

ธนาคารเพื่อการส่งออกและนำเข้าแห่งประเทศไทย
ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มีไข้งานก่อสร้าง

1. ชื่อโครงการ การเช่าอุปกรณ์เครือข่าย Network Equipment Service

2. หน่วยงานเจ้าของโครงการ ฝ่ายปฏิบัติการเทคโนโลยีสารสนเทศ

3. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร 3,000,000.00 บาท (สามล้านบาทถ้วน)

4. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ...2.1.1.ค.2568..

เป็นเงิน 2,461,000.00 บาท (สองล้านสี่แสนหกหมื่นหนึ่งพันบาทถ้วน)

5. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

บริษัท ดาต้าโปร คอมพิวเตอร์ ซิสเต็มส์ จำกัด

6. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ทุกคน

6.1 นายชานนท์ แท่นทองจันทร์ ผู้ช่วยผู้บริหารส่วนรักษาความปลอดภัยเทคโนโลยีสารสนเทศ / ฝ่ายปส. 

6.2 นางสาวศรัณญา แวงวรรณ ผู้บริหารส่วนจัดซื้อเทคโนโลยีสารสนเทศ / ฝ่ายจร. 

6.3 นายจเร บุญกร ผู้ช่วยผู้บริหารส่วนบริหารจัดการโครงสร้างพื้นฐานและระบบเครือข่าย / ฝ่ายปส. 

ผนวก 1
ขอบเขตการดำเนินงาน
การเช่าอุปกรณ์เครือข่าย Network Equipment Service

1. ความต้องการทั่วไป

- 1.1 ต้องเสนออุปกรณ์เครือข่ายที่มีคุณสมบัติสามารถทำงานร่วมกับระบบคอมพิวเตอร์และระบบ เครือข่ายของธนาคารที่ใช้งานอยู่ในปัจจุบันได้
- 1.2 หากอุปกรณ์ หรือโปรแกรม หรือสิทธิการใช้งาน หรือส่วนประกอบเพิ่มเติมที่ธนาคารไม่ได้กำหนด และมีความจำเป็นต้องนำมาใช้งานร่วมกันเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดผู้เสนอราคาจะต้องจัดหาและส่ง มอบให้กับธนาคารได้อย่างครบถ้วน
- 1.3 อุปกรณ์ที่เสนอและส่งมอบต้องสามารถทำงานร่วมกันได้ทั้งระบบทั้งแบบมีสาย (Wired) และแบบไร้สาย (Wireless)
- 1.4 มีระบบการจัดการยืนยันตัวตนของผู้ใช้งานเพื่อเข้าถึงระบบเครือข่าย และของผู้บริหารเครือข่าย เพื่อเข้าไปบริหารจัดการอุปกรณ์ และต้องสามารถจัดการผ่านระบบการจัดการแบบศูนย์กลางเดียว (Single Centralized Authentication System) โดยสามารถควบคุมและกำหนดนโยบายการเชื่อมต่อเครือข่ายได้
- 1.5 สามารถทำงานบน IPv4 และ IPv6 ได้
- 1.6 โปรแกรมที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการ ผู้ให้เช่าจะต้องมีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย โดยไม่ละเมิดสิทธิ์ของผู้อื่น รวมทั้งรับผิดชอบในกรณีที่มีการกล่าวหา ฟ้องร้อง หรือเรียกค่าเสียหายใดๆ จากเจ้าของลิขสิทธิ์หรือผู้เรียกร้องอื่นใด

2. รายการอุปกรณ์ที่ต้องการเช่า รายละเอียดตามเอกสารแนบท้าย ก.

- 2.1 อุปกรณ์กระจายสัญญาณหลักเพื่อรองรับ Fiber Optic (Core Switch Fiber Optic) จำนวน 2 ชุด (N9K-C93180YC-EX)
- 2.2 อุปกรณ์กระจายสัญญาณหลักเพื่อรองรับ UTP (Core Switch UTP) จำนวน 3 ชุด (N2K-C2248TP-E)
- 2.3 อุปกรณ์กระจายสัญญาณเพื่อรองรับ Server Farm (Stack Switch Server Farm) จำนวน 4 ชุด (WS-C3650-48TD-L)
- 2.4 อุปกรณ์กระจายสัญญาณเพื่อรองรับ Server farm ชนิด 10 Gigabit จำนวน 2 ชุด (N3K-C3172TQ-XL)
- 2.5 อุปกรณ์กระจายสัญญาณ ขนาด 48 Ports (Access Switch 48 Ports) จำนวน 10 ชุด (WS-C2960X-48FPD-L)
- 2.6 อุปกรณ์กระจายสัญญาณ ขนาด 48 Ports (Access Switch 48 Ports) จำนวน 17 ชุด (WS-C2960X-48LPD-L)
- 2.7 อุปกรณ์กระจายสัญญาณขนาด 48 Ports (Access Switch 48 Ports) จำนวน 2 ชุด (WS-C2960X-48LPS-L)
- 2.8 อุปกรณ์กระจายสัญญาณขนาด 24 Ports (Access Switch 24 Ports) จำนวน 5 ชุด (WS-C2960X-24PD-L)
- 2.9 อุปกรณ์กระจายสัญญาณขนาด 24 Ports (Access Switch 24 Ports) จำนวน 5 ชุด (WS-C2960X-24PS-L)
- 2.10 อุปกรณ์เชื่อมต่อเครือข่ายโมดูลสัญญาณใยแก้วนำแสง จำนวน 60 ชุด (SFP-10G-SR)
- 2.11 อุปกรณ์กระจายสัญญาณขนาด 24 Ports สำหรับสาขา (Access Switch 24 Ports for Branch) จำนวน 15 ชุด (WS-C2960X-24TS-L)
- 2.12 อุปกรณ์ควบคุมเครือข่ายไร้สาย (Wireless LAN Controller) จำนวน 2 ชุด (AIR-CT5520-K9)

- 2.13 อุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย (Wireless Access Point) จำนวน 65 ชุด (AIR-AP2802I-S-K9)
- 2.14 ระบบบริหารจัดการเครือข่าย จำนวน 1 ชุด (R-MGMT3X-N-K9)
- 2.14.1 สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย (Wireless Access Point) ได้ไม่น้อยกว่า 90 ตัว
- 2.14.2 สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์กระจายสัญญาณ (Switch) ได้ทั้งโครงการ
- 2.15 เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) (UCSC-C240-M4S)
- 2.16 ระบบควบคุมและกำหนดนโยบายการเชื่อมต่อเครือข่าย จำนวน 1 ชุด (R-ISE-VM-K9, L-ISE-TACACS)
- 2.17 อุปกรณ์กระจายสัญญาณ ขนาด 48 ports (Access Switch 48 Ports) จำนวน 8 ชุด (WS-C2960X-48FPD-L)
- 2.18 อุปกรณ์กระจายสัญญาณ ขนาด 48 ports (Access Switch 48 Ports) จำนวน 1 ชุด (WS-C2960X-48LPD-L)
- 2.19 อุปกรณ์กระจายสัญญาณ ขนาด 48 ports (Access Switch 48 Ports) จำนวน 2 ชุด (WS-C2960X-48TD-L)
- 2.20 อุปกรณ์กระจายสัญญาณขนาด 48 ports (Access Switch 48 Ports) จำนวน 2 ชุด (WS-C2960X-48TS-L)
- 2.21 อุปกรณ์เชื่อมต่อเครือข่ายโมดูลสัญญาณใยแก้วนำแสง จำนวน 32 ชุด (SFP-10G-SR)
- 2.22 อุปกรณ์เชื่อมต่อเครือข่ายโมดูลสัญญาณใยแก้วนำแสง GLC-TE จำนวน 8 ชุด (GLC-TE)
- 2.23 อุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย (Wireless Access Point) 25 ชุด (AIR-AP2802I-S-K9)
- 2.24 อุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย (Wireless Access Point) จำนวน 2 ชุด (C9120AXI-S)
- 2.25 อุปกรณ์กระจายสัญญาณ ขนาด 48 Ports (Access Switch 48 Ports) จำนวน 2 ชุด (WS-C3650-48TS-L)
- 2.26 อุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย (Wireless Access Point) เพิ่มเติม จำนวน 4 ชุด (อุปกรณ์ใหม่ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน)
- 2.27 บริการดูแล บำรุงรักษา รวมถึงการเคลม (Claim) อุปกรณ์ ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานตลอดเวลา (Maintenance Service Agreement) / MA

No.	Host-Name	Model
1	SWITCH_TBP-LOSCRM	Cisco Catalyst WS-C3560G-48PS
2	Exim_SW19_EXAC_1	Cisco Catalyst WS-C3560G-48PS-S
3	Exim_MGMT_2	Cisco Catalyst WS-C3560G-48TS-S
4	EXIM_SW_EXAC	Cisco Catalyst WS-C3560G-48PS-S
5	Exim_SW16_2	Cisco Catalyst WS-C3560G-48PS-S
6	Exim_SW22_2	Cisco Catalyst WS-C3560G-48PS-S
7	Rama2_SW2_COVID-Temp.exim.go.th	Cisco Catalyst WS-C3560G-48TS-S
8	EXIM_SW15_3ExTm	Cisco Catalyst WS-C2960G-24TC-L
9	Exim_SW19_COVID-1.exim.go.th	Cisco Catalyst WS-C2960-48TC-L
10	Serithai_SW_4_Covid.exim.go.th	Cisco Catalyst WS-C2960-48TC-L

3. การให้การสนับสนุนตลอดระยะเวลาการให้บริการ (Support)

- 3.1 ในกรณีอุปกรณ์เครือข่ายภายใน Network Equipment Service เกิดเหตุขัดข้องชำรุด หรือมีข้อบกพร่องที่ไม่สามารถใช้งานได้ ผู้ยื่นข้อเสนอกับผู้ให้บริการจะต้องจัดส่งเจ้าหน้าที่เข้ามาให้บริการ ตรวจสอบ และแก้ไขปัญหาให้กับทางธนาคาร ณ สถานที่ตั้ง รวมทั้งต้องดำเนินการตรวจสอบแก้ไขหรือปรับปรุงให้แล้วเสร็จภายในกำหนดระยะเวลานับถัดจากที่ได้รับแจ้งเหตุขัดข้องหรือความชำรุดบกพร่องจากธนาคาร ตามระดับผลกระทบที่มีต่อธุรกิจ หรือการทำงาน (Severity) ซึ่งให้เป็นไปตามดุลยพินิจของธนาคาร ดังนี้

ระดับผลกระทบ (Severity)	ระยะเวลาติดต่อกลับ	ระยะเวลาการแก้ไขปัญหาเสร็จสิ้น นับจากที่ได้รับแจ้ง
ปัญหาเร่งด่วน ธนาคารไม่สามารถใช้ระบบได้	30 นาที	4 ชั่วโมง
ปัญหาสำคัญ ระบบทำงานผิดพลาดในเรื่องสำคัญ หรือใช้งานได้บางส่วน	2 ชั่วโมง	24 ชั่วโมง
ปัญหาไม่เร่งด่วน ระบบทำงานผิดพลาดแบบไม่มีสาระสำคัญ	4 ชั่วโมง	72 ชั่วโมง

- 3.2 ต้องจัดทำรายละเอียดและขั้นตอนการเข้ามาดำเนินการแก้ไขปัญหาหรือเหตุขัดข้องหรือความชำรุดบกพร่องของอุปกรณ์ระบบเครือข่ายที่ทางธนาคารเช่าในทันทีที่สามารถดำเนินการได้
- 3.3 จัดให้มีเจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบสถานะสถานะการทำงานของระบบ (Preventive Maintenance) ไม่น้อยกว่า 4 ครั้ง/ปี พร้อมจัดทำรายงานสรุปการดำเนินการ และสถานะของระบบ รวมถึงเหตุการณ์ที่น่าสนใจ โดยต้องแจ้งให้ธนาคารทราบล่วงหน้าในการเข้าดำเนินการไม่น้อยกว่า 1 วันทำการ และต้องได้รับความเห็นชอบจากธนาคารก่อนเข้าดำเนินการพร้อมส่งมอบ ดังต่อไปนี้

- รายงานสรุปผลการตรวจสอบสถานะของระบบ (Health Check Report) สรุปผลการตรวจสอบ และสถานะของอุปกรณ์เครือข่าย Network Equipment Service รายงานสรุปเหตุการณ์ที่น่าสนใจ (Events Report) ซึ่งได้ตรวจพบจาก Traffic log บน Dashboard ของอุปกรณ์เครือข่ายภายใน Network Equipment Service

การตรวจสอบสถานะของระบบ (Preventive Maintenance) มีจำนวน 4 ครั้ง ดังนี้

ครั้งที่ 1 ภายในเดือนพฤศจิกายน 2568

ครั้งที่ 2 ภายในเดือนกุมภาพันธ์ 2569

ครั้งที่ 3 ภายในเดือนพฤษภาคม 2569

ครั้งที่ 4 ภายในเดือนสิงหาคม 2569

- 3.4 ในกรณีที่ธนาคารมีความต้องการเปลี่ยนแปลงปรับปรุงแก้ไขอุปกรณ์เครือข่ายภายใน Network Equipment Service ต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความชำนาญเกี่ยวกับอุปกรณ์เครือข่ายภายใน Network Equipment Service เข้ามาสนับสนุนช่วยเหลือตลอดระยะเวลาการให้บริการ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม
- 3.5 ในระหว่างสัญญาการใช้งาน หากพบว่าอุปกรณ์เครือข่าย Network Equipment Service สิ้นสุดการรับประกันคุณภาพหรือการสนับสนุนการให้บริการจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ ผู้ให้เช่าจะต้องทำการเปลี่ยนอุปกรณ์เครือข่าย Network Equipment Service ให้กับธนาคารใหม่ โดยอุปกรณ์ฯ ที่เปลี่ยนจะต้องมีคุณสมบัติไม่ด้อยกว่าเดิมภายใน 1 วัน

- 3.6 ในกรณีที่สัญญาณของอุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย (Wireless Access Point) ไม่ครอบคลุมพื้นที่การใช้งาน (Out of Coverage Area) ทางผู้ยื่นข้อเสนอต้องดำเนินการจัดหาอุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สายให้ครอบคลุมพื้นที่การใช้งาน โดยไม่มีค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม
- 3.7 ดำเนินการ Upgrade firmware อุปกรณ์เครือข่าย Network Equipment Service firmware เพื่อปรับปรุงระบบความมั่นคงปลอดภัยเทคโนโลยีสารสนเทศ ตามที่ธนาคารได้มีการร้องขอ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม

4. การสิ้นสุดสัญญาและการบอกเลิกสัญญา

- 4.1 ในกรณีที่อุปกรณ์เช่าดังกล่าวสิ้นอายุสัญญา ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถเก็บอุปกรณ์ได้ภายใน 60 วัน นับจากวันที่หมดอายุสัญญา

No.	Type	Model	Product Description
2.1	Switch	N9K-C93180YC-EX	Nexus 9300 with 48p 10/25G SFP+ and 6p 100G QSFP28
		N9K-C93180YC-EX	Nexus 9300 with 48p 10/25G SFP+ and 6p 100G QSFP28
2.2	Switch	N2248TP-E-FA-BUN	Standard Airflow pack:N2K-C2248TP-E-1GE, 2 AC PS, 1Fan
		N2248TP-E-FA-BUN	Standard Airflow pack:N2K-C2248TP-E-1GE, 2 AC PS, 1Fan
		N2248TP-E-FA-BUN	Standard Airflow pack:N2K-C2248TP-E-1GE, 2 AC PS, 1Fan
2.3	Switch	WS-C3650-48TD-L	Cisco Catalyst 3650 48 Port Data 2x10G Uplink LAN Base
		WS-C3650-48TD-L	Cisco Catalyst 3650 48 Port Data 2x10G Uplink LAN Base
		WS-C3650-48TD-L	Cisco Catalyst 3650 48 Port Data 2x10G Uplink LAN Base
		WS-C3650-48TD-L	Cisco Catalyst 3650 48 Port Data 2x10G Uplink LAN Base
2.4	Switch	N3K-C3172TQ-XL	Nexus 3172TQ, 48 x 10GT & 6 QSFP+ ports, extended memory
		N3K-C3172TQ-XL	Nexus 3172TQ, 48 x 10GT & 6 QSFP+ ports, extended memory
2.5	Switch	WS-C2960X-48FPD-L	Catalyst 2960-X 48 GigE PoE 740W, 2 x 10G SFP+, LAN Base
		WS-C2960X-48FPD-L	Catalyst 2960-X 48 GigE PoE 740W, 2 x 10G SFP+, LAN Base
		WS-C2960X-48FPD-L	Catalyst 2960-X 48 GigE PoE 740W, 2 x 10G SFP+, LAN Base
		WS-C2960X-48FPD-L	Catalyst 2960-X 48 GigE PoE 740W, 2 x 10G SFP+, LAN Base
		WS-C2960X-48FPD-L	Catalyst 2960-X 48 GigE PoE 740W, 2 x 10G SFP+, LAN Base
		WS-C2960X-48FPD-L	Catalyst 2960-X 48 GigE PoE 740W, 2 x 10G SFP+, LAN Base
		WS-C2960X-48FPD-L	Catalyst 2960-X 48 GigE PoE 740W, 2 x 10G SFP+, LAN Base

		WS-C2960X-48FPD-L	Catalyst 2960-X 48 GigE PoE 740W, 2 x 10G SFP+, LAN Base
		WS-C2960X-48FPD-L	Catalyst 2960-X 48 GigE PoE 740W, 2 x 10G SFP+, LAN Base
		WS-C2960X-48FPD-L	Catalyst 2960-X 48 GigE PoE 740W, 2 x 10G SFP+, LAN Base
2.6	Switch	WS-C2960X-48LPD-L	Catalyst 2960-X 48 GigE PoE 370W, 2 x 10G SFP+ LAN Base
		WS-C2960X-48LPD-L	Catalyst 2960-X 48 GigE PoE 370W, 2 x 10G SFP+ LAN Base
		WS-C2960X-48LPD-L	Catalyst 2960-X 48 GigE PoE 370W, 2 x 10G SFP+ LAN Base
		WS-C2960X-48LPD-L	Catalyst 2960-X 48 GigE PoE 370W, 2 x 10G SFP+, LAN Base
		WS-C2960X-48LPD-L	Catalyst 2960-X 48 GigE PoE 370W, 2 x 10G SFP+ LAN Base
		WS-C2960X-48LPD-L	Catalyst 2960-X 48 GigE PoE 370W, 2 x 10G SFP+ LAN Base
		WS-C2960X-48LPD-L	Catalyst 2960-X 48 GigE PoE 370W, 2 x 10G SFP+ LAN Base
		WS-C2960X-48LPD-L	Catalyst 2960-X 48 GigE PoE 370W, 2 x 10G SFP+ LAN Base
		WS-C2960X-48LPD-L	Catalyst 2960-X 48 GigE PoE 370W, 2 x 10G SFP+, LAN Base
		WS-C2960X-48LPD-L	Catalyst 2960-X 48 GigE PoE 370W, 2 x 10G SFP+ LAN Base
		WS-C2960X-48LPD-L	Catalyst 2960-X 48 GigE PoE 370W, 2 x 10G SFP+ LAN Base
		WS-C2960X-48LPD-L	Catalyst 2960-X 48 GigE PoE 370W, 2 x 10G SFP+ LAN Base
		WS-C2960X-48LPD-L	Catalyst 2960-X 48 GigE PoE 370W, 2 x 10G SFP+ LAN Base
		WS-C2960X-48LPD-L	Catalyst 2960-X 48 GigE PoE 370W, 2 x 10G SFP+ LAN Base
		WS-C2960X-48LPD-L	Catalyst 2960-X 48 GigE PoE 370W, 2 x 10G SFP+ LAN Base
		WS-C2960X-48LPD-L	Catalyst 2960-X 48 GigE PoE 370W, 2 x 10G SFP+ LAN Base
		WS-C2960X-48LPD-L	Catalyst 2960-X 48 GigE PoE 370W, 2 x 10G SFP+ LAN Base

2.7	Switch	WS-C2960X-48LPS-L	Catalyst 2960-X 48 GigE PoE 370W, 4 x 1G SFP, LAN Base
		WS-C2960X-48LPS-L	Catalyst 2960-X 48 GigE PoE 370W, 4 x 1G SFP, LAN Base
2.8	Switch	WS-C2960X-24PD-L	Catalyst 2960-X 24 GigE PoE 370W, 2 x 10G SFP+, LAN Base
		WS-C2960X-24PD-L	Catalyst 2960-X 24 GigE PoE 370W, 2 x 10G SFP+, LAN Base
		WS-C2960X-24PD-L	Catalyst 2960-X 24 GigE PoE 370W, 2 x 10G SFP+, LAN Base
		WS-C2960X-24PD-L	Catalyst 2960-X 24 GigE PoE 370W, 2 x 10G SFP+, LAN Base
		WS-C2960X-24PD-L	Catalyst 2960-X 24 GigE PoE 370W, 2 x 10G SFP+, LAN Base
2.9	Switch	WS-C2960X-24PS-L	Catalyst 2960-X 24 GigE PoE 370W, 4 x 1G SFP, LAN Base
		WS-C2960X-24PS-L	Catalyst 2960-X 24 GigE PoE 370W, 4 x 1G SFP, LAN Base
		WS-C2960X-24PS-L	Catalyst 2960-X 24 GigE PoE 370W, 4 x 1G SFP, LAN Base
		WS-C2960X-24PS-L	Catalyst 2960-X 24 GigE PoE 370W, 4 x 1G SFP, LAN Base
		WS-C2960X-24PS-L	Catalyst 2960-X 24 GigE PoE 370W, 4 x 1G SFP, LAN Base
2.10	SFP	SFP-10G-SR-S=	10GBASE-SR SFP Module, Enterprise-Class
		SFP-10G-SR-S=	10GBASE-SR SFP Module, Enterprise-Class
		SFP-10G-SR-S=	10GBASE-SR SFP Module, Enterprise-Class
		SFP-10G-SR-S=	10GBASE-SR SFP Module, Enterprise-Class
		SFP-10G-SR-S=	10GBASE-SR SFP Module, Enterprise-Class
		SFP-10G-SR-S=	10GBASE-SR SFP Module, Enterprise-Class
		SFP-10G-SR-S=	10GBASE-SR SFP Module, Enterprise-Class
		SFP-10G-SR-S=	10GBASE-SR SFP Module, Enterprise-Class
		SFP-10G-SR-S=	10GBASE-SR SFP Module, Enterprise-Class
		SFP-10G-SR-S=	10GBASE-SR SFP Module, Enterprise-Class
		SFP-10G-SR-S=	10GBASE-SR SFP Module, Enterprise-Class
		SFP-10G-SR-S=	10GBASE-SR SFP Module, Enterprise-Class
		SFP-10G-SR-S=	10GBASE-SR SFP Module, Enterprise-Class
		SFP-10G-SR-S=	10GBASE-SR SFP Module, Enterprise-Class
		SFP-10G-SR-S=	10GBASE-SR SFP Module, Enterprise-Class
		SFP-10G-SR-S=	10GBASE-SR SFP Module, Enterprise-Class
		SFP-10G-SR-S=	10GBASE-SR SFP Module, Enterprise-Class

		SFP-10G-SR-S=	10GBASE-SR SFP Module, Enterprise-Class
		SFP-10G-SR-S=	10GBASE-SR SFP Module, Enterprise-Class
		SFP-10G-SR-S=	10GBASE-SR SFP Module, Enterprise-Class
2.11	Switch	WS-C2960X-24TS-L	Catalyst 2960-X 24 GigE, 4 x 1G SFP, LAN Base
		WS-C2960X-24TS-L	Catalyst 2960-X 24 GigE, 4 x 1G SFP, LAN Base
		WS-C2960X-24TS-L	Catalyst 2960-X 24 GigE, 4 x 1G SFP, LAN Base
		WS-C2960X-24TS-L	Catalyst 2960-X 24 GigE, 4 x 1G SFP, LAN Base
		WS-C2960X-24TS-L	Catalyst 2960-X 24 GigE, 4 x 1G SFP, LAN Base
		WS-C2960X-24TS-L	Catalyst 2960-X 24 GigE, 4 x 1G SFP, LAN Base
		WS-C2960X-24TS-L	Catalyst 2960-X 24 GigE, 4 x 1G SFP, LAN Base
		WS-C2960X-24TS-L	Catalyst 2960-X 24 GigE, 4 x 1G SFP, LAN Base
		WS-C2960X-24TS-L	Catalyst 2960-X 24 GigE, 4 x 1G SFP, LAN Base
		WS-C2960X-24TS-L	Catalyst 2960-X 24 GigE, 4 x 1G SFP, LAN Base
		WS-C2960X-24TS-L	Catalyst 2960-X 24 GigE, 4 x 1G SFP, LAN Base
		WS-C2960X-24TS-L	Catalyst 2960-X 24 GigE, 4 x 1G SFP, LAN Base
		WS-C2960X-24TS-L	Catalyst 2960-X 24 GigE, 4 x 1G SFP, LAN Base
		WS-C2960X-24TS-L	Catalyst 2960-X 24 GigE, 4 x 1G SFP, LAN Base
		WS-C2960X-24TS-L	Catalyst 2960-X 24 GigE, 4 x 1G SFP, LAN Base
2.12	WLC	AIR-CT5520-K9	Cisco 5520 Wireless Controller w/rack mounting kit
		AIR-CT5520-K9	Cisco 5520 Wireless Controller w/rack mounting kit
2.13	AP	AIR-AP2802I-S-K9	802.11ac W2 AP w/CA; 4x4:3; Int Ant; 2xGbE S Domain
		AIR-AP2802I-S-K9	802.11ac W2 AP w/CA; 4x4:3; Int Ant; 2xGbE S Domain

	AIR-AP2802I-S-K9	802.11ac W2 AP w/CA; 4x4:3; Int Ant; 2xGbE S Domain
	AIR-AP2802I-S-K9	802.11ac W2 AP w/CA; 4x4:3; Int Ant; 2xGbE S Domain
	AIR-AP2802I-S-K9	802.11ac W2 AP w/CA; 4x4:3; Int Ant; 2xGbE S Domain
	AIR-AP2802I-S-K9	802.11ac W2 AP w/CA; 4x4:3; Int Ant; 2xGbE S Domain
	AIR-AP2802I-S-K9	802.11ac W2 AP w/CA; 4x4:3; Int Ant; 2xGbE S Domain
	AIR-AP2802I-S-K9	802.11ac W2 AP w/CA; 4x4:3; Int Ant; 2xGbE S Domain
	AIR-AP2802I-S-K9	802.11ac W2 AP w/CA; 4x4:3; Int Ant; 2xGbE S Domain
	AIR-AP2802I-S-K9	802.11ac W2 AP w/CA; 4x4:3; Int Ant; 2xGbE S Domain
	AIR-AP2802I-S-K9	802.11ac W2 AP w/CA; 4x4:3; Int Ant; 2xGbE S Domain
	AIR-AP2802I-S-K9	802.11ac W2 AP w/CA; 4x4:3; Int Ant; 2xGbE S Domain
	AIR-AP2802I-S-K9	802.11ac W2 AP w/CA; 4x4:3; Int Ant; 2xGbE S Domain
	AIR-AP2802I-S-K9	802.11ac W2 AP w/CA; 4x4:3; Int Ant; 2xGbE S Domain
	AIR-AP2802I-S-K9	802.11ac W2 AP w/CA; 4x4:3; Int Ant; 2xGbE S Domain
	AIR-AP2802I-S-K9	802.11ac W2 AP w/CA; 4x4:3; Int Ant; 2xGbE S Domain
	AIR-AP2802I-S-K9	802.11ac W2 AP w/CA; 4x4:3; Int Ant; 2xGbE S Domain
	AIR-AP2802I-S-K9	802.11ac W2 AP w/CA; 4x4:3; Int Ant; 2xGbE S Domain
	AIR-AP2802I-S-K9	802.11ac W2 AP w/CA; 4x4:3; Int Ant; 2xGbE S Domain
	AIR-AP2802I-S-K9	802.11ac W2 AP w/CA; 4x4:3; Int Ant; 2xGbE S Domain
	AIR-AP2802I-S-K9	802.11ac W2 AP w/CA; 4x4:3; Int Ant; 2xGbE S Domain
	AIR-AP2802I-S-K9	802.11ac W2 AP w/CA; 4x4:3; Int Ant; 2xGbE S Domain

	AIR-AP2802I-S-K9	802.11ac W2 AP w/CA; 4x4:3; Int Ant; 2xGbE S Domain
	AIR-AP2802I-S-K9	802.11ac W2 AP w/CA; 4x4:3; Int Ant; 2xGbE S Domain
	AIR-AP2802I-S-K9	802.11ac W2 AP w/CA; 4x4:3; Int Ant; 2xGbE S Domain
	AIR-AP2802I-S-K9	802.11ac W2 AP w/CA; 4x4:3; Int Ant; 2xGbE S Domain
	AIR-AP2802I-S-K9	802.11ac W2 AP w/CA; 4x4:3; Int Ant; 2xGbE S Domain
	AIR-AP2802I-S-K9	802.11ac W2 AP w/CA; 4x4:3; Int Ant; 2xGbE S Domain
	AIR-AP2802I-S-K9	802.11ac W2 AP w/CA; 4x4:3; Int Ant; 2xGbE S Domain
	AIR-AP2802I-S-K9	802.11ac W2 AP w/CA; 4x4:3; Int Ant; 2xGbE S Domain
	AIR-AP2802I-S-K9	802.11ac W2 AP w/CA; 4x4:3; Int Ant; 2xGbE S Domain
	AIR-AP2802I-S-K9	802.11ac W2 AP w/CA; 4x4:3; Int Ant; 2xGbE S Domain
	AIR-AP2802I-S-K9	802.11ac W2 AP w/CA; 4x4:3; Int Ant; 2xGbE S Domain
	AIR-AP2802I-S-K9	802.11ac W2 AP w/CA; 4x4:3; Int Ant; 2xGbE S Domain
	AIR-AP2802I-S-K9	802.11ac W2 AP w/CA; 4x4:3; Int Ant; 2xGbE S Domain
	AIR-AP2802I-S-K9	802.11ac W2 AP w/CA; 4x4:3; Int Ant; 2xGbE S Domain
	AIR-AP2802I-S-K9	802.11ac W2 AP w/CA; 4x4:3; Int Ant; 2xGbE S Domain
	AIR-AP2802I-S-K9	802.11ac W2 AP w/CA; 4x4:3; Int Ant; 2xGbE S Domain
	AIR-AP2802I-S-K9	802.11ac W2 AP w/CA; 4x4:3; Int Ant; 2xGbE S Domain
	AIR-AP2802I-S-K9	802.11ac W2 AP w/CA; 4x4:3; Int Ant; 2xGbE S Domain
	AIR-AP2802I-S-K9	802.11ac W2 AP w/CA; 4x4:3; Int Ant; 2xGbE S Domain
	AIR-AP2802I-S-K9	802.11ac W2 AP w/CA; 4x4:3; Int Ant; 2xGbE S Domain

		AIR-AP2802I-S-K9	802.11ac W2 AP w/CA; 4x4:3; Int Ant; 2xGbE S Domain
		AIR-AP2802I-S-K9	802.11ac W2 AP w/CA; 4x4:3; Int Ant; 2xGbE S Domain
		AIR-AP2802I-S-K9	802.11ac W2 AP w/CA; 4x4:3; Int Ant; 2xGbE S Domain
2.14	Management System	R-MGMT3X-N-K9	Cisco Ent MGMT: Lic For PI 3.x And APIC EM Solution Apps
2.15	Server	UCSC-C240-M4S	UCS C240 M4 SFF 8 HD w/o xpdr,CPU,mem,HD,PCle,PS,railkt
2.16	Policy Management	R-ISE-VM-K9,L-ISE-TACACS	Cisco ISE Device Admin License
2.17	Switch	WS-C2960X-48FPD-L	Catalyst 2960-X 48 GigE PoE 740W, 2 x 10G SFP+, LAN Base
		WS-C2960X-48FPD-L	Catalyst 2960-X 48 GigE PoE 740W, 2 x 10G SFP+, LAN Base
		WS-C2960X-48FPD-L	Catalyst 2960-X 48 GigE PoE 740W, 2 x 10G SFP+, LAN Base
		WS-C2960X-48FPD-L	Catalyst 2960-X 48 GigE PoE 740W, 2 x 10G SFP+, LAN Base
		WS-C2960X-48FPD-L	Catalyst 2960-X 48 GigE PoE 370W, 2 x 10G SFP+ LAN Base
		WS-C2960X-48FPD-L	Catalyst 2960-X 48 GigE PoE 740W, 2 x 10G SFP+, LAN Base
		WS-C2960X-48FPD-L	Catalyst 2960-X 48 GigE PoE 370W, 2 x 10G SFP+ LAN Base
		WS-C2960X-48FPD-L	Catalyst 2960-X 48 GigE PoE 740W, 2 x 10G SFP+, LAN Base
2.18	Switch	WS-C2960X-48LPD-L	Catalyst 2960-X 48 GigE PoE 370W, 2 x 10G SFP+ LAN Base
2.19	Switch	WS-C2960X-48TD-L	Catalyst 2960-X 48 GigE, 2 x 10G SFP+, LAN Base
		WS-C2960X-48TD-L	Catalyst 2960-X 48 GigE, 2 x 10G SFP+, LAN Base
2.20	Switch	WS-C2960X-48TS-L	Catalyst 2960-X 48 GigE, 4 x 1G SFP, LAN Base
		WS-C2960X-48TS-L	Catalyst 2960-X 48 GigE, 4 x 1G SFP, LAN Base
2.21	SFP	SFP-10G-SR=	10GBASE-SR SFP Module, Enterprise-Class
		SFP-10G-SR=	10GBASE-SR SFP Module, Enterprise-Class
		SFP-10G-SR=	10GBASE-SR SFP Module, Enterprise-Class

		SFP-10G-SR=	10GBASE-SR SFP Module, Enterprise-Class
		SFP-10G-SR=	10GBASE-SR SFP Module, Enterprise-Class
		SFP-10G-SR=	10GBASE-SR SFP Module, Enterprise-Class
		SFP-10G-SR=	10GBASE-SR SFP Module, Enterprise-Class
		SFP-10G-SR=	10GBASE-SR SFP Module, Enterprise-Class
		SFP-10G-SR=	10GBASE-SR SFP Module, Enterprise-Class
		SFP-10G-SR=	10GBASE-SR SFP Module, Enterprise-Class
		SFP-10G-SR=	10GBASE-SR SFP Module, Enterprise-Class
		SFP-10G-SR=	10GBASE-SR SFP Module, Enterprise-Class
		SFP-10G-SR=	10GBASE-SR SFP Module, Enterprise-Class
		SFP-10G-SR=	10GBASE-SR SFP Module, Enterprise-Class
		SFP-10G-SR=	10GBASE-SR SFP Module, Enterprise-Class
		SFP-10G-SR=	10GBASE-SR SFP Module, Enterprise-Class
		SFP-10G-SR=	10GBASE-SR SFP Module, Enterprise-Class
		SFP-10G-SR=	10GBASE-SR SFP Module, Enterprise-Class
		SFP-10G-SR=	10GBASE-SR SFP Module, Enterprise-Class
		SFP-10G-SR=	10GBASE-SR SFP Module, Enterprise-Class
		SFP-10G-SR=	10GBASE-SR SFP Module, Enterprise-Class
		SFP-10G-SR=	10GBASE-SR SFP Module, Enterprise-Class
		SFP-10G-SR=	10GBASE-SR SFP Module, Enterprise-Class
		SFP-10G-SR=	10GBASE-SR SFP Module, Enterprise-Class
		SFP-10G-SR=	10GBASE-SR SFP Module, Enterprise-Class
		SFP-10G-SR=	10GBASE-SR SFP Module, Enterprise-Class
		SFP-10G-SR=	10GBASE-SR SFP Module, Enterprise-Class
		SFP-10G-SR=	10GBASE-SR SFP Module, Enterprise-Class
		SFP-10G-SR=	10GBASE-SR SFP Module, Enterprise-Class
		SFP-10G-SR=	10GBASE-SR SFP Module, Enterprise-Class
		SFP-10G-SR=	10GBASE-SR SFP Module, Enterprise-Class
		SFP-10G-SR=	10GBASE-SR SFP Module, Enterprise-Class
2.22		GLC-TE=	1000BASE-T SFP transceiver module for Category 5 copper wire
		GLC-TE=	1000BASE-T SFP transceiver module for Category 5 copper wire
		GLC-TE=	1000BASE-T SFP transceiver module for Category 5 copper wire
		GLC-TE=	1000BASE-T SFP transceiver module for Category 5 copper wire
		GLC-TE=	1000BASE-T SFP transceiver module for Category 5 copper wire

		GLC-TE=	1000BASE-T SFP transceiver module for Category 5 copper wire
		GLC-TE=	1000BASE-T SFP transceiver module for Category 5 copper wire
		GLC-TE=	1000BASE-T SFP transceiver module for Category 5 copper wire
2.23	AP	AIR-AP2802I-S-K9	802.11ac W2 AP w/CA; 4x4:3; Int Ant; 2xGbE S Domain
		AIR-AP2802I-S-K9	802.11ac W2 AP w/CA; 4x4:3; Int Ant; 2xGbE S Domain
		AIR-AP2802I-S-K9	802.11ac W2 AP w/CA; 4x4:3; Int Ant; 2xGbE S Domain
		AIR-AP2802I-S-K9	802.11ac W2 AP w/CA; 4x4:3; Int Ant; 2xGbE S Domain
		AIR-AP2802I-S-K9	802.11ac W2 AP w/CA; 4x4:3; Int Ant; 2xGbE S Domain
		AIR-AP2802I-S-K9	802.11ac W2 AP w/CA; 4x4:3; Int Ant; 2xGbE S Domain
		AIR-AP2802I-S-K9	802.11ac W2 AP w/CA; 4x4:3; Int Ant; 2xGbE S Domain
		AIR-AP2802I-S-K9	802.11ac W2 AP w/CA; 4x4:3; Int Ant; 2xGbE S Domain
		AIR-AP2802I-S-K9	802.11ac W2 AP w/CA; 4x4:3; Int Ant; 2xGbE S Domain
		AIR-AP2802I-S-K9	802.11ac W2 AP w/CA; 4x4:3; Int Ant; 2xGbE S Domain
		AIR-AP2802I-S-K9	802.11ac W2 AP w/CA; 4x4:3; Int Ant; 2xGbE S Domain
		AIR-AP2802I-S-K9	802.11ac W2 AP w/CA; 4x4:3; Int Ant; 2xGbE S Domain
		AIR-AP2802I-S-K9	802.11ac W2 AP w/CA; 4x4:3; Int Ant; 2xGbE S Domain
		AIR-AP2802I-S-K9	802.11ac W2 AP w/CA; 4x4:3; Int Ant; 2xGbE S Domain
		AIR-AP2802I-S-K9	802.11ac W2 AP w/CA; 4x4:3; Int Ant; 2xGbE S Domain
		AIR-AP2802I-S-K9	802.11ac W2 AP w/CA; 4x4:3; Int Ant; 2xGbE S Domain

		AIR-AP2802I-S-K9	802.11ac W2 AP w/CA; 4x4:3; Int Ant; 2xGbE S Domain
		AIR-AP2802I-S-K9	802.11ac W2 AP w/CA; 4x4:3; Int Ant; 2xGbE S Domain
		AIR-AP2802I-S-K9	802.11ac W2 AP w/CA; 4x4:3; Int Ant; 2xGbE S Domain
		AIR-AP2802I-S-K9	802.11ac W2 AP w/CA; 4x4:3; Int Ant; 2xGbE S Domain
		AIR-AP2802I-S-K9	802.11ac W2 AP w/CA; 4x4:3; Int Ant; 2xGbE S Domain
		AIR-AP2802I-S-K9	802.11ac W2 AP w/CA; 4x4:3; Int Ant; 2xGbE S Domain
		AIR-AP2802I-S-K9	802.11ac W2 AP w/CA; 4x4:3; Int Ant; 2xGbE S Domain
		AIR-AP2802I-S-K9	802.11ac W2 AP w/CA; 4x4:3; Int Ant; 2xGbE S Domain
2.24	AP	C9120AXI-S	
		C9120AXI-S	
2.25	Switch	WS-C3650-48TS-L)	Cisco Catalyst 3650
		WS-C3650-48TS-L)	Cisco Catalyst 3650
2.26	AP		อุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย (Wireless Access Point) เพิ่มเติม จำนวน 4 ชุด