

ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการห้องปฏิบัติการสิ่งแวดล้อม คณะสิ่งแวดล้อมและ
ทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

INFORMATION SYSTEM FOR ENVIRONMENTAL ANALYSIS LABORATORY
MANAGEMENT, FACULTY OF ENVIRONMENTAL AND RESOURCE STUDIES,
MAHIDOL UNIVERSITY

พัชรวีร์ ศรีสำราญ 4737399 ENIM/M

วท.ม. (การจัดการสารสนเทศสิ่งแวดล้อมและทรัพยากร)

คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์: วินัย นุตมากุล, Ph.D.(Engineering Science), เกษม กุลประดิษฐ์,
M.Sc.(Technology of Environmental Management), จำลอง อรุณเลิศอารีย์, Ph.D. (Fisheries)

บทคัดย่อ

การวิจัยเรื่องระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการห้องปฏิบัติการสิ่งแวดล้อม วัตถุประสงค์ของการ
วิจัยคือ เพื่อพัฒนา ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการห้องปฏิบัติการสิ่งแวดล้อม ให้มีประสิทธิภาพมาก
ขึ้น และนำไปใช้ในการวางแผนการจัดการเกี่ยวกับการบริหารจัดการงานครุภัณฑ์ และการบริหารจัดการงาน
วัสดุสารเคมี ของคณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

หลักการในการพัฒนาระบบงาน ได้ดำเนินการตามวงจรการพัฒนาแบบ (System Development Life
Cycle: SDLC) ขั้นตอนการดำเนินการวิจัยประกอบด้วย 4 ขั้นตอนหลัก คือ 1. การวิเคราะห์ระบบ(โดย
การศึกษาระบบการดำเนินงานบริหารจัดการห้องปฏิบัติการสิ่งแวดล้อมและการศึกษาความต้องการของผู้ใช้)
2. การออกแบบระบบ (จัดทำแผนภาพการไหลของข้อมูล (Data Flow Diagram) คำอธิบายการประมวลผล
(Process Description) พจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary) ออกแบบหน้าจอติดต่อผู้ใช้ (User Interface
Design), ออกแบบฐานข้อมูล (Database Design)) 3. การพัฒนาโปรแกรมใช้ภาษา Microsoft Visual
Basic.NET เขียนโปรแกรม ใช้โปรแกรม Microsoft SQL Server 2000 ในการจัดการฐานข้อมูล และใช้
ระบบปฏิบัติการ Windows 2000, Server Windows 2003, Server Windows XP เป็นตัวทดสอบในขั้นตอนการ
พัฒนาโปรแกรม 4. การประเมินประสิทธิภาพของระบบ

ผลการวิจัยพบว่าระบบที่พัฒนาขึ้น ช่วยให้การดำเนินงาน บริหารจัดการห้องปฏิบัติการสิ่งแวดล้อม มี
ประสิทธิภาพสูงขึ้น โดยทำให้การดำเนินงานด้านต่างๆมีความง่าย ความรวดเร็ว ความถูกต้อง และตรงตาม
ความต้องการของผู้ใช้ นอกจากนี้ระบบสารสนเทศที่พัฒนายังสามารถนำไปใช้สนับสนุนการบริหารจัดการ
ครุภัณฑ์ในหน่วยงานอื่นๆได้เช่นกัน

คำสำคัญ: ระบบสารสนเทศ/ การบริหารจัดการ/ ระบบการจัดการครุภัณฑ์/ ห้องปฏิบัติการ/ ครุภัณฑ์/ วัสดุ/ สารเคมี

INFORMATION SYSTEM FOR ENVIRONMENTAL ANALYSIS LABORATORY
MANAGEMENT, FACULTY OF ENVIRONMENTAL AND RESOURCE STUDIES,
MAHIDOL UNIVERSITY

PATCHARAWEE SRISAMRAN 4737399 ENIM/M

M.Sc. (INFORMATION MANAGEMENT ON ENVIRONMENTS AND RESOURCES)

THESIS ADVISORY COMMITTEE: WINAI NUTMAGUL Ph.D. (ENGINEERING
SCIENCE), KASEM KULPRADIT M.Sc. (TECHNOLOGY OF ENVIRONMENTAL
MANAGEMENT), CHUMLONG ARUNLERTAREE Ph.D. (FISHERIES)

ABSTRACT

This applied research in information management considered an Information System for environmental laboratory management. The objective of this study was to develop an information system to support inventory control operations at the Faculty of Environment and Resource Studies, Mahidol University as a case study.

The principle of system development life cycle was applied for system analysis. This cycle is composed of: (1) analysis (study of inventory control operation system and user requirement analysis); (2) design (data flow diagram, process description, data dictionary, user interface design, database design); (3) Microsoft Visual Basic.NET, Microsoft SQL Server 2000 were applied for programming together with Windows 2000 Server, Windows 2003 Server, Windows XP were used for testing at the stage of development of software; and (4) evaluation.

This study found that the information system is useful for efficient inventory control of operations. The system was very easy and fast as well as providing accurate outputs and correct user requirements. Additionally, the information system could support inventory control programs in other workplaces.

KEY WORDS: INFORMATION SYSTEM / MANAGEMENT/ INVENTORY
CONTROL / LABOLATORY/ INVENTORY /EQUIPMENT /
CHEMICAL SUBSTANCE

220 pages