

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันเทคโนโลยีมีการพัฒนาเพิ่มมากขึ้น มีการใช้อินเทอร์เน็ตในการติดต่อสื่อสารเมื่อระบบเครือข่ายมีความสำคัญมากขึ้น จึงจำเป็นต้องมีการดูแลระบบเครือข่ายเพื่อให้สามารถทำงานได้ตลอดเวลาและมีประสิทธิภาพ โดยการเฝ้า ดูแลและการบริการระบบเครือข่าย (Network Monitoring) เพื่อจะคอยตรวจสอบสภาพเครือข่ายให้มีความเสถียร ปลอดภัย ตรวจสอบการทำงานของเครือข่าย คอยบันทึกสถานะการทำงาน และคอยแจ้งเตือนให้ผู้ดูแลทราบ

เนื่องจากระบบเครือข่ายของคณะเทคโนโลยีและการจัดการอุตสาหกรรม เป็นระบบเครือข่ายที่มีผู้ใช้งานเป็นนักศึกษาและบุคลากรจำนวนมาก และยังใช้ระบบเครือข่ายเพื่อการศึกษา และทดลองปฏิบัติอยู่ตลอดเวลา ทำให้ระบบเครือข่ายจำเป็นต้องสามารถใช้งานได้ตลอดเวลา และมีประสิทธิภาพสูงสุด ระบบเครือข่ายของคณะเทคโนโลยีและการจัดการอุตสาหกรรม มักพบปัญหาต่างๆ เช่น เมื่อมีการทำงานที่มีความจำเป็นต้องใช้ server ของคณะ มักจะเกิดปัญหา server ใช้งานไม่ได้ไปบางช่วงเนื่องจากมีผู้เข้าใช้งานมากเกินไป หรือ เมื่อมีผู้เข้าใช้เครือข่ายมากเกินไปจะทำให้ระบบเครือข่ายช้า หรืออาจจะใช้งานไม่ได้ เป็นต้น ซึ่งอุปกรณ์อาจจะถูกใช้งานมากเกินไปหรือเกิดความผิดพลาดบางอย่างเกิดขึ้น จึงจำเป็นต้องมีการเฝ้าระวังระบบเครือข่ายเพื่อให้ผู้ดูแลระบบได้ตรวจสอบและทำการแก้ไขได้รวดเร็วขึ้น ถ้าหากไม่มีการตรวจสอบหรือดูแลอาจจะเกิดความเสียหายอุปกรณ์บางชนิด อาจจะต้องใช้เวลาหลายวันในการซ่อมบำรุง แต่ถ้าสามารถวิเคราะห์ปัญหาที่อาจจะเกิดขึ้นในอนาคตได้ก็จะช่วยลดค่าใช้จ่ายและความเสียหายที่จะเกิดขึ้นเมื่อเกิดความเสียหายหรือใช้งานไม่ได้ และยังสามารถนำข้อมูลที่ได้ไปวิเคราะห์เพื่อลดความเสี่ยงที่อาจจะมีผลกระทบต่อระบบเครือข่ายได้ และสามารถใช้อุปกรณ์ต่างๆเพื่อปรับเปลี่ยนประสิทธิภาพการทำงานของเครือข่ายให้ดียิ่งขึ้น ทำให้ผู้ดูแลระบบสามารถตรวจสอบ ดูแลระบบเครือข่ายได้พร้อมกันหลายๆเครื่องและทั่วถึง

ดังนั้นผู้จัดทำโครงการจึงจัดทำระบบเพื่อแสดงสถานะของอุปกรณ์เครือข่ายขึ้นมา เพื่อใช้ในการจัดการและพัฒนาระบบให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ข้อมูลที่ได้จะนำไปเป็นแนวทางในการแก้ไขปัญหาได้รวดเร็วและเกิดความเสียหายน้อยลง โดยการนำข้อมูล Traffic ทั้งหมดมาวิเคราะห์แล้วทำการแจ้งเตือนเมื่อพบสิ่งผิดปกติที่เกิดขึ้นบนเครือข่าย และระบบยังมีการนำเสนอข้อมูลให้สามารถเปรียบเทียบความแตกต่างของเหตุการณ์บนเครือข่ายได้

1.2 วัตถุประสงค์ของการจัดทำโครงการพิเศษ

- 1.2.1 เพื่อใช้ในการตรวจสอบความผิดปกติของระบบเครือข่ายและแก้ไขได้รวดเร็วยิ่งขึ้น
- 1.2.2 เพื่อศึกษาและนำความรู้มาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด
- 1.2.3 เพื่อให้สามารถวิเคราะห์ปัญหาและพัฒนาให้ระบบทำงานอย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

1.3 ขอบเขตของการทำโครงการพิเศษ

1.3.1 ภาคการศึกษา 1/2558

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

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 โดยแสดงชื่อและรายละเอียดต่างๆชัดเจน
- 1.3.2.5 ระบบสามารถวิเคราะห์และแสดงผลสถานะของอุปกรณ์ และ link เมื่อมีความผิดปกติ
- 1.3.2.6 ระบบสามารถทำ Report แบบมีการเคลื่อนไหวเพื่อย้อนดูข้อมูลการทำงานต่างๆของเครือข่ายย้อนหลังได้

1.4 แผนกิจกรรมและตารางเวลาในการจัดทำโครงการพิเศษ ภาคการศึกษาที่ 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																

ตารางที่ 1-1 แสดงแผนกิจกรรมและตารางเวลาในการจัดทำภาคการศึกษาที่ 1/2559

1.5 แผนกิจกรรมและตารางเวลาในการจัดทำโครงการพิเศษ ภาคการศึกษาที่ 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. ศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลการทำงานต่างๆของอุปกรณ์และนำไปพัฒนาระบบ																
2. ศึกษาและดำเนินการพัฒนาระบบให้สามารถดึงข้อมูลจาก google sheets มาแสดงผลได้																
3. ดำเนินการพัฒนาระบบให้สามารถแสดงรายงานตามที่ต้องการได้																
4. ดำเนินการพัฒนาระบบให้สามารถวิเคราะห์ข้อมูลที่ผิดปกติ และ แจ้งความผิดปกติได้																
5. ดำเนินการพัฒนาระบบให้สามารถดูการเปลี่ยนแปลงของข้อมูลได้																

ตารางที่ 1-2 แสดงแผนกิจกรรมและตารางเวลาในการจัดทำภาคการศึกษาที่ 2/2559

1.6 ผลที่คาดว่าจะได้รับ

- 1.6.1 สามารถตรวจสอบการทำงานของระบบเครือข่ายได้สะดวกมากยิ่งขึ้น
- 1.6.2 ช่วยลดความเสียหายที่จะเกิดขึ้นเมื่อระบบเครือข่ายใช้งานไม่ได้
- 1.6.3 สามารถนำไปพัฒนาการใช้งานเพิ่มเติมในอนาคตได้
- 1.6.4 มีข้อมูลที่ช่วยในการพัฒนาระบบเครือข่ายให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นและเกิดความผิดพลาดน้อยลง

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

2.1.1 Network Monitoring (การดูแลระบบเครือข่าย)

ปัจจุบันนี้ระบบเครือข่ายมีความซับซ้อนมากขึ้น เพราะเทคโนโลยีที่ก้าวหน้าทำให้การบริหารจัดการระบบเครือข่ายไม่ใช่แค่เพียงติดตั้งเพื่อให้สามารถใช้งานได้เพียงอย่างเดียวแค่นั้น เพราะยังต้องมีการตรวจสอบเฝ้าระวังประสิทธิภาพการทำงานของระบบเครือข่าย เพื่อทำการบำรุงรักษาให้ระบบทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุดและต่อเนื่อง การลดลงหรือถดถอยของประสิทธิภาพการทำงานของระบบเครือข่ายนั้น ในบางระบบงานอาจทำให้เกิดความเสียหายเป็นมูลค่าที่นับไม่ถ้วนต่อองค์กร หรือหน่วยงาน เช่น ระบบเครือข่ายล่ม ระบบการเงินธนาคาร เป็นต้น และนี่คือที่มาของการทำ Network Monitoring

2.1.2 Network Monitoring คืออะไร

Network Monitoring คือ การเฝ้าระวังระบบเครือข่ายเพื่อไม่ให้เกิดความเสียหายต่อระบบโดยการเฝ้าระวังการทำงานของระบบเครือข่ายและคอยบันทึกสถานะ การทำงานต่างๆของแต่ละอุปกรณ์ในเครือข่ายและสามารถแจ้งเตือนให้ผู้ดูแลระบบรับรู้ หากมีส่วนใดส่วนหนึ่งในระบบเกิดทำงานผิดพลาด เช่น เครือข่ายชำรุดผิดปกติ ส่งเอกสารภายในเครือข่ายมีปัญหา หรือ หน้าเว็บไซต์ไม่สามารถเข้าถึงได้ เป็นต้น ซึ่งเมื่อพบข้อผิดพลาดก็จะสามารถแก้ไขได้ทันเวลาที่ก่อนที่จะมีปัญหามากขึ้นจนนำไปสู่ความเสียหายทั้งระบบ นอกจากนี้จะช่วยให้สามารถดูแลอุปกรณ์ Network จำนวนมากที่อยู่ในพื้นที่เดียวกันได้ทั่วถึง หรืออยู่ห่างออกไปได้อย่างครอบคลุม

2.1.3 โพรโทคอล SNMP คืออะไร

Simple Network Management Protocol เป็นโพรโทคอลที่ประยุกต์เพื่อใช้ในการกำหนดรูปแบบและวิธีการจัดการเครือข่าย ซึ่งจะเป็นการจัดการเครือข่ายใน TCP/IP อุปกรณ์เครือข่ายที่เป็นเอเจนต์ (อุปกรณ์ใดๆที่มีฟังก์ชันให้ตรวจสอบและปรับเปลี่ยนการทำงานได้) โดยจะใช้ SNMP เป็นตัวกลางในการดูข้อมูลการทำงานของอุปกรณ์ภายในเครือข่าย โดยทำงานผ่านโพรโทคอล SNMP ให้ Node Js เป็นตัวกลางในการร้องขอข้อมูลการทำงานจากอุปกรณ์เครือข่ายที่เราต้องการสามารถใช้ SNMP ในการดูค่าการทำงานต่างๆของอุปกรณ์ อาจจะเป็น PC,MODEM,SWITCH และ ROUTER อุปกรณ์เหล่านี้อาจมีส่วนการทำงานที่เป็นซอฟต์แวร์และฮาร์ดแวร์และมี SNMP AGENT เชื่อมต่อจะนำข้อมูลจากส่วนซอฟต์แวร์หรือฮาร์ดแวร์เมื่อ NMS ร้องขอข้อมูล และปรับเปลี่ยนการ

ทำงานของซอฟต์แวร์หรือฮาร์ดแวร์ เมื่อ NMS สั่งงาน โดยมีการยืนยันยืนยันสิทธิในรูป รหัสผ่านว่า NMS มีอำนาจหน้าที่ในการร้องขอและปรับค่า

2.1.4 หมายเลข OID

SMNP Manager สามารถตั้งค่าหรือดึงค่าจากแต่ละอุปกรณ์ในที่นี้คือแต่ละตัว โดยจะใช้ OID หรือ MIB ของแต่ละอุปกรณ์เพื่อดูค่าการทำงานต่างๆ โดยแต่ละอุปกรณ์จะมีค่า MIB ที่แตกต่างกัน และค่า MIB แต่ละค่าจะมีค่าการทำงานต่างกันไป จะเลือกใช้ค่า MIB ที่ต้องการดูส่งไปหาตัว อุปกรณ์ก็จะได้ค่าการทำงานกลับมา และนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์และแสดงผลตามรูปแบบที่เหมาะสม ผ่านหน้าเว็บใช้ผู้ใช้สามารถตรวจสอบการทำงานต่างๆของแต่ละอุปกรณ์ผ่านหน้าเว็บได้ สะดวกรวดเร็วมากยิ่งขึ้นและได้นำข้อมูลที่ได้ไปวิเคราะห์และปรับปรุงแก้ไขระบบเครือข่ายให้ใช้งาน ได้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ในตัวเอเจนต์ค่าพารามิเตอร์จะถูกจัดเรียงตามโครงสร้างต้นไม้ SNMP และจะใช้หมายเลข OID (Object Identifier) เพื่อเจาะจงไปยังพารามิเตอร์ที่ต้องการไม่ว่าจะเพื่อตั้งค่า หรือตรวจสอบข้อมูล ตัวหมายเลข OID จากที่กล่าวมาแล้วก็คือชุดของตัวเลขที่คั่นด้วยเครื่องหมาย จุดเพื่อแยกแยะหาตำแหน่ง ในแต่ละตัวเอเจนต์จะมีฐานข้อมูลที่เป็นเหมือนกับสมุดบันทึกตำแหน่ง ของออบเจกต์ทั้งหมดรวมทั้งหมายเลขและชื่ออ้างอิงที่เรียกว่า MIB (Management Information Base) โดยที่ MIB จะจัดเรียงชื่อ, หมายเลข OID, ชนิดข้อมูล, สิทธิการอ่านและเขียนรวมทั้งคำอธิบายสั้น ๆ สำหรับแต่ละออบเจกต์ที่อยู่ในตัวเอเจนต์

2.1.5 Google Sheets

Google Sheets เพื่อนำมาใช้สร้าง Sheet ในการเก็บข้อมูล Log แทนการจัดเก็บลง Database เพื่อลดค่าใช้จ่ายในการติดตั้งเครื่อง Server ลดค่าซ่อมบำรุง ลดความเสียหายที่อาจจะเกิดขึ้นกับเครื่อง Server และยังใช้งานสะดวกมีพื้นที่จัดเก็บเพียงพอ สามารถดูข้อมูลจากที่ไหนก็ได้ และยังสามารถแปลงข้อมูลให้เป็น API เพื่อนำออกมาแสดงผลทางหน้าเว็บเป็นกราฟ Google Sheet สามารถตอบสนองการใช้งานได้เป็นอย่างดี ผู้ใช้สามารถเข้าถึงได้จากคอมพิวเตอร์ทุกเครื่องผ่านเว็บเบราว์เซอร์

2.1.6 รายงานสรุปสถานะของอุปกรณ์ (Graph)

การนำข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์มาแสดงในรูปแบบของ Report สรุปผลการทำงานทั้งหมดในแต่ละช่วงเวลาและแต่ละอุปกรณ์จะมีค่าที่นำมาใช้แสดงต่างกันไป เพื่อช่วยในการตรวจสอบก็จะสามารถทราบถึงปัญหา และจุดที่ทำให้เกิดปัญหา ทำให้สามารถแก้ไขปัญหาได้อย่างรวดเร็ว ช่วยให้เห็นภาพรวมของระบบเครือข่ายได้ง่ายขึ้น

2.1.7 เครื่องบริการ (Server)

เครื่องคอมพิวเตอร์เครื่องหลักในระบบเครือข่าย (network) หนึ่ง ๆ ทำหน้าที่เป็นตัวคุมคอมพิวเตอร์เครื่องอื่น ๆ ที่มาเชื่อมต่อในเครือข่ายเดียวกัน คอมพิวเตอร์ เครื่องนี้มีหน้าที่จัดการ

ดูแล้วว่า คอมพิวเตอร์เครื่องใดขอข้อมูลอะไร โปรแกรมอะไร เพิ่มข้อมูลใด เพื่อจะได้จัดการส่งต่อไปให้ ในขณะที่เดียวกัน ก็จะเป็นที่เก็บข้อมูลและโปรแกรมที่คอมพิวเตอร์ในเครือข่ายจะมาเรียกไปใช้ได้

2.1.8 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ตัวอย่างระบบ Network Monitoring

The Dude Network Monitoring เป็นโปรแกรมเป็นฟรีแวร์จากบริษัท MikroTik The Dude จัดอยู่ในโปรแกรมประเภท Network Monitoring จะช่วยจัดการสภาพแวดล้อมของระบบเครือข่ายให้มีประสิทธิภาพ The Dude สามารถดูสถานะของระบบเครือข่ายได้ว่ามีจุดไหนหรือว่าอุปกรณ์ตัวใดทำงานผิดปกติหรือไม่ โดยระบบสามารถสแกนค้นหาอุปกรณ์ Network ในเครือข่ายได้เองและยังมีข้อดีอื่นๆอีกมากมาย ยกตัวอย่างเช่น มีระบบ Scan หาอุปกรณ์ในเครือข่ายได้เอง ความสามารถในการค้นหาห้หาอุปกรณ์ได้ สามารถตรวจสอบได้ทั้งอุปกรณ์ว่ายังทำงานอยู่หรือไม่พร้อมแจ้งเตือน สามารถวาดผังของเครือข่ายเน็ตเวิร์กเองได้ สามารถ Import และ Export ค่าที่ Setting เอาไว้เพื่อ Backup/Restore ได้มี Report รวมให้อุปกรณ์แต่ละตัวด้วยเพื่อสรุปค่าความเสถียรเป็นรายงาน ตรวจสอบ Service บน อุปกรณ์ก็ได้ เช่น HTTP ,SMTP ,SNMP วาดผังเองก็ได้ รองรับ SNMP v1 และ SNMP v2 สามารถรองรับระบบ Syslog สำหรับอุปกรณ์ Network เป็นต้น The Dude สามารถ Monitor อุปกรณ์พร้อมๆกันได้หลายเครื่อง ยกตัวอย่างอุปกรณ์เช่น AD Server, Print Server , Router ,Firewall, Wireless (ตามจุด), File Server เป็นต้น

Nagios เป็น application ที่ใช้ในการตรวจสอบระบบผ่าน web-application เพื่อใช้การดูทำงานของ Host และ Service ที่เราต้องการ เช่น Disk space, Ram, CPU, Application เมื่อเกิดปัญหาขึ้นจะมีการส่ง alert มายัง administrative เพื่อทำการตรวจสอบ เพื่อใช้ในการบริหารใน ส่วนของ Fault Management Nagios ได้รับการออกแบบโดย rock solid framework เพื่อใช้ในการ Monitor , scheduling และ alerting ในระบบเครือข่าย และมีความสามารถที่จะเพิ่มศักยภาพในการทำงานอีกได้ตามที่ผู้ใช้งานต้องการ ระบบนี้สามารถใช้งานง่าย ผู้ใช้งานไม่จำเป็นต้องมีความรู้มากมายเพียงแต่จะต้องเข้าใจว่าระบบที่ เราต้องการ Monitor นั้นมีอะไรบ้าง เพื่อที่จะนำข้อมูลเหล่านี้ไปทำการตั้งค่าระบบต่อไป โปรแกรมนี้เหมาะสำหรับ admin ทั่วไปที่ต้องการงานการ Monitoring Network System ในส่วนของ system และ service ต่างๆที่เราต้องการและที่สำคัญ โปรแกรมนี้เป็น free-ware และยังสามารถทำการพัฒนาระบบให้เหมาะสมกับองค์กรได้ ข้อดี คือ ตรวจสอบสถานะ การทำงานของ Server ว่า UP - Down สามารถทำการแจ้งเตือนเมื่อ Server down โดย mail หรือ SMS แสดงการให้บริการของ Service เช่น , MySQL, HTTP, Application สามารถพัฒนา Plug-in ได้เพื่อให้สอดคล้องกับระบบ สามารถกำหนด Eventได้เพื่อใช้ในการ ตรวจสอบ สามารถทำการมอนิเตอร์ได้หลายๆเครื่อง เป็นต้น

ZABBIX เป็นระบบ Monitoring ที่เป็น Open Source สามารถติดตามการใช้งานของเซิร์ฟเวอร์และระบบเครือข่ายผ่านทาง Zabbix Agent ซึ่งรองรับการทำงานบนระบบปฏิบัติการที่

หลากหลาย หรือใช้วิธีตรวจสอบปกติที่ไม่ต้องติดตั้ง Agent ก็ได้เช่นกัน เช่น SNMP เป็นต้น Zabbix ยังรองรับการแจ้งเตือนเมื่อตรวจพบเหตุการณ์ที่สนใจ รวมทั้งสามารถปรับแต่ง Web UI ตามความต้องการได้ นอกจากนี้ Zabbix ยังมีเครื่องมือที่ใช้อินเตอร์ Web Application และ Hypervisor ได้ด้วยเช่นกัน อีกจุดเด่นที่สำคัญ คือ Zabbix สามารถแสดงแผนภาพการเชื่อมต่อระหว่างอุปกรณ์ที่สนใจ พร้อมระบุรายละเอียดของอุปกรณ์ดังกล่าวได้ Zabbix รองรับการตรวจสอบและรายงานผลปริมาณการใช้งานของ System Resource ต่างๆของ Server ทุก OS เช่น CPU, RAM, Disk Space, Traffic รวมไปถึงข้อมูล Inventory Management ของอุปกรณ์ โดยรายงานผลในรูปแบบของกราฟ มีวิธีการตรวจสอบที่ยืดหยุ่นในการตรวจสอบการทำงานของ Server หรืออุปกรณ์เครือข่ายชนิดต่างๆ เพื่อให้ทราบถึงสถานะ การทำงานล่าสุด และหากไม่ทำงาน ระบบจะ Alert ไปแจ้งยังผู้ดูแลระบบทันที สามารถตรวจจับความเปลี่ยนแปลงของ File หรือ Configuration เช่น Configure file ของ Server มีการเปลี่ยนแปลง หรือมีการเพิ่มค่าลงไปในไฟล์ ระบบจะทำการบันทึกและกำหนดให้ Alert แจ้งได้ หรือ การนำไปประยุกต์เพื่อตรวจสอบ Mail Server เพื่อตรวจจำนวนเมลที่ตกค้างที่ Queue Server มากจนเกินไป ซึ่งจะส่งผลให้ Mail Server ส่งเมลออกช้า เป็นต้น