

# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา

ในปัจจุบันการขนส่งทางบก เป็นสิ่งสำคัญในการพัฒนาประเทศให้ก้าวไปข้างหน้า แต่ด้วยสถานะราคาน้ำมันที่ปรับตัวสูงขึ้นอยู่ตลอดเวลา และสถานะเศรษฐกิจในปัจจุบันที่ไม่ดีทำให้การขนส่งทางบกจะต้องมีความรัดกุมและใช้ทรัพยากรน้ำมันอย่างคุ้มค่าที่สุด ด้วยสาเหตุนี้เองผู้ประกอบการการขนส่งจะต้องพิจารณาว่าส่วนไหนควรตัดสินใจขนส่งแบบเหมาคันรถและส่วนไหนไม่ควรส่งแบบเหมาคัน และสาเหตุที่สำคัญอีกประการหนึ่งก็คือ การส่งของช้ากว่ากำหนดทำให้ผู้ประกอบการการขนส่งต้องเสียค่าปรับและทำให้ความน่าเชื่อถือในการขนส่งต่อลูกค้าน้อยลง อีกทั้งหากตัดสินใจขนส่งแบบเหมาคันรถแน่นอนแล้วยังช่วยลดค่าใช้จ่ายที่ไม่จำเป็นอีกด้วย จากปัญหาและอุปสรรคดังกล่าว การมีซอฟต์แวร์เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจให้ผู้ประกอบการพิจารณาการขนส่งแบบเหมาคันนั้น เป็นทางเลือกหนึ่งที่จะช่วยให้ผู้ประกอบการได้มีการตัดสินใจที่ชัดเจนและแน่นอนมากขึ้น การนำหลักการของการทำเหมืองข้อมูลมาช่วยอธิบายแนวโน้มของข้อมูล (Trend) ในการพิจารณาการตัดสินใจนั้น จะช่วยลดความผิดพลาดของการตัดสินใจที่อาจจะเกิดขึ้นในการขนส่งได้อีกด้วย

อนึ่ง ในการวิเคราะห์และออกแบบสำหรับพัฒนาระบบช่วยตัดสินใจการอนุมัติการขนส่งแบบเช่าเหมาคัน เพื่อที่จะให้เป็นที่ยอมรับในระดับสากลจึงจำเป็นต้องมีมาตรฐานในการควบคุมคุณภาพในการผลิต ซึ่งงานวิจัยนี้จะใช้มาตรฐานคุณภาพซอฟต์แวร์ไทย (TQS: Thai Quality Software) ในการควบคุมคุณภาพของวงจรชีวิตการพัฒนาซอฟต์แวร์ (Software Development Life Cycle) เนื่องจากเป็นมาตรฐานที่ดัดแปลงให้เหมาะสมกับรูปแบบขององค์กรที่พัฒนาซอฟต์แวร์ของประเทศไทย ต้องการของผู้ใช้วิเคราะห์หรือออกแบบโครงสร้างของระบบ รวมถึงฐานข้อมูลให้อยู่ในรูปแบบเชิงวัตถุซึ่งจะง่ายต่อการพัฒนาและทำและใช้ยูเอ็มแอล

## 1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

- 5.1 ศึกษาการพัฒนากระบวนการช่วยตัดสินใจการอนุมัติการขนส่งแบบเช่าเหมาคัน
- 5.2 เพื่อศึกษาทฤษฎีและประยุกต์ใช้การทำเหมืองข้อมูลในการสร้างระบบช่วยตัดสินใจการอนุมัติการขนส่งแบบเช่าเหมาคัน
- 5.3 ประยุกต์การทำเหมืองข้อมูลเพื่อนำมาพัฒนาระบบช่วยตัดสินใจการอนุมัติการขนส่งแบบเช่าเหมาคัน

## 1.3 ขอบเขตของการศึกษาวิจัย

- 1.3.1 ใช้กระบวนการผลิตซอฟต์แวร์แบบตัวต้นแบบ (Prototyping Development)
- 1.3.2 พัฒนาซอฟต์แวร์ตามมาตรฐานไอเอสโอ 12207 (ISO 12207) โดยเลือกทำ 15 กิจกรรมของกลุ่มกระบวนการต่างๆ ดังนี้

- 1) วัฏจักรกระบวนการพื้นฐาน (Primary Life Cycle Process)
  - กลุ่มกระบวนการพัฒนาทักษะ (Acquisition Process Group)
    - การจัดซื้อจัดจ้าง (Supplier monitoring)
  - กลุ่มกระบวนการวิศวกรรม (Engineering Process Group)
    - การสำรวจความต้องการ (Requirements elicitation)
    - การวิเคราะห์ความต้องการของระบบ (System requirements analysis)
    - การออกแบบสถาปัตยกรรมของระบบ (System architectural design)
    - การวิเคราะห์ความต้องการของซอฟต์แวร์ (Software requirements analysis)
    - การสร้างซอฟต์แวร์ (Software construction)
    - การประกอบซอฟต์แวร์ (Software integration)
    - การทดสอบซอฟต์แวร์ (Software testing)
    - การติดตั้งซอฟต์แวร์ (Software installation)
    - การบำรุงรักษาซอฟต์แวร์และระบบ (Software and system maintenance)
- 2) วัฏจักรกระบวนการจัดการ (Organizational Life Cycle Process)
  - กลุ่มกระบวนการบริหาร (Management Process Group)

- การบริหารโครงการ (Project management)
- 3) วัฏจักรกระบวนการสนับสนุน (Supporting Life Cycle Process)
  - การประกันคุณภาพ (Quality assurance)
- การประกันคุณภาพ (Quality assurance)
  - การควบคุมโครงสร้างซอฟต์แวร์ (Configuration control)
- การบริหารโครงสร้างซอฟต์แวร์ (Configuration management)
- การบริหารการเปลี่ยนแปลง (Change request management)

### 1.3.3) ขอบเขตของของระบบงาน

เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ในการศึกษาจึงกำหนดขอบเขตของการค้นคว้าไว้ดังต่อไปนี้

1. ศึกษาปัญหาที่พบจากประสบการณ์ การขนส่งของได้ ไม่ได้ของผู้ขาย รวมถึงระยะทางการขนส่งมีปัญหาการเข้าหามาค้นรถบ๋อยที่สุด เพื่อกำหนดขอบเขตในการทำเหมืองข้อมูลโดยสถานที่ศึกษาปัญหาได้แก่

- บริษัทนัม เอ็กซ์เพรส สาขา กรุงเทพ
- หน่วยงานเครดิต บริษัทนัม เอ็กซ์เพรส สาขา กรุงเทพ

2. วิเคราะห์และพัฒนาระบบช่วยตัดสินใจการอนุมัติการขนส่งแบบเข้าหามาค้น ด้วยการนำเหมืองข้อมูลมาประยุกต์ใช้เพื่อดูความสัมพันธ์ของข้อมูลของระหว่างระยะเวลาการสร้างบิลและระยะเวลาการส่ง กฎเกณฑ์การปรับค่าขนส่งที่ถูกกำหนดไว้ในใบเสนอราคาตอนที่ตกลงกับลูกค้าในการเสนอการขนส่ง โดยจะแบ่งระบบออกเป็นสองส่วนและมีความสามารถดังต่อไปนี้

#### 2.1 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของข้อมูลด้วยซอฟต์แวร์ SPSS Clementine

- เลือกตารางที่มีความสัมพันธ์กับการเหมาเส้นทางรถ
- ทำความสะอาดข้อมูลที่ไม่เหมาะสมเช่น ค่าว่างในตาราง
- กำหนดกฎเกณฑ์ที่สามารถอนุมัติการขนส่งได้และไม่ได้
- เลือกตัวแบบที่เหมาะสมในการทำเหมืองข้อมูล
- นำตัวแบบที่เหมาะสมไปพัฒนาเป็นระบบสนับสนุนการตัดสินใจ

2.2 การพัฒนาระบบช่วยตัดสินใจการอนุมัติการขนส่งแบบเช่าเหมาคัน จะต้องสนับสนุนการเช่าเหมาคันได้จะต้องมีความสามารถดังต่อไปนี้

- สามารถกำหนดสิทธิ์ผู้ใช้เพื่อเข้าใช้ระบบนี้ได้
- สามารถช่วยตัดสินใจการอนุมัติการขนส่งแบบเช่าเหมาคันได้
- สามารถแสดงรายงานการอนุมัติการขนส่งแบบเช่าเหมาคันได้

3. งานวิจัยนี้ไม่ศึกษาการสร้างทฤษฎีการทำเหมืองข้อมูลแบบใหม่

#### 1.4 ประโยชน์ที่จะได้รับจากการศึกษาเชิงทฤษฎีและ / หรือเชิงประยุกต์

1.4.1 ได้เอกสารเพื่อใช้สำหรับวงจรชีวิตการพัฒนาซอฟต์แวร์ของการพัฒนาระบบช่วยตัดสินใจการอนุมัติการขนส่งแบบเช่าเหมาคัน

1.4.2 ได้ซอฟต์แวร์ระบบช่วยตัดสินใจการอนุมัติการขนส่งแบบเช่าเหมาคัน

1.4.3 เพื่อศึกษาการทำเหมืองข้อมูล