

## สรุปผลการวิจัย และข้อเสนอแนะ

### สรุปผลการวิจัย

การวิจัยนี้ ได้พัฒนาโปรแกรมมาตรวัดซอฟต์แวร์ต้นแบบ โดยใช้เทคนิคฟังก์ชันพอยต์ เพื่อใช้วัดความสามารถพัฒนาซอฟต์แวร์ และ ประเมินการค่าความพยายามและจำนวนเอกสารของโครงการ โดยออกแบบให้โปรแกรมประเมินการจากค่ามาตรฐานต่างๆ ที่ได้จากการคำนวณข้อมูลโครงการเดิมที่เก็บสะสมในฐานข้อมูล ดังนั้น เพื่อให้โปรแกรมสามารถประเมินการได้ทันที โดยมีกลุ่มข้อมูลโครงการตั้งต้น ผู้วิจัยจึงได้เก็บรวบรวมข้อมูลโครงการพัฒนาซอฟต์แวร์ที่เสร็จสิ้นแล้วในประเทศไทยจำนวน 42 โครงการจาก 9 หน่วยงาน วิจัยหาสมการประเมินการค่ามาตรฐานโดยใช้วิธีกำลังสองน้อยที่สุด

จากข้อมูลโครงการที่รวบรวมได้ดังกล่าว เมื่อนำมาทดสอบหาค่ามาตรฐานทั่วไปโดยใช้ข้อมูลโครงการทั้งหมด ผลการทดสอบพบว่า ค่ามาตรฐานความสามารถพัฒนาซอฟต์แวร์ที่ได้มีความคลาดเคลื่อนค่อนข้างสูงประมาณ 74.07% ดังนั้น เพื่อหาค่ามาตรฐานทั่วไปที่มีความถูกต้องที่สุด จึงได้ทดสอบหาค่ามาตรฐานของหน่วยงาน โดยใช้เฉพาะข้อมูลโครงการของหน่วยงาน ผลการทดสอบพบว่า ค่ามาตรฐานความสามารถพัฒนาซอฟต์แวร์ที่ได้ มีความคลาดเคลื่อนน้อยกว่า อยู่ในช่วงระหว่าง 15.76% ถึง 53.95% ผู้วิจัยจึงได้พัฒนาโปรแกรมต้นแบบให้สามารถเลือกใช้ประเมินการจากค่ามาตรฐานทั่วไป หรือค่ามาตรฐานของหน่วยงานได้ อีกทั้งยังสามารถปรับค่ามาตรฐานให้มีความถูกต้องยิ่งขึ้น เมื่อมีข้อมูลโครงการเพิ่มขึ้นภายหลังได้ด้วย

ในการวิจัย ได้แบ่งกลุ่มข้อมูลโครงการที่รวบรวมมาได้ออกเป็น 2 แบบ คือ แบบที่ 1 กลุ่มข้อมูลโครงการทั่วไปทั้งหมด โดยไม่จำแนกหน่วยงาน และแบบที่ 2 กลุ่มข้อมูลโครงการเฉพาะของหน่วยงาน รายละเอียดผลการวิจัย สรุปผลได้ดังนี้

#### 1. ค่าประมาณการความสามารถพัฒนาซอฟต์แวร์มาตรฐาน

จากผลการวิจัยพบว่า ค่าประมาณการความสามารถพัฒนาซอฟต์แวร์มาตรฐาน จากกลุ่มข้อมูลแบบที่ 2 เมื่อนำไปใช้งาน มีความคลาดเคลื่อนน้อยกว่าแบบที่ 1 ทั้งนี้ เนื่องจากค่า

เปอร์เซ็นต์ความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน จากการประมาณการโดยกลุ่มข้อมูลแบบที่ 1 เท่ากับ 74.07% ส่วนการประมาณการโดยกลุ่มข้อมูลแบบที่ 2 มีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 15.76% ถึง 53.95%

## 2. ค่าประมาณการจำนวนเอกสารมาตรฐาน

จากการวิจัยพบว่า ค่าประมาณการจำนวนเอกสารมาตรฐานจากกลุ่มข้อมูลแบบที่ 2 โดยมากจะมีความคลาดเคลื่อนน้อยกว่าแบบที่ 1 ทั้งนี้ เนื่องจากเปอร์เซ็นต์ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานจากการประมาณการโดยกลุ่มข้อมูลแบบที่ 1 เท่ากับ 490% ส่วนการประมาณการโดยกลุ่มข้อมูลแบบที่ 2 มีหกในเจ็ดหน่วยงาน มีค่าอยู่ในช่วง 38.46% ถึง 408.82% ยกเว้นเพียงหนึ่งหน่วยงานที่มีเปอร์เซ็นต์ความคลาดเคลื่อนสูงกว่า เท่ากับ 850%

## 3. ค่าประมาณการความพยายามมาตรฐาน

การประมาณการความพยายามมาตรฐานในการดำเนินงานของโครงการ ได้วิจัยหาค่าความพยายามต่อฟังก์ชันพอยต์ โดยจำแนกออกเป็นความพยายามในการดำเนินงานระยะต่างๆ ตามวัฏจักรโครงการ ได้แก่ การรวบรวมความต้องการผู้ใช้ การวิเคราะห์และออกแบบ การพัฒนาโปรแกรม การทดสอบระบบงาน การจัดทำเอกสาร และการจัดการและสนับสนุนโครงการ โดยใช้กลุ่มข้อมูลแบบที่ 1 และแบบที่ 2 ผลการวิจัยมีรายละเอียดดังนี้

### 3.1 ค่าประมาณการความพยายามมาตรฐานในการรวบรวมความต้องการผู้ใช้

ในการวิจัยพบว่า ค่าประมาณการความพยายามในการรวบรวมความต้องการผู้ใช้จากกลุ่มข้อมูลแบบที่ 2 โดยมากจะมีความคลาดเคลื่อนน้อยกว่าแบบที่ 1 ทั้งนี้ เนื่องจากค่าเปอร์เซ็นต์ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานจากการประมาณการโดยใช้กลุ่มข้อมูลแบบที่ 1 มีค่าเท่ากับ 100% ส่วนการประมาณการโดยกลุ่มข้อมูลแบบที่ 2 มีห้าในเจ็ดหน่วยงาน มีค่าอยู่ในช่วง 33% ถึง 80% ยกเว้นเพียงสองหน่วยงานที่มีเปอร์เซ็นต์ความคลาดเคลื่อนเท่ากับและสูงกว่าใช้กลุ่มข้อมูลแบบที่ 1 คือ 100% และ 180%

### 3.2 ค่าประมาณการความพยายามมาตรฐานในการวิเคราะห์และออกแบบ

การวิจัยพบว่า การประมาณการค่าความพยายามในการวิเคราะห์และออกแบบจากกลุ่มข้อมูลแบบที่ 2 โดยมากจะมีความคลาดเคลื่อนน้อยกว่าแบบที่ 1 ทั้งนี้ เนื่องจากค่าเปอร์เซ็นต์ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานจากการประมาณการ โดยใช้กลุ่มข้อมูลแบบที่ 1 มีค่าเท่ากับ 62.5% ส่วนการประมาณการโดยกลุ่มข้อมูลแบบที่ 2 มีห้าในเจ็ดหน่วยงาน มีค่าอยู่ในช่วง 50% ถึง

58.33% เว้นเพียงสองหน่วยงานที่มีเปอร์เซ็นต์ความคลาดเคลื่อนสูงกว่าใช้กลุ่มข้อมูลแบบที่ 1 คือ 100% และ 120%

### 3.3 ค่าประมาณการความพยายามมาตรฐานในการเขียนโปรแกรม

การวิจัยพบว่า การประมาณการค่าความพยายามในการเขียนโปรแกรม จากกลุ่มข้อมูลแบบที่ 2 จะมีความคลาดเคลื่อนน้อยกว่าแบบที่ 1 ทั้งนี้ เนื่องจากค่าเปอร์เซ็นต์ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานจากการประมาณการ โดยใช้กลุ่มข้อมูลแบบที่ 1 มีค่าเท่ากับ 50% ส่วนการประมาณการโดยกลุ่มข้อมูลแบบที่ 2 มีค่าอยู่ในช่วง 17.65% ถึง 50%

### 3.4 ค่าประมาณการความพยายามในการทดสอบระบบงาน

การวิจัยพบว่า การประมาณการความพยายามในการทดสอบระบบงาน วิเคราะห์และออกแบบจากกลุ่มข้อมูลแบบที่ 2 โดยมากจะมีความคลาดเคลื่อนน้อยกว่าแบบที่ 1 ทั้งนี้ เนื่องจากค่าเปอร์เซ็นต์ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานจากการประมาณการ โดยใช้กลุ่มข้อมูลแบบที่ 1 มีค่าเท่ากับ 62.5% ส่วนการประมาณการโดยกลุ่มข้อมูลแบบที่ 2 มีสี่ในเจ็ดหน่วยงาน มีค่าอยู่ในช่วง 33% ถึง 50% ยกเว้นเพียงสามหน่วยงานที่มีเปอร์เซ็นต์ความคลาดเคลื่อนสูงกว่าใช้กลุ่มข้อมูลแบบที่ 1 คือ 66.7% ถึง 100%

### 3.5 ค่าประมาณการความพยายามในการจัดทำเอกสาร

การวิจัยพบว่า ในการประมาณการค่าความพยายามในการจัดทำเอกสาร จากกลุ่มข้อมูลแบบที่ 2 มักจะมีความคลาดเคลื่อนน้อยกว่าแบบที่ 1 ทั้งนี้ เนื่องจากค่าเปอร์เซ็นต์ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานจากการประมาณการโดยใช้กลุ่มข้อมูลแบบที่ 1 เท่ากับ 71.43% ส่วนการประมาณการโดยกลุ่มข้อมูลแบบที่ 2 มีห้าในเจ็ดหน่วยงาน มีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 36.36% ถึง 50% ยกเว้นเพียงสองหน่วยงานที่มีเปอร์เซ็นต์ความคลาดเคลื่อนสูงกว่าการใช้กลุ่มข้อมูลแบบที่ 1 คือ 75% และ 100%

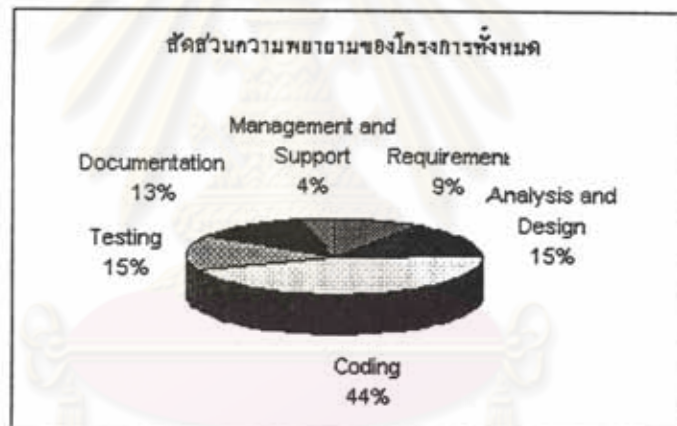
### 3.6 ค่าประมาณการความพยายามในการจัดการและสนับสนุนโครงการ

ในการวิจัยพบว่า การประมาณการค่าความพยายามในการจัดการและสนับสนุนโครงการจากกลุ่มข้อมูลแบบที่ 2 มีความคลาดเคลื่อนน้อยกว่าแบบที่ 1 ทั้งนี้ เนื่องจากค่าเปอร์เซ็นต์ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานจากการประมาณการโดยใช้กลุ่มข้อมูลแบบที่ 1 มีค่าเท่ากับ 55.0% ส่วนการประมาณการโดยกลุ่มข้อมูลแบบที่ 2 มีค่าอยู่ในช่วง 55.17% ถึง 250%

#### 4. สัดส่วนความพยายามในการดำเนินงานของโครงการ

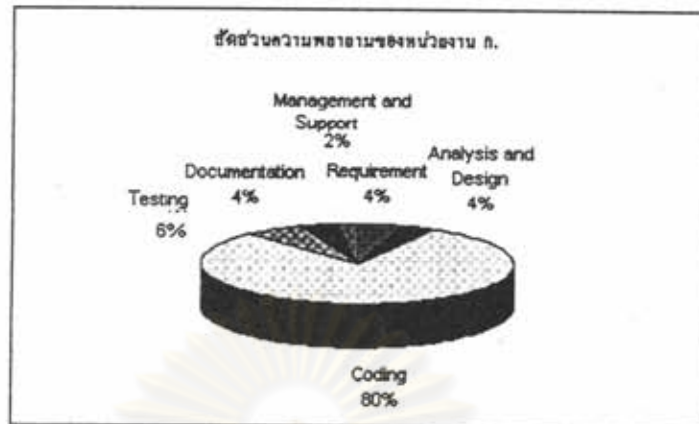
ในการวิจัยหาสัดส่วนความพยายามในการดำเนินงานต่างๆ ตามวัฏจักรโครงการ ได้แก่ การรวบรวมความต้องการผู้ใช้ การวิเคราะห์และออกแบบ การพัฒนาโปรแกรม การทดสอบระบบงาน การจัดทำเอกสาร และการจัดการและสนับสนุนโครงการ วิจัยหาสัดส่วนความพยายามของกลุ่มข้อมูลโครงการทั้งหมด และสัดส่วนความพยายามของหน่วยงานต่างๆ โดยใช้เฉพาะกลุ่มข้อมูลโครงการของหน่วยงาน คำนวณสัดส่วนความพยายามมาตรฐานในรูปของเปอร์เซ็นต์ เพื่อแสดงถึงสัดส่วนความพยายามในระยะเวลาการดำเนินงานตามวัฏจักรโครงการ ผลการวิจัยมีดังนี้

4.1 สัดส่วนความพยายามในการดำเนินงานโครงการ ของกลุ่มข้อมูลโครงการของหน่วยงานทั่วไปทั้งหมด 42 โครงการ แสดงด้วยกราฟ ดังรูปที่ 6-1

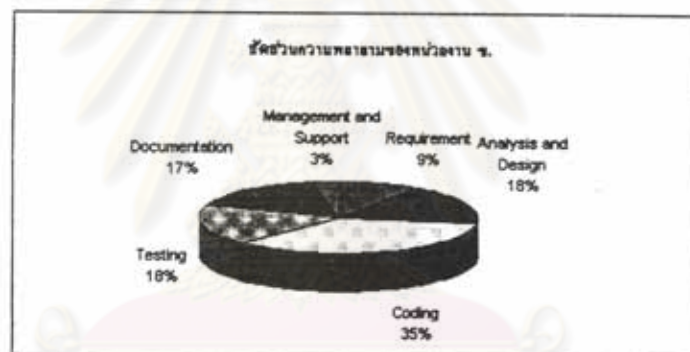


รูปที่ 6-1 สัดส่วนความพยายามดำเนินงานตามวัฏจักรการพัฒนาซอฟต์แวร์ของกลุ่มข้อมูล 42 โครงการ

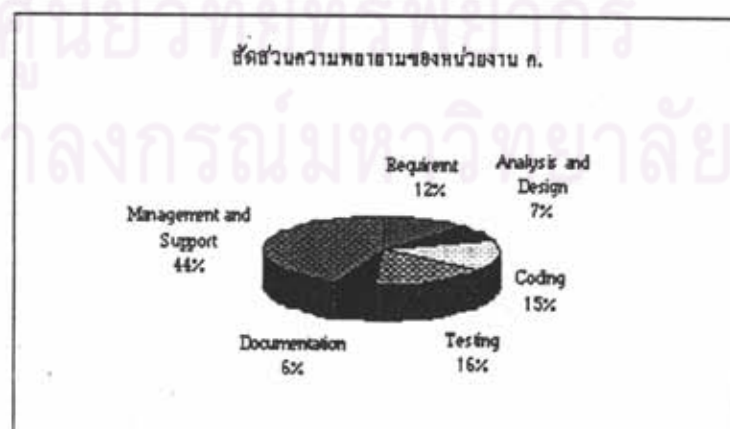
4.2 สัดส่วนความพยายามในการดำเนินงานโครงการของหน่วยงานต่างๆ โดยใช้กลุ่มข้อมูลโครงการจำแนกตามหน่วยงาน แสดงด้วยกราฟ ดังรูปที่ 6-2 ถึง รูปที่ 6-8



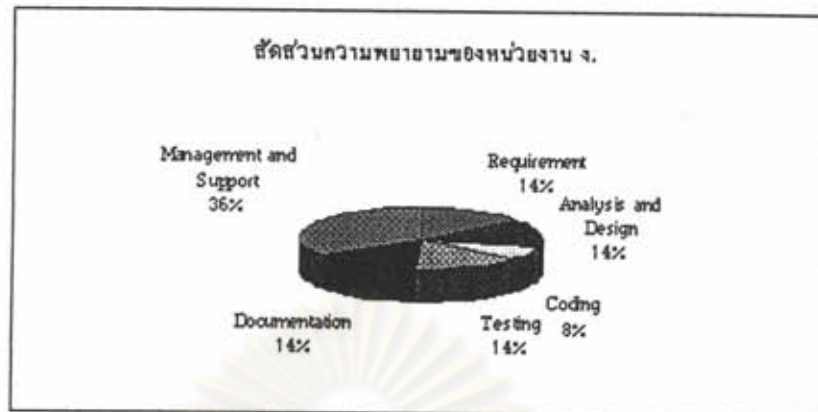
รูปที่ 6-2 สัดส่วนความพยายามดำเนินงานตามวัฏจักรโครงการของหน่วยงาน ก.



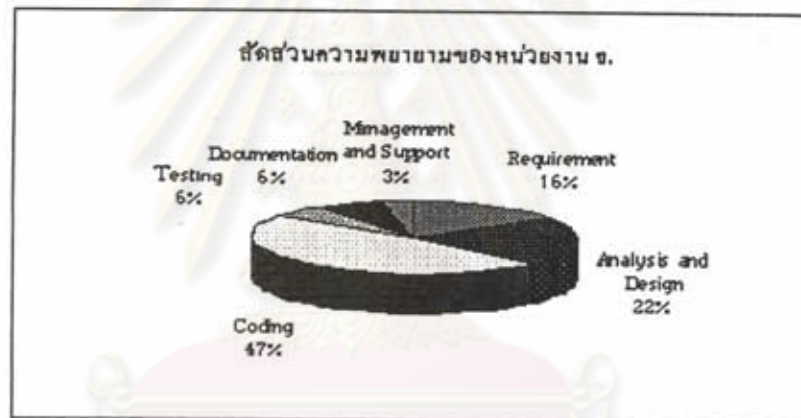
รูปที่ 6-3 สัดส่วนความพยายามดำเนินงานตามวัฏจักรโครงการของหน่วยงาน ข.



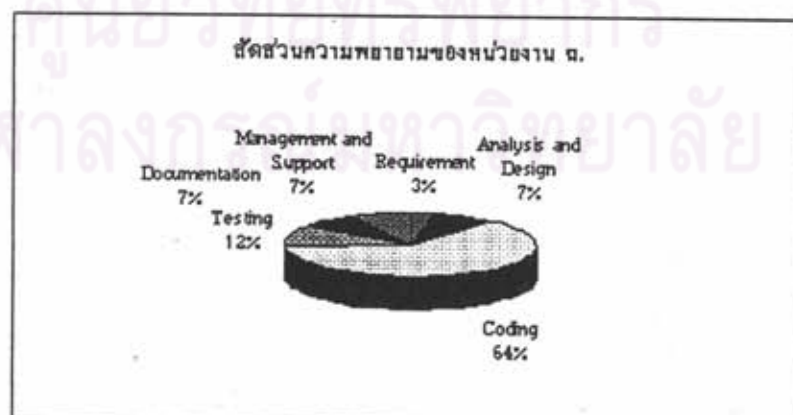
รูปที่ 6-4 สัดส่วนความพยายามดำเนินงานตามวัฏจักรโครงการของหน่วยงาน ค.



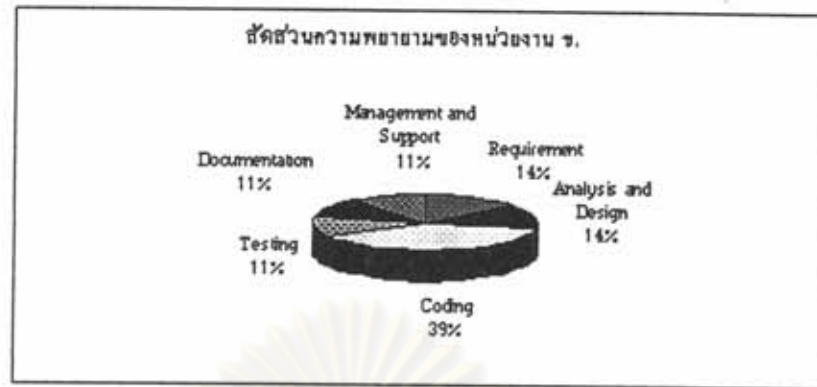
รูปที่ 6-5 สัดส่วนความพยายามดำเนินงานตามวัฏจักร โครงการของหน่วยงาน จ.



รูปที่ 6-6 สัดส่วนความพยายามดำเนินงานตามวัฏจักร โครงการของหน่วยงาน ข.



รูปที่ 6-7 สัดส่วนความพยายามดำเนินงานตามวัฏจักร โครงการของหน่วยงาน ค.



รูปที่ 6-8 สัดส่วนความพยายามดำเนินงานตามวัฏจักรโครงการของหน่วยงาน ช.

##### 5. สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของสมการประมาณการความสามารถพัฒนาซอฟต์แวร์

สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ คือ มาตรฐานที่ใช้วัดความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสองตัวที่สนใจและความสัมพันธ์ดังกล่าวเป็นไปในทิศทางใด โดยมีค่าตั้งแต่ลบหนึ่งถึงบวกหนึ่ง ถ้าค่าเป็นศูนย์ แสดงว่าตัวแปรทั้งสองไม่มีความสัมพันธ์กัน แต่ถ้าค่าเข้าใกล้บวกหนึ่ง หรือ ลบหนึ่งเพียงใด แสดงว่าสหสัมพันธ์ของตัวแปรมีมากจนเกือบจะมีความสัมพันธ์อย่างสมบูรณ์ เรียกว่า สหสัมพันธ์ที่สมบูรณ์ (Perfect Correlation)

จากการวิจัยสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของสมการประมาณการความสามารถพัฒนาซอฟต์แวร์ของโครงการทั้งหมด 42 โครงการ ซึ่งสมการประมาณการมีความสัมพันธ์ระหว่างค่าฟังก์ชันพอยต์ และความพยายาม ปรากฏว่า สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของสมการประมาณการความสามารถพัฒนาซอฟต์แวร์โดยใช้ข้อมูลโครงการทั้งหมด มีค่าเท่ากับ 0.95 ส่วนสมการประมาณการความสามารถพัฒนาซอฟต์แวร์ โดยใช้เฉพาะข้อมูลของหน่วยงาน มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของหน่วยงานต่างๆ เท่ากับ 0.95 1.00 0.73 0.96 0.99 0.97 และ 1.00 ดังนั้น ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของสมการประมาณการความสามารถพัฒนาซอฟต์แวร์ โดยใช้เฉพาะข้อมูลของหน่วยงาน มีค่าใกล้เคียงบวกหนึ่งมากที่สุด บางหน่วยงานมีค่าเท่ากับบวกหนึ่ง แสดงว่าตัวแปรมีความสัมพันธ์กันอย่างสมบูรณ์ มีเพียงหน่วยงานเดียวเท่านั้น ที่มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์น้อยกว่าค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของโครงการทั้งหมด

##### 6. สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของสมการประมาณการจำนวนเอกสารของโครงการ

จากการวิจัยหาสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของสมการประมาณการจำนวนเอกสารระบบงาน ซึ่งมีความสัมพันธ์ระหว่างค่าฟังก์ชันพอยต์และจำนวนเอกสารของโครงการ ปรากฏว่า

สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของสมการประมาณการประมาณการจำนวนเอกสารของโครงการโดยใช้ข้อมูลโครงการทั้งหมด มีค่าเท่ากับ -0.32 ส่วนสมการประมาณการประมาณการจำนวนเอกสารของโครงการโดยใช้เฉพาะข้อมูลโครงการของหน่วยงาน มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของหน่วยงานต่างๆ เท่ากับ 0.77 -0.63 -0.96 -0.63 -0.83 -0.68 และ -0.48 ดังนั้น ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของสมการประมาณการจำนวนเอกสารโดยใช้เฉพาะข้อมูลของหน่วยงาน มีค่าใกล้เคียงหนึ่งมากที่สุด แสดงว่าตัวแปรมีความสัมพันธ์กันอย่างสมบูรณ์ในทางตรงกันข้าม มีเพียงหน่วยงานเดียวเท่านั้นที่ตัวแปรมีความสัมพันธ์อย่างสมบูรณ์ในทางเดียวกัน

จากการสรุปผลข้างต้นกล่าวได้ว่า การหาค่าประมาณการความสามารถพัฒนาซอฟต์แวร์มาตรฐานของหน่วยงาน และค่าประมาณการจำนวนเอกสารระบบงานของโครงการที่มีความเชื่อถือได้มาก จากการวิจัย ควรคำนวณโดยใช้เฉพาะข้อมูลโครงการของหน่วยงานนั้นๆ เท่านั้น ส่วนการหาค่าสมการประมาณการความพยายามในการดำเนินงานระยะต่างๆ ของโครงการ ที่มีความเชื่อถือได้มาก จากการวิจัย ควรคำนวณโดยใช้เฉพาะข้อมูลโครงการเฉพาะข้อมูลของหน่วยงานนั้นๆ เช่นกัน ซึ่งผู้วิจัยมีข้อสังเกตว่า สาเหตุที่ค่าประมาณการมาตรฐานต่างๆ ที่ประมาณการ โดยใช้เฉพาะข้อมูลของแต่ละหน่วยงาน มีความเชื่อถือได้มากกว่า อาจเป็นเพราะว่า ความเข้าใจในการพิจารณาจำนวนนับส่วนประกอบของซอฟต์แวร์ของผู้ให้ข้อมูลมีความเข้าใจคลาดเคลื่อนไม่ตรงกัน และ หลักเกณฑ์และการให้ความสำคัญในการดำเนินงานระยะต่างๆ รวมถึงการจัดทำเอกสารระบบงานของแต่ละหน่วยงาน มีความแตกต่างกัน

ผู้วิจัยได้พัฒนามาตรวัดซอฟต์แวร์แบบฟังก์ชันพอยต์ โดยพัฒนาโปรแกรมค้นแบบจำลองมาตรวัดซอฟต์แวร์ดังกล่าว เพื่อช่วยผู้จัดการโครงการ สามารถวัดและประมาณการความสามารถพัฒนาซอฟต์แวร์ ประมาณการจำนวนเอกสารระบบงานของโครงการและความพยายามในการดำเนินงานระยะต่างๆ ของวัฏจักรโครงการ โดยสามารถเลือกใช้ค่ามาตรฐานของหน่วยงาน หรือใช้ค่ามาตรฐานของหน่วยงานทั่วไปในการประมาณการค่าต่างๆ ทำให้สามารถวางแผนการผลิตและวัดผลผลิต ช่วยลดต้นทุนการผลิต และยังสามารถปรับปรุงค่ามาตรฐาน รวมทั้งสัดส่วนความพยายามในการดำเนินงานระยะต่างๆ ของโครงการ ให้มีความเหมาะสมและถูกต้องมากยิ่งขึ้น โดยโปรแกรมค้นแบบที่พัฒนาขึ้น สามารถคำนวณค่ามาตรฐานต่างๆ และสัดส่วนความพยายามของเฉพาะหน่วยงานเอง และหน่วยงานทั่วไปได้ใหม่ เมื่อมีข้อมูลโครงการพัฒนาซอฟต์แวร์เพิ่มขึ้นต่อมาได้อีกด้วย ซึ่งเมื่อมีข้อมูลโครงการทั่วไปสะสมมากๆ ค่ามาตรฐานดังกล่าว จะสามารถพัฒนาเป็นค่ามาตรฐานทั่วไปของประเทศไทยได้



## ปัญหาและอุปสรรคในการวิจัย

ในการวิจัยนี้ ต้องอาศัยข้อมูลโครงการพัฒนาซอฟต์แวร์ที่เสร็จสิ้นแล้วของหน่วยงาน เพื่อใช้คำนวณหาสมการประมาณการค่ามาตรฐานต่างๆ ที่ถูกต้อง ปัญหาในการวิจัย จึงเป็นเรื่องของการขอข้อมูลจากหน่วยงานต่างๆ ซึ่งข้อมูลที่ผู้วิจัยต้องการ เช่น ความพยายามในการดำเนินงาน ระยะต่างๆ ของโครงการ จำนวนหน้าเอกสารระบบงาน และค่าใช้จ่ายต่างๆ นั้น ไม่มีหน่วยงานใดที่มีการเก็บข้อมูลเหล่านี้โดยละเอียด ข้อมูลที่ได้ จึงอาจทำให้สมการประมาณการค่ามาตรฐานต่างๆ ที่คำนวณได้ อาจคลาดเคลื่อนไม่ตรงกับสภาพความเป็นจริง เป็นเหตุให้สมการประมาณการที่สร้างขึ้น มีความเชื่อถือได้ระดับหนึ่ง

ปัญหาอีกประการหนึ่ง คือ ข้อมูลที่ผู้วิจัยต้องการนั้น บางหน่วยงานถือเป็นความลับ ไม่สามารถเปิดเผยข้อมูลได้ หรือให้ข้อมูลไม่ครบ เป็นเหตุให้ข้อมูลที่สามารถนำมาวิจัยได้ มีเพียง 42 โครงการ จาก 9 หน่วยงาน

## ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยในอนาคต

การวิจัยเพื่อพัฒนามาตรวัดซอฟต์แวร์ด้วยเทคนิคฟังก์ชันพอยต์ เพื่อใช้ในการประมาณการความสามารถพัฒนาซอฟต์แวร์ จำนวนหน้าเอกสารระบบงาน และความพยายามในการดำเนินงาน ระยะต่างๆ ตามวัฏจักรโครงการของหน่วยงานในประเทศไทย เพื่อช่วยชี้แนะผู้จัดการโครงการในการประเมินค่าใช้จ่ายและแผนการผลิตที่เชื่อถือได้ระดับหนึ่ง โดยในการคำนวณค่ามาตรฐานต่างๆ ที่ใช้ประมาณการ สามารถปรับเปลี่ยนให้มีความเหมาะสมและถูกต้องขึ้น เมื่อมีข้อมูลโครงการพัฒนาซอฟต์แวร์เพิ่มขึ้นภายหลังได้ และการคำนวณค่ามาตรฐานต่างๆ ได้คำนวณเป็นสัดส่วนปริมาณต่อหนึ่งหน่วยฟังก์ชันพอยต์ของซอฟต์แวร์ ซึ่งยังสามารถคำนวณเป็นสัดส่วนต่อหนึ่งหน่วยบรรทัดคำสั่งของซอฟต์แวร์ได้ โดยใช้ตารางระดับภาษาในการแปลงฟังก์ชันพอยต์เป็นบรรทัดคำสั่ง แต่ในการวิจัย มีได้วิจัยเปรียบเทียบถึงความเชื่อถือได้ของการใช้หน่วยซอฟต์แวร์แบบฟังก์ชันพอยต์และหน่วยซอฟต์แวร์แบบบรรทัดคำสั่ง ซึ่งในการวิจัยในอนาคต ควรรวบรวมข้อมูลจำนวนบรรทัดคำสั่งของซอฟต์แวร์ที่พัฒนาขึ้น เพื่อนำมาวิจัยความเชื่อถือได้ของตารางระดับภาษาที่ใช้ในการแปลงค่าฟังก์ชันพอยต์เป็นบรรทัดคำสั่ง และพัฒนาตารางระดับภาษาที่เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมการพัฒนาซอฟต์แวร์ในประเทศไทย สามารถวิจัยเปรียบเทียบความเชื่อถือได้ของมาตรวัดซอฟต์แวร์แบบฟังก์ชันพอยต์และมาตรวัดซอฟต์แวร์แบบบรรทัดคำสั่ง

นอกจากนี้ ควรวิจัยถึงปัจจัยความซับซ้อนทางเทคนิค 14 คุณลักษณะของซอฟต์แวร์ ที่มีผลต่อความซับซ้อนในการออกแบบและพัฒนาซอฟต์แวร์ เพื่อได้ผลคูณปรับค่าฟังก์ชันพอยต์ที่มีความเหมาะสมสำหรับหน่วยงานทั่วไปในประเทศไทย และมาตรวัดซอฟต์แวร์มีความเชื่อถือได้ยิ่งขึ้น.



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย