

บทที่ 3

การวิเคราะห์และออกแบบระบบงาน

จากการศึกษาเอกสารและสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่งานนโยบาย แผนและประกันคุณภาพและรองคณบดีฝ่ายวางแผนคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ทำให้สามารถวิเคราะห์ระบบงานในปัจจุบันเกี่ยวกับรูปแบบการดำเนินงาน ขั้นตอนและเงื่อนไขของระบบงาน เพื่อนำเอาข้อมูลที่ได้รับมาประเมิน วิเคราะห์ เป็นข้อมูลต่าง ๆ เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการติดตามโครงการ/กิจกรรมตามแผนปฏิบัติการ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ให้มีประสิทธิภาพสูงสุดตามลำดับดังนี้

3.1 การวิเคราะห์ระบบงานเบื้องต้น

3.1.1 วิเคราะห์ระบบการจัดทำโครงการตามแผนปฏิบัติการและขั้นตอนการทำงานในปัจจุบัน ซึ่งมีผู้ที่เกี่ยวข้องกับระบบจำนวน 6 กลุ่มคือ

- 1) ผู้บริหารคณะวิทยาศาสตร์ (รองคณบดีฝ่ายวางแผน คณะวิทยาศาสตร์)
- 2) เจ้าหน้าที่งานนโยบาย แผนและประกันคุณภาพ
- 3) หัวหน้างานต่าง ๆ ของสำนักงานเลขานุการ คณะวิทยาศาสตร์
- 4) หัวหน้าสาขาวิชา
- 5) เจ้าหน้าที่สาขาวิชา
- 6) บุคคลทั่วไป

จากการศึกษาพบว่าระบบการจัดทำโครงการตามแผนปฏิบัติการของ คณะวิทยาศาสตร์ ต้องมีการทำงานร่วมกันระหว่างหัวหน้างานและเจ้าหน้าที่งานนโยบายและแผน เจ้าหน้าที่สาขาวิชา ซึ่งแต่ละหน่วยงานเมื่อได้จัดสรรงบประมาณแล้ว และจะทำโครงการ/กิจกรรมในแต่ละปี ต้องเสนอโครงการให้งานนโยบาย แผนและประกันคุณภาพ เพื่อบรรจุในแผนปฏิบัติการตามพันธกิจและประเด็นยุทธศาสตร์ของคณะและมหาวิทยาลัย ไปตามขั้นตอนที่ได้ตกลงกันไว้ ดังรูป 3.1

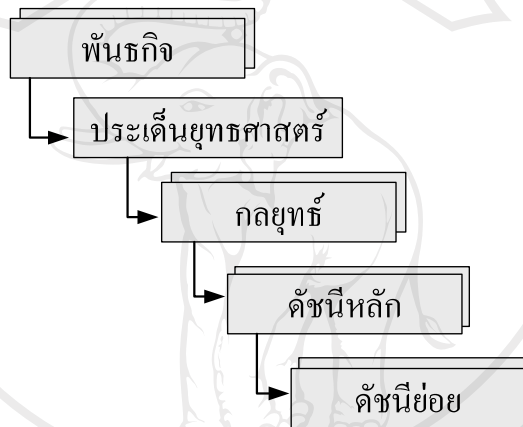


ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

จากรูป 3.1 แสดงถึงขั้นตอนการการจัดทำโครงการ/กิจกรรม ตามแผนปฏิบัติการ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ดังนี้

1) เจ้าหน้าที่สาขาวิชา/หน่วยงานที่รับผิดชอบ เสนอโครงการ/กิจกรรม

ในแต่ละปีงบประมาณ เจ้าหน้าที่สาขาวิชา/หน่วยงานที่รับผิดชอบ จะมีหน้าที่ในการเสนอโครงการ/กิจกรรม ที่จะจัดให้มีขึ้นทั้งหมด ต่องานนโยบาย แผนและประกันคุณภาพ เพื่อบรรจุลงในแผนปฏิบัติการประจำปี ซึ่งในการเสนอโครงการ/กิจกรรมย่อยในแต่ละโครงการจะประกอบด้วยพันธกิจ ประเด็นยุทธศาสตร์ กลยุทธ์ คำนีชี้วัดหลัก และคำนีชี้วัดย่อย ซึ่งมีความสอดคล้องสัมพันธ์กัน ดังรูป



รูป 3.2 ความสอดคล้องสัมพันธ์ของ พันธกิจ ประเด็นยุทธศาสตร์ กลยุทธ์ คำนีชี้วัดหลัก คำนีชี้วัดย่อย

จากรูป 3.2 ลักษณะความสอดคล้องคือ คำนีชี้วัดย่อยเป็นส่วนประกอบหนึ่งของคำนีชี้วัดหลัก และคำนีชี้วัดหลักเป็นส่วนประกอบหนึ่งของกลยุทธ์ และ กลยุทธ์เป็นส่วนประกอบหนึ่งของประเด็นยุทธศาสตร์ และประเด็นยุทธศาสตร์เป็นส่วนประกอบหนึ่งของพันธกิจ

2) งานนโยบาย แผนและประกันคุณภาพ ทำการรวบรวม และจัดทำแผนปฏิบัติการ

งานนโยบาย แผนและประกันคุณภาพ มีหน้าที่ในการรวบรวมโครงการต่างๆ ที่ถูกเสนอขึ้น เพื่อบรรจุ จัดทำเป็นแผนปฏิบัติการประจำปี

3) ผู้รับผิดชอบโครงการหลัก ขออนุมัติโครงการ

เมื่อแผนปฏิบัติการประจำปีเสร็จสมบูรณ์ ผู้รับผิดชอบโครงการหลักแต่ละโครงการ จะต้องจัดทำเอกสารขออนุมัติการจัดทำโครงการที่ถูกบรรจุลงในแผนปฏิบัติการประจำปีเรียบร้อยแล้ว ต่อสำนักงานอธิการบดี เพื่ออนุมัติให้จัดโครงการขึ้น

4) อธิการบดีอนุมัติ

เมื่อโครงการได้รับการอนุมัติ สำนักงานอธิการบดีจะแจ้งการอนุมัติโครงการมายังงานนโยบาย แผนและประกันคุณภาพ เพื่อแจ้งไปยังเจ้าหน้าที่สาขาวิชา/ หน่วยงานที่รับผิดชอบ ต่อไป

5) เจ้าหน้าที่สาขาวิชา/ หน่วยงานที่รับผิดชอบ ขออนุมัติจัดกิจกรรมย่อย

จากนั้นเจ้าหน้าที่สาขาวิชา/ หน่วยงานที่รับผิดชอบ จะทำการขออนุมัติจัดกิจกรรมย่อย ขออนุมัติปรับเปลี่ยน ขออนุมัติบรรจุแผน ขออนุมัติยกเลิกแผนซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของโครงการหลัก แต่ละโครงการ

6) คณบดีคณะวิทยาศาสตร์อนุมัติ

เมื่อโครงการได้รับการอนุมัติ เจ้าหน้าที่สาขาวิชา/ หน่วยงานที่รับผิดชอบ จะสามารถจัดกิจกรรมย่อยนั้นๆ ได้ และหลังจากเสร็จสิ้นกิจกรรมย่อยนั้นๆ แล้ว สาขาวิชา/ หน่วยงานที่รับผิดชอบ จะต้องรายงานสรุปผลกิจกรรมย่อย ส่งให้งานนโยบาย แผนและประกันคุณภาพ

7) งานนโยบาย แผนและประกันคุณภาพ รวบรวมข้อมูล เพื่อประเมินแผนปฏิบัติการ

หลังจากกิจกรรมย่อยต่างๆ เสร็จสิ้น งานนโยบาย แผนและประกันคุณภาพ มีหน้าที่ในการรวบรวมข้อมูลจาก สรุปผลกิจกรรมย่อยต่างๆ เพื่อใช้ในการประเมินและปรับโครงการหลักในแผนปฏิบัติการ

3.1.2 ปัญหาที่เกิดขึ้น ในระบบการจัดทำโครงการ/กิจกรรม ตามแผนปฏิบัติการ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้

1) ในขั้นตอนที่เจ้าหน้าที่สาขาวิชา/ หน่วยงานที่รับผิดชอบต่างๆ เสนอโครงการ/กิจกรรม ในแต่ละปีงบประมาณ ที่จะจัดให้มีขึ้นทั้งหมด ต่องานนโยบาย แผนและประกันคุณภาพ เพื่อให้งานนโยบาย แผนและประกันคุณภาพ รวบรวม จัดทำเป็นแผนปฏิบัติการประจำปีนั้น พบว่าเจ้าหน้าที่งานนโยบาย แผนและประกันคุณภาพจะต้องทำการจัดพิมพ์ข้อมูลของโครงการ/กิจกรรมใหม่ทั้งหมด ทำให้เกิดการล่าช้า เพราะเปรียบเหมือนกับต้องพิมพ์รายละเอียดในข้อมูลเดิมซ้ำซ้อน

2) ในขั้นตอนที่ เจ้าหน้าที่สาขาวิชา/ หน่วยงานที่รับผิดชอบ ขออนุมัติจัดกิจกรรมย่อย ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของโครงการหลัก แต่ละโครงการ ต่อคณบดีคณะวิทยาศาสตร์ และรอรอการอนุมัติ นั้น พบว่า การติดตามผลการอนุมัตินั้น เป็นไปโดยไม่สะดวกนัก เนื่องจากจะต้องรอหนังสือเอกสารซึ่งต้องส่งผ่านหน่วยงาน ทำให้ล่าช้าได้

3) ในขั้นตอนที่การจัดกิจกรรมย่อยเสร็จสิ้น ซึ่งสาขาวิชา/ หน่วยงานที่รับผิดชอบ จะส่งรายงานสรุปผลกิจกรรมย่อย ให้งานนโยบาย แผนและประกันคุณภาพ รวบรวมข้อมูล เพื่อประเมินแผนปฏิบัติการประจำปี ซึ่งในการรวบรวมนั้น จะต้องทำการคัดแยกเอกสาร โดยใช้เจ้าหน้าที่

เป็นผู้คัดแยก และรวบรวม และยังคงนำข้อมูลจากเอกสารที่คัดแยกแล้วมาจัดพิมพ์ใหม่ ทำให้เสียเวลาในการจัดพิมพ์เอกสารซ้ำซ้อน ซึ่งนอกจากนี้หากสาขาวิชา/หน่วยงานที่รับผิดชอบ ส่งรายงานสรุปผลล่าช้า จะทำให้การประเมินแผนปฏิบัติการประจำปีล่าช้าไปด้วย งานนโยบาย แผน และประกันคุณภาพต้องติดตามคู่มือโครงการที่จัดขึ้นแล้วโดยสาขาวิชา/หน่วยงานที่รับผิดชอบ ว่ามีการรายงานผลหรือไม่ ซึ่งการติดตามผลนั้นทำได้ยาก เนื่องจากมีจำนวนกิจกรรมย่อยเป็นจำนวนมากในแต่ละปีงบประมาณ ซึ่งอาจทำให้สับสนได้

4) ในบางกรณีที่มีการเพิ่มโครงการ ปรับปรุงโครงการ และยกเลิกโครงการ ซึ่งลักษณะการทำงานทั้งหมดไม่ได้จัดเก็บไว้เป็นฐานข้อมูล เป็นเพียงการจัดเก็บเอกสารคำขออนุมัติต่าง ๆ เท่านั้น ทำให้เกิดปัญหาตามมา อาทิเช่น ปัญหาความล่าช้าในการค้นหาโครงการต่าง ๆ ปัญหาความยุ่งยากและเสียเวลาในการรวบรวมและแยกย่อยจำนวนโครงการและจำนวนเงินงบประมาณที่ใช้ในแต่ละโครงการ ปัญหาในการตรวจสอบยอดงบประมาณของสำนักงานเลขาและภาควิชาต่าง ๆ ในกรณีที่มีการเพิ่มโครงการ และยกเลิกโครงการ ปัญหาการเปรียบเทียบและออกรายงานสรุปในแต่ละปีงบประมาณ รวมถึงการทำหลักฐานอ้างอิงการประกันคุณภาพการศึกษา ซึ่งทำให้เกิดความยุ่งยากในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพราะเป็นการประมวลผลด้วยมือ ทำให้เสียเวลาในการดำเนินงาน ประกอบกับปริมาณงานที่มีจำนวนมากและมีแนวโน้มที่จะขยายเพิ่มมากขึ้นเรื่อย ๆ ตามกาลเวลา และงบประมาณที่ได้รับการจัดสรรในแต่ละปี ซึ่งมีผลกระทบต่อประสิทธิภาพในการดำเนินงาน และจัดการติดตามโครงการตามแผนปฏิบัติการ

3.2 การวิเคราะห์แนวทางการพัฒนา

จากการศึกษาปัญหาของระบบการจัดทำโครงการ/กิจกรรม ตามแผนปฏิบัติการ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ พบว่าความต้องการระบบ มีดังนี้

1) ระบบสามารถจัดการข้อมูลเบื้องต้น ได้ดังนี้

- ระบบฐานข้อมูลเสนอขออนุมัติโครงการ
- ระบบฐานข้อมูลการรายงานผลโครงการ
- ระบบฐานข้อมูลงบประมาณ
- ระบบฐานข้อมูลการประกันคุณภาพ
- ระบบการจัดการใช้งานระบบ

2) ระบบสามารถกำหนดและแก้ไขสิทธิการเข้าถึงข้อมูลของผู้ใช้ระบบ สามารถตรวจสอบสิทธิการเข้าถึงข้อมูลเพื่อรักษาความปลอดภัยโดยการป้อนชื่อผู้ใช้ และ รหัสผ่านก่อนเข้าสู่ระบบระบบ

3) ระบบจัดการข้อมูลแบบบันทึกของอนุมัติโครงการ ดังนี้

- สามารถบันทึกโครงการตามแบบฟอร์มรายละเอียด วท.002๐
- สามารถบันทึกเป้าหมายผลผลิตและตัวชี้วัด
- สามารถบันทึกแผนปฏิบัติการ
- สามารถบันทึกความสอดคล้องข้อมูลระหว่างดัชนีหลักกับ สกอ. สมศ. และ ก.พ.ร. ซึ่งแยกตามแต่ละมาตรฐานคุณภาพ

- สามารถค้นหา โครงการตามแผนปฏิบัติการที่บันทึก
- สามารถ เพิ่ม ยกเลิก และปรับปรุงโครงการตามแผน

4) ระบบการรายงานผลโครงการ/กิจกรรม สามารถบันทึกหมวดกิจกรรมของโครงการ ที่ดำเนินการ บันทึกผลรวมตัวชี้วัดความสำเร็จของ โครงการและค่าใช้จ่ายในการดำเนินโครงการ/กิจกรรม บันทึกรูปภาพในการดำเนินงานโครงการ/กิจกรรม และสามารถค้นหา แก้ไข และพิมพ์ การรายงานผลของแต่ละโครงการ/กิจกรรม

5) ระบบการติดตามการรายงานผลโครงการ/กิจกรรม สามารถติดตามแจ้งเตือน โครงการที่ดำเนินการไปแล้วแต่ยังไม่ได้รับรายงานผล สามารถเรียกดูโครงการที่ถึงเวลาดำเนินการในแต่ละเดือน ในส่วนรวมและของสำนักงานเลขานุการและสาขาวิชาต่าง ๆ

6) ระบบจัดการ ติดตามงบประมาณ สามารถทำการบันทึก และคำนวณ ยอดเงินรายได้ ทั้งหมดของคณะและแยกตามสาขาวิชา แยกย่อยตามหมวดต่าง ๆ สามารถเรียกดู ยอดงบประมาณรวม และเรียกดูแยกในส่วนของสำนักงานเลขานุการและภาควิชาต่าง ๆ สามารถทำการ โอนเงินต่าง งบประมาณมาใช้ในการเพิ่มโครงการ สามารถเพิ่มงบประมาณที่ได้รับจากแหล่งอื่น

7) ผู้ใช้ทั่วไปสามารถตรวจสอบการจัดทำโครงการ/กิจกรรม จากปฏิทินกิจกรรมของคณะ วิทยาศาสตร์โดยสามารถดูแยกได้จากกิจกรรมต่าง ๆ เช่น กิจกรรมประชุมวิชาการ กิจกรรมสัมมนา ทางวิชาการ กิจกรรมทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม กิจกรรมบริการวิชาการแก่สังคม กิจกรรมพัฒนา นักศึกษา กิจกรรมประกันคุณภาพ กิจกรรมบริหารจัดการ กิจกรรมการประชุม กิจกรรมการเรียน การสอน และกิจกรรมการเยี่ยมชมดูงาน

8) ระบบการวิเคราะห์เปรียบเทียบและรายงานผล สามารถเปรียบเทียบผลสำเร็จของ โครงการปีต่อปีโดยวัดจากความสำเร็จของโครงการ/กิจกรรม ในด้านต่าง ๆ รายงานผลโครงการ ตามแผนปฏิบัติการที่ได้ดำเนินการในแต่ละปีงบประมาณ ทั้งในส่วนรวม แยกตามสำนักงาน เลขานุการฯและสาขาวิชาต่าง ๆ โดยแยกตามแผนงานพันธกิจ งบประมาณ กลยุทธ์ และช่วง ระยะเวลาในการดำเนินงานของโครงการ โดยสามารถออกรายงานในรูปแบบกราฟ หรือตัวเลข สามารถวิเคราะห์เปรียบเทียบโครงการและยอดเงินที่ดำเนินการในแต่ละปีงบประมาณ ตามกลยุทธ์

และยุทธศาสตร์ และสามารถออกรายงาน โครงการ/กิจกรรม ที่สอดคล้องกับมาตรฐานคุณภาพ สกอ. สมศ. และ ก.พ.ร.

3.3 การออกแบบระบบงาน

การพัฒนากระบวนสารสนเทศการติดตามโครงการ/กิจกรรม ตามแผนปฏิบัติการ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ได้มีการออกแบบให้สะดวกแก่ผู้ใช้งาน โดยทำให้สามารถจัดการข้อมูลได้ง่ายขึ้น ซึ่งได้ใช้เครื่องมือ คือ แผนภาพบริบท (Context Diagram) และแผนภาพการไหลของข้อมูล (Data Flow Diagram) เพื่อใช้ในการแสดงให้เห็นถึงภาพรวมของระบบ และความสัมพันธ์ของระบบ และสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับระบบ

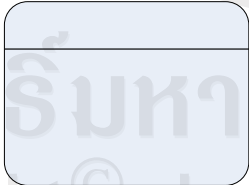
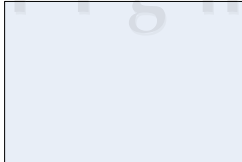
แผนภาพบริบท (Context Diagram) คือ แผนภาพที่แสดงภาพรวมการทำงานของระบบที่มีความสัมพันธ์กับสภาพแวดล้อมภายนอก นอกจากนี้ยังแสดงให้เห็นขอบเขต และเส้นแบ่งเขตของระบบที่ศึกษาและพัฒนา ส่วนแผนภาพการไหลของข้อมูล (Data Flow Diagram) คือ แผนภาพที่แสดงให้เห็นถึงทิศทางการไหลของข้อมูลที่มีอยู่ในระบบ และการดำเนินงานที่เกิดขึ้นในระบบ

3.3.1 แผนภาพบริบท





สัญลักษณ์ที่ใช้ในการเขียน เพื่อสื่อความหมายแทนสิ่งที่วิเคราะห์ แสดงดัง

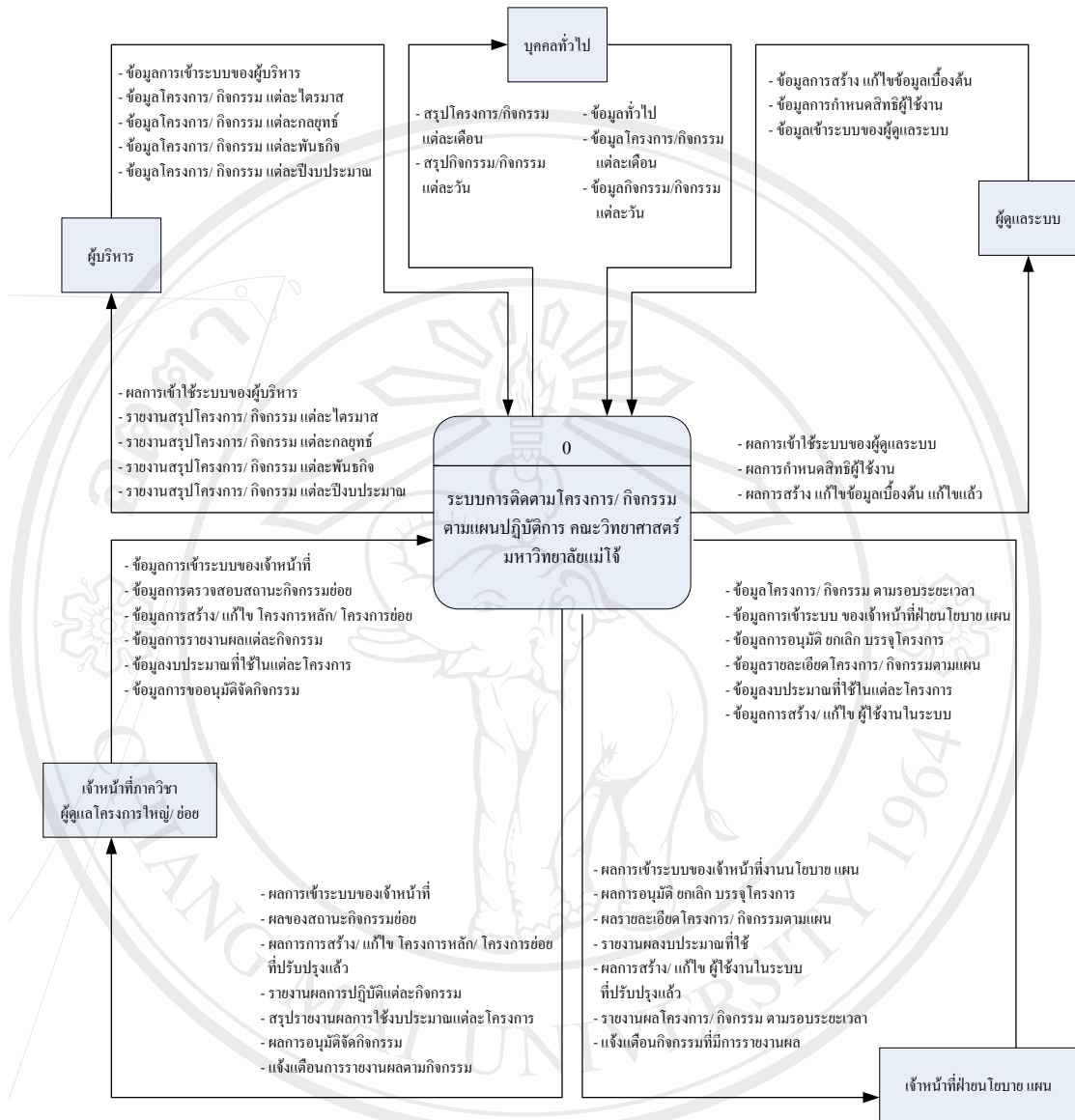
ตาราง 3.1

ตาราง 3.1 สัญลักษณ์ที่ใช้ในแผนภาพบริบท

สัญลักษณ์	ความหมาย
	ระบบ (System or Application)
	หน่วยงาน/ ตัวแปรภายนอก (External Entity Symbol)

ตาราง 3.1 สัญลักษณ์ที่ใช้ในแผนภาพบริบท (ต่อ)

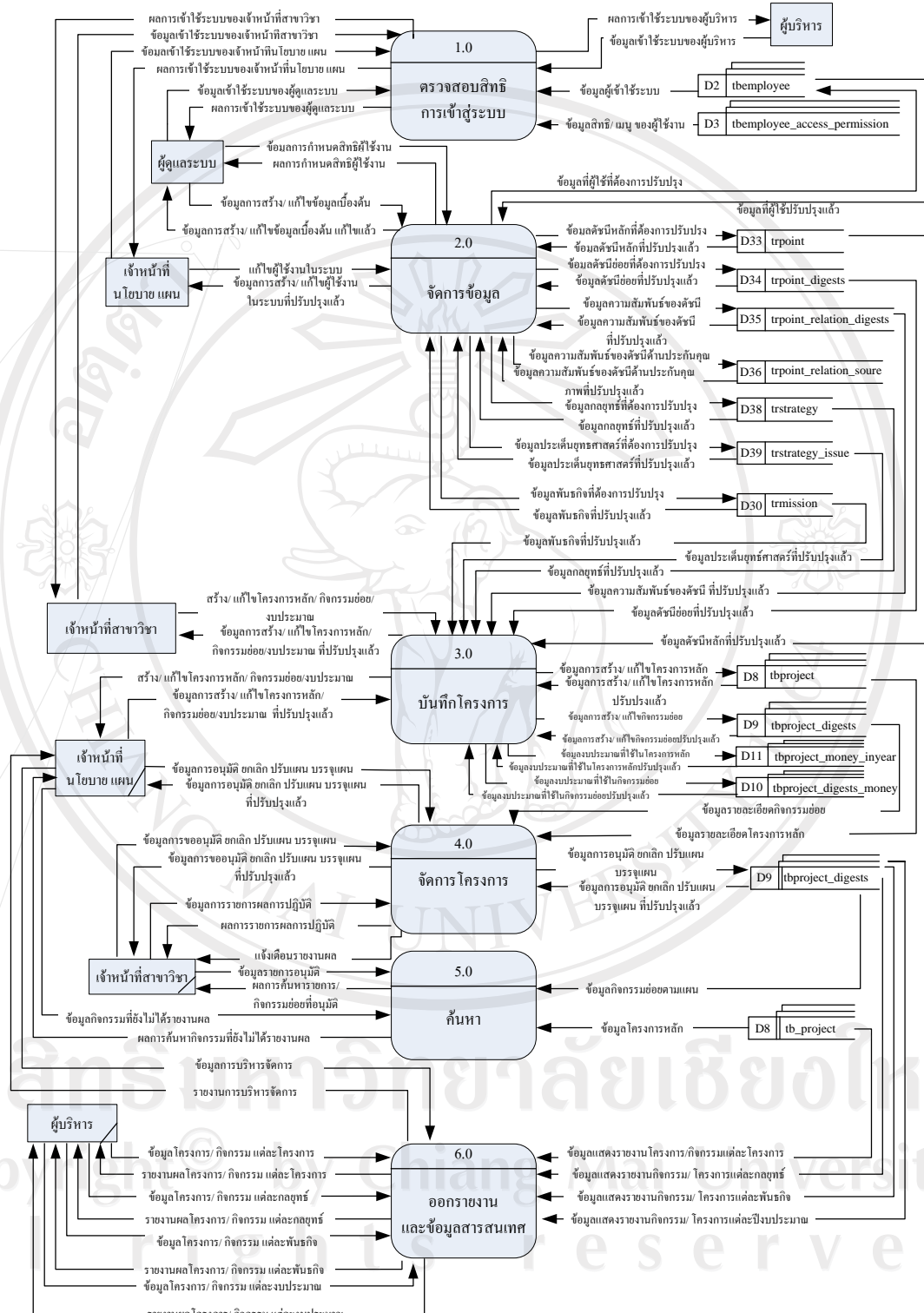
สัญลักษณ์	ความหมาย
	<p>หน่วยงาน/ ตัวแปรภายนอกที่ซ้ำ (Duplicated External Entity Symbol)</p>
	<p>การไหลของข้อมูล (Data Flow Symbol)</p>
	<p>สัญลักษณ์การเก็บข้อมูล (Data Store Symbol)</p>
	<p>สัญลักษณ์การเก็บข้อมูลที่ซ้ำกัน (Duplicated Data Store Symbol)</p>



รูป 3.3 แผนภาพบริบทระบบสารสนเทศเพื่อ การติดตามโครงการ/กิจกรรมตามแผนปฏิบัติการ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้

3.3.2 แผนภาพการไหลข้อมูล

การออกแบบแผนภาพการไหลข้อมูลระบบสารสนเทศเพื่อการติดตามโครงการ/กิจกรรมตามแผนปฏิบัติการ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ เพื่อแสดงให้เห็นการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ต่าง ๆ ระหว่างระบบงาน โดยแบ่งเป็นกระบวนการย่อยได้ 6 กระบวนการ แสดงดังรูป 3.4 และ ตาราง 3.3



รูป 3.4 แผนภาพการไหลข้อมูลระดับ 0 ของระบบสารสนเทศเพื่อการติดตามโครงการ/กิจกรรมตามแผนปฏิบัติการ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้

หมายเหตุ

ตารางข้อมูล D8 tbproject ประกอบไปด้วย

ตารางข้อมูล D2 tmployee

ตารางข้อมูล D20 trorganization

ตารางข้อมูล D30 trmission

ตารางข้อมูล D38 trstrategy

ตารางข้อมูล D39 tbstrategy_issue

ตารางข้อมูล D9 tbproject_digests ประกอบไปด้วย

ตารางข้อมูล D2 tmployee

ตารางข้อมูล D20 trorganization

ตารางข้อมูล D27 tractivity

ตารางข้อมูล D31 trmonth

ตารางข้อมูล D11 tbproject_money_inyear ประกอบไปด้วย

ตารางข้อมูล D29 trbudget_type

ตารางข้อมูล D32 trplanjob

ตารางข้อมูล D10 tbproject_digests_money ประกอบไปด้วย

ตารางข้อมูล D29 trbudget_type

ตารางข้อมูล D32 trplanjob

ตาราง 3.2 กระบวนการของระบบ

กระบวนการที่	ชื่อกระบวนการ
1.0	ตรวจสอบสิทธิการเข้าสู่ระบบ
2.0	จัดการข้อมูล
3.0	บันทึกโครงการ
4.0	จัดการโครงการ
5.0	ค้นหา
6.0	ออกรายงานและข้อมูลสารสนเทศ

3.4 การออกแบบกระบวนการ

3.4.1 กระบวนการ 1.0

ชื่อกระบวนการ	ตรวจสอบสิทธิการเข้าสู่ระบบ
รายละเอียด	ตรวจสอบสิทธิการเข้าสู่ระบบของผู้ใช้งานและการกำหนดและตรวจสอบสิทธิ/เมนูการใช้งาน ในการจัดการและประมวลผลข้อมูลแต่ละสถานะของผู้ใช้งาน
ข้อมูลเข้า	ข้อมูลผู้ดูแลระบบ ข้อมูลผู้บริหาร ข้อมูลเจ้าหน้าที่งานนโยบายแผนและประกันคุณภาพ ข้อมูลเจ้าหน้าที่สาขาวิชา ข้อมูลเจ้าหน้าที่ผู้ดูแลรับผิดชอบโครงการหลัก
ข้อมูลออก	เพิ่มข้อมูลบุคลากร เพิ่มข้อมูลสิทธิการเข้าใช้งานระบบของกลุ่มผู้ใช้งาน
ประเภทกระบวนการ	Online
ขบวนการทางตรรกะ	Get ข้อมูลผู้ดูแลระบบ ข้อมูลผู้บริหาร ข้อมูลเจ้าหน้าที่งานนโยบายแผนและประกันคุณภาพ ข้อมูลเจ้าหน้าที่สาขาวิชา ข้อมูลเจ้าหน้าที่ผู้ดูแลรับผิดชอบโครงการหลัก Open เพิ่มข้อมูลบุคลากร เพิ่มข้อมูลสิทธิการเข้าใช้งานระบบของกลุ่มผู้ใช้งาน

3.4.2 กระบวนการ 2.0

ชื่อกระบวนการ	จัดการข้อมูล
รายละเอียด	จัดการข้อมูลเบื้องต้น จัดการข้อมูลผู้ใช้งานระบบจัดการข้อมูลอ้างอิง จัดการข้อมูลสิทธิการใช้งาน
ข้อมูลเข้า	ข้อมูลเบื้องต้น ข้อมูลผู้ใช้งานระบบ ข้อมูลอ้างอิงต่าง ๆ
ข้อมูลออก	เพิ่มข้อมูลผู้ใช้งานระบบ เพิ่มข้อมูลสิทธิการใช้งานเมนูของผู้ใช้งานระบบ เพิ่มข้อมูลพันธกิจ เพิ่มข้อมูลกลยุทธ์ เพิ่มข้อมูลประเด็นยุทธศาสตร์ เพิ่มข้อมูลดัชนีหลัก เพิ่มข้อมูลดัชนีย่อย เพิ่มข้อมูลความสัมพันธ์ของ

ตัวดัชนี เพิ่มข้อมูลความสัมพันธ์ของตัวดัชนีประกัน
คุณภาพ

ประเภทกระบวนการ	Online
ขบวนการทางตรรกะ	Get ข้อมูลเบื้องต้น ข้อมูลผู้ใช้งานระบบ ข้อมูล อ้างอิงต่าง ๆ
	Open เพิ่มข้อมูลผู้ใช้งานระบบ เพิ่มข้อมูลสิทธิการใช้งานเมนูของผู้ใช้งาน ระบบ เพิ่มข้อมูลพันธกิจ เพิ่มข้อมูลกลยุทธ์ เพิ่มข้อมูลประเด็นยุทธศาสตร์ เพิ่มข้อมูลดัชนีหลัก เพิ่มข้อมูลดัชนีย่อย เพิ่ม ข้อมูล ความสัมพันธ์ของตัวดัชนี เพิ่มข้อมูลความสัมพันธ์ของตัวดัชนีประกัน คุณภาพ

3.4.3 กระบวนการ 3.0

ชื่อกระบวนการ
รายละเอียด

บันทึกโครงการ
การบันทึกโครงการหลัก และกิจกรรมย่อย ตาม
ปีงบประมาณ โดย เจ้าหน้าที่งาน นโยบายแผนและประกัน
คุณภาพ และ เจ้าหน้าที่สาขาวิชาที่มีหน้าที่รับผิดชอบใน
การบันทึกโครงการ โดยมีการกำหนดข้อมูลอ้างอิงที่
เกี่ยวข้องในกระบวนการที่ 2.0 แล้ว

ข้อมูลเข้า

ข้อมูลโครงการหลัก ข้อมูลกิจกรรมย่อย ข้อมูล
งบประมาณที่ใช้ในแต่ละโครงการหลัก และกิจกรรม
ย่อย ข้อมูลพันธกิจที่เกี่ยวข้อง ข้อมูลประเด็นยุทธศาสตร์
ที่เกี่ยวข้อง ข้อมูลกลยุทธ์ที่เกี่ยวข้อง ข้อมูลดัชนีที่
เกี่ยวข้อง

ข้อมูลออก

เพิ่มข้อมูลโครงการหลัก เพิ่มข้อมูลกิจกรรมย่อยระบบ
เพิ่มข้อมูลงบประมาณ เพิ่มข้อมูลพันธกิจ เพิ่มข้อมูล

กลยุทธ์ เพิ่มข้อมูลประเด็นยุทธศาสตร์ เพิ่มข้อมูลดัชนี
หลัก เพิ่มข้อมูลดัชนีย่อย

ประเภทกระบวนการ	Online
ขบวนการทางตรรกะ	Get ข้อมูลโครงการหลัก ข้อมูลกิจกรรมย่อย ข้อมูลงบประมาณที่ใช้ในแต่ละโครงการหลัก และกิจกรรมย่อย ข้อมูลพันธกิจที่เกี่ยวข้อง ข้อมูลประเด็นยุทธศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง ข้อมูลกลยุทธ์ที่เกี่ยวข้อง ข้อมูลดัชนีที่เกี่ยวข้อง
	Open เพิ่มข้อมูลโครงการหลัก เพิ่มข้อมูลกิจกรรมย่อย เพิ่มข้อมูลพันธกิจ เพิ่มข้อมูลกลยุทธ์ เพิ่มข้อมูลประเด็นยุทธศาสตร์ เพิ่มข้อมูลดัชนีหลัก เพิ่มข้อมูลดัชนีย่อย

3.4.4 กระบวนการ 4.0

ชื่อกระบวนการ
รายละเอียด

จัดการโครงการ

เมื่อถึงช่วงระยะเวลาที่ต้องจัดกิจกรรมตามแผนปฏิบัติการทางเจ้าหน้าที่สาขาวิชาต่าง ๆ จะทำการขออนุมัติในการจัดกิจกรรมย่อย ที่ได้ทำการบันทึกในกระบวนการที่ 3.0 แล้ว รวมไปถึงการยกเลิกแผน การปรับแผน การบรรจุแผน ตลอดจนการรายงานผล และเจ้าหน้าที่งานนโยบายและแผนมีหน้าที่ในการตรวจสอบความถูกต้อง และทำงานอนุมัติรายการต่าง ๆ ตามที่เจ้าหน้าที่สาขาวิชาได้ร้องขอมา

ข้อมูลเข้า

ข้อมูลรายละเอียดต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมย่อย ที่ต้องการอนุมัติ ยกเลิก ปรับแผนและ บรรจุใหม่

ข้อมูลออก

เพิ่มข้อมูลกิจกรรมย่อย เพิ่มข้อมูลสถานะ การทำงาน

ประเภทกระบวนการ

Online

ขบวนการทางตรรกะ	Get	ข้อมูลรายละเอียดต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมย่อย ที่ต้องการอนุมัติ ยกเลิก ปรับแผนและบรรจุใหม่
	Open	เพิ่มข้อมูลกิจกรรมย่อย เพิ่มข้อมูลสถานะ การทำงาน

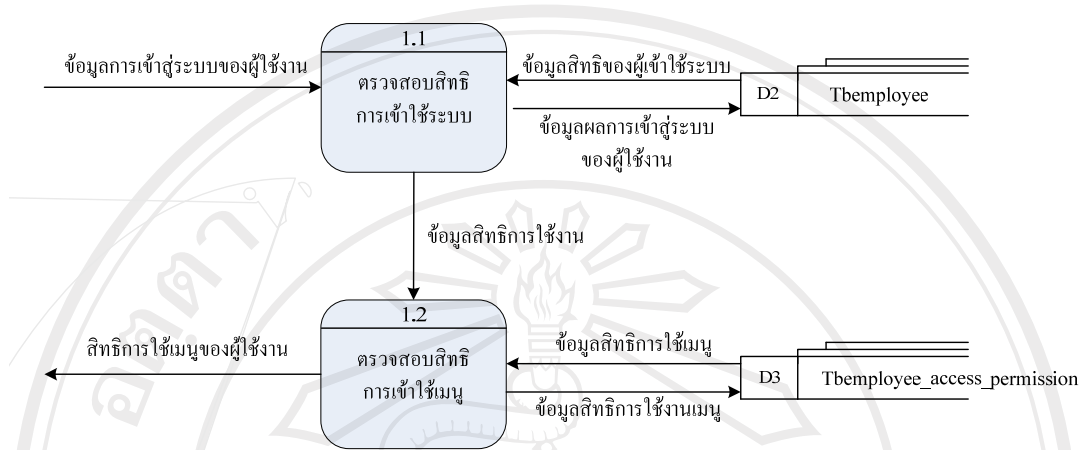
3.4.5 กระบวนการ 5.0

ชื่อกระบวนการ	ค้นหา
รายละเอียด	กระบวนการสืบค้นและค้นหาข้อมูลเกี่ยวกับโครงการและกิจกรรมย่อยต่าง ๆ ภายในปีงบประมาณนั้น ๆ
ข้อมูลเข้า	รายการโครงการหลัก รายการกิจกรรมย่อย รายการกิจกรรมย่อยที่มีการยกเลิก ปรับแผน บรรจุแผน รายงานผล
ข้อมูลออก	เพิ่มข้อมูลโครงการหลัก เพิ่มข้อมูลกิจกรรมย่อย เพิ่มข้อมูลสถานะ การใช้งาน

3.4.6 กระบวนการ 6.0

ชื่อกระบวนการ	ออกรายงานและข้อมูลสารสนเทศ
รายละเอียด	แสดงรายงาน
ข้อมูลเข้า	รายงานกิจกรรมย่อยตามไตรมาส ตามกลยุทธ์ ตามพันธกิจ ตามงบประมาณ ตามดัชนี ทั้งหมด
ข้อมูลออก	รายงานกิจกรรมย่อยตามไตรมาส รายงานกิจกรรมย่อยตามกลยุทธ์ รายงานกิจกรรมย่อยตามพันธกิจ รายงานกิจกรรมย่อยตามดัชนี รายงานด้านการบริหารจัดการทั้งหมด

แผนการไหลข้อมูลระดับที่ 1

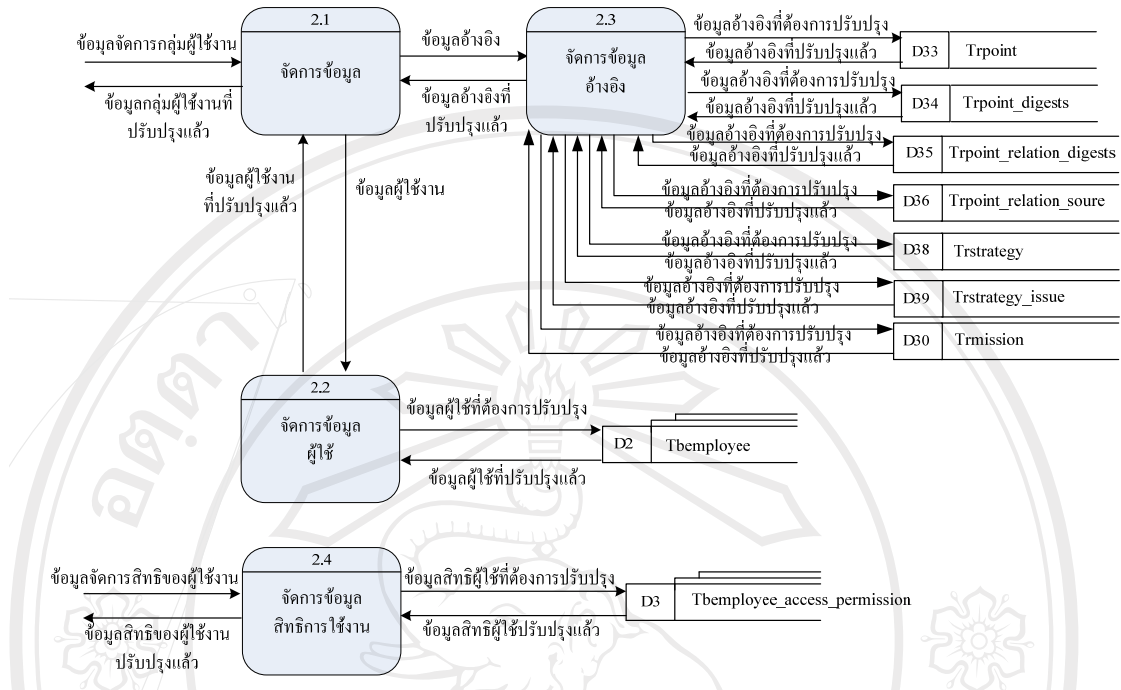


รูป 3.5 แผนภาพการไหลข้อมูลระดับ 1 กระบวนการ 1.0 ตรวจสอบสิทธิการเข้าสู่ระบบ

จากรูป 3.5 แสดงแผนภาพการไหลข้อมูลระดับ 1 กระบวนการ 1.0 ตรวจสอบสิทธิการเข้าสู่ระบบ โดยสามารถแยกกระบวนการของระบบออกเป็นกระบวนการย่อยได้ทั้งหมด 2 กระบวนการได้แก่

กระบวนการ 1.1 ตรวจสอบสิทธิการเข้าสู่ระบบ เป็นกระบวนการตรวจสอบสิทธิของผู้เข้าสู่ระบบเพื่อความปลอดภัย และถูกต้องของข้อมูล

กระบวนการ 1.2 ตรวจสอบสิทธิการเข้าใช้เมนู เป็นกระบวนการตรวจสอบและจัดการเรื่องสิทธิของผู้เข้าสู่ระบบเพื่อความปลอดภัยของข้อมูล โดยแบ่งแยกออกเป็นแต่ละระดับเพื่อยอมให้เข้าสู่ระบบเฉพาะผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับข้อมูลแต่ละระดับ เท่านั้น



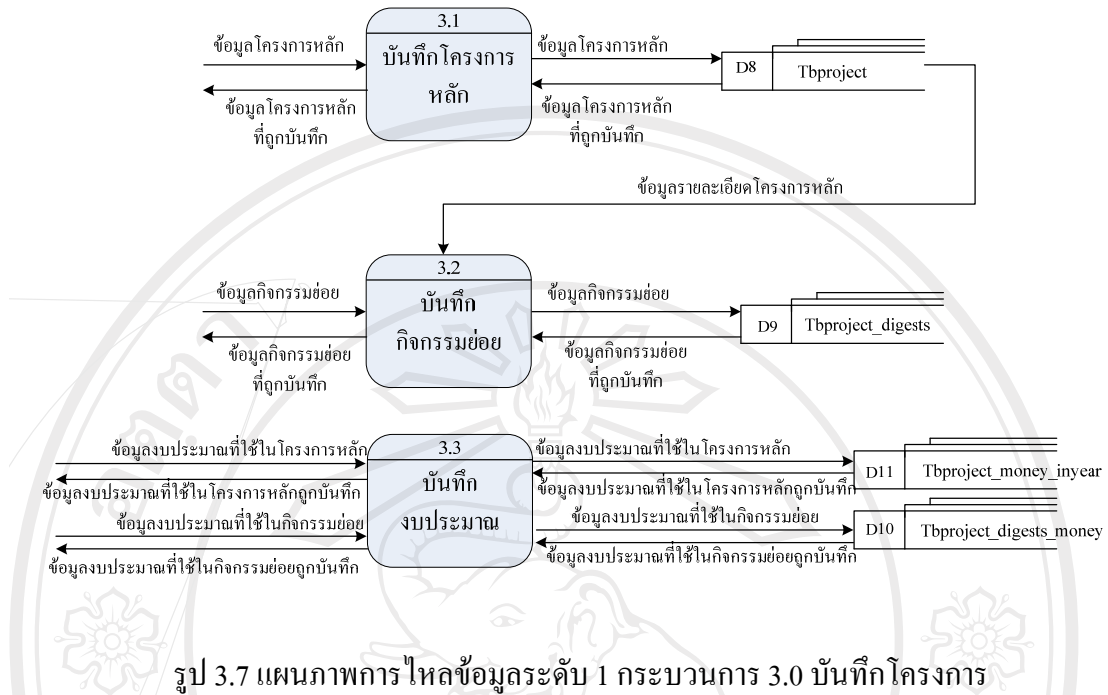
รูป 3.6 แผนภาพการไหลข้อมูลระดับ 1 กระบวนการ 2.0 จัดการข้อมูล

จากรูป 3.6 แสดงแผนภาพการไหลข้อมูลระดับ 1 กระบวนการ 2.0 จัดการข้อมูล โดยสามารถแยกกระบวนการของระบบออกเป็นกระบวนการย่อยได้ทั้งหมด 4 กระบวนการ ได้แก่

กระบวนการ 2.1 จัดการข้อมูล เป็นกระบวนการที่ใช้ในการปรับปรุงแก้ไข เพิ่ม ลบ ในส่วนที่เป็นข้อมูลเบื้องต้นที่ระบบต้องการ ประกอบไปด้วยจัดการข้อมูลผู้ใช้และจัดการข้อมูลอ้างอิง
 กระบวนการ 2.2 จัดการข้อมูลผู้ใช้ เป็นกระบวนการที่ใช้ในการปรับปรุงแก้ไข เพิ่ม ลบ ในส่วนของผู้ใช้งานในระบบ

กระบวนการ 2.3 จัดการข้อมูลอ้างอิง เป็นกระบวนการสำหรับที่ใช้ในการปรับปรุงแก้ไข เพิ่ม ลบ ข้อมูลอ้างอิงต่าง ๆ มีความจำเป็นต้องใช้ในระบบ ได้แก่ กลยุทธ์ ประเด็นยุทธศาสตร์ คำนีหลัก คำนีย่อย ความสัมพันธ์ของตัวดัชนี ความสัมพันธ์ของดัชนีประกันคุณภาพ รวมถึงหน่วยงานของคณะวิทยาศาสตร์

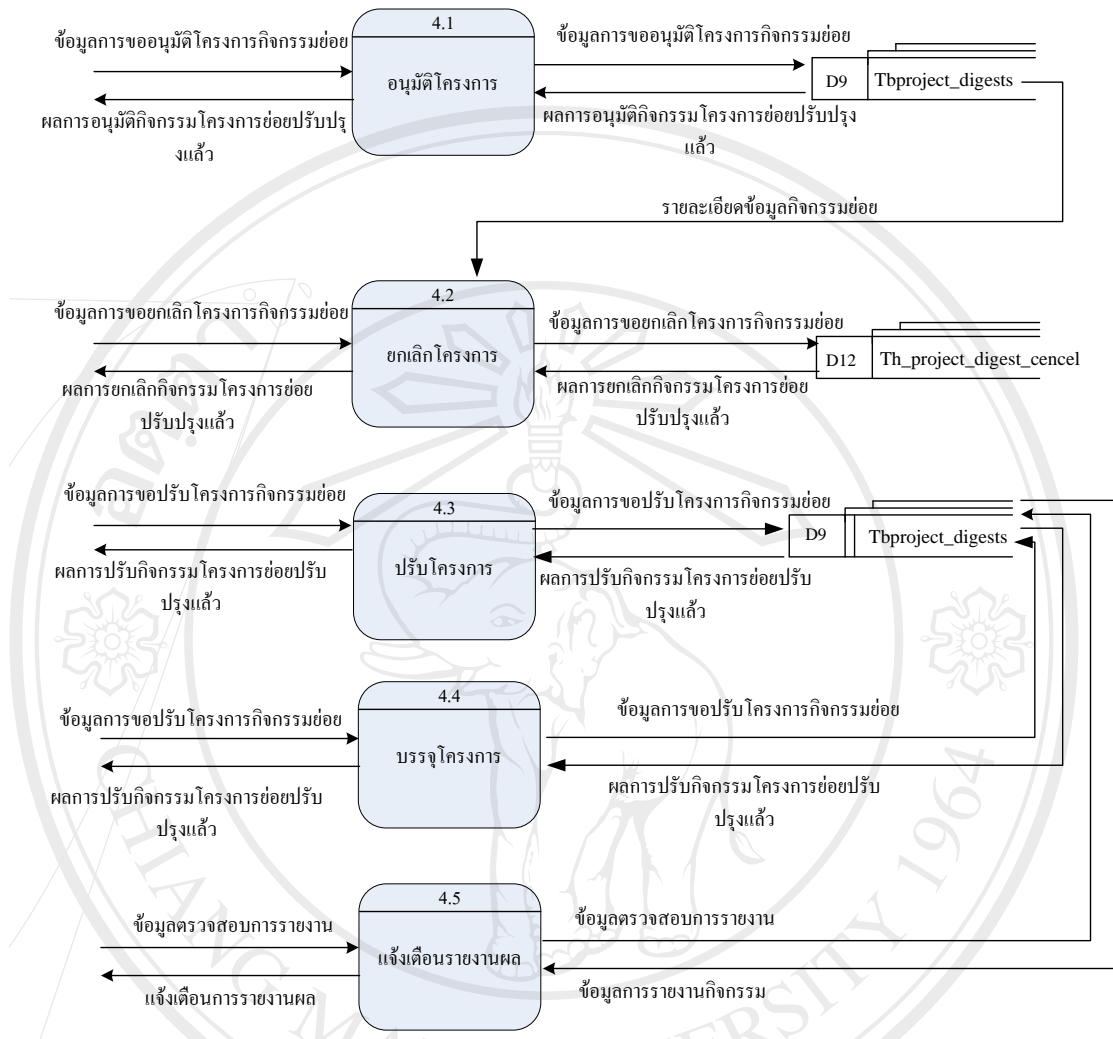
กระบวนการ 2.4 จัดการข้อมูลสิทธิการใช้งาน เป็นกระบวนการสำหรับที่ใช้ในการปรับปรุงแก้ไข เพิ่ม ลบ ในส่วนของข้อมูลสิทธิของผู้ใช้งานระบบแต่ละคน



รูป 3.7 แผนภาพการไหลข้อมูลระดับ 1 กระบวนการ 3.0 บันทึกโครงการ

จากรูป 3.7 แสดงแผนภาพการไหลข้อมูลระดับ 1 กระบวนการ 3.0 บันทึกโครงการ โดยสามารถแยกกระบวนการของระบบออกเป็นกระบวนการย่อยได้ทั้งหมด 3 กระบวนการ ได้แก่ กระบวนการ 3.1 บันทึกโครงการหลัก เป็นกระบวนการที่ใช้สำหรับการบันทึกโครงการหลักของแผนปฏิบัติการตามปีงบประมาณ ซึ่งจะบันทึกข้อมูลลงเพิ่มข้อมูลโครงการหลัก กระบวนการ 3.2 บันทึกกิจกรรมย่อย เป็นกระบวนการที่ใช้สำหรับการบันทึกกิจกรรมย่อยของแผนปฏิบัติการตามปีงบประมาณ จะทำการดึงข้อมูลรายละเอียดของโครงการหลักจากเพิ่มข้อมูลโครงการหลักแล้วบันทึกในเพิ่มข้อมูลกิจกรรมย่อย

กระบวนการ 3.3 บันทึกงบประมาณ เป็นกระบวนการที่ใช้สำหรับการบันทึกงบประมาณ ที่ในแต่ละโครงการหลักและกิจกรรมย่อยใช้ในการดำเนินกิจกรรม ซึ่งจะบันทึกลงเพิ่มข้อมูลงบประมาณที่ใช้ในโครงการหลักและเพิ่มข้อมูลงบประมาณที่ใช้ในกิจกรรมย่อย ของแผนปฏิบัติการตามปีงบประมาณ



รูป 3.8 แผนภาพการไหลข้อมูลระดับ 1 กระบวนการ 4.0 จัดการ โครงการ

จากรูป 3.8 แสดงแผนภาพการไหลข้อมูลระดับ 1 กระบวนการ 4.0 จัดการโครงการ โดยสามารถแยกกระบวนการของระบบออกเป็นกระบวนการย่อยได้ทั้งหมด 5 กระบวนการ ได้แก่

กระบวนการ 4.1 อนุมัติโครงการ เป็นกระบวนการที่ใช้สำหรับการอนุมัติโครงการของกิจกรรมย่อยตามแผนปฏิบัติการของปีงบประมาณซึ่งเจ้าหน้าที่สาขาวิชาจะดำเนินการขออนุมัติกิจกรรมย่อย และเจ้าหน้าที่งานนโยบาย แผนและประกันคุณภาพจะดำเนินการอนุมัติปรับสถานะกิจกรรมย่อยเมื่อมีการอนุมัติแล้ว

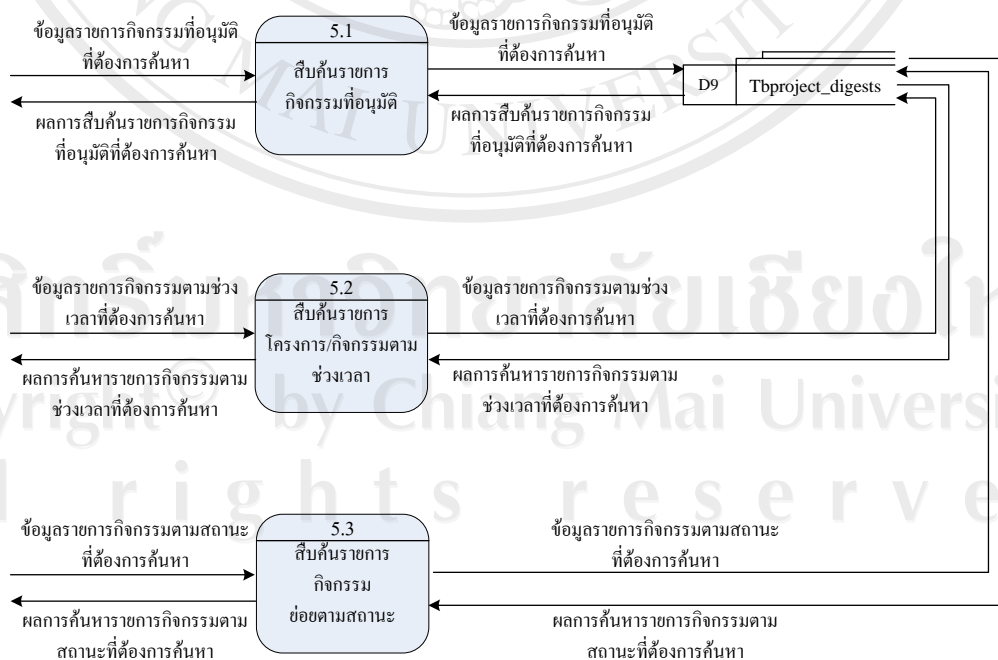
กระบวนการ 4.2 ยกเลิกโครงการ เป็นกระบวนการที่ใช้สำหรับการยกเลิกโครงการของกิจกรรมย่อยตามแผนปฏิบัติการของปีงบประมาณซึ่งเจ้าหน้าที่สาขาวิชาจะดำเนินการขออนุมัติ

ยกเลิกกิจกรรมย่อย และเจ้าหน้าที่งานนโยบาย แผนและประกันคุณภาพจะดำเนินการอนุมัติยกเลิกกิจกรรมย่อย ปรับสถานะเมื่อมีการอนุมัติแล้ว

กระบวนการ 4.3 ปรับโครงการ เป็นกระบวนการที่ใช้สำหรับการปรับโครงการของกิจกรรมย่อยตามแผนปฏิบัติการของปีงบประมาณซึ่งเจ้าหน้าที่สาขาวิชาจะดำเนินการขออนุมัติปรับรายละเอียดกิจกรรมย่อยซึ่งจะประกอบไปด้วยการ ปรับชื่อ โครงการ ปรับงบประมาณโครงการ ปรับวันที่ดำเนินการ และเจ้าหน้าที่งานนโยบาย แผนและประกันคุณภาพจะดำเนินการอนุมัติปรับรายละเอียดกิจกรรมย่อย ปรับสถานะเมื่อมีการอนุมัติแล้ว

กระบวนการ 4.4 บรรจุโครงการ เป็นกระบวนการที่ใช้สำหรับการบรรจุโครงการของกิจกรรมย่อยตามแผนปฏิบัติการของปีงบประมาณซึ่งเจ้าหน้าที่สาขาวิชาจะดำเนินการขออนุมัติบรรจุกิจกรรมย่อย และเจ้าหน้าที่งานนโยบาย แผนและประกันคุณภาพจะดำเนินการอนุมัติและบรรจุรายละเอียดกิจกรรมย่อย เข้าแผนปฏิบัติการ

กระบวนการ 4.5 แจ้งเตือนการรายงานผล เป็นกระบวนการที่ใช้สำหรับการแจ้งเตือนการรายงานผลของกิจกรรมย่อยตามแผนปฏิบัติการของปีงบประมาณซึ่งเจ้าหน้าที่สาขาวิชาได้ดำเนินการขออนุมัติและจัดกิจกรรมแล้วแต่ยังไม่ได้รายงานผลในระบบ เจ้าหน้าที่งานนโยบาย แผนและประกันคุณภาพจะดำเนินการตรวจเช็คจากระบบและแจ้งเตือนไปยังเจ้าหน้าที่สาขาวิชาให้ดำเนินการรายงานผล



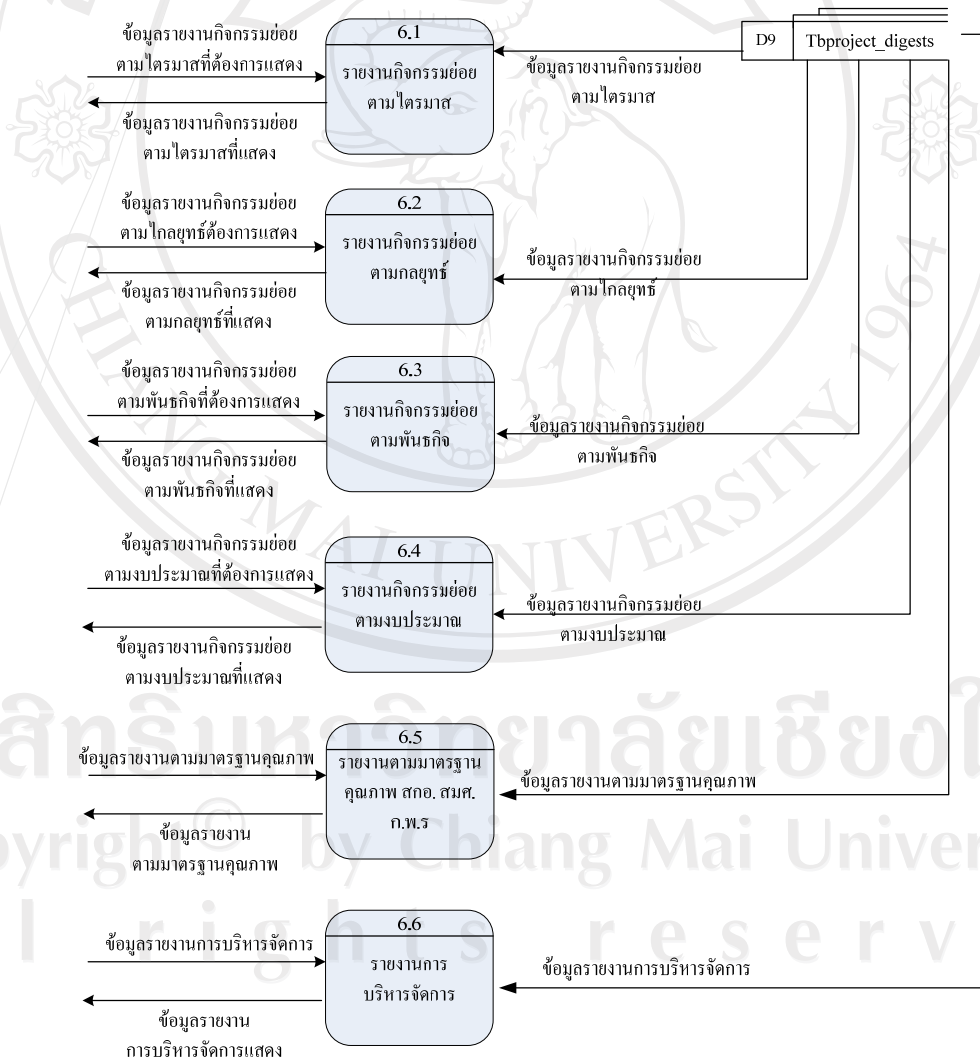
รูป 3.9 แผนภาพการไหลข้อมูลระดับ 1 กระบวนการ 5.0 ค้นหา

จากรูป 3.9 แสดงแผนภาพการไหลข้อมูลระดับ 1 กระบวนการ 5.0 การค้นหาโดยสามารถแยกกระบวนการของระบบออกเป็นกระบวนการย่อยได้ทั้งหมด 3 กระบวนการ ได้แก่

กระบวนการ 5.1 สืบค้นรายการกิจกรรมที่อนุมัติ เป็นกระบวนการที่ใช้สำหรับการสืบค้นรายการกิจกรรมที่มีการอนุมัติแล้ว

กระบวนการ 5.2 สืบค้นรายการโครงการ/กิจกรรมตามช่วงเวลา เป็นกระบวนการที่ใช้สำหรับการสืบค้นรายการโครงการ/กิจกรรมตามช่วงเวลา เช่น รอบระยะเวลา 3 เดือน รอบระยะเวลา 9 เดือน

กระบวนการ 5.3 สืบค้นรายการกิจกรรมย่อยตามสถานะ เป็นกระบวนการที่ใช้สำหรับการสืบค้นรายการกิจกรรมย่อยตามสถานะ



รูป 3.10 แผนภาพการไหลข้อมูลระดับ 1 กระบวนการ 6.0 ออกรายงานและข้อมูลสารสนเทศ

จากรูป 3.10 แสดงแผนภาพการไหลข้อมูลระดับ 1 กระบวนการ 6.0 ออกรายงานและข้อมูลสารสนเทศโดยสามารถแยกกระบวนการของระบบออกเป็นกระบวนการย่อยได้ทั้งหมด 5 กระบวนการได้แก่

กระบวนการ 6.1 รายงานกิจกรรมย่อยตามไตรมาส เป็นกระบวนการที่ใช้สำหรับการรายงานกิจกรรมย่อยตามไตรมาส ทั้งหมด โดยสามารถแยกแต่ละไตรมาส และตามจำนวนโครงการหลัก กิจกรรมย่อย

กระบวนการ 6.2 รายงานกิจกรรมย่อยตามกลยุทธ์ เป็นกระบวนการที่ใช้สำหรับการรายงานกิจกรรมย่อยตามกลยุทธ์ ทั้งหมด โดยสามารถแยกตามกลุ่มของกลยุทธ์ มีโครงการหลัก และกิจกรรมย่อยไหนสอดคล้องบ้าง

กระบวนการ 6.3 รายงานกิจกรรมย่อยตามพันธกิจ เป็นกระบวนการที่ใช้สำหรับการรายงานกิจกรรมย่อยตามพันธกิจ ทั้งหมด โดยสามารถแยกตามกลุ่มของพันธกิจ มีโครงการหลัก และกิจกรรมย่อยไหนสอดคล้องบ้าง

กระบวนการ 6.4 รายงานกิจกรรมย่อยตามงบประมาณ เป็นกระบวนการที่ใช้สำหรับการรายงานกิจกรรมย่อยตามงบประมาณที่ใช้ ทั้งหมด โดยสามารถแยกตามกลุ่มของงบประมาณที่ใช้ เช่น งบประมาณแผ่นดิน งบประมาณเงินรายได้ งบประมาณอื่น ๆ ในแต่ละโครงการหลัก และกิจกรรมย่อยตามแผนปฏิบัติการประจำปีงบประมาณ

กระบวนการ 6.5 รายงานกิจกรรมย่อยตามมาตรฐานคุณภาพ สกอ. สมศ. ก.พ.ร เป็นกระบวนการที่ใช้สำหรับการรายงานกิจกรรมย่อยตามมาตรฐานคุณภาพแต่ละมาตรฐาน โดยสามารถแยกตามกลุ่มมาตรฐาน มีโครงการหลัก และกิจกรรมย่อยไหนสอดคล้องบ้าง

กระบวนการ 6.6 รายงานการบริหารจัดการเป็นกระบวนการที่ใช้สำหรับการรายงานการบริหารจัดการทั้งหมด เช่น ตามช่วงเวลาที่ต้องการใช้ข้อมูล รอบระยะเวลา 1 เดือน 3 เดือน 6 เดือน 12 เดือน รายงานการวิเคราะห์ประเมินแผนงานโครงการ กิจกรรมย่อยที่ได้ดำเนินการแล้ว โดยสามารถแสดงเป็นเปอร์เซ็นต์ เปรียบเทียบ ให้เห็นในแต่ละสาขาวิชา และในภาพรวมของคณะ เป็นข้อมูลที่สามารถนำไปใช้ให้ผู้บริหารวิเคราะห์และวางแผนการดำเนินโครงการกิจกรรมในปีต่อไป