

## บทที่ 5

### สรุปและข้อเสนอแนะ

#### 5.1 สรุปผลโครงการ

การวิเคราะห์ข้อมูลสายการบินต้นทุนต่ำ ทางผู้วิเคราะห์ข้อมูลได้ทำการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลจากแหล่งข้อมูลโดยได้นำวิทยาการทั้งทางด้านโปรแกรมต่าง ๆ มาใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลตามกระบวนการของกระบวนการวิเคราะห์ข้อมูลของ CRISP-DM หรือ (Cross Industry Standard Process for Data Mining) จากผลลัพธ์ที่ได้ ผู้วิเคราะห์ได้นำมาจัดแสดงในรูปแบบนำเสนอเป็นกราฟ ส่งผลทำให้บุคคลภายนอกที่เข้ามาศึกษาสามารถเข้าใจข้อมูลได้ง่าย สะดวก ลดขั้นตอนการทำงานและสามารถตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้ได้แบบเรียลไทม์ เพิ่มประสิทธิภาพให้กับการศึกษาและค้นคว้าข้อมูล โดยจัดทำการนำเสนอในรูปแบบเว็บไซต์ (website) เพื่อให้ง่ายต่อการแสดงผลข้อมูล ซึ่งเว็บไซต์มีการจัดสัดส่วนของเมนูค้นหาข้อมูลและส่วนแสดงผลแบ่งแยกอย่างชัดเจน ทำให้บุคคลภายนอกสามารถเข้าถึงข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ

จากการทดสอบแบบสอบถามเว็บไซต์ BIS Air Analysis Service บริการแหล่งความรู้สารสนเทศดัชนีสายการบินต้นทุนต่ำ ผู้จัดทำจะแบ่งการประเมินเป็น 3 ส่วนคือ ส่วนข้อมูลทั่วไปจากแบบสำรวจ ประกอบด้วยข้อมูลทั่วไป ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา โดยสามารถสรุปข้อมูล จากกลุ่มตัวอย่าง 80 คน แบ่งเป็น เพศชายจำนวน 49 คน คิดเป็นร้อยละ 61.3 เพศหญิงจำนวน 31 คน คิดเป็นร้อยละ 38.7 นักศึกษาจำนวน 24 คน คิดเป็นร้อยละ 30 บุคคลทั่วไปจำนวน 46 คน คิดเป็นร้อยละ 57.5 และอาจารย์จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 12.5

ส่วนความพึงพอใจของผู้ใช้งานที่มีต่อเว็บไซต์พบว่าค่าคะแนนเฉลี่ยความพึงพอใจของผู้ใช้งานที่มีต่อเว็บไซต์ BIS Air Analysis Service บริการแหล่งความรู้สารสนเทศดัชนีสายการบินต้นทุนต่ำครั้งนี้เป็น 3.67 อยู่ในเกณฑ์ของระดับความพึงพอใจระดับ ดี

ส่วนข้อเสนอแนะผู้เข้าใช้บริการเว็บไซต์ BIS Air Analysis Service บริการแหล่งความรู้สารสนเทศดัชนีสายการบินต้นทุนต่ำสามารถให้คำแนะนำหรือติชมเว็บไซต์ได้ เพื่อที่ผู้จัดทำจะได้นำความคิดเห็นของผู้ใช้บริการเว็บไซต์มาปรับปรุงและแก้ไขต่อไปในภายภาคหน้า

## 5.2 ข้อจำกัดของเว็บไซต์

5.2.1 ผู้ใช้งานไม่สามารถเปลี่ยนแปลงรูปแบบการแสดงผลข้อมูลภาพ (data visualization) ได้ เช่น หากผู้ใช้ดูข้อมูลแบบกราฟเส้นแล้วอยากเปลี่ยนรูปแบบเป็นกราฟแท่ง จะไม่สามารถเปลี่ยนแปลงได้แต่ยังคงเจาะลึกข้อมูล (drill down) ได้อยู่

5.2.2 ผู้ใช้ไม่สามารถที่จะเพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลภายในเว็บไซต์ได้

5.2.3 ผู้ใช้งานไม่สามารถรับรู้ถึงการแจ้งเตือนการปรับปรุงข้อมูลภายในเว็บไซต์ได้ เช่น หากเว็บไซต์มีการปรับปรุงข้อมูลภายในเว็บไซต์ ผู้ใช้งานจะไม่สามารถรับรู้ได้ว่าการเพิ่มเติมข้อมูลส่วนไหนของเว็บไซต์

## 5.3 ปัญหาและอุปสรรคของโครงการ

### 5.3.1 อุปสรรคในการจัดทำโครงการ

เนื่องด้วยผู้จัดมีงบประมาณและทรัพยากรทางคอมพิวเตอร์อยู่อย่างจำกัด จึงเป็นอุปสรรคในการจัดทำโครงการซึ่งผู้จัดทำจึงใช้อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ของตนเองที่มีประสิทธิภาพไม่เพียงพอต่อการวิเคราะห์และจัดการกับจำนวนข้อมูลอันมหาศาลก่อให้เกิดระยะเวลาในการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลมากขึ้น จึงทำให้การประมวลผลครั้งนี้ อาจมีข้อผิดพลาดอยู่บ้าง แต่ด้วยความกรุณาและความช่วยเหลือของอาจารย์ที่ปรึกษาผู้เชี่ยวชาญที่คอยให้คำแนะนำและติดตามผลอย่างใกล้ชิดจึงสามารถบรรลุวัตถุประสงค์อย่างมีขั้นตอนครบถ้วน

### 5.3.2 ข้อมูล

เนื่องจากแหล่งข้อมูลที่ได้นำมาใช้ในการวิเคราะห์เป็นข้อมูลที่ไม่สมบูรณ์ มีค่าซ้ำซ้อนหรือจัดอยู่ในรูปแบบที่ไม่สามารถนำไปในการวิเคราะห์ได้ จึงต้องจัดการกับข้อมูลทำการจัดรูปแบบของข้อมูลหรือทำความสะอาดข้อมูลซึ่งเป็นขั้นตอนที่ใช้เวลาในการจัดการข้อมูลมาก ส่งผลให้เกิดการใช้ระยะเวลาในการเตรียมข้อมูลเพิ่มมากขึ้นจากที่คาดไว้ และการกำจัดข้อมูลเสียอาจส่งผลให้ข้อมูลบางส่วนต่างไปจากความจริงบ้าง ทำให้การประมวลผลครั้งนี้ อาจยังมีข้อผิดพลาดอยู่บ้าง

### 5.3.3 โปรแกรม

โปรแกรมบางประเภทไม่ได้เปิดให้ใช้บริการฟรี มีค่าใช้จ่าย จึงทำให้ผู้จัดทำทำการเลือกใช้งานโปรแกรมฟรีที่บางครั้งไม่เหมาะสมกับข้อมูล เทคนิคการทำเหมืองข้อมูล แต่ละเทคนิคสามารถใช้โปรแกรมมากกว่าหนึ่งโปรแกรมประมวลผลได้ ทำให้โครงการนี้ต้องศึกษาวิธีการใช้งาน รวมไปถึงกระบวนการประมวลผลของโปรแกรมที่เลือกมาจึงต้องใช้เวลามากกว่าที่คาดการณ์เอาไว้ เพื่อที่จะใช้โปรแกรมนั้นอย่างมีประสิทธิภาพ

### 5.4 ข้อเสนอแนะ

การวิเคราะห์ข้อมูลสายการบินต้นทุนต่ำที่ทำการวิเคราะห์เสร็จแล้ว แม้จะสามารถทำงานได้ถูกต้องตรงตามวัตถุประสงค์และขอบเขตที่ตั้งไว้ แต่ก็ยังมีข้อจำกัดหลายประการ ซึ่งหากวิเคราะห์ข้อมูลให้เว็บไซต์สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลมากขึ้น ผู้วิเคราะห์ข้อมูลควรจะต้องปรับปรุงในประเด็นต่าง ๆ ต่อไปนี้

5.4.1 ควรมีการเพิ่มรายละเอียดของข้อมูลเกี่ยวกับสายการบินต้นทุนต่ำให้มากยิ่งขึ้น โดยการศึกษาเพิ่มเติมในเชิงลึก เช่น ในจำนวน 1 เที่ยวบินมีจำนวนผู้โดยสารกี่คน เพื่อลดความผิดพลาดหรือคาดเคลื่อนของข้อมูลให้ผลการวิเคราะห์ข้อมูลสายการบินต้นทุนต่ำออกมามีความต่อเนื่องและน่าเชื่อถือมากยิ่งขึ้น

5.4.2 ควรนำไปพัฒนาต่อเพื่อศึกษาหาประโยชน์ของข้อมูลสายการบินต้นทุนต่ำ โดยการศึกษาชุดข้อมูลสายการบินต้นทุนต่ำเพิ่มเติมเพื่อหาประโยชน์หรือองค์ความรู้ที่ซ่อนอยู่ เช่น หากมีชุดข้อมูลที่สามารถนำมาศึกษาร่วมกันได้ก็อาจสร้างความน่าเชื่อถือในการพยากรณ์ให้มีความแม่นยำมากขึ้น

5.4.3 ควรมีการศึกษาเก็บรวบรวมข้อมูลเพิ่มเติมเพื่อนำมาเสนอเพิ่มเติม เพราะบริการของสายการบินต้นทุนต่ำนั้นไม่ได้มีเพียงการบริการเที่ยวบินขนส่งแต่ผู้โดยสาร แต่ยังมีบริการขนส่งพัสดุอีกด้วย

5.4.4 ควรมีรูปแบบการนำเสนอเพิ่มเติม เช่น การทำแผนภูมิแท่งแสดงการเปรียบเทียบการขนส่งผู้โดยสารระหว่างภายในประเทศและระหว่างประเทศในแต่ละเดือน เพราะผู้ที่เข้ามาศึกษาข้อมูลอาจต้องการดูจำนวนของการให้บริการผู้โดยสารแบบชัดเจนและมีรูปแบบที่ดูง่าย