



บทที่ 3

การออกแบบระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารบุคคล

จากปัญหาที่เกี่ยวกับการจัดเก็บข้อมูลในภาควิชาฯ ดังที่กล่าวไว้ในบทที่ 2 และจากการสัมภาษณ์บุคคลระดับหัวหน้าภาควิชาฯ ทำให้ทราบถึงความต้องการสารสนเทศ หรือรายงานต่าง ๆ เพื่อนำไปใช้ในการวางแผนการบริหาร และพัฒนาบุคคลในภาควิชาฯ จึงมีความจำเป็นต้องมีการรวบรวมข้อมูลทางด้านบุคคลขึ้น เพื่อสร้างระบบสารสนเทศที่ใช้ในการบริหารบุคคลของภาควิชาฯ

การออกแบบระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารบุคคล มีขั้นตอนดังนี้

- (1) การออกแบบผลลัพธ์ (Output Design)
- (2) การออกแบบสิ่งนำเข้า (Input Design)
- (3) การออกแบบแฟ้มข้อมูล (File Design)
- (4) การออกแบบกระบวนการ (Process Design)

3.1 การออกแบบผลลัพธ์

ผลลัพธ์ในที่นี้หมายถึงสารสนเทศ หรือรายงานที่ผู้บริหารใช้ในการบริหาร และควบคุมการปฏิบัติงานให้เป็นไปตามแผน ซึ่งในการออกแบบรายงานเหล่านี้จะคำนึงถึง

- รูปแบบของการนำเสนอ
- เนื้อหาสาระที่สอดคล้องกับความต้องการ
- การสรุป
- ระยะเวลาที่ต้องการ
- รายงานเฉพาะกรณีที่แตกต่างไปจากแผน หรือขอบเขตที่กำหนด
- ความคล่องตัวของรายงาน

ในการออกแบบรายงานนี้ ผู้วิจัยได้ใช้กระดาษต่อเนื่องสำหรับแสดงรายงาน เพราะมีความเหมาะสมทั้งในด้านการใช้ การเก็บรักษา และค่าใช้จ่าย ตลอดจนสะดวกในการจัดทํา และ

สามารถดัดแปลงให้มีรูปเหมาะสมกับการใช้งานในแต่ละประเภทได้

ผู้วิจัยได้ออกแบบรายงานต่าง ๆ เพื่อใช้ช่วยผู้บริหารในการวางแผนพัฒนา และบริหาร ภาควิชาฯ ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ดังต่อไปนี้

- 1) รายงานสร้างแฟ้มข้อมูล . การสร้างแฟ้มข้อมูลต่าง ๆ จำเป็นจะต้องมีรายงาน แสดงถึงรายละเอียดของข้อมูลที่ปรากฏในแฟ้มข้อมูลนั้น เพื่อจะได้ตรวจสอบข้อมูลที่สร้างขึ้น
- 2) รายงานการอัปเดตข้อมูล . แฟ้มข้อมูลที่สร้างขึ้นนั้น จะต้องเก็บรักษาให้ทันสมัยอยู่เสมอ เมื่อข้อมูลเกิดการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม เช่น ยกเลิกข้อมูลบางส่วน หรือมีข้อมูลใหม่ ๆ เกิดขึ้น เราจะต้องทำการอัปเดตข้อมูล เพื่อให้แฟ้มข้อมูลมีข้อมูลที่ทันสมัย และจะต้องมีรายงาน แสดงการอัปเดตข้อมูลนั้น พร้อมทั้งวันที่ทำการอัปเดต เพื่อจะได้ทราบการเปลี่ยนแปลงของข้อมูล และเก็บไว้เป็นหลักฐานตลอดจนสะดวกในการค้นหาอีกด้วย

การอัปเดตข้อมูล มี 3 ประเภท ดังนี้

(1) การนำข้อมูลออก มี 3 กรณี คือ

- กรณีที่ข้อมูลหมดความจำเป็นในการใช้งาน จะนำข้อมูลส่วนนี้ออกจากแฟ้มข้อมูล และเก็บรักษาไว้ในแฟ้มข้อมูลประวัติศาสตร์ เช่น ข้อมูลภาระงานสอน จะเก็บข้อมูลย้อนหลัง 3 ปี เมื่อข้อมูลใดที่เกิน 3 ปี ก็จะทำนำข้อมูลนี้ออกจากแฟ้มข้อมูล ข้อมูลเงินเดือนจะเก็บข้อมูลย้อนหลัง 10 ปี ข้อมูลใดเกิน 10 ปี ก็จะทำนำข้อมูลนั้นออกจากแฟ้มข้อมูล และจะมีรายงานแสดงให้ทราบว่าข้อมูลใดที่หมดความจำเป็นในการใช้งาน

- กรณีที่ข้อมูลใช้ประโยชน์ไม่ได้ เช่น เมื่อเกิดการเปลี่ยนแปลงข้อมูล จะเก็บ ข้อมูลเดิมไว้ในแฟ้มข้อมูลนั้น เมื่อถึงระยะเวลาหนึ่ง ก็จะทำนำข้อมูลเหล่านั้นออกจากแฟ้มข้อมูลไปเก็บไว้ในแฟ้มข้อมูลอื่นระยะหนึ่ง เพื่อเก็บไว้อ้างอิงเมื่อ เกิดปัญหาขึ้น และในที่สุดก็จะลบข้อมูลนั้นทิ้งไป การนำข้อมูลออกจากแฟ้มข้อมูล จะต้องมีการรายงานแสดงข้อมูลที่นำออกจากแฟ้มข้อมูลนั้น

- กรณีที่ลบข้อมูลออกจากแฟ้มข้อมูล เช่น เมื่อตรวจสอบข้อมูลพบว่า ข้อมูลมีการ ผิดพลาดเกิดขึ้น ก็จะทำลบข้อมูลเดิมออกจากแฟ้มข้อมูล และแทรกข้อมูลใหม่เข้าไป หรือมีคำสั่ง ยกเลิกข้อมูลนั้น เป็นต้น จะต้องมีการรายงานแสดงคำสั่งที่เกิดขึ้น และแสดงข้อมูลที่ถูกลบทิ้ง พร้อมทั้ง สาเหตุ หรือถ้าเกิดการผิดพลาด คือไม่สามารถหาข้อมูลที่ต้องการลบทิ้งได้ ก็จะแสดงให้เห็นว่าแฟ้ม



ข้อมูลไม่มีข้อมูลที่ จะลบทิ้งตามคำสั่งนั้น เพื่อจะได้ตรวจสอบคำสั่งนั้นใหม่

(2) การแทรกข้อมูล ข้อมูลที่เกิดขึ้นในกรณีนี้ จะเป็นข้อมูลใหม่ซึ่งยังไม่มีอยู่เดิมในแฟ้มข้อมูล แต่ต้องการเก็บลงในแฟ้มข้อมูล เพื่อให้แฟ้มข้อมูลสมบูรณ์ จะต้องมียางานแสดงคำสั่ง พร้อมทั้งข้อมูลที่ จะเพิ่ม และแสดงข้อมูลที่เพิ่มแล้ว ตลอดจนสาเหตุในการเพิ่ม เช่น ถ้าเกิดข้อมูลเดิมผิดพลาด เมื่อลบข้อมูลนั้นทิ้ง ก็จะต้องแทรกข้อมูลใหม่เข้าไป เป็นต้น และถ้าเกิดกรณีผิดพลาดขึ้น คือ ข้อมูลที่ต้องการแทรกเข้าไปมีอยู่ในแฟ้มข้อมูลแล้ว จะต้องแสดงรายงานให้เห็นว่าแฟ้มข้อมูลนั้นมีข้อมูลที่ต้องการแทรกเข้าไปแล้วจะได้ตรวจสอบคำสั่งใหม่อีกครั้งหนึ่ง

(3) การเปลี่ยนแปลงข้อมูลเดิม ในบางกรณีเมื่อสร้างข้อมูลขึ้นมาแล้ว อาจจะมีการเปลี่ยนแปลงตัวข้อมูลบางส่วนในภายหลัง เพื่อให้ข้อมูลนั้นทันสมัยอยู่เสมอ และจะเก็บข้อมูลเดิมไว้ในแฟ้มข้อมูล โดยกำหนดให้เขตข้อมูลเขตหนึ่งมีรหัสบรรจุไว้ เพื่อแสดงว่าข้อมูลนี้ใช้ประโยชน์ไม่ได้ และเมื่อถึงระยะเวลาหนึ่งที่มีข้อมูลที่ใช้ประโยชน์ไม่ได้มากพอควร ก็จะนำข้อมูลเหล่านี้ ออกจากแฟ้มข้อมูล นำไปเก็บไว้ในแฟ้มข้อมูลอื่นชั่วคราว รายงานนี้จะแสดงคำสั่ง พร้อมทั้งข้อมูลที่ ต้องการเปลี่ยนแปลง ข้อมูลก่อนการเปลี่ยนแปลง ข้อมูลเดิมหลังจากกำหนด เขตข้อมูลที่แสดงว่า ข้อมูลนี้ใช้ประโยชน์ไม่ได้ และข้อมูลหลังจากการเปลี่ยนแปลง เพื่อแสดงให้เห็นการเปลี่ยนแปลงของข้อมูลในส่วนต่าง ๆ ได้อย่างชัดเจน

3) รายงานรหัสและชื่อบุคคล รายงานนี้จะแสดงวันที่ออกรายงาน เลขลำดับ รหัสประจำตัว และชื่อบุคคล เพื่อผู้บริหารจะได้ทราบจำนวนบุคคล ตลอดจนรหัสประจำตัว และชื่อบุคคลที่สังกัดในภาควิชาฯ ในช่วงเวลานั้น

4) รายงานประวัติการศึกษารายบุคคล รายงานนี้จะแสดงประวัติการศึกษารายบุคคล ตั้งแต่เริ่มรับราชการ จนถึงปัจจุบัน โดยจะแสดงวันที่ออกรายงาน รหัสประจำตัวบุคคล ชื่อบุคคล ระดับวุฒิ ชื่อวุฒิ สาขาวิชา ชื่อสถาบัน วันเริ่มต้น และวันสิ้นสุดของการศึกษาแต่ละระดับ เพื่อช่วยให้ผู้บริหารพิจารณาบุคคลที่มีความรู้ความสามารถเหล่านั้นให้ทำงานได้เหมาะสมกับลักษณะงาน และตรงตามความต้องการ และยังสามารถนำไปใช้ในการทำหนังสือหลักสูตร ตลอดจนทำเอกสารการประชาสัมพันธ์

5) รายงานบุคคลจำแนกตามวุฒิสูงสุด รายงานนี้จะแสดงวันที่ออกรายงาน วุฒิสูงสุด

เลขลำดับบุคคลที่ได้รับวุฒินั้น รหัสประจำตัวบุคคล ชื่อบุคคล ทำให้ผู้บริหารทราบระดับวุฒิสูงสุดของแต่ละบุคคลได้รับ และจำนวนบุคคลในแต่ละระดับวุฒินั้น เพื่อจะได้ทราบว่าภาควิชาฯยังขาดบุคคลที่มีความรู้ในระดับที่ต้องการหรือไม่ ทำให้สามารถวางแผนจัดส่งบุคคลไปฝึกอบรมดูงาน หรือศึกษาต่อได้อย่างเหมาะสม

6) รายงานบุคคลจำแนกตามตำแหน่งทางวิชาการ รายงานนี้จะแสดงวันที่ออกรายงานตำแหน่งทางวิชาการในปัจจุบัน เลขลำดับบุคคลในตำแหน่งนั้น รหัสประจำตัวบุคคล ชื่อบุคคล ทำให้ทราบตำแหน่งทางวิชาการที่บุคคลได้รับ และจำนวนบุคคลในแต่ละตำแหน่ง เพื่อจะได้ทราบว่าบรรลุถึงวัตถุประสงค์ที่มหาวิทยาลัยตั้งไว้หรือไม่ เพื่อดำเนินการส่งเสริมให้บุคคลมีผลงานมากขึ้น และนำผลงานไปขอเลื่อนตำแหน่งทางวิชาการต่อไป นอกจากนี้ยังใช้พิจารณาแต่งตั้งบุคคลให้ทำการใด ๆ ที่มีการกำหนดคุณสมบัติตำแหน่งทางวิชาการได้อีกด้วย

7) รายงานการเปลี่ยนแปลงของเงินเดือนเป็นรายบุคคล รายงานนี้จะแสดงวันที่ออกรายงาน รายงาน รหัสประจำตัวบุคคล ชื่อบุคคล ปีงบประมาณ วันที่ได้รับเงินเดือน และเหตุการณ์ที่ได้รับรายงานนี้จะดูย้อนหลังกี่ปีก็ได้ ทำให้ทราบการเปลี่ยนแปลงของเงินเดือน ตลอดจนเหตุผลที่เปลี่ยนแปลงนั้น เช่น เลื่อนตำแหน่งทางวิชาการ เลื่อนขั้นพิเศษ ปรับวุฒิ ทำให้ได้รับเงินเดือนเพิ่มมากขึ้น เป็นต้น หรือทำให้ทราบเหตุผลที่เงินเดือนไม่เปลี่ยนแปลง เช่น ไม่ครบเกณฑ์การพิจารณาการขึ้นเงินเดือน ถูกลงโทษ หรือถูกสอบสวน เป็นต้น เพื่อใช้เป็นส่วนประกอบในการพิจารณาเลื่อนขั้นพิเศษ

8) รายงานการเลื่อนขั้นพิเศษย้อนหลัง 10 ปี รายงานนี้จะแสดงวันที่ออกรายงาน กลุ่มระดับ (พี ซี) โดยกำหนดบุคคลที่อยู่ตั้งแต่ระดับ 9-10-11 เป็นกลุ่มที่ 1 ระดับ 6-7-8 เป็นกลุ่มที่ 2 ระดับ 4-5 เป็นกลุ่มที่ 3 ระดับ 1-2-3 เป็นกลุ่มที่ 4 รหัสประจำตัวบุคคล ชื่อบุคคล ปีที่ได้รับเลื่อนขั้นกรณีพิเศษ ซึ่งเป็นปีที่อยู่ในช่วง 10 ปี โดยถือปีปัจจุบันเป็นปีที่ 10 ทำให้ทราบจำนวนบุคคลในกลุ่มระดับ (พี ซี) บุคคลที่ได้รับเลื่อนขั้นพิเศษในปีต่าง ๆ และบุคคลที่ไม่เคยได้รับเลื่อนขั้นพิเศษ เพื่อนำไปประกอบการพิจารณาให้บุคคลได้รับการเลื่อนขั้นพิเศษได้ทั่วถึงทุกคน แต่ทั้งนี้ต้องขึ้นอยู่กับผลงานของบุคคลนั้น ตลอดจนจำนวนบุคคลที่จะได้รับการเลื่อนขั้นกรณีพิเศษในแต่ละกลุ่ม โดยคำนวณจากเปอร์เซ็นต์ของบุคคลในแต่ละกลุ่มที่มหาวิทยาลัยกำหนดขึ้น

9) รายงานสถิติการลาตลอดปี รายงานนี้จะแสดงเลขลำดับบุคคล รหัสประจำตัวบุคคล

ชื่อบุคคล ประเภทการลา จำนวนวันลา โดยกำหนดวัน เริ่มต้น และวันสิ้นสุดของการบันทึกไว้ที่หัวรายงาน เพื่อจะได้ทราบสถิติการลาตลอดปี และประเภทการลาเป็นรายบุคคล เพื่อใช้สถิตินี้ประกอบการพิจารณาความดีความชอบของบุคคล

10) รายงานการกำหนดวันลาของบุคคล รายงานนี้จะแสดงวันที่ออกรายงาน รหัสประจำตัวบุคคล ชื่อบุคคล ประเภทการลา เช่น การลาป่วย การลาพักผ่อนประจำปี การลาศึกษา อบรม เป็นต้น โดยกำหนดจำนวนวันลา พร้อมทั้งวันเริ่มต้น และวันสิ้นสุดของการลา ทำให้ทราบกำหนดวันที่บุคคลคาดว่าจะลา เพื่อใช้ในการวางแผนมอบหมายงานให้ผู้อื่นทำแทน และยังใช้ประกอบการพิจารณาอนุมัติการขอลาของบุคคลในภาควิชาฯ เพื่อไม่ให้เกิดการลาในช่วงระยะเวลาเดียวกันมากนัก เพราะจะเป็นผลเสียต่อการดำเนินงานของภาควิชาฯ

11) รายงานภาระงานทั้งหมดย้อนหลัง 3 ปีเป็นรายบุคคล รายงานนี้จะแสดงภาระงานทั้งหมดย้อนหลัง 3 ปีของอาจารย์แต่ละท่าน โดยมีรายละเอียดพอสมควร เช่น รายงานภาระงานสอน จะแสดงรหัสของวิชาที่สอน จำนวนหน่วยกิต จำนวนนิสิต ภาคการศึกษา ลักษณะการสอน วัน เวลา และสถานที่ที่ทำการสอน เป็นต้น เพื่อเป็นประโยชน์กับบุคคลเหล่านั้น ในกรณีที่ไม่ได้บันทึกข้อมูลเก็บไว้ และจำข้อมูลนั้นไม่ได้ เช่น จำนวนนิสิต จำนวนหน่วยกิต ที่สอนรายภาคการศึกษา เป็นต้น แต่จำเป็นต้องทราบเพื่อนำข้อมูลนั้นไปบันทึกลงในแบบบันทึกผลการปฏิบัติงาน แบบบันทึกการขอเลื่อนตำแหน่งทางวิชาการ แบบบันทึกการขอทุนวิจัย เป็นต้น และผู้บริหารยังนำรายงานนี้ไปใช้ประกอบการพิจารณาความดีความชอบของอาจารย์ได้อีกด้วย

12) รายงานระดับความสามารถในการสอนของอาจารย์ รายงานนี้จะแสดงวันที่ออกรายงาน รหัสวิชา รหัสประจำตัวอาจารย์ ชื่ออาจารย์ ระดับความสามารถในการสอน ภาคการศึกษา ปีการศึกษาที่แสดงระดับความสามารถนั้น โดยแบ่งระดับความสามารถออกเป็น 4 ระดับ คือ

- ระดับที่ 1 แสดงว่าเป็นผู้สอน
- ระดับที่ 2 แสดงว่าเป็นผู้ร่วมสอน
- ระดับที่ 3 แสดงว่าเป็นผู้ฟัง
- ระดับที่ 4 แสดงว่าเป็นผู้สนใจ

การแบ่งระดับความสามารถนี้ เพื่อให้ผู้บริหารสามารถกำหนดอาจารย์ให้สอนในวิชาที่ตรงกับความสามารถ ทำให้งานสอนดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ และช่วยในการวางแผนพัฒนา

ความรู้ความสามารถของอาจารย์ในภาควิชาฯ ให้สามารถสอนทุกวิชาที่ทำการเปิดสอนในภาควิชาฯ นั้น ๆ ซึ่งจะเป็นการดีที่ไม่จำเป็นต้องใช้อาจารย์จากภายนอก โดยให้อาจารย์ที่อยู่ในระดับ 4 ได้มีโอกาสเข้าร่วมฟังการบรรยายเพื่อเลื่อนระดับความสามารถเป็นระดับ 3 และเมื่อมีโอกาสช่วยสอน ก็จะได้เลื่อนระดับความสามารถเป็นระดับ 2 และในที่สุดก็จะเลื่อนระดับความสามารถเป็นระดับ 1 คือผู้สอนได้ในอนาคต

13) รายงานตารางสอนรายบุคคล เมื่อได้ทำการตารางสอนประจำภาคการศึกษาเสร็จสิ้นแล้ว สมควรต้องมีการทำการตารางสอนเพื่อมอบให้อาจารย์ที่ทำการสอนแต่ละท่านไว้เป็นหลักฐาน และส่วนกลาง เก็บไว้ด้วยเพื่อใช้ประโยชน์ได้ โดยมีรายละเอียดเกี่ยวกับภาคการศึกษา ปีการศึกษา ชื่ออาจารย์ จำนวนชั่วโมงสอน จำนวนหน่วยกิต วัน เวลา และสถานที่ที่ทำการสอน

14) รายงานวิชาที่เปิดสอนประจำภาคการศึกษา รายงานนี้จะแสดงภาคการศึกษา ชื่อวิชา จำนวนหน่วยกิต ตอนที่ รหัสประจำตัวอาจารย์ ชื่ออาจารย์ ทำให้ทราบวิชา และจำนวนตอนที่เปิดสอน พร้อมทั้งจำนวนอาจารย์ที่ทำการสอนแต่ละวิชาในภาคการศึกษานั้น เพื่อช่วยในการพิจารณาเปิดวิชา สอน จัดจำนวนตอน และจำนวนอาจารย์แต่ละวิชาในภาคการศึกษานั้น หรือถัดไปได้อย่างเหมาะสม

15) รายงานรายชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์/โครงการ วิทยานิพนธ์ถือเป็นภาระงานที่สำคัญส่วนหนึ่งของภาควิชาฯ ที่มีการสอนในระดับสูงกว่าปริญญาตรี ส่วนโครงการระดับปริญญาตรี เป็นวิชาบังคับที่ผลิตปริญญาตรีจะต้องทำ จึงจำเป็นต้องมีผู้บริหารภาควิชาฯ ต้องทราบว่าอาจารย์แต่ละท่านมีภาระงานควบคุมวิทยานิพนธ์/โครงการมากน้อยเพียงใด เพื่อจะได้กระจายภาระงานนี้ให้อาจารย์ได้รับภาระทั่วทุกคน รายงานนี้จะแสดงเลขลำดับ รหัสประจำตัว และชื่ออาจารย์ ตลอดจนสถานะของผู้ควบคุม รหัสประจำตัวนิสิต ประเภทของงานควบคุม รหัสชื่อเรื่อง วันเริ่มต้น และวันสิ้นสุดของการควบคุม

16) รายงานนิสิตที่ทำวิทยานิพนธ์/โครงการ บางครั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เป็นบุคคลภายนอกภาควิชาฯ ซึ่งไม่ทราบว่าใคร จึงจำเป็นต้องมีรายงานนี้ขึ้น เพื่อแสดงเลขลำดับนิสิต รหัสประจำตัวนิสิต ชื่อเรื่อง ประเภทงานควบคุม รหัสประจำตัวอาจารย์ ชื่ออาจารย์ และสถานะของอาจารย์ผู้ควบคุม จากรายงานนี้จะทำให้ทราบชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ของนิสิต เพื่อจะได้จัดส่งใบประเมินผลไปให้อาจารย์ผู้ควบคุมได้ทำการประเมินผลวิทยานิพนธ์ของนิสิตที่อยู่ในความควบคุม

ได้โดยตรง และเพื่อประโยชน์ในการติดต่อประสานงานอีกด้วย

- 17) รายงานรายชื่ออาจารย์ที่ทำวิจัย รายงานนี้จะแสดงเลขลำดับ รหัสประจำตัว และชื่ออาจารย์ ชื่องานวิจัย สถานะของอาจารย์ที่ทำวิจัย ตลอดจนวันเริ่มต้น และวันสิ้นสุดของงานวิจัย ทำให้ทราบจำนวน และรายชื่ออาจารย์ที่ทำวิจัย เพื่อจะได้ทราบภาระงานวิจัยของอาจารย์แต่ละท่าน พร้อมทั้งทำการส่งเสริมสนับสนุนให้อาจารย์ในภาควิชาทำงานวิจัยเพิ่มมากขึ้น
- 18) รายงานชื่องานวิจัย รายงานนี้จะแสดงเลขลำดับงานวิจัย ชื่องานวิจัย วันเริ่มต้น และวันสิ้นสุดของงานวิจัย สถานะ รหัสประจำตัว และชื่อของผู้ทำวิจัย เพื่อจะได้ทราบจำนวนงาน ชื่องาน และชื่ออาจารย์ที่ทำวิจัย ตลอดจนสถานะในการทำวิจัย
- 19) รายงานกำหนดอาจารย์เป็นกรรมการในฐานะผู้แทนภาควิชา ในการบริหารบุคคล ต้องการให้บุคคลได้มีโอกาสผลัดเปลี่ยนกันเป็นผู้แทนภาควิชา เพื่อทำหน้าที่บริหารในฐานะกรรมการ จึงจำเป็นต้องมีรายงานที่แสดงชื่อคณะกรรมการ รหัสประจำตัว ชื่อ และสถานะของผู้แทนภาควิชา ในวาระปัจจุบัน และกำหนดบุคคลที่จะเป็นผู้แทนภาควิชาในวาระต่อไปด้วย เมื่อครบวาระปัจจุบัน จะสามารถแจ้งให้คณะทราบรายชื่ออาจารย์ที่จะเป็นตัวแทนภาควิชาในวาระต่อไปได้ทันที ทั้งยังทำให้อาจารย์ที่จะเป็นตัวแทนภาควิชาในวาระต่อไปได้มีโอกาสศึกษางานก่อนที่จะเข้ารับงานจริง ซึ่งจะทำให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ
- 20) รายงานรหัสประจำตัวนิสิตจำแนกตามรายชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา รายงานนี้จะแสดงเลขลำดับ รหัสประจำตัว และชื่ออาจารย์ รหัสประจำตัวนิสิต วันเริ่มต้น และวันสิ้นสุดของการปรึกษา ทำให้ทราบรายชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา รหัสประจำตัวนิสิต และจำนวนนิสิตที่อยู่ในความดูแล เพื่อจะได้นำไปพิจารณากระจายภาระงานอาจารย์ที่ปรึกษาให้อาจารย์ในภาควิชาได้อย่างเหมาะสม
- 21) รายงานรหัสประจำตัวนิสิต พร้อมชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา รายงานนี้จะแสดงเลขลำดับนิสิต รหัสประจำตัวนิสิต วันเริ่มต้น และวันสิ้นสุดของการให้คำปรึกษา รหัสประจำตัวอาจารย์ ชื่ออาจารย์ เมื่อเกิดปัญหาเกี่ยวกับนิสิตจะได้ติดต่อดำเนินการกับอาจารย์ที่ปรึกษาได้ เช่น ขอข้อมูลเพิ่มเติมจากอาจารย์ที่ปรึกษา หรือให้อาจารย์ที่ปรึกษาคำเนินการต่อไป เป็นต้น
- 22) รายงานภาระงานทางบริการวิชาการ/สุภการ รายงานนี้จะแสดงวันที่ออกรายงาน ประเภทของงาน รหัสลักษณะงาน ลักษณะงาน ปริมาณงาน เวลาที่ใช้ วันเริ่มต้น และวันสิ้นสุดของ

ภาระงาน จะทำให้ทราบปริมาณงานของแต่ละบุคคลในภาควิชา เพื่อนำไปเป็นส่วนประกอบในการพิจารณาความดีความชอบของบุคคล และยังช่วยให้ทราบว่าควรเพิ่มอัตราค่าจ้าง หรือควรหางานเพิ่มให้กับบุคคลเหล่านี้อีกด้วย

3.2 การออกแบบสิ่งนำเข้า

สิ่งนำเข้าของระบบใดระบบหนึ่ง ประกอบด้วย การรวบรวมข้อมูล การตรวจสอบความถูกต้องเบื้องต้น การลงรหัส และการบันทึกข้อมูลลงบนสื่อบันทึกข้อมูล การที่จะออกแบบสิ่งนำเข้าหรือข้อมูลของระบบ จะต้องให้สอดคล้องกับความต้องการของผลลัพธ์

จากการออกแบบรายงานในหัวข้อ 3.1 จึงจำเป็นต้องมีการรวบรวมข้อมูลด้านบุคคลขึ้น เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของแต่ละรายงาน ซึ่งจะขอแยกกล่าวรายละเอียดดังต่อไปนี้

3.2.1 แหล่งที่มาของข้อมูล

ข้อมูลส่วนใหญ่ที่ใช้ในการวิจัย ซึ่งได้แก่ ข้อมูลประวัติบุคคล ข้อมูลภาระงานต่าง ๆ ของอาจารย์ ยกเว้นภาระงานสอนได้จากแผนกสารบรรณของคณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย สำหรับข้อมูลภาระงานสอน ได้จากหนังสือตารางสอนตารางสอบ ซึ่งจัดทำโดยหน่วยทะเบียนกลาง จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และยังมีข้อมูลบางส่วน เช่น การกำหนดบุคคลในฐานะผู้แทนภาควิชาในวาระต่อไป จะได้จากภาควิชาโดยตรง ส่วนข้อมูลเกี่ยวกับภาระงานบริหารทางวิชาการ/ธุรการ ซึ่งเจ้าหน้าที่ไม่ได้ทำการจัดเก็บข้อมูลรายละเอียดในการทำงาน เช่น ไม่ได้วัดปริมาณงานที่ทำ ฯลฯ จึงต้องติดต่อสอบถามข้อมูลจากบุคคลที่ทำงานในตำแหน่งนั้น ๆ โดยตรง และบางกรณีงานที่บุคคลนั้นทำ ไม่สามารถวัดเป็นปริมาณได้แน่นอน จึงจำเป็นต้องใช้ค่าเฉลี่ย และการประมาณค่า เช่น งานพิมพ์ดีด งานรับส่งหนังสือ ซึ่งมีปริมาณงานในแต่ละวันไม่เท่ากัน เป็นต้น

เนื่องจากข้อมูลด้านบุคคลมีเป็นจำนวนมาก ในการวิจัยครั้งนี้จึงขอนำข้อมูลด้านบุคคลของภาควิชามาใช้เพียงบางส่วนเท่านั้น

ข้อมูลทั้งหมดที่นำมาใช้ในการวิจัย อาจมีความคลาดเคลื่อนได้ในกรณีต่อไปนี้

1) เมื่อเกิดการเปลี่ยนแปลงข้อมูลบางส่วน ซึ่งบุคคลนั้นยังไม่ได้แจ้งให้หน่วยงานที่ทำหน้าที่จัดเก็บข้อมูลทราบ เช่น ได้รับวุฒิเพิ่ม เปลี่ยนวันเวลาสอน เป็นต้น ทำให้ข้อมูลที่มีอยู่

ไม่ตรงกับความเป็นจริง

2) เนื่องจากข้อมูลรายละเอียดที่เกี่ยวกับงานบริการทางวิชาการ/ธุรการ ได้จากการสัมภาษณ์บุคคลในตำแหน่งนั้นโดยตรง ซึ่งข้อมูลส่วนใหญ่เกิดจากการประมาณค่า หรือใช้ค่าเฉลี่ย

อย่างไรก็ตาม ในการทดลองข้อมูลทั้งหมดกับโปรแกรมการวิจัย จะถือเสมือนว่าข้อมูลทั้งหมดถูกต้องสมบูรณ์ ไม่มีความคลาดเคลื่อนใด ๆ ทั้งสิ้น

3.2.2 ประเภทของข้อมูล

จากการศึกษาการจัดเก็บข้อมูลด้านบุคคลในระดับ มหาวิทยาลัย คณะ และ ภาควิชา ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และจากรายงานต่าง ๆ ที่ผู้บริหารต้องการใช้ ซึ่งได้กล่าวไว้ในหัวข้อ 3.1 ทำให้ทราบถึงรายละเอียดของข้อมูลที่ต้องการนำไปใช้สร้างระบบสารสนเทศ หรือรายงาน โดยจัดแบ่งข้อมูลออกเป็น 3 ส่วนใหญ่ ๆ ดังนี้

1) ข้อมูลเกี่ยวกับประวัติบุคคล เก็บเฉพาะข้อมูลที่สำคัญ และจำเป็นต้องใช้อ้างอิงอยู่เสมอ เพื่อประโยชน์ในการบริหารงานบุคคล เช่น การเลื่อนตำแหน่งทางวิชาการ การเลื่อนขั้นพิเศษ เป็นต้น จากการพิจารณาในรายละเอียดของรายงานที่ต้องการ ทำให้สามารถแบ่งข้อมูลเกี่ยวกับประวัติบุคคลออกเป็น 6 ส่วน ดังนี้

(1) ข้อมูลเกี่ยวกับประวัติส่วนตัว เช่น ประเภทของบุคคล ว่าเป็นข้าราชการ หรือลูกจ้างเงินในงบประมาณ หรือเงินนอกงบประมาณ ชื่อสายงาน ชื่อตำแหน่ง เพศ เชื้อชาติ สัญชาติ ศาสนา วันเดือนปีเกิด ฯลฯ

(2) ข้อมูลเกี่ยวกับประวัติเงินเดือน เช่น เลขประจำตำแหน่ง ระดับ (พิเศษ) เงินเดือน เหตุผลที่ได้รับเงินเดือน ฯลฯ

(3) ข้อมูลเกี่ยวกับการลา เช่น ประเภทของการลา จำนวนวันลา วันเริ่มต้น และวันสิ้นสุดของการลา ฯลฯ

(4) ข้อมูลเกี่ยวกับการได้รับโทษ เช่น ประเภทของการได้รับโทษ วันเริ่มต้น และวันสิ้นสุดของการได้รับโทษ ฯลฯ

(5) ข้อมูลเกี่ยวกับการสอบสวน เช่น ประเภทของการสอบสวน วันเริ่ม-

ต้น และวันสิ้นสุดของการสอบสวน ฯลฯ

(6) ข้อมูลเกี่ยวกับประวัติการศึกษา เช่น ระดับวุฒิ ชื่อวุฒิ วิชาเอก
ชื่อสถาบัน วันเริ่มต้น และวันสิ้นสุดของการศึกษา ฯลฯ

2) ข้อมูลเกี่ยวกับภาระงานอาจารย์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยได้กำหนดภาระ
งานหลักของอาจารย์ไว้ 3 ประการ คือ

- งานสอน
- งานวิจัย
- งานให้บริการทางวิชาการ



เนื่องจากแต่ละงานยังสามารถแบ่งย่อยออกไปได้อีก เช่น ภาระงานสอน
จะครอบคลุมถึง งานสอน งานควบคุมวิทยานิพนธ์/โครงการ งานที่ปรึกษานิสิต ซึ่งงานทั้ง 3 นี้ต้อง
การรายละเอียดของข้อมูล เพื่อนำไปใช้สร้างรายงาน แตกต่างกัน กล่าวคือ งานสอน ต้องการ
ทราบรายละเอียดเกี่ยวกับชื่อวิชาที่สอน วัน เวลา สถานที่ที่ทำการสอน และลักษณะการสอน เพื่อ
นำไปจัดทำรายงานตารางสอนรายบุคคล ในขณะที่งานควบคุมวิทยานิพนธ์ต้องการทราบถึงรหัส-
ประจำตัวนิสิต ชื่อเรื่อง และสถานะในการควบคุม เพื่อนำข้อมูลไปสร้างรายงานอาจารย์ที่ปรึกษา-
วิทยานิพนธ์/โครงการ รายงานนิสิตที่ทำวิทยานิพนธ์/โครงการ ส่วนงานที่ปรึกษานิสิตต้องการทราบ
ถึงรหัสประจำตัวนิสิต วันเริ่มต้น และวันสิ้นสุดของการปรึกษา เพื่อนำข้อมูลไปสร้างรายงานรหัส
ประจำตัวนิสิต จำแนกตามรายชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา เป็นต้น

นอกจากนี้จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยยังได้กำหนดให้อาจารย์เท่านั้นที่จะทำ
หน้าที่บริหารได้ ตลอดจนเป็นกรรมการในคณะกรรมการต่าง ๆ ด้วย จากเหตุผลดังกล่าวข้างต้น
ในการวิจัยครั้งนี้จึงขอแบ่งข้อมูลที่เกี่ยวกับภาระงานอาจารย์ออกเป็น 8 ส่วน คือ

(1) ข้อมูลเกี่ยวกับภาระงานสอน เช่น รหัสประจำตัวอาจารย์ รหัสวิชา
ลักษณะของวิชาที่สอน จำนวนหน่วยกิต วัน เวลา สถานที่ที่ทำการสอน วันเริ่มต้น และ
วันสิ้นสุดของการสอน ฯลฯ

(2) ข้อมูลเกี่ยวกับภาระงานควบคุมวิทยานิพนธ์/โครงการ เช่น รหัส
ประจำตัวอาจารย์ ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์/โครงการ ชื่อนิสิต วันเริ่มต้น และวันสิ้นสุดของ

ของการควบคุม ฯลฯ

(3) ข้อมูลเกี่ยวกับภาระงานวิจัย เช่น รหัสประจำตัวอาจารย์ ชื่อเรื่องวิจัย สถานที่ทำวิจัย วันเริ่มต้น และวันสิ้นสุดในการทำวิจัย ฯลฯ

(4) ข้อมูลเกี่ยวกับภาระงานเขียนทางวิชาการ เช่น รหัสประจำตัวอาจารย์ ชื่อเรื่องที่เขียน ลักษณะการเขียน ลักษณะการตีพิมพ์ ประเภทของงานเขียน ฯลฯ

(5) ข้อมูลเกี่ยวกับภาระงานบริหาร เช่น รหัสประจำตัวอาจารย์ ระดับบริหาร สถานะ และประเภทของงานบริหาร วันเริ่มต้น และวันสิ้นสุดของงานบริหาร ฯลฯ

(6) ข้อมูลเกี่ยวกับภาระงานกรรมการ เช่น รหัสประจำตัวอาจารย์ ชื่อคณะกรรมการ สถานะของกรรมการ วันเริ่มต้น และวันสิ้นสุดของงานกรรมการ ฯลฯ

(7) ข้อมูลเกี่ยวกับภาระงานอาจารย์ที่ปรึกษา เช่น รหัสประจำตัวอาจารย์ ชื่องานอาจารย์ที่ปรึกษา ประเภท สถานะของอาจารย์ รหัสประจำตัวนิสิต ฯลฯ

(8) ข้อมูลเกี่ยวกับภาระงานบริการสังคม งานบริการสังคมเป็นงานที่อาจารย์ให้บริการทางวิชาการแก่หน่วยงานอื่น เมื่อมีเวลาว่างจากงานในหน้าที่ เพื่อทำประโยชน์ต่อสังคมส่วนรวม เช่น เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ให้กับนิสิต/นักศึกษา จากสถาบันการศึกษาอื่น ทำการวิจัยเพื่อนำผลการวิจัยไปใช้ในการพัฒนาชนบท ฯลฯ เมื่อพิจารณาให้ดีจะเห็นว่าสามารถแบ่งงานบริการสังคมออกเป็น 7 งานดังกล่าวข้างต้น โดยมีข้อแตกต่างจากงานทั้ง 7 ก็คือ เป็นงานที่ให้บริการแก่หน่วยงานอื่นทั้งของรัฐบาล และเอกชน เพื่อเป็นประโยชน์ต่อสังคมส่วนรวม ดังนั้นเมื่อทำการเก็บรวบรวมข้อมูล จึงจัดเก็บรายละเอียดข้อมูลภาระงานบริการสังคมแยกตามลักษณะงานทั้ง 7

3) ข้อมูลเกี่ยวกับภาระงานบริการทางวิชาการ/ธุรการ

งานบริการทางวิชาการ เป็นงานของบุคคลที่อยู่ในตำแหน่งต่าง ๆ ในสาย ข. ได้แก่ ครู บรรณารักษ์ นักวิจัย นักแนะแนว ฯลฯ ซึ่งลักษณะงานของบุคคลจะขึ้นอยู่กับตำแหน่งหน้าที่ที่ได้รับ เช่น บรรณารักษ์ จะทำหน้าที่ดูแลห้องสมุด ให้บริการยืมหนังสือ จัดหมวดหมู่หนังสือ ลงเลขทะเบียนหนังสือ บริการตอบคำถามเกี่ยวกับการใช้ห้องสมุด หรืออื่น ๆ เป็นต้น สำหรับงานธุรการ เป็นงานของบุคคลที่อยู่ในตำแหน่งต่าง ๆ ในสาย ค เช่น เจ้าหน้าที่ธุรการ เจ้าหน้าที่พิมพ์-

ติด เป็นต้น ลักษณะงานของบุคคลจะขึ้นอยู่กับตำแหน่งที่ได้รับ เช่น เจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด จะทำหน้าที่พิมพ์หนังสือราชการทั้งที่เป็นภาษาไทย และภาษาต่างประเทศ อัดโรเนียว ถ่ายเอกสาร ดูแลรักษาเครื่องพิมพ์ดีด เป็นต้น

จะเห็นได้ว่างานบริการทางวิชาการ/ธุรการของบุคคลจะมีลักษณะที่แตกต่างกันไป ตามตำแหน่งที่ได้รับ และการวัดปริมาณงานจะมีหน่วยในการวัดที่แตกต่างกันตามลักษณะงานที่ทำ เช่น ทำความสะอาดห้องเรียน จะวัดปริมาณงานเป็นจำนวนห้อง ส่วนงานพิมพ์ดีดจะวัดปริมาณงานเป็นจำนวนฉบับ เป็นต้น ดังนั้นข้อมูลเกี่ยวกับภาระงานบริการทางวิชาการ/ธุรการ ควรจะมีข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะงาน ปริมาณงาน หน่วยที่ใช้วัดปริมาณ และเวลาที่ใช้ ตลอดจนวันเริ่มต้นและวันสิ้นสุดของการทำงานที่ได้รับมอบหมายนั้น เพื่อจะได้นำไปใช้ในการสร้างรายงานภาระงานบริการทางวิชาการ/ธุรการต่อไป

3.2.3 การออกแบบการเก็บข้อมูล

หลักสำคัญที่ใช้ในการออกแบบการเก็บข้อมูล มีดังนี้

(1) การกำหนดเขตข้อมูล จะถือหลักที่ว่า ข้อมูลชนิด และประเภทเดียวกัน ใช้ความยาวของเขตข้อมูลเท่ากัน และอยู่ตรงตำแหน่งคอลัมน์เดียวกัน เช่น ข้อมูลเกี่ยวกับภาระงานอาจารย์ทั้ง 8 งาน มีรหัสประจำตัวอาจารย์ทุกงาน จะกำหนดให้รหัสประจำตัวอาจารย์มีความยาวของเขตข้อมูล 7 คอลัมน์ และอยู่ตรงตำแหน่งคอลัมน์ที่ 1-7 ทุกงาน เป็นต้น

(2) การใช้รหัสข้อมูล จะใช้รหัสที่มีอยู่ในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เช่น รหัสประจำตัวอาจารย์ รหัสวิชา เป็นต้น ส่วนรหัสที่จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยยังไม่ได้กำหนด จะกำหนดขึ้นเอง หรือกำหนดแล้วแต่นำมาเปลี่ยนแปลงบ้างตามความเหมาะสม เช่น จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กำหนดรหัสข้อมูล เชื้อชาติ ดังนี้

1 = ไทย

2 = จีน

3 = อื่น ๆ

จะเห็นว่าเมื่อต้องการกำหนดรหัสเชื้อชาติอื่นอีก เช่น อินเดีย จะต้องเปลี่ยนเป็น 3 = อินเดีย และจะต้องกำหนดเลขใหม่สำหรับแทนอื่น ๆ ซึ่งไม่สะดวกอย่างยิ่ง

ผู้วิจัยจึงกำหนดให้ 9 = อื่น ๆ ทำให้สามารถมีช่วงที่จะกำหนดรหัสเพิ่มเติมได้อีก รหัสข้อมูลต่าง ๆ ที่ใช้ในการวิจัยนี้ ได้แสดงไว้ในภาคผนวก ข.

(3) การบันทึกข้อมูล บันทึกข้อมูลลงบนบัตรเจาะรูมาตรฐาน ซึ่งมีความยาว 80 คอลัมน์ โดยบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับภาระงานแต่ละงาน หรือประวัติบุคคลแต่ละประวัติให้ครบ ไม่เกินหนึ่งบัตร

3.3 การออกแบบแฟ้มข้อมูล

การจัดสร้างแฟ้มข้อมูลนั้น ได้ยึดถือความต้องการสารสนเทศ หรือรายงานของผู้บริหาร เป็นหลักสำคัญ เช่น ต้องการรายงานภาระงานทั้งหมดย้อนหลัง 3 ปี เป็นรายบุคคล ก็จะทำระเบียบข้อมูลภาระงานทั้งหมดมารวม เป็นแฟ้มข้อมูลเดียวกัน เพื่อสะดวกในการประมวลผล เป็นต้น แต่ทั้งนี้ต้องขึ้นอยู่กับความยาวของระเบียบ ซึ่งต้องมีความยาวเท่ากัน และมีเขตข้อมูลชนิดเดียวกัน อยู่ในคอลัมน์เดียวกัน

จากเหตุผลดังกล่าวข้างต้น ในการวิจัยครั้งนี้จึงขอแนะนำข้อมูลที่เก็บรวบรวมมาจัดสร้าง เป็นแฟ้มข้อมูล 5 แฟ้มข้อมูล ดังนี้

- 1) แฟ้มข้อมูลชื่อบุคคล เป็นแฟ้มข้อมูลที่เกิดจากการนำระเบียบชื่อบุคคลมารวมกัน ซึ่งแต่ละระเบียบจะมีความยาว 80 คอลัมน์ และมีเขตข้อมูล 4 เขต ดังแสดงในตารางที่ 3.1
- 2) แฟ้มข้อมูลประวัติบุคคล เป็นแฟ้มข้อมูลที่เกิดจากการนำระเบียบประวัติบุคคลประเภทต่าง ๆ ของแต่ละบุคคลมารวมกัน ดังนี้
 - ระเบียบประวัติส่วนตัว มีความยาว 80 คอลัมน์ มีเขตข้อมูลทั้งสิ้น 24 เขต ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 3.2
 - ระเบียบประวัติเงินเดือน มีความยาว 80 คอลัมน์ มีเขตข้อมูลทั้งสิ้น 23 เขต ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 3.3
 - ระเบียบประวัติการลา มีความยาว 80 คอลัมน์ มีเขตข้อมูลทั้งสิ้น 19 เขต ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 3.4
 - ระเบียบประวัติการได้รับโทษ มีความยาว 80 คอลัมน์ มีเขตข้อมูลทั้งสิ้น 16

เขต ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 3.5

- ระเบียบประวัติการสอบสวน มีความยาว 80 คอลัมน์ มีเขตข้อมูลทั้งสิ้น 16

เขต ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 3.6

3) แฟ้มข้อมูลประวัติการศึกษา เป็นแฟ้มข้อมูลที่เกิดจากการนำระเบียบประวัติการศึกษาของแต่ละบุคคลมารวมกัน ซึ่งแต่ละระเบียบจะมีความยาว 80 คอลัมน์ และมีเขตข้อมูล 10 เขต ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 3.7

4) แฟ้มข้อมูลภาระงานอาจารย์ เป็นแฟ้มข้อมูลที่เกิดจากการนำระเบียบประเภทภาระงานอาจารย์ของแต่ละบุคคลมารวมกัน ซึ่งได้แก่

- ระเบียบภาระงานสอน มีความยาว 90 คอลัมน์ มีเขตข้อมูลทั้งสิ้น 30 เขต ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 3.8

- ระเบียบภาระงานควบคุมวิทยานิพนธ์/โครงการ มีความยาว 90 คอลัมน์ มีเขตข้อมูลทั้งสิ้น 26 เขต ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 3.9

- ระเบียบภาระงานวิจัย มีความยาว 90 คอลัมน์ มีเขตข้อมูลทั้งสิ้น 25 เขต ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 3.10

- ระเบียบภาระงานเขียนทางวิชาการ มีความยาว 90 คอลัมน์ มีเขตข้อมูลทั้งสิ้น 28 เขต ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 3.11

- ระเบียบภาระงานบริหาร มีความยาว 90 คอลัมน์ มีเขตข้อมูลทั้งสิ้น 24 เขต ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 3.12

- ระเบียบภาระงานกรรมการ มีความยาว 90 คอลัมน์ มีเขตข้อมูลทั้งสิ้น 26 เขต ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 3.13

- ระเบียบภาระงานอาจารย์ที่ปรึกษา มีความยาว 90 คอลัมน์ มีเขตข้อมูลทั้งสิ้น 29 เขต ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 3.14

5) แฟ้มข้อมูลภาระงานบริการทางวิชาการ/ธุรการ เป็นแฟ้มข้อมูลที่เกิดจากการนำระเบียบภาระงานบริการทางวิชาการ/ธุรการของแต่ละบุคคลมารวมกัน ซึ่งแต่ละระเบียบจะมีความยาว 90 คอลัมน์ มีเขตข้อมูลทั้งสิ้น 18 เขต ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 3.15

ตารางที่ 3.1 แสดงเขตข้อมูลของระเบียบข้อบุคคล

เขตข้อมูลที่	คอลัมน์ที่	จำนวนคอลัมน์	ชื่อข้อมูล
1	1	1	รหัสแสดงระเบียบที่ไม่ใช้งาน
2	2-8	7	รหัสประจำตัวบุคคล
3	9-43	35	ชื่อ-นามสกุล
4	44-80	37	(ว่าง)

ตารางที่ 3.2 แสดง เขตข้อมูลของระเบียบประวัติด่วนตัว

เขตข้อมูลที่	คอลัมน์ที่	จำนวนคอลัมน์	ชื่อข้อมูล
1	1-7	7	รหัสประจำตัวบุคคล
2	8-9	2	รหัสประเภทประวัติ
3	10	1	รหัสประเภทบุคคล
4	11	1	รหัสประเภทเงินงบประมาณ
5	12-13	2	รหัสชื่อสายงาน
6	14	1	รหัสชื่อตำแหน่ง
7	15	1	รหัสเพศ
8	16	1	รหัสเชื้อชาติ
9	17-20	4	(ว่าง)
10	21	1	รหัสสัญชาติ
11	22	1	รหัสศาสนา
12	23	1	รหัสสถานะการสมรส
13	24-31	8	วัน เดือน ปีเกิด
14	32-39	8	วัน เริ่มต้น
15	40-47	8	วันสิ้นสุด
16	48	1	รหัสแสดงการสิ้นสุด
17	49	1	รหัสหน่วยงานที่ออกคำสั่ง
18	50-54	5	เลขที่คำสั่ง
19	55-62	8	วันที่ออกคำสั่ง
20	63-70	8	วันที่อพยพ
21	71	1	รหัสระเบียบแรกเข้า
22	72-78	7	(ว่าง)
23	79	1	รหัสแสดงสถานะของระเบียบ
24	80	1	รหัสแสดงการอพยพ

ตารางที่ 3.3 แสดงเขตข้อมูลของระเบียบประวัติเงินเดือน

เขตข้อมูลที่	คอลัมน์ที่	จำนวนคอลัมน์	ชื่อข้อมูล
1	1-7	7	รหัสประจำตัวบุคคล
2	8-9	2	รหัสประเภทประวัติ
3	10	1	รหัสประเภทบุคคล
4	11	1	รหัสประเภทเงินงบประมาณ
5	12-13	2	รหัสชื่อสายงาน
6	14	1	รหัสชื่อตำแหน่ง
7	15-16	2	รหัสระดับ (พีซี)
8	17-20	4	เลขประจำตำแหน่ง
9	21-22	2	รหัสเหตุผลการรับค่าจ้าง
10	23	1	รหัสลักษณะการจ้าง
11	24-26	3	(ว่าง)
12	27-31	5	เงินค่าจ้าง
13	32-39	8	วันเริ่มต้น
14	40-47	8	วันสิ้นสุด
15	48	1	รหัสการสิ้นสุด
16	49	1	รหัสหน่วยงานที่ออกคำสั่ง
17	50-54	5	เลขที่คำสั่ง
18	55-62	8	วันที่ออกคำสั่ง
19	63-70	8	วันที่ฮัพ เดท
20	71	1	รหัสระเบียบแรกเข้า
21	72-78	7	(ว่าง)
22	79	1	รหัสแสดงสถานะของระเบียบ
23	80	1	รหัสแสดงการฮัพ เดท

I15820695

ตารางที่ 3.4 แสดงเขตข้อมูลของระเบียบประวัติการลา

เขตข้อมูลที่	คอลัมน์ที่	จำนวนคอลัมน์	ชื่อข้อมูล
1	1-7	7	รหัสประจำตัวบุคคล
2	8-9	2	รหัสประเภทของประวัติ
3	10-13	4	(ว่าง)
4	14	1	รหัสที่อยู่ในระหว่างลา
5	15-16	2	รหัสประเภทการลา
6	17-20	4	จำนวนวันลา
7	21	1	รหัสแสดงสภาวะการลา
8	22-31	10	(ว่าง)
9	32-39	8	วันเริ่มต้น
10	40-47	8	วันสิ้นสุด
11	48	1	รหัสแสดงการสิ้นสุด
12	49	1	รหัสหน่วยงานที่ออกคำสั่ง
13	50-54	5	เลขที่คำสั่ง
14	55-62	8	วันที่ออกคำสั่ง
15	63-70	8	วันที่อัปเดต
16	71	1	รหัสระเบียบแรกเข้า
17	72-78	7	(ว่าง)
18	79	1	รหัสแสดงสถานะของระเบียบ
19	80	1	รหัสแสดงการอัปเดต

ตารางที่ 3.5 แสดงเขตข้อมูลของระเบียบประวัติการได้รับโทษ

เขตข้อมูลที่	คอลัมน์ที่	จำนวนคอลัมน์	ชื่อข้อมูล
1	1-7	7	รหัสประจำตัวบุคคล
2	8-9	2	รหัสประเภทของประวัติ
3	10-15	6	(ว่าง)
4	16	1	รหัสประเภทการได้รับโทษ
5	17-31	15	(ว่าง)
6	32-39	8	วันเริ่มต้น
7	40-47	8	วันสิ้นสุด
8	48	1	รหัสแสดงการสิ้นสุด
9	49	1	รหัสหน่วยงานที่ออกคำสั่ง
10	50-54	5	เลขที่คำสั่ง
11	55-62	8	วันที่ออกคำสั่ง
12	63-70	8	วันที่อภัยโทษ
13	71	1	รหัสระเบียบแรกเข้า
14	72-78	7	(ว่าง)
15	79	1	รหัสแสดงสถานะของระเบียบ
16	80	1	รหัสแสดงการอภัยโทษ

ตารางที่ 3.6 แสดงเขตข้อมูลของระเบียบประวัติการสอบสวน

เขตข้อมูลที่	คอลัมน์ที่	จำนวนคอลัมน์	ชื่อข้อมูล
1	1-7	7	รหัสประจำตัวบุคคล
2	8-9	2	รหัสประเภทของประวัติ
3	10-15	6	(ว่าง)
4	16	1	รหัสประเภทการสอบสวน
5	17-31	15	(ว่าง)
6	32-39	8	วันเริ่มต้น
7	40-47	8	วันสิ้นสุด
8	48	1	รหัสแสดงการสิ้นสุด
9	49	1	รหัสหน่วยงานที่ออกคำสั่ง
10	50-54	5	เลขที่คำสั่ง
11	55-62	8	วันที่ออกคำสั่ง
12	63-70	8	วันที่อัปเดต
13	71	1	รหัสระเบียบแรกเข้า
14	72-78	7	(ว่าง)
15	79	1	รหัสแสดงสถานะของงาน
16	80	1	รหัสแสดงการอัปเดต

ตารางที่ 3.7 แสดง เขตข้อมูลของระเบียบประวัติการศึกษา

เขตข้อมูลที่	คอลัมน์ที่	จำนวนคอลัมน์	ชื่อข้อมูล
1	1-7	7	รหัสประจำตัวบุคคล
2	8-9	2	รหัสระดับวุฒิการศึกษา
3	10-19	10	ชื่อย่อวุฒิ
4	20-39	20	ชื่อวิชาเอก
5	40-54	15	ชื่อสถาบันการศึกษา
6	55-62	8	วันเริ่มต้น
7	63-70	8	วันสิ้นสุด
8	71-78	8	วันที่อัปเดต
9	79	1	รหัสแสดงสถานะของระเบียบ
10	80	1	รหัสแสดงการอัปเดต

ตารางที่ 3.8 แสดง เขตข้อมูลของระเบียบการะงานสอน

เขตข้อมูลที่	คอลัมน์ที่	จำนวนคอลัมน์	ชื่อข้อมูล
1	1-7	7	รหัสประจำตัวอาจารย์
2	8	1	รหัสประเภทภาระงาน
3	9-12	4	(ว่าง)
4	13-18	6	รหัสวิชา
5	19-21	3	สอนวิชา
6	22	1	รหัสลักษณะวิชาที่สอน
7	23	1	เลขลำดับระเบียบ
8	24	1	รหัสลักษณะการสอน
9	25	1	รหัสการปฏิบัติงานสอน
10	26	1	รหัสระดับความสามารถ
11	27-29	3	เวลา เริ่มต้น
12	30-32	3	เวลาสิ้นสุด
13	33-40	8	วัน เริ่มต้น
14	41-48	8	วันสิ้นสุด
15	49	1	รหัสแสดงการสิ้นสุด
16	50-51	2	จำนวนหน่วยกิต
17	52	1	รหัสภาคการศึกษา
18	53-55	3	จำนวนนิสิต
19	56	1	รหัสวันสอน
20	57-59	3	รหัสตึกเรียน
21	60-63	4	หมายเลขห้องเรียน
22	64	1	รหัสหน่วยงานที่ออกคำสั่ง

ตารางที่ 3.8 (ต่อ)

เขตข้อมูลที่	คอลัมน์ที่	จำนวนคอลัมน์	ชื่อข้อมูล
23	65-69	5	เลขที่คำสั่ง
24	70-77	8	วันที่ออกคำสั่ง
25	78	1	รหัสแสดงการต่อระเบียบ
26	79	1	รหัสงานบริการสังคม
27	80	1	รหัสแสดงการอัปเดต
28	81-88	8	วันที่อัปเดต
29	89	1	(ว่าง)
30	90	1	รหัสแสดงสถานะของระเบียบ

ตารางที่ 3.9 แสดงเขตข้อมูลของระเบียบภาระงานควบคุมวิทยานิพนธ์ /โครงการ

เขตข้อมูลที่	คอลัมน์ที่	จำนวนคอลัมน์	ชื่อข้อมูล
1	1-7	7	รหัสประจำตัวอาจารย์
2	8	1	รหัสประเภทภาระงาน
3	9-11	3	รหัสชื่อ เรื่อง
4	12	1	รหัสแสดงสถานะผู้ควบคุม
5	13-18	6	รหัสวิชา
6	19-21	3	(ว่าง)
7	22	1	รหัสประเภทงานควบคุม
8	23-29	7	(ว่าง)
9	30-32	3	จำนวนเวลาที่ใช้
10	33-40	8	วันเริ่มต้น
11	41-48	8	วันสิ้นสุด
12	49	1	รหัสแสดงการสิ้นสุด
13	50-51	2	จำนวนหน่วยกิต
14	52	1	รหัสแสดงค่อนหน่วย
15	53-55	3	รหัสชื่อสถาบัน
16	56	1	(ว่าง)
17	57-63	7	รหัสประจำตัวนิสิต
18	64	1	รหัสหน่วยงานที่ออกคำสั่ง
19	65-69	5	เลขที่คำสั่ง
20	70-77	8	วันที่ออกคำสั่ง
21	78	1	(ว่าง)
22	79	1	รหัสบริการคำสั่ง



ตารางที่ 3.9 (ต่อ)

เขตข้อมูลที่	คอลัมน์ที่	จำนวนคอลัมน์	ชื่อข้อมูล
23	80	1	รหัสแสดงการอัปเดต
24	81-88	8	วันที่อัปเดต
25	89	1	(ว่าง)
26	90	1	รหัสแสดงสถานะของระเบียบ

ตารางที่ 3.10 แสดงเขตข้อมูลของระเบียบการงานวิจัย

เขตข้อมูลที่	คอลัมน์ที่	จำนวน คอลัมน์	ชื่อข้อมูล
1	1-7	7	รหัสประจำตัวอาจารย์
2	8	1	รหัสประเภทการงาน
3	9-11	3	รหัสชื่อ เรื่อง
4	12	1	รหัสแสดงสถานะ
5	13-23	11	(ว่าง)
6	24	1	รหัสสาขาวิจัย
7	25-26	2	จำนวนผู้ทำวิจัย
8	27-29	3	(ว่าง)
9	30-32	3	จำนวน เวลาที่ใช้
10	33-40	8	วัน เริ่มต้น
11	41-48	8	วันสิ้นสุด
12	49	1	รหัสแสดงการสิ้นสุด
13	50-51	2	รหัสแหล่งทุน
14	52	1	รหัสแสดงค่อนหน่วย
15	53-55	3	รหัสชื่อสถาบัน
16	56-63	8	(ว่าง)
17	64	1	รหัสหน่วยงานที่ออกคำสั่ง
18	65-69	5	เลขที่คำสั่ง
19	70-77	8	วันที่ออกคำสั่ง
20	78	1	(ว่าง)
21	79	1	รหัสงานบริการสังคม
22	80	1	รหัสแสดงการอัปเดต

ตารางที่ 3.10 (ต่อ)

เขตข้อมูลที	คอลัมน์ที่	จำนวนคอลัมน์	ชื่อข้อมูล
23	81-88	8	วันที่อัปเดต
24	89	1	(ว่าง)
25	90	1	รหัสแสดงสถานะของระเบียบ

ตารางที่ 3.11 แสดง เขตข้อมูลของระเบียบภาระงาน เขียนทางวิชาการ

เขตข้อมูลที่	คอลัมน์ที่	จำนวนคอลัมน์	ชื่อข้อมูล
1	1-7	7	รหัสประจำตัวอาจารย์
2	8	1	รหัสประเภทภาระงาน
3	9-11	3	รหัสชื่อเรื่อง
4	12	1	รหัสแสดงสถานะ
5	13-21	9	(ว่าง)
6	22	1	รหัสประเภทงานเขียน
7	23	1	(ว่าง)
8	24	1	รหัสระดับปริญญา
9	25-26	2	จำนวนผู้เขียน
10	27-29	3	(ว่าง)
11	30-32	3	จำนวนเวลาที่ใช้
12	33-40	8	วันเริ่มต้น
13	41-48	8	วันสิ้นสุด
14	49	1	รหัสแสดงการสิ้นสุด
15	50-51	2	รหัสสาขาวิชา
16	52	1	รหัสแสดงต่อหน่วย
17	53-55	3	รหัสชื่อสถาบัน
18	56	1	รหัสลักษณะการเขียน
19	57-63	7	(ว่าง)
20	64	1	รหัสหน่วยงานที่ออกคำสั่ง
21	65-69	5	เลขที่คำสั่ง
22	70-77	8	วันที่ออกคำสั่ง

ตารางที่ 3.11 (ต่อ)

เขตข้อมูลที	คอลัมน์ที	จำนวนคอลัมน์	ชื่อข้อมูล
23	78	1	รหัสประจำเขตการตีพิมพ์
24	79	1	รหัสงานบริการสังคม
25	80	1	รหัสแสดงอัครเทศ
26	81-88	8	วันที่อัครเทศ
27	89	1	(ว่าง)
28	90	1	รหัสแสดงสถานะของระเบียบ

ตารางที่ 3.12 แสดงเขตข้อมูลของระเบียบการะงานบริหาร

เขตข้อมูลที่	คอลัมน์ที่	จำนวนคอลัมน์	ชื่อข้อมูล
1	1-7	7	รหัสประจำตัวอาจารย์
2	8	1	รหัสประเภทภาระงาน
3	9-11	3	รหัสระดับบริหาร
4	12	1	รหัสแสดงสถานะ
5	13-21	9	(ว่าง)
6	22	1	รหัสประเภทงานบริหาร
7	23-29	7	(ว่าง)
8	30-32	3	จำนวนเวลาที่ใช้
9	33-40	8	วันเริ่มต้น
10	41-48	8	วันสิ้นสุด
11	49	1	รหัสแสดงการสิ้นสุด
12	50-51	2	(ว่าง)
13	52	1	รหัสแสดงค่อนหน่วย
14	53-55	3	รหัสชื่อสถาบัน
15	56-63	8	(ว่าง)
16	64	1	รหัสหน่วยงานที่ออกคำสั่ง
17	65-69	5	เลขที่คำสั่ง
18	70-77	8	วันที่ออกคำสั่ง
19	78	1	(ว่าง)
20	79	1	รหัสงานบริการสังคม
21	80	1	รหัสแสดงการอัปเดต
22	81-88	8	วันที่อัปเดต
23	89	1	(ว่าง)
24	90	1	รหัสแสดงสถานะของระเบียบ

ตารางที่ 3.13 แสดงเขตข้อมูลของระเบียบภาระงานกรรมการ

เขตข้อมูลที่	คอลัมน์ที่	จำนวนคอลัมน์	ชื่อข้อมูล
1	1-7	7	รหัสประจำตัวอาจารย์
2	8	1	รหัสประเภทภาระงาน
3	9-11	3	รหัสชื่อคณะกรรมการ
4	12	1	รหัสแสดงสถานะ
5	13-21	9	(ว่าง)
6	22	1	รหัสประเภทงานกรรมการ
7	23-24	2	(ว่าง)
8	25-26	2	จำนวนกรรมการ
9	27-29	3	จำนวนครั้งที่ประชุม
10	30-32	3	จำนวนเวลาที่ใช้
11	33-40	8	วันเริ่มต้น
12	41-48	8	วันสิ้นสุด
13	49	1	รหัสแสดงการสิ้นสุด
14	50-51	2	(ว่าง)
15	52	1	รหัสแสดงต่อหน่วย
16	53-55	3	รหัสชื่อสถาบัน
17	56-63	8	(ว่าง)
18	64	1	รหัสหน่วยงานที่ออกคำสั่ง
19	65-69	5	เลขที่คำสั่ง
20	70-77	8	วันที่ออกคำสั่ง
21	78	1	(ว่าง)
22	79	1	รหัสงานบริการสังคม

ตารางที่ 3.13 (ต่อ)

เขตข้อมูลที	คอลัมน์ที	จำนวนคอลัมน์	ชื่อข้อมูล
23	80	1	รหัสแสดงการอัปเดต
24	81-88	8	วันที่อัปเดต
25	89	1	(ว่าง)
26	90	1	รหัสแสดงสถานะของระเบียบ

ตารางที่ 3.14 แสดง เขตข้อมูลของระเบียบภาระงานอาจารย์ที่ปรึกษา

เขตข้อมูลที่	คอลัมน์ที่	จำนวนคอลัมน์	ชื่อข้อมูล
1	1-7	7	รหัสประจำตัวอาจารย์
2	8	1	รหัสประเภทภาระงาน
3	9-11	3	รหัสชื่อเรื่อง
4	12	1	รหัสแสดงสถานะ
5	13-18	6	(ว่าง)
6	19-21	3	เลขลำดับระเบียบ
7	22	1	รหัสประเภทงานอาจารย์ที่ปรึกษา
8	23	1	(ว่าง)
9	24	1	รหัสระดับปริญญา
10	25-26	2	จำนวนผู้ร่วมงาน
11	27-29	3	(ว่าง)
12	30-32	3	จำนวนเวลาที่ใช้
13	33-40	8	วันเริ่มต้น
14	41-48	8	วันสิ้นสุด
15	49	1	รหัสแสดงการสิ้นสุด
16	50-51	2	(ว่าง)
17	52	1	รหัสแสดงต่อหน่วย
18	53-55	3	รหัสชื่อสถาบัน
19	56	1	(ว่าง)
20	57-63	7	รหัสประจำตัวนิสิต
21	64	1	รหัสหน่วยงานที่ออกคำสั่ง
22	65-69	5	เลขที่คำสั่ง
23	70-77	8	วันที่ออกคำสั่ง

ตารางที่ 3.14 (ต่อ)

เลขข้อมูล	คอลัมน์ที่	จำนวนคอลัมน์	ชื่อข้อมูล
24	78	1	(ว่าง)
25	79	1	รหัสงานบริการสังคม
26	80	1	รหัสแสดงการอัปเดต
27	81-88	8	วันที่อัปเดต
28	89	1	(ว่าง)
29	90	1	รหัสแสดงสถานะของระเบียน

ตารางที่ 3.15 แสดงเขตข้อมูลของระเบียบภาระงานบริการทางวิชาการ/ธุรการ

เขตข้อมูลที่	คอลัมน์ที่	จำนวนคอลัมน์	ชื่อข้อมูล
1	1-7	7	รหัสประจำตัวบุคคล
2	8-9	2	รหัสประจำ หน่วยงาน
3	10-11	2	รหัสลักษณะงาน
4	12-35	24	ชื่อลักษณะงาน
5	36-38	3	ปริมาณงาน
6	39-44	6	ชื่อหน่วยที่ใช้วัดปริมาณ
7	45-47	3	จำนวน เวลาที่ใช้
8	48	1	รหัสแสดงต่อหน่วยเวลา
9	49-56	8	วัน เริ่มต้น
10	57-64	8	วันสิ้นสุด
11	65	1	รหัสแสดงการสิ้นสุด
12	66	1	รหัสหน่วยงานที่ออกคำสั่ง
13	67-71	5	เลขที่คำสั่ง
14	72-79	8	วันที่ออกคำสั่ง
15	80	1	รหัสแสดงการอัปเดต
16	81-88	8	วันที่อัปเดต
17	89	1	(ว่าง)
18	90	1	รหัสแสดงสถานะของระเบียบ

3.4 การออกแบบกระบวนการ

การออกแบบกระบวนการ เป็นการจัดวางระบบขั้นตอนในการทำงานของระบบย่อยโดยละเอียด ในที่นี้จะเป็นการจัดวางระบบโปรแกรมที่จะใช้ในการประมวลผลข้อมูล ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

- 1) โปรแกรมที่ใช้เพื่อตรวจสอบแก้ไข และเปลี่ยนแปลงข้อมูล
- 2) โปรแกรมที่ใช้ในการออกรายงานต่าง ๆ ขั้นตอนและวิธีการทำงานของแต่ละโปรแกรม

ซึ่งจะกล่าวในบทต่อไป