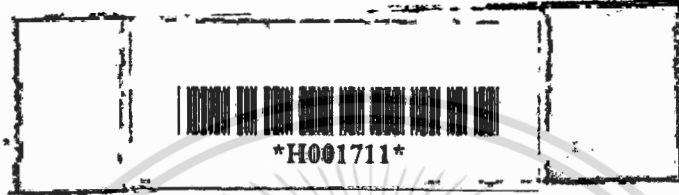


การพัฒนาระบบการตรวจสอบภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา  
กรณีมีการหักภาษี ณ ที่จ่าย ด้วยวิธีการเชิงวัตถุ  
(Development of Personal Income Tax that has withholding Tax  
Audit System with Object- Oriented Approach)



โดย  
นางสาวประไพ นพพันธ์  
รหัส 41067186

อาจารย์ที่ปรึกษา

ผศ.ดร. เอื้อน ปิ่นเงิน

วัน เดือน ปี.....	25 S.A. 2519
เลขทะเบียน.....	U1711
เลขเรียกหนังสือ.....	จพ. พ/334ก 2543
"ห้องสมุดคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สจล."	

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชาโครงการพัฒนาระบบงาน  
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ  
ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2543  
คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชื่อหัวข้อ	การพัฒนากระบวนการตรวจสอบภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา กรณีมีการหักภาษี ณ.ที่จ่าย ด้วยวิธีการเชิงวัตถุ
นักศึกษา	นางสาวประไพ นพพันธ์
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผศ.ดร. เอื้อน ปิ่นเงิน
ระดับการศึกษา	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
แขนงวิชา	วิทยาการสารสนเทศ
ปีการศึกษา	2543

### บทคัดย่อ

การวิเคราะห์และออกแบบระบบการตรวจสอบภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา กรณีมีการหักภาษี ณ.ที่จ่าย เป็นการศึกษาเพื่อปรับปรุงระบบงานปัจจุบันที่ยังจัดทำด้วยมือ (Manual) ซึ่งทำให้ความไม่สะดวกในการปฏิบัติงาน อีกทั้งการค้นหาข้อมูลการหักภาษี ณ.ที่จ่าย เพื่อนำมาเปรียบเทียบกับแบบแสดงรายการภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาก่อนข้างยุ่งยาก ดังนั้นจึงได้ทำโครงการพัฒนาระบบงานนี้ขึ้นมา โดยวิเคราะห์และออกแบบระบบด้วยวิธีการเชิงวัตถุ ในเทคนิค Object Modeling Technique (OMT) และทำการพัฒนาโปรแกรมระบบงาน โดยการใช้โปรแกรมเชิงวัตถุ (Object – Oriented Programming) ซึ่งประโยชน์ที่จะได้รับจากโครงการคือการปรับปรุงประสิทธิภาพในการตรวจสอบการชำระภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา

**Title** Development of Personal Income Tax that has withholding Tax Audit System with Object- Oriented Approach.

**Student** Miss. Prapai Noppan

**Advisor** Assist.Prof. Dr. Auen Pinngen

**Level of Study** Master of Science in Information Technology.

**Major** Information Science.

**Academic Year** 2000



**ABSTRACT**

Analysis and design the Personal Income Tax that has withholding Tax Audit System is study for improve existing systems. The existing system is manual system that has inconvenience in operating and problem in retrieving withholding tax data for compare with personal income tax Forms there for develop this project. The development is analysis and design with Object – Oriented technique (Object Modeling Technique : OMT) and Programming with Object – Oriented programming. The gain of this project is improving in assessment of Personal Income Tax.

## กิตติกรรมประกาศ

ในการศึกษาโครงการพัฒนาระบบงานนี้ ข้าพเจ้าขอขอบพระคุณ ผศ.ดร. เอื้อน ปิ่นเงิน อาจารย์ที่ปรึกษาที่ได้ให้คำแนะนำ และคำปรึกษารวมตลอดถึงการเรียบเรียงเอกสารเล่มนี้ ขอขอบพระคุณคณะกรรมการทุกท่านที่ได้ให้คำแนะนำเพื่อให้โครงการพัฒนาระบบงานนี้มีความถูกต้องและมีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

ขอขอบพระคุณบุคคลในครอบครัวและญาติพี่น้องทุกท่าน และขอขอบคุณคุณประสงค์ ตั้งติสานนท์ ซึ่งให้ความสนับสนุนทางการศึกษาแก่ข้าพเจ้ามาโดยตลอด ขอขอบคุณกรมสรรพากร ผู้ที่ให้การสนับสนุนโดยให้ทุนและให้โอกาสในการศึกษา และขอขอบคุณคุณประหยัด อิศระธนาชัยกุล คุณพงเกียรติ สิทธิเวช ที่ได้ให้คำแนะนำและคำปรึกษาในการจัดทำโครงการนี้

ความดีทั้งหลายของโครงการนี้ขอมอบให้กับบุคคลต่าง ๆ ดังกล่าวข้างต้น หากมีข้อบกพร่องหรือข้อผิดพลาดประการใด ข้าพเจ้าขอรับผิดชอบแต่เพียงผู้เดียว

ประไพ นพพันธ์

20 กันยายน 2543

## สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย .....	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ .....	II
กิตติกรรมประกาศ .....	III
สารบัญ .....	IV
สารบัญตาราง .....	VI
สารบัญภาพ .....	VII
บทที่	
1. บทนำ .....	1
1.1 ความเป็นมา .....	1
1.2 วัตถุประสงค์ .....	2
1.3 ขอบเขตการศึกษา .....	3
1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ .....	3
1.5 ขั้นตอนการศึกษาและพัฒนาระบบ .....	3
2. แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง .....	4
2.1 แนวความคิดเชิงวัตถุ .....	4
2.2 แนวคิดพื้นฐานของวิธีการเชิงวัตถุ .....	6
2.3 วิธีการเชิงวัตถุ .....	9
2.4 แบบจำลองวัตถุ .....	11
2.5 เครื่องมือสำหรับ Object Models .....	13
2.6 ลักษณะของโปรแกรมเชิงวัตถุ .....	14
2.7 การนำระบบงานคอมพิวเตอร์แบบ Client/Server มาใช้ในการพัฒนาระบบ .....	14
2.8 เครื่องมือในการพัฒนาระบบงานด้วย Client/Server .....	14
2.9 โปรแกรม Delphi .....	15
2.10 Inter Base .....	16
2.11 Delphi กับการติดต่อกับฐานข้อมูล .....	17
3. การตรวจสอบภายในได้บุคคลธรรมดา .....	18

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
3.1 การตรวจสอบภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา .....	18
3.2 ระบบงานเดิม .....	18
3.3 การขึ้นแบบแสดงรายการ .....	19
3.4 การกรอกแบบแสดงรายการ .....	21
3.5 สถานที่ขึ้นแบบแสดงรายการ .....	22
3.6 ปัญหาที่เกิดขึ้นจากระบบงานเดิม .....	22
4. การวิเคราะห์และออกแบบระบบ .....	24
4.1 การกำหนดวัตถุประสงค์ .....	24
4.2 ขอบเขตของการพัฒนา .....	24
4.3 การวิเคราะห์และออกแบบระบบใหม่ .....	25
5. การพัฒนาระบบด้วย Delphi 5 .....	63
5.1 เครื่องมือและ โปรแกรมใน Delphi 5 .....	63
5.2 การพัฒนาโปรแกรมแบบ Object .....	63
6. บทสรุปและข้อเสนอแนะ .....	81
6.1 บทสรุป .....	81
6.2 ข้อเสนอแนะ .....	82
บรรณานุกรม .....	83
ภาคผนวก	
ภาคผนวก ก Object Model of Coad Notation .....	84
ภาคผนวก ข คู่มือการใช้งาน โปรแกรม .....	86
ประวัติผู้เขียน .....	105

## สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
4.1 แสดง Windows จากการออกแบบในขั้นตอน PD .....	38
4.2 แสดง Windows ส่วนที่ต้องการใช้งานเพิ่มเติม .....	38
4.3 แสดง Windows ที่ได้จากการวิเคราะห์หาความต้องการ Report .....	39
4.4 แสดง Windows สำหรับใช้เป็นเมนู .....	39
4.5 แสดงรายละเอียดของข้อมูลในตาราง Tax payer .....	58
4.6 แสดงรายละเอียดของข้อมูลในตาราง Income Tax .....	59
4.7 แสดงรายละเอียดของข้อมูลในตาราง Withholding Tax .....	59
4.8 แสดงรายละเอียดของข้อมูลในตาราง Entrepreneur .....	60
4.9 แสดงรายละเอียดของข้อมูลในตาราง Officer .....	60
4.10 แสดงรายละเอียดของข้อมูลในตาราง Call .....	61
4.11 แสดงรายละเอียดของข้อมูลในตาราง Revenue Office .....	61
4.12 แสดงรายละเอียดของข้อมูลในตาราง Assessed .....	61

## สารบัญญภาพ

ภาพที่	หน้า
2.1 แสดงการถ่ายทอด Instance และ Method .....	5
2.2 แสดงลักษณะของวัตถุ .....	6
2.3 การนิยามคลาส Company ที่สามารถเรียกใช้งานแบบ Private และ Public .....	7
2.4 แสดงแบบของการวิเคราะห์ Object .....	10
2.5 แสดงการออกแบบ Object .....	11
2.6 แสดงส่วนประกอบของ Object Model และส่วนประกอบที่เกี่ยวข้อง .....	12
4.1 แสดง Class และ Object .....	26
4.2 แสดง Object และ NT ของผู้มีส่วนร่วม .....	26
4.3 แสดง Problem Domain ของผู้กระทำและผู้มีส่วนร่วม .....	26
4.4 แสดง Object ของสถานที่ .....	27
4.5 แสดง Object ของสิ่งของในระบบ .....	27
4.6 แสดงความสัมพันธ์ของผู้กระทำกับ Transaction .....	28
4.7 แสดงความสัมพันธ์ของสถานที่กับ Transaction .....	28
4.8 แสดงความสัมพันธ์ของสิ่งของกับ Transaction .....	28
4.9 แสดงความสัมพันธ์ของ Object ทั้งหมดในระบบ .....	29
4.10 แสดง Attributed และความสัมพันธ์ของ Object ผู้กระทำ .....	31
4.11 แสดง Attributed และความสัมพันธ์ของ Object ผู้มีส่วนร่วม .....	33
4.12 แสดง Attributed และความสัมพันธ์ของ Object สถานที่ .....	33
4.13 แสดง Attributed และความสัมพันธ์ของ Object Income tax .....	35
4.14 แสดง Attributed และความสัมพันธ์ของ Object Call กับ Call2 .....	36
4.15 แสดง Attributed และความสัมพันธ์ของ Object Assessed .....	36
4.16 แสดง Attributed และความสัมพันธ์ของ PD Object ทั้งหมดในระบบ .....	37
4.17 โครงสร้าง HI ของระบบงาน .....	40
4.18 แสดงการบันทึกข้อมูลการหักภาษี ณ ที่จ่าย .....	41
4.19 แสดง Form Taxpayer .....	43

## สารบัญญภาพ(ต่อ)

ภาพที่	หน้า
4.20 แสดงการบันทึกข้อมูล Income tax .....	44
4.21 แสดงการบันทึกข้อมูลสถานที่ .....	44
4.22 แสดงการบันทึกข้อมูลเจ้าหน้าที่ .....	45
4.23 แสดงการบันทึกข้อมูลหนังสือเชิญพบ .....	46
4.24 แสดงการบันทึกข้อมูลการแจ้งประเมิน .....	47
4.25 แสดงการเข้าสู่ระบบ .....	47
4.26 แสดงรายงานรายได้บุคคล .....	49
4.27 แสดงรายงานเปรียบเทียบรายได้กับแบบ ภงด.90 .....	50
4.28 แสดงรายงานเปรียบเทียบรายได้กับแบบ ภงด.91 .....	51
4.29 แสดงรายงานการประเมินภาษีรายเดือน .....	52
4.30 แสดงการวิเคราะห์การเข้าระบบ .....	53
4.31 แสดงการวิเคราะห์การบันทึกข้อมูลผู้เสียภาษี .....	53
4.32 แสดงการวิเคราะห์การบันทึกข้อมูลแบบแสดงรายการและประเภทเงินได้ .....	54
4.33 แสดงการวิเคราะห์การบันทึกข้อมูลอื่นๆ .....	55
4.34 แสดงการวิเคราะห์การออกจากระบบ .....	55
4.35 แสดง Data management Object .....	56
4.36 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างตารางทั้งหมดของระบบ.....	62
5.1 แสดงงานพื้นฐานของ Form ต้นแบบ .....	64
5.2 แสดงการสร้าง Form Revenue office .....	66
5.3 แสดงการสร้าง Form Assessed .....	67
5.4 แสดงการสร้าง Form Call .....	68
5.5 แสดงการสร้าง Form Officer .....	69
5.6 แสดงการสร้าง Form Taxpayer .....	70
5.7 แสดงการสร้าง Form Income Tax .....	71
5.8 แสดงการสร้าง Form Withholding Tax .....	72
5.9 แสดงการสร้าง Form Login .....	73
5.10 แสดงการสร้าง Form Assessed .....	75

## สารบัญญภาพ(ต่อ)

ภาพที่	หน้า
5.11 แสดงการสร้าง Form RptComparisons pdg.91 .....	76
5.12 แสดงการสร้าง Form RptComparisons pdg.90 .....	77
5.13 แสดงรายละเอียดของ Attributed ของรายงานรายได้บุคคล .....	78
5.14 แสดงการสร้าง Form Income Tax .....	79
5.15 แสดงการสร้าง Form Mainmenu .....	80



# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 ความเป็นมา

รายได้ของรัฐที่นำมาใช้จ่ายในการพัฒนาประเทศ มาจากภาษีอากรซึ่งจัดเก็บโดยกรมสรรพากรเป็นส่วนใหญ่ ภาษีที่จัดเก็บนี้จัดเก็บจากเจ้าของธุรกิจนิติบุคคล และบุคคลธรรมดาที่มีรายได้ จากการตรวจสอบที่ผ่านมาพบว่าภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา ยังมีผู้ที่หลีกเลี่ยงการเสียภาษีอีกเป็นจำนวนมาก ทำให้รัฐขาดรายได้ในการพัฒนาประเทศไปบางส่วน

ภาษีเงินได้หัก ณ ที่จ่าย เป็นวิธีการเสียภาษีอีกวิธีหนึ่งที่กรมสรรพากรกำหนดขึ้นเพื่อเป็นการบรรเทาภาระการจ่ายภาษีของผู้มีเงินได้ที่ไม่ต้องจ่ายภาษีทั้งหมดในคราวเดียว แต่ทยอยจ่ายในทุกครั้งที่ได้รับเงินได้ อันเป็นสถานะที่ผู้มีเงินได้ยังมีกำลังพอที่จะเสียภาษีได้ กรมสรรพากรได้กำหนดให้ผู้ที่ยจ่ายเงินได้มีหน้าที่ต้องหักภาษี ณ ที่จ่าย และนำส่งกรมสรรพากร ซึ่งผู้มีเงินได้ที่ต้องถูกหักภาษี ณ ที่จ่าย ได้แก่ผู้มีหน้าที่เสียภาษีเงินได้ตามประมวลรัษฎากร เงินภาษีที่ได้หักและนำส่งไว้แล้วนั้นให้ถือเป็นเครดิตของผู้ถูกหักภาษีในการคำนวณภาษีเงินได้

การพัฒนาระบบการตรวจสอบภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา กรณีมีการหักภาษี ณ ที่จ่ายนี้ จะตรวจสอบการขึ้นแบบแสดงรายการภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา โดยนำข้อมูลรายได้จากแบบแสดงรายการภาษีหัก ณ ที่จ่าย (ภงด.1 หรือ ภงด.1(ก)) ที่หักและนำส่งภาษีไว้แล้วมาตรวจสอบกับแบบแสดงรายการภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา (ภงด.90 ภงด.91) บุคคลใดขึ้นรายได้หรือนำส่งภาษีไว้ไม่ถูกต้องครบถ้วน จะต้องถูกประเมินภาษีเพิ่มเติมให้ถูกต้องครบถ้วน

ระบบงานเดิมเมื่อบุคคลธรรมดามีรายได้ในแต่ละเดือน ผู้ที่จ่ายเงินนั้นจะต้องทำการคำนวณภาษีและหักภาษี ณ ที่จ่าย นำส่งกรมสรรพากรด้วยการขึ้นแบบ ภงด.1 ภงด.2 ภงด.3 แล้วแต่กรณีเป็นประจำทุกเดือน และสรุปรวมขึ้นแบบ ภงด.1(ก) ภงด.2(ก) ภงด.3(ก) เมื่อครบ 1 ปี แต่ระบบงานเดิมไม่มีการบันทึกข้อมูลของแบบ ภงด.1 และ ภงด.1 (ก) และไม่มีการเก็บเป็นรายบุคคล จึงทำให้การตรวจสอบไม่สามารถกระทำได้นี้เนื่องจากแบบแสดงรายการมีจำนวนมาก ดังนั้นจึงจำเป็นต้องนำคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยในการเก็บรวบรวมข้อมูล

ปัจจุบันได้มีการนำแนวคิดเชิงวัตถุมาใช้ในการพัฒนาระบบงานเพิ่มมากขึ้น ซึ่งแนวความคิดเชิงวัตถุจะแตกต่างไปจากการพัฒนาในรูปแบบเดิม (Convention) โดยที่แนวคิดเชิงวัตถุจะกำหนดสิ่งต่างๆ ที่มีอยู่ในขอบเขตของระบบงานเป็นวัตถุ (Object) ดังนั้นคำถามในการวิเคราะห์และออกแบบระบบงานตามแนวคิดเชิงวัตถุจะเป็นว่า “มีวัตถุอะไรบ้างในระบบงาน” แทนที่จะเป็นว่า “มีงานอะไรบ้างที่ต้องกระทำในระบบงาน” ซึ่งมีข้อดี คือ

1. วัตถุในระบบงานนั้นจะไม่ค่อยเปลี่ยนแปลงเท่ากับบทบาทของงาน โดยเฉพาะกับงานฐานข้อมูล จึงทำให้การเขียนโปรแกรมจัดการข้อมูลเป็นไปได้ง่าย

2. การประกอบซอฟต์แวร์ส่วนย่อยเข้าด้วยกันจะทำได้ง่าย เพราะไม่ต้องกังวลกับความแตกต่างเล็กน้อยในเรื่องโครงสร้างข้อมูลหรือความเปลี่ยนแปลงภายในคำสั่งปฏิบัติการของแต่ละชุดคำสั่งย่อยของแต่ละส่วนที่นำมาประกอบกัน

อีกทั้งโปรแกรมที่ใช้พัฒนาระบบงาน เครื่องมือต่างๆ หรือภาษาคอมพิวเตอร์ใหม่ๆ ก็เป็นลักษณะเชิงวัตถุมากขึ้น เช่น C++, Objective-C, Object-Oriented PASCAL, Common List System (CLOS), Visual Basic, Smalltalk, Eiffel, Delphi และ Power Builder เป็นต้น

ดังนั้นจากข้อดีของแนวคิดเชิงวัตถุที่ได้กล่าวมาข้างต้น จึงได้นำแนวคิดเชิงวัตถุมาใช้ในการโครงการพัฒนาระบบงาน (System Development Project) ในการพัฒนาระบบการตรวจสอบภาษีเงินได้บุคคลธรรมดากรณีมีการหักภาษี ณ ที่จ่าย ด้วยวิธีการเชิงวัตถุ เพื่อเป็นการเตรียมพร้อมและรองรับเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงไป

การพัฒนาระบบงานนี้ได้นำแนวความคิดเชิงวัตถุ โดยที่หลักการเชิงวัตถุนี้จะกำหนดสิ่งต่างๆ ที่มีอยู่ภายในระบบงานเป็น Object ซึ่งจะประกอบด้วยข้อมูล(Data) และ Method รวมกันอยู่ใน Object การเรียกใช้ Method จะทำโดยการส่ง Message เข้าไป และเมื่อมีการเปลี่ยนแปลง Function ใดๆของ Object จะไม่มีผลกระทบต่อ Object และ Message ที่ส่งเข้าไป Object สามารถสืบทอดคุณสมบัติ (Inheritance) จาก Class หนึ่งไปยังอีก Class หนึ่งได้ จากการนำหลักการเชิงวัตถุมาใช้ในการพัฒนาระบบทำให้การบำรุงรักษาระบบทำได้ง่ายขึ้น

## 1.2 วัตถุประสงค์

1.) เพื่อจัดทำโปรแกรมต้นแบบ ระบบการตรวจสอบภาษีเงินได้บุคคลธรรมดากรณีมีการหักภาษี ณ ที่จ่าย ด้วยวิธีการเชิงวัตถุ โดยใช้เทคนิคของ Object-Oriented

2.) เพื่อวิเคราะห์และออกแบบ ระบบการตรวจสอบภาษีเงินได้บุคคลธรรมดากรณีมีการหัก

- ภานิช ฅ ที่ง่าย ด้วยวิธีการเชิงวัตถุ โดยใช้เทคนิคของ Object - Oriented analysis and design บนพื้นฐานของ Object Modeling Technique (OMT) ของ Peter Coad
- 3.) เพื่อศึกษาทฤษฎีและหลักการพัฒนาระบบงานด้วยวิธีเชิงวัตถุ

### 1.3 ขอบเขตการศึกษา

การศึกษาโครงการพัฒนาระบบงานนี้ ได้ทำการศึกษาถึงแนวคิดเชิงวัตถุ และวิธีการเชิงวัตถุ ในการวิเคราะห์ระบบและออกแบบระบบงาน และเทคโนโลยีที่ใช้ในการพัฒนาระบบงานเป็น เทคโนโลยีตามแนวคิดเชิงวัตถุ รวมถึงการศึกษาระบบการตรวจสอบภาษีเงินได้บุคคลธรรมดากรณี มีกรหักภานิช ฅ ที่ง่ายด้วยวิธีการเชิงวัตถุ เพื่อนำมาวิเคราะห์และออกแบบระบบ

### 1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- 1.) สามารถนำแนวคิดและทฤษฎีต่างๆรวมถึงวิธีการเชิงวัตถุ ที่ได้ศึกษาในการทำโครงการพัฒนาระบบงานไปใช้พัฒนาระบบงานอื่นๆ ซึ่งได้แก่
  - การวิเคราะห์และออกแบบระบบ ด้วยหลักการเชิงวัตถุ (Object - Oriented)
  - การพัฒนาโปรแกรมเชิงวัตถุ Object - Oriented Programming
- 2.) ระบบการตรวจสอบภาษีเงินได้บุคคลธรรมดากรณีมีการหักภานิช ฅ ที่ง่าย เพื่อใช้สำหรับการตรวจสอบความถูกต้องของการชำระภาษีอากร

### 1.5 ขั้นตอนการศึกษาและพัฒนาระบบ

1. ศึกษาแนวคิดของวิธีการเชิงวัตถุ
2. ศึกษาการออกแบบฐานข้อมูลโดยใช้วิธีการเชิงวัตถุ
3. ศึกษากระบวนการจัดการฐานข้อมูล
4. ศึกษาขั้นตอนการดำเนินงานและรวบรวมข้อมูล และปัญหาเกี่ยวกับการขึ้นแบบแสดงรายการภาษีเงินได้บุคคลธรรมดากรณีมีการหักภานิช ฅ ที่ง่าย
5. ศึกษาการพัฒนาโปรแกรมระบบการตรวจสอบภาษีเงินได้บุคคลธรรมดากรณีมีการหักภานิช ฅ ที่ง่าย
6. ทดสอบการทำงานของระบบ
7. สรุปผลการพัฒนาและข้อเสนอแนะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 2

### แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

#### 2.1 แนวความคิดเชิงวัตถุ

แนวความคิดเชิงวัตถุ จะมี Object เป็นที่รวมของข้อมูลและวิธีการ (Object Combines and Methods) โดยมี Class เป็นตัวกำหนดคุณสมบัติของ Object ซึ่งเป็นเครื่องมือสำคัญในการพัฒนาต้นแบบ รวมถึงสามารถนำ Object กลับมาใช้ใหม่ได้อีก

การวิเคราะห์และออกแบบระบบงานด้วยวิธีการเชิงวัตถุ จะเน้นไปที่ตัว Object ที่ประกอบกันเป็นระบบงาน ไม่ใช่เน้นไปที่บทบาทของงานที่มีอยู่ในระบบ คำถามในการออกแบบระบบจะเป็น “ มี Object อะไรบ้างในระบบงานนี้ ” มากกว่าจะถามว่า “ มีงานอะไรบ้างที่ต้องทำในระบบงานนี้ ” ซึ่งข้อดีของแนวคิดนี้ก็คือ

วัตถุในระบบงานไม่ค่อยเปลี่ยนแปลงบ่อยเท่ากับบทบาทของงาน โดยเฉพาะกับงานฐานข้อมูล จึงทำให้การเขียนโปรแกรมจัดการข้อมูลทำได้ง่ายขึ้น

2. การประกอบส่วนย่อยของระบบงานเข้าด้วยกันจะทำได้ง่าย เพราะไม่ต้องกังวลกับความแตกต่างเล็กน้อยในเรื่องโครงสร้างข้อมูล หรือความเปลี่ยนแปลงภายในคำสั่งปฏิบัติการของแต่ละชุดคำสั่งย่อยของแต่ละส่วนที่จะมาประกอบกัน

แนวความคิดเชิงวัตถุในส่วนของการออกแบบระบบ การโปรแกรม การออกแบบฐานข้อมูลจะถูกกำหนดให้อยู่ภายใต้คุณสมบัติ 2 ประการคือ

#### 1. แอปสเตรกชัน (Abstraction)

การแทนคุณสมบัติที่สำคัญๆของบางสิ่งบางอย่างโดยไม่นำรายละเอียดที่ไม่จำเป็นมา ซึ่งก็คือ Object จะรวมข้อมูล(data) และ Process ที่เกี่ยวข้องไว้ด้วยกัน Object จะถูกกำหนดโดยกลุ่มของ Attributes ที่ใช้ร่วมกัน Attributes ดังกล่าวนี้อาจเรียกว่า Instance variable หรือ Class variable นอกจากกลุ่มของ Attributes แล้ว Object สามารถจะกำหนดไปพร้อมๆกับกลุ่มของ Method ที่ใช้ร่วมกันในการปฏิบัติการกับ Attributes ของ Object ได้ ซึ่ง Attributes จะไม่สามารถเข้าถึงได้จากภายนอก แต่จะถูกเข้าถึงผ่าน Method ของ Object นั้นเพียงอย่างเดียว

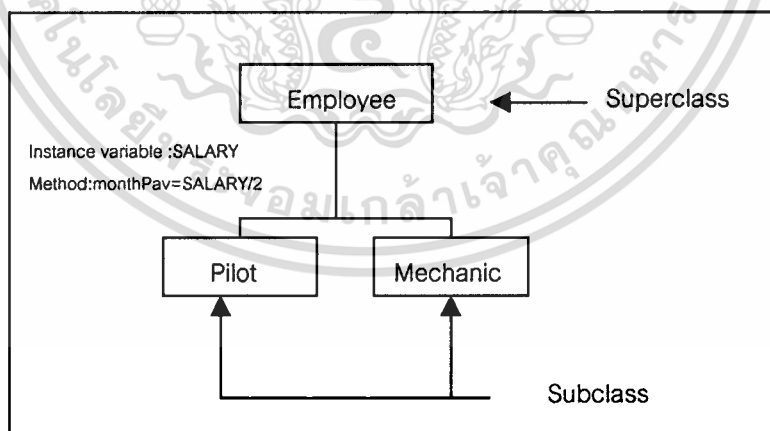
**2. Inheritance** ทำได้โดยแปลงคุณสมบัติของ class ที่ใช้อยู่เดิม มาเป็น class ใหม่ที่สืบทอดมา จะรับคุณสมบัติของรายละเอียดและวิธีการต่างๆ จาก class เก่า ซึ่งทำให้สามารถพัฒนาชุดคำสั่งงานทำ ได้เร็วขึ้น

Inheritance คือการสืบทอดคุณสมบัติของ Class เดิมมาเพื่อสร้าง Class ใหม่ โดยสืบทอดเอาคุณสมบัติของรายละเอียดและวิธีการต่างๆของ Class เก่ามาใช้ และเพิ่มข้อมูลหรือฟังก์ชันพิเศษ เป็นของตนเองขึ้นมา เกิดเป็นวัตถุใหม่ที่มีคุณสมบัติของวัตถุเดิม ซ่อนอยู่

ถ้า Class แม่ (Class เดิม) มีการเปลี่ยนแปลง Class ลูก (Class ใหม่) ก็จะได้รับ การเปลี่ยนแปลงโดยตรง การสืบทอดแอตทริบิวต์ จะรวมการสืบทอดชื่อ, ข้อจำกัดและความสัมพันธ์ต่างๆ ซึ่ง Class ลูกอาจได้มาเพียงส่วนหนึ่งหรือทั้งหมด

การสืบทอดความสัมพันธ์ จะรวมชื่อ ชนิดของความสัมพันธ์ ข้อจำกัดและความสัมพันธ์ กับ Classes อื่น

โอเปอเรชัน จะถูกสืบทอดโดย Class ลูก ถ้า Class ลูกเพิ่มโอเปอเรชันได้โดยอัตโนมัติโอเปอเรชัน ของ Class ลูกเป็นส่วนขยายของ Class แม่ด้วย ภาพที่ 2.1 แสดงการถ่ายทอด instance และ method จาก Employee ไปสู่ Pilot และ Mechanic



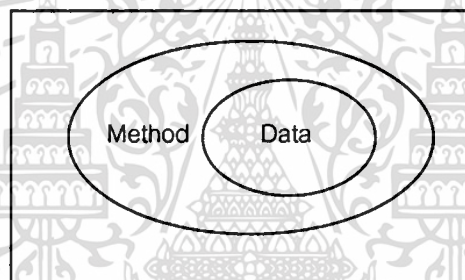
ภาพที่ 2.1 แสดงการถ่ายทอด Instance และ method

## 2.2 แนวคิดพื้นฐานของวิธีการเชิงวัตถุ

การพัฒนาระบบด้วยวิธีการเชิงวัตถุ ( Object – Oriented) จะต้องสนับสนุนและใช้แนวคิดของสิ่งเหล่านี้คือ

### 2.2.1 Object

Object คือกลุ่มของสิ่งของที่มีอยู่จริง สามารถมองเห็นจับต้องได้ มีบทบาท มีการโต้ตอบ และมีคุณลักษณะเฉพาะของแต่ละวัตถุ ซึ่งจะเกี่ยวข้องกับข้อมูล (Information) ที่ต้องการจัดเก็บ วัตถุในระบบฐานข้อมูลจะเป็นโครงสร้างที่มี Attributes และ Method ที่กระทำกับ Attributes การมองวัตถุในลักษณะนี้คล้ายกับเอนิตีตี้(Entity) ใน E-R Model ซึ่งแสดงในภาพที่ 2.2



ภาพที่ 2.2 แสดงลักษณะของวัตถุ(Object)

วัตถุติดต่อสื่อสารโดยใช้วิธีที่เรียกว่า “ การส่ง Message ” คือส่งคำร้องขอ(request) ไปยัง Methods ที่ห่อหุ้มวัตถุ Methods จะเป็นตัวจัดการกับวัตถุตามคำร้องขอและส่งผล คือ Message ที่จัดการแล้วกลับมา จากภาพที่ 2.2 เมื่อต้องการเข้าถึงข้อมูลจะเข้าถึงโดยตรงไม่ได้ จะต้องผ่าน Methods เสมอ

### 2.2.2 Classes

Classes คือกลุ่มของ Object ที่แบ่งตามลักษณะเฉพาะและการใช้งาน หรือ Object ที่มีคุณสมบัติพื้นฐานเหมือนกัน ซึ่ง Object ที่อยู่ภายใน Class จะเรียกว่า Instance ของ Class โดยมี Instance เป็นส่วนขยาย Class และถูกเก็บอยู่ในส่วนของฐานข้อมูล ข้อมูลต่างๆที่เป็นตัวกำหนด Class ถูกเข้าถึงและถ่ายทอดผ่านทาง Object Instance และ Class Methods โดย Class จะห่อหุ้มคุณลักษณะทั้งหมดของ Object และกำหนดชนิดของข้อมูลที่บรรจุใน Object พร้อมกำหนด Methods ต่างๆ สำหรับการเข้าถึงข้อมูลไว้ด้วย

Class ในความหมายของโปรแกรมเชิงวัตถุจะประกอบไปด้วย กลุ่มของ Object ที่ใช้ Attributed และ Methods พื้นฐานร่วมกันโดยวัตถุมีมุมมองทั้งจากภายในและภายนอก มุมมองภายในจะบอกถึงสถานะการดำเนินการของ Object ส่วนมุมมองภายนอกจะแสดงชื่อของ Methods และชนิดของพารามิเตอร์(Parameter)

จากแนวคิดในการปกปิดข้อมูลไม่ให้อีกสามารถติดต่อโดยตรงจากภายนอกของ Object การติดต่อระหว่าง Object จึงเป็นการใช้ Message ติดต่อกันระหว่าง Object Message หนึ่งๆ ประกอบด้วยแอดเดรส(Address) ของ Object ที่จะส่ง Message นั้นไปถึง และคำสั่งที่ประกอบด้วยชื่อของ Message และตามด้วยพารามิเตอร์ถ้ามี

Object ต่างๆ จะกำหนดขึ้นในคลาส โดยผู้ใช้จะระบุถึงโครงสร้างข้อมูล และวิธีการจัดการข้อมูลของ Object ใน Class หรือการกำหนดฟังก์ชันต่างๆ ที่กระทำกับข้อมูล ดังนั้น Class จึงมีความสำคัญสำหรับแนวคิดนี้ ที่บอกถึงข้อมูลและฟังก์ชันที่จัดการกับวัตถุ ตัวอย่างเช่น คำสั่งใน C++ การนิยามการใช้งานของสมาชิกใน Class สามารถทำได้ 2 แบบ คือ

แบบ Private หมายถึงข้อมูลและฟังก์ชันที่ระบุไว้ในส่วนนี้จะถูกใช้งานโดยฟังก์ชันที่ระบุไว้ใน Private ที่อยู่ภายใน Class เดียวกันเป็นการปกป้องไม่ให้โปรแกรมอื่นๆ ที่อยู่นอก Class เข้ามาใช้ข้อมูล คุณสมบัตินี้เรียกว่าการซ่อนข้อมูล (Data Hiding)

แบบ Public หมายถึงข้อมูลและฟังก์ชันต่างๆ ในส่วนของ Public จะสามารถใช้งานได้โดย Class ที่อยู่ทั้งภายในและภายนอกได้

```
Class COMPANY
{
    Private:
        Char code (6):
        Char name (30)
        Char province (12)
    Public:
        Void show_data (void):
        Void update (void):
};
```

ภาพที่ 2.3 การนิยามคลาส Company ที่สามารถเรียกใช้งานแบบ Private และ Public

จากภาพที่ 2.3 เป็นการนิยามคลาสของ Company โดยมีการแบ่งออกเป็นส่วนของ Private และ Public โดยใช้ภาษา C++ วัตถุที่ถูกระบุเป็น Private จะถูกใช้งานตามฟังก์ชันที่ระบุใน Public เช่น show\_data หรือ update เท่านั้น เป็นการป้องกันไม่ให้โปรแกรมอื่นๆ เข้ามาใช้ข้อมูล (สุชาติ วิชาช่วย. 2541)

### 2.2.3 Attributes

**Attributes** คือค่าของข้อมูลที่เป็นส่วนที่บอกรายละเอียดของ Object ที่อยู่ใน Class ซึ่งมี 2 ประเภทคือ Class Attributes และ Instance Attributes ซึ่ง Class Attributes คือ Attributes ของ Class ที่ถูกเข้าถึงโดยตัว Class เอง Instance และ Subclass ของตัว Class ส่วน Instance Attributes คือ Attributes ที่เข้าถึงโดย Instance ของ Class ที่กำหนด เท่านั้น

### 2.2.4 Messages

**Messages** การที่เราจะติดต่อกับ Object จะทำได้โดยการส่ง Message ผ่านไปที่ Method ไม่ว่าจะเป็นการติดต่อภายใน Class หรือติดต่อกับ Class อื่นๆก็ได้โดยข้อความที่ส่งถึงกันนั้นจะประกอบด้วยจุดหมายปลายทางของข้อความนั้นและข้อมูลที่สำคัญ

### 2.2.5 Method

**Method** เป็นการดำเนินการ (Operation) ที่สำคัญหรือเป็นฟังก์ชันที่สามารถทำงานกับ Object แต่ละ Class จะมี Method ของตัวเอง การทำงานจะเริ่มจากการส่ง Message ไปยัง Object ที่ต้องการ เพื่อเรียกใช้ ที่อยู่ภายใน Object นั้น

### 2.2.6 ความสัมพันธ์ระหว่าง Classes

**ความสัมพันธ์ระหว่าง Classes** คือสิ่งที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่าง classes กับ classes ในรูปของความสัมพันธ์ระหว่างวัตถุของ classes หนึ่งกับวัตถุของ classes ซึ่งสามารถแบ่งได้เป็น 4 ลักษณะคือ

**Association** เป็นการเชื่อมต่อระหว่าง Object classes โดยใช้โครงสร้างและความหมาย (semantic) ทั่วไปของวัตถุ การเชื่อมต่อระหว่าง object instances เป็นการเชื่อมต่อวัตถุใน classes เดียวกัน

**Generalization** เป็นความสัมพันธ์ระหว่าง class ที่ class สามารถใช้โครงสร้างและพฤติกรรมที่กำหนดไว้ของอีก class หนึ่งได้ คือสามารถใช้ได้มากกว่าหนึ่ง class

**Aggregation** เป็นรูปแบบความสัมพันธ์อย่างหนึ่งของ Association ในการกำหนด Parts ในส่วนประกอบนั้น โดยมีการแยกระหว่าง Whole กับ Part หรือ a-part-of หรืออาจเรียกอีกแบบหนึ่งว่ามีความสัมพันธ์แบบ has-a relationship เป็นผลให้ซูปเปอร์คลาสมีอิทธิพลต่อการดำรงอยู่ของซับคลาส คือถ้าซูปเปอร์คลาสถูกทำลายซับคลาสจะถูกทำลายไปด้วยโดยอัตโนมัติ นอกจากนี้การพิจารณาถึงการแบ่งระดับของ Aggregation นั้นขึ้นอยู่กับความต้องการของระบบ

**Depends On** เป็นความสัมพันธ์ที่ชี้ให้เห็นถึงคลาสของออบเจกต์ที่ร้องขอ (Source หรือ Client) ขึ้นอยู่กับคลาสของออบเจกต์ปลายทาง เช่นในคลาสหนึ่งสามารถมีเมทอดที่ขึ้นอยู่กับคลาสอื่น เวลาทำงานจะมีการอ้างถึงคลาสนั้นด้วย

### 2.2.7 Encapsulation

**Encapsulation** เป็นรายละเอียดของข้อมูลและวิธีการของ Object เป็นการป้องกันมิให้ผู้รับบริการ เข้าถึงรายละเอียดภายในของ Object เป็นการซ่อนการกระทำของโครงสร้างข้อมูล

### 2.2.8 Polymorphism

**Polymorphism** คือความสามารถต่างๆจะแปรเปลี่ยนไปตาม Object นั้น การที่ Class หนึ่งๆสามารถเปลี่ยนได้หลายรูปแบบขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อมหรือสถานการณ์ในขณะนั้น ความสามารถอีกอย่างหนึ่งของ Polymorphism คือสามารถกำหนดการดำเนินการใหม่ให้ทำกับตัวดำเนินการหรือแม้แต่ function หรือเรียกว่าทำการ Overloading คือการเรียกใช้ function หรือตัวดำเนินการเดิมให้ไปทำงานอีกอย่างหนึ่งได้

## 2.3 วิธีการเชิงวัตถุ

วิธีการเชิงวัตถุประกอบด้วยการสร้างขั้นตอนการทำงาน ซึ่งหมายถึงขั้นตอนของการสร้าง Model ของ Object จากปัญหาและขอบเขตของระบบงาน สัญลักษณ์ (Notation) และภาพ (Representation) ขอบเขตของงานประกอบด้วย Model ย่อยๆ คือ Static Model สิ่งต่างๆที่มีโครงสร้างคงที่ และ Dynamic Model เป็นพฤติกรรมของ Object ที่สามารถเปลี่ยนแปลงได้

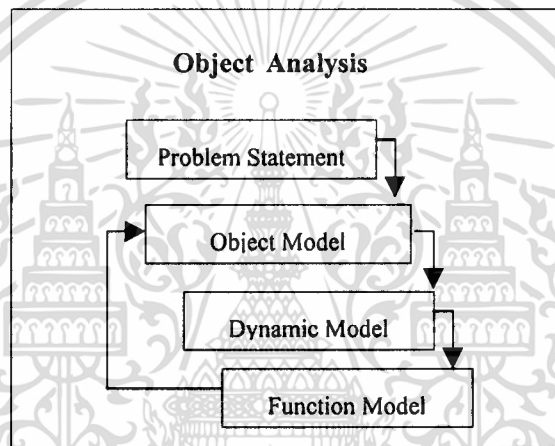
เป้าหมายของการพัฒนาระบบด้วย Object - Oriented คือการทำ Object - Oriented decomposition จากความต้องการของผู้ใช้ เข้าสู่ executable language contracts ถึงแม้แนวคิดของ Object - Oriented จะมีอยู่มากมายและมี Object - Oriented decomposition แตกต่างกัน แต่ทุกแนวคิดจะอยู่บนพื้นฐานของ Object เหมือนกัน แต่สำหรับการพัฒนาระบบงานนี้ได้เลือกศึกษา

เอกสารวิธีการพัฒนาแบบ Object Modeling technique ซึ่งเป็นแบบที่กำลังได้รับความนิยมเป็นอย่างมาก ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โดยจะกล่าวถึง Object modeling technique ถูกพัฒนาขึ้นมาโดย Peter Coad, David North และ Mark MayField ซึ่งขั้นตอนของการพัฒนามี 3 ขั้นตอนคือ การวิเคราะห์ Object (Object Analysis) การออกแบบ Object (Object Design) และการประยุกต์การใช้งาน(Implementation)

### 2.3.1 ขั้นตอนการวิเคราะห์ Object (Object Analysis)

เป็นขั้นตอนของการเก็บรวบรวมข้อกำหนดต่างๆและลักษณะปัญหาของระบบงาน และนำมาสร้างแบบจำลอง Object Model , Dynamic Model และ Function Model ที่ได้แสดงในภาพที่ 2.4



ภาพที่ 2.4 แสดง แบบของการวิเคราะห์ Object

**Object model** เป็นแบบจำลองที่แสดงตัว Object และความสัมพันธ์ระหว่าง Object รวมทั้ง Attributes , Methods และ Object Class Object จะสร้างประโยคปัญหา (Problem Statement) โดยใช้คำนามเป็น Object ใช้คำกริยาแสดงความสัมพันธ์และ Operation

**Dynamic model** อธิบายถึงลำดับการเปลี่ยนแปลง Operation ของ Object ที่ถูกกระตุ้นโดยเหตุการณ์ สถานะ Function ที่เกิดขึ้นในระบบโดยการโต้ตอบกันระหว่าง Object ซึ่งจะแสดงด้วย state diagrams ซึ่งแต่ละ state diagrams จะแสดงสถานะและลำดับของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในระบบ

**Functional model** จะกำหนดความหมายของ Operation ที่เกิดขึ้นภายใน Object Model และ Dynamic Model โดยใช้ data flow diagrams

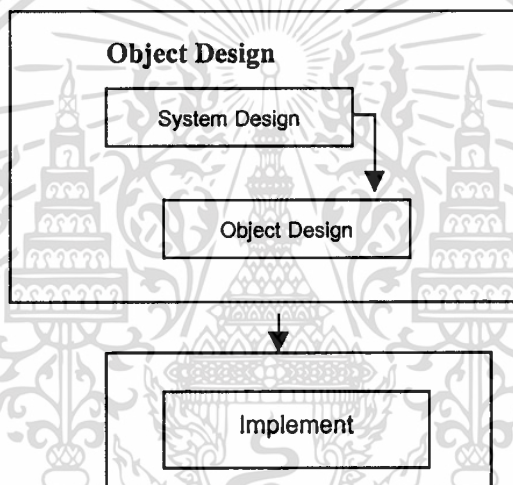
ทั้ง 3 Model ที่ได้จากการวิเคราะห์จะถูกนำมาจัดทำรายละเอียดในขั้นตอนของการออกแบบ โดยการ map จาก problem domain เป็น solution domain

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 2.3.2 ขั้นตอนการออกแบบ Object (Object Design)

การออกแบบ Object เป็นการหาโครงสร้างของ Application การเลือกแบบในการจัดการข้อมูล และเลือก Protocol ที่ใช้ได้ตรงกับระบบจัดการฐานข้อมูล แบ่งเป็น 2 ส่วน คือ

1. System design เป็นผลมาจากสถาปัตยกรรมของระบบย่อย (Subsystems) ที่ถูกกำหนดและจัดสรรไว้
2. Object design เป็นผลมาจากการกำหนดรายละเอียดของ Object Model ซึ่งแสดงในภาพที่ 2.5



ภาพที่ 2.5 แสดงการออกแบบ Object

### 2.3.3 การประยุกต์การใช้งาน (Implementation)

เป็นขั้นตอนของการจัดทำรายละเอียดต่างๆ เพื่อให้ได้ระบบตามที่เราได้มีการกำหนดไว้ตามเป้าหมาย โดยการเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุตามที่ได้ออกแบบไว้

## 2.4 แบบจำลองเชิงวัตถุ (Object Models :OM)

ในการพัฒนาระบบสำหรับการตรวจสอบภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา กรณีมีการหักภาษี ณ ที่จ่าย ด้วยแบบจำลองเชิงวัตถุของ Peter Coad และคณะ จะมีกระบวนการหลัก ๆ ดังนี้

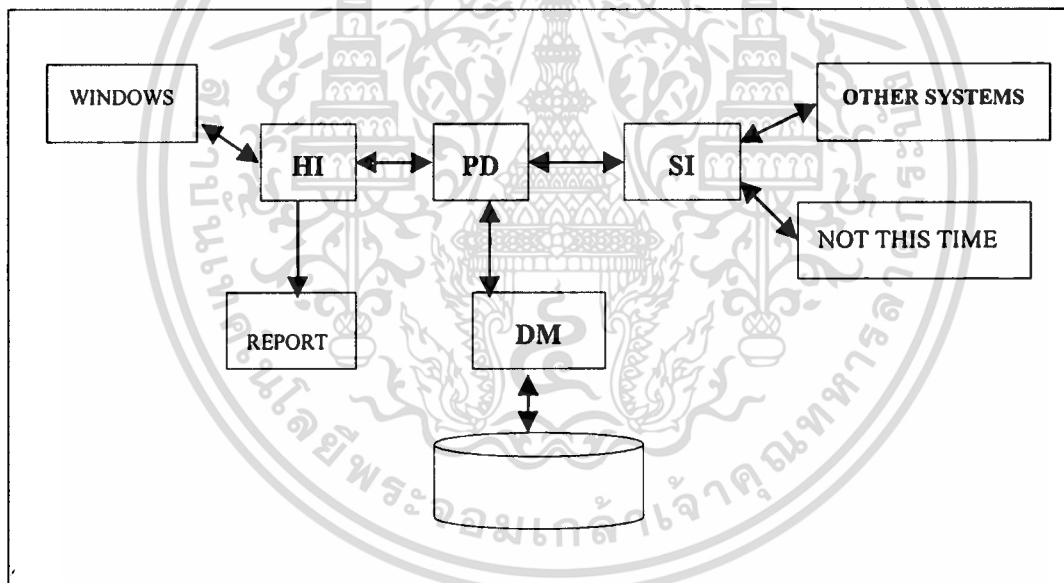
### 2.4.1 การกำหนดวัตถุประสงค์และลักษณะของระบบ (identifying system purpose and features)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2.4.2 การวิเคราะห์และออกแบบระบบใหม่

วิเคราะห์และออกแบบระบบใหม่เป็นการนำ OMT มาประกอบการพิจารณา เป็นการออกแบบส่วนประกอบต่างๆ ของ Object Model ซึ่งมีส่วนประกอบอยู่ 5 ส่วน ซึ่งมีรายละเอียดดังภาพที่ 2.6

- Problem Domain (PD) การหา Class
- Human Interaction (HI) เป็นการหา Windows และ Report
- Data Management (DM) เป็นฐานข้อมูล
- System Interaction (SI) การติดต่อกับระบบอื่น
- Not This time (NT) สิ่งที่อยู่นอกระบบที่ไม่เกี่ยวข้องกับระบบนี้



ภาพที่ 2.6 แสดงส่วนประกอบของ Object Model และ ส่วนประกอบที่เกี่ยวข้อง

### 2.4.1 Problem Domain (PD) มี 4 ขั้นตอน คือ

1.1 การวิเคราะห์หา Object ที่ใช้ในระบบ ซึ่งมี 3 ส่วนใหญ่ๆ คือ ผู้กระทำและผู้มีส่วนร่วม สถานที่ และสิ่งของ

1.2 พิจารณาความสัมพันธ์ของแต่ละ PD Object เพื่อตรวจสอบความครบถ้วนของระบบ เช่น ผู้มีส่วนร่วมกับเหตุการณ์หรือรายการที่เกิดขึ้น(transaction) สถานที่กับเหตุการณ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารหรือรายการที่เกิดขึ้น เหตุการณ์หรือรายการที่เกิดขึ้นกับเหตุการณ์หรือรายการ ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 1.3 วิเคราะห์ความรับผิดชอบของแต่ละ PD Object วัตถุอะไรในตัวของมันเอง วัตถุอะไรเกี่ยวกับวัตถุอื่น และ วัตถุทำอะไรทั้งโดยตัวของมันเองหรือการทำงานร่วมกับวัตถุอื่น โดยจะใช้ประโยคคำถามสามประโยคคือ “ฉันรู้อะไร (What I know)”, “ฉันรู้จักใคร (Who I know)”, “ฉันทำอะไร (What I do)”

เมื่อได้รับความรับผิดชอบแล้วจะนำมาประยุกต์รูปแบบของความรับผิดชอบของ PD Object ซึ่งเมื่อเสร็จขั้นตอนนี้จะทำให้ได้ PD Object ซึ่งจะมีทั้งข้อมูล การกระทำและความสัมพันธ์ระหว่างกันของวัตถุ แล้วจึงดำเนินการทดสอบ dynamics ของ PD โดย scenarios เพื่อพิจารณาว่าวัตถุที่มีอยู่ครบถ้วนหรือไม่ การกระจายและการทำให้ความรับผิดชอบดีขึ้น ให้เข้าใจของระบบ ประเมินความสมบูรณ์ของแบบจำลอง และทดสอบแบบจำลองเชิงวัตถุ

#### 2.4.2 Human Interaction (HI)

เป็นการหา Windows และ Report จะทำการสร้างความรับผิดชอบของ HI ซึ่งจะได้แก่ความรับผิดชอบสำหรับหน้าต่างซึ่งต้องถามประโยคคำถามสามประโยค คือฉันรู้อะไร, ฉันรู้จักใคร และฉันทำอะไร และความรับผิดชอบของรายงานซึ่งต้องถามคำถามคือฉันรู้จักใครและฉันทำอะไร

#### 2.4.3 Data Management (DM)

การเลือกวัตถุ DM และความรับผิดชอบ โดยวัตถุ DM จะทราบและทำสิ่งต่อไปนี คือ รู้จักวัตถุทุกวัตถุที่มันรับผิดชอบ รู้ว่าจะค้นหาข้อมูลได้อย่างไร รู้ว่าจะนำมา (load) และเก็บ (save) ข้อมูลได้อย่างไร หลังจากได้วัตถุ DM แล้วทำการทดสอบ DM

#### 2.4.4 System Interaction (SI)

การติดต่อกับระบบเองกับการติดต่อกับระบบอื่น ซึ่งเมื่อจบกระบวนการทั้งหมดจะทำให้เราได้ PD, HI, DM, SI, NT รวมถึงความสัมพันธ์ระหว่างกัน (Peter Coad et.al.1995)

### 2.5 เครื่องมือสำหรับ Object Models

เครื่องมืออัตโนมัติ (Automated tool) สำหรับ OM เรียกว่า Playground 2.0.1 ซึ่งเครื่องมือนี้มีต้นทุนต่ำ, ง่ายต่อการใช้ในการสร้าง Object Models เนื่องจากเป็นเครื่องมือที่ให้เลือกฟรี (shareware) Playground 2.0.1 เป็นเครื่องมือการจำลองวัตถุที่สนับสนุนสัญลักษณ์ (notation) ของ Coad สามารถใช้แก้ไข บันทึกและการพิมพ์ แต่ไม่ได้สร้าง code และเอกสาร (document) ให้ โดยสามารถสร้าง Model ได้ทั้ง state และ scenario (dynamic) Playground 2.0.1 สามารถ download ได้ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าที่ <http://www.oi.com/playground> ไม่สามารถแจกจ่ายหรือเผยแพร่ต่อผู้อื่น และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2.6 ลักษณะของโปรแกรมเชิงวัตถุ (Object-Oriented Programming: OOP)

OOP เป็นโปรแกรมที่สนับสนุนคุณสมบัติของ Object , Class , Inheritance , Polymorphism วิธีการสร้างจะสร้างจากล่างขึ้นบน (bottom-up) ซึ่งถือเป็นการนำโปรแกรมที่ทำเสร็จไว้แล้วในแต่ละส่วนมาประกอบกัน สามารถลดการขึ้นอยู่กับกันของแต่ละโมดูล (module) เพราะเราสามารถตัดแปลงแก้ไขโปรแกรมโดยไม่กระทบกับส่วนอื่น ๆ (สุนีย์ อริยเจริญทรัพย์. 2540 )

## 2.7 การนำระบบงานคอมพิวเตอร์แบบ Client/Server มาใช้ในการพัฒนาระบบ

ระบบงานคอมพิวเตอร์แบบ Client/Server เป็นระบบงานที่มีการแบ่งงานกันทำระหว่างเครื่องคอมพิวเตอร์ต่าง ๆ เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพมากที่สุด โดยแบ่งเครื่องคอมพิวเตอร์ออกเป็นเครื่องผู้ขอรับบริการ (Client) และเครื่องผู้ให้บริการ (Server)

องค์ประกอบหลักของระบบงานคอมพิวเตอร์แบบ Client/Server จะประกอบด้วย 3 ส่วน คือ เครื่องผู้ขอรับบริการ, เครื่องผู้ให้บริการ, และระบบเครือข่าย(network)

วัตถุประสงค์ของการใช้ระบบงานคอมพิวเตอร์แบบ Client/Server มีหลายประการได้แก่ การเชื่อมโยง Client กับ Server ที่มีอยู่ให้สามารถแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารระหว่างกันได้ ทำให้ Software และ Hardware ทั้งหลายสามารถทำงานร่วมกันได้ เป็นการประหยัดงบประมาณในการลงทุนเนื่องจากระบบงานคอมพิวเตอร์แบบ Client/Server มีคุณสมบัติในการรองรับการขยายตัวของขนาดการใช้งานทั้งในปัจจุบันและอนาคต และสามารถนำทรัพยากรที่มีอยู่มาใช้ให้เกิดประโยชน์มากที่สุด (สุนีย์ อริยเจริญทรัพย์.2540)

## 2.8 เครื่องมือในการพัฒนาระบบงานด้วย Client/Server

โดยทั่วไปเครื่องมือในการพัฒนาระบบงานคอมพิวเตอร์แบบ Client/Server จะแบ่งออกเป็น 2 ส่วนคือ

### 2.8.1 Front-end Development tools

เป็นชุดของโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่พัฒนาระบบงาน ในส่วนที่ติดต่อกับผู้ใช้ระบบบน Client เช่น การรับคำสั่ง แสดงผล หรือโต้ตอบกับผู้ใช้งานเรียกว่า User Interface รวมทั้งการประมวลผลและตรวจสอบความถูกต้องของผู้ใช้งาน เครื่องมือที่นิยมใช้ในการพัฒนาได้แก่ Visual Basic, Delphi, Power Builder, Designer 2000, Visual Java, Visual FoxPro เป็นต้น

## 2.8.2 Back-end Development Tools

เป็นโปรแกรมการจัดการฐานข้อมูล (Database Management System): ซึ่งมักจะทำงาน ใน ส่วนของ Server เป็นส่วนที่ทำการปรับปรุงฐานข้อมูล (Data Access: DA) และอาจทำการตรวจสอบ ข้อมูลบ้างบางประการก่อนที่จะส่งข้อมูลให้กับเครื่องผู้รับบริการเพื่อทำงานใด ๆ ต่อไป เครื่องมือที่ นิยมใช้ในการพัฒนาในส่วนนี้ได้แก่โปรแกรมจัดการฐานข้อมูลเช่น SQL Server, Oracle, Informix, Ingress, InterBase เป็นต้น (สุนีย์ อริยเจริญทรัพย์. 2540)

สำหรับการพัฒนาระบบการตรวจสอบภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา กรณีมีการหักภาษี ณ ที่ จ่ายนี้จะใช้ Delphi Client/Server Suite เป็นเครื่องมือการพัฒนา Front-end และใช้ InterBase เป็น เครื่องมือการพัฒนา Back-end

## 2.9 โปรแกรม Delphi

โปรแกรม Delphi เป็นเครื่องมือสำหรับการพัฒนาแอปพลิเคชันบนวินโดวส์ โดยมีรากฐาน มาจากภาษาปาสคาลแต่ได้มีการเพิ่มความสามารถทางด้านโปรแกรมเชิงวัตถุ (OOP) เข้าไปอาจเรียก ได้ว่าเป็น Object Pascal นอกจากนี้ยังสนับสนุนการพัฒนาโปรแกรมแบบ Visual Programming

โปรแกรม Delphi มีองค์ประกอบที่สำคัญ คือ

1. สภาพแวดล้อมในการเขียนโปรแกรม (Integrated Development Environment) Delphi เป็นโปรแกรมซึ่งสร้างสภาพแวดล้อมเพื่อช่วยในการเขียน โปรแกรม ที่เรียกว่า IDE โปรแกรมนี้ช่วย ให้นักเขียนโปรแกรมสามารถออกแบบจอภาพ (Form), เขียนคำสั่งงาน, เรียกคอมไพเลอร์มาแปล โปรแกรม, ทดสอบโปรแกรมเพื่อหาข้อผิดพลาด นอกจากนี้ยังมีดีบั๊กเกอร์ (Debugger) เพื่อช่วยใน การตรวจสอบและค้นหาข้อผิดพลาดของ โปรแกรม

2. คอมไพเลอร์ Object Pascal คอมไพเลอร์ถูกเรียกใช้โดย IDE (หรือผ่าน Command Line ก็ได้) คอมไพเลอร์จะแปล โปรแกรมออกมาเป็น ภาษาเครื่อง (Machine Language) ซึ่งในวินโดวส์จะมี นามสกุลเป็น .EXE หรือ แปลออกมาเป็น .DLL หรือ Dynamic Link Library ได้อีกด้วย

3.ไลบรารี(Library) ที่ช่วยเหลือในการพัฒนาระบบงานบนระบบปฏิบัติการวินโดวส์ เป็น องค์ประกอบที่ช่วยในการพัฒนาระบบงานแบ่งออกได้เป็นสองส่วนได้แก่ Visual Component Library หรือ VCL และ run-time Library ซึ่ง VCL จะช่วยในการเขียน โปรแกรมบนวินโดวส์ได้ง่าย ขึ้น เนื่องจากมีชิ้นส่วนหรือ Component จำนวนมาก ที่ใช้ในการออกแบบจอภาพ ได้แก่ Button, Text Box, List Box, Menu นอกจากนี้นักพัฒนาโปรแกรมขั้นสูง สามารถใช้ Delphi สร้าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Component ของตัวเองเพิ่มเติมขึ้นมา แล้วส่งให้ผู้เขียนโปรแกรมคนอื่นนำไปใช้ได้ โดยนำไปติดตั้งเพิ่มเติมจาก Component ปรกติที่ให้มากับ Delphi

**ระบบปฏิบัติการที่รองรับ Delphi** สำหรับ Delphi 5.0 ต้องการระบบคอมพิวเตอร์ที่มีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

- โพรเซสเซอร์แบบ Pentium 90 MHz. หรือสูงกว่า (แนะนำว่าไม่ควรต่ำกว่า 166 MHz.)
- หน่วยความจำอย่างน้อย 32 เมกกะไบต์ (แนะนำว่าควรใช้ 64 เมกกะไบต์)
- พื้นที่ว่างในจานแม่เหล็กอย่างน้อย 80 เมกกะไบต์ (ถ้าติดตั้งเต็มจะใช้ประมาณ 220 เมกกะไบต์)
- ระบบปฏิบัติการ Windows 95/98 หรือ Windows NT 4.0 ซึ่งติดตั้ง Service Pack 3 หรือสูงกว่า

## 2.10 InterBase

เป็นโปรแกรมจัดการฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Relational Database Management System) ขนาดกลางซึ่งได้พัฒนาให้ใช้งานควบคู่กับชุดโปรแกรม Delphi ปัจจุบันได้พัฒนามาถึงเวอร์ชัน 5 ใช้กับ Delphi 5 ซึ่งได้รับการออกแบบมาให้ทำงานได้กับระบบปฏิบัติการหลากหลายชนิด ได้แก่ Window 95/98, NT, NetWare และ UNIX

โปรแกรม InterBase Server ที่ใช้ในการพัฒนาระบบงานครั้งนี้เป็น InterBase Server สำหรับ Window 95/98 โดยจะทำงานอยู่บนเครื่องคอมพิวเตอร์เครื่องเดียวกันกับโปรแกรม Delphi ซึ่งทำงานเป็นเครื่องผู้รับบริการ วิธีการนี้จะสะดวกในการพัฒนางานด้านฐานข้อมูล โดยที่เมื่อพัฒนาเรียบร้อยแล้วผู้พัฒนาโปรแกรมสามารถนำฐานข้อมูลที่พร้อมสำหรับการใช้งานจริงในเครื่องผู้รับบริการไปลงที่เครื่องผู้ให้บริการเครื่องอื่น ๆ ได้

โปรแกรม InterBase Server มีสองชุดคือ Local InterBase Server เป็นลักษณะที่โปรแกรม Delphi และโปรแกรม InterBase Server อยู่บนเครื่องเดียวกัน ซึ่งเหมาะสมกับการใช้งานในระหว่างการพัฒนาและทดสอบระบบงานก่อนการใช้งานจริง และอีกชุดคือโปรแกรม Delphi และโปรแกรม InterBase Server อยู่ต่างเครื่องกันเป็นชุดที่ติดตั้งบนเครื่องที่เป็น Server สามารถใช้งานได้กับผู้ใช้งานหลาย ๆ คน การใช้วิธีนี้ต้องมีการเชื่อมโยงกันเป็นเครือข่าย โดยเครื่องที่อยู่บนเครือข่ายจะต้องติดตั้งโปรโตคอลที่สนับสนุนการเชื่อมต่อแบบเดียวกัน ซึ่งโปรแกรม InterBase Server สนับสนุนโปรโตคอลมาตรฐานทั้งสามประเภท คือ NetBEUI, TCP/IP, IPX/SSSPX (สุทธิชัย สุทธิธรรม.2542: 27-30, 144-145).

## 2.11 Delphi และการติดต่อกับฐานข้อมูล

การติดต่อกับฐานข้อมูลนั้น Delphi มีคอมโพเนนต์เพื่อจัดการกับข้อมูลที่เก็บอยู่ในฐานข้อมูลทุกประเภท โดยผู้ใช้ไม่ต้องเขียนชุดคำสั่งใดๆ ในโปรแกรมเลยก็สามารถสร้างแอปพลิเคชันอย่างง่าย ๆ ที่ทำงานกับฐานข้อมูลได้แล้ว โดย Delphi สามารถจัดการกับฐานข้อมูลได้ทั้ง Local database เช่น dBase และ MS Access และ Database server เช่น SQL Server หรือ InterBase โดยทั่วไปนั้นการใช้งานฐานข้อมูลของ Delphi จะใช้ BDE (Borland Database Engine) ในการจัดการการเข้าถึงฐานข้อมูลซึ่ง BDE เป็นเครื่องมือที่ได้รับการออกแบบมาเพื่อช่วยในการพัฒนาแอปพลิเคชันบนวินโดวส์ และสามารถใช้งานกับฐานข้อมูลได้หลายประเภทเช่น dBase, MS Access, Oracle, Sybase, InterBase และ Informix เป็นต้น (กมลมาศ กำจรกิจการ.2543:)



## บทที่ 3

### การตรวจสอบภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา

#### 3.1. การตรวจสอบภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา

“ ภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา ” เรียกเก็บจากประชาชนโดยทั่วไปที่มีรายได้ตามกฎหมาย มาตรา 40(1) ถึง มาตรา 40(8) แห่งประมวลรัษฎากร ไม่ว่าจะเป็นเงินค่าจ้างแรงงาน ตำแหน่งหน้าที่ ค่าแห่งกุศลวิมล ดอกเบี้ย เงินปันผล เงินหรือประโยชน์อย่างอื่น ๆ ที่จัดเก็บตามประมวลรัษฎากร ซึ่งผู้ที่มีรายได้ ต้องหักภาษี ณ ที่จ่ายไว้แล้วนำส่งด้วยแบบแสดงรายการภาษีหัก ณ ที่จ่าย (ภงด.1, ภงด.2, ภงด.3) เป็นประจำทุกเดือน เมื่อสิ้นปีจะรวมยื่นด้วยแบบ ภงด.1(ก) , ภงด.2(ก), ภงด.3(ก) ส่วนบุคคลธรรมดาหรือผู้ที่มีเงินได้จะต้องยื่นแบบแสดงรายการภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา (ภงด.90 , ภงด.91) ก่อนวันที่ 31 มีนาคม ของทุกปี

#### 3.2 ระบบงานเดิม

ระบบงานเดิมเมื่อบุคคลธรรมดามีรายได้ในแต่ละเดือนผู้ที่มีรายได้นั้นจะต้องทำการคำนวณ และหักภาษี ณ ที่จ่าย นำส่งกรมสรรพากรด้วยการยื่นแบบ ภงด.1, ภงด.2, ภงด.3 เป็นประจำทุกเดือน และรวมยื่นแบบ ภงด.1(ก) , ภงด.2(ก), ภงด.3(ก) เมื่อครบ 1 ปี แต่ระบบงานเดิมไม่มีการบันทึกข้อมูลแบบ ภงด.1, ภงด.2, ภงด.3 และแบบ ภงด.1(ก) , ภงด.2(ก), ภงด.3(ก) และไม่มีการเก็บเป็นรายนิติบุคคล สำหรับผู้ที่ได้รับเงินเมื่อสิ้นปีต้องยื่นแบบแสดงรายการภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา(ภงด.90,ภงด.91) โดยจะต้องแสดงรายการเงินได้ของตนเองทั้งหมดที่ได้รับในปีนั้น ซึ่งในปัจจุบันไม่มีการเปรียบเทียบกับรายได้ตามแบบ ภงด.1, ภงด.2, ภงด.3 และแบบ ภงด.1(ก) , ภงด.2(ก), ภงด.3(ก) ว่าผู้มีเงินได้ที่ยื่นแบบแสดงรายการ ภงด.91 ภงด.90 ได้แสดงรายการเงินได้ของตนเองไว้ครบถ้วนหรือไม่ ซึ่งเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้รัฐบาลสูญเสียรายได้เป็นจำนวนมาก ถึงแม้ว่าจะมีการหักภาษี ณ ที่จ่ายแล้วก็ตาม แต่ก็ยังมีผู้พยายามหลีกเลี่ยงการเสียภาษีอยู่ ซึ่งพอสรุปสาเหตุใหญ่ๆ ได้ดังนี้

1. เนื่องจากกรมสรรพากรจัดเก็บภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาในอัตราก้าวหน้า กล่าวคือ ผู้ที่มีรายได้สูงจะต้องเสียภาษีในอัตราก้าวหน้าที่สูงด้วย เช่น เงินได้สุทธิ 100,000.-บาทแรกเสียอัตราร้อยละ 5 เงินได้ตั้งแต่ 100,001.-บาทถึง 500,000.-บาท เสียในอัตราร้อยละ 10 เงิน

ได้ตั้งแต่ 500,001.-บาท ถึง 1,000,000.-บาท เสียในอัตราร้อยละ 20 ด้วยเหตุนี้เองจึงทำให้ผู้ที่มียาขายได้สูงจะไม่นำรายได้ของตนเองทั้งหมดไปยื่นชำระภาษีถึงแม้จะมีการหักภาษี ณ ที่จ่ายไว้แล้วก็ตาม เพราะถ้านำไปยื่นเสียภาษีทั้งหมดจะทำให้ต้องเสียภาษีในอัตราที่สูงขึ้น

2. เนื่องจากกรมสรรพากรกำหนดให้ผู้ที่ประกอบกิจการขายสินค้าหรือให้บริการ ที่มีรายได้ตั้งแต่ 1,200,000.-บาท ต่อปีต้องจดทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่มและต้องยื่นชำระภาษีมูลค่าเพิ่มทุกเดือนตามยอดขายหรือให้บริการ ดังนั้นผู้ที่ขายสินค้าหรือให้บริการที่มีรายได้เกิน 1,200,000.-บาทต่อปีที่หักภาษี ณ ที่จ่ายไว้แล้วก็พยายามที่จะไม่นำยอดรายได้ทั้งหมดไปยื่นชำระภาษีเนื่องจากถ้ายอดรายได้เกิน 1,200,000.-บาทจะต้องจดทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม
3. สำหรับผู้ที่จดทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่มไว้แล้ว เมื่อขายสินค้าหรือให้บริการจะต้องออกใบกำกับภาษีให้ผู้ซื้อทุกครั้ง แต่ในบางครั้งผู้ซื้อก็ไม่ต้องการ ใบกำกับภาษีเพราะจะต้องเสียภาษีมูลค่าเพิ่มอีกร้อยละ 7 ด้วย ดังนั้นเมื่อผู้ขายหรือผู้ให้บริการมิได้ออกใบกำกับภาษีก็จะไม่นำรายได้ในส่วนนี้ไปยื่นภาษีเงิน ได้ด้วยคือเป็นการหลีกเลี่ยงภาษีนั่นเอง

### 3.3 การยื่นแบบแสดงรายการ

- ภงด.1 เป็นการยื่นแบบแสดงรายการการหักภาษี ณ ที่จ่าย สำหรับการหักภาษี ณ ที่จ่าย กรณีที่มีการจ่ายเงินได้พึงประเมินตามมาตรา 40(1) และมาตรา 40(2) แห่งประมวลรัษฎากร ซึ่งเป็นรายได้ที่ผู้รับเงิน ได้รับจากเงินเดือน เบี้ยเลี้ยง โบนัส ที่ได้รับเป็นประจำทุกเดือน และรายได้จากหน้าที่หรือ ตำแหน่งงานที่ทำหรือ จากการรับทำงานให้ เช่น ค่าธรรมเนียม ค่านายหน้า ค่าส่วนลด เงินอุดหนุน ผู้หักภาษี ณ ที่จ่ายต้องยื่นแบบแสดงรายการ ภายใน 7 วันนับแต่วันสิ้นเดือนของเดือนภาษีที่จ่ายเงินได้ ตามแบบฟอร์มที่กรมสรรพากรกำหนด
- ภงด.1(ก) เป็นการรวมรายได้ทั้งปีตามมาตรา 40(1) ,และมาตรา 40(2) แห่งประมวลรัษฎากร ผู้หักภาษี ณ ที่จ่ายต้องยื่นแบบแสดงรายการ ภายใน เดือนกุมภาพันธ์ ของปีถัดจากปีที่มีการหักภาษี ณ ที่จ่าย ตามแบบฟอร์มที่กรมสรรพากรกำหนด
- ภงด.2 เป็นการยื่นแบบแสดงรายการการหักภาษี ณ ที่จ่าย สำหรับการหักภาษี ณ ที่จ่าย กรณีที่มีการจ่ายเงินได้พึงประเมินตามมาตรา 40(3) แห่งประมวลรัษฎากร ซึ่งเป็นรายได้ของผู้มีเงินได้จากค่าแห่งภูตวิมล ค่าสิทธิ เงินที่ได้เป็นรายปี และมาตรา 40(4) แห่งประมวลรัษฎากร เป็นรายได้จากดอกเบี้ยเงินฝาก ดอกเบี้ยพันธบัตร และดอกเบี้ยอื่นๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อใช้ในการเรียนการสอนเท่านั้น ไม่สามารถนำออกเผยแพร่ไปใช้ประโยชน์อื่นใด  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เงินปันผล ส่วนแบ่งกำไร ที่ได้รับ ผู้จ่ายเงินได้ต้องยื่นแบบแสดงรายการ ภายใน 7 วัน นับแต่วันสิ้นเดือนของเดือนภาษีที่จ่ายเงินได้ ตามแบบฟอร์มที่กรมสรรพากรกำหนด

- งดจ.2(ก) เป็นการรวมรายได้ทั้งปีตามมาตรา 40(3) และมาตรา 40(4) แห่งประมวลรัษฎากร ผู้จ่ายเงินได้ต้องยื่นแบบแสดงรายการ ภายใน เดือนมกราคม ของปีถัดจากปีที่มีการหักภาษี ณ ที่จ่าย ตามแบบฟอร์มที่กรมสรรพากรกำหนด
- งดจ.3 เป็นการยื่นแบบแสดงรายการหักภาษี ณ.ที่จ่าย สำหรับการหักภาษี ณ ที่จ่าย กรณีการจ่ายเงินได้พึงประเมินตามมาตรา 40(5) แห่งประมวลรัษฎากร ซึ่งเป็นรายได้จากการให้เช่าทรัพย์สิน, มาตรา 40(6) แห่งประมวลรัษฎากร เป็นรายได้จากวิชาชีพอิสระต่างๆ เช่น ก ฎ หมาย วิศวกรรม สถาปัตยกรรม การบัญชีและอื่นๆ , มาตรา 40(7) แห่งประมวลรัษฎากร เป็นรายได้จากการรับเหมาซึ่งผู้รับเหมาต้องลงทุนด้วยการจัดหาสัมภาระในส่วนสำคัญนอกจากเครื่องมือ และมาตรา 40(8) แห่งประมวลรัษฎากร เป็นรายได้จากธุรกิจพาณิชย์ การเกษตร อุตสาหกรรมต่างๆ ผู้จ่ายเงินได้ต้องยื่นแบบแสดงรายการ ภายใน 7 วันนับแต่วันสิ้นเดือนของเดือนภาษีที่จ่ายเงินได้ ตามแบบฟอร์มที่กรมสรรพากรกำหนด
- งดจ.3 (ก) เป็นการรวมรายได้ทั้งปีตามมาตรา 40(5) , 40(6) , 40(7) และมาตรา 40(8) แห่งประมวลรัษฎากร ต้องยื่นแบบแสดงรายการ ภายใน เดือนมกราคม ของปีถัดจากปีที่มีการหักภาษี ณ ที่จ่าย ตามแบบฟอร์มที่กรมสรรพากรกำหนด
- งดจ.91 เป็นแบบแสดงรายการภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา สำหรับผู้มีเงินได้ที่มิได้จากการจ้างแรงงานตามมาตรา 40 (1) แห่งประมวลรัษฎากรเพียงประเภทเดียว ผู้มีเงินได้ต้องยื่นแบบแสดงรายการ ภายใน เดือนมีนาคม ของปีถัดจากปีที่มีรายได้ ตามแบบฟอร์มที่กรมสรรพากรกำหนด พร้อมเอกสารแนบประกอบคือสำเนาทะเบียนบ้าน สำเนาบัตรประชาชน สำเนาทะเบียนสมรส สำเนาสูติบัตรบุตร หลักฐานการหักลดหย่อนภาษี อื่นๆ เช่น ใบเสร็จเบี่ยประกันชีวิต หนังสือรับรองการกู้ยืมเงินจากธนาคาร หลักฐานการจ่ายเงินเข้ากองทุนเลี้ยงชีพ และกองทุนประกันสังคม เอกสารการบริจาคเงินต่างๆ
- งดจ.90 เป็นแบบแสดงรายการภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา สำหรับ ผู้มีรายได้หลายประเภท หรือผู้มีเงินได้ประเภทเดียว แต่มิใช่เงินได้จากการจ้างแรงงานตามมาตรา 40 (1) แห่งประมวลรัษฎากร กองมรดกของผู้ตายที่ยังมิได้แบ่งและมีเงินได้ ผู้มีเงินได้ที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารเป็นห้างหุ้นส่วนสามัญ หรือคณะบุคคลที่มีโชันติบุคคล ต้องยื่นแบบแสดงรายการ ภายใ  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีกรนำไปใช้

ในเดือนมีนาคม ของปีถัดจากปีที่มีรายได้ ตามแบบฟอร์มที่กรมสรรพากรกำหนด พร้อมเอกสารแนบประกอบคือ สำเนาทะเบียนบ้าน สำเนาบัตรประชาชน สำเนาทะเบียนสมรส สำเนาสูติบัตรบุตร หลักฐานการหักลดหย่อนภาษี อื่นๆ เช่น ใบเสร็จเบี่ยประกันชีวิต หนังสือรับรองการกู้ยืมเงินจากธนาคาร หลักฐานการจ่ายเงินเข้ากองทุนเลี้ยงชีพ และกองทุนประกันสังคม เอกสารการบริจาคเงิน

### 3.4 การกรอกแบบแสดงรายการ

การกรอกแบบแสดงรายการจะต้องกรอกตามแบบฟอร์มที่กรมสรรพากรเป็นผู้กำหนด ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

#### 1. แบบ ภงด.1, ภงด.2, ภงด.3

- เลขประจำตัวประชาชน(ของผู้มีหน้าที่หักภาษี ณ.ที่จ่าย)
- เลขประจำตัวผู้เสียภาษี(ของผู้มีหน้าที่หักภาษี ณ.ที่จ่าย)
- ชื่อผู้มีหน้าที่หักภาษี ณ.ที่จ่าย (หน่วยงาน)
- ที่ตั้งสถานประกอบการ
- เดือนภาษีที่นำส่งภาษี
- รายละเอียดจำนวนเงินที่จ่ายและภาษีที่หัก
- เลขประจำตัวประชาชน(ของผู้ถูกหักภาษี )
- เลขประจำตัวผู้เสียภาษี(ของผู้ถูกหักภาษี)
- ชื่อนามสกุลของผู้ถูกหักภาษี
- วันเดือนปีที่เข้าทำงาน
- รายการลดหย่อน
- ประเภทเงินได้
- เงินรายได้ เงินภาษีที่ถูกหักและนำส่ง

#### 2. แบบ ภงด.90 และแบบ ภงด.91

- เลขประจำตัวประชาชน(ของผู้มีรายได้)
- เลขประจำตัวผู้เสียภาษี(ของผู้มีรายได้)
- ชื่อนามสกุลของผู้มีเงิน ได้
- ที่อยู่ของผู้มีเงิน ได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้ใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- สถานะภาพการสมรสและการยื่นรายการ
- เงินรายได้ เงินภาษีที่ถูกหักและนำส่ง
- รายการลดหย่อนต่างๆ
- คำร้องขอคืนภาษี(ถ้ามีเงินต้องขอคืน)

### 3.5 สถานที่ยื่นแบบแสดงรายการ

สำหรับการยื่นแบบแสดงรายการ ภงด.1, ภงด.2, ภงด.3 และแบบภงด.90,และ ภงด.91 ต้องยื่นตามสถานที่ดังนี้

- กรณีสถานประกอบการตั้งอยู่ในเขตกรุงเทพมหานคร ให้ยื่นแบบแสดงรายการภาษีเงินได้หัก ณ ที่จ่าย และแบบแสดงรายการภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา ที่สำนักงานสรรพากรเขต สำนักงานสรรพากรเขต(สาขา) ที่สถานประกอบการตั้งอยู่
- กรณีสถานประกอบการตั้งอยู่ในเขตจังหวัดอื่นๆ ให้ยื่นแบบแสดงรายการภาษีเงินได้หัก ณ ที่จ่าย และแบบแสดงรายการภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา ที่สำนักงานสรรพากรอำเภอ สำนักงานสรรพากรอำเภอ(สาขา) หรือสำนักงานสรรพากรกิ่งอำเภอ ที่สถานประกอบการตั้งอยู่

เมื่อสรรพากรเขตหรือสรรพากรอำเภอรับแบบแสดงรายการแล้วก็จะส่งไปยังฝ่ายกรรมวิธีของสำนักงานสรรพากรจังหวัด (กรณีอยู่ต่างจังหวัด) หรือสำนักงานภาษีสรรพากรพื้นที่ (กรณีอยู่ในกรุงเทพมหานคร) ดำเนินการต่อไป

### 3.6 ปัญหาที่เกิดขึ้นจากระบบงานเดิม

1. การจัดเก็บข้อมูล ภงด.1, ภงด.2, ภงด.3 ไม่มีการจัดเก็บเป็นรายนิติบุคคลที่นำส่ง แต่ละเดือนที่ได้รับมาก็จะเก็บข้อมูลไว้
2. ไม่มีการนำข้อมูลตามแบบ ภงด.1, ภงด.2 , ภงด.3 มาเปรียบเทียบกับรายได้ที่ผู้มีเงินได้ยื่นตามแบบ ภงด 90 หรือแบบ ภงด.1 มาเปรียบเทียบกับรายได้ที่ผู้มีเงินได้ยื่นตามแบบ ภงด 91
3. การจัดเก็บข้อมูล ภงด.1 , ภงด.2, ภงด.3 จะจัดทำด้วยมือ (manual) ทำให้มีความยุ่งยากในการค้นหาข้อมูล
4. ส่วนแบบแสดงรายการ ภงด.90 และแบบแสดงรายการ ภงด.91 นั้นมีการนำรายละเอียดในการยื่นแบบและเอกสารที่แนบมาคำนวณด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์เพื่อความรวดเร็วใน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การคืนเงินภาษีและการการวิเคราะห์แบบแสดงรายการแต่ไม่มีการนำข้อมูล งบด.1 , งบด.2, งบด.3 มาใช้ตรวจสอบ

5. ไม่ทราบว่าบุคคลธรรมดาขึ้นแบบแสดงรายการ นำส่งภาษีเงินได้ตามแบบ งบด.91 และ งบด.90 ครบถ้วนหรือไม่
6. ไม่มีการนำเครื่องคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้ในการจัดเก็บข้อมูลของแบบ งบด.1 , งบด.2, งบด.3 ทำให้เกิดความล่าช้าในการค้นหาข้อมูลการนำส่งภาษีของบุคคลธรรมดาแต่ละราย



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 4

### การวิเคราะห์และออกแบบระบบ

#### การวิเคราะห์และออกแบบระบบ

จากปัญหาของระบบเดิม จึงเกิดแนวความคิดที่จะแก้ปัญหาดังกล่าว โดยนำเครื่องคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้ในการเก็บข้อมูล การสืบค้นข้อมูลและตรวจสอบความถูกต้องของการขึ้นแบบแสดงรายการภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา โดยจะใช้วิธีการของ Object Modeling Technique (OMT) ของ Perter Coad และคณะ

#### 4.1 การกำหนดวัตถุประสงค์

1. เพื่อวิเคราะห์ระบบงานปัจจุบัน ว่ามีขั้นตอนการทำงานและปัญหาอะไรบ้าง
2. เพื่อนำคอมพิวเตอร์เข้ามาทำงานในส่วนที่ไม่ต้องการการตัดสินใจและเป็นงานที่ทำซ้ำๆ ซึ่งเจ้าหน้าที่ต้องใช้เวลามากในการดำเนินการ
3. ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานของเจ้าหน้าที่ โดยใช้คอมพิวเตอร์ในการจัดเก็บและค้นหาข้อมูล เปรียบเทียบข้อมูลตามวัตถุประสงค์ในการใช้งาน
4. เพื่อทำการเก็บข้อมูลรายละเอียด ของแบบแสดงรายการภาษีหัก ณ ที่จ่าย ภงด.1 , ภงด.2 , ภงด.3 และเก็บข้อมูลการขึ้นแบบแสดงรายการ ภงด.90 และ ภงด.91
5. ศึกษาการออกแบบและการใช้งานฐานข้อมูลเชิงวัตถุ

#### 4.2 ขอบเขตของการพัฒนา

1. บันทึกข้อมูลแบบ ภงด.1 , ภงด.2 , ภงด.3, ภงด.90 และ ภงด.91 เข้าไปเก็บในฐานข้อมูล
2. นำข้อมูล ภงด.1 , ภงด.2 , ภงด.3 ที่บันทึกแล้วไปตรวจสอบกับรายได้ตามแบบแสดงรายการภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา(ภงด.90 และ ภงด.91)เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของจำนวนรายได้ของแต่ละคน
3. จัดเก็บข้อมูลให้ถูกต้อง สามารถค้นหาได้อย่างรวดเร็ว ลดความซ้ำซ้อนในการทำงาน และทำให้การประเมินภาษีอากรผิดพลาดน้อยที่สุด

4. ศึกษาและออกแบบระบบใหม่
5. ออกแบบฐานข้อมูลที่สามารถรองรับเทคโนโลยีที่ทันสมัย

#### 4.3 การวิเคราะห์และออกแบบระบบใหม่

วิเคราะห์และออกแบบระบบใหม่นี้เป็นการนำ Object Modeling Technique (OMT) มาประกอบการพิจารณา เป็นการออกแบบส่วนประกอบต่างๆ ของ Object Model ซึ่งมีส่วนประกอบอยู่ 5 ส่วน ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

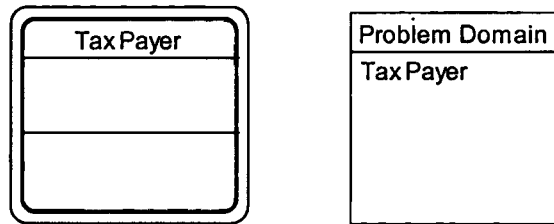
- Problem Domain (PD)
- Human Interaction (HI)
- Data Management (DM)
- System Interaction (SI) สำหรับระบบนี้จะไม่ เพราะไม่ได้มีการติดต่อกับระบบอื่น
- Not This time (NT)

##### 4.3.1 Problem Domain (PD) มี 3 ขั้นตอน คือ

1. การวิเคราะห์หา Object ที่ใช้ในระบบ
  2. พิจารณาความสัมพันธ์ของแต่ละ PD Object
  3. วิเคราะห์ความรับผิดชอบของแต่ละ PD Object
1. วิเคราะห์หา Object ที่ใช้ในระบบ ซึ่งมี 3 ส่วนใหญ่ๆ ดังนี้ คือ
    - 1.1 ผู้กระทำและผู้มีส่วนร่วม ( Actors and participants)
    - 1.2 สถานที่ (places)
    - 1.3 สิ่งของ (Things)

##### ผู้กระทำและผู้มีส่วนร่วม

ผู้กระทำ คือ ผู้ที่กระทำแล้วก่อให้เกิดข้อมูลในระบบ ซึ่งได้แก่ ผู้เสียภาษี(Tax Payer) ซึ่งถูกหักภาษี ณ ที่จ่าย และยื่นแบบแสดงรายการภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา จึงได้สร้างเป็น Class ผู้เสียภาษีขึ้น (ความหมายและสัญลักษณ์ต่างๆแสดงในภาคผนวก ก.)

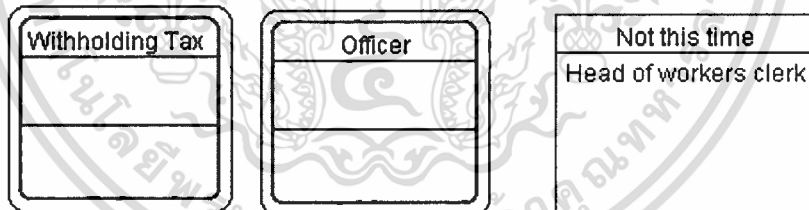


ภาพที่ 4.1 Class และ Object ของผู้กระทำ

ผู้มีส่วนร่วม จะมี 2 กลุ่มคือ

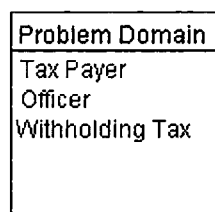
1. เป็นผู้ที่เกี่ยวข้องกับระบบ ในด้านการควบคุมการรับแบบแสดงรายการ หรือผู้ที่มีอำนาจประเมินภาษี ซึ่งอาจจะเป็น หัวหน้างาน หัวหน้าฝ่าย
2. เป็นผู้รับแบบแสดงรายการ ซึ่งได้แก่ เจ้าหน้าที่ฝ่ายกรรมวิธี Object ของเจ้าหน้าที่
3. ผู้หักภาษี ณ ที่จ่าย ซึ่งได้แก่ นิติบุคคลหรือนิติบุคคลธรรมดา

ในการทำงานของระบบนี้ ผู้ที่มีส่วนร่วมจะไม่ครอบคลุมถึงข้อ 1 แต่จะอยู่ในส่วนของ Not This Time (NT) แสดงในภาพที่ 4.2



ภาพที่ 4.2 แสดง Object และ NTของผู้มีส่วนร่วม

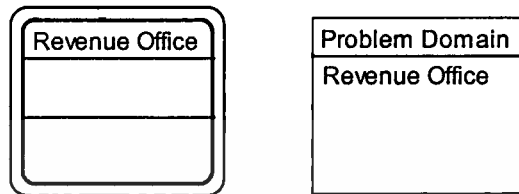
จากการวิเคราะห์จะได้ผู้กระทำและผู้มีส่วนร่วม จะได้ Problem Domain ดังภาพที่ 4.3



ภาพที่ 4.3 แสดง Problem Domain ของผู้กระทำและผู้มีส่วนร่วม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาด้านนี้ เมื่อนักเรียนได้เห็นว่าเว็บไซต์นี้เป็นการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**สถานที่** คือสถานที่ที่มี Object อยู่ ซึ่ง ได้แก่ สำนักงานภาษีสรรพากรพื้นที่ (Area)(สพท))หรือสำนักงานสรรพากรจังหวัด(สพจ) Object ของสถานที่แสดงในภาพที่ 4.4

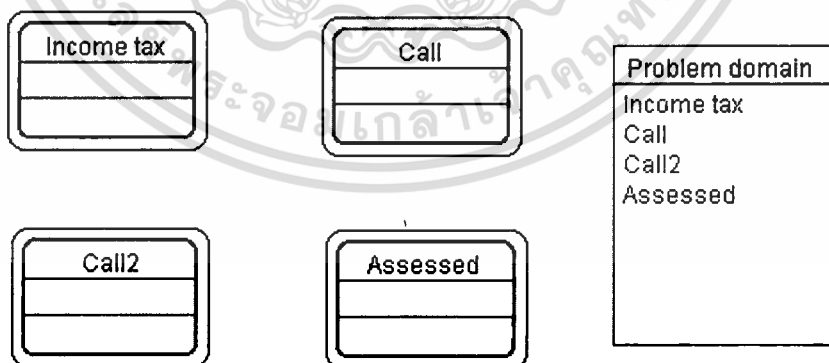


ภาพที่ 4.4 แสดง Object ของสถานที่

### สิ่งของ

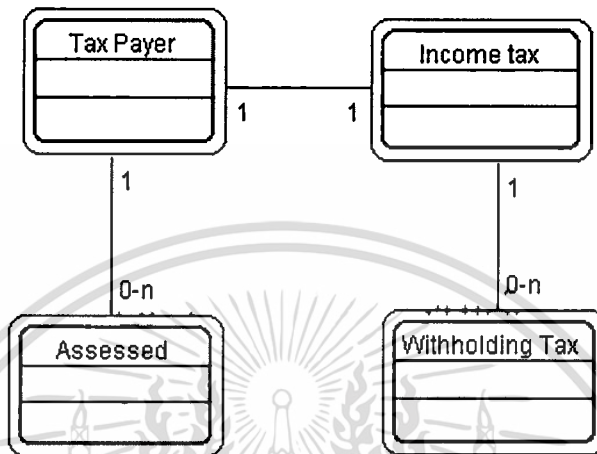
เหตุการณ์หรือรายการที่เกิดขึ้น (Transaction) ที่สนใจในระบบ ซึ่งได้แก่ การยื่นแบบแสดงรายการ และเหตุการณ์ ต่างๆ Object สิ่งของ ได้แสดงไว้ในภาพที่ 4.5 ดังนี้

- ภาษีที่ชำระ (Income tax )
- หนังสือเชิญพบกรณีผิดปกติ (Call)
- ก.22 (ใบประเมินภาษีเพิ่มเติม) (Assessed)
- หนังสือเตือน (Call 2)



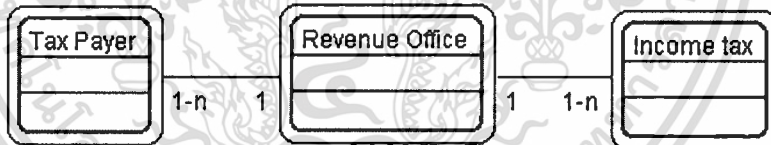
ภาพที่ 4.5 แสดง Object ของสิ่งของในระบบ

2 พิจารณาความสัมพันธ์ของแต่ละ PD Object เพื่อตรวจสอบความครบถ้วนของ Object ในระบบ ผู้มีกระทำกับ Transaction แสดงในภาพที่ 4.6



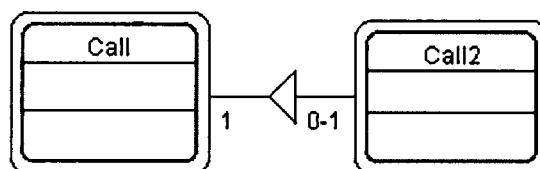
ภาพที่ 4.6 แสดงความสัมพันธ์ของ ผู้มีกระทำกับ Transaction

สถานที่กับ Transaction แสดงในภาพที่ 4.7



ภาพที่ 4.7 แสดงความสัมพันธ์ของสถานที่กับ Transaction

สิ่งของ กับ Transaction แสดงในภาพที่ 4.8

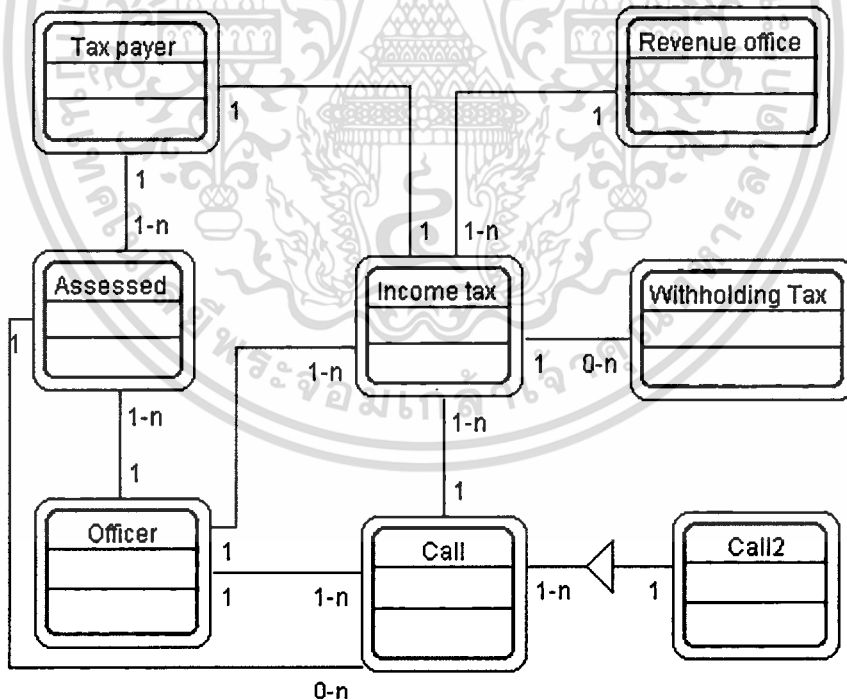


ภาพที่ 4.8 แสดงความสัมพันธ์ของ สิ่งของ กับ Transaction

จากการวิเคราะห์ระบบที่ผ่านมาแล้วจะได้ Problem Domain ดังนี้

ผู้เสียภาษี	(Tax payer)
ภาษีที่ชำระ	(Income tax )
ผู้หักภาษี ณ.ที่จ่าย	(Withholding Tax)
สำนักงานสรรพากร	(Revenue office)
เจ้าหน้าที่	Officer
หนังสือเชิญพบกรณีผิดปกติ	(Call)
ค.22 (ใบประเมินภาษีเพิ่มเติม)	(Assessed)
หนังสือเตือน	(Call 2)

จาก Problem Domain ที่มีอยู่จะได้ Problem Domain Object ของระบบและความสัมพันธ์ของ Object ในระบบ ที่แสดงในภาพที่ 4.9



ภาพที่ 4.9 แสดงความสัมพันธ์ของ Object ทั้งหมด ในระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3. วิเคราะห์ความรับผิดชอบของแต่ละ PD Object

เป็นการวิเคราะห์ว่า Object นั้น มี Attributes อะไรบ้าง “what I know” Object รู้จักกับ Object ใดบ้าง “who I know” และ Object ทำอะไรบ้างที่เกี่ยวกับตนเองและ Object อื่น “what I do” ซึ่งก็คือเป็นส่วนที่ให้บริการของ Object

**ผู้กระทำ** ผู้กระทำที่เราสนใจได้แก่ผู้มีเงินได้ต้องถูกหักภาษี ณ ที่จ่าย ซึ่งได้แก่

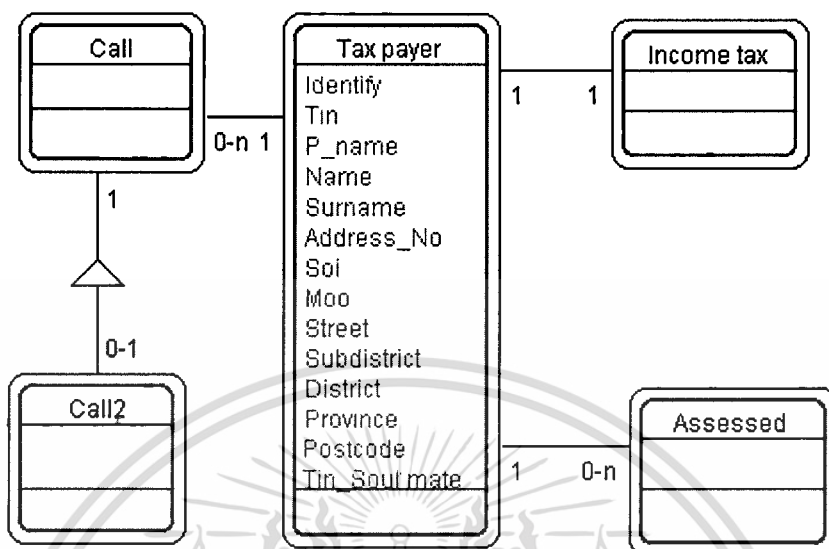
#### 1. ผู้เสียภาษี (Tax payer) แสดงดังภาพที่ 4.10

“What I know”

เลขบัตรประจำตัวประชาชน	(Identify)
เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร	(tin)
คำนำหน้าชื่อ	(P-name)
ชื่อผู้เสียภาษี	(Name)
นามสกุล	(Surname)
ตั้งอยู่เลขที่	(AddressNO)
ตรอก/ซอย	(Soi)
หมู่ที่	(Moo)
ถนน	(Street)
แขวง/ตำบล	(SubDistrict)
เขต/อำเภอ	(District)
จังหวัด	(Province)
รหัสไปรษณีย์	(postcode)
เลขประจำตัวผู้เสียภาษีคู่สมรส	(tin_Soul mate)

“Who I know”: Income tax, Call , Call2 , Assessed

“What I do” : ซึ่งได้แก่ งานพื้นฐานของทุก Object ที่กระทำกับ Object ของตัวเอง และ จะไม่นำมาแสดงในส่วนที่เป็น service ของ Object เพราะถือว่ามีโดยนัยใน Object ทุกตัว ซึ่งมีการทำงานดังต่อไปนี้ คือ บันทึกราย, แก้ไข, ลบ, ค้นหา, จัดเก็บ, ยกเลิก, จบงาน



ภาพที่ 4.10 แสดง Attributed และความสัมพันธ์ของ Object ผู้กระทำ

ผู้มีส่วนร่วม ซึ่งได้แก่

1. เจ้าหน้าที่ (Officer) แสดงดังภาพที่ 4.11

“What I know”

เลข ลสก.	(O-id)
คำนำหน้าชื่อ	(P-name)
ชื่อ	(name)
นามสกุล	(surname)
ตำแหน่ง	(position)
ระดับ	(level)
รหัสผ่าน	(Password)
ชื่อสำนักงาน	(Rev_Placename)

“Who I know”: Income tax, Call, Call2, Assessed

“What I do” : ซึ่งได้แก่ งานพื้นฐานมีการทำงานดังต่อไปนี้ คือ บันทึก, แก้ไข, ลบ, ค้นหา, จัดเก็บ ยกเลิก จบงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

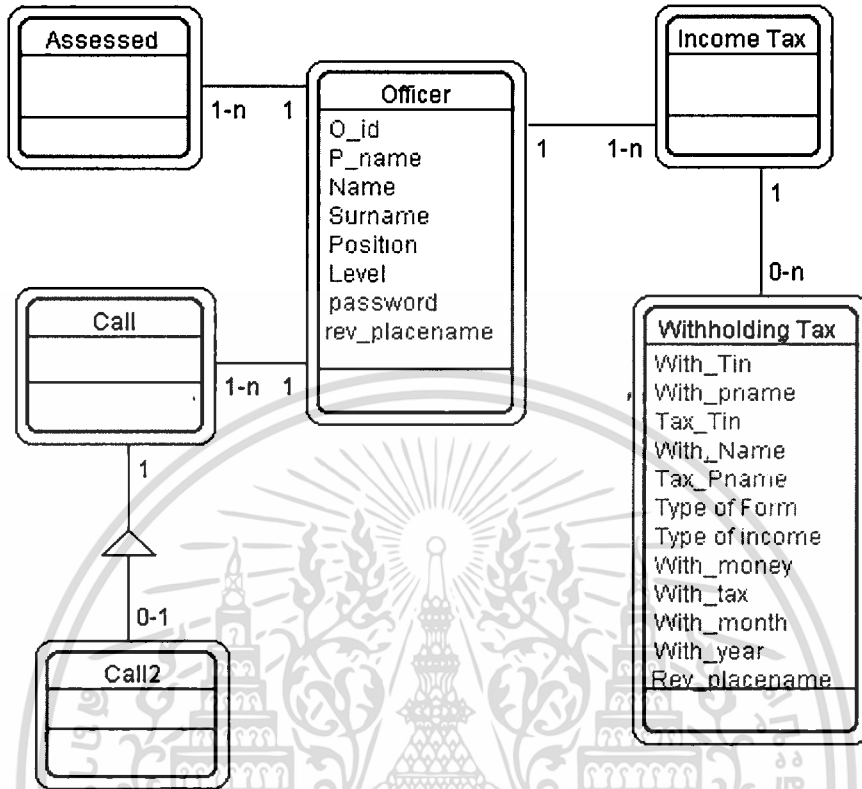
## 2. ผู้หักภาษี ณ ที่จ่าย (withholding tax) แสดงดังภาพที่ 4.11

### “What I know”

เลขประจำตัวผู้หักภาษี	(With_Tin)
คำนำหน้าชื่อผู้หัก	(With_Pname)
ชื่อผู้หักภาษี	(With_name)
เลขประจำตัวผู้เสียภาษี	(Tax_Tin)
ชื่อผู้เสียภาษี	(Tax_Pname)
ประเภทของแบบ	(Type_of_form)
ประเภทเงินได้	(Type_of_income)
จำนวนเงินได้	(With_money)
ภาษีเงินได้	(With_tax)
ภาษีเดือน	(With_month)
ภาษีปี	(With_Year)
สถานที่ยื่นแบบ	(Rev_placename)

“Who I know”: Income tax

“What I do” : ซึ่งได้แก่ งานพื้นฐานมีการทำงานดังต่อไปนี้ คือ บันทึกราย, แก้ไข, ลบ, ค้นหา, จัดเก็บ, ขกเลิก, จบงาน



ภาพที่ 4.11 แสดง Attribute และความสัมพันธ์ของ Object ผู้มีส่วนร่วม

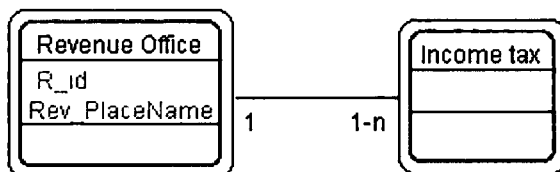
**สถานี (Revenue office)** ซึ่งได้แก่ สถานีรับแบบแสดงรายการ แสดงดังภาพที่ 4.12

“What I know”

- รหัสสำนักงาน (R\_id)
- ชื่อสถานี (Rev\_Placename)

“Who I know”: Income tax

“What I do” : ซึ่งได้แก่ งานพื้นฐานมีการทำงานดังต่อไปนี้ คือ บันทึก, แก้ไข, ลบ, ค้นหา, จัดเก็บ,ยกเลิก, งบประมาณ



ภาพที่ 4.12 แสดง Attribute และความสัมพันธ์ของ Object สถานี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้สำหรับใช้เฉพาะในหน่วยงานที่มอบหมายให้จัดทำขึ้น เมื่อผู้รับใช้ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### สิ่งของและเหตุการณ์หรือรายการที่เกิดขึ้น

เหตุการณ์หรือรายการที่เกิดขึ้น (Transaction) ที่สนใจในระบบ ซึ่งได้แก่ การยื่นแบบแสดงรายการ และเหตุการณ์ ต่างๆ ดังนี้

- ภาษีที่ชำระ (Income tax )
- หนังสือเชิญพบกรณีผิดปกติ (Call)
- ค.22 (ใบประเมินภาษีเพิ่มเติม) (Assessed)
- หนังสือเตือน (Call 2)

ซึ่งจะได้วิเคราะห์ความรับผิดชอบดังนี้

ภาษีที่ชำระ (Income tax) แสดงดังภาพที่ 13

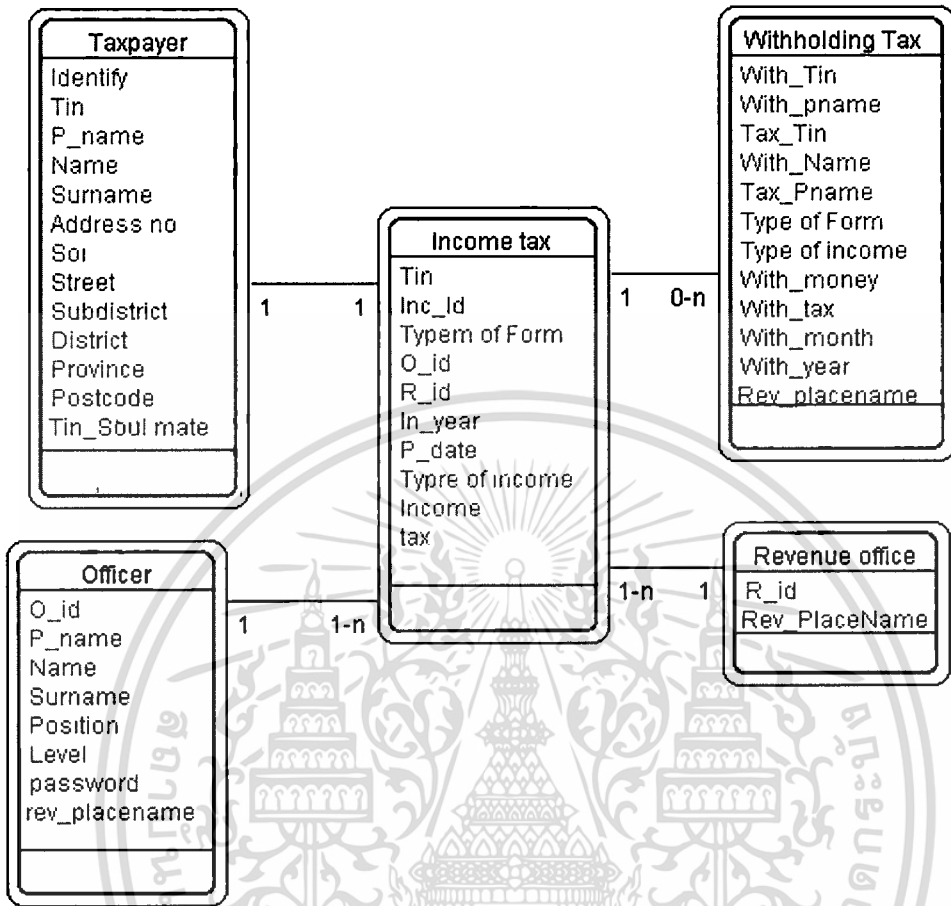
#### “What I know”

เลขประจำตัวผู้เสียภาษีเงินได้	(Tin)
เลขทะเบียนคุมเอกสาร	(In_id)
ประเภทของแบบ	(Type of Form)
ลศก.ของผู้รับแบบ	(O_id)
รหัสสำนักงาน	(R_id)
ภาษีปี	(In_Year)
วันเดือนปีที่ยื่นแบบ	(P_date)
ประเภทเงินได้	(Type of Income)
จำนวนเงินได้	(Income)
จำนวนภาษี	(Tax)

“Who I know”: Tax payer , Officer , Revenue office , Type of Form ,Soul mate

“What I do” : ซึ่งได้แก่ งานพื้นฐานมีการทำงานดังต่อไปนี้ คือ บันทึก, แก้ไข, ลบ, ค้นหา, จัดเก็บ,ยกเลิก, จบงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 13 แสดง Attributes และความสัมพันธ์ของ Object Income

หนังสือเชิญพบกรณีติดปกติ (Call) และหนังสือเตือน (Call2) แสดงดังภาพที่ 14

“What I know”

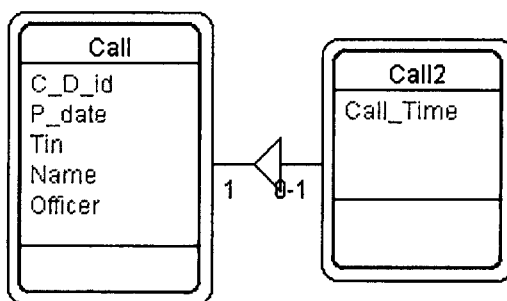
เลขที่หนังสือเชิญพบ	(C_D_id)
วันเดือนปีที่ขึ้นแบบ	(p-date)
ครั้งที่เชิญพบ	(Call_time)
เลขประจำตัวผู้เสียภาษีผู้มีเงินได้	(Tin)
ชื่อผู้มีเงินได้	(Name)
ผู้เชิญพบ	(Officer)

“Who I know”: income, withholding tax

“What I do” : ซึ่งได้แก่ งานพื้นฐานมีการทำงานดังต่อไปนี้ คือ บันทึก, แก้ไข, ลบ,

ค้นหา, จัดเก็บ, ยกเลิก, จบงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.14 แสดง Attribute และความสัมพันธ์ของ Object Call กับ Call2

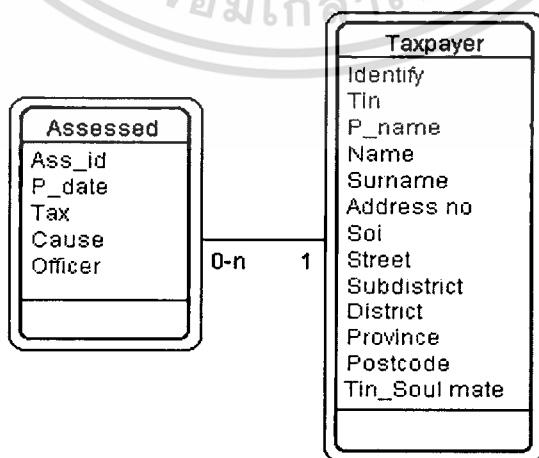
หนังสือแจ้งการประเมิน (ค.22) (Assessed) แสดงดังภาพที่ 15

“What I know”

เลขหนังสือแจ้งการประเมิน (A-id)  
วันที่แจ้งประเมิน (P\_date)  
ภาษีที่ประเมิน (tax)  
สาเหตุการประเมิน (Cause)  
ผู้แจ้งประเมิน (Officer)

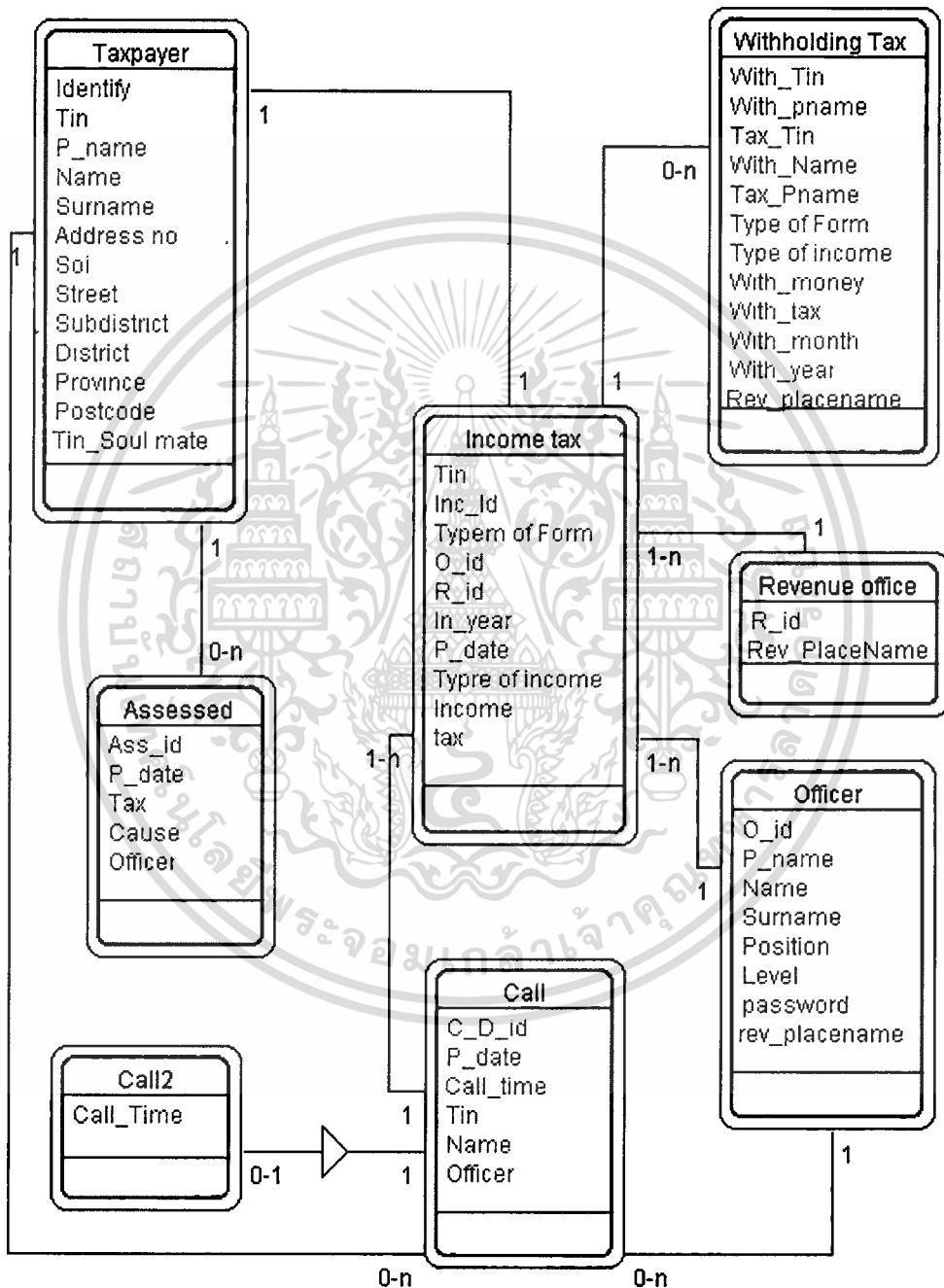
“Who I know”: income, entrepreneur

“What I do” : ซึ่งได้แก่ งานพื้นฐานมีการทำงานดังต่อไปนี้ คือ บันทึก, แก้ไข, ลบ, ค้นหา, จัดเก็บ, ยกเลิก, จบงาน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ในภาพที่ 4.15 แสดง Attribute และความสัมพันธ์ของ Object Assessed ด้านการคำนวณ  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากความรู้ที่คิดชอบของแต่ละ PD Object จะได้ Attributes และความสัมพันธ์ของ PD Object ทั้งหมด ที่แสดงในภาพที่ 4.16



ภาพที่ 4.16 แสดง Attributes และความสัมพันธ์ของ PD Object ทั้งหมดในระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 4.3.2 Human Interaction (HI) มี 5 ขั้นตอนคือ

- วิเคราะห์หา Windows ที่ใช้ในระบบ
- วิเคราะห์หา Report ที่ใช้ในระบบ
- วิเคราะห์หา Windows ที่ใช้เป็นเมนู
- พิจารณาความรับผิดชอบของแต่ละ HI Object
- วิเคราะห์การทำงานของ HI Object ที่มีลักษณะสำคัญ

##### 4.3.2.1 วิเคราะห์หา Windows ที่ใช้ในระบบ มีขั้นตอนดังนี้

1. หา Windows ของแต่ละ Object ที่ได้ออกแบบใน PD แสดงดังตารางที่ 4.1

ลำดับที่	ชื่อของ Window	คำอธิบาย
1	Form Tax payer	Window บันทึกข้อมูลผู้เสียภาษีเงินได้
2	Form Income tax	Window บันทึกข้อมูลภาษีที่ชำระ
3	Form Withholding tax	Window บันทึกข้อมูลการหักภาษี ณ ที่จ่าย
4	Form Revenue office	Window บันทึกข้อมูลสถานที่
5	Form Officer	Window บันทึกข้อมูลเจ้าหน้าที่
6	Form Call	Window บันทึกข้อมูลหนังสือเชิญพบ
7	Form Assessed	Window บันทึกข้อมูลการประเมินภาษี

ตารางที่ 4.1 แสดง Windows จากการออกแบบในขั้นตอน PD

2. เพิ่ม Window ที่เหลือที่ไม่ได้เกิดจากการออกแบบในขั้นตอน PD

ลำดับที่	ชื่อของ Window	คำอธิบาย
8	Form Login	Window สำหรับ Login เข้าสู่ระบบ

ตารางที่ 4.2 แสดง Windows ส่วนที่ต้องการใช้งานเพิ่มเติม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 4.3.2.2 วิเคราะห์หา Report ที่ใช้ในระบบ

พิจารณาความต้องการของบุคคลที่เกี่ยวข้องกับระบบ ว่าต้องการรายงานอะไรบ้าง ซึ่งในระบบนี้ ผู้ปฏิบัติงานและหัวหน้าหน่วยงานต้องการรายงานเพื่อตรวจสอบการยื่นแบบแสดงรายการนำส่งภาษีประจำเดือน

พิจารณา Report ที่ระบบนี้ต้องการใช้งาน ซึ่งมี Report คือ รายงานรายได้รายบุคคล ออกรายงานการเปรียบเทียบรายได้กับแบบ ภงด.90 รายงานการเปรียบเทียบรายได้กับแบบ ภงด.91 และรายงานภาษีที่ประเมินรายเดือน

ลำดับที่	ชื่อของ Window	คำอธิบาย
9	Form RptIncome tax	Window ออกรายงานรายได้รายบุคคล
10	Form RptComparisons pgd.90	Window ออกรายงานการเปรียบเทียบรายได้กับ ภงด.90
11	Form RptComparisons pgd.91	Window ออกรายงานการเปรียบเทียบรายได้กับ ภงด.91
12	Form RetAssessed	Window ออกรายงานภาษีที่ประเมินรายเดือน

ตารางที่ 4.3 แสดง Windows ที่ได้จากการวิเคราะห์หาความต้องการ Report

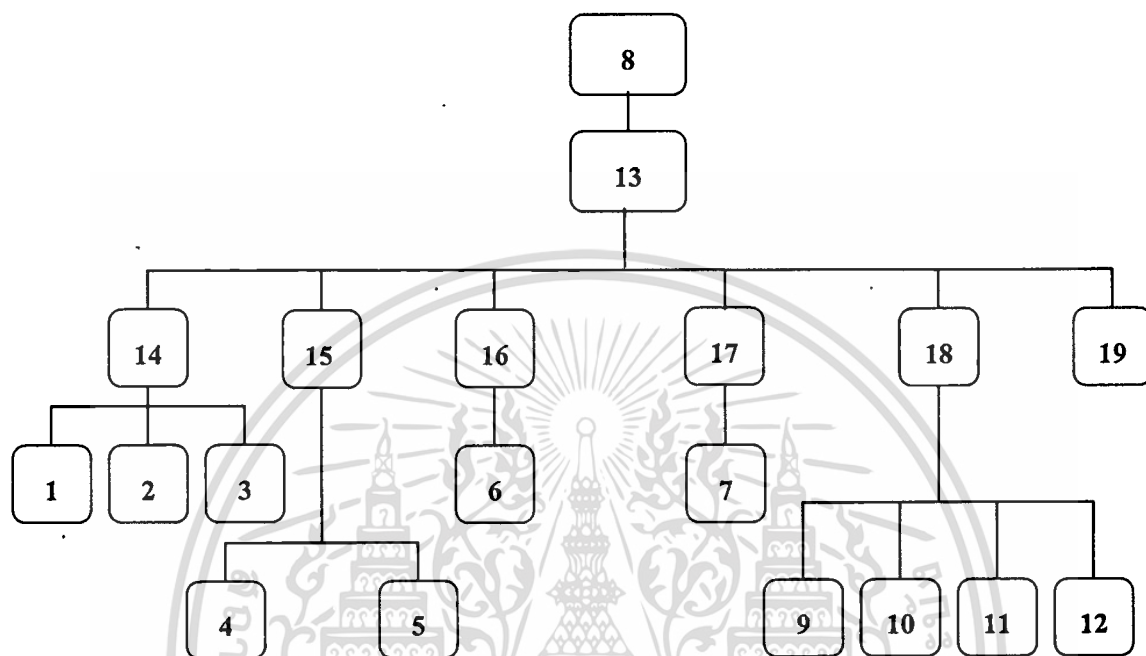
#### 4.3.2.3 วิเคราะห์หา Windows สำหรับใช้เป็นเมนู

ลำดับที่	ชื่อของ Window	คำอธิบาย
13	Form Main	เมนูหลักของระบบงาน
14	Menu Record	เมนูบันทึกข้อมูลหลัก
15	Menu Setup	เมนูบันทึกข้อมูลระบบ
16	Menu Record Call	เมนูบันทึกข้อมูลการเชิญพบ
17	Menu Record Assessed	เมนูบันทึกข้อมูลการประเมินภาษี
18	Menu Report	เมนูของการจัดทำรายงาน
19	Menu Logoff	เมนูของการออกจากระบบ

ตารางที่ 4.4 แสดง Windows สำหรับใช้เป็นเมนู

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากการวิเคราะห์หา Human Interaction HI ข้างต้น สามารถนำ HI ทั้งหมดมาสรุปความสัมพันธ์ได้ดังภาพที่ 4.17



ภาพที่ 4.17 โครงสร้าง HI ของระบบงาน

#### 4.3.2.4 พิจารณาความรับผิดชอบของแต่ละ HI Object

ในการพิจารณาความรับผิดชอบของแต่ละ HI Object จะพิจารณาเฉพาะ Object ที่มีความสำคัญ โดยดู 3 ประเด็นเหมือนกับการทำ PD Object คือ “what I know”, “who I know” และ “what I do” ดังมี Object ต่อไปนี้

##### 1. บันทึกข้อมูลการหักภาษี ณ ที่จ่าย (Form Withholding Tax) แสดงดังภาพที่ 4.18

###### “What I Know”

เลขทะเบียนคุมเอกสาร	(Wit_id)
เลขประจำตัวผู้หักภาษี ณ ที่จ่าย	(Wit_Tin)
คำนำหน้าชื่อผู้หักภาษี ณ ที่จ่าย	(Wit_p_name)
ชื่อผู้หักภาษี ณ ที่จ่าย	(Wit_name)
ภาษีเดือน	(Wit_month)
ภาษีปี	(Wit_year)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วันเดือนปีที่ยื่นแบบ	(Wit_p_date)
ชื่อสำนักงาน	(Rev_Placename)
ประเภทของแบบ(ภงด.1,2,3)	(Wit_Type of Form)
เลขประจำตัวผู้เสียภาษีเงินได้	(Tax_Tin)
ประเภทเงินได้ (40(1-8))	(Wit_Type of Income)
จำนวนเงินได้	(Wit_Money)
จำนวนภาษี	(Wit_Tax)

“Who I know” : Tax payer ,Entrepreneur, Income tax

“What I do” : งานพื้นฐานของทุกวัตถุที่กระทำกับตัวเองได้แก่ การเพิ่ม, การแก้ไข, การลบ, การค้นหาข้อมูล, การเก็บข้อมูล (Commit) ของ Form Withholding tax ยกเลิกการทำงาน (Cancel) กับ Form Withholding Tax กลับสู่เมนู (Close)

withholding tax
Tax_tin
Wit_id
Wit_Month
Wit_year
Wit_P_date
Rev_id
Wit_Type of Form
Wit_Tin
Wit_P_name
Wit_Name
Wit_type of Income
Wit_Money
Wit_Tax
Basic job
Commit
Cancel
Close

ภาพที่ 4.18 แสดงการบันทึกข้อมูลการหักภาษี ณ ที่จ่าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2. บันทึกข้อมูลของบุคคลธรรมดา(Form Taxpayer) แสดงตามภาพที่ 4.19

### “What I Know”

เลขบัตรประจำตัวประชาชน	(Tax_Identify)
เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร	(Tax_Tin)
ค่านำหน้าชื่อผู้เสียภาษีเงินได้	(Tax_P_name)
ชื่อผู้เสียภาษี	(Tax_Name)
นามสกุล	(Tax_Surname)
เลขที่	(Tax_Address-No)
ตรอก/ซอย	(Tax_Soi)
หมู่ที่	(Tax_Moo)
ถนน	(Tax_Street)
แขวง/ตำบล	(Tax_Subdistrict)
เขต/อำเภอ	(Tax_District)
จังหวัด	(Tax_Province)
รหัสไปรษณีย์	(Tax_Postcode)
เลขประจำตัวผู้เสียภาษีของคู่สมรส	(Tax_Tin_Soul mate)

“Who I know” : Tax payer ,Entrepreneur, Income tax, Revenue office , Officer

“What I do” : งานพื้นฐานของทุกวัตถุประสงค์ที่กระทำกับตัวเอง ได้แก่ การบันทึก, การแก้ไข, การลบ, การค้นหาข้อมูล, การเก็บข้อมูล (Commit) ของ Form Taxpayer ยกเลิกการทำงาน (Cancel) กับ Form Taxpayer กลับสู่เมนู (Close)

Taxpayer	
Tax_Identify	
Tax_Tin	
Tax_P_name	
Tax_Name	
Tax_Surname	
Tax_Address_no	
Tax_Soi	
Tax_Moo	
Tax_Street	
Tax_Subdistrict	
Tax_District	
Tax_Province	
Tax_Postcode	
Tax_Tin_soul mate	
Basic job	
Commit	
Cancel	
Close	

ภาพที่ 4.19 แสดง Form Taxpayer

### 3. บันทึกข้อมูลภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา(Form Income tax) แสดงตามภาพที่ 4.20

#### “What I Know”

เลขทะเบียนคุมเอกสาร	(Inc_id)
ปีภาษี	(Inc_Year)
วัน เดือน ปี ที่ยื่นแบบ	(Inc_P_date)
เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร	(Tax_Tin)
ประเภทของแบบ(ภงด.90,91)	(Inc_type of form)
ประเภทของรายได้	(Inc_type of income)
จำนวนเงินได้	(Inc_income)
จำนวนภาษี	(Inc_Tax)
รหัสสถานที่ยื่นแบบ	(Rev_id)
ลสจ.เจ้าหน้าที่	(Off_Oid)

“Who I know” : Tax payer , Income tax, Revenue office , Officer

“What I do” : งานพื้นฐานของทุกวัตถุประสงค์ที่กระทำกับตัวเองได้แก่ การบันทึก, การแก้ไข, การลบ, การค้นหาข้อมูล, การเก็บข้อมูล (Commit) ของ Form Income tax ยกเลิกการทำงาน (Cancel) กับ Form Income tax กลับสู่เมนู (Close)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น มิใช่ผู้ดูแลให้เข้าไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Income tax	
Tax_Tin	
Inc_id	
Inc_Type of Form	
Inc_Type of income	
Off_Old	
Rev_id	
Inc_year	
Inc_p_date	
Inc_income	
Inc_tax	
Basic job	
Commit	
Cancel	
Close	

ภาพที่ 4.20 แสดงการบันทึกข้อมูล Form Income tax

#### 4. บันทึกข้อมูลสถานที่(Form Revenue Office) แสดงดังภาพที่ 4.21

“What I Know”

รหัสสำนักงาน

(R\_id)

ชื่อสำนักงาน

(Place\_name)

“Who I know” : ไม่มี

“What I do” : งานพื้นฐานของทุกวัตถุที่กระทำกับตัวเองได้แก่ การบันทึก, การแก้ไข, การลบ, การค้นหาข้อมูล การเก็บข้อมูล (Commit) ของ Form Revenue office ยกเลิกการทำงาน (Cancel) กับ Form Revenue office กลับสู่เมนู (Close)

Revenue office	
R_id	
Place_name	
Basic job	
Commit	
Cancel	
Close	

ภาพที่ 4.21 แสดงการบันทึกข้อมูลสถานที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 5. บันทึกข้อมูลเจ้าหน้าที่ (Form Officer) แสดงดังภาพที่ 4.22

### “What I Know”

เลข ลสก.	(Off_Oid)
คำนำหน้า	(Off_P-name)
ชื่อเจ้าหน้าที่	(Off_Name)
นามสกุล	(Off_Surname)
ตำแหน่ง	(Off_Position)
ระดับ	(Off_Level)
รหัสผ่าน	(Off_Password)
รหัสสำนักงาน	(Rev_id)

“Who I know” : Revenue Office

“What I do” : งานพื้นฐานของทุกวัตถุที่กระทำกับตัวเอง ได้แก่ การบันทึก, การแก้ไข, การลบ, การค้นหาข้อมูล การเก็บข้อมูล (Commit) ของ Form Officer ยกเลิกการทำงาน (Cancel) กับ Form Officer กลับสู่เมนู (Close)

Officer
Off_Oid
Off_P_name
Off_Name
Off_Surname
Off_Position
Off_Level
Off_Password
Rev_id
Basic job
Commit
Cancel
Close

ภาพที่ 4.22 แสดงการบันทึกข้อมูลเจ้าหน้าที่

## 6. บันทึกข้อมูลหนังสือเชิญพบ(FormCall) แสดงดังภาพที่ 4.23

### “What I Know”

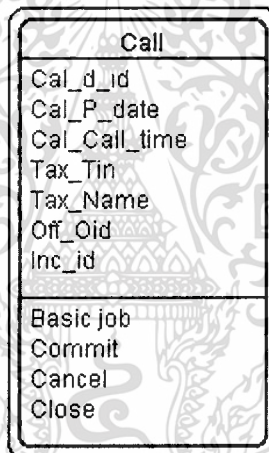
เลขที่หนังสือเชิญพบ (Cal\_d\_id)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วันเดือนปีที่เชิญพบ	(Cal_P_date)
ครั้งที่เชิญพบ	(Cal_Call_time)
เลขประจำตัวผู้เสียภาษีเงินได้	(Tax_Tin)
เลขทะเบียนคุมเอกสาร	(Inc_id)
รหัสเจ้าหน้าที่	(Off_Oid)

“Who I know” : Call 2, Officer

“What I do” : งานพื้นฐานของทุกวัตถุที่กระทำกับตัวเอง ได้แก่ การบันทึก, การแก้ไข, การลบ, การค้นหา, การเก็บข้อมูล (Commit) ของ FormCall ยกเลิกการทำงาน (Cancel) กับ FormCall กลับสู่เมนู (Close)



Call
Cal_d_id
Cal_P_date
Cal_Call_time
Tax_Tin
Tax_Name
Off_Oid
Inc_id
Basic job
Commit
Cancel
Close

ภาพที่ 4.23 แสดงการบันทึกข้อมูลหนังสือเชิญพบ

#### 7. บันทึกข้อมูลการประเมินภาษี(Form Assessed) แสดงดังภาพที่ 4.24

“What I Know”

เลขที่หนังสือแจ้งประเมิน	(Ass_id)
วันที่แจ้งประเมิน	(Ass_P_date)
ภาษีที่ประเมิน	(Ass_Tax)
สาเหตุการประเมิน	(Ass_Cause)
รหัสเจ้าหน้าที่	(Off_Oid)

“Who I know” : Officer

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**“What I do”** : งานพื้นฐานของทุกวัตถุที่กระทำกับตัวเอง ได้แก่ การบันทึก, การแก้ไข, การลบ, การค้นหาข้อมูล การเก็บข้อมูล (Commit) ของ FormAssessed ยกเลิกการทำงาน (Cancel) กับ Form Assessed กลับสู่เมนู (Close)

Form Assessed
Ass_id
Ass_P_date
Ass_Tax
Ass_Cause
Off_Oid
Basic job
Commit
Cancel
Close

ภาพที่ 4.24 แสดงการบันทึกข้อมูลการแจ้งประเมิน

#### 8. การเข้าสู่ระบบ(Form Login) แสดงดังภาพที่ 4.25

**“What I Know”**

ล.ศ.ก.

(O\_id)

รหัสผ่าน

(password)

**“Who I know”** : Officer

**“What I do”** : การตรวจสอบสิทธิ์การใช้งาน (Logon) การยกเลิกการใช้งาน (Cancel)

Form Login
O_id
Password
Logon
Cancel

ภาพที่ 4.25 แสดงการเข้าสู่ระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

9. ออกรายงานรายได้รายบุคคล (Form RptIncome tax) เป็นการแสดงรายได้แต่ละบุคคลว่า  
ได้มีการนำส่งภาษีตามแบบอะไรบ้างละจำนวนเท่าไร แสดงรายละเอียดดังภาพที่ 4.26

“What I Know”

เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร	(Tax_Tin)
คำนำหน้าชื่อผู้เสียภาษีเงินได้	(Tax_P_name)
ชื่อผู้เสียภาษี	(Tax_Name)
นามสกุล	(Tax_Surname)
เลขที่	(Tax_AddressNo)
หมู่ที่	(Tax_Moo)
ตรอก/ซอย	(Tax_Soi)
ถนน	(Tax_Street)
แขวง/ตำบล	(Tax_Subdistrict)
เขต/อำเภอ	(Tax_District)
จังหวัด	(Tax_Province)
รหัสไปรษณีย์	(Tax_Postcode)
เลขทะเบียนคุมเอกสาร	(Wit_id)
ชื่อสำนักงาน	(Rev_Place name)
เดือนที่ยื่นแบบ	(Wit_Month)
ปีที่ยื่นแบบ	(Wit_Year)
วันเดือนปีที่ยื่นแบบ	(Wit_P_date)
เลขประจำตัวผู้หักภาษี ณ ที่จ่าย	(Wit_Tin)
ชื่อผู้หักภาษี ณ ที่จ่าย	(Wit_name)
ประเภทของแบบ(ภงด.1,2,3)	(Wit_Type of Form)
ประเภทของเงินได้(40(1-8))	(Wit_Type of Income)
จำนวนเงินได้	(Wit_money)
จำนวนภาษี	(Wit_Tax)
ปีที่ยื่นแบบ	(Inc_Year)
วันเดือนปีที่ยื่นแบบ	(Inc_P_date)
ประเภทของแบบ(ภงด.90,91)	(Inc_Type of Form)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ประเภทของเงินได้(40(1-8))การศึกษาเท่านั้น ไม่อาจ (Inc\_Type of Income) ในด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จำนวนเงินได้	(Inc_Income)
จำนวนภาษี	(Inc_Tax)
เลขประจำตัวผู้เสียภาษีคู่สมรส	(Tax_SouTin)
ชื่อของคู่สมรส	(Tax_SouName)

“Who I know” : Tax payer , Income Tax , withholding tax, Revenue office , Officer

“What I do” : พิมพ์รายงานรายได้รายบุคคล

FormRpt Income tax

Tax\_Tin  
 Tax\_P\_name  
 Tax\_Name  
 Tax\_Surname  
 Tax\_Address\_no  
 Tax\_Moo  
 Tax\_soi  
 Tax\_street  
 Tax\_subdistrict  
 Tax\_district  
 Tax\_province  
 Tax\_postcode  
 Wit\_id  
 Rev\_placename  
 Wit\_month  
 Wit\_year  
 Wit\_p\_date  
 Wit\_Tin  
 Wit\_name  
 Wit\_type of form(Pgd 1,2,3)  
 Wit\_type of income(40(1-8))  
 Wit\_money  
 Wit\_Tax  
 Inc\_year  
 Ins\_P\_data  
 Inc\_Type of form(pgd.90,91)  
 Inc\_Type of Income(40(1-8))  
 Inc\_Income  
 Inc\_Tax  
 Sou\_Tin  
 Sou\_name

Print report

ภาพที่ 4.26 แสดงรายงานรายได้รายบุคคล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

10. ออกรายงานรายเปรียบเทียบรายได้กับแบบ ภงด.90 (Form RptComparisons pgd.90) เป็นการแสดงรายได้ที่ได้นำส่งภาษีไว้แล้วกับการยื่นแบบเงินได้ตามแบบ ภงด.90 แสดงรายละเอียด ดังภาพที่ 4.27

**“What I Know”**

เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร	(Tax_Tin)
คำนำหน้าชื่อผู้เสียภาษีเงินได้	(Tax_P_name)
ชื่อผู้เสียภาษี	(Tax_Name)
นามสกุล	(Tax_Surname)
จำนวนเงินตามแบบ ภงด.1 รวม	(Money from pgd.1)
จำนวนเงินตามแบบ ภงด.2 รวม	(Money from pgd.2)
จำนวนเงินตามแบบ ภงด.3 รวม	(Money from pgd.3)
รวม (ภงด.1 + 2+3)	Total(M_pgd.1+M_pgd.2+M_pgd3)
รายได้ตามแบบ ภงด.90	(Income from pgd.90)
เปรียบเทียบรายได้ตามแบบ ภงด.1+ภงด.2+ภงด.3 = ภงด.90	Comparisons(M_pgd.1+M_pgd.2+M_pgd3) = (Income from pgd.90)

**“Who I know”** : Tax payer , Income Tax , withholding tax

**“What I do”** : พิมพ์รายงานเปรียบเทียบแบบแสดงรายการ

**Form RptComparisons pgd.90**

Tax\_Tin  
 Tax\_P\_name  
 Tax\_name  
 Tax\_Surname  
 Money from Pgd.1  
 Money from Pgd 2  
 Money from Pgd.3  
 Total(M\_pgd.1+M\_pgd.2+M\_pgd 3)  
 Income from Pgd.90  
 Comparisons(M\_pgd.1+M\_pgd.2+M\_pgd.3) = Pgd.90

---

Print report

**ภาพที่ 4.27** แสดงรายงานเปรียบเทียบรายได้กับแบบ ภงด.90

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

11. ออกรายงานรายเปรียบเทียบรายได้กับแบบ ภงด.91 (Form RptComparisons pgd.91) เป็นการแสดงรายได้ที่ได้นำส่งภาษีไว้แล้วกับการยื่นแบบเงินได้ตามแบบ ภงด.91 แสดงรายละเอียด ดังภาพที่ 4.28

**“What I Know”**

เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร	(Tax_Tin)
คำนำหน้าชื่อผู้เสียภาษีเงินได้	(Tax_P_name)
ชื่อผู้เสียภาษี	(Tax_Name)
นามสกุล	(Tax_Surname)
จำนวนเงินตามแบบ ภงด.1 รวม	(Money from pgd.1)
รายได้ตามแบบ ภงด.91	(Income from pgd.91)
เปรียบเทียบรายได้ตามแบบ ภงด.1 = ภงด.91	Comparisons((M_ pgd.1) = (Income from pgd.90))

**“Who I know”** : Tax payer , Income Tax

**“What I do”** : พิมพ์รายงานเปรียบเทียบแบบแสดงรายการ

Form RptComparisons pgd.91
Tax_tin
Tax_P_name
Tax_name
Tax_surname
money from pgd.1
Income from pgd.91
Comparisons( M_ pgd.1) = (Income from pgd.91)
Print report

ภาพที่ 4.28 แสดงรายงานเปรียบเทียบรายได้กับแบบ ภงด.91

12. ออกรายงานรายการประเมินภาษีรายเดือน(Form RptAssessed) เป็นการเก็บข้อมูลการประเมินภาษีภายในเดือนนั้น เพื่อทำงบเดือนแจ้งให้ผู้บังคับบัญชาทราบจำนวนภาษีที่ประเมิน แสดงรายละเอียดดังภาพที่ 4.29

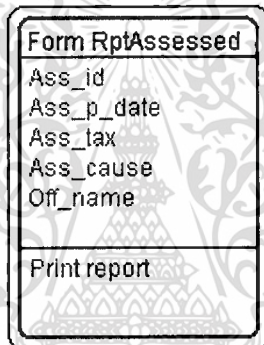
**“What I Know”**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์การใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เลขที่หนังสือแจ้งประเมิน	(Ass_id)
วันที่แจ้งประเมิน	(Ass_P_date)
ภาษีที่ประเมิน	(Ass_Tax)
สาเหตุการประเมิน	(Ass_Cause)
ชื่อเจ้าหน้าที่	(Off_name)

“Who I know” : Assessed

“What I do” : พิมพ์รายงาน



Form RptAssessed
Ass_id
Ass_p_date
Ass_tax
Ass_cause
Off_name
Print report

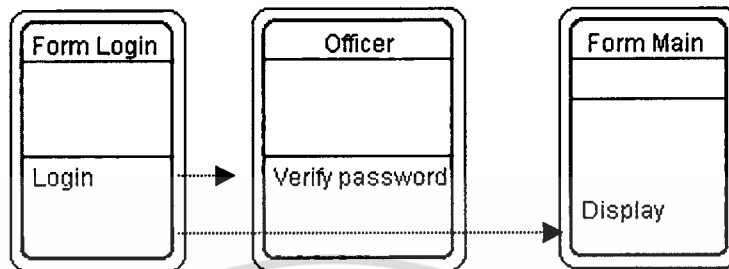
ภาพที่ 4.29 แสดงรายงานการประเมินภาษีรายเดือน

#### 4.3.2.5 วิเคราะห์การทำงานของ Human Interaction Object (HI) ที่มีลักษณะสำคัญ

การวิเคราะห์การทำงานของ Human Interaction มีขั้นตอนหรือเหตุการณ์ที่สำคัญในระบบการเปรียบเทียบรายได้บุคคลธรรมดากรณีมีการหักภาษี ณ ที่จ่าย คือขั้นตอนในการบันทึกข้อมูลของผู้เสียภาษีแต่ละราย ที่ยื่นแบบแสดงรายการภาษีเงินได้ ซึ่งประกอบด้วยขั้นตอนดังนี้

1. เข้าสู่ระบบ
2. บันทึกข้อมูล
3. เลิกการทำงาน

## 1. การเข้าระบบ แสดงดังภาพที่ 4.30



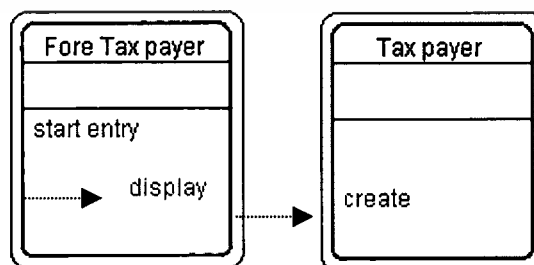
ภาพที่ 4.30 แสดงการวิเคราะห์การเข้าระบบ

จากภาพที่ 4.30 เราสามารถนำส่วนที่เป็น Service มาเขียนเป็น method และ Message ที่จะส่งไปยัง Object ต่างๆ ได้ดังนี้

1. Form Login
  - login
2. officer
  - verify Password(off\_id, off\_password, result)
3. Form Main
  - display

## 2. บันทึกข้อมูล

### 2.1 บันทึกข้อมูลผู้เสียภาษี แสดงดังภาพที่ 4.31



ภาพที่ 4.31 แสดงการวิเคราะห์การบันทึกข้อมูลผู้เสียภาษี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากภาพที่ 4.31 เราสามารถนำส่วนที่เป็น Service มาเขียนเป็น method และ Message ที่จะส่งไปยัง Object ต่างๆ ได้ดังนี้

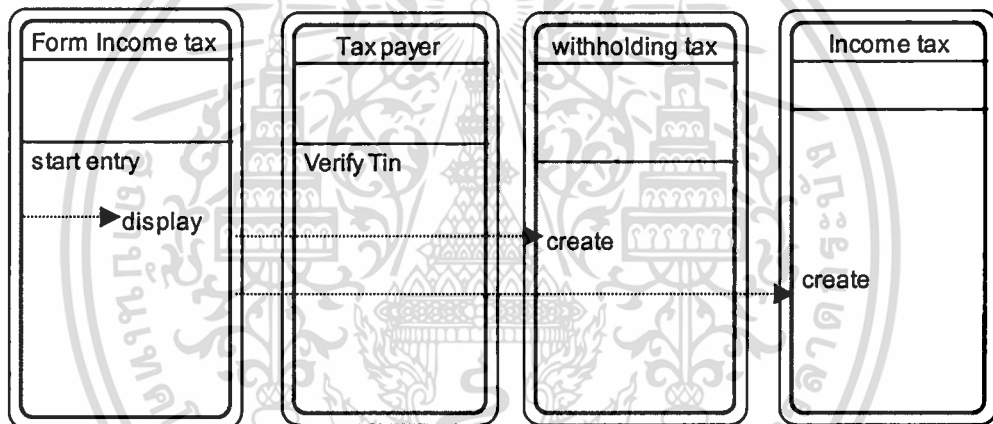
1. Form Tax payer

- Start entry
- display

2. Tax payer

- create( Tax payer)

2.2 บันทึกข้อมูลการยื่นแบบแสดงรายการและประเภทเงินได้ แสดงดังภาพที่ 4.32



ภาพที่ 4.32 แสดงการวิเคราะห์การบันทึกข้อมูลแบบแสดงรายการและประเภทเงินได้

จากภาพที่ 4.32 เราสามารถนำส่วนที่เป็น Service มาเขียนเป็น method และ Message ที่จะส่งไปยัง Object ต่างๆ ได้ดังนี้

1. Form Income tax

- Start entry
- Display

2. Tax payer

- verify tin (tin; result)

3. Income tax

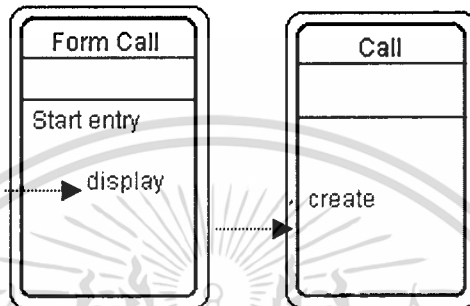
- create( Income tax)

4. withholding tax

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- create ( withholding tax)

2.3 บันทึกข้อมูลการดำเนินการอื่นๆ ได้แก่ Call , Assessed , Revenue office และ Officer ซึ่งจะมีกระบวนการที่เหมือนกัน จึงแสดงเพียงเฉพาะ FormCall แสดงดังภาพที่ 4.33



ภาพที่ 4.33 แสดงการวิเคราะห์การบันทึกข้อมูลอื่นๆ

จากภาพที่ 4.33 เราสามารถนำส่วนที่เป็น Service มาเขียนเป็น method และ Message ที่จะส่งไปยัง Object ต่างๆ ได้ดังนี้

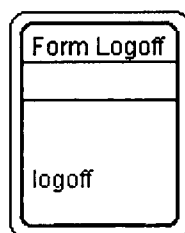
1. FormCall

- Start entry
- Display

2. Call

create(Call)

3. เลิกการทำงาน เป็นการออกจากระบบแสดงดังภาพที่ 4.34



ภาพที่ 4.34 แสดงการวิเคราะห์การออกจากระบบ

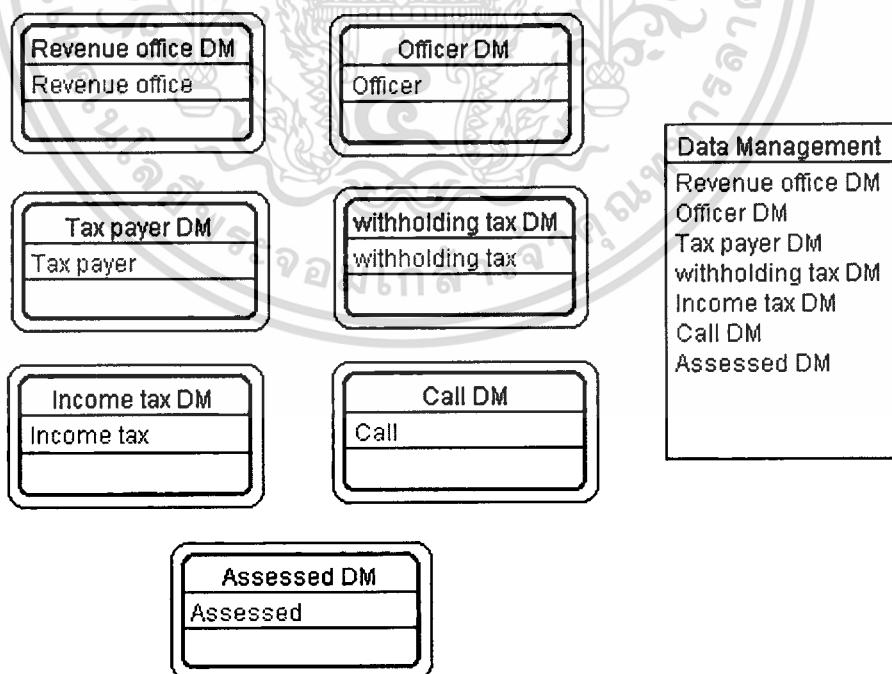
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 4.3.3 Data Management (DM)

จากการวิเคราะห์ระบบข้างต้นจะได้วัตถุ ของระบบในการทำขั้นตอน Data Management คือการนำ Problem Domain Object มาใช้เป็น Data Management Object เลข และใน Data Management Object จะมี Attribute เหมือนกับ Problem Domain Object จึงทำให้เราได้ Data Management Object ของระบบทั้งหมด คือ

1. Revenue office DM
2. Officer DM
3. Tax payer DM
4. Income tax DM
5. Withholding Tax DM
6. Call DM
7. Assessed DM

ซึ่งสามารถแสดงได้ดังรูปที่ 4.35



ภาพที่ 4.35 แสดง Data management Object

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมื่อได้วิเคราะห์และออกแบบฐานข้อมูลแบบเชิงวัตถุ (OODB) ด้วยวิธีการ Object Modeling technique (OMT) ของ Peter Coad และคณะ เครื่องมือที่นำมาใช้ในการพัฒนาได้แก่ Playground ในการพัฒนาระบบการตรวจสอบภาษีเงินได้บุคคลธรรมดากรณีมีการหักภาษี ณ ที่จ่าย ต่อไปนี้ ไม่ได้ใช้ระบบการจัดการฐานข้อมูลเชิงวัตถุ (OODBMS) เนื่องด้วยระบบการจัดการฐานข้อมูลเชิงวัตถุ (OODBMS) ยังไม่เป็นที่นิยมแพร่หลายนักและไม่สะดวกแก่ผู้ใช้งานระบบ รวมถึงอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่มีอยู่ในสำนักงานสรรพากรที่จะนำระบบไปใช้งานก็ไม่มีความพร้อม จึงได้ใช้ระบบการจัดการฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (RDBMS) มาจัดการฐานข้อมูล ซึ่งระบบการจัดการฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (RDBMS) ที่นำมาใช้ในการพัฒนาระบบคือ InterBase InterBase เป็นระบบฐานข้อมูลที่สามารถรองรับการทำงานแบบ Client/Server และเป็นระบบการจัดการฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (RDBMS) ที่ใช้ควบคู่กับโปรแกรม Delphi ที่ใช้ในการพัฒนาระบบ รวมถึงเป็นโปรแกรมเชิงวัตถุที่ง่ายต่อการออกแบบและพัฒนาโดยการนำ Data Management Object (DM) มาแปลงเป็นตาราง (Table) และได้ดำเนินการทำให้อยู่ในรูปแบบบรรทัดฐาน(Normalization) ถึงขั้นที่ 3 (Third Normal Form : 3NF) คือ

1. รูปแบบบรรทัดฐานขั้นที่ 1 (First Normal Form : 1NF)  
 ฟิลด์หนึ่งๆ จะอยู่ในรูปแบบบรรทัดฐานขั้นที่ 1 ก็ต่อเมื่อ ค่าของแอททริบิวต์หนึ่งในแต่ละฟิลด์จะมีค่าของข้อมูลเพียงค่าเดียว
2. รูปแบบบรรทัดฐานขั้นที่ 2 (Second Normal Form : 2NF)  
 ฟิลด์หนึ่งๆ จะอยู่ในรูปแบบบรรทัดฐานขั้นที่ 2 ก็ต่อเมื่อ ฟิลด์นั้นๆ อยู่ในรูปแบบบรรทัดฐานขั้นที่ 1 และมีคุณสมบัติอีกประการหนึ่งคือ แอททริบิวต์ทุกแอททริบิวต์ที่ไม่ได้เป็นคีย์หลัก จะต้องมีความสัมพันธ์ระหว่างค่าของแอททริบิวต์แบบฟังก์ชันกับคีย์หลัก (Fully Functional Dependency) กล่าวอีกนัยหนึ่งคือค่าของแอททริบิวต์ที่ไม่ได้เป็นคีย์หลักจะสามารถระบุค่า โดยแอททริบิวต์ที่เป็นคีย์หลัก แอททริบิวต์ทั้งหมดที่ประกอบกันเป็นคีย์หลัก ในกรณีที่คีย์หลักเป็นคีย์ผสม
3. รูปแบบบรรทัดฐานขั้นที่ 3 (Third Normal Form : 3NF)  
 ฟิลด์หนึ่งๆ จะอยู่ในรูปแบบบรรทัดฐานขั้นที่ 3 ก็ต่อเมื่อ ฟิลด์นั้นๆ อยู่ในรูปแบบบรรทัดฐานขั้นที่ 2 และมีคุณสมบัติอีกประการหนึ่งคือ แอททริบิวต์ที่ไม่ได้เป็นคีย์หลัก ไม่มีคุณสมบัติในการกำหนดค่าของแอททริบิวต์อื่นที่ไม่ใช่คีย์หลัก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ดังนั้นจึงสามารถแปลงเป็นตารางได้ดังนี้

**Tax payer DM** แปลงเป็นตาราง Tax payer แสดงตามตารางที่ 4.5

แอททริบิวต์	คำอธิบาย	ประเภท	ขนาด	หมายเหตุ
Tax_Identify	เลขบัตรประจำตัวประชาชน	char	13	
Tax_Tin	เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร	char	10	PK
Tax_p_name	คำนำหน้าชื่อผู้เสียภาษี	char	10	
Tax_name	ชื่อผู้เสียภาษี	char	35	
Tax_Surname	นามสกุล	char	35	
Tax_addressNo	ตั้งอยู่เลขที่	char	10	
Tax_moo	หมู่ที่	char	3	
Tax_soi	ตรอก/ซอย	char	25	
Tax_street	ถนน	char	25	
Tax_subDistrict	แขวง/ตำบล	char	30	
Tax_district	เขต/อำเภอ	char	30	
Tax_province	จังหวัด	char	30	
Tax_postcode	รหัสไปรษณีย์	char	6	
Tax_SouTin	เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากรของคู่สมรส	char	10	

ตารางที่ 4.5 แสดงรายละเอียดของข้อมูลในตาราง Tax payer

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**Income tax DM** แปลงเป็นตาราง Income tax แสดงตามตารางที่ 4.6

แอททริบิวต์	คำอธิบาย	ประเภท	ขนาด	หมายเหตุ
Tax_Tin	เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร	Char	10	PKFK
Inc_id	เลขทะเบียนคุมเอกสาร	Char	10	PKFK
Inc_type of Form	ประเภทของแบบ(90,91)	Char	10	PK
Off_Oid	ลตท.เจ้าหน้าที่	Char	7	FK
Rev_id	รหัสสำนักงาน	Char	8	FK
Inc_year	ภาษีปี	Char	5	
Inc_p_date	วันที่ยื่นแบบ	Char	10	
Inc_type of income	ประเภทของเงินได้(40(1-8))	Char	15	
Inc_Income	จำนวนเงินได้	Numeric	15,2	
Inc_Tax	จำนวนภาษี	Numeric	15,2	

ตารางที่ 4.6 แสดงรายละเอียดของข้อมูลในตาราง Income tax

**Withholding Tax DM** แปลงเป็นตาราง Withholding Tax แสดงตามตารางที่ 4.7

แอททริบิวต์	คำอธิบาย	ประเภท	ขนาด	หมายเหตุ
Tax_tin	เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร	Char	10	PKFK
Wit_id	เลขทะเบียนคุมเอกสาร	Char	15	PK
Rev_Id	รหัสสถานที่ยื่นแบบ	Char	8	FK
Wit_type of Form	ประเภทของแบบ(ภงด.1,2,3)	Char	10	PK
En_tin	เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากรผู้หัก	Char	10	FK
Wit_type of income	ประเภทของเงินได้ (40(1-8))	Char	15	
Wit_money	จำนวนเงินได้	Numeric	15,2	
Wit_Tax	จำนวนภาษี	Numeric	15,2	
Wit_month	ภาษีเดือน	Char	15	
Wit_year	ภาษีปี	Char	5	
Wit_p_date	วันที่ยื่นแบบ	Char	10	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งนี้ ตารางที่ 4.7 แสดงรายละเอียดของข้อมูลในตาราง Withholding Tax ทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**Entrepreneur** เป็นตารางที่เพิ่มขึ้น จากตาราง withholding tax ในการจัดเก็บข้อมูลแสดงตามตารางที่ 4.8

แอททริบิวต์	คำอธิบาย	ประเภท	ขนาด	หมายเหตุ
En_tin	เลขบัตรผู้หักภาษี ณ ที่จ่าย	Char	10	PK
En_p_name	คำนำหน้าชื่อผู้หักภาษี	Char	10	
En_name	ชื่อผู้หักภาษี	Char	35	

ตารางที่ 4.8 แสดงรายละเอียดของข้อมูลในตาราง Entrepreneur

Officer DM แปลงเป็นตาราง Officer แสดงตามตารางที่ 4.9

แอททริบิวต์	คำอธิบาย	ประเภท	ขนาด	หมายเหตุ
Off_Oid	ล.ส.ก.เจ้าหน้าที่	Char	7	PK
Off_p_name	คำนำหน้าชื่อ	Char	10	
Off_name	ชื่อเจ้าหน้าที่	Char	35	
Off_surname	นามสกุลเจ้าหน้าที่	Char	35	
Off_Position	ตำแหน่ง	Char	30	
Off_level	ระดับ	Char	3	
Off_password	รหัสผ่าน	Char	7	
Rev_Id	รหัสสำนักงาน	Char	8	FK

ตารางที่ 4.9 แสดงรายละเอียดของข้อมูลในตาราง Officer

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Call DM แปลงเป็นตาราง Call แสดงตามตารางที่ 4.10

แอททริบิวต์	คำอธิบาย	ประเภท	ขนาด	หมายเหตุ
Cal_d_id	เลขที่หนังสือเชิญพบ	Char	15	PK
Cal_p_date	วันเดือนปีที่เชิญพบ	Char	10	
Cal_Call_time	ครั้งที่เชิญพบ	Char	2	
Tax_Tin	เลขประจำตัวผู้เสียภาษีเงินได้	Char	10	FK
Inc_id	เลขทะเบียนคุมเอกสาร	Char	10	FK
Inc_type of form	ประเภทของแบบ	Char	10	FK
Off_Oid	ลสก.เจ้าหน้าที่	Char	7	FK

ตารางที่ 4.10 แสดงรายละเอียดของข้อมูลในตาราง Call

Revenue office DM แปลงเป็นตาราง Revenue office แสดงตามตารางที่ 4.11

แอททริบิวต์	คำอธิบาย	ประเภท	ขนาด	หมายเหตุ
Rev_id	รหัสสำนักงาน	Char	8	PK
Rev_Placename	ชื่อสำนักงาน	Char	65	

ตารางที่ 4.11 แสดงรายละเอียดของข้อมูลในตาราง Revenue office

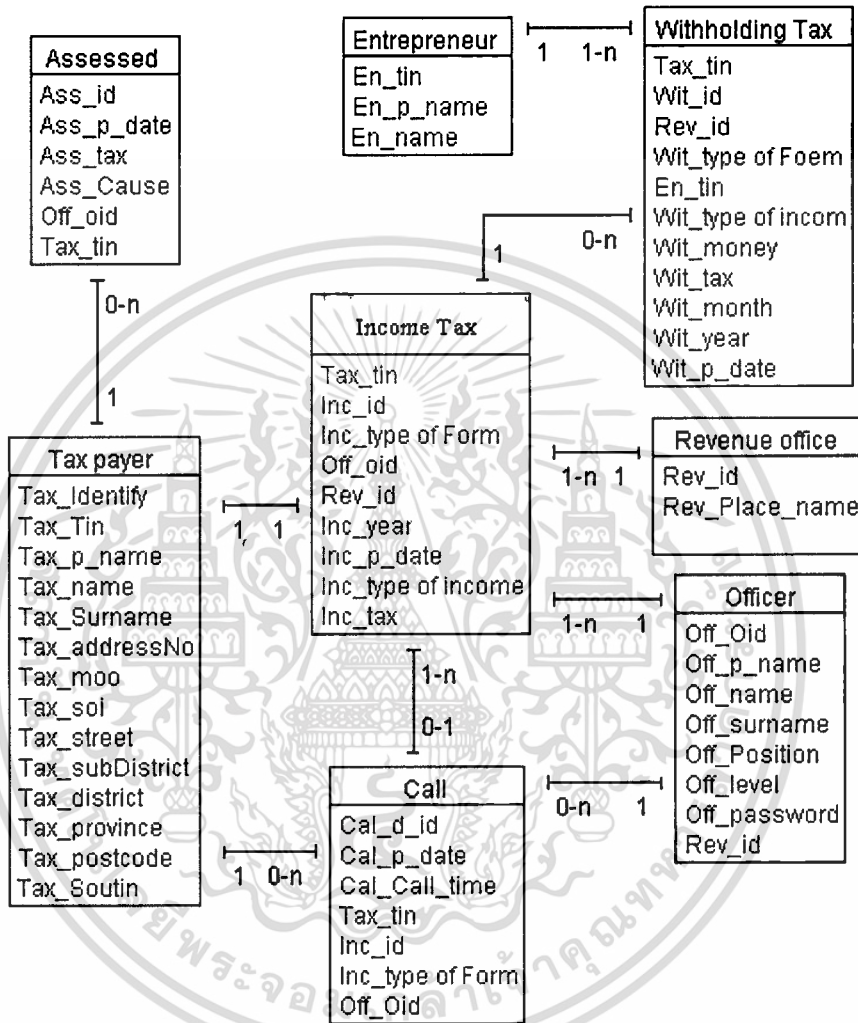
Assessed DM แปลงเป็นตาราง Assessed แสดงตามตารางที่ 4.12

แอททริบิวต์	คำอธิบาย	ประเภท	ขนาด	หมายเหตุ
Ass_id	เลขที่หนังสือแจ้งประเมิน	Char	15	PK
Ass_p_date	วันที่แจ้งประเมิน	char	10	
Ass_tax	ภาษีที่ประเมิน	char	15	
Ass_Cause	สาเหตุการประเมิน	char	65	
Off_Oid	ลสก.เจ้าหน้าที่	char	7	FK
Tax_Tin	เลขประจำตัวผู้เสียภาษี	char	10	FK

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น **ตารางที่ 4.12** แสดงรายละเอียดของข้อมูลในตาราง Assessed ทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมื่อทำการเปลี่ยน Object เป็นตารางแล้ว ก็สร้างความสัมพันธ์ระหว่างตาราง ซึ่งแสดงดัง  
ภาพที่ 4.35



ภาพที่ 4.36 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างตารางทั้งหมดของระบบ

การพัฒนาระบบได้ทำถึงขั้นที่ 3 คือการวิเคราะห์ Object และ Attributed ในขั้นตอน Data management (DM) และ ได้ทำการแปลง Data management ให้เป็นตาราง(Table) ที่ใช้กับฐานข้อมูลประเภทฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ ขั้นตอนต่อไปคือ System Intersection (SI) ระบบนี้จะไม่มี การติดต่อกับระบบอื่น จะติดต่อกันเฉพาะภายในระบบเอง และ ส่วน Not this time (NT) คือผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องกับระบบโดยตรง คือเป็นผู้อนุมัติการประเมิน หรือออกเลขหนังสือแจ้งการประเมิน จึงไม่ขอ นำมากล่าวในที่นี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 5

### การพัฒนาระบบด้วย Delphi 5

เมื่อทำการออกแบบระบบและออกแบบฐานข้อมูลแล้ว ก็มาถึงขั้นตอนการพัฒนาโปรแกรม โดยใช้ Object –Oriented Programming ระบบการตรวจสอบภาษีเงินได้บุคคลธรรมดากรณีมีการหักภาษี ณ ที่จ่ายนี้ ได้เลือกใช้ Application Delphi เป็นเครื่องมือในการพัฒนาระบบ Object แต่ละตัวของระบบ จะถูกสร้างขึ้น โดยใช้ Object ที่มีอยู่แล้วมาประกอบกันจนเป็น Object ของระบบ

#### 5.1 เครื่องมือและโปรแกรมใน Delphi 5 ที่ใช้ในการพัฒนาระบบ

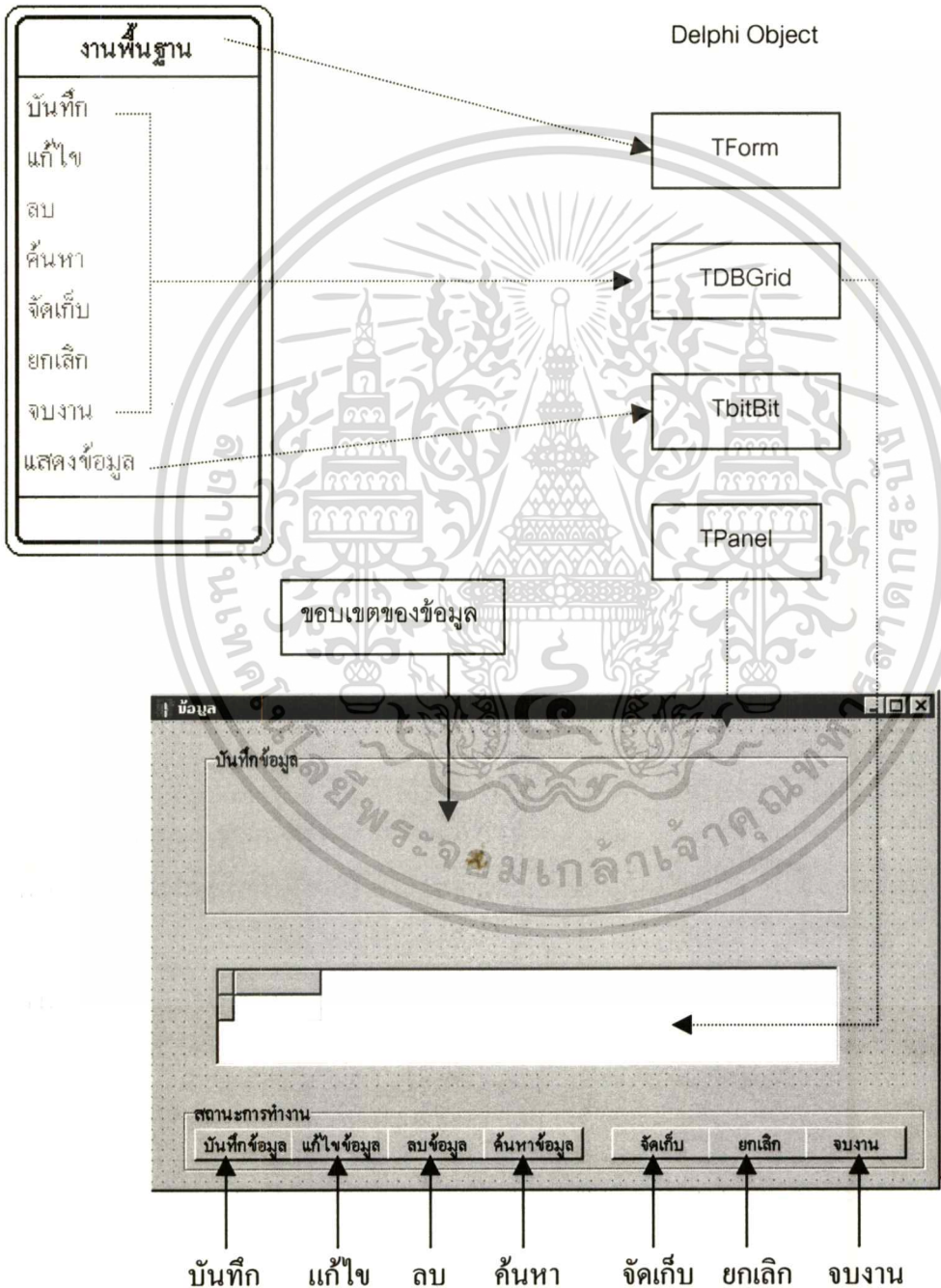
Delphi 5	เป็นตัวโปรแกรม ที่ใช้ในการพัฒนา
BDE Administrator	เป็นเครื่องมือที่ใช้กำหนดคุณสมบัติต่างๆ ในการติดต่อกับฐานข้อมูล ซึ่งการติดต่อกับฐานข้อมูลต้องใช้ BDE Administrator ซึ่งเป็นตัวควบคุมการทำงาน
Database Desktop	เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการทำงานกับฐานข้อมูล
DataPump	เป็นเครื่องมือในการย้ายฐานข้อมูล
Database Explorer	เป็นเครื่องมือที่ใช้เรียกดูรายละเอียดของฐานข้อมูล โดยใน Delphi แบบ Enterprise จะใช้ชื่อเรียกว่า SQL Explorer
SQL Monitor	เป็นเครื่องมือที่ใช้ติดตามดูการติดต่อระหว่าง BDE และ Database Server
Image Editor	เป็นเครื่องมือสำหรับตกแต่งภาพ
WinSight32	เป็นเครื่องมือในการตรวจสอบการทำงานของโปรแกรม
Help	เป็นส่วนรายละเอียดในการใช้งานทั้งหมด
Title Bar	เป็นส่วนที่แสดงชื่อโปรแกรมและชื่อโปรเจกต์ที่ทำงานอยู่
Menu Bar	ภายใน Menu Bar จะแสดงเมนูคำสั่ง(Component) ของ Delphi ซึ่งใช้ทำงาน

5.2 การพัฒนาโปรแกรมแบบ Object มีหลักการที่สำคัญคือ Inheritance ก่อนที่เราจะพัฒนาโปรแกรมจึงควรพิจารณาว่าส่วนที่มีลักษณะเหมือนกันมีอะไรบ้าง และทำการสร้างเป็น Class ดั้งเดิม เพื่อนำไปใช้กับ Object อื่นๆในระบบ ทำให้การพัฒนาสะดวกและรวดเร็ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี การนำเอกสารนี้ไปใช้โดยไม่ได้รับอนุญาตจากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ถือว่าผิดกฎหมาย และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 5.2.1 การสร้าง Form ต้นแบบ

ได้แก่งานพื้นฐาน ของระบบ คือ บันทึก แก้ไข ลบ ค้นหา จัดเก็บ ยกเลิก จบงาน ซึ่งแสดง  
ในภาพที่ 5.1



ภาพที่ 5.1 แสดงงานพื้นฐานของ Form ต้นแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 5.2.2 Class ที่พบในขั้นตอนการออกแบบ Problem Domain

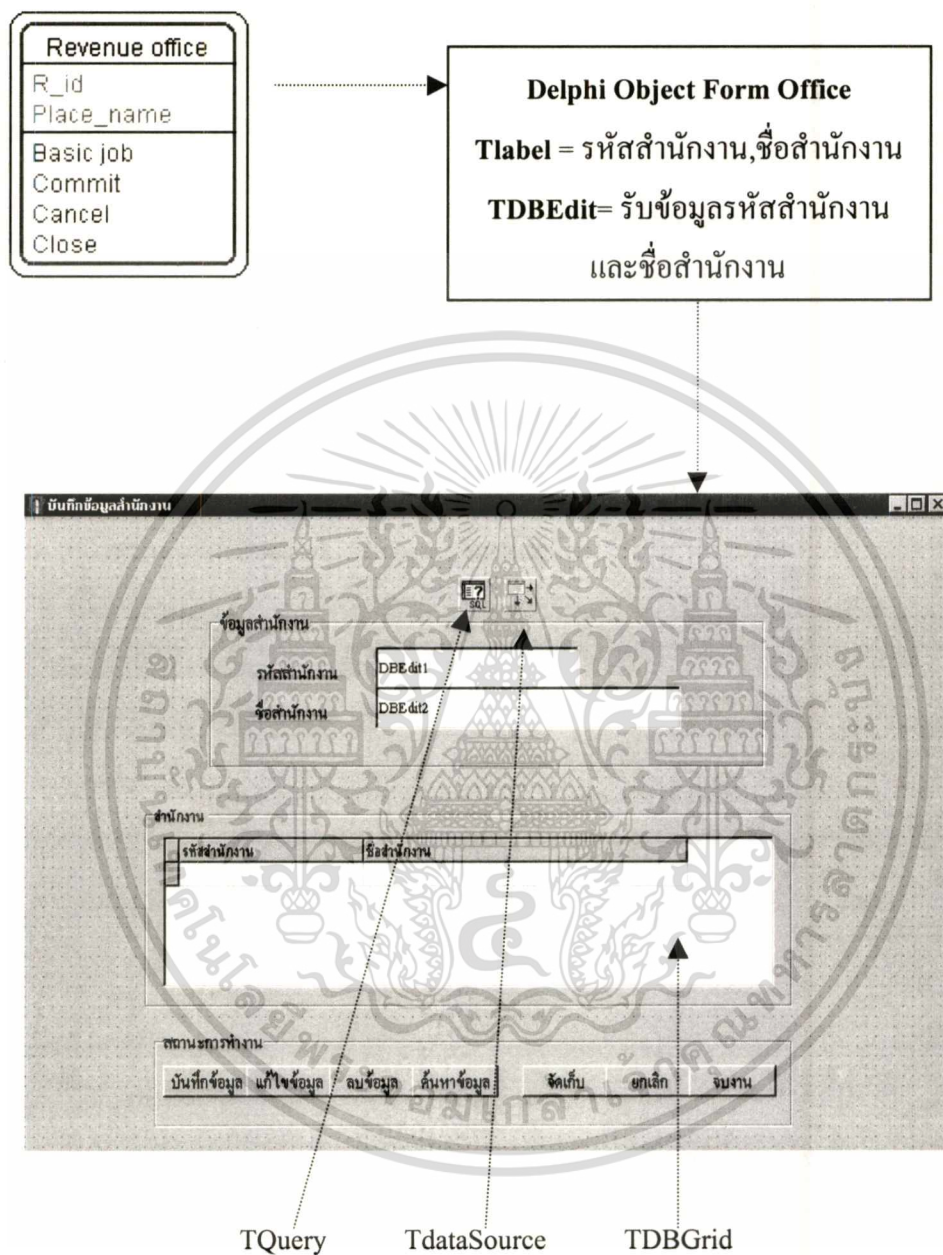
Object Revenue Office จาก Problem Domain นำมาสร้างเป็น HI Object Form Revenue Office เป็น class ต้นแบบให้กับ HI Object ในระบบคือ

- Form Assessed
- Form Call
- Form Officer
- Form Taxpayer
- Form Income tax
- Form Withholding tax

ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

- งานพื้นฐานใช้ Inherit จาก From งานพื้นฐาน
- ชื่อของ Attributed ที่ใช้บันทึกข้อมูลใช้ Object ของ Delphi ชื่อ Tlabel
- การรับค่าจากการบันทึกข้อมูลใช้ Object ของ Delphi ชื่อ TEdit
- การรับค่าของ Attributed เข้าไปเก็บที่ฐานข้อมูลได้โดยตรง ใช้ Object ของ Delphi ชื่อ TDBEdit
- การเข้าถึงข้อมูลและใช้งานฐานข้อมูลที่ชื่อ InterBase จะใช้ Non visual Object ของ Delphi ชื่อ TDataSource และ TQuery ในกลุ่ม Component Data Access

นำ Class งานพื้นฐานมาทำการสร้าง Form revenue office ที่ใช้ในระบบโดยนำ Form งานพื้นฐานมาทำการเพิ่มเติมคุณสมบัติตาม Human Interaction Object ที่ทำการออกแบบไว้ และจำใช้ Form revenue office เป็นต้นแบบในการสร้าง Form อื่นๆต่อไป การสร้าง Form revenue แสดงดังภาพที่ 5.2



ภาพที่ 5.2 แสดงการสร้าง Form Revenue office

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 5.2.3 นำ Class ต้นแบบมาทำการสร้าง Form อื่นๆในระบบ

1. การสร้าง Form Assessed (ข้อมูลการประเมินภาษี) โดยนำ Form Revenue office มาแก้ไขเพิ่มเติมคุณสมบัติตาม Human Interaction แสดงดังภาพที่ 5.3

**Form Assessed**

Ass\_id  
Ass\_P\_date  
Ass\_Tax  
Ass\_Cause  
Off\_Oid

---

Basic job  
Commit  
Cancel  
Close

**Delphi Object**

**Form Assessed**

**TLabel** = เลขที่หนังสือแจ้งประเมิน,วันที่แจ้งประเมิน,ภาษีที่ประเมิน,สาเหตุการประเมิน,เจ้าหน้าที่

**TDBEdit** = เลขที่หนังสือแจ้งประเมิน,วันที่แจ้งประเมิน,ภาษีที่ประเมิน,สาเหตุการประเมิน

**TDBLookupComboBox**=เจ้าหน้าที่

บันทึกข้อมูลการประเมินภาษี

ข้อมูลการประเมินภาษี							
เลขที่หนังสือแจ้งประเมิน	DBE dit1						<input type="button" value="F7"/>
วันที่แจ้งประเมิน	DBE dit2	DBE dit8	DBE dit9				<input type="button" value="F7"/>
ภาษีที่แจ้งประเมิน	DBE dit3						<input type="button" value="F7"/>
สาเหตุการประเมิน	DBE dit4						<input type="button" value="F7"/>
ลตท.เจ้าหน้าที่	DBLookupComt	ชื่อเจ้าหน้าที่	DBE dit5				<input type="button" value="F7"/>
เลขประจำตัวผู้เสียภาษี	DBE dit6	ชื่อผู้เสียภาษี	DBE dit7				<input type="button" value="F7"/>

เลขที่หนังสือแจ้งประเมิน	วันที่	เดือน	ปี	ภาษีที่ประเมิน	สาเหตุการปร	ลตท.เจ้าหน้าที่	ชื่อเจ้าหน้าที่	เลขประจำตัวผู้เสีย

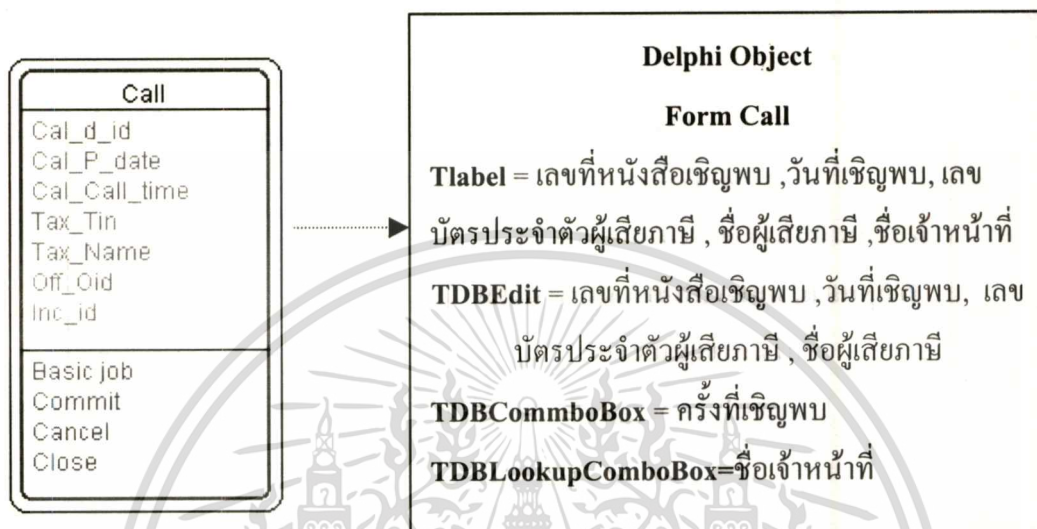
  

สถานะการทำงาน

บันทึกข้อมูล   แก้ไขข้อมูล   ลบข้อมูล   ค้นหาข้อมูล   จัดเก็บ   ยกเลิก   จบงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับงานวิชาการเพื่อลดการซ้ำซ้อนกันนั้น ไม่แนะนำให้ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. การสร้าง Form Call (ข้อมูลการเชิญพบ) โดยนำ Form Revenue office มาแก้ไขเพิ่มเติมคุณสมบัติตาม Human Interaction แสดงดังภาพที่ 5.4



บันทึกข้อมูลการเชิญพบ

ข้อมูลการเชิญพบ

เลขที่หนังสือเชิญพบ	DBE dit1	วันที่เชิญพบ	DBE dit2
ครั้งที่เชิญพบ	DBCom	เลขทะเบียนคุมเอกสาร	DBE dit6
เลขประจำตัวผู้เสียภาษี	DBE dit5	ประเภทแบบ	DBCombbobox2
ชื่อผู้เสียภาษี	DBE dit3		
ลสท.เจ้าหน้าที่	DBLookupCombbobox2		
ชื่อเจ้าหน้าที่	DBE dit4		

การเชิญพบ

เลขที่หนังสือ	วันที่เชิญพบ	ครั้งที่เชิญพบ	เลขประจำตัวผู้เสียภาษี	ชื่อผู้เสียภาษี	เจ้าหน้าที่	เลขทะเบียนคุมเอกสาร

สถานะการทำงาน

บันทึกข้อมูล แก้ไขข้อมูล ลบข้อมูล ค้นหาข้อมูล จัดเก็บ ยกเลิก จบงาน

ภาพที่ 5.4 แสดงการสร้าง Form Call

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. การสร้าง Form Officer (บันทึกข้อมูลเจ้าหน้าที่) โดยนำ Form Revenue office มาแก้ไขเพิ่มเติมคุณสมบัติตาม Human Interaction แสดงดังภาพที่ 5.5

**Officer**

Off\_Oid  
Off\_P\_name  
Off\_Name  
Off\_Surname  
Off\_Position  
Off\_Level  
Off\_Password  
Rev\_id

---

Basic job  
Commit  
Cancel  
Close

**Delphi Object**

**Form Officer**

**Tlabel** = ลสก.เจ้าหน้าที่, คำนำหน้าชื่อ,ชื่อเจ้าหน้าที่, นามสกุล, ตำแหน่ง, ระดับ,รหัสผ่าน, สำนักงาน

**TDBEdit** =ลสก.เจ้าหน้าที่, ชื่อเจ้าหน้าที่, นามสกุล, ตำแหน่ง, รหัสผ่าน

**TDBComboBox** = คำนำหน้าชื่อ, ระดับ

**TDBLookupComboBox**=รหัสสำนักงาน

บันทึกข้อมูลเจ้าหน้าที่

บันทึกข้อมูล			
ลสก.เจ้าหน้าที่	DBEdit1		
คำนำหน้าชื่อ	DBComboBox1		
ชื่อเจ้าหน้าที่	DBEdit2		
นามสกุล	DBEdit3		
ตำแหน่ง	DBComboBox3		
ระดับ	DBCombo	รหัสผ่าน	DBEdit4
รหัสสำนักงาน	DBLookupC	สังกัดสำนักงาน	DBEdit5

เลข ลสก.	คำนำหน้าชื่อ	ชื่อเจ้าหน้าที่	นามสกุล	ตำแหน่ง	ระดับ	รหัสสำนักงาน	ชื่อสำนักงาน

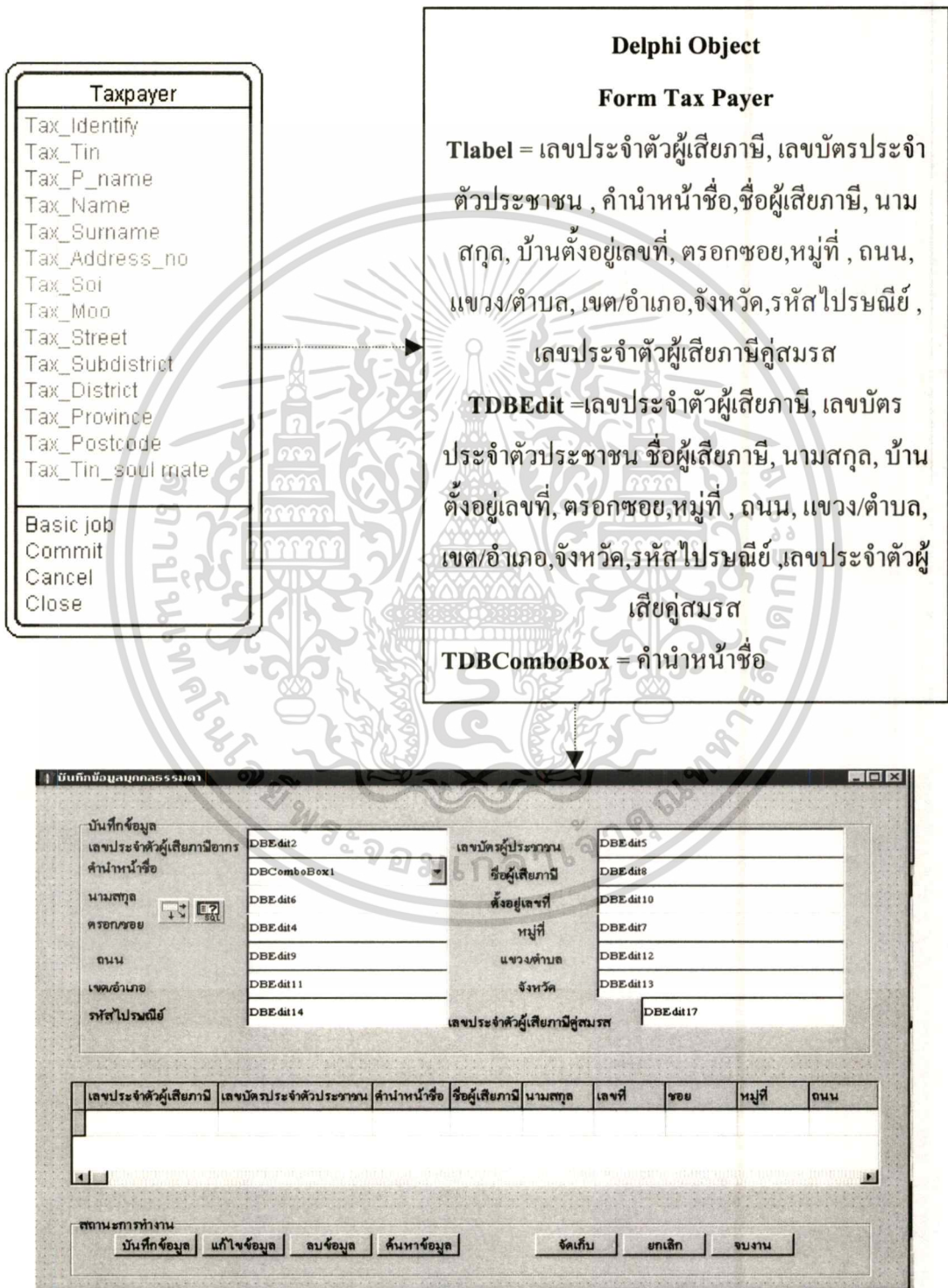
สถานะการทำงาน

บันทึกข้อมูล   แก้ไขข้อมูล   ลบข้อมูล   ค้นหาข้อมูล   จัดเก็บ   ยกเลิก   จบงาน

ภาพที่ 5.5 แสดงการสร้าง Form Officer

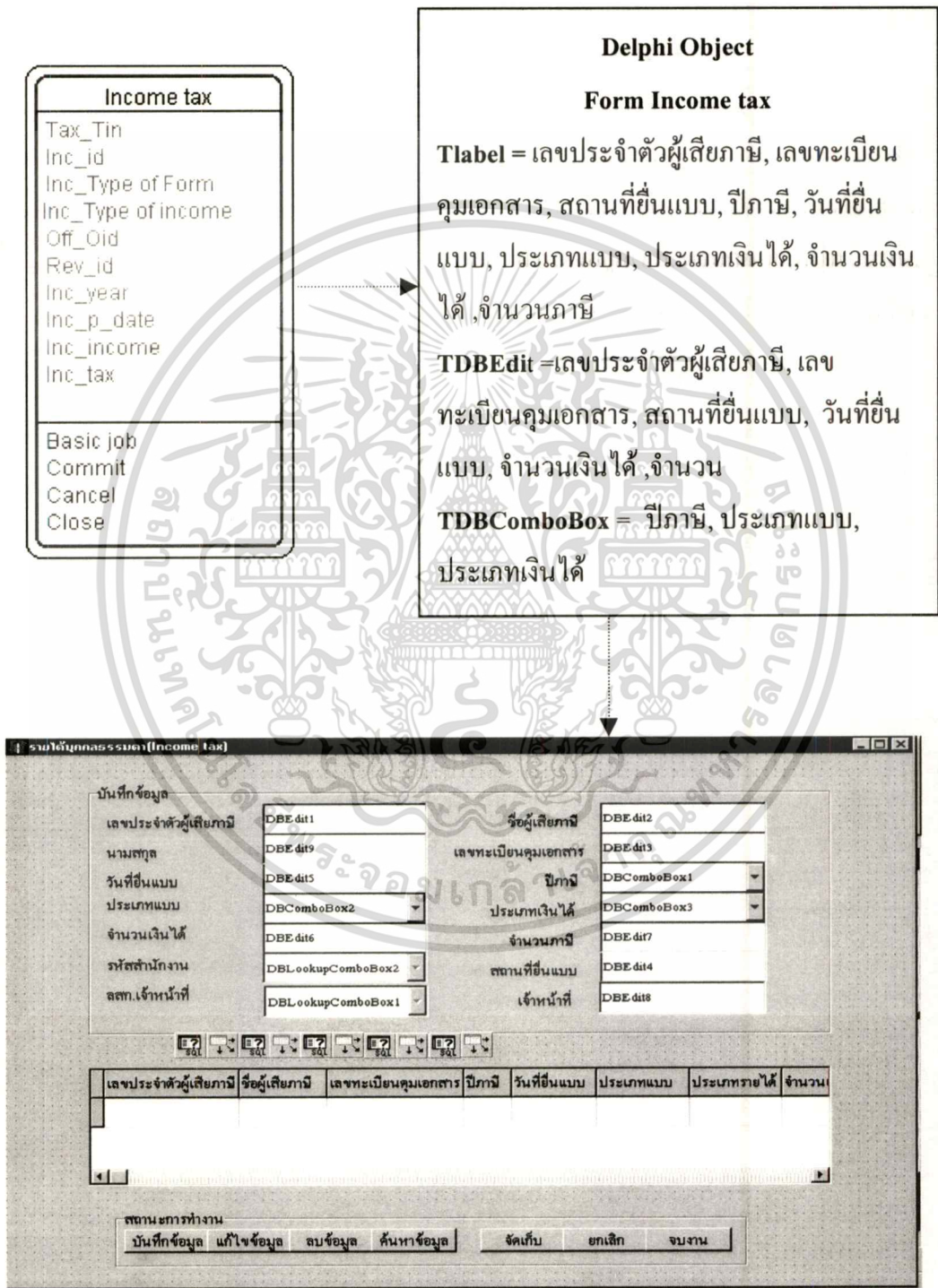
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. การสร้าง Form Taxpayer (บันทึกข้อมูลบุคคลธรรมดาที่ต้องเสียภาษี) โดยนำ Form Revenue office มาแก้ไขเพิ่มเติมคุณสมบัติตาม Human Interaction แสดงดังภาพที่ 5.6



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้เฉพาะบุคคลที่ศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
**ภาพที่ 5.6** แสดงการสร้าง Form Taxpayer  
 ไม่ว่าจะแก้ไขใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. การสร้าง Form Income tax (บันทึกข้อมูลรายได้) โดยนำ Form Revenue office มาแก้ไขเพิ่มเติมคุณสมบัติตาม Human Interaction แสดงดังภาพที่ 5.7



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ภายในเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. การสร้าง Form withholding tax (บันทึกการหักภาษี ณ ที่จ่าย) โดยนำ Form Revenue office มาแก้ไขเพิ่มเติมคุณสมบัติตาม Human Interaction แสดงดังภาพที่ 5.8

**withholding tax**

Tax\_tin  
Wit\_id  
Wit\_Month  
Wit\_year  
Wit\_P\_date  
Rev\_id  
Wit\_Type of Form  
Wit\_Tin  
Wit\_P\_name  
Wit\_Name  
Wit\_type of Income  
Wit\_Money  
Wit\_Tax

Basic job  
Commit  
Cancel  
Close

**Delphi Object**

**Form withholding tax**

**Tlabel** = เลขทะเบียนคุมเอกสาร, สถานที่ยื่นแบบ, เดือนภาษี, ปีภาษี, วันที่ยื่นแบบ, เลขประจำตัวผู้หักภาษี, ชื่อผู้หักภาษี, เลขประจำตัวผู้เสียภาษี, ชื่อผู้เสียภาษี, ประเภทแบบ, ประเภทเงินได้, จำนวนเงินได้, จำนวนภาษี

**TDBEdit** = เลขทะเบียนคุมเอกสาร, สถานที่ยื่นแบบ, ปีภาษี, วันที่ยื่นแบบ, เลขประจำตัวผู้หักภาษี, ชื่อผู้หักภาษี, เลขประจำตัวผู้เสียภาษี, ชื่อผู้เสียภาษี, จำนวนเงินได้, จำนวนภาษี

**TDBComboBox** = เดือนภาษี, ประเภทแบบ, ประเภทเงินได้

บันทึกข้อมูลการหักภาษี ณ ที่จ่าย (withholding tax)

เลขทะเบียนคุมเอกสาร	DBE.dtt1	รหัสสำนักงาน	DBE.dtt12
สถานที่ยื่นแบบ	DBE.dtt2	เดือน ปีภาษี	DBC.comboBo   DBE.dtt3
วันที่ยื่นแบบ	DBE.dtt4	เลขประจำตัวผู้หักภาษี	DBE.dtt5
ชื่อผู้หักภาษี	DBE.dtt6	ประเภทของแบบ	DBC.comboBox2

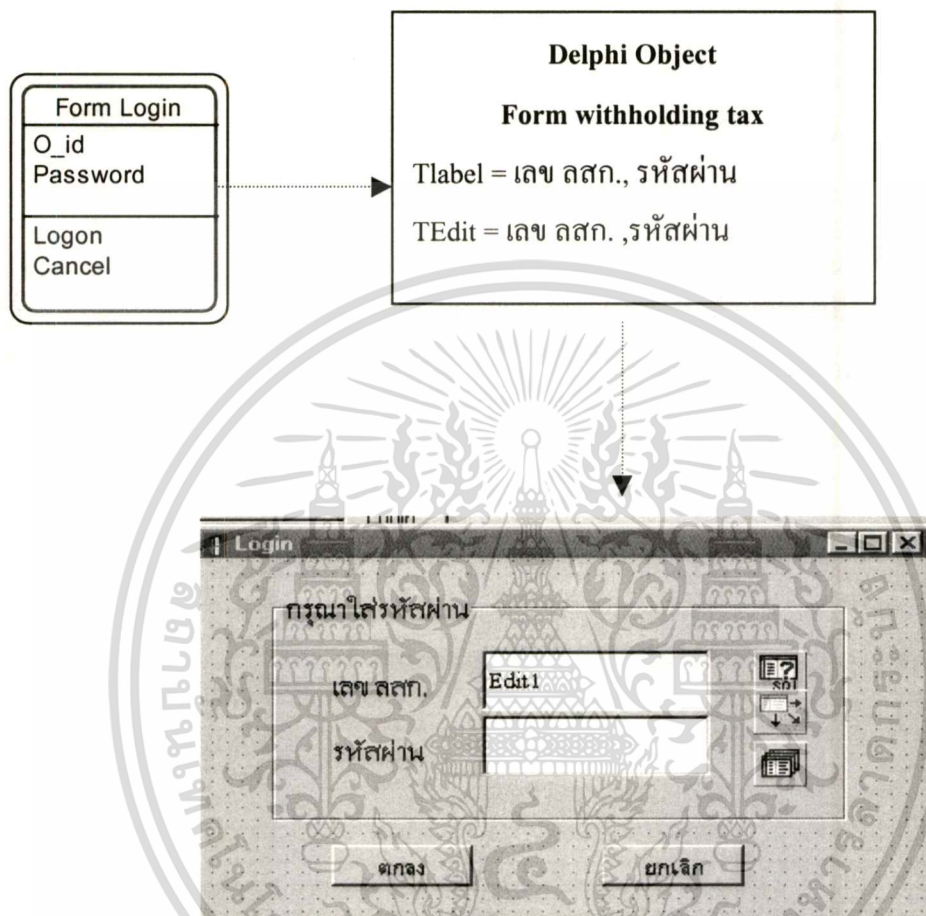
เลขประจำตัวผู้เสียภาษี	DBE.dtt7	ประเภทเงินได้	DBC.comboBox4
ชื่อผู้เสียภาษี	DBE.dtt8	จำนวนเงิน	DBE.dtt10
นามสกุล	DBE.dtt9	จำนวนภาษี	DBE.dtt11

เลขตามเลขตา	สถานที่ยื่นแบบ	เดือนภาษี	ปีภาษี	วันที่ยื่นแบบ	เลขประจำตัวผู้หักภาษี	ชื่อผู้หักภาษี	ประเภทแบบ	เลขประจำตัวผู้เสียภาษี	TA

**สถานะการทำงาน**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้เฉพาะกิจเท่านั้น ไม่ควรเผยแพร่ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
**ภาพที่ 5.8** แสดงการสร้าง Form withholding tax  
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 5.2.3 การเข้าสู่ระบบ (Form Login) แสดงการสร้างดังภาพที่ 5.9



ภาพที่ 5.9 แสดงการสร้าง Form Login

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 5.2.4 การสร้างรายงาน

การสร้างรายงานตามที่ได้ออกแบบไว้ใน Human Interaction Object โดยการใช้ Quick Report ของ Delphi ซึ่งเป็นเครื่องมือที่มีลักษณะเป็น Report Writer ประเภทหนึ่ง รายละเอียด Component ของ Quick Report มีดังนี้

QRLabel	ใช้แสดงข้อมูลที่เป็นค่าคงที่ เช่น ชื่อรายงาน ชื่อ Column ที่ไม่ได้มาจากฐานข้อมูล
QRDBText	ใช้แสดงข้อมูลที่ดึงมาจากฐานข้อมูล
QRExpr	ใช้แสดงผลลัพธ์ที่เกิดจากการคำนวณของข้อมูลในฐานข้อมูล
QRSysData	ใช้แสดงข้อมูลพิเศษที่ได้จากระบบ เช่น วันที่, เลขที่หน้า, จำนวนรายการที่นับได้
QRImage	แสดงรูปภาพประกอบรายงาน ซึ่งเป็นรูปภาพที่กำหนดไว้ที่อื่นแล้ว ไม่ได้มาจากระบบฐานข้อมูล
QRDImage	แสดงรูปภาพที่ดึงจากระบบฐานข้อมูลมาแสดง

#### วิธีการใช้ Quick Report Component

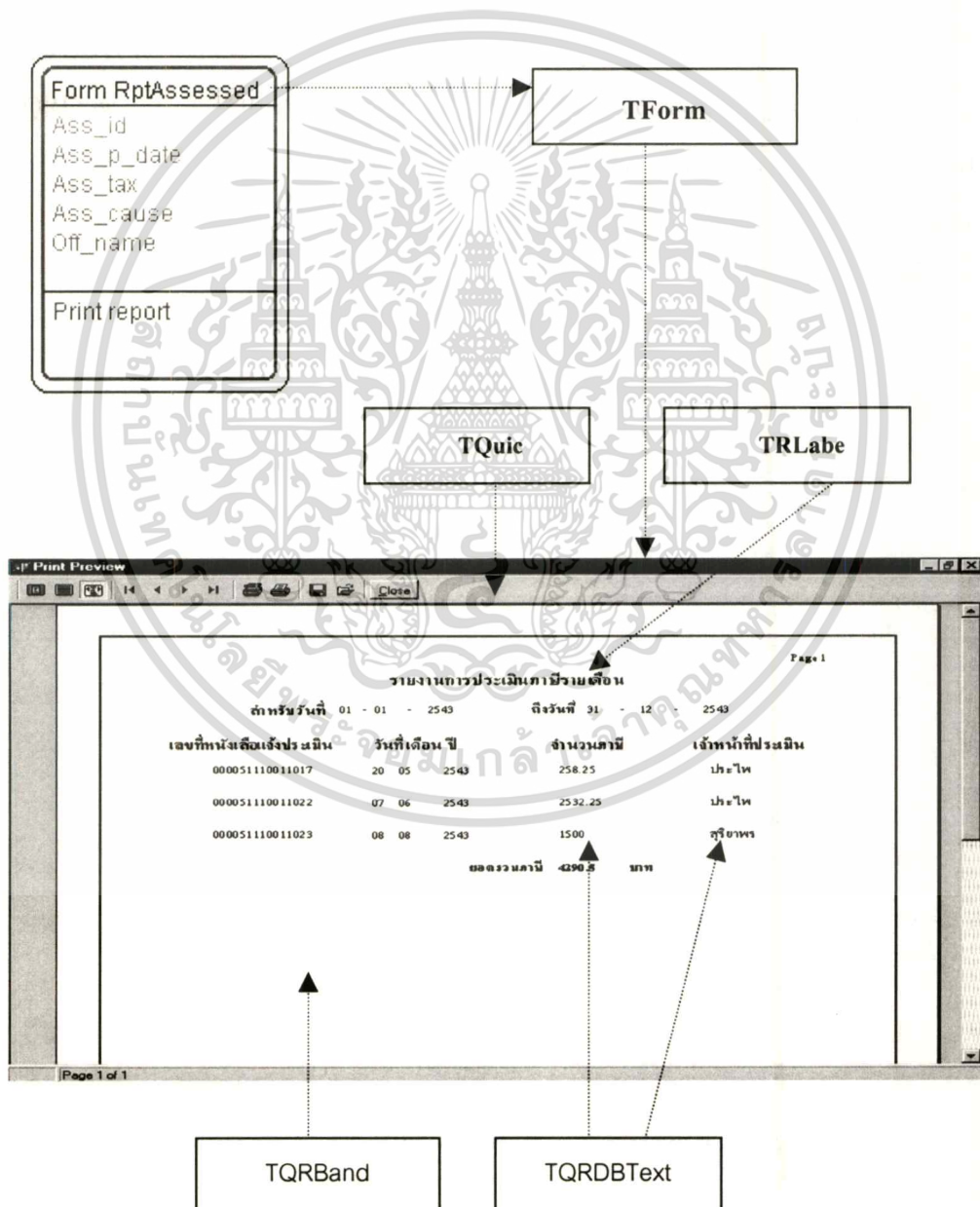
การใช้ Quick Report จะต้องสร้างฟอร์มขึ้นมาสำหรับการแสดงรายงาน เมื่อสร้างฟอร์มเสร็จแล้วให้นำ QuickRep ไปวางบนฟอร์ม จะปรากฏพื้นที่สี่เหลี่ยมขนาดใหญ่บนฟอร์มซึ่งเป็นพื้นที่สำหรับออกแบบลักษณะรายงาน ซึ่งพื้นที่จะแบ่งเป็นส่วนๆ ได้ดังนี้

Title band	ใช้สำหรับกำหนดชื่อรายงาน ซึ่งจะปรากฏเพียงหน้าแรกของรายงานเพียงหน้าเดียวตรงส่วนหัว
Column band	ใช้สำหรับกำหนดชื่อ Column สำหรับบอกความหมายของ Column
Page Header band	ใช้สำหรับกำหนดส่วนหัวของแต่ละหน้า ซึ่งจะพิมพ์ออกมาทุกหน้าในรายงาน
Page Footer band	ใช้สำหรับกำหนดส่วนท้ายของแต่ละหน้า ซึ่งจะพิมพ์ออกมาทุกหน้าในรายงาน
Summary band	ใช้สำหรับกำหนดการพิมพ์ยอดรวมบรรทัดสุดท้ายของข้อมูล

## การเชื่อมต่อ Quick Report เข้ากับระบบฐานข้อมูล

Quick Report จะเชื่อมกับระบบฐานข้อมูลโดยอาศัย Table และ Query Component โดยการนำเอา Table หรือ Query มาวางบนฟอร์ม แล้วจึงจะกำหนด DataSet Property ของ QuickRep ให้ตรงกับชื่อ Table หรือ Query

การสร้างรายงาน ของ Form RptAssessed (รายงานการประเมินภาษีรายเดือน) จะแสดงรายละเอียดดังภาพที่ 5.10



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับภาพที่ 5.10 แสดงการสร้าง Form Assessed หน้าไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การสร้างรายงาน ของ Form RptComparisons pdg.91 (รายงานการเปรียบเทียบรายได้กับแบบ ภงด.91) จะแสดงรายละเอียดดังภาพที่ 5.11

**Form RptComparisons pdg.91**

Tax\_tin  
Tax\_P\_name  
Tax\_name  
Tax\_surname  
money from pgd.1  
Income from pgd.91  
Comparisons( M\_pgd.1) = (Income from pgd.91)

Print report

**Form RptComparisons pdg.91)**

เลขประจำตัวผู้เสียภาษี	ชื่อนามสกุล	ชื่อผู้เสียภาษี	นามสกุล	ภงด.1	ภงด.91	ยอดต่าง
1011368929	นาย	เกษม	ไพฑูริย์ไพฑูริย์	850000	900000	50000
1013652545	นาย	สวัสดิ์	คัง พงษ์	630000	600000	-30000
1015198003	นาย	นาม	กิจ โมกข์	200000	200000	0
1015977990	นาย	เจียม	ศักดิ์	350000	350000	0
1023191560	นาย	สมศรี	วน นันท์	456215	520210	63995
1023727136	นางสาว	ละม่อม	เชษฐศักดิ์	356122	400000	43878
1026715152	นาย	ทรงเพ็ง	พันธ์โกศล	650210	700000	49790
1052391696	นาง	นงนุช	แหสมุท	853210	754126	-99084
1053061420	นาย	สุวิวัฒน์	กสิณหอม	563202	500000	-63202
1118965029	นาย	วันชัย	จิราพรพาณิชย์	229542	301295	77693

Page 1 of 1

ภาพที่ 5.11 แสดงการสร้าง Form RptComparisons pdg.91

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การสร้างรายงาน ของ Form RptComparisons pdg.90 (รายงานการเปรียบเทียบรายได้อัตโนมัติ แบบ ภงด.90) จะแสดงรายละเอียดดังภาพที่ 5.12

**Form RptComparisons pdg.90**

Tax\_Tin  
 Tax\_P\_name  
 Tax\_name  
 Tax\_Surname  
 Money from Pgd.1  
 Money from Pgd.2  
 Money from Pgd.3  
 Total(M\_pgd.1+M\_pgd.2+M\_pgd.3)  
 Income from Pgd.90  
 Comparisons(M\_pgd.1+M\_pgd.2+M\_pgd.3) = Pgd.90

Print report

**Form RptComparisons  
pdg.90**

เลขประจำตัวผู้เสียภาษี	ตำแหน่งชื่อ	ชื่อผู้เสียภาษี	นามสกุล	ภงด.1	ภงด.2	ภงด.3	ยอดรวม	ภงด.90	ยอดต่าง
1234567892	นาย	ธนชาติ	พันทอง	154321	12351	56121	224093	154321	48472
1234667557	นาง	สุวิมล	แก้วทอง	25487	45012	84512	157211	225487	-48476
1245342345	นางสาว	สุทธ	ใจทอง	45320	78412	58810	183742	245320	-61578
1247284321	นาง	ภณี	วิเศษพาณิชย์	95440	123440	95148	314048	195440	124408
1247546891	นาง	ภานา	วิเศษพาณิชย์	254412	153214	45424	472950	414545	58385
1249401410	นางสาว	จันทร์แก้ว	ทองคำ	354612	89451	55214	498277	554213	-54034
1272752529	นาย	เฉลิม	เพชรทอง	251235	84451	45212	401498	331546	49553
1273825992	นาย	อภิชาติ	มาลัยวงศ์	84423	89454	12354	184431	202155	-19724
1274612421	นาย	วัฒน์	แก้วทอง	423125	89514	32545	545186	405412	40774
1274626178	นาย	สัญญา	จำปาศักดิ์	235442	89451	54124	381037	245321	135716

วันที่ 11/1/00

ภาพที่ 5.12 แสดงการสร้าง Form RptComparisons pdg.90

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การสร้างรายงาน ของ Form RptIncome tax (รายงานรายได้รายบุคคล) จะแสดงรายละเอียด  
 ดังภาพที่ 5.13

FormRpt Income tax
Tax_Tin
Tax_P_name
Tax_Name
Tax_Surname
Tax_Address_no
Tax_Moo
Tax_soi
Tax_street
Tax_subdistrict
Tax_district
Tax_province
Tax_postcode
Wit_id
Rev_placename
Wit_month
Wit_year
Wit_p_date
En_Tin
En_name
Wit_type of form(Pgd.1,2,3)
Wit_type of income(40(1-8))
Wit_money
Wit_Tax
Inc_year
Ins_P_data
Inc_Type of form(pgd.90,91)
Inc_Type of Income(40(1-8))
Inc_Income
Inc_Tax
Sou_Tin
Sou_name
Print report

ภาพที่ 5.13 แสดงรายละเอียดของ Attributed ของรายงานรายได้รายบุคคล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Print Preview

ระบบการตรวจสอบภาษีเงินได้บุคคลธรรมดากรณีมีการหักภาษี ณ ที่จ่าย  
 รายงานรายได้รายบุคคลสำหรับปี 2542  
 สำนักงานสรรพากรจังหวัดสมุทรปราการ

เลขประจำตัวผู้เสียภาษี	ตำแหน่งชื่อ	ชื่อผู้เสียภาษี	นามสกุล
1267284321	นาง	มาลี	รักธรรมชาติ
เลขที่ 2/6 หมู่ที่ 1	ตรอกซอย อยู่สุข	ถนน เทหารักษ์	แขวงสามชัย เทหารักษ์
เขต/อำเภอ เมือง	จังหวัด สมุทรปราการ	รหัสไปรษณีย์ 10270	

---

ปีภาษี 2542	วันที่ยื่นแบบ 21-03-2542	เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 1236458913
เลขที่เขียนอุทธรณ์เอกสาร 5110001113	ประเภทแบบ กงค.91	ประเภทเงินได้ มาตรา 40(1)
	จำนวนเงินได้ 344800.25	จำนวนภาษี 9840

---

ปีภาษี 2542	วันที่ยื่นแบบ 02-02-2542
เลขอุทธรณ์เอกสาร 2700081250000 มกราคม	เดือนภาษี กงค.1
ประเภทแบบ มาตรา 40(1)	ประเภทเงินได้ 80000
จำนวนเงินได้ 1500	จำนวนภาษี 327083.1390
เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 3270831390	ชื่อผู้หักภาษี ชุตสาคร รมรดก เต๋ไทย

Page 1 of 2

ภาพที่ 5.14 แสดงการสร้าง Form RptIncome tax(รายได้รายบุคคล)

### 5.2.5 การสร้างเมนูหลัก(Main Menu)

การสร้างเมนูหลัก(Main Menu) ที่ใช้กับระบบ ซึ่งประกอบด้วย รายการบันทึกข้อมูล รายการข้อมูลระบบ รายการการเชิญพบ รายการการประเมินภาษี รายงาน และการออกจากระบบ ซึ่ง Delphi มี Component สำหรับสร้างเมนู Tmainmenu แสดงดังภาพที่ 5.15

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.15 แสดงการสร้าง Form MainMenu

การสร้าง MainMenu นี้ เมื่อนำเมาส์ที่ไปคลิกที่ รายการออกจากระบบ ก็สามารถออกจากระบบงานได้เลย โดยไม่ต้องทำการสร้าง Form Logoff อีก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 6

### บทสรุปและข้อเสนอแนะ

#### 6.1 บทสรุป

การดำเนินการศึกษานี้ เป็นกรณีศึกษา การพัฒนาระบบการตรวจสอบภาษีเงินได้บุคคลธรรมดากรณีมีการหักภาษี ณ ที่จ่าย ด้วยหลักการของ Object Oriented Methodology การพัฒนาโครงการนี้ใช้เทคนิค Object Modeling Technique (OMT) ของ Peter Coad และคณะ เป็นแนวทางในการศึกษาวิเคราะห์และออกแบบระบบงาน โดยใช้เครื่องมือ Playground 2.01 ในการออกแบบระบบ การพัฒนาโปรแกรมใช้เทคนิคเชิงวัตถุ ฐานข้อมูลที่นำมาใช้เป็นฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Relational database) เนื่องจากหน่วยงานที่ใช้ยังไม่มีความพร้อมอย่างเพียงพอที่จะนำระบบฐานข้อมูลเชิงวัตถุมาใช้ ประกอบกับ ไม่มีความพร้อมทั้งด้านฮาร์ดแวร์ และบุคลากรที่จะมารองรับการใช้งานระบบนี้ สำหรับโครงการนี้เป็นการพัฒนาระบบงานแบบ Client/Server โดยใช้โปรแกรม Delphi 5 เป็น Front-end Development Tools และ InterBase Server เป็น Back-end Development Tools

การพัฒนาระบบเริ่มจากการศึกษาความต้องการของผู้ใช้งาน และปัญหาต่างๆที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน และได้ทำการวิเคราะห์และออกแบบระบบ ด้วยวิธีการ OMT ซึ่งเป็นการทำงานที่มีขั้นตอน และผลจากการวิเคราะห์และออกแบบระบบงานจะได้ Object, Class, Attribute, Method ตลอดจนโครงสร้างของฐานข้อมูล แล้วจึงนำหลักการของ GUI มาทำการพัฒนาโปรแกรมที่ใช้ในระบบ

จากการศึกษาพบว่า การนำวิธีการ Object-Oriented มาใช้ในการวิเคราะห์และออกแบบระบบงานนั้น เป็นหลักการที่ทำความเข้าใจได้ง่าย เพราะการวิเคราะห์ออกแบบระบบงานนั้น ทุกขั้นตอนจะพิจารณาสิ่งที่มีอยู่ในขอบเขตของระบบงานเป็น Object หลังจากนั้นก็นำ Object มาวิเคราะห์ว่า Object นั้นประกอบอะไรบ้าง, รู้จัก Object อะไรบ้าง มีการทำอะไรกับตัว Object หรือกับ Object อื่นบ้าง และมีความสัมพันธ์กันอย่างไร และสามารถนำผลการวิเคราะห์และออกแบบไปพัฒนาโปรแกรมแบบ OOP ได้ทันที เพราะใช้แนวคิดเกี่ยวกับ Object, Class, Encapsulation, Inheritance, Polymorphism, Reuse

OOP เป็นเทคนิคการเขียนโปรแกรม ซึ่งเน้นไปที่ Object เป็นส่วนที่สำคัญ คือถือหลักการรวมวัตถุ และดำเนินการกับวัตถุอย่างเหมาะสม และสามารถใช้หลักการตามความต้องการทำให้ Object ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นั้นมีลักษณะอย่างไรและสามารถทำอะไรได้บ้าง ทำให้การพัฒนาโปรแกรมแบบ OOP สะดวกและรวดเร็วและยังสามารถนำโปรแกรมที่ได้กลับมาใช้ใหม่ได้

การใช้หลักการของObject-Oriented มาใช้ในการพัฒนาระบบงานครั้งนี้ และพบว่ามีปัญหา และมีแนวทางแก้ปัญหาได้ ดังนี้

1. การวิเคราะห์และออกแบบโดยใช้หลักการ Object-Oriented เพื่อให้สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้นั้น จะต้องใช้เวลาในการออกแบบและต้องคำนึงถึงความต้องการในอนาคต ซึ่งความต้องการนั้นอาจจะเปลี่ยนแปลงไปแต่การพัฒนาระบบยังไม่เสร็จสิ้น ทำให้บางครั้งกว่าจะพัฒนาระบบเสร็จ ก็มีความต้องการใหม่เกิดขึ้นที่แล้ว ดังนั้นการวิเคราะห์และออกแบบ เพื่อให้ได้ประโยชน์อย่างแท้จริง จึงควรพิจารณาและเปรียบเทียบระหว่างผลที่ได้รับและสิ่งที่จะต้องลงทุนว่าคุ้มไหมที่จะทำ
2. การวิเคราะห์และออกแบบแบบ Object-Oriented นั้น อาจจะทำความเข้าใจได้ยากกว่าการวิเคราะห์และออกแบบระบบงานแบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ ซึ่งผู้ใช้เคยอยู่แล้ว เพราะฉะนั้นผู้พัฒนาระบบควรมีสิ่งที่จะช่วยให้ผู้ใช้ระบบรู้ว่าระบบที่ได้ตรงกับความต้องการ
3. การวิเคราะห์และออกแบบด้วยเทคนิค Object-Oriented ควรยึดแนวทางของ Object-Oriented เพราะบางครั้งผู้พัฒนาก็ติดคิดกับการออกแบบในแนวคิดเดิม ทำให้ระบบที่ได้ไม่เป็นไปตามแนวคิดแบบ Object-Oriented

## 6.2 ข้อเสนอแนะ

1. การพัฒนาระบบงานนี้ไม่ได้นำ Object-Oriented Database มาใช้ เพราะว่าเป็นปัจจุบัน Object-Oriented Database Management System (OODBMS) ยังไม่เป็นที่นิยมแพร่หลาย เนื่องจากการใช้งานยังมีความสลับซับซ้อนและไม่เหมาะสมกับการใช้งานระบบ และผู้พัฒนาจะต้องมีประสบการณ์ในการพัฒนาระบบงานที่เชี่ยวชาญ จึงจะสามารถพัฒนาระบบงานได้มีประสิทธิภาพ
2. การพัฒนาโปรแกรมสามารถใช้โปรแกรมเชิงวัตถุในลักษณะอื่นได้ เช่น C++, Java, Visual Basic หรืออาจจะใช้โปรแกรมที่ไม่เป็น OOP ก็ได้
3. การพัฒนาระบบงานนี้ยังเป็นระบบงานขนาดเล็กและไม่ซับซ้อนมากนัก นอกจากนี้ระบบงานยังไม่เป็นระบบงานเชิงวัตถุที่สมบูรณ์ มีการนำฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์เข้ามาใช้ร่วมในการพัฒนาระบบ ดังนั้นจึงควรนำหลักการเชิงวัตถุนี้ไปพัฒนาระบบงานขนาดใหญ่และที่มีความเป็นวัตถุโดยสมบูรณ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่วางไว้สำหรับอาจารย์ผู้สอนที่สอนวิชานี้เท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บรรณานุกรม

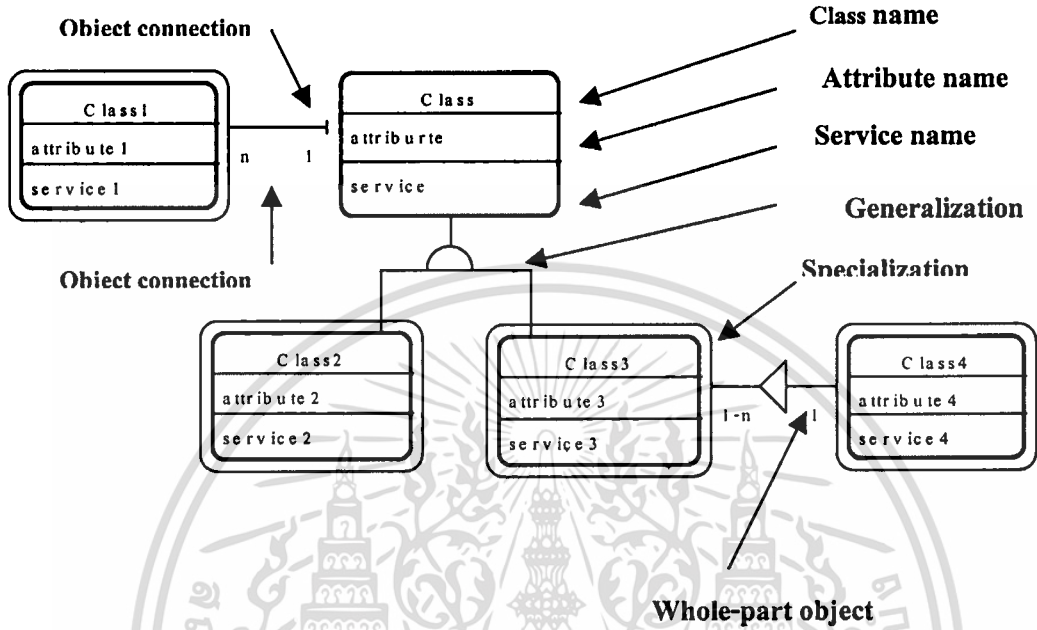
- กมลมาศ คำจรกิจการ.2543.คู่มือ Borland Delphi 5 ฉบับสมบูรณ์.พิมพ์ครั้งที่ 1.กรุงเทพฯ:ค่าานสุทธา  
การพิมพ์
- จักรกฤษณ์ กลิ่นสมิทธิ์. 2541. “ การเปรียบเทียบระบบฐานข้อมูลเชิงวัตถุกับระบบฐานข้อมูลเชิง  
สัมพันธ์ในการประยุกต์ใช้กับงานระบบสารสนเทศ.”โครงการพัฒนาระบบงานวิทยาศาสตร์มหา  
บัณฑิตสาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ บัณฑิตวิทยาลัย, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณ  
ทหารลาดกระบัง.
- สุชาติ วิษาช่วย. 2541. “ การพัฒนาระบบสารสนเทศบนระบบฐานข้อมูลเชิงวัตถุและระบบฐานข้อ  
มูลเชิงสัมพันธ์.” วิทยานิพนธ์วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า บัณฑิต  
วิทยาลัย, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร.
- สุทธิชัย สุทธิพิศธรรม.2542 Client/server Database Application Programming using Delphi 5.0.  
พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ:โรงพิมพ์ ดี แอล เอส.
- สุนีย์ อริยเจริญทรัพย์.2540. “ การพัฒนาระบบค่าล่วงเวลาด้วยวิธีการเชิงวัตถุ ” โครงการกรณีศึกษา  
พิเศษ หลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต.บัณฑิตวิทยาลัย, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้า  
คุณทหารลาดกระบัง.
- อาภรณ์ นารดคิลก.2543.ประมวลวิทยากร.กรุงเทพฯ.
- Coad, P.el.al.1995.Object Models: Strategies, Patterns, and Application. New Jersey: Pentice-Hall  
International.
- Dewire, D.T.1993. Client/server Computing. New York: MacGraw-Hill.
- Kroha, P.1993 Objects and database. New York:MacGraw-Hill.
- Montgomery, S.L. 1994.Object – Oriented Information Engineering: Analysis, Design and  
Implementation. New York: Academic press.
- Petr Kroha Object and database . McGRAW-HILL, New York 1993, 208-211
- Pressman, R.S.1997.Software Engineering: A Practitioner’s Approach.fourth Edition. Singapore:  
MacGraw-Hill.
- Whitten, J.L.and Bentley, L.D. 1998. System Analysis and Design Methods. Fourth  
Edition.Singapore: MacGraw-Hill.
- Coad, P.el.al.1997.Playground. [Online]. Available: <http://oi.com/playground>.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### Object Model of Coad Notation



ประเภทของการ Connect

0-1	0-1
1	1
n	0 or more
1-n	1 or more
Ordered n	Ordered collection
(XOR A)n	XOR across connections labeled "A"

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## คู่มือการใช้ระบบการตรวจสอบภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา กรณีมีการหักภาษี ณ ที่จ่าย

โปรแกรมระบบการตรวจสอบภาษีเงินได้บุคคลธรรมดากรณีมีการหักภาษี ณ ที่จ่าย พัฒนาเป็นระบบ Client/Server การพัฒนาแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

1. Front-end Development tools เป็นชุดโปรแกรมที่พัฒนาเป็นส่วนที่ติดต่อกับผู้ใช้ ในที่นี้ใช้โปรแกรม Delphi 5
2. Back-end Development tools เป็นโปรแกรมจัดการฐานข้อมูล (Database Management System) ในที่นี้ใช้ InterBase Server

### 1. องค์ประกอบในการทำงานมีดังนี้

- 1) เครื่องผู้ขอรับบริการ (Client) ทำหน้าที่ติดต่อกับผู้ใช้และ เป็นส่วนที่เก็บโปรแกรมระบบการตรวจสอบภาษีเงินได้บุคคลธรรมดากรณีมีการหักภาษี ณ ที่จ่าย ซึ่งจะต้องมีคุณสมบัติดังนี้
  - โพรเซสเซอร์แบบ Pentium 90 MHz. หรือสูงกว่า (แนะนำว่าไม่ควรต่ำกว่า 166 MHz)
  - หน่วยความจำอย่างต่ำ 32 เมกกะไบต์ (แนะนำว่าควรใช้ 64 เมกกะไบต์)
  - ระบบปฏิบัติการ Windows 95/98 หรือ Windows NT 4.0
- 2) ระบบเครือข่าย (Network) ทำหน้าที่ในการเชื่อมต่อระหว่างผู้ขอรับบริการกับผู้ให้บริการ ใช้ระบบปฏิบัติการ Windows NT 4.0
- 3) เครื่องผู้ให้บริการ (Server) ทำหน้าที่ในการจัดการฐานข้อมูลระบบการตรวจสอบภาษีเงินได้บุคคลธรรมดากรณีมีการหักภาษี ณ ที่จ่าย (InterBase Server) โดยจะจัดเก็บข้อมูลทั้งหมดไว้ในเครื่องผู้ให้บริการ ใช้ระบบปฏิบัติการ Windows NT 4.0

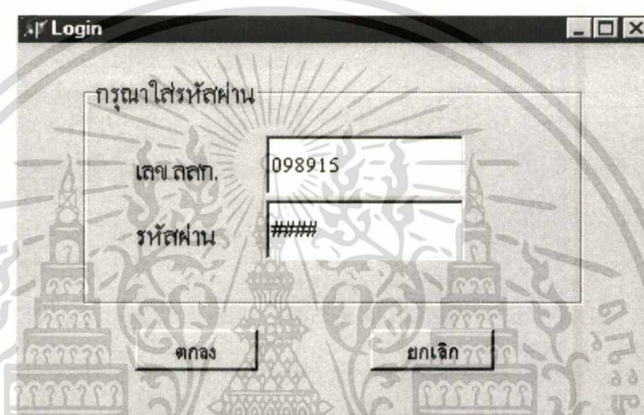
### 2. วิธีการใช้งานระบบการตรวจสอบภาษีเงินได้บุคคลธรรมดากรณีมีการหักภาษี ณ ที่จ่าย

- 1) ติดตั้งส่วนของชุดโปรแกรมในเครื่องที่เป็นผู้ขอรับบริการ
- 2) ติดตั้งส่วนของฐานข้อมูลในเครื่องที่เป็นผู้ให้บริการ โดยที่จะต้องติดตั้ง InterBase Server 5 ก่อน

### 3. การใช้งานโปรแกรมระบบการตรวจสอบภาษีเงินได้บุคคลธรรมดากรณีมีการหักภาษี ณ ที่จ่าย

#### 3.1 การเข้าสู่ระบบงานการตรวจสอบภาษีเงินได้บุคคลธรรมดากรณีมีการหักภาษี ณ ที่จ่าย

เมื่อผู้ใช้เข้าสู่ระบบงาน จะมีหน้าจอภาพขึ้นมาให้ผู้ใช้ระบุเลข ลสก. และรหัสผ่านของผู้ใช้ ตามภาพที่ 1 ถ้าผู้ใช้ระบุรหัสผ่านไม่ถูกต้องก็ไม่สามารถใช้โปรแกรมได้ แต่ถ้าผู้ใช้ระบุรหัสผ่านถูกต้องก็จะเข้าสู่เมนูหลัก



ภาพที่ 1 แสดงจอภาพ Login

#### จากภาพที่ 1

- ปุ่มตกลง เมื่อผู้ใช้ระบุเลข ลสก. เจ้าหน้าที่และรหัสผ่าน ให้ผู้ใช้เลือกปุ่มตกลง ถ้าผู้ใช้บันทึก รหัสผ่านถูกต้องก็จะเข้าสู่เมนูหลัก และถ้าบันทึกรหัสผ่านไม่ถูกต้อง ก็ไม่สามารถใช้งาน โปรแกรมได้
- ปุ่มยกเลิก ใช้เมื่อผู้ใช้ต้องการยกเลิกการใช้โปรแกรมในขณะที่ Login

#### 3.2 เมนูหลัก

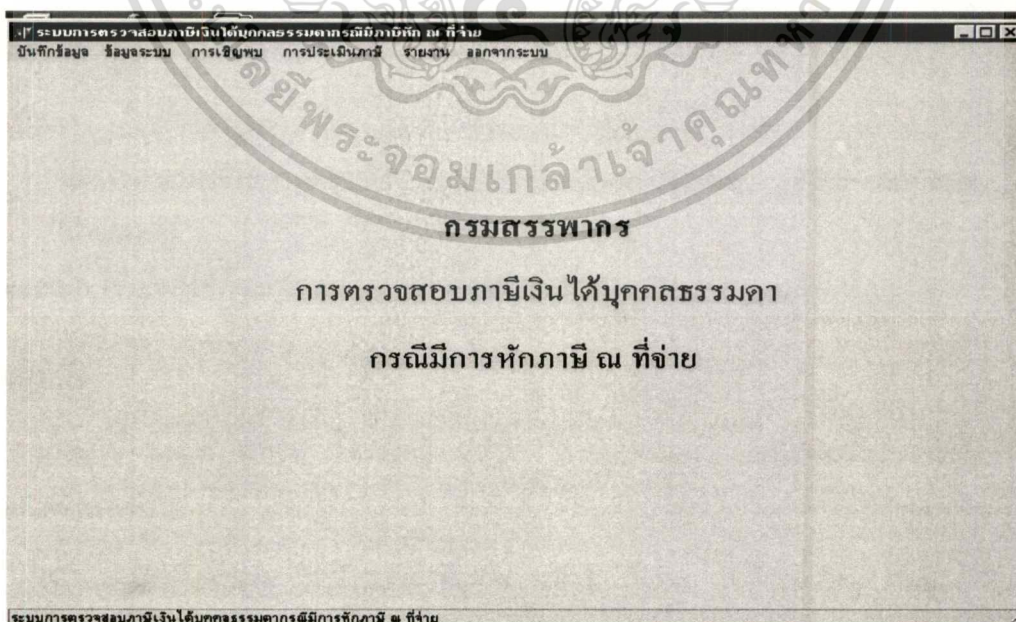
เมื่อผู้ใช้ Login สำเร็จ ก็จะเข้าสู่เมนูหลัก ในเมนูหลักประกอบด้วยเมนูย่อยให้ผู้ใช้เลือก ทำงานดังนี้ (ภาพที่ 2)

- 1) เมนูบันทึกข้อมูล ใช้สำหรับ บันทึก แก้ไข ค้นหา เปลี่ยนแปลง ข้อมูลผู้เสียภาษี ประกอบด้วย

- เมนูข้อมูลบุคคลธรรมดา เป็นเมนูเข้าสู่ Form การบันทึกข้อมูลบุคคลธรรมดา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- เมนูข้อมูลแบบแสดงรายการภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา เป็นเมนู เข้าสู่ Form การบันทึกรายได้
  - เมนูข้อมูลการหักภาษี ณ ที่จ่าย เป็นเมนู เข้าสู่ Form การบันทึกการหักภาษี ณ ที่จ่าย
- 2) เมนูข้อมูลระบบ ประกอบด้วย
- เมนูข้อมูลเจ้าหน้าที่ เป็นเมนู เข้าสู่ Form เจ้าหน้าที่
  - เมนูข้อมูลสำนักงาน เป็นเมนู เข้าสู่ Form ข้อมูลสำนักงาน
- 3) เมนูการเชิญพบ เป็นเมนู เข้าสู่ Form การบันทึกการเชิญพบ
- 4) เมนูการประเมินภาษี เป็น เมนูเข้าสู่ Form การบันทึกข้อมูลการประเมิน
- 5) เมนูรายงาน ใช้สำหรับพิมพ์รายงานต่างๆ
- เมนูรายงานรายได้ เป็นเมนู แสดงรายละเอียดรายได้ของแต่ละบุคคล
  - เมนูรายงานเปรียบเทียบเงิน ได้กับแบบ ภงด.90 เป็นเมนูแสดงการเปรียบเทียบว่านำส่งภาษีถูกต้องหรือไม่
  - เมนูรายงานเปรียบเทียบเงิน ได้กับแบบ ภงด.91 เป็นเมนูแสดงการเปรียบเทียบว่านำส่งภาษีถูกต้องหรือไม่
  - เมนูรายงานการประเมินภาษีรายเดือน เป็นการนำข้อมูลไปทำงบรายเดือน
- 6) เมนูออกจากระบบ ใช้สำหรับการจบการทำงานกับโปรแกรม



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้ **ภาพที่ 2 แสดงจอภาพ เมนูหลัก** ตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.3 รายละเอียดการใช้งาน

#### 3.3.1 การบันทึกข้อมูล

การใช้โปรแกรมเริ่มแรกจะต้องมีการบันทึกข้อมูลที่จะต้องใช้ในระบบการตรวจสอบภาษีเงินได้บุคคลธรรมดากรณีมีการหักภาษี ณ ที่จ่าย เข้าไปเก็บไว้ในระบบก่อน ซึ่งประกอบด้วย

1) ข้อมูลเจ้าหน้าที่ เป็นข้อมูลเจ้าหน้าที่ที่มีหน้าที่ในการบันทึกข้อมูล การเชิญพบและการประเมินภาษี และเจ้าหน้าที่อื่นที่เกี่ยวข้องแสดง ดังภาพที่ 3

- เลือกเมนูข้อมูลระบบ
- เลือกเมนูย่อยเจ้าหน้าที่

ภาพที่ 3 แสดงจอภาพเจ้าหน้าที่

จากภาพที่ 3 จอภาพเจ้าหน้าที่ประกอบด้วยสถานะการทำงานที่ให้ผู้เลือก คือ

- ปุ่มบันทึก ใช้สำหรับการเพิ่มข้อมูลเจ้าหน้าที่
- ปุ่มแก้ไข ใช้สำหรับการแก้ไขข้อมูลเจ้าหน้าที่
- ปุ่มลบ ใช้สำหรับการลบข้อมูลเจ้าหน้าที่
- ปุ่มค้นหา ใช้สำหรับการค้นหาข้อมูลเจ้าหน้าที่

เอกสารนี้เป็นปุ่มจัดเก็บ ใช้สำหรับการจัดเก็บเข้าสู่ฐานข้อมูล เมื่อบันทึกข้อมูลเจ้าหน้าที่เรียบร้อยแล้ว การคำนวณภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาทุกครั้งที่มีการนำค่าใช้จ่าย

- ปุ่มจัดเก็บ ใช้สำหรับการจัดเก็บเข้าสู่ฐานข้อมูล เมื่อบันทึกข้อมูลเจ้าหน้าที่เรียบร้อยแล้ว
- ปุ่มยกเลิก ใช้สำหรับเมื่อผู้ใช้ต้องการยกเลิกข้อมูลที่บันทึก การยกเลิกจะยกเลิกได้ก็ต่อเมื่อ ยังไม่ได้จัดเก็บ
- ปุ่มจบงาน ใช้สำหรับการปิดหน้าจอเจ้าหน้าที่ เพื่อกลับสู่เมนูหลัก

2) ข้อมูลสำนักงาน เป็นข้อมูลของสำนักงานที่รับแบบแสดงรายการ และเป็นที่อยู่ของเจ้าหน้าที่ที่จะเชิญพบหรือออกไปประเมินภาษี แสดงดังภาพที่ 4

- เลือกเมนูข้อมูลระบบ
- เลือกเมนูย่อยสำนักงาน



ภาพที่ 4 แสดงจอภาพสำนักงาน

จากภาพที่ 4 หน้าจอภาพสำนักงาน ประกอบด้วยสถานะการทำงานที่ให้ผู้เลือกใช้ คือ

- ปุ่มบันทึก ใช้สำหรับการเพิ่มข้อมูลสำนักงาน
- ปุ่มแก้ไข ใช้สำหรับการแก้ไขข้อมูลสำนักงาน
- ปุ่มลบ ใช้สำหรับการลบข้อมูลสำนักงาน
- ปุ่มค้นหา ใช้สำหรับการค้นหาข้อมูลสำนักงาน
- ปุ่มจัดเก็บ ใช้สำหรับการจัดเก็บเข้าสู่ฐานข้อมูล เมื่อบันทึกข้อมูลสำนักงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ปุ่มยกเลิก ใช้สำหรับเมื่อผู้ใช้ต้องการยกเลิกข้อมูลที่บันทึก การยกเลิกจะยกเลิกได้ก็ต่อเมื่อ ยังไม่ได้จัดเก็บ
- ปุ่มจบงาน ใช้สำหรับการปิดหน้าจอภาพสำนักงาน เพื่อกลับสู่เมนูหลัก

### 3) การบันทึกข้อมูลของผู้เสียหาย เป็นข้อมูลตัวผู้เสียหายแต่ละบุคคล แสดงดังภาพที่ 5

- เลือกเมนูข้อมูลบันทึก
- เลือกเมนูย่อยข้อมูลบุคคลธรรมดา

บันทึกข้อมูล

เลขประจำตัวผู้เสียหายอากร	1273825092	เลขบัตรประชาชน	3052467891231
ตำแหน่งหรือ	นาย	ชื่อผู้เสียหาย	อภิชาติ
นามสกุล	มาลัยวงศ์	ตั้งอยู่ที่	17/3
ครอบครัว	ภักดาสนา	หมู่ที่	8
ถนน	เทพารักษ์	แขวงตำบล	บางปลา
เขตอำเภอ	บางพลี	จังหวัด	สมุทรปราการ
รหัสไปรษณีย์	10540	เลขประจำตัวผู้เสียหายคู่สมรส	1264534347

เลขประจำตัวผู้เสียหาย	เลขบัตรประชาชน	ตำแหน่งหรือ	ชื่อผู้เสียหาย	นามสกุล	เลขที่	ย่อย
▶ 1273825092	3052467891231	นาย	อภิชาติ	มาลัยวงศ์	17/3	รักษา
1265342345	3056424216008	นางสาว	ยุพพร	เงินทอง	125/6	วัดห...

สถานะการทำงาน

ภาพที่ 5 แสดงจอภาพข้อมูลบุคคลธรรมดา

จากภาพที่ 5 หน้าจอภาพข้อมูลบุคคลธรรมดาประกอบด้วยสถานะการทำงานที่ให้ผู้เลือกใช้ คือ

- ปุ่มบันทึก ใช้สำหรับการเพิ่มข้อมูลบุคคลธรรมดา(ผู้เสียหาย)
- ปุ่มแก้ไข ใช้สำหรับการแก้ไขข้อมูลบุคคลธรรมดา(ผู้เสียหาย)
- ปุ่มลบ ใช้สำหรับการลบข้อมูลบุคคลธรรมดา(ผู้เสียหาย)
- ปุ่มค้นหา ใช้สำหรับการค้นหาข้อมูลบุคคลธรรมดา(ผู้เสียหาย)
- ปุ่มจัดเก็บ ใช้สำหรับการจัดเก็บเข้าสู่ฐานข้อมูล เมื่อบันทึกข้อมูลบุคคลธรรมดา(ผู้เสียหาย)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ปุ่มยกเลิก ใช้สำหรับเมื่อผู้ใช้ต้องการยกเลิกข้อมูลที่บันทึก การยกเลิกจะยกเลิกได้ก็ต่อเมื่อ ยังไม่ได้จัดเก็บ
- ปุ่มจบงาน ใช้สำหรับการปิดหน้าจอข้อมูลบุคคลธรรมดา เพื่อกลับสู่เมนูหลัก

4) ข้อมูลการหักภาษี ณ ที่จ่าย เป็นข้อมูลของบุคคลธรรมดาที่ถูกหักภาษี ณ ที่จ่าย แสดงดัง ภาพที่ 6

- เลือกเมนูบันทึกข้อมูล
- เลือกเมนูย่อยข้อมูลการหักภาษี ณ ที่จ่าย

บันทึกข้อมูลการหักภาษี ณ ที่จ่าย (withholding tax)

ข้อมูลการหักภาษี ณ ที่จ่าย

เลขทะเบียนคุมเอกสาร 270008125000015 รหัสสำนักงาน 27000011

สถานที่อื่นแบบ สำนักงานสรรพากรจังหวัดสมุทรปราการ เดือน ปีภาษี มกราคม 2542

วันที่อื่นแบบ 06-02-2452 เลขประจำตัวผู้หักภาษี 3271042601

ชื่อผู้หักภาษี กสิกรไทย สาขาคลองด่าน ประเภทของแบบ ภงด.1

ข้อมูลผู้เสียภาษีอากร

เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 1011368929 ประเภทเงินได้ มตรา 40(1)

ชื่อผู้เสียภาษี เกพนม จำนวนเงิน 60000

นามสกุล ไชยดีพัฒน์พร จำนวนภาษี 3145

เพิ่ม จัดเก็บ ยกเลิก

เลขกรมเอกสาร	สถานที่อื่นแบบ	เดือนภาษี	ปีภาษี	วันที่อื่นแบบ	เลขบัตรผู้หักภาษี	ชื่อผู้หักภาษี	ประเภทแบบ	เลขบัตรผู้เสีย
270008125000015	สำนักงานสรรพากรจังหวัดสมุทรปราการ	2542	06-02-2452	06-02-2452	3271042601	ไทยจงเจริญ	ภงด.1	1011368929
270008125000015	สำนักงานสรรพากรจังหวัดสมุทรปราการ	2542	06-02-2452	06-02-2452	3271042601	ไทยจงเจริญ	ภงด.1	1118365029

สถานที่การทำงาน

บันทึกข้อมูล แก้ไขข้อมูล ลบข้อมูล ค้นหาข้อมูล จัดเก็บ ยกเลิก จบงาน

ภาพที่ 6 แสดงจอภาพข้อมูลการหักภาษี ณ ที่จ่าย

จากภาพที่ 6 หน้าจอภาพการบันทึกข้อมูลการหักภาษี ณ ที่จ่าย ประกอบด้วยสถานะการทำงานที่ผู้ใช้เลือก คือ

- ปุ่มบันทึก ใช้สำหรับการเพิ่มข้อมูลการหักภาษี ณ ที่จ่าย
- ปุ่มแก้ไข ใช้สำหรับการแก้ไขข้อมูลการหักภาษี ณ ที่จ่าย
- ปุ่มลบ ใช้สำหรับการลบข้อมูลการหักภาษี ณ ที่จ่าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้ใช้สำหรับผู้ใช้ในการเรียนเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ปุ่มจัดเก็บ ใช้สำหรับการจัดเก็บเข้าสู่ฐานข้อมูล เมื่อผู้ใช้บันทึกข้อมูลการหักภาษี ณ ที่จ่าย
- ปุ่มยกเลิก ใช้สำหรับเมื่อผู้ใช้ต้องการยกเลิกข้อมูลที่บันทึก การยกเลิกจะยกเลิกได้ก็ต่อเมื่อผู้ใช้ยังไม่ได้จัดเก็บ
- ปุ่มจบงาน ใช้สำหรับการปิดหน้าจอการหักภาษี ณ ที่จ่าย เพื่อกลับไปสู่เมนูหลัก

5) ข้อมูลแบบแสดงรายการภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา เป็นข้อมูลรายได้ของบุคคลธรรมดา แสดงดังภาพที่ 7

- เลือกเมนูบันทึกข้อมูล
- เลือกเมนูย่อยข้อมูลแบบแสดงรายการภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา

เลขประจำตัวเสียภาษี	ชื่อเสียภาษี	เลขทะเบียนคุมเอกสาร	ปีภาษี	วันที่ยื่นแบบ	ประเภทแบบ	ประเภทรายได้	จำนวน
1011368929	เกษม	5110001153	2542	22-03-2543	ภงด.91	มาตรา 40(1)	
1015977990	เฉียบ	5110001180	2542	22-03-2543	ภงด.91	มาตรา 40(1)	

ภาพที่. 7 แสดงจอภาพข้อมูลการหักภาษี ณ ที่จ่าย

จากภาพที่ 7 หน้าจอภาพการบันทึกข้อมูล แบบแสดงรายการภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา ประกอบด้วย สถานะการทำงานที่ให้ผู้เลือกใช้ คือ

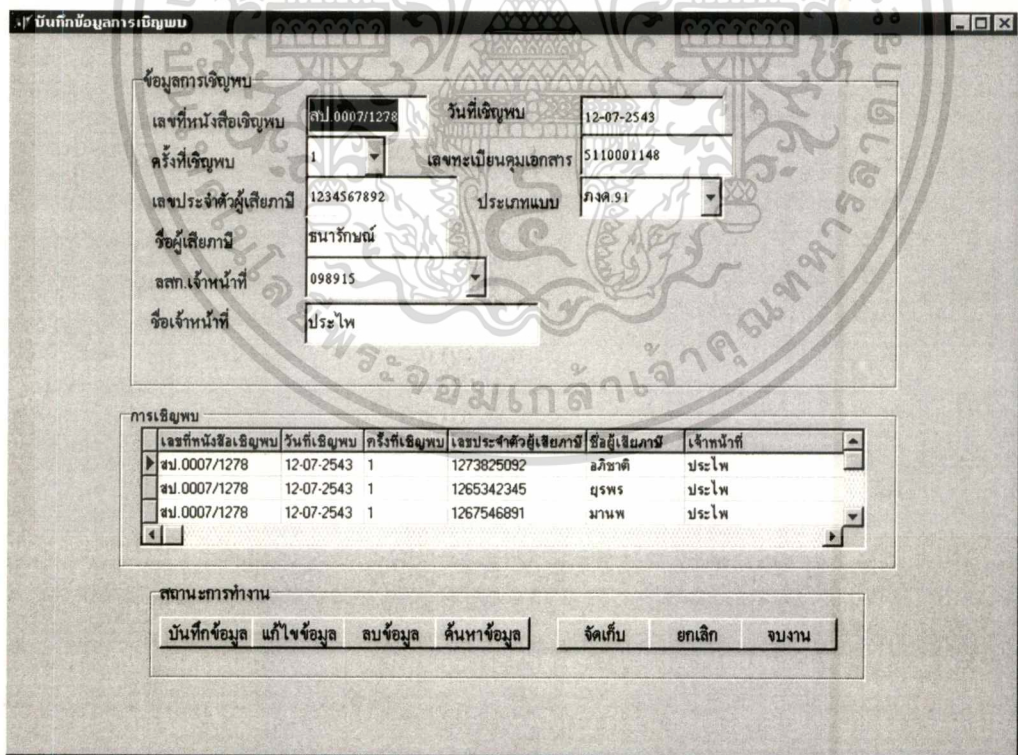
- ปุ่มบันทึก ใช้สำหรับการเพิ่มข้อมูลแบบแสดงรายการภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา
- ปุ่มแก้ไข ใช้สำหรับการแก้ไขข้อมูลแบบแสดงรายการภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา

เอกสารนี้เป็นปุ่มลบ ใช้สำหรับการลบข้อมูลแบบแสดงรายการภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา ซึ่งประโยชน์ด้านการคำนวณ ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ปุ่มค้นหา ใช้สำหรับการค้นหาข้อมูลแบบแสดงรายการภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา
- ปุ่มจัดเก็บ ใช้สำหรับการจัดเก็บเข้าสู่ฐานข้อมูล เมื่อผู้ใช้บันทึกข้อมูลแบบแสดงรายการภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา
- ปุ่มยกเลิก ใช้สำหรับเมื่อผู้ใช้ต้องการยกเลิกข้อมูลที่บันทึก การยกเลิกจะยกเลิกได้ก็ต่อเมื่อผู้ใช้ยังไม่ได้จัดเก็บ
- ปุ่มจบงาน ใช้สำหรับการปิดหน้าจอแบบแสดงรายการภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา เพื่อกลับสู่เมนูหลัก

6) บันทึกข้อมูลการเชิญพบ เป็นข้อมูลของบุคคลธรรมดาที่ถูกเจ้าหน้าที่เชิญพบ จากกรณีมีรายได้จากการถูกหักภาษี ณ ที่จ่าย กับแบบแสดงรายการภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาไม่เท่ากัน แสดงดังภาพที่ 8

- เลือกเมนูการเชิญพบ



ภาพที่. 8 แสดงหน้าจอภาพ ข้อมูลการเชิญพบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากภาพที่ 7 หน้าจอภาพข้อมูลการเชิญพบ ประกอบด้วยสถานะการทำงานที่ให้ผู้เลือกใช้ คือ

- ปุ่มบันทึก ใช้สำหรับการเพิ่มข้อมูลการเชิญพบ
- ปุ่มแก้ไข ใช้สำหรับการแก้ไขข้อมูลการเชิญพบ
- ปุ่มลบ ใช้สำหรับการลบข้อมูลการเชิญพบ
- ปุ่มค้นหา ใช้สำหรับการค้นหาข้อมูลการเชิญพบ
- ปุ่มจัดเก็บ ใช้สำหรับการจัดเก็บเข้าสู่ฐานข้อมูล เมื่อผู้ใช้งานบันทึกข้อมูลการเชิญพบ
- ปุ่มยกเลิก ใช้สำหรับเมื่อผู้ใช้งานต้องการยกเลิกข้อมูลที่บันทึก การยกเลิกจะยกเลิกได้ก็ต่อเมื่อผู้ใช้งานยังไม่ได้จัดเก็บ
- ปุ่มจบงาน ใช้สำหรับการปิดหน้าจอข้อมูลการเชิญพบ เพื่อกลับสู่เมนูหลัก

7) บันทึกข้อมูลการประเมินภาษี เป็นข้อมูลของที่เจ้าหน้าที่ได้ประเมินภาษีใช้สำหรับทำรายงานงบเดือน แสดงดังภาพที่ 9

- เลือกเมนูการประเมินภาษี

เลขที่หนังสือแจ้งประเมิน	วันที่	เดือน	ปี	ภาษีที่ประเมิน	สาเหตุการประเมิน
000051110011017	20	05	2543	258.25	ยื่นแบบ ภงด. 91 น้อยกว่ายอดรวมในแบบ ภงด. 1
000051110011022	07	06	2543	2532.25	ยื่นแบบภงด. 91 มีรายได้น้อยกว่า ภงด. 1

ภาพที่ 9 แสดงหน้าจอภาพข้อมูลการประเมินภาษี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อผู้ดูแลระบบเห็นว่าไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

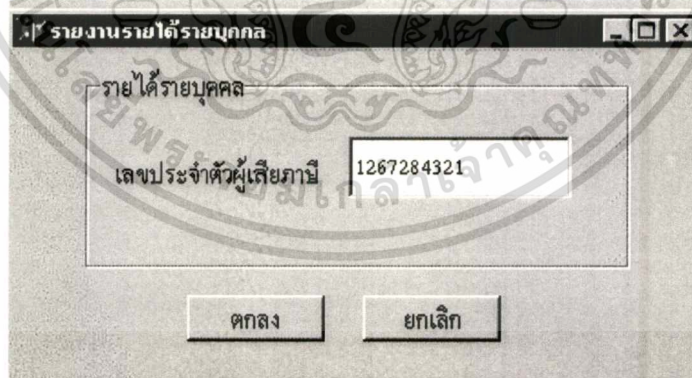
จากภาพที่ 8 หน้าจอภาพการบันทึกข้อมูลการประเมินภาษี ประกอบด้วยสถานะการทำงานที่ให้ผู้  
ใช้เลือก คือ

- ปุ่มบันทึก ใช้สำหรับการเพิ่มข้อมูลการประเมินภาษี
- ปุ่มแก้ไข ใช้สำหรับการแก้ไขข้อมูลการประเมินภาษี
- ปุ่มลบ ใช้สำหรับการลบข้อมูลการประเมินภาษี
- ปุ่มค้นหา ใช้สำหรับการค้นหาข้อมูลการประเมินภาษี
- ปุ่มจัดเก็บ ใช้สำหรับการจัดเก็บเข้าสู่ฐานข้อมูล เมื่อผู้ใช้บันทึกข้อมูลการประเมินภาษี
- ปุ่มยกเลิก ใช้สำหรับเมื่อผู้ใช้ต้องการยกเลิกข้อมูลที่บันทึก การยกเลิกจะยกเลิกได้ก็ต่อเมื่อผู้  
ใช้ยังไม่ได้จัดเก็บ
- ปุ่มจบงาน ใช้สำหรับการปิดหน้าจอภาพข้อมูลการประเมินภาษี เพื่อกลับสู่เมนูหลัก

### 3.3.2 รายงาน

1) รายงานรายได้รายบุคคล เป็นการจัดพิมพ์ข้อมูลรายได้รายบุคคล แสดงดังภาพที่ .10

- เลือกเมนูรายงาน
- เลือกเมนูย่อยรายงานรายได้รายบุคคล



ภาพที่.10 แสดงหน้าจอภาพรายงานรายได้รายบุคคล

จากภาพที่ 10

- ปุ่มตกลง เมื่อผู้ใช้ระบุเลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากรเรียบร้อยแล้ว ให้เลือกปุ่มตกลง ระบบก็  
จะแสดงรายงานที่ผู้ใช้ต้องการพิมพ์ออกมา แสดงดังภาพที่ 11

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ปุ่มยกเลิก ใช้สำหรับการยกเลิกหน้าจอรายงานการจดทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่มรายผู้ประกอบการ เพื่อกลับสู่เมนูหลัก

Print Preview

ระบบการตรวจสอบภาษีเงินได้บุคคลธรรมดากรณีมีการหักภาษี ณ ที่จ่าย  
รายงานรายได้รายบุคคลสำหรับปี 2542  
สำนักงานสรรพากรจังหวัดสมุทรปราการ

เลขประจำตัวผู้เสียภาษี	ตำแหน่งชื่อ	ชื่อผู้เสียภาษี	นามสกุล
1267284321	นาง	มาลี	จิกรามชาติ
เลขที่ 2/6 หมู่ที่ 1	ถนน	เทศบาล	แขวงสามล เทพารักษ์
เขตอำเภอ เมือง	จังหวัด สมุทรปราการ	รหัสไปรษณีย์	10270
ปีภาษี 2542	วันที่ยื่นแบบ	เลขประจำตัวผู้สมรส	1236458913
เลขทะเบียนคนเอกสาร	ประเภทแบบ	ประเภทเงินได้	จำนวนเงินได้
5110001113	ภงด.91	มาตรา 40(I)	344800.25
			จำนวนภาษี 9840
ปีภาษี 2542	วันที่ยื่นแบบ	02-02-2542	
เลขคนเอกสาร	เดือนภาษี	ประเภทแบบ	ประเภทเงินได้
27000812500000	มกราคม	ภงด.1	มาตรา 40(I)
			80000
			1500
			เลขประจำตัวผู้เสียภาษี
			3270831390
			ชื่อผู้หักภาษี
			อุตสาหกรรมเกษตร นครไทย

Page 1 of 2

ภาพที่ 11 แสดงรายงานการรายได้รายบุคคล

### จากภาพที่ 11

- เมื่อผู้ใช้ต้องการพิมพ์รายงาน ให้ผู้ใช้เลือกปุ่มเครื่องพิมพ์ (ใช้กระดาษขนาด A4)
- เมื่อผู้ใช้พิมพ์รายงานเสร็จหรือไม่ต้องการพิมพ์รายงาน ให้ผู้ใช้เลือกปุ่ม Close เพื่อกลับสู่เมนูหลัก

### 2) รายงานเปรียบเทียบรายได้กับแบบ ภงด.90 แสดงดังภาพที่ 12

- เลือกเมนูรายงาน
- เลือกเมนูย่อยรายงานเปรียบเทียบเงินได้กับแบบ ภงด.90

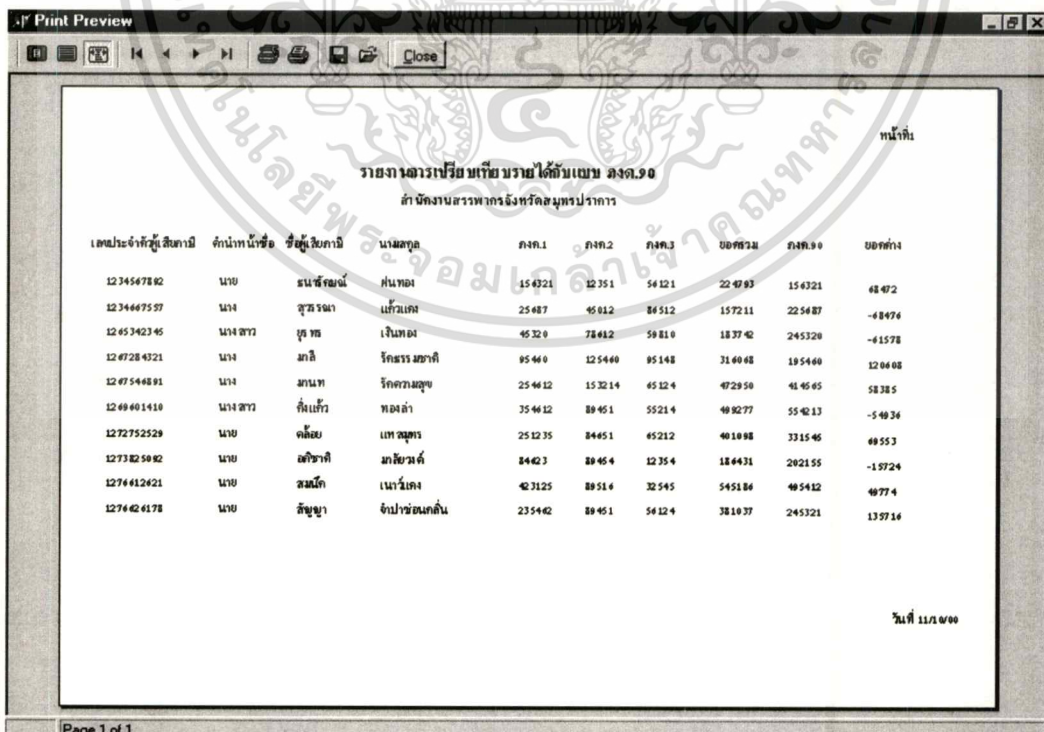
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 12 แสดงหน้าจอภาพรายงานเปรียบเทียบรายได้อัตโนมัติแบบ ภงด.90

จากภาพที่ 12

- ปุ่มตกลง เมื่อผู้ใช้ระบุรหัสสำนักงานแล้ว เลือกปุ่มตกลง ระบบก็จะแสดงรายงานการเปรียบเทียบรายได้อัตโนมัติแบบ ภงด.90 ที่ผู้ใช้ต้องการ แสดงดังภาพที่ 13
- ปุ่มยกเลิก ใช้สำหรับการยกเลิกหน้าจอรายงาน เพื่อกลับไปสู่เมนูหลัก



เลขประจำตัวผู้เสียภาษี	ตำแหน่ง	ชื่อผู้เสียภาษี	นามสกุล	ภงด.1	ภงด.2	ภงด.3	ยอดรวม	ภงด.90	ยอดคง
12 34567892	นาย	ธนชัย	กันทอง	15 4321	12 351	54 121	22 4793	15 4321	48 472
12 34667597	นาง	อุบลธนา	แก้วแสง	25 487	45 812	84 512	1572 11	225487	-48476
12 45342346	นางสาว	บุษยา	เงินทอง	45 320	78 412	59 810	1837 42	245320	-41578
12 47284321	นาง	อภิสิทธิ์	รัตนพร มหชาติ	85 440	125440	85 148	3140 48	195440	120408
12 47544891	นาง	สมานท	รัตนวงศ	25 4412	15 3214	45 124	4729 50	41 45 65	58385
12 49401410	นางสาว	กัญญา	ทองดี	35 4412	89 451	55214	49 8277	55 4213	-54936
1272752529	นาย	คณิศร	เทพ สุทธา	25 1235	84451	45212	4010 88	3315 46	49553
1273825892	นาย	อภิชาติ	ภักดิ์วงศ์	84423	89 454	12354	184431	202155	-18724
1274412421	นาย	สมนึก	เนาว์ทอง	42 3125	89514	32545	5451 84	495412	49774
1274424178	นาย	วิษณุ	จำปาวัฒนกัน	235442	89 451	54 124	3810 37	245321	139714

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อใช้ในการศึกษาและวิจัยเท่านั้น ไม่ควรนำเอกสารนี้ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### จากภาพที่ 13

- เมื่อผู้ใช้ต้องการพิมพ์รายงาน ให้ผู้ใช้เลือกปุ่มเครื่องพิมพ์ (ใช้กระดาษขนาด A4)
- เมื่อผู้ใช้พิมพ์รายงานเสร็จหรือไม่ต้องการพิมพ์รายงาน ให้ผู้ใช้เลือกปุ่มยกเลิก เพื่อกลับสู่เมนูหลัก

3) รายงานเปรียบเทียบรายได้อัตโนมัติกับแบบ ภงด.91 เป็นการจัดพิมพ์ข้อมูลการเปรียบเทียบรายได้อัตโนมัติกับแบบ ภงด.91 แสดงดังภาพที่ 14

- เลือกเมนูรายงาน
- เลือกเมนูย่อยรายงานเปรียบเทียบรายได้อัตโนมัติกับแบบ ภงด.91



ภาพที่ 14 แสดงหน้าจอภาพรายงานการเปรียบเทียบ

### จากภาพที่ 14

- ปุ่มตกลง เมื่อผู้ใช้ระบุรหัสสำนักงานแล้ว ให้เลือกปุ่มตกลง ระบบก็จะแสดงรายงานการเปรียบเทียบรายได้อัตโนมัติกับแบบ ภงด.91 ที่ผู้ใช้ต้องการ แสดงดังภาพที่ 14
- ปุ่มยกเลิก ใช้สำหรับการยกเลิกหน้าจอรายงาน เพื่อกลับสู่เมนูหลัก เพื่อกลับสู่เมนูหลัก

Print Preview

รายงานการเปรียบเทียบรายได้อัตโนมัติ ภงด.91 11/10/00

สำนักงานสรรพากรจังหวัดอุตรดิตถ์

เลขประจำตัวผู้เสียภาษี	ชื่อนานหน้าชื่อ	ชื่อผู้เสียภาษี	นามสกุล	ภงด.1	ภงด.91	ยอดต่าง
1011368929	นาย	เกษม	โรตติพัฒน์นร	850000	900000	50000
1013652545	นาย	สวัสดิ์	ศุภ หะวี	630000	600000	-30000
1015198003	นาย	นาม	กิจ โมกข์	200000	200000	0
1015977990	นาย	เจียม	ศักดิ์	350000	350000	0
1023191560	นาย	สมศร	วนนท์	456215	520210	63995
1023727136	นางสาว	ละม่อม	เชษฐ์ศักดิ์	356122	400000	43878
1026715152	นาย	ทรงกิจ	พิเชษฐ์ โภค	650210	700000	49790
1052391696	นาง	นงนุช	แหสมุทรา	853210	754126	-99084
1053061420	นาย	สุวิทย์	กสิณหอม	563202	500000	-63202
1118365029	นาย	วันชัย	จิรวาทานนท์	223542	301235	77693
1119955717	นาย	วิวัฒน์	อนันตวิทย์	189564	212030	22466

Page 1 of 1

ภาพที่ 15 แสดงรายงานเปรียบเทียบรายได้อัตโนมัติ ภงด.91

จากภาพที่ 15

- เมื่อผู้ใช้ต้องการพิมพ์รายงาน ให้ผู้ใช้เลือกปุ่มเครื่องพิมพ์ (ใช้กระดาษขนาด A4)
- เมื่อผู้ใช้พิมพ์รายงานเสร็จหรือไม่ต้องการพิมพ์รายงาน ให้ผู้ใช้เลือกปุ่มยกเลิก เพื่อกลับสู่เมนูหลัก

4) รายงานการประเมินภาษีรายเดือน เป็นการแสดงผลและการจัดพิมพ์ข้อมูลการประเมินภาษีรายเดือน แสดงดังภาพที่ 16

- เลือกเมนูรายงาน
- เลือกเมนูย่อยรายงานการประเมินภาษีรายเดือน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 16 แสดงหน้าจอภาพรายงานการประเมินภาษีรายเดือน

จากภาพที่ 16

- ปุ่มตกลง เมื่อผู้ใช้ระบุเดือนภาษี และปี ภาษีแล้ว ให้เลือกแสดงรายการตกลง ระบบก็จะแสดงรายงานที่ผู้ใช้ต้องการพิมพ์ออกมาแสดงดังภาพที่ 17
- ปุ่มยกเลิก ใช้สำหรับการยกเลิกหน้าจอรายงาน เพื่อกลับสู่เมนูหลัก เพื่อกลับสู่เมนูหลัก

รายงานการประเมินภาษีรายเดือน				Page 1
สำหรับวันที่		01 - 01 - 2543	ถึงวันที่ 31 - 12 - 2543	
เลขที่หนังสือแจ้งประเมิน	วันที่เดือน ปี	จำนวนภาษี	เจ้าหน้าที่ประเมิน	
000051110011017	20 05 2543	258.25	ประไพ	
000051110011022	07 06 2543	2532.25	ประไพ	
000051110011023	08 08 2543	1500	สุริยาพร	
		ยอดรวมภาษี	4290.5	บาท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์และสงวนไว้เพื่อใช้ในการศึกษาเท่านั้นไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### จากภาพที่ 17

- เมื่อผู้ใช้ต้องการพิมพ์รายงาน ให้ผู้ใช้เลือกปุ่มเครื่องพิมพ์ (ใช้กระดาษขนาด A4)
- เมื่อผู้ใช้พิมพ์รายงานเสร็จหรือไม่ต้องการพิมพ์รายงานให้ผู้ใช้เลือกปุ่มยกเลิก เพื่อกลับสู่เมนูหลัก

### 3.3.3 การเปลี่ยนแปลงรหัสผ่าน

การเปลี่ยนแปลงรหัสผ่านจะต้องให้ผู้ใช้และระบบเป็นผู้เปลี่ยนให้ 91 แสดงดังภาพที่ 18

- เลือกเมนูข้อมูลระบบ
- เลือกเมนูย่อยเพิ่ม/แก้ไขรหัสผ่าน

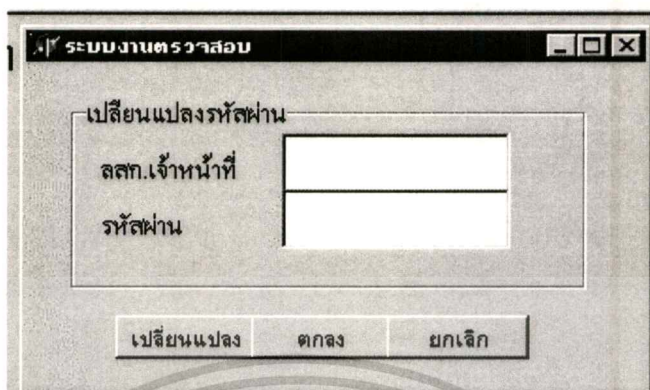
ผู้ดูแลระบบ	
ลตท.ผู้ดูแลระบบ	098915
รหัสผ่าน	

ตกลง      ยกเลิก

ภาพที่ 18 แสดงจอภาพการบันทึก ลตท.และรหัสผ่านผู้ดูแลระบบ

### จากภาพที่ 18

- ปุ่มตกลง เมื่อผู้ดูแลระบบบันทึก ลตท.และรหัสผ่านแล้ว ให้เลือกตกลง ระบบก็จะแสดงหน้าจอภาพการเอ.....ออกมา แสดงดังภาพที่ 19
- ปุ่มยกเลิก ใช้สำหรับการยกเลิกหน้าจอผู้ดูแลระบบ เพื่อกลับสู่เมนูหลัก



ภาพที่ 19 แสดงจอภาพการเปลี่ยนแปลงรหัสผ่าน

จากภาพที่ 19

- ปุ่มการเปลี่ยนแปลง เมื่อผู้ดูแลระบบบันทึก ลstk. และรหัสผ่านของผู้ที่จะแก้ไขแล้ว กดปุ่มเปลี่ยนแปลง ก็สามารถแก้ไขรหัสผ่านได้
- ปุ่มตกลง เมื่อเลือกตกลง ระบบก็จะบันทึกรหัสผ่านใหม่ในฐานข้อมูล
- ปุ่มยกเลิก ใช้สำหรับการยกเลิกหน้าจอการเปลี่ยนแปลงรหัสผ่าน เพื่อกลับสู่เมนูหลัก

### 3.3.4 จบการทำงาน

เมื่อผู้ใช้ต้องการออกจากโปรแกรมระบบการตรวจสอบภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา ให้เลือกเมนู จบการทำงานที่เมนูหลัก ระบบจะแสดงหน้าจอภาพให้ยืนยัน ก็กดปุ่มตกลง ก็จะออกจากระบบ ถ้ากดปุ่มยกเลิกก็ยังไม่ออกจากระบบ แสดงดังภาพที่ 20



ภาพที่ 20 แสดงจอภาพการยืนยันการออกจากระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ประวัติผู้จัดทำโครงการพัฒนาระบบงาน

ชื่อ	นางสาวประไพ นพพันธ์
วัน/เดือน/ปีเกิด	7 มิถุนายน 2507
สถานที่เกิด	อำเภอลาดหลุมแก้ว จังหวัดปทุมธานี
วุฒิการศึกษา	ปริญญาตรี สาขาการบริหารทั่วไป จากมหาวิทยาลัยรามคำแหง, 2532
ประวัติการทำงาน	18 เมษายน 2534 รับราชการที่สำนักงานสรรพากรจังหวัดสมุทรปราการ ในตำแหน่งเจ้าหน้าที่ตรวจสอบภาษี ระดับ 3 ปัจจุบัน ดำรงตำแหน่งเจ้าหน้าที่ตรวจสอบภาษี ระดับ 6 สังกัดสำนักมาตรฐานกรรมวิธีภาษี กรมสรรพากร



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้