

ระบบสารสนเทศเพื่อการฝึกอบรม : กรณีศึกษากรมสรรพากร

A Training Information System : A Case Study of the Revenue
Department



วัน เดือน ปี.....	13	ต.ค.	2550
เลขทะเบียน.....	02507		
เลขเรียกหนังสือ.....	วท. 26633 2541		
"ห้องสมุดคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สจล."			

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชา โครงการศึกษาระดับพิเศษ
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2541

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามเผยแพร่ต่อผู้อื่น และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชื่อหัวข้อ	ระบบสารสนเทศเพื่อการฝึกอบรม : กรณีศึกษากรมสรรพากร
นักศึกษา	นางสาววิมล สาคร
อาจารย์ที่ปรึกษา	รศ.ดร.ครรชิต มาลัยวงศ์
ระดับการศึกษา	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
แขนงวิชา	การจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ
พ.ศ.	2541

บทคัดย่อ

กรมสรรพากรมีหน้าที่ในการจัดเก็บภาษีอากรที่เป็นรายได้หลักของประเทศ ปัจจัยสำคัญปัจจัยหนึ่งในการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดเก็บภาษีอากร คือ บุคลากรที่มีศักยภาพ ดังนั้นการพัฒนาระบบสารสนเทศ เพื่อใช้ในการฝึกอบรมจึงเป็นสิ่งจำเป็นมากที่จะช่วยในการพัฒนาศักยภาพของบุคลากรได้อย่างมีประสิทธิภาพ

โครงการศึกษากรณีพิเศษนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อเป็นการพัฒนาระบบสารสนเทศ เพื่อการฝึกอบรมสำหรับกองฝึกอบรมกรมสรรพากร โดยใช้ขั้นตอนการวิเคราะห์และออกแบบระบบ เป็นแนวทางในการศึกษา ระบบที่นำเสนอมีการจัดทำฐานข้อมูลสืบค้นข้อมูลได้และจัดทำรายงานต่าง ๆ โดยใช้โปรแกรมเอกเซลในการพัฒนาระบบงาน จากการศึกษาพบว่าระบบงานที่พัฒนาสามารถนำมาใช้ได้ตามความต้องการ

Title A Training Information System : A Case Study of the Revenue
Department
Student Miss Vimol Sakorn
Advisor Dr. Kanchit Malaivongs
Level of Study Master of Science in Information Technology
Major Information Technology Management
Year 1998



ABSTRACT

The responsibility of the Revenue Department is to collect revenue taxes which comprise the majority income of the Thai Government. One of the important factors to increase tax collection efficiency is to have able and qualified personnel. Personnel development is carried out by the Training Division whose responsibility is to plan and cannot training programs. An information system for the Training Division is considered to be a necessary measure to assist in the efficient development of human resources of the Department .

The objective of this case study is to develop a training information system for the Training Division of the Revenue Department by using system analysis and design methodology. The proposed system can create a database , retrieve and search information and generate various reports. Microsoft Access is used to develop the application. The finding of the study indicates that the system can be used in accordance with the requirements of the Revenue Department.

กิตติกรรมประกาศ

ความสำเร็จของโครงการศึกษากรณีพิเศษฉบับนี้ ผู้เขียนได้รับความกรุณาและความช่วยเหลือจากบุคคลหลายท่าน โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ดร. กรรชิต มาลัยวงศ์ อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการศึกษากรณีพิเศษ ซึ่งกรุณาสละเวลาในการให้คำปรึกษา สอนสั่ง ชี้แนะแนวทางในการจัดทำ ตลอดจนตรวจร่างโครงการศึกษากรณีพิเศษ เพื่อแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ จนการจัดทำโครงการศึกษากรณีพิเศษฉบับนี้สำเร็จด้วยดี

ทำนนี้ หากโครงการศึกษากรณีพิเศษฉบับนี้มีสิ่งใดที่ขาดตกบกพร่อง ผู้เขียนขอน้อมรับไว้แต่เพียงผู้เดียว ส่วนคุณความดีที่ปรากฏในโครงการศึกษากรณีพิเศษฉบับนี้ ขอมอบให้เป็นคุณความดีของผู้มีส่วนช่วยเหลือในการจัดทำโครงการศึกษากรณีพิเศษฉบับนี้ จนสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

วิมล สาคร

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	II
กิตติกรรมประกาศ.....	III
สารบัญ	IV
สารบัญภาพ	VI
สารบัญตาราง	VII
บทที่	
1. บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์.....	1
1.3 แผนการดำเนินการศึกษา	2
1.4 ขอบเขตของงาน.....	2
1.5 ประโยชน์.....	2
2. วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง	3
2.1 ความหมายของการฝึกอบรมและการพัฒนา.....	3
2.2 วงจรการพัฒนาระบบ	4
2.3 ความหมายของฐานข้อมูล.....	6
2.4 ประเภทของระบบการจัดการฐานข้อมูล.....	7
2.5 ประโยชน์จากการประมวลผลด้วยฐานข้อมูล	7
3. ระบบปัจจุบัน.....	10
3.1 โครงสร้างขององค์กรในปัจจุบัน	10
3.2 ขั้นตอนการดำเนินงานการจัดฝึกอบรม.....	15
3.3 ปัญหาและอุปสรรคของระบบปัจจุบัน.....	17
3.4 แผนภาพการทำงานของระบบฝึกอบรมปัจจุบัน	17
4. การวิเคราะห์และออกแบบระบบใหม่.....	26
4.1 การสร้างแบบระบบใหม่.....	26

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สร้างขึ้นเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านธุรกิจ
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่

4.2 ระบบที่นำเสนอ	27
4.3 รายงานที่นำเสนอ	29
4.4 การทำงานระบบงานฝึกอบรมใหม่.....	29
5. การออกแบบโครงสร้างฐานข้อมูล.....	38
5.1 การออกแบบฐานข้อมูล	38
5.2 Logical Data Structure ของระบบงานฝึกอบรม	39
5.3 ตารางข้อมูล	40
5.4 การออกแบบหน้าจอการทำงาน.....	45
5.5 ความต้องการด้านความมั่นคงปลอดภัย	59
5.6 ความต้องการด้านฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ (Specification)	59
5.7 ความคุ้มทุนของระบบรวม	61
6. อภิปรายผล สรุปและข้อเสนอแนะ	63
6.1 อภิปรายผล.....	63
6.2 สรุปผลการศึกษา.....	64
6.3 เปรียบเทียบระบบงานเดิมกับระบบงานใหม่.....	65
6.4 ข้อเสนอแนะ.....	66
บรรณานุกรม.....	67
ภาคผนวก ก เอกสารกำกับการวิเคราะห์ระบบฝึกอบรมปัจจุบัน.....	68
ภาคผนวก ข เอกสารกำกับการวิเคราะห์ระบบฝึกอบรมระบบใหม่	92
ประวัติผู้เขียน	147

สารบัญภาพ

หน้า

ภาพที่

1.	ภาพที่ 3.1 แสดงแผนภูมิโครงสร้างกรมสรรพากร	13
2.	ภาพที่ 3.2 แสดงแผนผังกองฝึกอบรม.....	14
3.	ภาพที่ 3.3 Context Diagram แสดงระบบการฝึกอบรม(ระบบปัจจุบัน).....	18
4.	ภาพที่ 3.4 Data Flow Diagram ระดับ 0 แสดงขั้นตอนระบบงานฝึกอบรม.....	19
5.	ภาพที่ 3.5 Data Flow Diagram ระดับ 1 แสดงขั้นตอนจัดทำแผนฝึกอบรมประจำปี..	20
6.	ภาพที่ 3.6 Data Flow Diagram ระดับ 1 แสดงขั้นตอนจัดทำโครงการฝึกอบรม	21
7.	ภาพที่ 3.7 Data Flow Diagram ระดับ 1 แสดงขั้นตอนทำหนังสือแจ้งผู้เกี่ยวข้อง	22
8.	ภาพที่ 3.8 Data Flow Diagram ระดับ 1 แสดงขั้นตอนเตรียมการก่อนฝึกอบรม	23
9.	ภาพที่ 3.9 Data Flow Diagram ระดับ 1 แสดงขั้นตอนฝึกอบรม	24
10.	ภาพที่ 3.10 Data Flow Diagram ระดับ 1 แสดงขั้นตอนทำรายงานสรุปผลโครงการ	25
11.	ภาพที่ 4.1 Context Diagram แสดงขั้นตอนการฝึกอบรม(ระบบใหม่).....	30
12.	ภาพที่ 4.2 Data Flow Diagram ระดับ 0 แสดงขั้นตอนการฝึกอบรม	31
13.	ภาพที่ 4.3 Data Flow Diagram ระดับ 1 แสดงขั้นตอนจัดทำแผนฝึกอบรมประจำปี .	32
14.	ภาพที่ 4.4 Data Flow Diagram ระดับ 1 แสดงขั้นตอนจัดทำโครงการฝึกอบรม.....	33
15.	ภาพที่ 4.5 Data Flow Diagram ระดับ 1 แสดงขั้นตอนทำหนังสือแจ้งผู้เกี่ยวข้อง.....	34
16.	ภาพที่ 4.6 Data Flow Diagram ระดับ 1 แสดงขั้นตอนเตรียมการก่อนฝึกอบรม.....	35
17.	ภาพที่ 4.7 Data Flow Diagram ระดับ 1 แสดงขั้นตอนจัดฝึกอบรม.....	36
18.	ภาพที่ 4.8 Data Flow Diagram ระดับ 1 แสดงขั้นตอนการทำรายงานสรุปผลโครงการ	37
19.	ภาพที่ 5.1 แสดง Logical Data Structure ของระบบฝึกอบรม.....	39
20.	ภาพที่ 5.2 แสดงภาพหน้าจอเข้าสู่ระบบงานฝึกอบรม.....	45
21.	ภาพที่ 5.3 แสดงภาพหน้าจอเลือกโปรแกรมการทำงาน.....	45
22.	ภาพที่ 5.4 แสดงภาพหน้าจอเลือกข้อมูลพื้นฐาน.....	46
23.	ภาพที่ 5.5 แสดงภาพหน้าจอเลือกข้อมูลพื้นฐานหน่วยงาน	46
24.	ภาพที่ 5.6 แสดงภาพหน้าจอข้อมูลพื้นฐานตำแหน่ง	47

เอกสารนี้เป็น 25. ภาพที่ 5.7 แสดงภาพหน้าจอข้อมูลพื้นฐานการศึกษา ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้าน 47 หน้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ(ต่อ)

หน้า

ภาพที่

26. ภาพที่	5.8 แสดงภาพหน้าจอรายชื่อข้าราชการ	48
27. ภาพที่	5.9 แสดงภาพหน้าจอประวัติวิทยากร	48
28. ภาพที่	5.10 แสดงภาพหน้าจอรายละเอียด โครงการฝึกอบรม	49
29. ภาพที่	5.11 แสดงภาพหน้าจอรายละเอียด โครงการฝึกอบรม	49
30. ภาพที่	5.12 แสดงภาพหน้าจอผู้เข้าอบรม	50
31. ภาพที่	5.13 แสดงภาพหน้าจอวิชาที่สอนใน โครงการ.....	50
32. ภาพที่	5.14 แสดงภาพหน้าจอค้นหา.....	51
33. ภาพที่	5.15 แสดงภาพหน้าจอค้นหาผู้เข้าอบรม.....	51
34. ภาพที่	5.16 แสดงภาพหน้าจอค้นหาประวัติวิทยากร โดยค้นหาจากชื่อวิทยากร	52
35. ภาพที่	5.17 แสดงภาพหน้าจอผลของการค้นหาประวัติวิทยากร.....	52
36. ภาพที่	5.18 แสดงภาพหน้าจอค้นหาประวัติวิทยากร โดยค้นหาจากหลักสูตร	53
37. ภาพที่	5.19 แสดงภาพหน้าจอผลของการค้นหาประวัติวิทยากร.....	53
38. ภาพที่	5.20 แสดงภาพหน้าจอค้นหาประวัติวิทยากร โดยค้นหาจากหัวข้อวิชา	54
39. ภาพที่	5.21 แสดงภาพหน้าจอผลของการค้นหาประวัติวิทยากร.....	54
40. ภาพที่	5.22 แสดงภาพหน้าจอค้นหาหลักสูตร	55
41. ภาพที่	5.23 แสดงภาพหน้าจอรายงาน	55
42. ภาพที่	5.24 แสดงภาพหน้าจอรายงานรายละเอียด โครงการประจำเดือน	56
43. ภาพที่	5.25 แสดงภาพหน้าจอรายงาน โครงการฝึกอบรมประจำเดือน.....	56
44. ภาพที่	5.26 แสดงภาพหน้าจอรายงาน โครงการฝึกอบรม	57
45. ภาพที่	5.27 แสดงภาพหน้าจอรายงานรายละเอียดหลักสูตร	57
46. ภาพที่	5.28 แสดงภาพหน้าจอรายงานผลการปฏิบัติงานฝึกอบรม.....	58
47. ภาพที่	5.29 แสดงภาพหน้าจอรายงานผลการปฏิบัติงานฝึกอบรม.....	58

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

	หน้า
ตาราง	
1. ตารางที่ 5-1 แสดงคำอธิบายข้อมูลตารางหน่วยงาน.....	40
2. ตารางที่ 5-2 แสดงคำอธิบายข้อมูลตารางผู้เข้ารับการอบรม.....	40
3. ตารางที่ 5-3 แสดงคำอธิบายข้อมูลตารางประวัติวิทยากร.....	41
4. ตารางที่ 5-4 แสดงคำอธิบายข้อมูลตารางโครงการฝึกอบรม.....	42
5. ตารางที่ 5-5 แสดงคำอธิบายข้อมูลตารางตำแหน่ง.....	43
6. ตารางที่ 5-6 แสดงคำอธิบายข้อมูลตารางการศึกษา.....	43
7. ตารางที่ 5-7 แสดงคำอธิบายข้อมูลตารางรุ่นฝึกอบรม.....	43
8. ตารางที่ 5-8 แสดงคำอธิบายข้อมูลตารางการสอน.....	44
9. ตารางที่ 5-9 แสดงคำอธิบายข้อมูลตารางวิชาที่สอนในโครงการ.....	44
10. ตารางที่ 5.10 แสดงคำอธิบายข้อมูลตารางเวลาการฝึกอบรมแต่ละรุ่น.....	44
11. ตารางที่ 5.11 แสดงคุณลักษณะของอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และค่าใช้จ่าย.....	59
12. ตารางที่ 6.1 แสดงการเปรียบเทียบระบบงานเดิมกับระบบงานใหม่.....	64

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมา

กรมสรรพากร เป็นกรมหนึ่งในกระทรวงการคลังมีหน้าที่จัดเก็บภาษีอากรตามประมวลรัษฎากร ประกอบกับความเจริญเติบโตและการขยายตัวของเศรษฐกิจ กรมสรรพากรจึงได้ปรับเปลี่ยนโครงสร้างให้รองรับต่อการให้บริการแก่ผู้เสียภาษีได้อย่างทั่วถึงและรวดเร็ว โดยมีการกระจายอำนาจในการบริหารและการตัดสินใจ ซึ่งเดิมรวมศูนย์กลางอยู่ที่กรมสรรพากร ไปให้สำนักงานสรรพากรภาคต่าง ๆ จำนวน 12 ภาค ทำหน้าที่บริหารควบคุมหน่วยงานที่มีหน้าที่เกี่ยวกับการปฏิบัติ คือ สำนักงานภาษีสรรพากรพื้นที่ 16 พื้นที่ สำนักงานสรรพากรจังหวัดและจังหวัดสาขา 80 แห่ง สำนักงานสรรพากรเขตและเขตสาขาในกรุงเทพมหานคร 51 แห่ง สำนักงานสรรพากรอำเภอและอำเภอสาขาในส่วนภูมิภาค 847 แห่ง และมีหน่วยงานที่ทำหน้าที่ด้านวิชาการและควบคุมนโยบายอยู่ที่ส่วนกลาง คือ สำนักและกองต่าง ๆ อีก 15 แห่ง รวมหน่วยงานทั้งสิ้น 1,021 แห่ง จำนวนข้าราชการและลูกจ้างรวมทั้งสิ้น 20,217 คน

จากจำนวนบุคลากรที่มีจำนวนมากดังกล่าว และหน้าที่ความรับผิดชอบในการจัดเก็บภาษีอากรซึ่งมีหลายประเภทภาษี ทำให้กรมสรรพากรมีความจำเป็นต้องพัฒนาบุคลากรของกรมสรรพากรเพื่อรองรับกับปริมาณงานจำนวนมาก ซึ่งการพัฒนาศักยภาพด้านบุคลากรเป็นหน้าที่ของกองฝึกอบรมในการจัดฝึกอบรมความรู้ในด้านต่างๆ

1.2 วัตถุประสงค์

- 1.2.1 เพื่อศึกษาทำความเข้าใจระบบงานฝึกอบรมในปัจจุบัน
- 1.2.2 เพื่อวิเคราะห์ปัญหาการทำงานของระบบงานฝึกอบรม
- 1.2.3 เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ในการนำระบบคอมพิวเตอร์มาใช้ในงานฝึกอบรม
- 1.2.4 เพื่อวิเคราะห์และออกแบบระบบใหม่โดยใช้คอมพิวเตอร์ในการจัดการข้อมูล
- 1.2.5 เพื่อจัดทำต้นแบบบางส่วนในการใช้ระบบคอมพิวเตอร์มาช่วยในการจัดฝึกอบรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.3 แผนการดำเนินการศึกษา

- 1.3.1 ศึกษาวิเคราะห์การทำงานระบบการฝึกอบรม ที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน การสัมภาษณ์ผู้บริหาร การสัมภาษณ์ผู้ปฏิบัติงาน เพื่อทราบถึงขั้นตอนการทำงานและความสำคัญของระบบ
- 1.3.2 เขียนแผนภาพการทำงาน (Data Flow Diagram) ของระบบการฝึกอบรม
- 1.3.3 เลือกลคอมพิวเตอร์ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์และเครือข่าย
- 1.3.4 ออกแบบระบบงาน ระบบข้อมูลสารสนเทศ และระบบแสดงผลบนจอภาพ

1.4 ขอบเขตของงาน

- 1.4.1 ศึกษาวิเคราะห์การทำงานของระบบการฝึกอบรมที่ใช้งานปัจจุบัน
- 1.4.2 ศึกษาออกแบบระบบฝึกอบรมใหม่
- 1.4.3 ศึกษาออกแบบฐานข้อมูลระบบฝึกอบรม
- 1.4.4 ทดลองจัดทำต้นแบบ โปรแกรมระบบฝึกอบรมจากฐานข้อมูลที่ออกแบบ บางส่วน โดยใช้โปรแกรม Access ในการบันทึก จัดเก็บ ค้นหาข้อมูล
- 1.4.5 การศึกษานี้จะศึกษาเฉพาะเกี่ยวกับการจัดฝึกอบรม ประวัติข้าราชการ ประวัติผู้เข้าฝึกอบรม ประวัติวิทยากร ไม่รวมถึงงบประมาณหรือรายละเอียดค่าใช้จ่ายต่าง ๆ เช่น ค่าที่พัก ค่าเบี้ยเลี้ยง ฯลฯ

1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการ

- 1.5.1 ทำให้ทราบขั้นตอนการจัดฝึกอบรมในปัจจุบัน
- 1.5.2 ได้ต้นแบบระบบสารสนเทศเพื่อการฝึกอบรมบางส่วน ที่มีประสิทธิภาพมากกว่าปัจจุบัน
- 1.5.3 ช่วยในการเก็บรวบรวมข้อมูลประวัติการฝึกอบรมของข้าราชการให้เป็นหมวดหมู่
- 1.5.4 เพื่อลดความซ้ำซ้อนของข้อมูล เนื่องจากมีข้อมูลเก็บอยู่เพียงที่เดียว
- 1.5.5 หลีกเลี่ยงความขัดแย้งของข้อมูลที่อาจเกิดขึ้นได้

บทที่ 2

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

ในการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการฝึกอบรม เพื่อให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ได้ใช้หลักวงจรการพัฒนาระบบ (System Development Life Cycle) เป็นแนวทางการศึกษา (Approach) และนำแนวคิดเกี่ยวกับระบบฐานข้อมูลแบบรีเลย์ขึ้นในการออกแบบฐานข้อมูล โดยทำเป็นต้นแบบบางส่วน ทดลองโดยใช้โปรแกรม Microsoft Access โดยจะได้นำเสนอเนื้อหาเป็นตามลำดับดังนี้

2.1 ความหมายของการฝึกอบรมและการพัฒนา

การฝึกอบรมและการพัฒนา คือกิจกรรมการเรียนรู้ (Learning) เฉพาะอย่างของบุคคลและเพิ่มพูนความรู้ (Knowledge) ความเข้าใจ (Understanding) ทักษะหรือความชำนาญการ (Skill) และทัศนคติ (Attitude) อันเหมาะสม จนสามารถก่อให้เกิดความเปลี่ยนแปลงในพฤติกรรม และทัศนคติเพื่อการปฏิบัติงานในหน้าที่ (Specific Knowledge) เพื่อยกมาตรฐานการปฏิบัติงานให้อยู่ในระดับสูงขึ้นและทำให้บุคลากรมีความเจริญก้าวหน้าในงาน (เครื่องมือ ลิมอภิชชาติ หลักและเทคนิคการจัดการฝึกอบรมและการพัฒนา หน้า 2-7)

องค์กรต่างๆ ไม่ว่าจะจากภาครัฐบาลและภาคเอกชน ต่างก็ให้ความสำคัญในเรื่องการฝึกอบรมและการพัฒนา มีการส่งเสริมให้บุคลากรมีโอกาสเข้ารับการฝึกอบรมและการพัฒนามากขึ้น บางองค์กรกำหนดงบประมาณการฝึกอบรมและการพัฒนาถึงร้อยละ 15 ของงบประมาณทั้งหมด ไม่ว่าจะเป็นการฝึกอบรมและการพัฒนาในขณะที่ทำการ หรือการฝึกอบรมและการพัฒนานอกที่ทำการ โดยองค์กรเป็นผู้จัดการฝึกอบรมและการพัฒนาเอง หรือองค์กรฝึกอบรมอื่นจัดฝึกอบรมและการพัฒนาให้การที่ต้องมีการฝึกอบรมและการพัฒนาเนื่องจาก สาเหตุดังนี้

(1) ไม่มีสถาบันการศึกษาใด ๆ ที่สามารถผลิตคนให้มีความสามารถที่จะทำงานในองค์กรต่างๆ ได้ทันที องค์กรที่รับบุคลากรใหม่จึงต้องทำการฝึกอบรมประเภทก่อนการทำงาน (Pre-Service Training) ไม่ว่าจะเป็นการปฐมนิเทศ (Orientation) หรือการแนะนำการทำงาน (Induction Training) เพื่อให้บุคลากรใหม่สามารถคุ้นเคยกับสถานที่ที่จะทำงาน เข้าใจถึงสิทธิและหน้าที่ในฐานะเป็นสมาชิกขององค์กร ตลอดจนเข้าใจวัตถุประสงค์ของหน่วยงาน มีความรู้ทักษะและทัศนคติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ดีที่พหุเหมาะกับความต้องการของหน่วยงาน และช่วยสร้างขวัญและทัศนคติที่ถูกต้องให้กับบุคลากรใหม่

(2) สภาพแวดล้อมต่างๆ อันประกอบด้วยสภาพแวดล้อมภายในและภายนอก มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา สภาพแวดล้อมภายนอกได้แก่ สภาพการเมือง เศรษฐกิจ และสังคมของในประเทศและต่างประเทศ นโยบายของรัฐบาลที่ให้ความสำคัญทางด้านอุตสาหกรรม ทางด้านวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีเพื่อพัฒนาเศรษฐกิจ ความเจริญก้าวหน้าอย่างรวดเร็วทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และระบบการศึกษา ความเสื่อมโทรมของศีลธรรมในสังคม และทรัพยากรของชาติ การเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมภายใน ได้แก่ นโยบายขององค์กร การแบ่งส่วนงาน การเปลี่ยนแปลงผู้บริหาร การเปลี่ยนแปลงวิธีการทำงาน การเปลี่ยนตำแหน่งหน้าที่ หรือการเลื่อนตำแหน่งหน้าที่เป็นผลให้องค์กรต้องหาทางให้บุคลากรสามารถทำงานในสภาพแวดล้อมใหม่ๆ ได้ภายในเวลารวดเร็ว และการฝึกอบรมที่ถูกต้องจะช่วยให้คนสามารถเรียนรู้ได้เร็วยิ่งขึ้น การฝึกอบรมและการพัฒนานี้เป็นการอบรมหลังจากที่บุคลากรได้เข้ามาปฏิบัติงานในองค์กรแล้ว เรียกการฝึกอบรมระหว่างทำงาน(In-Service Training)

(3) การขาดการฝึกอบรมและผลการพัฒนาอย่างมีระบบก่อให้เกิดค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรมทางอ้อมสูงกว่า เนื่องจากผู้ปฏิบัติงานต้องฝึกฝนเอง โดยลองผิดลองถูก หรือสังเกตจากผู้อื่น ทำให้เสียเวลา และอาจไม่ได้เรียนรู้วิธีการทำงานที่ดีที่สุดอีกด้วย

เมื่อองค์กรใดมีการฝึกอบรมและการพัฒนาอย่างมีระบบ องค์กรนั้นก็ได้รับประโยชน์จากการฝึกอบรมและการพัฒนา คือมีการเพิ่มผลผลิต (Productivity) นั่นก็คือมีผลผลิตสูง มีต้นทุนต่ำ มีกำไรมาก มีบุคลากรที่มีคุณภาพและความพอใจในการทำงาน ตั้งใจทำงานอย่างขยันขันแข็ง ลดอุบัติเหตุ มีการปรับปรุงคุณภาพสินค้าและบริการ ทำให้ได้ลูกค้าเพิ่มหรือมีผู้รับบริการพึงพอใจในการบริการมากขึ้น มีส่วนแบ่งของตลาดมากขึ้น และสามารถทำการสะสมกำไรเพื่อเปลี่ยนเครื่องจักร ขยายโรงงาน และลงทุนเพิ่ม ทำให้กิจการเติบโตก้าวหน้าได้

2.2 วงจรการพัฒนาแบบ (System Development Life Cycle)

ระบบสารสนเทศทั้งหลายมีวงจรชีวิตที่เหมือนกันตั้งแต่เกิดจนตาย วงจรนี้จะเป็นขั้นตอนที่เป็นลำดับตั้งแต่ต้นจนเสร็จเรียบร้อย เป็นระบบที่ใช้งานได้ ซึ่งนักวิเคราะห์ระบบต้องทำความเข้าใจว่าในแต่ละขั้นตอนจะต้องทำอะไร และทำอย่างไร ขั้นตอนการพัฒนาแบบมีอยู่ด้วยกัน 7 ขั้นตอน (อำไพ พรประเสริฐสกุล การวิเคราะห์และออกแบบระบบ หน้า 18-30) คือ

ขั้นตอนที่ 1 เข้าใจปัญหา (Problem Recognition)

เป็นการตระหนักว่ามีปัญหาในระบบ ผู้บริหารจึงอนุมัติให้มีการศึกษาความเป็นไปได้

ขั้นตอนที่ 2 ศึกษาความเป็นไปได้ (Feasibility study)

เป็นขั้นตอนการกำหนดปัญหา และศึกษาว่าเป็นไปได้หรือไม่ที่จะเปลี่ยนแปลงระบบ โดยมีการเก็บรวบรวมข้อมูลของระบบและคาดคะเนความต้องการของระบบ

ขั้นตอนที่ 3 การวิเคราะห์ (Analysis)

เป็นขั้นตอนกำหนดความต้องการของระบบใหม่หรือแก้ไขระบบเดิม โดยใช้เทคนิคการเก็บรวบรวมข้อมูล Data Dictionary, Data Flow Diagram, Process Specification, Data Model System Model แบบทดลอง System Flowcharts โดยมีการศึกษาเอกสารที่มีอยู่ ตรวจสอบวิธีการทำงานในปัจจุบัน สัมภาษณ์ผู้ใช้และผู้จัดการที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับระบบ เพื่อให้เข้าใจถึงขั้นตอนการทำงานและทราบว่าจุดสำคัญของระบบอยู่ที่ไหน นักวิเคราะห์ระบบ เตรียมรายงานความต้องการของระบบใหม่เขียนแผนภาพการทำงาน (Diagram) ของระบบใหม่ เขียนสรุปรายงานข้อมูลเฉพาะของปัญหา และเตรียมแบบทดลอง (Prototype)

ขั้นตอนที่ 4 การออกแบบ (Design)

เป็นขั้นตอนการออกแบบระบบใหม่เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้และฝ่ายบริหาร โดยนักวิเคราะห์ระบบใช้ในการตัดสินใจเลือกคอมพิวเตอร์ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์เปลี่ยนแผนภาพที่ได้จากขั้นตอนการวิเคราะห์มาเป็นแผนภาพลำดับชั้น ออกแบบความปลอดภัยของระบบ (Security) ออกแบบฟอร์มสำหรับข้อมูลขาเข้า (Input Format) ออกแบบรายงาน (Report Format) และการแสดงผลบนจอภาพ (Screen Format) โดยใช้เครื่องมือในการออกแบบ คือ พจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary), แผนภาพกระแสข้อมูล (Data Flow Diagram), ข้อมูลเฉพาะการประมวลผล (Process Specification), รูปแบบข้อมูล (Data Models), รูปแบบระบบ (System Models), ผังระบบงาน (System Flow Charts), ผังงานโครงสร้าง (Structure Charts), ผังงาน HIPO (HIPO Chart), แบบฟอร์มข้อมูลขาเข้าและรายงาน เมื่อได้ออกแบบตามขั้นตอนทั้งหมดแล้วต้องนำมาเขียนรวมเป็นเอกสารชุดหนึ่งเรียกว่า “ข้อมูลเฉพาะของการออกแบบระบบ” (System Design Specification) เพื่อส่งให้ฝ่ายบริหารตัดสินใจว่าจะดำเนินการต่อไปหรือไม่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขั้นตอนที่ 5 การพัฒนาระบบ (Construction)

เป็นขั้นตอนการเขียนและทดสอบโปรแกรมตามข้อมูลที่ได้จากเอกสารข้อมูลเฉพาะของการออกแบบ (Design Specification) การทดสอบโปรแกรมจะต้องทดสอบกับข้อมูลที่เลือกแล้ว ซึ่งอาจเลือกโดยผู้ใช้ การทดสอบเป็นหน้าที่ของโปรแกรมเมอร์ แต่นักวิเคราะห์ระบบต้องแน่ใจว่าโปรแกรมทั้งหมดจะต้องไม่มีข้อผิดพลาด และต้องมีการควบคุมดูแลการเขียนคู่มือประกอบการใช้งาน ฝึกอบรมพนักงานที่จะเป็นผู้ใช้งานจริงของระบบ

ขั้นตอนที่ 6 การปรับเปลี่ยน (Conversion)

เป็นขั้นตอนการนำระบบใหม่มาใช้แทนของเก่าภายใต้การดูแลของนักวิเคราะห์ระบบ การป้อนข้อมูลต้องทำให้เสร็จเรียบร้อย การนำระบบเข้ามาควรจะทำอย่างค่อยเป็นค่อยไปที่ละน้อย ที่ดีที่สุดคือ ใช้ระบบใหม่ควบคู่ไปกับระบบเก่าไปสักระยะหนึ่ง โดยใช้ข้อมูลชุดเดียวกันแล้วเปรียบเทียบผลลัพธ์ว่าตรงกันหรือไม่ ถ้าเรียบร้อยดีก็เอาระบบเก่าออกได้และใช้ระบบใหม่ต่อไป

ขั้นตอนที่ 7 บำรุงรักษา (Maintenance)

เป็นขั้นตอนในการบำรุงรักษา ได้แก่ การแก้ไขโปรแกรมหลังจากใช้งานแล้ว ซึ่งมีสาเหตุที่ต้องแก้ไขระบบ 2 ข้อ คือ

1. มีปัญหาในโปรแกรม (Bug)
2. ธุรกิจเปลี่ยนไป

นักวิเคราะห์ควรให้ความสำคัญกับการบำรุงรักษา การบำรุงรักษาระบบควรจะอยู่ภายใต้การดูแลของนักวิเคราะห์ระบบ เมื่อผู้บริหารต้องการแก้ไขส่วนใด นักวิเคราะห์ระบบต้องเตรียมแผนภาพต่าง ๆ และศึกษาผลกระทบต่อระบบ และให้ผู้บริหารตัดสินใจต่อไปว่าควรแก้ไขหรือไม่

2.3 ความหมายของฐานข้อมูล (Database)

ฐานข้อมูล คือ โครงสร้างสารสนเทศ (Information) ที่ประกอบด้วย Entity หลาย ๆ ตัว ซึ่งบรรดา Entity เหล่านี้จะต้องมีความสัมพันธ์กัน (ดวงแก้ว สวามิภักดิ์ ระบบฐานข้อมูล หน้า 32 – 45) ซึ่งไม่ได้บังคับว่าข้อมูลทั้งหมดนี้จะต้องเก็บไว้ในไฟล์เดียวกัน คือ จะแยกเก็บ 1 ไฟล์ต่อ 1 Entity ดังนั้น การเก็บข้อมูลในฐานข้อมูลอาจจะเก็บทั้งฐานข้อมูล โดยใช้ไฟล์เพียงไฟล์เดียวก็ได้ หรือจะเก็บไว้ในหลาย ๆ ไฟล์ โดยจัดเก็บแต่ละ Entity ไว้ในแต่ละไฟล์ก็ได้ แต่ที่สำคัญที่สุดคือ จะต้องสร้างความสัมพันธ์ และทำทางบันทึกและเรียกใช้ความสัมพันธ์ระหว่าง Record ได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4 ประเภทของระบบการจัดการฐานข้อมูล

ระบบการจัดการฐานข้อมูล หรือ DBMS เป็น Software ซึ่งทำหน้าที่ในการควบคุมดูแลการสร้างและเรียกใช้ข้อมูล โดยผู้ใช้ไม่จำเป็นต้องรับรู้เกี่ยวกับรายละเอียดภายในโครงสร้างของฐานข้อมูล ทั้งนี้สามารถแบ่งได้ตามชนิดของโมเดล ซึ่งปัจจุบันมี 3 ชนิด คือ

1. โมเดลเชิงสัมพันธ์ (Relational Model) คือการเก็บข้อมูลแบบเป็นตาราง (Table) ซึ่งก็คือรีเลชัน (Relation) นั่นเอง ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ที่ประกอบด้วย Entity ต่าง ๆ ซึ่งข้อมูลของแต่ละ Entity จะถูกจัดเก็บในลักษณะของตาราง Entity ซึ่งตารางเหล่านี้ก็มาจากตัวอย่างดั้งเดิมของเรา อันได้แก่ อาจารย์ แผนกวิชา แผนกการประกันสุขภาพ หัวข้อการสัมมนา และประวัติผลงาน

ถ้าเราลองสังเกตดูตารางของอาจารย์และแผนกวิชาจะเห็นว่า ต่างก็ประกอบด้วยคอลัมน์ชื่อวารหัสแผนก คอลัมน์ที่เหมือนกันนี้เองที่เราจะใช้ในการสร้างความสัมพันธ์ระหว่าง Entity ทั้งสอง

2. โมเดลแบบเน็ตเวิร์ค (Network Model) โมเดลแบบเน็ตเวิร์คนี้ ในแง่การมองจากผู้ใช้จะเป็นไปในรูปของการรวบรวมเรคอร์ดต่าง ๆ และความสัมพันธ์ระหว่างเรคอร์ด ความแตกต่างที่เห็นได้ชัดระหว่างโมเดลเชิงสัมพันธ์และแบบเน็ตเวิร์คคือ ในโมเดลเชิงสัมพันธ์จะ “แฝง” (implicit) การแสดงความสัมพันธ์เอาไว้ (หมายความว่า เรคอร์ดที่มีความสัมพันธ์กันจะต้องมีค่าของข้อมูลในฟิลด์ในฟิลด์หนึ่งเหมือนกัน) ส่วนการแสดงความสัมพันธ์ใน โมเดลแบบเน็ตเวิร์คจะเป็นไปอย่างโจ่งแจ้ง (Explicit) คือ แสดงไว้ใน โครงสร้างอย่างชัดเจน

3. โมเดลแบบแตกสาขา (Hierarchical Model) โมเดลแบบแตกสาขานี้ มีโครงสร้างคั้งเช่น ต้นไม้ (Tree) ที่จริงแล้วโมเดลแบบนี้ก็เหมือนกับโมเดลแบบเน็ตเวิร์ค แต่ต่างกันตรงที่ว่า โมเดลแบบแตกสาขามีกฎเกณฑ์ที่เพิ่มขึ้นมาอีก 1 ข้อ คือ ในแต่ละกรอบจะมีหัวลูกศรวิ่งเข้าหาได้ไม่เกิน 1 หัว-

2.5 ประโยชน์จากการประมวลผลด้วยฐานข้อมูล

ประโยชน์จากการใช้ฐานข้อมูลในการประมวลผลมีมากมาย (โดยเฉพาะอย่างยิ่งถ้าเราเลือกใช้ DBMS ที่มีคุณภาพ) ซึ่งส่วนใหญ่เราก็ได้กล่าวถึงไปแล้วแต่ในที่นี้จะสรุปไว้ให้เห็นเด่นชัดอีกครั้งหนึ่งดังต่อไปนี้

2.5.1 ลดความซ้ำซ้อนของข้อมูล (Redundancy can be reduced) การนำข้อมูลชนิดเดียวกันมาเก็บไว้ในฐานข้อมูลเดียวกัน เป็นการ “ลด” ความซ้ำซ้อนลงไปได้ อย่างไรก็ตามมีงานบางประเภทที่อาจจะต้องเก็บข้อมูลชุดเดียวกันไว้มากกว่า 1 แห่ง แต่การใช้ระบบฐานข้อมูลจะทำให้เราสามารถควบคุมการเกิดความซ้ำซ้อน เพราะ DBMS จะเป็นตัวที่ทราบว่ามีข้อมูลซ้ำซ้อนอยู่ในใดบ้าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.5.2 สามารถหลีกเลี่ยงความขัดแย้งของข้อมูลได้ในระดับหนึ่ง (Inconsistency can be avoided...to some extent) การเก็บข้อมูลไว้หลาย ๆ แห่งอาจจะก่อให้เกิดปัญหาว่า การแก้ไขข้อมูลเดียวกันนี้ทำไม่เหมือนกันในทุก ๆ แห่งทำให้เกิดปัญหาว่า ข้อมูลชุดเดียวกันอาจมีค่าในแต่ละแห่งไม่ตรงกัน ถ้าการใช้ระบบฐานข้อมูลทำให้เราสามารถลดความซ้ำซ้อนลงไปได้ โดยมี DBMS เป็นตัวควบคุมดูแลว่า เมื่อเกิดการแก้ไขข้อมูลขึ้นเมื่อใด จะต้องแก้ไขให้เหมือนกันครบทุกแห่ง

2.5.3 สามารถใช้ข้อมูลได้ (The data can be shared) การใช้ข้อมูลร่วมกันได้นี้ ไม่ได้จำกัดอยู่เฉพาะโปรแกรมที่ใช้ข้อมูลอยู่ในปัจจุบันเท่านั้น แต่โปรแกรมประยุกต์ที่จะพัฒนาขึ้นมาใหม่ ก็จะสามารถจะใช้ข้อมูลที่มีอยู่ โดยไม่จำเป็นต้องเพิ่มเติมข้อมูลเข้าไปในระบบอีก

2.5.4 สามารถควบคุมความมาตรฐานได้ (Standards can be enforced) การที่ข้อมูลใช้มาตรฐานเดียวกัน ทำให้การแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างระบบเป็นไปอย่างสะดวกและถูกต้อง

2.5.5 สามารถจัดหาระบบความปลอดภัยที่รัดกุมได้ (Security restrictions can be applied) คำว่า ระบบความปลอดภัยในที่นี้หมายถึง การป้องกันไม่ให้ผู้ใช้ที่ไม่มีสิทธิ์มาใช้ข้อมูลในระบบได้ เนื่องจาก DBA เป็นผู้ที่ควบคุมการใช้ข้อมูล สามารถกำหนดสิทธิการใช้ให้แก่ผู้ใช้คนใด ๆ ก็ได้ตามความเหมาะสม และผู้ใช้แต่ละคนก็อาจจะใช้ข้อมูลได้ในระดับที่ต่างกัน

2.5.6 สามารถควบคุมความคงสภาพของข้อมูลได้ (Integrity can be maintained) ความไม่คงสภาพของข้อมูล คือ การที่เกิดความขัดแย้งของข้อมูล ซึ่งจะเกิดขึ้นได้ก็เมื่อข้อมูลมีความซ้ำซ้อน แต่แม้ว่าจะไม่มีความซ้ำซ้อน ความผิดพลาดอาจเกิดจากความสะเพร่าในการพิมพ์ข้อมูลก็ได้ ซึ่งในลักษณะของความไม่ถูกต้องเช่นนี้ ผู้ที่ออกแบบระบบฐานข้อมูลสามารถใส่กฎเกณฑ์เพื่อควบคุมความคงสภาพไว้ เมื่อมีการใส่ข้อมูลใหม่หรือแก้ไขข้อมูล DBMS ก็จะควบคุมดูแลให้ข้อมูลดังกล่าวถูกต้องตามกฎเกณฑ์ ความคงสภาพของข้อมูลกับการที่ผู้ใช้หลายคนใช้ข้อมูลร่วมกันนี้มีความสำคัญมาก เมื่อเทียบกับการใช้ไฟล์ข้อมูลส่วนตัวอยู่คนเดียวเพราะการที่มีผู้ใช้หลายคนนั้น ทำให้โอกาสที่ผู้ใช้คนใดคนหนึ่งจะพลั้งเผลอแก้ไขข้อมูลผิดพลาดไปมีมากขึ้น และความผิดพลาดดังกล่าวยังกระทบกระเทือนการใช้ข้อมูลของผู้อื่นทั้งหมด ดังนั้น ความสามารถของ DBMS จึงถือเป็นเรื่องที่มีความหมายไม่น้อยทีเดียว

2.5.7 สามารถสร้างสมดุลในความขัดแย้งของความต้องการได้ (Conflicting requirements can be balanced) การที่ผู้ใช้ทั้งหมดขององค์กรใช้ข้อมูลจากฐานข้อมูลร่วมกันเช่นนี้ ทำให้ DBA ทราบถึง ความต้องการและความสำคัญของผู้ใช้งานทั้งหมด จึงสามารถกำหนดโครงสร้างของฐานข้อมูลเพื่อให้บริการที่ดีที่สุดได้ เป็นการสร้างสมดุลของความต้องการไม่ให้เกิดความขัดแย้งในหมู่ผู้ใช้

2.5.8 เกิดความเป็นอิสระของข้อมูล (Data independence) การใช้ระบบฐานข้อมูล จะทำให้เกิดความเป็นอิสระระหว่างการจัดเก็บข้อมูล และการประยุกต์ใช้ ทั้งนี้ ก็เพราะส่วนของการจัดเก็บข้อมูลจริง ๆ ถูก “ซ่อน” ออกจากวิพของการใช้งาน



บทที่ 3

ระบบปัจจุบัน

3.1 โครงสร้างขององค์กรในปัจจุบัน

กรมสรรพากร ได้มีการแบ่งส่วนราชการเพื่อให้กระจายอำนาจการบริหารงานออกไปยังส่วนภูมิภาคตามแผนภูมิการแบ่งส่วนราชการกรมสรรพากร (ดังแสดงในภาพที่ 3.1)

กองฝึกอบรมเป็นกองที่ขึ้นอยู่กับรองอธิบดีสายนโยบายและแผน มีอำนาจหน้าที่ในการดำเนินการเกี่ยวกับการฝึกอบรมและพัฒนาบุคลากรของกรมสรรพากรและบุคคลภายนอกที่เกี่ยวข้องกับการจัดเก็บภาษีอากร และปฏิบัติงานของหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องหรือได้รับมอบหมาย กองฝึกอบรมแบ่งหน้าที่งานออกเป็นดังนี้ (ดังแสดงในภาพที่ 3.2)

1. ฝ่ายบริหารงานทั่วไป
2. ฝ่ายฝึกอบรมเทคนิคการตรวจสอบภาษีและเร่งรัดภาษีอากรต่าง
3. ฝ่ายฝึกอบรมเทคนิคกรรมวิธีแบบแสดงรายการภาษีและกฎหมาย
4. ฝ่ายวางแผนและฝึกอบรมทั่วไป
5. ฝ่ายฝึกอบรมคอมพิวเตอร์
6. ฝ่ายวางแผนทุนฝึกอบรมฯ

แต่ละฝ่ายรับผิดชอบเกี่ยวกับงานและมีเจ้าหน้าที่ที่อยู่ในฝ่ายแต่ละฝ่ายดังนี้

3.1.1 ฝ่ายบริหารงานทั่วไป

ประกอบด้วยเจ้าหน้าที่ 17 คน โดยมีเจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป 6 เป็นผู้ดูแลรับผิดชอบเกี่ยวกับ

- งานสารบรรณ และประสานราชการ
- พิมพ์หนังสือ ติดต่ออำนวยความสะดวกแก่วิทย์ากร
- ให้บริการเบิกค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรม
- จัดทำสื่อการฝึกอบรม
- ให้บริการสื่อประกอบการฝึกอบรม
- บริหารงานบุคคลในกอง
- อำนวยความสะดวกแก่ผู้เข้ารับการฝึกอบรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ติดตามและรวบรวมผลการปฏิบัติงานของทุกฝ่ายให้หัวหน้าส่วนราชการ
- จัดทำงบประมาณรายจ่าย
- บริหารพัสดุครุภัณฑ์
- พิจารณา

3.1.2 ฝ่ายฝึกอบรมเทคนิคการตรวจสอบภาษีและเร่งรัดภาษีอากรค้าง

ประกอบด้วยเจ้าหน้าที่ 7 คน โดยมีเจ้าหน้าที่ฝึกอบรม 7 เป็นผู้ดูแลรับผิดชอบเกี่ยวกับ

- กำหนดและพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเทคนิคการตรวจสอบภาษี และการเร่งรัดภาษีอากรค้าง
- จัดทำและบริหาร โครงการฝึกอบรมเทคนิคการตรวจสอบภาษีและการเร่งรัดภาษีอากรค้าง
- ประเมินผล โครงการฝึกอบรม

3.1.3 ฝ่ายฝึกอบรมเทคนิคกรรมวิธีแบบแสดงรายการภาษีและกฎหมาย

ประกอบด้วยเจ้าหน้าที่ 7 คน โดยมีเจ้าหน้าที่ฝึกอบรม 7 เป็นผู้ดูแลรับผิดชอบเกี่ยวกับ

- กำหนดและพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเทคนิคกรรมวิธีแบบแสดงรายการภาษีและกฎหมาย
- จัดทำและบริหาร โครงการฝึกอบรมเทคนิคกรรมวิธีแบบแสดงรายการภาษีและกฎหมาย
- ประเมินผล โครงการฝึกอบรม

3.1.4 ฝ่ายวางแผนและฝึกอบรมทั่วไป

ประกอบด้วยเจ้าหน้าที่ 7 คน โดยมีเจ้าหน้าที่ฝึกอบรม 7 เป็นผู้ดูแลรับผิดชอบเกี่ยวกับ

- กำหนดนโยบายและทิศทางการฝึกอบรม
- วางแผนการฝึกอบรมของกรมสรรพากร
- กำหนดและพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมที่ไม่อยู่ในความรับผิดชอบของฝ่ายอื่น รวมทั้งจัดทำโครงการ บริหารโครงการ และประเมินผล

3.1.5 ฝ่ายฝึกอบรมคอมพิวเตอร์

ประกอบด้วยเจ้าหน้าที่ 7 คน โดยมีเจ้าหน้าที่ฝึกอบรม 7 เป็นผู้ดูแลรับผิดชอบ

เกี่ยวกับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- กำหนดและพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมคอมพิวเตอร์
- จัดทำและบริหาร โครงการฝึกอบรมคอมพิวเตอร์
- ประเมินผลโครงการฝึกอบรม

3.1.6 ฝ่ายวางแผนทุนฝึกอบรมฯ

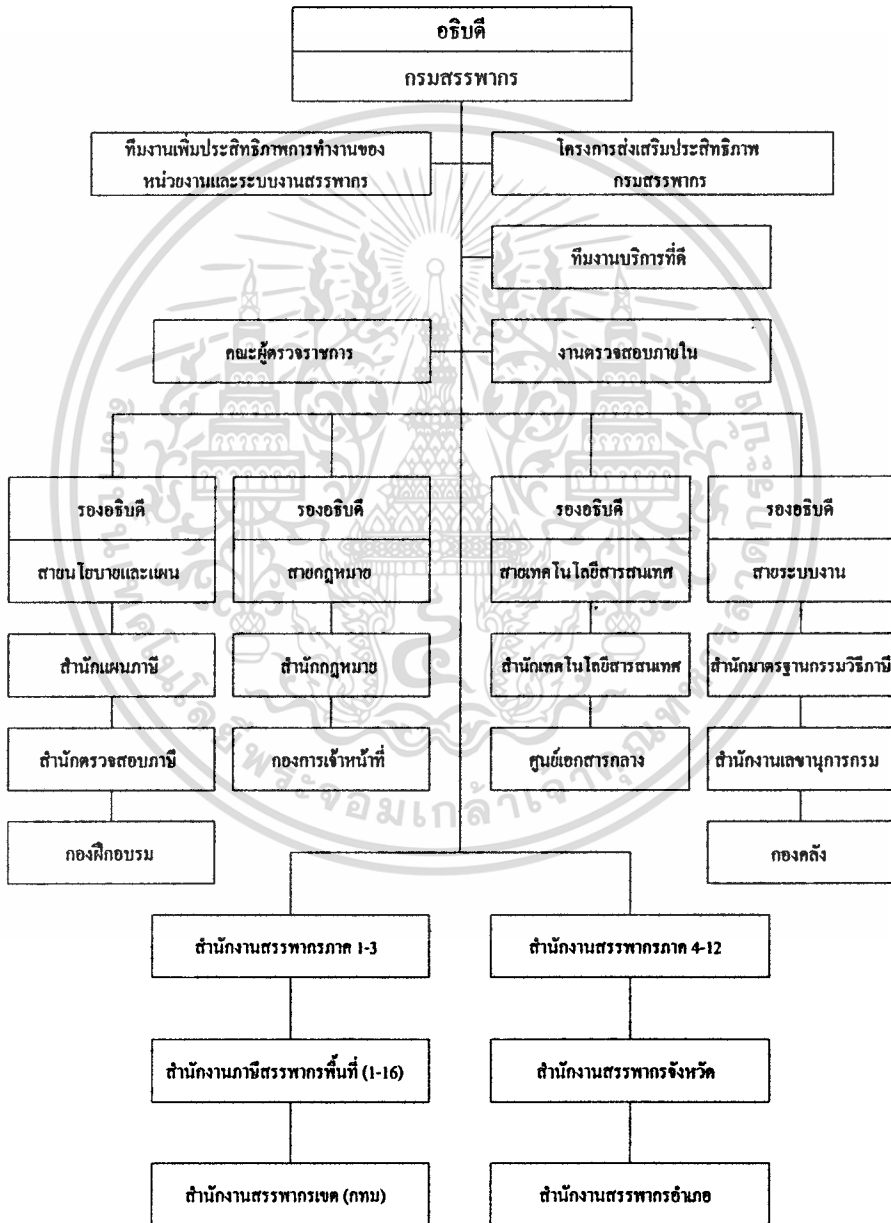
ประกอบด้วยเจ้าหน้าที่จากฝ่ายต่าง ๆ ในกองฝึกอบรมจำนวน 5 คน มีหน้าที่เกี่ยวกับ

- พิจารณาคำเนินการเกี่ยวกับการขอทุนฝึกอบรมจากหน่วยงานทั้งในและต่างประเทศ
- พิจารณาส่งข้าราชการ ไปศึกษาฝึกอบรมดูงานทั้งในประเทศและต่างประเทศ
- จัดโครงการเพื่อให้ทุนข้าราชการศึกษาต่อภายในประเทศ



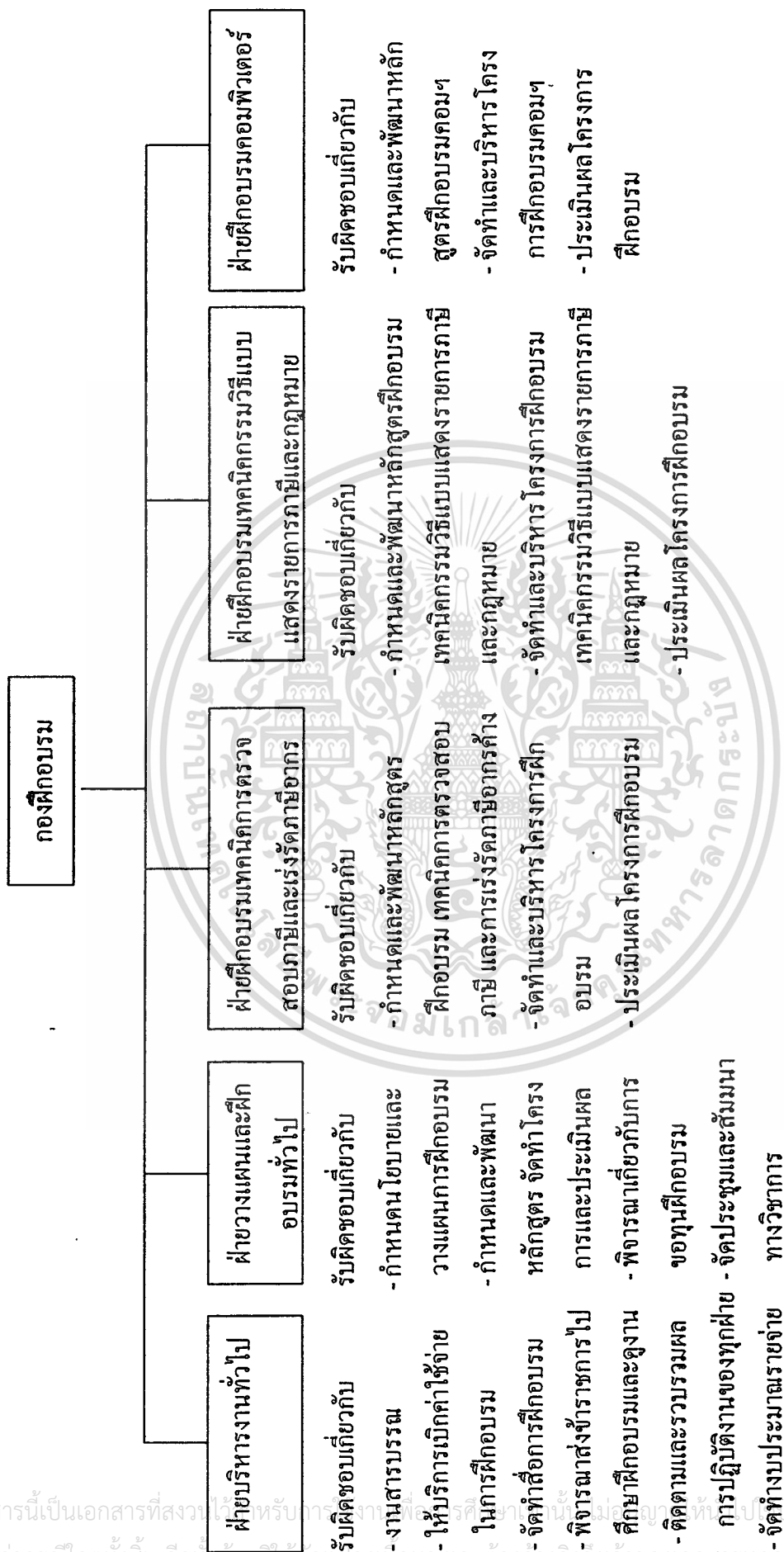
แผนภูมิการแบ่งส่วนราชการกรมสรรพากร

แผนภูมิการแบ่งส่วนราชการกรมสรรพากร



ภาพที่ 3.1 แสดงแผนภูมิการแบ่งส่วนราชการกรมสรรพากร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.2 แสดงแผนผังกองฝึกอบรม

3.2 ขั้นตอนการดำเนินงานการจัดฝึกอบรม

1. จัดทำแผนฝึกอบรมประจำปีงบประมาณ ดำเนินการดังนี้
 - 1.1 กองคลังมีหนังสือแจ้งขอให้ตั้งวงเงินงบประมาณจัดฝึกอบรมประจำปีงบประมาณ
 - 1.2 หน่วยงานมีหนังสือขอให้จัดฝึกอบรมส่งให้ฝ่ายฝึกอบรมที่เกี่ยวข้อง
 - 1.3 ฝ่ายฝึกอบรมต่าง ๆ จัดทำแผนฝึกอบรมประจำปี ส่งให้ฝ่ายบริหารงานทั่วไป
 - 1.4 ฝ่ายบริหารงานทั่วไปรวมแผนฝึกอบรมแต่ละฝ่ายจัดทำเป็นแผนฝึกอบรมประจำปีรวมส่งให้กองคลังเพื่อขอตั้งงบประมาณ
2. จัดทำโครงการฝึกอบรมตามแผน ดำเนินการดังนี้
 - 2.1 ทำหนังสือเชิญหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อร่วมประชุมกำหนดรายละเอียดหลักสูตร เช่น หัวข้อวิชา วิทยากร ผู้เข้ารับการฝึกอบรม วิธีการฝึก กำหนดวัน และสถานที่จัดฝึกอบรม
 - 2.2 ติดต่อฝ่ายบริหารงานทั่วไป เพื่อขอทราบข้อมูลการใช้สถานที่จัดฝึกอบรม ที่พักผู้เข้ารับการฝึกอบรม และอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นข้อมูลการคำนวณเงินงบประมาณ และเงินค่าใช้จ่ายโครงการ
 - 2.3 ประชุมโครงการกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ทราบรายละเอียดโครงการที่จะจัดฝึกอบรม
 - 2.4 ทำหนังสือขอข้อมูลข้าราชการบรรจุใหม่ที่จะฝึกอบรมจากกองการเจ้าหน้าที่
 - 2.5 ทำหนังสือแสดงรายละเอียดโครงการฝึกอบรมเสนออธิบดีเพื่ออนุมัติ
 - 2.6 อธิบดีอนุมัติโครงการฝึกอบรม
3. ทำหนังสือแจ้งผู้เกี่ยวข้องดังนี้
 - 3.1 ทำหนังสือถึงกองคลัง
 - 1) หนังสือขอเงินโครงการฝึกอบรม
 - 2) หนังสือสัญญายืมเงินทดลองราชการ
 - 3) หนังสือขอให้จัดซื้อเอกสารฝึกอบรมกรณีใช้หนังสือภายนอก
 - 3.2 ทำหนังสือถึงหน่วยงาน ดังนี้
 - 1) หนังสือถึงหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อเชิญวิทยากรที่จะฝึกอบรม
 - 2) ทำหนังสือถึงหน่วยงานสรรพากรเพื่อขอให้ส่งรายชื่อข้าราชการที่จะฝึกอบรม
 - 3.3 ทำหนังสือถึงฝ่ายบริหารงานทั่วไป เพื่อขอให้ดำเนินการเตรียมเจ้าหน้าที่และอุปกรณ์ โสตทัศนูปกรณ์ต่าง ๆ ที่จะใช้ในการฝึกอบรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4 ทำหนังสือเชิญอธิบดี หรือหัวหน้าส่วนราชการ เพื่อขอให้เป็นประธานกล่าว
เปิด – ปิด พิธีฝึกอบรม

4. เตรียมการก่อนฝึกอบรม ดำเนินการ ดังนี้

4.1 หน่วยงานที่เกี่ยวข้องและหน่วยงานสรรพากรมีหนังสือแจ้งรายชื่อวิทยากร และ
หนังสือส่งรายชื่อข้าราชการที่จะเข้ารับการฝึกอบรม

4.2 ติดต่อวิทยากร

4.3 กองคลังมีหนังสืออนุมัติวงเงิน โครงการฝึกอบรม

4.4 จัดทำทะเบียนรายชื่อผู้เข้ารับการฝึกอบรม

4.5 รับเงินยืมทดลองราชการเมื่อได้รับแจ้งจากกองคลัง นำเข้าเก็บรักษาไว้ในเซฟ

4.6 วิทยากรส่งต้นฉบับเอกสารที่จะใช้ในการฝึกอบรม

4.7 ส่งต้นฉบับเอกสารฝึกอบรมที่วิทยากรส่งมาให้ และต้นฉบับแบบประเมินผลโครงการ
การจัดทำขึ้นให้ฝ่ายบริหาร เพื่อขอให้จัดทำเอกสารตามจำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรม

4.8 ติดต่อร้านค้า เพื่อขอให้จัดอาหารว่างและเครื่องดื่มสำหรับผู้เข้ารับการฝึกอบรม

5. จัดฝึกอบรม ดำเนินการ ดังนี้

5.1 รับหนังสือส่งตัวเข้ารับการฝึกอบรม พร้อมกับให้ผู้เข้ารับการอบรมลงทะเบียน
เข้ารับการฝึกอบรม ส่งมอบเอกสารฝึกอบรม

5.2 กำหนดวงเงินค่าใช้จ่ายต่างๆ เช่นค่าตอบแทนวิทยากร ค่าอาหารว่างเพื่อจ่ายเงินให้
วิทยากรและร้านค้าพร้อมลงชื่อรับเงินในใบสำคัญรับเงินไว้เป็นหลักฐาน

5.3 จัดพิมพ์วุฒิบัตร และหนังสือส่งตัวกลับต้นสังกัดตามจำนวนผู้ลงทะเบียนเข้ารับการ
ฝึกอบรม เก็บใส่แฟ้มวุฒิบัตรเพื่อแจก

5.4 ส่งแบบประเมินผลให้ผู้เข้ารับการฝึกกรอกแบบประเมินผลวิทยากร ส่งวุฒิบัตรให้
ประธานแจกวุฒิบัตรให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรม รวบรวมแบบประเมินที่ผู้เข้ารับการ
ฝึกอบรมกรอกแล้วเพื่อวิเคราะห์ต่อไป

6. หลังการฝึกอบรม ทำรายงานสรุปผล โครงการ

6.1 ทำเรื่องสรุปค่าใช้จ่ายและใบสำคัญรับ – จ่ายเงิน โครงการส่งให้กองคลัง

6.2 ทำหนังสือถึงหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อขอบคุณวิทยากร

6.3 ทำรายงานสรุปผล โครงการเสนออธิบดีทราบ

6.4 ทำประวัติผู้เข้ารับการฝึกอบรม โดยใช้โปรแกรม Microsoft Access

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3 ปัญหาและอุปสรรคของระบบปัจจุบัน

จากการศึกษาระบบปัจจุบัน โดยการสัมภาษณ์ หัวหน้าฝ่ายฝึกอบรม คอมพิวเตอร์ของกองฝึกอบรม กรมสรรพากรพบว่า

1. ยังไม่มีการนำระบบไอที มาใช้ในการจัดทำรายงานเสนอผู้บริหาร
2. การจัดทำข้อมูลยังกระจัดกระจายไม่มีการรวบรวมให้เป็นหมวดหมู่
3. ยังไม่มีการใช้ข้อมูลร่วมกันในฝ่ายต่าง ๆ
4. ยังไม่มีการจัดเก็บข้อมูล กัดค้นข้อมูล หลักสูตร ไว้ให้เป็นระเบียบเพื่อค้นหาได้ง่าย

จากการสัมภาษณ์ผู้จัดทำโครงการฝึกอบรมพบว่า

1. เพิ่มข้อมูลผู้เข้ารับการอบรมยังไม่เป็นปัจจุบัน
2. เพิ่มข้อมูลหลักสูตรยังไม่ ได้จัดทำให้เป็นหมวดหมู่ และยังไม่มีความข้อมูลหลักสูตร
3. การทำงานต่าง ๆ ส่วนใหญ่ยังให้ทำเป็น Manual มีการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการพิมพ์ หรือจัดทำตาราง โดยใช้เอ็กเซล

นอกจากนี้ ได้มีการสังเกตการปฏิบัติงานจริงพบว่าระบบงานฝึกอบรมมีปัญหาต่าง ๆ สรุปได้ดังนี้

1. ยังไม่มีการจัดเก็บข้อมูลของผู้เข้ารับการฝึกอบรมให้เป็นปัจจุบัน
2. ยังไม่มีการจัดเก็บฐานข้อมูล โครงการและหลักสูตรการอบรม
3. การทำงานใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการพิมพ์งานเท่านั้น
4. การค้นหาข้อมูลผู้เข้ารับการฝึกอบรม การค้นหาข้อมูลหลักสูตรการอบรม เป็นไปได้ยาก ใช้เวลานาน

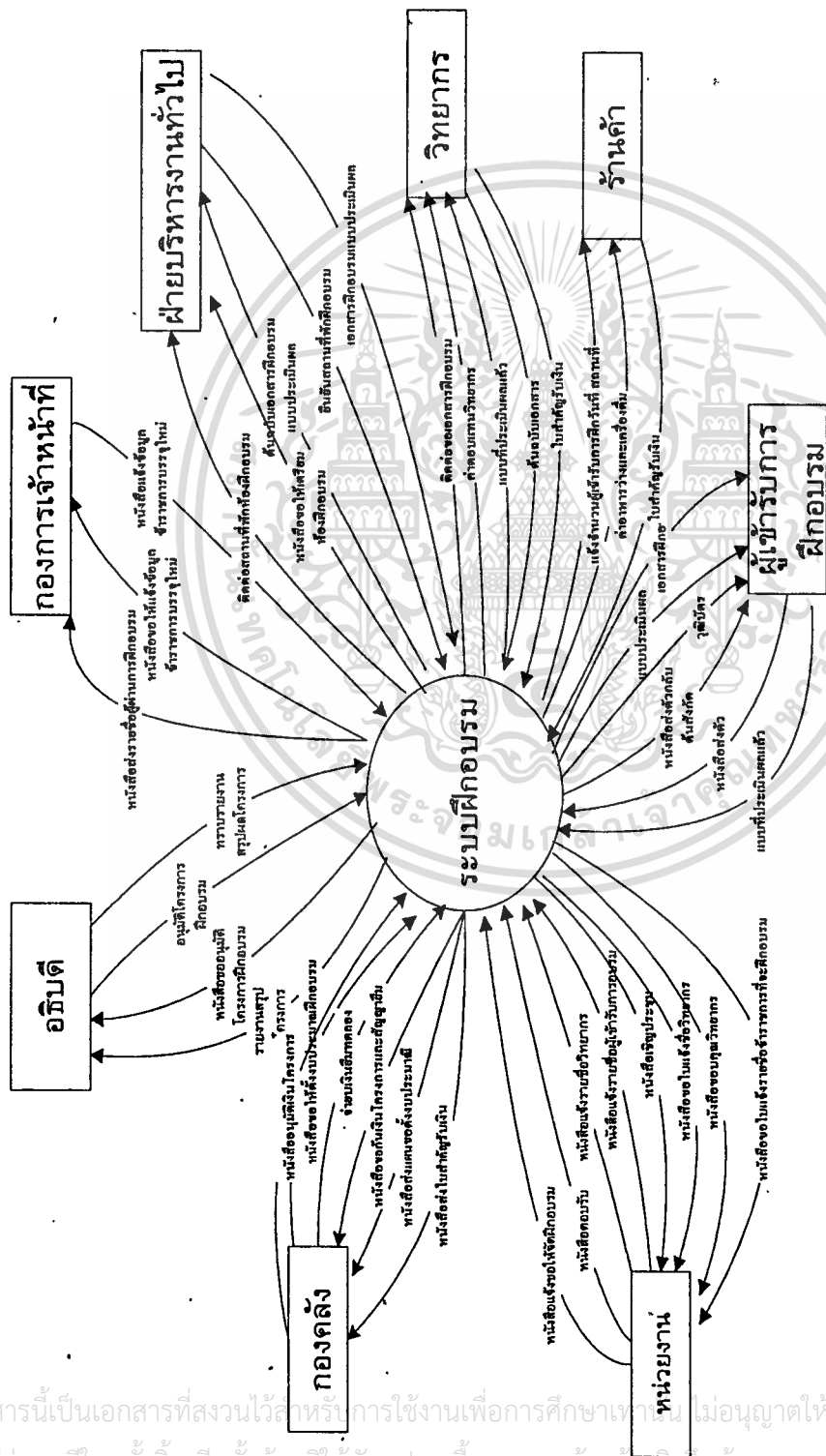
3.4 แผนภาพการทำงานของระบบฝึกอบรมปัจจุบัน (Context Diagram และ Data Flow Diagram)

จากขั้นตอนการทำงานของระบบฝึกอบรมที่ได้จากการสัมภาษณ์และศึกษาจากเอกสารในการดำเนินการ สามารถแสดงภาพการทำงานได้ดังนี้

3.4.1 Context Diagram แสดงระบบการฝึกอบรม(ภาพที่....3.3)

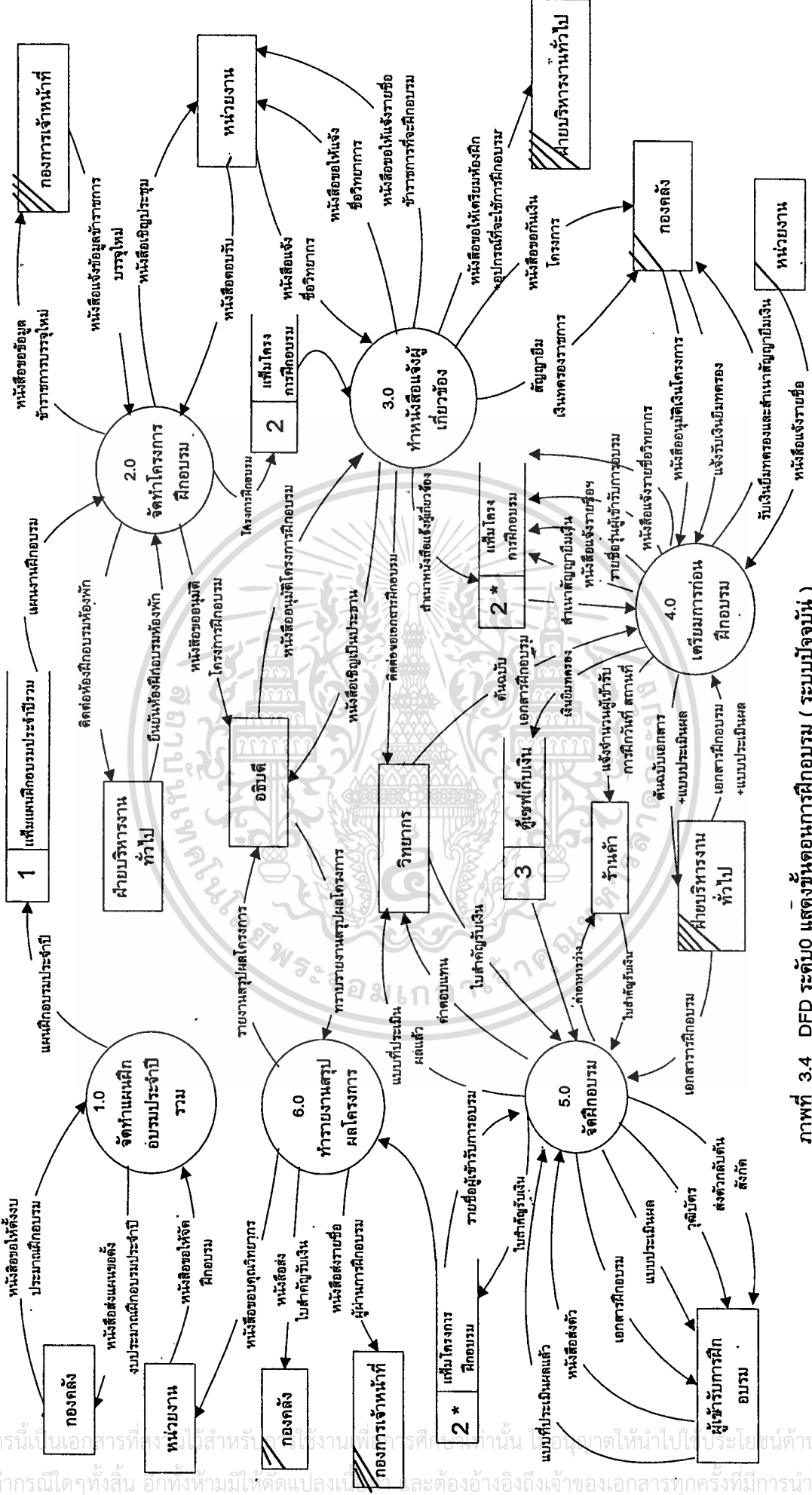
3.4.2 Data Flow Diagram ระดับ 0 แสดงขั้นตอนระบบงานฝึกอบรม (ภาพที่3.4)

3.4.3 Data Flow Diagram ระดับ 1 แสดงขั้นตอนระบบงานฝึกอบรม(ภาพที่....3.5 – 3.10)



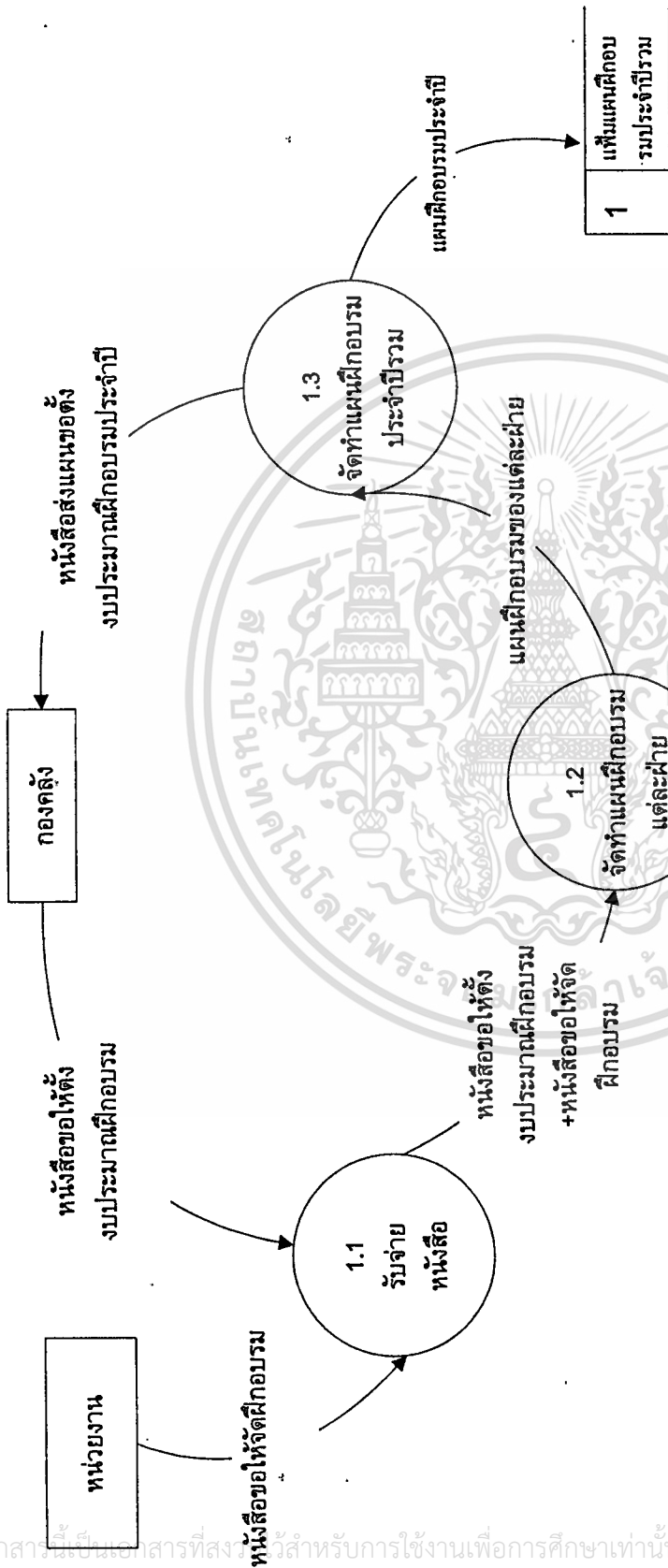
ภาพที่ 3.3 Context Diagram แสดงขั้นตอนการฝึกอบรม(ระบบปัจจุบัน)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

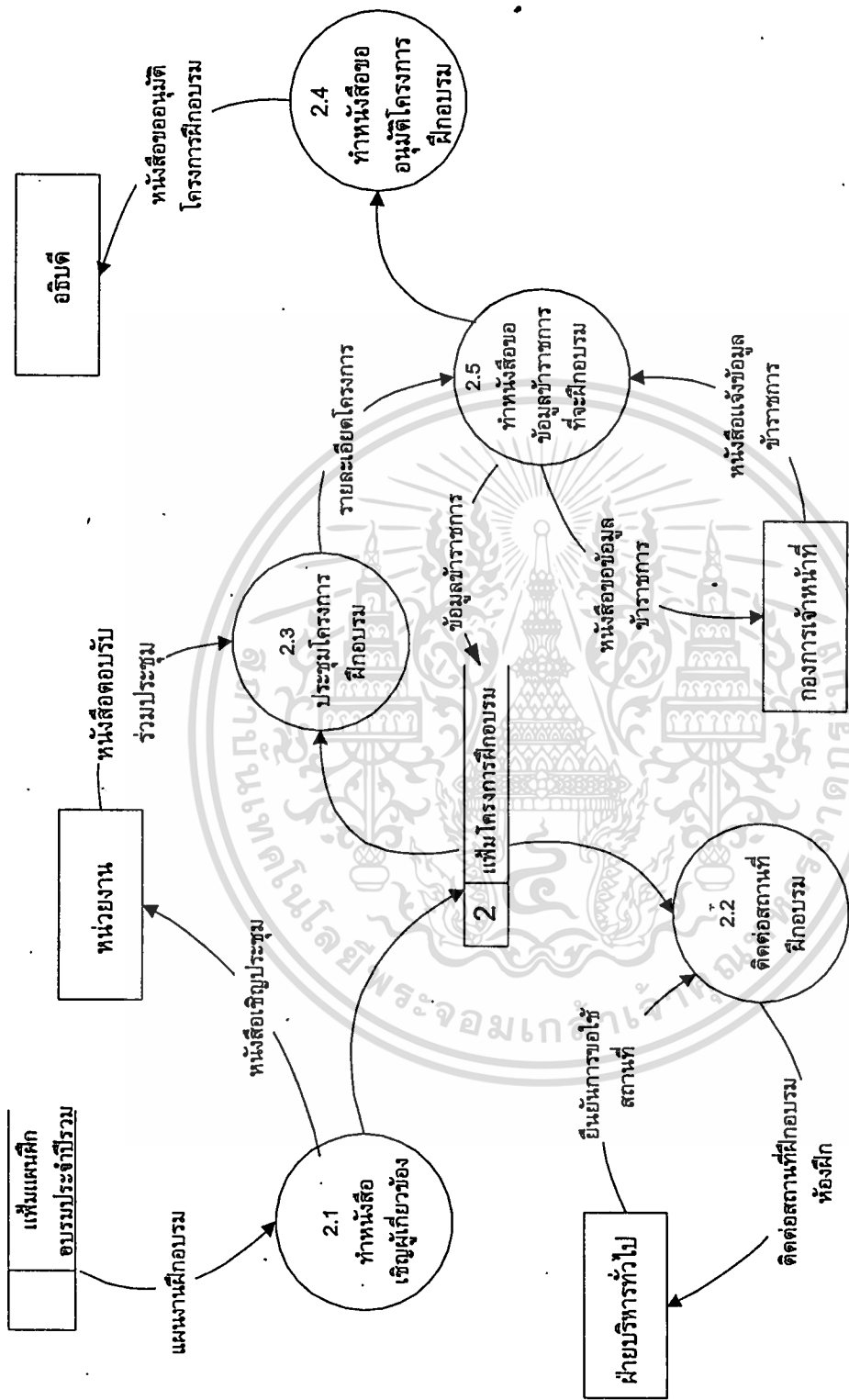


ภาพที่ 3.4 DFD ระดับ 0 แสดงขั้นตอนของการฝึกอบรม (ระบบปัจจุบัน)

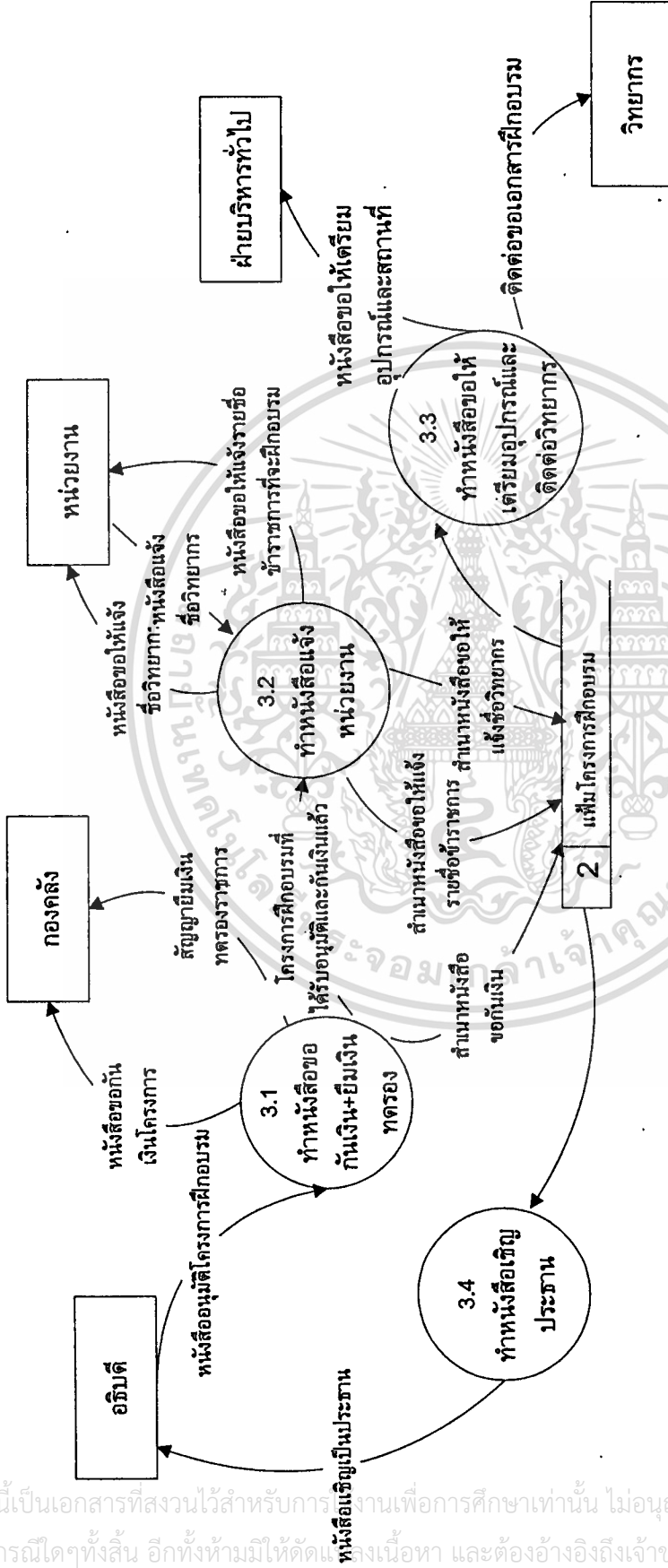
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้งานที่เอกสารคือสถานที่นั้น ไม่ควรนำเอาไปใช้โดยไม่ขออนุญาตให้ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ควรกรณีใดๆทั้งสิ้น ยกเว้นห้ามมิให้ตัดแปลงแก้ไข และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีมีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.5 DFD ระดับ 1 แสดงขั้นตอนจัดทำแผนฝึกอบรมประจำปี (ระบบปัจจุบัน)

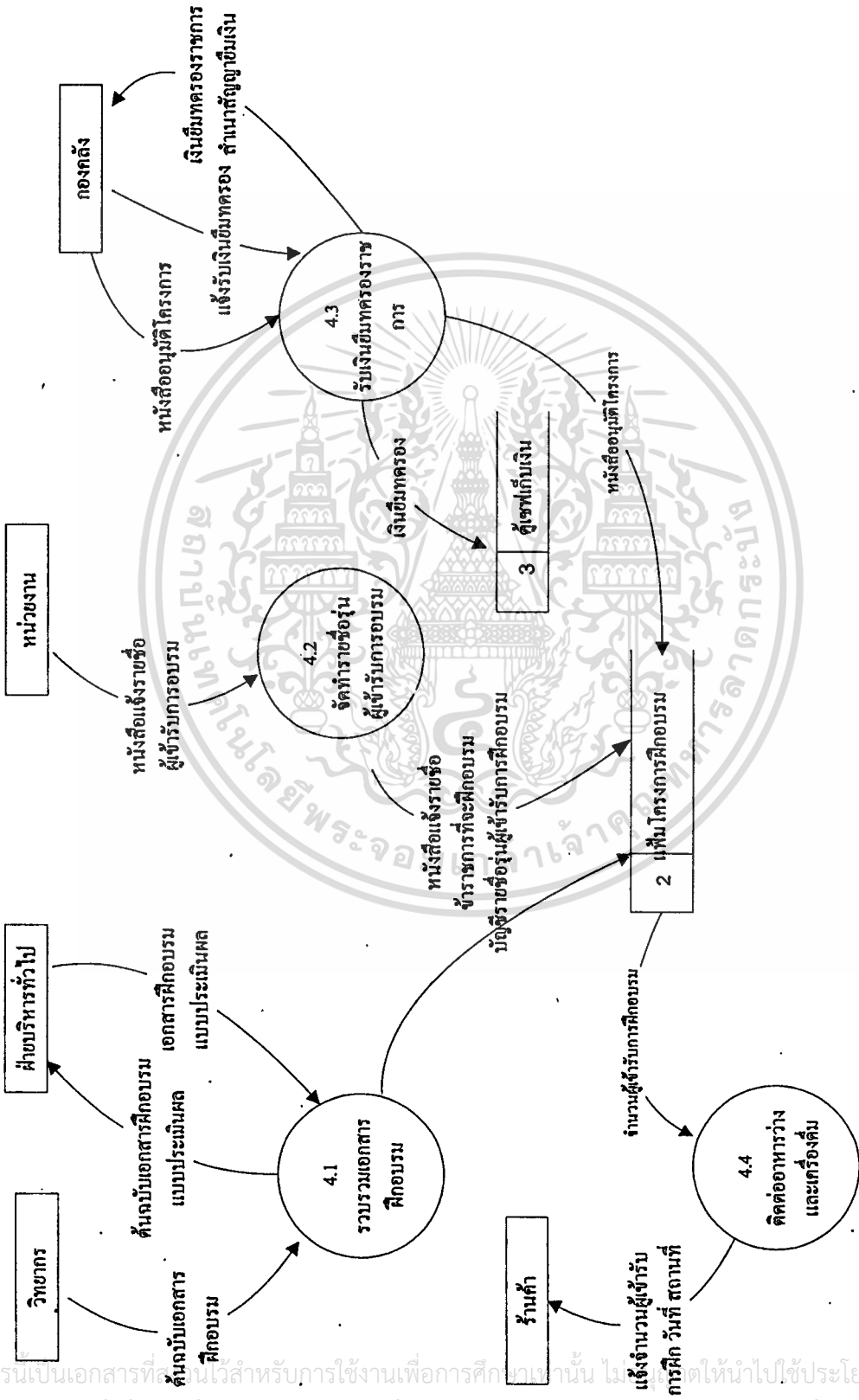


ภาพที่ 3.6 DFD ระดับ 1 แสดงขั้นตอนจัดทำโครงการฝึกอบรม(ระบบปัจจุบัน)



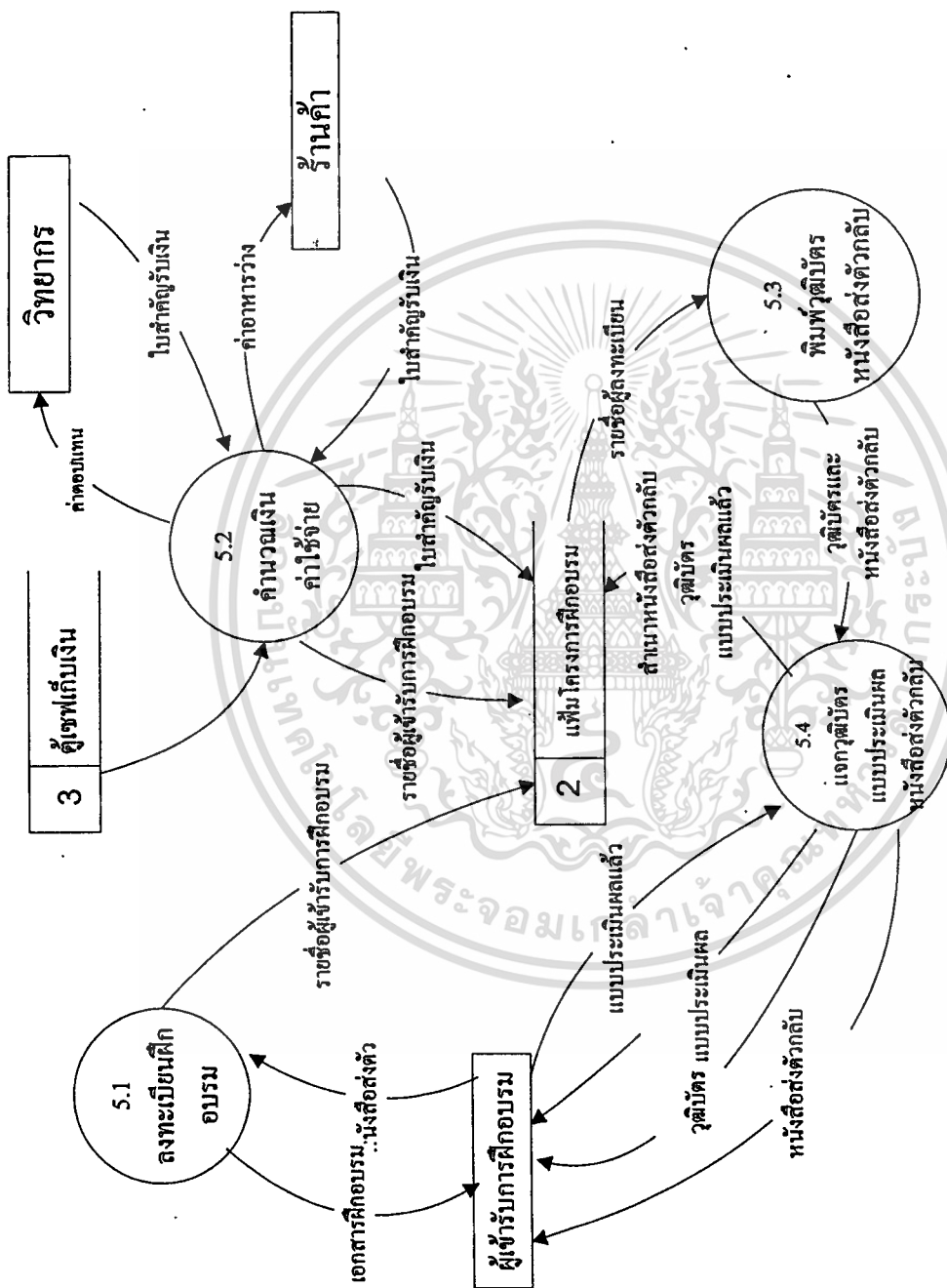
ภาพที่ 3.7 DFD ระดับ 1 แสดงขั้นตอนการทำหนังสือแจ้งผู้เกี่ยวข้อง(ระบบปัจจุบัน)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



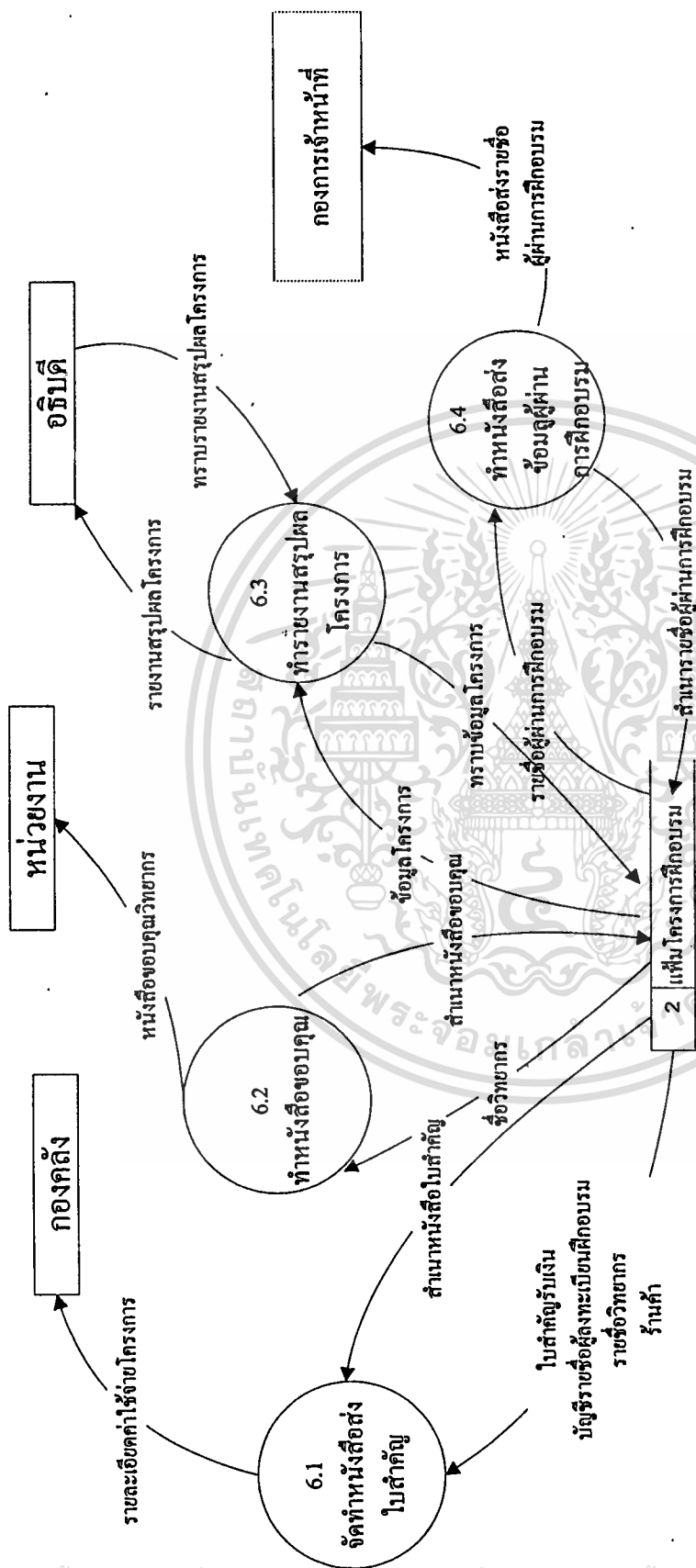
ภาพที่ 3.8 DFD ระดับ 1 แสดงขั้นตอนเตรียมการก่อนฝึกอบรม(ระบบปัจจุบัน)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่... ไม่ควรคัดลอก... ไม่ควรนำข้อมูลไปใช้...
 ไม่ควรนำข้อมูลไปใช้... ไม่ควรนำข้อมูลไปใช้... ไม่ควรนำข้อมูลไปใช้...



ภาพที่ 3.9 DFD ระดับ 1 แสดงขั้นตอนฝึกอบรม(ระบบปัจจุบัน)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.10 DFD ระดับ 1 แสดงขั้นตอนทำรายงานสรุปผลโครงการ(ระบบปัจจุบัน)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

การวิเคราะห์และออกแบบระบบใหม่

4.1 การสร้างแบบระบบใหม่

ในบทที่ผ่านมาได้แสดงการศึกษาวิเคราะห์ระบบฝึกรอบรมปัจจุบัน โดยใช้เครื่องมือ พจนานุกรมข้อมูล แผนภาพกระแสข้อมูล (Data Flow Diagram , DFD) อธิบายโทรเซสและฐานข้อมูล ในบทนี้จะใช้เครื่องมือเหล่านั้นช่วยในการสร้างระบบฝึกรอบรมระบบใหม่ โดยมีลำดับการสร้างแบบระบบใหม่ ดังนี้

การสร้างแบบระบบใหม่ (ฮาไฟ พรประเสริฐสกุล การวิเคราะห์และออกแบบระบบ ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ น.11) ได้กล่าวถึง การสร้างแบบระบบใหม่ว่า

1. แบบพีสิคัล ของระบบปัจจุบัน (Current Physical Model) บอกเราว่าระบบปัจจุบันทำงานอย่างไรบ้าง เมื่อเราเข้าใจว่าการทำงานเป็นอย่างไร ก็จะทำให้เราปรับปรุงระบบนั้น ๆ ได้
2. แบบลอจิคัลของระบบปัจจุบัน (Current Logical Model) แสดงระบบที่ถูกกลั่นกรองเฉพาะหน้าที่ที่จำเป็นจากแบบพีสิคัล ในข้อที่ 1 ซึ่งหน้าที่เหล่านี้จะต้องมีอยู่ในระบบใหม่ด้วย
3. แบบลอจิคัลของระบบใหม่ (New Physical Model) แสดงให้เห็นถึงส่วนที่จำเป็นของระบบใหม่และเพิ่มความต้องการของผู้ใช้ เข้าสู่ระบบใหม่นี้
4. แบบพีสิคัลของระบบใหม่ (New Physical Model) แสดงให้เห็นระบบใหม่ทำงานอย่างไร ซึ่งถูกจำกัดด้วยทรัพยากรในการพัฒนา แบบพีสิคัลของระบบใหม่จะรวบรวมเอาหน้าที่ที่สำคัญ พร้อมด้วยความต้องการใหม่และบอกรายละเอียดว่าการทำงานเป็นอย่างไรในหน้าที่ต่าง ๆ เหล่านั้น

โดยสรุปคือ กำหนดสิ่งที่มีในระบบจากระบบพีสิคัลของระบบปัจจุบัน แล้วดึงสิ่งที่ไม่จำเป็นออกจากระบบจนได้มาเป็นแบบลอจิคัลของระบบปัจจุบัน หลังจากนั้น เพิ่มความต้องการของผู้ใช้ในแบบลอจิคัลระบบปัจจุบัน ได้ออกมาเป็นแบบลอจิคัลของระบบใหม่ และท้ายสุดหาว่าระบบใหม่จะพัฒนาได้อย่างไร ได้ผลลัพธ์ออกมาเป็นแบบพีสิคัลของระบบใหม่...”

ในการศึกษาการสร้างแบบสำหรับระบบฝึกรอบรมใหม่ ได้ใช้ทฤษฎีดังกล่าวเป็นแนวทางในการศึกษาสร้างระบบใหม่ ซึ่งจะได้นำเสนอเป็นลำดับต่อไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2 ระบบที่นำเสนอ

4.2.1 ภาพรวมการทำงานของระบบ

จากการศึกษาวิเคราะห์การทำงานของระบบปัจจุบัน ระบบงานฝึกอบรมประกอบด้วยฝ่ายต่าง ๆ ดังนี้

1. ฝ่ายบริหารงานทั่วไป
2. ฝ่ายฝึกอบรมเทคนิคการตรวจสอบภาษีและเร่งรัดภาษีอากรค้าง
3. ฝ่ายฝึกอบรมเทคนิคกรรมวิธีแบบแสดงรายการภาษีและกฎหมาย
4. ฝ่ายวางแผนและฝึกอบรมทั่วไป
5. ฝ่ายฝึกอบรมคอมพิวเตอร์
6. ฝ่ายวางแผนทุนฝึกอบรมฯ

ซึ่งแต่ละฝ่ายมีการทำงานแยกจากกัน และเมื่อมีการส่งงานในแต่ละฝ่ายจะใช้เอกสารหนังสือในการติดต่อ ทำให้ยุ่งยากและล่าช้าจึงควรมีการทำงานโดยใช้ระบบคอมพิวเตอร์มาช่วยในการปฏิบัติงาน จากการศึกษาพบว่าควรใช้ระบบแลน (Local Area Network) ซึ่งเป็นระบบข่ายงานคอมพิวเตอร์ขนาดเล็ก ซึ่งมักจะติดตั้งอยู่ภายในอาคารหลังเดียว หรือภายในบริเวณที่มีเนื้อที่ไม่กว้างขวางนัก ดังนั้นจึงมีผู้นิยมเรียกระบบแลนว่าเป็นระบบข่ายงานขนาดเล็กบ้าง ระบบข่ายงานบริเวณเฉพาะที่บ้าง (ครรชิต มาลัยวงศ์ ก้าวไกลไปกับคอมพิวเตอร์ หน้า 184 – 185)

ข่ายงานคอมพิวเตอร์นั้นเป็นระบบที่เกิดจากการนำคอมพิวเตอร์หลาย ๆ เครื่องมาพ่วงต่อกันเพื่อให้ผู้ใช้ข่ายงานสามารถติดต่อไปนี้

- โดยระบบไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์สื่อสารถึงกันได้
- ใช้ข้อมูลร่วมกันได้
- ปฏิบัติงานบางอย่างร่วมกันได้
- ใช้อุปกรณ์และทรัพยากรอื่น ๆ ร่วมกันได้

งานต่าง ๆ ในหน่วยงานนั้นอาจจะต้องมีผู้ปฏิบัติหลายคน แต่ทุกคนจะต้องทำงานประสานกัน หรือใช้ข้อมูลร่วมกัน ถ้าหากผู้ปฏิบัติแต่ละคนมีเครื่องคอมพิวเตอร์แยกจากกันเป็นเอกเทศ (Stand Alone) ก็จะไม่สามารถประสานกันหรือใช้ข้อมูลร่วมกันได้ ดังนั้นระบบแลนจึงเป็นเรื่องจำเป็นและดูเหมือนจะเป็นวิวัฒนาการการใช้คอมพิวเตอร์ของหน่วยงานทั่วไป อย่างไรก็ตามก่อนที่จะคิดจะซื้อระบบแลนมาใช้จะต้องพิจารณาความจำเป็นในด้านนี้ให้รอบคอบก่อน

การนำระบบแลนมาใช้เป็นย่างก้าวที่สำคัญของการประยุกต์คอมพิวเตอร์ ก่อนหน้านี้เราอาจใช้เครื่องพีซีตามสบายไม่ต้องระแวงระวังความปลอดภัยของระบบและไม่ต้องรับรู้เรื่องเทคนิคมากนัก แต่เมื่อคิดจะใช้ระบบแลนแล้ว เราจะต้องขวนขวายศึกษาหาความรู้ด้านเทคนิค ทั้งด้าน

เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการใช้ระบบแลนเพื่อใช้ในการเรียนการสอน เมื่อผู้ดูแลระบบใช้ระบบแลนในการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คอมพิวเตอร์ การสื่อสารโทรคมนาคม และด้านระบบปฏิบัติการโดยด่วน คนที่รู้เรื่องเหล่านี้จะต้องทำหน้าที่เป็นผู้บริหารระบบแลน (System Administrator) ทำหน้าที่ดูแลควบคุมให้การใช้งานปราศจากปัญหาต่าง ๆ นานา

ในส่วนของผู้ใช้ธรรมดาเน้นการใช้คอมพิวเตอร์ที่พ่วงต่อกับระบบแลนนั่นไม่ยุ่งยากอะไรนักมีส่วนที่จะต้องจำเพิ่มอีกเพียงเล็กน้อยเท่านั้น คือการจำวิธีเชื่อมคอมพิวเตอร์ของตนเข้ากับข่ายงานด้วยการระบุชื่อของตัวเอง (User Name) พร้อมกับรหัสผ่าน (Password) ที่เรารู้คนเดียว วิธีนี้คือตรงที่ช่วยป้องกันไม่ให้คนที่ไม่เกี่ยวข้องกั้งงานของเราแอบมาใช้เครื่องได้

4.2.2 ระบบเครือข่ายแบบอนุกรม (Bus Network)

เครือข่ายแบบอนุกรม คอมพิวเตอร์แต่ละเครื่องถูกนำมาต่อพ่วงกันเข้ากับสายเคเบิลโดยผ่านอินเตอร์เฟส (interface) ดังนั้นคอมพิวเตอร์ทุกเครื่องสามารถสื่อสารโดยตรงกับเครื่องอื่น ๆ ได้ (ภาพที่ 5 -17) โหนด แต่ละโหนด จะกำหนดที่ตั้ง (address) ขึ้นไว้เพื่อให้ผู้ใช้ทราบว่าจะเข้าถึงคอมพิวเตอร์เครื่องใด หรือ โหนด ใดได้ ณ จุดใด การจัด เครือข่ายแบบอนุกรม เหมาะสำหรับ เครือข่ายท้องถิ่น (local-area network) หรือ LAN (บุญศิริ สุวรรณเพ็ชร คอมพิวเตอร์และซอฟต์แวร์ปฏิบัติการ เล่ม 1 ความรู้พื้นฐานคอมพิวเตอร์ หน้า 126)

4.2.3 การศึกษาด้านระบบสารสนเทศ

ในการศึกษาด้านระบบสารสนเทศต้องมีการวางแผนอย่างเหมาะสมที่จะนำความรู้ด้านไอทีมาใช้ ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้ (ครรชิต มาลัยวงศ์ ข้าราชการกัับไอที : เส้นทางที่จะต้องเลือกเดิน? หน้า 52)

1. โครงสร้างระบบสารสนเทศ หมายถึง แผนงานที่กำหนดว่าหน่วยงานควรมีระบบสารสนเทศอะไรบ้างในช่วง 3 ถึง 5 ปีข้างหน้าระบบเหล่านี้ใช้ฐานข้อมูลอะไร และสัมพันธ์กันอย่างไร
2. โครงสร้างฐานข้อมูล หมายถึง แผนงานที่กำหนดว่าหน่วยงานจะต้องสร้างฐานข้อมูลอะไรบ้าง และฐานข้อมูลเหล่านั้นสัมพันธ์กันอย่างไร
3. โครงสร้างระบบเครือข่าย หมายถึง แผนงานที่กำหนดว่าหน่วยงานควรจะสร้างระบบเครือข่ายเชื่อมโยงกันอย่างไร ไม่ว่าจะเป็นการเชื่อมโยงภายใน หรือเชื่อมโยกับหน่วยงานภายนอก
4. รายละเอียดมาตรฐานอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และระบบเครือข่ายที่ควรจัดหามาใช้ใน

เอกสารนี้เป็นเอกสารงานต่าง ๆ ของหน่วยงาน เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. แนวทางการประยุกต์ หรือจัดทำระบบสารสนเทศโดยพิจารณาจากความจำเป็นเร่งด่วน ความต้องการของผู้บริหาร ความชำนาญของบุคลากร และความเป็นไปได้ทางเทคโนโลยี

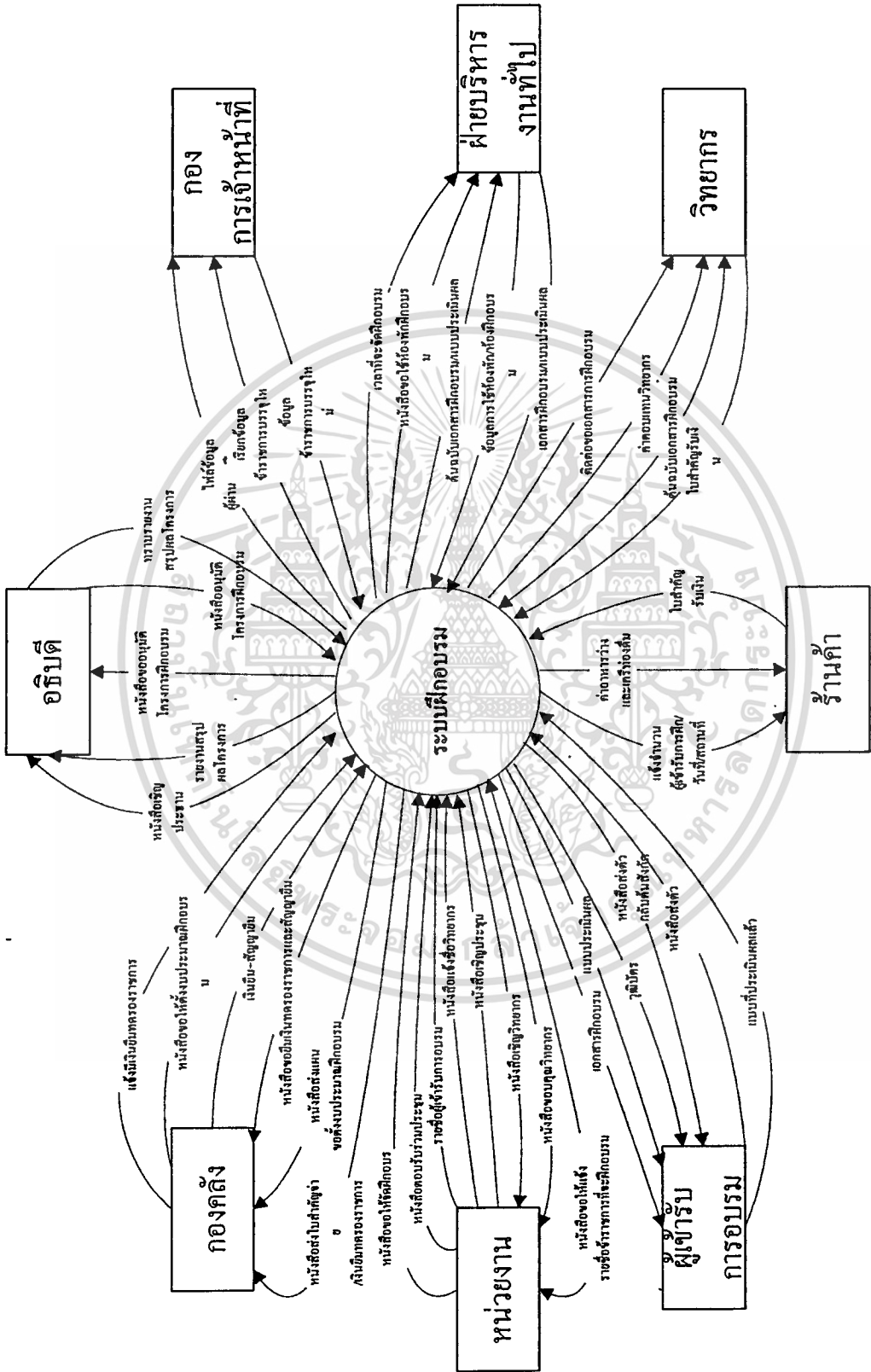
4.3 รายงานที่นำเสนอ จากผลการศึกษาดังกล่าวจึงควรมีรายงานที่จะนำเสนอผู้บริหาร ซึ่งควรประกอบด้วยรายงานดังนี้

- 4.3.1 รายงานผลการปฏิบัติงานฝึกอบรมเป็นรายไตรมาส ประกอบด้วย ลำดับที่ของโครงการ ชื่อของโครงการ เป้าหมาย(ที่รุ่น , ที่คน) ระยะเวลาการดำเนินการ ผลการดำเนินงาน หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง หมายเหตุ
- 4.3.2 รายงานผลการปฏิบัติงานของกองฝึกอบรม ประจำเดือน.....ปีงบประมาณ ประกอบด้วย ลำดับที่ของโครงการ ชื่อโครงการ ที่รุ่น ที่คน ระยะเวลาที่ใช้อบรม (ตั้งแต่เมื่อไร ถึงเมื่อไร) วิธีดำเนินการ (ดำเนินการเอง, ร่วมกับหน่วยงานอื่น, ส่งให้หน่วยงานอื่น) ผู้ที่ได้รับการอบรม (ตำแหน่ง, ระดับ, จำนวน) วิธีการอบรม งบประมาณที่ตั้งไว้(จากเงินงบประมาณ, จากเงินอื่น) จ่ายจริง คงเหลือ
- 4.3.3 รายงานรายละเอียดงบประมาณ ประกอบด้วย ลำดับที่ ชื่อโครงการ เป้าหมายของการฝึกอบรม (จำนวนคน, จำนวนรุ่น, จำนวนวัน/รุ่น) ค่าเบี้ยเลี้ยง ค่าที่พัก ค่าพาหนะ อื่นๆ รวม

4.4 แสดงภาพการทำงานระบบงานฝึกอบรมใหม่

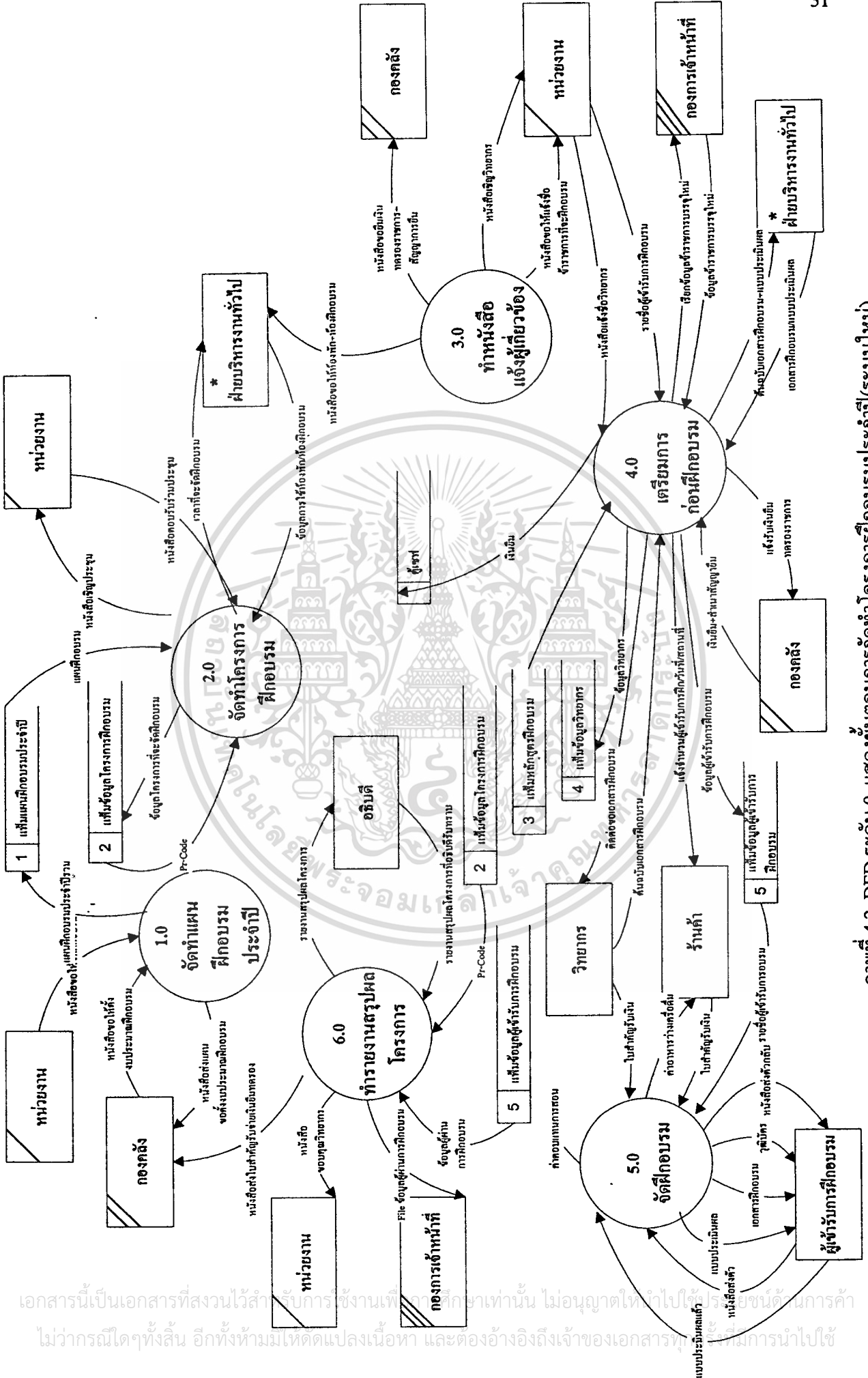
จากการวิเคราะห์ความต้องการลักษณะการทำงาน ได้วิเคราะห์และออกแบบระบบงานฝึกอบรมใหม่ แสดงเป็นภาพการทำงานได้ ดังนี้

- 4.4.1 Context Diagram แสดงระบบงานฝึกอบรมใหม่ (ภาพที่ 4.1)
- 4.4.2 Data Flow Diagram ระดับ 0 ระบบงานฝึกอบรมใหม่ (ภาพที่ 4.2)
- 4.4.3 Data Flow Diagram ระดับ 1 ระบบงานฝึกอบรมใหม่ ขั้นตอนต่าง ๆ (ภาพที่ 4.3 - ภาพที่ 4.8)

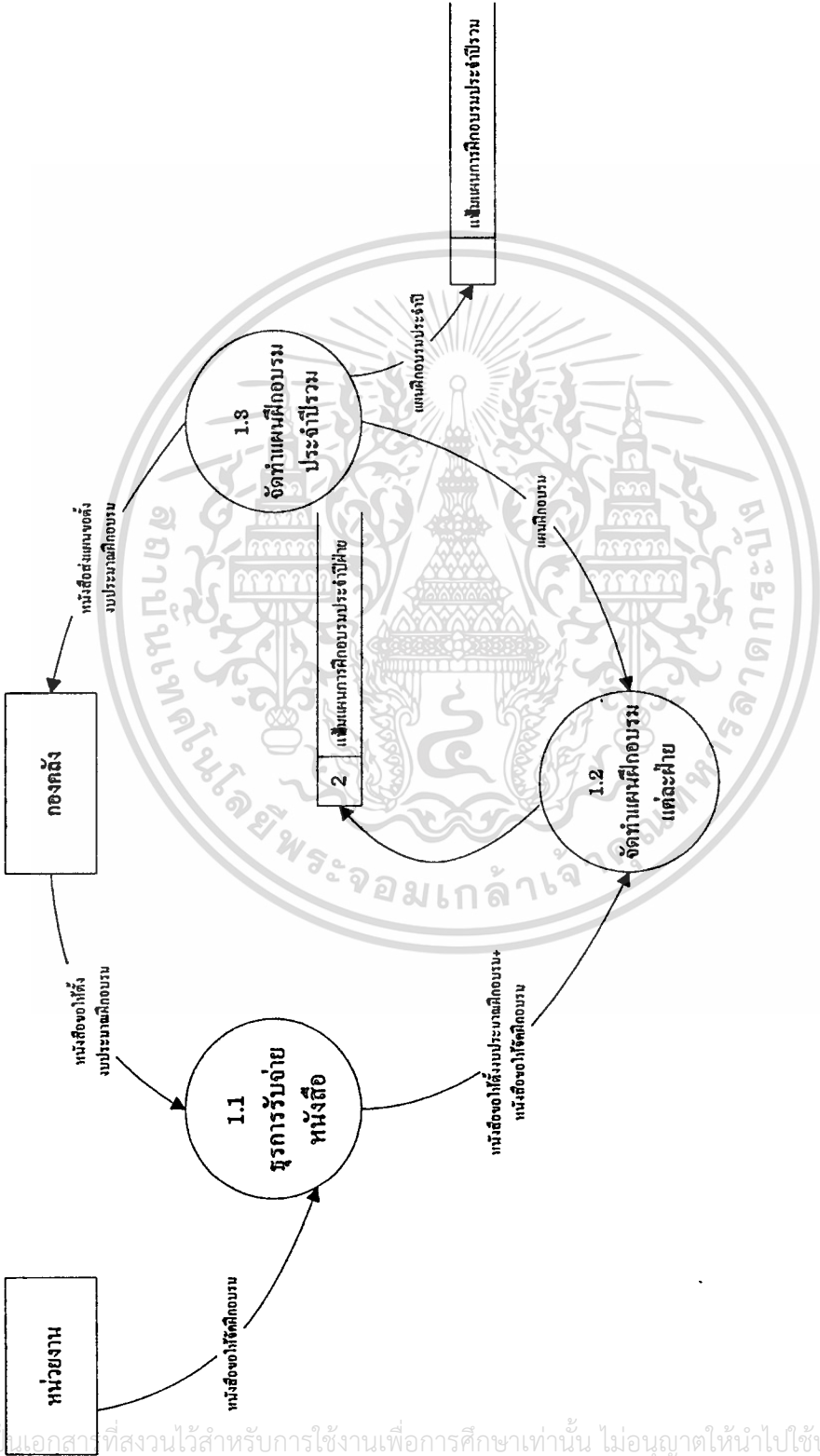


ภาพที่ 4.1 Context Diagram แสดงขั้นตอนการฝึกอบรม (ระบบใหม่)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

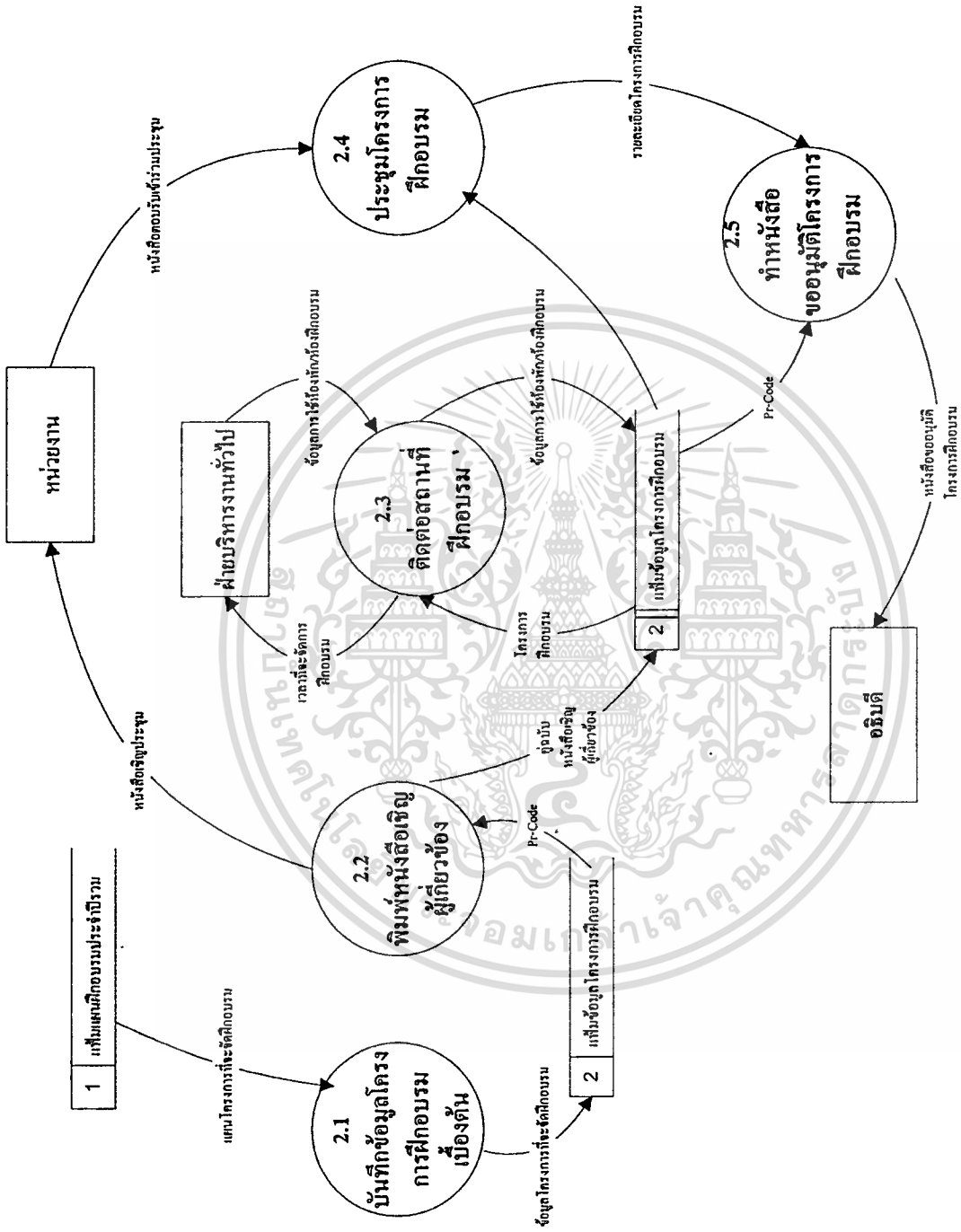


ภาพที่ 4.2 DFD ระดับ 0 แสดงขั้นตอนการจัดทำโครงการฝึกอบรมประจำปี(ระบบใหม่)



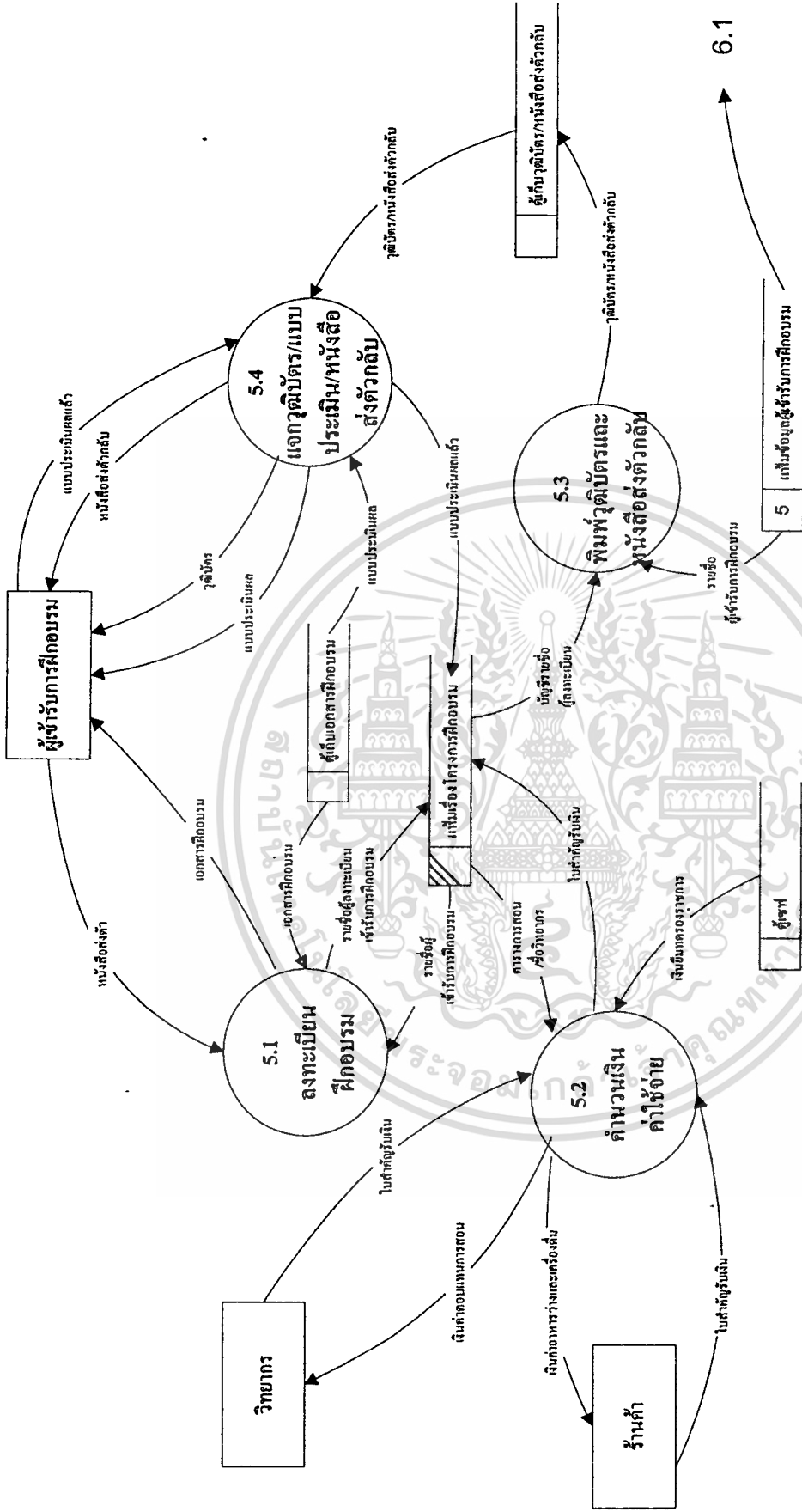
ภาพที่ 4.3 DFD ระดับ 1 แสดงขั้นตอนการจัดทำโครงการฝึกอบรมประจำปี(ระบบใหม่)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



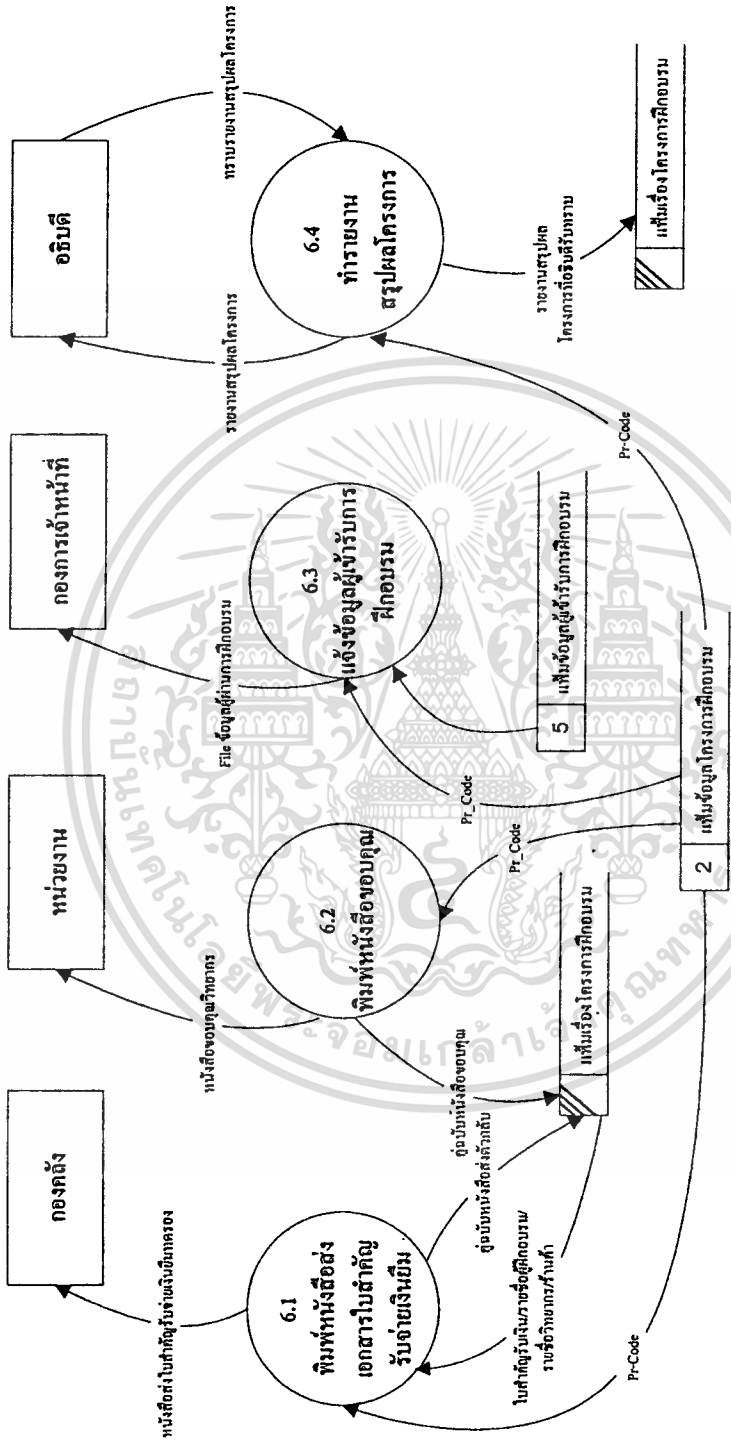
ภาพที่ 4.4 DFD ระดับ 1 แสดงขั้นตอนการจัดทำโครงการฝึกอบรม - ระบบใหม่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรรมใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.7 DFD ระดับ 1 แสดงขั้นตอนการจัดฝึกอบรม (ระบบใหม่)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.8 DFD ระดับ 1 แสดงขั้นตอนการทำรายงานสรุปโครงการ (ระบบใหม่)

บทที่ 5

การออกแบบโครงสร้างฐานข้อมูล

5.1 การออกแบบฐานข้อมูล

เนื่องจากการวิเคราะห์และออกแบบในส่วนของการออกแบบ มีวัตถุประสงค์เพื่อแก้ปัญหาของผู้ใช้งานระบบ คือ การค้นหาข้อมูล การเพิ่มเติมแก้ไข ลบข้อมูล

การออกแบบฐานข้อมูลระบบงานฝึกอบรม จึงใช้ ER Model เป็นเครื่องมือในการออกแบบระบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Relational Database System) เพื่อที่จะสามารถเรียกใช้ข้อมูลในระบบได้อย่างสะดวก และมีประสิทธิภาพ พยายามให้เกิดความซ้ำซ้อนของการเก็บข้อมูลน้อยที่สุด โดยใช้รูปแบบนอร์มัลไลเซชัน (Normalization) ซึ่งสรุปเป็นขั้นตอนการออกแบบฐานข้อมูลและการจัดโครงสร้างข้อมูลให้เป็นระบบได้ (จรนิต แก้วก้งवाल. การออกแบบและจัดการฐานข้อมูล. น. 117) ดังนี้

1. ระบุตาราง (ไฟล์) ต่าง ๆ ในระบบฐานข้อมูล
2. จัดวางรูปแบบโครงสร้างของเขตข้อมูลในตาราง
3. กำจัดกลุ่มของเขตข้อมูลที่ซ้ำ ๆ กัน
4. ระบุเขตข้อมูลหลัก (Primary Key) ในการจัดระเบียบในตาราง
5. ระบุความสัมพันธ์ระหว่างตารางต่าง ๆ
6. ระบุเขตข้อมูลนอกที่ใช้เชื่อมโยงตารางเข้าด้วยกัน
7. ระบุเขตข้อมูลรอง (Secondary key) ในการจัดระเบียบ

ฐานข้อมูล Microsoft Access เป็นระบบจัดการฐานข้อมูล ที่มีระบบการจัดเก็บ และจัดการฐานข้อมูลแบบเชิงสัมพันธ์ (Relational Database System) ซึ่งเก็บข้อมูลที่เกี่ยวข้องในรูปของตาราง และยังสามารถสร้างความสัมพันธ์ระหว่างตารางโดยใช้เขตข้อมูลที่เหมือนกันในตาราง ทั้งสองและใช้คำสั่งสอบถามเพื่อสอบถามบนฐานข้อมูลให้ช่วยค้นหาข้อมูลที่เก็บอยู่ใน ตารางตามเงื่อนไขต่าง ๆ ที่กำหนด ซึ่งจะสามารถแก้ปัญหาในการค้นหาได้สะดวกตามที่ผู้ใช้งานระบบต้องการ

5.2 Logical Data Structure ของระบบงานฝึกอบรม



ภาพที่ 5.1 แสดง Logical Data Structure ของระบบงานฝึกอบรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.3 ตารางข้อมูล

การจัดทำตารางฐานข้อมูล ได้จัดทำตารางข้อมูลสำหรับระบบฝึกอบรมบุคลากร โดยใช้หลักการดังกล่าว โดยแต่ละตารางจะแสดง Primary Key เพื่อเชื่อมความสัมพันธ์ด้วยตัวพิมพ์ คำทึบ ดังนี้

ตารางที่ 5-1 แสดงคำอธิบายข้อมูลตารางหน่วยงาน

Table : Division Code (ตารางหน่วยงาน)

Attribute Name	Attribute Definition	Type	Width	Key
DIVISION_NO	รหัสหน่วยงาน	Text	4	PK
DIVISION_NAME	ชื่อหน่วยงาน	Text	50	
DIVISION CODE	ชื่อย่อหน่วยงาน	Text	5	
TELEPHONE	โทรศัพท์	Text	15	
FAX	โทรสาร	Text	15	

ตารางที่ 5-2 แสดงคำอธิบายข้อมูลตารางผู้เข้ารับการฝึกอบรม

Table : Officer List (ตารางผู้เข้ารับการฝึกอบรม)

Attribute Name	Attribute Definition	Type	Width	Key
ID_OFF	เลขก.	Text	8	PK
TITLE	คำนำหน้าชื่อ	Text	8	FK
F NAME	ชื่อข้าราชการ	Text	20	
L NAME	นามสกุล	Text	50	
POST_CODE	รหัสตำแหน่ง	Text	4	FK
LEVEL	ระดับ	Text	3	
DIVISION_NO	รหัสหน่วยงาน	Text	4	FK
ENTRY	วันที่บรรจุ	Date/Time	-	
ADDRESS	ที่อยู่	Text	50	
TEL	โทรศัพท์	Text	10	
FAX	โทรสาร	Text	10	

ตารางที่ 5-3 แสดงคำอธิบายข้อมูลตารางประวัติวิทยากร

Table: Expert (ตารางประวัติวิทยากร)

Attribute Name	Attribute Definition	Type	Width	Key
ID_EXPERT	รหัสวิทยากร	Text	8	PK
TITLE	คำนำหน้าชื่อ	Text	8	FK
F NAME	ชื่อ	Text	20	
L NAME	นามสกุล	Text	20	
EDU_CODE	รหัสการศึกษา	Text	2	FK
POST_CODE	รหัสตำแหน่ง	Text	4	FK
LEVEL	ระดับ	Text	3	
DIVISION_NO	รหัสหน่วยงาน	Text	8	FK
ADDRESS	ที่อยู่	Text	50	
TELEPHONE	โทรศัพท์	Text	15	
HIST_WORK	ประวัติการทำงาน	Memo	-	
PAST_WORK	ประสบการณ์พิเศษ	Memo	-	
PAST_SUBJECT	หัวข้อวิชาที่เคยบรรยาย	Memo	-	

ตารางที่ 5-4 แสดงคำอธิบายข้อมูลตารางโครงการฝึกอบรม

Table : Project Training (ตารางโครงการฝึกอบรม)

Attribute Name	Attribute Definition	Type	Width	Key
PROJECT_CODE	รหัสโครงการ	Text	10	PK
PROJECT_NAME	ชื่อโครงการ	Text	50	
START_DATE	วันเริ่มโครงการ(ตามแผนประจำปี)	Date/Time	Short Date	
FINISH_DATE	วันสิ้นสุดโครงการ(ตามแผนประจำปี)	Date/Time	Short Date	
BUDGET	งบประมาณ(ตามแผนประจำปี)	Number	Long Integer	
COUNT	จำนวนผู้เข้าฝึกอบรม(ตามแผนประจำปี)	Number	Long Integer	
TRAIN_START_DATE	วันเริ่มโครงการ	Date/Time	Short Date	
TRAIN_FINISH_DATE	วันสิ้นสุดโครงการ	Date/ Time	Short Date	
TRAIN_TIME	ชั่วโมงที่สอนแต่ละวิชา	Number	Integer	
COUNT_NO.	จำนวนผู้เข้าอบรม	Number	Integer	
APPROVED DATE	วันที่ได้รับอนุมัติ	Date/ Time	Short Date	
AUTHORIZED_NO	เลขที่หนังสืออนุมัติ	Text	10	
AUTHORIZED	ผู้อนุมัติ	Text	50	
TRAIN BUDGET	งบประมาณ	Number	Long Integer	
OWNER	เจ้าของโครงการ	Text	30	

ตารางที่ 5-5 แสดงคำอธิบายข้อมูลตารางตำแหน่ง

Table: Post (ตารางตำแหน่ง)

Attribute Name	Attribute Definition	Type	Width	Key
POST_CODE	รหัสตำแหน่ง	Text	4	PK
POST_NAME	ชื่อตำแหน่ง	Text	30	

ตารางที่ 5-6 แสดงคำอธิบายข้อมูลตารางการศึกษา

Table: EDUCATION (ตารางการศึกษา)

Attribute Name	Attribute Definition	Type	Width	Key
EDU_CODE	รหัสการศึกษา	Text	1	PK
EDUCATION	คุณวุฒิการศึกษา	Text	30	

ตารางที่ 5-7 แสดงคำอธิบายข้อมูลตารางรุ่นฝึกอบรม

Table: Project Officer (ตารางผู้ให้บริการฝึกอบรมแต่ละรุ่น)

Attribute Name	Attribute Definition	Type	Width	Key
PROJECT_CODE	รหัสโครงการ	Text	10	PK
SUBJECT NO.	เลขที่รุ่น	Number	Byte	PK
ID_OFF	ลสก.	Text	8	PK

ตารางที่ 5-8 แสดงคำอธิบายข้อมูลตารางการสอน

Table: Project_Expert (ตารางการสอน)

Attribute Name	Attribute Definition	Type	Width	Key
PROJECT CODE	รหัสโครงการ	Text	10	PK
COURSE NAME	หัวข้อวิชา	Text	50	
ID EXPERT	รหัสวิทยากร	Text	8	
TIME	จำนวนชั่วโมง	Number	Byte	

ตารางที่ 5-9 แสดงคำอธิบายข้อมูลตารางวิชาที่สอนในโครงการ

Table: Project Course (ตารางวิชาที่สอนในโครงการ)

Attribute Name	Attribute Definition	Type	Width	Key
PROJECT CODE	รหัสโครงการ	Text	10	PK
COURSE NAME	หัวข้อวิชา	Text	50	
TIME	จำนวนชั่วโมง	Number	Byte	

ตารางที่ 5-10 แสดงคำอธิบายข้อมูลตารางเวลาการฝึกอบรมแต่ละรุ่น

Table: Project_Ver (ตารางเวลาการฝึกอบรมแต่ละรุ่น)

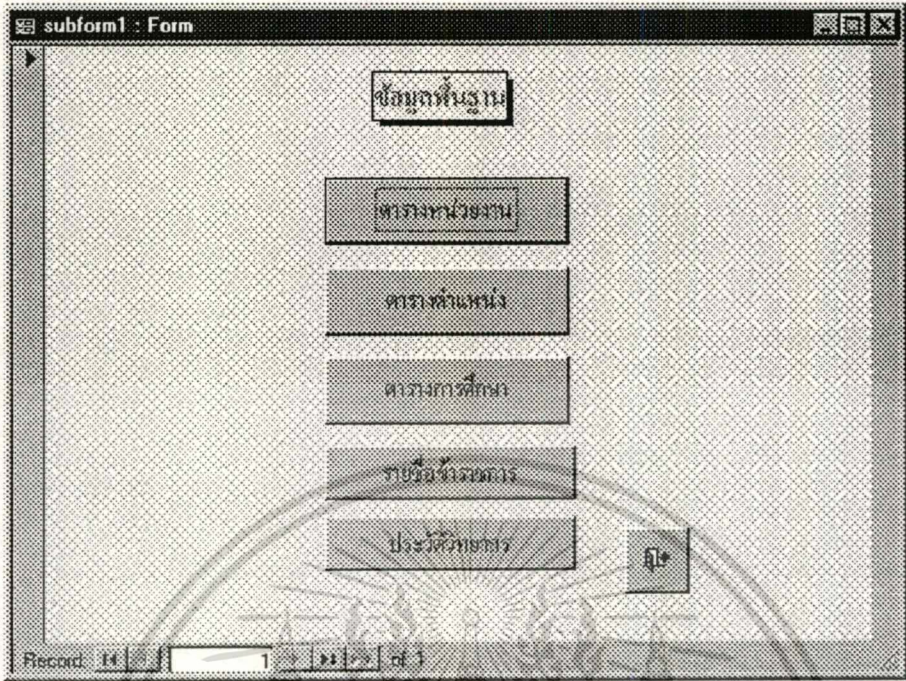
Attribute Name	Attribute Definition	Type	Width	Key
PROJECT CODE	รหัสโครงการ	Text	10	PK
SUBJECT NO.	เลขที่รุ่น	Number	Byte	
START DATE	วันที่เริ่ม(การฝึกอบรม)	Date/ Time	-	
FINISH DATE	วันสิ้นสุด (การฝึกอบรม)	Date / Time	-	
COUNT	จำนวนผู้เข้าอบรม	Number	10	

5.4 การออกแบบหน้าจอการทำงาน

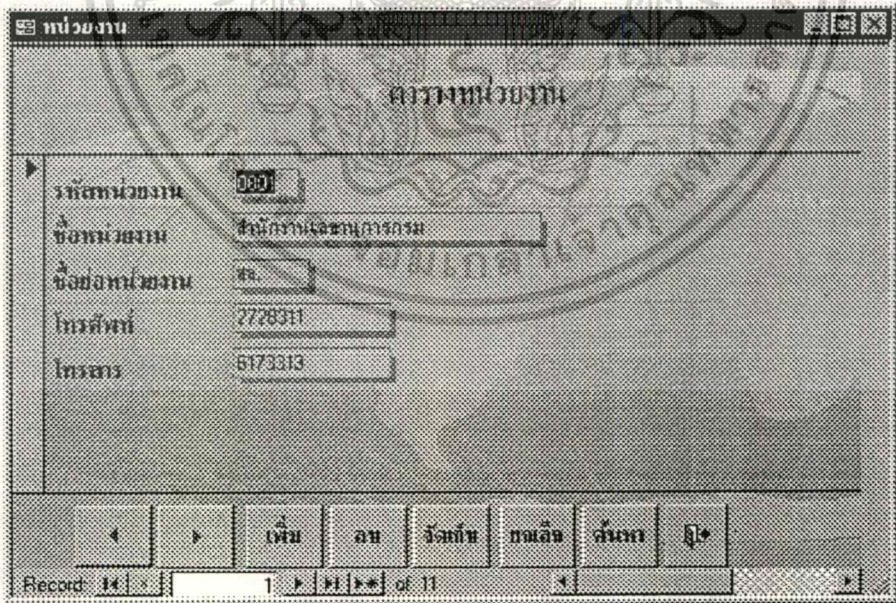
ภาพที่ 5.2 แสดงภาพหน้าจอการเข้าสู่ระบบงานฝึกอบรม

ภาพที่ 5.3 แสดงภาพหน้าจอเลือกโปรแกรมการทำงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.4 แสดงภาพหน้าจอเลือกข้อมูลพื้นฐาน



ภาพที่ 5.5 แสดงภาพหน้าจอพื้นฐานหน่วยงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตำแหน่ง

รหัสตำแหน่ง 0000

ชื่อตำแหน่ง เจ้าหน้าที่เครื่องคอมพิวเตอร์

เพิ่ม บันทึก ลบ ยกเลิก ค้นหา

Record: 14 of 7

ภาพที่ 5.6 แสดงภาพหน้าจอข้อมูลพื้นฐานตำแหน่ง

การศึกษา

รหัสการศึกษา

หมวดการศึกษา ศษศาสตร สาขาคอมพิวเตอร์

เพิ่ม บันทึก ลบ ยกเลิก ค้นหา

Record: 14 of 5

ภาพที่ 5.7 แสดงภาพหน้าจอพื้นฐานการศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายชื่อข้าราชการ

รหัสข้าราชการ	004152
ตำแหน่งชื่อ	น.ส.
ชื่อ	เพียงใจ
นามสกุล	สัมพันธ์บุญชัย
ตำแหน่ง	นักวิชาการสรรพากร
ระดับ	6
หน่วยงาน	สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ
วันเริ่มบรรจุ	11/01/1987
ที่อยู่	355 ศรีอยุธยา ราชเทวี กรุงเทพฯ
โทรศัพท์	2741588
โทรสาร	2741589

Record: 1 of 7

ภาพที่ 5.8 แสดงภาพหน้าจอรายชื่อข้าราชการ

ประวัติวิทยากร

รหัสวิทยากร	0000001				
ตำแหน่งชื่อ	นาย	ชื่อ	วันา	นามสกุล	ทรงพล
การศึกษา	ปริญญาตรี	ตำแหน่ง	เจ้าหน้าที่ระบบงานคอมพิวเตอร์	ระดับ	
หน่วยงาน		ที่อยู่			
โทรศัพท์	2251255	Fax	2251256		
Email	surasit@thaimail.com				
ประวัติการทำงาน	หัวหน้าโครงการบุคลากร				
ประสบการณ์พิเศษ					
หัวข้อวิชาที่สอนบรรยาย	Windows NT				

Record: 1 of 10

ภาพที่ 5.9 แสดงภาพหน้าจอประวัติวิทยากร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

project_plan

แผนฝึกอบรมประจำปี

รหัสโครงการ: 00007/2541
 ชื่อโครงการ: ไปรณภรณ์ฐานข้อมูลผู้ประกอบกิจการพาณิชย์การนำจับ
 วันเริ่มโครงการ: 17/11/1998
 วันสิ้นสุดโครงการ: 12/12/1998
 งบประมาณ: 694,690.00
 จำนวนผู้เข้าอบรม: 100
 เจ้าของโครงการ: นายนิกร ไชยพร

Record: 14 of 3

ภาพที่ 5.10 แสดงภาพหน้าจอรายละเอียดโครงการฝึกอบรม

project_training

รายละเอียดโครงการฝึกอบรม

โครงการ: ไปรณภรณ์ฐานข้อมูลผู้ประกอบกิจการพาณิชย์การนำจับ
 วันเริ่มโครงการ: 17/11/1998
 วันที่สอนแต่ละวิชา: 14
 วันที่ได้รับอนุมัติ: 11/05/1998
 ผู้อนุมัติ: นายวิระพงษ์ เลิศศิริ
 งบประมาณ: 00

วันสิ้นสุดโครงการ: 12/12/1998
 จำนวนผู้อบรม: 100
 เลขที่หนังสืออนุมัติ:

วันที่	วันที่เริ่มอบรม	วันสิ้นสุดอบรม	จำนวนผู้เข้าอบรม
1	17/11/1998	19/11/1998	20
2	12/01/1999	12/02/1999	20
3	12/03/1999	12/04/1999	20
4	12/06/1999	12/09/1999	20

Record: 14 of 5

ภาพที่ 5.11 แสดงภาพหน้าจอรายละเอียดโครงการฝึกอบรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

project_ver

ผู้เข้าอบรม

โครงการหลักศูนย์: โปรแกรมงานวิจัยและประกอบกิจการสถานบริการด้าน...

วันที่: 13

ผู้เข้าอบรม	
นางนงนา สิงขันธ์วิภา	
น.ส.เพ็ญใจ สิงขันธ์พิบูลย์	
น.ส.ปราณี ทศกิตย	
น.ส.วิมล ชาลวง	
น.ส.นิรมล สันตะระวิไล	

Record 14 of 5

ภาพที่ 5.12 แสดงภาพหน้าจอผู้เข้าอบรม

project_course

วิชาที่สอน

โครงการหลักศูนย์: โปรแกรมงานวิจัยและประกอบกิจการสถานบริการด้าน...

ชื่อหลักสูตร: การใช้เครื่องมือนานาในโปรแกรมสเปซ

จำนวนชั่วโมงที่สอน: 6

วิชาที่สอน	จำนวนชั่วโมงที่สอน
นางชวนา พรนราวดล	0
*	0

Record 14 of 3

ภาพที่ 5.13 แสดงภาพหน้าจอวิชาที่สอนในโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

frmsearch : Form

หน้าจอค้นหา

ผู้เข้าชม

ประวัติวิทยากร

หลักสูตร

ดูประวัติ

Record: 14 of 1

ภาพที่ 5.14 แสดงภาพหน้าจอค้นหา

sh_off : Form

สํานักเทคโนโลยีสารสนเทศ

เลขที่เอกสาร: ชื่อ: น.ส.เหิงใจ สัมบัติบุญชัย

สังกัด: หลักสูตร:

ดูประวัติ

ชื่อข้าราชการ	เลขศก	หน่วยงาน	ตำแหน่ง	วันบรรจุ
น.ส.เหิงใจ สัมบัติบุญชัย	004152	สํานักเทคโนโลยีสารสนเทศ	นักวิชาการสรรหศรศร6	17/11/1998

Record: 14 of 1

ภาพที่ 5.15 แสดงภาพหน้าจอค้นหาผู้เข้าชม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 5.16 แสดงภาพหน้าจอค้นหาประวัติวิทยากร โดยค้นหาจากชื่อวิทยากร

หัวข้อวิชา	จำนวนชั่วโมง
การใช้โปรแกรมฐานข้อมูลผู้ประกอบการ	6
การใช้สื่งพื้นฐานโปรแกรม Fogon	3

ภาพที่ 5.17 แสดงภาพหน้าจอผลของการค้นหาประวัติวิทยากร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ssh_expert : Form

ค้นหาประวัติวิทยากร

ชื่อ

หลักสูตร

หัวข้อวิชา

แสดงค้นหา

ไป

Record 14 of 1

ภาพที่ 5.18 แสดงภาพหน้าจอค้นหาประวัติวิทยากร โดยค้นจากหลักสูตร

Microsoft Access - [expert]

ประวัติวิทยากร

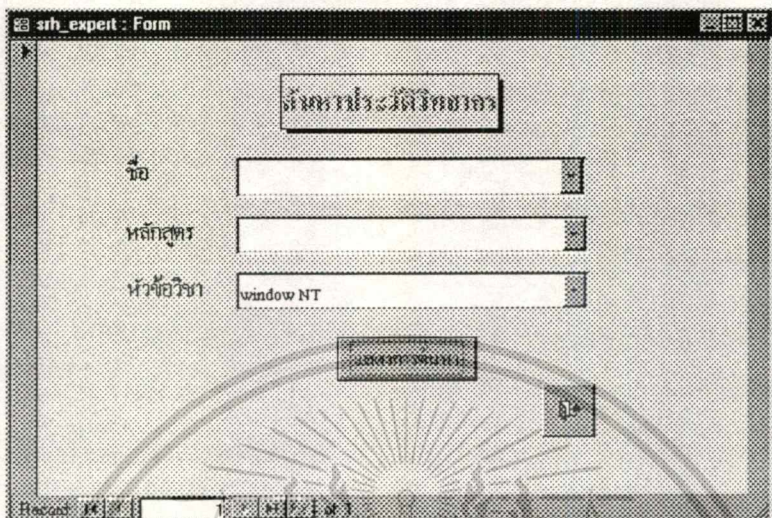
ชื่อวิทยากร	น.ส.ขวัญเรือน หนองมิตรภาพ
วุฒิการศึกษา	ปริญญาโท
ที่อยู่	
หัวข้อวิชา	การวิเคราะห์และการแก้ปัญหาเครื่องคอมพิวเตอร์
หัวข้อวิชา	จำนวนชั่วโมง
หัวข้อวิชา	1
หัวข้อวิชา	1
ชื่อวิทยากร	น.ส.ทัศนีย์ อรุณฤกษ์
วุฒิการศึกษา	ปริญญาโท
ที่อยู่	
หัวข้อวิชา	การวิเคราะห์และการแก้ปัญหาเครื่องคอมพิวเตอร์
หัวข้อวิชา	จำนวนชั่วโมง
หัวข้อวิชา	3
หัวข้อวิชา	3

Page 1 of 1

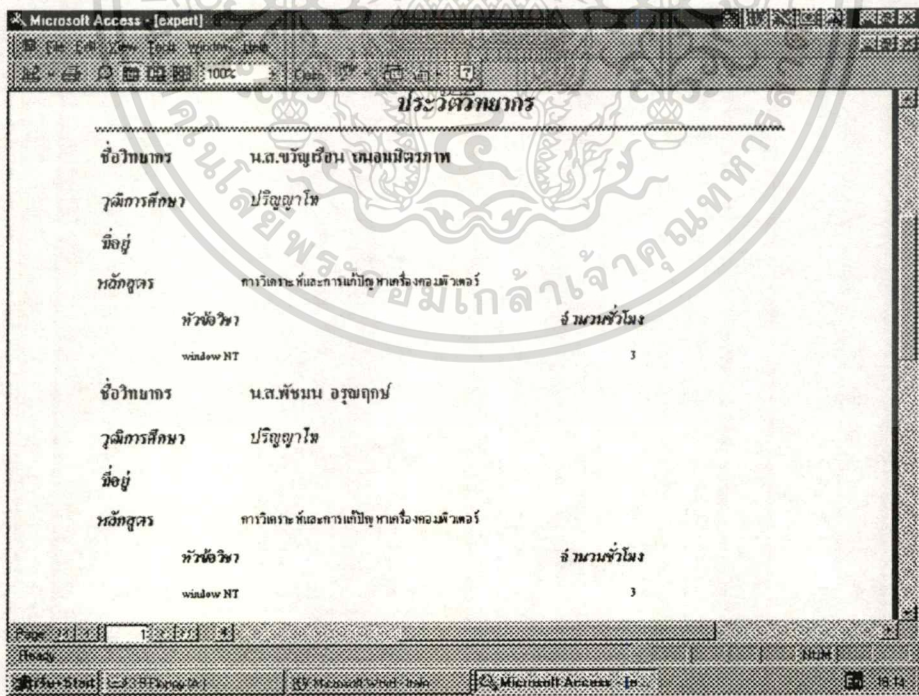
Microsoft Access - [expert]

ภาพที่ 5.19 แสดงภาพหน้าจอผลของการค้นหาประวัติวิทยากร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีค่านำไปใช้



ภาพที่ 5.20 แสดงภาพหน้าจอค้นหาประวัติวิทยากร โดยค้นหาจากหัวข้อวิชา



ภาพที่ 5.21 แสดงภาพหน้าจอผลของการค้นหาประวัติวิทยากร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

srh_project : Form

ค้นหาหลักสูตร

หลักสูตร

ปีงบประมาณ

ชื่อโครงการหลักสูตร	วันที่เริ่ม	วันที่สิ้นสุด	จำนวนผู้	วันที่อนุมัติ	เลขที่อนุมัติ
โปรแกรมฐานข้อมูลผู้ประกอบการสถานีวิสาหกิจ	17/1/1998	12/12/1998	100	11/05/1998	

Record: 1 of 1

ภาพที่ 5.22 แสดงภาพหน้าจอค้นหาหลักสูตร

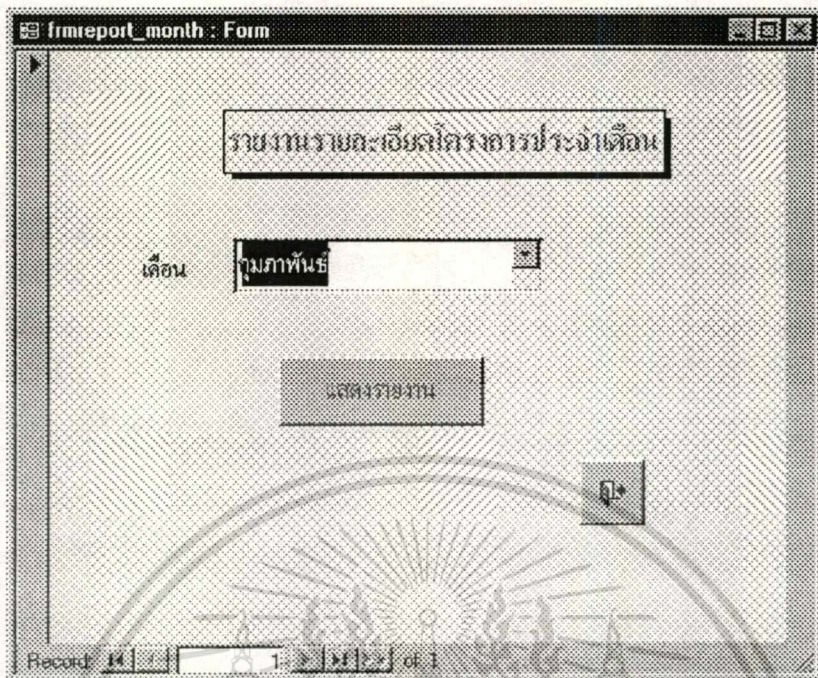
frm_report : Form

รายงาน

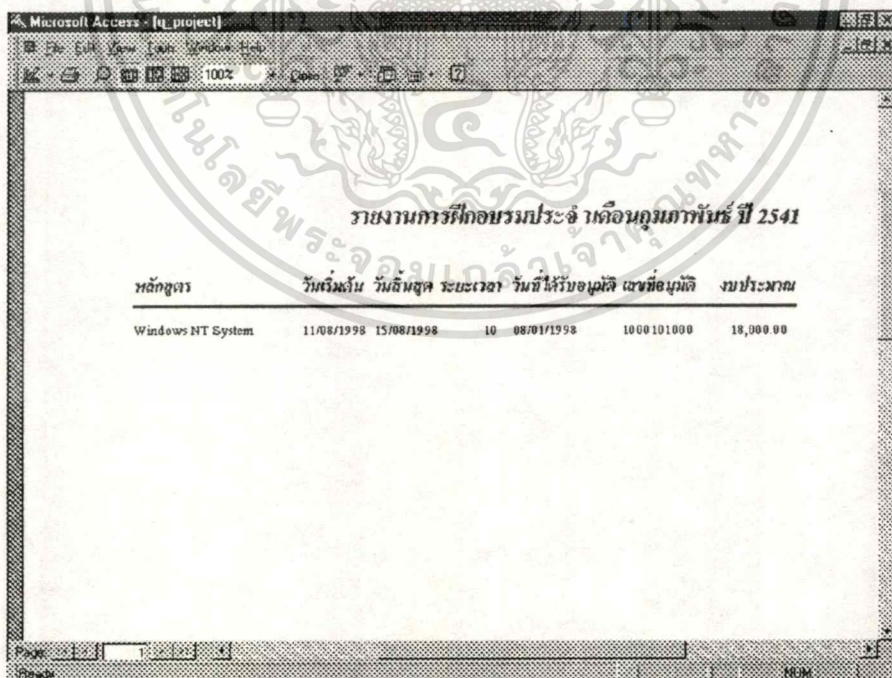
Record: 1 of 1

ภาพที่ 5.23 แสดงภาพหน้าจอรายงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.24 แสดงภาพหน้าจอรายงานรายละเอียดโครงการประจำเดือน



ภาพที่ 5.25 แสดงภาพหน้าจอรายงานการฝึกอบรมประจำเดือน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 5.26 แสดงภาพหน้าจอรายงานโครงการฝึกอบรม

รายละเอียดหลักสูตร โปรแกรมฐานข้อมูลเพื่อการจัดการธนาคารพาณิชย์ รุ่น			
วันเริ่มเห็น	17/11/1998	วันสิ้นสุด	12/12/1998
งบประมาณ	0.00	ชื่อของโครงการ	นายณิกร ไชยเดช
หัวข้อวิชา	ภาค 3 ชั้น ส่งพิมพ์ลงในโปรแกรม Foxpro		
วันดีเริ่มอบรม	17/11/1998	วันดีสิ้นสุดอบรม	19/11/1998
จำนวนผู้เข้าอบรม	24	วิทยากร	นายชานา พรนราดล
รุ่นที่	1		
ผู้วิจัย	ตำแหน่ง	หน่วยงาน	
นางจนา กิจปวีธา	เจ้าหน้าที่โครงการคอมพิวเตอร์	สำนักงานพัฒนาการกรม	

ภาพที่ 5.27 แสดงภาพหน้าจอรายงานรายละเอียดหลักสูตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

frm_executive1 : Form

รายงานผลการปฏิบัติงานฝึกอบรม

ไตรมาสที่

แสดงรายงาน

Record: 1 of 1

ภาพที่ 5.28 แสดงภาพหน้าจอรายงานผลการปฏิบัติงานฝึกอบรม

Microsoft Access - [executive1]

File Edit View Tools Window Help

รายงานผลการปฏิบัติงานฝึกอบรม ไตรมาสที่ 1

ชื่อโครงการ	จำนวนวัน	จำนวนผู้เข้าร่วมอบรม	วันเริ่มโครงการ	วันสิ้นสุดโครงการ	ผลการดำเนินงาน	ทนาย
โปรแกรมฐานข้อมูลผู้ประกอบการชาวนาน	15	20	17/8/1998	12/9/1998		สำนักงาน

Page: 14 of 1

Ready

ภาพที่ 5.29 แสดงภาพหน้าจอรายงานรายงานผลการปฏิบัติงานฝึกอบรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.5 ความต้องการด้านความมั่นคงปลอดภัย (Database security)

ความหมายของคำว่า ความปลอดภัยได้แก่การที่ระบบมีมาตรการในการป้องกันข้อมูลไม่ให้ผู้ที่ไม่มีสิทธิได้เรียกดู หรือแก้ไขได้ มาตรการดังกล่าวถ้าพิจารณากันดี ๆ แล้วอาจแบ่งออกได้เป็น 3 ระดับ ดังนี้ (ดวงแก้ว สวามิภักดิ์ ระบบฐานข้อมูล หน้า 186)

ระดับที่ 1 การป้องกันไม่ให้ผู้ที่มีสิทธิสามารถใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ได้ ในลักษณะเช่นนี้เราสามารถทำได้โดยการติดตั้งเครื่อง และจอเทอร์มินัลไว้ในห้องที่มีระบบควบคุมความปลอดภัยที่เหมาะสม อันไม่ใช่เรื่องที่เราจะให้ความสนใจกันในที่นี้

ระดับที่ 2 ได้แก่การป้องกันผู้ใช้ที่พยายามเข้าใช้ข้อมูลโดยตรงเลย คือ โดยไม่ผ่านระบบการควบคุมความปลอดภัยของ DBMS ซึ่งในกรณีดังกล่าวนี้ DBMS จะใช้เทคนิคของการแปลงข้อมูลให้อยู่ในสภาพที่ไม่สามารถอ่านเข้าใจได้ นั่นก็คือ ผู้ที่สามารถเรียกดูข้อมูลได้รู้เรื่องจะต้องผ่านเข้ามาทาง DBMS เท่านั้น โดยการทำจะต้องมีบัญชีผู้ใช้ (User account) ซึ่ง DBA จะเป็นผู้สร้างขึ้นมาให้และเพื่อความปลอดภัยแล้ว DBMS ส่วนใหญ่ก็จะมีเครื่องมือที่ให้ DBA สามารถตั้งรหัสลับ (Password) ให้กับผู้ใช้แต่ละคนด้วยเป็นการป้องกันไม่ให้มีการขโมยใช้บัญชีของผู้อื่น

ระดับที่ 3 วิธีการที่ DBMS จัดระบบความปลอดภัย โดยอนุญาตให้เฉพาะผู้มีสิทธิได้เห็น และเรียกใช้แก้ไขข้อมูลได้เฉพาะส่วนเท่านั้น หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งก็คือ ผู้ใช้แต่ละคนจะมีสิทธิใช้ข้อมูลไม่ตัดเทียมกัน

ในระบบที่ได้ออกแบบมานี้ได้กำหนดให้มีการใช้รหัสผ่าน (password) และหมายเลขประจำตัวของผู้ใช้ระบบ

5.6 ความต้องการด้านฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ (Specification) และความคุ้มทุนของระบบรวม

ระบบฝึกอบรมเป็นระบบที่มีข้อมูลจำนวนมาก การเลือกใช้ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ จึงควรประกอบด้วย

ลำดับที่	รายละเอียด	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	เป็นเงิน(บาท)
1	Server : CPU Pentium 100 MHz ชนิด 2 Processor RAM 128 MB SCSII Bus HDD 9 GB สำหรับ Data Application HDD 2 GB สำหรับ OS Application Monitor VGA	1	120,000	120,000

ลำดับที่	รายละเอียด	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	เป็นเงิน(บาท)
	Disk Drive			
	Cartridge Tape Drive			
	8 x CD ROM Drive			
	Fast Ethernet LAN Card 100 Mbps			
2	Client : CPU Pentium 166 MMX RAM 32 MB HDD 2.1 GB (IDE) 1 Disk Drive Ethernet LAN Card ISA	30	30,000	900,000
3	Laser Printer HP 5P ชนิด Lan card	1	25,000	25,000
4	Line Printer ชนิดที่มี Adapter lan	1	15,000	15,000
5	HUB 10/100 Base T คำติดตั้งและเดินสายระบบ LAN (เนื่องจากได้เดินสาย UTP ต่อเข้ากับ Hub ของอาคาร ไว้แล้ว)	1	4,500	4,500
6	System Software Windows NT Version 4.0 30 Users Httpd Protocol ที่ใช้ในการทำ Web+ GCI ทำงานภายใต้ Web เพื่อจัดการ เกี่ยวกับฐานข้อมูล+ jdk java ทำงานภาย ใต้ Web เพื่อจัดการเกี่ยวกับฐานข้อมูล	1 1	75,000 5,000	75,000 5,000
7	Application Software โปรแกรมสำเร็จรูป Microsoft Access Version 7	1	30,000	30,000
	รวมเป็นเงิน			1,054,500

ตารางที่ 5.10 แสดงคุณลักษณะของอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และค่าใช้จ่าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.7 ความคุ้มค่าของระบบรวม

เนื่องจากระบบฝึกอบรมบุคลากรเป็นระบบงานสนับสนุนสำคัญพื้นฐาน ด้านบุคลากรของกรมสรรพากร ที่สามารถจะเอื้อประโยชน์ในการพัฒนาบุคลากรให้มีศักยภาพในการปฏิบัติงานและการนำความรู้ความสามารถมาใช้ในการจัดเก็บภาษีอากรให้มีประสิทธิภาพสูงสุด

กรมสรรพากร ซึ่งมีหน้าที่ในการจัดเก็บภาษีอากร การเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานให้แก่บุคลากรในกรมจึงเป็นสิ่งที่จะต้องคำนึงถึง ดังนั้น การวัดความคุ้มค่าของระบบฝึกอบรมบุคลากรสามารถวัดได้จากงบประมาณที่ใช้ของกองฝึกอบรม และจะใช้ความพึงพอใจของเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานซึ่งเป็นผู้ใช้ระบบ และการประหยัดทรัพยากรในด้านต่าง ๆ ดังนี้

1. ผู้ใช้บริการมีความพึงพอใจสูง เพราะระบบสามารถตรวจสอบ ค้นหา บันทึกและจัดเก็บข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ
2. ประหยัดเวลาในการค้นหา สอบถามข้อมูล
3. ประหยัดทรัพยากรบุคคล เนื่องจากระบบงานฝึกอบรมเป็นระบบงานที่สามารถทำงานได้ครบถ้วน ประหยัดเวลาในการดำเนินงาน โดยไม่จำเป็นต้องเพิ่มจำนวนบุคลากรที่รับผิดชอบอยู่ในปัจจุบัน
4. ด้านการบริหารและการจัดการ ผู้บริหารระดับสูงสามารถเรียกดูข้อมูลได้ในเวลาที่ต้องการ ซึ่งส่งผลต่อการตัดสินใจที่ถูกต้องและมีประสิทธิภาพ เพราะได้ข้อมูลที่ถูกต้อง ครบถ้วน เป็นปัจจุบันภายในเวลาที่ต้องการ

การวัดความคุ้มค่าของระบบ

เนื่องจากระบบงานฝึกอบรมช่วยให้การปฏิบัติงานด้านการฝึกอบรมเป็นไปด้วยความสะดวก รวดเร็ว และมีประสิทธิภาพ เพราะการฝึกอบรมมีความสำคัญกับทุกองค์กร โดยเฉพาะอย่างยิ่งกรมสรรพากร ซึ่งมีหน้าที่ในการจัดเก็บภาษีอากร การพัฒนาบุคลากรจึงเป็นหัวใจในการเพิ่มมาตรฐานการปฏิบัติงานให้อยู่ในระดับสูง

ดังนั้น การวัดความคุ้มค่าของระบบงานฝึกอบรม สามารถวัดได้จากงบประมาณที่ใช้ฝึกอบรมและจะใช้ความพึงพอใจของเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานซึ่งเป็นผู้ใช้ระบบ และการประหยัดทรัพยากรในด้านต่าง ๆ ดังนี้

เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานมีความพึงพอใจสูง เพราะระบบสามารถตรวจสอบ ค้นหา บันทึกและจัดเก็บข้อมูล ประวัติผู้รับการฝึกอบรม ประวัติวิทยากร โครงการอบรม หลักสูตรในการฝึกอบรม และอื่น ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1. ประหยัดเวลาในการค้นหา สอบถามข้อมูล เช่น ประวัติผู้รับการฝึกอบรม ประวัติวิทยากร โครงการอบรม หลักสูตรในการฝึกอบรมและอื่น ๆ
2. ประหยัดค่าใช้จ่ายในการพัฒนาระบบใหม่ เป็นการใช้อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่มีอยู่เดิมไม่ต้องลงทุนมากแต่ประการใด
3. ประหยัดทรัพยากรบุคคล เนื่องจากระบบงานฝึกอบรมสามารถทำงานได้ครบถ้วนทั้งกระบวนการช่วยข่นระยะเวลาในการดำเนินงานเมื่อเปรียบเทียบกับปริมาณงานที่เท่ากัน และการใช้ระบบงานนี้ก็ไม่ต้องเพิ่มจำนวนบุคลากรที่รับผิดชอบอยู่ในปัจจุบัน
4. ด้านการบริหารและการจัดการ ผู้บริหารระดับสูงสามารถเรียกดูข้อมูลได้ในเวลาที่ต้องการ ซึ่งส่งผลต่อการตัดสินใจที่ถูกต้องและมีประสิทธิภาพ เพราะได้ข้อมูลที่ถูกต้อง ครบถ้วน เป็นปัจจุบันภายในเวลาที่ต้องการ

บทที่ 6

อภิปรายผล สรุป และข้อเสนอแนะ

6.1 อภิปรายผล

ในการศึกษาระบบงานฝึกอบรม พบว่าระบบการฝึกอบรมที่ใช้งานอยู่ในปัจจุบันผู้ปฏิบัติงานมีปัญหาเกี่ยวกับการค้นหาข้อมูล เช่น การค้นหาประวัติผู้เข้ารับการอบรม ไม่ทราบว่าผู้เข้ารับการฝึกอบรมบุคคลใดได้เข้ารับการอบรมหลักสูตรใดบ้าง และได้อบรมเมื่อใด ซึ่งอาจจะทำให้ผู้รับการอบรม เข้ารับการอบรมในหลักสูตรเดียวกันหลายครั้ง ซึ่งทำให้ผู้อื่นที่ยังไม่เคยได้เข้ารับการอบรมเสียสิทธิ ในกรณีผู้บริหารไม่สามารถค้นหาข้อมูลเกี่ยวกับการจัดฝึกอบรมได้รวดเร็วในเวลาที่ต้องการ ไม่ทราบข้อมูลว่าได้มีการอบรมหลักสูตรใดบ้างในหนึ่งปี หรือหนึ่งเดือน ซึ่งปัญหาดังกล่าวเหมาะสมอย่างยิ่งที่จะนำระบบคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้เพราะคุณสมบัติของคอมพิวเตอร์ที่สำคัญและครบวงจรคือความสามารถในการจัดเก็บข้อมูลได้มหาศาล การค้นหาเปลี่ยนแปลงแก้ไขข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว

เพื่อแก้ปัญหาดังกล่าวในการศึกษาจึงได้วิเคราะห์ออกแบบระบบใหม่โดยนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการฝึกอบรม ได้ออกแบบฐานข้อมูลเพื่อนำคอมพิวเตอร์มาใช้ช่วยปฏิบัติงานในด้านการฝึกอบรม รวมทั้งการจัดพิมพ์เอกสารและการบันทึกจัดเก็บข้อมูล ได้ทดลองจัดทำต้นแบบบางส่วนทำให้ได้ระบบงานฝึกอบรมระบบใหม่ ซึ่งจะทำให้การทำงานในระบบงานฝึกอบรมตั้งแต่เริ่มต้นจนเสร็จสิ้นมีการบันทึกจัดเก็บข้อมูลการดำเนินการอย่างเป็นระบบ มีระบบการพิมพ์เอกสาร การค้นหาข้อมูลตลอดจนการจัดทำรายงานต่าง ๆ และระบบรักษาความปลอดภัยของข้อมูลอย่างมีประสิทธิภาพ

ในการศึกษาขั้นตอนการปฏิบัติงานฐานข้อมูลเป็นเครื่องมือที่จำเป็นสำหรับหน่วยงานในการที่จะจัดเก็บ บันทึก และใช้งานข้อมูล ฐานข้อมูลช่วยให้หน่วยงานสามารถสร้างระบบสารสนเทศสำหรับจัดทำรายงานให้ผู้บริหารใช้ได้ (ครรรจิต มาลัยวงศ์. ก้าวไกลไปกับคอมพิวเตอร์ น.130) ในการศึกษานี้ก็ได้อพบปัญหาดังกล่าวเช่นเดียวกัน จึงเห็นว่าหน่วยงานน่าจะมีกรรมวิธีในการบันทึกเหตุผลที่มีการศึกษาปรับเปลี่ยนรูปแบบและขั้นตอนการทำงานเอาไว้เพื่อให้วิเคราะห์และปรับปรุงระบบได้ง่าย โดยมีการจัดทำมาตรฐานการปฏิบัติงานไว้เป็นคู่มือการทำงาน

6.2 สรุปผลการศึกษา

ในการศึกษาระบบสารสนเทศเพื่อการฝึกอบรมนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างฐานข้อมูลสารสนเทศที่มีประสิทธิภาพ ลดขั้นตอนการทำงาน และเป็นเครื่องมือติดตามการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ต่าง ๆ ให้เป็นไปด้วยความรวดเร็วถูกต้อง ซึ่งสามารถสรุปขั้นตอนต่าง ๆ ได้ดังนี้

6.2.1 การศึกษารวบรวมข้อมูล

การศึกษาและรวบรวมข้อมูลเพื่อใช้เป็นแนวทางในการออกแบบและพัฒนาระบบนี้ ใช้วิธีสอบถามจากผู้ปฏิบัติงานและศึกษาจากเอกสารคู่มือต่าง ๆ ของงานฝึกอบรมในปัจจุบัน รวมทั้งเอกสารตำราอ้างอิงอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ได้ข้อมูลครบถ้วน สามารถนำมาออกแบบและพัฒนาระบบให้ตรงตามวัตถุประสงค์สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

6.2.2 การวิเคราะห์และออกแบบระบบงาน

ในการวิเคราะห์และออกแบบระบบรวมทั้งลำดับขั้นตอนการทำงานนี้ใช้วิธีการวิเคราะห์และออกแบบระบบตามลำดับขั้นของ SDLC (System Development Life Cycle) ซึ่งใช้แผนภาพกระแสข้อมูลในการออกแบบ

6.2.3 การออกแบบฐานข้อมูล

ในการออกแบบฐานข้อมูลและโครงสร้างตารางใช้รูปแบบ Entity Relationship Model หรือ E-R Diagram

6.2.4 การพัฒนาโปรแกรม

ใช้โปรแกรมการจัดการฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ Microsoft Access ภายใต้ระบบปฏิบัติการ Windows 95 บนระบบ แลน (Local Area Network) โปรแกรมที่พัฒนานี้มีชื่อว่าระบบสารสนเทศเพื่อการฝึกอบรม เนื่องจากระยะเวลาการศึกษามีไม่มาก การพัฒนาทางด้านจอภาพและรายงาน เสร็จสมบูรณ์เพียงบางส่วนควรจะต้องมีการพัฒนาต่อเนื่องจนสมบูรณ์ตามที่ได้ออกแบบระบบไว้ต่อไป

6.2.5 การติดตั้งใช้งาน

โปรแกรมระบบสารสนเทศเพื่อการฝึกอบรมนี้จะนำไปติดตั้งและทดลองใช้ ณ กองฝึกอบรม กรมสรรพากร บนระบบเครือข่าย LAN ต่อไป

6.3 เปรียบเทียบระบบงานเดิมกับระบบงานใหม่

ระบบงานเดิม	ระบบงานใหม่
<p><u>ภาพรวมของระบบ</u></p> <p>เป็นระบบที่ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ในการพิมพ์งานหรือพิมพ์ตารางต่างๆ โดยใช้โปรแกรมเอ็กซ์เซล ซึ่งแต่ละฝ่ายต่างทำแยกกัน</p> <p><u>การปรับปรุงข้อมูล</u></p> <p>การแก้ไขปรับปรุงข้อมูล ทำได้ช้าและไม่เป็นปัจจุบันเนื่องจากต้องขอคัดข้อมูลรายชื่อข้าราชการผู้เข้ารับการฝึกอบรมจากกองการเจ้าหน้าที่ทุกครั้งที่ยางแผนการฝึกอบรม</p> <p><u>การควบคุมข้อมูล</u></p> <p>ระบบงานเดิมมักจะมีปัญหาในการจองห้องฝึกอบรมซ้อนกันเนื่องจากแต่ละฝ่ายจัดทำแผนฝึกอบรมโดยไม่ได้ใช้ข้อมูลร่วมกัน</p> <p><u>การจัดทำรายงาน</u></p> <p>การจัดทำรายงานทำได้ล่าช้าเจ้าหน้าที่ทุกคนต้องทำรายงานของแต่ละฝ่ายและนำมารวมเป็นรายงานของกองฝึกอบรม</p>	<p><u>ภาพรวมของระบบ</u></p> <p>ใช้คอมพิวเตอร์ในการสร้างฐานข้อมูลบันทึกจัดเก็บและค้นหาข้อมูลได้ทั้งหมดทำให้สามารถใช้งานได้ร่วมกันทุกฝ่ายในกองฝึกอบรม</p> <p><u>การปรับปรุงข้อมูล</u></p> <p>สามารถแก้ไขเพิ่มเติมปรับปรุงฐานข้อมูลผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้ตลอดเวลา ค้นหาได้รวดเร็วและข้อมูลเป็นปัจจุบันอยู่เสมอเนื่องจากการเรียกใช้ข้อมูลจากฐานข้อมูลของกองการเจ้าหน้าที่โดยตรง</p> <p><u>การควบคุมข้อมูล</u></p> <p>ระบบใหม่จะให้มีการบันทึกข้อมูลทันทีที่ได้รับอนุมัติให้เปิดฝึกอบรมและแต่ละฝ่ายจะสามารถดูข้อมูลได้จากหน้าจอคอมพิวเตอร์</p> <p><u>การจัดทำรายงาน</u></p> <p>การจัดทำรายงานสามารถดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพโดยสามารถจัดทำรายงานได้ทันทีเนื่องจากมีข้อมูลอยู่ในฐานข้อมูลตลอดเวลา จึงสามารถจัดทำได้ทุกรายงานตามเงื่อนไขที่ต้องการ ทำให้รายงานตรงตามวัตถุประสงค์ใช้งานได้</p> <p>อย่างมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะอย่างยิ่งรายงานเฉพาะกิจที่เร่งด่วนต้องการข้อมูลประวัติผู้เข้ารับการอบรม ประวัติวิทยากร</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้เฉพาะเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น ไม่สามารถนำข้อมูลไปเผยแพร่หรือใช้ประโยชน์อื่นใด

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบงานเดิม	ระบบงานใหม่
	โครงการฝึกอบรมต่างๆ ระบบใหม่ สามารถจัดทำได้ทันทีเพราะฐานข้อมูลมีข้อมูล ที่ถูกต้องแม่นยำและเป็นปัจจุบันอยู่ ตลอดเวลา

ตารางที่ 6.1 แสดงการเปรียบเทียบระบบงานเดิมกับระบบงานใหม่

6.4 ข้อเสนอแนะ

ตามที่ได้ศึกษาระบบฝึกอบรม พบว่าการนำระบบสารสนเทศมาใช้จะทำให้ระบบมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ไม่ว่าจะเป็นเรื่องการควบคุมข้อมูล การปรับปรุงค้นหาข้อมูล การเรียกใช้ข้อมูล การติดตามตรวจสอบผลการดำเนินงานของเจ้าหน้าที่ การจัดทำรายงานสามารถดำเนินการได้อย่างรวดเร็ว เป็นปัจจุบันและถูกต้องแม่นยำ

ผู้เขียนมีความเห็นว่า ระบบนี้ยังไม่สมบูรณ์นักเนื่องจากควรจะมีการนำไปเชื่อมต่อกับระบบ LAN ของกองการเจ้าหน้าที่เพื่อจะได้เรียกดูรายชื่อของข้าราชการกรมสรรพากรโดยทันที และควรจะได้มีการศึกษาพัฒนาระบบให้สามารถที่จะมีการฝึกอบรมทางไกลผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เพื่อประหยัดเวลาและค่าใช้จ่ายสำหรับข้าราชการซึ่งสังกัดอยู่ในส่วนภูมิภาคอีกต่อไปด้วย

บรรณานุกรม

ครรชิต มาลัยวงศ์. วิชาการกับไอที :เส้นทางที่จะต้องเลือกเดิน ? , กรุงเทพฯ : ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ , 2541.

ครรชิต มาลัยวงศ์. ก้าวไกลไปกับคอมพิวเตอร์ , กรุงเทพฯ : ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ , 2539.

เครือข่าย ล้อมภิวัตน์ . หลักและเทคนิคการจัดการฝึกอบรมและการพัฒนา , กรุงเทพฯ : สยามศิลป์ การพิมพ์ , 2531.

จรณีต แก้วกั้งวาล . การออกแบบและการจัดการฐานข้อมูล (Database Design And Management), กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดดูเคชั่น จำกัด, 2538

ดวงแก้ว สวามิภักดิ์. ระบบฐานข้อมูล (Database System). กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดดูเคชั่น จำกัด, 2539.

บุญศิริ สุวรรณเพ็ชร . คอมพิวเตอร์และซอฟต์แวร์ปฏิบัติการ , กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ เอส แอนด์ เค บุคส์ , 2539.

อำไพ พรประเสริฐสกุล. การวิเคราะห์และออกแบบระบบ (System Analysis and Design) : ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ, 2540.

ภาคผนวก ก. เอกสารกำกับการวิเคราะห์ระบบฝึกอบรมปัจจุบัน

ภาคผนวก ก 1 คำอธิบายการประมวลผล Process Description



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

DIAGRAM NUMBER 1.1

PROCESS NAME : รับจ่ายหนังสือ
 FOR EACH : ทุกครั้งที่ได้รับหนังสือขอให้จัดฝึกอบรม , หนังสือขอให้ตั้งงบประมาณฝึกอบรม
 WHEN : เมื่อได้รับหนังสือขอให้จัดฝึกอบรม

INPUT : หนังสือขอให้จัดฝึกอบรม , หนังสือขอให้ตั้งงบประมาณฝึกอบรม
 OUTPUT : หนังสือขอให้จัดฝึกอบรม , หนังสือขอให้ตั้งงบประมาณที่ลงรับแล้ว
 LOCATION : เจ้าหน้าที่ธุรการ
 RESOURCES USED : คอมพิวเตอร์
 RECENT / LIKELY CHANGES : -
 PERFORMANCE MEASURES : -
 CONTROL : -
 DISCRETION : -
 INFORMAL I/O : -
 NOTE : -
 PROCEDURE : 1. ประทับตรารับหนังสือขอให้จัดฝึกอบรมจากหน่วยงาน
 2. รับหนังสือขอให้ตั้งงบประมาณฝึกอบรมจากกองคลัง
 3. บันทึกรับหนังสือตาม 1 , 2 โดยใช้คอมพิวเตอร์บันทึกข้อมูลเลขที่หนังสือ, วันที่ , จากหน่วยงานใด , เรื่องอะไร ส่งให้ผู้ใด
 4. ส่งหนังสือขอให้จัดฝึกอบรมที่ลงทะเบียนแล้วให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

DIAGRAM NUMBER 1.2

PROCESS NAME : จัดทำแผนฝึกอบรมแต่ละฝ่าย
 FOR EACH : ทุกครั้งที่ได้รับหนังสือขอให้ตั้งงบประมาณฝึกอบรม
 WHEN : เมื่อได้รับหนังสือขอให้ตั้งงบประมาณ

INPUT : หนังสือขอให้ตั้งงบประมาณฝึกอบรม

OUTPUT : แผนฝึกอบรมประจำปี

LOCATION : ฝ่ายฝึกอบรมแต่ละฝ่าย

RESOURCES USED : คอมพิวเตอร์

RECENT / LIKELY CHANGES : -

PERFORMANCE MEASURES : -

CONTROL : -

DISCRETION : -

INFORMAL I/O : -

NOTE : -

PROCEDURE : 1. รับหนังสือขอให้ตั้งงบประมาณฝึกอบรม
 2. พิจารณาว่าในปีนี้ กรมมีนโยบายจะพัฒนาให้ข้าราชการหรือผู้เกี่ยวข้องมีความรู้ด้านใด
 3. จัดทำแผนงานที่จะจัดฝึกอบรมหลักสูตรต่างๆ ในฝ่ายว่าจะอบรมข้าราชการระดับใดจำนวนกี่คน แต่ละหลักสูตรอบรมเมื่อใด ระยะเวลาที่วัน งบประมาณที่จะต้องในแต่ละหลักสูตร ส่งให้ฝ่ายบริหารงานทั่วไป กองฝึกอบรม

DIAGRAM NUMBER 1.3

PROCESS NAME : จัดทำแผนฝึกอบรมประจำปีรวม
 FOR EACH : ปีละครั้ง ที่ได้รับหนังสือขอให้ตั้งงบประมาณฝึกอบรม
 WHEN : เมื่อได้รับแผนฝึกอบรมประจำปีงบประมาณแต่ละฝ่ายฝึกอบรม

INPUT : แผนฝึกอบรมประจำปีงบประมาณแต่ละฝ่ายจัดฝึกอบรม
 OUTPUT : แผนฝึกอบรมประจำปีงบประมาณรวม กองฝึกอบรม
 LOCATION : เจ้าหน้าที่ในฝ่ายบริหารงานทั่วไป
 RESOURCES USED : เครื่องคอมพิวเตอร์
 RECENT / LIKELY CHANGES : -
 PERFORMANCE MEASURES : -
 CONTROL : - เสนอผู้อำนวยการกองฝึกอบรมพิจารณา
 DISCRETION : -
 INFORMAL I/O : -
 NOTE : -
 PROCEDURE : 1. รวมแผนงานจัดฝึกอบรมของแต่ละฝ่าย พิมพ์เป็นแผนพัฒนาบุคลากร
 กรมสรรพากร ประจำปีงบประมาณ
 2. จัดทำหนังสือส่งแผนพัฒนาบุคลากร กรมสรรพากรประจำปีงบประมาณเพื่อขอตั้งงบประมาณเสนอผู้อำนวยการกองฝึกอบรมลงนามส่งให้กองคลัง

DIAGRAM NUMBER 2.1

PROCESS NAME : ทำหนังสือเชิญผู้เกี่ยวข้อง
 FOR EACH : ทุกครั้งที่มีการจัดฝึกอบรม
 WHEN : เมื่อมีการจัดฝึกอบรม

INPUT : รายชื่อผู้ที่จะเชิญเข้าร่วมประชุม
 OUTPUT : หนังสือเชิญประชุม
 LOCATION : ทำที่โต๊ะเจ้าหน้าที่จัดฝึกอบรม
 RESOURCES USED : เครื่องคอมพิวเตอร์
 RECENT / LIKELY CHANGES : -
 PERFORMANCE MEASURES : -
 CONTROL : - เสนอผู้อำนวยการกองฝึกอบรมลงนาม
 DISCRETION : -
 INFORMAL I/O : -
 NOTE : -
 PROCEDURE : พิมพ์หนังสือเชิญประชุมถึงหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตร
 ที่จะจัดฝึกอบรม

DIAGRAM NUMBER 2.4

PROCESS NAME : ทำหนังสือขอข้อมูลข้าราชการ
 FOR EACH : ทุกครั้งที่มีการจัดฝึกอบรมข้าราชการบรรจุใหม่
 WHEN : เมื่อมีโครงการจัดฝึกอบรมข้าราชการบรรจุใหม่

INPUT : เพิ่มโครงการที่จะจัดฝึกอบรม
 OUTPUT : ข้อมูลข้าราชการบรรจุใหม่
 LOCATION : ทำที่โต๊ะเจ้าหน้าที่ฝึกอบรม
 RESOURCES USED : เพิ่มโครงการฝึกอบรม ปากกา คอมพิวเตอร์
 RECENT / LIKELY CHANGES : -
 PERFORMANCE MEASURES : -
 CONTROL : - ผู้อำนวยการกองฝึกอบรมลงนาม
 DISCRETION : -
 INFORMAL I/O : -
 NOTE : -
 PROCEDURE :

1. พิมพ์หนังสือขอข้อมูลข้าราชการบรรจุใหม่
2. เสนอผู้อำนวยการกองฝึกอบรมลงนาม
3. ส่งหนังสือขอข้อมูลข้าราชการให้กองการเจ้าหน้าที่

DIAGRAM NUMBER 2.5

PROCESS NAME : ทำหนังสือขออนุมัติโครงการจัดฝึกอบรม
 FOR EACH : ทุกครั้งที่ทราบรายละเอียด หลักการเหตุผล โครงการที่จะจัดฝึกอบรม
 WHEN : เมื่อทราบรายละเอียด โครงการฝึกอบรมเรียบร้อยแล้ว

INPUT : เพิ่มโครงการฝึกอบรม
 OUTPUT : หนังสือขออนุมัติโครงการจัดฝึกอบรม
 LOCATION : ทำที่โต๊ะเจ้าหน้าที่ฝึกอบรม
 RESOURCES USED : เครื่องคอมพิวเตอร์
 RECENT / LIKELY CHANGES : -
 PERFORMANCE MEASURES : -
 CONTROL : - เสนอผู้บังคับบัญชาตามลำดับชั้นพิจารณา
 DISCRETION : -
 INFORMAL I/O : -
 NOTE : -
 PROCEDURE : 1. พิมพ์หนังสือขออนุมัติ หลักการ เหตุผล รายละเอียด โครงการที่จะจัด
 ฝึกอบรม ด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์
 2. รวมหนังสือขออนุมัติโครงการฯในเพิ่มโครงการที่จะจัดฝึกอบรม
 เสนอผู้บังคับบัญชาตามลำดับชั้นพิจารณา ลงนามเสนออธิบดี
 เพื่ออนุมัติ

DIAGRAM NUMBER 3.1

PROCESS NAME : ทำหนังสือขอยืมเงินทรงราชการและสัญญาขืมเงิน
 FOR EACH : ทุกครั้งที่เรื่องเสนอขออนุมัติโครงการที่จะจัดฝึกอบรมได้รับการอนุมัติ
 WHEN : เมื่อได้มีหนังสืออนุมัติโครงการฝึกอบรมจากอธิบดี

INPUT : โครงการที่จัดฝึกอบรม
 OUTPUT : หนังสือขอยืมเงินทรงราชการและสัญญาการขืมเงิน
 LOCATION : ทำที่โต๊ะเจ้าหน้าที่จัดฝึกอบรม
 RESOURCES USED : เครื่องคอมพิวเตอร์, แบบฟอร์มสัญญาขืมเงิน, ปากกา
 RECENT / LIKELY CHANGES : -
 PERFORMANCE MEASURES : -
 CONTROL : -
 DISCRETION : -
 INFORMAL I/O : -
 NOTE : -
 PROCEDURE : 1. พิมพ์สัญญาการขืมเงิน
 2. พิมพ์หนังสือขอยืมเงินทรงราชการ
 3. รวมเอกสารสำเนาหนังสืออนุมัติโครงการและสัญญาการขืมแนบหนังสือขอยืมเงินทรงราชการเสนอผู้บังคับบัญชาตามลำดับชั้นถึงผู้อำนวยการกองฝึกอบรมลงนามส่งให้กองคลัง

DIAGRAM NUMBER 3.2

PROCESS NAME : ทำหนังสือแจ้งหน่วยงาน
 FOR EACH : ทุกครั้งที่โครงการที่จะจัดฝึกอบรมได้รับอนุมัติและกันเงินแล้ว
 WHEN : เมื่อโครงการที่จะจัดฝึกอบรม ได้รับอนุมัติและกันเงินแล้ว

INPUT : หนังสืออนุมัติโครงการที่จะจัดฝึกอบรม
 OUTPUT : หนังสือถึงหน่วยงานที่จะให้ข้าราชการเข้ารับการฝึกอบรม
 LOCATION : ทำที่โต๊ะเจ้าหน้าที่ฝึกอบรม
 RESOURCES USED : เครื่องคอมพิวเตอร์
 RECENT / LIKELY CHANGES : -
 PERFORMANCE MEASURES : -
 CONTROL : - เสนอผู้บังคับบัญชาตามลำดับชั้น
 DISCRETION : -
 INFORMAL I/O : -
 NOTE : -
 PROCEDURE : 1. พิมพ์หนังสือขออนุมัติโครงการถึงหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับ
 หลักสูตรที่จะจัดฝึกอบรมแนบรายละเอียดโครงการเสนอผู้บังคับ
 บัญชาตามลำดับชั้นลงนามหนังสือถึงหน่วยงาน
 2. พิมพ์หนังสือถึงหน่วยงานที่จะให้ส่งข้าราชการเข้ารับการฝึกอบรม
 แนบเอกสารรายละเอียดโครงการที่จะจัดฝึกอบรมเสนอผู้บังคับบัญชา
 ตามลำดับชั้นลงนามส่งให้หน่วยงาน

DIAGRAM NUMBER 3.3

PROCESS NAME : ทำหนังสือขอให้เตรียมอุปกรณ์และติดต่อวิทยากร
 FOR EACH : ทุกครั้งที่จัดโครงการฝึกอบรม
 WHEN : เมื่อได้รับอนุมัติโครงการฝึกอบรม

INPUT : รายละเอียดโครงการที่จะจัดฝึกอบรม
 OUTPUT : หนังสือขอสถานที่และห้องฝึกอบรม
 LOCATION : ทำที่โต๊ะเจ้าหน้าที่
 RESOURCES USED : เครื่องคอมพิวเตอร์
 RECENT / LIKELY CHANGES : -
 PERFORMANCE MEASURES : -
 CONTROL : -
 DISCRETION : -
 INFORMAL I/O : -
 NOTE : -
 PROCEDURE : พิมพ์หนังสือขอใช้สถานที่พักและห้องฝึกอบรมระหว่างช่วงระยะเวลาที่จะจัดฝึกอบรมเสนอหัวหน้าฝ่ายที่จัดฝึกอบรมลงนามหนังสือถึงหัวหน้าฝ่ายบริหารงานทั่วไป

DIAGRAM NUMBER 3.4

PROCESS NAME : ทำหนังสือเชิญประธาน
 FOR EACH : ทุกครั้งที่จะเปิดโครงการฝึกอบรม
 WHEN : เมื่อจะมีการจัดโครงการฝึกอบรมแต่ละหลักสูตร

INPUT : รายละเอียดโครงการฝึกอบรม

OUTPUT : หนังสือเชิญเป็นประธาน

LOCATION : ทำที่โต๊ะเจ้าหน้าที่ฝึกอบรม

RESOURCES USED : เครื่องคอมพิวเตอร์

RECENT / LIKELY CHANGES : -

PERFORMANCE MEASURES : -

CONTROL : - เสนอผู้อำนวยการกองฝึกอบรมลงนาม

DISCRETION : -

INFORMAL I/O : -

NOTE : -

PROCEDURE : 1. พิมพ์หนังสือเชิญประธานกล่าว เปิด-ปิด โครงการที่จะจัดฝึกอบรม
 เสนอผู้บังคับบัญชาตามลำดับชั้นลงนาม
 2. ส่งหนังสือเรียนเชิญถึงประธาน

DIAGRAM NUMBER 4.1

PROCESS NAME : รวบรวมเอกสารฝึกอบรม
 FOR EACH : ทุกครั้งที่จัดทำโครงการฝึกอบรม
 WHEN : เมื่อได้รับต้นฉบับเอกสารฝึกอบรม

INPUT : ต้นฉบับเอกสารฝึกอบรมจากวิทยากร รายชื่อหนังสือที่จะใช้ในการฝึกอบรม

OUTPUT : เอกสารที่จะใช้ฝึกอบรมหรือหนังสือที่จะใช้ฝึกอบรม และแบบประเมินผล

LOCATION : ทำที่กองฝึกอบรม

RESOURCE USED : ปากกา คอมพิวเตอร์ โทรศัพท์

RECENT / LIKELY CHANGES : -

PERFORMANCE MEASURES : -

CONTROL : -

DISCRETION : -

INFORMAL I/O : -

NOTE : -

PROCEDURE : 1. จัดทำต้นฉบับแบบประเมินผลที่จะใช้ในโครงการที่จะจัดฝึกอบรม
 2. กรณีหลักสูตรที่จะจัดฝึกอบรมใช้เอกสารของวิทยากรติดต่อขอต้นฉบับเอกสารจากวิทยากร
 3. จัดส่งต้นฉบับเอกสารใช้ฝ่ายบริหารทั่วไปจัดทำเอกสารที่จะใช้ในการฝึกอบรมตามจำนวนผู้ที่จะเข้ารับการฝึกอบรม
 4. กรณีเอกสารที่จะใช้ในการฝึกอบรมเป็นหนังสือจะติดต่อขอชื่อหนังสือที่ต้องการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

DIAGRAM NUMBER 4.2

PROCESS NAME	: จัดทำรายชื่อรุ่นผู้เข้ารับการฝึกอบรม
FOR EACH	: ทุกครั้งที่ได้รับหนังสือแจ้งรายชื่อผู้เข้ารับการฝึกอบรมครบทุกหน่วยงานแล้ว
WHEN	: เมื่อได้รับหนังสือแจ้งรายชื่อผู้เข้ารับการฝึกอบรมครบทุกหน่วยงาน
<hr/>	
INPUT	: แฟ้มโครงการฝึกอบรม , หนังสือแจ้งรายชื่อผู้เข้ารับการอบรม , หนังสือแจ้งรายชื่อวิทยากร
OUTPUT	: บัญชีรายชื่อรุ่นผู้เข้ารับการฝึกอบรม , ตารางการอบรม
LOCATION	: ทำที่โต๊ะเจ้าหน้าที่จัดฝึกอบรม
RESOURCE USED	: กระดาษ , ดินสอ , เครื่องคอมพิวเตอร์
RECENT / LIKELY CHANGES	: -
PERFORMANCE MEASURES	: -
CONTROL	: หัวหน้าฝ่ายจัดฝึกอบรม
DISCRETION	: -
INFORMAL I/O	: -
NOTE	: -
PROCEDURE	: 1. รวบรวมรายชื่อผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่ได้รับแจ้งจากหน่วยงานจัดทำ บัญชีรายชื่อรุ่นที่จะเข้ารับการฝึกอบรมแต่ละช่วงเวลา 2. จัดทำตารางวิชาการฝึกอบรมแต่ละวัน 3. รวมเอกสารเก็บแฟ้มโครงการฝึกอบรม

DIAGRAM NUMBER 4.3

PROCESS NAME : รับเงินยืมทรอกราชการ
 FOR EACH : ทุกครั้งที่มีการยืมทรอกราชการ
 WHEN : เมื่อได้แจ้งจากกองคลังให้รับเงินยืมทรอ

INPUT :

OUTPUT : เงินยืมทรอกราชการที่ได้รับจากกองคลัง

LOCATION : ทำที่โต๊ะเจ้าหน้าที่ฝ่ายการเงิน กองคลัง

RESOURCE USED : สัญญายืมเงินทรอกราชการ

RECENT / LIKELY CHANGES : -

PERFORMANCE MEASURES : -

CONTROL : หัวหน้าฝ่ายการเงิน

DISCRETION : -

INFORMAL I/O : -

NOTE :

PROCEDURE : 1. รับเงินยืมทรอกราชการจากเจ้าหน้าที่ฝ่ายการเงิน กองคลัง , พร้อม
 สำเนาสัญญายืมเงิน 1 ฉบับ
 2. นำเงินยืมทรอกราชการเก็บเข้าตู้เซฟเก็บเงินของกองฝีกอบรม
 3. เก็บเอกสาร สำเนาสัญญายืมเงินเข้าแฟ้มโครงการฝีกอบรม

DIAGRAM NUMBER 4.4

PROCESS NAME : ติดต่ออาหารว่างและเครื่องดื่ม
 FOR EACH : ทุกครั้งที่มีการฝึกอบรม
 WHEN : เมื่อจัดทำบัญชีรายชื่อรุ่นและตารางเวลาการฝึกอบรมแล้ว

INPUT : จำนวนผู้เข้ารับการอบรมวิทยากร , เจ้าหน้าที่จัดฝึกอบรม รายการอาหารและเครื่องดื่ม

OUTPUT : -

LOCATION : ทำที่โต๊ะเจ้าหน้าที่จัดฝึกอบรม

RESOURCE USED : โทรศัพท์

RECENT / LIKELY CHANGES : -

PERFORMANCE MEASURES : -

CONTROL : -

DISCRETION : -

INFORMAL I/O : -

NOTE : -

PROCEDURE : 1. โทรศัพท์ติดต่อร้านค้า แจ้งจำนวนผู้เข้ารับการอบรม เพื่อให้จัดรายการอาหารและเครื่องดื่ม ตามวันเวลาที่จะจัดฝึกอบรม

DIAGRAM NUMBER 5.1

PROCESS NAME : ลงทะเบียนผู้เข้ารับการฝึกอบรม
 FOR EACH : ทุกวันที่มีการฝึกอบรม
 WHEN : เมื่อบัญชีรายชื่อผู้เข้ารับการฝึกอบรมเข้ารับการฝึกอบรม จะเข้ารับการ
 ฝึกอบรมช่วงเช้าและบ่ายของแต่ละวัน

INPUT : -
 OUTPUT : รายชื่อผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่เซ็นชื่อแล้ว ลายเซ็นของผู้เข้ารับการฝึกอบรม
 ในบัญชีรายชื่อช่วงเช้า , บ่าย ของแต่ละวัน
 LOCATION : ทำที่โต๊ะหน้าห้องฝึกอบรม
 RESOURCE USED : บัญชีรายชื่อผู้เข้ารับการฝึกอบรม ปากกา เอกสารฝึกอบรม
 RECENT / LIKELY CHANGES : -
 PERFORMANCE MEASURES : -
 CONTROL : -
 DISCRETION : -
 INFORMAL I/O : -
 NOTE : -
 PROCEDURE : 1. วันแรกของการฝึกอบรม ผู้เข้ารับการฝึกอบรมหรือหนังสือส่งตัว
 เจ้าหน้าที่แล้วลงชื่อในบัญชีรายชื่อผู้เข้ารับการฝึกอบรม เจ้าหน้าที่
 จัดฝึกอบรมส่งเอกสารที่ใช้ในการฝึกอบรม
 2. วันต่อ ๆ ไป ลงลายมือชื่อเข้ารับการฝึกอบรมช่วงเช้าและบ่าย ใน
 บัญชีรายชื่อ

DIAGRAM NUMBER 5.2

PROCESS NAME : คำนวณเงินค่าใช้จ่าย
 FOR EACH : ทุกวิชาที่จัดฝึกอบรวมทุกวัน
 WHEN : วิทยาการสอนเสร็จแต่ละวิชา

INPUT : รายชื่อวิทยากร , ตารางสอน
 OUTPUT : ใบสำคัญรับเงิน
 LOCATION : ทำที่ห้องจัดฝึกอบรวม
 RESOURCE USED : เงินยืมทศรองราชการ , ตารางสอน
 RECENT / LIKELY CHANGES : -
 PERFORMANCE MEASURES : -
 CONTROL : -
 DISCRETION : -
 INFORMAL I/O : -
 NOTE : -
 PROCEDURE : 1. คำนวณจ่ายเงินค่าตอบแทนให้วิทยากรตาม ชม. การสอนเสร็จสิ้น
 สำหรับวิทยากรแต่ละวิชา โดยให้วิทยากรที่รับเงินลงชื่อรับเงินค่า
 ตอบแทนในใบสำคัญรับเงินทุกครั้งที่ยจ่ายเงิน
 2. คำนวณเงินจ่ายค่าอาหารว่างและเครื่องดื่มให้ร้านค้าตามที่ตกลง
 เป็นวันหรือจ่ายครั้งเดียวเมื่อเสร็จสิ้นการจัดฝึกอบรวมแต่ละรุ่น โดย
 ให้ร้านค้าลงลายมือชื่อรับเงินในใบสำคัญรับเงินไว้เป็นหลักฐาน
 3. เก็บเอกสารใบสำคัญรับเงินเข้าแฟ้มโครงการ

DIAGRAM NUMBER 5.3

PROCESS NAME : พิมพ์วุฒิบัตรและหนังสือส่งตัวกลับต้นสังกัด
 FOR EACH : ทุกครั้งที่เข้ารับการฝึกอบรม ลงทะเบียนเข้ารับ
 WHEN : เมื่อได้รายชื่อผู้ลงทะเบียนเข้ารับการฝึกอบรม

INPUT : บัญชีรายชื่อผู้ลงทะเบียนเข้ารับการฝึกอบรม
 OUTPUT : วุฒิบัตร , หนังสือส่งตัวกลับต้นสังกัด
 LOCATION : ทำที่โต๊ะเจ้าหน้าที่ธุรการฝ่ายจัดฝึกอบรม
 RESOURCE USED : ข้อมูลรายชื่อผู้ลงทะเบียนเข้ารับการฝึกอบรมที่โปรแกรม Excel ,
คอมพิวเตอร์
 RECENT / LIKELY CHANGES : -
 PERFORMANCE MEASURES : -
 CONTROL : เสนออธิบดีลงนามวุฒิบัตร
 DISCRETION : -
 INFORMAL I/O : -
 NOTE : -
 PROCEDURE : พิมพ์วุฒิบัตรและหนังสือส่งตัวกลับสำหรับผู้เข้ารับการฝึกอบรม โดย
ใช้การ Melmerg ข้อมูลรายชื่อผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่เก็บไว้ใน
โปรแกรม Excel

DIAGRAM NUMBER 5.4

PROCESS NAME : แจกวุฒิบัตรและแบบประเมินผลหนังสือส่งตัวกลับต้นสังกัด
 FOR EACH : ทุกครั้งที่สิ้นสุดการฝึกอบรม
 WHEN : เมื่อใกล้สิ้นสุดการฝึกอบรม

INPUT : วุฒิบัตร , แบบประเมินผล , หนังสือส่งตัวกลับ

OUTPUT : แบบประเมินผลแล้ว

LOCATION : ห้องฝึกอบรม

RESOURCE USED : วุฒิบัตร , แบบประเมินผล , หนังสือส่งตัวกลับ

RECENT / LIKELY CHANGES : -

PERFORMANCE MEASURES : -

CONTROL : -

DISCRETION : -

INFORMAL I/O :-

NOTE : -

PROCEDURE : 1. วันสุดท้ายของการฝึกอบรมจะแจกแบบประเมินผลให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมกรอกแบบเก็บรวบรวมไว้
 2. เมื่อเสร็จสิ้นการฝึกอบรมส่งวุฒิบัตรให้ประธานแจกผู้เข้ารับการฝึกอบรม
 3. แจกหนังสือส่งตัวกลับให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรม

DIAGRAM NUMBER 6.1

PROCESS NAME : ทำหนังสือส่งใบสำคัญรับ - จ่ายเงิน
 FOR EACH : ทุกครั้งที่เสร็จสิ้นการฝึกอบรม
 WHEN : เมื่อโครงการฝึกอบรมแล้วเสร็จ

INPUT : ใบสำคัญรับ - จ่ายเงิน , บัญชีรายชื่อผู้เข้ารับการฝึกอบรม เอกสาร
 โครงการฯ

OUTPUT : หนังสือส่งเอกสารใบสำคัญรับ - จ่ายเงินโครงการฯ

LOCATION : ทำที่โต๊ะเจ้าหน้าที่จัดฝึกอบรม

RESOURCE USED : แฟ้มโครงการฝึกอบรม , เครื่องคอมพิวเตอร์

RECENT / LIKELY CHANGES : -

PERFORMANCE MEASURES : -

CONTROL : -

DISCRETION : -

INFORMAL I/O : -

NOTE : -

PROCEDURE : 1. รวบรวมเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการรับ - จ่ายเงินยืมทดรองราชการ
 ต่าง ๆ เช่น
 1.1 สำเนาหนังสือขออนุเคราะห์วิทยากร
 1.2 สำเนาหนังสืออนุมัติให้ราชการไปบรรยายวิชาการจากหน่วยงาน
 1.3 ใบสำคัญรับเงินของวิทยากร
 1.4 รายชื่อผู้เข้ารับการฝึกอบรม
 1.5 ใบสำคัญรับเงินค่าเครื่องดื่ม อาหารว่าง
 1.6 ใบสำคัญรับ - จ่าย เงินที่ใช้ในโครงการ
 2. พิมพ์หนังสือส่งคืนเงินยืมทดรองราชการ เสนอผู้อำนวยการกองฝึก
 อบรมลงนามผ่านผู้บังคับบัญชาตามลำดับชั้น
 3. ส่งหนังสือและเอกสารตามข้อ 1 ให้กองคลัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

DIAGRAM NUMBER 6.2

PROCESS NAME : ทำหนังสือขอขอบคุณ
 FOR EACH : ทุกครั้งที่เสร็จสิ้นการฝึกอบรม
 WHEN : เมื่อเสร็จสิ้นการฝึกอบรม

INPUT : เพิ่มโครงการฝึกอบรม
 OUTPUT : หนังสือขอขอบคุณวิทยากร
 LOCATION : ทำที่โต๊ะเจ้าหน้าที่จัดฝึกอบรม
 RESOURCE USED : เพิ่มโครงการฝึกอบรม , เครื่องคอมพิวเตอร์
 RECENT / LIKELY CHANGES : -
 PERFORMANCE MEASURES : -
 CONTROL : -
 DISCRETION : -
 INFORMAL I/O :-
 NOTE : -
 PROCEDURE : 1. พิมพ์หนังสือขอขอบคุณวิทยากรถึงหน่วยงานที่ส่งวิทยากรมา เสนอผู้อำนวยการกองฝึกอบรมลงนามผ่านผู้บังคับบัญชาตามลำดับชั้น
 2. ส่งหนังสือขอขอบคุณวิทยากรถึงหน่วยงาน

DIAGRAM NUMBER 6.3

PROCESS NAME : ทำรายงานสรุปผลโครงการ
 FOR EACH : ทุกครั้งที่เสร็จสิ้นโครงการ
 WHEN : เมื่อเสร็จสิ้นโครงการ

INPUT : เพิ่มโครงการฝึกอบรม
 OUTPUT : รายงานประเมินผลโครงการฝึกอบรม
 LOCATION : ทำที่โต๊ะเจ้าหน้าที่จัดฝึกอบรม
 RESOURCE USED : เพิ่มโครงการฝึกอบรม , แบบประเมินผลของผู้เข้ารับการฝึกอบรม
 เครื่องคอมพิวเตอร์

RECENT / LIKELY CHANGES : -

PERFORMANCE MEASURES : -

CONTROL : -

DISCRETION : -

INFORMAL I/O : -

NOTE : -

PROCEDURE : 1. รวมแบบประเมินผลที่ได้รับจากผู้เข้ารับการฝึกอบรม สรุปหาค่าเฉลี่ย ผลการประเมินแต่ละหัวข้อ
 2. พิมพ์รายงานการประเมินผลโครงการ แสดงค่าเฉลี่ยผลการประเมินที่ได้แต่ละหัวข้อเสนอผู้อำนวยการกองฝึกอบรม ลงนามผ่านผู้บังคับบัญชาตามลำดับชั้นเรียนอธิบดีเพื่อทราบ

ภาคผนวก ข. เอกสารกำกับการวิเคราะห์ระบบฝึกอบรมใหม่

ภาคผนวก ข 1 คำอธิบายการประมวลผล Process Description

ภาคผนวก ข 2 พจนานุกรมข้อมูล Data Dictionary

ภาคผนวก ข 2.1 กระแสข้อมูล Data Flows

ภาคผนวก ข 2.2 แหล่งเก็บข้อมูล Data Stores

ภาคผนวก ข 2.3 อธิบายชื่อข้อมูล Data Item



DIAGRAM NUMBER 1.1

PROCESS NAME : รับจ่ายหนังสือ
 FOR EACH : ทุกครั้งที่ได้รับหนังสือขอให้จัดฝึกอบรม , หนังสือขอให้ตั้งงบประมาณฝึกอบรม
 WHEN : เมื่อได้รับหนังสือขอให้จัดฝึกอบรม

INPUT : หนังสือขอให้จัดฝึกอบรม , หนังสือขอให้ตั้งงบประมาณฝึกอบรม
 OUTPUT : หนังสือขอให้จัดฝึกอบรม , หนังสือขอให้ตั้งงบประมาณที่ลงรับแล้ว
 LOCATION : เจ้าหน้าที่ธุรการ
 RESOURCES USED : คอมพิวเตอร์
 RECENT / LIKELY CHANGES : -
 PERFORMANCE MEASURES : -
 CONTROL : -
 DISCRETION : -
 INFORMAL I/O : -
 NOTE : -
 PROCEDURE : 1. ประทับตรารับหนังสือขอให้จัดฝึกอบรมจากหน่วยงาน
 2. รับหนังสือขอให้ตั้งงบประมาณฝึกอบรมจากกองคลัง
 3. บันทึกรับหนังสือตาม 1 , 2 โดยใช้คอมพิวเตอร์บันทึกข้อมูลเลขที่หนังสือ, วันที่ , จากหน่วยงานใด , เรื่องอะไร ส่งให้ผู้ใด
 4. ส่งหนังสือขอให้จัดฝึกอบรมที่ลงทะเบียนแล้วให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

DIAGRAM NUMBER 1.2

PROCESS NAME : จัดทำแผนฝึกอบรมแต่ละฝ่าย
 FOR EACH : ทุกครั้งที่ได้รับหนังสือขอให้ตั้งงบประมาณฝึกอบรม
 WHEN : เมื่อได้รับหนังสือขอให้ตั้งงบประมาณ

INPUT : หนังสือขอให้ตั้งงบประมาณฝึกอบรม

OUTPUT : แผนฝึกอบรมประจำปี

LOCATION : ฝ่ายฝึกอบรมแต่ละฝ่าย

RESOURCES USED : คอมพิวเตอร์

RECENT / LIKELY CHANGES : -

PERFORMANCE MEASURES : -

CONTROL : -

DISCRETION : -

INFORMAL I/O : -

NOTE : -

PROCEDURE : 1. พิจารณาโครงการต่างๆ ที่กรมหรือกองมีนโยบายที่จะพัฒนาข้าราชการแต่ละระดับให้มีความรู้แต่ละด้านจัดทำเป็นชื่องานแต่ละโครงการ ระดับข้าราชการที่จะฝึกอบรม เป้าหมายจำนวนคน จำนวนวัน จำนวนค่าใช้จ่ายต่างๆ ที่คาดว่าจะต้องใช้แต่ละโครงการ
 2. พิมพ์ชื่อโครงการต่าง ๆ เป้าหมาย ค่าใช้จ่ายที่ต้องใช้แต่ละโครงการ โดยใช้คอมพิวเตอร์รวมทั้งฝ่าย ส่งให้ฝ่ายบริหารงานทั่วไปโดยใช้ระบบ LAN
 3. ส่งแผนฝึกอบรมให้ฝ่ายบริหารงานทั่วไป

DIAGRAM NUMBER 1.3

PROCESS NAME : จัดทำแผนฝึกอบรมประจำปีรวม
 FOR EACH : ปีละครั้ง ที่ได้รับหนังสือขอให้ตั้งงบประมาณฝึกอบรม
 WHEN : เมื่อได้รับแผนฝึกอบรมประจำปีงบประมาณแต่ละฝ่ายฝึกอบรม

INPUT : แผนฝึกอบรมประจำปีงบประมาณแต่ละฝ่ายจัดฝึกอบรม

OUTPUT : แผนฝึกอบรมประจำปีงบประมาณรวม กองฝึกอบรม

LOCATION : เจ้าหน้าที่ในฝ่ายบริหารงานทั่วไป

RESOURCES USED : เครื่องคอมพิวเตอร์

RECENT / LIKELY CHANGES : -

PERFORMANCE MEASURES : -

CONTROL : -

DISCRETION : -

INFORMAL I/O : -

NOTE : -

PROCEDURE : 1. เมื่อได้รับแจ้งชื่อ File แผนงาน โครงการจัดฝึกอบรมประจำปีงบประมาณแต่ละฝ่ายผ่านระบบ LAN แล้ว
 2. รวบรวมข้อมูล โครงการจัดฝึกอบรมของแต่ละฝ่าย พิมพ์เป็นแผนฝึกอบรมประจำปีงบประมาณรวมของกองฝึกอบรม
 3. พิมพ์หนังสือส่งแผนฝึกอบรมประจำปีงบประมาณเพื่อขอตั้งงบประมาณตามประมาณการค่าใช้จ่าย โครงการทุกฝ่ายเสนอผู้อำนวยการกองฝึกอบรมลงนามส่งให้กองคลัง
 4. นำแผนฝึกอบรมประจำปีจัดเก็บข้อมูลในแฟ้มแบบฝึกอบรมประจำปีรวม

DIAGRAM NUMBER 2.1

PROCESS NAME	: บันทึกข้อมูลโครงการฝึกอบรม
FOR EACH	: ทุกครั้งที่จัดทำโครงการฝึกอบรมแต่ละหลักสูตร
WHEN	: เริ่มจัดทำโครงการฝึกอบรม
<hr/>	
INPUT	: โครงการตามแผนฝึกอบรมประจำปี
OUTPUT	: เพิ่มข้อมูลโครงการฝึกอบรมเบื้องต้น
LOCATION	: ทำที่โต๊ะเจ้าหน้าที่ดำเนินการจัดฝึกอบรม
RESOURCES USED	: เครื่องคอมพิวเตอร์, โครงการตามแผนฝึกอบรมประจำปี
RECENT / LIKELY CHANGES	: -
PERFORMANCE MEASURES	: บันทึกข้อมูลครบถ้วนถูกต้อง
CONTROL	: อบรมเจ้าหน้าที่ในการบันทึกข้อมูล
DISCRETION	: -
INFORMAL I/O	: -
NOTE	: -
PROCEDURE	: ทำการบันทึกข้อมูลโครงการที่จะจัดฝึกอบรมตามแผนฝึกอบรมประจำปีเข้าฐานข้อมูลโครงการฝึกอบรม

DIAGRAM NUMBER 2.2

PROCESS NAME : พิมพ์หนังสือเชิญผู้เกี่ยวข้อง
 FOR EACH : ทุกครั้งที่เริ่มโครงการจัดฝึกอบรม
 WHEN : เมื่อมีโครงการจัดฝึกอบรม

INPUT : โครงการที่จะจัด
 OUTPUT : หนังสือเชิญประชุม หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรที่จะจัดฝึกอบรม
 LOCATION : ทำที่โต๊ะเจ้าหน้าที่จัดฝึกอบรม
 RESOURCES USED : คอมพิวเตอร์
 RECENT / LIKELY CHANGES : -
 PERFORMANCE MEASURES : พิมพ์เอกสารได้รวดเร็ว ถูกต้อง
 CONTROL : -
 DISCRETION : -
 INFORMAL I/O : -
 NOTE : -
 PROCEDURE : 1. รับหนังสือเชิญ
 2. บันทึกเพิ่มเติมข้อความหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
 3. พิมพ์หนังสือเชิญเสนอผู้อำนวยการกองฝึกอบรมลงนามผ่านผู้บังคับบัญชาตามลำดับชั้น ออกเลขหนังสือส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

DIAGRAM NUMBER 2.3

PROCESS NAME	: ติดต่อสถานที่ฝึกอบรม
FOR EACH	: ทุกครั้งที่จะทำโครงการฝึกอบรมแต่ละหลักสูตร
WHEN	: เมื่อมีโครงการที่จะจัดฝึกอบรม
<hr/>	
INPUT	: โครงการที่จะจัดฝึกอบรม
OUTPUT	: ข้อมูลการใช้สถานที่จัดฝึกอบรม ห้องพักผู้เข้ารับการฝึกอบรม
LOCATION	: ฝ่ายบริหารงานทั่วไป
RESOURCES USED	: -
RECENT / LIKELY CHANGES	: -
PERFORMANCE MEASURES	: -
CONTROL	: -
DISCRETION	: -
INFORMAL I/O	: -
NOTE	: -
PROCEDURE	: ติดต่อฝ่ายบริหารงานทั่วไปเพื่อขอทราบข้อมูลการใช้ห้องฝึกอบรมช่วง ระยะเวลาที่ต้องการจัดฝึกอบรม

DIAGRAM NUMBER 2.4

PROCESS NAME : ประชุมโครงการฝึกอบรม
 FOR EACH : ทุกครั้งที่จัดทำโครงการฝึกอบรมแต่ละหลักสูตร
 WHEN : เมื่อจัดทำโครงการฝึกอบรมแต่ละหลักสูตร

INPUT : โครงการที่จะจัดฝึกอบรม
 OUTPUT : รายละเอียดโครงการที่จะจัดฝึกอบรม
 LOCATION : ห้องประชุมกองฝึกอบรม
 RESOURCES USED : แบบลงชื่อผู้เข้าร่วมประชุม, แฟ้มโครงการที่จะจัดฝึกอบรม, กระดาษ,
 ดินสอ
 RECENT / LIKELY CHANGES : -
 PERFORMANCE MEASURES : -
 CONTROL : ประธานการประชุม
 DISCRETION : -
 INFORMAL I/O : -
 NOTE : -
 PROCEDURE : ผู้เข้าร่วมประชุมลงชื่อเข้าประชุมเกี่ยวกับ
 - วิชาต่าง ๆ ที่จะสอน จำนวนชั่วโมงการสอน
 - ผู้เข้ารับการฝึกอบรม
 • คุณสมบัติที่ต้องการพื้นฐานความรู้
 • จำนวนที่ต้องการ, จากหน่วยงานใด
 - ระยะเวลาในการฝึกอบรม ก็วันแต่ละรุ่นจะจัดระหว่างวัน เดือน ปี
 - สถานที่ที่จะจัดฝึกอบรม
 - สถานที่พักของผู้เข้ารับการฝึกอบรม
 - เจ้าหน้าที่ควบคุมโครงการ
 - งบประมาณที่ต้องใช้ในการฝึกอบรมประกอบด้วยค่าใช้จ่ายอะไร
 บ้าง จำนวนค่าใช้จ่ายแต่ละประเภท

DIAGRAM NUMBER 2.5

PROCESS NAME	: พิมพ์หนังสือขออนุมัติโครงการจัดฝึกอบรม
FOR EACH	: ทุกครั้งภายหลังประชุมโครงการที่จะจัดฝึกอบรมแล้ว
WHEN	: เมื่อได้รายละเอียดโครงการที่จะจัดฝึกอบรม
INPUT	: รหัสโครงการฝึกอบรม, รายละเอียดรายงานประชุมโครงการ
OUTPUT	: หนังสือขออนุมัติโครงการฝึกอบรม
LOCATION	: ทำที่โต๊ะเจ้าหน้าที่ดำเนินการจัดฝึกอบรม
RESOURCES USED	: เครื่องคอมพิวเตอร์ฐานข้อมูล แฟ้มโครงการฝึกอบรม รายละเอียดรายงานประชุมโครงการ
RECENT / LIKELY CHANGES	: -
PERFORMANCE MEASURES	: พิมพ์หนังสือได้ข้อมูล ครบถ้วน ถูกต้อง
CONTROL	: อบรมเจ้าหน้าที่ในการใช้งานโปรแกรม
DISCRETION	: -
INFORMAL I/O	: -
NOTE	: -
PROCEDURE	: 1. รับหนังสือขออนุมัติโครงการจัดฝึกอบรม 2. บันทึกรหัสโครงการที่จะจัดฝึกอบรม 3. พิมพ์เติมข้อความรายละเอียดตามรายงานการประชุม 4. พิมพ์หนังสือขออนุมัติโครงการที่จะจัดฝึกอบรมเก็บใส่แฟ้มเรื่องโครงการฝึกอบรมเตรียมเสนอ

DIAGRAM NUMBER 3.1

PROCESS NAME : บันทึกเพิ่มเติมข้อมูลโครงการฝึกอบรม
 FOR EACH : ทุกครั้งที่ได้รับหนังสืออนุมัติโครงการฝึกอบรม
 WHEN : เมื่อได้รับหนังสืออนุมัติโครงการฝึกอบรม

INPUT : หนังสืออนุมัติโครงการฝึกอบรม
 OUTPUT : เพิ่มฐานข้อมูลโครงการฝึกอบรม
 LOCATION : ทำที่โต๊ะเจ้าหน้าที่ดำเนินการฝึกอบรม
 RESOURCES USED : เครื่องคอมพิวเตอร์, หนังสืออนุมัติโครงการฝึกอบรม
 RECENT / LIKELY CHANGES : -
 PERFORMANCE MEASURES : บันทึกข้อมูลครบถ้วน ถูกต้อง
 CONTROL : อบรมเจ้าหน้าที่ในการบันทึกข้อมูล
 DISCRETION : -
 INFORMAL I/O : -
 NOTE : -
 PROCEDURE : บันทึกเพิ่มข้อมูลโครงการฝึกอบรมเพิ่มเติมเมื่อได้รับหนังสืออนุมัติโครงการฝึกอบรม

DIAGRAM NUMBER 3.2

PROCESS NAME : บันทึกข้อมูลหลักสูตรฝึกอบรม
 FOR EACH : ทุกครั้งที่ได้รับอนุมัติโครงการฝึกอบรม
 WHEN : ได้รับหนังสืออนุมัติโครงการฝึกอบรม

INPUT : หนังสืออนุมัติโครงการฝึกอบรม
 OUTPUT : เพิ่มฐานข้อมูลวิชาที่สอนในหลักสูตร
 LOCATION : ทำที่ฝ่ายจัดฝึกอบรม
 RESOURCES USED : เครื่องคอมพิวเตอร์, หัวข้อวิชาในหนังสืออนุมัติโครงการ
 RECENT / LIKELY CHANGES : -
 PERFORMANCE MEASURES : -
 CONTROL : อบรมเจ้าหน้าที่ในการบันทึกข้อมูล
 DISCRETION : -
 INFORMAL I/O : -
 NOTE : -
 PROCEDURE : บันทึกข้อมูลหัวข้อวิชาต่าง ๆ ที่ใช้สอนในโครงการเพื่อจัดทำตารางการ
 สอน

DIAGRAM NUMBER 3.3

PROCESS NAME : พิมพ์หนังสือขอยืมเงินทดรองราชการและสัญญาการยืม
 FOR EACH : ทุกครั้งที่ได้รับอนุมัติโครงการฝึกอบรม
 WHEN : ได้รับอนุมัติโครงการฝึกอบรม

INPUT : หนังสืออนุมัติโครงการฝึกอบรม
 OUTPUT : หนังสือขอยืมเงินทดรองราชการและสัญญาการยืม
 LOCATION : ทำที่ฝ่ายจัดฝึกอบรม
 RESOURCES USED : เครื่องคอมพิวเตอร์, ฐานข้อมูลโครงการฝึกอบรม
 RECENT / LIKELY CHANGES : -
 PERFORMANCE MEASURES : พิมพ์หนังสือได้รวดเร็ว ถูกต้อง
 CONTROL : อบรมเจ้าหน้าที่ในการใช้งานโปรแกรม
 DISCRETION : -
 INFORMAL I/O : -
 NOTE : -
 PROCEDURE : 1. รับหนังสือขอยืมเงินทดรองราชการ
 2. บันทึกรหัสโครงการ, เติมข้อความจำนวนเงินที่ยืม
 3. พิมพ์หนังสือขอยืมเงินทดรองราชการ เก็บแฟ้มเตรียมเสนอ
 4. รับหนังสือสัญญาการยืม
 5. บันทึกรหัสโครงการ เติมข้อความจำนวนเงินที่ยืม
 6. พิมพ์หนังสือสัญญาการยืม
 7. เสนอเอกสารที่พิมพ์ทั้ง 2 ฉบับพร้อมสำเนาหนังสืออนุมัติโครงการ
 เสนอผู้อำนวยการกองฝึกอบรมลงนามส่งกองคลัง

DIAGRAM NUMBER 3.4

PROCESS NAME : พิมพ์หนังสือแจ้งหน่วยงาน
 FOR EACH : ทุกครั้งที่ได้รับอนุมัติโครงการฝึกอบรม
 WHEN : ได้รับหนังสืออนุมัติโครงการฝึกอบรม

INPUT : รหัสโครงการฝึกอบรม
 OUTPUT : หนังสือเชิญวิทยากร, หนังสือขอให้แจ้งชื่อราชการที่จะฝึกอบรม
 LOCATION : ทำที่ฝ่ายจัดฝึกอบรม
 RESOURCES USED : เครื่องคอมพิวเตอร์, ฐานข้อมูลโครงการฝึกอบรม
 RECENT / LIKELY CHANGES : -
 PERFORMANCE MEASURES : พิมพ์หนังสือได้รวดเร็ว ถูกต้อง
 CONTROL : อบรมเจ้าหน้าที่ในการใช้งานโปรแกรม
 DISCRETION : -
 INFORMAL I/O : -
 NOTE : -
 PROCEDURE : 1. รับหนังสือเชิญวิทยากร
 2. บันทึกรหัสโครงการ
 3. พิมพ์หนังสือเชิญวิทยากร เก็บแฟ้มเตรียมเสนอ
 4. รับหนังสือขอให้แจ้งชื่อราชการที่จะฝึกอบรม
 5. บันทึกรหัสโครงการ
 6. พิมพ์หนังสือขอให้แจ้งชื่อราชการที่จะฝึกอบรม
 7. เสนอหนังสือพร้อมแนบเอกสารสำเนาหนังสืออนุมัติโครงการ เสนอ
 ผู้อำนวยการกองฝึกอบรมลงนามส่งให้หน่วยงาน

DIAGRAM NUMBER 3.5

PROCESS NAME : พิมพ์หนังสือขอใช้สถานที่ฝึกอบรม
 FOR EACH : ทุกครั้งที่จัดฝึกอบรม
 WHEN : เมื่อได้รับหนังสืออนุมัติโครงการฝึกอบรม

INPUT : รหัสโครงการฝึกอบรม
 OUTPUT : หนังสือขอใช้สถานที่ฝึกอบรม
 LOCATION : ทำที่ฝ่ายจัดฝึกอบรม
 RESOURCES USED : เครื่องคอมพิวเตอร์ ฐานข้อมูลโครงการฝึกอบรม
 RECENT / LIKELY CHANGES : -
 PERFORMANCE MEASURES : พิมพ์หนังสือได้รวดเร็ว ถูกต้อง
 CONTROL : อบรมเจ้าหน้าที่ในการใช้งานโปรแกรม
 DISCRETION : -
 INFORMAL I/O : -
 NOTE : -
 PROCEDURE : 1. รับหนังสือขอใช้สถานที่ฝึกอบรม
 2. บันทึกรหัสโครงการ
 3. พิมพ์หนังสือขอใช้สถานที่ฝึกอบรม
 4. เสนอหนังสือให้หัวหน้าฝ่ายที่จัดฝึกอบรมลงนามส่งฝ่ายบริหารงาน
 ทั่วไป

DIAGRAM NUMBER 3.6

PROCESS NAME : พิมพ์หนังสือเชิญประธาน
 FOR EACH : ทุกครั้งที่จัดฝึกอบรม
 WHEN : เมื่อได้รับอนุมัติโครงการจัดฝึกอบรม

INPUT : รหัสโครงการฝึกอบรม
 OUTPUT : หนังสือเชิญประธาน
 LOCATION : ทำที่ฝ่ายจัดฝึกอบรม
 RESOURCES USED : เครื่องคอมพิวเตอร์ ฐานข้อมูลโครงการฝึกอบรม
 RECENT / LIKELY CHANGES : -
 PERFORMANCE MEASURES : พิมพ์หนังสือได้รวดเร็ว ถูกต้อง
 CONTROL : อบรมเจ้าหน้าที่ในการใช้งานโปรแกรม
 DISCRETION : -
 INFORMAL I/O : -
 NOTE : -
 PROCEDURE : 1. รับหนังสือเชิญประธาน
 2. บันทึกรหัสโครงการ
 3. พิมพ์หนังสือเชิญประธาน
 4. เสนอหนังสือให้ผู้อำนวยความสะดวกฝึกอบรมลงนามเรียนเชิญประธาน

DIAGRAM NUMBER 4.1

PROCESS NAME : บันทึกข้อมูลประวัติวิทยากร
 FOR EACH : ทุกครั้งที่ได้รับข้อมูลประวัติวิทยากร
 WHEN : เมื่อได้รับแบบประวัติวิทยากร

INPUT : แบบประวัติวิทยากร
 OUTPUT : ฐานข้อมูลประวัติวิทยากรที่สอน
 LOCATION : ทำที่ฝ่ายจัดฝึกอบรม
 RESOURCES USED : เครื่องคอมพิวเตอร์ แบบประวัติวิทยากร
 RECENT / LIKELY CHANGES : -
 PERFORMANCE MEASURES : บันทึกข้อมูลครบถ้วน ถูกต้อง
 CONTROL : อบรมเจ้าหน้าที่ในการบันทึกข้อมูล
 DISCRETION : -
 INFORMAL I/O : -
 NOTE : -
 PROCEDURE : บันทึกข้อมูลประวัติวิทยากรลงฐานข้อมูลประวัติวิทยากร

DIAGRAM NUMBER 4.2

PROCESS NAME : บันทึกข้อมูลผู้เข้ารับการฝึกอบรม
 FOR EACH : ทุกครั้งเมื่อได้รับหนังสือแจ้งรายชื่อผู้เข้ารับการฝึกอบรมจากหน่วยงาน
 WHEN : เมื่อได้รับหนังสือแจ้งรายชื่อผู้เข้ารับการฝึกอบรม

INPUT : รายชื่อผู้เข้ารับการฝึกอบรม
 OUTPUT : ฐานข้อมูลรายชื่อผู้เข้ารับการฝึกอบรมแต่ละรุ่น
 LOCATION : ทำที่ฝ่ายจัดฝึกอบรม
 RESOURCES USED : เครื่องคอมพิวเตอร์ รายชื่อผู้เข้ารับการฝึกแต่ละหน่วยงาน
 RECENT / LIKELY CHANGES : -
 PERFORMANCE MEASURES : บันทึกข้อมูลครบถ้วน ถูกต้อง
 CONTROL : อบรมเจ้าหน้าที่ในการบันทึกข้อมูล
 DISCRETION : -
 INFORMAL I/O : -
 NOTE : -
 PROCEDURE : บันทึกข้อมูลรายชื่อผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่หน่วยงานต่าง ๆ ส่งมาเข้า
 ฐานข้อมูลเพื่อจัดรุ่นเข้ารับการฝึกอบรม

DIAGRAM NUMBER 4.3

PROCESS NAME : จัดทำตารางการสอนและรายชื่อรุ่นเข้ารับการฝึกอบรม
 FOR EACH : ทุกครั้งที่ทำโครงการฝึกอบรม
 WHEN : ทราบรายชื่อผู้เข้ารับการฝึกอบรมและวิทยากรที่จะสอนแต่ละวิชาแล้ว

INPUT : เพิ่มข้อมูลผู้เข้ารับการฝึกอบรม เพิ่มประวัติวิทยากร เพิ่มวิชาการ
สอน

OUTPUT : ตารางการสอน บัญชีรายชื่อรุ่น

LOCATION : ทำที่ฝ่ายจัดฝึกอบรม

RESOURCES USED : เครื่องคอมพิวเตอร์, ฐานข้อมูลผู้เข้ารับการฝึกอบรม, ฐานข้อมูล
ประวัติ

วิทยากร, ฐานข้อมูลวิชาที่สอน

RECENT / LIKELY CHANGES : -

PERFORMANCE MEASURES : สามารถจัดทำตารางการสอนได้ง่าย และรวดเร็ว

CONTROL : อบรมเจ้าหน้าที่ในการใช้งานโปรแกรม

DISCRETION : -

INFORMAL I/O : -

NOTE : -

PROCEDURE : ทำตารางการสอนโดยใช้ข้อมูลจากฐานข้อมูล วิชาที่สอนในโครงการ
กำหนดชั่วโมงที่สอนแต่ละวัน แต่ละเวลา

DIAGRAM NUMBER 4.4

PROCESS NAME : ติดต่อรับเงินยืมทศรองราชการ
 FOR EACH : ทุกครั้งที่มีการจัดฝึกอบรม
 WHEN : ได้รับแจ้งจากกองคลัง

INPUT : หนังสือแจ้งชื่อผู้เข้ารับเงิน บัตรประจำตัว
 OUTPUT : เงินยืมทศรองราชการและสำเนาสัญญาการยืมลงนามรับเงิน
 LOCATION : ทำที่ฝ่ายการเงิน กองคลัง
 RESOURCES USED : หนังสือแจ้งชื่อผู้รับเงิน, บัตรประจำตัวผู้รับเงิน
 RECENT / LIKELY CHANGES : -
 PERFORMANCE MEASURES : -
 CONTROL : -
 DISCRETION : -
 INFORMAL I/O : -
 NOTE : -
 PROCEDURE : นำหนังสือแจ้งชื่อผู้รับเงินและบัตรประจำตัวผู้รับเงิน ไปรับเงินยืมทศรองราชการจากเจ้าหน้าที่การเงิน ฝ่ายการเงิน กองคลัง นำเข้าเก็บรักษาไว้ในตู้เซฟเก็บเงินของกองฝึกอบรม

DIAGRAM NUMBER 4.5

PROCESS NAME : รวบรวมเอกสารฝึกอบรม
 FOR EACH : ทุกครั้งที่จัดทำโครงการฝึกอบรม
 WHEN : ได้รับต้นฉบับเอกสารที่จะใช้ในการฝึกอบรมจากวิทยากร

INPUT : ต้นฉบับเอกสาร

OUTPUT : เอกสารฝึกอบรม

LOCATION : กองฝึกอบรม

RESOURCES USED : -

RECENT / LIKELY CHANGES : -

PERFORMANCE MEASURES : -

CONTROL : -

DISCRETION : -

INFORMAL I/O : -

NOTE : -

PROCEDURE : 1. ติดต่อขอต้นฉบับเอกสารจากวิทยากร
 2. จัดทำต้นฉบับแบบประเมินผล
 3. ส่งต้นฉบับแบบประเมินผลและเอกสารฝึกอบรมให้ฝ่ายบริหารจัดการ
 ทำเอกสารตามจำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรม

DIAGRAM NUMBER 4.6

PROCESS NAME : ติดต่ออาหารว่างและเครื่องดื่ม
 FOR EACH : ทุกครั้งที่จัดฝึกอบรม
 WHEN : เมื่อทราบจำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรมและวิทยากรที่สอน

INPUT : จำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรม วันที่ สถานที่
 OUTPUT : ติดต่อร้านค้า
 LOCATION : ทำที่ฝ่ายจัดฝึกอบรม
 RESOURCES USED : โทรศัพท์
 RECENT / LIKELY CHANGES : -
 PERFORMANCE MEASURES :
 CONTROL : -
 DISCRETION : -
 INFORMAL I/O : -
 NOTE : -
 PROCEDURE : โทรศัพท์แจ้งร้านค้าจัดอาหารว่างและเครื่องดื่มตามวันเวลาที่จัดฝึกอบรม

DIAGRAM NUMBER 5.1

PROCESS NAME : ลงทะเบียนฝึกอบรม
 FOR EACH : ทุกครั้งที่เริ่มฝึกอบรม
 WHEN : เริ่มการฝึกอบรมแต่ละรุ่น

INPUT : บัญชีรายชื่อผู้เข้ารับการฝึกอบรม เอกสารฝึกอบรม
 OUTPUT : รายมือชื่อผู้ลงทะเบียน
 LOCATION : ทำที่ห้องจัดฝึกอบรม
 RESOURCES USED : บัญชีรายชื่อผู้เข้ารับการฝึกอบรม ปากกา เอกสารฝึกอบรม
 RECENT / LIKELY CHANGES : -
 PERFORMANCE MEASURES : -
 CONTROL : -
 DISCRETION : -
 INFORMAL I/O : -
 NOTE : -
 PROCEDURE : 1. รับหนังสือส่งตัวจากผู้เข้ารับการฝึกอบรม
 2. ผู้เข้ารับการฝึกอบรมลงชื่อในบัญชีรายชื่อ
 3. แจกเอกสารใช้ในการฝึกอบรมให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรม



DIAGRAM NUMBER 5.2

PROCESS NAME : คำนวณเงินค่าใช้จ่าย
 FOR EACH : ทุกวันที่ฝึกอบรม
 WHEN : วิทยากรสอนเสร็จแต่ละวิชา หรือร้านค้าจัดอาหารว่างแต่ละวัน

INPUT : วิทยากร ร้านค้า
 OUTPUT : ซองเงินค่าตอบแทน
 LOCATION : ทำที่ห้องจัดฝึกอบรม
 RESOURCES USED : เครื่องคิดเลข, ซอง, เงินยืมทดรองราชการ
 RECENT / LIKELY CHANGES : -
 PERFORMANCE MEASURES : -
 CONTROL : -
 DISCRETION : -
 INFORMAL I/O : -
 NOTE : -
 PROCEDURE : 1. คำนวณเงินค่าตอบแทนให้วิทยากร คำนวณตามชั่วโมงที่วิทยากรแต่ละคนสอน
 2. จ่ายเงินค่าตอบแทนให้วิทยากรเมื่อวิทยากรเสร็จสิ้นการสอนแต่ละวิชา แต่ละวัน และให้วิทยากรลงชื่อรับเงินค่าตอบแทนในใบสำคัญรับเงิน
 3. คำนวณเงินค่าใช้จ่ายให้ร้านค้าที่จัดอาหารว่างตามที่ตกลงเป็นวัน หรือเมื่อสิ้นสุดแต่ละรุ่น โดยให้ร้านค้าลงชื่อรับเงินไว้ในใบสำคัญรับเงิน

DIAGRAM NUMBER 5.3

PROCESS NAME	: พิมพ์วุฒิบัตรและหนังสือส่งตัวกลับ
FOR EACH	: ทุกครั้งที่จัดฝึกอบรมแต่ละรุ่น
WHEN	: ผู้เข้ารับการฝึกอบรมลงทะเบียนเข้ารับการฝึกอบรมแล้ว
<hr/>	
INPUT	: บัญชีรายชื่อผู้ลงทะเบียนเข้ารับการฝึกอบรม
OUTPUT	: วุฒิบัตรและหนังสือส่งตัวกลับ
LOCATION	: ทำที่ฝ่ายจัดฝึกอบรม
RESOURCES USED	: เครื่องคอมพิวเตอร์, ฐานข้อมูลรายชื่อผู้เข้ารับการฝึกอบรม
RECENT / LIKELY CHANGES	: -
PERFORMANCE MEASURES	: พิมพ์เอกสารได้รวดเร็ว ถูกต้อง
CONTROL	: -
DISCRETION	: -
INFORMAL I/O	: -
NOTE	: -
PROCEDURE	: 1. รับแบบฟอร์มวุฒิบัตร, หนังสือส่งตัวกลับ 2. บันทึกกรหัสฐานข้อมูลรายชื่อผู้เข้ารับการฝึกอบรม 3. พิมพ์วุฒิบัตรและหนังสือส่งตัวกลับตามรายชื่อผู้ลงทะเบียนเข้ารับการฝึกอบรม

DIAGRAM NUMBER 5.4

PROCESS NAME : แจกวุฒิบัตร แบบประเมินผลและหนังสือส่งตัวกลับ
 FOR EACH : ทุกครั้งที่เสร็จสิ้นการฝึกอบรมแต่ละรุ่น
 WHEN : เมื่อเสร็จสิ้นการฝึกอบรม

INPUT : แบบประเมินผล วุฒิบัตร หนังสือส่งตัวกลับ
 OUTPUT : แบบที่ประเมินผลโดยผู้เข้ารับการฝึกอบรมแล้ว
 LOCATION : ทำที่ห้องจัดฝึกอบรม
 RESOURCES USED :-
 RECENT / LIKELY CHANGES :-
 PERFORMANCE MEASURES :-
 CONTROL :-
 DISCRETION :-
 INFORMAL I/O :-
 NOTE :-
 PROCEDURE : 1. แจกแบบประเมินผลให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมกรอกเมื่อการสอนเสร็จ
 สิ้นในวันสุดท้ายแล้วรวบรวมแบบที่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมกรอกแล้ว
 2. ส่งวุฒิบัตรให้ประธานแจกวุฒิบัตรให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรม
 3. แจกหนังสือส่งตัวกลับให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรม

DIAGRAM NUMBER 6.1

PROCESS NAME : พิมพ์หนังสือส่งเอกสารใบสำคัญรับ-จ่ายเงินยืมทดรองราชการ
 FOR EACH : ทุกครั้งเมื่อเสร็จสิ้นการฝึกอบรม
 WHEN : เมื่อการอบรมสิ้นสุด

INPUT : เอกสารใบสำคัญรับ-จ่าย เงินยืมทดรองราชการ
 OUTPUT : หนังสือส่งเอกสารใบสำคัญรับ-จ่าย เงินยืมทดรองราชการ
 LOCATION : ทำที่ฝ่ายจัดฝึกอบรม
 RESOURCES USED : เครื่องคอมพิวเตอร์, เครื่องถ่ายเอกสาร
 RECENT / LIKELY CHANGES : -
 PERFORMANCE MEASURES : พิมพ์หนังสือได้รวดเร็ว ถูกต้อง
 CONTROL : อบรมเจ้าหน้าที่ในการใช้งานโปรแกรม
 DISCRETION : -
 INFORMAL I/O : -
 NOTE : -
 PROCEDURE : 1. รับหนังสือส่งเอกสารดำเนินการเบิกจ่ายเงินยืมทดรอง
 2. บันทึกรายชื่อตามข้อความ
 3. พิมพ์หนังสือส่งเอกสารดำเนินการเบิกจ่ายเงิน
 4. สำเนาเอกสารชื่อประกอบการเบิกจ่ายเงิน ดังนี้
 - ใบสำคัญรับเงิน
 - หนังสืออนุมัติโครงการ
 - รายชื่อผู้ลงทะเบียนเข้ารับการฝึกอบรม
 5. เสนอหนังสือพร้อมเอกสารแนบให้อำนาจการกองฝึกอบรมลงนาม
 ส่งให้กองคลัง

DIAGRAM NUMBER 6.2

PROCESS NAME : พิมพ์หนังสือขอขอบคุณ
 FOR EACH : ทุกครั้งที่เสร็จสิ้นการฝึกอบรม
 WHEN : เมื่อเสร็จการฝึกอบรมแต่ละโครงการ

INPUT :
 OUTPUT : หนังสือขอขอบคุณ
 LOCATION : ทำที่ฝ่ายจัดฝึกอบรม
 RESOURCES USED : เครื่องคอมพิวเตอร์
 RECENT / LIKELY CHANGES : -
 PERFORMANCE MEASURES : พิมพ์หนังสือได้รวดเร็ว ถูกต้อง
 CONTROL : อบรมเจ้าหน้าที่ในการใช้งานโปรแกรม
 DISCRETION : -
 INFORMAL I/O : -
 NOTE : -
 PROCEDURE : 1. รับหนังสือขอขอบคุณ
 2. บันทึกเต็มข้อความ
 3. พิมพ์หนังสือขอขอบคุณ เสนอผู้อำนวยการกองฝึกอบรมลงนาม ส่ง
 หน่วยงานที่ส่งวิทยากร

DIAGRAM NUMBER 6.3

PROCESS NAME : แจ้างข้อมูลผู้ผ่านการฝึกอบรม
 FOR EACH : ทุกครั้งที่เสร็จสิ้นการฝึกอบรมแต่ละรุ่น
 WHEN : ตรวจสอบรายชื่อผู้ลงทะเบียนเข้ารับการฝึกอบรมแล้ว

INPUT : เพิ่มฐานข้อมูลรายชื่อผู้เข้ารับการฝึกอบรม
 OUTPUT : แผ่น Diskette file ข้อมูลผู้ผ่านการฝึกอบรม
 LOCATION : ทำที่ฝ่ายจัดฝึกอบรม
 RESOURCES USED : เครื่องคอมพิวเตอร์, ฐานข้อมูลผู้เข้ารับการฝึกอบรม
 RECENT / LIKELY CHANGES : -
 PERFORMANCE MEASURES : -
 CONTROL : อบรมเจ้าหน้าที่ในการใช้งานโปรแกรม
 DISCRETION : -
 INFORMAL I/O : -
 NOTE : -
 PROCEDURE : 1. ตรวจสอบรายชื่อผู้ลงทะเบียนเข้ารับการฝึกอบรม กับฐานข้อมูลรายชื่อผู้เข้ารับการฝึกอบรม
 2. Copy file ข้อมูลผู้ผ่านการฝึกอบรม ส่งให้กองการเจ้าหน้าที่เพื่อบันทึกประวัติการฝึกอบรม

DIAGRAM NUMBER 6.4

PROCESS NAME	: ทำรายงานสรุปผลโครงการ
FOR EACH	: ทุกครั้งที่เสร็จสิ้นการฝึกอบรมแต่ละโครงการ
WHEN	: เมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรมโครงการ

INPUT	: รหัสโครงการที่จัดฝึกอบรม
OUTPUT	: รายงานสรุปผลโครงการ
LOCATION	: ทำที่ฝ่ายจัดฝึกอบรม
RESOURCES USED	: เครื่องคอมพิวเตอร์, ฐานข้อมูลโครงการฝึกอบรม
RECENT / LIKELY CHANGES	: -
PERFORMANCE MEASURES	: จัดทำรายงานสรุปได้รวดเร็ว
CONTROL	: อบรมเจ้าหน้าที่ในการใช้งานโปรแกรม
DISCRETION	: -
INFORMAL I/O	: -
NOTE	: -
PROCEDURE	: 1. เข้าฐานข้อมูลโครงการที่ฝึกอบรม 2. คลิกปุ่มรายงาน 3. พิมพ์รายงานสรุป เสนอรายงานสรุปให้ผู้อำนวยความสะดวกกองฝึกอบรมลงนามเรียนอธิบดีเพื่อโปรดลงนาม

DATA FLOW

DIAGRAM NUMBER 2

NAME : โครงการที่จะจัดฝึกอบรม

FROM : เพิ่มแผนฝึกอบรมประจำปีรวม

TO : ACTIVITY 2.0 - จัดทำโครงการฝึกอบรม

FREQUENCY : - ประมาณเดือนละ 1 โครงการ

CONTENT : 1. โครงการที่จะจัดฝึกอบรม



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

DATA FLOW

DIAGRAM NUMBER 2

NAME : เอกสารเรื่องโครงการฝึกอบรม 1

FROM : ACTIVITY 2.0 - จัดทำโครงการฝึกอบรม

TO : เพิ่มเรื่องโครงการฝึกอบรม

FREQUENCY : -

CONTENT : 1. แผนโครงการที่จะจัดฝึกอบรม

2. คู่มือหนังสือเชิญประชุม

3. หนังสือตอบรับการประชุม

4. หนังสือขออนุมัติโครงการที่จะจัดประชุม



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

DATA FLOW

DIAGRAM NUMBER 3

NAME : หนังสืออนุมัติโครงการฝึกอบรม

FROM : อธิบดี

TO : ACTIVITY 3.0 จัดทำหนังสือแจ้งผู้เกี่ยวข้อง

FREQUENCY : - เดือนละ 1 โครงการ

CONTENT : 1. เลขที่หนังสืออนุมัติ
2. วันที่ได้รับอนุมัติ
3. ชื่อผู้อนุมัติ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

DATA FLOW

DIAGRAM NUMBER 3

NAME : เอกสารเรื่องโครงการฝึกอบรม 2

FROM : ACTIVITY 3.0 ทำหนังสือแจ้งผู้เกี่ยวข้อง

TO : เพิ่มเรื่องโครงการฝึกอบรม

FEQUENCY : -

CONTENT : 1. แผนโครงการที่จะจัดฝึกอบรม

2. คู่มือหนังสือเชิญประชุม

3. หนังสือตอบรับการประชุม

4. หนังสือขออนุมัติโครงการที่จะจัดประชุม

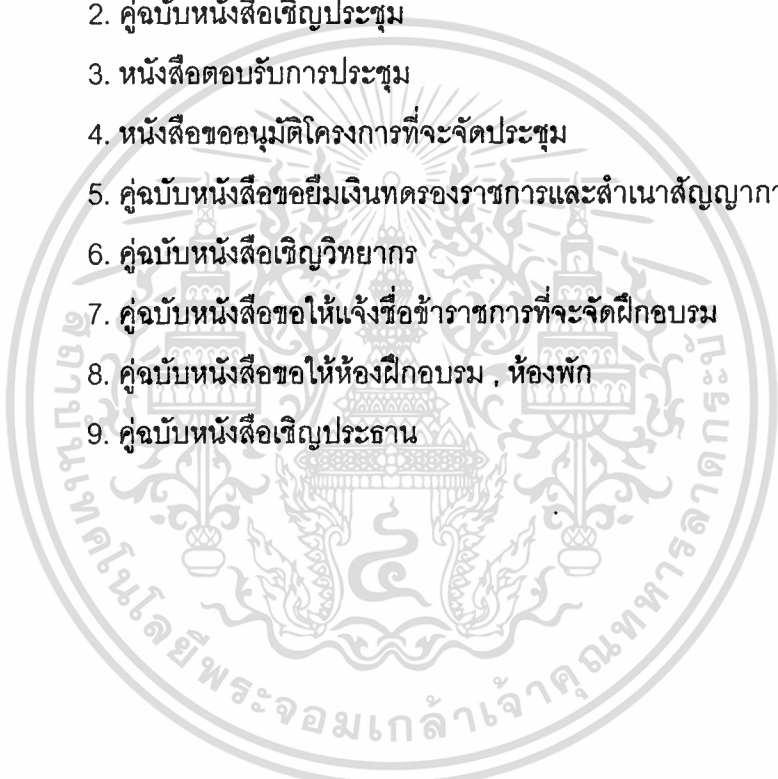
5. คู่มือหนังสือขอขยืมเงินตราของราชการและสำเนาสัญญาการขยืม

6. คู่มือหนังสือเชิญวิทยากร

7. คู่มือหนังสือขอให้แจ้งชื่อข้าราชการที่จะจัดฝึกอบรม

8. คู่มือหนังสือขอให้ห้องฝึกอบรม , ห้องพัก

9. คู่มือหนังสือเชิญประธาน



DATA FLOW

DIAGRAM NUMBER 4

NAME : หนังสือแจ้งชื่อวิทยากร

FROM : หน่วยงาน

TO : ACTIVITY 4.0 เตรียมการก่อนฝึกอบรม

FEQUENCY : -

CONTENT : 1. แผนโครงการที่จะจัดฝึกอบรม
 2. คู่มือหนังสือเชิญประชุม
 3. หนังสือตอบรับการประชุม
 4. หนังสือขออนุมัติโครงการที่จะจัดประชุม
 5. คู่มือหนังสือขอขอยืมเงินทศรองราชการและสำเนาสัญญาการยืม
 6. คู่มือหนังสือเชิญวิทยากร
 7. คู่มือหนังสือขอให้แจ้งชื่อข้าราชการที่จะจัดฝึกอบรม
 8. คู่มือหนังสือขอให้ห้องฝึกอบรม , ห้องพัก
 9. คู่มือหนังสือเชิญประธาน
 10. หนังสือแจ้งชื่อวิทยากรและประวัติวิทยากรที่แจ้ง

DATA FLOW

DIAGRAM NUMBER 4

NAME : หนังสือแจ้งชื่อผู้เข้ารับการฝึกอบรม

FROM : หน่วยงาน

TO : ACTIVITY 4.0 เตรียมการก่อนฝึกอบรม

FREQUENCY : -

CONTENT : 1. แผนโครงการที่จะจัดฝึกอบรม
 2. คู่มือหนังสือเชิญประชุม
 3. หนังสือตอบรับการประชุม
 4. หนังสือขออนุมัติโครงการที่จะจัดประชุม
 5. คู่มือหนังสือขอขอยืมเงินต่องราชการและสำเนาสัญญาการยืม
 6. คู่มือหนังสือเชิญวิทยากร
 7. คู่มือหนังสือขอให้แจ้งชื่อข้าราชการที่จะจัดฝึกอบรม
 8. คู่มือหนังสือขอให้ห้องฝึกอบรม , ห้องพัก
 9. คู่มือหนังสือเชิญประธาน
 10. หนังสือแจ้งชื่อวิทยากรและประวัติวิทยากรที่แจ้ง
 11. หนังสือแจ้งรายชื่อผู้เข้ารับการฝึกอบรม

DATA FLOW

DIAGRAM NUMBER 4

NAME : เอกสารเรื่องโครงการฝึกอบรม 3

FROM : ACTIVITY 4.0 เตรียมการก่อนฝึกอบรม

TO : เพิ่มเรื่องโครงการฝึกอบรม

FREQUENCY : -

CONTENT : 1. แผนโครงการที่จะจัดฝึกอบรม
 2. คู่มือหนังสือเชิญประชุม
 3. หนังสือตอบรับการประชุม
 4. หนังสือขออนุมัติโครงการที่จะจัดประชุม
 5. คู่มือหนังสือขอขยืมเงินทตรงราชการและสำเนาสัญญาการยืม
 6. คู่มือหนังสือเชิญวิทยากร
 7. คู่มือหนังสือขอให้แจ้งชื่อข้าราชการที่จะจัดฝึกอบรม
 8. คู่มือหนังสือขอให้ห้องฝึกอบรม , ห้องพัก
 9. คู่มือหนังสือเชิญประธาน
 10. หนังสือแจ้งชื่อวิทยากรและประวัติวิทยากรที่แจ้ง
 11. หนังสือแจ้งชื่อวิทยากรและประวัติวิทยากร
 12. หนังสือแจ้งรายชื่อผู้เข้ารับการฝึกอบรม
 13. รายชื่อผู้เข้ารับการฝึกอบรมแต่ละรุ่น
 14. ตารางการสอน

DATA FLOW

DIAGRAM NUMBER 5

NAME : เอกสารเรื่องโครงการฝึกอบรม 4

FROM : ACTIVITY 5.0 จัดฝึกอบรม

TO : เพิ่มเรื่องโครงการฝึกอบรม

FREQUENCY : -

CONTENT : 1. แผนโครงการที่จะจัดฝึกอบรม
 2. คู่มือหนังสือเชิญประชุม
 3. หนังสือตอบรับการประชุม
 4. หนังสือขออนุมัติโครงการที่จะจัดประชุม
 5. คู่มือหนังสือขอขยืมเงินต่องราชการและสำเนาสัญญาการขยืม
 6. คู่มือหนังสือเชิญวิทยากร
 7. คู่มือหนังสือขอให้แจ้งชื่อข้าราชการที่จะจัดฝึกอบรม
 8. คู่มือหนังสือขอให้ห้องฝึกอบรม , ห้องพัก
 9. คู่มือหนังสือเชิญประธาน
 10. หนังสือแจ้งชื่อวิทยากรและประวัติวิทยากรที่แจ้ง
 11. หนังสือแจ้งชื่อวิทยากรและประวัติวิทยากร
 12. หนังสือแจ้งรายชื่อผู้เข้ารับการฝึกอบรม
 13. รายชื่อผู้เข้ารับการฝึกอบรมแต่ละรุ่น
 14. ตารางการสอน
 15. บัญชีรายชื่อผู้ลงทะเบียนเข้ารับการฝึกอบรม
 16. ใบสำคัญรับเงินค่าตอบแทนของวิทยากร
 17. ใบสำคัญรับเงินค่าอาหารว่างและเครื่องดื่มของร้านค้า

DATA FLOW

DIAGRAM NUMBER 6

NAME : เอกสารโครงการฝึกอบรม 5

FROM : ACTIVITY 6.0 ทำรายงานสรุปผลโครงการ

TO : เพิ่มเรื่องโครงการฝึกอบรม

FREQUENCY : -

CONTENT : 1. แผนโครงการที่จะจัดฝึกอบรม
 2. คู่มือหนังสือเชิญประชุม
 3. หนังสือตอบรับการประชุม
 4. หนังสือขออนุมัติโครงการที่จะจัดประชุม
 5. คู่มือหนังสือขอยืมเงินทรองราชการและสำเนาสัญญาการยืม
 6. คู่มือหนังสือเชิญวิทยากร
 7. คู่มือหนังสือขอให้แจ้งชื่อข้าราชการที่จะจัดฝึกอบรม
 8. คู่มือหนังสือขอให้ห้องฝึกอบรม , ห้องพัก
 9. คู่มือหนังสือเชิญประธาน
 10. หนังสือแจ้งชื่อวิทยากรและประวัติวิทยากรที่แจ้ง
 11. หนังสือแจ้งชื่อวิทยากรและประวัติวิทยากร
 12. หนังสือแจ้งรายชื่อผู้เข้ารับการฝึกอบรม
 13. รายชื่อผู้เข้ารับการฝึกอบรมแต่ละรุ่น
 14. ตารางการสอน
 15. บัญชีรายชื่อผู้ลงทะเบียนเข้ารับการฝึกอบรม
 16. ใบสำคัญรับเงินค่าตอบแทนของวิทยากร
 17. ใบสำคัญรับเงินค่าอาหารว่างและเครื่องดื่มของร้านค้า
 18. คู่มือหนังสือส่งใบสำคัญรับ - จ่าย เงินยืมทรองราชการ
 19. คู่มือหนังสือขอบคุณวิทยากร
 20. รายงานสรุปผลโครงการฝึกอบรม

DATA STORE NAME : แฟ้มแผนฝึกอบรมประจำปีรวม

NUMBER 1

DIAGRAM REFERENCES	: 1.0 , 2.0
DESCRIPTION	: เป็นฐานข้อมูลแผนฝึกอบรมประจำปีรวมของฝ่ายฝึกอบรมทุกฝ่าย กองฝึกอบรม กรมสรรพากร
USAGE	: ใช้เก็บข้อมูลแผนฝึกอบรมประจำปีรวมของแต่ละฝ่ายในกองฝึกอบรม
LOCATION	: ทุกฝ่ายฝึกอบรม กองฝึกอบรม กรมสรรพากร
ORGANIZATION / STRUCTURE / ACCESS METHOD	: จัดเก็บเรียงตามแผนประจำปีของแต่ละฝ่าย
VOLUME	: ประมาณ ปีละ 30 โครงการ
UPDATE	: เป็นฐานข้อมูลที่ทำปีละ 1 ครั้ง
CONTENT	: 1. ชื่อแผน 2. ลำดับที่ 3. ชื่องานหรือโครงการ 4. เป้าหมายจำนวนรุ่น / โครงการ 5. จำนวนคน / รุ่น 6. จำนวนวัน / รุ่น 7. ระยะเวลาดำเนินการ 8. งบประมาณที่ใช้ 9. หมายเหตุ

DATA STORE NAME : เพิ่มโครงการฝึกอบรม

NUMBER 2

DIAGRAM REFERENCES : 2.0 , 3.0 , 4.0 , 6.0

DESCRIPTION : เป็นฐานข้อมูลเก็บรายละเอียดข้อมูลโครงการฝึกอบรมแต่ละ

โครงการ

USAGE : ใช้เก็บข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับโครงการฝึกอบรมแต่ละโครงการ

LOCATION : ทำที่ฝ่ายจัดฝึกอบรมแต่ละฝ่าย

ORGANIZATION / STRUCTURE / ACCESS METHOD

: เข้าฐานข้อมูลโดยใช้ Password User_Id

VOLUME : ประมาณ เดือนละ 4 โครงการ

UPDATE

CONTENT

1. รหัสโครงการ
2. ชื่อโครงการ / หลักสูตร
3. วันเริ่มต้นโครงการตามแผน
4. วันสิ้นสุดโครงการตามแผน
5. งบประมาณตามแผน
6. จำนวนผู้เข้ารับการอบรม
7. วันเริ่มต้นโครงการ
8. วันสิ้นสุดโครงการ
9. ชั่วโมงที่สอนแต่ละวิชา
10. จำนวนผู้เข้าอบรม
11. วันที่ได้รับอนุมัติ
12. เลขที่หนังสืออนุมัติ
13. ผู้อนุมัติ
14. งบประมาณ
15. เจ้าของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

DATA STORE NAME : แฟ้มวิชาที่สอนในโครงการ

NUMBER 3

DIAGRAM REFERENCES : 3.0 , 4.0

DESCRIPTION : เป็นฐานข้อมูลที่เก็บชื่อวิชาต่าง ๆ ที่ใช้สอนในแต่ละโครงการ

USAGE : ใช้เก็บข้อมูลหัวข้อวิชาที่สอนแต่ละโครงการ

LOCATION : ฝ่ายที่ดำเนินการโครงการฝึกอบรม

ORGANIZATION / STRUCTURE / ACCESS METHOD

:

VOLUME : ประมาณ ฝ่ายละโครงการ / เดือน

UPDATE :

CONTENT : 1. รหัสโครงการ

2. หัวข้อวิชา

3. จำนวนชั่วโมง



DATA STORE NAME : แฟ้มประวัติวิทยากร

NUMBER 4

DIAGRAM REFERENCES	: 3.0 , 4.0
DESCRIPTION	: เป็นฐานข้อมูลประวัติวิทยากร
USAGE	: ใช้เก็บข้อมูลประวัติวิทยากรที่สอนแต่ละวิชา
LOCATION	: ฝ่ายที่ดำเนินการจัดฝึกอบรม
ORGANIZATION / STRUCTURE / ACCESS METHOD	: ให้ Password , User Id เข้าฐานข้อมูล
VOLUME	: ประมาณ ฝ่ายละโครงการ / เดือน
UPDATE	: ทุกครั้งที่ได้รับประวัติวิทยากร
CONTENT	: <ol style="list-style-type: none"> 1. รหัสวิทยากร 2. คำนานหน้าชื่อ 3. ชื่อ 4. นามสกุล 5. คุณวุฒิการศึกษา 6. ตำแหน่ง 7. ระดับ 8. สังกัดหน่วยงาน 9. ที่อยู่ 10. ประวัติการทำงาน 11. ประสบการณ์การทำงาน 12. หัวข้อวิชาที่เคยบรรยาย

DATA STORE NAME : แฟ้มข้อมูลผู้เข้ารับการฝึกอบรม

NUMBER 5

DIAGRAM REFERENCES : 4.0 , 5.0 , 6.0

DESCRIPTION : เป็นฐานข้อมูลผู้เข้ารับการฝึกอบรม

USAGE : ใช้เก็บข้อมูลผู้เข้ารับการฝึกอบรม

LOCATION : ฝ่ายที่ดำเนินโครงการฝึกอบรม

ORGANIZATION / STRUCTURE / ACCESS METHOD

: ใช้ Password , User Id ในการเข้าฐานข้อมูล

VOLUME : ประมาณ ฝ่ายละโครงการ / เดือน

UPDATE : ส่งให้กองการเจ้าหน้าที่บันทึกประวัติการฝึกอบรม

CONTENT : 1. ลลลล.

2. คำน่าหน้าชื่อ

3. ชื่อข้าราชการ

4. นามสกุล

5. ตำแหน่ง

6. ระดับ

7. สังกัดหน่วยงาน

8. วันที่บรรจุ

9. ที่อยู่

10. โทรศัพท์

11. โทรสาร

DATA ITEM NAME : 4. โทรศัพท์

ALIASES : TELEPHONE

DEFINITION : โทรศัพท์

VALIDATION :

VALUES AND MEANINGS :

USAGE : เพิ่มหน่วยงาน (1) , เพิ่มผู้เข้ารับการศึกษา (4) , เพิ่มประวัติ
วิทยากร (5)

DATA ITEM NAME : 5. โทรสาร

ALIASES : FAX

DEFINITION : โทรสาร

VALIDATION :

VALUES AND MEANINGS :

USAGE : เพิ่มหน่วยงาน (1) , เพิ่มผู้เข้ารับการศึกษา (4)

DATA ITEM NAME : 6. รหัสตำแหน่ง

ALIASES : POST_CODE

DEFINITION : รหัสตำแหน่งข้าราชการ

VALIDATION :

VALUES AND MEANINGS :

USAGE : เพิ่มตำแหน่ง (2) , เพิ่มผู้เข้ารับการศึกษา (4) , เพิ่มประวัติ
วิทยากร (5)

DATA ITEM NAME : 7. ชื่อตำแหน่ง

ALIASES : POST_NAME

DEFINITION : ชื่อตำแหน่งข้าราชการ

VALIDATION :

VALUES AND MEANINGS :

USAGE : เพิ่มตำแหน่ง (2)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

DATA ITEM NAME : 8. รหัสการศึกษา

ALIASES : EDU_CODE

DEFINITION : รหัสการศึกษา

VALIDATION :

VALUES AND MEANINGS :

USAGE : เพิ่มการศึกษา (2) , เพิ่มประวัติวิทยากร (5)

DATA ITEM NAME : 9. คุณวุฒิการศึกษา

ALIASES : EDUCATION

DEFINITION : คุณวุฒิการศึกษา

VALIDATION :

VALUES AND MEANINGS :

USAGE : เพิ่มการศึกษา (3)

DATA ITEM NAME : 10. ลสก.

ALIASES : ID_OFF

DEFINITION : เลขประจำตัวข้าราชการกรมสรรพากร

VALIDATION :

VALUES AND MEANINGS :

USAGE : เพิ่มผู้เข้ารับการฝึกอบรม (4) , เพิ่มผู้เข้ารับการฝึกอบรมแต่ละรุ่น

DATA ITEM NAME : 11. คำนำหน้าชื่อ

ALIASES : TITLE

DEFINITION : คำนำหน้าชื่อ นาย , นาง , น.ส.

VALIDATION :

VALUES AND MEANINGS :

USAGE : เพิ่มผู้เข้ารับการฝึกอบรม (4) , เพิ่มประวัติวิทยากร (5)

DATA ITEM NAME : 12. ชื่อข้าราชการ

ALIASES : FNAME

DEFINITION : ชื่อข้าราชการ

VALIDATION :

VALUES AND MEANINGS :

USAGE : เพิ่มผู้เข้ารับการฝึกอบรม (4)

DATA ITEM NAME : 13. นามสกุล

ALIASES : LNAME

DEFINITION : นามสกุล

VALIDATION :

VALUES AND MEANINGS :

USAGE : เพิ่มผู้เข้ารับการฝึกอบรม (4)

DATA ITEM NAME : 14. ระดับ

ALIASES : LEVEL

DEFINITION : ระดับตำแหน่งของข้าราชการ

VALIDATION :

VALUES AND MEANINGS :

USAGE : เพิ่มผู้เข้ารับการฝึกอบรม (4) , เพิ่มประวัติวิทยากร (5)

DATA ITEM NAME : 15. วันที่บรรจุ

ALIASES : ENTRY

DEFINITION : วันที่บรรจุเข้ารับราชการ

VALIDATION :

VALUES AND MEANINGS :

USAGE : เพิ่มผู้เข้ารับการฝึกอบรม (4)

DATA ITEM NAME : 16. ที่อยู่

ALIASES : ADDRESS

DEFINITION : ที่อยู่

VALIDATION :

VALUES AND MEANINGS :

USAGE : เพิ่มผู้เข้ารับการศึกษา (4)

DATA ITEM NAME : 17. รหัสวิทยากร

ALIASES : ID_EXPERT

DEFINITION : รหัสวิทยากร

VALIDATION :

VALUES AND MEANINGS :

USAGE : เพิ่มประวัติวิทยากร (5) , เพิ่มการสอน (8)

DATA ITEM NAME : 18. ชื่อ

ALIASES : FNAME

DEFINITION : ชื่อวิทยากร

VALIDATION :

VALUES AND MEANINGS :

USAGE : เพิ่มประวัติวิทยากร (5)

DATA ITEM NAME : 19. นามสกุล

ALIASES : LNAME

DEFINITION : นามสกุลวิทยากร

VALIDATION :

VALUES AND MEANINGS :

USAGE : เพิ่มประวัติวิทยากร (5)

DATA ITEM NAME : 20. ที่อยู่

ALIASES : ADDRESS

DEFINITION : ที่อยู่วิทยากรพร้อมเบอร์โทรศัพท์

VALIDATION :

VALUES AND MEANINGS :

USAGE : เพิ่มประวัติวิทยากร (5)

DATA ITEM NAME : 21. ประวัติการทำงาน

ALIASES : HIST WORK

DEFINITION : ประวัติการทำงาน

VALIDATION :

VALUES AND MEANINGS :

USAGE : เพิ่มประวัติวิทยากร (5)

DATA ITEM NAME : 22. ประสบการณ์พิเศษ

ALIASES : PAST WORK

DEFINITION : ประสบการณ์พิเศษ

VALIDATION :

VALUES AND MEANINGS :

USAGE : เพิ่มประวัติวิทยากร (5)

DATA ITEM NAME : 23. หัวข้อวิชาที่เคยบรรยาย

ALIASES : PAST SUBJECT

DEFINITION : หัวข้อวิชาที่เคยบรรยาย

VALIDATION :

VALUES AND MEANINGS :

USAGE : เพิ่มประวัติวิทยากร (5)

DATA ITEM NAME : 24. รหัสโครงการ

ALIASES : PROJECT_CODE

DEFINITION : รหัสโครงการ

VALIDATION :

VALUES AND MEANINGS :

USAGE : เพิ่มโครงการฝึกอบรม (6) , เพิ่มผู้เข้ารับการฝึกอบรมแต่ละรุ่น (7) , เพิ่มการสอน(8) , เพิ่มวิชาที่สอนในโครงการ(9), เพิ่มเวลาการฝึกอบรมแต่ละรุ่น (10)

DATA ITEM NAME : 25. ชื่อโครงการ

ALIASES : PROJECT_NAME

DEFINITION : ชื่อโครงการ

VALIDATION :

VALUES AND MEANINGS :

USAGE : เพิ่มโครงการฝึกอบรม (6)

DATA ITEM NAME : 26. วันเริ่มโครงการ

ALIASES : START_DATE

DEFINITION : วันเริ่มโครงการ (ตามแผนประจำปี)

VALIDATION :

VALUES AND MEANINGS :

USAGE : เพิ่มโครงการฝึกอบรม (6)

DATA ITEM NAME : 27. วันสิ้นสุดโครงการ

ALIASES : FINISH_DATE

DEFINITION : วันสิ้นสุดโครงการ (ตามแผนประจำปี)

VALIDATION :

VALUES AND MEANINGS :

USAGE : เพิ่มโครงการฝึกอบรม (6)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

DATA ITEM NAME : 28. งบประมาณ

ALIASES : BUDGET

DEFINITION : งบประมาณ (ตามแผนประจำปี)

VALIDATION :

VALUES AND MEANINGS :

USAGE : เพิ่มโครงการฝึกอบรม (6)

DATA ITEM NAME : 29. จำนวนผู้เข้าฝึกอบรม

ALIASES : COUNT

DEFINITION : จำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรม (ตามแผน)

VALIDATION :

VALUES AND MEANINGS :

USAGE : เพิ่มโครงการฝึกอบรม (6) , เพิ่มเวลาการฝึกอบรมแต่ละรุ่น (10)

DATA ITEM NAME : 30. วันเริ่มโครงการ

ALIASES : TRAIN_START PROJECT

DEFINITION : วันเริ่มโครงการ (ฝึกอบรม)

VALIDATION :

VALUES AND MEANINGS :

USAGE : เพิ่มโครงการฝึกอบรม (6)

DATA ITEM NAME : 31. วันสิ้นสุดโครงการ

ALIASES : TRAIN_FINISH PROJECT

DEFINITION : วันสิ้นสุดโครงการ (ฝึกอบรม)

VALIDATION :

VALUES AND MEANINGS :

USAGE : เพิ่มโครงการฝึกอบรม (6)

DATA ITEM NAME : 32. ชม.ที่สอนแต่ละวิชา

ALIASES : TIME

DEFINITION : ชม. ที่สอนแต่ละวิชา

VALIDATION :

VALUES AND MEANINGS :

USAGE : เพิ่มโครงการฝึกอบรม (6)

DATA ITEM NAME : 33. จำนวนผู้เข้าอบรม

ALIASES : COUNT_NO

DEFINITION : จำนวนผู้เข้าอบรม

VALIDATION :

VALUES AND MEANINGS :

USAGE : เพิ่มโครงการฝึกอบรม (6)

DATA ITEM NAME : 34. วันที่ได้รับอนุมัติ

ALIASES : APPROVED DATE

DEFINITION : วันที่ได้รับอนุมัติ

VALIDATION :

VALUES AND MEANINGS :

USAGE : เพิ่มโครงการฝึกอบรม (6)

DATA ITEM NAME : 35. เลขที่หนังสืออนุมัติ

ALIASES : AUTHORIZED NO.

DEFINITION : เลขที่หนังสืออนุมัติ

VALIDATION :

VALUES AND MEANINGS :

USAGE : เพิ่มโครงการฝึกอบรม (6)

DATA ITEM NAME : 36. ผู้อนุมัติ

ALIASES : AUTHORIZED

DEFINITION : ผู้อนุมัติ

VALIDATION :

VALUES AND MEANINGS :

USAGE : เพิ่มโครงการฝึกอบรม (6)

DATA ITEM NAME : 37. งบประมาณ

ALIASES : TRAIN BUDGET

DEFINITION : งบประมาณ (ฝึกอบรม)

VALIDATION :

VALUES AND MEANINGS :

USAGE : เพิ่มโครงการฝึกอบรม (6)

DATA ITEM NAME : 38. เจ้าของโครงการ

ALIASES : OWNER

DEFINITION : เจ้าของโครงการ

VALIDATION :

VALUES AND MEANINGS :

USAGE : เพิ่มโครงการฝึกอบรม (6)

DATA ITEM NAME : 39. เลขที่รุ่น

ALIASES : SUBJECT NO

DEFINITION : เลขที่รุ่น

VALIDATION :

VALUES AND MEANINGS :

USAGE : เพิ่มผู้เข้ารับการฝึกอบรม (7) , เพิ่มเวลาการฝึกอบรมแต่ละรุ่น
(10)

DATA ITEM NAME : 40. หัวข้อวิชา

ALIASES : COURSE NAME

DEFINITION : หัวข้อวิชา

VALIDATION :

VALUES AND MEANINGS :

USAGE : เพิ่มการสอน (8) , เพิ่มวิชาที่สอนในโครงการ (9)

DATA ITEM NAME : 25. ชื่อโครงการ

ALIASES : PROJECT_NAME

DEFINITION : ชื่อโครงการ

VALIDATION :

VALUES AND MEANINGS :

USAGE : เพิ่มโครงการฝึกอบรม (6)

DATA ITEM NAME : 26. วันเริ่มโครงการ

ALIASES : START_DATE

DEFINITION : วันเริ่มโครงการ (ตามแผนประจำปี)

VALIDATION :

VALUES AND MEANINGS :

USAGE : เพิ่มโครงการฝึกอบรม (6)

DATA ITEM NAME : 27. วันสิ้นสุดโครงการ

ALIASES : FINISH_DATE

DEFINITION : วันสิ้นสุดโครงการ (ตามแผนประจำปี)

VALIDATION :

VALUES AND MEANINGS :

USAGE : เพิ่มโครงการฝึกอบรม (6)

DATA ITEM NAME : 28. งบประมาณ

ALIASES : BUDGET

DEFINITION : งบประมาณ (ตามแผนประจำปี)

VALIDATION :

VALUES AND MEANINGS :

USAGE : เพิ่มโครงการฝึกอบรม (6)

DATA ITEM NAME : 41. จำนวนชั่วโมง

ALIASES : TIME

DEFINITION : จำนวนชั่วโมง

VALIDATION :

VALUES AND MEANINGS :

USAGE : เพิ่มการสอน (8) , เพิ่มวิชาที่สอนในโครงการ (9)

DATA ITEM NAME : 42. วันที่เริ่ม

ALIASES : START DATE

DEFINITION : วันที่เริ่มการฝึกอบรมแต่ละรุ่น

VALIDATION :

VALUES AND MEANINGS :

USAGE : เพิ่มเวลาการฝึกอบรมแต่ละรุ่น (10)

DATA ITEM NAME : 43. วันสิ้นสุด

ALIASES : FINISH_DATE

DEFINITION : วันสิ้นสุดการฝึกอบรมแต่ละรุ่น

VALIDATION :

VALUES AND MEANINGS :

USAGE : เพิ่มเวลาการฝึกอบรมแต่ละรุ่น (10)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ - สกุล	นางสาววิมล สากร	
วัน เดือน ปีเกิด	19 กุมภาพันธ์ 2495	
สถานที่เกิด	จังหวัดกรุงเทพมหานคร	
ประวัติการศึกษา	ปริญญาตรีบัญชีบัณฑิต มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย พ.ศ.2519 ปริญญาโทพัฒนบริหารศาสตรมหาบัณฑิต สถาบันบัณฑิต พัฒนบริหารศาสตร์ พ.ศ. 2537	
ประวัติการทำงาน	พ.ศ.2521 - 2533	ตำแหน่งเจ้าหน้าที่ตรวจสอบภาษี 3 - 5 สำนักงานสรรพากรพื้นที่ 6
	พ.ศ.2534 - 2537	ตำแหน่งเจ้าหน้าที่ตรวจสอบภาษี 6 สำนักงานสรรพากรจังหวัดแพร่
	พ.ศ.2538 - 2539	ตำแหน่งเจ้าหน้าที่ตรวจสอบภาษี 6 สำนักงานสรรพากรเขตพื้นที่ 3
	พ.ศ.2539 - ปัจจุบัน	ตำแหน่งสรรพากรอำเภอ 7 สำนักงานสรรพากรอำเภอลำทับ จังหวัดกระบี่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้