

รายละเอียดคุณลักษณะครุภัณฑ์
ชุดครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการเวชกรรมไทย จำนวน 1 ห้อง พร้อมติดตั้ง

ประกอบด้วย

1. หุ่นกล้ามเนื้อ จำนวน 1 ชุด มีคุณลักษณะ ดังนี้

1.1 เป็นหุ่นที่ให้ผิวสัมผัสคล้ายกล้ามเนื้อจริง ตกไม่แตก ผลิตจากวัสดุ Somso-Plast

1.2 หุ่นมีขนาด ไม่น้อยกว่า 120 เซนติเมตร

1.3 หุ่นสามารถแยกได้ 36 ส่วน ได้แก่

1.3.1 ร่างกาย จำนวน 1 ชิ้น

1.3.2 ศีรษะ จำนวน 1 ชิ้น

1.3.3 Vault of Cranium จำนวน 1 ชิ้น

1.3.4 สมอ จำนวน 3 ชิ้น

1.3.5 ผนังทรวงอกและท้อง จำนวน 1 ชิ้น

1.3.6 ปอดขวา จำนวน 2 ชิ้น

1.3.7 ปอดซ้าย จำนวน 2 ชิ้น

1.3.8 หัวใจ จำนวน 2 ชิ้น

1.3.9 กระบังลม จำนวน 1 ชิ้น

1.3.10 ตับ จำนวน 1 ชิ้น

1.3.11 กระเพาะอาหาร จำนวน 2 ชิ้น

1.3.12 ลำไส้เล็กและลำไส้ใหญ่ จำนวน 1 ชิ้น

1.3.13 ลำไส้เล็กท่อนบนพร้อมตับอ่อน จำนวน 1 ชิ้น

1.3.14 ileocaecal valve จำนวน 1 ชิ้น สามารถเปิดดูภายในได้แต่ถอดออกจากลำไส้ไม่ได้

1.3.15 ไตซีกขวา จำนวน 1 ชิ้น

1.3.16 แขนข้างขวา จำนวน 1 ชิ้น

1.3.17 แขนข้างซ้าย จำนวน 6 ชิ้น

1.3.18 กล้ามเนื้อขาซ้าย จำนวน 8 ชิ้น

1.4 หุ่นติดตั้งบนฐานและขาตั้งที่แข็งแรงพร้อมล้อเลื่อน

1.5 หุ่นสูงรวมฐานไม่น้อยกว่า 140 เซนติเมตร (ตัวหุ่นสูงไม่น้อยกว่า 120 เซนติเมตร) กว้างไม่น้อยกว่า 60 เซนติเมตร หนาไม่น้อยกว่า 45 เซนติเมตร และมีน้ำหนักไม่น้อยกว่า 20 กิโลกรัม

1.6 ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยแนบเอกสารในวันยื่นเสนอราคา



ผู้กำหนดรายละเอียดคุณลักษณะ

ศศิลักษณ์

(อาจารย์ศศิลักษณ์ นามบุญจิตต์)

(อาจารย์ฐาปกรณ์ ไตรยะวิภาค)

สนพศ วนศิริ

(อาจารย์ ดร.สายหยุด มุลเพ็ชร)

(อาจารย์ ดร.ชาญ ยอดเล)

Sham

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุรศักดิ์ นุ่มมีศรี)

1.7 ผู้เสนอราคาจะต้องเสนอครุภัณฑ์โดยระบุยี่ห้อ / รุ่น / ชนิด / แบบ และแคตตาล็อกของครุภัณฑ์ที่เสนอ โดยแนบเอกสารในวันยื่นเสนอราคา

1.8 รับประกันไม่น้อยกว่า 1 ปี

2. หุ่นกระดูก จำนวน 1 ชุด มีคุณลักษณะ ดังนี้

2.1 เป็นหุ่นจำลองโครงกระดูกมนุษย์ผู้ใหญ่ที่หล่อจากตัวอย่างจริง ผลิตจากวัสดุ Somso-Plast ตกไม่แตก

2.2 มีโครงสร้างกระดูกที่มีรายละเอียดทางกายวิภาคเหมือนจริง

2.3 ส่วนบนของกะโหลกศีรษะสามารถเปิดออกได้ ขากรรไกรล่างถอดออกได้

2.4 ข้อต่อจับให้เคลื่อนไหวได้ แขนและขาถอดออกได้ เท้าข้างขวาและซ้ายถอดออกได้

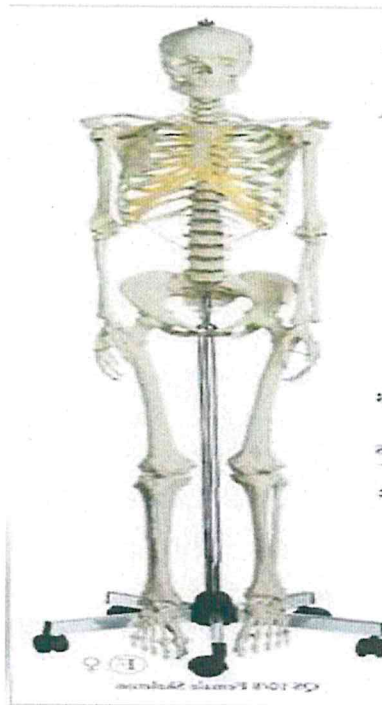
2.5 หุ่นติดตั้งอยู่บนขาตั้งแบบมีล้อเลื่อน

2.6 หุ่นสูงไม่น้อยกว่า 170 เซนติเมตร (เฉพาะโครงกระดูกสูงไม่น้อยกว่า 160 เซนติเมตร) กว้างไม่น้อยกว่า 50 เซนติเมตร หนาไม่น้อยกว่า 55 เซนติเมตร และมีน้ำหนักไม่น้อยกว่า 10 กิโลกรัม

2.7 ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยแนบเอกสารในวันยื่นเสนอราคา

2.8 ผู้เสนอราคาจะต้องเสนอครุภัณฑ์โดยระบุยี่ห้อ / รุ่น / ชนิด / แบบ และแคตตาล็อกของครุภัณฑ์ที่เสนอ โดยแนบเอกสารในวันยื่นเสนอราคา

2.9 รับประกันไม่น้อยกว่า 1 ปี



ผู้กำหนดรายละเอียดคุณลักษณะ

ศศิภัฏฐ์

(อาจารย์ศศิภัฏฐ์ นานบุญจิตต์)

(อาจารย์ฐานาพรณ์ ไตรยะวิภาค)

สมชาย อภิชัย

(อาจารย์ ดร.สมชาย มุลเพ็ชร)

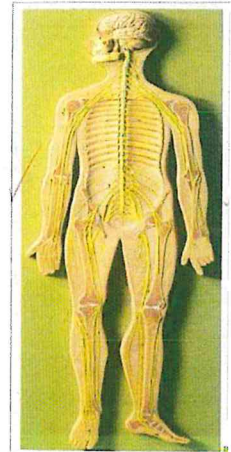
(อาจารย์ ดร.ชาญ ยอดเล)

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุรศักดิ์ นุ่มมีศรี)

3. โมเดลจำลองเส้นประสาทและเส้นเลือด ประกอบด้วย

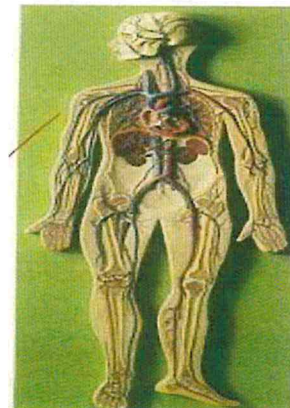
3.1 โมเดลจำลองเส้นประสาท จำนวน 1 ชุด มีคุณลักษณะ ดังนี้

- 3.1.1 เป็นหุ่นจำลองแสดงให้เห็นถึงระบบประสาท มีขนาดไม่น้อยกว่า 1/2 ของมนุษย์
- 3.1.2 หุ่นผลิตจากวัสดุ Somso-Plast ตกไม่แตก
- 3.1.3 แสดงระบบประสาทส่วนกลาง และส่วนรอบนอกหรือส่วนปลาย
- 3.1.4 หุ่นเป็นชิ้นเดียว ติดตั้งอยู่บนฐานที่แข็งแรง
- 3.1.5 หุ่นสูงไม่น้อยกว่า 85 เซนติเมตร กว้างไม่น้อยกว่า 30 เซนติเมตร หนาไม่น้อยกว่า 5 เซนติเมตร และมีน้ำหนักไม่น้อยกว่า 4 กิโลกรัม
- 3.1.6 ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยแนบเอกสารในวันยื่นเสนอราคา
- 3.1.7 ผู้เสนอราคาจะต้องเสนอครุภัณฑ์โดยระบุชื่อ / รุ่น / ชนิด / แบบ และแคตตาล็อกของครุภัณฑ์ที่เสนอ โดยแนบเอกสารในวันยื่นเสนอราคา
- 3.1.8 รับประกันไม่น้อยกว่า 1 ปี



3.2 โมเดลจำลองเส้นเลือด จำนวน 1 ชุด มีคุณลักษณะ ดังนี้

- 3.2.1 หุ่นผลิตจากวัสดุ Somso-Plast ตกไม่แตก
- 3.2.2 หุ่นมีขนาดไม่น้อยกว่า 1/2 ของมนุษย์
- 3.2.3 หุ่นเป็นชิ้นเดียว ติดตั้งอยู่บนแผ่นฐานที่แข็งแรง
- 3.2.4 แสดงให้เห็นถึงเครือข่ายหลอดเลือดโลหิตของร่างกาย
- 3.2.5 หุ่นสูงไม่น้อยกว่า 85 เซนติเมตร กว้างไม่น้อยกว่า 30 เซนติเมตร หนาไม่น้อยกว่า 6 เซนติเมตร
- 3.2.6 หุ่นมีน้ำหนักไม่น้อยกว่า 4 กิโลกรัม
- 3.2.7 ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยแนบเอกสารในวันยื่นเสนอราคา
- 3.2.8 ผู้เสนอราคาจะต้องเสนอครุภัณฑ์โดยระบุชื่อ / รุ่น / ชนิด / แบบ และแคตตาล็อกของครุภัณฑ์ที่เสนอ โดยแนบเอกสารในวันยื่นเสนอราคา
- 3.2.9 รับประกันไม่น้อยกว่า 1 ปี



ผู้กำหนดรายละเอียดคุณลักษณะ

ศศิลักษณ์
(อาจารย์ศศิลักษณ์ น้าบุญจิตต์)

(อาจารย์ฐานากรณ์ ไตรยะวิภาค)

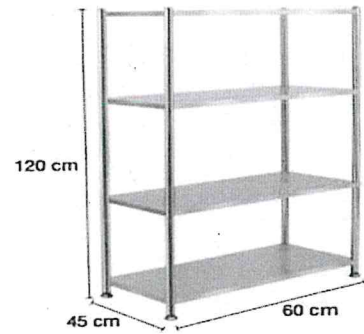
สมยศ มงคล
(อาจารย์ ดร.สมยศ มงคลเพ็ชร)

C.Y.
(อาจารย์ ดร.ชาญ ยอดละ)

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุรศักดิ์ นุ่มมีศรี)

4. ชั้นวางของสเตนเลส 4 ชั้น จำนวน 2 ชุด มีคุณลักษณะ ดังนี้

- 4.1 ชั้นวางของอเนกประสงค์ 4 ชั้น
- 4.2 ผลิตจากสเตนเลสเกรด 201 ทนทานต่อการเกิดสนิม
- 4.3 แผ่นชั้นสเตนเลสหนาไม่น้อยกว่า 20 มิลลิเมตร
- 4.4 เส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 25 มิลลิเมตร
- 4.5 ขนาดไม่น้อยกว่า 60 x 45 x 120 ซม. (กว้าง x ลึก x สูง)



5. เตียงสเตนเลส พร้อมบันไดขึ้น 2 ชั้น จำนวน 2 ชุด มีคุณลักษณะ ดังนี้

- 5.1 ขนาดของเตียงกว้างไม่น้อยกว่า 60 เซนติเมตร ยาวไม่น้อยกว่า 180 เซนติเมตร และสูงไม่น้อยกว่า 75 เซนติเมตร
- 5.2 โครงสร้างทำด้วยสเตนเลสเกรด 304 สามารถปรับตั้งศีรษะได้ 3 ระดับ ล็อคด้วยขาสแตนเลส
- 5.3 ที่นอนหุ้มด้วยผ้าหนังเทียมวัสดุภายในเป็นยางพารา หนาไม่น้อยกว่า 3 นิ้ว
- 5.4 พร้อมบันไดขึ้นเตียง 2 ชั้น มียางกันลื่นทั้ง 2 ชั้น
- 5.5 ขาเตียงและขาบันไดมียางกันลื่นทั้ง 4 ด้าน
- 5.6 รับประกันไม่น้อยกว่า 1 ปี



ผู้กำหนดรายละเอียดคุณลักษณะ

ศศิภัฏญ์

(อาจารย์ศศิภัฏญ์ นามบุญจิตต์)

(อาจารย์ธำปกรณ์ ไตรยะวิภาค)

สหายชุด มานะวิธ

(อาจารย์ ดร.สหายชุด มุลเพ็ชร)

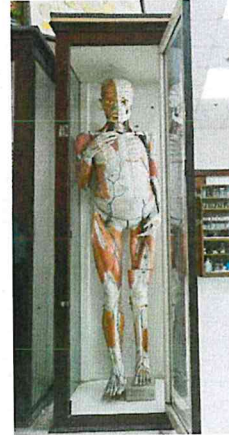
(อาจารย์ ดร.ชาญ ยอดทะเล)

Shm

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุรศักดิ์ นุ่มมีศรี)

6. ตู้เก็บหุ่น จำนวน 2 ตู้ มีคุณลักษณะ ดังนี้

- 6.1 โครงสร้างตู้ ทำจากอลูมิเนียม
- 6.2 มีกระจก 4 ด้าน ขนาดกว้างไม่น้อยกว่า 70 เซนติเมตร สูงไม่น้อยกว่า 145 เซนติเมตร ลึกไม่น้อยกว่า 55 เซนติเมตร
- 6.3 มีประตูเปิด-ปิดได้ 1 ด้าน ตรงประตูมียางกันกระแทก
- 6.4 ส่วนฐานและส่วนหัวทำจากอลูมิเนียม



7. เครื่องชั่งน้ำหนักและวัดส่วนสูง จำนวน 1 ชุด มีคุณลักษณะ ดังนี้

- 7.1 รับน้ำหนักไม่น้อยกว่า 200 กิโลกรัม (kg)
- 7.2 ค่าละเอียดไม่เกิน 100 กรัม (g) (0.1 กิโลกรัม)
- 7.3 จอแสดงผลตัวเลข LCD ขนาดไม่น้อยกว่า 25 มิลลิเมตร
- 7.4 มีอุปกรณ์วัดส่วนสูงได้ 80-200 เซนติเมตร หรือดีกว่า
- 7.5 มีโปรแกรม Tare (หักค่าน้ำหนักภาชนะ) และ Hold (ล็อกค่าน้ำหนัก)
- 7.6 Stand-by โดยอัตโนมัติเมื่อไม่ใช้งาน
- 7.7 มีโปรแกรม BMI คำนวณค่าดัชนีมวลกาย (Body Mass Index)
- 7.8 พื้นที่ชั่งน้ำหนักไม่น้อยกว่า : 320 x 375 มิลลิเมตร
- 7.9 เป็นการใช้พลังงาน 2 ระบบ ดังนี้
 - 7.9.1 Rechargeable battery ใช้งานต่อเนื่องได้ 60 ชั่วโมง
 - 7.9.2 ใช้ไฟฟ้ากระแสสลับ 220 V.
- 7.10 มีช่อง RS-232C สามารถเชื่อมต่อกับ printer , computer เพื่อถ่ายโอนข้อมูลได้
- 7.11 มีล้ออยู่ด้านหลังแท่นซึ่งสามารถเคลื่อนย้ายได้สะดวก
- 7.12 ผู้เสนอราคาจะต้องเสนอครุภัณฑ์โดยระบุยี่ห้อ / รุ่น / ชนิด / แบบ และแคตตาล็อกของครุภัณฑ์ที่เสนอ โดยแนบเอกสารในวันยื่นเสนอราคา
- 7.13 รับประกันไม่น้อยกว่า 1 ปี



ผู้กำหนดรายละเอียดคุณลักษณะ

ศศิภิญญา

(อาจารย์ศศิภิญญา นานบุญจิตต์)

(อาจารย์ฐานาภรณ์ ไตรยะวิภาค)

สนพชดา สมพิษ

(อาจารย์ ดร.สายหยุด มูลเพ็ชร)

(อาจารย์ ดร.ชาญ ยอดเส)

Shm

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุรศักดิ์ นุ่มมีศรี)

8. โต๊ะตรวจโรคพร้อมเก้าอี้ จำนวน 1 ชุด มีคุณลักษณะ ดังนี้

- 8.1 ขนาดไม่น้อยกว่า $60 \times 120 \times 75$ เซนติเมตร (กว้าง $\times$ ยาว $\times$ สูง) มี 2 ลื่นชัก มีกุญแจล็อก
- 8.2 หน้าโต๊ะ ทำด้วยไม้พาร์ทิเคิลบอร์ด หนาไม่น้อยกว่า 25 มิลลิเมตร
- 8.3 ขาโต๊ะ ทำด้วยไม้พาร์ทิเคิลบอร์ด หนาไม่น้อยกว่า 19 มิลลิเมตร
- 8.4 แผ่นบังหน้าโต๊ะ ทำด้วยไม้พาร์ทิเคิลบอร์ด หนาไม่น้อยกว่า 16 มิลลิเมตร
- 8.5 มีลื่นชัก 2 ลื่นชัก พร้อมกุญแจล็อก
- 8.6 เก้าอี้ แบบมีล้อเลื่อน และมีพนักพิงแขน ขนาดไม่น้อยกว่า $54 \times 54 \times 88$ เซนติเมตร (กว้าง $\times$ ลึก $\times$ สูง)



9. เตียงตรวจโรค จำนวน 1 ชุด มีคุณลักษณะ ดังนี้

- 9.1 ขนาดของเตียง กว้างไม่น้อยกว่า 80 เซนติเมตร ยาวไม่น้อยกว่า 200 เซนติเมตร สูงไม่น้อยกว่า 80 เซนติเมตร
- 9.2 โครงสร้างทำด้วยสแตนเลสเกรด 304
- 9.3 ที่นอนหุ้มด้วยผ้าหนังเทียม หนาไม่น้อยกว่า 3 นิ้ว
- 9.4 ปรับได้ 3 ระดับ ล็อคด้วยขาสแตนเลส



10. เครื่องฟุ้งตรวจ 2 หู จำนวน 5 ชุด มีคุณลักษณะ ดังนี้

- 10.1 เป็นหูฟัง 2 ชุด
- 10.2 หูฟัง Double Chest-Piece ทำด้วย Stainless Steel ทั้ง 2 ข้างมี Membrane ขนาด ϕ ไม่น้อยกว่า 45 มิลลิเมตร และ 35 มิลลิเมตร และมี Non-Chill Rims บางและนิ่ม เพื่อให้ Membrane สัมผัส ทรวงอกได้แนบสนิท

ผู้กำหนดรายละเอียดคุณลักษณะ

ศ.ศิริกัญญา
(อาจารย์ศศิกรัญญา นานบุญจิตต์)

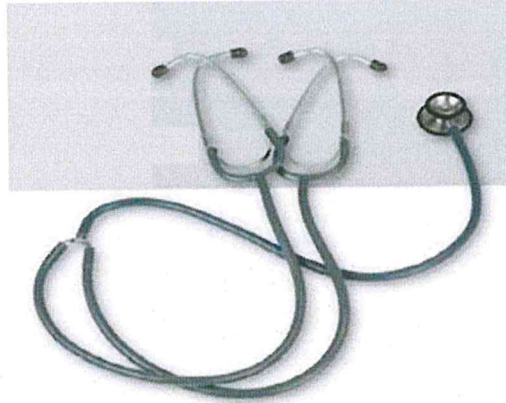
(อาจารย์ธำพรณ์ ไตรยะวิภาค)

ศาสตราจารย์ ดร.สายหยุด มุลเพ็ชร
(อาจารย์ ดร.สายหยุด มุลเพ็ชร)

(อาจารย์ ดร.ชาญ ยอดทะเล)

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุรศักดิ์ นุ่มมีศรี)

- 10.3 สายยาวไม่น้อยกว่า 115 เซนติเมตร
- 10.4 หูฟังแบบนี้ (Soft , Exchangeable Ear-Tips) ให้ความกระชับกับช่องหู
- 10.5 มีอะไหล่สำรอง Ear-Tips 2 คู่ , Membrane ขนาด $\varnothing$ ไม่น้อยกว่า 45 มิลลิเมตร และ 35 มิลลิเมตร อย่างละ 1 อัน
- 10.6 ผู้เสนอราคาจะต้องเสนอครุภัณฑ์โดยระบุยี่ห้อ / รุ่น / ชนิด / แบบ และแคตตาล็อกของครุภัณฑ์ที่เสนอ โดยแนบเอกสารในวันยื่นเสนอราคา



11. เครื่องวัดอุณหภูมิร่างกายแบบปรอท จำนวน 20 ชุด มีคุณลักษณะ ดังนี้

- 11.1 ปรอทวัดไข้ แบบแก้ว
- 11.2 สำหรับวัดอุณหภูมิในร่างกาย (วัดที่ช่องปาก รักแร้ รูทวาร)
- 11.3 แปลผลอุณหภูมิชัดเจน รวดเร็ว
- 11.4 สามารถวัดอุณหภูมิในช่วง 35-42 องศาเซลเซียส หรือดีกว่า
- 11.5 ขนาดความยาวไม่น้อยกว่า 11 เซนติเมตร
- 11.6 พร้อมกล่องเก็บและฝาปิดปรอทแก้ววัดไข้



12. เครื่องวัดอุณหภูมิร่างกายแบบดิจิตอล จำนวน 6 ชุด มีคุณลักษณะ ดังนี้

- 12.1 เป็นเครื่องวัดอุณหภูมิร่างกายทางหน้าผากแบบอินฟราเรด
- 12.2 แสดงค่าเป็นตัวเลข บนหน้าจอ LCD เลือกแสดงค่าเป็น $^{\circ}\text{C}$ หรือ $^{\circ}\text{F}$ ได้
- 12.3 สัญญาณแจ้งเตือนเมื่อระยะทางการวัดจากหน้าผากไม่ได้ตามกำหนด 0-5 เซนติเมตร
- 12.4 มีเสียง และสั่นแจ้งเตือนเมื่อวัดค่าเสร็จ
- 12.5 แสงหน้าจอเปลี่ยนเป็นสีแดงและมีเสียงเตือน เมื่ออุณหภูมิสูงกว่าหรือเท่ากับ 37.6°C

ผู้กำหนดรายละเอียดคุณลักษณะ

ศ.ลัญจวิ

(อาจารย์ศศิกัญญ์ นามบุญจิตต์)

(อาจารย์ฐาปกรณ์ ไตรยะวิภาค)

สมยศ มงคล

(อาจารย์ ดร.สายหยุด มุลเพ็ชร)

(อาจารย์ ดร.ชาญ ยอดละ)

Shm

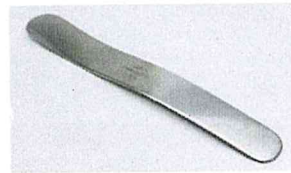
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุรศักดิ์ นุ่มมีศรี)

- 12.6 เครื่องจะปิดอัตโนมัติหลังการใช้งานใน 30 วินาที
- 12.7 ใช้ถ่านขนาด AAA 1.5 V จำนวน 2 ก้อน
- 12.8 ช่วงการวัด 32.0 - 43.0 °C
- 12.9 ความละเอียดในการวัด 0.1 °C หรือดีกว่า
- 12.10 ผู้เสนอราคาจะต้องเสนอครุภัณฑ์โดยระบุยี่ห้อ / รุ่น / ชนิด / แบบ และแคตตาล็อกของครุภัณฑ์ที่เสนอ โดยแนบเอกสารในวันยื่นเสนอราคา



13. ไม้กดลิ้นแบบสแตนเลส ขนาดไม่น้อยกว่า 7 นิ้ว จำนวน 20 อัน มีคุณลักษณะ ดังนี้

- 13.1 ไม้กดลิ้นสแตนเลส ยาวไม่น้อยกว่า 7 นิ้ว
- 13.2 ใช้สำหรับตรวจช่องปาก
- 13.3 ผลิตจากสแตนเลสคุณภาพดีเกรด 304



14. ไม้กดลิ้นแบบไม้ จำนวน 5 กล่อง มีคุณลักษณะ ดังนี้

- 14.1 ใช้สำหรับตรวจช่องปาก กดลิ้น
- 14.2 ชนิด Sterile ปราศจากเชื้อ
- 14.3 ใน 1 กล่อง บรรจุ 100 ชิ้น
- 14.4 ในกล่องบรรจุแยกซองพลาสติก แยกซองละ 1 ชิ้น
- 14.5 ผ่านการฆ่าเชื้อโรค
- 14.6 ขนาดความยาวไม่น้อยกว่า 6 นิ้ว

15. ไม้เคาะรีเฟล็กซ์ จำนวน 20 อัน มีคุณลักษณะ ดังนี้

- 15.1 ใช้สำหรับวินิจฉัยโรคสำหรับแพทย์ เพื่อตรวจระบบประสาท
- 15.2 ทำจากวัสดุ PVC และโลหะผสมสังกะสี
- 15.3 ความยาวไม่น้อยกว่า 19 เซนติเมตร
- 15.4 ปลายไม้มีลักษณะแบนหัวแหลมสามารถขูดฝ่าเท้าได้



ผู้กำหนดรายละเอียดคุณลักษณะ

ศศิภณ

(อาจารย์ศศิภณ นานบุญจิตต์)

(อาจารย์ฐานากรณ์ ไตรยะวิภาค)

วิษณุ อนุพันธ์

(อาจารย์ ดร.สายหยุด มูลเพชร)

Cyn

(อาจารย์ ดร.ชาญ ยอดเล)

Shin

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุรศักดิ์ นุ่มมีศรี)

16. เครื่องวัดความดันโลหิต แบบอัตโนมัติ จำนวน 5 เครื่อง มีคุณลักษณะ ดังนี้

- 16.1 มีจอแสดงผล LCD
- 16.2 สามารถวัดความดันโลหิตและชีพจรแบบอัตโนมัติที่ต้นแขน
- 16.3 แสดงค่าเฉลี่ยของค่าที่วัดได้ทั้งหมดที่บันทึกไว้ค่าเฉลี่ยของความดันโลหิตในตอนเช้าและตอนเย็นในช่วง 7 วันที่ผ่านมา
- 16.4 มีหน่วยความจำที่สามารถบันทึกข้อมูลได้ 2 คน คนละ 60 ค่า
- 16.5 ตรวจจับจังหวะเต้น Arrhythmia
- 16.6 ปิดอัตโนมัติ
- 16.7 มีปลอกรัดสำหรับต้นแขนขนาดเส้นรอบวงตั้งแต่ 22 ถึง 30 เซนติเมตร
- 16.8 แสดงวันที่และเวลา
- 16.9 มีข้อความแสดงการใช้งาน
- 16.10 มีไฟแสดงสถานะเมื่อแบตเตอรี่ต่ำ
- 16.11 มีกระเป๋าสำหรับบรรจุ
- 16.12 ใช้งานได้ทั้ง 2 แบบ AC Adaptor สำหรับเสียบกับไฟฟ้าและใส่ถ่านขนาด AA จำนวน 4 ก้อนได้
- 16.13 ผู้เสนอราคาจะต้องเสนอครุภัณฑ์โดยระบุยี่ห้อ / รุ่น / ชนิด / แบบ และแคตตาล็อกของครุภัณฑ์ที่เสนอ โดยแนบเอกสารในวันยื่นเสนอราคา
- 16.14 รับประกันไม่น้อยกว่า 1 ปี



ผู้กำหนดรายละเอียดคุณลักษณะ

ศสภส

(อาจารย์ศศิกัญญา นานบุญจิตต์)

(อาจารย์ฐานากรณ์ ไตรยะวิภาค)

สวเขต ๑๓๗๕

(อาจารย์ ดร.สายหยุด มุลเพ็ชร)

(อาจารย์ ดร.ชาญ ยอดละ)

Shm

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุรศักดิ์ นุ่มมีศรี)

17. เครื่องวัดความดันโลหิต ชนิดปรอทตั้งโต๊ะ จำนวน 10 เครื่อง มีคุณลักษณะ ดังนี้

- 17.1 ตัวเครื่องทำจากอลูมิเนียม
- 17.2 ช่วงวัดความดันโลหิต 0-300 มิลลิเมตรปรอท
- 17.3 ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางหลอดแก้วไม่น้อยกว่า 4 มิลลิเมตร ยาวไม่น้อยกว่า 300 มิลลิเมตร
- 17.4 ปรอทบริสุทธิ์ 99.99%
- 17.5 ค่าความแม่นยำ ± 2 มิลลิเมตรปรอท
- 17.6 มีผ้าพันแขน (Cuff) กับลูกยาง(ลาเท็กซ์) พร้อมวาล์ว
- 17.7 มีกระเปาะเก็บปรอทพร้อมวาล์วปิดเปิด
- 17.8 ผู้เสนอราคาจะต้องเสนอครุภัณฑ์โดยระบุยี่ห้อ / รุ่น / ชนิด / แบบ และแคตตาล็อกของครุภัณฑ์

ที่เสนอ โดยแนบเอกสารในวันยื่นเสนอราคา



18. เครื่องฟังตรวจ 1 หู จำนวน 20 ชุด มีคุณลักษณะ ดังนี้

- 18.1 วัสดุหัวตรวจทำจากอลูมิเนียม
- 18.2 ขนาด $\varnothing$ Membrane ไม่น้อยกว่า 40 มิลลิเมตร
- 18.2 ขนาดขอบวงแหวน $\varnothing$ ไม่น้อยกว่า 50 มิลลิเมตร , 38 มิลลิเมตร
- 18.3 ความยาวไม่น้อยกว่า 70 เซนติเมตร
- 18.4 มี ear-tips 1 คู่, name tag, และ diaphragm สำรอง
- 18.5 ผู้เสนอราคาจะต้องเสนอครุภัณฑ์โดยระบุยี่ห้อ / รุ่น / ชนิด / แบบ และแคตตาล็อกของครุภัณฑ์

ที่เสนอ โดยแนบเอกสารในวันยื่นเสนอราคา



ผู้กำหนดรายละเอียดคุณลักษณะ

ศศิศักดิ์
(อาจารย์ศศิศักดิ์ นานบุญจิตต์)

(อาจารย์ธำปกรณ์ ไตรยะวิภาค)

ฉันทนา อรุณทรัพย์
(อาจารย์ ดร.สายหยุด มูลเพ็ชร)

Cy
(อาจารย์ ดร.ชาญ ยอดละ)

Shm
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุรศักดิ์ นุ่มมีศรี)

19. เครื่องมือวัดองศาของข้อต่อ 360 องศา Goniometer จำนวน 5 ชุด มีคุณลักษณะ ดังนี้

19.1 ใช้สำหรับวัดองศาทางการแพทย์

19.2 ใน 1 ชุดประกอบด้วย 3 ชิ้น ผลิตจากพลาสติก ประกอบด้วย

(1) ขนาดยาวไม่น้อยกว่า 32 เซนติเมตร

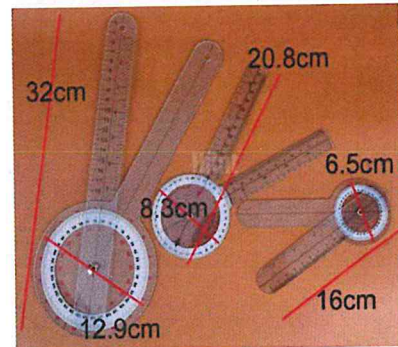
(2) ขนาดยาวไม่น้อยกว่า 20 เซนติเมตร

(3) ขนาดยาวไม่น้อยกว่า 16 เซนติเมตร

19.3 วัดได้อย่างแม่นยำ ครบทั้ง 360 องศา

19.4 มีความยืดหยุ่นและโปร่งใสทำให้ง่ายต่อการวัดระยะ

19.5 ตรงจุดหมุนจะมีความหนาแน่นไม่หลวมหรือขยับได้ง่าย



20. บันไดขึ้นเตียงสแตนเลส 1 ชั้น จำนวน 1 ชุด มีคุณลักษณะ ดังนี้

20.1 โครงสร้างทำจากสแตนเลสเกรด 304

20.2 มีจุดยกกันลื่นที่ขา

20.3 ขนาดไม่น้อยกว่า 40 x 25 x 21 เซนติเมตร (กว้าง x สูง x ลึก)

20.4 มีแผ่นกันลื่นด้านบนสำหรับเหยียบ



21. ชุดเครื่องนอน จำนวน 2 ชุด มีคุณลักษณะ ดังนี้

21.1 ชุดเครื่องนอน ประกอบด้วย

(1) หมอน

(2) ปลอกหมอน

(3) ผ้าคลุมเตียง

(4) ผ้าห่ม

21.2 หมอน มีคุณลักษณะ ดังนี้

(1) หมอนหนุน ขนาดไม่น้อยกว่า 19 นิ้ว x 29 นิ้ว

(2) วัสดุใยสังเคราะห์

21.3 ปลอกหมอน มีคุณลักษณะ ดังนี้

(1) ปลอกหมอนขนาดไม่น้อยกว่า 70 x 50 เซนติเมตร

ผู้กำหนดรายละเอียดคุณลักษณะ

ศศิภัสร์

(อาจารย์ศศิภัสร์ นานบุญจิตต์)

(อาจารย์ฐาปกรณ์ ไตรยะวิภาค)

นางชฎา มงคล

(อาจารย์ ดร.สายหยุด มุลเพ็ชร)

(อาจารย์ ดร.ชาญ ยอดละ)

Shir

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุรศักดิ์ นุ่มมีศรี)

21.4 ผ้าคลุมเตียง มีคุณลักษณะ ดังนี้

- (1) ผ้าปูที่นอนผ้าฝ้ายโพลีเอสเตอร์แถบผ้าซาติน เกรดเดียวกับโรงพยาบาล
- (2) รองรับการใช้งานร่วมกับที่นอนลมกันแผลกดทับทุกรุ่น
- (4) ผ้าปูที่นอน แบบขายสอด ขนาดของผ้าไม่น้อยกว่า 150 x 200 เซนติเมตร
- (5) เป็นชนิดผ้าปูเตียงคนไข้ , ผ้าปูเตียงผู้ป่วย , ผ้าปูในโรงพยาบาล , ผ้าปูมัดมัม

21.5 ผ้าห่ม มีคุณลักษณะ ดังนี้

- (1) ผ้าห่มโรงพยาบาล ผ้าห่มขนหนู สีขาว ขนาด Cotton100 ทอขอบในตัว ผ้าขนหนูสี่พื้น ขนาดไม่น้อยกว่า 60 x 80 นิ้ว



ผู้กำหนดรายละเอียดคุณลักษณะ

ศสภ.สว.

(อาจารย์ศศิกัญญา น้าบุญจิตต์)

(อาจารย์ธำปกรณ์ ไตรยะวิภาค)

สพ.ดร.สายหยุด

(อาจารย์ ดร.สายหยุด มูลเพ็ชร)

(อาจารย์ ดร.ชาญ ยอดเละ)

Shm

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุรศักดิ์ นุ่มมีศรี)

22. ตู้เหล็กเก็บของ 3 ชั้น จำนวน 2 ตู้ มีคุณลักษณะ ดังนี้

- 22.1 โครงตัวผลิตจากเหล็กหนา มีความแข็งแรง คงทน
- 22.2 บานเลื่อนกระจกเปิด-ปิดง่าย พร้อมกุญแจล็อก
- 22.3 ภายในตู้มีแผ่นชั้นวาง 3 ชั้น สามารถปรับระดับได้
- 22.4 ขนาดไม่น้อยกว่า 87 x 40 x 175 เซนติเมตร (กว้าง x ลึก x สูง)
- 22.5 รับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี



23. ลำโพงล้อยาก ขนาดไม่น้อยกว่า 15 นิ้ว จำนวน 1 ชุด มีคุณลักษณะ ดังนี้

- 23.1 แอมป์กำลังวัตต์ไม่น้อยกว่า 500W @ 4 โอห์ม
- 23.2 มีไมค์ลอยแบบไร้สาย 2 ไมโครโฟน ย่าน VHF
- 23.3 มีช่องต่อ USB และ SD CARD
- 23.4 มี Bluetooth
- 23.5 มีรีโมท
- 23.6 สามารถเล่นวิทยุ FM ได้
- 23.7 มีช่องสำหรับเสียบไมค์สาย 2 ช่อง (1 Guitar)
- 23.8 AUX LINE IN ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 23.9 LINE OUT ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 23.10 มี EQ 5 Band สำหรับปรับแต่ง
- 23.11 ปรับแต่งเสียง ECHO ได้
- 23.12 มีแบตเตอรี่สามารถชาร์ตในตัวได้ และใช้งานได้ 8-9 ชั่วโมง
- 23.13 POWER SUPPLY : AC220V/50-60V, DC 12V Battery
- 23.14 มีล้อลากพร้อมมือจับสะดวกในการเคลื่อนย้าย
- 23.15 ผู้เสนอราคาจะต้องเสนอครุภัณฑ์โดยระบุยี่ห้อ / รุ่น / ชนิด / แบบ และแคตตาล็อกของครุภัณฑ์ที่เสนอ โดยแนบเอกสารในวันยื่นเสนอราคา
- 23.16 รับประกันไม่น้อยกว่า 1 ปี



ผู้กำหนดรายละเอียดคุณลักษณะ

ศสภัสร์
(อาจารย์ศศิกัญญ์ นานบุญจิตต์)

(อาจารย์ธำปกรณ์ ไตรยะวิภาค)

สวเขต 2516
(อาจารย์ ดร.สายหยุด มุลเพ็ชร)

Cy
(อาจารย์ ดร.ชาญ ยอดละ)

Shm
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุรศักดิ์ นุ่มมีศรี)

24. เครื่องมัลติมีเดียโปรเจกเตอร์ ขนาดความสว่างไม่น้อยกว่า 5,000 Ansi Lumen พร้อมขาแขวน ยึดเพดาน จำนวน 1 เครื่อง มีคุณลักษณะดังนี้

- 24.1 มีขนาด LCD Panel ไม่น้อยกว่า 0.76" ความละเอียดภาพระดับ True WUXGA (1920x1200 จุด)
- 24.2 สามารถเชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์
- 24.3 กำลังส่องสว่างแสงสีขาวและแสงสีไม่น้อยกว่า 5,000 Ansi Lumen
- 24.4 ใช้หลอดภาพชนิด UHE
- 24.5 หลอดภาพมีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 5,000 ชั่วโมงในโหมดความสว่างปกติ (Normal Mode) และ 10,000 ชั่วโมง ในโหมดความสว่างต่ำ (Eco Mode)
- 24.6 อัตราส่วนการซูมภาพแบบออฟติคอลได้ไม่น้อยกว่า 1.6 เท่า
- 24.7 มีอัตราส่วน Contrast Ratio ไม่น้อยกว่า 15,000 : 1
- 24.8 มีช่องสัญญาณดังนี้
 - 24.8.1 Computer Port (D-Sub 15 pin) ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง
 - 24.8.2 Composite (RCA) ขาเข้าไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
 - 24.8.3 HDMI ขาเข้าไม่น้อยกว่า 2 ช่อง โดยอย่างน้อย 1 ช่องสามารถเชื่อมต่อแบบ MHL ได้
 - 24.8.4 Audio ขาเข้า แบบ 2 RCA ไม่น้อยกว่า 1 ชุด และ Stereo Mini ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง
 - 24.8.5 Audio Out แบบ Stereo Mini ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 24.9 สามารถควบคุมการทำงานของเครื่อง โดยผ่านช่องสัญญาณ RS-232 ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 24.10 สามารถปรับแก้สี่เหลี่ยมคางหมูโดยปรับมุมได้ทั้ง 4 มุม (Quick Corner) เพื่อรองรับการวางเครื่องฉายได้แบบเอียง
- 24.11 สามารถปรับแก้สี่เหลี่ยมคางหมูในแนวตั้งและแนวนอน (Keystone Correction) ได้ไม่น้อยกว่า +/- 30 องศา และ แบบ Auto ได้ในแนวตั้งและแนวนอน
- 24.12 สามารถเปิดเครื่องได้ทันที เมื่อมีการเชื่อมต่อช่องสัญญาณภาพขาเข้า (Auto Power On)
- 24.13 มีฟังก์ชันปรับภาพให้พอดีกับหน้าจออัตโนมัติ (Screen Fit)
- 24.14 มีระบบพักการฉายภาพชั่วคราว
- 24.15 มีระบบ Instant Off เพื่อรองรับการปิดเครื่องและเคลื่อนย้ายได้ทันทีไม่ต้องรอ Cool-Down
- 24.16 ผู้เสนอราคาจะต้องเสนอครุภัณฑ์โดยระบุยี่ห้อ / รุ่น / ชนิด / แบบ และแคตตาล็อกของครุภัณฑ์ที่เสนอ โดยแนบเอกสารในวันยื่นเสนอราคา
- 24.17 รับประกันไม่น้อยกว่า 1 ปี



ผู้กำหนดรายละเอียดคุณลักษณะ

ศศิภัสน์
(อาจารย์ศศิภัสน์ นานบุญจิตต์)

(อาจารย์ฐาปน ไตรระวิภาค)

สมชาย อสมศิริ
(อาจารย์ ดร.สมชาย มุลเพ็ชร)

(อาจารย์ ดร.ไชย ยอดเล)

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุรศักดิ์ นุ่มศิริ)

25. จอรับภาพ ขนาดไม่น้อยกว่า 120 นิ้ว จำนวน 1 จอ มีคุณลักษณะดังนี้

- 25.1 เป็นจอรับภาพแบบแขวนมือตั้งขนาดทแยงมุมไม่น้อยกว่า 120 นิ้ว
- 25.2 สามารถติดตั้งโดยยึดติดกับผนังหรือยึดติดกับฝ้าเพดาน
- 25.3 เนื้อผ้าของจอรับภาพทำมาจากผ้าชนิด Matt White
- 25.4 เนื้อจอติดกับแกนเหล็ก และใช้ระบบล็อกป็นกลม (ROLLER LOCK) ล็อคแกนหมุน ส่วนล่างของเนื้อผ้าจอม้วนกับแกนตั้ง
- 25.5 ผู้เสนอราคาจะต้องเสนอครุภัณฑ์โดยระบุยี่ห้อ / รุ่น / ชนิด / แบบ และแคตตาล็อกของครุภัณฑ์ที่เสนอ โดยแนบเอกสารในวันยื่นเสนอราคา
- 25.6 รับประกันไม่น้อยกว่า 1 ปี



26. ชุดโต๊ะสอนพร้อมเก้าอี้ จำนวน 1 ชุด มีคุณลักษณะดังนี้

- 26.1 ขนาดไม่น้อยกว่า 60 x 120 x 75 เซนติเมตร (กว้าง x ยาว x สูง) มี 2 ลีนชัก มีกุญแจล็อก
- 26.2 หน้าโต๊ะ ทำด้วยไม้พาร์ทิเคิลบอร์ด หนาไม่น้อยกว่า 25 มิลลิเมตร
- 26.3 ขาโต๊ะ ทำด้วยไม้พาร์ทิเคิลบอร์ด หนาไม่น้อยกว่า 19 มิลลิเมตร
- 26.4 แผ่นบังหน้าโต๊ะ ทำด้วยไม้พาร์ทิเคิลบอร์ด หนาไม่น้อยกว่า 16 มิลลิเมตร
- 26.5 มีลีนชัก 2 ลีนชัก พร้อมกุญแจล็อก
- 26.6 เก้าอี้ แบบมีล้อเลื่อน และมีพนักพิงแขน ขนาดไม่น้อยกว่า 54 x 54 x 88 เซนติเมตร (กว้าง x ลึก x สูง)



ผู้กำหนดรายละเอียดคุณลักษณะ

ศศิภัฏญ์
(อาจารย์ศศิภัฏญ์ นามบุญจิตต์)

(อาจารย์ธำพรณ์ ไตรระวิภาค)

ศษยศ
(อาจารย์ ดร.ศษยศ มุลเพ็ชร)

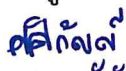
C.Y.
(อาจารย์ ดร.ชาญ ยอดละ)

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุรศักดิ์ นุ่มมีศรี)

27. หนังสือห้องสมุดแพทย์แผนไทย จำนวน 1 ชุด มีคุณลักษณะ ดังนี้
หนังสือห้องสมุดแพทย์แผนไทย

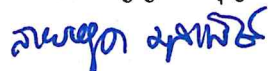
ลำดับที่	รายการ	จำนวน
1	ตำราแพทย์แผนโบราณทั่วไป สาขาเวชกรรม เล่ม 1	1
2	ตำราแพทย์แผนโบราณทั่วไป สาขาเวชกรรม เล่ม 2	1
3	ตำราแพทย์แผนโบราณทั่วไป สาขาเวชกรรม เล่ม 3	1
4	ตำราแพทย์แผนโบราณทั่วไป สาขาเภสัชกรรม	1
5	ตำราแพทย์แผนโบราณทั่วไป สาขามดงครุฑ	1
6	ตำราเวชศึกษา ของพระยาพิชัยประสาทเวช เล่ม 1,2,3	1
7	คัมภีร์แพทย์ไทยแผนโบราณ คุณโสภิตฯ เล่ม 1	1
8	คัมภีร์แพทย์ไทยแผนโบราณ ขุนโสภิตฯ เล่ม 2	1
9	คัมภีร์แพทย์ไทยแผนโบราณ ขุนโสภิตฯ เล่ม 3	1
10	แพทย์ศาสตร์สงเคราะห์ วัดโพธิ์ เล่ม 1	1
11	แพทย์ศาสตร์สงเคราะห์ วัดโพธิ์ เล่ม 2	1
12	แพทย์ศาสตร์สงเคราะห์ วัดโพธิ์ เล่ม 3	1
13	คู่มือการศึกษาวิชาเวชกรรมไทยของโรงเรียนแพทย์แผนโบราณ (วัดเชตุพน)	1
14	ตำราเวชศึกษาของโรงเรียนแพทย์โบราณ (วัดเชตุพน)	1
15	ตำราประมวลหลักเภสัช ของโรงเรียนแพทย์แผนโบราณ (วัดเชตุพน)	1
16	คำอธิบายตำราพระโอสถพระนารายณ์ฉบับเฉลิมพระเกียรติ 72 พรรษา	1
17	จารึกตำรายาวัดโพธิ์	1
18	หัตถเวชกรรมแผนไทย (ราชสำนัก)	1
19	คู่มือการนวดรักษาโรคแบบราชสำนัก	1
20	แพทย์ศาสตร์สงเคราะห์	1
21	พระราชบัญญัติวิชาชีพการแพทย์แผนไทย	1
22	ตำราการนวดไทยเล่ม 1 (ปรับปรุง 2552)	1
23	พจนานุกรมราชบัณฑิตยสถาน ศัพท์แพทย์และเภสัชกรรมแผนไทย	1
24	กายวิภาคศาสตร์ของมนุษย์(HUMAN ANATOMY)	1
25	กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาของมนุษย์	1
26	สรีรวิทยา 1	1
27	สรีรวิทยา 2	1

ผู้กำหนดรายละเอียดคุณลักษณะ



(อาจารย์ศศิกัญญา นานุญจิตต์)

(อาจารย์ฐานากรณ์ ไตรยะวิภาค)



(อาจารย์ ดร.สายหยุด มุลเพ็ชร)



(อาจารย์ ดร.ชาญ ยอดเละ)



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุรศักดิ์ นุ่มมีศรี)

ลำดับที่	รายการ	จำนวน
28	จุลชีววิทยาทั่วไป	1
29	คู่มือแนวทางเวชปฏิบัติการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก	1
30	พระราชบัญญัติวิชาชีพการแพทย์แผนไทย	1
31	พระราชบัญญัติยา พ.ศ.2510	1
32	พระราชบัญญัติสถานพยาบาล พ. ศ.2541	1
33	คำประกาศสิทธิผู้ป่วย	1
34	ประกาศกฎกระทรวงและข้อบังคับเกี่ยวกับวิชาชีพแพทย์แผนไทย	1
35	ตำราการตรวจรักษาโรคทั่วไป เล่ม 1	1
36	ตำราการตรวจรักษาโรคทั่วไป เล่ม 2	1
37	ศัพท์แพทย์แผนไทย	1
38	คู่มือผลิตภัณฑ์ยาจากสมุนไพรเพื่อเศรษฐกิจชุมชน	1
39	บัญชียาจากสมุนไพรในบัญชียาหลักแห่งชาติ พ.ศ.2556	1
40	ประกาศกระทรวงสาธารณสุขสามัญประจำบ้านแผนโบราณพ.ศ.2556	1
41	การสัมภาษณ์ประวัติและตรวจร่างกาย	1
42	คู่มืออบรมนวดราชสำนัก	1
43	คู่มืออบรมนวดราชสำนักโรคที่พบบ่อย	1
44	ตำราการแพทย์ไทยเดิมแพทย์ศาสตร์สงเคราะห์ฉบับพัฒนา ตอนที่ 1	1
45	ตำราการแพทย์ไทยเดิมแพทย์ศาสตร์สงเคราะห์ฉบับพัฒนา ตอนที่ 2	1
46	ตำรานวดไทยเล่ม 1 (ปรับปรุง 2559)	1
47	ประมวลสรรพคุณยาไทยวัดโพธิ์ เล่ม 1	1
48	ประมวลสรรพคุณยาไทยวัดโพธิ์ เล่ม 2	1
49	ประมวลสรรพคุณยาไทยวัดโพธิ์ เล่ม 3	1
50	สมุนไพรร้านเจ้ากรมเปื้อ	1
51	ตำราอ้างอิงสมุนไพรไทย เล่ม 2	1
52	สารานุกรมพืชในประเทศไทย ฉบับย่อ	1

ผู้กำหนดรายละเอียดคุณลักษณะ

คสิณันท์

(อาจารย์ศศิกันันท์ นานบุญจิตต์)

(อาจารย์ธำพรณ์ ไตรยะวิภาค)

สหายชุด 2559

(อาจารย์ ดร.สหายชุด มูลเพ็ชร)

(อาจารย์ ดร.ชาญ ยอดและ)

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุรศักดิ์ นุ่มมีศรี)