

การพัฒนาระบบสารสนเทศการจัดซื้อ



นายพลวิทย์ สยามชัย

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ

คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2542

ISBN 974-333-471-8

ลิขสิทธิ์ของ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

I 192568 95

๙ 1 ๕๖.๕ 254๕

DEVELOPMENT OF AN INFORMATION SYSTEM FOR PURCHASING FUNCTIONS

Mr. Pollawee Siamchai

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements  
for the Degree of Master of Engineering in Industrial Engineering

Department of Industrial Engineering

Faculty of Engineering

Chulalongkorn University


Academic Year 1999

ISBN 974-333-471-8

หัวข้อวิทยานิพนธ์      การพัฒนาระบบสารสนเทศการจัดซื้อ  
โดย                              นายพลวิทย์ สยามชัย  
ภาควิชา                        วิศวกรรมอุตสาหกรรม  
อาจารย์ที่ปรึกษา            ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มานพ เรียวเดชะ


---


คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัยรับนี้เป็นส่วน  
หนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาโทบัณฑิต

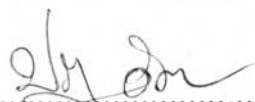
  
..... คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์  
( รองศาสตราจารย์ ดร.ฉัชชัย สุมิตร )

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

  
..... ประธานกรรมการ  
( ศาสตราจารย์ ดร.ศิริจันทร์ ทองประเสริฐ )

  
..... อาจารย์ที่ปรึกษา  
( ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มานพ เรียวเดชะ )

  
..... กรรมการ  
( รองศาสตราจารย์ ดร.ชูเวช ชาญสง่าเวช )

  
..... กรรมการ  
( ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประเสริฐ อัครประดมพงศ์ )

พลวิทย์ สยามชัย : การพัฒนาระบบสารสนเทศการจัดซื้อ

(Development of an Information System for Purchasing Functions)

อาจารย์ที่ปรึกษา : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มานพ เรียวเดชะ 211 หน้า.


ISBN 974-333-471-8

งานวิจัยนี้เป็นการพัฒนาระบบสารสนเทศการจัดซื้อ สำหรับการใช้งานในองค์กรตัวอย่าง ซึ่งเป็นบริษัทเอกชนที่ทำธุรกิจที่ปรึกษาด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และระบบสารสนเทศ งานวิจัยนี้ครอบคลุมการวิเคราะห์และออกแบบระบบ การนำระบบเข้าไปใช้งานในองค์กรและการประเมินผลการใช้งานระบบสารสนเทศที่ได้พัฒนาขึ้น ระบบสารสนเทศที่ได้พัฒนาขึ้นนี้รองรับการทำงานในระบบ Client Server ตลอดจนการทำงานผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตและอินทราเน็ตซึ่งขอบเขตของระบบสามารถขยายเพื่อรองรับการทำงานอื่นๆขององค์กรได้ในอนาคต

การพัฒนาระบบสารสนเทศดังกล่าวใช้การวิเคราะห์และออกแบบระบบโดยใช้หลักการจัดซื้อ และเทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสมสร้างแบบจำลองของระบบสำหรับองค์กร แล้วส่งมอบงานในการเขียนโปรแกรมให้กับเจ้าหน้าที่ของทางบริษัทซึ่งผู้ทำการวิจัยจะทำการควบคุมดูแลประสานงานให้โปรแกรมที่พัฒนาขึ้นเป็นไปตามที่ได้ออกแบบไว้ การประยุกต์ใช้ระบบเริ่มต้นด้วยการอบรมการใช้ระบบกับเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องพร้อมทั้งติดตั้งระบบใช้งานจริงในองค์กร โดยทำการทำงานขนานกับระบบการทำงานเดิมจนที่ประชุมขององค์กรตัวอย่างอนุมัติให้ใช้งานจริงเต็มรูปแบบ

จากการทดลองนำ ระบบสารสนเทศดังกล่าวที่ได้พัฒนาขึ้นนำไปใช้งานจริง พบว่าระบบสารสนเทศที่ได้พัฒนาขึ้นนั้น สามารถช่วยให้องค์กรตัวอย่างสามารถทำงานจัดซื้อได้อย่างสะดวกและรวดเร็วมากขึ้น โดยได้รับการประเมินคะแนนเฉลี่ย เรื่องความสะดวกในการทำงานไว้ถึง 9.20 คะแนน จากคะแนนเต็ม 10 เวลาที่ใช้ในการค้นหาข้อมูลสนับสนุนการเลือกผู้ขายลดลง 58% เวลาที่ใช้ในการดำเนินการสั่งซื้อลดลง 84 % และเวลาที่ใช้ในการจัดทำใบสั่งซื้อสินค้าลดลง 74%

ภาควิชา ..... วิศวกรรมอุตสาหการ  
สาขาวิชา ..... วิศวกรรมอุตสาหการ  
ปีการศึกษา ..... 2542

ลายมือชื่อนิสิต ..... พลวิทย์ สยามชัย  
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา ..... 

## 3971167521 : MAJOR INDUSTRIAL ENGINEERING

KEY WORD : SOFTWARE DEVELOPMENT / PURCHASING INFORMATION SYSTEM  
/ INFORMATION SYSTEM / PURCHASING

POLLAWEE SIAMCHAI : DEVELOPMENT OF AN INFORMATION  
SYSTEM FOR PURCHASING FUNCTIONS THESIS ADVISER : ASSO.

MANOP REODECHA ,Ph.D 211 pp. ISBN 974-333-471-8

This research is a development of an information system for purchasing functions in a company, whose business is consultation on computer technology and information system. The research covers system analysis and design, system implementation, and system evaluation. This system supports operations in client server mode and communicates through the Intranet and Internet system. Its can also be expanded to over other functions of the organization. The development in this research starts with system analysis and design using appropriate purchasing theories for system modeling and appropriate technology for the organization. The design is then given to the company's staff for programming under the supervision of the researcher . An implementation of the system start with system installation and training. The system runs in parallel to the existing operation until it is accepted by company management board for full use

In evaluating the system, it is found that the system can improve the performance of the purchasing functions significantly. It scored 9.20 out of ten in the survey of the user opinion on convenience. The time to search for information that support vender selection is reduced by 58%, 74% for issuing purchasing document, and 84% for the whole procedure for releasing purchase order.

ภาควิชา ..... วิศวกรรมอุตสาหการ  
สาขาวิชา ..... วิศวกรรมอุตสาหการ  
ปีการศึกษา ..... 2542

ลายมือชื่อนิสิต ..... พลวิมล สยามชัย  
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา ..... [Signature]

## กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยความช่วยเหลืออย่างดียิ่งของ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ มาณพ เรียวเดชะ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ซึ่งท่านได้ให้คำแนะนำและข้อคิดเห็นต่างๆ ในการวิจัยด้วยดีมาตลอด การวิจัยในครั้งนี้จะประสบผลสำเร็จไม่ได้หากไม่ได้รับความสนับสนุนด้วยดี จากบริษัท อินเทอร์เน็ต โซล คอนซัลตติ้ง ซึ่งให้โอกาสผู้วิจัยได้ใช้เป็นองค์กรตัวอย่างในการทำการวิจัย และเนื่องจากทุนการวิจัยครั้งนี้บางส่วนได้รับมาจากทุนอุดหนุนการวิจัยของบัณฑิตวิทยาลัย จึงขอขอบพระคุณบัณฑิตวิทยาลัยมา ณ ที่นี้ด้วย

ทำนนี้ ผู้วิจัยใคร่ขอขอบพระคุณ บิดา-มารดา ซึ่งให้ความสนับสนุนในด้านการเงินและให้กำลังใจแก่ผู้วิจัยเสมอมาจนสำเร็จการศึกษา

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมา.....	1
1.2 ขอบเขตของวิทยานิพนธ์.....	2
1.3 ผลงานวิจัย.....	4
1.4 ภาพรวมของวิทยานิพนธ์.....	5
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	6
2.1 ระบบงานจัดซื้อ	
2.1.1 ความสำคัญของการจัดซื้อ.....	6
2.1.2 วัตถุประสงค์ของการจัดซื้อ.....	6
2.1.3 หลักการจัดซื้อ.....	9
2.1.4 กระบวนการจัดซื้อ.....	11
2.1.5 วิธีปฏิบัติในการจัดซื้อ.....	14
2.1.6 การใช้คอมพิวเตอร์กับระบบจัดซื้อ.....	18
2.2 ระบบสารสนเทศ	
2.2.1 ความหมายของระบบสารสนเทศ.....	21
2.2.2 องค์ประกอบของระบบสารสนเทศ.....	22
2.2.3 ประเภทของระบบสารสนเทศ.....	26
2.2.4 ระบบสารสนเทศที่ดี.....	27
2.2.5 บทความที่กล่าวถึงการใช้ระบบสารสนเทศในปัจจุบัน.....	28

2.3 การวิเคราะห์และออกแบบระบบ	
2.3.1 คำจำกัดความ.....	31
2.3.2 วงจรในการพัฒนาระบบ.....	31
2.3.3 แผนภาพกระแสข้อมูล ( Data Flow Diagram ).....	33
2.3.3.1 องค์ประกอบของแผนภาพกระแสข้อมูล.....	34
2.3.3.2 วิธีสร้าง แผนภาพกระแสข้อมูล.....	37
2.3.4 การสร้างแบบจำลองของระบบ.....	40
2.3.5 บทความที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์ระบบ.....	43
2.4 ระบบ Lotus Note และ Lotus Domino	
2.4.1 Lotus Note & Lotus Domino.....	45
2.4.2 หลักการทำงานของระบบโดยสังเขป.....	46
2.4.3 การพัฒนาระบบสารสนเทศด้วยระบบ Lotus Note.....	46
2.5 การนำระบบเข้าใช้งานในองค์กร	
2.5.1 การเริ่มต้นนำระบบเข้าไปใช้งาน.....	50
2.5.2 ขั้นตอนในการ นำระบบเข้าไปใช้งาน.....	50
2.5.3 การประเมินการติดตั้งระบบ.....	53
<b>บทที่3 การวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศการจัดซื้อ.....</b>	<b>57</b>
3.1 องค์กรตัวอย่าง	
3.1.1 การเลือกองค์กรเพื่อเป็นกรณีศึกษา.....	57
3.1.2 โครงสร้างการบริหารขององค์กรตัวอย่าง.....	58
3.1.3 ขั้นตอนการจัดซื้อเดิม.....	59
3.2 ทศนคติและปัญหาที่พบในระบบการจัดซื้อเดิม.....	61
3.3 เอกสารที่ใช้ในการทำงานปัจจุบัน.....	62
3.4 ความต้องการสารสนเทศเพิ่มเติม.....	63
3.5 ข้อพิจารณาจากส่วนงานต่างๆในการวิเคราะห์ระบบ.....	64
3.6 การวิเคราะห์ระบบการทำงานเดิมขององค์กร.....	68
3.6.1 การทำงานทางกายภาพของระบบเดิม.....	68
3.6.2 การทำงานเชิงตรรกของระบบจัดซื้อเดิม.....	71
3.7 การวิเคราะห์เพื่อพัฒนาระบบการทำงานจัดซื้อใหม่ขององค์กร.....	73
3.8 แบบจำลองการทำงานเชิงกายภาพของระบบจัดซื้อใหม่.....	77
3.9 รายละเอียดการออกแบบหน้าจอการทำงาน.....	80



สารบัญ(ต่อ)	หน้า
3.10 การทำงานในหน้าจอต่างๆของระบบสารสนเทศการจัดซื้อ.....	109
<b>บทที่ 4 การนำระบบเข้าไปใช้งานในองค์กร.....</b>	<b>139</b>
4.1 การนำระบบสารสนเทศการจัดซื้อเข้าไปใช้งานในองค์กรตัวอย่าง.....	139
4.2 การประเมินผลการนำระบบสารสนเทศการจัดซื้อเข้าไปใช้งาน.....	141
<b>บทที่ 5 สรุปผลงานวิจัย.....</b>	<b>151</b>
5.1 สรุปผลงานวิจัย.....	151
5.2 การวิเคราะห์ผลการวิจัย.....	151
5.3 ข้อเสนอแนะและอุปสรรคที่พบในงานวิจัย.....	152
รายการอ้างอิง.....	154
ภาคผนวก.....	156
ภาคผนวก ก. เอกสารการทำงานของระบบการทำงานเดิม.....	161
ภาคผนวก ข. ตัวอย่างเอกสารการประเมินผล.....	161
ภาคผนวก ค. รายละเอียดผลการประเมินผล.....	167
ภาคผนวก ง. เอกสารประกอบการทำงานระบบใหม่.....	172
ภาคผนวก จ. แบบจำลองการทำงานของระบบ.....	184
<b>ประวัติผู้วิจัย.....</b>	<b>211</b>