

## สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
2.1	แสดงตัวอย่างแผนภูมิรูปแบบต่าง ๆ	12
2.2	แสดงกราฟตัวอย่างยอดขายแต่ละเดือน	13
2.3	แสดงตัวอย่างตารางช่วงอายุ	13
2.4	แสดงแผนที่จำนวนผู้ป่วย Covid-19	14
2.5	แสดงภาพอินโฟกราฟิก	14
2.6	แสดงตัวอย่างหน้าแดชบอร์ด	15
2.7	สถิติอุบัติเหตุจราจรทางบกในเทศกาลปีใหม่ (7 วันอันตราย)	16
2.8	สาเหตุการเกิดอุบัติเหตุจราจรทางบก (5 อันดับแรก)	17
2.9	อัตราการดื่มสุราของประชากรอายุ 15 ปีขึ้นไป	17
2.10	แสดงโครงสร้างเว็บไซต์แบบเรียงลำดับ	22
2.11	แสดงโครงสร้างแบบลำดับชั้น	22
2.12	แสดงโครงสร้างแบบตาราง	23
2.13	แสดงโครงสร้างแบบใยแมงมุม	23
2.14	ตัวอย่างแผนภาพการกระจาย (Scatter Plot) ความสัมพันธ์ เส้นตรงทางบวก	25
2.15	ตัวอย่างแผนภาพการกระจาย (Scatter Plot) ความสัมพันธ์ เส้นตรงทางลบ	26
2.16	ตัวอย่างแผนภาพการกระจาย (Scatter Plot) ไม่มีความสัมพันธ์ ของข้อมูล	26
2.17	หลักการทำงานของ Guassian Process	29
2.18	ตัวอย่างหาฟังก์ชันเส้นแบ่งข้อมูลออกจากกัน	30
2.19	แสดงตำแหน่งและทิศทางของเส้น	31
2.20	แสดงการกำหนดเส้นแบ่ง	31
2.21	ตัวอย่างการนำเอาข้อมูลมา dot กับเวกเตอร์ $w$	32
2.22	ตัวอย่างการนำเอาข้อมูลของฟังก์ชัน $(x-)$ มา dot กับเวกเตอร์ $w$	32
2.23	ตัวอย่างการนำเอาข้อมูลอยู่บนแนวเส้นแบ่งพอดี	33
2.24	ตัวอย่างสมการที่ได้	33

## สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่		หน้า
2.25	Artificial Neural Networks	34
2.26	Multilayer	35
2.27	ฟังก์ชันซิกมอยด์	35
3.1	หน้าแสดงผลของเว็บไซต์ข้อมูล	37
3.2	แสดงข้อมูลการเกิดอุบัติเหตุในช่วงเทศกาลปีใหม่ในช่วง พ.ศ.2551 – พ.ศ. 2558	43
3.3	แสดงโครงร่างการออกแบบหน้าแรกของเว็บไซต์	43
3.4	แสดงผลข้อมูลที่มาและความสำคัญ	47
3.5	แสดงผลสถานการณ์ผู้บาดเจ็บและเสียชีวิตของการเกิดอุบัติเหตุ ในช่วงเทศกาลปีใหม่ในช่วง พ.ศ.2551 – พ.ศ.2558	47
3.6	แสดงผล Dashboard ของข้อมูลการวิเคราะห์ข้อมูลการเกิด อุบัติเหตุในช่วงเทศกาลปีใหม่	48
3.7	แสดงผลข้อมูลผู้จัดทำ	48
4.1	หน้าแสดงผลของเว็บไซต์ข้อมูล	49
4.2	การเกิดอุบัติเหตุในช่วงเทศกาลปีใหม่ ที่ได้มาจากศูนย์กลางข้อมูล เปิดภาครัฐของประเทศไทย	51
4.3	ข้อมูลเกิดอุบัติเหตุในช่วงเทศกาลปีใหม่ในช่วง พ.ศ.2551 – พ.ศ. 2558	51
4.4	แสดงการคัดเลือกข้อมูลการเกิดอุบัติเหตุในช่วงเทศกาลปีใหม่	52
4.5	แสดงข้อมูลการแก้ไขด้วยการปรับรูปแบบวันที่	54
4.6	แสดงข้อมูลการแทนค่าด้วยจังหวัด 77 จังหวัดให้เป็น ภาษาอังกฤษ	55
4.7	แสดงข้อมูลการแทนค่าข้อมูลเวลาเกิดเหตุให้เป็นตัวเลข	56
4.8	แสดงข้อมูลการแทนค่าข้อมูลของเพศให้เป็นภาษาอังกฤษ	56
4.9	แสดงข้อมูลการแทนค่าข้อมูลของถนนที่เกิดเหตุให้เป็น ภาษาอังกฤษ	57
4.10	แสดงข้อมูลการแทนค่าข้อมูลของสถานะให้เป็นภาษาอังกฤษ	57

## สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่		หน้า
4.11	แสดงข้อมูลการแทนค่าข้อมูลของรถผู้บาดเจ็บให้เป็น ภาษาอังกฤษ	57
4.12	แสดงข้อมูลการแทนค่าข้อมูลของรถคู่กรณีให้เป็นภาษาอังกฤษ	58
4.13	แสดงข้อมูลการแทนค่าข้อมูลของมาตรการให้เป็นภาษาอังกฤษ	58
4.14	แสดงข้อมูลการแทนค่าข้อมูลของการดื่มสุราให้เป็นภาษาอังกฤษ	59
4.15	แสดงข้อมูลการแทนค่าข้อมูลของการผลการรักษาให้เป็น ภาษาอังกฤษ	59
4.16	แสดงกระบวนการประมวลผลและสร้างโมเดลเทคนิคการถดถอย เชิงเส้น (linear regression)	60
4.17	การตั้งค่า Parameter เพื่อทำการวัดผลโมเดล linear regression	61
4.18	แสดงกระบวนการประมวลผลและสร้างโมเดลเทคนิคเกาส์เซียน (Gussian Process)	61
4.19	การตั้งค่า Parameter เพื่อทำการวัดผลโมเดล Gussian Process	62
4.20	แสดงกระบวนการประมวลผลและสร้างโมเดล เทคนิคซัพพอร์ต เวกเตอร์แมชชีนสำหรับการถดถอย (Support Vector Machine Regression)	62
4.21	การตั้งค่า Parameter เพื่อทำการวัดผลโมเดล SVM	63
4.22	แสดงกระบวนการประมวลผลและสร้างโมเดลเทคนิคโครงข่าย ประสาทเทียม (Artificial Neural Networks)	63
4.23	การตั้งค่า Parameter เพื่อทำการวัดผลโมเดล ANN	64
4.24	ผลการวัดประสิทธิภาพของโมเดล Linear Regression	65
4.25	ผลการวัดประสิทธิภาพของโมเดล Gussian Process	65
4.26	ผลการวัดประสิทธิภาพของโมเดล Support Vector Machine Regression	66
4.27	ผลการวัดประสิทธิภาพของโมเดล Artificial Neural Networks	66

## สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่		หน้า
4.28	กราฟผลการเปรียบเทียบระหว่างค่าจริงและค่าพยากรณ์ที่ได้ในโมเดล Linear Regression ของจำนวนผู้เสียชีวิตและผู้บาดเจ็บของช่วงเวลาการเกิดอุบัติเหตุในช่วงเทศกาลปีใหม่ ในปี พ.ศ.2551-2558	68
4.29	แสดงกราฟผลการเปรียบเทียบระหว่างค่าจริงของปี 2007-2015 และค่าพยากรณ์	70
4.30	แสดงโครงร่างการออกแบบหน้าแรกของเว็บไซต์	71
4.31	แสดงหน้าข้อมูลที่มาและความสำคัญ	72
4.32	แสดงผลสถานการณ์ผู้บาดเจ็บและเสียชีวิตของการเกิดอุบัติเหตุในช่วงเทศกาลปีใหม่ในช่วง พ.ศ.2551 - พ.ศ.2558	72
4.33	แสดงผล Dashboard ของข้อมูลการวิเคราะห์ข้อมูลการเกิดอุบัติเหตุในช่วงเทศกาลปีใหม่	73
4.34	แสดงผลข้อมูลผู้จัดทำ	73