INFORMATION SUPPORT SYSTEM FOR ELECTRONIC JOURNAL MANAGEMENT OF FACULTY OF ENVIRONMENT AND RESOURCE STUDIES, MAHIDOL UNIVERSITY

KAMOL SINSUANTAENG

A THESIS SUBMITED IN PARTIAL FULFILLMENT
OF THE REQUIREMENTS FOR
THE DEGREE OF MASTER OF SCIENCE
(TECHNOLOGY OF INFORMATION SYSTEM MANAGEMENT)
MAJOR IN INFORMATION MANAGEMENT ON
ENVIRONMENTS AND NATURAL RESOURCES
FACULTY OF GRADUATE STUDIES
MAHIDOL UNIVERSITY
2004

ISBN 974-04-4610-8
COPYRIGHT OF MAHIDOL UNIVERSITY

Copyright by Mahidol University

INFORMATION SUPPORT SYSTEM FOR ELECTRONIC JOURNAL MANAGEMENT OF FACULTY OF ENVIRONMENT AND RESOURCE STUDIES, MAHIDOL UNIVERSITY

.....

Mr.Kamol Sinsuantaeng
Candidate

.....

Asst. Prof. Sura Pattanakiat, Ph.D.
Major-advisor

.....

Asst. Prof. Saranya Sucharitakul, M.S.
Co-advisor

.....

Assoc. Prof. Rassmidara Hoonsawat, Ph.D.
Dean
Faculty of Graduate Studies

.....

Assoc. Prof. Suchart Nawagawong, M.Sc.
Chair
Master of Science (Technology of Information System Management) Major in Information Management on Environments and Natural Resources
Faculty of Environment and Resource Studies

Copyright by Mahidol University

INFORMATION SUPPORT SYSTEM FOR ELECTRONIC JOURNAL MANAGEMENT OF FACULTY OF ENVIRONMENT AND RESOURCE STUDIES, MAHIDOL UNIVERSITY

was submitted to the Faculty of Graduate Studies, Mahidol University
for the degree of Master of Science (Technology of Information System Management)
Major in Information Management on Environments and Natural Resources
on
April 12, 2004

.....
Mr. Kamol Sinsuantaeng
Candidate

.....
Asst. Prof. Sura Pattanakiat, Ph.D.
Chair

.....
Asst. Prof. Saranya Sucharitakul, M.S.
Thesis Defence Committee

.....
Mrs. Shanana Rodsoodthi, M.A.
Thesis Defence Committee

.....
Assoc. Prof. Rassmidara Hoonsawat, Ph.D.
Dean
Faculty of Graduate Studies
Mahidol University

.....
Assoc. Prof. Anuchat Poungsomlee, Ph.D.
Dean
Faculty of Environment and Resource Studies
Mahidol University

Copyright by Mahidol University

ACKNOWLEDGEMENT

I would like to express my sincere gratitude and deep appreciation to Asst. Prof. Dr. Sura Pattanakiat, my major advisor for his guidance, invaluable advice, supervision and extensive support. I really appreciate the assistance from Asst. Prof. Saranya Sucharitakul, my co-advisor, Mrs. Shanana Rodsoodthi and Mrs. Ruchareka Asavisanu for their kindness, guidance and helpful suggestion.

I am grateful to all the lecturers of the Major of Technology of Information System Management for their valuable advice and thanks also go to staff of the Policy and Planning section of the Faculty of Environment and Resource Studies, for their kind support and giving the useful information since the beginning of this research.

I would like to thank Ms.Luckana Bumrungchekeit (Library), Mr.Varong Boonchirdchoo(IM6), Mr.Siam Lawawirojwong, Mr.Thudchai Sansena, Mr.H-lee (IM7) and Miss.Jarunya (IM9) for their assistance and wonderful help.

My special thank is given to P' Fon (Library), Nan, Eve, Taz (ET26), Thip and my friends in IM7, IM8, IM9 and IM10 for their cheerfulness and kind support.

Most of all, deeply appreciate to my beloved grandmother, father, mother and my family, who were behind the successful for their infinite love, financial supporting, encouraged me until the completion of my study and giving the best opportunity to my life. Finally, I would like to dedicate this thesis to my grandmother whom always in my mind. I wish be could know my achievement.

Kamol Sinsuantaeng

April, 2004

Copyright by Mahidol University

INFORMATION SUPPORT SYSTEM FOR ELECTRONIC JOURNAL MANAGEMENT OF FACULTY OF ENVIRONMENT AND RESOURCE STUDIES, MAHIDOL UNIVERSITY

KAMOL SINSUANTAENG 4236550 ENIM / M

M.Sc. (TECHNOLOGY OF INFORMATION SYSTEM MANAGEMENT) MAJOR IN INFORMATION MANAGEMENT ON ENVIRONMENTS AND NATURAL RESOURCES

THESIS ADVISORS: SURA PATTANAKIAT, Ph.D.(Forest Ecology), SARANYA SUCHARITAKUL, M.S.(Applied Statistics: Operations Research)

ABSTRACT

The objectives of this research are as follows: 1) to identify an academic electronic journal format and structure in the field of environment and natural resources, 2) to establish and apply an academic electronic journal system under the responsibility of the Faculty of Environment and Resource Studies, Mahidol University. The methods of Structural Analysis and Design (SAD) and System Development Life Cycle (SDLC) were utilized for system establishment. The system was evaluated by an expert on system analysis. In addition, an interview using a questionnaire was provided to evaluate the suitability of the system and the user interface.

The establishment of an academic electronic journal system was approved through the following process; 1) problem recognition, 2) feasibility study, 3) system analysis using context diagram, data flow diagram, process specification and data dictionary, 4) system design, 5) system development, 6) system testing and evaluation, 7) system revision, and 8) system implementation. The system was created under the web server and database server with Microsoft Windows 2000 operating system which appropriated existing hardware and software from the Faculty of Environment and Resource Studies. The system evaluation was given to the concerned staff and students of the faculty. It was found that most of them positively appreciated the Information Support System for the Electronic Journal in terms of data input, data management, system security, topics and issues valuation, and working support. However, the user interface is still needs to be modified for better use in the future.

KEY WORDS: INFORMATION MANAGEMENT / INFORMATION SUPPORT SYSTEM / ELECTRONIC JOURNAL /

111 pp. ISBN 974-04-4610-8

Copyright by Mahidol University

ระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการจัดการวารสารอิเล็กทรอนิกส์คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์, มหาวิทยาลัยมหิดล (INFORMATION SUPPORT SYSTEM FOR ELECTRONIC JOURNAL MANAGEMENT OF FACULTY OF ENVIRONMENT AND RESOURCE STUDIES, MAHIDOL UNIVERSITY)

กมล สินสวนแตง 4236550 ENIM / M

วท.ม. (เทคโนโลยีการจัดการระบบสารสนเทศ) สาขาวิชาเอกการจัดการสารสนเทศสิ่งแวดล้อมและทรัพยากร

คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ : สุระ พัฒนเกียรติ, Ph.D. (Forest Ecology),
ศรัณยา สุจริตกุล, M.S. (Applied Statistics: Operations Research)

บทคัดย่อ

การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อจำแนกลักษณะโครงสร้างและรูปแบบของวารสารอิเล็กทรอนิกส์ในทางวิชาการด้านทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม และเพื่อจัดทำระบบวารสารอิเล็กทรอนิกส์ของคณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล วิธีการศึกษาหลักการวิเคราะห์และออกแบบโครงสร้าง และวงจรในการพัฒนาระบบ สำหรับการประเมินระบบที่สร้างขึ้น ดำเนินการโดยผู้เชี่ยวชาญด้านการวิเคราะห์ระบบ ส่วนความพึงพอใจของระบบ ดำเนินการโดยการใช้แบบสัมภาษณ์ เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องและนักศึกษาของคณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

ระบบวารสารอิเล็กทรอนิกส์ในทางวิชาการด้านทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม ที่สร้างขึ้นดำเนินการโดยผ่านกระบวนการต่างๆ ประกอบด้วย การกำหนดปัญหา ความเป็นไปได้ของระบบ การวิเคราะห์ระบบโดยใช้แบบแผนบริบท การไหลของข้อมูล กระบวนการเฉพาะและพจนานุกรมข้อมูล การออกแบบระบบ การทดสอบและประเมินระบบ การปรับปรุงแก้ไข และการนำไปใช้งาน จากการศึกษาพบว่าระบบวารสารอิเล็กทรอนิกส์ในทางวิชาการด้านทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม ซึ่งจัดทำในรูปแบบของเครื่องให้บริการและฐานข้อมูลผ่านเว็บ โดยใช้ระบบปฏิบัติการไมโครซอฟท์วินโดวส์ 2000 สามารถนำไปใช้งานกับระบบฮาร์ดแวร์และซอฟท์แวร์ที่มีอยู่ของคณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ได้อย่างสมบูรณ์ และจากการประเมินระบบโดยเจ้าหน้าที่และนักศึกษาของ คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ พบว่า ส่วนใหญ่พึงพอใจกับระบบที่สร้างขึ้นในส่วนของ การออกแบบแบบฟอร์ม การจัดการข้อมูล ความสะดวกในการใช้งาน รายละเอียดของข้อมูล และการสนับสนุนการทำงาน อย่างไรก็ตามระบบควรมีการปรับปรุงในส่วนของความสัมพันธ์กับผู้ใช้ให้มีความสะดวกและรวดเร็วมากยิ่งขึ้น

111 หน้า ISBN 974-04-4610-8

Copyright by Mahidol University

CONTENTS

Page

ACKNOWLEDGEMENT..... iii
ABSTRACT..... iv
LIST OF TABLES..... ix
LIST OF FIGURES..... x
CHAPTER
I **INTRODUCTION**..... 1
1.1 The origin and the important..... 1
1.2 The objectives..... 1
1.3 The scope of this research..... 2
1.4 The advantage from this study..... 2
1.5 The process of this study..... 2
II **LITERACY AND THE RELATED STUDY**..... 3
2.1 Information System..... 3
2.1.1 Structure of a Management Information system..... 4
2.1.2 The components of the operational information system..... 4
2.2 Information System Development..... 6
2.2.1 Classical system development life cycle..... 6
2.2.2 Structured analysis and design..... 7
2.1.3 System prototype method..... 12
2.3 Database..... 14
2.3.1 Database models..... 14
2.3.2 Database management system..... 15
2.3.3 SQL Server 7.0..... 15
2.3.4 Microsoft Access 2000..... 16
2.4 Internet..... 16
2.4.1 Hypertext Markup Language..... 17
2.4.2 Active Server Page..... 18
2.4.3 Microsoft Visual InterDev 6.0..... 18
2.5 Journals..... 19
2.5.1 The types of the journals..... 21
2.5.2 Electronic-Journal or Online-Journal..... 22
2.5.3 Virtual journals..... 23
2.5.4 The process of the Journal..... 24
2.6 The related research..... 25
III **THE METHOD OF THE RESEARCH**..... 28
3.1 The stage of the process..... 28
3.1.1 Problem recognition..... 28
3.1.2 Feasibility study..... 29
3.1.3 System analysis..... 29

Copyright by Mahidol University

CONTENTS (Cont.)

Page

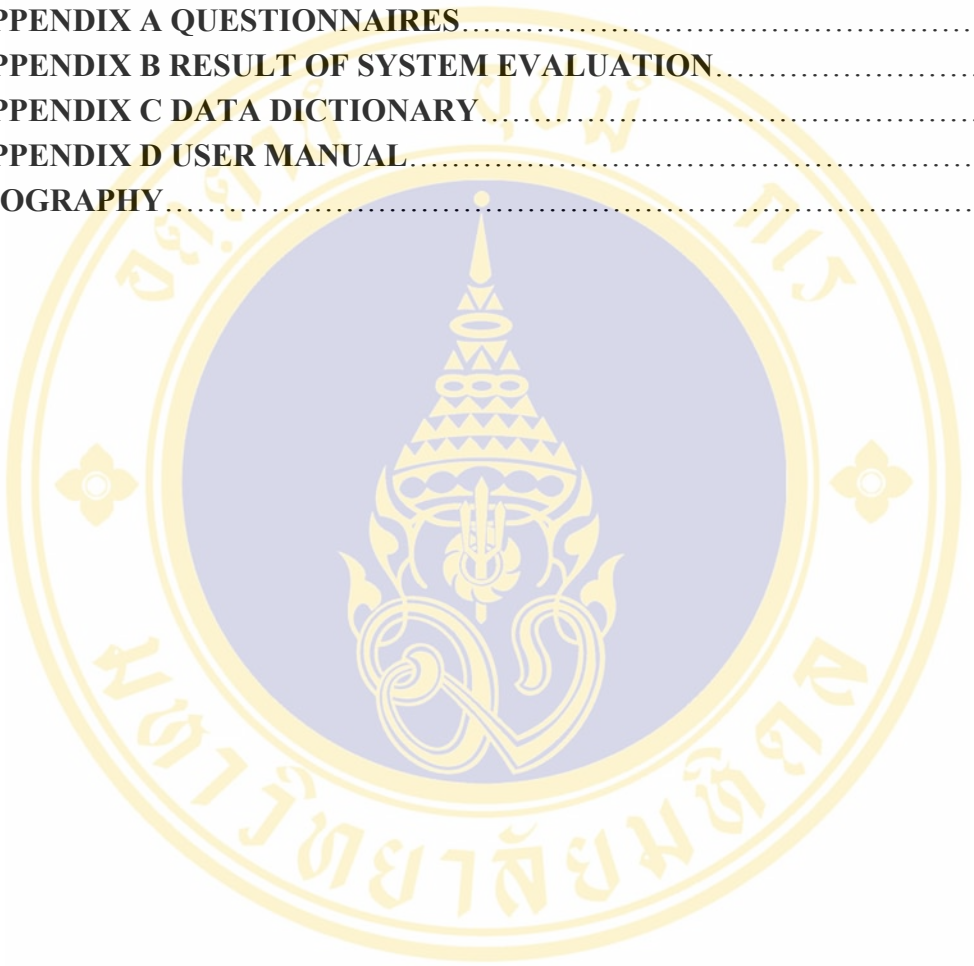
3.1.4 System design…….…… 29
3.1.5 System Construction…… 30
3.1.6 Installation……... 30
3.1.7 System Evaluation……... 31
3.2 The appliances in the study…… 34
3.2.1 The development system tool…….. 34
3.2.2 The evaluate system tool…….. 34
IV RESULTS AND DISCUSSION…….. 35
4.1 Problem recognition……... 35
4.1.1 Problem recognition…… 35
4.1.2 The Solution…… 35
4.1.3 User Requirement…… 36
4.2 Feasibility study…… 38
4.2.1 Hardware and Software……... 38
4.2.2 Personal……... 42
4.2.3 The budget……... 45
4.3 System Analysis…… 46
4.3.1 Context Diagram……... 46
4.3.2 Physical data flow diagram…… 47
4.3.3 Logical data flow diagram…….. 47
4.3.4 Data Detail……... 48
4.4 System Design…… 48
4.4.1 Database Design…….. 48
4.4.2 Logical data flow diagram……... 50
4.4.3 Physical data flow diagram…… 50
4.4.4 Context diagram…….. 51
4.4.5 Dialog hierarchy…….. 52
4.4.6 User interface…….. 53
4.5 Construction……... 53
4.5.1 Database…….. 53
4.5.2 Web Application…….. 54
4.5.3 System testing…….. 54
4.5.4 User Manual…… 54
4.6 Installation…….. 54
4.7 System Evaluation…….. 54
V CONCLUSION AND RECOMMENDATIONS……... 55
5.1 Conclusion…….. 55
5.1.1 System Development……... 55
5.1.2 System Usage…….. 55
5.2 Recommendation…… 56

Copyright by Mahidol University

CONTENTS (Cont.)

Page

REFERENECES..... 57
APPENDIX A QUESTIONNAIRES..... 61
APPENDIX B RESULT OF SYSTEM EVALUATION..... 72
APPENDIX C DATA DICTIONARY..... 76
APPENDIX D USER MANUAL..... 81
BIOGRAPHY..... 111



Copyright by Mahidol University

LIST OF TABLES

Page

Table 2-1: Information system congruent with classifications of users in organization..... 3
Table 2-2: show detail of the physical component of Information……... 4
Table 2-3: show detail of process functions…… 5
Table 2-4: symbols used in construction of Context diagram…… 7
Table 2-5: symbols used in construction of Data flow diagram…….. 8
Table 2-6: symbols used in construction of Data dictionaries…… 9
Table 2-7: symbols used in construction of E-R diagram…….. 10
Table 2-8: symbols used in construction of Structure chart3…… 11
Table 2-9: Minimum system requirements of SQL Server 7.0……...16
Table 2-10: The differentiation between Popular Magazines and Scholarly Journals……..... 20
Table 3-1: the selection of information system structure……33
Table 4-1: show Data detail……48

Copyright by Mahidol University

LIST OF FIGURES

Page

Figure 2-1: Steps of System prototype method system development..... 12
Figure 2-2: ASP Database Connection structure through A.....19
Figure 3-1: Show the structure of the information system development.....31
Figure 3-2: Show the process of this project..... 32
Figure 4-1: the portion of the suitable launching period from the sample groups.... 36
Figure 4-2: the portion of the specific issues enhancement in each editions 37
Figure 4-3: the data needs of sample users 37
Figure 4-4: Hardware connecting.....39
Figure 4-5: wired communication..... 40
Figure 4-6: vote of EFERS Management 42
Figure 4-7: Suggestion for editorials members 42
Figure 4-8: Editorial leadership 43
Figure 4-9: EFERS Web Master Management 43
Figure 4-10: vote of the preparing articles personnel.....44
Figure 4-11: vote of the articles selector.....44
Figure 4-12: vote of the proofing articles personnel.....45
Figure 4-13: Current Context Diagram.....46
Figure 4-14: Current Physical data flow diagram.....47
Figure 4-15: Current Logical data flow diagram..... 47
Figure 4-16: Show E-R Diagram..... 49
Figure 4-17: New Logical data flow diagram..... 50
Figure 4-18: New Physical data flow diagram 51
Figure 4-19: New context diagram.....51
Figure 4-20: Show Dialog hierarchy..... 52
Figure 4-21: Show screen of Users interface.....53

Copyright by Mahidol University

CHAPTER I
INTRODUCTION

1.1 The origin and the important

In our society, the information has more crucial in every activity. No matter in the decision or the enhancement of the knowledge. Many of the information come from many sources such as the television, the radio, the books, the magazines, and the journals.

From the educational development plan issue 8th (1997-2001) at the 9th plan said about the development of the information technology to support the educational setting by enhances the information technology system to transfer the information. This is necessary to classify every information in order and ready to used.

There are many kind of the information such as the news, the real situations, the researches, the experiments. These information can lead to make the new knowledge and innovations.

At this time there are more interested in the environmental and resources problems and need more information about this field. However, there are less quality information can provided. Such information can provide in the library at the university or the organizations which own the researches. The others can not reach to these information. Moreover, the classification in this field is not has the international standard. If they can classify the information in the standard level and transfer between the organization easily, we can use these information more usefully.

Nowadays, the development of the information system are the remote services system but do not own the information and the remote services with own information save as the digital code provide for 24 hours. The form can serve this demand is the journals via the internet.

The journals have differentiate from books in case of the launch times. The books launch only one times and stop but the journals have launch more often in the each year. This can make the journals modern and provide the more new information than the books. Some journals focus on the only one branch of knowledge especially and provide the new experimental report. Others have many criticize and widely opinions. These advantages make the journals have the higher roles in the importance research.(Pornchit meengam,1995).

The new popular technology in this time is the internet which provide the easily ways to reach the new information with the World Wide Web services which

Copyright by Mahidol University

show the pictures, the information, and the sound plus the link by the hypertext system. Moreover, the internet has many service such as the easily method to create the homepage by using the Hypertext Markup Language (HTML) or the JAVA Script, the browser program -- Internet Explorer or Netscape--, and the others service—FTP or Gopher--. These services provide in the WWW service make it popular among the users

1.2 The objectives

1. To identify an electronic journal format and structure for resource and environmental approaches.

2. To create the application of the environmental and resources electronic journal within academic aspect.

1.3 The scope of this research

This study focuses on the improvement of the environmental and resources electronic journal system management to propose the information on the internet system.

The target users are the students and staffs of the Faculty of Environment and Resource Studies, Mahidol University.

The system testing an evaluation has been approach by environment and resource group, the expert in the journals creative group, the system analysis and the librarian.

1.4 The advantage from this study

Obtaining the environmental and resources information database and the software to support the electronic journals of the Faculty of Environment and Resource Studies, Mahidol University.

1.5 The process of this study

Activities	weeks																			
	September				October				November				December				January			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1. Study the feasibility of the system																				
2. collect the information																				
3. design the database																				
4. Design the GUI																				
5. Programming																				
6. Testing																				
7. Propose the program																				
8. Maintenances																				
9. Users Manual																				

Copyright by Mahidol University

CHAPTER II
LITERACY AND THE RELATED STUDY

In this chapter, the researcher has study the documentary and the related research in the developmental information system in management of the environmental and resources journals electronics. The importance gist focus on the understanding in the journals control system, the articles and research to contain in this journal, the approach of the development information system, and the internet technology.

2.1 Information System

An information system is a system concerned with management of data and information arising from operations of the organization. Information systems support operations of the organization by storing and compiling data in interrelated and connected formats, inducted into analysis and processing processes to convert data into another format that is meaningful to the purpose or requirements of work; generating easy-to-understand outputs to respective users, who are personnel in various positions within the organization structure, that is accurate, relevant, prompt, and up-to-date; to facilitate subsequent decision, control, and implementation. By which, responsibilities of dissimilar personnel require data or information in different formats. Information systems thus have diverse formats as appropriate and congruent to each person's nature of work, which can be illustrated as in Table 2-1.

Table 2-1: Information system congruent with classifications of users in organization.

Management level	**Function**	**Required Data or Information**				**Support Information system**
		Structure	**Format**	**Frequency**	**Source**	
Upper	Strategic	Low	Summary	Occasional	More External	EIS, DSS, OAS
Middle	Management	⏐	⏐	⏐	⏐	MIS, DSS, OAS
Lower	Operation	High	Details	Frequent	More Internal	TPS, MIS, DSS

An information system is therefore very crucial to the success in accordance with policies and objectives of the organization. If the current information system of the organization is no longer appropriate for operation, the cause may be insufficient responses to users' needs. At which point, the information system development process must be initiated to build a new system that can serve users' requirement and support the organization's continuous operations.

Copyright by Mahidol University

2.1.1 Structure of a Management Information system

The information management system is a framework which the modules are contain properly. It is not the separate entity. We can classified the structure of information system in 4 part that have the related relations (Chumpon Saroungcarnsiri, 1995)

1. Operating elements
2. Decision support
3. Management activity
4. Organization function

2.1.2 The components of the operational information system

The information system of the organization may shown by the physical components which report the result of the system.

2.1.2.1 The physical components

These components consist of the hardware, the software, the database, the operation, the operation personals according to the table 2-2.

Table 2-2: show detail of the physical component of Information

The physical components	Details
Hardware	Hardware is the computer and the devise work in 1. input the data 2. output the result 3. ram 4. processor 5. communication
Software	The command to the hardware there are 2 types 1. Operation system 2. Application
Database (Data ware)	Save the data to use with the application by related the files. The data which transfer to the ram are saved as the hard disk, floppy disk, and the CD-Rom
Procedure	The format is also the physical components such as the user manuals, document command the main command are 3 types user commands input data commands operation commands
Operation personal	The computer controllers, system annalist, programmer, prepare the data workers, information system administrators

Copyright by Mahidol University

2.1.2.2 Process functions

The process functions have the main functions as shown in the table 2-3.

Table 2-3: show detail of process functions

Process functions	Details
Process Instruction	Transaction in each activity such as the selling or the buying both internal and external the organizations. The objective of the recording from transaction are 1. set the input items 2. show the output 3. the contact between each item which need the record information for the reference
Maintain master files	Creating and maintaining the data in the master files which save the permanent or importance data of the organization. These data will be improved when the process occurs.
Produce report	Report is the result from the process has the significant to the information system. Sometime, the information system has to produce the emergency report.
Process inquiries	Help the authorized personnel to use the item in the database conveniently.
Process interactive support applications	Use the operation of the computer to support the decision. The user can see the report simultaneously.

2.1.2.3 The required report

The users require the output from the input process. This report should be compact, convenience, and useful. These reports shown the formation details in five types

1. Transaction documents
2. The setting report
3. The setting inquiry responses
4. As hoc reports and inquiry responses
5. The result from interaction between the user and the computer.

Copyright by Mahidol University

2.2 Information System Development

Information system development has a characteristic of cycles analogous to that of living organisms, called "System development life cycle: SDLC," comprising 3 major stages; of System analysis, System design, and Implementation, which can be divided into 7 phases, thus (Penny A. Kendall, 1987)

1. Problem recognition
2. Feasibility study
3. Analysis
4. Design
5. Construction
6. Conversion
7. Maintenance

In the above system development life cycle, there are various methods of system development; each is different in details of procedures, of which the appropriateness depend on formats or system characteristics. In this research, the author would present 3 major and well-known methods of system development, as follows:

2.2.1 Classical system development life cycle

By this method, all processes will always proceed in relation and sequentially in steps. Each step must be completely performed before the next step can be executed. For this reason, the Classical system development life cycle is thus called "Waterfall model". In actual system development, there usually are changes in system requirements, triggering regular reviews of system in the initial stages of next steps' execution. System analysis and system design view the system on a physical basis or centered on physical factors, i.e. tools, materials, personnel, etc., resulting in inflexibility to change if there are any changes in tools or materials. This method views overall system as a single system, with no division into sub-systems. Thus, system analysis, design and verification will be implemented simultaneously system-wide, causing complication, complexity, and risks of errors, making it unsuitable for development of large-scale systems. Importantly, users will not see the system being developed until final installation and life tests, creating risks of system development that is incorrect and doe not satisfy user's needs.

System development through the Classical system development life cycle method usually is time-consuming and is appropriate for information system in which there is no substantial changes in users' needs --what is referred to as system requirements--, which can be anticipated in advance. This method is therefore applied mostly in development of system with structured working characteristics, such as the Transaction processing system: TPS. (Prasong Praneteponkrang, 1998)

Copyright by Mahidol University

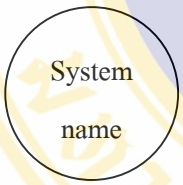
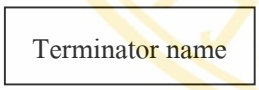
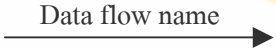
2.2.2 Structured analysis and design

From the problem with system development using the method of Classical system development life cycle, for the development of large, complicated, and complex systems emerged the concept of Structure analysis and design. The important characteristic is the separation of system into subordinated, related components, and the construction of system models. Both characteristics are in the processes of system analysis and system design.

In the process of system development with this method, construction of system models in document forms is important to explain the system in study and development, for ease of understanding using figured symbols to portray various components in system structure; major tools utilized are: (Jerry and Ardra FitzGerald, 1987)

1. Context diagrams: is the preliminary diagram to be constructed in system analysis, by which this model is the topmost system model showing global depiction and scope of current system. Symbols used in construction of Context diagrams are shown in table 2-4.

Table 2-4: symbols used in construction of Context diagram

Symbol	Meaning
	Working scope of system
	Person or units outside system scope
	Flow of data

Source: Penny A. Kendall 1987

2. Data flow diagram: categorized into 2 types. Physical models are models showing how system works in real life conditions, including sequences of operations, working of personnel, processing of computer, report formats, and others. The second type of model is the Logical model, showing what the system must do, flow of data into system, and storage of required data. Hence, it is similar to the physical model, except that it doe not consider physical working factors such as tools and materials, personnel, formats of forms and various reports etc. In other words, the logical model show what the system must or should perform, but does not indicate how the system works. In information system development, 4 models will be constructed:

Copyright by Mahidol University

2.1 Physical model of current system: is a visual model showing data flows within the existing present system, data processing or data conversion, and data storage, in network arrangement indicating where data or information are inputted from and outputted to, reflecting actual operating conditions as to how system works, including sequences of operations, personnel actions, computer processing, formats of various forms.

2.2 Logical model of current system: is a visual model showing required working of system indicating data flows within the existing present system, data processing or conversion works, and data storage in network arrangement indicating where data or information are inputted from and outputted to. This is a depiction of system operation similar to the Physical data flow diagram, except without consideration toward physical working factors such as tools and materials, personnel, formats of forms and various reports, and sequences of work, etc.

2.3 Logical model of new system to be developed: is a visual model showing data flows within the new system, data processing or data conversion, and data storage, in network arrangement indicating where data or information are to be inputted from and outputted to,

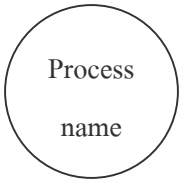
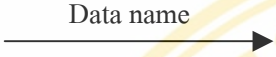
2.4 Physical model of new system to be developed: is a visual model showing data flows within the new system, data processing or data conversion, and data storage, in network arrangement indicating where data or information are to be inputted from and outputted to, by reflecting actual operating conditions as to how system works, including sequences of operations, personnel actions, computer processing, formats of various forms, and others.

The first 2 models can be constructed only after a through study and understanding to collect data about the present existing system and occurred problems. Likewise, the last 2 models can be constructed after a prior study on system requirements of the new prospective system has been completed. Symbols used in construction of Data flow diagram are shown in table 2-5.

Table 2-5: symbols used in construction of Data flow diagram

Symbol	Meaning
Terminator name	Person or units outside system scope
File name or File name	Data storage unit

Copyright by Mahidol University

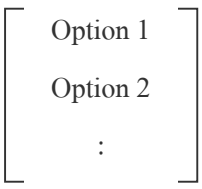
Symbol	Meaning
	Processing unit
	Flow of data

Source: Penny A. Kendall 1987

3. Data dictionaries: is a construction of additional details after data flow diagram construction. Because the data flow diagram shows data flows and data store in certain diagrams critical to system, but lacks details in data flow and data store regarding components of what data, types or sorts, sizes. For this reason, Data dictionaries will solve this problem, by showing structure and details within data flow and data store as relevant to the system. Symbols used in construction of Data dictionaries are shown in table 2-6.

4. Data structure diagrams: is a diagram showing relationships of data, using E-R diagram as a tool to design structure for relational database, as graphics database design language, in which E-R diagram comprises Entity, Attribute and relationship of Entity. After E-R diagram is converted into data table and executed normalization to reduce data overlaps, will generate the Data structure diagram that can be used to construct database. Symbols used in construction of E-R diagram are shown in table 2-7.

Table 2-6: symbols used in construction of Data dictionaries

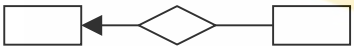
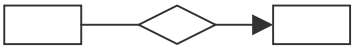
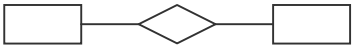
Symbol	Meaning
=	Equals, comprises
+	And
	Choose one option
	Repetition of component min = minimum times of repetition max = maximum times of repetition

Copyright by Mahidol University

Symbol	Meaning
(Component)	Optional component
* Comment *	Encased in asterisks is notes

Source: Penny A. Kendall 1987

Table 2-7: symbols used in construction of E-R diagram

Symbol	Meaning
	Entity sets
	Attributes
	Relationship sets
	Link
	One to one relationship
	One to many relationship
	Many to one relationship
	Many to many relationship

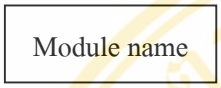
Source: Henry F. Korth, Abraham Silberschatz 1991,34

5. Data access diagrams: are diagrams showing additional details in each Data structure, by explaining relationships and data access between Data structures.

Copyright by Mahidol University

6. System structure charts: are diagrams showing sequences of controls focusing on processing in the system, to explain connecting sequences at different levels between various processing units; thus confirming which working parts are main and which are minor. Symbols used in construction of Structure charts are shown in table 2-8.

Table 2-8: symbols used in construction of Structure chart

Symbol	Meaning
	Modules or groups of instructions
	Link between module, from Calling module to Called module
	Couple or data unit sent from one module to other modules
	Flag or data unit denoting conditionals

Source: Penny A. Kendall 1987

7. Dialog hierarchy: is a diagram showing sequences and numbers of screens users communicated with system, in which display sequences of next screens is based on selection by users.

8. System models: is a model depicting working procedures in system development.

9. Pseudo code: have writing formats similar to program coding, using general English words, but not in any specific computer languages. Which may be used in the process during and after the Physical design phase to determine program-coding structures in various parts, in the meantime when no actual computer programs have been written.

After completion of all diagrams, next is the development and system installation of computer program, in which developers will choose any computer language. Program coding and database construction will rely on those designed diagrams. After development of programs and database is completed, there must be testing to verify accuracy and comprehensiveness of system, before system installation to live usage.

Copyright by Mahidol University

The Structured analysis and design method is thus appropriate to the development of large and systematically complex system, which is explanatory for its present popularity in system development. Nevertheless, problems of diversity and complexity of system requirements and confusion of communication between users and analysts in the system analysis phase may still be obstacles to this method of system development (A. Ziya Aktas, 1987)

2.1.3 System prototype method

System development by method of System prototype construction is a technique to build small systems, or new systems with no prior development; thus users cannot clearly state system requirements, or users have very slight experiences concerning the system under development; or in cases where user requirements change constantly. In this method, users are more directly involved in analysis and design phases than in any other aforementioned methods. Steps of development by System prototype method can be depicted as in Figure 2-1 (Kenneth C. Laudon, 2000).

Source: Kenneth C. Laudon, Jane P. Laudon 2000,373

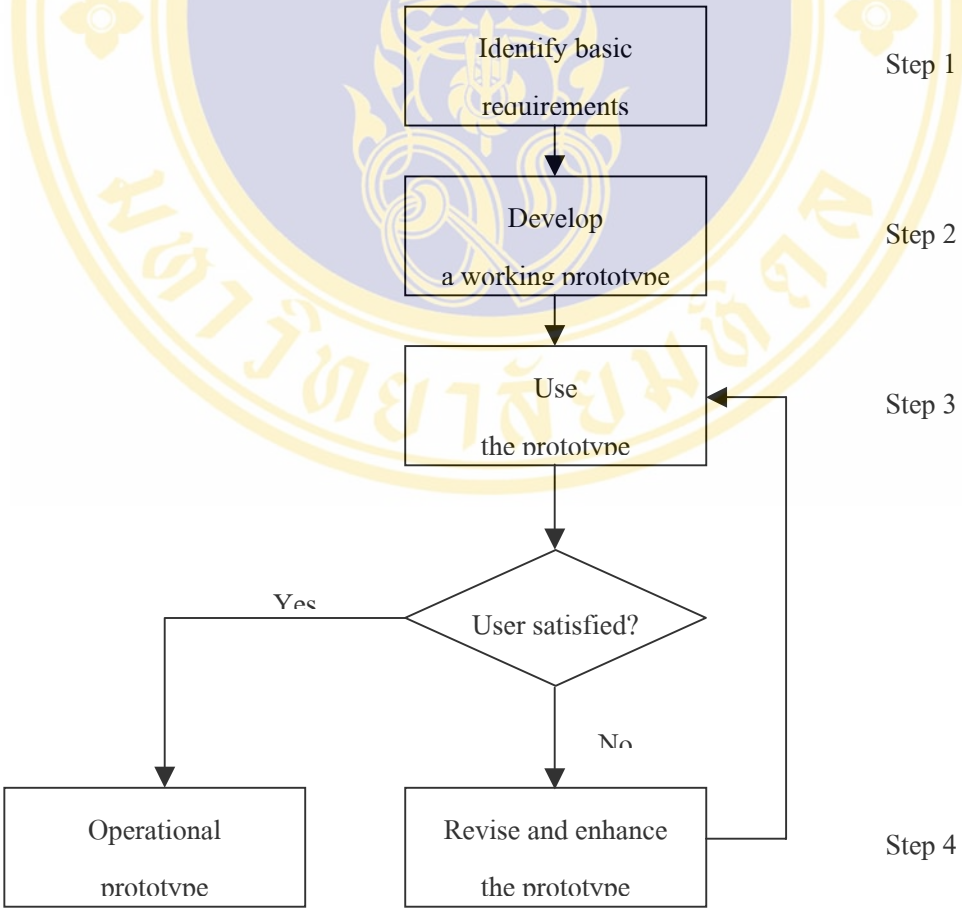


Figure 2-1: Steps of System prototype method system development

Copyright by Mahidol University

Step 1, Identify basic requirements: is the phase in which system designers must work by discussion and effective communication with users to gather basic requirements of users. This is comparable to the 3 phases of general system development cycles.

Step 2, Develop a working prototype: Relying on results from user requirement studies from step 1, designers will design and develop a prototype, generally using Fourth-generation software (4GL) or Computer0aided software engineering (CASE) as tools to design "Mock screens" with Menus and Graphical user interfaces (GUI), report screens, and Display-retrieval screens. This prototype system is not complete, being only testing screens without connection to database, but will help users understand what types of data can be accessed, how data information are formatted, and which techniques to interface to other screens (Prasong Praneteponkrang, 1998)

Step 3, Use the prototype: System designers will bring prototypes as designed in phase 2 to have users try in various system components and then evaluate the system as to which parts are satisfactory and which are not, as well as other beneficial advice on system improvements or enhancements.

Step 4, Revise and enhance the prototype: After users's recommendation, system designers will use those as guidelines for system improvements or enhancements. After which, the system is to be taken back to users's testing, or back to phase 3 again. Steps 3 and 4 will be repeated in turn until users are satisfied with tested prototype.

When the prototyping process is completed in step 4, normally there are the following possible options to proceed: (James A. Senn, 1989)

1 The prototype is redeveloped. Which may includes completion of program coding from structure outlines of the system.

2. The prototype is implemented as the completed system. Once the prototype is effective and with sufficient interface with users, the prototype may then be implemented as the completed system.

3. The project is abandoned. In cases where feedbacks from the prototype indicate that the system cannot be developed any further, as a result of limitations from technologies, economies, and existing work operations.

4. Another prototype series is begun.

System development by System prototype method is not development by Trial-and-error, but rather is development by improvements and adjustments through cooperation of system designers and users; and is a useful functional system. Users can visualize system's working in development before completion. As well, they can dispute and refine system to their requirements, based on actual direct experiences of the users. Hence, this method of system development is proper for systems that emphasize users' needs, and usually is deployed in development of Decision support

Copyright by Mahidol University

systems (DSS), and Expert systems. Moreover, the concept of this method can be adaptively applied to be a part of other methods of system development.

2.3 Database

A database is an information structure comprising many entities, all of which must be related. Compiled data are organized into systematic relationship, enabling simple presentation and ease of use to targeted users. Data compilation in database form provides utilities from database deployment in processing as thus: (Duangkaew Saawamipak, 1991)

1. Reduces data overlaps
2. To some extent, avoid conflicts of data
3. Data can be shared
4. Can be controlled and standardized
5. Concise security system can be procured
6. Data integrity can be controlled
7. Can balance conflicts of requirements
8. Independence of data

2.3.1 Database models

The relationship of entities in a database generates data structures of various forms. Presently, there are 3 models of database structure (Duangkaew Saawamipak, 1991)

2.3.1.1 Relational model

Relational models show details of data and data relationships in the form of Tables -- which represent Relations, in 2 dimensions of row and column. Data organized in each column is dependent on the Key column only, i.e. data in other column are meaningful only if the key data is available. (Duangkaew Saawamipak, 1991)

2.3.1.2 Network model

The network model shows groups of records with links or pointers indicating data relationships, by which the relationship structure of records in database is in the state of relationship grouping with no specific data definitions, which have Many-to-many relationships. This model is visibly different from relational model in that relational model has implicit relational definitions while the network model shows explicit relations, via links or pointers. (Yeun Phuworawan, 1984)

Copyright by Mahidol University

2.3.1.3 Hierarchical model

The hierarchical model is characteristically similar to the network model. The difference is that data structure of each record in the database has One-to-many relationships, characteristically similar to Tree. Data search for required data begins at the Root, and cascades via relationship down to the Child.

2.3.2 Database management system

The Database management system (DBMS) is a program to combine various capabilities of database construction, addition or deletion of data, retrieval and control & maintenance of database, without requiring users to know internal details of a database structure. The DBMS then is like a medium between users and other programs accessing the database. DBMS has the following functions (Duangkaew Saawamipak, 1991):

1. Communication with file managers
2. Control of stability
3. Control of security
4. Generation of backups and recovery
5. Control synchronization states

Some DBMS do not have all 5 functional capabilities. Procurers of DBMS must consider DBMS that is appropriate to database application. Quality of DBMS will help increase efficiencies of database processing. From the structure of database, we can classify DBMS into 2 main categories: (Yeun Phuworawan, 1984)

1. Hierarchical system
2. Relational database management system (RDBMS)

2.3.3 SQL Server 7.0

The SQL Server 7.0 is regarded as a quite popular Relational database management system (RDBMS) program; which has been developed to have capabilities and flexibility in aspects of efficiency, ease for administrators, security system that is compatible with Windows NT, data import and export in and from the system, porting of system to the Internet, and capability to build databases that support data links via ODBC to many application programs. The hardware and software requirements of SQL Server 7.0 for servers are shown in Table 2-9 (Somporn Jiworakul, 2000).

Copyright by Mahidol University

Table 2-9: Minimum system requirements of SQL Server 7.0

Item	Minimum system requirement
CPU	Pentium 166 MHz
Hard Disk	500 MB
RAM	32 MB
OS (Operating system)	Windows 95, Windows 98,Windows NT Workstation, Windows NT Server

2.3.4 Microsoft Access 2000

Microsoft Access 2000 is capable RDBMS software that is widely popular. The distinctive features of this software are ease of learning on operations and capability to be applied toward design of organizational database management system -- construction of Form screens, design of reports, with Wizards helper, and compatibility with other databases e.g. dBase, FoxPro, FoxBASE, Oracle, Paradox, SQL Server etc.; data import and export with Word, Outlook, and Excel; and capability to use of SQL as core language for data query and retrieval.(Srisalalux Indrasuntorn, 2001)

The major differences between Microsoft Access 2000 and SQL Server 7.0 software are that the Microsoft Access 2000 can support 255 concurrent database users, maximum database size of 2 GB, and with general RDBMS database management capabilities. While SQL Server 7.0 can accommodate 1,000 concurrent database users, maximum database size of 1,048,516 TB, with better efficiency in database management; which is suitable for database systems that are complex, large, and require high security.

2.4 Internet

Internet is an extensive computer network system linking computers worldwide together in a web-like arrangement. Today, the Internet has a major role in this information era through numerous utilizations: in communication, messages, publicity, data transfers, commerce, or even school-like learning, and many others. Internet is a public network system open unlimitedly to all to share and use resource; connection of networks is under the same standard called Transmission Control Protocol / Internet Protocol (TCP/IP). (Thawatchai Suriyatongtam, 1999)

Communication between computers for cooperative sharing of resources requires interdependencies between computers. The computer that provides services to others is called “Server”, while those requesting services from the Server are called “Clients.” In the Internet system, there are 2 modes of communication: data upload and data download, of which the server computer sends data to the client computers, which receive those data. This computing model is called “Client-server system.” (Thawatchai Suriyatongtam, 1999)

Copyright by Mahidol University

World Wide Web (WWW.) is a type of client-server system, the purpose of which is data communication of computers via the Internet. WWW services can store and retrieve data in Multimedia forms: texts, graphics, sounds, movies, etc. Presently, this service is very popular, as can be seen from publicity of countless organizations that incorporate URL or Web site addresses to have interested persons visit and pursue information and news, using Web browsers for data retrieval. On the subject of agriculture, there are numerous agriculture-related web sites, with published information contents ranging from agricultural knowledge, news, publicity, to agricultural statistics, as well as for commercial purposes.

2.4.1 Hypertext Markup Language

Hypertext Markup Language (HTML) is a document format applied with HTTP protocol, which is an application-level protocol used for transmission and reception of documents in the WWW. When the web browser receives data in HTML document format, which are files with .htm or .html extensions, the information is displayed as web pages. Inside HTML documents is a language whose coding attributes are texts in ASCII standard, from which computers of all operating systems can read. (Thawatchai Suriyatongtam, 1999)

The features of HTML documents or web pages can be divided into 2 formats, as: (Thawatchai Suriyatongtam, 1999)

2.4.1.1 Static

The behavior of a static web page is similar to a normal paper page, in that the web browsers have no interaction with users, only act as data requester from the server and display as a web page for user's viewing. This type of web page has a drawback in the lack of interest for viewing, and is a burden to the server, since all processing and error checking are server's tasks. Static web pages are appropriate for display of general information and details, in the same way of opening up a book for reading, and data in HTML documents are not to be changed until revised.

2.4.1.2 Dynamic

These are web pages with interaction with users through the web browsers in the users' computers. For that reason, the interaction is fast, which enables gimmicks to increase interest of the web pages. And importantly, data verification in database application on the Internet is possible through addition of scripts into web pages, for benefits in calculation, displays, verification, data uploads-downloads, besides greatly reducing burdens on servers and network. HTML documents in dynamic formats can be changed in response to database search conditionals.

The 2 different HTML document formats can be utilized as formats of documents or web pages --as appropriate, in various parts of Rice Insect Pest Control Information System. In parts where information are shown contents, knowledge, additional details which are not frequently revised or updated, e.g. detailed information of rice insect pests, natural enemies, rice varieties, will be in static

Copyright by Mahidol University

formats. On the other hand, web pages incorporating data upload-downloads or connection to databases will be in dynamic formats.

2.4.2 Active Server Page

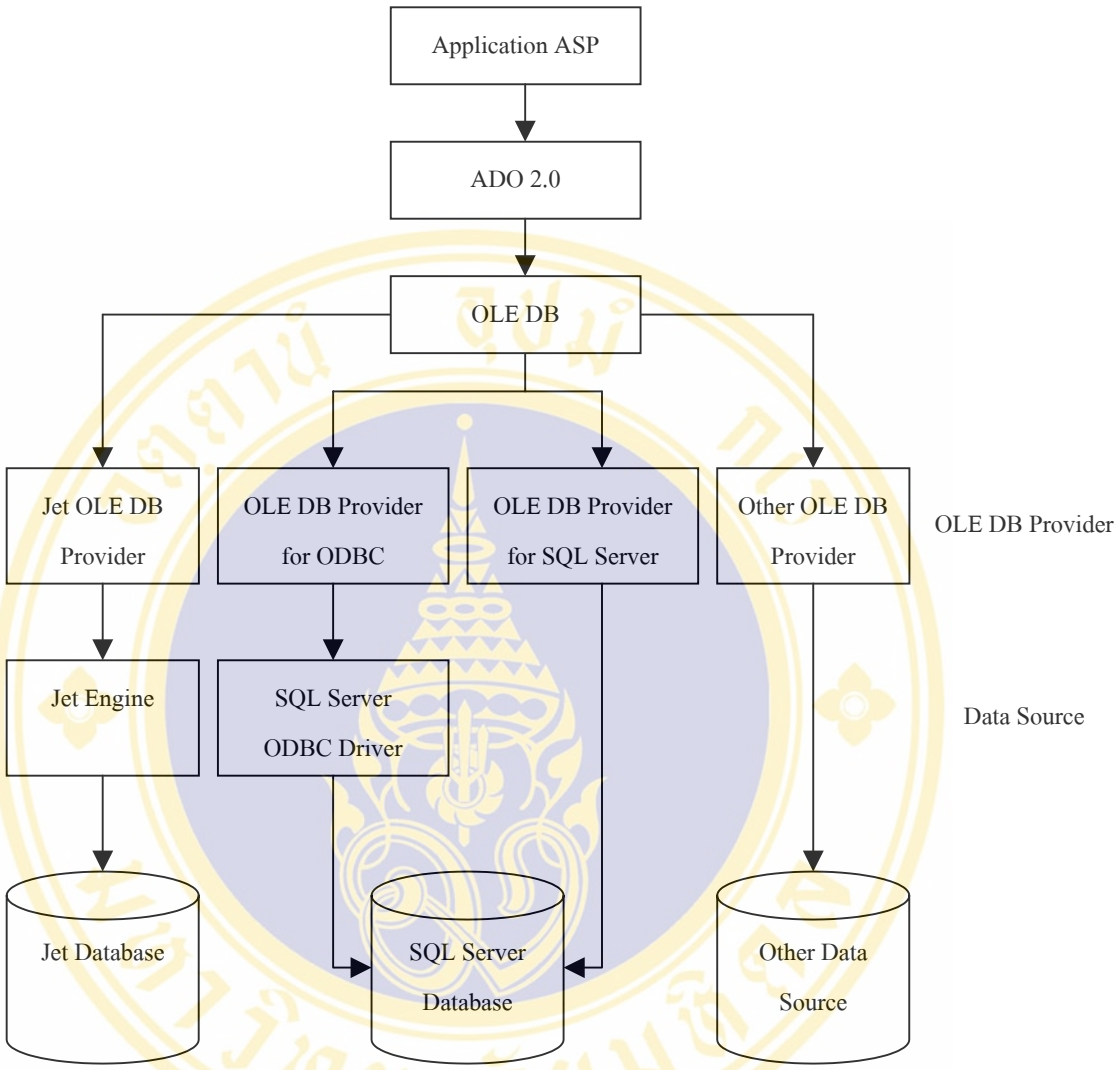
Active Server Page (ASP) is a web page application development technology, developed by Microsoft Corporation. Features of ASP are scripts that run on the server and manage applications on that web server, using Internet Information Services (IIS) 5.0 Web Server applications on Windows 2000 operating system, or Personal Web Server (PWS) 4.0 and Information Services 4.0 on Windows 98 operating system. ASP operates as an interpreter program to interpret web pages written in VBScript, JavaScript, or Perl languages that include ASP coding that web browsers like Internet Explorer or Netscape Navigator cannot display. When ASP files formats with .asp or .asa extensions are interpreted by web server, resulted are generated as documents in HTML formats with .htm or .html extensions, to be passed on to web browsers for display later. Users do not see the scripts parts that were run on the server side. In addition, ASP applications are capable of communication with server-based databases by using ADO (ActiveX Data Object) through OLE DB Provider, which has a structure shown in Fig. 2-2 (Thawatchai Suriyatongtam, 1999)

2.4.3 Microsoft Visual InterDev 6.0

Microsoft Visual InterDev 6.0 is a website application developer program from Microsoft Corporation, running on Windows 95, Windows 98, Windows Me, and Windows NT or Windows 2000. By which Visual InterDev is a program that can build web site applications on both client and server sides, with utility tools for web page design, program coding, and program debug; as well as support development of applications using technologies of ASP, HTML 4.0, Dynamic HTML, and Cascading Style Sheets –or organization of web page. Notable capabilities of Visual InterDev are summarized below: (Thawatchai Suriyatongtam, 1999)

1. Tools to help create automatic web pages.
2. Tools to help writing program codes.
3. Utility tools to help manage web sites, and tools that support multiple developers.
4. Support web page application development technologies, e.g. ASP, HTML 4.0, Dynamic HTML (DHTML), and Cascading Style Sheets (CSS).
5. Tools called Design-Time Controls (DTC) which a controller is operating on the server side, making development of dynamic webs easier.
6. Utility tools to facilitate development of Internet database applications.
7. Capability of direct connection with Internet Information Server (IIS) for long-term program revisions.

Copyright by Mahidol University



Source: Thawatchai Suriyatongtam, Tharin Sititamchari, and Pricha Prukprasert, 273

Figure 2-2: ASP Database Connection structure through A

2.5 Journals

Journal is the printed matters which launch continuously and have the number of each issues or the date at launch. (Gorman and Winkler, 1988) The journals difference from the books in the launch times which the books press only one times and nothing new in the next printed. Some journals focus on the only one issue and contain the critics about that. Thus the journals are the most popular in the researching for the new knowledge. (Panping dhammachai,1983)

Table 2-10: the differentiation between Popular Magazines and Scholarly Journals

Copyright by Mahidol University

The criterions	POPULAR MAGAZINES	SCHOLARLY JOURNALS
Appearance	The features: - The colorful cover with the special sheet cover -Varieties formats of layout -Graphics pictures with the colorful - launch daily, weekly, monthly - The page number start with number 1 in each issue - Have plenty of the advertisements - Easy to buy on the book store or subscription. Web Site : Have the colorful and flashy	The features: - The normal cover - One format of layout, plain - Use the tables, charts with the data research - Have the longer launch times such as 2months, 3months,6months,and annual - The page number start with the 1st issue and count along the volume - Have a few advertisements or not at all. -Found in the library of the universities or the big book stores Web Site : Utilitarian
Audience	Generally person	The researchers, the students, the scholarly who have the knowledge in that subjects
*** Content**	- News and the others interesting affairs - Written by the reporters or the freelance writers sometimes not tell the name or the organizations of the writers. - Always uses the informal language	-Contain the research, experiments, theories articles in that fields. -The writer is the specialists or the researcher in that fields (in the journal have the "Instructions for Authors") -Tell the real name and the organization of the writers for the convenience in contact - Use the technical term
The criterions	**POPULAR MAGAZINES**	**SCHOLARLY JOURNALS**
*** Accountability**	- Editorial Review only -May tell the information source but there is on reference	- Peer Review -Have the reference
The examples	PC Magazine TIME National Geographic Scientific American	Journal of Food Science, Journal of Applied Psychology Annals of Internal Medicine

* = main criterions

Copyright by Mahidol University

2.5.1 The types of the journals

There are many classifications type of the journals as

1. type of the data in the journals
2. type of the organization

There are two types of the data in the journals (Donald, 1978)

1. The primary journal is printed the result from the experiments to show the new innovation consist of the scholarly and the research journals by the universities or the knowledge societies with the two objectives 1. Exchange the information between the writers and the readers 2. Printed the results from the experiments continuously. Each article in these journals must be proved by the referees to maintain the standard of the journals.

2. The secondary journals or the non-primary journals have many kind and objectives of theses journals such as for the knowledge, the entertainment, or the report the situation. Most of these journals have the short time periods and printed by the firms for the commercials in advertisements. These journals can classified in

The situation journals contain the material about the conflict and the problem in the city or the country focus on the politic situation. There are many launch times such as weekly, monthly.

2.1 The entertainment journals have the beautiful and modern feature contain the general issue, documentary, novel, fiction. These journals have high cost in the manufacturing.

2.2 The technical & trade journal and the control circulation journal is focus on the information and the activities of the firm to their customers in the industrials. Such information is the new products, the experience and the opinions of the members, the statistics, the marketing, the prices of products, the new related laws. In case of the control circulation journal is printed for the marketing promotion in the industrials.

2.3 The contents in this journal consist of the new products advertising, the short articles about the trend of the business. Most of these journals are sent to their customers for free.

2.4 The public relation journal is the firm and the organization's journal. These printed to inform the information and the activities in that organization to the customers, the employee, and the clients of the firms.

2.5 The newspapers is printed the news for the education and the entertainment. There are many launch times such as daily, three days, weekly.

Copyright by Mahidol University

These types of the journals can more classify in the primary and secondary journals. As for the primary journals are printed the original articles and the new result from the experiments such as the letters, the bulletins, the review journals (robin, 1981). As per the secondary journals are contain the conclusion of the primary journals which providing the research. We can classify the secondary journals in two types. (Denis, 1973)

1. Review journal is contain the criticize of the articles which used to printed in the primary journals for the clearly understanding in that research

2. Indexing and Abstracting Journal is contains the detail of the articles and the information sources about the reference such as the name of the writers, the name of the articles, the dates. It is the searching tools

The organization classification

There are five types of these classifications.

1. The vocational society is the journal about the career in that fields to present the new research both theory and practice of the scientists. Most of the writers are the member of the society.

2. The universities journal is printed for the research and the articles of the teacher and the scholars in that organization.

3. The government journal is printed by the government unit to present the new research of the official in that unit who supported by the government scholarship.

4. The freelance institute journal is printed by the research institution which hired for the research from many organizations.

5. The commercial journal.

These classifications conclude that the two type of the journals: the primary and the secondary journals. The both of them can classify in the research journals and the technical and trade journal printed by the organizations, the universities, the vocational societies, and the government units.

2.5.2 Electronic-Journal or Online-Journal

There are two types of these journals.

1. Parallel Electronic Edition
2. Full-electronic Edition

Copyright by Mahidol University

1. Parallel electronic edition is the journal which prints both the full text in the electronic version and the print version. Mostly use the full-text formats in two types

.htm = HTM (Hypertext Mark-up Language) read by the generally web browser

.pdf = PDF (Portable Document Format) read by Adobe's Acrobat Reader

Some times we can see the others formats of the full-text sush

.ps = PS (Postscript) read by Ghostscript Viewer

RealPage read by CatchWord's RealPage Browser

.dvi = DVI (Device Independent) read by DVI Previewer

VML (Virtual Mark-up Language), PGML, XML

2. Full-electronic edition is the electronic journal only with the articles in multimedia such as 3D Images. These are the example of the e-journals as the peer-reviewed

Geochemical Transactions

Internet Journal of Chemistry

EPJ Direct - Electronic-only journals of Springer LINK

The European Physical Journal A, B, C, D, or E (Free of Charge in Year 2000)

New Journal of Physics

Electronic Journal of Biotechnology

Frontiers in Bioscience

Internet Journal of Science: Biological Chemistry

The World Wide Web Journal of Biology

2.5.3 Virtual journals

The virtual journal is the journal online as a multi journal compilation such as the virtual journals in the physical sciences is classified the article in the interesting fields such as the biological physics, nanoscale science & technology with the cooperated journals such The American Institute of Physics (AIP), American Physical Society (APS) and the others press to re-make the new online journal in the form of the easily searching in each fields.

Copyright by Mahidol University

2.5.4 The process of the Journal

This process is the activities in printing the input data such as the articles, documentary, and the advertisements. (Sukothaidhammadhiraj university, 1987) The process consist of the production of journal and the distributions.

The journal productions

The production is the importance stage of the journal there are four processes: finding the articles, selecting the manuscripts, proving the manuscripts, and printing.

Finding the articles is the preparing the articles to produce the journal. There are two sources of the manuscripts (Dhakireng bhundhakiengamorn, 1990)

1.1 Inside the editor: most of these articles come from the staff-writers or the editor in the editor's office.

1.2 Outside the editor: the manuscripts come from the outside-writers such as the scholars, the specialists, and the readers-writing or the abroad magazine articles.

Selecting the menu scripts by the editors and the staff. Each menu scripts are selected to print in the journal issue. The selectors have the decision power to print or not after this selection the selectors will explain the reason why they decide not to print in menu scripts to the writers. (Darunee hirunrak, 1987) These selection are under the standard of each journal.

Proving the manuscripts for the right materials and the literary styles of the journals. This proving by the editor or the specialists and the writers.

Printing could print in any printing house after that they will prove the feature, the size of the letters, and the colors. Then they bind the book to distributions. (Daruneehirunrak, 1987; Sukothaidhammadhiraj university, 1987)

Nowaday, the technology has improved the process of this production by the computer software to prove the wrong words, send the menu scripts vie the e-mail, the format of the journals. These technology can help the journals makers do easily and more economy and faster than the past.

The core of the journal is the material inside the books, not only in the right materials, but also the literary styles of the each journal standard

Copyright by Mahidol University

2.6 The related research

The research can classified in two types: The research of the professors and the thesis of the students. (Chinnawudh sundhornsima, 1992) This classified is too rough to use this project.

Anuchart Poungsamlee and the fellowship had studied and scoped the materials about the environmental press printed in Thailand such as the books, the articles in journals, the thesis by classified in three types. (Anuchart pouengsamlee and the fellowship, 1997)

1. The environment and the pollution

These documents are about the environmental and the pollution problems in the air, sound, water, soil, mine, power, garbage, and the location of the human's community, the effect of the infrastructure construction, the public health. In generally these documents about this field contain in the quality of the environment, problem stage, the trouble and the management.

2. The resources

These documents are about the every resource in the resources status problems, the trouble and the management.

3. The environment and the development

These documents are about the development in the policy, plan, philosophy, social, culture, and consensus, role of the related organization, the cycle of the resources, information and the reference.

Thanutra hongsuwong (Thanutra hongsuwong, 1995) research about the economics plants information system for develop the software about the economics plants in Thailand consist of the files such as the name of plants, the kind of the forest, the region, the province, the use of plants, the secondary data from the forest department with the microcomputer share program Microsoft Access Version 2.0 by developing the processor in Thai version.

Woranude Chodwiddhayadhanin (Woranude Chodwiddhayadhanin, 1999) had research about the development in the searching traveling information system which part of the Tourist Organization Thailand (TOT) homepage by enhance the world wide web system in the graphic user interface: GUI by the oracle server as the database and use the Developer/2000 2.1 Server with the Oracle Web Server 2.1 on the Windows NT 4.0 Server as the Application Server. In part of the clients, she use the Internet Explorer 4.0 as the web browser and use the Internet Explorer 4.0 as the Plug-in program on the Windows 95.

Copyright by Mahidol University

Airada janejidtrawong (Airada janejidtrawong, 1998) had research in the development of the intranet for the registries education information system. Which use the Microsoft Access 97 as the database and use the Windows NT to be the model apply for the data management by use the Internet Information Server as the website service and use the Active Server Page as the writing program the database. This system can make the registration department launch the grade of each subject of the students faster. The students can know their grade by using this program via the internet.

Klaokanlaya silajarn (Klaokanlaya silajarn, 1999) had improved the enrollment information system via the internet by building the database for contact between the web browser, the web server, and the database server. The user can use this program to enroll, choose the curricular in each institution, check the number of the applicants in each institution, and check their grade in each semester comfortably. This enrollment via the internet use together with the normal enrollment by the clients servers. Use the HTML Program to distribute the data to share the information together in every institution by use the ISAPI (Internet server application programming interface) and ASP to set the condition in contact and distribution between the web browser, the web server, and the database server and use the Microsoft Access 97 to set in the interactive part in type of Graphic User Interface. All these operation are under the Windows NT.

The Thailand Research Fund (TRF) (The Thailand Research Fund, 2001) support Chulalongkorn University in the dangerous chemical database for the reference by setting the reference number to control this. Moreover, this can be used in the business sector such as the import, the export, the production such hazardous materials. There are two parts of these databases, the first is the name of the dangerous chemical with the reference numbers, the second is the Material Safety Data Sheets and Safety Guideline. The user can search in the variety way via the internet such as the searching by use the CAS number. From the inspecting of the researcher found that this webpage in the result showing use the surname's files as the ".asp" and the others webpage in the showing detail such as the announcement from the department, the MSDS/SG data use the surname's files as the ".html".

Thailand Environment Institute (TEI) (Thailand Environment Institute, 2002) launch the two months journal names "Pli-Bai" as the channel to communicate with the children, the family, and the school to inform and create the awareness of the environmental preserve. As for the content of this journal has the varieties issue to serve both the children and the parents. There are the articles about the environment problems together with the art for children. These make the readers can receive the serious problem gently. That is the reason why "Pli-Bai" is the foremost environment journal in Thailand.

Kaseatsad University (Kaseatsad University, 2002) cooperation with the computer office, the research and development institution of Kaseatsad University, the library office, and the training center launch the monthly E-Magazine calls "Kaseatsad Magazine" on the Nontri - network on the internet to avoid the production

Copyright by Mahidol University

problem. The objective of this KU Electronic Magazine is collecting the articles, the research, and news to the public.

This KU Electronic Magazine consist of the varieties articles such as the agriculture, IT-computer, the interesting books. Moreover, they open for the article's readers.

The Institute for the Promotion of Teaching science and Technology (IPST) (The Institute for the Promotion of Teaching science and Technology, 2002) launch the journal IPST.-online for publicize the knowledge in the science, mathematics, and the technology. Inform the research and scheme of the students and the professional to the public. The content of this magazine are the special article and the general articles in the fields of science, mathematics, and the technology.

Ecology Journal (Faculty of Environment and Resource Studies, 2001) is the four monthly journal to publicize the research, study, experiment in the environment and resources field together with the others field such as the politic, philosophy, The content of this journal are the research-knowledge, the interview, the variety-eco, the interesting book. The problems of this journal are the money to support the journals and the delay launch time.

Fryya Khonken (Fryya Khonken, 1996) had research about the military journal production in Thailand to study the objective of the production, the kind of journal, launch time, content, distribution, and the reader. From this study found that the content of journal are the scholarly issues the problem in this journal is lack of the writer.

Relying on reviews of relevant documents and researches as guideline and rationale for the author to determine this research. From the author's prior study on concepts of information system development through various methods, the Structured analysis and design method is more appropriate to this research than the Classical system development life cycle. Because in every phase of the analysis and design process, various system prototypes will be constructed; hence, results of investigation are in document formats that enable other system developers to study as guideline to subsequently improve system capabilities. On tools used in system development, Microsoft Visual InterDev 6.0 and SQL Server 7.0 are highly capable database construction tools, besides being the same database management system (DBMS) in currently use at the Department of Agricultural Extension. Web pages in the system will comprise static HTML and Dynamic HTML, which use ASP technology and VBScript language as script to write applications on the web.

Copyright by Mahidol University

CHAPTER III
THE METHOD OF THE RESEARCH

The system to support the online environment and resources journal in this study focus on the format of the selection, management, and create the interactive with the users about the articles and the research. After the review the information and document in the chapter 2, the researcher has set the method of the research as following:

3.1 The stage of the process

The researcher uses the method of Penny A. Kendall: Structured analysis and design, to apply for the proper procession in this study

3.1.1 Problem recognition

In this stage the researcher is study the problems of the electronic journals in the environment and the resources field, a following.

1. Study the document and the research in the management electronics journal field for the understanding to create the approach in the electronics journal managements.

2. Interview about the work of the online environment and resources journal management and the way to obtain, storage, distribution the related information.

3. Asking the environment and resources specialists about the method of the classification the information, the articles, and the research together with the problems of this.

4. Setting the problem and the cause of problem involve the information system which support these problems.

5. Scope the competent of the system from the problems and the solution ways.

6. Set the Context diagram to scope the information system which shown the relation between the system information and the related organizations.

Copyright by Mahidol University

3.1.2 Feasibility study

The former system is identified the suitable for support the new system as,

1. Asking the officers in the computer department about the computer system at the Faculty of Environment and Resources Studies in these issues

- Computer devises: in the efficiency
- Software : the operation and the system management
- Network computer
- The related officers

2. Analyze the ways of the developing information system to consider the support system of the faculty of environment and the resource's computer at the present.

3.1.3 System analysis

Study and analyze the information system which related the knowledge of the electric journal managements.

1. Study the documentary, information, articles, and the related information system.
2. Setting the Data dictionary to explain the detail of the system.
3. Setting the Physical data flow diagram to show the structure of the input data, the storage, and the distribution.
4. Setting the Logical data flow diagram to show the result from the process.
5. Interview the librarians and the specialist about the management of the electronic journals in the environment and the resources field by using the question in the questionnaires.
6. Setting the System specification to explain the need of system.

3.1.4 System design

In this stage, the researcher has set up the system by asking the users to find the real information for setting the System specification.

1. Setting the E-R diagram to show the information structure by considering the need and the condition of the system then set the Normalization to the table format and set the Data dictionary for the explanations.

2. Setting the Logical data flow diagram to support the electronic journals in the environment and the resources field.

Copyright by Mahidol University

3. Setting the Dialog hierarchy and the numbers of screens which link to the User interfaces.

4. Setting the model of the screens web page in part of the User interfaces.

5. Testing the model by the librarian and the specialist in the field of the environment and the resources. After that record the problems and back to improve the model.

6. Setting the Process specification to show the process with the English structure.

7. Setting the Physical data flow diagram to showing the detail of each stage.

All stages making by design the structure and apply to use via the internet web browser by the users.

3.1.5 System Construction

From the structure and the model which made at the top now come to the construction by this stage

1. Setting the articles database by using the MS SQL which transforms the Normalization.

2. Writing the program from the Logical data flow diagram by using the Microsoft InterDev 6 with the Active Server Page (ASP).

3. Testing the program by making the example information to testing and fixing the mistakes.

4. Setting the manual for this system.

3.1.6 Installation

This stage is the process to setting the program at the server.

3.1.7 System Evaluation

There are the processes of this stage as following

1. Using the questionnaires to the groups of users which classify in two groups.

Copyright by Mahidol University

- The groups of system analysis for the opinions and suggestion of the system.

- The groups of the journal librarians who deal with the electric journal for the convenience in using this program.

2. Evaluation analysis by using the questionnaires to the users and compendium in the statistics ways. After that we will conclude the competent of this system.

Structure and development the information system

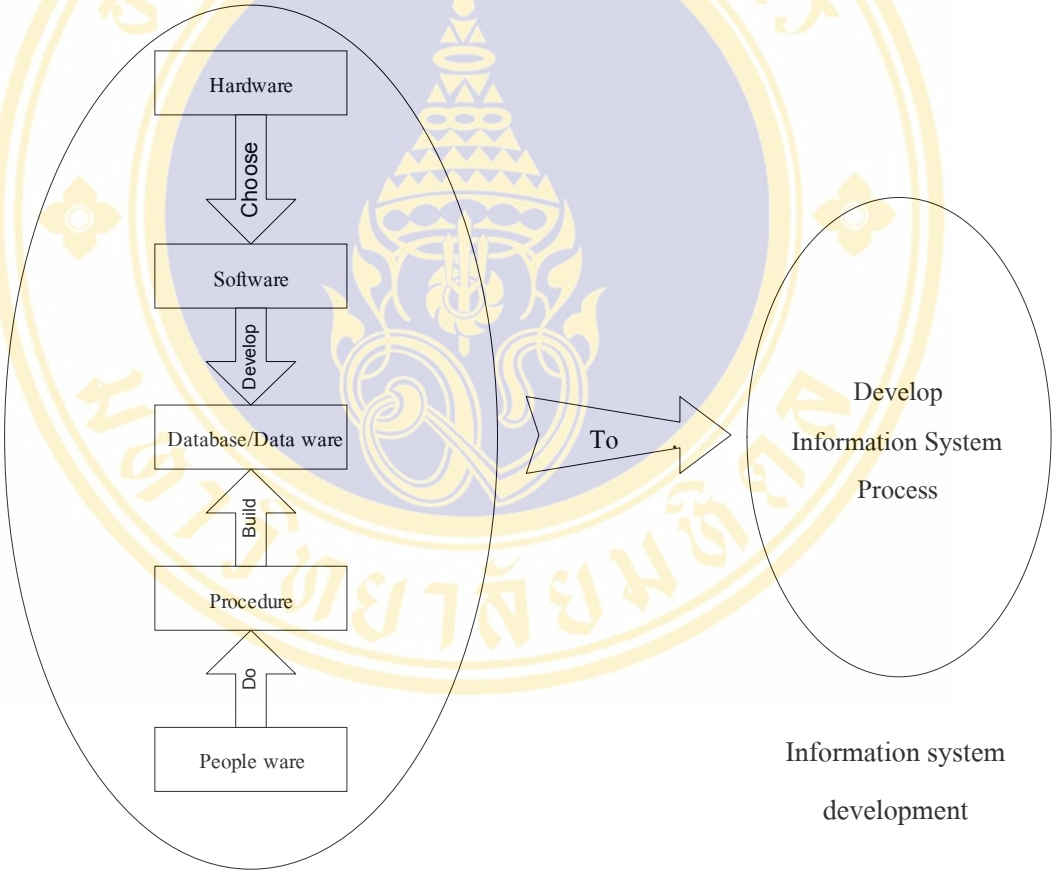


Figure 3-1: Show the structure of the information system development

Copyright by Mahidol University

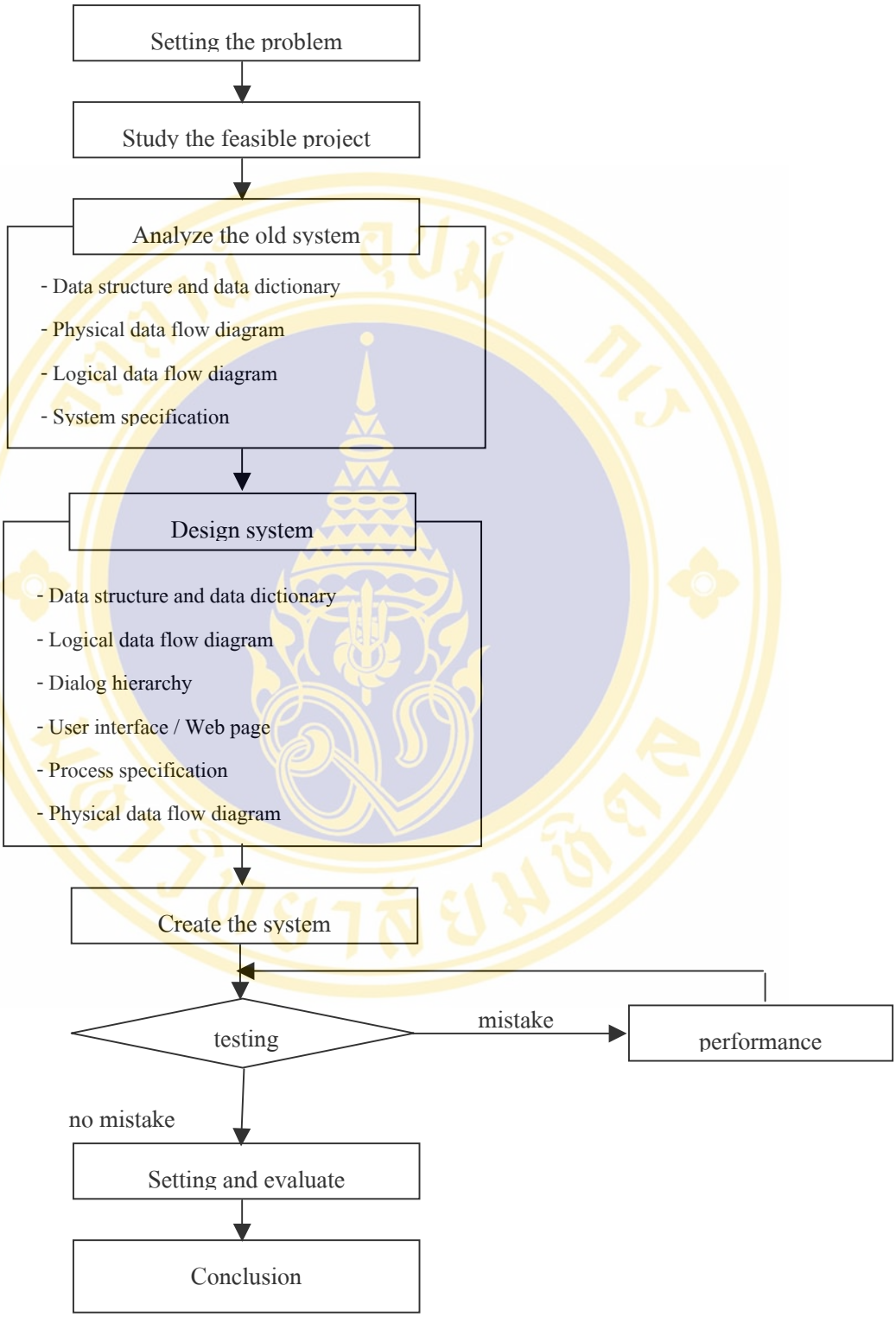


Figure 3-2: Show the process of this project.

Copyright by Mahidol University

Table 3-1: the selection of information system structure.

The structure of the information system	The selection
Hardware	Study the structure and the appliances of the computer at the service unit 1. Server 2. Computer database 3. Networking
Software	Choose the proper software 1. Operation system 2. The application of the network system 3. The application of the database 4. Development application
Database or Data ware	Collect and classify the necessary information for system analysis and the database
Procedure	The format of the hierarchy 1. Input command as the policy of the information system 2. The operation command for the officer 3. The user command
Operation personal	The officers 1. The manager 2. The information system administrator 3. The system analysis 4. The programmer 5. The maintenances 6. The database administrators 7. The users

Copyright by Mahidol University

3.2 The appliances in the study

3.2.1 The development system tool

1. Hardware

1) Computer

- CPU not lowers than Pentium 166 MHz
- RAM not lowers than 32 Megabyte
- Hard disk not lowers than 1 Gigabyte

2) Printer

2. Software

1) Windows 98

2) Microsoft Visual InterDev 6.0

3) MS Access 2000 and MS SQL Server 2000

3.2.2 The evaluate system tool

1) The questionnaires to the journal librarians

2) The questionnaires to the system annalist

3) The questionnaires to the users

Copyright by Mahidol University

CHAPTER IV
RESULTS AND DISCUSSION

The development of the Information Support System for Electronic Journal of Faculty of Environment and Resource Studies (ISSEFERS) is utilized by the structured analysis and design. The model is very importance for this study since it can be illustrated the whole system using features, signals, and components. This process consists of the problem recognition, feasibility study, system analysis, system design, system construction, system installation, and system evaluation as following.

4.1 Problem recognition

In this stage, the format and structure of the Electronic Journal of Faculty of Environment and Resource Studies (EFERS) is identified by interviewing the personnel of the Faculty of Environment and Resource Studies (FERS) which included staffs, students, and lecturers, and the experts in the journals establishment. Besides the study from documentaries and papers are also defined. This can summarize in details as follow.

4.1.1 Problem recognition

From the policy of FERS and the educational development plan issue 9th (2002-2006) focus on expanding the study by establish the knowledge center which storage the information within the faculty such as research report, thesis report, environment articles, news and FERS research for people both inside and outside FERS (Users).

With the diversifying and the high quantity of the information can be useful for many persons who apply them and this publicize can also support the policy of the FERS.

But the importance thing to investigate is to finding the way to publicize this information to the users.

4.1.2 The Solution

The process to propagate the information to the users in the best way depends on the high technology of the information system as follow.

1. Serving the users at Any Time and Any Where.

Copyright by Mahidol University

2. Information must be updated.
3. Continuously Data and Service.

From this requirement, the answer is the Electronic Journal (E-Journal). This is because this journal can provide the continuous data and service to the users through an internet technology.

Now we can conclude that the establishment of Electronic Journal of Faculty of Environment and Resource Studies (EFERS) is important and needed

4.1.3 User Requirement

The information and the research of the FERS are diversified but user requirement in data type and patterns are much more diversified. Supporting them for all existing information may be caused the trash information which can be the burden and annoying to the users. Thus, the identification for data needed of each users are defined using the interviewing of 82 persons as 9 lecturers, 12 faculty staffs, 17 bachelor students, and 44 graduate students. The results are concluded as follows.

1. The suitable period of launching an E-journal

About 53% of the example groups are required for 1 month launching period. Meanwhile, about 23% and 22% are required for 2 months and 3 months respectively as shown in the figure 4-1

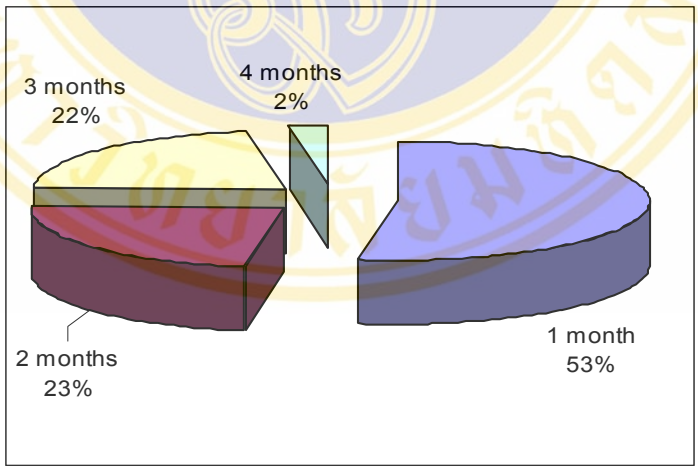


Figure 4-1: the portion of the suitable launching period from the sample groups

2. The specific issues enhancement of the EFERS

About 53 % of the samples are required the specific issues enhancement in some editions. Meanwhile, 35 % required the specific issues enhancement in all editions and 16 % for no enhancement as shown in figure 4-2

Copyright by Mahidol University

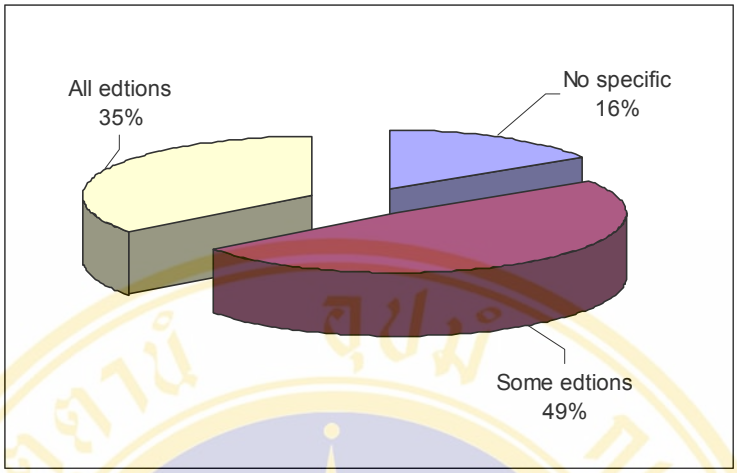


Figure 4-2: the portion of the specific issues enhancement in each editions

3. Data needs

The data needs of the users are descending as follows and in figure 4-3.

1. Environment and Resource NEWS
2. Environment and Resource Article
3. Research Report
4. Local NEWS
5. Question and Answer
6. Other Article, Thesis Report and Thesis Guide
7. Journal Guide
8. Advertisement and Other

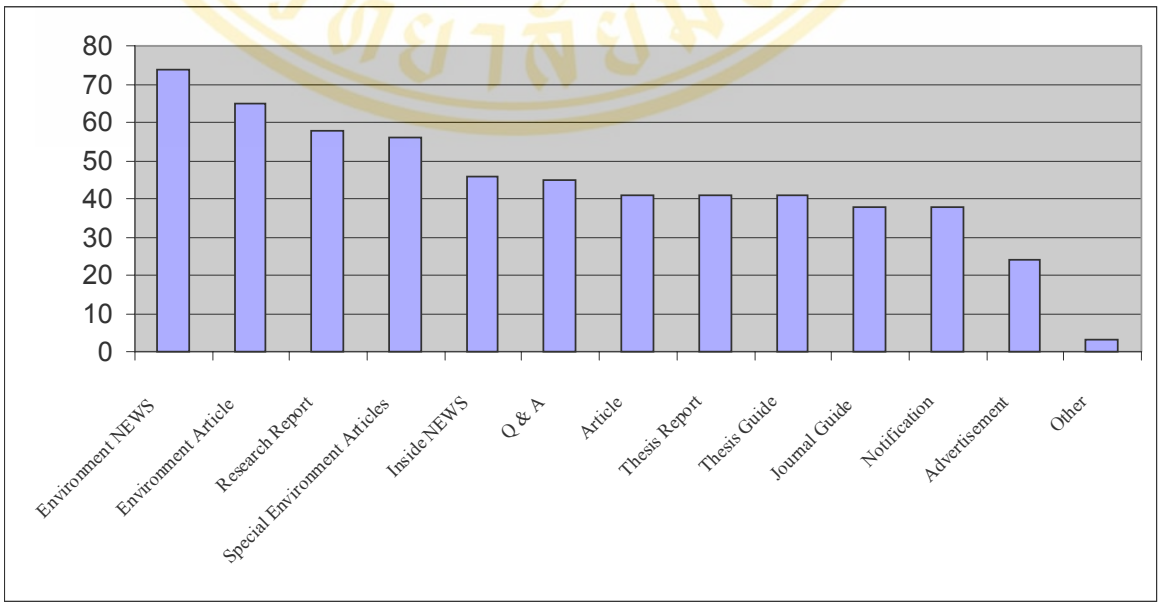


Figure 4-3: the data needs of sample users

Copyright by Mahidol University

4.2 Feasibility study

The existing system of FERS is identified as following.

4.2.1 Hardware and Software

4.2.1.1 Current Computer System

The FERS computer services are as follow:

1. Hardware

1.1 Computer Servers

- 1 GIS Server, 1 Web Server, 2 File Servers, 1 Distance Learning Server, and 1 Database Server

1.2 Client for 321 Users

2. Software

2.1 Operating Systems

- Server: Linux Server, Microsoft Windows NT and 2000
- Client: Microsoft Windows 95, 98 and XP

2.2 Applications

- Server: Microsoft SQL 2000 Server, Microsoft IIS 5.0, Lotus Domino, Erdas, MapInfo and Norton Antivirus
- Client: Microsoft Office97, ArcView 3.2 and Norton Antivirus

3. Network

The Network system of FERS can be divided into 2 parts as Local and Internet which used the star topology architecture to transfer at the speed of 10-1000 Mb/s, Shown in figure 4-4 and 4-5.

3.1 Local

- Indoor communicate via UTP Cat5E Cable at the speed of 10, 100 and 1000 Mb/s (10/100/1000 Base TX) with Backup cable
- Outdoor communicate via Fiber Optic Cable (1000 Base SX) and UTP Cat5E Cable (1000 Base TX) at the speed of 1000 Mb/s

3.2 Internet

FERS connect to internet by Campus Backbone System

Copyright by Mahidol University

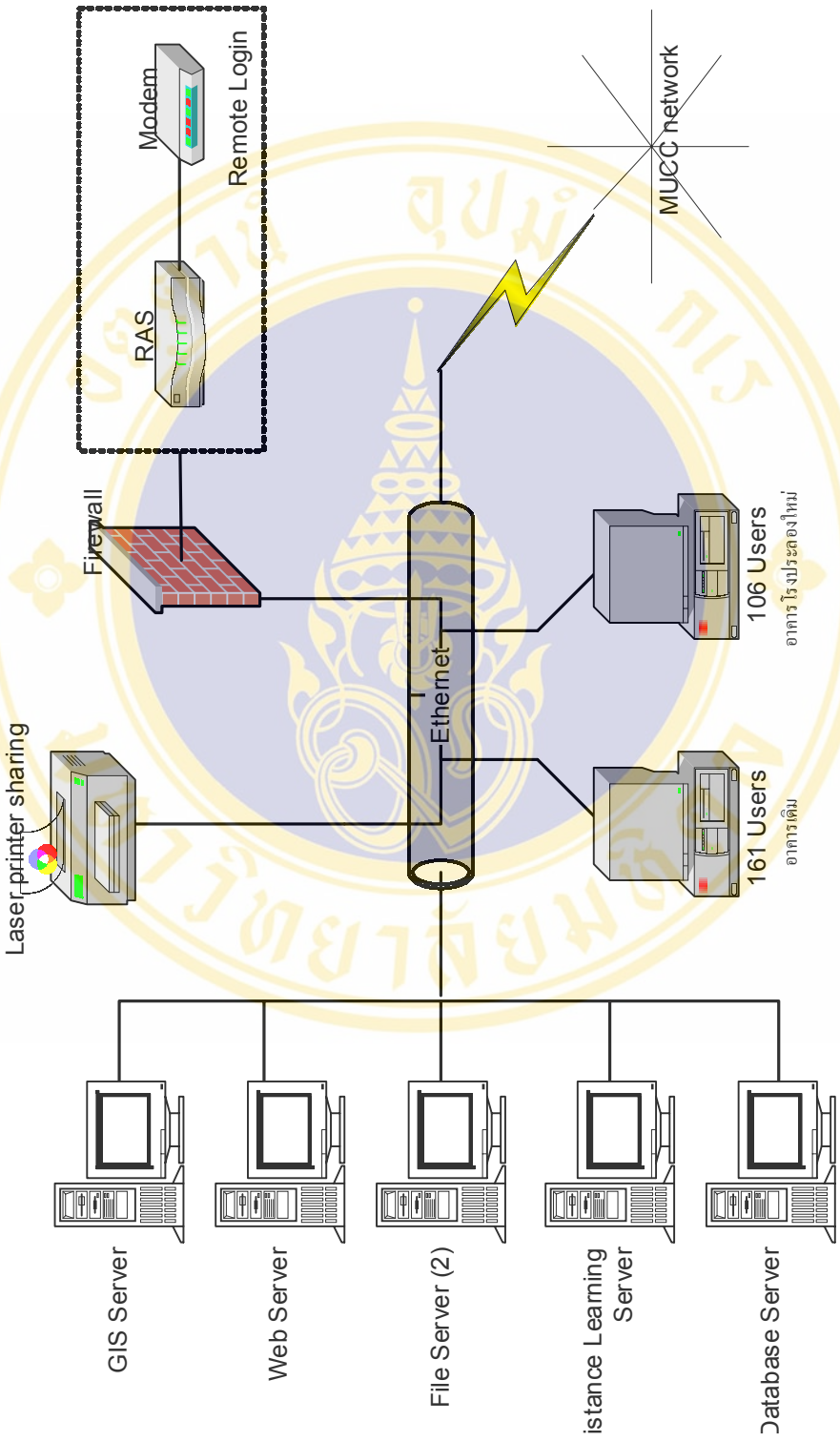


Figure 4-4: Hardware connection.

Copyright by Mahidol University

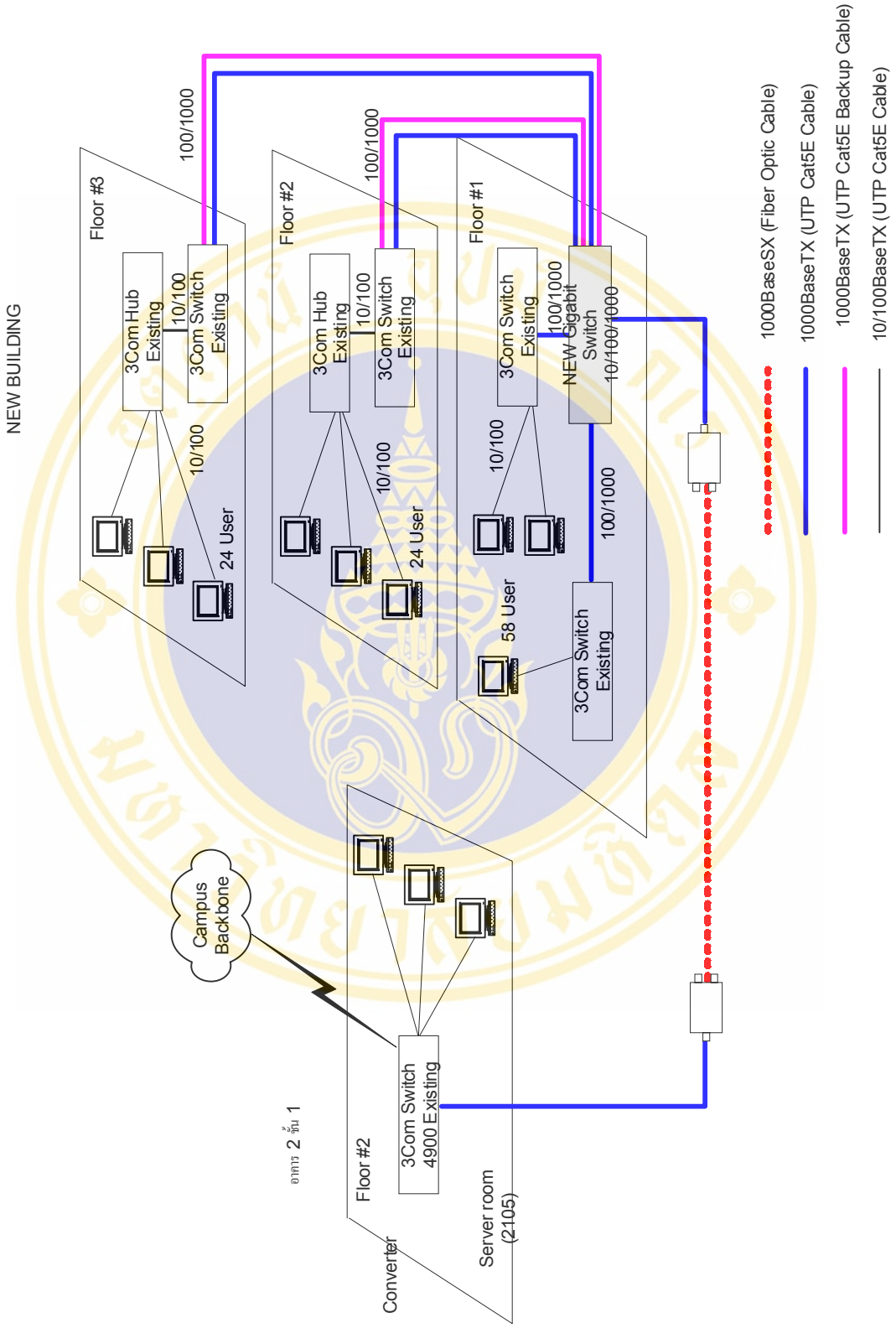


Figure 4-5: wired communication.

Copyright by Mahidol University

4.2.1.2 System Requirement

1. ISSEFERS Server are running on an internet system and install on the machine that server operation system can support for ASP technology and SQL server for running DBMS service, so ISSEFERS Server must contain the software as follow:

Operating System	Microsoft Windows 2000
DBMS	Microsoft SQL Server 2000
Web Server	Internet Information Service (IIS)

The minimum requirement of computer hardware to install the software above is as following:

CPU	Intel Pentium 166 MHz or above
RAM	64 MB
Storage	Hard disk 2 GB

2. ISSEFERS Client needs to install some software are as follow:

Operating System	Microsoft Windows 98 or above
Web browser	Internet Explorer 5.0 or above

The minimum requirement of computer hardware to install the software above is as following:

CPU	Pentium 166 MHz or above
RAM	64 MB
Storage	Hard disk 500 MB
Internet Connection	Modem 56 Kbps Or Network Card

The performances of current FERS's computer system are suited for the requirement of ISSEFERS. Thus, they don't need any upgrade in both hardware and software.

Copyright by Mahidol University

4.2.2 Personnel

4.2.2.1 EFERS Management

The EFERS system needs to manage by providing in terms of editorials board (91%) more than only one editor as shown in figure 4-6.

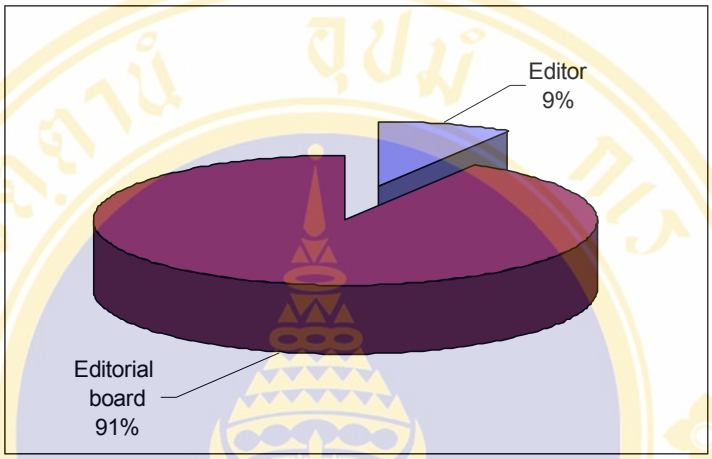


Figure 4-6: vote of EFERS Management

4.2.2.2 Editorial members

The member of editorial must come from all sectors in FERS which included Dean, Deputy Dean, Chief of staff, Lecturer, Students and Staffs for 12%, 19%, 18%, 13%, 28%, and 10% respectively, as shown in figure 4-7.

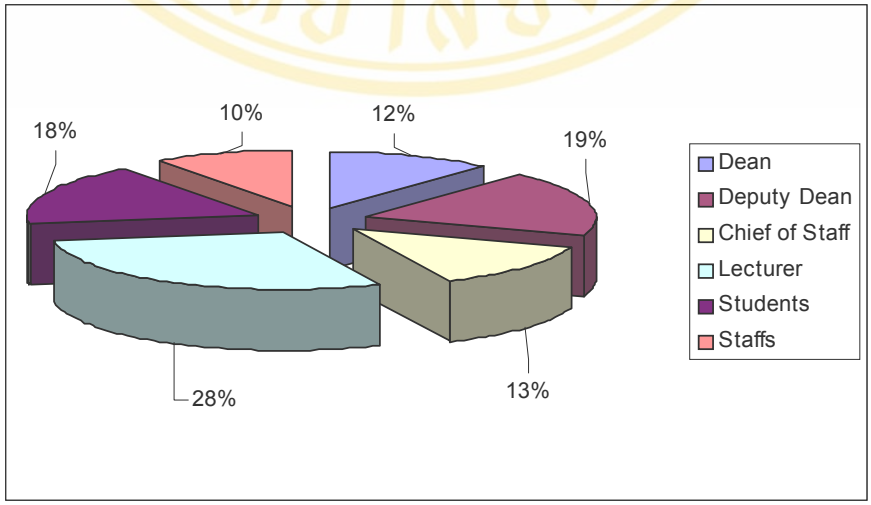


Figure 4-7: Suggestion for editorials members

Copyright by Mahidol University

4.2.2.3 Editor leadership

The dean, deputy dean and the specific lecturers are selected to responsible in editorial management. However, the example groups do not consider from their qualification. However, the persons, who in charge in this duty, should have the competent in this field. (as shown in figure 4-8)

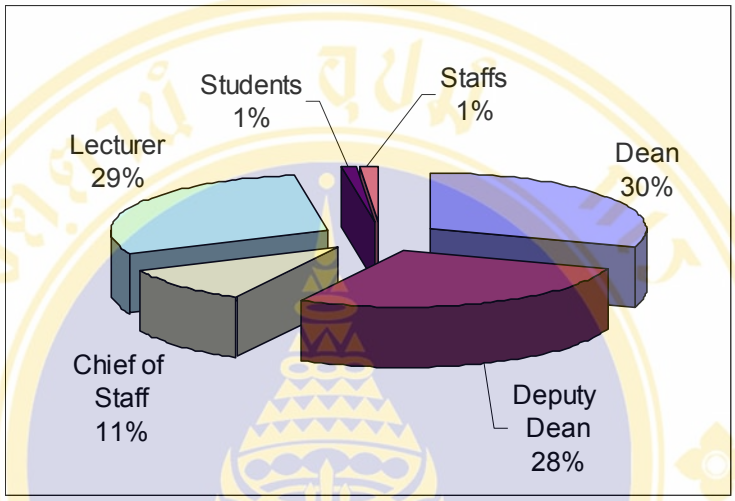


Figure 4-8: Editorial leadership

4.2.2.4 EFERS Web Master

In case of production and maintenance, the experts of lecturers should play a responsible role in the regulation aspect. Meanwhile, the students should play a practical role in this matter.

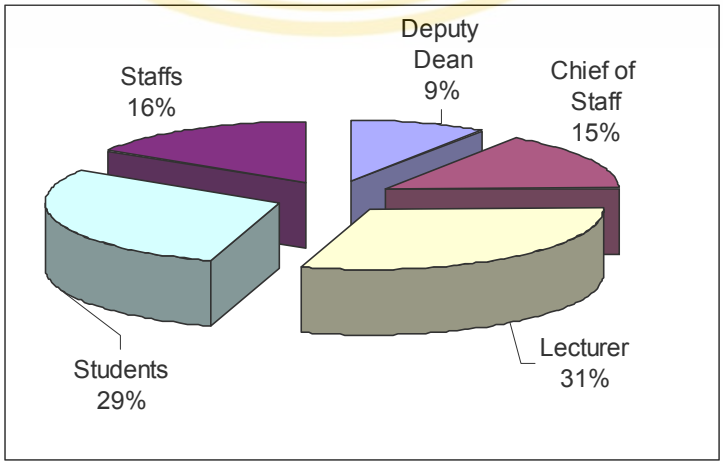


Figure 4-9: EFERS Web Master Management

Copyright by Mahidol University

4.2.2.5 The articles preparation personnel

Although there are the editors responsible in the articles preparation, they still need the EFERS to have the staff who work in the scholar unit also in charge of this duty (as shown in figure 4-10).

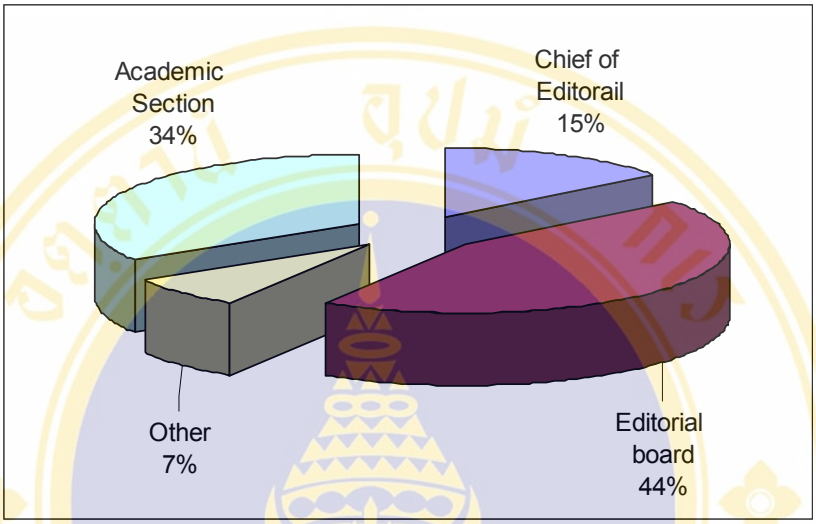


Figure 4-10: vote of the preparing articles personnel

4.2.2.6 The articles selection

The selection of articles should be relied on the editorial board more than only the editor itself (as shown in figure 4-11).

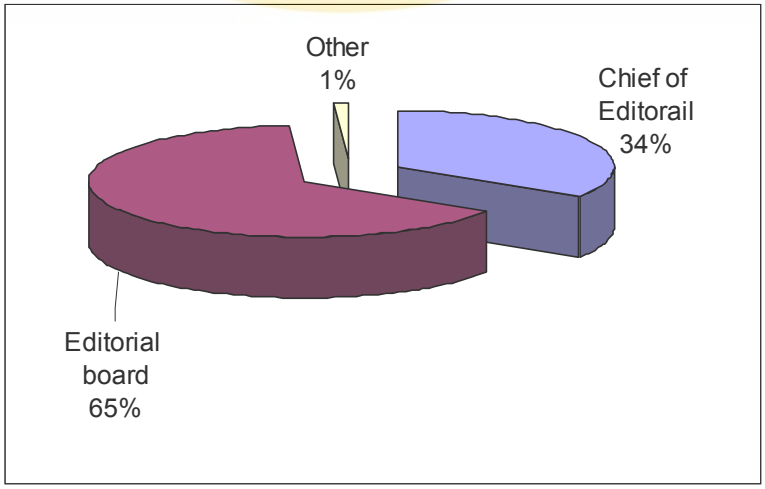


Figure 4-11: vote of the articles selector

Copyright by Mahidol University

4.2.2.7 The articles approval and consideration

The approval of the articles should be relied on academic experts, and editorial board (as shown in figure 4-12).

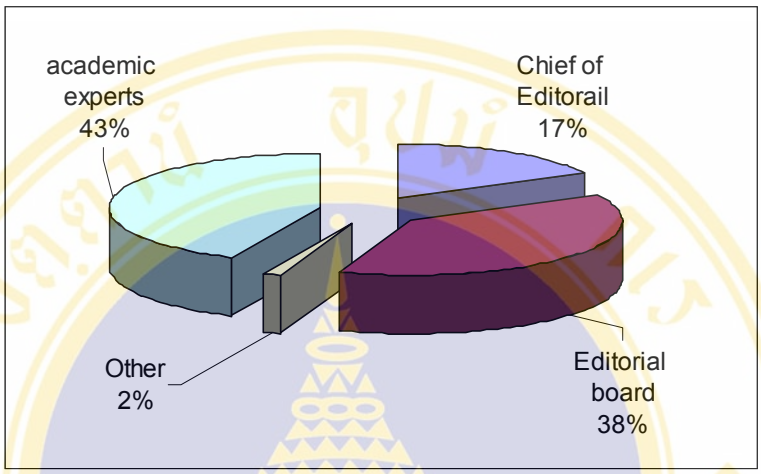


Figure 4-12: vote of the proofing articles personnel

4.2.3 The budgets

As mentioned earlier, the current hardware and software of FERS could be supported for this activity. However, it still needs available budgets in each fiscal year to operate the system in the best way as following details.

1. ISSEFERS Server

Server Computer		
	Processor	500 MHz Intel Pentium III Processor
	RAM	256 MB SDRAM
	Storage	Hard disk 36 GB SCSI 10,000 rpm
	Network	LAN 10/100Mbps PCI
Operating System		Microsoft Windows 2000
Web Server		Internet Information Service (IIS) Version 5
DBMS		Microsoft SQL Server 2000
	Cost	250,000 - 300,000 Bahts/year

Copyright by Mahidol University

2. ISSEFERS Client (Both Local and Internet)

Client

Processor	500 MHz Intel Celeron Processor
RAM	64 MB SDRAM
Storage	Hard disk 10 GB IDE 5,200 rpm
Network	LAN 10/100Mbps PCI or Modem 56 K bps
Operating System	Microsoft Windows 98
Web Browser	Internet Explorer 5
Cost	19,000 - 25,000 Bahts/year

4.3 System Analysis

In this stage, the studies are mainly identified from documents, research papers and others concerned publications. The results of this system analysis are as follow:

4.3.1 Context Diagram

A context diagram is the preliminary diagram to be constructed in a system to represent the overview depiction and scope of the current system (as shown in figure 4-13).

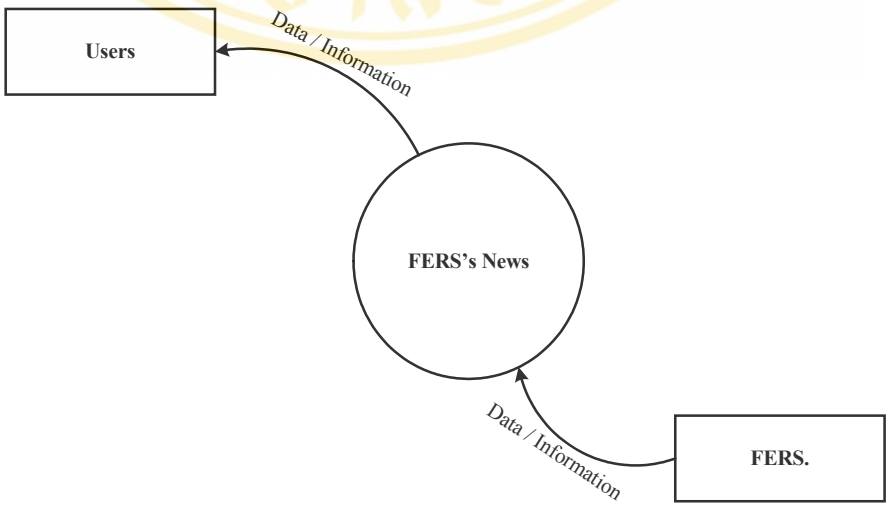


Figure 4-13: Current Context Diagram

Copyright by Mahidol University

4.3.2 Physical data flow diagram

Physical models are representing framework of the system. Most of information has been collected and stored from their origin resources. The system is only compiling, summarized and transferred these to the users (as shown in figure 4-14).

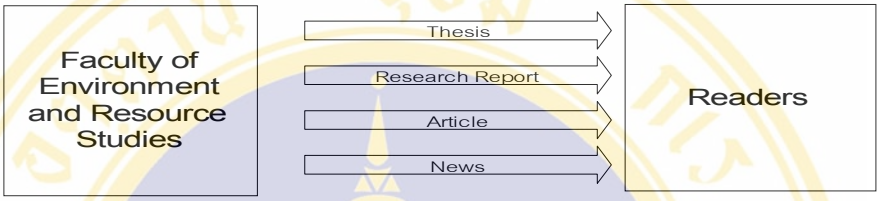


Figure 4-14: Current Physical data flow diagram

4.3.3 Logical data flow diagram

From current Context Diagram, the FERS staffs collect the data from FERS and the store these to database and public to the users in various as shown in figure 4-15.

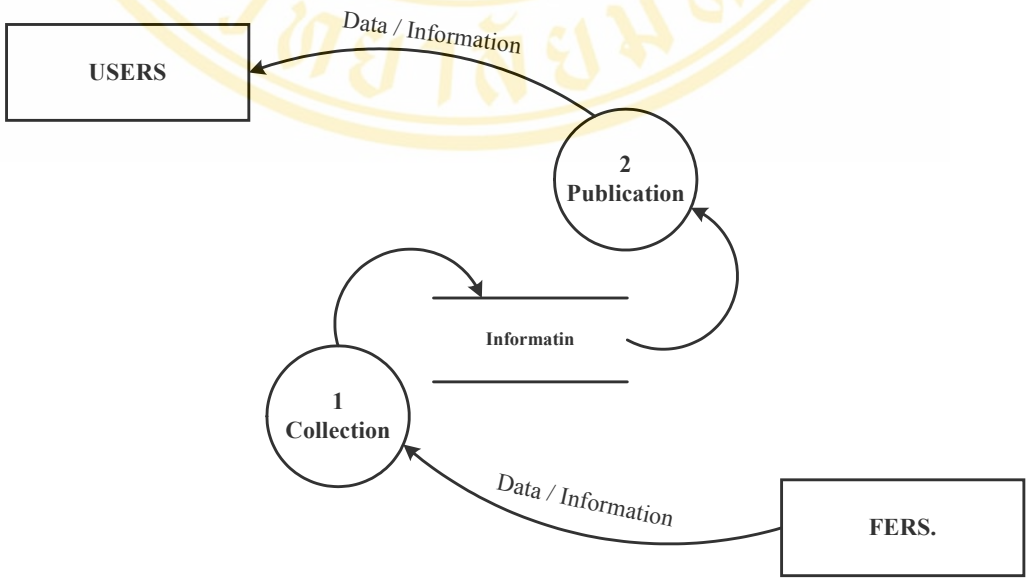


Figure 4-15: Current Logical data flow diagram

Copyright by Mahidol University

4.3.4 Data contents

The main contents of data requirements, from the sample groups, are divided into 4 parts as News, Environmental articles, Research, and Thesis. This information consists of the following details.

4.3.4.1 News data

Contents are defined as News title, Author and News description

4.3.4.2 Articles data

Contents are defined as Articles title, Author detail, Articles description and Keyword search.

4.3.4.3 Research report data

Contents are defined as Research title, ISBN No., Author detail, Research advisors, Year of research, Research description and Keyword search.

4.3.4.4 Thesis report data

Contents are defined as Thesis title, ISBN No., Author detail, Study program, Faculty, Thesis advisors, Thesis abstract and Keyword search.

4.4 System Design

The current information storage system is scattering and cause many problems. Thus, the solution for the ISSEFERS is set up and design by initiating from the database design, logical data flow diagram, physical data flow diagram, context diagram, dialog hierarchy, user interface for building the appropriate operations.

4.4.1 Database Design

The data pattern and structure are identified in the better convenient way of searching and query as shown in table 4-1.

Table 4-1: Details of available data.

Data	Detail
News	News, Event of FERS. etc.
Research Report	Collect of research of Environment and Resource.
Article	Collect of Article

Copyright by Mahidol University

Table 4-1(cont.) : Details of available data.

Data	Detail
Thesis report	Collect of student thesis
Journal	Collect of Issue (Library holding)
Categories	List of Data Category
Users	Collect of Users
Country	List of Country Name

4.4.1.1 E-R Diagram

E-R Diagram represents the data relationships of EFERS, only Entity and Relation shown in figure 4-16.

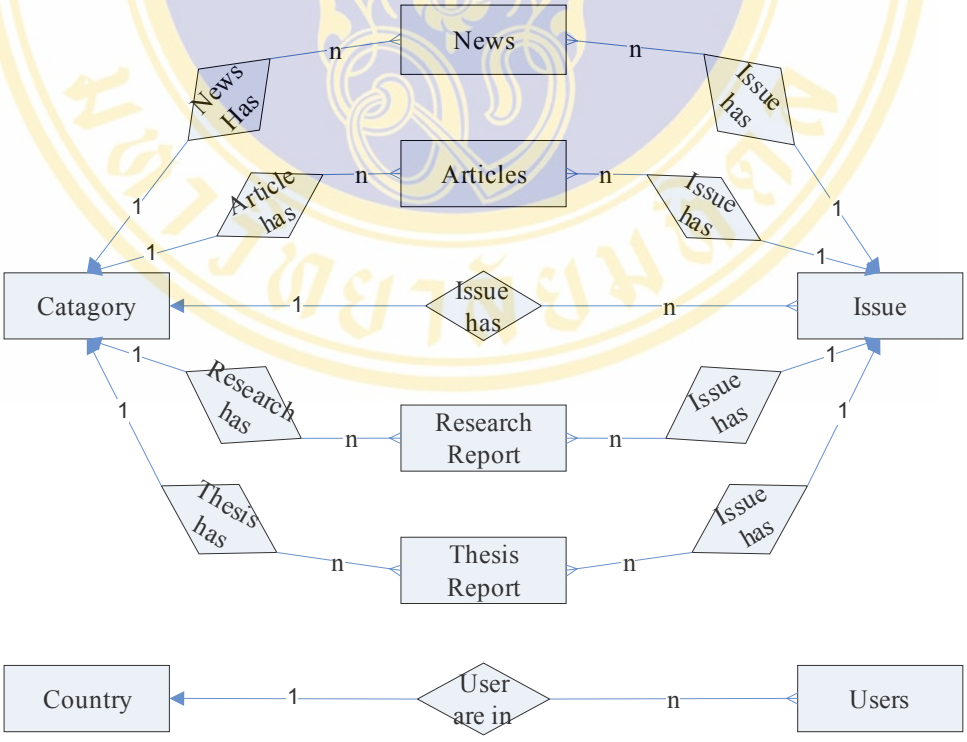


Figure 4-16: show E-R Diagram

Copyright by Mahidol University

4.4.2 Logical data flow diagram

Logical data flow diagram is represented the process of system in logical approach. The researcher designs this diagram in the difference way comparing to the former system. The Logical data flow diagram is shown in figure 4-17.

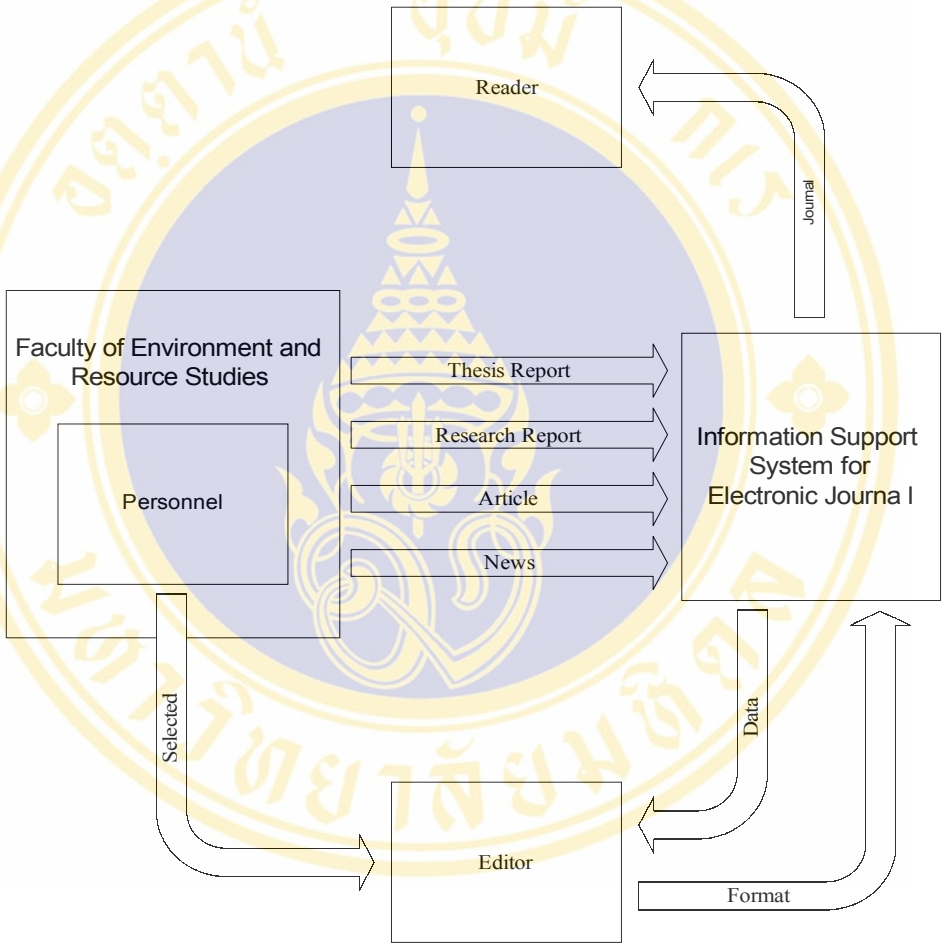


Figure 4-17: New Logical data flow diagram

4.4.3 Physical data flow diagram

The structure of the user diagram via the internet system and print out is shown in the figure 4-18.

Copyright by Mahidol University

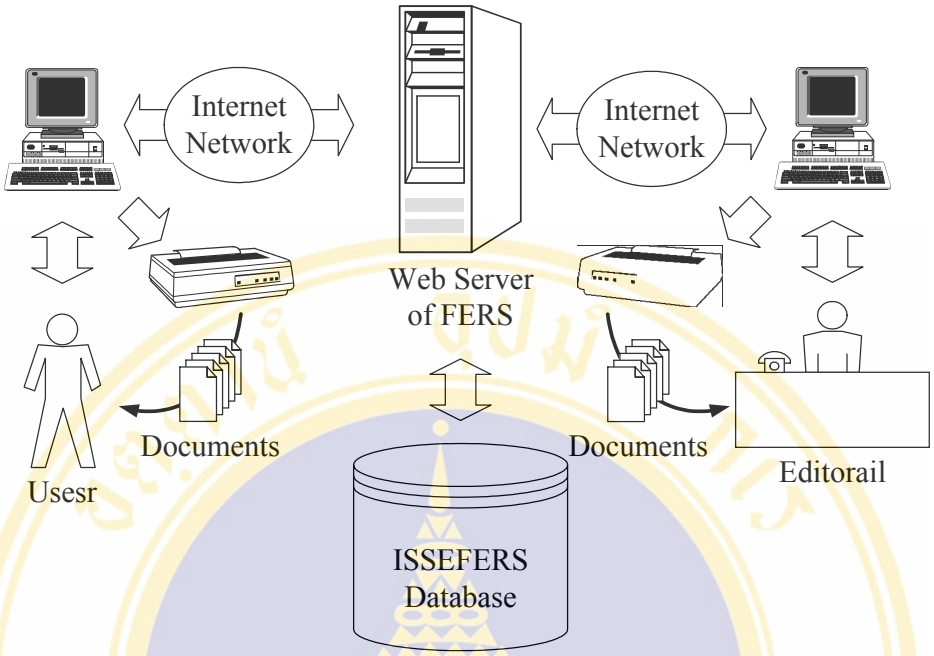


Figure 4-18: New Physical data flow diagram

4.4.4 Context diagram of new system

The new system is designed as shown in the figure 4-19.

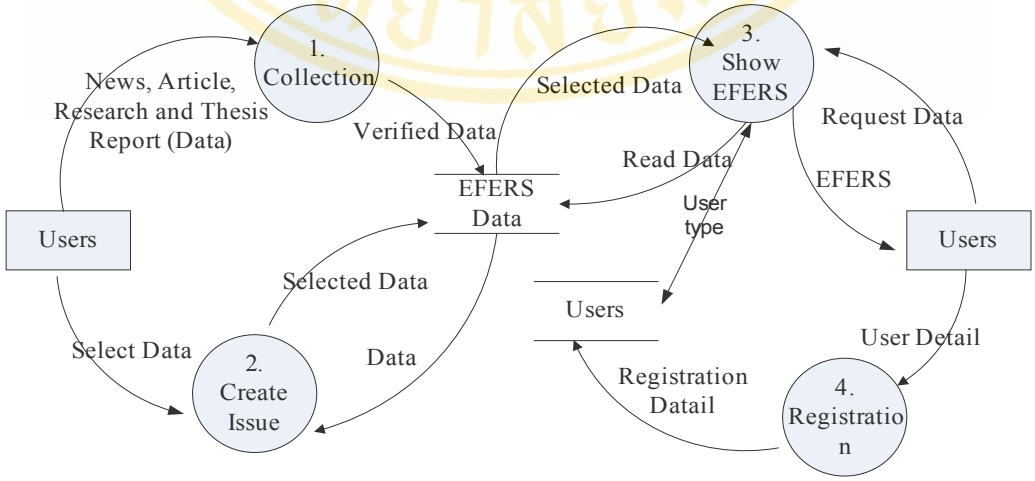


Figure 4-19: New context diagram

Copyright by Mahidol University

4.4.5 Dialog hierarchy

Dialog hierarchy, as shown in figure 4-20, is defined an operational process of the system.

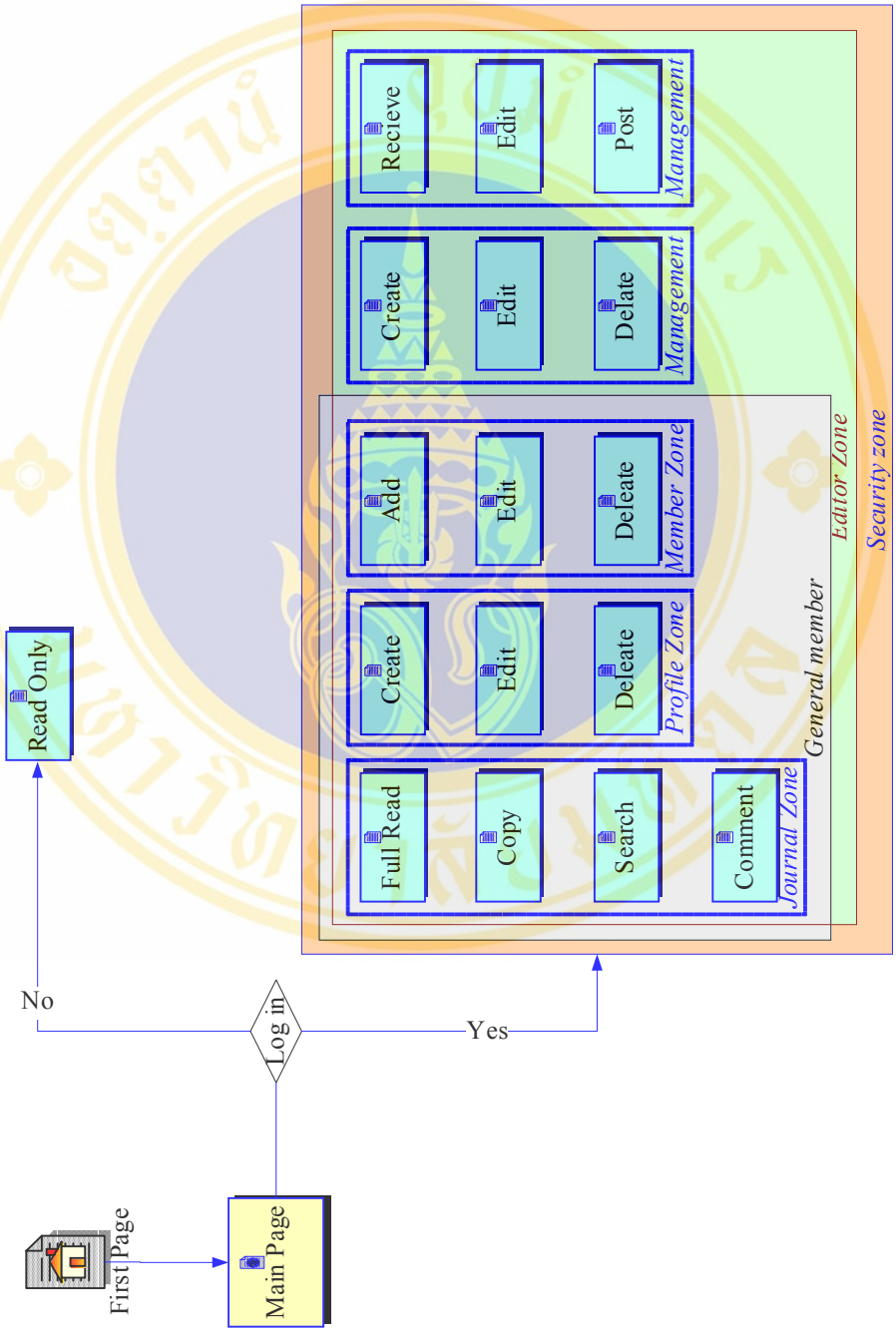


Figure 4-20: Dialog hierarchy diagram.

Copyright by Mahidol University

4.4.6 User interface

User interface proposed in this system is simple and easy to users. The format on the screen should free from the operation. The users can reach to the others screen immediately without waiting for the loading any unnecessary parts or do not have to use the "back" icon in web browser. This is because the limited of the speed of transfer. The format of the user interface as shown in figure 4-21 is included, journal contents, admin menu, web board for editor talk, news, and thesis issues.

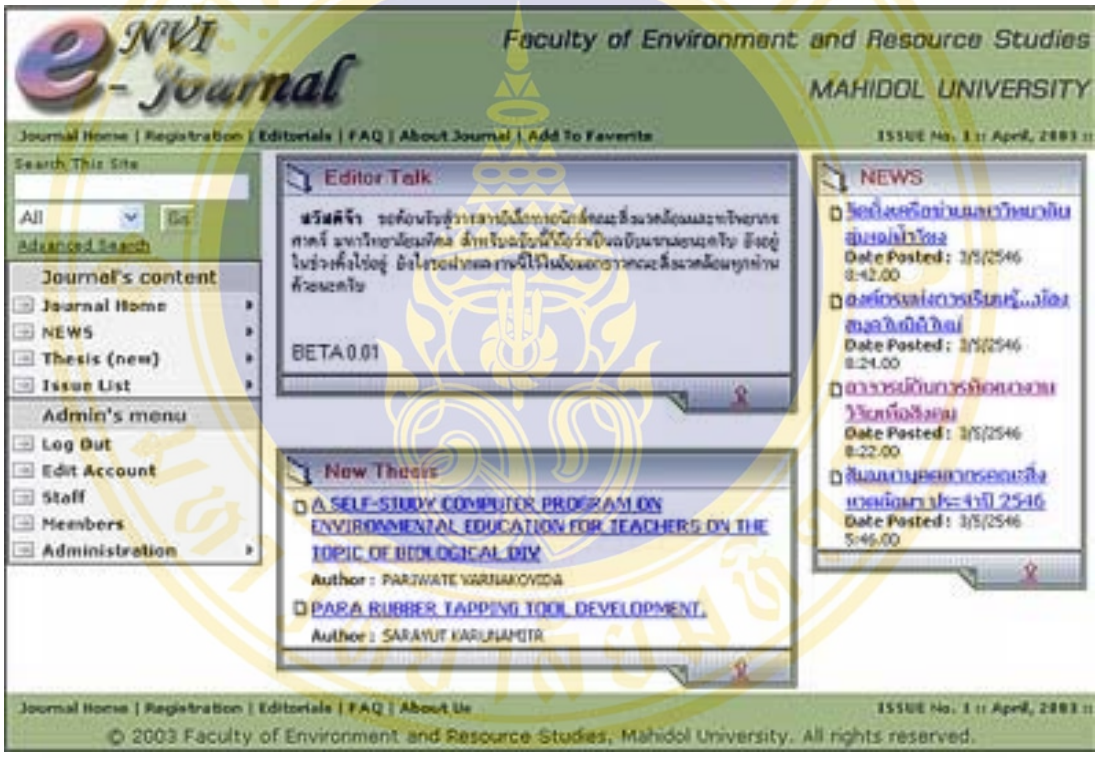


Figure 4-21: Users interface screen display.

4.5 System Construction

The construction process can be explained as following.

4.5.1 Database

The normalize table is proposed as the model for the database construction under the Microsoft SQL Server 2000 program.

Copyright by Mahidol University

4.5.2 Web Application

In this process, the researcher using the Microsoft Visual InterDev 6 as the User interface builder. The HTML is used to define the format of data on screen. The script for controlling the format operation is used by VB Script. In addition, the ASP and SQL are utilized for data query, storage, and specification process for figures and files uploaded.

4.5.3 System testing

This process is proposed to finding the mistakes in the system. Thus, the system must be improved for the practical use in the future. This testing consists of two processes as follow.

4.5.3.1 Data testing

It is proposed to testing both data input as the live test data and the artificial test data, for instances the input in the prohibit signs; avoid to input unnecessary data etc.

4.5.3.2 Output testing

This is to identify the potential of data presentation based upon the specific conditions.

4.5.4 User Manual

This user manual is separately created for the administrator and users. For the administrator, it is provide to support for system maintenance and the register system management as shown in appendix C.

4.6 Installation

The system has been completely installed into the server at the computer unit of the FERS.

4.7 System Evaluation

The evaluation is provided for two groups of users as.

1. The system administrators and the librarians.
2. The general users.

The interviewing is proposed one week after the installation, which is suitable for full scale data input and system operations.

Copyright by Mahidol University

CHAPTER V
CONCLUSION AND RECOMENDATIONS

5.1 Conclusion

The development of the ISSEFERS is quite useful for academic data storage and publicize to the others. The system evaluation is shown the positive appreciation of the users. However, it still needs to improve for more fancy and interesting presentation.

5.1.1 System Development

5.1.1.1 Advantage

1. The application form of the data input is convenience and suitable.
2. The easy access process.
3. The easy and convenient for information utilization.
4. Information is available and complete.
5. Easy to use.
6. The suitable in the structure of the information

5.1.1.2 Disadvantage

1. Upload script Error.
2. The limit of the Microsoft Windows operation.
3. The function not complete and just a few of them.
4. No the explanations in the usage.

5.1.2 System Usage

5.1.2.1 Advantage

1. The update and diversify information.
2. Short time operation.
3. Easy and continuous in use.
4. Easy to search.
5. Complete information.
6. Support to the other system development.

Copyright by Mahidol University

5.1.2.2 Disadvantage

1. Not have the good attraction.
2. No the explanations in the usage.
3. Do not have the permanent officers in the ISSEFERS.

5.2 Recommendations

This recommendation can summarize from the discussion and the conclusion for the development of this project and the others.

1. The solutions for graphic upload caused by the program are as follow.
   1) Using the FTP to transfer the files.
   2) Replacing the ASP with the others, such as the PHP.
2. Development should be proposed for voting section which could be automatically presented by Weighting and Rating manipulation method.
3. The specific staff should be identified to directly response in the ISSEFERS for continuously and completeness operations.
4. The system administrator should provide the back up server in the exactly periods.
5. The anti-virus program should be aware and set up in the server to protect the damages which may cause from the sub-server.
6. The anti-hacking program should be set up.
7. The user interface should be created for more interesting approaches.
8. It would be better to develop the searching process in the Full text search.
9. The Linkage to the other web site should be set up.

Copyright by Mahidol University

REFERENCES

1. A. Ziya Aktas. Structured analysis and design of information systems. London: Prentice-Hall Inc., 1987

2. Denis Grogan. Science and technology: an introduction to the literature. 2nd ed. Revised. London: Clive Bingley, 1973.

3. Donald Davinson. The periodical collection. Revise and enlarged ed. Boulder, Colorado: Westview Press. 1978.

4. Henry F. Korth, Abraham Silberschatz. Database system concepts. 2nd ed. Singapore: McGraw-Hill, 1991.

5. James A. Senn. Analysis and design. 2nd Ed. New York: McGraw-Hill, 1989.

6. Jerry and Ardra FitzGerald. Fundamentals of system analysis using structured analysis and design techniques: John Wiley & Sons Inc., 1987.

7. Kasetsart University, KU Electronic Magazine. [Online] 2002; Available: URL: http://www.ku.ac.th/e-magazine/ [September 10, 2002].

8. Kenneth C. Laudon, Jane P. Laudon. Management information systems: organization and technology in the networked enterprise. 6th ed. New Jersey: Prentice Hall; 2000.

9. Penny A. Kendall. Introduction to systems analysis and design. Allyn and Bacon, 1987.

10. Robin Dannatt and Digna Liepa. Serial. In Medical Librarianship. London: Library Association, 1987.

11. กรกช เทียนเนียม. การจัดการระบบสารสนเทศสำหรับงานวิจัยของคณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดลโดยผ่านอินเตอร์เน็ต [วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการจัดการระบบสารสนเทศ]. กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล, 2541.

Copyright by Mahidol University

12. เกล้ากัลยา ศิลาจันทร์. การพัฒนาระบบสารสนเทศการสมัครสอบเพื่อเข้าศึกษาต่อโดยใช้ฐานข้อมูลกระจายบนเครือข่ายอินเตอร์เน็ต กรณีศึกษา กลุ่มสถาบันราชภัฏภาคตะวันตก [วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการจัดการระบบสารสนเทศ]. กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล, 2542.

13. คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์. วารสารนิเวศวิทยา. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยมหิดล, 2544.

14. ชินวุธ สุนทรสีมะ. หลักและวิธีการทำวิทยานิพนธ์ รายงานประจำภาคและเอกสารวิจัย. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพาณิชย์, 2535.

15. ชุมพล ศฉฤงคารศิริ. ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ. กรุงเทพมหานคร: ป. สัมพันธ์พาณิชย์, 2538.

16. ฐานุตรา หงสุวงศ์. ระบบสารสนเทศด้านพรรณไม้ที่มีค่าทางเศรษฐกิจของประเทศไทย [วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการบริหารสิ่งแวดล้อม]. กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล, 2538.

17. เฉกิง พันธุ์เฉกิงอมร. งานบรรณาธิการ. นครศรีธรรมราช : วิทยาลัยครูนครศรีธรรมราช, 2533.

18. ธวัชชัย สุริยะทองธรรม, ธาริน สิทธิธรรมชารี และประชา พฤกษ์ประเสริฐ. ASP: Active server page ฉบับสมบูรณ์ เพื่อประยุกต์การใช้งาน. กรุงเทพฯ: ซัคเซส มีเดีย; ม.ป.ป.

19. ดวงแก้ว สวามิภักดิ์. ระบบฐานข้อมูล. กรุงเทพฯ: เอช-เอน การพิมพ์; 2534.

20. ดรุณี หิรัญรักษ์. นิตยสาร. กรุงเทพฯ ภาควิชาหนังสือพิมพ์ คณะนิเทศศาสตร์ จุฬาลงกรณ์หาวิทยาลัย, 2530.

21. ประสงค์ ปราณีตพลกรัง และคณะ. ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ. กรุงเทพฯ: ธีระฟิล์มและไซเท็กซ์, 2541.

22. พรจิตต์ หมีงาม. การสร้างระบบการควบคุมวารสารภาษาต่างประเทศ โดยใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ สำหรับสำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยมหิดล. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2538.

Copyright by Mahidol University

23. ยืน ภู่วรวรรณ และสมนึก คีรีโต. ระบบจัดการฐานข้อมูล dBASE II. กรุงเทพฯ: เอช-เอน การพิมพ์, 2527.

24. รุจเรขา อัศวิษณุ. PEER REVIEW คืออะไร. [Online] 2544; แหล่งข้อมูล: URL: http://intranet.sc.mahidol/csir/text/peer.htm [30 พฤษภาคม 2545].

25. วรนุช โชติวิทยธานินทร์. การพัฒนาระบบการสืบค้นสารสนเทศทางด้านการท่องเที่ยวบน World Wide Web [วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการจัดการระบบสารสนเทศ]. กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล, 2542.

26. ศุลีพร ช่วยชูวงศ์. การผลิตวารสารสาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพในประเทศไทย. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2539.

27. ศรีสลาลักษณ์ อินทรสุวรรณ. Microsoft access 2000. กรุงเทพฯ: ดี แอล เอส, 2544.

28. สมชัย บวรกิตติ. วารสารราชบัณฑิตสถาน. กรุงเทพฯ, 2545.

29. สมพร จิวรสกุล. คู่มือการติดตั้งและใช้งาน SQL Server 7.0 ฉบับสมบูรณ์. กรุงเทพฯ: ด่านสุทธาการพิมพ์, 2543.

30. สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย. ผลิใบ. [Online] 2545; แหล่งข้อมูล: URL: http://www.tei.or.th/PliBai/ [2 กันยายน 2545].

31. สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. Magazine online. [Online] 2545; แหล่งข้อมูล: URL: http://www.ipst.ac.th/magazine/index.html [2 กันยายน 2545].

32. สุโขทัยธรรมาธิราช, มหาวิทยาลัย สาขาวิชานิเทศศาสตร์. เอกสารการสอนชุดวิชาการผลิตหนังสือพิมพ์. นนทบุรี : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, 2530.

33. สุธิดา พัฒนศรีวิเชียร. บทบาทของนิตยสารในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม : ศึกษากรณีนิตยสารเพื่อสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2544.

34. สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย. ฐานข้อมูลสารเคมีอันตรายเพื่อการอ้างอิง. [Online] 2544; แหล่งข้อมูล: URL: http://chemtrack.trf.or.th/ [1 พฤศจิกายน 2544].

Copyright by Mahidol University

35. อนุชาติ พวงสำลี, สิทธิพงษ์ ดิลกวณิช, ลักขณา บำรุงชูเกียรติ, วีรบูรณ์ วิสารทสกุล. รายงานการวิจัย เรื่อง สารสนเทศสิ่งพิมพ์ด้านสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรไทย. นครปฐม: คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล, 2540.

36. ไอรดา เจนจิตราวงศ์. การออกแบบและพัฒนาระบบสารสนเทศและระบบอินทราเน็ตสำหรับงานทะเบียนประมวลผลการศึกษา [วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการจัดการระบบสารสนเทศ]. กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล, 2541.

Copyright by Mahidol University

APPENDIX A

QUESTIONNAIRES

Copyright by Mahidol University

แบบสอบถาม A

เรื่อง วารสารอิเล็กทรอนิกส์(E-Journal) คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

จัดทำโดย
นายกมล สินสวนแตง รหัสนักศึกษา 4236550 ENIM/M
สาขาเทคโนโลยีการจัดการระบบสารสนเทศ
คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

แบบสอบถามนี้เป็นส่วนหนึ่งของการทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “ระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนวารสารอิเล็กทรอนิกส์ (E-Journal) คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล"

มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความคิดเห็นของบุคลากรภายในคณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ ต่อวารสารอิเล็กทรอนิกส์คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ ที่จะจัดทำขึ้นในอนาคต ทั้งทางด้านความเหมาะสมของเนื้อหา ผู้จัดทำ การผลิต และข้อเสนอแนะในการจัดทำวารสารอิเล็กทรอนิกส์คณะฯ

แบบสอบถามนี้แบ่งเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมของเนื้อหาภายในวารสารอิเล็กทรอนิกส์คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมของผู้จัดทำวารสาร และข้อเสนอแนะ ที่มีต่อวารสารอิเล็กทรอนิกส์คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์

ทั้งหมด 4 หน้า คำถาม 16 ข้อ

หมายเหตุ

บรรณาธิการ หมายถึง ผู้ทำหน้าที่ดูแล ตรวจสอบเนื้อหา แก้ไขบทความ มีเพียง 1 คน ถ้ามีบรรณาธิการ จะไม่มีกองบรรณาธิการ

กองบรรณาธิการ หมายถึง กลุ่มบุคคล ซึ่งประกอบด้วย หัวหน้ากองบรรณาธิการ และสมาชิกกองบรรณาธิการ เป็นต้น ทำหน้าที่ดูแล ตรวจสอบเนื้อหา แก้ไขบทความ ถ้ามีกองบรรณาธิการ จะไม่มี บรรณาธิการ

Copyright by Mahidol University

ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม

โปรดเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ❍ และ/หรือเติมคำลงในช่องว่าง

1. สถานะภาพภายในคณะสิ่งแวดล้อมฯ
   - ❍ อาจารย์ สาขา ……..
   - ❍ เจ้าหน้าที่ ฝ่าย……..
   - ❍ นักศึกษา ชั้นปีที่ ..... สาขา……
2. ความถนัดงานเฉพาะทาง ด้าน …….
3. วุฒิการศึกษาสูงสุด…….

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมของเนื้อหาภายในวารสารอิเล็กทรอนิกส์คณะฯ

โปรดเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ❑ หรือ ❍ หรือให้คะแนนหน้าข้อความที่ท่านต้องการตอบ หรือเติมคำลงในช่องว่าง

4. วารสารอิเล็กทรอนิกส์คณะฯ ควรมีการเน้นเนื้อหาเฉพาะด้าน(GIS, ป่าไม้, น้ำ เป็นต้น) หรือไม่
   - ❍ ไม่มี
   - ❍ มี (ถ้ามี) ควรมี ❍ บางฉบับ
     ❍ ทุกฉบับ
5. คอลัมน์ภายในวารสารอิเล็กทรอนิกส์คณะฯ ควรมีคอลัมน์ใดบ้าง
   (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ เรียงลำดับจาก 1, 2, 3 … โดย 1 เหมาะสมมากที่สุด)

…. ข่าวสิ่งแวดล้อม	…. ข่าวภายในคณะฯ
…. บทความทั่วไป	…. บทความสิ่งแวดล้อมและทรัพยากร
…. ถาม – ตอบ ปัญหา	…. บทความสิ่งแวดล้อมฯ เฉพาะด้าน
…. รายงานการวิจัย	…. รายงานวิทยานิพนธ์
…. แนะนำวารสารสิ่งแวดล้อมและทรัพยากร	…. แนะนำวิทยานิพนธ์
…. โฆษณา	…. ประชาสัมพันธ์

   …. อื่น ๆ (โปรดระบุ)…….
6. แหล่งที่มาของบทความในวารสารอิเล็กทรอนิกส์คณะฯ ควรมาจากแหล่งใดมากที่สุด
   (เรียงจาก 1, 2, 3, … โดย 1 ต้องการมากที่สุด)
   - …. ผู้ทรงคุณวุฒิ นักวิชาการ ผู้เชี่ยวชาญในสาขานั้น ๆ
   - …. บทความจากผู้สนใจส่งเข้ามา
   - …. บรรณาธิการ หรือเจ้าหน้าที่ในกองบรรณาธิการเขียนเอง
   - …. อื่น ๆ (โปรดระบุ)…….

Copyright by Mahidol University

7. เกณฑ์ในการคัดเลือกบทความเพื่อลงในวารสารอิเล็กทรอนิกส์คณะฯ ควรพิจารณาจาก (ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ)

❑ คุณวุฒิ ชื่อเสียง ประสบการณ์ของผู้เขียน

❑ เนื้อหาสาระของบทความ

❑ สำนวนภาษาในการเขียน

❑ ความทันสมัยของเรื่อง

❑ อื่น ๆ (โปรดระบุ)…….

<u>ตอนที่ 3 ความคิดเห็นเกี่ยวกับการผลิต และความเหมาะสมของผู้จัดทำวารสารอิเล็กทรอนิกส์คณะฯ</u>

โปรดเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ❑ หรือ ❍ หรือให้คะแนนหน้าข้อความที่ท่านต้องการตอบ หรือเติมคำลงในช่องว่าง

8. ผู้รับผิดชอบเนื้อหาภายในวารสารอิเล็กทรอนิกส์คณะฯ ควรเป็นผู้ใด

❍ บรรณาธิการ <u>คนเดียว</u> ดูแล (ข้ามไปตอบข้อ 10)

❍ กองบรรณาธิการ ดูแล

9. ผู้ใดควรทำหน้าที่กองบรรณาธิการ (ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ)

❑ คณบดี

❑ รองคณบดี ฝ่าย……...……...

❑ หัวหน้าหน่วยงาน ฝ่าย……..

❑ อาจารย์ผู้เชี่ยวชาญ ด้าน……

❑ นักศึกษา สาขา……..

❑ เจ้าหน้าที่ ฝ่าย……

10. ผู้ใดควรทำหน้าที่เป็นบรรณาธิการ หรือ หัวหน้ากองบรรณาธิการ

❍ คณบดี

❍ รองคณบดี ฝ่าย……...……...

❍ หัวหน้าหน่วยงาน ฝ่าย……..

❍ อาจารย์ผู้เชี่ยวชาญ ด้าน……

❍ นักศึกษา สาขา……..

❍ เจ้าหน้าที่ ฝ่าย……

Copyright by Mahidol University

11. ผู้ใดควรรับผิดชอบดูแลการผลิต(Web Master, Web Administrator) วารสารอิเล็กทรอนิกส์คณะฯ (ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ)
    - ❑ รองคณบดี ฝ่าย……...……...
    - ❑ หัวหน้าหน่วยงาน ฝ่าย……..
    - ❑ อาจารย์ผู้เชี่ยวชาญ เรื่อง……
    - ❑ นักศึกษา สาขา……..
    - ❑ เจ้าหน้าที่ ฝ่าย……
12. ผู้รับผิดชอบจัดหาบทความควรมีผู้ใดบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ)
    - ❑ บรรณาธิการ
    - ❑ หัวหน้ากองบรรณาธิการ
    - ❑ กองบรรณาธิการ
    - ❑ ฝ่ายวิชาการภายในคณะ
    - ❑ อื่น ๆ (โปรดระบุ)…….. ..
13. ผู้คัดเลือกบทความควรเป็นผู้ใด (ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ)
    - ❑ บรรณาธิการ
    - ❑ หัวหน้ากองบรรณาธิการ
    - ❑ กองบรรณาธิการ
    - ❑ อื่น ๆ (โปรดระบุ)……..
14. การตรวจแก้ไขเนื้อหา ภาษาของต้นฉบับ ควรตรวจแก้ไขโดยผู้ใด (ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ)
    - ❑ บรรณาธิการ
    - ❑ หัวหน้ากองบรรณาธิการ
    - ❑ กองบรรณาธิการ
    - ❑ ผู้ทรงคุณวุฒิ นักวิชาการ ผู้เชี่ยวชาญสาขานั้น ๆ
    - ❑ อื่น ๆ (โปรดระบุ)……..
15. ระยะเวลาที่เหมาะสมในการออกวารสารอิเล็กทรอนิกส์คณะฯ
    ❍ ราย 1 เดือน ❍ ราย 2 เดือน ❍ ราย 3 เดือน ❍ ราย 4 เดือน
16. ข้อเสนอแนะ

……

…...…….

……

……..……

Copyright by Mahidol University

แบบสอบถามประเมินระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการจัดการวารสารอิเล็กทรอนิกส์ คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

(สำหรับเจ้าหน้าที่ผู้ดูแลระบบ และบรรณารักษ์)

วัตถุประสงค์ของแบบสอบถามชุดนี้เพื่อทำการประเมินระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการจัดการวารสารอิเล็กทรอนิกส์คณะสิ่งแวดล้อมฯ ม.มหิดลในแง่มุมต่าง ๆ จากความคิดเห็นของผู้ใช้งานระบบ คำตอบจากแบบสอบถามนี้ผู้วิจัยจะนำไปวิเคราะห์ในเชิงสถิติแล้วสรุปเป็นผลการวิจัย พร้อมทั้งเสนอแนวทางที่เป็นประโยชน์สำหรับงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในครั้งต่อไป ผู้วิจัยจึงใคร่ขอรบกวนผู้ใช้งานระบบได้มีส่วนร่วมในการประเมินผลระบบงานวิจัยนี้โดยการตอบแบบสอบถาม และขอขอบพระคุณสำหรับความร่วมมือเป็นอย่างดีของท่านไว้ ณ โอกาสนี้

แบบสอบถามชุดนี้ประกอบด้วยคำถาม 3 ส่วน

ส่วนที่ 1 เป็นคำถามที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลของผู้ตอบแบบสอบถาม

ส่วนที่ 2 เป็นคำถามเกี่ยวกับความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามที่มีต่อระบบ โดยมีระดับคะแนน 5 ระดับสำหรับคุณสมบัติของระบบสารสนเทศ ดังนี้

5 = ดีมาก 4 = ดี 3 = ปานกลาง

2 = น้อย 1 = ควรปรับปรุงแก้ไข

ส่วนที่ 3 จะให้ผู้ตอบแบบสอบถามได้แสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่าง ๆ

.....

ส่วนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม

<u>คำชี้แจง</u> ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ❍ หรือ ❑

1. ตำแหน่งหน้าที่ของท่านในปัจจุบัน_____

2. หน่วยงานของท่าน_____

3. ระดับการศึกษาของท่าน

❍ ต่ำกว่าปริญญาตรี ❍ ปริญญาตรี ❍ ปริญญาโทหรือสูงกว่า

4. ท่านมีความรู้หรือประสบการณ์ทางด้านใดบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ตัวเลือก)

❑ การจัดการข้อมูล

❑ การจัดทำวารสาร และ/หรือ วารสารอิเล็กทรอนิกส์

❑ ระบบคอมพิวเตอร์ ระบบสารสนเทศ และฐานข้อมูล

Copyright by Mahidol University

ส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับความคิดเห็น

<u>คำชี้แจง</u> ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องตารางระดับคะแนนที่ท่านเห็นว่าเหมาะสมที่สุด

คุณสมบัติของระบบ	ระดับคะแนน				
	5	4	3	2	1
1. ด้านการออกแบบแบบฟอร์ม					
- ขนาดและสีสันของตัวอักษร					
- การเลือกใช้ประเภทฟอร์มรับข้อมูลที่เหมาะสมกับข้อมูล					
- ความเป็นระเบียบของการจัดวางตำแหน่งของฟอร์มรับข้อมูล					
- ความชัดเจนของการใช้คำอธิบายในแบบฟอร์มและเมนู					
2. ด้านการออกแบบขั้นตอนการจัดการข้อมูล					
- การจัดการข้อมูลมีลำดับขั้นตอนที่เข้าใจง่ายและไม่ซับซ้อน					
- ระบบเตือนและป้องกันการป้อนข้อมูลผิดพลาด					
- การแสดงผลลัพธ์หลังจากจัดการข้อมูลเสร็จ					
3. ด้านความสะดวกในการใช้งานระบบ					
- ความรวดเร็วในการแสดงผล จัดเก็บ และลบข้อมูล					
- การป้อนข้อมูลเข้าสู่ระบบมีการจัดเตรียมข้อมูลที่ไม่ยุ่งยากซับซ้อน					
- ความยืดหยุ่นของระบบในการแก้ไข ปรับปรุง และป้อนข้อมูลใหม่					
- การเข้าถึงข้อมูลที่ต้องการจัดการได้โดยง่าย					
4. ด้านความครบถ้วนของรายละเอียดข้อมูลที่ระบบรองรับ					
- ข้อมูลข่าว					
- ข้อมูลบทความสิ่งแวดล้อม					
- ข้อมูลรายงานการวิจัย					
- ข้อมูลรายงานวิทยานิพนธ์					
- ข้อมูลของวารสาร					
- ข้อมูลส่วนบุคคลของสมาชิก					
5. ด้านการสนับสนุนการทำงานของเจ้าหน้าที่					
- การจัดเก็บข้อมูลเกิดความเป็นระเบียบมากขึ้น					
- โครงสร้างฐานข้อมูลมีความเหมาะสม					
- ความหลากหลายของการใช้ประโยชน์ฐานข้อมูล					

Copyright by Mahidol University

คุณสมบัติของระบบ	ระดับคะแนน				
	5	4	3	2	1
- ความสะดวกรวดเร็วของการเผยแพร่ข้อมูล					
- ความสะดวกในการแก้ไข / เพิ่มเติมข้อมูล					
- ความสะดวกในการบำรุงรักษาข้อมูล					
- สามารถนำไปประยุกต์ใช้หรือเป็นแนวทางในการพัฒนาระบบสารสนเทศอื่น ๆ ได้					

ส่วนที่ 3 ข้อเสนอแนะ

Copyright by Mahidol University

แบบสอบถามประเมินระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการจัดการวารสารอิเล็กทรอนิกส์ คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

(สำหรับผู้อ่าน)

วัตถุประสงค์ของแบบสอบถามชุดนี้เพื่อทำการประเมินระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการจัดการวารสารอิเล็กทรอนิกส์คณะสิ่งแวดล้อมฯ ม.มหิดลในแง่มุมต่าง ๆ จากความคิดเห็นของผู้ใช้งานระบบ คำตอบจากแบบสอบถามนี้ผู้วิจัยจะนำไปวิเคราะห์ในเชิงสถิติแล้วสรุปเป็นผลการวิจัย พร้อมทั้งเสนอแนวทางที่เป็นประโยชน์สำหรับงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในครั้งต่อไป ผู้วิจัยจึงใคร่ขอรบกวนผู้ใช้งานระบบได้มีส่วนร่วมในการประเมินผลระบบงานวิจัยนี้โดยการตอบแบบสอบถาม และขอขอบพระคุณสำหรับความร่วมมือเป็นอย่างดีของท่านไว้ ณ โอกาสนี้

แบบสอบถามชุดนี้ประกอบด้วยคำถาม 3 ส่วน

ส่วนที่ 1 จะเป็นคำถามที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลของผู้ตอบแบบสอบถาม

ส่วนที่ 2 เป็นคำถามเกี่ยวกับความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามที่มีต่อระบบ โดยมีระดับคะแนน 5 ระดับสำหรับคุณสมบัติของระบบสารสนเทศ ดังนี้

5 = ดีมาก 4 = ดี 3 = ปานกลาง

2 = น้อย 1 = ควรปรับปรุงแก้ไข

ส่วนที่ 3 จะให้ผู้ตอบแบบสอบถามได้แสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่าง ๆ

.....

ส่วนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม

<u>คำชี้แจง</u> ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ❍

1. สถานะภาพภายในคณะสิ่งแวดล้อมฯ

❍ อาจารย์ สาขา ……..

❍ เจ้าหน้าที่ ฝ่าย……

❍ นักศึกษา สาขา…….

2. ระดับการศึกษาของท่าน

❍ ต่ำกว่าปริญญาตรี ❍ ปริญญาตรี ❍ ปริญญาโทหรือสูงกว่า

3. ความเกี่ยวข้องกับข้อมูลในวารสารอิเล็กทรอนิกส์ของท่านอยู่ในรูปแบบใด?

❍ มีส่วนร่วมในการจัดหา ผลิต สร้างข้อมูล

❍ รับข้อมูล อย่างเดียว

Copyright by Mahidol University

ส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับความคิดเห็นที่มีต่อระบบ

<u>คำชี้แจง</u> ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องตารางระดับคะแนนที่ท่านเห็นว่าเหมาะสมที่สุด

คุณสมบัติของระบบ	ระดับคะแนน				
	5	4	3	2	1
1. ด้านความสวยงามและน่าสนใจ					
- ความเป็นระเบียบของการจัดเว็บเพจ					
- สีสัน และความสวยงามของเว็บเพจ					
- ดึงดูดความสนใจของผู้ใช้					
2. ด้านการสื่อความหมายของส่วนประกอบต่าง ๆ ในเว็บเพจ ให้ผู้ใช้เข้าใจการทำงานของระบบ					
- ความชัดเจนของคำอธิบายหรือเมนู					
- มีเมนูที่ไม่ซับซ้อน เข้าใจง่าย					
- การจัดตำแหน่งของส่วนรับคำสั่ง เช่น ช่องกรอกข้อความ ปุ่มควบคุม					
- ลำดับขั้นของการแสดงเว็บเพจที่ต่อเนื่องกัน					
3. ด้านความสะดวกในการเรียกดูและสืบค้นข้อมูล					
- ความสะดวกในการเรียกดูข้อมูลที่ต้องการ					
- ความรวดเร็วในการสืบค้น					
- สามารถระบุเงื่อนไขเพื่อการสืบค้น ทำให้ผู้ใช้สืบค้นข้อมูลได้ง่าย					
- ความยืดหยุ่นของระบบในการสืบค้น					
4. ด้านความครบถ้วนของรายละเอียดข้อมูลที่ได้จากระบบ					
- ข้อมูลข่าว					
- ข้อมูลบทความสิ่งแวดล้อม					
- ข้อมูลรายงานการวิจัย					
- ข้อมูลรายงานวิทยานิพนธ์					
- ข้อมูลของวารสาร					
- ข้อมูลส่วนบุคคลของสมาชิก					
5. ด้านประโยชน์ที่ได้รับจากระบบ					
- ทำให้ผู้ใช้เกิดความรู้มากขึ้น					
- ความเหมาะสมกับงานเผยแพร่ข้อมูล					
- เป็นแนวทางสำหรับระบบสารสนเทศด้านอื่น ๆ ได้					

Copyright by Mahidol University

ส่วนที่ 3 ข้อเสนอแนะ

Copyright by Mahidol University

APPENDIX B

RESULT OF SYSTEM EVALUATION

Copyright by Mahidol University

ผลการประเมินระบบสารสนเทศจากเจ้าหน้าที่ผู้ดูแลระบบ และบรรณารักษ์

คุณสมบัติของระบบ	ระดับคะแนน				
	5	4	3	2	1
1. ด้านการออกแบบแบบฟอร์ม					
- ขนาดและสีสันของตัวอักษร		1	4		
- การเลือกใช้ประเภทฟอร์มรับข้อมูลที่เหมาะสมกับข้อมูล	1	4			
- ความเป็นระเบียบของการจัดวางตำแหน่งของฟอร์มรับข้อมูล	2	3			
- ความชัดเจนของการใช้คำอธิบายในแบบฟอร์มและเมนู			1	3	1
2. ด้านการออกแบบขั้นตอนการจัดการข้อมูล					
- การจัดการข้อมูลมีลำดับขั้นตอนที่เข้าใจง่ายและไม่ซับซ้อน	2	2	1		
- ระบบเตือนและป้องกันการป้อนข้อมูลผิดพลาด	2	3			
- การแสดงผลลัพธ์หลังจากจัดการข้อมูลเสร็จ		3	2		
3. ด้านความสะดวกในการใช้งานระบบ					
- ความรวดเร็วในการแสดงผล จัดเก็บ และลบข้อมูล	2	3			
- การป้อนข้อมูลเข้าสู่ระบบมีการจัดเตรียมข้อมูลที่ไม่ยุ่งยากซับซ้อน	3	2			
- ความยืดหยุ่นของระบบในการแก้ไข ปรับปรุง และป้อนข้อมูลใหม่	1	3	1		
- การเข้าถึงข้อมูลที่ต้องการจัดการได้โดยง่าย		4	1		
4. ด้านความครบถ้วนของรายละเอียดข้อมูลที่ระบบรองรับ					
- ข้อมูลข่าว		5			
- ข้อมูลบทความสิ่งแวดล้อม		5			
- ข้อมูลรายงานการวิจัย		5			
- ข้อมูลรายงานวิทยานิพนธ์		5			
- ข้อมูลของวารสาร		5			
- ข้อมูลส่วนบุคคลของสมาชิก		5			
5. ด้านการสนับสนุนการทำงานของเจ้าหน้าที่					
- การจัดเก็บข้อมูลเกิดความเป็นระเบียบมากขึ้น	2	3			
- โครงสร้างฐานข้อมูลมีความเหมาะสม	1	3	1		
- ความหลากหลายของการใช้ประโยชน์ฐานข้อมูล		3	2		

Copyright by Mahidol University

คุณสมบัติของระบบ	ระดับคะแนน				
	5	**4**	**3**	**2**	**1**
- ความสะดวกรวดเร็วของการเผยแพร่ข้อมูล		3	2		
- ความสะดวกในการแก้ไข / เพิ่มเติมข้อมูล	1	3	1		
- ความสะดวกในการบำรุงรักษาข้อมูล	2	3			
- สามารถนำไปประยุกต์ใช้หรือเป็นแนวทางในการพัฒนาระบบสารสนเทศอื่น ๆ ได้	4	1			

Copyright by Mahidol University

ผลการประเมินระบบสารสนเทศจากผู้อ่าน

คุณสมบัติของระบบ	ระดับคะแนน				
	5	4	3	2	1
1. ด้านความสวยงามและน่าสนใจ					
- ความเป็นระเบียบของการจัดเว็บเพจ	6	6	3		
- สีสัน และความสวยงามของเว็บเพจ		4	8	3	
- ดึงดูดความสนใจของผู้ใช้			5	8	2
2. ด้านการสื่อความหมายของส่วนประกอบต่าง ๆ ในเว็บเพจ ให้ผู้ใช้เข้าใจการทำงานของระบบ					
- ความชัดเจนของคำอธิบายหรือเมนู		7	6	2	
- มีเมนูที่ไม่ซับซ้อน เข้าใจง่าย	3	6	6		
- การจัดตำแหน่งของส่วนรับคำสั่ง เช่น ช่องกรอกข้อความ ปุ่มควบคุม		9	6		
- ลำดับขั้นของการแสดงเว็บเพจที่ต่อเนื่องกัน	2	8	5		
3. ด้านความสะดวกในการเรียกดูและสืบค้นข้อมูล					
- ความสะดวกในการเรียกดูข้อมูลที่ต้องการ	3	6	3	3	
- ความรวดเร็วในการสืบค้น	4	10	1		
- สามารถระบุเงื่อนไขเพื่อการสืบค้น ทำให้ผู้ใช้สืบค้นข้อมูลได้ง่าย	5	6	2	2	
- ความยืดหยุ่นของระบบในการสืบค้น	2	4	7	2	
4. ด้านความครบถ้วนของรายละเอียดข้อมูลที่ได้จากระบบ					
- ข้อมูลข่าว	3	5	7		
- ข้อมูลบทความสิ่งแวดล้อม	3	5	7		
- ข้อมูลรายงานการวิจัย	3	5	5	2	
- ข้อมูลรายงานวิทยานิพนธ์	3	5	6	1	
- ข้อมูลของวารสาร	3	5	5	2	
- ข้อมูลส่วนบุคคลของสมาชิก	3	8	4		
5. ด้านประโยชน์ที่ได้รับจากระบบ					
- ทำให้ผู้ใช้เกิดความรู้มากขึ้น	3	6	6		
- ความเหมาะสมกับงานเผยแพร่ข้อมูล	1	8	5	1	
- เป็นแนวทางสำหรับระบบสารสนเทศด้านอื่น ๆ ได้	3	10	2		

Copyright by Mahidol University

APPENDIX C
DATA DICTIONARY

Copyright by Mahidol University

Data Dictionary

Table Name : Article				
Description : Collect of Article.				
PK	Field Name	Description	Relation	
			Data Type	Size
🗝	article_id	Serial ID number of Article	Integer	4
	article _title	Article title	Varchar	100
	article _desc	Article description	Varchar	16000
	author	Author name	Varchar	50
	author_email	Author e-mail address	Varchar	50
	keyword	Keyword of article	Varchar	50
	date_posted	Posted date of article	Date	8
	issue_id	Number of issue	Integer	4
	category_id	Number of category	Integer	4

Table Name : NEWS				
Description : News, Event of FERS. etc.				
PK	Field Name	Description	Relation	
			Data Type	Size
🗝	news_id	Serial ID number of NEWS	Integer	4
	news_title	NEWS title	Varchar	50
	short_news	Short description of NEWS	Varchar	255
	news_desc	NEWS description	Varchar	16000
	author	Author name	Varchar	20
	author_email	Author e-mail address	Varchar	20
	date_posted	Posted date of NEWS	Date	8
	issue_id	Number of issue	Integer	4
	category_id	Number of category	Integer	4

Copyright by Mahidol University

Table Name : Thesis				
Description : Collect of student thesis.				
PK	Field Name	Description	Relation	
			Data Type	Size
🗝	thesis _id	Serial ID number of Thesis	Integer	4
	thesis _title	Thesis title	Varchar	100
	thesis _desc	Thesis description	Varchar	16000
	author	Author name	Varchar	100
	author_id	Author ID	Text	14
	author_email	Author e-mail address	Varchar	50
	advisors	Thesis advisor name	Varchar	100
	co_advisors	Thesis co-advisor name	Varchar	100
	y	Year of thesis	Text	4
	isbn	Thesis ISBN number	Text	13
	programe	Program of thesis	Varchar	100
	pages	Number of page	Integer	4
	keyword	Keyword of thesis	Varchar	50
	date_posted	Posted date of thesis	Date	8
	issue_id	Number of issue	Integer	4
	category_id	Number of category	Integer	4

Table Name : Categories				
Description : Category detail				
PK	Field Name	Description	Relation	
			Data Type	Size
🗝	category_id	Category ID number	Integer	4
	category_desc	Category name in English	Varchar	100
	category_desc_t	Category name in Thai	Varchar	100

Copyright by Mahidol University

Table Name : Research				
Description : Collect of research of Environment and Resource.				
PK	Field Name	Description	Relation	
			Data Type	Size
🗝	research_id	Serial ID number of Research	Integer	4
	research_title	Research title	Varchar	50
	research_desc	Research description	Varchar	16000
	author	Author name	Varchar	50
	author_email	Author e-mail address	Varchar	50
	advisors	Research advisor	Varchar	50
	y	Year of research	Text	4
	isbn	Research ISBN number	Text	13
	keyword	Keyword of research	Varchar	50
	date_posted	Posted date of research	Date	8
	issue_id	Number of issue	Integer	4
	category_id	Number of category	Integer	4

Table Name : Issue				
Description : Collect of Issue (Library holding)				
PK	Field Name	Description	Relation	
			Data Type	Size
🗝	issue_id	Serial ID number of Issue	Integer	4
	issue_no	Issue number	Integer	4
	issue_desc	Editor talk description	Varchar	16000
	m	Month name of issue published	Varchar	20
	y	Year of issue published	Text	4
	actived	Published flag	Boolean	1
	category_id	Number of category	Integer	4

Copyright by Mahidol University

Table Name : Members				
Description : Collect of Users.				
PK	Field Name	Description	Relation	
			Data Type	Size
🗝	member_id	Serial ID number of Member	Integer	4
	first_name	Member first name	Varchar	20
	last_name	Member last name	Varchar	20
	member_login	Member login name	Varchar	15
	member_password	Member login password	Varchar	15
	email	Member e-mail address	Varchar	30
	country_id	Number of member country	Integer	4
	city	City name	Varchar	30
	zip	Zip code	Varchar	10
	address1	Address line 1	Varchar	50
	address2	Address line 2	Varchar	50
	phone_day	Phone number	Varchar	20
	date_ created	Posted date of thesis	Date	8
	fax	Fax number	Varchar	20
	security_level_id	Level number of security	Integer	2

Table Name : Lookup_countries				
Description : Country name				
PK	Field Name	Description	Relation	
			Data Type	Size
🗝	country_id	Country ID number	Integer	4
	country_desc	Country name in English	Varchar	40

Copyright by Mahidol University

APPENDIX D

USER MANUAL

Copyright by Mahidol University

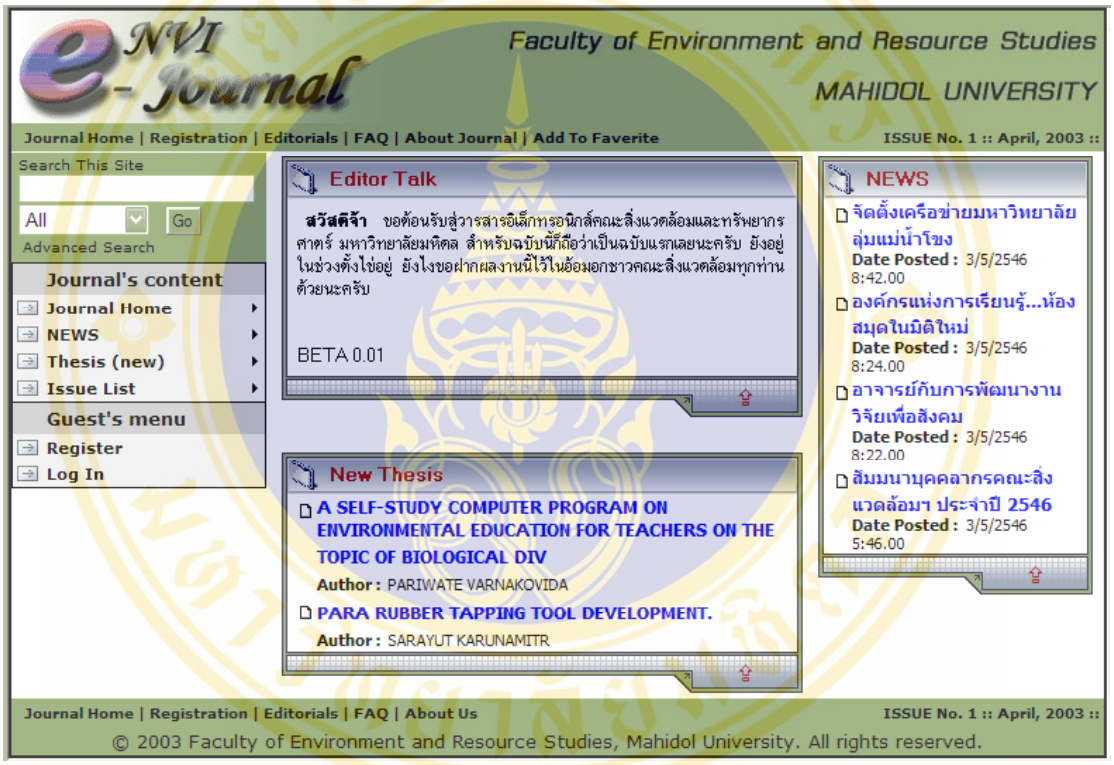
คู่มือการใช้งาน

User Manual

ระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการจัดการวารสารอิเล็กทรอนิกส์ คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์, มหาวิทยาลัยมหิดล

Information Support System for Electronic Journal Management of Faculty of Environment and Resource Studies, Mahidol University

Copyright by Mahidol University



Copyright by Mahidol University

สารบัญ

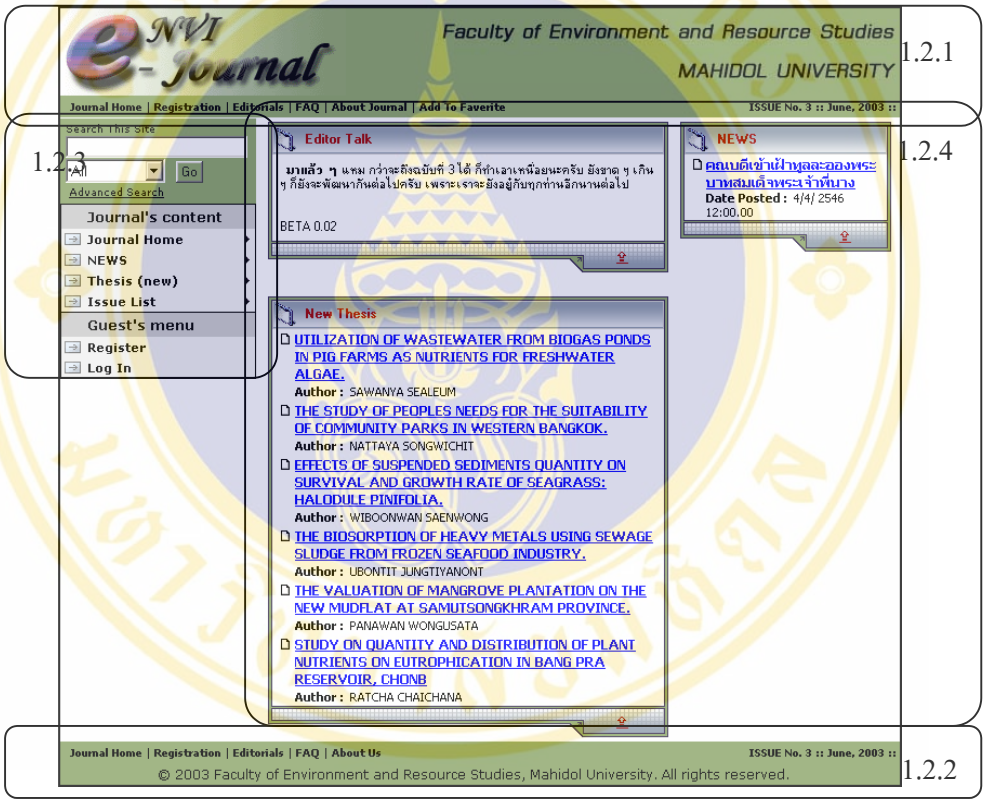
1. องค์ประกอบของระบบ
   1.1 หน้าจอหลัก
   1.2 ส่วนประกอบของหน้าจอหลัก
2. การลงทะเบียน (Registration)
3. การแก้ไขข้อมูลส่วนตัว
   3.1 การเข้าใช้งานระบบ (Login)
   3.2 การออกจากระบบ (Logout)
4. สิทธิ์การเข้าถึงข้อมูล
   4.1 สิทธิ์ระดับผู้ดูแลระบบ (admin)
   4.2 สิทธิ์ระดับบรรณาธิการ (editorial)
   4.3 สิทธิ์ระดับผู้ใช้ (user)
   4.4 สิทธิ์ระดับผู้ไม่ได้ลงทะเบียน
5. การค้นหาข้อมูล
6. การจัดการข้อมูลในฐานข้อมูล
   6.1 การจัดการข้อมูลวารสาร (Issues)
   6.2 การจัดการข้อมูลข่าวสารประชาสัมพันธ์ (NEWS)
   6.3 การจัดการข้อมูลบทความ (Articles)
   6.4 การจัดการข้อมูลรายงานการวิจัย (Research Reports)
   6.5 การจัดการข้อมูลข่าววิทยานิพนธ์ (Thesis)
   6.6 การจัดการกลุ่มข้อมูลวารสาร (Categories)
   6.7 การจัดการข้อมูลกองบรรณาธิการ (Editorials)
   6.8 การจัดการข้อมูลสมาชิกหรือผู้ลงทะเบียน (Members)
   6.9 การจัดการไฟล์ข้อมูล (Files)
7. การดูแลรักษาระบบและฐานข้อมูล
   7.1 การปรับปรุงระบบความปลอดภัยและการทำงานของระบบฐานข้อมูล
   7.2 การสำรองข้อมูลจากฐานข้อมูล
8. การติดตั้งระบบ

Copyright by Mahidol University

1. องค์ประกอบของระบบ

1.1 หน้าจอหลัก

หน้าจอหลักของระบบประกอบด้วยส่วนต่าง ๆ ที่จะใช้ในการติดต่อกับผู้ใช้ โดยในหน้าแรก หรือหน้าหลัก (Journal Home) จะแสดงหน้าจอแสดงผลวารอิเล็กทรอนิคฉบับล่าสุด (ISSUE) ที่ได้ตีพิมพ์ผ่านระบบเครือข่าย ดังรูป



หน้าจอหลักจะประกอบด้วยส่วนต่าง ๆ อันได้แก่

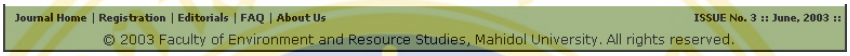
1.2 ส่วนประกอบของหน้าจอหลัก

ประกอบด้วย 4 ส่วน ดังนี้

1.2.1 ส่วนบน อยู่ด้านบนของหน้าจอหลัก แสดง logo ของระบบ และเมนูหลักที่เกี่ยวข้อง พร้อมกับแสดงเล่มที่ของวารสารฉบับล่าสุดที่ได้ตีพิมพ์ผ่านระบบเครือข่าย

Copyright by Mahidol University

1.2.2 ส่วนล่าง อยู่ด้านล่างของหน้าจอหลัก แสดงเมนูหลักที่เกี่ยวข้อง พร้อมกับแสดงเล่มที่ของวารสารฉบับล่าสุดที่ได้ตีพิมพ์ผ่านระบบเครือข่าย ดังรูป



1.2.3 ส่วนเมนู เป็นส่วนเมนูที่ใช้ในการติดต่อเพื่อค้นหา เรียกค้น แก้ไข หรือเพิ่มเติมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับระบบทั้งหมด ดังรูป

โดยแบ่งกลุ่มเมนูออกเป็น 3 กลุ่ม ประกอบด้วย

Search This Site ใช้เพื่อค้นหาข้อมูลทั้งหมดที่มีอยู่ในระบบ หรือตามหัวข้อย่อยดังนี้

All	ค้นหาข้อมูลทั้งหมด
Articles	ค้นหาข้อมูลจากกลุ่มข้อมูลบทความ
Editor Talk	ค้นหาข้อมูลจากกลุ่มข้อมูลบทบรรณาธิการ
News	ค้นหาข้อมูลจากกลุ่มข้อมูลข่าวประชาสัมพันธ์
Researches	ค้นหาข้อมูลจากกลุ่มข้อมูลงานวิจัย
Thesis	ค้นหาข้อมูลจากกลุ่มข้อมูลวิทยานิพนธ์

Journal's content เป็นสารบัญของวารสารอิเล็กทรอนิคฉบับที่เลือก จะปรากฏเมนูย่อยให้ผู้ใช้เรียกใช้งานข้อมูลในกลุ่มได้เหมือนกันทุกระดับสิทธิ์ โดยหากในเมนูย่อยของวารสารฉบับใดไม่มีข้อมูลอยู่ ก็จะไม่แสดงเมนูย่อยนั้นขึ้นมา

Journal Home	เพื่อเข้าถึงข้อมูลรายละเอียดที่ปรากฏในหน้าจอหลัก

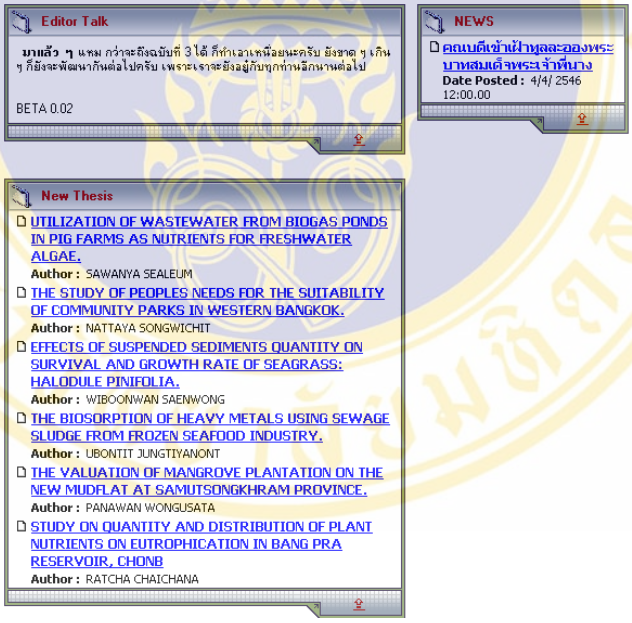
Copyright by Mahidol University

NEWS	เพื่อเข้าถึงข้อมูลข่าวประชาสัมพันธ์ของระบบ
Thesis (new)	เพื่อเข้าถึงข้อมูล Thesis ใหม่ที่เพิ่มเติมในระบบ
Issue List	เพื่อเข้าถึงวารสารอิเล็กทรอนิคฉบับก่อนหน้า

Guest's menu เป็นส่วนจัดการข้อมูลผู้ใช้งาน จะปรากฏให้ผู้ใช้เรียกใช้งานได้แตกต่างกันตามระดับสิทธิ์

Register	การลงทะเบียนเพื่อเข้าใช้งานระบบ
Log In	การเข้าสู่ระบบ

1.2.4 ส่วนแสดงผล ปรากฏบริเวณกลางของหน้าจอ เป็นพื้นที่สำหรับแสดงผลการเรียกใช้งานระบบ ซึ่งจะเปลี่ยนแปลงไปตามการเรียกใช้งานข้อมูล ดังรูป

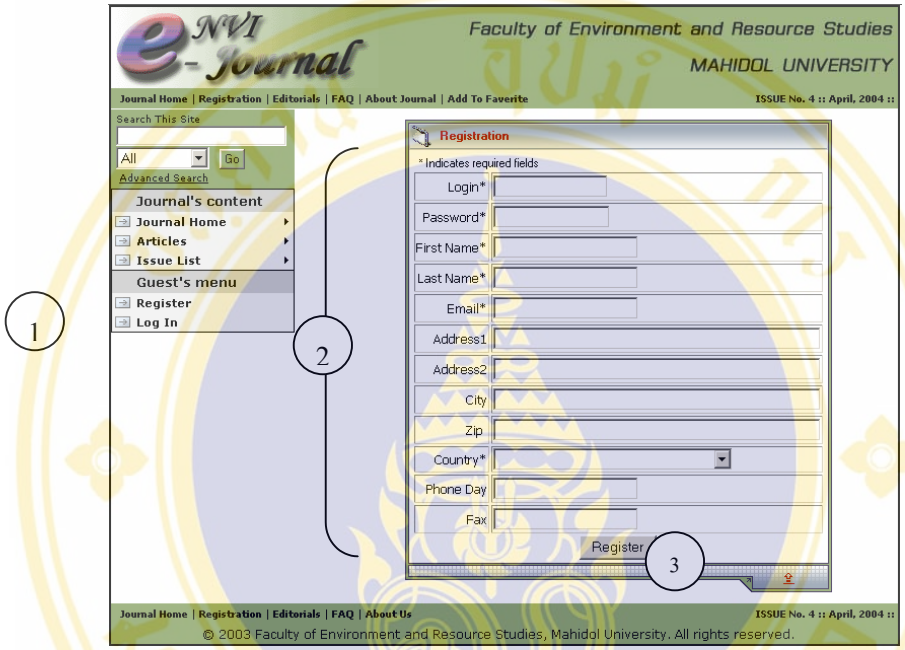


Copyright by Mahidol University

2. การลงทะเบียน (Registration)

ผู้ที่ลงทะเบียนสามารถใช้งานระบบได้ตามสิทธิ์ที่กำหนดให้แก่ผู้ใช้แต่ละระดับ โดยมีขั้นตอนของการลงทะเบียนผ่านระบบ ได้ดังนี้

1) คลิกที่ "Register" ในส่วน Guest's menu จะปรากฏหน้าจอดังรูป



2) กรอกรายละเอียดข้อมูลของผู้ใช้ โดยต้องกรอกข้อมูลที่ * กำกับอยู่ให้ครบ ดังนี้

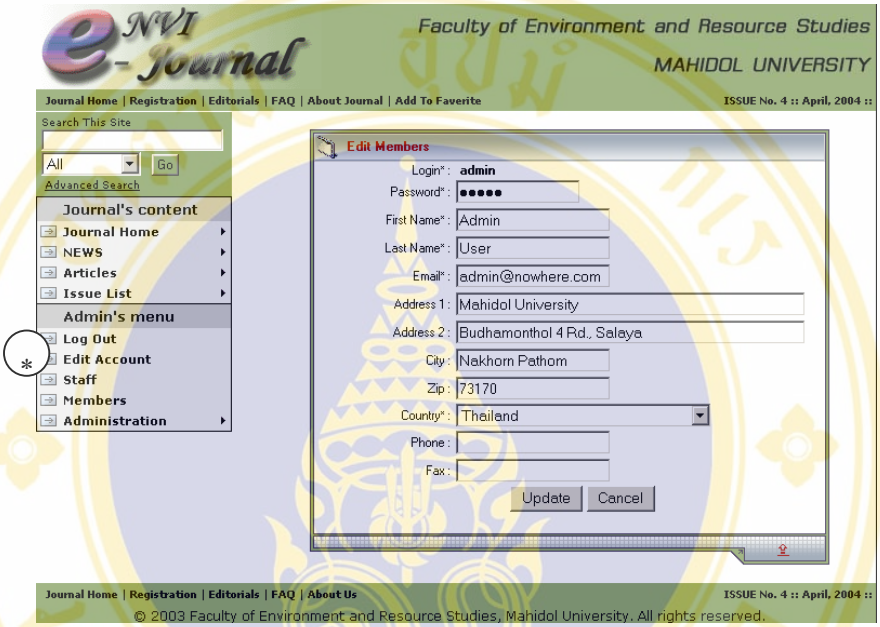
a. *Login* หมายถึง User ID ที่จะใช้ในระบบ
b. *Password* หมายถึง รหัสผ่านที่จะใช้ในระบบ
c. *First Name* หมายถึง ชื่อของผู้ใช้งาน
d. *Last Name* หมายถึง นามสกุลของผู้ใช้งาน
e. *Email* หมายถึง อีเมล์ที่จะใช้ติดต่อได้
f. *Address1* หมายถึง ที่อยู่ที่สามารถติดต่อได้
g. *Address2* หมายถึง ที่อยู่ที่สามารถติดต่อได้
h. *City* หมายถึง เมือง
i. *Zip* หมายถึง รหัสไปรษณีย์
j. *Country* หมายถึง ประเทศ
k. *Phone Day* หมายถึง หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อ
l. *Fax* หมายถึง หมายเลขโทรสาร

3) เมื่อกรอกเสร็จแล้วและต้องการบันทึกสู่ระบบให้คลิกปุ่ม Register

Copyright by Mahidol University

3. การแก้ไขข้อมูลส่วนตัว

ผู้ลงทะเบียนสามารถแก้ไขข้อมูลที่ได้ลงทะเบียนไว้กับระบบได้ โดยเลือกเมนู Edit Account จากส่วนของเมนู ซึ่งจะปรากฏหน้าจอดังรูป



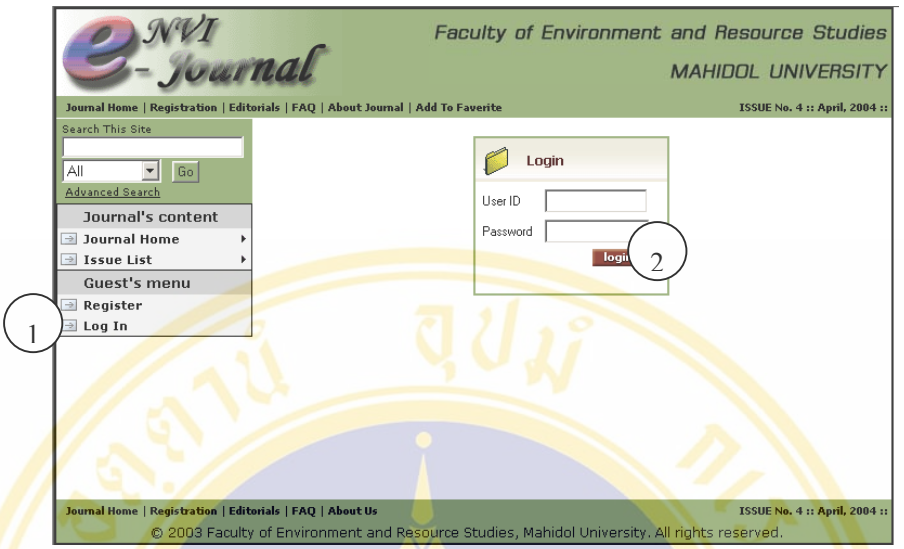
ผู้ใช้สามารถเปลี่ยนแปลงข้อมูลได้โดยกรอกข้อมูลที่ต้องการเปลี่ยนแปลงลงไปแทนที่ข้อมูลเดิม หากกรอกเรียบร้อยแล้วคลิก Update แต่หากต้องการยกเลิกการเปลี่ยนแปลงข้อมูลที่เพิ่งกรอกไปให้คลิกปุ่ม Cancel

3.1 การเข้าใช้งานระบบ (Login)

ผู้ที่ลงทะเบียนสามารถใช้งานระบบได้ตามสิทธิ์ที่ได้ลงทะเบียนไว้ ต่อเมื่อมีการเข้าใช้งานระบบ (Login) โดยมีขั้นตอนดังนี้

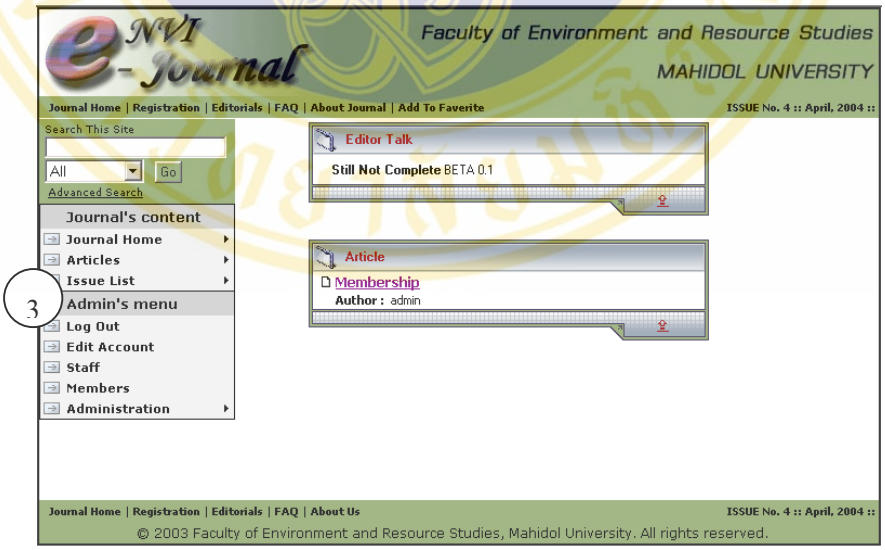
1) คลิกที่ “Log In” ในส่วน Guest’s menu จะปรากฏหน้าจอดังรูป

Copyright by Mahidol University



2) กรอก User ID และ Password จากนั้นคลิกปุ่ม “Log In”

3) เมื่อ User ID และ Password ถูกต้อง จะเข้าสู่ระบบตามสิทธิ์ และหน้าตาของเมนูส่วน Guest’s menu จะเปลี่ยนแปลงชื่อไปตาม User ID และมีเมนูให้เรียกใช้งานได้ตามระดับสิทธิ์

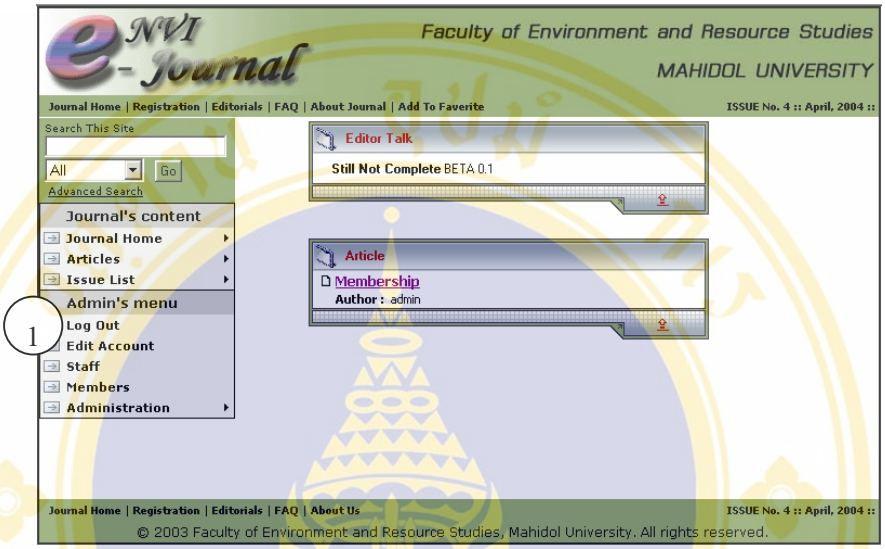


3.2 การออกจากระบบ (Logout)

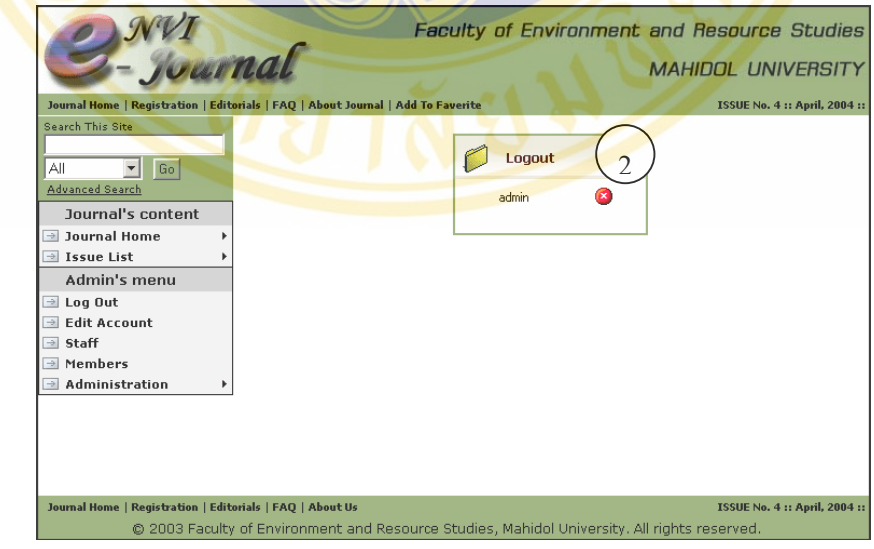
Copyright by Mahidol University

เมื่อใช้งานเสร็จสิ้นแล้ว ต้องออกจากระบบ เพื่อกำหนดสิทธิ์การใช้งานให้เป็นค่าเริ่มต้น มีขั้นตอนดังนี้

1) คลิกที่ Log out (1) บริเวณ Guest' menu จะปรากฏหน้าจอ ดังรูป



2) คลิกที่รูป เพื่อยืนยันการออกจากระบบ



3) เมื่อมีการยืนยันการออกจากระบบ จะกลับสู่หน้าจอหลักที่มีส่วนเมนูเป็น Guest's menu ตามเดิม

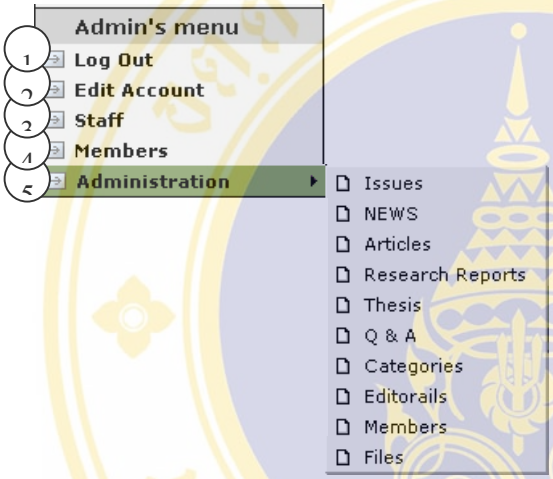
Copyright by Mahidol University

4. สิทธิ์การเข้าถึงข้อมูล

การกำหนดสิทธิ์ในการใช้งานระบบได้การกำหนดผ่านส่วนเมนูผู้ใช้ (User's menu) ซึ่งปรากฏบริเวณด้านล่างสุดของส่วนเมนู โดยส่วนนี้จะแตกต่างกันไปตามสิทธิ์ที่สามารถใช้งานระบบได้ ดังนี้

4.1 สิทธิ์ระดับผู้ดูแลระบบ (admin)

สิทธิ์ระดับนี้ เป็นสิทธิ์ในระดับสูงสุด สำหรับผู้ดูแลระบบ โดยเมื่อเรียกใช้สิทธิ์ระดับนี้ ส่วนของเมนูผู้ใช้จะเปลี่ยนชื่อเป็น Admin's menu (หรือตาม User ID ที่ลงทะเบียนไว้) มีหน้าจอ ดังรูป



1) Log Out สำหรับการออกจากระบบ

2) Edit Account สำหรับแก้ไขข้อมูลส่วนตัวของผู้ใช้

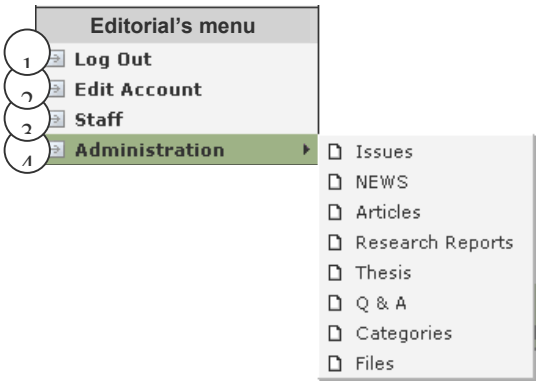
3) Staff แสดงรายชื่อกองบรรณาธิการที่มีทั้งหมดในระบบ

4) Member ใช้ในการจัดการข้อมูลผู้ใช้ที่มีในระบบทั้งหมด

5) Administration ใช้จัดการกลุ่มข้อมูลที่จัดเก็บในระบบทั้งหมด ซึ่งแบ่งหัวข้อตามกลุ่มข้อมูล

4.2 สิทธิ์ระดับบรรณาธิการ (editorial)

สิทธิ์ระดับนี้ เป็นสิทธิ์ในระดับของบรรณาธิการ โดยเมื่อเรียกใช้สิทธิ์ระดับนี้ส่วนของเมนูผู้ใช้จะเปลี่ยนชื่อเป็น Editorial's menu (หรือตาม User ID ที่ลงทะเบียนไว้) ซึ่งมีหน้าจอ ดังรูป



1) Log Out สำหรับการออกจากระบบ

2) Edit Account สำหรับแก้ไขข้อมูลส่วนตัวของผู้ใช้

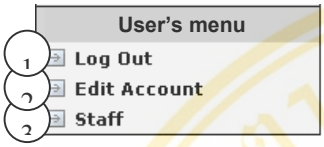
3) Staff แสดงรายชื่อกองบรรณาธิการทั้งหมดที่มีในระบบ

4) Administration ใช้จัดการกลุ่มข้อมูลที่จัดเก็บในระบบทั้งหมด ซึ่งแบ่งหัวตามข้อกลุ่มข้อมูล

Copyright by Mahidol University

4.3 สิทธิ์ระดับผู้ใช้ (user)

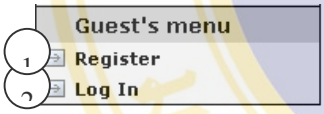
สิทธิ์ระดับนี้ เป็นสิทธิ์ในระดับของผู้ใช้ที่ได้ลงทะเบียนกับระบบ โดยเมื่อเรียกใช้สิทธิ์ระดับนี้ส่วนของเมนูผู้ใช้จะเปลี่ยนชื่อเป็น User's menu (หรือตาม User ID ที่ลงทะเบียนไว้) ซึ่งมีหน้าจอ ดังรูป



1) **Log Out** สำหรับการออกจากระบบ
2) **Edit Account** สำหรับแก้ไขข้อมูลส่วนตัวของผู้ใช้
3) **Staff** แสดงรายชื่อกองบรรณาธิการที่มีทั้งหมดในระบบ

4.4 สิทธิ์ระดับผู้ไม่ได้ลงทะเบียน

สิทธิ์ระดับนี้ เป็นสิทธิ์ในระดับของผู้ใช้ที่ไม่ได้ลงทะเบียนกับระบบ เมนูในส่วนนี้จะขึ้นให้อัตโนมัติเมื่อเปิดหน้าระบบขึ้นมาครั้งแรก หรือเมื่อทำการออกจากระบบ (Log Out) โดยเมนูผู้ใช้จะเปลี่ยนชื่อเป็น Guest's menu ซึ่งมีหน้าจอ ดังรูป



1) **Register** สำหรับลงทะเบียนกับระบบ
2) **Log In** สำหรับการเข้าสู่ระบบ

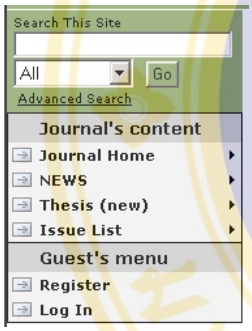
Copyright by Mahidol University

5. การค้นหาข้อมูล

สามารถค้นหาที่ต้องการผ่านส่วนเมนูบนสุด หรือบริเวณ **Search This Site** เพียงใส่คำสำคัญ หรือ Keyword ทั้งคำหรือส่วนใดส่วนหนึ่งลงในช่องที่กำหนด โดยสามารถกำหนดกลุ่มข้อมูลที่ต้องการค้นหา 2 วิธี คือ

5.1 การค้นหาข้อมูลแบบปกติ

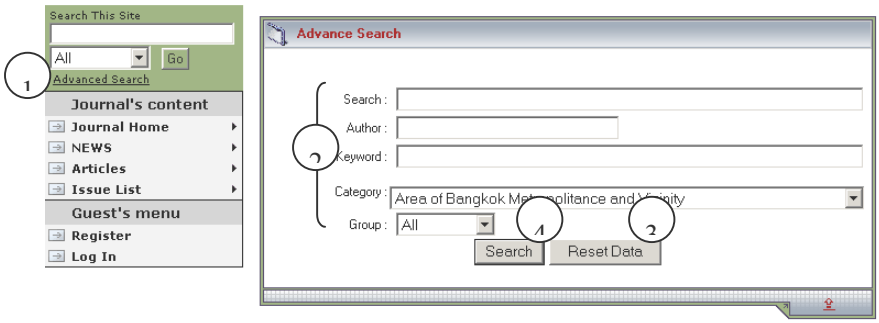
กรอกคำสำคัญ (key word) หรือส่วนหนึ่งของคำสำคัญ บริเวณช่องกรอก Search This Site แล้วเลือกกลุ่มข้อมูลที่ต้องการค้นหาผ่านทาง dropdown list จากนั้นคลิกที่ Go โดยกลุ่มข้อมูลที่ค้นหามีรายละเอียดดังนี้



All	ค้นหาข้อมูลทั้งหมด
Articles	ค้นหาข้อมูลจากกลุ่มข้อมูลบทความ
Editor Talk	ค้นหาข้อมูลจากกลุ่มข้อมูลบทบรรณาธิการ
News	ค้นหาข้อมูลจากกลุ่มข้อมูลข่าวประชาสัมพันธ์
Researches	ค้นหาข้อมูลจากกลุ่มข้อมูลงานวิจัย
Thesis	ค้นหาข้อมูลจากกลุ่มข้อมูลวิทยานิพนธ์

5.2 การค้นหาข้อมูลอย่างละเอียด (advance search)

ใช้สำหรับการค้นหาข้อมูลอย่างละเอียด โดยสามารถกำหนดเงื่อนไขในการค้นหาได้หลายเงื่อนไข ซึ่งผลลัพธ์การค้นหาจะต้องตรงกับทุกเงื่อนไขที่ได้กำหนดขึ้น มีวิธีการดังนี้



Copyright by Mahidol University

1) คลิกที่ Advanced Search จะปรากฏหน้าจอดังรูป
2) กรอกเงื่อนไขและรายละเอียดที่ต้องการค้นหา

Search : คำที่ต้องการค้นหา Author : ผู้แต่ง

Keyword : คำสำคัญ Group : กลุ่มข้อมูลในฐานข้อมูล

Category : กลุ่มประเภทข้อมูลสิ่งแวดล้อม

3) หากต้องการยกเลิกข้อมูลที่กรอกไป คลิกปุ่ม Reset Data
4) หากกรอกเงื่อนไขหรือคำสำคัญเสร็จแล้วและต้องการค้นหาข้อมูล คลิกปุ่ม Search

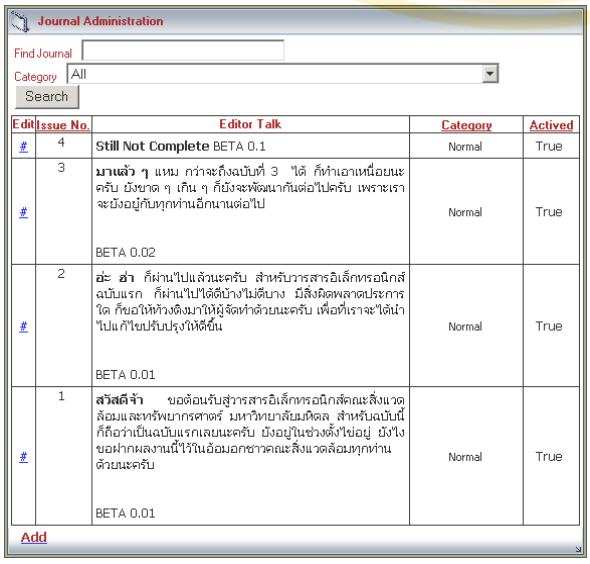
6. การจัดการข้อมูลในฐานข้อมูล

การจัดการข้อมูลในฐานข้อมูล ประกอบด้วย การบันทึก แก้ไข และลบข้อมูลใด ๆ ที่มีในฐานข้อมูล ซึ่งถูกกำหนดสิทธิ์ไว้ตามระดับของผู้ใช้งาน โดยผู้ที่สามารถกระทำการดังกล่าวได้นั้นจะต้องเป็นผู้ที่ลงทะเบียนกับระบบ

วิธีการในการจัดการข้อมูลในกลุ่มข้อมูลของระบบ มีลักษณะเดียวกัน คือ ต้องเลือกกลุ่มข้อมูลที่ต้องการจัดการก่อน (เลือกจากเมนู Administration ในส่วนของ User's menu) จากนั้นจึงค้นหา เพิ่ม แก้ไข หรือลบข้อมูลนั้น โดยวิธีการเดียวกัน ซึ่งมีวิธีการในการจัดการข้อมูลแต่ละกลุ่มดังนี้

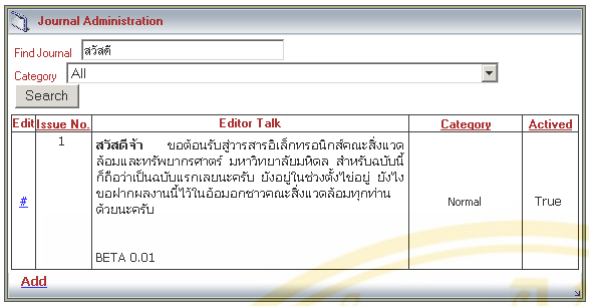
6.1 การจัดการข้อมูลวารสาร (Issues)

สามารถเรียกจัดการข้อมูลวารสารได้จากเมนู Administration >> Issues จะปรากฏหน้าจอ (ดังรูป) แสดงรายละเอียด

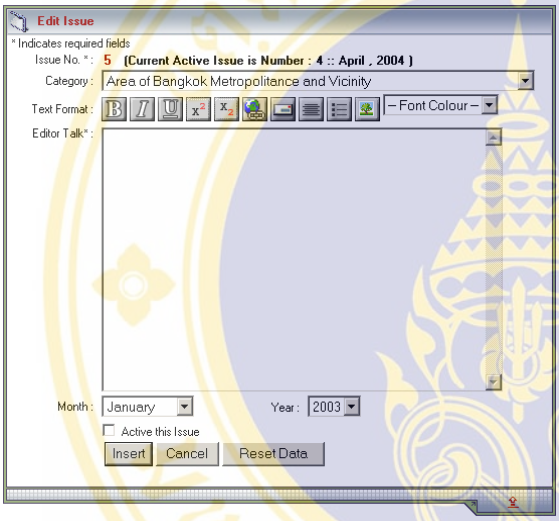


1) *Search* ค้นหาข้อมูล
2) *Edit* แก้ไขรายละเอียดวารสาร
3) *Issue No.* เลขที่ของวารสาร
4) *Editor Talk* บทบรรณาธิการ
5) *Category* กลุ่มประเภทข้อมูลสิ่งแวดล้อม
6) *Actived* สถานะวารสารว่าตีพิมพ์หรือไม่
7) *Add* เพิ่มเล่มวารสาร

Copyright by Mahidol University



หากต้องการ*ค้นหา* (Search) ข้อมูลวารสารให้ใส่คำที่ต้องการค้นหาบางส่วนหรือทั้งหมดลงในช่อง Find Journal และกำหนดกลุ่ม จากนั้นคลิก Search จะปรากฏผลลัพธ์ดังรูป



หากต้องการเพิ่มวารสารฉบับใหม่หรือสร้างวารสารใหม่ ให้คลิกที่ Add จะปรากฏหน้าจอให้กรอกข้อมูลรายละเอียด ดังนี้

Category : กลุ่มประเภทข้อมูลสิ่งแวดล้อม

Text Format : เครื่องมือจัดรูปแบบข้อความ

Editor Talk : ส่วนบันทึกคำนำของ ournal

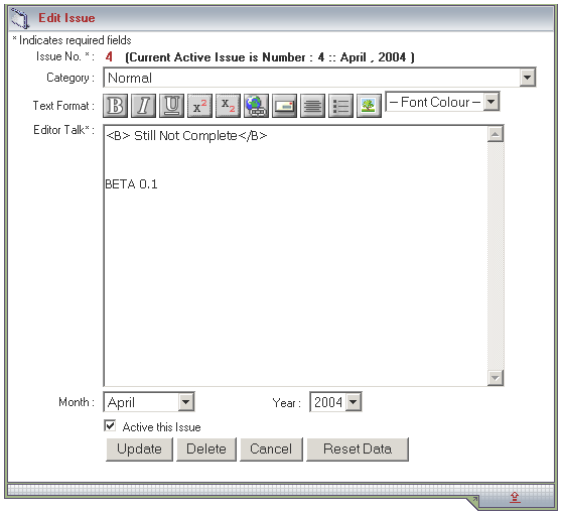
Month : เดือนของ Journal นั้น

Year : ปีของ Journal นั้น

Active this time : เลือกเพื่อให้ Journal นั้น ๆ ทำงาน หรือไม่ทำงาน

เมื่อกรอกข้อมูลเรียบร้อยแล้ว และต้องการเพิ่มข้อมูลลงในฐานข้อมูล ให้คลิก Insert

หากต้องการยกเลิกการเพิ่ม ให้คลิกปุ่ม Cancel และหากต้องการกรอกข้อมูลใหม่ หรือล้างข้อมูลที่กรอกไปแล้วให้คลิก Reset Data



หลังจากเลือกวารสารที่ต้องการแก้ไข (Edit) โดยคลิกที่ # หน้าวารสารที่ต้องการ จะปรากฏหน้าจอ (ดังรูป) ให้กรอกรายละเอียด (เหมือนการเพิ่มข้อมูล)ให้สมบูรณ์

เมื่อกรอกข้อมูลเรียบร้อยแล้ว และต้องการบันทึกข้อมูลลงในฐานข้อมูล ให้คลิก Update

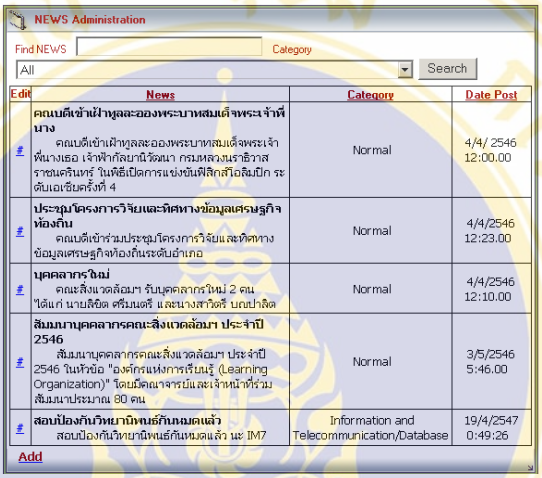
หากต้องการลบข้อมูลดังกล่าวให้คลิก Delete แต่หากต้องการยกเลิกการแก้ไข ให้คลิก

Copyright by Mahidol University

ปุ่ม Cancel และหากต้องการกรอกข้อมูลใหม่ หรือล้างข้อมูลที่กรอกไปแล้วให้คลิก Reset Data

โดยมีข้อควรระวังในการกรอกคือต้องเลือกประเภทกลุ่มของ Category ให้ถูกต้องว่า Journal ฉบับนั้น เน้นข้อมูลด้านใดเป็นพิเศษหรือไม่ ถ้าไม่เน้นให้เลือกเป็น Normal

6.2 การจัดการข้อมูลข่าวสารประชาสัมพันธ์ (NEWS)



สามารถเรียกจัดการข้อมูลข่าวประชาสัมพันธ์ได้ในลักษณะเดียวกับการจัดการข้อมูลวารสาร จากเมนู Administration >> News จะปรากฏหน้าจอ (ดังรูป) แสดงรายละเอียด

Search ค้นหาข้อมูล *Category* กลุ่มประเภทวารสาร

Edit แก้ไขรายละเอียดวารสาร *Date Post* วันและเวลาที่บันทึก

News. รายละเอียดข่าวประชาสัมพันธ์ *Add* เพิ่มข้อมูล

การค้นหา เพิ่มและแก้ไขข้อมูลข่าวประชาสัมพันธ์สามารถทำได้ในลักษณะเดียวกันกับการจัดการข้อมูลวารสาร โดยมีช่องให้กรอกรายละเอียดดังนี้

News Title : หัวข้อข่าว

Author : ผู้เขียนข่าว

Author E-mail : E-mail ติดต่อของผู้เขียนข่าว

Category : กลุ่มประเภทข้อมูลสิ่งแวดล้อม

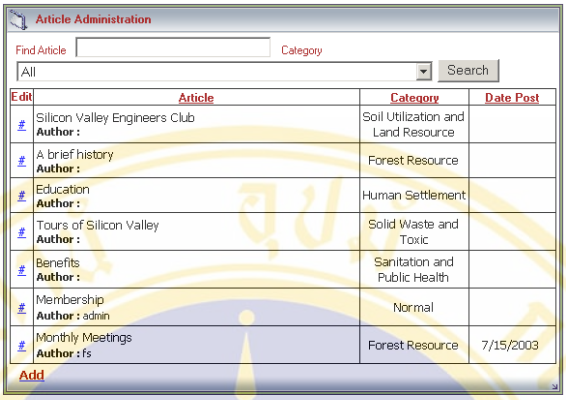
Issue : เลือก Journal ที่ต้องการให้ข่าวนี้ปรากฏอยู่ ถ้ายังไม่ต้องการว่าจะให้อยู่ Journal ฉบับไหน ให้เลือกเป็น 0

NEWS Description : เนื้อหาของข่าว

Date Posted : วันที่บันทึกข่าว

Copyright by Mahidol University

6.3 การจัดการข้อมูลบทความ (Articles)



สามารถเรียกจัดการข้อมูลบทความได้ในลักษณะเดียวกับการจัดการข้อมูลวารสาร จากเมนู Administration >> Articles จะปรากฏหน้าจอ (ดังรูป) แสดงรายละเอียด

Search ค้นหาข้อมูล *Category* กลุ่มประเภทวารสาร

Edit แก้ไขรายละเอียดวารสาร *Date Post* วันและเวลาที่บันทึก

Article รายละเอียดบทความ *Add* เพิ่มข้อมูล

การค้นหา เพิ่มและแก้ไขข้อมูลบทความสามารถทำได้ในลักษณะเดียวกันกับการจัดการข้อมูลวารสาร โดยมีช่องให้กรอกรายละเอียดดังนี้

*Article Title** : หัวข้อบทความ

*Author** : ชื่อผู้เขียนบทความ

Author E-mail : E-mail ติดต่อผู้เขียนบทความ

*Keyword** : คำสำคัญในการค้นหา

Issue : : เลือก Journal ที่ต้องการให้ข่าวนี้ปรากฏอยู่ ถ้ายังไม่ต้องการว่าจะให้อยู่ Journal ฉบับไหน ให้เลือกเป็น 0

Category : กลุ่มประเภทข้อมูลสิ่งแวดล้อม

Text Format : เครื่องมือจัดรูปแบบข้อความ

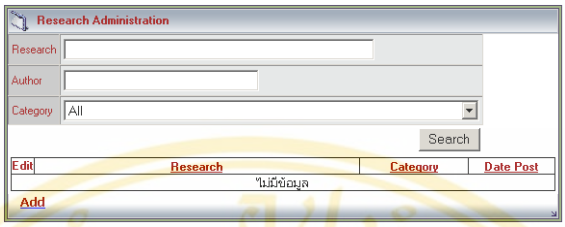
*Article Description** : เนื้อหาบทความ

Article File Name : ชื่อไฟล์ที่เก็บเนื้อหาบทความ

Date Posted : วันที่บันทึกบทความ

Copyright by Mahidol University

6.4 การจัดการข้อมูลรายงานการวิจัย (Research Reports)



สามารถเรียกจัดการข้อมูลรายงานการวิจัยได้ในลักษณะเดียวกับการจัดการข้อมูลวารสาร จากเมนู Administration >> Research Reports จะปรากฏหน้าจอ (ดังรูป) แสดงรายละเอียด

Search ค้นหาข้อมูล *Category* กลุ่มประเภทวารสาร

Edit แก้ไขรายละเอียดวารสาร *Date Post* วันและเวลาที่บันทึก

Research รายละเอียดงานวิจัย *Add* เพิ่มข้อมูล

การค้นหา เพิ่มและแก้ไขข้อมูลรายงานการวิจัยสามารถทำได้ในลักษณะเดียวกันกับการจัดการข้อมูลวารสาร โดยมีช่องให้กรอกรายละเอียดดังนี้

Research Title* : หัวข้อรายงานการวิจัย

Author * : ชื่อผู้เขียนบทความ

Author E-mail : E-mail ติดต่อผู้เขียนบทความ

Advisors* : รายชื่อผู้ควบคุมงานวิจัย

Keyword* : คำสำคัญในการค้นหา

Year : ปีที่ทำการวิจัย

ISBN : หมายเลข ISBN ประจำรายงานวิจัย

Issue : : เลือก Journal ที่ต้องการให้ข่าวนี้ปรากฏอยู่ ถ้ายังไม่ต้องการว่าจะให้อยู่ Journal ฉบับไหน ให้เลือกเป็น 0

Category : กลุ่มประเภทข้อมูลสิ่งแวดล้อม

Text Format : เครื่องมือจัดรูปแบบข้อความ

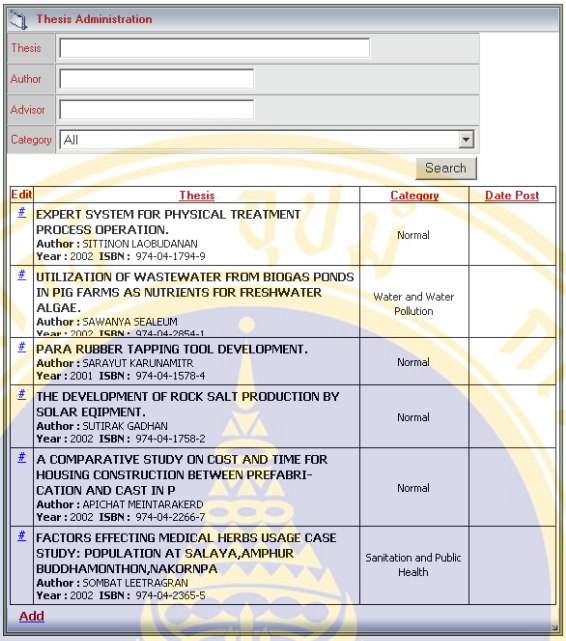
Research Report* : รายละเอียดรายงานการวิจัย

Research File Name : ชื่อไฟล์ที่เก็บเนื้อหารายงานการวิจัย

Date Posted : วันที่บันทึกบทความ

Copyright by Mahidol University

6.5 การจัดการข้อมูลข่าววิทยานิพนธ์ (Thesis)



สามารถเรียกจัดการข้อมูลวิทยานิพนธ์ได้ในลักษณะเดียวกับการจัดการข้อมูลวารสาร จากเมนู Administration >> Thesis จะปรากฏหน้าจอ (ดังรูป) แสดงรายละเอียด

Search ค้นหาข้อมูล *Category* กลุ่มประเภทวารสาร

Edit แก้ไขรายละเอียดวารสาร *Date Post* วันและเวลาที่บันทึก

Thesis รายละเอียดวิทยานิพนธ์ *Add* เพิ่มข้อมูล

การค้นหา เพิ่มและแก้ไขข้อมูลวิทยานิพนธ์สามารถทำได้ในลักษณะเดียวกันกับการจัดการข้อมูลวารสาร โดยมีช่องให้กรอกรายละเอียดดังนี้

Thesis Title* : หัวข้อวิทยานิพนธ์

Progeame* : สาขาวิชาของวิทยานิพนธ์

Author* : ชื่อผู้ทำวิทยานิพนธ์

Author ID : รหัสประจำตัวนักศึกษาผู้ทำวิทยานิพนธ์

Author E-mail : E-mail ติดต่อผู้ทำวิทยานิพนธ์

Advisor* : ชื่อที่ปรึกษาทำวิทยานิพนธ์

Co - Advisors* : ชื่อที่ปรึกษาร่วม

Keyword* : คำสำคัญในการค้นหา

Year : ปีที่ทำวิทยานิพนธ์

Copyright by Mahidol University

ISBN : หมายเลข ISBN ประจำเล่มวิทยานิพนธ์

Issue : : เลือก Journal ที่ต้องการให้ข่าวนี้ปรากฏอยู่ ถ้ายังไม่ต้องการว่าจะให้อยู่ Journal ฉบับไหน ให้เลือกเป็น 0

Category : กลุ่มประเภทข้อมูลสิ่งแวดล้อม

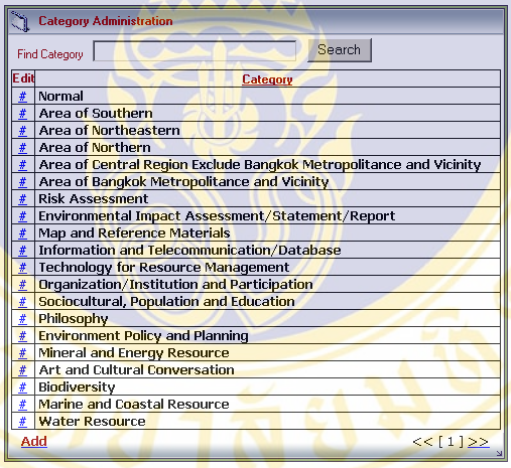
Text Format : เครื่องมือจัดรูปแบบข้อความ

Thesis Abstract* : บทคัดย่อวิทยานิพนธ์

Thesis File Name : ชื่อไฟล์ที่เก็บเนื้อหาวิทยานิพนธ์

Date Posted : วันที่บันทึกวิทยานิพนธ์

6.6 การจัดการกลุ่มข้อมูลวารสาร (Categories)



สามารถเรียกจัดการกลุ่มข้อมูลวารสารได้ในลักษณะเดียวกับการจัดการข้อมูลวารสาร จากเมนู Administration >> Category จะปรากฏหน้าจอ (ดังรูป) แสดงรายละเอียด

1) *Search* ค้นหาข้อมูล

2) *Edit* แก้ไขรายละเอียดวารสาร

3) *Category* กลุ่มประเภทวารสาร

4) *Add* เพิ่มข้อมูล

การค้นหา เพิ่มและแก้ไขกลุ่มข้อมูลวารสารสามารถทำได้ในลักษณะเดียวกันกับการจัดการข้อมูลวารสาร โดยต้องกรอกชื่อกลุ่ม ที่ช่อง Category ซึ่งข้อมูลที่ได้ ได้มาจากรายงานการวิจัยที่มีการวิจัยมาแล้ว

Copyright by Mahidol University

6.7 การจัดการข้อมูลกองบรรณาธิการ (Editorials)

สามารถเรียกจัดการข้อมูลกองบรรณาธิการได้ในลักษณะเดียวกับการจัดการข้อมูลวารสาร จากเมนู Administration >> Editorials จะปรากฏหน้าจอ (ดังรูป) แสดงรายละเอียด

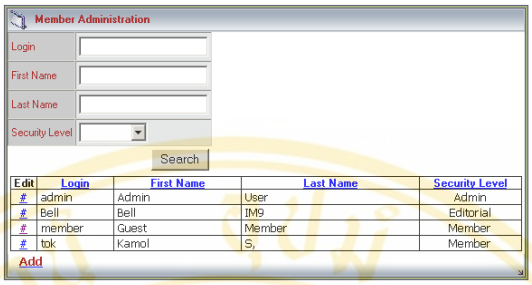
Search ค้นหาข้อมูล
First Name ชื่อกองบรรณาธิการ
Edit แก้ไขรายละเอียดวารสาร
Last Name นามสกุลกองบรรณาธิการ
Login ชื่อ UserID
Level ระดับสิทธิ์
Add การเพิ่มข้อมูล

การค้นหา เพิ่มและแก้ไขข้อมูลข่าวประชาสัมพันธ์สามารถทำได้ในลักษณะเดียวกันกับการจัดการข้อมูลวารสาร โดยมีช่องให้กรอกรายละเอียดดังนี้

Login* : ชื่อที่ใช้ในการเข้าระบบ
Password* : รหัสที่ใช้ในการเข้าระบบ
Security Level* : ระดับสิทธิ์ในการเข้าใช้งาน ให้เลือกเป็น Editorail
First Name* : ชื่อสมาชิกกองบรรณาธิการ
Last Name* : นามสกุลสมาชิกกองบรรณาธิการ
Address 1 : ที่อยู่บรรทัดที่1
Address 2 : ที่อยู่บรรทัดที่ 2
City : ชื่อเมือง/จังหวัด ที่อยู่
Zip : รหัสไปรษณีย์
Country* : ประเทศที่อยู่
Phone : เบอร์โทรศัพท์
Fax : เบอร์แฟกซ์
Email : E-mail ติดต่อ
Date Created : วันที่สร้างรหัสสมาชิกกองบรรณาธิการ

Copyright by Mahidol University

6.8 การจัดการข้อมูลสมาชิกหรือผู้ลงทะเบียน (Members)



สามารถเรียกจัดการข้อมูลสมาชิกหรือผู้ลงทะเบียนได้ในลักษณะเดียวกับการจัดการข้อมูลวารสาร จากเมนู Administration >> Members จะปรากฏหน้าจอ (ดังรูป) แสดงรายละเอียด

Search ค้นหาข้อมูล *First Name* ชื่อกองบรรณาธิการ

Edit แก้ไขรายละเอียดวารสาร *Last Name* นามสกุลกองบรรณาธิการ

Login ชื่อ UserID *Level* ระดับสิทธิ์

Add การเพิ่มข้อมูล

การค้นหา เพิ่มและแก้ไขข้อมูลสมาชิกหรือผู้ลงทะเบียนสามารถทำได้ในลักษณะเดียวกันกับการจัดการข้อมูลวารสาร โดยมีช่องให้กรอกรายละเอียดดังนี้

Login* : ชื่อที่ใช้ในการเข้าระบบ

Password* : รหัสที่ใช้ในการเข้าระบบ

Security Level* : ระดับสิทธิ์ในการเข้าใช้งาน ให้เลือกเป็น Member

First Name* : ชื่อสมาชิกกองบรรณาธิการ

Last Name* : นามสกุลสมาชิกกองบรรณาธิการ

Address 1 : ที่อยู่บรรทัดที่1

Address 2 : ที่อยู่บรรทัดที่ 2

City : ชื่อเมือง/จังหวัด ที่อยู่

Zip : รหัสไปรษณีย์

Country* : ประเทศที่อยู่

Phone : เบอร์โทรศัพท์

Fax : เบอร์แฟกซ์

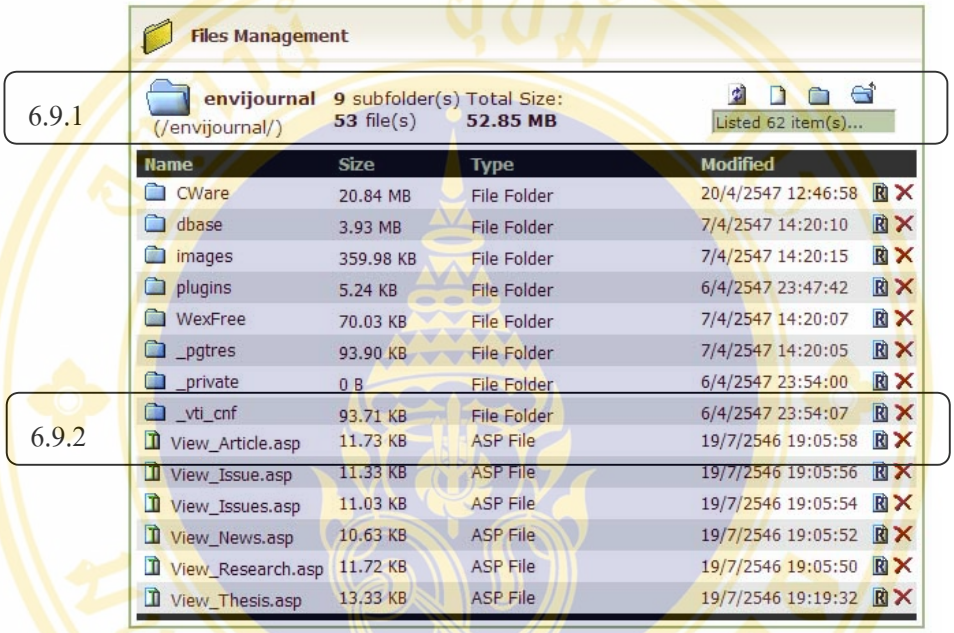
Email : E-mail ติดต่อ

Date Created : วันที่สร้างรหัสสมาชิกกองบรรณาธิการ

Copyright by Mahidol University

6.9 การจัดการไฟล์ข้อมูล (Files)

เพื่อให้การจัดการฐานข้อมูล และ file ข้อมูลทำได้โดยที่ไม่ต้องใช้โปรแกรมประยุกต์อื่น ๆ ในการติดต่อกับ Server ดังนั้นผู้พัฒนาระบบได้สร้าง File Management ขึ้น โดยมีวิธีการใช้คล้ายกับโปรแกรม Windows Explorer โดยมีรายละเอียดดังนี้



6.9.1

6.9.2

6.9.1 ส่วนหัวตารางแสดงผล

บอกตำแหน่งไดเร็กทรอรีปัจจุบันที่แสดงข้อมูลอยู่ ประกอบด้วย

1. ชื่อไดเร็กทรอรี่
2. จำนวนไดเร็กทรอรี่ย่อย จำนวนไฟล์ย่อย และขนาดไฟล์ภายในไดเร็กทรอรี่นั้น
3. ปุ่มสำหรับ Reload หน้าจอ
4. ปุ่มสำหรับ สร้างไฟล์ใหม่
5. ปุ่มสำหรับ สร้างไดเร็กทรอรี่ใหม่
6. ปุ่มสำหรับ Upload ไฟล์ข้อมูล

6.9.2 ส่วนแสดงข้อมูล

บอกชื่อไฟล์, ขนาด, ประเภท และวันที่ปรับปรุงครั้งล่าสุด

1. ประเภทไฟล์เป็น ไดเร็กทรอรี่, ประเภทไฟล์เป็น เท็กส์
2. ปุ่มกดสำหรับแก้ชื่อ, ปุ่มกดสำหรับลบไฟล์

Copyright by Mahidol University

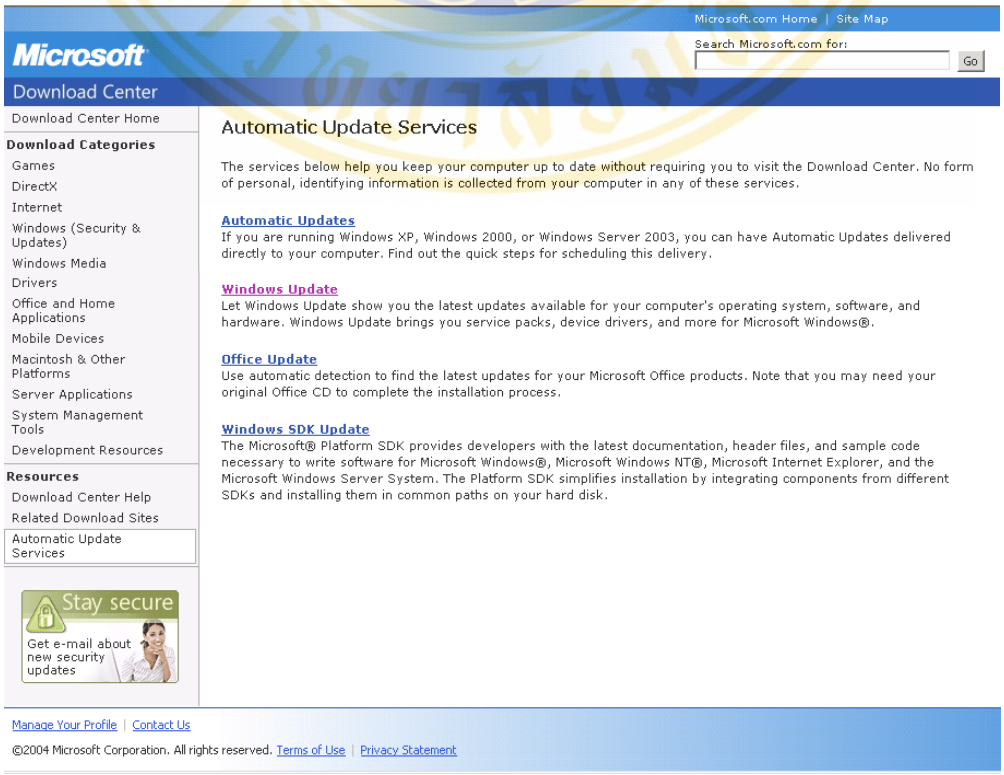
7. การดูแลรักษาระบบและฐานข้อมูล

การดูแลระบบให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผู้ดูแลระบบควรทำการบำรุงรักษาเครื่องที่ให้บริการข้อมูล (Server) ให้ทันสมัยอยู่เสมอ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1. ปรับปรุงระบบความปลอดภัยในการเชื่อมต่อเครือข่าย และการทำงานของระบบปฏิบัติการให้ทันสมัยอย่างสม่ำเสมอ โดยการอัพเดตตัวแก้ไขผ่านทางเว็บไซต์ไมโครซอฟต์ (http://www.microsoft.com/downloads/updateservices.aspx)
2. ปรับปรุงระบบความปลอดภัยและการทำงานของระบบฐานข้อมูลให้ทันสมัยอย่างสม่ำเสมอ โดยการอัพเดตตัวแก้ไขผ่านทางเว็บไซต์ไมโครซอฟต์ (http://www.microsoft.com/downloads/updateservices.aspx)
3. สำรองข้อมูลในฐานข้อมูล envijournal โดยทำการ Backup ทุก ๆ 6 เดือน เป็นอย่างน้อย

7.1 การปรับปรุงระบบความปลอดภัยและการทำงานของระบบฐานข้อมูล

การปรับปรุงระบบความปลอดภัยและการปรับปรุงการทำงานของระบบฐานข้อมูลอย่างสม่ำเสมอ จะทำให้ระบบทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งท่านสามารถเข้าปรับปรุงระบบผ่านทาง website ของ Microsoft ที่ http://www.microsoft.com/downloads/updateservices.aspx ซึ่งจะปรากฏหน้าจอดังรูป โดยท่านสามารถปรับปรุงระบบได้ตามรายละเอียดที่ปรากฏ



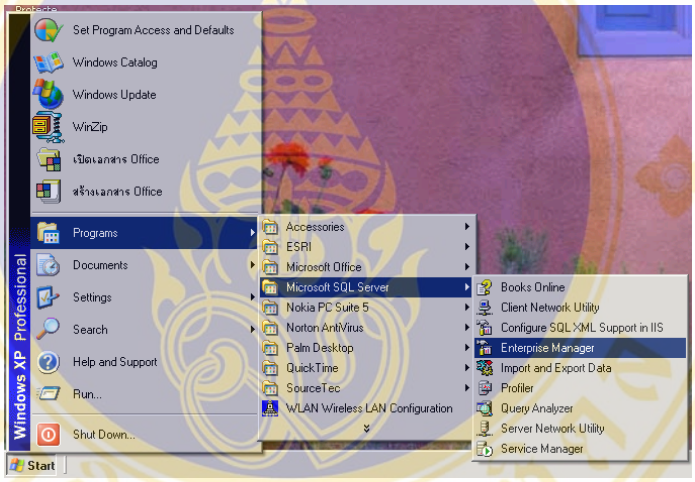
Copyright by Mahidol University

7.2 การสำรองข้อมูลจากฐานข้อมูล

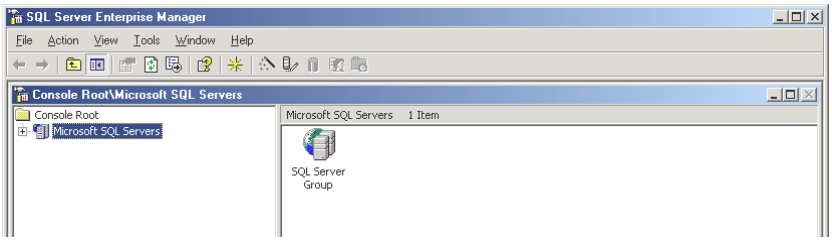
ข้อมูลในฐานข้อมูลถูกจัดเก็บและจัดการโดยโปรแกรม Microsoft SQL Server 2000 ซึ่งสามารถสำรองฐานข้อมูล (Backup Database) ที่ต้องการได้ในเวลาที่ต้องการ ซึ่งอาจสำรองข้อมูลตามช่วงเวลา เช่น เดือนละ 1 ครั้ง หรืออาจจะสำรองฐานข้อมูลเมื่อจะดำเนินการเปลี่ยนแปลงใด ๆ กับฐานข้อมูล

สำหรับวิธีการโดยสังเขปในการสำรองฐานข้อมูลผ่านทาง Enterprise Manager ของโปรแกรม Microsoft SQL Server 2000 สามารถทำได้ดังนี้

1.) เข้าสู่ Enterprise Manager ของโปรแกรม โดยคลิกที่ Start >> Microsoft SQL Server >> Enterprise Manager ดังรูป

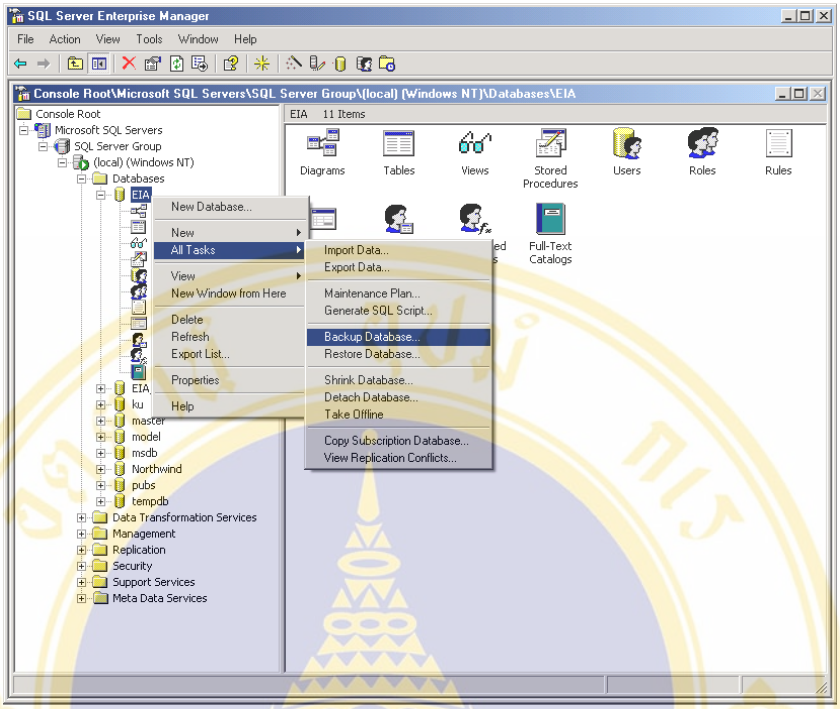


2.) จะปรากฏหน้าจอ SQL Server Enterprise Manager ดังรูป

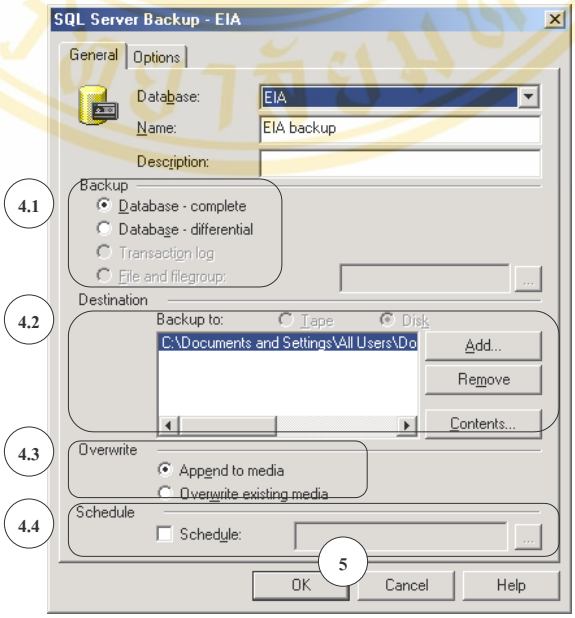


3.) เลือกฐานข้อมูลที่ต้องการจะสำรองข้อมูล (Backup) จากนั้นคลิกเมาส์ปุ่มขวา จะ pop-up เมนู ใหม่ขึ้นมา ให้เลือกที่ All Tasks >> Backup Database… (ดังรูป)

Copyright by Mahidol University

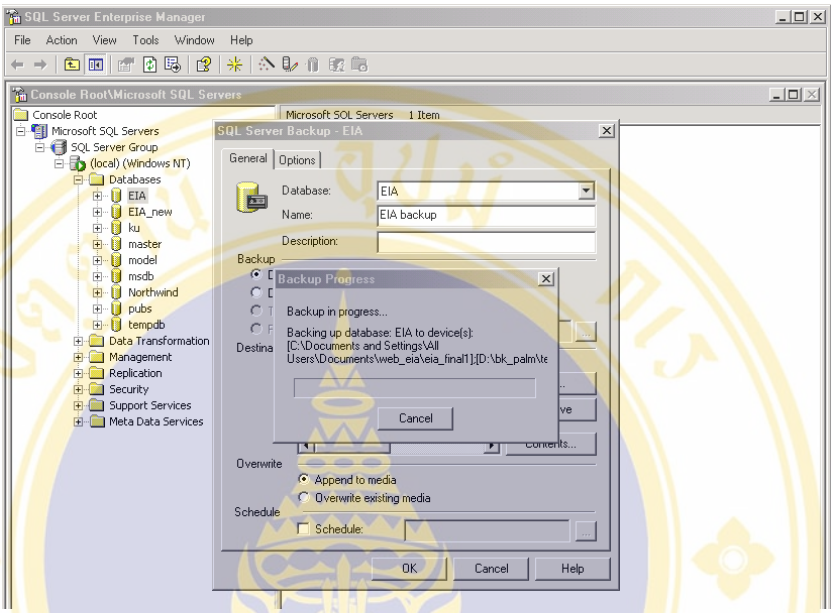


4.) จะปรากฏไดอะล็อกซ์ขึ้นมา ดังรูป ให้เลือกชนิดของการสำรองข้อมูล (4.1), เลือกที่จัดเก็บข้อมูลสำรอง (4.2), เลือกวิธีการสำรองข้อมูล (4.3) และเลือกว่าจะทำการสำรองข้อมูลเวลาใด (4.4) จากนั้นคลิกปุ่ม OK



Copyright by Mahidol University

5.) เมื่อเลือกรูปแบบการสำรองข้อมูลเรียบร้อยแล้วให้คลิกปุ่ม OK จะปรากฏไดอะล็อกซ์เพื่อบอกสถานะของการสำรองข้อมูล ดังรูป



6.) รอจนกว่าแถบกระบวนการสำรองข้อมูลจะครบ 100% หากต้องการยกเลิกสามารถคลิก Cancel เพื่อยกเลิกการสำรองข้อมูลได้

อนึ่ง ดังที่กล่าวไปแล้วว่าระบบฐานข้อมูลถูกจัดเก็บและจัดการด้วยโปรแกรม Microsoft SQL Server 2000 ดังนั้น ผู้ดูแลระบบควรจะมีความรู้เกี่ยวกับการใช้งานโปรแกรมนี้เป็นอย่างดี เพื่อช่วยให้การจัดการฐานข้อมูลเป็นไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ

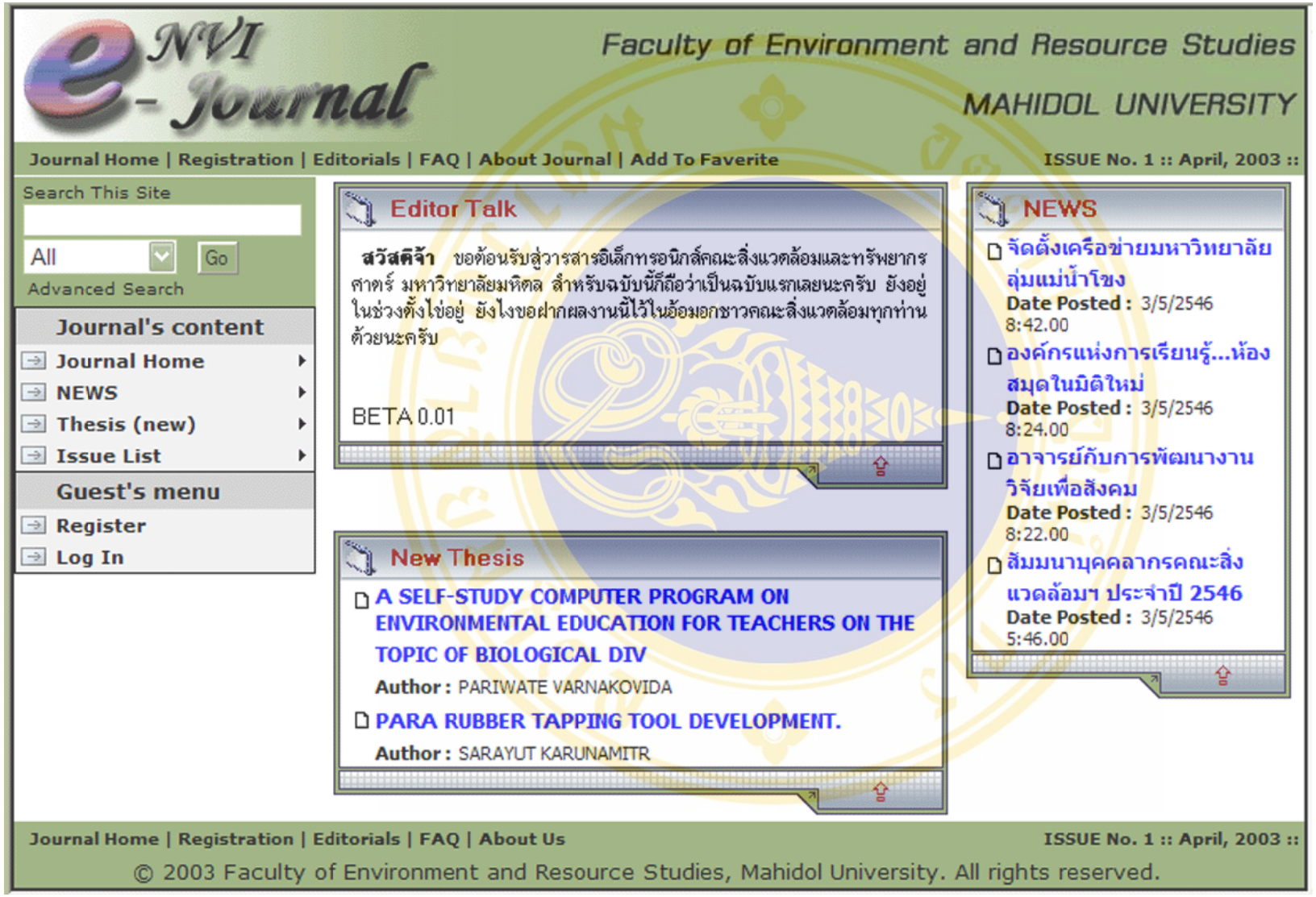
Copyright by Mahidol University

8. การติดตั้งระบบ

กระบวนการดำเนินการเพื่อทำการติดตั้งระบบ ต้องทำที่เครื่องให้บริการ (Server) เพื่อสร้างระบบขึ้นมาให้สามารถเข้าใช้งานโดยผ่านเครือข่ายอินเตอร์เน็ต มีรายละเอียดดังนี้

1. ติดตั้งระบบปฏิบัติการ (Operating System: OS) พร้อมทั้งติดตั้ง driver ของอุปกรณ์ต่อพวงต่าง ๆ เช่น Modem, Printer
2. ติดตั้ง Protocol สำหรับการสื่อสารระหว่างเครื่องคอมพิวเตอร์ ได้แก่ Protocol TCP/IP, IPX/SPX, NetBIOS
3. ตั้งค่า Network และ หมายเลข IP ให้เป็นไปตามที่คณะสิ่งแวดล้อมกำหนด
4. ติดตั้งโปรแกรมบริการข้อมูลผ่านอินเตอร์เน็ต ได้แก่ IIS 6.0
5. ติดตั้งโปรแกรมบริการฐานข้อมูล (Database Server) ได้แก่ SQL 2000 Server
6. บันทึกไฟล์ข้อมูลเว็บและรูปภาพที่เกี่ยวข้อง
7. สร้างฐานข้อมูล envijournal และบันทึกข้อมูล journal ลงฐานข้อมูล envijournal
8. ปรับระดับความปลอดภัยของ Folder ที่ติดตั้งไฟล์ระบบให้สามารถเขียนข้อมูลลงบน Disk Drive ได้

Copyright by Mahidol University



Copyright by Mahidol University

BIOGRAPHY

NAME Mr.Kamol Sinsuantaeng

DATE OF BIRTH 10 April 1976

PLACE OF BIRTH Suphanburi, Thailand

INSTITUTIONS ATTENDED U. of the Thai Chamber of Commerce, 1997:
Bachelor of Science (Computer Science)

Mahidol University, 2004:
Master of Science (Technology of Information system Management)

HOME ADDRESS 407 Soi Jaransanitwong 40, Banglate
Bangkok 10700
Thailand
Tel. 0-1936-2483

330/1 M. 4, Thumbol Suantaeng,
Amphoe Meung, Suphan Buri
72210
Thailand
Tel. 0-3559-9208

Copyright by Mahidol University