



ที่ กท ๐๕๓๑.๕/ ๑๖๑

กรมอุทกศาสตร์ กองทัพเรือ
๒๒๒ ถนนริมทางรถไฟเก่า
แขวงบางนาใต้ เขตบางนา
กรุงเทพฯ ๑๐๒๖๐

๒๗ มกราคม ๒๕๖๕

เรื่อง ชี้แจงข้อวิจารณ์ร่างเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จัดซื้อพร้อมติดตั้งระบบตรวจทัศนวิสัย
และปริมาณเมฆในเขตการบิน

เรียน บริษัท ไคเนติกส์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

อ้างถึง หนังสือข้อวิจารณ์ บริษัท ไคเนติกส์ คอนซัลแตนท์ จำกัด ที่ คค.๑/๐๐๙/๖๔ ลงวันที่ ๒๙ ธันวาคม ๒๕๖๔
สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานผลการรับฟังความคิดเห็นร่างรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ รายการจัดซื้อพร้อมติดตั้ง
ระบบตรวจทัศนวิสัยและปริมาณเมฆในเขตการบิน

ตามที่บริษัท ฯ ได้เสนอข้อวิจารณ์ร่างรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะรายการจัดซื้อพร้อมติดตั้ง
ระบบตรวจทัศนวิสัยและปริมาณเมฆในเขตการบิน ตามอ้างถึง กรมอุทกศาสตร์ กองทัพเรือ ได้พิจารณาแล้ว
รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและขอบคุณในการเสนอข้อวิจารณ์มา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

พลเรือโท

(จักรกฤษ มະลิขาว)

เจ้ากรมอุทกศาสตร์

รายงานผลการรับฟังความคิดเห็นร่างรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ รายการจัดซื้อพร้อมติดตั้งระบบตรวจทัศนวิสัยและปริมาณเมฆในเขตการบิน
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

ลำดับ	คุณลักษณะเฉพาะที่กำหนด	ข้อวิจารณ์/ข้อชี้แจง	ข้อพิจารณาของคณะกรรมการฯ
บริษัท ไคนะติคส์ คอนซัลแตนท์ จำกัด			
	๒.๑.๑ กล้องถ่ายภาพทัศนวิสัย (Prevailing Visibility Camera) จำนวน ๘ ชุด	๒.๑.๑ กล้องถ่ายภาพทัศนวิสัย (Visibility Camera) จำนวน ๒ ชุด ข้อวิจารณ์ ข้อ ๒.๑.๑ Prevailing Visibility Camera เป็นคำศัพท์เฉพาะของยี่ห้อใดยี่ห้อหนึ่ง ตามเอกสารแนบ ๑ และการติดกล้องจำนวน ๘ ชุด ในอาคารเดียว แสดงว่าต้องติดตั้งหันหน้าไปทาง ทิศทั้ง ๘ ทิศ ซึ่งวนสายตามนุษย์จะมองทางด้านหน้า ๑๘๐ ทิศ ดังนั้นหากติดกล้องตามคุณลักษณะเฉพาะ ดังกล่าว พบว่าไม่เป็นไปตามข้อกำหนดด้านอุตุนิยมวิทยาการตรวจทัศนวิสัย ที่ต้องทำการตรวจได้ ๓๖๐ ทิศ ไม่ใช่ ๘ ทิศแต่อย่างใด(ตามเอกสารแนบ๑) สรุปการจัดการความรู้ (KM) ประจำปี พ.ศ.๒๕๖๓ ตรวจจากภาคการบิน เรื่อง การรายงานค่าทัศนวิสัยทางด้านอุตุนิยมวิทยาการบิน ขอให้แก้ไขข้อความเนื่องจากการใส่ชื่อข้างต้นเป็นการสื่อสเปคเจ้าใดเจ้าหนึ่งเท่านั้น ทำให้การประกวดราคาไม่เกิดความเป็นธรรม	ปรับปรุง : เนื่องจาก - Prevailing Visibility คือทัศนวิสัยที่ปกคลุมพื้นที่มากกว่าครึ่งวงกลมที่มา กองอุตุนิยมวิทยาการบิน กรมอุตุนิยมวิทยา และ Annex 3 Chapter 1 definition ดังนั้นคำว่า Prevailing Visibility จึงไม่เป็นคำศัพท์เฉพาะของยี่ห้อใดยี่ห้อหนึ่ง - จากข้อกำหนด ICAO Annex 3 กำหนดให้การตรวจ Prevailing visibility ต้องมีการตรวจอย่างน้อยใน ๘ ทิศทาง โดยรอบสนามบิน จึงเป็นที่มาของการกำหนดจำนวน กล้องถ่ายภาพทัศนวิสัย (Prevailing Visibility Camera) จำนวน ๘ ตัว และจากข้อกำหนดของ ICAO และสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย (กพท.) ไม่ปรากฏข้อห้ามใดๆที่ห้ามหน่วยงานที่ให้บริการอุตุนิยมวิทยาการบิน ประจำสนามบิน ใช้กล้องถ่ายภาพทัศนวิสัย (Prevailing Visibility Camera) ในการตรวจค่า prevailing visibility - คณะกรรมการฯ พิจารณาแล้ว คำว่า Prevailing Visibility Camera มีความหมายว่า กล้องถ่ายภาพทัศนวิสัย ซึ่งเป็นความหมายเดียวกัน จึงพิจารณาตัดคำว่า Prevailing Visibility Camera ออก แก้ไขเป็น “๒.๑.๑ กล้องถ่ายภาพทัศนวิสัย จำนวน ๘ ชุด”
	๒.๑.๒ กล้องถ่ายภาพเมฆแบบ Infrared (Cloud Coverage IR Camera) จำนวน ๑ ชุด	ข้อวิจารณ์ ข้อ ๒.๑.๒ Cloud Coverage IR Camera เป็นคำศัพท์เฉพาะของยี่ห้อใดยี่ห้อหนึ่ง ตามเอกสารแนบ ๑	ปรับปรุง : คณะกรรมการฯ พิจารณาแล้ว คำว่า Cloud Coverage IR Camera มีความหมายว่า กล้องถ่ายภาพเมฆแบบ Infrared ซึ่งเป็นความหมายเดียวกัน จึงพิจารณาตัดคำว่า (Cloud Coverage IR Camera) ออก แก้ไขเป็น “๒.๑.๒ กล้องถ่ายภาพเมฆแบบ Infrared จำนวน ๑ ชุด”
	๓.๑.๑ กล้องถ่ายภาพทัศนวิสัย (Prevailing Visibility Camera) จำนวน ๘ ชุด สำหรับติดตั้งที่อาคารแผนกข่าวอากาศ กองปฏิบัติการฐานบิน สถานีการบิน กองการบินทหารเรือ โดยแต่ละชุดมีคุณลักษณะดังนี้	๓.๑.๑ กล้องถ่ายภาพทัศนวิสัย (Visibility Camera) จำนวน ๒ ชุด สำหรับติดตั้งที่อาคารแผนกข่าวอากาศ กองปฏิบัติการฐานบิน สถานีการบิน กองการบินทหารเรือ โดยแต่ละชุดมีคุณลักษณะ ดังนี้ ข้อวิจารณ์ ข้อ ๓.๑.๑ การติดกล้องจำนวน ๘ ชุด ในอาคารเดียว	ปรับปรุง : จากข้อกำหนด ICAO Annex 3 กำหนดให้การตรวจ Prevailing visibility ต้องมีการตรวจอย่างน้อยใน ๘ ทิศทาง โดยรอบสนามบิน จึงเป็นที่มาของการกำหนดจำนวน กล้องถ่ายภาพทัศนวิสัย (Prevailing Visibility Camera) จำนวน ๘ ตัว และจากข้อกำหนดของ ICAO และสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย (กพท.) ไม่ปรากฏข้อ

		แสดงว่าต้องติดหันหน้าไปทาง ทิศทั้ง ๘ ทิศ ซึ่งสายตามนุษย์ จะมองทางด้านหน้า ๑๘๐ ทิศ ดังนั้นหากติดกล้องตามคุณลักษณะเฉพาะ ดังกล่าว พบว่าไม่เป็นไปตามข้อกำหนดด้านอุตุนิยมวิทยาการตรวจทัศนวิสัย ที่ต้องทำการตรวจได้ ๓๖๐ ทิศ ไม่ใช่ ๘ ทิศแต่อย่างใด (ตามเอกสารแนบ๑) สรุปการจัดการความรู้ (KM) ประจำปี พ.ศ.๒๕๖๓ ตรวจอากาศการบิน เรื่อง การรายงานค่าทัศนวิสัยทางด้านอุตุนิยมวิทยาการบิน	ห้ามใดๆที่ห้ามหน่วยงานที่ให้บริการอุตุนิยมวิทยาการบิน ประจำสนามบิน ใช้กล้องถ่ายภาพทัศนวิสัย (Prevailing Visibility Camera) ในการตรวจค่า prevailing visibility ทั้งนี้ คณะกรรมการฯ พิจารณาแล้ว คำว่า Prevailing Visibility Camera มีความหมายว่า กล้องถ่ายภาพทัศนวิสัย ซึ่งเป็นความหมายเดียวกัน จึงพิจารณาตัดคำว่า Prevailing Visibility Camera ออกแก้ไขเป็น “๓.๑.๑ กล้องถ่ายภาพทัศนวิสัย จำนวน ๘ ชุด สำหรับติดตั้งที่อาคารแผนกข่าวอากาศ กองปฏิบัติการฐานบิน สถานีการบิน กองการบินทหารเรือ โดยแต่ละชุดมีคุณลักษณะดังนี้”
	๓.๑.๑.๒ มีค่า Resolution ไม่น้อยกว่า 3700x2700 pixels	ขอวิจารณ์ ข้อ ๓.๑.๑.๒ ขอให้ชี้แจง เนื่องจากค่า Resolution ไม่น้อยกว่า 3700x2700 pixels มีค่าสูงเกินไป	ไม่ปรับปรุง : ค่า Resolution เป็นตัวแปรหนึ่งที่จะแสดงความละเอียดในการแสดงผลของภาพ ยังมีค่า Resolution มากก็จะมีรายละเอียดสูง แม้แต่กล้องรักษาความปลอดภัย (Security camera) ซึ่งมีจำหน่ายทั่วไปในปัจจุบันก็ยังมี Resolution ที่มากกว่าน้อยกว่า 3700x2100 pixels ดังนั้นการกำหนดคุณลักษณะของกล้องซึ่งต้องตรวจวัดค่า Prevailing Visibility ซึ่งเป็นข้อมูลประกอบในการรายงานข่าว METAR และ SPECI เพื่อความปลอดภัยในการบินนั้น จึงมีความจำเป็นที่จะต้องกำหนด ค่า Resolution ที่มีความละเอียดสูงมากกว่ากล้องที่จำหน่ายทั่วไป
	๓.๑.๑.๕ มีขนาด Chip Size (เส้นทแยงมุม) ไม่น้อยกว่า ๑ นิ้ว	ขอวิจารณ์ ข้อ ๓.๑.๑.๕ ขอให้ตัดออกเนื่องจากขนาดของ Chip size ไม่ได้บ่งบอกถึงประสิทธิภาพของกล้องที่ใช้วัดทัศนวิสัย	ไม่ปรับปรุง : ค่า Chip size เป็นค่าที่กำหนดพื้นที่ในการรับแสงของกล้อง โดยยิ่งขนาดของ Chip ยิ่งใหญ่ ก็จะมีพื้นที่รับแสงมาก มุมภาพจะยิ่งกว้างมากขึ้น ภาพจะถ่ายได้ก็จะมีคมชัดและมีความละเอียดมากขึ้น นอกจากนี้ยิ่งขนาดของ Chip ยิ่งใหญ่ราคาของกล้องก็จะแพงมากขึ้นด้วย ทั้งนี้ค่า Chip size เป็นค่าที่ใช้ในการกำหนดคุณภาพของกล้องโดยทั่วไป
	๓.๑.๒ กล้องถ่ายภาพเมฆแบบ Infrared (Cloud Coverage IR Camera) จำนวน ๑ ชุด สำหรับติดตั้งที่สถานีตรวจอากาศอัตโนมัติ (AWS) เดิม บริเวณทางวิ่ง ๑๘ หรือ ๓๖ ในเขต Airside มีคุณลักษณะดังนี้	๓.๑.๒ กล้องถ่ายภาพเมฆ จำนวน ๑ ชุด สำหรับติดตั้งที่สถานีตรวจอากาศอัตโนมัติ (AWS) เดิม บริเวณทางวิ่ง ๑๘ หรือ ๓๖ ในเขต Airside มีคุณลักษณะดังนี้ ขอวิจารณ์ ข้อ ๓.๑.๒ Cloud Coverage IR Camera เป็นคำศัพท์เฉพาะของยี่ห้อใดยี่ห้อหนึ่ง ตามเอกสารแนบ 1	ปรับปรุง : คณะกรรมการฯ พิจารณาแล้ว คำว่า Cloud Coverage IR Camera มีความหมายว่า กล้องถ่ายภาพเมฆแบบ Infrared ซึ่งเป็นความหมายเดียวกัน จึงพิจารณาตัดคำว่า (Cloud Coverage IR Camera) ออกแก้ไขเป็น “๓.๑.๒ กล้องถ่ายภาพเมฆแบบ Infrared จำนวน ๑ ชุด สำหรับติดตั้งที่สถานีตรวจอากาศอัตโนมัติ (AWS) เดิม บริเวณทางวิ่ง ๑๘ หรือ ๓๖ ในเขต Airside มีคุณลักษณะดังนี้”
	๓.๑.๒.๑ เป็นกล้องถ่ายภาพแบบ Infrared Sensor (Outdoor IR Camera) สำหรับติดตั้งภายนอกอาคาร	๓.๑.๒.๑ เป็นกล้องถ่ายภาพแบบ Infrared Sensor หรือ Infrared thermal camera สำหรับติดตั้งภายนอกอาคาร ขอวิจารณ์ ข้อ ๓.๑.๒.๑ ขอให้เพิ่ม หรือ Infrared thermal camera เนื่องจาก Infrared Sensor เป็นคำศัพท์เฉพาะของยี่ห้อใดยี่ห้อหนึ่ง	ปรับปรุง : คณะกรรมการฯ พิจารณาแล้วเห็นควรแก้ไขเป็น “๓.๑.๒.๑ เป็นกล้องถ่ายภาพแบบ Infrared Sensor หรือ Infrared thermal camera สำหรับติดตั้งภายนอกอาคาร”

	๓.๑.๒.๗ มีแท่นรองรับกล้องแบบหมุนได้รอบตัว (Rotor) ซึ่งทำให้กล้องสามารถหมุนได้ ๓๖๐ องศา	๓.๑.๒.๗ อุปกรณ์มีระยะการมองเห็น ๑๘๐-๓๖๐ องศา หรือดีกว่า ขอวิจารณ์ ข้อ ๓.๑.๒.๗ ขอให้เปลี่ยนเป็นอุปกรณ์มีระยะการมองเห็น ๑๘๐-๓๖๐ องศาหรือดีกว่า เนื่องจากเป็นคุณลักษณะเฉพาะของยี่ห้อไมโครสเตป-เอ็มไอเอส	ปรับปรุง : คณะกรรมการฯ พิจารณาแล้วเห็นควรปรับปรุงเป็น “๓.๑.๒.๗ กล้องสามารถหมุนได้รอบตัว ๓๖๐ องศา”
	๓.๑.๓ ติดตั้ง Blower สำหรับทำความสะอาดเลนส์กล้องถ่ายภาพทัศนวิสัยและกล้องถ่ายภาพเมฆทั้งหมด โดยที่ Blower ต้องสามารถควบคุมการทำงานจากซอฟต์แวร์จัดการข้อมูลและแสดงผลข้อมูลได้	๓.๑.๓ ติดตั้ง Blower สำหรับทำความสะอาดเลนส์กล้องถ่ายภาพทัศนวิสัยและกล้องถ่ายภาพเมฆทั้งหมด โดยที่ Blower ต้องสามารถควบคุมการทำงานจากซอฟต์แวร์จัดการข้อมูลและแสดงผลข้อมูลได้ ขอวิจารณ์ ข้อ ๓.๑.๓ เนื่องจากการติดตั้ง Blower สำหรับทำความสะอาดเลนส์กล้องถ่ายภาพทัศนวิสัยและกล้องถ่ายภาพเมฆทั้งหมด เป็นคุณลักษณะเฉพาะของอุปกรณ์ตรวจแบบ All in one ซึ่งตรงกับผลิตภัณฑ์ของยี่ห้อไมโครสเตป-เอ็มไอเอส และขัดแย้งกับ TOR ข้อ 3.1.1 และ 3.1.2 โดยอุปกรณ์ได้กำหนดการแยกจุดติดตั้งอย่างชัดเจน	ปรับปรุง : อุปกรณ์ตามข้อ ๓.๑.๓ เป็นอุปกรณ์สำหรับการทำความสะอาดเลนส์กล้องถ่ายภาพทัศนวิสัยและกล้องถ่ายภาพเมฆซึ่งติดตั้งอยู่ในภายนอกอาคารและในเขต Airside ในกรณีสภาพอากาศเลวร้าย เช่น มีฝนตกหนักอาจทำให้เลนส์ของกล้องมีคราบน้ำหรือสกปรก ซึ่งจะส่งผลต่อการลดประสิทธิภาพการตรวจวัดได้ ซึ่งในสถานการณ์ดังกล่าวการที่เจ้าหน้าที่ช่างเครื่องมือจะออกไปทำความสะอาดเลนส์กล้องอาจจะมีข้อจำกัดไม่สามารถปฏิบัติได้โดยทันที ทั้งนี้คณะกรรมการได้พิจารณาข้อวิจารณ์ของทางบริษัทแล้วเห็นว่าข้อความตามที่บริษัทฯ เสนอเป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่ทางราชการกำหนด คณะกรรมการฯ จึงเห็นควรแก้ไขเป็น “๓.๑.๓ ติดตั้ง Blower สำหรับทำความสะอาดเลนส์กล้องถ่ายภาพทัศนวิสัยและกล้องถ่ายภาพเมฆทั้งหมด โดยที่ Blower ต้องสามารถควบคุมการทำงานจากซอฟต์แวร์จัดการข้อมูลและแสดงผลข้อมูล หรือผู้ใช้สามารถควบคุมการทำงานได้”
	๓.๑.๔ มีระบบรับส่งข้อมูลจากกล้องไปยังเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายผ่าน Fiber Optic และระบบสื่อสารแบบไร้สาย (Wireless Link)	ขอวิจารณ์ ข้อ ๓.๑.๔ ให้คณะกรรมการเขียน TOR ระบุให้ชัดเจนเกี่ยวกับการเชื่อมโยงสัญญาณ เนื่องจาก TOR มีความขัดแย้งระหว่างข้อ 3.1.4 กับ ข้อ 4.6 (หน้าที่ 10)	ปรับปรุง : คณะกรรมการฯ พิจารณาแล้วเห็นควรแก้ไขเป็น “๓.๑.๔ มีระบบรับส่งข้อมูลจากกล้องไปยังเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายผ่าน Fiber Optic”
	๓.๒.๑.๑ มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) แบบ ๑๒ แกนหลัก (12 core) หรือดีกว่า สำหรับคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) โดยเฉพาะและมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า 2.1 GHz จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ หน่วย	๓.๒.๑.๑ มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) แบบ ๑๒ แกนหลัก (12 core) หรือดีกว่า สำหรับคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) โดยเฉพาะและมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า 2.1 GHz หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ หน่วย ขอวิจารณ์ ข้อ ๓.๒.๑.๑ ขอให้แก้ข้อความเนื่องจากอุปกรณ์ดังกล่าวมีการพัฒนาและปรับปรุงอยู่เสมอ ในช่วงที่ทำการจัดซื้ออาจหาเครื่องมือดังกล่าวได้ยาก หรือมีการตกุ่นของอุปกรณ์ ทำอาจเกิดปัญหาในช่วงส่งมอบงานได้ดีกว่า	ไม่ปรับปรุง : ข้อความซึ่งใช้ในการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะในข้อนี้เป็นข้อความมาตรฐานซึ่งกำหนดคุณลักษณะพื้นฐานการจัดทำอุปกรณ์และระบบคอมพิวเตอร์ที่จัดทำโดยกระทรวงดิจิทัลฯ

	๓.๒.๑.๒ หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) รองรับการประมวลผลแบบ 64 bit มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกันไม่น้อยกว่า 16 MB	๓.๒.๑.๒ หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) รองรับการประมวลผลแบบ 64 bit หรือดีกว่า มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกันไม่น้อยกว่า 16 MB หรือดีกว่า ขอวิจารณ์ ข้อ ๓.๒.๑.๒ ขอให้แก้ข้อความเนื่องจากอุปกรณ์ดังกล่าวมีการพัฒนาและปรับปรุงอยู่เสมอ ในช่วงที่ทำการจัดซื้ออาจหาเครื่องมือดังกล่าวได้ยาก หรือมีการตกทุนของอุปกรณ์ ทำอาจเกิดปัญหาในช่วงส่งมอบงานได้ดีกว่า	ไม่ปรับปรุง : ข้อความซึ่งใช้ในการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะในข้อนี้เป็นข้อความมาตรฐานซึ่งกำหนดคุณลักษณะพื้นฐานการจัดหาอุปกรณ์และระบบคอมพิวเตอร์ที่จัดทำโดยกระทรวงดิจิทัลฯ
	๓.๒.๑.๓ มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด ECC DDR4 หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า 32 GB	๓.๒.๑.๓ มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด ECC DDR4 หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า 32 GB หรือดีกว่า ขอวิจารณ์ ข้อ ๓.๒.๑.๓ ขอให้แก้ข้อความเนื่องจากอุปกรณ์ดังกล่าวมีการพัฒนาและปรับปรุงอยู่เสมอ ในช่วงที่ทำการจัดซื้ออาจหาเครื่องมือดังกล่าวได้ยาก หรือมีการตกทุนของอุปกรณ์ ทำอาจเกิดปัญหาในช่วงส่งมอบงานได้ดีกว่า	ไม่ปรับปรุง : ข้อความซึ่งใช้ในการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะในข้อนี้เป็นข้อความมาตรฐานซึ่งกำหนดคุณลักษณะพื้นฐานการจัดหาอุปกรณ์และระบบคอมพิวเตอร์ที่จัดทำโดยกระทรวงดิจิทัลฯ
	๓.๒.๑.๔ สนับสนุนการทำงาน RAID ไม่น้อยกว่า RAID 0,1,5	๓.๒.๑.๔ สนับสนุนการทำงาน RAID ไม่น้อยกว่า RAID 0, 1,5 หรือดีกว่า ขอวิจารณ์ ข้อ ๓.๒.๑.๔ ขอให้แก้ข้อความเนื่องจากอุปกรณ์ดังกล่าวมีการพัฒนาและปรับปรุงอยู่เสมอ ในช่วงที่ทำการจัดซื้ออาจหาเครื่องมือดังกล่าวได้ยาก หรือมีการตกทุนของอุปกรณ์ ทำอาจเกิดปัญหาในช่วงส่งมอบงานได้ดีกว่า	ไม่ปรับปรุง : ข้อความซึ่งใช้ในการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะในข้อนี้เป็นข้อความมาตรฐานซึ่งกำหนดคุณลักษณะพื้นฐานการจัดหาอุปกรณ์และระบบคอมพิวเตอร์ที่จัดทำโดยกระทรวงดิจิทัลฯ
	๓.๒.๑.๕ มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด SCSI หรือ SAS ที่มีความเร็วรอบไม่น้อยกว่า ๑๐,๐๐๐ รอบต่อวินาที หรือ ชนิด Solid State Drive หรือดีกว่า และมีความจุไม่น้อยกว่า 450 GB จำนวนไม่น้อยกว่า ๔ หน่วย	๓.๒.๑.๕ มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด SCSI หรือ SAS ที่มีความเร็วรอบไม่น้อยกว่า ๑๐,๐๐๐ รอบต่อวินาที หรือ ชนิด Solid State Drive หรือดีกว่า และมีความจุไม่น้อยกว่า 450 GB จำนวนไม่น้อยกว่า ๔ หน่วย หรือดีกว่า ขอวิจารณ์ ข้อ ๓.๒.๑.๕ ขอให้แก้ข้อความเนื่องจากอุปกรณ์ดังกล่าวมีการพัฒนาและปรับปรุงอยู่เสมอ ในช่วงที่ทำการจัดซื้ออาจหาเครื่องมือดังกล่าวได้ยาก หรือมีการตกทุนของ	ไม่ปรับปรุง : ข้อความซึ่งใช้ในการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะในข้อนี้เป็นข้อความมาตรฐานซึ่งกำหนดคุณลักษณะพื้นฐานการจัดหาอุปกรณ์และระบบคอมพิวเตอร์ที่จัดทำโดยกระทรวงดิจิทัลฯ
	๓.๒.๑.๑๐ มี Power Supply ขนาดไม่น้อยกว่า ๘๐๐ วัตต์ แบบ Redundant หรือ Hot Swap จำนวน ๒ หน่วย	๓.๒.๑.๑๐ มี Power Supply ขนาดไม่น้อยกว่า ๘๐๐ วัตต์ แบบ Redundant หรือ Hot Swap หรือดีกว่า จำนวน ๒ หน่วย ขอวิจารณ์ ข้อ ๓.๒.๑.๑๐ ขอให้แก้ข้อความเนื่องจากอุปกรณ์ดังกล่าวมีการพัฒนาและปรับปรุงอยู่เสมอ ในช่วงที่ทำการจัดซื้ออาจหาเครื่องมือดังกล่าวได้ยาก หรือมีการตกทุนของอุปกรณ์ ทำอาจเกิดปัญหาในช่วงส่งมอบงานได้ดีกว่า	ไม่ปรับปรุง : ข้อความซึ่งใช้ในการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะในข้อนี้ข้อความส่วนใหญ่เป็นข้อความมาตรฐานซึ่งกำหนดคุณลักษณะพื้นฐานการจัดหาอุปกรณ์และระบบคอมพิวเตอร์ที่จัดทำโดยกระทรวงดิจิทัลฯ ทั้งนี้หน่วยงานได้กำหนดจำนวนวัตต์ของ Power Supply เพื่อให้ผู้เสนอราคาได้เสนอขนาดของ Power Supply เพื่อใช้เป็นเกณฑ์ขั้นต่ำที่เหมือนกัน ซึ่งจะทำให้เกิดความเท่าเทียมและเป็นธรรมกับผู้เสนอราคาทุกราย

	๑) โต๊ะคอมพิวเตอร์ ทำจากไม้ หรือ ไม้ Particle Board ขนาด กว้าง x ลึก x สูง ไม่น้อยกว่า ๑๒๐ x ๖๐ x ๗๕ ซม.	๑) โต๊ะคอมพิวเตอร์ ทำจากไม้ หรือ ไม้ Particle Board หรือวัสดุอื่นที่ดีกว่า ขนาดสามารถปรับเปลี่ยน ได้ตามความเหมาะสม หลังจากสำรวจหน้างานที่พื้นที่ติดตั้งในภายหลัง ขอวิจารณ์ ข้อ ๑ ขอให้แก้ข้อความ เนื่องจากการใส่คุณลักษณะ ข้างต้นเป็นการลือคสเปกเจ้าใดเจ้าหนึ่งเท่านั้น ทำให้การประกวด ราคาไม่เกิดความเป็นธรรม	ไม่ปรับปรุง : คณะกรรมการพิจารณาแล้ว เป็นความต้องการของ หน่วยงานทางราชการ และไม่เป็นการเอื้อประโยชน์ให้กับยี่ห้อใดหรือ ผู้ขายรายใด
	๒) พื้นผิวด้านบนโต๊ะทำจากไม้ หรือ ไม้ Particle Board มี ขนาดความหนาไม่น้อยกว่า ๒๕ มม. เคลือบผิวด้วย Melamine Resin Film	๒) พื้นผิวด้านบนโต๊ะทำจากไม้ หรือ ไม้ Particle Board มีหรือ วัสดุอื่นที่ดีกว่า ขนาดสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม หลังจากสำรวจหน้างานที่พื้นที่ติดตั้งในภายหลัง ขอวิจารณ์ ข้อ ๒ ขอให้แก้ข้อความ เนื่องจากการใส่คุณลักษณะ ข้างต้นเป็นการลือคสเปกเจ้าใดเจ้าหนึ่งเท่านั้น ทำให้การประกวด ราคาไม่เกิดความเป็นธรรม	ไม่ปรับปรุง : คณะกรรมการพิจารณาแล้ว เป็นความต้องการของ หน่วยงานทางราชการ และไม่เป็นการเอื้อประโยชน์ให้กับยี่ห้อใดหรือ ผู้ขายรายใด
	๔) มีถาดวางแป้นคีย์บอร์ด ทำจากไม้ หรือไม้Particle Board มีขนาดความหนาไม่น้อยกว่า ๑๖ มม. เคลือบผิวด้วย Melamine Resin Filmพร้อมรางเลื่อน	๔) มีถาดวางแป้นคีย์บอร์ด ทำจากไม้ หรือไม้Particle Board หรือวัสดุอื่นที่ดีกว่า ขอวิจารณ์ ข้อ ๔ ขอให้แก้ข้อความ เนื่องจากการใส่คุณลักษณะ ข้างต้นเป็นการลือคสเปกเจ้าใดเจ้าหนึ่งเท่านั้น ทำให้การประกวด ราคาไม่เกิดความเป็นธรรม	ไม่ปรับปรุง : คณะกรรมการพิจารณาแล้ว เป็นความต้องการของ หน่วยงานทางราชการ และไม่เป็นการเอื้อประโยชน์ให้กับยี่ห้อใดหรือ ผู้ขายรายใด
	๑) เก้าอี้สำนักงานสำหรับเจ้าหน้าที่สีดำ ขนาดประมาณ ขนาด กว้าง x ลึก x สูง ไม่น้อยกว่า ๕๘ x ๕๖ x ๑๐๓ ซม.	๑) เก้าอี้สำนักงานสำหรับเจ้าหน้าที่ ขนาดเหมาะสมกับการใช้งาน ขอวิจารณ์ ข้อ ๑ ขอให้แก้ข้อความ เนื่องจากการใส่คุณลักษณะ ข้างต้นเป็นการลือคสเปกเจ้าใดเจ้าหนึ่งเท่านั้น ทำให้การประกวด ราคาไม่เกิดความเป็นธรรม	ไม่ปรับปรุง : คณะกรรมการพิจารณาแล้ว เป็นความต้องการของ หน่วยงานทางราชการ และไม่เป็นการเอื้อประโยชน์ให้กับยี่ห้อใดหรือ ผู้ขายรายใด
	๒) โครงที่นั่งและหลังพิงบุฟองน้ำหุ้มด้วยหนังเทียมอย่างดี	๒) โครงที่นั่งและหลังพิงบุฟองน้ำหุ้มด้วยหนังเทียมอย่างดี หรือ วัสดุอื่นที่ดีกว่า ขอวิจารณ์ ข้อ ๒ ขอให้แก้ข้อความ เนื่องจากการใส่คุณลักษณะ ข้างต้นเป็นการลือคสเปกเจ้าใดเจ้าหนึ่งเท่านั้น ทำให้การประกวด ราคาไม่เกิดความเป็นธรรม	ไม่ปรับปรุง : คณะกรรมการพิจารณาแล้ว เป็นความต้องการของ หน่วยงานทางราชการ และไม่เป็นการเอื้อประโยชน์ให้กับยี่ห้อใดหรือ ผู้ขายรายใด
	๓) โครงเท้าแขนผลิตจากเหล็กชุบโครเมียมดัดขึ้นรูปเพื่อความ แข็งแรง	๓) โครงเท้าแขนทำจากวัสดุที่มีความแข็งแรง ขอวิจารณ์ ข้อ ๓ ขอให้แก้ข้อความ เนื่องจากการใส่คุณลักษณะ ข้างต้นเป็นการลือคสเปกเจ้าใดเจ้าหนึ่งเท่านั้น ทำให้การประกวด ราคาไม่เกิดความเป็นธรรม	ไม่ปรับปรุง : คณะกรรมการพิจารณาแล้ว เป็นความต้องการของ หน่วยงานทางราชการ และไม่เป็นการเอื้อประโยชน์ให้กับยี่ห้อใดหรือ ผู้ขายรายใด
	๔) มีแผ่นรองแขนผลิตจากไม้บุฟองน้ำหุ้มหนังเทียมยึดติดกับ ที่เท้าแขนโลหะทั้งสองด้าน	๔) มีแผ่นรองแขนทำจากวัสดุที่มีความแข็งแรง ขอวิจารณ์ ข้อ ๔ ขอให้แก้ข้อความ เนื่องจากการใส่คุณลักษณะ ข้างต้นเป็นการลือคสเปกเจ้าใดเจ้าหนึ่งเท่านั้น ทำให้การประกวด ราคาไม่เกิดความเป็นธรรม	ไม่ปรับปรุง : คณะกรรมการพิจารณาแล้ว เป็นความต้องการของ หน่วยงานทางราชการ และไม่เป็นการเอื้อประโยชน์ให้กับยี่ห้อใดหรือ ผู้ขายรายใด

	๕) โครงขาเป็นชนิดล้อเลื่อน ๕ ขา ผลิตจากโลหะชุบโครเมียม ปรับระดับสูงต่ำได้ด้วยโซ๊คแก๊ส	๕) โครงขาเป็นชนิดล้อเลื่อน ๕ ขา หรือดีกว่า ขอวิจารณ์ ข้อ ๕ ขอให้แก้ข้อความ เนื่องจากการใส่คุณลักษณะ ข้างต้นเป็นการลือคสเปกเจ้าใดเจ้าหนึ่งเท่านั้น ทำให้การประกวด ราคาไม่เกิดความเป็นธรรม	ไม่ปรับปรุง : คณะกรรมการพิจารณาแล้ว เป็นความต้องการของ หน่วยงานทางราชการ และไม่เป็นการเอื้อประโยชน์ให้กับยี่ห้อใดหรือ ผู้ขายรายใด
	๓.๒.๒.๑ การจัดการข้อมูลและแสดงข้อมูลการตรวจทัศนวิสัย (Prevailing Visibility)	๓.๒.๒.๑ การจัดการข้อมูลและแสดงข้อมูลการตรวจทัศนวิสัย ขอวิจารณ์ ข้อ ๓.๒.๒.๑ ขอให้ตัดคำว่า Prevailing Visibility ออก เนื่องจาก Prevailing Visibility เป็นคำศัพท์เฉพาะของยี่ห้อใด ยี่ห้อหนึ่ง ตามเอกสารแนบ ๑	ไม่ปรับปรุง : คำว่า Prevailing Visibility เป็นศัพท์ทางอุตุนิยมวิทยาซึ่ง ใช้โดยทั่วไป สามารถอ้างอิงได้จากเอกสารอุตุนิยมวิทยา เช่น ICAO Annex3, ICAO doc.9837, ICAO doc.8896 ทั้งนี้ผู้ปฏิบัติงานหรือ หน่วยงานภาครัฐหรือเอกชนที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญ หรือ ประสบการณ์ ด้านอุตุนิยมวิทยาย่อมคุ้นเคยและมีความเข้าใจถึง ความหมายของคำดังกล่าวเป็นอย่างดี
	๓.๒.๒.๑.๑ มีฐานข้อมูล ตำแหน่งจุดอ้างอิงซึ่งระบุระยะและ ทิศทางจากอาคารแผนกข่าวอากาศถึง จุดอ้างอิงภายในรัศมีไม่ น้อยกว่า ๑๐ กิโลเมตรอย่างน้อย ๘ ทิศ รอบสนามบิน ต้องมี ฐานข้อมูลจุดอ้างอิงอย่างน้อยที่ระยะโดยประมาณ ดังนี้ ๓๐๐ ๕๐๐ ๘๐๐ ๑,๐๐๐ ๑,๕๐๐ ๓,๐๐๐ ๕,๐๐๐ และ ๑๐,๐๐๐ เมตร	ขอวิจารณ์ ข้อ ๓.๒.๒.๑.๑ เนื่องจากขัดแย้งกันจุดติดตั้งที่กล่าวอ้าง ติดตั้งที่อาคารแผนกข่าวอากาศ ไม่เหมาะสม เพราะการหมุน ๓๖๐ องศา ไม่มีประโยชน์กับกรมฯ	ไม่ปรับปรุง : การกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะดังกล่าวเป็นไป ตามเอกสาร ICAO Annex3 และ ICAO doc.8896
	๓.๒.๒.๑.๓ สามารถแสดงภาพจากกล้องตรวจทัศนวิสัยแต่ละ ตัว และภาพโดยรอบจุดตรวจอากาศแบบ ๓๖๐ องศา (360 Panorama View) ในแต่ละช่วงเวลาได้	๓.๒.๒.๑.๓ สามารถแสดงภาพจากกล้องตรวจทัศนวิสัยแต่ละตัว ในแต่ละช่วงเวลาได้ ขอวิจารณ์ ข้อ ๓.๒.๒.๑.๓ เนื่องจากขัดแย้งกันจุดติดตั้งที่กล่าวอ้าง ติดตั้งที่อาคารแผนกข่าวอากาศ ไม่เหมาะสม เพราะการหมุน ๓๖๐ องศา ไม่มีประโยชน์กับกรมฯ	ปรับปรุง : คณะกรรมการฯ เห็นควรแก้ไขเป็น “๓.๒.๒.๑.๓ สามารถ แสดงภาพจากกล้องตรวจทัศนวิสัยแต่ละตัว ในแต่ละช่วงเวลา และภาพ โดยรอบจุดตรวจอากาศแบบ ๓๖๐ องศา (360 Panorama View) ซึ่ง ถ่ายจากกล้อง ๘ ตัว พร้อมกัน ในแต่ละช่วงเวลาได้”
	๓.๒.๒.๒ การจัดการข้อมูลและแสดงข้อมูลการถ่ายภาพเมฆ (Cloud Coverage)	๓.๒.๒.๒ การจัดการข้อมูลและแสดงข้อมูลการถ่ายภาพเมฆ ขอวิจารณ์ ข้อ ๓.๒.๒.๒ ขอให้ตัดคำว่า Cloud Coverage เป็น คำศัพท์เฉพาะของยี่ห้อไมโครสเตป-เอ็มไอเอส	ไม่ปรับปรุง : คำว่า Cloud Coverage เป็นศัพท์ทางอุตุนิยมวิทยาซึ่งใช้ โดยทั่วไป สามารถอ้างอิงได้จากเอกสารอุตุนิยมวิทยา เช่น ICAO หรือ FAA ทั้งนี้ผู้ปฏิบัติงานหรือหน่วยงานภาครัฐหรือเอกชนที่มีความรู้ ความ เชี่ยวชาญ หรือประสบการณ์ ด้านอุตุนิยมวิทยาย่อมคุ้นเคยและมีความ เข้าใจถึงความหมายของคำดังกล่าวเป็นอย่างดี
	๓.๒.๒.๒.๑ มีระบบประมวลผลภาพที่ได้จากกล้องถ่ายภาพ เมฆ ซึ่งประกอบไปด้วย Module อย่างน้อยดังนี้ : Image Stitching, Image Clustering และ Image Segmentation	๓.๒.๒.๒.๑ มีระบบประมวลผลภาพที่ได้จากกล้องถ่ายภาพเมฆ ขอวิจารณ์ ข้อ ๓.๒.๒.๒.๑ ให้ตัดคำว่า Module อย่างน้อยดังนี้ : Image Stitching, Image Clustering และ Image Segmentation เป็นคำศัพท์เฉพาะของยี่ห้อใดยี่ห้อหนึ่ง	ไม่ปรับปรุง : คณะกรรมการฯ ได้ตรวจสอบคุณสมบัติของอุปกรณ์ ดังกล่าว พบว่ามีผลิตภัณฑ์อย่างน้อย ๓ ยี่ห้อ ที่มีคุณสมบัติตรงตาม ข้อกำหนด จึงไม่เป็นการเอื้อประโยชน์ให้กับยี่ห้อใดหรือผู้ขายรายใด

	๓.๒.๒.๒ สามารถแสดงภาพเมฆซึ่งปกคลุมท้องฟ้าทั้งหมด (Cloud Coverage of Whole Sky) รอบสนามบินโดยมีรัศมีในการตรวจครอบคลุมไม่น้อยกว่า ๑๖ กิโลเมตร จากจุดติดตั้งกล้องถ่ายภาพเมฆ ในรูปแบบของภาพแบบ RGB Infrared และ Grayscale บนแผนที่แบบ Lambert Azimuthal Equal-Area Projection ในแต่ละช่วงเวลาได้	ขอวิจารณ์ ข้อ ๓.๒.๒.๒ สามารถแสดงภาพเมฆซึ่งปกคลุมท้องฟ้าทั้งหมด (Cloud Coverage of Whole Sky) รอบสนามบินโดยมีรัศมีในการตรวจครอบคลุมไม่น้อยกว่า ๑๖ กิโลเมตร ทางคณะกรรมการเขียน TOR อ้างอิงจากมาตรฐานอะไรและขอเอกสารแนบแผนที่แบบ Lambert Azimuthal Equal-Area Projection หมายถึงอะไร โปรดระบุให้ชัดเจน	ไม่ปรับปรุง : การกำหนดรายละเอียดคุณสมบัติดังกล่าวเป็นไปตามมาตรฐาน ICAO doc.8896 และแผนที่ Lambert Azimuthal Equal-Area Projection หมายถึง แผนที่เฉพาะสำหรับการถ่ายค่าพิคตทรงกลมลงสู่พื้นราบ (Sphere to disk)
	๓.๒.๒.๕ สามารถนำเข้าข้อมูลเพิ่มเติมจาก Ceilometer NWP Balloon Measurement หรือ MTP Profiler โดยเชื่อมต่อกับอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลภายนอก หรือเชื่อมต่อโดยตรง มาประมวลผลร่วมกับข้อมูลที่ได้จากกล้องถ่ายภาพเมฆเพื่อคำนวณความสูงฐานเมฆ (Cloud Height) ได้	ขอวิจารณ์ ข้อ ๓.๒.๒.๕ ๑.ข้อมูลจาก Balloon Measurement หรือ MTP Profiler เป็นการตรวจวัดลมชั้นบน ซึ่งตาม TOR ให้เชื่อมต่อกับอุปกรณ์จัดเก็บภายนอกหมายถึงอุปกรณ์อะไรและที่ไหน ๒.คำว่าหรือเชื่อมต่อสัญญาณข้อมูลกับอุปกรณ์ดังกล่าวโดยตรง หมายถึงการเชื่อมต่อจาก Balloon Measurement ใช่หรือไม่ และมาประมวลผลร่วมกับข้อมูลที่ได้จากกล้องถ่ายภาพเมฆเพื่อคำนวณความสูงฐานเมฆ (Cloud Height) อาจมีความขัดแย้งกับการตรวจวัดกับ Ceilometer จะดำเนินการ ทำให้เกิดความขัดแย้งในตัวเองซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของระบบ AWOS อาจส่งผลให้มีความขัดแย้งกับการตรวจวัดของ Ceilometer เดิมที่มีอยู่ จึงทำให้เห็นว่าทางคณะกรรมการร่าง TOR อาจจะไม่มีความเข้าใจที่ไม่ตรงกันกับสิ่งที่กรมมีอยู่และสิ่งที่กรมกำลังจะดำเนินการ ทำให้เกิดความขัดแย้งในตัวเอง	ไม่ปรับปรุง : ตามรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ข้อ ๓.๒.๒.๕ คณะกรรมการฯ ขออธิบายเพิ่มเติมว่า ข้อมูลที่ได้จาก Ceilometer, NWP, Balloon Measurement หรือ MTP Profiler ซึ่งจัดเก็บอยู่ในอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลภายนอก หรือข้อมูลได้จากการเชื่อมต่อโดยตรงจาก Ceilometer, NWP, Balloon Measurement หรือ MTP Profiler เข้าสู่เครื่องประมวลผล อย่างใดอย่างหนึ่ง ต้องสามารถนำมาประมวลผลร่วมกับข้อมูลที่ได้จากกล้องถ่ายภาพเมฆเพื่อคำนวณความสูงฐานเมฆ (Cloud Height) ได้ นอกจากนี้การกำหนดให้สามารถนำเข้าข้อมูลเพิ่มเติมจาก Ceilometer, NWP, Balloon Measurement หรือ MTP Profiler มาประมวลผลร่วมกับข้อมูลที่ได้จากกล้องถ่ายภาพเมฆนั้น เป็นเพียงการเพิ่มค่าตัวแปรนำเข้าทางอุตุนิยมวิทยาที่มีอยู่เดิม เพื่อใช้ในการสอบเทียบความถูกต้องของข้อมูลที่ตรวจวัดได้ก่อนหน้านี้และนำผลต่างมาใช้ปรับปรุงค่าการคำนวณความสูงฐานเมฆในครั้งต่อไปให้มีความถูกต้องมากขึ้นเท่านั้น และขอเรียนให้ทราบว่าหน้าที่หน่วยงานได้มีการจัดซื้อระบบนี้ เป็นเพียงระบบฯที่มาช่วยเสริมการตรวจวัดให้กับเจ้าหน้าที่ตรวจอากาศในการเพิ่มประสิทธิภาพประกอบการตัดสินใจการรายงานค่า prevailing visibility และปริมาณเมฆ (Cloud coverage) ของข่าว METAR และ SPECI ให้มีความถูกต้องมากขึ้น อันจะส่งผลให้เกิดความปลอดภัยต่อการปฏิบัติการบินที่มากขึ้นเท่านั้น
	๓.๒.๒.๗ สามารถแสดง Aerodrome Climatological Summaries ในรูปแบบตารางที่แสดงข้อมูลทางสถิติของสารประกอบอุตุนิยมวิทยาที่กำหนดแบบรายวัน (Daily) รายเดือน (Monthly) รายปี (Yearly) ตามช่วงเวลาที่กำหนด ได้	ขอวิจารณ์ ข้อ ๓.๒.๒.๗ ขอให้ตัดออกเนื่องจากการแสดงข้อมูลสารประกอบอุตุนิยมวิทยา เป็นการเอื้อประโยชน์ให้กับบริษัทฯ ที่มีการติดตั้งข้อมูลสารประกอบอุตุนิยมวิทยาอยู่แล้ว ดังนั้นทำให้การประกวดราคาไม่เกิดความเป็นธรรม	ปรับปรุง : คณะกรรมการฯพิจารณาแล้วเห็นควรแก้ไขดังนี้ “๓.๒.๒.๗ สามารถแสดงข้อมูลซึ่งได้จากอุปกรณ์ถ่ายภาพทัศนวิสัยและเมฆ ในรูปแบบ Aerodrome Climatological Summaries Tabular Form MODEL B, และ MODEL C ซึ่งกำหนดไว้ในเอกสาร WMO No.49 vol.2”

	๓.๒.๔.๑ เป็นอุปกรณ์ที่ทำหน้าที่จัดเก็บข้อมูลแบบภายนอก (External Storage) ซึ่งสามารถทำงานในระบบ SAN (Storage Area Network) ได้	๓.๒.๔.๑ เป็นอุปกรณ์ที่ทำหน้าที่จัดเก็บข้อมูลแบบภายนอก (External Storage) ซึ่งสามารถทำงานในระบบ SAN (Storage Area Network) ได้ หรือดีกว่า ขอวิจารณ์ ข้อ ๓.๒.๔.๑ ขอให้แก้ข้อความเนื่องจากอุปกรณ์ดังกล่าว มีการพัฒนาและปรับปรุงอยู่เสมอ ในช่วงที่ทำการจัดซื้ออาจหา เครื่องมือดังกล่าวได้ยาก หรือมีการตกทุนของอุปกรณ์ ทำอาจเกิด ปัญหาในช่วงส่งมอบงานได้	ไม่ปรับปรุง : ข้อความซึ่งใช้ในการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะในข้อนี้ เป็นข้อความมาตรฐานซึ่งกำหนดคุณลักษณะพื้นฐานการจัดหาอุปกรณ์ และระบบคอมพิวเตอร์ที่จัดทำโดยกระทรวงดิจิทัลฯ
	๓.๒.๔.๒ มีส่วนควบคุมอุปกรณ์ (Controller) แบบ Dual Controller	๓.๒.๔.๒ มีส่วนควบคุมอุปกรณ์ (Controller) แบบ Dual Controller หรือดีกว่า ขอวิจารณ์ ข้อ ๓.๒.๔.๒ ขอให้แก้ข้อความเนื่องจากอุปกรณ์ดังกล่าว มีการพัฒนาและปรับปรุงอยู่เสมอ ในช่วงที่ทำการจัดซื้ออาจหา เครื่องมือดังกล่าวได้ยาก หรือมีการตกทุนของอุปกรณ์ ทำอาจเกิด ปัญหาในช่วงส่งมอบงานได้	ไม่ปรับปรุง : ข้อความซึ่งใช้ในการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะในข้อนี้ เป็นข้อความมาตรฐานซึ่งกำหนดคุณลักษณะพื้นฐานการจัดหาอุปกรณ์ และระบบคอมพิวเตอร์ที่จัดทำโดยกระทรวงดิจิทัลฯ
	๓.๒.๔.๓ มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด SATA หรือ SAS หรือ ดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 600 GB และ มีความเร็วรอบไม่น้อยกว่า ๑๐,๐๐๐ รอบต่อนาที จำนวนไม่น้อยกว่า ๒๔ หน่วย	๓.๒.๔.๓ มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด SATA หรือ SAS หรือ ดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 600 GB หรือมากกว่า และมีความเร็วรอบไม่น้อยกว่า ๑๐,๐๐๐ รอบต่อนาที หรือดีกว่าจำนวน ไม่น้อยกว่า ๒๔ หน่วย หรือดีกว่า ขอวิจารณ์ ข้อ ๓.๒.๔.๓ ขอให้แก้ข้อความเนื่องจากอุปกรณ์ดังกล่าว มีการพัฒนาและปรับปรุงอยู่เสมอ ในช่วงที่ทำการจัดซื้ออาจหา เครื่องมือดังกล่าวได้ยาก หรือมีการตกทุนของอุปกรณ์ ทำอาจเกิด ปัญหาในช่วงส่งมอบงานได้	ไม่ปรับปรุง : ข้อความซึ่งใช้ในการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะในข้อนี้ เป็นข้อความมาตรฐานซึ่งกำหนดคุณลักษณะพื้นฐานการจัดหาอุปกรณ์ และระบบคอมพิวเตอร์ที่จัดทำโดยกระทรวงดิจิทัลฯ
	๓.๒.๔.๔ สามารถติดตั้ง Hard Disk ได้สูงสุด ๒๔ หน่วย	๓.๒.๔.๔ สามารถติดตั้ง Hard Disk ได้สูงสุด ๒๔ หน่วย หรือ ดีกว่า ขอวิจารณ์ ข้อ ๓.๒.๔.๔ ขอให้แก้ข้อความเนื่องจากอุปกรณ์ดังกล่าว มีการพัฒนาและปรับปรุงอยู่เสมอ ในช่วงที่ทำการจัดซื้ออาจหา เครื่องมือดังกล่าวได้ยาก หรือมีการตกทุนของอุปกรณ์ ทำอาจเกิด ปัญหาในช่วงส่งมอบงานได้	ไม่ปรับปรุง : ข้อความซึ่งใช้ในการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะในข้อนี้ เป็นข้อความมาตรฐานซึ่งกำหนดคุณลักษณะพื้นฐานการจัดหาอุปกรณ์ และระบบคอมพิวเตอร์ที่จัดทำโดยกระทรวงดิจิทัลฯ
	๓.๒.๔.๕ สามารถทำงาน แบบ Raid ไม่น้อยกว่า Raid 0, 1, 5	๓.๒.๔.๕ สามารถทำงาน แบบ Raid ไม่น้อยกว่า Raid 0, 1, 5 หรือดีกว่า ขอวิจารณ์ ข้อ ๓.๒.๔.๕ ขอให้แก้ข้อความเนื่องจากอุปกรณ์ดังกล่าว มีการพัฒนาและปรับปรุงอยู่เสมอ ในช่วงที่ทำการจัดซื้ออาจหา เครื่องมือดังกล่าวได้ยาก หรือมีการตกทุนของอุปกรณ์ ทำอาจเกิด ปัญหาในช่วงส่งมอบงานได้	ไม่ปรับปรุง : ข้อความซึ่งใช้ในการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะในข้อนี้ เป็นข้อความมาตรฐานซึ่งกำหนดคุณลักษณะพื้นฐานการจัดหาอุปกรณ์ และระบบคอมพิวเตอร์ที่จัดทำโดยกระทรวงดิจิทัลฯ

	๓.๒.๕.๑.๑ มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า ๖ แกนหลัก (6 core) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า 3.2 GHz และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง จำนวน ๑ หน่วย	๓.๒.๕.๑.๑ มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า ๖ แกนหลัก (6 core) หรือดีกว่า โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า 32 GHz หรือดีกว่า และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง จำนวน ๑ หน่วย ขอวิจารณ์ ข้อ ๓.๒.๕.๑ ขอให้แก้ข้อความเนื่องจากอุปกรณ์ดังกล่าวมีการพัฒนาและปรับปรุงอยู่เสมอ ในช่วงที่ทำการจัดซื้ออาจหาเครื่องมือดังกล่าวได้ยาก หรือมีการตกทุนของอุปกรณ์ ทำอาจเกิดปัญหาในช่วงส่งมอบงานได้	ไม่ปรับปรุง : ข้อความซึ่งใช้ในการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะในข้อนี้เป็นข้อความมาตรฐานซึ่งกำหนดคุณลักษณะพื้นฐานการจัดหาอุปกรณ์และระบบคอมพิวเตอร์ที่จัดทำโดยกระทรวงดิจิทัลฯ
	๓.๒.๕.๑.๒ หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกันขนาดไม่น้อยกว่า 12 MB	๓.๒.๕.๑.๒ หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกันขนาดไม่น้อยกว่า 12 MB หรือดีกว่า ขอวิจารณ์ ข้อ ๓.๒.๕.๑.๒ ขอให้แก้ข้อความเนื่องจากอุปกรณ์ดังกล่าวมีการพัฒนาและปรับปรุงอยู่เสมอ ในช่วงที่ทำการจัดซื้ออาจหาเครื่องมือดังกล่าวได้ยาก หรือมีการตกทุนของอุปกรณ์ ทำอาจเกิดปัญหาในช่วงส่งมอบงานได้	ไม่ปรับปรุง : ข้อความซึ่งใช้ในการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะในข้อนี้เป็นข้อความมาตรฐานซึ่งกำหนดคุณลักษณะพื้นฐานการจัดหาอุปกรณ์และระบบคอมพิวเตอร์ที่จัดทำโดยกระทรวงดิจิทัลฯ
	๓.๒.๕.๑.๓ มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพ ที่มีหน่วยความจำขนาดไม่น้อยกว่า 2 GB	๓.๒.๕.๑.๓ มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพ ที่มีหน่วยความจำขนาดไม่น้อยกว่า 2 GB หรือดีกว่า ขอวิจารณ์ ข้อ ๓.๒.๕.๑.๓ ขอให้แก้ข้อความเนื่องจากอุปกรณ์ดังกล่าวมีการพัฒนาและปรับปรุงอยู่เสมอ ในช่วงที่ทำการจัดซื้ออาจหาเครื่องมือดังกล่าวได้ยาก หรือมีการตกทุนของอุปกรณ์ ทำอาจเกิดปัญหาในช่วงส่งมอบงานได้	ไม่ปรับปรุง : ข้อความซึ่งใช้ในการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะในข้อนี้เป็นข้อความมาตรฐานซึ่งกำหนดคุณลักษณะพื้นฐานการจัดหาอุปกรณ์และระบบคอมพิวเตอร์ที่จัดทำโดยกระทรวงดิจิทัลฯ
	๓.๒.๕.๑.๔ มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR4 หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า 8 GB	๓.๒.๕.๑.๔ มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR4 หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า 8 GB หรือดีกว่า ขอวิจารณ์ ข้อ ๓.๒.๕.๑.๔ ขอให้แก้ข้อความเนื่องจากอุปกรณ์ดังกล่าวมีการพัฒนาและปรับปรุงอยู่เสมอ ในช่วงที่ทำการจัดซื้ออาจหาเครื่องมือดังกล่าวได้ยาก หรือมีการตกทุนของอุปกรณ์ ทำอาจเกิดปัญหาในช่วงส่งมอบงานได้	ไม่ปรับปรุง : ข้อความซึ่งใช้ในการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะในข้อนี้เป็นข้อความมาตรฐานซึ่งกำหนดคุณลักษณะพื้นฐานการจัดหาอุปกรณ์และระบบคอมพิวเตอร์ที่จัดทำโดยกระทรวงดิจิทัลฯ
	๓.๒.๕.๑.๖ มี DVD-RW หรือดีกว่า จำนวน ๑ หน่วย	๓.๒.๕.๑.๖ มี DVD-ROM หรือดีกว่า แบบติดตั้งภายใน(Internal) หรือภายนอก (External) จำนวน ๑ หน่วย ขอวิจารณ์ ข้อ ๓.๒.๕.๑.๖ ขอให้แก้ข้อความเนื่องจากอุปกรณ์ดังกล่าวมีการพัฒนาและปรับปรุงอยู่เสมอ ในช่วงที่ทำการจัดซื้ออาจหาเครื่องมือดังกล่าวได้ยาก หรือมีการตกทุนของอุปกรณ์ ทำอาจเกิดปัญหาในช่วงส่งมอบงานได้	ไม่ปรับปรุง : ข้อความซึ่งใช้ในการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะในข้อนี้เป็นข้อความมาตรฐานซึ่งกำหนดคุณลักษณะพื้นฐานการจัดหาอุปกรณ์และระบบคอมพิวเตอร์ที่จัดทำโดยกระทรวงดิจิทัลฯ

	๓.๒.๕.๑.๘ มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB 2.0 หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า ๓ ช่อง	๓.๒.๕.๑.๘ มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า ๓ ช่อง ขอวิจารณ์ ข้อ ๓.๒.๕.๑.๘ ขอให้แก้ข้อความเนื่องจากอุปกรณ์ดังกล่าวมีการพัฒนาและปรับปรุงอยู่เสมอ ในช่วงที่ทำการจัดซื้ออาจหาเครื่องมือดังกล่าวได้ยาก หรือมีการตรึงของอุปกรณ์ ทำอาจเกิดปัญหาในช่วงส่งมอบงานได้	ไม่ปรับปรุง : ข้อความซึ่งใช้ในการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะในข้อนี้เป็นข้อความมาตรฐานซึ่งกำหนดคุณลักษณะพื้นฐานการจัดหาอุปกรณ์และระบบคอมพิวเตอร์ที่จัดทำโดยกระทรวงดิจิทัลฯ
	๑) โต๊ะคอมพิวเตอร์ มีคุณลักษณะดังนี้ ๑.๑) โต๊ะคอมพิวเตอร์ ทำจากไม้ หรือ ไม้ Particle Board ขนาดกว้าง x ลึก x สูง ไม่น้อยกว่า ๑๒๐ x ๖๐ x ๗๕ ซม.	๑.๑) โต๊ะคอมพิวเตอร์ ทำจากไม้ หรือ ไม้ Particle Board หรือวัสดุอื่นที่ดีกว่า ขนาดสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม หลังจากสำรวจหน้างานที่พื้นที่ติดตั้งในภายหลัง ขอวิจารณ์ ข้อ ๑.๑) ขอให้แก้ข้อความ เนื่องจากการใส่คุณลักษณะข้างต้นเป็นการล่อคสเปกเจ้าได้เจ้าหนึ่งเท่านั้น ทำให้การประกวดราคาไม่เกิดความเป็นธรรม	ไม่ปรับปรุง : คณะกรรมการพิจารณาแล้ว เป็นความต้องการของหน่วยงานทางราชการ และไม่เป็นการเอื้อประโยชน์ให้กับยี่ห้อใดหรือผู้ขายรายใด
	๑.๒) พื้นผิวด้านบนโต๊ะทำจากไม้ หรือ ไม้ Particle Board มีขนาดความหนาไม่น้อยกว่า ๒๕ มม. เคลือบผิวด้วย Melamine Resin Film	๑.๒) พื้นผิวด้านบน โต๊ะทำจากไม้ หรือ ไม้ Particle Board หรือวัสดุอื่นที่ดีกว่า ขนาดสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม หลังจากสำรวจหน้างานที่พื้นที่ติดตั้งในภายหลัง ขอวิจารณ์ ข้อ ๑.๒) ขอให้แก้ข้อความ เนื่องจากการใส่คุณลักษณะข้างต้นเป็นการล่อคสเปกเจ้าได้เจ้าหนึ่งเท่านั้น ทำให้การประกวดราคาไม่เกิดความเป็นธรรม	ไม่ปรับปรุง : คณะกรรมการพิจารณาแล้ว เป็นความต้องการของหน่วยงานทางราชการ และไม่เป็นการเอื้อประโยชน์ให้กับยี่ห้อใดหรือผู้ขายรายใด
	๑.๔) มีถาดวางแป้นคีย์บอร์ด ทำจากไม้ หรือไม้ Particle Board มีขนาดความหนาไม่น้อยกว่า ๑๖ มม. เคลือบผิวด้วย Melamine Resin Film พร้อมรางเลื่อน	๑.๔) มีถาดวางแป้นคีย์บอร์ด ทำจากไม้ หรือไม้ Particle Board หรือวัสดุอื่นที่ดีกว่า ขอวิจารณ์ ข้อ ๑.๔) ขอให้แก้ข้อความ เนื่องจากการใส่คุณลักษณะข้างต้นเป็นการล่อคสเปกเจ้าได้เจ้าหนึ่งเท่านั้น ทำให้การประกวดราคาไม่เกิดความเป็นธรรม	ไม่ปรับปรุง : คณะกรรมการพิจารณาแล้ว เป็นความต้องการของหน่วยงานทางราชการ และไม่เป็นการเอื้อประโยชน์ให้กับยี่ห้อใดหรือผู้ขายรายใด
	๒) เก้าอี้สำนักงาน มีคุณลักษณะดังนี้ ๒.๑) เก้าอี้สำนักงานสำหรับเจ้าหน้าที่สีดำ ขนาดประมาณ ขนาดกว้าง x ลึก x สูง ไม่น้อยกว่า ๕๘ x ๕๖ x ๑๐๓ ซม.	๒.๑) เก้าอี้สำนักงานสำหรับเจ้าหน้าที่ ขนาดเหมาะสมกับการใช้งาน ขอวิจารณ์ ข้อ ๒.๑) ขอให้แก้ข้อความ เนื่องจากการใส่คุณลักษณะข้างต้นเป็นการล่อคสเปกเจ้าได้เจ้าหนึ่งเท่านั้น ทำให้การประกวดราคาไม่เกิดความเป็นธรรม	ไม่ปรับปรุง : คณะกรรมการพิจารณาแล้ว เป็นความต้องการของหน่วยงานทางราชการ และไม่เป็นการเอื้อประโยชน์ให้กับยี่ห้อใดหรือผู้ขายรายใด
	๒.๒) โครงที่นั่งและหลังพิงบุฟองน้ำหุ้มด้วยหนังเทียมอย่างดี หรือวัสดุอื่นที่ดีกว่า	๒.๒) โครงที่นั่งและหลังพิงบุฟองน้ำหุ้มด้วยหนังเทียมอย่างดี หรือวัสดุอื่นที่ดีกว่า ขอวิจารณ์ ข้อ ๒.๒) ขอให้แก้ข้อความ เนื่องจากการใส่คุณลักษณะข้างต้นเป็นการล่อคสเปกเจ้าได้เจ้าหนึ่งเท่านั้น ทำให้การประกวดราคาไม่เกิดความเป็นธรรม	ไม่ปรับปรุง : คณะกรรมการพิจารณาแล้ว เป็นความต้องการของหน่วยงานทางราชการ และไม่เป็นการเอื้อประโยชน์ให้กับยี่ห้อใดหรือผู้ขายรายใด

๒.๓) โครงเท้าแขนผลิตจากเหล็กชุบโครเมียมดัดขึ้นรูปเพื่อ ความแข็งแรง	๒.๓) โครงเท้าแขนทำจากวัสดุที่มีความแข็งแรง ขอวิจารณ์ ข้อ ๒.๓) ขอให้แก้ข้อความ เนื่องจากการใส่คุณลักษณะ ข้างต้นเป็นการลือคสเปกเจ้าได้เจ้าหนึ่งเท่านั้น ทำให้การประกวด ราคาไม่เกิดความเป็นธรรม	ไม่ปรับปรุง : คณะกรรมการพิจารณาแล้ว เป็นความต้องการของ หน่วยงานทางราชการ และไม่เป็นการเอื้อประโยชน์ให้กับยี่ห้อใดหรือ ผู้ขายรายใด
๒.๔) มีแผ่นรองแขนผลิตจากไม้บุฟองน้ำหุ้มหนังเทียมยึดติด กับที่เท้าแขนโลหะทั้งสองด้าน	๒.๔) มีแผ่นรองแขนทำจากวัสดุที่มีความแข็งแรง ขอวิจารณ์ ข้อ ๒.๔) ขอให้แก้ข้อความ เนื่องจากการใส่คุณลักษณะ ข้างต้นเป็นการลือคสเปกเจ้าได้เจ้าหนึ่งเท่านั้น ทำให้การประกวด ราคาไม่เกิดความเป็นธรรม	ไม่ปรับปรุง : คณะกรรมการพิจารณาแล้ว เป็นความต้องการของ หน่วยงานทางราชการ และไม่เป็นการเอื้อประโยชน์ให้กับยี่ห้อใดหรือ ผู้ขายรายใด
๒.๕) โครงขาเป็นชนิดล้อเลื่อน ๕ ขา ผลิตจากโลหะชุบ โครเมียมปรับระดับสูงต่ำได้ด้วยโซคแก๊ส	๒.๕) โครงขาเป็นชนิดล้อเลื่อน ๕ ขา หรือดีกว่า ขอวิจารณ์ ข้อ ๒.๕) ขอให้แก้ข้อความ เนื่องจากการใส่คุณลักษณะ ข้างต้นเป็นการลือคสเปกเจ้าได้เจ้าหนึ่งเท่านั้น ทำให้การประกวด ราคาไม่เกิดความเป็นธรรม	ไม่ปรับปรุง : คณะกรรมการพิจารณาแล้ว เป็นความต้องการของ หน่วยงานทางราชการ และไม่เป็นการเอื้อประโยชน์ให้กับยี่ห้อใดหรือ ผู้ขายรายใด
๓.๒.๕.๒ เครื่องแสดงผลการตรวจอากาศแบบเคลื่อนที่ (Laptop) มีคุณลักษณะดังนี้ ๓.๒.๕.๒.๕ มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB 2.0 หรือ ดีกว่า ไม่น้อยกว่า ๓ ช่อง	๓.๒.๕.๒.๕ มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า ๓ ช่อง ขอวิจารณ์ ข้อ ๓.๒.๕.๒.๕ ขอให้แก้ข้อความเนื่องจากอุปกรณ์ ดังกล่าวมีการพัฒนาและปรับปรุงอยู่เสมอ ในช่วงที่ทำการจัดซื้ออาจ หาเครื่องมือดังกล่าวได้ยาก หรือมีการตกของอุปกรณ์ ทำอาจเกิด ปัญหาในช่วงส่งมอบงานได้	ไม่ปรับปรุง : ข้อความซึ่งใช้ในการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะในข้อนี้ เป็นข้อความมาตรฐานซึ่งกำหนดคุณลักษณะพื้นฐานการจัดหาอุปกรณ์ และระบบคอมพิวเตอร์ที่จัดทำโดยกระทรวงดิจิทัลฯ
๓.๒.๕.๒.๘ สามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า Wi-Fi (IEEE 802.11b, g, n, ac) และ Bluetooth	๓.๒.๕.๒.๘ สามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า Wi-Fi (IEEE 802.11b, g, n, ac) หรือ Bluetooth หรือดีกว่า ขอวิจารณ์ ข้อ ๓.๒.๕.๒.๘ ขอให้แก้ข้อความเนื่องจากอุปกรณ์ ดังกล่าวมีการพัฒนาและปรับปรุงอยู่เสมอ ในช่วงที่ทำการจัดซื้ออาจ หาเครื่องมือดังกล่าวได้ยาก หรือมีการตกของอุปกรณ์ ทำอาจเกิด ปัญหาในช่วงส่งมอบงานได้	ไม่ปรับปรุง : ข้อความซึ่งใช้ในการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะในข้อนี้ เป็นข้อความมาตรฐานซึ่งกำหนดคุณลักษณะพื้นฐานการจัดหาอุปกรณ์ และระบบคอมพิวเตอร์ที่จัดทำโดยกระทรวงดิจิทัลฯ
๓.๒.๕.๓ เครื่องแสดงผลการตรวจอากาศแบบพกพา (Tablet) มีคุณลักษณะดังนี้ ๓.๒.๕.๓.๑ มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า ๔ แกนหลัก (4 core)	๓.๒.๕.๓.๑ มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า ๔ แกน หลัก (4 core) หรือดีกว่า ขอวิจารณ์ ข้อ ๓.๒.๕.๓.๑ ขอให้แก้ข้อความเนื่องจากอุปกรณ์ ดังกล่าวมีการพัฒนาและปรับปรุงอยู่เสมอ ในช่วงที่ทำการจัดซื้ออาจ หาเครื่องมือดังกล่าวได้ยาก หรือมีการตกของอุปกรณ์ ทำอาจเกิด ปัญหาในช่วงส่งมอบงานได้	ไม่ปรับปรุง : ข้อความซึ่งใช้ในการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะในข้อนี้ เป็นข้อความมาตรฐานซึ่งกำหนดคุณลักษณะพื้นฐานการจัดหาอุปกรณ์ และระบบคอมพิวเตอร์ที่จัดทำโดยกระทรวงดิจิทัลฯ
๓.๒.๕.๓.๔ มีหน้าจอสัมผัสขนาดไม่น้อยกว่า ๙.๗ นิ้ว และมี ความละเอียดไม่น้อยกว่า 2,048 x1,536 Pixel	๓.๒.๕.๓.๔ มีหน้าจอสัมผัสขนาดไม่น้อยกว่า ๙.๗ นิ้ว และมี ความละเอียดไม่น้อยกว่า 2,048 x1,536 Pixel หรือดีกว่า ขอวิจารณ์ ข้อ ๓.๒.๕.๓.๔ ขอให้แก้ข้อความเนื่องจากอุปกรณ์ ดังกล่าวมีการพัฒนาและปรับปรุงอยู่เสมอ ในช่วงที่ทำการจัดซื้ออาจ หาเครื่องมือดังกล่าวได้ยาก หรือมีการตกของอุปกรณ์ ทำอาจเกิด ปัญหาในช่วงส่งมอบงานได้	ไม่ปรับปรุง : ข้อความซึ่งใช้ในการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะในข้อนี้ เป็นข้อความมาตรฐานซึ่งกำหนดคุณลักษณะพื้นฐานการจัดหาอุปกรณ์ และระบบคอมพิวเตอร์ที่จัดทำโดยกระทรวงดิจิทัลฯ

	๓.๒.๕.๓.๕ สามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า Wi-Fi (802.11b, g, n, ac), Bluetooth และ GPS	๓.๒.๕.๓.๕ สามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า Wi-Fi (802. 1 1b, g, n, ac) หรือ Bluetooth หรือ GPS หรือดีกว่า ขอวิจารณ์ ข้อ ๓.๒.๕.๓.๕ ขอให้แก้ข้อความเนื่องจากอุปกรณ์ดังกล่าวมีการพัฒนาและปรับปรุงอยู่เสมอ ในช่วงที่ทำการจัดซื้ออาจหาเครื่องมือดังกล่าวได้ยาก หรือมีการตรึงของอุปกรณ์ ทำอาจเกิดปัญหาในช่วงส่งมอบงานได้	ไม่ปรับปรุง : ข้อความซึ่งใช้ในการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะในข้อนี้เป็นข้อความมาตรฐานซึ่งกำหนดคุณลักษณะพื้นฐานการจัดหาอุปกรณ์และระบบคอมพิวเตอร์ที่จัดทำโดยกระทรวงดิจิทัลฯ
	๓.๒.๕.๓.๖ มีอุปกรณ์เชื่อมต่อระบบ 4G หรือดีกว่า แบบติดตั้งภายในตัวเครื่อง (built-in)	๓.๒.๕.๓.๖ มีอุปกรณ์เชื่อมต่อระบบ 4G หรือดีกว่า แบบติดตั้งภายในตัวเครื่อง (built-in) หรือภายนอกเครื่อง ขอวิจารณ์ ข้อ ๓.๒.๕.๓.๖ ขอให้แก้ข้อความเนื่องจากอุปกรณ์ดังกล่าวมีการพัฒนาและปรับปรุงอยู่เสมอ ในช่วงที่ทำการจัดซื้ออาจหาเครื่องมือดังกล่าวได้ยาก หรือมีการตรึงของอุปกรณ์ ทำอาจเกิดปัญหาในช่วงส่งมอบงานได้	ไม่ปรับปรุง : ข้อความซึ่งใช้ในการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะในข้อนี้เป็นข้อความมาตรฐานซึ่งกำหนดคุณลักษณะพื้นฐานการจัดหาอุปกรณ์และระบบคอมพิวเตอร์ที่จัดทำโดยกระทรวงดิจิทัลฯ
	๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำแบบร่าง (Conceptual Design) แสดงรายละเอียดการติดตั้งอุปกรณ์ของระบบ ที่ยื่นเสนอราคา พร้อมทั้งให้ระบุ ชนิด และรุ่นของอุปกรณ์ที่เสนอลงในแบบร่างให้ชัดเจน พร้อมยื่นในวันเสนอราคาโดยมีรายละเอียดดังนี้ กล้องถ่ายภาพทัศนวิสัย (Prevailing Visibility Camera) จำนวน ๘ ชุด ติดตั้งที่อาคารแผนกข่าวอากาศ กองปฏิบัติการฐานบิน สถานีการบิน กองการบินทหารเรือ กล้องถ่ายภาพแบบ Infrared (Cloud Coverage IR Camera) จำนวน ๑ ชุด สำหรับติดตั้งที่สถานีตรวจอากาศอัตโนมัติ (AWS) เดิม บริเวณทางวิ่ง ๑๘ หรือ ๓๖ ในเขต Airside โดยเชื่อมโยงสัญญาณจากอุปกรณ์ดังกล่าวมายังเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) ที่ชั้น ๔ อาคารแผนกข่าวอากาศ กองปฏิบัติการฐานบิน สถานีการบิน กองการบินทหารเรือ และเชื่อมต่อสัญญาณจากเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) ไปยังอุปกรณ์แสดงผล จำนวน ๕ ชุดเครื่อง ที่ติดตั้งที่ หอบังคับการบิน ห้องตรวจอากาศการบิน ห้องพยากรณ์อากาศการบิน ห้องแนะนำการบิน และห้องเรดาร์ควบคุมการจราจรทางอากาศ โดยกรมอุทกศาสตร์ได้แนบบรร่างแนวการเดินทางท่อร้อยสายไฟใต้ดิน (ของเดิม) ทางวิ่งที่ ๑ กทก. ตามแบบกองช่างโยธา สถานีการบิน กองการบินทหารเรือ หมายเลข ๖๕ - ๐๒๗ จำนวน ๑ แผ่น เพื่อใช้ประโยชน์ประกอบการจัดทำแบบร่าง (Conceptual Design) สำหรับวางสายไฟ หรือสาย Fiber Optic ใต้ดิน ทั้งนี้แบบร่างแนวการเดินทางท่อร้อยสายไฟใต้ดิน	๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำแบบร่าง (Conceptual Design) แสดงรายละเอียดการติดตั้งอุปกรณ์ของระบบ ที่ยื่นเสนอราคา พร้อมทั้งให้ระบุ ชนิด และรุ่นของอุปกรณ์ที่เสนอลงในแบบร่างให้ชัดเจน พร้อมยื่นในวันเสนอราคาโดยมีรายละเอียดดังนี้ กล้องถ่ายภาพทัศนวิสัย (Prevailing Visibility Camera) จำนวน ๘ ชุด ติดตั้งที่อาคารแผนกข่าวอากาศ กองปฏิบัติการฐานบิน สถานีการบิน กองการบินทหารเรือ กล้องถ่ายภาพแบบ Infrared (Cloud Coverage IR Camera) จำนวน ๑ ชุด สำหรับติดตั้งที่สถานีตรวจอากาศอัตโนมัติ (AWS) เดิม บริเวณทางวิ่ง ๑๘ หรือ ๓๖ ในเขต Airside โดยเชื่อมโยงสัญญาณจากอุปกรณ์ดังกล่าวมายังเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) ที่ชั้น ๔ อาคารแผนกข่าวอากาศ กองปฏิบัติการฐานบิน สถานีการบิน กองการบินทหารเรือ และเชื่อมต่อสัญญาณจากเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) ไปยังอุปกรณ์แสดงผล จำนวน ๕ ชุดเครื่อง ที่ติดตั้งที่ หอบังคับการบิน ห้องตรวจอากาศการบิน ห้องพยากรณ์อากาศการบิน ห้องแนะนำการบิน และห้องเรดาร์ควบคุมการจราจรทางอากาศ โดยกรมอุทกศาสตร์ได้แนบบรร่างแนวการเดินทางท่อร้อยสายไฟใต้ดิน (ของเดิม) ทางวิ่งที่ ๑ กทก. ตามแบบกองช่างโยธา สถานีการบิน กองการบินทหารเรือ หมายเลข ๖๕ - ๐๒๗ จำนวน ๑ แผ่น ขอวิจารณ์ข้อ ๔.๖ ทางกรมอุทกศาสตร์ ไม่ได้แนบบรร่างแนวการเดินทางท่อร้อยสายไฟใต้ดิน (ของเดิม) ทางวิ่งที่ ๑ กทก. ตามแบบกองช่างโยธา สถานีการบิน กองการบินทหารเรือ หมายเลข ๖๕ ๐๒๗ ซึ่งทางบริษัทฯ ไม่สามารถคำนวณหรือรู้ระยะดังกล่าวได้ (เป็น	ไม่ปรับปรุง : คณะกรรมการตรวจสอบแล้วพบว่าไม่มีเอกสารตามแบบกองช่างโยธา สถานีการบิน กองการบินทหารเรือ หมายเลข ๖๕ ๐๒๗ ในระบบฯ เนื่องจากความผิดพลาดในการนำเข้าสู่ข้อมูล ทั้งนี้หน่วยงานจะทำการแนบบรร่างแบบแนวทางการเดินท่อร้อยสายไฟใต้ดิน มาในการตอบวิจารณ์ครั้งนี้ด้วยแล้ว เพื่อให้บริษัทฯ ได้เป็นข้อมูลประกอบการเสนอราคาต่อไป ทั้งนี้หากทางบริษัทใดๆ มีข้อสงสัยเกี่ยวกับร่างแบบฯ ก็สามารถสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมกับกับหน่วยงาน หรือขออนุญาตเข้าสำรวจพื้นที่เพื่อจัดทำแผนงานการติดตั้งอุปกรณ์ได้ ซึ่งจะไม่เป็นการกีดกันหรือก่อให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้เสนอราคารายใด

ดังกล่าว ใช้ประกอบการจัดทำแบบร่าง (Conceptual Design) เพื่อยื่นข้อเสนอเท่านั้น ส่วนการปฏิบัติหน้างานจริงเป็นหน้าที่ของผู้รับจ้างที่จะสำรวจ ศึกษาและจัดทำแบบรายละเอียด (Detailed Design) การติดตั้งอุปกรณ์ของระบบ หากแบบร่างแนวการเดินท่อร้อยสายไฟได้ดินไม่ตรงกับแบบรายละเอียด (Detailed Design) ที่สำรวจจากหน้างานจริง เป็นหน้าที่รับผิดชอบของผู้รับจ้างที่จะต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จสามารถใช้งานได้ตามวัตถุประสงค์ของทางราชการ โดยผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นทั้งหมด (ถ้ามี)	การส่งเอกสารที่มีสาระสำคัญขึ้นระบบ e-GP ไม่ครบถ้วน เป็นเหตุให้เกิดการเสียเปรียบในการเข้าแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม หรือผิดระเบียบมาตราการจัดซื้อจัดจ้างได้) อาจส่งผลให้การประมูลไม่เป็นธรรมเพื่อใช้ประโยชน์ประกอบการจัดทำแบบร่าง (Conceptual Design) สำหรับวางสายไฟ หรือสาย Fiber Optic ได้ดิน ทั้งนี้แบบร่างแนวการเดินท่อร้อยสายไฟได้ดินดังกล่าว ใช้ประกอบการจัดทำแบบร่าง (Conceptual Design) เพื่อยื่นข้อเสนอเท่านั้น ส่วนการปฏิบัติหน้างานจริงเป็นหน้าที่ของผู้รับจ้างที่จะสำรวจ ศึกษาและจัดทำแบบรายละเอียด (Detailed Design) การติดตั้งอุปกรณ์ของระบบ หากแบบร่างแนวการเดินท่อร้อยสายไฟได้ดินไม่ตรงกับแบบรายละเอียด (Detailed Design) ที่สำรวจจากหน้างานจริง เป็นหน้าที่รับผิดชอบของผู้รับจ้างที่จะต้องดำเนินการโดยผู้สำรวจต้องเป็นบุคลากรที่ได้รับการรับรองจากบริษัทผู้ผลิตว่ามีเป็นผู้มีคุณสมบัติเหมาะสมในการเป็นผู้ทำการสำรวจระบบในเขตการบินได้ โดยต้องเป็นวิศวกรไฟฟ้า และเป็นบุคลากรสัญชาติไทย ที่มีประสบการณ์บริหารจัดการ ดูแล ควบคุม ด้านเครื่องมือตรวจอากาศอัตโนมัติในเขตสนามบิน และด้านเครื่องมือตรวจอากาศแบบผิวพื้น SYNOP มาไม่น้อยกว่า ๑๐ ปี โดยผู้เสนอราคาต้องส่งประวัติการทำงาน พร้อมรับรองคุณสมบัติผู้ทำงานสำรวจเพื่อเป็นประโยชน์แก่ทางราชการ ให้แล้วเสร็จสามารถใช้งานได้ตามวัตถุประสงค์ของทางราชการ โดยผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นทั้งหมด (ถ้ามี) ขอวิจารณ์ข้อ ๔.๖ ขอให้ใส่เพิ่มคำว่า โดยผู้สำรวจต้องเป็นบุคลากรที่ได้รับการรับรองจากบริษัทผู้ผลิตว่ามีเป็นผู้มีคุณสมบัติเหมาะสมในการเป็นผู้ทำการสำรวจระบบในเขตการบินได้ โดยต้องเป็นวิศวกรไฟฟ้า และเป็นบุคลากรสัญชาติไทย ที่มีประสบการณ์บริหารจัดการ ดูแล ควบคุม ด้านเครื่องมือตรวจอากาศอัตโนมัติ ในเขตสนามบิน และด้านเครื่องมือตรวจอากาศแบบผิวพื้น SYNOP มาไม่น้อยกว่า ๑๐ ปี โดยผู้เสนอราคาต้องส่งประวัติการทำงาน พร้อมรับรองคุณสมบัติผู้ทำการสำรวจ เพื่อเป็นประโยชน์แก่ทางราชการ ให้แล้วเสร็จสามารถใช้งานได้ตามวัตถุประสงค์ของทางราชการ เพิ่มเนื่องจากระบบนี้เป็นระบบใหม่ซึ่งไม่เคยติดตั้งมาก่อนในประเทศไทย ดังนั้นเพื่อเป็นประโยชน์กับทางราชการ ควรมีผู้ที่มีความรู้ความสามารถทางด้านอุตุนิยมวิทยาในประเทศไทย เข้าร่วมสำรวจด้วย	
--	---	--

๔.๑๓.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องจัดการฝึกอบรม วิธีการใช้งาน ให้กับเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานให้บริการอุตุนิยมวิทยาการบิน สนามบินอุตะเถาและเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง จำนวนไม่น้อยกว่า ๑๐ นาย เป็นระยะเวลา ไม่น้อยกว่า ๑๐ วันทำการ และฝึกอบรมการซ่อมบำรุง และการแก้ไขข้อขัดข้อง ให้กับช่างเครื่องมืออุตุนิยมวิทยา จำนวนไม่น้อยกว่า ๑๕ นาย เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑๕ วันทำการ โดยผู้ทำการฝึกอบรม ต้องเป็นผู้เชี่ยวชาญจากบริษัทผู้ผลิตหรือเจ้าของผลิตภัณฑ์ ก่อนวันตรวจรับพัสดุ	๔.๑๓.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องจัดการฝึกอบรม วิธีการใช้งาน ให้กับเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานให้บริการอุตุนิยมวิทยาการบิน สนามบินอุตะเถาและเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง จำนวนไม่น้อยกว่า ๑๐ นาย เป็นระยะเวลา ไม่น้อยกว่า ๑๐ วันทำการ และฝึกอบรมการซ่อมบำรุง และการแก้ไขข้อขัดข้อง ให้กับช่างเครื่องมืออุตุนิยมวิทยา จำนวนไม่น้อยกว่า ๑๕ นาย เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑๕ วันทำการ โดยผู้ทำการฝึกอบรมต้องเป็นผู้เชี่ยวชาญจากบริษัทผู้ผลิตหรือเจ้าของผลิตภัณฑ์ ก่อนวันตรวจรับพัสดุทางบริษัทฯ ขอเสนอ ให้มีการฝึกอบรมภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ วิธีการใช้งาน การ ซ่อมบำรุง และการแก้ไขข้อขัดข้องของอุปกรณ์ตรวจวัดและซอฟต์แวร์ประมวลผลและแสดงผลข้อมูล ที่เกี่ยวข้องกับ ระบบตรวจทัศนวิสัยและปริมาณเมฆ (AI Visibility and Cloud) ในเขตการบิน ที่ติดตั้งให้กับเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานให้บริการ อุตุนิยมวิทยาการบิน สนามบินอุตะเถา และเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง ให้มีความรู้ความเข้าใจ สามารถใช้งานซ่อมบำรุง และแก้ไขข้อขัดข้องได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยวิทยากรผู้ทรงคุณวุฒิที่ทำการฝึกอบรมการอบรมแต่ละระบบ โดยต้องเป็นวิศวกรไฟฟ้า และเป็นบุคลากรที่ได้รับการรับรองจากบริษัทผู้ผลิตว่ามีเป็นผู้มีคุณสมบัติเหมาะสมในการเป็นผู้ทำการฝึกอบรมได้ โดยต้องเป็นบุคลากรสัญชาติไทย ที่มีประสบการณ์บริหารจัดการ ดูแล (ต่อ) ...ควบคุม คำนเครื่องมือตรวจอากาศอัตโนมัติ ในเขตสนามบิน หรือ ด้านเครื่องมือตรวจอากาศแบบผิวพื้น SYNOP มาไม่น้อยกว่า ๑๐ ปี โดยผู้เสนอราคาต้องส่งประวัติการทำงานพร้อมรับรองคุณสมบัติผู้ทำการฝึกอบรม พร้อมเอกสาร หัวข้อการฝึกอบรมและระยะเวลาเพื่อเป็นประ โยชน์แก่ทางราชการ ให้กับคณะกรรมการตรวจรับฯ ก่อนการเริ่มฝึกอบรมนอกจากนี้ผู้เสนอราคาต้องจัดให้มีการ ฝึกอบรมทบทวนประจำปี (Refresher Training) อย่างน้อยปีละ ๑ ครั้ง ตลอดระยะเวลารับประกัน โดยกำหนดให้ทำการฝึกอบรมก่อนการส่งมอบ และฝึกอบรมทบทวนประจำปี ตลอดระยะเวลาประกัน ระยะเวลาการฝึกอบรมไม่น้อยกว่า ๑๐ วันต่อครั้ง ผู้เข้าอบรมไม่น้อยกว่า ๑๐ นาย ขอวิจารณ์ ข้อ ๔.๑๓.๑ ผู้ทำการอบรมจะต้องมีคุณสมบัติดังกล่าวที่เสนอ เนื่องจากระบบนี้เป็นระบบใหม่ซึ่งไม่เคยติดตั้งมาก่อนในประเทศไทย ดังนั้นเพื่อเป็นประโยชน์กับทางราชการ ควรมีผู้ที่มีความรู้ความสามารถทางด้านอุตุนิยมวิทยาในประเทศไทย	ปรับปรุง : คณะกรรมการฯ เห็นควรแก้ไขเป็น “๔.๑๓.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอ จะต้องจัดการฝึกอบรม วิธีการใช้งานให้กับเจ้าหน้าที่ของหน่วยงาน ให้บริการอุตุนิยมวิทยาการบิน สนามบินอุตะเถาและเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง จำนวนไม่น้อยกว่า ๑๐ นาย เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑๐ วันทำการ และฝึกอบรมการซ่อมบำรุง และการแก้ไขข้อขัดข้อง ให้กับช่างเครื่องมืออุตุนิยมวิทยา จำนวนไม่น้อยกว่า ๑๕ นาย เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑๕ วันทำการ โดยผู้ทำการฝึกอบรมต้องเป็นผู้เชี่ยวชาญจากบริษัทผู้ผลิตหรือเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือเป็นผู้ได้รับการแต่งตั้งจากบริษัทผู้ผลิตหรือเจ้าของผลิตภัณฑ์ ทั้งนี้ผู้ยื่นเสนอราคาต้องยื่นเอกสาร ซึ่งแสดงว่าผู้ทำการฝึกอบรมได้ผ่านการฝึกอบรมวิธีการใช้งานและการซ่อมบำรุงจากบริษัทผู้ผลิตหรือเจ้าของผลิตภัณฑ์ให้กับหน่วยงาน ตรวจสอบก่อนการฝึกอบรม”
--	---	--

	๔.๑๖.๓ ในระหว่างระยะเวลาการรับประกัน ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดให้มีการฝึกอบรมทบทวนประจำปี (Refresher Training) วิธีการใช้งาน การซ่อมบำรุง และการแก้ไขข้อขัดข้อง อุปกรณ์ของระบบ โดยผู้เชี่ยวชาญ ที่ได้รับการแต่งตั้งจากบริษัทผู้ผลิตหรือเจ้าของผลิตภัณฑ์ และมีระยะเวลาในการฝึกอบรมรวมทั้งสิ้น ไม่น้อยกว่า ๕ วัน และมีผู้เข้ารับการอบรมไม่น้อยกว่า ๑๕ นาย อย่างน้อยปีละ ๑ ครั้ง ตลอดระยะเวลาประกัน	ในระหว่างระยะเวลาการรับประกัน ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดให้มีการฝึกอบรมทบทวนประจำปี (Refresher Training) วิธีการใช้งาน การซ่อมบำรุง และการแก้ไขข้อขัดข้อง อุปกรณ์ของระบบ โดยผู้เชี่ยวชาญต้องเป็นบุคลากรที่ได้รับการรับรองจากบริษัทผู้ผลิตว่า เป็นผู้มีความรู้คุณสมบัติเหมาะสมในการเป็นผู้ทำการฝึกอบรมได้ โดยต้องเป็นวิศวกรไฟฟ้า และเป็นบุคลากรสัญชาติไทย ที่มีประสบการณ์บริหารจัดการ ดูแล ควบคุม ด้านเครื่องมือตรวจอากาศอัตโนมัติ ในเขตสนามบิน และด้านเครื่องมือตรวจอากาศแบบผิวพื้น SYNOP มาไม่น้อยกว่า ๑๐ ปี โดยผู้เสนอราคาต้องส่งประวัติการทำงาน พร้อมรับรองคุณสมบัติผู้ทำการฝึกอบรมทบทวนเพื่อเป็นประโยชน์แก่ทางราชการ และมีระยะเวลาในการฝึกอบรมรวมทั้งสิ้น ไม่น้อยกว่า ๕ วัน และมีผู้เข้ารับการอบรมไม่น้อยกว่า ๑๕ นาย อย่างน้อยปี ขอวิจารณ์ ข้อ ๔.๑๖.๓ ผู้ทำการอบรมจะต้องมีคุณสมบัติดังกล่าวที่เสนอ เนื่องจากระบบนี้เป็นระบบใหม่ซึ่งไม่เคยติดตั้งมาก่อนในประเทศไทย ดังนั้นเพื่อเป็นประโยชน์กับทางราชการ ควรมีผู้ที่มีความรู้ความสามารถทางด้านอุตุนิยมวิทยาในประเทศไทย เพื่อป้องกันบุคคลที่ไม่ได้มีความรู้ความสามารถอบรม ซึ่งจะทำให้หน่วยงานไม่ได้ความรู้และไม่ได้ประโยชน์	ปรับปรุง : คณะกรรมการฯ เห็นควรแก้ไขเป็น “๔.๑๖.๓ ในระหว่างระยะเวลาการรับประกัน ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดให้มีการฝึกอบรมทบทวนประจำปี (Refresher Training) วิธีการใช้งาน การซ่อมบำรุง และการแก้ไขข้อขัดข้อง อุปกรณ์ของระบบ โดยผู้ทำการฝึกอบรมต้องเป็นผู้เชี่ยวชาญจากบริษัทผู้ผลิตหรือเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือเป็นผู้ได้รับการแต่งตั้งจากบริษัทผู้ผลิตหรือเจ้าของผลิตภัณฑ์ ทั้งนี้ผู้ยื่นเสนอราคาต้องยื่นเอกสารซึ่งแสดงว่าผู้ทำการฝึกอบรมได้ผ่านการฝึกอบรมวิธีการใช้งาน และการซ่อมบำรุงจากบริษัทผู้ผลิตหรือเจ้าของผลิตภัณฑ์ให้กับหน่วยงานตรวจสอบก่อนการฝึกอบรม ระยะเวลาในการฝึกอบรมรวมทั้งสิ้น ไม่น้อยกว่า ๕ วัน และมีผู้เข้ารับการอบรมไม่น้อยกว่า ๑๕ นาย อย่างน้อยปีละ ๑ ครั้งตลอดระยะเวลาประกัน”
--	---	---	--

ตรวจถูกต้อง
 พล.ร.ต. 
 ประธานคณะกรรมการฯ
 ๒๒ ม.ค. ๖๕