

อ้างอิงถึงข้อ	ข้อกำหนด/อุปกรณ์ที่ต้องการ	ข้อกำหนด/อุปกรณ์ที่นำเสนอ	หน้าเอกสารอ้างอิง
7.ระบบ NOC (Network Operation Center) จำนวน 1 ระบบ มีรายละเอียดดังต่อไปนี้			
7.1 จอภาพแสดงสำหรับวีดีโอวอลล์ จำนวน 9 ชุด จะต้องมีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้			
7.1.1	มีจอแสดงผลภาพมีขนาดไม่น้อยกว่า 48.5 นิ้ว		
7.1.2	ชนิดของแผงหน้าจแสดงผลภาพเป็นแบบ IPS Panel		
7.1.3	มีอัตราส่วนของภาพ (Screen Aspect Ratio) ไม่น้อยกว่า 16:9		
7.1.4	มีความละเอียดภาพระดับ FHD, 1920x1080 จุด		
7.1.5	มีอัตราการแสดงผลภาพเคลื่อนไหว Refresh rate ที่ 60Hz		
7.1.6	มีความสว่างของจอภาพ (Brightness) ไม่น้อยกว่า 500 cd/m ²		
7.1.7	มีอัตราส่วนความคมชัด Contrast Ratio ไม่น้อยกว่า 1,000:1		
7.1.8	มีอัตราส่วนความคมชัด Dynamic Contrast Ratio ไม่น้อยกว่า 500,000:1		
7.1.9	มีอัตราการแสดงผลช่วงสี (Color gamut) ไม่น้อยกว่า 72%		

อ้างอิงถึงข้อ	ข้อกำหนด/อุปกรณ์ที่ต้องการ	ข้อกำหนด/อุปกรณ์ที่นำเสนอ	หน้าเอกสารอ้างอิง
7.1.10	มุมมองภาพ 178 องศาในแนวนอน และ 178 องศาในแนวตั้ง		
7.1.11	มีค่าความลึกของสี (Color Depth) ไม่น้อยกว่า 1.07 B(10bit)		
7.1.12	มีค่าความเร็วในการแสดงภาพเคลื่อนไหว (Response Time) 8ms (G to G)		
7.1.13	มีค่าการเคลือบกันรอยขีดข่วน Surface Treatment (Haze) ร้อยละ 3 (Haze 3%)		
7.1.14	รับประกันอายุการใช้งาน(Life time) 60,000ชั่วโมง		
7.1.15	รองรับชั่วโมงการทำงาน(Operation Hours) 24 ชั่วโมง/วัน		
7.1.16	สามารถปรับโหมดการใช้งานในทิศทางแนวตั้งและแนวนอนได้ (Portrait & Landscape)		
7.1.17	มีช่องต่อ HDMI ขาเข้าไม่น้อยกว่า 2 ช่อง		
7.1.18	มีช่องต่อ DP ขาเข้าไม่น้อยกว่า 1 ช่อง		
7.1.19	มีช่องต่อ DVI-D ขาเข้าไม่น้อยกว่า 1 ช่อง		

อ้างอิงถึงข้อ	ข้อกำหนด/อุปกรณ์ที่ต้องการ	ข้อกำหนด/อุปกรณ์ที่นำเสนอ	หน้าเอกสารอ้างอิง
7.1.20	มีช่องต่อสัญญาณเสียงเข้า (Audio In) ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง		
7.2	อุปกรณ์เครื่องควบคุมหลัก จำนวน 1 ชุด จะต้องมีความสมบัติอย่างน้อยดังนี้		
7.2.1	เป็นเครื่องควบคุมหลักที่มีช่องเชื่อมต่ออุปกรณ์ได้ไม่น้อยกว่า 16 ช่องสัญญาณ		
7.2.2	ต้องสามารถรองรับการจ่ายไฟผ่าน PoE และ PSU		
7.2.3	ตัวเครื่องมี PROCESSOR SPEED ไม่น้อยกว่า 1GHz		
7.2.4	มีช่องเชื่อมต่อแบบ GPI/O ไม่น้อยกว่า 4 ช่อง, แบบ IR ไม่น้อยกว่า 4 ช่อง, แบบ RS-232 ไม่น้อยกว่า 4 ช่อง และแบบ relays ไม่น้อยกว่า 4 ช่อง		
7.2.5	สามารถรองรับระบบเน็ตเวิร์ค 10/100/1000Mbps		
7.2.6	สามารถรองรับ Protocol 3000 Syntax และ Command Format แบบ ASCII		
7.2.7	มีช่องเชื่อมต่อแบบ IR sensor และ Ethernet		
7.2.8	มีไฟ LED แสดงการทำงานของเครื่อง		

อ้างอิงถึงข้อ	ข้อกำหนด/อุปกรณ์ที่ต้องการ	ข้อกำหนด/อุปกรณ์ที่นำเสนอ	หน้าเอกสารอ้างอิง
7.2.9	มีค่า Baud Rate : 115200 และ Data Bits : 8		
7.2.10	มีหน่วยความจำแบบ RAM ไม่น้อยกว่า 512MB และแบบ Flash ไม่น้อยกว่า 4GB		
7.2.11	สามารถอัปเดตเฟิร์มแวร์ผ่าน mini-USB		
7.2.12	ได้รับมาตรฐาน CE และ WEEE		
7.3	อุปกรณ์จอภาพแบบสัมผัส จำนวน 1 ชุด จะต้องมีความสมบัติอย่างน้อยดังนี้		
7.3.1	เป็นจอภาพ IPS ขนาดไม่น้อยกว่า 10.1” (16:9), 1920 RGB (H) x1200 (V) pixels		
7.3.2	ต้องสามารถรองรับ Android 11 ได้		
7.3.3	มีระบบการประมวลผลที่มีประสิทธิภาพด้วย i.MX8M Plus ARM Quad Core A53 up to 1.8GHz (64 bit)		
7.3.4	ตัวเครื่องรองรับการจ่ายไฟได้ทั้งแบบ PoE และ power adapter		
7.3.5	มีหน่วยความจำแบบ LPDDR4 ไม่น้อยกว่า 4GB และ eMMC ไม่น้อยกว่า 32GB		
7.3.6	มุมมองหน้าจอทั้งแบบแนวตั้งและแนวนอน $\pm 80^\circ$		

อ้างอิงถึงข้อ	ข้อกำหนด/อุปกรณ์ที่ต้องการ	ข้อกำหนด/อุปกรณ์ที่นำเสนอ	หน้าเอกสารอ้างอิง
7.3.7	หน้าจอรองรับ 5 points, multi-touch (PCAP)		
7.3.8	มีค่าความสว่างไม่น้อยกว่า 1000:1 และค่าความคมชัดไม่น้อยกว่า 350cd/m2		
7.3.9	มีช่องเชื่อมต่อแบบ USB type C (ADB) ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง และ แบบ USB Type A ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง		
7.3.10	มีกล้อง 5Mp FF และ Microphone 2 ตัว ประกอบมาในตัวจอภาพ		
7.3.11	มีช่องต่อ Ethernet ที่สามารถรองรับ PoE 802.3at ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง		
7.3.12	ตัวเครื่องรองรับ Wi-Fi 6, 802.11 a/b/g/n/ax/ax+BT 5.0 และ 10/100/1000 Mbps LAN		
7.3.13	ตัวจอภาพสามารถรองรับการใช้งานต่อเนื่องแบบ 24/7 ได้		
7.3.14	ผู้เสนอราคาจำเป็นจะต้องกรอกตารางรายละเอียดคุณลักษณะเปรียบเทียบโดยแจ้งถ้อยคำที่ปรากฏตามรายละเอียดคุณลักษณะอย่างเป็นจริงเพื่อแสดงคุณสมบัติครุภัณฑ์ที่ผู้เสนอราคาต้องการที่จะนำเสนอในช่องว่างด้านคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอเพื่อทำการ		

อ้างอิงถึงข้อ	ข้อกำหนด/อุปกรณ์ที่ต้องการ	ข้อกำหนด/อุปกรณ์ที่นำเสนอ	หน้าเอกสารอ้างอิง
	เปรียบเทียบรายละเอียดในแต่ละรายการทุกรายการ โดยครบถ้วนและไม่บิดเบือนจากรายละเอียดคุณลักษณะของกรมฝนหลวงและการบินเกษตร		
7.3.15	ผู้เสนอราคายอมรับที่จะกรอกข้อความโดยครบถ้วนและจะไม่บิดเบือนรายละเอียดคุณลักษณะของกรมฝนหลวงและการบินเกษตรและยอมรับผลการพิจารณาโดยยึดจากรายละเอียดคุณลักษณะที่กำหนดของกรมฝนหลวงและการบินเกษตร		