

การพัฒนาระบบบริหารจัดการร้านขายหนังสือ BK BookStore

THE DEVELOPMENT MANAGEMENT BK BOOKSTORE SYSTEM

นางสาวกนกธดา นิมละมูล¹ และ ดร.นิเวศ จิระวิจิตรชัย²

^{1,2}หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการระบบสารสนเทศคอมพิวเตอร์

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยศรีปทุม 61 ถ.พหลโยธินจตุจักรกรุงเทพฯ 10900

E-mail: ¹hererukmoowm@hotmail.com, ²nivet99@hotmail.com

บทคัดย่อ

ระบบบริหารจัดการร้านขายหนังสือ BK BookStore พัฒนาขึ้นสำหรับร้านขายหนังสือ เพื่อเพิ่มช่องทางของการให้บริการซื้อขายสินค้าระหว่างลูกค้าและทางร้าน โดยลูกค้าสามารถเข้ามาค้นหาสินค้าที่ต้องการผ่านระบบของทางร้านที่ได้ออกแบบและพัฒนาขึ้น หากลูกค้าต้องการสั่งซื้อสินค้าเล่มใดก็สามารถทำได้ โดยทำการสั่งซื้อผ่านระบบดังกล่าว นอกจากนี้ระบบที่พัฒนาขึ้นยังอำนวยความสะดวกให้ร้านค้าสามารถบริหารจัดการข้อมูลได้แก่ ข้อมูลสมาชิก รายการสินค้า หมวดหมู่สินค้า ใบสั่งซื้อสินค้า รายงานการสรุปผลรายการสินค้า รายงานรายได้ตามวัน เดือน ปี

ระบบบริหารจัดการร้านขายหนังสือ BK BookStore ได้อาศัยเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ เข้ามาช่วยในการออกแบบและพัฒนา ซึ่งภาษาที่ใช้คือ ASP ร่วมกับฐานข้อมูล SQL Server รวมไปถึงโปรแกรม Crystal Report ใช้ในการสร้างรายงานต่างๆ

ผลการดำเนินงานพบว่าระบบบริหารจัดการร้านขายหนังสือ BK BookStore ที่พัฒนาขึ้นสามารถใช้งานได้จริง สามารถซื้อขายสินค้าได้ผ่านระบบของร้านขายหนังสือ

ABSTRACT

The objectives of the study were to develop a bookstore system in order to give more convenience both customers and bookstore. Easily searching, choosing, and ordering products on system. Moreover,

the system was developed for the database such as member details, product details, purchase order, daily report, monthly report, yearly report, and financial statements.

The computer technology and network system was utilized for designing and developing the bookstore system. The use of ASP with SQL server including Crystal Report for the report shows.

The result of the developed also shows that it is the usable bookstore system for both customers and bookstore.

1. บทนำ

ที่มาและความสำคัญของปัญหา

เนื่องด้วยปัจจุบันมีการแข่งขันทางด้านธุรกิจสูง ไม่ว่าจะเป็นองค์กรขนาดใหญ่หรือขนาดเล็ก ก็ล้วนแล้วแต่จะต้องหาวิธีปรับตัวให้ทันต่อยุคต่อสมัยอยู่ตลอดเวลา เพื่อความอยู่รอดของธุรกิจตนเอง เทคโนโลยีเป็นปัจจัยหนึ่งที่เข้ามามีบทบาทในชีวิตประจำวันและงานต่างๆ ที่เกิดขึ้นรอบตัวหลาย ๆ ด้าน หนึ่งในเทคโนโลยีเหล่านั้น ได้แก่ การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสารโทรคมนาคม ในการจัดทำระบบเพื่อบริหารจัดการสำหรับร้านค้าหรือผู้ใช้บริการต่างๆ นับว่าเป็นกลยุทธ์ในทางธุรกิจที่ได้อีกทางหนึ่ง ซึ่งจากเดิมที่มีเพียงหน้าร้านค้าธรรมดาเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้าและผู้ใช้บริการอันนำมาซึ่งความสะดวกและรวดเร็ว สามารถค้นหาสินค้าและบริการได้

เพียงเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์สื่อสารอิเล็กทรอนิกส์เข้ากัน

ระบบบริหารจัดการร้านขายหนังสือ BK BookStore จะขายสินค้าประเภทหนังสือเกี่ยวกับเรื่องราวทั่วไป เช่น โหราศาสตร์ ศาสนา สุขภาพ บริหารธุรกิจ จิตวิทยา แม่และเด็ก อาหาร วรรณกรรม เรื่องสั้น ฯลฯ

จากประเด็นความสำคัญ และปัญหาดังกล่าว ดังนั้นผู้จัดทำจึงสนใจศึกษาการนำเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสารโทรคมนาคมมาใช้ในการบริหารจัดการร้านขายหนังสือ เพื่อให้เกิดระบบซื้อขายอัตโนมัติ โดยจัดทำระบบบริหารจัดการของร้านขายหนังสือขึ้น เพื่อเป็นอีกช่องทางหนึ่งในการให้บริการแก่ลูกค้า ซึ่งช่วยสนับสนุนด้านการขาย โดยการเชื่อมต่อเครื่องคอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์สื่อสารอิเล็กทรอนิกส์อื่นเข้ากัน เพื่อสร้างความสะดวก รวดเร็วแก่ลูกค้า และการทำงานของร้านค้ามีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

2. แนวคิด ทฤษฎี และการศึกษาที่เกี่ยวข้อง

2.1 ความหมายของสินค้า

สินค้า หมายถึง สินค้าทรัพย์สินหมุนเวียน ที่มีตัวตนหรือสิ่งของที่กิจการมีไว้เพื่อจำหน่าย ให้กับผู้ซื้อ หรือลูกค้าเพื่อหวังผลกำไรจากการจำหน่ายสินค้า ดังนั้นกิจการมีรายได้หลักจากการขายสินค้า ตามลักษณะของการประกอบธุรกิจ ได้แก่

สินค้าอุปโภค เช่น โทรศัพท์ ตู้เย็น รถยนต์ เครื่องคอมพิวเตอร์ เสื้อผ้า ฯลฯ

สินค้าบริโภค เช่น น้ำดื่ม อาหาร ปลูกกระป๋องน้ำตาล เป็นต้น การซื้อขายสินค้า หมายถึง การดำเนินธุรกิจเกี่ยวกับสินค้า ประกอบด้วย การซื้อสินค้าเป็นเงินสดและเงินเชื่อ การส่งคืนสินค้าที่ซื้อด้วยเงินสด การส่งคืนสินค้าให้กับเจ้าหนี้ การขายสินค้าเป็นเงินสดและเงินเชื่อ การรับคืนสินค้าที่ขายด้วยเงินสด และการรับคืนสินค้าจากลูกหนี้เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการซื้อขายสินค้า กิจการอาจเป็นผู้จัดทำขึ้นเอง หรือเป็นเอกสารที่กิจการได้รับจากบุคคลภายนอก เช่น ใบสั่งซื้อสินค้า ใบกำกับ

สินค้า ใบรับสินค้า ใบส่งคืนสินค้า ใบเสร็จรับเงิน เงื่อนไขเกี่ยวกับการซื้อขายสินค้า คือข้อตกลงระหว่างผู้ซื้อและผู้ขายสินค้า เพื่อให้การซื้อขายสินค้าดำเนินไปด้วยดี ได้รับความพึงพอใจและเกิดประโยชน์สูงสุดทั้ง 2 ฝ่าย เงื่อนไขเกี่ยวกับการซื้อขายสินค้า ประกอบด้วย เงื่อนไขเกี่ยวกับส่วนลด และเงื่อนไขเกี่ยวกับค่าขนส่งสินค้า

2.2 ทฤษฎีโปรแกรม Visual Basic 2010

โปรแกรม Visual Basic 2010 จัดว่าเป็นโปรแกรมภาษาที่สมบูรณ์แบบมากที่สุดภาษาหนึ่ง เพราะประกอบด้วยเครื่องมือที่ช่วยในการพัฒนาแอปพลิเคชันที่หลากหลาย และสะดวกสบายต่อการใช้งานมากกว่าเวอร์ชันก่อน ๆ มาก

ความเป็นมาของ Visual Basic

โปรแกรมภาษา Visual Basic นั้น พัฒนารับมาจากภาษาดั้งเดิม คือ ภาษา Basic ซึ่งภาษาที่ใช้ในการเขียนโปรแกรมในระยะเริ่มต้นจะใช้งานในแบบ Text Mode ต่อมาประมาณปี ค.ศ. 1990 Microsoft ได้ประกาศเปิดตัวภาษา Visual Basic ซึ่งเป็นเหมือนกับชุดเครื่องมือ

2.3 ทฤษฎีฐานข้อมูล

ฐานข้อมูล (Database) คือ การจัดเก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบ ทำให้ผู้ใช้สามารถใช้ข้อมูล ที่เกี่ยวข้องในระบบงานต่าง ๆ ร่วมกันได้ โดยที่จะไม่เกิดความซ้ำซ้อนของข้อมูล และยังสามารถหลีกเลี่ยงความขัดแย้งของข้อมูลด้วย อีกทั้งข้อมูลในระบบก็จะถูกต้องเชื่อถือได้ และเป็นมาตรฐานเดียวกัน โดยจะมีการกำหนดระบบความปลอดภัยของข้อมูลขึ้น นับได้ว่าปัจจุบันเป็นยุคของสารสนเทศ เป็นที่ยอมรับกันว่า สารสนเทศเป็นข้อมูลที่ผ่านการกลั่นกรองอย่างเหมาะสม

2.4 ทฤษฎี ภาษา SQL

SQL ย่อมาจาก structured query language คือ ภาษาที่ใช้ในการเขียนโปรแกรม เพื่อจัดการกับฐานข้อมูลโดยเฉพาะ เป็นภาษามาตรฐานบนระบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์และเป็นระบบเปิด (open system) หมายถึงเราสามารถใส่คำสั่ง sql กับฐานข้อมูลชนิดใด

ก็ได้ และ คำสั่งงานเดียวกันเมื่อสั่งงานผ่าน ระบบฐานข้อมูลที่แตกต่างกันจะได้ผลลัพธ์เหมือนกัน ทำให้เราสามารถเลือกใช้ฐานข้อมูล ชนิดใดก็ได้โดยไม่ต้องยึดกับฐานข้อมูลใดฐานข้อมูลหนึ่ง นอกจากนี้แล้ว SQL ยังเป็นชื่อโปรแกรมฐานข้อมูล ซึ่งโปรแกรม SQL เป็นโปรแกรมฐานข้อมูลที่มีโครงสร้างของภาษาที่เข้าใจง่าย ไม่ซับซ้อน มีประสิทธิภาพการทำงานสูง สามารถทำงานที่ซับซ้อนได้โดยใช้คำสั่งเพียงไม่กี่คำสั่ง โปรแกรม SQL จึงเหมาะที่จะใช้กับระบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ และเป็นภาษาหนึ่ง

2.5 ทฤษฎี UML (Unified Modeling Language)

เป็นภาษาแผนภาพที่ใช้แสดงการทำงานของระบบงาน ในการวิเคราะห์และออกแบบระบบเชิงวัตถุ (Object Oriented Analysis and Design) ซึ่งภาษาแผนภาพที่ใช้แสดงนั้นมีหลายแบบด้วยกัน ได้แก่ Use Case Diagram, Class Diagram, Sequence Diagram และ Activity Diagram

2.6 ทฤษฎี Microsoft SQL Server 2008

Microsoft SQL Server เป็นโปรแกรมในการบริหารจัดการฐานข้อมูลที่ดีที่สุดของ Microsoft โดยเป็นในรูปแบบของ Relational Database Management System หรือที่เรียกว่า RDBMS ซึ่งจะบริหารจัดการข้อมูลให้กับผู้ใช้บริการต่าง ๆ รองรับการทำงานได้จำนวนมาก และมีความสามารถมากมาย เทียบเท่ากับระบบฐานข้อมูลอื่น ๆ เช่น Oracle, DB2, Informix เป็นต้น มีคุณสมบัติเด่นเรื่องของ User Interface ที่ใช้งานได้ง่าย

2.7 ทฤษฎีโปรแกรม Crystal Report

คือเครื่องมือที่ใช้ในการออกรายงาน ซึ่งสามารถออกรายงานได้หลากหลายรูปแบบ ทั้งแบบ รายงานธรรมดา แบบ Cross Tab และแบบอื่นๆ ซึ่งมีเครื่องมือที่ออกแบบมาให้ใช้งาน และการติดต่อกับฐานข้อมูลก็สามารถทำได้หลากหลาย เช่น MS SQL Server, Access, Excel, XML, ADO.Net, ตลอดจนสามารถนำข้อมูลจาก Viewer ของเครื่องมาดู ก็ทำได้

2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

สันติ พันธสง (2554, บทคัดย่อ) โครงการนี้จะเป็นการนำเสนอ ระบบการจัดการฐานข้อมูลสำหรับร้านค้าปลีก มาช่วย จัดการข้อมูลที่มีอยู่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยเริ่มวิเคราะห์ปัญหาที่พบบ่อยในกระบวนการการทำงานต่างๆ ของร้านค้าปลีก และนำเทคโนโลยีในปัจจุบันมาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาระบบงานนี้ โดยหวังจะลดปัญหาและข้อผิดพลาดต่างๆ ในการบริหารจัดการร้านค้าปลีก เช่น การจัดการ ระบบคลังสินค้า ตรวจสอบยอดขาย เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างรวดเร็ว และออกรายงาน ที่ต้องการเพื่อนำไปวางแผนสำหรับการจัดการร้านค้าต่อไป

3. วิธีการดำเนินการศึกษา

การพัฒนากระบวนการจัดการร้านขายหนังสือ BK BookStore เป็นการพัฒนาระบบงานที่รองรับการทำงานได้จริง ดังนั้นระบบที่ได้พัฒนาขึ้นจึงสามารถโต้ตอบกับผู้ใช้ได้ โดยมีขั้นตอนในการดำเนินงานวิจัยดังนี้

3.1 วางแผนการดำเนินงาน

ขั้นตอนในการพัฒนาระบบบริหารจัดการร้านขายหนังสือ BK BookStore มีดังนี้

1. ศึกษากระบวนการจัดการร้านขายหนังสือ BK BookStore เพื่อให้จัดเก็บข้อมูลได้อย่างเป็นระบบ
2. วิเคราะห์และออกแบบระบบให้สอดคล้องกับรูปแบบการใช้งานของผู้ใช้งาน
3. พัฒนาระบบบริหารจัดการร้านขายหนังสือ BK BookStore

3.1.2 เก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูล เป็นการศึกษาขั้นตอนในการดำเนินงานวิจัยทั้งจากเอกสารและจากการสัมภาษณ์ผู้ที่เกี่ยวข้องมาวิเคราะห์ความต้องการของระบบ เพื่อใช้ในการออกแบบระบบได้อย่างถูกต้อง ตรงตามความต้องการ

3.1.3 วิเคราะห์และออกแบบระบบ

การวิเคราะห์ และออกแบบระบบ โดยนำข้อมูลที่ได้มาจากการศึกษาระบบบริหารจัดการ

ร้านขายหนังสือ BK BookStore มาทำการวิเคราะห์และหาแนวทางแก้ไขปัญหา เพื่อให้ระบบที่พัฒนามีความสอดคล้องกับรูปแบบการใช้งานของผู้ใช้งาน หลังจากนั้นก็นำข้อมูล ที่ได้มาออกแบบระบบสำหรับใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาระบบต่อไป

3.1.2 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูล เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลในการดำเนินการวิจัยทั้งจากเอกสารและการสัมภาษณ์ผู้ที่เกี่ยวข้องมาวิเคราะห์ความต้องการของระบบ เพื่อใช้ในการออกแบบระบบ

3.1.3 การวิเคราะห์และออกแบบระบบ

ผู้พัฒนาระบบได้ดำเนินการเก็บรวบรวมความต้องการและวิเคราะห์ระบบ ได้ดังนี้

1. ศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการสั่งซื้อสินค้าบนเว็บไซต์ และศึกษารวบรวมระบบ เดิม จากการศึกษา ระบบเดิมไม่มีการจัดทำเว็บไซต์สำหรับการสั่งซื้อสินค้าออนไลน์ที่สามารถค้นหา ดูสินค้า เลือกซื้อสินค้า และการแจ้งใบเสนอราคา

2. สัมภาษณ์ผู้ที่เกี่ยวข้องกับการเก็บรวบรวมข้อมูลของการพัฒนาระบบฐาน ข้อมูลสำหรับร้านขายหนังสือ ซึ่งได้แก่เจ้าของร้าน จากผลการสัมภาษณ์สรุปได้ว่า ระบบสั่งซื้อสินค้าเดิมลูกค้า จะต้องเดินทางมาที่ร้านโดยตรง ให้ลูกค้าเสียเวลาในการเดินทาง และบางครั้งลูกค้าอาจไม่ได้สินค้าที่ต้องการและเพื่อประชาสัมพันธ์ร้านขายหนังสือ จึงต้องการระบบสั่งซื้อสินค้าผ่านเว็บไซต์ที่สามารถให้ลูกค้า เลือกซื้อ เลือกดูสั่งซื้อสินค้าได้และเป็นที่รู้จักมากขึ้น

3. ออกแบบฐานข้อมูล (Data Base Design) การพัฒนาระบบฐานข้อมูลสำหรับร้านขายหนังสือในครั้งนี้ ได้ใช้โปรแกรมการจัดการฐานข้อมูล MySQL สำหรับจัดระบบฐานข้อมูล เนื่องจากเป็นโปรแกรมที่ใช้งานง่าย สะดวกในการติดตั้ง และเหมาะกับการนำมาใช้ร่วมกับภาษา PHP

3.1.4 การพัฒนาระบบ

ส่วนของการพัฒนาระบบ โดยพัฒนาขึ้นเป็นแบบ โดยใช้ภาษา ASP เข้ามาช่วยในการเพิ่มประสิทธิภาพ

ในการทำงาน สำหรับภาษาและโปรแกรมในการพัฒนาระบบที่ใช้ในการออกแบบ คือ Visual Basic 2010 ฐานข้อมูล Microsoft SQL Server 2008 ในการพัฒนาฐานข้อมูล รวมไปถึงโปรแกรม Crystal Report ใช้ในการสร้างรายงานต่างๆ เพื่อจัดทำระบบฐานข้อมูลสำหรับร้านขายหนังสือ เพื่อให้ความสามารถโต้ตอบกับผู้ใช้ได้ดียิ่งขึ้น

3.2 เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้

3.2.1 ฮาร์ดแวร์

1. เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก 1 เครื่อง

- เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก Intel Centino

- หน่วยความจำหลัก 4 GB

- ฮาร์ดดิสก์ 500 GB

3.2.2 ซอฟต์แวร์

1. Operation System Microsoft Windows 7

2. โปรแกรมที่ใช้ออกแบบและจัดเก็บฐานข้อมูล:

Microsoft SQL Server 2008

3. โปรแกรมที่ใช้ออกแบบและเขียนโปรแกรม:

Microsoft Visual Basic 2010

4. โปรแกรมที่ใช้สร้างรายงาน: โปรแกรม Crystal Report

5. โปรแกรมที่ใช้เขียนเอกสาร: Microsoft Office Word 2010

6. โปรแกรมที่ใช้เขียน Use Case Diagram: Visual Paradigm

3.3 วิธีดำเนินการ

การจัดลำดับของการพัฒนาระบบสารสนเทศในหน่วยงานนั้นเป็นเรื่องที่มีความสำคัญมาก และจำเป็นจะต้องให้ความสนใจมากพอสมควร งานระบบสารสนเทศรวมทั้งหน่วยงานนั้นเป็นงานที่ใหญ่มากแม้ว่าหน่วยงานจะสนใจจัดหาซื้อระบบสารสนเทศทั้งระบบมาใช้ ก็ไม่ได้หมายความว่าหน่วยงานจะสามารถทำได้ทุกระบบย่อยทำงานได้พร้อมกัน ที่เป็นเช่นนี้เพราะการนำระบบสารสนเทศมาใช้นั้นจำเป็นที่เราจะต้องออกแบบระบบใหม่ งานเหล่านี้ล้วนแต่ต้องใช้เวลาและจะต้องคอยตรวจสอบอยู่เสมอ

ด้วยเหตุนี้เอง แม้ว่าหน่วยงานจะกำหนดแผนไอนี้ขึ้นมาแล้วว่าจะมีระบบอะไรบ้าง ผู้บริหารก็ยังคงจำเป็นต้องเลือกว่าจะนำระบบย่อยอะไรมาใช้ก่อนระบบใดจะใช้ลำดับถัดไป

3.4 ระยะเวลาในการดำเนินการวิจัย

ตารางที่ 3.1 ระยะเวลาในการดำเนินการวิจัย

ลำดับที่	ขั้นตอนการทำงาน	ระยะเวลาในการดำเนินการ				
		ถึงยอม	กันยอม	ตุลาคม	พฤศจิกายน	ธันวาคม
1.	การศึกษาเบื้องต้น	█				
2.	การวิเคราะห์ระบบ		█			
3.	เก็บรวบรวมข้อมูลจากการสัมภาษณ์			█		
4.	การออกแบบระบบ			█	█	
5.	การเขียนและทดสอบโปรแกรม				█	█
6.	การทดสอบระบบ					█
7.	ติดตั้งระบบ					█
8.	เขียนเอกสารโครงการ	█	█	█	█	█

3.5 ขั้นตอนการออกแบบและพัฒนาโปรแกรมประยุกต์

3.5.1 สรุปปัญหา

การสรุปปัญหา ประกอบด้วยขั้นตอนต่างๆ ดังนี้

1. รวบรวมข้อมูลแล้วนำข้อมูลจากเอกสารและจากการสัมภาษณ์มาทำการสรุปปัญหา
2. กำหนดวัตถุประสงค์ของงาน เพื่อพิจารณาว่าโปรแกรมต้องทำการประมวลผลอะไรบ้าง
3. พิจารณาข้อมูลนำเข้า เพื่อให้ทราบว่าจะต้องนำข้อมูลอะไรเข้าคอมพิวเตอร์ ข้อมูลมีคุณสมบัติเป็นอย่างไร ตลอดจนถึงลักษณะและรูปแบบของข้อมูลที่จะนำเข้า

4. พิจารณาการประมวลผล เพื่อให้ทราบว่าโปรแกรมมีขั้นตอนการประมวลผลอย่างไรและมีเงื่อนไขการประมวลผลอะไรบ้าง

5. พิจารณาข้อสนเทศที่น่าออก เพื่อให้ทราบว่า มีข้อสนเทศอะไรที่จะแสดง ตลอดจนรูปแบบและสื่อที่จะใช้ในการแสดงผล

3.5.2 การวิเคราะห์ระบบ (System Analysis)

เก็บรวบรวมข้อมูล รายละเอียด ทั้งจากเอกสารและข้อมูลจากการสัมภาษณ์ นำมาศึกษาทำความเข้าใจ แล้วมาวิเคราะห์ความต้องการของระบบ ให้ตรงตามความต้องการผู้ใช้งาน เพื่อใช้ในการออกแบบระบบต่อไป

3.5.3 การออกแบบระบบ (System Design)

การวิเคราะห์ระบบและออกแบบด้วยเครื่องมือของ UML (Unified Modeling Language) และ ER-Diagram สำหรับฐานข้อมูล ซึ่งแสดงด้วย

1. ยูสเคสไดอะแกรม (Use-Case Diagram)
2. คลาสไดอะแกรม (Class Diagram)
3. ซีแควนซ์ไดอะแกรม (Sequence Diagram)
4. อีอาร์ไดอะแกรม (ER-Diagram)

3.5.4 สร้างระบบ (Implementation)

พัฒนาและออกแบบระบบรวมทั้งในส่วนของ การเขียนโปรแกรม โดยโปรแกรมจะอยู่ในรูปแบบของ Web based application และจะทำงานบนระบบเครือข่าย อินเทอร์เน็ต

3.5.5 การติดตั้งทดสอบและแก้ไขโปรแกรม (Installation and Testing)

ติดตั้งโปรแกรมประยุกต์ที่พัฒนาเสร็จแล้วลงในเครื่องเซิร์ฟเวอร์และระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต รวมถึงทำการทดสอบระบบ

3.5.6 การทำเอกสารประกอบโปรแกรม

การทำเอกสารประกอบโปรแกรมเป็นงานที่สำคัญของการพัฒนาโปรแกรม เอกสารประกอบโปรแกรมช่วยให้ผู้ใช้โปรแกรมเข้าใจวัตถุประสงค์ ข้อมูลที่จะต้องใช้กับโปรแกรม ตลอดจนผลลัพธ์ที่จะได้จากโปรแกรม การทำโปรแกรมทุกโปรแกรมจึงควรต้องทำเอกสารกำกับ เพื่อใช้สำหรับการอ้างอิงเมื่อจะใช้งานโปรแกรมและเมื่อต้องการแก้ไขปรับปรุงโปรแกรม

3.5.7 การบำรุงรักษาโปรแกรม

เมื่อโปรแกรมผ่านการตรวจสอบตามขั้นตอนเรียบร้อยแล้ว และถูกนำมาให้ผู้ใช้ได้ใช้งาน ในช่วงแรก ผู้ใช้อาจจะยังไม่คุ้นเคยก็อาจทำให้เกิดปัญหาขึ้นมาบ้าง ดังนั้นจึงต้องมีผู้คอยควบคุมดูแลและคอยตรวจสอบการทำงาน การบำรุงรักษาโปรแกรมจึงเป็นขั้นตอนที่ผู้เขียนโปรแกรมต้องคอยเฝ้าดูและหาข้อผิดพลาดของโปรแกรมในระหว่างที่ผู้ใช้ใช้งานโปรแกรม และปรับปรุงโปรแกรมเมื่อเกิดข้อผิดพลาดขึ้น หรือในการใช้งานโปรแกรมไปนานๆ

ผู้ใช้อาจต้องการเปลี่ยนแปลงการทำงานของระบบงานเดิมเพื่อให้เหมาะกับเหตุการณ์ นักเขียนโปรแกรมก็จะต้องคอยปรับปรุงแก้ไขโปรแกรมตามความต้องการของผู้ใช้ที่เปลี่ยนแปลงไปนั่นเอง

3.6 การวิเคราะห์ระบบ

การออกแบบระบบมีจุดมุ่งหมายในการพัฒนาระบบ เพื่อตอบสนองความต้องการในการใช้บริการของลูกค้า ให้เอื้อประโยชน์ต่อร้านค้ามากที่สุด

3.6.1. การวิเคราะห์ระบบและออกแบบด้วยเครื่องมือของ UML (Unified Modeling Language) เป็นการแสดงภาพรวมของการทำงานว่าระบบมีความเกี่ยวข้องกับบุคคล หรือระบบอื่นอย่างไร

ในระบบมีฟังก์ชันการทำงาน สำหรับผู้ใช้และผู้ดูแลระบบ จำนวน Use Case ได้แก่

1. U01.Register สำหรับลงทะเบียนเป็นสมาชิก
2. U02.Login สำหรับล็อกอินเข้าใช้ระบบ
3. U03.View member สำหรับดูข้อมูลสมาชิก
4. U03.1. Edit member สำหรับเพิ่ม แก้ไขข้อมูลสมาชิก
5. U04.View Product สำหรับดูข้อมูลสินค้า
6. U04.1 Add Product สำหรับเพิ่ม ข้อมูลสินค้า
7. U04.2 Edit Product สำหรับแก้ไขข้อมูลสินค้า
8. U05.View Order สำหรับดูข้อมูลการสั่งซื้อสินค้า
9. U05.1 Add Order สำหรับเพิ่ม เพิ่มการสั่งซื้อสินค้า
10. U05.2 Edit Order สำหรับเพิ่ม แก้ไขการสั่งซื้อสินค้า
11. U06.View Order detail สำหรับดูรายละเอียดข้อมูลใบสั่งซื้อสินค้า
12. U06.1.Update Order detail สำหรับลบ แก้ไขรายละเอียดข้อมูลใบสั่งซื้อสินค้า
13. U07.View Report สำหรับดูข้อมูลรายงาน

4. ผลการศึกษา

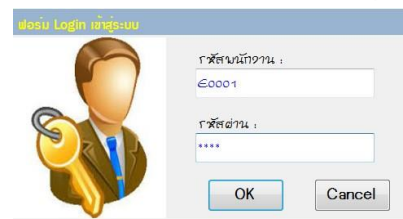
การพัฒนากระบวนการจัดการร้านขายหนังสือ BK BookStore โดยมีผลการดำเนินงานส่วนติดต่อกับผู้ใช้งาน

4.1 ผลการศึกษา

4.1.1 หน้าจอการเข้าสู่ระบบ (Login)

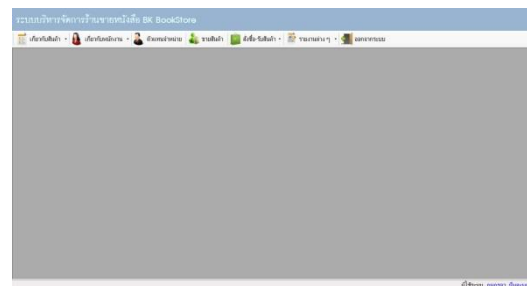
ในการใช้งานระบบบริหารจัดการร้านขายหนังสือ BK BookStore ผู้ใช้งานจำเป็นต้อง Login เข้าสู่ระบบก่อน ซึ่งผู้ใช้งานต้องทำการกรอก รหัสพนักงาน

(Username), รหัสผ่าน (Password) และกดปุ่ม OK



ภาพ หน้าจอ Login

4.1.2 หน้าจอ Main-Menu



ภาพ หน้าเมนูหลัก

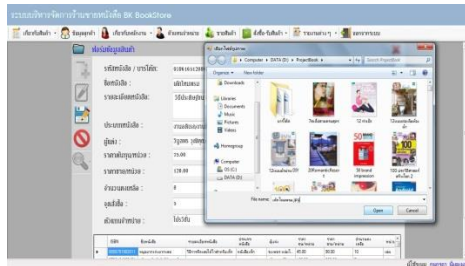
4.1.3 หน้าจอประเภทหนังสือ



ภาพ หน้าจอประเภทหนังสือ

4.1.4 หน้าจอการเพิ่มข้อมูลสินค้า

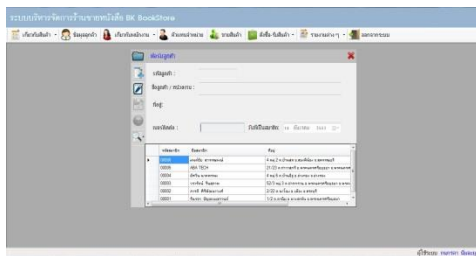
เป็นหน้าจอสำหรับเพิ่มข้อมูล รายละเอียดของสินค้าทั้งหมด



ภาพ หน้าจอข้อมูลสินค้า

4.1.5 หน้าจอข้อมูลลูกค้า

เป็นหน้าจอสำหรับเพิ่มข้อมูล รายละเอียดของลูกค้า



ภาพ หน้าจอข้อมูลลูกค้า

4.1.6 หน้าจอตัวแทนจำหน่าย

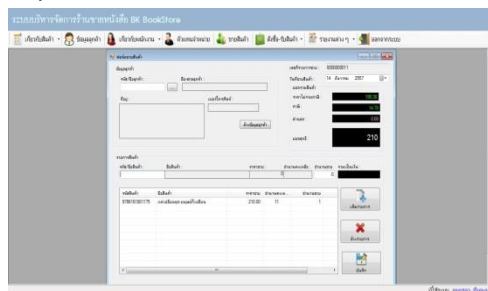
เป็นหน้าจอสำหรับเพิ่มข้อมูล รายละเอียดของตัวแทนจำหน่าย



ภาพ หน้าจอตัวแทนจำหน่าย

4.1.7 หน้าจอการขายสินค้า

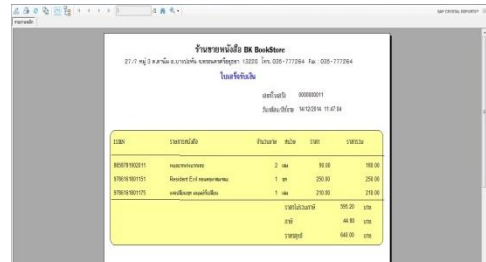
ยิงบาร์โค้ดหรือใส่รหัส ISBN ของสินค้า จะปรากฏรายละเอียดของสินค้า



ภาพ หน้าจอกำหนดราคา

4.1.8 หน้าจอใบเสร็จรับเงิน

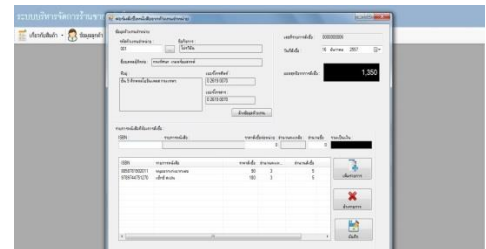
หลังจากยืนยันการขายและบันทึกการขายแล้วจะออกไปเสร็จรับเงินให้ลูกค้า



ภาพ หน้าจอใบเสร็จรับเงิน

4.1.9 หน้าจอการสั่งซื้อจากตัวแทน

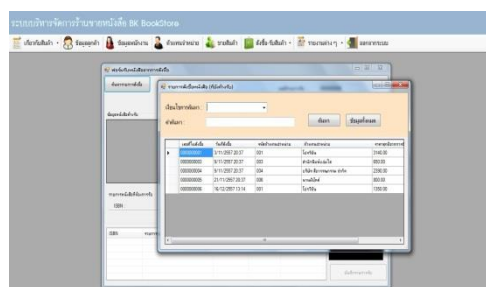
สามารถเพิ่มสินค้าที่ต้องการสั่งซื้อได้ตามจำนวนที่ต้องการระบบจะคำนวณยอดเงินจากการสั่งซื้อและออกเลขที่รายการสั่งซื้อ



ภาพ หน้าจอการสั่งซื้อจากตัวแทน

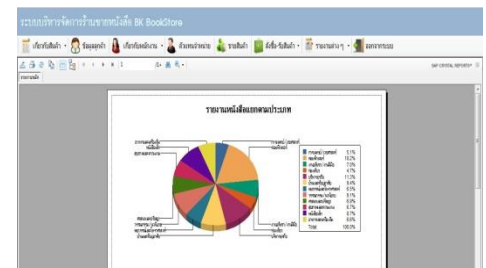
4.1.10 หน้าจอรับสินค้าจากการสั่งซื้อ

สามารถเลือกรับรายการสั่งซื้อจากตัวแทนจำหน่าย

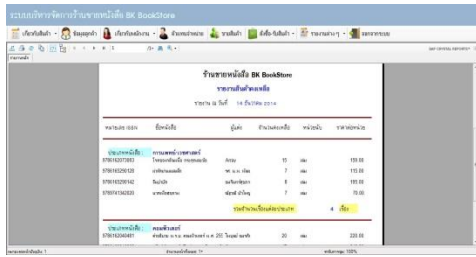


ภาพ หน้าจอรับสินค้าการสั่งซื้อ

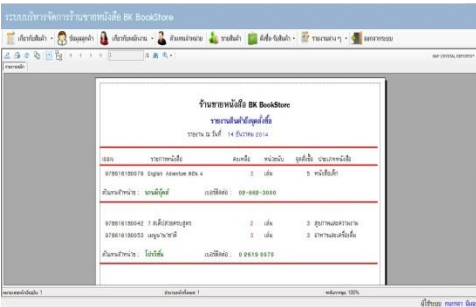
4.1.11 รายงานต่าง ๆ ของระบบ



ภาพ หน้าจอรายงานหนังสือแยกตามประเภท



ภาพ หน้าจอรายงานสินค้าคงเหลือ



ภาพ หน้าจอรายงานสินค้าถึงจุดสั่งซื้อ

ร้านขายหนังสือ BK BookStore					
รายงานการขายหนังสือ					
วันที่เริ่มต้น : 1 ตุลาคม 2557 ถึงวันที่ : 31 ตุลาคม 2557					
เลขที่ใบเสร็จ	ชื่อลูกค้าที่ซื้อหนังสือ	วันที่ขายหนังสือ	ราคารวม	ส่วนลด	ราคาสุทธิ
0000000001	วราภรณ์ รัชสุภาพ	3/10/2014 20:1	720.00	72.00	648.00
0000000002	ศิรินทร์ นาดพรหม	3/10/2014 20:1	600.00	60.00	540.00
0000000003	พนนดิษฐ์ สุวรรณพรหม	3/10/2014 20:1	775.00	77.50	697.50
0000000004	ภาณี ศิริพิพัฒน์วณิช	3/10/2014 20:1	420.00	42.00	378.00

ภาพ หน้าจอรายงานการขาย

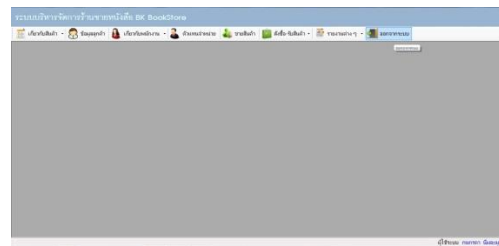


ภาพ หน้าจอรายงานสินค้าค้างรับจากการสั่งซื้อ

ร้านขายหนังสือ BK BookStore					
รายงานหนังสือขายดี 5 อันดับ					
วันที่เริ่มต้น : ตุลาคม 2557					
ISBN	ชื่อรายการหนังสือ	ผู้แต่ง	จำนวนขาย(รวม)	ภาพปกหนังสือ	
9786162745990	เชฟอานส์กับครอบครัว	Smart Investor	20		
9786162679613	เชฟอานส์กับครอบครัว	Smart Investor	20		
9786162071294	Chef Ian's kitchen revealed	เชฟอานส์ วัฒนศิริพันธ์	18		

ภาพ หน้าจอรายงานหนังสือขายดี

4.1.12 หน้าจอการออกจากระบบ เมื่อจบการทำงาน



ภาพ หน้าจอออกจากระบบงาน

4.2 การวัดผล

การวัดผลการใช้งานระบบบริหารจัดการร้านขายหนังสือ BK BookStore โดยกลุ่มผู้ใช้งานซึ่งได้แก่เจ้าของร้าน 2 คน พนักงาน 2 คน ลูกค้า 6 คน รวมจำนวนทั้งสิ้น 10 คน มาตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับการใช้งานระบบบริหารจัดการร้านขายหนังสือ BK BookStore และ นำข้อมูลที่ได้มาทำการวัดผลประสิทธิภาพของระบบฯ

ตารางที่ 4.1 แสดงจำนวนและร้อยละของข้อมูลพื้นฐานในด้าน เพศ และสถานะของผู้ตอบแบบสอบถาม

		จำนวนคน	คิดเป็นร้อยละ
เพศ	ชาย	4	40
	หญิง	6	60
สถานะ	เจ้าของร้าน	2	20
	พนักงาน	2	20
	ลูกค้า	6	60

จากตารางที่ 4.1 พบว่ากลุ่มผู้ใช้งานที่เข้ามาใช้งานระบบบริหารจัดการร้านขายหนังสือ BK BookStore สามารถแสดงจำนวนและร้อยละของข้อมูลทั่วไปในด้านเพศ และสถานะของผู้ตอบแบบสอบถามมีจำนวนทั้งสิ้น 10 คน เป็นเพศชาย จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 40 เพศหญิง จำนวน 6 คนคิดเป็นร้อยละ 60 ในด้านสถานะของผู้ตอบแบบสอบถาม แบ่งเป็นเจ้าของร้าน พนักงานและ ลูกค้า ดังนี้ เจ้าของร้านจำนวน 2 คน คิดเป็น ร้อยละ 20 พนักงานจำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 20 ลูกค้าจำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 60

ตารางที่ 4.2 แสดงค่าเฉลี่ย \bar{X} และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของความคิดเห็นจำแนกเป็นรายชื่อในด้านประสิทธิภาพของระบบบริหารจัดการร้านขายหนังสือ BK BookStore

หัวข้อการวัดประสิทธิภาพระบบฯ	\bar{X}	S.D.
1) ความถูกต้องในกระบวนการจัดการร้านขายหนังสือ	4.60	0.49
2) ความครบถ้วนสมบูรณ์ของข้อมูลเนื้อหาหนังสือ	4.70	0.46
3) รูปแบบและความสวยงามของหน้าจอการใช้งาน	4.70	0.46
4) ความง่ายในการใช้งานหน้าจอสระบบ	4.80	0.40
5) ความสะดวกในการค้นหาสมาชิก	4.90	0.30
6) ความสะดวกในการค้นหาหนังสือ	4.90	0.30
7) ความสะดวกในการออกรายงานสรุปผล	4.80	0.40
ค่าเฉลี่ย	4.77	0.42

จากตารางที่ 4.2 พบว่ากลุ่มผู้ใช้งานที่เข้ามาใช้งานระบบบริหารจัดการร้านขายหนังสือ BK BookStore ในด้านประสิทธิภาพของระบบ มีค่าความพึงพอใจคิดเป็น 4.77 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเป็น 0.42 เห็นได้ว่าผู้ใช้งานระบบบริหารจัดการร้านขายหนังสือ BK BookStore ในด้านประสิทธิภาพของระบบมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

5. สรุปผลการศึกษา อภิปรายและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการศึกษา

การจัดทำในครั้งนี้เป็นการศึกษาระบบฐานข้อมูลสำหรับร้านขายหนังสือ โดยการใช้คอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยในการเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน สำหรับภาษาและโปรแกรมในการพัฒนาระบบที่ใช้ในการออกแบบคือ Visual Basic 2010 ฐานข้อมูล Microsoft SQL Server 2008 ในการพัฒนาฐานข้อมูล รวมไปถึงโปรแกรม Crystal Report ใช้ในการสร้างรายงานต่างๆ เพื่อจัดทำระบบฐานข้อมูลสำหรับร้านขายหนังสือ

5.1.1 ส่วนของผู้ดูแลระบบ (Admin) เป็นผู้ใช้ระดับสูงสุดที่ดูแลระบบ มีหน้าที่ในการจัดการข้อมูลพื้นฐานให้กับระบบ ได้แก่ ข้อมูลสินค้า ข้อมูลสิทธิผู้ใช้งานในระดับต่าง ๆ ข้อมูลการกำหนดการจัดหมวดหมู่สินค้า จัดการปรับปรุงและตรวจสอบแก้ไขให้ถูกต้อง โดยผู้ดูแลระบบสามารถจัดการระบบได้ทุกส่วนของระบบผู้ดูแลระบบต้อง Login ก่อนเข้าใช้งานระบบ

5.1.2 ส่วนของสมาชิก (Member) เป็นผู้ใช้ระดับสมาชิกทั่วไป สามารถสืบค้น เรียกดูสินค้าและสั่งซื้อสินค้าได้ในระบบความสามารถของสมาชิกที่จัดการกับระบบได้ ดังต่อไปนี้

1. สมาชิกแก้ไขข้อมูลส่วนตัวของตนเองได้
2. สมาชิกสืบค้นข้อมูลสินค้าได้
3. สมาชิกสามารถ เพิ่ม แก้ไขการสั่งซื้อสินค้าได้
4. สมาชิกจะได้รับส่วนลดจากการซื้อสินค้า

5.1.3 ส่วนของผู้ใช้ทั่วไป (User) เป็นผู้ใช้ระบบทั่วไปที่ยังไม่ได้ผ่านการลงทะเบียนสมาชิกของระบบสามารถอ่านสืบค้น เรียกดูข้อมูลสินค้าได้ในระบบ

1. สมัครสมาชิกเข้าใช้งานระบบ
2. สืบค้นข้อมูลสินค้าได้
3. สามารถสั่งซื้อสินค้าได้
4. ไม่ได้รับส่วนลดจากการซื้อสินค้า

5.2 ข้อเสนอแนะ

การพัฒนาระบบบริหารจัดการร้านขายหนังสือ BK BookStore ผู้พัฒนาระบบต้องมีความรู้ความเข้าใจในกระบวนการทำงานด้านต่างๆของระบบ เพื่อให้การพัฒนาเป็นไปอย่างถูกต้องและตรงตามความต้องการของผู้ใช้งานจริงจะทำให้ลูกค้ามีความมั่นใจต่อระบบมากยิ่งขึ้น

บรรณานุกรม

การโปรแกรมเชิงวัตถุ และยูเอ็มแอล (UML - Unified Modeling Language). [Online].

Available at: <http://www.thaiall.com/uml/indexo.html>

โชคชัย เศษอาจ. ระบบขายสินค้าร้านชนิดที่บ้านหอมสมุนไพรร. สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ คณะการบัญชีและการจัดการ, มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2547.

ดวงแก้ว สวามิภักดิ์. ระบบฐานข้อมูล. กรุงเทพฯ. ซี.เอ็ดดูเคชั่น, 2540.

เตือนใจ ทองทศ. ระบบขายสินค้าเอี้ออาหารร้านมิตรเจริญ. สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ

คณะกรรมการบัญชีและการจัดการ, มหาวิทยาลัย
มหาสารคาม, 2548.

ทิฆัมพร ทิพย์จักรพงศ์. *ระบบซื้อ-ขาย ร้าน
เภสัชกรรมศักดิ์. อ่างเอมกันทรวิชัย,
สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ คณะกรรมการบัญชีและการ
จัดการ, มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2548*

เทพฤทธิ์ บัณฑิตวัฒนวงศ์. *การออกแบบ
ฐานข้อมูล, กรุงเทพฯ: โปรวิชั่น, 2554.*

ธารินี หวันแดง. (2553). *สินค้า*. เชียงใหม่ :
โรงเรียนคอดยเต้าวิทยาคม.

นายสันติ พันไชสง. (2554). *ระบบจัดการ
ฐานข้อมูลร้านค้าปลีก. สารนิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตร
มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร.*

นายบรรราช ทิพย์ปัญญา. (2554). *ระบบจัด
ฐานข้อมูลสำหรับร้านขายรองเท้า. สารนิพนธ์ปริญญา
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหา
นคร.*

ศุภชัย สมพานิช. *Database Programming กับ
Visual Basic ฉบับมืออาชีพ. กรุงเทพฯ: อินโฟเพรส,
2543.*

อัมภพร ทรัพย์สมบูรณ์. *การวิเคราะห์และ
ออกแบบเชิงวัตถุ. กรุงเทพฯ: เคทีพี คอมพ์ แอนด์
คอนซัลท์ จำกัด, 2554.*

โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์. *การวิเคราะห์และ
ออกแบบระบบ. 2548.*

zone-it.(2556). *UML (Unified Modeling
Language)*. [ออนไลน์]. เข้าใจได้จาก
<http://www.zone-it.com/b96/199679>.

ประวัติผู้วิจัย



นางสาวกนกดา นิ่มละมุล
สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี
จากคณะวิทยาศาสตร์และ
เทคโนโลยี
สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล

สุวรรณภูมิ ศูนย์วาสุกรี เมื่อ พ.ศ. 2551

E-mail hererukmooawn@hotmail.com



ดร.นิเวศ จิระวิชิตชัย ปัจจุบัน
ดำรงตำแหน่งผู้อำนวยการ
หลักสูตร วิทยาศาสตร
มหาบัณฑิต สาขาวิชาระบบ
สารสนเทศคอมพิวเตอร์ สำเร็จ
การศึกษา ปริญญาเอก : สาขา

เทคโนโลยีสารสนเทศสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า
พระนครเหนือ มีความเชี่ยวชาญด้านการเหมืองข้อมูล
คลังข้อมูล และ ระบบข่าวกรองทางธุรกิจ

E-mail: nivet99@hotmail.com