



A Personnel Information System

by

Mr. Pakawat Sirimahachai

A Final Report of the Three-Credit Course  
CE 6998 Project

Submitted in Partial Fulfillment  
of the Requirements for the Degree of  
Master of Science  
In Computer and Engineering Management  
Assumption University

July 2004



St. Gabriels Library,'Aii

**A Personnel Information System**

by  
Mr. Pakawat Sirimahachai

A Final Report of the Three-Credit Course  
CE 6998 Project

Submitted in Partial Fulfillment  
of the Requirements for the Degree of  
Master of Science  
in Computer and Engineering Management  
Assumption University

July 2004

Project Title            A Personnel Information System

Name                     Mr. Pakawat Sirimahachai


Project Advisor         Dr. Akajate Apikajornsinsin

Academic Year         July 2004

---

The Graduate School of Assumption University has approved this final report of the three-credit course, CE 6998 PROJECT, submitted in partial fulfillment of the requirements for the degree of Master of Science in Computer and Engineering Management.

Approval Committee:



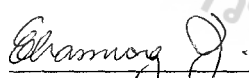
---

(Dr. Akajate Apikajornsinsin)  
Advisor



---

(Prof. Dr. Srisakdi Charmonman)  
Chairman



---

(Dr. Chamnong J. rapanich)  
Dean and Co-advisor



---

(Assoc. Prof. Somchai Thayaiyong)  
CHE Representative

July 2004

## ABSTRACT

This project studies on how the Southern Mahachai Transport Co., Ltd. Provides on time delivery and damage free transportation of electronic parts, packaged consumer products and perishables between Thailand, Malaysia, and Singapore. We focus on the emerging technology that would enable the elaborated performance to happen. In due time, Southern Mahachai Transport Co., Ltd. Will have expanded the business, and consequently have to adjust itself. The whole organization must be ready to grow, must realized how much improvement computerized can provide.

The Company has decided to adopt information technology to computerize Personnel Information Management System function in order to manage there data more effectively than using the manual system, since the existing manual system has produced superfluous loss and errors to the organization.

The new computerized system is developed by Microsoft Access, Visible Analyst, and Visual Basic 6.0 in order to manage all areas of the Personal Department, which are manage applicant information, manage employee information, record income and expense, and calculate payroll with accuracy, punctuality, and effectiveness.

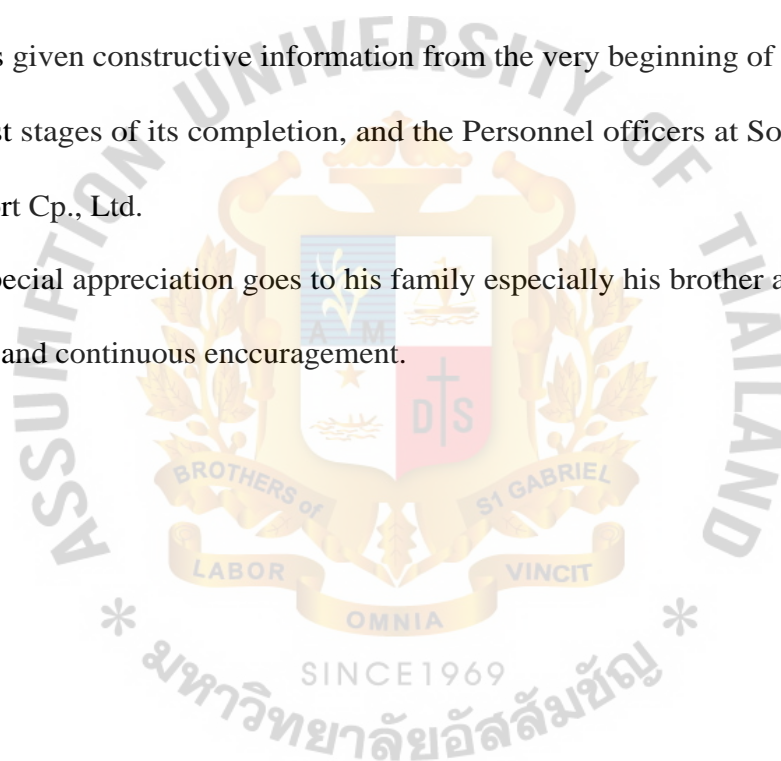
## ACKNOWLEDGEMENTS

The author is indebted to the following people and organizations. Without them, this project would not have been possible.

The author wishes to express his sincere gratitude to his advisor, Dr. Akaj ate Apikajornsin, for his guidance, patience, assistance, and constant encouragement throughout this project.

In addition, the researcher also would like to thank Mr. Keerati Sirimahachai, who has given constructive information from the very beginning of this project to the very last stages of its completion, and the Personnel officers at Southern Mahachai Transport Cp., Ltd.

Special appreciation goes to his family especially his brother and sister for their support and continuous encouragement.



## TABLE OF CONTENTS

<u>Chapter</u>	<u>Page</u>
ABSTRACT	
ACKNOWLEDGEMENTS	ii
LIST OF FIGURES	
LIST OF TABLES	vi
I. INTRODUCTION	1
1.1 Background of the project	1
1.2 Objectives of project	2
1.3 Scope of the project	2
1.4 Deliverables	5
1.5 Project Plan	6
II. EXISTING SYSTEM	8
2.1 Background of the organization	8
2.2 Overview of the existing system	11
2.3 Current Problems of Existing System and Area of Improvement	15
III. THE PROPOSED SYSTEM	17
3.1 User Requirement	17
3.2 System Design	20
3.3 Checking for Balance Data Flow Diagram of PIS	39
3.4 Hardware and Software requirement	47
3.5 Security and Controls of Proposed system	51
3.6 System Cost Analysis	52

<u>Chapter</u>	<u>Page</u>
IV. PROJECT IMPLEMENTATION	60
4.1 Overview of Project Implementation	60
4.2 Program Coding	61
4.3 Program Testing	62
4.4 Program Training	63
4.5 Program Conversion	63
V. CONCLUSIONS AND RECOMMENDATIONS	64
5.1 Conclusions	64
5.2 Recommendations	66
APPENDIX A DATAFLOW DIAGRAM	67
APPENDIX B ENTITY RELATIONSHIP DIAGRAM	73
APPENDIX C DATA STRUCTURE	74
APPENDIX D LOGICAL DATABASE DESIGN	79
APPENDIX E INTERFACE DESIGN	89
APPENDIX F DATA DICTIONARY	115
APPENDIX G FORM AND REPORT DESIGN	126
APPENDIX H PROCESS SPECIFICATION	145
APPENDIX I LOGIC MODELING	183
BIBLIOGRAPHY	186

## LIST OF FIGURES

<u>Figure</u>	<u>Page</u>
1.1 Project Plan of Personnel Information System	6
2.1 Organization Chart	10
2.2 Context Diagram of Existing Personnel Information System	13
2.3 Dataflow Diagram (Level 0) of Existing Personnel Information System	14
3.1 Context Diagram of the Proposed system	21
3.2 Level 0 Data Flow Diagram of the Proposed System	25
3.3 Data Flow Diagram Level 1 of Manage Applicant Information (Process 1.0) of the Proposed System	31
3.4 Data Flow Diagram Level 1 of Manage Employee Information (Process 2.0) of the Proposed System	32
3.5 Data Flow Diagram Level 1 of Record Income or Expense (Process 3.0) of the Proposed System	33
3.6 Data Flow Diagram Level 1 of Calculate Payroll (Process 4.0) of the Proposed System	34
3.7 Context Diagram for Checking the Balance	40
3.8 Level 0 Data Flow Diagram for Checking the Balance	41
3.9 Data Flow Diagram Level 1 of Manage Applicant Information (Process 1.0) for Checking the Balance	43
3.10 Data Flow Diagram Level 1 of Manage Employee Information (Process 2.0) for Checking the Balance	44
3.11 Data Flow Diagram Level 1 of Record Income or Expense (Process 3.0) for Checking the Balance	45
3.12 Data Flow Diagram Level 1 of Calculate Payroll (Process 4.0) for Checking the Balance	46
3.13 Hardware Configuration	50
3.14 Comparison of manual and computerized system	57



<u>Figure</u>	<u>Page</u>
3.15 Payback Period Analysis	59
A.1 Context Diagram of Proposed Personnel Information System	67
A.2 Level 0 Data Flow Diagram of the Proposed System	68
A.3 Data Flow Diagram Level 1 of Manage Applicant Information (Process 1.0) of the Proposed System	69
A.4 Data Flow Diagram Level 1 of Manage Employee Information (Process 2.0) of the Proposed System	70
A.5 Data Flow Diagram Level 1 of Record Income or Expense (Process 3.0) of the Proposed System	71
A.6 Data Flow Diagram Level 1 of Calculate Payroll (Process 4.0) of the Proposed System	72
B.1 Entity Relationship Diagram	73
C.1 Data Structure of Process 1.0 Manage Applicant Information	74
C.2 Data Structure of Process 2.0 Manage Employee Information	75
C.3 Data Structure of Process 3.0 Record Income/Expense	76
C.4 Data Structure of Process 4.0 Calculate Payroll	77
D.1 Relational Database Structure	88
F.1 Main Menu of PIS	89
F.2 Insert Personal Information for Applicant Information Menu	90
F.3 Insert Education Information for Applicant Information Menu	91
F.4 Insert Language Knowledge Skill for Applicant Information Menu	92
F.5 Insert Work Experience Information for Applicant Information Menu	93
F.6 Update Personal Information for Applicant Information Menu	94
F.7 Update Education Information for Applicant Information Menu	95
F.8 Update Language Knowledge Skill for Applicant Information Menu	96
F.9 Update Work Experience Information Applicant Information Menu	97

<u>Figure</u>	<u>Page</u>
F.10 Search Information for Applicant Information Menu	98
F.11 Confirm Employment for Applicant Information Menu	99
F.12 Reply Letter for Applicant Information Menu	100
F.13 Update General Information for Employee Information Menu	101
F.14 Update Personal Information for Employee Information Menu	102
F.15 Update Education Information for Employee Information Menu	103
F.16 Update Language Knowledge Skill for Employee Information Menu	104
F.17 Search Information for Employee Information Menu	105
F.18 Salary Calculation for Payroll Calculation Menu	106
F.19 List of Salary Information for Payroll Calculation Menu	107
F.20 Absent Information	108
F.21 Withdraw Information	109
F.22 Record Absent Information	110
F.23 Record Income/Expense Information of Employee	111
F.24 Record Training Course Information of Employee	112
F.25 Record Promotion Information of Employee	113
F.26 Record Evaluated Information of Employee	114
I.1 Logic Modeling for Process 4.1 Calculate Bonus Amount	183
I.2 Logic Modeling for Process 4.2 Calculate Net Income Before Tax	184
I.3 Logic Modeling for Process 4.3 Calculate Net Income	185

## LIST OF TABLES

<u>Table</u>	<u>Page</u>
3.1 Manual System Cost Analysis, Baht.	54
3.2 Five Years Accumulated Manual System Cost, Baht	55
3.3 Computerized System Cost Analysis, Baht	55
3.4 Five Years Computerized Cost, Baht	57
3.5 Comparison of the system Costs, Baht	57
3.6 Payback Period Analysis	58
5.1 Degree of Achievement between the Proposed System and the Existing System.	64
D.1 Application Database	80
D.2 Appli-Education Database	82
D.3 Position Database	82
D.4 Department Database	82
D.5 Work for Database	83
D.6 Employee Database	83
D.7 Emp-Address Database	84
D.8 Promotion Database	85
D.9 Education Database	85
D.10 Training Database	85
D.11 Performance Database	86
D.12 Income/Expense_Type Database	86
D.13 Income/Expense_Record Database	86
D.14 Absent Database	87
D.15 Pay_Slip Database	87

<u>Table</u>	<u>Page</u>
D.16 Tax Rate Database	87
F.1 Data Dictionary For Application	115
F.2 Data Dictionary For Appli-Education	118
F.3 Data Dictionary For Position	118
F.4 Data Dictionary For Department	118
F.5 Data Dictionary For Work For	119
F.6 Data Dictionary For Employee	119
F.7 Data Dictionary For Emp-Address	122
F.8 Data Dictionary For Employee	122
F.9 Data Dictionary For Education	123
F.10 Data Dictionary For Training	123
F.11 Data Dictionary For Performance	124
F.12 Data Dictionary For Income/Expense_Type	124
F.13 Data Dictionary For Income/Expense_Record	124
F.14 Data Dictionary For Absent	125
F.15 Data Dictionary For Pay_Slip	125
F.16 Data Dictionary For Tax Rate	125
G.1 Entity of Applicant Form	126
G.2 Applicant Form	127
G.2 Applicant Form (Continued)	128
G.3 Evaluated Performance & Bonus Rate Form	129
G.4 Absent Form	130
G.5 Resigned Letter	131
G.6 Data Change Form	132



<u>Figure</u>	<u>Page</u>
G.7 Training Course Information	133
G.8 Promoted Letter	134
G.9 Overtime Form	135
G.10 Allowance Form	136
G.11 Summary Report of Applicant Information	137
G.12 Summary Report of Employee Information	138
G.13 Summary Report of Income/Expense by Request	139
G.14 Summary Report of Payroll	140
G.15 Payroll Report for Accounting/Finance	141
G.16 Tax Report for Revenue Department	142
G.17 Payroll Report for Bank	143
G.18 Slip of Payment	144
HA Process Specification of Manage Applicant Information	145
11.2 Process Specification of Manage Employee Information	145
H.3 Process Specification of Record Income or Expense	146
H.4 Process Specification of Calculate Payroll	146
H.5 Process Specification of Application Form	146
H.6 Process Specification of List of Interviewing Applicant	147
H.7 Process Specification of Selected Applicant	147
H.8 Process Specification of E-mail —Letter and Calling	147
H.9 Process Specification of Reemployment and New Employee Data	148
H.10 Process Specification of Applicant Information	148
H.11 Process Specification of Summary Reports of Applicant Information	148
H.12 Process Specification of Applicant Data	149

<u>Table</u>	<u>Page</u>
H.13 Process Specification of Evaluated Performance Form	149
H.14 Process Specification of Promoted Letter	149
H.15 Process Specification of Employee Data Updated	150
H.16 Process Specification of Employee Resigned Letters	150
H.17 Process Specification of Training Course Information	150
H.18 Process Specification of Employee Data Change Form	150
H.19 Process Specification of Employee Data Updated	151
H.20 Process Specification of Employee Information by Request	151
H.21 Process Specification of Summary Reports of Employee Information	151
H.22 Process Specification of Evaluated and Bonus Data	152
H.23 Process Specification of Employee ID	152
11.24 Process Specification of Absent Form	152
H.25 Process Specification of Overime Form	153
H.26 Process Specification of Allowance Form	153
H.27 Process Specification of OT and Allowance Data	153
H.28 Process Specification of Absent Dates 9	153
H.29 Process Specification of Summary Reports of Income/Expense by Request	154
H.30 Process Specification of OT and Allowance Amounts	154
H.31 Process Specification of Number of Absent Days	154
H.32 Process Specification of Bonus Rate	155
H.33 Process Specification of Employee Datal	155
H.34 Process Specification of Tax Rate Table Form	155
H.35 Process Specification of Slip of Payment	156
11.36 Process Specification of Summary Reports of Payroll	156

<u>Table</u>	<u>Page</u>
H.37 Process Specification of Payroll Reports	156
H.38 Process Specification of Tax Reports	157
11.39 Process Specification of Payroll Reports/Diskette	157
H.40 Process Specification of Enter Applicant Data	157
11.41 Process Specification of Inform Applicant Result	158
11.42 Process Specification of Confirm Employment	158
H.43 Process Specification of Inquire Applicant Information	158
11.44 Process Specification of Application Form	159
H.45 Process Specification of Id_Card Employee	159
H.46 Process Specification of Applicant Data	159
H.47 Process Specification of Applicant Name, Address and Position	159
H.48 Process Specification of List of Interviewing Applicant	160
H.49 Process Specification of List of Selected Applicant	160
H.50 Process Specification of E-mail Letter and Calling	160
H.51 Process Specification of Reemployment and New Employee Data	161
H.52 Process Specification of E-mail Letter and Calling	161
H.53 Process Specification of Applicant Education	161
11.54 Process Specification of List of Selected Application	162
H.55 Process Specification of Address of New Employee	162
H.56 Process Specification of Position and Salary of New Employee	162
11.57 Process Specification of Education Data of New Employee	163
11.58 Process Specification of Applicant Education	163
H.59 Process Specification of Applicant Data 3	163
11.60 Process Specification of Applicant Information	163

<u>Table</u>	<u>Page</u>
H.61 Process Specification of Summary Reports of Applicant Information	164
H.62 Process Specification of Maintain Employee Data	164
H.63 Process Specification of Enter Evaluated and Bonus Rate	164
H.64 Process Specification of Inquire Employee Information	165
11.65 Process Specification of Promoted Letter	165
H.66 Process Specification of Employee Data Change Form	165
H.67 Process Specification of Employee Resigned Letter	165
11.68 Process Specification of Employee Data Updated (Retrieving Data Employee Files)	166
H.69 Process Specification of Employee Data Updated (Record Data to Employee Files)	166
11.70 Process Specification of Employee Address Updated	166
H.71 Process Specification of Inquire Employee Information	166
H.72 Process Specification of Employee Promotion Updated	167
11.73 Process Specification of Training Description	167
11.74 Process Specification of Evaluated Performance Rate Form	167
11.75 Process Specification of Evaluated and Bonus Data	168
H.76 Process Specification of Performance and Bonus Data	168
11.77 Process Specification of Education Data	168
14.78 Process Specification of Address Data	169
11.79 Process Specification of Employee Personal Data	169
H.80 Process Specification of Promotion Data	169
11.81 Process Specification of Training Data	170
11.82 Process Specification of Position Description	170
11.83 Process Specification of Department Description	170



<u>Table</u>	<u>Page</u>
H.84 Process Specification of Employee Information by Request	171
11.85 Process Specification of Summary Reports of Employee Information	171
H.86 Process Specification of Enter Overtime and Allowance	171
H.87 Process Specification of Enter Number of Absent Days	172
H.88 Process Specification of Inquire Income/Expense Information	172
H.89 Process Specification of Employee ID	172
11.90 Process Specification of Overtime Form	173
11.91 Process Specification of Allowance Form	173
H.92 Process Specification of OT and Allowance Data	173
11.93 Process Specification of Absent Form	173
H.94 Process Specification of Absent Dates	174
H.95 Process Specification of Absent Information	174
11.96 Process Specification of OT and Allowance Information	174
H.97 Process Specification of Employee ID	174
11.98 Process Specification of Summary Reports of Income/Expense by Request	175
H.99 Process Specification of Calculate Income with Bonus (Yearly)	175
H.100 Process Specification of Calculate Net Income Before Tax	175
11.101 Process Specification of Calculate Net Income	176
H.102 Process Specification of Print Tax Document	176
H.103 Process Specification of Make Disk/Report to Bank	176
11.104 Process Specification of Print Slip of Payment	176
H.105 Process Specification of Inquire Payroll Information	177
11.106 Process Specification of Bonus Rate	177
11.107 Process Specification of Number of Absent Days	177

<u>Table</u>	<u>Page</u>
H.108 Process Specification of OT and Allowance Amounts	178
H.109 Process Specification of Employee Data1	178
H.110 Process Specification of Net Income Before Tax	178
H.111 Process Specification of Tax Rate Table Form	179
H.112 Process Specification of Payment Data	179
H.113 Process Specification of Data for Tax Report	179
H.114 Process Specification of Tax Reports	179
H.115 Process Specification of Net Income	180
H.116 Process Specification of Employee Name and Account No.	180
H.117 Process Specification of Payroll Reports/Diskette	180
H.118 Process Specification of Data for Slip of Payment	180
H.119 Process Specification of Slip of Payment	181
H.120 Process Specification of Employee Data2	181
H.121 Process Specification of Payroll Data	181
H.122 Process Specification of Payroll Report	181
H.123 Process Specification of Summary Reports of Payroll	182

## **I. INTRODUCTION**

### **1.1 Background of the project**

The role of information is very vital for the changing world. The existing system presented many problems. The new system will help to address a various Personnel Information System (PIS) in an integrated and comprehensive manner.

The project is focused on the Personnel Information System which supports all the personnel operation, which classifies areas of operation into main menu, create payroll report, update personnel files, manage personnel file management, and manage recruiting operation.

The problem of any department requires an improvement in personnel filing system which will facilitate employee performance evaluation, planning in managing people and payroll system (program budget), lack of standardization of manual system, having duplicated work between accounting department and personnel department.

The proposed system will provide more convenience and accuracy to the activities assigned to Personnel department. The information can be managed more easily and more efficient.

## **1.2 Objectives of project**

- (1) To study and analyze the existing Personnel Information System
- (2) To identify the problems, the causes, find out the solution for those problems, design the computer-based Personnel Information System that is suitable and effective to the work process of the organization.
- (3) To provide a high level of data security and integrity
- (4) To provide the more accurately information and more rapidly
- (5) To eliminate duplicated work between accounting department and personnel department

## **1.3 Scope of the project**

Due to the growth of MAHACHAI TRANSPORTATION Co., Ltd., The personnel department is overloaded with manual tasks. In the existing system, all activities are managed by manual processes. The information is mostly kept in hard copy format (paper document). All the data are kept in categories they belong to use more time consuming, and more difficult in sorting the information. The personnel department has to face that they are many human errors, which give negative consequences. MAHACHAI TRANSPORTATION Co., Ltd. has to improve the organization structure.

To handle a lot of information and to provide more efficient information management, a computerized system is a good choice. The project will survey the problem of the existing system, which is a manual system. Moreover, it will design a new system with installation new hardware and software configurations based on business and user requirements. The Personnel Information System is developed for MAHACHAI TRANSPORTATION Co., Ltd., which consists of various functions of personnel. The personnel information system functions are following:



(1) Recruit employee

In the existing system, all data of recruitment are managed and controlled by manual process. The data is difficult to manage, information is loss and error is easily occur, and data is difficult in sorting information. Therefore, the proposed system provide the solution of computerized system, all data record in database managed by program that is more efficient in terms of data sorting, higher security using data backup, lower data error for filling the applicant information by using program interface.

(2) Record Training course information

In order to use in annual evaluation, we intend to set up the training course program that suitable for position depend on performance evaluation. In the existing system, the updates information in training activities of each employee is duplicated because some information may be record more than one record, and update information in the wrong format. The proposed system collects the data in form of files that keep the records in order and protect the duplicated information.

(3) Payroll system

The proposed system will emphasize to reduce the cash to the employee. We will provide the new application with computerized based in providing monthly salary by using the banking system software which offer by the Bank. We can reduce time consume in preparing the cash payment direct to employee. All employees will receive money in Bank account at the end of each month. The proposed system provides slip of payment for employee and generates payment report to financial department and bank.

#### (4) Manage employee information

Standardization of employee information and set high security to access in the database is our main purpose to avoid unauthorized user to access the data in order to protect the data lose and make it easy to accessibility in sorting the information. We use Microsoft Access to record the employee information that makes system more security, efficiency, and standardization.

The computerized system's scope of Personnel department of MAHACHAI TRANSPORTATION Co., Ltd., will cover for collecting data of the recruitment process, updating of training course information including the results and the revaluations of each employee, the calculating payment operation such as monthly salary, Overtime payment, and payment for absent, creating the payment report, and managing employee information.

## 1.4 DELIVERABLES

The deliverables of the project are as following

(1) Project and System Scope

We study the scope of project and system in order to gain more understanding towards the system and its boundary.

(2) Business Requirements •

Business requirements are listed in order to build up the system to suit the user's work process and work environment.

(3) System Objectives

System Objectives enable us to understand the goals of the system.

(4) Technology Requirements

Technology requirements are hardware and software specification of the system

(5) Design Requirements

The design requirement indicates the proper design of the data flow, process and database.

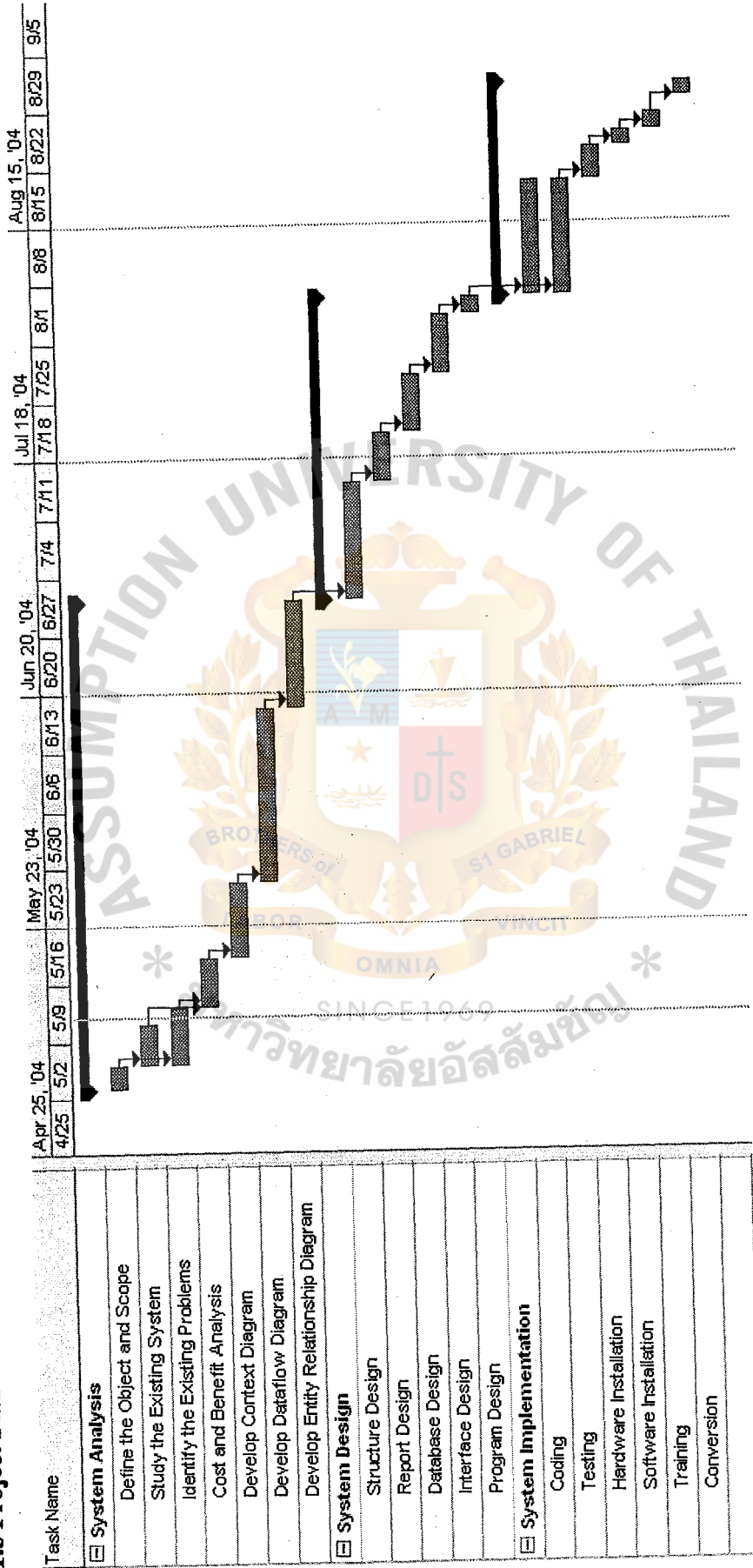
(6) Design Specifications

Design specifications yield process specification, which indicate the work flow of input and output of the process.

(7) Personnel Information System

The computerized system of Personnel Information System that is ready to facilitate the activities in the department

## 1.5 Project Plan





The Gantt chart is an activity chart of the estimated time that is assigned to each job. In this case, it takes four months to complete the project. The Gantt chart is divided in to 3 main activities including:

(1) System Analysis:

It is the first task before design the proposed system. This task is to understand and to analyze the area under study, define the project objective and scope, identify the existing problem, develop the dataflow diagram, and determine the project feasibility. This task takes about 43 days

(2) System Design:

We develop and design program structure, logical and physical database, data dictionary, report layout, form, user interface, and program design. This task takes about 26 days

(3) System Implementation:

We develop and code the program by using Virtual Basic Version 6.0 and create physical database by using Microsoft Access 2000. After that we test the program each function and integrate them together and test the overall system. After we ensure that system is work done, we install the system hardware and software. We convert proposed system in the real work, create the files and enter the data, keep the record in term of files, and generate the report. In this task, we include the demonstration and training of the involved users. This task takes about 18 days

## II. THE EXISTING SYSTEM

### 2.1 Background of the organization

#### 2.1.1 Company Profile

Name of Company:	Southern Mahachai Transport Co.,Ltd
Establishment:	1967
Number of Staffs:	352
Number of Vehicles:	105 Units of 40ft.Flatbed Trailer
	148 Units of 40ft.Containers
	20 Units of 40ft.Refrigerated Containers
	20 Units of 10-wheel Trucks
Warehouse:	600 sq.m.
Container Yard:	7,200 sq.m.

#### 2.1.2 Company Mission

Our business is to provide on time delivery and damage free transportation of electronic parts, packaged consumer products and perishables between Thailand, Malaysia and Singapore. We also provide domestic transportation service within the Kingdom of Thailand. Our accrued know how in this filed makes the delivery easier and faster for our customers. Our staffs are ready to accomplish our clients' requirements whenever they need.

Our distinctive competence is the professionalism and experiences accumulated by our management team, which has been operating cross-border and domestic transportation during the past three decades. Our long-term connections with related government agencies at the border posts facilitate traffic to meet our clients conditions.

We will focus on our people and resources on continuous improvement of operational efficiencies to maintain our position as a forefront cross-border transporter.

#### 2.1.3 Company Services

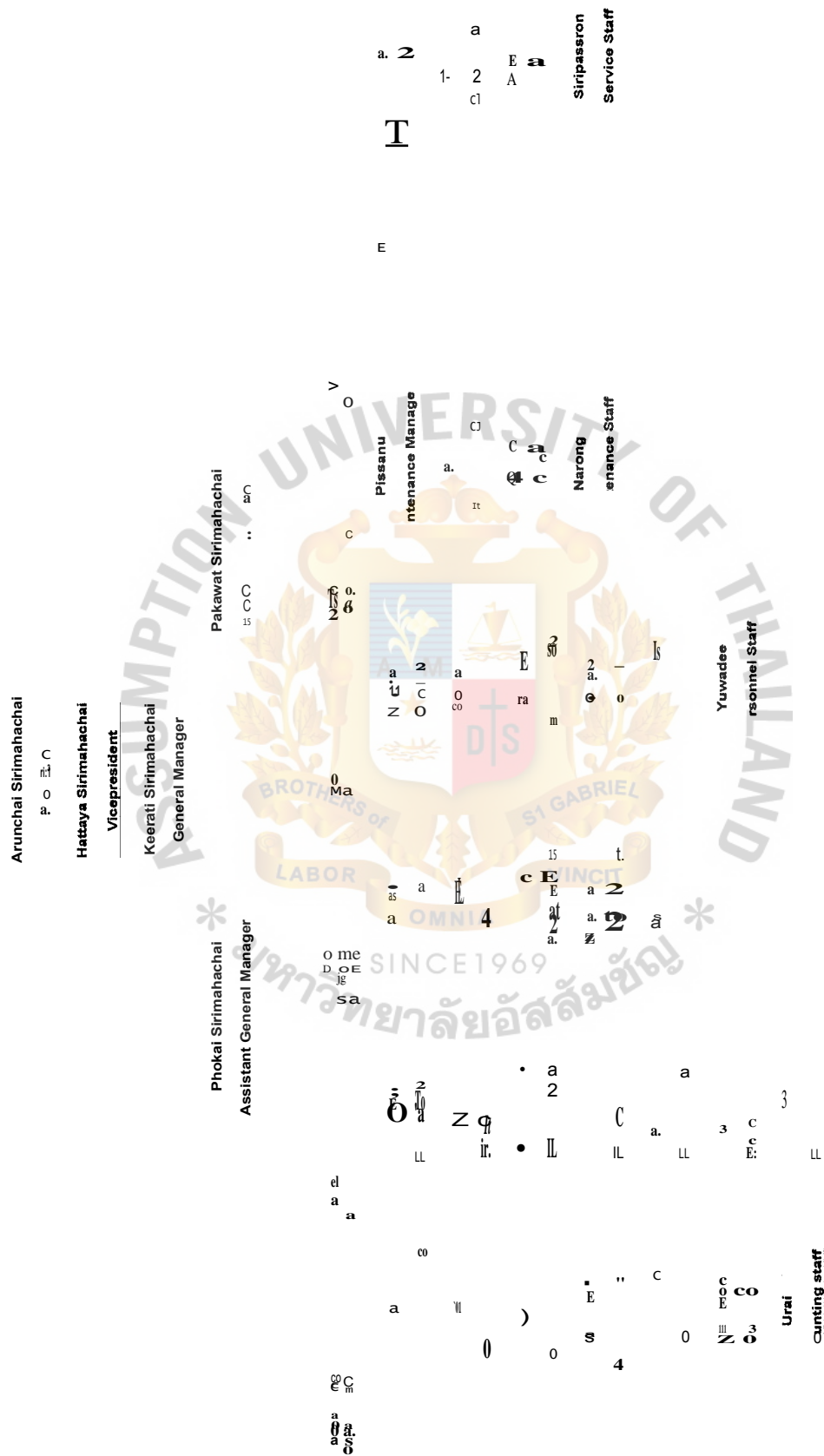
- (1) Door-to-door delivery between location in Thailand, Malaysia and Singapore
- (2) Domestic Transportation
- (3) Freight forwarding service
- (4) Export and import documentation inclusive customs clearance
- (5) EDI (Electronic Data Interchange) service for customer clearance
- (6) Warehousing

#### 2.1.4 Company Commitment

- (1) To provide fast, dependable and efficient transport service
- (2) To provide reliable freight forwarding service
- (3) To offer reasonable rates to customers
- (4) To commit to our customer's requirements

#### 2.1.5 Affiliated companies

- (1) Asean Container Trans Co., Ltd.
- (2) E.H. Utara Holdings Sdn. Bhd.
- (3) Tiong Nam Trading and Transport [M] Sdn. Bhd.



## **2.2 Overview of Existing system**

2871

Southern Mahachai Transport Co.,Ltd comprises of seven departments, which are Accounting, Financial, Information Technology, Personnel, Maintenance, Vehicle, and Customer Service department. The company has a plan of expanding the organization to perform more effectively in personnel department by providing computerized system. The information system of the personnel department plays a crucial role in the company. As the business can be processed through human activity, the activity of personnel management was governed on the utilization of the firm's human resource productivity. The existing system is manual operation. It takes long time to handle process. We have six employees in personnel department, but they are not able to deal with many processes in the department. In the future, the number of staffs will be double with manual operation.

Existing Southern Mahachai Transport Co.,Ltd's Personnel management system has the following tasks:

### **(1) Recruitment Management**

When the recruitment takes place, Personnel department is responsible for the job description. The new applicant submits the application form to the officer of Personnel department and he makes decision to sort out for prospective employees for future interview appointments. After the interview, Personnel officer and the representative of the department select the applicants to be hired. The data, which is related to the interviewing process, is kept accordingly.

### **(2) Employee Information Management**

Personnel department collects the employee's information such as name, surname, and address etc. including information of training



experience along side with the benefit information of each employee. The training records are kept for future reference, for marking the decision regarding proper training program that should be implemented and which employees to be trained on what training programs. The training record of each employee indicates the history of training of the certain employee over a period of time. Personnel officers have to keep the training data updated.

(3) Leave/attendance management

Personnel department checks the leave and late of each employee. The late information can be derived from the punching machine daily so the personnel officer has to gather those information daily and put them together for the monthly report, a tedious job that creates errors while gathering information and producing the report. Leave information is given by the employees themselves.

(4) Benefit plan management

Personnel department records the information of benefits given to the employees. The benefits are financial compensation such as overtime and allowance payment. The employees must submit allowance and overtime form to the personnel department so the officers can keep them in term of papers and does not have proper management.

(5) Performance appraisal Management

The information mentioned earlier, that the personnel officers keeps, can be used together to determine the appraisal plan.

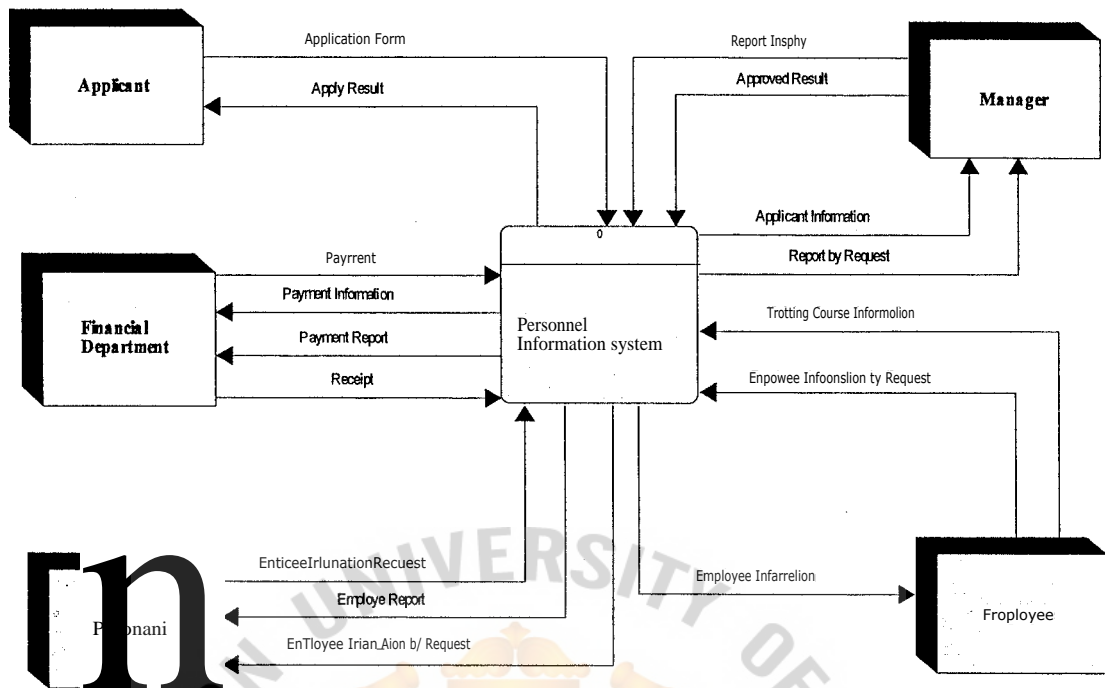


Figure 2.2. Context Diagram of Existing Personnel Information System.

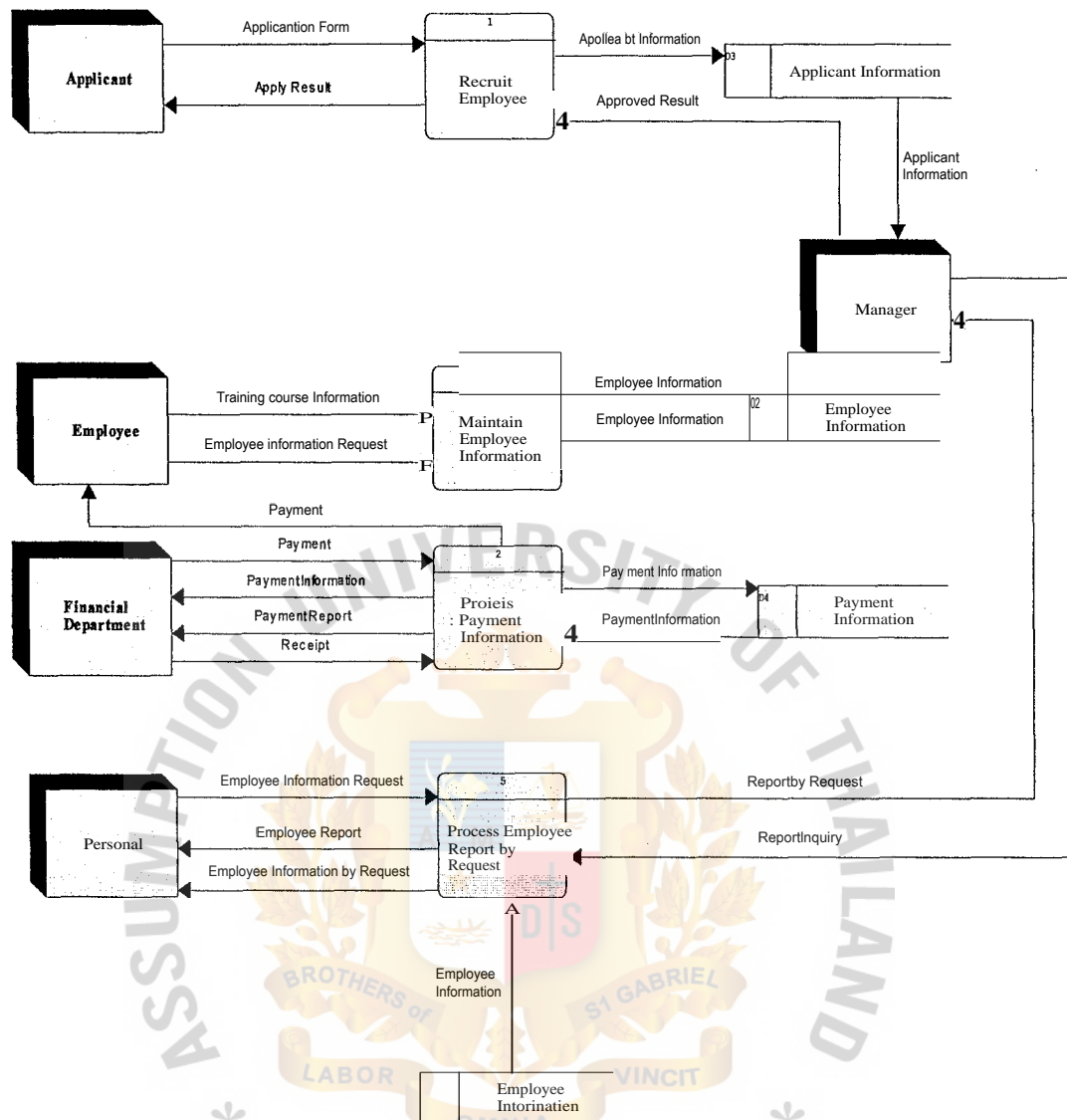


Figure 2.3. Dataflow Diagram (Level 0) of Existing Personnel Information System.

## **2.3 Current Problems of Existing System and Area of Improvement**

The existing system of personnel information system is the manual system that has many errors in several areas of study. According to the performance, we can classify the problems occurred by implementing manual system as the following:

(1) High response time

With existing system, it definitely takes quite a bit of time to process the data into required information such as calculating the employees' salary or annual bonus tax at various rates.

(2) Data handling

The existing system generates big file of paper works, which finally leads to data handling problems. The officers of Personnel department are facing a difficult time looking up into those documents for a single data and how to organize the data properly. Over time, the document is damaged and lost.

(3) Data usage

The company has expanded with increasing number of employees, so has the data. The department has to damage and schedule very well to try to meet with the demand of the data request, yet it is not good enough. Therefore, the thought of implementing the computerized system will be a savior.

(4) Repetitive work

The manual system classifies the work. Each employee has responsibility only in his or her own job. Therefore, the updates information of each employee is duplicated because some information

may be record more than one record, and update information in the wrong format.

(5) Data controlling

Without proper data specification, the overall operation is generating unnecessarily excessive data and absolutely data redundant.

(6) Inaccurate information

To face with business expansion, the company requires more accurate information to support with decision making. The information processing may be affected by job increases and lead to inaccurate information by replacing the manual system.

(7) Data security

Security cannot be protected effectively in this manner of the operation because everyone can access to data in the paper format.

(8) Human errors and unorganized working process

Using a long time calculation required, difficult to read handwriting, and repeating works and overlapping responsibility create possibly wrong, not updated data.



### **III. THE PROPOSED SYSTEM**

#### **3.1 User Requirement**

To determine method for gathering user requirement technique, we use interview to gather information from manger and executive. From this interview, we can receive the actual information about company, step of operation of work, policies of company, and details of work The main reason that we use interview technique because we can know the clearly information about mission, purpose, and target of company. Another gathering information technique, we use questionnaire method. We provide questionnaire to financial manager, personnel manager, and IT manager. The main reason is why we choose questionnaire because it can record information for system development, since we can control the headline of question that requires specific purpose more than interview.

The requirements to change the existing system from manual operation to a computerized system must be enhanced to support its needs. The purpose of the proposed system is to provide an information system for employees in the company. Interviews of departmental supervisors may be inadequate to collect all information about the nature of the office system. The analyst should confront the individual employee. Interviews must be coaxed to be completely frank and open, especially when they are identifying problem areas. User requirement is a set of necessary specifications that the proposed system must provide to the company in order to satisfy the users. We have gathered the user requirements as listed in the following section.

- (1) The system will perform effectively and correctly information

The proposed system must be based on computer-based system to handle the data and to calculate the required functions such as salary,

annual bonus, and other financial compensations regarding the employees submitted to financial department.

- (2) The proposed System must have high speed response time with correctly data

The proposed system must provide responsiveness to the organization when reply the report or answers to any particular query with high performance.

- (3) The proposed system must be secured

Security is also important issue, which must be concerned. The new system will be representing the usage of computerized method that is ensured since the information has been protected.

- (4) The system must provide updated and corrected information.

The proposed system must provide the data more efficiently and effectively, eliminating the data redundant and provide the most up-to-date correct information.

- (5) The system must provide the useful information \*

The system must provide the useful information in an organized format for Personal department and relevant people.

- (6) The system must provide serviceability

The proposed system must have user interface to communicate with the users to ease up the activities

- (7) The system can automatically calculate income, expense of employee, and number of absent date for employee

For satisfy user requirement we can divide system into four main functions as follows

- (1) Applicant Information Management System

This system records and manages applicant information such as insert, search, delete, and edit data. This system can generate summary reports according to user requirement with efficiently and rapidly. Otherwise, the proposed system also verifies correct of former applicant information because the policy of company authorizes former employee can apply for a job.

(2) Employee Information Management System

This system records and manages employee information such as insert, search, delete, and edit data including record promoted information, and redeeming for cash.

(3) Income and Expense Recording system

This system records lists of monthly income and expense of employee such as allowance and overtime payment. By recording per week, we can calculate total amount of income and expense for calculating monthly salary. In case absent situation, Personal officer will record absent information on database because company policies have a rule to subtract a sum of monthly salary.

(4) Payroll Calculation System

This system calculates the overall monthly salary of employee. The system provides the slip of payment to employee and it can generate summary report of payroll to manager.

### 3.2 System Design

The proposed system consists of four main processes as follows

- (1) Manage applicant information
- (2) Manage employee information
- (3) Record income and expense
- (4) Calculate



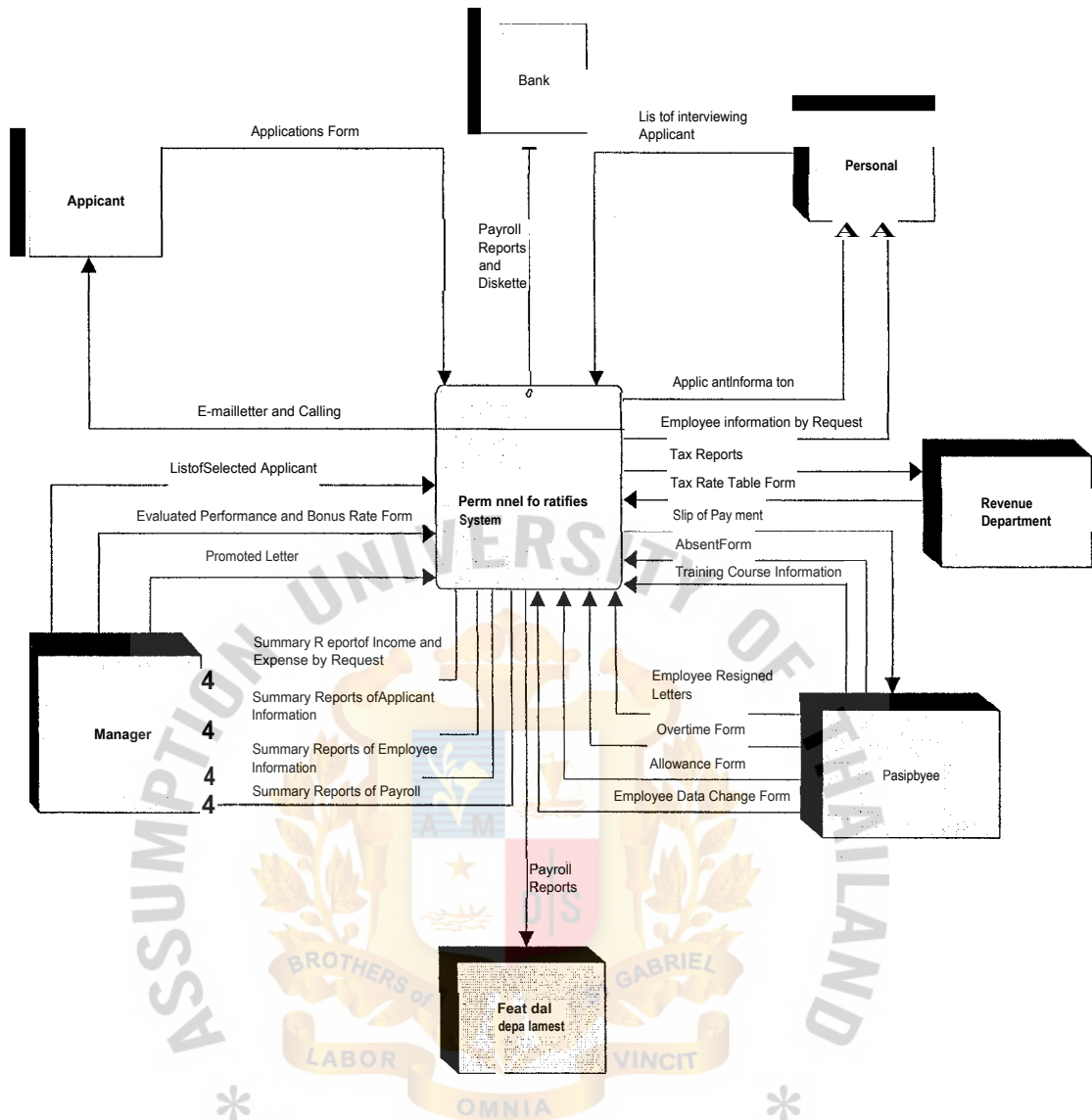


Figure 3.1. Context Diagram of the Proposed system.



From figure 3.1 that show Context Diagram of the proposed system for Personnel Information System (PIS). The symbol Process represent the external agents that concerns with PIS such as applicant, Personal, Manager, Employee, Financial department, Bank, and Revenue department, which information input and information output will flow between external agents and PIS that illustrate How overall functions of system work and how to related with any external agents. We can describe documentation that shows the flow of data in the Context Diagram of PIS.

(1) Applicant

- (a) Sent personal document and applicant form to PIS
- (b) In the PIS, it processes the list of selected applicant and sent the result of the registration back to the Applicant by electronic mail and calling.

(2) Personal

- (a) When Personal officer receive the application form from applicants, the system provide the step of selecting applicants. Personal department receive the list of interviewing applicant and make
- (b) Personal department can search applicants and employee information, by PIS system show the list of applicant information and employee information by request on screen.

(3) Employee

- (a) The employee will receive slip of payment from the system, which was receive from the calculation from the salary during end of the month
- (b) In between the month, if there is any working overtime, the employee must send the overtime form into the system.

- (c) In between the month, if the employee have travel to the country side, the employee is able to withdrawn extra allowance by filling up the in formation into the allowance form, and send into the system which will be use to calculate the salary.
- (d) If the employee would like to resign, they have to submit the employee resigned letters for permit and change the employee status.
- (e) To be absent for any reason, the employee have to submit the absent form into the system for checking. If the employee was absent from work without the absent form, he will be record as absent from work and use all the number of absent day to deduct the salary during the end of the month at the rate that has been appointed.
- (f) In the case where the employee have to change their recorded information. He will need to fill up the employee data change form and send to the system to update the employee information.
- (g) For the employee that were selected to take the training course. They have to send the training course information into the system to be recorded as the employee training course.

#### **(4) Manager**

- (a) After the personal department has called interviewee to interview with the manager, it will provide the list of name that has the list of selected applicant where the manager will make final decision. It will send into the system to notify the applicant and confirm the employment for the company.
- (b) Every end of the year, every employee have to be evaluated the performance and calculate their bonus (if the company make profit

from the investment). The manager will send the evaluated performance and bonus rate form that has been evaluated which will be recorded into the system.

- (c) If there is any promotion of increase of salary, the manager has to send the promoted letter into the system to be recorded on the promotion of the employee.
  - (d) The manager will receive the summary of the report from the system such as summary report of income/expense by request, summary reports of applicant information, summary reports of employee information, and summary reports of payroll.
- (5) Financial Department
- (a) Receive the payroll reports from the system which use to be the work the financial department. If this system was to be use, it will reduce the work of the financial department.
- (6) Bank
- (a) Receive the payroll report and the employee information together with the diskette to be use as the information that the salary will be transfer into their account.
- (7) Revenue Department
- (a) Sent the tax rate table form to the company for the calculation of the income tax.
  - (b) After the calculation of the income tax, the company will send the tax report of each employee back to the revenue department.



The proposed system will be delivering the following inputs and outputs.

#### Input

- (1) Application Form
- (2) List of Interviewing Applicant
- (3) Tax Rate Table Form
- (4) Absent Form
- (5) Training Course Information
- (6) Employee Resigned Letters
- (7) Overtime Time Form
- (8) Allowance Form
- (9) Employee Data Change Form
- (10) Promoted Letter
- (11) Evaluated Performance and Bonus Rate Form
- (12) List of Selected Applicant

#### Output

- (1) E-mail Letter and Calling
- (2) Payroll Reports and Diskette
- (3) Applicant Information
- (4) Employee Information by Request
- (5) Tax Reports
- (6) Slip of Payment
- (7) Payroll Reports
- (8) Summary Reports of Payroll
- (9) Summary Reports of Employee Information
- (10) Summary Reports of Applicant Information



## (11) Summary Reports of Income and Expense by Request

### Database of the proposed system

- (1) Employee database
- (2) Application database
- (3) Performance database
- (4) Absent database
- (5) Income and expense record database
- (6) Appli\_education database
- (7) Promotion database
- (8) Education database
- (9) Emp\_address database
- (10) Training database
- (11) Pay slip database

From figure 3.2 DFD Level 0

From Context Diagram, the personal officers will be able to divide the process of work into the PIS System into 4 process. The analysis from the user requirement that has been accumulated by dividing each process into different part of information such as applicant information, employee information divided into process for the calculation of salary will have to do with the income and expense of the employee in between the month so the process should be divided for the record of income and expense between the month and the process will calculate the salary from the information as follow:

- (<sup>1</sup>) Process1.0 Manage Applicant Information is the applicant information that manages system that manages overall information of the applicant and able to explain the information input and output of the process as follow:

- (a) When the applicant sent the applicant form into the system, it will be sent into the internal system for recording applicant information into the applicant files.
- (b) The personal department will select the applicant in the first stage by sending the list of interviewing into the system to search for the E-mail address, telephone number or the address and send to the application to be interview to the job
- (c) After the applicant has been interview by the manager or executive from each department, manager or executive will send the name list of selected applicant into the system to be sent to the applicant and confirm the employment.
- (d) To announce the list of selected applicant either the interview or the employment by the use of letter, E-mail, and calling.
- (e) When the system have received the list of selected applicant, the system will confirm the reemployment and new employee data into the employee files.
- (f) The personal department will be able to search for the application information where the system will be shown the information on the screen.
- (g) The manager will receive the Summary Reports of Applicant information to be use for the decision making.

Process 2.0 Manage employee information is the Employee Information Management System that manage the overall information of every employee that will be able to add, remove, edit, and search the employee information

- (a) Evaluated performance form and Bonus rate form that has been sent from the manager into the process that will be recorded into the performance files.
  - (b) Promoted letter from the manager will be improved and recorded into the employee files
  - (c) Resigned letters from the employee will be sent into the system to improve the employee information files.
  - (d) Training course information from the employee will be sent into the system to update the information in the training files.
  - (e) Employee Data Change Form that has been sent from the employee into the system for employee data updated that will update the employee, education, and address files.
  - (f) In the process is able to make Summary Report of Employee Information for the manager.
  - (g) In the process is able to represent the Employee Information by Request to the personal department when searching for information.
- (3) Process 3.0 Record Income or Expense is Income/Expense Recording System in between the month the officer will record the income and expense of the employee including all the information that is necessary into the system to be prepare for the calculation of the salary as follow:
- (a) Absent Form from the employee will be used for checking of absent day and insert the number of the absent day to prepare for calculation, to deduct the salary, and to record the absent date into the absent files for the future questioning.

- (b) Overtime Form that has been used for the employee after it has been permitted, it will be sent into the system for recording into the Income/Expense record files which will later be used to calculate for the salary.
  - (c) Allowance Form that has been used for the employee after it has been permitted, it will be sent into the system for recording into the Income/Expense record files which will later be used to calculate for the salary.
  - (d) Generate the Summary Reports of Income/Expense by Request to the manager
- (4) Process 4.0 Calculate Payroll is the Payroll system for every end of the month by retrieving the information that concerns with the information files that has been already recorded the income and expense from the process 3.0 for calculation as follow:
- (a) Calculate OT and Allowance Amount
  - (b) Calculate Number of Absent Day
  - (c) Receive Tax Rate Table Form from Revenue Department
  - (d) Generate Slip of Payment to the employee
  - (e) Generate Tax Report to Revenue Department
  - (f) Generate Payroll Reports to Financial Department
  - (g) Generate Payroll Reports/Diskette to Bank
  - (h) Generate Summary Reports of Payroll to manager

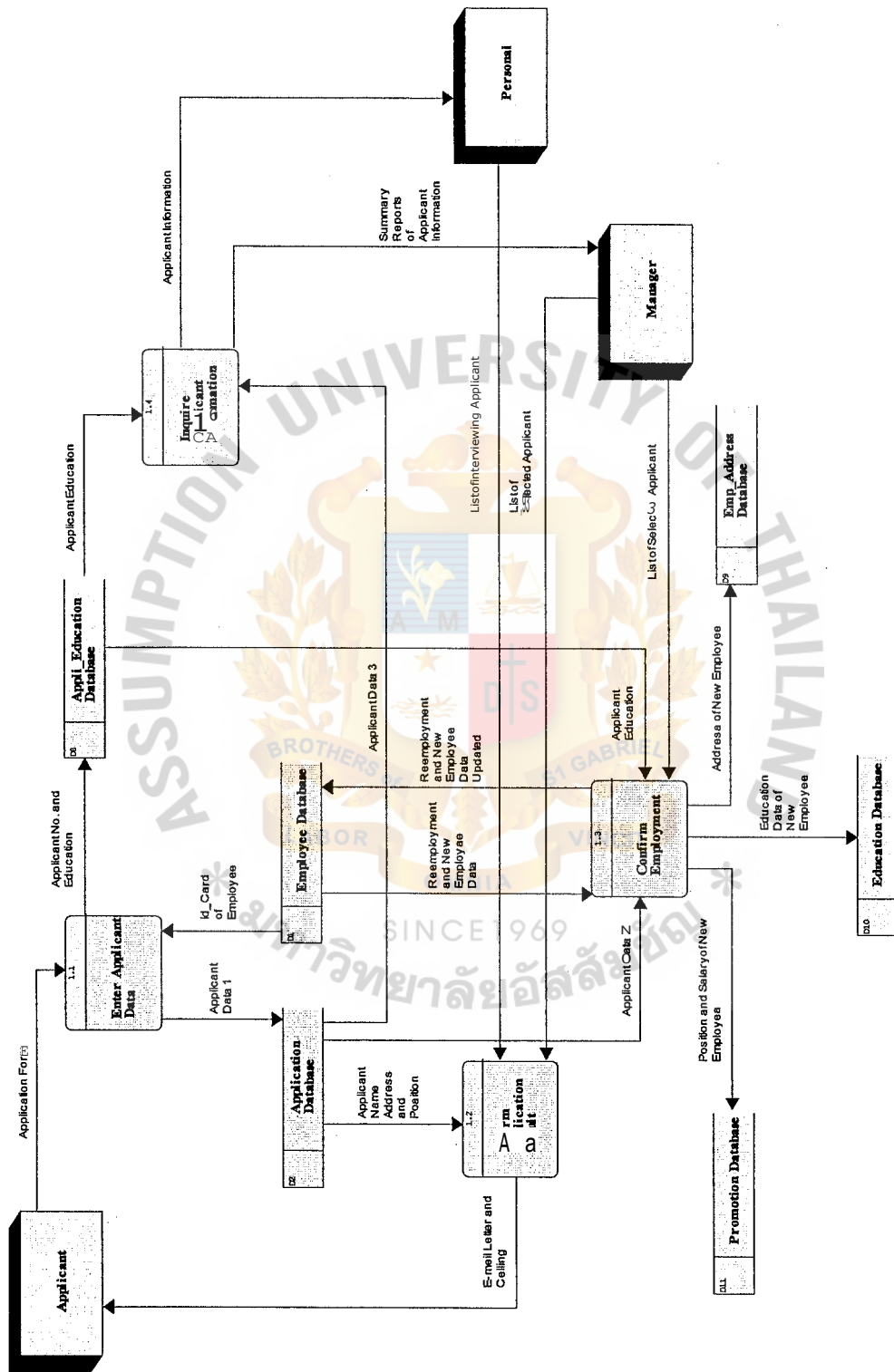


Figure 3.3. Data Flow Diagram Level 1 of Manage Applicant Information (Process 1.0) of the Proposed System.





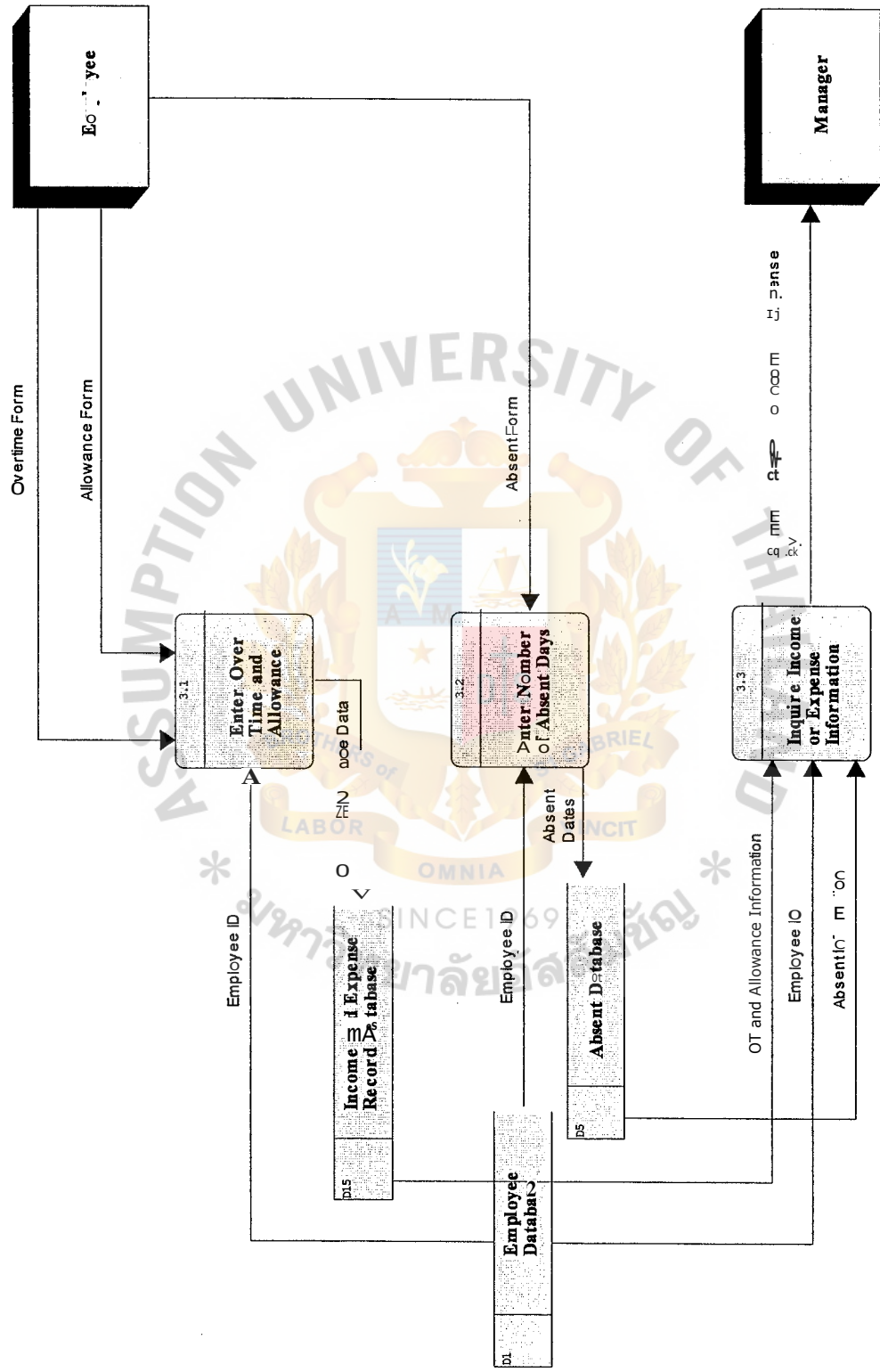
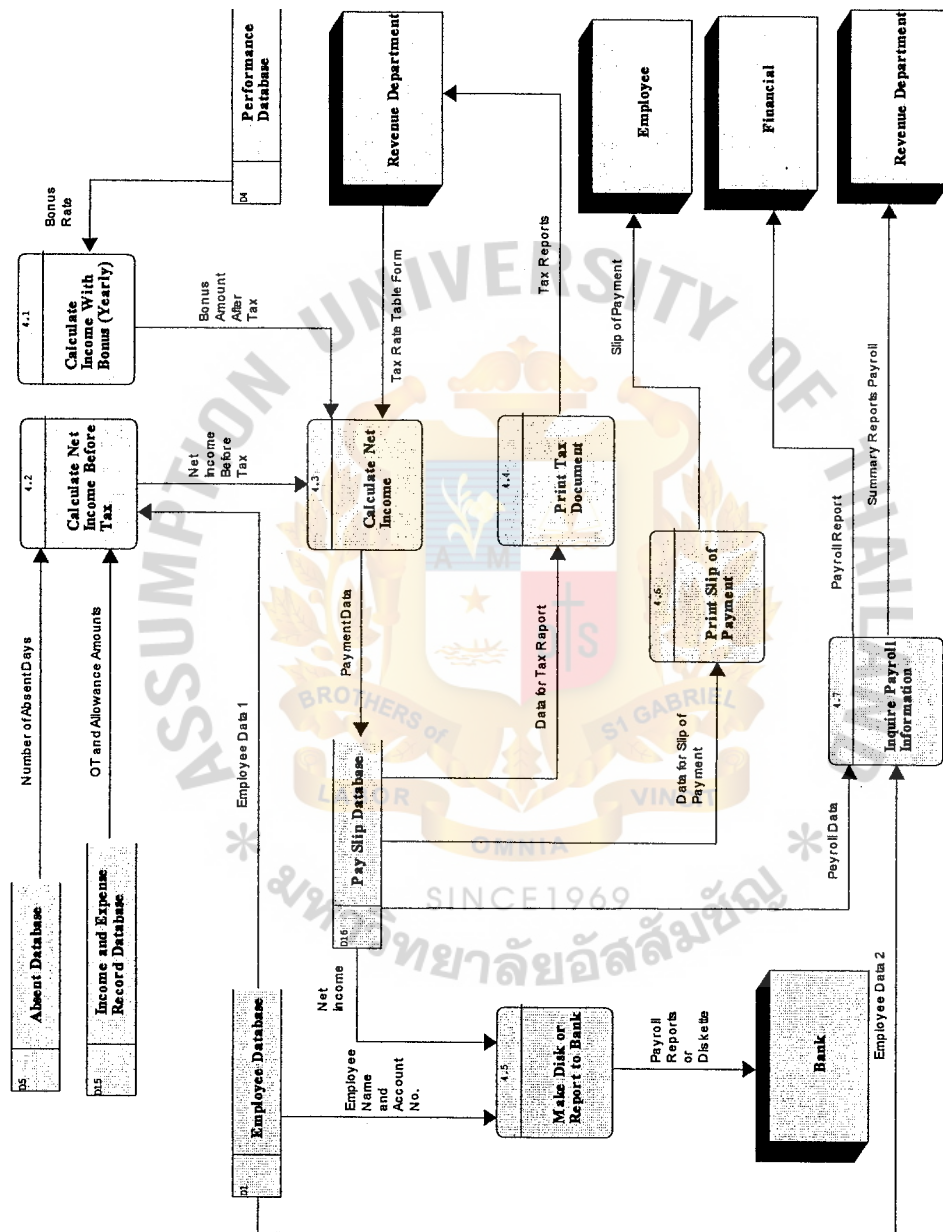


Figure 3.5. Data Flow Diagram Level 1 of Record Income or Expense (Process 3.0) of the Proposed System.



Data Flow Diagram Level 1 of Calculate Payroll (Process 4.0) of the Proposed System.

From Figure 3.3 DFD Level 1 of Process 1.0

Process 1.0 Manage Applicant Information can divide into 4 process as follow:

(1) Process 1.1 Enter Applicant Data is the process to insert the data and Applicant Form to the system.

(a) In the case that the applicant used to be one of the employee, the system can check the information by Id\_Card of Employee and Retrieve the information from employee information files and transfer applicant information to applicant files. All information that transfer to files is Applicant Data that means all information from Applicant Form except Applicant Education

(b) Applicant Education can classify to record in information files Appli\_Education if data has values more than 1 person.

(2) Process 1.2 Inform Applicant Result is the process of announcement of employment result.

(a) Receive the List of Interviewing Applicant from Personal and List of Selected Applicant from Manager

(b) Retrieve Applicant Name, Address, and position for announcing the information to applicant

(c) Announce the information by sending the E-mail Letters and Calling

(3) Process 1.3 Confirm Employment is the confirm process of employment

(a) Whether applicant used to be employee or not, the applicant must be selected the same as other applicants. After applicant receive the employment result, he or she must confirm the employment by retrieve that information from Applicant Data 2 from Applicant

Information files that data will flow to record in Employee

Information, Emp\_Address, and Promotion.

- (b) Retrieve Applicant Education files that has been selected to record in Education Files

(4) Process 1.4 Inquire Applicant Information is the process to make inquiries and to search the applicant information.

- (a) Retrieve the Applicant Data3 from the Application files
- (b) Retrieve the Applicant Education from the Appli\_Education
- (c) Retrieve both Applicant Data3 and Applicant Education to search the Applicant Information on screen of personal and generate the Summary Reports of Applicant Information to Manager

Form Figure 3.4 DFD Level 1 Process 2.0

Process 2.0 Manage Employee Information can divide into 3 process as follow:

- (1) Process 2.1 Maintain the Employee Data is the process to maintain employee information such as insert, delete, edit, and change the information.

- (a) Employee send the Employee Data Change Form to system.  
Personal officers will key in the data to record in the database files
- (b) Employee Data Updated will record to Employee Information files
- (c) Employee Address Updated will record to Emp\_Address files
- (d) Employee Education Updated will record to Education files
- (e) Training Course Information will record to Training files
- (f) Employee Promotion Updated will record to Promotion files

(2) Process 2.2 Enter Evaluated and Bonus Rate is the process to enter the evaluated data and Bonus rate to the database files.

(a) Receive the Evaluated Performance and Bonus Rate from Manager  
and enter this information for recording to Performance files

(3) Process 2.3 Inquire Employee Information is the process to make inquiries  
and to search the employee information.

(a) 'Retrieve the all information files that concerns with the Manage  
Employee Information for sending the result of inquiring  
information and generating the report to manager

From Figure 3.5 DFD Level 1 of Process 3.0

Process 3.0 Record Income or Expense can divide into 3 process as follow:

- (1) Process 3.1 Enter Over Time and Allowance is the process to enter the OT  
and allowance data for recording to Income and. Expense Record Files by  
receiving Overtime Form and Allowance Form from employee
- (2) Process 3.2 Enter Number of Absent Days is the process to enter the  
number of absent day from employee report by retrieving Employee ID to  
record number of absent day which the number of absent day is received  
by checking information from Absent Form.
- (3) Process 3.3 Inquire Income/Expense Information is the process to make  
inquiries and to search the Income/Expense information of employee by  
retrieving from any files to show the result on screen and to generate  
Summary Reports of Income/Expense by Request.

From Figure 3.6 DFD Level 1 of Process 4.0

Process 4.0 Calculate Payroll can divide into 7 process as follow:

- (1) Process 4.1 Calculate Bonus Amount (Yearly) is the process to calculate  
total bonus amount during end of the year.



- (a) Bonus Rate is multiplied by salary for each employee and use to calculate Tax and 5 % of bonus. As a result, we will get the Bonus amount after deducting with tax amount (Assume the variable X).
  - (b) Enter the salary to calculate the Tax (process 4.2 and 4.3) for receiving the net salary (Assume the variable Y).
  - (c) Combine variable X and variable Y to get the actual salary.
- (2) Process 4.2 Calculate Net Income Before Tax is the process to calculate Net income before tax if it was not the last month at the end of the year.
- (a) Retrieve ID, name, salary rate of employee that receive from Employee Database files.
  - (b) Retrieve Number of Absent Data to calculate the amount for deducting from salary. (Deducting amount per 1 absent day = average monthly salary per day)
  - (c) Retrieve OT and Allowance Amounts to plus with monthly salary.
  - (d) After deducting amounts for absent day and adding OT and Allowance amounts, we will get Net Income before Tax used to calculate Tax in the next process.
- (<sup>3</sup>) Process 4.3 Calculate Net Income is the process to calculate Net Income after Tax
- (a) Retrieve the Net Income Before Tax data that has already calculated to deduct the tax at Revenue departments that determine Tax Rate Table Form follow concerning case. As a result, we will get Net Income after tax (Assume the variable Y) . In case the last month at the end of the year, we calculate the bonus amounts and complete to

calculate in process 4.1 (Assume the variable X) and combine variable X and variable Y to get the Net Income.

- (b) Gather the details in the first step that used to printing Pay slip in process 4.6
- (4) Process 4.4 Print Tax Document is the process to print the Tax report that send to Revenue departments by retrieving any information from Pay Slip files.
- (5) Process 4.5 Make Disk/Report to Bank is the process to generate the diskette that records information such as Employee Name, Account No, and Net Income and to generate Payroll reports to the Bank that transfer money to employee's account.
- (6) Process 4.6 Print Slip of Payment is the process to print Slip of Payment to the employee by retrieving information from Pay Slip files.
- (7) Process 4.7 Inquire Payroll Information is the process to make inquiries and to search the Payroll information of employee by retrieving from Pay Slip files to show the result on screen and to generate Summary Reports of Payroll to Financial Department and Manager.

### **3.3 Checking for Balance Data Flow Diagram of PIS**

Checking for any correction of Data Flow Diagram of PIS System that divide into Context Diagram, Level 0 diagram, Level 1 diagram of all process. We can check the correction of Data Flow Diagram as follow:

- (1) Balance between Context Diagram and Level 0 Diagram

By checking the data flow that flows into the Input and the Output between PIS and External Agent, the system represent Level 0 Diagram that have complete dataflow which was shown in Context Diagram.

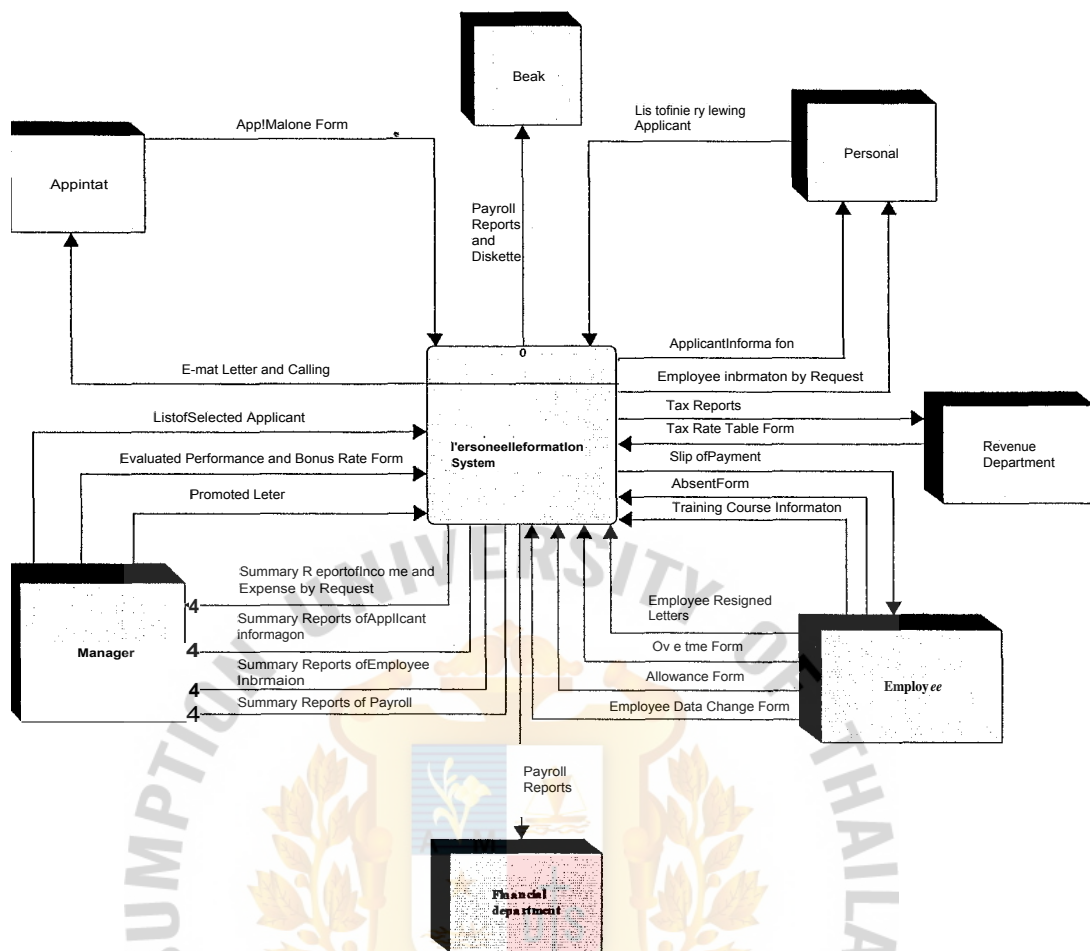


Figure 3.7. Context Diagram for Checking the Balance.

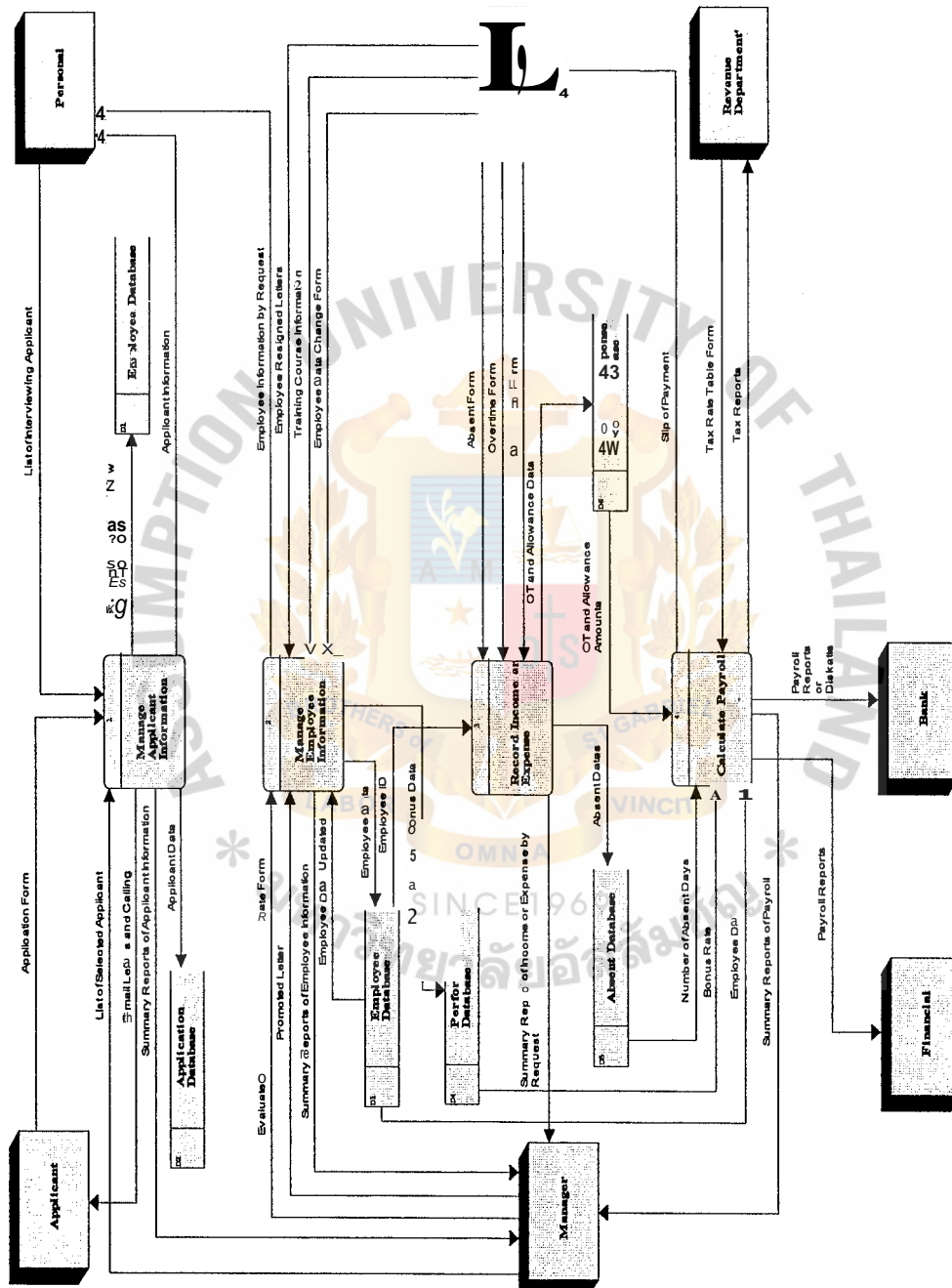
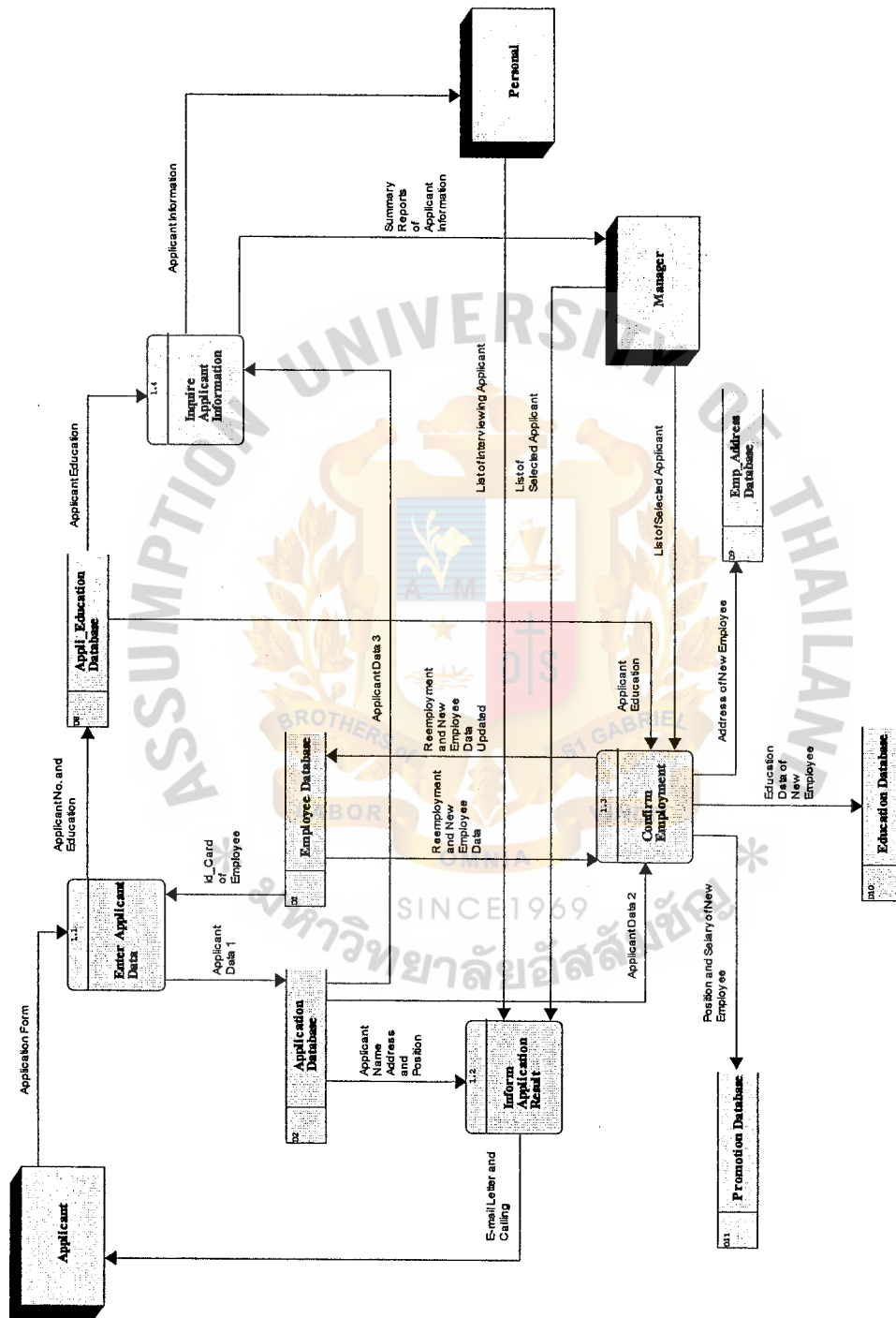


Figure 3.8. Level 0 Data Flow Diagram for Checking the Balance.

From checking of the balance of Context Diagram with Level 0 Diagram from the figure 3.7 and 3.8 It will show the Input dataflow in Context Diagram which has 12 routes. After checking from the Level 0 Diagram, we found out that there are complete 12 routes. The Output dataflow in Context Diagram which have 11 routes. After checking from the Level 0 Diagram, we found out that there are complete 11 routes. For the other dataflow rather than making the password for checking the dataflow that was created from the Level 0 Diagram which will not use for checking the balance in this process but we use for checking the balance which dataflow that appear in Level 1 later.

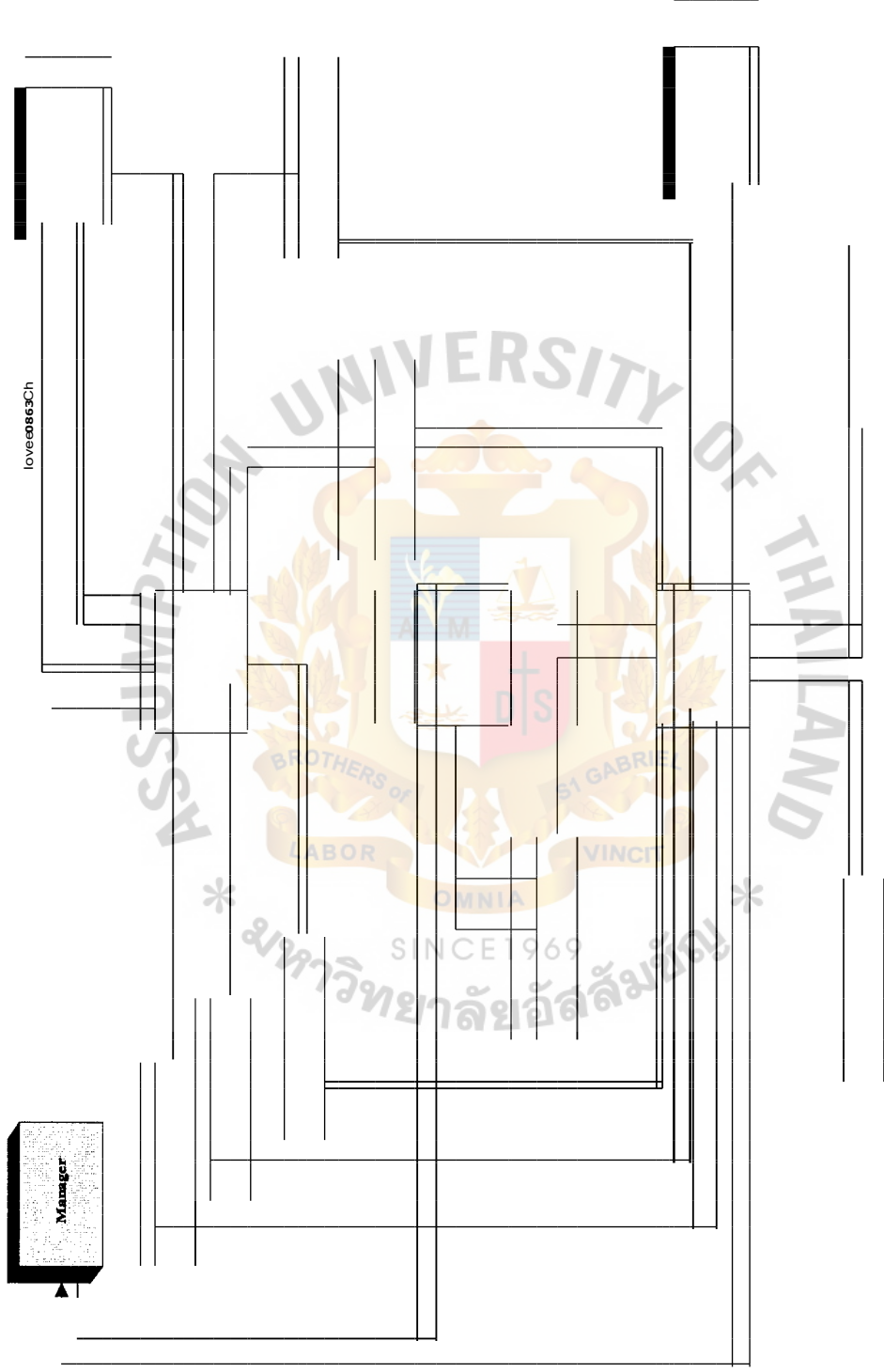
Balance between Level 0 of Process 1.0 and Level 1 of Process 1.0

By using each process that appears in DFD Level 0 for checking the balance with DFD Level 1, each process will match completely with each other. It will start from process 1.0 from this diagram

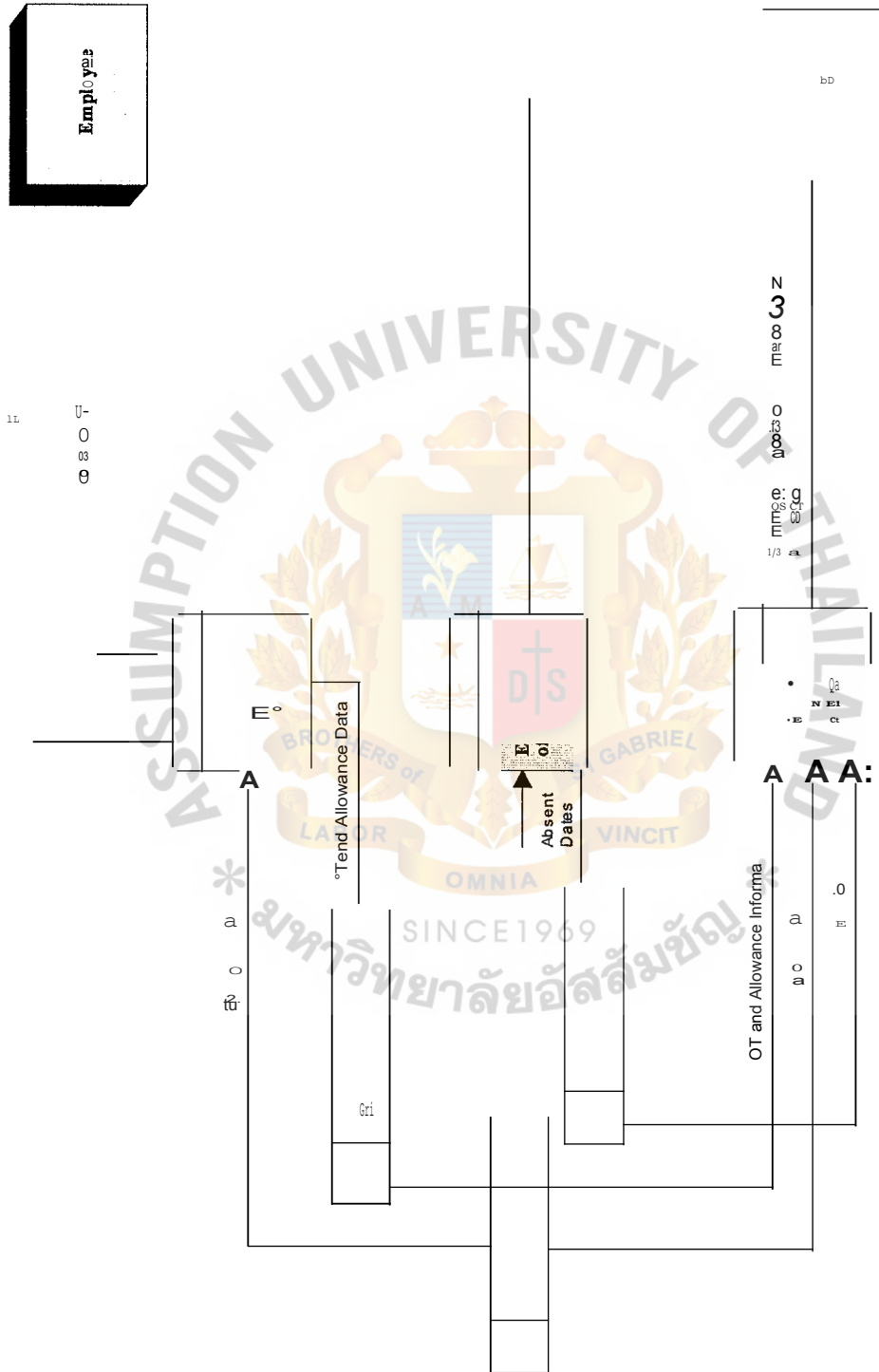


Data Flow Diagram Level 1 of Manage Applicant Information (Process 1.0) for Checking the Balance.





Data Flow Diagram Level 1 of Manage Employee Information (Process 2.0) for Checking the Balance.



Data Flow Diagram Level 1 of Record Income or Expense (Process 3.0) for Checking the Balance.

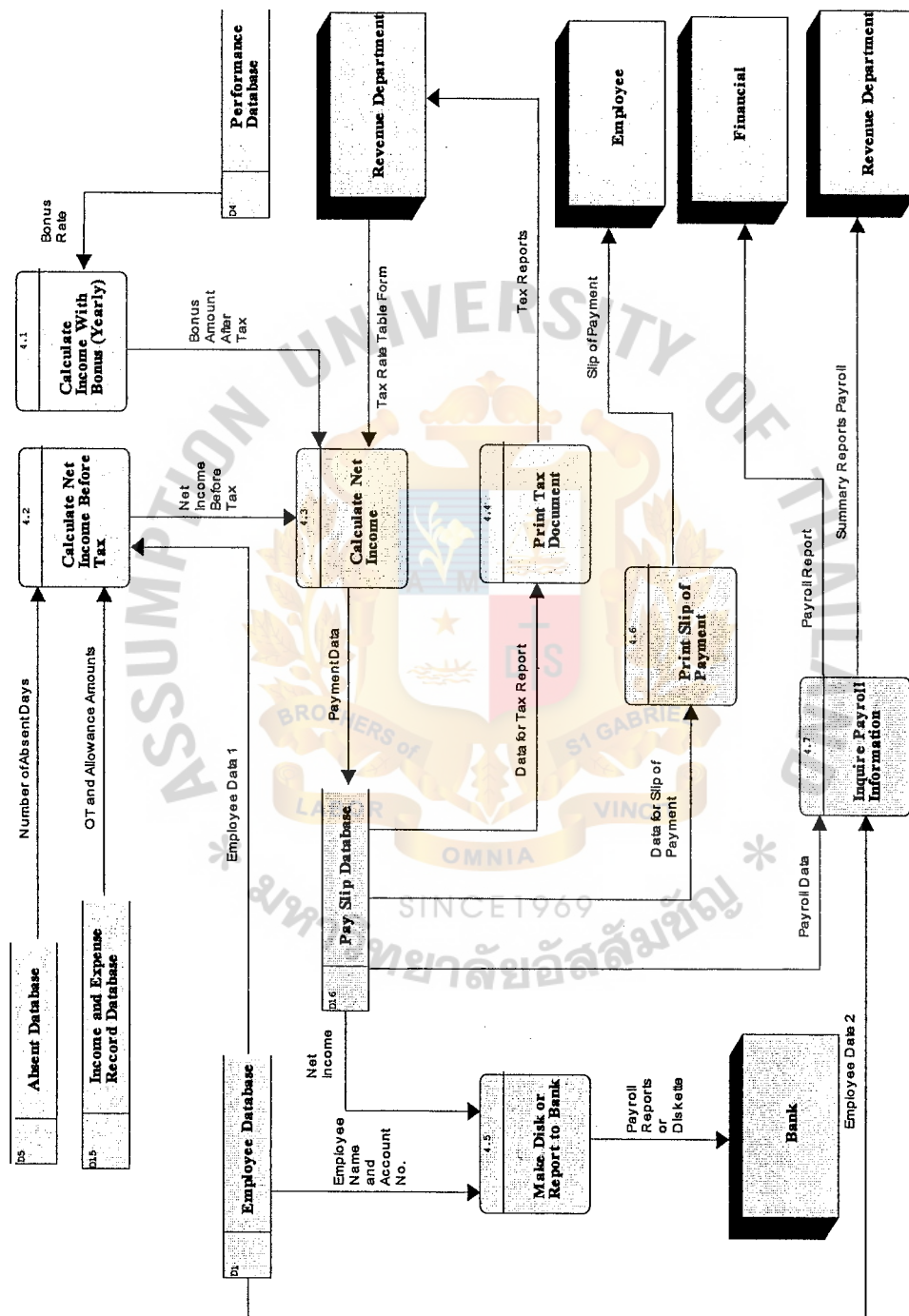


Figure 3.12. Data Flow Diagram Level 1 of Calculate Payroll (Process 4.0) for Checking the Balance.

- (1) From Figure 3.8 and 3.9 checking the balance of DFD Level 0 of Process 1.0 with Level 1 of Process 1.0, we found out that in Level 1 has completed 3 routes of Input data flow that show in Level 0 and has 4 complete routes of Output data flow that show in the Level 0.
- (2) From figure 3.8 and 3.10 checking the balance of DFD Level 0 of Process 2.0 with Level 1 of Process 2.0, we found out that in Level 1 has completed 6 routes of Input data flow that show in Level 0 and has 4 complete routes of Output data flow that show in the Level 0.
- (3) From checking the balance of DFD Level 0 of Process 3.0 with Level 1 of Process 3.0, we found out that in Level 1 has completed 4 routes of Input data flow that show in Level 0 and has 3 complete routes of Output data flow that show in the Level 0.
- (4) From figure 3.8 and 3.12 checking the balance of DFD Level 0 of Process 4.0 with Level 1 of Process 4.0, we found out that in Level 1 has completed 5 routes of Input data flow that show in Level 0 and has 5 complete routes of Output data flow that show in the Level 0.

### **3.4 Hardware and Software requirement.**

The proposed system is responsible for handling and managing the data and activities held by the Personal Department to interact better internally and externally. We can divide them into three parts; Hardware requirement, Software requirement and Training requirement.

#### **3.5.1 Hardware Requirement**

##### **(1) PC Server**

- (a) Intel Pentium4 2.2 GHz.

- (b) 256 MB Memory
- (c) 20 GB Hard Disk Drive
- (d) 50x CD-ROM internal
- (e) 10/100 Mbps LAN card
- (f) 15" Monitor
- (g) Keyboard 104 keys, 2 I/O ports, 1 parallel port, 1 mouse

## (2) PC Workstation

- (a) Intel Pentium4 2.2 GHz.
- (b) 256 MB Memory
- (c) 20 GB Hard Disk Drive
- (d) CD-RW 52x24x52 internal
- (f) 10/100 Mbps LAN card
- (g) 15" Monitor
- (h) Keyboard 104 keys, 2 I/O ports, 1 parallel port, 1 mouse

## (3) Peripheral

- (a) An 8-port hub with cabling system
- (b) Dot matrix printer server
- (c) HP Laser 1200 series server
- (d) UPS

### 3.5.2 Software Requirement

The new system needs some programs to the activate company's activities. It uses Microsoft windows XP as operation system both server and client. In application Software, We use Microsoft office 2003 for documentation and Microsoft visual basic 6.0 for coding the program. We also use Visible analyst software to design and analyze both existing system and proposed system.

- (1) Microsoft windows XP as the operation system
- (2) Microsoft Office 2003 to maintain information
- (3) Microsoft visual basic 6.0 for programming
- (4) Visible analyst to design and analyze the system

### 3.5.3 Maintenance and Training requirements

In the proposed system, It is necessary to train authorized people in personal department to educate how to maintain database, how to update and access information, how to add, edit, and remove data on database system. In addition, the company has to hire a vendor to maintain the system, to repair the computer hardware, to solve the error for computer software.



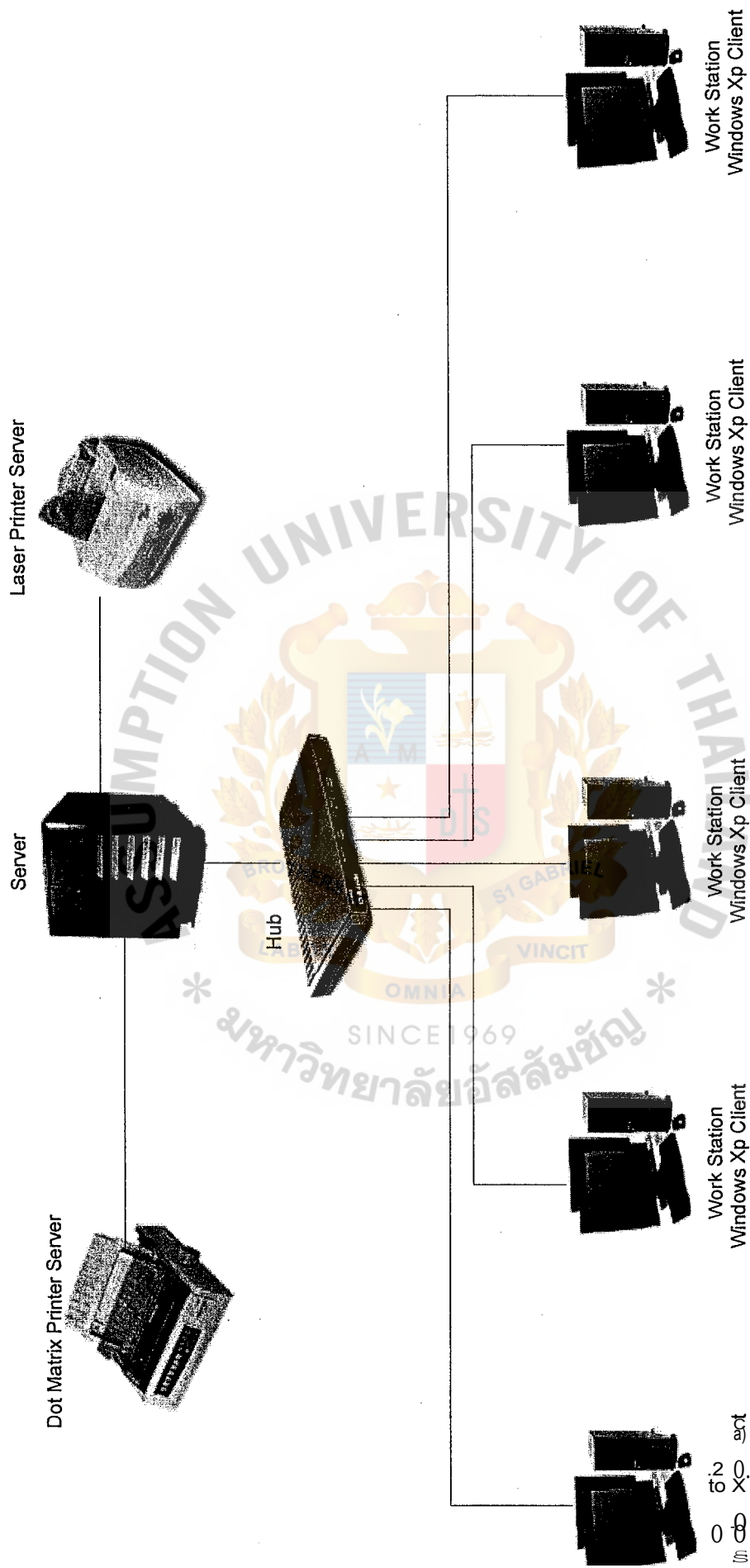


Figure 3.13. Hardware Configuration

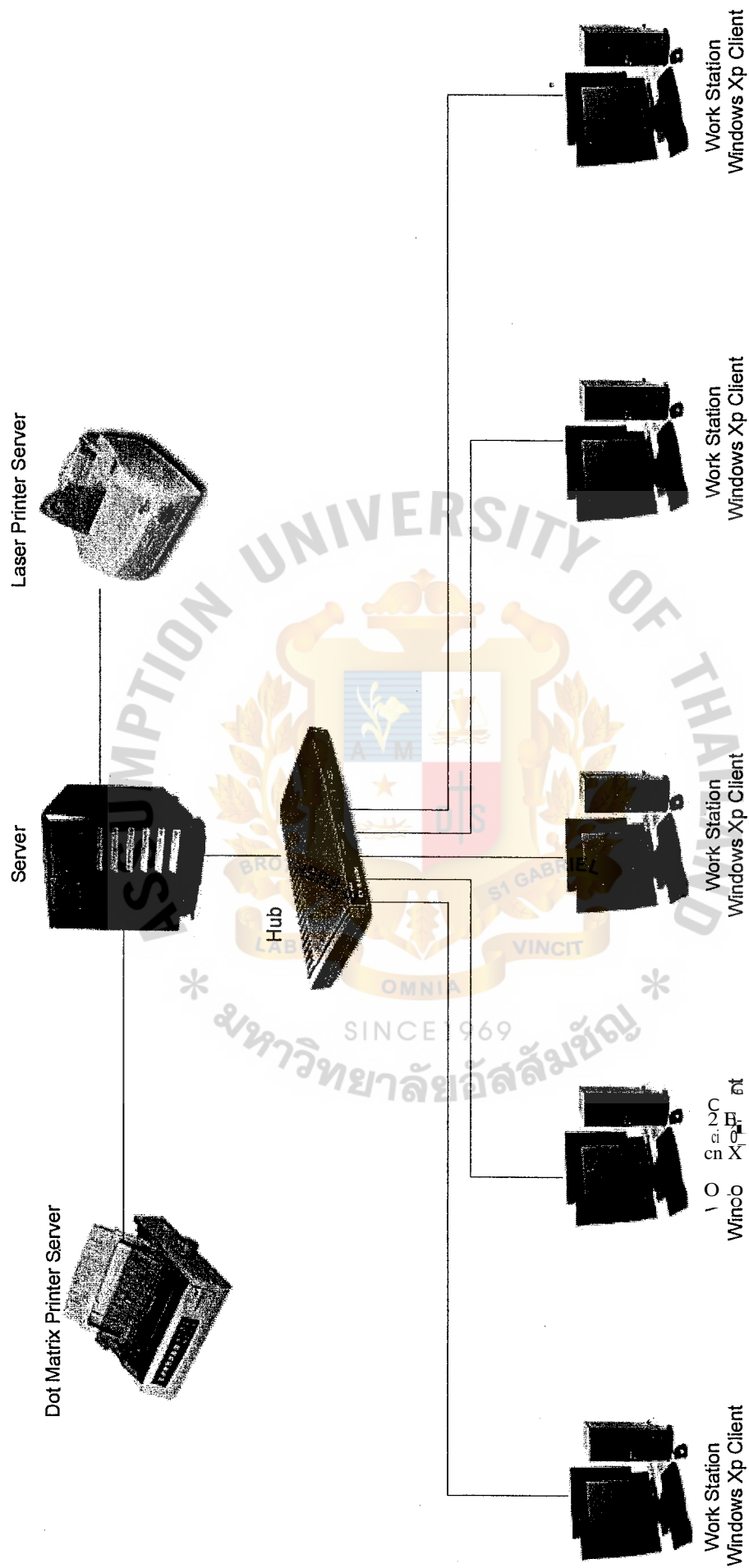


Figure 3.13. Hardware Configuration.

### 3.5 Security and Controls of Proposed system

Security is listed as one of the user requirements. The proposed system will cover many important areas of personal department. Therefore, it is required that security is conducted properly to prevent following incidents:

- (1) Unauthorized user to access the database system
- (2) Virus computer of outsourcing
- (3) The electronic damage which conduct cost tremendous information loss

The prevention means are realized and they are as following:

- (1) It is compulsory to pass the user ID and password checking before entering the system to prevent the unauthorized access.
- (2) Installing the virus detection software
- (3) Installing UPS to protect the information loss while electronic damage Occurs
- (4) Back up the system periodically

### **3.7 System Cost Analysis**

#### **3.7.1 Cost Analysis**

Types of cost to be taken into consideration are:

(1) Development Cost

The starting cost of the organization to implement to proposed system, it is comprised of Hardware and Software cost including the cost of hiring system analyst and programmer.

(2) Operational Cost

The monthly cost involved, for example, salary for personnel officers, utility and system maintenance.

(3) Training Cost

Training courses open for users in order to work effectively with the new system

(4) Miscellaneous Cost

Office equipment and office supplies are categorized in this section

#### **3.7.2 Benefit analysis**

Tangible benefit

(1) Personnel

The existing system has one personal manager and eight personnel officers to run and operate the personal department with the cost estimated monthly as 150,000 baht (30,000 for manager include 8 officers @ 15,000). The proposed system cut down the personnel cost by hiring 5 officers, which costs 105,000 monthly. So in the first year, the proposed system can save the personnel cost up to 540,000 and the organization can save the personnel officers cost drastically in the following years.

## (2) Operational

Reduce paper usage	15,000	baht /year
Stationary	8,000	baht/year
Utility	13,000	baht/year

## Intangible benefit

Company will realize the following benefits from implementing the proposed system as follows:

- (1) Reduce work load for personnel officers
- (2) Reduce the duplicated work to calculate monthly salary payroll between financial and personal department
- (3) Reduce response time to generate payroll report, manage employee information, manage applicant information, and generate summary report to manager.
- (4) Provide system more standardized in terms of report format, database format, application software, and hardware specification.
- (5) Provide data more organized with less redundancy
- (6) Make system more secured to protect unauthorized users
- (8) Decrease the level of human error
- (9) Data is correct and up-to-date ready to service the routine and ad-hoc demands
- (10) Make system more efficient and effective in terms of calculate salary payroll, bonus rate, allowance pay rate, leave and attendance pay rate.
- (11) Make system more convenient to use and understand for personnel officers

### 3.7.3 Cost Comparison

The cost of two systems are summarized and shown in table 3.1 and table 3.3. From the implementation of breakeven analysis as shown in figure 3.4, we can notice that the cost difference two systems in full view. The break-even point is 1 year. From the point of 1 year onward, the new system will be economical than the existing system.

Table 3.1. Manual System Cost Analysis, Baht.

Cost Items	Year1	Year2	Year3	Year4	Year5
<b>Fixed Cost</b>					
Typewriter 5 units @ 6,000	30,000	-	-	-	-
Calculator 5 units @ 1,500	7,500	-	-	-	-
Total Fixed Cost	37,500	-	-	-	-
<b>Operating Cost</b>					
Salary Cost					
Manager 1 person @ 30,000	30,000	33,000	36,300	39,930	43,923
Officer 8 person @ 15,000	120,000	132,000	145,200	159,720	175,692
Total Monthly salary Cost	150,000	165,000	181,500	199,650	219,615
Total Annual salary Cost	1,800,000	1,980,000	2,178,000	2,395,800	2,635,380
<b>Miscellaneous Cost</b>					
Stationary per year	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000
Paper per year	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000
Utility per year	13,000	13,000	13,000	13,000	13,000
Miscellaneous per year	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000
Total Annual Office Suppliers and Miscellaneous Cost	41,000	41,000	41,000	41,000	41,000
Total Annual Operating Cost	1,841,000	2,021,000	2,219,000	2,436,800	2,676,380
<b>Total Manual Cost</b>	<b>1,878,500</b>	<b>2,021,000</b>	<b>2,219,000</b>	<b>2,436,800</b>	<b>2,676,380</b>



Table 3.2. Five Years Accumulated Manual System Cost, Baht.

Year	Total Manual Cost	Accumulated Cost
1	1,878,500	1,878,500
2	2,021,000	3,899,500
3	2,219,000	6,118,500
4	2,436,800	8,555,300
5	2,676,380	11,231,680
Total	-	11,231,680

Table 3.3. Computerized System Cost Analysis, Baht.

Cost items	Year1	Year2	Year3	Year4	Year5
<b>System Development Cost</b>					
<b>1.Hardware Cost</b>					
Server 1 set	70,000	70,000	70,000	70,000	70,000
Client 5 set (15,000/set)	75,000	75,000	75,000	75,000	75,000
UPS 1 Unit	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000
Network Equipment 1 set	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500
Laser Printer	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000
Dot Matrix Printer	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000
Total Hardware Cost	179,500	179,500	179,500	179,500	179,500
<b>ZSoftware Cost</b>					
Server Software	1,100	1,100	1,100	1,100	1,100
Client Software	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Total Software Cost	2,100	2,100	2,100	2,100	2,100
<b>3. People Cost</b>					
System Analyst 4*30,000/month	120,000	0	0	0	0
2 Programmer 6 *20,000/month	120,000	0	0	0	0
Database Analyst 25,000/month	50,000	0	0	0	0
Network Analyst 25,000/month	25,000	0	0	0	0
Total People ware Cost	315,000	0	0	0	0
<b>4.Implementation Cost</b>					
Training Cost	50,000	0	0	0	0

Table 3.3. Computerized System Cost Analysis, Baht (Continued).

Cost items	Year1	Year2	Year3	Year4	Year5
Installation Cost	50,000	0	0	0	0
Total Implementation Cost	9,500	0	0	0	0
Total System Development Cost	59,500	0	0	0	0
<b>Operating Cost</b>	496,600	181600	181600	181600	181600
1. Maintenance Cost					
Server Maintenance Cost	35,000	35,000	35,000	35,000	35,000
Workstation Maintenance Cost	17,500	17,500	17,500	17,500	17,500
Software Maintenance Cost	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500
Total Maintenance Cost	56,000	56,000	56,000	56,000	56,000
2. Personnel Cost					
Salary Cost					
Manager 1 person @ 30,000	30,000	33,000	36,300	39,930	43,923
Officer 5 person @ 15,000	75,000	82,500	90,750	99,825	109,807.5
Total Monthly salary Cost	105,000	115,500	127,050	139,755	153,730.5
Total Annual salary Cost	1,260,000	1,386,000	1,524,600	1,677,060	1,844,766
3. Miscellaneous cost					
stationary 22,000 baht/year	22,000	22,000	22,000	22,000	22,000
Office Supplier 30,000 baht/year	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000
Supplier 34,000 baht/year	34,000	34,000	34,000	34,000	34,000
Utilities 41,000 baht/year	41,000	41,000	41,000	41,000	41,000
Miscellaneous 19,000 baht/year	19,000	19,000	19,000	19,000	19,000
Miscellaneous Cost	146,000	146,000	146,000	146,000	146,000
Total Operating Cost	1,462,000	1,532,000	1,670,600	1,823,060	1,990,766
<b>Total Computerized Cost</b>	<b>1,958,600</b>	<b>1,713,600</b>	<b>1,852,200</b>	<b>2,004,660</b>	<b>2,173,366</b>

Table 3.4. Five Years Computerized Cost, Baht.

Year	Total Manual Cost	Accumulated Cost
1	1,958,600	1,958,600
2	1,713,600	3,672,200
3	1,852,200	5,524,400
4	2,004,660	7,529,060
5	2,172,366	9,701,426
Total	-	9,701,426

Table 3.5. Comparison of the system Costs, Baht.

Year	Accumulated Manual Cost	Accumulated Computerized Cost
1	1,878,500	1,958,600
2	3,899,500	3,672,200
3	6,118,500	5,524,400
4	8,555,300	7,529,060
5	11,231,680	9,701,426

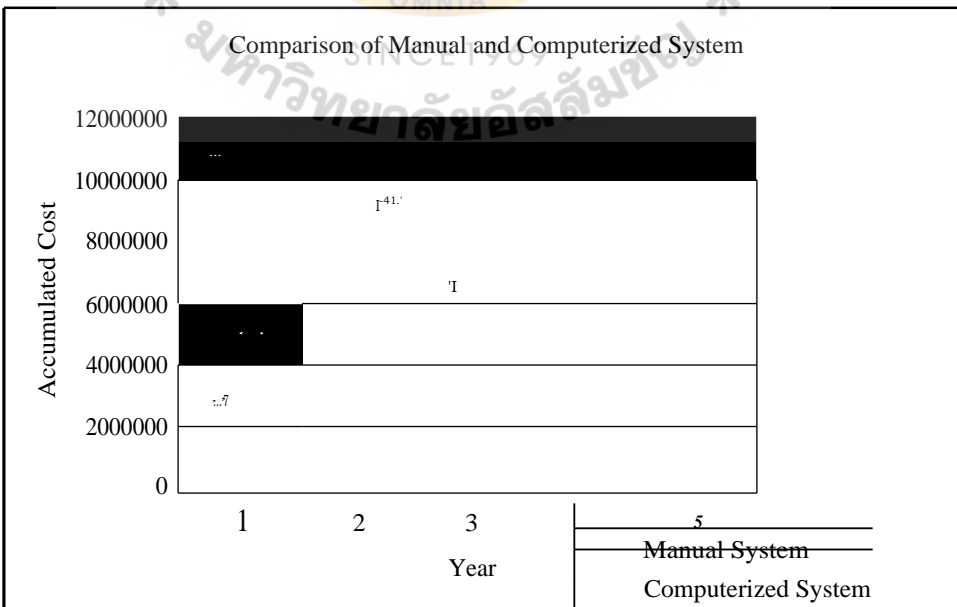


Figure 3.14. Comparison of manual and computerized system.

c. Payback Analysis

Payback Period Analysis.

	Year 0	Year 1	Year 2	Year 3	Year 4	Year 5	Totals
Net benefits (net cost saving)	0	2,000,000	2,000,000	2,000,000	2,000,000	2,000,000	
Discount rate (10%)		0.9091	0.8264	0.7513	0.6763	0.6133	
Present value of benefits		1,818,200	1,652,800	1,502,600	1,366,000	1,241,800	
<b>NPV of all benefits</b>		1,818,200	3,471,000	4,973,600	6,339,600	7,581,400	7,581,400
One-time costs	(496,600.00)						
Net recurring costs	0.00	(146,200.00)	(121,700.00)	(101,846.28)	(83,990.26)	(69,000.00)	
Discount rate (10%)		0.9091	0.8264	0.7513	0.6763	0.6133	
Present value of costs	0.00	(133,400.00)	(100,572.80)	(76,395.28)	(56,400.00)	(42,300.00)	
<b>NPV of all costs</b>	(496,600.00)	(182,570.20)	(283,143.30)	(384,989.52)	(487,990.26)	(592,038.37)	(592,038.37)
Overall NPV							1,889,361.63
Overall ROI							0.25
<b>Break-even Analysis</b>	year()	year 1	year 2	year 3	year 4	year 5	
Yearly NPV cash flow	(496,600.00)	489,095.80	647,071.20	484,137.72	335,995.02	201,316.89	
Overall NPV cash flow	1,889,361.63	(7504.20)	8,268,180	11,237,047.2	14,596,997.4	16,610,166.3	

Payback Period for the proposed system can be calculated by the following formula

$$\text{Payback Period} = A + (B/C)$$

A = Last year for negative cash flow difference

Cumulative difference last negative year

Absolute value of cumulative difference

Project break-even occurs between years 1 and 2

Use first year of positive cash flow to calculate break-even fraction

$$((647071.20 - 639567.00) / 647071.20) = 0.011597178$$

$$\text{Therefore; Payback Period} = 1 + 0.011597178$$

1.011597178 or 1 year

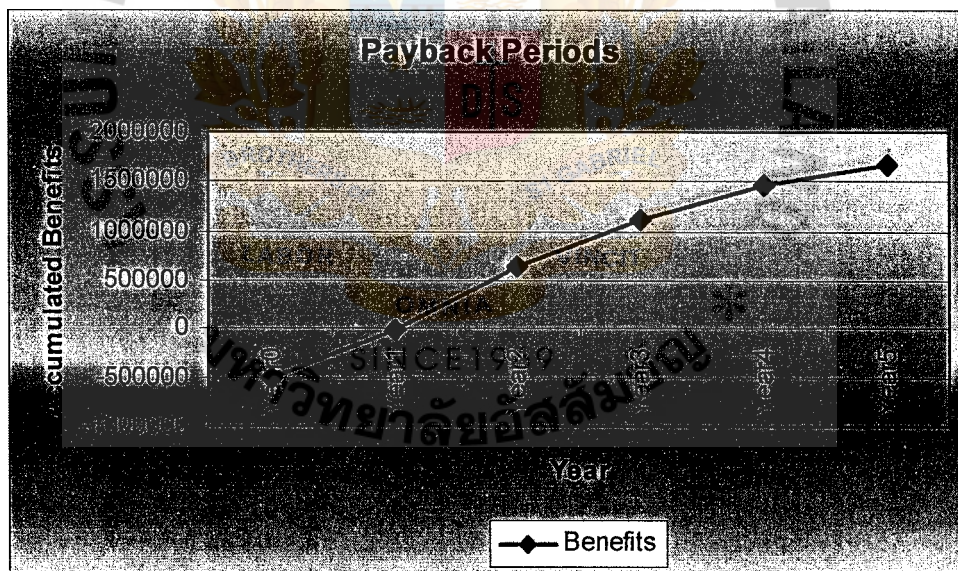


Figure 3.15. Payback Period Analysis.



## **IV. PROJECT IMPLEMENTATION**

### **4.1 Overview of Project Implementation**

The implementation of the proposed system starts at the point where the existing system survey takes place. We define tasks, data flows, and inmost predicaments in order to comprehend and eliminate these problems. Thereafter, we attain the project scope and objectives, Then we enable to jot down the user requirements accordingly.

Following step is to design the system. We define the candidate solutions and elect the best candidate based on the most lucrative one by conducting cost- benefit analysis. Afterwards, we design the database, interface, and output as user requirements.

Finally, we build up and test the system prototype to locate any possible difficulties that might ensue from the proposed system. We also train the users, Personnel officers, to use the newly installed test version system. Then we run the production test to search for obstacles. If there is no problem found, we can inaugurate the system to the department.

Overview of project implementation is as following:

- (1) System Analysis
- (2) System Design
- (3) System Implementation
  - (a) Program Coding
  - (b) Program Testing
  - (c) Program Training
  - (d) Program Conversion



## System Analysis

In system analysis phrase, we summarize the underlying problems and opportunities of the existing manual system, and we use that information in preparing the project. We study the flow of the data along with the basic processes of the organization and we additionally obtain the user requirements.

## System Design

Having set and portrayed the proposed internal system, it is time to produce a real program that is compatible with the user requirements and given environment.

Microsoft Visual Basic 6 and Microsoft Access are chosen. Programmers create user-friendly interface by Microsoft Visual Basic and link these interfaces of the program to the database. With flexibility of Microsoft Visual Basic, users can send queries, making reports, easily and effectively organizing the information.

After creating a program, hardware, software and office components are put together to demonstrate the real coding and construct a prototype system. We run the test to check if the proposed system does well with the entire environment or not.

### 4.2 Program Coding

As mentioned, we select Microsoft Visual Basic Version 6.0 to be our interface and language controlling database in Microsoft Access 2003.

We construct a proper database to support the inclusive proposed system. Thereafter, we start program coding at each module of the system, firstly, Manage Applicant Information. We program this function in a way that the program can retrieve the Applicant Information from database and maintain them by adding information, updating information, removing information etc. Then we finish programming in Manage Employee Information, Record income and expense

, and Calculate payroll. Then we proceed to combine each module into single application.

### **4.3 Program Testing**

We must demonstrate the testing procedure to analyze and evaluate the overall performance of the system. We must conduct the test thoroughly in order to gain full summary of the program at test version. The followings are stages of test.

#### **(1) Sub Testing**

Programmer conducts this test to catch any possibly unseen bug of the program.

##### **(a) Code testing**

This test is demonstrated to check the program execution line after line of instruction.

##### **(b) Module testing**

This test is demonstrated to check the performance of each module of the program.

##### **(c) Specification testing**

This test is demonstrated to check the module whether it reaches the specification or not.

#### **(2) System Testing**

When we assemble every module of the program to function as a whole, this test is demonstrated to check the system integrally.

#### **(3) Special System Testing**

The final test is conducted for optimum performance evaluation, we determine how the system performs under the peak load job circumstance, recovery test, storage test, human performance test.

#### **4.4 Program Training**

In order to inaugurate the system to the organization, it is crucial to ensure that users are sufficiently knowledgeable to manage the system. It is obligatory that users be familiar with the new system before operating full function with it. The training will last one-week, if there are any unexpected errors found they can be resolved in time.

#### **4.5 Program Conversion**

Parallel conversion, is the strategy where the existing system and the proposed system are implemented simultaneously for a certain period of time, will be designed. This plan is organized and operated to ensure that the new system could be flawless by the time the organization deploys the new system to its full extent.

According to the fact that the existing system is manual, it is not likely to be such an easy process in converting the existing system into a fully computerized one. The routine activities and personnel officers need to be well prepared, additionally, there might occur some unforeseen damage, so it is suggestive to implement conversion plan.

The parallel conversion plan is estimated to take one month to complete before the new system can be fully deployed.

## V. CONCLUSIONS AND RECOMMENDATIONS

### 5.1 Conclusions

Degree of Achievement of the Proposed System Compared with the Existing System. Table 5.1 shows the comparison of time frame between existing manual system and computerized system. According to the table, each process, which is handled by existing manual system, is more time consuming than process handled by computerized system. Since computerized system decreases unnecessary steps in completing a process, time required achieving a process is less.

Table 5.1. Achievement between Proposed System and Existing System.

Process	Existing System	Proposed System
Applicant Information Management System	2 Hours	1 Hour
Employee Information Management System	1 Hour	30 Minutes
Income and Expense Recording system	45 Minutes	15 Minutes
Payroll Calculation System	2 Hours	1 Hour

The existing manual system Personnel Department is becoming not likely practical and productive as the information have been swelling and even more complex than before. Personnel Officers are having such difficult time in going through the files in hard copy format looking for particularly needed information. While the process takes a lot of time to complete, errors also arise easily.

Usually, the existing manual system is responsible in handing data of Employee information, Leave and attendance information, Benefit information, Appraisal plan, Training activities, and Report production. Each process is evolved by enormous

amount of paper. Human resource officers find it strenuous in keeping all this information up-to-date. Evidently, for instance, in processing employee information and training activities, the data must be accurate and current for proper data analysis in determining the appropriate training session.

The data of Leave and Attendance is increasing in high-speed fashion because it is the daily process. Personnel officers must deal and arrange data every single day. It is considerably inextricable to obtain few records out of big pile of papers organized in manual behavior in limited amount of time. With the perpetual problems, as mentioned, brings difficulty to processing report as required.

Introduced problems as mentioned above can be figured out by establishing the newly proposed system. With the hand of computerization, errors are finally eradicated and operating every function will be improved, comfortable and troublesome. The proposed system can manage bulk of data very well since the data will be kept in the database and users feel free to retrieve the data any time they wish.

Keeping the data up-to-date will have no longer been a laborious task to do so. Users will find it easily and less time consuming in updating the database through the user-friendly interface. To give an example, Leave and Attendance data are gathered everyday, the ability to retrieve data directly from the punching machine will cut off the excessive effort in collecting those data in existing manual system. Every function will be automated, therefore, data processing will have yielded very less response time, when compared to the existing manual system, which enable the highly effective overall performance to happen.

## **5.2 Recommendations**

The new computerized system is very promising, yet the company still needs to keep conducting the manual system until the new system fits the whole operation. Human Resource Officers need to be familiar and be able to operate the new system effectively, therefore, prior training is needed along with intensive monitor in the very beginning when the new system starts off.

The new system enables the organization to utilize the information for future reference and periodic analysis optimally. For instance, in the context of training, it is very convenient to decide what training program is proper. Personnel Officers can work this out along with the manager of production department and the information from the database to set the schedule for the training session.

Considering the fact that Southern Mahacahi Transport co., Ltd will expand the company size at some time in the future, in order to keep the business going effectively at the bigger frame, the company should plan on promoting the computer usage more. When the new system starts off, partial financial information will be accessed to facilitate the work of Financial Department at some level. Therefore, the company might as well consider construct the wholly computerized financial information system after Personal Information System is well organized. The company can also consider adopting computerized system to Product Department and Overseas Customer.

The issue of security in terms of authorization and electricity failure should be taken into consideration. The system must be highly secure, so the password policy is motivated. User can also change the password as she/he sees fit. System back up should be carried out on the proper time basis





**APPENDIX A**  
**DATA FLOW DIAGRAM**

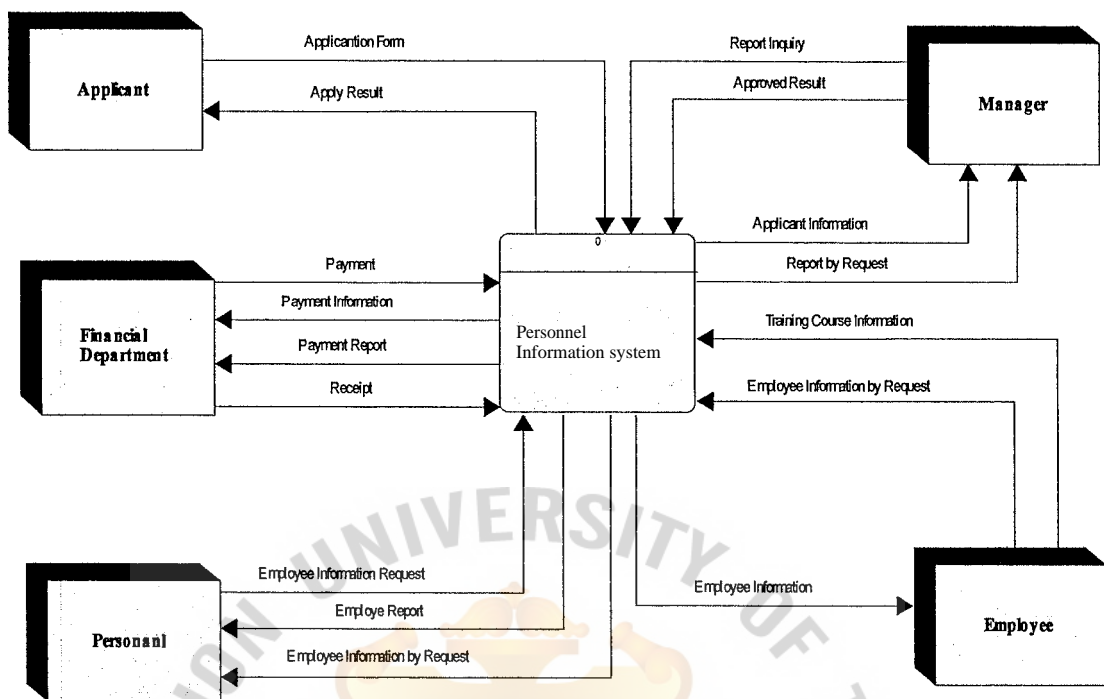
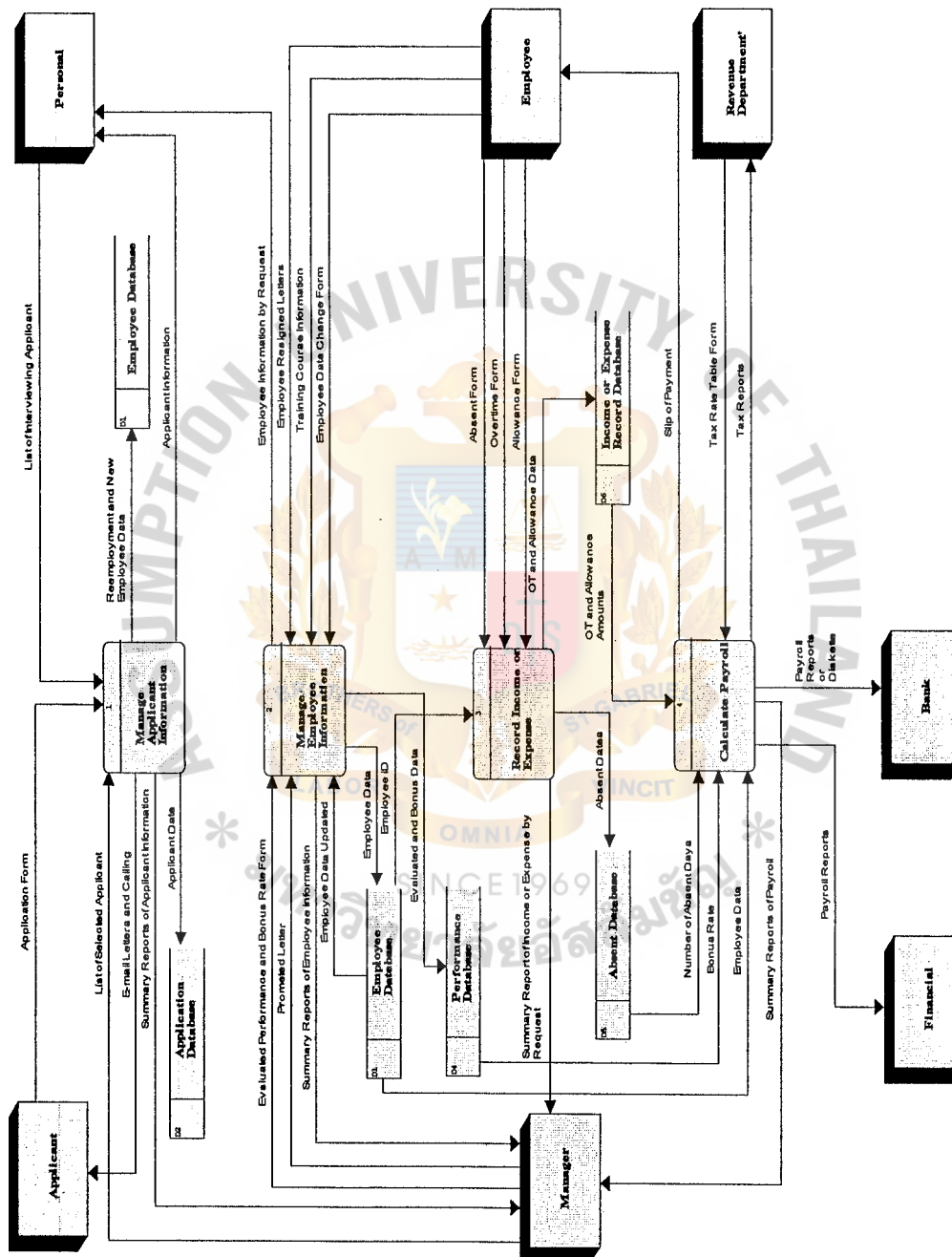


Figure A.1. Context Diagram of Proposed Personnel Information System.



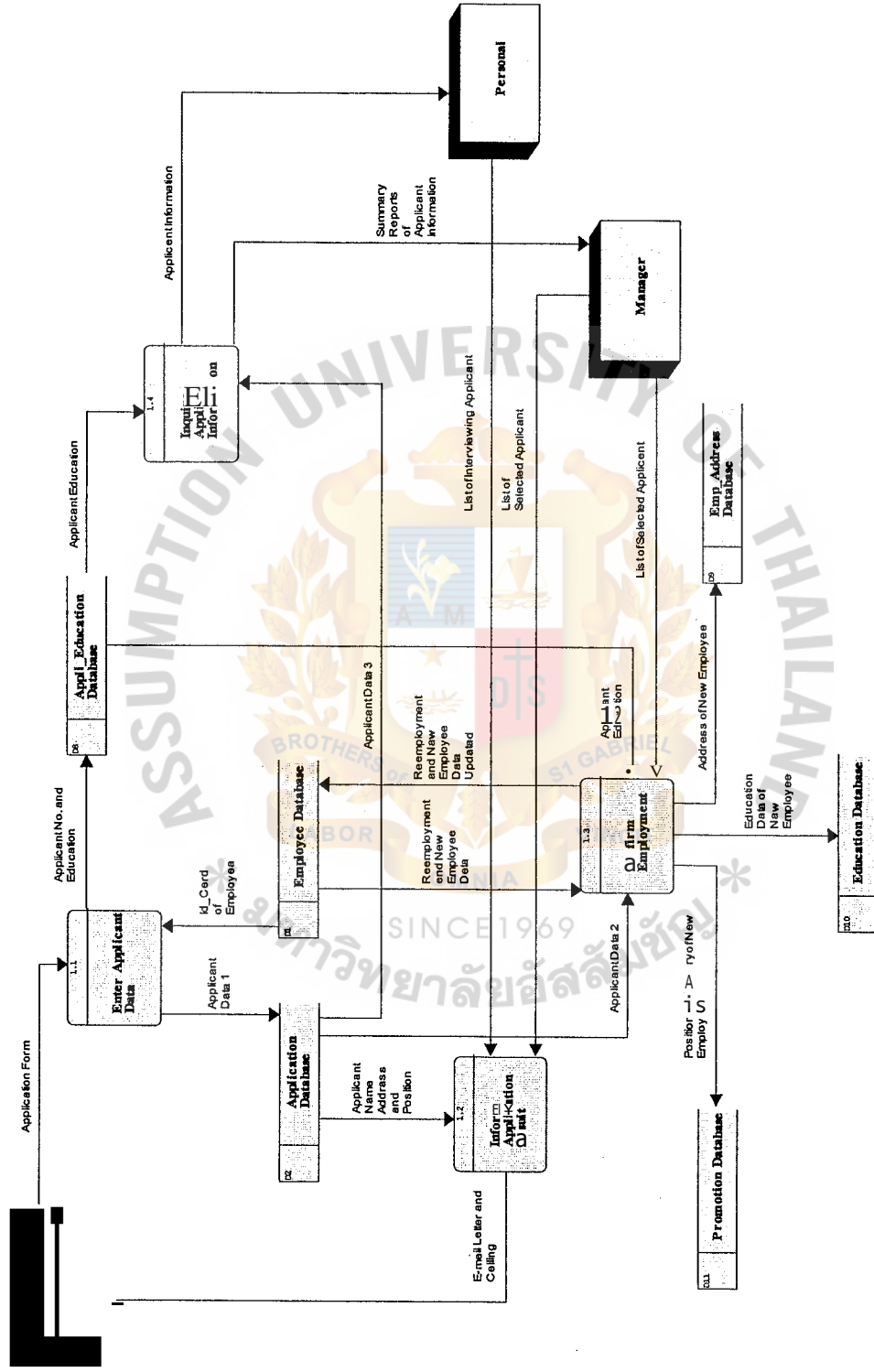
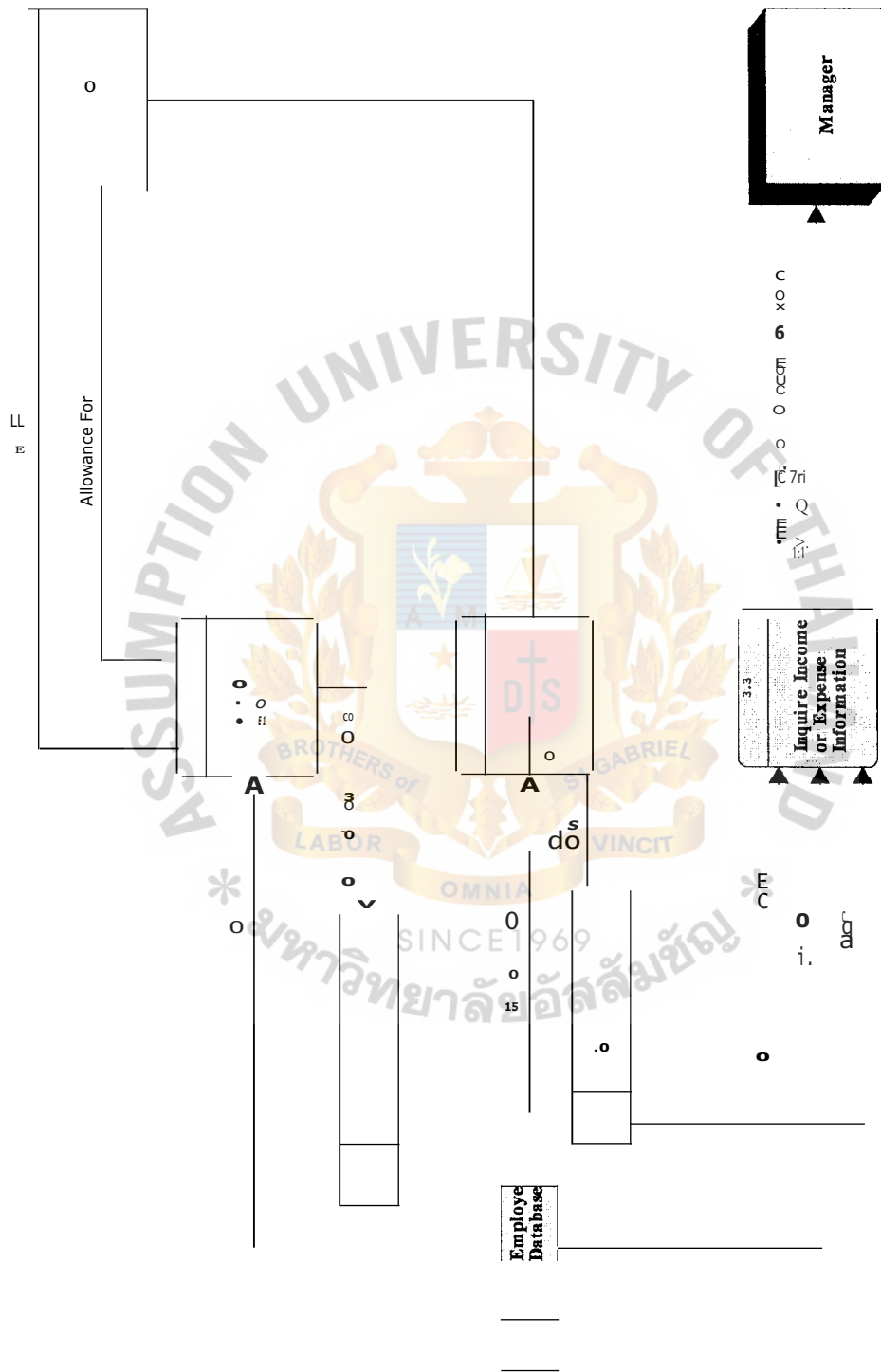


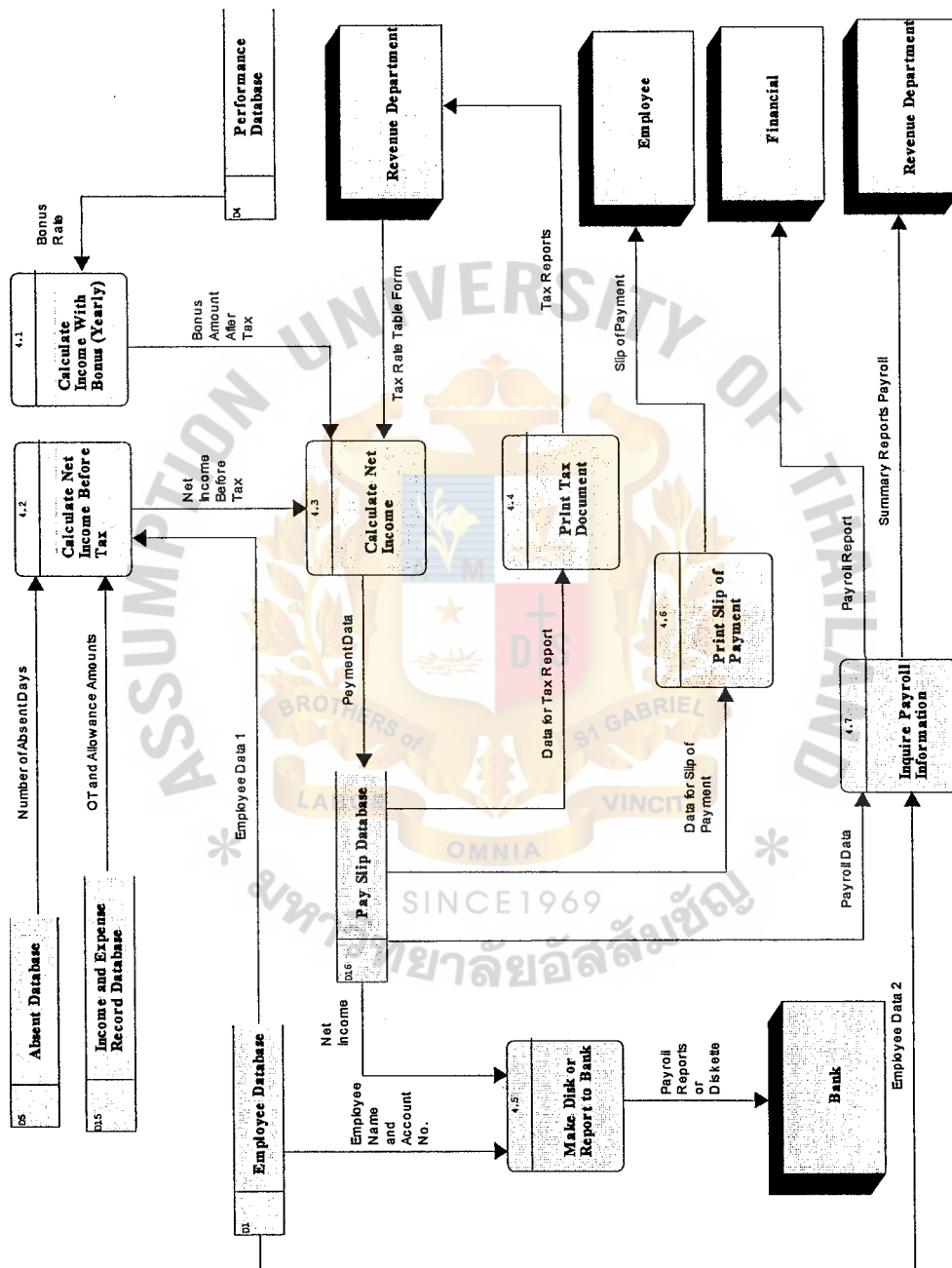
Figure A.3. Data Flow Diagram Level 1 of Manage Applicant Information (Process 1.0) of the Proposed System.





Data Flow Diagram Level 1 of Record Income or Expense (Process 3.0) of the Proposed System.





Data Flow Diagram Level 1 of Calculate Payroll (Process 4.0) of the Proposed System .



**APPENDIX B**  
ENTITY RELATIONSHIP DIAGRAM





**APPENDIX C**  
**DATA STRUCTURE**

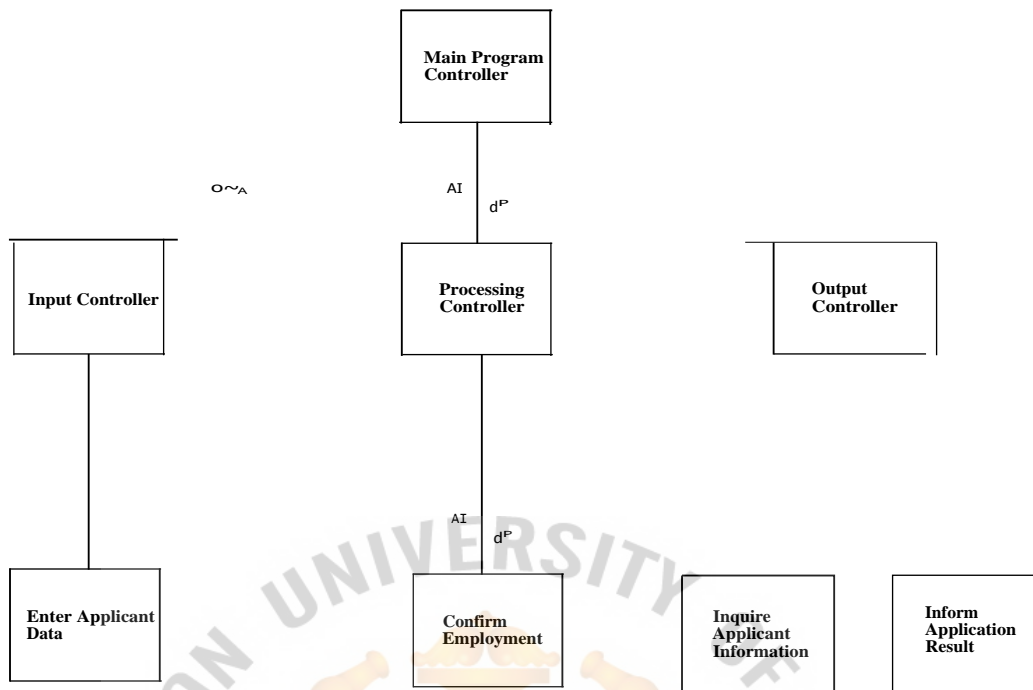


Figure C.1. Data Structure of Process 1.0 Manage Applicant Information.

A = Applicant Data  
Position and Salary New Employee

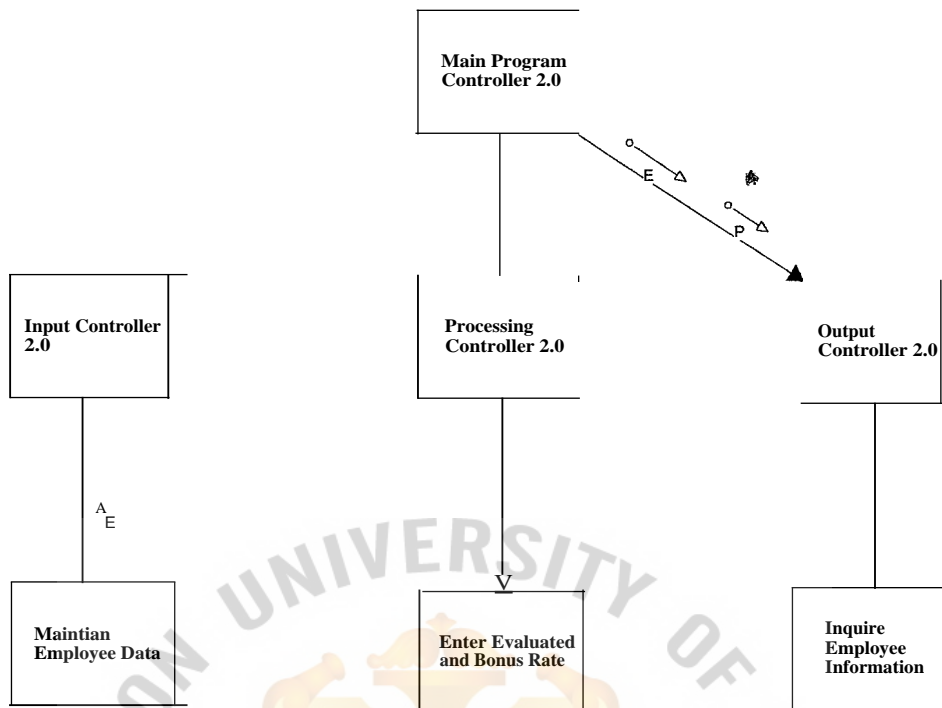


Figure C.2. Data Structure of Process 2.0 Manage Employee Information.

Employee Updated

Performance and Bonus Data





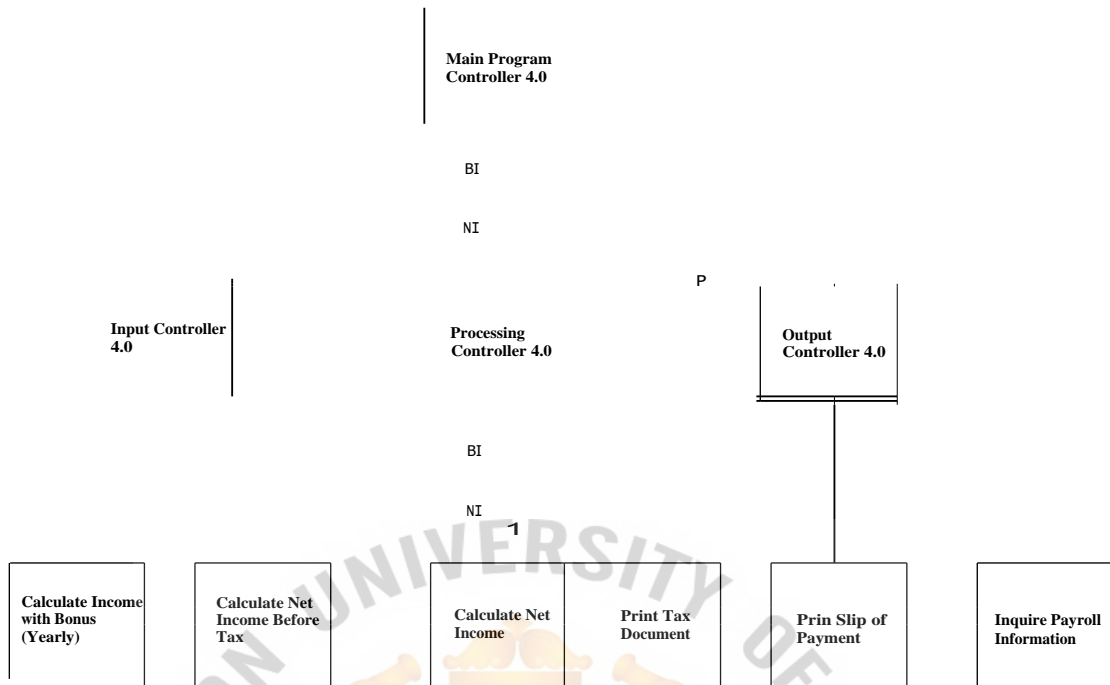


Figure C.4. Data Structure of Process 4.0 Calculate Payroll.

B = Bonus Amount After Tax  
 N = Net Income before Tax  
 P\* = Payment Data

1. APPLICATION (APPLI-NO., APPLI-NAME-THAI, APPLI-NAME-ENG, APPLI-BIRTH-DATE, APPLI-BIRTH-MONTH, APPLI-BIRTH-YEAR, APPLI-TITLE, APPLI-SEX, APPLI-STATUS-MARITAL, APPLICCHILD-NUM, APPLI-CHILD-STUDY, APPLI-ADDRESS, APPLI-DISTRINT, APPLI-AMPHUR, APPLI-PROVINCE, APPLI-ZIP-CODE, APPLI-TEL, APPLI-POSITION, APPLI-DATE, APPLI-CATION, APPLI-RACE, APPLI-RELIGION, APPLI-CARD-NO, APPLI-CARD-AMPHUR, APPLI-CARD-PROV, APPLI-ID-TAX, APPLI-ID-SOCIAL, APPLI-SALARY, APPLI-FLAG-REGAL, APPLI-DEGREE-TYPE, APPLI-PLACE-NAME, APPLI-START, APPLI-END, APPLI-FACULTY, APPLI-MAJOR, APPLI-GRADE, APPLI-LOCATION, APPLI-POSITION, APPLI-FROM-YEAR, APPLI-TO-YEAR, APPLI-OLD-SALARY, APPLI-NAMEREFERENCE, APPLI-EXPERIENCE, APPLI-SKILL, APPLI-PARTHPICTURE, APPLI-EMPLOYEE, APPLI-LANG-1-SPEAK, APPLI-LANG-2, APPLI-LANG-2-READ, APPLI-LANG-2-WRITE, APPLI-LANG-2-SPEAK, APPLI-EMAIL)
2. APPLI-EDUCATION (APPLI-NO., APPLI-EDU-DEGREE-TYPE., APPLI-EDU-END., APPLI-EDU-PLACENAME, APPLI-EDU-START, APPLI-EDU-FACULTY, APPLI-EDU-MAJOR, APPLI-EDU-GRA)
3. POSITION (POSITION-ID, POSITION-NAME)
4. DEPARTMENT (DEPARTMENT-ID., DEPARTMENT-NAME)
5. WORK FOR (POSITION ID., DEPARTMENT ID.)
6. EMPLOYEE (EMP-ID., EMP-NAME-THAI, EMP-NAME-ENG, EMP-TITLE, EMP-SEX, EMP-STATUS-MARITAL, EMP-CHILD-NUM, EMP-CHILD-STUDY, EMP-TEL, EMP-ACC-NO, EMP-NATION, EMP-RACE, EMP-RELIGION, EMP-CARD-NO, EMP-CARD-AMPHUR, EMP-CARD-



**APPENDIX D**  
LOGICAL DATABASE DESIGN

PROVINCE, EMP-ID-TAX, EMP-ID-SOCIAL, EMP-SALARY, EMP-FLAG-REGAL, EMP-HIS-PLACE, EMP-HIS-START-DATE, EMP-HIS-END-DATE, EMP-HIS-POSITION, EMP-HIS-SALARY, EMP-FLAG, EMP-BIRTH-DATE, EMP-BIRTH-MONTH, EMP-BIRTH-YEAR, *POSITION-ID (FK)*, EMP-LANG-1, EMP-LANG-1 -READ, EMP-LANG-1 -WRITE, EMP-LANG-1-SPEAK, EMP-LANG-2, EMP-LANG-2-READ, EMP-LANG-2-WRITE, EMP-LANG-2-SPEAK, EMP-WORKSTART, EMP-PARTHPICTURE, EMP-EMAIL, *DEPARTMENT-ID (FK)*

7. EMP-ADDRESS (EMP-ID, ADDESS, DISTRICT, AMPHUR, PROVINCE, ZIPCODE)
8. PROMOTION (EMP-ID, DATE-PROMOTE, SALARY)
9. EDUCATION (EMP-ID, EDU-DEGREE-TYPE, EDU-END, EDU-PLACE-NAME, EDU-START, EDU-FACULTY, EDU-MAJOR, EDU-GRA)
10. TRAINING (EMP-ID, DATE-TRAINING, DATE-TRAINING-END, DESCRIPTION)
11. PERFORMANCE (EMP-ID, DATE-PER, SCORE, BONUS)
12. INCOME/EXPENSE TYPE (INCOME-OR-EXPENSE-NO, TYPE, DESCRIPTION)
13. INCOME/EXPENSE RECORD (EMP-ID, INCOME-OR-EXPENSE-NO, DATE, AMOUNT, COMMENT)
14. ABSENT (EMP-ID, DATE-ABSENT, ACCUM-ABSENT, DESCRIPTION)

15. PAY\_SLIP (EMP-ID, PAYMENT-DATE, TAX-LEVEL(FK),  
ALLOWANCE, OT, NUM-ABSENT, INCOME-BEFORE-TAX, TAX-  
AMOUNT)
16. TAX RATE (TAX-LEVEL, TAXRATE, TAX-AMOUNT, TAX\_ACCUM)

Table D.1. Application Database.

APPLICATION					
1	APPLI-NO	C	10	0000000000-9999999999	Primary
	APPLI-NAME-THAI	C	30		
3	APPLI-NAME-ENG	C	25		
4	APPLI-BIRTH-DATE			00-31	
5	APPLI-BIRTH-MONTH			00-12	
6	APPLI-BIRTH-YEAR			2449-2545	
7	APPLI-TITLE NAME			1,2,3	
8	APPLI-SEX			F, M	
	APPLI-STATUS- MARITAL			0,1	
10	APPLI-CHILD-NUM	N	2	00-99	
11	APPLI-CHILD-STUDY	N	2	00-99	
• 12	APPLI-ADDRESS	C	20		
13	APPLI-DISTRICT	C	20		
• 14	APPLI-AMPHUR	C	20		
15	APPLI-PROVINCE	C	20		
16	APPLI-ZIP-CODE	C	5	00000-99999	
17	APPLI-TEL	C	10		
18	APPLI-POSITION	C	20		
19	• APPLI-DATE	D	10	00/00/2499 - 31/12/xx	
20	APPLI-NATION	C	10		
21	APPLI-PACE	C	10		
22	APPLI-RELIGION		10		
23	APPLI-CARD-NO	C	13		
				-00000000000000	
				99999999999999	



Table D.1. Application Database (Continued).

APPLICATION				
24	APPLI-CARD- AMPHUR	C	15	
25	APPLI-CARD-PROV	C	15	
26	APPLI-ID-TAX	C	10	0000000000-9999999999
27	APPLI-ID-SOCIAL	C	10	0000000000-9999999999
28	APPLI-SALARY	N	6	000,000-999,999
29	APPLI-FLAG-REGAL	N	1	0, 1
30	APPLI-HIS-LOCATION	C	15	
31	APPLI-HIS-POSITION	C	15	
32	APPLI-HIS- FROMYEAR	D	10	00/00/2499 - 31/12/>:x
33	APPLI-HIS-TOYEAR	D	10	00/00/2499 - 31/12/xx
34	APPLI-OLD-SALARY	N	6	000,000-999,999
35	APPLI- NAMEREference	C	30	
36	APPLI- TELREFERENCE		10	
37	APPLI-EXPERIENCE		1	
38	APPLI-SKILL	MEMO	-	
39	APPLI-PATHPICTURE	C	50	
40	FORMER-EMPLOYEE		1	0, 1
41	APPLI-LANG-1		10	
42	APPLI-LANG-1-READ	N	1	
43	APPLI-LANG-1-WRITE	N	1	
44	APPLI-LANG-1- SPEAK	N	1	
45	APPLI-LANG-2	C	10	
46	APPLI-LANG-2-READ	N	1	
47	APPLI-LANG-2-WRITE	N	1	
48	APPLI-LANG-2- SPEAK	N	1	
49	APPLI-EMAIL	C	50	

Table D.2. Appli-Education Database.

APPLI-EDUCATION					
			LENGTH	DOMAIN	KEY
1	APPLI-NO	C	10	0000000000-9999999999	Primary
2	APPLI-EDU-DEGREE-TYPE	N	1	1 — 6	Primary
3	APPLI-EDU-PLACENAME		20		
4	APPLI-EDU-START		10	00/00/2449 — 31/12/xx	
5	APPLI-EDU-END		10	00/00/2449 — 31/12/xx	Primary
6	APPLI-EDU-FACULTY	C	20		
7	APPLI-EDU-MAJOR		20		
8	APPLI-EDU-GPA		1.2	0.00-4.00	

Table D.3. Position Database .

POSITION					
SEQ	ATTRIBUTE	TYPE	LENGTH	DOMAIN	KEY
1	POSITION-ID	C	4	0000-9999	Primary
2	POSITION-NAME	C	20	-	

Table D.4. Department Database.

DEPARTMENT			
DEPARTMENT-ID		00000-99999	Primary
DEPARTMENT-NAME		10	

Table D.5. Work for Database.

WORK FOR			
1	POSITION-ID	0000-9999	Primary, Foreign
2	DEPARTMENT-ID	00000-99999	Primary, Foreign

Table D.6. Employee Database.

EMPLOYEE					
SEC	ATTRIBUTE	TYPE	LENGTH		KEY
	EMP-ID	C	5	00000-99999	Primary
	EMP-NAME-THAI	C	30	-	
	EMP-NAME-ENG	C	20	-	
	EMP-SEX	C	1	F, M	
	EMP-TITLE	N	1	1, 2, 3	
	EMP-STATUS-MARITAL	N	1	0, 1	
	EMP-CHILD-NUM			00-99	
	EMP-CHILD-STUDY	N	2	00-99	
	EMP-TEL				
10	EMP-ACC-NO	C	12	0000000000-9999999999	
11	EMP NATION	C	10	-	
12	EMP-RACE	C	10	-	
13	EMP-RELIGION	C	10	-	
14	EMP-CARD-NO	C	13	-00000000000000 99999999999999	
15	EMP-CARD-AMPHUR	C	15	-	
16	EMP-CARD-PROV	C	15	-	
17	EMP-ID-TAX	C	10	0000000000-9999999999	
18	EMP-ID-SOCIAL	C	10	0000000000-9999999999	
19	EMP-SALARY	N	6	000,000-999,999	
20	EMP-FLAG-REGAL	N	1	0, 1	
21	EMP-HIS-PLACE		15	-	
22	EMP-HIS-START-DATE	D	10	00/00/2490 — 31/12/xx	

Table D.6. Employee Database (Continued).

EMPLOYEE						
		TYPE	LENGTH	DOMAIN		KEY
23	EMP-HIS-END-DATE	D	10	00/00/2490 — 31/12/>o<		
24	EMP-HIS-POSITION	C	15			
25	EMP-H IS-SALARY		6	000,000-999,999		
26	EMP-FLAG		1	0, 1		
27	EMP-BIRTH-DATE		2	00-31		
28	EMP-BIRTH-MONTH	C	2	00-12		
29	EMP-BIRTH-YEAR			2449-2545		
30	POSITION-ID	C	4	0000-9999		Foreign
31	EMP-LANG-1	C	10			
32	EMP-LANG-1-READ	N	1			
33	EMP-LANG-1-WRITE	N	1			
34	EMP-LANG-1-SPEAK	N	1			
35	EMP-LANG-2	C	10			
36	EMP-LANG-2-READ	N	1			
37	EMP-LANG-2-WRITE	N	1			
38	EMP-LANG-2-SPEAK	N	1			
39	EMP-PATHPICTURE	C	50			
40	EMP-WORKSTART	D	10	00/00/2490 — 31/12/xx		
41	EMP-EMAIL	C	50			
42	DEPARTMENT-ID			99999-00000		Foreign

Table D.7. Emp-Address Database.

EMP-ADDRESS						
SEQ	ATTRIBUTE	TYPE	LENGTH	DOMAIN		KEY
1	EMP-ID	C	5	99999-00000		Primary
2	ADDRESS	C	40	-		
3	DISTRICT	C	15	-		
4	AM PH UR	C	15	-		
5	PROVINCE	C	15	-		
6	ZIPCODE	C	15	99999-00000		

Table D.8. Promotion Database.

PROMOTION					
SEC	ATTRIBUTE	TYPE	LENGTH	DOMAIN	KEY
1	EMP-ID			99999-00000	Primary, Foreign
2	DATE-PROMOTE		10	00/00/2490 — 31/12ho<	Primary
3	SALARY		6	000,000-999,999	

Table D.9. Education Database.

EDUCATION					
EMP-ID				99999-00000	Primary, Foreign
EDU-DEGREE-TYPE	N			1 — 6	Primary
EDU-END		20		00/00/2490 — 31/12/xx	Primary
EDU-PLACE-NAME		10			
EDU-START		10		00/00/2490 — 31/12/xx	
EDU-FACULTY		15			
EDU-MAJOR		15			
EDU-GFA		1,2,3,9		0.00-4.00	

Table D.10. Training Database.

TRAINING					
EMP-ID				99999-00000	Primary, Foreign
DATE-TRAINING		10		00/00/2490 — 31/12/>o<	Primary
DATE-TRAINING-END		10		00/00/2490 — 31/12/xx	
DESCRIPTION		30			

Table D.11. Performance Database.

PERFORMANCE					
	EMP-ID	C	5	99999-00000	Primary, Foreign
2	DATE-PER	D	10	00/00/2490 — 31/12/xx	Primary
3	SCORE	N	3	000-100	
4	BONUS	N	2	00-10	

Table D.12. Income/Expense\_Type Database .

INCOME/EXPENSE_TYPE					
Seq	ATTRIBUTE	TYPE	LENGTH	DOMAIN	KEY
1	INCOME-OR-EXPENSE-NO	N	1	1 – 3	Primary
2	TYPE	N	1	0, 1	
3	DESCRIPTION	M	-	-	

Table D.13 Income/Expense\_Record Database.

INCOME/EXPENSE_RECORD					
Seq	ATTRIBUTE	TYPE	LENGTH	DOMAIN	KEY
1	EMP-ID	C	5	99999-00000	Primary, Foreign
2	INCOME-OR-EXPENSE-NO	C	1	1 – 3	Primary, Foreign
3	DATE	D	10	00/00/2490 – 31/12/xx	Primary
4	AMOUNT	N	6	000,000-999,999	
	COMMENT	M	-	-	



Table D.14. Absent Database.

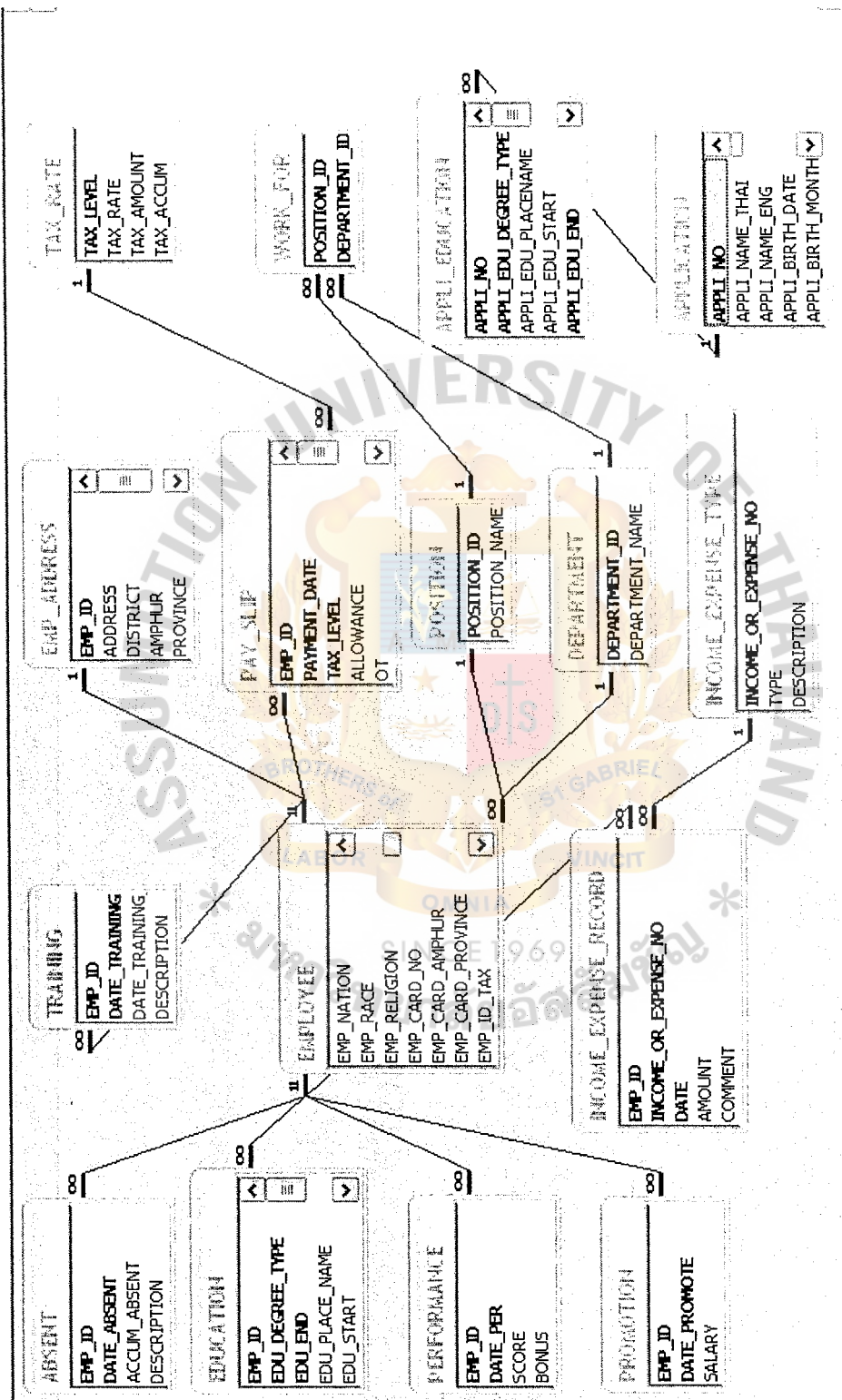
ABSENT					
	EMP-ID	C	5	99999-00000	Primary
2	DATE-ABSENT		10	00/00/2490 — 31/12/xx	Primary
3	ACCUM-ABSENT	N	2	00-99	
4	DESCRIPTION	C	25		

Table D.15. Pay\_Slip Database.

PAY SLIP					
SEQ	ATTRIBUTE	TYPE	LENGTH	DOMAIN	KEY
1	EMP-ID	C	5	99999-00000	Primary, Foreign
2	PAYMENT-DATE	D	10	00/00/2490 — 31/12/xx	Primary
3	TAX-LEVEL	C	1	1 – 5	Primary, Foreign
	ALLOWANCE			0,000-9,999	
5	OT	N	4	0,000-9,999	
	NUM-ABSENT	N	2	00-99	
	INCOME-BEFORE-TAX			000,000-999,999	
	TAX-AMOUNT			000,000-999,999	

Table D.16. Tax Rate Database.

TAX_RATE					
	TAX-LEVEL			1 - 5	Primary
	TAX-RATE	N	2	00-99	
	TAX-AMOUNT	N	6	000,000-999,999	
4	TAX-ACCUM			0,000,000-9,999,999	





**APPENDIX E**  
INTERFACE DESIGN

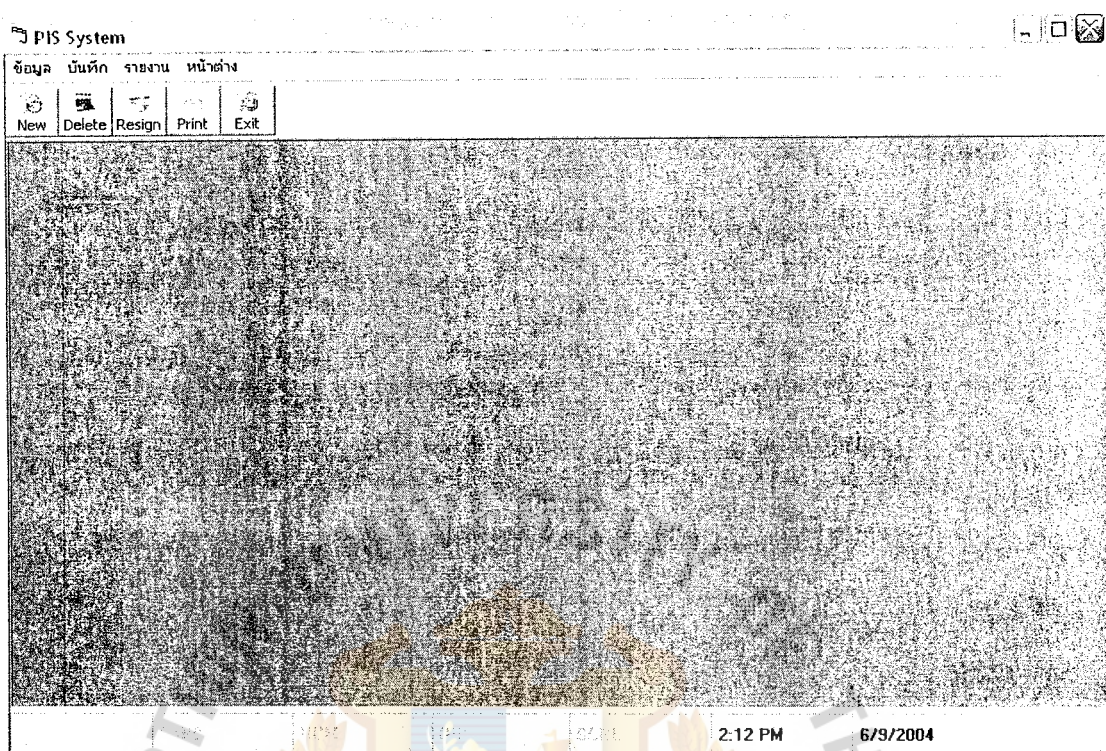


Figure E.1. Main Menu of PIS.

PIS System - [เพิ่มข้อมูลผู้สมัครงานใหม่]

ข้อมูล บันทึก รายงาน หน้าต่าง

New Delete Resign Print Exit

เลขที่สมัคร

เคยทำงานบริษัทมาก่อนหรือไม่ ☒ เคย ☐ ไม่เคย

ตำแหน่ง  สกุล  ไทย

☒ นาย ☐ นางสาว ☐ นาง  อังกฤษ

เงินเดือนที่ต้องการ  บาท / เดือน

ข้อมูลส่วนตัว	การศึกษา	ความรู้ด้านอื่น	ประสบการณ์ทำงาน
สมัครตำแหน่ง <input type="text"/> วันที่สมัคร <input type="text" value="6/9/2004"/> วันที่เกิด <input type="text" value="6/9/2004"/> สัญชาติ <input type="text"/> เชื้อชาติ <input type="text"/> ศาสนา <input type="text"/> เลขที่บัตรประจำตัวประชาชน <input type="text"/> อำเภอ / เขต <input type="text"/> จังหวัด <input type="text"/> เลขที่บัตรผู้เสียภาษี <input type="text"/> เลขที่ประกันสังคม <input type="text"/> ท่านเคยต้องโทษทางแพ่งหรืออาญาหรือไม่ <input checked="" type="radio"/> เคย <input type="radio"/> ไม่เคย	สถานภาพสมรส <input checked="" type="radio"/> โสด <input type="radio"/> สมรส <input type="radio"/> หย่าร้าง จำนวนบุตรทั้งหมด <input type="text"/> บุตรที่กำลังศึกษา <input type="text"/> ที่อยู่ปัจจุบัน <input type="text"/> ตำบล <input type="text"/> อำเภอ <input type="text"/> จังหวัด <input type="text"/> รหัสไปรษณีย์ <input type="text"/> โทรศัพท์ <input type="text"/>	E-mail Address <input type="text"/>	

2:14 PM 6/9/2004

Figure E.2. Insert Personal Information for Applicant Information Menu.



PIS System - [เพิ่มข้อมูลผู้สมัครงานใหม่]

ข้อมูล บันทึก รายงาน หน้าต่าง

New Delete Resign Print Exit

เลขที่สมัคร

เคยทำงานบริษัทมาก่อนหรือไม่  
☒ เคย ☐ ไม่เคย

ทำนํ้าเชื้อ สกอล ไทย

นาย

นางสาว

นาง

อังกฤษ

เงินเดือนที่ต้องการ  บาท / เดือน

ข้อมูลส่วนตัว	การศึกษา	ความรู้ด้านอื่น	ประสบการณ์ทำงาน
ระดับการศึกษาที่ 1 <input type="text"/>	คณะ <input type="text"/>	เกรดเฉลี่ย <input type="text"/>	วันที่เข้าเรียน <input type="text"/>
ชื่อสถาบัน <input type="text"/>	สาขาวิชา <input type="text"/>		วันที่จบการศึกษา <input type="text"/>
ระดับการศึกษาที่ 2 <input type="text"/>	คณะ <input type="text"/>	เกรดเฉลี่ย <input type="text"/>	วันที่เข้าเรียน <input type="text"/>
ชื่อสถาบัน <input type="text"/>	สาขาวิชา <input type="text"/>		วันที่จบการศึกษา <input type="text"/>
ระดับการศึกษาที่ 3 <input type="text"/>	คณะ <input type="text"/>	เกรดเฉลี่ย <input type="text"/>	วันที่เข้าเรียน <input type="text"/>
ชื่อสถาบัน <input type="text"/>	สาขาวิชา <input type="text"/>		วันที่จบการศึกษา <input type="text"/>

CAPS NUM INS SCRL 2:17 PM 6/9/2004

Figure E.3. Insert Education Information for Applicant Information Menu.



PIS System - [เพิ่มข้อมูลผู้สมัครงานใหม่]

ข้อมูล บันทึก รายงาน หน้าต่าง

New Delete Resign Print Exit

เลขที่สมัคร

เคยทำงานบริษัทไหนมาก่อนหรือไม่  
☐ เคย ☐ ไม่เคย

ตำแหน่งที่ขอสมัคร  สกิล  ไทย   
☐ หาย ☐ อังกฤษ   
☐ นางสาว ☐ เงินเดือนที่ต้องการ  บาท / เดือน

ข้อมูลส่วนตัว	การศึกษา	ความรู้ด้านอื่น	ประสบการณ์ทำงาน
<p>ความรู้ด้านภาษาต่างประเทศ</p> <p>1. <input type="text"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/></p> <p>2. <input type="text"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/></p>	<p>อ่าน (ดีมาก ดี พอใช้)</p> <p><input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/></p>	<p>เขียน (ดีมาก ดี พอใช้)</p> <p><input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/></p>	<p>พูด (ดีมาก ดี พอใช้)</p> <p><input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/></p>
<p>ความรู้หรือความสามารถด้านอื่นๆ</p> <p><input type="text"/></p>			

CAPS NUM INS SCRL 2:18 PM 6/9/2004

Figure E.4. Insert Language Knowledge Skill for Applicant Information Menu.

PIS System - [เพิ่มข้อมูลผู้สมัครงานใหม่]

ข้อมูล บันทึก รายงาน หน้าต่าง

New Delete Resign Print Exit

เลขที่สมัคร

เคยทำงานบริษัทนี้มาก่อนหรือไม่  
☒ เคย ☐ ไม่เคย

ตำแหน่ง

นาย ☐ นางสาว ☐ นาง ☐

สัญชาติ

เงินเดือนที่ต้องการ  บาท / เดือน

ข้อมูลส่วนตัว การศึกษา ความรู้ด้านอื่น

ประสบการณ์ทำงาน  
☒ มี ☐ ไม่มี

ชื่อองค์กร

ตำแหน่ง

เงินเดือนครั้งสุดท้ายที่ได้รับ  บาท / เดือน

วันที่เริ่มงาน

วันที่ออกจากงาน

บุคคลที่อ้างอิง

หมายเลขโทรศัพท์

ดำเนินการกับข้อมูลผู้สมัคร

STATUS NUM INS SERIAL 2:20 PM 6/9/2004

Figure E.5. Insert Work Experience Information for Applicant Information Menu.

PIS System - [ปรับปรุงข้อมูลผู้สมัคร]

ข้อมูล บันทึก รายงาน หน้าต่าง

New Delete Resign Print Exit

เลือกกรุปภาพ

เลือกมหาวิทยาลัยจากเลขที่ใบสมัคร

เลือกเลขที่ใบสมัคร

เคยทำงานบริษัทนี้มาก่อนหรือไม่

☐ เคย ☐ ไม่เคย

นำหน้าชื่อ สกุล ไทย

☐ นาย ☐ นางสาว ☐ นาง

อังกฤษ

เงินเดือนที่ต้องการ บาท / เดือน

ข้อมูลส่วนตัว การศึกษา ความรู้ด้านอื่น ประสบการณ์ทำงาน

สมัครตำแหน่ง

วันที่สมัคร 5/20/2004 วันที่เกิด 5/20/2004

สัญชาติ เนื้อชาติ ศาสนา

เลขที่บัตรประจำตัวประชาชน

อำเภอ / เขต จังหวัด

เลขที่บัตรผู้เสียภาษี

เลขที่ประกันสังคม

สถานภาพสมรส

☐ โสด ☐ สมรส ☐ หย่าร้าง

จำนวนบุตรทั้งหมด บุตรที่กำลังศึกษา

ที่อยู่ปัจจุบัน

ตำบล อำเภอ จังหวัด

รหัสไปรษณีย์ โทรศัพท์

ท่านเคยต้องโทษทางแพ่งหรืออาญาหรือไม่ ☐ เคย ☐ ไม่เคย

E-mail Address

CAPS MUM INS SCBL 2:27 PM 6/9/2004

Figure E.6. Update Personal Information for Applicant Information Menu.

PIS System - [ปรับปรุงข้อมูลผู้สมัคร]

ข้อมูล บันทึก รายงาน หน้าต่าง

New Delete Resign Print Exit

เลือกภาพ

เลือกมหาวิทยาลัยที่สมัคร

เลือกเลขที่ใบสมัคร

เคยทำงานบริษัทมาก่อนหรือไม่

เคย ไม่เคย

ทำบัตรเข้าชื่อ สกุล ไทย

นาย นางสาว

นาง เงินเดือนที่ต้องการ บาท / เดือน

อังกฤษ

ข้อมูลส่วนตัว	การศึกษา	ความรู้ด้านอื่น	ประสบการณ์ทำงาน
ระดับการศึกษาที่ 1	Combo1	คณะ	เกรดเฉลี่ย
วันที่เข้าเรียน	5/20/2004	วันที่จบการศึกษา	5/20/2004
ชื่อสถาบัน	สาขาวิชา		
ระดับการศึกษาที่ 2	Combo1	คณะ	เกรดเฉลี่ย
วันที่เข้าเรียน	5/20/2004	วันที่จบการศึกษา	5/20/2004
ชื่อสถาบัน	สาขาวิชา		
ระดับการศึกษาที่ 3	Combo1	คณะ	เกรดเฉลี่ย
วันที่เข้าเรียน	5/20/2004	วันที่จบการศึกษา	5/20/2004
ชื่อสถาบัน	สาขาวิชา		

CAPS NUM INS SCOL 2:28 PM 6/9/2004

Figure E.7. Update Education Information for Applicant Information Menu.

PIS System - [ปรับปรุงข้อมูลผู้สมัคร]

ข้อมูล บันทึก รายงาน หน้าต่าง

New Delete Resign Print Exit

เลือกภาพ

เลือกแก้ไขจากเลขที่ใบสมัคร

เลือกเลขที่ใบสมัคร

เคยทำงานบริษัทมาก่อนหรือไม่

☐ เคย ☐ ไม่เคย

คำนำหน้าชื่อ สกุล ไทย

☐ นาย ☐ นางสาว ☐ นาง

อังกฤษ

เงินเดือนที่ต้องการ บาท / เดือน

ข้อมูลส่วนตัว	การศึกษา	ความรู้ด้านอื่น	ประสบการณ์ทำงาน
<p>ความรู้ด้านภาษาต่างประเทศ</p> <p>1. <input type="text"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/></p> <p>2. <input type="text"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/></p>	<p>อ่าน (ดีมาก ดี พอใช้)</p> <p><input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/></p>	<p>เขียน (ดีมาก ดี พอใช้)</p> <p><input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/></p>	<p>พูด (ดีมาก ดี พอใช้)</p> <p><input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/></p>
<p>ความรู้หรือความสามารถด้านอื่นๆ</p> <p><input type="text"/></p>			

DAPS NUM HIS SCRL 2:30 PM 6/9/2004

Figure E.8. Update Language Knowledge Skill for Applicant Information Menu.

PIS System - [ปรับปรุงข้อมูลผู้สมัคร]

ข้อมูล บันทึก รายงาน หน้าต่าง

New Delete Resign Print Exit

เลือกแก้ไขจากเลขที่ใบสมัคร

เลือกเลขที่ใบสมัคร

เคยทำงานบริษัทมาก่อนหรือไม่

เคย ไม่เคย

ตำแหน่ง

ตำแหน่ง

เงินเดือนที่ต้องการ บาท / เดือน

ข้อมูลส่วนตัว การศึกษา ความรู้ด้านอื่น ประสบการณ์ทำงาน

ประสบการณ์ทำงาน

มี ไม่มี

ชื่อองค์กร

ตำแหน่ง

เงินเดือนครั้งสุดท้ายที่ได้รับ บาท / เดือน

วันที่เริ่มงาน 5/20/2004

วันที่ออกจากงาน 5/20/2004

บุคคลที่อ้างอิง

หมายเลขโทรศัพท์

ดำเนินการกับข้อมูลผู้สมัคร

ปรับปรุงข้อมูล ยกเลิก

CAPS SUM INS SCRL 2:31 PM 6/9/2004

Figure E.9. Update Work Experience Information for Applicant Information Menu.



PIS System - [ค้นหาข้อมูลผู้สมัครงานใหม่]

ข้อมูล บันทึก รายงาน หน้าต่าง

New Delete Resign Print Exit

เลขที่สมัคร  ชื่อ สกุล  ยืนยันการจ้างงาน

เคยทำงานกับบริษัทนี้มาก่อนหรือไม่  อังกฤษ  ราคามายคอบรับ

เงินเดือนที่ต้องการ  บาท / เดือน

ข้อมูลส่วนตัว การศึกษา ความรู้ด้านอื่น ประสบการณ์ทำงาน

ประสบการณ์ทำงาน ☐ มี ☐ ไม่มี

บ่อนักกร  วันที่เริ่มงาน

ตำแหน่ง  วันที่ออกจากงาน

เงินเดือนครั้งสุดท้ายที่ได้รับ  บาท / เดือน บุคคลที่อ้างอิง

หมายเลขโทรศัพท์

ดำเนินการกับข้อมูลผู้สมัคร

บันทึกข้อมูล ยกเลิก เกลี้ยรข้อมูล

CAPS NUM INS SCHL 2:35 PM 6/9/2004

Figure E.10. Search Information for Applicant Information Menu.

PIS System - [ค้นหาข้อมูลผู้สมัครงานใหม่]

ข้อมูล บันทึก รายงาน หน้าต่าง

New Delete Resign Print Exit

เลขที่สมัคร  ชื่อ สกุล  ยืนยันการจ้างงาน ☐

เคยทำงานกับบริษัทนี้มาก่อนหรือไม่ ☐ อังกฤษ  เงินเดือนที่ต้องการ  บาท / เดือน หมายเหตุตอบรับ

ข้อมูลส่วนตัว การศึกษา ความรู้ด้านอื่น ประสบการณ์ทำงาน

ประสบการณ์ทำงาน ☐ มี ☐ ไม่มี

ชื่อองค์กร  วันที่เริ่มงาน

ตำแหน่ง  วันที่ออกจากงาน

เงินเดือนครั้งสุดท้ายที่ได้รับ  บาท / เดือน บุคคลที่อ้างอิง

หมายเลขโทรศัพท์

ดำเนินการกับข้อมูลผู้สมัคร

บันทึกข้อมูล ยกเลิก เคลียร์ข้อมูล

CAPS HUM INS SCRL 2:35 PM 6/9/2004

Press Here

PIS System - [ยืนยันการจ้างงาน]

ข้อมูล บันทึก รายงาน หน้าต่าง

New Delete Resign Print Exit

ยืนยันการจ้างงาน

รหัสพนักงาน  วันที่เริ่มทำงาน

ชื่อ-สกุล  ส่วนงาน/แผนก

ตำแหน่งที่สมัคร  ตำแหน่งที่ได้รับ

เดือนที่ต้องการ  เงินเดือนที่ได้รับ

ตกลง ยกเลิก

CAPS HUM INS SCRL 2:39 PM 6/9/2004

Figure E.11. Confirm Employment for Applicant Information Menu.

PIS System - [ค้นหาข้อมูลผู้สมัครงานใหม่]

ข้อมูล บันทึก รายงาน หน้าต่าง

New Delete Resign Print Exit

เลขที่รับสมัคร  ชื่อ สกุล

เคยทำงานกับบริษัทนี้มาก่อนหรือไม่  อังกฤษ

เงินเดือนที่ต้องการ  บาท / เดือน

ยืนยันการจ้าง

จดหมายตอบรับ

ข้อมูลส่วนตัว การศึกษา ความรู้ด้านอื่น ประสบการณ์ทำงาน

ประสบการณ์ทำงาน

ชื่อองค์กร  วันที่เริ่มงาน

ตำแหน่ง  วันที่ออกจากงาน

เงินเดือนครั้งสุดท้ายที่ได้รับ  บาท / เดือน

หมายเหตุการจ้าง  บุคคลที่อ้างอิง

ดำเนินการกับข้อมูลผู้สมัคร

บันทึกข้อมูล ยกเลิก ทดลองข้อมูล

CAPS NUM INS SCRL 2:35 PM 6/9/2004

Press Here

PIS System - [จดหมายตอบรับผู้สมัครงาน]

ข้อมูล บันทึก รายงาน หน้าต่าง

New Delete Resign Print Exit

จดหมายตอบรับผู้สมัครงาน

เรียน

เนื่องด้วยตามที่ท่านได้สมัครงานกับบริษัท ในตำแหน่ง

5/20/2004

พิมพ์จดหมาย

CAPS NUM INS SCRL 2:53 PM 6/9/2004

Figure E.12. Reply Letter for Applicant Information Menu.

PIS System - [ปรับปรุงข้อมูลพนักงาน]

ข้อมูล บันทึก รายงาน หน้าต่าง

New Delete Resign Print Exit

เลือกเงื่อนไขการปรับปรุง  
☒ จากรหัส ☐ จากชื่อสกุล

ป้อนหรือเลือกข้อมูลที่ต้องการ

GO

รหัสพนักงาน

ชื่อ สกุล ภาษาไทย

ชื่อ สกุล อังกฤษ

เลือกรูปภาพ

ข้อมูลทั่วไป	ข้อมูลส่วนตัว	การศึกษา	ความสามารถด้านอื่น
ตำแหน่งงาน	สัญชาติ		
ส่วนงาน / แผนก	เชื้อชาติ		
เงินเดือน	ศาสนา		
วันที่เข้าทำงาน	E-mail Address		
เลขที่บัญชีธนาคาร	โทรศัพท์มือถือ		
เลขประจำตัวประชาชน			
เลขที่บัตรผู้เสียภาษี			
เลขที่ประกันสังคม			

CAPS NUM INS SCRL 2:54 PM 6/9/2004

Figure E.13. Update General Information for Employee Information Menu.

PIS System

ข้อมูล บันทึก รายงาน หน้าต่าง

New Delete Resign Print Exit

๒ - ปรับปรุงข้อมูลพนักงาน

เลือกเงื่อนไขการปรับปรุง  
☒ จากรหัส ☐ จากชื่อสกุล

ป้อนหรือเลือกข้อมูลที่ต้องการ

รหัสพนักงาน

ชื่อ สกุล ภาษาไทย

ชื่อ สกุล อังกฤษ

เลือกรูปภาพ

ข้อมูลทั่วไป

วันเกิด 5/20/2004 เพศ

สัญชาติ เนื้อชาติ ภาษา

เลขที่บัตรประจำตัวประชาชน

อำเภอ / เขต

เลขที่บัตรผู้เสียภาษี

เลขที่ประกันสังคม

ข้อมูลส่วนตัว

สถานภาพสมรส  
☒ โสด ☐ สมรส ☐ หย่าร้าง

จำนวนบุตรทั้งหมด บุตรที่กำลังศึกษา

ที่อยู่ปัจจุบัน

ตำบล อำเภอ จังหวัด

รหัสไปรษณีย์ โทรศัพท์

ท่านเคยต้องโทษทางแพ่งหรืออาญาหรือไม่ ☐ เคย ☒ ไม่เคย E-mail Address

Figure E.14. Update Personal Information for Employee Information Menu.

PIS System

ข้อมูล บันทึก รายงาน หน้าต่าง

New Delete Resign Print Exit

๒. ปรับปรุงข้อมูลพนักงาน

เลือกเงื่อนไขการปรับปรุง  
☒ จากรหัส ☐ จากชื่อ-สกุล

ป้อนหรือเลือกข้อมูลที่ต้องการ

รหัสพนักงาน

ชื่อ สกุล ภาษาไทย

ชื่อ สกุล อังกฤษ

GO

ข้อมูลทั่วไป	ข้อมูลส่วนตัว	การศึกษา	ความสามารถด้านอื่น
ระดับการศึกษาที่ 1 <input type="text"/> Combo1 <input type="button" value="v"/> ชื่อสถาบัน <input type="text"/>	คณะ <input type="text"/> สาขาวิชา <input type="text"/>	ทรดเฉลี่ย <input type="text"/> วันที่เข้าเรียน <input type="text"/> 5 /20/2004 <input type="button" value="v"/> วันที่จบการศึกษา <input type="text"/> 5 /20/2004 <input type="button" value="v"/>	
ระดับการศึกษาที่ 2 <input type="text"/> Combo1 <input type="button" value="v"/> ชื่อสถาบัน <input type="text"/>	คณะ <input type="text"/> สาขาวิชา <input type="text"/>	ทรดเฉลี่ย <input type="text"/> วันที่เข้าเรียน <input type="text"/> 5 /20/2004 <input type="button" value="v"/> วันที่จบการศึกษา <input type="text"/> 5 /20/2004 <input type="button" value="v"/>	
ระดับการศึกษาที่ 3 <input type="text"/> Combo1 <input type="button" value="v"/> ชื่อสถาบัน <input type="text"/>	คณะ <input type="text"/> สาขาวิชา <input type="text"/>	ทรดเฉลี่ย <input type="text"/> วันที่เข้าเรียน <input type="text"/> 5 /20/2004 <input type="button" value="v"/> วันที่จบการศึกษา <input type="text"/> 5 /20/2004 <input type="button" value="v"/>	

Figure E.15. Update Education Information for Employee Information Menu.





PIS System

ข้อมูล บันทึก รายงาน หน้าต่าง

New Delete Resign Print Exit

๒ - แสดงข้อมูลพนักงาน

เลือกเงื่อนไขการปรับปรุง  
☒ จากรหัส ☐ จากชื่อสกุล

ป้อนหรือเลือกข้อมูลที่ต้องการ

GO

รหัสพนักงาน

ชื่อ สกุล ภาษาไทย

ชื่อ สกุล อังกฤษ

ข้อมูลทั่วไป ข้อมูลส่วนตัว การศึกษา ความสามารถด้านอื่น

ตำแหน่งงาน		สัญชาติ	
ส่วนงาน / แผนก		เชื้อชาติ	
เงินเดือน		ศาสนา	
วันที่เข้าทำงาน	5 /20/2004	E-mail Address	
เลขที่บัญชีธนาคาร		โทรศัพท์มือถือ	
เลขประจำตัวประชาชน			
เลขที่บัตรผู้เสียภาษี			
เลขที่ประกันสังคม			

Figure E.17. Search Information for Employee Information Menu.

PIS System - [คำนวณเงินเดือน]

ข้อมูล บันทึก รายงาน หน้าต่าง

New Delete Resign Print Exit

วันที่

เลือกเงื่อนไขการส่งข้อมูล

☒ ทั้งหมด ☐ จากชื่อ-สกุล  ป้อนหรือเลือกข้อมูลที่ต้องการ

เลือกงวดเงินเดือน

เดือน  ปี

คำนวณเงินเดือน ยกเลิก

LABOR OMNIA VINCIT

SINCE 1969

CAPS HUM INS SCRL 3:14 PM 6/9/2004

Figure E.18. Salary Calculation for Payroll Calculation Menu.

PIS System - [แสดงข้อมูลเงินเดือนของพนักงาน]

ข้อมูล บันทึก รายงาน หน้าต่าง

New Delete Resign Print Exit

เลือกเดือนในการแสดงผล

☒ จกรหัส ☐ จากชื่อสกุล

ป้อนหรือเลือกข้อมูลที่ต้องการ

GO

เลือกเดือนปีที่ต้องการแสดงผล

เดือน ปี

เลือกเดือนปีที่ต้องการแสดงผล

รหัสพนักงาน

ชื่อ สกุล ภาษาไทย

ชื่อ สกุล อังกฤษ

ใบสลิปเงินเดือนประจำเดือน .....

วัน เดือน ปี	รายการ	ยอดรับ	ยอดหัก	รับสุทธิ
<p style="text-align: center;">* มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ SINCE 1969 *</p>				

CAPS	NUM	INS	SCBL	3:19 PM	6/9/2004
------	-----	-----	------	---------	----------

Figure E.19. List of Salary Information for Payroll Calculation Menu.

PIS System - [ข้อมูลการขาดงาน]

ข้อมูล บันทึก รายงาน หน้าต่าง

New Delete Resign Print Exit

เลือกเงื่อนไขการแสดงผลข้อมูล

☒ จากรหัส ☐ จากชื่อ-สกุล

ป้อนหรือเลือกข้อมูลที่ต้องการ

GO

เลือกเดือนปีที่ต้องการแสดงผลข้อมูล

เดือน ปี

รหัสพนักงาน

ชื่อ สกุล ภาษาไทย

ชื่อ สกุล อังกฤษ

วันที่เข้าทำงาน

5 /20/2004

เลขประจำตัวประชาชน

E-mail Address

โทรศัพท์

ตำแหน่งงาน

ส่วนงาน / แผนก

เงินเดือน บาท / เดือน

วันที่ขาดงาน	จำนวนวัน	รายละเอียดการขาดงาน

CAPS HUM INS SCRL 3:21 PM 6/9/2004

Figure E.20. Absent Information.

PIS System - [แสดงข้อมูลการเบิกจ่าย]

ข้อมูล บันทึก รายงาน หน้าต่าง

New Delete Resign Print Exit

เลือกเงื่อนไขการแสดงผลข้อมูล  
☒ จากรหัส ☐ จากชื่อ-สกุล  
 ป้อนหรือเลือกข้อมูลที่ต้องการ

เลือกเดือนปีที่ต้องการแสดงผลข้อมูล  
 เดือน ปี

รหัสพนักงาน  
 ชื่อ สกุล ภาษาไทย  
 ชื่อ สกุล อังกฤษ

วันที่เข้าทำงาน 5 /20/2004

เลขประจำตัวประชาชน

E-mail Address

โทรศัพท์

ตำแหน่งงาน

ส่วนงาน / แผนก

เงินเดือน

วันที่ขอเบิกจ่าย	ชนิดการเบิกจ่าย	รายละเอียดเงิน	หมายเหตุ

CAPS NUM IHS SCRL 3:23 PM 6/9/2004

Figure E.21. Withdraw Information.



PIS System - [บันทึกการขาดงานพนักงาน]

ข้อมูล บันทึก รายงาน หน้าต่าง

New Delete Resign Print Exit

เลือกเงื่อนไขการปรับปรุง  
☒ จากรหัส ☐ จากชื่อ-สกุล

ป้อนหรือเลือกข้อมูลที่ต้องการ

GO

รหัสพนักงาน

ชื่อ-สกุล ภาษาไทย

ชื่อ-สกุล อังกฤษ

ตำแหน่งงาน

ส่วนงาน / แผนก

หมายเหตุ

วันที่ยาทำงาน

วันถึงวันที่

จำนวนวันขาดงานสะสม

จำนวนวันขาดงานปีปัจจุบัน

จำนวนวันขาดงานทั้งหมด

บันทึกการขาดงาน

บันทึก

ยกเลิก

CAPS NUM INS SCRL 3:25 PM 6/9/2004

Figure E.22. Record Absent Information.



PIS System - [บันทึกการฝึกอบรม]

ข้อมูล บันทึก รายงาน หน้าต่าง

New Delete Resign Print Exit

เลือกเงื่อนไขการปรับปรุง  
☒ จากระบบ ☐ จากอีเมล

ป้อนหรือเลือกข้อมูลที่ต้องการ  
 60

รหัสพนักงาน

ชื่อ สกุล ภาษาไทย

ชื่อ สกุล อังกฤษ

ตำแหน่งงาน

ส่วนงาน / แผนก

วันที่เข้าทำงาน 5/20/2004

เลขประจำตัวประชาชน

E-mail Address

โทรศัพท์ติดต่อ

วันที่ขอลา

จนถึงวันที่

รายละเอียดการอบรม

บันทึก

ยกเลิก

CAPS NUM INS SCHL 3:29 PM 6/9/2004

Figure E.24. Record Training Course Information of Employee.

PIS System - [บันทึกการเลื่อนตำแหน่งพนักงาน]

ข้อมูล บันทึก รายงาน หน้าต่าง

New Delete Resign Print Exit

เลือกเงื่อนไขการปรับปรุง  
☒ จากรหัส ☐ จากชื่อ-สกุล

ป้อนหรือเลือกข้อมูลที่ต้องการ

รหัสพนักงาน

ชื่อ สกุล ภาษาไทย

ชื่อ สกุล อังกฤษ

วันที่เข้าทำงาน 5/20/2004

เลขประจำตัวประชาชน

E-mail Address

โทรศัพท์มือถือ

ตำแหน่งงานเดิม

ส่วนงาน / แผนกเดิม

เงินเดือนที่ได้รับ บาท / เดือน

วันที่ขอลองงาน

งานตั้งวันที่

วันที่ได้รับเลื่อนตำแหน่ง 6/6/2004

เงินเดือนที่ได้รับ บาท / เดือน

รายละเอียดการขอรับ

เลือกดำเนินการ

บันทึก

ยกเลิก

CAPS HUM IHS SCRL 3:31 PM 6/9/2004

Figure E.25. Record Promotion Information of Employee.

PIS System - [ประเมินผลพนักงาน]

ข้อมูล บันทึก รายงาน หน้าต่าง

New Delete Resign Print Exit

เลือกเงื่อนไขการปรับปรุง  
☒ จากประวัติ ☐ จากข้อสังเกต

ป้อนหรือเลือกข้อมูลที่ต้องการ  
 GO

รหัสพนักงาน

ชื่อ สกุล ภาษาไทย

ชื่อ สกุล อังกฤษ

วันที่เข้าทำงาน

วันที่ประเมินผล

เลขประจำตัวประชาชน

E-mail Address

โทรศัพท์มือถือ

ตำแหน่งงานเดิม

ส่วนงาน / แผนก

เงินเดือนที่ได้รับ  บาท / เดือน

เงินเดือนที่ได้รับ

เกษม

ทำ

รายละเอียดการอบรม

เลือกตำแหน่งการ  
 บันทึก

ยกเลิก

CAPS MUM INS SCRL 3:33 PM 6/9/2004

Figure E.26. Record Evaluated Information of Employee.



**APPENDIX F**  
DATA DICTIONARY



Table F.1 Data Dictionary For Application.

APPLICATION				
SEQ.	ATTRIBUTE	TYPE	LENGTH	DESCRIPTION
1	APPLI-NO	C	10	เลขที่ใบสมัคร
2	APPLI-NAME-THAI	C	30	ชื่อผู้สมัครเป็นภาษาไทย
3	APPLI-NAME-ENG	C	25	ชื่อผู้สมัครเป็นภาษาอังกฤษ
4	APPLI-BIRTH-DATE	C	2	วันที่เกิด
5	APPLI-BIRTH-MONTH	C	2	เดือนที่เกิด
6	APPLI-BIRTH-YEAR	C	4	ปีที่เกิด
7	APPLI-TITLE-NAME	N	1	คำนำหน้าชื่อ 1 = นาย 2 = นางสาว 3 = นาง
8	APPLI-SEX	C	1	เพศ M = ชาย F = หญิง
9	APPLI-STATUS-MARITAL	N	1	สถานะสภาพการสมรส 1 = โสด 2 = สมรส 3 = หย่าร้าง
10	APPLI-CHILD-NUM	N	2	จำนวนบุตรผู้สมัคร
11	APPLI-CHILD-STUDY	N	2	จำนวนบุตรที่กำลังศึกษา
12	APPLI-ADDRESS	C	20	ที่อยู่ บ้านเลขที่ ถนน
13	APPLI-DISTRICT	C	20	ตำบล
14	APPLI-AMPHUR	C	20	อำเภอ
15	APPLI-PROVINCE	C	20	จังหวัด
16	APPLI-ZIP-CODE	C	5	รหัสไปรษณีย์
17	APPLI-TEL	C	10	โทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้
18	APPLI-POSITION	C	20	ตำแหน่งที่สมัคร
19	APPLI-DATE	D	10	วันที่สมัคร
20	APPLI-NATION	C	10	สัญชาติ
21	APPLI-RACE	C	10	เชื้อชาติ
22	APPLI-RELIGION	C	10	ศาสนา
23	APPLI-CARD-NO	C	13	เลขที่บัตรประจำตัวประชาชน
24	APPLI-CARD-AMPHUR	C	15	เขต/อำเภอที่ออกบัตร

Table F.1. Data Dictionary For Application (Continued).

APPLICATION				
NO.	APPLICATION	TYPE	LENGTH	DESCRIPTION
25	APPLI-CARD-PROV	C	15	จังหวัดที่ออกบัตร
26	APPLI-ID-TAX	C	10	เลขที่ประจำตัวผู้เสียภาษี
27	APPLI-ID-SOCIAL	C	10	เลขที่ประกันสังคม
28	APPLI-SALARY	N	6	เงินเดือนที่ต้องการ
29	APPLI-FLAG-REGAL	N	1	เคยต้องโทษอาญาหรือไม่ 1 = ไม่เคย 2 = เคย
30	APPLI-HIS-LOCATION	C	15	ชื่อสถานที่ที่เคยทำงานมาก่อน )ล่าสุด(
31	APPLI-HIS-POSITION	C	15	ตำแหน่งที่เคยทำมาก่อน
32	APPLI-HIS-FROMYEAR	D	10	วันที่ที่เริ่มทำงานของสถานที่ทำงานเก่า
33	APPLI-HIS-TOYEAR	D	10	วันที่สิ้นสุดการทำงานของสถานที่ทำงานเก่า
34	APPLI-OLD-SALARY	N	6	เงินเดือนครั้งสุดท้ายที่ได้รับ
35	APPLI-NAMEREference	C	30	ชื่อบุคคลที่สามารถอ้างอิง
36	APPLI-TELREFERENCE	C	10	หมายเลขโทรศัพท์บุคคลที่อ้างอิง
37	APPLI-EXPERIENCE	N	1	ประสบการณ์การทำงาน 1 = มี 2 = ไม่มี
38	APPLI-SKILL	MEMO	-	ความรู้ความสามารถพิเศษต่าง ๆ
39	APPLI-PATHPICTURE	C	50	เส้นทางที่ใช้เข้าถึงรูปภาพผู้สมัคร
40	FORMER-EMPLOYEE	N	1	เคยทำงานที่บริษัทนี้มาก่อนหรือไม่ 1 = ไม่เคย 2 = เคย
41	APPLI-LANG-1	C	10	ความรู้ภาษาต่างประเทศ (1)
42	APPLI-LANG-1-READ	N	1	ความสามารถในการอ่านภาษาต่างประเทศ (1) 1 = ดีมาก 2 = ดี 3 = พอใช้
43	APPLI-LANG-1-WRITE	N	1	ความสามารถในการเขียน ภาษาต่างประเทศ (1) 1 = ดีมาก 2 = ดี 3 = พอใช้

Table F.1. Table F.1 Data Dictionary For Application (Continued).

APPLICATION				
SEQ	ATTRIBUTE	TYPE	LENGTH	DESCRIPTION
44	APPLI-LANG-1-SPEAK	N	1	ความสามารถในการพูดภาษาต่างประเทศ (1) 1 = ดีมาก 2 = ดี 3 = พอใช้
45	APPLI-LANG-2	C	10	ความรู้ภาษาต่างประเทศ (2)
46	APPLI-LANG-2-READ	N	1	ความสามารถในการอ่านภาษาต่างประเทศ (2) 1 = ดีมาก 2 = ดี 3 = พอใช้
47	APPLI-LANG-2-WRITE	N	1	ความสามารถในการเขียน ภาษาต่างประเทศ (2) 1 = ดีมาก 2 = ดี 3 = พอใช้
48	APPLI-LANG-2-SPEAK	N	1	ความสามารถในการพูดภาษาต่างประเทศ (2) 1 = ดีมาก 2 = ดี 3 = พอใช้
49	APPLI-EMAIL	C	50	ที่อยู่จดหมายอิเล็กทรอนิกส์

Table F.2. Data Dictionary For Appli-Education.

APPLI-EDUCATION				
SEQ	ATTRIBUTE	TYPE	LENGTH	DESCRIPTION
1	APPLI-NO	C	10	เลขที่ใบสมัคร
2	APPLI-EDU-DEGREE-TYPE	N	1	ระดับการศึกษา 1 = ปริญญาเอก 2 = ปริญญาโท 3 = ปริญญาตรี 4 = ปวส. 5 = ม6. 6 = ปวช.
3	APPLI-EDU-PLACENAME	C	20	ชื่อสถาบันการศึกษา
4	APPLI-EDU-START	D	10	วันที่เข้าศึกษา
5	APPLI-EDU-END	D	10	วันที่จบการศึกษา
6	APPLI-EDU-FACULTY	C	20	คณะ
7	APPLI-EDU-MAJOR	C	20	สาขาวิชาที่จบการศึกษา
8	APPLI-EDU-GPA	N	1.2	เกรดเฉลี่ย

Table F.3. Data Dictionary For Position.

POSITION				
SEQ	ATTRIBUTE	TYPE	LENGTH	DESCRIPTION
1	POSITION-ID	C	4	รหัสตำแหน่ง
2	POSITION-NAME	C	20	ชื่อตำแหน่ง

Table F.4. Data Dictionary For Department.

DEPARTMENT				
SEQ	ATTRIBUTE	TYPE	LENGTH	DESCRIPTION
1	DEPARTMENT-ID	C	5	รหัสแผนก
2	DEPARTMENT-NAME	C	10	ชื่อแผนก

Table F.5. Data Dictionary For Work\_For.

WORK_FOR				
SEQ.	ATTRIBUTE	TYPE	LENGTH	DESCRIPTION
1	POSITION-ID	C	4	รหัสตำแหน่ง
2	DEPARTMENT-ID	C	5	รหัสแผนก

Table F.6. Data Dictionary For Employee.

EMPLOYEE				
SEQ.	ATTRIBUTE	TYPE	LENGTH	DESCRIPTION
1	EMP-ID	C	5	รหัสพนักงาน
2	EMP-NAME-THAI	C	30	ชื่อ-สกุลพนักงานเป็นภาษาไทย
3	EMP-NAME-ENG	C	20	ชื่อ-สกุลพนักงานเป็นภาษาอังกฤษ
4	EMP-SEX	C	1	เพศ F = หญิง M = ชาย
5	EMP-TITLE	N	1	คำนำหน้าชื่อ 1 = นาย 2 = นางสาว 3 = นาง
6	EMP-STATUS-MARITAL	N	1	สถานะสภาพการสมรส 1 = โสด 2 = สมรส 3 = หย่าร้าง
7	EMP-CHILD-NUM	N	2	จำนวนบุตรพนักงาน
8	EMP-CHILD-STUDY	N	2	จำนวนบุตรที่กำลังศึกษา
9	EMP-TEL	C	10	หมายเลขโทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้
10	EMP-ACC-NO	C	12	เลขที่บัญชีธนาคาร
11	EMP-NATION	C	10	สัญชาติ
12	EMP-RACE	C	10	เชื้อชาติ
13	EMP-RELIGION	C	10	ศาสนา
14	EMP-CARD-NO	C	13	เลขที่บัตรประจำตัวประชาชน



Table F.6. Data Dictionary For Employee (Continued).

EMPLOYEE				
SEQ	ATTRIBUTE	TYPE	LENGTH	DESCRIPTION
15	EMP-CARD-AMPHUR	C	15	เขตอำเภอที่ออกบัตร
16	EMP-CARD-PROV	C	15	จังหวัดที่ออกบัตร
17	EMP-ID-TAX	C	10	เลขที่ประจำตัวผู้เสียภาษี
18	EMP-ID-SOCIAL	C	10	เลขที่ประกันสังคม
19	EMP-SALARY	N	6	เงินเดือน
20	EMP-FLAG-REGAL	N	1	เคยต้องโทษอาญาหรือไม่ 1 = ไม่เคย 2 = เคย
21	EMP-HIS-PLACE	C	15	ชื่อสถานที่ที่เคยทำงานมาก่อน )ล่าสุด(
22	EMP-HIS-START-DATE	D	10	วันที่เริ่มทำงานของสถานที่ทำงานเก่า
23	EMP-HIS-END-DATE	D	10	วันที่สิ้นสุดการทำงานของสถานที่ทำงานเก่า
24	EMP-HIS-POSITION	C	15	ตำแหน่งที่เคยทำมาก่อน
25	EMP-HIS-SALARY	N	6	เงินเดือนครั้งสุดท้ายที่ได้รับ
26	EMP-FLAG	N	1	สถานะของพนักงาน 1 = ทำงานอยู่ 2 = ลาออก
27	EMP-BIRTH-DATE	C	2	วันที่เกิด
28	EMP-BIRTH-MONTH	C	2	เดือนที่เกิด
29	EMP-BIRTH-YEAR	C	4	ปีที่เกิด
30	POSITION-ID	C	4	รหัสตำแหน่งพนักงาน
31	EMP-LANG-1	C	10	ความรู้ภาษาต่างประเทศ (1)
32	EMP-LANG-1-READ	N	1	ความสามารถในการอ่านภาษาต่างประเทศ (1) 1 = ดีมาก 2 = ดี 3 = พอใช้
33	EMP-LANG-1-WRITE	N	1	ความสามารถในการเขียนภาษาต่างประเทศ (1) 1 = ดีมาก 2 = ดี 3 = พอใช้



Table F.6. Data Dictionary For Employee (Continued).

EMPLOYEE				
SEQ	ATTRIBUTE	TYPE	LENGTH	DESCRIPTION
34	EMP-LANG-1-SPEAK	N	1	ความสามารถในการพูดภาษาต่างประเทศ (1) 1 = ดีมาก 2 = ดี 3 = พอใช้
35	EMP-LANG-2	C	10	ความรู้ภาษาต่างประเทศ (2)
36	EMP-LANG-2-READ	N	1	ความสามารถในการอ่านภาษาต่างประเทศ (2) 1 = ดีมาก 2 = ดี 3 = พอใช้
37	EMP-LANG-2-WRITE	N	1	ความสามารถในการเขียนภาษาต่างประเทศ (2) 1 = ดีมาก 2 = ดี 3 = พอใช้
38	EMP-LANG-2-SPEAK	N	1	ความสามารถในการพูดภาษาต่างประเทศ (2) 1 = ดีมาก 2 = ดี 3 = พอใช้
39	EMP-PATHPICTURE	C	50	เส้นทางใช้เข้าถึงรูปภาพของพนักงาน
40	EMP-WORKSTART	D	10	วันที่เริ่มทำงาน
41	EMP-EMAIL	C	50	ที่อยู่จดหมายอิเล็กทรอนิกส์
42	DEPARTMENT-ID	C	5	รหัสแผนก

Table F.7. Data Dictionary For Emp-Address.

EMP-ADDRESS				
SEQ	ATTRIBUTE	TYPE	LENGTH	DESCRIPTION
1	EMP-ID	C	5	รหัสพนักงาน
2	ADDRESS	C	40	ที่อยู่พนักงาน บ้านเลขที่ ถนน
3	DISTRICT	C	15	ตำบล
4	AMPHUR	C	15	อำเภอ
5	PROVINCE	C	15	จังหวัด
6	ZIPCODE	C	15	รหัสไปรษณีย์

Table F.8. Data Dictionary For Employee (Continued).

PROMOTION				
SEQ	ATTRIBUTE	TYPE	LENGTH	DESCRIPTION
1	EMP-ID	C	5	รหัสพนักงาน
2	DATE-PROMOTE	D	10	วันที่ได้รับเลื่อนตำแหน่ง
3	SALARY	N	6	เงินเดือน

Table F.9. Data Dictionary For Education.

EDUCATION				
SEQ	ATTRIBUTE	TYPE	LENGTH	DESCRIPTION
1	EMP-ID	C	5	รหัสพนักงาน
2	EDU-DEGREE-TYPE	N	1	ระดับการศึกษา 1 = ปริญญาเอก 2 = ปริญญาโท 3 = ปริญญาตรี 4 = ปวส. 5 = ม6. 6 = ปวช.
3	EDU-END	C	20	วันที่จบการศึกษา
4	EDU-PLACE-NAME	D	10	ชื่อสถาบันการศึกษา
5	EDU-START	D	10	วันที่เข้าศึกษา
6	EDU-FACULTY	C	15	ชื่อคณะ
7	EDU-MAJOR	C	15	สาขาวิชาที่จบ
8	EDU-GPA	N	1.2	เกรดเฉลี่ย

Table F.10. Data Dictionary For Training.

* OMNI TRAINING *				
SEQ	ATTRIBUTE	TYPE	LENGTH	DESCRIPTION
1	EMP-ID	C	5	รหัสพนักงาน
2	DATE-TRAINING	D	10	วันที่เข้าฝึกอบรม
3	DATE-TRAINING-END	D	10	วันที่จบการฝึกอบรม
4	DESCRIPTION	C	30	รายละเอียด

Table F.11. Data Dictionary For Performance.

PERFORMANCE				
SEQ	ATTRIBUTE	TYPE	LENGTH	DESCRIPTION
1	EMP-ID	C	5	รหัสพนักงาน
2	DATE-PER	D	10	วันที่ประเมินผล
3	SCORE	N	3	คะแนน
4	BONUS	N	2	จำนวนเท่าของเงินเดือน

Table F.12. Data Dictionary For Income/Expense\_Type.

INCOME/EXPENSE_TYPE				
SEQ	ATTRIBUTE	TYPE	LENGTH	DESCRIPTION
1	INCOME-OR-EXPENSE-NO	N	1	ชนิดการเบิกรายได้/ค่าใช้จ่าย 1 = เบี้ยเลี้ยง 2 = OT 3 = อื่นๆ
2	TYPE	N	1	ชนิดการเบิกจ่าย 1 = รายได้ 2 = ค่าใช้จ่าย
3	DESCRIPTION	M	-	รายละเอียดรายได้/ค่าใช้จ่าย

Table F.13. Data Dictionary For Income/Expense\_Record.

INCOME/EXPENSE_RECORD				
SEQ	ATTRIBUTE	TYPE	LENGTH	DESCRIPTION
1	EMP-ID	C	5	รหัสพนักงาน
2	INCOME-OR-EXPENSE-NO	C	1	ชนิดการเบิกรายได้/ค่าใช้จ่าย
3	DATE	D	10	วันที่เบิก
4	AMOUNT	N	6	จำนวนเงิน
5	COMMENT	M	-	รายละเอียดการเบิก

Table F.14. Data Dictionary For Absent.

ABSENT				
SEQ	ATTRIBUTE	TYPE	LENGTH	DESCRIPTION
1	EMP-ID	C	5	รหัสพนักงาน
2	DATE-ABSENT	D	10	วันที่ขาดงาน
3	ACCUM-ABSENT	N	2	จำนวนวันขาดงานสะสม
4	DESCRIPTION	C	25	รายละเอียดการขาดงาน

Table F.15. Data Dictionary For Pay\_Slip.

PAY_SLIP				
SEQ	ATTRIBUTE	TYPE	LENGTH	DESCRIPTION
1	EMP-ID	C	5	รหัสพนักงาน
2	PAYMENT-DATE	D	10	วันที่รับเงินเดือน
3	TAX-LEVEL	C	1	ระดับภาษี
4	ALLOWANCE	N	6	ค่าเบี่ยง
5	OT	N	4	ค่าล่วงเวลา
6	NUM-ABSENT	N	2	จำนวนวันขาดงาน
7	INCOME-BEFORE-TAX	N	6	รายได้ก่อนหักภาษี
8	TAX-AMOUNT	N	6	จำนวนเงินภาษี

Table F.16. Data Dictionary For Tax\_Rate.

TAX_RATE				
SEQ	ATTRIBUTE	TYPE	LENGTH	DESCRIPTION
1	TAX-LEVEL	C	1	ระดับภาษี
2	TAX-RATE	N	2	อัตราภาษี
3	TAX-AMOUNT	N	6	จำนวนเงินภาษี
4	TAX-ACCUM	N	7	จำนวนเงินภาษีสะสม





**APPENDIX G**  
**FORM AND REPORT DESIGN**



# 1. Applicant Form

Table G.1 Entity of Applicant Form.

Entity	Attributes & Primary Key
APPLICATION	( <u>APPLI-NO</u> , APPLI-NAME-THAI, APPLI-NAME-ENG, APPLI-BIRTH-DATE, APPLI-BIRTH-MONTH, APPLI-BIRTH-YEAT, APPLI-TITLE, APPLI-SEX, APPLI-STATUS-MARITAL, APPLICCHILD-NUM, APPLI-CHILD-STUDY, APPLI-ADDRESS, APPLI-DISTRINT, APPLI-AMPHUR, APPLI-PROVINCE, APPLI-ZIP-CODE, APPLI-TEL, APPLI-POSITION, APPLI-DATE, APPLI-CATION, APPLI-RACE, APPLI-RELIGION, APPLI-CARD-NO, APPLI-CARD-AMPHUR, APPLI-CARD-PROV, APPLI-ID-TAX, APPLI-ID-SOCIAL, APPLI-SALARY, APPLI-FLAG-REGAL, APPLI-DEGREE-TYPE, APPLI-PLACE-NAME, APPLI-START, APPLI-END, APPLI-FACULTY, APPLI-MAJOR, APPLI-GRADE, APPLI-LOCATION, APPLI-POSITION, APPLI-FROM-YEAR, APPLI-TO-YEAR, APPLI-OLD-SALARY, APPLI-NAMEREFERENCE, APPLI-EXPERIENCE, APPLI-SKILL, APPLI-PARTHPICTURE, APPLI-EMPLOYEE, APPLI-LANG-1-SPEAK, APPLI-LANG-2, APPLI-LANG-2-READ, APPLI-LANG-2-WRITE, APPLI-LANG-2-SPEAK, APPLI-EMAIL)
APPLI-EDUCATION	( <u>APPLI-NO</u> , APPLI-EDU-DEGREE-TYPE, APPLI-EDU-PLACENAME, APPLI-EDU-START, APPLI-EDU-END, APPLI-EDU-FACULTY, APPLI-EDU-MAJOR, APPLI-EDU-GRA)

Table G.2. Applicant Form.


เลขที่ใบสมัคร xxxxxx		บริษัท มหาชัยขนส่ง ภาคใต้ จำกัด		
เคยทำงานบริษัทมาก่อนหรือไม่		ใบสมัครเข้าทำงาน		
<input type="checkbox"/> ไม่เคย	<input type="checkbox"/> เคย			
สมัครตำแหน่ง :				
เงินเดือนที่ต้องการ :				
<hr/>				
ตำแหน่งที่สมัคร				
ชื่อ - สกุล ไทย				
ชื่อ - สกุล อังกฤษ				
วัน เดือน ปี เกิด		เชื้อชาติ	สัญชาติ	ศาสนา
เลขที่มีเลขประจำตัว		ออกให้โดย/อำเภอ		จังหวัด
เลขที่มีเลขประจำตัว		เลขที่มีเลขประจำตัวสังคม		
เคยต้องโทษอาญาหรือไม่		<input type="checkbox"/> ไม่เคย	<input type="checkbox"/> เคย	
สถานภาพปัจจุบัน		<input type="checkbox"/> โสด	<input type="checkbox"/> สมรส	<input type="checkbox"/> หย่าร้าง
ที่อยู่ปัจจุบัน		จำนวนบุตรทั้งหมด _____ คน จำนวนบุตรที่กำลังศึกษา _____ คน		
ที่อยู่สมรส/เคยมีบ้าน				
เบอร์โทรศัพท์		E-mail Address		
<hr/>				
ชื่อคู่สมรส		สัญชาติคู่สมรส		
อาชีพคู่สมรส				
จำนวนที่ชาย/องชาย		_____ คน	จำนวนที่สาว/องสาว	
		_____ คน		
<hr/>				
ระดับการศึกษา	สถานศึกษาที่ส่ง	คณะ/สาขา	เกรดเฉลี่ย	จากปี -ถึงปี
ต่ำกว่าอาชีวศึกษา				
อาชีวศึกษา วิทยาลัย/โรงเรียน				
ปริญญาตรี				
ปริญญาโท				
อื่นๆ				
ปีจบและลงทะเบียน				

Table G.2. Applicant Form (Continued).

<p>ความรู้ภาษาต่างประเทศ</p> <p>1 _____</p> <p>2 _____</p> <p>ความรู้ความสามารถอื่น ๆ _____</p>				<p>บุล (ดีมาก ดี พอใช้)</p> <p>□ □ □</p> <p>□ □ □</p>	<p>(อ่าน) (ดีมาก ดี พอใช้)</p> <p>□ □ □</p> <p>□ □ □</p>	<p>(เขียน) (ดีมาก ดี พอใช้)</p> <p>□ □ □</p> <p>□ □ □</p>
<p>ประสบการณ์การทำงาน <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี</p> <p>ชื่อองค์กร _____ วันที่เริ่มทำงาน _____</p> <p>ตำแหน่ง _____ วันที่ออกจากงาน _____</p> <p>เงินเดือนสูงสุดที่ได้รับ _____ มุคกลางถึง _____</p> <p>หมายเลขโทรศัพท์ _____</p> <p>ข้าพเจ้าขอรับรองว่า ข้อความที่ข้าพเจ้ากรอกไปในใบสมัครนี้เป็นความจริงและถูกต้องทุกประการ หากบิดเบือนความจริง อาจแจ้งเจ้าหน้าที่การปกครองท้องถิ่นที่จะเป็น สาเหตุอันเพียงพอที่จะปลดข้าพเจ้าออกจากงานได้ ข้าพเจ้ายินดีไม่ละเมิดสิทธิของมหาวิทยาลัยในกรณีที่มีการนำข้อมูลต่าง ๆ และติดต่อเกี่ยวกับข้าพเจ้า อ้างอิงไว้ในใบสมัครนี้</p> <p>ลายมือชื่อผู้สมัคร _____</p> <p>วันที่สมัคร _____</p>						



## 2. Evaluated Performance & Bonus Rate For

Table G.3. Evaluated Performance & Bonus Rate Form.

.....

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

รหัสพนักงาน.....ชื่อ-สกุล.....แผนก.....

สารปฏิบัติงาน:

1	2	3	4	5		คะแนน
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ความรับผิดชอบตรงต่อหน้าที่	1 = 91 - 100%
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ประสิทธิภาพสารปฏิบัติงาน	2 = 81 - 90%
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	สารที่ได้รับความพอใจ	3 = 71 - 80%
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	สารติดต่อประสานงาน	4 = 61 - 70%
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	สารวิเคราะห์ปัญหาและสารตัดสินใจ	5 = ต่ำกว่า 60%

มีปัจจัยส่วนบุคคลที่มีผลต่อผลงาน :

1	2	3	4	5	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	สารพัฒนาตนเอง
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ความรับผิดชอบที่มีต่อ
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	สารติดตามสารเพื่อปรับปรุง

คุณสมบัติเฉพาะตัวที่เด่นชัด :

1	2	3	4	5	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ความสามารถในการวิเคราะห์
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ความรอบรู้ในสาขาอาชีพ
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	สารประยุกต์ใช้ความรู้

โดย

อัตราโบนัสที่ได้รับ.....เพื่างวดเดือน

ทางบริษัทมีอำนาจ.....

ว่าประโยชน์.....

### 3. Absent Form

Table G.4. Absent Form.

<b>บริษัท มหาชัยขนส่ง ภาคใต้จำกัด</b> <b>ใบลาหยุด</b> วันที่.....เดือน..... พ.ศ.....	
เรื่อง	ขอลาหยุด
เรียน	.....
เรื่องด้วยข้าพเจ้า.....ตำแหน่ง.....แผนก.....	
มีความประสงค์จะขอลา <input type="radio"/> ป่วย <input type="radio"/> ลากิจ <input type="radio"/> พักผ่อน <input type="radio"/> ลาคลอด <input type="radio"/> อุบัติเหตุ <input type="radio"/> อื่น ๆ ระบุ.....	
เนื่องจาก.....	
มีกำหนด	วัน จากวันที่.....เดือน..... พ.ศ..... ถึงวันที่.....เดือน..... พ.ศ.....
จึงเรียนมาเพื่อทราบและโปรดพิจารณาอนุมัติ ขอแสดงความนับถือ (.....)	
* มหาชัยขนส่ง จำกัด * SINCE 1969	
สำหรับผู้บริหาร ความเห็น <input type="radio"/> อนุมัติ <input type="radio"/> ไม่อนุมัติ เนื่องจาก.....	
ลงชื่อ.....ผู้อำนวยการ (.....) ตำแหน่ง.....	

#### 4. Resigned Letter

Table G.5. Resigned Letter.

บริษัท มหาชัยขนส่ง ภาคใต้ จำกัด  
ใบลาออก

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

เรื่อง ขอลาออก  
เรียน .....

เนื่องด้วยข้าพเจ้า.....ตำแหน่ง.....แผนก.....  
เข้าทำงานวันที่.....เดือน.....พ.ศ.....มีความประสงค์ที่จะลาออกเนื่องจาก.....

.....

.....

จึงเรียนมาเพื่อทราบและโปรดพิจารณาอนุมัติ

ขอแสดงความนับถือ

(.....)

\* มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ \*  
SINCE 1969



## TableG.6. Data Change Form.

บริษัท มหาชัยขนส่ง ภาคใต้ จำกัด  
แบบฟอร์มแจ้งข้อมูลเปลี่ยนแปลง

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

เรื่อง      แจ้งข้อมูลเปลี่ยนแปลง  
เรียน      .....

                เนื่องด้วยข้าพเจ้า.....ตำแหน่ง.....แผนก.....  
มีความประสงค์ขอแจ้งข้อมูลเปลี่ยนแปลงจากเดิม.....  
.....  
เปลี่ยนเป็น.....  
.....  
จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(.....)  
.....

# 6. Training Course Information

Table G.7. Training Course Information.

บริษัท มหาชัยขนส่ง ภาคใต้ จำกัด

แบบฟอร์มแจ้งการฝึกอบรม

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

เรื่อง แจ้งข้อมูลการฝึกอบรม

เรียน .....

เนื่องด้วยข้าพเจ้า.....ตำแหน่ง.....แผนก.....

ได้รับมอบหมายจาก (ผู้จัดการ /ผู้บริหาร (แผนก .....ให้เข้ารับการฝึกอบรมในหลักสูตร

ระหว่างวันที่ .....เดือน.....พ.ศ.....

ช่วงเวลา .....ถึง วันที่ .....เดือน.....พ.ศ..... เป็นจำนวนทั้งสิ้น .....ชั่วโมง/วัน

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(.....)

## 7. Promoted Letter

Table G.8. Promoted Letter,

บริษัท มหาชัยขนส่ง ภาคใต้ จำกัด  
จดหมายแต่งตั้ง / เลื่อนตำแหน่ง / ปรับเงินเดือน

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

เรื่อง   แจ้งการเลื่อนตำแหน่ง / ปรับเงินเดือน  
เรียน   .....

          เนื่องด้วย ทางบริษัทเห็นว่า นาย/นาง/นางสาว..... (ตำแหน่ง .....แผนก .....  
มีผลงานดีเด่นและทำงานอย่างมีประสิทธิภาพมาตลอด จึงลงมติเลื่อนตำแหน่ง/ปรับเงินเดือน จากเดิมคือ  
ตำแหน่ง .....แผนก .....เงินเดือน .....บาท  
แต่งตั้งในตำแหน่งใหม่/เงินเดือนใหม่ คือ  
ตำแหน่ง .....แผนก .....เงินเดือน .....บาท  
จึงเรียนมาเพื่อทราบ และดำเนินการในชั้นต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

(.....)

## 8. Overtime Form

Table G.9. Overtime Form.

บริษัท มหาชัยขนส่ง ภาคใต้ จำกัด  
ใบบันทึกค่าล่วงเวลา (Over Time)

รหัสพนักงาน ..... ชื่อ-สกุล .....

ตำแหน่ง ..... แผนก .....

วัน/เดือน/ปี	รายละเอียด	ตั้งแต่ เวลา	ถึง เวลา	จำนวนชั่วโมง	ลายเซ็น	อนุมัติ)จำนวน ชั่วโมง(	หมายเหตุ

หัวหน้างาน ผู้จัดการแผนก .....

BROTHERS ..... GABRIEL (.....)

LABOR OMNIA VINCIT

\* มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ \*  
SINCE 1969

## 9. Allowance Form

Table G.10. Allowance Form.

บริษัท มหาชัยขนส่ง ภาคใต้ จำกัด  
ใบเบิกเงิน

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

เรื่อง ขอบเบิกเงิน

เรียน .....

ด้วยข้าพเจ้า.....ตำแหน่ง.....แผนก.....

ขอเบิกเงินจำนวน.....บาท เนื่องจาก.....

.....

จึงเรียนมาเพื่อทราบและโปรดพิจารณาอนุมัติ

ขอแสดงความนับถือ

(.....)

## 10. Summary Report of Applicant Information

Table G.11. Summary Report of Applicant Information.

สำหรับผู้บริหาร			วันที่พิมพ์ วว/ตบป	หน้าที่ XX จาก XX
ลำดับที่	ตำแหน่ง	จำนวน		
xxx	xxxxxxxxxx	999		
xxx	xxxxxxxxxx	999		
xxx	xxxxxxxxxx	999		
xxx	xxxxxxxxxx	999		
xxx	xxxxxxxxxx	999		
xxx	xxxxxxxxxx	999		
.....	.....	.....		
)หน่วย : คน(		999		



# 11. Summary Report of Employee Information

Figure G.12. Summary Report of Employee Information.

สำหรับบริหาร				วันที่พิมพ์	ว/ด/ป	หน้าที่ XX จาก XX
แผนก	ตำแหน่ง	จำนวนพนักงาน	รวม			
xxx	xxxxxxxx	999				
	xxxxxxxx	999				
	xxxxxxxx	999	999			
	xxxxxxxx	999				
	xxxxxxxx	999				
	xxxxxxxx	999	999			
)หน่วย: คน(			999			

## 12. Summary Report of Income/Expense by Request

Table G.13. Summary Report of Income/Expense by Request.

สำหรับผู้บริหาร							
				วันที่พิมพ์ วว/ตบ/ป			
				หน้าี่XX จาก XX			
รหัส	ชื่อ	สกุล	ตำแหน่ง	ประเภทรายรับ	จำนวน	ประเภทรายจ่าย	จำนวน
XXXXXXXX	XXXXXXXX	XXXXXXXX	XXXXXXXX	XXXXXXXX	999,999	XXXXXXXX	999,999
				XXXXXXXX	999,999	XXXXXXXX	999,999
				XXXXXXXX	999,999	XXXXXXXX	999,999
XXXXXXXX	XXXXXXXX	XXXXXXXX	XXXXXXXX	XXXXXXXX	999,999	XXXXXXXX	999,999
				XXXXXXXX	999,999	XXXXXXXX	999,999
				XXXXXXXX	999,999	XXXXXXXX	999,999
.....					.....	.....	.....
)หน่วย : บาท(					9,999,999		9,999,999

## Table G.14. Summary Report of Payroll.

LABOR OMNIA VINCIT  
\* มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ \*  
SINCE 1969

#### 14. Payroll Report for Accounting/Finance

Table G.15. Payroll Report for Accounting/Finance.

บริษัท XXXXX จำกัด (มหาชน)

รายงานผลการดำเนินงานประจำปี 2565

ประจำปี 2565

สำหรับแผนกบัญชี

วันที่พิมพ์: 15/12/2565

หน้า 10 จาก 10

ยอดเงินประกันสังคมรวมทั้งสิ้น	9,999,999	บาท
ยอดเงินเดือนสุดท้ายรวมทั้งสิ้น	9,999,999	บาท
	99,999,999	บาท

## Table G.16. Tax Report for Revenue Department.

\* มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ \*  
SINCE 1969



## 16. Payroll Report for Bank

Table G.17. Payroll Report for Bank.

ประจำเดือน XXXXXXX พ.ศ .XXXX				
ลำดับที่	เลขที่บัญชี	ชื่อ	สกุล	เงินเดือนสุทธิ
XXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	999,999
XXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	999,999
XXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	999,999
XXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	999,999
XXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	999,999
.....	.....	.....	.....	.....
)หน่วย : บาท(				<u>9,999,999</u>



## 17. Slip of Payment

Table G.18. Slip of Payment.

<p>ใบเสร็จรับเงิน</p> <p>ใบเสร็จรับเงิน</p>				
<p>ประจำเดือน XXXXXX พ.ศ. XXXX</p>				
รหัส.....	ชื่อ-สกุล.....			
ตำแหน่ง.....	แผนก.....			
สำหรับพนักงาน				
วันเดือนปี	รายการ	ยอดรับ	ยอดหัก	รับสุทธิ
XXXXXX	XXXXXXXX	999,999	999,999	9,999,999
	XXXXXXXX	999,999	999,999	9,999,999
	XXXXXXXX	999,999	999,999	9,999,999
	XXXXXXXX	999,999	999,999	9,999,999
	XXXXXXXX	999,999	999,999	9,999,999
	XXXXXXXX	999,999	999,999	9,999,999
	XXXXXXXX	999,999	999,999	9,999,999
	XXXXXXXX	999,999	999,999	9,999,999
<p>ตัวหนังสือ (.....)</p> <p>ผู้มอบเงิน/ผู้จ่าย ..... ผู้รับเงิน.....</p> <p>วันที่ .....</p>				



**APPENDIX H**  
**PROCESS SPECIFICATION**

## (1) Processes Specification for Context Diagram

Table H.1. Process Specification of Manage Applicant Information.

<b>Process Name :</b>	1.0 Manage Applicant Information
<b>Description :</b>	ระบบบริหารสารสนเทศผู้สมัครสามารถบันทึก แจ้งผลการสมัครงาน สอบถามข้อมูลผู้สมัคร รวมทั้งโอนข้อมูล ผู้สมัครที่ได้รับการคัดเลือกมาเป็นข้อมูลพนักงานใหม่ได้ทันที
<b>Input Data Flows :</b>	Application Form 2. List of Interviewing Applicant .1 3. List of Selected Applicant
<b>Output Data Flows :</b>	1. E-mail letters & Calling 2. Reemployment & New Employee Data 3. Applicant Information 4. Summary Report of Applicant Information 5. Applicant Data 1

Table H.2. Process Specification of Manage Employee Information.

<b>Process Name :</b>	2.0 Manage Employee Information
<b>Description :</b>	ระบบบริหารสารสนเทศพนักงานสามารถบันทึก ปรับปรุง แก้ไข และลบข้อมูลพนักงานได้ รวมทั้งการบันทึกคะแนนการประเมินผลการทำงานและอัตราโบนัส ซึ่งเป็นขั้นตอนที่ต้องดำเนินการทุก ๆ สิ้นปี นอกจากนี้ทางแผนกบุคคลสามารถสืบค้นข้อมูลของพนักงานได้อีกด้วย
<b>Input Data Flows :</b>	Evaluated Performance & Bonus Rate Form 2. Promoted Letter .1 3. Employee Resigned Letters 4. Training course Information 5. Employee Data Change Form 6. Employee Data Update
<b>Output Data Flows :</b>	1. Employee Data Updated 2. Employee Information by Request 3. Evaluated & Bonus Data 4. Summary Reports of Employee Information

Table H.3. Process Specification of Record Income or Expense.

Process Name :	3.0 Record Income or Expense
Description :	ได้แก่ ค่า รายจ่ายของพนักงาน เป็นระบบเพื่อการบันทึกรายรับของพนักงาน/ระบบบันทึกรายรับ ล่วงหน้า ค่าเบี้ยเลี้ยง และอื่น ๆ อีกทั้งยังบันทึกการจ่ายของพนักงานได้แก่ จำนวนวันขาดงาน ชดเชยค่าเสียหาย และอื่น ๆ เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการคำนวณเงินเดือนของพนักงาน นอกจากนี้ รายจ่ายของพนักงานได้/แผนกบุคคลสามารถสืบค้นข้อมูลรายรับ
Input Data Flows :	Employee ID 2. Absent Form 3. Overtime Form 4. Allowance Form .1
Output Data Flows :	1. Summary Reports of Income/Expense by Request 2. Absent Dates 3. OT & Allowance Data

Table H.4. Process Specification of Calculate Payroll.

Process Name :	4.0 Calculate Payroll
Description :	เป็นระบบคำนวณเงินเดือนของพนักงาน สามารถคำนวณเงินเดือน ภาษีหัก ณ ที่จ่าย พิมพ์ ใบสลิปเงินเดือน จัดทำรายงานภาษี รายงานเงินเดือน สำหรับแผนกบัญชี สำหรับผู้บริหาร และ สำหรับธนาคารได้ รวมทั้งสามารถสืบค้น ข้อมูลการคำนวณเงินเดือนได้จากระบบนี้
Input Data Flows :	OT & Allowance Amounts 2. Number of Absent Days .1 3. Bonus Rate 4. Employee Data 1 5. Tax Rate Table Form
Output Data Flows :	1. Summary Reports of Payroll 2. Payroll Reports 3. Payroll Reports 4. Tax Reports

## (2) Process Specification for DFD Level 0

### Data Flows

Table H.5. Process Specification of Application Form.

Data Flow Name :	Application Form
Description :	ใบสมัครและหลักฐานการสมัครงานซึ่งได้รับจากผู้สมัคร
From Process :	-
To Process :	1.0Manage Applicant Information
Data Structures :	รายละเอียดข้อมูลผู้สมัครงาน

Table H.6. Process Specification of List of Interviewing Applicant.

Data Flow Name :	List of Interviewing Applicant
Description :	รายชื่อผู้สมัครที่ได้รับการเรียกสัมภาษณ์ได้รับพิจารณาในเบื้องต้นจากแผนกบุคคลส่งเข้าสู่ระบบ
From Process :	-
To Process :	1.0Manage Applicant Information
Data Structures :	เลขที่ใบสมัคร รายชื่อผู้สมัครงาน

Table H.7. Process Specification of Selected Applicant.

Data Flow Name :	List of Selected Applicant
Description :	รายชื่อผู้สมัครที่ได้รับการคัดเลือกเข้าทำงาน โดยได้รับการพิจารณาจากผู้บริหารหรือผู้จัดการในแต่ละแผนกงานส่งเข้าสู่ระบบ
From Process :	-
To Process :	1.0Manage Applicant Information
Data Structures :	เลขที่ใบสมัคร รายชื่อผู้สมัครงานที่ผ่านการคัดเลือก

Table H.8. Process Specification of E-mail –Letter and Calling.

Data Flow Name :	E-mail Letters & Calling
Description :	แจ้งผลการสมัครทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์หรือทางโทรศัพท์ไปยังผู้สมัคร
From Process :	1.0Manage Applicant Information
To Process :	-
Data Structures :	ชื่อผู้สมัคร ที่อยู่ เบอร์โทรศัพท์ หรือ E-mail Address

Table H.9. Process Specification of Reemployment and New Employee Data.

Data Flow Name :	Reemployment & New Employee Data
Description :	ข้อมูลของพนักงานใหม่หรือข้อมูลการจ้างงานใหม่ของพนักงานที่เคยทำงานในบริษัทมาก่อน บันทึก ลงแฟ้ม Employee ของระบบ
From Process :	1.0Manage Applicant Information
To Process :	-
Data Structures :	รายละเอียดข้อมูลพนักงานใหม่

Table H.10. Process Specification of Applicant Information.

Data Flow Name :	Applicant Information
Description :	สารสนเทศผู้สมัคร จะแสดงผลทางหน้าจอหรือทางกระดาษหากมีการสอบถามหรือสืบค้นข้อมูลจาก แผนกบุคคล
From Process :	1.0Manage Applicant Information
To Process :	-
Data Structures :	รายละเอียดข้อมูลของผู้สมัครตามการสืบค้น

Table H.11. Process Specification of Summary Reports of Applicant Information.

Data Flow Name :	Summary Reports of Applicant Information
Description :	รายงานสรุปสารสนเทศของพนักงาน เป็นรายงานสรุปจำนวนผู้สมัครงานเพื่อส่งให้กับผู้บริหาร
From Process :	1.0Manage Applicant Information
To Process :	-
Data Structures :	รายละเอียดจำนวนผู้สมัครงานในตำแหน่งต่าง ๆ ของบริษัท



Table H.12. Process Specification of Applicant Data1.

Data Flow Name :	Summary Reports of Applicant Information
Data Flow Name :	Applicant Data 1
Description :	ข้อมูลผู้สมัครทั้งหมดบันทึกลงแฟ้มข้อมูล Application
From Process :	1.0Manage Applicant Information
To Process :	-
Data Structures :	รายละเอียดข้อมูลของผู้สมัครตามใบสมัครงาน

Table H.13. Process Specification of Evaluated Performance and Bonus Rate Form.

Data Flow Name :	Evaluated Performance & Bonus Rate Form
Description :	แบบประเมินผลการทำงานและอัตราโบนัส จากผู้บริหารเข้าสู่ระบบเพื่อบันทึกคะแนนที่ได้จากการประเมินผลรวมทั้งอัตราโบนัสที่ได้รับทุก ๆ สัปดาห์
From Process :	-
To Process :	2.0Manage Employee Information
Data Structures :	คะแนนประเมินผลและอัตราโบนัสเป็นจำนวนเท่า

Table H.14. Process Specification of Promoted Letter

Data Flow Name :	Promoted Letter
Description :	จดหมายเลื่อนตำแหน่งและ/หรือการปรับขึ้นเงินเดือนจากผู้บริหารเข้าสู่ระบบ เพื่อบันทึกประวัติการเลื่อนตำแหน่งหรือการปรับขึ้นเงินเดือน
From Process :	-
To Process :	2.0Manage Employee Information
Data Structures :	รายละเอียดจากจดหมายเลื่อนตำแหน่ง

Table H.15. Process Specification of Employee Data Updated.

Data Flow Name :	Employee Data Updated
Description :	ดึงข้อมูลพนักงานที่จะต้องได้รับการปรับปรุงให้ถูกต้องจากแฟ้ม Employee
From Process :	-
To Process :	2.0Manage Employee Information
Data Structures :	รายละเอียดข้อมูลของพนักงานที่จะต้องได้รับการปรับปรุง

Table H.16. Process Specification of Employee Resigned Letters.

Data Flow Name :	Employee Resigned Letters
Description :	จดหมายลาออกของพนักงานส่งเข้าสู่ระบบ หลังจากได้รับการอนุมัติการลาออกจากผู้บริหารแล้ว
From Process :	-
To Process :	2.0Manage Employee Information
Data Structures :	รายละเอียดในจดหมายลาออก

Table H.17. Process Specification of Training Course Information.

Data Flow Name :	Training Course Information
Description :	รายละเอียดการฝึกอบรมของพนักงาน ซึ่งได้จากแบบฟอร์มแจ้งการฝึกอบรม
From Process :	-
To Process :	2.0Manage Employee Information
Data Structures :	รายละเอียดหลักสูตรฝึกอบรมของพนักงาน

Table H.18. Process Specification of Employee Data Change Form.

Data Flow Name :	Employee Data Change Form
Description :	แบบฟอร์มแจ้งข้อมูลเปลี่ยนแปลงจากพนักงาน เพื่อปรับปรุงข้อมูลของพนักงานให้ถูกต้องและเป็นปัจจุบันมากที่สุด
From Process :	-
To Process :	2.0Manage Employee Information
Data Structures :	รายละเอียดของข้อมูลเดิมที่จะต้องได้รับการเปลี่ยนแปลงและข้อมูลใหม่ที่เป็นปัจจุบัน

Table H.19 Process Specification of Employee Data Updated.

Data Flow Name :	Employee Data Updated
Description :	ข้อมูลพนักงานที่ปรับปรุงแล้ว จะถูกจัดเก็บไว้ในแฟ้ม Employee
From Process :	2.0Manage Employee Information
To Process :	-
Data Structures :	รายละเอียดข้อมูลของพนักงานที่ได้รับการปรับปรุงแล้ว

Table H.20. Process Specification of Employee Information by Request.

Data Flow Name :	Employee Information by Request
Description :	ข้อมูลพนักงานแสดงผลทางหน้าจอหรือทางกระดาษตามการสอบถามหรือการสืบค้นข้อมูลของแผนกบุคคล
From Process :	2.0Manage Employee Information
To Process :	-
Data Structures :	ข้อมูลต่าง ๆ ของพนักงานตามการสืบค้น

Table H.21. Process Specification of Summary Reports of Employee Information.

Data Flow Name :	Summary Reports of Employee Information
Description :	รายงานสรุปข้อมูลพนักงาน จากระบบส่งให้กับผู้บริหารเพื่อใช้ประกอบการตัดสินใจในการดำเนินธุรกิจ
From Process :	2.0Manage Employee Information
To Process :	-
Data Structures :	ข้อมูลสรุปเกี่ยวกับพนักงาน และจำนวนพนักงานในแต่ละแผนก

Table H.22. Process Specification of Evaluated and Bonus Data.

Data Flow Name :	Evaluated & Bonus Data
Description :	ข้อมูลการประเมินผลและอัตราโบนัสจากระบบจัดเก็บลงแฟ้ม Performance เพื่อเก็บเป็นประวัติและการคำนวณเงินเดือนต่อไป
From Process :	2.0Manage Employee Information
To Process :	-
Data Structures :	รายละเอียดจากแบบประเมินผล ได้แก่ รหัส ชื่อ-สกุล พนักงานคะแนนที่ได้จากการประเมินผล และอัตราโบนัสที่ได้โดยคิดจากคะแนนประเมิน

Table H.23. Process Specification of Employee ID.

Data Flow Name :	Employee ID
Description :	ดึงข้อมูลรหัสพนักงานจากแฟ้ม Employee เพื่อใช้ในการค้นหาพนักงานที่ต้องการบันทึกข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง
From Process :	-
To Process :	3.0Record Income or Expense
Data Structures :	รหัสพนักงาน

Table H.24. Process Specification of Absent Form.

Data Flow Name :	Absent Form
Description :	แบบฟอร์มใบลาหยุดจากพนักงาน ใช้ในการตรวจสอบวันขาดงานของพนักงาน และจะได้เป็นจำนวนวันขาดงานเข้าสู่ระบบเพื่อนำไปคำนวณเงินเดือนต่อไป
From Process :	-
To Process :	3.0Record Income or Expense
Data Structures :	รายละเอียดของการขาดงาน

Table H.25. Process Specification of Overtime Form.

Data Flow Name :	Overtime Form
Description :	แบบฟอร์มบันทึกค่าล่วงเวลา ใช้ในการคำนวณจำนวนเงินค่าล่วงเวลา
From Process :	-
To Process :	3.0Record Income or Expense
Data Structures :	รายละเอียดจำนวนชั่วโมงจากแบบฟอร์มบันทึกค่าล่วงเวลา

Table H.26. Process Specification of Allowance Form.

Data Flow Name :	Allowance Form
Description :	ใบเบิกเงิน ใช้ในการบันทึกการเบิกเงินได้ของพนักงาน เช่น ค่าเบี้ยเลี้ยง เป็นต้น
From Process :	-
To Process :	3.0Record Income or Expense
Data Structures :	รายละเอียดจากใบเบิกเงิน รวมทั้งจำนวนเงินเบิก และวันที่เบิก

Table H.27. Process Specification of OT and Allowance Data.

Data Flow Name :	OT & Allowance Data
Description :	ข้อมูลค่าล่วงเวลาและจำนวนเงินเบี้ยเลี้ยงบันทึกลงแฟ้ม Income or Expense Record
From Process :	3.0Record Income or Expense
To Process :	-
Data Structures :	ข้อมูลค่าล่วงเวลาและจำนวนเงินเบี้ยเลี้ยง

Table H.28. Process Specification of Absent Dates.

Data Flow Name :	Absent Dates
Description :	จำนวนวันขาดงานของพนักงานบันทึกลงแฟ้ม Absent
From Process :	3.0Record Income or Expense
To Process :	-
Data Structures :	จำนวนวันขาดงานของพนักงาน

Table H.29. Process Specification Summary Reports Income/Expense by Request.

<b>Data Flow Name :</b>	Summary Reports of Income/Expense by Request
<b>Description :</b>	รายงานสรุปรายรับ/รายจ่ายของพนักงานจากระบบ ส่งให้กับผู้บริหาร
<b>From Process :</b>	3.0Record Income or Expense
<b>To Process :</b>	-
<b>Data Structures :</b>	รายละเอียดรายรับ/รายจ่ายของพนักงานแต่ละคนในแต่ละเดือน

Table H.30. Process Specification of OT and Allowance Amounts.

<b>Data Flow Name :</b>	OT & Allowance Amounts
<b>Description :</b>	ดึงข้อมูลจำนวนเงินค่าล่วงเวลาและจำนวนเงินเบี้ยเลี้ยงจากแฟ้ม Income or Expense Record เพื่อใช้ในการคำนวณเงินเดือน
<b>From Process :</b>	-
<b>To Process :</b>	4.0Calculate Payroll
<b>Data Structures :</b>	จำนวนเงินค่าล่วงเวลาและเบี้ยเลี้ยง

Table H.31. Process Specification of Number of Absent Days.

<b>Data Flow Name :</b>	Number of Absent Days
<b>Description :</b>	จำนวนวันขาดงานจากแฟ้ม Absent เพื่อใช้คำนวณเงินเดือน โดยนำมาหักออกตามอัตราที่กำหนดไว้
<b>From Process :</b>	-
<b>To Process :</b>	4.0Calculate Payroll
<b>Data Structures :</b>	จำนวนวันขาดงานของพนักงานแต่ละคน



Table H.32. Process Specification of Bonus Rate.

Data Flow Name :	Bonus Rate
Description :	อัตราโบนัสจากแฟ้ม Performance เพื่อใช้คำนวณเป็นเงินโบนัสสุทธิหลังหักภาษีเงินโบนัสร้อยละ 5 แล้ว โดยนำมาบวกเข้ากับรายได้สุทธิหลังหักภาษี
From Process :	-
To Process :	4.0Calculate Payroll
Data Structures :	อัตราโบนัสเป็นจำนวนเท่าของเงินเดือน

Table H.33. Process Specification of Employee Data1.

Data Flow Name :	Employee Data 1
Description :	ข้อมูลของพนักงานที่ต้องใช้ในการคำนวณเงินเดือน
From Process :	-
To Process :	4.0Calculate Payroll
Data Structures :	ข้อมูลพนักงาน ได้แก่ รหัส ชื่อ-สกุล และอัตราเงินเดือน

Table H.34. Process Specification of Tax Rate Table Form.

Data Flow Name :	Tax Rate Table Form
Description :	แบบฟอร์มตารางอัตราภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา ได้รับจากกรมสรรพากรเพื่อนำมาใช้ตรวจสอบอัตราภาษีของพนักงานและคำนวณเงินเดือน
From Process :	-
To Process :	4.0Calculate Payroll
Data Structures :	จำนวนเงินได้พึงประเมิน อัตราภาษี จำนวนเงินภาษีสะสม

Table H.35. Process Specification of Slip of Payment.

Data Flow Name :	Slip of Payment
Description :	ใบสลิปเงินเดือนส่งให้กับพนักงานทุกคนเป็นประจำทุกสิ้นเดือน เพื่อแจ้งรายการรับและรายการจ่ายเงิน รวมเป็นเงินได้สุทธิของพนักงาน
From Process :	4.0Calculate Payroll
To Process :	-
Data Structures :	รายละเอียดรายรับ รายจ่าย จำนวนเงินได้สุทธิ

Table H.36. Process Specification of Summary Reports of Payroll.

Data Flow Name :	Summary Reports of Payroll
Description :	รายงานสรุปเงินเดือนของพนักงานแต่ละคนจากระบบ ส่งให้กับผู้บริหารเพื่อใช้ประกอบการตัดสินใจ
From Process :	4.0Calculate Payroll
To Process :	-
Data Structures :	รายละเอียดรายรับ รายจ่าย จำนวนเงินได้สุทธิ

Table H.37. Process Specification of Payroll Reports.

Data Flow Name :	Payroll Reports
Description :	รายงานเงินเดือนของพนักงานสำหรับแผนกบัญชีและการเงิน เพื่อลงรายการบัญชีและวางแผนทางการเงินต่อไป
From Process :	4.0Calculate Payroll
To Process :	-
Data Structures :	เงินเดือนรวมของพนักงานทั้งหมดที่ทางบริษัทจะต้องจ่าย

Table H.38. Process Specification of Tax Reports.

Data Flow Name :	Tax Reports
Description :	รายงานภาษีส่งให้กับกรมสรรพากร
From Process :	4.0Calculate Payroll
To Process :	-
Data Structures :	จำนวนเงินภาษีของพนักงาน

Table H.39. Process Specification of Payroll Reports/Diskette.

Data Flow Name :	Payroll Reports/Diskette
Description :	รายงานเงินเดือนของพนักงานสำหรับธนาคารเพื่อนำเงินเดือนเข้าบัญชีธนาคารของพนักงาน รวมทั้งจัดทำแผ่นดิสก์สำหรับข้อมูลดังกล่าวด้วย
From Process :	4.0Calculate Payroll
To Process :	-
Data Structures :	ชื่อ-สกุล เลขที่บัญชี จำนวนเงินเดือนสุทธิของพนักงานทุกคน

(3) Process Specification for DFD Level 1 of Process 1.0 Processes

Table H.40. Process Specification of Enter Applicant Data.

Process Name :	1.1 Enter Applicant Data
Description :	บันทึกข้อมูลผู้สมัครงานเพื่อจัดเก็บลงแฟ้มข้อมูลต่าง ๆ
Input Data Flows :	1. Application Form 2. Id_Card of Employee
Output Data Flows :	1. Applicant No. & Education 2. Applicant Data 1

Table H.41. Process Specification of Inform Applicant Result.

Process Name :	1.2 Inform Application Result
Description :	แจ้งผลการสมัครงานให้แก่ผู้สมัครทราบทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์หรือทางโทรศัพท์แล้วแต่กรณี
Input Data Flows :	1. Applicant Name, Address & Position 2. List of Interviewing Applicant 3. List of Selected Applicant
Output Data Flows :	1. E-mail Letters & Calling

Table H.42. Process Specification of Confirm Employment.

Process Name :	1.3 Confirm Employment
Description :	ยืนยันการจ้างงานสำหรับผู้สมัครที่ได้รับการคัดเลือก
Input Data Flows :	1. Reemployment & New Employee Data 2. Applicant Data 3. Applicant Education 4. List of Selected Applicant
Output Data Flows :	1. Address of New Employee 2. Position & Salary of New Employee 3. Education Data of New Employee

Table H.43. Process Specification of Inquire Applicant Information.

Process Name :	1.4 Inquire Applicant Information
Description :	สอบถามหรือสืบค้นข้อมูลการสมัครงานโดยแผนกบุคคลหรือผู้ที่เกี่ยวข้อง
Input Data Flows :	1. Applicant Education 2. Applicant Data 3
Output Data Flows :	1. Applicant Information 2. Summary Reports of Applicant Information

Table H.44. Process Specification of Application Form.

Data Flow Name :	Application Form
Description :	แบบฟอร์มใบสมัครงานและหลักฐานการสมัครจากผู้สมัคร
From Process :	-
To Process :	1.1 Enter Applicant Data
Data Structures :	รายละเอียดข้อมูลของผู้สมัครงาน

Table H.45. Process Specification of Id Card Employee.

Data Flow Name :	Id Card Employee
Description :	เลขที่บัตรประจำตัวประชาชนของผู้สมัคร เพื่อใช้ตรวจสอบการเป็นพนักงานเก่าของบริษัทที่เคยลาออกไปแล้ว กลับมาสมัครงานใหม่ภายในระยะเวลาที่กำหนด ซึ่งดึงข้อมูลมาจากแฟ้ม Employee
From Process :	-
To Process :	1.1 Enter Applicant Data
Data Structures :	เลขที่บัตรประจำตัวประชาชน

Table H.46. Process Specification of Applicant Data1.

Data Flow Name :	Applicant Data 1
Description :	ข้อมูลผู้สมัคร เพื่อจัดเก็บลงแฟ้ม Application
From Process :	1.1 Enter Applicant Data
To Process :	-
Data Structures :	รายละเอียดข้อมูลทั้งหมดของผู้สมัคร

Table H.47. Process Specification of Applicant Name, Address and Position.

Data Flow Name :	Applicant Name, Address & Position
Description :	ชื่อ ที่อยู่ ผู้สมัคร และตำแหน่งที่ต้องการสมัครจากแฟ้ม Application
From Process :	-
To Process :	1.2 Inform Application Result
Data Structures :	รายละเอียดชื่อ ที่อยู่ผู้สมัครงาน

Table H.48. Process Specification of List of Interviewing Applicant.

Data Flow Name :	List of Interviewing Applicant
Description :	รายชื่อผู้สมัครที่ได้รับการสัมภาษณ์ ซึ่งผ่านการพิจารณาในขั้นต้นจากแผนกบุคคล
From Process :	-
To Process :	1.2 Inform Application Result
Data Structures :	รายชื่อผู้สมัครงาน

Table H.49. Process Specification of List of Selected Applicant.

Data Flow Name :	List of Selected Applicant
Description :	รายชื่อผู้สมัครที่ได้รับการคัดเลือกเข้าทำงานในบริษัท ซึ่งได้รับการพิจารณาจากผู้บริหารหรือผู้จัดการ แต่ละแผนกที่เกี่ยวข้อง
From Process :	-
To Process :	1.2 Inform Application Result
Data Structures :	รายชื่อผู้สมัครงานที่ได้รับการคัดเลือกเข้าทำงาน

Table H.50. Process Specification of E-mail Letter and Calling.

Data Flow Name :	E-mail Letter & Calling
Description :	การแจ้งผลการสมัครด้วยจดหมายอิเล็กทรอนิกส์หรือทางโทรศัพท์
From Process :	1.2 Inform Application Result
To Process :	-
Data Structures :	ชื่อ ที่อยู่ จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ เบอร์โทรศัพท์ของผู้สมัคร



Table H.51. Process Specification of Reemployment and New Employee Data.

Data Flow Name :	Reemployment & New Employee Data
Description :	ข้อมูลพนักงานใหม่กรณีที่เคยเป็นพนักงานเก่าซึ่งลาออกไปแล้วมาสมัครงานใหม่ ดึงข้อมูลดังกล่าวมาจากแฟ้ม Employee
From Process :	-
To Process :	1.3 Confirm Employment
Data Structures :	รายละเอียดข้อมูลทั้งหมดของพนักงานใหม่

Table H.52. Process Specification of E-mail Letter and Calling.

Data Flow Name :	Applicant Data 2
Description :	ข้อมูลผู้สมัครทั้งหมดจากแฟ้ม Application เพื่อโอนข้อมูลเป็นพนักงานใหม่
From Process :	-
To Process :	1.3 Confirm Employment
Data Structures :	รายละเอียดข้อมูลผู้สมัครทั้งหมด

Table H.53. Process Specification of Applicant Education.

Data Flow Name :	Applicant Education
Description :	ข้อมูลการศึกษาของผู้สมัครจากแฟ้ม Appli_Education เพื่อโอนไปเป็นข้อมูลการศึกษาของพนักงานใหม่
From Process :	-
To Process :	1.3 Confirm Employment
Data Structures :	รายละเอียดข้อมูลการศึกษา

Table H.54. Process Specification of List of Selected Application.

Data Flow Name :	List of Selected Application
Description :	รายชื่อผู้สมัครที่ได้รับการคัดเลือกเข้าทำงานในบริษัท ซึ่งได้รับการพิจารณาจากผู้บริหารและผู้จัดการแผนกที่เกี่ยวข้อง
From Process :	-
To Process :	1.3 Confirm Employment
Data Structures :	รายชื่อผู้สมัครงานที่ผ่านการคัดเลือก

Table H.55. Process Specification of Address of New Employee.

Data Flow Name :	Address of New Employee
Description :	ข้อมูลที่อยู่ของพนักงานใหม่จัดเก็บลงแฟ้ม Emp_Address
From Process :	1.3 Confirm Employment
To Process :	-
Data Structures :	รายละเอียดข้อมูลที่อยู่

Table H.56. Process Specification of Position and Salary of New Employee.

Data Flow Name :	Position & Salary of New Employee
Description :	ข้อมูลตำแหน่ง เงินเดือนของพนักงานใหม่จัดเก็บลงแฟ้ม Promotion
From Process :	1.3 Confirm Employment
To Process :	-
Data Structures :	รายละเอียดข้อมูลตำแหน่งและเงินเดือนที่ได้รับครั้งแรก

Table H.57. Process Specification of Education Data of New Employee.

Data Flow Name :	Education Data of New Employee
Description :	ข้อมูลการศึกษาของพนักงานใหม่จัดเก็บลงแฟ้ม Education
From Process :	1.3 Confirm Employment
To Process :	-
Data Structures :	รายละเอียดข้อมูลการศึกษาของพนักงานใหม่

Table H.58. Process Specification of Applicant Education.

Data Flow Name :	Applicant Education
Description :	ข้อมูลการศึกษาของผู้สมัครงานจากแฟ้ม Appli_Education ใช้เพื่อการสอบถามข้อมูล
From Process :	-
To Process :	1.4Inquire Applicant Information
Data Structures :	รายละเอียดข้อมูลการศึกษาของผู้สมัครงาน

Table H.59. Process Specification of Applicant Data 3.

Data Flow Name :	Applicant Data 3
Description :	ข้อมูลผู้สมัครจากแฟ้ม Application ทั้งหมด ทั้งนี้ใช้เพื่อการสอบถามข้อมูล
From Process :	-
To Process :	1.4Inquire Applicant Information
Data Structures :	รายละเอียดข้อมูลทั้งหมดของผู้สมัคร

Table H.60. Process Specification of Applicant Information.

Data Flow Name :	Applicant Information
Description :	สารสนเทศของผู้สมัครที่แสดงผลทางหน้าจอหรือทางกระดาษตามการสืบค้นข้อมูลของแผนบุคคล
From Process :	1.4Inquire Applicant Information
To Process :	-
Data Structures :	รายละเอียดข้อมูลทั้งหมดของผู้สมัครตามการสืบค้น

Table H.61. Process Specification of Summary Reports of Applicant Information.

<b>Data Flow Name :</b>	Summary Reports of Applicant Information
<b>Description :</b>	รายงานสรุปข้อมูลของผู้สมัครตามจำนวนของผู้สมัครในตำแหน่งต่าง ๆ เพื่อส่งให้ผู้บริหาร
<b>From Process :</b>	1.4Inquire Applicant Information
<b>To Process :</b>	-
<b>Data Structures :</b>	รายละเอียดข้อมูลจำนวนของผู้สมัคร

(4) Process Specification for DFD Level 1 of Process 2.0  
Processes

Table H.62. Process Specification of Maintain Employee Data.

<b>Process Name :</b>	2.1Maintain Employee Data
<b>Description :</b>	บำรุงรักษาข้อมูลพนักงาน ได้แก่ การปรับปรุงข้อมูลทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับพนักงานให้ถูกต้องหรือเป็นปัจจุบันมากที่สุด โดยอาศัยข้อมูลจากแบบฟอร์มการแจ้งข้อมูลเปลี่ยนแปลง
<b>Input Data Flows :</b>	1.Promoted Letter 2. Employee Data Change Form 3. Employee Resigned Letter 4. Employee Data Updated 5. Training Course Information
<b>Output Data Flows :</b>	1. Employee Address Updated 2. Employee Education Updated 3. Training Description 4. Employee Promotion Updated

Table H.63. Process Specification of Enter Evaluated and Bonus Rate.

<b>Process Name :</b>	2.2 Enter Evaluated & Bonus Rate
<b>Description :</b>	บันทึกข้อมูลประเมินผลการทำงานและอัตราโบนัสของพนักงาน โดยการพิจารณาของผู้บริหารเป็นประจำทุกปี
<b>Input Data Flows :</b>	Evaluated Performance & Bonus Rate Form
<b>Output Data Flows :</b>	Evaluated & Bonus Data

Table H.64. Process Specification of Inquire Employee Information.

Process Name :	2.3 Inquire Employee Information
Description :	สอบถามข้อมูลพนักงานโดยทางแผนกบุคคลหรือผู้ที่เกี่ยวข้อง
Input Data Flows :	1. Education Data 2. Address Data 3. Employee Personal Data 4. Performance & Bonus Data 5. Promotion Data 6. Training Data 7. Position Description 8. Department Description
Output Data Flows :	1. Employee Information by Request 2. Summary Reports of Employee Information

Table H.65. Process Specification of Promoted Letter.

Data Flow Name :	Promoted Letter
Description :	จดหมายเลื่อนตำแหน่งและ/หรือปรับขึ้นเงินเดือน ซึ่งได้รับการอนุมัติจากผู้บริหารแล้ว
From Process :	-
To Process :	2.1 Maintain Employee Data
Data Structures :	ข้อมูลการเลื่อนตำแหน่งและ/หรือปรับขึ้นเงินเดือน

Table H.66 Process Specification of Employee Data Change Form.

Data Flow Name :	Employee Data Change Form
Description :	แบบฟอร์มแจ้งข้อมูลเปลี่ยนแปลง จากพนักงานส่งเข้าสู่ระบบ เพื่อปรับปรุงข้อมูลให้ถูกต้อง
From Process :	-
To Process :	2.1 Maintain Employee Data
Data Structures :	รายละเอียดข้อมูลที่ต้องการปรับปรุง

Table H.67 Process Specification of Employee Resigned Letter.

Data Flow Name :	Employee Resigned Letter
Description :	จดหมายลาออกจากพนักงาน ซึ่งจะดองได้รับการอนุมัติจากผู้บริหารแล้ว
From Process :	-
To Process :	2.1 Maintain Employee Data
Data Structures :	รายละเอียดการลาออก ได้แก่ รหัส ชื่อ-สกุล พนักงานและสาเหตุที่ต้องการลาออก

Table H.68. Process Specification of Employee Data Updated.

Data Flow Name :	Employee Data Updated
Description :	ข้อมูลพนักงานที่ต้องการปรับปรุง โดยดึงจากแฟ้ม Employee เพื่อแก้ไข
From Process :	-
To Process :	2.1 Maintain Employee Data
Data Structures :	รายละเอียดข้อมูลของพนักงานที่ต้องการปรับปรุง

Table H.69. Process Specification of Employee Data Updated.

Data Flow Name :	Employee Data Updated
Description :	ข้อมูลพนักงานที่ได้รับการปรับปรุงแล้วจัดเก็บลงในแฟ้ม Employee
From Process :	2.1 Maintain Employee Data
To Process :	-
Data Structures :	รายละเอียดข้อมูลของพนักงานที่ปรับปรุงแล้ว

Table H.70. Process Specification of Employee Address Updated.

Data Flow Name :	Employee Address Updated
Description :	ข้อมูลที่อยู่ของพนักงานที่ได้รับการปรับปรุงแล้วเพื่อจัดเก็บลงในแฟ้ม Emp_Address
From Process :	2.1 Maintain Employee Data
To Process :	-
Data Structures :	รายละเอียดข้อมูลที่อยู่ของพนักงานที่ได้รับการปรับปรุงแล้ว

Table H.71. Process Specification of Inquire Employee Information.

Data Flow Name :	Employee Education Updated
Description :	ข้อมูลการศึกษาของพนักงานที่ได้รับการปรับปรุงแล้ว เพื่อจัดเก็บลงในแฟ้ม Education
From Process :	2.1 Maintain Employee Data
To Process :	-
Data Structures :	รายละเอียดข้อมูลการศึกษาของพนักงานที่ได้รับการปรับปรุง



Table H.72. Process Specification of Employee Promotion Updated.

Data Flow Name :	Employee Promotion Updated
Description :	ข้อมูลการเลื่อนตำแหน่งและการปรับขึ้นเงินเดือนของพนักงานที่ได้รับการอนุมัติจากผู้บริหาร เพื่อจัดเก็บลงแฟ้ม Promotion
From Process :	2.1 Maintain Employee Data
To Process :	-
Data Structures :	รายละเอียดข้อมูลการเลื่อนตำแหน่งและการปรับขึ้นเงินเดือน

Table H.73. Process Specification of Training Description.

Data Flow Name :	Training Description
Description :	ข้อมูลหลักสูตรฝึกอบรมของพนักงานที่ได้รับมอบหมายให้เข้ารับการฝึกอบรม เพื่อจัดเก็บลงแฟ้ม Training
From Process :	2.1 Maintain Employee Data
To Process :	-
Data Structures :	รายละเอียดข้อมูลการเลื่อนตำแหน่งและการปรับขึ้นเงินเดือน

Table H.74. Process Specification of Evaluated Performance and Bonus Rate Form.

Data Flow Name :	Evaluated Performance & Bonus Rate Form
Description :	แบบประเมินผลการทำงานและอัตราโบนัสของพนักงานจากผู้บริหารเข้าสู่ระบบ
From Process :	-
To Process :	2.2 Enter Evaluated & Bonus Rate
Data Structures :	คะแนนประเมินผลและอัตราโบนัสเป็นจำนวนเท่าของเงินเดือน

Table H.75. Process Specification of Evaluated and Bonus Data.

Data Flow Name :	Evaluated & Bonus Data
Description :	ข้อมูลคะแนนประเมินผลและอัตราโบนัสที่ได้รับเพื่อจัดเก็บลงแฟ้ม Performance
From Process :	2.2 Enter Evaluated & Bonus Rate
To Process :	-
Data Structures :	รายละเอียดคะแนนการประเมินผลและอัตราโบนัสโดยคิดเป็นจำนวนเท่าของเงินเดือน

Table H.76. Process Specification of Performance and Bonus Data.

Data Flow Name :	Performance & Bonus Data
Description :	ข้อมูลคะแนนประเมินผลและอัตราโบนัส โดยดึงจากแฟ้ม Performance เพื่อใช้ในการสอบถามข้อมูลจากแผนกบุคคล
From Process :	-
To Process :	2.3Inquire Employee Information
Data Structures :	ข้อมูลคะแนนประเมินผลและอัตราโบนัสของพนักงานตามการสอบถาม

Table H.77. Process Specification of Education Data.

Data Flow Name :	Education Data
Description :	ข้อมูลการศึกษาของพนักงาน โดยดึงจากแฟ้ม Education ใช้เพื่อการสอบถามข้อมูลจากแผนกบุคคล
From Process :	-
To Process :	2.3Inquire Employee Information
Data Structures :	รายละเอียดข้อมูลเกี่ยวกับการศึกษาของพนักงานตามการสอบถาม

Table H.78. Process Specification of Address Data.

Data Flow Name :	Address Data
Description :	ข้อมูลที่อยู่ของพนักงาน โดยดึงจากแฟ้ม Emp_Address ใช้เพื่อการสอบถามข้อมูลของแผนกบุคคล
From Process :	-
To Process :	2.3Inquire Employee Information
Data Structures :	รายละเอียดข้อมูลที่อยู่ของพนักงานตามการสอบถาม

Table H.79. Process Specification of Employee Personal Data.

Data Flow Name :	Employee Personal Data
Description :	ข้อมูลประวัติส่วนตัวของพนักงาน โดยดึงจากแฟ้ม Employee เพื่อใช้ในการสอบถามข้อมูลจากแผนกบุคคล
From Process :	-
To Process :	2.3Inquire Employee Information
Data Structures :	รายละเอียดข้อมูลประวัติส่วนตัวของพนักงานตามการสอบถาม

Table H.80. Process Specification of Promotion Data.

Data Flow Name :	Promotion Data
Description :	ข้อมูลการเลื่อนตำแหน่งและการปรับขึ้นเงินเดือนของพนักงาน โดยดึงจากแฟ้ม Promotion ใช้เพื่อการสอบถามข้อมูลของแผนกบุคคล
From Process :	-
To Process :	2.3Inquire Employee Information
Data Structures :	รายละเอียดข้อมูลการเลื่อนตำแหน่งและการปรับขึ้นเงินเดือนตามการสอบถาม

Table H.81. Process Specification of Training Data.

Data Flow Name :	Training Data
Description :	ข้อมูลหลักสูตรฝึกอบรมของพนักงาน โดยดึงจากแฟ้ม Training เพื่อใช้ในการสอบถามข้อมูลของแผนกบุคคล
From Process :	-
To Process :	2.3Inquire Employee Information
Data Structures :	รายละเอียดข้อมูลหลักสูตรฝึกอบรมของพนักงานตามการสอบถาม

Table H.82. Process Specification of Position Description.

Data Flow Name :	Position Description
Description :	ข้อมูลตำแหน่งของพนักงาน โดยดึงจากแฟ้ม Position ใช้เพื่อการสอบถามข้อมูลของแผนกบุคคล
From Process :	-
To Process :	2.3Inquire Employee Information
Data Structures :	รายละเอียดตำแหน่งของพนักงาน

Table H.83. Process Specification of Department Description.

Data Flow Name :	Department Description
Description :	ข้อมูลแผนกที่พนักงานสังกัดอยู่ โดยดึงจากแฟ้ม Department ใช้เพื่อการสอบถามข้อมูลของแผนกบุคคล
From Process :	-
To Process :	2.3Inquire Employee Information
Data Structures :	รายละเอียดแผนกที่พนักงานสังกัดอยู่

Table H.84. Process Specification of Employee Information by Request.

Data Flow Name :	Employee Information by Request
Description :	ข้อมูลพนักงานแสดงผลทางหน้าจอหรือทางกระดาษ โดยการสอบถามของแผนกบุคคล
From Process :	2.3Inquire Employee Information
To Process :	-
Data Structures :	รายละเอียดข้อมูลพนักงานตามการสอบถาม

Table H.85. Process Specification of Summary Reports of Employee Information.

Data Flow Name :	Summary Reports of Employee Information
Description :	รายงานสรุปข้อมูลพนักงานจากระบบ ส่งให้ผู้บริหาร
From Process :	2.3Inquire Employee Information
To Process :	-
Data Structures :	รายละเอียดข้อมูลพนักงาน

(5) Process Specification for DFD Level 1 of Process 3.0 Processes

Table H.86. Process Specification of Enter Overtime and Allowance.

Process Name :	3.1Enter Over Time & Allowance
Description :	บันทึกค่าล่วงเวลา ค่าเบี้ยเลี้ยง และรายรับ/รายจ่ายอื่นๆ
Input Data Flows :	1. Overtime Form 2. Allowance Form 3. Employee ID
Output Data Flows :	OT & Allowance Data

Table H.87. Process Specification of Enter Number of Absent Days.

Process Name :	3.2 Enter Number of Absent Days
Description :	บันทึกจำนวนวันขาดงานของพนักงาน
Input Data Flows :	.1 Employee ID 2. Absent Form
Output Data Flows :	Absent Dates

Table H.88. Process Specification of Inquire Income/Expense Information.

Process Name :	3.3 Inquire Income/Expense Information
Description :	สอบถามข้อมูลรายรับ/รายจ่ายของพนักงาน
Input Data Flows :	1. Absent Information 2. OT & Allowance Information 3. Employee ID
Output Data Flows :	Summary Reports of Income/Expense by Request

Data Flows

Table H.89. Process Specification of Employee ID.

Data Flow Name :	Employee ID
Description :	รหัสพนักงาน โดยดึงจากแผ่นพนักงาน เพื่อใช้ในการค้นหาข้อมูลพนักงานที่ต้องบันทึกค่าล่วงเวลา เบี้ยเลี้ยง และรายรับ/รายจ่ายอื่น ๆ
From Process :	-
To Process :	3.1 Enter Over Time & Allowance
Data Structures :	



Table H.90. Process Specification of Overtime Form.

Data Flow Name :	Overtime Form
Description :	แบบฟอร์มบันทึกค่าล่วงเวลา
From Process :	-
To Process :	3.1Enter Over Time & Allowance
Data Structures :	จำนวนชั่วโมงล่วงเวลา จำนวนเงินค่าล่วงเวลา

Table H.91. Process Specification of Allowance Form.

Data Flow Name :	Allowance Form
Description :	แบบฟอร์มใบเบิกเงิน ซึ่งอาจเป็นค่าเบี้ยเลี้ยง และอื่น ๆ ที่พนักงานควรได้รับ เพื่อจัดเก็บจำนวนเงินเบิกและรายละเอียดในการเบิกลงแฟ้มข้อมูล
From Process :	-
To Process :	3.1Enter Over Time & Allowance
Data Structures :	จำนวนเงินเบิก วันที่ และรายละเอียดที่เกี่ยวข้อง

Table H.92. Process Specification of OT and Allowance Data.

Data Flow Name :	OT & Allowance Data
Description :	ข้อมูลจำนวนเงินค่าล่วงเวลา เบี้ยเลี้ยงและอื่น ๆ เพื่อจัดเก็บลงแฟ้ม Income or Expense Record
From Process :	3.1Enter Over Time & Allowance
To Process :	-
Data Structures :	รายละเอียดเกี่ยวกับค่าล่วงเวลา เบี้ยเลี้ยง และอื่น ๆ

Table H.93. Process Specification of Absent Form.

Data Flow Name :	Absent Form
Description :	แบบฟอร์มใบลาหยุด ใช้เพื่อตรวจสอบวันขาดงานของพนักงาน
From Process :	-
To Process :	3.2 Enter Number of Absent Days
Data Structures :	รายละเอียดเกี่ยวกับการขาดงาน

Table H.94. Process Specification of Absent Dates.

Data Flow Name :	Absent Dates
Description :	จำนวนวันขาดงานและวันที่ขาดงาน
From Process :	3.2 Enter Number of Absent Days
To Process :	-
Data Structures :	จำนวนวันขาดงานและวันที่

Table H.95. Process Specification of Absent Information.

Data Flow Name :	Absent Information
Description :	ข้อมูลการขาดงาน โดยดึงจากแฟ้ม Absent เพื่อการสอบถามข้อมูลจากแผนกบุคคล
From Process :	-
To Process :	3.3 Inquire Income/Expense Information
Data Structures :	จำนวนวันขาดงานและวันที่ขาดงาน

Table H.96. Process Specification of OT and Allowance Information.

Data Flow Name :	OT & Allowance Information
Description :	ข้อมูลค่าล่วงเวลา เบี้ยเลี้ยงและอื่น ๆ โดยดึงจากแฟ้ม Income or Expense Record เพื่อใช้ในการสอบถามข้อมูลของแผนกบุคคล
From Process :	-
To Process :	3.3 Inquire Income/Expense Information
Data Structures :	จำนวนเงินค่าล่วงเวลา เบี้ยเลี้ยงและอื่น ๆ

Table H.97. Process Specification of Employee ID.

Data Flow Name :	Employee ID
Description :	รหัสพนักงาน ใช้เพื่อการค้นหาข้อมูลจากการสอบถาม โดยดึงจากแฟ้ม Employee
From Process :	-
To Process :	3.3 Inquire Income/Expense Information
Data Structures :	รหัสพนักงาน

Table H.98. Process Specification Summary Reports Income/Expense by Request.

<b>Data Flow Name :</b>	Summary Reports of Income/Expense by Request
<b>Description :</b>	รายงานสรุปรายรับ/รายจ่ายของพนักงานเพื่อส่งให้กับผู้บริหาร
<b>From Process :</b>	3.3 Inquire Income/Expense Information
<b>To Process :</b>	-
<b>Data Structures :</b>	รายละเอียดเกี่ยวกับรายรับ/รายจ่ายของพนักงาน

(6) Process Specification for DFD Level 1 of Process 4.0

Processes

Table H.99. Process Specification of Calculate Income with Bonus (Yearly).

<b>Process Name :</b>	4.1 Calculate Income with Bonus (Yearly)
<b>Description :</b>	คำนวณหาจำนวนเงินโบนัสสุทธิหลังหักภาษีเงินโบนัสแล้ว
<b>Input Data Flows :</b>	Bonus Data
<b>Output Data Flows :</b>	Bonus Amount After Tax

Table H.100. Process Specification of Calculate Net Income Before Tax.

<b>Process Name :</b>	4.2 Calculate Net Income Before Tax
<b>Description :</b>	คำนวณหาเงินได้ก่อนหักภาษี
<b>Input Data Flows :</b>	1. Number of Absent Days 2. OT & Allowance Amounts 3. Employee Data 1
<b>Output Data Flows :</b>	Net Income Before Tax

Table H.101. Process Specification of Calculate Net Income.

Process Name :	4.3 Calculate Net Income
Description :	คำนวณหารายได้สุทธิหลังหักภาษี
Input Data Flows :	1. Net Income Before Tax 2. Bonus Amount After Tax 3. Tax Rate Table Form
Output Data Flows :	Payment Data

Table H.102. Process Specification of Print Tax Document.

Process Name :	4.4 Print Tax Document
Description :	พิมพ์รายงานภาษีสำหรับกรมสรรพากร
Input Data Flows :	Data for Tax Report
Output Data Flows :	Tax Reports

Table H.103. Process Specification of Make Disk/Report to Bank.

Process Name :	4.5 Make Disk/Report to Bank
Description :	จัดทำแผ่นดิสก์และรายงานเงินเดือนสำหรับธนาคาร
Input Data Flows :	1.Employee Name & Account No. 2. Net Income
Output Data Flows :	Payroll Reports/Diskette

Table H.104. Process Specification of Print Slip of Payment.

Process Name :	4.6 Print Slip of Payment
Description :	พิมพ์ใบสลิปเงินเดือนสำหรับพนักงาน
Input Data Flows :	Data for Slip of Payment
Output Data Flows :	Slip of Payment

Table H.105. Process Specification of Inquire Payroll Information.

Process Name :	4.7 Inquire Payroll Information
Description :	สอบถามข้อมูลเงินเดือน
Input Data Flows :	.1 Payroll Data 2. Employee Data 2
Output Data Flows :	1. Payroll Reports 2. Summary Reports Payroll

#### Data Flows

Table H.106. Process Specification of Bonus Rate.

Data Flow Name :	Bonus Rate
Description :	อัตราโบนัสเพื่อใช้คำนวณเงินโบนัสสุทธิหลังหักภาษีเงินโบนัส โดยตั้งจากแฟ้ม Performance
From Process :	-
To Process :	4.1 Calculate Income with Bonus (Yearly)
Data Structures :	อัตราโบนัสเป็นจำนวนเท่าของเงินเดือน

Table H.107. Process Specification of Number of Absent Days.

Data Flow Name :	Number of Absent Days
Description :	จำนวนวันขาดงาน ใช้เพื่อนำมาหักออกจากเงินเดือน โดยตั้งข้อมูลมาจากแฟ้ม Absent
From Process :	-
To Process :	4.2 Calculate Net Income Before Tax
Data Structures :	จำนวนวันขาดงานของพนักงาน

Table H.108. Process Specification of OT and Allowance Amounts.

Data Flow Name :	OT & Allowance Amounts
Description :	จำนวนเงินค่าล่วงเวลา เบี้ยเลี้ยง และอื่น ๆ เพื่อใช้ในการคำนวณเงินเดือน โดยดึงจากแฟ้ม Income or Expense Record
From Process :	-
To Process :	4.2 Calculate Net Income Before Tax
Data Structures :	จำนวนเงินค่าล่วงเวลา เบี้ยเลี้ยง และอื่น ๆ

Table H.109. Process Specification of Employee Data1.

Data Flow Name :	Employee Data 1
Description :	ข้อมูลพนักงานที่ต้องใช้ในการคำนวณเงินเดือน เช่น รหัส ชื่อ-สกุล อัตราเงินเดือน เป็นต้น โดยดึงจากแฟ้ม Employee
From Process :	-
To Process :	4.2 Calculate Net Income Before Tax
Data Structures :	รายละเอียดข้อมูลพนักงาน

Table H.110. Process Specification of Net Income Before Tax.

Data Flow Name :	Net Income Before Tax
Description :	รายได้ก่อนหักภาษีของพนักงานแต่ละคน
From Process :	4.2 Calculate Net Income Before Tax
To Process :	4.3 Calculate Net Income
Data Structures :	จำนวนเงินรายได้ก่อนหักภาษี



Table H.111. Process Specification of Tax Rate Table Form.

Data Flow Name :	Tax Rate Table Form
Description :	ตารางแบบฟอร์มอัตราภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาจากกรมสรรพากร เพื่อใช้ในการคำนวณหักเงินภาษี ณ ที่จ่าย
From Process :	-
To Process :	4.3 Calculate Net Income
Data Structures :	รายละเอียดเกี่ยวกับตารางภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา

Table H.112. Process Specification of Payment Data.

Data Flow Name :	Payment Data
Description :	ข้อมูลการจ่ายเงินเดือนให้กับพนักงาน เพื่อเก็บลงแฟ้ม Pay Slip
From Process :	4.3 Calculate Net Income
To Process :	-
Data Structures :	รายละเอียดทั้งหมดเกี่ยวกับการจ่ายเงินเดือนให้กับพนักงาน

Table H.113. Process Specification of Data for Tax Report.

Data Flow Name :	Data for Tax Report
Description :	ข้อมูลสำหรับพิมพ์รายงานภาษี โดยดึงจากแฟ้ม Pay Slip
From Process :	-
To Process :	4.4 Print Tax Document
Data Structures :	รายละเอียดข้อมูลที่ใช้ในการพิมพ์รายงานภาษี

Table H.114. Process Specification of Tax Reports.

Data Flow Name :	Tax Reports
Description :	รายงานภาษีสำหรับกรมสรรพากร
From Process :	4.4 Print Tax Document
To Process :	-
Data Structures :	รายละเอียดข้อมูลเกี่ยวกับภาษีของพนักงาน

Table H.115. Process Specification of Net Income.

Data Flow Name :	Net Income
Description :	รายได้สุทธิของพนักงาน เพื่อใช้พิมพ์รายงานเงินเดือนสำหรับธนาคาร โดยดึงจากแฟ้ม Pay Slip
From Process :	-
To Process :	4.5 Make Disk/Report to Bank
Data Structures :	รายได้สุทธิ

Table H.116. Process Specification of Employee Name and Account No.

Data Flow Name :	Employee Name & Account No.
Description :	ชื่อ-สกุล และเลขที่บัญชีของพนักงาน โดยดึงจากแฟ้ม Employee
From Process :	-
To Process :	4.5 Make Disk/Report to Bank
Data Structures :	ชื่อ-สกุล เลขที่บัญชี

Table H.117. Process Specification of Payroll Reports/Diskette.

Data Flow Name :	Payroll Report/Diskette
Description :	รายงานเงินเดือนสำหรับธนาคารและแผ่นดิสก์ ส่งให้กับธนาคารเพื่อนำเงินเข้าบัญชี
From Process :	4.5 Make Disk/Report to Bank
To Process :	-
Data Structures :	ชื่อ-สกุล เลขที่บัญชี เงินได้สุทธิ )เงินเดือนสุทธิ(

Table H.118. Process Specification of Data for Slip of Payment.

Data Flow Name :	Data for Slip of Payment
Description :	ข้อมูลสำหรับพิมพ์ใบสลิปเงินเดือน โดยดึงจากแฟ้ม Pay Slip
From Process :	-
To Process :	4.6 Print Slip of Payment
Data Structures :	รหัส ชื่อ-สกุล วันที่ รายรับ รายการจ่าย จำนวนเงิน เงินเดือนสุทธิ

Table H.119. Process Specification of Slip of Payment.

Data Flow Name :	Slip of Payment
Description :	ใบสลิปเงินเดือนเพื่อส่งให้กับพนักงานทุกคน
From Process :	4.6 Print Slip of Payment
To Process :	-
Data Structures :	รหัส ชื่อ-สกุล วันที่ รายรับ รายการจ่าย จำนวนเงิน เงินเดือนสุทธิ

Table H.120. Process Specification of Employee Data2.

Data Flow Name :	Employee Data 2
Description :	ข้อมูลพนักงานที่เกี่ยวข้องกับการสอบถามข้อมูลเงินเดือน โดยดึงจากแฟ้ม Employee
From Process :	-
To Process :	4.7 Inquire Payroll Information
Data Structures :	ชื่อ-สกุล รหัส อัตราเงินเดือน

Table H.121. Process Specification of Payroll Data.

Data Flow Name :	Payroll Data
Description :	ข้อมูลทั้งหมดจากการคำนวณเงินเดือน )ข้อมูลที่จะปรากฏอยู่บนใบสลิปเงินเดือน (โดยดึงจากแฟ้ม Pay Slip
From Process :	-
To Process :	4.7 Inquire Payroll Information
Data Structures :	รายละเอียดทั้งหมดในใบสลิปเงินเดือน

Table H.122. Process Specification of Payroll Report.

Data Flow Name :	Payroll Report
Description :	รายงานเงินเดือนสำหรับแผนกบัญชีและการเงิน เพื่อลงรายการบัญชีและวางแผนการเงินของบริษัท
From Process :	4.7 Inquire Payroll Information
To Process :	-
Data Structures :	วันที่ จำนวนเงินเดือนรวมทั้งหมด

Table H.123. Process Specification of Summary Reports of Payroll.

Data Flow Name :	Summary Reports of Payroll
Description :	รายงานสรุปเงินเดือนของพนักงานเพื่อส่งให้กับผู้บริหาร
From Process :	4.7 Inquire Payroll Information
To Process :	-
Data Structures :	รหัส ชื่อ-สกุล เงินเดือนสุทธิ





## APPENDIX I

### LOGIC MODELING

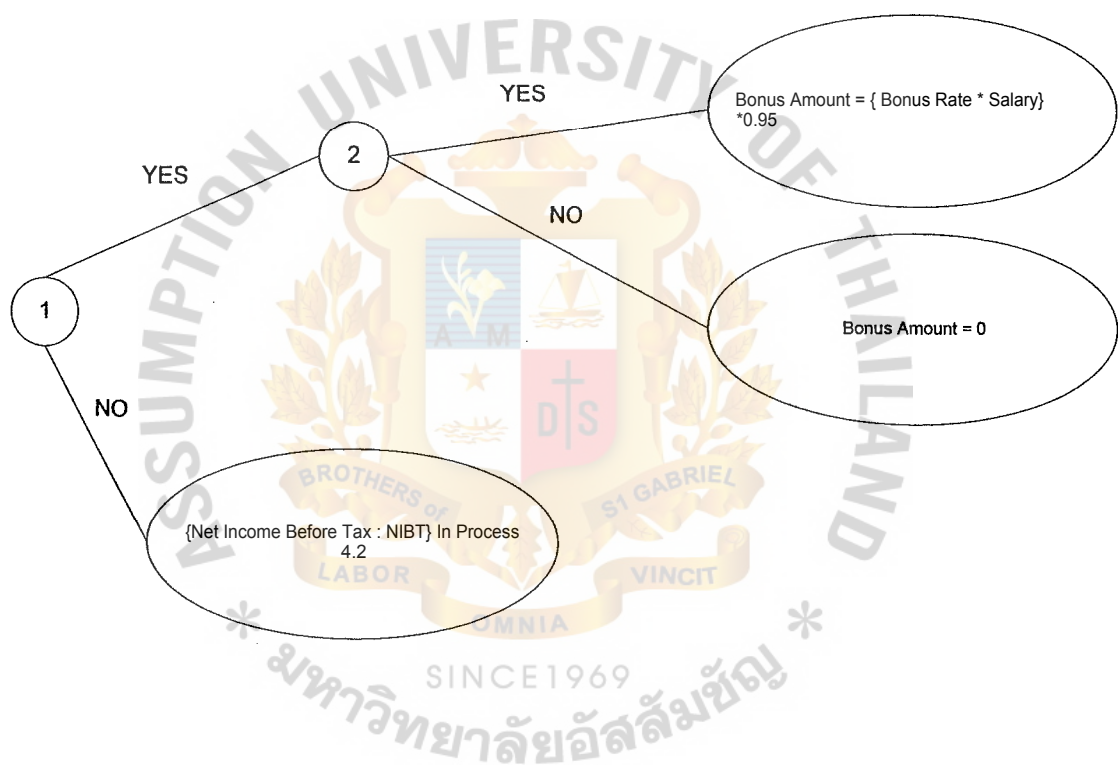


Figure I.1. Logic Modeling for Process 4.1 Calculate Bonus Amount.





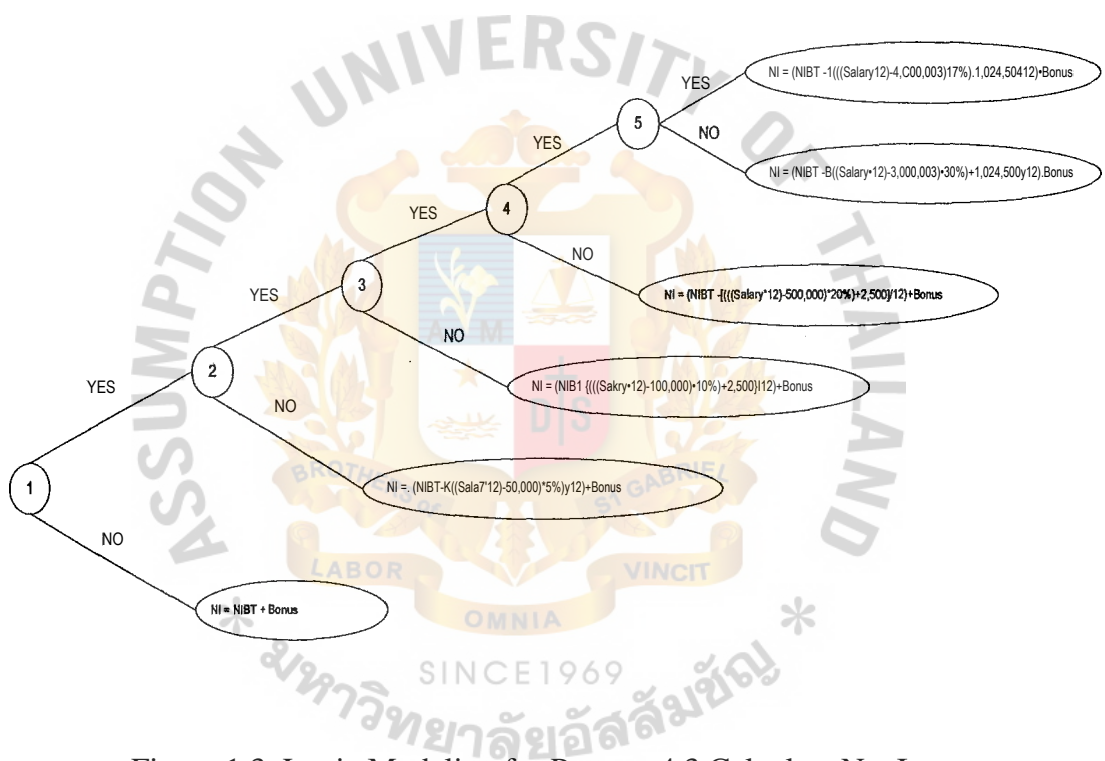


Figure 1.3. Logic Modeling for Process 4.3 Calculate Net Income.

## BIBLIOGRAPHY

- (1) Jeffrey L. Whitten, Lonnie D. Bentley, "SYSTEMS ANALYSIS AND DESIGN METHODS", Fourth Edition, McGraw-Hill Companies, Inc., 1998
- (2) Jeffrey A. Hoffer, Joey F. George, Joseph S. Valachich, "MODERN SYSTEMS ANALYSIS AND DESIGN", Second Edition, Addison Wesley Longman, inc., 1999
- (3) John W. Satzinger, Robert B. Jackson, Stephen D. Burd, "SYSTEM ANALYSIS AND DESIGN IN A CHANGING WORLD", Thomson Learning, 2000
- (4) Michael L. Gibson, Cary T. Hughes, "SYSTEM ANALYSIS AND DESIGN: a Comprehensive Methodology with CASE", International Thomson Publishing, 1994.
- (5) Peter Rob, Elie Seman, "Databases: Design, Development, & Deployment Using Microsoft Access", McGraw Hill Companies, Inc., 2000.
- (6) Gary Dessler, "HUMAN RESOURCE MANAGEMENT", Ninth Edition, Prentice Hall, 2003
- (7) Kenneth C. Laudon, Jane O. Laudon, "MANAGEMENT INFORMATION SYSTEM: Managing The Digital Firm", Eight Edition, Prentice Hall, 2004