**รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ**
**ชุดเครื่องมือตรวจหู คอ จมูก วีดีทัศน์ชุดกลาง สำหรับตรวจและให้การรักษาผู้ป่วยโรคทางหู คอ จมูก**

**๑. ความต้องการ** ชุดอุปกรณ์ตรวจหูคอจมูกและรักษาโรคหู คอ จมูก

**๒. วัตถุประสงค์ในการใช้งาน** ใช้ตรวจและรักษาโรคหู คอ จมูก

**๓. คุณสมบัติทั่วไป** เป็นอุปกรณ์ในการตรวจรักษาโรคหูคอจมูก

**๔. คุณสมบัติทางเทคนิค** ประกอบด้วย

๔.๑ คุณลักษณะเฉพาะในการใช้งาน ประกอบด้วย ชุดอุปกรณ์ตรวจรักษาโรค หู คอ จมูก รวมติดตั้งบนล้อ พร้อมเก้าอี้ผู้ป่วยและแพทย์

๔.๒ คุณลักษณะทางเทคนิค ประกอบด้วย ๗ รายการ ดังนี้

| | |
|---|---|
| ๑ ปีกตู้ติดตั้งอุปกรณ์ไฟตรวจหูคอจมูก Equipment Wing | จำนวน ๓ ปีก |
| ๒ รถโต๊ะตู้เก็บเครื่องมือตรวจพร้อมใช้ MAIN TABLE Instr. Cab. | จำนวน ๓ ตู้ |
| ๓ หิ้งลอยอุปกรณ์แสงและภาพหูคอจมูกAudioVisual Hi Shelve | จำนวน ๓ หิ้ง |
| ๔ ชุดเครื่องมือตรวจ ENT Examination Set | จำนวน ๑ ชุด |
| ๕ ชุดเอนโดสโคป ENT Endoscopic Set | จำนวน ๑ ชุด |
| ๖ เก้าอี้ตรวจผู้ป่วย ENT Patient Chair | จำนวน ๑ ตัว |
| ๗ เก้าอี้แพทย์ Surgeon Stool | จำนวน ๑ ตัว |

ดังมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

๑. ปีกตู้ (Equipment Wing) ติดตั้งอุปกรณ์ไฟตรวจหู คอ จมูก จำนวน ๓ ปีก มีลักษณะเป็นปีกติดข้างตู้โต๊ะหลักกว้าง ๑๔ ซม. ลึก ๖๖ ซม. สูง ๒๘ ซม. ผิวบนเป็น Solid Surface ใส่สาร microban ป้องกันเชื้อรา มีรายละเอียด ดังนี้

<u>โอโตสโคป (OTOSCOPE Unit Complete Set)</u>

๑. ด้ามแบตโอโต-ไร้สาย จำนวน ๑ ชุด มีคุณลักษณะ ดังนี้

๑.๑ เป็นด้ามแบตลิเธี่ยมไอออน ไฟแอลอีดี แสงสว่างขาว ทน ๒๐,๐๐๐ ชม.

๑.๒ มีแท่งไฟนำแสง ต่อมาจากแผ่นเรืองแสงแอลอีดีภายในเข้าตรงสู่หัวโอโต

๑.๓ ใช้กับหัวโอโตเวลชแอลเลนได้ทั้งแบบ ออฟเปอร์เรติง และไดแอคโนสติค

๑.๔ มีถ่านลิเธี่ยมไอออน ขนาด ๑๘๖๕๐ จำนวน ๒ ก้อน พร้อมทั้งที่รีชาร์จถ่านไฟ

๑.๕ มีปลอกซิลิโคนสีฟ้าหนา ห่อหุ้มด้ามแบตไม่ให้ร้อน

๑.๖ มีที่ตั้งด้ามแบตเป็น Stainless Steel ภายในเป็น Superlene ฐานข้างแม่เหล็ก

๒. ด้ามโอโต-สายไฟ ๓.๕ v จำนวน ๑ ชุด มีคุณลักษณะ ดังนี้

๒.๑ เป็นด้ามโอโตพร้อมสายไฟจากตัวรถตู้อุปกรณ์เครื่องไฟ Equipment Cabinet

๒.๒ มีอุปกรณ์ Switching Power Supply ที่แปลงไฟ ๒๒๐V เป็นกระแสไฟตรง ๓.๕ V

๒.๓ มีวงจรป้องกันไฟกระชาก เมื่อเปิดไฟและ Grounded ให้ความปลอดภัย

๒.๔ ออโต้เมติคสวิชต์ฐานเป็นแม่เหล็ก ไฟติดทันทีที่ยกด้ามขึ้น ไฟดับเมื่อวางกลับ

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

๓. ด้ามซูปเปอร์โอโตไฟสว่าง ๖๐ วัตต์ จำนวน ๑ ชุด มีคุณลักษณะ ดังนี้
๓.๑ ด้ามโอโตสโคปแบบพิเศษให้ไฟส่องสว่างมากถึง ๖๐วัตต์
๓.๒ เป็นด้ามที่มีสายไฟเบอร์ออฟติคนำแสง ๒๕๐๐ มม.อยู่ภายใน
๓.๓ ตัวท่อ Stainless Steel หุ้ม FiberOptic แทนหลอดเวลช์แอลเลน
๓.๔ ใช้กับหัวโอโตเวลชแอลเลนได้ทั้ง ออฟเปอร์เรติง และ ไดแอคโนสติค
๓.๕ ใช้ Semiconductor Lightsource ๖๐w เป็นแหล่งกำเนิดแสง ๖,๐๐๐ K
๓.๖ ใช้วงจรไฟฟ้า Timer และวงจร Relay มาปิดเปิด LED Lightsource ๖๐W
๓.๗ ใช้ออโต้เมติคสวิชต์ฐานเป็นแม่เหล็ก ไฟติดทันทีที่ยกด้ามขึ้นและไฟดับเมื่อวางกลับ
๔. หัวออปเปอร์เรติงระบบเวลช์แอลเลน มีคุณลักษณะ ดังนี้
๔.๑ หัวโอโตเวลชแอลเลนออปเปอร์เรติง จำนวน ๑ หัว
๔.๒ พร้อมกรวยหนาแข็ง ขนาด ๒ มม. จำนวน ๑ อัน
๔.๓ พร้อมกรวยหนาแข็ง ขนาด ๓ มม. จำนวน ๑ อัน
๔.๔ พร้อมกรวยหนาแข็ง ขนาด ๔ มม. จำนวน ๑ อัน
๔.๕ พร้อมกรวยหนาแข็ง ขนาด ๕ มม. จำนวน ๑ อัน
๔.๖ พร้อมกรวยหนาแข็ง ขนาด ๙ มม. จำนวน ๑ อัน
๔.๗ พร้อมกรวยบางอ่อน ขนาด ๓ มม. จำนวน ๕ อัน
๔.๘ พร้อมกรวยบางอ่อน ขนาด ๔ มม. จำนวน ๑๐ อัน
๔.๙ พร้อมกรวยบางอ่อน ขนาด ๕ มม. จำนวน ๒๐ อัน
๕. หัวไดแอคนอสติค ระบบเวลช์แอลเลน
๕.๑ หัวโอโตเวลชแอลเลน Diagnostic จำนวน ๑ หัว
๕.๒ พร้อมกรวยบางยาว ขนาด ๒ มม. จำนวน ๑ อัน
๕.๓ พร้อมกรวยบางยาว ขนาด ๓ มม. จำนวน ๑ อัน
๕.๔ พร้อมกรวยบางยาว ขนาด ๔ มม. จำนวน ๑ อัน
๕.๕ พร้อมกรวยบางยาว ขนาด ๕ มม. จำนวน ๑ อัน
๕.๖ พร้อมลูกยางบีบเป่าลมดูแก้วหูขยับ จำนวน ๑ อัน
๖. เอนโดอแดปเตอร์ แปลงปลายแหลมเอนโดสโคปให้เป็นที่เสียบกรวยหู ระบบเวลชแอลเลนได้ จำนวน ๑ อัน

<u>ไฟติดหัว (HEADLIGHT Unit Complete Set)</u>

๗. ไฟติดหัว(๑)ไร้สาย ไฟแอลอีดีไร้สาย Recharge ๕ w จำนวน ๑ ชุด มีคุณลักษณะ ดังนี้
๗.๑ วงแสงขาวนวล ๖๐๐๐K
๗.๒ ขนาดเล็ก พกพาเคลื่อนที่สะดวก
๗.๓ น้ำหนักเบา (๑๓๔ กรัม)
๗.๔ เทคโนโลยี่ใหม่ล่าสุดของระบบแอลอีดีแบบเย็น
๗.๕ มองพร้อมกันทั้ง ๒ ตา Binocular Stereoscopic Depth
๗.๖ ใช้ร่วมกับแว่นสายตาของแพทย์ ที่มีใช้อยู่แล้วเป็นประจำ
๗.๗ แสงสว่างได้มากถึง ๑๑๐,๐๐๐ lux (วัดที่ระยะห่างออกไป ๒๐ ซม.)
๗.๘ มีปุ่มปรับวงแสงให้เป็นวงกลม ระหว่าง ๑๒-๘๐ มม. (วัดที่ระยะห่าง ๔๒ ซม.)
๗.๙ มีปุ่มปรับความเข้มของแสง (Brightness) ให้หรี่ลงหรือสว่างขึ้นได้

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ
(ลงชื่อ).....กรรมการ
(ลงชื่อ).....กรรมการ

๗.๑๐ มีแบตเตอรี่แบบแผ่น Polymer ไม่ใช่แบบเป็นแท่งกลมๆ ของแบตลิเธี่ยมไอออนทั่วไป

๗.๑๑ มีแบต Lithium Ion Polymer ๒ ก้อน เพื่อให้ใช้ติดต่อกันได้นานถึง ๑๐ ชั่วโมง (๕+๕ชม.)

๘. ไฟติดหัว(๒) ไร้สาย ไฟแอลอีดีไร้สาย Recharge ๕ w วงแสงคงที่ สวมหัวไฟจะติดแขวนจะดับเอง จำนวน ๑ ชุด มีคุณลักษณะ ดังนี้

๘.๑ มีให้พร้อมทั้งอุปกรณ์ชาร์จแบตเตอรี่

๘.๒ แบตเตอรี่ลิเธี่ยมไอออน น้ำหนักเบา

๘.๓ SUPER LED ๕ W Head Light ที่เล็กกลางระหว่างตา

๘.๔ มีน้ำหนักเบา มีครอบวางบนหัว ปรับวงรอบหัวให้เล็ก ใหญ่ โดยปุ่มหมุน

๘.๕ ให้แสงสีแบบ Daylight หรือ ๖๐๐๐ เคลวิน ทำให้สบายตา

๘.๖ เป็นระบบ Intelligent ไฟจะติดเองเมื่อสวมหัว และจะดับทันทีเมื่อถอดแขวน

<u>แหล่งกำเนิดแสง (Supreme LED Lightsources)</u>

๙. กำเนิดแสงแอลอีดี **ชุดที่๑** จำนวน ๑ ชุด มีคุณลักษณะ ดังนี้

๙.๑ สว่างมากในระบบไฟ LED

๙.๒ ให้ Color Temp ๖๐๐๐ Kelvin

๙.๓ เป็น LED ให้ความสว่างสูง ๖๐W

๙.๔ มีสวิตช์ที่จะสามารถปิดหรือเปิดได้

๙.๕ มีปุ่มหมุน หรี่-เร่งแสงสว่าง

๑๐. กำเนิดแสงแอลอีดี **ชุดที่๒** (คุณลักษณะเหมือนกับชุดที่๑)

<u>เครื่องอุ่นกระจก และ เครื่องพ่นลมร้อน (WARMER & HOT Blower Unit Set)</u>

๑๑. เครื่องอุ่นกระจกดูคอ จำนวน ๑ เครื่อง มีคุณลักษณะ ดังนี้

๑๑.๑ เป็นเครื่องอุ่นกระจกดูคอ

๑๑.๒ อุปกรณ์เป็น Stainless Steel

๑๑.๓ ปลอดภัยด้วยระบบไฟเป็น DC๑๒ v.

๑๑.๔ แผงไฟ แผ่นความร้อน & Kevlar ของ ๓M

๑๑.๕ วงจรไฟฟ้าควบคุม ปรับอุณภูมิให้อุ่นพอดีหยิบใช้

๑๒ **<u>เครื่องพ่นลมร้อน</u>** จำนวน ๑ เครื่อง มีคุณลักษณะ ดังนี้

๑๒.๑ เป็น Stainless ลมร้อนทันใจ

๑๒.๒ พ่นลมร้อนทางปล่องซิลิโคนแดง

๑๒.๓ มีปุ่มกดติด-ดับเองได้ใน ๑๐ วินาที

๑๒.๔ มีวงจรไฟฟ้าแบบ Switching Power Supply

<u>เครื่องดูด Power SUCTION</u>

๑๓ เครื่องดูด High Power Silent Suction มีคุณลักษณะ ดังนี้

๑๓.๑ High Power Suction

๑๓.๒ เสียงเครื่องที่เงียบมากๆ

๑๓.๓ Flow Rate สูงถึง ๓๒ลิตร/นาที

๑๓.๔ มี Motor เป็นแบบ Double Cylinder

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

๑๓.๕ ขวด Suction ๒๐๐๐ ซีซี มีลูกลอยกันน้ำล้น

๑๓.๖ เครื่องดูดเป็นแบบ Oil-less ดูดสูงสุด ๖๘๐ มม.ปรอท

๑๓.๗ น้ำหนักเบา ๕.๕ กก. มีหูหิ้ว

๑๓.๘ มี Vacuum Meter บอกความแรง และมีปุ่มหมุนปรับความแรงดูด

๑๓.๙ ขวด Suction เปลี่ยนเป็น ๑๐๐๐ ซีซี หรือ เพิ่มเป็น ๒๐๐๐ ซีซี หรือ ๔๐๐๐ ซีซี ได้

๑๓.๑๐ มีให้พร้อมถุงน้ำเสียใช้ครั้งเดียวทิ้ง เปลี่ยนง่าย เข้าได้กับระบบ HA และ JCI

EXTRA ACCESSORIES & SPARE PARTS

๑๔ MOBILE ENT UNIT จำนวน ๑ ชุด

๑๔.๑ เป็นกระเป๋าอลูมินั่ม ใส่อุปกรณ์ออกหน่วยหรืองานออกตรวจนอกสถานที่

๑๔.๒ กระเป๋ามีขนาดเล็กกว่ากระดาษ A๔ และ หนาเพียง **๓ นิ้วเท่านั้น**

๑๔.๓ ทำช่องแบ่งวางเป็นสัดส่วน ป้องกันอุปกรณ์ไม่ให้เสียหาย

๑๔.๔ สามารถใส่อุปกรณ์ตรวจ ENT เช่น

๑๔.๔.๑ ใส่ New Supreme Headlight ๕ w

๑๔.๔.๒ ใส่ Nasal Specculum

๑๔.๔.๓ ใส่ Ear Speculum

๑๔.๔.๔ ใส่ Tounge Blade

๑๔.๔.๕ ใส่ Bayonet Forceps

๑๔.๔.๖ ใส่ Nasal Suction Tip

๑๔.๔.๗ ใส่ Ear Suction Tip

๑๔.๔.๘ ใส่ Ball Probe

๑๔.๔.๙ ใส่ Laryngeal Mirror

๑๔.๔.๑๐ ใส่ Nasopharyngeal Mirror

๑๔.๔.๑๑ ใส่ Mirror Holder

๑๔.๔.๑๒ ใส่ ๑๔cm. Hartman Forceps

๑๔.๔.๑๓ ใส่ Tuning Fork

๑๔.๔.๑๔ ใส่ Lekagul Hard Ear Wax Forceps

๑๔.๔.๑๕ ใส่ Ear Cupped Forceps

๑๔.๔.๑๖ ใส่ Ear Alligator forceps

๑๔.๔.๑๗ ใส่ Myringotomy Knife

๑๔.๔.๑๘ ใส่ Led Lightsource Welch Allyn Handle

๑๔.๔.๑๙ ใส่ Led Lightsource Endoscope Handle

๑๔.๔.๒๐ ใส่ Lithium Ion Spare Battery & Charger

๑๔.๔.๒๑ ใส่ Dental Needle & Dental Xylinge

๑๔.๔.๒๒ ใส่ Dental Xylocain Cartridge

๑๔.๔.๒๓ ใส่ Arterial Forceps

๑๔.๔.๒๔ ใส่ Needle Holder

๑๔.๔.๒๕ ใส่ Knife Handle & Knife Blades

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

๑๔.๔.๒๖ ใส่ Various Sutures

๑๔.๔.๒๗ ใส่ Alcohol ๗๒%

๑๔.๔.๒๘ ใส่ Alcohol Gel

๑๔.๔.๒๙ ใส่ Surgical Gloves

๑๔.๔.๓๐ ใส่ Gauze & Cotton

๑๔.๔.๓๑ ใส่ N๙๕ Mask

๑๔.๔.๓๒ ใส่ Face Shield

๑๕ Face Shield (GEN.๑-๒) (ป้องกัน Covid-๑๙) จำนวน ๑๐ ชุด มีคุณลักษณะ ดังนี้

๑๕.๑ แพทย์ ENT ใช้ได้ พร้อมกับ Headlight Series.Super ๕w LED Gen.๒ ๖๐๐๐K

๑๕.๒ แพทย์ ENT ใช้ได้ พร้อมกับแว่นใสที่มี Shield ด้านข้างตา

๑๖ AlcoGel Electronic Dispenser (ป้องกัน Covid-๑๙) จำนวน ๑ ชุด มีคุณลักษณะ ดังนี้

๑๖.๑ เป็นอุปกรณ์ไฟฟ้าที่มี Sensor

๑๖.๒ ที่ตั้งแม่เหล็กห่างจากที่พ่นลมร้อน

๑๖.๓ เพื่อใส่ Alcohol Gel ฆ่าเชื้อที่มือ

๑๖.๔ ปุ่มปิดเปิด **ไม่ต้องสัมผัสด้วยมือ**

๑๗ Metal (Long) Wing Box ขนาดยาว ๔๖ x กว้าง ๑๔ สูง x ๑๓ ซม. ใส่ทั้ง Surgical Mask และ Exam Gloves ได้

๑๘ มี Surgical Mask and Exam. Gloves อย่างละ ๑๐๐ อัน

๑๙ กระปุกก๊อซและสำลี Stainless กระปุกมีฝาปิดขนาด ๔ นิ้ว ใส่ก๊อซสำลีสะอาด จำนวน ๑ กระปุก

๒๐ ถ้วยน้ำล้างท่อซักชั่น จำนวน ๑ ใบ มีคุณลักษณะ ดังนี้

๒๐.๑ ถ้วย Stainless นึ่งได้

๒๐.๒ ติดข้างตู้ได้ด้วยแม่เหล็ก

๒๐.๓ ใช้ถ้วยกระดาษเสริมในใช้ทิ้ง

๒๐.๔ ป้องกัน Contamination ได้ง่ายๆ

๒๑ ละอองฝอยไม่ต้องใช้ซ้ำคน ป้องกัน Contamination ระบบ JCI ใช้ครั้งเดียวทิ้ง ต้มสะอาดใช้ได้ จำนวน ๒๐๐ อัน

๒๒ ถุงไส้ในขวด Suction (ป้องกัน Covid-๑๙) สำหรับมาตรฐาน JCI จำนวน ๒ ถุง

๒๓ Multi Auto On/Off Micro Switch จำนวน ๓ ชุด มีคุณลักษณะ ดังนี้

๒๓.๑ ช่วยให้แพทย์ไม่ทำให้มือเปื้อนสวิตช์

๒๓.๒ ไฟเปิดเองเมื่อหยิบใช้ และดับเองเมื่อวางกลับ

๒๓.๓ สำหรับอุปกรณ์กำเนิดแสงต่างๆ อื่นหากมีเพิ่ม

๒๓.๔ ปิดเปิดอัตโนมัติ ผ่าน Relay ควบคุมเครื่องดูดแรงสูง

๒๓.๕ ปิดเปิดอัตโนมัติ ผ่าน Relay ควบคุม LED Lightsource ๖๐w

๒๓.๖ ปิดเปิดอัตโนมัติ ผ่าน Timer ควบคุม OTO Switching Power Supply

๒๔ อุปกรณ์รีเลย์ตั้งเวลาอัตโนมัติให้ไฟดับเองในอุปกรณ์ไฟต่างๆ แม้จะลืมปิด จำนวน ๒ เครื่อง

๒๕ พรมซิลิโคน-เอนโด เป็นแผ่นพรมนุ่มทำจากซิลิโคนนุ่ม สำหรับรองรับการวางเอนโดหรือกล้องไม่ให้ตกเสียหาย จำนวน ๑ แผ่น

๒๖ ขวดแก้วพ่นยา Oxymetazoline Nasal Spray ผสมยาชา Xylocaine ๒% & Oxymetazoline ๐.๐๒๕%

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

๒๗ ขวดแก้วยาหยอด ASTRA Xylocaine ๑๐% หรือผสมเอง Xylocaine ๒% & Oxymetazoline ๐.๐๒๕% Chlorhexoline Dropper เพื่อใช้เป็น Anti-Fog เคลือบหน้าเลนส์ของ Endoscope

๒๘ USB Intelligent Fast Charger ชาร์จเจอร์กำลังเร็วสูง มี ๕ ช่อง แต่ละช่อง USB ให้ Output ๕v ๐.๕-๓.๕A จำนวน ๑ เครื่อง

๒๙ สวิตช์เบรกเกอร์ มีสวิตช์เบรกเกอร์ขนาด ๑๖ แอมป์ ควบคุมปิด-เปิดไฟอุปกรณ์ในตู้ทั้งหมด จำนวน ๑ ชุด

ถังทิ้งเครื่องมือใช้แล้ว (USED INSTRUMENT Container)

๓๐ ถังทิ้งเครื่องมือใช้แล้วขนาดใหญ่ ตั้งให้หน้ายกสูง เอียงลงด้านหลัง ป้องกันน้ำยากระเด็น จำนวน ๒ ใบ

๓๑ ถังทิ้งของติดเชื้อ เป็นถังทิ้งผ้าก๊อซ สำลี ทิสชู และของติดเชื้อ ระบบ JCI ตั้งพื้น มีฝา เท้าเหยียบปิดเปิด จำนวน ๒ ถัง

๒. รถตู้ โต๊ะทำงานหลัก เก็บเครื่องมือตรวจสโคป MAIN TABLE & Instrument Cabinet จำนวน ๑ ตู้ มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

๒.๑ โครงสร้างตู้ทำด้วยเหล็ก ล้อขนาด ๕" ๔ ล้อ ขนาดกว้าง ๗๔ ซม. ลึก ๗๐ ซม. สูง ๙๘ ซม. รับน้ำหนักได้ ๒๐๐ กก.

๒.๒ แผ่นพื้นผิวบนตู้เป็นแผ่นหินสังเคราะห์แข็ง Solid Surface ผสม MICROBAN ป้องกันเชื้อโรคเชื้อรา หนา ๒๐ มม. ใหญ่ ๓ ตารางฟุต & หิ้งวางมอนิเตอร์เป็นหิ้งเหล็กวางด้านหลังยาวตลอดความกว้างของตู้ ๗๔ เซนติเมตร สำหรับวางมอนิเตอร์ขนาดใหญ่ จำนวน ๑ หิ้ง

๒.๓ ลิ้นชักเก็บ-เขียนใบสั่งยา ลิ้นชักบนสุด ใช้วาง เก็บ เขียนใบสั่งยา ใบแล็ปต่างๆ จำนวน ๑ ลิ้นชัก

๒.๔ ลิ้นชักเครื่องมือตรวจมี ๒ ลิ้นชัก ลิ้นชักบนสำหรับเก็บเครื่องมือตรวจที่ต้องใช้บ่อยๆ และลิ้นชักล่างเก็บเอนโดสโคป จำนวน ๒ ลิ้นชัก และกล่องแยกเครื่องมือ กล่องพลาสติคขนาดต่างๆ ใส่เครื่องมือตรวจที่สะอาด แยกชนิดให้เป็นระเบียบ หยิบใช้ง่าย จำนวน ๒๐ กล่อง

๒.๕ เครื่องคอมพิวเตอร์

คุณลักษณะพื้นฐาน

๒.๕.๑ มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า ๔ แกนหลัก (๔ core) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า ๑.๖ GHz และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง จำนวน ๑ หน่วย

๒.๕.๒ หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกันขนาดไม่น้อยกว่า ๖ MB

๒.๕.๓ มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพติดตั้งอยู่บนแผงวงจรหลักที่มีความสามารถในการใช้หน่วยความจำแยกจากหน่วยความจำหลักขนาดไม่น้อยกว่า ๒ GB

๒.๕.๔ มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพที่มีความสามารถในการใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า ๒ GB

๒.๕.๕ มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR๔ หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า ๔ GB

๒.๕.๖ มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลชนิด SATA หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๑ TB หรือ ชนิด Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๒๕๐ GB จำนวน ๑ หน่วย

๒.๕.๗ มี DVD-RW หรือดีกว่า แบบติดตั้งภายใน (Internal) หรือภายนอก (External) จำนวน ๑ หน่วย

๒.๕.๘ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือ ดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

๒.๕.๙ มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB ๒.๐ หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า ๓ ช่อง

๒.๕.๑๐ มีแป้นพิมพ์และเมาส์

๒.๕.๑๑ มีจอแสดงภาพในตัว และมีขนาดไม่น้อยกว่า ๒๑ นิ้ว ความละเอียดแบบ FHD (๑๙๒๐ x ๑๐๘๐)

๒.๕.๑๒ สามารถใช้งาน Wi-Fi (IEEE ๘๐๒.๑๑b, s, n, ac) และ Bluetooth

๒.๖ Color Printer เครื่องพิมพ์แบบฉีดหมึกพร้อมติดตั้งถังหมึกพิมพ์ (Ink Tank Printer) จำนวน ๑ เครื่อง

คุณลักษณะพื้นฐาน

๒.๖.๑ เป็นเครื่องพิมพ์แบบฉีดหมึกพร้อมติดตั้งถังหมึกพิมพ์ (Ink Tank Printer) จากโรงงานผู้ผลิต

๒.๖.๒ มีความละเอียดในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า ๑,๒๐๐ x ๑,๒๐๐ dpi

๒.๖.๓ มีความเร็วในการพิมพ์ร่างขาวดาสาหรับกระดาษขนาด A๔ ไม่น้อยกว่า ๑๙ หน้าต่อนาที (ppm) หรือ ๘.๘ ภาพต่อนาที

๒.๖.๔ มีความเร็วในการพิมพ์ร่างสีสาหรับกระดาษขนาด A๔ ไม่น้อยกว่า ๑๕ หน้าต่อนาที (ppm) หรือ ๕ ภาพต่อนาที (ipm)

๒.๖.๕ มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB ๒.๐ หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง มีถาดใส่กระดาษได้ไม่น้อยกว่า ๕๐ แผ่น

๒.๖.๖ สามารถใช้ได้กับกระดาษขนาด A๔, Letter, Legal และ Custom

๒.๗ เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด ๑ kVA จำนวน ๑ เครื่อง

คุณลักษณะพื้นฐาน

๒.๗.๑ มีกำลังไฟฟ้าด้านนอกไม่น้อยกว่า ๑ kVA (๖๐๐ Watts)

๒.๗.๒ สามารถสำรองไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า ๑๕ นาที

๓. หิ้งลอยติดตั้งอุปกรณ์เอวี มีคุณลักษณะ ดังนี้

๓.๑ เสาเดี่ยว แข็งแรงรับน้ำหนักได้อย่างน้อย ๑๐๐ กก.

๓.๒ เสาเดี่ยว เป็นโลหะ **วัสดุ** Solid Aluminum Profile

๓.๓ ถาดหิ้งลอยวางอุปกรณ์เอวี มีขนาด ๔๒ x ๓๖ ซม.

๓.๔ ถาดทำจากเหล็ก Anodized Steel เคลือบสี

**๓.๕ ถาดยึดลอยสูงขึ้น ๓๕ ซม. จากโต๊ะ และลอยสูงขึ้นจากพื้น ๑๑๕** ซม.

๓.๖ ด้านข้างของถาดหิ้งลอยจะมีรางเดี่ยว เลื่อนไปมาหน้าหลังที่วางกล้อง

๓.๗ ด้านหลังของถาดหิ้งลอยจะเป็นที่ยึดแน่นฐานของแกนกลางของแขนยึดมอนิเตอร์

๓.๘ ด้านล่างของถาดหิ้งลอยจะเป็นที่ตั้งของ Relay & Timer ไฟควบคุมเอวีเปิดปิดอัตโนมัติ (๒๐นาที)

๓.๙ ด้านบนของถาดหิ้งลอยจะเป็นที่ตั้งของ Controller ของ Video Camera, Video Recorder & Lightsource

๓.๑๐ สาย Video Camera & สาย Fiber Optic ความยาว ๓ เมตร

- อุปกรณ์คุมซีซีดี Main AV Unit System (S MR Full HD Pal.๐๑)

เครื่องควบคุมการทำงานกล้องวิดีโอ คุณลักษณะ ดังนี้

๑. เป็นระบบ PAL System ให้กล้องวิดีโอทำงาน

๒. ขนาดของภาพ Image Size ๑๙๒๐ x ๑๐๘๐

๓. ความชัดของภาพอยู่ที่ระดับ ๒ ล้าน หรือ ๒K Pixels

๔. ให้ได้ความคมชัดถึงระดับ Full High Definition ๑๐๘๐p๖๐

๕. ให้ความละเอียดในแนวนอน Horizental Resolution ได้มากกว่า **๑๐๐๐** เส้น

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

๖. ให้ภาพได้ไหลลื่น ไม่มีกระตุก Progressive Scanning
๗. สัญญาณภาพ ต่อ สัญญาณรบกวน Signal to Noise Ratio **มากกว่า** ๕๐dB
๘. มี Output แบบ HDMI ๓ ช่อง
- กล้องซีซีดี ความละเอียดมากกว่า ๒ ล้าน Pixel Full HD ๑๙๒๐ x ๑๐๘๐p๖๐ **มีปุ่ม** Freeze & WB จำนวน **๑** กล้อง มีคุณลักษณะ ดังนี้
๑. ตัวกล้องเป็นโลหะอลูมินั่มหล่อ ห่อหุ้มด้วยยาง ป้องกันน้ำได้
๒. ชิพรับภาพเป็นแบบ CMOS ขนาดมาตรฐาน ½.๘ นิ้ว
๓. ความละเอียดจอรับภาพ ที่ ๒,๑๐๐,๐๐๐ pixels
๔. ขนาดการรับภาพ ที่ (๑๙๒๐ x ๑๐๘๐) ๖๐p
๕. การกวาดภาพในระบบ Progressive
๖. ภาพที่ได้เป็นแบบ Full HD
๗. ปุ่มบนกล้อง Freeze & WB สามารถปรับเปลี่ยนเป็นปุ่ม ZOOM IN & ZOOM OUT
- กำเนิดแสง Extreme LED Module ๘๐w โมดุลออกแบบพิเศษให้ติดตั้งร่วมอยู่ภายในอุปกรณ์คุมซีซีดี จำนวน **๑** โมดุล มีคุณลักษณะ ดังนี้
๑. กำเนิดแสง คือ Module M-๑๐๑
๒. กำเนิดแสงระบบ LED ๘๐ W
๓. กำเนิดแสงที่มี Color Temp. ๕๐๐๐-๖๕๐๐K
๔. กำเนิดแสงมีความสว่างที่ ๑๘๐๐ Lumen
๕. กำเนิดแสงมีระบบ Force Air Cooling
- Digital ZOOM มีให้เลือกขยายภาพให้เห็นชัด เมื่อใช้ Endoscope ที่มีขนาดเล็ก ภาพจะใหญ่ขึ้น x๑๖ สายนำแสง Fiber Optic Cord. ขนาดเส้น ๔ มม. ยาว ๒๕๐๐ มม. มีเกลียวเหล็กกันหัก จำนวน ๑ เส้น
- วีดีโอคลับเปอร์คลับเปอร์ พิเศษเล็ก-เบา เอฟ ๓๘ มีปุ่มปรับคมชัด หัวจับสโคปแบบแน่น จำนวน ๑ อัน
- เครื่องอัดเอวี Digital AV Recorder Real Time ระดับ ๒ ล้าน Pixel (Full HD Digital Recorder) เครื่องอัดเอวีHD Capture อัดภาพทาง HDMI Output ลง USB-๓ แบบ Real Time จำนวน ๑ เครื่อง
- Digital Memory หน่วยความจำ External Digital Disk Drive USB-๓ Speed ๑๐๐MB/S ๓๒ GB เก็บข้อมูลภาพ จำนวน **๓** อัน
- ที่พักวางซีซีดีและสโคปชั่วคราว ในระหว่างการตรวจ เพื่อป้องกันมิให้พลัดตกเสีย จำนวน ๑ **ชุด**

แขน ARM มอนิเตอร์ จำนวน ๑ แขน มีคุณลักษณะ **ดังนี้**
๑. ระบบ GAS SPRING แข็งแรง
๒. สามารถปรับได้ง่ายๆ ตามน้ำหนักของจอ
๓. ให้จออยู่เหนือศีรษะของคนไข้ ให้ตรงกับสายตาแพทย์
Realtime Full HD Monitor ๒๘" จำนวน ๑ เครื่อง มีคุณลักษณะ ดังนี้
๑. จอใหญ่ ๒๘ นิ้ว
๒. ระบบ Multi System
๓. ความละเอียดของภาพ ๒ ล้าน
๔. **มี** HDMI input ต่อเชื่อมจากอุปกรณ์คุม CCD

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ
(ลงชื่อ).....กรรมการ
(ลงชื่อ).....กรรมการ

๔. เครื่องมือตรวจ (Examination Instruments ๖๙ pcs.)

เครื่องมือตรวจหู คอ จมูก ชุด ๖๙ ชิ้น ดังนี้

๔.๑ EAR Examination Instrument มีคุณลักษณะ ดังนี้

๔.๑.๑ กรวยส่องหูเวลช์แอลเลน จำนวน ๒๕ อัน

บาง ใช้ครั้งเดียวทิ้ง ไม่ซ้ำคนในระบบ JCI หรือต้มสะอาดใช้ได้

บาง ใช้ครั้งเดียวทิ้ง ไม่ซ้ำคนในระบบ JCI ป้องกัน Covid๑๙ หรือต้มสะอาดใช้ซ้ำได้

สำหรับ Operating Type มี ๓ ขนาดใหญ่ กลาง เล็ก ในระบบเวลช์แอลเลน จำนวน ๑๕ อัน

สำหรับ Diagnstic Type มี ๒ ขนาดใหญ่และเล็ก ในระบบเวลช์แอลเลน จำนวน ๑๐ อัน

๔.๑.๒ Ear Ball Probe – F.B. Hook บอลโพรบหู จำนวน ๑ อัน

๔.๑.๓ Ear Loop หลูบหู จำนวน ๑ อัน

๔.๑.๔ Micro Alligator Ear forceps ไมโครอัลลิเกเตอร์ฟอร์เซ็บหู ๖ มม. จำนวน ๑ อัน

๔.๑.๕ Cupped Ear Forceps ปากเป็นรูปถ้วยประกบกัน ผู้ป่วยไม่รู้สึกแหลมเจ็บเมื่อกระทบผิวรูหู จำนวน ๑ อัน

๔.๑.๖ Hard Cerumen Ear Forceps เซรูเม็นฟอร์เซ็บ พิเศษ คีบได้แน่นทั้งก้อนโตๆ และแข็ง จำนวน ๑ อัน

๔.๑.๗ House Ear Suction Tip ซักชั่นหูเบอร์๓ จำนวน ๑ อัน เบอร์๕ จำนวน ๓ อัน และเบอร์ ๗ จำนวน ๒ อัน

๔.๑.๘ Tuning Fork ๕๑๒Hz. จูนนิ่งฟอร์ก ๕๑๒ เฮิร์ซ จำนวน ๑ อัน

๔.๒ NASAL Examination Instrument มีคุณลักษณะ ดังนี้

๔.๒.๑ Nasal speculum Nasal speculum ขนาดเล็ก จำนวน ๑ อัน ขนาดกลาง จำนวน ๓ อัน ขนาดใหญ่ จำนวน ๓ อัน

๔.๒.๒ Bayonet forceps บาโยเน็ตฟอร์เซ็บ จำนวน ๒ อัน

๔.๒.๓ Frazier Nasal Suction เฟรเซียร์ซักชั่นสำหรับจมูก เบอร์๘ จำนวน ๒ อัน และเบอร์๑๒ จำนวน ๑ อัน

๔.๒.๔ Nasal hook (Single) ฮุกเดี่ยวสำหรับจมูกแบบปุ่ม จำนวน ๑ อัน

๔.๓ THROAT Examination Instrument มีคุณลักษณะ ดังนี้

๔.๓.๑ Tongue Blade เหล็กกดลิ้น ขนาดกลาง จำนวน ๑๑ อัน

๔.๓.๒ Laryngeal Mirrors กระจกดูกล่องเสียง เบอร์๔ จำนวน ๑ อัน, เบอร์๕ จำนวน ๔ อัน

๔.๓.๓ Nasopharyngeal Mirrors กระจกดูเนโซฟาริงส์ เบอร์๒ จำนวน ๑ อัน เบอร์๓ จำนวน ๑ อัน

๔.๓.๔ Mirror Holder ด้ามจับกระจก จำนวน ๑ อัน

๔.๓.๕ Hartmann forceps๑๔ cm ฮาร์ตแมนฟอร์เซ็บ ๑๔ ซม. (คีบก้างปลาในคอส่วนต้น) จำนวน ๑ อัน

๕. ชุดเอนโดสโคป (Rigid ENDOSCOPE Unit)

๕.๑ โอโตเอนโดสโคป ๐° Otoscope ๐° ระบบฮอปกิ้นส์ร๊อด ๔ มม. ยาว ๕๐-๙๐ มม. แช่น้ำยาได้ นึ่งได้ จำนวน ๑ สโคป

๕.๒ ไซนูสโคป ๐° Sinuscope ๐° WIDE ระบบฮอปกิ้นส์ร๊อด ๔ มม. ยาว ๑๗๕ มม. แช่น้ำยาได้ นึ่งได้ จำนวน ๑ สโคป

๕.๓ ไซนูสโคป ๓๐° Sinuscope ๓๐° ระบบฮอปกิ้นส์ร๊อด ๔ มม. ยาว ๑๗๕ มม. แช่น้ำยาได้ นึ่งได้ จำนวน ๑ สโคป

๕.๔ ไซนูสโคป ๐° Sinuscope ๐° ระบบฮอปกิ้นส์ร๊อด ๒.๗ มม. ยาว ๑๗๕ มม. แช่น้ำยาได้ นึ่งได้ จำนวน ๑ สโคป

๕.๕ ไซนูสโคป ๓๐° Sinuscope ๓๐° ระบบฮอปกิ้นส์ร๊อด ๒.๗ มม. ยาว ๑๗๕ มม. แช่น้ำยาได้ นึ่งได้ จำนวน ๑ สโคป

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

๕.๖ ไซนูสโคป ๗๐° Sinuscope ๗๐° ระบบฮอปกิ้นส์ร๊อด ๒.๗ มม. ยาว ๑๗๕ มม. แช่น้ำยาได้ นึ่งได้ จำนวน ๑ สโคป

๕.๗ ไรโนสโคป ๐° Rhinoscope ๐° ระบบฮอปกิ้นส์ร๊อด ๒.๗ มม. ยาว ๙๐ มม. แช่น้ำยาได้ นึ่งได้ จำนวน ๑ สโคป

๕.๘ ลาริงซ์โกสโคป ๗๐° Laryngoscope๗๐° ระบบฮอปกิ้นส์ร๊อด ๖ มม.ยาว ๑๘๓ มม.แช่น้ำยาได้ นึ่งได้ มีด้าม จำนวน ๑ สโคป

๕.๙ ลาริงซ์โกสโคป ๙๐° Laryngoscope ๙๐° ระบบฮอปกิ้นส์ร๊อด ๖ มม.ยาว ๑๘๓ มม.แช่น้ำยาได้ นึ่งได้ มีด้าม จำนวน ๑ สโคป

๕.๑๐ ด้ามแบต-เอนโด ๓.๗ ด้ามไฟ LED ๓.๗v ๓w แบตเตอรี่รีชาร์จ นำไปใช้ได้ทุกแห่ง หัวต่อ Wolf หรือ Storz จำนวน ๑ อัน

๕.๑๐.๑ ด้ามไฟ Mobile Endo Super LED ๕w

๕.๑๐.๒ ห่อหุ้มด้วย Silicone กันความร้อน

๕.๑๐.๓ ใช้ได้ทั้ง Wolf & Storz Endo

๕.๑๐.๔ พร้อม Recharger และถ่านอะไหล่ Li-Ion ๑๘๖๕๐ ๑ ก้อน

๕.๑๑ Endo Cidex Sterilizing PYREX Tubes and Stainless Square Rack

๕.๑๒ แก้ว PYREX Tubes หลอดสั้นสำหรับ Rigid Endoscopes ได้ทุกชนิด และหลอดยาวสำหรับ Flexible endoscope

๕.๑๓ มี Soft Silicone Lips นึ่งฆ่าเชื้อได้

๕.๑๔ มีฝาจุกปิดทำจาก POM CNC ป้องกันน้ำยา Cidex ระเหยในอากาศ

๕.๑๕ แก้ว Pylex ปากหลอดมีขอบใหญ่มนกลมหุ้มด้วย Blue Soft Silicone

๕๑๖ มี Stainless Steel Square Rack วางท่อแก้วได้ ๔ หลอด

๕.๑๗ นาฬิกาจับเวลานับถอยหลัง เตือนด้วยสัญญาณเสียง

๕.๑๘ สามารถ Autoclavable steam Sterilize ตามมาตรฐาน JCI

๕.๑๙ หลอดสั้น (๒๐ ซม) จำนวน ๔ หลอด, เส้นผ่าศูนย์กลาง ๓ ซม (หลอดยาว ๓๖ ซม.) ใส่น้ำ Cidex ยาฆ่าเชื้อ

๕.๒๐ อุปกรณ์ Carousal ใส่ FLEIBLE ENT Endoscope ๑-๒ อัน และ Rigid Endoscopes ๖ อัน

๖. เก้าอี้ตรวจผู้ป่วย (ENT Patient HYBRID Electric Exam Chair) จำนวน ๑ ตัว มีคุณลักษณะ ดังนี้

๖.๑ โครงสร้างโลหะ มีฐานที่หนักแข็งแรง

๖.๒ สามารถลงต่ำสุด ๕๐ ซม. สูงสุด ๖๐ ซม.

๖.๓ มีที่วางแขนทั้งสองข้างที่สามารถปรับออกได้

๖.๔ สามารถหมุนเบาๆ ให้เก้าอี้หมุนรอบได้มากกว่า ๓๖๐ องศา

๖.๕ สามารถปรับขึ้นลงด้วยไฟฟ้า Electric Linear Actuator สวิตช์ไฟเท้าเหยียบ

๖.๖ สามารถปรับโดยปุ่ม Manual เพื่อให้พนักหลังเอนนอนไปได้ทุกระดับไปจนถึงท่านอนราบ

๖.๗ มีที่วางศรีษะแบบนุ่ม ที่สามารถปรับยื่นหรือปรับออกได้ในมุมต่างๆ เพื่อดันศรีษะมาข้างหน้า

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

๗. เก้าอี้แพทย์ (ENT Surgeon Stool จำนวน ๑ ตัว มีคุณลักษณะ ดังนี้

๗.๑ มีน้ำหนักเบา

๗.๒ ฐานเป็นอลูมินั่มหล่อ

๗.๓ มี ๕ ล้อ วงล้อแคบ เคลื่อนไหวคล่อง

๗.๔ หมุนเก้าอี้ได้ ๓๖๐ องศา

๗.๕ มีเบาะนั่งเป็นPU หล่อหนา หุ้มไวนิล PVC ไร้ตะเข็บเย็บ

๗.๖ มีพนักหลังโค้งเป็นวัสดุ PU หล่อ รับกับสรีระและแรงพิง

๗.๗ ใช้ระบบไฮโดรลิค มือปรับขึ้น-ลง. ปรับระดับ สูง ๕๖ ซม. ลงต่ำ ๔๒ ซม.

๗.๘ สามารถใช้เท้าปรับขึ้น-ลง ปรับระดับ สูง ๕๖ ซม. ลงต่ำ ๔๒ ซม.

๗.๙ สามารถปรับตั้งการทำงานของ GAS Hydraulic

**๕. เงื่อนไขเฉพาะ**

๕.๑ ผู้ขายต้องรับประกันคุณภาพสินค้าเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปีนับจากวันส่งมอบสินค้าครบเป็นต้นไป ในระยะประกันหากเกิดการขัดข้องด้วยประการใด เนื่องจากการใช้งานปกติ ผู้ขายจะต้องดำเนินการแก้ไขให้ใช้การได้ภายในกำหนด ๓๕ วัน นับแต่วันที่ได้รับแจ้ง หากแก้ไข ๓ ครั้งแล้วยังใช้การไม่ได้ดีตามปกติ ผู้ขายจะต้องนำเครื่องมาเปลี่ยนให้ใหม่ภายใน ๓๐ วัน โดยไม่คิดมูลค่าและค่าใช้จ่ายใดๆ

๕.๒ สินค้าต้องเป็นของใหม่ ไม่เคยผ่านการสาธิตหรือการใช้มาก่อน

๕.๓ มีการบำรุงรักษาเครื่องทุกๆ ๖ เดือน ในระยะประกัน พร้อมจัดส่งรายงานให้แผนกที่ใช้เครื่อง

๕.๔ มีหลักฐานการนำเข้าและการรับรองมาตรฐานเครื่องมือแพทย์ออกโดยองค์การอาหารและยาประเทศไทย พร้อมทั้งนำมาในวันเปิดซอง

๕.๕ มีช่างบำรุงรักษา ซ่อมแซม ที่ผ่านการอบรมจากบริษัทผู้ผลิตและมีใบรับรองการผ่านการอบรมมาแสดงในวันเปิดซอง อย่างน้อย ๑ คน

๕.๖ มีผู้เชี่ยวชาญผลิตภัณฑ์มาสาธิตการใช้งานเครื่อง พร้อมการติดตั้งโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น

๕.๗ มีการสอบเทียบเครื่องมือปีละ ๑ ครั้ง ตลอดอายุรับประกัน โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น

๕.๘ มีคู่มือการใช้งานและการบำรุงรักษา ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ อย่างละ ๑ เล่ม

๕.๙ บริษัทผู้ขายจะต้องแสดงรายละเอียดและลงหมายเลขข้อในแคตตาล็อกให้ตรงตามรายละเอียดคุณลักษณะที่ทางราชการกำหนด เพื่อประกอบการพิจารณา

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(ลงชื่อ).....กรรมการ