

ข้อกำหนดขอบเขตงาน (Term of Reference: TOR)
งานจ้างบำรุงรักษาระบบตู้สาขาโทรศัพท์สำนักงานอัตโนมัติ
(Internet Private Branch Exchange : IPBX)
บริษัท วิทย์การบินแห่งประเทศไทย จำกัด (บวท.)
รวมทั้งสิ้นจำนวน ๑๐ แห่ง

๑. ความเป็นมา

ระบบตู้สาขาโทรศัพท์สำนักงานอัตโนมัติ (IPBX) เป็นอุปกรณ์ส่วนหนึ่งสำหรับอำนวยความสะดวกในการติดต่อสื่อสารอย่างต่อเนื่อง ไม่หยุดชะงัก เพื่อความปลอดภัยในการสนับสนุนการให้บริการภารกิจหลักของบริษัท ระบบตู้สาขาโทรศัพท์สำนักงานอัตโนมัติจึงต้องสามารถรักษาประสิทธิภาพของระบบ และป้องกันการเกิดความเสียหาย โดยมีการทำงานของระบบอย่างต่อเนื่อง ดังนั้น บริษัท วิทย์การบินแห่งประเทศไทย จำกัด (บวท.) มีความประสงค์จะดำเนินการจัดจ้างบำรุงรักษาระบบตู้สาขาโทรศัพท์สำนักงานอัตโนมัติ IP PBX ยี่ห้อ Ericsson – LG รุ่น IPECS – CM พร้อมอุปกรณ์ประกอบ จำนวน ๑๐ แห่ง โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

๑.๑ สำนักงานใหญ่ ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ ประกอบด้วย อาคารอำนวยการ อาคาร ๖๐ ปี อาคารมหาเมฆ และอาคารปฏิบัติการ

๑.๒ ศูนย์ควบคุมการจราจรทางอากาศดอนเมือง - ฝ่ายบินทดสอบ และศูนย์ควบคุมการบินภูมิภาคทั้ง ๕ แห่ง ประกอบด้วย ศูนย์ควบคุมการบินสุราษฎร์ธานี ศูนย์ควบคุมการบินอุบลราชธานี ศูนย์ควบคุมการบินอุดรธานี ศูนย์ควบคุมการบินพิษณุโลก และศูนย์ควบคุมการบินนครราชสีมา

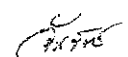
๑.๓ ศูนย์ควบคุมการจราจรทางอากาศสุวรรณภูมิ ประกอบด้วย อาคาร ATC Comple อาคารหอบังคับการบิน และอาคารสำรอง

๑.๔ ศูนย์ควบคุมการบินภูมิภาคทั้ง ๒ แห่ง ประกอบด้วย ศูนย์ควบคุมการบินหาดใหญ่ และศูนย์ควบคุมการบินภูเก็ต

๒. วัตถุประสงค์

เพื่อจัดจ้างบำรุงรักษาระบบตู้สาขาโทรศัพท์สำนักงานอัตโนมัติ (Internet Private Branch Exchange : IPBX) บริษัท วิทย์การบินแห่งประเทศไทย จำกัด (บวท.) รวมทั้งสิ้นจำนวน ๑๐ แห่ง ให้สามารถบำรุงรักษาประสิทธิภาพ และป้องกันความเสียหายของระบบฯ โดยมีการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ ประสิทธิภาพ พร้อมสำหรับการสนับสนุนภารกิจของ บวท.

๒/๓. คุณสมบัติ...

๓. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๓.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติตามที่ระบุในแบบเอกสารจ้างโดยวิธีเฉพาะเจาะจงของคณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ หรือคณะกรรมการวินิจฉัยปัญหาการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนด

๓.๒ ผู้ยื่นเสนอจะต้องเป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่เฉพาะเจาะจงดังกล่าว

๓.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องไม่มีกรรมการหรือพนักงาน บวท. เป็นผู้จัดการ หุ่นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของบุคคลธรรมดาหรือของนิติบุคคล เป็นหุ้นส่วนในห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด เป็นผู้ถือหุ้นรายใหญ่ในบริษัทจำกัดหรือบริษัทจำกัดมหาชน หรือเป็นที่ปรึกษาของกิจการนั้น

๓.๔ คุณสมบัติผู้ยื่นข้อเสนออื่นๆ

(๑) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือได้รับการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยแนบหลักฐานการแต่งตั้งดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอด้วย

(๒) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีบุคลากรที่มีคุณสมบัติสามารถดูแลบำรุงรักษาระบบอุปกรณ์ได้ โดยมีเอกสาร Certificate รับรองการดูแลบำรุงรักษาระบบตู้สาขาโทรศัพท์สำนักงานอัตโนมัติ (Internet Private Branch Exchange : IPBX) จากผู้ผลิตหรือตัวแทนผลิตภัณฑ์พร้อมแนบเอกสารพร้อมกับการยื่นเสนอ

๔. ขอบเขตของงานที่จะดำเนินการจัดจ้าง

- รายละเอียดตามเอกสารแนบ

๕. กำหนดเวลาส่งมอบงาน

- ผู้รับจ้างต้องส่งมอบงานแล้วเสร็จทั้งหมดให้กับผู้ว่าจ้างภายในระยะเวลา ๑ ปี (๑๒ เดือน) นับถัดจากวันที่ยกลงนามในสัญญา

๖. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ โดยใช้วิธีเฉพาะเจาะจง

- เกณฑ์ราคา

๗. วงเงินงบประมาณ

- วฟ.สว. ได้รับอนุมัติงบประมาณดำเนินการประจำปี ๒๕๖๕ (หลังทบทวน) เป็นเงินจำนวนทั้งสิ้น ๖,๒๑๐,๕๘๐.-บาท (หกล้านสองแสนหนึ่งหมื่นห้าร้อยแปดสิบบาทถ้วน)

๓/๘. จวดงาน...

จิราพร

๘. งดงานและการจ่ายเงิน

- บวท. จะจ่ายเงินค่าจ้างให้แก่ผู้รับจ้างทั้งหมด ซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนภาษีอากรอื่นๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงด้วยแล้ว โดยถือราคาเหมารวมเป็นเกณฑ์ และกำหนดการจ่ายเงินเป็นจำนวน ๔ งวด เมื่อผู้รับจ้างได้ดำเนินการแล้วเสร็จทั้งหมดในแต่ละงวด (ระยะเวลาดำเนินการ ๓ เดือนต่องวด)

๙. อัตราค่าปรับ

๙.๑ กรณีที่ผู้รับจ้างนำงานที่รับจ้างไปจ้างช่วงให้ผู้อื่นทำอีกทอดหนึ่ง โดยไม่ได้รับอนุญาตจาก บวท. จะกำหนดค่าปรับสำหรับการฝ่าฝืนดังกล่าวเป็นเงินจำนวนร้อยละ ๑๐ (สิบ) ของวงเงินของงานจ้างช่วงนั้น

๙.๒ กรณีที่ผู้รับจ้างปฏิบัติผิดเงื่อนไขสัญญาจ้างนอกเหนือจากข้อ ๙.๑ บวท. จะกำหนดค่าปรับเป็นรายงวดงวดละ ๓ เดือน จำนวน ๔ งวด โดยคิดค่าปรับเป็นรายวันในอัตราร้อยละ ๐.๑๐ (0.10%) ของราคาค่าจ้างทั้งหมดของแต่ละสถานที่ แต่ต้องไม่ต่ำกว่าวันละ ๑๐๐.-บาท นับตั้งแต่วันที่ล่วงเลยกำหนดส่งมอบงานจนถึงเวลาที่ผู้รับจ้างปฏิบัติงานถูกต้องครบถ้วนตามรายละเอียดที่กำหนดทุกประการ ทั้งนี้ เศษของวันให้คิดเป็น ๑ วัน

๑๐. การกำหนดระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง

- ไม่มี

๑๑. กำหนดหน้าที่ของคู่สัญญา

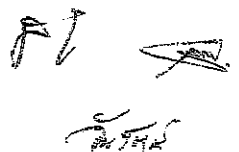
ผู้รับจ้างต้องจัดทำแผนการทำงานมาให้ บวท. ภายใน ๓๐ วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา โดยจัดทำแผนการทำงานตามเอกสารแนบท้ายเอกสารจ้างโดยวิธีเฉพาะเจาะจง เว้นแต่เป็นกรณีสัญญาที่มีวงเงินไม่เกิน ๕๐๐,๐๐๐.- บาท (ห้าแสนบาทถ้วน) ทั้งนี้ แผนการทำงานให้ถือเป็นเอกสารส่วนหนึ่งของสัญญา

๑๒. เงื่อนไขอื่นๆ

๑๒.๑ กำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๙๐ วัน นับตั้งแต่วันยื่นข้อเสนอ

๑๒.๒ ผู้รับจ้างต้องเริ่มทำงานที่รับจ้างตามสัญญา ถ้าผู้รับจ้างมิได้ลงมือทำงานภายในเวลาที่กำหนด หรือไม่อาจทำงานครบถ้วนได้ตามสัญญา หรือมีเหตุให้เชื่อว่าผู้รับจ้างไม่สามารถทำงานได้ไม่ว่ากรณีใด หรือผู้รับจ้างทำผิดสัญญาข้อหนึ่งข้อใด ให้แล้วเสร็จภายในกำหนดหรือจะแล้วเสร็จล่าช้าเกินกว่ากำหนดเวลา หรือผู้รับจ้างตกเป็นผู้ล้มละลายหรือผู้เพิกเฉย ไม่ปฏิบัติตามคำสั่งของผู้ว่าจ้าง ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะบอกเลิกสัญญานี้ได้ และมีสิทธิจ้างผู้รับจ้างรายใหม่เข้าทำงานของผู้รับจ้างให้ลุส่งได้

๔/๑๒.๓ ผู้รับจ้าง...



79 ~~78~~
S. 14.5

รายละเอียดและเงื่อนไขประกอบการจ้างบริการบำรุงรักษาระบบตู้สาขาโทรศัพท์ IP PBXยี่ห้อ Ericsson - LG รุ่น iPECS - CM ที่ติดตั้งใช้งาน ณ สำนักงานใหญ่ ห้างมาแมก

บริษัท วิทย์การบินแห่งประเทศไทย จำกัด (บวท.) มีความประสงค์จะจัดจ้างบริการบำรุงรักษาระบบตู้สาขาโทรศัพท์ IP PBX ยี่ห้อ Ericsson - LG รุ่น iPECS - CM พร้อมอุปกรณ์ ที่ติดตั้งใช้งาน ณ สำนักงานใหญ่ ห้างมาแมก ประกอบด้วย อาคารอำนวยการ อาคาร ๖๐ ปี อาคารมาแมก และอาคารปฏิบัติการ ระยะเวลาดำเนินการ ๑ ปี (๑๒ เดือน) โดยผู้รับจ้างตกลงที่จะจัดหาแรงงาน วัสดุ เครื่องมือ เครื่องใช้ และช่างผู้มีความชำนาญและความชำนาญ ตลอดจนอุปกรณ์ต่างๆ ชนิดดีเพื่อใช้งานจ้างตามสัญญาจ้างนี้ โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

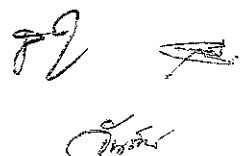
๑. เอกสารแนบท้าย

- | | |
|--|---------------|
| ๑.๑ ตาราง Monthly : Preventive Routine Maintenance ประชุม ผูกซ่อม และฝึกอบรม | จำนวน ๑ แผ่น |
| ๑.๒ รายงานการบำรุงรักษา Remote Preventive Maintenance | จำนวน ๑๒ แผ่น |
| ๑.๓ รายงานการบำรุงรักษา Onsite Preventive Maintenance | จำนวน ๑๔ แผ่น |
| ๑.๔ ระยะเวลาการแก้ไขระบบตู้สาขาโทรศัพท์ | จำนวน ๑ แผ่น |

๒. ขอบเขตการดูแลรักษา๒.๑ อาคารอำนวยการ ประกอบด้วย

- | | |
|---|--------------|
| ๒.๑.๑ ชุดประมวลผลกลาง (Call Server) | จำนวน ๒ ชุด |
| ๒.๑.๒ ชุดอุปกรณ์กระจายสัญญาณหลัก (Core Switch) | จำนวน ๒ ชุด |
| ๒.๑.๓ ชุดอุปกรณ์กระจายสัญญาณรอง (Access Switch) | จำนวน ๘ ชุด |
| ๒.๑.๔ Operator Attendant Console | จำนวน ๑ ชุด |
| ๒.๑.๕ ระบบตอบรับ (Auto Attendant) | จำนวน ๑ ระบบ |
| ๒.๑.๖ ระบบเสียงพักสาย (MOH) | จำนวน ๑ ระบบ |

๒/๒.๑.๗...



๒.๑.๗ ชุดอุปกรณ์ Media Gateway จำนวน ๑ ชุด ประกอบด้วย

๒.๑.๗.๑ สายนอกแบบ Digital ISDN	จำนวน	๒๔๐ ช่องสัญญาณ
๒.๑.๗.๒ สายนอกแบบ Digital PCM	จำนวน	๙๐ ช่องสัญญาณ
๒.๑.๗.๓ สายนอกแบบ IP Trunk	จำนวน	๖๐ วงจร
๒.๑.๗.๔ สายนอกแบบ Analog	จำนวน	๙๖ เลขหมาย
๒.๑.๗.๕ สายนอกแบบ ISDN-BRI	จำนวน	๘ เลขหมาย
๒.๑.๗.๖ เลขหมายภายใน Analog	จำนวน	๑,๖๙๖ เลขหมาย
๒.๑.๗.๗ เลขหมายภายในแบบ IP	จำนวน	๓๐๐ เลขหมาย
๒.๑.๘ ชุดบริหาร NMS client	จำนวน	๑ ชุด
๒.๑.๙ ชุดบริหาร Billing client	จำนวน	๑ ชุด
๒.๑.๑๐ ระบบ Power Fail Transfer	จำนวน	๑๖ วงจร
๒.๑.๑๑ ชุด Power Supply แบบ Redundant	จำนวน	๑ ชุด
๒.๑.๑๒ อุปกรณ์เชื่อมต่อไฟเบอร์ออฟติกระหว่างอาคาร	จำนวน	๑ ชุด

๒.๒ อาคาร ๖๐ ปี ประกอบด้วย

๒.๒.๑ ชุดประมวลผลกลาง (Call Server)	จำนวน	๑ ชุด
๒.๒.๒ ชุดอุปกรณ์กระจายสัญญาณหลัก (Core Switch)	จำนวน	๒ ชุด
๒.๒.๓ ชุดอุปกรณ์กระจายสัญญาณรอง (Access Switch)	จำนวน	๕ ชุด
๒.๒.๔ ชุดอุปกรณ์ Media Gateway จำนวน ๑ ชุด ประกอบด้วย		
๒.๒.๔.๑ สายนอกแบบ Digital ISDN	จำนวน	๒๑๐ ช่องสัญญาณ
๒.๒.๔.๒ สายนอกแบบ IP Trunk	จำนวน	๖๐ วงจร
๒.๒.๔.๓ สายนอกแบบ Analog	จำนวน	๖๔ เลขหมาย
๒.๒.๔.๔ เลขหมายภายใน Analog	จำนวน	๙๖๐ เลขหมาย
๒.๒.๔.๕ เลขหมายภายในแบบ IP	จำนวน	๑๐๐ เลขหมาย
๒.๒.๕ ชุดบริหาร NMS client	จำนวน	๑ ชุด
๒.๒.๖ ชุดบริหาร Billing client	จำนวน	๑ ชุด
๒.๒.๗ ชุด Power Supply แบบ Redundant	จำนวน	๑ ชุด
๒.๒.๘ อุปกรณ์เชื่อมต่อไฟเบอร์ออฟติกระหว่างอาคาร	จำนวน	๑ ชุด

๓/๒.๑.๗...

๒๒

พิมพ์

๒.๓ อาคารมหาเมฆ ประกอบด้วย

- ๒.๓.๑ ชุดอุปกรณ์กระจายสัญญาณรอง (Access Switch) จำนวน ๒ ชุด
- ๒.๓.๒ ชุดอุปกรณ์ Media Gateway จำนวน ๑ ชุด ประกอบด้วย
- ๒.๓.๒.๑ สายนอกแบบ Analog จำนวน ๑๖ เลขหมาย
- ๒.๓.๒.๒ เลขหมายภายใน Analog จำนวน ๓๒ เลขหมาย
- ๒.๓.๓ ระบบบริหารจัดการระบบโทรศัพท์ (NMS) แบบ Web Management System
- จำนวน ๑ ระบบ
- ๒.๓.๔ ระบบซ่อมบำรุงระยะไกล RMS จำนวน ๑ ระบบ
- ๒.๓.๕ ระบบสื่อสารรวมศูนย์ (UC) จำนวน ๑ ระบบ
- ๒.๓.๖ ระบบคำนวณค่าใช้จ่ายโทรศัพท์ (Billing System) จำนวน ๑ ระบบ
- ๒.๓.๗ ระบบ Fax Server จำนวน ๑ ระบบ
- ๒.๓.๘ ระบบบันทึกเสียงอัตโนมัติ (IPCR) จำนวน ๑ ระบบ
- ๒.๓.๙ ระบบ Contact Center System (CCS) จำนวน ๑ ระบบ
- ๒.๓.๑๐ อุปกรณ์เชื่อมต่อไฟเบอร์ออฟติกระหว่างอาคาร จำนวน ๑ ระบบ

๒.๔ อาคารปฏิบัติการ (ชั้น ๓) ประกอบด้วย

- ๒.๔.๑ ชุดอุปกรณ์กระจายสัญญาณรอง (Access Switch) จำนวน ๒ ชุด
- ๒.๔.๒ เลขหมายภายใน Analog จำนวน ๖๔ เลขหมาย

ขอบเขตการดูแลรักษาระบบตามสัญญา ผู้รับจ้างจะต้องดูแลบำรุงรักษาตู้สาขาโทรศัพท์หลัก รวมอุปกรณ์ของระบบที่กล่าวมาข้างต้นตามข้อ ๒.๑ ถึง ๒.๔ และอุปกรณ์ประกอบรวมต่างๆ ที่ต้องระบุจำเพาะว่าใช้งานได้กับระบบเท่านั้น เช่น เครื่องโทรศัพท์ IP Phone เครื่องคอมพิวเตอร์ และเครื่องพิมพ์ (Printer) ที่มาพร้อมกับระบบ นอกเหนือจากที่กล่าวมานี้จะไม่รวมอยู่ในความรับผิดชอบของผู้รับจ้าง เช่น เครื่องโทรศัพท์ (Analog) เครื่องโทรสาร สายเคเบิลโทรศัพท์ สายไฟเบอร์ออฟติก เป็นต้น

๔/๓. รายละเอียด...

FP
[Signature]

๓. รายละเอียดการบำรุงรักษา

๓.๑ วิธีปฏิบัติงาน

๓.๑.๑ ตรวจสอบการทำงานของระบบตู้สาขาโทรศัพท์ที่ติดตั้งใช้งาน ณ สำนักงานใหญ่ หุ่ยมหาเมฆ ประกอบด้วย อาคารอำนวยการ อาคาร ๖๐ปี อาคารมหาเมฆ และอาคารปฏิบัติการ โดยผ่านทาง Web Browser (Remote Maintenance) จากสำนักงานของผู้รับจ้างไปยังระบบตู้สาขาโทรศัพท์ของผู้ว่าจ้าง จำนวน ๘ ครั้งต่อ ๑๒ เดือน พร้อมบันทึกผลการปฏิบัติงานลงในแบบฟอร์มรายงานการบำรุงรักษา Remote Preventive Maintenance ตามเอกสารแนบท้าย

๓.๑.๒ ตรวจสอบการทำงานของระบบตู้สาขาโทรศัพท์ทั้ง ๔ อาคาร (ประกอบด้วย อาคารอำนวยการ อาคาร ๖๐ปี อาคารมหาเมฆ และอาคารปฏิบัติการ) และบำรุงรักษาให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัย ใช้งานได้ตามปกติมีประสิทธิภาพ พร้อมทำความสะอาดระบบตู้สาขาโทรศัพท์ ณ ที่ตั้งของตู้สาขาโทรศัพท์ (Onsite Maintenance) ของผู้ว่าจ้างจำนวน ๔ ครั้งต่อ ๑๒ เดือน พร้อมบันทึกผลการปฏิบัติงานลงในแบบฟอร์มรายงานการบำรุงรักษา Onsite Preventive Maintenance ตามเอกสารแนบท้าย

๓.๑.๓ ทำความสะอาดระบบตู้สาขาโทรศัพท์ (System Cleaning) ณ ที่ตั้งของตู้สาขาโทรศัพท์ (Onsite Maintenance) จำนวน ๑ ครั้ง ก่อนสิ้นสุดสัญญาบำรุงรักษา

๓.๒ วิธีการแก้ไข (บางส่วน)

ในกรณีที่ระบบตู้สาขาโทรศัพท์เกิดขัดข้องไม่สามารถใช้งานได้ตามปกติในบางส่วน ทั้งในเวลาและนอกเวลาทำการปกติรวมถึงวันหยุดของผู้ว่าจ้าง ผู้ว่าจ้างจะแจ้งให้ผู้รับจ้างทราบ โดยผู้รับจ้างจะต้องทำแก้ไขให้ระบบดังกล่าวใช้งานได้ตามปกติด้วยวิธีการ Remote จากสำนักงานของผู้รับจ้าง โดยมีรายละเอียดดังนี้

- ทำการแก้ไขโดยวิธีการตรวจสอบแก้ไขระยะไกล (Remote) ภายใน ๒ ชั่วโมงนับตั้งแต่ได้รับแจ้งจากผู้ว่าจ้าง (โดยผู้ที่รับผิดชอบโดยตรงหรือได้รับมอบหมาย)

- หากไม่สามารถตรวจสอบแก้ไขระยะไกล (Remote) ได้ ให้ผู้รับจ้างจัดเจ้าหน้าที่ช่างพร้อมเครื่องมือและอุปกรณ์สำรอง (ถ้ามี) เดินทางมาถึงสถานที่ติดตั้งระบบตู้สาขาโทรศัพท์ ณ สำนักงานใหญ่ หุ่ยมหาเมฆ ภายใน ๔ ชั่วโมง (ตรวจสอบและเดินทาง) นับตั้งแต่ได้รับแจ้งจากผู้ว่าจ้าง (โดยผู้ที่รับผิดชอบโดยตรงหรือได้รับมอบหมาย)

๕/- โดยเจ้าหน้าที่...

๕๒

๕/๕

- โดยเจ้าหน้าที่ช่างของผู้รับจ้าง พร้อมเครื่องมือและอุปกรณ์สำรอง (ถ้ามี) จะต้องดำเนินการแก้ไขซ่อมแซมบางส่วนที่สำคัญของระบบที่ขัดข้องให้สามารถใช้งานได้ตามปกติก่อนภายใน ๘ ชั่วโมง (ตรวจสอบ เดินทาง และแก้ไขบางส่วน) นับตั้งแต่ได้รับแจ้งจากผู้ว่าจ้าง (โดยผู้ที่รับผิดชอบโดยตรงหรือได้รับมอบหมาย) และทำการแก้ไขซ่อมแซมส่วนที่เหลือของระบบให้แล้วเสร็จภายใน ๒๔ ชั่วโมง จนสมบูรณ์และสามารถใช้งานได้ตามปกติ

ทั้งนี้ โดยระยะเวลาในการตรวจสอบ เดินทาง และแก้ไข ให้อ้างอิงตามเอกสารแนบท้ายข้อ ๑.๔

๓.๓ วิธีการแก้ไข (ทั้งระบบ)

ในกรณีที่ระบบขัดข้องจนไม่สามารถใช้งานได้ทั้งระบบ (System Down) ทั้งในเวลาและนอกเวลาทำการปกติรวมถึงวันหยุดของผู้ว่าจ้าง ผู้ว่าจ้างจะแจ้งให้ผู้รับจ้างทราบ โดยผู้รับจ้างจะต้องทำการแก้ไขให้ระบบดังกล่าวใช้งานได้ตามปกติด้วยวิธีการ Remote จากสำนักงานของผู้รับจ้าง โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

- ทำการแก้ไขโดยวิธีการตรวจสอบแก้ไขระยะไกล (Remote) ภายใน ๒ ชั่วโมง นับตั้งแต่ได้รับแจ้งจากผู้ว่าจ้าง (โดยผู้ที่รับผิดชอบโดยตรงหรือได้รับมอบหมาย)

- หากไม่สามารถตรวจสอบแก้ไขระยะไกล (Remote) ได้ให้ผู้รับจ้างจัดเจ้าหน้าที่ช่างพร้อมเครื่องมือและอุปกรณ์สำรอง (ถ้ามี) เดินทางมาถึงสถานที่ติดตั้งระบบตู้สาขาโทรศัพท์ ณ สำนักงานใหญ่ พุ้มหามาเมฆ ภายใน ๔ ชั่วโมง (ตรวจสอบและเดินทาง) นับตั้งแต่ได้รับแจ้งจากผู้ว่าจ้าง (โดยผู้ที่รับผิดชอบโดยตรงหรือได้รับมอบหมาย)

ข้อยกเว้น ในกรณีที่ผู้ว่าจ้างเห็นว่าจำเป็นต้องซ่อมแซมมากกว่าปกติ ผู้รับจ้างสามารถใช้เวลาซ่อมแซมมากกว่าเท่าที่จำเป็นตามสภาพขัดข้องนั้นๆ ได้ โดยเบื้องต้นให้เจ้าหน้าที่ของผู้รับจ้างแจ้งด้วยวาจากับผู้รับผิดชอบโดยตรงหรือผู้ที่ได้รับมอบหมายหรือผู้ควบคุมงานที่กำลังดูแล (แล้วแต่กรณี) ถึงเหตุผลและความจำเป็นในการซ่อมแซมมากกว่าปกติ รวมทั้ง ระยะเวลาที่คาดว่าจะแล้วเสร็จจนสามารถใช้งานได้ตามปกติ พร้อมทำหนังสือชี้แจงเหตุผลและความจำเป็นดังกล่าวทุกครั้ง โดยผู้รับจ้างจะต้องจัดส่งเจ้าหน้าที่เข้ามาบริการตรวจสอบแก้ไขปัญหาซ่อมระบบและอุปกรณ์จนใช้งานได้ปกติ โดยไม่คิดค่าบริการและค่าใช้จ่ายใดๆ ในการนี้เพิ่ม

๔. การประชุม ผักขม และฝักอบรม

๔.๑ การประชุม

ผู้รับจ้างต้องจัดให้มีการประชุมเพื่อติดตามงาน ร่วมแก้ไขปัญหาระบบและอุปกรณ์ที่ขัดข้อง รวมถึงการแก้ไขปัญหาอุปสรรคในการทำงาน และเสริมสร้างความเข้าใจอันดีในระหว่างกัน อย่างน้อย ๑ วันทำการ นับจากวันเริ่มต้นของสัญญา โดยจัดให้มีการประชุมเดือนละ ๑ ครั้ง ณ สำนักงานใหญ่ พุ้มหามาเมฆ โดยมีรายละเอียดหัวข้อการประชุมอย่างน้อย ดังนี้

๖/- โดยเจ้าหน้าที่...



- หัวข้อรายงานการประชุมครั้งที่ผ่านมา
- หัวข้อทางเทคนิคและวิชาการในเรื่องที่เกี่ยวข้อง
- หัวข้อปัญหาอุปสรรคและแนวทางแก้ไข
- หัวข้ออื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

๔.๒ การฝึกซ้อม

ผู้รับจ้างต้องจัดให้มีการฝึกซ้อมภาคปฏิบัติให้กับเจ้าหน้าที่ของผู้ว่าจ้าง และผู้เกี่ยวข้องให้มีทักษะความรู้ ความสามารถในการปฏิบัติงานด้านระบบตู้สาขาโทรศัพท์อย่างน้อย ๑ วันทำการ นับจากวันเริ่มต้นของสัญญา ณ สำนักงานใหญ่ หุ้ยมหาเมฆ หรือสถานที่อื่นใดที่กำหนด ให้อ้างอิงตามเอกสารแนบท้ายข้อ ๑.๑

๔.๓ การฝึกอบรม

ผู้รับจ้างต้องจัดฝึกอบรมให้กับเจ้าหน้าที่ของผู้ว่าจ้างและผู้เกี่ยวข้องของสำนักงานใหญ่ หุ้ยมหาเมฆ ดอนเมือง และสุวรรณภูมิ ให้มีความรู้ทางด้านทฤษฎีในเรื่องระบบตู้สาขาโทรศัพท์ที่ติดตั้งและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง รวมถึงการนำเสนอเทคโนโลยีและความก้าวหน้าทางด้านระบบสื่อสารที่เกี่ยวข้อง เพื่อการนำไปประยุกต์ใช้งานในปัจจุบันและอนาคตภายใน ๓ เดือน ก่อนหมดสัญญา อย่างน้อย ๑ วันทำการ ณ สำนักงานใหญ่ หุ้ยมหาเมฆ หรือสถานที่อื่นใดที่กำหนด โดยผู้รับจ้างยินดีรับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการฝึกอบรมครั้งนี้ทั้งหมด

๕. การจัดส่งเอกสาร

ให้ผู้รับจ้างจัดส่งแฟ้มเอกสารต้นฉบับและแฟ้มเอกสารสำเนารายงานการบำรุงรักษา Remote/Onsite Preventive Maintenance ประจำเดือน พร้อมแนบเอกสารที่เกี่ยวข้อง (ถ้ามี) เช่น ใบรายงานการให้บริการ (Service Report) เอกสารการประชุม เอกสารฝึกซ้อม และเอกสารฝึกอบรม เป็นต้น ให้กับคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ เพื่อประกอบการพิจารณาตรวจรับงานดังกล่าว

.....

TC

สมรรถนะ

บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด

กองวิศวกรรมระบบไฟฟ้า(วฟ.สว.)

๑.๑ ตาราง Monthly : Preventive Routine Maintenance ประชุม ผูกซ่อม และฝึกอบรม

		ประจำปีงบประมาณปี ๒๕๖๕											
ลำดับ	ผู้สาขาโทรศัพท์ ยี่ห้อ/รุ่น	ธ.ค.๖๔	ม.ค.๖๕	ก.พ.๖๕	มี.ค.๖๕	เม.ย.๖๕	พ.ค.๖๕	มิ.ย.๖๕	ก.ค.๖๕	ส.ค.๖๕	ก.ย.๖๕	ต.ค.๖๕	พ.ย.๖๕
		Remote	Remote	Onsite	Remote	Remote	Onsite	Remote	Remote	Onsite	Remote	Remote	Onsite
๑	Ericsson - LG/IPECS CM (สำนักงานใหญ่ พุ่งมหาเมฆ)	ประชุม ฝึกซ้อมครั้งที่ ๑ วิเคราะห์ปฏิบัติการ (ช่วงเช้า)	ประชุม	ประชุม	ประชุม ฝึกซ้อมครั้งที่ ๒ วิเคราะห์ปฏิบัติการ (ช่วงเช้า)	ประชุม	ประชุม	ประชุม	ประชุม	ประชุม ฝึกซ้อมครั้งที่ ๓ วิเคราะห์ผู้ดูแล ระบบ	ประชุม	ประชุม	ประชุม System Cleaning
		ฝึกอบรม											

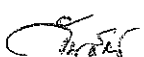
AP

F/

Handwritten signature

รายงานการบำรุงรักษาระบบตู้สาขาโทรศัพท์ (REMOTE PREVENTIVE MAINTENANCE)			
ชื่อ : บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด		วัน/เดือน/ปี : / /	
ที่อยู่ : สำนักงานใหญ่ พุ่มหิมาเมฆ		เวลา :	
ยี่ห้อ : Ericsson-LG รุ่น iPECS-CM		โทรศัพท์ :	
โปรแกรม Version : 5.0By		Key : 4ac4cefcae4d33260d1b06bdd91c141203c6	
การตรวจเช็ค		ผลการตรวจเช็ค	
1	วัน / เดือน / ปี : เวลา..... ของระบบตู้สาขาโทรศัพท์ (Time Sync Server IP: 10.29.1.254)/...../..... : ☐ อาคารอำนวยการ ☐ อาคาร 60 ปี	ปกติ ☐ ปกติ ☐	ไม่ปกติ ☐ ไม่ปกติ ☐
2	ระบบโทรศัพท์ (System Monitoring) ☐ อาคารอำนวยการ CPU% Memory % Disk% ☐ อาคาร 60 ปี CPU% Memory % Disk%	ปกติ ☐ ปกติ ☐	ไม่ปกติ ☐ ไม่ปกติ ☐
3	แผงวงจรสายภายนอก CO Trunk Card ☐ อาคารอำนวยการ ☐ อาคาร 60 ปี ☐ อาคารมหาเมฆ	ปกติ ☐ ปกติ ☐ ปกติ ☐	ไม่ปกติ ☐ ไม่ปกติ ☐ ไม่ปกติ ☐
4	แผงวงจรสายภายใน Analog Extension ☐ อาคารอำนวยการ ☐ อาคาร 60 ปี ☐ อาคารมหาเมฆ ☐ อาคารปฏิบัติการ (ชั้น 3)	ปกติ ☐ ปกติ ☐ ปกติ ☐ ปกติ ☐	ไม่ปกติ ☐ ไม่ปกติ ☐ ไม่ปกติ ☐ ไม่ปกติ ☐
5	แผงวงจรสายภายนอก IP-Trunk ☐ ศูนย์ควบคุมการบินดอนเมือง ☐ ศูนย์ควบคุมการบินสุวรรณภูมิ ☐ ศูนย์ควบคุมการบินภูมิภาค ☐ หอบังคับการบินภูมิภาค	ปกติ ☐ ปกติ ☐ ปกติ ☐ ปกติ ☐	ไม่ปกติ ☐ ไม่ปกติ ☐ ไม่ปกติ ☐ ไม่ปกติ ☐
6	แผงวงจรสายภายใน IP Extension (VIPM) ☐ อาคารอำนวยการ ☐ อาคาร 60 ปี	ปกติ ☐ ปกติ ☐	ไม่ปกติ ☐ ไม่ปกติ ☐
7	แผงวงจร ISDN Trunk (PRI) ☐ อาคารอำนวยการ ☐ อาคาร 60 ปี	ปกติ ☐ ปกติ ☐	ไม่ปกติ ☐ ไม่ปกติ ☐





8	แผงวงจรสายนอก แบบ SIP Trunk ☐ อาคารอำนวยการ ☐ อาคาร 60 ปี	ปกติ ☐ ปกติ ☐	ไม่ปกติ ☐ ไม่ปกติ ☐
9	Operator Attendant Console ☐ อาคารอำนวยการ	ปกติ ☐	ไม่ปกติ ☐
10	ระบบตอบรับ (Auto Attendant) ☐ อาคารอำนวยการ (VPCM)	ปกติ ☐	ไม่ปกติ ☐
11	ระบบเสียงพักสาย (MOH) ☐ อาคารอำนวยการ (VPCM)	ปกติ ☐	ไม่ปกติ ☐
12	ระบบบริหารจัดการระบบโทรศัพท์ (NMS) แบบ Web Management System ☐ อาคารอำนวยการ ☐ อาคาร 60 ปี ☐ อาคารมหาเมฆ	ปกติ ☐ ปกติ ☐ ปกติ ☐	ไม่ปกติ ☐ ไม่ปกติ ☐ ไม่ปกติ ☐
13	ระบบซ่อมบำรุงระยะไกล RMS ☐ อาคารมหาเมฆ	ปกติ ☐	ไม่ปกติ ☐
14	ระบบสื่อสารรวมศูนย์ (UC) ☐ อาคารมหาเมฆ	ปกติ ☐	ไม่ปกติ ☐
15	ระบบคำนวณค่าใช้จ่ายโทรศัพท์ (Billing System) IP: 10.64.0.57 ☐ อาคารมหาเมฆ	ปกติ ☐	ไม่ปกติ ☐
16	การสำรองข้อมูล (Database Download)	ปกติ ☐	ไม่ปกติ ☐
17	ระบบ Fax Server(10.64.0.70) ☐ อาคารมหาเมฆ	ปกติ ☐	ไม่ปกติ ☐
18	ระบบบันทึกเสียงอัตโนมัติ (IPCR) IP: 10.64.0.55 ☐ อาคารมหาเมฆ	ปกติ ☐	ไม่ปกติ ☐
19	ระบบ Contact Center System (CCS) IP: 10.64.0.58 ☐ อาคารมหาเมฆ	ปกติ ☐	ไม่ปกติ ☐
20	Core Switch ☐ อาคารอำนวยการ ☐ อาคาร 60 ปี	ปกติ ☐ ปกติ ☐	ไม่ปกติ ☐ ไม่ปกติ ☐
21	Access Switch ☐ อาคารอำนวยการ ☐ อาคาร 60 ปี ☐ อาคารมหาเมฆ	ปกติ ☐ ปกติ ☐ ปกติ ☐	ไม่ปกติ ☐ ไม่ปกติ ☐ ไม่ปกติ ☐
หมายเหตุ			
ลงชื่อเจ้าหน้าที่ตรวจเช็ค :			วัน/เดือน/ปี : / /
ลงชื่อเจ้าหน้าที่ (ทางเทคนิค) รับการตรวจเช็ค :			วัน/เดือน/ปี : / /


 P. P. P.

รายงานการบำรุงรักษาระบบตู้สาขาโทรศัพท์ (REMOTE PREVENTIVE MAINTENANCE)

อาคารอำนวยการ

การตรวจสอบ Call Server

Call Server CCM	Connect State	ALARM
CCM 01 (10.64.0.51) ☐ Active ☐ Standby	☐	☐
CCM 02 (10.64.0.52) ☐ Active ☐ Standby	☐	☐

การตรวจสอบอุปกรณ์ Gateway RACK 1

SLOT	GW	Description	IP-Address	Connect State	ALARM
0111	MATM	แผงวงจรสายนอก Analog - TOT /ADM	IP:10.64.0.102	☐	☐
0112	MDTM	ISDN_TOT_PTW2_3072xxx /ADM	IP:10.64.0.103	☐	☐
0113	ASLM	แผงวงจรสายใน Analog	IP:10.64.0.104	☐	☐
0114	ASLM	แผงวงจรสายใน Analog	IP:10.64.0.105	☐	☐
0115	ASLM	แผงวงจรสายใน Analog	IP:10.64.0.106	☐	☐
0100	VPCM	แผงวงจรมัลติฟังก์ชัน - VSF / IP Trunk /ADM	IP:10.64.0.107	☐	☐
0121	MATM	แผงวงจรสายนอก Analog - CAT /ADM	IP:10.64.0.109	☐	☐
0122	ASLM	แผงวงจรสายใน Analog	IP:10.64.0.110	☐	☐
0123	ASLM	แผงวงจรสายใน Analog	IP:10.64.0.111	☐	☐
0124	ASLM	แผงวงจรสายใน Analog	IP:10.64.0.112	☐	☐
0125	ASLM	แผงวงจรสายใน Analog	IP:10.64.0.113	☐	☐
0126	MDTM	E1_MW-DM /ADM	IP:10.64.0.114	☐	☐
0131	MATM	แผงวงจรสายนอก Analog Direct line-TOT/ADM	IP:10.64.0.116	☐	☐
0132	ASLM	แผงวงจรสายใน Analog	IP:10.64.0.117	☐	☐
0133	ASLM	แผงวงจรสายใน Analog	IP:10.64.0.118	☐	☐
0134	ASLM	แผงวงจรสายใน Analog	IP:10.64.0.119	☐	☐
0135	ASLM	แผงวงจรสายใน Analog	IP:10.64.0.120	☐	☐
0136	MDTM	E1_MW-SB /ADM	IP:10.64.0.121	☐	☐

PL

รายงานการบำรุงรักษาระบบตู้สาขาโทรศัพท์ (REMOTE PREVENTIVE MAINTENANCE)
อาคารอำนวยการ

การตรวจสอบอุปกรณ์ Gateway RACK 1 (ต่อ)

SLOT	GW	Description	IP-Address	Connect State	ALARM
0141	-	Empty Slot		☐	☐
0142	ASLM	แผงวงจรสายใน Analog	IP:10.64.0.124	☐	☐
0143	ASLM	แผงวงจรสายใน Analog	IP:10.64.0.125	☐	☐
0144	ASLM	แผงวงจรสายใน Analog	IP:10.64.0.126	☐	☐
0145	ASLM	แผงวงจรสายใน Analog	IP:10.64.0.127	☐	☐
0146	MDTM	ISDN_TOT_KT12_3072xxx /ADM	IP:10.64.0.128	☐	☐
0151	-	Empty Slot		☐	☐
0152	ASLM	แผงวงจรสายใน Analog	IP:10.64.0.131	☐	☐
0153	ASLM	แผงวงจรสายใน Analog	IP:10.64.0.132	☐	☐
0154	ASLM	แผงวงจรสายใน Analog	IP:10.64.0.133	☐	☐
0155	ASLM	แผงวงจรสายใน Analog	IP:10.64.0.134	☐	☐
0156	MDTM	E1_DTAC /ADM	IP:10.64.0.135	☐	☐
0161	MATM	แผงวงจรสายนอก Analog-Spare /ADM	IP:10.64.0.137	☐	☐
0162	ASLM	แผงวงจรสายใน Analog	IP:10.64.0.138	☐	☐
0163	ASLM	แผงวงจรสายใน Analog	IP:10.64.0.139	☐	☐
0164	ASLM	แผงวงจรสายใน Analog	IP:10.64.0.140	☐	☐
0165	ASLM	แผงวงจรสายใน Analog	IP:10.64.0.141	☐	☐
0166	-	Empty Slot		☐	☐

F2 


รายงานการบำรุงรักษาระบบตู้สาขาโทรศัพท์ (REMOTE PREVENTIVE MAINTENANCE)
อาคารอำนวยการ

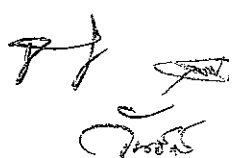
การตรวจสอบอุปกรณ์ Gateway RACK 2

SLOT	GW	Description	IP-Address	Connect State	ALARM
0211	MATM	แผงวงจรสายนอก Analog-Spare /ADM	IP:10.64.0.144	☐	☐
0212	MDTM	ISDN - TOT_PTW_307-2xxx /ADM	IP:10.64.0.145	☐	☐
0213	ASLM	แผงวงจรสายใน Analog	IP:10.64.0.146	☐	☐
0214	ASLM	แผงวงจรสายใน Analog	IP:10.64.0.147	☐	☐
0215	ASLM	แผงวงจรสายใน Analog	IP:10.64.0.148	☐	☐
0200	-	Empty Slot		☐	☐
0221	MATM	แผงวงจรสายนอก Analog-Spare /ADM	IP:10.64.0.151	☐	☐
0222	ASLM	แผงวงจรสายใน Analog	IP:10.64.0.152	☐	☐
0223	ASLM	แผงวงจรสายใน Analog	IP:10.64.0.153	☐	☐
0224	ASLM	แผงวงจรสายใน Analog	IP:10.64.0.154	☐	☐
0225	ASLM	แผงวงจรสายใน Analog	IP:10.64.0.155	☐	☐
0226	MDTM	ISDN_TOT_PTW1_285-9xxx /ADM	IP:10.64.0.156	☐	☐
0231	MDTM	ISDN_TOT_PTW2_285-9xxx /ADM	IP:10.64.0.158	☐	☐
0232	ASLM	แผงวงจรสายใน Analog	IP:10.64.0.159	☐	☐
0233	ASLM	แผงวงจรสายใน Analog	IP:10.64.0.160	☐	☐
0234	ASLM	แผงวงจรสายใน Analog	IP:10.64.0.161	☐	☐
0235	ASLM	แผงวงจรสายใน Analog	IP:10.64.0.162	☐	☐
0236	MDTM	ISDN_TOT_KT1_287-8xxx /ADM	IP:10.64.0.163	☐	☐
0241	ASLM	แผงวงจรสายใน Analog	IP:10.64.0.165	☐	☐
0242	ASLM	แผงวงจรสายใน Analog	IP:10.64.0.166	☐	☐
0243	ASLM	แผงวงจรสายใน Analog	IP:10.64.0.167	☐	☐
0244	ASLM	แผงวงจรสายใน Analog	IP:10.64.0.168	☐	☐
0245	ASLM	แผงวงจรสายใน Analog	IP:10.64.0.169	☐	☐
0246	MDTM	ISDN_TOT_KT2_287-8xxx /ADM	IP:10.64.0.170	☐	☐

F9


รายงานการบำรุงรักษาระบบตู้สาขาโทรศัพท์ (REMOTE PREVENTIVE MAINTENANCE) อาคารอำนวยการ					
การตรวจสอบอุปกรณ์ Gateway RACK 2 (ต่อ)					
SLOT	GW	Description	IP-Address	Connect State	ALARM
0251	ASLM	แผงวงจรสายใน Analog	IP:10.64.0.172	☐	☐
0252	ASLM	แผงวงจรสายใน Analog	IP:10.64.0.173	☐	☐
0253	ASLM	แผงวงจรสายใน Analog	IP:10.64.0.174	☐	☐
0254	ASLM	แผงวงจรสายใน Analog	IP:10.64.0.175	☐	☐
0255	ASLM	แผงวงจรสายใน Analog	IP:10.64.0.176	☐	☐
0256	MDTM	E1 MPLS-9 Center (R2) /ADM	IP:10.64.0.177	☐	☐

รายงานการบำรุงรักษาระบบตู้สาขาโทรศัพท์ (REMOTE PREVENTIVE MAINTENANCE) อาคารอำนวยการ					
การตรวจสอบอุปกรณ์ Gateway RACK 3					
SLOT	GW	Description	IP-Address	Connect State	ALARM
0311	ASLM	แผงวงจรสายใน Analog	IP:10.64.0.186	☐	☐
0312	ASLM	แผงวงจรสายใน Analog	IP:10.64.0.187	☐	☐
0313	ASLM	แผงวงจรสายใน Analog	IP:10.64.0.188	☐	☐
0314	ASLM	แผงวงจรสายใน Analog	IP:10.64.0.189	☐	☐
0315	ASLM	แผงวงจรสายใน Analog	IP:10.64.0.190	☐	☐
0300	VPCM	แผงวงจรมัลติฟังก์ชั่น - VSF / IP Trunk /ADM	IP:10.64.0.191	☐	☐



รายงานการบำรุงรักษาระบบตู้สาขาโทรศัพท์ (REMOTE PREVENTIVE MAINTENANCE)
อาคาร 60 ปี

การตรวจสอบ Call Server

Call Server CM	Connect State	ALARM
LCM 03 (10.64.8.10) ☐ Bypass ☐ Local	☐	☐

การตรวจสอบอุปกรณ์ Gateway RACK 1

SLOT	GW	Description	IP-Address	Connect State	ALARM
0411	MATM	แผงวงจรสายนอก Analog-TOT1 /60Y	IP:10.64.8.32	☐	☐
0412	MDTM	ISDN_TOT_KTI_307-2xxx /60Y	IP:10.64.8.33	☐	☐
0413	ASLM	แผงวงจรสายใน Analog	IP:10.64.8.34	☐	☐
0414	ASLM	แผงวงจรสายใน Analog	IP:10.64.8.35	☐	☐
0415	ASLM	แผงวงจรสายใน Analog	IP:10.64.8.36	☐	☐
0400	VPCM	แผงวงจรมัลติฟังก์ชัน VSF/ IP Trunk /60Y	IP:10.64.8.37	☐	☐
0421	MATM	แผงวงจรสายนอก Analog-TOT2 /60Y	IP:10.64.8.39	☐	☐
0422	MDTM	ISDN_TOT_PTW1_287-8xxx /60Y	IP:10.64.8.40	☐	☐
0423	MDTM	ISDN_TOT_KTI1_285-9xxx /60Y	IP:10.64.8.41	☐	☐
0424	ASLM	แผงวงจรสายใน Analog	IP:10.64.8.42	☐	☐
0425	ASLM	แผงวงจรสายใน Analog	IP:10.64.8.43	☐	☐
0426	ASLM	แผงวงจรสายใน Analog	IP:10.64.8.44	☐	☐
0431	MDTM	ISDN_TOT_PTW2_287-8xxx /60Y	IP:10.64.8.46	☐	☐
0432	MDTM	ISDN_TOT_KTI2_285-9xxx /60Y	IP:10.64.8.47	☐	☐
0433	ASLM	แผงวงจรสายใน Analog	IP:10.64.8.48	☐	☐
0434	ASLM	แผงวงจรสายใน Analog	IP:10.64.8.49	☐	☐
0435	ASLM	แผงวงจรสายใน Analog	IP:10.64.8.50	☐	☐
0436	ASLM	แผงวงจรสายใน Analog	IP:10.64.8.51	☐	☐


 7/4/55

รายงานการบำรุงรักษาระบบตู้สาขาโทรศัพท์ (REMOTE PREVENTIVE MAINTENANCE)
อาคาร 60 ปี

การตรวจสอบอุปกรณ์ Gateway RACK 1 (ต่อ)

SLOT	GW	Description	IP-Address	Connect State	ALARM
0441	MATM	แผงวงจรสายนอก Analog-TOT3 /60Y	IP:10.64.8.53	☐	☐
0442	ASLM	แผงวงจรสายใน Analog	IP:10.64.8.54	☐	☐
0443	ASLM	แผงวงจรสายใน Analog	IP:10.64.8.55	☐	☐
0444	ASLM	แผงวงจรสายใน Analog	IP:10.64.8.56	☐	☐
0445	ASLM	แผงวงจรสายใน Analog	IP:10.64.8.57	☐	☐
0446	ASLM	แผงวงจรสายใน Analog	IP:10.64.8.58	☐	☐
0451	MATM	แผงวงจรสายนอก Analog-TOT4 /60Y	IP:10.64.8.60	☐	☐
0452	ASLM	แผงวงจรสายใน Analog	IP:10.64.8.61	☐	☐
0453	ASLM	แผงวงจรสายใน Analog	IP:10.64.8.62	☐	☐
0454	ASLM	แผงวงจรสายใน Analog	IP:10.64.8.63	☐	☐
0455	ASLM	แผงวงจรสายใน Analog	IP:10.64.8.64	☐	☐
0456	ASLM	แผงวงจรสายใน Analog	IP:10.64.8.65	☐	☐
0461	ASLM	แผงวงจรสายใน Analog	IP:10.64.8.67	☐	☐
0462	ASLM	แผงวงจรสายใน Analog	IP:10.64.8.68	☐	☐
0463	ASLM	แผงวงจรสายใน Analog	IP:10.64.8.69	☐	☐
0464	ASLM	แผงวงจรสายใน Analog	IP:10.64.8.70	☐	☐
0465	MDTM	ISDN_TOT_PTW2_3072xxx /60Y	IP:10.64.8.71	☐	☐
0466	MDTM	ISDN_TOT_KT12_3072xxx /60Y	IP:10.64.8.72	☐	☐


 ๒๕๖๕

รายงานการบำรุงรักษาระบบตู้สาขาโทรศัพท์ (REMOTE PREVENTIVE MAINTENANCE) อาคาร 60 ปี					
การตรวจสอบอุปกรณ์ Gateway RACK 2					
SLOT	GW	Description	IP-Address	Connect State	ALARM
0471	ASLM	แผงวงจรสายใน Analog	IP:10.64.8.74	☐	☐
0472	ASLM	แผงวงจรสายใน Analog	IP:10.64.8.75	☐	☐
0472	ASLM	แผงวงจรสายใน Analog	IP:10.64.8.76	☐	☐
0474	ASLM	แผงวงจรสายใน Analog	IP:10.64.8.77	☐	☐
0475	ASLM	แผงวงจรสายใน Analog	IP:10.64.8.78	☐	☐
0476	ASLM	แผงวงจรสายใน Analog	IP:10.64.8.79	☐	☐

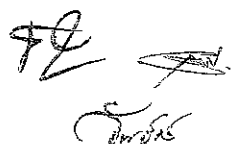
รายงานการบำรุงรักษาระบบตู้สาขาโทรศัพท์ (REMOTE PREVENTIVE MAINTENANCE) อาคารมหาเมฆ					
การตรวจสอบอุปกรณ์ Gateway RACK 1					
SLOT	GW	Description	IP-Address	Connect State	ALARM
0501	MATM	แผงวงจรสายนอก Analog -Spare/MK	IP:10.64.5.201	☐	☐
0502	ASLM	แผงวงจรสายใน Analog	IP:10.64.5.202	☐	☐

รายงานการบำรุงรักษาระบบตู้สาขาโทรศัพท์ (REMOTE PREVENTIVE MAINTENANCE) อาคารปฏิบัติการชั้น 3					
การตรวจสอบอุปกรณ์ Gateway RACK 1					
SLOT	GW	Description	IP-Address	Connect State	ALARM
0901	MATM	แผงวงจรสายใน Analog	IP:10.64.0.201	☐	☐
0902	ASLM	แผงวงจรสายใน Analog	IP:10.64.0.202	☐	☐




การตรวจสอบ Application / Function

รายการตรวจเช็ค	IP-Address	ปกติ	ไม่ปกติ
6. แผงวงจรสายภายใน IP Extension (VIPM) - Channel IP Phone Registered สถานะ (———) - โทรข้ามระหว่างอาคาร ADM – 60Y – MK - โทรเข้า – ออกผ่านสายนอก แบบ DID	IP:10.64.0.50	☐ ☐ ☐	☐ ☐ ☐
7. แผงวงจร ISDN Trunk (PRI) วงจรเชื่อมต่อกลุ่มเลขหมาย 02-287-8xxx - Channel Information สถานะ (———) - Access trunk Code #05 - โทรเข้า – ออก ผ่าน Route Group 5 แบบ DID วงจรเชื่อมต่อกลุ่มเลขหมาย 02-285-9xxx - Channel Information สถานะ (———) - Access trunk Code # 04 - โทรเข้า – ออก ผ่าน Route Group 4 แบบ DID วงจรเชื่อมต่อกลุ่มเลขหมาย 02-307-2xxx - Channel Information สถานะ (———) - Access trunk Code # 02 - โทรเข้า – ออก ผ่าน Route Group 2 แบบ DID		☐ ☐ ☐	☐ ☐ ☐
8. แผงวงจรสายนอก แบบ SIP Trunk (SIPTM) - Channel SIP IP สถานะ (———) - Access trunk Code #94 - โทรเข้า – ออก ผ่าน Route Group 94	IP:10.64.0.50	☐ ☐ ☐	☐ ☐ ☐
9. Operator Attendant Console: เลขหมาย 9000 - โทรเข้าระบบตอบรับฯ “02-285-9000” กด “0” - โอนสาย (Call Transfer) ไปยังเลขหมายภายในอื่น - โทรเข้า – ออก	IP:10.64.2.2	☐ ☐ ☐	☐ ☐ ☐
10. ระบบตอบรับ (Auto Attendant) VPCM (Slot200/Index1) - โทรเข้า “02-285-9000” - กดเลือกภาษา ไทย/อังกฤษ - Call Transfer ไปยังเลขหมายภายในตามเมนู	IP:10.64.0.149	☐ ☐ ☐	☐ ☐ ☐
11. ระบบเสียงพักสาย (MOH) VPCM (Slot100/Index70) - การพักสายเลขหมายภายใน กดปุ่ม Hold - การพักสายเลขหมายภายนอกกดปุ่ม Hold	IP:10.64.0.107	☐ ☐	☐ ☐


 ๙๕

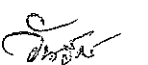
12. ระบบบริหารจัดการระบบโทรศัพท์ (NMS) แบบ Web Management System - WMS Open https://10.64.0.50 - System Access and password	IP:10.64.0.50	☐ ☐	☐ ☐
13. ระบบซ่อมบำรุงระยะไกล RMS - Internet Connection - WMS Open https://10.64.0.50 - System Access and password	IP:10.64.0.50	☐ ☐ ☐	☐ ☐ ☐
14. ระบบจัดการรวมศูนย์ UC - การเชื่อมต่อกับ iPECS-CM - Client Register - Call / Receive	IP: 10.64.0.56	☐ ☐ ☐	☐ ☐ ☐
15. ระบบคำนวณค่าใช้จ่ายโทรศัพท์ (Billing System) IP:10.64.0.57 - การเชื่อมต่อกับ iPECS-CM - Call Charging Real-time - Billing Report	IP: 10.64.0.57	☐ ☐ ☐	☐ ☐ ☐
16.การสำรองข้อมูล (Database Download) - เมนู File Management \DBMS\ File Download - กำหนดชื่อ File _____ - Location File Backup _____	IP:10.64.0.50	☐ ☐ ☐	☐ ☐ ☐
17. Fax Server - การเชื่อมต่อกับ iPECS-CM - Fax Send / Receive - Fax Report	IP: 10.64.0.70	☐ ☐ ☐	☐ ☐ ☐
18. ระบบบันทึกเสียงอัตโนมัติ (IPCR) - การเชื่อมต่อกับ iPECS-CM - Call Recorded - Play Call Recorded File	IP: 10.64.0.55	☐ ☐ ☐	☐ ☐ ☐
19. Call Center System (CCS) - การเชื่อมต่อกับ iPECS-CM - Queue- Call Routing - CCS Report	IP: 10.64.0.58	☐ ☐ ☐	☐ ☐ ☐



20. Core Switch ☐ อาคารอำนวยการ Command: ping IP Core Switch - Access Web Admin http://10.64.0.2 Command: ping IP Core Switch - Access Web Admin http://10.64.0.3 ☐ อาคาร 60 ปี Command: ping IP Core Switch - Access Web Admin http://10.64.8.2 Command: ping IP Core Switch - Access Web Admin http://10.64.8.3	10.64.0.2 10.64.0.3 10.64.8.2 10.64.8.3	☐ ☐ ☐ ☐	☐ ☐ ☐ ☐
21. Access Switch ☐ อาคารอำนวยการ Command: ping IP Access Switch FL/2 Command: ping IP Access Switch FL/3 Command: ping IP Access Switch FL/4 Command: ping IP Access Switch FL/5 Command: ping IP Access Switch FL/6 Command: ping IP Access Switch FL/7 Command: ping IP Access Switch FL/7 Command: ping IP Access Switch FL/8 ☐ อาคาร 60 ปี Command: ping IP Access Switch FL/M Command: ping IP Access Switch FL/5 Command: ping IP Access Switch FL/6 Command: ping IP Access Switch FL/6 Command: ping IP Access Switch FL/7 ☐ อาคารมหาเมฆ Command: ping IP Access Switch FL/2(R201) Command: ping IP Access Switch FL/2(R205) ☐ อาคารปฏิบัติการ (ชั้น 3) Command: ping IP Access Switch FL/3 Command: ping IP Access Switch FL/3	10.64.0.71 10.64.0.72 10.64.0.80 10.64.0.84 10.64.0.79 10.64.0.81 10.64.0.82 10.64.0.83 10.64.8.93 10.64.8.92 10.64.8.94 10.64.8.95 10.64.8.91 10.64.0.73 10.64.0.74 10.64.0.85 10.64.0.86	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

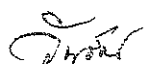


รายงานการบำรุงรักษาระบบตู้สาขาโทรศัพท์ (ONSITE PREVENTIVE MAINTENANCE)			
ชื่อ : บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด		วัน/เดือน/ปี : / /	
ที่อยู่ : สำนักงานใหญ่ พุ่มหยาเมฆ		เวลา :	
ยี่ห้อ : Ericsson-LG รุ่น iPECS-CM		โทรศัพท์ :	
โปรแกรม Version : 5.0By		Key : 4ac4cefcae4d33260d1b06bdd91c141203c6	
การตรวจเช็ค		ผลการตรวจเช็ค	
1	วัน / เดือน / ปี : เวลา..... ของระบบตู้สาขาโทรศัพท์ (Time Sync Server IP: 10.29.1.254)/...../..... : ☐ อาคารอำนวยการ ☐ อาคาร 60 ปี	ปกติ ☐ ปกติ ☐	ไม่ปกติ ☐ ไม่ปกติ ☐
2	ระบบโทรศัพท์ (System Monitoring) ☐ อาคารอำนวยการ CPU% Memory % Disk% ☐ อาคาร 60 ปี CPU% Memory % Disk%	ปกติ ☐ ปกติ ☐	ไม่ปกติ ☐ ไม่ปกติ ☐
3	แผงวงจรสายภายนอก CO Trunk Card ☐ อาคารอำนวยการ ☐ อาคาร 60 ปี ☐ อาคารมหาเมฆ	ปกติ ☐ ปกติ ☐ ปกติ ☐	ไม่ปกติ ☐ ไม่ปกติ ☐ ไม่ปกติ ☐
4	แผงวงจรสายภายใน Analog Extension ☐ อาคารอำนวยการ ☐ อาคาร 60 ปี ☐ อาคารมหาเมฆ ☐ อาคารปฏิบัติการ	ปกติ ☐ ปกติ ☐ ปกติ ☐ ปกติ ☐	ไม่ปกติ ☐ ไม่ปกติ ☐ ไม่ปกติ ☐ ไม่ปกติ ☐
5	แผงวงจรสายภายนอก IP-Trunk ☐ ศูนย์ควบคุมการบินดอนเมือง ☐ ศูนย์ควบคุมการบินสุวรรณภูมิ ☐ ศูนย์ควบคุมการบินภูมิภาค ☐ หอบังคับการบินภูมิภาค	ปกติ ☐ ปกติ ☐ ปกติ ☐ ปกติ ☐	ไม่ปกติ ☐ ไม่ปกติ ☐ ไม่ปกติ ☐ ไม่ปกติ ☐
6	แผงวงจรสายภายใน IP Extension (VIPM) ☐ อาคารอำนวยการ ☐ อาคาร 60 ปี	ปกติ ☐ ปกติ ☐	ไม่ปกติ ☐ ไม่ปกติ ☐
7	แผงวงจร ISDN Trunk (PRI) ☐ อาคารอำนวยการ ☐ อาคาร 60 ปี	ปกติ ☐ ปกติ ☐	ไม่ปกติ ☐ ไม่ปกติ ☐

8	แผงวงจรสายนอก แบบ SIP Trunk ☐ อาคารอำนวยการ ☐ อาคาร 60 ปี	ปกติ ☐ ปกติ ☐	ไม่ปกติ ☐ ไม่ปกติ ☐
9	Operator Attendant Console ☐ อาคารอำนวยการ	ปกติ ☐	ไม่ปกติ ☐
10	ระบบตอบรับ (Auto Attendant) ☐ อาคารอำนวยการ (VPCM)	ปกติ ☐	ไม่ปกติ ☐
11	ระบบเสียงพักสาย (MOH) ☐ อาคารอำนวยการ (VPCM)	ปกติ ☐	ไม่ปกติ ☐
12	ระบบบริหารจัดการระบบโทรศัพท์ (NMS) แบบ Web Management System ☐ อาคารอำนวยการ ☐ อาคาร 60 ปี ☐ อาคารมหาเมฆ	ปกติ ☐ ปกติ ☐ ปกติ ☐	ไม่ปกติ ☐ ไม่ปกติ ☐ ไม่ปกติ ☐
13	ระบบซ่อมบำรุงระยะไกล RMS ☐ อาคารมหาเมฆ	ปกติ ☐	ไม่ปกติ ☐
14	ระบบสื่อสารรวมศูนย์ (UC) ☐ อาคารมหาเมฆ	ปกติ ☐	ไม่ปกติ ☐
15	ระบบคำนวณค่าใช้จ่ายโทรศัพท์ (Billing System) IP: 10.64.0.57 ☐ อาคารมหาเมฆ	ปกติ ☐	ไม่ปกติ ☐
16	การสำรองข้อมูล (Database Download)	ปกติ ☐	ไม่ปกติ ☐
17	ระบบ Fax Server(10.64.0.70) ☐ อาคารมหาเมฆ	ปกติ ☐	ไม่ปกติ ☐
18	ระบบบันทึกเสียงอัตโนมัติ (IPCR) IP: 10.64.0.55 ☐ อาคารมหาเมฆ	ปกติ ☐	ไม่ปกติ ☐
19	ระบบ Contact Center System (CCS) IP: 10.64.0.58 ☐ อาคารมหาเมฆ	ปกติ ☐	ไม่ปกติ ☐
20	Core Switch ☐ อาคารอำนวยการ ☐ อาคาร 60 ปี	ปกติ ☐ ปกติ ☐	ไม่ปกติ ☐ ไม่ปกติ ☐
21	Access Switch ☐ อาคารอำนวยการ ☐ อาคาร 60 ปี ☐ อาคารมหาเมฆ	ปกติ ☐ ปกติ ☐ ปกติ ☐	ไม่ปกติ ☐ ไม่ปกติ ☐ ไม่ปกติ ☐
22	Power Fail Transfer Unit ☐ อาคารอำนวยการ	ปกติ ☐	ไม่ปกติ ☐
23	สถานะไฟ Normal / UPS ☐ อาคารอำนวยการ ☐ อาคาร 60 ปี ☐ อาคารมหาเมฆ	ปกติ ☐ ปกติ ☐ ปกติ ☐	ไม่ปกติ ☐ ไม่ปกติ ☐ ไม่ปกติ ☐





รายงานการบำรุงรักษาระบบตู้สาขาโทรศัพท์ (ONSITE PREVENTIVE MAINTENANCE)					
อาคารอำนวยการ					
การตรวจสอบ Call Server					
Call Server CCM				Connect State	ALARM
CCM 01 (10.64.0.51) ☐ Active ☐ Standby				☐	☐
CCM 02 (10.64.0.52) ☐ Active ☐ Standby				☐	☐
การตรวจสอบอุปกรณ์ Gateway RACK 1					
SLOT	GW	Description	IP-Address	Connect State	ALARM
0111	MATM	แผงวงจรสายนอก Analog - TOT /ADM	IP:10.64.0.102	☐	☐
0112	MDTM	ISDN_TOT_PTW2_3072xxx /ADM	IP:10.64.0.103	☐	☐
0113	ASLM	แผงวงจรสายใน Analog	IP:10.64.0.104	☐	☐
0114	ASLM	แผงวงจรสายใน Analog	IP:10.64.0.105	☐	☐
0115	ASLM	แผงวงจรสายใน Analog	IP:10.64.0.106	☐	☐
0100	VPCM	แผงวงจรมัลติฟังก์ชัน - VSF / IP Trunk /ADM	IP:10.64.0.107	☐	☐
0121	MATM	แผงวงจรสายนอก Analog - CAT /ADM	IP:10.64.0.109	☐	☐
0122	ASLM	แผงวงจรสายใน Analog	IP:10.64.0.110	☐	☐
0123	ASLM	แผงวงจรสายใน Analog	IP:10.64.0.111	☐	☐
0124	ASLM	แผงวงจรสายใน Analog	IP:10.64.0.112	☐	☐
0125	ASLM	แผงวงจรสายใน Analog	IP:10.64.0.113	☐	☐
0126	MDTM	E1_MW-DM /ADM	IP:10.64.0.114	☐	☐
0131	MATM	แผงวงจรสายนอก Analog Direct line-TOT/ADM	IP:10.64.0.116	☐	☐
0132	ASLM	แผงวงจรสายใน Analog	IP:10.64.0.117	☐	☐
0133	ASLM	แผงวงจรสายใน Analog	IP:10.64.0.118	☐	☐
0134	ASLM	แผงวงจรสายใน Analog	IP:10.64.0.119	☐	☐
0135	ASLM	แผงวงจรสายใน Analog	IP:10.64.0.120	☐	☐
0136	MDTM	E1_MW-SB /ADM	IP:10.64.0.121	☐	☐

รายงานการบำรุงรักษาระบบตู้สาขาโทรศัพท์ (ONSITE PREVENTIVE MAINTENANCE)					
อาคารอำนวยการ					
การตรวจสอบอุปกรณ์ Gateway RACK 1 (ต่อ)					
SLOT	GW	Description	IP-Address	Connect State	ALARM
0141	-	Empty Slot		☐	☐
0142	ASLM	แผงวงจรสายใน Analog	IP:10.64.0.124	☐	☐
0143	ASLM	แผงวงจรสายใน Analog	IP:10.64.0.125	☐	☐
0144	ASLM	แผงวงจรสายใน Analog	IP:10.64.0.126	☐	☐
0145	ASLM	แผงวงจรสายใน Analog	IP:10.64.0.127	☐	☐
0146	MDTM	ISDN_TOT_KT12_3072xxx /ADM	IP:10.64.0.128	☐	☐

FE

 1/1/2558

0151	-	Empty Slot		☐	☐
0152	ASLM	แผงวงจรสายใน Analog	IP:10.64.0.131	☐	☐
0153	ASLM	แผงวงจรสายใน Analog	IP:10.64.0.132	☐	☐
0154	ASLM	แผงวงจรสายใน Analog	IP:10.64.0.133	☐	☐
0155	ASLM	แผงวงจรสายใน Analog	IP:10.64.0.134	☐	☐
0156	MDTM	E1_DTAC /ADM	IP:10.64.0.135	☐	☐
0161	MATM	แผงวงจรสายนอก Analog-Spare /ADM	IP:10.64.0.137	☐	☐
0162	ASLM	แผงวงจรสายใน Analog	IP:10.64.0.138	☐	☐
0163	ASLM	แผงวงจรสายใน Analog	IP:10.64.0.139	☐	☐
0164	ASLM	แผงวงจรสายใน Analog	IP:10.64.0.140	☐	☐
0165	ASLM	แผงวงจรสายใน Analog	IP:10.64.0.141	☐	☐
0166	-	Empty Slot		☐	☐

รายงานการบำรุงรักษาระบบตู้สาขาโทรศัพท์ (ONSITE PREVENTIVE MAINTENANCE)
อาคารอำนวยการ

การตรวจสอบอุปกรณ์ Gateway RACK 2

SLOT	GW	Description	IP-Address	Connect State	ALARM
0211	MATM	แผงวงจรสายนอก Analog-Spare /ADM	IP:10.64.0.144	☐	☐
0212	MDTM	ISDN - TOT_PTW_307-2xxx /ADM	IP:10.64.0.145	☐	☐
0213	ASLM	แผงวงจรสายใน Analog	IP:10.64.0.146	☐	☐
0214	ASLM	แผงวงจรสายใน Analog	IP:10.64.0.147	☐	☐
0215	ASLM	แผงวงจรสายใน Analog	IP:10.64.0.148	☐	☐
0200	-	Empty Slot		☐	☐
0221	MATM	แผงวงจรสายนอก Analog-Spare /ADM	IP:10.64.0.151	☐	☐
0222	ASLM	แผงวงจรสายใน Analog	IP:10.64.0.152	☐	☐
0223	ASLM	แผงวงจรสายใน Analog	IP:10.64.0.153	☐	☐
0224	ASLM	แผงวงจรสายใน Analog	IP:10.64.0.154	☐	☐
0225	ASLM	แผงวงจรสายใน Analog	IP:10.64.0.155	☐	☐
0226	MDTM	ISDN_TOT_PTW1_285-9xxx /ADM	IP:10.64.0.156	☐	☐
0231	MDTM	ISDN_TOT_PTW2_285-9xxx /ADM	IP:10.64.0.158	☐	☐
0232	ASLM	แผงวงจรสายใน Analog	IP:10.64.0.159	☐	☐
0233	ASLM	แผงวงจรสายใน Analog	IP:10.64.0.160	☐	☐
0234	ASLM	แผงวงจรสายใน Analog	IP:10.64.0.161	☐	☐
0235	ASLM	แผงวงจรสายใน Analog	IP:10.64.0.162	☐	☐
0236	MDTM	ISDN_TOT_KT11_287-8xxx /ADM	IP:10.64.0.163	☐	☐

[Signature]
[Signature]

0241	ASLM	แผงวงจรสายใน Analog	IP:10.64.0.165	☐	☐
0242	ASLM	แผงวงจรสายใน Analog	IP:10.64.0.166	☐	☐
0243	ASLM	แผงวงจรสายใน Analog	IP:10.64.0.167	☐	☐
0244	ASLM	แผงวงจรสายใน Analog	IP:10.64.0.168	☐	☐
0245	ASLM	แผงวงจรสายใน Analog	IP:10.64.0.169	☐	☐
0246	MDTM	ISDN_TOT_KTI2_287-8xxx /ADM	IP:10.64.0.170	☐	☐

รายงานการบำรุงรักษาระบบตู้สาขาโทรศัพท์ (ONSITE PREVENTIVE MAINTENANCE) อาคารอำนวยการ					
การตรวจสอบอุปกรณ์ Gateway RACK 2 (ต่อ)					
SLOT	GW	Description	IP-Address	Connect State	ALARM
0251	ASLM	แผงวงจรสายใน Analog	IP:10.64.0.172	☐	☐
0252	ASLM	แผงวงจรสายใน Analog	IP:10.64.0.173	☐	☐
0253	ASLM	แผงวงจรสายใน Analog	IP:10.64.0.174	☐	☐
0254	ASLM	แผงวงจรสายใน Analog	IP:10.64.0.175	☐	☐
0255	ASLM	แผงวงจรสายใน Analog	IP:10.64.0.176	☐	☐
0256	MDTM	E1_MPLS-9 Center (R2) /ADM	IP:10.64.0.177	☐	☐

รายงานการบำรุงรักษาระบบตู้สาขาโทรศัพท์ (ONSITE PREVENTIVE MAINTENANCE) อาคารอำนวยการ					
การตรวจสอบอุปกรณ์ Gateway RACK 3					
SLOT	GW	Description	IP-Address	Connect State	ALARM
0311	ASLM	แผงวงจรสายใน Analog	IP:10.64.0.186	☐	☐
0312	ASLM	แผงวงจรสายใน Analog	IP:10.64.0.187	☐	☐
0313	ASLM	แผงวงจรสายใน Analog	IP:10.64.0.188	☐	☐
0314	ASLM	แผงวงจรสายใน Analog	IP:10.64.0.189	☐	☐
0315	ASLM	แผงวงจรสายใน Analog	IP:10.64.0.190	☐	☐
0300	VPCM	แผงวงจรมัลติฟังก์ชั่น - VSF / IP Trunk /ADM	IP:10.64.0.191	☐	☐

72

Signature

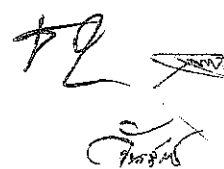
รายงานการบำรุงรักษาระบบตู้สาขาโทรศัพท์ (ONSITE PREVENTIVE MAINTENANCE)
อาคาร 60 ปี

การตรวจสอบ Call Server

Call Server CM	Connect State	ALARM
LCM 03 (10.64.8.10) ☐ Bypass ☐ Local	☐	☐

การตรวจสอบอุปกรณ์ Gateway RACK 1

SLOT	GW	Description	IP-Address	Connect State	ALARM
0411	MATM	แผงวงจรสายนอก Analog-TOT1 /60Y	IP:10.64.8.32	☐	☐
0412	MDTM	ISDN_TOT_KT1_307-2xxx /60Y	IP:10.64.8.33	☐	☐
0413	ASLM	แผงวงจรสายใน Analog	IP:10.64.8.34	☐	☐
0414	ASLM	แผงวงจรสายใน Analog	IP:10.64.8.35	☐	☐
0415	ASLM	แผงวงจรสายใน Analog	IP:10.64.8.36	☐	☐
0400	VPCM	แผงวงจรมัลติฟังก์ชัน VSF/ IP Trunk /60Y	IP:10.64.8.37	☐	☐
0421	MATM	แผงวงจรสายนอก Analog-TOT2 /60Y	IP:10.64.8.39	☐	☐
0422	MDTM	ISDN_TOT_PTW1_287-8xxx /60Y	IP:10.64.8.40	☐	☐
0423	MDTM	ISDN_TOT_KT1_285-9xxx /60Y	IP:10.64.8.41	☐	☐
0424	ASLM	แผงวงจรสายใน Analog	IP:10.64.8.42	☐	☐
0425	ASLM	แผงวงจรสายใน Analog	IP:10.64.8.43	☐	☐
0426	ASLM	แผงวงจรสายใน Analog	IP:10.64.8.44	☐	☐
0431	MDTM	ISDN_TOT_PTW2_287-8xxx /60Y	IP:10.64.8.46	☐	☐
0432	MDTM	ISDN_TOT_KT2_285-9xxx /60Y	IP:10.64.8.47	☐	☐
0433	ASLM	แผงวงจรสายใน Analog	IP:10.64.8.48	☐	☐
0434	ASLM	แผงวงจรสายใน Analog	IP:10.64.8.49	☐	☐
0435	ASLM	แผงวงจรสายใน Analog	IP:10.64.8.50	☐	☐
0436	ASLM	แผงวงจรสายใน Analog	IP:10.64.8.51	☐	☐


 7/10/2561

รายงานการบำรุงรักษาระบบตู้สาขาโทรศัพท์ (ONSITE PREVENTIVE MAINTENANCE)
อาคาร 60 ปี

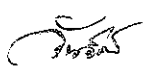
การตรวจสอบอุปกรณ์ Gateway RACK 1 (ต่อ)

SLOT	GW	Description	IP-Address	Connect State	ALARM
0441	MATM	แผงวงจรสายนอก Analog-TOT3 /60Y	IP:10.64.8.53	☐	☐
0442	ASLM	แผงวงจรสายใน Analog	IP:10.64.8.54	☐	☐
0443	ASLM	แผงวงจรสายใน Analog	IP:10.64.8.55	☐	☐
0444	ASLM	แผงวงจรสายใน Analog	IP:10.64.8.56	☐	☐
0445	ASLM	แผงวงจรสายใน Analog	IP:10.64.8.57	☐	☐
0446	ASLM	แผงวงจรสายใน Analog	IP:10.64.8.58	☐	☐
0451	MATM	แผงวงจรสายนอก Analog-TOT4 /60Y	IP:10.64.8.60	☐	☐
0452	ASLM	แผงวงจรสายใน Analog	IP:10.64.8.61	☐	☐
0453	ASLM	แผงวงจรสายใน Analog	IP:10.64.8.62	☐	☐
0454	ASLM	แผงวงจรสายใน Analog	IP:10.64.8.63	☐	☐
0455	ASLM	แผงวงจรสายใน Analog	IP:10.64.8.64	☐	☐
0456	ASLM	แผงวงจรสายใน Analog	IP:10.64.8.65	☐	☐
0461	ASLM	แผงวงจรสายใน Analog	IP:10.64.8.67	☐	☐
0462	ASLM	แผงวงจรสายใน Analog	IP:10.64.8.68	☐	☐
0463	ASLM	แผงวงจรสายใน Analog	IP:10.64.8.69	☐	☐
0464	ASLM	แผงวงจรสายใน Analog	IP:10.64.8.70	☐	☐
0465	MDTM	ISDN_TOT_PTW2_3072xxx /60Y	IP:10.64.8.71	☐	☐
0466	MDTM	ISDN_TOT_KTI2_3072xxx /60Y	IP:10.64.8.72	☐	☐

รายงานการบำรุงรักษาระบบตู้สาขาโทรศัพท์ (ONSITE PREVENTIVE MAINTENANCE)
อาคาร 60 ปี

การตรวจสอบอุปกรณ์ Gateway RACK 2

SLOT	GW	Description	IP-Address	Connect State	ALARM
0471	ASLM	แผงวงจรสายใน Analog	IP:10.64.8.74	☐	☐
0472	ASLM	แผงวงจรสายใน Analog	IP:10.64.8.75	☐	☐
0472	ASLM	แผงวงจรสายใน Analog	IP:10.64.8.76	☐	☐
0474	ASLM	แผงวงจรสายใน Analog	IP:10.64.8.77	☐	☐
0475	ASLM	แผงวงจรสายใน Analog	IP:10.64.8.78	☐	☐
0476	ASLM	แผงวงจรสายใน Analog	IP:10.64.8.79	☐	☐

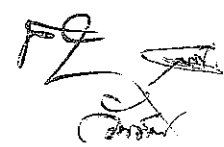
P2 


รายงานการบำรุงรักษาระบบตู้สาขาโทรศัพท์ (ONSITE PREVENTIVE MAINTENANCE) อาคารมหาเมฆ					
การตรวจสอบอุปกรณ์ Gateway RACK 1					
SLOT	GW	Description	IP-Address	Connect State	ALARM
0501	MATM	แผงวงจรสายนอก Analog -Spare/MK	IP:10.64.5.201	☐	☐
0502	ASLM	แผงวงจรสายใน Analog	IP:10.64.5.202	☐	☐

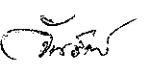
รายงานการบำรุงรักษาระบบตู้สาขาโทรศัพท์ (ONSITE PREVENTIVE MAINTENANCE) อาคารปฏิบัติการชั้น 3					
การตรวจสอบอุปกรณ์ Gateway RACK 1					
SLOT	GW	Description	IP-Address	Connect State	ALARM
0901	MATM	แผงวงจรสายใน Analog	IP:10.64.0.201	☐	☐
0902	ASLM	แผงวงจรสายใน Analog	IP:10.64.0.202	☐	☐

การตรวจสอบ Application / Function

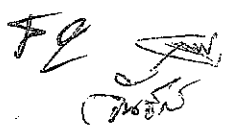
รายการตรวจเช็ค	IP-Address	ปกติ	ไม่ปกติ
6. แผงวงจรสายภายใน IP Extension (VIPM) IP:10.64.0.50 - Channel IP Phone Registered สถานะ (———) - โทรศัพท์ระหว่างอาคาร ADM – 60Y - MK - โทรศัพท์ – ออกผ่านสายนอก แบบ DID	IP:10.64.0.50	☐ ☐ ☐	☐ ☐ ☐
7. แผงวงจร ISDN Trunk (PRI) วงจรเชื่อมต่อกลุ่มเลขหมาย 02-287-8xxx - Channel Information สถานะ (———) - Access trunk Code #05 - โทรศัพท์ – ออก ผ่าน Route Group 5 แบบ DID วงจรเชื่อมต่อกลุ่มเลขหมาย 02-285-9xxx - Channel Information สถานะ (———) - Access trunk Code # 04 - โทรศัพท์ – ออก ผ่าน Route Group 4 แบบ DID วงจรเชื่อมต่อกลุ่มเลขหมาย 02-307-2xxx - Channel Information สถานะ (———) - Access trunk Code # 02 - โทรศัพท์ – ออก ผ่าน Route Group 2 แบบ DID		☐ ☐ ☐	☐ ☐ ☐
8. แผงวงจรสายนอก แบบ SIP Trunk (SIPTM) IP:10.64.0.50 - Channel SIP IP สถานะ (———) - Access trunk Code #94 - โทรศัพท์ – ออก ผ่าน Route Group 94	IP:10.64.0.50	☐ ☐ ☐	☐ ☐ ☐

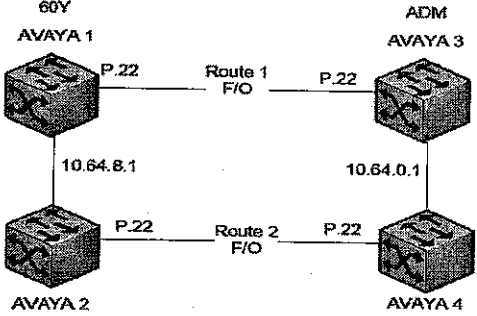

 12/11/2558

9. Operator Attendant Console: เลขหมาย 9000 - โทรเข้าระบบตอบรับฯ "02-285-9000" กด "0" - โอนสาย (Call Transfer) ไปยังเลขหมายภายในอื่น - โทรเข้า - ออก	IP:10.64.2.2	☐ ☐ ☐	☐ ☐ ☐
10. ระบบตอบรับ (Auto Attendant) VPCM (Slot200/Index1) - โทรเข้า "02-285-9000" - กดเลือกภาษา ไทย/อังกฤษ - Call Transfer ไปยังเลขหมายภายในตามเมนู	IP:10.64.0.149	☐ ☐ ☐	☐ ☐ ☐
11. ระบบเสียงพักสาย (MOH) VPCM (Slot100/Index70) - การพักสายเลขหมายภายใน กดปุ่ม Hold - การพักสายเลขหมายภายนอกกดปุ่ม Hold	IP:10.64.0.107	☐ ☐	☐ ☐
12. ระบบบริหารจัดการระบบโทรศัพท์ (NMS) แบบ Web Management System - WMS Open https://10.64.0.50 - System Access and password	IP:10.64.0.50	☐ ☐	☐ ☐
13. ระบบซ่อมบำรุงระยะไกล RMS - Internet Connection - WMS Open https://10.64.0.50 - System Access and password	IP:10.64.0.50	☐ ☐ ☐	☐ ☐ ☐
14. ระบบจัดการรวมศูนย์ UC - การเชื่อมต่อกับ iPECS-CM - Client Register - Call / Receive	IP: 10.64.0.56	☐ ☐ ☐	☐ ☐ ☐
15. ระบบคำนวณค่าใช้จ่ายโทรศัพท์ (Billing System) IP:10.64.0.57 - การเชื่อมต่อกับ iPECS-CM - Call Charging Real-time - Billing Report	IP: 10.64.0.57	☐ ☐ ☐	☐ ☐ ☐
16.การสำรองข้อมูล (Database Download) - เมนู File Management \DBMS\ File Download - กำหนดชื่อ File _____ - Location File Backup _____	IP:10.64.0.50	☐ ☐ ☐	☐ ☐ ☐

FL 


17. Fax Server - การเชื่อมต่อกับ iPECS-CM - Fax Send / Receive - Fax Report	IP: 10.64.0.70	☐ ☐ ☐	☐ ☐ ☐
18. ระบบบันทึกเสียงอัตโนมัติ (IPCR) - การเชื่อมต่อกับ iPECS-CM - Call Recorded - Play Call Recorded File	IP: 10.64.0.55	☐ ☐ ☐	☐ ☐ ☐
19. Call Center System (CCS) - การเชื่อมต่อกับ iPECS-CM - Queue- Call Routing - CCS Report	IP: 10.64.0.58	☐ ☐ ☐	☐ ☐ ☐
20. Core Switch ☐ อาคารอำนวยการ Command: ping IP Core Switch - Access Web Admin http://10.64.0.2 Command: ping IP Core Switch - Access Web Admin http://10.64.0.3 ☐ อาคาร 60 ปี Command: ping IP Core Switch - Access Web Admin http://10.64.8.2 Command: ping IP Core Switch - Access Web Admin http://10.64.8.3	10.64.0.2 10.64.0.3 10.64.8.2 10.64.8.3	☐ ☐ ☐ ☐	☐ ☐ ☐ ☐
21. Access Switch ☐ อาคารอำนวยการ Command: ping IP Access Switch FL/2 Command: ping IP Access Switch FL/3 Command: ping IP Access Switch FL/4 Command: ping IP Access Switch FL/5 Command: ping IP Access Switch FL/6 Command: ping IP Access Switch FL/7 Command: ping IP Access Switch FL/7 Command: ping IP Access Switch FL/8 ☐ อาคาร 60 ปี Command: ping IP Access Switch FL/M Command: ping IP Access Switch FL/5 Command: ping IP Access Switch FL/6 Command: ping IP Access Switch FL/6 Command: ping IP Access Switch FL/7	10.64.0.71 10.64.0.72 10.64.0.80 10.64.0.84 10.64.0.79 10.64.0.81 10.64.0.82 10.64.0.83 10.64.8.93 10.64.8.92 10.64.8.94 10.64.8.95 10.64.8.91	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐



☐ อาคารมหาเมฆ Command: ping IP Access Switch FL/2(R201) Command: ping IP Access Switch FL/2(R205) ☐ อาคารปฏิบัติการ Command: ping IP Access Switch FL/3 Command: ping IP Access Switch FL/3	10.64.0.73 10.64.0.74 10.64.0.85 10.64.0.86	☐ ☐ ☐ ☐	☐ ☐ ☐ ☐																								
22. การเชื่อมต่อไฟเบอร์ออฟติก ระหว่างอาคาร  - R1: สถานะ P.22/AVAYA1/60Y ↔ สถานะ P.22/AVAYA3/ADM - R2: สถานะ P.22/AVAYA 2/60Y ↔ สถานะ P.22/AVAYA4/ADM - ADM: Ping 10.64.8.1 ↔ 60Y: Ping 10.64.0.1	AVAYA (1,2) /60Y IP:10.64.8.1 AVAYA (3,4) /ADM IP:10.64.0.1	☐ ☐ ☐ ☐	☐ ☐ ☐ ☐																								
23. Power Fail Transfer Unit - ตรวจสอบไฟ Input AC เชื่อมต่อกับ UPS - กดปุ่ม Test หน้า PANEL แสดงไฟสถานะการทำงาน - สุ่มตรวจการทำงานของอุปกรณ์ วงจรที่..... เลขหมายสายนอก และเลขหมายสายใน วงจรที่..... เลขหมายสายนอก และเลขหมายสายใน วงจรที่..... เลขหมายสายนอก และเลขหมายสายใน วงจรที่..... เลขหมายสายนอก และเลขหมายสายใน วงจรที่..... เลขหมายสายนอก และเลขหมายสายใน		☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐																								
24. สถานะไฟ Normal / UPS <table border="1" data-bbox="193 1529 858 1742"> <thead> <tr> <th rowspan="2">อาคาร</th> <th colspan="2">Normal</th> <th colspan="2">UPS</th> </tr> <tr> <th>Breaker No</th> <th>Volts</th> <th>Breaker No</th> <th>Volts</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ADM 109</td> <td>.....</td> <td>.....V.</td> <td>.....</td> <td>.....V.</td> </tr> <tr> <td>60Y 109</td> <td>.....</td> <td>.....V.</td> <td>.....</td> <td>.....V.</td> </tr> <tr> <td>MK 201</td> <td>.....</td> <td>.....V.</td> <td>.....</td> <td>.....V.</td> </tr> </tbody> </table>	อาคาร	Normal		UPS		Breaker No	Volts	Breaker No	Volts	ADM 109		V.		V.	60Y 109		V.		V.	MK 201		V.		V.		☐ ☐ ☐	☐ ☐ ☐
อาคาร		Normal		UPS																							
	Breaker No	Volts	Breaker No	Volts																							
ADM 109		V.		V.																							
60Y 109		V.		V.																							
MK 201		V.		V.																							

FL

จิรวัฒน์

25. รายงานการบำรุงรักษาระบบตู้สาขาโทรศัพท์ (ONSITE PREVENTIVE MAINTENANCE)
ตรวจสอบช่องทางการโทรเข้า – ออก (Trunk)

Item	Trunk Access Code	Route Group	Description	Pass	Fail
1	#02	2	ISDN - TOT-307-2XXX	☐	☐
2	#04	4	ISDN - TOT-285-9XXX	☐	☐
3	#05	5	ISDN - TOT-287-8XXX	☐	☐
4	#06	6	E1 - DTAC	☐	☐
5	#08	8	TOT- Analog CO	☐	☐
6	#09	9	CAT- Analog CO	☐	☐
7	*0097	11	IP Trunk - CM	☐	☐
8	*0017	17	MPLS - TT	☐	☐
9	*0021	21	MPLS -TA	☐	☐
10	*0097	22	IP Trunk - NK2	☐	☐
11	*0031	31	MPLS-TT	☐	☐
12	#29	29	Microwave Link -DM	☐	☐
13	#92	92	Microwave Link -SB	☐	☐
14	#94	94	TOT-SIP Trunk	☐	☐
15	*0097	97	H.323 - IP Trunk	☐	☐

26. รายงานการบำรุงรักษาระบบตู้สาขาโทรศัพท์ (ONSITE PREVENTIVE MAINTENANCE)
ตรวจสอบช่องทางการโทรเข้า – ออก (Extension)

Item	Numbering	Description / Destination	Pass	Fail
1	10XX	IP Trunk – PS (10.64.32.10)	☐	☐
2	11XX	IP Trunk –UD (10.64.40.10)	☐	☐
3	12XX	IP Trunk - NK2 (นครราชสีมา) (10.64.36.10)	☐	☐
4	13XX	IP Trunk –SR (10.64.52.10)	☐	☐
5	14XX	IP Trunk - CM (เชียงใหม่)	☐	☐
6	15XX	IP Trunk –PU (10.64.60.10)	☐	☐
7	16XX	IP Trunk –HY (10.64.56.10)	☐	☐
8	17XX	IP Trunk –HN (10.64.48.10)	☐	☐
9	18XX	IP Trunk –UB (10.64.44.10)	☐	☐
10	19XX	MPLS-TT (หอดรสด)	☐	☐
11	2XXX	Extension IPBX_MK	☐	☐
12	30XX	IP Trunk – PU (10.64.60.10)	☐	☐
13	31XX	Extension IPBX_MK	☐	☐
14	32XX – 34XX	IP Trunk –DM (10.64.24.10)	☐	☐
15	35XX - 39XX	IP Trunk –SB (10.64.16.10)	☐	☐
16	40XX - 41XX	IP Trunk - CM (เชียงใหม่)	☐	☐
17	42XX	IP Trunk – MH (10.64.217.10)	☐	☐
18	43XX	IP Trunk – CR (10.64.208.10)	☐	☐

PE 
จิรวัฒน์

19	44XX	IP Trunk - LP (10.64.218.10)	☐	☐
20	45XX	IP Trunk - PR (10.64.210.10)	☐	☐
21	46XX	IP Trunk - NA (10.64.209.10)	☐	☐
22	4700-4739	IP Trunk - MS (10.64.219.10)	☐	☐
23	4740-4799	IP Trunk - MS (10.64.219.110)	☐	☐
24	48XX -49XX	IP Trunk - CM (เชียงใหม่)	☐	☐
25	50XX - 51XX	IP Trunk - PU (10.64.60.10)	☐	☐
26	52XX	IP Trunk - HN (10.64.48.10)	☐	☐
27	53XX	IP Trunk - SM (10.64.213.10)	☐	☐
28	54XX	IP Trunk - RN (10.64.222.10)	☐	☐
29	55XX	IP Trunk - SR (10.64.52.10)	☐	☐
30	56XX	IP Trunk - NR (10.64.230.10)	☐	☐
31	57XX	IP Trunk - KB (10.64.223.10)	☐	☐
32	58XX - 59XX	IP Trunk - PU (10.64.60.10)	☐	☐
33	60XX - 61XX	IP Trunk - HY (10.64.56.10)	☐	☐
34	62XX	IP Trunk - TR (10.64.221.10)	☐	☐
35	63XX	IP Trunk - ST (10.64.241.10)	☐	☐
36	64XX	IP Trunk - CP (10.64.233.10)	☐	☐
37	65XX	IP Trunk - BT (10.64.224.10)	☐	☐
38	66XX	IP Trunk - NW (10.64.220.10)	☐	☐
39	67XX	IP Trunk - LE (10.64.245.10)	☐	☐
40	68XX - 69XX	IP Trunk - HY (10.64.56.10)	☐	☐
41	70XX	IP Trunk - PS (10.64.32.10)	☐	☐
42	71XX	IP Trunk - UD (10.64.40.10)	☐	☐
43	72XX	IP Trunk - NK1 (10.64.206.10)	☐	☐
44	73XX	IP Trunk - PB (10.64.199.10)	☐	☐
45	74XX	IP Trunk - RE (10.64.215.10)	☐	☐
46	75XX	IP Trunk - KK (10.64.211.10)	☐	☐
47	76XX	IP Trunk - SN (10.64.212.10)	☐	☐
48	77XX	IP Trunk - NP (10.64.229.10)	☐	☐
49	78XX	IP Trunk - UB (10.64.44.10)	☐	☐
50	79XX	IP Trunk - BR (10.64.228.10)	☐	☐
51	8XXX	Extension_IPBX_MK	☐	☐
52	8910	MPLS-TA (ทอดา)	☐	☐
53	9XXX	Extension_IPBX_MK	☐	☐
54	9524-25	MPLS-TT (ทอดราด)	☐	☐

F2

[Handwritten signature]

บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด

กองวิศวกรรมระบบไฟฟ้า(วฟ.สว.)

๑.๔ ระยะเวลาการแก้ไขระบบสื่อสารโทรศัพท์

(ตรวจสอบ/เดินทาง/แก้ไข ชั่วโมง)

ลำดับ	ผู้สาขาโทรศัพท์ ยี่ห้อ/รุ่น	ตรวจสอบ	เดินทาง	แก้ไข		รวมแก้ไข	ส่วนที่เหลือ
๑	Ericsson - LG/IPECS - CM (สำนักงานใหญ่ พงษ์เทพาเมธ)	๒	๒	บางส่วน	๔	๘	๒๔
				ทั้งระบบ	๘	๑๒	

ตรวจสอบ (๒ ชม.)

ตรวจสอบ + เดินทาง (๔ ชม.)

ตรวจสอบ + เดินทาง + แก้ไขบางส่วน (๘ ชม.)

ตรวจสอบ + เดินทาง + แก้ไขทั้งระบบ (๑๒ ชม.)

๗๑

๗๑

๗๑