**รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของ**
**ชุดกล้องส่องตรวจโพรงจมูกและกล่องเสียงชนิดวิดีทัศน์ จำนวน 1 ชุด**

**1. วัตถุประสงค์การใช้งาน**

1.1 เพื่อใช้ในการตรวจวินิจฉัยพยาธิสภาพของทางเดินหายใจส่วนบน บริเวณช่องปาก คอหอยและกล่องเสียง

**2. ลักษณะทั่วไป ประกอบด้วย**

2.1 กล้องส่องตรวจโพรงจมูกและกล่องเสียงชนิดวิดีทัศน์ จำนวน 1 เครื่อง

2.2 จอแสดงภาพมีขนาดไม่มากกว่า 3.5 นิ้ว จำนวน 1 จอ

**3. คุณสมบัติทางเทคนิค**

3.1. **กล้องส่องตรวจโพรงจมูกและกล่องเสียงชนิดวิดีทัศน์ จำนวน 1 เครื่อง**

3.1.1ระบบเลนส์

3.1.1.1 ทิศทางการมองภาพตรงออกไป มีมุมมองไม่น้อยกว่า 100 องศา

3.1.1.2 ระยะเห็นภาพชัดตั้งแต่ 3-50 mm

3.1.2ส่วนที่งอได้

3.1.2.1 ปรับงอขึ้นได้ไม่น้อยกว่า 160 องศา

3.1.2.2 ปรับงอลงได้ไม่น้อยกว่า 130 องศา

3.1.3 ส่วนที่ใช้งาน

3.1.3.1 เส้นผ่าศูนย์กลางของสายมีขนาดไม่มากกว่า 2.8 มม.

3.1.3.2 ความยาวส่วนที่ใช้งาน( Working length) ไม่มากกว่า 650 มม.

3.1.4 มีปุ่มควบคุมการถ่ายภาพและบันทึกภาพ

3.1.5 ในอนาคตสามารถรองรับการเชื่อมต่อกับหน้าจอแสดงภาพจากโรงงานผู้ผลิต ขนาด3.5 นิ้ว, 8 นิ้วและ ขนาด 15.6 นิ้วได้

3.2 **จอแสดงภาพ(Monitor) มีขนาดไม่มากกว่า 3.5 นิ้ว จำนวน 1 จอ**

3.2.1 เป็นจอแสดงภาพสี TFT-LCD ขนาดไม่มากกว่า 3.5 นิ้ว

3.2.2 จอแสดงภาพมีความละเอียด(Resolution) ไม่น้อยกว่า 640 * 480 px

3.2.3 สามารถเชื่อมต่อกล้องส่องตรวจโพรงจมูกและกล่องเสียงเพื่อแสดงภาพได้

3.2.4 มีอัตราส่วนของภาพ (Aspect ratio) อยู่ที่ 4:3

3.2.5 จอแสดงภาพมีปุ่มกดฟังก์ชั่นเพื่อปรับค่าการทำงานได้

3.2.6 สามารถปรับหมุนมุมหน้าจอแสดงภาพ ได้ไม่น้อยกว่า 120 องศา

3.2.7 หน้าจอมีหน่วยความจำความจุ built in Memory ไม่น้อยกว่า 32G

3.2.8 แบตเตอรี่มี (life Cycle) ไม่น้อยกว่า ≥300 times

3.2.9 หน้าจอมีช่องต่อ HDMI Output เพื่อแสดงภาพออกจอภาพใหญ่ได้

3.2.10 มีแบตเตอรี่เป็นแบบ Lithium-ion battery Rechargeable ขนาด 1800 mAh

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ
(นางสุรัฐญา ศิริอาชากุล)

(ลงชื่อ).....กรรมการ
(นางยุวดี ไทยมณี)

(ลงชื่อ).....กรรมการ
(นางสาวปัญญาภรณ์ สงวนงาม)

3.2.11 ในอนาคตสามารถเชื่อมต่อกับโปรแกรมจัดเก็บภาพรายงานแสดงผลทางการแพทย์กับชุดโปรแกรม NP Link ได้ โดยมีเอกสารแสดงจากบริษัทผู้ผลิตโปรแกรมจัดเก็บภาพมาแสดงว่าสามารถเชื่อมต่อได้

**4. อุปกรณ์ประกอบ**

4.1 กล่องบรรจุเครื่องมือ จำนวน 1 ชิ้น

4.2 แปรงล้างทำความสะอาด จำนวน 1 ชุด

**5. เงื่อนไขเฉพาะ**

5.1. รับประกันคุณภาพในการใช้งานปกติเป็นเวลา 2 ปี นับจากวันส่งมอบ

5.2. ต้องเป็นเครื่องใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ
(นางสุรัฐญา ศิริอาชากุล)

(ลงชื่อ).....กรรมการ
(นางยุวดี ไทยมณี)

(ลงชื่อ).....กรรมการ
(นางสาวปัญญาภรณ์ สงวนงาม)