

## รายละเอียดคุณลักษณะแนบท้ายประกาศสอบราคาซื้อ กล้องวงจรปิด(CCTV) จำนวน 8 ชุด

### 1. ชุดกล้องวงจรปิด ประกอบด้วย

- เครื่องบันทึกภาพ 8 กล้อง + HDD 500 GB 1 เครื่อง
- กล้องวงจรปิด 8 ตัว
  - เป็นกล้องวงจรปิดชนิด IP/Network Camera ที่ติดตั้งด้วยมุมมองภาพแบบคงที่
  - สามารถแสดงภาพได้ทั้งกลางวันและกลางคืน (Day/Night Camera) โดยมีการควบคุมการเลื่อน IR Filter อัตโนมัติในตัวกล้องเมื่อเปลี่ยนโหมดการบันทึกภาพ
  - มีระบบการ Scan ภาพแบบ Progressive Scan หรือดีกว่า
  - มีขนาดตัวรับภาพไม่เล็กกว่า 1/3 นิ้ว ชนิด CCD หรือ CMOS หรือ MOS หรือดีกว่า พร้อมเลนส์อยู่ภายในตัวกล้อง หรือ มีเลนส์แบบตอกภายนอกที่เป็นชนิดปรับช่องรับแสง (Iris) แบบอัตโนมัติได้
  - สามารถตั้งค่าการแสดงความละเอียดภาพ สำหรับพื้นที่ทั่วไป และ สำหรับพื้นที่สำคัญ ให้แตกต่างกันได้ และสามารถส่งสัญญาณภาพได้ที่ 25 FPS หรือดีกว่า
  - ความละเอียดของกล้องโทรทัศน์วงจรปิด ตั้งแต่ 2 MegaPixels ขึ้นไป หรือ Full HD 1080p หรือดีกว่า
  - มีความไวแสงน้อยสุด ไม่มากกว่า 0.5 LUX สำหรับการแสดงภาพสี (Day Mode) และไม่มากกว่า 0.05 LUX สำหรับการแสดงภาพขาวดำ (Night Mode) หรือดีกว่า
  - มีระบบปรับภาพอัตโนมัติ Back Focus เพื่อให้ภาพที่มีความคมชัดทั้งในเวลากลางวันและกลางคืนสำหรับพื้นที่สำคัญ
  - สามารถแสดงรายละเอียดของภาพที่มีความแตกต่างของแสงมาก (Wide Dynamic Range)
  - รองรับการส่งสัญญาณภาพแบบ Multi Stream สำหรับพื้นที่สำคัญ
  - ส่งสัญญาณภาพแบบ ONVIF H.264 หรือเทียบเท่า
  - สามารถทำงานผ่านระบบเครือข่ายตามมาตรฐาน IPv4 หรือ IPv6 ได้
  - ตัวกล้องได้มาตรฐาน IP66 หรือติดตั้งอุปกรณ์เพิ่มเติมสำหรับหุ้มกล้อง (Housing) ที่ได้มาตรฐาน IP66 หรือดีกว่า
  - สามารถใช้งานกับกระแสไฟฟ้าที่จ่ายออกจากอุปกรณ์ แบบ Power Over Ethernet (PoE) ได้

### 2. ชุดกล้องวงจรปิด

- เครื่องบันทึกภาพ (NVR) ชนิด 16 ช่องสัญญาณ
- กล้องวงจรปิด
  - สามารถกำหนดความละเอียดในการบันทึกไม่น้อยกว่า 2 ล้านพิกเซล (1920 x 1080)
  - ใช้เทคโนโลยีในการบีบอัดภาพแบบ H 264
  - รองรับกำหนดช่วงเวลาในการบันทึกภาพแต่ละช่องได้อิสระ
  - รองรับการสำรองข้อมูลขณะเรียกดูภาพย้อนหลัง

### 3. โปรแกรมควบคุมและจัดการระบบกล้องวงจรปิด จำนวน 1 ชุด

- เป็นโปรแกรมสำหรับดูภาพจากกล้องวงจรปิด

### 4. อุปกรณ์สลับสัญญาณเครือข่ายแบบ Industrial และควบคุมการจำ จำนวน 5 ชุด

### 5. อุปกรณ์แปลงสัญญาณไฟเบอร์ออฟติก (Media Converter) และชุดแปลงสัญญาณ Media Converter จำนวน 5 ชุด

- ชุดแปลงสัญญาณ Media Converter