

ระบบบริหารงานซ่อมคอมพิวเตอร์
กรณีศึกษา : ร้านเอ็มคอมพิวเตอร์

The Management System of Computer Service

Case Study : M - Computer Shop

อรรถพล คานศรี , ดร.สวี น วงศ์ประเมษฐ์

สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์

atthapon.kan@bru.ac.th , drusawin.vp@bru.ac.th

บทคัดย่อ

การจัดทำโครงการครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ พัฒนาระบบบริหารงานซ่อมคอมพิวเตอร์ร้านเอ็มคอมพิวเตอร์ โดยใช้ ภาษา HTML และ PHP ร่วมกับไลบรารี jQuery ซึ่งจะแบ่งการทำงานออกเป็นสองส่วนคือ 1) ส่วนของหน้าร้าน และ 2) ส่วนของหลังร้าน โดยในส่วนของหลังร้านจะแบ่งสิทธิ์การใช้งานออกเป็น 4 ส่วนคือ 1) ส่วนของผู้จัดการ 2) ส่วนของพนักงาน คัดเงิน 3) ส่วนของหัวหน้าพนักงานซ่อม และ 4) ส่วนของพนักงานตรวจเช็คอะไหล่ โดยในแต่ละส่วนจะมีรูปแบบการใช้งานที่ แตกต่างกันเพื่อให้เหมาะสมกับแต่ละส่วน และในส่วนของหน้าร้านจะเป็นส่วนของลูกค้า ซึ่งจะมีข้อมูลของร้านเอ็ม คอมพิวเตอร์ให้บริการข้อมูลของทางร้าน โดยลูกค้าสามารถติดตามสถานะอุปกรณ์ที่ส่งซ่อมได้ที่หน้าเว็บไซต์ผ่านเครือข่าย คอมพิวเตอร์บนบราวเซอร์

ผลการจัดทำโครงการพบว่าการพัฒนา ระบบบริหารงานซ่อมคอมพิวเตอร์ กรณีศึกษาร้านเอ็มคอมพิวเตอร์ ช่วยให้ การทำงานภายในร้านมีความสะดวกรวดเร็วในการให้บริการในแต่ละวันมากขึ้น และลดปัญหาความผิดพลาดที่เกิดขึ้นจากการ ทำงานที่เร่งด่วนของร้านในแต่ละวัน โดยระบบจะมีการจัดเก็บข้อมูลในระบบไว้อย่างเป็นระบบ มีประสิทธิภาพในการทำงาน และปรับปรุงการสื่อสารกับลูกค้าเพิ่มขึ้นอันนำมาซึ่งสัมพันธ์อันดีกับลูกค้าที่เพิ่มขึ้น ผลความพึงพอใจของลูกค้าจำนวน 60 คน ต่อระบบในภาพรวมอยู่ในระดับพึงพอใจมาก และผลการสำรวจประสิทธิภาพของการใช้งานระบบจากผู้ดูแลระบบ อยู่ใน ระดับประสิทธิภาพมากที่สุด

คำสำคัญ: ระบบบริหารงานซ่อมคอมพิวเตอร์ , เครือข่ายคอมพิวเตอร์, เจควีรี่

ABSTRACT

This project is intended to Develop computerized M-Computer management system using HTML and PHP languages together with jQuery library, which will be divided into two parts: 1) the front of the shop and 2) the back of the shop. In the latter part of the shop, the usage rights will be divided into 4 parts: 1) the manager 2) the accountant 3) the chief of the repair staff and 4) computer technician. Each section has different usage patterns to suit each section and in front of the store will be the customer. There will be information of the computer shop to provide information of the store. Customers can track the status of repair equipment through the website.

The result of the project was that the development of computerized management system : case study M-Computer, The system helps to work in the shop faster and more convenient each day and reduce the error caused by the rush of work each day. The system will be stored systematically. Improve performance and improve customer communication with enhanced customer relationships. The satisfaction of 60 customers found that very satisfactory and the results of the system performance survey from the administrator at the highest level.

Keywords: The Management System of Computer Service, computer network, jQuery

บทนำ

ปัจจุบันคอมพิวเตอร์มีบทบาทสำคัญในชีวิตประจำวันมากขึ้น และมีการพัฒนาให้ก้าวหน้าและทันสมัยอย่างรวดเร็ว ถูกนำไปใช้ในการดำเนินงานต่าง ๆ ทั้งการทำธุรกิจและการใช้เพื่อจัดการงานในองค์กร เพื่อช่วยให้เกิดประสิทธิภาพในการดำเนินงานมากขึ้น โดยร้านเอ็มคอมพิวเตอร์ อำเภอเสถียร จังหวัดบุรีรัมย์ เป็นร้านรับซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กและเครื่องปริ้น ซึ่งระบบงานเดิมของร้านมีปัญหาในเรื่องของการบริหารงานซ่อมภายในร้าน ซึ่งจะทำให้การบริการแก่ลูกค้าไม่เป็นที่น่าประทับใจ จากปัญหาที่เกิดขึ้นผู้พัฒนาจึงได้แก้ปัญหาโดยการพัฒนาระบบบริหารงานซ่อมคอมพิวเตอร์ขึ้น ในรูปแบบของเว็บแอปพลิเคชัน เพื่อช่วยให้การบริหารงานซ่อมสามารถทำได้อย่างเป็นระบบ โดยใช้ภาษา HTML และ PHP ร่วมกับไลบรารี jQuery (ปัญหา ปะสีละเตลิ่ง, 2557)

ระบบบริหารงานซ่อมคอมพิวเตอร์นี้เป็นกลยุทธ์หนึ่งในการเพิ่มช่องทางในการให้บริการงานซ่อมช่วยในการบริหารงานในร้านของผู้จัดการให้มีประสิทธิภาพและสามารถให้บริการได้อย่างรวดเร็ว ซึ่งข้อมูลในร้านจะมีความเรียบร้อยมากขึ้นสามารถตรวจสอบได้ง่ายขึ้น

1. วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อพัฒนาระบบบริหารงานซ่อมคอมพิวเตอร์ร้านเอ็มคอมพิวเตอร์

2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ร้านเอ็มคอมพิวเตอร์ตั้งอยู่ที่ ต.นิคม อ.เสถียร จ.บุรีรัมย์ เป็นร้านรับซ่อมคอมพิวเตอร์ โน้ตบุ๊ก และเครื่องปริ้น ซึ่งภายในร้านมีพนักงานทั้งหมด 6 คน ผู้จัดการ 1 คนโดยจะมีทั้งหมด 4 ฝ่าย คือ ฝ่ายผู้จัดการร้าน ฝ่ายพนักงานคิดเงิน ฝ่ายช่างซ่อม ฝ่ายตรวจเช็คอะไหล่ ฝ่ายผู้จัดการจะทำหน้าที่ในการวางแผนดำเนินการของร้าน ฝ่ายพนักงานคิดเงินจะทำหน้าที่รับงานซ่อมจากลูกค้าและส่งงานซ่อมไปให้ฝ่ายช่างซ่อม ฝ่ายช่างซ่อมจะทำหน้าที่รับงานซ่อมมาจากพนักงานคิดเงินทำการตรวจเช็คอาการเสียของอุปกรณ์และจ่ายงานซ่อมให้ผู้ช่วยช่างฝ่ายพนักงานตรวจเช็คอะไหล่มีหน้าที่คอยตรวจสอบจำนวน การเบิกจ่าย และคุณภาพอะไหล่ที่มีอยู่ในร้านเพื่อให้พร้อมต่อการให้บริการ สอดคล้องกับ ขจรศักดิ์ เชียงฉิน และคณะ (2556) ได้วิจัยเรื่องระบบบริหารจัดการซ่อมรถยนต์อนันต์ การช่าง ในการสร้างระบบบริหารจัดการซ่อมรถยนต์อนันต์ การช่าง เป็นการออกแบบให้มีการ จัดเก็บข้อมูลต่าง ๆ ลงในฐานข้อมูล และยังสามารถจัดการข้อมูลต่าง ๆ ในฐานข้อมูลได้อีกด้วยและเพื่อเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพของระบบบริหารจัดการซ่อมรถยนต์อนันต์ และ นักชดภาส เรื่องเพิ่มพูล (2556) ได้พัฒนาระบบร้านขายรองเท้าออนไลน์ จัดทำขึ้นมาช่วยในการอำนวยความสะดวกในการตรวจสอบสินค้าให้กับลูกค้าด้วยตนเอง รวมถึงมีการจัดเก็บข้อมูลของ รายละเอียดสินค้า ยอดค่าชำระการสั่งซื้อสินค้า และเก็บข้อมูลประวัติข้อมูลของลูกค้าที่ได้ใช้บริการ โดย มารุต อินทรโคกสูง (2556) ได้จัดทำระบบการจัดการร้านรับจำนำออนไลน์ถูกพัฒนาขึ้น เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานและลดภาระการทำงานด้วยมือ รวมถึงลดเวลาและข้อผิดพลาดในการให้บริการลูกค้า โดยเลือกใช้โปรแกรม phpMyAdmin ในการจัดการฐานข้อมูล MySQL เพื่อการดำเนินงานผ่านเว็บเบราว์เซอร์ และภาษา ซูบรรจง (2556) ซึ่งพัฒนาระบบแจ้งซ่อมบำรุงคอมพิวเตอร์กรณีศึกษาบริษัท พี เค จี เจอร์นีย์ โน้ตบุ๊ก จำกัดโดยนำมาใช้กับการแจ้งปัญหาของผู้ใช้งานคอมพิวเตอร์แผนกภายในบริษัท การพัฒนานี้ใช้โปรแกรมภาษาพีเอชพีในการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน ใช้มายเอสคิวแอลบริหารจัดการระบบฐานข้อมูลและ ใช้คลาวด์เซิร์ฟเวอร์ที่ชื่อวินโดวส์อะซัวร์เป็นระบบบริหารจัดการจัดเก็บข้อมูลทั้งหมด รวมถึงกรพัฒน ศิริวรรณ (2557) ได้พัฒนาระบบบริหารงานซ่อมบำรุงอาคารเชิงป้องกันกรณีศึกษา ปัญหาพิเศษนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบ และหาความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบบริหารงานซ่อมบำรุงเชิงป้องกัน อาคารตำบลถนนเปลนาม กรณีศึกษาสำนักงานทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์ โดยพัฒนาในลักษณะของ Web Application

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ขั้นตอนการดำเนินการวิจัยประกอบด้วย 7 ขั้นตอน ดังนี้

- 1.1 ทำความเข้าใจกับปัญหา
 - 1.1.1 ศึกษาระบบงานเดิม
 - 1.1.2 ศึกษาปัญหาที่เกิดจากระบบงานเดิม
- 1.2 การรวบรวมข้อมูล

- 1.2.1 เก็บรวบรวมข้อมูลระบบงานเดิม
- 1.2.2 เก็บรวบรวมข้อมูลปัญหาที่เกิดขึ้นกับระบบงานเดิม
- 1.3 วิเคราะห์ระบบ
 - 1.3.1 ความต้องการของผู้จัดการ
 - 1.3.2 ความต้องการของพนักงานคิดเงิน
 - 1.3.3 ความต้องการหัวหน้าพนักงานซ่อม
 - 1.3.4 ความต้องการพนักงานตรวจเช็คคอะไหล่
 - 1.3.5 ความต้องการของลูกค้า
 - 1.3.6 ส่วนของกระบวนการทำงานของระบบ (List of Data)
 - 1.3.7 ส่วนของกระบวนการการทำงาน of ระบบ (List of Process)
 - 1.3.8 สิ่งแวดล้อมภายนอกที่เกี่ยวข้องกับระบบ (List of External Entites)
- 1.4 ออกแบบระบบ
 - ออกแบบหน้าจอสำหรับแสดงข้อมูล
- 1.5 การพัฒนาระบบ และ จัดทำเอกสาร
 - 1.5.1 สร้างระบบฐานข้อมูล
 - 1.5.2 สร้างส่วนของผู้ใช้
 - 1.5.3 จัดทำเอกสาร
- 1.6 การทดสอบและบำรุงรักษาระบบ
 - 1.6.1 การทดสอบระบบ
 - 1.6.2 การบำรุงรักษาระบบ
- 1.7 การประเมินผลระบบ
 - การประเมินการใช้งานระบบบริหารงานซ่อมคอมพิวเตอร์ ได้ใช้การสอบถาม และการสัมภาษณ์ ผู้จัดการ พนักงานคิดเงิน หัวหน้าพนักงานซ่อม พนักงานตรวจเช็คคอะไหล่

2. เครื่องมือการวิจัย

- 1. ระบบบริหารงานซ่อมคอมพิวเตอร์ กรณีศึกษา : ร้านเอ็มคอมพิวเตอร์
- 2. แบบสำรวจประสิทธิภาพของการใช้งานระบบจากผู้ดูแลระบบ
- 3. แบบสอบถามความพึงพอใจต่อการใช้งานของระบบ

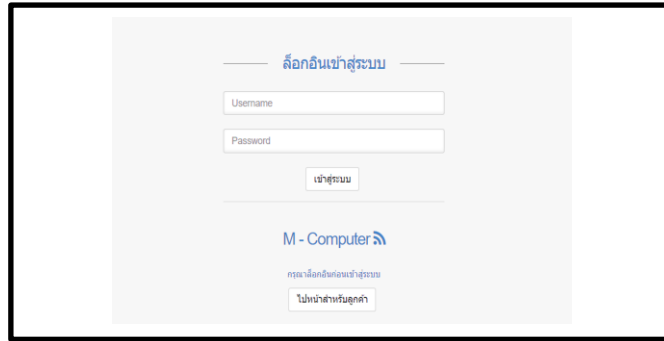
3. กลุ่มประชากร

- 1. พนักงานร้าน เอ็มคอมพิวเตอร์ จำนวน 5 คน
- 2. ลูกค้าที่ใช้บริการผ่านระบบบริหารงานซ่อมคอมพิวเตอร์ จำนวน 60 คน

ผลการวิจัย

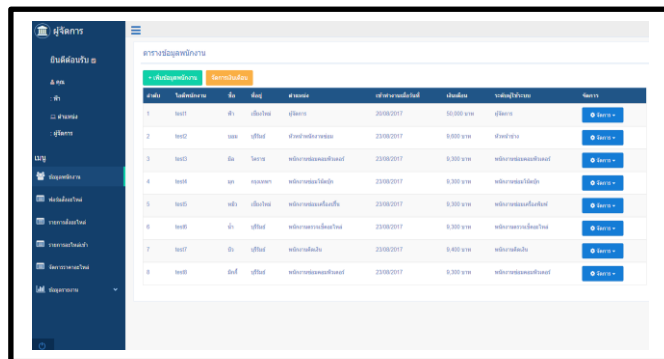
1. ผลการพัฒนาระบบ

ผู้พัฒนาได้ดำเนินการพัฒนาระบบบริหารงานซ่อมคอมพิวเตอร์ กรณีศึกษา : ร้านเอ็มคอมพิวเตอร์ โดยนำข้อมูลจากการวิเคราะห์ มาจัดทำระบบบริหารงานซ่อมคอมพิวเตอร์ แสดงดังภาพ



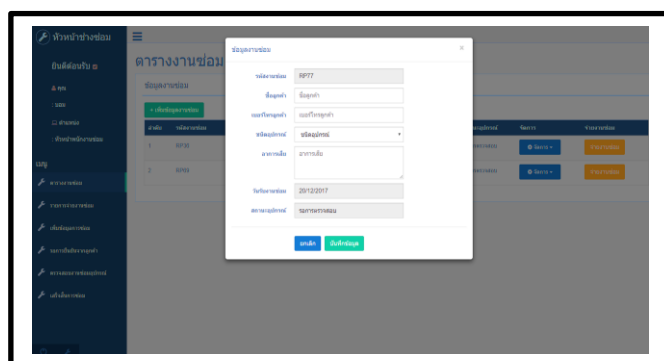
ภาพที่ 1 ภาพแสดงหน้าจอล็อกอินเพื่อเข้าใช้งาน

จากภาพที่ 1 เป็นภาพแสดงหน้าจอล็อกอินเพื่อเข้าใช้งานระบบ ประกอบด้วยช่องกรอกรหัสผ่าน และปุ่มเข้าสู่ระบบ



ภาพที่ 2 ภาพแสดงหน้าจอจัดการข้อมูลพนักงาน

จากภาพที่ 2 เป็นภาพแสดงหน้าจอจัดการข้อมูลพนักงาน ประกอบไปด้วยเมนูที่ใช้ในการจัดการข้อมูลพนักงาน



ภาพที่ 3 ภาพแสดงหน้าจอบันทึกข้อมูลงานซ่อม

จากภาพที่ 3 เป็นภาพแสดงหน้าจอบันทึกข้อมูลงานซ่อมประกอบไปด้วย ฟอรั่มข้อมูล และปุ่มบันทึกข้อมูล

2. ผลการทดลองใช้ระบบ

ผู้พัฒนาได้ทดลองใช้ระบบบริหารงานซ่อมคอมพิวเตอร์ กรณีศึกษา : ร้านเอ็มคอมพิวเตอร์ ที่พัฒนาขึ้น กับกลุ่มผู้ใช้ภายในร้านคือ 1) ผู้จัดการ 2) พนักงานคิดเงิน 3) หัวหน้าพนักงานซ่อม 4) พนักงานตรวจเช็คอะไหล่ โดยระบบมีความครบถ้วนสมบูรณ์ของระบบ ความสอดคล้องกันของการทำงานในภาพรวมของระบบ ความถูกต้องแม่นยำ ความน่าเชื่อถือในระบบ ความสามารถในการใช้งานระบบได้อย่างมีประสิทธิภาพ และกลุ่มผู้ใช้ที่เป็นลูกค้าส่วนใหญ่มีความพึงพอใจมากในการใช้ระบบ

ตารางที่ 1 ผลการสำรวจประสิทธิภาพของการใช้งานระบบจากผู้ดูแลระบบ

รายการ	\bar{x}	S.D.	ระดับประสิทธิภาพ
1. ความง่ายในการติดตั้ง	4.80	0.40	มากที่สุด
2. ความเข้ากันได้กับอุปกรณ์	4.20	0.74	มาก
3. ความเข้ากันได้กับระบบปฏิบัติการ	4.60	0.80	ปานกลาง
4. ความสอดคล้องของส่วนติดต่อผู้ใช้งาน	4.60	0.80	มากที่สุด
5. ความน่าเชื่อถือของระบบ	4.60	0.80	ปานกลาง
6. ประสิทธิภาพโดยรวม	4.20	0.74	มาก
เฉลี่ย	4.50	0.71	มากที่สุด

จากการนำไปทดสอบใช้งานกับกลุ่มตัวอย่างพบว่า ระบบมีระดับประสิทธิภาพโดยเฉลี่ยที่ 4.50 ซึ่งอยู่ในประสิทธิภาพระดับดีที่สุด ระบบทำงานได้อย่างถูกต้อง สมบูรณ์ และสอดคล้องกับระบบงานจริง ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 2 ผลการสำรวจระดับความพึงพอใจในการใช้งานระบบ

รายการ	\bar{x}	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
1. การใช้งานระบบโดยรวม	4.15	0.81	พึงพอใจมาก
2. การใช้งานเครื่องมือภายในระบบ	3.92	0.78	ปพึงพอใจมาก
3. ความถูกต้องในการแสดงสารสนเทศ	4.10	0.76	พึงพอใจมาก
4. ระยะเวลาในการตอบสนอง	4.21	0.43	พึงพอใจมากที่สุด
5. ระดับความพึงพอใจโดยรวม	3.70	0.73	พึงพอใจมาก
เฉลี่ย	4.02	0.72	พึงพอใจมาก

จากตารางที่ 2 ในส่วนของผู้ใช้งานมีระดับของความพึงพอใจต่อการใช้งานระบบโดยรวมมีค่าเฉลี่ยที่ 4.02 ซึ่งอยู่ในระดับความพึงพอใจมาก ส่วนค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.72 แสดงว่ามีความแตกต่างของข้อมูลอยู่ในระดับที่น่าพอใจ เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า รายการประเมินที่พึงพอใจมากที่สุด คือ ระยะเวลาในการตอบสนอง มีระดับของความพึงพอใจโดยเฉลี่ย 4.21 ส่วนรายการประเมินที่มีระดับความพึงพอใจน้อยที่สุด คือ ความพึงพอใจโดยรวม มีระดับของความพึงพอใจโดยเฉลี่ยที่ 3.70

อภิปรายผลการวิจัย

1. ระบบบริหารงานซ่อมคอมพิวเตอร์ กรณีศึกษา : ร้านเอ็มคอมพิวเตอร์ ประกอบด้วยองค์ประกอบ 2 ส่วน คือ 1) ส่วนหน้าร้าน 2) ส่วนหลังร้าน ทั้งนี้เนื่องจากระบบมีองค์ประกอบของการพัฒนาระบบในรูปแบบของเว็บแอปพลิเคชัน จึงส่งผลให้การออกแบบระบบมีความสอดคล้องกับ ขจรศักดิ์ เชี่ยวฉิน และคณะ (2556) ได้วิจัยเรื่อง ระบบบริหารจัดการซ่อมรถยนต์อนันท์ การช่าง พบว่าการพัฒนาระบบได้พัฒนาออกมาในลักษณะเว็บแอปพลิเคชันโดยภาษาที่ใช้ในการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน คือ ภาษา PHP และการจัดเก็บข้อมูลในฐานข้อมูล จะถูกจัดเก็บลงในฐานข้อมูล MySQL ซึ่งจะเข้ามา ช่วยในการจัดการข้อมูลให้เป็นระเบียบมากยิ่งขึ้น

2. ผลการทดลองใช้ระบบบริหารงานซ่อมคอมพิวเตอร์ กรณีศึกษา : ร้านเอ็มคอมพิวเตอร์ พบว่าผู้ใช้ระบบโดยส่วนใหญ่มีความพึงพอใจมากทั้งในด้านความครบถ้วนสมบูรณ์ของระบบ ความสอดคล้องกันของการทำงานในภาพรวมของระบบ ทั้งนี้เนื่องจากระบบมีองค์ประกอบครบตามที่ผู้ใช้ระบบต้องการ จึงส่งผลให้ระบบบริหารงานซ่อมคอมพิวเตอร์ มีความสอดคล้องกับ มารุต อินทร์โคกสูง (2556) ได้วิจัยเรื่อง ระบบการจัดการร้านรับจำนำออนไลน์ พบว่าการเก็บเอกสารและข้อผิดพลาดในการให้บริการลดลง ประสิทธิภาพในการทำงานและปรับปรุงการสื่อสารกับลูกค้าเพิ่มขึ้นอันนำมาซึ่งสัมพันธ์อันดีกับลูกค้าที่เพิ่มขึ้น (วิฑูรย์ สิมะโชคดี, 2542) ดังผลความพึงพอใจของลูกค้าต่อระบบในภาพรวมอยู่ในระดับมาก

ข้อเสนอแนะ

การพัฒนาโครงการนี้ดำเนินงานโดยมีความร่วมมือจากผู้จัดการร้านเอ็มคอมพิวเตอร์ ดังนั้นในการนำผลการพัฒนาไปใช้งานจำเป็นต้องศึกษาบริบทของร้าน รวมทั้งความต้องการของผู้ใช้ที่ร้านที่ต้องการ การพัฒนาโครงการครั้งต่อไป ควรมีการศึกษาในขอบเขตของการทำงานอื่น ๆ ที่สอดคล้องกับความต้องการของร้านที่จะใช้ระบบ และควรศึกษาความต้องการของร้านเพื่อนำมาพัฒนาระบบให้เหมาะสมกับการทำงาน

เอกสารอ้างอิง

- กรพัฒน์ ศิริวรรณ. (2557). การประยุกต์ใช้การบำรุงรักษาเชิงป้องกัน เพื่อบริหารงานซ่อมบำรุงอาคารของสำนักงานทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ. กรุงเทพฯ.
- ขจรศักดิ์ เชี่ยวฉิน และคณะ. (2556). ระบบบริหารจัดการซ่อมรถยนต์อนันท์การช่าง. วิทยานิพนธ์วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี. กรุงเทพฯ.
- นักชัชภาส เรื่องเพิ่มพูล. (2556). ระบบร้านขายรองเท้าออนไลน์. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี. กรุงเทพฯ.
- บัญชา ปะสีละเตลิ่ง. (2557). พัฒนาเว็บแอปพลิเคชันด้วย PHP ร่วมกับ MySQL และ jQuery. กรุงเทพฯ : ซี เอ็ดดูเคชั่น.
- มารุต อินทร์โคกสูง. (2556). ระบบการจัดการร้านรับจำนำออนไลน์. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน. กรุงเทพฯ.
- ภาษา ชูบรรจง. (2556). ระบบแจ้งซ่อมบำรุงคอมพิวเตอร์ กรณีศึกษา บริษัทพีเคจีเจอรี่ไลน์ จำกัด. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี. กรุงเทพฯ.
- วิฑูรย์ สิมะโชคดี. (2542). TQM วิธียุทธศาสตร์คุณภาพยุค 2000. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.