



## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

เมื่อพิจารณาประเด็นปัญหาที่พบในกลุ่มงานด้านการบริหารนิสิตแล้ว จึงได้มีการศึกษาข้อมูล และแนวทางในการพัฒนาระบบสนับสนุนการบริหารนิสิต ซึ่งสามารถสรุปได้เป็น 3 ส่วน ได้แก่

1. ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง
2. งานวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง
3. โครงการวิจัยเพื่อพัฒนากระบวนการและระบบสนับสนุนการดำเนินงานเพื่อการดำเนินกิจกรรม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (Chulalongkorn University's Operation Process Flow and Supporting System: Chula UP)

#### 2.1 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

ระบบสารสนเทศ การพัฒนาระบบสารสนเทศ และความรู้เกี่ยวกับฐานข้อมูลเบื้องต้น เหล่านี้เป็นความรู้พื้นฐานในการออกแบบระบบสนับสนุนการบริหารนิสิต ซึ่งเกี่ยวข้องกับการจัดเก็บและเรียกใช้ข้อมูลในปริมาณมาก ๆ ดังนั้นในส่วนนี้จะเป็นการอธิบายถึง 3 หัวข้อดังกล่าว

##### 2.1.1 ระบบสารสนเทศ

ข้อมูล (Data) หมายถึง ข้อเท็จจริงการประมาณ ความเห็นที่ปราศจากการประมวลผลใดๆ (Scott, 1986)

สารสนเทศ (Information) หมายถึง ผลลัพธ์ที่ได้จากการประมวลผลข้อมูล (Scott, 1986)

ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร (Management Information System) หมายถึงการรวมและการติดต่อระบบสารสนเทศที่มีความสัมพันธ์เชื่อมต่อกันเพื่อการแปลงสภาพข้อมูลให้เป็นสารสนเทศโดยวิธีการต่างๆ ทั้งนี้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผลตามความ

ต้องการของผู้บริหารและการแปลงสภาพดังกล่าวจะต้องทำด้วยความถูกต้องลดเวลารวมทั้งข้อมูล ต้องมีความเกี่ยวเนื่องกัน (Scott , 1986)

องค์ประกอบของระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร (Kendall,1992) ประกอบด้วยการประมวลผลข้อมูลซึ่งทำงานด้วยวัตถุประสงค์ที่จะเชื่อมต่อระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์ ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารต้องการบุคลากร (People) ซุดคำสั่ง (Software) และฮาร์ดแวร์ (Hardware)

### 2.1.2 การพัฒนาระบบสารสนเทศ

(Kendall , 1992)

ขั้นตอนในการพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับองค์กรนั้นมีทั้งสิ้น 7 ขั้นตอน ดังนี้

#### 2.1.2.1 การกำหนดปัญหา (Identifying Problems, Opportunities, and Objectives)

ในขั้นตอนแรกของวงจรการพัฒนาระบบสารสนเทศ นักวิเคราะห์จะต้องระบุปัญหา โอกาส และวัตถุประสงค์ ซึ่งจะเป็นส่วนสำคัญที่ส่งผลกระทบต่อความสำเร็จของระบบงานที่เหลือและไม่เสียเวลากับการระบุปัญหาที่ผิด

นักวิเคราะห์ระบบต้องพิจารณาถึงสิ่งที่เกิดขึ้นในธุรกิจ โดยร่วมมือกับพนักงานทำการชี้ปัญหา พิจารณาถึงโอกาสซึ่งหมายถึงสถานการณ์ที่สามารถปรับปรุงได้โดยการใช่ระบบสารสนเทศ การระบุวัตถุประสงค์จะเป็นส่วนสำคัญของขั้นตอนนี้ ซึ่งผู้วิเคราะห์ระบบจะต้องค้นหาถึงสิ่งที่ธุรกิจกำลังพยายามจะทำ หลังจากนั้นนักวิเคราะห์จะเข้าใจว่าระบบสารสนเทศสามารถทำให้กิจการบรรลุเป้าหมายได้โดยผ่านการระบุปัญหาและโอกาส

#### 2.1.2.2 การกำหนดความต้องการสารสนเทศ (Determining Information Requirement)

พนักงานและผู้ใช่ระบบจะต้องให้ความร่วมมือในการกำหนดความต้องการสารสนเทศ เครื่องมือต่างๆจะต้องถูกนำมาใช้ เช่น การสัมภาษณ์ การเก็บข้อมูลจริง การสัมภาษณ์และการสังเกต เป็นต้น

ในขั้นตอนนี้จะต้องทำความเข้าใจถึงข้อมูลที่ผู้ใช่ระบบต้องการสำหรับการทำงาน โดยต้องกำหนดความต้องการโดยให้ผู้ใช่ระบบเข้ามามีส่วนร่วมโดยตรง

### 2.1.2.3 การวิเคราะห์ความต้องการของระบบ

การวิเคราะห์ความต้องการของระบบจะใช้แผนภาพการไหลของข้อมูล (Data Flow Diagram หรือ DFD) ประกอบด้วยเทคนิคการแสดงผลแผนภาพข้อมูลนำเข้า การประมวลผลและผลลัพธ์ของฟังก์ชันธุรกิจ จากแผนภาพการไหลของข้อมูลจะมีการพัฒนาพจนานุกรมข้อมูลซึ่งจะแสดงรายการข้อมูลทั้งหมดที่ใช้ในระบบ นอกจากนี้ในระหว่างขั้นตอนนี้จะต้องวิเคราะห์การตัดสินใจ เงื่อนไขการกระทำ โดยใช้เครื่องมือต่างๆ เช่นตารางการตัดสินใจ เป็นต้น

### 2.1.2.4 การออกแบบระบบ (Designing the Recommended System)

จากข้อมูลในขั้นที่แล้วจะถูกนำไปออกแบบระบบสารสนเทศเชิงตรรก (Logical Design) ซึ่งต้องออกแบบให้มีฟอร์มและหน้าจอที่ดี การออกแบบระบบยังต้องคำนึงถึงการออกแบบการเชื่อมต่อของผู้ใช้ระบบ การออกแบบเพิ่มข้อมูลและฐานข้อมูลและการออกแบบผลลัพธ์ซึ่งจะทำให้ผู้ใช้ระบบบรรลุสารสนเทศที่ต้องการ

### 2.1.2.5 การพัฒนาและการจัดทำเอกสาร (Developing and Documenting Software)

เป็นการพัฒนาระบบงานที่ต้องการ โดยอาจใช้เทคนิคโครงสร้างในการออกแบบและจัดทำเอกสารเช่น Pseudo Code ในการสื่อสารกับผู้เขียนโปรแกรม การจัดทำเอกสารจะมีการพัฒนาควบคู่กับผู้ใช้ระบบ

### 2.1.2.6 การทดสอบและการบำรุงระบบ (Testing and Maintaining the System)

ก่อนที่ระบบสารสนเทศจะถูกนำไปใช้ต้องมีการทดสอบซึ่งจะมีต้นทุนน้อยกว่าการให้ผู้ใช้ระบบเผชิญปัญหาภายหลัง การทดสอบอาจกระทำโดยผู้เขียนโปรแกรมและนักวิเคราะห์ระบบ การทดสอบด้วยข้อมูลทดสอบจะทำให้พบปัญหาก่อนที่จะนำไปใช้งานจริง การบำรุงรักษาระบบจะเริ่มต้นที่ขั้นตอนนี้โดยมีวัตถุประสงค์จะทำให้ระบบสามารถใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีต้นทุนในการบำรุงรักษาที่ต่ำสุด

### 2.1.2.7 การติดตั้ง (Implementation)

การติดตั้งระบบเป็นการนำระบบใหม่ไปให้ผู้เริ่มดำเนินการ การเริ่มระบบใหม่จะต้องระวัง และต้องมีการเลือกใช้วิธีการเปลี่ยนระบบไปสู่ระบบใหม่เพื่อให้แน่ใจว่า ระบบงานใหม่จะไม่มีปัญหา

### 2.1.3 ฐานข้อมูล การออกแบบโครงสร้าง และระบบการจัดการฐานข้อมูล

ระบบฐานข้อมูลประกอบด้วยฐานข้อมูลและชุดโปรแกรมในการจัดการฐานข้อมูล ซึ่งเรียกว่าระบบจัดการฐานข้อมูลดังรายละเอียดต่อไปนี้

#### 2.1.3.1 ฐานข้อมูล

ฐานข้อมูล หมายถึง การรวบรวมข้อมูลที่มีความสัมพันธ์กันไว้ในที่เดียวกัน โดยจะถูกออกแบบสร้างและบรรจุข้อมูลสำหรับวัตถุประสงค์ที่จำเพาะ วัตถุประสงค์ของฐานข้อมูลนั้นจะควบคุมความซ้ำซ้อนของข้อมูล ใช้ข้อมูลร่วมกันได้ จำกัดการเข้าถึงข้อมูลได้โดยไม่ได้รับอนุญาตใช้งานได้พร้อมกัน แสดงความสัมพันธ์ที่ซับซ้อนของข้อมูลได้ทำให้แน่ใจถึงความคงสภาพของข้อมูล และสนับสนุนการสำรวจและกู้ข้อมูล (Post,1992)

#### 2.1.3.2 ระบบจัดการฐานข้อมูล (Database Management System)

การนำเอาข้อมูลเข้าไปเก็บหรือดึงออกมาใช้นั้นต้องทำผ่านระบบจัดการฐานข้อมูลของฐานข้อมูลนั้น

หน้าที่หลักของระบบจัดการฐานข้อมูล (ศูนย์การศึกษาต่อเนื่องแห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย , 2544)

- ระบบจัดการฐานข้อมูล จะทำหน้าที่ในการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลทุกครั้งที่มีการเปลี่ยนแปลงหรือแก้ไขข้อมูลในฐานข้อมูล หากข้อมูลนั้นมีการกำหนดเงื่อนไขไว้ เช่น ค่าที่ยอมรับได้สำหรับข้อมูลนั้น (Valid Range) เป็นต้น รวมถึงความสามารถในการแก้ไขข้อผิดพลาดของข้อมูล (Error Recovery) เมื่อความผิดพลาดเกิดขึ้นในระบบ

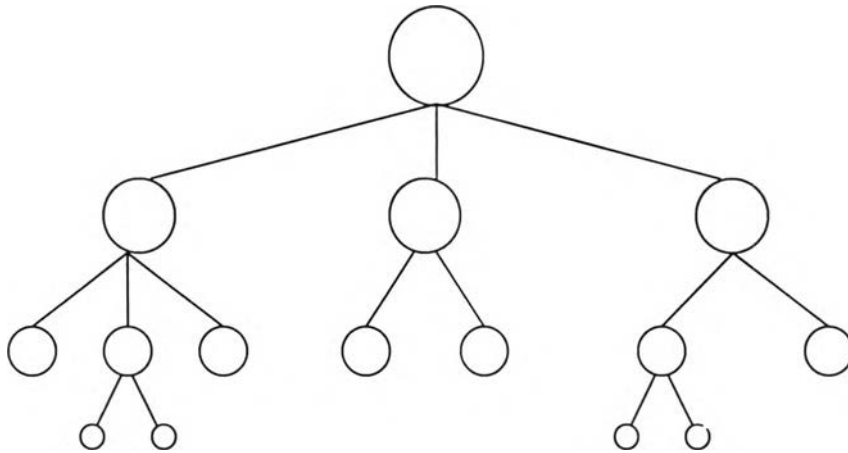
- จัดการดูแลการใช้งานข้อมูลร่วมกันของโปรแกรมหลายๆ โปรแกรมให้สามารถเรียกใช้ข้อมูลเดียวกันจากหลายๆ โปรแกรมได้อย่างสะดวกและเหมาะสมต่อการใช้งาน โดยที่ไม่ทำให้ความถูกต้องของข้อมูลสูญหายไป

- กำหนดสิทธิในการใช้ข้อมูลของผู้ใช้แต่ละคน ซึ่งมีความจำเป็นในการใช้งานโดยผู้ใช้หลายคน (Multi-User Environment)

### 2.1.3.3 โครงสร้างการออกแบบฐานข้อมูล

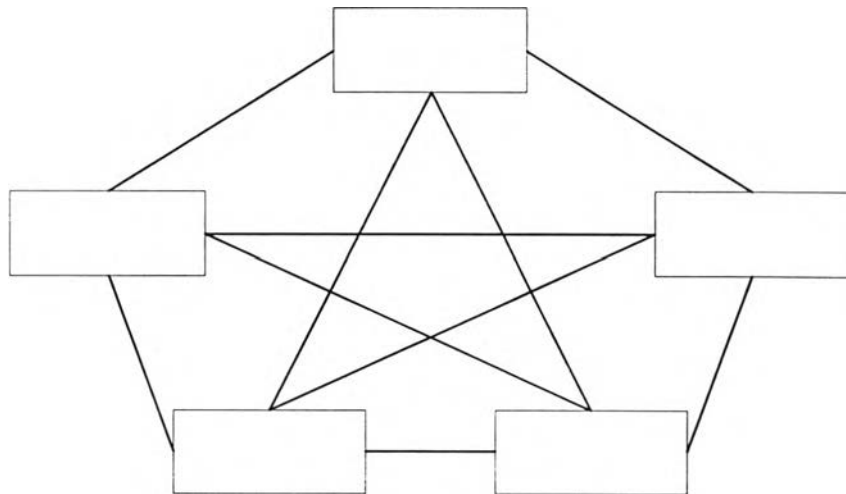
หลักการพื้นฐานของการออกแบบโครงสร้างของฐานข้อมูลถูกเรียกว่า สถาปัตยกรรมของฐานข้อมูล สถาปัตยกรรมหมายถึงแนวความคิดหรือวิธีในการจัดโครงสร้างของฐานข้อมูล ในประวัติศาสตร์ที่ผ่านมา มีการออกแบบสถาปัตยกรรมของฐานข้อมูลอยู่หลายแบบ ดังต่อไปนี้ (ณรงค์ชัย ปัญญานนทชัย, [25--])

1.) โครงร่างแบบต้นไม้หรือโครงร่างแบบลำดับชั้น (Tree หรือ Hierarchical Structure) เป็นโครงร่างที่ฟิลด์ต่างถูกกำหนดไว้เป็นลำดับชั้นเหมือนกับรากต้นไม้ที่มีการแตกรากกิ่งออกจากรากแก้ว และรากฝอยออกจากรากกิ่งซึ่งเป็นฟิลด์ในลำดับสุดท้ายไม่มีการแตกออกไปอีก



รูปที่ 2.1 แสดงโครงร่างแบบต้นไม้

2.) โครงร่างแบบเครือข่าย (Network Structure) เป็นโครงร่างแบบที่มีลักษณะการจัดแบบเชื่อมโยงถึงกันหมด เป็นโครงร่างข้อมูลที่สมบูรณ์ที่สุด ทุกๆฟิลด์สามารถเชื่อมโยงถึงกันหมด



รูปที่ 2.2 แสดงโครงสร้างแบบเครือข่าย

โครงสร้างทั้งแบบต้นไม้และแบบเครือข่ายเป็นสิ่งที่ยากจะสร้างและบำรุงรักษา ต้องใช้ผู้เชี่ยวชาญเป็นจำนวนมากคอยดูแล มักใช้ในระบบคอมพิวเตอร์เมนเฟรมสมัยเก่า ปัจจุบันยังมีสถาปัตยกรรมแบบนี้อยู่เพราะว่าค่าใช้จ่ายในการแปลงข้อมูลสูงมาก ทั้งสองแบบเป็นสถาปัตยกรรมในยุคเก่า ในปัจจุบันถูกแทนที่ด้วยสถาปัตยกรรมแบบใหม่ได้แก่ Flat File และ Relational

3.) โครงสร้างแบบแนวนราบ (Flat – file Structure) ลักษณะของข้อมูลจะบันทึกในโครงสร้างแบบ 2 มิติ คือแถวหรือคอลัมน์ ข้อมูลแถวแรกเรียกว่าเรคคอร์ด และข้อมูลแต่ละคอลัมน์เรียกว่าฟิลด์ซึ่งเป็นข้อมูลในกลุ่มเดียวกันเช่น ชื่อ , ที่อยู่ , เบอร์โทรศัพท์ โครงสร้างชนิดนี้ง่ายต่อการศึกษาและทำความเข้าใจ แต่โปรแกรมการจัดการฐานข้อมูลที่ใช้ในสถาปัตยกรรมแบบนี้จะยอมให้เข้าถึงฐานข้อมูลได้ชุดเดียวในเวลาเดียวกันนั้น มันจึงขาดความยืดหยุ่นที่จำเป็นต่อการเป็นฐานข้อมูลที่ดี ฟังก์ชันฐานข้อมูลในสเปรดชีต , เวิร์ดโปรเซสเซอร์มักใช้ในการจัดโครงสร้างแบบ flat-file ส่วนโปรแกรมจัดการฐานข้อมูลบางตัวใช้โครงสร้างแบบนี้เช่นกันแต่สามารถอ้างอิงฐานข้อมูลได้มากกว่าชุดเดียวโดยใช้เทคนิคที่ค่อนข้างสลับซับซ้อน

ฟิลด์ 1	ฟิลด์ 2	ฟิลด์ 3.....	ฟิลด์ N
xxxxxxxx	xxxxxxxx	xxxxxx	xxxxxxxxxx
xxxxx	xxxxxxxxxxx	xxx	xxxxx
xxxxxxxxxxxx	xxxxxx	xxxxxxx	

รูปที่ 2.3 แสดงโครงสร้างแบบแนวนราบ

โครงสร้างฐานข้อมูลชนิดนี้มักใช้ในโปรแกรมจัดการฐานข้อมูลของเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ในยุคต้น ๆ

4.) โครงสร้างแบบสัมพันธ์ (Relational Structure) โครงสร้างแบบนี้มีลักษณะเหมือนกับโครงสร้างแบบแนวราบ แต่โปรแกรมที่ใช้โครงสร้างแบบนี้สามารถทำงานกับฐานข้อมูลได้หลายกลุ่มในเวลาเดียวกัน ทำให้ลดการเก็บข้อมูลที่ซ้ำซ้อนกัน การใช้งานมีความยืดหยุ่นสูง

ทั้งนี้ในงานวิจัยนี้ผู้วิจัยได้เลือกใช้โครงสร้างของฐานข้อมูลแบบโครงสร้างแบบสัมพันธ์ เป็นเครื่องมือสร้างในการออกแบบเนื่องจากเป็นโครงสร้างที่ง่ายต่อความเข้าใจและรูปแบบมีลักษณะที่ไม่ซับซ้อนมากนัก รวมทั้งยังสามารถเปลี่ยนแปลงแก้ไขความสัมพันธ์ได้โดยง่าย

#### 2.1.3.4 รูปแบบความสัมพันธ์ระหว่างตาราง

รูปแบบของความสัมพันธ์ระหว่างตารางมี 3 รูปแบบดังนี้ (ณรงค์ชัย ปัญญานนทชัย)

1.) ความสัมพันธ์แบบหนึ่งรายการต่อหลายรายการ (One – to – Many Relation) หมายความว่า ข้อมูลรายการหนึ่งจากตารางหนึ่งจะมีความสัมพันธ์กับข้อมูลของอีกตารางได้มากกว่า 1 รายการ เช่น ในแต่ละหน่วยงานอาจจะมีพนักงานมากกว่าหนึ่งคนสังกัดอยู่ ซึ่งเมื่อเก็บข้อมูลในรูปตาราง จะมี 2 ตาราง คือ ตารางหน่วยงาน และตารางพนักงาน โดยที่ความสัมพันธ์ระหว่างตารางหน่วยงาน และตารางพนักงานเป็นความสัมพันธ์แบบหนึ่งรายการต่อหลายรายการ เป็นต้น

2.) ความสัมพันธ์แบบหลายรายการต่อหนึ่งรายการ (Many – to – One Relation) หมายความว่า ข้อมูลหลายรายการจากตารางหนึ่งจะมีความสัมพันธ์กับข้อมูลของอีกตารางได้ 1 รายการ เช่น พนักงานมากกว่า 1 คนสังกัดอยู่ใน 1 หน่วยงาน เป็นต้น

3.) ความสัมพันธ์แบบหนึ่งรายการต่อหนึ่งรายการ (One – to – One Relation) หมายความว่า ข้อมูลรายการหนึ่งของแต่ละตารางจะมีความสัมพันธ์กับข้อมูลของอีกตารางได้เพียง 1 รายการเท่านั้น เช่น ในความสัมพันธ์ของการเป็นผู้จัดการของหน่วยงานนั้นหากเรากำหนดให้แต่ละหน่วยงานมีผู้จัดการได้เพียงหนึ่งคน และผู้จัดการแต่ละคนจะบริหารหน่วยงานได้เพียงหน่วยงานเดียวเท่านั้น ในกรณีเช่นนี้ถือว่าเป็นความสัมพันธ์แบบหนึ่งรายการต่อหนึ่งรายการ แต่หากยอมให้ผู้จัดการคนหนึ่งสามารถบริหารงานได้มากกว่าหนึ่งหน่วยงานแล้วความสัมพันธ์นี้ก็จะกลายเป็นความสัมพันธ์แบบหนึ่งรายการต่อหลายรายการทันที

## 2.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

หัวข้อนี้จะกล่าวถึงงานวิจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับ การออกแบบระบบการทำงาน การนำระบบสารสนเทศมาใช้ในการทำงาน และ งานพัฒนาระบบสนับสนุนด้านสารสนเทศ สำหรับการบริหารนิสิต

### 2.2.1 การออกแบบระบบการทำงาน

#### 2.2.1.1 การออกแบบใหม่ให้กับกระบวนการดำเนินงานของภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ (นาย วราทิตย์ กฤตผล.2544)

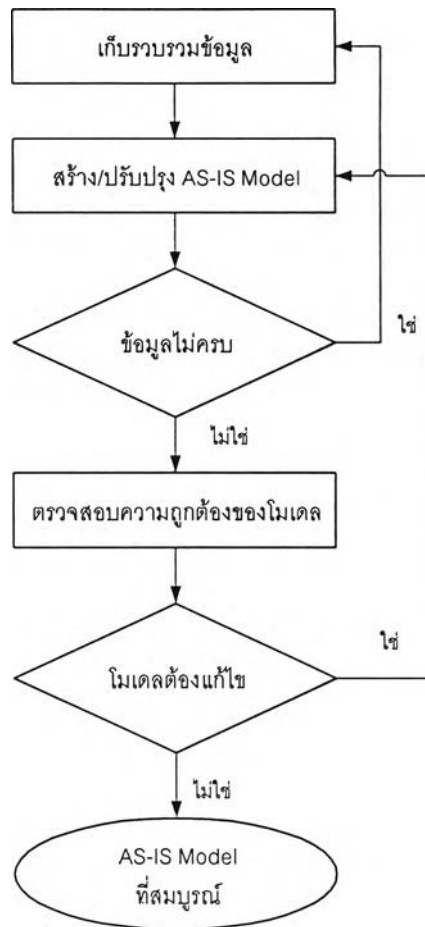
การสร้าง AS-IS Model การดำเนินงานประกอบไปด้วย 3 ขั้นตอนหลัก ดังต่อไปนี้

1. เก็บรวบรวมข้อมูล
2. สร้าง AS-IS Model
3. ตรวจสอบความถูกต้อง

ในทางปฏิบัติจะเริ่มจากการเก็บรวบรวมข้อมูลก่อน ข้อมูลเบื้องต้นที่จะต้องทำการศึกษาและเก็บข้อมูลก่อนนั้น ได้แก่ แผนผังองค์กร Procedure Manual , Job Description เอกสารต่างๆ และ ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ จากนั้นจึงเริ่มดำเนินการสร้างและปรับปรุง AS-IS Model และทำการตรวจสอบความถูกต้องของโมเดลควบคู่กันไป โดยอาจมีความจำเป็นต้องเก็บข้อมูลเพิ่มเติมด้วย อันเนื่องมาจากเมื่อลงมือเริ่มสร้าง AS-IS Model แล้ว อาจพบว่าไม่มีข้อมูลบางตัว ก็ต้องทำการเก็บรวบรวมข้อมูลเพิ่มเติม และเมื่อทำการตรวจสอบความถูกต้องแล้วก็อาจที่จะต้องทำการแก้ไขการสร้าง AS-IS Model เพื่อให้มีความถูกต้องและอาจมีความจำเป็นที่จะต้องทำการเก็บรวบรวมข้อมูลเพิ่มเติม ดังนั้นลักษณะในการดำเนินการสร้าง AS-IS Model จะเป็นดังรูปที่ 2.4

อนึ่ง ผู้วิจัยได้อาศัยข้อมูลส่วนหนึ่งจากงานวิจัยนี้ในการวิเคราะห์กลุ่มกิจกรรมการบริหารนิสิตในระดับภาควิชา ซึ่งเป็นสภาพการดำเนินการจริงของภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ รวมทั้งได้อาศัย TO-BE Model ที่นาย วราทิตย์ กฤตผล นำเสนอเพื่อประกอบการพิจารณาออกแบบระบบสนับสนุนการบริหารนิสิตขึ้นมารองรับความต้องการด้านข้อมูลในแต่ละกลุ่มกิจกรรมด้วย





รูปที่ 2.4 แสดงแผนผังขั้นตอนการสร้าง AS-IS Model

### 2.2.1.2 การออกแบบโดยใช้วิธีแบบ Structured Approach (อรดี พฤติศรีณนนท์ . 2543)

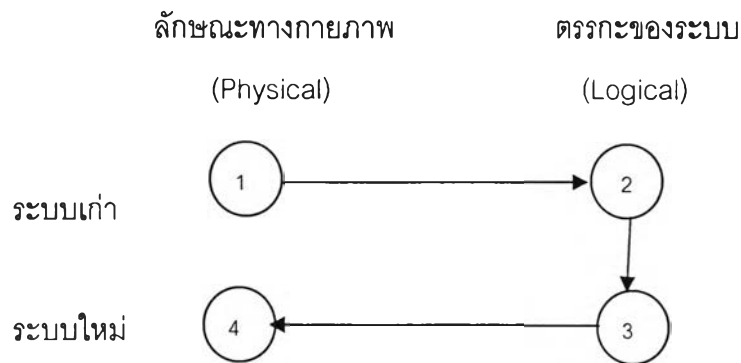
Structured Approach หรือเรียกอีกอย่างหนึ่งว่า Requirement Engineering Operation Approach เป็นวิธีที่ใช้ในการพัฒนาระบบข้อมูลที่ใกล้เคียงกับกรรมวิธีของวิศวกรรม คือมีลักษณะการให้คำจำกัดความที่ชัดเจน มีโครงสร้างมาตรฐานและเอกสารอ้างอิงที่ละเอียด อีกทั้งสะดวกต่อผู้ใช้และพัฒนาระบบ วิธีนี้ครอบคลุมถึงความสลับซับซ้อนของระบบ, โครงสร้างและรูปแบบการปฏิบัติงาน คำอธิบายของโครงสร้างจะเน้นตรงที่ความสัมพันธ์ระหว่างส่วนต่างๆ ที่จะนำมาประกอบกันเป็นโครงสร้างขึ้น การออกแบบโครงสร้างเป็นกระบวนการที่แจ่ม วิเคราะห์และเลือกขั้นตอนที่จะออกแบบ

คุณสมบัติของวิธีการออกแบบ Structured Approach สามารถสรุปได้ว่าเป็นระบบที่ยอมรับได้ มีระบบเอกสารที่ดี ผ่านการทดสอบ มีการเชื่อมต่อที่ดี มีมาตรฐาน ประหยัด มีประสิทธิภาพ พัฒนาได้เร็ว สามารถใช้ปฏิบัติงานได้ มีความยืดหยุ่น มีขั้นตอน ตรวจสอบ

โมดูลมีการพึ่งพิงกันน้อยมาก สะดวกในการดูแลรักษา ระบบประกอบเป็นส่วนๆ เชื่อมถือได้ง่ายต่อการใช้งาน ประหยัดเวลา มีรูปแบบเป็นหนึ่งเดียวกัน ชัดเจนสำหรับผู้ใช้

แบบโครงสร้างที่ควรจะเป็นตัวแทนของการปฏิบัติการของระบบมากกว่าเป็นสิ่งที่บรรจุเป้าหมายเท่านั้น หรืออีกนัยหนึ่ง ก็คือควรที่จะเน้นทางด้านเหตุผลของส่วนประกอบมากกว่าทางด้านรูปร่างของส่วนประกอบ การพัฒนาจะต้องมีการประชุมร่วมระหว่างฝ่ายพัฒนากับฝ่ายผู้ใช้ เพื่อพิจารณาจุดบกพร่อง จุดสำคัญที่สุดก็คือ นักออกแบบและผู้ใช้กลุ่มของงานนั้นๆ ควรเข้าใจระบบเป็นอย่างเดียวกัน เพื่อที่ระบบที่พัฒนาขึ้นมาจะตรงกับสิ่งที่ผู้ใช้ต้องการที่สุด

แบบโครงสร้างที่ถูกใช้ในการวิเคราะห์และออกแบบ และความสำคัญในระหว่างออกแบบโครงสร้างนั้น ดังรูป



รูปที่ 2.5 แบบโครงสร้างในการวิเคราะห์และออกแบบ

จากจุดที่ 1 ในรูปที่ 2.5 ตัวแทนคุณลักษณะจริงของระบบที่นำมาใช้งาน อยู่ ทั้งในรูปฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และกรรมวิธีปฏิบัติงาน จะต้องได้รับการตีความและมองภาพในรูปแบบของตรรกะของระบบ (จุดที่ 2) ซึ่งไม่ต้องผูกพันกับฮาร์ดแวร์หรือกรรมวิธี และตำแหน่งหรือกรรมวิธีพัฒนา

จากรูปแบบของตรรกะของระบบ ซึ่งเข้าใจได้ง่ายกว่านั้น ก็ปรับปรุงมาเป็นรูปแบบของตรรกะของระบบ ใหม่ (จุดที่ 3) รูปแบบ logical ใหม่ นี้ จะเป็นระบบที่สมบูรณ์และตรงกับความต้องการใหม่ จากนั้นก็ทำการพัฒนาเป็นระบบใหม่ (จุดที่ 4) ซึ่งใช้แทนระบบเก่าได้เลย

## 2.2.2 การนำระบบสารสนเทศมาใช้ในการทำงาน

ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ (Management Information System: MIS) หมายถึง การเก็บรวบรวมข้อมูล การประมวลผล การสร้างสารสนเทศ เพื่อช่วยการตัดสินใจ การประสานงาน การควบคุม ประกอบกับช่วยผู้บริหารและพนักงานในการวิเคราะห์ปัญหาและแก้ปัญหา (หนึ่งนุช ธนาศุภวัฒน์, 2546)

ความมุ่งหมายของระบบสารสนเทศการจัดการ คือ เพื่อจัดการสารสนเทศสำหรับการสืบค้นหาปัญหาและแก้ปัญหานั้น ระบบสารสนเทศการจัดการ (MIS) จะถูกนำไปใช้ในการตัดสินใจแก้ไขสถานการณ์ที่เกิดขึ้น และเป็นโครงสร้างระดับสูง

ระบบ MIS จะให้รายงานที่สรุปสารสนเทศ ซึ่งรวบรวมจากฐานข้อมูลทั้งหมดของบริษัท จุดประสงค์ของรายงานจะเน้นให้ผู้บริหารสามารถมองเห็นแนวโน้ม และภาพรวมขององค์กรในปัจจุบัน รวมทั้งสามารถควบคุม และตรวจสอบผลงานของระดับปฏิบัติการด้วย

### 2.2.2.1 คุณสมบัติของระบบ MIS

ลักษณะของระบบ MIS ที่ดีสามารถสรุปได้ดังนี้

1. ระบบ MIS จะสนับสนุนการทำงานของระบบประมวลผลข้อมูล และจัดเก็บข้อมูลรายวัน
2. ระบบ MIS จะใช้ฐานข้อมูลที่ถูกรวมเข้าด้วยกัน และสนับสนุนการทำงานของฝ่ายต่างๆขององค์กร
3. ระบบ MIS จะช่วยให้ผู้บริหารงานระดับต้น ระดับกลาง ระดับสูง เรียกใช้ข้อมูลที่เป็นโครงสร้างได้ตามเวลาที่ต้องการ
4. ระบบ MIS จะมีความยืดหยุ่น และสามารถรองรับความต้องการข้อมูลที่เปลี่ยนแปลงไปขององค์กร
5. ระบบ MIS ต้องมีระบบรักษาความลับของข้อมูล และจำกัดการใช้งานของบุคคลเฉพาะผู้ที่เกี่ยวข้องเท่านั้น

### 2.2.2.2 ระดับการจัดการในองค์กร

การจัดการในองค์กรแบ่งออกเป็น 3 ระดับ ได้แก่ การจัดการระดับสูง (Top Management) การจัดการระดับกลาง (Middle Management) และการจัดการระดับต้น (Lower Management)

ความสำคัญของระบบสารสนเทศต่อการจัดการระดับสูง (Top Management) ผู้บริหารระดับสูงจะต้องตัดสินใจ และวางแผนในเรื่องที่มีความสำคัญสูงต่อองค์กร ได้แก่ การกำหนดแผนแม่บท และแผนกลยุทธ์ในระยะยาวขององค์กรไปปฏิบัติให้ประสบความสำเร็จ จึงมักต้องการสารสนเทศในลักษณะที่เป็นบทสรุปของนักบริหาร (Executive Summary) ในปัจจัยที่สำคัญที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จ และความล้มเหลวขององค์กรมากกว่าที่จะลงไปสนใจในรายละเอียดข้อมูลของการปฏิบัติงาน ดังนั้น การมีระบบสารสนเทศที่ดีที่สามารถสรุปและประมวลผลได้ จะช่วยให้การตัดสินใจของผู้บริหารระดับสูงมีประสิทธิภาพที่สูงขึ้น มีการวางแผนระยะยาวในเชิงรุก อันจะส่งผลทำให้บรรลุวัตถุประสงค์ และเป้าหมายขององค์กรที่ตั้งไว้

ความสำคัญของระบบสารสนเทศต่อการจัดการระดับกลาง (Middle Management) เกี่ยวข้องกับการดูแลรับผิดชอบบริหารงานในระดับหน่วยงานต่างๆ ภายในองค์กรที่ต้องดูแลรับผิดชอบ ดังนั้น ลักษณะของสารสนเทศที่ผู้บริหารระดับกลางต้องการก็จะมีรายละเอียดมากกว่า และลักษณะของการตัดสินใจก็มีแบบแผนในบางส่วน การที่มีระบบสารสนเทศที่ดี ก็จะช่วยทำให้การตัดสินใจของผู้บริหารระดับกลางเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพที่สูงขึ้น มีการเชื่อมโยงการใช้สารสนเทศระหว่างหน่วยงานต่างๆ ภายในองค์กรได้อย่างเป็นระบบ อันจะส่งผลทำให้ทุกหน่วยงานมีการประสานข้อมูล เพื่อใช้ประโยชน์ในการตัดสินใจ และช่วยตอบสนองต่อวัตถุประสงค์ และเป้าหมายในระดับสูงขององค์กร

ความสำคัญของระบบสารสนเทศต่อการจัดการระดับต้น (Lower Management) เป็นแกนหลักในการปฏิบัติงานประจำวันขององค์กร โดยผู้บริหารระดับต้นจะเป็นผู้ดูแลผู้ปฏิบัติงานในระดับล่าง การมีระบบสารสนเทศที่ดีจะช่วยตอบสนองต่อผู้บริหารระดับต้นในการบริหารงานประจำวันให้มีประสิทธิภาพ เนื่องจากการบริหารงานประจำวันมีลักษณะที่มีรูปแบบที่แน่นอน ในลักษณะที่มีการกำหนดขั้นตอน วิธีการทำงาน ระเบียบปฏิบัติต่างๆ ไว้ ลักษณะของสารสนเทศที่นำมาใช้ในการตัดสินใจนั้นจะมีรายละเอียดมาก เป็นสารสนเทศลึกเฉพาะด้าน และต้องมีการใช้งานเป็นประจำ การที่มีระบบสารสนเทศที่ช่วยสนับสนุนต่อการจัดการในระดับต้นขององค์กร จะช่วยทำให้งานในระดับล่างเกิดความคล่องตัว และการนำเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วย จะทำให้เกิดความรวดเร็ว และความถูกต้องมากยิ่งขึ้น และยังช่วยทำให้ผู้บริหารระดับต้นสามารถใช้สารสนเทศที่มีอยู่ในการตัดสินใจ และวางแผนงานในระยะสั้นได้อย่างมีประสิทธิภาพอีกด้วย

#### 2.2.2.3 ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ (Management Information System)

เป็นระบบที่รวมผู้ใช้และเครื่องเข้าไว้ด้วยกัน โดยมีจุดมุ่งหมายในการจัดการสารสนเทศ เพื่อสนับสนุนการดำเนินงาน การจัดการ และการตัดสินใจในองค์กร

ระบบสารสนเทศ (Information System) ประกอบไปด้วย การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์และ การสังเคราะห์ข้อมูล สารสนเทศการบันทึก และการใช้สารสนเทศเพื่อช่วยตัดสินใจและควบคุม องค์กร และผลสะท้อนกลับเพื่อการปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่อง

หนึ่งคุณสมบัติของระบบสารสนเทศที่ดี ต้องมีความถูกต้อง แม่นยำ และเที่ยงตรง (Accuracy) มีความเชื่อถือได้ ทันสมัยอยู่เสมอ และทันต่อความต้องการใช้ งาน (Timeliness) มีความสมบูรณ์ (Completeness) สามารถตรวจสอบได้ (Verifiability) มีความ ปลอดภัย คุ่มค่า และประหยัด มีความยืดหยุ่น มีความเกี่ยวข้องกับงานที่ทำ และสอดคล้องกับ ความต้องการของผู้ใช้ (Relevance) และง่ายต่อการใช้งาน

ส่วนซอฟต์แวร์ประยุกต์ที่พัฒนาขึ้นเอง วงจรของการพัฒนา โปรแกรม จะประกอบด้วย การวิเคราะห์งาน การเขียน Flowchart การเขียนโปรแกรม การทดสอบ โปรแกรม และการจัดทำเอกสารคู่มือการใช้งาน

### 2.2.3 การนำระบบสารสนเทศมาประยุกต์ใช้กับงานบริหารนิสิต

งานวิจัยในหัวข้อ "Planning of guidelines for MIS of student registration and courses" โดย อรุณรัตน์ จินตนาวงศ์ (2534) ได้นำเสนอการศึกษาแนวทางการ ออกแบบระบบสารสนเทศของระบบทะเบียนนักศึกษาและรายวิชา ให้มีการจัดเก็บข้อมูลเป็นแบบ ฐานข้อมูลและสามารถเชื่อมโยงกับระบบอื่นๆ ได้ง่ายและสะดวกขึ้น ซึ่งได้ทำขึ้นภายใต้โครงการ ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แนวทางจากงานวิจัยดังกล่าวสามารถนำมาประยุกต์ใช้กับงานพัฒนา ระบบบริหารนิสิตนี้ได้ โดยเฉพาะในส่วนของการสร้างโมเดลข้อมูลที่มีลักษณะเป็นฐานข้อมูลเชิง ความสัมพันธ์ (Entity-Relationship Model) คือ จะประกอบด้วยส่วนสำคัญ 3 ส่วน ได้แก่

1. เอนติตี (Entity) คือ สิ่งที่มีอยู่จริง หรือจินตภาพที่มีความหมายใน ตัวเอง
2. รีเลชันชิป (Relationship) คือ ความสัมพันธ์ระหว่างเอนติตีตั้งแต่สอง ตัวขึ้นไป
3. แอตตริบิว (Attribute) คือ กลุ่มความจริงที่เกี่ยวข้องและอธิบายเอนติ ตีหรือรีเลชันชิป

การออกแบบระบบฐานข้อมูลในงานวิจัยดังกล่าวจะครอบคลุมข้อมูลเกี่ยวกับประวัติของนักศึกษา การลงทะเบียน หลักสูตรและรายวิชาต่างๆ โมเดลข้อมูลที่ได้จากการออกแบบจะแบ่งออกเป็น 2 ระดับ คือ ระดับของโมเดลข้อมูลเชิงตรรกะ อันเป็นผลที่ได้มาจากการวิเคราะห์ครั้งแรก ที่ได้นำข้อมูลทั้งหมดของระบบมาออกแบบ และ ระดับของโมเดลข้อมูลเชิงกายภาพ เป็นโมเดลที่ได้จากการเปลี่ยนแปลงโมเดลเชิงตรรกะเพื่อให้สะดวกในการใช้งานจริงบนฐานข้อมูลแบบรีเลชันนัล

## 2.3 โครงการวิจัย เพื่อพัฒนากระบวนการและระบบสนับสนุนการดำเนินงานเพื่อการดำเนินกิจกรรม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (Chulalongkorn University's Operation Process Flow and Supporting System: Chula UP)

โครงการ Chula UP เป็นโครงการวิจัยที่ริเริ่มขึ้นเพื่อพัฒนากระบวนการและสร้างระบบสนับสนุนให้กับงานส่วนต่างๆ ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ซึ่งหลักการของโครงการ Chula UP นั้นอยู่ที่ การใช้ฐานข้อมูลของแต่ละส่วนร่วมกัน เพื่อลดความซ้ำซ้อนของการจัดเก็บข้อมูลและการนำเข้าข้อมูล และอาศัยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่สร้างขึ้นเพื่อใช้ในการจัดเก็บข้อมูลและสนับสนุนข้อมูล โดยมีการคำนวณ และช่วยออกเอกสารที่ต้องใช้งานในการทำงาน เพื่อให้การทำงานสามารถดำเนินไปได้โดยสะดวกรวดเร็ว โดยโครงการ Chula UP ประกอบไปด้วย

### 2.3.1 โมดูลการวางแผนและจัดทำงบประมาณ (Budgetary Module)

งานวิจัยนี้ ได้มีการศึกษาเกี่ยวกับการทำงานของการวางแผนและติดตามการใช้งบประมาณ และได้จัดทำระบบสนับสนุนทางด้านการวางแผนและติดตามการใช้งบประมาณขึ้น เพื่อให้การทำงานเป็นไปได้อย่างสะดวก รวดเร็ว และถูกต้องยิ่งขึ้น โดยได้แบ่งการทำงานของระบบสนับสนุนออกดังนี้

- โมดูลประมาณการรายรับ ช่วยในการประมาณการรายรับของหน่วยงาน
- โมดูลรวบรวมความต้องการ ช่วยในการจัดเก็บข้อมูลความต้องการที่หน่วยงานย่อยต่างๆ เสนอขอมาและทำสรุปผลประมาณการรายจ่ายเบื้องต้นออกมาให้
- โมดูลจัดสรรและจัดทำงบประมาณ ในส่วนนี้จะนำข้อมูลจากส่วนประมาณการรายรับ และส่วนรวบรวมความต้องการเพื่อเปรียบเทียบ

ยอดรายรับและความต้องการว่าเพียงพอหรือไม่ เพื่อวางแผนและจัดสรรงบประมาณต่อไป

- โมดูลยกเลิก/เพิ่มเติม/เปลี่ยนแปลงรายการครุภัณฑ์ระหว่างปี เนื่องจากระหว่างการดำเนินการจัดซื้อครุภัณฑ์อาจมีการเปลี่ยนแปลงได้จากเหตุผลต่างๆ ส่วนนี้จึงเป็นการรองรับการยกเลิกเพิ่มเติม หรือเปลี่ยนแปลงรายการที่ต้องการจัดซื้อ
- โมดูลติดตามการใช้งบประมาณ จะเชื่อมโยงระบบต่างๆ เข้าด้วยกัน ตั้งแต่การจัดซื้อ การตัดยอดงบประมาณ และยังเป็นส่วนจัดเก็บผลการปฏิบัติการตามแผนของโครงการและรายงานผลการใช้งบประมาณของหน่วยงาน

### 2.3.2 โมดูลคำนวณต้นทุนฐานกิจกรรม(ABC Module)

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบสำหรับการคำนวณต้นทุนฐานกิจกรรม และโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อลดความซับซ้อนของงานเอกสาร โดยใช้วิธี จัดทำต้นทุนฐานกิจกรรม (Activity-Based Costing: ABC) ซึ่งการคิดต้นทุนด้วยวิธีนี้ก่อให้เกิดให้เกิดประสิทธิภาพในการจัดสรรงบประมาณ ได้ตั้งที่หน่วยงานต้องการ อีกทั้งยังเป็นเครื่องมือที่ช่วยในการตัดสินใจของผู้บริหาร และก็เป็นพื้นฐานการประเมินผลการดำเนินงานของหน่วยงานต่อไปด้วย

### 2.3.3 โมดูลการบริหารครุภัณฑ์ (Asset Module)

งานวิจัยนี้ ได้มีการศึกษาเกี่ยวกับการทำงานของงานบริหารสินทรัพย์ประเภทครุภัณฑ์ และได้จัดทำระบบสนับสนุนขึ้น เพื่อช่วยให้การจัดการด้านครุภัณฑ์สะดวกขึ้น และสามารถติดตามความเป็นไปของครุภัณฑ์ได้ โดยมีการนำระบบรหัสแท่ง (Barcode) เข้ามาใช้เพื่อจำแนกครุภัณฑ์ และรหัสแท่งนี้ยังสามารถใช้อ้างอิงกับระบบฐานข้อมูลของครุภัณฑ์เพื่อตรวจสอบประวัติการยืมคืน การซ่อมแซม ซ่อมบำรุง การโอนย้ายสถานที่ ผู้รับผิดชอบ การตรวจนับ การจำหน่ายออกของครุภัณฑ์ในทะเบียนครุภัณฑ์

### 2.3.4 โมดูลสนับสนุนการวางแผนงานและการบริหารจัดการทรัพยากรบุคคล (HR Module)

งานวิจัยนี้ ได้มีการศึกษาเกี่ยวกับการวางแผนและการบริหารจัดการทรัพยากรบุคคล และได้จัดทำระบบสนับสนุนโดยแบ่งออกเป็นสองงานใหญ่ๆ 2 ส่วน ได้แก่

- ส่วนของการวางแผนงาน ด้านการบริหารจัดการทรัพยากรบุคคล เพื่อทำการศึกษา ออกแบบ และพัฒนาระบบสนับสนุนการวางแผนงานด้านการบริหารจัดการทรัพยากรบุคคล ที่สามารถวิเคราะห์ และคาดการณ์ความต้องการบุคลากรขององค์กรในอนาคต ซึ่งสามารถนำไปใช้เป็นข้อมูลสนับสนุน และประกอบการตัดสินใจของผู้บริหาร ในการวางแผนบริหารบุคลากรขององค์กรได้อย่างเหมาะสม
- ส่วนของการบริหารจัดการทรัพยากรบุคคล เพื่อทำการศึกษา ออกแบบ และพัฒนาระบบสนับสนุนการบริหารจัดการทรัพยากรบุคคล ที่สามารถจัดเก็บและรวบรวมข้อมูลที่จำเป็นต่างๆเกี่ยวกับบุคลากร ซึ่งจะสามารถนำข้อมูลทะเบียนประวัติของบุคลากรไปใช้ในการวางแผนงานด้านการบริหารทรัพยากรบุคคลได้ และสามารถสนับสนุนการบริหารจัดการ หรือการดำเนินงานต่างๆที่เกี่ยวกับบุคลากรได้อย่างเหมาะสม

### 2.3.5 ระบบสนับสนุนงานบริหารรายวิชาและหลักสูตร (Academic Module)

งานวิจัยนี้ ได้มีการศึกษาเกี่ยวกับงานบริหารรายวิชาและหลักสูตร และได้จัดทำระบบสนับสนุนขึ้น เพื่อตอบสนองความต้องการด้านข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับรายวิชาและหลักสูตร โดยแบ่งเป็นส่วนงานใหญ่ๆ ได้ ดังนี้

- ระบบฐานข้อมูล สำหรับการจัดเก็บข้อมูลงานบริหารรายวิชาและหลักสูตร ซึ่งประกอบด้วย ข้อมูลรายละเอียดรายวิชาและหลักสูตร ข้อมูลแบบประเมินผลการเรียนการสอน ข้อมูลการเปิด / ปิดการเรียนการสอน ข้อมูลผลการศึกษาในรายวิชา และข้อมูลผลการประเมินการเรียนการสอน
- การแสดงผลข้อมูล สำหรับแสดงผลข้อมูลรายวิชาและหลักสูตรได้หลายรูปแบบ เพื่อเป็นข้อมูลประกอบในงานบริหารรายวิชาและหลักสูตร

### 2.3.6 โมดูลสนับสนุนการบริหารนิสิต (Student Administration Module)

งานวิจัยนี้ ได้มีการศึกษาเกี่ยวกับการทำงานของงานบริหารนิสิต และได้จัดทำระบบสนับสนุนขึ้น เพื่อตอบสนองความต้องการด้านข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับนิสิต โดยออกแบบด้วยการยึดที่ตัวนิสิตเป็นศูนย์กลาง และได้วิเคราะห์จัดหมวดหมู่ดังต่อไปนี้



- ทะเบียนประวัตินิสิต
- การกำกับดูแลด้านวิชาการ ประกอบด้วยระบบอาจารย์ที่ปรึกษา การลงทะเบียนเรียน การพิจารณาความคืบหน้าทางการศึกษาของ นิสิตตามโครงสร้างหลักสูตร การอนุมัติจบการศึกษา การรับคำร้อง ของนิสิต การฝึกงาน โครงการงานและวิทยานิพนธ์
- วินัยนิสิต การบันทึกคะแนนความประพฤติของนิสิต

### 2.3.7 โมดูลสนับสนุนการบริหารงานวิจัย (Research Administration Module)

งานวิจัยนี้ ได้มีการศึกษาเกี่ยวกับการบริหารงานวิจัยของฝ่ายวิจัยของ คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และได้จัดทำระบบสนับสนุนขึ้นเพื่อใช้ช่วยในการ ปฏิบัติงานได้รวดเร็วและสะดวกยิ่งขึ้น และได้แบ่งส่วนงานออก ดังนี้

- ระบบฐานข้อมูล เพื่อช่วยในการจัดเก็บ ค้นหาและแก้ไขข้อมูลทุน วิจัยและข้อมูลรายละเอียดโครงการวิจัย
- ระบบจัดทำเอกสาร เพื่อช่วยจัดทำเอกสารในขั้นตอนการทำงาน ต่างๆ ของฝ่ายวิจัยและผู้ทำงานวิจัย
- ระบบการจัดการการเงิน เพื่อช่วยในการวางแผนและบันทึกการใช้ งบประมาณของผู้วิจัย และช่วยฝ่ายวิจัยในการวางแผนเบิกจ่าย งบประมาณและติดตามการใช้งบประมาณ
- ระบบการติดตามการทำงานวิจัย เพื่อช่วยให้ฝ่ายวิจัยสามารถ ติดตามความก้าวหน้าในการทำวิจัยของผู้วิจัย
- ระบบการแสดงผลข้อมูล เพื่อช่วยดึงข้อมูลต่างๆ ที่ต้องการในการ ตัดสินใจในการบริหารงานและสามารถนำข้อมูลไปวิเคราะห์ผลการ ทำงานโดยรวมได้

### 2.3.8 โมดูลการวัดสมรรถนะ (Key Performance Indicator Module)

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบสนับสนุนสำหรับการวัดผลการ ดำเนินกิจกรรม โดยใช้วิธีการรวบรวมและจัดเก็บข้อมูลที่ต้องการเพื่อคำนวณหาค่าดัชนีชี้วัด ซึ่งค่า ดัชนีชี้วัดนี้ สามารถนำมาใช้เป็นแนวทางในการวางแผนและกำหนดทิศทางการบริหารงานของ หน่วยงานได้ นอกจากนี้ระบบสนับสนุนยังสามารถแสดงผลและออกรายงานแสดงค่าของตัวชี้วัด ในรูปของเรดาร์ ชาร์ต (Radar Chart) ได้อีกด้วย

### 2.3.9 โมดูลบริหารผู้ใช้ระบบ (User Manager Module)

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบสนับสนุนที่สามารถกำหนดบันทึกโครงสร้างภายในของหน่วยงาน สร้าง username และ password ของผู้ใช้ระบบรวมถึงจัดกลุ่มผู้ใช้ระบบเพื่อกำหนดสิทธิในการใช้งานของระบบสนับสนุนต่างๆ ในโครงการจู่ฟ้าอัฟทั้งหมด นอกจากนี้ยังสามารถเพิ่มเติม แก้ไขข้อมูลของผู้ใช้ระบบ และประกาศแจ้งข่าวสารให้ผู้ใช้ระบบทราบได้