

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ข
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ค
กิตติกรรมประกาศ	ง
สารบัญตาราง	ช
สารบัญภาพ	ฌ
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการจัดทำโครงการพิเศษ	2
1.3 ขอบเขตของการจัดทำโครงการพิเศษ	2
1.4 วิธีดำเนินการจัดทำโครงการพิเศษ	3
1.5 แผนกิจกรรมและตารางเวลาในการจัดทำโครงการพิเศษ	4
ภาคการศึกษาที่ 1/2559	4
1.6 แผนกิจกรรมและตารางเวลาในการจัดทำโครงการพิเศษ	5
ภาคการศึกษาที่ 2/2559	5
1.7 ผลที่คาดว่าจะได้รับ	5
1.8 ทรัพยากรที่ต้องใช้ในการจัดทำโครงการพิเศษ	6
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	7
2.1 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	7
2.1.1 Network Monitoring (การดูแลระบบเครือข่าย)	7
2.1.2 Network Monitoring คืออะไร	7
2.1.3 โพรโทคอล SNMP คืออะไร	7
2.1.4 หมายเลข OID	9
2.1.5 Google Sheets	10
2.1.6 รายงานสรุปสถานะของอุปกรณ์ (Graph)	11
2.1.7 เครื่องบริการ (Server)	12
2.1.8 API	12
2.1.9 ฐานข้อมูล (Message Intotmatation Base-MIB)	13

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
2.1.10 Mib Browser	16
2.1.11 JQuery	18
2.1.12 Raspberry Pi 3	19
2.1.13 NodeJs	19
2.1.14 VueJs	20
2.1.15 Materialize	21
2.1.16 Google Developer	22
2.1.17 Google API Console	22
2.1.18 Bulma css framework	23
2.1.19 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	24
บทที่ 3 ขั้นตอนและวิธีการดำเนินงาน	27
3.1 ขั้นตอนการออกแบบระบบ	27
3.2 ภาพรวมของระบบ	28
3.3 ขั้นตอนการพัฒนาระบบ	28
3.4 การดึงข้อมูลมาแสดงหน้าเว็บเบราว์เซอร์	37
บทที่ 4 ผลการดำเนินงาน	47
4.1 แผนการดำเนินงานโครงการพิเศษ	47
4.1.1 ขั้นตอนการค้นคว้าและเก็บรวบรวมข้อมูล Log	47
4.1.2 ขั้นตอนการค้นคว้าข้อมูลเกี่ยวกับการพัฒนาแบบแอปพลิเคชัน	54
4.1.3 ขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูล	54
4.1.4 ขั้นตอนการออกแบบระบบ	61
4.1.5 รายละเอียดการทำงานของหน้าเว็บแอปพลิเคชัน	61
บทที่ 5 สรุปผลและข้อเสนอแนะ	74
5.1 สรุปผลการดำเนินงาน	74
5.1.1 ส่วนของข้อมูลที่ใช้	75
5.1.2 ส่วนของหน้าเว็บแอปพลิเคชัน	75

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
5.1.3 ส่วนของ Hardware และ Software	75
5.2 ปัญหาอุปสรรคและแนวทางการแก้ไข	76
5.3 ข้อเสนอแนะ	77
5.3.1 แนวทางในการพัฒนาในอนาคต	77
บรรณานุกรม	79
ภาคผนวก ก	80
ภาคผนวก ข	83
ภาคผนวก ค	85