

บทที่ 3

ระเบียบวิธีการศึกษา

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเพื่อศึกษาและพัฒนาระบบฐานข้อมูลการควบคุมและติดตามงบประมาณ และกระบวนการเบิกจ่าย โดยการประยุกต์หลักขั้นตอนตามแนวคิดการจัดการความรู้ และมาตรฐาน ISO 12207 และใช้ระเบียบวิธีวิจัยแบบเชิงคุณภาพ (Qualitative research) ซึ่งมีหลักขั้นตอนระเบียบวิธีวิจัย ดังนี้

3.1 ขอบเขตของการศึกษา

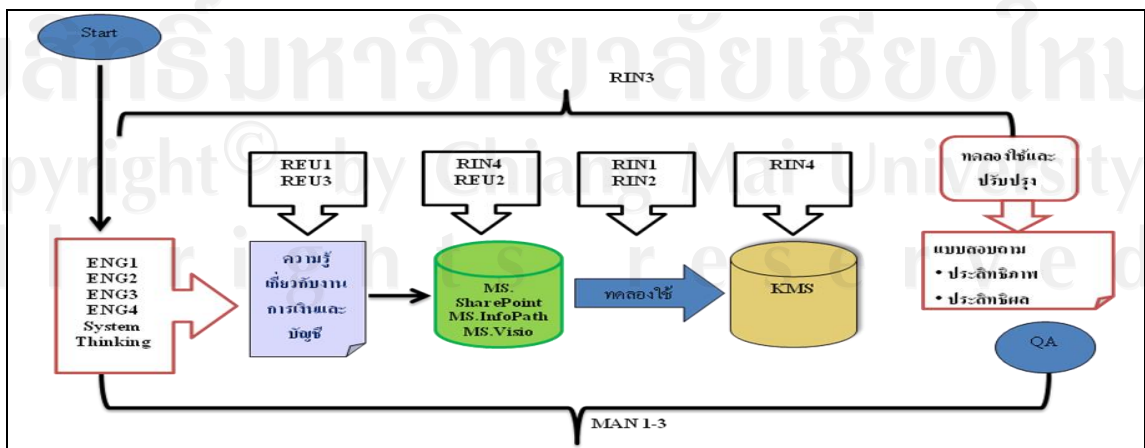
3.1.1 ขอบเขตด้านเนื้อหา

- (1) เอกสารการจัดสรรงบประมาณประจำปี 2554 ของวิทยาลัยศิลปะ สื่อ และเทคโนโลยี
- (2) ระเบียบการเบิกจ่ายของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และระเบียบกระทรวงการคลัง

3.1.2 ขอบเขตประชากร

- (1) กลุ่มผู้ให้บริการ ได้แก่ ผู้ควบคุมงบประมาณของแต่ละหลักสูตร หน่วยงาน และผู้ยืมเงินเพื่อใช้ในโครงการต่างๆ จำนวน 15 คน
- (2) กลุ่มผู้ให้บริการ ได้แก่ เจ้าหน้าที่การเงิน และเจ้าหน้าที่นโยบายและแผน จำนวน 3 คน
- (3) กลุ่มผู้อนุมัติการใช้เงิน ได้แก่ หัวหน้าหน่วยงาน รองคณบดี และคณบดี จำนวน 4 คน โดยประชากรทั้ง 3 กลุ่ม เป็นบุคลากรในสังกัดของวิทยาลัยศิลปะ สื่อ และเทคโนโลยี ที่มีความเกี่ยวข้องโดยตรงกับระบบงานการเงินและบัญชี

3.2 วิธีการศึกษา



รูปที่ 3.1 แผนภาพวิธีการวิจัย

ดำเนินการวิจัยตามมาตรฐาน ISO 12207 ทั้ง 15 กิจกรรม และมีขั้นตอนการดำเนินการ 6 ขั้นตอน
ดังต่อไปนี้

ตารางการดำเนินการตามมาตรฐาน ISO 12207 จำนวน 15 กิจกรรม

Primary Life Cycle Process	Supporting Life Cycle Process	Organizational Life Cycle Process		
Engineering	Quality assurance	Management	Resource & Infrastructure	Reuse
ENG1 Requirements elicitation การเก็บความต้องการ	Quality assurance	MAN1 Organizational Alignment การสื่อสารในองค์กร	RIN1 Human Resource Management การบริหารทรัพยากรมนุษย์	REU1 Asset Management การจัดการทรัพย์สิน
ENG2 System Requirements การวิเคราะห์ความต้องการระบบงาน		MAN2 Organization Management การจัดการองค์กร	RIN2 Training การฝึกอบรม	REU2 Reuse Program Management การใช้ซ้ำโปรแกรมข้อมูลต่างๆ
ENG3 Software Requirements Analysis การวิเคราะห์ความต้องการซอฟต์แวร์		MAN3 Project Management การจัดการโครงการ	RIN3 Knowledge Management การจัดการความรู้	REU3 Domain Engineering ความรู้เฉพาะงาน
ENG4 Software Design การออกแบบซอฟต์แวร์			RIN4 Infrastructure โครงสร้างพื้นฐาน	

ขั้นตอนที่ 1 จัดทำสนทนากลุ่ม (Focus Group) การสัมภาษณ์ การสังเกตการณ์ รวมทั้งแบบสอบถาม เพื่อหาปัญหาของงานการเงินและบัญชี ที่ผ่านมา และสอบถามความต้องการที่อยากได้หรืออยากให้งานการเงินและบัญชี เป็นในอนาคต โดยใช้ตัวแทนประชากรจากกลุ่มตัวอย่างข้างต้น โดยกระบวนการดังกล่าวเป็นการนำมามาตรฐาน ISO 12207 จำนวน 4 กิจกรรม มาใช้ ได้แก่

- ENG1 Requirements elicitation การเก็บความต้องการของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ การสนทนากลุ่ม การสัมภาษณ์ การสังเกตการณ์ และแบบสอบถาม
- ENG2 System Requirements การวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้งาน เมื่อเก็บความต้องการตาม ENG1 แล้ว นำความต้องการที่ได้มาวิเคราะห์โดยใช้ทฤษฎี System Thinking เข้ามาช่วยในการวิเคราะห์
- ENG3 Software Requirements Analysis การวิเคราะห์ความต้องการด้านซอฟต์แวร์ ซอฟต์แวร์ที่นำมาสร้างระบบการจัดการความรู้นี้ คือ Microsoft SharePoint 2010 เนื่องจากเป็นโปรแกรมสำเร็จรูปที่ใช้งานง่าย และเป็นหัวใจสำคัญของการจัดการความรู้ของวิทยาลัยฯ
- ENG4 Software Design การออกแบบซอฟต์แวร์ ทำการออกแบบระบบเพื่อช่วยตอบสนองความต้องการของผู้ใช้

ขั้นตอนที่ 2 นำแนวคิดการจัดการฐานข้อมูล (Data Management) มาช่วยในการจัดการข้อมูลทางการเงิน ซึ่งต้องใช้ความรู้ทางด้านบัญชีมาประกอบ นับว่าเป็นการจัดการทรัพย์สินทางปัญญาของเจ้าหน้าที่การเงิน ซึ่งเป็นความรู้เฉพาะงาน ถ่ายทอดความรู้ให้บุคลากรในวิทยาลัยฯ ได้ปฏิบัติตาม ในขั้นตอนนี้ เป็นการใช้มาตรฐาน ISO 12207 จำนวน 2 กิจกรรม

- REU1 Asset Management การจัดการทรัพย์สิน
- REU3 Domain Engineering ความรู้เฉพาะงาน ซึ่งจะใช้ CommonKADS Knowledge Model ในการจับความรู้ของเจ้าหน้าที่บัญชี

ขั้นตอนที่ 3 เมื่อทราบปัญหา และได้ออกแบบซอฟต์แวร์ ในลักษณะของโปรแกรมสำเร็จรูป ซึ่งได้แก่ ระบบควบคุมงบประมาณ และกระบวนการขั้นตอนเกี่ยวกับการเบิกจ่าย ในขั้นตอนนี้ เป็นการใช้มาตรฐาน ISO 12207 จำนวน 2 กิจกรรม

- RIN4 Infrastructure โครงสร้างพื้นฐาน
- REU2 Reuse Program Management การใช้ซ้ำโปรแกรมข้อมูลต่างๆ

ขั้นตอนที่ 4 ทำการทดลองใช้ระบบ โดยการฝึกอบรมให้แก่บุคลากรที่เกี่ยวข้องกับงานการเงินและบัญชี ได้ทราบถึงวิธีการใช้ระบบควบคุมและติดตามงบประมาณ รวมทั้งแจ้งให้ทราบถึงขั้นตอน

การใช้งานในเมนูต่างๆของระบบ KMS แลกเปลี่ยนความคิดเห็น เพื่อให้ได้ข้อเสนอแนะ และนำไปปรับปรุงระบบต่อไป ในขั้นตอนนี้ เป็นการใช้มาตรฐาน ISO 12207 จำนวน 2 กิจกรรม

- RIN1 Human Resource Management การบริหารทรัพยากรมนุษย์
- RIN2 Training การฝึกอบรม

ขั้นตอนที่ 5 นำระบบ ขึ้น KMS ของงานการเงินและบัญชี ทำการทดลองใช้อีกครั้ง

ขั้นตอนที่ 6 ทำการปรับปรุงระบบ และจัดทำแบบสอบถาม เพื่อสำรวจความพึงพอใจในระบบดังกล่าว

ตลอดกระบวนการทำงาน ตั้งแต่ต้นจนสรุปผลการวิจัย เป็นการจัดทำโครงการที่มีการสื่อสารภายในองค์กรที่ดี มีการบริหารจัดการกระบวนการการทำงานในหน่วยการเงิน รวมทั้งใช้การจัดการความรู้เพื่อจัดการกระบวนการต่างๆ ที่ผ่านมา ซึ่งยุ่งยากและซับซ้อน ทำให้บุคลากร ได้เข้าใจง่ายขึ้น สามารถนำไปใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และทุกกระบวนการจะถูกรวบรวมด้วยระบบประกันคุณภาพ (Quality Assurance) ซึ่งเป็นการใช้มาตรฐาน ISO 12207 จำนวน 4 กิจกรรม

- MAN1 Organizational Alignment การสื่อสารในองค์กร
- MAN2 Organization Management การจัดการองค์กร
- MAN3 Project Management การจัดการโครงการ
- RIN3 Knowledge Management การจัดการความรู้

3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

3.3.1 ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data)

(1) ข้อมูลที่รวบรวมจากการสนทนากลุ่ม (Focus Group) การสังเกตการณ์ การใช้แบบสอบถาม และการสัมภาษณ์ความต้องการของผู้ใช้งานระบบ

(2) ข้อมูลที่รวบรวมจากการสำรวจโดยใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) จากกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา เพื่อเก็บข้อมูลความพึงพอใจต่อการใช้งานของระบบ

3.3.2 ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data)

เป็นข้อมูลจากการศึกษาค้นคว้าและวิเคราะห์ข้อมูลจากเอกสารต่างๆ เช่น หนังสือ วารสาร สิ่งพิมพ์ บทความ เอกสารทางวิชาการ งานวิจัย วิทยานิพนธ์ เอกสารอื่นๆที่เกี่ยวข้อง และการค้นคว้าข้อมูลทางระบบอินเทอร์เน็ต

3.4 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

3.4.1 มาตรฐาน ISO 12207 ใช้ในการออกแบบกระบวนการทำงานให้เป็นไปตามมาตรฐาน

3.4.2 ระบบการจัดการความรู้ (Knowledge Management System : KMS)

Microsoft Visio 2010 ใช้ในการออกแบบขั้นตอนการทำงาน

Microsoft SharePoint 2010 ใช้ในการนำเสนอและออกแบบส่วนติดต่อผู้ใช้

Microsoft InfoPath 2010 ใช้ในออกแบบ “แบบฟอร์มทางการเงิน”

3.4.3 ระบบอินเทอร์เน็ต

3.5 สถานที่ในการดำเนินการศึกษาและรวบรวมข้อมูล

วิทยาลัยศิลปะ สื่อ และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

3.6 ระยะเวลาของการศึกษา

เดือนสิงหาคม 2553 – กันยายน 2554

ตาราง 3.1 ระยะเวลาของการศึกษางานวิจัย

กิจกรรม	ระยะเวลา													
	สค.	กย.	ตค.	พย.	ธค.	มค.	กพ.	มีค.	เมย.	พค.	มิย.	กค.	สค.	กย.
	53	53	53	53	53	54	54	54	54	54	54	54	54	54
ตรวจสอบปัญหา งานวิจัย														
ทบทวน วรรณกรรม														
การจับ วิเคราะห์ สังเคราะห์ ความรู้														
สร้างระบบ จัดการ ฐานข้อมูล Microsoft SharePoint														
เผยแพร่ข้อมูลผ่าน KMS														
นำ KMS เข้าใช้งาน โดยสร้างกิจกรรม เพื่อเปลี่ยนแปลง														
ประเมินผลการใช้ ระบบและปรับปรุง														