

ระบบช่วยเหลือการใช้ระบบสารสนเทศด้วยวิธีแจ้งเตือนผ่านโทรศัพท์มือถือ

A Helping System for Use of Information Systems via Mobile Warning

ปราโมทย์ ชนะสำเร็จ¹ วิทวัส ทิพย์สุวรรณ² ดวงกมล โพธิ์นาค²

¹ภาควิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

²อาจารย์ประจำภาควิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อวิเคราะห์ ออกแบบ พัฒนา และประเมินผลการใช้งานระบบช่วยเหลือของ บริษัทแมทซ์บ็อกซ์ จำกัด ให้มีประสิทธิภาพ รวดเร็ว ชัดเจน และทำให้การแจ้งซ่อมงานสารสนเทศของบริษัทมีหลักเกณฑ์ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือพนักงานบริษัท แมทซ์บ็อกซ์ จำกัด จำนวน 15 คน แบ่งเป็น 15 แผนก เครื่องมือที่ใช้ ระบบช่วยเหลือการใช้ระบบสารสนเทศด้วยวิธีแจ้งเตือนผ่านโทรศัพท์มือถือ สามารถทำการจัดเก็บข้อมูลเครื่องคอมพิวเตอร์ วิธีการแก้ไขปัญหาต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับภายในบริษัท รวมถึงรายงานและสถิติต่างๆ ในการใช้งานระบบคอมพิวเตอร์ภายในบริษัท โดยการทำเว็บแอปพลิเคชัน (Web Application) เป็นส่วนติดต่อระหว่างฐานข้อมูลสนับสนุนการใช้ระบบคอมพิวเตอร์ ผ่านทางโปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์ (Web Browser) ซึ่งทั้งหมดจะทำให้ได้ระบบช่วยเหลือการใช้ระบบสารสนเทศด้วยวิธีระบบช่วยเหลือการใช้ระบบสารสนเทศด้วยวิธีแจ้งเตือนผ่านโทรศัพท์มือถือ โดยแบ่งกลุ่มผู้ใช้งานออกเป็น 4 กลุ่ม หลัก คือ ผู้ใช้งาน เจ้าหน้าที่ให้บริการ ผู้อนุมัติ และ ผู้ดูแลระบบ สำหรับเครื่องมือในการพัฒนาได้เลือกกระบวนปฏิบัติการ Windows 2008 Server ระบบจัดการฐานข้อมูล MySQL และพัฒนา Web-Based Application ด้วย ASP (Active Server Page) จากผลการประเมินประสิทธิภาพของระบบโดยผู้เชี่ยวชาญและผู้ใช้งานทั่วไป ด้วยวิธีการประเมินแบบสอบถาม พบว่าระบบทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ในระดับดี และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในองค์กรที่มีหน่วยงานทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศได้

คำสำคัญ : เว็บแอปพลิเคชัน ฐานข้อมูล เว็บเบราว์เซอร์ ระบบปฏิบัติการ

Abstract

This research aimed to analyze, design, develop and evaluate the operation of assisting system of Matchbox Company limited in approving the efficiency to be faster, clearer and make the service management for information of the company to have better criteria. The sample of this research is 15 officers of Matchbox Company limited from 15 departments. The instrument was the assisting system of using information by notifying via mobile phones which could save data of computers, problem solving of the company including reports and various statistic

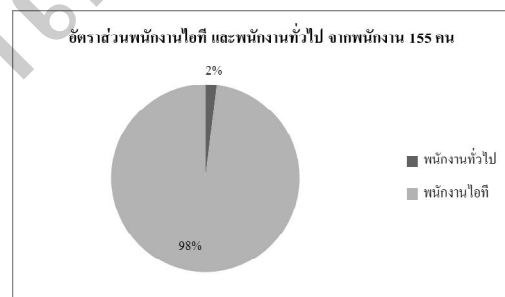
used for information service within the company. Web Application is the inherent part between the base data supporting to apply computer system via Web Browser which will access the assisting system through notification via mobile phones. The 4 main user groups were users or clients, servers or service providers, supervisors and administrators. Windows 2008 Server and MySQL were used to develop the system. Web-Based Application was applied to ASP (Active Server Page). From the evaluation of the effectiveness of this system by the experts and the analysis of data from the questionnaire by users, it was found that the system worked well at high level and could be applied to in any technology information department of an organization.

Keywords : web application, database, web browser, operation system

1. บทนำ

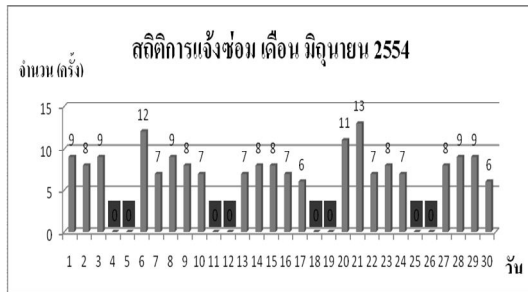
บริษัท แมทซ์บ็อกซ์ จำกัด เป็นบริษัทที่ทำงานเกี่ยวกับการผลิตสื่อโฆษณา ซึ่งในทุก ๆ ขั้นตอนของการทำจะต้องนำคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้ในการผลิตชิ้นงานด้วยเสมอ ในการทำงานของเครื่องคอมพิวเตอร์นั้น หากเกิดปัญหาขึ้นกับเครื่องหรืออุปกรณ์ต่างๆ จะต้องให้ผู้ที่มีความชำนาญการเฉพาะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ เข้ามาช่วยเหลือในการแก้ปัญหา ที่ทางผู้ใช้ไม่สามารถแก้ปัญหาเบื้องต้นเองได้อาทิเช่น การแก้ปัญหาทางด้าน โปรแกรม อุปกรณ์ต่อพ่วง หรือระบบเครือข่าย และเครื่องคอมพิวเตอร์ภายในบริษัทฯ มีทั้งเป็นระบบปฏิบัติการวิน โดว์ และแมคอินทอช เมื่อเครื่องคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์ต่อพ่วง หรือโปรแกรมเกิดปัญหา ผู้ช่วยประสานงานของแต่ละแผนกจะทำการเขียนแบบฟอร์มแจ้งปัญหาให้แก่หน่วยงานสารสนเทศเพื่อขอความช่วยเหลือ แต่ขั้นตอนในการเขียนแบบฟอร์มมีหลายขั้นตอน และต้องได้รับการอนุมัติการหัวหน้าแต่ละแผนกก่อน ทำให้ใช้เวลานานกว่าแบบฟอร์มแจ้งปัญหาจะมาถึงหน่วยงานสารสนเทศ และแบบฟอร์มการแจ้งปัญหาอาจสูญหายได้ เนื่องจากต้องผ่านหลายขั้นตอน

ในปัจจุบันทางบริษัท แมทซ์บ็อกซ์ จำกัด มีพนักงาน 155 คน โดยเป็นพนักงานทั่วไปร้อยละ 98 และพนักงานไอทีร้อยละ 2 แสดงดังรูปภาพที่ 1



รูปภาพที่ 1 กราฟแสดงจำนวนอัตราส่วนพนักงาน

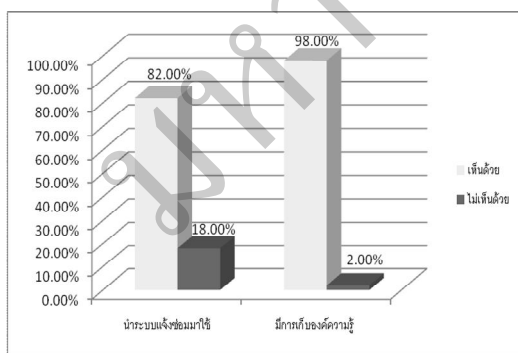
จากรูปภาพที่ 1 แสดงให้เห็นว่าพนักงานไอทีมีน้อยกว่าพนักงานทั่วไป จึงส่งผลให้ในแต่ละวันมีการแจ้งปัญหา เข้ามายังหน่วยงานสารสนเทศเพื่อขอความช่วยเหลือ โดยมีจำนวนการแจ้งเข้ามาเพื่อขอความช่วยเหลือ ในเดือนมิถุนายน พ.ศ.2554 ซึ่งเป็นเดือนที่รวบรวมการเก็บข้อมูลตัวอย่าง ณ ตอนนั้น ได้ข้อมูลดังนี้ การแจ้งเข้ามาเพื่อขอความช่วยเหลือ 183 ครั้ง เฉลี่ยวันละ 9.15 ครั้งต่อวัน ซึ่งยังไม่รวมถึงการติดต่อทางโทรศัพท์ และโทรเข้ามาแล้วไม่สามารถติดต่อพนักงานไอทีได้ ดังรูปภาพที่ 2



รูปภาพที่ 2 กราฟแสดงจำนวนครั้งของการแจ้งปัญหาในแต่ละวัน โดยเขียนแบบฟอร์มร้องขอ

ซึ่งในแต่ละวันการติดต่อเข้ามาขอความช่วยเหลือ จะมีทั้งทางด้าน Hardware และ Software จากการสำรวจพบว่าเรื่องที่เป็นปัญหาอันดับ 1) Internet และ E-Mail 2) Program และ Software 3) อุปกรณ์ต่อพ่วงต่างๆ

จากการสำรวจความต้องการของพนักงานจากแบบสอบถาม ที่ต้องการให้พัฒนาระบบแจ้งซ่อมมาใช้เพื่อเก็บข้อมูลการแก้ไขปัญหาไว้เป็นองค์ความรู้ เห็นด้วยคิดเป็นร้อยละ 82% และเรื่องการเก็บข้อมูลการแก้ไขปัญหาไว้เป็นองค์ความรู้ เห็นด้วยคิดเป็นร้อยละ 98% ดังรูปภาพที่ 3



รูปภาพที่ 3 กราฟแสดงความต้องการใช้ระบบ

จากปัญหาดังกล่าวผู้วิจัยต้องการพัฒนาระบบช่วยเหลือการใช้ระบบสารสนเทศด้วยวิธีแจ้งเตือนผ่านโทรศัพท์มือถือ เพื่อให้การให้บริการงานสารสนเทศของบริษัทเกิดประสิทธิภาพ มีการเก็บข้อมูลในการเข้า

ช่วยเหลือแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นไว้เป็นองค์ความรู้ขององค์กร เพื่อช่วยแก้ไขปัญหาดังกล่าว จึงได้ศึกษาเรื่อง Help System เพื่อประยุกต์ใช้ในการพัฒนาระบบ วิธีของ Helpdesk คือตัวแทนช่วยเหลือ เป็นช่องทางสำคัญสำหรับการสนับสนุนผู้ใช้งานของทางเทคนิคและซอฟต์แวร์ การศึกษานี้วิเคราะห์การให้ความช่วยเหลือทางโทรศัพท์ ในระเบียบวิธีการและทฤษฎี Helpdesk มีลักษณะ โดยมีเป้าหมายร่วมกัน การศึกษานี้จะระบุถึงโครงสร้างทั่วไปของการเรียกช่วยเหลือและอธิบายวิธีการใช้งานที่ประสบความสำเร็จ (Steehouder, 2550)

2. วัตถุประสงค์

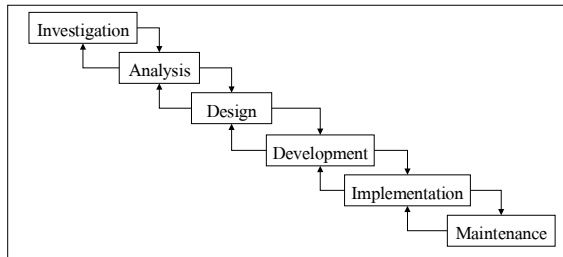
1. เพื่อวิเคราะห์ ออกแบบ และพัฒนา ระบบช่วยเหลืองานสารสนเทศของ บริษัทแมทซ์บ็อกซ์ จำกัด
2. เพื่อศึกษาหาความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบช่วยเหลืองานสารสนเทศของ บริษัท แมทซ์บ็อกซ์ จำกัด

3. อุปกรณ์และวิธีการ

ในการพัฒนาระบบครั้งนี้ ผู้พัฒนาได้ศึกษาหลักการทฤษฎีและเทคโนโลยีต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้ ในการพัฒนาระบบ ซึ่งประกอบด้วยหัวข้อต่าง ๆ ดังต่อไปนี้ คือ

- เทคโนโลยีสารสนเทศ
- อินเทอร์เน็ต
- อินทราเน็ต
- ภาษาที่ใช้ในการพัฒนาระบบ
- เว็บแอปพลิเคชัน
- ระบบฐานข้อมูล
- อีเมลเซิร์ฟเวอร์
- กระบวนการพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์

ดังรูปภาพที่ 4



รูปภาพที่ 4 SDLC กระบวนการพัฒนาแบบ Water Fall Model แบบวนซ้ำ (ธีรารัฐ, 2546)

- การตรวจสอบโปรแกรม

3.1 กลุ่มตัวอย่าง ในการใช้งานทำโดยการคัดเลือกแบบ เฉพาะเจาะจง โดยเลือกผู้ช่วยของแต่ละแผนก มีทั้งหมด 15แผนก จำนวน 15คน

3.2 การออกแบบระบบ ได้ทำการออกแบบระบบ ช่วยเหลือการใช้ระบบสารสนเทศด้วยวิธีแจ้งเตือนผ่าน โทรศัพท์มือถือ โดยมีขั้นตอนดังนี้

- User Authentication
- User Create Ticket – บันทึกข้อมูลแจ้งซ่อม
- Ticket Alert – แจ้งการเปิด Ticket ไปยัง IT
- Tracking Ticket – ค้นหาและสอบถามข้อมูล

การแจ้งซ่อม

- IT Close Ticket – IT Officer แก้ไข และ บันทึกผลการแจ้งซ่อม ส่งให้ IT Manager อนุมัติ

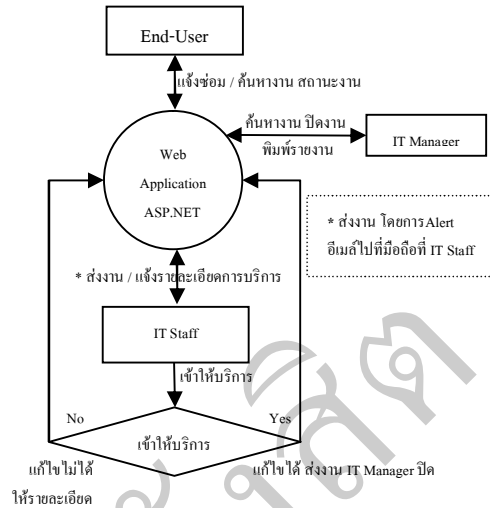
- ITM Approve Close Ticket – IT Manager อนุมัติ และส่ง Email กลับ User เพื่อแจ้งผลการซ่อม

- Ticket Historical – จัดเก็บประวัติการแจ้งซ่อม ผลการซ่อม และวิธีแก้ปัญหาในฐานข้อมูล

- Export Data – สามารถ Export ข้อมูล เพื่อ ออกเป็นรายงาน (.CSV)

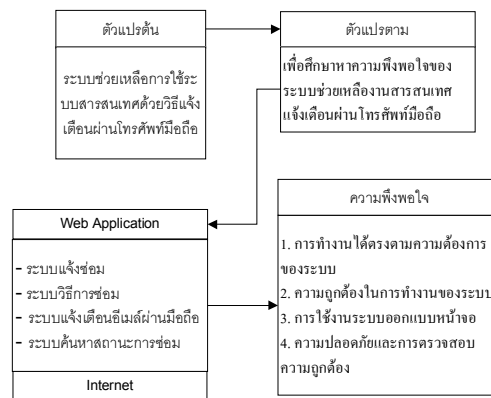
ขั้นตอนการทำงานที่กล่าวมาทั้งหมด แสดงดัง

รูปภาพที่ 5



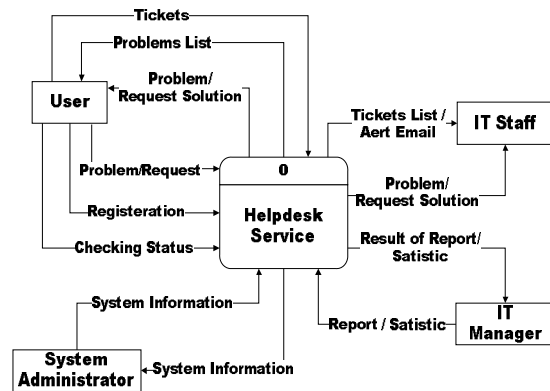
รูปภาพที่ 5 ขั้นตอนการทำงานของเครื่องมือ

จากปัญหาและความสำคัญดังกล่าว ผู้วิจัยจึงมีความ ต้องการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน และรูปแบบที่ ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น โดยมีกรอบแนวคิดในการทำวิจัยดัง รูปภาพที่ 6



รูปภาพที่ 6 กรอบแนวคิดในงานวิจัย

จากการวิเคราะห์ระบบงานใหม่ในการจัดการ สนับสนุนและให้บริการแก่ผู้ใช้ ทำให้สามารถออกแบบ กระบวนการทำงานของระบบ รวมถึงการไหลของ ข้อมูล โดยแสดงออกมาเป็นแผนภาพการไหลของ ข้อมูลในระบบ ระดับสูงสุด (Context Level Data Flow Diagram) ดังรูปภาพที่ 7



รูปภาพที่ 7 แสดง Context Diagram

โครงสร้างการออกแบบฐานข้อมูลในการวิเคราะห์โครงสร้างการออกแบบฐานข้อมูลของระบบช่วยเหลือการใช้ระบบสารสนเทศด้วยวิธีแจ้งเตือนผ่านโทรศัพท์มือถือ (A Helping System for Use of Information Systems via Mobile Warning) ใช้โปรแกรมจัดการฐานข้อมูล MySQL ซึ่งเป็นระบบจัดการฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Relational Database Management Systems: RDBMS) ในการจัดเก็บข้อมูลของระบบ โดยแบ่งออกได้เป็น 2 ส่วน คือ การออกแบบโครงสร้างความสัมพันธ์ของข้อมูลและการกำหนดรายละเอียดของตารางข้อมูล

การกำหนดรายละเอียดของตารางข้อมูลมีจุดมุ่งหมายเพื่อนำเอาโครงสร้างความสัมพันธ์ของข้อมูลฐาน ข้อมูลที่ได้มาดำเนินการกำหนดรูปแบบ และรายละเอียดต่าง ๆ ดังตารางที่ 1 และ 2

ตารางที่ 1 ข้อมูลรายละเอียดผู้ใช้ (Users)

ลำดับ	ชื่อ	ชนิดของ	ขนาด	ความหมาย	คีย์
1	UserID	varchar	8	รหัสพนักงาน	PK
2	Title	varchar	10	ตำแหน่ง/ชื่อ	
3	FirstName	varchar	45	ชื่อ	
4	LastName	varchar	45	นามสกุล	
5	Gender	varchar	5	เพศ	
6	DepartmentNo	char	6	รหัสแผนก	FK
7	Tel	varchar	10	หมายเลข	
8	Mobile	varchar	10	โทรศัพท์เคลื่อนที่	
9	E-mail	varchar	30	อีเมลล์	
10	Password	varchar	8	รหัสผ่าน	
11	Position	Varchar	30	สิทธิการใช้งาน	
12	RegisterDate	Date/Time		วันที่ลงทะเบียน	

ตารางที่ 2 ตารางข้อมูลการแจ้งปัญหาและการร้องขอ (Request Problems)

ลำดับ	ชื่อ	ชนิดของ	ขนาด	ความหมาย	คีย์
1	ProblemNo	char	10	รหัสปัญหา	PK
2	UserID	varchar	8	รหัสพนักงาน	FK
3	Topic	varchar	10	หัวข้อปัญหา	
4	Detail	varchar	300	รายละเอียด	
5	SupporterID	char	8	รหัสผู้ให้บริการ	FK
6	VisitDate	Date/Time		วันที่แจ้งซ่อม	
7	Createdate	Date/Time		วันที่ซ่อม	
8	CompleteDate	Date/Time		วันที่แก้ไขเสร็จ	
9	CategoryNo	varchar	4	หมวดหมู่ปัญหา	FK
10	Solution	varchar	300	วิธีการแก้ไข	
11	StatusNo	varchar	4	สถานะงาน	FK
12	Remark	varchar	50	หมายเหตุ	
13	PriorityNo	char	4	รหัสความสำคัญ	FK
14	Type	char	1	ประเภทการแจ้ง	

4. ผลการวิจัยและข้อวิจารณ์

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบทดสอบ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อหาความพึงพอใจ ระบบช่วยเหลือการใช้ระบบสารสนเทศด้วยวิธีแจ้งเตือนผ่านโทรศัพท์มือถือให้ มีระบบเป็นหลักเกณฑ์มากขึ้น โดยมีผลดังนี้

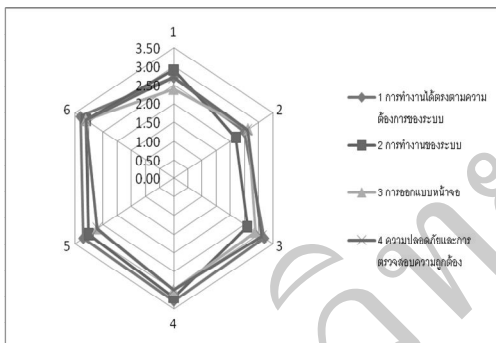
เครื่องมือใช้งานง่ายเข้าถึงระบบทั้งผู้ใช้งานและผู้ดูแลระบบ โดยสามารถตรวจสอบการแก้ไข ปัญหาที่ย้อนหลัง ลดขั้นตอนการทำงาน มีการเตือนไปยังโทรศัพท์มือถือ

ผลประเมินความพึงพอใจของเครื่องมือ จากผู้ใช้งาน ผลความพึงพอใจจากการใช้งาน และทำการเก็บผลจากการ

ทำแบบสอบถาม ได้ค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 2.88 โดยใช้แบบสอบถาม แบบเรตติ้งสเกล 5 ระดับ คะแนน ซึ่งอยู่ในระดับปานกลาง และมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน SD อยู่ที่ = 0.10883

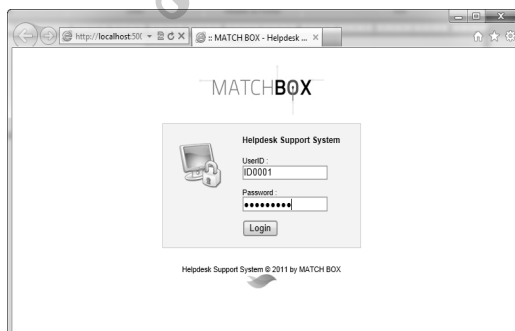
จากผลการประเมินแสดงให้เห็นว่าโดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ส่วนของการออกแบบหน้าจอเครื่องมือควรมีค่านิยมมีเดีย กราฟฟิค เสียงภาพเคลื่อนไหวมาใช้ในงาน เพื่อให้ผู้ใช้งานเกิดความเข้าใจในการใช้งาน และเครื่องมือน่าใช้งาน

ผลการประเมินความเหมาะสมของเครื่องมือจากแบบสอบถามหาความพึงพอใจของเครื่องมือดังรูปภาพที่ 6

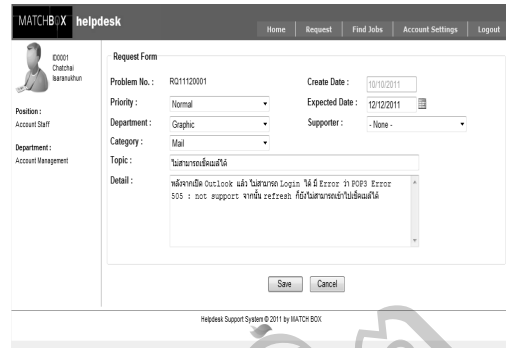


รูปภาพที่ 6 กราฟแสดงผลการประเมินความเหมาะสม

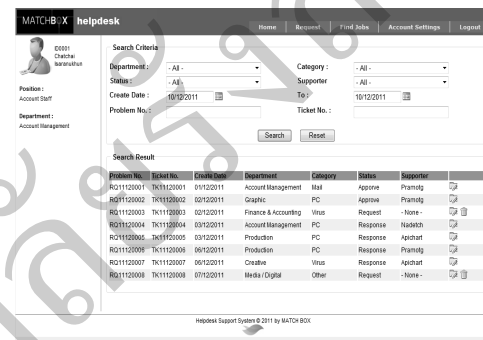
ตัวอย่างรูปหน้าจอของเครื่องมือ แสดงดังรูปภาพที่ 7-10



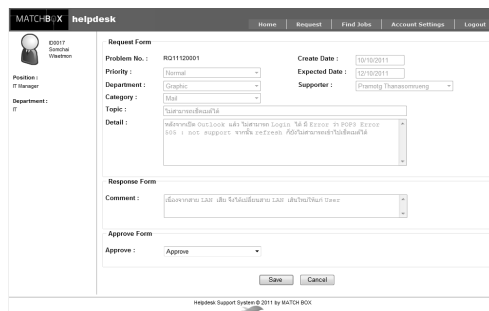
รูปภาพที่ 7 หน้าจอlogin ใช้งานระบบ



รูปภาพที่ 8 หน้าจอแจ้งซ่อม



รูปภาพที่ 9 หน้าจอค้นหาข้อมูล และ โบบงาน



รูปภาพที่ 10 หน้าจอให้รายละเอียดของเจ้าหน้าที่สารสนเทศ

5. การอภิปรายผล

ผลการประเมินความพึงพอใจ ของผู้ใช้งานพบว่าการใช้งานเครื่องมืออยู่ในระดับปานกลาง ผลการประเมินสูงสุด 3.88 คะแนน ต่ำสุด 2.2 คะแนน ค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 2.8 คะแนน

6. บทสรุป

ระบบช่วยเหลือการใช้ระบบสารสนเทศด้วยวิธีแจ้งเตือนผ่านโทรศัพท์มือถือ มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อวิเคราะห์ ออกแบบ และพัฒนา ระบบช่วยเหลืองานสารสนเทศของ บริษัทแมทซ์บ็อกซ์ จำกัดและ 2) เพื่อศึกษาหาประสิทธิภาพของระบบช่วยเหลืองานสารสนเทศของ บริษัทแมทซ์บ็อกซ์ จำกัด โดยมีกลุ่มตัวอย่างจำนวน 15 คน ซึ่งเป็นการเลือกแบบเฉพาะเจาะจง ทำการเลือกผู้ช่วยของแผนก ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานทั้ง 4 ด้าน มีดังต่อไปนี้ 1) การทำงานได้ตรงตามความต้องการของระบบ 2) ด้านความถูกต้องในการทำงานของระบบ 3) ด้านการออกแบบหน้าจอ 4) ด้านความปลอดภัย และการตรวจสอบความถูกต้อง โดยภาพรวมมีประสิทธิภาพเฉลี่ยอยู่ที่ 2.88 จากคะแนนเต็ม 5 คะแนน ซึ่งอยู่ในระดับปานกลาง สรุปได้ว่าระบบช่วยเหลือการใช้ระบบสารสนเทศด้วยวิธีแจ้งเตือนผ่านโทรศัพท์มือถือที่พัฒนาขึ้นสามารถนำไปใช้งานได้เหมาะสม

7. เอกสารอ้างอิง

ธีราวุธ ปัทมวิบูลย์. (2546). *การพัฒนาระบบ*

สนับสนุนและบริการผู้ใช้ระบบ

คอมพิวเตอร์. สารนิพนธ์ของวิทยาศาสตร์

มหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระ

จอมเกล้าพระนครเหนือ.

Steehouder M. (2550). *วิธีของ Helpdesk คือตัวแทน*

ช่วยเหลือลูกค้า. University of Twente

Netherland.