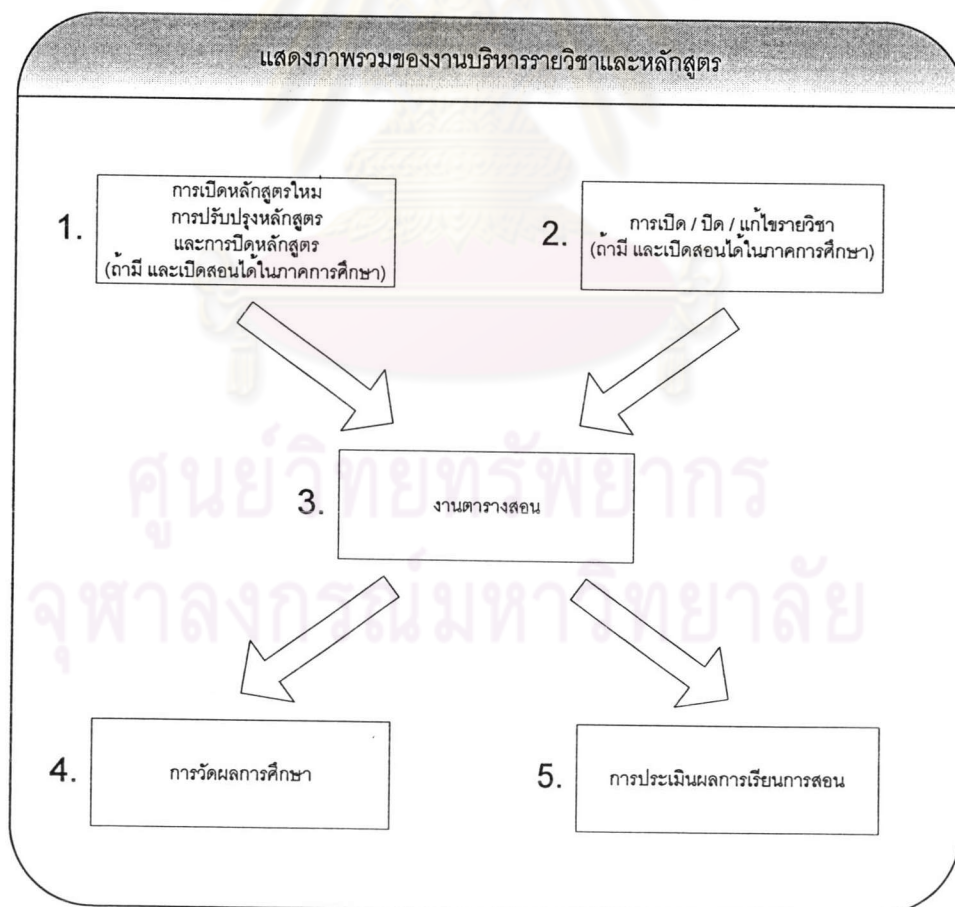


บทที่ 3

การวิเคราะห์สถานะปัจจุบันของปัญหา

ดังที่ได้กล่าวไว้แล้วในบทที่ 1 ได้มีการแบ่งส่วนงานออกเป็น 5 ส่วน คือ

1. การเปิดหลักสูตรใหม่ การปรับปรุงหลักสูตร และการปิดหลักสูตร
2. การเปิด / ปิด / แก้ไขรายวิชา
3. งานตารางสอน
4. การวัดผลการศึกษา
5. การประเมินผลการเรียนการสอน



รูปที่ 3.1 แสดงภาพรวมของงานบริหารรายวิชาและหลักสูตร

จากรูปที่ 3.1 แสดงให้เห็นถึงภาพรวมของงานบริหารรายวิชาและหลักสูตร อย่างไรก็ตาม ส่วนงานในข้อที่ 1 และ 2 นั้น สามารถเกิดขึ้นได้ตลอดปีการศึกษา ต่างกับส่วนงานที่ 3 ถึง 5 ที่มีกำหนดเวลาแน่นอนในแต่ละปีการศึกษา คือ ส่วนงานที่ 3 จะมีการปฏิบัติงานทุกๆ ต้นภาคการศึกษาหรือก่อนการเรียนการสอนประจำภาคศึกษานั้นๆ และส่วนงานที่ 4 และ 5 นั้น จะเกิดขึ้นทุกๆ ท้ายภาคการศึกษาหลังจากจบการเรียนการสอนประจำภาคการเรียนนั้นๆ

ข้อแตกต่างที่สำคัญอีกสิ่งหนึ่งระหว่างส่วนงานที่ 1 ถึง 2 และส่วนงานที่ 3 ถึง 5 คือ ส่วนงานที่ 1 ถึง 2 นั้นจะต้องผ่านการอนุมัติ ซึ่งมีหน่วยงานหลายระดับรับผิดชอบ ซึ่งบางหน่วยงานเป็นหน่วยงานที่อยู่ในระดับสูงกว่าคณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ดังนั้นทางผู้วิจัยจึงได้ศึกษารูปแบบของงานบริหารรายวิชาและหลักสูตร และพัฒนาระบบสนับสนุนงานบริหารรายวิชาและหลักสูตรโดยที่ไม่กระทบต่อวิธีการในการยื่นเรื่องขออนุมัติ และระดับอำนาจในการอนุมัติ

3.1 การเปิดหลักสูตรใหม่ และการปรับปรุง / แก้ไขหลักสูตร

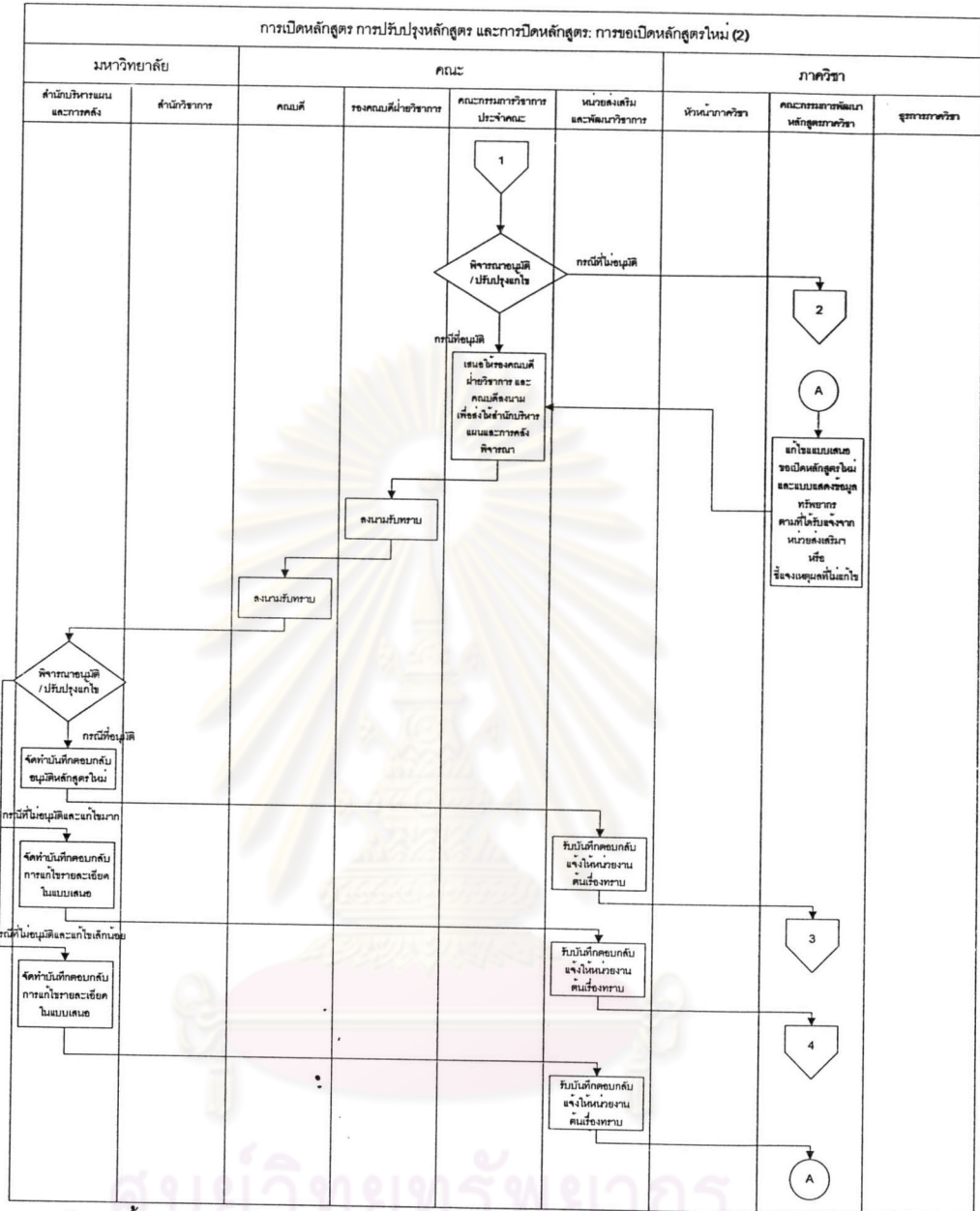
3.1.1 สภาพการทำงานในปัจจุบัน

สภาพการทำงานปัจจุบัน แบ่งได้เป็น 3 ส่วน คือ

3.1.1.1 จัดทำแบบฟอร์มในการเปิดหลักสูตรใหม่ การปรับปรุงหลักสูตร การปิดหลักสูตร

กรณีที่ภาควิชาต้องการเปิดหลักสูตรใหม่ คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรภาควิชา จะต้องจัดทำบันทึกแสดงความจำนงต้องการเปิดหลักสูตรใหม่พร้อมแนบแบบเสนอเปิดหลักสูตรใหม่และแบบแสดงข้อมูลทรัพยากร เพื่อประกอบการพิจารณาอนุมัติการเปิดหลักสูตร จากคณะกรรมการวิชาการประจำคณะ และสำนักบริหารแผนและการคลัง ถ้าภาควิชาได้รับการอนุมัติ ให้เปิดหลักสูตรใหม่ ภาควิชาจะต้องจัดทำร่างหลักสูตรใหม่เพื่อเสนอขอการอนุมัติรายละเอียดและโครงสร้างหลักสูตรจาก สำนักบริหารวิชาการ สภามหาวิทยาลัยและทบวงมหาวิทยาลัย

สำหรับกรณีการปรับปรุงหลักสูตรสามารถเริ่มได้จาก 2 ทาง คือ ภาควิชาเจ้าของหลักสูตรเห็นสมควรในการปรับปรุงหลักสูตรเอง หรือคณะกรรมการวิชาการประจำคณะมีมติให้ภาควิชาทำการปรับปรุงหลักสูตร โดยคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรภาควิชาจะต้องประชุมร่วมกับหน่วยส่งเสริมฯ เพื่อสรุปร่างโครงสร้างหลักสูตรปรับปรุงและเสนอเพื่อขอการอนุมัติจาก



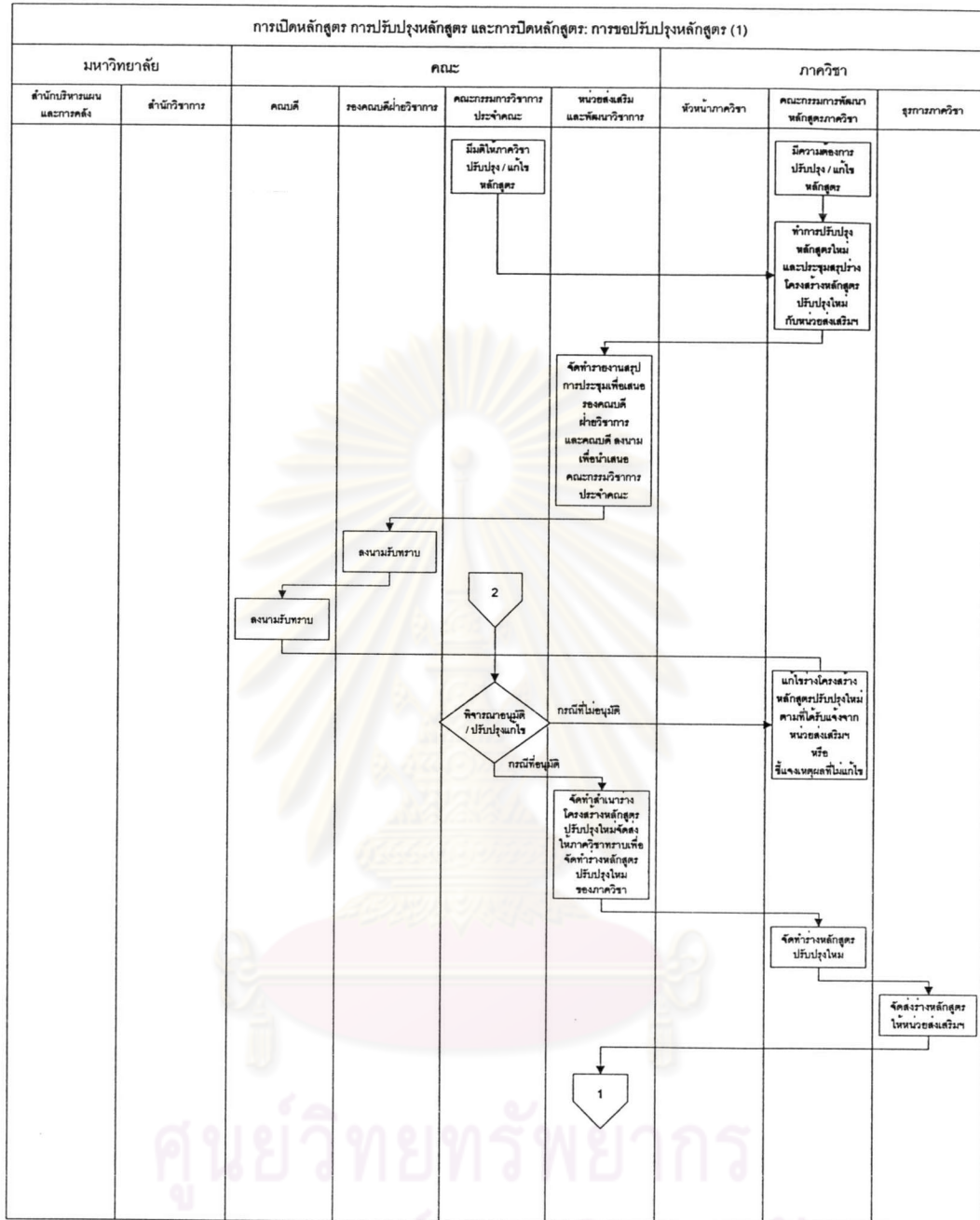
รูปที่ 3.3 แผนผังแสดงขั้นตอนการทำงานของกรเปิดหลักสูตร การปรับปรุงหลักสูตร และการปิดหลักสูตร: การขอเปิดหลักสูตรใหม่ (2)

ศูนย์วิจัยนวัตกรรมการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

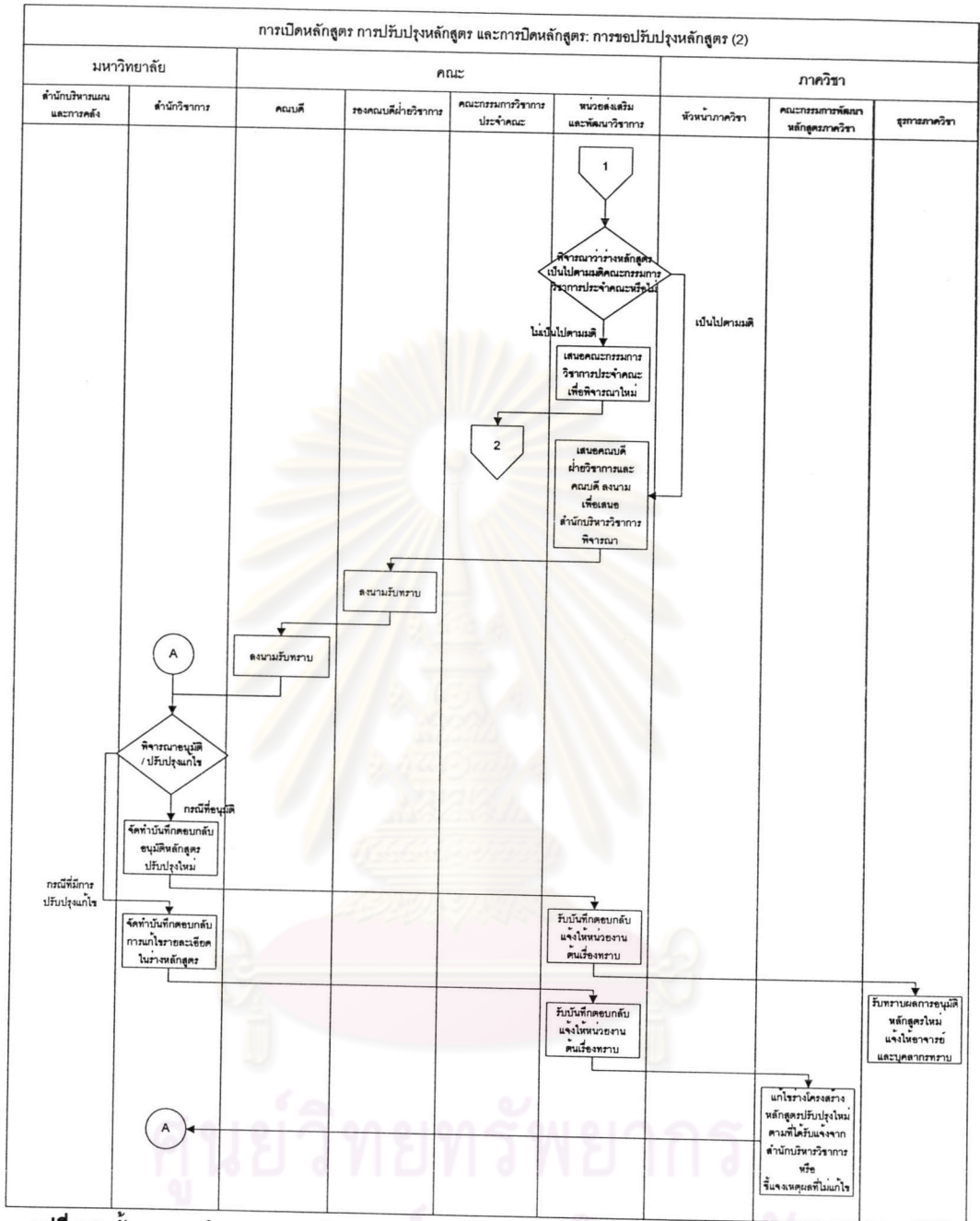


รูปที่ 3.5 แผนผังแสดงขั้นตอนการทำงานของกรเปิดหลักสูตร การปรับปรุงหลักสูตร และการปิดหลักสูตร: การขอเปิดหลักสูตรใหม่ (4)

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



รูปที่ 3.6 ขั้นตอนการทำงานของ การเปิดหลักสูตร การปรับปรุงหลักสูตร และการปิดหลักสูตร: การขอปรับปรุงหลักสูตร (1)



รูปที่ 3.7 ขั้นตอนการทำงานของ การเปิดหลักสูตร การปรับปรุงหลักสูตร และการปิดหลักสูตร: การขอปรับปรุงหลักสูตร (2)

3.2 การเปิดรายวิชาใหม่ และการปรับปรุง / แก้ไขรายวิชา

3.2.1 สภาพการทำงานในปัจจุบัน

3.2.1.1 จัดทำแบบฟอร์มในการขอเสนอเปิด / ปิด / แก้ไขรายวิชา

อาจารย์ผู้สอนพิจารณาว่าต้องการเปิดรายวิชาใหม่จะมีรายละเอียดอย่างไร กรณีที่ต้องการแก้ไขรายวิชาเดิม ก็ต้องพิจารณาว่ารายวิชาปัจจุบันมีรายละเอียดส่วนใดที่ต้องการปรับปรุง / แก้ไข โดยมีข้อมูลป้อนกลับช่วยในการพิจารณาการปรับปรุง / แก้ไข คือ ข้อมูลการวัดผลการศึกษาและข้อมูลการประเมินผลการเรียนการสอน นอกจากนี้จะต้องมีการเปรียบเทียบรายละเอียดรายวิชาเดิมและส่วนที่มีการแก้ไขด้วย และในกรณีที่ต้องการปิดรายวิชาจะต้องชี้แจงเหตุผลที่ต้องการปิดรายวิชานั้นๆ ด้วย จากนั้น อาจารย์ผู้สอนจะต้องจัดทำแบบฟอร์มเปิด / ปิด / แก้ไขรายวิชา เพื่อยื่นเรื่องให้กับหน่วยงานที่มีหน้าที่รับผิดชอบเพื่อดำเนินการอนุมัติต่อไป

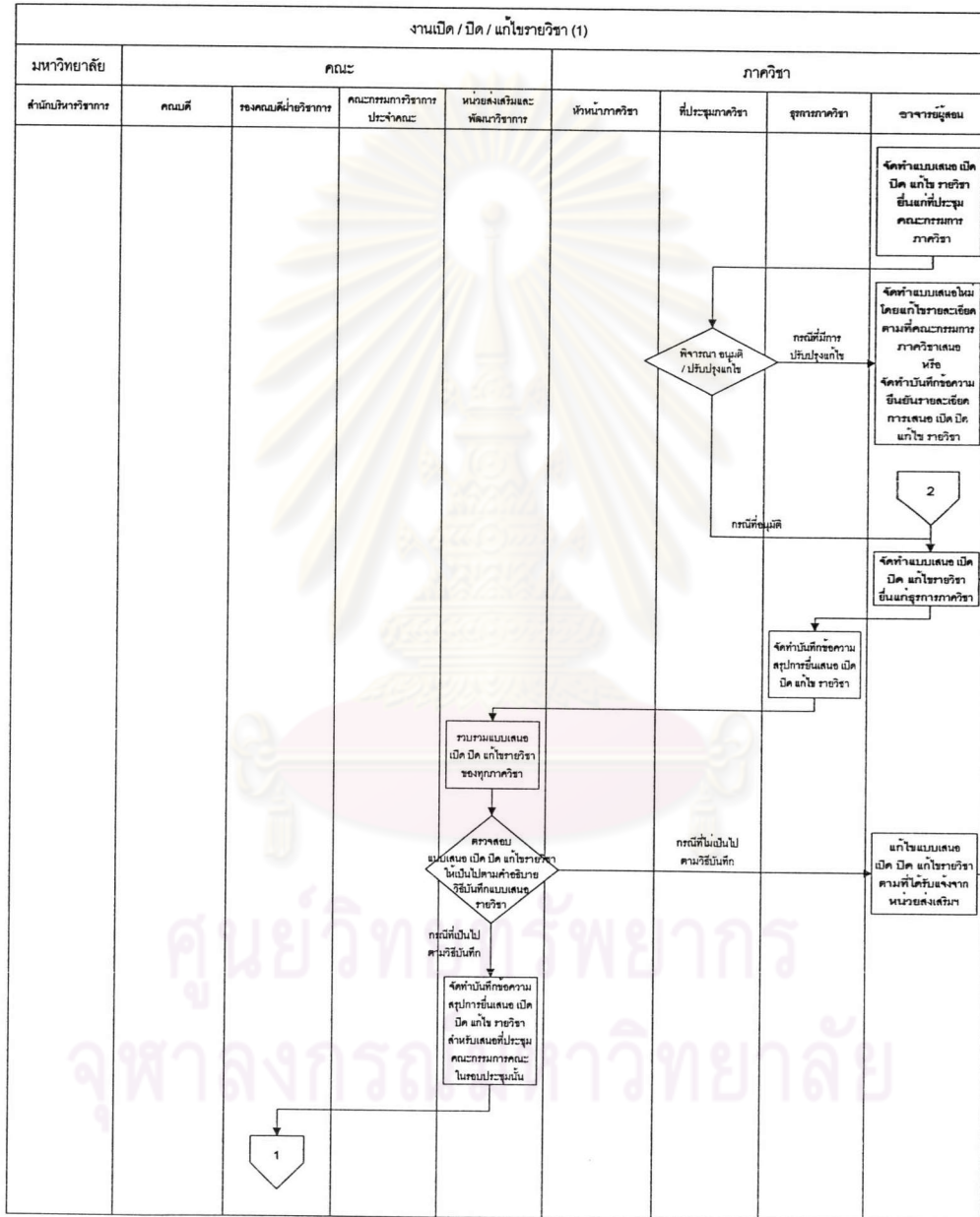
หนึ่ง ในการเปิด / ปิด / แก้ไขรายวิชานั้น ไม่สามารถทำได้ถ้าหากการเปลี่ยนแปลงนั้นมีผลกระทบต่อโครงสร้างหลักสูตรโดยรวม เช่น การเปิดรายวิชาบังคับใหม่ การแก้ไขวัตถุประสงค์และเนื้อหาของรายวิชาบังคับ การปิดรายวิชาบังคับ เป็นต้น ซึ่งในกรณีดังนี้จะต้องยื่นเรื่องการปรับปรุงหลักสูตรแทน

3.2.1.2 ยื่นเสนอขอเปิด / ปิด / แก้ไขรายวิชา

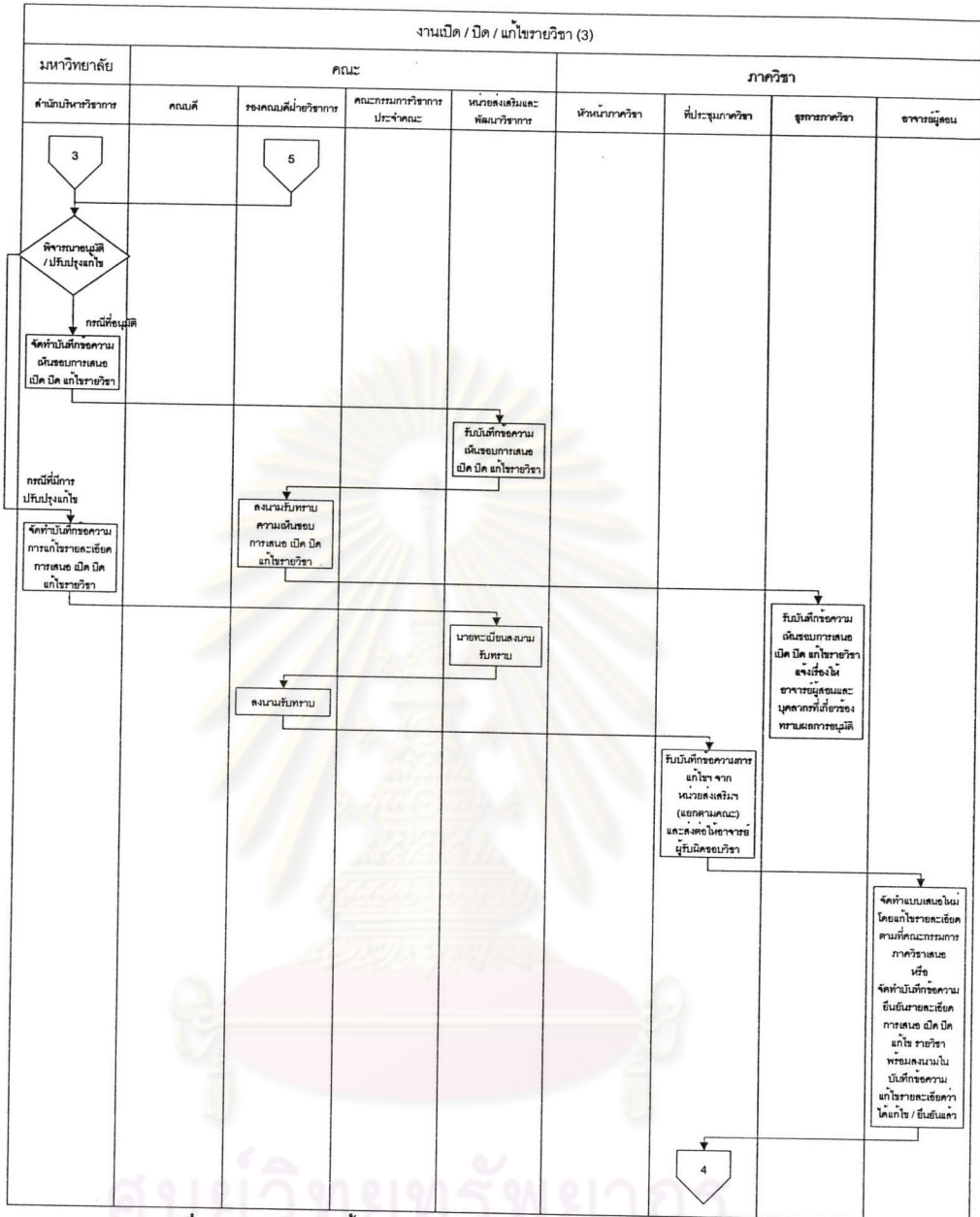
หลังจากที่อาจารย์ผู้สอนได้จัดทำแบบฟอร์มเปิด / ปิด / แก้ไขรายวิชาแล้ว ก็นำมายื่นกับฝ่ายธุรการของหน่วยงานที่อาจารย์ผู้สอนสังกัดเพื่อดำเนินเรื่องของอนุมัติการเปิด / ปิด / แก้ไขรายวิชา โดยหน่วยงานที่มีหน้าที่รับผิดชอบในการอนุมัติประกอบด้วยหน่วยงานในระดับต่างๆ เช่น คณะกรรมการวิชาการประจำคณะ สำนักบริหารวิชาการ ซึ่งจะตรวจสอบความเหมาะสมของรายละเอียดในรายวิชาและตรวจสอบว่ามีความซ้ำซ้อนกับรายวิชาที่เคยเปิดสอนอยู่แล้วหรือไม่ กรณีที่หน่วยงานที่มีหน้าที่รับผิดชอบในการอนุมัติ เห็นว่ามีข้อผิดพลาดหรือความไม่เหมาะสมในรายละเอียด สามารถส่งเรื่องกลับไปที่อาจารย์ผู้สอนตามระดับหน่วยงาน เพื่อทำการแก้ไขรายละเอียดของการเสนอเรื่องเพื่อขออนุมัติอีกครั้งหรืออาจารย์ผู้สอนอาจยืนยันรายละเอียดที่ได้ทำการเสนอเรื่องไปแล้วก็ได้

3.2.1.3 แจ้งให้หน่วยงานเจ้าของเรื่องรับทราบผลการขอ เปิด / ปิด / แก้ไข
รายวิชา

หลังจากการเสนอเรื่องผ่านการอนุมัติจากทุกหน่วยงานที่รับผิดชอบแล้ว อาจารย์ผู้สอนสามารถเปิดสอนรายวิชานั้นๆ ได้ตั้งแต่ปีการศึกษาที่กำหนดเปิดสอน



รูปที่ 3.9 แผนผังแสดงขั้นตอนการทำงานของกรเปิด / ปิด / แก้ไขรายวิชา (1)



รูปที่ 3.11 แผนผังแสดงขั้นตอนการทำงานของการเปิด / ปิด / แก้ไขรายวิชา (3)

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตอนเรียน จำนวนนิสิตในตอนเรียน วันและเวลาเรียน อาจารย์ผู้สอนในรายวิชา เป็นต้น หรือกรณีที่ต้องการปิดการสอนจะต้องแจ้งเหตุผลในการปิดการสอน โดยผู้ประสานงานตารางสอนจะเป็นผู้แก้ไขรายละเอียดต่างๆ ลงในร่าง จท 92 และอาจารย์ผู้สอนต้องจัดทำบันทึกข้อความขอเปิดการสอน หรือกรณีที่ต้องการปิดการสอน จะต้องทำบันทึกข้อความขอปิดการสอนพร้อมทั้งให้เหตุผลในการปิดการสอน

3.3.1.2 ยื่นเสนอเรื่องขอเปิดการสอน / ปิดการสอน และแก้ไข จท 92

ภาควิชารวบรวมบันทึกข้อความขอเปิดการสอน / ปิดการสอนทั้งหมดและจัดส่งร่าง จท 92 ให้กับหน่วยทะเบียน เพื่อให้หน่วยทะเบียนดำเนินการส่งเรื่องให้กับสำนักทะเบียนฯ เพื่อจัดทำ จท 92 โดยหน่วยทะเบียนจะรวบรวมบันทึกข้อความขอเปิดการสอน / ปิดการสอน ของทุกภาควิชาในคณะแล้วจัดทำใบปะหน้าสรุปรายวิชาที่มีการแก้ไขส่งไปพร้อมกับร่างจท 92

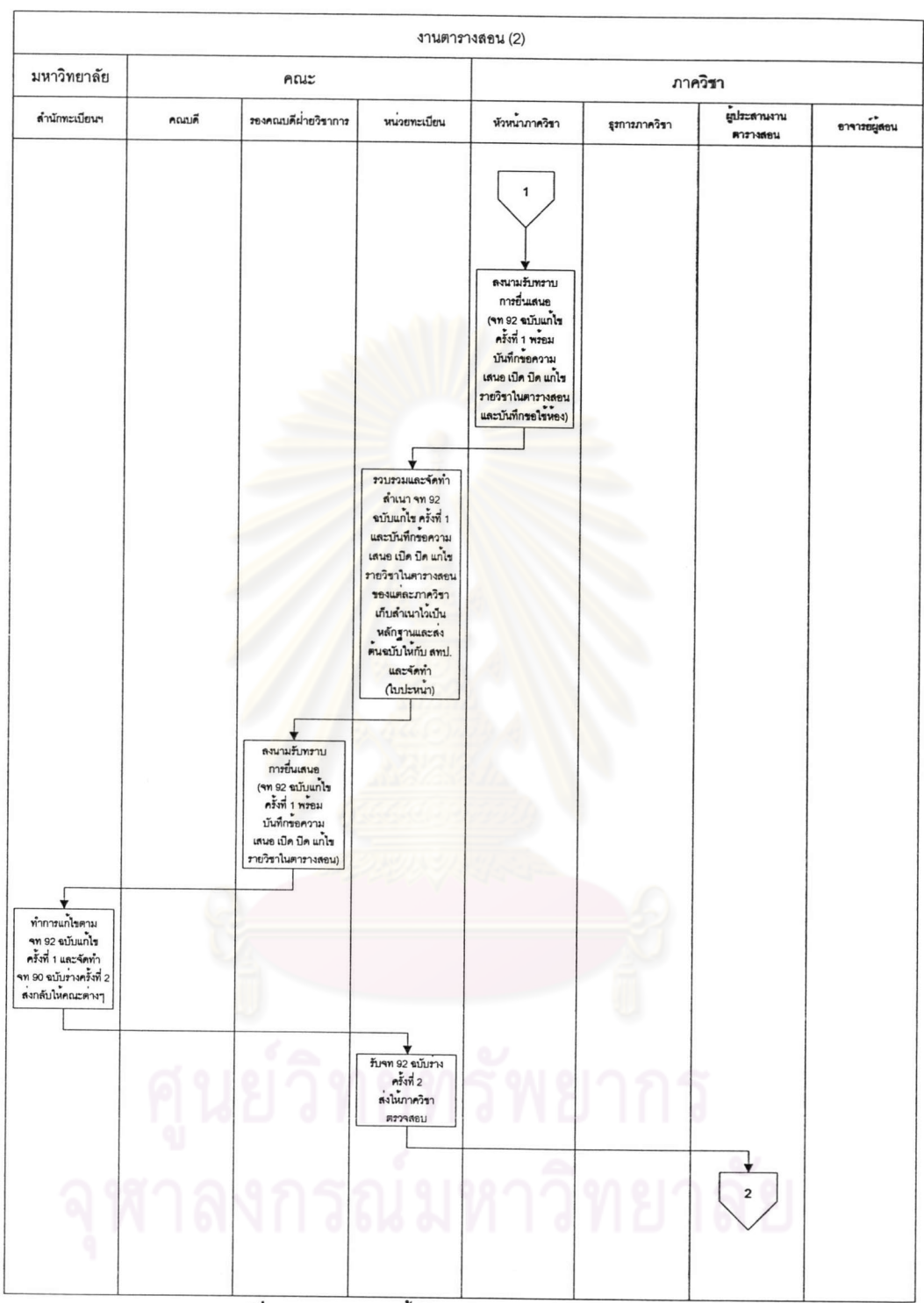
3.3.1.3 จัดทำ จท 92

ระหว่างการจัดทำ จท 92 สำนักทะเบียนฯ จะส่งร่าง จท 92 ให้ภาควิชาตรวจสอบ 2 ครั้ง เพื่อตรวจสอบความถูกต้องและเผื่อกรณีมีการแก้ไขเพิ่มเติม ก่อนที่จะจัดพิมพ์ จท 92 ฉบับจริงแจกจ่ายไปตามหน่วยงานและภาควิชาทั้งหมดก่อนที่จะเริ่มการเรียนการสอนในปีการศึกษานั้น ในกรณีเสนอเรื่องเปิดการสอน / ปิดการสอนไม่ทัน หรือรายละเอียดไม่ถูกต้อง ทางสำนักทะเบียนฯ จะกำหนดเวลาให้ส่งเรื่องเพิ่มเติมได้ภายในเวลาที่กำหนดหลังจากเปิดการเรียนการสอน ซึ่งสำนักทะเบียนฯ จะจัดทำ จท 92 เล่มแรกที่มีข้อมูลที่เพิ่มเติมหรือมีการแก้ไขแล้วแจกจ่ายไปตามหน่วยงานและภาควิชา

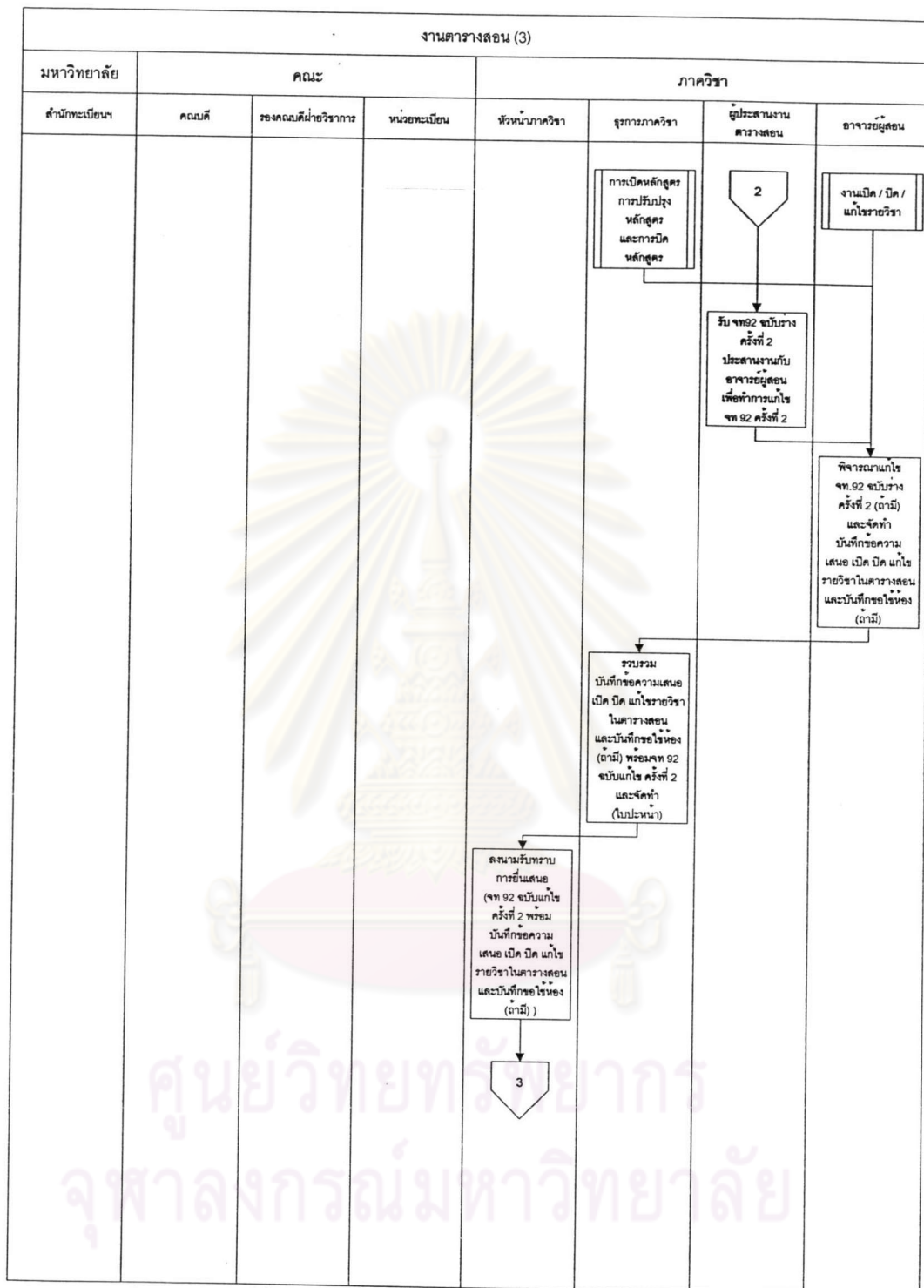
3.3.1.4 จัดทำตารางสอน ตารางห้องเรียน

เมื่อหน่วยทะเบียนและภาควิชาได้รับ จท 92 ฉบับจริงแล้ว หน่วยทะเบียนและภาควิชาจะต้องจัดทำตารางสอน และตารางห้องเรียนตาม จท 92 ฉบับจริง และแจ้งให้ฝ่ายอาคารสถานที่ทราบเพื่อดำเนินการจัดห้องเรียน

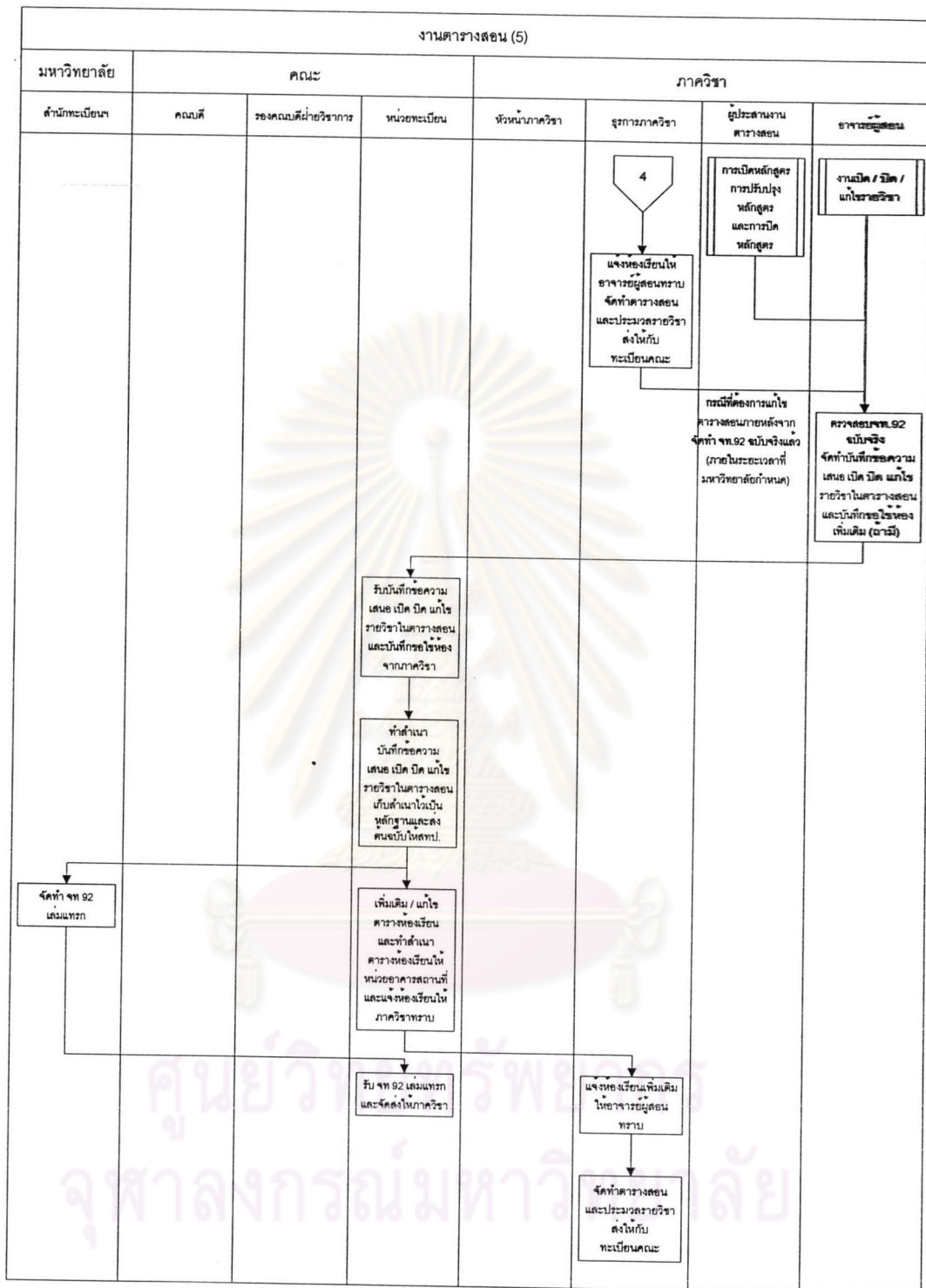
อนึ่ง ขอบเขตของวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ไม่รวมถึงการจัดตารางห้องเรียนและตารางห้องสอบของคณะ



รูปที่ 3.14 แผนผังแสดงขั้นตอนการทำงานของงานตารางสอน (2)



รูปที่ 3.15 แผนผังแสดงขั้นตอนการทำงานของงานตารางสอน (3)



รูปที่ 3.17 แผนผังแสดงขั้นตอนการทำงานของงานตารางสอน (5)

3.4 การวัดผลการศึกษา

3.4.1 สภาพการทำงานในปัจจุบัน

3.4.1.1 สอบวัดผลนิสิตตามวิธีการวัดผล

เมื่อถึงช่วงปลายแต่ละภาคการศึกษา ทุกรายวิชาที่มีการเรียนการสอนในภาคการเรียน / ปีการศึกษาหนึ่งๆ จะต้องมีการวัดผลการศึกษาของนิสิตตามวิธีการวัดผลในประมวลรายวิชา อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาจะต้องรวบรวมผลการทดสอบของนิสิตทุกคนมาประมวลผลเพื่อออกผลการศึกษาให้กับนิสิต และบันทึกผลการศึกษาของนิสิตลงในใบแจ้งผลการศึกษา รายวิชา และจัดทำบันทึกสรุปผลการศึกษาในรายวิชา (Course Summary)

3.4.1.2 ขออนุมัติผลการศึกษา

ฝ่ายธุรการภาควิชาเป็นผู้รวบรวมใบแจ้งผลการศึกษารายวิชาส่งให้หน่วยทะเบียน เพื่อส่งต่อไปกับสำนักทะเบียนฯ เพื่อขออนุมัติผลการศึกษาให้กับนิสิตที่ลงทะเบียนเรียน

กรณีที่อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาไม่สามารถส่งใบแจ้งผลการศึกษารายวิชาได้ทันเวลาที่สำนักทะเบียนฯ กำหนด อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาจะต้องจัดทำบันทึกข้อความขอส่งเกรดซ้ำและจะต้องส่งใบแจ้งผลการศึกษารายวิชาในภายหลัง

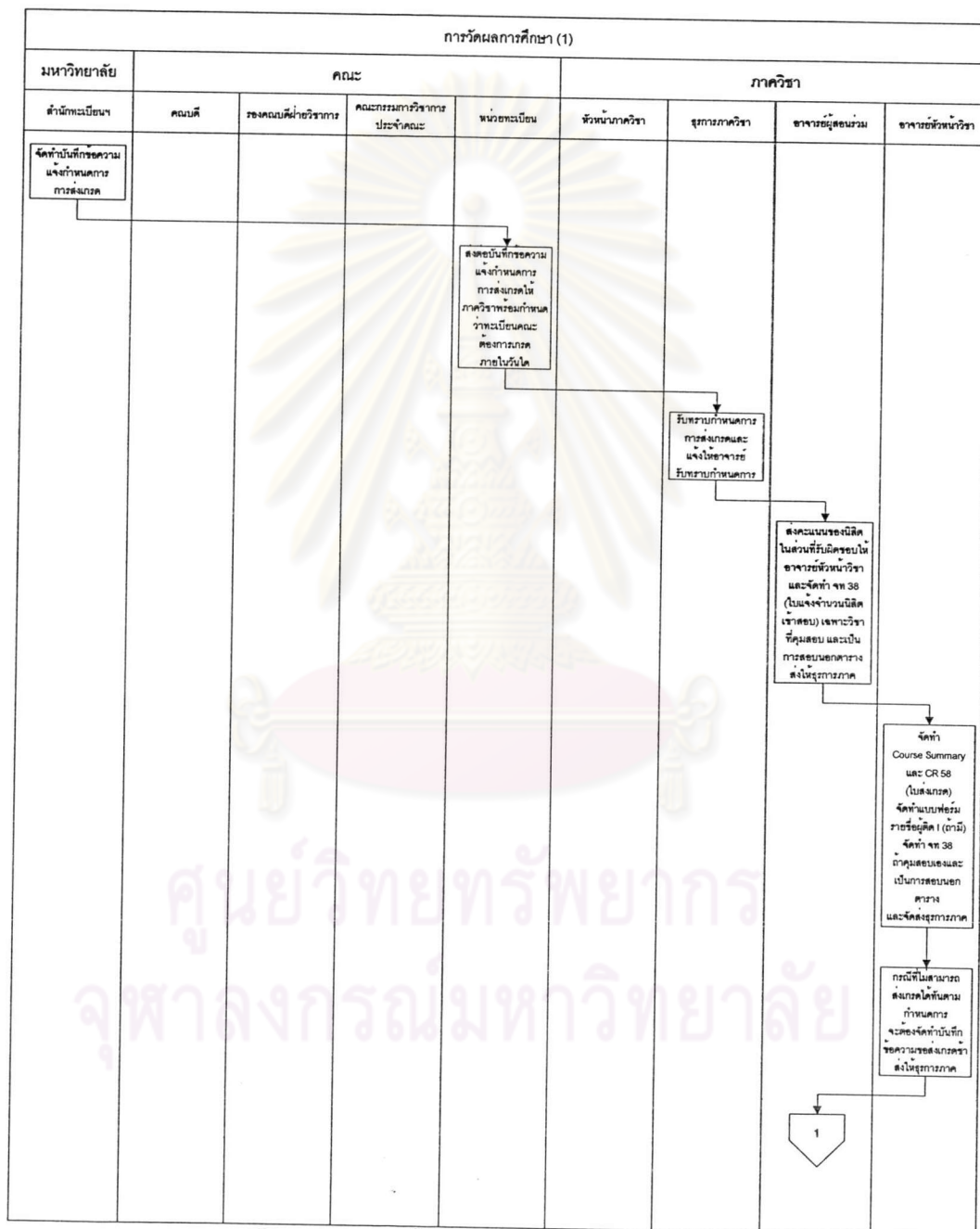
กรณีที่มีนิสิตที่ได้ผลการศึกษา I จะต้องจัดทำบันทึกข้อความแจ้งรายชื่อนิสิตที่ได้ผลการศึกษา I ซึ่งเมื่อทำการวัดผลกับนิสิตผู้นั้นเสร็จสิ้นแล้ว อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาจะดำเนินการแก้ผลการศึกษาในภายหลัง

3.4.1.3 ประกาศผลการศึกษา

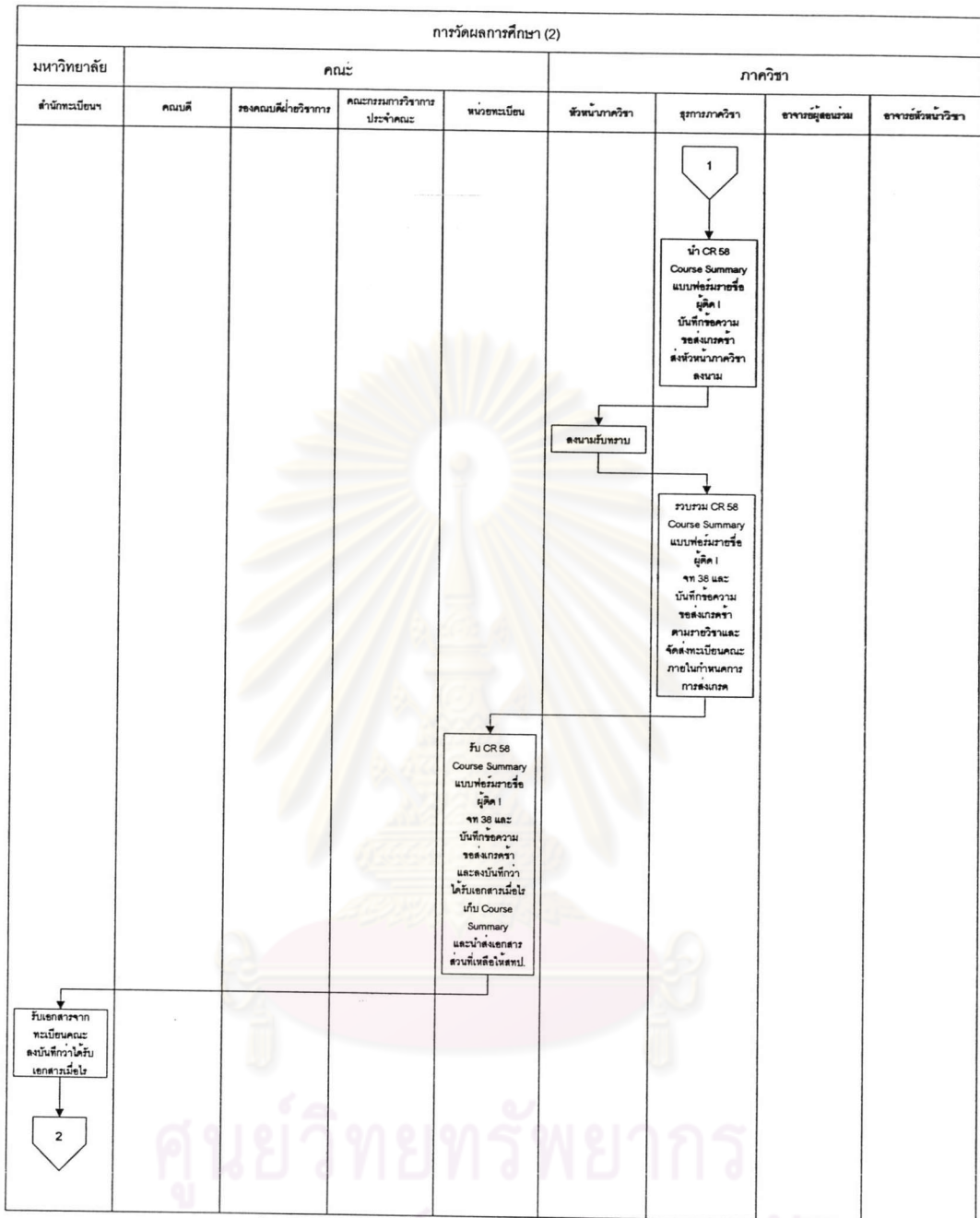
เมื่อได้รับการอนุมัติผลการศึกษาจากสำนักทะเบียนฯ แล้ว สำนักทะเบียนฯ จะออกรายงานผลการศึกษารายบุคคล (Grade Report) ส่งมาที่หน่วยทะเบียนฯ เพื่อแจกจ่ายให้กับนิสิตต่อไป ซึ่งหน่วยทะเบียนฯ จะเก็บสำเนารายงานผลการศึกษารายบุคคลไว้เป็นหลักฐาน

3.4.1.4 ขอแก้ไขผลการศึกษา

กรณีที่อาจารย์ผู้สอนพบว่าผลการศึกษามีความผิดพลาด สามารถทำเรื่องเพื่อขอแก้ไขผลการศึกษาได้ภายในเวลาที่สำนักทะเบียนฯ กำหนด ซึ่งการแก้ไขผลการศึกษา 1 ก็จะสามารถดำเนินการในขั้นนี้ด้วย โดยดำเนินการตามข้อ 3.4.1.2-3

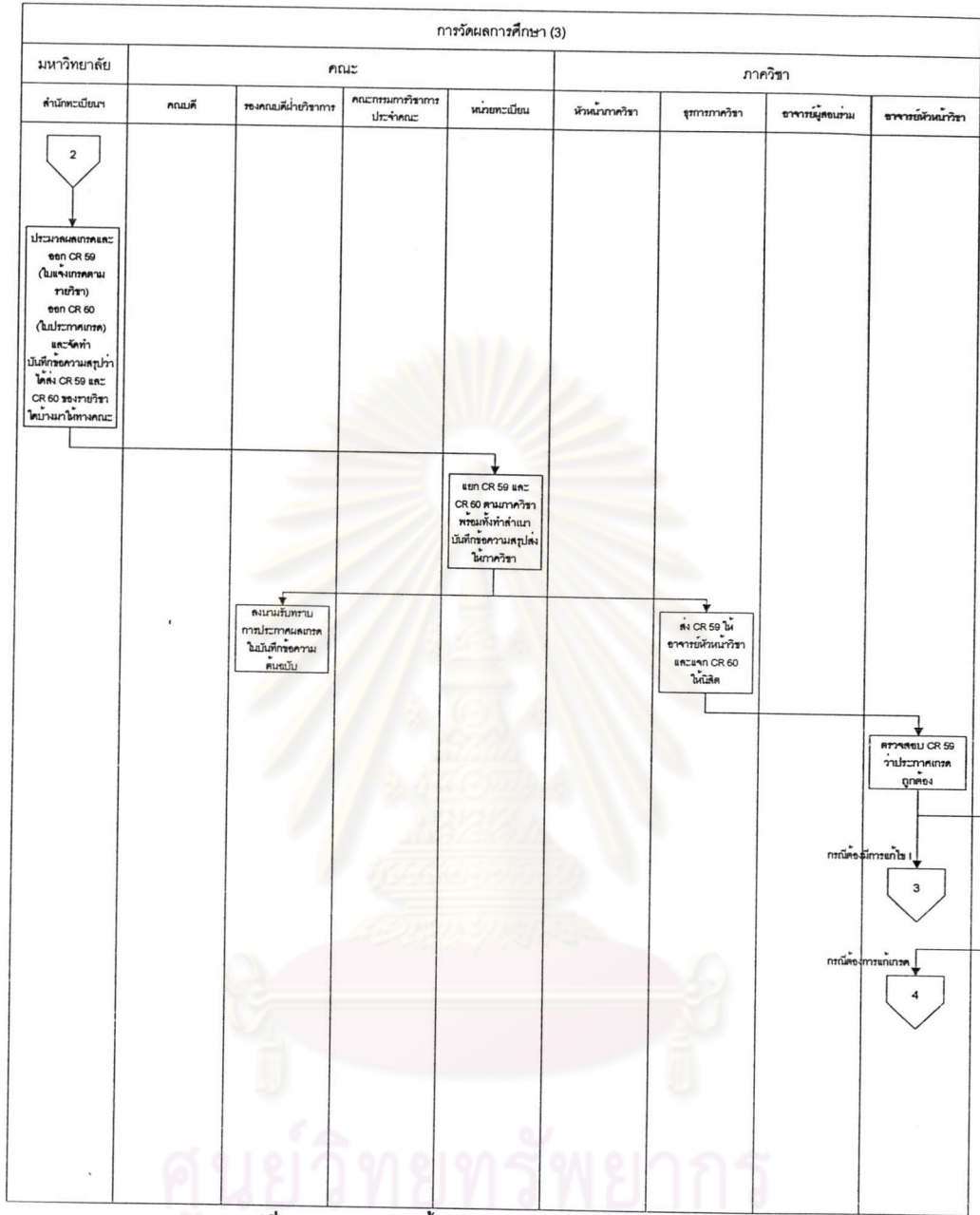


รูปที่ 3.18 แผนผังแสดงขั้นตอนการทำงานของกรวัดผลการศึกษา (1)



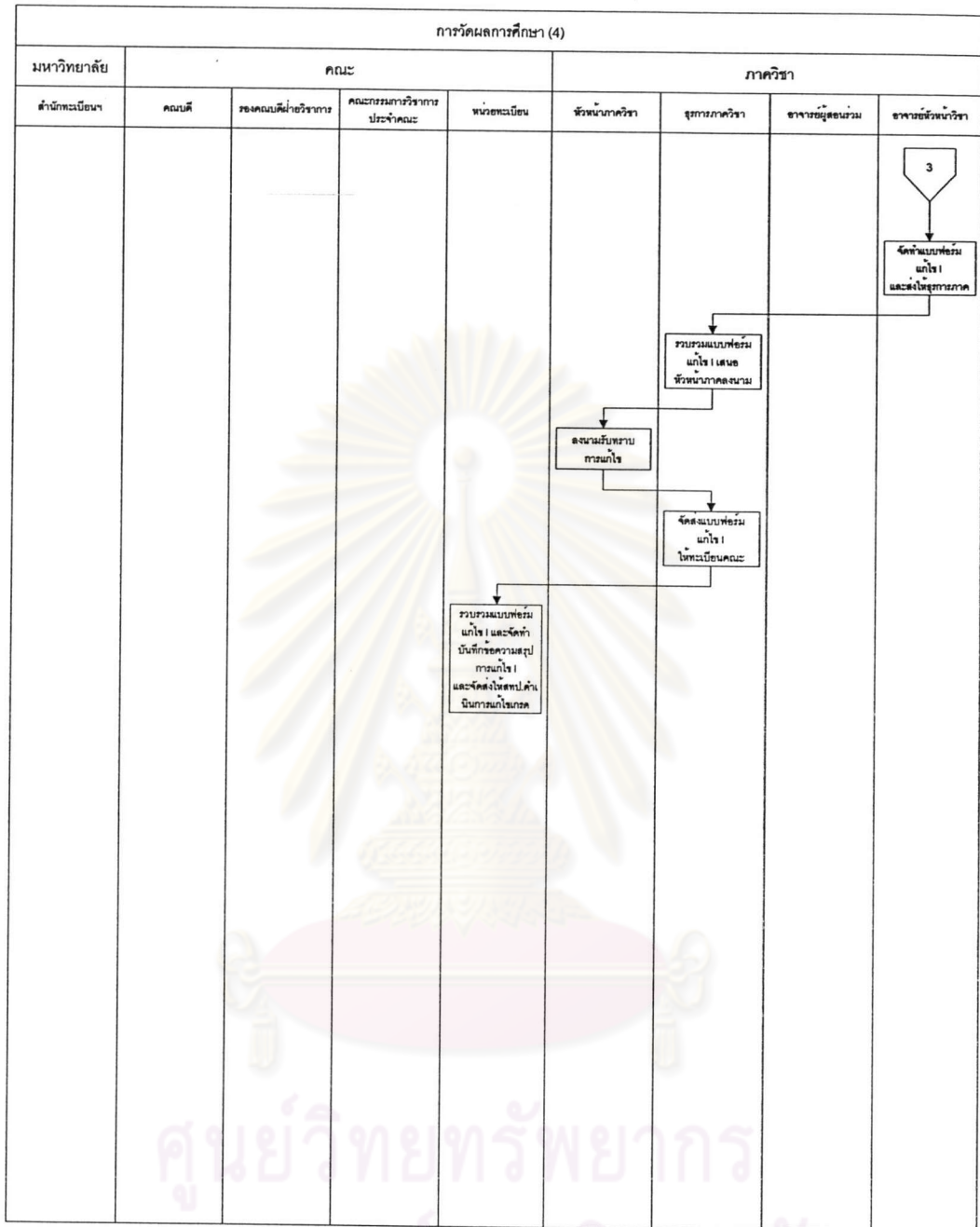
รูปที่ 3.19 แผนผังแสดงขั้นตอนการทำงานของ การวัดผลการศึกษา (2)

ศูนย์วิทยพัชกร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



รูปที่ 3.20 แผนผังแสดงขั้นตอนการทำงานของกรวัดผลการศึกษา (3)

ศูนย์วิทยพัชการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



รูปที่ 3.21 แผนผังแสดงขั้นตอนการทำงานของ การวัดผลการศึกษา (4)
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

3.5 การประเมินผลการเรียนการสอน

3.5.1 สภาพการทำงานในปัจจุบัน

3.5.1.1 สร้างแบบประเมินผลการเรียนการสอนนอกเหนือจากแบบ กส. 3

กรณีที่หน่วยงานหนึ่งๆ ไม่ต้องการใช้แบบประเมินผลการเรียนการสอนของมหาวิทยาลัย (แบบ กส. 3 สอบถาม และคำตอบ) สามารถสร้างแบบประเมินผลสำหรับใช้ในการประเมินผลการเรียนการสอนในรายวิชาที่สังกัดหน่วยงานนั้นๆ ได้

3.5.1.2 ทำการประเมินผลการเรียนการสอน

เมื่อถึงช่วงปลายแต่ละภาคการศึกษา ทุกรายวิชาที่มีการเรียนการสอนในภาคการเรียน / ปีการศึกษาหนึ่งๆ จะต้องประเมินผลการเรียนการสอน โดยอาจารย์ผู้สอนจะต้องเลือกว่าจะใช้แบบประเมินผลแบบใด และแจกให้นิสิตตอบคำถามในแบบประเมินผล เมื่อนิสิตตอบแบบประเมินผลเสร็จแล้วรวบรวมส่งอาจารย์ผู้สอน หรือรวบรวมส่งฝ่ายธุรการภาควิชาเจ้าของรายวิชา เพื่อทำการสรุปผลการประเมินการเรียนการสอนต่อไป

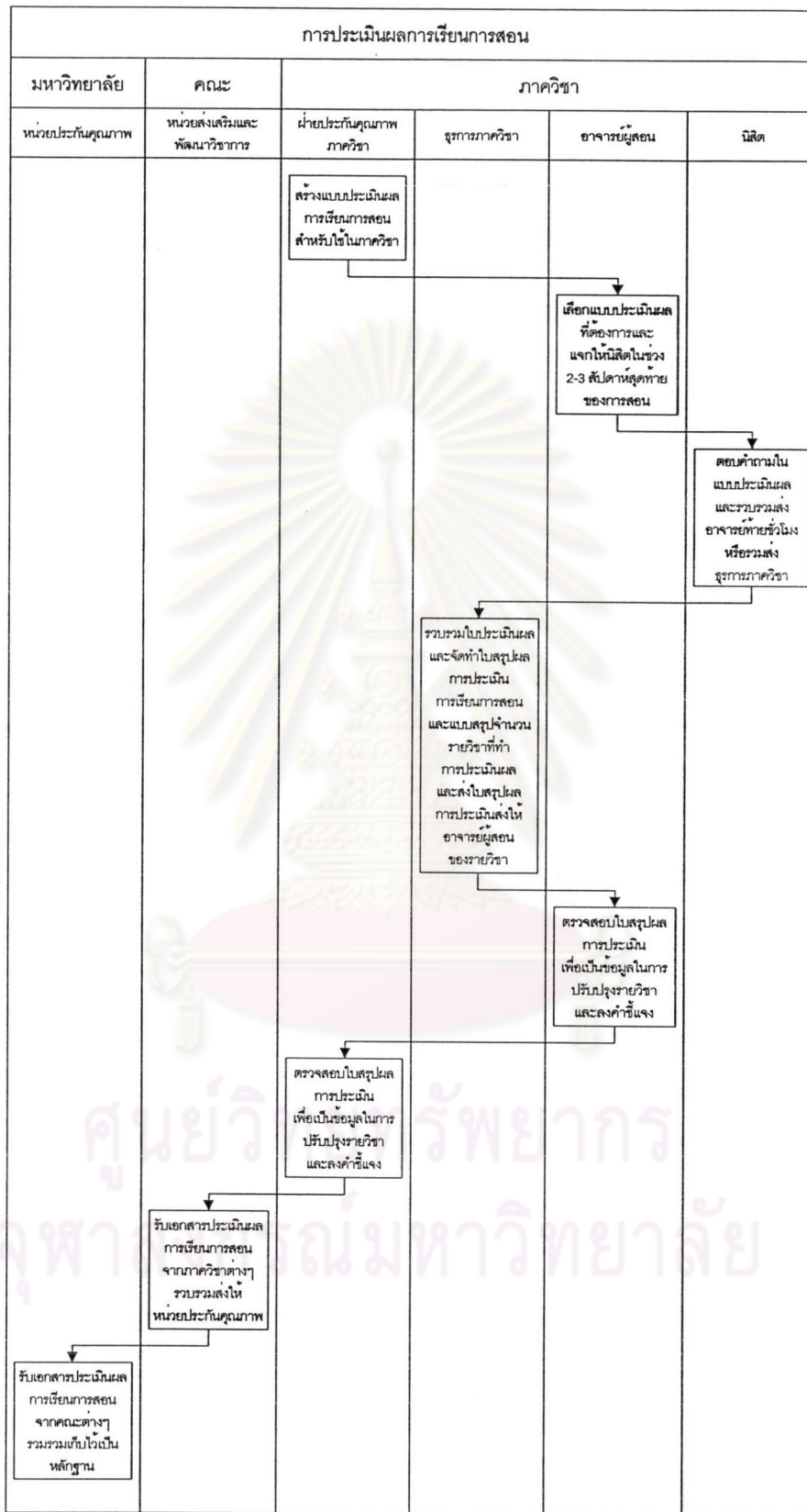
3.5.1.3 สรุปผลการประเมินผลการเรียนการสอน

ฝ่ายธุรการภาควิชารวบรวมแบบประเมินผลการเรียนการสอนของทุกรายวิชาที่มีทำการประเมินผลการเรียนการสอน และสรุปผลจากคำตอบของนิสิตและคำชี้แจงจากอาจารย์ผู้สอนจัดทำเป็นใบสรุปผลการประเมินการเรียนการสอน และสรุปว่ารายวิชาทั้งหมดที่มีการเรียนการสอนในภาคการศึกษานั้นๆ มีกี่รายวิชาที่ทำการประเมินผลจัดทำเป็นแบบสรุปจำนวนรายวิชาที่ทำการประเมินผล

3.5.1.4 นำส่งฝ่ายประกันคุณภาพ

ฝ่ายธุรการนำใบสรุปผลการประเมินการเรียนการสอนและแบบสรุปจำนวนรายวิชาที่ทำการประเมินผลส่งให้หน่วยส่งเสริมฯ เพื่อส่งต่อให้ฝ่ายประกันคุณภาพเก็บไว้เป็นข้อมูลในการประเมินผลในภาพรวม

อนึ่ง ขอบเขตของงานวิจัยนี้ จะกล่าวถึงเฉพาะการใช้แบบประเมินผลที่ภาควิชาหรือหน่วยงานเจ้าของรายวิชาเป็นผู้จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการประเมินผลการเรียนการสอนในหน่วยงานเท่านั้น



รูปที่ 3.23 แผนผังแสดงขั้นตอนการทำงานของ การประเมินผลการเรียนการสอน

3.6 สรุปปัญหาในการทำงาน

จากการศึกษางานบริหารรายวิชาและหลักสูตร ได้จัดกลุ่มของปัญหาที่มีลักษณะเดียวกันเพื่อสรุปปัญหาที่เกิดขึ้น ซึ่งสามารถแบ่งได้เป็น 3 หัวข้อได้แก่

3.6.1.1 การจัดเก็บข้อมูลและเอกสาร

ปัจจุบันการจัดเก็บข้อมูลต่างๆ ในงานบริหารรายวิชาและหลักสูตร เช่น ประมวลรายวิชา บันทึกสรุปผลการศึกษาในรายวิชา แบบสรุปจำนวนรายวิชาที่ทำการประเมินผล เป็นต้น จัดทำและเก็บรักษาไว้ในรูปแบบเอกสารกระดาษและไฟล์เอกสาร Word หรือ Excel ทำให้การเพิ่มเติม แก้ไข เปลี่ยนแปลง หรือค้นหาข้อมูลทำได้ยากและไม่สะดวก

3.6.1.2 การแสดงผลข้อมูลในรูปแบบสถิติต่างๆ

ในงานบริหารงานบริหารรายวิชาและหลักสูตร บางครั้งต้องการข้อมูลผ่านการประมวลแล้ว เช่น ข้อมูลที่จัดเรียงเป็นระเบียบ สรุปข้อมูลในภาพรวม เป็นต้น เพื่อช่วยในการตัดสินใจในการเปิดหลักสูตรใหม่ การปรับปรุงหลักสูตร การปิดหลักสูตร หรือการเปิด / ปิด / แก้ไขรายวิชา แต่ดังที่กล่าวไปแล้วว่า รูปแบบการจัดเก็บข้อมูลในปัจจุบันเป็นการจัดเก็บเอกสารกระดาษและไฟล์เอกสาร MS Word หรือ MS Excel ดังนั้นการจัดเรียงข้อมูล การสรุปข้อมูล หรือการทำสถิติจึงทำได้ยาก เพราะจะต้องนำข้อมูลจากหลายๆ เอกสารหรือหลายๆ ไฟล์เอกสารมารวมกันแล้วสรุปพร้อมขึ้นมาเป็นเอกสารหรือไฟล์เอกสารใหม่

3.6.1.3 งานเอกสารในการขออนุมัติ หรือยื่นเรื่องต่างๆ

ในงานบริหารรายวิชาและหลักสูตร งานส่วนมากจำเป็นต้องจัดทำบันทึกข้อความหรือแบบฟอร์มต่างๆ เพื่อการขออนุมัติ หรือแจ้งเพื่อรับทราบเรื่องต่างๆ เอกสารเหล่านี้หลังจากที่มีการอนุมัติ / ไม่อนุมัติ หรือรับทราบ จะต้องมีการลงลายมือชื่อไว้เพื่อเป็นหลักฐาน ซึ่งจะเป็นสาเหตุให้เกิดเอกสารจำนวนมากขึ้นในการทำงาน และจำเป็นต้องเก็บรักษาไว้เป็นหลักฐาน

จากปัญหาที่เกิดขึ้น สามารถวิเคราะห์ได้ว่างานบริหารรายวิชาและหลักสูตรนั้นขาดฐานข้อมูลที่สามารถเก็บข้อมูลได้อย่างเป็นระเบียบ ซึ่งถ้าหากข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับงานบริหารรายวิชาและหลักสูตรจัดเก็บลงฐานข้อมูลแล้ว จะสามารถทำการประมวลผลข้อมูลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อแสดงผลเป็นข้อมูลสถิติได้หลายรูปแบบ นอกจากนี้เพื่อให้ง่ายต่อการใช้งานฐานข้อมูล จึงควรสร้างระบบสนับสนุนให้สามารถจัดเก็บข้อมูลต่างๆ ลงฐานข้อมูลได้ง่ายและ

แสดงผลข้อมูลได้ตามที่กำหนด และจะลดงานเอกสารลงไปด้วยการพัฒนาระบบสนับสนุน
เพิ่มเติมต่อไปให้สามารถขออนุมัติ หรือแจ้งเรื่องรับทราบผ่านระบบเครือข่ายได้



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย