

1.2 วัตถุประสงค์ของการจัดทำโครงการพิเศษ

- 1.2.1 เพื่อใช้ในการตรวจสอบความผิดปกติของระบบเครือข่ายและแก้ไขได้รวดเร็วยิ่งขึ้น
- 1.2.2 เพื่อสามารถเรียกดูข้อมูลการทำงานเบื้องต้นของอุปกรณ์ได้
- 1.2.3 เพื่อให้สามารถวิเคราะห์ปัญหาและพัฒนาให้ระบบทำงานอย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

1.3 ขอบเขตของการทำโครงการพิเศษ

1.3.1 ภาคการศึกษา 1/2558

- 1.3.1.1 สามารถเก็บข้อมูล log โดยการใช้ SNMP Protocol ได้แก่
 - 1.3.1.1.1 สถานะของ link แสดงปริมาณ ข้อมูลที่วิ่งผ่านอุปกรณ์
 - 1.3.1.1.2 สถานะของอุปกรณ์ เช่น อัตราการใช้งานของหน่วยประมวลผล
 - 1.3.1.1.3 Interface Device ของอุปกรณ์ เช่น ชื่ออุปกรณ์, หมายเลข Interface, สถานะของ Interface
 - 1.3.1.1.4 รายละเอียดของอุปกรณ์ เช่น ชื่ออุปกรณ์, IOS version, หมายเลข ไอพี, สถานะตัวอุปกรณ์, Uptime, สถานะพอร์ตของอุปกรณ์, รุ่น, เวอร์ชัน
- 1.3.1.2 สามารถเก็บข้อมูลของอุปกรณ์ทั้งหมด 6 อุปกรณ์ ได้แก่ R124, R101C, R330A, R401, R415 และ SW4503
- 1.3.1.3 สามารถบันทึกค่า Log ลงใน google sheets
- 1.3.1.4 สามารถดูข้อมูล log ย้อนหลังได้ เพื่อการเปลี่ยนแปลงของข้อมูลที่เกิดขึ้นในแต่ละช่วงเวลา

1.3.2 ภาคการศึกษา 2/2558

- 1.3.2.1 ระบบสามารถวิเคราะห์ข้อมูลการทำงานที่ผิดปกติของเครือข่ายได้
- 1.3.2.2 ระบบสามารถแจ้งเตือนเมื่อมีความผิดปกติเกิดขึ้นกับเครือข่าย
- 1.3.2.3 ระบบสามารถแสดงข้อมูล Interface Device และแสดงส่วนของ Interface Device ทั้งหมด เช่น ชื่ออุปกรณ์ หมายเลข Interface
- 1.3.2.4 ระบบสามารถแสดงรายละเอียดของอุปกรณ์โดยออกแบบการจัดวางข้อมูลเป็นสัดส่วน โดยแสดงชื่อและรายละเอียดต่าง ๆ ชัดเจน
- 1.3.2.5 ระบบสามารถวิเคราะห์และแสดงผลสถานะของอุปกรณ์ และ link เมื่อมีความผิดปกติ
- 1.3.2.6 ระบบสามารถทำ Report แบบมีการเคลื่อนไหว เพื่อย้อนดูข้อมูลการทำงานต่าง ๆ ของเครือข่ายย้อนหลังได้

1.4 วิธีดำเนินการจัดทำโครงการพิเศษ

1.4.1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2559

- 1.4.1.1 ศึกษาวิธีการใช้งาน SNMP Protocol
- 1.4.1.2 ศึกษาวิธีการใช้ MIB ในการดึงค่าข้อมูลที่ต้องการ
- 1.4.1.3 ศึกษาการจัดเก็บข้อมูลลง Google sheets
- 1.4.1.4 พัฒนาระบบให้สามารถดึงข้อมูลจาก MIB ของอุปกรณ์เครือข่าย
- 1.4.1.5 ดำเนินการเตรียมเครื่องแม่ข่ายที่ใช้สำหรับเก็บข้อมูล
- 1.4.1.6 ออกแบบการแสดงผลข้อมูล
- 1.4.1.7 ทดสอบการใช้งานของระบบ พร้อมทั้งแก้ไขข้อบกพร่อง

1.4.2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559

- 1.4.2.1 ศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลการทำงานต่าง ๆ ของอุปกรณ์และนำไปพัฒนาระบบ
- 1.4.2.2 ศึกษาและดำเนินการพัฒนาระบบให้สามารถดึงข้อมูลจากGoogleSheetsมาแสดงผลได้
- 1.4.2.3 ดำเนินการพัฒนาระบบให้สามารถแสดงรายงานตามที่ออกแบบ
- 1.4.2.4 ดำเนินการพัฒนาระบบให้สามารถวิเคราะห์ข้อมูลที่ผิดปกติและแจ้งความผิดปกติได้
- 1.4.2.5 ดำเนินการพัฒนาระบบให้สามารถดูการเปลี่ยนแปลงของข้อมูลได้

ตารางที่ 1-1 แสดงแผนกิจกรรมและตารางเวลาในการจัดทำภาคการศึกษาที่ 1/2559

ขั้นตอนการดำเนินงาน	ภาคการศึกษาที่ 1/2559															
	สิงหาคม				กันยายน				ตุลาคม				พฤศจิกายน			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1. ศึกษาการใช้งาน SNMP Protocol ในการดึงค่าข้อมูลการทำงานของอุปกรณ์																
2. ศึกษาวิธีการใช้ MIB ในการดึงค่าข้อมูลที่ต้องการ																
3. ศึกษาวิธีการจัดเก็บข้อมูลลง Google Sheets																
4. พัฒนาระบบให้สามารถดึงข้อมูลจาก MIB ของอุปกรณ์เครือข่าย																
5. ออกแบบการแสดงผลข้อมูล																
6. ทดสอบการใช้งานของระบบ พร้อมทั้งแก้ไขข้อบกพร่อง																

1.6 แผนกิจกรรมและตารางเวลาในการจัดทำโครงการพิเศษ ภาคการศึกษาที่ 2/2559

ตารางที่ 1-2 แสดงแผนกิจกรรมและตารางเวลาในการจัดทำภาคการศึกษาที่ 2/2559

ขั้นตอนการดำเนินงาน	ภาคการศึกษาที่ 2/2559															
	มกราคม				กุมภาพันธ์				มีนาคม				เมษายน			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1. ศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลการทำงานต่าง ๆ ของอุปกรณ์และนำไปพัฒนาระบบ																
2. ศึกษาและดำเนินการพัฒนาระบบให้สามารถดึงข้อมูลจาก google sheets มาแสดงผลได้																
3. ดำเนินการพัฒนาระบบให้สามารถแสดงรายงานตามที่ต้องการได้																
4. ดำเนินการพัฒนาระบบให้สามารถวิเคราะห์ข้อมูลที่ผิดปกติ และ แจ้งความผิดปกติได้																
5. ดำเนินการพัฒนาระบบให้สามารถดูการเปลี่ยนแปลงของข้อมูลได้																

1.7 ผลที่คาดว่าจะได้รับ

- 1.7.1 สามารถตรวจสอบการทำงานของระบบเครือข่ายได้สะดวกมากยิ่งขึ้น
- 1.7.2 ช่วยลดความเสียหายที่จะเกิดขึ้นเมื่อระบบเครือข่ายใช้งานไม่ได้
- 1.7.3 สามารถนำไปพัฒนาการใช้งานเพิ่มเติมในอนาคตได้
- 1.7.4 มีข้อมูลที่จะช่วยในการพัฒนาระบบเครือข่ายให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นและเกิดความผิดพลาดน้อยลง

1.8 ทรัพยากรที่ต้องใช้ในการจัดทำโครงการพิเศษ

1.8.1 เครื่องมือในการจัดทำโครงการพิเศษ

ด้าน Hardware

- เครื่องคอมพิวเตอร์ (Computer) 1 เครื่อง

ด้าน Software

- ระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows XP หรือสูงกว่า
- Sublime 2 หรือสูงกว่า
- Mib browser