

## ประกาศเชิญชวนประกวดราคา

### โครงการจัดหาระบบ Wireless LAN อาคารสำนักงานตลาดหลักทรัพย์

ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (“ตลาดหลักทรัพย์”) มีความประสงค์จะสรรหาและคัดเลือกผู้ประกอบกิจการหรือผู้รับจ้าง (“ผู้เสนองาน”) เพื่อดำเนินการจัดหาและส่งมอบอุปกรณ์ Wireless LAN พร้อมให้บริการติดตั้งและบำรุงรักษา สำหรับโครงการจัดหาระบบ Wireless LAN อาคารสำนักงานตลาดหลักทรัพย์ (“โครงการฯ”) ให้แก่ตลาดหลักทรัพย์ รวมถึงบริษัทย่อยของตลาดหลักทรัพย์ ให้แล้วเสร็จสมบูรณ์ตามข้อกำหนดและขอบเขตของงาน โดยคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ กำหนดการ และข้อมูลอื่นที่เกี่ยวข้องตามที่แสดงไว้ในข้อกำหนดและขอบเขตของงาน (Term of Reference) (ซึ่งต่อไปในเอกสารนี้จะเรียกว่า “ข้อกำหนดการเสนองาน”)

## ข้อกำหนด

### 1. งานตามสัญญา

#### 1.1 ความต้องการด้านเทคนิค

ตลาดหลักทรัพย์มีความต้องการที่จะจัดหาระบบ Wireless LAN ยี่ห้อ **Cisco** หรือ **Aruba** ซึ่งประกอบด้วย Access point, Wireless- controller, Authentication server, Software ระบบบริหารจัดการ Wireless และ Monitoring ในรูปแบบ AI/ML และอุปกรณ์อื่น ๆ ที่ระบุอยู่ในรายละเอียดขอบเขตของงานนี้ ซึ่งอุปกรณ์ที่ใช้ในการบริหารจัดการคลื่นสัญญาณ โดยระบบสามารถรองรับการใช้งานได้มากกว่า 5,000 Devices ในเวลาเดียวกัน อุปกรณ์ชุดดังกล่าวใกล้เคียงกำหนดอายุการใช้งาน ตลาดหลักทรัพย์จึงมีความประสงค์คัดเลือกผู้ประกอบกิจการงานจัดหาระบบ Wireless LAN พร้อมบริการติดตั้งและบำรุงรักษา ตลอดจนให้บริการรับประกันผลงาน เพื่อใช้งานทดแทนอุปกรณ์ชุดเดิม โดยมีความต้องการด้านเทคนิคขั้นต่ำดังนี้

##### 1.1.1 อุปกรณ์ Wireless Access Point จำนวน 290 ชุด

- สามารถเปลี่ยนแปลงและเพิ่มค่า Configuration ผ่านอุปกรณ์ Wireless LAN Controller ที่เสนอได้ รองรับ การปรับเปลี่ยนใช้ Cloud Controller ได้
- สามารถให้บริการตามมาตรฐานต่าง ๆ ดังนี้ได้หรือดีกว่า
  - 802.11n 2x2 :4SS (20,40 MHz channels)
  - 802.11ac 4x4 :4SS (20,40,80 MHz channels)
  - 802.11ax 4x4 :4ss at 5GHz (20,40,80 MHz Channel) และ 6GHz (20,40,80,160 MHz Channel) , 2x2 :2SS at 2.4GHz(20MHz Channel)
- มีเสาอากาศภายในสำหรับคลื่นความถี่ 2.4 GHz มีกำลังขยาย (Gain) อย่างน้อย 3 dBi สำหรับคลื่นความถี่ 5 GHz มีกำลังขยาย (Gain) อย่างน้อย 5 dBi และสำหรับคลื่นความถี่ 6 GHz มีกำลังขยาย (Gain) อย่างน้อย 4 dBi
- สามารถรับส่งเคลื่อนสัญญาณแบบ Tri Radio/Tri band ที่ความถี่ย่าน 2.4 GHz จำนวน 1 ช่องสัญญาณ ที่ความถี่ย่าน 6 GHz จำนวน 1 ช่องสัญญาณ(กรณีในประเทศไทยประกาศการใช้งานคลื่นความถี่ 6 GHz) และที่ความถี่ย่าน 5 GHz จำนวน 1 ช่องสัญญาณ ได้ทั้ง 3 ความถี่พร้อมกัน โดยมีอัตราการส่งข้อมูลสูงสุด PHY data rates รวมได้ไม่น้อยกว่า 7.49 Gbps

- สามารถทำงานร่วมกับอุปกรณ์ Access Switch ที่มีอยู่เดิมที่มีการจ่ายไฟที่มาตรฐาน 802.3at โดย AP ต้องสามารถใช้งาน uplink ที่ 2.5G และ Radio ได้ครบ (5,6GHz) แบบ 4x4:4ss กรณีไฟไม่เพียงพอต่อการเปิดใช้เสา แบบ 4x4:4ss ต้องเสนออุปกรณ์จ่ายไฟเสริมสำหรับอุปกรณ์ Access point อย่างน้อย 230 ตัว
- สามารถให้บริการ Bluetooth Low Energy (BLE) 5.0 ได้เป็นอย่างน้อย
- มีพอร์ต Uplink แบบ 100M/1000M/2.5G Multigigabit Ethernet (RJ-45) อย่างน้อย 1 พอร์ต
- สนับสนุนมาตรฐานความปลอดภัยสำหรับ Wireless access ดังนี้
  - 802.11i, Wi-Fi Protected Access (WPA3)
  - 802.1X authentication ได้แก่ Protected EAP (PEAP), EAP-Transport Layer Security (EAP-TLS), EAP-Tunneled TLS (EAP-TTLS) และ EAP-Generic Token Card (GTC)
  - Advanced Encryption Standards (AES)
- สามารถทำงานเป็นตัวตรวจสอบการโจมตี wIPS หรือ wIDS ได้พร้อม ๆ กับการรับส่งข้อมูลปกติ หากไม่สามารถทำได้ให้เสนอ Access point ที่ทำหน้าที่เป็น wIPS เพิ่ม 15 ตัว
- มีพอร์ต Console 1 พอร์ต
- สามารถเข้าไปบริหารและจัดการอุปกรณ์ด้วย CLI, Telnet, SSH, และ Web UI หรือ GUI ได้
- **อุปกรณ์ที่เสนอ ต้องอยู่ใน Quadrant : Leader ปี 2021 หรือปีล่าสุด ของ Gartner ในหัวข้อ “Enterprise Wired and Wireless LAN Infrastructure”**
- อุปกรณ์ทั้งหมด ต้องเป็นของใหม่ ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน
- เป็นผลิตภัณฑ์ภายใต้เครื่องหมายการค้าเดียวกับอุปกรณ์ Wireless LAN Controller ที่เสนอ
- บริษัท ที่นำเสนอจะต้องได้รับการแต่งตั้งอย่างเป็นทางการ ในการยื่นประมูลงานครั้งนี้จากบริษัทที่เป็นบริษัทสาขา ของบริษัทผู้ผลิตฯ ที่ประจำในประเทศไทยฯ เท่านั้น

#### 1.1.2 อุปกรณ์ Wireless Controller จำนวน 2 ชุด

- เป็นอุปกรณ์ Controller สำหรับการบริหารจัดการ Access Point โดยเฉพาะ และสามารถทำการเปลี่ยนแปลงและเพิ่มค่า Configuration ของ Access Point จากศูนย์กลางได้
- เป็น Wireless Controller ที่มี Throughput ไม่น้อยกว่า 40 Gbps
- สามารถควบคุม Access Point ที่เสนอทั้งหมด และสามารถขยายได้อย่างน้อย 2,000 เครื่อง และ client ได้สูงสุด 32,000 clients
- สามารถทำงานตามมาตรฐาน IEEE 802.11a, 802.11b, 802.11g, 802.11d, WMM/802.11e, 802.11h, 802.11n, 802.11k, 802.11r, 802.11u, 802.11w, 802.11ac และ 802.11ax
- มีพอร์ตเชื่อมต่อกับเครือข่าย 10Gigabit Ethernet แบบ SFP+ อย่างน้อย 4 ช่อง พร้อมเสนอโมดูล Transceiver ยี่ห้อเดียวกับอุปกรณ์ที่เสนอ แบบ 10GBASE-SR อย่างน้อย 4 โมดูล
- มีระบบจ่ายไฟสำรอง Redundancy Power Supply
- สามารถนำ Wireless LAN Controller ทั้ง 2 ชุด มาเชื่อมต่อกันเพื่อทำ High Availability แบบ Stateful Switchover (SSO) ได้ หรือ Cluster ได้
- สามารถทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE 802.1Q VLAN tagging และ Link Aggregation ได้
- สามารถเชื่อมต่อกับ Access Point ได้ตามมาตรฐาน CAPWAP หรือ GRE หรือเทียบเท่า
- สามารถทำการตรวจสอบผู้ใช้งานผ่านทาง WPA-Enterprise, WPA-PSK, WPA2-Enterprise, WPA2-PSK, 802.1x, MAC address และ Captive Portal หรือ Web-Based ได้เป็นอย่างน้อย

- สามารถทำการเข้ารหัสแบบ WEP, DES, 3DES, AES-CCMP, TKIP, ได้เป็นอย่างดี
- สามารถใช้งานร่วมกับ Radius/LDAP Server เพื่อบริหารจัดการ และกำหนดสิทธิการใช้งานของ User ได้
- สามารถทำ Web-Based Authenticate หรือ Captive portal โดยสามารถสร้างหน้า Web login หรือ Captive Portal จากอุปกรณ์ หรือ สามารถส่งต่อไปยังระบบ Web-Authentication หรือ External Captive Portal ภายนอกได้
- สนับสนุน Radio Resource Management หรือ Dynamic Radio Management หรือ Adaptive Radio Management เพื่อตรวจสอบ Traffic Load, Interference, Noise และ Coverage ได้
- สามารถกระจายผู้ใช้งานไปยัง Access Point ที่อยู่โดยรอบได้โดยอัตโนมัติ (Client Load Balancing)
- สามารถ Client Roaming ระหว่าง Access Point คนละตัวกันได้
- สามารถทำการตรวจจับ Rogue access point, Rogue client และ Ad hoc แปรลกปลอมได้
- สามารถทำ deep packet inspection (fingerprinting) เพื่อแสดงการใช้ Application ของผู้ใช้งาน ได้แก่ YouTube, BitTorrent, Facebook, Office 365, Zoom, WebEx, MS-TEAMS และ SAP ได้เป็นอย่างดี
- สามารถแสดงผลปริมาณการเข้าใช้งานแอปพลิเคชัน โดยแสดงปริมาณข้อมูลจำแนกตาม Application ที่ใช้ในแต่ละ SSID ได้เพื่อให้ผู้ดูแลระบบสามารถทำการไม่อนุญาตให้เข้าใช้งาน หรือจำกัดแบนด์วิดท์ของการใช้งานได้เป็นต้น
- สามารถค้นหาอุปกรณ์ชนิด Non-WIFI ที่ใช้ย่านความถี่ 2.4 GHz และ 5 GHz เช่น Bluetooth, Microwave และอื่น ๆ เพื่อหลีกเลี่ยงการใช้ช่องสัญญาณชนกันได้
- สามารถเข้าไปบริหารจัดการและจัดการอุปกรณ์ด้วย REST/XML API หรือ NETCONF และ SNMPv3 ได้
- สามารถบริหารจัดการและกำหนดค่าให้กับอุปกรณ์ผ่านทาง Web Browser หรือ Web UI, Command line, SNMP และ SSH
- สามารถทำงานกับระบบไฟฟ้าในประเทศไทยแบบ 220 VAC, 50Hz ได้
- สายไฟแบบ C13-C14 Connectors
- อุปกรณ์ที่เสนอ ต้องอยู่ใน Quadrant : Leader ปี 2021 หรือปีล่าสุด ของ Gartner ในหัวข้อ “Enterprise Wired and Wireless LAN Infrastructure”
- อุปกรณ์ทั้งหมด ต้องเป็นของใหม่ ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน
- บริษัท ที่นำเสนอจะต้องได้รับการแต่งตั้งอย่างเป็นทางการ ในการยื่นประมูลงานครั้งนี้จากบริษัทที่เป็นบริษัทสาขา ของบริษัทผู้ผลิตฯ ที่ประจำในประเทศไทยฯ เท่านั้น

#### 1.1.3 ระบบ Authentication Server จำนวน 2 ชุด

- ระบบที่เสนอเป็นแบบ Virtual Appliance ที่ออกแบบมาเพื่อทำหน้าที่เป็นระบบบริหารจัดการอุปกรณ์และตรวจสอบการเข้าใช้งานเครือข่ายโดยเฉพาะ โดยลงบน Server ที่ทาง SET จัดหาให้
- สามารถตรวจสอบอุปกรณ์ที่เข้ามาเชื่อมต่อในระบบเครือข่าย ด้วย Mac Authentication, 802.1x Authentication, Captive Portal Authentication หรือ Web Authentication, Guest Access ได้เป็นอย่างดี
- รองรับการกำหนด และอนุญาตให้ผู้ใช้งานภายนอก (Guest) เข้าใช้เครือข่าย โดยมีการจำกัดการเข้าถึงทรัพยากรภายใน โดยการทำ Guest policies ได้
- สามารถให้บริการ Guest Access ในรูปแบบ Self Register ได้

- มีลิขสิทธิ์ในการเข้าใช้งาน จำนวนไม่น้อยกว่า 5,000 Concurrent Connections และรองรับการอัปเดตลิขสิทธิ์ได้ถึง 10,000 Concurrent Connections
- สามารถทำ Captive Portal Authentication และสามารถทำ Customized Captive Portal หรือ customized Web Portal ได้
- สามารถเชื่อมต่อกับฐานข้อมูลของผู้ใช้งานจากภายนอก (External Identity Repositories) ได้แก่ Microsoft Active Directory (On-prem or Azure-AD), Lightweight Directory Access Protocol (LDAP), RADIUS, RSA one-time password (OTP), Certificate Authorities และ Open Database Connectivity (ODBC) เป็นอย่างน้อย
- รองรับการทำ Device Onboarding (BYOD) ได้
- สามารถตรวจสอบตัวตนด้วย Protocol PAP, MS-CHAP, EAP-TLS, PEAP และ EAP-TTLS ได้เป็นอย่างน้อย
- สามารถส่งต่อ Syslog ไปยังระบบภายนอกอื่นได้
- สามารถทำการเชื่อมต่อ API แบบ REST-API จาก application ที่ตลาดหลักทรัพย์มีอยู่เดิมได้

#### 1.1.4 ระบบบริหารจัดการ Wireless และ Monitoring ในรูปแบบ AI/ML

- สามารถควบคุมและจัดการอุปกรณ์ Wireless Controller / Access Point ที่เสนอมาในโครงการ โดยสามารถนำเสนอในรูปแบบ Hardware Appliance หรือ Cloud service หรือ ประกอบกันได้
- สามารถทำ Configuration โดยแบ่งอุปกรณ์เป็นกลุ่มซึ่งสามารถตั้งค่าอุปกรณ์ทั้งกลุ่ม หรือเป็นรายตัวได้
- สามารถแสดงข้อมูลของ Client ได้แก่ Hostname, IP Address, MAC Address, Device OS, Data path, Throughput ได้เป็นอย่างน้อย
- ระบบสามารถกำหนดค่าอุปกรณ์ (configuration) อย่างน้อยดังต่อไปนี้
  - สามารถทำ Software Image Management และ Configuration Management ได้
  - สามารถสั่งการสำรองค่า Configuration จากอุปกรณ์เครือข่ายมาเก็บในระบบ และการคืนค่า (Restore) Configuration ไปอยู่ในอุปกรณ์ได้
  - สามารถเลือก Upgrade Version ของ Software ของอุปกรณ์ได้ และสามารถกำหนดเวลา ในการ Upgrade
- สามารถแสดงข้อมูลการใช้งานของ Client ได้
- สามารถสรุปการใช้งาน Application ต่างๆ ของ Client ได้แก่ Application, Category, Usage ได้เป็นอย่างน้อย
- มีหน้าแจ้งเตือน Alert และ Event โดยแยกเป็นระดับความรุนแรง เช่น Critical, Major, Minor, Warning หรือแบบ Priority 1, 2, 3, 4 โดยสามารถ Filter ชนิดของ Alert ต่างๆได้
- มีหน้าแจ้งเตือนปัญหาที่เกิดขึ้นภายในระบบ โดยใช้ Artificial Intelligence (AI) ในการระบุปัญหาและแนะนำวิธีแก้ไข โดยสามารถระบุอุปกรณ์และผู้ใช้งานที่มีผลกระทบได้
- มี API Gateway เพื่อเชื่อมต่อกับ 3rd Party Application
- สามารถตรวจสอบคุณภาพการให้บริการของระบบเครือข่ายทั้ง Wireless ที่เสนอ โดยมีคุณสมบัติอย่างน้อยดังต่อไปนี้
  - สามารถเก็บข้อมูล SNMP, IP address, Radius, Application และ หรือ Telemetry จากอุปกรณ์เครือข่ายได้
  - รายงานคะแนนสุขภาพ (Health Score) ของอุปกรณ์ (Device) และผู้ใช้งาน (Client) ได้

- ระบบการค้นหาจาก User Login, IP Address และประเภทอุปกรณ์ของผู้ใช้ (Desktop, Mobile Phone, Tablet เป็นต้น) และแสดงแผนภาพการเชื่อมต่อพร้อมคะแนนสุขภาพของอุปกรณ์ทั้งหมดในเส้นทางที่ผู้ใช้เชื่อมต่ออยู่ได้
- มีระบบ AI/ML เพื่อช่วยวิเคราะห์ปัญหาและเหตุการณ์บนระบบ Wireless รวมถึงเรียนรู้พฤติกรรมการใช้งาน (Baseline) เพื่อนำไปวิเคราะห์และหาสาเหตุของปัญหา (Root Cause Analysis) และ รายการ Client และ AP ที่ได้รับผลกระทบจากปัญหาที่เกิดขึ้น รวมถึงแนะนำวิธีการแก้ไขปัญหาอย่างเป็นขั้นตอน
- ระบบ AI/ML สามารถวิเคราะห์ประสิทธิภาพ (Performance) ของ AP ที่เสนอและแจ้งปัญหาที่ส่งผลกระทบต่อการใช้งานของ Client ที่เกิดขึ้นได้
- ระบบ AI/ML ที่เสนอสามารถเรียนรู้และแนะนำ รวมถึงสั่งการเพื่อปรับตั้งค่า Radio ได้
- สามารถทำ Rogue Management รวมถึงแสดงตำแหน่ง Rogue ได้
- รองรับทำสำรองข้อมูล (back up) และกู้คืนข้อมูล (restore) ของอุปกรณ์ controller ที่เสนอผ่านทาง GUI ได้
- ถ้าระบบ บริหารจัดการ Wireless และ Monitoring ในรูปแบบ AI/ML ทั้งระบบ down หรือ maintenance จะต้องไม่มีผลกระทบต่อการใช้งานของ Client

**หมายเหตุ: สำหรับอุปกรณ์ทั้งหมดในข้อ 1.1.1 – 1.1.4 ผู้เสนอราคาสามารถเสนอราคาในรูปแบบเช่าใช้สินค้าพร้อมการบริหารจัดการและบำรุงรักษาอุปกรณ์ได้โดยระบบรายละเอียดตามแบบแบบใบเสนอราคา เอกสารแนบท้ายหมายเลข 3**

## 1.2 การดำเนินงาน และสิ่งที่ต้องส่งมอบ

- 1.2.1 เนื่องจากเป็นการติดตั้งอุปกรณ์เครือข่ายชุดใหม่เพื่อใช้ทดแทนอุปกรณ์เดิม ผู้เสนองานมีหน้าที่ในการออกแบบวางแผน ให้คำแนะนำ ดำเนินการติดตั้งอุปกรณ์ใหม่ให้สามารถทำงานได้ตามความต้องการของตลาดหลักทรัพย์ และดำเนินการย้ายระบบงาน (System Migration) จากอุปกรณ์เครือข่ายเดิมมายังอุปกรณ์ใหม่ ให้สามารถทำงานได้อย่างต่อเนื่องสมบูรณ์ โดยรวมถึงการเดินสาย CAT6A ในท่อร้อยสาย (Flexible) ที่เชื่อมต่อไปยัง Access point ทั้งหมดใหม่เพื่อให้สามารถรองรับการใช้งานแบบ Multi-gigabit, ติดตั้งขา Support ในกรณีที่มีสิ่งบดบังสัญญาณ ให้เสมอแนวหลอดไฟ, ร้อยท่อนอุปกรณ์ชุดเก่าและเก็บงานจุดติดตั้งเดิมในพื้นที่ต่าง ๆ ให้เรียบร้อยตามมาตรฐานของฝ่ายอาคารตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย
- 1.2.2 ผู้เสนองานมีหน้าที่สำรวจสัญญาณของระบบ Wireless ก่อนติดตั้งและหลังติดตั้งโดยสัญญาณที่ได้ต้อง Cover ในจุดต่าง ๆ ที่ทางตลาดหลักทรัพย์กำหนด โดยค่าความแรงของสัญญาณไม่มากกว่า -65 dBm
- 1.2.3 ผู้เสนองานต้องปรับแต่งสัญญาณเพื่อหลีกเลี่ยงสัญญาณรบกวนต่าง ๆ ตามพื้นที่หน้างานให้ได้ประสิทธิภาพ
- 1.2.4 ผู้เสนองานมีหน้าที่เชื่อมต่อสาย Optical Fiber ที่จัดหาโดยตลาดหลักทรัพย์ ระหว่างอุปกรณ์กับ Patch Panel ที่ติดตั้งภายในตู้ Rack เดียวกัน
- 1.2.5 ผู้เสนองานมีหน้าที่ในการจัดเก็บสายเคเบิลและสายไฟฟ้าให้เป็นระเบียบเรียบร้อย รวมถึงการติดป้ายชื่อ บนสายเคเบิล (Label) แต่ละเส้น เพื่อให้สามารถจำแนกการใช้งานได้อย่างเหมาะสม
- 1.2.6 ผู้เสนองานมีหน้าที่จัดทำเอกสารสรุปการดำเนินการ โดยมีรายละเอียดต่อไปนี้
- เอกสารแสดงรูปแบบการเชื่อมต่อของอุปกรณ์ทั้งในรูปแบบ Logical View และ Physical View (ต้องใช้ Stencil ที่ตรงกับ item นั้น ๆ) ในรูปแบบ Soft Copy ที่สามารถปรับเปลี่ยนแก้ไขเพิ่มเติมได้

- เอกสารแสดงค่า Configuration และ/หรือ Parameter ที่กำหนดในตัวอุปกรณ์ พร้อมรายละเอียดที่แสดงถึงเหตุผลในการปรับเปลี่ยนค่า Parameter ต่าง ๆ ในรูปแบบ Soft Copy ที่สามารถปรับเปลี่ยนแก้ไขเพิ่มเติมได้
- เอกสารแสดงถึงอุปกรณ์ต่อพ่วงทั้งหมด พร้อมทั้ง Label อุปกรณ์ และแสดงถึงวิธีการใช้งานอุปกรณ์ต่อพ่วงนั้น ๆ (ถ้ามี)
- ผู้เสนองานมีหน้าที่ในการปรับเอกสารให้มีความทันสมัยอยู่เสมอตลอดระยะเวลาการรับประกัน

#### 1.2.7 ผู้เสนองานเสนอ Course training จำนวน 3 ท่าน

## 2. ระยะเวลา

รายละเอียด	กำหนดการ
ประกาศผล	ธันวาคม 2565
วางแผนติดตั้ง	เมษายน 2566
เดินสายเคเบิล	เมษายน - มิถุนายน 2566
จัดส่งสินค้า	กรกฎาคม 2566
ติดตั้ง / System Migration	กรกฎาคม - สิงหาคม 2566
ตรวจรับงาน	กันยายน 2566
บริการรับประกัน (กรณีเลือกที่จะซื้อระบบ Wireless Lan)	ระยะเวลา 1 ปี หลังจากตลาดหลักทรัพย์ได้ตรวจรับมอบงานตามสัญญาเป็นลายลักษณ์อักษรแล้ว

ทั้งนี้ ตลาดหลักทรัพย์มีสิทธิในการเปลี่ยนแปลงกำหนดเวลาดังกล่าวข้างต้นได้ตามที่ตลาดหลักทรัพย์เห็นสมควร โดยตลาดหลักทรัพย์จะแจ้งให้ทราบล่วงหน้าเป็นลายลักษณ์อักษร

## 3. ข้อควรทราบ

ผู้เสนองานที่ชนะการประกวดราคาตกลงและรับทราบว่า **ในกรณีที่ตลาดหลักทรัพย์เลือกที่จะซื้อระบบ Wireless LAN** บรรดากรรมสิทธิ์ในอุปกรณ์ และความสูญหายหรือเสียหายของอุปกรณ์จะถูกโอนมายังหรือตกเป็นของตลาดหลักทรัพย์ เมื่ออุปกรณ์ได้ถูกติดตั้ง ณ สถานที่ติดตั้งอุปกรณ์ จนสามารถใช้งานได้ตามความต้องการของตลาดหลักทรัพย์ (UAT) และตลาดหลักทรัพย์ได้ตรวจรับมอบงานตามสัญญาเป็นลายลักษณ์อักษรแล้ว

### กำหนดการ

ลำดับ	รายละเอียด	กำหนดการ
1	ประกาศเชิญชวน	10 พฤศจิกายน 2565
2	นัดสำรวจพื้นที่ติดตั้ง แจ้งความประสงค์ พร้อมกรอกแบบฟอร์ม JSA, ใบอนุญาตปฏิบัติงานฯ และ CM-001 ส่งอีเมล มาที่ <a href="mailto:thanat@set.or.th">thanat@set.or.th</a> และ <a href="mailto:ITProcurementUnit@set.or.th">ITProcurementUnit@set.or.th</a> ภายในวันที่ 14 พฤศจิกายน 2565 เวลา 17.00 น.	16 พฤศจิกายน 2565 เวลา 17.30 เป็นต้นไป
3	สอบถามข้อมูลเพิ่มเติมเป็นลายลักษณ์อักษร ผ่าน e-mail : <a href="mailto:ITProcurementUnit@set.or.th">ITProcurementUnit@set.or.th</a>	18 พฤศจิกายน 2565

ลำดับ	รายละเอียด	กำหนดการ
4	กำหนดตอบคำถามเป็นลายลักษณ์อักษร ผ่าน e-mail : <a href="mailto:ITProcurementUnit@set.or.th">ITProcurementUnit@set.or.th</a>	21 พฤศจิกายน 2565
5	ยื่นข้อเสนองาน ผ่าน e-mail ตามรายละเอียดที่ระบุในข้อ 5.5.3	23 พฤศจิกายน 2565
6	ประกาศรายชื่อผู้ชนะการประกวดราคา	ภายในเดือน ธันวาคม 2565

หมายเหตุ ตลาดหลักทรัพย์ขอสงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงกำหนดการดังกล่าวข้างต้นได้ตามความเหมาะสม

ติดต่อสอบถามข้อมูลเพิ่มเติม

Email: [itprocurementunit@set.or.th](mailto:itprocurementunit@set.or.th)

สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ

ชั้นที่ 10 อาคารตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ถนนรัชดาภิเษก ดินแดง กรุงเทพฯ Visit us at <http://www.set.or.th>

Visit us at [www.set.or.th](http://www.set.or.th)