

การใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในระบบสารสนเทศสินค้าคงคลังของร้านหนังสือ



นางสาววีชรา หิรัญชะวะสิต

วิทยานิพนธ์นี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พ.ศ. 2528

ISBN 974-564-034-4

008960

i 17262829

MICROCOMPUTER APPLICATION IN BOOKSTORE'S INVENTORY INFORMATION SYSTEM

MISS WACHARA HIRUNYAWASIT

A Thesis Submitted in Partial Fullfillment of the Requirements

for the Degree of Master of Science

Department of Computer Engineering

Graduate School

Chulalongkorn University

1985

หัวข้อวิทยานิพนธ์      การใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในระบบสารสนเทศสินค้าคงคลังของร้านหนังสือ  
 โดย                              นางสาววัชรา หิรัญยะวะสิต  
 ภาควิชา                        วิศวกรรมคอมพิวเตอร์  
 อาจารย์ที่ปรึกษา            รองศาสตราจารย์ ดร. สวัสดิ์ แสงบางปลา



บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัยนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาโท บัณฑิต

.....  
 (รองศาสตราจารย์ ดร. สุประคิษฐ์ บุณนาค)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

..... ประธานกรรมการ  
 (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สุเมธ วัชรชัยสุรพล)

..... กรรมการ  
 (รองศาสตราจารย์ ดร. สวัสดิ์ แสงบางปลา)

..... กรรมการ  
 (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วิชานู เลิศวิภาตระกูล)

..... กรรมการ  
 (นางสาวอุไรวรรณ กรวิทยาศิลป์)

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

หัวข้อวิทยานิพนธ์      การใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในระบบสารสนเทศสินค้าคงคลังของร้านหนังสือ  
ชื่อนิสิต                      นางสาววัชรา หิรัญยะวะสิต  
อาจารย์ที่ปรึกษา          รองศาสตราจารย์ ดร. สวัสดิ์ แสงบางปลา  
ภาควิชา                        วิศวกรรมคอมพิวเตอร์  
ปีการศึกษา                  2527

บทคัดย่อ



ปัจจุบันร้านหนังสือขนาดกลางหรือขนาดใหญ่โดยส่วนมาก มักจะประสบปัญหาด้านการควบคุมสินค้าคงคลัง เพราะข้อมูลเกี่ยวกับสินค้าคงคลังของร้านหนังสือมีเป็นจำนวนมาก ยากแก่การจัดเก็บและทำให้ทันสมัยทันแก่ความต้องการได้ อีกทั้งยังไม่สามารถนำสารสนเทศเกี่ยวกับสินค้าคงคลังเหล่านี้มาใช้ประโยชน์ได้อย่างเต็มที่ ทำให้ไม่สามารถควบคุมสินค้าคงคลังได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งจะมีผลให้การปฏิบัติงานและการบริหารงานโดยรวมของร้านหนังสือต้องประสบปัญหาไปด้วย การวิจัยนี้จึงมีวัตถุประสงค์ที่จะศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับระบบสินค้าคงคลังของร้านหนังสือ วิเคราะห์ปัญหาและความต้องการด้านการควบคุมสินค้าคงคลัง แล้วจึงทำการออกแบบและสร้างระบบงานคอมพิวเตอร์สำหรับระบบสารสนเทศสินค้าคงคลังของร้านหนังสือโดยนำเอาไมโครคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยในการปฏิบัติงานและการบริหารงาน ผู้วิจัยได้ออกแบบและสร้างระบบสารสนเทศสินค้าคงคลังของร้านหนังสือ โดยได้ออกแบบรายงาน สิ่งนำเข้า เพิ่มข้อมูล และกระบวนการต่างๆ โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่เขียนขึ้นนี้เป็นภาษาเบสิก โดยใช้สำหรับการสร้างเพิ่มข้อมูล การปรับปรุงเพิ่มข้อมูล และการออกรายงานต่างๆ โปรแกรมเหล่านี้ได้ทดสอบโดยใช้ข้อมูลตัวอย่างจากร้านหนังสือที่มีชื่อเสียงแห่งหนึ่ง ระบบงานที่สร้างขึ้นนี้จะช่วยให้การปฏิบัติงานและการบริหารงานในระบบสินค้าคงคลังมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น





### กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เกิดขึ้นจากคำแนะนำและการสนับสนุนของ รองศาสตราจารย์ ดร. สวัสดิ์ แสงบางปลา อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ผู้เขียนขอกราบขอบพระคุณอาจารย์เป็นอย่างสูง ที่ได้สละเวลาให้คำแนะนำปรึกษา ตลอดจนตรวจทานและแก้ไขวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ตั้งแต่ต้นจนสำเร็จ เป็นรูปเล่ม

ผู้เขียนขอขอบพระคุณ คุณอุไรวรรณ กรวิทยาศิลป์ ผู้จัดการ และคุณอุไรพร วงศ์ธีเรศ ผู้ช่วยผู้จัดการ ศูนย์หนังสือมหาวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ซึ่งกรุณาสละเวลาและให้ความร่วมมือในการให้สัมภาษณ์ พร้อมทั้งเสนอแนะข้อคิดเห็นที่เป็นประโยชน์ต่อการวิจัยนี้ และขอขอบคุณ เจ้าหน้าที่ทุกท่าน ที่ให้ความสะดวกและให้ความร่วมมืออย่างดียิ่งในการเก็บข้อมูล

ผู้เขียนขอขอบพระคุณ คุณบุญรักษ์ สรัคคานนท์ ผู้จัดการแผนกคอมพิวเตอร์ บริษัท เบทาโกร จำกัด ที่ได้กรุณาอนุญาตให้ใช้เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ "อัลฟาไมโคร" ในการสร้าง และทดสอบโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการวิจัยนี้ และขอขอบคุณ คุณชนิษฐา กุลติลก และ คุณภิญโญจิต สมบูรณ์ผล ที่ได้ช่วยเหลือและให้ความสะดวกในการทดสอบโปรแกรมคอมพิวเตอร์ รวมทั้งคุณเธียรพันธ์ จันททับ พี่ ๆ และเพื่อน ๆ ทุกคน สำหรับความช่วยเหลือต่าง ๆ ตลอดระยะเวลาในการทำวิทยานิพนธ์นี้

อนึ่ง ผู้เขียนขอขอบพระคุณมา ณ ที่นี้ ต่อท่านคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ทุกท่าน ที่กรุณาสละเวลาในการพิจารณาตรวจทานแก้ไข ให้คำแนะนำ และอนุมัติวิทยานิพนธ์ฉบับนี้

วัชรรา หิรัญยะวะลิต

สารบัญ



หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย

ง

บทคัดย่อภาษาอังกฤษ

จ

กิตติกรรมประกาศ

ฉ

รายการตารางประกอบ

ฎ

รายการรูปประกอบ

ฅ

บทที่

|     |                                                      |   |
|-----|------------------------------------------------------|---|
| 1   | บทนำ.....                                            | 1 |
| 1.1 | ความเป็นมาของปัญหา.....                              | 1 |
| 1.2 | วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....                         | 4 |
| 1.3 | ขอบเขตของการวิจัย.....                               | 4 |
| 1.4 | ขั้นตอนในการดำเนินการวิจัย.....                      | 4 |
| 1.5 | ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย.....            | 5 |
| 2   | การผลิตและการจำหน่ายหนังสือ.....                     | 6 |
| 2.1 | ความสำคัญของอุตสาหกรรมหนังสือ.....                   | 6 |
| 2.2 | องค์ประกอบที่สำคัญในการผลิตและการจำหน่ายหนังสือ..... | 7 |

|       |                                                                                       |    |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 2.2.1 | ผู้แต่ง.....                                                                          | 8  |
| 2.2.2 | สำนักพิมพ์.....                                                                       | 10 |
| 2.2.3 | โรงพิมพ์.....                                                                         | 11 |
| 2.2.4 | ร้านหนังสือ.....                                                                      | 12 |
| 2.3   | การดำเนินงานของร้านหนังสือโดยทั่วไป.....                                              | 14 |
| 2.3.1 | การจัดองค์การ.....                                                                    | 14 |
| 2.3.2 | สินค้าที่จำหน่าย.....                                                                 | 17 |
| 2.3.3 | การจัดซื้อหนังสือ.....                                                                | 17 |
| 2.3.4 | การจำหน่ายหนังสือ.....                                                                | 20 |
| 2.3.5 | การควบคุมสินค้าคงคลัง.....                                                            | 22 |
| 3     | การวิเคราะห์ปัญหา ด้านการควบคุมสินค้าคงคลังของร้านหนังสือ.....                        | 24 |
| 3.1   | ขั้นตอนในการวิเคราะห์ปัญหา.....                                                       | 24 |
| 3.1.1 | การจัดองค์การและการดำเนินงานโดยทั่วไป.....                                            | 25 |
| 3.1.2 | การดำเนินงานด้านการควบคุมสินค้าคงคลัง.....                                            | 28 |
| 3.2   | สรุปผลการวิเคราะห์ปัญหาและความต้องการด้านการควบคุมสินค้าคงคลัง<br>ของร้านหนังสือ..... | 47 |
| 4     | การออกแบบระบบสารสนเทศสินค้าคงคลังของร้านหนังสือ.....                                  | 49 |
| 4.1   | ระบบไมโครคอมพิวเตอร์.....                                                             | 49 |
| 4.2   | ขั้นตอนการออกแบบระบบ.....                                                             | 51 |
| 4.3   | การออกแบบผลลัพธ์.....                                                                 | 52 |
| 4.3.1 | รายงานเพื่อการตรวจสอบการบำรุงรักษาแฟ้มข้อมูล.....                                     | 53 |
| 4.3.2 | รายงานที่ออกทุกรอบของการประมวลผลข้อมูล.....                                           | 58 |



|       |                                                       |     |
|-------|-------------------------------------------------------|-----|
| 4.3.3 | รายงานที่ออกเป็นงวด.....                              | 60  |
| 4.3.4 | รายงานที่ออกตามความต้องการ.....                       | 60  |
| 4.3.4 | รายงานเพิ่มข้อมูล.....                                | 64  |
| 4.4   | การออกแบบสิ่งนำเข้า.....                              | 66  |
| 4.4.1 | การออกแบบรหัส.....                                    | 66  |
| 4.4.2 | การกำหนดรายละเอียดของสิ่งนำเข้า.....                  | 70  |
| 4.4.3 | การถ่ายทอคข้อมูล.....                                 | 73  |
| 4.5   | การออกแบบเพิ่มข้อมูล.....                             | 73  |
| 4.5.1 | เพิ่มข้อมูล.....                                      | 74  |
| 4.5.2 | การจัดเพิ่มข้อมูลและการประมวลผลเพิ่มข้อมูล.....       | 77  |
| 4.6   | การออกแบบกระบวนการ.....                               | 78  |
| 5     | การสร้างและทดสอบโปรแกรมคอมพิวเตอร์.....               | 82  |
| 5.1   | ระบบเครื่องและอุปกรณ์คอมพิวเตอร์.....                 | 82  |
| 5.2   | โปรแกรมที่ใช้ในการวิจัย.....                          | 82  |
| 5.2.1 | โปรแกรมสำหรับการเลือกงานที่ต้องการทำ.....             | 83  |
| 5.2.2 | โปรแกรมสำหรับการบำรุงรักษาเพิ่มข้อมูล.....            | 84  |
| 5.2.3 | โปรแกรมสำหรับการบันทึกข้อมูลของรายการเปลี่ยนแปลง..... | 101 |
| 5.2.4 | โปรแกรมสำหรับการออกรายงาน.....                        | 103 |
| 5.2.5 | โปรแกรมสำหรับการประมวลผลสิ่งงวด.....                  | 132 |
| 5.3   | ขนาดของหน่วยความจำที่ใช้ในแต่ละโปรแกรม.....           | 135 |
| 6     | สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ.....                      | 140 |
| 6.1   | สรุปผลการวิจัย.....                                   | 140 |

บทที่

หน้า

6.2 ข้อเสนอแนะ..... 142

เอกสารอ้างอิง..... 143

## ภาคผนวก

ก. รายละเอียดของเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานด้านการควบคุมสินค้า-  
คงคลัง..... 145

ข. รายละเอียดของสิ่งนำเข้าต่าง ๆ ที่ใช้ในการวิจัย..... 153

ค. เขตข้อมูลของระเบียบข้อมูลต่าง ๆ ที่ใช้ในการวิจัย..... 165

ง. จอภาพของโปรแกรมต่าง ๆ ที่ใช้ในการวิจัย..... 180

จ. ตัวอย่างรายงานที่ได้จากโปรแกรมต่าง ๆ ที่ใช้ในการวิจัย..... 208

ฉ. คำศัพท์..... 241

ประวัติผู้เขียน..... 245

รายการตารางประกอบ

| ตารางที่                                                                                                                       | หน้า |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 5.1 แสดงรายละเอียดของการปรับปรุงเพิ่มข้อมูลหลักสินค้าคงคลังตามชนิดของรายการเปลี่ยนแปลงสินค้าคงคลัง เมื่อทำการบันทึกรายการ..... | 104  |
| 5.2 แสดงรายละเอียดของการปรับปรุงเพิ่มข้อมูลหลักสินค้าคงคลังตามชนิดของรายการเปลี่ยนแปลงสินค้าคงคลัง เมื่อทำการผ่านรายการ.....   | 109  |
| 5.3 แสดงขนาดของหน่วยความจำที่ต้องการใช้ในแต่ละโปรแกรม.....                                                                     | 135  |
| ข.1 แสดงรายละเอียดของสิ่งนำเข้าจากการสั่งซื้อสินค้า.....                                                                       | 154  |
| ข.2 แสดงรายละเอียดของสิ่งนำเข้าจากการรับสินค้าซื้อขาด.....                                                                     | 155  |
| ข.3 แสดงรายละเอียดของสิ่งนำเข้าจากการรับสินค้าฝากจำหน่าย.....                                                                  | 156  |
| ข.4 แสดงรายละเอียดของสิ่งนำเข้าจากการเบิกสินค้า.....                                                                           | 157  |
| ข.5 แสดงรายละเอียดของสิ่งนำเข้าจากการจำหน่ายสินค้า.....                                                                        | 158  |
| ข.6 แสดงรายละเอียดของสิ่งนำเข้าจากการฝากจำหน่ายสินค้า.....                                                                     | 159  |
| ข.7 แสดงรายละเอียดของสิ่งนำเข้าจากการตัดยอดสินค้าฝากจำหน่าย.....                                                               | 160  |
| ข.8 แสดงรายละเอียดของสิ่งนำเข้าจากการรับคืนสินค้าฝากจำหน่าย.....                                                               | 161  |
| ข.9 แสดงรายละเอียดของสิ่งนำเข้าจากการส่งคืนสินค้าฝากจำหน่าย.....                                                               | 162  |
| ข.10 แสดงรายละเอียดของสิ่งนำเข้าจากการปรับปรุงปริมาณสินค้าที่มีอยู่.....                                                       | 163  |
| ข.11 แสดงรายละเอียดของสิ่งนำเข้าจากการตรวจนับสินค้าที่มีอยู่จริง.....                                                          | 164  |
| ค.1 แสดงเขตข้อมูลของระเบียบกำหนดอุปกรณ์.....                                                                                   | 166  |
| ค.2 แสดงเขตข้อมูลของระเบียบบริษัท.....                                                                                         | 167  |
| ค.3 แสดงเขตข้อมูลของระเบียบตรวจสอบ.....                                                                                        | 168  |
| ค.4 แสดงเขตข้อมูลของระเบียบชื่อและที่อยู่.....                                                                                 | 169  |
| ค.5 แสดงเขตข้อมูลของระเบียบภาษาของหนังสือ.....                                                                                 | 169  |
| ค.6 แสดงเขตข้อมูลของระเบียบหมวดหมู่ของหนังสือ.....                                                                             | 170  |

|      |                                                                    |     |
|------|--------------------------------------------------------------------|-----|
| ก.7  | แสดงเขตข้อมูลของระเบียบรายละเอียดของหนังสือ.....                   | 171 |
| ก.8  | แสดงเขตข้อมูลของระเบียบความสัมพันธ์ของหนังสือ.....                 | 172 |
| ก.9  | แสดงเขตข้อมูลของระเบียบสินค้าคงคลัง.....                           | 173 |
| ก.10 | แสดงเขตข้อมูลของระเบียบสถิติการขาย.....                            | 175 |
| ก.11 | แสดงเขตข้อมูลของระเบียบรายการเปลี่ยนแปลงสินค้าคงคลัง ชนิดแรก....   | 177 |
| ก.12 | แสดงเขตข้อมูลของระเบียบรายการเปลี่ยนแปลงสินค้าคงคลัง ชนิดที่สอง... | 177 |
| ก.13 | แสดงเขตข้อมูลของระเบียบรายการตรวจนับสินค้าคงคลัง.....              | 178 |
| ก.14 | แสดงเขตข้อมูลของระเบียบใบเสร็จหนังสือ ชนิดแรก.....                 | 179 |
| ก.15 | แสดงเขตข้อมูลของระเบียบใบเสร็จหนังสือ ชนิดที่สอง.....              | 179 |

## รายการรูปประกอบ

| รูปที่                                                           | หน้า |
|------------------------------------------------------------------|------|
| 2.1 องค์ประกอบที่สำคัญในการผลิตและการจำหน่ายหนังสือ.....         | 9    |
| 2.2 แผนภูมิการจําคงคํการของร้านหนังสือขนาดกลางโดยทั่วไป.....     | 16   |
| 3.1 แผนภูมิการจําคงคํการของร้านหนังสือที่นำมาเป็นตัวอยาง.....    | 26   |
| 3.2 ผังระบบงานการดำเนินงานด้านการควบคุมสินค้าคงคลัง.....         | 29   |
| 3.3 ผังงานการปฏิบัติงานเรื่องการจัดซื้อสินค้า.....               | 34   |
| 3.4 ผังงานการปฏิบัติงานเรื่องการตรวจรับสินค้า.....               | 37   |
| 3.5 ผังงานการปฏิบัติงานเรื่องการเบิกสินค้า.....                  | 41   |
| 3.6 ผังงานการปฏิบัติงานเรื่องการจำหน่ายสินค้า.....               | 43   |
| 4.1 ส่วนประกอบที่สำคัญของเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ว ำ ไป.....        | 50   |
| 4.2 ผังระบบงานของระบบสารสนเทศสินค้าคงคลังของร้านหนังสือ.....     | 79   |
| 5.1 ผังงานการบำรุงรักษาเพิ่มข้อมูลกำหนดอุปกรณ์.....              | 84   |
| 5.2 ผังงานการบำรุงรักษาเพิ่มข้อมูลบริษัท.....                    | 85   |
| 5.3 ผังงานการบำรุงรักษาเพิ่มข้อมูลตรวจสอบ.....                   | 87   |
| 5.4 ผังงานการบำรุงรักษาเพิ่มข้อมูลชื่อและที่อยู่.....            | 88   |
| 5.5 ผังงานการบำรุงรักษาเพิ่มข้อมูลภาษาของหนังสือ.....            | 89   |
| 5.6 ผังงานการบำรุงรักษาเพิ่มข้อมูลหมวดหมู่ของหนังสือ.....        | 91   |
| 5.7 ผังงานการบำรุงรักษาเพิ่มข้อมูลรายละเอียดของหนังสือ.....      | 93   |
| 5.8 ผังงานการบำรุงรักษาเพิ่มข้อมูลหลักสินค้าคงคลัง.....          | 95   |
| 5.9 ผังงานการบำรุงรักษาเพิ่มข้อมูลรายการตรวจนับสินค้าคงคลัง..... | 96   |
| 5.10 ผังงานการบำรุงรักษาเพิ่มข้อมูลใบเสร็จหนังสือ.....           | 98   |
| 5.11 ผังงานการบำรุงรักษาเพิ่มข้อมูลสถิติการขาย.....              | 100  |
| 5.12 ผังงานการบันทึกข้อมูลของรายการเปลี่ยนแปลงสินค้าคงคลัง.....  | 102  |

5.13 ผังงานการออกรายงานเพื่อการตรวจสอบรายการเปลี่ยนแปลงสินค้าคงคลัง. 105

5.14 ผังงานการออกรายงานแสดงการผ่านข้อมูลจากเพิ่มข้อมูลรายการเปลี่ยนแปลง  
ไปยังเพิ่มข้อมูลหลักสินค้าคงคลัง..... 107

5.15 ผังงานการออกรายงานแสดงสถานะของสินค้าคงคลัง..... 110

5.16 ผังงานการออกใบเสร็จหนังสือ..... 112

5.17 ผังงานการออกรายงานรายการหนังสือ..... 113

5.18 ผังงานการออกรายงานรายการหนังสือใหม่..... 115

5.19 ผังงานการออกรายงานเพื่อการสั่งซื้อสินค้า..... 116

5.20 ผังงานการออกรายงานรายการหนังสือที่ไม่เคลื่อนไหว..... 117

5.21 ผังงานการออกรายงานเพื่อช่วยในการตรวจนับสินค้าคงคลัง..... 118

5.22 ผังงานการออกรายงานแสดงมูลค่าและยอดแตกต่างของสินค้าคงคลัง..... 120

5.23 ผังงานการออกรายงานเพิ่มข้อมูลกำหนดอุปกรณ์..... 121

5.24 ผังงานการออกรายงานเพิ่มข้อมูลบริษัท..... 122

5.25 ผังงานการออกรายงานเพิ่มข้อมูลตรวจสอบ..... 123

5.26 ผังงานการออกรายงานเพิ่มข้อมูลชื่อและที่อยู่..... 124

5.27 ผังงานการออกรายงานเพิ่มข้อมูลภาษาของหนังสือ..... 125

5.28 ผังงานการออกรายงานเพิ่มข้อมูลหมวดหมู่ของหนังสือ..... 126

5.29 ผังงานการออกรายงานเพิ่มข้อมูลรายละเอียดของหนังสือ..... 127

5.30 ผังงานการออกรายงานเพิ่มข้อมูลความสัมพันธ์ของหนังสือ..... 128

5.31 ผังงานการออกรายงานเพิ่มข้อมูลหลักสินค้าคงคลัง..... 129

5.32 ผังงานการออกรายงานเพิ่มข้อมูลรายการตรวจนับสินค้าคงคลัง..... 130

5.33 ผังงานการออกรายงานเพิ่มข้อมูลใบเสร็จหนังสือ..... 131

5.34 ผังงานการออกรายงานเพิ่มข้อมูลสถิติการขาย..... 132

5.35 ผังงานการประมวลผลทุกสิ้นรอบของกาประมวลผลข้อมูล..... 133

รูปที่

หน้า

|      |                                    |     |
|------|------------------------------------|-----|
| 5.36 | ผังงานการประมวลผลทุกสิ้นเดือน..... | 133 |
| 5.37 | ผังงานการประมวลผลทุกสิ้นปี.....    | 134 |