

ระบบติดตามงบประมาณ กรณีศึกษากรมทางหลวงชนบท

สรรรพีชญ์ รอดกรุด*

ดร.นันทิกา ปริญญาพล**

บทคัดย่อ

การทำระบบสารสนเทศครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนาระบบรายงานงบประมาณให้สามารถติดตามการเบิกจ่ายงบประมาณ รวมไปถึงเพิ่มขีดความสามารถของการเรียกดูรายงานให้มีความสะดวก รวดเร็ว และมีประสิทธิภาพมากขึ้น รวมไปถึงช่วยลดปัญหาด้านการจัดเก็บการสูญหายของเอกสาร และ ลดการสิ้นเปลืองทรัพยากรในทุกด้าน ซึ่งการนำระบบติดตามงบประมาณมาใช้ จะช่วยลดความซับซ้อน และ ขั้นตอนในการปฏิบัติงาน จากเดิมที่อยู่ในรูปแบบของเอกสารเปลี่ยนมาเป็นระบบรายงานทางอิเล็กทรอนิกส์ที่สามารถดำเนินงานที่เกี่ยวข้อง โดยอยู่ในรูปแบบของเว็บแอปพลิเคชัน เพื่อความสะดวก และง่ายต่อการใช้งาน

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

เนื่องจากกรมทางหลวงชนบทมีหน้าที่ในการพัฒนาระดับมาตรฐานทางหลวงชนบทเพื่อสนับสนุนการคมนาคมขนส่งทั่วประเทศ จึงต้องมีการจัดทำโครงการ โดยกรมทางหลวงชนบทจะทำหน้าที่ในการ สร้างทาง และ สะพาน ตลอดจนบำรุงรักษาให้สามารถใช้งานได้เป็นปกติ มีความปลอดภัยกับผู้ใช้รถใช้ถนนทุกคน

โดยในแต่ละปี กรมทางหลวงชนบท จะได้รับการอนุมัติงบประมาณจากรัฐบาลเพื่อบริหารโครงการต่างๆ แต่ในปี 2558 มีโครงการสูงถึง 2000 - 3000 โครงการ ด้วยวิธีการทำงานอยู่ในรูปแบบของเอกสารเป็นส่วนใหญ่ ทำให้ต้องใช้พื้นที่ในการจัดเก็บเอกสารจำนวนมาก อีกทั้งยังพบปัญหาเอกสารเสียหายจนไม่สามารถนำมาใช้งานได้ รวมไปถึงการค้นหาเอกสารนั้นใช้เวลานาน แม้ว่าปัจจุบันจะมีการเปลี่ยนมาใช้วิธีการส่งเอกสาร จากส่งทางไปรษณีย์ มาเป็นการส่งอีเมลล์ แต่ก็ยังพบปัญหาในการส่ง เช่น ส่งผิดพลาด , เพิ่มข้อมูลที่ส่งเสียหาย , เวลาในการอ้างอิงข้อมูลไม่ตรงกัน ทำให้สำนักแผนงาน ที่มีหน้าที่ในการรวบรวมข้อมูล จากทุกหน่วยงานเพื่อทำรายงานเสนอผู้บริหารระดับสูง ไม่สามารถจัดทำรายงานได้อย่างมีประสิทธิภาพเท่าที่ควร จึงได้มีแนวคิดที่จะบริหารจัดการกับเอกสาร และ จัดการโครงการให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น เป็นต้น

* นักศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต

** ที่ปรึกษาโครงการพัฒนาระบบ

วัตถุประสงค์ของการพัฒนา

1. เพื่อศึกษา และ วิเคราะห์ระบบติดตามงบประมาณรวมทั้งรับทราบปัญหาที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน
2. เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงาน ทั้งในด้านการวางแผน การควบคุม และการบริหารจัดการงบประมาณ
3. เพื่อจัดทำรายงานสรุปสำหรับผู้บริหาร

แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

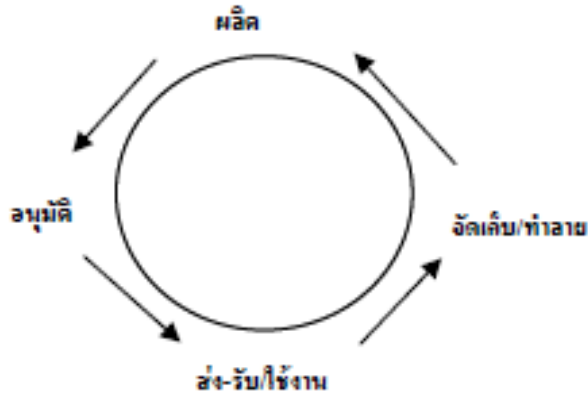
การจัดเก็บเอกสารกรมทางหลวงชนบท

ในปัจจุบันระบบจัดเก็บเอกสารอิเล็กทรอนิกส์เป็นสิ่งจำเป็นสำหรับสำนักงานหน่วยงานต่าง ๆ เนื่องด้วยแต่ละหน่วยงานมีเอกสารใหม่เกิดขึ้นทุกวันทำให้ปริมาณเอกสารเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ การจัดเก็บเอกสารในลักษณะแฟ้ม หรือตู้เก็บเอกสารจะมีข้อจำกัดในเรื่องของพื้นที่ซึ่งใช้ในการจัดเก็บเอกสาร หากเป็นเอกสารที่ไม่สามารถทำลายได้หรือมีความจำเป็นที่ต้องเก็บรักษาไว้เพื่อใช้เป็นหลักฐานเป็นระยะเวลานาน จำนวนของแฟ้มและตู้เก็บเอกสารย่อมมีจำนวนมากอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ก่อให้เกิดปัญหาในการสืบค้นเพื่อนำกลับมาใช้งานทำให้ต้องใช้เวลานาน ในการค้นหา และเสี่ยงต่อการทำให้เอกสารชำรุดหรือสูญหายได้

จากกรณีศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลการบริหารจัดการเอกสารของสำนักแผนงาน กรมทางหลวงชนบท มีระบบการทำงานสารบรรณแบบเดิมโดยได้รับเอกสาร/ทั้งระบบคนเดินหนังสือ และการส่งหนังสือ และ รายงานโครงการผ่านจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-mail) สำนักแผนงานจะต้องดำเนินการบริหารจัดการเกี่ยวกับหนังสือ/เอกสารที่เข้ามาในแต่ละวันรวมทั้งหนังสือที่เจ้าหน้าที่ของสำนักแผนงานได้จัดพิมพ์ขึ้น เช่น หนังสือบันทึกข้อความ หนังสือครุฑ เป็นต้น ซึ่งหนังสือเอกสารแต่ละชนิดเจ้าหน้าที่จะต้องทำการลงทะเบียนรับ-ส่งหนังสือ ออกเลขที่ ลงวันที่ และเวลา เพื่อเป็นการควบคุมจำนวนหนังสือ/เอกสารที่เข้า-ออกซึ่งในแต่ละวันมีหนังสือเอกสารเข้า-ออกมายังสำนักแผนงานเป็นจำนวนมาก จึงทำให้ปริมาณหนังสือ/เอกสารเพิ่มมากขึ้นอีกทั้งเสียเวลาไปกับการลงทะเบียนรับ-ส่งหนังสือเป็นเวลานาน

ดังนั้น ผู้วิจัยมีแนวคิดที่จะแก้ปัญหาการบริหารงานเอกสารสำหรับหน่วยงานราชการ โดยการพัฒนาระบบจัดเก็บเอกสารด้วยการสร้างโปรแกรมระบบฐานข้อมูลการจัดเก็บเอกสารสำหรับหน่วยงานการศึกษาเพื่อเป็นเครื่องมือในการปฏิบัติงาน ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน งานสารบรรณ การรับหนังสือการส่งหนังสือ การเก็บเอกสาร การรายงานโครงการ การสืบค้นข้อมูลเอกสารลดปัญหาการสูญหายของเอกสารลดการใช้แฟ้มกระดาษ ลดพื้นที่การใช้ตู้ในการจัดเก็บเอกสาร ประหยัดกระดาษ และลดขั้นตอนการทำงาน โดยผู้วิจัยเริ่มศึกษาจากการเก็บข้อมูลรวบรวมปัญหาที่เกี่ยวข้องกับระบบงานสารบรรณ การจัดเก็บเอกสาร และรวบรวมความต้องการของผู้ที่เกี่ยวข้อง จากนั้นดำเนินการออกแบบระบบงานใหม่

วงจรของเอกสาร (Document Lift Cycle)



ภาพที่ 1 แผนผังวงจรของเอกสาร
(ที่มา : วิณา เนตรสว่าง และ สุรัตนา สังข์हनุน, 2555)

การใช้งานเอกสารทั่วไปมีขั้นตอน เริ่มตั้งแต่การสร้างรูปแบบเอกสารตามแบบฟอร์มของหน่วยงานแต่ละหน่วยงาน โดยจะมีผลบังคับใช้ได้ก็ต่อเมื่อได้รับการอนุมัติหรือลงนามรับรองโดยผู้ที่มีอำนาจในการอนุมัติสั่งการตามลำดับชั้นของกระบวนการทำงานของแต่ละหน่วยงาน เมื่อเอกสารผ่านขั้นตอนการอนุมัติจะถูกส่งไปยังบุคคลหรือหน่วยงานอื่นที่ต้องการ เพื่อใช้แสดงข้อมูลข่าวสารตามเนื้อหาบนตัวเอกสารที่ได้สร้างขึ้นเอกสารที่ส่งออกไปหรือได้รับมาหลังจากการดำเนินการเสร็จสิ้นจะถูกจัดเก็บไว้เพื่อเป็นหลักฐานหรือใช้งานซ้ำ และจะถูกทำลายเมื่อหมดอายุการใช้งานของเอกสาร

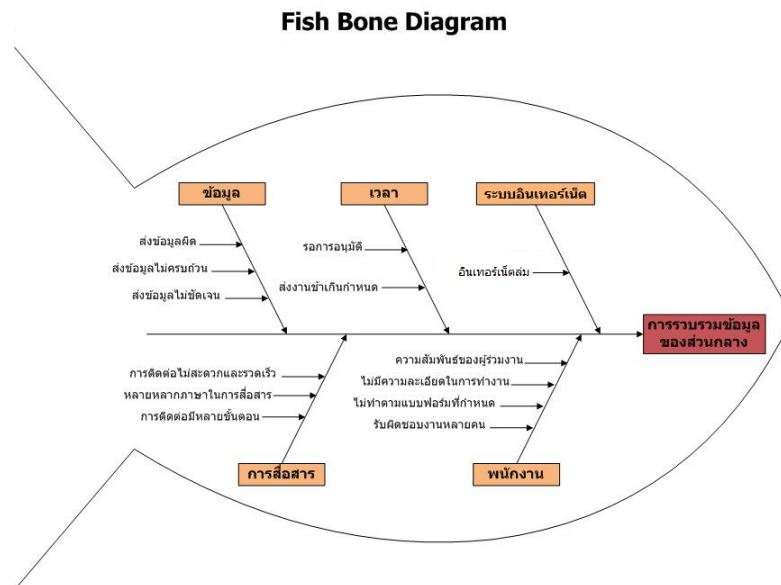
การบริหารโครงการในมุมมองนักบริหาร

การบริหารโครงการ (Project management) หมายถึง กระบวนการในการดำเนินกิจกรรมด้วยวิธีการใหม่ๆ ที่แตกต่างจากการบริหารงานประจำ/การบริหารทั่วไป เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ภายใต้กรอบด้านงบประมาณและเวลา วัตถุประสงค์ที่กำหนดอาจจะเป็นผลได้ที่เป็นการเปลี่ยนแปลงสิ่งใดสิ่งหนึ่งที่มีลักษณะเชิงปริมาณหรือเชิงคุณภาพหรือทั้งสองอย่างกระบวนการบริหารโครงการประกอบด้วยองค์ประกอบ 3 ประการคือ วัตถุประสงค์ของโครงการ กระบวนการบริหาร และระดับการบริหาร

ขั้นตอนการดำเนินการ

วิธีการทำงานแบบเดิม (As-is Process)

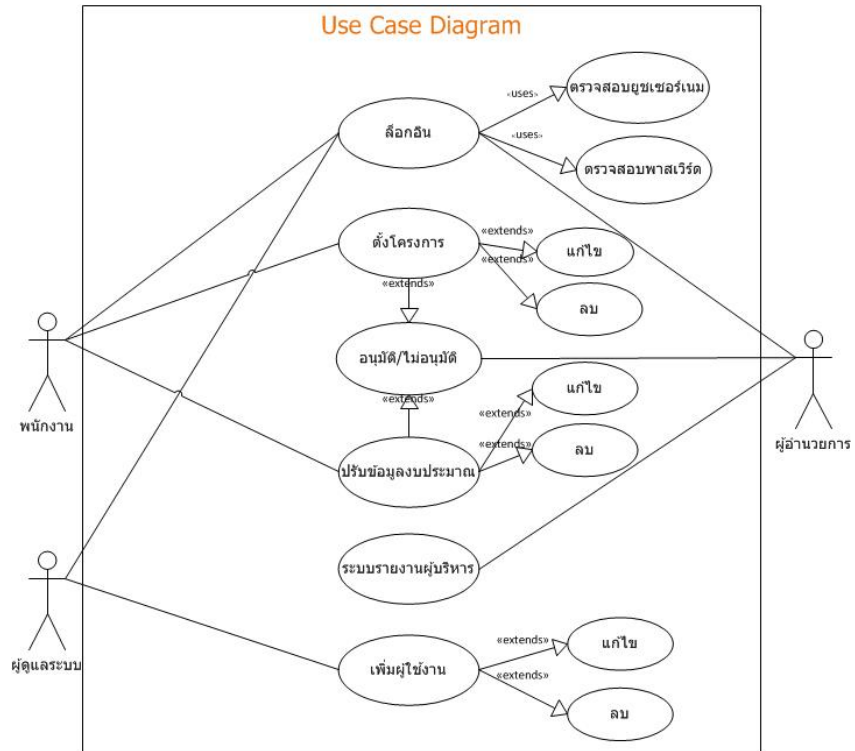
สำนักแผนงานมีหน้าที่ในการวางแผนและรวบรวมข้อมูลความก้าวหน้าของโครงการ ทุกหน่วยงานในกรมทางหลวงชนบทการทำรายงานแบบเดิมนั้นจะทำในโปรแกรมMicrosoftExcel และเก็บข้อมูลในรูปแบบเอกสาร ทุกวันที่ 25 ของเดือนสำนักแผนจะตัดยอดการเบิกจ่ายของโครงการต่าง ๆ เพื่อทำรายงานภาพรวมการเบิกจ่ายของทั้งกรมเสนอผู้บริหารระดับสูงเพื่อวางแผนวางนโยบายในไตรมาส หรือ ปีงบประมาณต่อไป ทำให้หน่วยงานทั้งหมดต้องส่งรายงานดังกล่าวให้สำนักแผนงานก่อนวันที่ 25 ของเดือนซึ่งพบปัญหาอยู่บ่อยครั้ง เนื่องจากหน่วยงานต่างๆจะส่งเอกสารทางไปรษณีย์ ด้วยการบวกรวมการทำงานของกรมทางหลวงชนบททำให้เอกสารมาถึงสำนักแผนงานช้า ภายหลังสำนักแผนงานออกหนังสือคำสั่งให้ทุกหน่วยงานเปลี่ยนจากการส่งเอกสารทางไปรษณีย์มาเป็นการส่งทาง E-Mail ทำให้สำนักแผนสามารถรวบรวมข้อมูลได้เร็วขึ้น แต่ก็ยังพบปัญหา ดังภาพที่ 2



ภาพที่ 2 Fish Bone Diagram

การออกแบบระบบงานใหม่

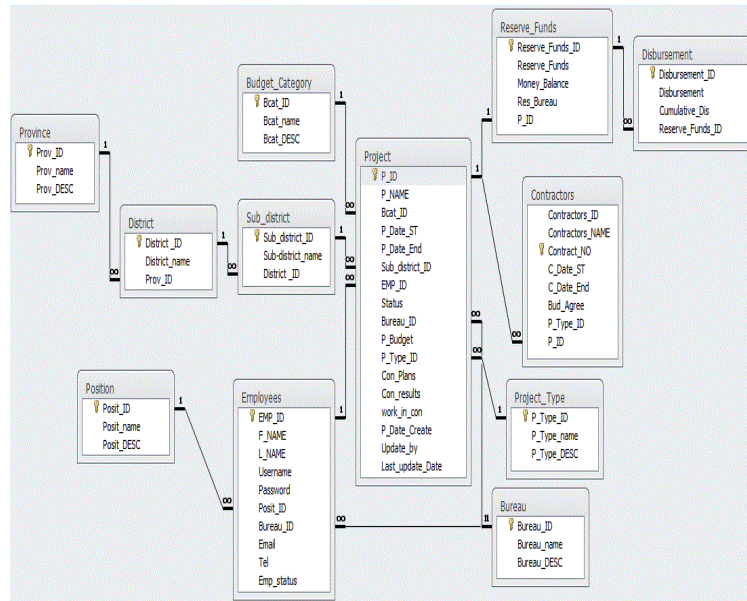
แผนภาพ Use Case Diagram แสดงให้เห็นหน้าที่ของแต่ละบุคคล



ภาพที่ 3 Use Case Diagram

Entity Relationship Diagram

แผนภาพแสดงให้เห็นฐานข้อมูลของระบบติดตามงบประมาณ



ภาพที่ 4 Entity Relationship Diagram

การพัฒนาระบบ

การออกแบบส่วนประสานกับผู้ใช้

หน้าแสดงผลการค้นหาโครงการโดยสามารถดูรายละเอียดของแต่ละโครงการ เพื่ออัปเดต หรือ แก้ไข ข้อมูลโครงการได้

ระบบติดตามงบประมาณ

ผู้ใช้งาน	ค้นหาโครงการ			
เลือกโครงการ	<input type="text"/>	เลือกสถานะโครงการ	ระบุปี	
เลือกปีงบประมาณ	เลือกปีงบประมาณ	หน่วยงานค้นหา	เลือกประเภทงาน	
เลือกปีงบกลาง	เลือกปีงบกลาง	ผู้บังคับ(ตามสัญญา)	เลือกผู้จ้าง	
ค้นหา	<input type="button" value="ค้นหา"/>			

รายละเอียดโครงการ	งบประมาณที่ไว้ใช้ (บาท)	งบที่จ่ายและงบที่คิดเป็น (บาท)	วันที่ส่งประจำงวด	วันที่เสร็จสิ้นโครงการ
ถนน สาย นครใหม่ 2-4-6	8,000,000.00	5,000,000.00	19/3/2558	
ถนน สาย หน้าวัด ม. 5	10,000,000.00	5,000,000.00	21/3/2558	2:32:47
สะพานข้ามคลองใน ม. ๕ ซอยวัดเขาคอก	7,000,000.00	3,500,000.00	21/3/2558	4:36:44
ถนน ทน 4023 แยก ทล. 4206-น.คลองเขิน	10,000,000.00	5,000,000.00	19/3/2558	
สะพาน บำรุงราษฎร์ ม. 1	7,000,000.00	5,000,000.00	19/3/2558	

โครงการที่ค้นพบมีทั้งสิ้น 5 รายการ

ภาพที่ 5 หน้าค้นหา

หน้าแสดงผลสรุปเบิกจ่ายเป็นผลรวมการเบิกจ่ายของโครงการทั้งหมด และสามารถดูรายละเอียดถึงระดับหน่วยงาน ของกรมทางหลวงชนบททั้งหมดได้

ระบบติดตามงบประมาณ					
ผู้ดำเนินการ	รหัสคำสั่งมีการ(ภูมิภาค)	งบประมาณทั้งสิ้น (บาท)	เบิกจ่ายแล้ว จำนวนเงิน (บาท)	قیمت	คงเหลือ (บาท)
อนุมัติ / ไม่อนุมัติ	สนข 01(ประธาน)	7,000,000.00	3,500,000.00	50.00	3,500,000.00
	สนข 02(สนขบุรี)	47,400,000.00	3,400,000.00	7.17	44,000,000.00
ดูงานและเฝ้าติดตาม	สนข 03(สนขบุรี)	16,900,000.00	1,500,000.00	8.88	15,400,000.00
	สนข 04(เวรบุรี)	11,500,000.00	1,500,000.00	13.04	10,000,000.00
รายงาน	สนข 05(นครราชสีมา)	4,000,000.00	1,000,000.00	25.00	3,000,000.00
	สนข 06(ขอนแก่น)	15,400,000.00	1,400,000.00	9.09	14,000,000.00
สรุปเงินเบิกจ่ายทั่วประเทศ	สนข 07(อุบลราชธานี)	7,500,000.00	1,500,000.00	20.00	6,000,000.00
	สนข 08(นครราชสีมา)	7,000,000.00	1,000,000.00	14.29	6,000,000.00
สรุปเงินเบิกจ่ายส่วนกลาง	สนข 09(อุตรดิตถ์)	9,800,000.00	300,000.00	3.06	9,500,000.00
	สนข 10(เชียงใหม่)	11,200,000.00	10,200,000.00	91.07	1,000,000.00
สรุปเงินเบิกจ่ายภูมิภาค	สนข 11(กาญจนบุรี)	6,000,000.00	2,000,000.00	33.33	4,000,000.00
	สนข 12(นครราชสีมา)	9,900,000.00	400,000.00	4.04	9,500,000.00
แก้ไขข้อผิดพลาด	สนข 13(ฉะเชิงเทรา)	3,000,000.00	500,000.00	16.67	2,500,000.00
	สนข 14(อุบลราชธานี)	4,500,000.00	500,000.00	11.11	4,000,000.00
ออกจากระบบ (logout)	สนข 15(อุบลราชธานี)	7,000,000.00	1,000,000.00	14.29	6,000,000.00
	สนข 16(กาฬสินธุ์)	3,000,000.00	500,000.00	16.67	2,500,000.00
	สนข 17(เชียงใหม่)	9,900,000.00	900,000.00	9.09	9,000,000.00
	สนข 18(กระบี่)	55,000,000.00	38,000,000.00	69.09	17,000,000.00

ภาพที่ 6 หน้าสรุปเบิกจ่าย

บทสรุปและข้อเสนอแนะ

สรุปผลการศึกษา

การทดลองใช้งานระบบติดตามงบประมาณในครั้งนี้จะแบ่งผู้เข้าร่วมทดสอบระบบออกเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

กลุ่มติดตามและประเมินผลโดยมีคุณฐานันดรเป็นผู้ทดสอบหลักพึงพอใจเกี่ยวกับการใช้งานที่ไม่ซับซ้อน , ไม่ยุ่งยาก และยังแบ่งงานให้ผู้ใช้งานหลายคนได้ ทำให้สามารถควบคุมตรวจสอบ , คุณภาพและระยะเวลาในการทำงานของผู้ใช้งานได้เป็นอย่างดี

กลุ่มเทคโนโลยีสารสนเทศพึงพอใจเป็นอย่างยิ่งโดยเฉพาะเรื่องของความเร็วในการใช้งานระบบ เช่น การค้นหาข้อมูลโครงการใช้เวลาเพียงไม่กี่วินาทีนับจากกดปุ่มค้นหา และการเรียกดูข้อมูลได้อย่างเรียลไทม์ที่เรียกดูรายงานได้ ทุกที่ , ทุกเวลา , ทุกอุปกรณ์ ขอเพียงอุปกรณ์ที่ใช้งานมีระบบ มีอินเทอร์เน็ต ความเร็วตั้งแต่ 64 kb ขึ้นไป ก็สามารถเรียกดูรายงานได้ทันที

บรรณานุกรม

ภาษาไทย

ถาวร คูณิรัตน์. การวิจัยและพัฒนาระบบการบริหารงบประมาณ โดยการตรวจสอบธรรมาภิบาลของผู้มีส่วนได้เสีย สำหรับโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

นงลักษณ์ ศรีศิลป์. ประมวลความรู้เกี่ยวกับเอกสารอิเล็กทรอนิกส์การบริหารจัดการเอกสาร ประสิทธิ์ คงยิ่งศิริ. (2527). การวิเคราะห์และประเมินโครงการ. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์.

ประชุม รอดประเสริฐ. (2529). การบริหารโครงการ. กรุงเทพฯ : เนติกุลการพิมพ์.

รัตนศิริ เจริญสุข. (2549). การศึกษาการนำระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์มาทำงานร่วมกับระบบรับเรื่องและติดตามงาน (Help desk). วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมหาวิทยาลัยหอการค้าไทย

วีณารัตน์ คุณวุฒิ. (2554). ปัญหาการบริหารงบประมาณขององค์การบริหารส่วนตำบลในเขตอำเภอภูเขียว จังหวัดชัยภูมิ

ดร.วันชัย เมฆจันทิก. (2554). การวิเคราะห์และการบริหารโครงการ. เอกสารประกอบการสอน รัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต. คณะสังคมศาสตร์. มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร.

ภาษาอังกฤษ

Turner, J. Rodney. (1993). The Handbook of Project-based Management: Improving the Processes for Achieving Strategic Objectives. London: McGraw-Hill Co.