

บทที่ 4

การออกแบบและพัฒนาระบบ

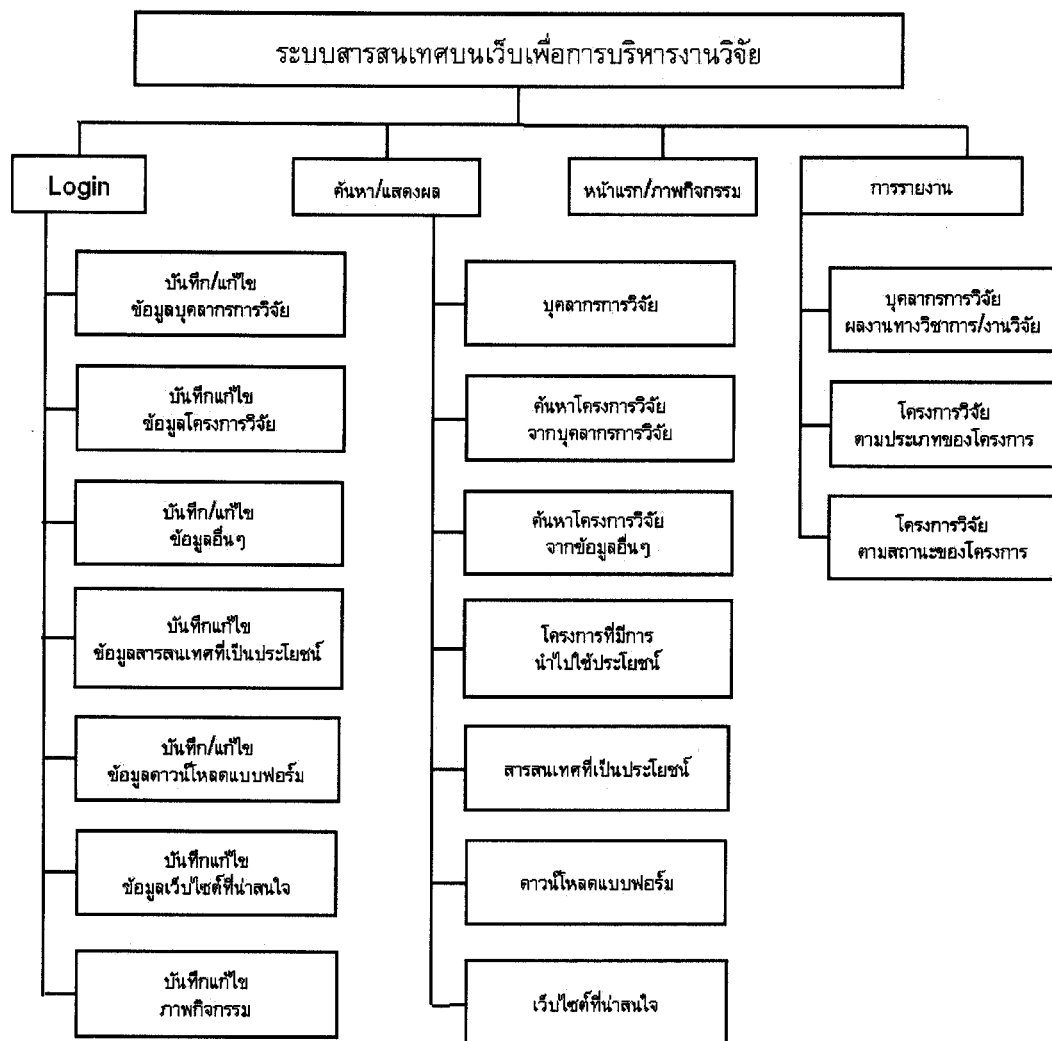
การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพัฒนา ซึ่งดำเนินการตามวงจรการพัฒนาระบบ หลังจากดำเนินการในขั้นตอนการศึกษาระบบ และขั้นตอนการวิเคราะห์ระบบแล้ว ในบทนี้ กล่าวถึงรายละเอียดของการออกแบบและพัฒนาระบบดังนี้

1. การออกแบบระบบ

ขั้นตอนนี้เป็นการนำรายละเอียดที่ได้จากการศึกษาและวิเคราะห์ระบบมาดำเนินการออกแบบระบบงานใหม่ และพิจารณาหาเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบ สำหรับองค์ประกอบที่ต้องออกแบบประกอบด้วย การออกแบบโปรแกรม การออกแบบฐานข้อมูล การออกแบบส่วนต่อประสานผู้ใช้ การออกแบบรูปแบบการบันทึกข้อมูล การออกแบบรูปแบบการค้นหาและแสดงผล และการออกแบบรูปแบบการรายงานผล มีรายละเอียดดังนี้

1.1 การออกแบบโปรแกรม

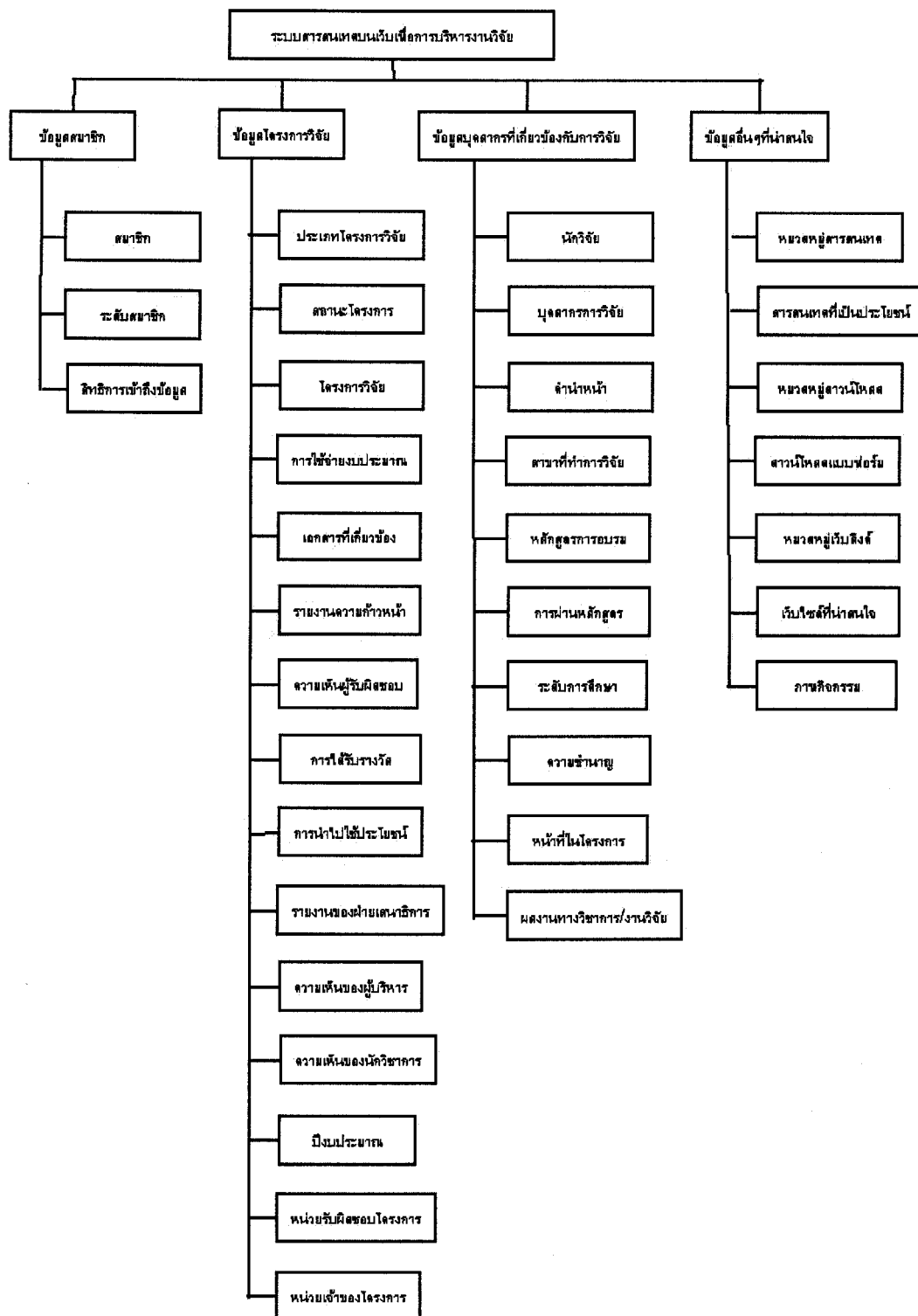
การออกแบบโปรแกรมใช้เทคโนโลยี web-based application เพื่อให้ผู้ใช้สามารถใช้ข้อมูลร่วมกันผ่านทางเว็บ ด้วยการทำงานร่วมกันของเครื่องเว็บเซิร์ฟเวอร์ (web server) เว็บดาตาเบส (web database) และเว็บเบราว์เซอร์ (web browser) ช่วยให้สามารถทำการบำรุงรักษาได้ง่าย ไม่จำเป็นต้องมีการติดตั้งซอฟต์แวร์เพิ่มเติมที่เครื่องลูกข่าย โดยมีเว็บเซิร์ฟเวอร์และเว็บดาตาเบสทำหน้าที่ประมวลผลให้บริการผ่านทางเครือข่ายอินเทอร์เน็ต และผู้ใช้สามารถเข้าถึงข้อมูลด้วยโปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์ โดยการติดตั้งโปรแกรม AppServ เวอร์ชัน 2.5.1 ซึ่งประกอบด้วย Apache Web Server เวอร์ชัน 1.3.31, PHP Script Language เวอร์ชัน 5.0.1, MySQL Database เวอร์ชัน 4.0.20, PhpMyAdmin Database Manager เวอร์ชัน 2.6.0-rc1 ลงบนเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลเพื่อจำลองให้เป็นเว็บเซิร์ฟเวอร์และดาตาเบสเซิร์ฟเวอร์ในเครื่องเดียวกัน เนื่องจากเป็นเวอร์ชันที่ไม่มีปัญหาในเรื่องตัวอักษรภาษาไทยและมีความเข้ากันได้กับ PHPMaker เวอร์ชัน 4.0 ซึ่งผู้วิจัยใช้เป็นเครื่องมือในการเขียนภาษา PHP ในการพัฒนาระบบครั้งนี้ สามารถอธิบายด้วย ภาพโครงสร้างของโปรแกรม ตามภาพที่ 4.1 ดังนี้



ภาพที่ 4.1 แสดงโครงสร้างของโปรแกรม

1.2 การออกแบบฐานข้อมูล

การออกแบบฐานข้อมูลในการพัฒนาระบบสารสนเทศบนเว็บเพื่อการบริหารงานวิจัยในครั้งนี้แบ่งออกเป็น 4 ส่วนใหญ่ ๆ ได้แก่ ข้อมูลสมาชิก ข้อมูลโครงการวิจัย ข้อมูลบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย และข้อมูลอื่น ๆ ที่น่าสนใจ ตามภาพที่ 4.2



ภาพที่ 4.2 แผนภาพแสดงฐานข้อมูลจำแนกตามส่วนต่าง ๆ ของระบบสารสนเทศ

1.2.1 ตารางเกี่ยวกับข้อมูลสมาชิก

เป็นกลุ่มของตารางที่มีความสัมพันธ์กันทำหน้าที่ในการจัดเก็บข้อมูลเกี่ยวกับสมาชิก ระดับของสมาชิก และสิทธิในการเข้าถึงข้อมูลของสมาชิกในแต่ละระดับ ประกอบด้วย 3 ตาราง ได้แก่ ตารางสมาชิก ตารางระดับสมาชิก และตารางสิทธิการเข้าถึงข้อมูล รายละเอียดตามภาพที่ 4.3 ภาพที่ 4.4 และภาพที่ 4.5

Field				
Field Name	Data Type	Size	Caption	Primary Key
Member_ID	INT	11	ลำดับ	☒
Member_Level_ID	INT	11	ระดับสมาชิก	☐
Member_Login	CHAR	20	ชื่อ Login	☐
Member_Password	CHAR	10	Password	☐
Member_Name	CHAR	50	ชื่อสมาชิก	☐
Unit_ID	INT	11	หน่วยบังคับบัญชา	☐
Member_Subunit	CHAR	50	สังกัด	☐
Member_Position	CHAR	90	ตำแหน่ง	☐
Member_Email	CHAR	100	Email	☐
Member_Phone	CHAR	15	โทรศัพท์	☐
Member_Army_Phone	CHAR	5	โทรศัพท์ (ทบ.)	☐
Member_Mob_Phone	CHAR	15	โทรศัพท์ (มือถือ)	☐
Member_Desc	CHAR	255	หมายเหตุ	☐
Report_To_Level	INT	11	รายงานต่อ(ระดับ)	☐
Report_To	INT	11	รายงานต่อ(บุคคล)	☐

ภาพที่ 4.3 ตารางสมาชิก (Member)

Field				
Field Name	Data Type	Size	Caption	Primary Key
userlevelid	INT	11	รหัสระดับสมาชิก	☒
userlevelname	VARCHAR	50	ระดับสมาชิก	☐

ภาพที่ 4.4 ตารางระดับสมาชิก (Userlevels)

Field				
Field Name	Data Type	Size	Caption	Primary Key
userlevelid	INT	11	รหัสระดับสมาชิก	☒
tablename	VARCHAR	50	ชื่อตาราง	☒
permission	INT	11	สิทธิ์	☐

ภาพที่ 4.5 ตารางสิทธิการเข้าถึงข้อมูล (Userlevelpermission)

1.2.2 ตารางเกี่ยวกับโครงการวิจัย

เป็นกลุ่มของตารางที่มีความสัมพันธ์กันทำหน้าที่ในการจัดเก็บข้อมูลเกี่ยวกับโครงการวิจัย เพื่อแสดงข้อมูลและรายละเอียดต่าง ๆ ของโครงการวิจัยที่มีความจำเป็นต่อการบริหารงานวิจัย ประกอบด้วย 15 ตาราง รายละเอียดตามภาพที่ 4.6 ถึงภาพที่ 4.20

Field					General				
Field Name	Data Type	Size	Caption		Primary Key				
Type_ID	INT	11	ลำดับ		☒				
Type_Name	CHAR	40	ประเภทของโครงการ		☐				
Type_Desc	CHAR	255	คำอธิบาย		☐				

ภาพที่ 4.6 ตารางประเภทโครงการวิจัย (ArmyType)

Field					General				
Field Name	Data Type	Size	Caption		Primary Key				
Stat_ID	INT	11	ลำดับ		☒				
Stat_Name	CHAR	210	สถานะของโครงการ		☐				
Stat_Desc	CHAR	255	คำอธิบาย		☐				

ภาพที่ 4.7 ตารางสถานะของโครงการ (ArmyStat)

Field					General				
Field Name	Data Type	Size	Caption		Primary Key				
Unit_ID	INT	11	ลำดับ		☒				
Unit_Name	CHAR	180	นามหน่วย		☐				

ภาพที่ 4.8 ตารางรับผิดชอบโครงการ (ArmyUnit)

Field					General				
Field Name	Data Type	Size	Caption		Primary Key				
subunit_ID	INT	11	ลำดับ		☒				
SUnit_Name	VARCHAR	50	นามหน่วย		☐				
SUnit_Des	VARCHAR	255	คำอธิบาย		☐				

ภาพที่ 4.9 ตารางหน่วยเจ้าของโครงการ (ArmySubunit)

Field	General			
Field Name	Data Type	Size	Caption	Primary Key
Project_ID	INT	11	ลำดับ	☒
Type_ID	INT	11	ประเภทของโครงการ	☐
Stat_ID	INT	11	สถานะของโครงการ	☐
Project_Name	VARCHAR	255	ชื่อโครงการ	☐
Unit_ID	INT	11	หน่วยรับผิดชอบโครงการ	☐
Project_Pay	VARCHAR	100	หน่วยเจ้าของงบประมาณ	☐
Project_Unit	VARCHAR	50	หน่วยเจ้าของโครงการ	☐
Project_budget	DECIMAL	11	งบประมาณ	☐
Project_period	TINYINT	3	ระยะเวลาดำเนินการโครงการ	☐
Project_start	VARCHAR	10	ปีที่เริ่มโครงการ	☐
Project_Finish	VARCHAR	10	ปีที่ยุติโครงการ	☐
Project_DRDO_Stat	VARCHAR	10	ระดับการประเมิน(สวท.กท.)	☐
Project_Extend	VARCHAR	100	การขยายระยะเวลา	☐
Project_Abs	LONGTEXT	4294967295	บันทึกย่อ	☐
Project_Memo	LONGTEXT	4294967295	รายละเอียด	☐
Member_Level_ID	INT	11	ระดับสมาชิก	☐
Member_ID	INT	11	ผู้บันทึก	☐

ภาพที่ 4.10 ตารางโครงการวิจัย (ArmyProject)

Field			General	
Field Name	Data Type	Size	Caption	Primary Key
 PRec_ID	INT	11	ลำดับ	☒
 Project_ID	INT	11	โครงการ	☐
 PRec_Date_Post	DATETIME	19	วันที่	☐
 PRec_Name	VARCHAR	200	รายการ	☐
 PRec_File_Name	VARCHAR	50	ไฟล์เชื่อมโยง	☐
 PRec_File_Type	VARCHAR	50	PRec File Type	☐
 PRec_File_H	INT	11	PRec File H	☐
 PRec_File_W	INT	11	PRec File W	☐
 PRec_File_S	INT	11	PRec File S	☐
 PRec_memo	LONGTEXT	4294967295	หมายเหตุ	☐
 Member_ID	INT	11	ผู้บันทึก	☐

ภาพที่ 4.11 ตารางเอกสารที่เกี่ยวข้อง (ArmyPREccord)

Field		General		
Field Name	Data Type	Size	Caption	Primary Key
 Budget_ID	INT	11	รหัส	☒
 Project_ID	INT	11	โครงการ	☐
 Budget_Date	DATETIME	19	วันที่	☐
 Budget_Name	CHAR	50	รายการ	☐
 Budget_Pay	DOUBLE	22	จำนวนเงิน	☐
 Budget_Desc	CHAR	255	หมายเหตุ	☐
 Member_ID	INT	11	ผู้บันทึก	☐

ภาพที่ 4.12 ตารางการใช้จ่ายงบประมาณ (ArmyBuget)

Field					General	
Field Name	Data Type	Size	Caption	Primary Key		
 First_ID	INT	11	ลำดับ	☒		
 Sec_Year	VARCHAR	10	ปีงบประมาณ	☐		

ภาพที่ 4.13 ตารางปีงบประมาณ (Startfinyear)

Field					General	
Field Name	Data Type	Size	Caption	Primary Key		
 PRep_ID	INT	11	ลำดับ	☒		
 Project_ID	INT	11	โครงการ	☐		
 PRep_Date_Post	DATETIME	19	วันที่	☐		
 PRep_Name	VARCHAR	200	ชื่อเรื่องรายงาน	☐		
 PRep_File_Name	VARCHAR	50	ไฟล์ที่แนบ	☐		
 PRep_File_Type	VARCHAR	50	PRep File Type	☐		
 PRep_File_H	INT	11	PRep File H	☐		
 PRep_File_W	INT	11	PRep File W	☐		
 PRep_File_S	INT	11	PRep File S	☐		
 PRep_memo	LONGTEXT	4294967295	PRep memo	☐		
 Member_ID	INT	11	ผู้บันทึก	☐		

ภาพที่ 4.14 ตารางรายงานความก้าวหน้า (ArmyPReport)

Field					General	
Field Name	Data Type	Size	Caption	Primary Key		
 PRepCom_ID	INT	11	ลำดับ	☒		
 PRepCom_Date_Post	DATETIME	19	วันที่	☐		
 PRep_ID	INT	11	ชื่อเรื่องรายงาน	☐		
 PRepCom_Post	CHAR	255	ข้อพิจารณา ผสธ.	☐		
 Member_ID	INT	11	ผู้บันทึก	☐		

ภาพที่ 4.15 ตารางความเห็นผู้รับผิดชอบ (ArmyPRepComment)

Field					General	
Field Name	Data Type	Size	Caption	Primary Key		
 Award_ID	INT	11	ลำดับ	☒		
 Project_ID	INT	11	โครงการ	☐		
 Award_Date	DATETIME	19	วันที่	☐		
 Award_Name	VARCHAR	255	ชื่อรางวัล	☐		
 Award_Memo	LONGTEXT	4294967295	หมายเหตุ	☐		
 Member_ID	INT	11	ผู้บันทึก	☐		

ภาพที่ 4.16 ตารางการได้รับรางวัล (ArmyAward)

Field				
General				
Field Name	Data Type	Size	Caption	Primary Key
Used_ID	INT	11	ลำดับ	☒
Project_ID	INT	11	โครงการ	☐
Used_Date_Post	DATETIME	19	วันที่	☐
Used_Name	VARCHAR	255	การนำไปใช้ประโยชน์	☐
Used_Memo	LONGTEXT	4294967295	หมายเหตุ	☐
Member_ID	INT	11	ผู้บันทึก	☐

ภาพที่ 4.17 ตารางการนำไปใช้ประโยชน์ (ArmyUsed)

Field				
General				
Field Name	Data Type	Size	Caption	Primary Key
StaffCom_ID	INT	11	ลำดับ	☒
Project_ID	INT	11	โครงการ	☐
StaffCom_Date_Post	DATETIME	19	วันที่	☐
StaffCom_Post	VARCHAR	255	ชื่อเรื่อง	☐
StaffCom_Memo	LONGTEXT	4294967295	รายละเอียด	☐
Poster	VARCHAR	20	ผู้บันทึก	☐

ภาพที่ 4.18 ตารางรายงานของฝ่ายเสนาราชการ (ArmyStaffComment)

Field				
General				
Field Name	Data Type	Size	Caption	Primary Key
Command_ID	INT	11	ลำดับ	☒
Date_Post	DATETIME	19	วันที่	☐
StaffCom_ID	INT	11	ชื่อเรื่อง	☐
CPost	CHAR	255	ความเห็น	☐
Poster	CHAR	20	ผู้บันทึก	☐

ภาพที่ 4.19 ตารางความเห็นผู้บริหาร (ArmyCommand)

Field				
General				
Field Name	Data Type	Size	Caption	Primary Key
SpecialCom_ID	INT	11	ลำดับ	☒
Date_Post	DATETIME	19	วันที่	☐
StaffCom_ID	INT	11	ชื่อเรื่อง	☐
SPost	CHAR	255	ความเห็น	☐
Poster	CHAR	20	ผู้บันทึก	☐

ภาพที่ 4.20 ตารางความเห็นนักวิชาการ (ArmySpecCom)

1.2.3 ตารางเกี่ยวกับบุคลากรการวิจัย

เป็นกลุ่มของตารางที่มีความสัมพันธ์กันทำหน้าที่ในการจัดเก็บข้อมูลเกี่ยวกับบุคลากรการวิจัย เพื่อแสดงข้อมูลนักวิจัย บุคลากรการวิจัย และผลงานทางวิชาการและผลงานวิจัย รวมทั้งสาขาวิชาที่ทำการวิจัย ประกอบด้วย 10 ตาราง รายละเอียดตามภาพที่ 4.21 ถึงภาพที่ 4.30

Field				
General				
Field Name	Data Type	Size	Caption	Primary Key
Personnel_ID	INT	11	ลำดับ	☒
PerType_ID	INT	11	สาขาวิชา	☐
personnel_title	INT	11	ยศ	☐
Personnel_Name	VARCHAR	100	ชื่อ	☐
personnel_Surname	VARCHAR	50	นามสกุล	☐
Personnel_Edu	INT	11	ระดับการศึกษา	☐
Personnel_Edname	VARCHAR	100	ชื่อปริญญา	☐
Personnel_Spec	VARCHAR	200	ความชำนาญ	☐
Personnel_Pos	VARCHAR	100	ตำแหน่ง	☐
Personnel_Unit	VARCHAR	50	สังกัด	☐
Personnel_Add	VARCHAR	255	ที่อยู่	☐
Personnel_Email	VARCHAR	50	Email	☐
Personnel_Phone	VARCHAR	20	โทรศัพท์	☐
Personnel_APhone	VARCHAR	20	โทรศัพท์ (ทบ.)	☐
Personnel_MPhone	VARCHAR	15	โทรศัพท์ (มือถือ)	☐
Personnel_Memo	LONGTEXT	4294967295	หมายเหตุ	☐
Personnel_RD_STU	INT	11	ผ่านหลักสูตรวิจัยของ สภ.ทบ.	☐
RD_STU_ID	INT	11	ชื่อหลักสูตร	☐

ภาพที่ 4.21 ตารางนักวิจัย (ArmyPersonnel)

Field				
General				
Field Name	Data Type	Size	Caption	Primary Key
Resource_ID	INT	11	ลำดับ	☒
Project_ID	INT	11	โครงการวิจัย	☐
Personnel_ID	INT	11	บุคลากรการวิจัย	☐
Resource_Desc	VARCHAR	30	หน้าที่ในโครงการ	☐

ภาพที่ 4.22 ตารางบุคลากรการวิจัย (ArmyResource)

Field				
General				
Field Name	Data Type	Size	Caption	Primary Key
Title_ID	INT	11	ลำดับ	☒
Title_Text	CHAR	10	คำนำหน้า	☐

ภาพที่ 4.23 ตารางคำนำหน้า (Htitle)

Field		General		
Field Name	Data Type	Size	Caption	Primary Key
PerType_ID	INT	11	ลำดับ	☒
PerType_Name	CHAR	120	สาขาวิชา	☐
PerType_Memo	CHAR	255	คำอธิบาย	☐

ภาพที่ 4.24 ตารางสาขาที่ทำการวิจัย (ArmyPerType)

Field		General		
Field Name	Data Type	Size	Caption	Primary Key
RD_STU_ID	INT	11	ลำดับ	☒
RD_YesNo_ID	INT	11	RD Yes No ID	☐
RD_Name	VARCHAR	50	หลักสูตร	☐
RD_Desc	LONGTEXT	4294967295	คำอธิบาย	☐

ภาพที่ 4.25 ตารางหลักสูตรการอบรม (RDclass)

Field		General		
Field Name	Data Type	Size	Caption	Primary Key
RD_YESNO_ID	INT	11	RD YESNO ID	☒
RD_YesORNo	CHAR	6	RD Yes ORNo	☐

ภาพที่ 4.26 ตารางการผ่านหลักสูตร (RDyesorno)

Field		General		
Field Name	Data Type	Size	Caption	Primary Key
Edu_ID	INT	11	ลำดับ	☒
Edu_Text	CHAR	16	ระดับการศึกษา	☐

ภาพที่ 4.27 ตารางระดับการศึกษา (Hedu)

Field		General		
Field Name	Data Type	Size	Caption	Primary Key
spec_ID	INT	11	ลำดับ	☒
spec_text	VARCHAR	200	ความชำนาญ	☐

ภาพที่ 4.28 ตารางความชำนาญ (Hspecification)

Field				
General				
Field Name	Data Type	Size	Caption	Primary Key
workin_ID	INT	11	รหัสหน้าที่	☒
workin_twxt	VARCHAR	30	หน้าที่ในโครงการ	☐

ภาพที่ 4.29 ตารางหน้าที่ในโครงการ (Hworkinproject)

Field				
General				
Field Name	Data Type	Size	Caption	Primary Key
Product_ID	INT	11	รหัส	☒
Personnel_ID	INT	11	บุคลากรการวิจัย	☐
Product_Name	VARCHAR	255	ผลงาน	☐
Product_Des	LONGTEXT	4294967295	รายละเอียดผลงาน	☐

ภาพที่ 4.30 ตารางผลงานทางวิชาการ/งานวิจัย (ArmyPerProduct)

1.2.4 ตารางเกี่ยวกับข้อมูลอื่น ๆ ที่น่าสนใจ

เป็นกลุ่มของตารางที่มีความสัมพันธ์กัน ทำหน้าที่ในการจัดการข้อมูลอื่น ๆ ที่น่าสนใจที่ผู้เกี่ยวข้องกับการบริหารงานวิจัยของกองทัพบกควรทราบ ได้แก่ ภาพกิจกรรมการดำเนินงานของ สวพ.ทบ. การดาวน์โหลดแบบฟอร์มต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับการวิจัย การเชื่อมโยงไปยังเว็บไซต์ของหน่วยงาน องค์กรต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง และการรวบรวมสารสนเทศที่เป็นประโยชน์ เช่น ระเบียบ คำสั่ง นโยบาย และเนื้อหาบทความต่าง ๆ ที่มีความจำเป็นต่อการบริหารงานวิจัย ประกอบด้วย 7 ตาราง รายละเอียดตาม ภาพที่ 4.31 ถึงภาพที่ 4.37

Field				
General				
Field Name	Data Type	Size	Caption	Primary Key
Csec_ID	INT	11	ลำดับ	☒
Csec_Name	CHAR	100	หมวดหมู่	☐
Csec_Desc	CHAR	255	คำอธิบาย	☐

ภาพที่ 4.31 ตารางหมวดหมู่สารสนเทศที่เป็นประโยชน์ (Csections)

Field					General	
Field Name	Data Type	Size	Caption	Primary Key		
Ccont_ID	INT	11	ลำดับ	☒		
Csec_ID	INT	11	หมวดหมู่	☐		
Ccont_Name	VARCHAR	255	หัวข้อ	☐		
Ccont_Abs	LONGTEXT	4294967295	สาระสำคัญ	☐		
Ccont_Detail	LONGTEXT	4294967295	รายละเอียด	☐		
Ccont_Link_Name	VARCHAR	50	ชื่อการเชื่อมโยง	☐		
Ccont_Link_File	VARCHAR	100	ไฟล์ที่แนบ	☐		
Ccont_Link_Type	VARCHAR	50	Ccont Link Type	☐		
Ccont_Link_W	INT	11	Ccont Link W	☐		
Ccont_Link_H	INT	11	Ccont Link H	☐		
Ccont_Link_s	INT	11	Ccont Link s	☐		
Ccont_Web_Link	VARCHAR	100	เว็บไซต์ที่เกี่ยวข้อง	☐		
Ccont_Date_Post	DATETIME	19	วันที่	☐		
Member_ID	INT	11	ผู้บันทึก	☐		

ภาพที่ 4.32 ตารางสารสนเทศที่เป็นประโยชน์ (Ccontents)

Field					General	
Field Name	Data Type	Size	Caption	Primary Key		
Dsec_ID	INT	11	ลำดับ	☒		
Dsec_Name	CHAR	100	หมวดหมู่	☐		
Dsec_Desc	CHAR	255	คำอธิบาย	☐		

ภาพที่ 4.33 ตารางหมวดหมู่ดาวน์โหลด (Dsections)

Field					General	
Field Name	Data Type	Size	Caption	Primary Key		
Ddown_ID	INT	11	ลำดับ	☒		
Dsec_ID	INT	11	หมวดหมู่	☐		
Ddown_Name	CHAR	100	ชื่อดาวน์โหลด	☐		
Ddown_File_Name	CHAR	50	ไฟล์ที่แนบ	☐		
Ddown_Desc	CHAR	255	คำอธิบาย	☐		
Ddown_File_Type	CHAR	50	Ddown File Type	☐		
Ddown_File_W	INT	11	Ddown File W	☐		
Ddown_File_H	INT	11	Ddown File H	☐		
Ddown_File_S	INT	11	Ddown File S	☐		
Ddown_Date_Post	DATETIME	19	วันที่	☐		
Member_ID	INT	11	ผู้บันทึก	☐		

ภาพที่ 4.34 ตารางดาวน์โหลดแบบฟอร์ม (Ddownloads)

Field		General		
Field Name	Data Type	Size	Caption	Primary Key
Wsec_ID	INT	11	ลำดับ	☒
Wsec_Name	CHAR	100	หมวดหมู่	☐
Wsec_Desc	CHAR	255	คำอธิบาย	☐

ภาพที่ 4.35 ตารางหมวดหมู่เว็บลิงค์ (Wsections)

Field		General		
Field Name	Data Type	Size	Caption	Primary Key
Web_ID	INT	11	ลำดับ	☒
Wsec_ID	INT	11	หมวดหมู่	☐
Web_Name	VARCHAR	100	ชื่อเว็บไซต์	☐
Web_Link	VARCHAR	100	การเชื่อมโยง	☐
Web_Desc	VARCHAR	255	คำอธิบาย	☐
Web_Date_Post	DATETIME	19	วันที่	☐
Member_ID	INT	11	ผู้บันทึก	☐

ภาพที่ 4.36 ตารางเว็บไซต์ที่น่าสนใจ (Wweblinks)

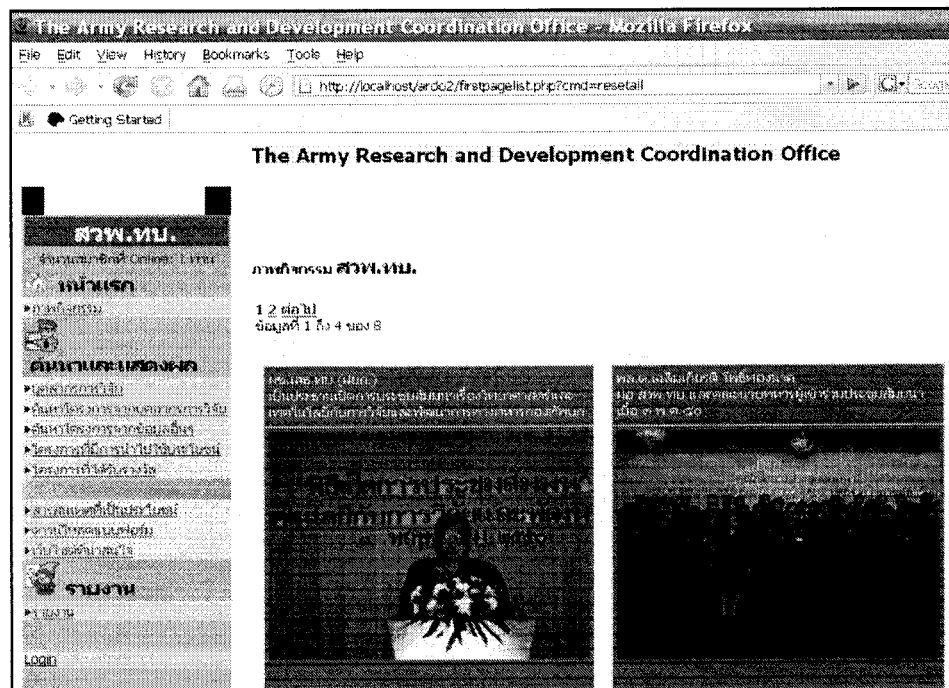
Field		General		
Field Name	Data Type	Size	Caption	Primary Key
First_ID	INT	11	ลำดับ	☒
Fisrt_Des	LONGTEXT	4294967295	คำอธิบายภาพ	☐
First_picture	LONGBLOB	4294967295	ภาพกิจกรรม	☐
Pic_Name	VARCHAR	50	Pic Name	☐
Pic_Type	VARCHAR	50	Pic Type	☐
Pic_H	INT	11	Pic H	☐
Pic_W	INT	11	Pic W	☐
Pic_S	INT	11	Pic S	☐

ภาพที่ 4.37 ตารางภาพกิจกรรม (Firstpage)

1.3 การออกแบบส่วนต่อประสานผู้ใช้

จากการออกแบบระบบ นำมาออกแบบส่วนต่อประสานผู้ใช้ ประกอบด้วย 5 ส่วน ได้แก่ ส่วนต่อประสานผู้ใช้ในหน้าแรกของการเข้าสู่ระบบ (Homepage) ส่วนต่อประสานผู้ใช้ในส่วนของการค้นหาและแสดงผลส่วนต่อประสานผู้ใช้ในส่วนของการแสดงรายงาน ส่วนต่อประสานผู้ใช้ในการเข้าสู่ระบบสมาชิก และส่วนต่อประสานผู้ใช้ในส่วนของการจัดการข้อมูลภายในระบบตามระดับของสมาชิก ดังนี้

1.3.1 ส่วนต่อประสานผู้ใช้ในหน้าแรกของการเข้าสู่ระบบ (Homepage) เป็นหน้าแรกเมื่อผู้ใช้ได้ทำการติดต่อเข้าสู่ระบบซึ่งอยู่ในเครือข่ายอินเทอร์เน็ตหรืออินเทอร์เน็ตผ่านทางโปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์ ซึ่งแสดงภาพกิจกรรม และคำอธิบายประกอบภาพสั้น ๆ ดังภาพที่ 4.38



ภาพที่ 4.38 ส่วนต่อประสานผู้ใช้ในหน้าแรกของการเข้าสู่ระบบ

1.3.2 ส่วนต่อประสานผู้ใช้ในส่วนของการค้นหาและแสดงผล เป็นส่วนที่เป็นเมนูสำหรับให้ผู้ใช้เลือกในการค้นหาและแสดงผลข้อมูลต่าง ๆ ในระบบ ประกอบด้วย บุคลากรการวิจัย ค้นหาโครงการจากบุคลากรการวิจัย ค้นหาโครงการจากข้อมูลอื่น ๆ โครงการที่มีการนำไปใช้ประโยชน์ โครงการที่ได้รับรางวัล สารสนเทศที่เป็นประโยชน์ คำนวณโหลดแบบฟอร์ม และเว็บไซต์ที่น่าสนใจ ดังนี้

1) บุคลากรการวิจัย ประกอบด้วย 2 ส่วน คือส่วนค้นหาข้อมูลและส่วนของการแสดงข้อมูล ดังภาพที่ 4.39 และภาพที่ 4.40

ภาพที่ 4.39 ส่วนค้นหาข้อมูลบุคลากรการวิจัย



สวท.ทบ.
สำนักงานการวิจัยและพัฒนา
แบบแผน
แบบแผน

The Army Research and Development Coordination Office

แสดงผลงานทางวิชาการงานวิจัย

ข้อมูลบุคลากรการวิจัย

แสดงข้อมูลเฉพาะบุคคล ค้นหาแบบเฉพาะ

แสดงงานวิจัยโดยชื่อ

ข้อมูลที่ 1 ถึง 4 ของ 4

จำนวนข้อมูลหน้า 20

ชื่อ นามสกุล	โทรศัพท์	โทรศัพท์ (ภายใน)	โทรศัพท์ (มือถือ)	ผลงานทางวิชาการ/งานวิจัย
พ.ร.หญิง อัญชลี วัชรโกลา	02-3547797		081-7335469	ผลงานทางวิชาการ/งานวิจัย
พ.ร.หญิง กุศลิกา จันทน์หอม	02-3544420	94492	081-6953628	ผลงานทางวิชาการ/งานวิจัย
พ.ร.หญิง สุพิชรา วัชรกุล	02-202 5182	94250		ผลงานทางวิชาการ/งานวิจัย
พ.ท.หญิง ราชนา นันทวัฒน์	02-354-7660 ต่อ 9356	93566	099-129-9304	ผลงานทางวิชาการ/งานวิจัย

สำนักงานประสานงานการวิจัยและพัฒนาการทางทหาร กองทัพบก ในหอประชุมกองทัพบก ถนนราชสิริมา
แขวงจตุร: เขตดุสิต กรุงเทพฯ 10300

ภาพที่ 4.40 ส่วนแสดงผลข้อมูลบุคลากรการวิจัย

2) ค้นหาโครงการจากบุคลากรการวิจัย ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ ส่วน
ค้นหาข้อมูลและส่วนของการแสดงผลข้อมูล ดังภาพที่ 4.41 และภาพที่ 4.42

[illegible]

ภาพที่ 4.41 ส่วนค้นหาโครงการวิจัยจากบุคลากรการวิจัย

สวท.ทบ.	ค้นหาโครงการจากผลการวิจัย	
จำนวนสมาชิกในทีม : 1 ท่าน	แสดงข้อมูลทั้งหมด คลิกเพื่อดูรายละเอียด	
หน้าแรก		
หน้าข่าวรวม		
ค้นหาและแสดงผล		
เลือกการวิจัย		
ค้นหาโครงการ จากผลการวิจัย		
ค้นหาโครงการ จากชื่ออื่น		
โครงการที่เลือกมาใหม่ล่าสุดโดย		
โครงการที่ไว้สำรองไว้		
ตรวจสอบวันที่ปีประชุม โดย		
ตามหัวข้อของ		
เว็บไซต์ที่น่าสนใจ		
รายงาน		
รายงาน		
Logout		

โครงการวิจัย	ยศ ชื่อ สกุล	หน้าที่ในโครงการ
❏ โครงการวิจัยการศึกษาปัญหาเส้นเขตแดนไทย – พม่าตั้งแต่แม่น้ำสาละวินถึงแม่น้ำโขง ของคณะทำงานเส้นเขตแดน	พ.ต. รติษฐ์ กสิวิวัฒน์	ผู้อำนวยการโครงการ
❏ โครงการวิจัยการศึกษาปัญหาเส้นเขตแดนไทย – ลาว ในแม่น้ำโขง ของ คณะทำงานเส้นเขตแดน	พ.ต. สมพล แฉะจันทร์	ผู้อำนวยการโครงการ
❏ การวิจัยและพัฒนาเครื่องมือช่วยฝึกยิงปืนให้ถูกต้องด้วยกล้องส่อง (แสงสะท้อน)	พ.ต. ปกรณ์ แสงสว่าง	นายทหารโครงการ
❏ โครงการวิจัยการปฏิบัติการรักษาสันติภาพ ของ สบส.	พ.ต. ชัยวัฒน์ สุริโยทัย	นายทหารโครงการ
❏ โครงการวิจัยและพัฒนาชุดในมือซึ่งถอดใส่และเปลี่ยนกระดกตาทาง	พ.ต. อำนาจ อินทร์เจริญ	ผู้อำนวยการโครงการ
❏ โครงการวิจัยแบบจำลองเส้นทางยุทธวิธีแบบกลมใช้สามสิ่งประจำตี	พ.ต. อำนาจ รัตนสืบ	นายทหารโครงการ

**สำนักงานประสานงานวิจัยและพัฒนาการทางทหาร กองทัพบก ในหอประชุมกองทัพบก ถนนราชสีห์
แขวงวังบูรพาภิรมย์ เขตดุสิต กรุงเทพฯ 10300**

ภาพที่ 4.42 ส่วนแสดงผลโครงการจากบุคลากรการวิจัย

3) ค้นหาโครงการจากข้อมูลอื่น ๆ ประกอบด้วย 2 ส่วน คือส่วนค้นหาข้อมูลและส่วนของการแสดงผลข้อมูล ดังภาพที่ 4.43 และภาพที่ 4.44

ค้นหาโครงการจากข้อมูลอื่นๆ

ประเภทโครงการ: **โครงการวิจัยและพัฒนา**

สถานที่ของโครงการ: **คลินิกโสตศอนาสิก**

ชื่อโครงการ: **โครงการวิจัยและพัฒนา**

หน่วยงานต้นสังกัดโครงการ: **คลินิกโสตศอนาสิก**

หน่วยงานเจ้าของโครงการ: **คลินิกโสตศอนาสิก**

ปีที่ยื่นโครงการ: **คลินิกโสตศอนาสิก**

ปีสิ้นสุดโครงการ: **คลินิกโสตศอนาสิก**

ชนิดโครงการ: **คลินิกโสตศอนาสิก**

ประเภทโครงการ: **โครงการวิจัยและพัฒนา**

เมื่อบุคคลสามารถเลือกได้มากกว่าหนึ่งรายการ ใช้งานร่วมกันในลักษณะค่าค้นแบบคำว่า "และ"

สำนักงานประ: สำนักงานวิจัยและพัฒนาการทางทหาร กองทัพบก ในทอประชุมกองทัพบก ถนนราชสิมา แขวงมึระ เขตดุสิต กรุงเทพฯ 10300

ภาพที่ 4.43 ส่วนค้นหาโครงการวิจัยจากข้อมูลอื่น ๆ

ค้นหาโครงการจากข้อมูลอื่นๆ

แสดงข้อมูลทั้งหมด ค้นหาแบบพิเศษ

ข้อมูลที่ 1 ถึง 1 ของ 1

พ.ศ.2547

ประเภทของโครงการ: **โครงการวิจัยและพัฒนา**

สถานที่ของโครงการ: **โครงการที่สาขา**

ชื่อโครงการ: **โครงการ การนำเสนองานวิจัยด้านการส่งเสริมสุขภาพ R Ribosomal DNA ของเชื้อแบคทีเรียในปฏิกิริยาทางชีวเคมีของ DNA เชื้อแบคทีเรียในโรคเลปโตสไปโรซิส (Leptospirosis) ของ**

หน่วยงานต้นสังกัดโครงการ: **2**

ปีที่ยื่นโครงการ: **พ.ศ.2545**

ปีสิ้นสุดโครงการ: **พ.ศ.2547**

ชนิดโครงการ: **โครงการพิเศษ**

ประเภทโครงการ: **โครงการพิเศษ**

เมื่อบุคคลสามารถเลือกได้มากกว่าหนึ่งรายการ ใช้งานร่วมกันในลักษณะค่าค้นแบบคำว่า "และ"

สำนักงานประ: สำนักงานวิจัยและพัฒนาการทางทหาร กองทัพบก ในทอประชุมกองทัพบก ถนนราชสิมา แขวงมึระ เขตดุสิต กรุงเทพฯ 10300

ภาพที่ 4.44 ส่วนแสดงผลโครงการวิจัยจากข้อมูลอื่น ๆ

4) โครงการที่มีการนำไปใช้ประโยชน์ เป็นส่วนแสดงผลข้อมูลของ
โครงการที่มีการนำไปใช้ประโยชน์ ดังภาพที่ 4.45

แสดงผลข้อมูล : โครงการที่มีการนำไปใช้ประโยชน์

ข้อมูลที่ 1 ถึง 4 ของ 4 จำนวนข้อมูล/หน้า 20

โครงการ	โครงการนำไปใช้ประโยชน์
โครงการวิจัยและพัฒนาโปรแกรมควบคุมระบบงานเชื่อมแบบเฉพาะ ของ สป.ทบ.	นำไปใช้ในงานภายในกองควบคุมยานพาหนะ บ.ส.ทบ.
โครงการวิจัยและพัฒนาชุดโมดูลหรือก่อนขึ้นรถเปิดประทุนรถบรรทุกกลาง	พบ รับรองมาตรฐาน เพื่อผลิตใช้ในราชการ เมื่อ 21 พ.ค.37 ตามหนังสือ สป.ทบ.
โครงการวิจัยการปฏิบัติงานการรักษาสันติภาพ ของ สป.ส.	จัดทำหนังสือตรวจการปฏิบัติงานเพื่อสันติภาพ
โครงการวิจัยและพัฒนาแบบบริหารควบคุมท่าอากาศยานและระบบการขึ้นลงอากาศยาน - พื้นดิน ของ สท.	ใช้ในการฝึกศึกษาในโรงเรียนทหารราบ

สำนักงานประสานการวิจัยและพัฒนาการทางทหาร กองทัพบก ในหอประชุมกองทัพบก ถนนราชสิมา แขวงวังใหม่ เขตดุสิต กรุงเทพฯ 10300

ARDO

ภาพที่ 4.45 ส่วนแสดงโครงการวิจัยที่มีการนำไปใช้ประโยชน์

5) โครงการที่ได้รับรางวัล เป็นส่วนแสดงผลข้อมูลของโครงการที่ได้รับ
รางวัล ดังภาพที่ 4.46

แสดงผลข้อมูล : โครงการที่ได้รับรางวัล

ข้อมูลที่ 1 ถึง 10 ของ 10 จำนวนข้อมูล/หน้า 20

โครงการ	ชื่อรางวัล
โครงการวิจัยพัฒนาชุดลงสกรูสำหรับป้อนอากาศนำใช้คือความถี่ (แฟลชอินฟราเรด) ของ นปอ.	รางวัลชนะเลิศ(2) ผลงานวิจัยดีเด่น ทบ./50
โครงการวิจัยและพัฒนาแบบจำลองทางทหาร ของ สป.ส.	รางวัลดีเยี่ยม ผลงานวิจัยดีเด่น ทบ./50
โครงการวิจัยและพัฒนาโปรแกรมคำนวณการยิงปืนใหญ่ระดับกองพันและระดับพลตรี	รางวัลชนะเลิศ(1) ผลงานวิจัยดีเด่น ทบ./50
โครงการวิจัยและพัฒนาโปรแกรมคำนวณการยิงปืนใหญ่ระดับกองพันและระดับพลตรี	รางวัลชนะเลิศ(2) ผลงานวิจัยดีเด่น ทบ./50
โครงการวิจัยและพัฒนาชุดโมดูลหรือก่อนขึ้นรถเปิดประทุนรถบรรทุกกลาง	รางวัลชนะเลิศ(3) ผลงานวิจัยดีเด่น ทบ./50
โครงการวิจัยและพัฒนาชุดโมดูลหรือก่อนขึ้นรถเปิดประทุนรถบรรทุกกลาง	รางวัลชนะเลิศ(4) ผลงานวิจัยดีเด่น ทบ./50
โครงการวิจัยและพัฒนาชุดโมดูลหรือก่อนขึ้นรถเปิดประทุนรถบรรทุกกลาง	รางวัลชนะเลิศ(5) ผลงานวิจัยดีเด่น ทบ./50
โครงการวิจัยและพัฒนาชุดโมดูลหรือก่อนขึ้นรถเปิดประทุนรถบรรทุกกลาง	รางวัลชนะเลิศ(6) ผลงานวิจัยดีเด่น ทบ./50
โครงการวิจัยและพัฒนาชุดโมดูลหรือก่อนขึ้นรถเปิดประทุนรถบรรทุกกลาง	รางวัลชนะเลิศ(7) ผลงานวิจัยดีเด่น ทบ./50
โครงการวิจัยและพัฒนาชุดโมดูลหรือก่อนขึ้นรถเปิดประทุนรถบรรทุกกลาง	รางวัลชนะเลิศ(8) ผลงานวิจัยดีเด่น ทบ./50
โครงการวิจัยและพัฒนาชุดโมดูลหรือก่อนขึ้นรถเปิดประทุนรถบรรทุกกลาง	รางวัลชนะเลิศ(9) ผลงานวิจัยดีเด่น ทบ./50
โครงการวิจัยและพัฒนาชุดโมดูลหรือก่อนขึ้นรถเปิดประทุนรถบรรทุกกลาง	รางวัลชนะเลิศ(10) ผลงานวิจัยดีเด่น ทบ./50

ภาพที่ 4.46 ส่วนแสดงโครงการวิจัยที่ได้รับรางวัล

6) สารสนเทศที่เป็นประโยชน์ ประกอบด้วย 2 ส่วน คือส่วนค้นหาข้อมูล และส่วนของการแสดงผลข้อมูล ดังภาพที่ 4.47 และภาพที่ 4.48

ค้นหาจากหมวดหมู่

ค้นหาจากคำค้น [แสดงข้อมูลทั้งหมด](#)

☒ ตรงตามคำค้น
 ☐ มีทุกๆคำ ที่ค้น
 ☐ มีคำใด คำหนึ่ง จากคำค้น

ภาพที่ 4.47 ส่วนค้นหาข้อมูลสารสนเทศที่เป็นประโยชน์

[illegible]

ภาพที่ 4.48 ส่วนแสดงผลข้อมูลสารสนเทศที่เป็นประโยชน์

7) คาวนัโฮลดแบบฟอร์ม ประกอบด้วย 2 ส่วน คือส่วนค้นหาข้อมูลและ ส่วนของการแสดงผลข้อมูล ดังภาพที่ 4.49 และภาพที่ 4.50

ค้นหาจากหมวดหมู่

ค้นหาจากคำค้น [แสดงข้อมูลทั้งหมด](#)

☒ ตรงตามคำค้น ☐ มีทุกคำ ที่ค้น ☐ มีคำใด คำหนึ่ง จากคำค้น

ภาพที่ 4.49 ส่วนค้นหาข้อมูลการคาวนัโฮลดแบบฟอร์ม

คาวนัโฮลดแบบฟอร์ม

ค้นหาจากหมวดหมู่

ค้นหาจากคำค้น [แสดงข้อมูลทั้งหมด](#)

☒ ตรงตามคำค้น ☐ มีทุกคำ ที่ค้น ☐ มีคำใด คำหนึ่ง จากคำค้น

12 ข้อไป จำนวนข้อมูลหน้า 20

คลิกที่นี่ เพื่อคาวนัโฮลด

หมวดหมู่	ชื่อคาวนัโฮลด (*)	ไฟล์แนบ	คำอธิบาย (*)
แบบฟอร์มต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง	แบบ สวท.กท.1	dtd01.doc	แบบฟอร์มสำรวจทั่วไป
แบบฟอร์มต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง	แบบ สวท.กท.2	dtd02.doc	แบบรายงานตามกำหนดโครงการ
แบบฟอร์มต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง	แบบ สวท.กท.3	dtd03.doc	แบบการใช้จ่ายเงินอุดหนุนการวิจัยและพัฒนาการทหาร
แบบฟอร์มต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง	แบบ สวท.กท.4	dtd04.doc	สรุปค่าใช้จ่ายเงินอุดหนุนการวิจัยและพัฒนาการทหาร
แบบฟอร์มต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง	แบบ สวท.กท.5	dtd05.doc	รายงานเสนอแนวคิดโครงการวิจัยและพัฒนาการทหาร
แบบฟอร์มต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง	แบบ สวท.กท.6	dtd06.doc	แบบคำขอโครงการส่งเสริมและพัฒนาการวิจัยและพัฒนาการทหาร
แบบฟอร์มต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง	แบบคำขอเชิงหลักการ	concept.doc	แบบคำขอเชิงหลักการ (Concept Paper)

ภาพที่ 4.50 ส่วนแสดงผลข้อมูลการคาวนัโฮลดแบบฟอร์ม

8) เว็บไซต์ที่น่าสนใจ ประกอบด้วย 2 ส่วน คือส่วนค้นหาข้อมูลและ ส่วนของการแสดงผลข้อมูล ดังภาพที่ 4.51 และภาพที่ 4.52

เว็บไซต์ที่น่าสนใจ

ค้นหาจากหมวดหมู่

ค้นหาจากคำค้น

☒ ตรงตามคำค้น ☐ มีทุกคำ ที่ค้น ☐ มีคำใด คำหนึ่ง จากคำค้น

ภาพที่ 4.51 ส่วนค้นหาข้อมูลเว็บไซต์ที่น่าสนใจ

เว็บไซต์ที่น่าสนใจ

ค้นหาจากหมวดหมู่

ค้นหาจากคำค้น

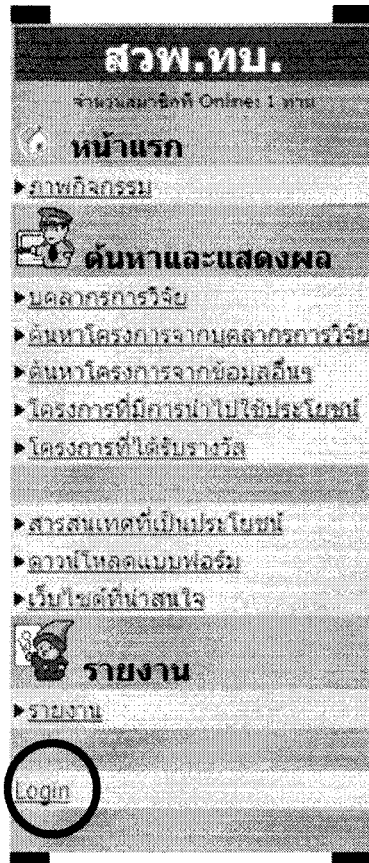
☒ ตรงตามคำค้น ☐ มีทุกคำ ที่ค้น ☐ มีคำใด คำหนึ่ง จากคำค้น

ข้อมูลที่ 1 ถึง 16 ของ 16 จำนวนข้อมูล/หน้า 20

ชื่อเว็บไซต์ (*)	การเชื่อมโยง	
กรมทรัพย์สินทางปัญญา กระทรวงพาณิชย์	http://www.ipthailand.org	
NECTEC	http://www.nectec.or.th/	
สถาบันวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย(ว.)	http://www.tistr.or.th	
สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ(วช.)	http://www.nrict.net	
AIT สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย	http://www.ait.ac.th	
Israel Weapon Industries(I.W.I) LTD.	http://www.israel-weapon.com	
สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม	http://www.tsi.go.th	
กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	http://www.mict.go.th/	
กองทัพบก	http://rta.mi.th	
กรมยุทธศึกษาทหารบก	http://www.atc-cta.com/	
โรงเรียนเสนาธิการทหารบก	http://www.cqac.ac.th/	
โรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า	http://www.cрма.ac.th/	

ภาพที่ 4.52 ส่วนแสดงผลข้อมูลเว็บไซต์ที่น่าสนใจ

1.3.3 ส่วนต่อประสานผู้ใช้ในการเข้าสู่ระบบสมาชิก ดังภาพที่ 4.53 ถึง 4.55



ภาพที่ 4.53 เลือกเมนู Login เพื่อป้อน User Name และ Password

The Army Research and Development Coordination Office

Login เข้าสู่ระบบ ARDO 1.03

User Name:

Password:

☐ เข้าสู่ระบบด้วยวิธี ลงทะเบียน Logout
☐ จัดทำ user name และ password
☒ ป้อน user name and password รหัสประจำ

Login

สำนักงานประสานการวิจัยและพัฒนาด้านการทหาร กองทัพบก ในกรอบยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบการวิจัย และวิจัย: เขตดุสิต กรุงเทพฯ 10300

ARDO

ภาพที่ 4.54 หน้าจอสำหรับป้อน User Name และ Password เพื่อเข้าสู่ระบบสมาชิก

ภาพที่ 4.55 กรณีป้อน User Name หรือ Password ไม่ถูกต้อง

1.3.4 ส่วนต่อประสานผู้ใช้ในส่วนของการจัดการข้อมูลภายในระบบตามระดับของสมาชิก มีเมนูในการจัดการข้อมูลที่แตกต่างกันตามสิทธิในการเข้าถึงข้อมูลของสมาชิกในแต่ละระดับ แต่จะยังคงมีรูปแบบและลักษณะของหน้าเว็บ วิธีการการค้นหา แสดงผล และการบันทึกแก้ไขข้อมูลที่ไม่แตกต่างกัน โดยเมื่อสมาชิกทำการลงทะเบียนเข้าใช้ด้วย User Name และ Password ที่ถูกต้องแล้ว จะเข้าสู่หน้าจอของสมาชิกในแต่ละระดับ เว้นแต่บุคคลทั่วไปที่ไม่ต้องลงทะเบียนเข้าใช้ระบบแต่จะสามารถเรียกดูข้อมูลได้เฉพาะที่กำหนดไว้เท่านั้น ดังภาพที่ 4.56 ถึงภาพที่ 4.57

สวพ.ทบ. จำนวนสมาชิก Online: 1 ท่าน หน้าแรก ภาพกิจกรรม เกี่ยวกับบุคลากรการวิจัย หลักสตรการอบรม สารานที่ทำการวิจัย บุคลากรการวิจัย โครงการวิจัย โครงการวิจัย รายงานความก้าวหน้าโดยนักวิจัย ข้อมูลที่น่าสนใจ รายงานของฝ่ายเสนานิการ สารสนเทศที่เป็นประโยชน์ หมวดหมู่สารสนเทศ ดาวน์โหลดแบบฟอร์ม หมวดหมู่ความปลอด เว็บไซต์ที่น่าสนใจ หมวดหมู่เว็บไซต์ สมาชิก ข้อมูลสมาชิก ระดับสมาชิก ค้นหาและแสดงผล บุคลากรการวิจัย ค้นหาโครงการจากบุคลากรการวิจัย ค้นหาโครงการจากข้อมูลอื่นๆ โครงการที่มีการนำไปใช้ประโยชน์ โครงการที่ได้รับรางวัล สารสนเทศที่เป็นประโยชน์ ดาวน์โหลดแบบฟอร์ม เว็บไซต์ที่น่าสนใจ รายงาน รายงาน Logout	สวพ.ทบ. จำนวนสมาชิก Online: 1 ท่าน หน้าแรก ภาพกิจกรรม สารานที่ทำการวิจัย บุคลากรการวิจัย โครงการวิจัย โครงการวิจัย รายงานความก้าวหน้าโดยนักวิจัย ข้อมูลที่น่าสนใจ รายงานของฝ่ายเสนานิการ สารสนเทศที่เป็นประโยชน์ หมวดหมู่สารสนเทศ ดาวน์โหลดแบบฟอร์ม เว็บไซต์ที่น่าสนใจ สมาชิก ข้อมูลสมาชิก ค้นหาและแสดงผล บุคลากรการวิจัย ค้นหาโครงการจากบุคลากรการวิจัย ค้นหาโครงการจากข้อมูลอื่นๆ โครงการที่มีการนำไปใช้ประโยชน์ โครงการที่ได้รับรางวัล สารสนเทศที่เป็นประโยชน์ ดาวน์โหลดแบบฟอร์ม เว็บไซต์ที่น่าสนใจ รายงาน รายงาน Logout	สวพ.ทบ. จำนวนสมาชิก Online: 1 ท่าน หน้าแรก ภาพกิจกรรม บุคลากรการวิจัย โครงการวิจัย โครงการวิจัย รายงานความก้าวหน้าโดยนักวิจัย สมาชิก ข้อมูลสมาชิก ค้นหาและแสดงผล บุคลากรการวิจัย ค้นหาโครงการจากบุคลากรการวิจัย ค้นหาโครงการจากข้อมูลอื่นๆ โครงการที่มีการนำไปใช้ประโยชน์ โครงการที่ได้รับรางวัล สารสนเทศที่เป็นประโยชน์ ดาวน์โหลดแบบฟอร์ม เว็บไซต์ที่น่าสนใจ รายงาน รายงาน Logout
ระดับผู้ดูแลระบบ	ระดับผู้รับผิดชอบโครงการ	ระดับนักวิจัย

ภาพที่ 4.56 เมนูส่วนต่อประสานของสมาชิกระดับผู้ดูแลระบบ ระดับผู้รับผิดชอบโครงการ และระดับนักวิจัย

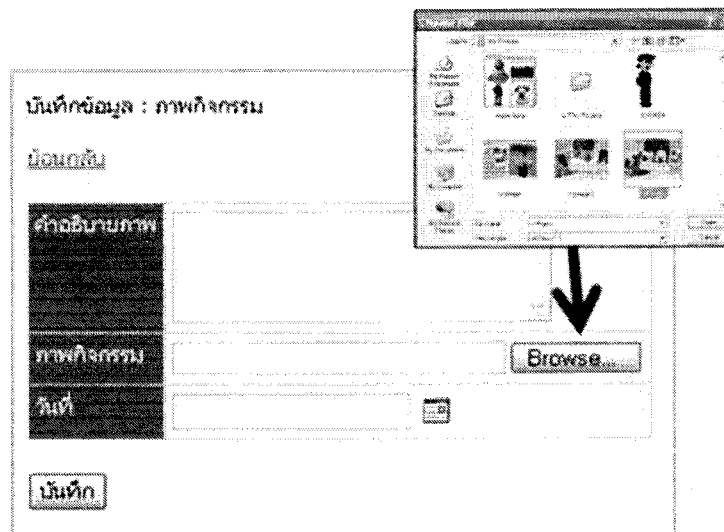
สวพ.ทบ. จำนวนสมาชิก Online: 1 ท่าน หน้าแรก ▶ ภาพกิจกรรม ข้อมูลที่น่าสนใจ ▶ รายงานของฝ่ายแผนกวิชาการ ▶ สารสนเทศที่เป็นประโยชน์ สมาชิก ▶ ข้อมูลสมาชิก ค้นหาและแสดงผล ▶ บดลากรการวิจัย ▶ ค้นหาโครงการจากบดลากรการวิจัย ▶ ค้นหาโครงการจากข้อมูลอื่นๆ ▶ โครงการที่มีการนำไปใช้ประโยชน์ ▶ โครงการที่ได้รับรางวัล ▶ สารสนเทศที่เป็นประโยชน์ ▶ ดาวน์โหลดแบบฟอร์ม ▶ เว็บไซต์ที่น่าสนใจ รายงาน ▶ รายงาน Logout	สวพ.ทบ. จำนวนสมาชิก Online: 1 ท่าน หน้าแรก ▶ ภาพกิจกรรม ข้อมูลที่น่าสนใจ ▶ รายงานของฝ่ายแผนกวิชาการ ▶ สารสนเทศที่เป็นประโยชน์ สมาชิก ▶ ข้อมูลสมาชิก ค้นหาและแสดงผล ▶ บดลากรการวิจัย ▶ ค้นหาโครงการจากบดลากรการวิจัย ▶ ค้นหาโครงการจากข้อมูลอื่นๆ ▶ โครงการที่มีการนำไปใช้ประโยชน์ ▶ โครงการที่ได้รับรางวัล ▶ สารสนเทศที่เป็นประโยชน์ ▶ ดาวน์โหลดแบบฟอร์ม ▶ เว็บไซต์ที่น่าสนใจ รายงาน ▶ รายงาน Logout	สวพ.ทบ. จำนวนสมาชิก Online: 1 ท่าน หน้าแรก ▶ ภาพกิจกรรม ค้นหาและแสดงผล ▶ บดลากรการวิจัย ▶ ค้นหาโครงการจากบดลากรการวิจัย ▶ ค้นหาโครงการจากข้อมูลอื่นๆ ▶ โครงการที่มีการนำไปใช้ประโยชน์ ▶ โครงการที่ได้รับรางวัล ▶ สารสนเทศที่เป็นประโยชน์ ▶ ดาวน์โหลดแบบฟอร์ม ▶ เว็บไซต์ที่น่าสนใจ รายงาน ▶ รายงาน Login
ระดับผู้บริหาร	ระดับนักวิชาการ	ระดับบุคคลทั่วไป

ภาพที่ 4.57 เมนูส่วนต่อประสานของสมาชิกระดับผู้บริหาร ระดับนักวิชาการ และระดับบุคคลทั่วไป

1.4 การออกแบบรูปแบบการบันทึกข้อมูล

รูปแบบและวิธีการในการบันทึกข้อมูลแต่ละประเภทจะแตกต่างกัน มีเครื่องมือช่วยในการบันทึกข้อมูล เพื่อให้เกิดความผิดพลาดจากการป้อนหรือบันทึกข้อมูลของผู้ใช้ให้น้อยที่สุด และตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ให้มากที่สุด

1.4.1 ภาพกิจกรรม



ภาพที่ 4.58 การบันทึกข้อมูลภาพกิจกรรม

1.4.2 หลักสูตรการอบรม

เพิ่ม : หลักสูตรการอบรมของ สวท.ทบ.

 ยินดีต้อนรับ

หลักสูตร

คำอธิบาย

ภาพที่ 4.59 การบันทึกข้อมูลหลักสูตรการอบรม

1.4.3 บุคลากรการวิจัย

เพิ่มข้อมูล :

 **ย้อนกลับ**

สาขาวิชา	คลิกเพื่อเลือก ที่นี้---->	คลิกเพื่อเลือก ที่นี้---->
ยศ	คลิกเพื่อเลือก ที่นี้---->	คลิกเพื่อเลือก ที่นี้---->
ชื่อ		สาขาวิชาศาสตราจารย์กายภาพและคณิตศาสตร์
นามสกุล		สาขาวิชาศาสตราจารย์การแพทย์
ระดับการศึกษา	คลิกเพื่อเลือก ที่นี้---->	สาขาวิชาศาสตราจารย์เคมีและเภสัช
ชื่อปริญญา		สาขาวิชาเกษตรศาสตร์และชีววิทยา
		สาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์และอุตสาหกรรมวิจัย
		สาขาปรัชญา
		สาขานิติศาสตร์
		สาขารัฐศาสตร์และรัฐประศาสนศาสตร์
		สาขาเศรษฐศาสตร์
		สาขาสังคมวิทยา
		สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศและนิเทศศาสตร์
		สาขาการสื่อสาร
ความชำนาญ	คลิกเพื่อเลือก ที่นี้---->	Add ความชำนาญ
ตำแหน่ง		
สังกัด	คลิกเพื่อเลือก ที่นี้---->	Add สังกัด
ที่อยู่		
Email		
โทรศัพท์		
โทรศัพท์ (ทบ.)		
โทรศัพท์ (มือถือ)		
หมายเหตุ		
ผ่านหลักสูตรวิจัยของ สวพ.ทบ.	คลิกเพื่อเลือก ที่นี้---->	
ชื่อหลักสูตร	คลิกเพื่อเลือก ที่นี้---->	
ผู้บันทึก	คลิกเพื่อเลือก ที่นี้---->	

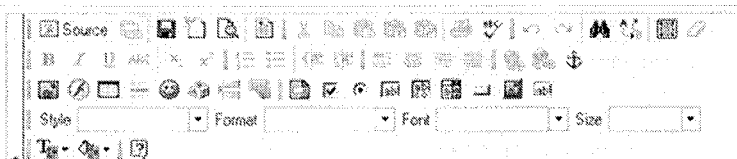
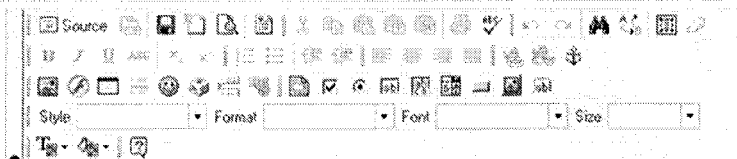
บันทึก

ภาพที่ 4.60 การบันทึกข้อมูลบุคลากรการวิจัย

1.4.4 โครงการวิจัย

บันทึกข้อมูล : โครงการวิจัย

 **ผู้บันทึก**

ประเภทของโครงการ	คลิกเพื่อเลือก ที่นี่---->	คลิกเพื่อเลือก ที่นี่---->
สถานะของโครงการ	คลิกเพื่อเลือก ที่นี่---->	คลิกเพื่อเลือก ที่นี่---->
ชื่อโครงการ		
หน่วยงานที่ขอเงินโครงการ	คลิกเพื่อเลือก ที่นี่---->	
หน่วยงานเจ้าของงบประมาณ	สวพ.กท.	
หน่วยงานเจ้าของโครงการ	คลิกเพื่อเลือก ที่นี่---->	เห็นหน่วยงานเจ้าของโครงการ
งบประมาณ	0 บาท	
ระยะเวลาดำเนินโครงการ	0 ปี	
ปีเริ่มโครงการ	คลิกเพื่อเลือก ที่นี่---->	
ปีสิ้นสุดโครงการ	คลิกเพื่อเลือก ที่นี่---->	
ระดับการประเมิน (สวพ.กท.)	คลิกเพื่อเลือก ที่นี่---->	
การขอเบิกงบประมาณ		
บทคัดย่อ	Source 	
รายละเอียด	Source 	
รอบสนวนอีก	ผู้ดูแลระบบ	
ผู้บันทึก	คลิกเพื่อเลือก ที่นี่---->	

บันทึกข้อมูล

ภาพที่ 4.61 การบันทึกข้อมูลโครงการวิจัย

1.4.5 เพิ่มบุคลากรการวิจัยในแต่ละโครงการ

ภาพที่ 4.62 การบันทึกข้อมูลบุคลากรการวิจัยในแต่ละโครงการ

1.4.6 รายละเอียดงบประมาณ

เพิ่มข้อมูล รายละเอียดงบประมาณ

 **ข้อมูลกลับ**

โครงการ	โครงการวิจัยพัฒนาชุดลำกล้องรองใน ค.๑๒๐ มม. ขนาด ๖๐ มม. ของ ศร.																																																																														
วันที่																																																																															
รายการ	<table border="1"> <tr> <th>?</th> <th colspan="6">October, 2007</th> <th>X</th> </tr> <tr> <td><</td> <td colspan="6">Today</td> <td>></td> </tr> <tr> <td>wk</td> <td>Sun</td> <td>Mon</td> <td>Tue</td> <td>Wed</td> <td>Thu</td> <td>Fri</td> <td>Sat</td> </tr> <tr> <td>39</td> <td></td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>40</td> <td>7</td> <td>8</td> <td>9</td> <td>10</td> <td>11</td> <td>12</td> <td>13</td> </tr> <tr> <td>41</td> <td>14</td> <td>15</td> <td>16</td> <td>17</td> <td>18</td> <td>19</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>42</td> <td>21</td> <td>22</td> <td>23</td> <td>24</td> <td>25</td> <td>26</td> <td>27</td> </tr> <tr> <td>43</td> <td>28</td> <td>29</td> <td>30</td> <td>31</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="8">Select date</td> </tr> </table>							?	October, 2007						X	<	Today						>	wk	Sun	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat	39		1	2	3	4	5	6	40	7	8	9	10	11	12	13	41	14	15	16	17	18	19	20	42	21	22	23	24	25	26	27	43	28	29	30	31				Select date							
?	October, 2007						X																																																																								
<	Today						>																																																																								
wk	Sun	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat																																																																								
39		1	2	3	4	5	6																																																																								
40	7	8	9	10	11	12	13																																																																								
41	14	15	16	17	18	19	20																																																																								
42	21	22	23	24	25	26	27																																																																								
43	28	29	30	31																																																																											
Select date																																																																															
จำนวนเงิน	0																																																																														
หมายเหตุ																																																																															
ผู้บันทึก	พ.ท.สุกิจ เข้มศรี 																																																																														

บันทึกข้อมูล

สำนักงานประสานการวิจัยและพัฒนาการทางทหาร กองทัพบก ในหอประชุมกองทัพบก ถนนราชสิมา แขวงวชิระ เขตดุสิต กรุงเทพฯ 10300

ARDO

ภาพที่ 4.63 การบันทึกข้อมูลรายละเอียดงบประมาณ

1.4.7 เอกสารที่เกี่ยวข้อง

เพิ่มข้อมูล : เอกสารที่เกี่ยวข้อง

 ย้อนกลับ

โครงการ	โครงการวิจัยพัฒนาชุดล้ากล้องรองใน ค.๑๒๐ มม. ขนาด ๖๐ มม. ของ ศร.
วันที่	
ฝ่ายการ	
ไฟล์เชื่อมโยง	Browse...
หมายเหตุ	Source                                Style Format Font Size
ผู้บันทึก	พ.ท.สุกิจ เข้มศรี v

ภาพที่ 4.64 การบันทึกข้อมูลเอกสารที่เกี่ยวข้อง

1.4.8 รางวัลที่ได้รับ

เพิ่มข้อมูล รางวัลที่ได้รับ

 ผู้บันทึก

โครงการ	โครงการวิจัยพัฒนาชุดสื่อกิจกรรมใน ค.๑๒๐ มม. ขนาด ๖๐ มม. ของ ศร.
วันที่	
ชื่อรางวัล	
หมายเหตุ	<div> <div> <div>Source</div> <div>                   </div> </div> <div> <div>                   </div> </div> <div> <div>                   </div> </div> <div> <div>   

               </div> </div> <div> <div>                   </div> </div> <div> <div>                   </div> </div> <div> <div>       

           </div> </div> <div> <div>                   </div> </div> <div> <div>                   </div> </div> <div> <div>           

       </div> </div> <div> <div>                   </div> </div> <div> <div>                   </div> </div> <div> <div>               

   </div> </div> <div> <div>                   </div> </div> <div> <div>                   </div> </div> <div> <div>                   </div> </div> <div> <div> 

                 </div> </div> <div> <div>                   </div> </div> <div> <div>                   </div> </div> <div> <div>     

             </div> </div> <div> <div>                   </div> </div> <div> <div>                   </div> </div> <div> <div>         

         </div> </div> <div> <div>                   </div> </div> <div> <div>  </div></div></div> |

1.4.9 การนำไปใช้ประโยชน์

บันทึกข้อมูล : การนำไปใช้ประโยชน์

 **สอนกัม**

โครงการ	โครงการวิจัยพัฒนาชุดคำกลักรองใน ค.๑๒๐ มม. ขนาด ๖๐ มม. ของ ศร.
วันที่	
การนำไปใช้ประโยชน์	
หมายเหตุ	Source                                                               Style Format Font Size                                 
ผู้บันทึก	พ.ท.สุกิจ เข้มศรี

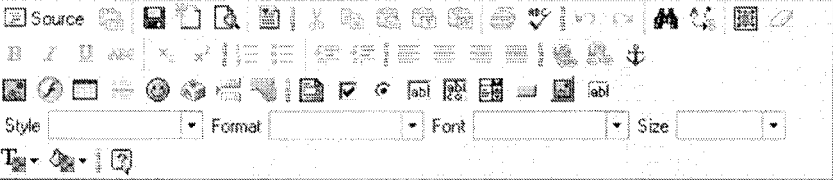
บันทึกข้อมูล

ภาพที่ 4.66 การบันทึกข้อมูลการนำไปใช้ประโยชน์

1.4.10 รายงานของฝ่ายธนาคาร

บันทึกข้อมูล : รายงานของ ฝ่าย.

 **บันทึกข้อมูล**

โครงการ	การวิจัยและพัฒนาเครื่องช่วยฝึกบินในกฎกติกาทั้งตัวและเสียงรบกวน (แสงเลเซอร์)
วันที่	
ชื่อเรื่อง	
รายละเอียด	Source  Style Format Font Size Text Image Table
ผู้บันทึก	

บันทึกข้อมูล

ภาพที่ 4.67 การบันทึกข้อมูลรายงานของฝ่ายธนาคาร

1.4.11 รายงานความก้าวหน้าโดยนักวิจัย

บันทึกข้อมูล : รายงานความก้าวหน้าโดยนักวิจัย

 ผู้บันทึก

โครงการ: การวิจัยและพัฒนาเครื่องช่วยฝึกบินในอุโมงค์ด้วยตัวจำลองจริง (แสงเลเซอร์)

วันที่:

ชื่อเรื่องรายงาน:

ไฟล์ที่แนบ:

หมายเหตุ:

Source















































Style

Format

Font

Size
























ภาพที่ 4.68 การบันทึกข้อมูลรายงานความก้าวหน้าโดยนักวิจัย

1.4.12 หมวดหมู่สารสนเทศ

บันทึกข้อมูล : หมวดหมู่สารสนเทศ

 ผู้บันทึก

หมวดหมู่:

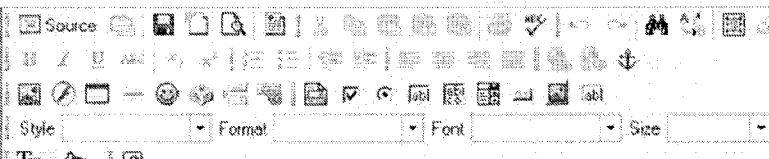
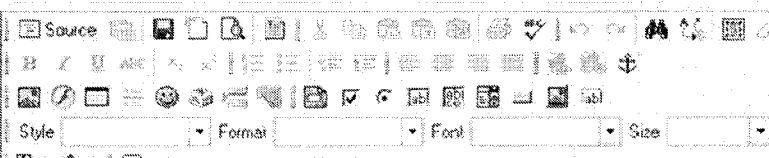
สาขาย่อย:

ภาพที่ 4.69 การบันทึกข้อมูลหมวดหมู่สารสนเทศ

1.4.13 สารสนเทศที่เป็นประโยชน์

บันทึกข้อมูล : สารสนเทศที่เป็นประโยชน์

 ผู้บันทึกข้อมูล

หมวดหมู่	คลิกเพื่อเลือก ดังนี้---->
หัวข้อ	
สาระสำคัญ	Source  Style Format Font Size
รายละเอียด	Source  Style Format Font Size
ชื่อการเชื่อมโยง	
ไฟล์ที่แนบ	Browse
เว็บไซต์ที่เกี่ยวข้อง	
วันที่	เลือก
ผู้บันทึก	คลิกเพื่อเลือก ดังนี้---->

ภาพที่ 4.70 การบันทึกข้อมูลสารสนเทศที่เป็นประโยชน์

1.4.14 หมวดหมู่ดาวนโหลด

เพิ่มหมวดหมู่ดาวนโหลด

 บัณฑิต

หมวดหมู่	
คำอธิบาย	

ภาพที่ 4.71 การบันทึกข้อมูลหมวดหมู่ดาวนโหลด

1.4.15 ดาวนโหลดแบบฟอร์ม

บันทึกข้อมูล : ดาวนโหลดแบบฟอร์ม

 บัณฑิต

หมวดหมู่	คลิกเพื่อเลือก ต้น---->
ชื่อดาวนโหลด	
ไฟล์ที่แนบ	Browse...
คำอธิบาย	
วันที่	
ผู้บันทึก	คลิกเพื่อเลือก ต้น---->

ภาพที่ 4.72 การบันทึกข้อมูลดาวนโหลดแบบฟอร์ม

1.4.16 หมวดหมู่เว็บไซต์

บันทึกหมวดหมู่เว็บไซต์

 มือนกกลับ

หมวดหมู่	
คำอธิบาย	

ภาพที่ 4.73 การบันทึกข้อมูลหมวดหมู่เว็บไซต์

1.4.17 เว็บไซต์ที่น่าสนใจ

บันทึกข้อมูล เว็บไซต์ที่น่าสนใจ

 มือนกกลับ

หมวดหมู่	คลิกเพื่อเลือก ที่นี่--->
ชื่อหน่วยงาน	
เว็บไซต์	
คำอธิบาย	
วันที่	
ผู้บันทึก	คลิกเพื่อเลือก ที่นี่--->

ภาพที่ 4.74 การบันทึกข้อมูลเว็บไซต์ที่น่าสนใจ

1.5 การออกแบบรูปแบบการค้นหา รูปแบบของการค้นหาในระบบใช้การค้นหาแบบ Text Search โดยเพิ่มเมนู Drop Down เพื่อช่วยให้ผู้ใช้สามารถทำการค้นหาได้สะดวกรวดเร็วขึ้น และลดความผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้นได้ โดยมีหน้าจอช่วยในการค้นหาข้อมูลดังนี้

1.5.1 การค้นหาข้อมูลบุคลากรการวิจัย

ค้นหาจากข้อมูล : บุคลากรการวิจัย

 ย้อนกลับ

สาขาวิชา	คลิกเพื่อเลือก ที่นี้---->
ยศ	คลิกเพื่อเลือก ที่นี้---->
ชื่อ	
นามสกุล	
ระดับการศึกษา	คลิกเพื่อเลือก ที่นี้---->
ความชำนาญ	คลิกเพื่อเลือก ที่นี้---->
สังกัด	คลิกเพื่อเลือก ที่นี้---->
ผ่านหลักสูตรวิจัยของ สวพ.ทบ.	คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ ความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ การทหาร
ชื่อหลักสูตร	คลิกเพื่อเลือก ที่นี้---->

ค้นหา ค้นค่าใหม่

ภาพที่ 4.75 การค้นหาข้อมูลบุคลากรการวิจัย

1.5.2 การค้นหาโครงการวิจัยจากบุคลากรการวิจัย

ค้นหาโครงการจากบุคลากรการวิจัย

 ย้อนกลับ

ยศ	คลิกเพื่อเลือก ที่นี้---->
ชื่อ	
สกุล	

ค้นหา ค้นค่าใหม่

ภาพที่ 4.76 การค้นหาโครงการวิจัยจากบุคลากรการวิจัย

1.5.3 การค้นหาโครงการวิจัยจากข้อมูลอื่น ๆ

ค้นหาโครงการจากข้อมูลอื่น ๆ

 **มูลนิธิวิทยาศาสตร์แห่งชาติ**

ประเภทของโครงการ	คลิกเพื่อเลือก ที่นี้---->
สถานะของโครงการ	คลิกเพื่อเลือก ที่นี้---->
ชื่อโครงการ	
หน่วยรับผิดชอบโครงการ	คลิกเพื่อเลือก ที่นี้---->
หน่วยเจ้าของโครงการ	คลิกเพื่อเลือก ที่นี้---->
ปีที่เริ่มโครงการ	คลิกเพื่อเลือก ที่นี้---->
ปีที่ยุติโครงการ	คลิกเพื่อเลือก ที่นี้---->
ระดับการประเมิน(สวท.ภท.)	คลิกเพื่อเลือก ที่นี้---->

ภาพที่ 4.77 การค้นหาโครงการวิจัยจากข้อมูลอื่น ๆ

1.5.4 การค้นหาสารสนเทศที่เป็นประโยชน์

สารสนเทศที่เป็นประโยชน์ คือสารสนเทศต่างๆที่มีความสำคัญ เกี่ยวข้องและสามารถนำมาใช้เป็นประโยชน์ในการบริหารงานวิจัยและติดตามของกองทัพบก เป็นข้อมูลในการพิจารณาของฝ่ายบริหารและฝ่ายเสนาราชการที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ระเบียบ คำสั่ง นโยบายเกี่ยวกับการวิจัย ข้อมูลจากการทิ้งระเบิดชายฝั่ง สัมมนา และประชุมทางวิชาการ ข้อมูลจากกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารจากต่างประเทศ ของ กรมข่าวทหารบก, วดีที่ประชุม ผลการพิจารณาของคณะกรรมการต่างๆ เกี่ยวกับการวิจัย และ เนื้อหา บทความ เอกสารทางวิชาการต่างๆ

ค้นหาจากหมวดหมู่

ค้นหาจากคำค้น

☒ ๒ ตรงตามคำค้น ☐ มีทุกคำ ที่ค้น ☐ มีคำใด คำหนึ่ง จากคำค้น

ภาพที่ 4.78 การค้นหาสารสนเทศที่เป็นประโยชน์

1.5.5 การค้นหาดาวนโหลดแบบฟอร์ม

ดาวนโหลดแบบฟอร์ม

ค้นหาจากหมวดหมู่

คลิกเพื่อเลือก ที่นี้--->

ค้นหาจากคำค้น

ค้นหา (*)

ตั้งคำใหม่

แสดงข้อมูลทั้งหมด

☒ ตรงตามคำค้น
 ☐ มีทุกๆคำ ที่ค้น
 ☐ มีคำใด คำหนึ่ง จากคำค้น

ภาพที่ 4.79 การค้นหาดาวนโหลดแบบฟอร์ม

1.5.6 การค้นหาเว็บไซต์ที่น่าสนใจ

เว็บไซต์ที่น่าสนใจ

ค้นหาจากหมวดหมู่

คลิกเพื่อเลือก ที่นี้--->

ค้นหาจากคำค้น

ค้นหา (*)

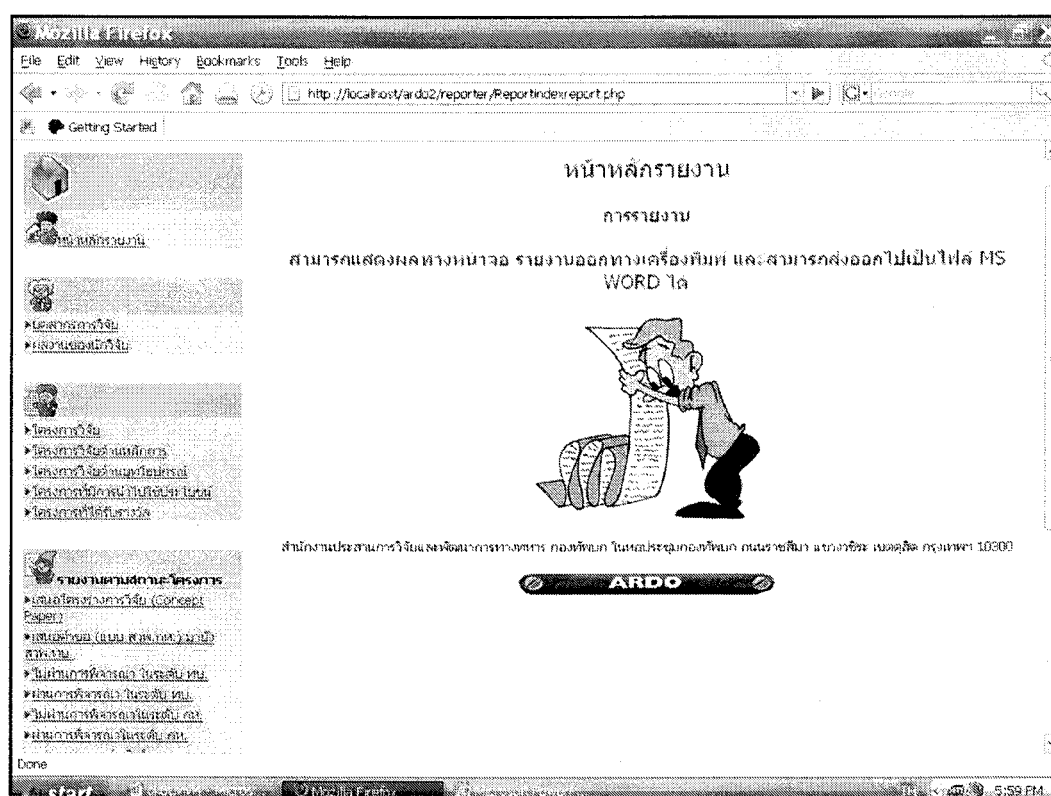
ตั้งคำใหม่

แสดงข้อมูลทั้งหมด

☒ ตรงตามคำค้น
 ☐ มีทุกๆคำ ที่ค้น
 ☐ มีคำใด คำหนึ่ง จากคำค้น

ภาพที่ 4.80 การค้นหาเว็บไซต์ที่น่าสนใจ

1.6 การออกแบบรูปแบบการรายงานผล เป็นการออกแบบการแสดงผลที่สรุปเป็นรายงานที่สามารถรายงานออกทางเครื่องพิมพ์ และสามารถส่งออกเป็นไฟล์ Microsoft Word เพื่อให้สามารถปรับแต่งเอกสารให้ตรงตามความต้องการของผู้ใช้ ได้ ดังภาพที่ 4.81 ประกอบด้วย การสรุปรายงานใน 3 ส่วนได้แก่ รายงานเกี่ยวกับบุคลากรการวิจัยและผลงานของนักวิจัย รายงานเกี่ยวกับโครงการวิจัย และรายงานตามสถานะของโครงการวิจัย



ภาพที่ 4.81 ส่วนต่อประสานผู้ใช้ในส่วนของการแสดงรายงาน

1.6.1 รายงานเกี่ยวกับบุคลากรการวิจัยและผลงานของนักวิจัย ประกอบด้วย การสรุปรายงานที่แยกออกเป็น 2 ส่วน คือการสรุปรายงานบุคลากรการวิจัย โดยจำแนกออกตามศาสตร์สาขาวิชาที่ทำการวิจัย มีการแสดงผลตามภาพที่ 4.82 และการสรุปผลงานของนักวิจัยว่ามีผลงานวิจัยใดบ้าง รวมทั้งบทความย่อ(ถ้ามี) การแสดงผลตามภาพที่ 4.83

นิตสารกรกรวิจัย					
สาขาวิชา สาขาวิทยาศาสตร์กายภาพและคณิตศาสตร์					
ยศ ชื่อ สกุล	Email	โทรศัพท์	โทรศัพท์ (ทน.)	โทรศัพท์ (มือถือ)	
ร.ท. สิงจา เศรษฐกิจ	ssj1412@siat.ac.th	02-28290342	95677	081-6678899	
พ.อ. สมภารก จงกอบ	smphak.j@siat.ac.th	032-542-473	54136	084-913-0171	
พ.อ.ด. ฌาโรจน์ ปิยะมสุ	piyamasu@siat.ac.th	02-5640099	54678	080-17123433	

สาขาวิชา สาขาวิทยาศาสตร์การแพทย์					
ยศ ชื่อ สกุล	Email	โทรศัพท์	โทรศัพท์ (ทน.)	โทรศัพท์ (มือถือ)	
ร.อ. เกษตรพงษ์ สุขขมูล	kskxpmul@siat.ac.th	02-354-7600, 94373	94373, 94375	08-1493-5032	
ร.อ.หญิง กัญญา วัฒนเนญกุล	kanthana_w@siat.ac.th	02-3547600-28	93346, 93201	0816256057	
พ.อ.หญิง ศิริกรณ สมจินตนา	ssmjin@siat.ac.th	02-3544420	94492	08-1854-0206	
พ.อ.หญิง ศิริกรณ สมจินตนา	ssmjin@siat.ac.th	02-3544420	94492	08-1854-0206	
พ.ท. กิตติ บุญนาค	kibunnak@siat.ac.th		99395	0870762599	
พ.ท. ชานชัย กุวิโคโคม	gokk3002@siat.ac.th	02-3547600, 94390	94390		
พ.ท. อานาจ ชัยประเสริฐ	asai@siat.ac.th		93310	081-4479994	
พ.ท. อานาจ ชัยประเสริฐ	asai@siat.ac.th		93189, 93189	081-3035751	
พ.ท.หญิง กฤติกา สันทรพัฒน์	ksan@siat.ac.th	02-3544420	94492	081-9553629	
พ.ท.หญิง วาสนา เนินพิน	wanan@siat.ac.th	02-354-7660 ต่อ 9356	93566	089-138-8304	
พ.ท.หญิง สุพิชา วัชรกุล	ssw@siat.ac.th	02 202 5182	94250		
พ.ท.หญิง อัญชลี จิตราภัก	ajit@siat.ac.th	02-3547797		081_7305469	
พ.อ. บุญธรรม ขอบประเสริฐ	khoprasert@siat.ac.th	023547579		0840822350	
พ.อ. บุญธรรม ขอบประเสริฐ	khoprasert@siat.ac.th	0-3354-3761	02602		

ภาพที่ 4.82 แสดงรายงานนิตสารกรกรวิจัย

ผลงานของนักวิจัย	
พ.อ.สุทิศ โคตรธัญ	บทคัดย่อ
ผลงาน	การวิจัยครั้งนี้เป็นการดำเนินการวิจัย โครงการวิจัยการศึกษาปัญหาเสียดุลยไทย - หนึ่งสิ่งแต่มีหลายสาเหตุในสังคมไทย ของคณะทำงานเสียดุลยไทย ซึ่งเป็นการดำเนินงานภายใต้โครงการวิจัยของศูนย์วิจัยและพัฒนาการศึกษาด้านเสียดุลยไทย-ลาวในภูมิภาค ซึ่งได้แก่ ศึกษา สืบสวน สอบสวน และอื่นๆ ที่มีลักษณะเป็นกฎหมายที่สามารถนำมาใช้ในการกำหนดและตรวจสอบการกระทำผิดตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการค้าระหว่างประเทศและเศรษฐกิจและการค้าระหว่างประเทศ ความจำเป็นจึงต้องมีการดำเนินการวิจัยครั้งนี้ ความสำคัญของการศึกษาครั้งนี้คือการหาความสัมพันธ์ของกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับเสียดุลยไทย และศึกษาแนวทางในการกำหนดและตรวจสอบการกระทำผิดตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการค้าระหว่างประเทศและเศรษฐกิจและการค้าระหว่างประเทศ ปัญหาต่างๆ ของเสียดุลยไทยในปัจจุบันอาจมีขึ้นในพื้นที่ของนักวิจัย ซึ่งบางพื้นที่และบางปัญหาสามารถที่จะตรวจสอบได้ในพื้นที่ของนักวิจัย และปัญหาเสียดุลยไทย-ลาวในบริเวณแม่น้ำโขงเป็นปัญหาที่ผูกพันกับผลประโยชน์ในเสียดุลยไทยซึ่งมีความสำคัญต่อการค้าระหว่างประเทศ การพัฒนา การปรับปรุง ตลอดจนการแก้ไข ซึ่งปัญหาเสียดุลยไทยเป็นปัญหาที่รุนแรงและมีความสำคัญต่อการค้าระหว่างประเทศและเศรษฐกิจและการค้าระหว่างประเทศ ซึ่งมีแนวโน้มที่จะเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ การวิจัยครั้งนี้เป็นการดำเนินการวิจัย โครงการศึกษา ปัญหาเสียดุลยไทย-ลาวในแม่น้ำโขงซึ่งเป็นงานด้านการศึกษาเพื่อให้เกิดข้อมูล และข้อเสนอแนะของกฎหมายระหว่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับการกำหนดและตรวจสอบการกระทำผิดตามกฎหมายที่สามารถนำมาใช้ในการกำหนดและตรวจสอบการกระทำผิดตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการค้าระหว่างประเทศและเศรษฐกิจและการค้าระหว่างประเทศ

ภาพที่ 4.83 แสดงรายงานผลงานของนักวิจัย

1.6.2 รายงานเกี่ยวกับโครงการวิจัย ประกอบด้วย การสรุปรายงานเกี่ยวกับ

โครงการวิจัยที่ควรทราบ แยกออกเป็น 5 ส่วน คือรายงานโครงการวิจัยทั้งหมด โดยจำแนกออกตามประเภทของโครงการวิจัยและตามสถานะของโครงการวิจัย การแสดงรายงานโครงการวิจัยด้านหลักการ การแสดงรายงานโครงการวิจัยด้านยุทธศาสตร์ การแสดงรายงานโครงการที่มีการนำไปใช้ประโยชน์ และโครงการที่ได้รับรางวัล มีการแสดงผลตามภาพที่ 4.84 ถึงภาพที่ 4.88 ดังนี้

โครงการวิจัย			
ประเภทของโครงการ โครงการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์			
สถานะของโครงการ โครงการที่เริ่มเลยตามค่าขอ (แบบ สวท.ภ.น.) มาถึง สวท.ภ.น.			
ชื่อโครงการ	หน่วยงานเจ้าของโครงการ	ปีที่จะเริ่มโครงการ	ปีสิ้นสุดโครงการ
โครงการศึกษาคำถามเป็นไปได้อีกหรือไม่โดยให้เหตุผล	วศ.ภ.น.	พ.ศ.2551	พ.ศ.2553
จำนวนโครงการในสถานะนี้ : 1 โครงการ			
สถานะของโครงการ โครงการที่นำเข้าสู่การพิจารณา และผ่านการพิจารณาในระดับ ทบ.			
ชื่อโครงการ	หน่วยงานเจ้าของโครงการ	ปีที่จะเริ่มโครงการ	ปีสิ้นสุดโครงการ
โครงการวิจัยระบบกลไกทางกายของผลพวงของประจักษ์กรณณ์และการนำ : ศึกษาผลกระทบของประจักษ์กรณณ์และการนำ : ศึกษาผลกระทบของประจักษ์กรณณ์	วศ.ภ.น.	พ.ศ.2545	พ.ศ.2546
จำนวนโครงการในสถานะนี้ : 1 โครงการ			
สถานะของโครงการ โครงการที่นำเสนอเข้าสู่พิจารณา และผ่านการพิจารณาในระดับ ทบ.			
ชื่อโครงการ	หน่วยงานเจ้าของโครงการ	ปีที่จะเริ่มโครงการ	ปีสิ้นสุดโครงการ
โครงการ วิจัยและพัฒนากระบวนการผลิตแบบอัตโนมัติสำหรับงานในโรงงานอุตสาหกรรม	วศ.ภ.น.	พ.ศ.2547	พ.ศ.2549
จำนวนโครงการในสถานะนี้ : 1 โครงการ			
สถานะของโครงการ โครงการที่นำเสนอเข้าสู่พิจารณา และผ่านการพิจารณาในระดับ ทบ.			

ภาพที่ 4.84 แสดงรายงานโครงการวิจัยทั้งหมด

โครงการวิจัยด้านหลักการ			
สถานะของโครงการ โครงการที่นายสมเดชอาจ (แบบ สว.ทณ.) มาถึง สว.ทณ.			
ชื่อโครงการ	หน่วยเจ้าของโครงการ	ปีที่เริ่มโครงการ	ปีที่ยุติโครงการ
โครงการศึกษารวมเป็นไปในได้โครงการใดและโดยวิธีใดและเมื่อไร	รศ.ทบ.	พ.ศ.2551	พ.ศ.2553
จำนวนโครงการในสถานะนี้ : 1 โครงการ			
สถานะของโครงการ โครงการที่นายผู้สำเร็จการศึกษา และผ่านการพิจารณา ในระดับ นม.			
ชื่อโครงการ	หน่วยเจ้าของโครงการ	ปีที่เริ่มโครงการ	ปีที่ยุติโครงการ
โครงการส่งเสริมการตลาดทางกายของโรงพยาบาลในการจัดการหอประชุมรวม : ศึกษาผลการดำเนินงานต่อประจักษ์การพัฒนาศักยภาพ การ รศ.ทบ.	รศ.ทบ.	พ.ศ.2545	พ.ศ.2546
จำนวนโครงการในสถานะนี้ : 1 โครงการ			
สถานะของโครงการ โครงการที่นายสอบเข้าพิจารณา และไม่ผ่านการพิจารณาในระดับ นม.			
ชื่อโครงการ	หน่วยเจ้าของโครงการ	ปีที่เริ่มโครงการ	ปีที่ยุติโครงการ
โครงการ วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อใช้ในการผลิตในโรงงานอุตสาหกรรม	สว.ทณ.	พ.ศ.2547	พ.ศ.2549
จำนวนโครงการในสถานะนี้ : 1 โครงการ			

ภาพที่ 4.85 แสดงรายงานโครงการวิจัยด้านหลักการ

โครงการวิจัยด้านยุทธโรปกรณ์			
สถานะของโครงการ โครงการที่นำเสนอโครงการวิจัย (Concept Paper)			
ชื่อโครงการ	หน่วยเจ้าของโครงการ	ปีที่ยื่นโครงการ	ปีที่ยุติโครงการ
โครงการวิจัยและพัฒนาเครื่องมือตรวจหาสารโคโรนา	สพ.ทบ.	พ.ศ.2551	พ.ศ.2553
จำนวนโครงการของสถานะนี้ : 1 โครงการ			
สถานะของโครงการ โครงการที่นำเข้าสู่การพิจารณา (แบบ สวท.กน.) นางอิง สวท.ทบ.			
ชื่อโครงการ	หน่วยเจ้าของโครงการ	ปีที่ยื่นโครงการ	ปีที่ยุติโครงการ
การวิจัยและพัฒนาเครื่องช่วยฝึกยิงปืนในอุโมงค์ด้วยลำกล้อง (แสงเลเซอร์)	คณ.	พ.ศ.2551	พ.ศ.2553
โครงการพัฒนาโครงการต่างโดยใช้วัสดุผสมสำหรับบรรจุสาร	กส.ทบ.	พ.ศ.2552	พ.ศ.2552
จำนวนโครงการของสถานะนี้ : 2 โครงการ			
สถานะของโครงการ โครงการที่นำเข้าสู่การพิจารณา และผ่านการพิจารณา ในระดับ ทบ.			
ชื่อโครงการ	หน่วยเจ้าของโครงการ	ปีที่ยื่นโครงการ	ปีที่ยุติโครงการ
โครงการวิจัยพัฒนาคลังทรง (สำหรับติดตั้งเครื่องแบบสนาม) ของ ทบ.ทบ.	ทบ.ทบ.	พ.ศ.2547	พ.ศ.2548
จำนวนโครงการของสถานะนี้ : 1 โครงการ			
สถานะของโครงการ โครงการที่นำเสนอเข้าพิจารณา และผ่านการพิจารณาในระดับ กน.			
ชื่อโครงการ	หน่วยเจ้าของโครงการ	ปีที่ยื่นโครงการ	ปีที่ยุติโครงการ

ภาพที่ 4.86 แสดงรายงานโครงการวิจัยด้านยุทธโรปกรณ์

โครงการที่มีการนำไปใช้ประโยชน์	
โครงการ โครงการวิจัยการปฏิบัติการรักษาสันติภาพ ของ สบส.	
การนำไปใช้ประโยชน์	หมายเหตุ
จัดทำหลักสูตรการปฏิบัติการเพื่อสันติภาพ	ที่ประชุม คณ.ทบ.มีมติให้ สบส. และ ยศ.ทบ.นำไปพิจารณาจัดทำเป็นหลักสูตรการปฏิบัติการเพื่อสันติภาพ เพื่อใช้ฝึกสอน อบรม กำลังพลที่จะเข้าร่วมปฏิบัติการในภารกิจต่างๆของสหประชาชาติต่อไป
โครงการ โครงการวิจัยและพัฒนาไปจนครบตามคุณสมบัติของระบบงานคอมพิวเตอร์ของ สบส.ทบ.	
การนำไปใช้ประโยชน์	หมายเหตุ
เข้าไปใช้งานภายในกองคอมพิวเตอร์ของ สบส.ทบ.	ทบ.รับรองมาตรฐาน เมื่อ 14 ก.พ.26 ตามอนุมัติ คณ.ทบ. ข่ายมีมติ ๙ สวท.ทบ. วันที่ ๑๓ - 19/47 ลง 11 น.๑๘ เรื่อง ขออนุมัติให้โครงการรับรองการจัดทำระบบการติดต่อสื่อสารของหน่วยทหารหลัก ๒ ของ คณ. เข้ามาใช้ใน ทบ.
โครงการ แผนจัดการเขียนแผนบูรณาการความมั่นคงทางอากาศและประสานภารกิจงาน อากาศ - พื้นดิน ของ ตร.	
การนำไปใช้ประโยชน์	หมายเหตุ
ใช้ในการศึกษาในโรงเรียนทหารราบ	ศูนย์การทหารราบได้กำหนดให้โครงการนำไปจัดทำเป็นหลักสูตรการสอนในระดับชั้นนายร้อย ขึ้นนามพัน ในโรงเรียนทหารราบ

ภาพที่ 4.87 แสดงรายงานโครงการที่มีการนำไปใช้ประโยชน์

โครงการที่ได้รับรางวัล	
 แผนงานพัฒนาคุณภาพการศึกษา โครงการวิจัยและพัฒนา ผลงานวิจัยดีเด่น	โครงการ โครงการวิจัยการปฏิบัติการจัดการเรียนการสอนของ สบส. ชื่อรางวัล หมายเหตุ รางวัลผลงานวิจัยดีเด่น ด้านวิชาการ พ.บ. 2546 รางวัลที่โครงการนี้ได้รับ : 1 รางวัล
 โครงการวิจัย โครงการวิจัยและพัฒนา โครงการวิจัยและพัฒนา โครงการวิจัยและพัฒนา โครงการวิจัยและพัฒนา	โครงการ โครงการวิจัยและพัฒนาโปรแกรมวิชาสภาพอากาศวิทยากับคอมพิวเตอร์ ของ คป. ชื่อรางวัล หมายเหตุ รางวัลชนะเลิศ 2 ผลงานวิจัยดีเด่น ด้านวิชาการ รางวัลชนะเลิศ 2 และ รางวัลหน่วยวิจัยดีเด่น ด้านวิชาการ ได้รับรางวัลชนะเลิศ 2 พ.บ./50 รางวัลที่โครงการนี้ได้รับ : 1 รางวัล
 รายงานตามสถานะโครงการ แผนงานพัฒนาคุณภาพการศึกษา (Concept Paper) แผนงานพัฒนาคุณภาพการศึกษา (Concept Paper) แผนงานพัฒนาคุณภาพการศึกษา (Concept Paper) แผนงานพัฒนาคุณภาพการศึกษา (Concept Paper)	โครงการ โครงการวิจัยและพัฒนาแบบจำลองของหน่วยงานทหาร ของ สบส. ชื่อรางวัล หมายเหตุ รางวัลชนะเลิศ ผลงานวิจัยดีเด่น คท. ปี 2550 ตามผลการพิจารณาตัดสินเลือกผลงานวิจัยดีเด่นของ คท. ประจำปี 2550 ตามมติที่ประชุมคณะกรรมการส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาและสิ่งประดิษฐ์คิดค้นทางทหาร คท. (อภพท.คท.สงเสริม) ครั้งที่ ๑/๒๕๕๐ เมื่อ ๒๕ มี.ค. ๒๕๕๐ เวลา ๑๓.๐๐ น. ห้องประชุม สวท.กท.ชั้น ๕ รันรางวัลเมื่อ ๒๒ ก.พ. ๒๕๕๐ ณ ห้องประชุมราชเทวีที่ ๑๒ ชั้น ๑๐ อาคาร สป.๑๐๐ ในวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเมืองไทยปี ๒๕๕๐ (วันสถาปนา สวท.กท.ครบรอบ ๑๖ ปี) รางวัลชนะเลิศ ผลงานวิจัยดีเด่น รางวัลหน่วยวิจัยดีเด่น ด้านวิชาการ ได้รับรางวัลชนะเลิศ และหน่วยวิจัยดีเด่น ด้านวิชาการ ได้รับรางวัลชนะเลิศ พ.บ./50 รางวัลที่โครงการนี้ได้รับ : 2 รางวัล

ภาพที่ 4.88 แสดงรายงานโครงการที่ได้รับรางวัล

1.6.3 รายงานตามสถานะของโครงการวิจัย ประกอบด้วยกรายงานสถานะของโครงการวิจัยในแต่ละสถานะว่ามีโครงการใดบ้าง โดยแสดงรายละเอียดของ ชื่อโครงการวิจัย หน่วยเจ้าของโครงการ ปีที่เริ่มดำเนินโครงการ และปีที่ยุติโครงการ ดังภาพที่ 4.89

สถานะของโครงการ โครงการที่หน่วยเสนอคำขอ (แบบ สวท.กท.) นายิ่ง สวท.ท.	
 แผนงานพัฒนาคุณภาพการศึกษา โครงการวิจัยและพัฒนา ผลงานวิจัยดีเด่น	ประเภทของโครงการ โครงการวิจัยและพัฒนาด้านวิชาการ ชื่อโครงการ โครงการศึกษาค้นคว้าเป็นไปโครงการทางคณิตศาสตร์โดยวิธีคอมพิวเตอร์ หน่วยเจ้าของโครงการ วศ.ท. ปีที่ได้รับโครงการ พ.ศ. 2551 ปียุติโครงการ พ.ศ. 2553 รวมโครงการประเภทนี้ : 1 โครงการ
 โครงการวิจัย โครงการวิจัยและพัฒนา โครงการวิจัยและพัฒนา โครงการวิจัยและพัฒนา โครงการวิจัยและพัฒนา	ประเภทของโครงการ โครงการวิจัยและพัฒนาผ่านศูนย์วิจัย ชื่อโครงการ การวิจัยและพัฒนาเครื่องช่วยฝึกยิงปืนในอุโมงค์ด้วยคอมพิวเตอร์ (แสงเลเซอร์) หน่วยเจ้าของโครงการ คท. ปีที่ได้รับโครงการ พ.ศ. 2551 ปียุติโครงการ พ.ศ. 2553 โครงการพัฒนาโครงการโดยศูนย์วิจัยคอมพิวเตอร์สำหรับบรรเทาภัยพิบัติ คท.ท. พ.ศ. 2552 พ.ศ. 2552 รวมโครงการประเภทนี้ : 2 โครงการ
 รายงานตามสถานะโครงการ แผนงานพัฒนาคุณภาพการศึกษา (Concept Paper) แผนงานพัฒนาคุณภาพการศึกษา (Concept Paper) แผนงานพัฒนาคุณภาพการศึกษา (Concept Paper)	รวมทั้งสิ้น 3 โครงการ สำนักงานประสานงานวิจัยและพัฒนาทางทหาร กองทัพบก โทรสารศูนย์ประสานงานวิจัยและพัฒนา กองทัพบก แขวงวชิระ เขตดุสิต กรุงเทพฯ 10300 ARDO

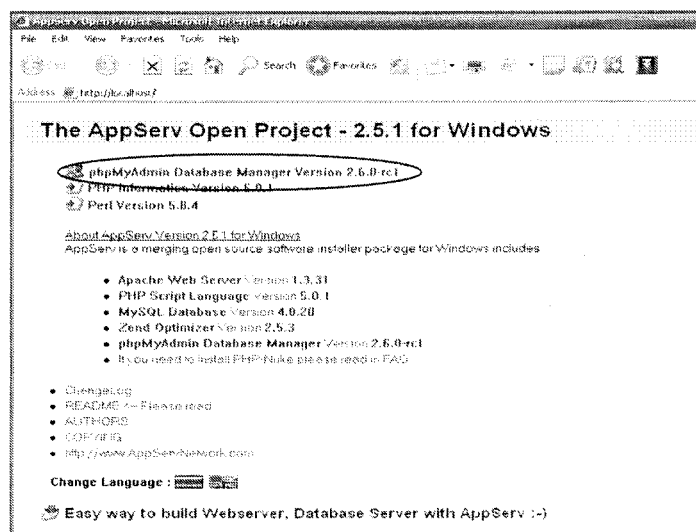
ภาพที่ 4.89 แสดงรายงานโครงการจำแนกตามสถานะของโครงการ

2. การพัฒนาระบบ

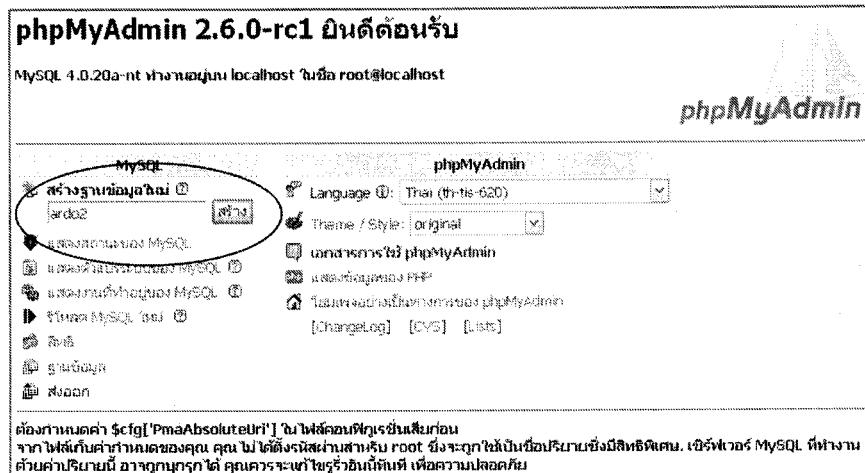
ในขั้นตอนการพัฒนาระบบ ได้จำลองเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลให้เป็นเว็บเซิร์ฟเวอร์และดาตาเบสเซิร์ฟเวอร์ โดยติดตั้งโปรแกรม AppServ ซึ่งเป็นชุดโปรแกรมที่ประกอบด้วยโปรแกรม Apache Web Server โปรแกรม MySQL โปรแกรม PHP Script Language และโปรแกรม PhpMyAdmin ซึ่งทำงานบนระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows XP และติดตั้งโปรแกรม PHPMaker ซึ่งเป็นเครื่องมือในการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนเว็บ (web application) ที่มีความสามารถในการติดต่อฐานข้อมูล MySQL ด้วย PHP Script เมื่อติดตั้งเครื่องมือช่วยในการพัฒนาระบบเรียบร้อยแล้วจึงสร้างฐานของระบบสารสนเทศด้วยโปรแกรม PhpMyAdmin ใช้โปรแกรม PHPMaker ในการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนเว็บและติดต่อกับฐานข้อมูล (สำหรับการติดตั้งโปรแกรม และการสำรองข้อมูลจะแสดงไว้ในภาคผนวก ง) มีรายละเอียดและขั้นตอนการพัฒนาระบบดังนี้

2.1 การสร้างฐานข้อมูลด้วย PhpMyAdmin

2.1.1 การสร้างฐานข้อมูล สำหรับการวิจัยครั้งนี้ ได้สร้างฐานข้อมูลด้วยโปรแกรม PhpMyAdmin ซึ่งเป็นเครื่องมือในการจัดการฐานข้อมูล MySQL ตามที่ได้ออกแบบไว้ โดยการเข้าสู่หน้าจอการติดต่อกับเว็บเซิร์ฟเวอร์ที่ <http://localhost> แล้วคลิกเลือกที่ [PhpMyAdmin Database Manager Version 2.6.0-rc1](#) ดังภาพที่ 4.90 เพื่อเข้าสู่การสร้างฐานข้อมูลชื่อ ardo2 ซึ่งเป็นฐานข้อมูลที่ใช้ในงานวิจัยครั้งนี้ ดังภาพที่ 4.91

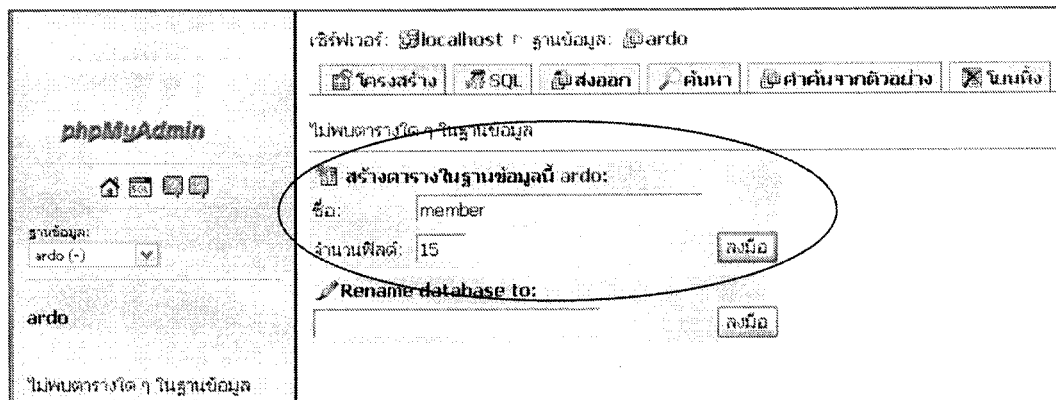


ภาพที่ 4.90 หน้าจอการติดต่อกับเว็บเซิร์ฟเวอร์



ภาพที่ 4.91 สร้างฐานข้อมูลชื่อ ardo2

2.1.2 การสร้างตารางในฐานข้อมูล การสร้างตารางในฐานข้อมูลที่ได้สร้างขึ้นแล้ว โดยการป้อนชื่อและจำนวนฟิลด์ลงในช่องที่กำหนด แล้วคลิกที่ “ลงมือ” เพื่อสร้างตารางต่าง ๆ ตามที่ได้ออกแบบไว้ ดังภาพที่ 4.92 จากนั้นระบุชื่อฟิลด์ ชนิดของฟิลด์ ความยาว และรายละเอียดอื่น ๆ ตามที่ได้ออกแบบไว้ ดังภาพที่ 4.93 และฐานข้อมูลที่ได้ จำนวน 35 ตารางดังภาพที่ 4.94



ภาพที่ 4.92 การสร้างตารางในฐานข้อมูล

ฟิลด์	ชนิด	ความยาว/เขต*	เขตรีเฟรช	ว่างเปล่า (null)	ค่าปริยาย**	เพิ่มเติม
Member_ID	INT	11		not null		auto_increment
Member_Logit	CHAR	20		null	NULL	
Member_Pass	CHAR	10		null	NULL	
Member_Nam	CHAR	50		null	NULL	
Unit_ID	INT	11		null	0	
Member_Subu	CHAR	50		null	NULL	
Member_Posit	CHAR	50		null	NULL	
Member_Ema	CHAR	100		null	NULL	
Member_Desc	CHAR	255		null	NULL	
Member_Arm	CHAR	5		null	NULL	
Member_Phor	CHAR	15		null	NULL	
Member_Mob	CHAR	15		null	NULL	
Member_Leve	INT	11		null	0	
Report_To_Le	INT	11		null	0	
Report_To	INT	11		null	0	

บันทึก

ภาพที่ 4.93 การสร้างฟิลด์ต่าง ๆ ในตาราง

เว็บไซต์: localhost P ฐานข้อมูล: ardo2

phpMyAdmin

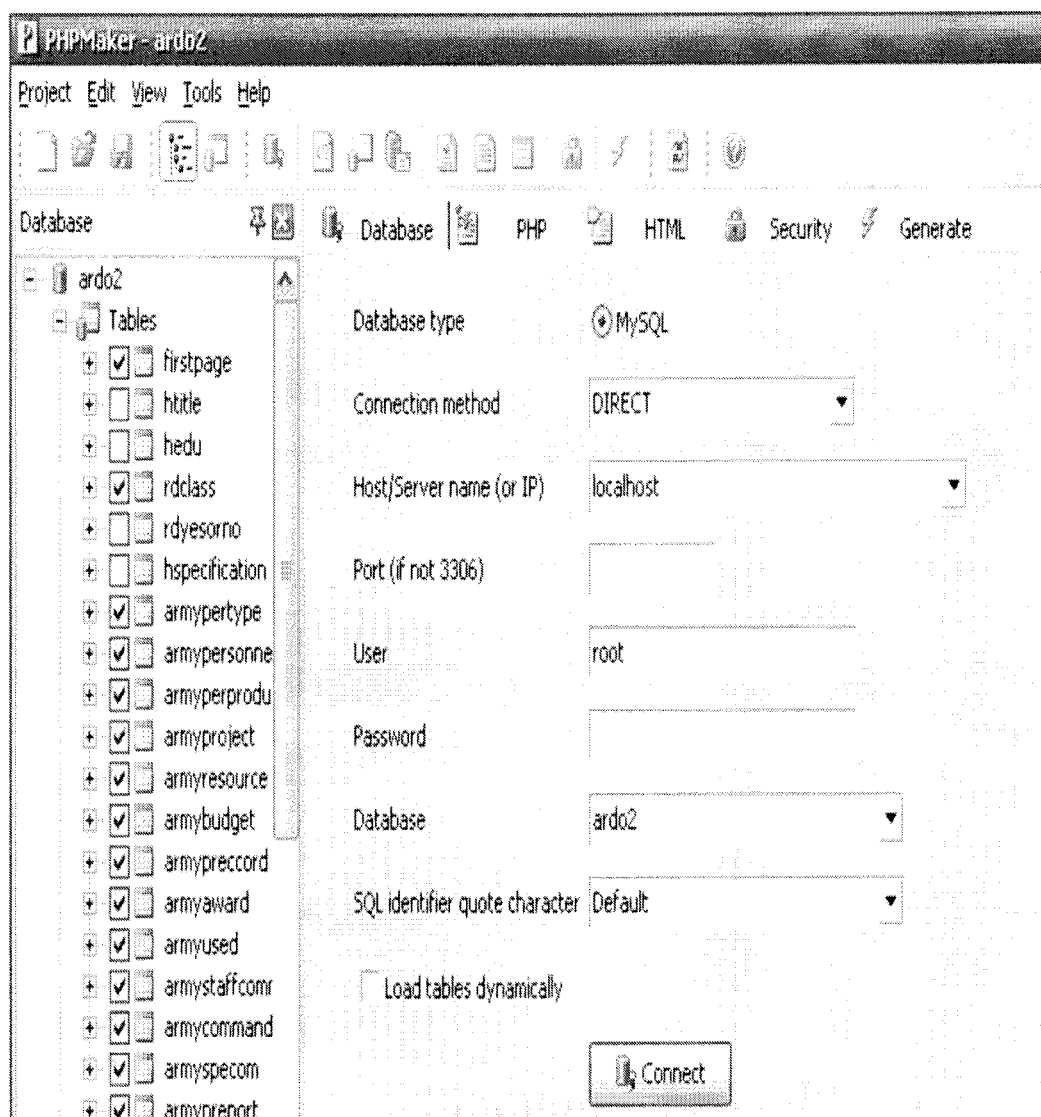
ฐานข้อมูล: ardo2

ตาราง	ประเภทการ	คอลัมน์	ชนิด	ขนาด	เก็บความจำเป็น
☐ armyaward		9	MyISAM	7.3 กิโลไบต์	-
☐ armybudget		1	MyISAM	5.3 กิโลไบต์	-
☐ armycommand		0	MyISAM	1.0 กิโลไบต์	-
☐ armyperproduct		33	MyISAM	67.9 กิโลไบต์	-
☐ armypersonnel		50	MyISAM	15.6 กิโลไบต์	-
☐ armyperstype		12	MyISAM	7.5 กิโลไบต์	-
☐ armypreccord		64	MyISAM	10.7 กิโลไบต์	-
☐ armypreprecomment		0	MyISAM	1.0 กิโลไบต์	-
☐ armypreport		5	MyISAM	5.3 กิโลไบต์	-
☐ armyproject		77	MyISAM	300.9 กิโลไบต์	-
☐ armyresource		9	MyISAM	5.3 กิโลไบต์	-
☐ armyspecom		0	MyISAM	1.0 กิโลไบต์	-
☐ armystaffcomment		0	MyISAM	1.0 กิโลไบต์	-
☐ armystat		17	MyISAM	10.3 กิโลไบต์	-
☐ armysubunit		36	MyISAM	2.6 กิโลไบต์	-
☐ armytype		2	MyISAM	3.6 กิโลไบต์	-
☐ armyunit		29	MyISAM	9.0 กิโลไบต์	-
☐ armyused		18	MyISAM	9.9 กิโลไบต์	-
☐ ccontents		37	MyISAM	143.8 กิโลไบต์	-
☐ csections		5	MyISAM	4.8 กิโลไบต์	-

ภาพที่ 4.94 ฐานข้อมูลที่ได้ จำนวน 35 ตาราง

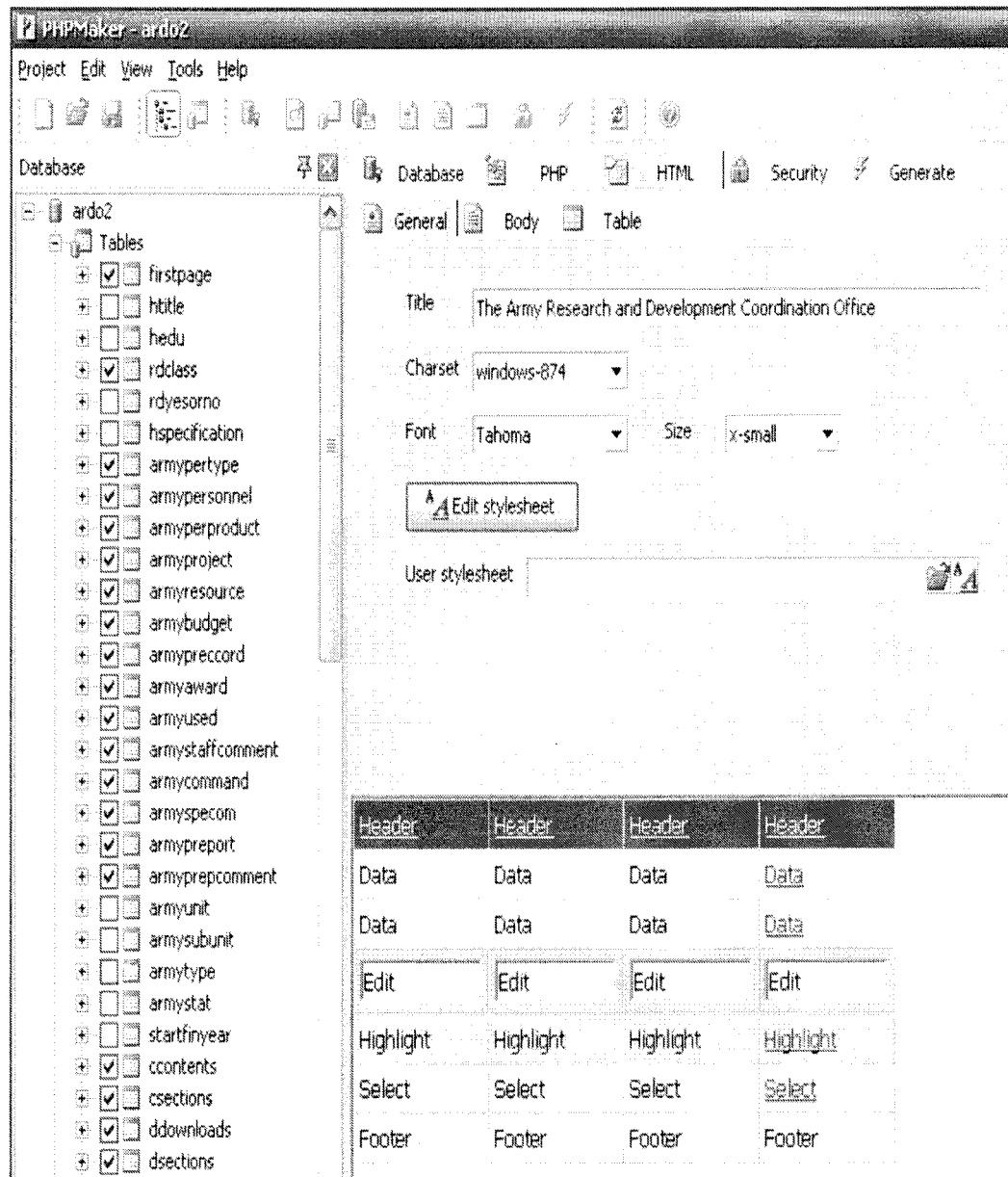
2.2 การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนเว็บด้วย PHPMaker

2.2.1 การติดต่อกับฐานข้อมูล เมื่อเข้าสู่โปรแกรมจะต้องทำการติดต่อกับฐานข้อมูลที่ต้องการ โดยการป้อนข้อมูลต่อไปนี้เป็นชื่อของฐานข้อมูลในที่นี่เลือก MySQL วิธีการติดต่อ (Connection method) เลือก Direct ชื่อของเซิร์ฟเวอร์(Server name) ในที่นี่คือ Localhost ชื่อผู้ใช้ (User) รหัสผ่าน (Password) และ ชื่อของฐานข้อมูล (Database) ดังภาพที่ 4.95



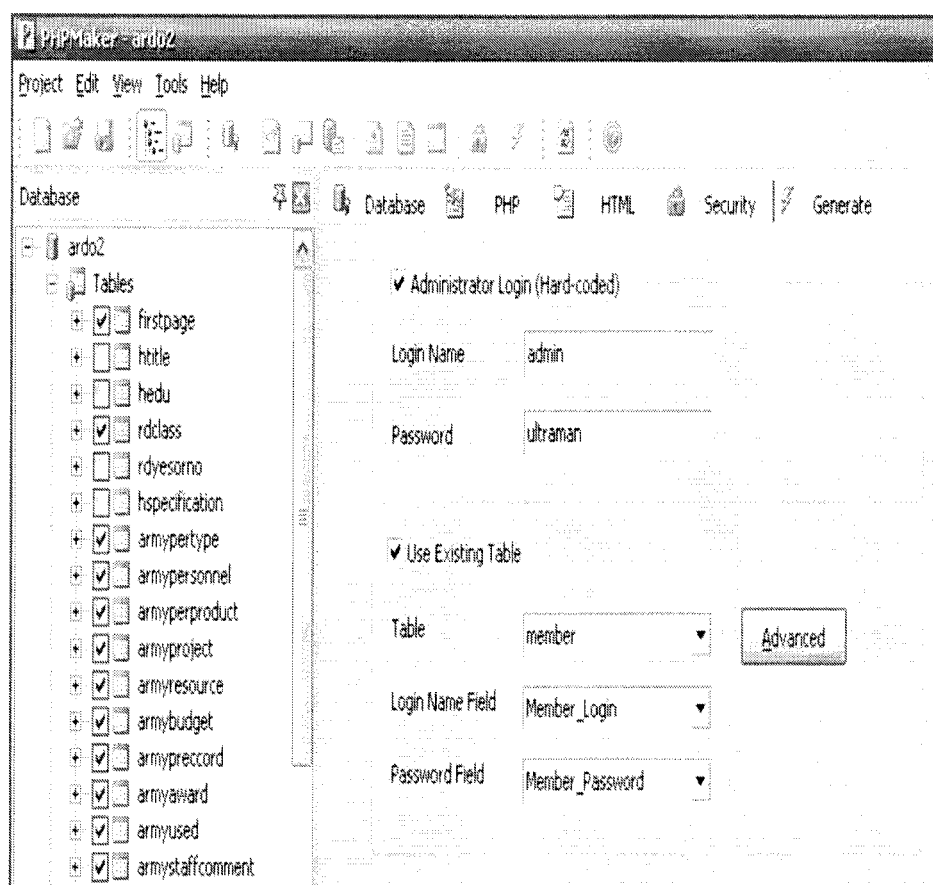
ภาพที่ 4.95 การติดต่อกับฐานข้อมูล

2.2.2 การกำหนดรูปแบบการนำเสนอผ่านทางหน้าเว็บ เป็นการกำหนดรูปแบบในการนำเสนอผ่านทางเว็บเบราว์เซอร์ ในส่วนของหัวเรื่อง อักษระ ชนิดและขนาดของตัวอักษร ดังภาพที่ 4.96



ภาพที่ 4.96 การกำหนดรูปแบบการนำเสนอผ่านทางหน้าเว็บ

2.2.3 การรักษาความปลอดภัยและระดับการเข้าถึงข้อมูล เป็นการกำหนดชื่อผู้
 ล็อกอินเข้าสู่ระบบ (Login Name) และรหัสผ่าน (Password) ในการใช้งานระบบของผู้ดูแล
 ระบบ และกำหนดตารางที่ได้สร้างตามทีออกแบบไว้เพื่อใช้เก็บข้อมูล ระดับสมาชิก และกำหนด
 สิทธิในการเข้าถึงข้อมูลของสมาชิก ดังภาพที่ 4.97



ภาพที่ 4.97 การรักษาความปลอดภัยและระดับการเข้าถึงข้อมูล

2.2.4 การจัดการและกำหนดความสัมพันธ์ระหว่างตาราง เป็นการจัดการข้อมูลต่าง ๆ ของตารางทั้งหมดในฐานข้อมูล ทั้งในส่วนของการอธิบาย การเพิ่ม คัดลอก ลบ แก้ไข ค้นหา แสดงผล และกำหนดความสัมพันธ์ระหว่างตารางต่าง ๆ ตามที่ได้ออกแบบไว้ ดังภาพที่ 4.98

Table/View Name	Generate	Caption	Add	Copy	Delete	Edit	Inline Edit	View	Search
tblspace	☒	ภาพกิจกรรม	☒	☐	☒	☒	☐	☒	NONE
tbltitle	☐	คำนำหน้า	☐	☐	☐	☐	☐	☐	NONE
tbledu	☐	ระดับการศึกษา	☐	☐	☐	☐	☐	☐	NONE
tblclass	☒	นักศึกษาการอบรม	☒	☐	☒	☒	☐	☒	NONE
tblresorno	☐	การเข้ารับการอบรม	☐	☐	☐	☐	☐	☐	BASIC
tblspecification	☐	ความชำนาญ	☐	☐	☐	☐	☐	☐	NONE
tblarmypertype	☒	สาขาที่ทำการวิจัย	☐	☐	☐	☐	☐	☐	NONE
tblarmypersonnel	☒	บุคลากรการวิจัย	☒	☐	☒	☒	☐	☒	ADVANCED
tblarmyproduct	☒	ผลงานทางวิชาการ/งานวิจัย	☒	☐	☒	☒	☐	☒	BASIC
tblarmyproject	☒	โครงการวิจัย	☒	☐	☒	☒	☐	☒	ADVANCED
tblarmyresource	☒	ทีมงานวิจัย	☒	☐	☒	☒	☐	☒	NONE
tblarmybudget	☒	รายละเอียดงบประมาณ	☒	☐	☒	☒	☐	☒	NONE
tblarmypreccord	☒	เอกสารที่เกี่ยวข้อง	☒	☐	☒	☒	☐	☒	NONE
tblarmyaward	☒	รางวัลที่ได้รับ	☒	☐	☒	☒	☐	☒	NONE
tblarmyused	☒	การนำไปใช้ประโยชน์	☒	☐	☒	☒	☐	☒	NONE
tblarmystaffcomment	☒	รายงานของ พล.ร.	☒	☐	☒	☒	☐	☒	NONE
tblarmycommand	☒	ความเห็นผู้บริหาร	☒	☐	☒	☒	☐	☒	NONE
tblarmyspecom	☒	ความเห็นนักวิชาการ	☒	☐	☒	☒	☐	☒	NONE
tblarmyreport	☒	รายงานความก้าวหน้าโดยนักวิจัย	☒	☐	☒	☒	☐	☒	NONE

Table-specific Options		Master/Detail	
☐ Use global settings		Master table	☒ + - Reset
☒ List Page Options		Detail fields (Foreign key fields)	Master fields (Key fields)
Records per page	3		
Selectable page sizes			
Paging section style	NumericPage		
Multiple column	1		
Sort type	None		
Paging section at top	☒		
Links on left side	☐		
Multiple delete	☐		
Inline delete	☐		
☒ Export			

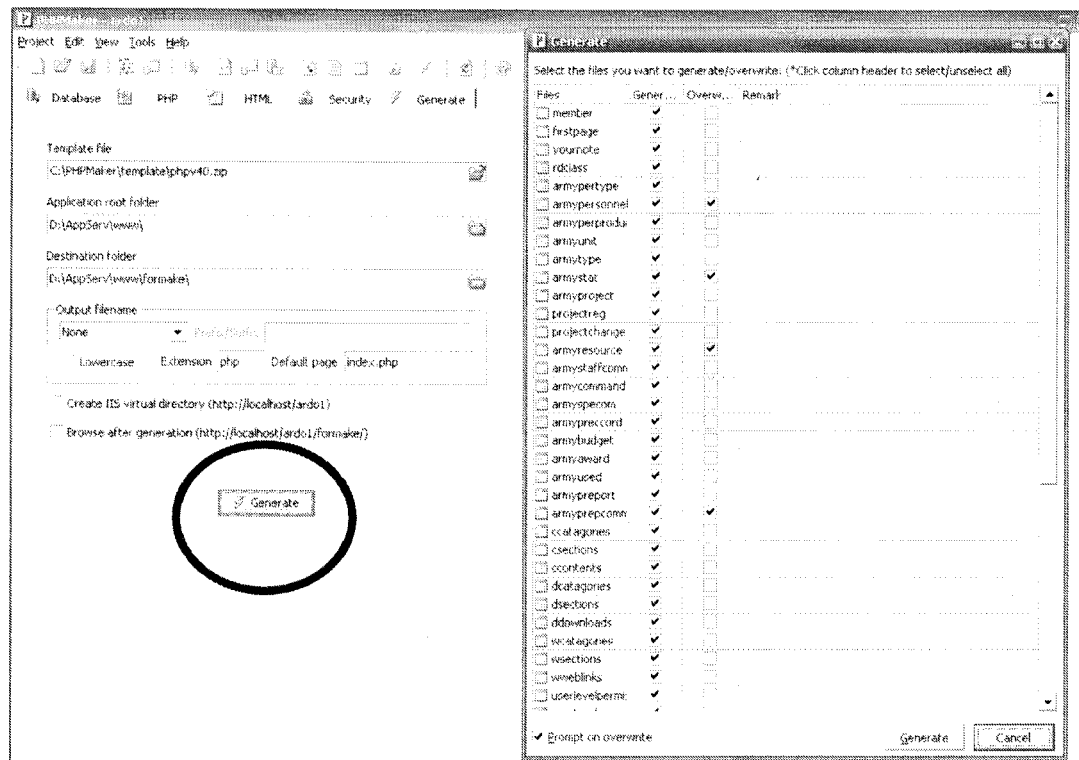
ภาพที่ 4.98 การจัดการและกำหนดความสัมพันธ์ระหว่างตาราง

2.2.5 กำหนดรูปแบบการเข้าถึงและจัดการข้อมูลในแต่ละตาราง ในส่วนนี้จะเป็นการกำหนดรูปแบบต่าง ๆ ในการเข้าถึงและจัดการข้อมูลในแต่ละตาราง ซึ่งจะเป็นการกำหนดว่าในแต่ละตารางนั้นต้องการให้มีฟิลด์ใดบ้างทำงาน หรือไม่ทำงาน แสดงหรือไม่แสดง สามารถลบหรือแก้ไขได้หรือไม่ รวมทั้งเป็นการกำหนดรูปแบบของการบันทึกข้อมูลว่าต้องการให้มีการบันทึกข้อมูลแบบใด ต้องการให้มีการค้นหาข้อมูลหรือไม่ อย่างไรโดยให้เป็นไปตามที่ได้ออกแบบไว้แล้ว ดังภาพที่ 4.99 ซึ่งเป็นตัวอย่างจากการกำหนดรูปแบบในส่วนของตารางโครงการวิจัย

Field Name	Data Type	Size	Caption	Primary Key	Page	List	Aggregate	Width	Wrap	Quick Search	Ext. Search	View	View Tag
Project_ID	INT	11	รหัส	☒	1	☒						☒	Alt+FORMAT
Type_ID	INT	11	ประเภทของโครงการ		1	☒						☒	Alt+FORMAT
Stat_ID	INT	11	สถานะของโครงการ		1	☒						☒	Alt+FORMAT
Project_Name	VARCHAR	255	ชื่อโครงการ		1				☒			☒	Alt+FORMAT
Unit_ID	INT	11	หน่วยรับผิดชอบโครงการ		1							☒	Alt+FORMAT
Project_Pay	VARCHAR	100	หน่วยเงินของงบประมาณ		1							☒	Alt+FORMAT
Project_Unit	VARCHAR	50	หน่วยเงินของโครงการ		1							☒	Alt+FORMAT
Project_Budget	DECIMAL	11	งบประมาณ		1				☒			☒	Alt+FORMAT
Project_Period	TINYINT	3	ระยะเวลาดำเนินการโครงการ		1	☒			☒			☒	Alt+FORMAT
Project_Start	VARCHAR	10	วันที่เริ่มโครงการ		1				☒			☒	Alt+FORMAT
Project_Finish	VARCHAR	10	วันที่สิ้นสุดโครงการ		1	☒			☒			☒	Alt+FORMAT
Project_DREO_Stat	VARCHAR	10	ชนิดการประเมินผล (สพ.ก.)		1							☒	Alt+FORMAT
Project_Extend	VARCHAR	100	การขยายระยะเวลา		1							☒	Alt+FORMAT
Project_Abs	LONGTEXT	4294967295	บทคัดย่อ		1							☒	Alt+FORMAT
Project_Memo	LONGTEXT	4294967295	รายละเอียด		1							☒	Alt+FORMAT
Member_Level_ID	INT	11	ระดับสมาชิก		1							☒	Alt+FORMAT
Member_ID	INT	11	ผู้บันทึก		1							☒	Alt+FORMAT

ภาพที่ 4.99 การกำหนดรูปแบบการเข้าถึงและจัดการข้อมูลในแต่ละตาราง

2.2.6 การสร้างโปรแกรมประยุกต์บนเว็บ เมื่อได้ดำเนินการกำหนดรูปแบบการเข้าถึงและจัดการข้อมูลต่าง ๆ ของแต่ละตารางแล้ว ก็ทำการสร้างรายงานตามรูปแบบและความต้องการที่ได้ออกแบบไว้ ขั้นตอนสุดท้ายเป็นการสร้าง (Generate) ตารางต่าง ๆ ที่สร้างและกำหนดรูปแบบไว้แล้ว ไปเป็นโปรแกรมประยุกต์บนเว็บ โดยส่งออกเป็นไฟล์ PHP และ PHP สคริปต์ ดังภาพที่ 4.100

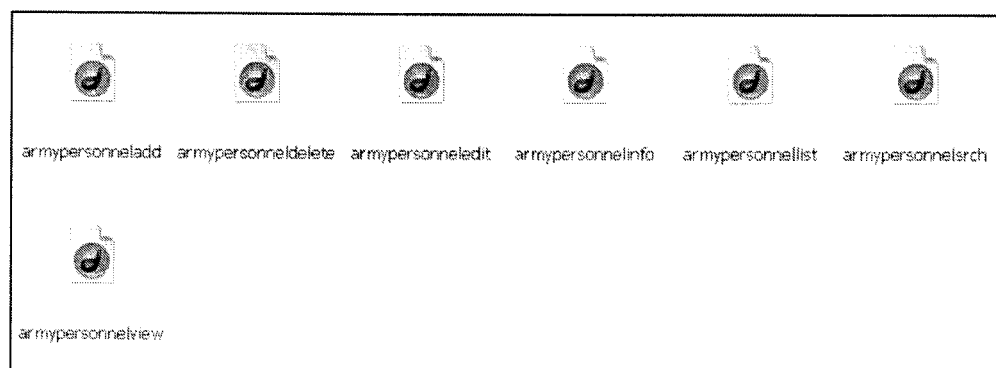


ภาพที่ 4.100 การ Generate หรือ เผยแพร่เป็น โปรแกรมประยุกต์บนเว็บ

2.2.7 ไฟล์สำคัญ จากการสร้างตามข้อ 2.2.6 จะได้โปรแกรมประยุกต์บนเว็บที่ประกอบด้วยไฟล์และโฟลเดอร์ต่าง ๆ คือไฟล์และโฟลเดอร์ที่เก็บสคริปต์ต่าง ๆ ของระบบ ดังแสดงในภาพที่ 4.101 และไฟล์ที่ใช้ในการจัดการฐานข้อมูล ดังแสดงในภาพที่ 4.102 ซึ่งประกอบด้วยไฟล์ 7 ประเภทด้วยกันคือ Info, List, Add, Edit, Delete, View และ Search ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับข้อกำหนดว่าต้องการให้จัดการกับฐานข้อมูลในเรื่องใดบ้าง



ภาพที่ 4.101 ไฟล์และโฟลเดอร์ที่เก็บสคริปต์ต่าง ๆ ของระบบ



ภาพที่ 4.102 ตัวอย่างไฟล์ที่ได้จากการสร้างจากตารางต่าง ๆ ในฐานข้อมูล