

## รายละเอียดและคุณลักษณะเฉพาะ

เตียงเฟิร์ลเลอร์ ชนิดไฟฟ้า

โรงพยาบาลบางน้ำเปรี้ยว

### 1. วัตถุประสงค์การใช้งาน

เป็นเตียงผู้ป่วยที่สามารถปรับท่าต่างๆของเตียงได้ด้วยระบบไฟฟ้า เหมาะสำหรับใช้ในหอผู้ป่วย หอผู้ป่วยพิเศษ เพื่อแพทย์ พยาบาลสามารถที่จะใช้งานในการตรวจรักษาได้สะดวกและรวดเร็วขึ้น

### 2. ลักษณะทั่วไป

- 2.1 สามารถปรับระดับความสูง – ต่ำ, พนักพิงหลัง, ทำชันเข้า ด้วยไฟฟ้า
- 2.2 มีระบบควบคุมการทำงานชนิดรีโมทคอนโทรลชนิดมีสาย และแผงควบคุมชนิดปุ่มกดฝังอยู่ที่ราวข้างเตียง
- 2.3 เตียงผู้ป่วยชนิดทำงานด้วยระบบมอเตอร์ไฟฟ้า ใช้กับไฟฟ้า 220 -240 volts ความถี่ 50/60 เฮิร์ตซ์ (Hz)
- 2.4 ได้รับมาตรฐานในระดับสากล CE Mark, EN 60601-1, ISO 9001 และ ISO 13485 หรือมาตรฐานอื่นที่ดีกว่า

### 3. คุณลักษณะเฉพาะทางเทคนิค

- 3.1 โครงสร้างเตียงทำจากโลหะ หรือวัสดุอย่างดีผ่านการเคลือบสีป้องกันสนิม ทำความสะอาดได้ง่าย โดยพื้นเตียงแบ่งได้อย่างน้อย 4 ส่วน และมีรูระบายอากาศ
- 3.2 ขนาดของเตียงมีความกว้างและความยาวประมาณ 100 × 220 เซนติเมตร วัดจากขอบด้านนอกของโครงเตียง
- 3.3 สามารถรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า 200 กิโลกรัม
- 3.4 รีโมทเตียงสามารถปรับการทำงานได้หลายรูปแบบ ได้แก่ ปรับองศาหลังขึ้น , ปรับองศาหลังลง , ปรับองศาเข้าขึ้น , ปรับองศาเข้าลง , ปรับองศาหลังและเข้าขึ้น , ปรับองศาหลังและเข้าลง , ปรับเตียงขึ้น , ปรับเตียงลง และ CPR ไฟฟ้า
- 3.5 ระบบควบคุมการปรับท่าต่างๆ ของเตียงได้ ดังนี้
  - 3.5.1 สามารถปรับเตียงสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 70 เซนติเมตร (ไม่รวมความหนาของเบาะ)
  - 3.5.2 สามารถปรับเตียงต่ำสุดได้ไม่เกิน 45 เซนติเมตร (ไม่รวมความหนาของเบาะ)
  - 3.5.3 สามารถปรับพนักพิงหลัง (Back rest angle) ขึ้นได้ไม่น้อยกว่า 70 องศา
  - 3.5.4 สามารถปรับท่ายกขา (Thigh rest angle) ขึ้นได้ไม่น้อยกว่า 35 องศา
  - 3.5.5 สามารถปรับเตียงราบแบบอัตโนมัติอย่างรวดเร็วด้วยคันโยกฉุกเฉิน (Manual) และสามารถปรับด้วยปุ่มกดไฟฟ้าได้จากรีโมท เพื่อทำการกระตุ้นหัวใจหรือผายปอด
  - 3.5.6 มีตัวบ่งบอกองศาของการปรับเตียง ทั้ง 2 ด้านของเตียง
- 3.6 พนักหัวเตียงและพนักท้ายเตียงทำจากวัสดุที่แข็งแรง ได้แก่ Polypropylene (PP) หรือ ABS สามารถถอดออกและประกอบได้สะดวก และเมื่อนำมาประกอบกับตัวเตียง สามารถล็อกได้เพื่อความปลอดภัยของผู้ป่วย และมีความสะดวกในการใช้งานของเจ้าหน้าที่

- 3.7 ราวกันเตียง ทำจากวัสดุที่แข็งแรง ได้แก่ Polypropylene หรือ ABS มี 2 ตอน สามารถพับหรือยกขึ้นได้ง่าย ด้วยระบบโซลิตัฟ ระยะห่างระหว่างราวข้างไม่มากกว่า 5 ซม. ยกราวสูงจากพื้นเตียงไม่น้อยกว่า 35 ซม. วัดจากพื้นเตียงถึงราวกันเตียงขอบบนเพื่อความปลอดภัยสูงสุดของผู้ป่วย
- 3.8 มีแผงควบคุมฝังอยู่ที่ราวกันเตียงไม่น้อยกว่า 4 ตำแหน่ง และมีรีโมทคอนโทรลชนิดมีสายไม่น้อยกว่า 1 ชุด
- 3.9 มีล้อ 4 ล้อ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 5 นิ้ว และสามารถล็อกล้อได้ด้วยระบบล็อกล้อแบบ Central Lock
- 3.10 มอเตอร์ไฟฟ้าที่ได้รับมาตรฐานสากล ให้ความเงียบปราศจากเสียงรบกวน
- 3.11 มีแบตเตอรี่สำรองไฟติดตั้งมาพร้อมกับเตียง กรณีไฟดับเตียงสามารถทำงานได้
4. อุปกรณ์ประกอบ
- 4.1 เตียงไฟฟ้า จำนวน 1 เตียง
- 4.2 เสาน้ำเกลือ จำนวน 1 ต้น
- 4.3 ที่นอนมาตรฐาน จำนวน 1 หลัง
5. เงื่อนไขเฉพาะ
- 5.1 เป็นเตียงใหม่ไม่เคยใช้งานหรือสาริดมาก่อน
- 5.2 รับประกันคุณภาพเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 2 ปี
- 5.3 มอเตอร์ไฟฟ้าได้รับการรับรองคุณภาพมาตรฐาน CE, ISO13485, ISO9001 หรือมาตรฐานอื่นที่ดีกว่า
- 5.4 ผู้เสนอราคาต้องได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 9001 และยังไม่หมดอายุการรับรองเพื่อความมั่นใจในคุณภาพการให้บริการหลังการขาย
- 5.5 มีคู่มือการใช้ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ อย่างละ 1 ชุด
- 5.6 มีเอกสารรับรองการแต่งตั้งเป็นผู้แทนจำหน่ายโดยตรงจากบริษัทผู้ผลิต
- 5.7 มีหลักฐานว่าช่างผ่านการอบรมด้านการบำรุงรักษาดูแลเตียงไฟฟ้า

ลงชื่อ.....*พญ. น.พรน*.....ประธานกรรมการ

(นางสาวพรนแสง ญาณธรรม)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

ลงชื่อ.....*พ. น.น*.....กรรมการ

(นางสาวเรไร มงคลพันธ์)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

ลงชื่อ.....*พญ. น.น*.....กรรมการ

(นางอนาคตา พุ่มพวง)

นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ



รายละเอียดและคุณลักษณะเฉพาะ  
เตียงผู้ป่วยชนิดสามโกปรับด้วยไฟฟ้ารวมเบาะและเสาน้ำเกลือ  
โรงพยาบาลบางน้ำเปรี้ยว

.....

1. วัตถุประสงค์การใช้งาน

เป็นเตียงผู้ป่วยที่สามารถปรับท่าต่างๆของเตียงได้ด้วยระบบไฟฟ้า เหมาะสำหรับใช้ในหอผู้ป่วย หอผู้ป่วยพิเศษ เพื่อแพทย์ พยาบาลสามารถที่จะใช้งานในการตรวจรักษาได้สะดวกและรวดเร็วขึ้น

2. ลักษณะทั่วไป

- 2.1 สามารถปรับระดับความสูง – ต่ำ, พนักพิงหลัง, ทำชันเข่า ด้วยไฟฟ้า
- 2.2 มีระบบควบคุมการทำงานชนิดรีโมทคอนโทรลชนิดมีสาย และแผงควบคุมชนิดปุ่มกดฝังอยู่ที่ราวข้างเตียง
- 2.3 เตียงผู้ป่วยชนิดทำงานด้วยระบบมอเตอร์ไฟฟ้า ใช้กับไฟฟ้า 220 -240 volts ความถี่ 50/60 เฮิรตซ์ (Hz)
- 2.4 ได้รับมาตรฐานในระดับสากล CE Mark, EN 60601-1, ISO 9001 และ ISO 13485 หรือมาตรฐานอื่นที่ดีกว่า

3. คุณลักษณะเฉพาะทางเทคนิค

- 3.1 โครงสร้างเตียงทำจากโลหะ หรือวัสดุอย่างใดผ่านการเคลือบสีป้องกันสนิม ทำความสะอาดได้ง่าย โดยพื้นเตียงแบ่งได้อย่างน้อย 4 ส่วน และมีรูระบายอากาศ
- 3.2 ขนาดของเตียงมีความกว้างและความยาวประมาณ 90- 100 เซนติเมตร ความยาวประมาณ 200-210 เซนติเมตร
- 3.3 สามารถรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า 250 กิโลกรัม
- 3.4 รีโมทเตียงสามารถปรับการทำงานได้หลายฟังก์ชัน เช่น ปรับองศาหลังขึ้น , ปรับองศาหลังลง , ปรับองศาเข่าขึ้น , ปรับองศาเข่าลง , ปรับองศาหลังและเข่าขึ้น , ปรับองศาหลังและเข่าลง ,ปรับเตียงขึ้น, ปรับเตียงลง และ CPR ไฟฟ้า
- 3.5 ระบบควบคุมการปรับท่าต่างๆ ของเตียงได้ ดังนี้
  - 3.5.1 สามารถปรับเตียงสูงสุดได้ประมาณ 70 เซนติเมตร (ไม่รวมความหนาของเบาะ)
  - 3.5.2 สามารถปรับเตียงต่ำสุดได้ประมาณ 45 เซนติเมตร (ไม่รวมความหนาของเบาะ)
  - 3.5.3 สามารถปรับพนักพิงหลัง (Back rest angle) ขึ้นได้ประมาณ 70 องศา
  - 3.5.4 สามารถปรับท่ายกเข่า (Thigh rest angle) ขึ้นได้ประมาณ 35 องศา
  - 3.5.5 สามารถปรับเตียงราบแบบอัตโนมัติอย่างรวดเร็วด้วยคันโยกฉุกเฉิน (Manual) และสามารถปรับด้วยปุ่มกดไฟฟ้าได้จากรีโมท เพื่อทำการกระตุ้นหัวใจหรือผายปอด

- 3.5.6 มีตัวบ่งบอกสาขของการปรับเตียง ทั้ง 2 ด้านของเตียง
- 3.6 พนักหัวเตียงและพนักท้ายเตียงทำจากวัสดุที่แข็งแรง ได้แก่ Polypropylene (PP) หรือ ABS สามารถถอดออกและประกอบได้สะดวก และเมื่อนำมาประกอบกับตัวเตียง สามารถล็อกได้เพื่อความปลอดภัยของผู้ป่วย และมีความสะดวกในการใช้งานของเจ้าหน้าที่
- 3.7 ราวกันเตียง ทำจากวัสดุที่แข็งแรง ได้แก่ Polypropylene หรือ ABS มี 2 ตอน สามารถพับหรือยกขึ้นได้ง่ายด้วยระบบไฮดรอลิก
- 3.8 มีแผงควบคุมฝังอยู่ที่ราวกันเตียงไม่น้อยกว่า 4 ตำแหน่ง และมีรีโมทคอนโทรลชนิดมีสายไม่น้อยกว่า 1 ชุด
- 3.9 มีล้อ 4 ล้อ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 5 นิ้ว และสามารถล็อกล้อได้ด้วยระบบล็อกล้อแบบ Central Lock
- 3.10 มอเตอร์ไฟฟ้าที่ได้รับมาตรฐานสากล ให้ความเงียบปราศจากเสียงรบกวน
- 3.11 มีแบตเตอรี่สำรองไฟติดตั้งมาพร้อมกับเตียง กรณี ไฟดับเตียงสามารถทำงานได้
- 3.12 ที่นอนมีคุณสมบัติ ดังนี้
  - 3.12.1 เป็นที่นอน 2 ชั้น ประกอบด้วย
    - 3.12.1.1 ชั้นที่ 1 ทำจากเมมโมรี โฟม (Memory foam) มีความหนาไม่น้อยกว่า 2 เซนติเมตร
    - 3.12.1.2 ชั้นที่ 2 ทำจากโพลียูรีเทน โฟม (Polyurethane foam) มีความหนาไม่น้อยกว่า 8 เซนติเมตร
  - 3.12.2 ผ้าคลุมที่นอนทำจากวัสดุโพลียูรีเทน (Polyurethane) สามารถป้องกันการซึมผ่านของน้ำได้
  - 3.12.3 สามารถใช้ที่นอนได้ทั้ง 2 ด้าน
  - 3.12.4 แผ่นที่นอนสามารถโค้งตามการปรับท่าของเตียงได้เป็นอย่างดี
- 3.13 มีที่แขวนถุงของเสียใต้เตียงไม่น้อยกว่า 4 จุด
- 3.14 มีที่มัดมือ มัดเท้าผู้ป่วยไม่น้อยกว่า 4 จุด
- 4. อุปกรณ์ประกอบ
  - 4.1 เตียงไฟฟ้า จำนวน 1 เตียง
  - 4.2 เสาเท้าเก้อ จำนวน 1 คัน
  - 4.3 ที่นอนเมมโมรี โฟม จำนวน 1 หลัง



5. เงื่อนไขเฉพาะ

- 5.1 เป็นเตียงใหม่ไม่เคยใช้งานหรือสาธิตมาก่อน
- 5.2 รับประกันคุณภาพเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 2 ปี
- 5.3 มอเตอร์ไฟฟ้าได้รับการรับรองคุณภาพมาตรฐาน CE, ISO13485, ISO9001 หรือมาตรฐานอื่นที่ดีกว่า
- 5.4 ผู้เสนอราคาต้องได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 9001 เพื่อความมั่นใจในคุณภาพการให้บริการหลังการขาย
- 5.5 มีคู่มือการใช้ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ อย่างละ 1 ชุด
- 5.6 มีเอกสารรับรองการแต่งตั้งเป็นผู้แทนจำหน่ายโดยตรงจากบริษัทผู้ผลิต
- 5.7 มีหลักฐานว่าช่างผ่านการอบรมด้านการบำรุงรักษาดูแลเตียงไฟฟ้า

ลงชื่อ.....ทพท. ญาณธรรม.....ประธานกรรมการ  
(นางสาวพรสวรรค์ ญาณธรรม)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

ลงชื่อ.....ดร. นงกมลพันธ์.....กรรมการ  
(นางสาวเรไร มงคลพันธ์)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

ลงชื่อ.....ดร. นพพวง.....กรรมการ  
(นางอนัดดา พุ่มพวง)

นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ  
เตียงเคลื่อนย้ายผู้ป่วยปรับระดับไฮดรอลิก  
โรงพยาบาลบางน้ำเปรี้ยว

.....

1. ความต้องการ เป็นเตียงสำหรับเคลื่อนย้ายผู้ป่วย
2. วัตถุประสงค์ ใช้เป็นเตียงสำหรับเคลื่อนย้ายผู้ป่วยให้ความปลอดภัยและความรวดเร็วในการขนย้าย ควบคุมการทำงานได้ง่าย สามารถปรับได้หลายลักษณะ เพื่อให้สอดคล้องกับสรีระและลักษณะอาการ ของผู้ป่วย
3. คุณลักษณะเฉพาะ
  - 3.1 เป็นเตียงเคลื่อนย้ายผู้ป่วยชนิดไฮดรอลิกปรับการทำงาน ด้วยคันโยกไฮดรอลิกปรับไกด้วยเท้า โดยสามารถปรับสูงได้ไม่น้อยกว่า 930 มิลลิเมตร ปรับต่ำได้ไม่น้อยกว่า 690 มิลลิเมตร
  - 3.2 สามารถปรับเอียงหัวสูง-ท้ายต่ำ ได้ไม่น้อยกว่า 12 องศา และปรับเอียงท้ายสูง-หัวต่ำ ได้ไม่น้อยกว่า 12 องศาด้วยคันโยกไฮดรอลิก
  - 3.3 สามารถปรับพนักพิงหลังได้ไม่น้อยกว่า 75 องศา ด้วยใช้คันโยกสปริงแก๊ส และส่วนหัวเข้าได้ไม่น้อยกว่า 27 องศา ด้วยระบบมือหมุนปรับไก
  - 3.4 โครงสร้างของเตียงเคลื่อนย้ายผู้ป่วยทำจากเหล็กที่มีความแข็งแรง สามารถรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า 250 กิโลกรัม โดยไม่งอ มีการคัดเชื่อมต่อ รอบเชื่อมเรียบร้อยเคลือบสีป้องกันสนิม
  - 3.5 ส่วนของพื้นรองรับผู้ป่วย แบ่งเป็น 4 ตอน ทำจากวัสดุที่สามารถรองรับการผ่านเครื่องเอกซเรย์ ระบบดิจิทัลพร้อมถาดรับแผ่นรับภาพเอ็กซเรย์แบบเลื่อนตลอดเตียงได้
  - 3.6 เตียงเคลื่อนย้ายผู้ป่วยมีขนาดความกว้างไม่น้อยกว่า 730 มิลลิเมตร(รวมขนราว) มีขนาดความยาวไม่น้อยกว่า 2,130 มิลลิเมตร
  - 3.7 ล้อเสียงเงียบแบบ Single Round มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 200 มิลลิเมตร จำนวน 4 ล้อ พร้อมล้อกล้อแบบเซ็นทรัลล็อก และล้อขนาดไม่น้อยกว่า 100 มิลลิเมตร อยู่ตรงกลางรถเข็น เพื่อช่วยรักษาสมดุลสามารถปรับขึ้นลงได้
  - 3.8 ความสูงไม่น้อยกว่า 930 มิลลิเมตร เมื่อปรับต่ำสุดไม่น้อยกว่า 690 มิลลิเมตร
  - 3.9 ราวกันเตียงแบบสไลด์ คานราวบนทำจากอลูมิเนียมและซี่ราวทำจากสแตนเลสคัดโค้ง 6 ซี่ จำนวน 1 คู่ เพื่อป้องกันไม่ให้ผู้ป่วยตกจากรถเข็นได้ ราวกันสามารถเลื่อนพับขึ้น/ลงได้ แนวขนานกับตัวรถสามารถล็อกได้

- 3.10 ถูกกลิ้งพลาสติกสังเคราะห์กันชนทั้ง 4 มุม เพื่อป้องกันและลดการกระแทกตัวเตียง
- 3.11 มีมือจับหัว-ท้ายเตียง ทั้งสี่มุม กรณีเข็นเคลื่อนย้ายเตียงและสามารถพับเก็บได้ถ้าไม่ใช้งาน
- 3.12 มีตะขอแขวนของเหลว (Urine Sock) ไม่น้อยกว่า 2 จุด

#### 4. อุปกรณ์ประกอบ

- 4.1 ที่นอนขนาดพอดีกับเตียงความหนาของที่นอนไม่น้อยกว่า 7 ซม.
- 4.2 เสาเท้าเกือแบบปรับระดับได้ พร้อมเสาน้ำเกลือแบบถอดออกได้และที่เสียบเสาน้ำเกลือจำนวน 2 จุด
- 4.3 สามารถชั่งน้ำหนัก บันทึกความจำได้ 12 รายการ พร้อมจอแสดงผลแบบ Touch Screen พร้อมแบบเตอร์รีสำรองไฟฟ้า

#### 5. เงื่อนไขเฉพาะ

- 5.1 รับประกันคุณภาพภายใต้การใช้งานปกติ 2 ปี นับตั้งแต่ส่งมอบของครบ
- 5.2 เป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานและสาธิตมาก่อน
- 5.3 มีเอกสารการเป็นตัวแทนจำหน่ายจากบริษัทผู้ผลิตโดยตรง

ลงชื่อ.....*พทล น.ภรรณ*.....ประธานกรรมการ  
(นางสาวพรสวรรค์ แสง ญาณธรรม)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

ลงชื่อ.....*ป.ป. ภูมิ*.....กรรมการ

(นางสาวเรไร มงคลพันธ์)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

ลงชื่อ.....*ดร. น.พ.*.....กรรมการ

(นางอนาคตา พุ่มพวง)

นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ



รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ  
เครื่องรักษาทารกตัวเหลืองแบบสองด้าน  
โรงพยาบาลบางน้ำเปรี้ยว

.....

1. ความต้องการ เครื่องส่องไฟสำหรับรักษาทารกตัวเหลือง ชนิดหลอด LED แบบ Double LED Phototherapy
2. วัตถุประสงค์การใช้งาน สำหรับใช้รักษาทารกที่มีอาการตัวเหลืองที่เกิดจากค่าบิลิรูบินในเลือดสูงกว่าปกติ
3. คุณสมบัติทั่วไป
  - 3.1 เป็นเครื่องส่องไฟแบบใช้หลอดไฟ LED ที่สามารถบำบัดเด็กอาการตัวเหลือง จากบิลิรูบินในเลือดสูงได้
  - 3.2 เป็นเครื่องที่สามารถแยกออกจากกันได้ และเครื่องส่องไฟด้านบนสามารถนำไปใช้งานร่วมกับเครื่อง Incubator, Radiant Warmer หรือคลิปก้อนได้
  - 3.3 เครื่องส่องไฟด้านบนสามารถปรับระดับได้สูง-ต่ำได้ ด้วยระบบไฟฟ้าที่ระยะประมาณ 110 - 155 เซนติเมตร
  - 3.4 เครื่องส่องไฟด้านบนมีล้อ 4 ล้อ และมีที่ล็อกล้ออย่างน้อย 2 ล้อ สามารถเคลื่อนย้ายไปมาได้สะดวก
  - 3.5 เครื่องส่องไฟด้านล่าง ติดตั้งอยู่กับ โครงสร้างคลิปรองรับทารก
  - 3.6 ใช้ไฟฟ้า AC 220 V/50Hz.
  - 3.7 ผลิตภัณฑ์ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 9001:2015 หรือมาตรฐานอื่นที่ดีกว่า
  - 3.8 อายุการใช้งานของหลอดไฟ LED ไม่น้อยกว่า 10,000 ชั่วโมง
4. คุณสมบัติทางเทคนิค
  - 4.1 เครื่องส่องไฟด้านบน
    - 4.1.1 โคมให้แสงเป็นลักษณะ โคมมน ชีคติดกับเสา สามารถปรับเอียง โคม ได้ 90 องศา ทำด้วยโลหะเคลือบสี ไม่เป็นสนิม
    - 4.1.2 ตัวโคมสามารถปรับระดับสูง-ต่ำได้ ด้วยระบบไฟฟ้า ที่ระยะ 110-155 เซนติเมตร
    - 4.1.3 เสาโคมด้านในสำหรับปรับสูง-ต่ำ ทำด้วยสแตนเลส มีสเกลบ่งชี้ระยะตั้งแต่ 0-45 ซม.
    - 4.1.4 มีหลอด LED สีน้ำเงิน ไม่น้อยกว่า 40 หลอด และมีความยาวคลื่นแสง (Wave Length) อยู่ในช่วง 450-480 นาโนเมตร
    - 4.1.5 โคมไฟด้านบนมีขนาดไม่น้อยกว่า 400 × 640 × 110 มิลลิเมตร
    - 4.1.6 มีหลอด LED แสงสีขาว สำหรับทำหัตถการได้ไม่น้อยกว่า 6 หลอด
    - 4.1.7 มีสวิตช์แยกควบคุมการทำงานของแต่ละฟังก์ชัน



4.1.8 มีระบบไฟสำหรับตรวจสอบการใช้งานแบบแสงเลเซอร์ กากบาทสีแดงเพื่อบ่งชี้จุดกึ่งกลางของโคมไฟ

4.1.9 หลอด LED สีน้ำเงินมีค่าแผ่รังสี (Irradiance) ค่าสุด ไม่น้อยกว่า 40 ไมโครวัตต์/ตารางเซนติเมตร/นาโนเมตร ที่ระยะห่างไม่น้อยกว่า 20 ซม. โดยมีเอกสารรับรองการสอบเทียบค่ามาตรฐานจากบริษัทผู้ผลิตมาแสดงในวันส่งมอบ

4.1.10 มีเครื่องนับชั่วโมงการทำงาน (Hour Meter) เมื่อเปิดเครื่องตัวเลขที่บันทึกชั่วโมงไว้จะไม่ถูกลบ สามารถบันทึกเวลาต่อเนื่องได้มากกว่าระยะเวลาการใช้งานของหลอด LED

4.1.11 มีช่องระบายความร้อนเพื่อลดการสะสมความร้อนของเครื่องขณะใช้งาน และมีพัดลมระบายความร้อนจำนวน 2 ตัว เสียงดังไม่เกิน 25 เดซิเบล โดยมีเอกสารคุณลักษณะของพัดลมมายืนยัน และสามารถเลือกปิด-เปิดพัดลมได้

4.1.12 มีฟิวส์ขนาด 5 แอมป์ จำนวน 1 หลอด

4.1.13 หน้าโคมปิดด้วยอะคริลิกใสหนาไม่น้อยกว่า 3 มม.

4.1.14 มีฝาม่านปิดรอบโคมด้านบนทั้ง 4 ด้าน บางใส สามารถมองเห็นเด็กทารกได้

#### 4.2 เครื่องส่องไฟด้านล่าง

4.2.1 โครงให้แสงเป็นลักษณะ โคมมน ยึดติดกับโครงสร้างทำด้วยโลหะเคลือบสีไม่เป็นสนิม

4.2.2 ตัวโคมส่องไฟด้านล่างติดห่างจากกอลิปรงรับทารกไม่น้อยกว่า 20 ซม.

4.2.3 โคมไฟด้านล่างมีขนาด ไม่น้อยกว่า 400 × 640 × 110 มิลลิเมตร

4.2.4 มีหลอด LED สีน้ำเงิน ไม่น้อยกว่า 40 หลอด และมีความยาวคลื่นแสง (Wave Length) อยู่ในช่วง 450-480 นาโนเมตร

4.2.5 หลอด LED สีน้ำเงิน ระยะเวลาการใช้งานของหลอดไฟ LED ไม่น้อยกว่า 10,000 ชั่วโมง

4.2.6 มีค่าแผ่รังสี (Irradiance) ค่าสุด ไม่น้อยกว่า 40 ไมโครวัตต์/ตารางเซนติเมตร/นาโนเมตร ที่ระยะห่างไม่น้อยกว่า 20 ซม. โดยมีเอกสารรับรองการสอบเทียบค่ามาตรฐานจากบริษัทผู้ผลิตมาแสดงในวันส่งมอบ

4.2.7 มีเครื่องนับชั่วโมงการทำงาน (Hour Meter) เมื่อเปิดเครื่องตัวเลขที่บันทึกชั่วโมงไว้จะไม่ถูกลบ สามารถบันทึกเวลาต่อเนื่องได้มากกว่าระยะเวลาการใช้งานของหลอด LED

4.2.8 มีช่องระบายความร้อนเพื่อลดการสะสมความร้อนของเครื่องขณะใช้งาน และมีพัดลมระบายความร้อนจำนวน 2 ตัว เสียงดังไม่เกิน 25 เดซิเบล โดยมีเอกสารคุณลักษณะของพัดลมมายืนยัน และสามารถเลือกปิด-เปิดพัดลมได้

4.2.9 ฟิวส์ขนาด 5 แอมป์ จำนวน 1 หลอด

4.2.10 หน้าโคมปิดด้วยอะคริลิกใสหนาไม่น้อยกว่า 3 มม.

4.2.11 มีฝาม่านปิดรอบโคมด้านล่างทั้ง 4 ด้าน บางใส สามารถมองเห็นเด็กทารกได้

- 4.2.12 มีลัทธิอะคริลิกใสเพื่อรองรับทารกแรกเกิด หนาไม่น้อยกว่า 6 มิลลิเมตร  
4.2.13 กลีปสามารถปิดเปิดได้ทั้ง 2 ด้าน เพื่อความสะดวกต่อการปฏิบัติงาน  
4.2.14 ฐานเครื่องส่องไฟด้านล่างมีล้อล็อกได้ขนาด 4 นิ้ว จำนวน 4 ล้อ เคลื่อนย้ายสะดวก

5. อุปกรณ์ประกอบ

|                                      |       |   |         |
|--------------------------------------|-------|---|---------|
| 5.1 ผ้า màn บังแสง                   | จำนวน | 2 | ชุด     |
| 5.2 ซิลิโคนสำหรับรองกลีป             | จำนวน | 1 | แผ่น    |
| 5.3 ตะกร้าสเตนเลสสำหรับใส่อุปกรณ์    | จำนวน | 1 | ชุด     |
| 5.4 Handheld Pulse Oximeter New Born | จำนวน | 1 | เครื่อง |

6. เงื่อนไขเฉพาะ

- 6.1 รับประกันคุณภาพสินค้าเป็นเวลา 2 ปี  
6.2 มีหนังสือแต่งตั้งการเป็นตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากผู้ผลิต  
6.3 มีหนังสือรับรองจากผู้ผลิต ยืนยันการสำรองอะไหล่ไม่น้อยกว่า 5 ปี  
6.4 เครื่องที่ทำการส่งมอบต้องมีหนังสือการทดสอบมาตรฐานผ่านการสอบเทียบมาจากบริษัทผู้ผลิตหรือหน่วยงานสอบเทียบที่ได้รับการเชื่อถือ มาแสดงในวันส่งมอบ  
6.5 มีคู่มือการใช้ภาษาไทย/ภาษาอังกฤษ อย่างละ 1 เล่ม  
6.6 เครื่องที่ส่งมอบเป็นเครื่องใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน  
6.7 มีเอกสารแสดงว่าผู้ผลิตได้รับการจดทะเบียนสถานที่ประกอบกิจการผลิตเครื่องมือแพทย์ Infant Incubator จากคณะกรรมการอาหารและยา (อย.)

ลงชื่อ.....*พณ. นพวรรณ*.....ประธานกรรมการ

(นางสาวพราวแสง ญาณธรรม)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

ลงชื่อ.....*พ. นพ.*.....กรรมการ

(นางสาวเรไร มงคลพันธ์)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

ลงชื่อ.....*พ. นพ.*.....กรรมการ

(นางอนาคยา พุ่มพวง)

นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ