

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
2.1 เครื่องมือที่นิยมนำมาใช้ในกระบวนการ Data Visualization	23
2.2 กราฟการนำเสนอแบบทิศทางหรือแนวโน้ม	24
2.3 การนำเสนอแบบกลุ่มข้อมูล	24
2.4 การนำเสนอเชิงเปรียบเทียบข้อมูล	25
2.5 การนำเสนอรูปแบบแผนที่	25
2.6 กลุ่มการพยากรณ์ล่วงหน้าและการวิเคราะห์ข้อมูลที่ซับซ้อน	26
3.1 รูปภาพประกอบกระบวนการ CRISP-DM	38
3.2 ข้อมูลจากจากเว็บไซต์ www.kaggle.com	40
3.3 ชุดข้อมูล Olympic Games, 1986-2021	41
3.4 ชุดข้อมูล olympic_medals	42
3.5 ชุดข้อมูลที่คัดเลือกมาจาก olympic_medal	43
3.6 รูปแบบโมเดล Graph Decision Tree	53
3.7 ชุดข้อมูลที่คัดเลือกมาจาก olympic_medal	54
3.8 รูปแบบโมเดล Graph Decision Tree ใน RapidMiner	64
3.9 ภาพที่ 2 คำบรรยายลักษณะงาน Decision Tree ใน RapidMiner	65
3.10 การคำนวณความแม่นยำของโมเดล Decision Tree ใน RapidMiner	67
3.11 การหาค่าของ Class โดยโปรแกรม Rapid Miner	67

3.12 การแปลงค่าของ Attribute ในแต่ละ Class โดยโปรแกรม Rapid Miner	68
3.13 กราฟแผนภูมิแท่งของ Attribute (Sports) โดยโปรแกรม Rapid Miner	68
3.14 กราฟแผนภูมิแท่งของ Attribute (Game) โดยโปรแกรม Rapid Miner	69
3.15 กราฟแผนภูมิแท่งของ Attribute (Gender) โดยโปรแกรม Rapid Miner	69
3.16 กราฟแผนภูมิแท่งของ Attribute (Medal) โดยโปรแกรม Rapid Miner	70
3.17 กราฟแผนภูมิแท่งของ Attribute (Team_Type) โดยโปรแกรม Rapid Miner	70
3.18 การคำนวณความแม่นยำของข้อมูล Naive Bayes ของ Rapid Miner	71
3.19 การ Import ข้อมูลจาก Excel	71
3.20 การโหลดข้อมูลจาก Excel ที่นำมาวิเคราะห์	72
3.21 การตรวจสอบข้อมูลอีกครั้งก่อนจะนำไปทำการวิเคราะห์	72
3.22 การนำข้อมูลมาจัดทำเป็น Visualization	73
3.23 Chart แผนภูมิแท่ง country code, medal และ event	73
3.24 แผนภาพบริบท (Context Diagram)	125
3.25 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 0 (Data Flow Diagram Level 0)	126
3.26 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 1 (Data Flow Diagram Level 1)	129
3.26 ความสัมพันธ์ของฐานข้อมูล (ER Diagram)	131
3.27 Wireframe หน้า Index ของเว็บไซต์	138
3.28 หน้า ข้อมูลกีฬา แสดงตารางกีฬาของแต่ละปี	138
3.29 หน้า ข้อมูลกีฬา แสดงตารางประเทศที่เข้าร่วม	139

3.30 ข้อมูลกีฬา แสดงข้อมูลต่าง ๆ ที่ได้คัดเลือก	139
3.31 หน้า ข้อมูลการพยากรณ์ แสดงข้อมูลแผนภูมิของข้อมูลการพยากรณ์	140
3.31 หน้า ข้อมูลเปรียบเทียบ แสดงข้อมูลกีฬาแบบย่อเพื่อเปรียบเทียบ	140
4.1 หน้าเข้าสู่ระบบ	141
4.2 หน้าแรกของเว็บไซต์	141
4.3 หน้าข้อมูลกีฬา	142
4.4 หน้าข้อมูลกีฬาแสดงประเทศที่ได้รับเหรียญรางวัลของในการแข่งขันกีฬา	142
4.5 ข้อมูลรายการการแข่งขันและจำนวนเหรียญทั้งหมดที่ได้รับ	143
4.6 หน้าการพยากรณ์การแข่งขันกีฬาข้อมูลของการพยากรณ์หาเปอร์เซ็นต์ความน่าจะเป็นของแต่ละประเทศที่จะเป็นเจ้าเหรียญทอง	144
4.7 กราฟแสดงการพยากรณ์ในระดับ 2 ครั้ง	145
4.8 กราฟแสดงการพยากรณ์ในระดับ 4 ครั้ง	145
4.9 หน้าพยากรณ์ว่าในการแข่งขันครั้งต่อไปในอีก 4 ปีในแต่ละประเทศจะได้รับเหรียญรางวัลเท่าไร	146
4.10 กราฟแสดงการพยากรณ์การแข่งขันในปี 2024 ในระดับ 2 ครั้ง	147
4.11 กราฟแสดงการพยากรณ์การแข่งขันในปี 2024 ในระดับ 4 ครั้ง	147
4.12 หน้าพยากรณ์หาเปอร์เซ็นต์ความน่าจะเป็นในการชนะเลิศของกีฬาแต่ละประเภทของแต่ละประเทศ	148

4.13 การพยากรณ์หาเปอร์เซ็นต์ความน่าจะเป็นในการชนะเลิศของกีฬาแต่ละประเภทของแต่ละประเทศในการแข่งขันระดับ 2 ครั้ง	149
4.14 การพยากรณ์หาเปอร์เซ็นต์ความน่าจะเป็นในการชนะเลิศของกีฬาแต่ละประเภทของแต่ละประเทศในการแข่งขันระดับ 2 ครั้ง	150
4.15 ตารางเปรียบเทียบ	151
4.16 หน้าแรกของเมนูแอดมิน	152
4.17 หน้าเพิ่มข้อมูลตารางการแข่งขันกีฬาโอลิมปิก	153
4.18 หน้าเพิ่มข้อมูลประเทศ	153
4.19 หน้าเพิ่มข้อมูลชื่อย่อประเทศ	154
4.20 หน้าเพิ่มข้อมูลปีการแข่งขัน	154
4.21 หน้าเพิ่มข้อมูลกีฬา	155
4.22 หน้าอัปโหลดตรงชาติ	155
4.23 ข้อมูลตารางการแข่งขันกีฬาโอลิมปิก	156
4.24 ข้อมูลตารางข้อมูลประเทศ	157
4.25 ข้อมูลตารางชื่อย่อประเทศ	158
4.26 ข้อมูลตารางข้อมูลปีการแข่งขัน	159
4.27 ข้อมูลตารางข้อมูลประเภทกีฬา	160
4.28 ข้อมูลตารางข้อมูลรูปภาพ	161
ก.1 หน้าแรกของเว็บไซต์	167

ก.2 หน้าแรกของเว็บไซต์	168
ก.3 หน้าข้อมูลกีฬา	169
ก.4 หน้าข้อมูลกีฬาประเทศที่ได้เหรียญรางวัลในกีฬาชนิดที่ลงแข่ง	170
ก.5 หน้าข้อมูลกีฬาเหรียญรางวัลที่ประเทศนั้นได้รับ	171
ก.6 หน้าข้อมูลการพยากรณ์ความน่าจะเป็นของแต่ละประเทศที่จะเป็นเจ้าเหรียญทอง	172
ก.7 หน้าผลลัพธ์ข้อมูลการพยากรณ์หาความน่าจะเป็นเจ้าเหรียญทอง	173
ก.8 หน้าผลลัพธ์ข้อมูลการพยากรณ์หาจำนวนเหรียญที่ประเทศต่าง ๆ จะได้	174
ก.9 หน้าข้อมูลการพยากรณ์หาความน่าจะเป็นในการชนะเลิศของกีฬาแต่ละประเภทของแต่ละประเทศ	175
ก.10 ตารางการเปรียบเทียบ	176
ก.11 หน้าจัดการ เพิ่ม ข้อมูล	177
ก.12 หน้าจัดการ เพิ่ม ข้อมูลประเทศ	178
ก.12 หน้าจัดการ เพิ่ม ข้อมูลชื่อย่อประเทศ	180
ก.13 หน้าจัดการ เพิ่ม ข้อมูลปีการแข่งขัน	180
ก.14 หน้าจัดการ เพิ่ม ข้อมูลกีฬา	181
ก.15 หน้าจัดการ เพิ่ม รูปภาพธงชาติ	182
ก.16 รายการตารางทั้งหมด	183