

**แบบฟอร์มตรวจสอบคุณสมบัติเบื้องต้น
ของระบบโทรศัพท์ผ่านอินเทอร์เน็ตในอาคารกลุ่มนวัตกรรม ๒**

ชื่อบริษัท.....

ที่อยู่.....

ชื่อผู้ติดต่อ.....Mobile Phone.....

หมายเลขโทรศัพท์.....โทรสาร.....

E - mail address.....

ตารางตรวจสอบคุณสมบัติของระบบโทรศัพท์ผ่านอินเทอร์เน็ตในอาคารกลุ่มนวัตกรรม ๒

รายการ	ทำได้	ทำ ไม่ได้	หมายเหตุ
๑ ระบบโทรศัพท์ผ่านอินเทอร์เน็ตต้องสามารถใช้งานได้ทันทีอย่างน้อย ๕๐๐ หมายเลข และสามารถรองรับการขยายหมายเลขโทรศัพท์ในอนาคตได้ไม่ต่ำกว่า ๓,๐๐๐ หมายเลข โดยเป็นระบบเดียวกัน และสามารถเชื่อมต่อใช้งานกับระบบระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์หลักของอาคารกลุ่มนวัตกรรม ๒ ที่มีอยู่ได้เป็นอย่างดี และตรงตามมาตรฐานสากลของการรับส่งข้อมูลโดยมีโปรโตคอลมาตรฐานอย่างน้อยดังนี้เช่น โปรโตคอล SIP ตามมาตรฐาน RFC3261 หรือ ตามมาตรฐาน IAX เป็นต้นไป			
๒ ระบบโทรศัพท์ผ่านอินเทอร์เน็ตจะต้องเป็นแบบ Fully Redundant และจะต้องมีคุณสมบัติที่สามารถรับปริมาณ Traffic ได้ไม่น้อยกว่า ๒๐๐,๐๐๐ Busy Hour Call Completion (BHCC) โดยเมื่อเกิดเหตุขัดข้องกับระบบหลัก ระบบสำรองต้องสามารถทำหน้าที่ได้อย่างปกติ โดยไม่ทำให้คุณสมบัติการใช้งานของระบบมีปัญหาและฟังก์ชันการใช้งานลดน้อยลง โดยขณะสลับการทำงานจะต้องทำงานลักษณะอัตโนมัติและไม่กระทบกระเทือนสายโทรศัพท์ทุกประเภทที่กำลังสนทนาอยู่			

<p>๓ ระบบโทรศัพท์ผ่านอินเทอร์เน็ตจะต้องสามารถใช้งานโทรศัพท์ร่วมกับ Mobile Device เช่น โทรศัพท์มือถือแบบ SmartPhone, Tablet (ระบบ IOS และ Android เป็นอย่างน้อย) หรือ Notebook ที่มี IP Soft Phone Application ได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ระบบโทรศัพท์ดังกล่าวต้องรองรับการที่ผู้ใช้บริการโยกย้ายโทรศัพท์ของตนไปต่อเชื่อมเข้าระบบในที่ต่างๆ ได้</p>			
<p>๔ สามารถกำหนดกลุ่มของผู้ใช้งานได้อย่างน้อยดังต่อไปนี้</p>			
<p>- กลุ่มผู้ใช้งานที่สามารถโทรศัพท์ได้เฉพาะเบอร์โทรศัพท์ภายในเท่านั้น</p>			
<p>- กลุ่มผู้ใช้งานที่สามารถโทรศัพท์ได้เฉพาะเบอร์โทรศัพท์ภายใน และเบอร์โทรศัพท์พื้นฐานเท่านั้น</p>			
<p>- กลุ่มผู้ใช้งานที่สามารถโทรศัพท์ได้เฉพาะเบอร์โทรศัพท์ภายใน และเบอร์โทรศัพท์เคลื่อนที่เท่านั้น</p>			
<p>- กลุ่มผู้ใช้งานที่สามารถโทรศัพท์ได้ทั้งเบอร์โทรศัพท์ภายใน เบอร์โทรศัพท์พื้นฐาน และเบอร์โทรศัพท์เคลื่อนที่</p>			
<p>- กลุ่มผู้ใช้งานที่สามารถโทรศัพท์ได้ทั้งเบอร์โทรศัพท์ภายใน เบอร์โทรศัพท์พื้นฐาน และเบอร์โทรศัพท์เคลื่อนที่ และเบอร์โทรศัพท์ทางไกลต่างประเทศ</p>			
<p>๕ สามารถเชื่อมต่อกับ IP PBX ระบบอื่นๆ ได้ตามมาตรฐาน SIP หรือ IAX Trunk ได้</p>			
<p>๖ ระบบโทรศัพท์ผ่านอินเทอร์เน็ตต้องสนับสนุนการทำงานร่วมกับอุปกรณ์ต่างๆ ซึ่งจัดหาโดยผู้ใช้บริการหรือให้บริการเพิ่มเติมโดยผู้ให้บริการอย่างน้อยดังต่อไปนี้</p>			
<p>- โทรศัพท์แบบไอพี</p>			
<p>- โทรศัพท์แบบอนาล็อก โดยใช้ร่วมกับอุปกรณ์แปลงสัญญาณ</p>			
<p>- ระบบรับสายอัตโนมัติ (Interactive Voice Response)</p>			
<p>- เครื่องคอมพิวเตอร์หรือ Notebook ที่มีกล้อง พร้อมไมโครโฟน ติดตั้งอยู่สำหรับใช้สนทนาที่เห็นหน้าคู่สนทนาแบบ real-time</p>			
<p>- IP Video Conference Phone แบบตั้งโต๊ะ แบบใช้งานในการประชุมร่วมกัน</p>			
<p>๗ ระบบโทรศัพท์ผ่านอินเทอร์เน็ตจะต้องสามารถเชื่อมต่อกับ IP PBX ของสำนักงานฯ ได้</p>			

<p>๘ สามารถ Hold หรือ Consultation Hold ในขณะที่กำลังสนทนากับสายภายในหรือสายภายนอกต้องสามารถพักสายนั้นไว้แล้วทำการติดต่อสอบถามกับเลขหมายภายในอื่น ๆ ได้ เมื่อเสร็จแล้วสามารถกลับมาพูดกับคู่สนทนาเดิม โดยจะทำการติดต่อกลับไปกลับมาระหว่างคู่สนทนาทั้งคู่ครั้งก็ได้</p>			
<p>๙ เลขหมายภายในของระบบโทรศัพท์ผ่านอินเทอร์เน็ต ต้องสามารถโปรแกรมให้มีลักษณะการทำงานเพื่อป้องกันไม่ให้มีสายอื่นเข้ามารบกวนได้</p>			
<p>๑๐ ผู้ใช้งานสามารถครัทส์การรับสายจากสถานที่ใดๆ ที่มีเครื่องโทรศัพท์ทั่วไปหรือ IP Phone ที่ติดตั้งเชื่อมอยู่ในระบบได้</p>			
<p>๑๑ สามารถเรียกสายซ้อน ไปยังเลขหมายที่ถูกใช้งานอยู่ได้ โดยมีสัญญาณเตือนไปยังเลขหมายที่ถูกเรียก ซึ่งผู้ถูกเรียกสามารถพักสายชั่วคราวเพื่อรับสายที่เข้ามาใหม่นี้ได้ โดยสามารถเรียกซ้อนได้จากทั้งหมายเลขภายในและหมายเลขภายนอก</p>			
<p>๑๒ สามารถฝากโอนเลขหมายภายในของตัวเองไปไว้ที่เลขหมายภายในอื่นๆ และเลขหมายภายนอกทั้งโทรศัพท์พื้นฐานและโทรศัพท์เคลื่อนที่ กรณีสายไม่ว่าง หรือ กรณีไม่รับสายได้</p>			
<p>๑๓ สามารถสนับสนุนการใช้งาน FAX ตามมาตรฐาน T.30 หรือ T.38 ได้ เป็นอย่างน้อย</p>			
<p>๑๔ สามารถแสดงหมายเลขโทรเข้าได้</p>			
<p>๑๕ สามารถสร้างกลุ่มของเบอร์ภายในของระบบโทรศัพท์ได้อย่างน้อย ๓,๐๐๐ กลุ่ม และสามารถดึงสายในกลุ่มเดียวกันได้</p>			
<p>๑๖ ผู้ให้บริการต้องส่งรายงานผลการดำเนินการรายเดือนในรูปแบบของ Soft File (.pdf, .doc, .odt, .xls, .ods หรือรูปแบบอื่นใด) ให้กับ สำนักงานฯ ภายใน ๕ วันทำการแรกของแต่ละเดือน โดยรายงานผลการดำเนินการรายเดือนจะต้องสามารถแสดงรายละเอียดได้ดังรายการต่อไปนี้</p>			
<p>- จะต้องมีการแสดงกราฟที่สามารถเลือกแสดงผลแบบ รายวันและรายเดือน , การโทรแบบต่างๆ (Answer, No Answer, Fail และ All) ได้ และสามารถกำหนดเบอร์ต้นทางและปลายทางได้</p>			
<p>- รายการโทรเข้า-ออกทุกช่องทาง, จำนวนสายนอกที่โทรเข้า, จำนวนการโทรออกของโทรศัพท์พื้นฐาน, โทรศัพท์มือถือ, และจำนวนการ โทรออกต่างประเทศ</p>			
<p>- รายงานสรุปเหตุขัดข้องในเดือนนั้นๆโดยมีรายละเอียดวันที่รับแจ้ง, เรื่องที่รับแจ้ง, วันที่แก้ไขแล้วเสร็จ และสาเหตุของปัญหา เป็นต้น</p>			

<p>๑๗ ผู้ให้บริการต้องจัดทำผังการเชื่อมต่อระบบโทรศัพท์ที่แสดงให้เห็นรายการอุปกรณ์ที่ใช้เชื่อมต่อระบบโทรศัพท์ทั้งหมด (ภายใน/ภายนอก) และจัดส่งให้สำนักงานฯ ภายใน ๑ เดือน หลังทำสัญญา และหากมีการเปลี่ยนแปลง ผู้ให้บริการต้องแก้ไขให้เป็นปัจจุบัน และจัดส่งไฟล์ใหม่ที่มีการแก้ไขแล้วภายใน ๑ สัปดาห์ ทั้งนี้ไฟล์ดังกล่าวให้อยู่ในรูปแบบไฟล์ Visio (.vsd) และ PDF</p>			
<p>๑๘ หากได้รับการร้องขอจากสำนักงาน ผู้ให้บริการต้องสามารถให้บริการโทรศัพท์พื้นฐาน (Fixed Line) โดยเชื่อมต่อกับโครงสร้างพื้นฐานที่มีอยู่ภายในอาคารกลุ่มนวัตกรรม ๒ ได้</p>			

กรุณาส่งแบบฟอร์มตรวจสอบคุณสมบัติเบื้องต้นของระบบโทรศัพท์ผ่านอินเทอร์เน็ตในอาคารกลุ่มนวัตกรรม ๒ มายังฝ่ายบริหารอาคาร อุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย ถึงเลขาคณะทำงานฯ โดยส่งถึงอีเมลดังต่อไปนี้ pathai.jenvatesard@tmc.nstda.or.th , ratttha-arpa@nstda.or.th หรือโทรสาร 025647201 ภายในวันที่ 14 สิงหาคม 2556

ติดต่อสอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ : ฝ่ายบริหารอาคาร อุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย
โทรศัพท์ 025647000 ต่อ 5382 , 5358

.....