# บทที่ 5
# สรุปและข้อเสนอแนะ

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลผู้ประสบอุบัติเหตุในช่วงเทศกาลตั้งแต่ปี 2551 – 2558 และจัดทำเว็บไซต์เพื่อเผยแพร่ข้อมูล ทางคณะผู้จัดทำได้ทำการประเมินผลการใช้งานเว็บไซต์จากผู้ใช้งานทั่วไป เพื่อสรุปผลการทำโครงงาน ข้อจำกัดของเว็บไซต์ ปัญหาและอุปสรรคต่าง ๆ ของการทำโครงงาน และข้อเสนอแนะเพื่อพัฒนาโครงงาน ดังนี้

## 5.1 บทสรุปผลโครงงาน

จากที่คณะผู้จัดทำได้วิเคราะห์ข้อมูลและจัดทำเว็บไซต์เพื่อเผยแพร่ข้อมูลผู้ประสบอุบัติเหตุในช่วงเทศกาลตั้งแต่ปี 2551 – 2558 จนแล้วเสร็จ จากนั้น จึงได้ทำการประเมินผลการใช้งานเว็บไซต์จากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 50 คน โดยการทำแบบสอบถามความพึงพอใจในการเข้าใช้งานเว็บไซต์เผยแพร่ข้อมูลผู้ประสบอุบัติเหตุ ปี 2551 – 2558 จากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 50 คน แบ่งเป็นเพศหญิง 34 คน คิดเป็นร้อยละ 68 เพศชายจำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 32 อายุต่ำกว่า 18 ปี 5 คน คิดเป็นร้อยละ 10 อายุตั้งแต่ 18 – 25 ปีจำนวน 42 คน คิดเป็นร้อยละ 84 อายุ 25 ปีขึ้นไป 3 คน คิดเป็นร้อยละ 6 โดยเกณฑ์การให้คะแนนของผู้ใช้งานเว็บไซต์มีดังนี้ ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้งานเว็บไซต์ ระดับความพึงพอใจ 5 = มากที่สุด 4 = มาก 3 = ปานกลาง 2 = น้อย 1 = น้อยที่สุด

เมื่อนำคำตอบของผู้ตอบแบบสอบถามมาแจกแจงความถี่และหาค่าเฉลี่ย แล้วกำหนดระดับค่าเฉลี่ย แบ่งระดับความพึงพอใจได้ดังนี้

$$\text{ความกว้างของอันตรภาคชั้น} = \frac{(\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด})}{\text{จำนวนชั้น}} = \frac{(5-1)}{5} = 0.8$$

จากเกณฑ์ดังกล่าว สามารถแปลความหมายของความพึงพอใจได้ดังนี้

คะแนนค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.80 หมายถึง ระดับความพึงพอใจน้อยที่สุด

คะแนนค่าเฉลี่ย 1.81 – 2.60 หมายถึง ระดับความพึงพอใจน้อย

คะแนนค่าเฉลี่ย 2.61 – 3.40 หมายถึง ระดับความพึงพอใจปานกลาง

คะแนนค่าเฉลี่ย 3.41 – 4.20 หมายถึง ระดับความพึงพอใจมาก

คะแนนค่าเฉลี่ย 4.21 – 5.00 หมายถึง ระดับความพึงพอใจมากที่สุด

(อ้างอิงจาก: สรุปแบบประเมินความพึงพอใจของผู้รับบริการศูนย์ดำรงธรรมจังหวัดราชบุรี)

เนื้อหาที่ได้ทำการประเมินและคะแนนที่ได้มีดังนี้

1) แหล่งความรู้ที่อ้างอิงมีความชัดเจน และสอดคล้องกับงาน ได้คะแนนค่าเฉลี่ย 4.41 คะแนน อยู่ในระดับพึงพอใจมากที่สุด

2) อธิบายขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูล Decision Tree และอธิบายขั้นตอนการใช้งานในโปรแกรม Waka 3.8.4 ได้ดีและเข้าใจง่าย ได้คะแนนค่าเฉลี่ย 4.10 คะแนน อยู่ในระดับพึงพอใจมาก

3) ผลลัพธ์ที่ได้จากการสร้างโมเดลมีความน่าเชื่อถือ และโปรแกรมแบบจำลองของโมเดลมีประสิทธิภาพ ได้คะแนนค่าเฉลี่ย 4.22 คะแนน อยู่ในระดับพึงพอใจมากที่สุด

4) การเลือกใช้โปรแกรม Tableau Public แสดงผลแบบ Visualization ได้เหมาะสมกับข้อมูล ได้คะแนนค่าเฉลี่ย 4.31 คะแนน อยู่ในระดับพึงพอใจมากที่สุด

5) รูปแบบ visualization ที่หลากหลายของการนำเสนอข้อมูลผู้ประสบอุบัติเหตุในแต่ละปีและการนำเสนอแบบสรุปรวมทุกปี ได้คะแนนค่าเฉลี่ย 4.33 คะแนน อยู่ในระดับพึงพอใจมากที่สุด

6) แดชบอร์ดนำเสนอข้อมูลสามารถเข้าใจได้ง่าย และเลือกใช้งานแต่ละแดชบอร์ดได้สะดวกได้คะแนนค่าเฉลี่ย 4.37 คะแนน อยู่ในระดับพึงพอใจมากที่สุด

7) การตอบสนองต่อการกรองดูข้อมูลผู้ประสบอุบัติเหตุในช่วงเทศกาลปีใหม่ตามความต้องการได้อย่างรวดเร็ว ได้คะแนนค่าเฉลี่ย 4.43 คะแนน อยู่ในระดับพึงพอใจมากที่สุด

8)การนำเสนอแนวทางการป้องกันอุบัติเหตุและมาตรการในการป้องกันตัวเอง ครอบคลุมและประสิทธิภาพ ได้คะแนนค่าเฉลี่ย 4.39 คะแนน อยู่ในระดับพึงพอใจมากที่สุด

9) การออกแบบเว็บไซต์ การจัดเรียงเนื้อหา การตกแต่ง และการใช้งาน ได้คะแนนค่าเฉลี่ย 4.47 คะแนนอยู่ในระดับพึงพอใจมากที่สุด

10) ประโยชน์ที่ได้จากการใช้งานเว็บไซต์ ได้คะแนนค่าเฉลี่ย 4.41 คะแนน อยู่ในระดับพึงพอใจมากที่สุด

จากคะแนนในแต่ละด้านที่กลุ่มผู้เข้าใช้งานเว็บไซต์ได้ประเมินผ่านแบบสอบถามความพึงพอใจในการเข้าใช้งานเว็บไซต์เผยแพร่ข้อมูลผู้ประสบอุบัติเหตุ ปี 2551 – 2558 ได้คะแนนเฉลี่ยรวม 4.34 คะแนน ซึ่งอยู่ในระดับพึงพอใจมากที่สุด

## 5.2 ข้อจำกัดของระบบ

5.2.1 ผู้ใช้ไม่สามารถอัปโหลดชุดข้อมูลเข้าไปในเว็บไซต์ได้ เนื่องจากเป็นเว็บไซต์เผยแพร่ข้อมูลเพียงอย่างเดียว ซึ่งมีเพียงผู้จัดทำที่สามารถปรับปรุงข้อมูลต่าง ๆ ได้

5.2.2 การแสดงผลข้อมูลอาจไม่ครอบคลุมทั้งหมดทำให้เว็บไซต์เผยแพร่ข้อมูลนี้ไม่อาจตอบสนองความต้องการข้อมูลให้แก่ผู้ใช้อย่างครอบคลุม เช่น เว็บไซต์ไม่มีข้อมูลที่เป็นปัจจุบันซึ่งอาจไม่ตรงกับความต้องการทราบข้อมูลแบบทันเหตุการณ์ของผู้ใช้งาน

## 5.3 ปัญหาและอุปสรรคของโครงงาน

5.3.1 ข้อจำกัดของข้อมูลที่ไม่ได้ทำการจัดเก็บรวบรวมด้วยตนเองและเนื่องจากเป็นชุดข้อมูลแบบเปิดทำให้ต้องใช้ระยะเวลาในการศึกษา

5.3.2 การทำความสะอาดข้อมูลจำนวนมากทำให้ใช้ระยะเวลานานและมีความล่าช้าว่าที่คาดการณ์ไว้

5.3.3 ข้อจำกัดของโปรแกรมต่าง ๆ ที่นำมาใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล เนื่องจากผู้เคราะห์ข้อมูลใช้แบบเวอร์ชันทดลองทำให้โปรแกรมมีข้อจำกัดหลายอย่าง เช่น ในโปรแกรม WEKA เวอร์ชัน 3.8.4 ต้องซื้อแพ็กเก็จภาษาไทยมาติดตั้งจึงจะสามารถนำเข้าข้อมูลเป็นภาษาไทยได้

## 5.4 ข้อเสนอแนะ

การวิเคราะห์ข้อมูลผู้ประสบอุบัติเหตุในช่วงเทศกาลตั้งแต่ปี 2551 – 2558 เพื่อเผยแพร่บนเว็บไซต์ ที่จัดทำเสร็จสิ้นแล้วนี้แม้จะสามารถทำงานและแสดงผลข้อมูลได้ถูกต้องตรงตามวัตถุประสงค์และขอบเขตที่ตั้งไว้ แต่ก็ยังมีข้อจำกัดหลายประการ ซึ่งหากจะพัฒนาให้เว็บไซต์เผยแพร่ข้อมูลนี้แสดงผลข้อมูลและทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น ผู้พัฒนาควรจะต้องปรับปรุงในส่วนต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

5.4.1 หากมีชุดข้อมูลเพิ่มเติมควรมีการปรับปรุงข้อมูลใหม่ ๆ อยู่เสมอ

5.4.2 ควรจัดเก็บข้อมูลด้วยตัวเองเพื่อให้ได้ข้อมูลที่ตรงต่อความต้องการในการวิเคราะห์ข้อมูลในครั้งต่อไป

5.4.3 ควรมีการพัฒนาหน้าการแสดงผลต่าง ๆ ของเว็บไซต์ให้เหมาะสม สะดวก และเข้าใจง่ายมากยิ่งขึ้น เพื่อลดความผิดพลาดและเพิ่มประสิทธิภาพในการนำเสนอข้อมูล