



## โครงสร้างของศูนย์สารสนเทศเพื่อการบริหาร

### 2.1 สภาพปัญหาในระบบการดำเนินการทางด้านคอมพิวเตอร์ในปัจจุบัน

สาเหตุของการพัฒนาระบบงานหรือดูแลระบบงานในระบบคอมพิวเตอร์ โดยทั่วไปเกิดขึ้น เนื่องจากผู้ใช้ระบบมีความต้องการที่จะแก้ไข หรือ เปลี่ยนแปลงความต้องการข้อมูลหรือสารสนเทศของระบบงาน โดยที่ทางฝ่ายคอมพิวเตอร์ไม่ทราบล่วงหน้าและยังไม่สามารถที่จะระงับการเปลี่ยนแปลงความต้องการของผู้ใช้ระบบได้ ซึ่งจากเหตุดังกล่าวข้างต้นจะส่งผลกระทบต่อการทำงานของฝ่ายคอมพิวเตอร์ที่ไม่สามารถที่จะตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ระบบได้ จากสาเหตุ 2 ประการคือ

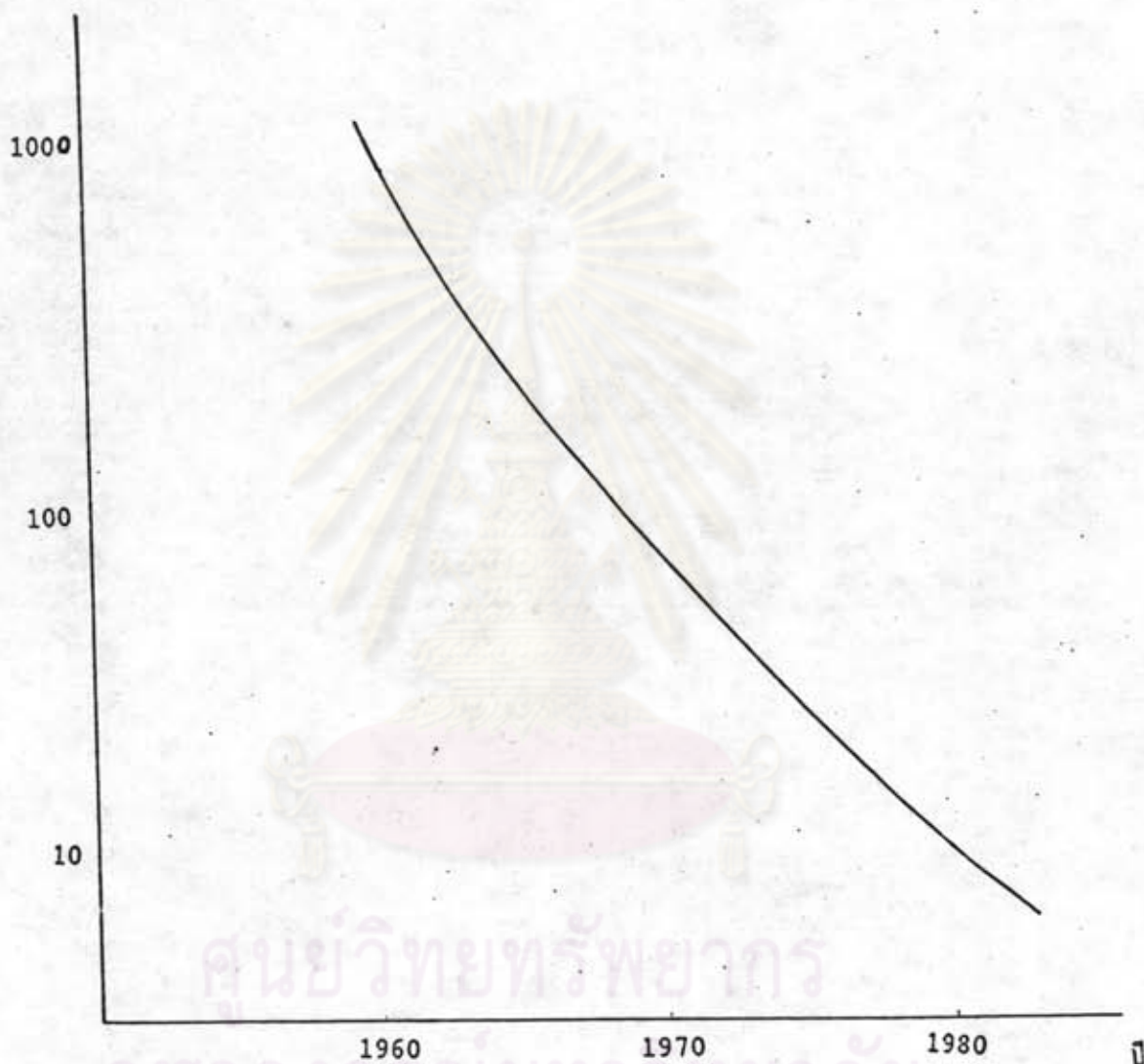
#### 2.1.1 ปัญหาความล่าช้าในการพัฒนาระบบงานของฝ่ายคอมพิวเตอร์

การดำเนินการธุรกิจหรือองค์กรในปัจจุบันมีแนวโน้มที่จะนำ เครื่องคอมพิวเตอร์เข้ามาเป็นเครื่องมือที่ช่วยในการดำเนินงานทางด้านธุรกิจอย่างมีประสิทธิภาพ เนื่องจาก

##### 2.1.1.1 ต้นทุนของเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ลดลง

ต้นทุนของเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เปลี่ยนแปลงไป เมื่อเวลาผ่านไป จากรูปที่ 2.1 จะเห็นได้ว่าต้นทุนของเครื่องคอมพิวเตอร์มีแนวโน้มที่ลดลงอย่างรวดเร็ว

ต้นทุน/หน่วย



รูปที่ 2.1 แสดงถึงอัตราการลดลงของต้นทุนของเครื่องคอมพิวเตอร์

2.1.1.2 การพัฒนาทางด้านเทคโนโลยี

การประดิษฐ์ VLSI (Very Large Scale Integrated)

ช่วยให้การพัฒนาเครื่องคอมพิวเตอร์เดิมไปด้วยประสิทธิภาพทำให้สามารถประดิษฐ์หน่วยความจำ

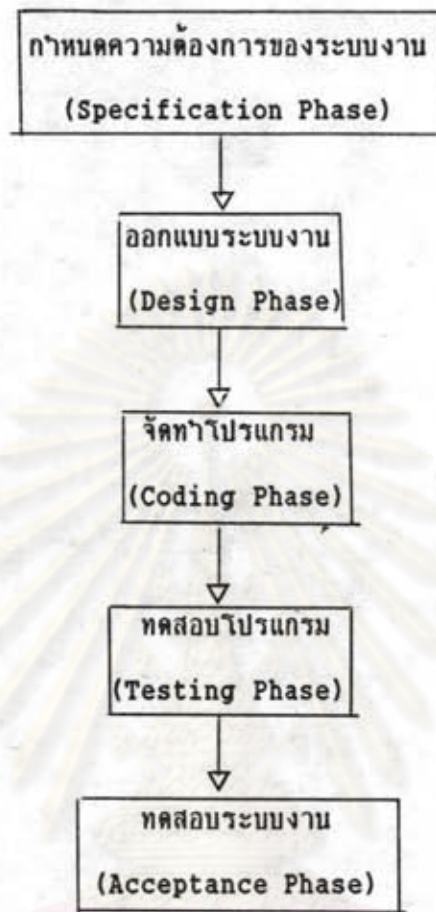
ขนาดใหญ๋ลงบนอิฐเล็ก ๆ 1 อัน รวมทั้งขีดความสามารถในการประดิษฐ์ไมโครโปรเซสเซอร์ที่มีความเร็วในการทำงานที่เพิ่มขึ้น

จากสาเหตุดังกล่าว เมื่อมีการนำเครื่องคอมพิวเตอร์มาใช้ในทางธุรกิจ โดยที่ผู้บริหารสามารถที่จะค้นหาข้อมูลที่ตนเองต้องการจากเครื่องคอมพิวเตอร์ได้ ทำให้ผู้บริหารเห็นผลประโยชน์ในการนำเครื่องคอมพิวเตอร์เข้าไปใช้งาน เพื่อช่วยประหยัดเวลาและค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน รวมทั้งเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานด้วย และเนื่องจากผู้บริหารแต่ละคนมีแนวความคิดที่แตกต่างกันไปเกี่ยวกับระบบข้อมูลหรือสารสนเทศ ที่จะนำไปคิดแปลงใช้กับหน่วยงานต่าง ๆ ในองค์กรซึ่งก่อให้เกิดปัญหาเกี่ยวกับผู้ใช้ เคราะห์ระบบและโปรแกรมเมอร์ในการวิเคราะห์ระบบงาน จัดทำระบบงานให้ทันกับความต้องการ เนื่องจากว่าการเขียนโปรแกรมเป็นงานที่ต้องใช้เวลาในการพัฒนาโปรแกรมให้ตรงกับความต้องการ ทำให้โปรแกรมที่พัฒนาขึ้นมาไม่สามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ หรือผู้บริหารที่เปลี่ยนแปลงไปตลอดเวลาได้

ดังนั้นจึงควรที่จะมี เครื่องมือหรือระบบงานที่จะอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้ใช้ และผู้ใช้เคราะห์ระบบ โดยสามารถจะเปลี่ยนแปลงระบบงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ปราศจากขั้นตอนในการพัฒนาโปรแกรมที่ล่าช้า

### 2.1.2 ปัญหาที่เกิดขึ้นในการพัฒนาระบบของฝ่ายคอมพิวเตอร์

การพัฒนาระบบงานทางด้านคอมพิวเตอร์ในปัจจุบันมีแนวโน้มที่จะเปลี่ยนแปลงไปจากระบบเดิมที่ใช้กันอยู่ ดังรูปที่ 2.2 มาเป็นระบบที่สามารถพัฒนาโปรแกรมได้อย่างรวดเร็ว เพราะการพัฒนาระบบงานที่ใช้อยู่ในปัจจุบันไม่สามารถที่จะตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ระบบได้อย่างเต็มที่ อีกทั้งผู้ใช้ระบบมักไม่สามารถที่จะระบุได้ว่าตนเองต้องการสิ่งอื่น ๆ อีกนอกจากความต้องการพื้นฐานที่ระบุไปตั้งแต่ต้น ผู้ใช้ระบบสามารถระบุความต้องการที่เปลี่ยนแปลงไป หรือความต้องการที่เพิ่มขึ้นได้ เมื่อได้ทดลองใช้ระบบที่พัฒนาขึ้นว่าสามารถที่จะนำมาช่วยการทำงานได้มากเพียงใด



รูปที่ 2.2 แสดงลักษณะการพัฒนาาระบบงานเดิม

จากสาเหตุดังกล่าวข้างต้นทำให้มีแนวคิดว่าจะระบบงานใหม่นั้นควรที่จะมีลักษณะดังนี้ โดยมีจุดประสงค์ที่จะเพิ่มความรวดเร็วในการพัฒนาโปรแกรมและลดต้นทุนในการดูแลระบบงาน

- 2.1.2.1 ซอฟต์แวร์ที่ใช้สามารถที่จะสร้างระบบงานได้อย่างรวดเร็ว
- 2.1.2.2 ซอฟต์แวร์ที่ใช้สามารถที่จะแก้ไขระบบงานได้อย่างรวดเร็ว
- 2.1.2.3 จัดทำแบบข้อมูล (Data Model) สำหรับนำไปใช้ในระบบงาน

หรือองค์กร

- 2.1.2.4 แบบข้อมูลควรได้รับความเห็นชอบจากผู้บริหารและผู้ใช้ระบบ

เพื่อลดการเปลี่ยนแปลงข้อมูลที่ใช้ในองค์กร

- 2.1.2.5 ผู้วิเคราะห์ระบบจะทำงานร่วมกับผู้ใช้ระบบในการสร้างหรือแก้ไขระบบงาน
- 2.1.2.6 จัดทำแผนงานใช้สารนิเทศในการดำเนินการดำเนินงานกับผู้บริหารชั้นสูง
- 2.1.2.7 มีการใช้ระบบฐานข้อมูล
- 2.1.2.8 ผู้วิเคราะห์ระบบจะทำหน้าที่ให้คำปรึกษา หรือแก้ไขปัญหาแก่ผู้ใช้ระบบในการพัฒนาระบบงาน
- 2.1.2.9 ควบคุมการใช้ข้อมูลที่มีอยู่ในระบบ เพื่อหลีกเลี่ยงความซ้ำซ้อนของข้อมูลในระบบงาน

ในระบบงานใหม่จะเห็นได้ว่าผู้ใช้ระบบจะมีบทบาทสำคัญในการสร้าง หรือดูแลระบบงานมากขึ้น เนื่องจากว่า

- 1 ผู้ใช้ระบบจะเข้าถึงระบบงานของตนเองอย่างดี ดีกว่าเจ้าหน้าที่ศูนย์คอมพิวเตอร์
- 2 ผู้ใช้สามารถที่จะลำดับความต้องการในการใช้สารนิเทศอย่างมีประสิทธิภาพ
- 3 เกิดความรวดเร็วและคล่องตัวในการค้นหาสารนิเทศ
- 4 ผู้ใช้ระบบสามารถที่จะเปลี่ยนแปลงแก้ไขระบบงานที่มีอยู่ให้ตรงกับความต้องการได้อย่างมีประสิทธิภาพ

## 2.2 ภาษาในยุคที่ 4 (Fourth Generation Language)

แนวทางในการพัฒนาระบบงานทางคอมพิวเตอร์มีแนวโน้มที่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม โดยที่จะให้ผู้ใช้ระบบ เข้ามามีบทบาทในการพัฒนาหรือแก้ไขระบบงานตามความต้องการของผู้ใช้ระบบเอง โดยได้รับความช่วยเหลือจากผู้วิเคราะห์ระบบซึ่งระบบคอมพิวเตอร์ที่จะ ให้อ่านวยความสะดวกแก่ผู้ใช้ควรมีภาษาที่สะดวกแก่ผู้ใช้ในการเรียนรู้หรือลดขั้นตอนในการเขียนโปรแกรมที่อยู่ยากลง ซึ่งภาษานี้ลักษณะนี้อาจจะเรียกได้ว่าเป็นภาษาในยุคที่ 4

#### ลักษณะสำคัญของภาษาในยุคที่ 4

2.2.1 เป็นภาษาที่อำนวยความสะดวกให้แก่ผู้ใช้ระบบที่นำใช้โปรแกรมเมอร์สามารถที่จะใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการทำงานได้

2.2.2 เหมาะกับผู้ใช้ระบบที่ไม่มีความรู้ทางด้านคอมพิวเตอร์มากนักก็สามารถที่จะใช้งานได้

2.2.3 มีระบบการจัดเก็บข้อมูลที่มีประสิทธิภาพ ส่วนมากนิยมใช้ฐานข้อมูลในการเก็บรวบรวมข้อมูล เพื่อลดความซ้ำซ้อนของข้อมูลและสะดวกต่อการค้นหาแก้ไข เปลี่ยนแปลง

2.2.4 ทำหน้าที่อำนวยความสะดวกพื้นฐานแก่ผู้ใช้ เช่น การช่วยจัดรูปแบบของรายงาน หรือจัดข้อความที่ปรากฏบนเทอร์มินัล

2.2.5 ออกแบบมาให้เหมาะสมกับระบบคอมพิวเตอร์แบบระบบออนไลน์

2.2.6 ลักษณะการเขียนโปรแกรมโดยใช้ภาษาในยุคที่ 4 จะเป็นโปรแกรมโครงสร้าง

2.2.7 โครงสร้างของภาษาหรือคำสั่งต่าง ๆ จะมีลักษณะเป็นคำทางภาษาอังกฤษที่มีความหมายตรงกัน ทำให้ผู้ใช้ระบบสามารถที่จะเรียนรู้ถึงวิธีการใช้คำสั่งต่าง ๆ ได้อย่างรวดเร็วและสะดวกต่อการจดจำคำสั่งต่าง ๆ

2.2.8 ลักษณะของภาษาง่ายต่อการตรวจสอบข้อผิดพลาดต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นมีข้อความอธิบายถึงข้อผิดพลาดต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น

#### 2.3 หน้าที่ของภาษายุคที่ 4

ภาษาในยุคที่ 4 ได้ถูกสร้างขึ้นเพื่อเอื้ออำนวยความสะดวกให้แก่ผู้ใช้ระบบสามารถที่จะสร้างระบบ-

งานหรือดูแลแก้ไขระบบงานได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพนั้น จะประกอบไปด้วยหน้าที่ต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

2.3.1 อำนวยความสะดวกในการสอบถามข้อมูล (Simple Query Facilities) ช่วยให้ผู้ใช้สามารถที่จะเก็บข้อมูล หรือค้นหาข้อมูลและสารนิเทศตามความต้องการ รวมถึงการจัดรูปแบบของข้อความที่ปรากฏบนจอภาพหรือแสดงรูปภาพในทันทีทันใด

2.3.2 อำนวยความสะดวกในการสอบถามข้อมูลที่ซับซ้อน (Complex Query Facilities)

เนื่องจากข้อมูลที่ใช้ในภาษายุคที่ 4 นั้น ส่วนใหญ่จะถูกบรรจุลงไปในฐานข้อมูล ดังนั้นจึงควรมีภาษาทางด้านฐานข้อมูลที่สามารถที่จะค้นหาข้อมูลที่ซับซ้อนหลาย ๆ ระเบียบที่มีความสัมพันธ์กันได้ ปัญหาที่พบส่วนใหญ่ในการใช้ฐานข้อมูลเก็บข้อมูล ก็คือมีภาษาต่าง ๆ หลายภาษาที่ใช้กับฐานข้อมูล ซึ่งแต่ละภาษาที่ใช้ก็มีข้อดีข้อเสียแตกต่างกันไป รวมถึงลักษณะของเครื่องคอมพิวเตอร์ที่จะนำมาใช้ว่ามีความเหมาะสมกับฐานข้อมูลเพียงใด

2.3.3 ภาษาจัดทำรายงาน (Report Language)

หน้าที่สำคัญของภาษายุคที่ 4 ก็คือช่วยให้ผู้ใช้สามารถที่จะดึงข้อมูลจากแฟ้มข้อมูลหรือฐานข้อมูลมาเป็นข้อมูลในการจัดพิมพ์รายงาน ช่วยให้ผู้ใช้สามารถที่จะจัดรูปแบบของรายงานได้ตามความต้องการ และช่วยในการคำนวณค่าบางอย่างของข้อมูล เช่น รายงานสรุปต่าง ๆ ได้โดยไม่มียุ่งยาก

2.3.4 ภาษาจัดทำภาพกราฟิก (Graphic Language)

ในปัจจุบันราคาของเทอร์มินัลที่สามารถแสดงภาพกราฟิก มีราคาถูกลงทำให้มีการพัฒนาโปรแกรมหรือระบบงานที่เอื้ออำนวยในการแสดงกราฟิกบนเทอร์มินัล โดยนำข้อมูลมาจากแฟ้มข้อมูลหรือฐานข้อมูลมาจัดเป็นภาพกราฟิกต่าง ๆ เช่น กราฟวงกลม กราฟแท่ง

เป็นต้น เพื่อใช้ในการจัด เสนอข้อมูลหรือสารนิเทศให้แก่ผู้บริหารในลักษณะของรูปภาพ

### 2.3.5 ระบบการจัดทำโปรแกรม (Application Generator)

ประกอบไปด้วยโมดูล (Module) ต่าง ๆ ที่จำเป็นในการสร้างโปรแกรม ผู้ใช้จะเป็นผู้กำหนดลักษณะของข้อมูลว่าเป็นอย่างไร เงื่อนไขและกฎเกณฑ์ต่าง ๆ ที่ใช้ในการประมวลผลเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ตามต้องการ ข้อมูลที่ใช้ส่วนใหญ่จะได้มาจากฐานข้อมูล เป็นหน้าที่สำคัญอันหนึ่งของภาษาในยุคที่ 4 เพราะจะทำให้ผู้ใช้ระบบสามารถที่จะสร้างโปรแกรมต่าง ๆ ขึ้นมาได้ โดยรวดเร็ว หลีกเสี่ยงการพัฒนาาระบบงานแบบเดิม

### 2.3.6 โปรแกรมในภาษาชั้นสูงสุดที่ใช้ในการพัฒนาโปรแกรม (Very High Level Programming Language)

เป็นภาษาที่ใช้เขียนโปรแกรมที่ออกแบบมาให้แก่ผู้ใช้ระบบ โดยโปรแกรมที่เขียนขึ้นจะใช้คำสั่งน้อยกว่าโปรแกรมในลักษณะเดียวกันที่เขียนโดยภาษาระดับสูง เช่น ฟอรัทแลน โคบอล หรือ ซีแอล/วีซี ซึ่งจะช่วยทำให้ผู้ใช้ระบบสามารถที่จะพัฒนาโปรแกรมได้รวดเร็วขึ้น และมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้นเช่นภาษา ADF หรือ NOMAD ผู้ใช้ระบบสามารถที่จะใช้คำสั่งบางคำสั่งที่มีผลเทียบเท่ากับชุดของคำสั่ง (โปรแกรม) ในภาษาระดับสูงทั้งชุด ตัวอย่างเช่นคำสั่ง List, Insert, Sort, Sum เป็นต้น

ตารางเปรียบเทียบประสิทธิภาพในการเขียนโปรแกรมที่ใช้ภาษาในยุคที่ 3 คือภาษาโคบอล กับโปรแกรมที่ใช้ภาษาในยุคที่ 4 คือ ADF (Application Development Facility) โดยหน่วยวัดเป็นจำนวนโปรแกรมต่อคนต่อเดือน



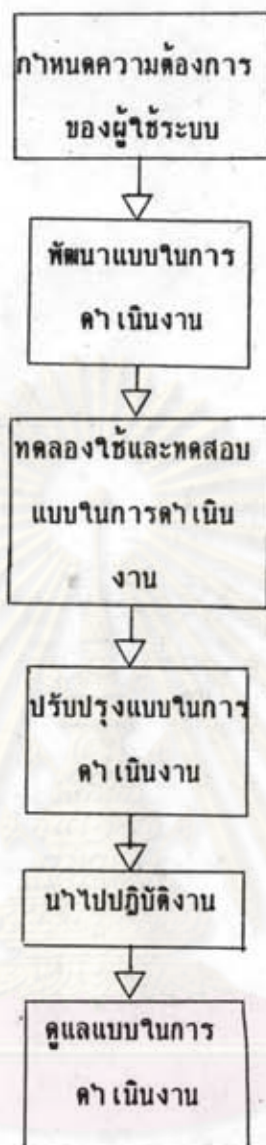
ชนิดของโปรแกรม	โคบอล	ADF
โปรแกรมสินค้าคงคลัง	.3675	20.44
โปรแกรมออกบิล	.1365	35.11
โปรแกรมส่งสินค้า	.3220	11.11
เฉลี่ย	.2753	22.22

ประสิทธิภาพที่เพิ่มขึ้น = 80.71 %

#### 2.4 ขั้นตอนในการพัฒนาระบบงานโดยใช้ภาษาในยุคที่ 4

แบบในการดำเนินงาน (Prototype) หมายถึงวิธีการหรือขั้นตอนในการตรวจสอบระบบงานหรือโปรแกรมก่อนนำเอาระบบงานหรือโปรแกรมไปปฏิบัติงาน และเพื่อที่จะใช้ทดสอบระบบงานหรือโปรแกรมว่า สามารถแก้ไขปัญหาได้ตรงตามความต้องการของผู้ใช้ระบบหรือไม่ และยังสามารถช่วยลดปัญหาในการแก้ไขระบบงานหรือโปรแกรมที่จะเกิดขึ้น

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



รูปที่ 2.3 แสดงถึงขั้นตอนการพัฒนาระบบงานในยุคที่ 4

#### 2.4.1 กำหนดความต้องการของผู้ใช้ระบบ

ผู้ใช้ระบบจะปรึกษากับผู้วิเคราะห์ระบบถึงความต้องการต่าง ๆ ที่จะนำเครื่องคอมพิวเตอร์ไปช่วยในการแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ผู้วิเคราะห์ระบบจะพิจารณาถึงแฟ้มข้อมูลหรือฐานข้อมูลใด ๆ ที่เกี่ยวข้อง ถ้าเป็นระบบงานขนาดใหญ่ ผู้วิเคราะห์ระบบจำเป็นต้องจัดเตรียมรายละเอียดต่าง ๆ ของข้อมูลที่ต้องการ จัดทำภาพแสดงการไหลของข้อมูล (Data Flow Diagram) เพื่อแสดงขั้นตอนต่าง ๆ ในการทำงาน จัดเตรียมส่วนต่าง ๆ ของฐานข้อมูล

ที่เกี่ยวข้อง

#### 2.4.2 พัฒนาแบบในการดำเนินงาน

เลือกภาษาขั้นสูงในการพัฒนาโปรแกรมหรือระบบบริหารข้อมูล (Data Management System) ที่ช่วยให้การพัฒนาโปรแกรมเป็นไปได้อย่างรวดเร็ว

#### 2.4.3 ทดลองใช้และทดสอบแบบในการดำเนินงาน

ทดสอบแบบในการดำเนินงานและทดลองใช้งานให้กับผู้ใช้ระบบ เพื่อให้ผู้ใช้ระบบสามารถที่จะตัดสินใจ ในการ เปลี่ยนแปลงข้อความที่ปรากฏบน เทอร์มินัลหรือ ขึ้นคอนในการทำงานได้ทันที โดยทำการบันทึกข้อความหรือข้อเสนอแนะต่าง ๆ ไว้ดำเนินการแก้ไขต่อไป บางครั้งผู้วิเคราะห์ระบบจะทำการแก้ไขแบบในการดำเนินงานทันที เพื่อที่จะให้ผู้ใช้ระบบสามารถที่จะทดลองใช้แบบในการดำเนินงานที่จัดทำขึ้น เพื่อให้คุ้นเคยในการทำงานและนำไปช่วยแก้ไขปัญหาในการทำงานได้

#### 2.4.4 ปรับปรุงรูปแบบในการดำเนินงาน

นำข้อเสนอแนะหรือการปรับปรุงขึ้นคอนในการทำงานในข้อที่ 2.4.3 มาคิด แปลง แก้ไขแบบในการดำเนินงาน แล้วนำกลับไปให้ผู้ใช้ระบบทดสอบใช้อีกครั้ง

#### 2.4.5 นำไปปฏิบัติงาน

หลังจากที่ผู้ใช้ระบบยอมรับแบบในการดำเนินงานที่จัดทำขึ้น และทดลองใช้งานจนเป็นที่พอใจแล้ว ผู้วิเคราะห์ระบบจะนำแบบในการดำเนินงานไปใช้กับแฟ้มข้อมูลหรือฐานข้อมูลที่ใช้ในการดำเนินงาน พร้อมทั้งให้ผู้ใช้ระบบทั่วไปได้นำไปใช้งาน

#### 2.4.6 คู่มือแบบในการดำเนินงาน

ขั้นตอนสุดท้ายก็คือหลังจากนำแบบในการดำเนินงานไปใช้ปฏิบัติงานแล้ว เมื่อมีความจำเป็นที่จะแก้ไขหรือปรับปรุงแบบในการดำเนินงานให้ทันต่อความต้องการที่เปลี่ยนแปลงไป ผู้วิเคราะห์ระบบจะนำแบบในการดำเนินงานเดิมมาแก้ไขและกลับไปให้ผู้ระบบทดลองใช้ต่อไป

## 2.5 ศูนย์สารสนเทศเพื่อการบริหาร (Management Information Centre)

คือกลุ่มของบุคคลทางด้านคอมพิวเตอร์ที่ทำหน้าที่พัฒนาระบบสารสนเทศภายใน องค์กร เพื่อช่วยเหลือและให้คำปรึกษาแก่ผู้ใช้ระบบในการค้นหาข้อมูล จัดทำรายงาน วิเคราะห์ข้อมูล จัดเตรียมแฟ้มข้อมูลหรือฐานข้อมูล ให้การอบรมแก่ผู้ใช้ระบบในการทำงาน เป็นต้น โดยใช้ภาษา ในยุคที่ 4 เป็นเครื่องมือในการดำเนินงาน โดยให้ผู้ใช้ระบบรู้จักใช้ เครื่องมือและเทคนิคต่าง ๆ ในการแก้ไขปัญหาด้วยตนเอง และเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ระบบเกี่ยวกับข้อมูลและ สารสนเทศในการดำเนินธุรกิจ

### ศูนย์สารสนเทศเพื่อการบริหารจัดทำขึ้นด้วยสาเหตุ 2 ประการ

#### 2.5.1 งานทางด้านหน่วยประมวลผลข้อมูล

2.5.1.1 เพื่อลดงานที่ค้างอยู่ของฝ่ายประมวลผลข้อมูลโดยงานของฝ่ายประมวลผลข้อมูล อาจแยกได้เป็น

- ก. งานทางด้านแก้ไขหรือ เปลี่ยนแปลงระบบงาน เดิมบางส่วน
- ข. งานทางด้านแก้ไขหรือ เปลี่ยนแปลงระบบงาน เป็นส่วนมาก
- ค. งานทางด้านพัฒนาระบบงานใหม่

จะเห็นได้ว่างานส่วนใหญ่ของฝ่ายประมวลผลข้อมูลนั้นจะเป็น การดูแลหรือปรับปรุงระบบงาน เดิมที่มีอยู่ให้ทันสมัย

2.5.1.2 เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการนำคอมพิวเตอร์ไปใช้ในงานด้านอื่น ๆ นอกเหนือจากการประมวลผลข้อมูล เช่น จัดเตรียมเอกสาร เป็นต้น

2.5.1.3 ช่วยลดค่าใช้จ่ายของฝ่ายคอมพิวเตอร์ในการดูแลปรับปรุง

โปรแกรมหรือระบบงานต่าง ๆ โดยให้ผู้ใช้ระบบ เป็นผู้แก้ไขหรือปรับปรุงระบบงานด้วยตนเองให้ตรงกับวัตถุประสงค์

2.5.1.4 สามารถที่จะนำคอมพิวเตอร์ไปใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อช่วย เพิ่มผลผลิตในการทำงาน

## 2.5.2 คอบสนองความต้องการของผู้ใช้ระบบ

2.5.2.1 ช่วยให้ผู้ใช้ระบบสามารถที่จะพัฒนาโปรแกรมขึ้นมาใช้หาข้อมูลและสารนิเทศในการดำเนินงานได้อย่างรวดเร็ว

2.5.2.2 เพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานขององค์กร

2.5.2.3 ผู้ใช้ระบบสามารถที่จะเข้าไปใช้ข้อมูลของระบบงานต่าง ๆ ได้ด้วยตนเอง

2.5.2.4 ผู้ใช้ระบบสามารถที่จะค้นหาข้อมูลหรือแก้ไขข้อมูลที่ตนเองใช้ได้ อย่างมีประสิทธิภาพ

2.5.2.5 หลีกเลี่ยงความซับซ้อนของข้อมูลที่มีอยู่ในระบบ และแก้ไขปัญหาข้อมูลไม่ทันสมัย

2.5.2.6 เชื่อมโยงความต้องการของผู้ใช้ในแต่ละระบบงานมาจัดเป็นระเบียบ

2.5.2.7 ลดปริมาณงานในการตรวจสอบรายงานต่าง ๆ โดยผู้ใช้สามารถที่จะค้นหาข้อมูลที่ตนเองต้องการได้จาก เทอร์มินัล

## 2.6 ผลประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้ศูนย์สารนิเทศเพื่อการบริหาร

ศูนย์สารนิเทศเพื่อการบริหารจัดตั้งขึ้นมาเพื่อช่วยเหลือการทำงานของส่วนต่าง ๆ ในระบบธุรกิจระหว่างผู้ใช้ระบบคอมพิวเตอร์กับฝ่ายคอมพิวเตอร์ โดยดึงข้อดีจากทั้ง 2 หน่วยงานมาช่วยกันในการดำเนินงานให้ตรงตามวัตถุประสงค์ โดยฝ่ายผู้ใช้ระบบจะมีความเข้าใจถึงขั้นตอนในการดำเนินงานธุรกิจ เข้าใจถึงสารนิเทศที่ตนเองต้องการลักษณะรายงานที่จะนำไปใช้ในการดำเนินงาน และระบบการตัดสินใจทางด้านธุรกิจที่ต้องการใช้ข้อมูลและสารนิเทศที่ทันสมัย

เพียงพอ เพื่อใช้ในการตัดสินใจในการดำเนินงานทางธุรกิจ ฝ่ายคอมพิวเตอร์จะเข้าใจถึงโปรแกรมและซอฟต์แวร์ต่าง ๆ ที่จะช่วยให้การทำงานหรือเขียนโปรแกรมอย่างมีประสิทธิภาพ รู้ถึงข้อมูลต่าง ๆ ที่จัดเก็บในแฟ้มข้อมูลหรือฐานข้อมูล การฝึกอบรมให้รู้จักการใช้โปรแกรมหรือเทคนิคต่าง ๆ ที่ใช้ในการเขียนโปรแกรม เพื่อให้การทำงานร่วมกันระหว่างทั้งสองฝ่ายเป็นไปอย่างราบรื่นตรงตามความต้องการ

### 2.6.1 ผลประโยชน์ที่ฝ่ายคอมพิวเตอร์ได้รับ

2.6.1.1 เพิ่มความรวดเร็วในการนำระบบงานไปใช้ปฏิบัติโดยสามารถช่วยลดความแตกต่างระหว่างความต้องการใช้ข้อมูลและสารนิเทศของผู้ใช้ระบบกับความสามารถในการพัฒนาระบบงานคอมพิวเตอร์ให้ตรงกับความต้องการของผู้ใช้ระบบ

2.6.1.2 ช่วยลดปริมาณงานในการดูแลรักษาระบบงาน โดยผู้ใช้ระบบจะเป็นผู้ดูแลระบบงานโดยตนเอง ฝ่ายคอมพิวเตอร์จะเข้าไปช่วยเหลือการทำงานเป็นบางครั้ง

2.6.1.3 หลีกเลี่ยงปัญหาของฝ่ายคอมพิวเตอร์ในการเลือกพัฒนาระบบงานใดก่อนหรือหลัง ผู้ใช้ระบบจะเป็นผู้ตัดสินใจว่าจะเลือกพัฒนางานใดก่อนให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมในแต่ละระยะเวลา

2.6.1.4 เพิ่มขีดความสามารถในการติดต่องานระหว่างฝ่ายคอมพิวเตอร์กับผู้ใช้ระบบ

### 2.6.2. ผลประโยชน์ที่ผู้ใช้ระบบได้รับ

2.6.2.1 พัฒนาความสามารถของผู้ใช้ระบบในการแก้ไขปัญหา ความต้องการข้อมูลหรือสารนิเทศ เพื่อตอบสนองการดำเนินงานทางธุรกิจให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์

2.6.2.2 เพิ่มประสิทธิภาพและผลผลิตของการดำเนินงานในองค์กรธุรกิจ โดยผู้ใช้ระบบสามารถที่จะแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ได้ด้วยตัวเอง หันต่อเหตุการณ์

2.6.2.3 อำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้ระบบ และผู้บริหารกิจการในการเข้าใจสารนิเทศและข้อมูลขององค์กรได้ตรงตามความต้องการ

2.6.2.4 สามารถที่จะควบคุมบุคลากรและข้อมูลจากหน่วยงานต่าง ๆ

ภายในองค์กร เพื่อลดความซ้ำซ้อนของข้อมูลและควบคุมการใช้งานข้อมูลได้ตามความต้องการของแต่ละหน่วยงาน

2.6.2.5 เพิ่มรรถประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้งานทางด้านการใช้คอมพิวเตอร์ประมวลผลข้อมูล

2.6.2.5.1 งานประมวลผลข้อมูลทั่วไป

2.6.2.5.2 งานประมวลผลข้อมูลตามความ เหตุการณ์พิเศษ

## 2.7 การวางแผนระบบสารสนเทศทางธุรกิจ (Business System Planning)

การวางแผนระบบสารสนเทศทางธุรกิจเป็นวิธีการอย่างมีระบบแบบแผนจะช่วยองค์การทางธุรกิจในการจัดทำแผนพัฒนาระบบสารสนเทศ ที่สามารถตอบสนองความต้องการทางธุรกิจได้ทั้งระยะสั้น และระยะยาว

### 2.7.1 วัตถุประสงค์

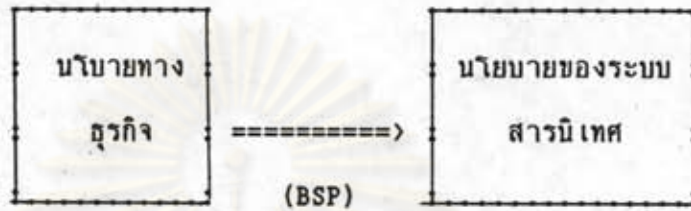
2.7.1.1 สามารถที่จะกำหนดรูปแบบและ เป้าหมายของการพัฒนาระบบสารสนเทศ เพื่อตอบสนองความต้องการทางด้านธุรกิจในลักษณะที่ครบวงจร

2.7.1.2 ทำให้การพัฒนาระบบงานย่อยต่าง ๆ สอดคล้องกันและเป็นไปตามความ เร่งด่วนและความสำคัญของระบบงาน

2.7.1.3 ช่วยให้การประมวลผลและทรัพยากรที่มีอยู่มีคุณภาพ

การวางแผนระบบสารสนเทศทางธุรกิจ เป็น เทคนิคหนึ่งที่จะช่วยในการออกแบบระบบสารสนเทศ โดยอาศัยหลักการ Top Down Design and Bottom Up Implement เริ่มต้นการศึกษาโดยขอความร่วมมือจากผู้บริหารระดับสูง เพื่อกำหนดวัตถุประสงค์ของการทำงาน ทำความเข้าใจและศึกษาถึงรายละเอียดต่าง ๆ ของธุรกิจ และ เมื่อได้โครงสร้างของระบบ

สารสนเทศแล้ว จะเริ่มพัฒนาระบบสารสนเทศทีละระบบย่อยอย่างมีลำดับขั้นตอนตามความสำคัญของแต่ละระบบย่อย (Subsystem) โดยมีจุดมุ่งหมายที่จะแปลงนโยบายทางธุรกิจ (Business Strategy) ให้อยู่ในรูปของนโยบายของระบบสารสนเทศ ดังรูปที่ 2.4

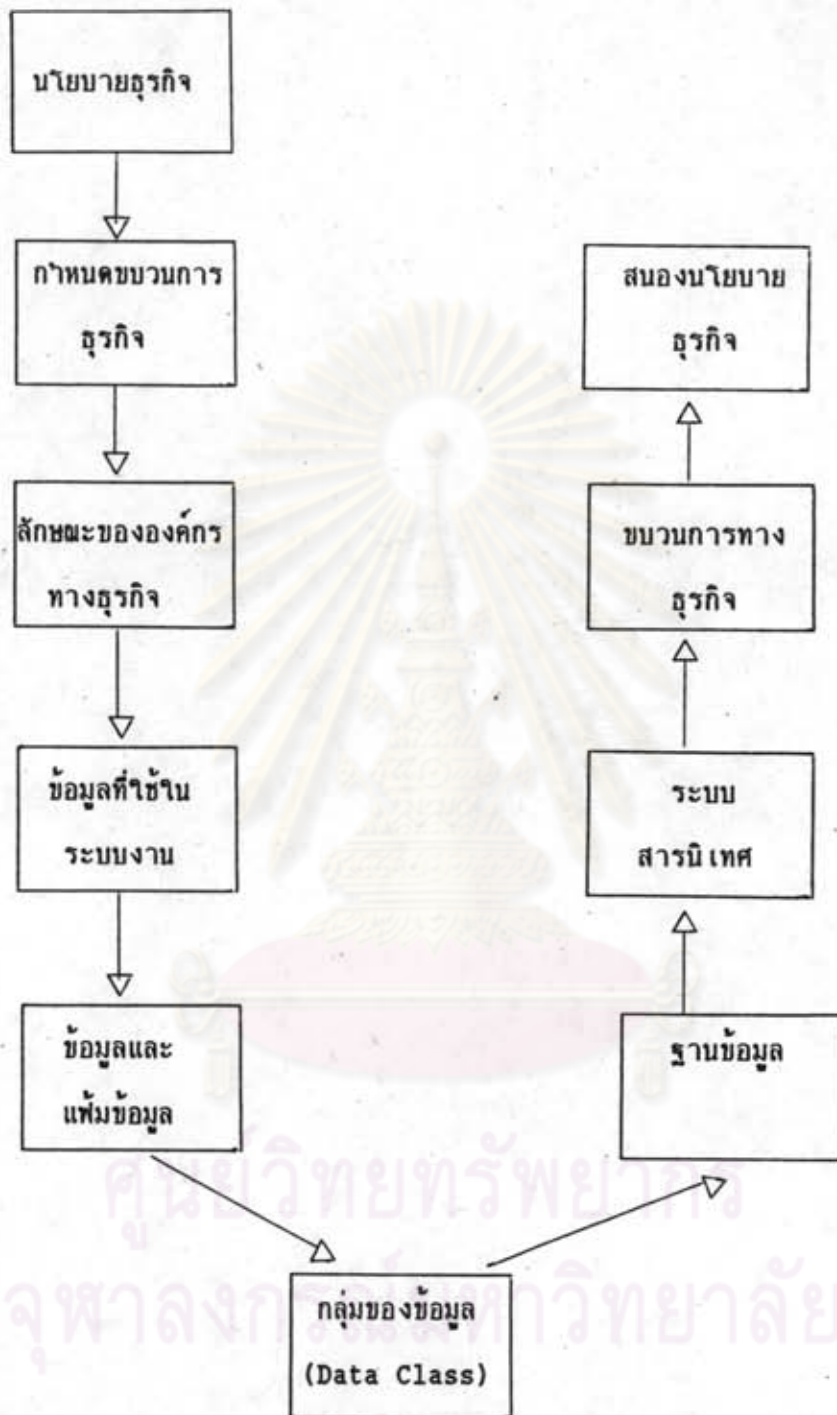


รูปที่ 2.4 การแปลงนโยบายทางธุรกิจเป็นนโยบายของระบบสารสนเทศ

ลักษณะของ Top Down Analysis Bottom Up Implement ดังรูปที่ 2.5

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



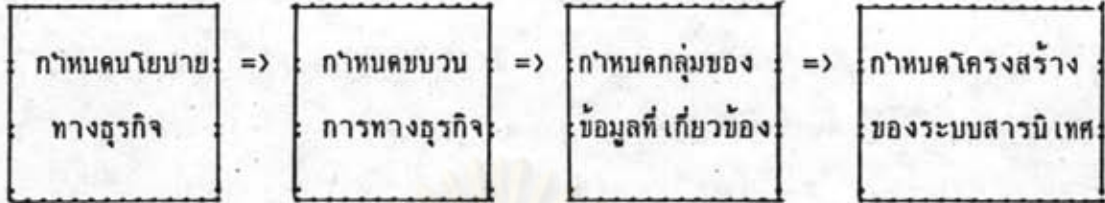


| การวางแผน | ออกแบบและติดตั้ง |  
และวิเคราะห์

รูปที่ 2.5 ลักษณะของ Top Down Analysis Bottom Up Implement



ขั้นตอนและรายละเอียดในการวางแผนระบบสารสนเทศ



ขั้นที่ 1

ขั้นที่ 2

ขั้นที่ 3

ขั้นที่ 4

ขั้นตอนที่ 1 กำหนดนโยบายทางธุรกิจ (Business Objective)

กำหนดเป้าหมายและนโยบายทางธุรกิจโดยได้รับความเห็นชอบจากผู้บริหารว่าตรงตามความต้องการ

ขั้นตอนที่ 2 กำหนดขอบเขตการทางธุรกิจ (Business Process)

กำหนดขอบเขตการทางธุรกิจที่มีผลกระทบต่อระบบสารสนเทศที่สนับสนุนการดำเนินงานทั้งระยะสั้นและระยะยาว

ขั้นตอนที่ 3 กำหนดกลุ่มของข้อมูล (Data Class) ที่เกี่ยวข้อง

กำหนดกลุ่มของข้อมูลที่เกี่ยวข้องทางธุรกิจกับขอบเขตการทางธุรกิจ

ขั้นตอนที่ 4 กำหนดโครงสร้างของระบบสารสนเทศ (Information Structure)

2.8 ขั้นตอนในการวางแผนระบบสารสนเทศทางธุรกิจ

2.8.1 ขอความเห็นชอบจากผู้บริหาร (Gaining the Commitment)

การวางแผนจัดระบบสารสนเทศจะประสบความสำเร็จได้โดยผู้ศึกษาจะต้องทำความเข้าใจถึงธุรกิจและความต้องการสารสนเทศของผู้บริหาร ดังนั้นในการดำเนินงานในขั้นแรกจะต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้บริหารเสียก่อน และได้รับความร่วมมือในการอธิบายถึงโครงสร้างทางธุรกิจและสารสนเทศที่ต้องการรวมถึงการกำหนดขอบเขตของเป้าหมายที่จะดำเนินการ เพื่อความเข้าใจอย่างถูกต้อง

2.8.1.1 ขอบเขตของการศึกษาอาจจะเป็นทั้งองค์กรธุรกิจ หรือบางแผนกงานก็ได้ขึ้นอยู่กับความต้องการของผู้บริหาร ส่วนมากมักจะเริ่มที่ส่วนหรือแผนที่ทำหน้าที่เกี่ยวกับการหารายได้

2.8.1.2 จัดตั้งเป้าหมายของธุรกิจที่จะทำการศึกษา เพื่อให้ระบบสารสนเทศที่ได้สามารถใช้งานได้นาน และมีประสิทธิภาพ

2.8.1.3 จัดตั้งทีมงานการทำงาน

ประกอบไปด้วยสมาชิกในการทำงาน 3 ถึง 7 คน โดยขึ้นอยู่กับลักษณะขององค์กรและวัตถุประสงค์ที่จัดไว้ในวันคอนคั้น และรวมถึงผู้บริหาร (Executive Sponsor) 1 หรือ 2 คนที่จะทำงานร่วมกัน

## 2.8.2 เตรียมการศึกษา (Prepare for Study)

2.8.2.1 ทบทวนวัตถุประสงค์ในการดำเนินงาน

เพื่อให้สมาชิกทุกคนเข้าใจถึงวัตถุประสงค์ในการดำเนินงาน  
ตรงกัน

2.8.2.2 กำหนดสารสนเทศเบื้องต้น

ซึ่งได้แก่ระบบงานที่ดำเนินการอยู่ในขณะนี้ เช่น สภาพขององค์กร รายละเอียดของระบบงานที่ดำเนินการอยู่ เป็นต้น

2.8.2.3 กำหนดผู้ให้คำสัมภาษณ์

ผู้ให้คำสัมภาษณ์มักจะเป็นผู้บริหารระดับฝ่ายหรือกองในฝ่ายหรือกองที่เกี่ยวข้อง เพื่อที่สามารถให้รายละเอียดเกี่ยวกับหน้าที่ต่าง ๆ ของหน่วยงานที่เป็นผู้บริหารอยู่

## 2.8.3 เริ่มต้นการศึกษา (Starting the Study)

ทบทวนความเข้าใจทางด้านธุรกิจระหว่างผู้ร่วมงาน และทบทวนความเข้าใจกับผู้บริหารที่เข้ามาร่วมงานด้วย

2.8.3.1 ทบทวนวัตถุประสงค์และเป้าหมายกับผู้บริหารที่ร่วมงานด้วย

รวมทั้งกิจกรรมต่างๆ ที่ต้องดำเนินงาน

2.8.3.2 พุคคยกันถึงข้อมูลและสารนิเทศที่มีอยู่ในปัจจุบันและข้อมูลหรือสารนิเทศจา เป็นที่ขาดหายไป

2.8.3.3 ทบทวนระบบการประมวลที่มีอยู่กับฝ่ายประมวลผลข้อมูล

#### 2.8.4 กำหนดขบวนการทางธุรกิจ (Defining Business Process)

นำข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้บริหารมากำหนดขบวนการทางธุรกิจที่เกี่ยวข้อง กับวัตถุประสงค์ทางด้านธุรกิจ โดยพิจารณาถึงวัฏจักรของผลผลิตและการให้บริการ แบ่งได้เป็น

2.8.4.1 ความต้องการ

2.8.4.2 นำไปใช้งาน

2.8.4.3 ดูแล

2.8.4.4 ยกเลิก

จัดทำตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่างขบวนการทางธุรกิจกับการจัดองค์กร ทำให้สามารถกำหนดถึงขบวนการที่มีความสำคัญต่อการดำเนินงานได้

#### 2.8.5 กำหนดกลุ่มของข้อมูล (Defining Data Class)

จัดกลุ่มของข้อมูลที่มีความสัมพันธ์กันให้เป็นกลุ่ม เพื่อช่วยลดปัญหาความซ้ำซ้อนของข้อมูล และช่วยในการวางระบบฐานข้อมูล เมื่อกำหนดกลุ่มของข้อมูลได้แล้ว จะนำมาสัมพันธ์กับขบวนการประมวลผล (Process) เพื่อกำหนดโครงสร้างของระบบสารนิเทศต่อไป

#### 2.8.6 วิเคราะห์ระบบงานในปัจจุบัน (Analyzing Current System)

วิเคราะห์ระบบงานที่ดำเนินงานในปัจจุบัน เพื่อให้ข้อ เสนอแนะในการพัฒนาระบบงานในอนาคต เช่นข้อมูล ระบบงาน เป็นต้น

นอกจากนี้การดำเนินงานในขั้นตอนนี้ยังช่วยให้ผู้บริหารสามารถที่จะกำหนดความต้องการสารสนเทศจากระบบงานที่มีอยู่ เพื่อสนองตอบความต้องการในการดำเนินงานธุรกิจ

#### 2.8.7 ทบทวนการดำเนินงานกับผู้บริหาร (Determining The Executive Perspective)

ทบทวนความถูกต้องของงานที่ได้ดำเนินการมา เช่น การกำหนดวัตถุประสงค์สารสนเทศที่ต้องการ เป็นต้น และการทำการสัมภาษณ์กับผู้บริหาร เพื่อทบทวนความเข้าใจเกี่ยวกับธุรกิจ และข้อจำกัดต่าง ๆ เพื่อนำไปวางแผนการจักระบบสารสนเทศ

#### 2.8.8 ลงความเห็นในการดำเนินการ (Defining Findings and Conclusions)

ปัญหาต่าง ๆ ที่พบในการสัมภาษณ์ หรือปัญหาที่เกิดขึ้นในการดำเนินงานจะถูกนำมาวิเคราะห์ร่วมกับขบวนการทางธุรกิจ เพื่อกำหนดแนวทางในการจัดลำดับงานที่จะพัฒนาระบบสารสนเทศ และเข้าใจถึงสารสนเทศต่าง ๆ ที่จะนำมาแก้ไขปัญหา

#### 2.8.9 กำหนดโครงสร้างของระบบสารสนเทศ (Defining Information Structure Architecture)

การดำเนินงานในขั้นนี้จะนำข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ หรือการศึกษาระบบงานต่าง ๆ มาจัดแสดงความสัมพันธ์ของขบวนการทางธุรกิจกับกลุ่มของข้อมูล เป็นโครงสร้างของระบบสารสนเทศสำหรับองค์กรในอนาคต และสำหรับจัดทำฐานข้อมูลทางธุรกิจต่อไป และโครงสร้างของระบบสารสนเทศที่ได้จะแสดงถึงข้อมูลต่าง ๆ ว่าถูกสร้างขึ้นที่ขบวนการทางธุรกิจใด และมีผลต่อขบวนการธุรกิจใดบ้างที่นำข้อมูลไปดำเนินงาน

#### 2.8.10 กำหนดลำดับในการพัฒนาโครงสร้างระบบสารสนเทศ (Determining Structure Priorities)



จากตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่างขบวนการทางธุรกิจกับกลุ่มข้อมูลในข้อ  
2.8.9 จะถูกนำมาเรียงลำดับใหม่ เพื่อให้ทราบถึงระบบงานย่อยใด ๆ ที่ควรจะพัฒนาหรือ  
เริ่มดำเนินการก่อนระบบงานย่อยอื่น ๆ เพื่อลดปัญหาที่จะเกิดขึ้นกับระบบสารสนเทศต่อไปในอนาคต

#### 2.8.11 ทบทวนวิธีการบริหารทรัพยากรสารสนเทศ (Reviewing Information Resource Management)

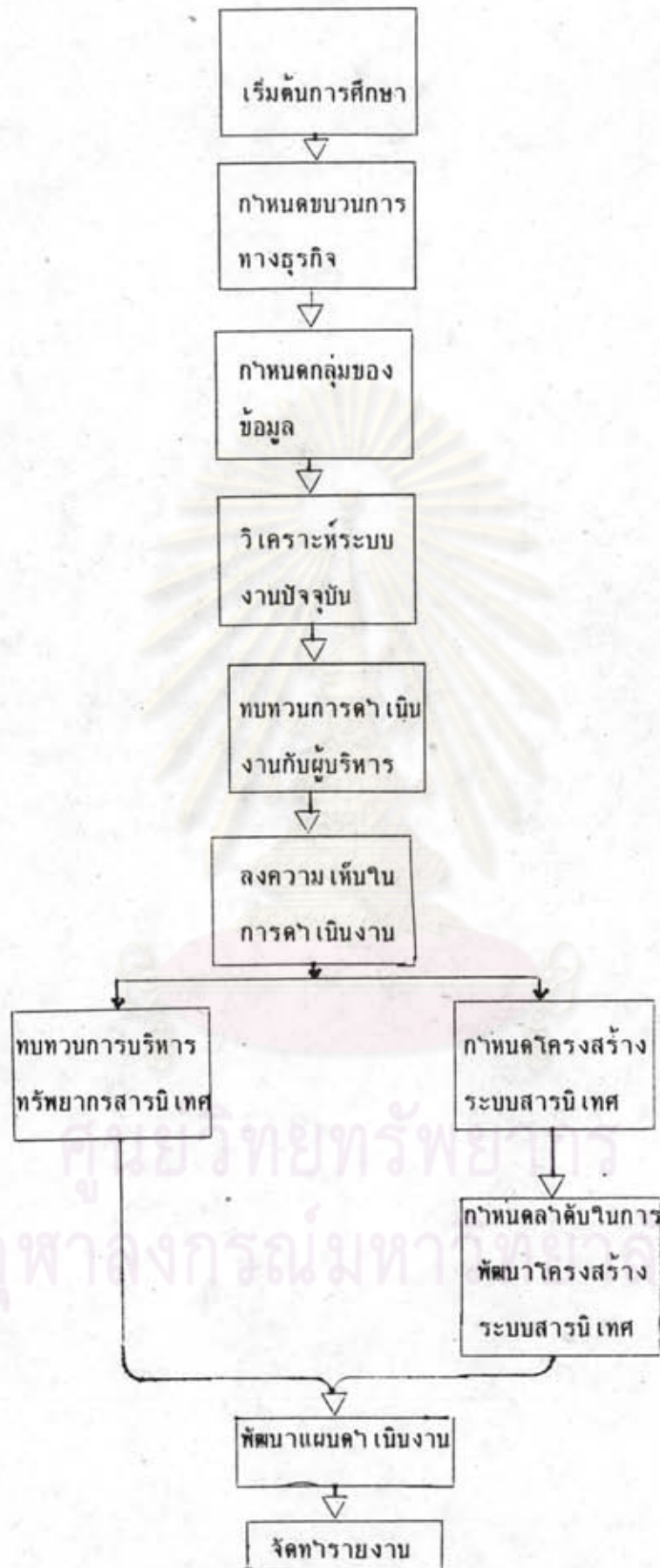
การบริหารทรัพยากรสารสนเทศจัดทำเพื่อควบคุมการดำเนินการจัดตั้งระบบ  
สารสนเทศหรือการติดตั้งระบบสารสนเทศให้ดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ เช่นการเปลี่ยนแปลง  
นโยบายหรือเป้าหมายใด ๆ จะกระทบถึงการจัดการสารสนเทศตรงจุดใดบ้าง เพื่อดำเนินการแก้ไข  
ได้ทันการ

#### 2.8.12 พัฒนาแผนดำเนินการและข้อเสนอแนะ (Developing Recommendation and Action Plan)

จัดทำแผนงานในการจัดตั้งระบบสารสนเทศส่งต่อผู้บริหารเพื่อดำเนินการต่อ  
ไป และแผนงานที่นำเสนอผู้บริหารควรประกอบด้วยรายละเอียดเกี่ยวกับทรัพยากรที่ใช้ลำดับ  
ในการดำเนินงานเป็นต้น

#### 2.8.13 จัดทำรายงาน (Reporting Result)

จัดทำรายงานและสรุปผลที่ได้จากการศึกษากับผู้บริหารที่มาร่วมกันศึกษา  
เพื่อจัดทำรายงานส่งต่อผู้บริหารระดับสูงต่อไป



รูปที่ 2.6 แสดงขั้นตอนในการดำเนินงานของการวางแผนระบบสารสนเทศในทางธุรกิจ