



## บทที่ 2

# ความเข้าใจพื้นฐานของการพัฒนาระบบ

# 1. ภาพรวมของการพัฒนาระบบ

## 1.1 นิยามของการพัฒนาระบบ

### 1.1.1 ความหมายของเทคนิคของการพัฒนาระบบ

โดยนิยามหลักของคำว่าระบบแล้วอาจไม่ได้หมายถึง ระบบสารสนเทศหรือเทคโนโลยีสารสนเทศโดยตรง แต่การทำงานในแต่ละระบบย่อยในองค์กรหรือจะมีผลลัพธ์ทางสารสนเทศเสมอ และสารสนเทศที่ได้นี้เกี่ยวกับการบริหารงานในองค์กรโดยตรงด้วย เช่น ระบบรายงานผลการทำงาน ดังนั้น เมื่อกล่าวถึงกับการพัฒนาระบบแล้ว จึงมีความหมายทางเทคนิคที่รวมถึงการพัฒนาระบบสารสนเทศที่ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศตามความต้องการโดยปริยาย



# 1. ภาพรวมของการพัฒนาระบบ

## 1.1 นิยามของการพัฒนาระบบ

### 1.1.2 การเรียกชื่อระบบในขณะพัฒนาระบบ

เพื่อให้เกิดความเข้าใจตรงกันในการทำงาน จึงมักให้ค่านิยามของระบบในแต่ละช่วงพัฒนาดังนี้

1. ระบบปัจจุบัน
2. ระบบใหม่
3. ระบบเดิมหรือระบบเก่า

# 1. ภาพรวมของการพัฒนาระบบ

## 1.2 จุดเริ่มต้นของการพัฒนาระบบ

มาจากความต้องการที่จะปรับปรุงการทำงานในปัจจุบันให้ตรงกับความต้องการของผู้ใช้งานระบบมากขึ้น และได้ผลลัพธ์การทำงานตรงตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ให้มากที่สุด โดยความต้องการจะมาจากปัญหาต่างๆ ที่ถูกพบเมื่อมีการใช้งานระบบปัจจุบัน หรือเมื่อสภาพแวดล้อมภายนอกระบบเปลี่ยนแปลงไปจนทำให้ผลกระทบต่อการดำเนินงานกิจกรรมในกระบวนการของระบบปัจจุบัน และส่งผลให้ผลลัพธ์การทำงานไม่เป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้



# 1. ภาพรวมของการพัฒนาระบบ

## 1.3 ปัจจัยที่ก่อให้เกิดการพัฒนาระบบ

### 1.3.1 ปัจจัยภายในระบบ (ปัจจัยในขอบเขตของระบบ)

1. บุคลากรที่ทำงานกับระบบต้องการปรับปรุง
2. เจ้าของระบบต้องการพัฒนา
3. ปัญหาหรือข้อผิดพลาดของระบบปัจจุบัน
4. มีการพัฒนาระบบใหม่

### 1.3.2 ปัจจัยภายนอกระบบ (สภาพแวดล้อมภายนอกระบบ)

1. ความต้องการของบุคลากรภายนอกองค์กรที่เกี่ยวข้องกับระบบภายในองค์กร
2. การปรับตัวให้รับกับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นได้

# 1. ภาพรวมของการพัฒนาระบบ

## 1.4 ลักษณะแนวทางพัฒนาระบบสำหรับธุรกิจ

1.4.1 กำหนดวัตถุประสงค์และขอบเขตที่ชัดเจน เช่น การเลือกเทคโนโลยี หรือตัวบุคคลที่ทำงานในระบบ การพัฒนาซอฟต์แวร์ให้สอดคล้องกับกระบวนการในระบบ

1.4.2 ใช้ปัจจัยจากสภาพแวดล้อมมีส่วนร่วมในการพัฒนา เช่น วัฒนธรรมท้องถิ่น สภาพแวดล้อมและเศรษฐกิจ กิจกรรมต่างๆ ของคนในสังคม ภูมิศาสตร์ เป็นต้น



# 1. ภาพรวมของการพัฒนาระบบ

## 1.5 การวิเคราะห์และออกแบบระบบกับการพัฒนาระบบ

### 1.5.1 ความหมาย

1. **การวิเคราะห์ระบบ** เป็นการศึกษางานปัจจุบัน เพื่อให้ทราบและเข้าใจถึงปัญหา และความต้องการ (Requirement) ที่มาจากระบบปัจจุบัน และรวบรวมเป็นข้อสรุปเพื่อปรับปรุงระบบปัจจุบันหรือออกแบบระบบใหม่

2. **การออกแบบระบบ** เป็นการกำหนดแบบแผนในการสร้างระบบใหม่ขึ้นมา โดยผลลัพธ์การทำงานของระบบใหม่นั้นจะเป็นไปตามความต้องการที่ได้จากการวิเคราะห์ระบบ และแก้ปัญหาที่พบจากระบบปัจจุบัน เช่น การเพิ่มประสิทธิภาพ การเพิ่มกระบวนการ การปรับปรุงขั้นตอนหรืออุปกรณ์ในระบบปัจจุบัน

# 1. ภาพรวมของการพัฒนาระบบ

## 1.5 การวิเคราะห์และออกแบบระบบกับการพัฒนาระบบ

### 1.5.2 ความสำคัญต่อการพัฒนาระบบ

1. การวิเคราะห์ระบบทำให้ทราบปัญหาที่เกิดขึ้นจริงและทราบความต้องการที่แท้จริงในระบบปัจจุบัน
2. การออกแบบระบบทำให้เกิดการแก้ปัญหาโดยปรับปรุงระบบปัจจุบันหรือสร้างระบบใหม่ให้ทำตามจุดประสงค์ที่กำหนดไว้ได้มากที่สุด
3. การวิเคราะห์และออกแบบระบบมีบทบาทสำคัญอย่างยิ่งต่อการพัฒนาระบบ เพราะเป็นแนวทางดำเนินการพัฒนาระบบใหม่ขึ้นมา และกำหนดผลลัพธ์ปลายทางเมื่อนำระบบมาใช้งานจริง



# 1. ภาพรวมของการพัฒนาระบบ

## 1.6 ประเภทของการพัฒนาระบบ

### 1. ระบบเชิงตรรกะ (Logical System)

เป็นระบบที่มีองค์ประกอบที่มีลักษณะเป็นนามธรรม จับต้องไม่ได้ แต่สามารถสะท้อนผลลัพธ์ออกมาให้เป็นรูปธรรม และสามารถอ้างอิงถึงสิ่งที่เป็นรูปธรรมได้ เช่น ระบบคอมพิวเตอร์ โปรแกรมคอมพิวเตอร์ สามารถนำข้อมูลในระบบออกมาเป็นรายงานต่างๆ ตามกระบวนการงานในโปรแกรมคอมพิวเตอร์ได้

### 2. ระบบเชิงกายภาพ (Physical System)

เป็นระบบที่มีองค์ประกอบเป็นรูปธรรม จับต้องได้ ที่นำมาประยุกต์ใช้งานให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของระบบ เช่น ห้องทำงาน อุปกรณ์สำนักงาน เครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องพิมพ์เอกสาร

# 1. ภาพรวมของการพัฒนาระบบ

## 1.7 อุปสรรคการพัฒนาระบบ

### 1.7.1 การต่อต้าน

1. ความไม่ไว้วางใจ
2. กลัวการสูญเสียอำนาจ
3. ไม่ต้องการการเปลี่ยนแปลง
4. กลัวการเสียเวลา

### 1.7.2 ความไม่ชัดเจนในความต้องการ

1. ความขัดแย้งในความต้องการของแต่ละฝ่ายที่เกี่ยวข้องในองค์กร
2. ความไม่เข้าใจหรือความไม่ชัดเจนในความต้องการ
3. ความไม่ชัดเจนในกระบวนการในระบบที่จะได้มาซึ่งผลลัพธ์ของระบบ



## 2. วิธีการพัฒนาระบบ

### 2.1 การพัฒนาระบบขึ้นมาเอง (In House/ Custom Development)

#### ข้อดี

1. สันองต่อความต้องการของผู้ใช้ระบบได้เต็มที่
2. ลดค่าใช้จ่ายด้านการจัดหาทรัพยากรด้านอุปกรณ์ไอที
3. ผู้ที่พัฒนาระบบจะรู้จักองค์กรอย่างดี
4. กรณีเกิดปัญหาขณะใช้งานระบบ สามารถดำเนินการแก้ไขปัญหาได้ทันที

#### ข้อเสีย

1. มีค่าใช้จ่ายสำหรับบุคลากรสูงโดยเฉพาะบุคลากรด้านไอที
2. เอกสารประกอบการพัฒนาระบบอาจไม่เป็นไปตามมาตรฐาน
3. ประสิทธิภาพอาจน้อย เมื่อเทียบกับความซับซ้อน ขนาดโครงการ

## 2. วิธีการพัฒนาระบบ

### 2.2 การใช้บริการจากแหล่งภายนอก (Outsourcing Service)

ข้อดี

1. ไม่ต้องลงทุนด้านบุคลากรเอง
2. ได้บริการที่เป็นเทคโนโลยีใหม่
3. ได้ความตรงต่อเวลา และระบบที่ต้องการ
4. ควบคุมค่าใช้จ่ายได้ง่ายกว่า
5. มีค่าใช้จ่ายสำหรับบุคลากรสูงโดยเฉพาะบุคลากรด้านไอที
6. เอกสารประกอบการพัฒนาระบบมีความครบถ้วนได้มาตรฐาน



## 2. วิธีการพัฒนาระบบ

### 2.2 การใช้บริการจากแหล่งภายนอก (Outsourcing Service)

#### ข้อเสีย

1. ผู้รับจ้างพัฒนาที่มีอาชีพอาจมีน้อย
2. องค์กรสูญเสียความลับภายใน
3. ต้องอยู่ในภาวะพึ่งพาผู้รับจ้างพัฒนาเสมอๆ
4. อาจมีการต่อต้านผู้รับจ้างซึ่งเป็นบุคคลภายนอกองค์กร
5. มีค่าใช้จ่ายสูงในระยะเริ่มต้น

## 2. วิธีการพัฒนาระบบ

### 2.3 การใช้โปรแกรมสำเร็จรูป (Package Software)

ข้อดี

1. สามารถนำมาใช้งานได้ทันที โดยการกำหนดค่าการทำงานให้ถูกต้อง
2. ได้ซอฟต์แวร์คุณภาพ
3. ปรับปรุงเป็นรุ่นใหม่ได้ง่ายและได้ราคาประหยัด
4. มีบริการให้คำปรึกษาจากผู้จัดจำหน่าย



## 2. วิธีการพัฒนาระบบ

### 2.3 การใช้โปรแกรมสำเร็จรูป (Package Software)

#### ข้อเสีย

1. อาจต้องปรับกระบวนการระบบขององค์กรให้เข้ากับโปรแกรม
2. ต้องใช้ทักษะในการคัดเลือกโปรแกรมที่จะนำมาใช้
3. ค่าใช้จ่ายสูงมากในกรณีที่เป็นระบบขนาดใหญ่
4. ต้องอาศัยผู้จัดจำหน่ายในการอบรมและการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น

# 3. วิธีการสำรวจระบบ

## 3.1 การศึกษาระบบงานปัจจุบัน

### 3.1.1 การศึกษาจากเอกสารภายใน

1. เอกสารด้านกระบวนการงาน
2. φόρమ్เอกสาร
3. รายงาน
4. เอกสารอธิบายการพัฒนาระบบสารสนเทศ
5. เอกสารอื่นๆ เช่น โครงสร้างการทำงาน
6. เว็บไซต์ขององค์กร

### 3.1.2 การสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ในองค์กร

### 3.1.3 การศึกษาจากเอกสารภายนอกที่เกี่ยวข้องกับองค์กร



# 3. วิธีการสำรวจระบบ

## 3.2 การทำความเข้าใจระบบปัจจุบัน

### 3.2.1 ตรวจสอบปัญหาเบื้องต้น

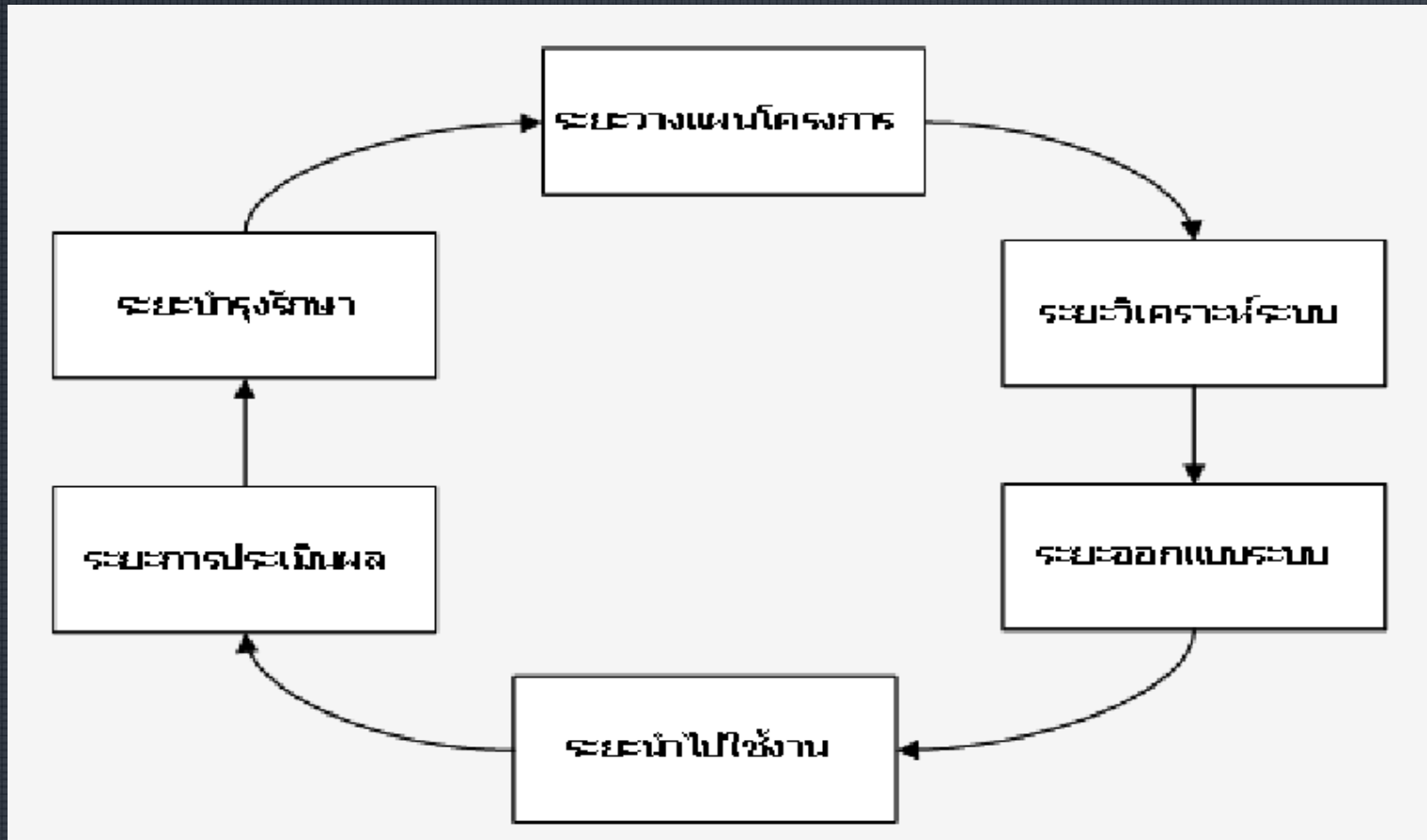
1. การตรวจปัญหาจากการปฏิบัติงาน
2. การตรวจสอบปัญหาจากพฤติกรรมของผู้ปฏิบัติงาน

### 3.2.2 กำหนดแนวทางการแก้ปัญหา

### 3.2.3 การทำข้อสรุปการพัฒนาระบบเบื้องต้น

# 3. วิธีการสำรวจระบบ

## 3.3 การศึกษาความเป็นไปได้





## 4. วงจรการพัฒนาาระบบ

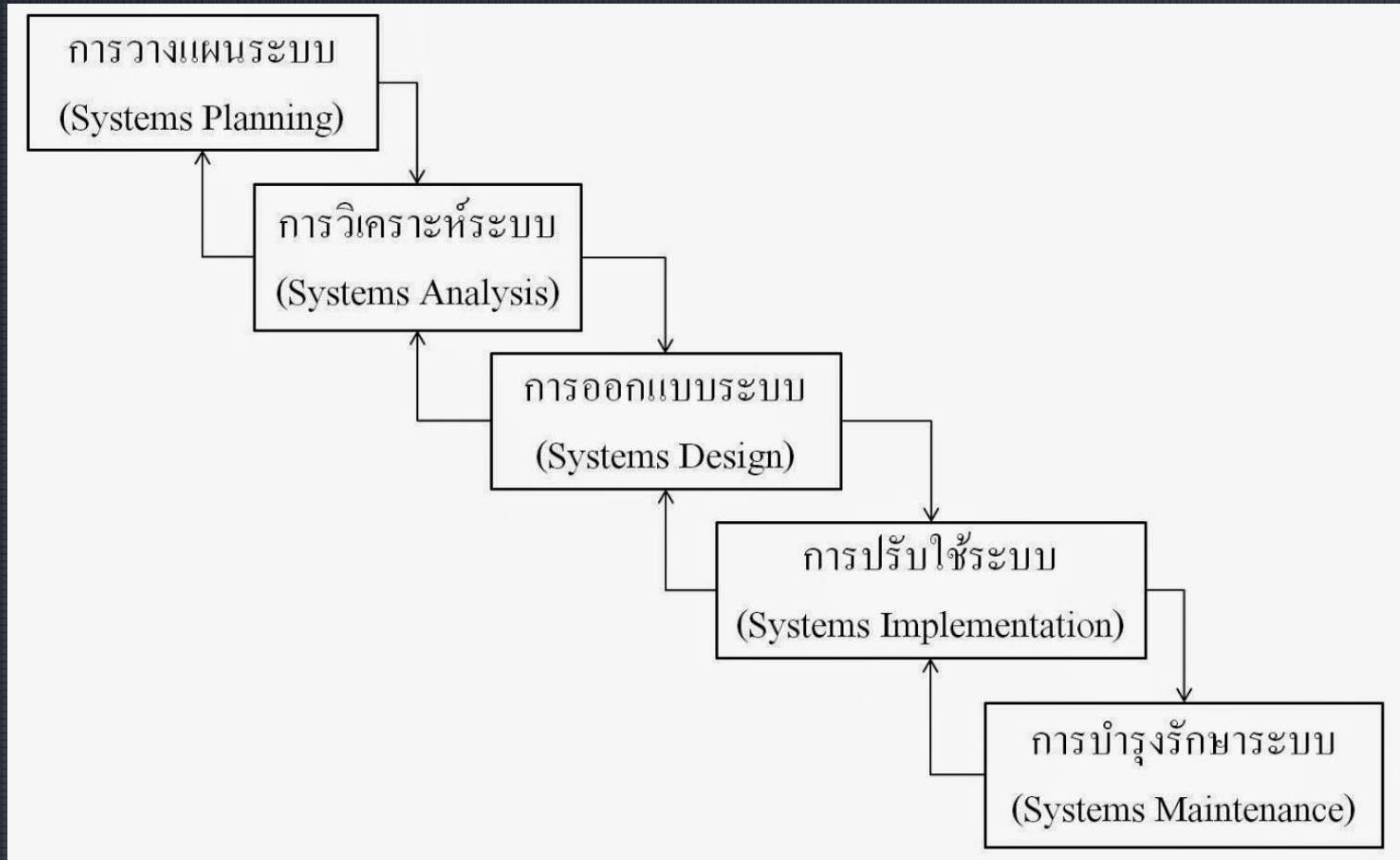
### 4.1 การแบ่งระยะของวงจรพัฒนาาระบบ

1. การวางแผนโครงการ
2. การวิเคราะห์ระบบ
3. การออกแบบระบบ
4. การนำไปใช้
5. การบำรุงรักษา

### 4.2 แบบพัฒนาของวงจรพัฒนาาระบบ

1. Waterfall Model
2. Classic Lift Cycle/Linear Sequence Model

## 4. วงจรการพัฒนาาระบบ



แผนภาพแสดงวงจรพัฒนาระบบโดยทั่วไป



## บทที่ 2

### ความเข้าใจพื้นฐานของการพัฒนาระบบ