

ระบบบริหารครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์และเครือข่ายของ การไฟฟ้าส่วน

ภูมิภาค เขต 3 ภาคกลาง (นครปฐม)

บุญฤทธิ์ สุวรรณโสภา*

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ประจวบ วานิชชัชวาล**

บทคัดย่อ

ในปัจจุบันเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์นั้นมีความสำคัญมากต่อองค์กร จึงได้มีการนำระบบคอมพิวเตอร์ เข้ามาภายในองค์กร ไม่ว่าจะเป็นในองค์กรขนาดกลาง หรือขนาดเล็ก เพื่อช่วยให้การทำงานเป็นไปอย่างรวดเร็ว มีประสิทธิภาพ มีความถูกต้อง ลดความผิดพลาดที่อาจจะเกิดจากวิธีการเดิม ๆ เช่น การจัดเก็บข้อมูลในรูปแบบเอกสาร ระบบคอมพิวเตอร์จึงเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับองค์กรในการทำงานในยุคปัจจุบัน

ดังนั้นจึงควรมีการบริหารจัดการครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ไม่ว่าจะเป็นในด้านการดูแลบำรุงรักษา การดำเนินการจัดหาเพื่อทดแทนครุภัณฑ์เดิมที่ชำรุด ที่ครบอายุการใช้งาน ซึ่งแต่ละหน่วยงานจะมีจำนวนครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์และเครือข่ายอยู่เป็นจำนวนมาก ทำให้ยากต่อการควบคุมดูแล หากไม่มีการบริหารจัดการที่ดี อาจส่งผลต่อประสิทธิภาพการทำงานของพนักงานภายในองค์กร และภาพลักษณ์ขององค์กร ดังนั้นจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีการบริหารจัดการครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์และเครือข่าย อย่างมีระบบ เพื่อความสะดวกในการค้นหา แก้ไข และทำประวัติทรัพย์สินและประวัติการซ่อมแซม หรือการขอครุภัณฑ์ใหม่กรณีไม่เพียงพอต่อการปฏิบัติงาน ตลอดจน การวางแผนการใช้งานทรัพย์สินคอมพิวเตอร์ อย่างคุ้มค่า

ปัญหาและความสำคัญ

ปัจจุบันแผนกปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ กองเศรษฐกิจและสารสนเทศ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เขต 3 ภาคกลาง (นครปฐม) มีหน้าที่ที่จะต้องควบคุมดูแลซ่อมแซม ครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ และเครือข่าย ของหลายหน่วยงานภายในสังกัด โดยมีหน่วยงานที่จะต้องควบคุมดูแลข้อมูลตั้งนี้ สำนักงานเขต โดยจะแบ่งออกเป็น 3 ฝ่าย แต่ละฝ่ายมี 10 แผนก

- 1.1 ฝ่ายอำนวยการ
- 1.2 ฝ่ายบริการ
- 1.3 ฝ่ายปฏิบัติการและเครือข่าย

* นักศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต

** ที่ปรึกษาโครงการพัฒนาระบบ

2. การไฟฟ้าจังหวัด(กฟจ.) และ การไฟฟ้าอำเภอ(กฟอ.) จำนวน 16 แห่ง แต่ละแห่ง มี 8 แผนก
3. การไฟฟ้าสาขา (กฟส.) จำนวน 18 แห่ง แต่ละแห่งมี 3 แผนก
4. การไฟฟ้าสาขาย่อย(กฟย.) จำนวน 9 แห่ง แต่ละแห่งมี 1 แผนก
5. สถานีจ่ายไฟฟ้า จำนวน 45 แห่ง

จากการศึกษาพบว่าปัญหาหรืออุปสรรคในการปฏิบัติงานของแผนกปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ที่ส่งผลให้การทำงานล่าช้า คือ ทางแผนกปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ไม่เคยมีการจัดเก็บประวัติครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์และเครือข่ายไว้เลย ทำให้ไม่มีข้อมูลเพื่อนำไปบริหารจัดการ เรื่องการจัดสรรเครื่องคอมพิวเตอร์เพิ่มเติม หรือทดแทน เพราะไม่ทราบว่า แต่ละหน่วยงานมีเครื่องคอมพิวเตอร์ใช้งานจำนวนเท่าใด เพียงพอต่อความต้องการหรือไม่ อีกทั้งไม่มีการจัดทำประวัติการซ่อมแซม เก็บข้อมูลค่าใช้จ่ายในดำเนินการซ่อม ครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์และเครือข่าย เพื่อนำไปจัดทำรายงานเพื่อขอโอนค่าใช้จ่ายการดำเนินการซ่อม ให้ถูกต้องตามระเบียบ กฟผ. และระบบบัญชีต่อไป

จากความสำคัญของปัญหาดังกล่าวข้างต้น เพื่อให้การบริหารจัดการครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์และเครือข่าย ขององค์กรมีประสิทธิภาพมากขึ้น จึงนำเอาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์มาพัฒนาระบบการบริหารจัดการครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์และเครือข่าย เพื่อใช้เป็นเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพ เป็นประโยชน์ต่อการทำงาน ในการบริหารจัดการครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์และเครือข่าย ให้สามารถตรวจสอบข้อมูลได้อย่างสะดวก รวดเร็ว ถูกต้อง แม่นยำ และเกิดประโยชน์สูงสุดต่อองค์กร และขั้นตอนการทำงานลดลงจากเดิม ผู้จัดทำจึงมีแนวคิดที่จะออกแบบและพัฒนาโปรแกรมขึ้นมาเพื่อแก้ปัญหาตามที่กล่าวมาข้างต้น

ทฤษฎีและเทคโนโลยีที่ใช้ในโครงการ

ระบบใหม่ที่พัฒนาเป็นโปรแกรมประยุกต์บนเว็บ (Web application) เพื่อความสะดวกในการเข้าใช้งานระบบ โดยการพัฒนาได้ใช้เทคโนโลยีดังนี้

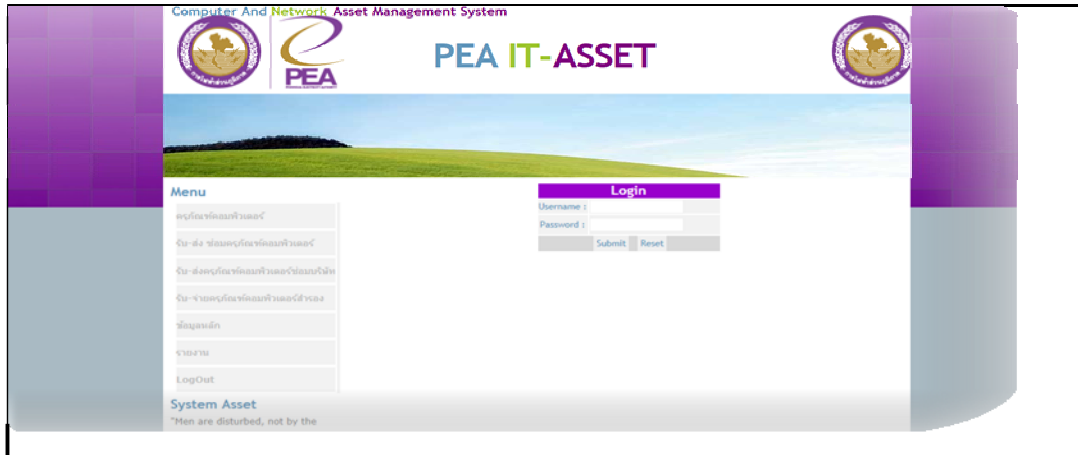
การออกแบบฐานข้อมูลสำหรับการพัฒนาระบบการเก็บข้อมูลด้านครุภัณฑ์ประเภท อุปกรณ์คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์เครือข่ายเราจะใช้เทคนิคของ UML บางส่วนเข้ามาช่วยในการออกแบบ

โปรแกรมประยุกต์บนเว็บ (Web application) ใช้ Microsoft Visual Studio ในการเขียนโค้ด สำหรับภาษาที่ใช้คือ ASP.Net

การจัดการฐานข้อมูลได้ใช้ Microsoft SQL Server 2008 เป็นตัวจัดการฐานข้อมูล หรือ DBMS (Database Management System)

การออกแบบและการพัฒนา

การ Login เข้าสู่ระบบ



ภาพที่ 1 การ Login

เมนูครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ เป็นเมนูสำหรับ ค้นหาข้อมูล เพิ่มข้อมูล แก้ไขข้อมูล และ ลบข้อมูล ครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์



ภาพที่ 2 แสดงครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์

เมนูรับ-ส่งซ่อมครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ เป็นเมนูสำหรับ บันทึกแจ้งซ่อมครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ ตรวจสอบสถานการณ์ซ่อม บันทึกการรับซ่อม บันทึกผลการซ่อมและค่าใช้จ่าย และ บันทึกการส่งเครื่องซ่อมคืน

แจ้งซ่อมครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์

รหัสทรัพย์สิน SAP

Serial No

แจ้งซ่อมครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์	ตรวจสอบสถานะการซ่อม	จับเครื่องซ่อม	บันทึกผลการซ่อม	สแตนด์บายซ่อม
Select 531002439-0000 637F1CB7			CHAPHIC WORKSTATION(SERVER)CPU.	
Select 531002443-0000 999999999			อุปกรณ์ส่งออก PRINTER	
Select 531002444-0000 999999999			อุปกรณ์ส่งออก PRINTER	
Select 531002452-0000 99			อุปกรณ์เสริม เครื่องจ่ายไฟสำรอง	
Select 531002460-0000 8T73236106			อุปกรณ์ส่งออก PRINTER	
Select 531002488-0000 99			อุปกรณ์เสริม เครื่องจ่ายไฟสำรอง	
Select 531002498-0000 2542			อุปกรณ์ส่งออก PRINTER SERVER	
Select 531002499-0000 999999999			อุปกรณ์ส่งออก PRINTER SERVER	

เลขที่ใบแจ้งซ่อม

รหัสทรัพย์สิน SAP

อาการชำรุด

© Computer And Network Asset Management System by Boonyarit Suwannasopa

ภาพที่ 3 เมนูรับ-ส่งซ่อมครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์

เมนูรับ-ส่ง ซ่อมครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์บริษัท เป็นเมนูสำหรับ บันทึกการส่งครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ซ่อมบริษัท และบันทึกการรับเครื่องซ่อมคืนจากบริษัท

ส่งครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ซ่อมภายนอก

รหัสทรัพย์สิน SAP

Serial No

ส่งบริษัทซ่อม	รับคืนเครื่องซ่อม
Select 1500000002	Select 531002443-0000 999999999
เลขที่ใบส่งซ่อม	รหัสทรัพย์สิน SAP
ชื่ออุปกรณ์	ชื่ออุปกรณ์
ศูนย์ต้นทุนแยก	ศูนย์ต้นทุนแยก
อาการชำรุด	อาการชำรุด
สถานะ	สถานะ

เลขที่ใบแจ้งซ่อม

รหัสทรัพย์สิน SAP

อาการชำรุด

บริษัทซ่อมอุปกรณ์

© Computer And Network Asset Management System by Boonyarit Suwannasopa

ภาพที่ 4 เมนูรับ-ส่ง ซ่อมครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์บริษัท

เมนูรับ-จ่าย ครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์สำรอง เป็นเมนูสำหรับ บันทึกการให้ยืมครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์สำรอง และบันทึกการรับคืนครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์สำรอง

รับ-จ่ายครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์สำรอง

Serial No:

ประเภทครุภัณฑ์:

	SerialNo	ชื่ออุปกรณ์	รุ่นของอุปกรณ์	ประเภทครุภัณฑ์	สถานะ
Select	99KPH14ZC	เครื่องประมวลผล CPU	SVOA	CPU	ให้ยืมได้
Select	99KPH14ZX	เครื่องประมวลผล CPU	SVOA	CPU	ให้ยืมได้
Select	J31246JRR	อุปกรณ์ส่งออก PRINTER	DL3800	PRINTER DOTMATRIX	ให้ยืมได้
Select	VC-61004	MONITOR	SVOA	LCD MONITOR	ให้ยืมได้
Select	VC-61045	MONITOR	SVOA	LCD MONITOR	ให้ยืมได้
Select	XZUPS0011	อุปกรณ์เสริม (UPS)	SYSDOME 1K	UPS	ให้ยืมได้
Select	XZUPS0377	อุปกรณ์เสริม (UPS)	SYSDOME 1K	UPS	ให้ยืมได้

เลขที่ใบยืม:

Serial No:

ประเภทครุภัณฑ์:

ชื่ออุปกรณ์:

รุ่นของอุปกรณ์:

ศูนย์ต้นทุนแผนก:

© Computer And Network Asset Management System by Boonyarit Suwannasopha

ภาพที่ 5 เมนูรับ-จ่าย ครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์สำรอง

เมนูรายงาน ประกอบด้วยเมนูย่อย รายงานประวัติการซ่อมครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ รายงานค่าใช้จ่ายการซ่อมแยกตามหน่วยงาน รายงานผลการปฏิบัติงาน รายงานค่าใช้จ่ายประจำปี

รายงานประวัติการซ่อมครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์

รหัสสินทรัพย์ SAP:

Page 1 of 1

รายงานประวัติการซ่อมครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์

รหัสทรัพย์สินระบบ SAP: 531002443-0000 ชื่ออุปกรณ์: อุปกรณ์ส่งออก PRINTER

รุ่นของอุปกรณ์: รหัสศูนย์ต้นทุนแผนก: I301022020

สถานการณ์จำหน่าย: ไม่ได้จำหน่าย สถานะ: ส่งซ่อม

ลำดับที่	เลขที่แจ้งซ่อม	อาการชำรุด	การแก้ไขปัญหา	การซ่อม	ค่าใช้จ่าย
1	1500000002	เปิดไม่ติด		ส่งบริษัทซ่อม	

- Epictetus

ภาพที่ 6 ตัวอย่างรายงานประวัติการซ่อมครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์

เมนูย่อยรายงานค่าใช้จ่ายการซ่อมแยกตามหน่วยงาน สามารถเลือกข้อมูลได้แบบ Multi-section ทั้งแบบสรุป และ แบบรายละเอียด

รายงานชื่อการไฟฟ้าและชื่อแผนก

ชื่อการไฟฟ้า: กฟล.กาญจนบุรี, กฟล.นครปฐม
 ชื่อแผนก: Select All, กชน.กฟล.กส., กชน.กฟล.นร., กศท.กฟล.กส., กศท.กฟล.นร., กศท.กฟล.ว
 วันที่: 1/7/2557 ถึง 17/10/2557

รูปแบบรายงาน: สรุป รายละเอียด Display

Page 1 of 1

รายงานสรุปยอดตาม
ชื่อการไฟฟ้า กฟล.นครปฐม
วันที่ 01-07-2014 ถึง 17-10-2014

ลำดับที่	ชื่อแผนก	จำนวน	ราคา
1	ผด.ภพ.นร.	1	6,500
ผลรวม		1	6,500

ภาพที่ 7 ตัวอย่างรายงานค่าใช้จ่ายการซ่อมแยกตามหน่วยงาน แบบสรุป

เมนูย่อยรายงานผลการปฏิบัติงาน สามารถเลือกข้อมูลได้แบบ Multi-section ได้ทั้งแบบสรุป และ แบบรายละเอียด

รายงานผลการปฏิบัติงาน

ชื่อผู้ซ่อม: น.ส.วิภาส ศุภชัยศิริเรือง, นายสมชาย เสด็จวัฒนะโรจน์
 วันที่: 1/7/2557 ถึง 17/10/2557

รูปแบบรายงาน: สรุป รายละเอียด Display

Page 2 of 2

รายงานประวัติการซ่อมครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ ชื่อผู้ซ่อม
นายสมชาย เสด็จวัฒนะโรจน์
วันที่ 01-07-2014 ถึง 17-10-2014

ลำดับที่	รหัสทรัพย์สิน	ชื่ออุปกรณ์	ชื่อแผนก	วันที่ซ่อมเสร็จ	การแก้ไขปัญหา
1	531009712-0001	"MONITOR LCD ""DELL"" ขนาด 17 นิ้ว"	ผด.กศท.	15-07-2014	ดำเนินการเปลี่ยนภาคจ่ายกระแสไฟฟ้าใหม่
2	532072741-0000	PC. "HP" - CPU. 2.6 GHz.	ผศ.ภทอ.สุทอง	25-07-2014	เปลี่ยน Mainboard ใหม่ เนื่องจากไม่เข้าใช้ไป
3	532086203-0000		ผด.ภทอ.	26-07-2014	Drump เป็นรอย เนื่องจากมีลูกแม็กคัสต้องเปลี่ยนใหม่

ภาพที่ 8 ตัวอย่างรายงานผลการปฏิบัติงาน แบบรายละเอียด

เมนูย่อยรายงานค่าใช้จ่ายประจำปี สามารถเลือกข้อมูลได้แบบ Multi-section

The screenshot shows a web application interface for generating reports. On the left is a 'Menu' sidebar with options like 'ครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์', 'รับ-ส่ง ข้อมูลครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์', and 'System Asset'. The main area is titled 'รายงานค่าใช้จ่ายประจำปี' (Annual Expense Report). It features a search filter with 'ปี' (Year) set to 'Select All, 2013, 2014, 2015' and 'ชื่อการไฟฟ้า' (Electricity Name) set to 'Select All, กฟผ.กาญจนบุรี, กฟผ.นครปฐม, กฟผ.สุพรรณบุรี, กฟผ.เริ่มบางนาบวช, กฟผ.'. Below the filter is a 'Display' button. The report content is displayed in a browser window, showing a table of expenses for 2013.

หน่วยงาน	ค่าใช้จ่าย
กฟผ.ทุทรมณฑล	3,000
กฟผ.เดิมบางนางบวช	3,600
กฟผ.นครปฐม	6,500
กฟผ.สุพรรณบุรี	4,000
กองเศรษฐกิจและสารสนเทศ	500
กฟผ.สุพรรณบุรี	5,000
กองเศรษฐกิจและสารสนเทศ	3,000
กฟผ.กาญจนบุรี	4,500
กฟผ.อุทอง	9,000
กองบัญชีเขต	9,800
รวม	48,900

ภาพที่ 9 ตัวอย่างรายงานค่าใช้จ่ายประจำปี

สรุปผลการศึกษา และข้อเสนอแนะ

หลังจากที่ได้พัฒนาระบบใหม่และได้ทดลองใช้งานนั้น ทำให้แผนกปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ สามารถตรวจสอบข้อมูลได้อย่างสะดวก รวดเร็ว ถูกต้อง แม่นยำ และเกิดประโยชน์สูงสุดต่อองค์กร สามารถบริหารจัดการ เรื่องการจัดสรรครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์และเครือข่าย ได้สะดวกรวดเร็วขึ้น สามารถสรุปค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมและโอนค่าใช้จ่ายได้อย่างถูกต้องและทันในรอบบัญชี มีข้อมูลที่สามารถตอบสนองความต้องการของผู้บริหารได้อย่างครบถ้วน

นอกจากนี้โปรแกรมประยุกต์ที่พัฒนายังเป็นต้นแบบสำหรับการต่อยอดเพื่อพัฒนาระบบในอนาคตให้รองรับฟังก์ชันงานอื่นที่จำเป็น หรือเพิ่มฟังก์ชันงานใหม่ ๆ เข้ามาเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งานให้มีประสิทธิภาพที่ดียิ่งขึ้นได้ต่อไปได้

เนื่องจากระบบสารสนเทศใหม่ที่พัฒนาขึ้นนี้จะต้องโหลดข้อมูลครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์และเครือข่าย จากระบบ SAP เข้ามาหากมีการเปลี่ยนแปลงโอนย้าย อาจทำให้ข้อมูลไม่ Update เป็นปัจจุบัน จึงมีข้อเสนอแนะเพื่อนำไปพัฒนาในขั้นตอนต่อไปคือ ให้ เชื่อมต่อข้อมูลกับระบบ SAP โดยตรง เพื่อลดขั้นตอนการโหลดข้อมูลเข้าระบบ และ ข้อมูลจะได้ Update ถูกต้องเป็นปัจจุบัน

บรรณานุกรม

ภาษาไทย

หนังสือ

- นายชัยวุฒิ โกเมศ.การพัฒนากระบวนการจัดการข้อมูลสำหรับงานประกันคุณภาพศึกษา
มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง.การค้นคว้าแบบอิสระ วท.ม. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
น.ส.อริสรา สิงหะเนติ.ระบบบริหารจัดการครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ของการประนครหลวง
กรณีศึกษา: สำนักงานประสานงานทบบุรี.การค้นคว้าอิสระ วท.ม. มหาวิทยาลัย
ธุรกิจบัณฑิตย์
- นายสหัส แก้วผุดผ่อง.การพัฒนาต้นแบบระบบฐานข้อมูลของการซ่อมบำรุงอุปกรณ์
ระบบคอมพิวเตอร์ขององค์กร กรณีศึกษา : บริษัทบริหารสินทรัพย์กรุงเทพพาณิชย์จำกัด.การ
ค้นคว้าอิสระ วท.ม. มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์
- นายศุภกฤษฎี นวัตกรรมกุล, การออกแบบและพัฒนาฐานข้อมูล, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี :
นครราชสีมา, 2545
- วราภรณ์ โกวิทวางกูร, ระบบฐานข้อมูลและการออกแบบ, ศูนย์หนังสือจุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย : กรุงเทพฯ, 2543
- ศิริลักษณ์ โรจนกิจอำ นวย, ระบบฐานข้อมูล, พิมพ์ครั้งที่ 3, ดวงกลมสมัย : กรุงเทพฯ, 2542.