

**รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ**  
**ชุดโต๊ะตรวจวินิจฉัยโรคทางหู คอ จมูกระบบวีดิทัศน์**  
**ศูนย์การแพทย์ปัญญาันนทภิกขุ ชลประทาน**  
**ตำบลบางตลาด อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี**

---

1. **ความต้องการ** ชุดโต๊ะตรวจวินิจฉัยโรคทางหู คอ จมูกระบบวีดิทัศน์ จำนวน 2 ชุด
  
2. **วัตถุประสงค์การใช้งาน**
  - 2.1 เพื่อใช้ในการตรวจวินิจฉัยโรคทางหู คอ จมูก โดยสามารถแสดงผลการตรวจผ่านระบบวีดิทัศน์
  
3. **คุณสมบัติทั่วไป**
  - 3.1 เป็นชุดโต๊ะตรวจ หู คอ จมูก พร้อมชุดกล้องวีดิทัศน์ เพื่อใช้ในการตรวจวินิจฉัยโรคทางหู คอ จมูก โดยมีอุปกรณ์ประกอบดังต่อไปนี้
    - 3.1.1 โต๊ะตรวจ จำนวน 2 ตัว
    - 3.1.2 เก้าอี้ผู้ป่วย จำนวน 2 ตัว
    - 3.1.3 เก้าอี้แพทย์ จำนวน 2 ตัว
    - 3.1.4 ชุดกล้องวีดิทัศน์ จำนวน 2 ชุด
  
4. **คุณลักษณะเฉพาะ**
  - 4.1 โต๊ะตรวจ จำนวน 2 ชุด
    - 4.1.1 คุณลักษณะภายนอกโต๊ะตรวจ
      - 4.1.1.1 เป็นชุดโต๊ะตรวจที่สามารถออกแบบได้ตามที่ผู้ใช้งานต้องการเพื่อให้สะดวกและใช้งานได้ตามความต้องการของผู้ใช้ (customizable)
      - 4.1.1.2 ใช้วัสดุแข็งแรง เช่น โลหะ ในการผลิต จึงมีความคงทนในการใช้งานสูง
      - 4.1.1.3 สีโต๊ะเป็นชนิดต้านเชื้อแบคทีเรีย (ANTIMICROBIAL PAINT)
      - 4.1.1.4 สามารถเลือกสีของโต๊ะตรวจได้ตามความต้องการ
      - 4.1.1.5 ฐานโต๊ะตรวจทำมาจากสแตนเลสและมีล้อชนิด antistatic heavy-duty castors
      - 4.1.1.6 สาย suction Tube เป็นชนิดต้านเชื้อแบคทีเรีย (ANTIMICROBIAL TUBE)
      - 4.1.1.7 ปุ่มกดการทำงานเป็นลักษณะไวต่อการสัมผัส (Touch-sensitive)
      - 4.1.1.8 ลิ้นชักออกแบบเป็นพิเศษ Soft-closing drawer เพื่อป้องกันการกระแทกและไม่เกิดเสียงดังในการปิด
      - 4.1.1.9 มีชั้นสแตนเลสสองชั้นสำหรับวางเครื่องมือ

4.1.1.10 มีช่องใส่อุปกรณ์ที่ใช้แล้ว

4.1.1.11 มีช่องสำหรับอุ่นกระจก

4.1.1.12 ชุดเขวอน Suction

4.1.1.13 มีช่องสำหรับ Sterilization rigid scope

4.1.1.14 มีฝาครอบใสเพื่อป้องกันฝุ่น

4.1.1.15 ระบบล้างทำความสะอาดหู (Ear Irrigation) น้ำจะมีอุณหภูมิที่  $+37^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$ , อัตราการไหลน้ำไม่น้อยกว่า 500 ml/min, สูงสุดไม่น้อยกว่า 1,500 ml/min หรือเลือกเป็นระบบ Compress Air ซึ่งเป็นระบบ Continuous Stream แรงดันลมจะคงที่ตลอดเวลาที่ไม่น้อยกว่า 12 ลิตรต่อนาที ที่รอบไม่น้อยกว่า 2,500 รอบต่อนาที

4.1.2 คุณลักษณะ Function การใช้งาน

4.1.2.1 มีระบบอุ่นกระจกเป็นชนิดลมร้อน ระบบจะปิดเองอัตโนมัติ

4.1.2.2 ระบบ Suction

4.1.2.2.1 เป็นขวดแก้ว จำนวน 1 ชุด ชนิด reusable

4.1.2.2.2 เป็น Suction ระบบ Vacuum pump ชนิดแรงดูดสูงไม่น้อยกว่า 40L/min oil-free

4.1.2.2.3 เป็นระบบไร้การสั่นสะเทือน (Vibration free)

4.2 ระบบแหล่งกำเนิดแสง

จำนวน 2 ชุด

4.2.1 แหล่งกำเนิดแสงเป็นแบบ COLD LIGHT ส่งผ่านสายใยแก้วนำแสง

4.2.2 ไฟชนิด LED สามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 30,000 ชั่วโมง

4.2.3 มีช่องต่อสาย Fiber Optic เพื่อใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

4.2.4 สายใยแก้วนำแสง ความยาวไม่น้อยกว่า 180 เซนติเมตร ส่วนปลายที่ต่อกับแหล่งกำเนิดแสงโค้ง 90 องศา เพื่อเป็นการป้องกันการเสียหายของสายใยแก้วนำแสง

4.2.5 ชุดส่องตรวจหู สามารถต่อใช้งานกับชุดแหล่งกำเนิดแสงของเครื่องได้

4.2.6 ชุดส่องตรวจหู แบบทำงานอัตโนมัติ เมื่อยกออกจากที่เขวอน และหยุดการทำงานเมื่อเขวอนกลับลงที่เดิม

4.3 คุณลักษณะเก้าอี้ผู้ป่วย

จำนวน 2 ชุด

4.3.1 ใช้ระบบไฟฟ้าในการปรับระดับสูง – ต่ำและปรับเอนนอนได้ สามารถปรับระดับความสูงของเบาะนั่งได้ไม่น้อยกว่า 760 มิลลิเมตร และสามารถปรับระดับต่ำสุดได้ไม่น้อยกว่า 560 มิลลิเมตร

4.3.2 ที่รองศีรษะสามารถปรับระดับสูง – ต่ำ ได้ตั้งแต่ 0 – 200 มิลลิเมตร

4.3.3 เบาะนั่งสามารถปรับหมุนได้ไม่น้อยกว่า 360 องศา



- 4.3.4 ที่รองคอจะปรับให้เหมาะสมกับการปรับพนักพิงจนอยู่ในแนวระนาบได้
- 4.3.5 ฐานทรงกลม
- 4.4 คุณลักษณะเก้าอี้แพทย์ จำนวน 2 ชุด
  - 4.4.1 สามารถระดับความสูง – ต่ำ ด้วยระบบ Pneumatic
  - 4.4.2 มีพนักพิง ที่ซึ่งสามารถปรับเปลี่ยนทิศทางได้
  - 4.4.3 พนักพิงเป็นแบบ Lumbar support
  - 4.4.4 พนักพิงและเบาะหุ้มด้วยวัสดุหนังเทียม
  - 4.4.5 ฐานเก้าอี้ทำด้วยโลหะมีล้อเลื่อนจำนวน 5 ล้อ
- 4.5 คุณลักษณะชุดกล้องวิดีโอทัศน จำนวน 2 ชุด
  - 4.5.1 ให้กำเนิดสัญญาณภาพแบบ Standard Definition
  - 4.5.2 มีปุ่มปรับแต่งความสมดุลของสี white balance
  - 4.5.3 มีช่องสัญญาณขาออกแบบ Y/C หรือดีกว่า
  - 4.5.4 หัวกล้อง (Camera Head) เป็นแบบ 1 – Chip camera หรือดีกว่า มีเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 1/3 นิ้ว พร้อม TV หรือ Video Adaptor สามารถต่อเข้ากับ Rigid scope หรือ Flexible scope แบบมาตรฐานได้
  - 4.5.5 สายใยแก้วนำแสง จำนวน 1 เส้น
  - 4.5.6 จอภาพขนาดไม่ต่ำกว่า 21 นิ้ว

## 5 เงื่อนไขเฉพาะ

- 5.1 รับประกันคุณภาพ 2 ปี เป็นเครื่องใหม่ ไม่เคยถูกนำไปใช้หรือนำไปสาธิตมาก่อน พร้อมติดตั้งและแนะนำผู้ใช้ให้สามารถใช้งานและดูแลเบื้องต้นได้เป็นอย่างดี
- 5.2 ในระหว่างประกัน บริษัทฯ จะทำการส่งเจ้าหน้าที่เข้ามาตรวจสอบและทำการบำรุงรักษาทุก 3 เดือน โดยแจ้งให้ ผู้ซื้อทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 7 วันทำการ และจะแจ้งให้ผู้ซื้อทราบและทำการแก้ไขทันทีเมื่อพบว่ามีควมผิดปกติ หากต้องใช้เวลาในการแก้ไขเกิน 7 วันทำการ ทางบริษัทฯ จะจัดส่งเครื่องเพื่อให้ใช้งานทดแทนโดยผู้ซื้อ ไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายใด ๆ
- 5.3 ในระหว่างประกันถ้ามีการพัฒนา software จากผู้ผลิต บริษัทฯ จะทำการ Upgrade ให้โดยไม่คิดค่าใช้จ่าย
- 5.4 บริษัทฯ จะส่งมอบหนังสือคู่มือการใช้-การดูแลบำรุงรักษาและการตรวจซ่อมทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษทั้งหมดจำนวน 2 ชุด
- 5.5 ผลิตภัณฑ์ได้ผ่านการตรวจสอบมาตรฐานและได้หนังสือรับรองการนำเข้าเครื่องมือแพทย์จากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาโดยมีเอกสารมาแสดง ณ วันยื่นเอกสาร





