

ระบบควบคุมงบประมาณ

BUDGETCONTROL SYSTEM

โดย

อุทาร์ตน์ แก้วมุกดากุล

UTARAT KAEWMUKDAKUL



พ. ๑๗๘๓๖
๒๕๕๖

เลขหมู่.....
เลขทะเบียน 139342
วัน,เดือน,ปี 30 ต.ค. 2558



๖-๑๒๖๒๐๗๘๑

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชาการศึกษาระดับ 2

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

BUDGETCONTROL SYSTEM

UTARAT KAEWMUKDAKUL



**A REPORT SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT OF THE
REQUIREMENTS OF THE COURSE
INDEPENDENT STUDY 2
MASTER OF SCIENCE PROGRAM IN INFORMATION TECHNOLOGY
FACULTY OF INFORMATION TECHNOLOGY
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG**

2/ 2013

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



COPYRIGHT 2014

FACULTY OF INFORMATION TECHNOLOGY

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ใบรับรองโครงการ
การศึกษาอิสระ 2 (Independent Study 2)

เรื่อง

ระบบควบคุมงบประมาณ
BudgetControl System

นางสาวอุทาร์รัตน์ แก้วมุกดากุล

รหัสประจำตัว 55660721

ขอรับรองว่ารายงานฉบับนี้ ข้าพเจ้าไม่ได้คัดลอกมาจากที่ได้
รายงานฉบับนี้ได้รับการตรวจสอบและอนุมัติให้เป็นส่วนหนึ่งของการ
ศึกษาวิชาการศึกษาอิสระ 2 หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เทคโนโลยีสารสนเทศ)
ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556

.....อาจารย์ที่ปรึกษา

(ดร.สิงหะ ฉวีสุข)

.....กรรมการสอบ

(รศ.ดร. อาริต ธรรมโน)

.....กรรมการสอบ

(ดร.กนกวรรณ อัจฉริยะชาญวนิช)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อ	ระบบควบคุมงบประมาณ
นักศึกษา	นางสาวอุษารัตน์ แก้วมุกดากุล
รหัสนักศึกษา	55660721
ปริญญา	วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต
สาขาวิชา	เทคโนโลยีสารสนเทศ
แขนง	เทคโนโลยีระบบสารสนเทศ
ปีการศึกษา	2556
อาจารย์ที่ปรึกษา	ดร. สิงหะฉวีสุข

บทคัดย่อ

ระบบควบคุมงบประมาณ เป็นการพัฒนาระบบเพื่อวัตถุประสงค์สำหรับการจัดการการเบิกจ่ายงบประมาณประจำปี และควบคุมให้กระบวนการเบิกจ่ายงบประมาณถูกต้องตามขั้นตอนการใช้จ่ายงบประมาณตามที่องค์กรกำหนด การพัฒนาระบบควบคุมงบประมาณมีการวิเคราะห์และออกแบบให้สามารถเชื่อมต่อกับระบบการเบิกจ่ายงบประมาณอื่นๆ โดยมีขั้นตอนการตัด/คืนงบประมาณ การอนุมัติการเบิกจ่ายงบประมาณ และการติดตามการใช้จ่ายงบประมาณ ผ่านระบบควบคุมงบประมาณ เพื่อลดปัญหาที่อาจจะเกิดความผิดพลาดจากขั้นตอนการตัด/คืนงบประมาณของระบบเบิกจ่ายงบประมาณอื่นๆ และช่วยในการตรวจสอบการใช้จ่ายงบประมาณและติดตามการใช้จ่ายงบประมาณไปในทางที่ถูกต้อง เพื่อรักษาผลประโยชน์ขององค์กร

Title	BudgetControl System
Student	Miss UtaratKaewmukdakul
Student ID.	55660721
Degree	Master of Science
Program	Information Technology
Major	Information System Technology
Academic Year	2556
Advisor	Dr.SinghaChaveesuk

ABSTRACT

Budget control system - The purposed and objective of development system is managing the disbursement of the annual budget and control the disbursement process is required by the process according to the organization's budget spending limit. Development budget control system is analyzed and designed to be connected to a system other expenditures by using the process งด return budget. The approved budget disbursement and tracking budget expenditures through budget control. In term of minimize the problems of budget controlling system that it might have some caused of the elimination process/ return budget expenditures others and assist in monitoring the spending budget and track your spending budget in the right way to protect the interests of the organization.

กิตติกรรมประกาศ

การศึกษาวิชาการศึกษาศรีสะเกษใ้สำเร็จได้ด้วยหลายท่าน ขอขอบคุณดร.สิงหะ ฉวีสุข ที่ได้ให้คำแนะนำ คำปรึกษา ตลอดจนการตรวจสอบความผิดพลาด และข้อเสนอแนะ ข้อคิดเห็น ต่างๆที่ช่วยให้การศึกษาคั้งนี้ได้ประสบความสำเร็จมากขึ้น

ขอกราบขอบพระคุณ บิดา มารดา และครอบครัวของข้าพเจ้าที่คอยให้กำลังใจ ให้การสนับสนุนและผลักดันให้ประสบความสำเร็จ

ขอกราบขอบพระคุณคณาจารย์ที่เคารพทุกท่านที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ และถ่ายทอดประสบการณ์ให้แก่ข้าพเจ้า

ขอบคุณ หัวหน้า พี่ๆ น้องๆ ผู้ร่วมงานทุกคน ที่ให้คำแนะนำ ให้ข้อมูลสำหรับการศึกษ การพัฒนาระบบการควบคุมงบประมาณ

ขอบคุณเพื่อนๆ ที่ให้กำลังใจ ให้ความช่วยเหลือ ให้คำปรึกษา และขอบคุณผู้ใหญ่ใจดี ที่ช่วยผลักดัน ให้กำลังใจทุกครั้งที่ต้องต่อการศึกษา

สุดท้ายนี้สำหรับคุณงามความดี และประโยชน์อันพึงได้จากโครงการนี้ ข้าพเจ้าขอขอบ แต่ผู้มีพระคุณทุกท่าน และหวังว่าการศึกษาศรีสะเกษใ้จะมีประโยชน์ไม่มากนักน้อย สำหรับผู้อ่านทุกท่าน

นางสาวอุษารัตน์ แก้วมุกดากุล

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	II
กิตติกรรมประกาศ.....	III
สารบัญ.....	IV
สารบัญตาราง.....	VI
สารบัญรูป.....	VIII
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการพัฒนาระบบงาน.....	1
1.3 ขอบเขตการพัฒนาโครงการ	2
1.4 ขั้นตอนในการพัฒนาโครงการ	4
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	4
บทที่ 2 ทฤษฎีและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง.....	5
2.1 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมงบประมาณ.....	5
2.1.1 การควบคุมงบประมาณ	5
2.2 เทคโนโลยีที่ใช้ในการพัฒนาระบบ.....	8
2.2.1 MVC	8
2.2.2 jQuery	9
2.2.3 Ajax	9
2.2.4 Web service	9
2.2.5 .NET Framework	10
บทที่ 3 การศึกษาและวิเคราะห์ระบบงานปัจจุบัน.....	11
3.1 คำศัพท์.....	11
3.2 การเบิกจ่ายค่าใช้จ่ายต่างๆ.....	11
3.2.1 การเบิกจ่ายการจัดซื้อ/จัดจ้าง.....	11
3.2.2 การเบิกค่าใช้จ่ายเดินทาง.....	13
3.2.3 การเบิกจ่ายงบประมาณ.....	15

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ(ต่อ)

	หน้า
3.3 ปัญหาของการควบคุมงบประมาณ	19
บทที่ 4 การวิเคราะห์และออกแบบระบบงานใหม่.....	21
4.1 ความต้องการของระบบของระบบงานใหม่.....	21
4.2 การออกแบบระบบงานใหม่.....	24
4.2.1 ยูสเคสไดอะแกรม.....	24
4.2.2 แอ็กทิวิตีไดอะแกรม.....	29
4.2.3 คลาสไดอะแกรม	31
บทที่ 5 การพัฒนาและการทดสอบระบบควบคุมงบประมาณ.....	50
5.1 สถาปัตยกรรมของระบบ.....	50
5.2 เครื่องมือในการพัฒนาระบบ	50
5.2 แผนภาพการเมนูการทำงานของระบบควบคุมงบประมาณ.....	51
5.4 การออกแบบหน้าจอ.....	52
บทที่ 6 บทสรุป.....	66
6.1 สรุปโครงการ	66
6.2 ปัญหาและอุปสรรค	67
6.3 ข้อจำกัดของระบบ	67
6.4 ข้อเสนอแนะ	67

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
3.1 ตารางแสดงเงื่อนไขการตรวจสอบและการอนุมัติงบประมาณ	17
3.2 แนวทางการแก้ไข.....	19
4.1 ตารางแสดงคำอธิบายการตั้งค่าเริ่มต้น	26
4.2 ตารางแสดงคำอธิบายการตรวจสอบผู้ใช้และตรวจสอบงบประมาณ	27
4.2 ตารางแสดงคำอธิบายการตรวจสอบผู้ใช้และตรวจสอบงบประมาณ (ต่อ)	28
4.3 ตารางแสดงคำอธิบายการอนุมัติงบประมาณ	28
4.4 ตารางแสดงคำอธิบายการติดตามงบประมาณ	29
4.5 ตารางแสดงคำอธิบายการเรียกดูรายงาน	29
4.6 ตาราง Account	35
4.7 ตาราง Application	35
4.7 ตาราง Application (ต่อ)	36
4.8 ตาราง BudgetControl	36
4.8 ตาราง BudgetControl (ต่อ)	37
4.9 ตาราง BudgetControlCenter	38
4.10 ตาราง BudgetControlMapping	38
4.11 ตาราง BudgetControlVersion	38
4.11 ตาราง BudgetControlVersion (ต่อ)	39
4.11 ตาราง BudgetControlVersion (ต่อ)	40
4.11 ตาราง BudgetControlVersion (ต่อ)	41
4.11 ตาราง BudgetControlVersion (ต่อ)	42
4.12 ตาราง BudgetControlUser	42
4.12 ตาราง BudgetControlUser (ต่อ)	43
4.13 ตาราง BudgetDetail	43
4.13 ตาราง BudgetDetail (ต่อ)	43
4.13 ตาราง BudgetDetail (ต่อ)	44
4.13 ตาราง BudgetDetail (ต่อ)	45
4.13 ตาราง BudgetDetail (ต่อ)	46
4.14 ตาราง BudgetRule	46

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.14ตาราง BudgetRule (ต่อ)	47
4.15ตาราง Department.....	47
4.16ตาราง Employee.....	47
4.16ตาราง Employee (ต่อ)	48
4.17ตารางFunctionCode.....	49



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูปภาพ

รูปที่	หน้า
3.1 แสดงรูปแบบเอกสารการเบิกจ่ายการจัดซื้อ/จัดจ้าง	12
3.2 แสดงรูปแบบเอกสารการเบิกค่าใช้จ่ายเดินทาง Part 1	13
3.3 แสดงรูปแบบเอกสารการเบิกค่าใช้จ่ายเดินทาง Part 2	14
3.4 แสดงรูปแบบเอกสารการเบิกค่าใช้จ่ายเดินทาง Part 3	14
3.5 แสดงรูปแบบเอกสารการเบิกจ่ายงบประมาณ	15
3.6 รูปภาพแสดงภาพรวมขั้นตอนการทำงานปัจจุบัน	18
4.1 แสดงยูสเคสไดอะแกรมของระบบควบคุมงบประมาณ	25
4.2 แสดงแอกทิวิตีไดอะแกรมของระบบควบคุมงบประมาณ	31
4.3 แสดงคลาสไดอะแกรมระบบควบคุมงบประมาณ	32
4.4 แสดงอีอาร์ไดอะแกรมของระบบควบคุมงบประมาณ	35
5.1 สถาปัตยกรรมของระบบ	50
5.2 แสดงแผนภาพเมนูการทำงานของระบบควบคุมงบประมาณ	51
5.3 แสดงหน้าจอหลักของผู้อนุมัติ	52
5.4 แสดงหน้าจอแสดงรายการการเบิกจ่ายงบประมาณของผู้อนุมัติ	52
5.5 แสดงหน้าจอแสดงรายละเอียดการเบิกจ่ายงบประมาณและอนุมัติงบประมาณ	53
5.6 แสดงหน้าจอรายงานการเบิกจ่ายงบประมาณ	53
5.7 แสดงหน้าจอรายงานการเบิกจ่ายงบประมาณแต่ละรายการ	54
5.8 แสดงหน้าจอรายงานงบประมาณที่หน่วยงานที่สังกัดได้รับในแต่ละรายการ ค่าใช้จ่าย	54
แสดงหน้าจอรายงานยอดงบประมาณที่เบิกใช้จ่าย	55
5.10 แสดงหน้าจอรายงานยอดงบประมาณที่เบิกใช้จ่ายจริง	55
5.11 แสดงหน้าจอรายงานยอดงบประมาณที่เหลือใช้จ่ายในแต่ละรายการค่าใช้จ่าย	56
5.12 แสดงหน้าจอหลักของเจ้าหน้าที่งบประมาณ	56
5.13 แสดงหน้าจอรายละเอียดระบบที่มีการเบิกจ่ายงบประมาณ	57
5.14 แสดงหน้าจอการเพิ่มระบบที่มีการเบิกจ่ายงบประมาณ	58
5.15 แสดงหน้าจอการแก้ไขข้อมูลระบบที่มีการเบิกจ่ายงบประมาณ	58
5.16 แสดงหน้าจอหลักของเมนู Set Account	59
5.17 แสดงหน้าจอตั้งค่ารายการค่าใช้จ่ายแต่ละระบบการเบิกจ่ายงบประมาณ	59

สารบัญรูปภาพ (ต่อ)

รูปที่	หน้า
5.18 แสดงหน้าจอหลักเมนู Set User.....	59
5.19 หน้าจอกำหนดผู้ใช้ระบบการเบิกจ่ายงบประมาณต่างๆ.....	59
5.20 หน้าจอแสดงรายละเอียดการกำหนดผู้ใช้ระบบการเบิกจ่ายงบประมาณต่างๆ ในกรณีที่ ผู้ใช้สามารถเบิกจ่ายงบประมาณต่างหน่วยงานได้ในแต่ละระบบ.....	60
5.21 แสดงหน้าจอหลักของเมนู Rule	61
5.22 แสดงหน้าจอการเพิ่มกำหนดกฎ ข้อบังคับ ระเบียบของการเบิกจ่ายงบประมาณ ขององค์กร	61
5.23 แสดงหน้าจอการแก้ไขกำหนดกฎ ข้อบังคับ ระเบียบของการเบิกจ่ายงบประมาณของ องค์กร.....	61
5.24 แสดงหน้าจอหลักเมนู BudgetCenter	62
5.25 แสดงหน้าจอการกำหนด AccountCode และ FunctionCode ส่วนกลาง.....	62
5.26 แสดงหน้าจอรายละเอียดงบประมาณส่วนกลางของแต่ละระบบ.....	63
5.27 แสดงหน้าจอหลักเมนู Review Budget	64
5.28 แสดงหน้าจอเมนู Document	64
5.29 แสดงหน้าจอการบันทึกการรับเอกสารยืนยันการใช้จ่ายงบประมาณ	64
5.30 แสดงหน้าจอเมนู Review Budget.....	65

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการ **IX** ศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

บทนำ

เอกสารฉบับนี้จัดทำขึ้นประกอบการศึกษาค้นคว้าอิสระ โดยศึกษาและพัฒนาระบบควบคุมงบประมาณ กรณีศึกษา สายการบินนกแอร์ จำกัด มหาชน โดยในบทนี้จะกล่าวถึงความ เป็นมาของระบบ วัตถุประสงค์ของการศึกษา ขอบเขตการพัฒนาระบบงาน ขั้นตอนในการพัฒนา ระบบงาน และ ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ โดยมีรายละเอียดต่อไปนี้

1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การเบิกจ่ายงบประมาณ เป็นการเบิกจ่ายค่าใช้จ่ายภายในองค์กรตามงบประมาณที่หน่วยงาน แต่ละหน่วยงานได้รับประจำปี การเบิกจ่ายงบประมาณ ตามแต่ละงบประมาณที่แต่ละแผนกได้รับ เกิดขึ้นได้หลายกรณี เช่น การเบิกจ่ายงบประมาณบางรายการ มีการเบิกงบประมาณเกินจาก งบประมาณที่ได้รับการอนุมัติ หรือ มีการเบิกงบประมาณนอกเหนือจากการงบประมาณที่ได้รับการ อนุมัติ และบางรายการการเบิกจ่ายงบประมาณจะมีการตั้งยอดงบประมาณที่ต้องรับการอนุมัติ ปัจจุบันทางองค์กรมีการเบิกจ่ายงบประมาณแบ่งได้หลายประเภท อาทิ การเบิกจ่ายการจัดซื้อ/จัด จ้าง การเบิกค่าใช้จ่ายเดินทาง เป็นต้น โดยการเบิกจ่ายงบประมาณบางรายการ เช่น การเบิกจ่ายการจัดซื้อ/จัดจ้าง มีการพัฒนาเป็นระบบคอมพิวเตอร์แต่การเบิกค่าใช้จ่ายเดินทางยังมีการใช้งานใน รูปแบบเอกสารและระบบการเบิกจ่ายงบประมาณอื่นด้วย เนื่องจากกระบวนการทำงานในส่วนของ การควบคุมการของงบประมาณ การอนุมัติการขอเบิกจ่ายงบประมาณมีกระบวนการทำงานที่ เหมือนกันแต่มีกระบวนการอื่นๆต่างกันเช่น ระบบการเบิกจ่ายการจัดซื้อ/จัดจ้าง มีกระบวนการ เลือกผู้จำหน่าย เปรียบเทียบราคา และ การเบิกค่าใช้จ่ายเดินทาง มีกระบวนการเบิกคืนค่าใช้จ่าย อีกทั้งมีผู้ใช้ระบบแต่ละระบบต่างกัน จึงมีแนวคิดที่จะพัฒนาระบบควบคุมงบประมาณเพื่อให้ง่ายต่อ การควบคุม งบประมาณ ตรวจสอบและการอนุมัติงบประมาณในกรณีต่างๆตามเงื่อนไขการเบิกจ่าย งบประมาณแต่ละรายการทั้งนี้เพื่อ ลดภาระงาน ที่อาจจะส่งผล ทำให้เกิดปัญหาเกี่ยวกับงบประมาณ ขององค์กรผิดพลาดตลอดจนส่งผลให้เกิดความยุ่งยากแก่แผนกบัญชีและแผนกงบประมาณ จาก ปัญหาดังกล่าวทำให้มีแนวคิดการแก้ไขปัญหา คือ การพัฒนาระบบควบคุมงบประมาณเพื่อ ควบคุม การเบิกจ่ายและตรวจสอบ รวมทั้งง่ายต่อการอนุมัติงบประมาณและนอกจากนี้ระบบควบคุม งบประมาณต้องมีการออกแบบเพื่อรองรับการเชื่อมต่อกับระบบที่เกี่ยวข้องกับค่าใช้จ่ายอื่นๆด้วย

2. วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. เพื่อศึกษาทฤษฎีและกระบวนการการควบคุมงบประมาณ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. เพื่อพัฒนาการทำงานจากรูปแบบเอกสารเป็นระบบคอมพิวเตอร์
3. เพื่อพัฒนาระบบควบคุมงบประมาณให้สามารถนำไปใช้งานร่วมกับระบบเบิกจ่ายงบประมาณต่าง ๆ ได้

3. ขอบเขตการพัฒนาระบบงาน

ศึกษา วิเคราะห์และพัฒนาระบบควบคุมงบประมาณ ขอบเขตการทำงานของระบบดังนี้

3.1 งบประมาณที่ต้องมีการอนุมัติ

- 3.1.1 การของบประมาณตามเงื่อนไขที่ต้องได้รับการอนุมัติ
- 3.1.2 การของบประมาณเกินจากงบประมาณของรายการที่ตั้งไว้
- 3.1.3 การของบประมาณในรายการค่าใช้จ่ายที่ไม่ได้ตั้งไว้

3.2 กลุ่มผู้ใช้งาน

- 3.2.1 ผู้บริหาร
- 3.2.2 หัวหน้าแผนก
- 3.2.3 แผนกงบประมาณ
- 3.2.4 แผนกบัญชี

3.3 ขอบเขตการทำงานของระบบ

คำศัพท์ ที่เกี่ยวข้อง

AccountCode คือ รหัสรายการค่าใช้จ่ายจาก FunctionCode คือ รหัสหน่วยงานหรือแผนก

- 3.3.1 ระบบสามารถตรวจสอบงบประมาณของแต่ละแผนกได้
- 3.3.2 ระบบสามารถตรวจสอบสิทธิในการขอเบิกจ่ายงบประมาณได้ โดยมีขอบเขตของ

สิทธิ ดังนี้

3.3.2.1 ผู้ใช้ระบบแต่ละคนสามารถของบประมาณได้เฉพาะรายการค่าใช้จ่ายของแผนกที่ตนเองสังกัด

3.3.2.2 กรณีที่ผู้ใช้สามารถเบิกจ่ายงบประมาณต่างแผนก ต้องให้เจ้าหน้าที่ฝ่ายงบประมาณเป็นผู้มอบสิทธิให้

3.3.3 ระบบสามารถตั้งค่า AccountCode และ FunctionCode สำหรับงบประมาณส่วนกลางได้ (กรณีที่มีการขอเกินงบประมาณที่ตั้ง หรือ ขอในงบประมาณที่ไม่ได้ตั้งไว้) โดยเจ้าหน้าที่แผนกงบประมาณเป็นผู้กำหนด

3.3.4 ระบบสามารถรองรับและตรวจสอบเงื่อนไขสำหรับการควบคุมงบประมาณจากระบบการเบิกจ่ายงบประมาณต่างๆ ได้

3.3.5 ระบบสามารถคำนวณรายการการเบิกจ่ายงบประมาณได้อัตโนมัติ และ ถ้ามีการขอ เบิกจ่ายเกินจากงบประมาณที่ได้รับ ระบบต้องมีการแจ้ง ผู้ใช้ และส่งเมลถึงผู้บริหารเพื่อขอ อนุมัติการเบิกงบประมาณส่วนกลาง

3.3.6 การขอเบิกจ่ายงบประมาณ ในแต่ละครั้ง ผู้ใช้สามารถเบิกจ่ายงบประมาณได้ 1 AccountCode ต่อรายการต่อ 1 FunctionCode

3.3.7 การตัดยอดงบประมาณ

3.3.7.1 การตัดยอดงบประมาณในกรณียอดเงินการขอเบิกจ่ายอยู่ในงบประมาณที่ตั้งไว้

- 1) กรณีที่ไม่ต้องมีอนุมัติยอดงบประมาณจะถูกตัดยอดทันที
- 2) กรณีที่ต้องมีผู้อนุมัติระบบจะถูกตัดยอดทันทีและต้องคืนงบประมาณ เมื่อไม่ได้รับการอนุมัติ

3.3.7.2 การตัดยอดงบประมาณในกรณีขอเบิกจ่ายเกินงบประมาณ ขอในรายการที่ไม่ได้ตั้งงบประมาณ และของงบประมาณตามที่เงื่อนไขกำหนด มีขอบเขตดังนี้

1) กรณีการของบประมาณเกิน และการของบประมาณภายใต้เงื่อนไขระบบต้องคำนวณยอดที่เกิน เพื่อต้องขอเงินเพิ่มจากงบประมาณส่วนกลาง ในส่วนนี้จะระบบต้องตัดยอดเมื่อตรวจสอบเงื่อนไขเสร็จสิ้นก่อนส่งเมลถึงผู้มีอำนาจอนุมัติ ถ้าผู้บริหารไม่อนุมัติระบบ จะต้องทำการคืนยอดงบประมาณกลับ

2) กรณีการของบประมาณในรายการที่ไม่ได้ตั้งไว้ ระบบจะตัดยอดงบประมาณส่วนกลาง เมื่อผู้บริหารอนุมัติ

3) จากข้อ 1) ถ้ามีการของบประมาณเกิน และผู้บริหารไม่อนุมัติ ระบบจะมีการตรวจสอบรายการการเบิกจ่ายงบประมาณในรายการที่มี AccountCode และ FunctionCode เดียวกัน เพื่อคำนวณงบประมาณที่เหลือใหม่

3.3.8 กรณีการอนุมัติการขอเบิกจ่ายงบประมาณ

3.3.8.1 กรณีการขอเบิกจ่ายงบประมาณภายในงบประมาณที่ตั้งไว้หัวหน้าแผนกจะเป็นผู้อนุมัติ

3.3.8.2 กรณีการขอเบิกจ่ายงบประมาณเกิน ของงบประมาณที่ไม่ได้ตั้งไว้และการของบประมาณภายใต้เงื่อนไข หัวหน้าแผนกและผู้บริหารจะเป็นผู้อนุมัติตามลำดับ

3.3.8.3 การอนุมัติงบประมาณ ผู้อนุมัติจะต้องอนุมัติตามลำดับการขอเบิกจ่ายงบประมาณ

3.3.9 ผู้ของบประมาณสามารถยกเลิกรายการการของบประมาณได้ ในกรณีที่หัวหน้าแผนกยังไม่ได้อนุมัติเท่านั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3.10 ระบบสามารถออกรายงาน การของบประมาณ ยอดสรุปการเบิกจ่ายงบประมาณ
ทั้ง 3 กรณี

3.3.11 ระบบสามารถตรวจสอบและรายงานผลการของบประมาณที่ยังไม่ได้ปิดยอดได้
ตามเวลาที่กำหนด เช่น ถ้าการของบประมาณไม่มีการปิดยอด ภายใน 1 เดือน ระบบจะต้อง
ส่งอีเมลแจ้งเตือนผู้ที่เกี่ยวข้อง เป็นต้น

4. ขั้นตอนการพัฒนาระบบงาน

4.1 ศึกษาทฤษฎีการควบคุมงบประมาณ ปัญหา วิเคราะห์ และขั้นตอนการทำงานในปัจจุบัน
ตลอดจนวิเคราะห์ความต้องการของระบบใหม่

4.2 ศึกษาเทคโนโลยีเพื่อรองรับการพัฒนา ระบบควบคุมงบประมาณ

4.3 วิเคราะห์และออกแบบระบบ

4.4 พัฒนาระบบ

4.5 ทดสอบระบบ พร้อมทั้งจัดทำเอกสาร

5. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

5.1 เพื่อให้เกิดกระบวนการการทำงานถูกต้องตามขั้นตอนการควบคุมงบประมาณ

5.2 เพื่อเพิ่มความสะดวกและความรวดเร็วในการเบิกจ่ายงบประมาณ ควบคุมตรวจสอบและ
อนุมัติการเบิกจ่ายงบประมาณ

5.3 เพื่อควบคุมการเบิกของงบประมาณที่ไม่จำเป็นและสื่อในทางผิดปกติ

5.4 เพื่อลดภาระงานแก่แผนกบัญชีและแผนกงบประมาณกรณีที่มีการของบประมาณซ้ำซ้อน

5.5 เพื่อควบคุมการเบิกจ่ายงบประมาณให้ตรงกับแผนการวางแผนงบประมาณมากที่สุด

บทที่ 2

ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

ในบทนี้จะกล่าวถึงทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบควบคุมงบประมาณ ซึ่งจะกล่าวถึงทฤษฎี 2 ส่วน กล่าวคือ ส่วนแรกอธิบายทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมงบประมาณ และส่วนที่สองอธิบายเทคโนโลยีที่ใช้ในการพัฒนาระบบ โดยมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

1. ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมงบประมาณ

งบประมาณ หมายถึง การประมาณการทางการเงินหรือทรัพยากรอื่นที่กำหนดขึ้นอย่างมีระบบ เพื่อใช้ควบคุมการดำเนินงานในอนาคต(ผศ.อนุรักษ์ทองสุโขวงศ์,ม.ป.ป.,หน้า 1) นักวิชาการได้ให้ความหมายไว้หลากหลายแต่สอดคล้องกัน สามารถสรุปได้ว่า งบประมาณ คือ แผนการดำเนินงานที่มีรายละเอียดการดำเนินงานที่มีการวางแผนเกี่ยวกับการใช้จ่ายและใช้ทรัพยากรได้อย่างจำกัด ทั้งนี้รวมถึงในแง่ของรายได้ด้วยในช่วงเวลาที่กำหนด เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ตรงกับเป้าหมายที่กำหนด นอกจากนี้ยังสามารถใช้ควบคุมในการจัดสรรและดำเนินงานต่างๆ

การดำเนินการเกี่ยวกับงบประมาณ สามารถแบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอน

1. การวางแผนงบประมาณ
2. การอนุมัติงบประมาณ
3. การบริหารงบประมาณ
 - 3.1 การเบิกจ่ายงบประมาณ
 - 3.2 การควบคุมงบประมาณ

การควบคุมงบประมาณ

การควบคุมงบประมาณเป็นการติดตามการใช้จ่ายงบประมาณและเปรียบเทียบกับแผนงานที่ได้ตั้งไว้ว่าตรงหรือมีความต่างมากน้อยเพียงใด เป็นการควบคุมการใช้งบประมาณให้ตรงกับแผนงานที่ตั้งไว้ เพื่อลดความเสียหายที่อาจจะเกิดขึ้นกับองค์กร ทั้งนี้รวมถึงการวางแผน และ แก้ไขสถานการณ์ในกรณีที่มีการเบิกจ่ายงบประมาณไม่เป็นไปตามแผน ถ้าเกิดผลต่างที่มากกว่าเป็นจำนวนมาก ผู้บริหารก็ต้องวิเคราะห์ถึงสาเหตุดังกล่าว พร้อมแนวทางการแก้ไขเป็นการควบคุมทางการเงินทั้งด้านรายรับและรายจ่าย อาทิ จัดซื้อ, การผลิต, การขาย, การลงทุน, การจัดการและธุรกิจอื่น ๆ

ความต้องการขั้นพื้นฐาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 1) งบประมาณต้องสะท้อนถึงการดำเนินงานของหน่วยงานและวัตถุประสงค์การจัดการ และความรับผิดชอบที่ชัดเจน
- 2) การเบิกจ่ายงบประมาณควรได้รับอนุญาตจากผู้มีอำนาจอนุมัติ การอนุมัติงบประมาณจากการเสนอของงบประมาณ โดยให้ผู้มีอำนาจการอนุมัติงบประมาณที่ได้เสนอขอภายใต้ งบประมาณที่ขอ ซึ่งจะอนุมัติหรือไม่อนุมัติขึ้นอยู่กับเหตุผลและการตัดสินใจของผู้มีอำนาจอนุมัติ
- 3) การอนุมัติการเบิกจ่ายงบประมาณควรจะทันเวลาหรือปกติการใช้งบประมาณ

แนวคิดของการควบคุมงบประมาณ

- 1) มุ่งเน้นแผนยุทธศาสตร์ (Strategic – Based Budget) งบประมาณเป็นเครื่องมือในการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์สัมฤทธิ์ผล เพื่อให้แผนยุทธศาสตร์สัมฤทธิ์ผล เนื่องจากแผนยุทธศาสตร์จะสอดคล้องกับนโยบายขององค์กร แผนยุทธศาสตร์ประกอบด้วย แผนการปฏิบัติประจำปี วิเคราะห์งบประมาณ ควบคุมและจัดสรรงบประมาณเพื่อให้สอดคล้องกับการดำเนินงานขององค์กรในแต่ละปี
- 2) มุ่งเน้นการคาดการณ์ล่วงหน้า (Medium – Term Budget) ในการวางแผนระยะสั้น ระยะยาว โดยต้องวางแผนให้ครอบคลุม ทั้งนี้รวมถึง การเบิกจ่ายงบประมาณที่ไม่ได้วางแผน และแผนการเงินกู้ด้วย โดยมองทั้งในแง่ของรายรับและรายจ่าย
- 3) มุ่งเน้นผลงาน (Performance – Based Budgeting) คำนึงถึงสัมฤทธิ์ผลของงาน มุ่งเน้นความสำเร็จของผลผลิตและผลลัพธ์ โดยมีการกำหนดตัวชี้วัดที่ชัดเจน มีการกำหนดเป้าหมายที่เป็นรูปธรรม มีแผนยุทธศาสตร์ที่ชัดเจนและสามารถวัดและประเมินผลการทำงานได้

กระบวนการควบคุมงบประมาณ

กระบวนการควบคุมงบประมาณ โดยทั่วไปจะประกอบด้วยกระบวนการต่าง ๆ ดังนี้

- 1) การกำหนดมาตรฐาน เพื่อใช้เป็นเกณฑ์หรือมาตรวัดสำหรับเปรียบเทียบผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น โดยทุกองค์กรควรมีวัตถุประสงค์และมาตรฐานที่สอดคล้องกับนโยบายขององค์กร เพื่อใช้เป็นมาตรฐาน โดยมาตรฐานดังกล่าว สามารถแบ่งออกเป็น 2 มาตรฐาน ดังนี้

1.1) มาตรฐานผลผลิต (Output Standard)

โดยวัดจากปริมาณ คุณภาพ ต้นทุนและเวลาที่ใช้ จำนวนเงินที่ใช้ในการเปรียบเทียบ กับงบประมาณ

1.2) มาตรฐานปัจจัยที่ใช้ในการผลิต (Input Standard)

วัดด้วยความพยายามที่ให้กับงาน เช่น การวัดประสิทธิภาพในการใช้ทรัพยากร เป็นต้น

- 2) การติดตามและตรวจสอบ การเบิกจ่ายงบประมาณต้องมีกรอบเวลาการดำเนินงาน เพื่อให้สามารถติดตามการวัดผลได้และนำข้อมูลการวางแผนงบประมาณ แผนการเบิกจ่าย

งบประมาณมาวิเคราะห์ ตามรอบเวลาของการดำเนิน เพื่อติดตามความก้าวหน้า และ การใช้งบประมาณไปในทางที่ถูกต้อง สมเหตุสมผล

3) การเปรียบเทียบผลลัพธ์ โดยนำข้อมูลที่ได้รับจากการติดตามเทียบกับมาตรฐานที่ระบุในขั้นตอนแรก เพื่อระบุความเบี่ยงเบน (Deviation) ถ้าหากเกิดความเบี่ยงเบนทางลบ (Negative Deviation) หมายถึง เกิดความสูญเสียขึ้นและต้องดำเนินการแก้ไขด้วยกิจกรรมปรับปรุงตามวงจรคุณภาพ (PDCA) แต่หากเกิดความเบี่ยงเบนทางบวก (Positive Deviation) ก็แสดงถึงผลกำไรหรือผลิตภาพที่เกิดขึ้น ข้อมูลเหล่านี้จะถูกป้อนกลับ (Feedback) เพื่อใช้สำหรับการวางแผนต่อไป

4) ดำเนินการปรับปรุงและแก้ไขปัญหา เป็นขั้นตอนสุดท้ายของกระบวนการควบคุม โดยมีการทบทวนผลลัพธ์หรือความเบี่ยงเบนที่เกิดขึ้น เพื่อระบุแนวทางแก้ไขและปรับปรุงไม่ให้เกิดปัญหา องค์ประกอบของระบบควบคุมที่มีประสิทธิผลโดยทั่วไปการออกแบบระบบควบคุมขององค์กรมักจะพิจารณาจากปัจจัยต่าง ๆ

4.1) วัตถุประสงค์ ควรมีการระบุวัตถุประสงค์และเกณฑ์สำหรับการวัดผลอย่างชัดเจน โดยเฉพาะมาตรฐานการควบคุมควรสามารถวัดผลได้ในเชิงปริมาณ (Quantitative)

4.2) ความเหมาะสม ระบบการควบคุมควรมีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่ได้มีการระบุไว้

4.3) ความรับผิดชอบสำหรับการควบคุม โดยมีการระบุและจัดสรรงานให้กับบุคคลเพื่อรับผิดชอบต่อการดำเนินแผนงาน

4.4) ความยืดหยุ่นต่อการตอบสนองความเปลี่ยนแปลงของแผนหรือสภาพเงื่อนไข

4.5) การรายงานผลอย่างทันการ ระบบควบคุมที่มีประสิทธิผลควรมีการรายงานผลอย่างรวดเร็วเมื่อเกิดปัญหาความเบี่ยงเบนจากแผนหรือเป้าหมาย

4.6) สามารถทำความเข้าใจได้ง่าย โดยมีการระบุรายละเอียดที่เกี่ยวข้องอย่างครอบคลุมและชัดเจนขอบเขตและประเด็นของการควบคุมต้นทุนในสถานประกอบการทั่วไปมักมีการดำเนินกิจกรรมควบคุมต้นทุน

โดยมีขอบเขตที่ครอบคลุมถึง

การควบคุมการใช้จ่ายงบประมาณให้เป็นไปตามแผนงาน งานและโครงการที่ได้รับอนุมัติงบประมาณเพื่อป้องกันการรั่วไหล โดยการควบคุมการเบิกจ่ายเงินการตรวจสอบตามระเบียบที่หน่วยงานกำหนดซึ่งมีรายละเอียดตามขั้นตอนดังนี้

1) การทำแผนปฏิบัติ เมื่อแต่ละแผนกได้รับอนุมัติงบประมาณจะต้องมีการทำแผนการเบิกจ่ายงบประมาณให้เกิดความเหมาะสม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์และเผยแพร่โดยมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 2) ดำเนินการใช้งบประมาณตามแผนปฏิบัติ เป็นขั้นตอนการดำเนินการขอเบิกจ่ายตามระเบียบขององค์กร
- 3) การตรวจสอบ เมื่อมีการเบิกจ่ายงบประมาณต้องมีการตรวจสอบว่ามีค่าใช้จ่ายเหมาะสมกับงบประมาณที่เบิกไปหรือใหม่ ซึ่งขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนที่สำคัญที่สุด เพื่อป้องกันการเบิกจ่ายงบประมาณที่ไม่เหมาะสม
- 4) การรายงาน เป็นการรายงานผลการเบิกจ่ายงบประมาณ รวมทั้งผลตรวจสอบการเบิกจ่ายงบประมาณเพื่อทบทวนหรือตรวจสอบว่าตรงกับแผนดำเนินงานหรือไม่ ทั้งนี้เพื่อใช้เป็นแบบในการทำแผนงบประมาณในครั้งต่อไป

2. เทคโนโลยีที่ใช้ในการพัฒนาระบบ

ระบบควบคุมงบประมาณพัฒนาโดยใช้เทคโนโลยี ดังต่อไปนี้

2.1 MVC

MVC คือ สถาปัตยกรรมแบบที่แบ่งโครงสร้างออกเป็น 3 ส่วน คือ Model View และ Controller สืบมาได้ดังนี้

1. Model คือ อ็อบเจกต์ ทำหน้าเป็นตัวแทนของข้อมูล เมื่อข้อมูลถูกโหลดเข้ามาในแอปพลิเคชัน Model ก็จะทำการเปลี่ยนข้อมูลให้อยู่ในรูปของเจกต์ ซึ่งบางครั้งเรียก อ็อบเจกต์ ว่า "Model" ตัวอย่างของอ็อบเจกต์ เช่น Employee, Product เป็นต้น

2. View หรือ User Interface (UI) คือ ส่วนประกอบที่แสดงส่วนติดต่อผู้ใช้ของโปรแกรมประยุกต์ ใช้ อ็อบเจกต์ ที่ทำหน้าที่ในการแสดงผล เช่น แสดงหน้าฟอร์มกรอกข้อมูล, แสดงผลลัพธ์ของการค้นหา เป็นต้น โดยประกอบด้วย Presentation Logic เป็นหลัก และการแสดงผลก็มี Logic เช่น การเรียงรายการเบิกจ่ายงบประมาณตามวันที่ เป็นต้น

3. Controller คือ ส่วนประกอบที่จัดการการโต้ตอบกับผู้ใช้งาน เป็น อ็อบเจกต์ ที่ทำหน้าที่รับคำสั่ง เป็นตัวควบคุมเส้นทางการทำงานของคำสั่งต่างๆ เช่น คำสั่งค้นหา, คำสั่งลบข้อมูล เป็นต้น เมื่อมีคำสั่ง หรือการร้องขอจากผู้ใช้ (User) อ็อบเจกต์ ทำหน้าที่รับคำสั่งและเรียกใช้ อ็อบเจกต์ ตัวอื่นๆ (M และ V) ให้ทำงานร่วมกัน ดังนั้น Controller จึงประกอบไปด้วย Control Logic

2.2 jQuery

jQuery คือ ไบเบรารีของจาวาสคริป (JavaScript library) ที่ประกอบด้วยฟังก์ชันการทำงานมากมาย สามารถใช้ในการจัดการเหตุการณ์และการจัดการ ajax ช่วยให้สามารถใช้งานในเบราว์เซอร์ที่แตกต่างกัน แก้ไขปัญหา ความไม่เข้ากันของเว็บเบราว์เซอร์แต่ละค่า และสามารถดึงเอาข้อมูลจาก XML, JSON, TEXT ได้นอกจากนี้ ทำให้การเขียน AJAX นั้นง่ายขึ้นกว่าเดิม

2.3 Ajax

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Ajax (Asynchronous JavaScript and XML) คือกลุ่มของเทคนิคในการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน Ajax ไม่ใช่เทคโนโลยีที่เจ้าของหรือผลิตภัณฑ์แพ็คเกจ ผู้พัฒนาเว็บต้องใช้ JavaScript และ XML รวมกันเป็นเวลาหลายปี Jesse James Garrett จากบริษัทที่ปรึกษา Adaptive Path ได้รับเครดิตกับการตั้งชื่อ "Ajax" Ajax ทำให้โปรแกรมประยุกต์มีประสิทธิภาพมากขึ้นเพราะ Ajax จะร้องขอบริการจาก Server เพื่อให้ Server ตอบกลับข้อมูลที่ต้องการ ซึ่งช่วยแก้ไขการโหลดข้อมูลซ้ำเพราะ Ajax จะโหลดเฉพาะหน้าเพจส่วนที่ต้องการข้อมูลใหม่เท่านั้น Ajax รวมเครื่องมือโปรแกรมหลายอย่างรวมถึง JavaScript, dynamic HTML (DHTML), Extensible Markup Language (XML), cascading style sheets (CSS), the Document Object Model (DOM) และ Microsoft object, XMLHttpRequest

2.4 Web service

เว็บเซอร์วิส (Web service) คือระบบซอฟต์แวร์ที่ออกแบบมาเพื่อสนับสนุนการแลกเปลี่ยนข้อมูลกัน ระหว่างเครื่องคอมพิวเตอร์ผ่านระบบเครือข่าย โดยมีภาษาที่ใช้ในการติดต่อสื่อสารระหว่างเครื่องคอมพิวเตอร์ คือเอกซ์เอ็มแอล Web Service ช่วยให้การเข้าถึงข้อมูลสารสนเทศจากแอปพลิเคชันที่แตกต่างกันได้ เช่น ระบบหนึ่งพัฒนาโดยภาษา C# และ ระบบหนึ่งพัฒนาโดยภาษา จาวา อธิบายรูปแบบข้อมูลที่เครื่องคอมพิวเตอร์ประมวลผลได้เรียกใช้งานจาก application อื่นๆ ในรูปแบบ RPC (Remote Procedure Call) ทำให้สามารถเรียกใช้ component ใด ๆ ก็ได้ ใน platform ใด ๆ ก็ได้ บน protocol HTTP ซึ่งเป็น protocol สำหรับ World Wide Web เป็นช่องทางที่ได้รับการยอมรับทั่วโลกในการติดต่อสื่อสารระหว่าง Application กับ Application ในปัจจุบันมาตรฐานของ Web Service ทำให้อินเทอร์เน็ตของแอปพลิเคชันเหล่านี้ ถูกอธิบายโดย WSDL และทำให้อยู่ในมาตรฐานของ UDDI หลังจากนั้น จึงสามารถติดต่อสื่อสารถึงกันโดย XML ผ่านเว็บเซอร์วิส

2.5 .NET Framework

.NET Framework คือ รูปแบบการพัฒนาโปรแกรมที่ถูกออกแบบมาเพื่อให้อำนวยความสะดวกในการพัฒนาโปรแกรมสมัยใหม่ จุดประสงค์สำคัญคือสามารถใช้งานในสถานะของฮาร์ดแวร์หรือระบบปฏิบัติการ ที่แตกต่างกันได้อย่างไม่มีปัญหา สามารถพัฒนาโปรแกรมใหม่ๆ ได้ด้วยภาษาอะไรก็ได้ให้สามารถทำงานร่วมกันได้ (เช่น ภาษา C และ Java เป็นต้น) รวมถึงเป็นเครื่องมือในการพัฒนาโปรแกรมให้สามารถเชื่อมต่อกับโปรแกรมต่างๆ ของ ไมโครซอฟต์ได้โดยง่าย ซึ่งรวมถึงการทำงานภายในของระบบปฏิบัติการวินโดวส์เองด้วย ผู้พัฒนาจึงสามารถพัฒนาโปรแกรมใหม่ๆ ได้โดยง่าย และรวดเร็ว รองรับภาษาดอตเน็ตมากกว่า 40 ภาษา ซึ่งมี Library จำนวนมากสำหรับการเขียน โปรแกรม รวมถึงบริหารการดำเนินการของโปรแกรมบน .NET Framework เป็นระบบที่มี Library ที่เป็น มาตรฐาน เดียวกันเนื่องจากมี Library ที่เป็น มาตรฐาน เดียวกัน ระบบปฏิบัติการ .NET Framework มีความสามารถในการกำหนดสิทธิ์ การใช้งานของ

เอกสารนี้เป็นลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผู้ใช้งาน ทำให้สามารถกำหนดว่า จะให้ โปรแกรม ในส่วนใดใช้งานได้หรือไม่ได้ แล้วแต่เฉพาะบุคคล ซึ่งทำให้มีความปลอดภัย นอกจากมีการควบคุม ถึงแวดล้อม ในการทำงานเป็นอย่างดี เนื่องจากเป็นระบบที่เป็น มาตรฐาน ทำให้ การควบคุม จัดสรรระบบต่างๆ ทำได้ง่ายขึ้น ไม่ว่าจะเป็นการจัดสรร หน่วยความจำ ด้านการใช้งานเครื่องก็มีความรวดเร็วมากขึ้น ลดโอกาสที่เครื่องจะขัดข้องได้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

การศึกษาและวิเคราะห์ระบบงานปัจจุบัน

ในบทนี้จะกล่าวถึงการศึกษาและวิเคราะห์ระบบงานปัจจุบัน ตามที่กล่าวในบทที่ 1 ระบบควบคุมงบประมาณปัจจุบันอยู่ในรูปแบบเอกสาร ในส่วนนี้จะกล่าวถึงระบบการเบิกจ่ายค่าใช้จ่ายต่างๆที่เกี่ยวข้องกับระบบควบคุมงบประมาณ และคำศัพท์ที่เกี่ยวข้องกับระบบควบคุมงบประมาณ

1. คำศัพท์ที่เกี่ยวข้องกับระบบควบคุมงบประมาณ

AccountCode คือ รหัสหรือคำเรียก รายการหรือประเภทของค่าใช้จ่ายแต่ละรายการ เช่น 1401 หมายถึง ค่าใช้จ่ายประเภทของขวัญ อธิบายได้ว่า ของขวัญ ได้แก่ ของขวัญที่มอบสำหรับเทศกาลต่างๆต่อลูกค้าหรือผู้ที่เกี่ยวข้อง เป็นต้น

FunctionCode คือ รหัสของแผนก เช่น 3041 หมายถึง รหัสของแผนกเทคโนโลยีสารสนเทศ

2. การเบิกจ่ายค่าใช้จ่ายต่างๆ

1) การเบิกจ่ายการจัดซื้อ/จัดจ้าง

การเบิกจ่ายการจัดซื้อ/จัดจ้าง ใช้สำหรับการเบิกจ่ายค่าใช้จ่ายประเภทการซื้ออุปกรณ์หรือค่าใช้จ่ายที่ต้องจัดทำใบเสนอราคาหรือเป็นรายการค่าใช้จ่ายที่แผนกการจัดซื้อเป็นผู้ดำเนินการในการจัดซื้อตามความต้องการของผู้เบิกจ่ายงบประมาณ ซึ่งมีเงื่อนไขในการเบิกจ่าย ดังนี้

1.1) กรณีการขอเบิกจ่ายงบประมาณ ตั้งแต่ 0-100,000 บาท ต้องได้รับอนุมัติจากหัวหน้าแผนก

1.2) กรณีการขอเบิกจ่ายงบประมาณ ตั้งแต่ 100,001 บาทขึ้นไป ต้องได้รับอนุมัติจากหัวหน้าแผนกและผู้บริหารตามลำดับ

ซึ่งการเบิกจ่ายการจัดซื้อ/จัดจ้าง ดังกล่าวมีเงื่อนไขเดียวกัน ทั้งในกรณีที่มีงบประมาณเพียงพอ กรณีที่เกินงบประมาณหรือ กรณีที่ขอในส่วนที่ไม่มีงบประมาณ

2.1) การของบประมาณต้องได้รับอนุมัติจากหัวหน้าแผนกและผู้บริหารทุกรายการ โดยการเบิกค่าใช้จ่ายเดินทาง เจ้าหน้าที่การเงินจะเป็นผู้กรอก AccountCode และ FunctionCode เพื่อใช้สำหรับการตัดยอดงบประมาณ

ใบเบิกค่าใช้จ่ายเดินทาง

TRAVEL ORDER (TO)

TO No. _____

วันที่ _____

Part 1

Destination	
Departure Date/Flight No.	
Approximate Key	
Purpose of Journey	
Name of Traveller	<input type="checkbox"/> Advance <input type="checkbox"/> No
<p>(.....)</p> <p>ผู้จัดทำใบเบิกค่าใช้จ่ายเดินทาง</p>	

รูปที่ 3.2 แสดงรูปแบบเอกสารการเบิกค่าใช้จ่ายเดินทางส่วนที่ 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Part 2 (สำหรับเจ้าหน้าที่แผนกบุคลากร)

Currency	<input type="checkbox"/> US <input type="checkbox"/> EUR <input type="checkbox"/> HKD
Amount	
Special Advance	
Purpose of Journey	
..... (.....) ผู้ตรวจลอนโบเมิกค่าใช้จ่ายเดินทาง	

รูปที่ 3.3 แสดงรูปแบบเอกสารการเบิกค่าใช้จ่ายเดินทางส่วนที่ 2**Part 3 (สำหรับเจ้าหน้าที่การเงิน)**

Pay In No.	
วันที่เบิกจ่าย	
วิธีการรับเงิน	<input type="checkbox"/> เงินสด <input type="checkbox"/> โอนเข้าบัญชี <input type="checkbox"/> อื่นๆ
สถานที่การเบิกจ่าย	<input type="checkbox"/> Within <input type="checkbox"/> Over <input type="checkbox"/> Outside
Account Code	
..... (.....) ผู้เบิกจ่ายงบประมาณ	

รูปที่ 3.4 แสดงรูปแบบเอกสารการเบิกค่าใช้จ่ายเดินทางส่วนที่ 3**3) การเบิกจ่ายงบประมาณทั่วไป**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การเบิกจ่ายงบประมาณส่วนนี้เป็นการเบิกจ่ายงบประมาณทั่วไปนอกเหนือจากระบบการเบิกจ่ายเฉพาะรายการ ซึ่งมีเงื่อนไขการเบิกจ่ายดังนี้

3.1) กรณีการขอเบิกจ่ายงบประมาณที่มีงบประมาณเพียงพอสามารถทำการเบิกจ่ายงบประมาณโดยไม่ต้องมีการอนุมัติ

3.2) กรณีการขอเบิกจ่ายงบประมาณที่เกินงบประมาณที่เหลืออยู่ต้องได้รับการอนุมัติจากหัวหน้าแผนกและผู้บริหารด้านการเงิน (CFO – Chief Financial Officer) เฉพาะ AccountCode ที่ขึ้นต้นด้วย 1

3.3) กรณีการขอเบิกจ่ายงบประมาณที่ไม่มีการกำหนดงบประมาณในรายการค่าใช้จ่ายนั้นต้องได้รับการอนุมัติจากหัวหน้าแผนกและผู้บริหารด้านการเงิน (CFO – Chief Financial Officer) เฉพาะ AccountCode ที่ขึ้นต้นด้วย 1

ใบขอเบิกจ่ายงบประมาณ
Additional Budget

AB No. _____
Date _____

Requested by :	Position :
Start Date :	End Date :
Subject :	
Amount request :	
FunctionCode :	
AccountCode :	
Reason :	
File No.:	
Description :	
Request Type : <input type="checkbox"/> Advance <input type="checkbox"/> Reimburse <input type="checkbox"/> Other	

รูปที่ 3.5 แสดงรูปแบบเอกสารการเบิกจ่ายงบประมาณ

จากการศึกษาการทำงานของระบบการเบิกจ่ายงบประมาณทั้งสามรายการที่กล่าวมา สามารถสรุปกระบวนการการทำงานที่เหมือนกัน ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. การเบิกจ่ายงบประมาณทั้ง 3 รายการ มีการตรวจสอบงบประมาณที่ได้รับตาม AccountCode

และ FunctionCode

2. การเบิกจ่ายงบประมาณทั้ง 3 รายการ มีการอนุมัติการของงบประมาณที่เหมือนกันแต่ ภายใต้เงื่อนไขในการอนุมัติที่ต่างกัน

3. การเบิกจ่ายงบประมาณทั้ง 3 รายการ มีกระบวนการตัดงบประมาณที่เหมือนกัน ซึ่งสรุป เงื่อนไขการตัดงบประมาณดังนี้

1. การตัดยอดงบประมาณในกรณียอดเงินการขอเบิกจ่ายอยู่ใน งบประมาณที่ตั้งไว้ จะตัดยอดงบประมาณทันทีเมื่อผู้ขอทำการยืนยันการขอ เบิกจ่ายงบประมาณและถ้าผู้อนุมัติการขอเบิกจ่ายงบประมาณ ไม่อนุมัติระบบจะ ทำการคืนงบประมาณในส่วนที่ขอ

2. การตัดยอดงบประมาณในกรณีขอเบิกจ่ายเกินงบประมาณ ขอใน รายการที่ไม่ได้ตั้งงบประมาณ มีการตัดยอดดังนี้

1) กรณีการของงบประมาณเกิน และการของงบประมาณภายใต้ เงื่อนไข ระบบต้องคำนวณยอดที่เกิน เพื่อต้องขอเงินเพิ่มจากงบประมาณ ส่วนกลาง จะทำการตัดยอดงบประมาณทันทีเมื่อผู้ขอทำการยืนยันการขอ เบิกจ่ายงบประมาณ ถ้าผู้บริหาร ไม่อนุมัติระบบจะต้องทำการคืนยอด งบประมาณกลับ

2) กรณีการของงบประมาณในรายการที่ไม่ได้ตั้งไว้ ระบบจะตัด ยอดงบประมาณส่วนกลาง เมื่อผู้บริหารอนุมัติ

3) จากข้อ 1) ถ้ามีการของงบประมาณเกิน และผู้บริหาร ไม่อนุมัติ ระบบจะมีการตรวจสอบรายการการเบิกจ่ายงบประมาณในรายการที่มี AccountCodeและ FunctionCodeเดียวกัน เพื่อคำนวณงบประมาณที่เหลือ ใหม่อีก

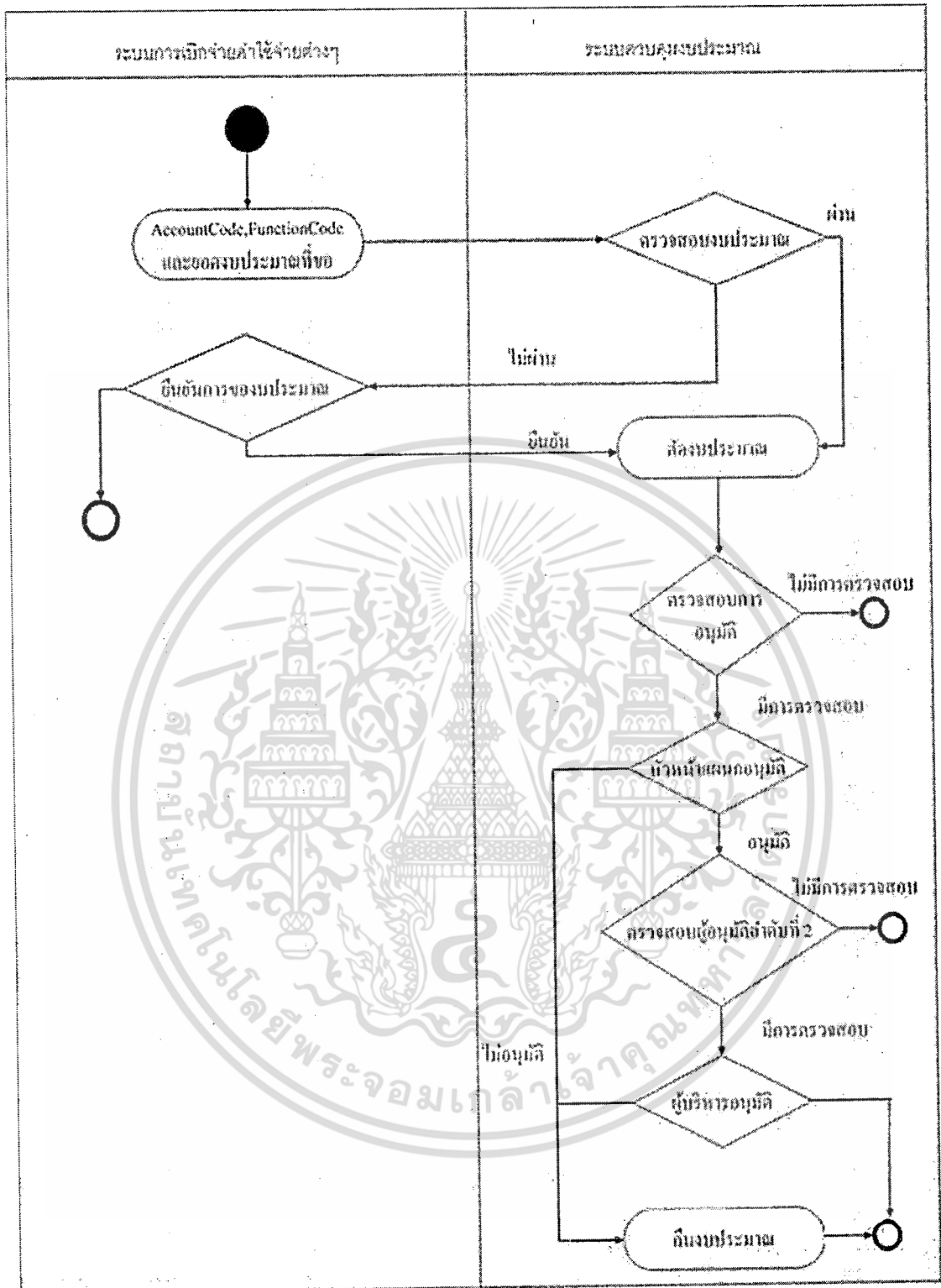
เงื่อนไขการกระบวนการตรวจสอบ อนุมัติ สามารถสรุปได้ดังนี้

ตารางที่ 3.1 ตารางแสดงเงื่อนไขการตรวจสอบและการอนุมัติงบประมาณ

เงื่อนไข	การเบิกจ่ายการจัดซื้อ/ จัดจ้าง	การเบิกค่าใช้จ่าย เดินทาง	การเบิกจ่าย งบประมาณ
ตรวจสอบยอด งบประมาณที่มีโดยใช้ AccountCodeและ FunctionCode	มีการตรวจสอบ	มีการตรวจสอบ	มีการตรวจสอบ
การอนุมัติงบประมาณ จากหัวหน้าแผนก	อนุมัติเฉพาะกรณีที่มี การขอประมาณที่เกิน และ การขอ งบประมาณที่ไม่ได้ กำหนด	อนุมัติทุกกรณี	อนุมัติการขอ งบประมาณตั้งแต่0- 100,000 บาท
การอนุมัติงบประมาณ จากผู้บริหาร	อนุมัติเฉพาะกรณีที่มี การขอประมาณที่เกิน และ การขอ งบประมาณที่ไม่ได้ กำหนด	อนุมัติทุกกรณี	อนุมัติการขอ งบประมาณตั้งแต่ 100,001 บาทขึ้นไป
จำกัดAccountCodeที่มี สิทธิ์ของงบประมาณ	มี	มี	มี
จำกัดสิทธิการเข้าใช้ งานขอผู้ขอเบิก งบประมาณ	มี	มี	มี

139342

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.1 รูปภาพแสดงภาพรวมขั้นตอนการทำงานปัจจุบัน

3. ปัญหาของการควบคุมงบประมาณ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เนื่องจากในปัจจุบันการควบคุมงบประมาณยังใช้ในรูปแบบเอกสารทำให้ยากต่อการตรวจสอบงบประมาณที่เหลือ จึงทำให้เกิดปัญหาดังนี้

1. ความล่าช้าในการตรวจสอบงบประมาณที่เหลือ เนื่องจากต้องนำรายงานจากที่ได้ทั้ง 3 ระบบดังกล่าวมาเทียบและตรวจสอบงบประมาณในแต่ละระบบใช้เพื่อคำนวณยอดงบประมาณที่เหลือ
2. เกิดความผิดพลาดในกรณีที่ระบบทั้ง 3 ระบบทำงานไม่ตามเงื่อนไข หรือ เกิดการทำงานผิดพลาด อาจส่งผลต่อการตัดงบประมาณและยอดใช้จ่ายงบประมาณผิดพลาด
3. เนื่องจากแผนกบัญชี และ แผนกงบประมาณมีงานที่มากทำให้เกิดความล่าช้าในการสรุปงบประมาณที่ใช้ในแต่ละเดือนและงบประมาณที่เหลือ
4. ปัจจุบันระบบทั้ง 3 ระบบมีการทำงานที่เดี่ยวไม่มีการเชื่อมต่อกันทำงานกระบวนการทำงานในการควบคุมงบประมาณไม่เป็นไปตามทางทิศทางเดียวกัน
5. กระบวนการติดตามการเบิกจ่ายงบประมาณยังเป็นในรูปแบบเอกสารทำให้เกิดความล่าช้าในการติดตามและสรุปยอดงบประมาณที่ได้เกิดการใช้จ่ายจริง จากปัญหาที่พบดังกล่าวสามารถสรุปปัญหาและแนวทางการแก้ไขได้ดังนี้

ตารางที่ 3.2 แนวทางการแก้ไขปัญหา

ปัญหาที่พบ	แนวทางการแก้ไข
1. ความล่าช้าในการตรวจสอบงบประมาณที่เหลือ เนื่องจากต้องนำรายงานจากที่ได้ทั้ง 3 ระบบดังกล่าวมาเทียบและตรวจสอบงบประมาณในแต่ละระบบใช้เพื่อคำนวณยอดงบประมาณที่เหลือ	พัฒนาระบบสารสนเทศ เพื่อใช้ในการจัดการบริหารการควบคุมงบประมาณ
2. เกิดความผิดพลาดในกรณีที่ระบบทั้ง 3 ระบบทำงานไม่ตามเงื่อนไข หรือ เกิดการทำงานผิดพลาด อาจส่งผลต่อการตัดงบประมาณและยอดใช้จ่ายงบประมาณผิดพลาด	พัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อใช้ในการควบคุมงบประมาณเพื่อให้ระบบควบคุมกระบวนการตัดงบประมาณเพียงกระบวนการเดียว
3. เนื่องจากแผนกบัญชี และ แผนกงบประมาณมีงานที่มากทำให้เกิดความล่าช้าในการสรุปงบประมาณที่ใช้ในแต่ละเดือนและงบประมาณที่เหลือ	พัฒนาระบบสารสนเทศ เพื่อใช้ในการคำนวณและสรุปรายการการใช้จ่ายงบประมาณทั้งหมดโดยพัฒนาระบบควบคุมงบประมาณในการจัดการเพื่อระบุได้ว่าแต่ละรายการเกิดจากระบบค่าใช้จ่ายใด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.2 (ต่อ)

ปัญหาที่พบ	แนวทางการแก้ไข
4. ปัจจุบันระบบทั้ง 3 ระบบมีการทำงานที่เดียว ไม่มีการเชื่อมต่อกันทำงานกระบวนการทำงาน ในการควบคุมงบประมาณไม่เป็นไปตามทาง ทิศทางเดียวกัน	พัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อให้กระบวนการ ควบคุมงบประมาณเป็นไปในทิศทางเดียวกัน และถูกต้องตามกระบวนการควบคุม งบประมาณ
5. กระบวนการติดตามการเบิกจ่ายงบประมาณ ยังเป็นในรูปแบบเอกสารทำให้เกิดความล่าช้า ในการติดตามและสรุปยอดงบประมาณที่เกิดขึ้น การใช้จ่ายจริง	พัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อให้ใช้ในการ ติดตามการใช้จ่ายยอดงบประมาณที่เกิดขึ้น การใช้จ่ายจริง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

การวิเคราะห์และออกแบบระบบงานใหม่

ในบทนี้จะกล่าวถึงการวิเคราะห์และการออกแบบระบบใหม่ ซึ่งจากปัญหาที่ได้กล่าวจากบทที่ 3 สามารถวิเคราะห์และออกแบบระบบใหม่เพื่อแก้ปัญหาดังกล่าว โดยในบทนี้แบ่งรายละเอียดเป็น 4 หัวข้อ ประกอบด้วย

1. ความต้องการของระบบของระบบงานใหม่
2. การออกแบบระบบงานใหม่
3. การออกแบบฐานข้อมูล
4. การออกแบบหน้าจอ

1. ความต้องการของระบบของระบบงานใหม่

จากปัญหาที่เกิดขึ้นและเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ และความถูกต้องของระบบ จึงมีแนวทางการแก้ไข และมีความต้องการจากการพัฒนาระบบใหม่ ดังนี้

1.1 ความต้องการของระบบใหม่โดยแบ่งตามผู้ใช้ระบบ

1.1.1 เจ้าหน้าที่แผนกงบประมาณ

1.1.1.1 สามารถตั้งค่า AccountCode (รหัสรายการค่าใช้จ่าย) แต่ละระบบได้

1.1.1.2 สามารถกำหนดผู้ใช้ที่สามารถขอเบิกจ่ายงบประมาณต่าง FunctionCode

(รหัสของหน่วยงาน)

1.1.1.3 สามารถกำหนด AccountCode และ FunctionCode งบประมาณส่วนกลางได้

1.1.1.4 สามารถเรียกดูรายการการเบิกจ่ายงบประมาณได้

1.1.1.5 สามารถแก้ไขงบประมาณที่ถูกปรับระหว่างปีงบประมาณได้ ภายใต้เงื่อนไข คือ ไม่สามารถแก้ไขงบประมาณในเดือนที่ผ่านมาและในเดือนปัจจุบัน โดยในเดือนปัจจุบันถ้าไม่มีการเบิกจ่ายงบประมาณสามารถแก้ไขยอดเงินงบประมาณได้ แต่ถ้าในเดือนปัจจุบันมีรายการการเบิกจ่ายงบประมาณ จะไม่สามารถแก้ไขยอดเงินงบประมาณในเดือนปัจจุบันได้

1.1.2 ผู้อนุมัติ

ผู้อนุมัติ สามารถแบ่งความต้องการได้เป็น 2 ระดับ ดังนี้

1) หัวหน้าแผนก

1.1) สามารถอนุมัติรายการการของงบประมาณของรายการที่ผู้ขอเบิกจ่ายเป็นพนักงานในแผนกได้ ตามเงื่อนไขที่กำหนดของแต่ละระบบ

1.2) สามารถเรียกดูรายงานการขอเบิกจ่ายงบประมาณของผู้ขอเบิกจ่ายเป็นพนักงานในแผนกได้

1.3) สามารถเรียกดูรายงานสรุปยอดงบประมาณของ FunctionCode ที่รับผิดชอบได้

2) ผู้บริหารระดับสูง

2.1) สามารถอนุมัติรายการการขอเบิกจ่ายงบประมาณได้ ตามเงื่อนไขที่กำหนดของแต่ละระบบ

2.2) สามารถเรียกดูรายงานการขอเบิกจ่ายงบประมาณได้ โดยสามารถเรียกดูได้ทั้งในส่วนของการเบิกจ่ายงบประมาณทั้งหมด การเบิกจ่ายงบประมาณเป็นระบบและส่วนของงบประมาณที่เหลืออยู่ รวมถึงสามารถเรียกดูรายงานได้ทั้งแบบหน่วยงานและทั้งองค์กร

1.1.3 เจ้าหน้าที่บัญชี

1) สามารถเรียกดูรายงานการขอเบิกจ่ายงบประมาณได้ โดยสามารถเรียกดูได้ทั้งในส่วนของการเบิกจ่ายงบประมาณทั้งหมด การเบิกจ่ายงบประมาณเป็นระบบ และส่วนของงบประมาณที่เหลืออยู่ รวมถึงสามารถเรียกดูรายงานได้ทั้งแบบหน่วยงานและทั้งองค์กร

2) สามารถดูรายละเอียดการเบิกจ่ายงบประมาณในส่วนของวันสิ้นโครงการของแต่ละรายการการเบิกจ่าย และสามารถติดตาม ทวงถามการเบิกจ่ายงบประมาณแต่ละรายการได้

1.2 ความต้องการจากระบบ

1.2.1 ระบบสามารถตรวจสอบสิทธิในการขอเบิกจ่ายงบประมาณได้ โดยมีขอบเขตของสิทธิดังนี้

1) ผู้ใช้ระบบแต่ละคนสามารถขอเบิกจ่ายงบประมาณได้เฉพาะรายการค่าใช้จ่ายของแผนกที่ตนเองสังกัด

2) กรณีที่ผู้ใช้สามารถเบิกจ่ายงบประมาณต่างแผนก ต้องให้เจ้าหน้าที่ฝ่ายงบประมาณเป็นผู้มอบสิทธิให้

1.2.2 ระบบสามารถรองรับและตรวจสอบเงื่อนไขสำหรับการควบคุมงบประมาณจากระบบการเบิกจ่ายงบประมาณต่างๆ ได้

1) ระบบสามารถคำนวณรายการการเบิกจ่ายงบประมาณได้อัตโนมัติ และ ถ้ามีการขอเบิกจ่ายเกินจากงบประมาณที่ได้รับ ระบบต้องมีการแจ้ง ผู้ใช้ และส่งเมตถึงผู้บริหารเพื่ออนุมัติงบประมาณกลาง

2) การขอเบิกจ่ายงบประมาณ ในแต่ละครั้ง ผู้ใช้สามารถเบิกจ่ายงบประมาณได้ 1 AccountCode ต่อรายการต่อ 1 FunctionCode (AccountCode คือ รหัสรายการค่าใช้จ่ายจาก FunctionCode คือ รหัสแผนก)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1) การตัดยอดงบประมาณในกรณียอดเงินการขอเบิกจ่ายอยู่ในงบประมาณที่ตั้งไว้ และไม่ต้องมีผู้อนุมัติจะถูกต้องทันที

2) การตัดยอดงบประมาณในกรณีขอเบิกจ่ายเกินงบประมาณ ขอบในรายการที่ไม่ได้ตั้งงบประมาณ และของงบประมาณตามที่เงื่อนไขกำหนด มีขอบเขตดังนี้

2.1) กรณีการของบประมาณเกิน และการของบประมาณภายใต้เงื่อนไข ระบบต้องคำนวณยอดที่เกิน เพื่อต้องขอเงินเพิ่มจากงบประมาณส่วนกลาง ในส่วนนี้จะระบบต้องตัดยอดเมื่อตรวจสอบเงื่อนไขเสร็จสิ้นก่อนส่งเมลถึงผู้มีอำนาจอนุมัติ ถ้าผู้บริหารไม่อนุมัติระบบจะต้องทำการคืนยอดงบประมาณกลับ

2.2) กรณีการของบประมาณในรายการที่ไม่ได้ตั้งไว้ ระบบจะตัดยอดงบประมาณส่วนกลาง เมื่อผู้บริหารอนุมัติ

2.3) จากข้อ 2.1) ถ้ามีการของบประมาณเกิน และผู้บริหารไม่อนุมัติ ระบบจะมีการตรวจสอบรายการการเบิกจ่ายงบประมาณในรายการที่มี AccountCode และ FunctionCode เดียวกัน เพื่อดำเนินการงบประมาณที่เหลือใหม่

3) กรณีการอนุมัติการขอเบิกจ่ายงบประมาณ

3.1) กรณีการขอเบิกจ่ายงบประมาณภายในงบประมาณที่ตั้งไว้หัวหน้าแผนกจะเป็นผู้อนุมัติ

3.2) กรณีการขอเบิกจ่ายงบประมาณเกิน ของงบประมาณที่ไม่ได้ตั้งไว้และการของบประมาณภายใต้เงื่อนไข หัวหน้าแผนกและผู้บริหารจะเป็นผู้อนุมัติตามลำดับ

3.3) การอนุมัติงบประมาณ ผู้อนุมัติจะต้องอนุมัติตามลำดับการขอเบิกจ่ายงบประมาณ

1.2.4 ผู้ของบประมาณสามารถยกเลิกรายการการของบประมาณได้ ในกรณีที่หัวหน้าแผนกยังไม่ได้อนุมัติเท่านั้น

1.2.5 ระบบสามารถออกรายงาน การของบประมาณ ยอดสรุปการเบิกจ่ายงบประมาณ ทั้ง 3 กรณี

1.2.6 ระบบสามารถตรวจสอบและรายงานผลการของบประมาณที่ยังไม่ได้ปิดยอดได้ตามเวลาที่กำหนด เช่น ถ้าการของบประมาณไม่มีการปิดยอด ภายใน 1 เดือน ระบบจะต้องส่งอีเมลแจ้งเตือนผู้ที่เกี่ยวข้อง เป็นต้น

2. การออกแบบระบบงานใหม่

การวิเคราะห์และออกแบบระบบควบคุมงบประมาณ มีหลักการการวิเคราะห์และออกแบบระบบใน

เอกสารโดยมีรายละเอียดการวิเคราะห์และออกแบบระบบงานดังต่อไปนี้
 1) อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 2) ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1 ยูสเคสไดอะแกรม

ยูสเคสไดอะแกรม คือ แผนภาพที่ใช้อธิบายการทำงานของระบบและผู้ที่เกี่ยวข้องกับระบบ จากการวิเคราะห์และออกแบบระบบระบบควบคุมงบประมาณสามารถอธิบายโดยยูสเคสไดอะแกรม ได้ดังนี้

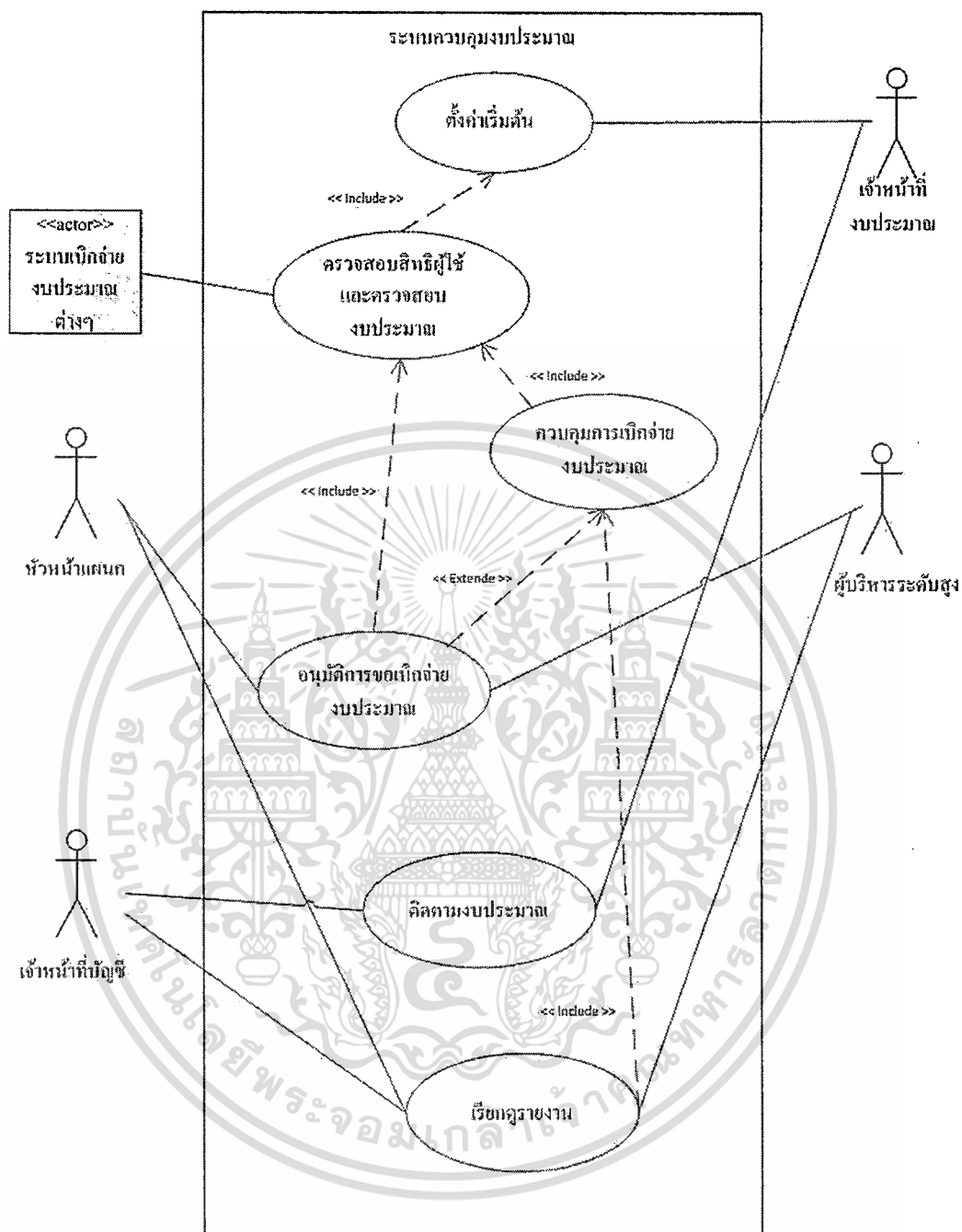
ยูสเคสไดอะแกรมระบบควบคุมงบประมาณประกอบด้วยแอกเตอร์ ดังนี้

1. เจ้าหน้าที่งบประมาณ
2. เจ้าหน้าที่บัญชี
3. หัวหน้าแผนก
4. ผู้บริหาร
5. ระบบเบิกจ่ายงบประมาณต่างๆ

ยูสเคสของระบบควบคุมงบประมาณประกอบด้วย

1. ตั้งค่าเริ่มต้น
2. ตรวจสอบสิทธิผู้ใช้และตรวจสอบงบประมาณ
3. อนุมัติการขอเบิกจ่ายงบประมาณ
4. ติดตามงบประมาณ
5. เรียกดูรายงาน

ยูสเคสไดอะแกรมระบบควบคุมงบประมาณ ดังรูปที่ 4.1



รูปที่ 4.1 แสดงยูสเคสไคอะแกรมของระบบควบคุมงบประมาณ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.1 ตารางแสดงคำอธิบายการตั้งค่าเริ่มต้น

ชื่อยูเอชเอส :	ตั้งค่าเริ่มต้น
คำอธิบาย :	บันทึก AccountCode ที่ใช้ในระบบเบิกจ่ายงบประมาณต่างๆ, บันทึก AccountCode และ FunctionCode งบประมาณส่วนกลาง, บันทึกผู้ใช้ที่สามารถขอเบิกจ่ายงบประมาณอื่น เป็นต้น
แอกเตอร์ :	เจ้าหน้าที่งบประมาณ
เงื่อนไขสำหรับการเริ่มต้น :	<ol style="list-style-type: none"> 1. ตรวจสอบ AccountCode ให้ถูกต้อง 2. ตรวจสอบ AccountCode และ FunctionCode งบประมาณส่วนกลางมีเพียง 1 ค่าต่อปีงบประมาณ 3. ตรวจสอบข้อมูลผู้ใช้ระบบให้ถูกต้อง
เงื่อนไขเมื่อสิ้นสุด :	<ol style="list-style-type: none"> 1. เจ้าหน้าที่งบประมาณสามารถแก้ไขข้อมูลเริ่มต้นได้ 2. ผู้ใช้ระบบสามารถใช้งานระบบการเบิกจ่ายงบประมาณต่าง ๆ
ทริกเกอร์ :	<ol style="list-style-type: none"> 1. เจ้าหน้าที่งบประมาณส่งคำสั่งแก้ไขข้อมูลเริ่มต้น 2. ผู้ใช้งานระบบส่งข้อมูลผู้ใช้งานเข้าระบบ
ขั้นตอนการทำงานพื้นฐาน:	<ol style="list-style-type: none"> 1. เจ้าหน้าที่งบประมาณบันทึกค่า AccountCode และ FunctionCode งบประมาณส่วนกลาง 2. เจ้าหน้าที่งบประมาณตั้งค่า AccountCode ที่เกี่ยวข้องกับระบบการเบิกจ่ายงบประมาณต่าง ๆ 3. เจ้าหน้าที่งบประมาณกำหนดผู้ใช้งานที่สามารถขอเบิกจ่ายงบประมาณนอกหน่วยงานที่สังกัด
ทางเลือกขั้นตอนการทำงาน :	-

ตารางที่ 4.2 ตารางแสดงคำอธิบายการตรวจสอบผู้ใช้และตรวจสอบงบประมาณ

ชื่อยูเอชเอส :	ตรวจสอบผู้ใช้และตรวจสอบงบประมาณ
คำอธิบาย :	ตรวจสอบสิทธิผู้ใช้ระบบ และ ตรวจสอบยอดงบประมาณคงเหลือสำหรับรายการที่ขอเบิกจ่ายงบประมาณ
แอกเตอร์ :	ระบบเบิกจ่ายงบประมาณต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

เงื่อนไขสำหรับการเริ่มต้น :	<ol style="list-style-type: none"> 1. ตรวจสอบสิทธิผู้ใช้ที่สามารถเบิกจ่ายงบประมาณได้ 2. ตรวจสอบงบประมาณจาก AccountCode และ FunctionCode ที่ส่งมาจากระบบเบิกจ่ายงบประมาณต่างๆ 3. กรณีที่งบประมาณใน AccountCode และ FunctionCode ไม่เพียงพอ จะต้องมีการตรวจสอบงบประมาณส่วนกลาง
เงื่อนไขเมื่อสิ้นสุด :	<ol style="list-style-type: none"> 1. ถ้ามีงบประมาณเพียงพอสามารถทำรายการต่อไปได้ 2. ถ้างบประมาณไม่เพียงพอ มีข้อความแสดงการยืนยันการเบิกจ่ายงบประมาณ 3. เมื่อทำการบันทึกข้อมูลการเบิกจ่ายงบประมาณระบบตัดงบประมาณตาม AccountCode และ FunctionCode กรณีที่ยอดเงินงบประมาณไม่เพียงพอ ระบบคำนวณยอดเงินที่ขาด และ ตัดยอดงบประมาณจากงบประมาณส่วนกลาง
ทริกเกอร์ :	เมื่อระบบการเบิกจ่ายงบประมาณ ส่งข้อมูลผู้ใช้ AccountCode และ FunctionCode เข้าสู่ระบบ
ขั้นตอนการทำงานพื้นฐาน:	<ol style="list-style-type: none"> 1. ระบบควบคุมการเบิกจ่ายงบประมาณต่างๆส่งข้อมูลผู้ใช้ AccountCode และ FunctionCode เข้าสู่ระบบ 2. ระบบตรวจสอบสิทธิการเบิกจ่ายงบประมาณ 3. ระบบตรวจสอบยอดงบประมาณที่คงเหลือตาม AccountCode และ FunctionCode ที่ส่งเข้าระบบ
ทางเลือกขั้นตอนการทำงาน :	<ol style="list-style-type: none"> 1. ถ้ารายการการเบิกจ่ายงบประมาณมียอดเงินงบประมาณไม่เพียงพอ มีข้อความแสดงกลับสู่ระบบเบิกจ่ายงบประมาณอื่นๆเพื่อยืนยันการของบประมาณ <ol style="list-style-type: none"> 1.1 ถ้ายืนยันการขอเบิกจ่ายงบประมาณ กดปุ่มตกลง และ ทำรายการต่อไป 1.2 ถ้าไม่ยืนยันการขอเบิกจ่ายงบประมาณ กดปุ่มยกเลิกระบบ ปิดหน้าจอการทำงาน

ตารางที่ 4.3 ตารางแสดงคำอธิบายการอนุมัติงบประมาณ

ชื่อยูเซลส :	อนุมัติงบประมาณ
คำอธิบาย :	หัวหน้าแผนกและผู้บริหารอนุมัติรายการการขอเบิกจ่าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับงานราชการ การศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

แอกเตอร์ :	หัวหน้าแผนกและผู้บริหารอนุมัติ
เงื่อนไขสำหรับการเริ่มต้น :	1. อนุมัติงบประมาณตามเงื่อนไขเบิกจ่ายงบประมาณของแต่ละระบบ
เงื่อนไขเมื่อสิ้นสุด :	1. สามารถพิมพ์รายการการขอเบิกจ่ายงบประมาณได้ 2. ในกรณีที่ไม่อนุมัติ ระบบจะต้องทำการคืนงบประมาณ
ทริกเกอร์ :	เมื่อหัวหน้าแผนกและผู้บริหารทำการอนุมัติและไม่อนุมัติการเบิกจ่ายงบประมาณ
ขั้นตอนการทำงานพื้นฐาน:	1. ตรวจสอบเงื่อนไขการอนุมัติ 2. หัวหน้าแผนกทำการอนุมัติงบการเบิกจ่ายงบประมาณ 3. ตรวจสอบผู้อนุมัติลำดับที่ 2 3.1 ถ้ามี ผู้บริหารทำการอนุมัติการเบิกจ่ายงบประมาณ 3.2 ถ้าไม่มี จบการทำงาน
ทางเลือกขั้นตอนการทำงาน :	1. อนุมัติการเบิกจ่ายงบประมาณ 2. ไม่อนุมัติการเบิกจ่ายงบประมาณ

ตารางที่ 4.4 ตารางแสดงคำอธิบายการติดตามงบประมาณ

ชื่อยูเคิลส :	ติดตามงบประมาณ
คำอธิบาย :	ติดตามการใช้จ่ายงบประมาณตามรายการการเบิกจ่าย
แอกเตอร์ :	เจ้าหน้าที่บัญชี
เงื่อนไขสำหรับการเริ่มต้น :	1. เมื่อถึงวันสิ้นสุดการใช้งบประมาณ
เงื่อนไขเมื่อสิ้นสุด :	1. สามารถปิดรายการการเบิกจ่ายงบประมาณได้
ทริกเกอร์ :	ผู้ใช้งานระบบเบิกจ่ายงบประมาณต่างๆบันทึกข้อมูลการใช้จ่ายงบประมาณหรือเมื่อระบบตรวจสอบและแจ้งเตือนผู้ใช้งบประมาณอื่นๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.4 (ต่อ)

ขั้นตอนการทำงานพื้นฐาน:	<ol style="list-style-type: none"> บันทึกข้อมูลการใช้จ่ายงบประมาณ ระบบตรวจสอบวันสิ้นสุดการใช้งบประมาณแต่ละรายการถ้ายังไม่มี การปิดการใช้จ่ายงบประมาณ ระบบทำการแจ้งเตือนตามระยะเวลาที่กำหนด เจ้าหน้าที่บัญชีตรวจสอบการปิดการใช้จ่ายงบประมาณถ้าไม่เรียบร้อยและเอกสารแนบไม่สมบูรณ์แจ้งกลับเพื่อทำการปิดการใช้จ่ายงบประมาณอีกครั้ง
ทางเลือกขั้นตอนการทำงาน :	<ol style="list-style-type: none"> ตรวจสอบผ่าน ตรวจสอบไม่ผ่าน

ตารางที่ 4.5 ตารางแสดงคำอธิบายการเรียกดูรายงาน

ชื่อยูเซลส :	เรียกดูรายงาน
คำอธิบาย :	ออกรายงานงบการเบิกจ่ายงบประมาณ
แอกเตอร์ :	เจ้าหน้าที่บัญชี, หัวหน้าแผนก, ผู้บริหาร, เจ้าหน้าที่งบประมาณ
เงื่อนไขสำหรับการเริ่มต้น :	เมื่อรายการการเบิกจ่ายได้รับการอนุมัติในลำดับขั้นสุดท้าย
เงื่อนไขเมื่อสิ้นสุด :	สามารถเรียกดูรายงานได้
ทริกเกอร์ :	เลือกเงื่อนไขการออกรายงาน
ขั้นตอนการทำงานพื้นฐาน:	<ol style="list-style-type: none"> เลือกประเภทรายงาน เลือกเงื่อนไขการเรียกดูรายงาน
ทางเลือกขั้นตอนการทำงาน :	-

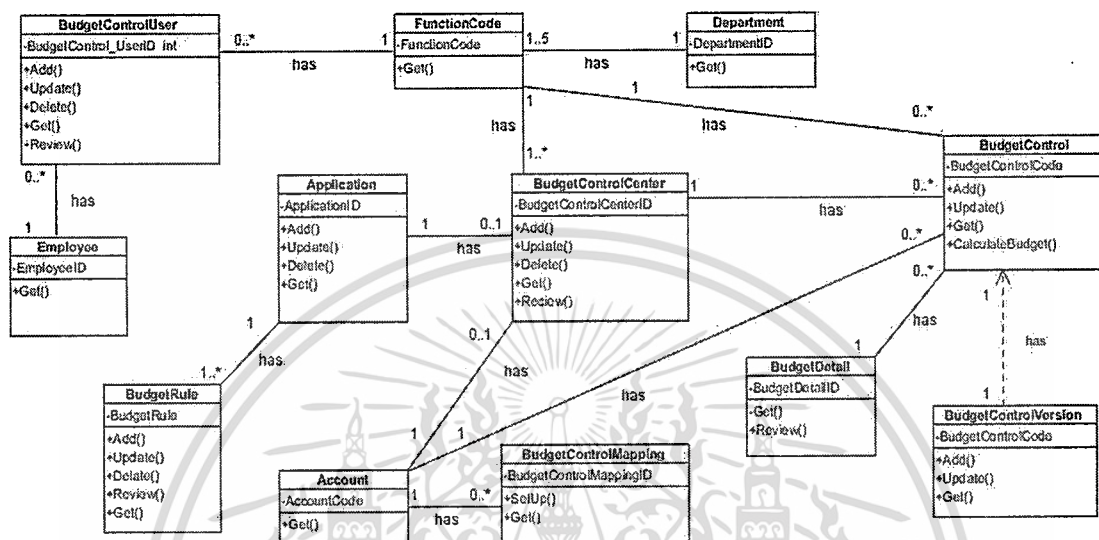
2.2 แอกทิวิตีไดอะแกรม

แอกทิวิตีไดอะแกรมเป็นแผนภาพแสดงลำดับขั้นตอนการทำงานของระบบ โดยระบบควบคุมงบประมาณสามารถอธิบายด้วยแอกทิวิตีไดอะแกรมได้ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3 คลาสไดอะแกรม

คลาสไดอะแกรม คือ แผนภาพที่ใช้อธิบายการทำงานของคลาสต่างๆของระบบ ที่ได้จากการวิเคราะห์ระบบ และแสดงความสัมพันธ์ระหว่างคลาสในระบบ ซึ่งระบบควบคุมงบประมาณสามารถแสดงโดยคลาสไดอะแกรมได้ ดังนี้



รูปที่ 4.3 แสดงคลาสไดอะแกรมระบบควบคุมงบประมาณ

จากรูปที่ 4.3 สามารถอธิบายการทำงานของคลาสต่างๆได้ดังนี้

1. คลาส Account คือ คลาสเกี่ยวกับข้อมูลรายการค่าใช้จ่าย โดยคลาส AccountCode มีฟังก์ชันการทำงานหลักๆดังนี้

1.1 Get() ฟังก์ชันสำหรับการเรียกใช้ AccountCode

2. Application คือ คลาสเกี่ยวกับข้อมูลระบบต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการเบิกจ่ายงบประมาณ โดยคลาส Application มีฟังก์ชันการทำงานหลักๆ ดังนี้

2.1 Add() ฟังก์ชันสำหรับการเพิ่มข้อมูลระบบที่เกี่ยวข้องกับการเบิกจ่ายงบประมาณ

2.2 Update() ฟังก์ชันสำหรับการแก้ไขข้อมูลระบบที่เกี่ยวข้องกับการเบิกจ่ายงบประมาณ

2.3 Delete() ฟังก์ชันสำหรับการลบหรือยกเลิกข้อมูลระบบที่เกี่ยวข้องกับการเบิกจ่ายงบประมาณ

2.4 Get() ฟังก์ชันสำหรับการแสดงข้อมูลระบบที่เกี่ยวข้องกับการเบิกจ่ายงบประมาณ

3. BudgetControl คือ คลาสที่เกี่ยวกับข้อมูลการเบิกจ่ายงบประมาณ โดยมีฟังก์ชันการทำงานหลักๆ ดังนี้

3.1 Add() ฟังก์ชันสำหรับการเพิ่มข้อมูลรายการเบิกจ่ายงบประมาณ

3.2 Update() ฟังก์ชันสำหรับการเปลี่ยนแปลงสถานะการเบิกจ่ายรายการเบิกจ่ายงบประมาณ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3 Calculate() ฟังก์ชันสำหรับการคำนวณในการตัด คิน และ ยอดงบประมาณที่เหลือ

3.4 Approve() ฟังก์ชันสำหรับการอนุมัติรายการการเบิกจ่ายงบประมาณ

3.5 Get() ฟังก์ชันสำหรับการแสดงรายการการเบิกจ่ายงบประมาณ

4. BudgetControlCenter คือ คลาสเกี่ยวกับข้อมูล AccountCode และ FunctionCode ส่วนกลาง โดย คลาส BudgetControlCenter มีฟังก์ชันการทำงานหลักๆ ดังนี้

4.1 Add() ฟังก์ชันสำหรับการกำหนด AccountCode และ FunctionCode ส่วนกลาง

4.2 Update() ฟังก์ชันสำหรับการแก้ไข AccountCode และ FunctionCode ส่วนกลาง

4.3 Get() ฟังก์ชันสำหรับการแสดง AccountCode และ FunctionCode ส่วนกลาง

4.4 Delete() ฟังก์ชันสำหรับยกเลิก AccountCode และ FunctionCode ส่วนกลาง

4.5 Review() ฟังก์ชันสำหรับการตรวจสอบ AccountCode และ FunctionCode ส่วนกลาง

5. BudgetControlMapping คือ คลาสเกี่ยวกับข้อมูลประเภทของรายการค่าใช้จ่ายของแต่ละระบบที่เกี่ยวข้องกับการเบิกจ่ายงบประมาณ โดยมีฟังก์ชันการทำงานหลักๆ ดังนี้

5.1 Add() ฟังก์ชันการกำหนด AccountCode ที่เกี่ยวข้องกับระบบเบิกจ่ายงบประมาณต่างๆ

5.2 Get() ฟังก์ชันแสดง AccountCode ที่เกี่ยวข้องกับระบบเบิกจ่ายงบประมาณต่างๆ

5.3 Update() ฟังก์ชันการแก้ไข AccountCode ที่เกี่ยวข้องกับระบบเบิกจ่ายงบประมาณต่างๆ

6. คลาส BudgetControlVersion คือ ตารางคลาสเกี่ยวกับข้อมูลงบประมาณของแต่ละหน่วยงานได้ทำการเบิกจ่าย โดยแสดงรายละเอียดของงบประมาณของการเบิกจ่ายงบประมาณ โดยมีฟังก์ชันการทำงานหลักๆ ดังนี้

6.1 Add() ฟังก์ชันการเพิ่มข้อมูลรายการการเบิกจ่ายงบประมาณ

6.2 Update ฟังก์ชันการแก้ไขข้อมูลรายการการเบิกจ่ายงบประมาณ

6.3 Get() ฟังก์ชันแสดงข้อมูลรายการการเบิกจ่ายงบประมาณ

7. คลาส BudgetControlUser เป็นคลาสเกี่ยวกับข้อมูลของผู้ใช้ที่สามารถทำการเบิกจ่ายงบประมาณต่างหน่วยงานได้ โดยคลาส BudgetControlUser มีรายละเอียดการทำงานหลักๆดังนี้

7.1 Add() ฟังก์ชันสำหรับการเพิ่มผู้ใช้ที่สามารถเบิกจ่ายงบประมาณต่างหน่วยงานได้

7.2 Update() ฟังก์ชันสำหรับการแก้ไขผู้ใช้ที่สามารถเบิกจ่ายงบประมาณต่างหน่วยงานได้

7.3 Delete() ฟังก์ชันสำหรับการลบหรือยกเลิกสิทธิการทำงานผู้ใช้ที่สามารถเบิกจ่ายงบประมาณต่างหน่วยงานได้

7.4 Review() ฟังก์ชันสำหรับการตรวจสอบสิทธิการเบิกจ่ายงบประมาณผู้ใช้ที่สามารถเบิกจ่ายงบประมาณต่างหน่วยงานได้

8. คลาส BudgetDetail คือ คลาสเกี่ยวกับข้อมูลงบประมาณของแต่ละหน่วยงานได้รับตามรายการประเภทค่าใช้จ่าย โดยมีฟังก์ชันการทำงานหลักๆ ดังนี้

เอกสารนี้เป็นลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

8.2 Review() ฟังก์ชันการตรวจสอบยอดงบประมาณแต่ละหน่วยงาน

9. คลาส BudgetRule คือ คลาสเกี่ยวกับกฎที่ใช้สำหรับการควบคุมงบประมาณ โดยคลาส BudgetRule มีฟังก์ชันการทำงานหลักๆ ดังนี้

9.1 Add() ฟังก์ชันสำหรับการกำหนดกฎที่ใช้สำหรับการควบคุมงบประมาณแต่ละระบบที่เกี่ยวข้องกับการเบิกจ่ายงบประมาณ

9.2 Update() ฟังก์ชันสำหรับการแก้ไขกฎที่ใช้สำหรับการควบคุมงบประมาณแต่ละระบบที่เกี่ยวข้องกับการเบิกจ่ายงบประมาณ

9.3 Get() ฟังก์ชันสำหรับการแสดงกฎที่ใช้สำหรับการควบคุมงบประมาณแต่ละระบบที่เกี่ยวข้องกับการเบิกจ่ายงบประมาณ

9.4 Delete() ฟังก์ชันสำหรับยกเลิกกฎที่ใช้สำหรับการควบคุมงบประมาณแต่ละระบบที่เกี่ยวข้องกับการเบิกจ่ายงบประมาณ

9.5 Review() ฟังก์ชันสำหรับการตรวจสอบกฎที่ใช้สำหรับการควบคุมงบประมาณแต่ละระบบที่เกี่ยวข้องกับการเบิกจ่ายงบประมาณ

10. คลาส Department คือ คลาสแสดงรายละเอียดของแผนกในองค์กร โดยคลาส Department มีฟังก์ชันการทำงานหลักๆดังนี้

10.1 Get() ฟังก์ชันสำหรับการแสดงรายละเอียดของแผนกในองค์กร

11. คลาส Employee คือ คลาสเกี่ยวกับข้อมูลพนักงานในองค์กร โดยคลาส Employee มีฟังก์ชันการทำงานหลักๆดังนี้

11.1 Get() ฟังก์ชันสำหรับการแสดงรายละเอียดของพนักงานในองค์กร

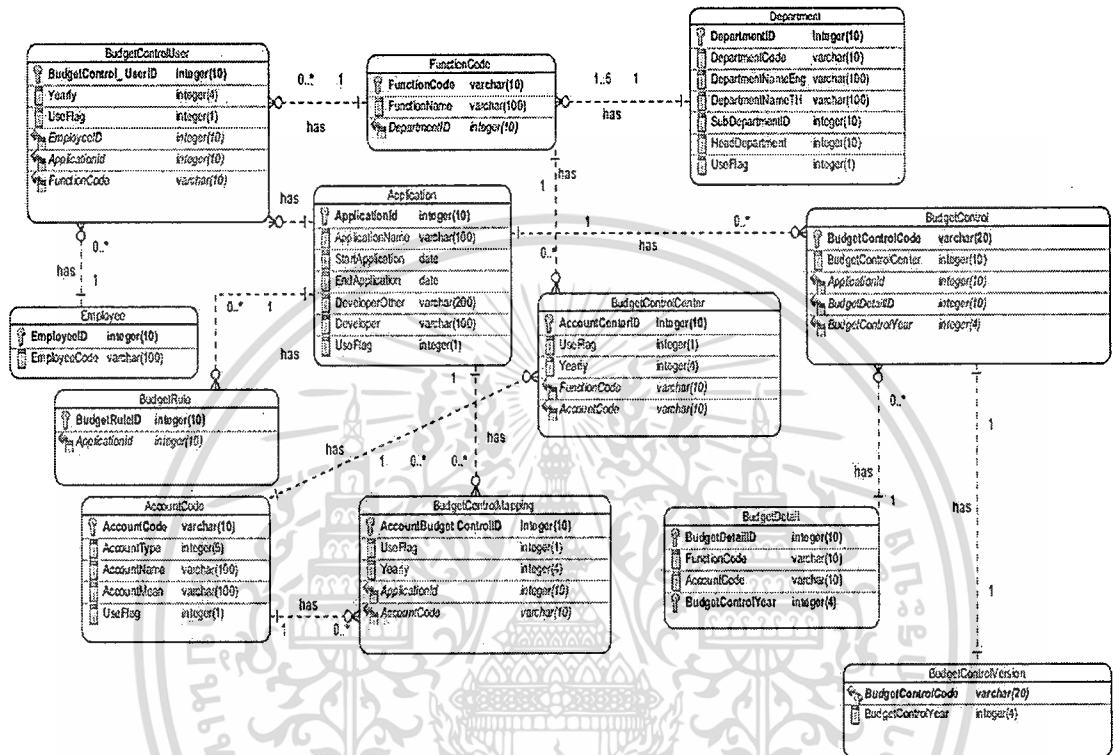
12. คลาส FunctionCode คือ คลาส เกี่ยวกับข้อมูลรายการของแผนกหรือหน่วยงานในองค์กร โดยคลาส FunctionCode มีฟังก์ชันการทำงานหลักๆดังนี้

12.1 Get() ฟังก์ชันสำหรับการแสดงรายละเอียดของแผนกหรือหน่วยงาน

3. การออกแบบฐานข้อมูล

3.1 แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล (ER-Diagram)

การออกแบบฐานข้อมูลของระบบควบคุมงบประมาณ สามารถอธิบายด้วยอีอาร์ไดอะแกรมดังรูปที่ 4.3



รูปที่ 4.3 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลของระบบควบคุมงบประมาณ

จากรูปที่ 4.3 แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลของระบบควบคุมงบประมาณ สามารถอธิบายรายละเอียด ได้ดังนี้

1. ตาราง Account คือ ตารางเก็บข้อมูลประเภทของรายการค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นภายในองค์กร
2. ตาราง Application คือ ตารางเกี่ยวกับข้อมูลระบบที่เกี่ยวข้องกับระบบควบคุมงบประมาณ
3. ตาราง BudgetControl คือ ตารางเกี่ยวกับข้อมูลงบประมาณที่แต่ละหน่วยงานได้ทำการเบิกจ่าย
4. ตาราง BudgetControlCenter คือ ตารางเกี่ยวกับการกำหนดงบประมาณส่วนกลาง
5. ตาราง BudgetControlMapping คือ ตารางเกี่ยวกับข้อมูลประเภทของรายการค่าใช้จ่ายของแต่ละระบบที่เกี่ยวข้องกับการเบิกจ่ายงบประมาณ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. ตาราง BudgetControlVersion คือ ตารางเกี่ยวกับข้อมูลงบประมาณของแต่ละหน่วยงาน ได้ทำการเบิกจ่าย โดยแสดงรายละเอียดของงบประมาณของการเบิกจ่ายงบประมาณ
7. ตาราง BudgetControlUser คือ ตารางเกี่ยวกับข้อมูลผู้ใช้ระบบที่สามารถทำรายการการของงบประมาณข้ามแผนกตามที่กำหนด
8. ตาราง BudgetDetail คือ ตารางเกี่ยวกับข้อมูลงบประมาณของแต่ละหน่วยงาน ได้รับตามรายการประเภทค่าใช้จ่าย
9. ตาราง BudgetRule คือ ตารางเกี่ยวกับกฎที่ใช้สำหรับการควบคุมงบประมาณ
10. ตาราง Department คือ ตารางแสดงรายละเอียดของแผนกในองค์กร
11. ตาราง Employee คือ ตารางเกี่ยวกับข้อมูลพนักงานในองค์กร
12. ตาราง FunctionCode คือ ตารางเกี่ยวกับข้อมูลรายการของแผนกหรือหน่วยงานในองค์กร

3.2 พจนานุกรมข้อมูล

ฐานข้อมูลระบบควบคุมงบประมาณ สามารถอธิบายรายละเอียดด้วยพจนานุกรมได้ดังนี้

ตารางที่ 4.6 ตาราง Account

แอตทริบิวต์	รายละเอียด	ประเภท	ชนิดคีย์	ตารางที่สัมพันธ์
AccountCode	รหัสรายการค่าใช้จ่าย	varchar (10)	PK	
AccountName	ชื่อรายการค่าใช้จ่าย	varchar (100)		
AccountType	ประเภทรายการค่าใช้จ่าย	numeric (5)		
AccountMean	ความหมายของรายการค่าใช้จ่าย	varchar (100)		
UseFlag	สถานะการใช้งานของรายการค่าใช้จ่าย	integer		

ตารางที่ 4.7 ตาราง Application

แอตทริบิวต์	รายละเอียด	ประเภท	ชนิดคีย์	ตารางที่สัมพันธ์
ApplicationId	รหัสระบบ	integer	PK	
ApplicationName	ชื่อระบบ	varchar (100)		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.7 (ต่อ)

แอตทริบิวต์	รายละเอียด	ประเภท	ชนิดคีย์	ตารางที่สัมพันธ์
StartApplication	วันที่เริ่มใช้ระบบ	datetime		
EndApplication	วันที่หยุดใช้ระบบ	datetime		
Developer	ผู้พัฒนาระบบ	varchar (100)		
DeveloperOther	ชื่อผู้พัฒนาระบบ	varchar (200)		
UseFlag	สถานะการใช้งาน	integer		

ตารางที่ 4.8 ตาราง BudgetControl

แอตทริบิวต์	รายละเอียด	ประเภท	ชนิดคีย์	ตารางที่สัมพันธ์
BudgetControlCode	รหัสรายการการเบิกจ่ายงบประมาณ	varchar (20)	PK	
BudgetControlCenter	รหัสรายการงบประมาณส่วนกลาง	int (10)	FK	Account CenterID
ApplicationId	รหัสระบบ	int (10)	FK	ApplicationId
BudgetDetailID	รหัสรายการงบประมาณที่ได้รับ	int (10)	FK	
BudgetControlYear	ปีงบประมาณ	int(4)		
BudgetPeriodStart	วันที่เริ่มใช้งบประมาณ	datetim		
BudgetPeriodEnd	วันสิ้นสุดการใช้งบประมาณ	datetime		
RequestType	รายการงบประมาณที่เบิกจ่าย	int (1)		
RequestAmount	จำนวนเงินที่ต้องการขอ	numeric (15,2)		
RequestResult	สถานะแสดงจำนวนเงินงบประมาณ	int (1)		
RequestDate	วันที่ของงบประมาณ	datetime		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.8 (ต่อ)

แอตทริบิวต์	รายละเอียด	ประเภท	ชนิดคีย์	ตารางที่สัมพันธ์
BudgetStatus	สถานะการรายการงบประมาณ	int (1)		
BudgetSubject	เรื่องการของบประมาณ	varchar (100)		
BudgetDescription	รายละเอียดการของบประมาณ	varchar (200)		
BudgetReason	รายละเอียดการของบประมาณในกรณีรายการค่าใช้จ่ายควบคุม	varchar (200)		
BudgetFile	ชื่อเอกสารที่แนบ	varchar (100)		
StatusBudgetAdjust	ประเภทการของบประมาณ	int (1)		
RemarkReject	เหตุผลการไม่อนุมัติ	varchar (200)		
ApproveDateCFO	วันที่ผู้บริการระดับสูงอนุมัติ	datetime		
AmountAdjustBudget	จำนวนเงินที่ขอเกินงบประมาณ	numeric(15,2)		
ApproveByCFO	ผู้บริหารระดับสูงที่อนุมัติ	int (10)		
CreateBy	ผู้ขอเบิกจ่ายงบประมาณ	int (10)		
CreateDate	วันที่ทำการของบประมาณ	datetime		
VerifyByVP	หัวหน้าแผนกอนุมัติ	int (10)		
VerifyDateByVP	วันที่หัวหน้าแผนกอนุมัติ	int (10)		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.9 ตาราง BudgetControlCenter

แอตทริบิวต์	รายละเอียด	ประเภท	ชนิดคีย์	ตารางที่สัมพันธ์
AccountCenterID	รหัสรายการค่าใช้จ่าย และหน่วยงานค่าใช้จ่าย ส่วนกลาง	int (4)	PK	
AccountCode	รหัสรายการค่าใช้จ่าย	varchar (10)	FK	AccountCode
UseFlag	สถานะการใช้งาน	int (1)		
Yearly	ปีงบประมาณ	int (4)		
FunctionCode	รหัสหน่วยงาน	varchar (10)	FK	FunctionCode

ตารางที่ 4.10 ตาราง BudgetControlMapping

แอตทริบิวต์	รายละเอียด	ประเภท	ชนิดคีย์	ตารางที่สัมพันธ์
AccountBudget ControlID	รหัสรายการค่าใช้จ่าย แต่ละระบบ	numeric (5)	PK	
AccountCode	รหัสรายการค่าใช้จ่าย	varchar (10)	FK	AccountCode
ApplicationID	รหัสระบบ	int (10)	FK	ApplicationID
UseFlag	สถานะการใช้งาน	numeric (1)		
Yearly	ปีงบประมาณ	int (4)		

ตารางที่ 4.11 ตาราง BudgetControlVersion

แอตทริบิวต์	รายละเอียด	ประเภท	ชนิดคีย์	ตารางที่สัมพันธ์
BudgetControlCode	รหัสรายการการเบิกจ่าย งบประมาณ	nvarchar (30)	PK	Budget ControlCode
BudgetControlYear	ปีงบประมาณ	numeric (5)		
M1	งบประมาณเดือน มกราคม	numeric (9)		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.11 (ต่อ)

แอตทริบิวต์	รายละเอียด	ประเภท	ชนิดคีย์	ตารางที่สัมพันธ์
PA1	งบประมาณที่ใช้เดือนมกราคมในขณะทำรายการ	numeric (9)		
RM1	งบประมาณที่เหลือเดือนมกราคมในขณะทำรายการ	numeric (9)		
M2	งบประมาณเดือนกุมภาพันธ์	numeric (9)		
PA2	งบประมาณที่ใช้เดือนกุมภาพันธ์ในขณะทำรายการ	numeric (9)		
RM2	งบประมาณที่เหลือเดือนกุมภาพันธ์ในขณะทำรายการ	numeric (9)		
M3	งบประมาณเดือนมีนาคม	numeric (9)		
PA3	งบประมาณที่ใช้เดือนมีนาคมในขณะทำรายการ	numeric (9)		
RM3	งบประมาณที่เหลือเดือนมีนาคมในขณะทำรายการ	numeric (9)		
M4	งบประมาณเดือนเมษายน	numeric (9)		
PA4	งบประมาณที่ใช้เดือนเมษายนในขณะทำรายการ	numeric (9)		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่บนสื่อออนไลน์
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.11 (ต่อ)

แอตทริบิวต์	รายละเอียด	ประเภท	ชนิดคีย์	ตารางที่สัมพันธ์
RM4	งบประมาณที่เหลือเดือนเมษายนในขณะทำรายการ	numeric (9)		
M5	งบประมาณเดือนพฤษภาคม	numeric (9)		
PA5	งบประมาณที่ใช้เดือนพฤษภาคมในขณะทำรายการ	numeric (9)		
RM5	งบประมาณที่เหลือเดือนพฤษภาคมในขณะทำรายการ	numeric (9)		
M6	งบประมาณเดือนมิถุนายน	numeric (9)		
PA6	งบประมาณที่ใช้เดือนมิถุนายนในขณะทำรายการ	numeric (9)		
RM6	งบประมาณที่เหลือเดือนมิถุนายนในขณะทำรายการ	numeric (9)		
M7	งบประมาณเดือนกรกฎาคม	numeric (9)		
PA7	งบประมาณที่ใช้เดือนกรกฎาคมในขณะทำรายการ	numeric (9)		
RM7	งบประมาณที่เหลือเดือนกรกฎาคมในขณะทำรายการ	numeric (9)		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.11 (ต่อ)

แอตทริบิวต์	รายละเอียด	ประเภท	ชนิดคีย์	ตารางที่สัมพันธ์
M8	งบประมาณเดือนสิงหาคม	numeric (9)		
PA8	งบประมาณที่ใช้เดือนสิงหาคมในขณะทำรายการ	numeric (9)		
RM8	งบประมาณที่เหลือเดือนสิงหาคมในขณะทำรายการ	numeric (9)		
M9	งบประมาณเดือนกันยายน	numeric (9)		
PA9	งบประมาณที่ใช้เดือนกันยายนในขณะทำรายการ	numeric (9)		
RM9	งบประมาณที่เหลือเดือนกันยายนในขณะทำรายการ	numeric (9)		
M10	งบประมาณเดือนตุลาคม	numeric (9)		
PA10	งบประมาณที่ใช้เดือนตุลาคมในขณะทำรายการ	numeric (9)		
RM10	งบประมาณที่เหลือเดือนตุลาคมในขณะทำรายการ	numeric (9)		
M11	งบประมาณเดือนพฤศจิกายน	numeric (9)		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.11 (ต่อ)

แอตทริบิวต์	รายละเอียด	ประเภท	ชนิดคีย์	ตารางที่สัมพันธ์
PA11	งบประมาณที่ใช้เดือน พฤศจิกายนในขณะทำ รายการ	numeric (9)		
RM11	งบประมาณที่เหลือ เดือนพฤศจิกายน ในขณะทำรายการ	numeric (9)		
M12	งบประมาณเดือน ธันวาคม	numeric (9)		
PA12	งบประมาณที่ใช้เดือน ธันวาคมในขณะทำ รายการ	numeric (9)		
RM12	งบประมาณที่เหลือ เดือนธันวาคมในขณะ ทำรายการ	numeric (9)		
TotalBudget	งบประมาณทั้ง ปีงบประมาณ	numeric (9)		
TotalAccPre	งบประมาณที่ใช้ใน ปีงบประมาณในขณะ ทำรายการ	numeric (9)		
TotalRemain	งบประมาณที่เหลือใน ปีงบประมาณในขณะ ทำรายการ	numeric (9)		

ตารางที่ 4.12 ตาราง BudgetControlUser

แอตทริบิวต์	รายละเอียด	ประเภท	ชนิดคีย์	ตารางที่สัมพันธ์
BudgetControl_ UserID	รหัสผู้ใช้ที่ทำรายการ นอกหน่วยงานที่สังกัด	int (10)	PK	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์หรือการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ทางการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.12 (ต่อ)

แอตทริบิวต์	รายละเอียด	ประเภท	ชนิดคีย์	ตารางที่ สัมพันธ์
FunctionCode	รหัสหน่วยงาน	varchar (10)	FK	FunctionCode

ตารางที่ 4.12 ตาราง BudgetControlUser

แอตทริบิวต์	รายละเอียด	ประเภท	ชนิดคีย์	ตารางที่ สัมพันธ์
EmployeeID	รหัสพนักงาน	int (10)	FK	EmployeeID
Yearly	ปีงบประมาณ	int (10)		
UseFlag	สถานะการใช้งาน	int (10)		

ตารางที่ 4.13 ตาราง BudgetDetail

แอตทริบิวต์	รายละเอียด	ประเภท	ชนิดคีย์	ตารางที่ สัมพันธ์
BudgetDetailID	รหัสรายการ งบประมาณ	int (10)	PK	
FunctionCode	รหัสหน่วยงาน	varchar (10)	FK	FunctionCode
AccountCode	รหัสรายการค่าใช้จ่าย	varchar (10)	FK	AccountCode
BudgetControlYear	ปีงบประมาณ	numeric (5)		
M1	งบประมาณเดือน มกราคม	decimal		
M2	งบประมาณเดือน กุมภาพันธ์	decimal		
M3	งบประมาณเดือน มีนาคม	decimal		
M4	งบประมาณเดือน เมษายน	decimal		
M5	งบประมาณเดือน พฤษภาคม	decimal		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.13 (ต่อ)

แอตทริบิวต์	รายละเอียด	ประเภท	ชนิดคีย์	ตารางที่ สัมพันธ์
M6	งบประมาณเดือน มิถุนายน	decimal		
M7	งบประมาณเดือน กรกฎาคม	decimal		
M8	งบประมาณเดือน สิงหาคม	decimal		
M9	งบประมาณเดือน กันยายน	decimal		
M10	งบประมาณเดือน ตุลาคม	decimal		
M11	งบประมาณเดือน พฤศจิกายน	decimal		
M12	งบประมาณเดือน ธันวาคม	decimal		
P1	งบประมาณที่เบิกจ่าย เดือนมกราคม	decimal		
P2	งบประมาณที่เบิกจ่าย เดือนกุมภาพันธ์	decimal		
P3	งบประมาณที่เบิกจ่าย เดือนมีนาคม	decimal		
P4	งบประมาณที่เบิกจ่าย เดือนเมษายน	decimal		
P5	งบประมาณที่เบิกจ่าย เดือนพฤษภาคม	decimal		
P6	งบประมาณที่เบิกจ่าย เดือนมิถุนายน	decimal		
P7	งบประมาณที่เบิกจ่าย เดือนกรกฎาคม	decimal		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่จนด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.13 (ต่อ)

แอตทริบิวต์	รายละเอียด	ประเภท	ชนิดคีย์	ตารางที่สัมพันธ์
P8	งบประมาณที่เบิกจ่าย เดือนสิงหาคม	decimal		
P9	งบประมาณที่เบิกจ่าย เดือนกันยายน	decimal		
P10	งบประมาณที่เบิกจ่าย เดือนตุลาคม	decimal		
P11	งบประมาณที่เบิกจ่าย เดือนพฤศจิกายน	decimal		
P12	งบประมาณที่เบิกจ่าย เดือนธันวาคม	decimal		
A1	งบประมาณเบิกจาก ส่วนกลางเดือนมกราคม	decimal		
A2	งบประมาณเบิกจาก ส่วนกลางเดือน กุมภาพันธ์	decimal		
A3	งบประมาณเบิกจาก ส่วนกลางเดือนมีนาคม	decimal		
A4	งบประมาณเบิกจาก ส่วนกลางเดือนเมษายน	decimal		
A5	งบประมาณเบิกจาก ส่วนกลางเดือน พฤษภาคม	decimal		
A6	งบประมาณเบิกจาก ส่วนกลางเดือน มิถุนายน	decimal		
A7	งบประมาณเบิกจาก ส่วนกลางเดือน กรกฎาคม	decimal		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนเวลาสำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.13 (ต่อ)

แอตทริบิวต์	รายละเอียด	ประเภท	ชนิดคีย์	ตารางที่สัมพันธ์
A8	งบประมาณเบิกจาก ส่วนกลางเดือน สิงหาคม	decimal		
A9	งบประมาณเบิกจาก ส่วนกลางเดือนกันยายน	decimal		
A10	งบประมาณเบิกจาก ส่วนกลางเดือนตุลาคม	decimal		
A11	งบประมาณเบิกจาก ส่วนกลางเดือน พฤศจิกายน	decimal		
A12	งบประมาณเบิกจาก ส่วนกลางเดือน ธันวาคม	decimal		

ตารางที่ 4.14 ตาราง BudgetRule

แอตทริบิวต์	รายละเอียด	ประเภท	ชนิดคีย์	ตารางที่สัมพันธ์
BudgetRuleID	รหัสกฎของรายการ	int(10)	PK	
ApplicationID	รหัสระบบ	int(10)	FK	ApplicationID
Amount	ยอดเงินเงื่อนไขการ ตรวจสอบ	numeric(18,2)		
Status	เงื่อนไขการตรวจสอบ ยอดเงิน	int (1)		
Operator	เครื่องหมายการ ตรวจสอบ	int(1)		
Account	AccountCode ที่ ตรวจสอบ	numeric(1)		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.14 (ต่อ)

แอตทริบิวต์	รายละเอียด	ประเภท	ชนิดคีย์	ตารางที่สัมพันธ์
Account_Char	เงื่อนไขการตรวจสอบ เงื่อนไข	int(1)		
UseFlag	สถานะการใช้งาน	int(1)		
Yearly	ปีงบประมาณ	int(4)		

ตารางที่ 4.15 ตาราง Department

แอตทริบิวต์	รายละเอียด	ประเภท	ชนิดคีย์	ตารางที่สัมพันธ์
DepartmentID	หมายเลขแผนก	int (10)	PK	
DepartmentCode	รหัสแผนก	varchar (10)		
DepartmentNameEng	ชื่อแผนกภาษาอังกฤษ	varchar(100)		
DepartmentNameTH	ชื่อแผนกภาษาไทย	varchar(100)		
SubDepartmentID	แผนกใต้บังคับบัญชา	int (10)		
HeadDepartment	แผนกเหนือบังคับ บัญชา	int (10)		
UseFlag	สถานะการใช้งาน	int (1)		

ตารางที่ 4.16 ตาราง Employee

แอตทริบิวต์	รายละเอียด	ประเภท	ชนิดคีย์	ตารางที่สัมพันธ์
EmployeeID	หมายเลขพนักงาน	int (10)	PK	
EmployeeCode	รหัสประจำตัวพนักงาน	varchar (10)		
Employee TitleName	คำขึ้นต้นชื่อ ภาษาอังกฤษ	varchar (50)		
Employee FirstName	ชื่อภาษาอังกฤษ	varchar (100)		
Employee LastName	นามสกุลภาษาอังกฤษ	varchar (100)		

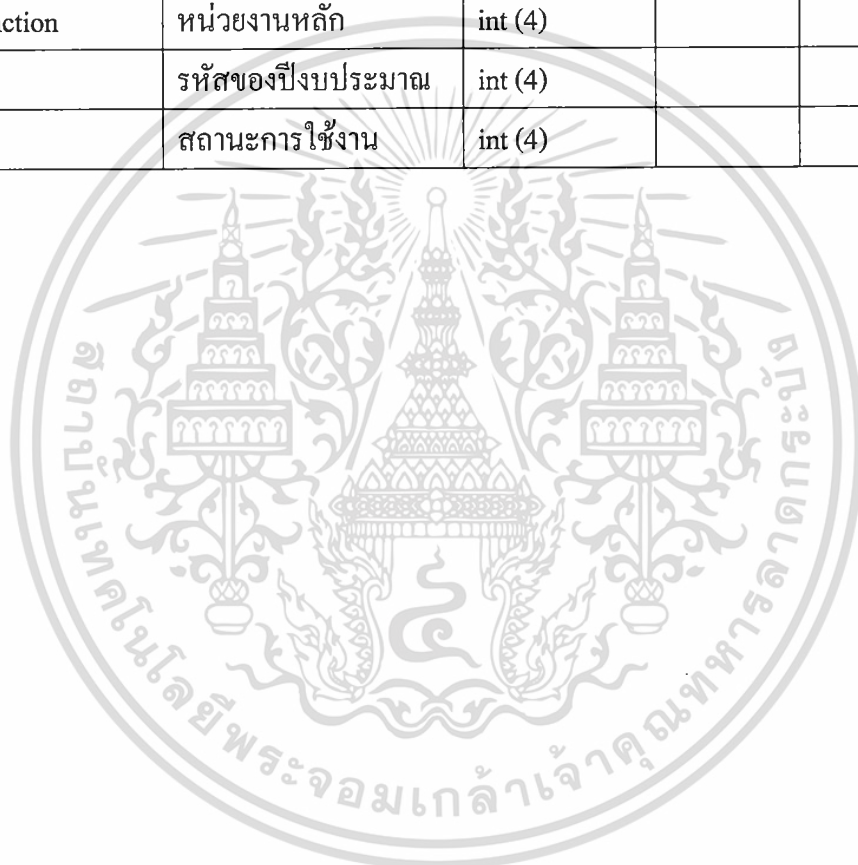
ตารางที่ 4.16 (ต่อ)

แอตทริบิวต์	รายละเอียด	ประเภท	ชนิดคีย์	ตารางที่ สัมพันธ์
Employee TitleNameThai	คำขึ้นต้นชื่อภาษาไทย	varchar (50)		
Employee FirstNameThai	ชื่อภาษาไทย	varchar (100)		
Employee LastNameThai	นามสกุลภาษาไทย อังกฤษ	varchar (100)		
EmailAddress	อีเมลล์	varchar (50)		
BusinessPhone	หมายเลขโทรศัพท์ที่ ทำงาน	varchar (50)		
Position	รหัสตำแหน่ง	int (10)	FK	Position
DepartmentID	รหัสแผนก	int (4)	FK	DepartmentID
DateStart	วันที่เริ่มทำงาน	datetime (8)		
DateEnd	วันสุดท้ายที่ทำงาน	datetime (8)		
SupervisorID	หัวหน้าแผนก	int (4)		
UseFlag	สถานะการใช้งาน	int (4)		
Sex	เพศ	int (4)		
EmployeeLevelID	ลำดับตำแหน่ง	int (4)		
ProbationDate	วันที่ผ่านการทดสอบ งาน	datetime (8)		
MobilePhone	หมายเลขโทรศัพท์ ส่วนตัว	int (4)		
JobGradeID	เกรดการทำงาน	int (4)		
PositionBudgetID	รหัสตำแหน่งที่ใช้ใน ระบบงบประมาณ	int (4)		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.17 ตาราง FunctionCode

แอตทริบิวต์	รายละเอียด	ประเภท	ชนิดคีย์	ตารางที่สัมพันธ์
FunctionCode	รหัสหน่วยงาน	varchar (10)	PK	
FunctionName	ชื่อหน่วยงาน	varchar (100)		
DepartmentID	รหัสแผนก	int (4)	FK	DepartmentID
FunctionCatID	ประเภทหน่วยงาน	int (4)	FK	FunctionCatID
MainFunction	หน่วยงานหลัก	int (4)		
Version	รหัสของปีงบประมาณ	int (4)		
Useflag	สถานะการใช้งาน	int (4)		



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

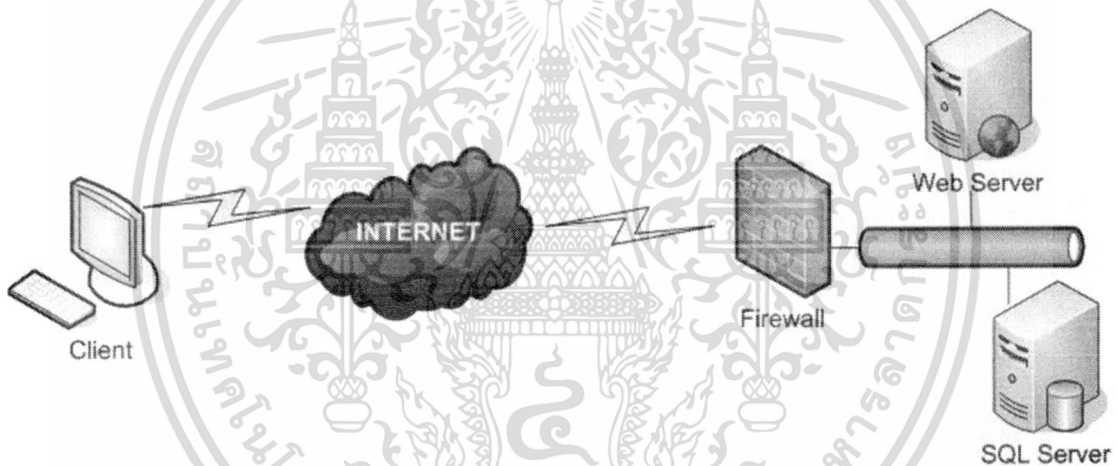
บทที่ 5

การพัฒนาและการทดสอบระบบควบคุมงบประมาณ

บทนี้กล่าวถึงการพัฒนาและการทดสอบระบบควบคุมงบประมาณ ประกอบด้วยสถาปัตยกรรมของระบบ เครื่องมือการพัฒนาระบบ แผนภาพการทำงานและหน้าจอการทำงานของระบบควบคุมงบประมาณ มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

5.1 สถาปัตยกรรมของระบบ

ระบบควบคุมงบประมาณ รองรับการใช้งานจากผู้ใช้หลายคนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ซึ่งระบบได้ถูกออกแบบและพัฒนาตามสถาปัตยกรรมไคลเอนท์เวิร์ฟเวอร์ ประเภททรีเทียร์ (3-Tiers Architecture) ดังรูปที่ 5.1



รูปที่ 5.1 สถาปัตยกรรมของระบบ

5.2 เครื่องมือในการพัฒนาระบบ

5.2.1 เครื่องมือที่ใช้ในเครื่องลูกข่าย (Client)

ในการใช้งานระบบ เครื่องลูกข่ายจะใช้งานระบบผ่านอินเทอร์เน็ตไปยังเซิร์ฟเวอร์ โดยใช้แอปพลิเคชันเว็บเบราว์เซอร์ในการร้องขอบริการต่างๆ

- แอปพลิเคชันที่ใช้ในการทำงาน

-ระบบปฏิบัติการที่สนับสนุนการทำงานผ่านระบบอินเทอร์เน็ต

-แอปพลิเคชันประเภทเว็บเบราว์เซอร์ที่สนับสนุน HTML 1.0 หรือสูงกว่าเช่น Internet Explorer Mozilla Firefox หรือ Google Chrome

- คุณสมบัติขั้นต้นของฮาร์ดแวร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่คอมพิวเตอร์ที่มีหน่วยประมวลผล 233 เมกะเฮิร์ตซ์ (MHz) หรือสูงกว่าโยชนด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- หน่วยความจำหลัก (RAM) 64 MB หรือสูงกว่า

5.2.2 เครื่องมือที่ใช้ในเครื่องแม่ข่าย (Server)

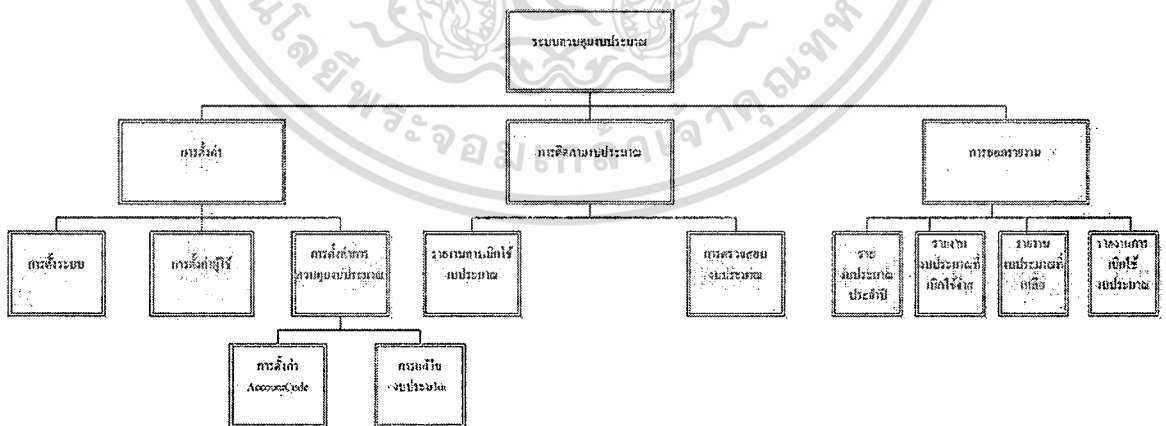
เครื่องต่างๆที่ใช้ในเครื่องแม่ข่าย ซึ่งเป็นส่วนของเว็บเซิร์ฟเวอร์ มีดังนี้

- แอปพลิเคชันที่ใช้ประกอบด้วย
 - ระบบปฏิบัติการMicrosoft Window Server 2008 หรือสูงกว่า
 - IIS Web Server Version 7 หรือสูงกว่า
 - โปรแกรมจัดการฐานข้อมูล Sql Server 2008
- คุณสมบัติขั้นต้นของฮาร์ดแวร์
 - คอมพิวเตอร์ที่มีหน่วยประมวลผล 2 จิกะเฮิร์ตซ์ (GHz) หรือสูงกว่า
 - หน่วยความจำหลัก (RAM) 2 จิกะไบต์ (GB) หรือสูงกว่า
 - หน่วยจัดเก็บข้อมูล 2 เทระไบต์ (TB) หรือสูงกว่า

5.2.3 อุปกรณ์เครือข่าย

อุปกรณ์เครือข่ายอื่นๆ เช่น ไฟร์วอลล์ เราเตอร์ หรือสวิตช์ อ้างอิงตามโครงข่ายเดิมของสายการบินนกแอร์

5.3 แผนภาพการเมนูการทำงานของระบบควบคุมงบประมาณ



รูปที่ 5.2 แสดงแผนภาพเมนูการทำงานของระบบควบคุมงบประมาณ

แผนภาพเมนูการทำงานของระบบควบคุมงบประมาณ คือ แผนภาพเมนูการทำงานของระบบควบคุมงบประมาณในส่วนของการทำงานผ่านหน้าจอของระบบซึ่งเป็นการทำงานแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นฐานของระบบ ส่วนการทำงานที่สำคัญของระบบการควบคุมงบประมาณจะทำงานผ่าน WebService

5.4 หน้าจอการทำงานจากระบบควบคุมงบประมาณ

การออกแบบหน้าระบบควบคุมงบประมาณ เนื่องจากมีรายละเอียดหน้าจอการทำงานมาก จึงขอกล่าวเฉพาะหน้าที่สำคัญ โดยมีรายละเอียดดังนี้

5.4.1 หน้าจอหลัก

หน้าจอหลัก คือ หน้าหลักของระบบ โดยแบ่งเมนูตามกลุ่มของผู้ใช้ระบบได้ดังนี้

5.4.1.1 ผู้อนุมัติ

ผู้อนุมัติ หมายถึง หัวหน้าแผนกและผู้บริหารที่มีอำนาจในการอนุมัติ ผู้อนุมัติสามารถมองเห็นเมนูการอนุมัติการเบิกจ่ายงบประมาณ เมนูรายงาน



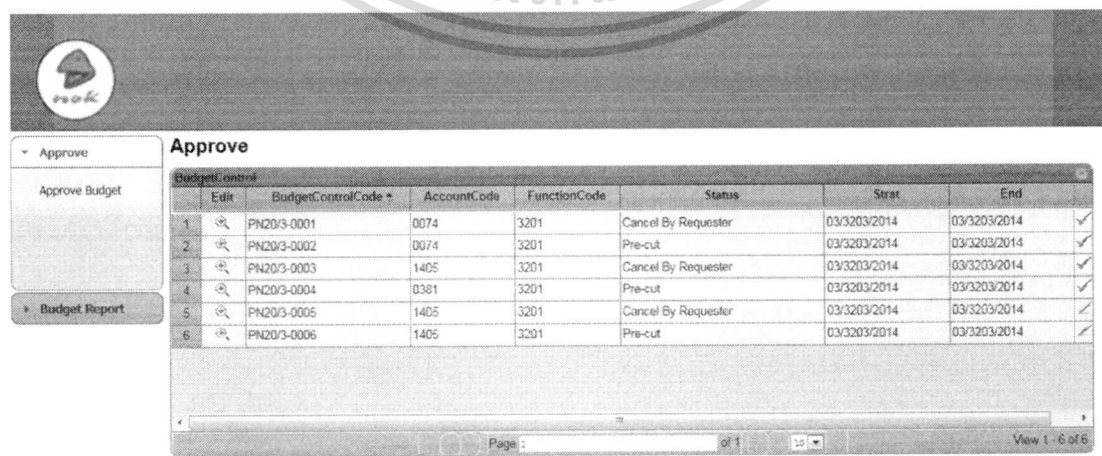
รูปที่ 5.3 แสดงหน้าจอหลักของผู้อนุมัติ

ผู้อนุมัติสามารถมองเห็นเมนู 2 เมนูหลัก คือ

1) Approve ประกอบด้วยเมนูย่อยดังต่อไปนี้

1.1) Approve Budget คือ เมนูที่ผู้อนุมัติมีสิทธิอนุมัติการเบิกจ่ายงบประมาณตาม

หน่วยงานที่ตนเองสังกัด



รูปที่ 5.4 แสดงหน้าจอแสดงรายการการเบิกจ่ายงบประมาณของผู้อนุมัติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากรูปที่ 5.4 หน้าจอแสดงรายการการเบิกจ่ายงบประมาณของผู้อนุมัติที่ต้องทำการอนุมัติ โดยมีสัญลักษณ์บอกสถานะการอนุมัติ 3 สถานะ ดังต่อไปนี้

1. ✓ หมายถึง รายการการเบิกจ่ายค่าใช้จ่ายได้รับการอนุมัติ
2. ✗ หมายถึง รายการการเบิกจ่ายค่าใช้จ่ายไม่ได้รับการอนุมัติ
3. ✍ หมายถึง รายการการเบิกจ่ายค่าใช้จ่ายรอการอนุมัติ

Approve

AccountCode : 1405 (Gifts) FunctionCode : 3201 ()

Requested by : Ms. Utarat Kaewmukdakul Position : Chief Financial Officer Date : 20/03/2014 Ref.No. : PN20/3-006

Date : 20/03/2014 To 20/03/2014

Subject : 1405

Description :

Request Type : Advance

Budget Year Remaining : 1100001.00

Amount request : 700000.00

Result : Over Budget

Status : Pre-cut

Document Date : Ms. Utarat Kaewmukdakul Time : 10:57:14

Review

Review Results Approve Reject

Review Remark :

Remark Rejack :

close Submit

รูปที่ 5.5 แสดงหน้าจอแสดงรายละเอียดการเบิกจ่ายงบประมาณและอนุมัติงบประมาณ

2) Budget Report คือ เมนูการเรียกดูรายงาน ประกอบด้วยเมนูย่อยดังต่อไปนี้

2.1) BudgetControl คือ รายงานการเบิกจ่ายงบประมาณแต่ละรายการ

BudgetControl

REPORTPDF EXCEL

Edit	BudgetControlCode *	AccountCode	FunctionCode	System	Status
1	PN20/3-0001	0074	3201	Budget	Cancel By Requester
2	PN20/3-0002	0074	3201	Budget	Pre-cut
3	PN20/3-0003	1405	3201	Budget	Cancel By Requester
4	PN20/3-0004	0381	3201	Budget	Pre-cut
5	PN20/3-0005	1405	3201	Budget	Cancel By Requester
6	PN20/3-0006	1405	3201	Budget	Pre-cut

Page : of 1 View 1 - 6 of 6

Copyright 2013. By Utarat Kaewmukdakul

รูปที่ 5.6 แสดงหน้าจอรายงานการเบิกจ่ายงบประมาณ

คือ สัญลักษณ์แสดงการดูรายละเอียดการเบิกจ่ายงบประมาณแต่ละรายการ ดังรายละเอียด

รูปที่ 5.7

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	BudgetYear2014
Budget	500000.00	500000.00	500000.00	500000.00	500000.00	500000.00	500000.00	500000.00	500000.00	500000.00	500000.00	500000.00	6000000.00
Actual+Pre-cut	0.00	0.00	500.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	500.00
Remaining	500000.00	500000.00	499500.00	500000.00	500000.00	500000.00	500000.00	500000.00	500000.00	500000.00	500000.00	500000.00	5999500.00

AccountCode : 0074 (Computer - Hardware) FunctionCode : 3201 ()

Requested by : Ms. Ularat Kaewmukdakul Position :Chief Financial Officer Date :20/03/2014 Ref.No. : :PN20/3-0002

Date : 20/03/2014 To 20/03/2014

Subject : Test

Description :

Request Type : PR/PO

Amount request : 500.00

Result : Within Budget

Status : Pre-cut

Request Date : Thursday, March 20, 2014 Request Time : 10:50:58

Document Status : Wait for document.

รูปที่ 5.7 แสดงหน้าจอรายงานการเบิกจ่ายงบประมาณแต่ละรายการ

2.2) Budget คือ รายงานยอดงบประมาณที่หน่วยงานที่สังกัดได้รับในแต่ละรายการค่าใช้จ่าย

BudgetDetail

AccountCode : 1919 FunctionCode : 3001 SEARCH

AccountCode	FunctionCode	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11
1 0074	3201	500000	500000	500000	500000	500000	500000	500000	500000	500000	500000	500000
2 0099	3201	500	800	500	500	500	500	500	500	500	500	500
3 1405	3201	500000	500000	500000	500000	500000	500000	500000	500000	500000	500000	500000
4 1401	3201	30000	30000	30000	30000	30000	30000	30000	30000	30000	30000	30000

Page : 1 of 1 View 1 -4 of 4

รูปที่ 5.8 แสดงหน้าจอรายงานงบประมาณที่หน่วยงานที่สังกัดได้รับในแต่ละรายการค่าใช้จ่าย

2.3) Actual+Pre-Cut คือ รายงานยอดงบประมาณที่เบิกใช้จ่ายอธิบายรายละเอียดได้ดังนี้

- 1) Actual คือ งบประมาณที่เบิกใช้จ่ายจริงโดยได้รับรายงานการเบิกจ่ายและตรวจสอบการเบิกจากงบประมาณจากแผนกบัญชี
- 2) Pre-Cut คือ งบประมาณที่ระบบตัดงบประมาณเมื่อมีการทำรายการการขอเบิกจ่ายงบประมาณ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

BudgetPecut

AccountCode : 1919 FunctionCode : 3001 **SEARCH**

Budget Detail													
AccountCode	FunctionCode	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12
	3201	0	0	500	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	3201	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	3201	0	0	7100001	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	3201	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Page 1 of 1 View 1 - 4 of 4

Copyright 2013. By Utarat Kaewmukdakul.

รูปที่ 5.9 แสดงหน้าจอรายงานยอดงบประมาณที่เบิกใช้จ่าย

2.4) รายงานยอดงบประมาณที่เบิกใช้จ่ายจริง โดยได้รับรายงานการเบิกจ่ายและตรวจสอบการเบิกจากงบประมาณจากแผนกบัญชี

Actual

AccountCode : 1919 FunctionCode : 3001 **SEARCH**

Budget Detail													
AccountCode	FunctionCode	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12
1	0074	3201	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	0099	3201	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	1405	3201	0	0	200002	0	0	0	0	0	0	0	0
4	1401	3201	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Page 1 of 1 View 1 - 4 of 4

Copyright 2013. By Utarat Kaewmukdakul.

รูปที่ 5.10 แสดงหน้าจอรายงานยอดงบประมาณที่เบิกใช้จ่ายจริง

2.5) Remaining คือ รายงานยอดงบประมาณที่เหลือใช้จ่ายในแต่ละรายการ

ค่าใช้จ่าย

Remaining

AccountCode : 1919 FunctionCode : 3001 **SEARCH**

Budget Detail													
AccountCode	FunctionCode	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12
1	0074	3201	500000	500000	500000	500000	500000	500000	500000	500000	500000	500000	500000
2	0099	3201	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500
3	1405	3201	500000	500000	500000	500000	500000	500000	500000	500000	500000	500000	500000
4	1401	3201	30000	30000	30000	30000	30000	30000	30000	30000	30000	30000	30000

Page 1 of 1 View 1 - 4 of 4

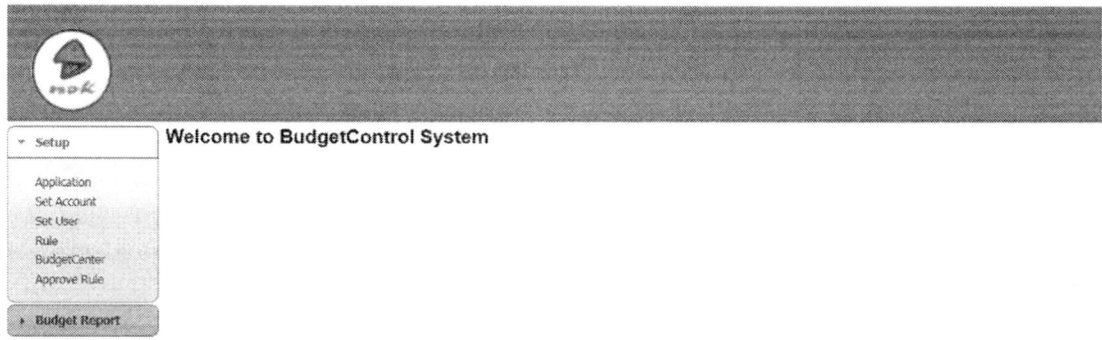
Copyright 2013. By Utarat Kaewmukdakul.

รูปที่ 5.11 แสดงหน้าจอรายงานยอดงบประมาณที่เหลือใช้จ่ายในแต่ละรายการ

ค่าใช้จ่าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.4.1.2 เจ้าหน้าที่งบประมาณ



Copyright 2013. By Ularat Kaewmukdakul.

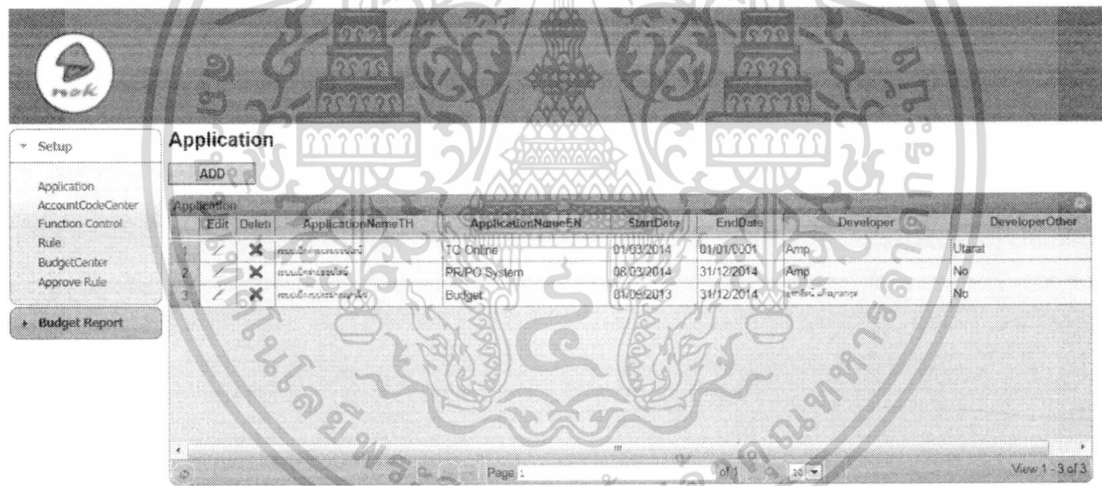
รูปที่ 5.12 แสดงหน้าจอหลักของเจ้าหน้าที่งบประมาณ

เจ้าหน้าที่งบประมาณสามารถมองเห็นเมนู 2 เมนู คือ

1) Setup ซึ่งประกอบด้วยเมนูย่อยดังต่อไปนี้

1.1) Application คือเมนูเกี่ยวกับระบบที่เกี่ยวข้องกับการเบิกจ่ายงบประมาณ

ประกอบด้วยหน้าจอการทำงานดังต่อไปนี้



Copyright 2013. By Ularat Kaewmukdakul.

รูปที่ 5.13 แสดงหน้าจอรายละเอียดระบบที่มีการเบิกจ่ายงบประมาณ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1) หน้าจอการเพิ่มระบบที่มีการเบิกจ่ายงบประมาณ

รูปที่ 5.14 แสดงหน้าจอการเพิ่มระบบที่มีการเบิกจ่ายงบประมาณ

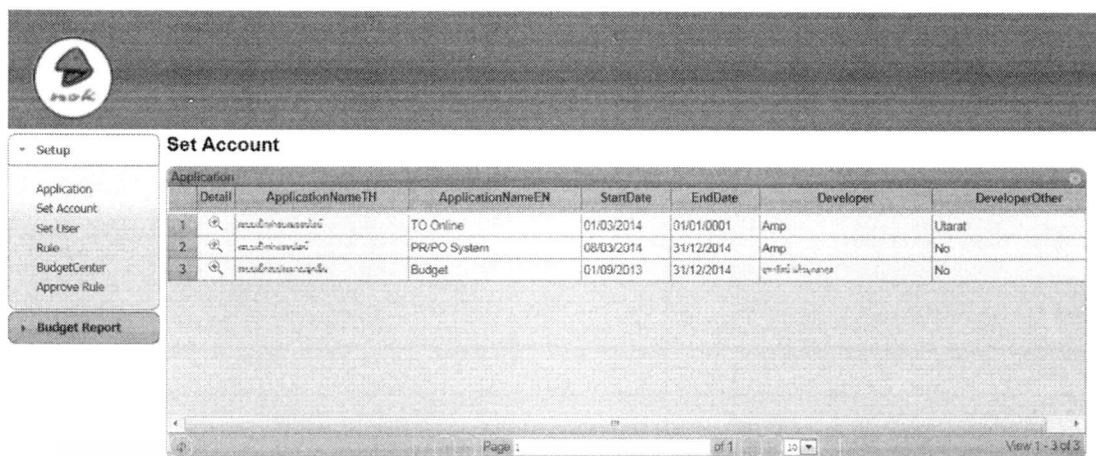
2) หน้าจอการแก้ไขข้อมูลระบบที่มีการเบิกจ่ายงบประมาณ

รูปที่ 5.15 แสดงหน้าจอการแก้ไขข้อมูลระบบที่มีการเบิกจ่ายงบประมาณ

1.2) Set Account คือเมนูสำหรับการกำหนด AccountCode ให้แต่ละระบบของการเบิกจ่ายงบประมาณ เช่น ระบบการเบิกจ่ายค่าเดินทาง จะประกอบด้วย AccountCode 1211 เป็นต้น ประกอบด้วยหน้าจอกำหนดดังต่อไปนี้

1) หน้าจอหลักของเมนู Set Account

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

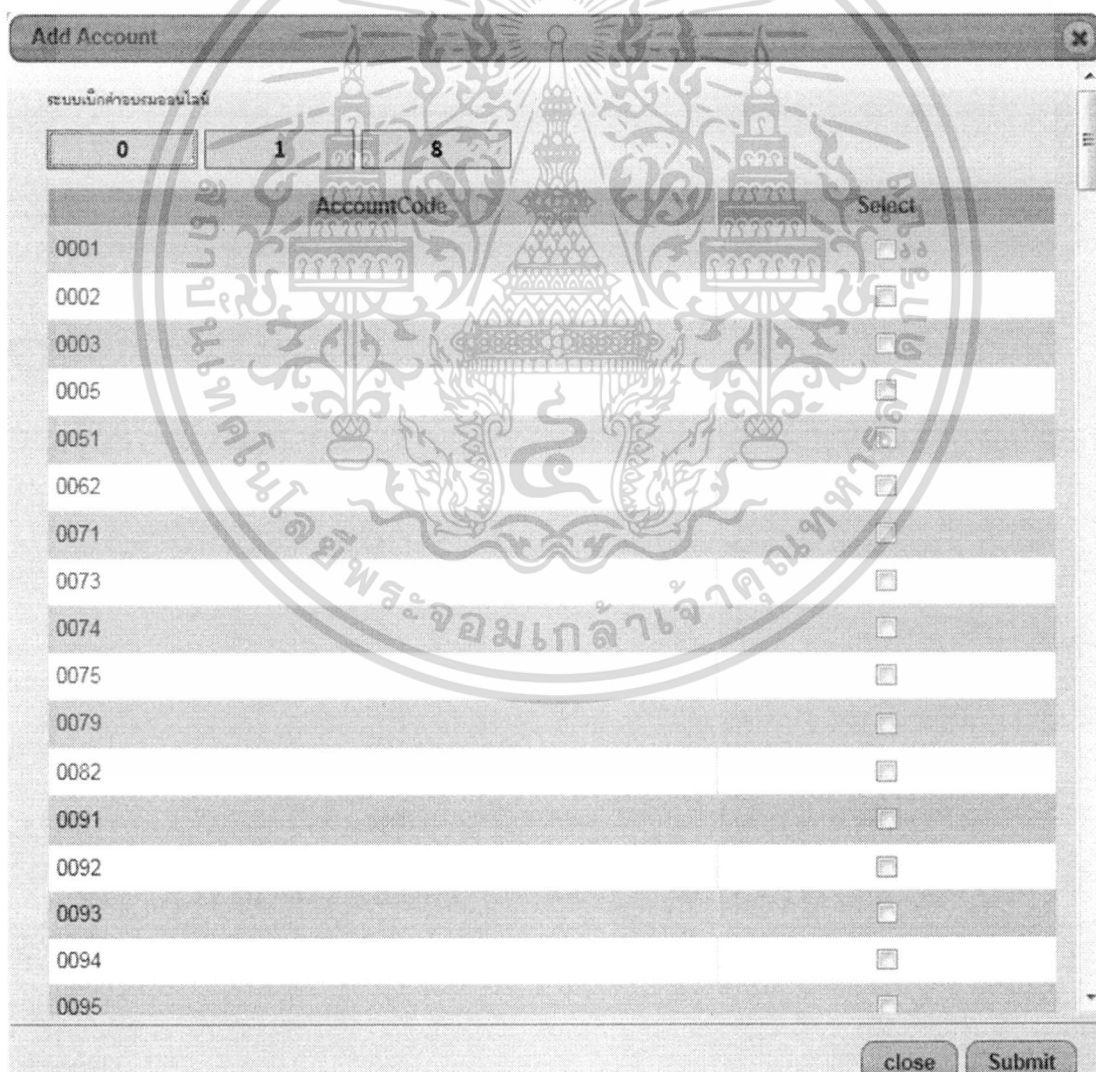


Detail	ApplicationNameTH	ApplicationNameEN	StartDate	EndDate	Developer	DeveloperOther
1	ระบบจัดการระบบอัตโนมัติ	TO Online	01/03/2014	01/01/0001	Amp	Utarat
2	ระบบจัดการระบบอัตโนมัติ	PR/PO System	08/03/2014	31/12/2014	Amp	No
3	ระบบจัดการระบบอัตโนมัติ	Budget	01/09/2013	31/12/2014	อุทราต ภาณุภักดิ์	No

Copyright 2013 By Utarat Kaewmukdaikul

รูปที่ 5.16 แสดงหน้าจอหลักของเมนู Set Account

2) หน้าจอตั้งค่ารายการค่าใช้จ่ายแต่ระบบการเบิกจ่ายงบประมาณ



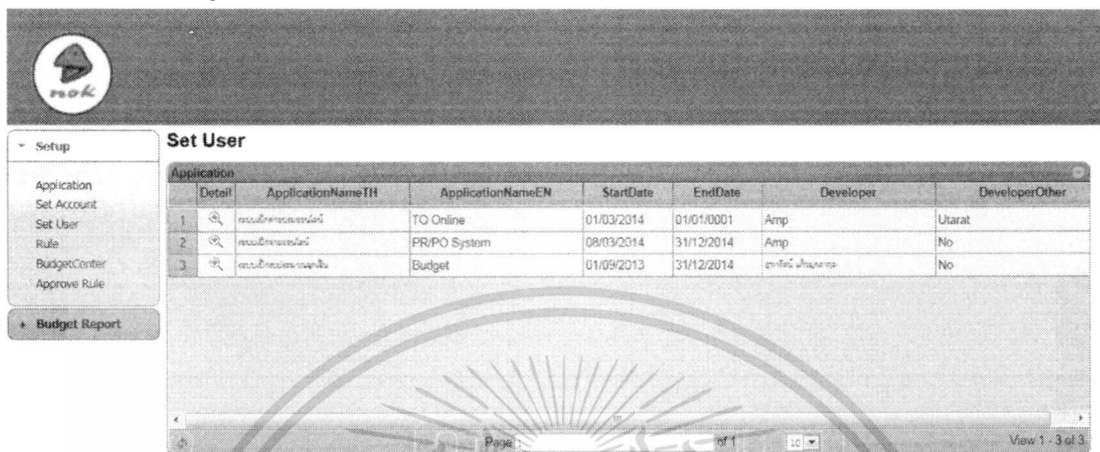
AccountCode	Select
0001	<input type="checkbox"/>
0002	<input type="checkbox"/>
0003	<input type="checkbox"/>
0005	<input type="checkbox"/>
0051	<input type="checkbox"/>
0062	<input type="checkbox"/>
0071	<input type="checkbox"/>
0073	<input type="checkbox"/>
0074	<input type="checkbox"/>
0075	<input type="checkbox"/>
0079	<input type="checkbox"/>
0082	<input type="checkbox"/>
0091	<input type="checkbox"/>
0092	<input type="checkbox"/>
0093	<input type="checkbox"/>
0094	<input type="checkbox"/>
0095	<input type="checkbox"/>

รูปที่ 5.17 แสดงหน้าจอตั้งค่ารายการค่าใช้จ่ายแต่ระบบการเบิกจ่ายงบประมาณ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.3) Set User คือเมนูสำหรับการกำหนดผู้ใช้ระบบการเบิกจ่ายงบประมาณต่างๆ ในกรณีที่ผู้ใช้สามารถเบิกจ่ายงบประมาณต่างหน่วยงานได้ประกอบด้วยหน้าจอการทำงาน ดังต่อไปนี้

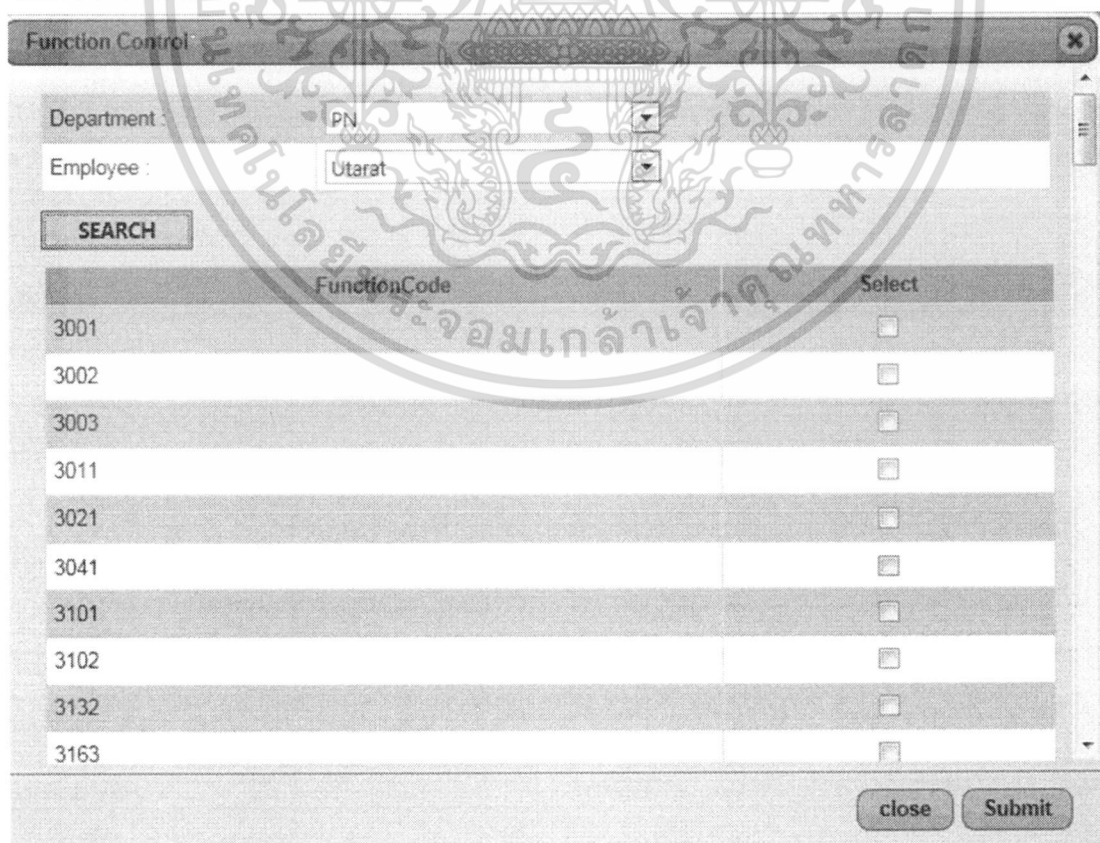
1) หน้าจอหลักเมนู Set User



Application	Detail	ApplicationNameTH	ApplicationNameEN	StartDate	EndDate	Developer	DeveloperOther
1	ระบบเบิกจ่ายระบบอัตโนมัติ	TO Online		01/03/2014	01/01/0001	Amp	Utarat
2	ระบบเบิกจ่ายระบบอัตโนมัติ	PR/PO System		08/03/2014	31/12/2014	Amp	No
3	ระบบเบิกจ่ายระบบอัตโนมัติ	Budget		01/09/2013	31/12/2014	ศาสตราจารย์ ดร. อรรถสิทธิ์ นันทกุล	No

รูปที่ 5.18 แสดงหน้าจอหลักเมนู Set User

2) หน้าจอการกำหนดผู้ใช้ระบบการเบิกจ่ายงบประมาณต่างๆ ในกรณีที่ผู้ใช้สามารถเบิกจ่ายงบประมาณต่างหน่วยงานได้

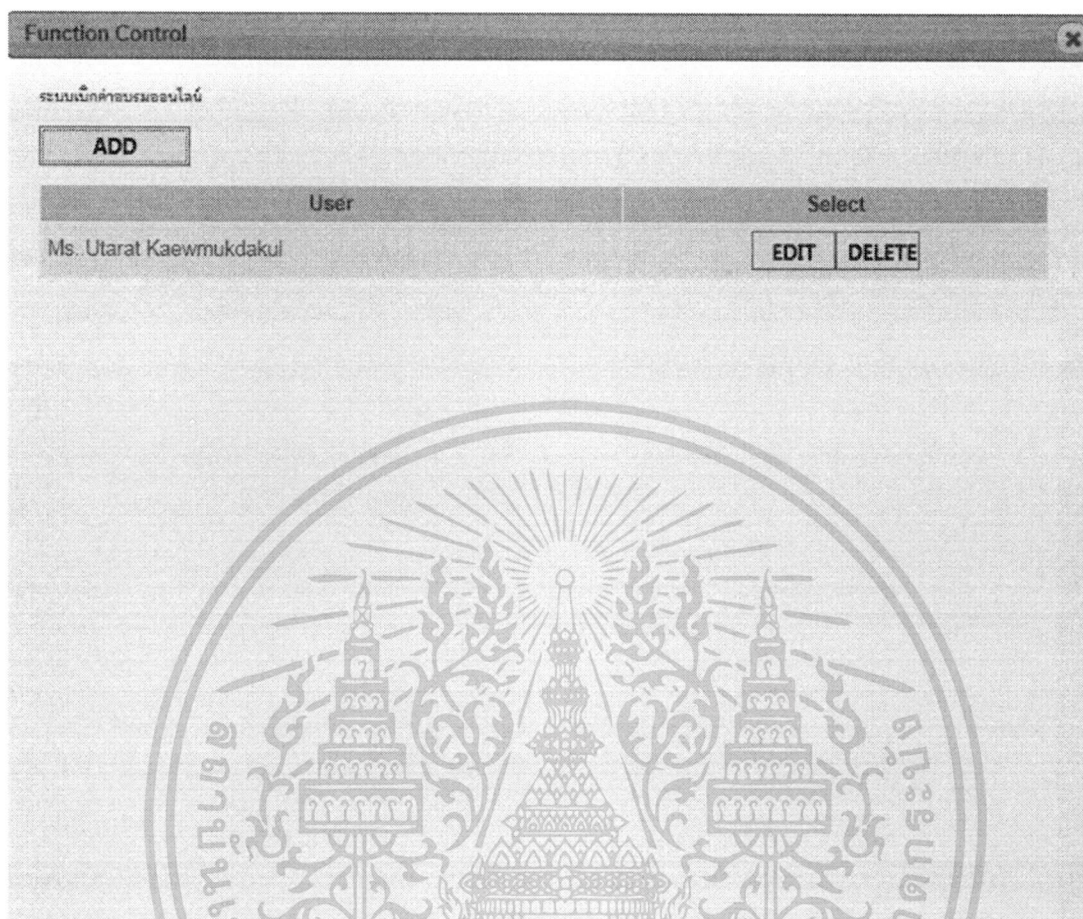


FunctionCode	Select
3001	<input type="checkbox"/>
3002	<input type="checkbox"/>
3003	<input type="checkbox"/>
3011	<input type="checkbox"/>
3021	<input type="checkbox"/>
3041	<input type="checkbox"/>
3101	<input type="checkbox"/>
3102	<input type="checkbox"/>
3132	<input type="checkbox"/>
3163	<input type="checkbox"/>

รูปที่ 5.19 หน้าจอการกำหนดผู้ใช้ระบบการเบิกจ่ายงบประมาณต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาดูงานเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3) หน้าจอแสดงรายละเอียดการกำหนดผู้ใช้ระบบการเบิกจ่ายงบประมาณต่างๆ ในกรณีที่ผู้ใช้สามารถเบิกจ่ายงบประมาณต่างหน่วยงานได้ในแต่ละระบบ

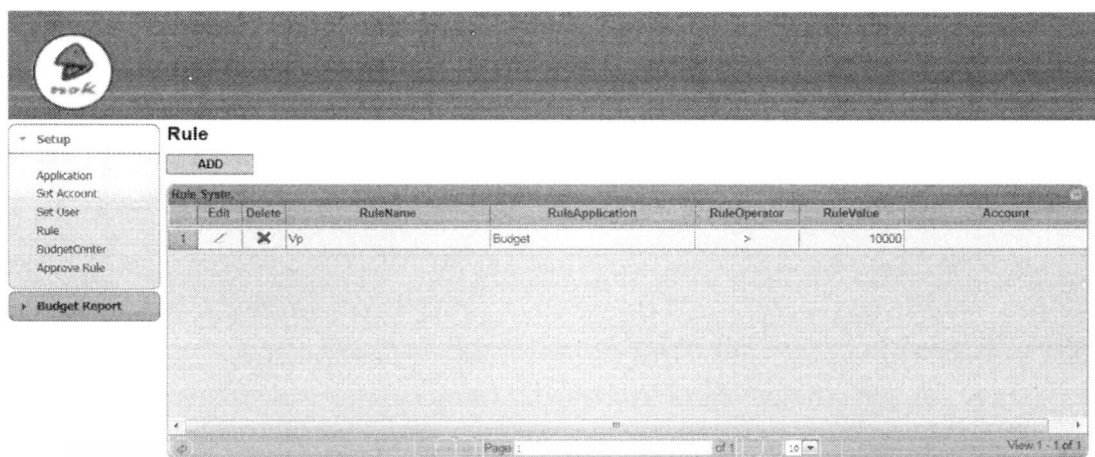


รูปที่ 5.20 หน้าจอแสดงรายละเอียดการกำหนดผู้ใช้ระบบการเบิกจ่ายงบประมาณต่างๆ ในกรณีที่ผู้ใช้สามารถเบิกจ่ายงบประมาณต่างหน่วยงานได้ในแต่ละระบบ

1.4) Rule คือเมนูสำหรับการกำหนดกฎ ข้อบังคับ ระเบียบของการเบิกจ่ายงบประมาณขององค์กร ประกอบด้วยหน้าจอการทำงานดังต่อไปนี้

1) หน้าจอหลักของเมนู Rule

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



Copyright © 2013. By Ularat Kaswimukdakul

รูปที่ 5.21 แสดงหน้าจอหลักของเมนู Rule

2) หน้าจอการเพิ่มกำหนดกฎ ข้อบังคับ ระเบียบของการเบิกจ่ายงบประมาณขององค์กร

รูปที่ 5.22 แสดงหน้าจอการเพิ่มกำหนดกฎ ข้อบังคับ ระเบียบของการเบิกจ่ายงบประมาณขององค์กร

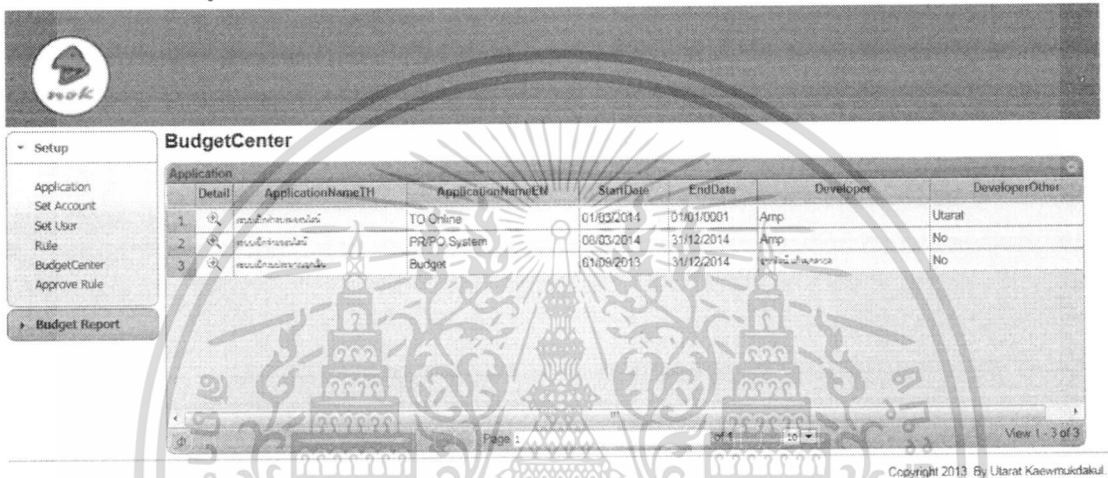
3) หน้าจอการแก้ไขกำหนดกฎ ข้อบังคับ ระเบียบของการเบิกจ่ายงบประมาณขององค์กร

รูปที่ 5.23 แสดงหน้าจอการแก้ไขกำหนดกฎ ข้อบังคับ ระเบียบของการเบิกจ่ายงบประมาณขององค์กร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.5) BudgetCenterคือเมนูสำหรับการกำหนด AccountCode และ FunctionCode ส่วนกลาง เพื่อใช้สำหรับการตัดยอดงบประมาณ ในกรณีที่มีเบิกจ่ายงบประมาณเกิน หรือ เบิกจ่ายงบประมาณที่ไม่ได้กำหนดงบประมาณ เช่น AccountCode 1011 และ FunctionCode 2001 มียอดงบประมาณที่สามารถเบิกจ่าย 50000 บาท แต่ผู้ใช้งานต้องการเบิกจ่ายงบประมาณจำนวน 60000 บาท ทำให้มียอดงบประมาณเกิน 10000 บาท ซึ่งจำนวน 10000 บาทดังกล่าว จะต้องตัดยอดงบประมาณจาก AccountCode และ FunctionCode ที่ได้กำหนดที่เมนูนี้ประกอบด้วยหน้าจการทำงานดังต่อไปนี้

1) หน้าจอหลักเมนู BudgetCenter



รูปที่ 5.24 แสดงหน้าจอหลักเมนู BudgetCenter

2) หน้าจอการกำหนด AccountCode และ FunctionCode ส่วนกลาง

BudgetCenter

AccountCode :

FunctionCode :

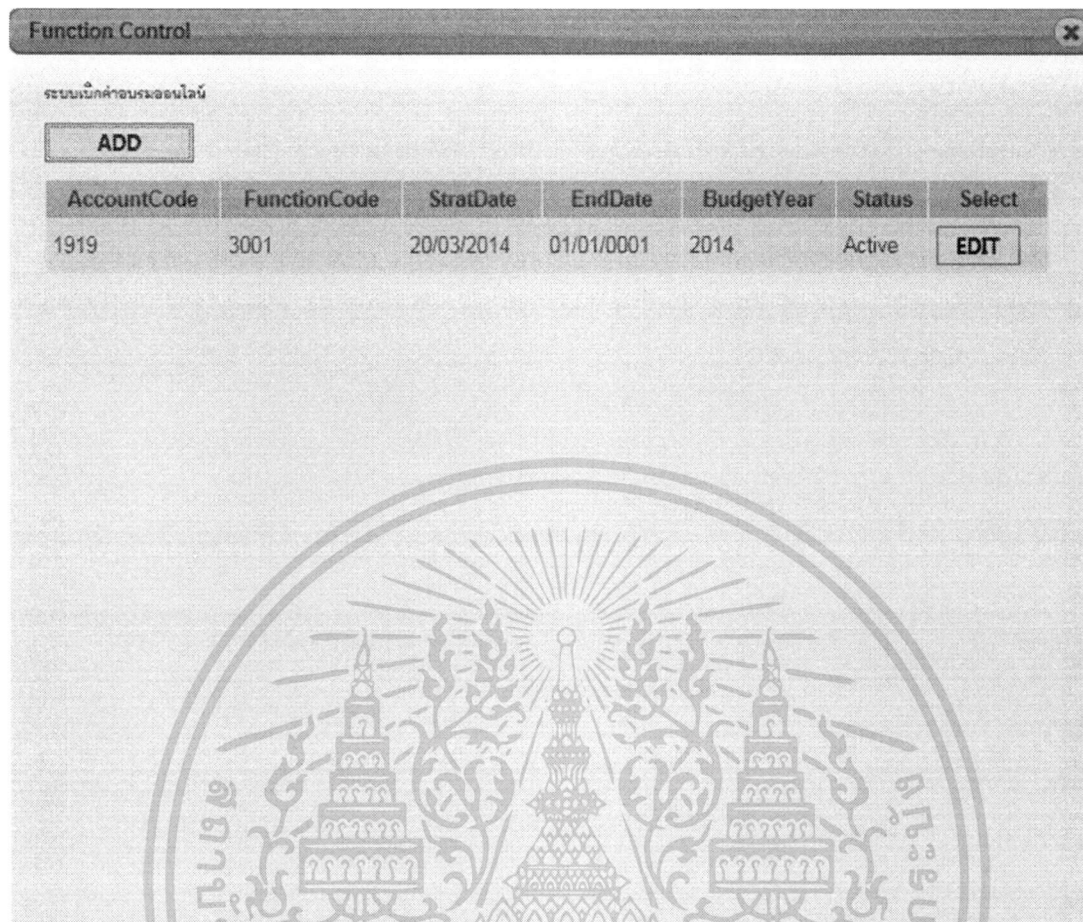
StartDate :

close Submit

รูปที่ 5.25 แสดงหน้าจอการกำหนด AccountCode และ FunctionCode ส่วนกลาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3) หน้าจอรายละเอียดงบประมาณส่วนกลางของแต่ละระบบ



รูปที่ 5.26 แสดงหน้าจอรายละเอียดงบประมาณส่วนกลางของแต่ละระบบ

2) Budget Report คือ เมนูการเรียกดูรายงาน ส่วนนี้มีหน้าการทำงานเหมือนกับผู้อนุมัติ ส่วนที่แตกต่างคือ ผู้อนุมัติจะสามารถดูรายการงบประมาณที่ตนเองสังกัดหรือได้รับอนุญาต แต่เจ้าหน้าที่งบประมาณสามารถดูรายการงบประมาณของหน่วยงานได้ทั้งองค์กร

5.4.1.3 เจ้าหน้าที่บัญชี

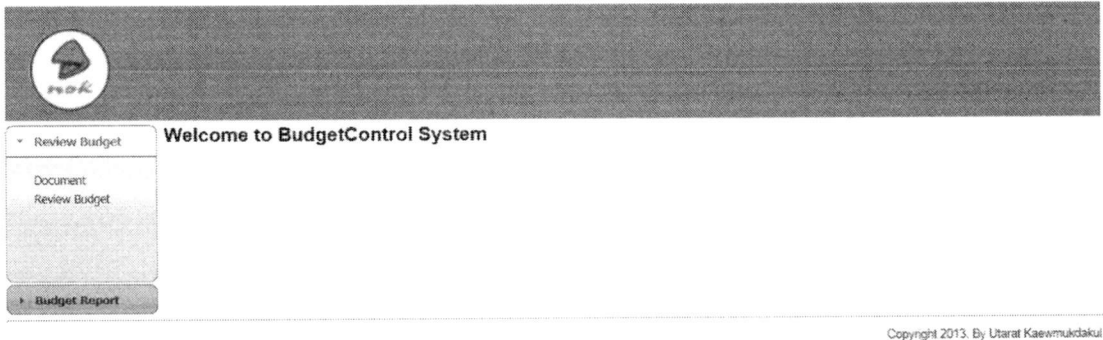
เจ้าหน้าที่บัญชีสามารถมองเห็นเมนู 2 เมนู คือ

1) Review Budget ซึ่งประกอบด้วยเมนูย่อยดังต่อไปนี้

1.1) Review Budget คือ เมนูสำหรับการติดตามการเบิกจ่ายงบประมาณแต่ละรายการ

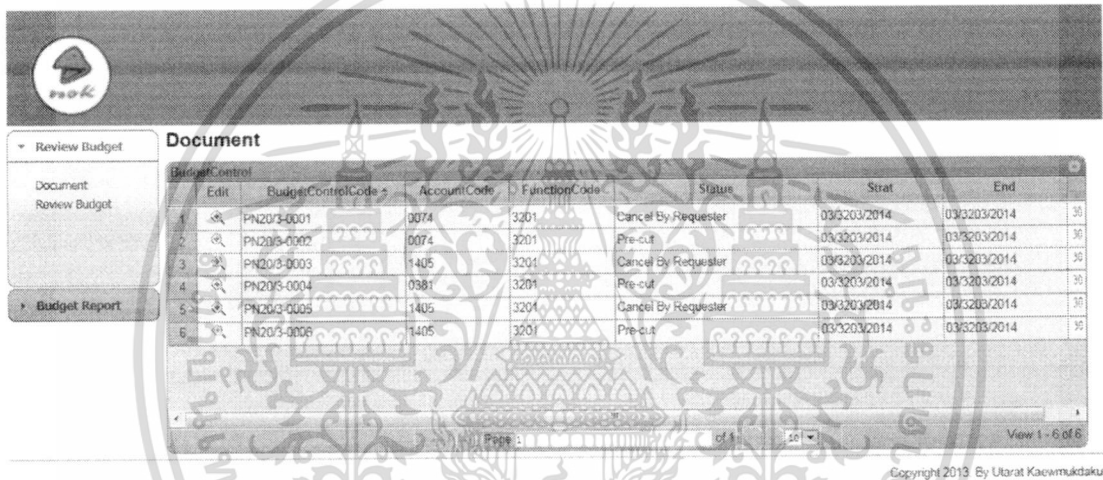
1) หน้าจอหลักเมนู Review Budget

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



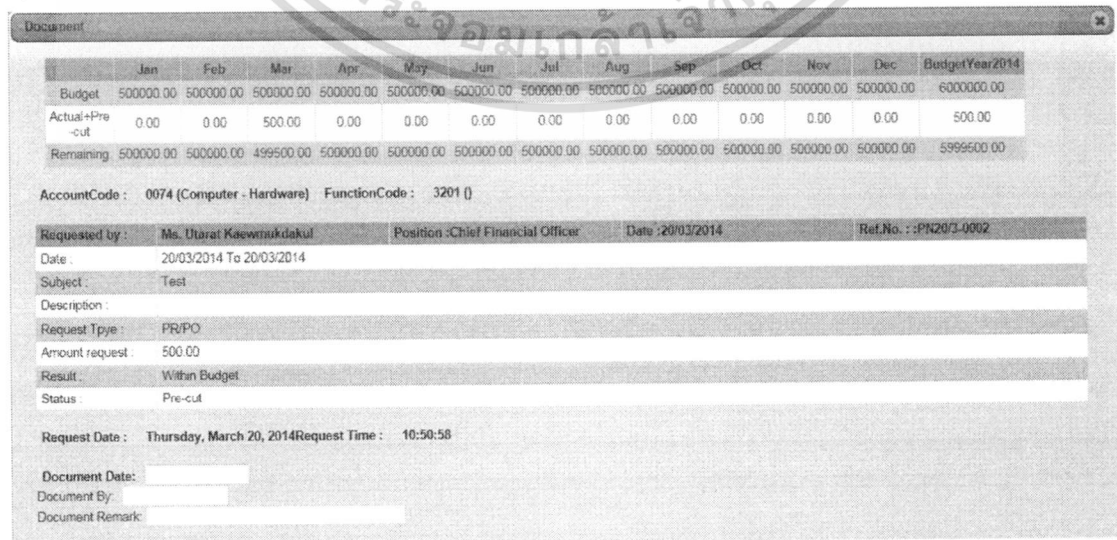
รูปที่ 5.27 แสดงหน้าจอหลักเมนู Review Budget

2) หน้าจอเมนู Document คือ การตรวจสอบเอกสารรายการการเบิกจ่ายงบประมาณ เช่น ใบเสร็จการจ่ายเงิน เป็นต้น



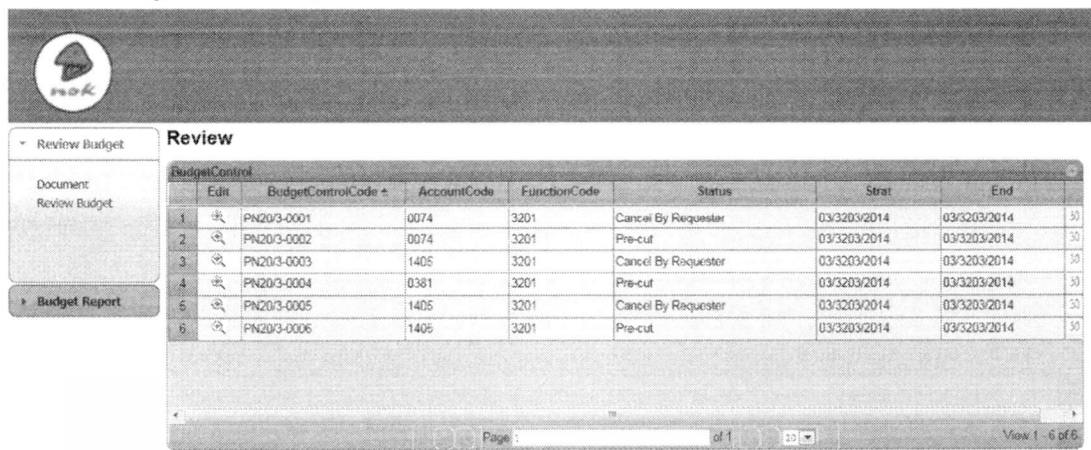
รูปที่ 5.28 แสดงหน้าจอเมนู Document

3) หน้าจอการบันทึกการรับเอกสารยืนยันการใช้จ่ายงบประมาณ กรณีที่ผู้เบิกจ่ายส่งเป็นเอกสาร



รูปที่ 5.29 แสดงหน้าจอการบันทึกการรับเอกสารยืนยันการใช้จ่ายงบประมาณ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งวงเงินสำหรับการแข่งขันเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4) หน้าจอเมนู Review Budget คือ การตรวจสอบการส่งเอกสารแนบการเบิกจ่ายงบประมาณ



Edit	BudgetControlCode *	AccountCode	FunctionCode	Status	Strat	End
1	PN20/3-0001	0074	3201	Cancel By Requester	03/3203/2014	03/3203/2014
2	PN20/3-0002	0074	3201	Pre-cut	03/3203/2014	03/3203/2014
3	PN20/3-0003	1405	3201	Cancel By Requester	03/3203/2014	03/3203/2014
4	PN20/3-0004	0381	3201	Pre-cut	03/3203/2014	03/3203/2014
5	PN20/3-0005	1405	3201	Cancel By Requester	03/3203/2014	03/3203/2014
6	PN20/3-0006	1405	3201	Pre-cut	03/3203/2014	03/3203/2014

Copyright 2013. By Utarat Kaewmukdaku.

รูปที่ 5.30 แสดงหน้าจอเมนู Review Budget

2) Budget Report คือ เมนูการเรียกดูรายงาน ส่วนนี้มีหน้าการทำงานเหมือนกับผู้อนุมัติ ส่วนที่แตกต่างคือ ผู้อนุมัติจะสามารถดูรายการงบประมาณที่ตนเองสังกัดหรือได้รับอนุญาต แต่เจ้าหน้าที่บัญชีสามารถดูรายการการเบิกจ่ายงบประมาณของหน่วยงานได้ทั้งหมดแต่ไม่สามารถดูงบประมาณของหน่วยงานต่างๆได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 6

บทสรุป

บทนี้กล่าวถึงบทสรุปการพัฒนากระบวนการควบคุมงบประมาณ ประกอบด้วยจุดเด่น จุดด้อย และผลจากการพัฒนากระบวนการควบคุมงบประมาณ มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

6.1 สรุปโครงการ

โครงการพัฒนากระบวนการควบคุมงบประมาณ ได้ดำเนินการพัฒนาตามหลักการของการวิเคราะห์ และออกแบบระบบ ซึ่งมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

6.1.1 วัตถุประสงค์ของโครงการ

เพื่อพัฒนาระบบควบคุมงบประมาณ โดยใช้ระบบสารสนเทศช่วยในการสนับสนุนการทำงานและควบคุมงบประมาณขององค์กร

6.1.2 ขอบเขตของระบบงาน

สามารถควบคุมงบประมาณ โดยเชื่อมต่อกับระบบการเบิกจ่ายงบประมาณขององค์กรและกำหนดสิทธิการเบิกจ่ายงบประมาณทั้งในส่วนของบุคลากรและส่วนของรายการการเบิกจ่ายตลอดถึงการอนุมัติงบประมาณ

6.1.3 การศึกษาระบบงานปัจจุบัน

ในปัจจุบันทางองค์กรมีการเบิกจ่ายงบประมาณหลายระบบซึ่งความแตกต่างของระบบการเบิกจ่ายงบประมาณมีการทำงานและผู้ที่เกี่ยวข้องแตกต่างกัน โดยการเบิกจ่ายงบประมาณในปัจจุบันมีแบบที่ใช้ระบบสารสนเทศและแบบเอกสาร

6.1.4 การศึกษาระบบงานใหม่

- การวิเคราะห์ความต้องการของระบบ - วิเคราะห์วัตถุประสงค์ของโครงการและขอบเขตของระบบงาน
- การออกแบบระบบงานใหม่ - ใช้ภาษา UML ในการออกแบบระบบงานประกอบด้วย Use Case Diagram, Activity Diagram, Class Diagram
- การออกแบบฐานข้อมูล - ออกแบบโดยใช้ ER Diagram
- การพัฒนาระบบงานใหม่ - ใช้ Sql Server 2008 เป็น Database Server ใช้ภาษา ASP.NET, JavaScript, HTML โดยใช้ IIS Web Server เป็น Web Server โปรแกรมที่ใช้ประกอบการพัฒนา คือ Visual Studio .Net 2012 และใช้ Web Browser ดังนี้ Internet Explorer, Mozilla Firefox และ Google Chrome

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.2 ปัญหาและอุปสรรค

ปัญหาและอุปสรรคต่างๆ ที่เกิดขึ้นระหว่างการออกแบบและพัฒนาระบบซึ่งส่งผลกระทบต่อการพัฒนากระบวนการใหม่ สามารถสรุปได้ดังนี้

- 1) กฎการเบิกจ่ายงบประมาณบางรายการมีความแตกต่างกันมากกับการเบิกจ่ายงบประมาณอื่น
- 2) กฎการเบิกจ่ายงบประมาณบางรายการมีการเปลี่ยนแปลงและไม่ชัดเจน

6.3 ข้อจำกัดของระบบ

ข้อจำกัดของระบบซึ่งเกิดจากการออกแบบและพัฒนาระบบมีดังต่อไปนี้

- 1) ระบบไม่สนับสนุนการเตือนการติดตามการใช้งบประมาณรูปแบบ SMS

6.4 ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะที่ได้หลังจากการทดสอบระบบ มีดังนี้

- 1) ระบบควสนับสนุนการเตือนการติดตามการใช้งบประมาณรูปแบบ SMS



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

งานนโยบายและแผนคณะบริหารศาสตรมหาวิทาลัยอุบลราชธานี. 2552. ระบบและกลไกการ

จัดทำงบประมาณและการบริหารจัดการงบประมาณควบคุม.[ออนไลน์].เข้าถึงได้จาก:

http://www.km.ru.ac.th/techno/index.php?option=com_content&view=article&id=5:2009-05-19-03-42-28&catid=9:2009-02-19-04-38-13 (มิถุนายน 2,256).

งบประมาณและการรายงานผลปฏิบัติการ.[ออนไลน์].เข้าถึงได้จาก:

<http://www.library.tru.ac.th/ttpdf/bsk001/14chap11.pdf> (มิถุนายน 2,256).

ธนกรเอกเผ่าพันธุ์. 2553. การวางแผนและควบคุมโดยงบประมาณ. 14. กรุงเทพฯ: ธนาเพรส

ปิยะพรรณษาเกิด. 2551. การควบคุมงบประมาณ.[ออนไลน์].เข้าถึงได้จาก:

http://www.piyapannuch.blogspot.com/2008/08/blog-post_26.html (มิถุนายน 2,256).

สำนักงานงบประมาณ.การงบประมาณ. [ออนไลน์].เข้าถึงได้จาก:

<http://www.bb.go.th> (กรกฎาคม 10,256).

อนุรักษ์ทองสุโขวงศ์. ม.ป.ป. การจัดทำงบประมาณเพื่อการวางแผนและควบคุม.[ออนไลน์].เข้าถึง

ได้จาก: <http://www.home.kku.ac.th/anuton/185742/D1.pdf> (มิถุนายน 2,256).

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ : นางสาวอุษารัตน์ แก้วมุกดากุล
วันเกิด : 2 พฤศจิกายน 2529
ประวัติการศึกษา : ระดับประถมศึกษา: โรงเรียนหลังสวนเทศบาลอุบลรัตน์ จ.ชุมพร
ระดับมัธยมศึกษา : โรงเรียนสวนศรีวิทยา จ.ชุมพร
ระดับปริญญาตรี : มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ จ.นครศรีธรรมราช
ประวัติการทำงาน : 2552-2553 :บริษัท โฮตติ้งไทย จำกัด
2553-2554 : บริษัทเอเชียทัวร์ โฮตติ้ง จำกัด
2554-2555 : บริษัทจันทฉิมชัย จำกัด
2555 - 2555 : บริษัทwis consulting จำกัด
2556-2556 : บริษัท โปรเคฟ จำกัด
2557-ปัจจุบัน : บริษัทสายการบินนกแอร์ จำกัด มหาชน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้