

ห้องสมุดคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สจล.

ระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหารสำนักงานศาลยุติธรรม

Management Information System for The Judiciary Office of Thailand



วัน เดือน ปี.....	15 ก.พ. 2550
เลขทะเบียน.....	02236
เลขเรียกหนังสือ.....	วท. ก1285 2047
"ห้องสมุดคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สจล."	

611701432  
112874726.

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชาโครงการพัฒนาระบบงาน  
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ  
ภาคฤดูร้อน ปีการศึกษา 2547  
คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชื่อหัวข้อ	ระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหารสำนักงานศาลยุติธรรม
นักศึกษา	นางสาวกนิษฐา หาญนันท์วิวัฒน์
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผศ.ดร. พรฤดี เนติโสภาคกุล
ระดับการศึกษา	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
แขนงวิชา	วิทยาการสารสนเทศ
ปีการศึกษา	2547

### บทคัดย่อ

การพัฒนาสารสนเทศสำหรับผู้บริหารสำนักงานศาลยุติธรรม มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา และ วิเคราะห์สภาพปัญหาของระบบข้อมูลที่เกี่ยวข้องในปัจจุบัน. ศึกษาและวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้ระบบ รวมทั้งการออกแบบระบบงานคอมพิวเตอร์เพื่อพัฒนาระบบการบริหารงานสำนักงานศาลยุติธรรมให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น โดยระบบดังกล่าวจะครอบคลุม 7 หน่วยงาน คือ สำนักงานการคลัง สำนักงานระงับข้อพิพาท สำนักวิชาการศาลยุติธรรม สำนักคณะกรรมการตุลาการศาลยุติธรรม สำนักคณะกรรมการข้าราชการศาลยุติธรรม กองการต่างประเทศ และกองการเจ้าหน้าที่ ระบบนี้พัฒนาโดยใช้ภาษา PHP (Professional Home Page) ในการสร้างพัฒนาโปรแกรมระบบงาน ใช้ Apache เป็น Web Server ที่ทำงานบน Windows XP และใช้ Microsoft SQL Server 2000 เป็นระบบจัดการฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์

<b>Title</b>	Management Information System for The Judiciary Office of Thailand
<b>Student</b>	Miss Kanittha Hannanthawiwat
<b>Advisor</b>	Asst.Prof.Dr. Ponrudee Netisopakul
<b>Level of Study</b>	Master of Science in Information Technology
<b>Major</b>	Information Science
<b>Academic Year</b>	2004

## ABSTRACT

The purpose of this development is to study and analyze the existing system and current problems of The Judiciary Office of Thailand; then, develop a management information system to improve working efficiency.

After creating the user requirement specification, the system is analyzed and designed using Data Flow Diagram and Entity-Relationship Diagram. The scope of this project covers 7 offices including office of finance , office of arbitration institute , office of judicial and legal affairs , office of judiciary commission , office of the judiciary officer commission , office of international affairs division and office of personal division. This application software is implemented using PHP (Professional Home Page) language and installed on an application server running Apache Web Server and database server a Microsoft SQL Server 2000 on Windows XP platform.

## กิตติกรรมประกาศ

ผู้จัดทำต้องขอขอบพระคุณ ผศ.ดร. พรฤดี เนติโสภากุล อาจารย์ผู้รับผิดชอบโครงการพัฒนาระบบงานนี้ ที่กรุณาให้คำแนะนำ และเป็นທີ່ปรึกษาในการแก้ปัญหาต่างๆ รวมทั้งเป็นผู้ตรวจสอบความถูกต้องของรายงานฉบับนี้ ขอขอบคุณบริษัท เค.ยู. เทเลคอม จำกัด ที่กรุณาให้คำปรึกษาข้อมูลในการจัดทำและรายละเอียดข้อมูลที่เป็นต่อการพัฒนาระบบนี้ และขอขอบคุณคุณเพชรน้ำค้าง วงษ์ศุทธิภากร ที่กรุณาให้คำปรึกษาในการพัฒนาระบบ

นอกจากนี้ผู้จัดทำต้องขอขอบพระคุณ บิดา มารดา ที่ได้ให้ความสนับสนุนทางด้านกำลังใจและทุนทรัพย์ จนการทำปัญหาพิเศษนี้สำเร็จด้วยดี รวมทั้งเพื่อนๆ และพี่ๆ ทุกคนที่ให้ความช่วยเหลือในด้านต่างๆ เกี่ยวกับปัญหาพิเศษไว้ ณ ที่นี้

กนิษฐา หาญนันทวิวัฒน์  
พฤษภาคม 2548

# สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย.....	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	II
กิตติกรรมประกาศ.....	III
สารบัญ.....	IV
สารบัญตาราง.....	VI
สารบัญรูป.....	VIII
บทที่	
1. บทนำ.....	1
1.1 ความสำคัญและความเป็นมา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการพัฒนาระบบงาน.....	2
1.3 ขอบเขตของการพัฒนาโปรแกรม.....	2
1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	3
1.5 ขั้นตอนการพัฒนาระบบงาน.....	3
1.6 รายละเอียดของแต่ละบท.....	4
2. ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง.....	5
2.1 แผนภาพกระแสข้อมูล.....	5
2.2 ฐานข้อมูลและระบบการจัดการฐานข้อมูล.....	6
2.3 เว็บแอปพลิเคชัน.....	8
2.4 คลังข้อมูล.....	12
3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์.....	15
3.1 Microsoft SQL Server 2000.....	15
3.2 Apache Web Server.....	17
3.3 HTML (Hypertext Markup Language).....	18
3.4 ภาษา Script.....	20

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
3.5 PHP (PHP Hypertext Preprocessor) .....	20
4. การวิเคราะห์ระบบงานปัจจุบัน.....	24
4.1 ระบบงานเดิม.....	24
4.2 ปัญหาที่พบในปัจจุบัน.....	28
4.3 วัตถุประสงค์ในการพัฒนาระบบงาน.....	28
5. การพัฒนาระบบงาน.....	29
5.1 ศึกษาความต้องการของผู้ใช้.....	29
5.2 การวิเคราะห์และออกแบบระบบงาน.....	31
5.3 สถาปัตยกรรมของระบบงาน.....	68
6. การออกแบบจอภาพและรายงาน.....	71
6.1 การออกแบบหน้าจอ.....	71
6.2 การพิมพ์รายงาน.....	91
7. บทสรุปและข้อเสนอแนะ.....	92
7.1 บทสรุป.....	92
7.2 ข้อเสนอแนะ.....	92
บรรณานุกรม.....	94
ประวัติผู้เขียน.....	95

## สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
5.1 ตารางที่ใช้ในการออกแบบฐานข้อมูล.....	43
5.2 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง USERMIS.....	51
5.3 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง PERSON.....	51
5.4 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง JUDGEPT.....	52
5.5 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง PSAGE.....	52
5.6 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง PSWORK.....	53
5.7 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง PSLEVEL.....	53
5.8 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง PSJUDIC.....	54
5.9 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง PSEDUC.....	55
5.10 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง PSMAN.....	55
5.11 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง JPSJUD.....	56
5.12 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง BANK.....	56
5.13 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง CMPROMA.....	56
5.14 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง CMPASTA.....	58
5.15 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง CMPROMD.....	58
5.16 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง AQUAR.....	60
5.17 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง AQJUDG.....	60
5.18 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง AQMVMT.....	60
5.19 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง STACASE.....	61
5.20 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง DEVLAW.....	62
5.21 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง DLMVMT.....	62
5.22 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง DEVCOURT.....	62
5.23 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง DCMVMT.....	63
5.24 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง DEVJOIN.....	63

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
5.25 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง DJMVMT .....	63
5.26 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง EXPNBYR.....	64
5.27 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง BGTEXPN.....	64
5.28 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง FINTERP .....	64
5.29 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง FDISTRIB .....	65
5.30 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง FTRANSL.....	65
5.31 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง FWELCOME .....	65
5.32 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง FEDUC.....	66
5.33 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง FMEET.....	66
5.34 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง FRELTN.....	67
5.35 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง FSEMINA.....	67
5.36 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง PSTYP.....	68

# สารบัญรูป

รูปที่	หน้า
2.1 สัญลักษณ์การประมวลผล.....	5
2.2 สัญลักษณ์กระแสข้อมูล.....	5
2.3 สัญลักษณ์แหล่งเก็บข้อมูล.....	6
2.4 สัญลักษณ์สิ่งที่อยู่นอกระบบ.....	6
2.5 แสดงการส่งข้อมูลบนระบบ ไคล์เอนท์เซิร์ฟเวอร์.....	9
2.6 แสดงรูปแบบของ 3 Tiers.....	10
2.7 แสดงการทำงานของ CGI.....	12
3.1 แสดงขั้นตอนการทำงานของ PHP.....	22
3.2 แสดงการใช้งานภาษา PHP ร่วมกับภาษา HTML.....	23
4.1 แผนภาพแสดง โครงสร้างองค์กรของสำนักงานศาลยุติธรรม.....	24
4.2 แผนภาพแสดงการทำงานปัจจุบัน โดยรวมของสำนักงานศาลยุติธรรม.....	27
5.1 แผนภาพบริบทของระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหารสำนักงานศาลยุติธรรม.....	32
5.2 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับ 1 ของระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหาร สำนักงานศาลยุติธรรม.....	33
5.3 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับ 2 ของ Financial Management.....	35
5.4 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับ 2 ของ International Management.....	36
5.5 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับ 2 ของ Arbitration Management.....	38
5.6 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับ 2 ของ Judicial & Legal Management.....	39
5.7 แผนภาพความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตีของระบบสารสนเทศ สำหรับผู้บริหารสำนักงานศาลยุติธรรม.....	42
5.8 แผนภาพความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตีของกองการเจ้าหน้าที่.....	45
5.9 แผนภาพความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตีของสำนักคณะกรรมการข้าราชการศาลยุติธรรม และสำนักคณะกรรมการตุลาการการศาลยุติธรรม.....	46
5.10 แผนภาพความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตีของสำนักวิชาการศาลยุติธรรม.....	47

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญรูป (ต่อ)

หน้า

รูปที่

5.11	แผนภาพความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตีของสำนักการคลัง.....	48
5.12	แผนภาพความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตีของกองการต่างประเทศ.....	48
5.13	แผนภาพความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตีของสำนักระงับข้อพิพาท.....	49
5.14	แผนภาพแสดง โครงสร้างของระบบงาน (Structure Chart).....	70
6.1	หน้าจอ ล็อกอิน เพื่อเข้าสู่ระบบงานจัดการข้อมูลผู้ใช้.....	71
6.2	หน้าจอเมนูของงานจัดการข้อมูลผู้ใช้.....	72
6.3	หน้าจอของระบบงานจัดการข้อมูลผู้ใช้.....	72
6.4	หน้าจอ ล็อกอิน เพื่อเข้าสู่ระบบกองการเจ้าหน้าที่.....	73
6.5	หน้าจอเมนูของกองการเจ้าหน้าที่.....	73
6.6	หน้าจอของระบบกองการเจ้าหน้าที่.....	74
6.7	หน้าจอ ล็อกอิน เพื่อเข้าสู่ระบบกองการต่างประเทศ.....	75
6.8	หน้าจอเมนูของกองการต่างประเทศ.....	75
6.9	หน้าจอของระบบกองการต่างประเทศ.....	76
6.10	หน้าจอ ล็อกอิน เพื่อเข้าสู่ระบบสำนักการคลัง.....	77
6.11	หน้าจอเมนูของสำนักการคลัง.....	77
6.12	หน้าจอของระบบสำนักการคลัง.....	78
6.13	หน้าจอ ล็อกอิน เพื่อเข้าสู่ระบบสำนักระงับข้อพิพาท.....	78
6.14	หน้าจอเมนูของสำนักระงับข้อพิพาท.....	79
6.15	หน้าจอของระบบสำนักระงับข้อพิพาท.....	79
6.16	หน้าจอ ล็อกอิน เพื่อเข้าสู่ระบบสำนักวิชาการ.....	80
6.17	หน้าจอเมนูของสำนักวิชาการศาลยุติธรรม.....	80
6.18	หน้าจอของระบบสำนักวิชาการ (หน้าแรก).....	81
6.19	หน้าจอของระบบสำนักวิชาการ (หน้าหลัง).....	81
6.20	หน้าจอ ล็อกอิน เพื่อเข้าสู่ระบบสำนักคณะกรรมการตุลาการศาลยุติธรรม.....	82

เอกสารนี้เป็นทรัพย์สินของสำนักงานศาลยุติธรรม... ไม่ควรเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
6.21 หน้าจอเมนูของสำนักคณะกรรมการตุลาการศาลยุติธรรม.....	82
6.22 หน้าจอของระบบสำนักคณะกรรมการตุลาการศาลยุติธรรม.....	83
6.23 หน้าจอ ล็อกอิน เพื่อเข้าสู่ระบบสำนักคณะกรรมการข้าราชการศาลยุติธรรม.....	84
6.24 หน้าจอเมนูของสำนักคณะกรรมการข้าราชการตุลาการศาลยุติธรรม.....	84
6.25 หน้าจอของระบบสำนักคณะกรรมการข้าราชการศาลยุติธรรม.....	85
6.26 หน้าจอ ล็อกอิน เพื่อเข้าสู่ระบบจัดการรายงานและสรุปผล.....	85
6.27 หน้าจอเมนูข้อมูลงบประมาณและบุคลากร.....	86
6.28 ตัวอย่าง หน้าจอ รายงาน และสรุปผลของข้อมูลงบประมาณและบุคลากร 1.....	86
6.29 ตัวอย่าง หน้าจอ รายงาน และสรุปผลของข้อมูลงบประมาณและบุคลากร 1.....	87
6.30 หน้าจอเมนูข้อมูลสถิติคดี.....	87
6.31 ตัวอย่าง หน้าจอ รายงาน และสรุปผลของข้อมูลสถิติคดี.....	88
6.32 หน้าจอเมนูข้อมูลการต่างประเทศ.....	88
6.33 ตัวอย่าง หน้าจอ แสดงรายงาน ของข้อมูลการต่างประเทศ 1.....	89
6.34 ตัวอย่าง หน้าจอ แสดงรายงาน ของข้อมูลการต่างประเทศ 2.....	89
6.35 หน้าจอเมนูข้อมูลทั่วไป.....	90
6.36 ตัวอย่าง หน้าจอ แสดงรายงาน ของข้อมูลทั่วไป.....	90
6.37 ตัวอย่าง หน้าจอ พิมพ์รายงาน.....	91
6.38 หน้าจอการตั้งค่าการพิมพ์.....	91

# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 ความสำคัญและความเป็นมา

เนื่องจากการบริหารงานในปัจจุบัน มีความยุ่งยากกว่าในอดีตเพราะองค์กรมีขนาดใหญ่ และซับซ้อนมากขึ้น รวมทั้งเทคโนโลยีต่างๆก็ได้มีการแพร่ขยายอย่างรวดเร็ว การกระจายข้อมูล เป็นไปอย่างรวดเร็ว กว้างขวาง ระบบสารสนเทศจึงเป็นสิ่งที่สำคัญที่สุดอย่างหนึ่งที่จะทำให้องค์กร สามารถดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพ ระบบสารสนเทศมีการนำมาใช้ในการวิเคราะห์และวางแผนการทำงาน ประกอบการตัดสินใจได้อย่างถูกต้อง และยังนำไปสู่แนวคิดในการสร้างทางเลือกใหม่ๆอีกด้วย กรณีศึกษานี้เป็นการศึกษาในกรณีของระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหารสำนักงาน ศาลายุทธธรรม ซึ่งเป็นระบบสารสนเทศขนาดใหญ่ที่มีข้อมูลกระจายอยู่ทั่วประเทศ ทำให้การทำงาน รวมทั้งการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อให้เกิดผลประโยชน์ ทำได้ลำบาก และในบางครั้งอาจเกิดความล่าช้า เกินไป

ระบบการจัดการของสำนักงานศาลายุทธธรรมในปัจจุบันเป็นระบบที่ทำด้วยมือ(Manual) และจัดเก็บข้อมูลอยู่ในรูปเอกสารทำให้การจัดการข้อมูลต่างๆค่อนข้างยุ่งยาก และล่าช้า ซึ่งจากการศึกษาพบว่ามีปัญหาดังต่อไปนี้

- ข้อมูลกระจายและมีความซ้ำซ้อนไม่มีการจัดเก็บอย่างเป็นระบบทำให้ไม่สะดวกในการค้นหาข้อมูลและตรวจสอบ
- การปรับปรุงข้อมูลทำได้ยากเนื่องจากการจัดเก็บด้วยรูปแบบแฟ้มเอกสาร
- การจัดทำรายงานสรุปเพื่อนำเสนอผู้บริหารหรือหน่วยงานต่างๆทำได้ยาก ล่าช้า และไม่ทันความต้องการและมีโอกาสเกิดการประมวลผลผิดพลาดสูง

ในการพัฒนาระบบสารสนเทศของสำนักงานศาลายุทธธรรมนี้ในการออกแบบและพัฒนา ระบบจะกระทำโดยใช้หลักการของการพัฒนาระบบแบบ SDLC โดยจะกระทำในลักษณะแบบ Non Sequential โดยมีการปรับปรุงระบบเพื่อให้เหมาะสมที่สุดกับการใช้งานจริงเพื่อให้สามารถ พัฒนาระบบได้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

## 1.2 วัตถุประสงค์ในการพัฒนาระบบงาน

- เพื่อนำวิธีการในการออกแบบและวิเคราะห์ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ที่ได้ศึกษามาใช้ในการพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหารสำนักงานศาลยุติธรรม
- เพื่อนำความสามารถของระบบคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานของระบบงานที่ทำการพัฒนา
- สร้างระบบฐานข้อมูลเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลให้อยู่เป็นที่ยูนิฟิเคชัน เพื่อประโยชน์ในการค้นหาและแก้ไขข้อมูลได้อย่างรวดเร็วทันเหตุการณ์ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้องตรงกัน สามารถควบคุมการใช้ข้อมูลร่วมกัน
- สามารถสร้างรายงานสรุปเพื่อนำเสนอผู้บริหาร หรือหน่วยงานต่างๆทำได้อย่างรวดเร็วทันความต้องการ และมีความถูกต้อง เพื่อให้ได้สารสนเทศที่ใช้ในการช่วยตัดสินใจได้อย่างมีประสิทธิภาพ

## 1.3 ขอบเขตการพัฒนาโปรแกรม

จากการศึกษาระบบพบว่ามีส่วนที่ต้องทำการพัฒนา 7 หน่วยงาน คือ ข้อมูลสำนักการคลัง ข้อมูลกองการเจ้าหน้าที่ ข้อมูลสำนักกระงับข้อพิพาท ข้อมูลกองการต่างประเทศ และข้อมูลสำนักวิชาการ ข้อมูลสำนักคณะกรรมการตุลาการศาลยุติธรรม โครงการนี้จึงทำการออกแบบและพัฒนาระบบงานครอบคลุม 7 ส่วน ซึ่งแต่ละส่วนประกอบด้วยรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. ข้อมูลสำนักการคลัง
  - ข้อมูลเงินงบประมาณประจำปี
  - รายงานผลการใช้จ่ายเงินงบประมาณประจำปี
  - สอบถามรายละเอียดเงินงบประมาณได้รับประจำปี
2. ข้อมูลกองการเจ้าหน้าที่
  - ข้อมูลข้าราชการ ลูกจ้าง
3. ข้อมูลสำนักกระงับข้อพิพาท
  - ข้อมูลคดีไกล่เกลี่ยข้อพิพาททางการเงิน(คดี ง.)ศาลแพ่ง
  - ข้อมูลคดีไกล่เกลี่ยข้อพิพาททางการเงิน ศาลแขวง
  - ข้อมูลคดีข้อพิพาทสถาบันอนุญาโตตุลาการ
  - ข้อมูลแผนการเดินทางไปราชการเพื่อพัฒนาระบบไกล่เกลี่ยในศาลภูมิภาค
4. ข้อมูลกองการต่างประเทศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารโครงการทุนการศึกษาต่อ (เงินนอกงบประมาณ) อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ข้อมูลประชุม เจริญและสัมมนากฎหมายระหว่างประเทศ
  - ข้อมูลความสัมพันธ์และความร่วมมือระหว่างประเทศ
  - ข้อมูลข้าราชการไปศึกษา ฝึกอบรม สัมมนา และดูงาน ณ ต่างประเทศ (เงินงบประมาณ)
  - ข้อมูลงานรับรองคณะผู้แทนจากต่างประเทศ
  - ข้อมูลสถิติงานล่าม
  - ข้อมูลงานแปล
  - ข้อมูลงานที่เผยแพร่
5. ข้อมูลสำนักวิชาการ
- ข้อมูลการพัฒนากฎหมาย
  - ข้อมูลการพัฒนาระบบงานศาล
  - ข้อมูลการประสานความร่วมมือทางกฎหมาย
6. ข้อมูลสำนักคณะกรรมการตุลาการศาลยุติธรรม
- ข้อมูลจำนวนข้าราชการตุลาการศาลยุติธรรม
7. สำนักคณะกรรมการข้าราชการศาลยุติธรรม
- ข้อมูลการจำนวนอัตราว่างข้าราชการ และลูกจ้าง

#### 1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

การพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหารสำนักงานศาลยุติธรรม จะส่งผลให้การ  
 บริหารงาน มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น สามารถทำงานได้อย่างรวดเร็วขึ้น ลดความผิดพลาดในการ  
 จัดเก็บและบันทึกข้อมูล เพิ่มความสะดวกในการสืบค้นและแก้ไขข้อมูล สามารถออกรายงานเพื่อ  
 นำเสนอผู้บริหารได้อย่างรวดเร็ว

#### 1.5 ขั้นตอนในการพัฒนาระบบ

- ศึกษาหลักการวิเคราะห์และออกแบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์
- ศึกษาแนวทางในการแก้ไขปัญหาและทฤษฎีต่างๆที่เกี่ยวข้องกับระบบงานปัจจุบัน  
 และทำการสัมภาษณ์ผู้บริหาร และผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้อง
- ศึกษาปัญหาและทำการวิเคราะห์ระบบงานปัจจุบัน
- กำหนดความต้องการของระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ศึกษาเครื่องมือที่จะนำมาใช้ในการพัฒนาระบบงาน
- พัฒนาโปรแกรม
- ทดสอบการใช้งาน และปรับปรุงแก้ไขโปรแกรมที่พัฒนาแล้ว
- จัดทำเอกสารประกอบ โครงการงาน

### 1.6 รายละเอียดของแต่ละบท

- บทที่ 2 : รวบรวมทฤษฎีต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบงาน เช่น แนวคิดในการวิเคราะห์และออกแบบ, การจัดการระบบฐานข้อมูล
- บทที่ 3 : เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบงาน
- บทที่ 4 : การวิเคราะห์ระบบงานปัจจุบัน
- บทที่ 5 : การพัฒนาระบบงาน
- บทที่ 6 : การออกแบบจอภาพและรายงาน
- บทที่ 7 : บทสรุปและข้อเสนอแนะ

## บทที่ 2

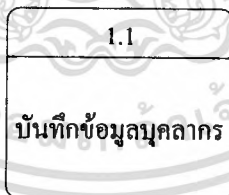
### ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องที่ใช้ในการออกแบบระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหารสำนักงานศาลยุติธรรม มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

#### 2.1 แผนภาพกระแสข้อมูล

แผนภาพกระแสข้อมูล (Data Flow Diagram) เป็นการเขียนแบบเพื่ออธิบายกระบวนการต่างๆ ที่ใช้ในระบบ มีองค์ประกอบ 4 อย่าง ที่แทนด้วยสัญลักษณ์ต่างๆ ดังต่อไปนี้ (โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์, 2544: 54-61)

1) **สัญลักษณ์การประมวลผล (Process)** คือ สัญลักษณ์ที่แทนงานที่จะต้องทำ ในการประมวลผล โดยจะเปลี่ยนข้อมูลขาเข้า (Input) เป็นผลลัพธ์ (Output) โดยปกติข้อมูลที่เข้าสู่โพรเซสจะแตกต่างจากข้อมูลเมื่อออกจากโพรเซส และชื่อของโพรเซสเป็นตัวบอกว่าโพรเซสนั้นทำหน้าที่อะไร มักเป็นคำกริยา เช่น บันทึก แก้ไข พิมพ์ เป็นต้น สัญลักษณ์การประมวลผลแทนด้วยรูปสี่เหลี่ยมและมีชื่ออยู่ภายใน ดังต่อไปนี้



ภาพที่ 2.1 สัญลักษณ์การประมวลผล

2) **สัญลักษณ์กระแสข้อมูล (Data Flow)** คือ สัญลักษณ์แทนการไหลของข้อมูลระหว่างโพรเซสต่างๆ หรือจากสิ่งที่อยู่นอกระบบ สัญลักษณ์กระแสข้อมูลแทนด้วยลูกศรที่มีชื่อข้อมูลกำกับบนลูกศรนั้น ดังต่อไปนี้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับภาพที่ 2.2 สัญลักษณ์กระแสข้อมูล ให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3) **สัญลักษณ์แหล่งเก็บข้อมูล (Data Store)** คือ สัญลักษณ์แทนแหล่งเก็บข้อมูลในรูปแบบไฟล์ข้อมูล ถ้าหัวลูกศรวิ่งเข้าสู่ไฟล์แสดงว่ามีการเขียนข้อมูลหรือการแก้ไขข้อมูลในไฟล์ ถ้าหัวลูกศรวิ่งออกจากไฟล์ แสดงว่ามีการอ่านข้อมูล การตั้งชื่อจะเป็นคำนาม สัญลักษณ์จะแทนด้วยรูปสี่เหลี่ยมที่มีหมายเลขเอกสารกำกับพร้อมชื่อ

D1	เพิ่มบุคลากร
----	--------------

ภาพที่ 2.3 สัญลักษณ์แหล่งเก็บข้อมูล

4) **สัญลักษณ์สิ่งที่อยู่นอกระบบ (Entity)** คือ สัญลักษณ์แทนสิ่งที่อยู่นอกระบบ โดยทั่วไปจะเป็น บุคคล องค์กรต่างๆ หรือระบบงานต่างๆ ที่จะส่งข้อมูลเข้าสู่ระบบหรือรับข้อมูลจากระบบ สัญลักษณ์สิ่งที่อยู่นอกระบบแทนด้วยสี่เหลี่ยมที่มีชื่อกำกับอยู่ภายใน

ผู้บริหาร
-----------

ภาพที่ 2.4 สัญลักษณ์สิ่งที่อยู่นอกระบบ

## 2.2 ฐานข้อมูลและระบบการจัดการฐานข้อมูล

**ฐานข้อมูล** คือ แหล่งเก็บข้อมูลและความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลนั้น (A Collection of data and Relationship) โดยถูกออกแบบการจัดการจัดเก็บข้อมูลไม่ให้มีความซ้ำซ้อนหรือมีความซ้ำซ้อนน้อยที่สุด เพื่อให้ข้อมูลมีความถูกต้องสูงสุด และสามารถเรียกดูข้อมูลได้อย่างสะดวกและมีประสิทธิภาพ (กิตติ ภัคดิวิวัฒนะกุล และ จำลอง ทรูอดสาหะ, 2546 ; Date, 2000)

ประโยชน์ของฐานข้อมูล มีดังนี้

- ลดความซ้ำซ้อนของข้อมูลให้เหลือน้อยที่สุด (Minimum Redundancy)
- ความถูกต้องสูงสุด (Minimum Integrity : Correctness)
- มีความเป็นอิสระของข้อมูล (Data Independence)
- มีความปลอดภัยของข้อมูลสูง (High Degree of Data Security)

เอกสารนี้เป็นเอกสารการควบคุมจะอยู่ที่ส่วนกลาง (Logically Centralized Control) นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบจัดการฐานข้อมูล (Database Management System หรือ DBMS) หมายถึง ซอฟต์แวร์ที่ดูแลจัดการเกี่ยวกับฐานข้อมูล โดยอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้ใช้ทั้งทางด้านการสร้าง การปรับปรุงแก้ไข การเข้าถึงข้อมูล การจัดการเกี่ยวกับระบบแฟ้มข้อมูลทางกายภาพ (Physical File Organization)

สาเหตุที่ใช้ DBMS ในการดูแลจัดการฐานข้อมูล

1. DBMS ควบคุมความเป็นอิสระของข้อมูล (Data Independence Control)
2. DBMS ควบคุมความถูกต้องของข้อมูล (Integrity Control)
3. DBMS มีระบบควบคุมความปลอดภัยของข้อมูล (Security)
4. DBMS มีวิธีการเข้าถึงข้อมูลด้วยเส้นทางที่ดีที่สุด (Query Optimization)
5. DBMS มีระบบควบคุมการใช้ข้อมูลร่วมกันในช่วงเวลาเดียวกัน (Concurrency Control)
6. DBMS มีระบบการฟื้นฟูสภาพข้อมูล (Recovery Control)

**Relational Model (Batini,1992)**

โมเดลนี้มีแนวคิดจากผลการวิจัยทางวิชาการโดย ดร.คอดด์ (E.F. Codd) ซึ่งเป็นนักคณิตศาสตร์ผู้ที่คิดค้นทฤษฎี Relational Calculus โครงสร้างข้อมูลที่น่าเสนอนจะเป็นตาราง ในเรื่องของ Relational Model เราเรียกตารางว่า Relation แถวเราเรียกว่า tuple และชื่อคอลัมน์ หรือ Relation Schema จะเรียกว่า Attribute. หรือกลุ่มของ Attribute เป็นตัวบอกความแตกต่างของ tuple เรียกว่า Key และ Relation ต่างๆ ใน Model นี้สัมพันธ์กันด้วย Attribute ใด Attribute หนึ่ง

- Schema หมายถึง โครงสร้างข้อมูลหรือนิยามข้อมูล
- Instance หมายถึง เนื้อข้อมูลที่เก็บอยู่ในโครงสร้างข้อมูลนั้น

Normalization เป็นทฤษฎีที่ใช้ในการทำให้ Entity และ Attribute ที่ได้ออกแบบไว้ ถูกจัดกลุ่มเป็นตารางที่มีความสัมพันธ์กัน จุดประสงค์ของการ Normalization คือ

1. ลดความซ้ำซ้อนของข้อมูลในตาราง เพื่อจะได้ไม่ต้องแก้ไขข้อมูลในหลายๆที่
2. ทำให้การเปลี่ยนแปลงแก้ไขโครงสร้างของตารางในภายหลังทำให้ง่าย
3. ทำให้การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างฐานข้อมูล มีผลกระทบต่อ Application ที่เข้าถึงข้อมูลในฐานข้อมูลน้อยที่สุด

**กฎการ Normalization**

กฎการ Normalization เป็นกฎที่ใช้ในการออกแบบตารางโดยทั่วไปใช้กฎการ Normalization เพียงแค่ 3 ข้อก็เพียงพอในการออกแบบตารางโดยทั่วไปแล้ว และถ้าตารางนั้นผ่านกฎข้อที่ 3 ก็

จะต้องผ่านกฎข้อที่ 1 และ 2 ด้วย ใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การทำ Normalization แบ่งได้เป็นหลายระดับ ซึ่งแต่ละระดับสรุปได้ดังนี้

1. รูปแบบนอร์มัลฟอร์มระดับที่ 1 (First Normal Form:1NF) คือการปรับจาก Relation ที่ยังไม่ได้ Normalize โดยกำหนด Attribute ทุกตัวไม่ให้มีกลุ่มที่ซ้ำ (Repeating Group) และทุก Attribute จะขึ้นกับ คีย์หลัก หรืออาจกล่าวได้ว่าค่าของ Attribute เป็นค่าเดียวโดดๆ ไม่เป็นกลุ่มที่ซ้ำซ้อนกัน แต่อาจไม่มีค่าเลย(Null)ก็ได้ ยกเว้น Attribute ที่เป็นคีย์หลัก
2. รูปแบบนอร์มัลฟอร์มระดับที่ 2: (Second Normal Form:2NF) คือ Relation ที่อยู่ในรูปแบบนอร์มัลฟอร์มระดับที่ 1 และทุก Attribute ที่ไม่ใช่คีย์หลัก (Non Key Attribute) ขึ้นตรงต่อคีย์หลัก หรือกล่าวได้ว่าจะไม่มีการ Attribute ใดขึ้นอยู่กับบางส่วนของคีย์หลัก วิธีทำให้อยู่ในตาราง 2 NF คือให้แยก Entity ที่ขึ้นกับส่วนหนึ่งของคีย์ออกเป็นตารางใหม่
3. รูปแบบนอร์มัลฟอร์มระดับที่ 3 (Third Normal Form : 3NF) คือ Relation ที่อยู่ในนอร์มัลฟอร์มระดับที่ 2 และทุก Attribute ที่เป็นตัวกำหนด (Determinant) จะต้องเป็นคีย์คู่แข่ง (Candidate Key) หรือ อาจกล่าวสั้นๆ หนึ่งว่าตาราง 3NF คือตารางที่เป็น 2 NF มาก่อน โดยที่ Non Key Attribute ต้องไม่ขึ้นกันเอง

สำหรับรูปแบบบอยส์คอดด์นอร์มัลฟอร์ม (Boyce-Codd Normal Form : BCNF) คือทุกๆ Determinant เป็น Candidate Key ซึ่งโดยปกติ 3NF จะเป็น BCNF ได้เลย ยกเว้นกรณีที่มี Candidate Key มากกว่า 1 คีย์ แล้วเป็น Composite Key ต้อง Overlap กันเอง

4. รูปแบบนอร์มัลฟอร์มระดับที่ 4 (Fourth Normal Form : 4NF) การทำให้อยู่ใน 4 NF จะพิจารณาตารางความสัมพันธ์ที่มีคีย์หลักประกอบกันมากกว่า 3 คอลัมน์ขึ้นไปและมีคุณสมบัติของการขึ้นต่อกันเชิงกลุ่ม (Multivalued Dependence)
5. รูปแบบนอร์มัลฟอร์มระดับที่ 5 (Fifth Normal Form : 5NF) เป็นขั้นสุดท้ายที่ให้พิจารณาถึงความเป็นไปได้ที่จะสามารถแยกตารางออกให้ย่อยลงไปอีก แต่ทั้งนี้ทั้งนั้นต้องคำนึงถึงความผิดเพี้ยนของข้อมูลที่จะเกิดขึ้นตามมาด้วย

### 2.3 เว็บแอปพลิเคชัน (บัณฑิต จามทรภูติ, 2542 ; Orfali, 1999)

เว็บแอปพลิเคชัน คือ ระบบงานที่สร้างขึ้นมาในลักษณะเว็บเพจแล้วนำไปเก็บไว้ที่เว็บเซิร์ฟเวอร์ โดยสามารถเรียกใช้งานระบบผ่านโปรแกรมบราวเซอร์ ซึ่งการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันจะต้องอาศัยเทคโนโลยีระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต และไคลเอนต์ / เซิร์ฟเวอร์

#### 2.3.1 สถาปัตยกรรม Client/Server

ระบบไคลเอนต์/เซิร์ฟเวอร์ได้ถูกพัฒนาขึ้นมาเพื่อตอบสนองแนวความคิดการ Downsizing เอกสารให้มีประสิทธิภาพและค่าใช้จ่ายที่ต่ำกว่าเครื่องเมนเฟรมที่ไคลเอนต์/เซิร์ฟเวอร์ซึ่งระบบการคำนวณที่กระจายไปทั่วทั้งสำนักงาน ไคลเอนต์/เซิร์ฟเวอร์ซึ่งระบบการคำนวณที่กระจายไปทั่วทั้งสำนักงาน ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประมวลผลแบบกระจาย (Distributed Processing) โดยจะแบ่งกันประมวลผลระหว่างเซิร์ฟเวอร์และไคลเอนต์ แทนที่โปรแกรมแอปพลิเคชันจะรันอยู่เฉพาะบนเครื่องเซิร์ฟเวอร์ ก็จะมีการแบ่งการทำงาน การคำนวณของโปรแกรมแอปพลิเคชันให้มาทำงานบนเครื่องไคลเอนต์ด้วย และเมื่อใดที่เครื่องไคลเอนต์ต้องการผลลัพธ์บางส่วนของข้อมูล จะมีการร้องขอไปยังเครื่องเซิร์ฟเวอร์ เพื่อให้ส่งเฉพาะข้อมูลบางส่วนเท่านั้นกลับมาให้เครื่องไคลเอนต์เพื่อคำนวณข้อมูลนั้นอีกทีหนึ่ง ระบบการทำงานของไคลเอนต์/เซิร์ฟเวอร์ จะช่วยให้องค์กรต่างๆ คำนวณค่าใช้จ่าย สำหรับเมนเฟรมและมินิลงได้มาก

เครือข่ายคอมพิวเตอร์มีความสำคัญในการเชื่อมโยงภายในองค์กร การทำงานขององค์กรเดิมเน้นการทำงานแบบ Host-based System คือ ในหน่วยงานจะมีเครื่องคอมพิวเตอร์ขนาดใหญ่ที่ใช้เป็นทั้ง Application Server และ Database/File Server และมีเครื่องคอมพิวเตอร์ขนาดเล็กเชื่อมต่อเข้ากับเครื่องเซิร์ฟเวอร์ ทำหน้าที่เป็นเทอร์มินอลในการทำงาน เครื่องเทอร์มินอลจะส่งข้อมูลไปประมวลผลที่เครื่องเซิร์ฟเวอร์ และส่งผลลัพธ์กลับมาแสดงที่เทอร์มินอล ข้อดีของการทำงานแบบ Host-based System คือ ไม่จำเป็นต้องใช้เครื่องเทอร์มินอลที่มีประสิทธิภาพสูงมาก และการเปลี่ยนแปลงแก้ไขแอปพลิเคชันจะสามารถทำได้ง่ายแต่มีข้อเสีย คือ เมื่อระบบมีขนาดใหญ่ มีปริมาณเทอร์มินอลที่เชื่อมต่อมาก เครื่องเซิร์ฟเวอร์จะทำงานหนักและอาจมีผลต่อเวลาที่ใช้ในการตอบสนองผู้ใช้งาน ปัจจุบันจึงเกิดแนวคิดแบบ Client/Server โดยการพัฒนาแบบ Client/Server เครื่องเซิร์ฟเวอร์จะทำหน้าที่เป็นเพียง Database/File Server เท่านั้น ส่วนการประมวลผลทั้งหมดจะอยู่ที่เครื่อง Client



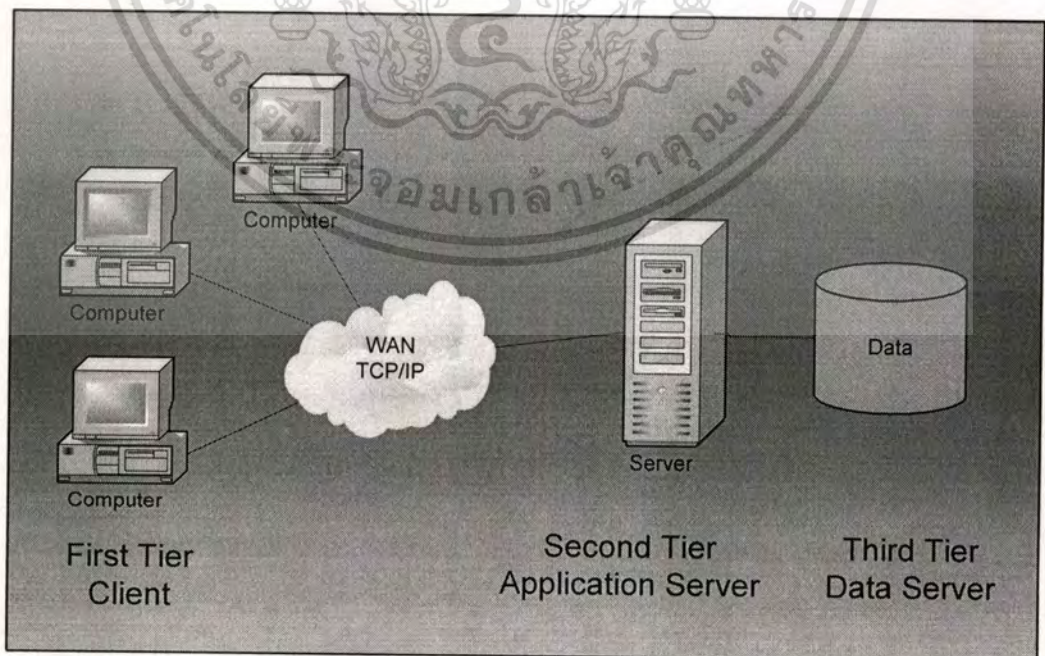
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ภายในองค์กรที่ซื้อเอกสารฉบับนี้ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**เซิร์ฟเวอร์ (Server)** คือ เครื่องคอมพิวเตอร์บริการที่ให้บริการเมื่อมีผู้ใช้ร้องขอและให้บริการแก่ผู้ใช้หลาย ๆ คน

**ไคล์เอนท์ (Client)** คือ เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ร้องขอบริการจากเซิร์ฟเวอร์

**การแบ่งประเภทของ Client/Server ตามลำดับชั้นในการทำงาน**

- 1) **1 Tier** คือ การรวมการทำงานทุกอย่างภายในเครื่องเดียว เป็นทั้งไคล์เอนท์และเซิร์ฟเวอร์ ลักษณะการทำงานคล้ายกับคอมพิวเตอร์แบบ Stand Alone
- 2) **2 Tiers** คือ การแบ่งการทำงานเป็นไคล์เอนท์และเซิร์ฟเวอร์ โดยที่ฝั่งไคล์เอนท์จะมีโปรแกรมเกี่ยวกับ User Interface ที่สามารถประมวลผลเบื้องต้นได้ ก่อนที่จะส่งคำสั่งไปขอข้อมูลจากฝั่งเซิร์ฟเวอร์ซึ่งจะเป็นการลดภาระงานของเซิร์ฟเวอร์ลง
- 3) **3 Tiers** คือ การแบ่งการทำงานเป็นไคล์เอนท์และเซิร์ฟเวอร์ คล้ายกับแบบ 2 Tiers แต่จะกระจายการทำงานของเซิร์ฟเวอร์ออกเป็นอีก 2 Tiers โดยที่ Tier หนึ่งทำงานเป็น Database Server และอีก Tier หนึ่งทำงานเป็น Application



**รูปที่ 2.6 แสดงรูปแบบของ 3 Tiers**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## การแบ่งประเภทของ Client/Server ตามประเภทการใช้งาน

### 1) Database Server

คือ เซิร์ฟเวอร์ที่ทำหน้าที่เป็น DBMS (Database Management System) คอยจัดการกับข้อมูลที่จัดเก็บอยู่ในเซิร์ฟเวอร์เดียวกันนี้ ทำให้ผู้ใช้ที่เป็นไคลเอนท์สามารถเข้ามาแชร์ใช้ข้อมูลร่วมกัน ทำให้ข้อมูลที่ได้มีความทันสมัยและไม่ซ้ำซ้อน

### 2) Application Server

คือเซิร์ฟเวอร์ที่ทำหน้าที่จัดการกับ โปรแกรมแอปพลิเคชันในการเชื่อมต่อระหว่าง Database Server กับผู้ใช้เพื่อให้ทั้งสองส่วนนี้สามารถเชื่อมต่อกันได้อย่างสมบูรณ์

### 3) File Server

คือ เซิร์ฟเวอร์ที่ทำหน้าที่จัดเก็บ ไฟล์ที่สร้างขึ้น เพื่อให้ไคลเอนท์อื่นๆสามารถเข้ามาใช้ไฟล์ร่วมกันได้ โดยอาจจะกำหนดสิทธิในการทำงานตามกลุ่มของผู้ใช้

### 2.3.2 Web Server

เว็บเซิร์ฟเวอร์ คือ แอปพลิเคชันที่ทำหน้าที่รับและประมวลผลข้อมูลที่ได้ถูกร้องขอจากผู้ให้บริการทางอินเทอร์เน็ต โดยผ่านทางเว็บเบราว์เซอร์ การประมวลผลอาจจะเป็นการคำนวณค้นหา หรือวิเคราะห์ข้อมูลก็ได้ หลังจากเว็บเบราว์เซอร์รับคำร้องและประมวลผลแล้ว ผลลัพธ์ที่ได้จะถูกส่งกลับไปยังผู้ใช้โดยแสดงผลในเว็บเบราว์เซอร์นั่นเอง นอกจากนี้เว็บเบราว์เซอร์จะให้บริการในอินเทอร์เน็ตแล้ว เว็บเบราว์เซอร์อาจนำมาประยุกต์ใช้ในระบบเครือข่ายภายในองค์กร หรือ อินทราเน็ตได้อีกด้วย

แต่เดิมนั้นเว็บเซิร์ฟเวอร์มักจะอยู่ในเครื่องคอมพิวเตอร์แบบ UNIX ที่มีประสิทธิภาพสูงสามารถรองรับจำนวนผู้ใช้งานได้มาก และราคาค่อนข้างแพง แต่เมื่ออินเทอร์เน็ตเข้ามามีบทบาทและเป็นที่นิยมมากขึ้น ทำให้มีการพัฒนาซอฟต์แวร์เพื่อใช้เป็นเว็บเซิร์ฟเวอร์บนเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลมากขึ้น

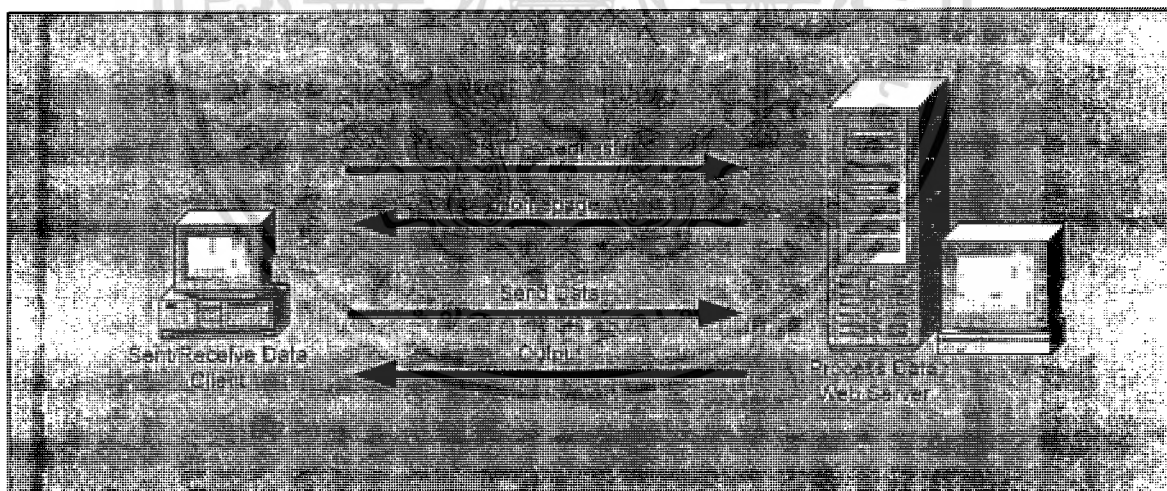
เว็บเซิร์ฟเวอร์สามารถติดตั้งบนคอมพิวเตอร์ที่มีระบบปฏิบัติการต่างๆ เช่น คอมพิวเตอร์ระบบ UNIX , คอมพิวเตอร์ที่มีระบบปฏิบัติการ windows 95/98/ME , windows NT , windows 2000 เป็นต้น ซอฟต์แวร์ที่เป็นเว็บเซิร์ฟเวอร์ ได้แก่ Netscape Server และ Internet Information Server : IIS เป็นต้น

### 2.3.3 Web Browser

Web Browser เป็นโปรแกรม Application หนึ่งที่เราติดต่อหรือดูข้อมูลบน www. และเป็นโปรแกรมบนเครื่องไคลเอนท์ที่ใช้ Hypertext Transfer Protocol หรือ HTTP ซึ่งเป็น protocol ที่ใช้ในการร้องขอข้อมูล จาก Web Server ข้อมูลที่เราสามารถจะเข้าไปดูได้ มีทั้งข้อมูลที่อยู่ในรูป text , graphics , ฯลฯ ตัวอย่างโปรแกรม Web Browser ที่นิยมใช้กันทั่วไป เช่น Internet Explorer , Netscape Navigator, Opera , ฯลฯ

### 2.3.4 Command Gateway Interface (CGI)

CGI หรือ Command Gateway Interface สามารถรับเอาข้อมูลจาก Client ไปประมวลผลที่ Server และส่งผลลัพธ์กลับไปให้ Client เช่น Client ต้องการสอบถามข้อมูลว่ามี Web site ใดที่มีข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับ PHP บ้าง CGI ก็จะรับข้อมูลไปประมวลผลที่ Server และ Server จะตรวจสอบกับ Database ที่มีอยู่ว่ามี Web site ใดที่มีข้อมูลดังกล่าวหรือไม่ เสร็จแล้วก็จะส่งผลกลับไปให้ที่ Client



รูปที่ 2.7 แสดงการทำงานของ CGI

## 2.4 คลังข้อมูล (พจน์ รงค์นพรัตน์, 2544)

ปัจจุบันข้อมูลที่เกิดจากการทำธุรกรรม (transaction) ต่างๆ มีจำนวนมากมาย ผู้บริหารแบบมืออาชีพที่บริหารแบบชาญฉลาดและมีวิสัยทัศน์ยาวไกลสามารถนำข้อมูลดังกล่าวมาใช้ได้อย่างเหมาะสมและเป็นประโยชน์ต่อองค์กรเป็นอย่างมากในสภาพการแข่งขันที่ทวีความรุนแรงกันมาก เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขึ้น วิธีที่นิยมของผู้บริหารแบบนี้ของบางองค์กรในการนำข้อมูลจำนวนมากที่มีอยู่มาใช้คือ การทำระบบคลังข้อมูล

จากแนวคิดของระบบคลังข้อมูล (Data Warehouse) ที่ W.H. Inmon ได้นิยามไว้ว่า "Data Warehouse is a subject-oriented, integrated, time-variant, nonvolatile collection of data is support of management's decision making process." ระบบคลังข้อมูลจะหมายถึงข้อมูลที่เป็นข้อมูลเฉพาะเรื่องที่สนใจในการนำไปวิเคราะห์ เช่น ข้อมูลการขาย ข้อมูลสินค้า ซึ่งข้อมูลต่างๆ เหล่านี้จะถูกรวบรวมมาจากระบบสารสนเทศ (Management Information System - MIS) ต่างๆ ขององค์กรมาไว้ที่เดียวกันเพื่อให้ข้อมูลในลักษณะต่างๆ ถูกนำมาอยู่ในรูปแบบเดียวกันเพื่อความเข้าใจที่ตรงกัน เช่น ระบบสารสนเทศการผลิต ระบบสารสนเทศการบัญชี ระบบสารสนเทศการเงิน ระบบสารสนเทศการตลาด ระบบสารสนเทศการบริหารสินค้าคงคลัง และระบบสารสนเทศบริหารทรัพยากรมนุษย์ เป็นต้น และจากข้อมูลภายนอกองค์กร (External Data) ข้อมูลทุกเรื่องในคลังข้อมูลจะมีเวลาเข้ามาเกี่ยวข้อง เพราะการวิเคราะห์ข้อมูลส่วนใหญ่จะเป็นการเปรียบเทียบข้อมูลในช่วงเวลาที่แตกต่างกัน และข้อมูลที่ถูกจัดเก็บในระบบคลังข้อมูลจะต้องไม่มีการเปลี่ยนแปลงหรือแก้ไข

ในช่วงปี ค.ศ. 1970 ได้เริ่มมีแนวคิดการพัฒนาระบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ ลิปปีถัดมา เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลเริ่มมีการใช้กันมากขึ้น มีการจัดทำรายงานต่างๆ เพื่อเสนอต่อผู้บริหารได้ในระดับหนึ่ง แต่ถัดมาในปี ค.ศ. 1990 ผู้บริหารเริ่มมีความต้องการรายงานในรูปแบบต่างๆ มากขึ้น รายงานแบบเดิมๆ ไม่สามารถสนองต่อความต้องการที่เพิ่มมากขึ้นได้ ความล่าช้าในการนำเสนอ ความถูกต้องของข้อมูล รูปแบบการนำเสนอ จากสิ่งเหล่านี้เองจึงทำให้เกิดแนวคิดของการจัดทำระบบคลังข้อมูลขึ้นมาเพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าว เหล่านี้ ซึ่งในปัจจุบันนี้ได้มีเครื่องมือ (tool) ที่มาช่วยให้ระบบคลังข้อมูลสามารถสนองต่อความต้องการที่หลากหลายในการนำเสนอข้อมูลหรือรายงานแก่ผู้บริหารแบบมืออาชีพได้ เช่น OLAP (Online Analytical Processing) และเหมืองข้อมูล (Data Mining) เป็นต้น โดย OLAP เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลจากคลังข้อมูล การวิเคราะห์จะเป็นในลักษณะของการวิเคราะห์แบบหลายมิติ (Multidimensional Analysis) ซึ่งทำให้ผู้ใช้สามารถวิเคราะห์ข้อมูลได้ในหลายๆ รูปแบบ หลายๆ มุมมองได้มากขึ้น ส่วนเหมืองข้อมูลประกอบด้วยการนำกระบวนการทางสถิติมาใช้ เพื่อสร้างตัวแบบ (Modeling) กฎเกณฑ์ (Rules) รูปแบบ (Pattern) ความสัมพันธ์ (Relation) การพยากรณ์ (Forecasting) และข้อความรู้ (Knowledge) จากคลังข้อมูลที่มีอยู่ มาจำแนกหน่วยหรือกลุ่มหรือแสดงความสัมพันธ์ของข้อมูลต่างๆ หรือให้ข้อสรุปของสาระที่สำคัญในคลังข้อมูล เป็นต้น การทำเหมืองข้อมูลจะอยู่ในลักษณะของการสร้างตัวแบบ ที่อธิบายความเป็นไปหรือสภาพการณ์หนึ่งที่เกิดขึ้น หรือที่ทราบคำตอบแล้ว นำมาใช้

อธิบายสถานการณ์ที่ยังไม่เกิดขึ้น หรือที่ยังไม่ทราบคำตอบได้ เพื่อให้ผู้บริหารสามารถนำผลการวิเคราะห์ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิเคราะห์หรือข้อมูลที่ได้มานำไปใช้ช่วยในการตัดสินใจในการวางแผน กำหนดนโยบาย หรือปรับเปลี่ยนกลยุทธ์ใหม่ได้อย่างเหมาะสมกับสถานการณ์ทางการตลาดที่ปรับเปลี่ยนอยู่เสมอได้ เพื่อรักษา เพิ่ม หรือช่วงชิงส่วนแบ่งทางการตลาดขององค์กรได้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 3

### เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบงาน

#### 3.1 Microsoft SQL Server 2000 (สมพร จิวรสกุล, 2545)

##### ชนิดของข้อมูลที่ใช้ในการสร้างตารางฐานข้อมูล

ขั้นตอนหนึ่งของการสร้างตารางคือ การกำหนดลักษณะหรือประเภทของข้อมูลที่จะถูกจัดเก็บลงไปยังตารางของฐานข้อมูล สำหรับประเภทของข้อมูลใน SQL Server มีอยู่หลายลักษณะ ทั้งตัวเลข ตัวอักษร ซึ่งแยกย่อยได้อีกในหลายรูปแบบ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

- ค่าไม่ทราบ (Null)

ตามปกติแล้วค่าข้อมูลของ Record ในแต่ละคอลัมน์จะถูกเก็บค่าตามประเภทของข้อมูลที่กำหนดไว้ แต่ก็มีในบางกรณีที่ไม่สามารถระบุค่าให้กับข้อมูลในตำแหน่งดังกล่าวได้ จึงมีค่าข้อมูลประเภทหนึ่งซึ่งเรียกว่า ค่าไม่ทราบ หรือ ไม่ทราบค่า (Null Value) กำหนดไว้แทน

- Binary

มีการจัดเก็บข้อมูลเรียงกันเป็นชุดของตัวเลข 0 และ 1 แต่ในการนำค่าข้อมูลเข้าและออกจากระบบจะแสดงให้เห็นเป็นค่าของตัวเลขฐานสิบหกแทน คือมีการเรียงกันเป็นชุดของตัวเลขผสมตัวอักษร (Alphanumeric) ระหว่าง 0-9 และ A-F ซึ่งแต่ละตัวแทนค่าของเลขฐานสิบหกที่มีค่าเทียบเท่ากับตัวเลขฐานสิบตั้งแต่ค่า 0-15 นั่นเอง แบ่งการเก็บข้อมูลออกเป็น 2 ลักษณะคือ

- binary(n)

เป็นการเก็บค่าของข้อมูลให้เป็นแบบไบนารี โดยมีความหมายคล้ายกันกับ

- Char(n)

- varbinary(n)

มีลักษณะเช่นเดียวกันกับ binary และมีความหมายคล้ายกันกับ varchar(n) กล่าวคือข้อมูลที่ถูกรวบรวมจริงจะจัดเก็บตามจำนวนไบต์ที่รับเข้ามาเท่านั้น หากมีขนาดน้อยกว่าจำนวนที่กำหนดไว้ จะไม่มีการเพิ่มเลขศูนย์ให้ครบตามจำนวนแต่อย่างใด

- Integer

เป็นประเภทของข้อมูลที่ใช้เก็บเพียงค่าตัวเลข โดยแบ่งออกเป็น 3 ประเภทตามขนาดการเก็บข้อมูล คือ Smallint, Int และ Bigint โดย ใช้ 1 บิต สำหรับเก็บค่าเครื่องหมาย ทำให้ต้องลด

จำนวนบิตลง 1 ในการคำนวณค่า คือ  $2^{15}$ ,  $2^{31}$  และ  $2^{63}$  ตามลำดับ ส่วนการลบค่าออก 1 หลังการคำนวณเนื่องจากมีการนำค่า 0 มาใช้ในช่วงด้วยนั่นเอง

- Date and Time

เป็นประเภทของข้อมูลที่เก็บค่าวันที่ (Date) หรือ เวลา (Time) หรือ ทั้งสองอย่างรวมกัน โดยแบ่งประเภทของข้อมูลออกเป็น 2 ลักษณะ คือ

- Datetime

ใช้ขนาดข้อมูลทั้งสิ้น 8 ไบต์ โดยแบ่งการเก็บข้อมูลออกเป็น 2 ส่วน คือ 4 ไบต์แรก สำหรับเก็บค่าของวันที่ทั้งก่อนและหลังวันฐาน ซึ่งก็คือวันที่ 1 มกราคม ปี ค.ศ. 1990 (1/1/1900) ดังนั้นค่าของวันที่จะอยู่ในช่วง 1/1/1753 ถึง 12/31/1999 และอีก 4 ไบต์ที่เหลือสำหรับเก็บเวลาในหน่วยมิลลิวินาที (Millisecond)

- Smalldatetime

เป็นการเก็บข้อมูลของวันที่และเวลาที่ใช้นาฬิกาคลดลงจาก datetime ให้เหลือครึ่งหนึ่ง โดยแบ่งเป็น 2 ไบต์ แรก สำหรับเก็บค่าวันที่ที่นับเพิ่มจากวันฐาน (1/1/1900) ดังนั้นสามารถรับค่าได้ในช่วงตั้งแต่ 1/1/1900 ถึง 6/6/2079 ส่วนอีก 2 ไบต์ที่เหลือ เก็บค่าเวลาในหน่วยนาฬิกา

- Unicode

เพื่อทำลายข้อจำกัดในการเก็บตัวอักษรที่มีใช้อยู่ทั่วโลก เป็น Multibyte Character Set โดยการใช้ขนาดข้อมูลถึง 2 ไบต์ต่อการเก็บอักขระ 1 ตัว จึงทำให้มีจำนวนของตัวอักษรทั้งหมดที่สามารถอ้างอิงได้ถึง  $2^{16}$  หรือ 65,536 ค่า ต่างจากระบบของ ANSI ซึ่งถูกจำกัดการใช้งานอยู่เพียง  $2^8$  หรือ 256 ค่าเท่านั้น เหมาะสำหรับการเก็บข้อมูลที่ต้องใช้หลายภาษาร่วมกัน โดยแบ่งออกเป็น 3 ลักษณะ ดังต่อไปนี้คือ

- nchar(n)

มีลักษณะการเก็บข้อมูลคล้ายกันกับประเภทของข้อมูลแบบ char โดย n มีค่าตั้งแต่ 1-1,400 ส่วนขนาดข้อมูลที่ต้องการเก็บจะเป็น  $n \times 2$  เนื่องจากใช้ 2 ไบต์ในการเก็บค่า 1 ตัวอักขระตามที่ได้อธิบายไว้ข้างต้น

- nvarchar(n)

เช่นเดียวกับ nchar แต่มีลักษณะการเก็บข้อมูลคล้ายกันกับประเภทของข้อมูลแบบ varchar กล่าวคือจะเก็บข้อมูลเฉพาะที่รับมาจริงเท่านั้น ไม่มีการเก็บช่องว่างให้ครบตามจำนวนตัวอักษรที่เหลือ

- ntext

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เนื่องจากทั้ง nchar และ nvarchar มีข้อจำกัดในการเก็บข้อมูลอยู่เพียง 4,000 อักขระเท่านั้น ntext จึงถูกนำมาใช้งานในกรณีที่ต้องการเก็บข้อมูลที่มีขนาดใหญ่ โดยมีลักษณะการเก็บข้อมูลคล้ายกันกับประเภทของข้อมูลแบบ text ซึ่งเก็บค่าได้สูงสุดถึง  $2^{10}-1$  หรือ 1,073,741,823 ตัวอักขระ

ภาษา SQL แบ่งได้เป็น 3 กลุ่ม คือ

1. DML (Data Manipulation Language) เป็นกลุ่มคำสั่งที่ใช้สำหรับเข้าถึงและแก้ไขข้อมูล เช่น SELECT ใช้เพื่อ Query หาข้อมูล, INSERT ใช้เพื่อเพิ่มข้อมูล, DELETE ใช้เพื่อลบข้อมูล, UPDATE ใช้เพื่ออัปเดตลงในตารางฐานข้อมูล
2. DDL (Data Definition Language) เป็นกลุ่มคำสั่งที่ใช้กำหนด Object ในฐานข้อมูล เช่น CREATE ใช้เพื่อเพิ่มตารางในฐานข้อมูล, DROP ใช้เพื่อลบตารางในฐานข้อมูล, ALTER ใช้เพื่อเปลี่ยนแปลงโครงสร้างตารางในฐานข้อมูล
3. DCL (Data Control Language) GRANT ใช้เพื่อเพิ่มสิทธิในการใช้ฐานข้อมูล, REVOKE ใช้เพื่อยกเลิกสิทธิในการใช้ฐานข้อมูล

### 3.2 Apache Web Server (Ricart, 1996)

Apache เป็น Web Server ที่เป็น Freeware และมีลักษณะ open source ใช้ได้กับหลายระบบปฏิบัติการ เช่น ระบบปฏิบัติการที่อยู่บนฐานของ UNIX, ระบบปฏิบัติการในตระกูล windows และ Apache ยังเป็น web server ที่ได้รับความนิยมอย่างสูง จากการสำรวจในเดือนกุมภาพันธ์ ปี ค.ศ. 2001 จำนวน Web site ที่ใช้ Apache เป็น Web Server มีจำนวน 60% ของ Web site ทั้งหมด

Apache Web Server เริ่มต้นมาจากระบบปฏิบัติการ Linux ในปัจจุบันถูกพอร์ตขึ้นมาทำงานกับ Windows ได้ด้วย บน UNIX Apache จะสนับสนุนการทำงานของ HTTP Standard เป็นหลัก แต่ก็สามารถเพิ่ม Plug-In เพิ่มเติมเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพจนครบถ้วนตามที่บริการบน Server ฟังจะมี โดยในระยะแรกใช้ลักษณะการประมวลผลของโปรแกรมด้าน Server ผ่านทางโปรโตคอล CGI และภาษา Perl ในปัจจุบันมี PHP เป็นภาษาสคริปต์ ตัวหลักในการให้บริการสำหรับ ASP ก็สามารถนำมาใช้ได้ด้วยแต่ก็ไม่เต็มประสิทธิภาพเหมือน ASP ที่ใช้ร่วมกับ Server ของ Microsoft การใช้งานเกี่ยวกับ Java Technology Apache สามารถทำงานได้โดยทำงานผ่าน Java Virtual Machine ของตัว Apache เอง หรือบนระบบปฏิบัติการ Linux ก็ได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.3 HTML (Hypertext Markup Language)

เป็นภาษาที่ใช้ในการเขียน โปรแกรมภาษาหนึ่งของคอมพิวเตอร์เพื่อตอบสนองการแสดงผลบนจอภาพในระบบอินเตอร์เน็ตในลักษณะของเว็บเพจ ซึ่งสามารถแสดงผลได้ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ รวมทั้งรูปทรงกราฟฟิก, ภาพนิ่ง, ภาพเคลื่อนไหว, เสียง หรือแม้กระทั่งการเชื่อมโยงไปยังเว็บไซต์อื่นๆ ในระบบอินเตอร์เน็ต

ภาษา HTML เป็นภาษาที่มีลักษณะของ code กล่าวคือจะเป็นไฟล์ที่เก็บข้อมูลที่เป็นตัวอักษรในมาตรฐานของรหัสแอสกี โดยเขียนอยู่ในรูปเอกสารข้อความ ดังนั้นจึงทำให้ง่ายต่อการเรียนรู้ สามารถกำหนดรูปแบบและกำหนดโครงสร้างได้ง่าย ด้วยภาษา HTML นี้ได้ถูกพัฒนามาอย่างต่อเนื่องเพื่อให้ใช้ได้ง่ายขึ้นและตอบสนองต่อการใช้ภาพทางกราฟฟิกโดยเริ่มพัฒนามาตั้งแต่ว่ารุ่น 1.0, 2.0, 3.0 จนถึงรุ่น 4.0 ในปัจจุบัน

#### 3.3.1 โครงสร้างพื้นฐาน

การสร้างเอกสาร HTML มีองค์ประกอบหลักอยู่ 2 ส่วนคือ ส่วนที่เป็นข้อความที่จะพิมพ์ และส่วนที่เป็นคำสั่ง สำหรับส่วนที่เป็นคำสั่งที่จะนำมาใช้เพื่อเปลี่ยนแปลงรูปร่างและแบบของตัวอักษรและเอกสารใดๆ จะถูกเรียกว่า แท็ก และจะเขียนไว้อยู่ในเครื่องหมาย < > ในรูปแบบ <คำสั่ง> เช่น <HTML>, <B>, <U> เป็นต้น โดยแต่ละแท็กจะทำหน้าที่แตกต่างกันไป แบ่งออกเป็น 2 กลุ่มดังนี้

1. รูปแบบที่มีเพียงคำสั่งเดียวหรือมีแท็กเดียว สามารถใช้งานได้เลยและสิ้นสุดความหมายด้วยตัวมันเอง เช่น <BR>, <WBR> เป็นต้น
2. รูปแบบคำสั่งที่แยกออกเป็น 2 ส่วนหรือแท็กคู่ ก็มีส่วนเริ่มต้นและส่วนจบของคำสั่ง

คำสั่งโดยที่ส่วนจบของรูปแบบคำสั่งจะมีเครื่องหมาย Slash (/) กำกับไว้หน้าแท็กนั้นๆ ในการเขียนรูปแบบคำสั่งที่แยกออกเป็น 2 ส่วน หรือแท็กคู่คำสั่งนั้นจะต้องเป็นคำสั่งที่สมมาตรกัน เช่น เมื่อเปิดคำสั่งด้วยคำสั่งตัวหนา <B> และขีดเส้นใต้ <U> เวลาปิดคำสั่งก็ต้องปิดด้วยขีดเส้นใต้ก่อนแล้วจึงปิดด้วยคำสั่งตัวหนา

#### แท็กพื้นฐาน

<HTML>, </HTML>

เป็นแท็กที่พบในเอกสาร HTML ซึ่งจะบอกให้เบราว์เซอร์ทราบว่านี่คือเอกสาร HTML

<HEAD>, </HEAD>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นสำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เป็นแท็กที่ใช้กำหนดหัวข้อของเอกสารซึ่งหัวข้อจะไปแสดงที่แถบบนของบราวเซอร์

<BODY>, </BODY>

เป็นแท็กที่ใช้แสดงขอบเขตเนื้อหาของเอกสาร HTML ซึ่งสามารถแทรกข้อความ, ตาราง, ภาพนิ่ง, ภาพเคลื่อนไหว หรือเสียงเข้าไปได้

<TITLE>, </TITLE>

เป็นแท็กที่ใช้กำหนดรายละเอียดส่วนหัวของเอกสาร เอาไว้แสดงชื่อเรื่องของเอกสาร

<FONT>, </FONT>

เป็นแท็กที่ใช้กำหนดรูปแบบ (ชนิด, ขนาด, สี) ของรูปแบบตัวอักษรที่ต้องการจะแสดงในเอกสาร

<IMG>, </IMG>

เป็นการแทรกรูปภาพเข้าไปในเอกสาร ซึ่งแอตทริบิวต์ SRC จะบอกตำแหน่งที่เก็บรูปภาพนั้นอยู่ที่ไหน อาจจะอยู่ในเครื่องคอมพิวเตอร์เครื่องเดียวกันกับที่เก็บเอกสาร HTML นั้นๆ หรืออาจจะอยู่ที่เครื่องคอมพิวเตอร์ใดๆ ก็ได้ในอินเทอร์เน็ต

<P>

มาจาก Paragraph break เป็นแท็กที่บอกให้บราวเซอร์ขึ้นต้นย่อหน้าใหม่ เป็นแท็กที่ใช้เดี่ยวๆ ได้โดยไม่ต้องมีคู่

<BR>, <HR>

สำหรับ <BR> มาจาก Line break เป็นแท็กที่บอกให้บราวเซอร์ขึ้นต้นบรรทัดใหม่ ส่วน <HR> เป็นแท็กที่บอกให้บราวเซอร์ขีดเส้นได้ก่อนจะขึ้นบรรทัดใหม่

<LEFT>, <CENTER>, <RIGHT>

เป็นแท็กที่ใช้จัดวางตำแหน่งของเนื้อหาเอกสารว่าจะชิดซ้าย ตรงกลาง หรือชิดขวา

### 3.3.2 การเชื่อมโยงกับเอกสารอื่น

จุดเด่นของเอกสาร HTML คือสามารถเชื่อมโยงเอกสารที่เกี่ยวข้องกันได้โดยใช้แท็ก Anchor <A> ซึ่งเอกสารที่เชื่อมโยงอาจจะอยู่ในระบบคอมพิวเตอร์เดียวกันหรือเครื่องคอมพิวเตอร์เครื่องใดๆ ก็ได้ที่เชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ตและไม่จำเป็นต้องเป็นโพรโตคอล HTTP ด้วย สามารถกำหนดขอบเขตของการเชื่อมโยงเอกสาร HTML กับเอกสารอื่นได้ เป็น 3 ขอบเขต

1. Intra Page คืออยู่ในเอกสารเดียวกัน โดยระบุตำแหน่งที่อ้างอิง เช่น <A NAME = "Point"> ไปเจอกันที่ตำแหน่ง Point</A> เป็นต้น

2. Intra System คืออยู่คนละเอกสารแต่อยู่ในระบบคอมพิวเตอร์เดียวกัน แต่อาจจะอยู่คนละไดเรกทอรี เช่น <A HREF = ".\Sample.htm"> </A> เป็นต้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. Inter System คืออยู่ในคนละระบบคอมพิวเตอร์ซึ่งเป็นการเชื่อมโยงข้อมูลไปยังแหล่งข้อมูลที่ต้องการ เช่น `<A HREF = "http://www.com18.net"> Com18 </A>` เป็นต้น

### 3.4 ภาษา Script

ถ้าฟังเพียงภาษา HTML เว็บไซต์ก็กลายเป็นเหมือนกับสมุดภาพเล่มหนึ่ง ไม่มีการตอบโต้อะไรกลับมา ถ้าต้องการที่จะรู้ว่ามีคนมาเยี่ยมชมโฮมเพจเป็นจำนวนประมาณเท่าไร หรือในโฮมเพจมีเว็บบอร์ดสำหรับให้ผู้เข้ามาเยี่ยมชม เขียนคำถามทิ้งเอาไว้ สิ่งต่าง ๆ ที่กล่าวมาเหล่านี้ HTML ธรรมดาทำไม่ได้ เราจะต้องพึ่งโปรแกรมที่เรียกว่า ภาษาสคริปต์ ซึ่งในการเขียนภาษา Script สำหรับเว็บไซต์นั้น เขียนได้หลายภาษาและจะมีรูปแบบการเขียนอยู่ด้วยกันสองแบบคือ

Client-Side Scripting (CSS) เป็นการเขียนโปรแกรมภาษา Script ให้ทำงานบน Web Browser โดยเขียนโปรแกรมแทรกหรือแฝง เข้าไปเป็นส่วนหนึ่งของเอกสาร HTML ภาษา Script ประเภทนี้ได้แก่ JavaScript, VB Script

Server-Side Scripting (SSS) เป็นการเขียนโปรแกรมภาษา Script ที่ทำงานอยู่บนตัว Web Server โดย Web Browser จะเป็นเพียงแค่ตัวที่แสดงผลการทำงานเท่านั้น โปรแกรมที่ทำงานบน Web Server เหล่านี้ เช่น PHP, ASP เป็นต้น

### 3.5 PHP (กิตติภูมิ วรรณตร, 2543 ; กิตติศักดิ์ เจริญ โภคานนท์, 2543)

แต่เดิม PHP ย่อมาจาก Professional Home Pages แต่ในปัจจุบัน PHP หมายถึง PHP Hypertext Preprocessor ซึ่งเป็นภาษาสคริปต์แบบหนึ่งที่เรียกว่า Server Side Script ที่ประมวลผลฝั่ง Server แล้วส่งผลลัพธ์กลับไปฝั่ง Client ผ่านเว็บเบราว์เซอร์ เช่นเดียวกับ ASP (Active Server Pages) PHP เป็นภาษาที่ใช้พัฒนา CGI ภาษาหนึ่ง และ ภาษา PHP ได้นำมาช่วยพัฒนางานบนเว็บที่เรียกว่า Web Development หรือ Web Programming, การติดต่อฐานข้อมูล, การแสดงข้อมูลแบบไดนามิก, ฯลฯ รูปแบบของภาษา PHP มีเค้าโครงมาจากภาษา C และ Perl โดยภาษา PHP จะนำเอาข้อดีของ Perl, C และ ภาษาอื่นๆ มาปรับปรุง ภาษา PHP ได้รับการเผยแพร่เป็นครั้งแรกในปี ค.ศ.1994 จากนั้นก็มีการพัฒนาต่อมาตามลำดับ จนถึงเวอร์ชัน 4 ในปัจจุบัน

PHP เป็น Interpreter การประมวลผลการทำงานจะทำโดยแปลความหมายทีละบรรทัด ข้อดีของ Interpreter คือเป็นการ Open source โปรแกรมที่ Open source จะมีการพัฒนาอย่างรวดเร็ว เนื่องจากเกิดการ Copy, แก้ไข ตลอดจนพัฒนาขึ้นมาใหม่ตามแนวทางของต้นแบบหรือต้นฉบับ ซึ่งจะทำให้ไม่เสียเวลาเขียนโปรแกรมขึ้นใหม่ นำไปแก้ไขเพียงเล็กน้อยก็ใช้ได้ ตัวอย่าง Open source

เอกสาร เช่น Linux, JavaScript, Perl, PHP, ASP เป็นต้น ศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### เหตุผลสำคัญที่ทำให้ PHP เป็นที่นิยมคือ

- 1) สามารถ Download มาใช้งานได้โดยไม่เสียค่าใช้จ่าย
- 2) Crossable Platform เนื่องจาก PHP ใช้ได้กับหลายๆระบบปฏิบัติการสามารถติดตั้งบน Windows, Linux หรือ Unix ก็ได้
- 3) ความเร็ว (Speed) เนื่องจาก PHP นำข้อดีของภาษาสคริปต์ที่เคยมีในภาษา C , Perl , และ Java รวมกับความเร็วของ CGI นำมาพัฒนาอยู่ใน PHP
- 4) เขียนง่ายเพราะนำเอา Perl และ C มาพัฒนา ผู้ที่เขียน Perl หรือ C อยู่แล้วสามารถศึกษาได้ง่าย
- 5) ความสามารถด้านการติดต่อฐานข้อมูล(Database) PHP สามารถติดต่อกับฐานข้อมูล เช่น dBase, Access, SQL Server, Oracle, Sybase, ฯลฯ
- 6) มี Function สำเร็จรูปมาให้
- 7) เป็น Scripting language ที่สามารถแทรกเป็น Script tag ตามจุดต่างๆภายใน html tag ได้
- 8) Protocol Support เนื่องจาก PHP สามารถสนับสนุนโปรโตคอลหลายแบบทั้ง IMAP, SNMP, NNTP, POP3, HTTP
- 9) Library ภาษา PHP มีไลบรารีสำหรับการติดต่อกับแอปพลิเคชันได้มากมาย
- 10) Flexible ภาษา PHP มีความยืดหยุ่นตัวสูง ทำให้สามารถนำไปสร้างแอปพลิเคชันได้หลากหลายประเภท

#### 3.5.1 หลักการทำงานของ PHP

หลักการทำงานของ PHP มีขั้นตอนการทำงานดังนี้

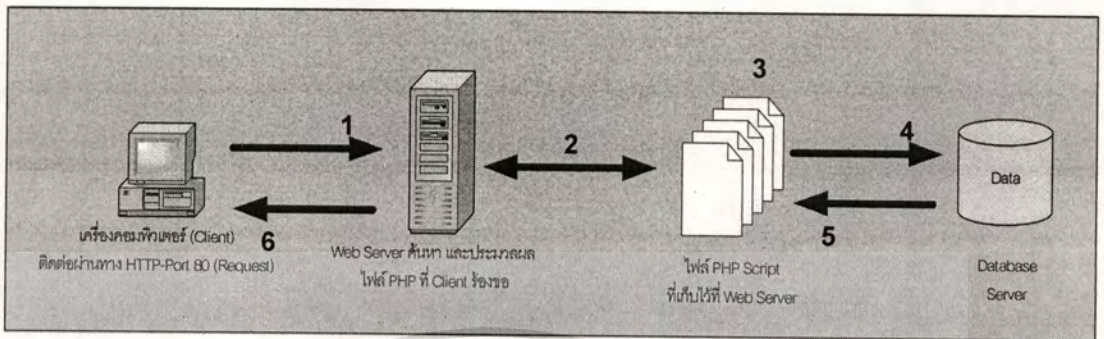
ขั้นตอนที่ 1 ฟังก์ชัน Client จะทำการเรียกใช้หรือร้องขอไฟล์ PHP ที่เก็บในเครื่อง Server

ขั้นตอนที่ 2 ฟังก์ชัน Server จะทำการค้นหาไฟล์ PHP แล้วทำการประมวลผลไฟล์ PHP ตามที่ Client ร้องขอมา

ขั้นตอนที่ 3 ทำการประมวลผลไฟล์ PHP

ขั้นตอนที่ 4 และ 5 จะเป็นการติดต่อกับฐานข้อมูลและนำข้อมูลในฐานข้อมูลมาใช้ร่วมกับการประมวลผล

ขั้นตอนที่ 6 ส่งผลลัพธ์จากการประมวลผลไปให้เครื่อง Client



รูปที่ 3.1 แสดงขั้นตอนการทำงานของ PHP

### 3.5.2 การเขียนสคริปต์ในรูปแบบของ PHP

รูปแบบการเขียนโค้ด PHP สามารถเขียนได้ 5 แบบ

- 1) การเขียนโค้ด PHP ในลักษณะทั่วไปแบบภาษา SGML จะมีรูปแบบคือ  
<? คำสั่งในภาษา PHP ; ?>
- 2) การเขียนโค้ด PHP ในลักษณะทั่วภาษา XML วิธีนี้เป็นการใช้รูปแบบที่ป้องกันข้อผิดพลาดถ้าคุณเขียนโค้ดร่วมกับ XML การเขียนในลักษณะนี้จะมีรูปแบบคือ  
<? php คำสั่งภาษา PHP ; ?>
- 3) การเขียนโค้ด PHP ในลักษณะ JavaScript จะมีรูปแบบคือ  
<Script Language="php"> คำสั่งภาษา PHP ; </Script>
- 4) การเขียนโค้ด PHP ในลักษณะ ASP จะมีรูปแบบคือ  
<% คำสั่งภาษา PHP ; %>
- 5) การเขียนโค้ด PHP ในลักษณะพิเศษ จะมีรูปแบบคือ  
<%= \$ตัวแปร ; คำสั่งภาษา PHP ; %>

### 3.5.3 การใช้งานภาษา PHP ร่วมกับภาษา HTML

เราสามารถวางคำสั่ง PHP ไว้ร่วมกับเอกสาร HTML โดยอาจจะวางสลับกับแท็กของภาษา HTML ซึ่งจะวางคำสั่ง PHP ไว้ที่ใดก็ได้ ตัวอย่างเช่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

<HTML>
<HEAD> <TITLE> PHP With HTML</TITLE> </HEAD>
<BODY>
    <B> <? echo "Software"; ?> </B>
</BODY>
</HTML>
/* จะได้คำว่า " Software" ที่ตัวอักษรมีความหนาขึ้น */

```

### รูปที่ 3.2 แสดงการใช้งานภาษา PHP ร่วมกับภาษา HTML

คำสั่งในภาษา PHP การจบท้ายคำสั่งจะต้องจบด้วยเครื่องหมาย semicolon ( ; ) เหมือนในภาษา C และคำสั่งหรือฟังก์ชันในภาษา PHP นั้นจะเขียนด้วยตัวพิมพ์เล็กหรือใหญ่ก็ได้ ( case - insensitive )

## บทที่ 4

### การวิเคราะห์ระบบงานปัจจุบัน

#### 4.1 ระบบงานเดิม

สำนักงานศาลยุติธรรมเป็นสำนักงานขนาดใหญ่ สังกัดกระทรวงยุติธรรม ตั้งอยู่ที่อาคารศาลอาญา ถ.รัชดาภิเษก เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร สำหรับการแบ่งหน่วยงานในสำนักงานศาลยุติธรรมนี้ มีทั้งหมด 17 หน่วยงาน แบ่งเป็น 6 กอง 10 สำนัก และ 1 สถาบัน โดยระบบที่ได้จัดทำขึ้นมานี้ เป็นส่วนหนึ่งของสำนักงานศาลยุติธรรม ซึ่งประกอบไปด้วย 7 หน่วยงาน ดังนี้

- สำนักการคลัง
- สำนักระงับข้อพิพาท
- สำนักวิชาการศาลยุติธรรม
- สำนักคณะกรรมการตุลาการศาลยุติธรรม
- สำนักคณะกรรมการข้าราชการศาลยุติธรรม
- กองการต่างประเทศ
- กองการเจ้าหน้าที่

ซึ่งสามารถแจกแจงการบริหารงานภายในสำนักงานศาลยุติธรรมได้ ดังนี้



รูปที่ 4.1 แผนภาพแสดงโครงสร้างองค์กรของสำนักงานศาลยุติธรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า หน้าที่และความรับผิดชอบงานในแต่ละส่วนสามารถอธิบายได้ดังนี้  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามเผยแพร่ต่อผู้อื่น และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- **สำนักงานคลัง (Office of Finance)** มีหน้าที่ความรับผิดชอบ ดังนี้
 

จัดทำข้อมูลงบประมาณรายจ่ายประจำปีของสำนักงานศาลยุติธรรม ซึ่งประกอบไปด้วย

  1. งบดำเนินการ ดำเนินการเกี่ยวกับการพัสดุ อาคารสถานที่ และยานพาหนะของสำนักงานศาลยุติธรรม
  2. งบบุคลากร ดำเนินการเกี่ยวกับเงินเดือนข้าราชการ ลูกจ้าง ประกันสังคม เบี้ยกัณฑ์ และค่าตอบแทนที่ปรึกษาของสำนักงานศาลยุติธรรม
  3. งบลงทุน ดำเนินการเกี่ยวกับการจัดซื้อ จัดจ้าง จัดหาวัสดุครุภัณฑ์ต่างๆ ของศาล และหน่วยงานต่างๆ ในสังกัดที่อยู่นอกเหนืออำนาจของศาลหรือหน่วยงานในสังกัด
  4. งบอื่นๆ
  
- **สำนักกระับข้อพิพาท (Office of Arbitration Institute)** มีหน้าที่ความรับผิดชอบ ดังนี้
 

มีหน้าที่รับผิดชอบด้านรับผิดชอบเกี่ยวกับคดีความต่างๆ โดยจะทำการจัดเก็บสถิติคดีไกล่เกลี่ยข้อพิพาททางการเงิน ศาลแพ่ง และศาลแขวง บันทึกข้อพิพาท อนุญาโตตุลาการ บันทึกสถิติคดีค้างมา รับใหม่ เสร็จไป ของศาล และบันทึกแผนการเดินทางไปราชการ
  
- **สำนักวิชาการศาลยุติธรรม (Office of Judicial and Legal Affairs)** มีหน้าที่ความรับผิดชอบ ดังนี้
  1. การพัฒนากฎหมาย ศึกษาวิเคราะห์ วิจัยเกี่ยวกับขั้นตอนและกระบวนการพิจารณาเพื่อพัฒนาระเบียบ และกฎหมายที่เกี่ยวกับศาลยุติธรรม และวิธีพิจารณาความ ส่งหนังสือพร้อมร่างคำสั่ง พิเคราะห์แจ้งระเบียบวาระการประชุมเชิญเข้าร่วมชี้แจง บันทึกผลการประชุม
  2. การพัฒนาระบบงานศาล ประสานงานและกำหนดนัดหมายการประชุม และการสัมมนา จัดทำกำหนดการประชุม และการสัมมนา บันทึกสรุปรายละเอียดโดยย่อ
  3. การประสานความร่วมมือทางกฎหมาย จัดการประสานความร่วมมือระหว่างหน่วยงานในสังกัดศาลยุติธรรมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อให้การดำเนินการตามคำสั่งศาล การบังคับใช้กฎหมายและการคุ้มครองสิทธิทางกฎหมายของประชาชน การบังคับใช้กฎหมายและการคุ้มครองสิทธิเสรีภาพของบุคคล ในกระบวนการยุติธรรมภายใต้ขอบเขตอำนาจหน้าที่ของศาลยุติธรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- **สำนักคณะกรรมการตุลาการศาลยุติธรรม (Office of Judiciary Commission) มีหน้าที่ความรับผิดชอบ ดังนี้**

ดำเนินการเกี่ยวกับการบริหารงานบุคคลของข้าราชการตุลาการ คະໂຕ໊ຍຸຕິຫຼຸກຮຽມ และผู้พิพากษาสมทบ

1. **สำนักคณะกรรมการข้าราชการศาลยุติธรรม ( Office of The Judiciary Officer Commission ) มีหน้าที่ความรับผิดชอบ ดังนี้**

การรักษาทะเบียนประวัติและควบคุมการเกษียณอายุของข้าราชการศาลยุติธรรม ตรวจสอบตำแหน่งว่างของข้าราชการตุลาการ และลูกจ้างประจำ

2. **กองการต่างประเทศ (Office of International Affairs Division) มีหน้าที่ความรับผิดชอบ ดังนี้**

ติดต่อและประสานงานกับองค์กร หรือหน่วยงานต่างประเทศด้านความช่วยเหลือร่วมมือทางด้านกฎหมายและการศาลยุติธรรมรวมทั้งการจัดประชุมและเจรจาตามที่ได้รับมอบหมาย ประสานงานและดำเนินการจัดหาล่ามให้แก่จำเลยที่เป็นชาวต่างประเทศในคดีอาญา ดำเนินการเกี่ยวกับข้าราชการ ไปศึกษา ฝึกอบรม คูงาน และปฏิบัติการวิจัย ณ ต่างประเทศ ด้วยทุนประเภทต่างๆ ปฏิบัติงานร่วมกับ หรือสนับสนุนการปฏิบัติงานของหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง หรือตามที่ได้รับมอบหมาย แบ่งเป็น 2 กลุ่มงานดังนี้

1. **กลุ่มงานกิจการต่างประเทศ มีหน้าที่**

- ติดต่อ ประสานงาน และดำเนินการเกี่ยวกับการจัดการประชุม ความร่วมมือทางด้านกฎหมายและการศาลยุติธรรมกับต่างประเทศ การจดบันทึก และสรุปรายงานการเดินทาง ไปต่างประเทศของตุลาการ และผู้บริหาร
- ติดต่อประสานงานกับต่างประเทศเกี่ยวกับความร่วมมือทางวิชาการระหว่างประเทศ งานโครงการและความช่วยเหลือจากต่างประเทศ งานทุนต่างประเทศ งานต้อนรับและอำนวยความสะดวกแก่บุคคลสำคัญ ตลอดจนการศึกษา ฝึกอบรม
- คูงาน ประชุม สัมมนา และปฏิบัติการวิจัย ณ ต่างประเทศ ปฏิบัติงานร่วมกับ หรือสนับสนุนการปฏิบัติงานของหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง หรือตามที่ได้รับมอบหมาย

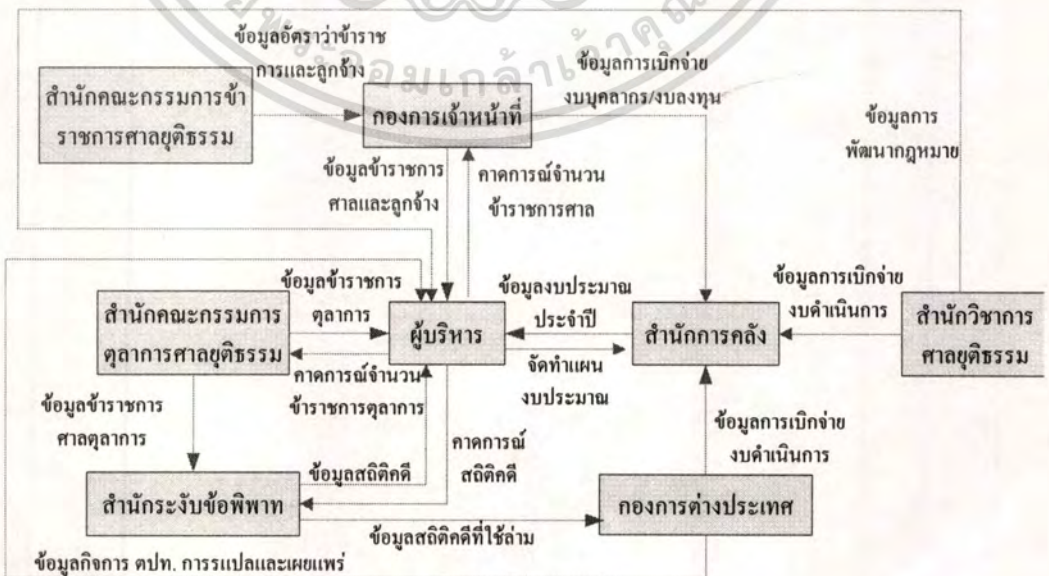
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. กลุ่มงานแปลและเผยแพร่ มีหน้าที่

- ดำเนินการเกี่ยวกับการจัดแปลหนังสือ เอกสาร รายงานการวิจัย คำพิพากษา กฎหมายต่างประเทศ สัญญา อนุสัญญาต่างประเทศเป็นภาษาไทยตลอดจน จัดพิมพ์และเผยแพร่งาน แปลเพื่อประโยชน์ในกิจการศาลยุติธรรม
- จัดทำวารสารสิ่งพิมพ์เพื่อเผยแพร่กฎหมาย คำพิพากษาและกิจการศาลยุติธรรมไป ยัง นักกฎหมาย สถาบันการศึกษา และองค์กรระหว่างประเทศ
- การประสานงานและจัดเตรียมเอกสารข้อมูลที่เกี่ยวข้องเพื่อใช้ในการ ประชุมสัมมนา
- ดำเนินการเกี่ยวกับการให้คำปรึกษา แนะนำ ส่งเสริม สนับสนุนและการ ประสานงาน ในการคุ้มครองสิทธิผู้ต้องหา หรือจำเลยที่เป็นชาวต่างประเทศ การ จัดหาล่าม ปฏิบัติงานร่วมกับ หรือสนับสนุน การปฏิบัติงานอื่นที่เกี่ยวข้อง หรือ ตามที่ได้รับมอบหมาย

3. กองการเจ้าหน้าที่ (Office of Personal Division) มีหน้าที่ความรับผิดชอบ ดังนี้

จัดทำทะเบียนประวัติ กรณีข้าราชการ และลูกจ้างประจำที่ได้รับการบรรจุใหม่ ทำการเก็บ รักษา และลงรายการต่าง ๆ ในประวัติ แก้ไขเพิ่มเติมทะเบียนประวัติ จัดการข้อมูลการโอน โยกย้าย เลื่อนระดับ และไปช่วยราชการ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
รูปที่ 4.2 แผนภาพแสดงการทำงานปัจจุบัน โดยรวมของสำนักงานศาลยุติธรรม  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 4.2 ปัญหาที่พบในปัจจุบัน

ระบบงานในปัจจุบันเป็นระบบการทำงานที่ทำด้วยมือ (Manual) เป็นส่วนใหญ่จึงทำให้เกิดปัญหาในการปฏิบัติงาน ดังนี้

- ข้อมูลมีความซ้ำซ้อนเนื่องจากการจัดเก็บที่ไม่เป็นระบบ
- การปรับปรุงข้อมูลทำได้ยาก เนื่องจาก เป็นการจัด เก็บในรูปแบบเพิ่มเอกสาร เช่น บุคลากรบางคนอาจจะต้องไปช่วยราชการต่างจังหวัดในบางครั้งทำให้ข้อมูลจะต้องเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลาทำให้ยุ่งยากในการจัดเก็บ
- การค้นหาข้อมูลทำได้ไม่สะดวก เช่น ถ้าต้องการทราบว่าปีที่ ศาล สำนัก หรือกองนี้ มีข้าราชการ หรือลูกจ้างอยู่ในช่วงอายุนี้กี่คน จะทำได้ยาก หรือในกรณีที่อยู่นอกสถานที่ทำงานก็จะไม่สามารถค้นหาได้
- การจัดทำสรุปรายงานเสนอผู้บริหารล่าช้า และอาจเกิดความผิดพลาด เนื่องจากปริมาณข้อมูลมีมาก เช่น การตรวจสอบจำนวนข้าราชการ และลูกจ้างในแต่ละปี การตรวจสอบผลการใช้จ่ายในแต่ละไตรมาส

#### 4.3 วัตถุประสงค์ในการพัฒนาระบบงาน

เพื่อพัฒนาระบบสำนักงานศาลยุติธรรมให้มีประสิทธิภาพ ลดเวลาในการทำงาน ใช้ช่วยในการวิเคราะห์และคาดการณ์ข้อมูล

## บทที่ 5

### การพัฒนาระบบงาน

ในการพัฒนาระบบงานจะต้องมีการศึกษาระบบอย่างเป็นขั้นตอน มีการศึกษาวิเคราะห์จัดการอย่างเป็นระบบระเบียบ เพื่อให้การทำงานมีประสิทธิภาพสูงสุด ไม่ก่อให้เกิดความผิดพลาดซึ่งอาจส่งผลกระทบต่องานในส่วนต่างๆได้

#### ขั้นตอนในการพัฒนาระบบงาน

1. ศึกษาความต้องการของผู้ใช้
2. วิเคราะห์ระบบงาน
3. การออกแบบระบบงานใหม่
4. พัฒนาโปรแกรมและจัดทำเอกสาร
5. ทดลองใช้งานและปรับปรุงแก้ไข

#### 5.1 ความต้องการของผู้ใช้

จากการสอบถามความต้องการของผู้ใช้ พบว่าแต่ละฝ่ายมีความต้องการระบบซึ่งขึ้นอยู่กับภาระงานที่ต้องรับผิดชอบ เพื่อให้การพัฒนาระบบมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น สามารถแบ่งความต้องการของผู้ใช้ในแต่ละฝ่าย ได้ดังนี้

- สำนักการคลัง
  - สามารถบันทึก ปรับปรุงแก้ไขเงินงบประมาณประจำปี
  - สามารถบันทึก ปรับปรุงแก้ไขผลการใช้จ่ายเงินงบประมาณประจำปี
- สำนักระงับข้อพิพาท
  - สามารถบันทึก ปรับปรุงแก้ไขสถิติคดีไกล่เกลี่ยข้อพิพาททางการเงิน(คดี ง.) ศาลแพ่ง
  - สามารถบันทึก ปรับปรุงแก้ไขสถิติคดีไกล่เกลี่ยข้อพิพาททางการเงิน ศาลแขวง
  - สามารถบันทึก ปรับปรุงแก้ไขข้อพิพาท สถาบันอนุญาโตตุลาการ
  - สามารถบันทึก ปรับปรุงแก้ไขสถิติคดีต่างมา รับใหม่ เสร็จไปของศาล
- สำนักวิชาการศาลยุติธรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับดูเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
: สามารถบันทึก ปรับปรุงแก้ไขข้อมูลการพัฒนากฎหมาย  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีเหตุเปลี่ยนแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

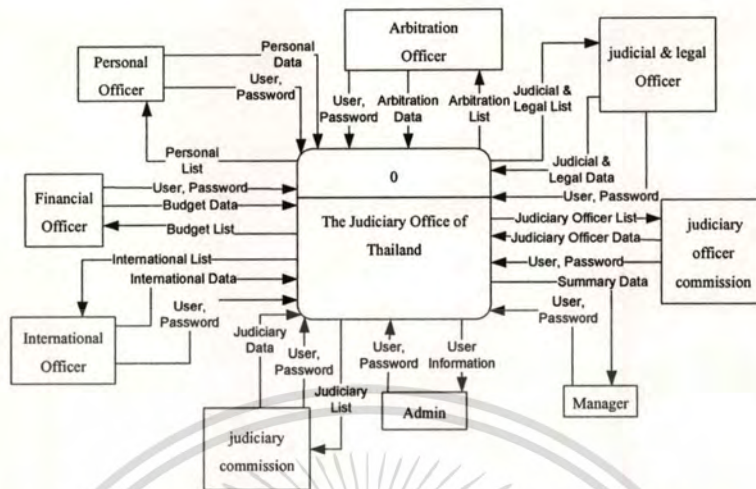
- สามารถบันทึก ปรับปรุงแก้ไขข้อมูลการพัฒนาระบบงานศาล
- สามารถบันทึก ปรับปรุงแก้ไขข้อมูลการประสานความร่วมมือทางกฎหมาย
- สำนักคณะกรรมการตุลาการศาลยุติธรรม
  - สามารถบันทึก ปรับปรุงแก้ไขข้อมูลจำนวนข้าราชการตุลาการศาลยุติธรรม
- สำนักคณะกรรมการข้าราชการศาลยุติธรรม
  - สามารถบันทึก ปรับปรุงแก้ไขข้อมูลจำนวนอัตราว่างข้าราชการ และลูกจ้าง
- กองการต่างประเทศ
  - สามารถบันทึก ปรับปรุงแก้ไขข้อมูล โครงการทุนการศึกษาต่อ(เงินนอกงบประมาณ)
  - สามารถบันทึก ปรับปรุงแก้ไขข้อมูลประชุมเจรจาและสัมมนา ด้านกฎหมาย ต่างประเทศ
  - สามารถบันทึก ปรับปรุงแก้ไขข้อมูลความสัมพันธ์และความร่วมมือระหว่างประเทศ
  - สามารถบันทึก ปรับปรุงแก้ไขข้อมูลข้าราชการไปศึกษา ฝึกอบรม สัมมนา และดูงาน ต่างประเทศ(เงินนอกงบประมาณ)
  - สามารถบันทึก ปรับปรุงแก้ไขข้อมูลงานรับรองคณะผู้แทนจากต่างประเทศ
  - สามารถบันทึก ปรับปรุงแก้ไขข้อมูลสถิติงานล่าม
  - สามารถบันทึก ปรับปรุงแก้ไขข้อมูลสถิติงานแปล
  - สามารถบันทึก ปรับปรุงแก้ไขข้อมูลงานเผยแพร่
- กองการเจ้าหน้าที่
  - สามารถบันทึก ปรับปรุงแก้ไขข้อมูลของข้าราชการธุรการ และลูกจ้าง
- รายงานนำเสนอต่อผู้บริหาร
  - สามารถค้นหาและแสดงรายงานข้อมูลงบประมาณและบุคลากร ได้แก่
    - เงินงบประมาณที่ได้รับประจำปี และผลการใช้จ่ายในแต่ละไตรมาส
    - จำนวนข้าราชการตุลาการในแต่ละปี
    - จำนวนข้าราชการ ลูกจ้าง แยกตามหน่วยงาน
    - จำนวนข้าราชการ ลูกจ้าง แยกตามระดับตำแหน่ง
    - จำนวนข้าราชการ ลูกจ้าง แยกตามวุฒิการศึกษา
    - จำนวนข้าราชการ ลูกจ้าง แยกตามอายุจริง
    - จำนวนข้าราชการ ลูกจ้าง แยกตามอายุงาน
    - จำนวนข้าราชการ ลูกจ้าง ไปช่วยราชการ

### การคาดการณ์บุคลากรกับงบประมาณ

- สามารถค้นหาและแสดงรายงานข้อมูลสถิติคดี ได้แก่
  - สถิติคดีไกล่เกลี่ยข้อพิพาททางการเงิน(คดี ง.) ศาลแพ่ง
  - สถิติคดีไกล่เกลี่ยข้อพิพาททางการเงิน ศาลแขวง
  - ข้อพิพาท สถาบันอนุญาโตตุลาการ
  - สถิติคดีค้างมา รับใหม่ เสร็จ ไปของศาล
  - การคาดการณ์สถิติคดี
- สามารถค้นหาและแสดงรายงานข้อมูลการต่างประเทศ ได้แก่
  - ข้อมูล โครงการทุนการศึกษาต่อ(เงินนอกงบประมาณ)
  - ข้อมูล ประชุมเจรจาและสัมมนา ด้านกฎหมายต่างประเทศ
  - ข้อมูล ความสัมพันธ์และความร่วมมือระหว่างประเทศ
  - ข้อมูล ข้าราชการไปศึกษา ฝึกอบรม สัมมนา และดูงาน ณ ต่างประเทศ(เงินนอกงบประมาณ)
  - ข้อมูล งานรับรองคณะผู้แทนจากต่างประเทศ
  - ข้อมูล สถิติงานล่าม
  - ข้อมูล สถิติงานแปล
  - ข้อมูล งานเผยแพร่
- สามารถค้นหาและแสดงรายงานข้อมูลทั่วไป ได้แก่
  - ข้อมูล การพัฒนากฎหมาย
  - ข้อมูล การพัฒนาระบบงานศาล
  - ข้อมูล การประสานความร่วมมือทางกฎหมาย

## 5.2 การวิเคราะห์และออกแบบระบบงาน

จากการวิเคราะห์ความต้องการของระบบ สามารถนำมาออกแบบระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหารสำนักงานศาลยุติธรรมได้ ดังนั้น เพื่อแสดงให้เห็นภาพรวมของระบบใหม่ที่จะพัฒนาขึ้น สามารถแสดงการทำงานของระบบรวม โดยใช้แผนภาพบริบท เป็นภาพจำลองในระบบงานใหม่ ดังนี้



รูปที่ 5.1 แผนภาพบริบทของระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหารสำนักงานศาลยุติธรรม

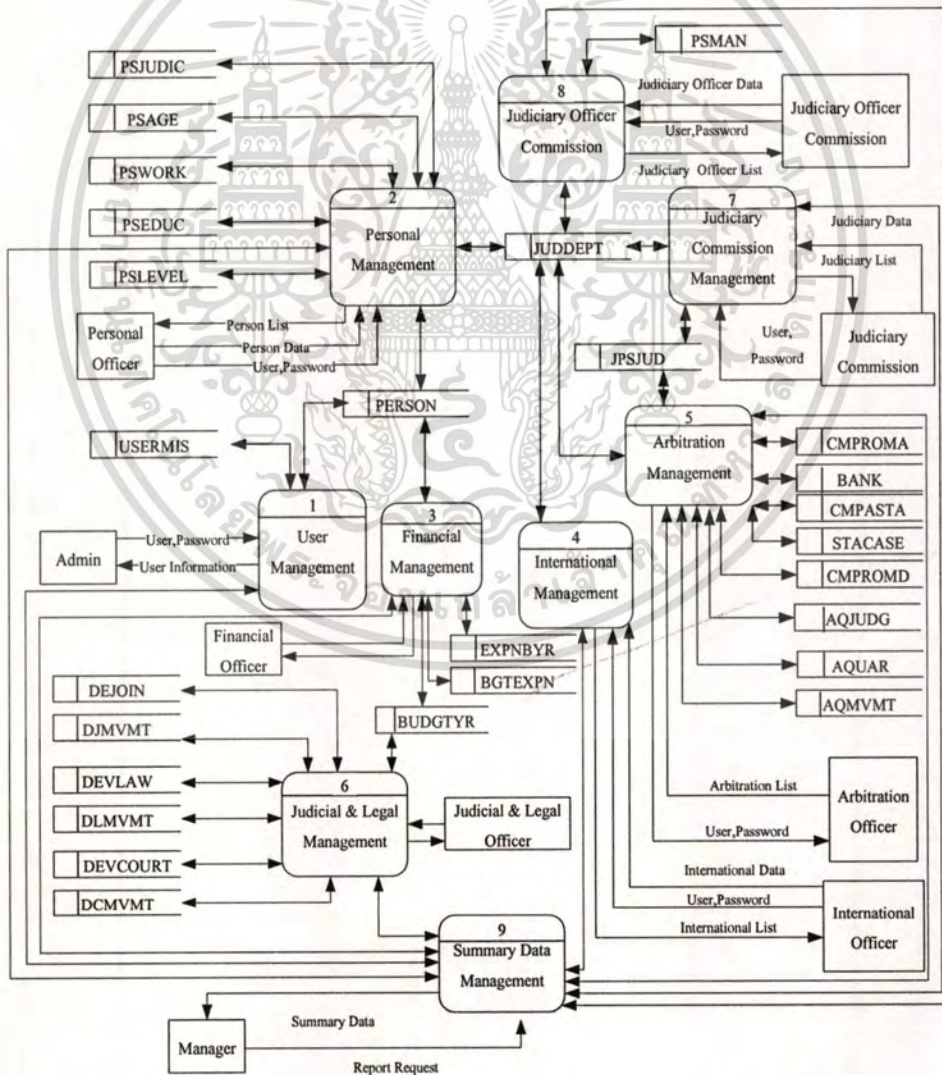
ในแผนภาพบริบทของระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหารสำนักงานศาลยุติธรรม ดังภาพที่ 5.1 มีบุคคลที่เกี่ยวข้องอยู่ 9 ส่วน แบ่งออกเป็น 3 ระดับ คือ

1. Admin หมายถึง ผู้ดูแลระบบ ซึ่งเป็นผู้ใช้งานระบบที่มีระดับผู้ใช้เป็น ระดับที่ 1 มีสิทธิในการเข้าใช้ระบบงานจัดการข้อมูลผู้ใช้ โดยทำหน้าที่ดูแลและบริหารจัดการการใช้งานของผู้ใช้ รวมทั้งกำหนดชื่อผู้ใช้ รหัสผ่าน และระดับผู้ใช้ในการเข้าใช้งานระบบ
2. Officer หมายถึง เจ้าหน้าที่ทำงานในแต่ละหน่วยงาน ซึ่งเป็นผู้ใช้งานระบบที่มีระดับผู้ใช้เป็น ระดับที่ 2 มีสิทธิในการเข้าใช้ระบบตามแต่ละหน่วยงานแบ่งออกเป็น 6 หน่วยงาน คือ
  - Personnel Officer หมายถึง เจ้าหน้าที่ในหน่วยงานกองการเจ้าหน้าที่ ซึ่งมีสิทธิในการเข้าใช้ระบบงานกองการเจ้าหน้าที่
  - Financial Officer หมายถึง เจ้าหน้าที่ในหน่วยงานสำนักการคลัง ซึ่งมีสิทธิในการเข้าใช้ระบบงานสำนักการคลัง
  - International Officer หมายถึง เจ้าหน้าที่ในหน่วยงานกองการต่างประเทศ ซึ่งมีสิทธิในการเข้าใช้ระบบงานกองการต่างประเทศ
  - Arbitration Officer หมายถึง เจ้าหน้าที่ในหน่วยงานสำนักกระงับข้อพิพาท ซึ่งมีสิทธิในการเข้าใช้ระบบงานสำนักกระงับข้อพิพาท
  - Judicial and Legal Officer หมายถึง เจ้าหน้าที่ในหน่วยงานสำนักวิชาการศาลยุติธรรม ซึ่งมีสิทธิในการเข้าใช้ระบบงานสำนักวิชาการศาลยุติธรรม
  - Judiciary Commission หมายถึง เจ้าหน้าที่ในหน่วยงานสำนักคณะกรรมการตุลาการศาล

- Judiciary Officer Commission หมายถึง เจ้าหน้าที่ในหน่วยงานสำนักคณะกรรมการข้าราชการศาลยุติธรรม ซึ่งมีสิทธิในการเข้าใช้ระบบงานสำนักคณะกรรมการข้าราชการศาลยุติธรรม

3. Manager หมายถึง ผู้บริหาร ซึ่งเป็นผู้ใช้งานระบบที่มีระดับผู้ใช้เป็น ระดับที่ 3 มีสิทธิในการเข้าใช้ระบบงานข้อมูลสรุป

และเพื่อให้มองภาพการทำงานของระบบที่มีรายละเอียดเพิ่มขึ้น สามารถอธิบายการทำงานของระบบงานย่อยได้ โดยใช้แผนภาพกระแสข้อมูลระดับ 1 ดังภาพที่ 5.2 ซึ่งระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหารสำนักงานศาลยุติธรรม ประกอบด้วยโปรแกรมการทำงานย่อย 9 โปรแกรม มีรายละเอียดการทำงาน ดังนี้



รูปที่ 5.2 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับ 1 ของระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหารสำนักงานศาล

ยุติธรรม  
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่เผยแพร่ไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การทำงานในส่วนของการจัดการข้อมูลผู้ใช้ (Process 1 : User Management) เมื่อ Admin ไล่ชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน ก็จะมีการตรวจสอบความถูกต้องของชื่อผู้ใช้ และรหัสผ่าน รวมทั้งระดับผู้ใช้งานว่ามีสิทธิ์ในการใช้ระบบงานจัดการข้อมูลผู้ใช้หรือไม่ ซึ่งจะทำการตรวจสอบจากฐานข้อมูล USERMIS ถ้าการตรวจสอบถูกต้องก็จะสามารถเข้าใช้งานได้ และถ้าไม่ถูกต้องก็จะแสดงข้อความผิดพลาดให้กับผู้ใช้ และมีกระบวนการทำงานย่อยได้แก่

- **Add User**

เป็นกระบวนการในการนำข้อมูลผู้ใช้งานมาทำการเพิ่มผู้ใช้งานระบบ ซึ่งมีการกำหนด ชื่อผู้ใช้ รหัสผ่าน และระดับผู้ใช้ จัดเก็บลงในฐานข้อมูลUSERMIS

- **Update User**

เป็นกระบวนการในการนำข้อมูลผู้ใช้ที่ต้องการปรับปรุง มาทำการปรับปรุงแก้ไข

- **Delete User**

เป็นกระบวนการในการนำข้อมูลผู้ใช้ที่ต้องการลบ มาทำการลบออกจาก

ฐานข้อมูล

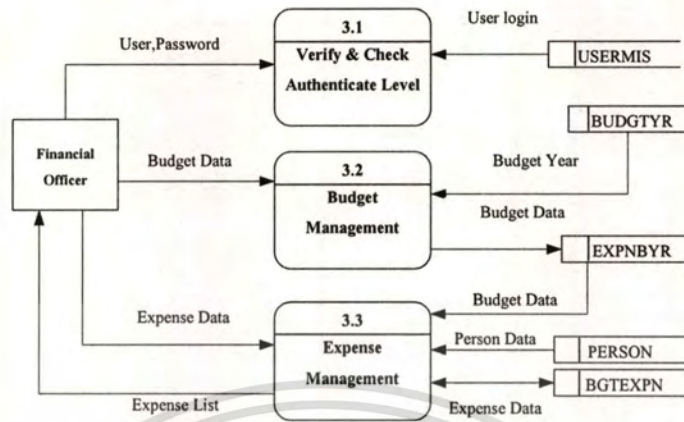
การทำงานในส่วนของการจัดการเจ้าหน้าที่ (Process 2 : Personnel Management) เมื่อ Personnal Officer ไล่ชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน ก็จะมีการตรวจสอบความถูกต้องของชื่อผู้ใช้ และรหัสผ่าน รวมทั้งระดับผู้ใช้งานว่ามีสิทธิ์ในการใช้ระบบกองการเจ้าหน้าที่ หรือไม่ ซึ่งจะทำการตรวจสอบจากฐานข้อมูล USERMIS ถ้าการตรวจสอบถูกต้องก็จะสามารถเข้าใช้งานได้ และถ้าไม่ถูกต้องก็จะแสดงข้อความผิดพลาดให้กับผู้ใช้ และมีกระบวนการทำงานย่อยได้แก่

- **Add Person Data**

เป็นโปรแกรมในการนำข้อมูลของบุคลากรคนใหม่ มาทำการเพิ่มข้อมูลบุคลากร โดยบันทึกลงในฐานข้อมูล PERSON และระบบจะทำการ UPDATE ฐานข้อมูล PSAGE, PSWORK, PSEDUC, PSLEVEL และ PSJUDIC โดยอัตโนมัติ

- **Update Person Data**

เป็นโปรแกรมในการนำข้อมูลบุคลากรที่ต้องการปรับปรุง มาทำการปรับปรุงแก้ไข และมีกระบวนการทำงานย่อยได้แก่



รูปที่ 5.3 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับ 2 ของ Financial Management (สำนักงานการคลัง)

จากรูปที่ 5.3 จะแสดงแผนภาพกระแสข้อมูลระดับ 2 ของสำนักงานการคลัง ซึ่งประกอบด้วยโปรแกรมย่อย โดยมีรายละเอียดของแต่ละโปรแกรม ดังนี้

● **Process 3.1 : Verify & Check Authenticate Level**

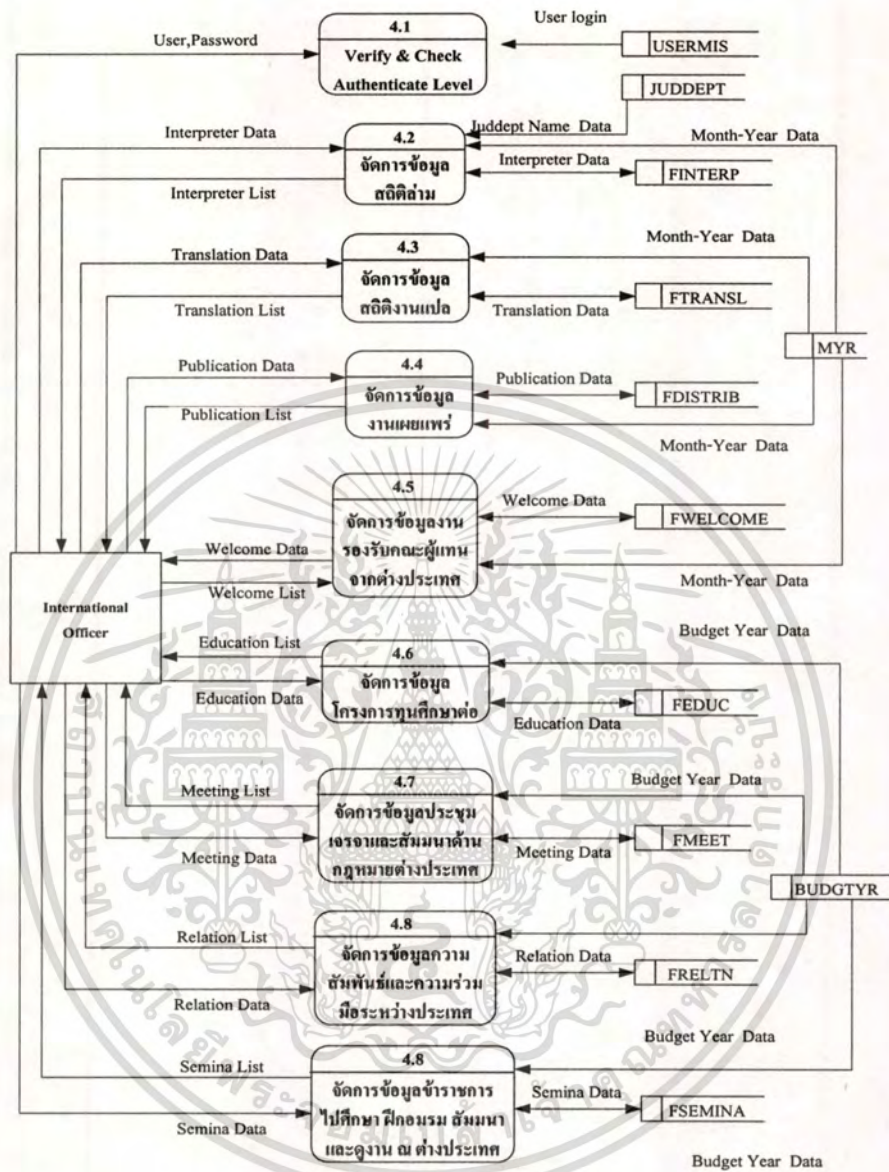
เมื่อ Financial Officer ใส่ ชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน ก็จะมีการตรวจสอบความถูกต้องของชื่อผู้ใช้ และรหัสผ่าน รวมทั้งระดับผู้ใช้งานว่ามีสิทธิ์ในการใช้ระบบสำนักงานการคลังหรือไม่ ซึ่ง จะทำการตรวจสอบจากฐานข้อมูล USERMIS ถ้าการตรวจสอบถูกต้องก็จะสามารถเข้า ใช้งานได้ และถ้าไม่ถูกต้องก็จะแสดงข้อความผิดพลาดให้กับผู้ใช้

● **Process 3.2 : Budget Management**

เป็นโปรแกรมในการกำหนดจำนวนเงินงบประมาณรายปีที่ได้รับในแต่ละประเภท โดย บันทึกลงฐานข้อมูล EXPNBYR

● **Process 3.3 : Expense Management**

เป็นโปรแกรมในการจัดการค่าใช้จ่ายรายปีประกอบด้วยกรบันทึกรายละเอียดค่าใช้จ่าย ต่างๆที่เกิดขึ้นลงในฐานข้อมูล BGTEXPN



รูปที่ 5.4 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับ 2 ของ International Management (กองการต่างประเทศ)

จากรูปที่ 5.4 จะแสดงแผนภาพกระแสข้อมูลระดับ 2 ของกองการต่างประเทศ ซึ่งประกอบด้วยโปรเซสย่อย โดยมีรายละเอียดของแต่ละโปรเซส ดังนี้

● **Process 4.1 : Verify & Check Authenticate Level**

เมื่อ International Officer ใ้ ชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน ก็จะมีการตรวจสอบความถูกต้องของ ชื่อผู้ใช้ และรหัสผ่าน รวมทั้งระดับผู้ใช้ว่ามีสิทธิในการใช้ระบบกองการต่างประเทศ

หรือไม่ ซึ่งจะทำให้การตรวจสอบจากฐานข้อมูล USERMIS ถ้าการตรวจสอบถูกต้องก็จะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ทางการค้า  
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

● **Process 4.2 :จัดการข้อมูลสถิติข้าม**

เป็น โพรเซสในการจัดการข้อมูลสถิติข้าม ประกอบด้วยการจัดเก็บข้อมูลสถิติข้ามลงในฐานข้อมูล FINTEP

● **Process 4.3 :จัดการข้อมูลสถิติงานแปล**

เป็น โพรเซสในการจัดการข้อมูลสถิติงานแปล ประกอบด้วยการจัดเก็บข้อมูลสถิติงานแปลลงในฐานข้อมูล FTRANSL

● **Process 4.4 :จัดการข้อมูลงานเผยแพร่**

เป็น โพรเซสในการจัดการข้อมูลงานเผยแพร่ ประกอบด้วยการจัดเก็บข้อมูลงานเผยแพร่งลงในฐานข้อมูล FDISTRIB

● **Process 4.5 :จัดการข้อมูลงานรองรับคณะผู้แทนจากต่างประเทศ**

เป็น โพรเซสในการจัดการข้อมูลงานรองรับคณะผู้แทนจากต่างประเทศ ประกอบด้วยการจัดเก็บข้อมูลงานรองรับคณะผู้แทนจากต่างประเทศลงในฐานข้อมูล FWELCOME

● **Process 4.6 :จัดการข้อมูลโครงการทุนศึกษาต่อ**

เป็น โพรเซสในการจัดการข้อมูลโครงการทุนศึกษาต่อ ประกอบด้วยการจัดเก็บข้อมูลโครงการทุนศึกษาต่อลงในฐานข้อมูล FEDUC

● **Process 4.7 :จัดการข้อมูลประชุมเจรจา และสัมมนาด้านกฎหมายต่างประเทศ**

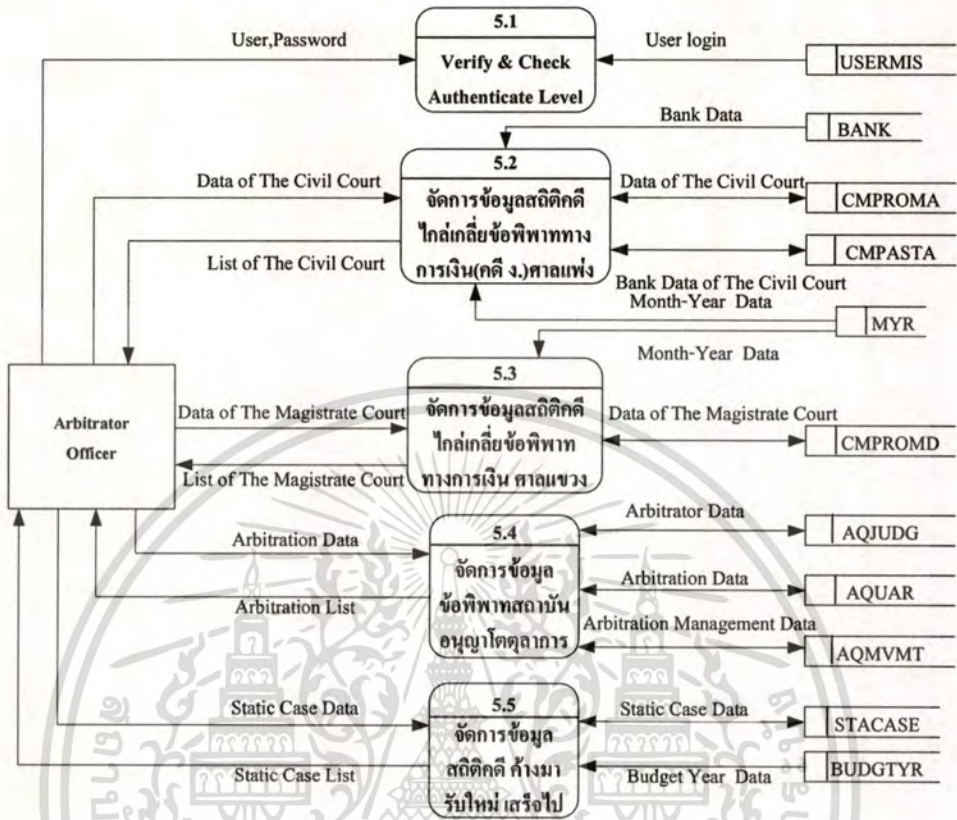
เป็น โพรเซสในการจัดการข้อมูลประชุมเจรจา และสัมมนาด้านกฎหมายต่างประเทศ ประกอบด้วยการจัดเก็บข้อมูลประชุมเจรจา และสัมมนาด้านกฎหมายต่างประเทศลงในฐานข้อมูล FMEET

● **Process 4.8 :จัดการข้อมูลความสัมพันธ์และความร่วมมือระหว่างประเทศ**

เป็น โพรเซสในการจัดการข้อมูลความสัมพันธ์และความร่วมมือระหว่างประเทศ ประกอบด้วยการจัดเก็บข้อมูลความสัมพันธ์และความร่วมมือระหว่างประเทศลงในฐานข้อมูล FRELTN

● **Process 4.9 :จัดการข้อมูลข้าราชการไปศึกษา ฝึกอบรม สัมมนา และดูงาน ณ ต่างประเทศ**

เป็น โพรเซสในการจัดการข้อมูลข้าราชการไปศึกษา ฝึกอบรม สัมมนา และดูงาน ณ ต่างประเทศประกอบด้วยการจัดเก็บข้อมูลข้าราชการไปศึกษา ฝึกอบรม สัมมนา และดูงาน ณ ต่างประเทศลงในฐานข้อมูล FSEMINA



รูปที่ 5.5 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับ 2 ของ Arbitration Management (สำนักกระงับข้อพิพาท)

จากรูปที่ 5.5 จะแสดงแผนภาพกระแสข้อมูลระดับ 2 ของสำนักกระงับข้อพิพาทซึ่งประกอบด้วยโปรเซสย่อย โดยมีรายละเอียดของแต่ละโปรเซส ดังนี้

● Process 5.1 : Verify & Check Authenticate Level

เมื่อ Arbitration Officer ใส่ ชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน ก็จะมีการตรวจสอบความถูกต้องของชื่อผู้ใช้ และรหัสผ่าน รวมทั้งระดับผู้ใช้น่ามีสิทธิในการใช้ระบบสำนักกระงับข้อพิพาทหรือไม่ ซึ่งจะทำการตรวจสอบจากฐานข้อมูล USERMIS ถ้าการตรวจสอบถูกต้องก็จะสามารถเข้าใช้งานได้ และถ้าไม่ถูกต้องก็จะแสดงข้อความผิดพลาดให้กับผู้ใช้

● Process 5.2 : จัดการข้อมูลสถิติคดีไกล่เกลี่ยข้อพิพาททางการเงิน(คดี ง.) ศาลแพ่ง

เป็นโปรเซสในการจัดการข้อมูลสถิติคดีไกล่เกลี่ยข้อพิพาททางการเงิน(คดี ง.) ศาลแพ่ง ประกอบด้วยการจัดเก็บข้อมูลสถิติคดีไกล่เกลี่ยข้อพิพาททางการเงิน(คดี ง.) ศาลแพ่งลงในฐานข้อมูล CMPROMA และข้อมูล BANK ที่เกี่ยวข้องลงใน CMPASTA

● Process 5.3 : จัดการข้อมูลสถิติคดีไกล่เกลี่ยข้อพิพาททางการเงิน ศาลแขวง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

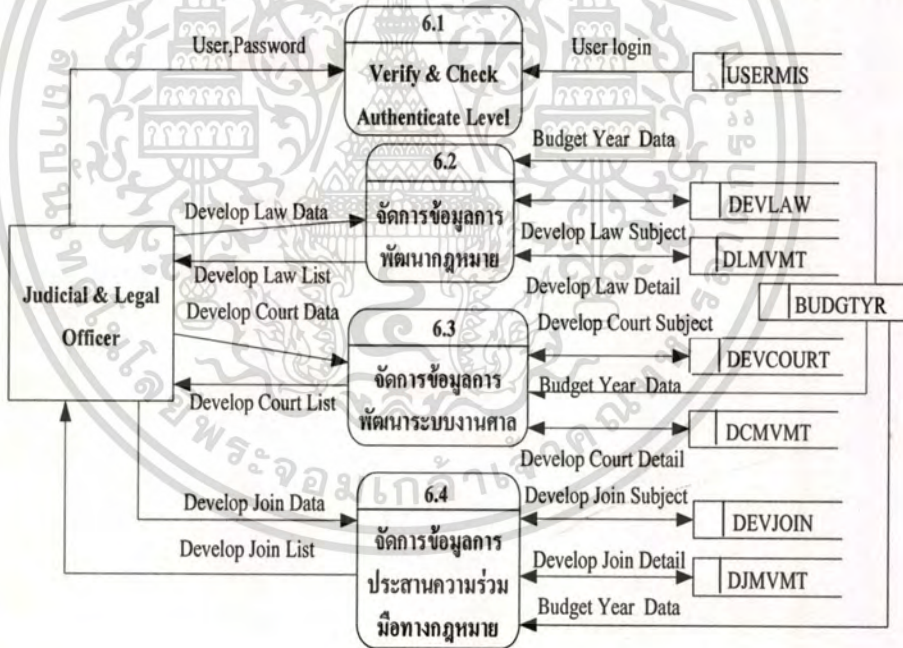
เป็นโปรแกรมในการจัดการข้อมูลสถิติคดีใกล้เคียงข้อพิพาททางการเงิน ศาลแขวง ประกอบด้วยการจัดการเก็บข้อมูลสถิติคดีใกล้เคียงข้อพิพาททางการเงิน ศาลแขวงลงในฐานข้อมูล CMPROMD

● Process 5.4 : จัดการข้อมูลข้อพิพาท สถาบันอนุญาโตตุลาการ

เป็นโปรแกรมในการจัดการข้อมูลข้อพิพาท สถาบันอนุญาโตตุลาการประกอบด้วยการจัดการเก็บข้อมูลข้อพิพาท สถาบันอนุญาโตตุลาการลงในฐานข้อมูล AQUAR และจัดการข้อมูลรายชื่ออนุญาโตตุลาการ และการดำเนินการลงใน ฐานข้อมูล AQJUDG และ AQMVMТ

● Process 5.5 : จัดการข้อมูลสถิติคดีค้างมา รับใหม่ เสร็จไป

เป็นโปรแกรมในการจัดการข้อมูลสถิติคดีค้างมา รับใหม่ เสร็จไป ประกอบด้วยการจัดการเก็บข้อมูลสถิติคดีค้างมา รับใหม่ เสร็จไป ประจำปีงบประมาณลงในฐานข้อมูล STACASE



รูปที่ 5.6 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับ 2 ของ Judicial & Legal Management (สำนักวิชาการศาลยุติธรรม)

จากรูปที่ 5.6 จะแสดงแผนภาพกระแสข้อมูลระดับ 2 ของสำนักวิชาการศาลยุติธรรม ซึ่งประกอบด้วยโปรแกรมย่อย โดยมีรายละเอียดของแต่ละโปรแกรม ดังนี้

● Process 6.1 : Verify & Check Authenticate Level

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมื่อ Arbitration Officer ใต๋ ชื่อผู้ใ้และรหัสผ่าน ก็จะมีการตรวจสอบความถูกต้องของชื่อผู้ใ้ และรหัสผ่าน รวมทั้งระดับผู้ใ้ว่ามีสิทธิใ้ระบบสำนักวิชาการศาลยุติธรรมหรือไม่ ซึ่งจะทำการตรวจสอบจากฐานข้อมูล USERMIS ถ้าการตรวจสอบถูกต้องก็จะสามารถเข้าใ้งานได้ และถ้าไม่ถูกต้องก็จะแสดงข้อความผิดพลาดใ้กับผู้ใ้

- **Process 6.2 : จัดการข้อมูลการพัฒนากฎหมาย**

เป็นโปรแกรมใ้จัดการข้อมูลการพัฒนากฎหมายประกอบด้วยการจัดเก็บข้อมูลการประชุม สัมมนาใ้กฎหมายลงในฐานข้อมูล DEVLAW และ DLMVMT

- **Process 6.3 : จัดการข้อมูลพัฒนาระบบงานศาล**

เป็นโปรแกรมใ้จัดการข้อมูลพัฒนาระบบงานศาลประกอบด้วยการจัดเก็บข้อมูลการประชุม สัมมนาใ้ระบบงานศาลลงในฐานข้อมูล DEVCOURT และ DCMVMT

- **Process 6.4 : จัดการข้อมูลการประสานความร่วมมือทางกฎหมาย**

เป็นโปรแกรมใ้จัดการข้อมูลการประสานความร่วมมือทางกฎหมาย ประกอบด้วยการจัดเก็บข้อมูลการประชุม สัมมนาใ้การประสานความร่วมมือทางกฎหมายลงในฐานข้อมูล DEVJOIN และ DJMVMT

การทำงานใ้ส่วนของสำนักคณะกรรมการตุลาการศาลยุติธรรม(Process 7 : Judiciary Commission Management) เมื่อ Judiciary Commission ใ้ ชื่อผู้ใ้และรหัสผ่าน ก็จะมีการตรวจสอบความถูกต้องของชื่อผู้ใ้ และรหัสผ่าน รวมทั้งระดับผู้ใ้ว่ามีสิทธิใ้ระบบสำนักคณะกรรมการตุลาการศาลยุติธรรมหรือไม่ ซึ่งจะทำการตรวจสอบจากฐานข้อมูล USERMIS ถ้าการตรวจสอบถูกต้องก็จะสามารถเข้าใ้งานได้ และถ้าไม่ถูกต้องก็จะแสดงข้อความผิดพลาดใ้กับผู้ใ้ และมีกระบวนการทำงานย่อใ้ได้แก่

- **Add Judiciary Commission Data**

เป็นโปรแกรมใ้การนำข้อมูลจำนวนข้าราชการตุลาการมาบันทึกลงในฐานข้อมูล JSPJUD

- **Update Judiciary Commission Data**

เป็นโปรแกรมใ้การนำข้อมูลจำนวนข้าราชการตุลาการใ้ศาลใ้ใ้ต้องการปรับปรุงมาทำการปรับปรุงแก้ไข

- **Delete Judiciary Commission Data**

ใ้เอกสารใ้เป็นเอกสารใ้สงวนใ้ไว้สำหรับใ้การใ้ใช้งานใ้เพื่อการศึกษาใ้เท่านั้น ไม่อนุญาตใ้ให้นำใ้ไปใ้ใช้ใ้ประโยชน์ใ้ด้านการค้า

ใ้ไม่ว่าใ้กรณีใ้ใดๆใ้ทั้งสิ้น อีกใ้ทั้งใ้ยังมีใ้ให้ใ้ดัดใ้แปลงใ้เนื้อหา และใ้ต้องใ้อ้างอิงใ้ถึงใ้เจ้าของเอกสารใ้ทุกครั้งใ้ที่มีใ้การใ้นำไปใ้ใช้

เป็นโพรเซสในการนำข้อมูลจำนวนข้าราชการตุลาการที่ต้องการลบ ออกมาทำการลบ

- **Show Judiciary Commission Data**

เป็นโพรเซสในการนำข้อมูลจำนวนข้าราชการตุลาการที่ต้องการ มาทำการแสดง

การทำงานในส่วนของสำนักคณะกรรมการข้าราชการศาลยุติธรรม(Process 8 : Judiciary Officer Commission Management) เมื่อ Judiciary Officer Commission ใ้ ชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน ก็จะมีการตรวจสอบความถูกต้องของชื่อผู้ใช้ และรหัสผ่าน รวมทั้งระดับผู้ใช้นี้ว่ามีสิทธิในการใช้ระบบสำนักคณะกรรมการข้าราชการศาลยุติธรรมหรือไม่ ซึ่งจะทำการตรวจสอบจากฐานข้อมูล USERMIS ถ้าการตรวจสอบถูกต้องก็จะสามารถเข้าใช้งานได้ และถ้าไม่ถูกต้องก็จะแสดงข้อความผิดพลาดให้กับผู้ใช้ และมีกระบวนการทำงานย่อยได้แก่

- **Add Judiciary Officer Commission Data**

เป็นโพรเซสในการนำข้อมูลจำนวนอัตราว่างของข้าราชการ และลูกจ้างมาบันทึกลงในฐานข้อมูล PSMAN

- **Update Judiciary Officer Commission Data**

เป็นโพรเซสในการนำจำนวนอัตราว่างของข้าราชการ และลูกจ้างในศาลที่ต้องการปรับปรุง มาทำการปรับปรุงแก้ไข

- **Delete Judiciary Officer Commission Data**

เป็นโพรเซสในการนำข้อมูลจำนวนอัตราว่างของข้าราชการ และลูกจ้างที่ต้องการลบ ออกมาทำการลบ

- **Show Judiciary Officer Commission Data**

เป็นโพรเซสในการนำข้อมูลจำนวนอัตราว่างของข้าราชการ และลูกจ้างที่ต้องการ มาทำการแสดง

จากแผนภาพกระแสข้อมูล และการวิเคราะห์ความต้องการ สามารถออกแบบฐานข้อมูลได้ ดังรูปที่ 5.7 และตารางที่ 5.1



ตารางที่ 5.1 ตารางที่ใช้ในการออกแบบฐานข้อมูล

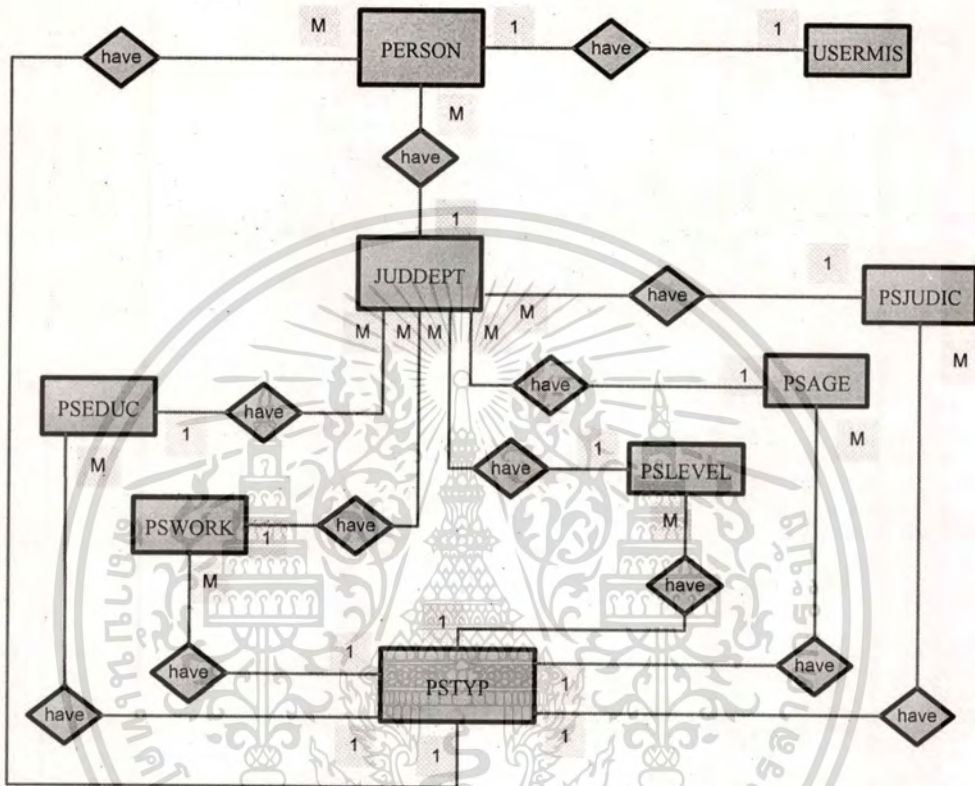
ลำดับที่	เอนทิตี	คำอธิบายรายละเอียด
1	USERMIS	ตารางที่ใช้เก็บข้อมูลผู้ใช้ระบบทั้งหมด
2	PERSON	ตารางที่ใช้เก็บข้อมูลข้าราชการ ลูกจ้าง
3	JUDEPT	ตารางที่ใช้เก็บข้อมูล สำนัก/กอง/ศาล
4	PSAGE	ตารางที่ใช้เก็บข้อมูลจำนวนข้าราชการ ลูกจ้างแยกตามอายุจริงรายปี
5	PSWORK	ตารางที่ใช้เก็บข้อมูลจำนวนข้าราชการ ลูกจ้างแยกตามอายุงานรายปี
6	PSLEVEL	ตารางที่ใช้เก็บข้อมูลจำนวนข้าราชการ ลูกจ้างแยกตามระดับตำแหน่งรายปี
7	PSJUDIC	ตารางที่ใช้เก็บข้อมูลจำนวนข้าราชการ ลูกจ้างแยกตามหน่วยงานรายปี
8	PSEDOC	ตารางที่ใช้เก็บข้อมูลจำนวนข้าราชการ ลูกจ้างแยกตามวุฒิการศึกษารายปี
9	PSMAN	ตารางที่ใช้เก็บข้อมูลครอบครัวข้าราชการ ลูกจ้าง
10	JPSJUD	ตารางที่ใช้เก็บข้อมูลจำนวนข้าราชการตุลาการ
11	BANK	ตารางที่ใช้เก็บข้อมูลธนาคาร
12	CMPROMA	ตารางที่ใช้เก็บข้อมูลสถิติคดีไกล่เกลี่ยข้อพิพาททางการเงิน(คดี ง.) ศาลแพ่ง
13	CMPASTA	ตารางที่ใช้เก็บข้อมูลธนาคาร ในสถิติคดีไกล่เกลี่ยข้อพิพาททางการเงินแต่ละศาลแพ่ง
14	CMPROMD	ตารางที่ใช้เก็บข้อมูลสถิติคดีไกล่เกลี่ยข้อพิพาททางการเงิน ศาลแขวง
15	STACASE	ตารางที่ใช้เก็บข้อมูลสถิติคดีค้างมา รับใหม่ เสร็จไป
16	AQUAR	ตารางที่ใช้เก็บข้อมูลข้อพิพาท สถาบันอนุญาโตตุลาการ
17	AQJUDG	ตารางที่ใช้เก็บข้อมูลรายชื่ออนุญาโตตุลาการในแต่ละหมายเลขข้อพิพาทคำ
18	AQMVMT	ตารางที่ใช้เก็บข้อมูลการดำเนินการในแต่ละหมายเลขข้อพิพาทคำ
19	DEVLOW	ตารางที่ใช้เก็บข้อมูลการพัฒนากฎหมาย

ตารางที่ 5.1 ตารางที่ใช้ในการออกแบบฐานข้อมูล (ต่อ)

ลำดับที่	เอนทิตี	คำอธิบายรายละเอียด
20	DLMVMT	ตารางที่ใช้เก็บข้อมูลรายละเอียดการพัฒนากฎหมายในแต่ละหัวข้อ
21	DEV COURT	ตารางที่ใช้เก็บข้อมูลการพัฒนาระบบงานศาล
22	DCMVMT	ตารางที่ใช้เก็บข้อมูลรายละเอียดการพัฒนาระบบงานศาลในแต่ละหัวข้อ
23	DEVJOIN	ตารางที่ใช้เก็บข้อมูลการประสานความร่วมมือทางกฎหมาย
24	DJM VMT	ตารางที่ใช้เก็บข้อมูลรายละเอียดการประสานความร่วมมือทางกฎหมายในแต่ละหัวข้อ
25	EXP NBYR	ตารางที่ใช้เก็บข้อมูลเงินงบประมาณประจำปี
26	BGTEXPN	ตารางที่ใช้เก็บข้อมูลการใช้จ่ายเงินงบประมาณประจำปี
27	FINTERP	ตารางที่ใช้เก็บข้อมูลสถิติงานล่าม
28	FDISTRIB	ตารางที่ใช้เก็บข้อมูลการเผยแพร่
29	FTRANSL	ตารางที่ใช้เก็บข้อมูลสถิติงานแปล
30	FWELCOME	ตารางที่ใช้เก็บข้อมูลงานรับรองคณะผู้แทนจากต่างประเทศ
31	FEDUC	ตารางที่ใช้เก็บข้อมูลโครงการทุนการศึกษาต่อ
32	FSEMINA	ตารางที่ใช้เก็บข้อมูลข้าราชการไปศึกษา ฝึกอบรม สัมมนา และดูงาน ณ ต่างประเทศ
33	FREL TN	ตารางที่ใช้เก็บข้อมูลความสัมพันธ์และความร่วมมือระหว่างประเทศ
34	FMEET	ตารางที่ใช้เก็บข้อมูลการประชุม เจริญ และสัมมนา ด้านกฎหมายต่างประเทศ
35	PSTYP	ตารางที่ใช้เก็บข้อมูลประเภทของบุคลากร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากแผนภาพความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตีของระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหารสำนักงาน ศาลยุติธรรม สามารถแยกออกตามหน่วยงานได้ ดังนี้

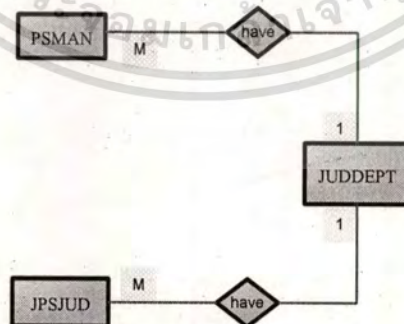


รูปที่ 5.8 แผนภาพความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตีของกองกรเจ้าหน้าที่

- USERMIS กับ PERSON มีความสัมพันธ์แบบ 1 : 1 คือ ข้อมูลผู้ใช้แต่ละรายการจะเป็นของบุคลากรได้ 1 คน และบุคลากรแต่ละคนจะมีข้อมูลผู้ใช้หรือไม่ก็ได้หรือถ้ามีสามารถมีได้เพียงข้อมูลเดียวเท่านั้น (บุคลากรที่ไม่มีข้อมูลผู้ใช้ คือบุคลากรที่ไม่ได้เกี่ยวข้องในการใช้งานระบบ)
- PERSON กับ JUDGEPT มีความสัมพันธ์แบบ 1 : M คือ บุคลากรแต่ละคนจะต้องสังกัดอยู่ในหน่วยงานใดหน่วยงานหนึ่ง และแต่ละหน่วยงานมีบุคลากรได้หลายคน
- PERSON กับ PSTYP มีความสัมพันธ์แบบ 1 : M คือ บุคลากรแต่ละคนจะต้องสังกัดอยู่ในประเภทใดประเภทหนึ่ง และแต่ละประเภทมีบุคลากรได้หลายคน
- PSJUDIC กับ JUDGEPT มีความสัมพันธ์แบบ 1 : M คือ หน่วยงาน 1 หน่วยงาน มีเพศชายและเพศหญิงได้หลายคน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- PSEDUC กับ JUDGEPT มีความสัมพันธ์แบบ 1 : M คือ หน่วยงาน 1 หน่วยงาน มีระดับวุฒิการศึกษาของบุคลากรได้หลายคน
- PSLEVEL กับ JUDGEPT มีความสัมพันธ์แบบ 1 : M คือ หน่วยงาน 1 หน่วยงาน มีระดับชั้นการทำงานของบุคลากรได้หลายคน
- PSWORK กับ JUDGEPT มีความสัมพันธ์แบบ 1 : M คือ หน่วยงาน 1 หน่วยงาน มีค่าช่วงอายุงานของบุคลากรได้หลายคน
- PSAGE กับ JUDGEPT มีความสัมพันธ์แบบ 1 : M คือ หน่วยงาน 1 หน่วยงาน มีค่าช่วงอายุจริงของบุคลากรได้หลายคน
- PSTYP กับ PSJUDIC มีความสัมพันธ์แบบ 1 : M คือ ประเภทบุคลากร 1 ประเภท มีจำนวนเพศชาย และเพศหญิงได้หลายคน
- PSTYP กับ PSEDUC มีความสัมพันธ์แบบ 1 : M คือ ประเภทบุคลากร 1 ประเภทมี ค่าระดับวุฒิการศึกษาของบุคลากร ได้หลายหลายคน
- PSTYP กับ PSLEVEL มีความสัมพันธ์แบบ 1 : M คือ ประเภทบุคลากร 1 ประเภท มีค่าระดับชั้นการทำงานของบุคลากรได้หลายคน
- PSTYP กับ PSWORK มีความสัมพันธ์แบบ 1 : M คือ ประเภทบุคลากร 1 ประเภทมีค่าช่วงอายุงานของบุคลากรได้หลายหลายคน
- PSTYP กับ PSAGE มีความสัมพันธ์แบบ 1 : M ประเภทบุคลากร 1 ประเภท มีค่าช่วงอายุจริงของบุคลากรได้หลายหลายคน



**รูปที่ 5.9** แผนภาพความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตีของสำนักคณะกรรมการข้าราชการศาลยุติธรรม และ สำนักคณะกรรมการตุลาการการศาลยุติธรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- JUDGEPT กับ JPSJUD มีความสัมพันธ์แบบ 1 : M คือ กลุ่มข้าราชการตุลาการแต่ละกลุ่มจะต้องสังกัดอยู่ในหน่วยงานใดหน่วยงานหนึ่ง และแต่ละหน่วยงานมีกลุ่มข้าราชการตุลาการได้หลายกลุ่มตามจำนวนปี
- JUDGEPT กับ PSMAN มีความสัมพันธ์แบบ 1 : M คือ จำนวนอัตราว่างข้าราชการศาลแต่ละกลุ่มจะต้องสังกัดอยู่ในหน่วยงานใดหน่วยงานหนึ่ง และแต่ละหน่วยงานมีจำนวนอัตราว่างข้าราชการศาลได้หลายค่าตามจำนวนปี

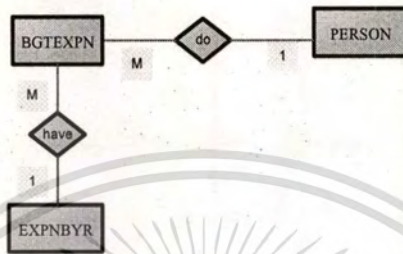


รูปที่ 5.10 แผนภาพความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตีของสำนักวิชาการศาลยุติธรรม

- DEVLAW ใน 1 ปีงบประมาณ มีการบันทึกหัวข้อการพัฒนากฎหมายได้หลายหัวข้อ
- DLMVMT กับ DEVLAW มีความสัมพันธ์แบบ M :1 และขึ้นต่อกัน คือ หัวข้อ 1 มีรายละเอียดการประชุมได้หลายครั้ง ถ้าหัวข้อถูกลบรายละเอียดการประชุมแต่ละครั้งในหัวข้อนั้นจะถูกลบไปด้วย
- DEVCOURT ใน 1 ปีงบประมาณ มีการบันทึกหัวข้อการพัฒนาระบบงานศาลได้หลายหัวข้อ
- DCMVMT กับ DEVCOURT มีความสัมพันธ์แบบ M :1 และขึ้นต่อกัน คือ หัวข้อ 1 มีรายละเอียดการประชุมได้หลายครั้ง ถ้าหัวข้อถูกลบรายละเอียดการประชุมแต่ละครั้งในหัวข้อนั้นจะถูกลบไปด้วย
- DEVJOIN ใน 1 ปีงบประมาณ มีการบันทึกหัวข้อการประสานความร่วมมือทางกฎหมายได้หลายหัวข้อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- DJMVMT กับ DEVJOIN มีความสัมพันธ์แบบ M :1 และขึ้นต่อกัน คือ หัวข้อ 1 มีรายละเอียดการประชุมได้หลายครั้ง ถ้าหัวข้อถูกลบรายละเอียดการประชุมแต่ละครั้งในหัวข้อนั้นจะถูกลบไปด้วย



รูปที่ 5.11 แผนภาพความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตีของสำนักการคลัง

- EXPNBYR กับ BGTEXPN มีความสัมพันธ์แบบ 1 : M คือ รายการเบิกจ่าย 1 รายการ เป็นของเงินงบประมาณในแต่ละปี เงินงบประมาณประจำปี ในแต่ละปีมีรายการเบิกจ่ายได้หลายครั้ง
- PERSON กับ BGTEXPN มีความสัมพันธ์แบบ 1 : M คือ รายการเบิกจ่าย 1 รายการ เป็นของเจ้าหน้าที่ 1 คน เจ้าหน้าที่ 1 คน เบิกจ่ายได้หลายรายการ

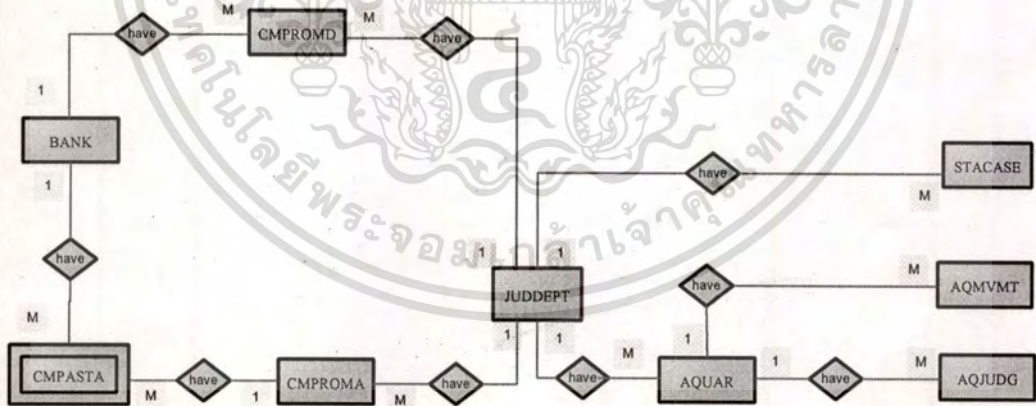


รูปที่ 5.12 แผนภาพความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตีของกองการต่างประเทศ

- FMEET ใน 1 ปีงบประมาณ มีการประชุมเจรจาและสัมมนาด้านกฎหมายต่างประเทศ ได้หลายครั้ง

FEDUC ใน 1 ปีงบประมาณ มีโครงการทุนการศึกษาต่อได้หลายโครงการ

- FRELNT ใน 1 ปีงบประมาณ มีโครงการด้านความสัมพันธ์และความร่วมมือระหว่างประเทศ ได้หลายครั้ง
- FSEMINA ใน 1 ปีงบประมาณ มีข้าราชการไปศึกษา ฝึกอบรม สัมมนา และดูงาน ได้หลายครั้ง
- FWELCOME ใน 1 ปี มีงานรับรองคณะผู้แทนจากต่างประเทศหลายครั้ง
- FWELCOME ใน 1 เดือน มีงานรับรองคณะผู้แทนจากต่างประเทศหลายครั้ง
- FDISTRIB ใน 1 ปี มีงานเผยแพร่หลายครั้ง
- FDISTRIB ใน 1 เดือน มีงานเผยแพร่หลายครั้ง
- TRANSL ใน 1 ปี มีสถิติงานแปลหลายงาน
- FTRANSL ใน 1 เดือน มีสถิติงานแปลหลายงาน
- FINTERP ใน 1 ปี มีสถิติงานล่ามหลายงาน
- FINTERP ใน 1 เดือน มีสถิติงานล่ามหลายงาน
- JUDEPT กับ FINTERP มีความสัมพันธ์แบบ 1 : M คือ ใน 1 หน่วยงาน มีการยืมล่ามได้หลายคน



รูปที่ 5.13 แผนภาพความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตีของสำนักทะเบียนข้อพิพาท

- JUDEPT กับ AQUAR มีความสัมพันธ์แบบ 1 : M คือ ใน 1 ศาลมีบันทึกข้อพิพาท สถาบันอนุญาตตุลาการได้หลายฉบับ บันทึกข้อพิพาท 1 ฉบับ จะขึ้นกับศาลเพียง 1 ศาล
- AQUAR กับ AQJUDG มีความสัมพันธ์แบบ 1 : M คือ บันทึกข้อพิพาท สถาบันอนุญาตตุลาการ 1 ฉบับมีการนัดอนุญาตตุลาการได้หลายครั้ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- AQUAR กับ AQMVMT มีความสัมพันธ์แบบ 1 : M คือ บันทึกข้อพิพาท สถาบันอนุญาโตตุลาการ 1 ฉบับมีการนัดดำเนินการได้หลายครั้ง
- JUDGEPT กับ CMPROMA มีความสัมพันธ์แบบ 1 : M คือ ใน 1 ศาลเก็บข้อมูลสถิติคดีไกล่เกลี่ยข้อพิพาททางการเงิน(คดี ง.) ศาลแพ่งได้หลายครั้ง ข้อมูลสถิติคดีหนึ่งๆ เป็นของศาลใดศาลหนึ่ง
- CMPROMA กับ CMPASTA มีความสัมพันธ์แบบ 1 : M และขึ้นต่อกัน คือ ข้อมูลสถิติคดีไกล่เกลี่ยข้อพิพาททางการเงิน(คดี ง.) ศาลแพ่งใน 1 ศาล(ในเดือนปีเดียวกัน) มีรายละเอียดได้มากกว่า 1 และถ้าข้อมูลสถิติคดีไกล่เกลี่ยข้อพิพาททางการเงิน(คดีง.)ศาลแพ่งในแต่ละศาล(ในเดือนปีเดียวกัน) ถูกลบ ข้อมูลย่อยในแต่ละศาล(ในเดือนปีเดียวกัน)ก็จะถูกลบออกด้วย
- BANK กับ CMPASTA มีความสัมพันธ์แบบ 1 : M คือ ใน 1 ธนาคาร มีรายละเอียดข้อมูลสถิติคดีไกล่เกลี่ยข้อพิพาททางการเงิน(คดี ง.)ศาลแพ่งได้หลายรายการ
- JUDGEPT กับ CMPROMD มีความสัมพันธ์แบบ 1 : M คือ ใน 1 ศาลเก็บข้อมูลสถิติคดีไกล่เกลี่ยข้อพิพาททางการเงิน ศาลแขวงได้หลายครั้ง ข้อมูลสถิติคดีหนึ่งๆ เป็นของศาลใดศาลหนึ่ง
- BANK กับ CMPROMD มีความสัมพันธ์แบบ 1 : M คือ ใน 1 ธนาคาร มีข้อมูลสถิติคดีไกล่เกลี่ยข้อพิพาททางการเงินศาลแขวงได้หลายรายการ
- JUDGEPT กับ STACASE มีความสัมพันธ์แบบ 1 : M คือ ใน 1 ศาล มีข้อมูลสถิติคดีได้หลายรายการ

#### พจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary)

รายละเอียดในพจนานุกรมข้อมูล( Data Dictionary ) ซึ่งเป็นที่เก็บรวบรวมรายละเอียดของข้อมูลทั้งหมดข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับระบบทั้งหมดแสดงได้ ดังนี้

ตารางที่ 5.2 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง USERMIS

Attribute Name	Descriptions	Data Type	Required	Key	Ref. Table
USERNM	ชื่อผู้ใช้	Varchar(8)	Y	PK	
USERPWD	รหัสผ่านผู้ใช้	Varchar(8)	Y		
USERID	รหัสเจ้าหน้าที่	Varchar(8)	Y	FK	PERSON
SITE	ชื่อหน่วยงานของผู้ใช้	Varchar(100)	Y		
OPER	การกำหนดสิทธิ์ 1 = ADMIN 2 = ผู้ปฏิบัติงาน 3 = ผู้บริหาร	Varchar(1)	Y		

ตารางที่ 5.3 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง PERSON

Attribute Name	Descriptions	Data Type	Required	Key	Ref. Table
PSID	รหัสเจ้าหน้าที่	Varchar(8)	Y	PK	
NAME	ชื่อเจ้าหน้าที่	Varchar(100)	Y		
SEX	เพศ (M , F)	Varchar(1)	Y		
ADDR	ที่อยู่	Varchar(250)	Y		
PHONE	เบอร์โทรศัพท์	Varchar(20)	N		
PSTYPID	ประเภท (ข้าราชการ , ลูกจ้างชั่วคราว , ลูกจ้างประจำ)	Varchar(2)	Y	FK	PSTYP
DEPTID	รหัสหน่วยงาน	Varchar(8)	Y	FK	JUDEPT
LV	ระดับ (C1-C11)	Varchar(2)	Y		
EDUC	วุฒิการศึกษา	Varchar(20)	Y		
BDATE	วันเดือนปีเกิด	Date/Time(8)	Y		

ตารางที่ 5.3 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง PERSON (ต่อ)

Attribute Name	Descriptions	Data Type	Required	Key	Ref. Table
FDATE	วันเดือนปีที่เริ่มงาน	Date/Time(8)	Y		
TRFER	1=อยู่ที่หน่วยงาน 0=ไปช่วยราชการ	Varchar(1)	Y		

ตารางที่ 5.4 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง JUDGEPT

Attribute Name	Descriptions	Data Type	Required	Key	Ref. Table
DEPTID	รหัสหน่วยงาน	Varchar(8)	Y	PK	
DEPTNM	ชื่อหน่วยงาน	Varchar(100)	Y		

ตารางที่ 5.5 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง PSAGE

Attribute name	Descriptions	Data Type	Required	Key	Ref. Table
BUDGTYR	ปีงบประมาณ	Varchar(4)	Y	PK	
PSTYPID	ประเภท (ข้าราชการ , ลูกจ้างชั่วคราว , ลูกจ้างประจำ)	Varchar(2)	Y	PK/FK	PSTYP
DEPTID	รหัสหน่วยงาน	Varchar(8)	Y	PK/FK	JUDGEPT
U20	น้อยกว่า 20 ปี	Int(4)	Y		
A2029	20-29 ปี	Int(4)	Y		
A3039	30-39 ปี	Int(4)	Y		
A4049	40-49 ปี	Int(4)	Y		
A5060	50-60 ปี	Int(4)	Y		
TOTAMT	รวม	Int(5)	Y		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.6 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง PSWORK

Attribute Name	Descriptions	Data Type	Required	Key	Ref. Table
BUDGTYR	ปีงบประมาณ	Varchar(4)	Y	PK	
PSTYPID	ประเภท (ข้าราชการ , ลูกจ้างชั่วคราว , ลูกจ้างประจำ)	Varchar(20)	Y	PK/FK	PSTYP
DEPTID	รหัสหน่วยงาน	Varchar(8)	Y	PK/FK	JUDEPT
W0110	1-10 ปี	Int(4)	Y		
W0110	11-20 ปี	Int(4)	Y		
W0110	21-30 ปี	Int(4)	Y		
W0110	31-40 ปี	Int(4)	Y		
W40UP	41-50 ปี	Int(4)	Y		
TOTAMT	รวม	Int(5)	Y		
WAVG	เฉลี่ย	Float(5)	Y		

ตารางที่ 5.7 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง PSLEVEL

Attribute Name	Descriptions	Data Type	Required	Key	Ref. Table
BUDGTYR	ปีงบประมาณ	Varchar(4)	Y	PK	
PSTYPID	ประเภท (ข้าราชการ , ลูกจ้างชั่วคราว , ลูกจ้างประจำ)	Varchar(20)	Y	PK/FK	PSTYP
DEPTID	รหัสหน่วยงาน	Varchar(8)	Y	PK/FK	JUDEPT
LV1	ระดับ 1	Int(4)	Y		
LV2	ระดับ 2	Int(4)	Y		
LV3	ระดับ 3	Int(4)	Y		
LV4	ระดับ 4	Int(4)	Y		

ตารางที่ 5.7 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง PSLEVEL (ต่อ)

Attribute Name	Descriptions	Data Type	Required	Key	Ref. Table
LV5	ระดับ 5	Int(4)	Y		
LV6	ระดับ 6	Int(4)	Y		
LV7	ระดับ 7	Int(4)	Y		
LV8	ระดับ 8	Int(4)	Y		
LV9	ระดับ 9	Int(4)	Y		
LV10	ระดับ 10	Int(4)	Y		
LV11	ระดับ 11	Int(4)	Y		
TOTAMT	รวม	Int(5)	Y		

ตารางที่ 5.8 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง PSJUDIC

Attribute Name	Descriptions	Data Type	Required	Key	Ref. Table
BUDGTYR	ปีงบประมาณ	Varchar(4)	Y	PK	
PSTYPID	ประเภท (ข้าราชการ , ลูกจ้างชั่วคราว , ลูกจ้างประจำ)	Varchar(20)	Y	PK/FK	PSTYP
DEPTID	รหัสหน่วยงาน	Varchar(8)	Y	PK/FK	JUDEPT
MALE	เพศชาย	Int(4)	Y		
MALE	เพศชาย	Int(4)	Y		
TOTAMT	รวม	Int(5)	Y		
TRFER	ไปช่วยราชการ	Int(4)	Y		

ตารางที่ 5.9 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง PSEDUC

Attribute Name	Descriptions	Data Type	Required	Key	Ref. Table
BUDGTYR	ปีงบประมาณ	Varchar(4)	Y	PK	
PSTYPID	ประเภท (ข้าราชการ , ลูกจ้างชั่วคราว , ลูกจ้างประจำ)	Varchar(20)	Y	PK/FK	PSTYP
DEPTID	รหัสหน่วยงาน	Varchar(8)	Y	PK/FK	JUDDEPT
UCERT	ต่ำกว่า ปวช	Int(4)	Y		
CERT	ปวช	Int(4)	Y		
DIPLO	ปวส	Int(4)	Y		
BACH	ปริญญาตรี	Int(4)	Y		
MAST	ปริญญาโท	Int(4)	Y		
PHD	ปริญญาเอก	Int(4)	Y		
OTHERS	อื่นๆ	Int(4)	Y		
TOTAMT	รวม	Int(5)	Y		

ตารางที่ 5.10 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง PSMAN

Attribute Name	Descriptions	Data Type	Required	Key	Ref. Table
BUDGTYR	ปีงบประมาณ	Varchar(4)	Y	PK	
DEPTID	รหัสหน่วยงาน	Varchar(8)	Y	PK/FK	JUDDEPT
TOTOFFC	อัตราว่างข้าราชการ	Int(4)	Y		
TOTEMP	อัตราว่างลูกจ้าง	Int(4)	Y		
TOTAMT	รวม	Int(5)	Y		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.11 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง JPSJUD

Attribute Name	Descriptions	Data Type	Required	Key	Ref. Table
BUDGTYR	ปีงบประมาณ	Varchar(4)	Y	PK	
DEPTID	รหัสหน่วยงาน	Varchar(8)	Y	PK/FK	JUDEPT
JUDG	ผู้พิพากษา	Int(4)	Y		
ASSTJ	ผู้ช่วยผู้พิพากษา	Int(4)	Y		
DATOJ	คะโต๊ะยุติธรรม	Int(4)	Y		
XTRAJ	ผู้พิพากษาสมทบ	Int(4)	Y		
SENIORJ	ผู้พิพากษาอาวุโส	Int(4)	Y		
TRANFJ	ผู้พิพากษาไปช่วยราชการ	Int(4)	Y		
TOTAMT	รวม	Int(5)	Y		

ตารางที่ 5.12 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง BANK

Attribute Name	Descriptions	Data Type	Required	Key	Ref. Table
BANKID	รหัสธนาคาร	Varchar(2)	Y	PK	
BANKNM	ชื่อธนาคาร	Varchar(20)	Y		

ตารางที่ 5.13 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง CMPROMA

Attribute Name	Descriptions	Data Type	Required	Key	Ref. Table
OFMONTH	ประจำเดือน	Int(2)	Y	PK	
OFYEAR	ประจำปี พ.ศ.	Int(4)	Y	PK	
DEPTID	รหัสหน่วยงาน	Varchar(8)	Y	PK/FK	JUDEPT
CIN	คดีที่เข้าสู่ศูนย์ไกล่เกลี่ยขงมา	Int(4)	Y		
CNEW	คดีที่เข้าสู่ศูนย์ไกล่เกลี่ยรับใหม่	Int(4)	Y		

เอกสารที่  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.13 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง CMPROMA (ต่อ)

Attribute Name	Descriptions	Data Type	Required	Key	Ref. Table
CTOT	คดีที่เข้าสู่ศูนย์ไกล่เกลี่ยรวม	Int(4)	Y		
CPROCY	ผลการดำเนินงาน(ประจำเดือน) ไกล่เกลี่ยสำเร็จ	Int(4)	Y		
CPROC�	ผลการดำเนินงาน(ประจำเดือน) ไกล่เกลี่ยไม่สำเร็จ	Int(4)	Y		
CPROCT	ผลการดำเนินงาน(ประจำเดือน) จำหน่ายคดี	Int(4)	Y		
CPROCO	ผลการดำเนินงาน(ประจำเดือน)อื่นๆ	Int(4)	Y		
CPROCTOT	ผลการดำเนินงาน(ประจำเดือน)รวม	Int(4)	Y		
CAROCY	ผลการดำเนินงาน (สะสม) ไกล่เกลี่ย สำเร็จ	Int(4)	Y		
CAROCN	ผลการดำเนินงาน (สะสม) ไกล่เกลี่ย ไม่สำเร็จ	Int(4)	Y		
CAROCT	ผลการดำเนินงาน(สะสม)จำหน่าย คดี	Int(4)	Y		
CAROCO	ผลการดำเนินงาน (สะสม) อื่นๆ	Int(4)	Y		
CAROCTOT	ผลการดำเนินงาน (สะสม) รวม	Int(4)	Y		
COUТ	คดีค้างยกไป	Int(4)	Y		
CTRNF1	ผลการดำเนินงาน (จำหน่ายคดี) ติดต่อจำเลยไม่ได้เลย	Int(4)	Y		
CTRNF2	ผลการดำเนินงาน (จำหน่ายคดี) โจทก์/จำเลยไม่มาในวันนัด	Int(4)	Y		
CTRNF3	ผลการดำเนินงาน (จำหน่ายคดี) โจทก์/จำเลยไม่ประสงค์เข้าร่วม	Int(4)	Y		
COTHR1	ผลการดำเนินงาน (อื่นๆ) มีแนวโน้ม ตกลงกันได้	Int(4)	Y		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ การใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.13 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง CMPROMA (ต่อ)

Attribute Name	Descriptions	Data Type	Required	Key	Ref. Table
COTHR2	ผลการดำเนินงาน (อื่นๆ) โจทก์/ จำเลยตกลงกันได้เอง	Int(4)	Y		
COTHR3	ผลการดำเนินงาน (อื่นๆ) ไปไกล่ เกลี้ย/แถลงผลวันศาลนัด	Int(4)	Y		
COTHR4	ผลการดำเนินงาน (อื่นๆ) อื่นๆ	Int(4)	Y		

ตารางที่ 5.14 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง CMPASTA

Attribute Name	Descriptions	Data Type	Required	Key	Ref. Table
OFMONTH	ประจำเดือน	Varchar(2)	Y	PK/FK	CMOROMA
OFYEAR	ประจำปี พ.ศ.	Varchar(4)	Y		
DEPTID	รหัสหน่วยงาน	Varchar(8)	Y		
BANKID	รหัสธนาคาร	Varchar(2)	Y	PK/FK	BANK
CTOT	จำนวน (คดี)	Int(4)	Y		
CASSET	ทุนทรัพย์	Float(10)	Y		

ตารางที่ 5.15 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง CMPROMD

Attribute Name	Descriptions	Data Type	Required	Key	Ref. Table
OFMONTH	ประจำเดือน	Varchar(2)	Y	PK	
OFYEAR	ประจำปี พ.ศ.	Varchar(4)	Y	PK	
DEPTID	รหัสหน่วยงาน	Varchar(8)	Y	PK/FK	JUDEPT
BANKID	รหัสธนาคาร	Varchar(2)	Y	PK/FK	BANK
CTOT	จำนวนคดีทั้งหมด	Int(4)	Y		
CIN	จำนวนคดีไกล่เกลี่ย	Int(4)	Y		

ตารางที่ 5.15 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง CMPROMD (ต่อ)

Attribute Name	Descriptions	Data Type	Required	Key	Ref. Table
CSUCC	ใกล้เกลี่ยสำเร็จ	Int(4)	Y		
CCREDIT	สินเชื่อบุคคล (บัตรเครดิต)	Int(4)	Y		
CMORT	สินเชื่อที่อยู่อาศัย	Int(4)	Y		
COTHR	สินเชื่ออื่นๆ	Int(4)	Y		
CASSET	ทุนทรัพย์	Int(4)	Y		
CNSUCC	ใกล้เกลี่ยไม่สำเร็จ	Int(4)	Y		
CNCREDIT	สินเชื่อบุคคล (บัตรเครดิต)	Int(4)	Y		
CNMORT	สินเชื่อที่อยู่อาศัย	Int(4)	Y		
CNOTHR	สินเชื่ออื่นๆ	Int(4)	Y		
CNCA1	รับข้อเสนอไม่ได้	Int(4)	Y		
CNCA2	คู่ความฝ่ายหนึ่งไม่มา	Int(4)	Y		
CNCA3	อื่นๆ	Int(4)	Y		
CNASSET	ทุนทรัพย์	Float(10)	Y		
CNOTIN	จำนวนคดีที่ไม่เข้าใกล้เกลี่ย	Int(4)	Y		
CNOT1	ไม่สามารถติดต่อฝ่ายโจทก์ ได้ทุนทรัพย์	Int(4)	Y		
CNOT2	ไม่สามารถติดต่อฝ่ายจำเลยได้	Int(4)	Y		
CNOT3	โจทก์ไม่ประสงค์เข้าร่วมใกล้ เกลี่ย	Int(4)	Y		
CNOT4	จำเลยไม่ประสงค์เข้าร่วมใกล้ เกลี่ย	Int(4)	Y		
CNOT5	โจทก์ไม่มาตามนัด	Int(4)	Y		
CNOT6	จำเลยไม่มาตามนัด	Int(4)	Y		
CNOT7	อื่นๆ	Int(4)	Y		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.16 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง AQUAR

Attribute Name	Descriptions	Data Type	Required	Key	Ref. Table
BLACKNO	หมายเลขข้อพิพาทคำ	Varchar(20)	Y	PK	
DEPTID	รหัสหน่วยงาน	Varchar(8)	Y	PK/FK	JUDEPT
OFDTE	วันที่	Date/Time(8)	Y		
OFFCLAW	นิติกร	Varchar(50)	Y		
DETAIL	เรื่องที่พิพาท	Varchar(250)	Y		
AMTAST	ทุนทรัพย์ที่พิพาท	Float(10)	Y		
PROSC	ผู้เสนอข้อพิพาท	Varchar(8)	Y		
DEFEND	คู่กรณี	Varchar(8)	Y		

ตารางที่ 5.17 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง AQJUDG

Attribute Name	Descriptions	Data Type	Required	Key	Ref. Table
BLACKNO	หมายเลขข้อพิพาทคำ	Varchar(20)	Y	PK/FK	AQUAR
OFDTE	วันที่	Date/Time(8)	Y	PK	
NAME	รายชื่ออนุญาตโตตุลาการ	Varchar(50)	Y	PK	

ตารางที่ 5.18 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง AQMVMT

Attribute Name	Descriptions	Data Type	Required	Key	Ref. Table
BLACKNO	หมายเลขข้อพิพาทคำ	Varchar(20)	Y	PK/FK	AQUAR
OFDTE	วันที่	Date/Time(8)	Y	PK	
DETAIL	การดำเนินการ	Varchar(250)	Y	PK	

ตารางที่ 5.19 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง STACASE

Attribute Name	Descriptions	Data Type	Required	Key	Ref. Table
BUDGTYR	ปีงบประมาณ	Varchar(4)	Y	PK	
DEPTID	รหัสหน่วยงาน	Varchar(8)	Y	PK/FK	JUDDEPT
OLDAST	คดีค้างมา (แพ่ง)	Int(4)	Y		
OLDBKR	คดีค้างมา (ล้มละลาย)	Int(4)	Y		
OLDCRM	คดีค้างมา (อาญา)	Int(4)	Y		
OLDMIL	คดีค้างมา (ทหาร)	Int(4)	Y		
OLDTOT	คดีค้างมา (รวม)	Int(4)	Y		
NEWAST	คดีรับใหม่ (แพ่ง)	Int(4)	Y		
NEWBKR	คดีรับใหม่ (ล้มละลาย)	Int(4)	Y		
NEWCRM	คดีรับใหม่ (อาญา)	Int(4)	Y		
NEWMIL	คดีรับใหม่ (ทหาร)	Int(4)	Y		
NEWTOT	คดีรับใหม่ (รวม)	Int(4)	Y		
CLSAST	คดีเสร็จไป (แพ่ง)	Int(4)	Y		
CLSBKR	คดีเสร็จไป (ล้มละลาย)	Int(4)	Y		
CLSCRM	คดีเสร็จไป (อาญา)	Int(4)	Y		
CLSMIL	คดีเสร็จไป (ทหาร)	Int(4)	Y		
CLSTOT	คดีเสร็จไป (รวม)	Int(4)	Y		
NXTAST	คดีค้างไป (แพ่ง)	Int(4)	Y		
NXTBKR	คดีค้างไป (ล้มละลาย)	Int(4)	Y		
NXTCRM	คดีค้างไป (อาญา)	Int(4)	Y		
NXTMIL	คดีค้างไป (ทหาร)	Int(4)	Y		
NXTTOT	คดีค้างไป (รวม)	Int(4)	Y		
CLSPERC	คดีเสร็จไปคิด เปอร์เซ็นต์	Float(5)	Y		

ตารางที่ 5.20 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง DEVLAW

Attribute Name	Descriptions	Data Type	Required	Key	Ref. Table
BUDGTYR	ปีงบประมาณ	Varchar(4)	Y	PK	
DLCSEQ	ลำดับ	Varchar(2)	Y	PK	
DLSUBJ	หัวข้อ	Varchar(50)	Y		
DLCASE	เรื่อง	Varchar(250)	Y		

ตารางที่ 5.21 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง DLMVMT

Attribute Name	Descriptions	Data Type	Required	Key	Ref. Table
BUDGTYR	ปีงบประมาณ	Varchar(4)	Y	PK/FK	DEVLAW
DLCSEQ	ลำดับ	Varchar(2)	Y		
OFTIME	ครั้งที่	Varchar(2)	Y		
OFDTE	วันที่	Date/Time(8)	Y		
DETAILS	รายละเอียดโดยย่อ	Varchar(20)	Y		

ตารางที่ 5.22 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง DEVCOURT

Attribute Name	Descriptions	Data Type	Required	Key	Ref. Table
BUDGTYR	ปีงบประมาณ	Varchar(4)	Y	PK	
DCCSEQ	ลำดับ	Varchar(2)	Y	PK	
DCSUBJ	หัวข้อ	Varchar(50)	Y		
DCCASE	เรื่อง	Varchar(250)	Y		

ตารางที่ 5.23 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง DCMVMT

Attribute Name	Descriptions	Data Type	Required	Key	Ref. Table
BUDGTYR	ปีงบประมาณ	Varchar(4)	Y	PK/FK	DEV COURT
DCCSEQ	ลำดับ	Varchar(2)	Y		
OFTIME	ครั้งที่	Varchar(2)	Y		
OFDTE	วันที่	Date/Time(8)	Y		
DETAILS	รายละเอียดโดยย่อ	Varchar(20)	Y		

ตารางที่ 5.24 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง DEVJOIN

Attribute Name	Descriptions	Data Type	Required	Key	Ref. Table
BUDGTYR	ปีงบประมาณ	Varchar(4)	Y	PK	
DJCSEQ	ลำดับ	Varchar(2)	Y	PK	
DJSUBJ	หัวข้อ	Varchar(50)	Y		
DJCASE	เรื่อง	Varchar(250)	Y		

ตารางที่ 5.25 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง DJMVMT

Attribute Name	Descriptions	Data Type	Required	Key	Ref. Table
BUDGTYR	ปีงบประมาณ	Varchar(4)	Y	PK/FK	DEVJOIN
DJCSEQ	ลำดับ	Varchar(2)	Y		
OFTIME	ครั้งที่	Varchar(2)	Y		
OFDTE	วันที่	Date/Time(8)	Y		
DETAILS	รายละเอียดโดยย่อ	Varchar(20)	Y		

ตารางที่ 5.26 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง EXPNBYR

Attribute Name	Descriptions	Data Type	Required	Key	Ref. Table
BUDGTYR	ปีงบประมาณ	Varchar(4)	Y	PK	
BUDGTYP	ประเภทงบประมาณ	Varchar(20)	Y	PK	
BUDGT	เงินงบประมาณ	Float(12)	Y		

ตารางที่ 5.27 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง BGTEXPN

Attribute Name	Descriptions	Data Type	Required	Key	Ref. Table
OFMONTH	ประจำเดือน	Varchar(2)	Y	PK	
BUDGTYR	ประจำปีงบประมาณ	Varchar(4)	Y	PK/FK	EXPNBYR
SEQ	ลำดับที่	Varchar(2)	Y	PK	
DETAIL	รายการ	Varchar(250)	Y		
MEXPN	การใช้จ่ายเงิน(เดือนนี้)	Float(12)	Y		
PSID	รหัสเจ้าหน้าที่	Varchar(8)	Y	FK	PERSON

ตารางที่ 5.28 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง FINTEP

Attribute Name	Descriptions	Data Type	Required	Key	Ref. Table
OFMONTH	ประจำเดือน	Varchar(2)	Y	PK	
OFYEAR	ประจำปี พ.ศ.	Varchar(4)	Y	PK	
DEPTID	รหัสหน่วยงาน	Varchar(8)	Y	PK/FK	JUDEPT
AMT	จำนวนคดี	Int(4)	Y		

ตารางที่ 5.29 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง FDISTRIB

Attribute Name	Descriptions	Data Type	Required	Key	Ref. Table
OFMONTH	ประจำเดือน	Varchar(2)	Y	PK	
OFYEAR	ประจำปี พ.ศ.	Varchar(4)	Y	PK	
DISTSUBJ	เรื่องที่เผยแพร่	Varchar(250)	Y	PK	
AMT	จำนวนเรื่อง	Int(4)	Y		

ตารางที่ 5.30 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง FTRANSL

Attribute Name	Descriptions	Data Type	Required	Key	Ref. Table
OFMONTH	ประจำเดือน	Varchar(2)	Y	PK	
OFYEAR	ประจำปี พ.ศ.	Varchar(4)	Y	PK	
TRANSUBJ	เรื่องที่แปล	Varchar(250)	Y	PK	
AMT	จำนวนเรื่อง	Int(4)	Y		

ตารางที่ 5.31 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง FWELCOME

Attribute Name	Descriptions	Data Type	Required	Key	Ref. Table
OFMONTH	ประจำเดือน	Varchar(2)	Y	PK	
OFYEAR	ประจำปี พ.ศ.	Varchar(4)	Y	PK	
SUBJ	หัวข้อ	Varchar(100)	Y	PK	
FRCNTRY	จากประเทศ	Varchar(50)	Y		
BETWDTE	วันที่	Varchar(50)	Y		
DETL	รายละเอียดโดยย่อ	Varchar(250)	N		

ตารางที่ 5.32 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง FEDUC

Attribute Name	Descriptions	Data Type	Required	Key	Ref. Table
BUDGTYR	ประจำปีงบประมาณ	Varchar(4)	Y	PK	
EDUPROJ	โครงการ	Varchar(100)	Y	PK	
EDUFUND	ทุน	Varchar(100)	Y	PK	
ENBUDGT	เงินนอกงบประมาณ	Float(8)	Y		
EDETAIL	รายละเอียดโดยย่อ	Varchar(250)	Y		
FNAME1	ชื่อที่ได้รับทุน1	Varchar(150)	Y		
LNAME1	นามสกุลที่ได้รับทุน1	Varchar(150)	Y		
FNAME2	ชื่อที่ได้รับทุน2	Varchar(150)	N		
LNAME2	นามสกุลที่ได้รับทุน2	Varchar(150)	N		
FNAME3	ชื่อที่ได้รับทุน3	Varchar(150)	N		
LNAME3	นามสกุลที่ได้รับทุน3	Varchar(150)	N		

ตารางที่ 5.33 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง FMEET

Attribute Name	Descriptions	Data Type	Required	Key	Ref. Table
BUDGTYR	ประจำปีงบประมาณ	Varchar(4)	Y	PK	
MTTYPE	ประเภท	Varchar(100)	Y	PK	
MTSUBJ	เรื่อง	Varchar(100)	Y	PK	
MTBETW	วันที่	Varchar(50)	Y		
MTPLACE	สถานที่	Varchar(150)	Y		
MTNAME	รายชื่อผู้เข้าประชุม	Varchar(250)	Y		
MTDETAIL	รายละเอียดโดยย่อ	Varchar(250)	Y		

ตารางที่ 5.34 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง FRELTN

Attribute Name	Descriptions	Data Type	Required	Key	Ref. Table
BUDGTYR	ประจำปีงบประมาณ	Varchar(4)	Y	PK	
RNSUBJ	เรื่อง	Varchar(100)	Y	PK	
RNCOUNTRY	จากประเทศ	Varchar(50)	Y		
RNBETW	วันที่	Varchar(50)	Y		
RNNAME	รายชื่อผู้เข้าร่วม	Varchar(250)	Y		
RNDETAIL	รายละเอียดโดยย่อ	Varchar(250)	N		

ตารางที่ 5.35 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง FSEMINA

Attribute Name	Descriptions	Data Type	Required	Key	Ref. Table
BUDGTYR	ประจำปีงบประมาณ	Varchar(4)	Y	PK	
FSTYPE	ประเภท	Varchar(100)	Y	PK	
FSFUND	ทุน	Varchar(100)	Y	PK	
FSSUBJ	หัวข้อ	Varchar(100)	Y	PK	
FSBETW	วันที่	Varchar(50)	Y		
FSDETAIL	รายละเอียดโดยย่อ	Varchar(250)	Y		
FNAME1	ชื่อที่ได้รับทุน1	Varchar(150)	Y		
LNAME1	นามสกุลที่ได้รับทุน1	Varchar(150)	Y		
FNAME2	ชื่อที่ได้รับทุน2	Varchar(150)	N		
LNAME2	นามสกุลที่ได้รับทุน2	Varchar(150)	N		
FNAME3	ชื่อที่ได้รับทุน3	Varchar(150)	N		
LNAME3	นามสกุลที่ได้รับทุน3	Varchar(150)	N		

ตารางที่ 5.36 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง PSTYP

Attribute Name	Descriptions	Data Type	Required	Key	Ref. Table
PSTYPID	รหัสประเภทบุคลากร	Varchar(2)	Y	PK	
PSTYPNM	ชื่อประเภทบุคลากร	Varchar(20)	Y		

### 5.3 สถาปัตยกรรมของระบบงาน

#### เทคโนโลยีที่ใช้

ใช้ web technology ตามแนวคิด 3-tier architecture เข้ามาช่วยในการพัฒนาระบบงาน

#### Hardware ที่ใช้

- คอมพิวเตอร์สำหรับเซิร์ฟเวอร์ 2 ตัว คือ Database Server กับ Web Server
  - Database Server
    - หน่วยความจำหลักไม่ต่ำกว่า 256 MB
    - หน่วยประมวลผลไม่ต่ำกว่า Pentium 4
    - ฮาร์ดดิสก์ขนาด 80 GB ขึ้นไป
    - การ์ดแลนเพื่อเชื่อมต่อระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์
  - Web Server
    - หน่วยความจำหลักไม่ต่ำกว่า 40 MB
    - หน่วยประมวลผล Pentium ขึ้นไป
    - ฮาร์ดดิสก์ขนาด 20 GB
    - การ์ดแลนเพื่อเชื่อมต่อระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์
- คอมพิวเตอร์สำหรับไคลเอนท์
  - การ์ดแลนหรือ โมเด็มเพื่อเชื่อมต่อระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์

#### Software ที่ใช้

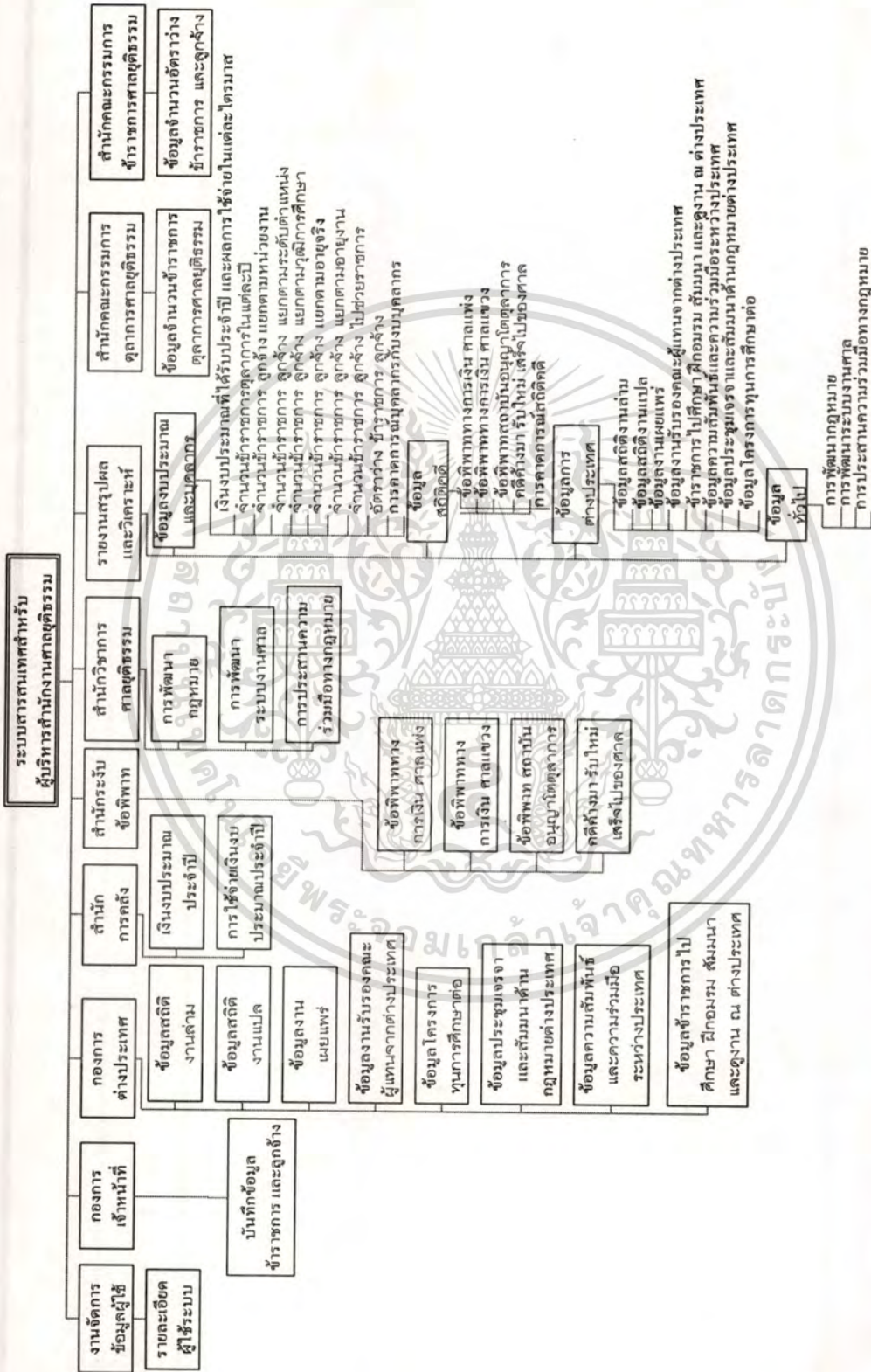
- Database Server
  - Window XP เป็นระบบปฏิบัติการ
  - Microsoft SQL Server 2000

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้สำหรับใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- Window XP เป็นระบบปฏิบัติการ
- Microsoft SQL Server 2000
- Web Server
  - Window XP เป็นระบบปฏิบัติการ
  - Apache web server version 1.3.27
  - PHP version 4.0.4
- Client
  - ระบบปฏิบัติการตระกูล Windows
  - โปรแกรม Internet Explorer 5.0 ขึ้นไป



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 5.14 แผนภาพแสดงโครงสร้างของระบบงาน (Structure)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

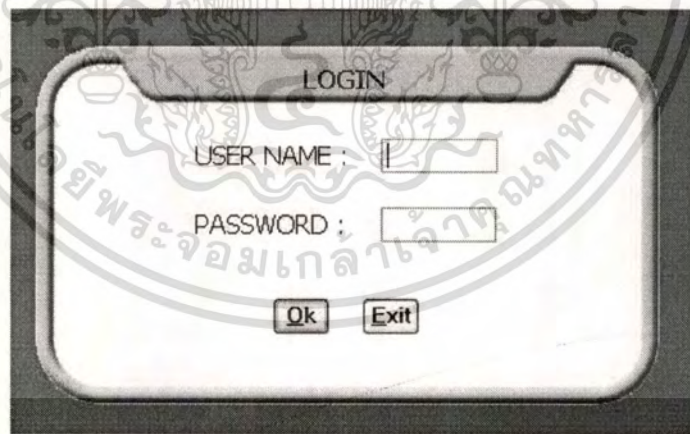
## บทที่ 6

### การออกแบบหน้าจอของโปรแกรม

#### 6.1 การออกแบบหน้าจอ

ในการพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหารสำนักงานสาธิตธรรม จะออกแบบให้มีลักษณะคล้ายๆกันในแต่ละหน้า เพื่อให้ผู้ใช้ระบบสามารถใช้งานได้ง่าย และสะดวกยิ่งขึ้น โดยการออกแบบโปรแกรมให้มีการทำงานตามหน่วยงานในหน้าที่ที่ผู้ใช้ต้องรับผิดชอบ ออกเป็น 7 หน่วยงานย่อย ซึ่งแต่ละระบบงานจะมีหน้าจอถืออกอื่นเพื่อเข้าสู่ระบบ และจะมีการตรวจสอบความถูกต้องของชื่อผู้ใช้ รหัสผ่าน และระดับผู้ใช้ ว่ามีสิทธิในการเข้าใช้งานระบบงานที่ต้องการหรือไม่

- ตัวอย่างระบบงานจัดการข้อมูลผู้ใช้ ซึ่งมีหน้าจอถืออกอื่น เพื่อเข้าสู่ระบบจัดการข้อมูลผู้ใช้ โดยผู้ใช้จะอยู่หน่วยงานใดก็ได้ แต่ต้องมีสิทธิของผู้ดูแลระบบ



รูปที่ 6.1 หน้าจอถืออกอื่น เพื่อเข้าสู่ระบบงานจัดการข้อมูลผู้ใช้

เมื่อผู้ใช้ใส่ข้อมูลชื่อผู้ใช้ รหัสผ่าน และมีสิทธิในการเข้าใช้งาน ถูกต้องก็จะเข้าสู่เมนูของหน่วยงาน ดังรูปที่ 6.2

## ระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหาร

### ดูแลระบบ

#### รายละเอียดผู้ใช้ระบบ

#### ออกจากระบบ

### รูปที่ 6.2 หน้าจอเมนูของงานจัดการข้อมูลผู้ใช้

เมื่อเข้าสู่เมนูของระบบแล้วให้คลิกที่ลิงค์ที่ต้องการใช้งาน โดยในที่นี้เลือก รายละเอียดผู้ใช้ระบบ จากนั้นก็จะเข้าสู่หน้าจอ ดังรูปที่ 6.3

รายละเอียดผู้ใช้ระบบ

Page 1 / 2 Next >>

ชื่อ - สกุล	หน่วยงาน	แก้ไข	ลบ
กนิษฐา หาญอินทวิวัฒน์	สำนักการคลัง	UPDATE	DELETE
เพชรน้ำค้าง วงษ์ศุทธิภากร	กองการเจ้าหน้าที่	UPDATE	DELETE
อรอุมา วิเศษชาติ	กองการเจ้าหน้าที่	UPDATE	DELETE
กิริติ อรุณรัมย์ภาราดร	กองการต่างประเทศ	UPDATE	DELETE
จันทนา สอดระกุล	สำนักการคลัง	UPDATE	DELETE

รหัสเจ้าหน้าที

ชื่อผู้ใช้

รหัสผ่าน  Confirm

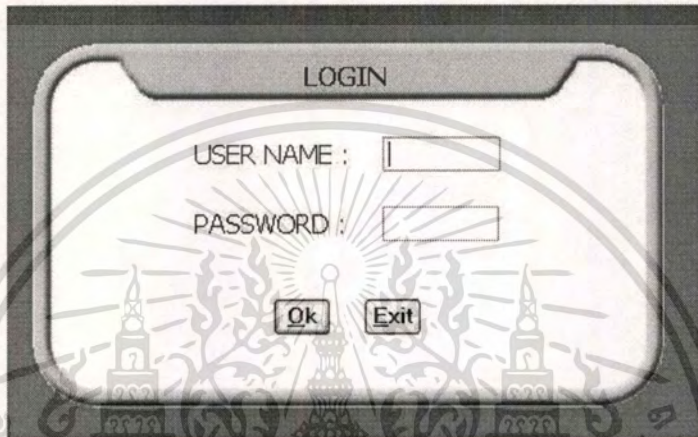
กำหนดสิทธิ์  ผู้บริหาร  ผู้ปฏิบัติงาน  Admin ระบบ

### รูปที่ 6.3 หน้าจอของระบบงานจัดการข้อมูลผู้ใช้

ระบบงานจัดการข้อมูลผู้ใช้ประกอบด้วย การเพิ่มข้อมูลผู้ใช้ เพื่อจัดการให้เจ้าหน้าที่ได้มีสิทธิในการเข้าถึงสารสนเทศของระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหารสำนักงานศาลยุติธรรม ตามหน่วยงานที่ต้องรับผิดชอบ และนอกเหนือจากการเพิ่มข้อมูลผู้ใช้แล้ว ยังสามารถแก้ไขระดับผู้ใช้ในเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กรณีที่ เจ้าหน้าที่ได้ย้ายหน่วยงาน สามารถแก้ไขรหัสผ่านได้ ในกรณีที่เจ้าหน้าที่ลืม รวมถึงสามารถ  
ลบข้อมูลผู้ใช้ได้ หากผู้ใช้งานไม่ได้เกี่ยวข้องกับการใช้งาน

- ตัวอย่างระบบกองการเจ้าหน้าที่ ซึ่งมีหน้าจอล็อกอิน เพื่อเข้าใช้ระบบกองการเจ้าหน้าที่  
โดยผู้ใช้งานต้องอยู่หน่วยงานกองการเจ้าหน้าที่เท่านั้น ที่มีสิทธิ์ในการใช้ระบบกองการเจ้าหน้าที่ ดังรูป



รูปที่ 6.4 หน้าจอ ล็อกอิน เพื่อเข้าสู่ระบบกองการเจ้าหน้าที่

เมื่อผู้ใช้งานใส่ข้อมูลชื่อผู้ใช้งาน รหัสผ่าน และมีสิทธิ์ในการเข้าใช้งาน ถูกต้องก็จะเข้าสู่เมนูของ  
หน่วยงาน ดังรูปที่ 6.5

### ระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหาร

#### ข้อมูลกองการเจ้าหน้าที่

บันทึกข้อมูล ข้าราชการ และลูกจ้าง

ออกจากระบบ

รูปที่ 6.5 หน้าจอเมนูของกองการเจ้าหน้าที่

เมื่อเข้าสู่เมนูของระบบแล้วให้คลิกที่ลิงค์ที่ต้องการใช้งาน โดยในที่นี้เลือก บันทึกข้อมูล  
ข้าราชการ และลูกจ้าง จากนั้นก็จะเข้าสู่หน้าจอ ดังรูปที่ 6.6

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**บันทึกข้อมูล ข้าราชการ และลูกจ้าง**

[ข้าราชการ](#)    [ลูกจ้างประจำ](#)    [ลูกจ้างชั่วคราว](#)

Page 1 / 2 Next>>

รหัสพนักงาน	ชื่อ - นามสกุล	ศาล/สำนัก/กอง	แก้ไข
001	กนิษฐา ทาณันท์ทวีวัฒน์	ศาลแขวงเชียงใหม่	<input type="button" value="UPDATE"/>
002	กิริติ อนุจักร์ภักธาธร	ศาลแขวงคูสิต	<input type="button" value="UPDATE"/>
003	นรวิทย์ พุ่มจันทร์	ศาลจังหวัดชลบุรี	<input type="button" value="UPDATE"/>
004	จินทนา สอตระกูล	ศาลแขวงสุรินทร์	<input type="button" value="UPDATE"/>
005	เพชรน้ำค้าง วงษ์สุทธิภักธาธร	ศาลแขวงเชียงใหม่	<input type="button" value="UPDATE"/>

รหัส

ชื่อ - นามสกุล

เพศ  ชาย  หญิง

ที่อยู่

โทรศัพท์

ศาล/สำนัก/กอง

ตำแหน่ง  วุฒิการศึกษา

วันเดือนปีเกิด (00/00/0000)

วันที่เริ่มงาน (00/00/0000)

รูปที่ 6.6 หน้าจอของระบบกองการเจ้าหน้าที่

ระบบกองการเจ้าหน้าที่ประกอบด้วย การเพิ่มข้อมูลข้าราชการ และลูกจ้าง และสามารถแก้ไขข้อมูลได้ โดยหากต้องการเพิ่มข้อมูลให้พิมพ์ข้อมูลให้ครบ แล้วกดปุ่ม SAVE แต่หากต้องการแก้ไขให้กดปุ่ม UPDATE แล้วทำการแก้ไขข้อมูล เมื่อแก้ไขเสร็จแล้วให้กดปุ่ม SAVE ข้อมูลก็จะถูกแก้ไข

- ตัวอย่างระบบกองการต่างประเทศ ซึ่งมีหน้าจอล็อกอิน เพื่อเข้าใช้ระบบกองการต่างประเทศ โดยผู้ใช้ต้องอยู่หน่วยงานกองการต่างประเทศเท่านั้น ที่มีสิทธิ์ในการใช้ระบบกองการต่างประเทศดังรูป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

LOGIN

USER NAME :

PASSWORD :

รูปที่ 6.7 หน้าจอ ล็อกอิน เพื่อเข้าสู่ระบบกองการต่างประเทศ

เมื่อผู้ใช้ใส่ข้อมูลชื่อผู้ใช้ รหัสผ่าน และมีสิทธิ์ในการเข้าใช้งาน ถูกต้องก็จะเข้าสู่เมนูของหน่วยงาน ดังรูปที่ 6.8

## ระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหาร

### ข้อมูลกองการต่างประเทศ

โครงการทุนการศึกษาต่อ (เงินนอกงบประมาณ)  
 ประชุม เจริญและสัมมนาด้วยกลุ่ตมยต่างประเทศ  
 ความสัมพันธ์และความร่วมมือระหว่างประเทศ  
 ข้าราชการไปศึกษา ฝึกอบรม สัมมนา และดูงาน ณ ต่างประเทศ (เงินนอกงบประมาณ)

สดีคิงงานฉ่าน  
 สดีคิงงานแปล  
 งานเผยแพร่  
 งานรับรองคณะผู้แทนจากต่างประเทศ

ออกจากระบบ

รูปที่ 6.8 หน้าจอเมนูของกองการต่างประเทศ

เมื่อเข้าสู่เมนูของระบบแล้วให้คลิกที่ลิงค์ที่ต้องการใช้งาน โดยในที่นี้เลือก ข้าราชการไปศึกษา ฝึกอบรม สัมมนา และดูงาน ณ ต่างประเทศ (เงินนงบนอกประมาณ) จากนั้นก็จะเข้าสู่หน้าจอ ดังรูปที่ 6.9

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้าราชการไปศึกษา ฝึกอบรม สัมมนา และดูงาน ณ ต่างประเทศ (เงินนอกประมาณ)

ประจำปีงบประมาณ 2548

Page 1 / 1

ประเภท	ทุน	หัวข้อ	วันที่	แก้ไข	ลบ
ดูงาน	กู้ยืม	ศึกษาดูงาน	12/5/2546	UPDATE	DELETE
ฝึกอบรม	รัฐบาล	java	13/2/2546	UPDATE	DELETE
สัมมนา	ญี่ปุ่น	การปฏิวัติสื่อ	2/12/2545	UPDATE	DELETE
อบรม	เอกชน	การพัฒนาอุตสาหกรรมส่งออก	5-12 เม.ย. 2548	UPDATE	DELETE

ประเภท

ทุน

หัวข้อ

วันที่

รายละเอียดโดยย่อ

รายชื่อผู้ได้รับทุน

1. ชื่อ นายเกียรติ	นามสกุล	อธิบดีการตร
2. ชื่อ นางสาวพรจำรัส	นามสกุล	วงษ์ศิริการ
3. ชื่อ นางสาวจินตนา	นามสกุล	สอตะกุล

รูปที่ 6.9 หน้าจอของระบบกองการต่างประเทศ

ระบบกองการต่างประเทศประกอบด้วย การเพิ่มข้อมูลการประชุมสัมมนา และสามารถแก้ไขข้อมูลได้ โดยหากต้องการเพิ่มข้อมูลให้พิมพ์ข้อมูลให้ครบ แล้วกดปุ่ม SAVE แต่หากต้องการแก้ไขให้กดปุ่ม UPDATE แล้วทำการแก้ไขข้อมูล เมื่อแก้ไขเสร็จแล้วให้กดปุ่ม SAVE ข้อมูลก็จะถูกแก้ไข หากต้องการลบข้อมูลให้กดปุ่ม DELETE

- ตัวอย่างระบบสำนักการคลัง ซึ่งมีหน้าจอล็อกอิน เพื่อเข้าใช้ระบบสำนักการคลัง โดยผู้ใช้งานต้องอยู่หน่วยงานสำนักการคลังเท่านั้น ที่มีสิทธิ์ในการใช้ระบบสำนักการคลังดังกล่าว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

LOGIN

USER NAME :

PASSWORD :

รูปที่ 6.10 หน้าจอ ล็อกอิน เพื่อเข้าสู่ระบบสำนักงานคลัง

เมื่อผู้ใช้ใส่ข้อมูลชื่อผู้ใช้ รหัสผ่าน และมีสิทธิในการเข้าใช้งาน ถูกต้องก็จะเข้าสู่เมนูของหน่วยงาน ดังรูปที่ 6.11

## ระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหาร

ข้อมูลสำนักงานคลัง

เงินงบประมาณประจำปี

รายงานผลการใช้จ่ายเงินงบประมาณประจำปี

ออกจากระบบ

รูปที่ 6.11 หน้าจอเมนูของสำนักงานคลัง

เมื่อเข้าสู่เมนูของระบบแล้วให้คลิกที่ลิงค์ที่ต้องการใช้งาน โดยในที่นี้เลือก เงินงบประมาณประจำปี จากนั้นก็จะเข้าสู่หน้าจอ ดังรูปที่ 6.12

**เงินงบประมาณประจำปี**

ประจำปีงบประมาณ

รายการ	เงินปม.ได้รับ	แก้ไข	ลบ
งบดำเนินงาน	87,000,000.00	<input type="button" value="UPDATE"/>	<input type="button" value="DELETE"/>
งบบุคลากร	570,000,000.00	<input type="button" value="UPDATE"/>	<input type="button" value="DELETE"/>
งบลงทุน	120,000,000.00	<input type="button" value="UPDATE"/>	<input type="button" value="DELETE"/>
งบอื่นๆ	<input type="text"/>	<input type="button" value="ADD"/>	

รายการ

เงินปม.ได้รับ  บาท

**รูปที่ 6.12** หน้าจอของระบบสำนักการคลัง

ระบบสำนักการคลังประกอบด้วย การเพิ่มข้อมูล โดยการพิมพ์ยอดเงินงบประมาณที่ได้รับ แล้วกดปุ่ม ADD หากต้องการแก้ไขข้อมูลให้กดปุ่ม UPDATE แล้วทำการแก้ไขข้อมูล เมื่อแก้ไขเสร็จแล้วให้กดปุ่ม SAVE ข้อมูลก็จะถูกแก้ไข หากต้องการลบข้อมูลให้กดปุ่ม DELETE

- ตัวอย่างระบบสำนักการรับซื้อพิพาท ซึ่งมีหน้าจอล็อกอิน เพื่อเข้าใช้ระบบสำนักการรับซื้อพิพาทโดยผู้ใช้งานต้องอยู่หน่วยงานสำนักการรับซื้อพิพาทเท่านั้น ที่มีสิทธิ์ในการใช้ระบบสำนักการคลัง

**LOGIN**

USER NAME :

PASSWORD :

**รูปที่ 6.13** หน้าจอ ล็อกอิน เพื่อเข้าสู่ระบบสำนักการรับซื้อพิพาท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมื่อผู้ใช้ใส่ข้อมูลชื่อผู้ใช้ รหัสผ่าน และมีสิทธิ์ในการเข้าใช้งาน ถูกต้องก็จะเข้าสู่เมนูของ  
หน่วยงาน ดังรูปที่ 6.11

## ระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหาร

### ข้อมูลสำนักกระงับข้อพิพาท

สถิติคดีไกล่เกลี่ยข้อพิพาททางการเงิน(คดี ง.) ศาลแห่ง  
สถิติคดีไกล่เกลี่ยข้อพิพาททางการเงิน ศาลแขวง  
บันทึกข้อพิพาท ศาลชั้นอุทธรณ์ศาล  
บันทึกสถิติคดีค้างมา รับใหม่ เสร็จไปของศาล

ออกจากระบบ

### รูปที่ 6.14 หน้าจอเมนูของสำนักกระงับข้อพิพาท

เมื่อเข้าสู่เมนูของระบบแล้วให้คลิกที่ลิงค์ที่ต้องการใช้งาน โดยในที่นี้เลือก บันทึกสถิติ  
คดีค้างมา รับใหม่ เสร็จไปของศาล จากนั้นก็จะเข้าสู่หน้าจอ ดังรูปที่ 6.15

สถิติคดีค้างมา รับใหม่ เสร็จไป ประจำปีงบประมาณ  
ประจำปีงบประมาณ 2548

Page 1 / 1

ศาล	รวมคดี ค้างมา	รวมคดี รับใหม่	รวมคดี เสร็จไป	คดีเสร็จ ไปร้อยละ	รวมคดี ค้างไป	แก้ไข	ลบ
สถาบันพัฒนาข้าราชการฝ่ายตุลาการ ศาล	16	16	16	50	16	UPDATE	DELETE
ศาลแขวงธนบุรี	16	23	18	46	14	UPDATE	DELETE
กองการเจ้าหน้าที่	12	16	20	71	24	UPDATE	DELETE

ศาล ศาลแขวงพระนครเหนือ

คดียังค้างมา

แห่ง  ล้มละลาย

อาญา  ทหาร  รวมคดีค้างมา

คดีรับใหม่

แห่ง  ล้มละลาย

อาญา  ทหาร  รวมคดีรับใหม่

คดีค้างไป

แห่ง  ล้มละลาย

อาญา  ทหาร  รวมคดีค้างไป

SAVE RESET

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
รูปที่ 6.15 หน้าจอของระบบสำนักกระงับข้อพิพาท  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบสำนักกระับข้อพิพาท ประกอบด้วย การเพิ่มข้อมูล และสามารถแก้ไขข้อมูลได้ โดยหากต้องการเพิ่มข้อมูลให้พิมพ์ข้อมูลให้ครบ แล้วกดปุ่ม SAVE แต่หากต้องการแก้ไขให้กดปุ่ม UPDATE แล้วทำการแก้ไขข้อมูล เมื่อแก้ไขเสร็จแล้วให้กดปุ่ม SAVE ข้อมูลก็จะถูกแก้ไข หากต้องการลบข้อมูลให้กดปุ่ม DELETE

- ตัวอย่างระบบสำนักวิชาการ ซึ่งมีหน้าจอล็อกอิน เพื่อเข้าใช้ระบบสำนักวิชาการโดยผู้ใช้ต้องอยู่หน่วยงานสำนักวิชาการศาลยุติธรรมเท่านั้น ที่มีสิทธิ์ในการใช้ระบบสำนักวิชาการดังรูป



รูปที่ 6.16 หน้าจอ ล็อกอิน เพื่อเข้าสู่ระบบสำนักวิชาการ

เมื่อผู้ใช้ใส่ข้อมูลชื่อผู้ใช้ รหัสผ่าน และมีสิทธิ์ในการเข้าใช้งาน ถูกต้องก็จะเข้าสู่เมนูของหน่วยงาน ดังรูปที่ 6.17

## ระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหาร

### ข้อมูลสำนักวิชาการ

การพัฒนากฎหมาย  
การพัฒนาระบบงานศาล  
การประสานความร่วมมือทางกฎหมาย

ออกจากระบบ

รูปที่ 6.17 หน้าจอเมนูของสำนักวิชาการศาลยุติธรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมื่อเข้าสู่เมนูของระบบแล้วให้คลิกที่ลิงค์ที่ต้องการใช้งาน โดยในที่นี้เลือก การพัฒนา  
กฎหมาย จากนั้นก็จะเข้าสู่หน้าจอ ดังรูปที่ 6.18

การพัฒนากฎหมาย

ประจำปีงบประมาณ 2548

Page 1 / 1

ลำดับที่	หัวข้อ	เรื่อง	แก้ไข	ลบ
1	การออกกฎหมายใหม่	การจัดระเบียบ	UPDATE	DELETE
2	เงินกู้ยืมออก	ออกกฎหมายเรื่องการส่งสินค้า	UPDATE	DELETE

ลำดับที่ :

หัวข้อ :

เรื่อง :

SAVE RESET

รูปที่ 6.18 หน้าจอของระบบสำนักวิชาการ (หน้าแรก)

ระบบสำนักวิชาการ ประกอบด้วย การเพิ่มข้อมูล แก้ไขข้อมูล และลบข้อมูล ในการเพิ่ม  
ข้อมูลหัวข้อให้ใส่ข้อมูลแล้วกดปุ่ม SAVE แล้วสามารถคลิกที่หัวข้อที่ต้องการเพื่อใส่รายละเอียดของ  
หัวข้อนั้นๆ ได้ เมื่อคลิกแล้วจากนั้นก็เข้าสู่หน้าจอ ดังรูปที่ 6.19 และสามารถแก้ไขหัวข้อใหม่ได้  
โดยกดปุ่ม UPDATE แล้วแก้ไขข้อมูลที่ต้องการ จากนั้นให้กดปุ่ม SAVE หากต้องการลบข้อมูลให้กด  
ปุ่ม DELETE แต่ข้อมูลรายละเอียดที่ลิงค์จากหัวข้อนี้ก็จะถูกลบไปด้วย

การพัฒนากฎหมาย

หัวข้อ : การออกกฎหมายใหม่

Page 1 / 1

ครั้งที่	วัน/เดือน/ปี	รายละเอียดโดยย่อ	แก้ไข	ลบ
1	03/04/2548	ทำการพิจารณากฎหมายร่วมกัน	UPDATE	DELETE
2	09/04/2548	วิเคราะห์	UPDATE	DELETE

ครั้งที่ :

วัน/เดือน/ปี :

รายละเอียดโดยย่อ :

SAVE RESET

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
รูปที่ 6.19 หน้าจอของระบบสำนักวิชาการ (หน้าหลัง)  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบสำนักวิชาการหน้านี้ ก็ประกอบด้วย การเพิ่มข้อมูล โดยหากต้องการเพิ่มข้อมูลให้พิมพ์ข้อมูลให้ครบ แล้วกดปุ่ม SAVE แต่หากต้องการแก้ไขให้กดปุ่ม UPDATE แล้วทำการแก้ไขข้อมูล เมื่อแก้ไขเสร็จแล้วให้กดปุ่ม SAVE ข้อมูลก็จะถูกแก้ไข หากต้องการลบข้อมูลให้กดปุ่ม DELETE

- ตัวอย่างระบบสำนักคณะกรรมการตุลาการศาลยุติธรรม ซึ่งมีหน้าจอล็อกอิน เพื่อเข้าใช้ระบบสำนักคณะกรรมการตุลาการศาลยุติธรรม โดยผู้ใช้ต้องอยู่หน่วยงานสำนักคณะกรรมการตุลาการศาลยุติธรรมเท่านั้น ที่มีสิทธิ์ในการใช้ระบบสำนักคณะกรรมการตุลาการศาลยุติธรรม ดังรูป



รูปที่ 6.20 หน้าจอ ล็อกอิน เพื่อเข้าสู่ระบบสำนักคณะกรรมการตุลาการศาลยุติธรรม

เมื่อผู้ใช้ใส่ข้อมูลชื่อผู้ใช้ รหัสผ่าน และมีสิทธิ์ในการเข้าใช้งาน ถูกต้องก็จะเข้าสู่เมนูของหน่วยงาน ดังรูปที่ 6.21

## ระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหาร

### ข้อมูลสำนักคณะกรรมการตุลาการศาลยุติธรรม

จำนวนข้าราชการตุลาการศาลยุติธรรม

ออกจากระบบ

รูปที่ 6.21 หน้าจอเมนูของสำนักคณะกรรมการตุลาการศาลยุติธรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมื่อเข้าสู่เมนูของระบบแล้วให้คลิกที่ลิงค์ที่ต้องการใช้งาน โดยในที่นี่เลือก จำนวนข้าราชการตุลาการศาลยุติธรรมจากนั้นก็เข้าสู่หน้าจอ ดังรูปที่ 6.22

**จำนวนข้าราชการตุลาการ แยกตามศาล**

ประจำปีงบประมาณ

Page 1 / 1

ศาล	ผู้พิพากษา	ผู้พิพากษาอาวุโส	ผู้ช่วยผู้พิพากษา	ดาโต๊ะยุติธรรม	ผู้พิพากษาสมทบ	ผู้พิพากษาไปช่วยราชการ	รวม	แก้ไข	ลบ
ศาลแขวงดลิ่งชัน	4	5	7	3	4	5	28	<input type="button" value="UPDATE"/>	<input type="button" value="DELETE"/>
ศาลแขวงธนบุรี	5	5	5	5	5	5	30	<input type="button" value="UPDATE"/>	<input type="button" value="DELETE"/>
ศาลแขวงพระนครเหนือ	4	5	6	7	8	4	34	<input type="button" value="UPDATE"/>	<input type="button" value="DELETE"/>

ศาล

ผู้พิพากษา

ผู้พิพากษาอาวุโส

ผู้ช่วยผู้พิพากษา

ดาโต๊ะยุติธรรม

ผู้พิพากษาสมทบ

ผู้พิพากษาไปช่วยราชการ

จำนวนรวมทั้งหมด

รูปที่ 6.22 หน้าจอของระบบสำนักคณะกรรมการตุลาการศาลยุติธรรม

ระบบสำนักคณะกรรมการตุลาการศาลยุติธรรมหน้านี้ ก็ประกอบด้วย การเพิ่มข้อมูล โดยหากต้องการเพิ่มข้อมูลให้พิมพ์ข้อมูลให้ครบ แล้วกดปุ่ม SAVE แต่หากต้องการแก้ไขให้กดปุ่ม UPDATE แล้วทำการแก้ไขข้อมูล เมื่อแก้ไขเสร็จแล้วให้กดปุ่ม SAVE ข้อมูลก็จะถูกแก้ไข หากต้องการลบข้อมูลให้กดปุ่ม DELETE

- ตัวอย่างระบบสำนักคณะกรรมการข้าราชการศาลยุติธรรม ซึ่งมีหน้าจอล็อกอิน เพื่อเข้าใช้ระบบสำนักคณะกรรมการข้าราชการศาลยุติธรรม โดยผู้ใช้ต้องอยู่หน่วยงานสำนักคณะกรรมการข้าราชการศาลยุติธรรมเท่านั้น ที่มีสิทธิ์ในการใช้ระบบสำนักคณะกรรมการข้าราชการศาลยุติธรรม ดังรูป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 6.23 หน้าจอ ล็อกอิน เพื่อเข้าสู่ระบบสำนักคณะกรรมการข้าราชการศาลยุติธรรม

เมื่อผู้ใช้ใส่ข้อมูลชื่อผู้ใช้ รหัสผ่าน และมีสิทธิ์ในการเข้าใช้งาน ถูกต้องก็จะเข้าสู่เมนูของหน่วยงาน ดังรูปที่ 6.24

## ระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหาร

ข้อมูลสำนักคณะกรรมการข้าราชการศาลยุติธรรม

กรอบอัตรากำลังข้าราชการ ลูกจ้าง ศาลยุติธรรม

ออกจากระบบ

รูปที่ 6.24 หน้าจอเมนูของสำนักคณะกรรมการข้าราชการตุลาการศาลยุติธรรม

เมื่อเข้าสู่เมนูของระบบแล้ว ให้คลิกที่ลิงค์ที่ต้องการใช้งาน โดยในที่นี้เลือกกรอบอัตรากำลังข้าราชการ ลูกจ้าง ศาลยุติธรรมจากนั้นก็เข้าสู่หน้าจอ ดังรูปที่ 6.25

**กรอบอัตราค่าจ้างข้าราชการ ลูกจ้าง ศาล/สำนักงานศาล**

ประจำปีงบประมาณ

Page 1 / 1

ศาล/สำนัก/กอง	ข้าราชการ	ลูกจ้าง	รวม	แก้ไข	ลบ
ศาลแขวงพระนครเหนือ	2	4	6	<input type="button" value="UPDATE"/>	<input type="button" value="DELETE"/>
ศาลแขวงพระนครใต้	3	3	6	<input type="button" value="UPDATE"/>	<input type="button" value="DELETE"/>
ศาลแขวงธนบุรี	2	2	4	<input type="button" value="UPDATE"/>	<input type="button" value="DELETE"/>

ศาล/สำนัก/กอง

อัตราค่าจ้างข้าราชการ  คน

อัตราค่าจ้างลูกจ้าง  คน

รวมทั้งหมด  คน

### รูปที่ 6.25 หน้าจอของระบบสำนักคณะกรรมการข้าราชการศาลยุติธรรม

ระบบสำนักคณะกรรมการข้าราชการศาลยุติธรรมหน้านี้ ก็ประกอบด้วย การเพิ่มข้อมูล โดยหากต้องการเพิ่มข้อมูลให้พิมพ์ข้อมูลให้ครบ แล้วกดปุ่ม SAVE แต่หากต้องการแก้ไขให้กดปุ่ม UPDATE แล้วทำการแก้ไขข้อมูล เมื่อแก้ไขเสร็จแล้วให้กดปุ่ม SAVE ข้อมูลก็จะถูกแก้ไข หากต้องการลบข้อมูลให้กดปุ่ม DELETE

- ตัวอย่างระบบจัดการรายงานและสรุปผล ในส่วนนี้ผู้ใช้จะเป็นผู้บริหาร ซึ่งมีหน้าจอ ล็อกอิน เพื่อเข้าใช้ระบบจัดการรายงานและสรุปผล ดังรูป 6.26 โดยผู้ใช้จะอยู่หน่วยงานใดก็ได้

**LOGIN**

USER NAME :

PASSWORD :

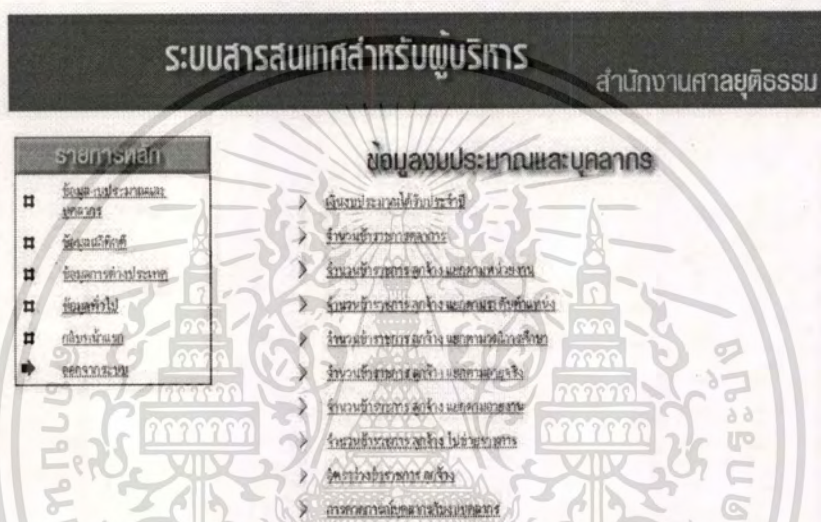
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

รูปที่ 6.26 หน้าจอ ล็อกอิน เพื่อเข้าสู่ระบบจัดการรายงานและสรุปผล

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น ยกเว้นเหตุสุดวิสัย และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมื่อผู้ใช้ใส่ข้อมูลชื่อผู้ใช้ รหัสผ่าน และมีสิทธิในการเข้าใช้งาน ถูกต้องก็จะเข้าสู่เมนูของหน่วยงาน ซึ่งจะสามารถแยกออกได้เป็น 4 ส่วน คือ ข้อมูลงบประมาณและบุคลากร ข้อมูลสถิติคดี ข้อมูลการต่างประเทศ และข้อมูลทั่วไป

เมื่อคลิกเลือกข้อมูลงบประมาณและบุคลากรจะปรากฏลิงค์ให้เลือกทางฝั่งซ้าย ดังรูป



รูปที่ 6.27 หน้าจอเมนูข้อมูลงบประมาณและบุคลากร

เมื่อเข้าสู่เมนูของระบบแล้ว ให้คลิกที่ลิงค์ที่ต้องการใช้งาน โดยในที่นี้เลือก ข้าราชการ ลูกจ้าง แยกตามหน่วยงาน จากนั้นก็จะเข้าสู่หน้าจอ ดังรูปที่ 6.28

สอบถามจำนวนข้าราชการ ลูกจ้างประจำ แยกตามหน่วยงาน				
ปีงบประมาณ	2542	ถึงปีงบประมาณ	2548	พิมพ์
ปีงบประมาณ	ข้าราชการ	ลูกจ้างประจำ	ลูกจ้างชั่วคราว	รวม
2542	2	0	0	2
2543	3	0	0	3
2544	3	0	0	3
2545	3	0	0	3
2546	7	0	0	7
2547	7	0	0	7
2548	7	0	0	7

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับอาจารย์ใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
รูปที่ 6.28 ตัวอย่างหน้าจอ รายงาน และสรุปผลของข้อมูลงบประมาณและบุคลากร 1  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เป็นข้อมูลสรุปรวมรายปีสามารถเลือกช่วงปีที่ต้องการให้แสดงผลได้ และสามารถคลิกปีที่ต้องการเพื่อดูรายละเอียดคนในแต่ละปีได้ ดังรูป

**จำนวนข้าราชการ ลูกจ้างประจำ แยกตามหน่วย**

ข้าราชการ    ลูกจ้างประจำ    ลูกจ้างชั่วคราว

ปีงบประมาณ 2548    [← กลับสู่หน้าแรก](#)    [พิมพ์](#)

Page 1 of 1

ศาล/สำนัก/กอง	จำนวนรวมเพศชาย	จำนวนรวมเพศหญิง	รวม
ศาลแขวงอุลิต	1	0	1
ศาลจังหวัดชลบุรี	1	0	1
ศาลแขวงนครราชสีมา	1	0	1
ศาลแขวงสุรินทร์	0	1	1
ศาลแขวงเชียงใหม่	0	2	2
ศาลแขวงพิษณุโลก	0	1	1
<b>รวม</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>7</b>

รูปที่ 6.29 ตัวอย่างหน้าจอ รายงาน และสรุปผลของข้อมูลงบประมาณและบุคลากร 2

สามารถเลือกดูรายละเอียดข้อมูลของ ข้าราชการ ลูกจ้างประจำ และลูกจ้างชั่วคราว หากต้องการดูรายละเอียด ของปีอื่นสามารถ กดปุ่ม กลับสู่หน้าแรกเพื่อย้อนไปหน้าก่อนนี้

เมื่อคลิกเลือกข้อมูลสถิติก็จะปรากฏลิงค์ให้เลือกทางฝั่งซ้าย ดังรูป

**ระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหาร**  
สำนักงานศาลยุติธรรม

รายการหลัก	
☐	ข้อมูลงบประมาณและบุคลากร
☐	ข้อมูลสถิติคดี
☐	ข้อมูลทางประเวศ
☐	ข้อมูลทั่วไป
☐	กลับหน้าแรก
☑	ออกจกระบบ

**ข้อมูลสถิติคดี**

- > สถิติทางมา จมใหม่ เลี้ยวไปของศาล
- > สถิติคดีในคดีฟ้องร้องทางทางเงิน(คดี ง.) ศาลแพ่ง ศาลจังหวัด
- > สถิติคดีในคดีฟ้องร้องทางทางเงิน ศาลแขวง
- > สถิติทาง สถิติขบวนคดีศาลฎีกา
- > การตรวจภาษาในคดี

รูปที่ 6.30 หน้าจอเมนูข้อมูลสถิติคดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมื่อเข้าสู่เมนูของระบบแล้ว ให้คลิกที่ลิงก์ที่ต้องการใช้งาน โดยในที่นี้เลือก คาดการณ์สถิติ คติ จากนั้นก็จะเข้าสู่หน้าจอ ดังรูปที่ 6.31

**คาดการณ์สถิติคติ**

ศาล

คาดการณ์ ปีงบประมาณ

จากการคาดการณ์

จำนวนคติ เพิ่มขึ้น ร้อยละ 29.78

กำหนดค่า

กำหนดจำนวนคติ เพิ่มขึ้น/ลดลง ร้อยละ  ในปีนี้คาดการณ์

ปีงบประมาณ	จำนวนผู้พิพากษา	จำนวนคติ	จำนวนคติเสร็จไป	คิดเป็นร้อยละ
2543	180	33	28	84.85
2544	201	103	66	64.08
2545	187	128	51	39.84
2546	55	39	18	46.15
2547	87	32	16	50.00
<b>2548</b>	<b>86</b>	<b>42</b>	<b>17</b>	<b>40.48</b>

รูปที่ 6.31 ตัวอย่างหน้าจอ รายงาน และสรุปผลของข้อมูลสถิติคติ

สามารถเลือกศาลที่ต้องการคาดการณ์ได้ และสามารถเลือกปีงบประมาณที่ต้องการคาดการณ์ได้ รวมถึงสามารถที่จะกำหนดร้อยละที่ต้องการได้

เมื่อคลิกเลือกข้อมูลสถิติคติจะปรากฏลิงก์ให้เลือกทางฝั่งซ้าย ดังรูป

## ระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหาร

สำนักงานศาลยุติธรรม

รายการหลัก	
<input type="checkbox"/>	ข้อมูลงบประมาณและบุคลากร
<input type="checkbox"/>	ข้อมูลสถิติคติ
<input type="checkbox"/>	ข้อมูลทางประเทศ
<input type="checkbox"/>	ข้อมูลทั่วไป
<input type="checkbox"/>	ค้นหาข้อมูล
<input checked="" type="checkbox"/>	ออกจากระบบ

### ข้อมูลการต่างประเทศ

- > โครงการทางวิชาการต่อ (เงินงบประมาณ)
- > ประชุมเจรจาและสัมมนาความร่วมมือระหว่างประเทศ
- > ความสัมพันธ์และความร่วมมือระหว่างประเทศ
- > ข้าราชการไปศึกษา สัมมนา และดูงาน ณ ต่างประเทศ (เงินงบประมาณ)
- > สถิติงานข้าม
- > สถิติงานไป
- > งานสนทนารุ่
- > งานรับรองคณะที่แทนจากต่างประเทศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 6.32 หน้าจอเมนูข้อมูลการต่างประเทศ

เมื่อเข้าสู่เมนูของระบบแล้ว ให้คลิกที่ลิงค์ที่ต้องการใช้งานโดยในที่นี้เลือก โครงการ  
ทุนการศึกษาต่อ จากนั้นก็จะเข้าสู่หน้าจอ ดังรูปที่ 6.33


สอบถามโครงการทุนการศึกษาต่อ (เงินนอกงบประมาณ)

ประจำปีงบประมาณ 2548 ค้นหา โครงการ

Page 1 / 1

โครงการ	ทุน
การพัฒนาสิ่งแวดล้อม	รัฐบาล
การวิจัยนำมัน	การบิดีเยี่ยมแห่งประเทศไทย
พัฒนาเทคโนโลยีด้านคอมพิวเตอร์	ผู้บั้น
วิจัยด้านการแพทย์	รัฐบาล

รูปที่ 6.33 ตัวอย่างหน้าจอ แสดงรายงาน ของข้อมูลการต่างประเทศ 1

สามารถค้นหาข้อมูลตามชื่อโครงการ ทุน หรือชื่อผู้ที่ได้รับทุนก็ได้ และสามารถดู  
รายละเอียดแต่ละโครงการ โดยคลิกที่ปุ่ม  ซึ่งจะได้อผลดังรูปที่ 6.34

สอบถามโครงการทุนการศึกษาต่อ (เงินนอกงบประมาณ)

ประจำปีงบประมาณ 2548 ค้นหา โครงการ

Page 1 / 1

โครงการ	ทุน
การพัฒนาสิ่งแวดล้อม	รัฐบาล

เงินนอกงบประมาณ 150,000.00 บาท

รายละเอียดโดยย่อ วิจัยด้านผลิตขางน้ำ

รายชื่อผู้ได้รับทุน

- ชื่อ นางสาวบุษประภา นามสกุล ปานธรรม
- ชื่อ นางสาวโฉมทรี นามสกุล สะอาด
- ชื่อ นางสาวรัชชิตา นามสกุล ศิริระสดี

โครงการ	ทุน
การวิจัยนำมัน	การบิดีเยี่ยมแห่งประเทศไทย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
รูปที่ 6.34 ตัวอย่างหน้าจอ รายงาน และสรุปผลของข้อมูลการต่างประเทศ 2  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีใตดัดแปลงเนื้อหา และตองอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมื่อคลิกเลือกข้อมูลทั่วไป จะปรากฏลิงค์ให้เลือกทางฝั่งซ้าย ดังรูป

## ระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหาร

สำนักงานสายยุติธรรม

รายการหลัก

- ข้อมูลประเภทคณะบุคคล
- ข้อมูลคดี
- ข้อมูลทางประเทศ
- ข้อมูลทั่วไป
- การวินิจฉัย
- ออกสำเนา

ข้อมูลทั่วไป

- > การพิพากษา
- > การพิจารณาคดี
- > การประสานความร่วมมือทางกฎหมาย

รูปที่ 6.35 หน้าจอเมนูข้อมูลทั่วไป

เมื่อเข้าสู่เมนูของระบบแล้ว ให้คลิกที่ลิงค์ที่ต้องการใช้งาน โดยในที่นี้เลือก การพัฒนากฎหมาย จากนั้นก็จะเข้าสู่หน้าจอ ดังรูปที่ 6.36

สอบถามการพัฒนากฎหมาย

ปีงบประมาณ 2548

Page 1 / 1

ลำดับที่	หัวข้อ	เรื่อง
1	ประมวลกฎหมายใหม่	การจัดระเบียบ
2	สิทธิส่งออก	ออกกฎหมายเรื่องการส่งสินค้า

หัวข้อ การออกกฎหมายใหม่

Page 1 / 1

ครั้งที่	วัน/เดือน/ปี	รายละเอียดโดยย่อ
1	03/04/2548	ทำการพิจารณากฎหมายร่วมกัน
2	09/04/2548	วิเคราะห์

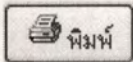
รูปที่ 6.36 ตัวอย่างหน้าจอ แสดงรายงาน ของข้อมูลทั่วไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมื่อเลือกปีงบประมาณจะแสดงหัวข้อต่างๆที่ได้เกิดขึ้นในปีนั้นๆ และสามารถคลิกที่หัวข้อเพื่อดูรายละเอียดแต่ละหัวข้อได้

## 6.2 การพิมพ์รายงาน

ได้ออกแบบให้เป็นตารางสีขาว-ดำโดยหน้าจอที่สามารถพิมพ์รายงานได้จะมีปุ่ม ดังรูป



เมื่อกำหนดปีงบประมาณแล้วจะเกิด ป๊อปอัพวินโดว์ แสดงรูปแบบรายงานที่จะพิมพ์ ดังรูป 6.37 และ ป๊อปอัพวินโดว์ สำหรับตั้งค่าเครื่องพิมพ์ ดังรูป 6.38

ข้อมูล ณ วันที่ 10/05/2548

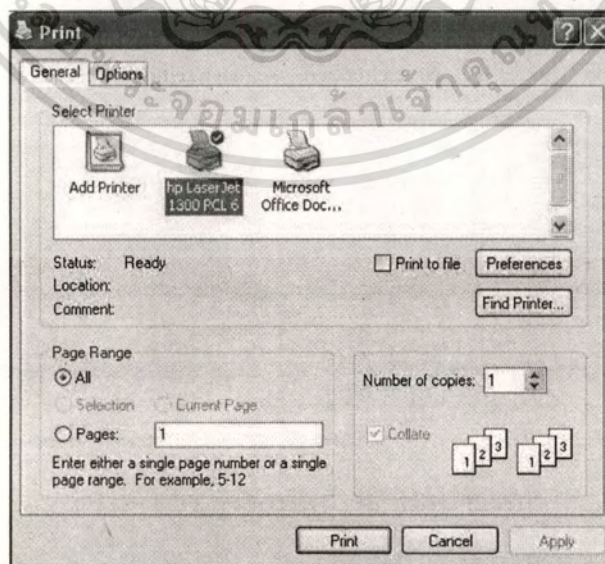
### สอบถามจำนวนข้าราชการ ลูกจ้างประจำ แยกตามเพศ

ปีงบประมาณ 2542 ถึงปีงบประมาณ 2548

ปีงบประมาณ	ข้าราชการ	ลูกจ้างประจำ	ลูกจ้างชั่วคราว	รวม
2542	2	0	0	2
2543	3	0	0	3
2544	3	0	0	3
2545	3	0	0	3
2546	7	0	0	7
2547	7	0	0	7
2548	7	0	0	7

แหล่งที่มาของข้อมูล : ระบบบุคคล กองการเจ้าหน้าที่

รูปที่ 6.37 ตัวอย่างหน้าจอ พิมพ์รายงาน



รูปที่ 6.38 หน้าจอการตั้งค่าการพิมพ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 7

### บทสรุปและข้อเสนอแนะ

#### 7.1 บทสรุป

โครงการพัฒนาระบบนี้ ได้ทำการศึกษาและนำเสนอ การพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหารสำนักงานศาลยุติธรรม โดยจะกล่าวถึงประวัติความเป็นมา วัตถุประสงค์และขอบเขตของระบบสารสนเทศ ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ ทฤษฎีที่ใช้ในการออกแบบระบบ ลักษณะการทำงานปัจจุบัน ปัญหาที่พบในระบบงานปัจจุบัน ความต้องการของผู้ใช้ การศึกษาความเป็นไปได้ การวิเคราะห์และออกแบบระบบ การออกแบบระบบฐานข้อมูล การออกแบบหน้าจอและรายงานของโปรแกรม และบทสรุป

ระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหารสำนักงานศาลยุติธรรม ประกอบด้วย 7 หน่วยงาน คือ สำนักงานการคลัง สำนักกระงับข้อพิพาท สำนักวิชาการศาลยุติธรรม สำนักคณะกรรมการตุลาการศาลยุติธรรม สำนักคณะกรรมการข้าราชการศาลยุติธรรม กองการต่างประเทศ และกองการเจ้าหน้าที่ ซึ่งออกแบบมาเพื่อรองรับการทำงานตามภาระหน้าที่ของแต่ละหน่วยงานที่ต้องรับผิดชอบ โดยผู้จัดทำหวังเป็นอย่างยิ่งว่า ผลการศึกษาและพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหารสำนักงานศาลยุติธรรม นี้ จะเข้ามาช่วยให้การทำงานของเจ้าหน้าที่ ตลอดจนผู้บริหารของสำนักงานศาลยุติธรรม มีการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

#### 7.2 ข้อเสนอแนะ

เนื่องจากโปรแกรมที่พัฒนาเป็นภาษาชั้นสูง และทำงานบนฐานข้อมูล ระบบนี้จึงควรนำไปใช้งานบนเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีประสิทธิภาพสูง

ระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหารสำนักงานศาลยุติธรรมนี้ ควรมีการฝึกอบรมผู้ใช้ให้มีความรู้ทางด้านคอมพิวเตอร์ เพื่อให้ผู้ใช้เข้าใจว่าการใช้คอมพิวเตอร์สามารถช่วยให้ทำงานที่มีอยู่อย่างมีระบบง่ายต่อการสืบค้น และสามารถเตรียมงานได้ทันเวลา

การพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหารสำนักงานศาลยุติธรรม ได้รับการพัฒนาและทดสอบระบบจนสามารถทำงานได้ตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการ ตามระยะเวลาที่กำหนด แต่ยังมีสิ่งที่ควรพัฒนาต่อไปอีกในอนาคต เช่น การพัฒนาระบบงานให้มีการประมวลผลข้อมูลต่างๆ ที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เกี่ยวข้องกัน ได้มากยิ่งขึ้น ซึ่งหากมีการพัฒนาในสิ่งเหล่านี้แล้ว น่าจะทำให้ระบบมีความสมบูรณ์  
ยิ่งขึ้น



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บรรณานุกรม

- กิตติ ภัคดีวิวัฒน์กุล และจำลอง ครูอุตสาหะ. 2546. การออกแบบฐานข้อมูล. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ : เทคพีคอมพ์ แอนด์ คอนซัลท์.
- กิตติภูมิ วรรณิตร. 2543. PHP เปลี่ยนวิธีสู่การสร้างโฮมเพจอย่างมืออาชีพ. กรุงเทพฯ : วิตดี กรุ๊ป.
- กิตติศักดิ์ เจริญโกกานนท์. 2543. สร้างเว็บได้ดังใจนึกด้วย PHP. กรุงเทพฯ : ซัคเซส มีเดีย.
- บัณฑิต จามรภูติ. 2542. การประยุกต์ใช้ระบบไคลเอนต์/เซิร์ฟเวอร์. กรุงเทพฯ : ว.เพ็ชรสกุล.
- พจน์ รังคันพรัตน์. 2544. "ระบบคลังข้อมูลเพื่อการวิเคราะห์การขายและลูกหนี้ของธุรกิจน้ำมัน"  
หลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศทางธุรกิจ แขนง  
วิชาการบริหารสารสนเทศทางการจัดการ บัณฑิตวิทยาลัย, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สมพร จิวรสกุล. 2545. คู่มือการติดตั้งและใช้งาน Microsoft SQL Server 2000 ฉบับสมบูรณ์.  
นนทบุรี: อินโฟเพรส.
- โอกาส เอี่ยมสิริวงศ์. 2544. การวิเคราะห์และออกแบบระบบ. กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดยูเคชั่น.
- Date, C.J. 2000. **An Introduction to Database Systems Volume I**. 5<sup>th</sup> ed. Addison-Wesley.
- Elmasri, Ramez and Navathe, Shamkant B. 2000. **Fundamentals of Database Systems**. 3<sup>rd</sup> ed.  
Addison-Wesley.
- Kendell, Kenneth E and Kendell, Julie E. **Systems Analysis and Design**. 5<sup>th</sup> ed. Camden, NJ:  
Prentice-Hall.
- Orfali, Robert. Et al. 1999. **The Essential Client/Server Survival Guide**. 3<sup>rd</sup> ed. John Wiley &  
Son.
- Ricart, Manuel Alberto, 1996. **Apache Server : Survival Guide**. Sams.
- Rob, Peter and Coronel, Carlos. 1997. **Database Systems: Design, Implementation, and  
Management**. 3<sup>rd</sup> ed. Cambridge, MA: Thomson.

## ประวัติผู้เขียนโครงการ

ชื่อผู้จัดทำโครงการ

นางสาวกนิษฐา หาญนันท์วิวัฒน์

วันเดือนปีเกิด

10 มิถุนายน 2524

สถานที่เกิด

กรุงเทพฯ

ประวัติการศึกษา

ประถมศึกษา

โรงเรียนอัมพรไพศาล (1-4)

ประถมศึกษา

โรงเรียนมินบุรี (5-6)

มัธยมศึกษาตอนต้น

โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาน้อมเกล้า

มัธยมศึกษาตอนปลาย

โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาน้อมเกล้า

อุดมศึกษา

วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้