



การออกแบบระบบการทำงาน โดยนำระบบสารสนเทศเข้ามาช่วยในการทำงาน

หลังจากได้ศึกษาสภาพการทำงานในปัจจุบัน ปัญหา รวมทั้งทฤษฎีและงานวิจัยต่างๆ เกี่ยวข้องแล้ว ผู้วิจัยจึงได้วิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหาและออกแบบระบบงานทางด้านการบริหารงานวิจัยขึ้นมาใหม่ โดยการนำระบบสารสนเทศเข้ามาช่วยในการทำงาน เพื่อแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นและมีการทำงานที่สะดวกและรวดเร็ว

4.1 การออกแบบระบบสนับสนุนการทำงาน

จากการศึกษารูปแบบการทำงานและปัญหาที่เกิดขึ้นในบทที่ 2 นั้นผู้วิจัยจึงได้ทำการวิเคราะห์หาสาเหตุของแต่ละปัญหาและออกแบบระบบสนับสนุนการทำงานเพื่อใช้ในแก้ปัญหที่เกิดขึ้นโดยจะยึดกระบวนการดำเนินงานเดิมของฝ่ายวิจัยเป็นหลักและปรับเปลี่ยนรูปแบบในบางขั้นตอนการทำงานเพื่อให้การบริหารงานวิจัยสามารถทำได้อย่างสะดวกและรวดเร็วยิ่งขึ้น

จากบทที่ 2 ผู้วิจัยได้ทำการสรุปประเด็นปัญหาไว้ 4 หัวข้อดังนี้

1. ปัญหาในการจัดเก็บ ค้นหา และ แก้ไขข้อมูล ฝ่ายวิจัยประสบความยุ่งยากในการจัดเก็บข้อมูลต่างๆในการทำงานวิจัยเนื่องจากมีการจัดเก็บข้อมูลในรูปแบบของเอกสารทำให้ยากต่อการค้นหาและทำการแก้ไขข้อมูล ดังนั้นจึงควรมีระบบฐานข้อมูลที่สามารถจัดเก็บข้อมูลได้ง่ายและสามารถทำการค้นหาและแก้ไขข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว

2. ปัญหาในการจัดทำเอกสารการดำเนินงานวิจัย ในการดำเนินงานวิจัยนั้นฝ่ายวิจัยและผู้ทำงานวิจัยประสบความยุ่งยากในการจัดทำเอกสารต่างๆเนื่องจากไม่ทราบถึงการจัดทำรูปแบบที่ถูกต้อง และ มีการกรอกข้อมูลซ้ำซ้อนเนื่องจากไม่มีการจัดเก็บข้อมูลในการจัดทำเอกสารและอาจทำให้มีข้อมูลที่ไม่ครบถ้วน ดังนั้นจึงควรมีระบบที่ช่วยในการจัดทำเอกสารในการดำเนินงานวิจัย ที่ช่วยในการจัดรูปแบบและทำการจัดเก็บและค้นหาข้อมูลต่างๆที่มีอยู่ในระบบฐานข้อมูลเพื่อลดการกรอกข้อมูลซ้ำซ้อนและทำให้เอกสารมีข้อมูลที่ถูกต้องและครบถ้วน

3. ปัญหาในการวางแผนติดตามการใช้และเบิกจ่ายงบประมาณ ผู้ทำงานวิจัยประสบปัญหาการวางแผนการใช้งบประมาณในการทำงานวิจัยเนื่องจากไม่ทราบถึงวิธีการจัดรายการต่างๆลงในแต่ละหมวดค่าใช้จ่ายนอกจากนี้ยังขาดการติดตามการใช้งบประมาณในการทำงานวิจัย ในส่วนของฝ่ายวิจัยนั้นก็ประสบความยุ่งยากในการตรวจสอบการวางแผนการใช้งบประมาณรวมทั้งการเปลี่ยนแปลงแก้ไขการวางแผนการใช้งบประมาณนอกจากนี้ยังประสบความยุ่งยากในการวางแผนการเบิกจ่ายงบประมาณเนื่องจากไม่มีระบบที่ช่วยในการวางแผนและทำการจัดเก็บข้อมูลการเบิกจ่ายงบประมาณ ดังนั้นจึงควรมีระบบการจัดการการเงิน เพื่อช่วยในการวางแผนติดตามการใช้และการเบิกจ่ายงบประมาณในการทำงานวิจัย ทำให้ผู้ทำงานวิจัยสามารถทำการวางแผนและติดตามการใช้งบประมาณได้อย่างถูกต้องและสามารถนำข้อมูลมาใช้ในการจัดทำเอกสารสรุปผลการใช้งบประมาณ นอกจากนี้ยังทำให้ฝ่ายวิจัยสามารถทำการวางแผนและติดตามการเบิกจ่ายงบประมาณได้

4. ปัญหาในการติดตามการดำเนินงานวิจัย ในการดำเนินงานวิจัยนั้นฝ่ายวิจัยมีหน้าที่ในการบริหารจัดการดำเนินเรื่องต่างๆในแต่ละขั้นตอนของการทำงานวิจัยเนื่องจากมีโครงการวิจัยหลายๆโครงการที่กำลังดำเนินการอยู่ในช่วงเวลาเดียวกันส่งผลให้ฝ่ายวิจัยประสบความยุ่งยากในการดำเนินงานต่างๆเนื่องจากจะต้องทำงานของหลายๆโครงการในเวลาเดียว และอาจทำให้เกิดความผิดพลาดในการดำเนินงาน เช่น ดำเนินงานข้ามขั้นตอนหรือขาดการติดตามในการดำเนินงานแต่ละเรื่อง ทำให้การทำงานวิจัยเกิดความผิดพลาดและล่าช้า นอกจากนี้ฝ่ายวิจัยยังประสบความยุ่งยากในการติดตามการทำงานวิจัยทั้งในด้านการดำเนินงาน การเบิกจ่ายงบประมาณ และการรายงานความก้าวหน้าของการทำงานเนื่องจากไม่เก็บข้อมูลของสถานะโครงการของแต่ละโครงการวิจัย ดังนั้นจึงควรมีระบบที่ช่วยในการติดตามการทำงานวิจัย โดยการกำหนดสถานะของแต่ละโครงการวิจัย เช่น สถานะการทำงาน สถานะทางการเงินและสถานะการส่งรายงานเพื่อให้ฝ่ายวิจัยสามารถทำการตรวจสอบสถานะโครงการทำให้สามารถติดตามการดำเนินงานของแต่ละโครงการและสรุปขั้นตอนการดำเนินงานในการทำงานวิจัยของแต่ละโครงการได้

นอกจากนี้ผู้วิจัยยังได้เพิ่มเติมระบบการแสดงผลข้อมูลเพื่อให้ฝ่ายวิจัยสามารถทำการศึกษาข้อมูลในด้านภาพรวมการทำงานเพื่อให้สามารถทำการวิเคราะห์ผลการวิจัยโดยรวมและเป็นข้อมูลที่ช่วยในการตัดสินใจในการบริหารงานวิจัย

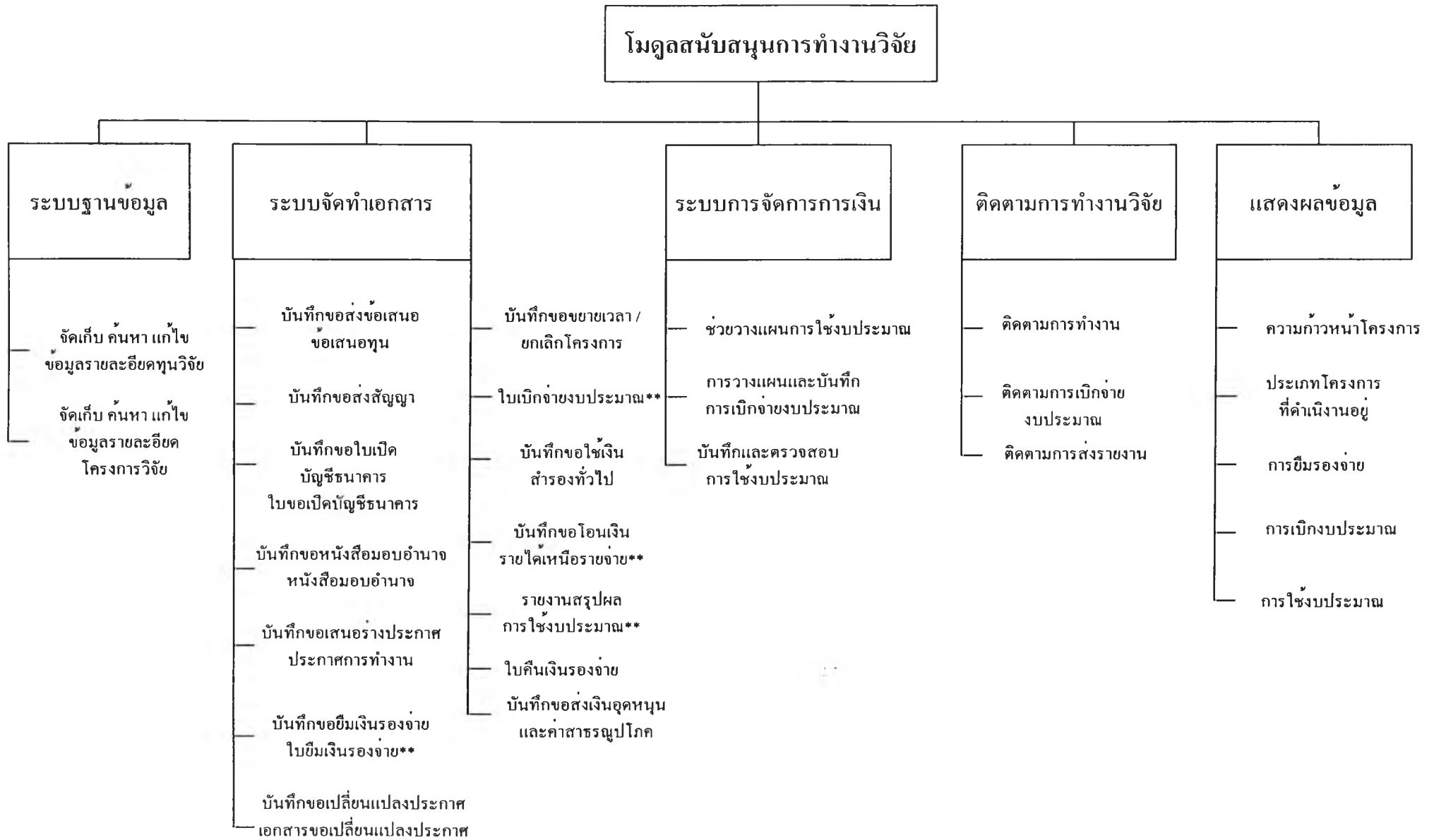
ตารางที่ 4.1 แสดงปัญหาและแนวทางการทำระบบสนับสนุนเพื่อแก้ไขปัญหา

สรุปปัญหา	แนวทางแก้ไข
<p>ฝ่ายวิจัยประสบปัญหาในการการจัดเก็บ ข้อมูล รายละเอียดทุนวิจัยและข้อมูลรายละเอียดโครงการวิจัย เนื่องจากมีการจัดเก็บข้อมูลต่างๆ โดยใช้ระบบเอกสาร ทำให้ยากต่อการค้นหา และทำการแก้ไขข้อมูล</p>	<p>จัดทำระบบฐานข้อมูลที่ช่วยให้ฝ่ายวิจัยสามารถจัดเก็บข้อมูลได้ง่าย สามารถทำการค้นหาและแก้ไขข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว</p>
<p>ฝ่ายวิจัยและผู้ทำงานวิจัยประสบความยุ่งยากในการจัดทำเอกสารต่างๆเนื่องจากไม่ทราบถึงการจัดทำรูปแบบที่ถูกต้อง และ มีการกรอกข้อมูลซ้ำซ้อนเนื่องจากไม่มีการจัดเก็บข้อมูลในการจัดทำเอกสารและอาจทำให้มีข้อมูลที่ไม่ครบถ้วน</p>	<p>จัดทำระบบที่ช่วยในการจัดทำเอกสารในการดำเนินงานวิจัย ที่ช่วยในการจัดรูปแบบและทำการจัดเก็บและค้นหาข้อมูลต่างๆที่มีอยู่ในระบบฐานข้อมูลเพื่อลดการกรอกข้อมูลซ้ำซ้อนและทำให้เอกสารมีข้อมูลที่ถูกต้องและครบถ้วน</p>
<p>ผู้ทำงานวิจัยประสบความยุ่งยากในวางแผนการใช้งบประมาณ เนื่องจากไม่ทราบถึงวิธีการวางแผนการใช้งบประมาณที่ถูกต้อง และ มีการบันทึกการใช้งบประมาณในการทำงานวิจัยที่ไม่ถูกต้องหรือไม่ครบถ้วนตามการใช้งบประมาณจึงทำให้เกิดปัญหาในการจัดทำสรุปผลการใช้งบประมาณ ฝ่ายวิจัยประสบความยุ่งยากในการติดตามการใช้และการเบิกจ่ายงบประมาณ</p>	<p>จัดทำระบบการจัดการการเงิน เพื่อช่วยในการวางแผนติดตามการใช้และการเบิกจ่ายงบประมาณในการทำงานวิจัย ทำให้ผู้ทำงานวิจัยสามารถทำการวางแผนและติดตามการใช้งบประมาณได้อย่างถูกต้องและสามารถนำข้อมูลมาใช้ในการจัดทำเอกสารสรุปผลการใช้งบประมาณ นอกจากนี้ยังทำให้ฝ่ายวิจัยสามารถทำการวางแผนและติดตามการเบิกจ่ายงบประมาณได้</p>

ตารางที่ 4.1 แสดงปัญหาและแนวทางการทำระบบสนับสนุนเพื่อแก้ไขปัญหา (ต่อ)

สรุปปัญหา	แนวทางแก้ไข
<p>ฝ่ายวิจัยประสบความยุ่งยากในการดำเนินงานต่างๆ เนื่องจากจะต้องทำงานของหลายๆ โครงการในเวลาเดียวกัน และอาจทำให้เกิดความผิดพลาดในการดำเนินงาน เช่น ดำเนินงานข้ามขั้นตอนหรือขาดการติดตามในการดำเนินงานแต่ละเรื่อง ทำให้การทำงานวิจัยเกิดความผิดพลาดและล่าช้า นอกจากนี้ฝ่ายวิจัยยังประสบความยุ่งยากในการติดตามการทำงานวิจัยทั้งในด้านการดำเนินงาน การเบิกจ่ายงบประมาณ และการรายงานความก้าวหน้าของโครงการการ</p>	<p>จัดทำระบบที่ช่วยในการติดตามการทำงานวิจัย โดยการกำหนดสถานะของแต่ละโครงการวิจัย เช่น สถานะการทำงาน สถานะทางการเงินและสถานะการส่งรายงานเพื่อให้ฝ่ายวิจัยสามารถทำการตรวจสอบสถานะโครงการทำให้สามารถติดตามการดำเนินงานของแต่ละโครงการและสรุปขั้นตอนการดำเนินงานในการทำงานวิจัยของแต่ละโครงการได้</p>

หลังจากที่ได้ทำการวิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหาผู้วิจัยจึงได้ทำการออกแบบระบบสนับสนุนการบริหารงานวิจัยซึ่งประกอบไปด้วยฟังก์ชันการทำงานแบ่งเป็น 5 ส่วนด้วยกัน โดยแต่ละฟังก์ชันนั้นจะสนับสนุนการทำงานที่แตกต่างกันออกไปเพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหที่เกิดขึ้นดังแสดงในรูปที่ 4.1



รูปที่ 4.1 Node-Tree แสดง Conceptual Design ของโมดูลสนับสนุนการทำงานวิจัย

ฟังก์ชันที่ช่วยในการสนับสนุนการบริหารงานวิจัยจากแหล่งทุนภายนอกที่ได้แสดงในรูปที่ 4.1 นั้นประกอบไปด้วยฟังก์ชันการทำงาน 5 ส่วน คือ ระบบฐานข้อมูล ระบบจัดทำเอกสาร ระบบการจัดการการเงิน ระบบติดตามการทำงานวิจัย และระบบการแสดงผลข้อมูลซึ่งแต่ละฟังก์ชันการทำงานมีรายละเอียดดังนี้

4.1.1 ระบบฐานข้อมูล

จากการที่ฝ่ายวิจัยขาดระบบการจัดเก็บข้อมูลแบบระบบฐานข้อมูล (database system) ทำให้ประสบความยุ่งยากในการค้นหา และแก้ไขข้อมูล อีกทั้งยังไม่สามารถจัดเก็บข้อมูลได้อย่างครบถ้วนตามความต้องการทำให้ขาดข้อมูลบางอย่างที่ใช้ในการบริหารการทำงานวิจัยทางผู้วิจัยจึงได้ออกแบบระบบที่ช่วยในการจัดเก็บ ค้นหาและแก้ไขข้อมูล ซึ่งข้อมูลส่วนใหญ่ที่ใช้ในการบริหารสามารถแบ่งได้ออกเป็น 2 ส่วนได้แก่ข้อมูลรายละเอียดทุนวิจัย และรายละเอียดข้อมูลการทำงานวิจัย

1. ข้อมูลรายละเอียดทุนวิจัย

ผู้วิจัยได้แบ่งข้อมูลรายละเอียดทุนวิจัยออกเป็น 2 ส่วนด้วยกัน ได้แก่

1.1 ข้อมูลที่ใช้ในการค้นหา เช่น ข้อมูลชื่อแหล่งทุน ข้อมูลชื่อทุนวิจัย ข้อมูลวันเริ่มต้นและสิ้นสุดการรับข้อเสนอโครงการเป็นต้น โดยข้อมูลส่วนนี้จะบันทึกลงในตารางฐานข้อมูลเพื่อให้สามารถจัดเรียง ค้นหาและแก้ไขได้โดยสะดวก

1.2 รายละเอียดปลีกย่อยของข้อมูลทุนวิจัย เช่น หลักการและเหตุผลในการให้ทุน เป้าหมายโครงการ คุณสมบัติผู้รับทุน ลักษณะโครงการวิจัย วิธีคัดเลือกโครงการ เนื่องจากข้อมูลเหล่านี้เป็นข้อมูลที่มีรายละเอียดค่อนข้างมากและแตกต่างกันออกไปในแต่ละแหล่งทุน ผู้วิจัยจึงจัดเก็บข้อมูลในส่วนนี้ในรูปแบบของไฟล์ข้อมูล (file.doc หรือ file.xls) เพื่อความสะดวกในการจัดเก็บข้อมูลของฝ่ายวิจัย โดยการบันทึกข้อมูลนั้นให้เป็นหน้าที่การทำงานของฝ่ายวิจัยในการนำข้อมูลเข้าสู่ระบบ

2. ข้อมูลรายละเอียดโครงการวิจัย

ข้อมูลรายละเอียดโครงการวิจัยนั้นประกอบไปด้วยข้อมูล 3 ส่วน โดยข้อมูลส่วนแรกคือข้อมูลรายละเอียดตั้งแต่ตอนเริ่มจัดทำโครงการ เช่น ข้อมูลชื่อโครงการ ประเภทโครงการ ชื่อแหล่งทุน ชื่อทุนในการทำงานวิจัย ภาควิชาที่จัดทำโครงการ รวมทั้งข้อมูลรายละเอียดของผู้ทำงานวิจัยนั้นๆ พร้อมตำแหน่งหน้าที่การทำงาน (หัวหน้าโครงการ นักวิจัย) ซึ่งข้อมูลรายละเอียดของผู้ทำงานวิจัยที่เป็นบุคลากรของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยนั้นสามารถค้นหาได้จากฐานข้อมูลการบริหารทรัพยากรบุคคล แต่สำหรับข้อมูลของผู้ทำงานวิจัยที่เป็นบุคคลภายนอกนั้นจะต้องจัดเก็บรายละเอียดลงในฐานข้อมูลของฝ่ายวิจัย ซึ่งข้อมูลในส่วนนี้ทั้งหมดจะให้ผู้ทำงานวิจัยนั้นเป็นผู้นำเข้าข้อมูลเป็นหลัก โดยข้อมูลในส่วนนี้จะถูกจัดเก็บลงในฐานข้อมูลเพื่อใช้ประโยชน์ในการค้นหาข้อมูลและสนับสนุนการทำงานส่วนอื่นๆ ด้วย เช่น ระบบการจัดทำเอกสาร เป็นต้น ข้อมูลในส่วนที่สองนั้นคือข้อมูลรายละเอียดในการดำเนินงานวิจัย ซึ่งข้อมูลในส่วนนี้สามารถแบ่งออกได้เป็น 3 ประเภทได้แก่

2.1 ข้อมูลการดำเนินงาน ตั้งแต่เริ่มต้นจนถึงสิ้นสุดโครงการวิจัย เช่น ข้อมูลการส่งข้อเสนอโครงการ ข้อมูลการจัดทำสัญญาการทำงานวิจัย ข้อมูลการขอเปิดบัญชีธนาคารโดยใช้ชื่อโครงการ ข้อมูลการจัดทำหนังสือมอบอำนาจ ข้อมูลการจัดทำประกาศการทำงานวิจัย ข้อมูลการขอเปลี่ยนแปลงประกาศการทำงานวิจัย ข้อมูลการขอขยายเวลาหรือยกเลิกโครงการ ซึ่งข้อมูลเหล่านี้จะถูกจัดเก็บลงในฐานข้อมูลในระหว่างการดำเนินงานของโครงการวิจัยโดยข้อมูลบางส่วนนั้นนำเข้ามาจากระบบการจัดทำเอกสาร

2.2 ข้อมูลทางการเงิน ประกอบด้วยข้อมูลการวางแผนการใช้งบประมาณ ข้อมูลบันทึกการใช้งบประมาณที่เกิดขึ้นจริง ซึ่งข้อมูลในส่วนนี้จะให้ผู้ทำงานวิจัยเป็นผู้นำเข้าข้อมูลเนื่องจากการใช้งบประมาณในโครงการของตนแต่จะให้ฝ่ายวิจัยตรวจสอบก่อนที่ฉบับที่กลงฐานข้อมูลของฝ่ายวิจัย ส่วนข้อมูลวางแผนการเบิกจ่ายงบประมาณ ข้อมูลบันทึกการเบิกจ่ายงบประมาณที่เกิดขึ้นจริง ข้อมูลในส่วนนี้จะให้ฝ่ายวิจัยเป็นผู้นำเข้าข้อมูลโดยตรงเนื่องจากเป็นผู้อนุมัติการเบิกจ่าย

2.3 ข้อมูลความก้าวหน้าของโครงการ เช่น ข้อมูลการรายงานความก้าวหน้า รายงานฉบับสมบูรณ์ ซึ่งข้อมูลเหล่านี้เป็นข้อมูลที่มีรายละเอียดค่อนข้างมากจึงทำให้ยากต่อการจัดเก็บลงในตารางฐานข้อมูล ผู้วิจัยจึงจัดเก็บข้อมูลในส่วนนี้ในรูปแบบของไฟล์ข้อมูล

ระบบฐานข้อมูลนั้นจัดทำขึ้นเพื่อให้ฝ่ายวิจัยสามารถจัดเก็บข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการทำงานวิจัยได้อย่างครบถ้วนและมีระบบเพื่อให้เกิดความสะดวกในการจัดเก็บ ค้นหา และแก้ไขข้อมูล

4.1.2 ระบบจัดทำเอกสาร

ในการดำเนินงานวิจัยในแต่ละขั้นตอนนั้นจะต้องจัดทำเอกสารต่างๆในการทำงานซึ่งเอกสารแต่ละฉบับจะมีลักษณะของข้อมูลและมีรูปแบบการจัดทำที่แตกต่างกันออกไป ฝ่ายวิจัยและผู้ทำงานวิจัยต้องประสบความยุ่งยากในการจัดหารูปแบบในการจัดทำเอกสารต่างๆ ส่งผลให้เกิดการจัดทำเอกสารในหลากหลายรูปแบบทั้งที่เป็นเอกสารดำเนินการประเภทเดียวกัน นอกจากนี้ยังทำให้การปรับเปลี่ยนรูปแบบของเอกสารนั้นทำได้ยากเนื่องจากไม่ได้รวมแบบฟอร์มของการจัดทำเอกสารเข้ามาในทีเดียวกัน ส่วนในเรื่องข้อมูลในการจัดทำเอกสารต่างๆนั้นฝ่ายวิจัยและผู้ทำงานวิจัยต้องประสบความยุ่งยากในการค้นหาข้อมูลต่างๆเพื่อนำมาใช้ในการจัดทำเอกสาร ส่งผลให้ข้อมูลในเอกสารนั้นมีความผิดพลาดหรือมีข้อมูลไม่ครบถ้วน นอกจากนี้ในเอกสารแต่ละฉบับจะมีข้อมูลที่ซ้ำซ้อนกันค่อนข้างมากจึงทำให้เกิดความยุ่งยากในการกรอกข้อมูล ผู้วิจัยจึงได้ออกแบบระบบการจัดทำเอกสารเพื่อให้การจัดทำเอกสารในขั้นตอนการทำงานต่างๆของฝ่ายวิจัยและผู้ทำงานวิจัยนั้นมีข้อมูลที่ถูกต้องและครบถ้วนเพิ่มความสะดวกในการกรอกข้อมูล มีรูปแบบการจัดทำที่เป็นมาตรฐาน และง่ายต่อการปรับเปลี่ยนรูปแบบการทำเอกสาร

เอกสารที่ใช้ในการทำงานวิจัยนั้นสามารถแบ่งออกได้เป็น 3 ประเภทคือ

1. เอกสารการดำเนินงาน

รูปแบบการจัดทำเอกสารการดำเนินงานนั้นผู้วิจัยได้แบ่งลักษณะการจัดทำเอกสารออกเป็น 2 ลักษณะได้แก่

เอกสารที่จัดรูปแบบและการนำเข้าสู่ข้อมูล เอกสารประเภทนี้คือเอกสารการดำเนินงานที่มีรายละเอียดของข้อมูลที่มีความต้องการจัดเก็บลงในฐานข้อมูลเพื่อให้สามารถค้นหาข้อมูลได้โดยง่าย โดยจะจัดทำรูปแบบของการกรอกข้อมูลรายละเอียดของเอกสารลงในฐานข้อมูลและนำเข้าสู่ข้อมูลเหล่านั้นลงในรูปแบบเอกสาร โดยแสดงผลของรูปแบบเอกสารผ่านทางโปรแกรม Excel ผู้ทำวิจัยและฝ่ายวิจัยสามารถแก้ไขข้อมูลและจัดรูปแบบใหม่ตามความต้องการ และบันทึกไฟล์ข้อมูลลงในเครื่องคอมพิวเตอร์ของผู้ทำงานวิจัยเพื่อสามารถแก้ไขได้ในภายหลัง ซึ่งระบบจะตั้งค่ามาตรฐานเริ่มต้นของการบันทึกข้อมูลไว้ที่เพิ่มข้อมูลตามที่กำหนด เอกสารในการดำเนินงาน

ที่กล่าวถึงได้แก่ เอกสารใบขอเปิดบัญชีธนาคาร เอกสารร่างประกาศการทำงานวิจัยและประกาศการทำงานฉบับจริง เอกสารขอเปลี่ยนแปลงประกาศ

เอกสารที่จัดรูปแบบแต่ไม่นำเข้าข้อมูล เอกสารประเภทนี้คือเอกสารที่ไม่มีความต้องการนำข้อมูลในเอกสารเพื่อค้นหาหรือนำไปใช้ในการดำเนินงานอื่นๆและมีข้อมูลในเชิงคุณภาพทำให้ยากต่อการจัดเก็บข้อมูล ผู้วิจัยจึงได้จัดทำระบบการจัดทำเอกสารประเภทนี้ในรูปแบบของการดาวโหลดแบบฟอร์มจากฐานข้อมูลของฝ่ายวิจัย ฝ่ายวิจัยสามารถเปลี่ยนแปลงรูปแบบของไฟล์แบบฟอร์มเอกสารได้โดยไม่ต้องแก้รูปแบบของโปรแกรมการทำงาน ซึ่งในการใช้งานนั้นจะมีรูปการแสดงผล และ การบันทึกข้อมูลเหมือนกับการจัดทำเอกสารที่นำเข้าข้อมูล เอกสารในการดำเนินงานที่กล่าวถึงได้แก่ เอกสารบันทึกข้อความขออนุมัติขอเสนอโครงการ บันทึกข้อความขออนุมัติสัญญา บันทึกข้อความขออนุมัติใบเปิดบัญชีธนาคาร บันทึกข้อความขออนุมัติการจัดทำหนังสือมอบอำนาจ บันทึกข้อความขออนุมัติร่างประกาศและประกาศฉบับจริง บันทึกข้อความขออนุมัติเบิกเงินรองจ่าย บันทึกข้อความขออนุมัติเปลี่ยนแปลงประกาศ บันทึกข้อความขออนุมัติขยายระยะเวลาโครงการ บันทึกข้อความขออนุมัติยกเลิกโครงการ บันทึกข้อความขออนุมัติเบิกเงินสำรองจ่าย บันทึกข้อความขอนำส่งเงินอุดหนุนและค่าสาธารณูปโภค บันทึกข้อความขอนำส่งเงินรายได้เหนือรายจ่าย

2. เอกสารทางการเงิน

เอกสารประเภทนี้คือเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการใช้งบประมาณ เช่นรายงานวางแผนการใช้งบประมาณ รายงานการใช้งบประมาณจริง รายงานสรุปผลการเบิกจ่ายงบประมาณ เอกสารใบเบิกเงินรองจ่าย เอกสารเบิกจ่ายงบประมาณตามประกาศ เอกสารประเภทนี้จะจัดเก็บข้อมูลรายละเอียดส่วนใหญ่ในการดำเนินงานวิจัย ผู้วิจัยจึงใช้วิธีการจัดทำเอกสารแบบเดียวกับเอกสารที่จัดรูปแบบและนำเข้าข้อมูล โดยจะให้แก้ไขได้ในลักษณะไฟล์ Excel

3. เอกสารรายงานการทำงานวิจัย

เอกสารประเภทนี้คือเอกสารที่ใช้ในการรายงานและการวางแผนการทำงานวิจัย เช่น ข้อเสนอโครงการวิจัย รายงานความก้าวหน้าของโครงการ รายงานสรุปผลการทำงานวิจัย ซึ่งเอกสารประเภทนี้จะมีรูปแบบการจัดทำที่แตกต่างกันสำหรับแต่ละแหล่งทุน และมีรายละเอียดในการจัดทำค่อนข้างมาก ผู้วิจัยจึงได้ใช้วิธีการจัดทำเอกสารโดยให้ดาวโหลดแบบฟอร์มตัวอย่างเพื่อ

นำไปใช้ในการแก้ไขเพื่อจัดทำรายงานฉบับจริง โดยให้ฝ่ายวิจัยเป็นผู้นำเข้าไฟล์ข้อมูลตัวอย่างและสามารถปรับเปลี่ยนไฟล์ข้อมูลได้เมื่อเปลี่ยนรูปแบบในการจัดทำรายงาน

ระบบการจัดทำเอกสารนั้นจัดทำขึ้นเพื่อลดความยุ่งยากในการจัดทำรูปแบบของเอกสาร ทำให้ข้อมูลในเอกสารมีความถูกต้องและครบถ้วน ช่วยในการค้นหาข้อมูลต่างๆในการจัดทำเอกสารของฝ่ายวิจัยและผู้ทำงานวิจัย

4.1.3 ระบบการจัดการการเงิน

การดำเนินวิจัยในแต่ละโครงการนั้นจะต้องมีการจัดการทางการเงิน ผู้ทำงานวิจัยจะต้องวางแผนและบันทึกการใช้งบประมาณ ส่วนฝ่ายวิจัยจะต้องวางแผนการเบิกจ่ายงบประมาณ ดำเนินงานเบิกจ่ายงบประมาณ รวมทั้งติดตามการใช้งบประมาณในการทำงานวิจัย ซึ่งขั้นตอนในการทำงานต่างๆที่ได้กล่าวมานั้นผู้ทำงานวิจัยและฝ่ายวิจัยนั้นประสบความยุ่งยากในการทำงาน ยกตัวอย่างเช่น ในการวางแผนการใช้งบประมาณในการทำงานวิจัยนั้น ผู้ทำงานวิจัยไม่ทราบถึงวิธีการวางแผนการใช้งบประมาณที่ถูกต้อง เช่น การลงรายละเอียดการใช้งบประมาณลงในแต่ละหมวดค่าใช้จ่าย การคำนวณค่าใช้จ่ายในหมวดค่าสาธารณูปโภค หมวดเงินอุดหนุน และหมวดเงินสำรองจ่าย นอกจากนี้ผู้ทำงานวิจัยอาจบันทึกการใช้งบประมาณในการทำงานวิจัยที่ไม่ถูกต้องหรือไม่ครบถ้วนตามการใช้งบประมาณจึงทำให้เกิดปัญหาในการจัดทำสรุปผลการใช้งบประมาณ ส่วนทางด้านฝ่ายวิจัยก็ประสบความยุ่งยากในการติดตามการใช้จ่ายและการเบิกจ่ายงบประมาณในการทำงานวิจัยเนื่องจากไม่จัดเก็บข้อมูลการใช้จ่ายและการเบิกจ่ายงบประมาณอย่างเป็นระบบ ผู้วิจัยจึงได้ออกแบบระบบการจัดการการเงินเพื่อช่วยให้ฝ่ายวิจัยและผู้ทำงานวิจัยสามารถจัดการทางการเงินได้โดยสะดวก

ระบบการจัดการการเงินนั้นแบ่งการทำงานออกเป็น 3 ส่วนด้วยกัน ได้แก่

1. ระบบช่วยวางแผนและตรวจสอบการวางแผนการใช้งบประมาณ

ผู้ทำงานวิจัยสามารถวางแผนการใช้งบประมาณในการจัดทำข้อเสนอโครงการ โดยระบบจะอธิบายความหมายและประเภทค่าใช้จ่ายที่ควรอยู่ในแต่ละหมวด คำอธิบายในส่วนนี้ฝ่ายวิจัยสามารถแก้ไขได้ในกรณีที่เปลี่ยนแปลงประเภทค่าใช้จ่ายที่ลงในแต่ละหมวด ผู้ทำงานวิจัยสามารถเลือกหมวดค่าใช้จ่ายที่ต้องการเพื่อลงรายละเอียดของแต่ละรายการค่าใช้จ่าย โดยแต่ละหมวด จากการศึกษาการทำงานในการวางแผนงบประมาณแบ่งหมวดค่าใช้จ่ายออกเป็น 2 ประเภท ดังนี้

1.1 หมวดค่าใช้จ่ายที่มีรายละเอียดของรายการ ได้แก่ หมวดเงินเดือนและค่าจ้าง หมวดค่าตอบแทน หมวดค่าใช้สอย หมวดค่าวัสดุ หมวดค่าครุภัณฑ์ และหมวดค่าที่ดินสิ่งก่อสร้าง ผู้ทำงานวิจัยสามารถลงรายละเอียดของแต่ละรายการค่าใช้จ่ายต่างๆ เช่น ชื่อรายการ จำนวน ราคาต่อหน่วย ระยะเวลาในการใช้งาน ระบบจะคำนวณยอดเงินรวมทั้งหมดในการวางแผนการใช้งบประมาณ ยอดเงินรวมของแต่ละรายการในหมวดค่าใช้จ่ายและสัดส่วนของยอดเงินรวมในแต่ละรายการต่อยอดเงินรวมทั้งหมด ยอดเงินรวมของแต่ละหมวดค่าใช้จ่ายและสัดส่วนของยอดเงินรวมของหมวดค่าใช้จ่ายต่อยอดเงินรวมทั้งหมด เพื่อเป็นประโยชน์ในการใช้ดูเป็นข้อมูลในการใช้งบประมาณจริง โดยข้อมูลเหล่านี้จะถูกนำไปเปรียบเทียบในตารางบันทึกผลการใช้งบประมาณ นอกจากนี้ผู้ทำงานวิจัยที่ไม่ต้องการลงรายละเอียดของแต่ละรายการก็สามารถวางแผนการใช้งบประมาณโดยใส่ยอดเงินรวมของแต่ละหมวดได้โดยระบบจะคำนวณสัดส่วนของยอดเงินรวมของแต่ละหมวดค่าใช้จ่ายต่อยอดเงินรวมทั้งหมดเช่นกัน

1.2 หมวดค่าใช้จ่ายที่คิดเป็นสัดส่วนจากยอดเงินรวม ได้แก่ หมวดเงินอุดหนุน หมวดค่าสาธารณูปโภค และ หมวดเงินสำรองทั่วไป ผู้ทำงานวิจัยสามารถเลือกสัดส่วนโดยคิดเป็นเปอร์เซ็นต์จากยอดเงินรวม ระบบจะคำนวณจำนวนเงินในแต่ละหมวดให้ ค่าปกติของเปอร์เซ็นต์ที่ตั้งไว้จะเป็นไปตามที่กำหนดแต่ผู้ทำงานวิจัยสามารถปรับเปลี่ยนค่าสัดส่วนของแต่ละหมวดได้ตามความต้องการ ทั้งนี้ค่าที่ตั้งไว้จะต้องผ่านการตรวจสอบจากฝ่ายวิจัย เช่นเดียวกับหมวดค่าใช้จ่ายในประเภทแรกผู้ทำงานวิจัยสามารถใช้ค่ายอดเงินที่ต้องลงในแต่ละหมวดค่าใช้จ่ายโดยระบบจะคำนวณค่าสัดส่วนของแต่ละหมวดให้ทราบด้วย

2. ระบบวางแผนและบันทึกการเบิกจ่ายงบประมาณ

ในการจัดทำร่างประกาศการทำงานวิจัยนั้นฝ่ายวิจัยจะต้องลงรายละเอียดของแผนการเบิกจ่ายงบประมาณเพื่อใช้ในการติดตามการเบิกจ่ายงบประมาณ โดยระบบจะแสดงค่าของยอดเงินรวมทั้งหมด หมวดเงินอุดหนุน หมวดค่าสาธารณูปโภค หมวดเงินสำรอง หมวดค่าครุภัณฑ์ เฉพาะรายการที่เกินหนึ่งแสนบาท และค่าตอบแทนของผู้ประเมินรายงาน ซึ่งอยู่ในหมวดค่าตอบแทน จากนั้นจะคำนวณเงินส่วนที่เหลือเพื่อใช้ในการพิจารณาการแบ่งงวดการเบิกจ่ายงบประมาณ ฝ่ายวิจัยสามารถเลือกจำนวนงวดทั้งหมดที่แบ่งไว้ใน การเบิกจ่าย และจำนวนเงินที่วางแผนให้เบิกในแต่ละงวดพร้อมทั้งระบุเงื่อนไขในการอนุมัติการเบิกจ่ายงบประมาณ จากนั้นเมื่อถึงเวลาในการเบิกจ่ายงบประมาณจริงฝ่ายวิจัยก็สามารถบันทึกการเบิกจ่ายงบประมาณในแต่ละงวด ระบบจะบันทึกผลการอนุมัติและวันที่อนุมัติ โดยผู้ทำงานวิจัยสามารถตรวจสอบการอนุมัติ

การเบิกจ่ายงบประมาณได้ ถ้าผู้ทำงานวิจัยนั้นมีความต้องการที่จะยืมเงินรองจ่ายเพื่อใช้ในการทำงานวิจัยก่อนที่จะได้รับงบประมาณในงวดแรกนั้น ผู้ทำงานวิจัยสามารถจัดทำเอกสารเพื่อขอยืมรองจ่ายโดยระบบจะตรวจสอบจำนวนเงินเพื่อไม่ให้เกินเงินงวดแรกตามที่กำหนด ในกรณีที่จำนวนเงินในการใช้งบประมาณจริงนั้นเกินกว่ายอดเงินรวมที่ได้เบิกไปทั้งหมดผู้ทำงานวิจัยสามารถขอเบิกเงินสำรองจ่ายโดยระบบจะตรวจสอบจำนวนเงินในการขอเบิกเพื่อไม่ให้เกินผลต่างของเงินรายจ่ายกับรายได้ ฝ่ายวิจัยสามารถบันทึกการอนุมัติและผู้ทำงานวิจัยสามารถตรวจสอบการอนุมัติการเบิกจ่ายได้เช่นเดียวกับการเบิกตามปกติ

3. ระบบการบันทึกและตรวจสอบการใช้งบประมาณ

ในการใช้งบประมาณในการทำงานวิจัยนั้นผู้ทำงานวิจัยสามารถบันทึกรายละเอียดของการใช้งบประมาณของแต่ละรายการในแต่ละหมวดค่าใช้จ่าย โดยระบบจะบันทึกการใช้งบประมาณแบ่งเป็นการใช้ในแต่ละเดือน พร้อมทั้งคำนวณยอดเงินรวมของค่าใช้จ่ายในแต่ละเดือนและยอดเงินรวมของค่าใช้จ่ายในแต่ละหมวด โดยระบบจะแสดงยอดเงินรวมของแต่ละหมวดในแผนการใช้งบประมาณเพื่อเปรียบเทียบกับการใช้งบประมาณจริง พร้อมทั้งคำนวณยอดเงินคงเหลือ เพื่อให้ผู้ทำงานวิจัยสามารถวางแผนการใช้งบประมาณในเดือนต่อไปได้อย่างถูกต้อง นอกจากนี้ข้อมูลที่บันทึกยังสามารถใช้ประโยชน์ในการจัดทำรายงานสรุปผลการใช้งบประมาณในการทำงานวิจัยอีกด้วย

ระบบการจัดการการเงินนั้นจัดทำขึ้นเพื่อให้ฝ่ายวิจัยและผู้ทำงานวิจัยสามารถวางแผนการใช้งบประมาณและวางแผนการเบิกจ่ายงบประมาณได้โดยสะดวก ถูกต้องและตรวจสอบได้ง่าย นอกจากนี้ยังช่วยในการบันทึกผลการใช้งบประมาณเพื่อให้ผู้ทำงานวิจัยสามารถจัดทำสรุปผลการใช้งบประมาณได้อย่างสะดวกและถูกต้องฝ่ายวิจัยสามารถติดตามการใช้งบประมาณของแต่ละโครงการวิจัยได้โดยสะดวก

4.1.4 ระบบการติดตามการทำงานวิจัย

ในการดำเนินงานวิจัยนั้นฝ่ายวิจัยมีหน้าที่ในการบริหารจัดการดำเนินเรื่องต่างๆ ในแต่ละขั้นตอนของการทำงานวิจัยเนื่องจากมีโครงการวิจัยหลายๆโครงการที่กำลังดำเนินการอยู่ในช่วงเวลาเดียวกันส่งผลให้ฝ่ายวิจัยประสบความสำเร็จในการดำเนินงานต่างๆเนื่องจากจะต้องทำงานของหลายๆโครงการในเวลาเดียวกัน และอาจทำให้เกิดความผิดพลาดในการดำเนินงาน เช่น ดำเนินงานข้ามขั้นตอนหรือขาดการติดตามในการดำเนินงานแต่ละเรื่อง ทำให้การทำงานวิจัยเกิดความผิดพลาดและล่าช้า นอกจากนี้ฝ่ายวิจัยยังประสบความสำเร็จในการติดตามการทำงานวิจัยทั้งในด้านการดำเนินงาน การเบิกจ่ายงบประมาณ และการรายงานความก้าวหน้าของการทำงาน เนื่องจากไม่เก็บข้อมูลของสถานะโครงการของแต่ละโครงการวิจัย ผู้วิจัยจึงได้จัดทำระบบการติดตามการทำงานวิจัยเพื่อช่วยให้สามารถแก้ไขปัญหาที่ได้กล่าวมาในขั้นต้น

ระบบการติดตามการทำงานวิจัยนั้นสามารถแบ่งการทำงานได้เป็น 3 ส่วนดังนี้

1. การติดตามการทำงาน

ในการดำเนินงานวิจัยนั้นฝ่ายวิจัยจะต้องดำเนินงานในเรื่องต่างๆตั้งแต่การดำเนินงานตรวจสอบข้อเสนอโครงการ และอนุมัติการส่งข้อเสนอโครงการ การขออนุมัติการทำสัญญา การขออนุมัติการขอใบเปิดบัญชีธนาคาร การขออนุมัติการจัดทำหนังสือมอบอำนาจ การขออนุมัติการจัดทำร่างประกาศการทำงานวิจัยและการทำประกาศการทำงานวิจัย การขออนุมัติการขอเปลี่ยนแปลงประกาศการทำงานวิจัย การขออนุมัติการขอขยายระยะเวลา การขออนุมัติการยกเลิกโครงการ ซึ่งในการดำเนินงานในแต่ละเรื่องนั้นผู้วิจัยได้กำหนดสถานะการทำงานของแต่ละโครงการเพื่อให้ฝ่ายวิจัยสามารถติดตามการทำงานของแต่ละโครงการได้อย่างถูกต้อง โดยระบบจะบันทึกวันที่เปลี่ยนสถานะโครงการเพื่อใช้เป็นข้อมูลในการตรวจสอบการทำงาน ฝ่ายวิจัยสามารถค้นหาโครงการที่รอการดำเนินงานของฝ่ายวิจัยก่อนที่จะเข้าไปดำเนินงานนั้นๆและเปลี่ยนสถานะโครงการจากสถานะรอการดำเนินงานเป็นสถานะผ่านการอนุมัติการทำงานเมื่อดำเนินงานเสร็จสิ้น ทำให้ผู้ทำงานวิจัยสามารถทราบถึงความคืบหน้าในการขออนุมัติการดำเนินงาน

2. การติดตามการเบิกจ่ายงบประมาณ

เพื่อความสะดวกในการติดตามการเบิกจ่ายงบประมาณในการทำงานวิจัยผู้วิจัยจึงได้กำหนดสถานะทางการเงินเพื่อให้ผู้ทำงานวิจัยและฝ่ายวิจัยทราบถึงความคืบหน้าในการดำเนินงานขออนุมัติการเบิกจ่ายงบประมาณตั้งแต่การขอยืมเงินรองจ่าย การเบิกงบประมาณตามประกาศการทำงานวิจัย จนถึงการใช้เงินสำรองจ่าย นอกจากนี้ผู้วิจัยยังได้เชื่อมโยงกับระบบการติดตามการส่งรายงานเพื่อให้สามารถทราบได้ว่าสามารถดำเนินการอนุมัติขออนุมัติการเบิกจ่ายงบประมาณได้หรือไม่โดยอาจตรวจสอบจากสถานะการส่งรายงานเพื่อให้เป็นไปตามเงื่อนไขที่ได้กำหนดไว้ โดยสถานะทางการเงินจะเปลี่ยนเป็นสถานะที่รอการอนุมัติการเบิกจ่ายงบประมาณเมื่อขอเบิกจ่ายหรือเมื่อฝ่ายวิจัยได้รับเงินงวดนั้นๆ และเมื่อดำเนินขั้นตอนการขออนุมัติการเบิกจ่ายงบประมาณเสร็จสิ้นฝ่ายวิจัยก็สามารถเปลี่ยนสถานะทางการเงินให้เป็นสถานะที่อนุมัติการเบิกจ่ายแล้ว ทำให้ผู้ทำงานวิจัยสามารถติดตามการขออนุมัติการเบิกจ่ายงบประมาณได้ เช่นเดียวกับสถานะการทำงานระบบจะจัดเก็บวันที่เปลี่ยนสถานะทางการเงินเพื่อให้ฝ่ายวิจัยสามารถทราบถึงวันที่แต่ละโครงการขอเบิกจ่ายงบประมาณและวันที่อนุมัติการเบิกจ่ายงบประมาณในการทำงานวิจัย

3. การติดตามการส่งรายงาน

การติดตามการรายงานความก้าวหน้าของการทำงานวิจัยนั้นเริ่มต้นจากการกำหนดวันส่งรายงานความก้าวหน้าการทำงานวิจัยแต่ละฉบับและรายงานสรุปผลการทำงานฉบับสมบูรณ์ ผู้วิจัยได้จัดทำระบบการวางแผนและติดตามการส่งรายงานความก้าวหน้าในการทำงานวิจัย โดยฝ่ายวิจัยสามารถวางแผนกำหนดการส่งรายงานโดยเลือกประเภทของรายงานและกำหนดวันส่งรายงานฝ่ายวิจัยสามารถกำหนดการส่งรายงานได้ 2 ลักษณะคือแบบกำหนดเป็นวันที่แน่นอน เช่น กำหนดส่งรายงานความก้าวหน้าฉบับที่ 1 ในวันที่ 2 เดือนมกราคม พ.ศ. 2546 หรือกำหนดเป็นช่วงระยะเวลาในการส่งรายงาน เช่น กำหนดส่งรายงานความก้าวหน้าทุกๆ 6 เดือนหลังจากมีประกาศการทำงานวิจัย พร้อมทั้งระบุเงื่อนไขในการส่งรายงานผลการวิจัย จากนั้นเมื่อถึงวันกำหนดส่งรายงานความก้าวหน้าในการทำงานวิจัยผู้ทำงานวิจัยสามารถส่งไฟล์ข้อมูลไปผ่านระบบไปยังฐานข้อมูลฝ่ายวิจัย ฝ่ายวิจัยสามารถเข้ามาตรวจสอบความถูกต้องของไฟล์รายงานได้ นอกจากนี้ผู้วิจัยยังได้กำหนดสถานะการส่งรายงานเพื่อให้ฝ่ายวิจัยและผู้ทำงานวิจัยสามารถติดตามการส่งรายงานได้โดยง่าย ระบบจะเปลี่ยนสถานะการส่งรายงานฉบับนั้นๆ ตามกำหนดระยะเวลาที่ได้กำหนดไว้จากนั้นเมื่อเลยกำหนดระยะเวลาส่งรายงานระบบจะเปลี่ยน

สถานะโครงการให้ทราบถึงส่งรายงานล่าช้าเมื่อผู้ทำงานวิจัยยืนยันการส่งรายงานระบบจะเป็นสถานะเป็นรอพิจารณารายงานเพื่อให้ฝ่ายวิจัยสามารถตรวจสอบได้โดยสะดวก ระบบจะบันทึกวันที่เปลี่ยนสถานะการส่งรายงานเพื่อนำมาเปรียบเทียบวันกำหนดส่งรายงานความก้าวหน้ากับวันที่ส่งรายงานความก้าวหน้าจริง

ระบบการติดตามการทำงานวิจัยนั้นจัดทำขึ้นเพื่อให้ฝ่ายวิจัยสามารถติดตามการดำเนินงานทั้งในด้านการขออนุมัติการดำเนินงานและการขออนุมัติการเบิกจ่ายงบประมาณ ผู้ทำงานวิจัยสามารถทราบถึงความคืบหน้าในการดำเนินงานนอกจากนี้ยังเพิ่มความสะดวกในการส่งข้อเสนอโครงการและรายงานความก้าวหน้าของผู้ทำงานวิจัย การตรวจสอบรายงานของฝ่ายวิจัย และทำให้ฝ่ายวิจัยสามารถติดตามการส่งรายงานได้อย่างครบถ้วน นอกจากนี้ยังทำให้สามารถดูรายละเอียดความก้าวหน้าและการดำเนินงานในแต่ละขั้นตอนในการทำงานวิจัย

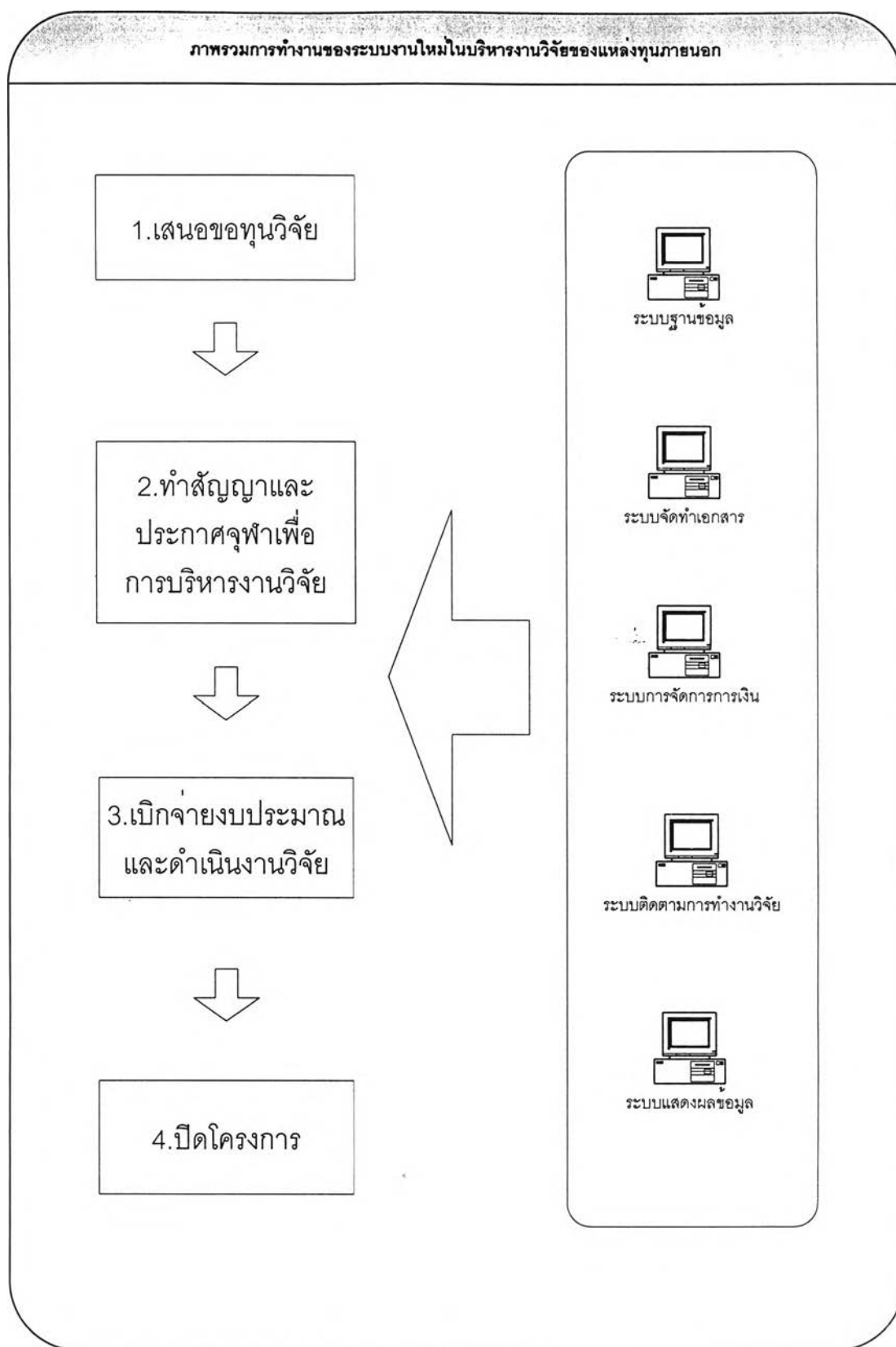
4.1.5 ระบบการแสดงผลข้อมูล

ข้อมูลต่างๆในแง่ภาพรวมของการทำงานวิจัยนั้นถือเป็นข้อมูลที่มีความสำคัญเนื่องจากสามารถนำมาใช้เป็นข้อมูลในการตัดสินใจในด้านต่างๆในการบริหารงานวิจัย นอกจากนี้ยังสามารถนำมาวิเคราะห์ผลการการทำงานวิจัยโดยรวม ในการบริหารการทำงานวิจัยของฝ่ายวิจัยในปัจจุบันนั้นยังไม่จัดเก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบทำให้ไม่สามารถดึงข้อมูลต่างๆที่ต้องการเพื่อนำมาใช้พิจารณา ผู้วิจัยจึงได้จัดทำระบบที่ช่วยในการแสดงผลข้อมูลต่างๆในแง่ของภาพรวมการทำงานเพื่อให้สามารถนำข้อมูลนี้เพื่อช่วยในการตัดสินใจในการบริหารงานและสามารถนำข้อมูลไปวิเคราะห์ผลการการทำงานโดยรวมได้

4.2 การออกแบบระบบงานใหม่

หลังจากที่ได้ออกแบบระบบสนับสนุนการบริหารงานวิจัย ผู้วิจัยจึงได้ออกแบบระบบงานใหม่เพื่อให้การทำงานของฝ่ายวิจัยและพนักงานวิจัยมีความสอดคล้องกับระบบสนับสนุนที่ได้ออกแบบไว้ ซึ่งจะทำให้ฝ่ายวิจัยสามารถทำงานต่างๆในการบริหารงานวิจัยได้อย่างถูกต้อง สะดวกและรวดเร็วยิ่งขึ้นโดยในการออกแบบระบบการทำงานใหม่นั้นผู้วิจัยจะยึดกระบวนการทำงานเดิมของฝ่ายวิจัยเป็นหลัก แต่จะปรับเปลี่ยนและเพิ่มเติมกระบวนการทำงานในบ้างขั้นตอนเพื่อให้สอดคล้องกับระบบสนับสนุนที่ได้ออกแบบไว้

ระบบการทำงานใหม่ในการบริหารการทำงานวิจัยของฝ่ายวิจัยสามารถแบ่งขั้นตอนการทำงานได้เป็น 4 ขั้นตอนดังนี้



รูปที่ 4.2 แผนผังแสดงภาพรวมของระบบการทำงานใหม่

จากรูปที่ 4.2 แสดงถึงขั้นตอนการทำงานใหม่ในการบริหารงานวิจัยซึ่งแบ่งออกเป็น 4 ขั้นตอนคือ ขั้นตอนเสนอขอทุนวิจัย ขั้นตอนการทำสัญญาและประกาศจุฬารเพื่อการบริหารงานวิจัย ขั้นตอนการเบิกจ่ายงบประมาณและดำเนินงานวิจัย และขั้นตอนการปิดโครงการ พร้อมทั้งระบบที่สนับสนุนการทำงานทั้ง 5 ส่วนที่ช่วยในการสนับสนุนการทำงาน โดยในแต่ละขั้นตอนมีรายละเอียดการทำงานดังนี้

4.2.1 การเสนอขอทุนวิจัย

1.การรวบรวมและเผยแพร่ข้อมูลทุนวิจัย

ฝ่ายวิจัยสามารถรวบรวมข้อมูลรายละเอียดทุนวิจัยโดยใช้ระบบฐานข้อมูลทุนวิจัยในการบันทึกข้อมูลรายละเอียดต่างๆรวมทั้งไฟล์ข้อมูลรายละเอียดทุนวิจัยเพื่อให้สามารถค้นหาผ่านทางระบบการค้นหาข้อมูลของฝ่ายวิจัยและสามารถค้นหาได้ทางเว็บไซต์ของฝ่ายวิจัย

2.การจัดทำข้อเสนอโครงการวิจัย

ในการการเสนอขอทุนวิจัยนั้นผู้ทำงานวิจัยสามารถค้นหาข้อมูลรายละเอียดทุนวิจัยโดยผ่านทางเว็บไซต์ของฝ่ายวิจัยเมื่อผู้ทำงานวิจัยทราบถึงรายละเอียดของทุนวิจัยแล้ว จึงเริ่มดำเนินการจัดทำข้อเสนอโครงการเพื่อส่งให้ฝ่ายวิจัยตรวจสอบโดยใช้ระบบการจัดทำเอกสารข้อเสนอโครงการและรายงานวางแผนการใช้งบประมาณผู้ทำงานวิจัยสามารถดาวน์โหลดตัวอย่างและแบบฟอร์มข้อเสนอโครงการและแผนการใช้งบประมาณเพื่อใช้ในการจัดทำข้อเสนอโครงการ

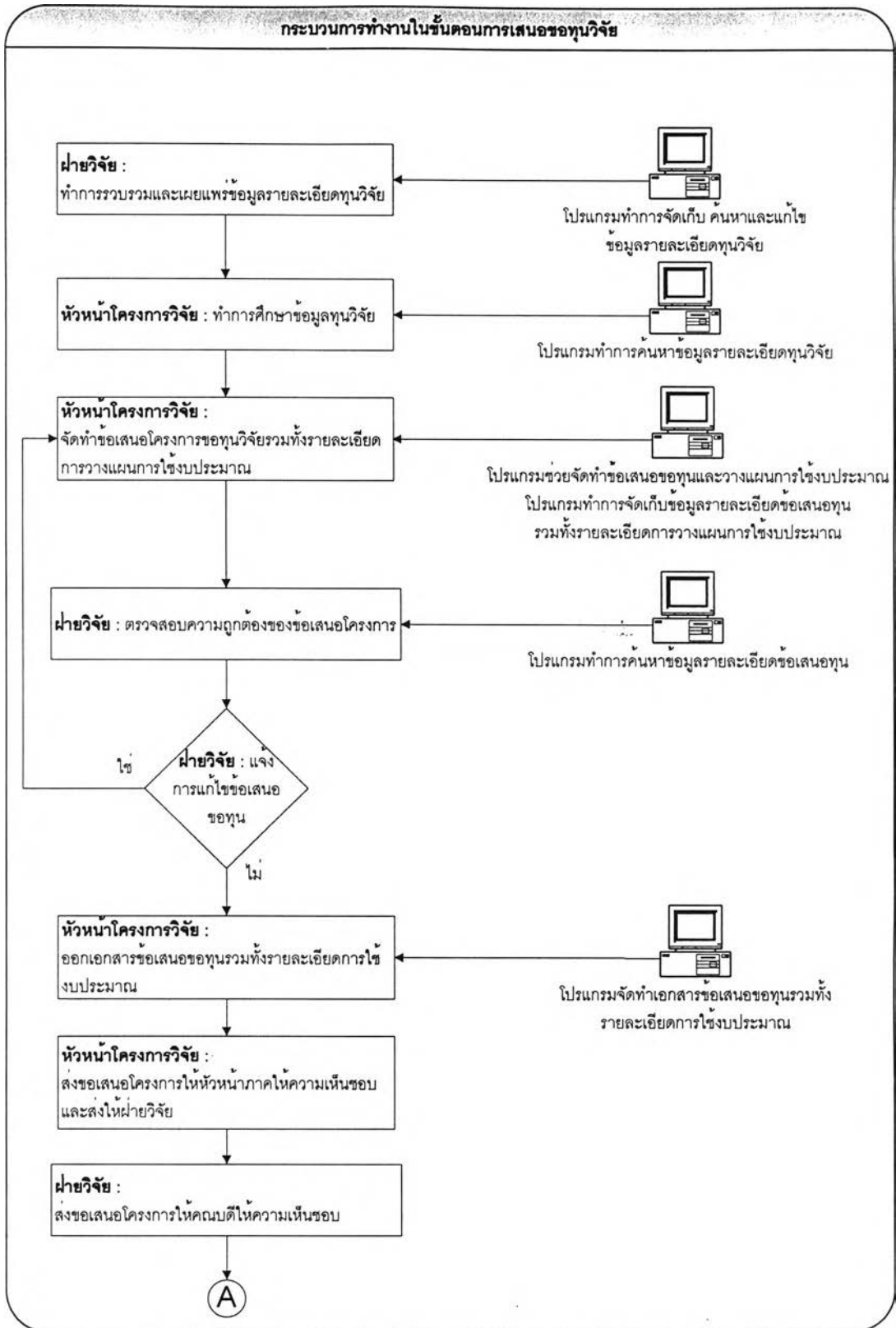
3.การวางแผนการใช้งบประมาณ

ผู้ทำงานวิจัยสามารถวางแผนการใช้งบประมาณโดยผ่านระบบการจัดการการเงินโดยใส่รายละเอียดของแต่ละรายการโดยระบบจากคำนวณเงินรวมของแต่ละหมวดและสัดส่วนของแต่ละรายการต่อเงินทั้งหมดจากนั้นบันทึกลงฐานข้อมูลชั่วคราว

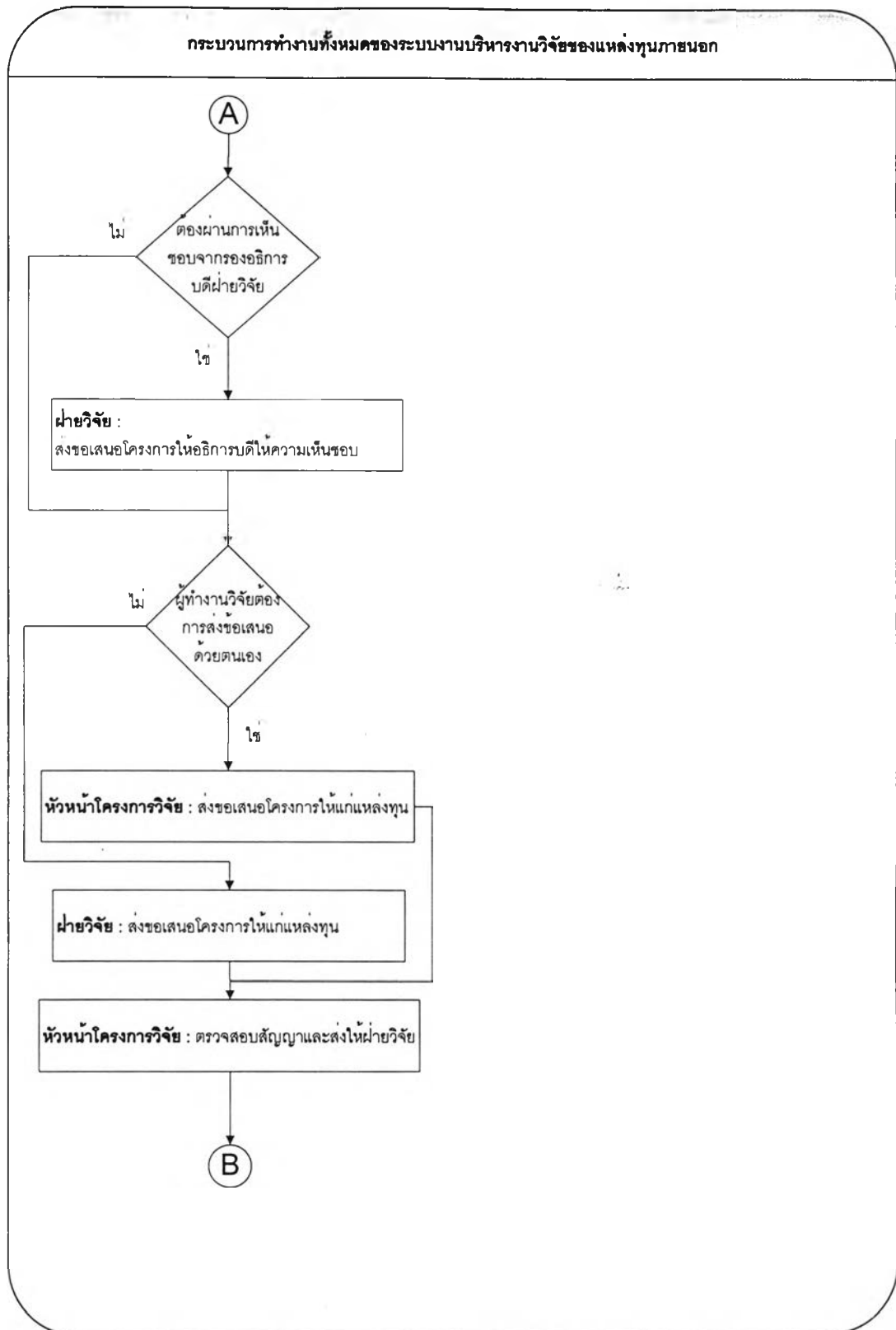
4. การส่งข้อเสนอโครงการ

ให้ผู้ทำงานวิจัยส่งไฟล์ข้อมูลข้อเสนอโครงการและรายงานการวางแผนการใช้งบประมาณเข้าสู่ฐานข้อมูลและยืนยันการขอส่งข้อเสนอโครงการ จากนั้นฝ่ายวิจัยจะตรวจสอบความถูกต้องของข้อเสนอโครงการ และการวางแผนการใช้งบประมาณ ในกรณีที่ต้องแก้ไขฝ่ายวิจัยจะแจ้งให้ผู้ทำงานวิจัยทราบถึงสิ่งที่ต้องที่การแก้ไขและเปลี่ยนสถานะการทำงานให้เป็นรอการ

แก้ไขข้อเสนอโครงการ โดยให้ผู้ทำงานวิจัยส่งไฟล์ข้อมูลที่ได้แก้ไขลงในฐานข้อมูลของฝ่ายวิจัยและยืนยันการขอส่งข้อเสนอโครงการอีกครั้งหลังจากที่ตรวจสอบความถูกต้องแล้วฝ่ายวิจัยจะแจ้งให้ผู้ทำงานวิจัยทราบโดยการเปลี่ยนสถานะการทำงานให้เป็นรอการอนุมัติข้อเสนอโครงการ จากนั้นให้ผู้ทำงานวิจัยออกเอกสารข้อเสนอโครงการรวมทั้งรายงานวางแผนการใช้งบประมาณเพื่อส่งให้หัวหน้าภาควิชาและส่งให้ฝ่ายวิจัยเพื่อส่งให้คณบดีให้ความเห็นชอบและส่งให้อธิการบดีให้ความเห็นชอบในกรณีที่ต้องผ่านความเห็นชอบจากอธิการบดี จากนั้นฝ่ายวิจัยจะส่งข้อเสนอโครงการไปยังแหล่งทุน ในกรณีที่ผู้ทำงานวิจัยมีความต้องการส่งข้อเสนอโครงการด้วยตนเองฝ่ายวิจัยจะส่งข้อเสนอโครงการที่ได้รับการให้ความเห็นชอบกลับไปให้ผู้ทำงานวิจัยเพื่อดำเนินการจัดส่งข้อเสนอโครงการ



รูปที่ 4.3 แผนผังแสดงขั้นตอนการเสนอขอทุนวิจัยของระบบการทำงานใหม่ (1)



รูปที่ 4.4 แผนผังแสดงขั้นตอนการเสนอขอทุนวิจัยของระบบการทำงานใหม่ (2)

4.2.2 การทำสัญญาและประกาศหาเพื่อการบริหารงานวิจัย

1. การขอจดหมายนำเพื่อเปิดบัญชีธนาคารโดยใช้ชื่อโครงการ

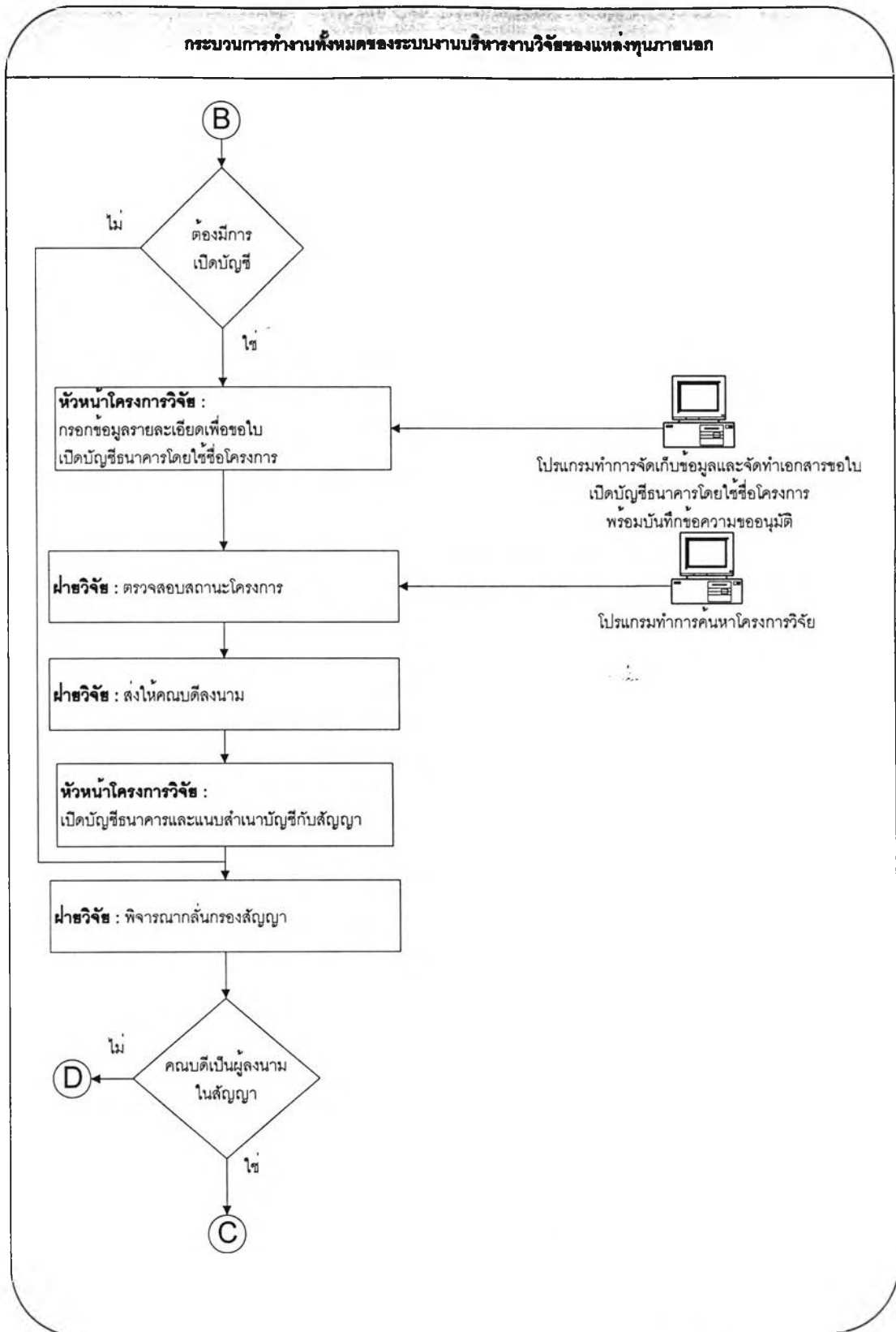
เมื่อแหล่งทุนพิจารณาข้อเสนอโครงการและต้องการให้เริ่มดำเนินโครงการวิจัย แหล่งทุนจะจัดส่งสัญญาการทำงานวิจัยมาที่หัวหน้าโครงการวิจัยเพื่อพิจารณาโดยในสัญญาอาจระบุให้ผู้ทำวิจัยเปิดบัญชีธนาคารตามชื่อที่แหล่งทุนกำหนดเพื่อใช้ในการโอนเงินทุนวิจัย ผู้ทำวิจัยจะต้องจัดทำใบบันทึกข้อความเพื่อขอใบเปิดบัญชีธนาคารและจดหมายนำเพื่อขอเปิดบัญชีธนาคารโดยใช้ระบบการจัดทำเอกสารพร้อมทั้งยื่นยื่นการขอใบเปิดบัญชีธนาคารเพื่อเปลี่ยนสถานะการทำงานและลงนามในบันทึกข้อความก่อนส่งให้ฝ่ายวิจัย ฝ่ายวิจัยสามารถตรวจสอบสถานะการขอใบเปิดบัญชีธนาคารของโครงการวิจัย เพื่อทำดำเนินการส่งให้คนบดีให้ความเห็นชอบ จากนั้นฝ่ายวิจัยจะนำใบเปิดบัญชีที่ลงนามโดยคนบดีส่งให้แก่ผู้ทำงานวิจัยเพื่อเปิดบัญชีธนาคารตามชื่อที่แหล่งทุนกำหนด โดยผู้ทำงานวิจัยจะต้องแนบสำเนาของบัญชีไปกับสัญญาการทำงานวิจัย

2. การทำสัญญาการทำงานวิจัย

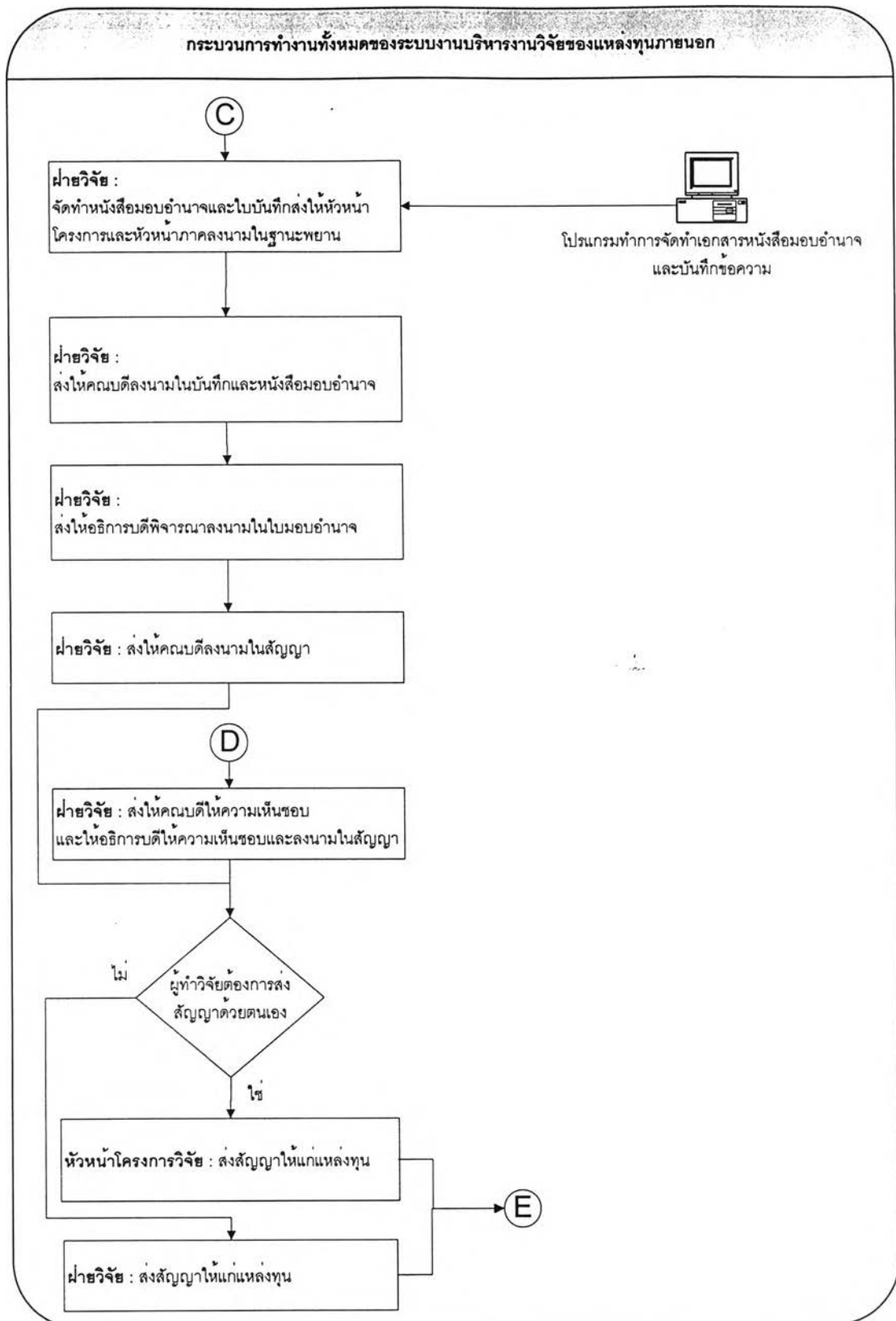
ผู้ทำงานวิจัยจะต้องจัดทำบันทึกข้อความโดยสามารถใช้ระบบการจัดทำเอกสารเพื่อเสนอรองคนบดีฝ่ายวิจัยพิจารณาสัญญาพร้อมทั้งยื่นยื่นการขอพิจารณาสัญญา หลังจากที่ยื่นยื่นการขอพิจารณาสัญญาแล้ว ฝ่ายวิจัยจะส่งสัญญาให้คนบดีและอธิการบดีพิจารณา ในกรณีที่สัญญาระบุให้คนบดีเป็นผู้ลงนามในสัญญาฝ่ายวิจัยจะจัดทำใบมอบอำนาจและบันทึกข้อความเพื่อส่งให้คนบดีและอธิการบดีลงนามในหนังสือมอบอำนาจโดยใช้ระบบการจัดทำเอกสารพร้อมทั้งยื่นยื่นการอนุมัติการจัดทำใบมอบอำนาจ จากนั้นฝ่ายวิจัยจะส่งให้หัวหน้าโครงการและหัวหน้าภาควิชาลงนามในฐานะพยานก่อนที่จะจัดทำใบบันทึกข้อความเพื่อส่งให้คนบดีและอธิการบดีลงนามในหนังสือมอบอำนาจเมื่อเสร็จสิ้นขั้นตอนการลงนามในสัญญาฝ่ายวิจัยจะเปลี่ยนสถานะการทำงานให้เป็นผ่านการอนุมัติการทำสัญญา ผู้ทำงานวิจัยสามารถส่งสัญญาให้ผู้ให้ทุนด้วยตนเองหรือสามารถส่งโดยผ่านทางฝ่ายวิจัย

3. การทำประกาศจุฬาราชการบริหารงานวิจัย

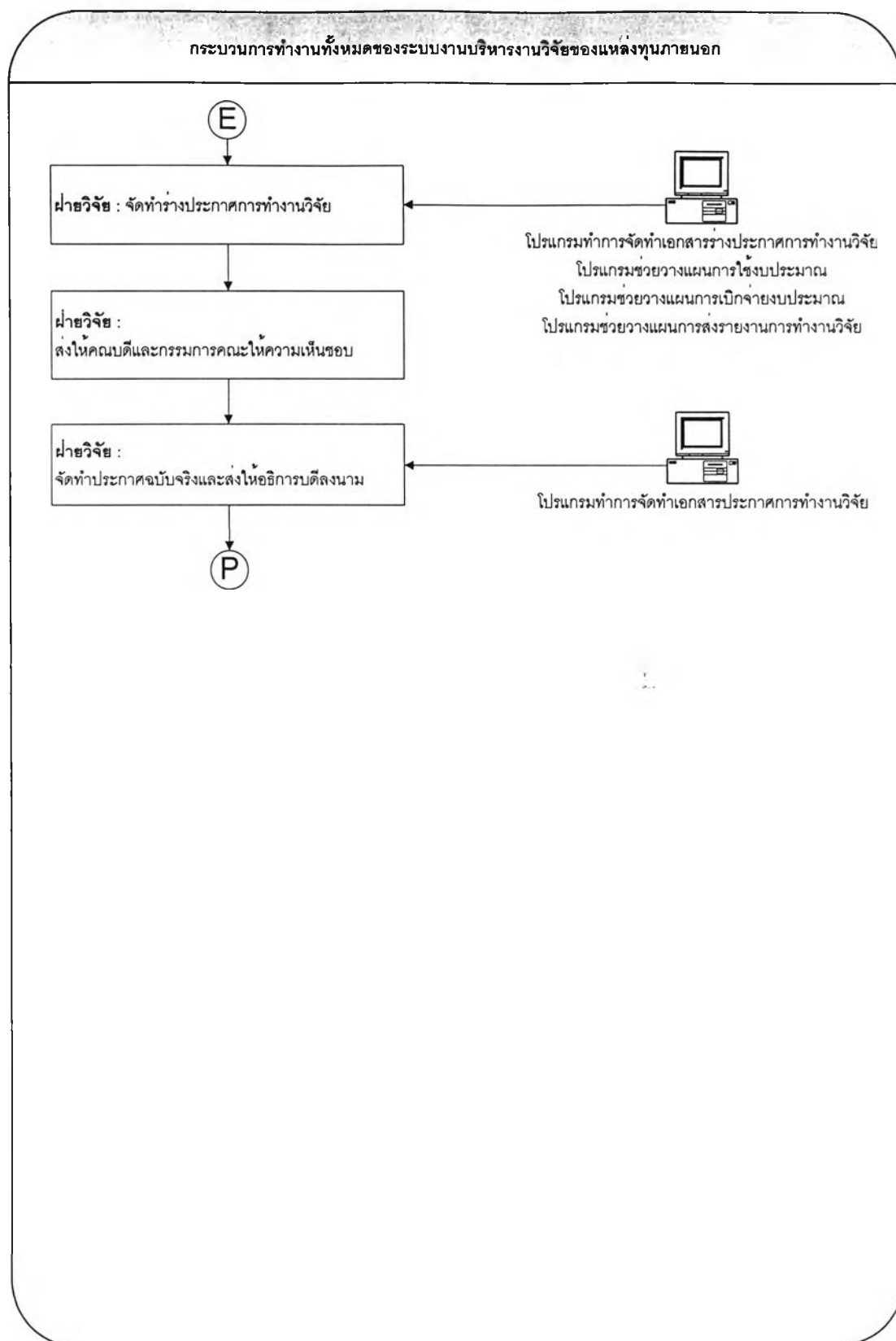
เมื่อแหล่งทุนพิจารณาและลงนามในสัญญา ก็จะส่งสัญญากลับมาที่หัวหน้าโครงการหรือผ่านมาทางมหาวิทยาลัยซึ่งสัญญาจะถูกส่งมาให้ฝ่ายวิจัยเพื่อให้ฝ่ายวิจัยจัดทำร่างประกาศการทำงานวิจัยพร้อมทั้งจัดทำบันทึกข้อความโดยใช้ระบบการจัดทำเอกสารลงรายละเอียดการวางแผนการใช้งบประมาณ รายละเอียดการเบิกจ่ายงบประมาณ และรายละเอียดการส่งรายงานการทำงานวิจัย จากนั้นจึงนำเสนอคณบดีและกรรมการคณะพิจารณาให้ความเห็นชอบจากนั้นฝ่ายวิจัยจะจัดทำประกาศฉบับจริงและส่งให้อธิการบดีลงนามในประกาศการทำงานวิจัยและเปลี่ยนสถานะโครงการเมื่อสิ้นสุดขั้นตอนการทำประกาศ



รูปที่ 4.5 แผนผังแสดงขั้นตอนการทำสัญญาและประกาศจุฬาเพื่อการบริหารงานวิจัยของระบบการทำงานใหม่ (1)



รูปที่ 4.6 แผนผังแสดงขั้นตอนการทำสัญญาและประกาศุ้ําเพื่อการบริหารงานวิจัยของระบบ
การทำงานใหม่ (2)



รูปที่ 4.7 แผนผังแสดงขั้นตอนการทำสัญญาและประกาศจุฬารเพื่อการบริหารงานวิจัยของระบบ
การทำงานใหม่ (3)



4.2.3 การเบิกจ่ายงบประมาณและดำเนินงานวิจัย

1. การเบิกจ่ายงบประมาณ

หลังจากเสร็จสิ้นขั้นตอนของการทำสัญญาและประกาศฯ เพื่อการบริหารงานวิจัย ผู้ทำงานวิจัยก็จะเริ่มดำเนินโครงการวิจัยตามที่ระบุในสัญญาโดยสามารถเบิกเงินรองจ่ายก่อนที่แหล่งทุนจะให้เงินในงวดแรกโดยใช้ระบบการจัดการการเงินเพื่อจัดทำใบเบิกเงินรองจ่ายพร้อมทั้งบันทึกขอเบิกเงินรองจ่ายจากนั้นให้ผู้ทำงานวิจัยยื่นรับการขอเบิกเงินรองจ่ายโดยผู้ทำงานวิจัยต้องส่งให้หัวหน้าภาควิชาลงนามก่อนส่งให้ฝ่ายวิจัย จากนั้นฝ่ายวิจัยจะทำตรวจสอบสถานะทางการเงินของโครงการและดำเนินการพิจารณาครั้งก่อนและส่งใบเบิกเงินรองจ่ายไปยังฝ่ายการเงินเพื่อดำเนินขั้นตอนการเบิกจ่ายงบประมาณพร้อมทั้งเปลี่ยนสถานะทางการเงินให้เป็นผ่านการอนุมัติการเบิกเงินรองจ่าย เมื่อฝ่ายการเงินดำเนินขั้นตอนการเบิกจ่ายงบประมาณเสร็จสิ้นก็จะแจ้งให้ผู้ทำงานวิจัยให้ไปรับเงินรองจ่ายที่ฝ่ายการเงิน หลังจากนั้นเมื่อแหล่งทุนโอนเงินงวดแรกโดยอาจส่งผ่านมาทางผู้ทำงานวิจัย ฝ่ายวิจัยหรือฝ่ายการเงิน ผู้ทำงานวิจัยจัดทำใบเบิกจ่ายงบประมาณในงวดแรกโดยใช้ระบบการจัดทำเอกสารในการจัดทำใบคืนเงินรองจ่ายพร้อมกับใบเบิกจ่ายงบประมาณและยื่นรับการขอเบิกจ่ายงบประมาณ จากนั้นฝ่ายวิจัยจะตรวจสอบสถานะโครงการบันทึกข้อมูลการเบิกจ่ายงบประมาณผ่านระบบการจัดการการเงินและส่งให้ฝ่ายการเงินดำเนินขั้นตอนการเบิกจ่ายงบประมาณ โดยฝ่ายการเงินจะแจ้งให้ผู้ทำงานวิจัยไปรับเงินงวดแรกที่ฝ่ายการเงินหลัง

2. การบันทึกข้อมูลการใช้งบประมาณ

จากนั้นผู้ทำงานวิจัยสามารถใช้จ่ายงบประมาณเพื่อการทำงานวิจัยตามที่ระบุในประกาศการทำงานวิจัย โดยผู้ทำวิจัยสามารถบันทึกข้อมูลรายละเอียดการใช้งบประมาณเป็นรายเดือนโดยผ่านระบบการจัดการการเงินเพื่อให้สามารถทราบถึงจำนวนเงินที่เหลือในแต่ละหมวดค่าใช้จ่ายตามที่ได้วางแผนไว้และสามารถสรุปผลการใช้งบประมาณได้โดยง่าย

3. การขอเปลี่ยนแปลงประกาศการทำงานวิจัย

ในกรณีที่ผู้ทำงานวิจัยต้องการเปลี่ยนแปลงประกาศการทำงานวิจัยเนื่องจากมีความต้องการเปลี่ยนแปลงการจัดซื้อครุภัณฑ์ที่ใช้ในการทำงานวิจัย ผู้ทำงานวิจัยจะต้องจัดทำบันทึกข้อความขอเปลี่ยนแปลงประกาศการทำงานวิจัยโดยใช้ระบบการจัดทำเอกสารพร้อมทั้งยื่นรับการขอเปลี่ยนแปลงประกาศและส่งให้ฝ่ายวิจัย ฝ่ายวิจัยจะตรวจสอบความถูกต้องและจัดทำร่าง

ประกาศโดยแก้ไขจากประกาศฉบับจริง และบันทึกข้อความผ่านระบบการจัดทำเอกสาร เพื่อส่งให้
 คนบติให้ความเห็นชอบจากนั้นฝ่ายวิจัยจะจัดทำประกาศฉบับจริงและส่งให้อธิการบดีลงนาม
 โดยฝ่ายวิจัยจะเปลี่ยนสถานะโครงการให้เป็นอนุมัติการขอเปลี่ยนแปลงประกาศ

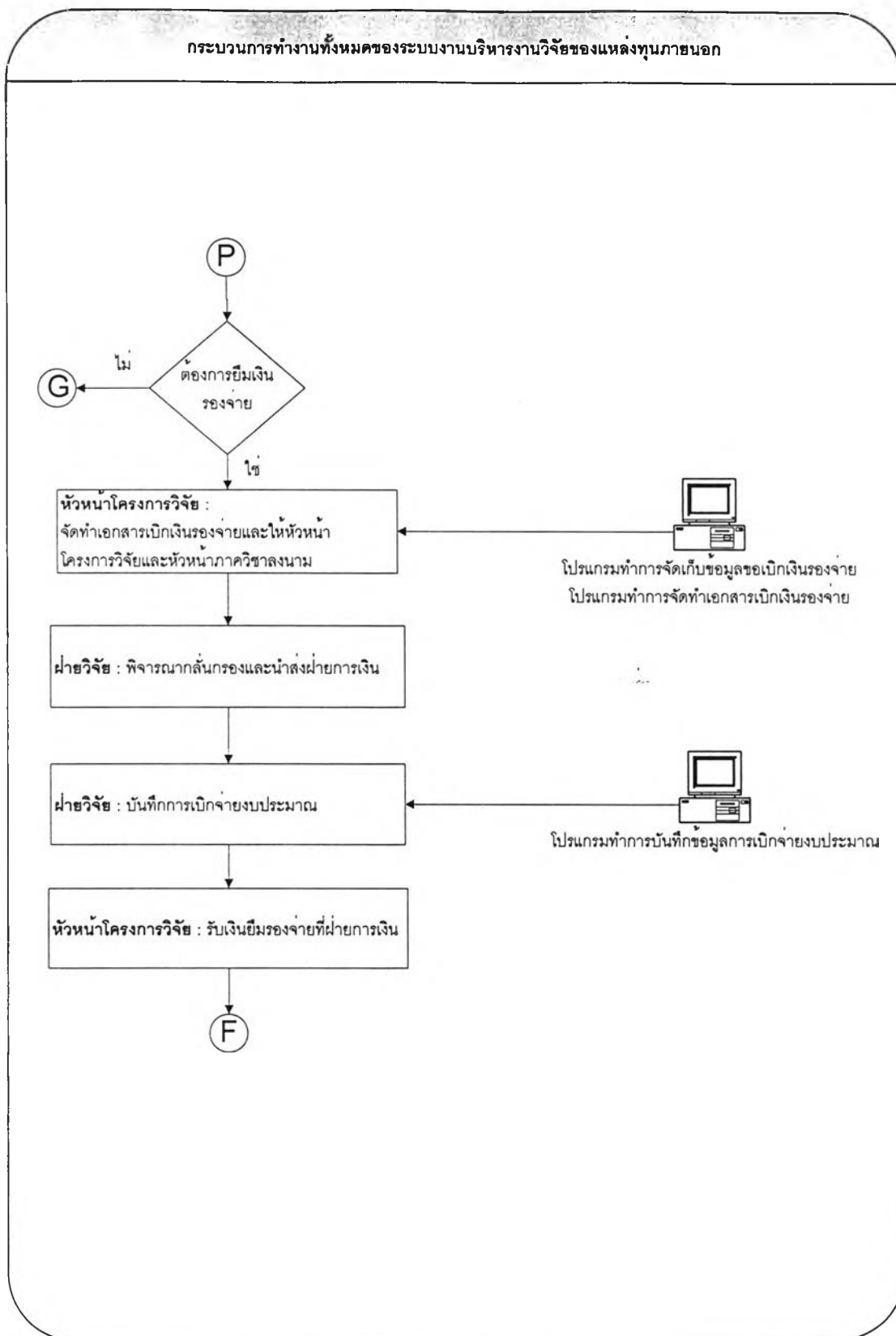
4. การจัดซื้อครุภัณฑ์

ในการจัดซื้อครุภัณฑ์ที่มีราคาเกิน 100,000 บาทผู้ทำงานวิจัยจะต้องจัดซื้อ
 ครุภัณฑ์โดยผ่านทางฝ่ายพัสดุโดยจะต้องจัดทำใบจัดซื้อจัดจ้างพร้อมแนบรายละเอียดครุภัณฑ์
 โดยผู้ทำงานวิจัยจะต้องจัดทำกรรมการปิดซองสอบราคาและกรรมการตรวจรับก่อนส่งให้หัวหน้า
 ภาควิชาให้ความเห็นชอบ ก่อนนำส่งฝ่ายวิจัย ฝ่ายวิจัยจะตรวจสอบความถูกต้องโดยดูจาก
 ประกาศการทำงานวิจัยและส่งใบจัดซื้อจัดจ้างให้แก่ฝ่ายพัสดุดำเนินขั้นตอนการจัดซื้อครุภัณฑ์
 โดยฝ่ายพัสดุจะประกาศสอบราคาและแต่งตั้งกรรมการ และจัดทำบันทึกเพื่อแจ้งให้กรรมการเปิด
 ซองสอบราคาโดยผ่านทางภาควิชา หลังจากทีกรรมการเปิดซองสอบราคาได้ตรวจสอบ
 ผลประโยชน์ของผู้ยื่นซองและทำรายงานผลการตรวจสอบ ฝ่ายพัสดุจะจัดทำบันทึกข้อความเพื่อ
 ส่งให้คนบติให้ความเห็นชอบและจัดทำใบสั่งซื้อหรือทำสัญญาจัดซื้อครุภัณฑ์ จากนั้นฝ่ายพัสดุ
 จะแจ้งกรรมการตรวจรับให้ตรวจสอบคุณสมบัติครุภัณฑ์ โดยฝ่ายพัสดุจะแจ้งหมายเลขครุภัณฑ์
 โดยส่งผ่านทางภาควิชา ในการจัดซื้อครุภัณฑ์ที่มีราคาไม่เกิน 100,000 บาทผู้ทำงานวิจัยสามารถ
 จัดซื้อครุภัณฑ์ได้ด้วยตนเองและนำใบส่งของให้ฝ่ายพัสดุเพื่อขอหมายเลขครุภัณฑ์

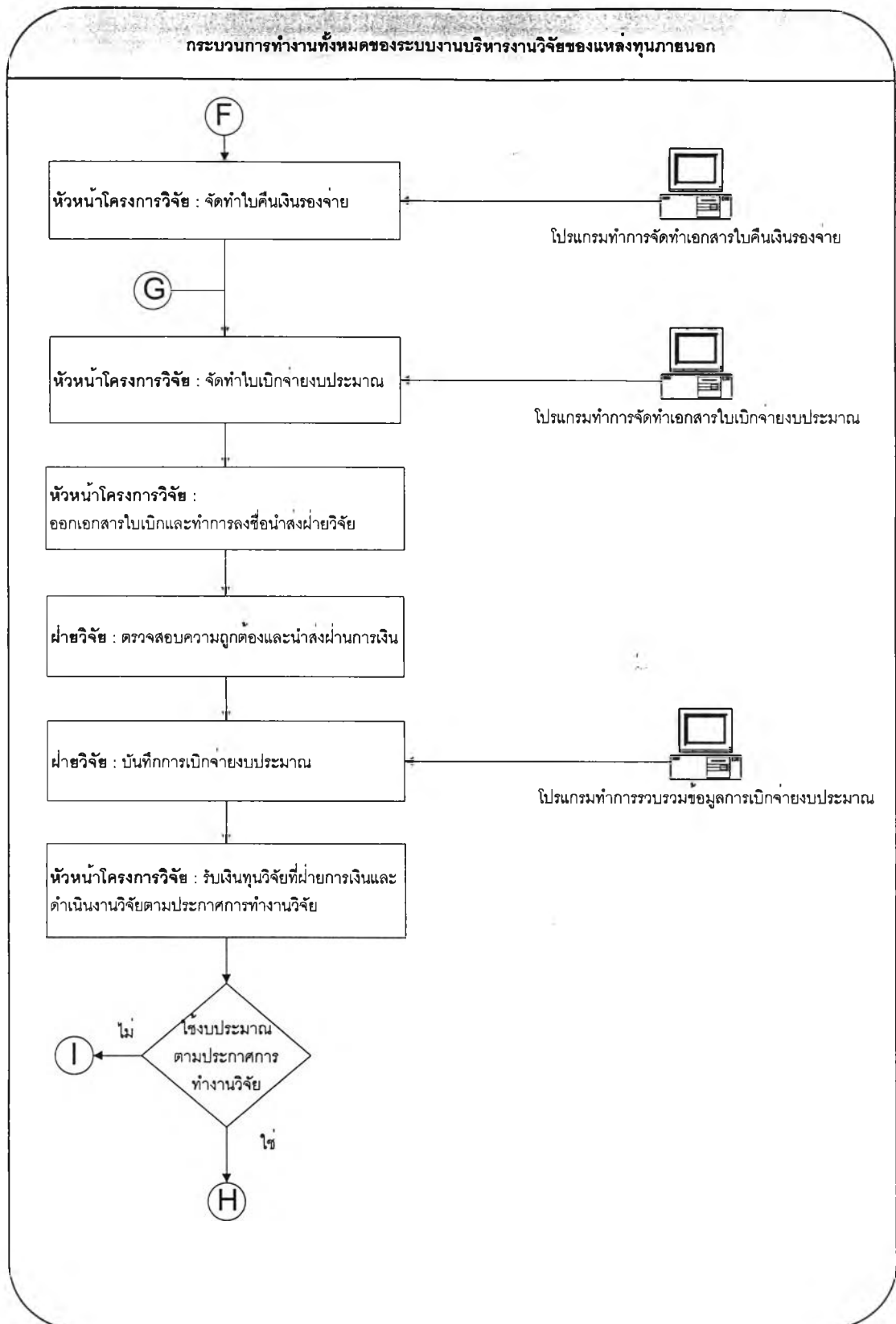
5. การส่งรายงานการทำงานวิจัย

เมื่อผู้ทำงานวิจัยดำเนินโครงการวิจัยจนถึงเวลายกกำหนดส่งรายงานความก้าวหน้า
 ผู้ทำงานวิจัยจะต้องจัดทำรายงานความก้าวหน้าและรายงานการใช้งบประมาณเพื่อส่งให้ฝ่ายวิจัย
 และแหล่งทุนเพื่อพิจารณาโดยสามารถดาวโหลดแบบฟอร์มและตัวอย่างการจัดทำรายงาน
 ความก้าวหน้าผ่านทางระบบการจัดทำเอกสารรวมทั้งออกเอกสารสรุปผลการใช้งบประมาณโดย
 ใช้ระบบการจัดการการเงินจากนั้นผู้ทำงานวิจัยจึงส่งไฟล์ข้อมูลรายงานความก้าวหน้าและ
 ไฟล์ข้อมูลสรุปผลการใช้งบประมาณลงในฐานข้อมูลของฝ่ายวิจัยพร้อมทั้งยืนยันการส่งรายงาน
 ความก้าวหน้า โดยฝ่ายวิจัยสามารถตรวจสอบสถานะโครงการและตรวจสอบความถูกต้องของ
 รายงานความก้าวหน้าและรายงานสรุปผลการใช้งบประมาณ จากนั้นบันทึกการส่งรายงานผ่าน
 ระบบการติดตามการทำงานวิจัย ในกรณีที่ผู้ทำงานวิจัยไม่สามารถทำงานวิจัยได้เสร็จตามกำหนด
 ผู้ทำงานวิจัยสามารถดำเนินการจัดทำเรื่องเพื่อขอขยายระยะเวลาหรือยกเลิกโครงการ โดยผู้ทำ
 งานวิจัยจะต้องจัดทำบันทึกข้อความเพื่อขอขยายระยะเวลาการทำงาน หรือ ขอยกเลิกโครงการ

โดยผ่านระบบการจัดทำเอกสารพร้อมทั้งยืนยันการขอขยายระยะเวลาหรือยกเลิกโครงการ ส่งให้ฝ่ายวิจัย จากนั้นฝ่ายวิจัยส่งให้คณบดีและอธิการบดีให้ความเห็นชอบ ก่อนส่งให้แหล่งทุนพิจารณา เมื่อถึงกำหนดวันสิ้นสุดโครงการ ผู้ทำงานวิจัยจะต้องจัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์และรายงานสรุปผลการใช้งบประมาณโดยผ่านระบบการจัดทำเอกสาร การจัดการการเงิน และ ระบบการติดตามการทำงานวิจัย เช่นเดียวกับการส่งรายงานความก้าวหน้าเพื่อให้ฝ่ายวิจัยและแหล่งทุนพิจารณา

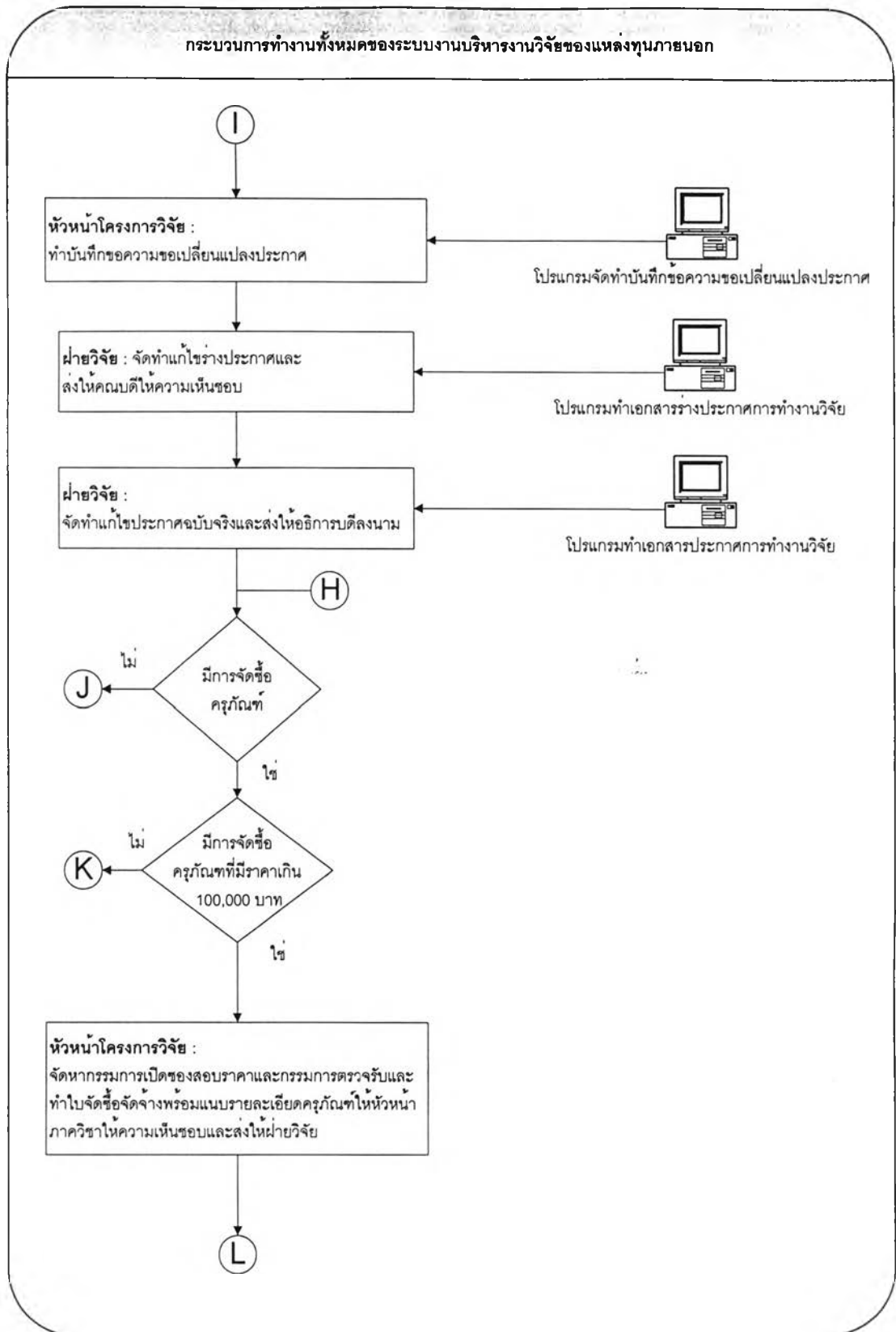


รูปที่ 4.8 แผนผังแสดงขั้นตอนการเบิกจ่ายงบประมาณและดำเนินงานวิจัยของระบบการทำงาน
ใหม่ (1)



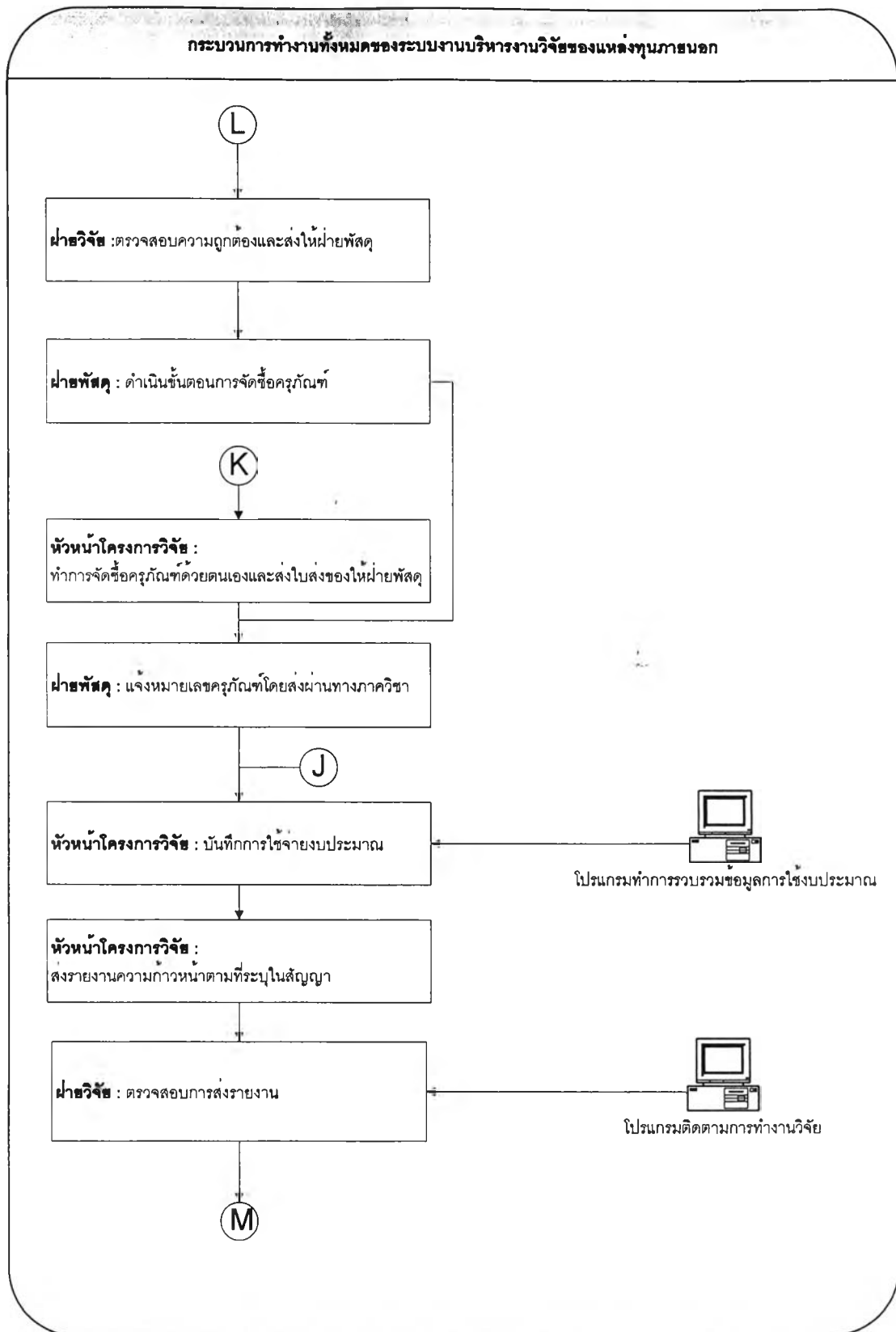
รูปที่ 4.9 แผนผังแสดงขั้นตอนการเบิกจ่ายงบประมาณและดำเนินงานวิจัยของระบบการทำงาน

ใหม่ (2)



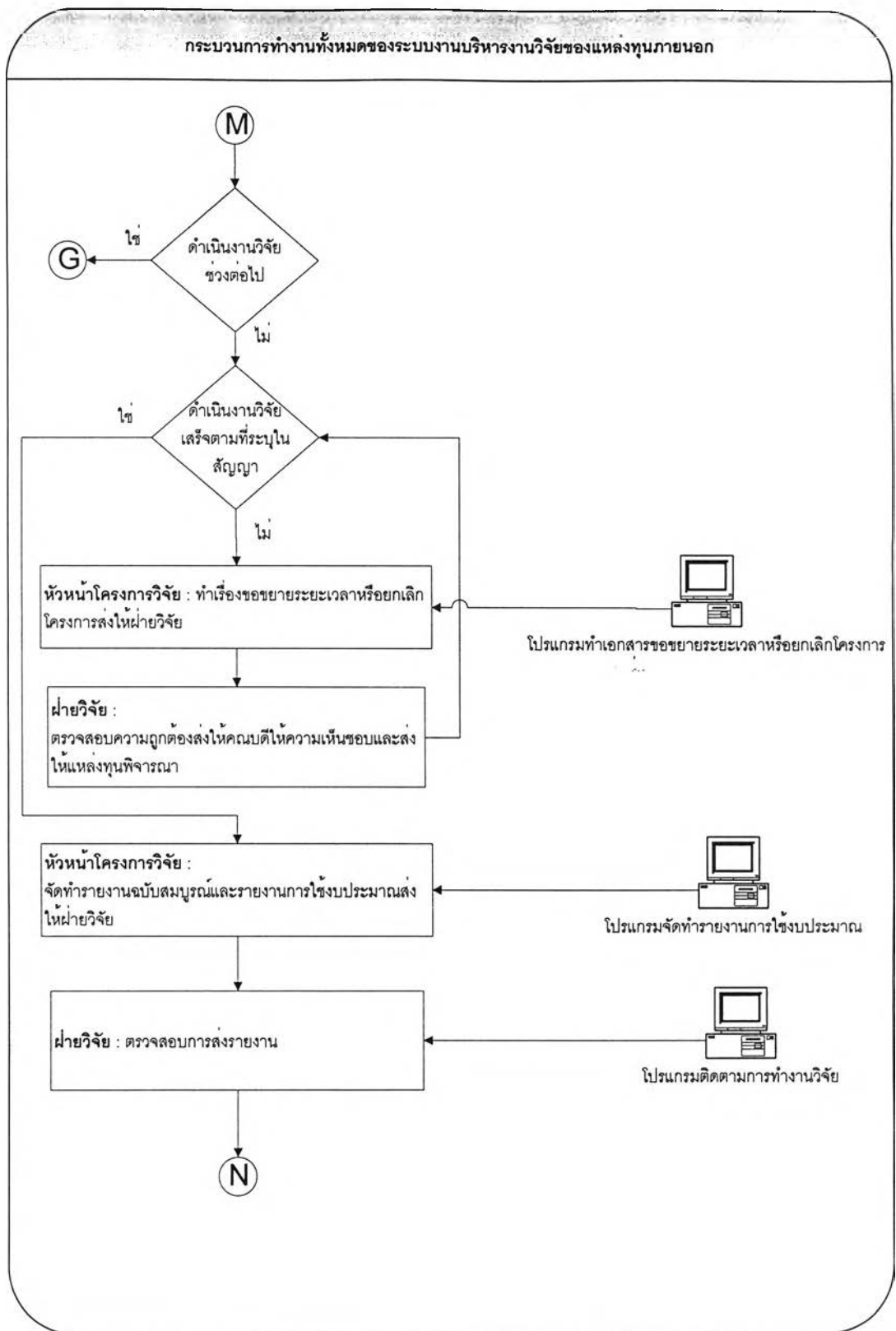
รูปที่ 4.10 แผนผังแสดงขั้นตอนการเบิกจ่ายงบประมาณและดำเนินงานวิจัยของระบบการทำงาน

ใหม่ (3)



รูปที่ 4.11 แผนผังแสดงขั้นตอนการเบิกจ่ายงบประมาณและดำเนินงานวิจัยของระบบการทำงาน

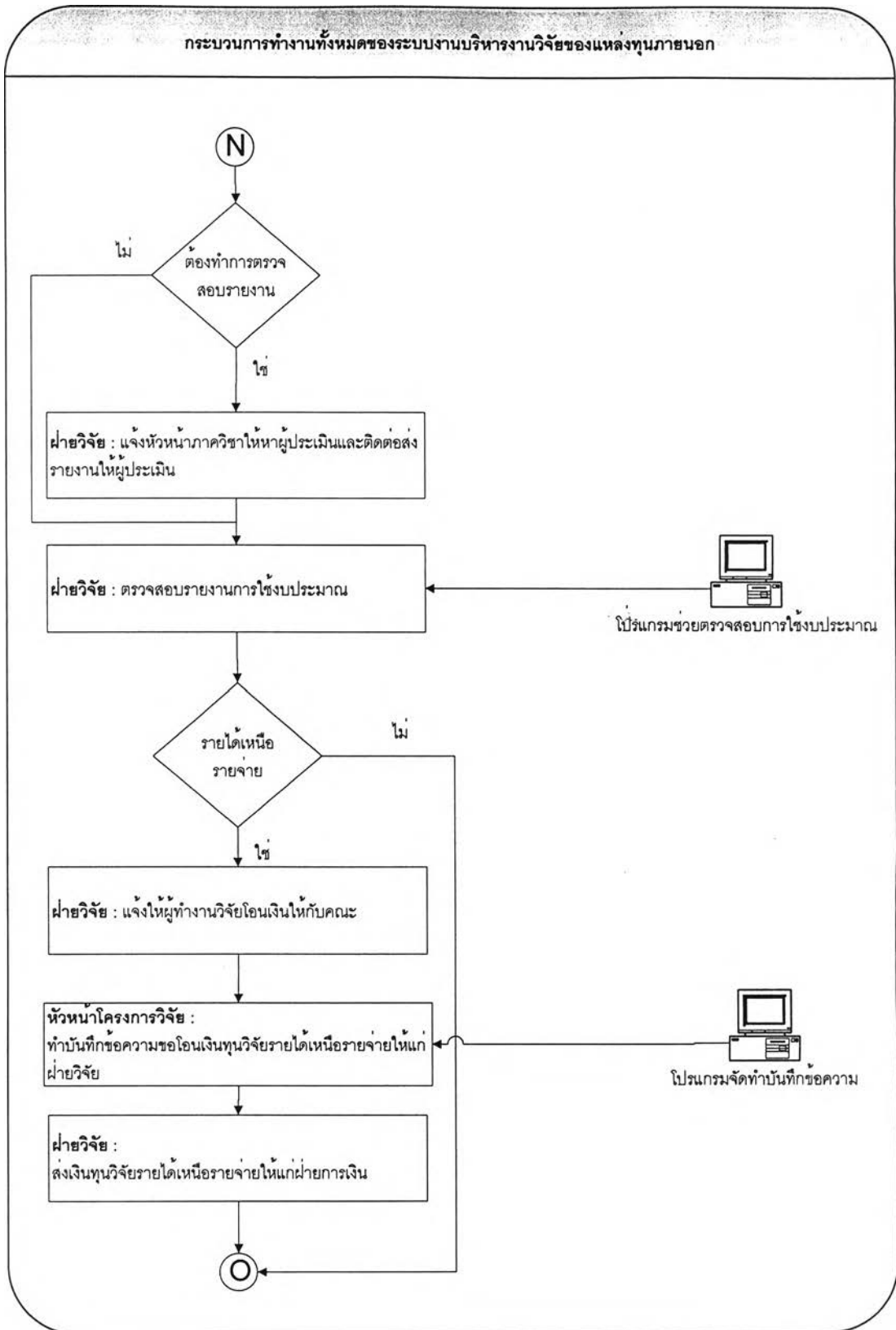
ใหม่ (4)



รูปที่ 4.12 แผนผังแสดงขั้นตอนการเบิกจ่ายงบประมาณและดำเนินการวิจัยของระบบการทำงาน

4.2.4 การปิดโครงการ

ในโครงการวิจัยที่จะต้องตรวจสอบรายงานผู้ทำงานวิจัยจะต้องส่งร่างรายงานให้แก่ฝ่ายวิจัย โดยฝ่ายวิจัยจะติดต่อหัวหน้าภาควิชาเพื่อจัดหาผู้ประเมินรายงานและติดต่อส่งรายงานให้แก่ผู้ประเมิน จากนั้นผู้ทำงานวิจัยจึงจะจัดทำรายงานฉบับจริงพร้อมทั้งรายงานสรุปผลการใช้งบประมาณ เมื่อฝ่ายวิจัยดูสรุปผลข้อมูลการใช้งบประมาณในระบบการจัดการการเงินแล้วพบว่ามีความเรียบร้อย ฝ่ายวิจัยจะแจ้งให้ผู้ทำงานวิจัยส่งเงินทุนวิจัยที่เหลือให้แก่ฝ่ายวิจัยเพื่อนำส่งฝ่ายการเงินต่อไปโดยผู้ทำงานวิจัยจะต้องจัดทำบันทึกข้อความเพื่อขอโอนเงินรายได้เห็นออกรายจ่ายโดยใช้ระบบการจัดทำเอกสารพร้อมทั้งยืนยันการขอโอนเงินส่วนในกรณีที่ผู้ทำงานวิจัยใช้งบประมาณมากกว่ารายได้ผู้ทำงานวิจัยสามารถจัดทำบันทึกข้อความเพื่อขอเบิกเงินสำรองจ่ายโดยใช้ระบบการจัดทำเอกสารส่งให้แก่ฝ่ายวิจัยให้ความเห็นชอบ ฝ่ายวิจัยจะส่งให้คณบดีให้ความเห็นชอบก่อนที่จะส่งให้ฝ่ายการเงินในการจัดทำสรุปผลการใช้งบประมาณผู้ทำงานวิจัยสามารถคละค่าใช้จ่ายในแต่ละหมวดให้เป็นไปตามประกาศการทำงานวิจัยนอกจากส่วนที่อยู่ในหมวดครุภัณฑ์ซึ่งผู้ทำงานวิจัยจะต้องเสนอขอเปลี่ยนแปลงประกาศการทำงานวิจัยเมื่อสิ้นสุดขั้นตอนการตรวจสอบการใช้งบประมาณฝ่ายวิจัยจะเปลี่ยนสถานะโครงการให้เป็นสถานะการปิดโครงการ



รูปที่ 4.13 แผนผังแสดงขั้นตอนการปิดโครงการของระบบการทำงานใหม่ (1)

นอกจากนี้ฝ่ายวิจัยยังสามารถศึกษารายละเอียดโครงการทั้งโครงการที่กำลังดำเนินการอยู่และโครงการที่ได้ดำเนินงานวิจัยจนเสร็จสิ้นแล้ว พร้อมทั้งยังสามารถดูรายละเอียดข้อมูลต่างๆในแง่ของภาพรวมการทำงานวิจัย เช่น ประเภทโครงการที่กำลังดำเนินการอยู่ ความก้าวหน้าของโครงการ และ การใช้งบประมาณ

4.3 สรุปผลการเปลี่ยนแปลงระบบการทำงาน

สรุปผลการเพิ่มเติมและเปลี่ยนแปลงกระบวนการทำงานดังต่อไปนี้

1. ก่อนการจัดทำข้อเสนอโครงการให้ผู้ทำงานวิจัยกรอกรายละเอียดของโครงการวิจัยที่ต้องการส่งข้อเสนอโครงการผ่านทางระบบฐานข้อมูล เช่น ชื่อโครงการ ประเภทโครงการ ชื่อทุน ชื่อแหล่งทุน และ รายชื่อคนในโครงการ เพื่อสามารถนำข้อมูลมาใช้ในการทำงานในขั้นตอนต่อไป
2. ในการส่งข้อเสนอโครงการให้ผู้ทำงานวิจัยส่งไฟล์ข้อมูลข้อเสนอโครงการให้ฝ่ายวิจัยทำการตรวจสอบความถูกต้องก่อนโดยผ่านทางระบบการติดตามการทำงานวิจัยก่อนการจัดรูปเล่มรายงานจริงเพื่อเสนอหัวหน้าภาควิชา ฝ่ายวิจัย และ คณบดี
3. ในการขออนุมัติจดหมายนำเพื่อขอเปิดบัญชีธนาคารโดยใช้ชื่อโครงการให้ผู้ทำงานวิจัยกรอกรายละเอียดต่างๆในระบบการจัดทำเอกสารและทำการออกเอกสารจดหมายนำเพื่อขอเปิดบัญชีธนาคารพร้อมทั้งออกเอกสารบันทึกข้อความขออนุมัติส่งให้ฝ่ายวิจัย
4. ในขั้นตอนการขอเบิกจ่ายงบประมาณให้ผู้ทำงานวิจัยออกเอกสารใบเบิกจ่ายงบประมาณพร้อมทั้งลงชื่อก่อนส่งให้ฝ่ายวิจัยทำการอนุมัติ
5. ในการส่งรายงานการทำงานวิจัยให้ผู้ทำงานวิจัยส่งไฟล์ข้อมูลรายงานโดยผ่านทางระบบติดตามการทำงานวิจัยเพื่อให้ฝ่ายวิจัยทำการตรวจสอบเพื่อความรวดเร็วในการอนุมัติการเบิกจ่ายงบประมาณ
6. ให้ผู้ทำงานวิจัยบันทึกการใช้งบประมาณจริงที่เกิดขึ้นในแต่ละเดือนเพื่อความสะดวกในการทำงานวิจัยและการจัดทำรายงานการใช้งบประมาณ
7. หลังจากผู้ทำงานวิจัยจัดทำบันทึกข้อความโดยใช้ระบบการจัดทำเอกสารเพื่อเสนอขออนุมัติในเรื่องต่างๆให้ผู้ทำงานวิจัยทำการยืนยันการขออนุมัติ

ผ่านทางระบบการติดตามการทำงานเพื่อให้ฝ่ายวิจัยสามารถทำการตรวจสอบได้อย่างรวดเร็ว

8. หลังจากที่ฝ่ายวิจัยทำการอนุมัติในเรื่องต่างๆให้ฝ่ายวิจัยทำการเปลี่ยนสถานะโครงการเพื่อให้ผู้ทำงานวิจัยทราบถึงความคืบหน้าในการดำเนินงาน

ตารางที่ 4.2 แสดงการเปรียบเทียบขั้นตอนการทำงานในระบบการทำงานเดิมและระบบการทำงานใหม่

ขั้นตอนการทำงานในระบบการทำงานเดิม	ขั้นตอนการทำงานในระบบการทำงานใหม่
- ขั้นตอนการเสนอขอทุนวิจัย	
ฝ่ายวิจัยทำการจัดเก็บข้อมูลรายละเอียดทุนวิจัยโดยทำการบันทึกข้อมูลลงในเอกสารและเว็บไซต์ของฝ่ายวิจัยจากนั้นทำการส่งเอกสารข้อมูลทุนวิจัยผ่านทางภาควิชาไปถึงผู้ทำงานวิจัยโดยผู้ทำงานวิจัยสามารถค้นหาข้อมูลรายละเอียดทุนวิจัยด้วยตนเอง	ฝ่ายวิจัยทำการจัดเก็บข้อมูลรายละเอียดทุนวิจัยโดยทำการบันทึกลงในระบบฐานข้อมูลและทำการจัดเก็บไฟล์ข้อมูลรายละเอียดทุนวิจัยลงในฐานข้อมูลโดยผู้ทำงานวิจัยสามารถทำการค้นหาข้อมูลรายละเอียดทุนวิจัยโดยใช้ระบบการค้นหาข้อมูลทุนวิจัยและสามารถทำการดาวน์โหลดรายละเอียดข้อมูลทุนวิจัยได้
ผู้ทำงานวิจัยทำการค้นหารูปแบบการจัดทำข้อเสนอโครงการด้วยตนเองเพื่อใช้ในการจัดทำข้อเสนอโครงการ	ฝ่ายวิจัยทำการจัดเก็บแบบฟอร์มและตัวอย่างข้อเสนอโครงการลงในระบบฐานข้อมูลโดยผู้ทำงานวิจัยสามารถทำการดาวน์โหลดแบบฟอร์มและตัวอย่างข้อเสนอโครงการเพื่อใช้ในการจัดทำข้อเสนอโครงการ
ผู้ทำงานวิจัยทำการวางแผนการใช้งบประมาณด้วยตนเองโดยการศึกษาจากเอกสารวิธีการวางแผนการใช้งบประมาณหรือจากการสอบถามฝ่ายวิจัย	ผู้ทำงานวิจัยใช้ระบบช่วยวางแผนการใช้งบประมาณและทำการบันทึกการวางแผนการใช้งบประมาณลงในฐานข้อมูลฝ่ายวิจัย

ตารางที่ 4.2 แสดงการเปรียบเทียบขั้นตอนการทำงานในระบบการทำงานเดิมและระบบการทำงานใหม่ (ต่อ)

ขั้นตอนการทำงานในระบบการทำงานเดิม	ขั้นตอนการทำงานในระบบการทำงานใหม่
<p>ผู้ทำงานวิจัยจัดทำบันทึกข้อความด้วยตนเองเพื่อขอส่งข้อเสนอโครงการให้ฝ่ายวิจัยทำการตรวจสอบโดยในกรณีที่มีการแก้ไขฝ่ายวิจัยจะทำการแจ้งให้ผู้ทำงานวิจัยทำการแก้ไขข้อเสนอโครงการและส่งข้อเสนอโครงการฉบับใหม่เพื่อทำการตรวจสอบและทำการแจ้งให้ผู้ทำงานวิจัยรับข้อเสนอโครงการที่ผ่านการตรวจสอบแล้ว</p>	<p>ผู้ทำงานวิจัยทำการส่งไฟล์ข้อมูลข้อเสนอโครงการลงในระบบฐานข้อมูลจากนั้นเปลี่ยนสถานะการทำงานให้เป็นรอตรวจสอบข้อเสนอโครงการเมื่อฝ่ายวิจัยทำการตรวจสอบไฟล์ข้อเสนอโครงการและการวางแผนการใช้งบประมาณจากระบบฐานข้อมูลในกรณีที่ต้องแก้ไขฝ่ายวิจัยจะทำการเปลี่ยนสถานะโครงการเป็นรอการแก้ไขพร้อมทั้งหมายเหตุสิ่งที่ต้องแก้ไขเมื่อผู้ทำงานวิจัยทำการแก้ไขเสร็จก็จะทำการส่งไฟล์ข้อมูลเพื่อให้ฝ่ายวิจัยทำการตรวจสอบอีกครั้งหนึ่งจากนั้นฝ่ายวิจัยจะทำการเปลี่ยนสถานะการทำงานให้เป็นผ่านการตรวจสอบเพื่อให้ผู้ทำงานวิจัยทราบถึงขั้นตอนการดำเนินงาน</p>
<p>- ขั้นตอนการทำสัญญาและประกาศการทำงานวิจัย</p>	
<p>ผู้ทำงานวิจัยจัดทำบันทึกข้อความขอจดหมายนำเพื่อเปิดบัญชีธนาคารโดนกรอกรายละเอียดของบัญชีที่ต้องการเปิดส่งให้ฝ่ายวิจัยทำการจัดทำจดหมาย</p>	<p>ผู้ทำงานวิจัยกรอกข้อมูลความต้องการลงในแบบฟอร์มของระบบการจัดทำเอกสารจากนั้นออกจดหมายนำเพื่อขอเปิดบัญชีธนาคารส่งให้ฝ่ายวิจัยทำการอนุมัติ</p>
<p>ฝ่ายวิจัยจัดทำร่างประกาศโดยวางแผนการใช้งบประมาณ วางแผนการเบิกจ่ายงบประมาณ และ วางแผนการส่งรายงานการทำงานวิจัยลงในเอกสารและทำการจัดรูปตามตัวอย่าง</p>	<p>ฝ่ายวิจัยจัดทำ การวางแผนการเบิกจ่ายงบประมาณ และ วางแผนการส่งรายงานโดยใช้ระบบสนับสนุนและออกเอกสารร่างประกาศโดยใช้ระบบการจัดทำเอกสาร</p>

ตารางที่ 4.2 แสดงการเปรียบเทียบขั้นตอนการทำงานในระบบการทำงานเดิมและระบบการทำงานใหม่ (ต่อ)

ขั้นตอนการทำงานในระบบการทำงานเดิม	ขั้นตอนการทำงานในระบบการทำงานใหม่
- ขั้นตอนการเบิกจ่ายงบประมาณและดำเนินงานวิจัย	
ฝ่ายวิจัยค้นหาข้อมูลการเบิกจ่ายงบประมาณจากเอกสารประกาศการทำงานวิจัยและจัดทำใบเบิกงบประมาณส่งให้ผู้ทำงานวิจัยลงนามก่อนส่งกลับให้ฝ่ายวิจัยดำเนินขั้นตอนการเบิกจ่ายงบประมาณ	ผู้ทำงานวิจัยออกเอกสารใบเบิกจ่ายงบประมาณโดยใช้ระบบการออกเอกสารส่งให้ฝ่ายวิจัยดำเนินการเบิกจ่ายงบประมาณ
ผู้ทำงานวิจัยจัดทำรายงานความก้าวหน้าตามที่กำหนดในประกาศการทำงานวิจัยพร้อมทั้งทำการรวบรวมข้อมูลการใช้งบประมาณระหว่างการทำงานเพื่อจัดทำสรุปผลการใช้งบประมาณส่งให้ฝ่ายวิจัยทำการตรวจสอบโดยฝ่ายวิจัยจะทำการตรวจสอบความก้าวหน้าของทุกโครงการวิจัยที่กำลังดำเนินการทุก 6 เดือนโดยค้นหาจากเอกสารบันทึกข้อมูลการทำงานวิจัย	ผู้ทำงานวิจัยจัดทำรายงานความก้าวหน้าตามที่กำหนดในประกาศการทำงานวิจัยโดยสามารถดาวน์โหลดตัวอย่างรายงานจากระบบการจัดทำเอกสารจากนั้นทำการบันทึกข้อมูลการใช้งบประมาณในแต่ละเดือนโดยสามารถออกเอกสารสรุปผลการใช้งบประมาณโดยสามารถส่งไฟล์ข้อมูลรายงานความก้าวหน้าโครงการลงในฐานข้อมูลและทำการเปลี่ยนสถานะการส่งรายงานเพื่อให้ฝ่ายวิจัยทำการตรวจสอบ ในกรณีที่มีการส่งรายงานล่าช้ากว่าที่กำหนดไว้ระบบจะทำการเปลี่ยนสถานะการส่งรายงานให้เป็นเลยกำหนดส่งรายงานเพื่อให้ฝ่ายวิจัยสามารถทำการตรวจสอบได้

ตารางที่ 4.2 แสดงการเปรียบเทียบขั้นตอนการทำงานในระบบการทำงานเดิมและระบบการทำงานใหม่ (ต่อ)

ขั้นตอนการทำงานในระบบการทำงานเดิม	ขั้นตอนการทำงานในระบบการทำงานใหม่
- ขั้นตอนการปิดโครงการ	
<p>ผู้ทำงานวิจัยจัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์และรวบรวมข้อมูลการใช้งบประมาณเพื่อจัดทำสรุปผลการใช้งบประมาณส่งให้ฝ่ายวิจัยทำการตรวจสอบ</p>	<p>ผู้ทำงานวิจัยดาวน์โหลดตัวอย่างรายงานฉบับสมบูรณ์จากระบบการจัดทำเอกสารและออกเอกสารสรุปผลการใช้งบประมาณจากระบบการจัดการการเงินจากนั้นทำการส่งไฟล์ข้อมูลรายงานฉบับสมบูรณ์ลงในฐานข้อมูลและทำการเปลี่ยนสถานะการส่งรายงานเพื่อให้ฝ่ายวิจัยสามารถทำการตรวจสอบ</p>