



**THE DEVELOPMENT OF PAYPHONE OPERATION AND  
ADMINISTRATION SYSTEM  
CASE STUDY OF THAI TELEPHONE & TELECOMMUNICATION  
PUBLIC COMPANY LIMITED**

**AMORN RAT PORNPRASERTSAKUL**

With compliments  
of  
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล

**A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULLFILLMENT  
OF THE REQUIREMENTS OF  
THE DEGREE OF MASTER OF SCIENCE  
(TECHNOLOGY OF INFORMATION SYSTEM MANAGEMENT)  
FACULTY OF GRADUATES STUDIES  
MAHIDOL UNIVERSITY**

**2002**

**ISBN 974-04-1546-6**

**COPYRIGHT OF MAHIDOL UNIVERSITY**

TH  
A524d  
2002  
c.2

4136978 EGTI/M : MAJOR: TECHNOLOGY OF INFORMATION SYSTEM  
MANAGEMENT; M.Sc. (TECHNOLOGY OF  
INFORMATION SYSTEM MANAGEMENT)  
KEY WORDS : DISTRIBUTED DATABASE

AMORN RAT PORNPRASERTSAKUL: THE DEVELOPMENT OF  
PAYPHONE OPERATION AND ADMINISTRATION SYSTEM: CASE STUDY  
OF THAI TELEPHONE & TELECOMMUNICATION PUBLIC COMPANY  
LIMITED. THESIS ADVISORS: THEERAPORN RUBCAMINTARA, Ph.D.,  
SRITIDA KAJORNPREEDANON, M.Sc., ISARA BURINTRAMART, MBA (Info.  
Sys.), VIMUT PRASERTPUNT, Ph.D., 135 P. ISBN 974-04-1546-6

The purpose of this research is to collect data, analysis, design the database and design telephone system distribution process concerning a payphone controlling list, payphone fault and income from coin collection. These can support to compile and work accurately to sufficient performing and administration.

The study was done by analyzing the existing system. Its initial type is file-based running on MS Access V2.0. The consideration of inadequate size of bandwidth at the data center is mentioned as one of the problem issues. The original system was improved to the distributed database system by using a replicated method. A client-server technology was used to develop an application program. This research is divided into two parts. The first part is the conversion of the existing database on MS Access V2.0 to a distributed system, by considering the way that data is used and the environment in using the data. The second part was a development of a database system, which consisted of a client application, developed under Power builder V6.0, and server application, developed under MS SQL server V7.0. The distributed database design applies the principle of the relational database. There is data collection analysis, the redundant data elimination, data import design, and data processing.

Finally the simulation is employed in order to examine the prospective problems and troubles. After testing of the retrieval, updating, concurrency control and data integrity the design completely fulfilled the study objective. Developed new system by using distributed database improves the share of data and the efficiency of data access.

4136978 EGTI/M : สาขาวิชา : เทคโนโลยีการจัดการระบบสารสนเทศ ; วท.ม.

(เทคโนโลยีการจัดการระบบสารสนเทศ)

อมรรัตน์ พรประเสริฐสกุล : การพัฒนาระบบเพื่อการดำเนินงานและบริหารงาน โทรศัพท์  
สาธารณะ กรณีศึกษา บริษัทไทยเทเลโฟนแอนด์เทเลคอมมิวนิเคชัน จำกัด (มหาชน) (THE  
DEVELOPMENT OF PAYPHONE OPERATION AND ADMINISTRATION  
SYSTEM: CASE STUDY OF THAI TELEPHONE & TELECOMMUNICATION  
PUBLIC COMPANY LIMITED) คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ : ชีรพร รับคำอินทร์,  
Ph.D., ศรีริศา ขจรปริคานนท์, M.Sc., อิศระ บุรินทรามาตย์, MBA (Info. Sys.), วิชา  
ประเสริฐพันธุ์, Ph.D., 135 หน้า. ISBN 974-04-1546-6

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อทำการรวบรวมข้อมูล ออกแบบฐานข้อมูล และออกแบบ  
การประมวลผลแบบกระจายของระบบงานโทรศัพท์สาธารณะ ที่เกี่ยวข้องกับงานด้านบัญชีเครื่อง  
โทรศัพท์สาธารณะ เหตุขัดข้อง รายได้จากการโฆษณา เพื่อให้สามารถประมวลผลได้อย่างถูก  
ต้อง และมีประสิทธิภาพเพียงพอต่อการปฏิบัติงานและบริหารงาน

จากการวิเคราะห์ระบบงานปัจจุบันซึ่งเป็นการทำงานแบบไฟล์เบสบน โปรแกรมไมโคร  
ซอฟต์แอส 2.0 และได้มีการพิจารณาถึงขนาดของแบบวิคต์ที่ศูนย์กลาง ที่มีขนาดไม่พอเพียงกับ  
การใช้งาน จึงได้มีการปรับปรุงระบบงานเดิมให้เป็นฐานข้อมูลแบบกระจายศูนย์ โดยเน้นให้เป็น  
ฐานข้อมูลแบบเรพลิเคท และใช้เทคโนโลยี ผู้ให้บริการ และผู้รับบริการในการพัฒนาโปรแกรม  
ประยุกต์ งานวิจัยครั้งนี้แบ่งออกเป็นสองส่วน คือ ส่วนแรกเป็นการปรับปรุงฐานข้อมูลปัจจุบันที่มี  
การจัดเก็บบนไมโครซอฟต์แอส 2.0 ให้เป็นฐานข้อมูลแบบกระจายศูนย์ โดยพิจารณาจาก  
ลักษณะการใช้งานข้อมูล สภาพแวดล้อมในการใช้งานข้อมูล และส่วนที่สองเป็นการพัฒนา  
โปรแกรมประยุกต์ ของผู้ให้บริการ ผู้รับบริการ โดยใช้โปรแกรมประยุกต์เพาเวอร์บิลเดอร์ 6.0  
และระบบผู้ให้บริการ ใช้ระบบจัดการฐานข้อมูล ไมโครซอฟต์เอสคิวแอลเซอร์เวอร์ 7.0 การออกแบบ  
ฐานข้อมูลแบบกระจายใช้หลักการออกแบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ และมีการวิเคราะห์การ  
จัดเก็บข้อมูล ส่วนเข้าของข้อมูล รวมถึงการออกแบบการนำข้อมูลเข้า การประมวลผลข้อมูล  
สุดท้ายเป็นการสร้างสถานการณ์จำลองของระบบเพื่อศึกษาปัญหาและอุปสรรคที่จะเกิดขึ้น  
ซึ่งจากการทดสอบเรียกใช้ แก๊ไขข้อมูล การสอดคล้องของข้อมูล ผลการทดสอบเป็นไปตามวัตถุประสงค์  
ประสงค์ การพัฒนาระบบ โดยการกระจายฐานข้อมูลช่วยพัฒนาการใช้ข้อมูลร่วมกันและการเข้าถึง  
ข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ