศทางการดำเนินงาน |
|  | ตัวเชื่อมต่อภายในหน้าเดียวกัน |
|  | ตัวเชื่อมต่อไปหน้าอื่น |



รูปที่ 2.1 ผังงานตัดสินใจผลการเข้าร่วมกิจกรรม

ที่มา : <https://sites.google.com/site/programmingm42/kar-kheiyng-phang-ngan-flowchart>

2.7 เกณฑ์ที่ใช้ในการวัดผลประเมิน

เกณฑ์ที่ใช้ในการวัดผลประเมินในแบบสอบถามนี้มาจากเกณฑ์การให้คะแนน 5 ระดับ ซึ่งมีคะแนนสูงสุด 5 คะแนน และต่ำสุด 1 คะแนน โดยจะนำคะแนนที่ได้จากเกณฑ์การให้คะแนนมาหาค่าเฉลี่ยเพื่อวัดผลประเมิน ซึ่งเกณฑ์การให้คะแนน แสดงดังตารางที่ 2.2 และเกณฑ์ที่ใช้ในการวัดผลประเมิน แสดงดังตารางที่ 2.3

ตารางที่ 2.2 เกณฑ์การให้คะแนน

| คะแนน | ระดับความพึงพอใจ |
|-------|------------------|
| 1 | น้อยที่สุด |
| 2 | น้อย |
| 3 | ปานกลาง |
| 4 | ดี |
| 5 | ดีมาก |

ที่มา : เกณฑ์การประเมินของสำนักงานคณะกรรมการอุดมการณ์ศึกษา
และสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา

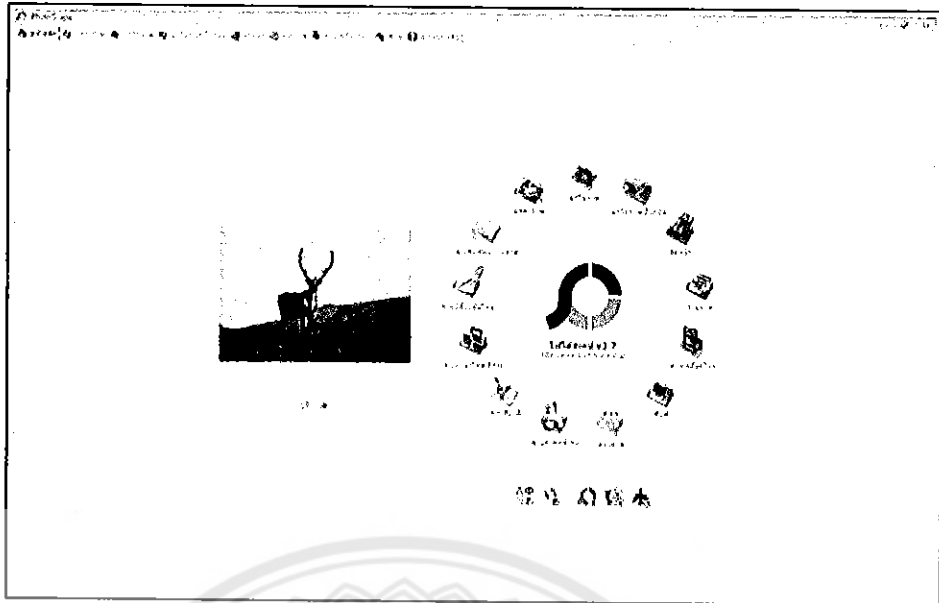
ตารางที่ 2.3 เกณฑ์ที่ใช้ในการวัดผลประเมิน

| ช่วงคะแนนเฉลี่ย | ระดับความพึงพอใจ |
|-----------------|------------------|
| 1.00 – 1.50 | น้อยที่สุด |
| 1.51 – 2.50 | น้อย |
| 2.51 – 3.50 | ปานกลาง |
| 3.51 – 4.50 | ดี |
| 4.51 – 5.00 | ดีมาก |

ที่มา : เกณฑ์การประเมินของสำนักงานคณะกรรมการอุดมการณ์ศึกษา
และสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา

2.8 โปรแกรม PhotoScape

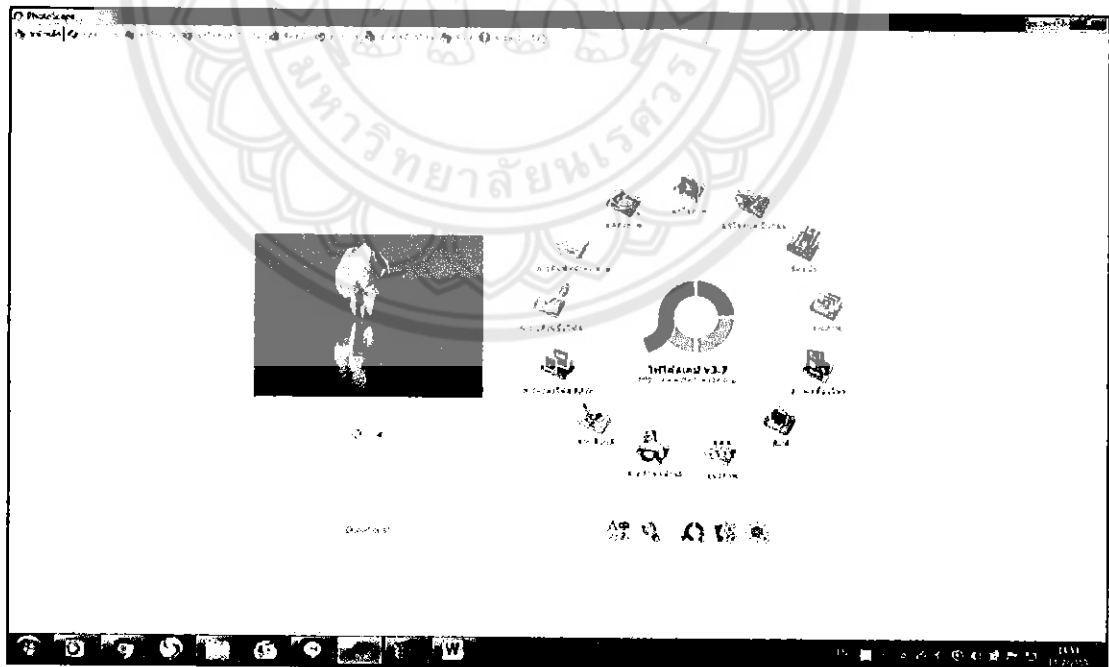
โปรแกรม PhotoScape เป็นโปรแกรมสำหรับตกแต่งรูปภาพแบบง่าย สามารถใช้ได้ทั้งการตัดภาพ ปรับขนาดภาพ เพิ่มเติมข้อความหรือรูปแบบต่างๆ การรวมภาพ และอื่นๆ อีกหลายอย่าง สามารถบันทึกภาพได้หลายไฟล์ อาทิเช่น JPG PNG GIF เป็นต้น โปรแกรมนี้เป็นโปรแกรมภาษาไทย ง่ายต่อการใช้งานอีกด้วย ดังรูปที่ 2.2



รูปที่ 2.2 หน้าแรกโปรแกรม PhotoScape

2.8.1 เปิดหน้าจอของโปรแกรมขึ้นมา

เปิดหน้าจอของโปรแกรมขึ้นมา ดังรูปที่ 2.3



รูปที่ 2.3 หน้าแรกโปรแกรม PhotoScape

2.8.2 เลือกที่เมนูถ่ายภาพหน้าจอ (ตามลูกศรสีแดง)

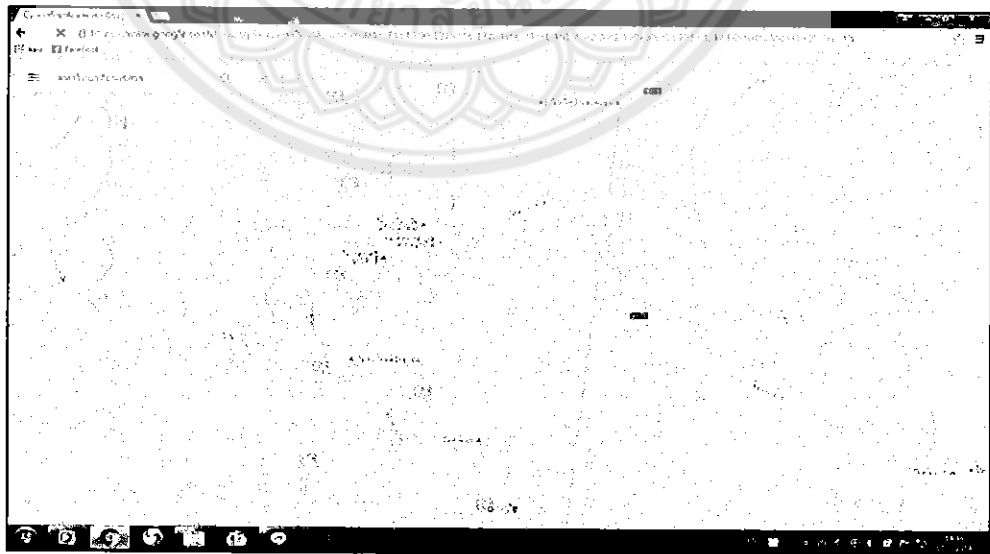
เลือกที่เมนูถ่ายภาพหน้าจอ (ตามลูกศรสีแดง) ดังรูปที่ 2.4



รูปที่ 2.4 เลือกที่เมนูถ่ายภาพหน้าจอ (ตามลูกศรสีแดง)

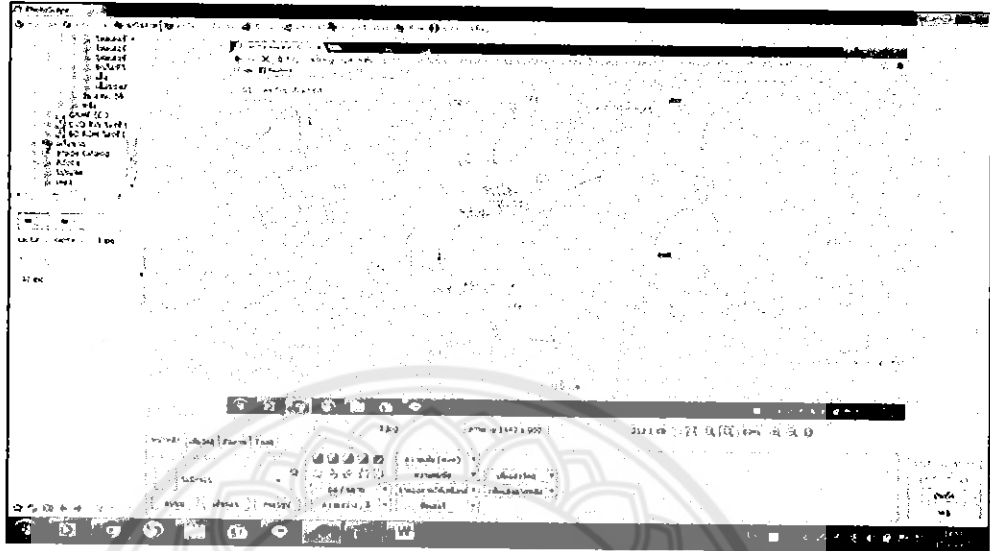
2.8.3 ทำการบันทึกภาพจาก Google Map ในพิกัดที่เราต้องการใช้

ทำการบันทึกภาพจาก Google Map ในพิกัดที่เราต้องการใช้ ดังรูปที่ 2.5



รูปที่ 2.5 ทำการบันทึกภาพจาก Google Map ในพิกัดที่เราต้องการใช้

2.8.4 ภาพถูกบันทึกมาจะอยู่ในส่วนของเมนูการแก้ไขรูปภาพ ดังรูปที่ 2.6
ภาพถูกบันทึกมาจะอยู่ในส่วนของเมนูการแก้ไขรูปภาพ ดังรูปที่ 2.6

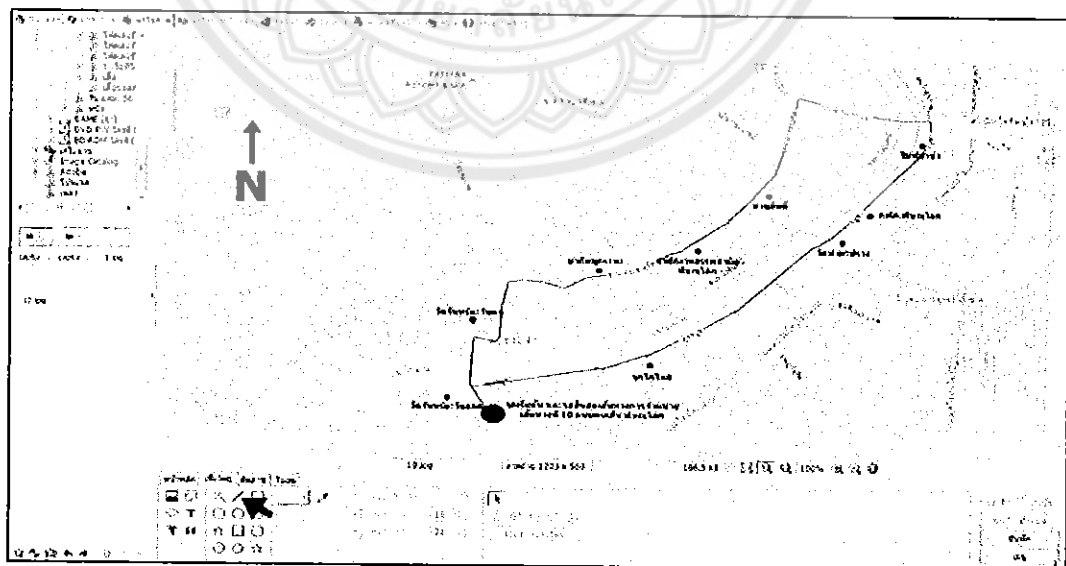


รูปที่ 2.6 ภาพถูกบันทึกมาจะอยู่ในส่วนของเมนูการแก้ไขรูปภาพ

2.8.5 เริ่มทำการเพิ่มเส้นทางที่จะใช้เป็นข้อมูลของเส้นทางการขาย

โดยใช้เครื่องมือ เส้นตรง (ตามลูกศรสีแดง) โดยลากจากจุดหนึ่งไปยังอีกจุดหนึ่ง ดังรูปที่

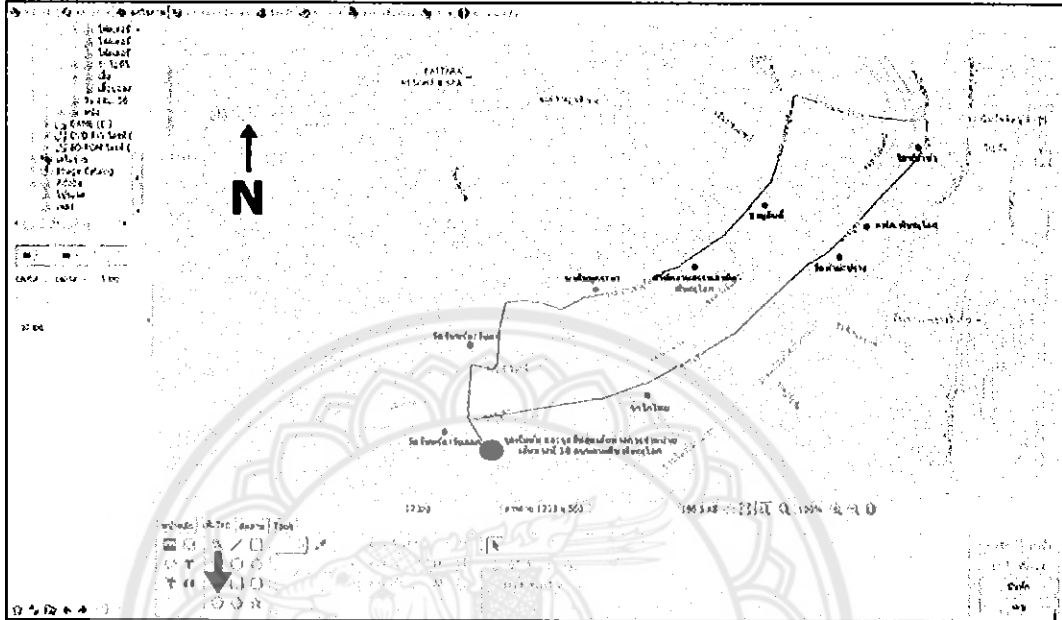
2.7



รูปที่ 2.7 ใช้เครื่องมือเส้นตรงในการเขียนเส้นทาง

2.8.6 เพิ่มจุดสำคัญ หรือสถานที่สำคัญต่างๆ

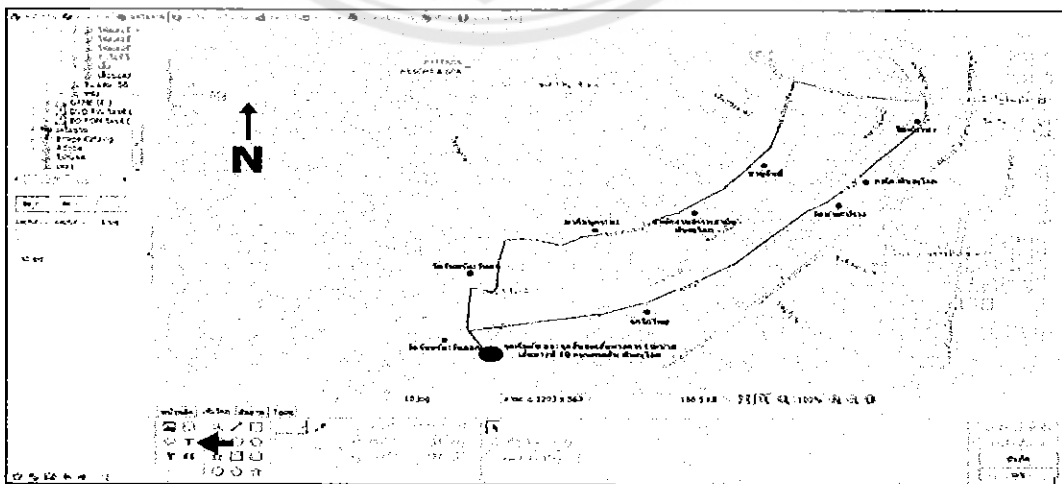
โดยใช้เครื่องมือวงกลม (ตามลูกศรสีแดง) โดยนำไปวางไว้ที่จุดสำคัญที่เราจะเพิ่มลงไป
ดังรูปที่ 2.8



รูปที่ 2.8 ใช้เครื่องมือวงกลมในการทำจุดสำคัญ

2.8.7 เพิ่มข้อความหรือสถานที่ต่างๆ ในแผนที่

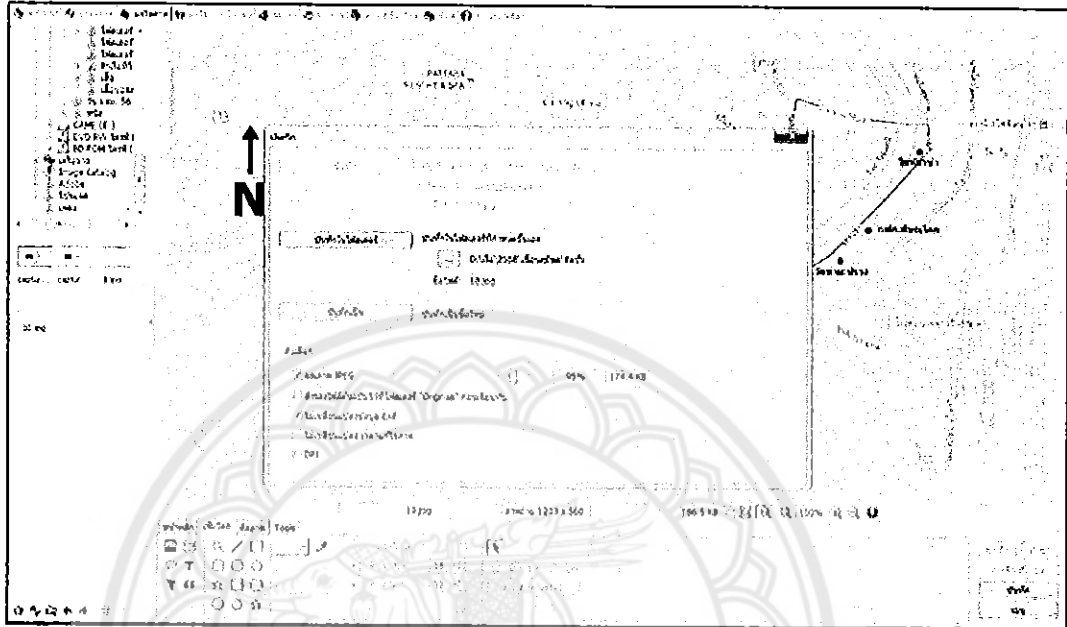
โดยใช้เครื่องมือเพิ่มตัวอักษร (ตามลูกศรสีแดง) คลิกเลือกที่เครื่องมือ แล้วทำการพิมพ์
ข้อความลงไป หลังจากนั้นนำข้อความไปวางไว้ยังจุดที่เราต้องการ ดังรูปที่ 2.9



รูปที่ 2.9 ใช้เครื่องมือ T ในการเพิ่มข้อความ

2.8.8 บันทึกภาพที่ทำการเพิ่มเส้นทางเสร็จเรียบร้อยแล้ว

โดยเลือกที่เมนูบันทึกภาพ จะขึ้นหน้าจอมาดังรูป เลือกที่ ที่จะนำรูปภาพไปบันทึก ก่อนคลิกตกลง ดังรูปที่ 2.10

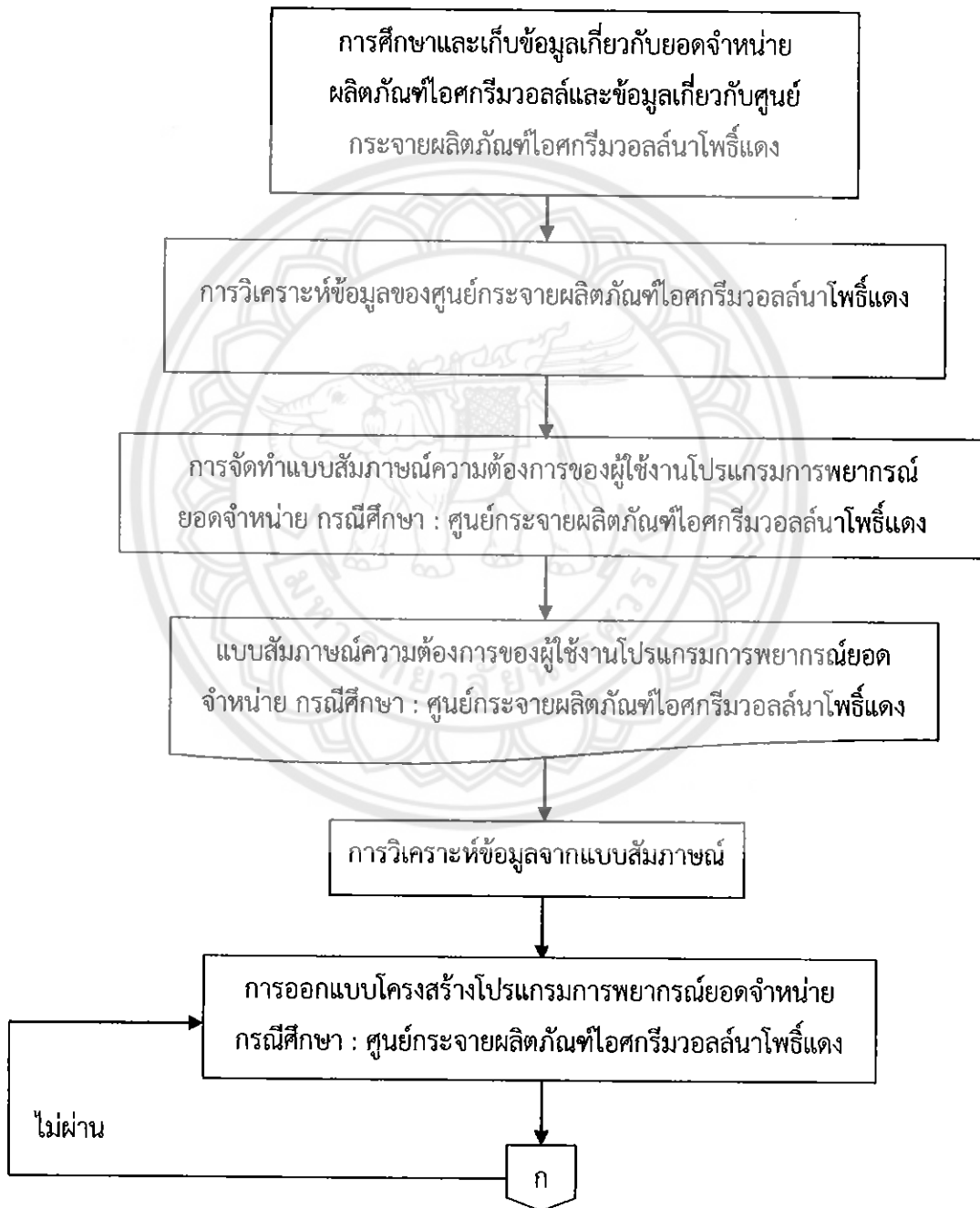


รูปที่ 2.10 หน้าต่างบันทึกภาพ

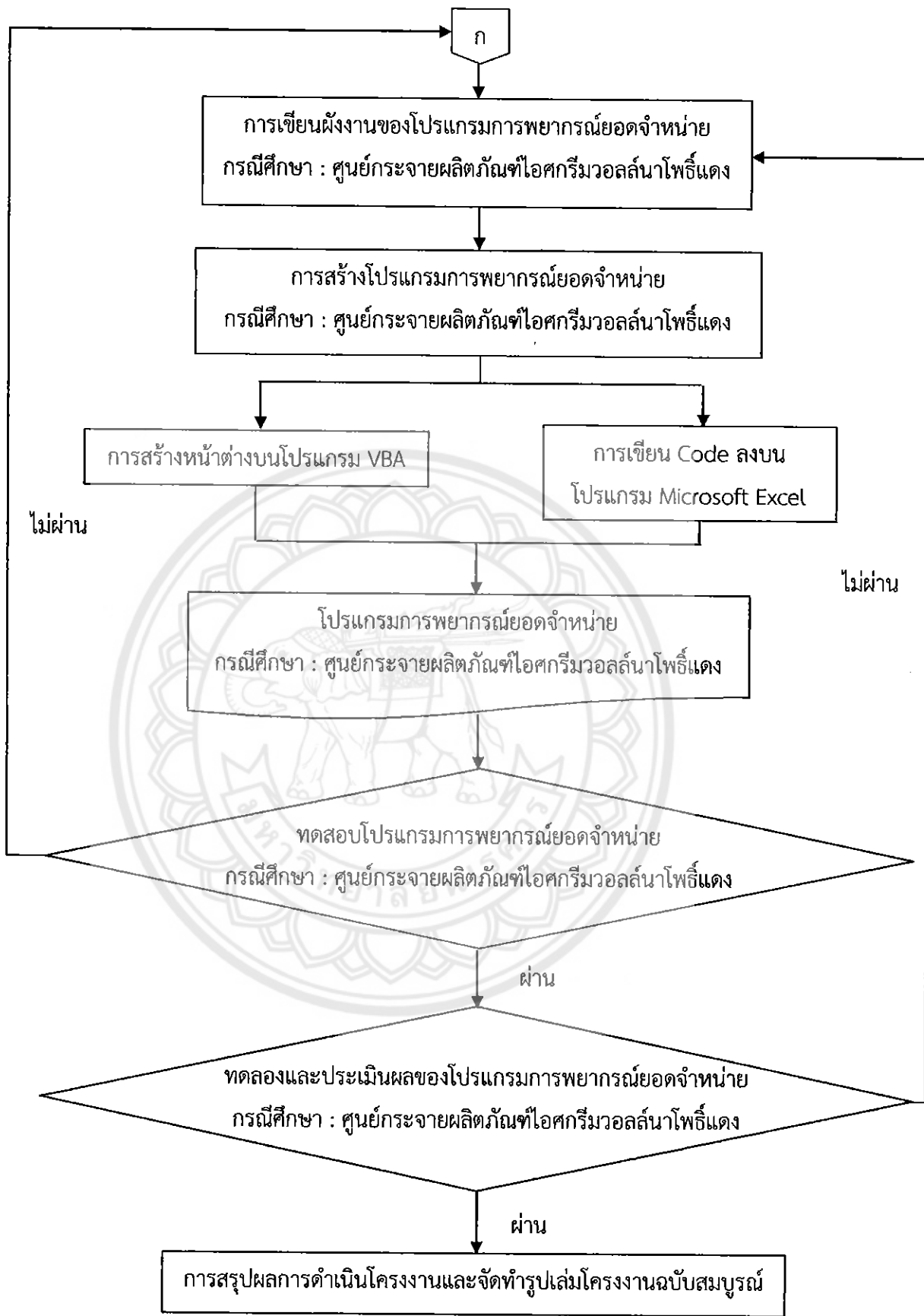
บทที่ 3

วิธีการดำเนินโครงการ

ขั้นตอนในการดำเนินโครงการ โปรแกรมการพยากรณ์ยอดจำหน่าย กรณีศึกษา : ศูนย์กระจายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์นาโพธิ์แดง ดังรูปที่ 3.1



รูปที่ 3.1 ผังงานแสดงขั้นตอนการดำเนินโครงการ



รูปที่ 3.1 (ต่อ) ผังงานแสดงขั้นตอนการดำเนินโครงการ

จากผังงานแสดงขั้นตอนการดำเนินโครงการ ทำให้สามารถจัดทำโปรแกรมพยากรณ์ยอดจำหน่าย กรณีศึกษา : ศูนย์กระจายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์น่าโพธิ์แดง ซึ่งการจัดทำโปรแกรมพยากรณ์ยอดจำหน่าย กรณีศึกษา : ศูนย์กระจายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์น่าโพธิ์แดงนี้มีขั้นตอนในการดำเนินการ ดังต่อไปนี้

3.1 ศึกษาและเก็บข้อมูลเกี่ยวกับยอดจำหน่ายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์และข้อมูลเกี่ยวกับศูนย์กระจายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์น่าโพธิ์แดง

3.1.1 ศึกษาและเก็บข้อมูลทั่วไปของศูนย์กระจายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์น่าโพธิ์แดง

3.1.2 ศึกษาและเก็บข้อมูลพนักงานของศูนย์กระจายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์น่าโพธิ์แดง

3.1.3 ศึกษาและเก็บข้อมูลการขายของพนักงานของศูนย์กระจายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์น่าโพธิ์แดง

3.1.4 ศึกษาและเก็บข้อมูลยอดการสั่งซื้อของศูนย์กระจายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์น่าโพธิ์แดง

3.1.5 ศึกษาและเก็บข้อมูลด้านเส้นทางในการจัดจำหน่ายของศูนย์กระจายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์น่าโพธิ์แดง

3.2 การวิเคราะห์ข้อมูลของศูนย์กระจายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์น่าโพธิ์แดง

เมื่อศึกษาและเก็บข้อมูลแล้ว คณะนิสิตผู้จัดทำโครงการได้นำข้อมูลจากการศึกษาและสอบถามข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาศูนย์กระจายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์น่าโพธิ์แดง มาวิเคราะห์เพื่อจัดทำแบบสัมภาษณ์แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับความต้องการข้อมูลต่างๆ ในโปรแกรมการพยากรณ์ยอดจำหน่าย กรณีศึกษา : ศูนย์กระจายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์น่าโพธิ์แดง

3.3 การจัดทำแบบสัมภาษณ์ความต้องการของผู้ใช้งานโปรแกรมการพยากรณ์ยอดจำหน่าย กรณีศึกษา : ศูนย์กระจายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์น่าโพธิ์แดง

คณะนิสิตผู้จัดทำโครงการจะนำข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์มาจัดทำเป็นแบบสัมภาษณ์ เพื่อสำรวจความต้องการของผู้ใช้งานโปรแกรมการพยากรณ์ยอดจำหน่าย กรณีศึกษา : ศูนย์กระจายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์น่าโพธิ์แดง ซึ่งคณะผู้จัดทำโครงการได้แบ่งการจัดทำแบบสัมภาษณ์ นี้ ออกเป็น 5 ขั้นตอน ดังต่อไปนี้

3.3.1 กำหนดส่วนประกอบของแบบสัมภาษณ์โดยคณะนิสิตผู้จัดทำโครงการได้กำหนดส่วนประกอบนี้ออกเป็น 3 ส่วน คำชี้แจงในการตอบแบบสัมภาษณ์ แสดงความคิดเห็น สถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสัมภาษณ์แสดงความคิดเห็น และคำถามในแบบสัมภาษณ์

3.3.2 กำหนดคำถามที่จะถามในแบบสัมภาษณ์แสดงความคิดเห็น โดยคณะนิสิตผู้จัดทำโครงการได้แบ่งแบบสัมภาษณ์นี้ออกเป็น 2 ประเภท ดังต่อไปนี้

3.3.2.1 คำแบบสัมภาษณ์ปลายปิด จะเป็นการแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อมูลที่อยู่ในโปรแกรมการพยากรณ์ยอดจำหน่าย กรณีศึกษา : ศูนย์กระจายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์นาโพธิ์แดง

3.3.2.2 คำแบบสัมภาษณ์ปลายเปิด จะเป็นข้อเสนอแนะต่างๆ

3.3.3 ร่างแบบสัมภาษณ์

3.3.4 ทดสอบแบบสัมภาษณ์โดยคณะนิสิตผู้จัดทำโครงการได้นำแบบทดสอบแสดงความคิดเห็นไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่าง เพื่อที่จะได้นำข้อเสนอแนะไปปรับปรุงแก้ไข

3.3.5 ปรับปรุงแบบสัมภาษณ์ เพื่อให้แบบสัมภาษณ์แสดงความคิดเห็นครบถ้วนสมบูรณ์มากที่สุด

3.4 การเก็บข้อมูลจากแบบสัมภาษณ์

การเก็บข้อมูลจากแบบสัมภาษณ์ โดยทำการเก็บข้อมูลจากผู้ประกอบการและเลขาศูนย์กระจายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์นาโพธิ์แดง จำนวน 2 คน เพื่อที่จะได้นำข้อมูลจากแบบสัมภาษณ์แสดงความคิดเห็นไปวิเคราะห์ข้อมูล

3.5 การวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสัมภาษณ์

จากการเก็บข้อมูลจากแบบสัมภาษณ์ จึงได้ทราบข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวกับความต้องการของผู้ประกอบการและเลขาศูนย์กระจายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์นาโพธิ์แดง นำแบบสัมภาษณ์ไปให้ผู้ประกอบการและเลขาศูนย์กระจายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์ตอบแบบสัมภาษณ์ โดยคณะนิสิตผู้จัดทำโครงการจึงทำการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากแบบสัมภาษณ์นี้ โดยใช้เกณฑ์การตัดสินใจว่า ถ้าผู้ประกอบการและเลขาคือแบบสัมภาษณ์ เห็นด้วยกับความต้องการที่เสนอให้กับศูนย์กระจายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์นาโพธิ์แดง หมายความว่า ทางผู้ประกอบการและเลขาศูนย์กระจายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์นาโพธิ์แดงมีความต้องการให้มีข้อมูลชุดนั้นๆ อยู่ในโปรแกรมการพยากรณ์ยอดจำหน่าย กรณีศึกษา : ศูนย์กระจายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์นาโพธิ์แดงด้วย

3.6 ออกแบบโครงสร้างโปรแกรมการพยากรณ์ยอดจำหน่าย กรณีศึกษา : ศูนย์กระจายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์นาโพธิ์แดง

จากการที่คณะนิสิตผู้จัดทำโครงการได้ทำแบบสัมภาษณ์ความต้องการของผู้ใช้งานแล้ว จึงได้ออกแบบโครงสร้างโปรแกรมการพยากรณ์ยอดจำหน่าย กรณีศึกษา : ศูนย์กระจายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์นาโพธิ์แดง ซึ่งจะแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

3.6.1 การออกแบบโครงสร้างโปรแกรมการพยากรณ์ยอดจำหน่าย กรณีศึกษา : ศูนย์กระจายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์นาโพธิ์แดง

3.6.2 การออกแบบโครงสร้างโปรแกรมการจัดการข้อมูลของศูนย์กระจายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์นาโพธิ์แดง

เพื่อแสดงว่าแต่ละหน้าแผ่นงานจะประกอบด้วยใดบ้าง เมื่อออกแบบโครงสร้างโปรแกรมการพยากรณ์ยอดขาย กรณีศึกษา : ศูนย์กระจายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์นาโพธิ์แดงเสร็จแล้ว คณะนิสิตผู้จัดทำโครงการก็จะเขียนผังงานของโปรแกรมการพยากรณ์ยอดขาย กรณีศึกษา : ศูนย์กระจายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์นาโพธิ์แดง

3.7 การเขียนผังงานของโปรแกรมการพยากรณ์ยอดขาย กรณีศึกษา : ศูนย์กระจายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์นาโพธิ์แดง

เมื่อทำการออกแบบโครงสร้างโปรแกรมการพยากรณ์ยอดขาย กรณีศึกษา : ศูนย์กระจายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์นาโพธิ์แดงแล้ว คณะนิสิตผู้จัดทำโครงการจึงได้เขียนผังงานของโปรแกรมการพยากรณ์ยอดขาย กรณีศึกษา : ศูนย์กระจายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์นาโพธิ์แดง เพื่อแสดงถึงหลักการดำเนินงานต่างๆ ของโปรแกรมการพยากรณ์ยอดขาย กรณีศึกษา : ศูนย์กระจายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์นาโพธิ์แดง

3.8 สร้างโปรแกรมการพยากรณ์ยอดขาย กรณีศึกษา : ศูนย์กระจายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์นาโพธิ์แดง

สร้างโปรแกรมการพยากรณ์ยอดขาย กรณีศึกษา : ศูนย์กระจายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์นาโพธิ์แดง ในโปรแกรม Microsoft Excel โดยการเขียน Code ลงบนโปรแกรม Microsoft Excel และใช้โปรแกรม Visual Basic for Applications (VBA) มาช่วยในการควบคุมการทำงานของโปรแกรมการพยากรณ์ยอดขาย กรณีศึกษา : ศูนย์กระจายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์นาโพธิ์แดง

3.9 ทดสอบโปรแกรมการพยากรณ์ยอดขาย กรณีศึกษา : ศูนย์กระจายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์นาโพธิ์แดง

ทำการทดสอบโปรแกรมการพยากรณ์ยอดขาย กรณีศึกษา : ศูนย์กระจายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์นาโพธิ์แดง โดยคณะนิสิตผู้จัดทำโครงการ เพื่อตรวจสอบดูว่าโปรแกรมการพยากรณ์ยอดขาย กรณีศึกษา : ศูนย์กระจายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์นาโพธิ์แดงใช้งานได้จริงหรือไม่ และไม่มีปัญหาเกิดขึ้นในขณะที่ใช้งาน เมื่อคณะนิสิตผู้จัดทำโครงการทำการทดสอบโปรแกรมการพยากรณ์ยอดขาย กรณีศึกษา : ศูนย์กระจายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์นาโพธิ์แดงเสร็จสิ้นแล้ว จะนำโปรแกรมการพยากรณ์ยอดขาย กรณีศึกษา : ศูนย์กระจายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์นาโพธิ์แดงนี้ ไปให้ผู้ประกอบการและเลขาศูนย์กระจายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์นาโพธิ์แดงประเมินผลของการใช้งาน

172 38502



3.10 ทดลองและประเมินผลของโปรแกรมการพยากรณ์ยอดจำหน่าย กรณีศึกษา : ศูนย์กระจายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์นาโพธิ์แดง

สถานกหอสมุค

27 ธ.ค. 2561

การทดลองและประเมินผลของโปรแกรมการพยากรณ์ยอดจำหน่าย กรณีศึกษา : ศูนย์กระจายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์นาโพธิ์แดง จะวัดผลจากความพึงพอใจของผู้ประกอบการและเลขาศูนย์กระจายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์นาโพธิ์แดง โดยการทำแบบประเมินความพึงพอใจ จากนั้นนำผลการประเมินความพึงพอใจไปตรวจสอบว่า ตรงตามเกณฑ์ชี้วัดผลสำเร็จหรือไม่ หากไม่ตรงจะมีการนำโปรแกรมการพยากรณ์ยอดจำหน่าย กรณีศึกษา : ศูนย์กระจายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์นาโพธิ์แดงไปปรับปรุงแก้ไข เพื่อให้ตรงตามเกณฑ์ที่ใช้ชี้วัดผลสำเร็จ และจัดทำคู่มือการใช้โปรแกรมการพยากรณ์ยอดจำหน่าย กรณีศึกษา : ศูนย์กระจายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์นาโพธิ์แดง

3.11 การจัดทำคู่มือการใช้โปรแกรมการพยากรณ์ยอดจำหน่าย กรณีศึกษา : ศูนย์กระจายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์นาโพธิ์แดง

เมื่อจัดทำโปรแกรมการพยากรณ์ยอดจำหน่าย กรณีศึกษา : ศูนย์กระจายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์นาโพธิ์แดงแล้ว ก็จะทำคู่มือการใช้โปรแกรมการพยากรณ์ยอดจำหน่าย กรณีศึกษา : ศูนย์กระจายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์นาโพธิ์แดง เพื่อแนะนำการใช้งานของโปรแกรมการพยากรณ์ยอดจำหน่าย กรณีศึกษา : ศูนย์กระจายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์นาโพธิ์แดง และสรุปผลการดำเนินโครงการต่อไป

3.12 การสรุปผลการดำเนินโครงการ และจัดทำรูปแบบโครงการฉบับสมบูรณ์

บทที่ 4

ผลการดำเนินโครงการ

ผลการดำเนินโครงการของโปรแกรมการพยาบาลรณียอดจำหน่าย กรณีศึกษา : ศูนย์กระจายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์นาโพธิ์แดงมีดังนี้

4.1 ศึกษาและเก็บข้อมูลเกี่ยวกับยอดจำหน่ายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์และข้อมูลเกี่ยวกับศูนย์กระจายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์นาโพธิ์แดง

ในการศึกษาและเก็บรวบรวมข้อมูลในการจัดทำโปรแกรมการพยาบาลรณียอดจำหน่าย กรณีศึกษา : ศูนย์กระจายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์นาโพธิ์แดง แบ่งออกเป็น 5 ส่วน ดังนี้

4.1.1 ข้อมูลทั่วไปของศูนย์กระจายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์นาโพธิ์แดง

จากการเก็บข้อมูลทั่วไปของศูนย์กระจายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์นาโพธิ์แดงพบว่า ข้อมูลทั่วไปของศูนย์กระจายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์นาโพธิ์แดง จะมีประวัติไอศกรีมวอลล์ในประเทศไทย ประวัติของศูนย์นาโพธิ์แดงจังหวัดพิษณุโลก ข้อมูลสถานที่ก่อตั้ง และข้อมูลสถานที่ประกอบการปัจจุบัน

4.1.2 ข้อมูลพนักงานของศูนย์กระจายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์นาโพธิ์แดง

จากการเก็บข้อมูลของพนักงานศูนย์กระจายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์นาโพธิ์แดง พบว่ามี การเก็บข้อมูลเพียงแค่สำเนาบัตรประชาชนของพนักงานแต่ละคนเพียงอย่างเดียว ไม่มีการเก็บข้อมูลอื่นๆ ทำให้ยากต่อการติดตามพนักงานแต่ละคนในเวลาที่มีปัญหา และเอกสารสำเนาบัตรประชาชนที่เก็บมาถูกจัดเก็บไว้ในแฟ้มเอกสาร ซึ่งยากต่อการค้นหา และเสี่ยงต่อการชำรุดสูญหาย

4.1.3 ข้อมูลการขายของพนักงานของศูนย์กระจายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์นาโพธิ์แดง

จากการเก็บข้อมูลการขายของพนักงานของศูนย์กระจายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์นาโพธิ์แดง พบว่ามีการจัดเก็บในรูปกรอกลงเอกสาร ซึ่งมีการสูญหาย หรือชำรุดเสียหายบ่อยครั้ง และเวลาที่นำมารวบรวมสรุปเป็นยอดขายรายเดือน ยังมีความล่าช้าและมีความผิดพลาดจากการคำนวณสูง

4.1.4 ข้อมูลยอดการสั่งซื้อของศูนย์กระจายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์นาโพธิ์แดง

4.1.4.1 จากการเก็บข้อมูลยอดการสั่งซื้อของศูนย์กระจายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์นาโพธิ์แดง พบว่า มียอดการสั่งซื้อที่มีความผิดพลาดไม่ตรงต่อความต้องการของผู้บริโภคบ่อยครั้ง อาทิเช่น

อาทิเช่น ในบางเดือนมีการสั่งไอศกรีมวอลล์มามากเกินความต้องการ และในบางเดือนสั่งไอศกรีมวอลล์มาไม่เพียงพอต่อความต้องการ ทำให้เกิดผลเสียทั้ง 2 อย่าง

4.1.4.2 ยอดขายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์ของศูนย์กระจายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์นาโพธิ์แดง จังหวัดพิษณุโลก ในปี พ.ศ. 2557 กับ พ.ศ. 2558 มีผลิตภัณฑ์ทั้งหมด 49 ผลิตภัณฑ์ ดังรูปที่ 4.1 - 4.6

| ที่ | รายการสินค้า | ม.ค.-57 | ก.พ.-57 | มี.ค.-57 | เม.ย.-57 | พ.ค.-57 | มิ.ย.-57 | ก.ค.-57 | ส.ค.-57 | ก.ย.-57 | ต.ค.-57 | พ.ย.-57 | ธ.ค.-57 |
|-----|--------------------------------|---------|---------|----------|----------|---------|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 1 | แทคเคิลบ๊อป เบบี้ | 1020 | 1720 | 1993 | 1950 | 2124 | 1770 | 1174 | 1530 | 1982 | 2197 | 1548 | 1136 |
| 2 | แทคเคิลบ๊อปแห่งซีกแซด | 162 | 293 | 370 | 493 | 470 | 213 | 206 | 320 | 360 | 432 | 297 | 288 |
| 3 | แทคเคิลบ๊อปแห่งลาธา | 2930 | 2750 | 2200 | 1208 | 2110 | 3014 | 2304 | 3460 | 2952 | 2736 | 2213 | 1404 |
| 4 | แทคเคิลบ๊อป บิ๊กดั๊กคู้ดัม | 2114 | 1600 | 2130 | 1748 | 1658 | 1648 | 1220 | 2014 | 2003 | 1801 | 1360 | 960 |
| 5 | แทคเคิลบ๊อป บิ๊กวีกเก็ด คตอ | 720 | 1350 | 1270 | 1226 | 830 | 435 | 840 | 720 | 1021 | 1053 | 751 | 612 |
| 6 | แทคเคิลบ๊อปแห่งจอสตินัวร์ | 194 | 418 | 396 | 520 | 630 | 398 | 194 | 420 | 575 | 560 | 367 | 324 |
| 7 | แทคเคิลบ๊อปปราทอนบ๊อป | 480 | 670 | 830 | 920 | 1320 | 720 | 430 | 728 | 852 | 972 | 675 | 524 |
| 8 | แทคเคิลบ๊อป ร็อกเก็ทจูน | 320 | 632 | 848 | 530 | 248 | 194 | 390 | 274 | 521 | 510 | 421 | 307 |
| 9 | แทคเคิลบ๊อปแห่งแองโหวานมัม | 520 | 436 | 1130 | 648 | 638 | 298 | 320 | 638 | 837 | 693 | 648 | 504 |
| 10 | แทคเคิลบ๊อปแห่งทอนาคอจูน | 426 | 534 | 580 | 536 | 684 | 810 | 698 | 776 | 810 | 1170 | 720 | 495 |
| 11 | เอเชียนดีไลท์ ผ็อก P30 | 214 | 316 | 396 | 398 | 494 | 310 | 254 | 372 | 504 | 483 | 331 | 240 |
| 12 | เอเชียนดีไลท์ รามิลลา P30 | 204 | 318 | 398 | 428 | 496 | 284 | 250 | 324 | 582 | 491 | 322 | 241 |
| 13 | วอลล์ท๊อปแห่งวังบลูตา P25 | 470 | 1020 | 1074 | 1256 | 1430 | 640 | 620 | 738 | 852 | 1125 | 883 | 575 |
| 14 | วอลล์ท๊อปแห่งซ็อกโกแลต P25 | 618 | 998 | 993 | 1240 | 1438 | 638 | 626 | 729 | 1123 | 950 | 775 | 750 |
| 15 | เอเชียนดีไลท์ กระทั่งหัวคำ P50 | 259 | 538 | 720 | 694 | 812 | 472 | 328 | 550 | 657 | 650 | 583 | 350 |
| 16 | แทคเคิลบ๊อป ซ็อทท์ทุคตี | 199 | 384 | 428 | 390 | 355 | 331 | 218 | 553 | 831 | 375 | 321 | 309 |
| 17 | แทคเคิลบ๊อป ซ็อทท์โซคา | 226 | 419 | 473 | 453 | 493 | 320 | 235 | 269 | 360 | 387 | 330 | 270 |

รูปที่ 4.1 ตารางแสดงยอดขายของผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์ปี 2557 รายการที่ 1 - 17

| ที่ | รายการสินค้า | ม.ค.-57 | ก.พ.-57 | มี.ค.-57 | เม.ย.-57 | พ.ค.-57 | มิ.ย.-57 | ก.ค.-57 | ส.ค.-57 | ก.ย.-57 | ต.ค.-57 | พ.ย.-57 | ธ.ค.-57 |
|-----|-----------------------------|---------|---------|----------|----------|---------|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 18 | วอลล์ท๊อปคานนอน | 212 | 390 | 648 | 696 | 774 | 469 | 268 | 530 | 330 | 504 | 487 | 293 |
| 19 | คอร์นบัตโตคาสติกซ็อกโกแลต | 392 | 500 | 538 | 530 | 528 | 298 | 222 | 490 | 354 | 552 | 360 | 292 |
| 20 | คอร์นบัตโตคาสติกวานิลลา | 380 | 448 | 530 | 399 | 670 | 256 | 213 | 430 | 480 | 432 | 361 | 287 |
| 21 | คอร์นบัตโต แบบสีกเปอร์สท์ | 223 | 257 | 223 | 256 | 222 | 198 | 167 | 226 | 408 | 297 | 229 | 197 |
| 22 | คอร์นบัตโตโรยอัลซ็อกโกโกโก้ | 234 | 274 | 289 | 332 | 366 | 198 | 236 | 354 | 317 | 321 | 260 | 283 |
| 23 | คอร์นบัตโตโรยอัลซ็อกโกโก้ | 113 | 199 | 411 | 155 | 211 | 168 | 108 | 168 | 132 | 143 | 187 | 105 |
| 24 | คอร์นบัตโตโรยอัลซ็อกโกโก้ | 235 | 312 | 253 | 350 | 346 | 199 | 224 | 400 | 180 | 231 | 282 | 171 |
| 25 | คอร์นบัตโตโรยอัลซ็อกโกโก้ | 255 | 333 | 247 | 269 | 222 | 200 | 186 | 222 | 291 | 355 | 281 | 242 |
| 26 | วอลล์ท๊อปวานิลลา | 211 | 412 | 398 | 436 | 553 | 392 | 313 | 298 | 340 | 384 | 316 | 264 |
| 27 | วอลล์ท๊อปช็อก | 224 | 301 | 311 | 357 | 401 | 198 | 166 | 158 | 504 | 360 | 264 | 232 |
| 28 | วอลล์ท๊อปคัสตินแห่ง | 435 | 692 | 856 | 769 | 998 | 628 | 435 | 743 | 336 | 540 | 432 | 396 |
| 29 | วอลล์ท๊อปคัสตินห่วย | 157 | 344 | 290 | 264 | 455 | 222 | 189 | 178 | 448 | 299 | 240 | 168 |
| 30 | แมกนัมแห่งคาสติก | 96 | 139 | 157 | 199 | 215 | 113 | 186 | 155 | 208 | 148 | 127 | 112 |
| 31 | วอลล์ท๊อปช็อกโกแลตคัสติก | 223 | 299 | 409 | 443 | 511 | 296 | 168 | 255 | 253 | 336 | 264 | 216 |
| 32 | วอลล์ท๊อปเนาว | 112 | 157 | 615 | 316 | 299 | 182 | 135 | 218 | 312 | 168 | 157 | 138 |
| 33 | แมกนัมอัลมอนคัสติก | 99 | 198 | 189 | 312 | 186 | 230 | 113 | 133 | 125 | 192 | 130 | 112 |
| 34 | แมกนัมแห่งโกสต์ 77G | 98 | 120 | 161 | 168 | 178 | 130 | 122 | 100 | 124 | 192 | 120 | 134 |

รูปที่ 4.2 ตารางแสดงยอดขายของผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์ปี 2557 รายการที่ 18 - 34

| ที่ | รายการสินค้า | ม.ค.-57 | ก.พ.-57 | มี.ค.-57 | เม.ย.-57 | พ.ค.-57 | มิ.ย.-57 | ก.ค.-57 | ส.ค.-57 | ก.ย.-57 | ต.ค.-57 | พ.ย.-57 | ธ.ค.-57 |
|-----|----------------------------------|---------|---------|----------|----------|---------|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 35 | วอลล์ลิปพื้นทราย | 78 | 299 | 320 | 412 | 443 | 220 | 155 | 158 | 144 | 280 | 140 | 196 |
| 36 | วอลล์ฟุตพธร อุ่นแดง | 98 | 175 | 222 | 228 | 310 | 180 | 144 | 116 | 280 | 150 | 160 | 124 |
| 37 | วอลล์ฟุตพธร สีขาว | 90 | 155 | 147 | 155 | 239 | 146 | 123 | 106 | 120 | 150 | 160 | 98 |
| 38 | วอลล์พลาสติกกล่องเล็กซ็อกซิป 180 | 13 | 60 | 80 | 58 | 56 | 34 | 40 | 30 | 90 | 56 | 32 | 40 |
| 39 | วอลล์พลาสติกกล่องรวมมิตร 420G | 11 | 28 | 36 | 22 | 16 | 15 | 16 | 16 | 32 | 24 | 18 | 15 |
| 40 | วอลล์พลาสติกกล่องเล็กเทือก 180G | 8 | 30 | 44 | 23 | 32 | 15 | 22 | 30 | 24 | 26 | 18 | 22 |
| 41 | วอลล์พลาสติกกล่องรวมมิตร 420G | 13 | 9 | 16 | 13 | 10 | 6 | 8 | 19 | 8 | 16 | 11 | 5 |
| 42 | วอลล์พลาสติกกล่องซ็อกซิป 420G | 15 | 29 | 32 | 33 | 30 | 14 | 24 | 26 | 19 | 42 | 21 | 12 |
| 43 | วอลล์พลาสติกกล่องรวมมิตร 180 | 13 | 35 | 44 | 46 | 48 | 38 | 22 | 22 | 30 | 26 | 28 | 24 |
| 44 | วอลล์ซ็อกซิปโอไอโอ 240G | 8 | 26 | 23 | 22 | 21 | 11 | 12 | 16 | 19 | 18 | 21 | 17 |
| 45 | วอลล์ 3ก1 กล่องโอไอโอสีเทา | 23 | 34 | 44 | 30 | 38 | 33 | 25 | 28 | 16 | 31 | 22 | 24 |
| 46 | วอลล์ 2ก1 กล่องซ็อกซิป | 8 | 10 | 12 | 9 | 12 | 10 | 12 | 8 | 24 | 19 | 16 | 15 |
| 47 | วอลล์ 3ก1 กล่องหีบโปสเตอร์ | 13 | 13 | 18 | 21 | 20 | 13 | 14 | 26 | 18 | 24 | 16 | 12 |
| 48 | วอลล์ซ็อกซิปโอไอโอ 435G | 11 | 14 | 28 | 25 | 22 | 25 | 20 | 40 | 30 | 22 | 25 | 21 |
| 49 | วอลล์ 3ก1 กล่องหีบโปสเตอร์ | 13 | 16 | 10 | 12 | 8 | 8 | 10 | 12 | 7 | 16 | 15 | 18 |

รูปที่ 4.3 ตารางแสดงยอดขายของผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์ปี 2557 รายการที่ 35 - 49

| ที่ | รายการสินค้า | ม.ค.-57 | ก.พ.-57 | มี.ค.-57 | เม.ย.-57 | พ.ค.-57 | มิ.ย.-57 | ก.ค.-57 | ส.ค.-57 | ก.ย.-57 | ต.ค.-57 | พ.ย.-57 | ธ.ค.-57 |
|-----|------------------------------|---------|---------|----------|----------|---------|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 1 | แพคเคิลปีบ เกรย์ | 1020 | 1720 | 1993 | 1950 | 2124 | 1770 | 1174 | 1530 | 1982 | 2197 | 1548 | 1136 |
| 2 | แพคเคิลปีบแฟนซิกแซก | 162 | 293 | 370 | 483 | 470 | 213 | 206 | 320 | 360 | 432 | 297 | 288 |
| 3 | แพคเคิลปีบแฟน ลาวา | 2930 | 2750 | 2200 | 1208 | 2110 | 3014 | 2304 | 3460 | 2952 | 2736 | 2213 | 1404 |
| 4 | แพคเคิลปีบ ปีกยักษ์ส้ม | 2114 | 1600 | 2130 | 1748 | 1638 | 1648 | 1220 | 2014 | 2003 | 1801 | 1360 | 960 |
| 5 | แพคเคิลปีบ บิ๊กโรกเก็ต สดอ | 720 | 1350 | 1270 | 1226 | 830 | 435 | 840 | 720 | 1021 | 1053 | 751 | 612 |
| 6 | แพคเคิลปีบแฟนเจดีย์ไนท์ | 194 | 418 | 386 | 520 | 630 | 398 | 194 | 420 | 575 | 540 | 367 | 324 |
| 7 | แพคเคิลปีบรทอนปีบ | 480 | 670 | 830 | 920 | 1320 | 720 | 430 | 728 | 852 | 972 | 675 | 524 |
| 8 | แพคเคิลปีบ ร็อกเก็ตอู่น | 320 | 632 | 848 | 530 | 248 | 194 | 390 | 274 | 521 | 510 | 421 | 307 |
| 9 | แพคเคิลปีบแฟน มงในหวานเย็น | 520 | 436 | 1130 | 648 | 638 | 298 | 320 | 638 | 837 | 693 | 648 | 504 |
| 10 | แพคเคิลปีบแฟนทอนท์อู่น | 426 | 534 | 580 | 536 | 684 | 810 | 698 | 776 | 810 | 1170 | 720 | 495 |
| 11 | เอเชียนทีไลท์เนื้อ P30 | 214 | 316 | 396 | 398 | 494 | 310 | 254 | 372 | 504 | 483 | 331 | 240 |
| 12 | เอเชียนทีไลท์ รานนิตร P30 | 204 | 318 | 398 | 428 | 486 | 284 | 250 | 324 | 582 | 491 | 322 | 241 |
| 13 | วอลล์หีบแฟนฟงวิลลา P25 | 470 | 1020 | 1074 | 1256 | 1430 | 660 | 620 | 738 | 852 | 1125 | 883 | 575 |
| 14 | วอลล์หีบแฟนฟงซ็อกโกแลต P25 | 618 | 998 | 993 | 1240 | 1438 | 638 | 626 | 729 | 1123 | 950 | 775 | 750 |
| 15 | เอเชียนทีไลท์ ทรูกริตตัว P50 | 258 | 538 | 720 | 694 | 812 | 472 | 328 | 550 | 657 | 650 | 583 | 350 |
| 16 | แพคเคิลปีบ ซ็อกฟุตตี้ | 199 | 384 | 428 | 390 | 355 | 331 | 218 | 553 | 801 | 375 | 321 | 309 |
| 17 | แพคเคิลปีบ ซ็อกฟงชา | 226 | 419 | 473 | 453 | 493 | 320 | 235 | 269 | 360 | 387 | 330 | 270 |

รูปที่ 4.4 ตารางแสดงยอดขายของผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์ปี 2558 รายการที่ 1 - 17

| ที่ | รายการสินค้า | ม.ค.-57 | ก.พ.-57 | มี.ค.-57 | เม.ย.-57 | พ.ค.-57 | มิ.ย.-57 | ก.ค.-57 | ส.ค.-57 | ก.ย.-57 | ต.ค.-57 | พ.ย.-57 | ธ.ค.-57 |
|-----|--------------------------|---------|---------|----------|----------|---------|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 18 | วอลเลย์บอลชายหาด | 212 | 390 | 648 | 696 | 774 | 468 | 268 | 330 | 330 | 504 | 487 | 293 |
| 19 | คอร์เบตคาลาสสิกช็อกโกแลต | 392 | 500 | 538 | 530 | 528 | 298 | 222 | 490 | 354 | 552 | 360 | 292 |
| 20 | คอร์เบตคาลาสสิกวานิลลา | 380 | 448 | 530 | 399 | 670 | 256 | 213 | 430 | 480 | 432 | 361 | 287 |
| 21 | คอร์เบตคาลาสสิกช็อกโกแลต | 223 | 257 | 223 | 256 | 222 | 198 | 167 | 226 | 408 | 297 | 229 | 197 |
| 22 | คอร์เบตคาลาสสิกช็อกโกแลต | 234 | 274 | 289 | 332 | 366 | 198 | 236 | 354 | 317 | 321 | 269 | 283 |
| 23 | คอร์เบตคาลาสสิกช็อกโกแลต | 113 | 199 | 411 | 155 | 211 | 168 | 108 | 168 | 132 | 143 | 187 | 105 |
| 24 | คอร์เบตคาลาสสิกช็อกโกแลต | 235 | 312 | 253 | 350 | 366 | 199 | 224 | 400 | 180 | 231 | 282 | 171 |
| 25 | คอร์เบตคาลาสสิกช็อกโกแลต | 255 | 333 | 247 | 269 | 222 | 200 | 186 | 222 | 291 | 355 | 281 | 242 |
| 26 | วอลเลย์บอลชายหาด | 211 | 412 | 398 | 436 | 553 | 392 | 313 | 298 | 340 | 394 | 336 | 264 |
| 27 | วอลเลย์บอลชายหาด | 224 | 391 | 311 | 357 | 491 | 198 | 166 | 158 | 504 | 360 | 264 | 232 |
| 28 | วอลเลย์บอลชายหาด | 435 | 692 | 856 | 769 | 998 | 628 | 435 | 743 | 356 | 540 | 432 | 396 |
| 29 | วอลเลย์บอลชายหาด | 157 | 344 | 290 | 264 | 455 | 222 | 189 | 178 | 448 | 299 | 240 | 168 |
| 30 | แมกนัมช็อกโกแลต | 96 | 139 | 157 | 199 | 215 | 113 | 186 | 155 | 208 | 148 | 127 | 112 |
| 31 | วอลเลย์บอลชายหาด | 223 | 299 | 409 | 443 | 511 | 296 | 168 | 255 | 253 | 336 | 284 | 216 |
| 32 | วอลเลย์บอลชายหาด | 112 | 157 | 615 | 316 | 299 | 182 | 135 | 218 | 312 | 168 | 157 | 138 |
| 33 | แมกนัมช็อกโกแลต | 99 | 198 | 189 | 312 | 186 | 230 | 113 | 133 | 125 | 192 | 130 | 112 |
| 34 | แมกนัมช็อกโกแลต 77G | 92 | 120 | 161 | 168 | 178 | 130 | 122 | 100 | 124 | 192 | 120 | 134 |

รูปที่ 4.5 ตารางแสดงยอดขายของผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลเลย์ 2558 รายการที่ 18 - 34

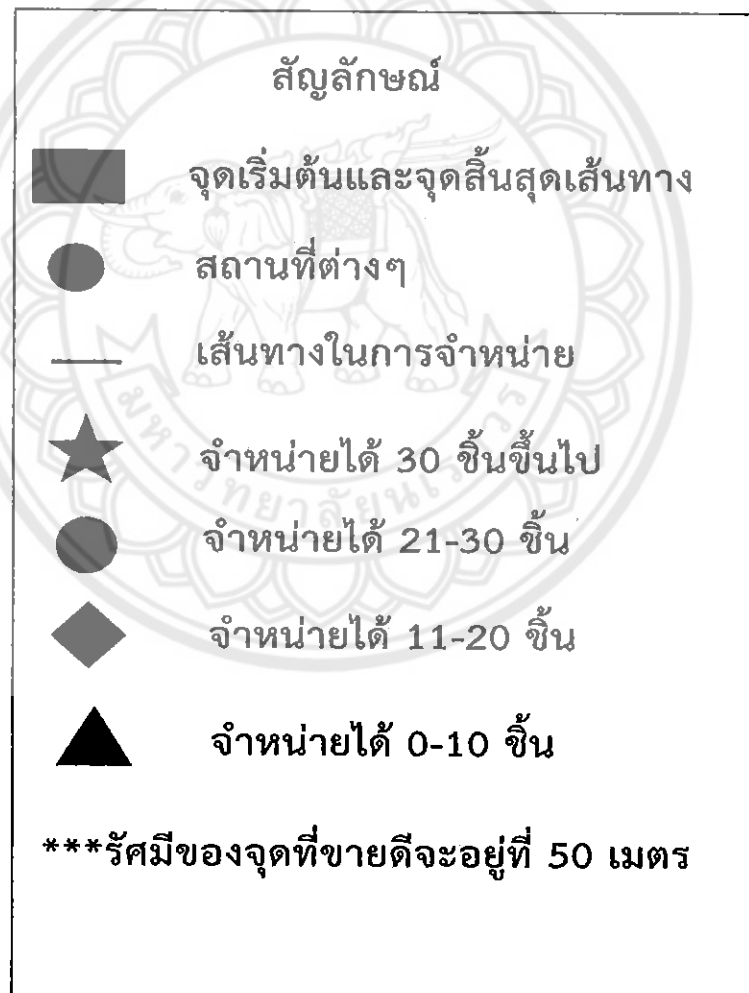
| ที่ | รายการสินค้า | ม.ค.-57 | ก.พ.-57 | มี.ค.-57 | เม.ย.-57 | พ.ค.-57 | มิ.ย.-57 | ก.ค.-57 | ส.ค.-57 | ก.ย.-57 | ต.ค.-57 | พ.ย.-57 | ธ.ค.-57 |
|-----|------------------|---------|---------|----------|----------|---------|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 35 | วอลเลย์บอลชายหาด | 78 | 299 | 320 | 412 | 443 | 220 | 155 | 158 | 144 | 280 | 140 | 196 |
| 36 | วอลเลย์บอลชายหาด | 98 | 175 | 222 | 228 | 310 | 180 | 144 | 116 | 280 | 150 | 160 | 124 |
| 37 | วอลเลย์บอลชายหาด | 90 | 155 | 147 | 155 | 239 | 146 | 123 | 106 | 120 | 150 | 160 | 98 |
| 38 | วอลเลย์บอลชายหาด | 13 | 60 | 80 | 58 | 56 | 34 | 40 | 30 | 90 | 56 | 32 | 40 |
| 39 | วอลเลย์บอลชายหาด | 11 | 28 | 36 | 22 | 16 | 15 | 16 | 16 | 32 | 24 | 18 | 15 |
| 40 | วอลเลย์บอลชายหาด | 8 | 30 | 44 | 23 | 32 | 15 | 22 | 30 | 24 | 26 | 18 | 22 |
| 41 | วอลเลย์บอลชายหาด | 13 | 9 | 16 | 13 | 10 | 6 | 8 | 19 | 8 | 16 | 11 | 5 |
| 42 | วอลเลย์บอลชายหาด | 15 | 29 | 32 | 33 | 30 | 14 | 24 | 26 | 19 | 42 | 21 | 12 |
| 43 | วอลเลย์บอลชายหาด | 13 | 35 | 44 | 46 | 49 | 39 | 22 | 22 | 30 | 26 | 28 | 24 |
| 44 | วอลเลย์บอลชายหาด | 8 | 26 | 23 | 22 | 21 | 11 | 12 | 16 | 19 | 18 | 21 | 17 |
| 45 | วอลเลย์บอลชายหาด | 23 | 34 | 44 | 30 | 38 | 33 | 25 | 28 | 16 | 31 | 22 | 24 |
| 46 | วอลเลย์บอลชายหาด | 8 | 10 | 12 | 9 | 12 | 10 | 12 | 8 | 24 | 19 | 16 | 15 |
| 47 | วอลเลย์บอลชายหาด | 13 | 13 | 18 | 21 | 20 | 13 | 14 | 26 | 18 | 24 | 16 | 12 |
| 48 | วอลเลย์บอลชายหาด | 11 | 14 | 28 | 25 | 22 | 25 | 20 | 40 | 30 | 22 | 25 | 21 |
| 49 | วอลเลย์บอลชายหาด | 13 | 16 | 10 | 12 | 8 | 8 | 10 | 12 | 7 | 16 | 15 | 18 |

รูปที่ 4.6 ตารางแสดงยอดขายของผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลเลย์ 2558 รายการที่ 35 - 49

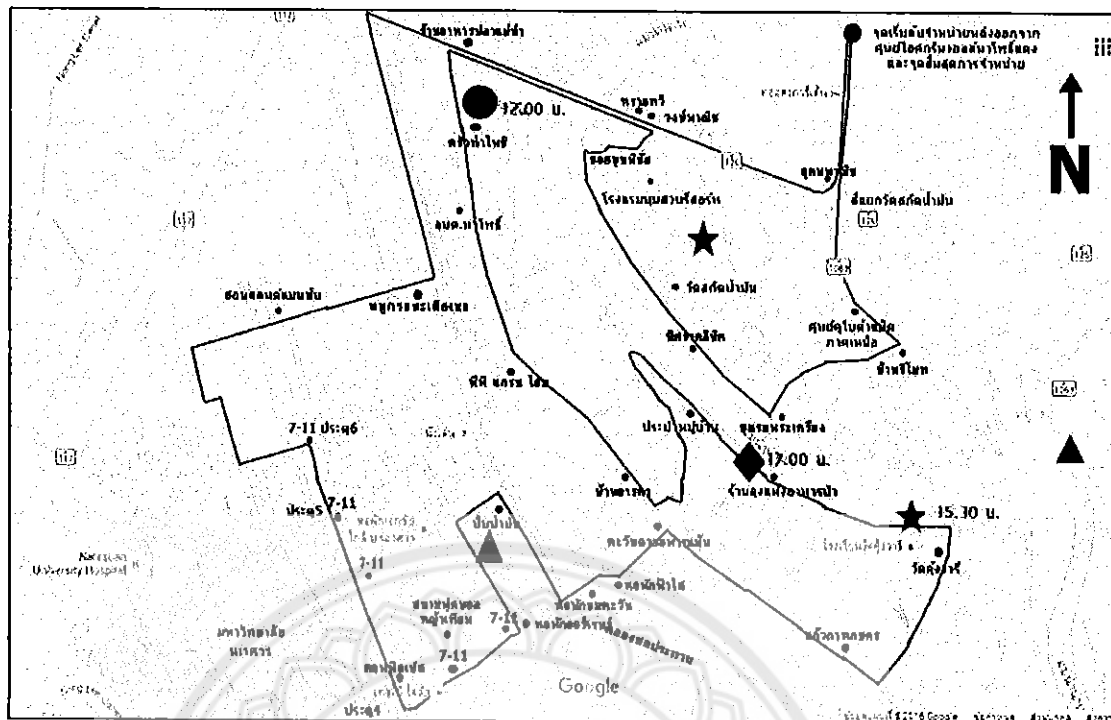
4.1.5 ข้อมูลด้านเส้นทางในการจัดจำหน่ายของศูนย์กระจายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์นาโพธิ์แดง

จากการเก็บข้อมูลของเส้นทางในการจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์ของศูนย์กระจายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์นาโพธิ์แดง พบว่า เส้นทางในการจัดจำหน่ายยังมีความเหลื่อมล้ำในเรื่องของรายได้ในแต่ละเส้นทาง และไม่มีการบันทึกเส้นทางในการจัดจำหน่าย ของแต่ละเส้นทางที่ชัดเจน ทำให้เกิดปัญหาเมื่อมีการเปลี่ยนพนักงานหรือย้ายเส้นทางในการจัดจำหน่าย ทำให้ขายทับเส้นทางกันและไม่ทั่วถึง

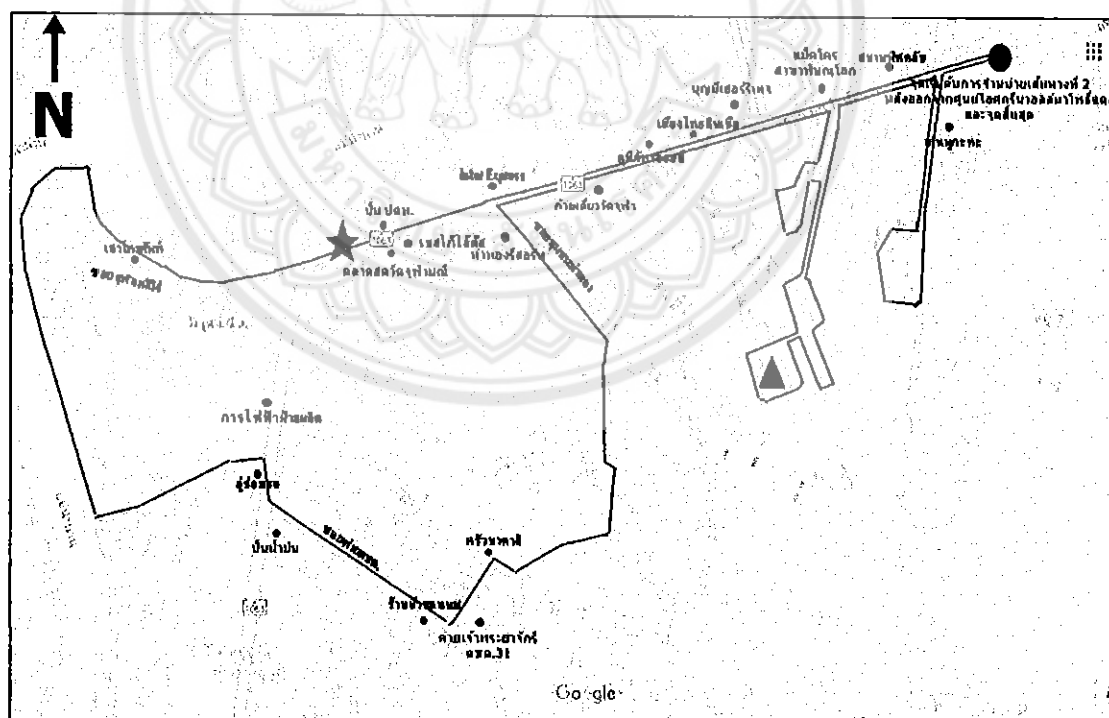
ตัวอย่าง เส้นทางในการจำหน่ายในปัจจุบันที่ยังมีความเหลื่อมล้ำในเรื่องของรายได้ของแต่ละเส้นทาง แสดงดังรูปที่ 4.8-4.17 (ความหมายของสัญลักษณ์ในแผนที่การจำหน่ายแสดงดังรูปที่ 4.7)



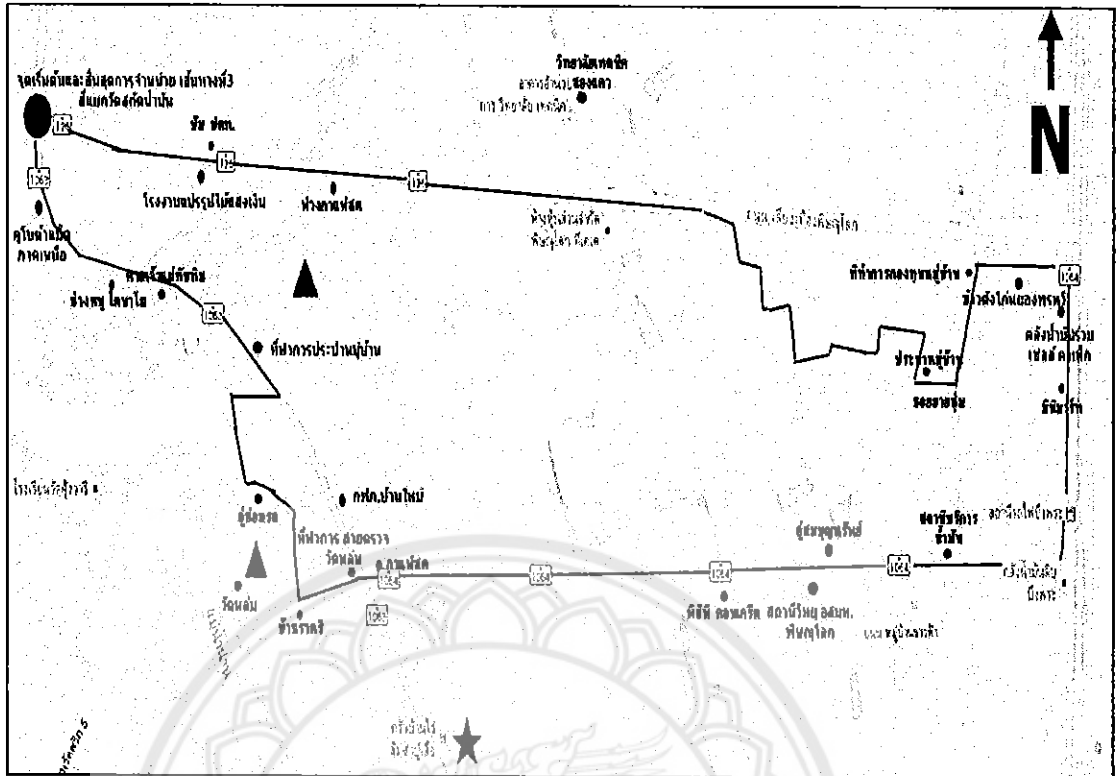
รูปที่ 4.7 สัญลักษณ์ในแผนที่การจำหน่าย



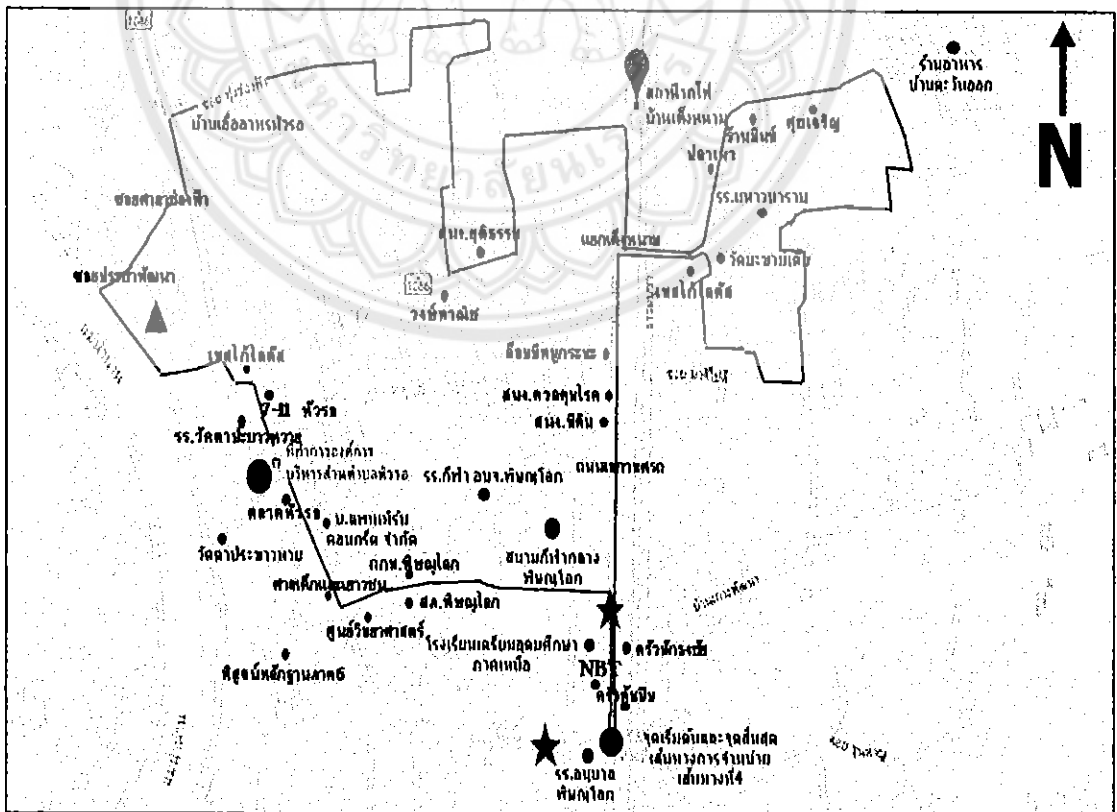
รูปที่ 4.8 แผนที่ปัจจุบันการจำหน่ายเส้นทางที่ 1



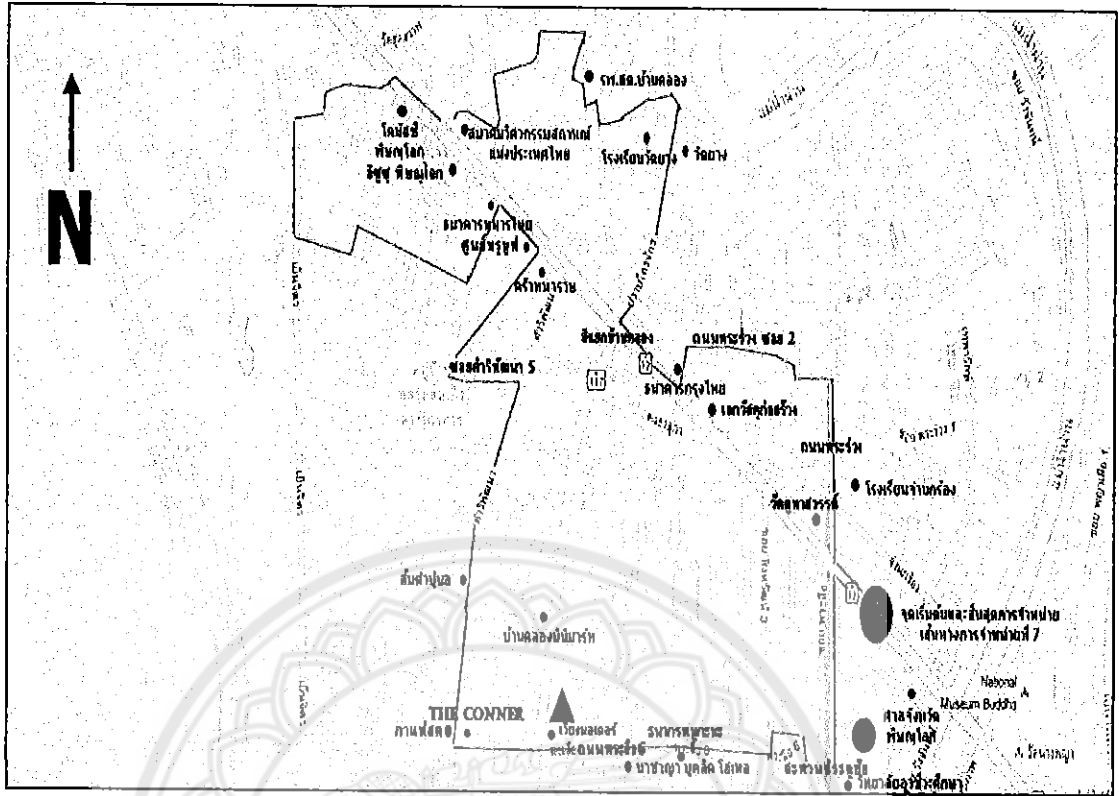
รูปที่ 4.9 แผนที่ปัจจุบันการจำหน่ายเส้นทางที่ 2



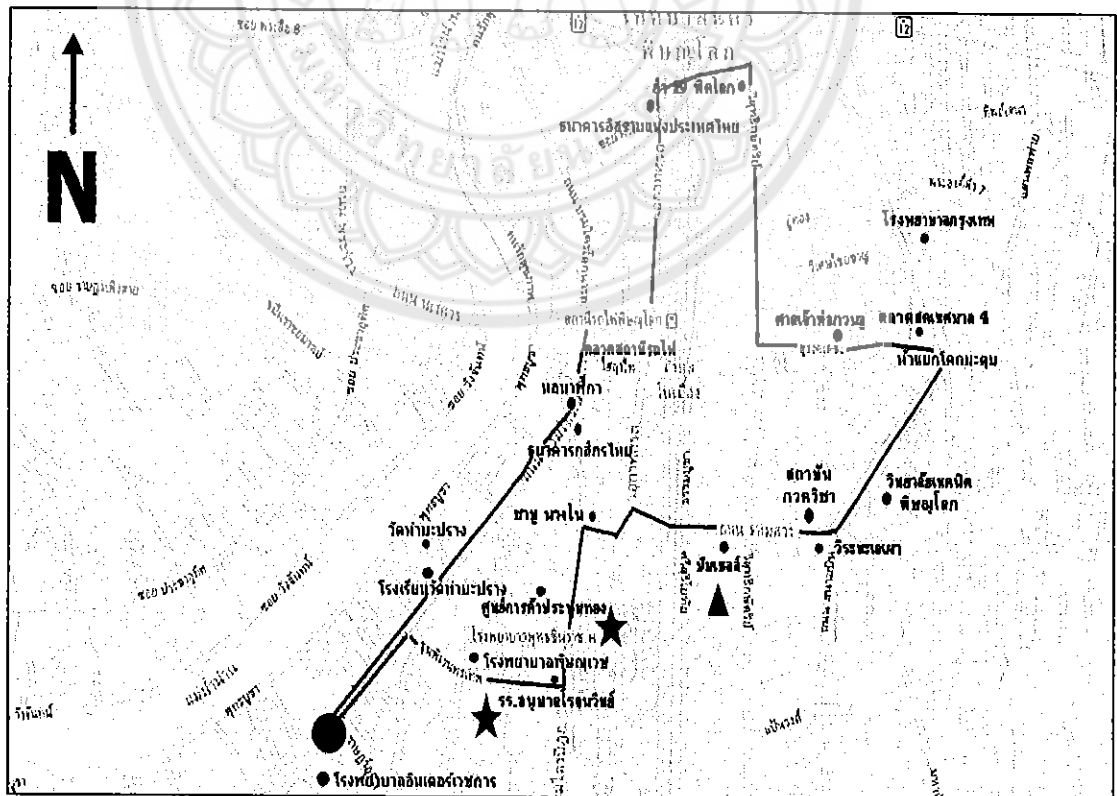
รูปที่ 4.10 แผนที่ปัจจุบันการจำหน่ายเส้นทางที่ 3



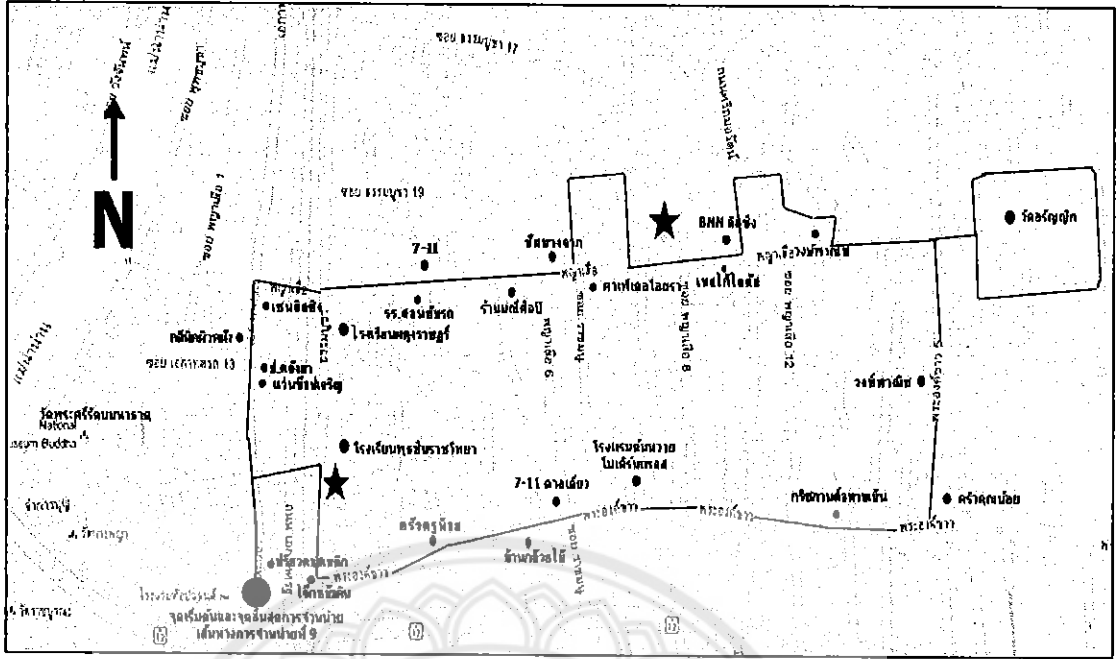
รูปที่ 4.11 แผนที่ปัจจุบันการจำหน่ายเส้นทางที่ 4



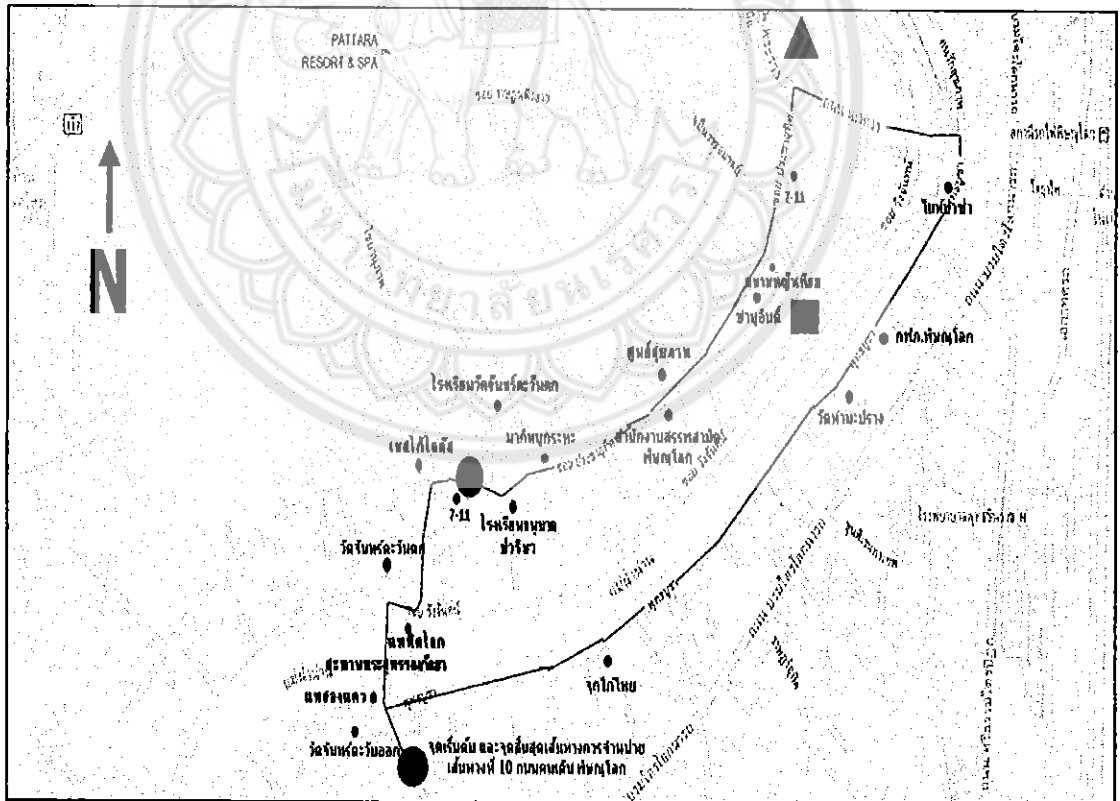
รูปที่ 4.14 แผนที่ปัจจุบันการจำหน่ายเส้นทางที่ 7



รูปที่ 4.15 แผนที่ปัจจุบันการจำหน่ายเส้นทางที่ 8



รูปที่ 4.16 แผนที่ปัจจุบันการจำหน่ายเส้นทางที่ 9



รูปที่ 4.17 แผนที่ปัจจุบันการจำหน่ายเส้นทางที่ 10

4.2 การวิเคราะห์ข้อมูลของศูนย์กระจายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์นาโพธิ์แดง

จากการวิเคราะห์ปัญหาการทำงานของศูนย์กระจายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์นาโพธิ์แดง ปัญหาที่เกิดขึ้นหลักๆ คือ มีการส่งผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์มาในปริมาณที่ไม่ตรงกับความต้องการของผู้บริโภค ไม่ว่าจะเป็นการส่งผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์มามากเกินไปความต้องการของผู้บริโภค หรือส่งผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์มาน้อยกว่าความต้องการของผู้บริโภค ซึ่งใน 2 กรณีนี้จะทำให้เกิดความเสียหายต่อรายได้ของพนักงานและรายได้ของศูนย์กระจายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์นาโพธิ์แดงได้ ปัญหาที่พบต่อมาคือ เอกสารต่างๆ ข้อมูลที่บันทึกต่างๆ อาทิเช่น ประวัติของพนักงาน ยอดการขายของพนักงาน ทางศูนย์ยังไม่มีระบบบันทึกที่ชัดเจน และปัญหาหลักอย่างสุดท้ายคือ เส้นทางการจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์ เส้นทางการจัดจำหน่ายยังมีความเหลื่อมล้ำในเรื่องของรายได้ในแต่ละเส้นทาง และยังไม่มีการบันทึกที่แน่นอน ทำให้เกิดปัญหาเมื่อมีการเปลี่ยนพนักงานหรือย้ายเส้นทางในการจัดจำหน่าย ทำให้ขายซ้อนทับเส้นทางกันและไม่ทั่วถึง จากปัญหาดังกล่าวที่กล่าวมานั้น คณะนิสิตผู้จัดทำโครงการจึงคิดจัดทำโปรแกรมการพยากรณ์ยอดขาย กรณีศึกษา : ศูนย์กระจายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์นาโพธิ์แดง ขึ้นมาเพื่อแก้ไขปัญหาต่างๆ ที่กล่าวมาข้างต้น โดยที่จะใช้โปรแกรม Microsoft Excel 2010 ในการจัดเก็บข้อมูลต่างๆ และใช้ในการคำนวณหาค่าพยากรณ์ผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์ในการสั่งซื้อเดือนถัดไป และใช้โปรแกรม PhotoScape ในการสร้างแผนที่เส้นทางจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์

4.3 การจัดทำแบบสัมภาษณ์ความต้องการของผู้ใช้งานโปรแกรมการพยากรณ์ยอดขาย กรณีศึกษา : ศูนย์กระจายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์นาโพธิ์แดง

จากการจัดทำแบบสัมภาษณ์ความต้องการของผู้ใช้งานโปรแกรมการพยากรณ์ยอดขาย กรณีศึกษา : ศูนย์กระจายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์นาโพธิ์แดง เพื่อสัมภาษณ์ความต้องการของผู้ใช้งานโปรแกรมการพยากรณ์ยอดขาย กรณีศึกษา : ศูนย์กระจายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์นาโพธิ์แดงมีขั้นตอนดังนี้

4.3.1 การสร้างแบบสัมภาษณ์ความต้องการของผู้ใช้งานโปรแกรมการพยากรณ์ยอดขาย กรณีศึกษา : ศูนย์กระจายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์นาโพธิ์แดง ซึ่งจะแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 ความต้องการเกี่ยวกับข้อมูลพื้นฐานในโปรแกรมการพยากรณ์ยอดขาย กรณีศึกษา : ศูนย์กระจายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์นาโพธิ์แดง และส่วนที่ 2 ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับโปรแกรมการพยากรณ์ยอดขาย กรณีศึกษา : ศูนย์กระจายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์นาโพธิ์แดง ดังรูปที่ 4.18

**แบบสัมภาษณ์แสดงความคิดเห็นของสถานประกอบการ
ต่อความต้องการสร้างโปรแกรมช่วยสถานประกอบการ**

แบบสัมภาษณ์แสดงความคิดเห็นนี้ ทำขึ้นเพื่อให้ทราบถึงความต้องการของสถานประกอบการต่อการสร้างโปรแกรมช่วยสถานประกอบการให้เกิดความสะดวกในการเก็บข้อมูลของพนักงาน

คำชี้แจงแบบสัมภาษณ์แสดงความคิดเห็น

1. เพื่อให้ผู้จัดทำโครงการได้มีโอกาสรับทราบความต้องการของสถานประกอบการ
2. โปรดทำเครื่องหมาย ✓ และกรอกข้อมูลให้สมบูรณ์

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสัมภาษณ์แสดงความคิดเห็น

1. สถานะผู้กรอกแบบสัมภาษณ์ ผู้ประกอบการ พนักงานขาย อื่นๆ.....
2. เพศ ชาย หญิง

ส่วนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อมูลที่อยู่ในโปรแกรมช่วยสถานประกอบการ

ถ้ามีการสร้างโปรแกรมช่วยสถานประกอบการ ท่านต้องการให้โปรแกรมนี้อยู่ในเรื่องอะไรบ้าง

| หัวข้อของความต้องการ | ความต้องการ | |
|-----------------------------------|-------------|------------|
| | ต้องการ | ไม่ต้องการ |
| 1. ค่าพยากรณ์ยอดจำหน่ายเดือนถัดไป | | |
| 2. ระเบียบประวัติ | | |
| 2.1 ข้อมูลส่วนตัว | | |
| 2.1.1 ชื่อ - นามสกุล | | |
| 2.1.2 หมายเลขบัตรประจำตัวประชาชน | | |
| 2.1.3 วัน/เดือน/ปีเกิด | | |
| 2.1.4 หมู่เลือด | | |
| 2.1.5 สัญชาติ/ศาสนา | | |
| 2.1.6 เบอร์โทรศัพท์ | | |
| 2.1.7 อื่นๆ..... | | |
| 2.2 ข้อมูลด้านการศึกษา | | |
| 2.2.1 วุฒิการศึกษา | | |
| 2.2.2 สถานศึกษา | | |
| 2.2.3 อื่นๆ..... | | |

รูปที่ 4.18 แบบสัมภาษณ์แสดงความคิดเห็นของสถานประกอบการ

| หัวข้อของความต้องการ | ความต้องการ | |
|--|-------------|------------|
| | ต้องการ | ไม่ต้องการ |
| 2.3 ข้อมูลที่พักอาศัย | | |
| 2.3.1 ที่อยู่ปัจจุบัน | | |
| 2.3.2 ที่อยู่ตามทะเบียนบ้าน | | |
| 2.3.3 อื่นๆ..... | | |
| 3.ข้อมูลด้านการขาย | | |
| 3.1 วันที่เริ่มทำงาน | | |
| 3.2 จำนวนวันที่ทำงาน | | |
| 3.2.1 จำนวนวันที่ทำงานในแต่ละเดือน | | |
| 3.2.2 จำนวนวันที่ทำงานโดยรวม | | |
| 3.3 จำนวนวันที่หยุดงาน | | |
| 3.3.1 จำนวนวันที่หยุดงานในแต่ละเดือน | | |
| 3.3.2 จำนวนวันที่หยุดงานโดยรวม | | |
| 3.4 ยอดขาย | | |
| 3.4.1 ยอดขายรายวัน | | |
| 3.4.2 ยอดขายรายเดือน | | |
| 3.4.3 ยอดขายรายปี | | |
| 3.4.4 ยอดขายโดยรวมทั้งหมด | | |
| 3.5 อื่นๆ..... | | |
| 4. ข้อมูลด้านเส้นทางการขาย | | |
| 4.1 แผนที่เส้นทางการขาย | | |
| 4.2 ระยะทาง | | |
| 4.3 อัตราค่าน้ำมัน | | |
| 4.4 อื่นๆ..... | | |
| 5.ข้อมูลเกี่ยวกับรถ | | |
| 5.1 วันที่ตรวจเช็คสภาพรถ | | |
| 5.2 วันที่เปลี่ยนน้ำมันเครื่อง | | |
| 5.3 ประวัติการซ่อมรถ | | |
| 5.4 อื่นๆ..... | | |
| <p>ส่วนที่ 3 ข้อเสนอแนะ</p> <p>ท่านต้องการเพิ่มเติมอะไร ในโปรแกรมช่วยสถานประกอบการ</p> <p>.....</p> <p>.....</p> | | |

4.4 การเก็บข้อมูลจากแบบสัมภาษณ์

จากการนำแบบสัมภาษณ์ไปสัมภาษณ์ผู้ประกอบการศูนย์กระจายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์นาโพธิ์แดงและเลขาศูนย์กระจายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์นาโพธิ์แดง จำนวน 2 ท่าน ได้รับข้อมูลกลับคืน จำนวน 2 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100 มีรายละเอียด ดังนี้

การแปลผลข้อมูล จะแปลผลจากการถือเสียงข้างมากเป็นเกณฑ์ ดังนี้

4.4.1 ถ้ามีจำนวนผู้ทำแบบสัมภาษณ์ความต้องการมีความต้องการข้อมูลมากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 50 หมายความว่า ต้องการข้อมูล

4.4.2 ถ้ามีจำนวนผู้ทำแบบสัมภาษณ์ความต้องการมีความต้องการข้อมูลน้อยกว่า ร้อยละ 50 หมายความว่า ไม่ต้องการข้อมูล

4.5 การวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสัมภาษณ์

4.5.1 หัวข้อความต้องการที่ 1 ค่าพยากรณ์ยอดขายเดือนถัดไป ผลจากการตอบแบบสัมภาษณ์ พบว่า ผู้ประกอบการศูนย์กระจายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์นาโพธิ์แดงและเลขาศูนย์กระจายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์นาโพธิ์แดงและเลขาศูนย์กระจายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์นาโพธิ์แดงจำนวน 2 ท่าน คิดเป็นร้อยละ 100 สรุปหัวข้อความต้องการที่ 1 ค่าพยากรณ์ยอดขายเดือนถัดไป ดังตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 สรุปหัวข้อความต้องการที่ 1 ค่าพยากรณ์ยอดขายเดือนถัดไป

| หัวข้อของความต้องการ | ความต้องการ | | | |
|-------------------------------|-------------|--------|------------|--------|
| | ต้องการ | | ไม่ต้องการ | |
| | จำนวน | ร้อยละ | จำนวน | ร้อยละ |
| 1. ค่าพยากรณ์ยอดขายเดือนถัดไป | 2 | 100 | - | - |

4.5.2 หัวข้อความต้องการที่ 2 ระเบียบประวัติ ผลจากการตอบแบบสัมภาษณ์ พบว่า ผู้ประกอบการศูนย์กระจายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์นาโพธิ์แดงและเลขาศูนย์กระจายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์นาโพธิ์แดงและเลขาศูนย์กระจายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์นาโพธิ์แดงจำนวน 2 ท่าน คิดเป็นร้อยละ 100 และมีผู้ประกอบการศูนย์กระจายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์นาโพธิ์แดงและเลขาศูนย์กระจายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์นาโพธิ์แดงและเลขาศูนย์กระจายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์นาโพธิ์แดงจำนวน 2 ท่าน คิดเป็นร้อยละ 100 สรุปหัวข้อความต้องการที่ 2 คะแนนโครงการ ดังตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.2 สรุปหัวข้อความต้องการที่ 2 ระเบียบประวัติ

| หัวข้อของความต้องการ | ความต้องการ | | | |
|----------------------------------|-------------|--------|------------|--------|
| | ต้องการ | | ไม่ต้องการ | |
| | จำนวน | ร้อยละ | จำนวน | ร้อยละ |
| 2. ระเบียบประวัติ | | | | |
| 2.1 ข้อมูลส่วนตัว | | | | |
| 2.1.1 ชื่อ - นามสกุล | 2 | 100 | - | - |
| 2.1.2 หมายเลขบัตรประจำตัวประชาชน | 2 | 100 | - | - |
| 2.1.3 วัน/เดือน/ปีเกิด | 2 | 100 | - | - |
| 2.1.4 หมู่เลือด | 2 | 100 | - | - |
| 2.1.5 สัญชาติ/ศาสนา | 2 | 100 | - | - |
| 2.1.6 เบอร์โทรศัพท์ | 2 | 100 | - | - |
| 2.1.7 อื่นๆ..... | - | - | - | - |
| 2.2 ข้อมูลด้านการศึกษา | | | | |
| 2.2.1 วุฒิการศึกษา | 2 | 100 | - | - |
| 2.2.2 สถานศึกษา | - | - | 2 | 100 |
| 2.2.3 อื่นๆ..... | - | - | - | - |
| 2.3 ข้อมูลที่พักอาศัย | | | | |
| 2.3.1 ที่อยู่ปัจจุบัน | 2 | 100 | - | - |
| 2.3.2 ที่อยู่ตามทะเบียนบ้าน | 2 | 100 | - | - |
| 2.3.3 อื่นๆ..... | - | - | - | - |

4.5.3 หัวข้อความต้องการที่ 3 ข้อมูลด้านการขาย ผลจากการตอบแบบสัมภาษณ์ พบว่า ผู้ประกอบการศูนย์กระจายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์น่าโพธิ์แดงและเลขาต้องการให้แสดงยอดขายรายปี ยอดขายโดยรวมทั้งหมด จำนวน 2 ทาน คิดเป็นร้อยละ 100 และมีผู้ประกอบการศูนย์กระจายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์น่าโพธิ์แดงและเลขาที่ไม่ต้องการให้แสดงวันที่เริ่มทำงาน จำนวนวันที่ทำงานในแต่ละเดือน จำนวนวันที่ทำงานโดยรวม จำนวนวันที่หยุดงานในแต่ละเดือน จำนวนวันที่หยุดงานโดยรวม ยอดขายรายวัน ยอดขายรายเดือน จำนวน 2 ทาน คิดเป็นร้อยละ 100 สรุปหัวข้อความต้องการที่ 3 คะแนนโครงการ ดังตารางที่ 4.3

ตารางที่ 4.3 สรุปหัวข้อความต้องการที่ 3 ข้อมูลด้านการขาย

| หัวข้อของความต้องการ | ความต้องการ | | | |
|--------------------------------------|-------------|--------|------------|--------|
| | ต้องการ | | ไม่ต้องการ | |
| | จำนวน | ร้อยละ | จำนวน | ร้อยละ |
| 3. ข้อมูลด้านการขาย | | | | |
| 3.1 วันที่เริ่มทำงาน | - | - | 2 | 100 |
| 3.2 จำนวนวันที่ทำงาน | | | | |
| 3.2.1 จำนวนวันที่ทำงานในแต่ละเดือน | - | - | 2 | 100 |
| 3.2.2 จำนวนวันที่ทำงานโดยรวม | - | - | 2 | 100 |
| 3.3 จำนวนวันที่หยุดงาน | | | | |
| 3.3.1 จำนวนวันที่หยุดงานในแต่ละเดือน | - | - | 2 | 100 |
| 3.3.2 จำนวนวันที่หยุดงานโดยรวม | - | - | 2 | 100 |
| 3.4 ยอดขาย | | | | |
| 3.4.1 ยอดขายรายวัน | - | - | 2 | 100 |
| 3.4.2 ยอดขายรายเดือน | - | - | 2 | 100 |
| 3.4.3 ยอดขายรายปี | 2 | 100 | - | - |
| 3.4.4 ยอดขายโดยรวมทั้งหมด | 2 | 100 | - | - |
| 3.5 อื่นๆ..... | - | - | - | - |

4.5.4 หัวข้อความต้องการที่ 4 ข้อมูลด้านเส้นทางการขาย ผลจากการตอบแบบสัมภาษณ์ พบว่าผู้ประกอบการศูนย์กระจายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์น่าโพธิ์แดงและเลขาต้องการให้แสดงแผนที่เส้นทางการขาย จำนวน 2 ท่าน คิดเป็นร้อยละ 100 และมีผู้ประกอบการศูนย์กระจายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์น่าโพธิ์แดงและเลขาที่ไม่ต้องการให้แสดงระยะทาง อัตราค่าน้ำมัน จำนวน 2 ท่าน คิดเป็นร้อยละ 100 สรุปหัวข้อความต้องการที่ 4 คะแนนโครงการ ดังตารางที่ 4.4

ตารางที่ 4.4 สรุปหัวข้อความต้องการที่ 4 ข้อมูลด้านเส้นทางการขาย

| หัวข้อของความต้องการ | ความต้องการ | | | |
|----------------------------|-------------|--------|------------|--------|
| | ต้องการ | | ไม่ต้องการ | |
| | จำนวน | ร้อยละ | จำนวน | ร้อยละ |
| 4. ข้อมูลด้านเส้นทางการขาย | | | | |
| 4.1 แผนที่เส้นทางการขาย | 2 | 100 | - | - |
| 4.2 ระยะทาง | - | - | 2 | 100 |

ตารางที่ 4.4 (ต่อ) สรุปหัวข้อความต้องการที่ 4 ข้อมูลด้านเส้นทางการขาย

| หัวข้อของความต้องการ | ความต้องการ | | | |
|----------------------|-------------|--------|------------|--------|
| | ต้องการ | | ไม่ต้องการ | |
| | จำนวน | ร้อยละ | จำนวน | ร้อยละ |
| 4.3 อัตราค่าน้ำมัน | - | - | 2 | 100 |
| 4.4 อื่นๆ..... | - | - | - | - |

4.5.5 หัวข้อความต้องการที่ 5 ข้อมูลเกี่ยวกับรถ ผลจากการตอบแบบสัมภาษณ์ พบว่า ผู้ประกอบการศูนย์กระจายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์นาโพธิ์แดงและเลขที่ไม่ต้องการให้แสดงวันที่ตรวจเช็คสภาพรถ วันที่เปลี่ยนน้ำมันเครื่อง ประวัติการซ่อมรถ จำนวน 2 ท่าน คิดเป็นร้อยละ 100 สรุปหัวข้อความต้องการที่ 5 คะแนนโครงการ ดังตารางที่ 4.5

ตารางที่ 4.5 สรุปหัวข้อความต้องการที่ 5 ข้อมูลเกี่ยวกับรถ

| หัวข้อของความต้องการ | ความต้องการ | | | |
|--------------------------------|-------------|--------|------------|--------|
| | ต้องการ | | ไม่ต้องการ | |
| | จำนวน | ร้อยละ | จำนวน | ร้อยละ |
| 5. ข้อมูลเกี่ยวกับรถ | | | | |
| 5.1 วันที่ตรวจเช็คสภาพรถ | - | - | 2 | 100 |
| 5.2 วันที่เปลี่ยนน้ำมันเครื่อง | - | - | 2 | 100 |
| 5.3 ประวัติการซ่อมรถ | - | - | 2 | 100 |
| 5.4 อื่นๆ..... | - | - | - | - |

4.6 ออกแบบโครงสร้างโปรแกรมการพยากรณ์ยอดขาย กรณีศึกษา : ศูนย์กระจายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์นาโพธิ์แดง

จากข้อมูลที่ได้จากการศึกษาและการตอบแบบสอบถามของผู้ใช้งานโปรแกรม คณะนิสิตผู้จัดทำโครงการได้แบ่งการออกแบบโครงสร้างโปรแกรมไว้ ดังนี้

4.6.1 หน้าต่างเข้าสู่โปรแกรม

หน้าต่างเข้าสู่โปรแกรมเป็นหน้าเริ่มต้นสำหรับโปรแกรมการพยากรณ์ยอดขาย กรณีศึกษา : ศูนย์กระจายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์นาโพธิ์แดง ดังรูปที่ 4.19



รูปที่ 4.19 หน้าเข้าสู่โปรแกรม

4.6.2 หน้าต่างหลักของโปรแกรม

เป็นหน้าต่างเริ่มต้นเข้าสู่การใช้งานของโปรแกรมการพยากรณ์ยอดขาย กรณีศึกษา : ศูนย์กระจายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์นาโพธิ์แดง จะแสดงทางเลือกเพื่อให้ผู้ใช้งานได้เลือกใช้งานอยู่ 7 ทางเลือก ดังนี้

4.6.2.1 ปุ่มประวัติไอศกรีมวอลล์ศูนย์นาโพธิ์แดง จะเข้าสู่หน้าต่างประวัติไอศกรีมวอลล์ศูนย์นาโพธิ์แดง

4.6.2.2 ปุ่มข้อมูลพนักงาน จะเข้าสู่หน้าประวัติของพนักงานแต่ละคน

4.6.2.3 ปุ่มสถิติยอดขาย จะเข้าสู่หน้ายอดขายของพนักงานแต่ละคน

4.6.2.4 ปุ่มพยากรณ์เดือนถัดไป จะเข้าสู่หน้าแสดงค่าการพยากรณ์

4.6.2.5 ปุ่มเส้นทางในการจัดจำหน่าย จะเข้าสู่หน้าแสดงแต่ละเส้นทางในการจัดจำหน่าย

4.6.2.6 ปุ่มแบบฟอร์มเอกสาร จะเข้าสู่หน้าปริ้นท์แบบฟอร์มเอกสารต่างๆ

4.6.2.7 ปุ่มคู่มือการใช้งาน จะนำไปสู่หน้าต่างคู่มือการใช้งานสำหรับโปรแกรมการพยากรณ์ยอดขาย กรณีศึกษา : ศูนย์กระจายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์นาโพธิ์แดง

ซึ่งทางเลือกข้างต้นนี้ ได้ออกแบบมาเพื่อช่วยแก้ปัญหาที่พบจากการดำเนินงานของศูนย์กระจายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์นาโพธิ์แดง ดังรูปที่ 4.20



รูปที่ 4.20 หน้าต่างหลักของโปรแกรม

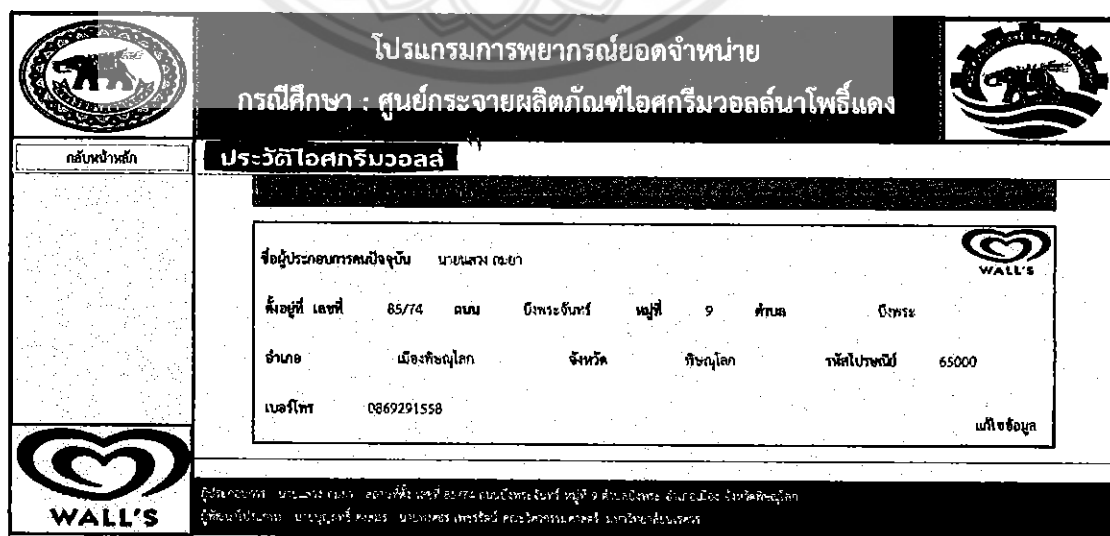
4.6.3 หน้าต่างประวัติไอศกรีมวอลล์นาโพธิ์แดง

หน้าต่างประวัติไอศกรีมวอลล์นาโพธิ์แดง จะแสดงประวัติไอศกรีมวอลล์ประเทศไทย ประวัติไอศกรีมวอลล์ศูนย์นาโพธิ์แดง ชื่อผู้ประกอบการ ที่อยู่ปัจจุบันของศูนย์ไอศกรีมวอลล์นาโพธิ์แดง และมีปุ่มอำนวยความสะดวกดังนี้

4.6.3.1 ปุ่มกลับหน้าหลัก

4.6.3.2 ปุ่มแก้ไขที่อยู่สถานประกอบการ

แสดงดังรูปที่ 4.21



รูปที่ 4.21 หน้าต่างประวัติไอศกรีมวอลล์นาโพธิ์แดง

4.6.4 หน้าต่างข้อมูลพนักงาน

หน้าต่างข้อมูลพนักงาน จะแสดงข้อมูลพนักงานของศูนย์กระจายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์ นานาโพธิ์แดง โดยจะแสดงข้อมูลทั่วไป ที่อยู่ตามทะเบียนบ้าน ที่อยู่ปัจจุบัน ประวัติการทำงาน ประวัติ การอบรมของพนักงาน และมีปุ่มอำนวยความสะดวก ดังนี้

4.6.4.1 ปุ่มกลับสู่หน้าหลัก

4.6.4.2 ปุ่มเพิ่มและแก้ไขข้อมูล

4.6.4.3 ปุ่มพิมพ์ใบประวัติ

4.6.4.4 ปุ่มเลือกพนักงาน (เพื่อที่จะดูประวัติของพนักงานแต่ละคน) แสดงดังรูปที่ 4.22

| โปรแกรมการพยากรณ์ยอดจำหน่าย | | กรณศึกษา : ศูนย์กระจายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์ นานาโพธิ์แดง | |
|--|----------------------------|--|--------------|
| กลับสู่หน้าหลัก | เพิ่มข้อมูลคนกะแก้ไขข้อมูล | พิมพ์ใบประวัติ | เลือกพนักงาน |
| ข้อมูลพนักงานที่กรณศึกษาเลือกโดยโปรแกรมอัตโนมัติ | | | |
| รูปพนักงาน | | | |
| ประวัติการทำงาน | | | |
| ประวัติอบรมที่ใช้สำหรับ | | | |
| รูป 95 | | | |
| 1. ข้อมูลทั่วไป | | | |
| ชื่อ | นามสกุล | ชื่อใจ | |
| หมายเลขบัตรประชาชน | 3660600785032 | | |
| วันเกิด/วันถึง | 12/20/2504 | หมู่เลือด | B |
| สัญชาติ | ไทย | ศาสนา | พุทธ |
| วุฒิการศึกษา | ป.6 | เบอร์โทร | 0943526031 |
| 2. ที่อยู่ตามทะเบียนบ้าน | | | |
| เลขที่ | 55/1 | หมู่ | 8 |
| ตำบล | บางลาย | อำเภอ | บ้านกร่าง |
| จังหวัด | ฉะเชิงเทรา | รหัสไปรษณีย์ | 65130 |

รูปที่ 4.22 หน้าต่างข้อมูลพนักงาน

4.6.5 หน้าต่างสถิติยอดขาย

หน้าต่างสถิติยอดขาย จะแสดงยอดขายของพนักงานแต่ละคน ยอดขายของผลิตภัณฑ์ ไอศกรีมวอลล์แต่ละชนิด ผลรวมของเงินที่ได้ และมีปุ่มอำนวยความสะดวก ดังนี้

4.6.5.1 ปุ่มกลับสู่หน้าหลัก

4.6.5.2 ปุ่มบันทึกยอดขายประจำวัน (เพื่อจะนำไปสู่หน้าหน้าต่างสำหรับบันทึกยอดขายประจำวัน)

4.6.5.3 ปุ่มแสดงยอดขาย

4.6.5.4 ปุ่มเคลียร์ผลลัพธ์

4.6.5.5 ปุ่มพิมพ์ยอดขาย

4.6.5.6 ปุ่มเลือกรายการสินค้า

4.6.5.7 ปุ่มเลือกรายชื่อพนักงาน

4.6.5.8 ปุ่มเลือกจากวันที่

4.6.5.9 ปุ่มเลือกถึงวันที่

4.6.5.10 ปุ่มตัวเลือก (สามารถเลือกได้ทั้งรายการสินค้าและรายชื่อพนักงาน)
แสดงดังรูปที่ 4.23

|  โปรแกรมการพยากรณ์ยอดขาย กรณีศึกษา : ศูนย์กระจายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์น่าโพรีแดง  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|--------|-------------|--------|----------|--------|----------|-----------------------|----------|----|----|-----|--------|------------------------|----------|----|----|-----|------------------------|----------|----|----|-----|-----------------------------|----------|----|----|-----|---------------------------------|----------|----|----|-----|----------------------------|----------|----|----|-----|-------------------------------|----------|----|----|-----|-------------------------|----------|---|----|----|-------------------------------|----------|----|----|-----|----------------------------|----------|----|----|-----|
| กลุ่มผู้นำหลัก ๐ ราชการอื่น ๐ ราชเอชป้าหนน <input type="text" value="เลือกจากวันที่"/> <input type="text" value="เลือกถึงวันที่"/> | คำเลือก : 1 นายสุนทร | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| บันทึกยอดขายประจำวัน | <table border="1"> <thead> <tr> <th>รายการ</th> <th>เจ้าหน้าที่</th> <th>ปี</th> <th>เดือน</th> <th>ปริมาณ</th> <th>หมายเหตุ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>แพคคัสไอศกรีม เบนโบว์</td> <td>นายสุนทร</td> <td>78</td> <td>10</td> <td>780</td> <td rowspan="12">15,448</td> </tr> <tr> <td>แพคคัสไอศกรีม ฟังชันชก</td> <td>นายสุนทร</td> <td>16</td> <td>12</td> <td>192</td> </tr> <tr> <td>แพคคัสไอศกรีม ฟัง ลาวา</td> <td>นายสุนทร</td> <td>80</td> <td>10</td> <td>800</td> </tr> <tr> <td>แพคคัสไอศกรีม บิ๊กจังก์ชั่น</td> <td>นายสุนทร</td> <td>60</td> <td>12</td> <td>720</td> </tr> <tr> <td>แพคคัสไอศกรีม บิ๊กจังก์ชั่น คอล</td> <td>นายสุนทร</td> <td>60</td> <td>15</td> <td>900</td> </tr> <tr> <td>แพคคัสไอศกรีม ฟังจอสส์ไนร์</td> <td>นายสุนทร</td> <td>21</td> <td>12</td> <td>252</td> </tr> <tr> <td>แพคคัสไอศกรีม ทรอปิคอลไอศกรีม</td> <td>นายสุนทร</td> <td>44</td> <td>12</td> <td>528</td> </tr> <tr> <td>แพคคัสไอศกรีม ร็อกคอสุน</td> <td>นายสุนทร</td> <td>9</td> <td>10</td> <td>90</td> </tr> <tr> <td>แพคคัสไอศกรีม ฟัง แลโมหวานอัน</td> <td>นายสุนทร</td> <td>25</td> <td>12</td> <td>300</td> </tr> <tr> <td>แพคคัสไอศกรีม ฟังทอมาโดสุน</td> <td>นายสุนทร</td> <td>30</td> <td>12</td> <td>360</td> </tr> </tbody> </table> | รายการ | เจ้าหน้าที่ | ปี | เดือน | ปริมาณ | หมายเหตุ | แพคคัสไอศกรีม เบนโบว์ | นายสุนทร | 78 | 10 | 780 | 15,448 | แพคคัสไอศกรีม ฟังชันชก | นายสุนทร | 16 | 12 | 192 | แพคคัสไอศกรีม ฟัง ลาวา | นายสุนทร | 80 | 10 | 800 | แพคคัสไอศกรีม บิ๊กจังก์ชั่น | นายสุนทร | 60 | 12 | 720 | แพคคัสไอศกรีม บิ๊กจังก์ชั่น คอล | นายสุนทร | 60 | 15 | 900 | แพคคัสไอศกรีม ฟังจอสส์ไนร์ | นายสุนทร | 21 | 12 | 252 | แพคคัสไอศกรีม ทรอปิคอลไอศกรีม | นายสุนทร | 44 | 12 | 528 | แพคคัสไอศกรีม ร็อกคอสุน | นายสุนทร | 9 | 10 | 90 | แพคคัสไอศกรีม ฟัง แลโมหวานอัน | นายสุนทร | 25 | 12 | 300 | แพคคัสไอศกรีม ฟังทอมาโดสุน | นายสุนทร | 30 | 12 | 360 |
| รายการ | เจ้าหน้าที่ | ปี | เดือน | ปริมาณ | หมายเหตุ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| แพคคัสไอศกรีม เบนโบว์ | นายสุนทร | 78 | 10 | 780 | 15,448 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| แพคคัสไอศกรีม ฟังชันชก | นายสุนทร | 16 | 12 | 192 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| แพคคัสไอศกรีม ฟัง ลาวา | นายสุนทร | 80 | 10 | 800 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| แพคคัสไอศกรีม บิ๊กจังก์ชั่น | นายสุนทร | 60 | 12 | 720 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| แพคคัสไอศกรีม บิ๊กจังก์ชั่น คอล | นายสุนทร | 60 | 15 | 900 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| แพคคัสไอศกรีม ฟังจอสส์ไนร์ | นายสุนทร | 21 | 12 | 252 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| แพคคัสไอศกรีม ทรอปิคอลไอศกรีม | นายสุนทร | 44 | 12 | 528 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| แพคคัสไอศกรีม ร็อกคอสุน | นายสุนทร | 9 | 10 | 90 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| แพคคัสไอศกรีม ฟัง แลโมหวานอัน | นายสุนทร | 25 | 12 | 300 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| แพคคัสไอศกรีม ฟังทอมาโดสุน | นายสุนทร | 30 | 12 | 360 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

รูปที่ 4.23 หน้าต่างสถิติยอดขาย

ยังสามารถที่จะนำไปสู่หน้าต่างสำหรับบันทึกยอดขายประจำวันของพนักงานในแต่ละวันได้ โดยคลิกที่ปุ่มบันทึกยอดขายประจำวัน หน้าต่างบันทึกยอดขายประจำวันจะมีไว้ให้กรอกยอดขายของพนักงานแต่ละคนในหนึ่งวัน และมีปุ่มอำนวยความสะดวก ดังนี้

4.6.5.11 ปุ่มย้อนกลับ

4.6.5.12 ปุ่มกรอกยอดขาย

4.6.5.13 ปุ่มบันทึกการขาย

4.6.5.14 ปุ่มอัปเดตรายการไอศกรีม

4.6.5.15 ปุ่มสรุปยอดขายรายเดือน

4.6.5.16 ปุ่มเลือกพนักงาน

4.6.5.17 ปุ่มเลือกวันที่

แสดงดังรูปที่ 4.24

| ชื่อต้น | | โปรแกรมการพยากรณ์ยอดขาย | | | | กรณีศึกษา : ศูนย์กระจายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลลาโฟชีแดง | | |
|---------------------|------|-------------------------|-------|----------|--------------|---|------|-------------|
| กรอกยอดขาย | ชื่อ | ประเภท | จำนวน | เดือนที่ | 3: นำเข้ารวม | ชื่อพนักงาน | ชื่อ | จำนวน |
| บันทึกการขาย | W401 | ไอศกรีมวอลลาโฟชี | | | 10.3/2552 | | W426 | รสช็อคโกแลต |
| อัตราขยายการไหลกลับ | W402 | ไอศกรีมวอลลาโฟชีรสชา | | | | | W427 | รสช็อคโกแลต |
| | W403 | ไอศกรีมวอลลาโฟชีรสชา | | | | | W428 | รสช็อคโกแลต |
| | W404 | ไอศกรีมวอลลาโฟชีรสชา | | | | | W429 | รสช็อคโกแลต |
| | W405 | ไอศกรีมวอลลาโฟชีรสชา | | | | | W430 | รสช็อคโกแลต |
| | W406 | ไอศกรีมวอลลาโฟชีรสชา | | | | | W431 | รสช็อคโกแลต |
| | W407 | ไอศกรีมวอลลาโฟชีรสชา | | | | | W432 | รสช็อคโกแลต |
| | W408 | ไอศกรีมวอลลาโฟชีรสชา | | | | | W433 | รสช็อคโกแลต |
| | W409 | ไอศกรีมวอลลาโฟชีรสชา | | | | | W434 | รสช็อคโกแลต |
| | W410 | ไอศกรีมวอลลาโฟชีรสชา | | | | | W435 | รสช็อคโกแลต |
| | W411 | ไอศกรีมวอลลาโฟชีรสชา | | | | | W436 | รสช็อคโกแลต |
| | W412 | ไอศกรีมวอลลาโฟชีรสชา | | | | | W437 | รสช็อคโกแลต |
| | W413 | ไอศกรีมวอลลาโฟชีรสชา | | | | | W438 | รสช็อคโกแลต |

รูปที่ 4.24 หน้าต่างบันทึกยอดขายประจำวัน

4.6.6 หน้าต่างพยากรณ์เดือนถัดไป

หน้าต่างพยากรณ์เดือนถัดไป ในหน้าต่างนี้จะแสดงค่าพยากรณ์ยอดขายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลลาโฟชีในเดือนถัดไป โดยใช้สูตรพยากรณ์ทั้งหมด 7 สูตร และยังแสดงค่าความคลาดเคลื่อนของค่าพยากรณ์สูตรละ 4 ค่าความคลาดเคลื่อน และมีปุ่มอำนวยความสะดวก ดังนี้

- 4.6.6.1 ปุ่มกลับสู่หน้าหลัก
 - 4.6.6.2 ปุ่มคำนวณ
 - 4.6.6.3 ปุ่มเคลียร์หน้าจอ
 - 4.6.6.4 ปุ่มอัปเดตรายการสินค้า
- แสดงดังรูปที่ 4.25

| โปรแกรมการพยากรณ์ยอดขาย กรณีศึกษา : ศูนย์กระจายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลลาโฟชีแดง | | SALE FORECASTING PROGRAM : A CASE STUDY ON NAPHODANG W | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|------|--|-------|----------|--------------|-------------|------|-------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| กรอกยอดขาย | ชื่อ | ประเภท | จำนวน | เดือนที่ | 3: นำเข้ารวม | ชื่อพนักงาน | ชื่อ | จำนวน | | | | | | | | | |
| คำนวณ | W401 | ไอศกรีมวอลลาโฟชี | | | | | | | | | | | | | | | |
| บันทึกการขาย | W402 | ไอศกรีมวอลลาโฟชีรสชา | | | | | | | | | | | | | | | |
| อัตราขยายการไหลกลับ | W403 | ไอศกรีมวอลลาโฟชีรสชา | | | | | | | | | | | | | | | |
| | W404 | ไอศกรีมวอลลาโฟชีรสชา | | | | | | | | | | | | | | | |
| | W405 | ไอศกรีมวอลลาโฟชีรสชา | | | | | | | | | | | | | | | |
| | W406 | ไอศกรีมวอลลาโฟชีรสชา | | | | | | | | | | | | | | | |
| | W407 | ไอศกรีมวอลลาโฟชีรสชา | | | | | | | | | | | | | | | |
| | W408 | ไอศกรีมวอลลาโฟชีรสชา | | | | | | | | | | | | | | | |
| | W409 | ไอศกรีมวอลลาโฟชีรสชา | | | | | | | | | | | | | | | |
| | W410 | ไอศกรีมวอลลาโฟชีรสชา | | | | | | | | | | | | | | | |
| | W411 | ไอศกรีมวอลลาโฟชีรสชา | | | | | | | | | | | | | | | |
| | W412 | ไอศกรีมวอลลาโฟชีรสชา | | | | | | | | | | | | | | | |
| | W413 | ไอศกรีมวอลลาโฟชีรสชา | | | | | | | | | | | | | | | |

รูปที่ 4.25 หน้าต่างพยากรณ์เดือนถัดไป

4.6.7 หน้าต่างเส้นทางในการจัดจำหน่าย

หน้าต่างเส้นทางในการจัดจำหน่าย หน้าต่างนี้จะแสดงเส้นทางในการจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์แต่ละเส้นทาง และมีปุ่มอำนวยความสะดวก ดังนี้

- 4.6.7.1 ปุ่มกลับสู่หน้าหลัก
 - 4.6.7.2 ปุ่มเพิ่ม/ลบ เส้นทาง
 - 4.6.7.3 ปุ่มนำรูปแผนที่ออก
 - 4.6.7.4 ปุ่มพิมพ์แผนที่
 - 4.6.7.4 ปุ่มเลือกดูแผนที่แต่ละเส้นทาง
- แสดงดังรูปที่ 4.26







รูปที่ 4.26 หน้าต่างเส้นทางในการจัดจำหน่าย

4.6.8 หน้าต่างแบบฟอร์มเอกสาร

หน้าต่างแบบฟอร์มเอกสาร จะแสดงแบบฟอร์มใบสมัครงาน และแบบฟอร์มใบลา และมีปุ่มอำนวยความสะดวก ดังนี้

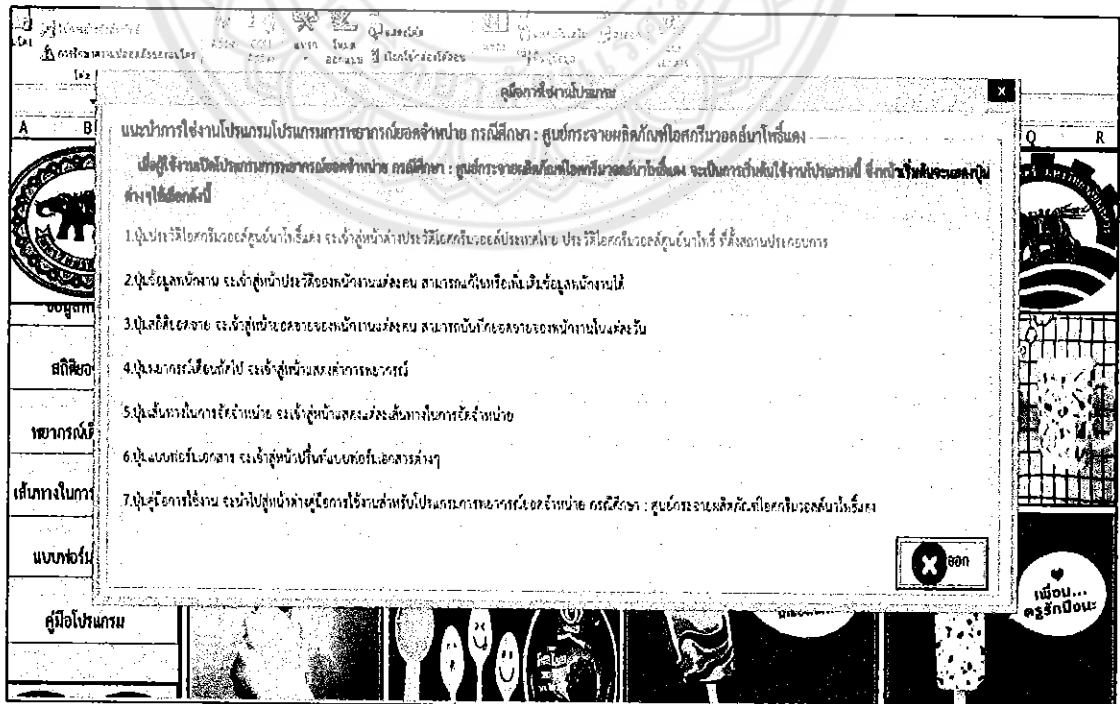
- 4.6.8.1 กลับสู่หน้าหลัก
 - 4.6.8.2 พิมพ์ใบสมัคร
 - 4.6.8.3 พิมพ์แบบใบลา
- แสดงดังรูปที่ 4.27

| | | |
|--|--|---|
|  | โครงการการพยากรณ์ยอดจำหน่าย กรณีศึกษา : ศูนย์กระจายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์นาโพธิ์แดง |  |
| กลัฟผู้นำหลัก | | |
|  คิมทีโสมันคร | วันที่.....เดือน.....ปี..... | |
|  คิมทีแบบบงา | ใบสมัคร | |
| | ชื่อผู้สมัคร..... ชื่อ(นาม,นามสกุล)..... นามสกุล..... หมายเลขบัตรประชาชน..... วัน/เดือน/ปีเกิด..... /..... /..... (๒๐๒,๐๓/๒๕๓๓) ๐๓..... หมู่บ้าน..... ตำบล..... อำเภอ..... จังหวัด..... เบอร์โทร..... สถานภาพการสมรส <input type="checkbox"/> โสด <input type="checkbox"/> สมรส <input type="checkbox"/> หย่า <input type="checkbox"/> หนี ที่อยู่ครอบครัว(บ้านเลขที่)..... นามสกุล..... จำนวนบุตร..... คน สถานะที่ไปเรียน (ผู้สมัคร)..... ที่อยู่และเบอร์บ้าน..... เลขที่..... หมู่..... ถนน..... ตำบล..... อำเภอ..... จังหวัด..... รหัสไปรษณีย์..... | |

รูปที่ 4.27 หน้าต่างแบบฟอร์มเอกสาร

4.6.9 หน้าต่างคู่มือการใช้งาน

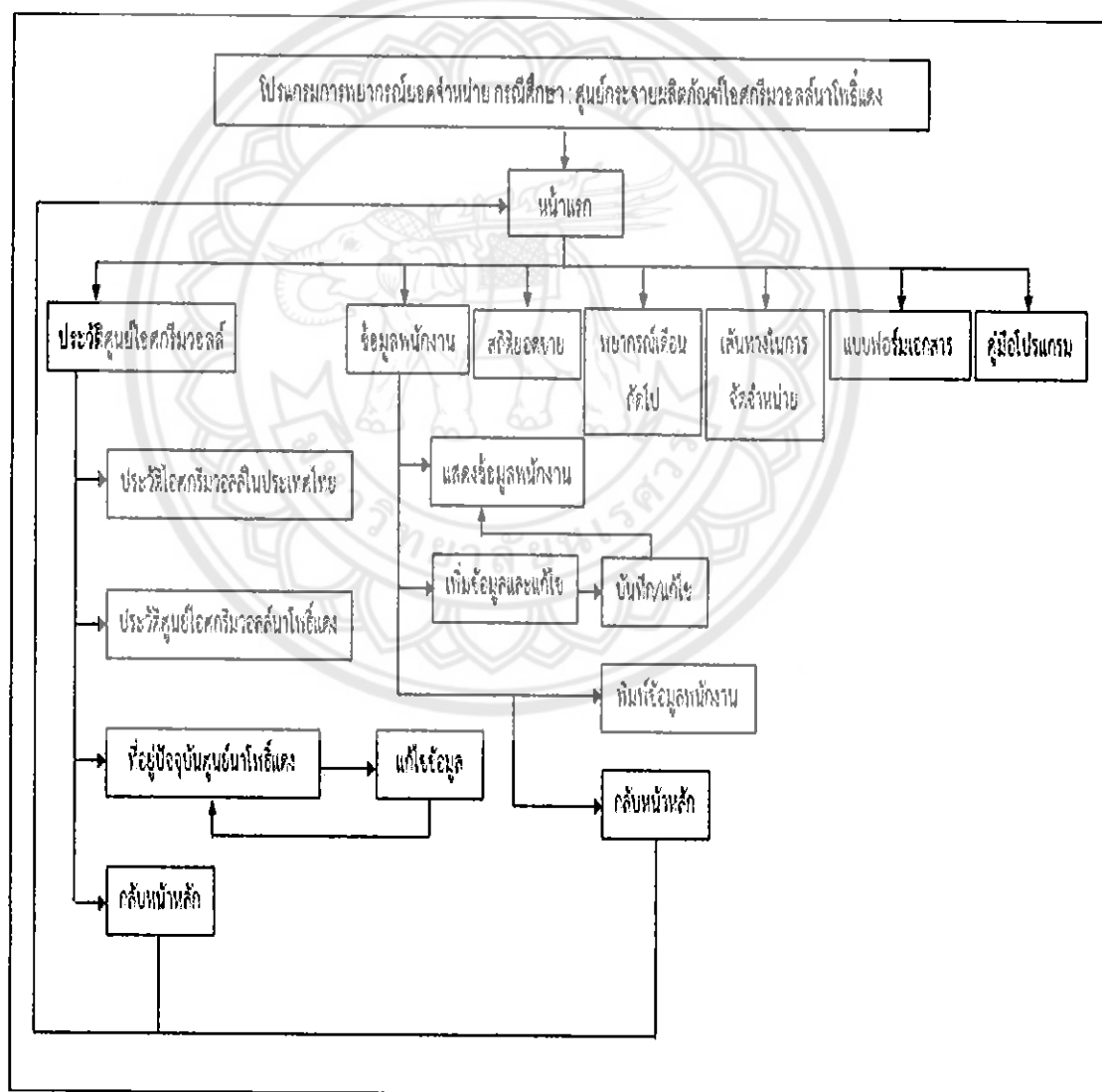
หน้าต่างคู่มือการใช้งาน จะเป็นหน้าต่างสำหรับแนะนำการใช้งานโปรแกรมการพยากรณ์ยอดจำหน่าย กรณีศึกษา : ศูนย์กระจายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์นาโพธิ์แดง ให้กับผู้ใช้งาน แสดงดังรูปที่ 4.28



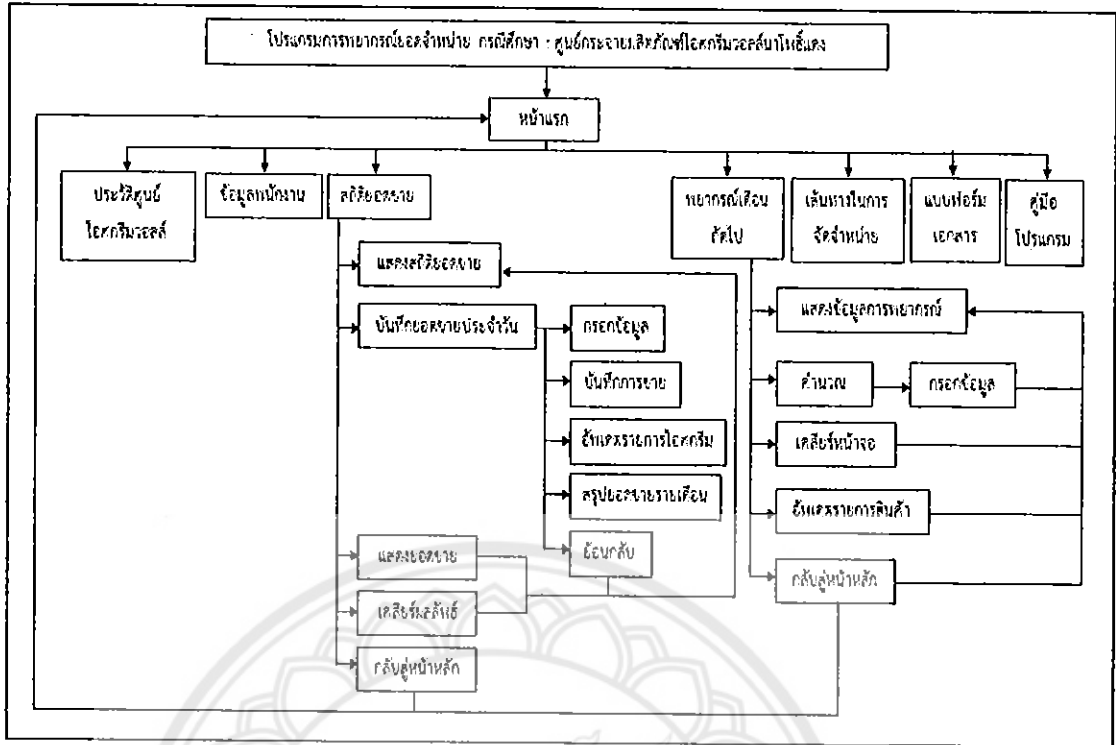
รูปที่ 4.28 หน้าต่างคู่มือการใช้งานโปรแกรม

4.7 การเขียนผังงานของโปรแกรมการพยากรณ์ยอดจำหน่าย กรณีศึกษา : ศูนย์กระจายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์นาโพธิ์แดง

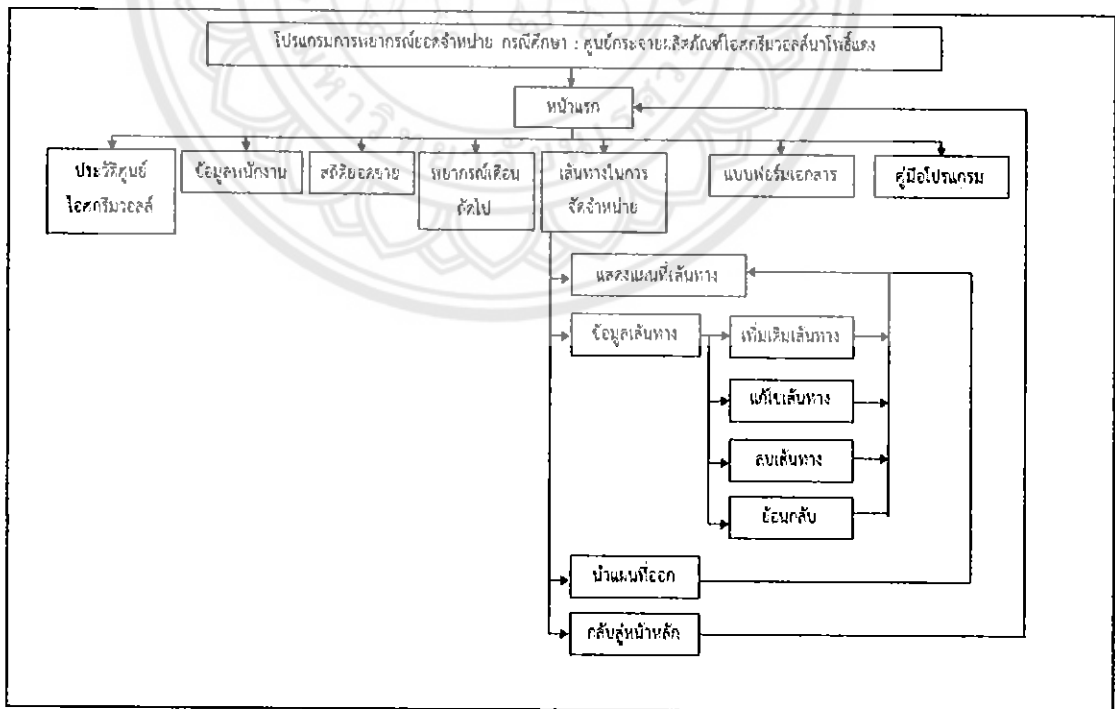
จากการออกแบบโครงสร้างโปรแกรมคณะนิสิตผู้จัดทำโครงงานได้นำโครงสร้างโปรแกรมมาเขียนผังงานแสดงการทำงานของโปรแกรม เพื่อให้โปรแกรมการพยากรณ์ยอดจำหน่าย กรณีศึกษา : ศูนย์กระจายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์นาโพธิ์แดง สามารถใช้งานได้จริง ในการเขียนผังงานของโปรแกรม จะมี 7 ทางเลือก คือ หน้าประวัติไอศกรีมวอลล์ศูนย์นาโพธิ์แดง ข้อมูลพนักงาน สถิติยอดขาย พยากรณ์เดือนถัดไป เส้นทางการจัดจำหน่าย แบบฟอร์มเอกสาร คู่มือการใช้งาน สามารถแสดงในรูปของผังงานแสดงการทำงานของโปรแกรมการพยากรณ์ยอดจำหน่าย กรณีศึกษา : ศูนย์กระจายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์นาโพธิ์แดง ดังรูปที่ 4.29



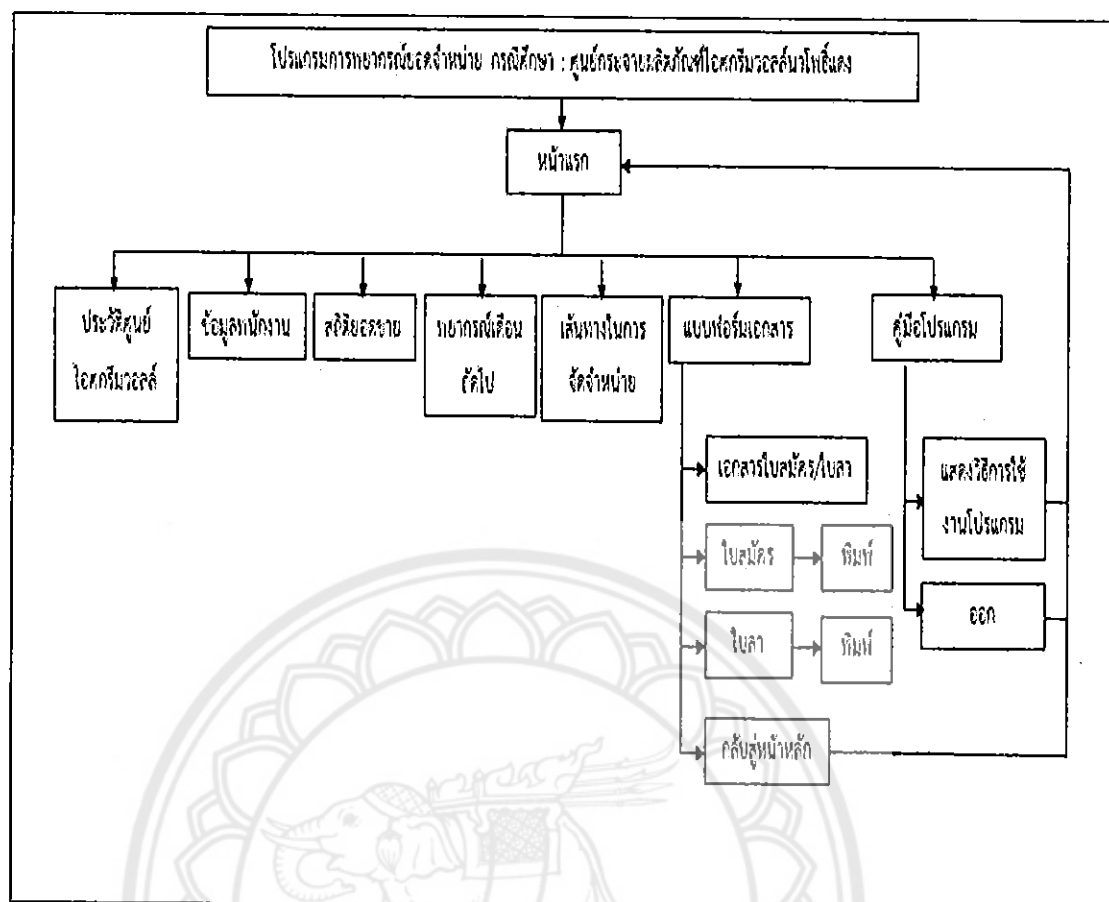
รูปที่ 4.29 ผังงานแสดงการทำงานของโปรแกรมการพยากรณ์ยอดจำหน่าย
กรณีศึกษา : ศูนย์กระจายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์นาโพธิ์แดง



รูปที่ 4.29 (ต่อ) ผังงานแสดงการทำงานของโปรแกรมการพยากรณ์ยอดขาย
 กรณีศึกษา : ศูนย์กระจายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์น้ำโพธิ์แดง



รูปที่ 4.29 (ต่อ) ผังงานแสดงการทำงานของโปรแกรมการพยากรณ์ยอดขาย
 กรณีศึกษา : ศูนย์กระจายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์น้ำโพธิ์แดง



รูปที่ 4.29 (ต่อ) ผังงานแสดงการทำงานของโปรแกรมการพัฒนาระบบจัดจำหน่าย
กรณีศึกษา : ศูนย์กระจายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์น่าโพธิ์แดง

4.8 สร้างโปรแกรมการพัฒนาระบบจัดจำหน่าย กรณีศึกษา : ศูนย์กระจายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์น่าโพธิ์แดง

เมื่อเขียนผังงานแสดงการทำงานของโปรแกรมการพัฒนาระบบจัดจำหน่าย กรณีศึกษา : ศูนย์กระจายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์น่าโพธิ์แดง คณะผู้จัดทำโครงการได้แบ่งขั้นตอนการสร้างโปรแกรมการพัฒนาระบบจัดจำหน่าย ออกเป็น 2 ส่วน คือ การเขียน Code ลงบนโปรแกรม Microsoft Excel และการสร้างหน้าต่างลงบนโปรแกรม Visual Basic for Applications (VBA) ซึ่งมีขั้นตอน ดังนี้

4.8.1 การเขียน Code ลงบนโปรแกรม Microsoft Excel

ในการเขียน Code ลงบนโปรแกรมการพัฒนาระบบจัดจำหน่าย กรณีศึกษา : ศูนย์กระจายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์น่าโพธิ์แดง คณะผู้จัดทำโครงการได้เขียน Code ลงบนโปรแกรม Microsoft Excel โดยการใช้ Code ฟังก์ชัน SUM ดังรูปที่ 4.30



โปรแกรมการพยากรณ์ยอดขาย

กรณีศึกษา : ศูนย์กระจายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์ค้าโพธิ์แดง



| | | | | | |
|----------------------|--|----------|----|-----|-----|
| กลับสู่หน้าหลัก | ◯ รายการสินค้า ◯ รายชื่อพนักงาน เลือกจากวันที่: [เลือกวันที่] เลือกปีวันที่: [เลือกปี] | | | | |
| บันทึกยอดขายประจำวัน | จำนวน: <input type="text" value="1"/> นายสุนทร | | | | |
| แสดงยอดขาย | วันที่ | พนักงาน | ผล | รวม | รวม |
| เคลียร์ผลลัพธ์ | แพคต์ไอศกรีมรสใบไม้ | นายสุนทร | 78 | 10 | 780 |
| พิมพ์ยอดขาย | แพคต์ไอศกรีมรสพิซซ่า | นายสุนทร | 16 | 12 | 192 |
| | แพคต์ไอศกรีมรสสตรอว์ | นายสุนทร | 80 | 10 | 800 |
| | แพคต์ไอศกรีมรสกล้วยไม้ | นายสุนทร | 60 | 12 | 720 |
| | แพคต์ไอศกรีมรสผลไม้สด | นายสุนทร | 60 | 15 | 900 |
| | แพคต์ไอศกรีมรสช็อคโกแลต | นายสุนทร | 21 | 12 | 252 |
| | แพคต์ไอศกรีมรสคาราเมล | นายสุนทร | 44 | 12 | 528 |
| | แพคต์ไอศกรีมรสส้ม | นายสุนทร | 9 | 10 | 90 |
| | แพคต์ไอศกรีมรสทุเรียน | นายสุนทร | 25 | 12 | 300 |
| | แพคต์ไอศกรีมรสทุเรียนทุเรียน | นายสุนทร | 30 | 12 | 360 |

15,448


คำสั่ง Code ผลรวมของรายได้
 =SUM(H5:H451)

รูปที่ 4.30 แสดง Code ฟังก์ชัน SUM ผลรวมของรายได้

4.8.2 การสร้างหน้าต่างลงบนโปรแกรม Visual Basic for Applications (VBA)

เมื่อคุณเขียนโค้ดที่จัดการกับงานได้ทำการเขียน Code ลงบนโปรแกรม Microsoft Excel แล้ว จะใช้โปรแกรม Visual Basic for Applications (VBA) ในการสร้างหน้าต่าง เพื่อให้โปรแกรมสามารถใช้งานได้ง่ายและสะดวกมากยิ่งขึ้น โดยจะแบ่งเป็น 3 ส่วน ดังนี้

4.8.2.1 การเชื่อมโยงระหว่างหน้าต่างของโปรแกรม VBA เช่น เมื่อเลือกคลิกปุ่ม “คำนวณ” จะเชื่อมโยงไปยังหน้าต่างโปรแกรมที่มีทางเลือกให้เลือกรอกข้อมูล ซึ่งเป็นหน้าต่างของโปรแกรม VBA เป็นต้น แสดงการเชื่อมโยงระหว่างหน้าต่างของโปรแกรม VBA ดังรูปที่ 4.31



โปรแกรม

SALE FORECASTING

| | | | | | | | | | |
|-----------------|-----------------------------------|---------------|--------------------|--|--|--|--|--|--|
| กลับสู่หน้าหลัก | คำนวณ | เคลียร์หน้าจอ | อัตราขยายการสินค้า | | | | | | |
| | W401 แพคต์ไอศกรีมรสใบไม้ | | | | | | | | |
| | W402 แพคต์ไอศกรีมรสพิซซ่า | | | | | | | | |
| | W403 แพคต์ไอศกรีมรสสตรอว์ | | | | | | | | |
| | W404 แพคต์ไอศกรีมรสผลไม้สด | | | | | | | | |
| | W405 แพคต์ไอศกรีมรสช็อคโกแลต | | | | | | | | |
| | W406 แพคต์ไอศกรีมรสคาราเมล | | | | | | | | |
| | W407 แพคต์ไอศกรีมรสส้ม | | | | | | | | |
| | W408 แพคต์ไอศกรีมรสทุเรียน | | | | | | | | |
| | W409 แพคต์ไอศกรีมรสทุเรียนทุเรียน | | | | | | | | |
| | W410 แพคต์ไอศกรีมรสทุเรียนทุเรียน | | | | | | | | |
| | W411 แพคต์ไอศกรีมรสทุเรียนทุเรียน | | | | | | | | |
| | W412 แพคต์ไอศกรีมรสทุเรียนทุเรียน | | | | | | | | |

เลือกข้อมูลเบื้องต้น

รายงานเดือน: / / 2557 เดือน: ค.ศ.: ค.ศ.

ปี: ปี: ปี: ปี:

หน่วยรายงาน: หน่วย: หน่วย:

กำหนดค่าตัวแปรของ EWMA Parameter :

ตัวแปรแรก 1 (a): 0.9 ค่าตัวแปรที่ 1 กับค่าตัวแปรที่ 2

ตัวแปรแรก 2 (b-1): 0.1 เริ่ม 2 ช่วงที่คิดค่าตัวแปรที่ 1

กำหนดค่าตัวแปรของ EWMA with Trend Correction :

ค่าที่ปรับเบี่ยง: 0

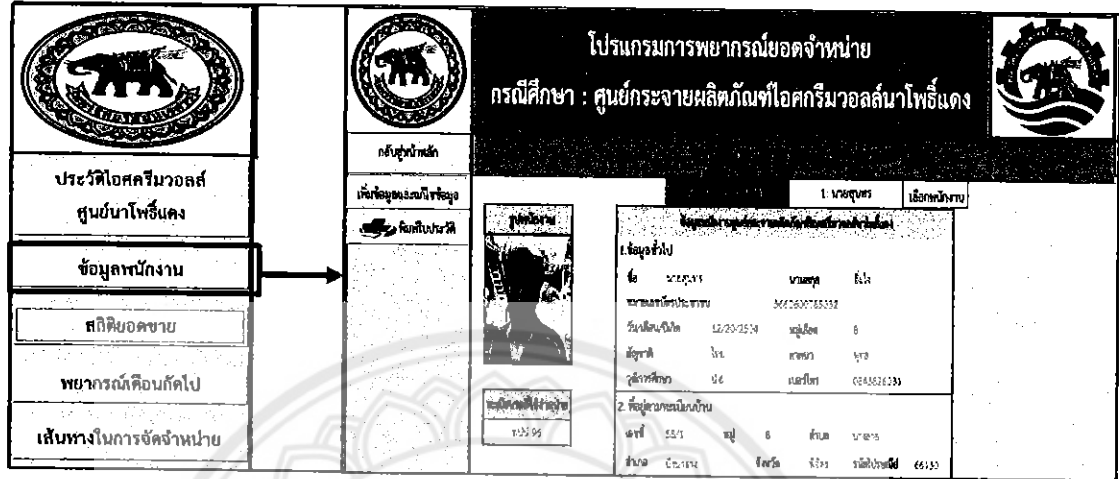
ตัวแปรแรก 2 (b): 0.1

กำหนดค่าตัวแปรของ MA :

จำนวนเดือน: 0 เดือน:

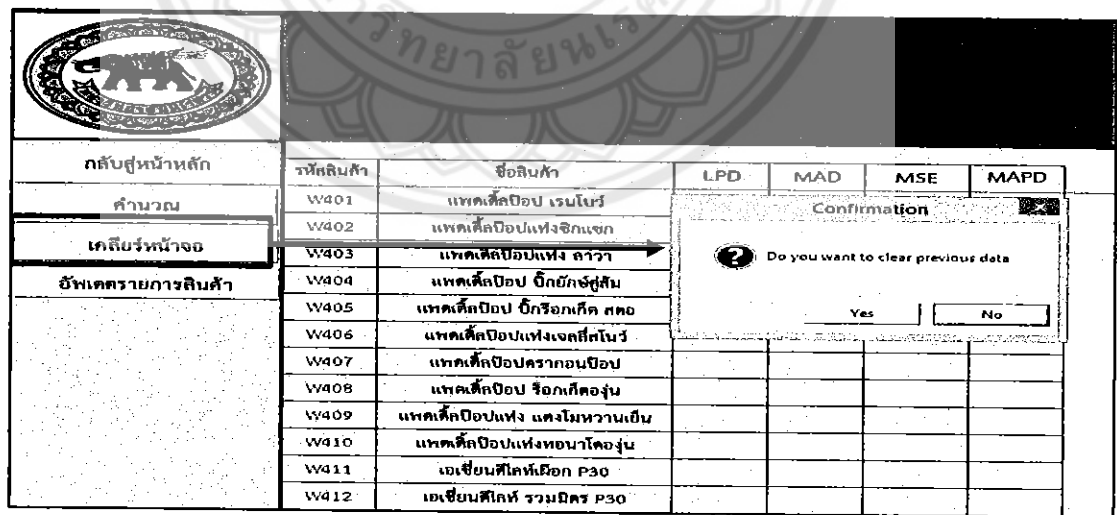
รูปที่ 4.31 แสดงการเชื่อมโยงระหว่างหน้าต่างของโปรแกรม VBA

4.8.2.2 การเชื่อมโยงระหว่างแผ่นงานแต่ละแผ่นงาน เช่น เมื่อเลือกคลิกปุ่ม “ข้อมูลพนักงาน” จะเชื่อมโยงไปยังหน้าต่างของข้อมูลพนักงานศูนย์กระจายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์น่าโพธิ์แดง เป็นต้น แสดงการเชื่อมโยงระหว่างแผ่นงานแต่ละแผ่นงาน ดังรูปที่ 4.32



รูปที่ 4.32 แสดงการเชื่อมโยงระหว่างแผ่นงานแต่ละแผ่นงาน

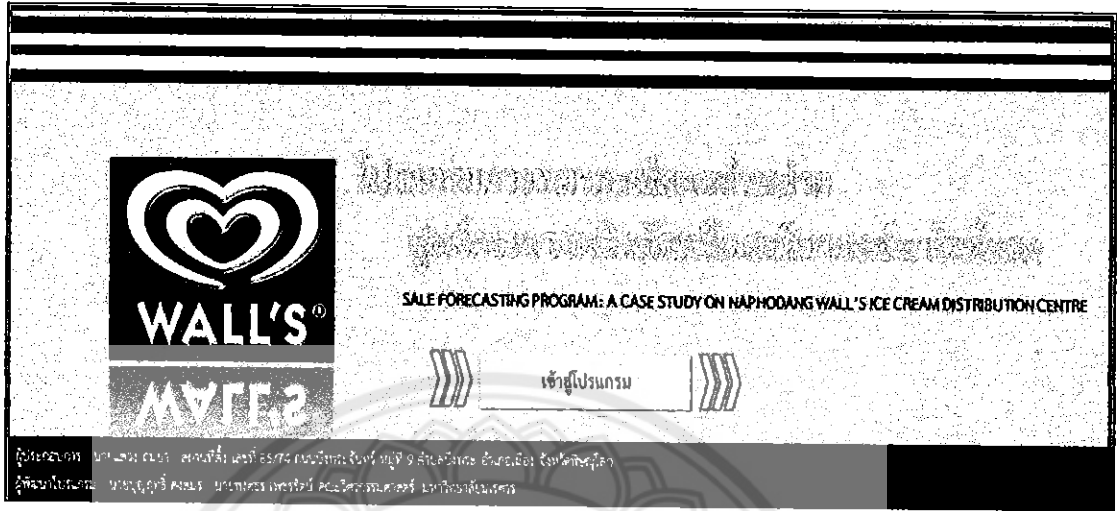
4.8.2.3 การแสดงคำสั่งอัตโนมัติ เพื่อชี้แจงให้ผู้ใช้งานโปรแกรมทราบขั้นตอนการใช้งาน หรือแสดงเพื่อแนะนำให้ผู้ใช้งานโปรแกรมใช้งานได้อย่างถูกวิธี เช่น การแสดงคำสั่ง “Do You Want To Clear Previous” เมื่อผู้ใช้งานกดเลือกเคลียร์หน้าจอ เป็นต้น แสดงคำสั่งอัตโนมัติ ดังรูปที่ 4.33



รูปที่ 4.33 การแสดงคำสั่งอัตโนมัติ

จากการเขียน Code ลงบนโปรแกรม Microsoft Excel และการสร้างหน้าต่างลงบนโปรแกรม Visual Basic for Applications (VBA) นั้น ทำให้ได้โปรแกรมการพยากรณ์ยอดขาย กรณีศึกษา

ศูนย์กระจายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์นาโพธิ์แดง แสดงดังรูปที่ 4.34 จากนั้นทางคณะผู้จัดทำโครงการจะนำโปรแกรมไปทดสอบและทดลองใช้งานในขั้นตอนต่อไป



รูปที่ 4.34 โปรแกรมการพยากรณ์ยอดขาย กรณีสึกษา : ศูนย์กระจายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์นาโพธิ์แดง

4.9 ทดสอบโปรแกรมการพยากรณ์ยอดขาย กรณีสึกษา : ศูนย์กระจายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์นาโพธิ์แดง

เมื่อได้โปรแกรมการพยากรณ์ยอดขาย กรณีสึกษา : ศูนย์กระจายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์นาโพธิ์แดงแล้ว คณะผู้จัดทำโครงการได้ทำการทดสอบโปรแกรม โดยทดลองนำข้อมูลในอดีตมาใส่ในโปรแกรม เพื่อใช้ในการทดสอบการทำงานของโปรแกรมในส่วนของการกรอกข้อมูล การประมวลผล และการแสดงผล จากนั้นได้นำโปรแกรมไปทดสอบโดยให้ผู้ประกอบการและเลขาศูนย์กระจายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์นาโพธิ์แดง จำนวน 2 ท่าน ได้ทดสอบการทำงานของโปรแกรมว่าเป็นไปตามความต้องการหรือไม่ และผลการประมวลผลมีความใกล้เคียงจากความเป็นจริงมากน้อยเพียงใด ซึ่งจากการทดสอบ ทำให้ทราบว่าการทำงานของโปรแกรมนั้น สามารถใช้งานได้และมีการประมวลผลที่ตรงกับความเป็นจริง ดังนั้นโปรแกรมการพยากรณ์ยอดขาย กรณีสึกษา : ศูนย์กระจายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์นาโพธิ์แดงสามารถใช้งานได้

4.10 ทดลองและประเมินผลของโปรแกรมการพยากรณ์ยอดขาย กรณีสึกษา : ศูนย์กระจายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์นาโพธิ์แดง

เมื่อคณะนิสิตผู้จัดทำโครงการ ได้ทำการทดสอบโปรแกรมการพยากรณ์ยอดขาย กรณีสึกษา : ศูนย์กระจายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์นาโพธิ์แดงว่าสามารถใช้งานได้แล้ว ได้นำโปรแกรม

การพยากรณ์ยอดจำหน่าย กรณีศึกษา : ศูนย์กระจายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์นาโพธิ์แดง และแบบประเมินความพึงพอใจในการใช้งานโปรแกรมการพยากรณ์ยอดจำหน่าย กรณีศึกษา : ศูนย์กระจายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์นาโพธิ์แดงไปให้ผู้ใช้งานโปรแกรมได้ทำการประเมิน ซึ่งผู้ใช้งานโปรแกรม จะประกอบไปด้วยอาจารย์ 2 ท่าน คือ ผู้ประกอบการศูนย์กระจายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์นาโพธิ์แดง และเลขาศูนย์กระจายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์นาโพธิ์แดง จากการประเมิน พบว่า คะแนนเฉลี่ยของหน้าต่างโครงการที่กำลังดำเนินงาน อยู่ที่ 4.7 คะแนน จากคะแนนเต็ม 5 คะแนน โดยมีรายละเอียดผลการประเมินโดยเฉลี่ยของผู้ใช้งาน โปรแกรมการพยากรณ์ยอดจำหน่าย กรณีศึกษา : ศูนย์กระจายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์นาโพธิ์แดง ดังตารางที่ 4.6

ตารางที่ 4.6 ผลการประเมินโดยเฉลี่ยของผู้ใช้งานโปรแกรมการพยากรณ์ยอดจำหน่าย
กรณีศึกษา : ศูนย์กระจายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์นาโพธิ์แดง

| หัวข้อการประเมิน | ระดับความพึงพอใจ | | |
|--|------------------|------|--------|
| | ผู้ประกอบการ | เลขา | เฉลี่ย |
| 1. ด้านรูปแบบ | | | |
| 1.1 การจัดวางองค์ประกอบต่างๆ ของโปรแกรมทำให้ใช้งานได้ง่าย | 5 | 5 | 5.0 |
| 1.2 ขนาดและสีของตัวอักษรที่แสดงในโปรแกรมมีความชัดเจน | 4 | 4 | 4.0 |
| 1.3 ความสะดวกในการใช้งานโปรแกรมด้านรูปแบบและวิธีการนำเสนอ | 5 | 4 | 4.5 |
| 1.4 ข้อมูลในโปรแกรมมีความถูกต้อง, แม่นยำ และครบถ้วน | 5 | 5 | 5.0 |
| เฉลี่ย | 4.6 | | |
| 2. ด้านขั้นตอนการใช้งาน | | | |
| 2.1 ส่วนหน้าหลักของโปรแกรม | | | |
| การจัดวางองค์ประกอบของโปรแกรมทำให้ใช้งานได้ง่าย | 4 | 5 | 4.5 |
| 2.2 ส่วนของประวัติไอศกรีมวอลล์ศูนย์นาโพธิ์แดง | | | |
| 2.2.1 โปรแกรมง่ายต่อการแก้ไขข้อมูลของที่อยู่ปัจจุบันของศูนย์ไอศกรีมวอลล์นาโพธิ์แดง | 5 | 5 | 5.0 |
| 2.2.2 ประวัติของศูนย์ไอศกรีมวอลล์นาโพธิ์แดงมีความละเอียดและเพียงพอ | 4 | 4 | 4.0 |

ตารางที่ 4.6 (ต่อ) ผลการประเมินโดยเฉลี่ยของผู้ใช้งานโปรแกรมการพยากรณ์ยอดจำหน่าย
กรณีศึกษา : ศูนย์กระจายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์นาโพธิ์แดง

| หัวข้อการประเมิน | ระดับความพึงพอใจ | | |
|--|------------------|------|--------|
| | ผู้ประกอบการ | เลขา | เฉลี่ย |
| 2.3 ส่วนของข้อมูลพนักงาน | | | |
| 2.3.1 โปรแกรมแสดงข้อมูลได้ครบถ้วนและชัดเจน | 5 | 5 | 5.0 |
| 2.3.2 โปรแกรมง่ายต่อการเพิ่มข้อมูลและแก้ไขข้อมูล | 5 | 4 | 4.5 |
| 2.3.3 โปรแกรมมีรูปแบบการจัดวางข้อมูลสามารถดูข้อมูลได้ง่าย | 5 | 5 | 5.0 |
| 2.3.4 โปรแกรมมีความสะดวกต่อการเรียกดูประวัติของพนักงานแต่ละบุคคล | 5 | 5 | 5.0 |
| 2.4 ส่วนของสถิติยอดขาย | | | |
| 2.4.1 โปรแกรมมีความง่ายต่อการเรียกดูข้อมูลสถิติยอดขาย | 4 | 5 | 4.5 |
| 2.4.2 โปรแกรมมีความง่ายต่อการบันทึกข้อมูลของยอดขาย | 4 | 4 | 4.0 |
| 2.4.3 โปรแกรมมีรูปแบบการจัดวางข้อมูลสามารถดูข้อมูลได้ง่าย | 5 | 5 | 5.0 |
| 2.5 ส่วนของการพยากรณ์เดือนถัดไป | | | |
| 2.5.1 โปรแกรมมีรูปแบบการจัดวางข้อมูลสามารถดูข้อมูลได้ง่าย | 5 | 5 | 5.0 |
| 2.5.2 โปรแกรมมีความง่ายต่อการพยากรณ์ยอดขายล่วงหน้า | 5 | 5 | 5.0 |
| 2.5.3 โปรแกรมมีความยืดหยุ่นต่อการกำหนดค่าของตัวแปรต่างๆ | 4 | 4 | 4.0 |

ตารางที่ 4.6 (ต่อ) ผลการประเมินโดยเฉลี่ยของผู้ใช้งานโปรแกรมการพยากรณ์ยอดจำหน่าย
กรณีศึกษา : ศูนย์กระจายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์นาโพธิ์แดง

| หัวข้อการประเมิน | ระดับความพึงพอใจ | | |
|--|------------------|------|--------|
| | ผู้ประกอบการ | เลขา | เฉลี่ย |
| 2.6 ส่วนของเส้นทางในการจัดจำหน่าย | | | |
| 2.6.1 โปรแกรมมีรูปแบบการจัดวางข้อมูลสามารถดูข้อมูลได้ง่าย | 5 | 5 | 5.0 |
| 2.6.2 โปรแกรมมีความง่ายต่อการเรียกดูแผนที่ของเส้นทางการจัดจำหน่ายในแต่ละเส้นทาง | 5 | 5 | 5.0 |
| 2.6.3 โปรแกรมมีความง่ายต่อการเพิ่มหรือแก้ไขเส้นทางต่างๆ | 4 | 4 | 4.0 |
| 2.7 ส่วนของแบบฟอร์มเอกสาร | | | |
| โปรแกรมมีความง่ายต่อการจัดพิมพ์ | 5 | 5 | 5.0 |
| 2.8 ส่วนของคู่มือโปรแกรม | | | |
| 2.8.1 โปรแกรมมีรูปแบบการจัดวางข้อมูลสามารถดูข้อมูลได้ง่าย | 4 | 4 | 4.0 |
| 2.8.2 เนื้อหาอ่านแล้วมีความเข้าใจในการใช้งานโปรแกรมได้ง่าย | 4 | 4 | 4.0 |
| เฉลี่ย | 4.6 | | |
| 3. ด้านการทำงานของโปรแกรมโดยภาพรวม | | | |
| 3.1 ง่ายต่อการเพิ่มและแก้ไขข้อมูล | 5 | 4 | 4.5 |
| 3.2 ง่ายต่อการคัดลอกข้อมูล (พิมพ์) | 5 | 5 | 5.0 |
| 3.3 การใช้งานโปรแกรมของแต่ละส่วนครบตามความต้องการของผู้ใช้ | 5 | 5 | 5.0 |
| 3.4 ความสามารถของโปรแกรมในการนำไปใช้ประโยชน์ | 5 | 5 | 5.0 |
| 3.5 โปรแกรมมีข้อมูลที่ครบถ้วนตามความต้องการของศูนย์กระจายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์นาโพธิ์แดง | 5 | 5 | 5.0 |
| 3.6 ความพึงพอใจในภาพรวมต่อการใช้งานโปรแกรม | 5 | 4 | 4.5 |
| เฉลี่ย | 4.8 | | |

4.11 การจัดทำคู่มือการใช้โปรแกรมการพยากรณ์ยอดจำหน่าย กรณีศึกษา : ศูนย์กระจายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์นาโพธิ์แดง

เมื่อสร้างโปรแกรมการพยากรณ์ยอดจำหน่าย กรณีศึกษา : ศูนย์กระจายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์นาโพธิ์แดงเสร็จแล้ว คณะนิสิตผู้จัดทำโครงการจึงได้ทำการสร้างคู่มือการใช้งานโปรแกรมการพยากรณ์ยอดจำหน่าย กรณีศึกษา : ศูนย์กระจายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์นาโพธิ์แดง เพื่อให้ผู้ใช้งานโปรแกรมใช้งานได้ง่าย และสะดวกมากยิ่งขึ้น โดยมีรายละเอียดแสดงใน ภาคผนวก ง



บทที่ 5

บทสรุปและข้อเสนอแนะ

5.1 บทสรุป

จากการดำเนินโครงการโปรแกรมการพยากรณ์ยอดขาย กรณีศึกษา : ศูนย์กระจายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์นาโพธิ์แดง คณะนิสิตผู้จัดทำโครงการได้จัดทำโปรแกรมขึ้นมา โดยประยุกต์ใช้โปรแกรม Microsoft Excel ซึ่งโปรแกรมมีความสามารถพยากรณ์ยอดขายสินค้าล่วงหน้า โดยจะบอกยอดขายในเดือนถัดไป มีหน้าต่างแสดงและบันทึกยอดขายรายวัน แสดงยอดขายรายเดือน และแสดงยอดขายรายปีของพนักงานแต่ละคน ซึ่งจะนำยอดขายของพนักงานทุกคนมาพยากรณ์ยอดขายในเดือนถัดไป มีหน้าต่างสำหรับแสดงประวัติข้อมูลของไอศกรีมวอลล์ประเทศไทย ประวัติและที่ตั้งของสถานประกอบการ โดยหน้าต่างนี้สามารถทำการแก้ไขได้ มีหน้าต่างแสดงประวัติและข้อมูลของพนักงานรายบุคคล โดยหน้าต่างนี้สามารถทำการแก้ไขหรือเพิ่มเติมได้ มีหน้าต่างสำหรับข้อมูลแผนที่เส้นทางการขายในเส้นทางต่างๆ ที่มีการจัดทำขึ้นมาใหม่โดยจะเฉลี่ยจากรายได้ของแต่ละเส้นทาง หน้าต่างนี้สามารถทำการแก้ไขหรือเพิ่มเติมได้ และมีหน้าต่างสำหรับสิ่งพิมพ์ใบสมัครและใบลา เมื่อผู้ประกอบการนำโปรแกรมดังกล่าวไปใช้งาน พบว่า สามารถพยากรณ์ยอดขายล่วงหน้าได้ตรงตามความต้องการของผู้บริโภคได้ดียิ่งขึ้น และจัดการกับข้อมูลต่างๆ ให้เป็นระบบ ง่ายต่อการค้นหา และทำให้ผู้ประกอบการทำงานได้สะดวกยิ่งขึ้น จากการนำโปรแกรมไปทดลองใช้จริง พบว่า ผู้ประกอบการมีความพึงพอใจเฉลี่ย อยู่ที่ 4.7 คะแนน จากคะแนนเต็ม 5 คะแนน อยู่ในระดับดีมาก

5.2 ข้อจำกัดของโปรแกรมการพยากรณ์ยอดขาย กรณีศึกษา : ศูนย์กระจายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์นาโพธิ์แดง

5.2.1 ผู้ใช้งานโปรแกรมการพยากรณ์ยอดขาย กรณีศึกษา : ศูนย์กระจายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์นาโพธิ์แดง ควรใช้งานบนโปรแกรม Microsoft Excel 2010 เพื่อความเหมาะสมต่อการใช้งาน

5.2.2 กรณีที่ขนาดหน้าจอของเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ถูกติดตั้งโปรแกรม มีขนาดไม่เท่ากับหน้าจอของเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ทำการสร้างโปรแกรมอาจทำให้ปุ่มต่างๆ ที่สร้างไว้บนโปรแกรมคลาดเคลื่อนได้

5.2.3 โปรแกรมการพยากรณ์ยอดขาย กรณีศึกษา : ศูนย์กระจายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์นาโพธิ์แดง สามารถพยากรณ์ยอดขายได้กับผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์ทั้ง 49 รายการที่มีอยู่ในโปรแกรมนี้เท่านั้น ไม่สามารถเพิ่มจำนวนผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์ได้

5.3 ข้อเสนอแนะ

เนื่องจากโปรแกรมช่วยในการพยากรณ์ยอดจำหน่ายมีความยืดหยุ่นทางด้านข้อมูล ผู้ใช้สามารถนำโปรแกรมการพยากรณ์ยอดจำหน่าย กรณีศึกษา : ศูนย์กระจายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์นาโพธิ์แดง ไปพัฒนา เพื่อให้สอดคล้องกับสถานการณ์จริงในปัจจุบัน



เอกสารอ้างอิง

- จตุพล พานเทียน และภัทรพงศ์ แก้วทอง. (2557). การวางแผนจัดหาวัตถุดิบ และพยากรณ์ความต้องการผลิตภัณฑ์กล้วยตาก. วิทยานิพนธ์ ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- จิราวุธ วารินทร์. (2557). สร้างระบบงานเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการข้อมูลด้วย Excel VBA ฉบับสมบูรณ์ (พิมพ์ครั้งที่ 1). กรุงเทพมหานคร : Simplify.
- พ่ายพ์ ขาวเหลือง. (2546). Advanced Excel Voloume 1. กรุงเทพมหานคร : บริษัท เคทีพี คอมพ์ แอนด์ คอนซัลท์ จำกัด.
- พรพิมล พ้องพาล และอารีรัตน์ เรืองทุ่ง. (2557) โปรแกรมช่วยจัดการรายวิชาโครงการทางวิศวกรรมอุตสาหกรรม. วิทยานิพนธ์ ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- ภัทร อ่อนเหลือ และมงคล ผาลารักษ์. (2557). การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ เพื่อช่วยอาจารย์ที่ปรึกษา ของภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม. วิทยานิพนธ์ ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- บรรหาญ ลีลา. (2553). การวางแผนและควบคุมการผลิต. กรุงเทพฯ : ท้อป.
- การเขียนผังงาน Flowchart. สืบค้นเมื่อวันที่ 1 กันยายน 2558.
จาก <https://sites.google.com/site/programmingm42/kar-kheiyng-phang-ngan-flowchart>
- Edward A. Silver and Rein Peterson. (1985). Desision Systems for Inventory Management and Production Planning. New York : Wiley.



ภาคผนวก ก

Code คำสั่งที่ใช้ในการเขียนโปรแกรม VBA
(Visual Basic for Applications)

มหาวิทยาลัยบูรพา

ก. Code ที่ใช้ในการเขียนโปรแกรม

โปรแกรม Visual Basic for Applications (VBA) มีคำสั่งเฉพาะในการทำงาน จึงทำให้การเขียน Code ต้องทำความเข้าใจลักษณะการเขียนคำสั่งให้โปรแกรมทำงานตามที่ต้องการ มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ก.1 Code นำไปสู่แบบฟอร์มสำหรับการแก้ไขข้อมูลที่อยู่ปัจจุบันของศูนย์กระจายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์นาโพธิ์แดง ดังรูปที่ ก.1

| | | |
|--|--|---|
|  | โปรแกรมการพยากรณ์ยอดขาย กรณีศึกษา : ศูนย์กระจายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์นาโพธิ์แดง |  |
| รหัสพนักงาน | ประวัติไอศกรีมวอลล์ | |
| | <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="text-align: right;">  </p> <p>ชื่อผู้ประกอบการปัจจุบัน นายแดง วัฒนา</p> <p> ที่อยู่ เขต 85/74 ถนน ประชาสัมพันธ์ หมู่ที่ 9 ตำบล จันทระ อำเภอ เมืองพิษณุโลก จังหวัด พิษณุโลก รหัสไปรษณีย์ 65000 เบอร์โทร 0869291558 </p> <p style="text-align: right; border: 1px solid black; padding: 2px;">แก้ไขข้อมูล</p> </div> | |
|  | <small>ผู้ประกอบการ นายแดง วัฒนา ที่อยู่ เขต 85/74 ถนนประชาสัมพันธ์ หมู่ที่ 9 ตำบลจันทระ อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก ผู้ติดต่อปัจจุบัน นายบุญฤทธิ์ วัฒนา เบอร์โทร 0869291555 ศูนย์บริการลูกค้า มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี</small> | |
| <p>Code นำไปสู่แบบฟอร์มสำหรับการแก้ไขข้อมูลที่อยู่ปัจจุบันของศูนย์กระจายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์นาโพธิ์แดง มีดังนี้</p> <pre>Private Sub CommandButton1_Click() UserForm12.Show End Sub</pre> | | |

รูปที่ ก.1 Code นำไปสู่แบบฟอร์มสำหรับการแก้ไขข้อมูลที่อยู่ปัจจุบันของศูนย์กระจายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์นาโพธิ์แดง

ข. Code บันทึกยอดขายรายวันของพนักงาน ดังรูป ก.2

| กรอกข้อมูลการขาย | | | | | |
|-------------------------------|-------|--------|-----------------------------------|--|------|
| รายการ | จำนวน | รายการ | จำนวน | | |
| แพคเกจป๊อป เรนโบว์ | | แท่ง | วอลต์คัพพวดิลา | | แท่ง |
| แพคเกจป๊อปแท่งซิกแซก | | แท่ง | วอลต์คัพช็อก | | แท่ง |
| แพคเกจป๊อปแท่งลาวา | | แท่ง | วอลต์โอวัลตินแท่ง | | แท่ง |
| แพคเกจป๊อป บิ๊กช็อกคู่ส้ม | | แท่ง | วอลต์โอวัลตินถ้วย | | แท่ง |
| แพคเกจป๊อป บิ๊กช็อกเก้ต สคอ | | แท่ง | แมกนัมแท่งคลาสสิก | | แท่ง |
| แพคเกจป๊อปแท่งเจดิสโนว์ | | แท่ง | วอลต์คัพช็อกโกแลตชิพ | | แท่ง |
| แพคเกจป๊อปครากอนป๊อป | | แท่ง | วอลต์คัพมะนาว | | แท่ง |
| แพคเกจป๊อป ร็อกเก้ตจุ่น | | แท่ง | แมกนัมอัลมอนด์ | | แท่ง |
| แพคเกจป๊อปแท่งแดงโมหวนเย็น | | แท่ง | แมกนัมแท่งโกโก้ 77G | | แท่ง |
| แพคเกจป๊อปแท่งทอณาโคจุ่น | | แท่ง | วอลต์ลิปตันครีช | | แท่ง |
| เอเชียนดีไลท์เผือก P30 | | แท่ง | วอลต์ฟรุ๊ตทาร์ ฝรั่งแดง | | แท่ง |
| เอเชียนดีไลท์ รวมมิตร P30 | | แท่ง | วอลต์ฟรุ๊ตทาร์ เสาวรส | | แท่ง |
| วอลต์ท็อปเทนแท่งวานิลลา P25 | | แท่ง | วอลต์คลาสสิกกล่องเล็กช็อกชิป 180G | | ถ้วย |
| วอลต์ท็อปเทนแท่งช็อกโกแลต P25 | | แท่ง | วอลต์คลาสสิกกล่องรวมมิตร 420G | | ถ้วย |
| เอเชียนดีไลท์ กระหิรสดำดำ P50 | | แท่ง | วอลต์คลาสสิกกล่องเล็กเผือก 180G | | ถ้วย |
| แพคเกจป๊อป ช็อคช็อคฟรุ๊ตตี้ | | แท่ง | วอลต์คลาสสิกกล่องวานิลลา 420G | | ถ้วย |
| แพคเกจป๊อป ช็อคช็อคโซดา | | แท่ง | วอลต์คลาสสิกกล่องช็อกชิป 420G | | ถ้วย |
| วอลต์โกล่าเดมออน | | แท่ง | วอลต์คลาสสิกกล่องเล็กวานิลลา 180G | | ถ้วย |
| คอร์เนตโตคลาสสิกช็อกโกแลต | | โคน | วอลต์ช็อคช็อคไอริช 240G | | ถ้วย |
| คอร์เนตโตคลาสสิกวานิลลา | | โคน | วอลต์ 3in1 กล่องนีโอโพสิทีฟ | | ถ้วย |
| คอร์เนตโต แบล็กฟอเรสต์ | | โคน | วอลต์ 2in1 กล่องช็อก/ช็อกชิป | | ถ้วย |
| คอร์เนตโตโรยอัลช็อกโกโก้ลิฟ | | โคน | วอลต์ 3in1 กล่องทริปปี้เบิลดีไลท์ | | ถ้วย |
| คอร์เนตโตโรยอัลมัทชะ กรีนที | | โคน | วอลต์ช็อคช็อคไอริช 435G | | ถ้วย |
| คอร์เนตโตโรยอัลสตรอเบอรี่ | | โคน | วอลต์ 3in1 กล่องทริปปี้เบิลช็อก | | ถ้วย |
| คอร์เนตโตโรยอัลเรดเวลเว็ท | | โคน | | | |

บันทึก

```
Code บันทึกยอดขายรายวันของพนักงาน มีดังนี้
Private Sub CommandButton1_Click()
MsgBox "คุณแน่ใจว่าต้องการบันทึกข้อมูลใช่หรือไม่"
Sheets("Sales").Range("G12").Value = TextBox1.Value
Sheets("Sales").Range("G13").Value = TextBox2.Value
Sheets("Sales").Range("G14").Value = TextBox4.Value
Sheets("Sales").Range("G15").Value = TextBox3.Value
Sheets("Sales").Range("G16").Value = TextBox8.Value
```

รูปที่ ก.2 Code บันทึกยอดขายรายวันของพนักงาน

```
Sheets("Sales").Range("G17").Value = TextBox7.Value
Sheets("Sales").Range("G18").Value = TextBox6.Value
Sheets("Sales").Range("G19").Value = TextBox5.Value
Sheets("Sales").Range("G20").Value = TextBox9.Value
Sheets("Sales").Range("G21").Value = TextBox10.Value
Sheets("Sales").Range("G22").Value = TextBox12.Value
Sheets("Sales").Range("G23").Value = TextBox11.Value
Sheets("Sales").Range("G24").Value = TextBox16.Value
Sheets("Sales").Range("G25").Value = TextBox15.Value
Sheets("Sales").Range("G26").Value = TextBox14.Value
Sheets("Sales").Range("G27").Value = TextBox13.Value
Sheets("Sales").Range("G28").Value = TextBox17.Value
Sheets("Sales").Range("G29").Value = TextBox18.Value
Sheets("Sales").Range("G30").Value = TextBox19.Value
Sheets("Sales").Range("G31").Value = TextBox21.Value
Sheets("Sales").Range("G32").Value = TextBox20.Value
Sheets("Sales").Range("G33").Value = TextBox25.Value
Sheets("Sales").Range("G34").Value = TextBox24.Value
Sheets("Sales").Range("G35").Value = TextBox23.Value
Sheets("Sales").Range("G36").Value = TextBox22.Value
Sheets("Sales").Range("M12").Value = TextBox26.Value
Sheets("Sales").Range("M13").Value = TextBox27.Value
Sheets("Sales").Range("M14").Value = TextBox29.Value
Sheets("Sales").Range("M15").Value = TextBox28.Value
Sheets("Sales").Range("M16").Value = TextBox33.Value
Sheets("Sales").Range("M17").Value = TextBox32.Value
Sheets("Sales").Range("M18").Value = TextBox31.Value
Sheets("Sales").Range("M19").Value = TextBox30.Value
Sheets("Sales").Range("M20").Value = TextBox34.Value
Sheets("Sales").Range("M21").Value = TextBox35.Value
```

รูปที่ ก.2 (ต่อ) Code บันทึกยอดขายรายวันของพนักงาน

```

Sheets("Sales").Range("M22").Value = TextBox37.Value
Sheets("Sales").Range("M23").Value = TextBox36.Value
Sheets("Sales").Range("M24").Value = TextBox41.Value
Sheets("Sales").Range("M25").Value = TextBox40.Value
Sheets("Sales").Range("M26").Value = TextBox39.Value
Sheets("Sales").Range("M27").Value = TextBox38.Value
Sheets("Sales").Range("M28").Value = TextBox42.Value
Sheets("Sales").Range("M29").Value = TextBox43.Value
Sheets("Sales").Range("M30").Value = TextBox44.Value
Sheets("Sales").Range("M31").Value = TextBox46.Value
Sheets("Sales").Range("M32").Value = TextBox45.Value
Sheets("Sales").Range("M33").Value = TextBox50.Value
Sheets("Sales").Range("M34").Value = TextBox49.Value
Sheets("Sales").Range("M35").Value = TextBox48.Value

Unload Me
End Sub
    
```

รูปที่ ก.2 (ต่อ) Code บันทึกยอดขายรายวันของพนักงาน

ก.3 Code สำหรับคัดลอกประวัติของพนักงาน ดังรูป ก.3

| กรณีสืบค้น | | 1: นายสุนทร | | เลือกพนักงาน | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------|---------------|--|------------|--------------|-----------|-----------------|--|--|--|--|--|------|----------|---------|--------|--|--|--------------------|---------------|--|--|--|--|----------------|------------|-----------|---|--|--|---------|-----|-------|------|--|--|--------------|-----|--------|------------|--|--|-------------------------|--|--|--|--|--|--------|------|------|---|------|-----------|-------|---------|---------|----------|--------------|-------|
| เก็บข้อมูลตามใจฉัน | | ข้อมูลพนักงานกรณีศึกษา : ศูนย์กระจายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์นาโพธิ์แดง | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| พิมพ์ประวัติ | | <table border="1"> <tr> <td colspan="6">1. ข้อมูลทั่วไป</td> </tr> <tr> <td>ชื่อ</td> <td>นายสุนทร</td> <td>นามสกุล</td> <td colspan="3">ซึ้งใจ</td> </tr> <tr> <td>หมายเลขบัตรประชาชน</td> <td colspan="5">3560000785032</td> </tr> <tr> <td>วันเดือนปีเกิด</td> <td>12/20/2504</td> <td>หมู่เลือด</td> <td colspan="3">B</td> </tr> <tr> <td>สัญชาติ</td> <td>ไทย</td> <td>ศาสนา</td> <td colspan="3">พุทธ</td> </tr> <tr> <td>วุฒิการศึกษา</td> <td>ป.6</td> <td>นอกรีต</td> <td colspan="3">0943826031</td> </tr> <tr> <td colspan="6">2. ที่อยู่คนทะเบียนบ้าน</td> </tr> <tr> <td>เลขที่</td> <td>59/1</td> <td>หมู่</td> <td>8</td> <td>ตำบล</td> <td>บางกระบือ</td> </tr> <tr> <td>อำเภอ</td> <td>นิคมสาร</td> <td>จังหวัด</td> <td>สุรินทร์</td> <td>รหัสไปรษณีย์</td> <td>66130</td> </tr> </table> | | | | 1. ข้อมูลทั่วไป | | | | | | ชื่อ | นายสุนทร | นามสกุล | ซึ้งใจ | | | หมายเลขบัตรประชาชน | 3560000785032 | | | | | วันเดือนปีเกิด | 12/20/2504 | หมู่เลือด | B | | | สัญชาติ | ไทย | ศาสนา | พุทธ | | | วุฒิการศึกษา | ป.6 | นอกรีต | 0943826031 | | | 2. ที่อยู่คนทะเบียนบ้าน | | | | | | เลขที่ | 59/1 | หมู่ | 8 | ตำบล | บางกระบือ | อำเภอ | นิคมสาร | จังหวัด | สุรินทร์ | รหัสไปรษณีย์ | 66130 |
| 1. ข้อมูลทั่วไป | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ชื่อ | นายสุนทร | นามสกุล | ซึ้งใจ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| หมายเลขบัตรประชาชน | 3560000785032 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| วันเดือนปีเกิด | 12/20/2504 | หมู่เลือด | B | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| สัญชาติ | ไทย | ศาสนา | พุทธ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| วุฒิการศึกษา | ป.6 | นอกรีต | 0943826031 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2. ที่อยู่คนทะเบียนบ้าน | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| เลขที่ | 59/1 | หมู่ | 8 | ตำบล | บางกระบือ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| อำเภอ | นิคมสาร | จังหวัด | สุรินทร์ | รหัสไปรษณีย์ | 66130 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

```

Code สำหรับคัดลอกประวัติของพนักงาน มีดังนี้
Private Sub CommandButton2_Click()
Dim ws As Worksheet
    
```

รูปที่ ก.3 Code สำหรับคัดลอกประวัติของพนักงาน

```

Set ws = ActiveSheet
With ws.PageSetup
ActiveSheet.PrintPreview
.PrintArea = "E9:N29"
End With
End Sub

```

รูปที่ ก.3 (ต่อ) Code สำหรับคัดลอกประวัติของพนักงาน

ก.4 Code แสดงยอดขาย ดังรูปที่ ก.4

|  โปรแกรมการพยากรณ์ยอดขาย กรณีศึกษา : ศูนย์กระจายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์นาโพธิ์แดง  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|--------|---------|--------|------------|--------|------------|------------------|----------|----|----|-----|--------|---------------------|----------|----|----|-----|------------------------|----------|----|----|-----|-------------------------------|----------|----|----|-----|-------------------------------|----------|----|----|-----|------------------------|----------|----|----|-----|------------------------|----------|----|----|-----|------------------------|----------|---|----|----|------------------------|----------|----|----|-----|------------------------|----------|----|----|-----|
| กลับสู่หน้าหลัก | ๐ รายการสินค้า ๐ รายชื่อพนักงาน เมื่อจากวันที่ : 11/11/2561 เดือนถึงวันที่ : 11/11/2561 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| บันทึกยอดขายประจำวัน | ตัวเลือก : 1 นายสุนทร | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| แสดงยอดขาย | <table border="1"> <thead> <tr> <th>ประเภท</th> <th>พนักงาน</th> <th>เดือน</th> <th>ปี</th> <th>ยอดขาย</th> <th>รวมทั้งหมด</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>แพคคัสไอศครีมซอง</td> <td>นายสุนทร</td> <td>78</td> <td>10</td> <td>780</td> <td rowspan="11">15,445</td> </tr> <tr> <td>แพคคัสไอศครีมซองซีก</td> <td>นายสุนทร</td> <td>16</td> <td>12</td> <td>192</td> </tr> <tr> <td>แพคคัสไอศครีมซอง สลาวา</td> <td>นายสุนทร</td> <td>80</td> <td>10</td> <td>800</td> </tr> <tr> <td>แพคคัสไอศครีมซอง อีกรีมรสอื่น</td> <td>นายสุนทร</td> <td>60</td> <td>12</td> <td>720</td> </tr> <tr> <td>แพคคัสไอศครีมซอง อีกรีมรสอื่น</td> <td>นายสุนทร</td> <td>60</td> <td>15</td> <td>900</td> </tr> <tr> <td>แพคคัสไอศครีมซองรสอื่น</td> <td>นายสุนทร</td> <td>21</td> <td>12</td> <td>252</td> </tr> <tr> <td>แพคคัสไอศครีมซองรสอื่น</td> <td>นายสุนทร</td> <td>44</td> <td>12</td> <td>528</td> </tr> <tr> <td>แพคคัสไอศครีมซองรสอื่น</td> <td>นายสุนทร</td> <td>9</td> <td>10</td> <td>90</td> </tr> <tr> <td>แพคคัสไอศครีมซองรสอื่น</td> <td>นายสุนทร</td> <td>25</td> <td>12</td> <td>300</td> </tr> <tr> <td>แพคคัสไอศครีมซองรสอื่น</td> <td>นายสุนทร</td> <td>30</td> <td>12</td> <td>360</td> </tr> </tbody> </table> | ประเภท | พนักงาน | เดือน | ปี | ยอดขาย | รวมทั้งหมด | แพคคัสไอศครีมซอง | นายสุนทร | 78 | 10 | 780 | 15,445 | แพคคัสไอศครีมซองซีก | นายสุนทร | 16 | 12 | 192 | แพคคัสไอศครีมซอง สลาวา | นายสุนทร | 80 | 10 | 800 | แพคคัสไอศครีมซอง อีกรีมรสอื่น | นายสุนทร | 60 | 12 | 720 | แพคคัสไอศครีมซอง อีกรีมรสอื่น | นายสุนทร | 60 | 15 | 900 | แพคคัสไอศครีมซองรสอื่น | นายสุนทร | 21 | 12 | 252 | แพคคัสไอศครีมซองรสอื่น | นายสุนทร | 44 | 12 | 528 | แพคคัสไอศครีมซองรสอื่น | นายสุนทร | 9 | 10 | 90 | แพคคัสไอศครีมซองรสอื่น | นายสุนทร | 25 | 12 | 300 | แพคคัสไอศครีมซองรสอื่น | นายสุนทร | 30 | 12 | 360 |
| ประเภท | พนักงาน | เดือน | ปี | ยอดขาย | รวมทั้งหมด | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| แพคคัสไอศครีมซอง | นายสุนทร | 78 | 10 | 780 | 15,445 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| แพคคัสไอศครีมซองซีก | นายสุนทร | 16 | 12 | 192 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| แพคคัสไอศครีมซอง สลาวา | นายสุนทร | 80 | 10 | 800 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| แพคคัสไอศครีมซอง อีกรีมรสอื่น | นายสุนทร | 60 | 12 | 720 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| แพคคัสไอศครีมซอง อีกรีมรสอื่น | นายสุนทร | 60 | 15 | 900 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| แพคคัสไอศครีมซองรสอื่น | นายสุนทร | 21 | 12 | 252 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| แพคคัสไอศครีมซองรสอื่น | นายสุนทร | 44 | 12 | 528 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| แพคคัสไอศครีมซองรสอื่น | นายสุนทร | 9 | 10 | 90 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| แพคคัสไอศครีมซองรสอื่น | นายสุนทร | 25 | 12 | 300 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| แพคคัสไอศครีมซองรสอื่น | นายสุนทร | 30 | 12 | 360 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| เคลียร์ผลลัพธ์ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| บันทึกยอดขาย | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

```

Code แสดงยอดขาย มีดังนี้
Private Sub cmdReport_Click()
    Dim strSQL As String
    Dim Rs As ADODB.Recordset
    Dim strError As String
    Dim strCate As String
    Dim strTmp() As String
    Dim strFrm As String
    Dim strTo As String

```

รูปที่ ก.4 Code แสดงยอดขาย

```

If Not OpenConnEx(strError, True, "Yes") = adStateOpen Then
MsgBox "Can't connect to database", 48, "Error information"
    Exit Sub
End If
If optGoods.Value = 0 And optEmp.Value = 0 Then
MsgBox "Please specify category to view report (Goods or Employee)", 64,
"Information"
    Exit Sub
End If
If Not IsDate(lblFrom.Caption) Then
MsgBox "Invalid begin date to query report", 64, "Information"
    Exit Sub
End If
If cboCate.ListIndex = 0 Then
MsgBox "Please specify criteria before proceed sales report", 64, "Information"
    Exit Sub
End If
If Not IsDate(lblTo.Caption) Then lblTo.Caption = Format(strTDate, "dd/mm/yyyy")
strTmp = Split(cboCate.Text, vbTab)
    strCate = strTmp(0)
    strFrm = Format(lblFrom.Caption, "dd/mm/yyyy")
    strTo = Format(lblTo.Caption, "dd/mm/yyyy")
If strFrm = "" Or strTo = "" Then
    MsgBox "Incorrect date format. Please specify date range again", 64,
"Information"
    Exit Sub
End If
If optGoods.Value = True Then
    strSQL = "select b.goodsname,c.empname,sum(a.qty) as
qtys,b.goodsprice,qtys * b.goodsprice from [transaction$] a,[goods$] b,[emp$] c "
    strSQL = strSQL & "where a.solddate between #" & strFrm & "# and #" &
strTo & "# "

```




```

strSQL = strSQL & "and a.goodsid = b.goodsid "
strSQL = strSQL & "and a.empno = c.empno "
strSQL = strSQL & "group by c.empname,a.goodsid,b.goodsname,b.goodsprice
having a.goodsid = " & strCate & " order by a.goodsid;"
Else
    strSQL = "select b.goodsname,c.empname,sum(a.qty) as qtys,b.goodsprice,
qtys * b.goodsprice from [transaction$] a,[goods$] b,[emp$] c "
    strSQL = strSQL & "where a.solddate between #" & strFrm & "# and #" &
strTo & "# "
    strSQL = strSQL & "and a.goodsid = b.goodsid and a.empno = c.empno "
    strSQL = strSQL & "group by
a.goodsid,b.goodsname,b.goodsprice,a.empno,c.empname having a.empno = " &
strCate & " order by a.goodsid;"
End If
Set Rs = New ADODB.Recordset
With Rs
    .ActiveConnection = Conn
    .CursorLocation = adUseClient
    .CursorType = adOpenForwardOnly
    .LockType = adLockOptimistic
    .Open strSQL
End With
Range("B5:H53").Value = ""
If Not Rs.EOF Then
    Range("D5").CopyFromRecordset Rs
End If
Rs.Close
Set Rs = Nothing
End Sub

```

รูปที่ ก.4 (ต่อ) Code แสดงยอดขาย

ก.5 Code เคลียร์ผลลัพธ์ ดังรูปที่ ก.5

|  โปรแกรมการพยากรณ์ยอดขาย กรณีศึกษา : ศูนย์กระจายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์นาโพธิ์แดง  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|--------|---------|--------|------------|--------|------------|-------------------|----------|----|----|-----|--------|---------------------|----------|----|----|-----|--------------------|----------|----|----|-----|--------------------|----------|----|----|-----|-----------------------|----------|----|----|-----|--------------------|----------|----|----|-----|----------------------|----------|----|----|-----|----------------------|----------|---|----|----|----------------------------|----------|----|----|-----|-----------------------|----------|----|----|-----|
| กลับสู่หน้าหลัก | 0 รายการสินค้า 0 รายชื่อพนักงาน เลือกจากรันที่: <input type="text"/> เลือกโรงเรียนที่: <input type="text"/> หัวเลือก: 1 นายสุนทร | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| บันทึกยอดขายประจำวัน | <table border="1"> <thead> <tr> <th>ประเภท</th> <th>พนักงาน</th> <th>ยอด</th> <th>วันที่</th> <th>มูลค่า</th> <th>รวมทั้งหมด</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>แพคส์ไอศป เรปโบว์</td> <td>นายสุนทร</td> <td>78</td> <td>10</td> <td>780</td> <td rowspan="10">15,448</td> </tr> <tr> <td>แพคส์ไอศป ฟังชันเชก</td> <td>นายสุนทร</td> <td>16</td> <td>12</td> <td>192</td> </tr> <tr> <td>แพคส์ไอศป ฟัง ลาวา</td> <td>นายสุนทร</td> <td>80</td> <td>10</td> <td>800</td> </tr> <tr> <td>แพคส์ไอศป อีกรีนส์</td> <td>นายสุนทร</td> <td>60</td> <td>12</td> <td>720</td> </tr> <tr> <td>แพคส์ไอศป อีกรีนส์ สด</td> <td>นายสุนทร</td> <td>60</td> <td>15</td> <td>900</td> </tr> <tr> <td>แพคส์ไอศป ฟัง ลอว์</td> <td>นายสุนทร</td> <td>21</td> <td>12</td> <td>252</td> </tr> <tr> <td>แพคส์ไอศป ปรากอนไอศป</td> <td>นายสุนทร</td> <td>44</td> <td>12</td> <td>528</td> </tr> <tr> <td>แพคส์ไอศป ร็อกคอปุ่น</td> <td>นายสุนทร</td> <td>9</td> <td>10</td> <td>90</td> </tr> <tr> <td>แพคส์ไอศป ฟัง แลโนหวานเย็น</td> <td>นายสุนทร</td> <td>25</td> <td>12</td> <td>300</td> </tr> <tr> <td>แพคส์ไอศป ฟังหวานไอศป</td> <td>นายสุนทร</td> <td>30</td> <td>12</td> <td>360</td> </tr> </tbody> </table> | ประเภท | พนักงาน | ยอด | วันที่ | มูลค่า | รวมทั้งหมด | แพคส์ไอศป เรปโบว์ | นายสุนทร | 78 | 10 | 780 | 15,448 | แพคส์ไอศป ฟังชันเชก | นายสุนทร | 16 | 12 | 192 | แพคส์ไอศป ฟัง ลาวา | นายสุนทร | 80 | 10 | 800 | แพคส์ไอศป อีกรีนส์ | นายสุนทร | 60 | 12 | 720 | แพคส์ไอศป อีกรีนส์ สด | นายสุนทร | 60 | 15 | 900 | แพคส์ไอศป ฟัง ลอว์ | นายสุนทร | 21 | 12 | 252 | แพคส์ไอศป ปรากอนไอศป | นายสุนทร | 44 | 12 | 528 | แพคส์ไอศป ร็อกคอปุ่น | นายสุนทร | 9 | 10 | 90 | แพคส์ไอศป ฟัง แลโนหวานเย็น | นายสุนทร | 25 | 12 | 300 | แพคส์ไอศป ฟังหวานไอศป | นายสุนทร | 30 | 12 | 360 |
| ประเภท | พนักงาน | ยอด | วันที่ | มูลค่า | รวมทั้งหมด | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| แพคส์ไอศป เรปโบว์ | นายสุนทร | 78 | 10 | 780 | 15,448 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| แพคส์ไอศป ฟังชันเชก | นายสุนทร | 16 | 12 | 192 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| แพคส์ไอศป ฟัง ลาวา | นายสุนทร | 80 | 10 | 800 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| แพคส์ไอศป อีกรีนส์ | นายสุนทร | 60 | 12 | 720 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| แพคส์ไอศป อีกรีนส์ สด | นายสุนทร | 60 | 15 | 900 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| แพคส์ไอศป ฟัง ลอว์ | นายสุนทร | 21 | 12 | 252 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| แพคส์ไอศป ปรากอนไอศป | นายสุนทร | 44 | 12 | 528 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| แพคส์ไอศป ร็อกคอปุ่น | นายสุนทร | 9 | 10 | 90 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| แพคส์ไอศป ฟัง แลโนหวานเย็น | นายสุนทร | 25 | 12 | 300 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| แพคส์ไอศป ฟังหวานไอศป | นายสุนทร | 30 | 12 | 360 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| เคลียร์ผลลัพธ์ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| พิมพ์ออกขาย | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Code เคลียร์ผลลัพธ์ มีดังนี้

```
Private Sub cmdClear_Click()
```

```
    cboCate.Clear
```

```
    Range("B5:H53").Value = ""
```

```
    strFDate = ""
```

```
    strTDate = ""
```

```
    lblFrom.Caption = ""
```

```
    lblTo.Caption = ""
```

```
    optGoods.Value = 0
```

```
    optEmp.Value = 0
```

```
End Sub
```

รูปที่ ก.5 Code เคลียร์ผลลัพธ์



ภาคผนวก ข

Code คำสั่งที่ใช้ในการเขียนโปรแกรม Microsoft Excel

ข. Code ที่ใช้ในการเขียนโปรแกรม Microsoft Excel

โปรแกรม Microsoft Excel มีคำสั่งเฉพาะในการทำงาน จึงทำให้การเขียน Code ต้องทำความเข้าใจลักษณะการเขียนคำสั่งให้โปรแกรมทำงานตามที่ต้องการ โดยการใช้ Code ฟังก์ชัน SUM อธิบายได้ ดังนี้

|  โปรแกรมการพยากรณ์ยอดขาย  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|------------|--------|-------|------|-----|---|--------------------|----|----|-----|---|------------------------|----|----|-----|---|-----------------------|----|----|-----|---|------------------------|----|----|-----|---|----------------------|----|----|-----|---|--------------------------|----|----|-----|---|----------------------|----|----|-----|---|----------------------|---|----|----|---|----------------------|----|----|-----|----|----------------------|----|----|-----|
| กรณีศึกษา : ศูนย์กระจายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์น้ำโพธิ์แดง | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| กลับสู่หน้าหลัก | รายการสินค้า รายการหน่วยงาน เลือกจากวันที่: เลือกถึงวันที่: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| บันทึกยอดขายประจำวัน | 1 นายสุนทร | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| แสดงยอดขาย | <table border="1"> <thead> <tr> <th>วันที่</th> <th>ชื่อ</th> <th>จำนวน</th> <th>ราคา</th> <th>รวม</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>นมรสดีไอศครีมใบไม้</td> <td>70</td> <td>10</td> <td>700</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>นมรสดีไอศครีมฟองจินตนา</td> <td>16</td> <td>12</td> <td>192</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>นมรสดีไอศครีมรสสตรอว์</td> <td>80</td> <td>10</td> <td>800</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>นมรสดีไอศครีมช็อคโกแลต</td> <td>60</td> <td>12</td> <td>720</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>นมรสดีไอศครีมรสผลไม้</td> <td>60</td> <td>15</td> <td>900</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>นมรสดีไอศครีมรสช็อคโกแลต</td> <td>21</td> <td>12</td> <td>252</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>นมรสดีไอศครีมรสผลไม้</td> <td>44</td> <td>12</td> <td>528</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>นมรสดีไอศครีมรสผลไม้</td> <td>9</td> <td>10</td> <td>90</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>นมรสดีไอศครีมรสผลไม้</td> <td>25</td> <td>12</td> <td>300</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>นมรสดีไอศครีมรสผลไม้</td> <td>30</td> <td>12</td> <td>360</td> </tr> </tbody> </table> | วันที่ | ชื่อ | จำนวน | ราคา | รวม | 1 | นมรสดีไอศครีมใบไม้ | 70 | 10 | 700 | 2 | นมรสดีไอศครีมฟองจินตนา | 16 | 12 | 192 | 3 | นมรสดีไอศครีมรสสตรอว์ | 80 | 10 | 800 | 4 | นมรสดีไอศครีมช็อคโกแลต | 60 | 12 | 720 | 5 | นมรสดีไอศครีมรสผลไม้ | 60 | 15 | 900 | 6 | นมรสดีไอศครีมรสช็อคโกแลต | 21 | 12 | 252 | 7 | นมรสดีไอศครีมรสผลไม้ | 44 | 12 | 528 | 8 | นมรสดีไอศครีมรสผลไม้ | 9 | 10 | 90 | 9 | นมรสดีไอศครีมรสผลไม้ | 25 | 12 | 300 | 10 | นมรสดีไอศครีมรสผลไม้ | 30 | 12 | 360 |
| วันที่ | ชื่อ | จำนวน | ราคา | รวม | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | นมรสดีไอศครีมใบไม้ | 70 | 10 | 700 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | นมรสดีไอศครีมฟองจินตนา | 16 | 12 | 192 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | นมรสดีไอศครีมรสสตรอว์ | 80 | 10 | 800 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | นมรสดีไอศครีมช็อคโกแลต | 60 | 12 | 720 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | นมรสดีไอศครีมรสผลไม้ | 60 | 15 | 900 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | นมรสดีไอศครีมรสช็อคโกแลต | 21 | 12 | 252 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | นมรสดีไอศครีมรสผลไม้ | 44 | 12 | 528 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | นมรสดีไอศครีมรสผลไม้ | 9 | 10 | 90 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | นมรสดีไอศครีมรสผลไม้ | 25 | 12 | 300 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | นมรสดีไอศครีมรสผลไม้ | 30 | 12 | 360 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| พิมพ์ยอดขาย | <table border="1"> <thead> <tr> <th>วันที่</th> <th>ชื่อ</th> <th>จำนวน</th> <th>ราคา</th> <th>รวม</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>นมรสดีไอศครีมใบไม้</td> <td>70</td> <td>10</td> <td>700</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>นมรสดีไอศครีมฟองจินตนา</td> <td>16</td> <td>12</td> <td>192</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>นมรสดีไอศครีมรสสตรอว์</td> <td>80</td> <td>10</td> <td>800</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>นมรสดีไอศครีมช็อคโกแลต</td> <td>60</td> <td>12</td> <td>720</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>นมรสดีไอศครีมรสผลไม้</td> <td>60</td> <td>15</td> <td>900</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>นมรสดีไอศครีมรสช็อคโกแลต</td> <td>21</td> <td>12</td> <td>252</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>นมรสดีไอศครีมรสผลไม้</td> <td>44</td> <td>12</td> <td>528</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>นมรสดีไอศครีมรสผลไม้</td> <td>9</td> <td>10</td> <td>90</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>นมรสดีไอศครีมรสผลไม้</td> <td>25</td> <td>12</td> <td>300</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>นมรสดีไอศครีมรสผลไม้</td> <td>30</td> <td>12</td> <td>360</td> </tr> </tbody> </table> | วันที่ | ชื่อ | จำนวน | ราคา | รวม | 1 | นมรสดีไอศครีมใบไม้ | 70 | 10 | 700 | 2 | นมรสดีไอศครีมฟองจินตนา | 16 | 12 | 192 | 3 | นมรสดีไอศครีมรสสตรอว์ | 80 | 10 | 800 | 4 | นมรสดีไอศครีมช็อคโกแลต | 60 | 12 | 720 | 5 | นมรสดีไอศครีมรสผลไม้ | 60 | 15 | 900 | 6 | นมรสดีไอศครีมรสช็อคโกแลต | 21 | 12 | 252 | 7 | นมรสดีไอศครีมรสผลไม้ | 44 | 12 | 528 | 8 | นมรสดีไอศครีมรสผลไม้ | 9 | 10 | 90 | 9 | นมรสดีไอศครีมรสผลไม้ | 25 | 12 | 300 | 10 | นมรสดีไอศครีมรสผลไม้ | 30 | 12 | 360 |
| วันที่ | ชื่อ | จำนวน | ราคา | รวม | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | นมรสดีไอศครีมใบไม้ | 70 | 10 | 700 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | นมรสดีไอศครีมฟองจินตนา | 16 | 12 | 192 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | นมรสดีไอศครีมรสสตรอว์ | 80 | 10 | 800 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | นมรสดีไอศครีมช็อคโกแลต | 60 | 12 | 720 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | นมรสดีไอศครีมรสผลไม้ | 60 | 15 | 900 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | นมรสดีไอศครีมรสช็อคโกแลต | 21 | 12 | 252 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | นมรสดีไอศครีมรสผลไม้ | 44 | 12 | 528 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | นมรสดีไอศครีมรสผลไม้ | 9 | 10 | 90 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | นมรสดีไอศครีมรสผลไม้ | 25 | 12 | 300 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | นมรสดีไอศครีมรสผลไม้ | 30 | 12 | 360 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | <table border="1"> <thead> <tr> <th>รวมทั้งหมด</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>15,448</td> </tr> </tbody> </table> | รวมทั้งหมด | 15,448 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| รวมทั้งหมด | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15,448 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| คำสั่ง Code ผลรวมของรายได้ =SUM(H5:H451) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

รูปที่ ข Code ฟังก์ชัน SUM



ภาคผนวก ค

ตัวอย่างความต้องการใช้โปรแกรมการพยากรณ์ยอดจำหน่าย

กรณีศึกษา : ศูนย์กระจายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์นาโพธิ์แดงและผลการ

ตัวอย่างผลการประเมินโปรแกรมการพยากรณ์ยอดจำหน่าย

กรณีศึกษา : ศูนย์กระจายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์นาโพธิ์แดงโดยผู้ใช้งาน

ค.1 ตัวอย่างความต้องการใช้โปรแกรมการพยากรณ์ยอดขาย กรณีศึกษา : ศูนย์กระจายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์น่าโพธิ์แดงและผลการ

ผู้ใช้งานโปรแกรมการประกอบด้วย ผู้ประกอบการและเลขาโดยมีตัวอย่างความต้องการและผลการประเมินดังต่อไปนี้

ค.1.1 ตัวอย่างความต้องการของผู้ประกอบการ

ตัวอย่างความต้องการของผู้ประกอบการมีรายละเอียด ดังรูปที่ ค.1

**แบบสัมภาษณ์แสดงความคิดเห็นของสถานประกอบการ
ต่อความต้องการสร้างโปรแกรมช่วยสถานประกอบการ**

แบบสัมภาษณ์แสดงความคิดเห็นนี้ ทำขึ้นเพื่อให้ทราบถึงความต้องการของสถานประกอบการต่อการสร้างโปรแกรมช่วยสถานประกอบการให้เกิดความสะดวกในการเก็บข้อมูลของพนักงาน

คำชี้แจงแบบสัมภาษณ์แสดงความคิดเห็น

1. เพื่อให้ผู้จัดทำโครงการได้มีโอกาสรับทราบความต้องการของสถานประกอบการ

2. โปรดทำเครื่องหมาย ✓ และกรอกข้อมูลให้สมบูรณ์

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสัมภาษณ์แสดงความคิดเห็น

1. สถานะผู้กรอกแบบสัมภาษณ์ ผู้ประกอบการ พนักงานขาย อื่นๆ.....

2. เพศ ชาย หญิง

ส่วนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อมูลที่อยู่ในโปรแกรมช่วยสถานประกอบการ
ดำเนินการสร้างโปรแกรมช่วยสถานประกอบการ ท่านต้องการให้โปรแกรมนี้ช่วยเหลือท่านในเรื่องอะไรบ้าง

| หัวข้อของความ ต้องการ | ความต้องการ | |
|----------------------------------|-------------|------------|
| | ต้องการ | ไม่ต้องการ |
| 1. ศัพท์กรณณ์ยอดขายเดือนถัดไป | ✓ | |
| 2. ระเบียบประวัติ | | |
| 2.1 ข้อมูลส่วนตัว | | |
| 2.1.1 ชื่อ - นามสกุล | ✓ | |
| 2.1.2 หมายเลขบัตรประจำตัวประชาชน | ✓ | |
| 2.1.3 วัน/เดือน/ปีเกิด | ✓ | |
| 2.1.4 หมู่เลือด | ✓ | |
| 2.1.5 สัญชาติ/ศาสนา | ✓ | |
| 2.1.6 เบอร์โทรศัพท์ | ✓ | |
| 2.1.7 อื่นๆ..... | | |
| 2.2 ข้อมูลด้านการศึกษา | | |
| 2.2.1 วุฒิการศึกษา | ✓ | |
| 2.2.2 สถานศึกษา | | ✓ |
| 2.2.3 อื่นๆ..... | ✓ | |
| 2.3 ข้อมูลที่พักอาศัย | | |
| 2.3.1 ที่อยู่ปัจจุบัน | ✓ | |
| 2.3.2 ที่อยู่ตามทะเบียนบ้าน | ✓ | |
| 2.3.3 อื่นๆ..... | | |

รูปที่ ค.1 ตัวอย่างความต้องการของผู้ประกอบการในการใช้โปรแกรมการพยากรณ์ยอดขาย
กรณีศึกษา : ศูนย์กระจายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์น่าโพธิ์แดง

| หัวข้อของความต้องการ | ความต้องการ | |
|--------------------------------------|-------------|------------|
| | ต้องการ | ไม่ต้องการ |
| 3. ข้อมูลด้านการขาย | | |
| 3.1 วันที่เริ่มทำงาน | | ✓ |
| 3.2 จำนวนวันที่ทำงาน | | |
| 3.2.1 จำนวนวันที่ทำงานในแต่ละเดือน | | ✓ |
| 3.2.2 จำนวนวันที่ทำงานโดยรวม | | ✓ |
| 3.3 จำนวนวันที่หยุดงาน | | |
| 3.3.1 จำนวนวันที่หยุดงานในแต่ละเดือน | | ✓ |
| 3.3.2 จำนวนวันที่หยุดงานโดยรวม | | ✓ |
| 3.4 ยอดขาย | | |
| 3.4.1 ยอดขายรายวัน | | ✓ |
| 3.4.2 ยอดขายรายเดือน | | ✓ |
| 3.4.3 ยอดขายรายปี | ✓ | |
| 3.4.4 ยอดขายโดยรวมทั้งหมด | ✓ | |
| 3.5 อื่นๆ..... | | |
| 4. ข้อมูลด้านเส้นทางการขาย | | |
| 4.1 แผนที่เส้นทางการขาย | ✓ | |
| 4.2 ระยะทาง | | ✓ |
| 4.3 อัตราค่าน้ำมัน | | ✓ |
| 4.4 อื่นๆ..... | | |
| 5. ข้อมูลเกี่ยวกับรถ | | |
| 5.1 วันที่ตรวจเช็คสภาพรถ | | ✓ |
| 5.2 วันที่เปลี่ยนน้ำมันเครื่อง | | ✓ |
| 5.3 ประวัติการซ่อมรถ | | ✓ |
| 5.4 อื่นๆ..... | | |

ส่วนที่ 3 ข้อเสนอแนะ

ท่านต้องการเพิ่มเติมอะไร ในโปรแกรมช่วยสถานประกอบการ

.....

.....

.....

รูปที่ ค.1 (ต่อ) ตัวอย่างความต้องการของผู้ประกอบการในการใช้โปรแกรมการพยากรณ์ยอดขาย
 จำหน่าย กรณีศึกษา : ศูนย์กระจายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์น้ำโพธิ์แดง

ค.1.2 ตัวอย่างความต้องการของเลขา

ตัวอย่างความต้องการของเลขา มีรายละเอียด ดังรูปที่ ค.2

แบบสัมภาษณ์แสดงความคิดเห็นของสถานประกอบการ ต่อความต้องการสร้างโปรแกรมช่วยสถานประกอบการ

แบบสัมภาษณ์แสดงความคิดเห็นนี้ ทำขึ้นเพื่อให้ทราบถึงความต้องการของสถานประกอบการต่อการสร้างโปรแกรมช่วยสถานประกอบการให้เกิดความสะดวกในการเก็บข้อมูลของพนักงาน

คำชี้แจงแบบสัมภาษณ์แสดงความคิดเห็น

1. เพื่อให้ผู้จัดทำโครงการได้มีโอกาสรับทราบความต้องการของสถานประกอบการ
2. โปรดทำเครื่องหมาย ✓ และกรอกข้อมูลให้สมบูรณ์

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสัมภาษณ์แสดงความคิดเห็น

1. สถานะผู้กรอกแบบสัมภาษณ์ ผู้ประกอบการ พนักงานขาย อื่นๆ.....(เลข).....
2. เพศ ชาย หญิง

ส่วนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อมูลที่อยู่ในโปรแกรมช่วยสถานประกอบการ
ถ้ามีการสร้างโปรแกรมช่วยสถานประกอบการ ท่านต้องการให้โปรแกรมนี้ช่วยเหลือท่านในเรื่องอะไรบ้าง

| หัวข้อของความต้องการ | ความต้องการ | |
|----------------------------------|-------------|------------|
| | ต้องการ | ไม่ต้องการ |
| 1.คำพยากรณ์ยอดขายรายเดือนถัดไป | / | |
| 2.ระเบียบประวัติ | | |
| 2.1 ข้อมูลส่วนตัว | | |
| 2.1.1 ชื่อ - นามสกุล | / | |
| 2.1.2 หมายเลขบัตรประจำตัวประชาชน | / | |
| 2.1.3 วัน/เดือน/ปีเกิด | / | |
| 2.1.4 หมู่เลือด | / | |
| 2.1.5 สัญชาติ/ศาสนา | / | |
| 2.1.6 เบอร์โทรศัพท์ | / | |
| 2.1.7 อื่นๆ..... | | |
| 2.2 ข้อมูลด้านการศึกษา | | |
| 2.2.1 วุฒิการศึกษา | / | |
| 2.2.2 สถานศึกษา | | / |
| 2.2.3 อื่นๆ..... | / | |
| 2.3 ข้อมูลที่พักอาศัย | | |
| 2.3.1 ที่อยู่ปัจจุบัน | / | |
| 2.3.2 ที่อยู่ตามทะเบียนบ้าน | / | |
| 2.3.3 อื่นๆ..... | | |

รูปที่ ค.2 ตัวอย่างความต้องการของเลขาในการใช้โปรแกรมการพยากรณ์ยอด

จำหน่าย กรณีศึกษา : ศูนย์กระจายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์น่าโพธิ์แดง

| หัวข้อของความต้องการ | ความต้องการ | |
|--------------------------------------|-------------|------------|
| | ต้องการ | ไม่ต้องการ |
| 3. ข้อมูลด้านการขาย | | |
| 3.1 วันที่เริ่มทำงาน | | / |
| 3.2 จำนวนวันที่ทำงาน | | |
| 3.2.1 จำนวนวันที่ทำงานในแต่ละเดือน | | / |
| 3.2.2 จำนวนวันที่ทำงานโดยรวม | | / |
| 3.3 จำนวนวันที่หยุดงาน | | |
| 3.3.1 จำนวนวันที่หยุดงานในแต่ละเดือน | | / |
| 3.3.2 จำนวนวันที่หยุดงานโดยรวม | | / |
| 3.4 ยอดขาย | | |
| 3.4.1 ยอดขายรายวัน | | / |
| 3.4.2 ยอดขายรายเดือน | | / |
| 3.4.3 ยอดขายรายปี | / | |
| 3.4.4 ยอดขายโดยรวมทั้งหมด | / | |
| 3.5 อื่นๆ..... | | |
| 4. ข้อมูลด้านเส้นทางการขาย | | |
| 4.1 แผนที่เส้นทางการขาย | / | |
| 4.2 ระยะทาง | | / |
| 4.3 อัตราค่าน้ำมัน | | / |
| 4.4 อื่นๆ..... | | |
| 5. ข้อมูลเกี่ยวกับรถ | | |
| 5.1 วันที่ตรวจเช็คสภาพรถ | | / |
| 5.2 วันที่เปลี่ยนน้ำมันเครื่อง | | / |
| 5.3 ประวัติการซ่อมรถ | | / |
| 5.4 อื่นๆ..... | | |

ส่วนที่ 3 ข้อเสนอแนะ

ท่านต้องการเพิ่มเติมอะไร ในโปรแกรมช่วยสถานประกอบการ

.....

.....

.....

รูปที่ ค.2 (ต่อ) ตัวอย่างความต้องการของเลขานุการในการใช้โปรแกรมการพยากรณ์ยอดขาย
 จำหน่าย กรณีศึกษา : ศูนย์กระจายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์นาโพธิ์แดง

ค.2 ตัวอย่างผลการประเมินโปรแกรมการพยาบาลกรณีศึกษา : ศูนย์กระจายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์นาโพธิ์แดงโดยผู้ใช้งาน

ค.2.1 ตัวอย่างผลการประเมินของผู้ประกอบการ

ตัวอย่างผลการประเมินของผู้ประกอบการ มีรายละเอียด ดังรูปที่ ค.3

แบบประเมินความพึงพอใจในการใช้งาน
โปรแกรมการพยาบาลกรณีศึกษา
กรณีศึกษา : ศูนย์กระจายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์นาโพธิ์แดง

ผู้ประเมิน นางนงนุช กนกนา ตำแหน่ง ผู้จัดการ วันที่ ๑๐ / ๐๔ / ๕๙

คำชี้แจง ให้ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด โดยมีระดับความพึงพอใจแต่ละด้าน ดังนี้ ระดับความพึงพอใจ 5 = มากที่สุด, 4 = มาก, 3 = ปานกลาง, 2 = น้อย, 1 = น้อยที่สุด

| หัวข้อการประเมิน | ระดับความพึงพอใจ | | | | |
|--|------------------|---|---|---|---|
| | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 1. ด้านรูปแบบ | | | | | |
| 1.1 การจัดวางองค์ประกอบต่างๆ ของโปรแกรมทำให้ใช้งานได้ง่าย | ✓ | | | | |
| 1.2 ขนาดและสีของตัวอักษรที่แสดงในโปรแกรมมีความชัดเจน | | ✓ | | | |
| 1.3 ความสะดวกในการใช้งานโปรแกรมด้านรูปแบบและวิธีการนำเสนอ | ✓ | | | | |
| 1.4 ข้อมูลในโปรแกรมมีความถูกต้อง, แม่นยำและครบถ้วน | ✓ | | | | |
| 2. ด้านขั้นตอนการใช้งาน | | | | | |
| 2.1 ส่วนหน้าหลักของโปรแกรม | | | | | |
| การจัดวางองค์ประกอบของโปรแกรมทำให้ใช้งานได้ง่าย | | ✓ | | | |
| 2.2 ส่วนของประวัติไอศกรีมวอลล์ศูนย์นาโพธิ์แดง | | | | | |
| 2.2.1 โปรแกรมง่ายต่อการแก้ไขข้อมูลของที่อยู่ปัจจุบันของศูนย์ไอศกรีมวอลล์นาโพธิ์แดง | ✓ | | | | |
| 2.2.2 ประวัติของศูนย์ไอศกรีมวอลล์นาโพธิ์แดงมีความละเอียดและเพียงพอ | | ✓ | | | |

รูปที่ ค.3 ตัวอย่างผลการประเมินความพึงพอใจในการใช้งานโปรแกรมการพยาบาลกรณีศึกษา : ศูนย์กระจายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์นาโพธิ์แดงของผู้ประกอบการ

| หัวข้อการประเมิน | ระดับความพึงพอใจ | | | | |
|--|------------------|---|---|---|---|
| | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 2.3 ส่วนของข้อมูลพนักงาน | | | | | |
| 2.3.1 โปรแกรมแสดงข้อมูลได้ครบถ้วนและชัดเจน | ✓ | | | | |
| 2.3.2 โปรแกรมง่ายต่อการเพิ่มข้อมูลและแก้ไขข้อมูล | ✓ | | | | |
| 2.3.3 โปรแกรมมีรูปแบบการจัดวางข้อมูลสามารถดูข้อมูลได้ง่าย | ✓ | | | | |
| 2.3.4 โปรแกรมมีความสะดวกต่อการเรียกดูประวัติของพนักงานแต่ละบุคคล | ✓ | | | | |
| 2.4 ส่วนของสถิติยอดขาย | | | | | |
| 2.4.1 โปรแกรมมีความง่ายต่อการเรียกดูข้อมูลสถิติยอดขาย | | ✓ | | | |
| 2.4.2 โปรแกรมมีความง่ายต่อการบันทึกข้อมูลของยอดขาย | | ✓ | | | |
| 2.4.3 โปรแกรมมีรูปแบบการจัดวางข้อมูลสามารถดูข้อมูลได้ง่าย | ✓ | | | | |
| 2.5 ส่วนของการพยากรณ์เดือนถัดไป | | | | | |
| 2.5.1 โปรแกรมมีรูปแบบการจัดวางข้อมูลสามารถดูข้อมูลได้ง่าย | ✓ | | | | |
| 2.5.2 โปรแกรมมีความง่ายต่อการพยากรณ์ยอดขายล่วงหน้า | ✓ | | | | |
| 2.5.3 โปรแกรมมีความยืดหยุ่นต่อการกำหนดค่าของตัวแปรต่างๆ | | ✓ | | | |
| 2.6 ส่วนของเส้นทางในการจัดจำหน่าย | | | | | |
| 2.6.1 โปรแกรมมีรูปแบบการจัดวางข้อมูลสามารถดูข้อมูลได้ง่าย | ✓ | | | | |

รูปที่ ค.3 (ต่อ) ตัวอย่างผลการประเมินความพึงพอใจในการใช้งานโปรแกรมการพยากรณ์ยอดขาย
 หน่วยงานกรณีศึกษา : ศูนย์กระจายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์นาโพธิ์แดงของ
 ผู้ประกอบการ

| หัวข้อการประเมิน | ระดับความพึงพอใจ | | | | |
|--|------------------|---|---|---|---|
| | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 2.6.2 โปรแกรมมีความง่ายต่อการเรียกดูแผนที่ของเส้นทางการจัดจำหน่ายในแต่ละเส้นทาง | ✓ | | | | |
| 2.6.3 โปรแกรมมีความง่ายต่อการเพิ่มหรือแก้ไขเส้นทางต่างๆ | | ✓ | | | |
| 2.7 ส่วนของแบบฟอร์มเอกสาร | | | | | |
| โปรแกรมมีความง่ายต่อการจัดพิมพ์ | ✓ | | | | |
| 2.8 ส่วนของคู่มือโปรแกรม | | | | | |
| 2.8.1 โปรแกรมมีรูปแบบการจัดวางข้อมูลสามารถดูข้อมูลได้ง่าย | | ✓ | | | |
| 2.8.2 เนื้อหาอ่านแล้วมีความเข้าใจในการใช้งานโปรแกรมได้ง่าย | | ✓ | | | |
| 3. ด้านการทำงานของโปรแกรมโดยภาพรวม | | | | | |
| 3.1 ง่ายต่อการเพิ่มและแก้ไขข้อมูล | ✓ | | | | |
| 3.2 ง่ายต่อการคัดลอกข้อมูล (พิมพ์) | ✓ | | | | |
| 3.3 การใช้งานโปรแกรมของแต่ละส่วนครบตามความต้องการของผู้ใช้ | ✓ | | | | |
| 3.4 ความสามารถของโปรแกรมในการนำไปใช้ประโยชน์ | ✓ | | | | |
| 3.5 โปรแกรมมีข้อมูลที่ครบถ้วนตามความต้องการของศูนย์กระจายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์นาโพธิ์แดง | ✓ | | | | |
| 3.6 ความพึงพอใจในภาพรวมต่อการใช้งานโปรแกรม | ✓ | | | | |

รูปที่ ค.3 (ต่อ) ตัวอย่างผลการประเมินความพึงพอใจในการใช้งานโปรแกรมการพยากรณ์ยอดขาย
 จำหน่ายกรณีศึกษา : ศูนย์กระจายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์นาโพธิ์แดงของ
 ผู้ประกอบการ

ข้อเสนอแนะ

.....

รูปที่ ค.3 (ต่อ) ตัวอย่างผลการประเมินความพึงพอใจในการใช้งานโปรแกรมการพยากรณ์ยอด
 จำหน่ายกรณีศึกษา : ศูนย์กระจายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์นาโพธิ์แดงของ
 ผู้ประกอบการ



ค.2.2 ตัวอย่างผลการประเมินของเลขา

ตัวอย่างผลการประเมินของเลขา มีรายละเอียด ดังรูปที่ ค.4

แบบประเมินความพึงพอใจในการใช้งาน
โปรแกรมการพยากรณ์ยอดจำหน่าย
กรณีศึกษา : ศูนย์กระจายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์นาโพธิ์แดง

ผู้ประเมิน น.ส. จันทิรา กษมา ตำแหน่ง เลขา วันที่ 20/04/59

ผู้ชี้แจง ให้ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด โดยมีระดับความพึงพอใจ
แต่ละด้าน ดังนี้ ระดับความพึงพอใจ 5 = มากที่สุด, 4 = มาก, 3 = ปานกลาง, 2 = น้อย, 1 = น้อยที่สุด

| หัวข้อการประเมิน | ระดับความพึงพอใจ | | | | |
|--|------------------|---|---|---|---|
| | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 1. ด้านรูปแบบ | | | | | |
| 1.1 การจัดวางองค์ประกอบต่างๆ ของโปรแกรมทำให้ใช้งานได้ง่าย | / | | | | |
| 1.2 ขนาดและสีของตัวอักษรที่แสดงในโปรแกรมมีความชัดเจน | | / | | | |
| 1.3 ความสะดวกในการใช้งานโปรแกรมด้านรูปแบบและวิธีการนำเสนอ | | / | | | |
| 1.4 ข้อมูลในโปรแกรมมีความถูกต้อง, แม่นยำและครบถ้วน | / | | | | |
| 2. ด้านขั้นตอนการใช้งาน | | | | | |
| 2.1 ส่วนหน้าหลักของโปรแกรม | | | | | |
| การจัดวางองค์ประกอบของโปรแกรมทำให้ใช้งานได้ง่าย | / | | | | |
| 2.2 ส่วนของประวัติไอศกรีมวอลล์ศูนย์นาโพธิ์แดง | | | | | |
| 2.2.1 โปรแกรมง่ายต่อการแก้ไขข้อมูลของที่อยู่ปัจจุบันของศูนย์ไอศกรีมวอลล์นาโพธิ์แดง | / | | | | |
| 2.2.2 ประวัติของศูนย์ไอศกรีมวอลล์นาโพธิ์แดงมีความละเอียดและเพียงพอ | | / | | | |

รูปที่ ค.4 ตัวอย่างผลการประเมินความพึงพอใจในการใช้งานโปรแกรมการพยากรณ์ยอดจำหน่าย
กรณีศึกษา : ศูนย์กระจายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์นาโพธิ์แดงของเลขา

| หัวข้อการประเมิน | ระดับความพึงพอใจ | | | | |
|--|------------------|---|---|---|---|
| | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 2.3 ส่วนของข้อมูลพนักงาน | | | | | |
| 2.3.1 โปรแกรมแสดงข้อมูลได้ครบถ้วนและชัดเจน | / | | | | |
| 2.3.2 โปรแกรมง่ายต่อการเพิ่มข้อมูลและแก้ไขข้อมูล | | / | | | |
| 2.3.3 โปรแกรมมีรูปแบบการจัดวางข้อมูลสามารถดูข้อมูลได้ง่าย | / | | | | |
| 2.3.4 โปรแกรมมีความสะดวกต่อการเรียกดูประวัติของพนักงานแต่ละบุคคล | / | | | | |
| 2.4 ส่วนของสถิติยอดขาย | | | | | |
| 2.4.1 โปรแกรมมีความง่ายต่อการเรียกดูข้อมูลสถิติยอดขาย | / | | | | |
| 2.4.2 โปรแกรมมีความง่ายต่อการบันทึกข้อมูลของยอดขาย | | / | | | |
| 2.4.3 โปรแกรมมีรูปแบบการจัดวางข้อมูลสามารถดูข้อมูลได้ง่าย | / | | | | |
| 2.5 ส่วนของการพยากรณ์เพื่อนัดไป | | | | | |
| 2.5.1 โปรแกรมมีรูปแบบการจัดวางข้อมูลสามารถดูข้อมูลได้ง่าย | / | | | | |
| 2.5.2 โปรแกรมมีความง่ายต่อการพยากรณ์ยอดขายล่วงหน้า | / | | | | |
| 2.5.3 โปรแกรมมีความยืดหยุ่นต่อการกำหนดค่าของตัวแปรต่างๆ | | / | | | |
| 2.6 ส่วนของเส้นทางในการจัดจำหน่าย | | | | | |
| 2.6.1 โปรแกรมมีรูปแบบการจัดวางข้อมูลสามารถดูข้อมูลได้ง่าย | / | | | | |

รูปที่ ค.4 (ต่อ) ตัวอย่างผลการประเมินความพึงพอใจในการใช้งานโปรแกรมการพยากรณ์ยอดขาย
จำหน่าย กรณีศึกษา : ศูนย์กระจายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์น่าโพธิ์แดงของเลขา

| หัวข้อการประเมิน | ระดับความพึงพอใจ | | | | |
|--|------------------|---|---|---|---|
| | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 2.6.2 โปรแกรมมีความง่ายต่อการเรียกดูแผนที่ของเส้นทางการจัดจำหน่ายในแต่ละเส้นทาง | / | | | | |
| 2.6.3 โปรแกรมมีความง่ายต่อการเพิ่มหรือแก้ไขเส้นทางต่างๆ | | / | | | |
| 2.7 ส่วนของแบบฟอร์มเอกสาร | | | | | |
| โปรแกรมมีความง่ายต่อการจัดพิมพ์ | / | | | | |
| 2.8 ส่วนของคู่มือโปรแกรม | | | | | |
| 2.8.1 โปรแกรมมีรูปแบบการจัดวางข้อมูลสามารถดูข้อมูลได้ง่าย | | / | | | |
| 2.8.2 เนื้อหาอ่านแล้วมีความเข้าใจในการใช้งานโปรแกรมได้ง่าย | | / | | | |
| 3. ด้านการทำงานของโปรแกรมโดยภาพรวม | | | | | |
| 3.1 ง่ายต่อการเพิ่มและแก้ไขข้อมูล | | / | | | |
| 3.2 ง่ายต่อการคัดลอกข้อมูล (พิมพ์) | / | | | | |
| 3.3 การใช้งานโปรแกรมของแต่ละส่วนครบตามความต้องการของผู้ใช้ | / | | | | |
| 3.4 ความสามารถของโปรแกรมในการนำไปใช้ประโยชน์ | / | | | | |
| 3.5 โปรแกรมมีข้อมูลที่ครบถ้วนตามความต้องการของศูนย์กระจายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์นาโพธิ์แดง | / | | | | |
| 3.6 ความพึงพอใจในภาพรวมต่อการใช้งานโปรแกรม | | / | | | |

รูปที่ ค.4 (ต่อ) ตัวอย่างผลการประเมินความพึงพอใจในการใช้งานโปรแกรมการพยากรณ์ยอดขาย
จำหน่าย กรณีศึกษา : ศูนย์กระจายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์นาโพธิ์แดงของเลข

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

.....

รูปที่ ค.4 (ต่อ) ตัวอย่างผลการประเมินความพึงพอใจในการใช้งานโปรแกรมการพยากรณ์ยอด
จำหน่าย กรณีศึกษา : ศูนย์กระจายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์นาโพธิ์แดงของเสนา





จ. คู่มือการใช้โปรแกรมการพยากรณ์ยอดขาย กรณีศึกษา : ศูนย์กระจายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์นาโพธิ์แดง

การสร้างคู่มือการใช้งานโปรแกรมการพยากรณ์ยอดขาย กรณีศึกษา : ศูนย์กระจายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์นาโพธิ์แดง เพื่อให้ผู้ใช้งานโปรแกรมใช้งานได้ง่ายและสะดวกมากยิ่งขึ้น โดยมีรายละเอียด ดังนี้

จ.1 ส่วนเริ่มต้นโปรแกรม

ในส่วนเริ่มต้นโปรแกรม เป็นส่วนที่เมื่อผู้ใช้งานเปิดโปรแกรมขึ้นจะแสดงหน้าต่างเริ่มต้นโปรแกรม ดังรูปที่ จ.1



รูปที่ จ.1 หน้าต่างเริ่มต้นโปรแกรม

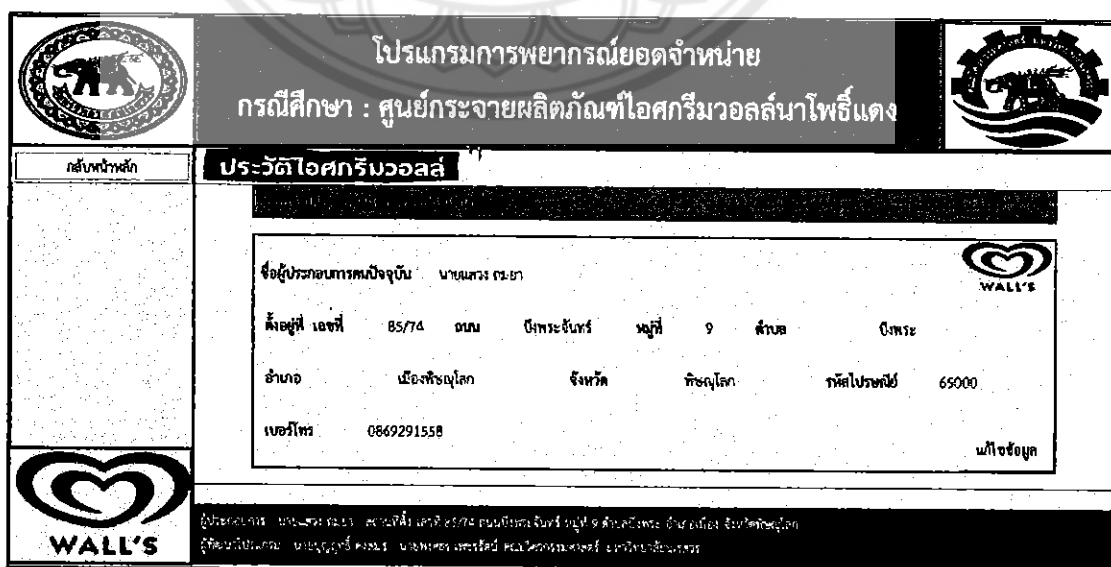
เมื่อเลือกคลิกที่ปุ่มเข้าสู่โปรแกรม จะเข้าไปสู่หน้าหลักของโปรแกรม ดังรูปที่ ง.2



รูปที่ ง.2 หน้าต่างหลักโปรแกรม

ง.2 ส่วนของประวัติศูนย์ไอศกรีมวอลล์นาโพธิ์แดง


ส่วนของประวัติศูนย์ไอศกรีมวอลล์นาโพธิ์แดง จะเป็นประวัติของศูนย์และไอศกรีมวอลล์ในประเทศไทย ดังรูปที่ ง.3 ประกอบไปด้วย ประวัติไอศกรีมวอลล์ในประเทศไทย, ประวัติศูนย์ไอศกรีมวอลล์นาโพธิ์แดง และประวัติของผู้ประกอบการ



รูปที่ ง.3 หน้าต่างประวัติศูนย์

ง.3 ส่วนของข้อมูลพนักงาน

ส่วนของข้อมูลพนักงาน จะเป็นหน้าของข้อมูลพนักงานรายบุคคล ดังรูปที่ ง.4 ประกอบไปด้วย ข้อมูลต่างๆ ของพนักงานเป็นรายบุคคล

|  โปรแกรมการพยากรณ์ยอดขาย กรณีศึกษา : ศูนย์กระจายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์นาโพธิ์แดง  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|-----------|------------|--------------|--------|--------------------|---------------|-----------|---|----------------|------------|-------|------|---------|-----|----------|------------|--------------|-----|--|--|--------|------|------|---|------|--------|-------|------------|---------|------------|--------------|-------|
| กษัตริย์มหาวิทยาลัย เพิ่มข้อมูลและแก้ไขข้อมูล พิมพ์ใบประวัติ | เลือกพนักงาน นายสุนทร | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| รูปพนักงาน  ทะเบียนรถจักรยานยนต์ ทปบ 96 | ข้อมูลพนักงานศูนย์กระจายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์นาโพธิ์แดง 1. ข้อมูลทั่วไป <table border="1"> <tr> <td>ชื่อ</td> <td>นายสุนทร</td> <td>นามสกุล</td> <td>ก.โร</td> </tr> <tr> <td>หมายเลขบัตรประชาชน</td> <td>3660690785032</td> <td>หมู่เลือด</td> <td>B</td> </tr> <tr> <td>วันเดือนปีเกิด</td> <td>12/26/2504</td> <td>ศาสนา</td> <td>พุทธ</td> </tr> <tr> <td>สัญชาติ</td> <td>ไทย</td> <td>เบอร์โทร</td> <td>0943826031</td> </tr> <tr> <td>วุฒิการศึกษา</td> <td>ป.6</td> <td></td> <td></td> </tr> </table> 2. ที่อยู่ตามทะเบียนบ้าน <table border="1"> <tr> <td>เลขที่</td> <td>58/1</td> <td>หมู่</td> <td>8</td> <td>ตำบล</td> <td>บางลาซ</td> </tr> <tr> <td>อำเภอ</td> <td>ฉะเชิงเทรา</td> <td>จังหวัด</td> <td>ฉะเชิงเทรา</td> <td>รหัสไปรษณีย์</td> <td>66130</td> </tr> </table> | ชื่อ | นายสุนทร | นามสกุล | ก.โร | หมายเลขบัตรประชาชน | 3660690785032 | หมู่เลือด | B | วันเดือนปีเกิด | 12/26/2504 | ศาสนา | พุทธ | สัญชาติ | ไทย | เบอร์โทร | 0943826031 | วุฒิการศึกษา | ป.6 | | | เลขที่ | 58/1 | หมู่ | 8 | ตำบล | บางลาซ | อำเภอ | ฉะเชิงเทรา | จังหวัด | ฉะเชิงเทรา | รหัสไปรษณีย์ | 66130 |
| ชื่อ | นายสุนทร | นามสกุล | ก.โร | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| หมายเลขบัตรประชาชน | 3660690785032 | หมู่เลือด | B | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| วันเดือนปีเกิด | 12/26/2504 | ศาสนา | พุทธ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| สัญชาติ | ไทย | เบอร์โทร | 0943826031 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| วุฒิการศึกษา | ป.6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| เลขที่ | 58/1 | หมู่ | 8 | ตำบล | บางลาซ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| อำเภอ | ฉะเชิงเทรา | จังหวัด | ฉะเชิงเทรา | รหัสไปรษณีย์ | 66130 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

รูปที่ ง.4 หน้าต่างข้อมูลพนักงาน

ง.3.1 คลิกที่ปุ่มเลือกพนักงาน จะมีรายชื่อพนักงานขึ้นมาให้เลือกดังรูปที่ ง.5

: รายชื่อพนักงาน :

- 1: นายสุนทร
- 2: นายวัลลภ
- 3: นายศรธรรม
- 4: นางสาวพิน
- 5: นางสาวดิเรกษา
- 6: นางสาวพรนิกา
- 7: นางสาวจันทร์จิรา
- 8: นางประเมิน
- 9: นางทวี
- 10: นายสทธร

รูปที่ ง.5 หน้าต่างรายชื่อพนักงาน

ง.3.2 คลิกที่ปุ่มเพิ่มข้อมูลและแก้ไข จะมีหน้าต่างเพิ่มข้อมูลและแก้ไข ดังรูปที่ ง.6 ขึ้นมาสามารถเพิ่มเติมและแก้ไขข้อมูลลงไปได้ หลังจากนั้นคลิกบันทึกข้อมูล ข้อมูลจะมาแสดงที่หน้าข้อมูลของพนักงาน



รูปที่ ง.6 หน้าต่างเพิ่มข้อมูลและแก้ไข

ง.3.3 กดปุ่มพิมพ์ใบประวัติ จะแสดงหน้าการพิมพ์ใบประวัติของพนักงาน ดังรูปที่ ง.7

รูปที่ ง.7 หน้าต่างพิมพ์ใบประวัติ

ง.4 ส่วนของสถิติยอดขาย

ส่วนของสถิติยอดขาย จะแสดงยอดขายของพนักงาน มีทั้งยอดขายรายวัน และรวมยอดขายรายเดือนของพนักงานทุกคน หน้าต่างของส่วนนี้จะเป็น ดังรูปที่ ง.8

|  <div style="text-align: center;"> <p>กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ กระทรวงพาณิชย์</p> <p>ศูนย์กระจายผลิภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์นาโพธิ์แดง</p> </div>  | | | | | | |
|--|-----------------------|---------|----------------|---------------|-------------|------------|
| กลับสู่หน้าหลัก | รายการสินค้า | | รายชื่อพนักงาน | เลือกจำนวนที่ | เลือกวันที่ | |
| | ตัวเลือก : 1 นายสุนทร | | | | | |
| บันทึกยอดขายประจำวัน | วันที่ | พนักงาน | ค่า | ราคา | หน่วย | รวมทั้งหมด |
| แสดงยอดขาย | | | | | | 0 |
| เคลียร์ผลลัพธ์ | | | | | | |
| บันทึกยอดขาย | | | | | | |

รูปที่ ง.8 หน้าต่างสถิติยอดขาย

ง.4.1 คลิกที่ปุ่มบันทึกยอดขายประจำวัน จะปรากฏหน้าต่าง ดังรูปที่ ง.9

|  <div style="text-align: center;"> <p>โปรแกรมการพยากรณ์ยอดขาย</p> <p>กรณีศึกษา : ศูนย์กระจายผลิภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์นาโพธิ์แดง</p> </div>  | | | | | | | | |
|--|------|----------------------|-------|-------------|--------------|------|------------|-------|
| ย้อนกลับ | | | | | เลือกพนักงาน | | | |
| กรอกยอดขาย | ID | วันที่ | จำนวน | เลือกวันที่ | 3: 10/5/2559 | ID | ราคา | จำนวน |
| บันทึกการขาย | W401 | เลขที่ใบเสร็จรับเงิน | | 10/5/2559 | | W426 | ราคาพิซซ่า | |
| อัปเดตรายการไอศกรีม | W402 | เลขที่ใบเสร็จรับเงิน | | | | W427 | ราคาพิซซ่า | |
| | W403 | เลขที่ใบเสร็จรับเงิน | | | | W428 | ราคาพิซซ่า | |
| | W404 | เลขที่ใบเสร็จรับเงิน | | | | W429 | ราคาพิซซ่า | |
| | W405 | เลขที่ใบเสร็จรับเงิน | | | | W430 | ราคาพิซซ่า | |
| | W406 | เลขที่ใบเสร็จรับเงิน | | | | W431 | ราคาพิซซ่า | |
| | W407 | เลขที่ใบเสร็จรับเงิน | | | | W432 | ราคาพิซซ่า | |
| | W408 | เลขที่ใบเสร็จรับเงิน | | | | W433 | ราคาพิซซ่า | |
| | W409 | เลขที่ใบเสร็จรับเงิน | | | | W434 | ราคาพิซซ่า | |
| | W410 | เลขที่ใบเสร็จรับเงิน | | | | W435 | ราคาพิซซ่า | |
| | W411 | เลขที่ใบเสร็จรับเงิน | | | | W436 | ราคาพิซซ่า | |
| | W412 | เลขที่ใบเสร็จรับเงิน | | | | W437 | ราคาพิซซ่า | |
| | W413 | เลขที่ใบเสร็จรับเงิน | | | | W438 | ราคาพิซซ่า | |

รูปที่ ง.9 หน้าต่างแสดงยอดขายประจำวัน

ง.4.1.1 คลิกที่ปุ่มกรอกข้อมูลยอดขาย จะปรากฏหน้าต่างสำหรับกรอกข้อมูลยอดขายของไอศกรีมวอลล์แต่ละชนิด ดังรูปที่ ง.10 เมื่อกรอกเสร็จแล้วให้คลิกปุ่มบันทึก ข้อมูลจะมาปรากฏในหน้าต่างข้อมูลยอดขายในรูปที่ ง.9

| กรอกข้อมูลการขาย | | | |
|--------------------------------|-------|-----------------------------------|-------|
| รายการ | จำนวน | รายการ | จำนวน |
| แพคเต็ลปิออป เรนโบว์ | 1 | แพคเต็ลปิออป เรนโบว์ | 1 |
| แพคเต็ลปิออปแห่งจิกแซก | | แพคเต็ลปิออปแห่งจิกแซก | |
| แพคเต็ลปิออปแห่ง ลาวา | | แพคเต็ลปิออปแห่ง ลาวา | |
| แพคเต็ลปิออป บิ๊กยักษ์คู่ส้ม | | แพคเต็ลปิออป บิ๊กยักษ์คู่ส้ม | |
| แพคเต็ลปิออป บิ๊กร็อกเก็ต สคอ | | แพคเต็ลปิออป บิ๊กร็อกเก็ต สคอ | |
| แพคเต็ลปิออปแห่งเจลลี่สโนว์ | | แพคเต็ลปิออปแห่งเจลลี่สโนว์ | |
| แพคเต็ลปิออปครากอนปิออป | | แพคเต็ลปิออปครากอนปิออป | |
| แพคเต็ลปิออป ร็อกเก็ตจูน | | แพคเต็ลปิออป ร็อกเก็ตจูน | |
| แพคเต็ลปิออปแห่ง แดงโมหวานเย็น | | แพคเต็ลปิออปแห่ง แดงโมหวานเย็น | |
| แพคเต็ลปิออปแห่งทอณาโคจูน | | แพคเต็ลปิออปแห่งทอณาโคจูน | |
| เอเชียนทีไลท์เนื้อ P30 | | เอเชียนทีไลท์เนื้อ P30 | |
| เอเชียนทีไลท์ รวมมิตร P30 | | เอเชียนทีไลท์ รวมมิตร P30 | |
| วอลล์ทีออปเพนแห่งวานิลลา P25 | | วอลล์ทีออปเพนแห่งวานิลลา P25 | |
| วอลล์ทีออปเพนแห่งช็อคโกแลต P25 | | วอลล์ทีออปเพนแห่งช็อคโกแลต P25 | |
| เอเชียนทีไลท์ กระทิสถั่วดำ P50 | | เอเชียนทีไลท์ กระทิสถั่วดำ P50 | |
| แพคเต็ลปิออป ช็อคช็อคฟรุ๊ตตี้ | | แพคเต็ลปิออป ช็อคช็อคฟรุ๊ตตี้ | |
| แพคเต็ลปิออป ช็อคช็อคโซดา | | แพคเต็ลปิออป ช็อคช็อคโซดา | |
| วอลล์โกต้าเลมอน | | วอลล์โกต้าเลมอน | |
| คอร์เนตโคคลาสสิกช็อคโกแลต | | คอร์เนตโคคลาสสิกช็อคโกแลต | |
| คอร์เนตโคคลาสสิกวานิลลา | | คอร์เนตโคคลาสสิกวานิลลา | |
| คอร์เนตโค แบล็กฟอเรสต์ | | คอร์เนตโค แบล็กฟอเรสต์ | |
| คอร์เนตโคโรยช็อคโกแลต | | คอร์เนตโคโรยช็อคโกแลต | |
| คอร์เนตโคโรยอัลมอนด์ กรีนที | | คอร์เนตโคโรยอัลมอนด์ กรีนที | |
| คอร์เนตโคโรยอัลสตรอเบอรี่ | | คอร์เนตโคโรยอัลสตรอเบอรี่ | |
| คอร์เนตโคโรยอัลเรดเวลเวท | | คอร์เนตโคโรยอัลเรดเวลเวท | |
| | | วอลล์คัพวานิลลา | |
| | | วอลล์คัพช็อค | |
| | | วอลล์ไอวัลตินแห่ง | |
| | | วอลล์ไอวัลตินถ้วย | |
| | | แมกนัมแห่งคลาสสิก | |
| | | วอลล์คัพช็อคโกแลตชิพ | |
| | | วอลล์คัพมะนาว | |
| | | แมกนัมอัลมอนด์ | |
| | | แมกนัมแห่งโกลด์ 77G | |
| | | วอลล์ลิปคันทรี | |
| | | วอลล์ฟรุ๊ตทาเร่ อุ่นแดง | |
| | | วอลล์ฟรุ๊ตทาเร่ เสาวรส | |
| | | วอลล์คลาสสิกกล่องเล็กช็อคชิพ 180G | |
| | | วอลล์คลาสสิกกล่องรวมมิตร 420G | |
| | | วอลล์คลาสสิกกล่องเล็กเนื้อ 180G | |
| | | วอลล์คลาสสิกกล่องวานิลลา 420G | |
| | | วอลล์คลาสสิกกล่องช็อคชิพ 420G | |
| | | วอลล์คลาสสิกกล่องเล็กวานิลลา 180G | |
| | | วอลล์ซีล็คชั่นไอรีโอ 240G | |
| | | วอลล์ 3in1 กล่องบีไอโพลีเพน | |
| | | วอลล์ 2in1 กล่องช็อค/ช็อคชิพ | |
| | | วอลล์ 3in1 กล่องทริเบิ้ลทีไลท์ | |
| | | วอลล์ซีล็คชั่นไอรีโอ 435G | |
| | | วอลล์ 3in1 กล่องทริเบิ้ลช็อค | |

บันทึก

รูปที่ ง.10 หน้าต่างกรอกข้อมูลยอดขาย

ง.4.1.2 คลิกที่ปุ่มสรุปยอดขายรายเดือน คลิกเมื่อครบ 1 เดือน จะบันทึกยอดขายโดยรวมของทั้งเดือนที่ผ่านมารวมข้อมูล

ง.4.2 กดปุ่มเคลียร์ผลลัพธ์ จะทำการลบข้อมูลที่แสดงอยู่ในหน้าข้อมูลยอดขาย เพื่อที่จะรอแสดงข้อมูลใหม่ที่เรากำลังต้องการ

ง.4.3 กดปุ่มพิมพ์ยอดขาย เพื่อที่จะพิมพ์ยอดขายที่แสดงอยู่ในหน้าของข้อมูลยอดขาย

จ.5 ส่วนของการพยากรณ์เดือนถัดไป

ส่วนนี้จะเป็นการพยากรณ์ยอดขายล่วงหน้าของเดือนถัดไป หน้าต่างของโปรแกรมจะเป็น ดังรูปที่
จ.11

| โปรแกรมการ SALE FORECASTING PRO | | | | | | | | | | |
|------------------------------------|------------|------------------|-----|-----|-----|------|----|-----|-----|------|
| กรณีสถานหลัก | รหัสสินค้า | ชื่อสินค้า | LPD | MAD | MSE | MAPD | AA | MAD | MSE | MAPD |
| ส่วนรวม | W401 | นมสดรสจืด 1 ลิตร | | | | | | | | |
| เคาน์เตอร์หน้าจ่อ | W402 | นมสดรสจืด 1 ลิตร | | | | | | | | |
| ร้านค้าสาขา | W403 | นมสดรสจืด 1 ลิตร | | | | | | | | |
| | W404 | นมสดรสจืด 1 ลิตร | | | | | | | | |
| | W405 | นมสดรสจืด 1 ลิตร | | | | | | | | |
| | W406 | นมสดรสจืด 1 ลิตร | | | | | | | | |
| | W407 | นมสดรสจืด 1 ลิตร | | | | | | | | |
| | W408 | นมสดรสจืด 1 ลิตร | | | | | | | | |
| | W409 | นมสดรสจืด 1 ลิตร | | | | | | | | |
| | W410 | นมสดรสจืด 1 ลิตร | | | | | | | | |
| | W411 | นมสดรสจืด 1 ลิตร | | | | | | | | |
| | W412 | นมสดรสจืด 1 ลิตร | | | | | | | | |
| | W413 | นมสดรสจืด 1 ลิตร | | | | | | | | |
| | W414 | นมสดรสจืด 1 ลิตร | | | | | | | | |

รูปที่ จ.11 หน้าต่างการพยากรณ์ยอดขายเดือนถัดไป

จ.5.1 คลิกที่ปุ่มคำนวณ จะปรากฏหน้าต่าง ดังรูปที่ จ.12 โดยเลือกกรอกข้อมูลลงไปว่าจะเริ่ม
คำนวณจากเดือนไหน ถึงเดือนไหน จากนั้นคลิกปุ่มตกลง เพื่อแสดงการคำนวณ

จ.5.1.1 คลิกเลือกเดือน จากปุ่มเลือกวันที่ โดยเลือกทั้งเดือนเริ่มต้นและเดือนสุดท้าย

จ.5.1.2 กำหนดค่าตัวแปรสูตร EWMA Parameter โดยที่ผลรวมของช่องตัวแปรทั้งสอง
ช่องต้องมีค่าเท่ากับ 1

จ.5.1.3 กำหนดค่าตัวแปรสูตร EWMA with Trend Correction

จ.5.1.4 กำหนดจำนวนเดือนที่จะใช้คำนวณ

จ.5.1.4 คลิกที่ปุ่มตกลงเพื่อเริ่มการคำนวณ

เลือกช่วงเดือนข้อมูล

เริ่มจากเดือน : 1/2557 เลือกวันที่ ตกลง

ถึงเดือน : เลือกวันที่ ยกเลิก

พยากรณ์เอง :

กำหนดค่าตัวแปรสูตร EWMA Parameter :

ตัวแปรเสริม 1 (a): 0.9 ทำตัวแปรเสริม 1 กับค่าตัวแปร

ตัวแปรเสริม 2 (a-1): 0.1 เสริม 2 นวกับต้องได้เท่ากับ 1

กำหนดค่าตัวแปรสูตร EWMA with Trend Correction :

ค่าที่กำหนดเราเอง : 0

ตัวแปรเสริม 2 (b): 0.1

กำหนดค่าตัวแปรสูตร MA :

จำนวนเดือน : 6 เดือน

รูปที่ จ.12 หน้าต่างการคำนวณ

ง.5.2 คลิกปุ่มเคลียร์หน้าจอ เพื่อลบข้อมูลการคำนวณที่แสดงอยู่ออก เพื่อที่จะคำนวณในเดือนถัดไป

ง.6 ส่วนของเส้นทางการจำหน่าย

ในส่วนนี้จะแสดงแผนที่เส้นทางการจำหน่ายเส้นทางต่างๆ ดังรูปที่ ง.13



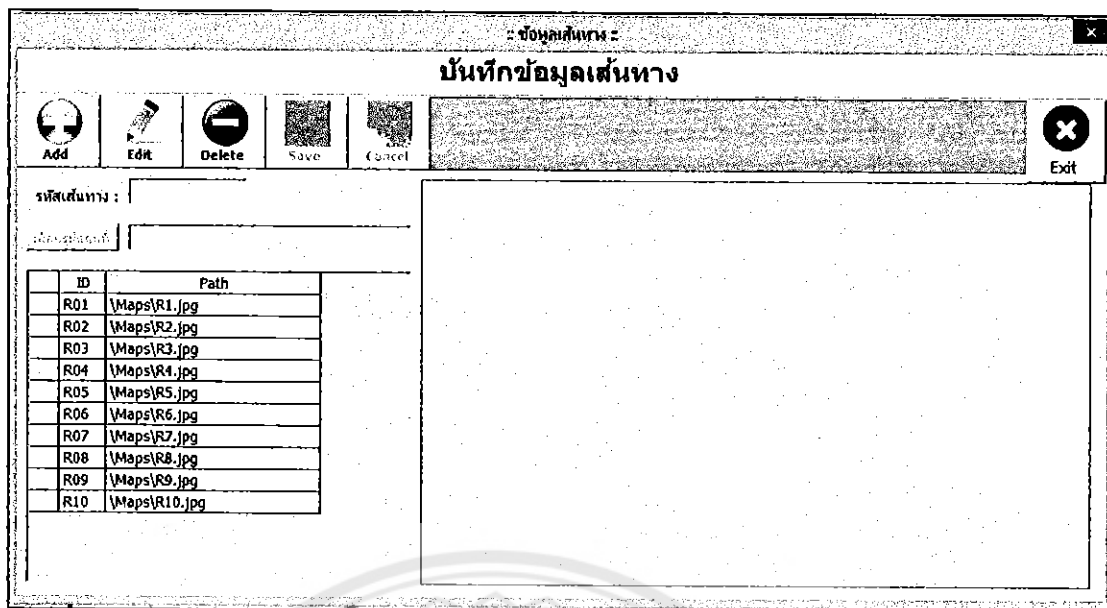
รูปที่ ง.13 แผนที่เส้นทางการจำหน่าย

ง.6.1 คลิกที่ปุ่มเลือกเส้นทาง จะปรากฏ ดังรูปที่ ง.14 เพื่อที่จะเลือกเรียกดูแผนที่เส้นทางต่างๆ



รูปที่ ง.14 หน้าต่างเลือกเส้นทาง

ง.6.2 คลิกปุ่มเพิ่ม/ลบ เส้นทาง จะปรากฏหน้าต่าง ดังรูปที่ ง.15 เพื่อทำการลบแผนที่เดิมหรือทำการเพิ่มแผนที่เข้ามาใหม่




รูปที่ ง.15 หน้าต่างเพิ่ม/ลบ เส้นทาง

ง.6.3 คลิกที่ปุ่มพิมพ์แผนที่ เพื่อทำการพิมพ์แผนที่ในเส้นทางที่ต้องการ


ง.7 ส่วนของแบบฟอร์มเอกสาร

ส่วนของแบบฟอร์มเอกสาร จะประกอบไปด้วย ใบสมัครงานและใบลา จะปรากฏหน้าต่าง ดังรูปที่ ง.16



โปรแกรมการพยากรณ์ยอดจำหน่าย

กรณีศึกษา : ศูนย์กระจายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์นาโพธิ์แดง



กลับสู่หน้าหลัก

พิมพ์สมัคร

พิมพ์ใบลา

จังหวัด _____ ส่วน _____ จ. _____

ใบสมัครงาน

ข้อมูลทั่วไป

ชื่อและนามสกุล _____ นามสกุล _____

หมายเลขบัตรประชาชน _____ วันเดือนปีเกิด _____ / ____ / ____ (09/03/2537) อายุ _____ ปี

หมู่เลือด _____ สัญชาติ _____ ศาสนา _____ ภูมิลำเนา _____

และที่รับ _____ รายละเอียดใช้รถใช้ม้า _____

สถานศึกษาขณะสมัคร โสภ สรรด หน้า ข้าราชการ

ชื่อผู้สมัคร(นาม/นามสกุล) _____ นามสกุล _____

ตำแหน่งสมัคร _____ คน สถานที่ทำงาน (ผู้สมัคร) _____

ที่อยู่ตามทะเบียนบ้าน _____

เลขที่ _____ หมู่ _____ ตำบล _____ อำเภอ _____ จังหวัด _____

จังหวัด _____ รหัสไปรษณีย์ _____

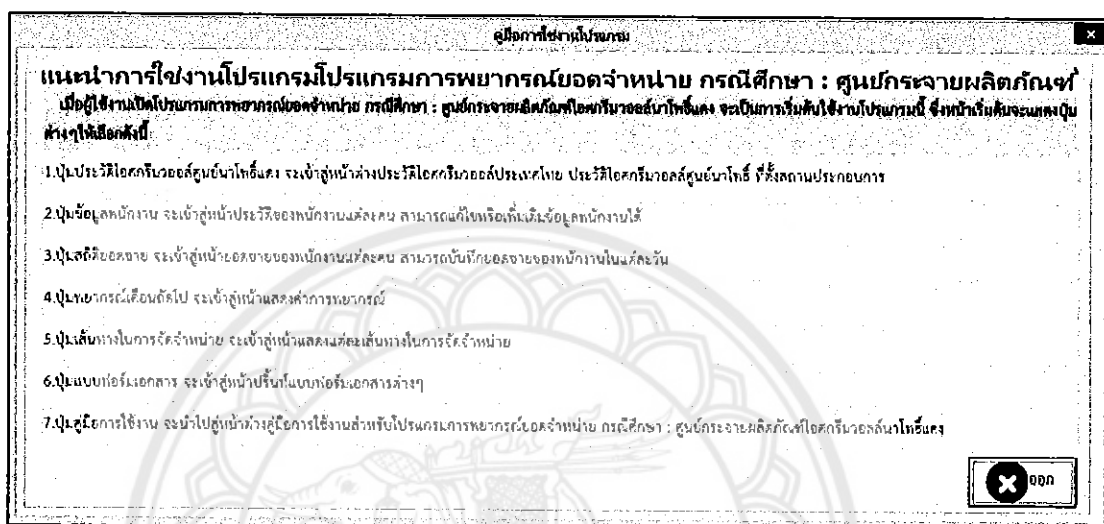
รูปที่ ง.16 หน้าต่างแบบฟอร์มเอกสาร

จ.7.1 คลิกที่ปุ่มพิมพ์ใบสมัคร เพื่อทำการพิมพ์ใบสมัคร

จ.7.2 คลิกที่ปุ่มพิมพ์แบบใบลา เพื่อทำการพิมพ์ใบลา

จ.8 ส่วนของคู่มือโปรแกรม

ในส่วนนี้จะแสดงคู่มือการใช้งานของโปรแกรม จะปรากฏหน้าต่าง ดังรูปที่ จ.17



รูปที่ จ.17 หน้าต่างคู่มือการใช้งานโปรแกรม

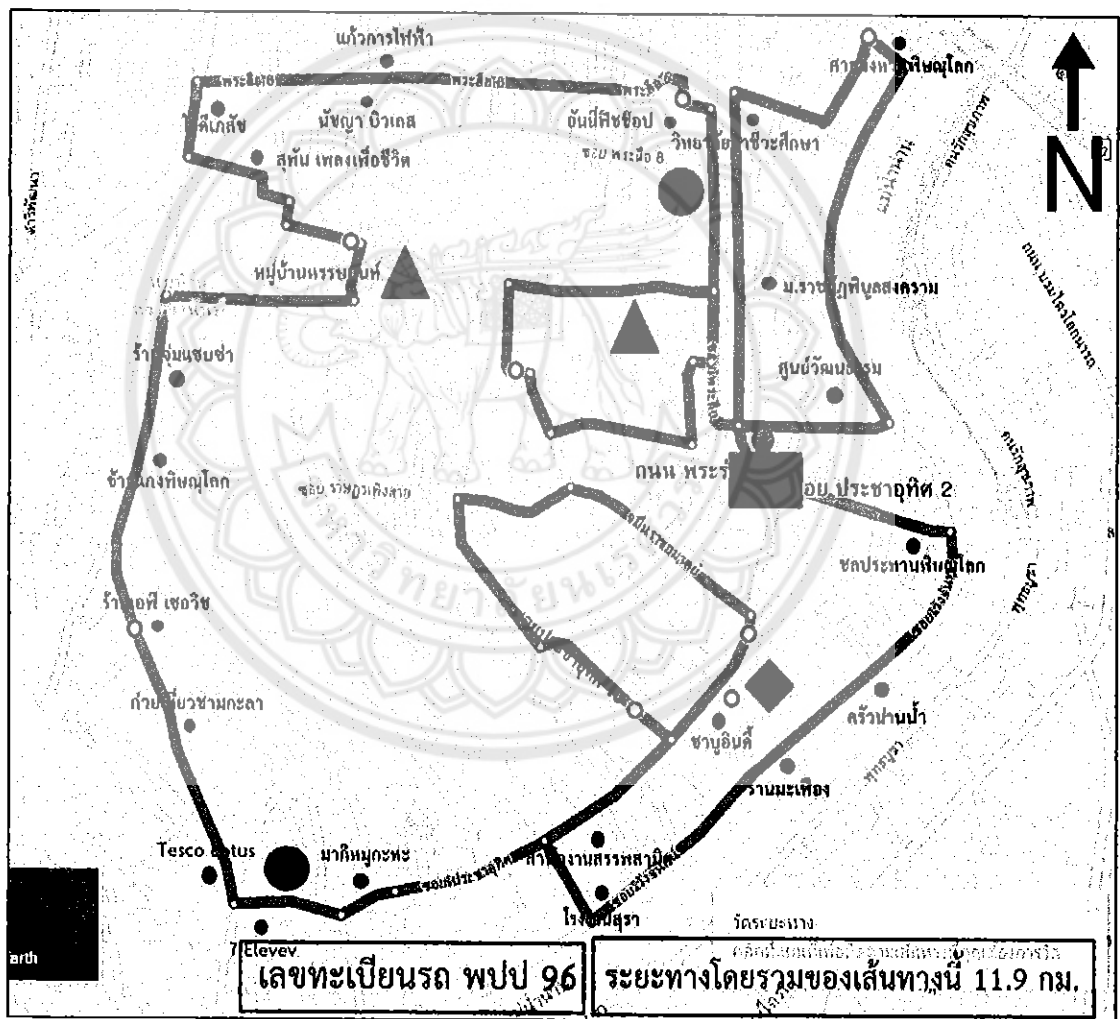


จ. แผนที่เส้นทางใหม่ที่เฉลี่ยรายได้ของแต่ละเส้นทาง กรณีศึกษา : ศูนย์กระจายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์น่าโพธิ์แดง

การสร้างแผนที่เส้นทางใหม่ที่เฉลี่ยรายได้ของแต่ละเส้นทาง กรณีศึกษา : ศูนย์กระจายผลิตภัณฑ์ไอศกรีมวอลล์น่าโพธิ์แดง เพื่อให้เส้นทางในการจัดจำหน่ายไม่มีความเหลื่อมล้ำในเรื่องของรายได้ ดังนี้

จ.1 เส้นทางจำหน่ายที่ 1

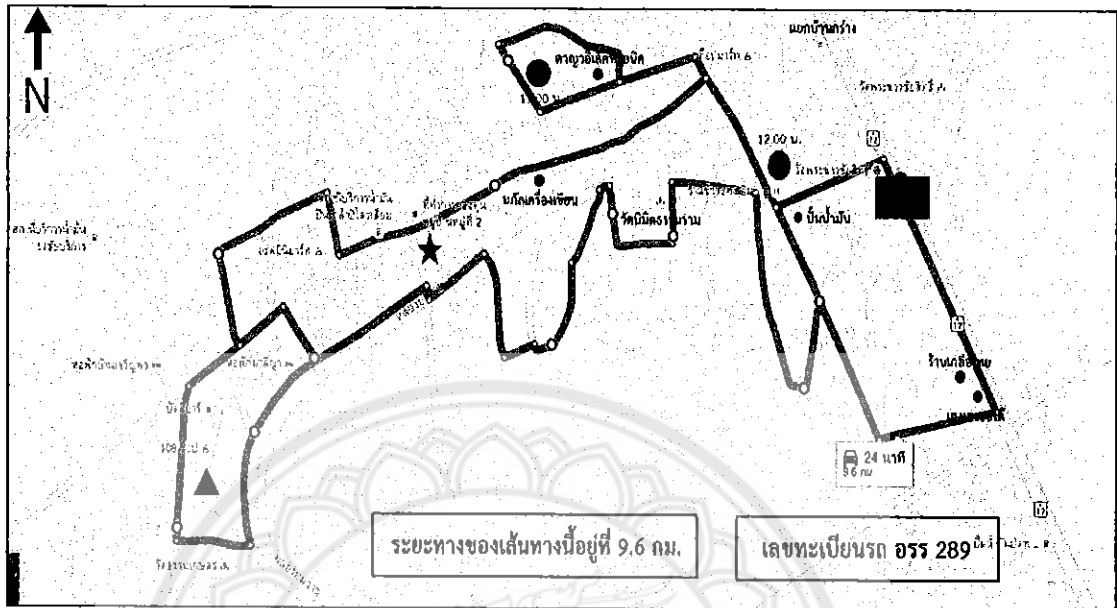
เส้นทางจำหน่ายที่ 1 แสดงดังรูปที่ จ.1



รูปที่ จ.1 เส้นทางจำหน่ายที่ 1

จ.6 เส้นทางจำหน่ายที่ 6

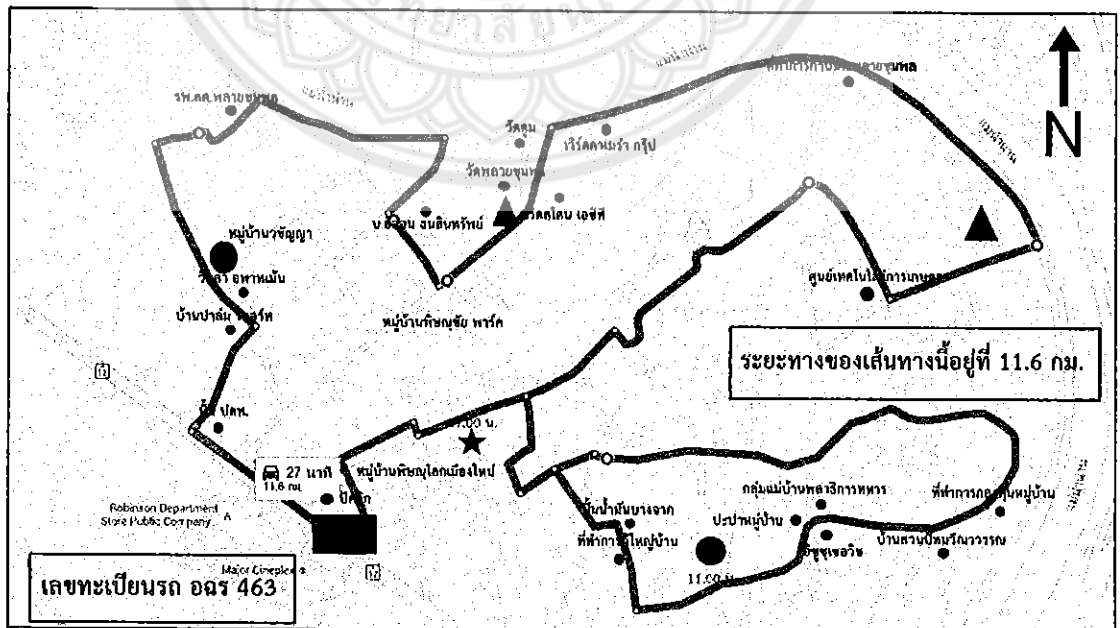
เส้นทางจำหน่ายที่ 6 แสดงดังรูปที่ จ.6



รูปที่ จ.6 เส้นทางจำหน่ายที่ 6

จ.7 เส้นทางจำหน่ายที่ 7

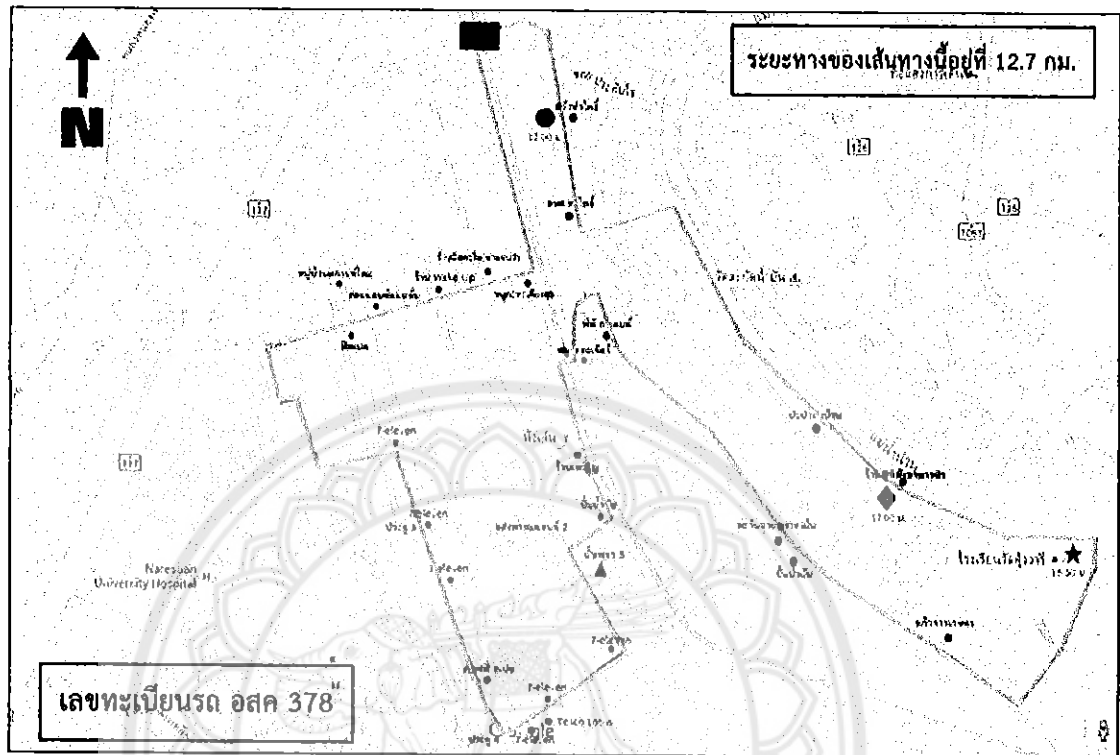
เส้นทางจำหน่ายที่ 7 แสดงดังรูปที่ จ.7



รูปที่ จ.7 เส้นทางจำหน่ายที่ 7

จ.10 เส้นทางจำหน่ายที่ 10

เส้นทางจำหน่ายที่ 10 แสดงดังรูปที่ จ.10



รูปที่ จ.11 เส้นทางจำหน่ายที่ 11

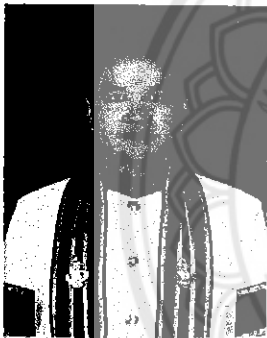
ประวัติคณะกรรมการผู้จัดทำโครงการ



ชื่อ นายบุญฤทธิ์ คงสมร
ภูมิลำเนา 39 ม.5 ต.บางไผ่ อ.บางมูลนาก จ.พิจิตร 66120
ประวัติการศึกษา

- จบระดับมัธยมศึกษาจากโรงเรียนบางมูลนากภูมิวิทยาคม พิจิตร
- ปัจจุบันกำลังศึกษาในระดับปริญญาตรีชั้นปีที่ 4 สาขาวิศวกรรมอุตสาหกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

E-mail : Theballatk@gmail.com



ชื่อ นายพงศธร เพชรรัตน์
ภูมิลำเนา 103 หมู่ 4 ตำบลไผ่ท่าโพ อำเภอโพธิ์ประทับช้าง
จังหวัดพิจิตร 66190
ประวัติการศึกษา

- จบระดับมัธยมศึกษาจากโรงเรียนสระหลวงพิทยาคม พิจิตร
- ปัจจุบันกำลังศึกษาในระดับปริญญาตรีชั้นปีที่ 4 สาขาวิศวกรรมอุตสาหกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

E-mail : Boyna_Pongsatorn@hotmail.com