


# neoBLUE<sup>®</sup> compact

LED Phototherapy

---

คู่มือการใช้งาน

 **ข้อควรระวัง:** กฎหมายรัฐบาลกลาง (สหรัฐอเมริกา) กำหนดให้จำหน่ายหรือใช้อุปกรณ์นี้โดยหรือตามคำสั่งของแพทย์ (หรือแพทย์เวชปฏิบัติที่มีใบอนุญาตอย่างถูกต้อง) เท่านั้น

Natus, Biliband และ neoBLUE คือเครื่องหมายการค้าจดทะเบียนของ Natus Medical Incorporated

© 2015 Natus Medical Incorporated สงวนลิขสิทธิ์

**ห้ามตีพิมพ์ซ้ำหรือทำสำเนาข้อมูลฉบับนี้ไม่ว่าส่วนหนึ่งส่วนใดหรือทั้งหมดโดยมิได้รับความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจาก *Natus Medical Incorporated* เนื้อหาในคู่มือนี้อาจเปลี่ยนแปลงโดยไม่ต้องมีการแจ้งให้ทราบ**



Natus Medical Incorporated

5900 First Avenue South

Seattle, WA 98108 USA

โทรศัพท์ +1 650 802 0400 โทรสาร +1 650 802 0401

หมายเลขโทรศัพท์ของฝ่ายบริการด้านเทคนิค +1 800 303 0306

หมายเลขโทรสารของฝ่ายบริการด้านเทคนิค +1 650 802 8680

อีเมล: [technical\\_service@natus.com](mailto:technical_service@natus.com)

หมายเลขโทรศัพท์ของฝ่ายบริการลูกค้า +1 800 303 0306

หมายเลขโทรสารของฝ่ายบริการลูกค้า +1 650 802 6620

อีเมล: [customer\\_service@natus.com](mailto:customer_service@natus.com)

ฝ่ายสนับสนุนระหว่างประเทศ - โปรดติดต่อตัวแทนจำหน่ายในประเทศของท่าน  
สามารถดูสถานที่ตั้งของตัวแทนจำหน่ายได้ที่เว็บไซต์ [www.natus.com](http://www.natus.com)

EC REP

ตัวแทนจำหน่ายในสหภาพยุโรป

Natus Europe GmbH

Robert-Koch-Str. 1

82152 Planegg

Germany



---

## สารบัญ

<b>1</b>	<b>รายละเอียดผลิตภัณฑ์.....</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>ข้อมูลด้านความปลอดภัย .....</b>	<b>3</b>
2.1	คำอธิบายศัพท์เฉพาะ .....	3
2.2	ข้อมูลด้านความปลอดภัยทั่วไป .....	3
	สัญลักษณ์ความปลอดภัย .....	7
<b>3</b>	<b>ส่วนประกอบและการควบคุมการใช้งาน.....</b>	<b>9</b>
3.1	โคมไฟ .....	9
3.2	แขนยึด (อุปกรณ์เสริม) .....	9
3.3	ขาตั้งแบบมีล้อเลื่อน (อุปกรณ์เสริม) .....	10
3.4	ฝาครอบตู้อาหารกแรกเกิด (อุปกรณ์เสริม) .....	10
3.5	แผงควบคุม .....	11
<b>4</b>	<b>คำแนะนำในการประกอบและการใช้งาน .....</b>	<b>12</b>
4.1	การประกอบ .....	12
4.2	การติดตั้งอุปกรณ์ .....	12
4.3	การใช้งานอุปกรณ์.....	14
<b>5</b>	<b>คำแนะนำในการแก้ไขปัญหา .....</b>	<b>17</b>
<b>6</b>	<b>การทำความสะอาดและการบำรุงรักษาตามปกติ .....</b>	<b>18</b>
6.1	การตรวจสอบความเข้มของแสง .....	18
6.2	การปรับความเข้มของแสง.....	18
6.3	การทำความสะอาด .....	18
<b>7</b>	<b>ข้อมูลอ้างอิงทางเทคนิค .....</b>	<b>20</b>
<b>8</b>	<b>ข้อมูลจำเพาะ.....</b>	<b>21</b>

# 1 รายละเอียดผลิตภัณฑ์

เครื่องส่องไฟสำหรับรักษาภาวะตัวเหลืองด้วยหลอด LED ขนาดกะทัดรัด neoBLUE® สามารถใช้ได้ทั้งในสามลักษณะแตกต่างกันดังนี้ ใช้แหล่งกำเนิดแสง (หลอดไฟ) ที่สามารถใช้แยกแบบเดี่ยว ใช้งานร่วมกับแขนยึดหลอดไฟขนาดกะทัดรัด neoBLUE และใช้งานร่วมกับขาตั้งแบบมีล้อเลื่อน neoBLUE

## จุดประสงค์การใช้งาน

เครื่องส่องไฟสำหรับรักษาภาวะตัวเหลืองด้วยหลอด LED ขนาดกะทัดรัด neoBLUE ใช้สำหรับรักษาภาวะตัวเหลืองในทารกแรกเกิด (neonatal hyperbilirubinemia) ตัวโคมไฟส่องไฟสามารถใช้กับทารกที่นอนอยู่ในเปลเด็ก ตู้อบทารกแรกเกิด เตียงนอน หรือเครื่องให้ความอบอุ่นชนิดแผ่รังสี (radiant warmer)

**สิ่งสำคัญ!** ก่อนประกอบโคมไฟขนาดกะทัดรัด neoBLUE และใช้เครื่องส่องไฟ โปรดอ่านหัวข้อทั้งหมดในคู่มือการใช้งานนี้อย่างละเอียด มีข้อความพิจารณาด้านความปลอดภัยที่ควรอ่านและทำความเข้าใจก่อนใช้งาน

## คุณลักษณะทางกายภาพ

เครื่องส่องไฟสำหรับรักษาภาวะตัวเหลืองด้วยหลอด LED ขนาดกะทัดรัด neoBLUE เป็นเครื่องส่องไฟสำหรับรักษาภาวะตัวเหลืองที่สามารถเคลื่อนย้ายได้ซึ่งนำแสงส่องสีฟ้าความเข้มสูงที่มีความถี่แคบผ่านหลอดไดโอดเปล่งแสง (LED) เพื่อรักษาภาวะตัวเหลืองในทารกแรกเกิด

## แหล่งกำเนิดแสง

โคมไฟขนาดกะทัดรัด neoBLUE ประกอบด้วยโคมไฟพลาสติกน้ำหนักเบา โคมไฟส่องไฟสามารถใช้แยกแบบเดี่ยว โดยนำไปวางไว้บนตู้อบทารกแรกเกิดโดยตรงหรือใช้ร่วมกับแขนยึดและใช้ร่วมกับขาตั้งแบบมีล้อเลื่อน โคมไฟส่องไฟสามารถถอดออกได้ง่ายและติดตั้งเข้ากับแขนยึดโดยไม่ต้องใช้เครื่องมือใด ๆ เพื่อการใช้งานได้หลายรูปแบบได้อย่างสะดวกรวดเร็ว

เมื่อใช้งานร่วมกับแขนยึด โคมไฟส่องไฟสามารถปรับเอียงและใช้ได้ทั้งแนวตั้งและแนวนอน แขนยึดสามารถยึดเข้ากับอุปกรณ์ยึดเส้าของตู้อบทารกแรกเกิดและเครื่องให้ความอบอุ่นชนิดแผ่รังสี แขนยึดที่เสียบเข้ากับขาตั้งแบบมีล้อเลื่อนสามารถใช้กับทารกแรกเกิดที่อยู่ในเปลเด็ก ตู้อบทารกแรกเกิด เตียง หรือเครื่องให้ความอบอุ่นชนิดแผ่รังสี

สามารถปรับระดับความเข้มของแสงได้สองระดับ คือ สูงและต่ำ สามารถเลือกการตั้งค่าที่ต้องการโดยใช้ปุ่มบนแผงควบคุมของโคมไฟ แสงจากโคมไฟที่ออกมาได้รับการปรับเทียบมาจากโรงงานผลิตด้วยเครื่องวัดแสง neoBLUE® เพื่อให้มีค่าความเข้มของแสงในเบื้องต้นที่  $35 \mu\text{W}/\text{cm}^2/\text{nm}$  ที่ความเข้มสูง และ  $15 \mu\text{W}/\text{cm}^2/\text{nm}$  ที่ความเข้มต่ำที่ระยะห่าง 35 ซม. (13.75 นิ้ว) จากโคมไฟถึงตัวเด็กทารก นอกจากนี้ แสงจากโคมไฟที่ออกมายังสามารถปรับได้ ส่วนด้านล่างของโคมไฟประกอบด้วยเลนส์ภายในตัวซึ่งช่วยไม่ให้หลอดไฟสัมผัสกับเศษสิ่งสกปรกหรือของเหลว หลอด LED สีฟ้าจะเปล่งแสงส่วนใหญ่ในช่วงความยาวคลื่น 450 – 500 nm (ความยาวคลื่นสูงสุด 450-470 nm) ความยาวคลื่นในช่วงนี้ตรงกับช่วงการดูดกลืนสเปกตรัมของแสงโดยบิลิรูบิน ดังนั้น จึงถือว่าเป็นช่วงความยาวคลื่นที่มีประสิทธิภาพสูงสุดสำหรับการสลายบิลิรูบิน หลอด LED สีฟ้าไม่ปล่อยพลังงานจำนวนมากในสเปกตรัมของรังสีอัลตราไวโอเล็ต (UV) ออกมา ดังนั้น ทารกจึงไม่ได้รับรังสียูวี นอกจากนี้ หลอด LED สีฟ้าไม่ปล่อยพลังงานจำนวนมากในสเปกตรัมของรังสีอินฟราเรด ช่วยลดความกังวลในเรื่องของการให้ความอบอุ่นแก่ทารกแรกเกิดมากเกินไป แสงจากหลอด LED สีฟ้าจะถูกผสมกับแสงจากหลอด LED สีขาวอีกเล็กน้อยเพื่อทำให้แสงสีฟ้าดูสบายตามากขึ้นสำหรับผู้ที่ไม่ไวต่อแสง เช่นเดียวกับเครื่องส่องไฟสำหรับรักษาภาวะตัวเหลืองทั้งหมด ต้องใช้ผ้าปิดตาเพื่อปกป้องดวงตาของทารกไม่ให้รับแสงมากเกินไป

โคมไฟขนาดกะทัดรัด neoBLUE ยังมาพร้อมกับไฟสีขาวสำหรับตรวจร่างกายซึ่งให้แสงไฟสีขาวอมเหลืองความสว่าง 10,000 ลักซ์สำหรับใช้ในการตรวจร่างกายทั่วไป

หลอด LED มีปริมาณการลดลงของแสงจากโคมไฟที่ออกมา น้อยตลอดอายุการใช้งานเมื่อใช้อย่างเหมาะสม แต่อย่างไรก็ตาม ผู้ใช้สามารถปรับเอาต์พุตของหลอด LED เมื่อมีการเสื่อมสภาพโดยใช้แผงควบคุมของโคมไฟ คาดว่าหลอดไฟจะมีอายุการใช้งานมากกว่า 40,000 ชั่วโมงเมื่อใช้ที่ระดับความเข้มที่กำหนดมาจากโรงงาน ผลลัพธ์จริงอาจแตกต่างกันไป ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมและการปรับความเข้มของแสง

#### *ตัวจับเวลาการรักษาและตัวจับเวลาอุปกรณ์*

โคมไฟขนาดกะทัดรัด neoBLUE มาพร้อมกับตัวจับเวลาการรักษาเพื่อจับเวลาชั่วโมงที่ใช้ในการรักษาทั้งหมดในผู้ป่วยแต่ละราย และตัวจับเวลาอุปกรณ์เพื่อจับเวลาชั่วโมงทั้งหมดที่เปิดหลอด LED สีฟ้า ตัวจับเวลาการรักษาจะอยู่ที่บริเวณแผงควบคุมและสามารถรีเซ็ตได้โดยกดปุ่มรีเซ็ตที่อยู่ถัดจากหน้าจอค้างไว้สักครู่ ตัวจับเวลาอุปกรณ์จะอยู่ที่ใต้โคมไฟใกล้กับหลอด LED เมื่อต้องการรีเซ็ตตัวจับเวลาอุปกรณ์หากมีการเปลี่ยนหลอด LED โปรดดูคู่มือการซ่อมบำรุง ตัวจับเวลาจะจับเวลาได้ทั้งหมดสูงสุด 99999.9 ชั่วโมง ตัวจับเวลาจะจับเวลาในอัตราเดียวกันไม่ว่าจะใช้ค่าความเข้มของแสงเท่าใดก็ตาม ตัวเลขหลักสุดท้ายหมายถึงสิบส่วนของชั่วโมง โดยที่ 0.1 = 6 นาที

#### *พลังงานที่ต้องใช้*

โคมไฟทำงานด้วยพลังงานไฟฟ้าเป็นหลัก เสียบปลั๊กสายไฟเข้าไปในช่องเสียบปลั๊กไฟที่ด้านหลังของโคมไฟหรือเข้าไปที่ช่องเสียบปลั๊กไฟซึ่งอยู่ที่แขนยึดเมื่อต่อเข้ากับแขนยึดหรือขาตั้งแบบมีล้อเลื่อน เสียบปลายอีกด้านหนึ่งของสายไฟเข้ากับเต้ารับที่ผนัง ชุดแหล่งจ่ายไฟภายในเครื่องจะแปลงกระแสไฟฟ้าให้โดยอัตโนมัติ ไฟแสดงสถานะการเชื่อมต่อกับแหล่งจ่ายไฟบนแผงควบคุมแป้นกดจะเปล่งแสงสีเขียวเมื่อมีการจ่ายไฟเข้าสู่อุปกรณ์

#### *สวิทช์เปิด/สแตนด์บาย*

เมื่อสวิทช์อยู่ในตำแหน่งสแตนด์บาย แสดงว่ายังคงมีแรงดันไฟฟ้าอยู่ในภายในอุปกรณ์ หากยังเสียบปลั๊กอยู่ แต่ไม่มีการจ่ายแรงดันไฟฟ้ากระแสตรงไปที่แผง LED พัดลม หรือตัวจับเวลา

#### *อุปกรณ์ต่อพ่วง*

อุปกรณ์ต่อพ่วงต่อไปนี้อยู่รวมอยู่ในโคมไฟแต่ละชุด: แฟลชไดรฟ์ USB ที่มีคู่มือการใช้งานและคู่มือการซ่อมบำรุงอยู่ข้างในและสายไฟ

#### *แขนยึด (อุปกรณ์เสริม)*

แขนยึดขนาดกะทัดรัด neoBLUE ถูกออกแบบมาให้ยึดกับเสาขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.75 ถึง 1.5 นิ้ว (1.91 ถึง 3.81 ซม.)

#### *ขาตั้งแบบมีล้อเลื่อน (อุปกรณ์เสริม)*

ขาตั้งแบบมีล้อเลื่อนขนาดกะทัดรัด neoBLUE ถูกออกแบบมาให้ยึดโคมไฟขนาดกะทัดรัด neoBLUE และแขนยึดด้วยฐานที่ออกแบบมาให้การกระจายน้ำหนักของโคมไฟที่ทุกระดับความสูงหรือมุม

#### *ฝาครอบตู้obatทารกแรกเกิด (อุปกรณ์เสริม)*

ฝาครอบตู้obatทารกแรกเกิด NatalCare LX สามารถใช้งานร่วมกับโคมไฟขนาดกะทัดรัด neoBLUE สำหรับตู้obatทารกแรกเกิดส่วนใหญ่

## 2 ข้อมูลด้านความปลอดภัย

### 2.1 คำอธิบายศัพท์เฉพาะ

คู่มือนี้มีข้อมูลเกี่ยวกับข้อควรระวังทั้งหมดสามประเภท โดยข้อความแต่ละประเภทมีน้ำหนักเท่าเทียมกัน กล่าวคือ ข้อความเตือนเหล่านี้มีความสำคัญเท่าเทียมกัน สำหรับการใช้โคมไฟอย่างปลอดภัยและมีประสิทธิภาพ ข้อความแต่ละข้อความจะถูกแบ่งประเภทโดยใช้คำขึ้นต้นด้วยตัวหน้าดังนี้

**!** **คำเตือน!** ระบุถึงสภาวะหรือการใช้งานที่อาจมีอันตรายหรืออาจทำให้เกิดการบาดเจ็บต่อผู้ป่วยและ/หรือผู้ใช้

**!** **ข้อควรระวัง:** คำแนะนำซึ่งหากไม่ปฏิบัติตามอาจส่งผลให้เครื่องส่องไฟเกิดความเสียหายได้

**!** **สิ่งสำคัญ!** คำแนะนำที่ให้ไว้เพื่อช่วยรับประกันว่าจะได้ผลลัพธ์ในการรักษาที่ถูกต้องและเป็นการรับรองคุณภาพในการส่องไฟเพื่อรักษาภาวะตัวเหลืองในทารกแรกเกิด

ข้อมูลสำหรับชี้แจงอื่น ๆ จะขึ้นต้นด้วยคำว่า **หมายเหตุ** ข้อมูลประเภทนี้ไม่ถือว่าเป็นข้อควรระวัง

**หมายเหตุ:** ข้อมูลพื้นฐานให้ไว้เพื่อให้เกิดความเข้าใจเกี่ยวกับขั้นตอนหรือกระบวนการบางอย่างโดยกระฉ่าง

### 2.2 ข้อมูลด้านความปลอดภัยทั่วไป

ก่อนทำการส่องไฟเพื่อรักษาภาวะตัวเหลือง โปรดอ่านทุกส่วนของคู่มือฉบับนี้อย่างละเอียด โปรดปฏิบัติตามข้อควรระวังทั้งหมดเพื่อรับประกันความปลอดภัยของผู้ป่วยและผู้ที่อยู่ใกล้เครื่องมือดังกล่าว นอกจากนี้ โปรดดูนโยบายและขั้นตอนปฏิบัติของโรงพยาบาลเกี่ยวกับการส่องไฟเพื่อรักษาภาวะตัวเหลืองในทารกแรกเกิด

ห้ามใช้โคมไฟหากพบว่ามีควันใด ๆ ของโคมไฟชำรุดเสียหายหรือมีเหตุผลที่เชื่อได้ว่าโคมไฟไม่สามารถทำงานได้อย่างเหมาะสม ติดต่อฝ่ายบริการด้านเทคนิคการแพทย์ของ Natus หรือผู้ให้บริการที่ได้รับอนุญาต

**!** **คำเตือน!** เครื่องส่องไฟขนาดกะทัดรัดสำหรับรักษาภาวะตัวเหลืองในทารกแรกเกิด neoBLUE ควรใช้โดยบุคลากรที่ผ่านการฝึกอบรมอย่างเหมาะสมเท่านั้นและใช้ภายใต้คำแนะนำของบุคลากรทางการแพทย์ที่ทรงคุณวุฒิซึ่งคุ้นเคยกับความเสี่ยงและประโยชน์ซึ่งเป็นที่ทราบกันในปัจจุบันของการใช้ไฟส่องเพื่อรักษาภาวะตัวเหลืองในทารกแรกเกิด

**!** **คำเตือน!** ใช้กับทารกแรกเกิดที่แพทย์สั่งให้รักษาด้วยการส่องไฟเพื่อรักษาภาวะตัวเหลืองเท่านั้น

**!** **คำเตือน!** แพทย์ควรเป็นผู้กำหนดระดับความเข้มและระยะเวลาในการรักษาให้กับผู้ป่วยแต่ละราย

**!** **คำเตือน!** การส่องไฟที่มีระดับความเข้มสูง ( $>30 \mu\text{W}/\text{cm}^2/\text{nm}$ ) อาจไม่เหมาะสมสำหรับทารกทุกคน (เช่น ทารกคลอดก่อนกำหนดที่มีน้ำหนัก  $<1000$  กรัม)

**!** คำเตือน! รักษาระยะห่างในการส่องไฟเพื่อรักษาอย่างน้อย 35 ซม. (13.75 นิ้ว) ระหว่างโคมไฟกับทารกเพื่อให้แสงกระจายอย่างสม่ำเสมอที่สุด

**!** คำเตือน! การใช้งานโคมไฟที่ไม่ถูกต้อง หรือการใช้ชิ้นส่วนและอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ไม่ได้ผลิตโดยหรือจัดจำหน่ายโดย Natus Medical Incorporated อาจทำให้โคมไฟชำรุดเสียหาย และอาจก่อให้เกิดการบาดเจ็บต่อผู้ป่วยและ/หรือผู้ใช้ได้

**!** คำเตือน! อุปกรณ์สื่อสารด้วยคลื่นวิทยุแบบพกพาและเคลื่อนย้ายได้สามารถส่งผลกระทบต่ออุปกรณ์ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้ในทางการแพทย์

**!** คำเตือน! การติดตั้งเข้ากับอุปกรณ์ยึดเสา: เมื่อติดตั้งโคมไฟกับขาตั้งพื้นอื่น ๆ ที่ไม่ใช่ขาตั้งแบบมีล้อเลื่อนขนาดกะทัดรัด neoBLUE ผู้ใช้ต้องตรวจสอบให้แน่ใจว่าขาตั้งดังกล่าวมีคุณสมบัติตรงตามมาตรฐานตามระเบียบข้อบังคับ/ความปลอดภัยที่ระบุไว้ในข้อมูลจำเพาะ (ส่วนที่ 8)

**!** คำเตือน! การติดตั้งเข้ากับอุปกรณ์ยึดเสา: ตรวจสอบให้แน่ใจว่าอุปกรณ์ยึดเสาอยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสมแล้วก่อนใช้งานเพื่อป้องกันการลื่นไถลระหว่างใช้งาน ตรวจสอบให้แน่ใจว่าขันสกรูและน็อตทุกตัวแน่นสนิทดีแล้วก่อนใช้งาน

**!** คำเตือน! ขีดจำกัดในการรับน้ำหนักของแขนยึด: แขนยึดได้ผ่านการตรวจสอบแล้วว่าสามารถรับน้ำหนักของโคมไฟเพียงอย่างเดียวเท่านั้น ห้ามแขวนสิ่งใด ๆ กับแขนยึดหรือสายไฟ

**!** คำเตือน! การวางโคมไฟลงบนตู้อาหารแรกเกิดโดยตรง: ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ติดตั้งอย่างถูกต้องทั้งหมดลงบนโคมไฟเพื่อป้องกันการลื่นไถล จัดตำแหน่งของโคมไฟให้อยู่ที่ตรงกลางของฝาด้านตู้อาหาร ไม่วางที่มุมหรือด้านข้างของตู้ เมื่อวางโคมไฟบนตู้อาหารโดยตรง ต้องใช้ด้วยความระมัดระวังเพื่อให้แน่ใจว่าโคมไฟอยู่ในสภาวะการทำงานที่ปลอดภัย เก็บสายไฟให้เป็นระเบียบเรียบร้อยเพื่อลดความเสี่ยงที่จะทำให้เกิดสะดล้ม

**!** คำเตือน! การวางโคมไฟลงบนตู้อาหารแรกเกิดโดยตรง: ขอแนะนำให้ใช้โหมดควบคุมอุณหภูมิที่ผิวหนังเด็กโดยอัตโนมัติ (patient servo) ของตู้อาหารหรือเครื่องให้ความอบอุ่นชนิดแผ่รังสี ยกเว้นว่าแพทย์จะเจาะจงให้ใช้โหมดควบคุมเอง (air servo) โดยเฉพาะ ในขณะที่ทั้งสองโหมดจำเป็นต้องใช้ระบบฝ้าติดตามผู้ป่วย ส่วนโหมดควบคุมเองต้องคอยดูแลผู้ป่วยอยู่ตลอดเวลา ในโหมดควบคุมเอง ต้องใช้ความระมัดระวังเพื่อสังเกตการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ กับสภาวะแวดล้อม (กระแสลม แสงแดด การใช้ไฟส่องเพื่อรักษาภาวะตัวเหลือง ฯลฯ) เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงเพียงเล็กน้อยสามารถส่งผลกระทบต่ออุณหภูมิร่างกายของผู้ป่วย เครื่องให้ความอบอุ่นชนิดแผ่รังสีถูกออกแบบมาให้ควบคุมอุณหภูมิที่ผิวหนังของผู้ป่วยโดยอัตโนมัติช่วยลดความจำเป็นในการฝ้าติดตามผู้ป่วย (แต่ยังคงต้องคอยฝ้าดูอยู่บ้าง) ในขณะที่โหมด patient servo ต้องคอยฝ้าติดตามด้วยเช่นกัน นอกจากนี้ การใช้แผ่นฟอยล์สะท้อนความร้อนอาจทำให้อุณหภูมิร่างกายสูงขึ้นจนเกิดอันตรายได้ ต้องฝ้าติดตามอุณหภูมิที่ผิวหนังของทารกตามระเบียบปฏิบัติของโรงพยาบาลระหว่างที่ส่องไฟเพื่อรักษาภาวะตัวเหลืองเพื่อหลีกเลี่ยงความผันผวนของอุณหภูมิร่างกาย

**!** คำเตือน! การใช้ร่วมกับเครื่องให้ความอบอุ่นชนิดแผ่รังสี: ห้ามวางโคมไฟใต้แหล่งที่แผ่กระจายความร้อนโดยตรง ควรวางโคมไฟในแนวเดียวกับอุปกรณ์แผ่ความร้อนและเอียงเข้าหาทารก

**!** **คำเตือน!** ต้องเฝ้าติดตามทารกอย่างสม่ำเสมอระหว่างการรักษาตามขั้นตอนปฏิบัติของสถาบันของท่านใช้แนวทางปฏิบัติต่อไปนี้:

- ตรวจสอบระดับบิลิรูบินของผู้ป่วยเป็นระยะ ๆ
- ให้ปิดไฟสีฟ้าและเปิดไฟสีขาวสำหรับตรวจร่างกายในขณะที่ตรวจสอบสภาพร่างกายและดูสีผิวของทารก ไฟสีฟ้าจะเป็นอุปสรรคต่อการสังเกตการณ์ทางคลินิกโดยการบดบังการเปลี่ยนแปลงของสีผิว เช่น ภาวะผิวเขียวคล้ำ (cyanosis)
- เฝ้าติดตามอุณหภูมิร่างกายของผู้ป่วยและสถานะของของเหลว โดยเฉพาะอย่างยิ่ง เมื่อใช้ร่วมกับการรักษาด้วยความร้อน (thermotherapy)
- ตรวจสอบเป็นระยะ ๆ ให้แน่ใจว่าดวงตาของทารกได้รับการปกป้องและไม่มีการติดเชื้อ

**!** **คำเตือน!** **การปกป้องดวงตา:** ห้ามมองที่หลอด LED โดยตรงระหว่างการรักษาหรือขณะที่ใช้ไฟสีขาวสำหรับตรวจร่างกาย ต้องปกป้องดวงตาของทารกด้วยพลาสติกหรือปิดตาหรืออุปกรณ์ที่เทียบเท่าตลอดเวลา ตรวจสอบเป็นระยะ ๆ และ/หรือตามระเบียบปฏิบัติของโรงพยาบาลเพื่อให้แน่ใจว่าดวงตาของทารกได้รับการปกป้องและไม่มีการติดเชื้อ ผู้ป่วยที่นอนอยู่ติดกับคอมพิวเตอร์อาจจำเป็นต้องได้รับการปกป้องดวงตาด้วยพลาสติกหรืออุปกรณ์ที่เทียบเท่า

**!** **คำเตือน!** **อุณหภูมิที่ผิวหนัง:** ขอแนะนำให้ใช้โหมตควบคุมอุณหภูมิที่ผิวหนังเด็กโดยอัตโนมัติของตู้ทารกหรือเครื่องให้ความอบอุ่นชนิดแผ่รังสี นอกจากนี้ การใช้แผ่นพอยล์สะท้อนความร้อนอาจทำให้อุณหภูมิร่างกายสูงขึ้นจนเกิดอันตรายได้ ต้องเฝ้าติดตามอุณหภูมิที่ผิวหนังของทารกตามระเบียบปฏิบัติของโรงพยาบาลระหว่างที่ส่องไฟเพื่อรักษาภาวะตัวเหลืองเพื่อหลีกเลี่ยงความเสี่ยงความผันผวนของอุณหภูมิร่างกาย

**!** **คำเตือน!** **การให้ความร้อน:** คอมพิวเตอร์อาจส่งผลกระทบต่อการให้ความร้อนในอุปกรณ์การรักษาด้วยความร้อน (ตู้ทารกแรกเกิด เครื่องให้ความอบอุ่นชนิดแผ่รังสีหรือที่นอนแบบให้ความร้อน) และอุณหภูมิร่างกายของผู้ป่วย

**!** **คำเตือน!** **สภาวะแวดล้อม:** สภาวะแวดล้อมที่แตกต่างกันออกไป เช่น อุณหภูมิแวดล้อมและ/หรือแหล่งแผ่รังสีที่แตกต่างกันอาจส่งผลไม่พึงประสงค์ต่อผู้ป่วย โปรดดูสภาวะแวดล้อมที่เหมาะสมในนโยบายและแนวทางปฏิบัติในการรักษาด้วยการส่องไฟรักษาภาวะตัวเหลืองของโรงพยาบาลของท่าน

**!** **คำเตือน!** **ความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงาน:** ผู้ที่ไวต่อแสงอาจมีอาการปวดศีรษะ คลื่นไส้ หรือเวียนศีรษะแบบไม่รุนแรงหากเขา/เธออยู่ในบริเวณที่มีการแผ่รังสีนานเกินไป การใช้เครื่องส่องไฟขนาดกะทัดรัดสำหรับรักษาภาวะตัวเหลือง neoBLUE ในที่ที่มีแสงสว่างเพียงพอหรือสวมแว่นที่มีเลนส์สีขาจะสามารถบรรเทาผลข้างเคียงที่อาจเกิดขึ้นได้ ขอแนะนำให้ใส่แว่นตา Guard Dog Bones และสามารถสั่งซื้อได้จาก Natus Medical Incorporated (P/N 900627) หรือช่องทางออนไลน์ได้ที่ [www.safetyglassesusa.com](http://www.safetyglassesusa.com)

**!** **คำเตือน!** **ไฟโตไอโซเมอร์:** บิลิรูบินไฟโตไอโซเมอร์อาจก่อให้เกิดความเป็นพิษ

**!** **คำเตือน!** **ยาที่ไวต่อแสง:** แสงที่เกิดขึ้นสามารถทำให้ยาที่ไวต่อแสงเสื่อมสภาพได้ ห้ามวางหรือเก็บยาใด ๆ ใกล้กับหรือในบริเวณที่มีการส่องไฟ

**!** **คำเตือน!** **ก๊าซที่ลุกติดไฟได้:** ห้ามใช้คอมพิวเตอร์ในที่ที่มีก๊าซซึ่งช่วยให้เกิดการลุกไหม้ (เช่น ก๊าซออกซิเจน ไนตรัสออกไซด์ หรือยาสลบอื่น ๆ)



**!** คำเตือน! ตัดการเชื่อมต่อกับแหล่งจ่ายไฟฟ้า: ต้องปิดสวิตช์และดึงปลั๊กไฟออกทุกครั้งเมื่อจะดำเนินการซ่อมแซมหรือทำความสะอาด คอมไฟ

**!** คำเตือน! ไม่แนะนำให้ใช้สายไฟหรืออุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ไม่ได้มาจาก Natus Medical Incorporated ซึ่งอาจทำให้ประสิทธิภาพการทำงานของผลิตภัณฑ์โดยลงใช้สายไฟและอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่จำหน่ายโดย Natus Medical Incorporated เท่านั้น

**!** คำเตือน! เพื่อป้องกันการเกิดไฟฟ้าช็อต ต้องเสียบอุปกรณ์นี้กับปลั๊กไฟที่มีการต่อสายดินเท่านั้น

**!** คำเตือน! ห้ามดัดแปลงอุปกรณ์ด้วยวิธีการใด ๆ ก็ตามที่ไม่เป็นไปตามคำแนะนำในคู่มือการใช้งานหรือคู่มือการซ่อมบำรุง

**!** คำเตือน! ห้ามวางอุปกรณ์ในลักษณะที่ปิดกั้นช่องเสียบสายไฟที่ตัวคอมไฟหรือที่แขนยึด (เมื่อใช้ร่วมกับแขนยึด) หรือในลักษณะใด ๆ ที่ทำให้ยากต่อการดึงสายไฟออก

**!** ข้อควรระวัง: อุปกรณ์อื่น ๆ: ห้ามเสียบอุปกรณ์อื่น ๆ ที่ไม่ได้มาจาก Natus Medical Incorporated และถูกกำหนดให้ใช้กับคอมไฟกับเครื่องส่องไฟรักษาภาวะตัวเหลืองขนาดกะทัดรัด neoBLUE หรือวางสิ่งใด ๆ ที่ด้านบนของคอมไฟ ขาดังแบบมีล้อเลื่อน อุปกรณ์แขนยึด และคอมไฟไม่ได้ถูกออกแบบมาเพื่อใช้กับอุปกรณ์เพิ่มเติม หากมีอุปกรณ์อื่น ๆ ที่ต้องใช้ร่วมกับผลิตภัณฑ์นี้ ควรติดตามอุปกรณ์หรือระบบดังกล่าว เพื่อยืนยันให้แน่ใจว่าอุปกรณ์ดังกล่าวสามารถใช้งานได้อย่างเป็นปกติในลักษณะดังกล่าว

**!** ข้อควรระวัง: โปรดใช้ความระมัดระวังเมื่อย้ายตำแหน่งขาตั้งแบบมีล้อเลื่อนไปใกล้กับอุปกรณ์อื่น ๆ เพื่อป้องกันการเปลี่ยนแปลงหรือความเสียหายโดยไม่ตั้งใจกับอุปกรณ์ที่อยู่ใกล้เคียง

**!** ข้อควรระวัง: การซ่อมแซมและการบำรุงรักษาอุปกรณ์นี้ควรดำเนินการโดยบุคลากรที่เชี่ยวชาญเท่านั้น ใช้ความระมัดระวังอย่างสูงเมื่อปฏิบัติงานกับวงจรไฟฟ้า

**!** ข้อควรระวัง: อุปกรณ์นี้มีค่าระดับการปกป้อง IPX0 ซึ่งหมายความว่าไม่สามารถป้องกันน้ำเข้าได้

**สิ่งสำคัญ!** การใช้ส่วนประกอบที่ไม่ได้มาตรฐาน: เครื่องส่องไฟนี้ใช้หลอด LED ชนิดพิเศษ ปรึกษาบริษัทผู้ผลิตหากต้องการซ่อมและเปลี่ยนหลอด LED การใช้หลอด LED ที่ไม่ถูกต้องสามารถส่งผลเสียต่อประสิทธิภาพการทำงานและ/หรือทำให้คอมไฟชำรุดเสียหายได้

**สิ่งสำคัญ!** เมื่อเปลี่ยนหลอด LED ให้เปลี่ยนหลอด LED ทั้งหมดพร้อมกัน

**สิ่งสำคัญ!** อุปกรณ์ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้ในทางการแพทย์จำเป็นต้องมีข้อควรระวังพิเศษเกี่ยวกับ EMC และจำเป็นต้องติดตั้งและใช้งานตามข้อมูลเกี่ยวกับ EMC ที่ระบุอยู่ในเอกสารนี้

**สิ่งสำคัญ!** คอมไฟได้รับการปรับเทียบมาจากโรงงานผลิตด้วยเครื่องวัดแสง neoBLUE เพื่อให้สามารถส่องไฟความเข้มสูงที่ระยะ 35 ซม. (13.75 นิ้ว) จากตัวเด็ก แพทย์ควรเป็นผู้กำหนดระดับความเข้มของแสงสำหรับผู้ป่วยแต่ละราย โปรดดูคู่มือการซ่อมบำรุงสำหรับข้อมูลเกี่ยวกับการปรับความเข้มของแสงหากใช้คอมไฟในระยะห่างอื่น ๆ

## สัญลักษณ์ความปลอดภัย

 **คำเตือน!** โปรดทำความรู้จักกับสัญลักษณ์ต่อไปนี้ ซึ่งจะปรากฏอยู่บนคอมพิวเตอร์

สัญลักษณ์	ความหมาย
	เปิด/สแตนด์บาย
	ค่าความเข้มของแสงสูง
	ค่าความเข้มของแสงต่ำ
	ไฟสีขาวสำหรับตรวจร่างกาย
	การรีเซ็ตตัวจับเวลาการรักษา
	ต้องปกป้องดวงตาของทารกด้วยพลาสติกปิดตาหรืออุปกรณ์ที่เทียบเท่าไว้ตลอดเวลา
	ไฟแสดงสถานะการเชื่อมต่อกับแหล่งจ่ายไฟ
	ไฟแจ้งเตือนการซ่อมบำรุง
	โปรดให้ความสำคัญ
	โปรดดูคำแนะนำการใช้งาน
	ตัวแทนจำหน่ายในยุโรป
	วันที่ผลิต
	บริษัทผู้ผลิต
	คำแนะนำในการกำจัดทิ้งเมื่อสิ้นสุดอายุการใช้งาน (ดูด้านล่าง)

---

## การทิ้งอุปกรณ์

เมื่ออุปกรณ์สิ้นสุดอายุการใช้งาน ควรนำไปกำจัดทิ้งตามระเบียบข้อบังคับในการกำจัดขยะของท้องถิ่น ซึ่งโดยทั่วไปจะอยู่ในหน่วยงานของรัฐในท้องถิ่น

## 3 ส่วนประกอบและการควบคุมการใช้งาน

### 3.1 โคมไฟ

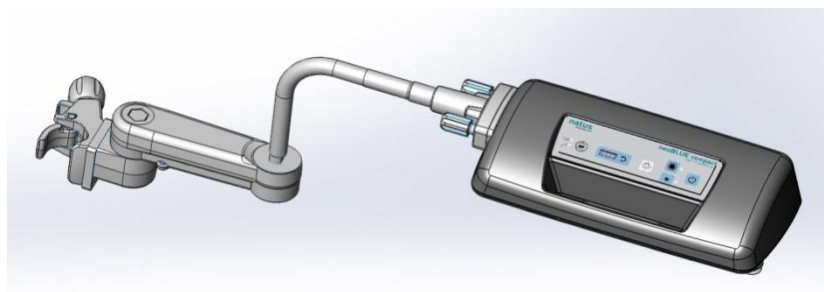
เครื่องส่องไฟสำหรับรักษาภาวะตัวเหลืองด้วยหลอด LED ขนาดกะทัดรัด neoBLUE สามารถวางบนต้อบตารกแรกเกิดได้ ส่วนประกอบ ได้แก่ โคมไฟและสายไฟ



**ช่องระบายอากาศ:** มีช่องระบายอากาศด้วยพัดลมหนึ่งช่องที่ด้านหลังของโคมไฟ พัดลมระบายอากาศจะช่วยป้องกันไม่ให้โคมไฟร้อนเกินไป ที่ด้านล่างของโคมไฟคือช่องระบายอากาศแบบไม่มีพัดลม ช่องให้อากาศไหลเข้านี้มีตัวกรองอยู่ ซึ่งควรทำความสะอาดเป็นประจำ (ดูส่วนที่ 6.3 การทำความสะอาด) หากพัดลมไม่ทำงาน ให้ติดต่อฝ่ายบริการด้านเทคนิคของ Natus หรือผู้ให้บริการที่ได้รับอนุญาต

### 3.2 แขนยึด (อุปกรณ์เสริม)

เครื่องส่องไฟสำหรับรักษาภาวะตัวเหลืองด้วยหลอด LED ขนาดกะทัดรัด neoBLUE สามารถติดตั้งกับแขนยึดขนาดกะทัดรัด neoBLUE เพื่อใช้ร่วมกับต้อบตารกแรกเกิดและเครื่องให้ความอบอุ่นชนิดแผ่รังสี



**แขนยึด:** แขนยึดแบบปรับระดับได้จะช่วยให้สามารถจัดตำแหน่งของโคมไฟในตำแหน่งและมุมต่าง ๆ ไม่จำเป็นต้องใช้เครื่องมือใด ๆ โคมไฟสามารถปรับหันให้อยู่แนวตั้ง โดยเลื่อนขึ้นลงไปตามเสา

**หมายเหตุ:** ตำแหน่งที่เหมาะสมที่สุดสำหรับแขนยึดคือตำแหน่งขนานกับระดับความสูงของหลอดไฟที่ต้องการ

**โคมไฟ:** เมื่อต้องการย้ายโคมไฟจากแขนยึด ให้คลายสกรูหางแบนสองตัวออกและดึงโคมไฟออกมา

**หมายเหตุ:** สายไฟที่อยู่ภายในแขนยึดจะถูกปลดออกจากโคมไฟเมื่อถอดโคมไฟออกจากแขนยึด

### 3.3 ขาตั้งแบบมีล้อเลื่อน (อุปกรณ์เสริม)

เครื่องส่องไฟสำหรับรักษาภาวะตัวเหลืองด้วยหลอด LED ขนาดกะทัดรัด neoBLUE และแขนยึดสามารถติดตั้งกับขาตั้งแบบมีล้อเลื่อนขนาดกะทัดรัด neoBLUE เพื่อใช้ร่วมกับตู้อบทารกแรกเกิด เครื่องให้ความอบอุ่นชนิดแฟร้งสี เปลเด็ก หรือเตียงนอน



**การปรับระดับความสูง:** ปรับระดับความสูงของโคมไฟด้วยการปรับท้อโลหะอ่อนของแขนยึดและ/หรือด้วยการเลื่อนตำแหน่งของตัวหนีบแขนยึดขึ้นลงไปตามเสา

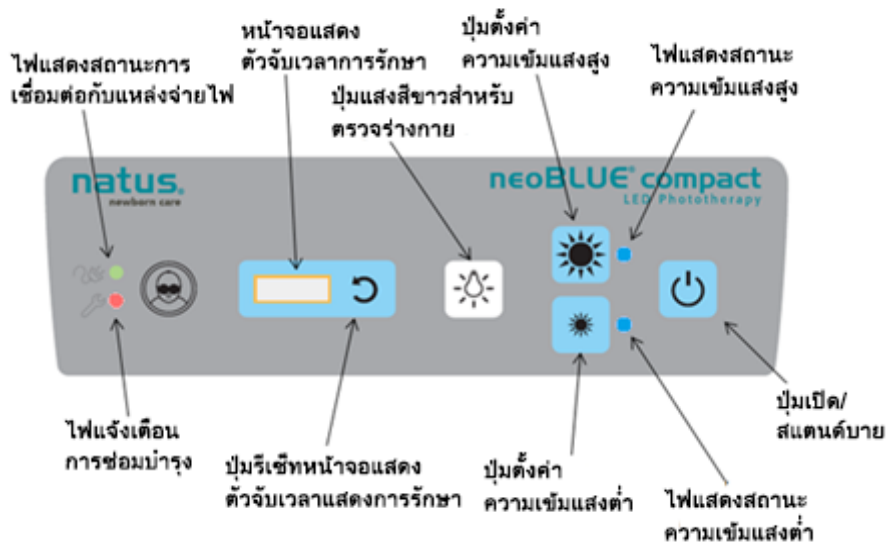
**การล็อกล้อเลื่อน:** เมื่อติดตั้งโคมไฟเพื่อจะส่องไฟรักษาภาวะตัวเหลืองเสร็จแล้ว ควรจะล็อกล้อเลื่อนเหล่านี้เพื่อป้องกันไม่ให้โคมไฟเลื่อนไปมาได้ การล็อกและปลดล็อกล้อเลื่อนสามารถทำได้ง่าย ๆ ด้วยการใช้เท้าเหยียบเบา ๆ ที่แถบล็อก

**ฐานของขาตั้งแบบมีล้อเลื่อน:** ฐานรูปวงกลมที่ต่ำพิเศษนี้ถูกออกแบบมาเพื่อป้องกันการพลิกคว่ำลงเมื่อโคมไฟอยู่ที่มุมหรือระยะห่างใด ๆ จากขาตั้ง ส่วนฐานนี้สามารถประกอบเข้าที่ใต้ตู้อบทารกมาตรฐานเพื่อให้สามารถวางได้ง่าย

### 3.4 ฝาครอบตู้อบทารกแรกเกิด (อุปกรณ์เสริม)

ฝาครอบตู้อบทารกแรกเกิด NatalCare LX สามารถใช้งานร่วมกับโคมไฟขนาดกะทัดรัด neoBLUE สำหรับตู้อบทารกแรกเกิดส่วนใหญ่

### 3.5 แผงควบคุม



**ไฟแสดงสถานะการเชื่อมต่อกับแหล่งจ่ายไฟ:** ไฟแสดงสถานะจะเปล่งแสงสีเขียวเมื่อเสียบปลั๊กไฟเข้าที่เครื่องสองไฟ neoBLUE

**ปุ่มเปิด/สแตนด์บาย:** ใช้ปุ่มนี้เพื่อเปิดไฟสีฟ้าสำหรับรักษาภาวะตัวเหลืองหรือเพื่อยังโหมดสแตนด์บาย

**ปุ่มตั้งค่าความเข้มของแสงสูง/ต่ำ:** ใช้ปุ่มสองปุ่มนี้เพื่อเลือกระดับความเข้มของแสงสูงหรือต่ำ

**ไฟแสดงสถานะความเข้มของแสงสูง/ต่ำ:** ไฟแสดงสถานะดวงใดดวงหนึ่งจะเปล่งแสงสีฟ้าขึ้นมา ขึ้นอยู่กับว่าคุณเลือกความเข้มของแสงในระดับไหน โคมไฟขนาดกะทัดรัด neoBLUE จะจดจำการตั้งค่าปัจจุบันหลังจากที่ปิดเครื่องไปแล้วหรือสลับไปใช้ไฟสีขาวสำหรับตรวจร่างกาย

**ไฟสีขาวสำหรับตรวจร่างกาย:** ใช้ปุ่มนี้เพื่อเปิด/ปิดไฟสีขาวสำหรับตรวจร่างกาย เมื่อต้องการกลับไปใช้ไฟสีฟ้าสำหรับการรักษาหลังใช้ไฟสีขาวสำหรับตรวจร่างกายเสร็จ ให้กดปุ่มเปิด/สแตนด์บายสีฟ้า

**หน้าจอแสดงตัวจับเวลาการรักษา:** โคมไฟขนาดกะทัดรัด neoBLUE มาพร้อมกับตัวจับเวลาการรักษาซึ่งจะอยู่ที่แผงควบคุม ใช้สำหรับจับเวลาทั้งหมดที่ใช้ไฟสีฟ้าในการรักษาผู้ป่วยแต่ละราย ตัวจับเวลาจะจับเวลาได้ทั้งหมดสูงสุด 999.9 ชั่วโมง

**ปุ่มรีเซ็ตหน้าจอแสดงตัวจับเวลาแสดงการรักษา:** ตัวจับเวลาการรักษาสามารถรีเซ็ตกลับไปที่ศูนย์ได้โดยการกดปุ่มรีเซ็ตตัวจับเวลาการรักษาค้างไว้สองวินาที

**ไฟแจ้งเตือนการซ่อมบำรุง:** ไฟแจ้งเตือนการซ่อมแซมจะเปล่งแสงสีแดงขึ้นหากอุปกรณ์จำเป็นต้องได้รับการซ่อมแซม (โปรดดูคู่มือการซ่อมบำรุง)

**ตัวจับเวลาการทำงานของอุปกรณ์:** โคมไฟขนาดกะทัดรัด neoBLUE นี้มาพร้อมกับตัวจับเวลาการทำงานของอุปกรณ์ซึ่งอยู่ที่ด้านล่างของโคมไฟ ใช้สำหรับจับเวลาทั้งหมดที่เปิดไฟสีฟ้า ตัวจับเวลาจะจับเวลาได้ทั้งหมดสูงสุด 99999.9 ชั่วโมง ตัวจับเวลาจะจับเวลาในอัตราเดียวกันไม่ว่าจะใช้ค่าความเข้มของแสงเท่าใดก็ตาม ตัวเลขหลักสุดท้ายหมายถึงสิบส่วนของชั่วโมง โดยที่ 0.1 = 6 นาที เมื่อต้องการรีเซ็ตตัวจับเวลา โปรดดูที่คู่มือการซ่อมบำรุง

## 4 คำแนะนำในการประกอบและการใช้งาน

### 4.1 การประกอบ

โคมไฟขนาดกะทัดรัด neoBLUE แขนยึด และขาตั้งแบบมีล้อเลื่อนจะถูกจัดส่งมาในกล่องที่แยกกันไม่ว่าจะสั่งซื้อเป็นชุดหรือซื้อแยกชิ้นก็ตาม

- 1 **เปิดกล่องพัสดุ** ตรวจสอบสิ่งที่บรรจุอยู่ในกล่องกับรายการสินค้า
- 2 **ติดตั้งดูกับโคมไฟ** ติดตั้งยางดูดทั้งสี่ตัวที่ให้มากับโคมไฟลงในช่องเสียบเกลียวทั้งสี่ที่ด้านล่างของโคมไฟก่อนใช้ผลิตภัณฑ์นี้ ขั้นตอนนี้ไม่จำเป็นต้องใช้เครื่องมือใด ๆ

*หมายเหตุ: แขนยึดขนาดกะทัดรัด neoBLUE ไม่จำเป็นต้องประกอบชิ้นส่วน ขาตั้งแบบมีล้อเลื่อนจำเป็นต้องประกอบชิ้นส่วนบางอย่าง ปฏิบัติคำแนะนำที่ให้มาพร้อมกับขาตั้งแบบมีล้อเลื่อน*

### 4.2 การติดตั้งอุปกรณ์

เมื่อต้องการใช้โคมไฟกับตู้อบอาหารโดยไม่ใช้แขนยึดหรือขาตั้งแบบมีล้อเลื่อน ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้:



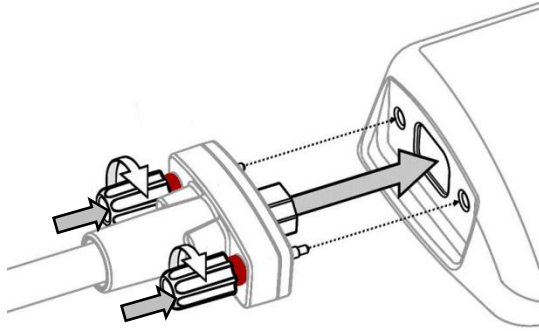
- 1 **ติดตั้งโคมไฟบนฝาครอบตู้อบอาหาร** จัดตำแหน่งโคมไฟให้อยู่ที่ตรงกลางของตู้อบอาหารและกดโคมไฟลงไปเพื่อให้ยางดูดทั้งสี่ตัวติดแน่นกับฝาครอบ
- 2 **เสียบสายไฟ** เสียบสายไฟเข้าที่ช่องเสียบสายไฟที่อยู่ด้านข้างของโคมไฟและเสียบปลั๊กกับเต้ารับไฟฟ้ากระแสสลับ

**!** *คำเตือน! การวางโคมไฟลงบนตู้อบอาหารแรกเกิดโดยตรง: ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ติดตั้งยางดูดทั้งหมดลงบนโคมไฟเพื่อป้องกันการลื่นไหล จัดตำแหน่งของโคมไฟให้อยู่ที่ตรงกลางของฝาครอบตู้อบอาหาร ไม่วางที่มุมหรือด้านข้างของตู้อบ เมื่อวางโคมไฟบนตู้อบอาหารโดยตรง ต้องใช้ด้วยความระมัดระวังเพื่อให้แน่ใจว่าโคมไฟอยู่ในสภาวะการทำงานที่ปลอดภัย เก็บสายไฟให้เป็นระเบียบเรียบร้อยเพื่อลดความเสี่ยงที่จะทำให้เกิดอุบัติเหตุ*

เมื่อต้องการติดตั้งโคมไฟกับแขนยึด ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้:

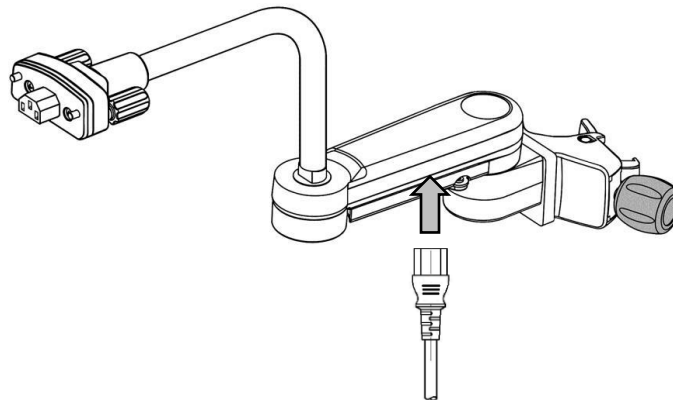
- 1 **ติดตั้งโคมไฟกับแขนยึด** เสียบสายไฟ (ที่อยู่ในแขนยึด) เข้ากับช่องเสียบสายไฟที่โคมไฟ จากนั้นให้ดันและขันสกรูทางแบนสองตัว ตรวจสอบให้แน่ใจว่าขันสกรูแน่นสนิทดีแล้ว

*หมายเหตุ: ที่ส่วนเกลียวของสกรูทางแบนแต่ละตัวจะมีสีแดง เมื่อขันสกรูจนแน่นสนิท จะมองไม่เห็นส่วนเกลียวสีแดง*



- 2 **ติดตั้งแขนยึด** เมื่อต้องการใช้งานร่วมกับตู้อบอาหารหรือเครื่องให้ความอบอุ่นชนิดแฟรงค์สี ให้ติดตั้งแขนยึดเข้ากับตำแหน่งที่กำหนดไว้บนตู้อบอาหารหรือเครื่องให้ความอบอุ่นชนิดแฟรงค์สี เมื่อต้องการใช้ร่วมกับขาตั้งแบบมีล้อเลื่อนขนาดกะทัดรัด neoBLUE ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้

- 3 **เสียบสายไฟ** เสียบสายไฟเข้าที่ช่องเสียบสายไฟที่อยู่ใต้แขนยึดถัดจากตัวหนีบแขนยึด และเสียบปลั๊กเข้ากับเต้ารับไฟฟ้ากระแสสลับ



**⚠ คำเตือน! การติดแขนยึดเข้ากับอุปกรณ์ยึดเสา:** เมื่อติดตั้งโคมไฟกับขาตั้งพื้นอื่น ๆ ที่ไม่ใช่ขาตั้งแบบมีล้อเลื่อนขนาดกะทัดรัด neoBLUE ผู้ใช้ต้องตรวจสอบให้แน่ใจว่าขาตั้งดังกล่าวมีคุณสมบัติตรงตามมาตรฐานตามระเบียบข้อบังคับ/ความปลอดภัยที่ระบุไว้ในข้อมูลจำเพาะ (ส่วนที่ 8)

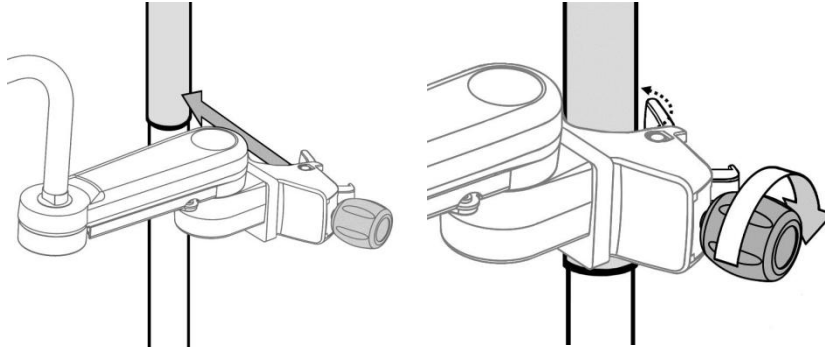
**⚠ คำเตือน! ขีดจำกัดในการรับน้ำหนักของแขนยึด:** แขนยึดได้ผ่านการตรวจสอบแล้วว่าสามารถรับน้ำหนักของโคมไฟเพียงอย่างเดียวเท่านั้น ห้ามแขวนสิ่งใด ๆ กับแขนยึดหรือสายไฟ



**!** **คำเตือน!** การใช้ร่วมกับเครื่องให้ความอบอุ่นชนิดแผ่รังสี: ห้ามวางโคมไฟขนาดกะทัดรัด neoBLUE ได้แหล่งที่แผ่กระจายความร้อนโดยตรง ควรวางโคมไฟในแนวเดียวกับอุปกรณ์แผ่ความร้อนและเอียงเข้าหาทารก

เมื่อต้องการประกอบโคมไฟและแขนยึดกับขาตั้งแบบมีล้อเลื่อน ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้:

- 1 **ติดตั้งแขนยึดกับขาตั้งแบบมีล้อเลื่อน** ยึดตัวหนีบแขนยึดกับเสาที่ด้านบนของขาตั้งแบบมีล้อเลื่อน



- 2 **เสียบสายไฟ** เสียบสายไฟเข้าที่ช่องเสียบสายไฟที่อยู่ใต้แขนยึดถัดจากตัวหนีบแขนยึด และเสียบปลั๊กเข้ากับเต้ารับไฟฟ้ากระแสสลับ

### 4.3 การใช้งานอุปกรณ์

- 1 **การตรวจสอบความเข้มของแสง** ตรวจสอบความเข้มของแสงโดยใช้เครื่องวัดแสงตามขั้นตอนปฏิบัติของสถาบันของท่าน (ดูส่วนที่ 6.1 "การตรวจสอบความเข้มของแสง") ความเข้มของแสงได้รับการปรับเทียบมาจากโรงงานผลิตเพื่อให้มีความเข้มของแสง  $35 \mu\text{W}/\text{cm}^2/\text{nm}$  ที่ความเข้มสูง และ  $15 \mu\text{W}/\text{cm}^2/\text{nm}$  ที่ความเข้มต่ำ ที่ระยะห่าง 35 ซม. (13.75 นิ้ว) จากโคมไฟถึงตัวเด็กทารก

**!** **คำเตือน!** รักษาระยะห่างในการส่องไฟเพื่อรักษาอย่างน้อย 35 ซม. (13.75 นิ้ว) ระหว่างโคมไฟกับทารกเพื่อให้แสงกระจายอย่างสม่ำเสมอที่สุด

**!** **คำเตือน!** การส่องไฟที่มีระดับความเข้มสูง ( $>30 \mu\text{W}/\text{cm}^2/\text{nm}$ ) อาจไม่เหมาะสมสำหรับทารกทุกคน (เช่น ทารกคลอดก่อนกำหนดที่มีน้ำหนัก  $<1000$  กรัม)<sup>1</sup>

**!** **คำเตือน!** ใช้กับทารกแรกเกิดที่แพทย์สั่งให้รักษาด้วยการส่องไฟเพื่อรักษาภาวะตัวเหลืองเท่านั้น

**สิ่งสำคัญ!** โคมไฟได้รับการปรับเทียบมาจากโรงงานผลิตด้วยเครื่องวัดแสง neoBLUE<sup>®</sup> เพื่อให้สามารถส่องไฟความเข้มสูงที่ระยะ 35 ซม. (13.75 นิ้ว) จากตัวเด็ก แพทย์ควรเป็นผู้กำหนดระดับความเข้มของแสงสำหรับผู้ป่วยแต่ละราย โปรดดูคู่มือการซ่อมบำรุงสำหรับข้อมูลเกี่ยวกับการปรับความเข้มของแสงหากใช้โคมไฟในระยะห่างอื่น ๆ


**2 ปกป้องดวงตาของทารก** ด้วยอุปกรณ์ปกป้องดวงตาที่ออกแบบมาเพื่อใช้ระหว่างการส่องไฟเพื่อรักษาอาการตัวเหลืองโดยเฉพาะ

อุปกรณ์ปกป้องดวงตา Biliband®

ขนาด: เล็ก (P/N 900644)

คลอดก่อนกำหนด (P/N 900643)

ปกติ (P/N 900642)

 **คำเตือน!** การปกป้องดวงตา: ห้ามมองที่หลอด LED โดยตรงระหว่างการรักษาหรือขณะที่ใช้ไฟสีขาวสำหรับตรวจร่างกาย ต้องปกป้องดวงตาของทารกด้วยพลาสติกปิดตาหรืออุปกรณ์ที่เทียบเท่าตลอดเวลา ตรวจสอบเป็นระยะ ๆ และ/หรือตามระเบียบปฏิบัติของโรงพยาบาลเพื่อให้แน่ใจว่าดวงตาของทารกได้รับการปกป้องและไม่มีการติดเชื้อ

**3 การจัดวางตำแหน่งโคมไฟเหนือทารกแรกเกิด**

เมื่อใช้โคมไฟวางบนตู้อบทารกโดยไม่ใช้แขนยึดหรือขาตั้งแบบมีล้อเลื่อน ต้องจัดตำแหน่งโคมไฟให้อยู่ตรงกลางของฝาครอบตู้อบทารกเหนือตัวเด็กทารก


เมื่อใช้ร่วมกับแขนยึด สามารถปรับตำแหน่งโคมไฟเหนือตัวเด็กทารกด้วยการปรับแขนยึด ท่อโลหะอ่อน ข้อต่อหมุนที่อยู่ใกล้กับโคมไฟ

สามารถปรับหันโคมไฟให้อยู่ในแนวตั้งโดยเลื่อนขึ้นลงไปตามเสา


**4 เปิดไฟสีฟ้าสำหรับรักษาภาวะตัวเหลือง** กด  ปุ่มเปิด/สแตนด์บายบนแผงควบคุม

**5 เลือกระดับความเข้มสูงหรือต่ำ** กดปุ่มตั้งค่าความเข้ม  สูง หรือ  ต่ำ ตามความเหมาะสมกับผู้ป่วย

 **คำเตือน!** แพทย์ควรเป็นผู้กำหนดระดับความเข้มและระยะเวลาในการรักษาให้กับผู้ป่วยแต่ละราย

**6 เมื่อต้องการจับเวลาการรักษา ให้รีเซ็ตตัวจับเวลาไปที่ศูนย์** กดปุ่มรีเซ็ตตัวจับเวลาการรักษา  ค้างไว้ประมาณสองวินาที



**7 ติดตามผู้ป่วยระหว่างการรักษา**

 **คำเตือน!** ขอแนะนำให้ติดตามผู้ป่วยอย่างสม่ำเสมอระหว่างการรักษา ใช้แนวทางปฏิบัติต่อไปนี้:

- ตรวจสอบระดับบิลิรูบินของผู้ป่วยเป็นระยะ ๆ
- ให้ปิดไฟสีฟ้าในขณะที่ตรวจสภาพร่างกายของทารกและดูสีผิว ไฟสีฟ้าจะเป็นอุปสรรคต่อการสังเกตการณ์ทางคลินิกโดยการบดบังการเปลี่ยนแปลงของสีผิว เช่น ภาวะผิวเขียวคล้ำ (cyanosis)
- ฝ้าติดตามอุณหภูมิร่างกายของผู้ป่วยและสถานะของของเหลว โดยเฉพาะอย่างยิ่ง เมื่อใช้ร่วมกับการรักษาด้วยความร้อน (thermotherapy)
- ตรวจสอบเป็นระยะ ๆ ให้แน่ใจว่าดวงตาของทารกได้รับการปกป้องและไม่มีการติดเชื้อ

---

**8** เปิดไฟสีขาวสำหรับตรวจร่างกายตามความจำเป็น กดปุ่มเปิดไฟสีขาวสำหรับตรวจร่างกาย 

**9** ปิดไฟสีขาวสำหรับตรวจร่างกายเมื่อใช้งานเสร็จสิ้น กดปุ่มปิดไฟสีขาวสำหรับตรวจร่างกาย  หรือกดปุ่มเปิด/สแตนด์บาย  เพื่อกลับไปใช้ไฟสีขาวสำหรับรักษา

**10** ปิดไฟสีฟ้าสำหรับรักษาเมื่อใช้งานเสร็จ กดปุ่มเปิด/สแตนด์บาย 

## 5 คำแนะนำในการแก้ไขปัญหา

**หมายเหตุ:** คู่มือการซ่อมบำรุงอุปกรณ์ neoBLUE จะให้มาแยกต่างหาก ในสหรัฐอเมริกา สามารถติดต่อฝ่ายบริการด้านเทคนิคของ Natus ได้ที่หมายเลข +1 (800)-303-0306 หรือ อีเมล: [technical\\_service@natus.com](mailto:technical_service@natus.com)

ฝ่ายสนับสนุนระหว่างประเทศ - โปรดติดต่อตัวแทนจำหน่ายในประเทศของท่าน สามารถดูสถานที่ตั้งของตัวแทนจำหน่ายได้ที่เว็บไซต์ [www.natus.com](http://www.natus.com)

 **คำเตือน!** ตัดการเชื่อมต่อจากแหล่งจ่ายไฟฟ้า: ต้องปิดสวิตช์และดึงปลั๊กไฟ ออกทุกครั้งเมื่อจะดำเนินการซ่อมแซมหรือทำความสะอาด icoM ไฟ


ปัญหา	สาเหตุที่อาจเป็นไปได้	การแก้ไข
เปิดไฟไม่ติด พัดลมไม่หมุน	ไฟไม่เข้า สวิตช์ชำรุด แหล่งจ่ายไฟชำรุด	<ul style="list-style-type: none"> <li>ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเสียบปลั๊กแล้ว</li> <li>ตรวจสอบให้แน่ใจว่าไฟแสดงสถานะการเชื่อมต่อกับแหล่งจ่ายไฟเปล่งแสงสีเขียว</li> <li>ให้ช่างเทคนิคผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบอุปกรณ์และเปลี่ยนอุปกรณ์ตามความจำเป็น</li> <li>ติดต่อฝ่ายบริการด้านเทคนิคของ Natus หรือผู้ให้บริการที่ได้รับอนุญาตหากยังคงมีปัญหายอยู่</li> </ul>
เปิดไฟติด แต่พัดลมไม่ทำงาน	พัดลมชำรุด สายไฟชำรุด พัดลมติดขัดเนื่องจากสิ่งสกปรก	<ul style="list-style-type: none"> <li>ทำความสะอาดพัดลม (ดูส่วนที่ 6.3)</li> <li>ให้ช่างเทคนิคผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบอุปกรณ์และเปลี่ยนอุปกรณ์ตามความจำเป็น</li> <li>ติดต่อฝ่ายบริการด้านเทคนิคของ Natus หรือผู้ให้บริการที่ได้รับอนุญาตหากยังคงมีปัญหายอยู่</li> </ul>
ไฟแจ้งเตือนการซ่อมบำรุงเปล่งแสง	เกิดจากหลายสาเหตุ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ให้ช่างเทคนิคผู้เชี่ยวชาญศึกษาลำดับขั้นในการแก้ไขปัญหาในคู่มือการซ่อมบำรุงเมื่อไฟแจ้งเตือนการซ่อมบำรุงเปล่งแสง</li> <li>ติดต่อฝ่ายบริการด้านเทคนิคของ Natus หรือผู้ให้บริการที่ได้รับอนุญาตหากยังคงมีปัญหายอยู่</li> </ul>
ไม่สามารถเคลื่อนย้าย icoM ไฟที่ติดตั้งกับขาตั้งแบบมีล้อเลื่อน	ล้อเลื่อนถูกล็อกไว้	<ul style="list-style-type: none"> <li>ปลดล็อกล้อเลื่อนทั้งห้าตัว</li> </ul>

โปรดดูข้อมูลเพิ่มเติมในคำแนะนำในการแก้ไขปัญหาในคู่มือการซ่อมบำรุง

## 6 การทำความสะอาดและการบำรุงรักษาตามปกติ

### 6.1 การตรวจสอบความเข้มของแสง

ขอแนะนำให้ตรวจสอบความเข้มของแสงตามขั้นตอนปฏิบัติของโรงพยาบาลหรืออย่างน้อยทุกหกเดือนเพื่อให้แน่ใจว่าแสงมีความเข้มที่เหมาะสม ให้ช่างเทคนิคผู้เชี่ยวชาญทดสอบระดับความเข้มของแสงและปรับตั้งความเข้มของแสงจากโคมไฟที่ออกมาตามต้องการ หากจำเป็น ขอแนะนำให้ตรวจสอบความเข้มของแสงก่อนการใช้งานแต่ละครั้ง อย่างไรก็ตาม เนื่องจากหลอด LED มีอัตราการเสื่อมสภาพที่ช้ามาก จึงไม่ถือเป็นข้อบังคับ

 **ข้อควรระวัง:** การซ่อมแซมและการบำรุงรักษาอุปกรณ์นี้ควรดำเนินการโดยบุคลากรที่เชี่ยวชาญเท่านั้น ใช้ความระมัดระวังอย่างสูงเมื่อปฏิบัติงานกับวงจรไฟฟ้าที่เปลือยออก

### 6.2 การปรับความเข้มของแสง

หากความเข้มของแสงต่ำกว่าค่าต่ำสุดที่โรงพยาบาลกำหนดไว้เนื่องจากการเสื่อมสภาพหรือการเพิ่มระยะห่างระหว่างโคมไฟกับตัวทารก ให้ดำเนินการปรับความเข้มของแสงซ้ำ โปรดดู ข้อมูลเพิ่มเติม ในคู่มือการซ่อมบำรุง neoBLUE

**หมายเหตุ:** หลอดไฟจะยังคงใช้งานได้ต่อไปโดยมีการเสื่อมสภาพตามระยะเวลาที่น้อยที่สุด กำหนดระยะเวลาในการปรับความเข้มของแสงตามขั้นตอนปฏิบัติของโรงพยาบาล

**สิ่งสำคัญ!** โคมไฟได้รับการปรับเทียบมาจากโรงงานผลิตด้วยเครื่องวัดแสง neoBLUE® เพื่อให้สามารถส่องไฟความเข้มสูงที่ระยะ 35 ซม. (13.75 นิ้ว) จากตัวเด็ก แพทย์ควรเป็นผู้กำหนดระดับความเข้มของแสงสำหรับผู้ป่วยแต่ละราย โปรดดูคู่มือการซ่อมบำรุงสำหรับข้อมูลเกี่ยวกับการปรับความเข้มของแสงหากใช้โคมไฟในระยะห่างอื่น ๆ

### 6.3 การทำความสะอาด

 **คำเตือน! ตัดการเชื่อมต่อจากแหล่งจ่ายไฟฟ้า:** ต้องปิดสวิตช์และดึงปลั๊กไฟออกทุกครั้งเมื่อจะดำเนินการซ่อมแซมหรือทำความสะอาด โคมไฟ

ใช้แปรงนุ่ม ๆ หรือผ้านุ่มชุบน้ำหมาด ๆ เช็ดฝุ่นออกจากส่วนภายนอกของหลอดไฟ เช็ดคราบสิ่งสกปรกที่หลงเหลืออยู่ด้วยฟองน้ำชุบน้ำยาทำความสะอาดอ่อน ๆ และน้ำเปล่า สารทำความสะอาดทั่วไปที่ไม่มีฤทธิ์กัดกร่อน หรือน้ำยาฆ่าเชื้อที่ใช้ในโรงพยาบาล

ทำความสะอาดเลนส์ด้วยผ้านุ่มชุบน้ำหมาด ๆ หากการใช้น้ำเปล่าเพียงอย่างเดียวไม่สามารถขจัดรอยนิ้วมือหรือคราบอื่น ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ให้ใช้น้ำยาทำความสะอาดแบบอ่อน ๆ และน้ำเปล่า สารทำความสะอาดทั่วไปที่ไม่มีฤทธิ์กัดกร่อน หรือน้ำยาฆ่าเชื้อที่ใช้ในโรงพยาบาล

 **ข้อควรระวัง:** ปฏิบัติตามข้อควรระวังต่อไปนี้:

- ห้ามพ่นสเปรย์ของเหลวใด ๆ ลงบนโคมไฟโดยตรง หรือปล่อยให้ของเหลวไหลซึมเข้าไปข้างใน
- ห้ามใช้น้ำยาทำความสะอาดที่มีฤทธิ์กัดกร่อน
- ห้ามทำความสะอาดด้วยแอลกอฮอล์ อะซิโตน หรือตัวทำละลายอื่น ๆ
- ห้ามจุ่มโคมไฟหรือชิ้นส่วนใด ๆ ลงน้ำ

---

**หมายเหตุ:** น้ำยาฆ่าเชื้อที่ใช้ในโรงพยาบาลต่อไปนี้อาจใช้กับผลิตภัณฑ์นี้ได้อย่างปลอดภัย (Cavicide/CaviWipes, แผ่นเช็ดสำเร็จรูป PDI Sani-Cloth, แผ่นเช็ดฆ่าเชื้อสำเร็จรูป Clorox, Sporidicin, น้ำยาฟอกขาว 5%, ไอโซโพรพิล 70%)

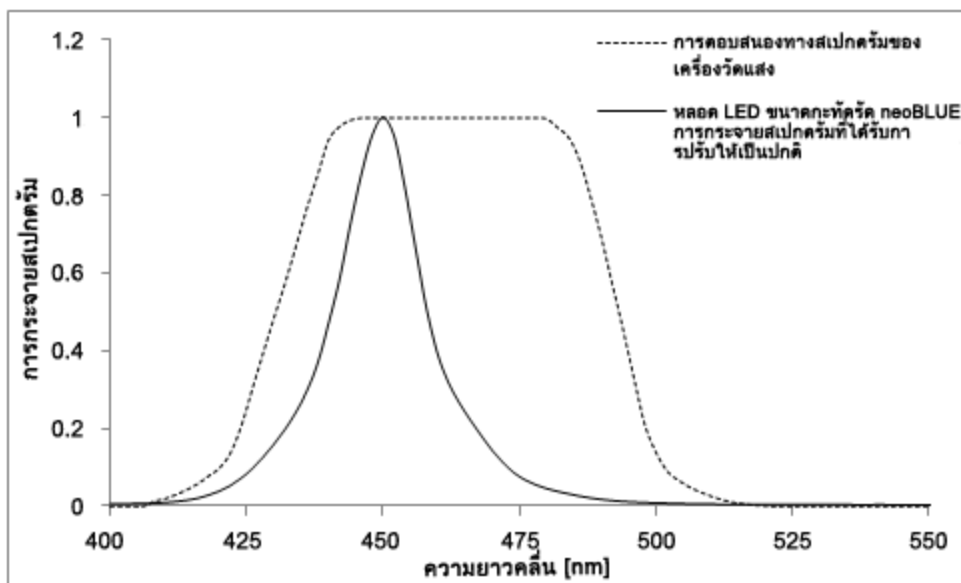
**หมายเหตุ:** ควรดูแลตัวกรองที่ช่องระบายอากาศที่อยู่ใต้โคมไฟให้สะอาดและปราศจากฝุ่นอุดตันเพื่อให้โคมไฟมีอุณหภูมิในการทำงานที่เหมาะสม

ควรทำความสะอาดตัวกรองที่ช่องระบายอากาศเดือนละครั้งหรือตามความเหมาะสม โดยถือเป็นส่วนหนึ่งของการบำรุงรักษาตามปกติ

- ถอดฝาครอบตัวกรองที่ทำจากเหล็กกล้าไร้สนิมออก
- ถอดตัวกรองและนำไปล้างด้วยน้ำที่ไหลผ่านตลอดเวลาเพื่อกำจัดฝุ่น
- ผึ่งตัวกรองให้แห้งก่อนที่จะนำกลับเข้าไปใส่ที่ช่องระบายอากาศ
- ใส่ตัวกรองกลับเข้าไปที่ช่องระบายอากาศและปิดฝาครอบตัวกรองอากาศ

## 7 ข้อมูลอ้างอิงทางเทคนิค

กราฟต่อไปนี้แสดงสเปกตรัมที่ถูกปรับให้เป็นปกติของหลอด LED สีฟ้าและสเปกตรัมการตอบสนอง (spectral sensitivity) ของเครื่องวัดแสง



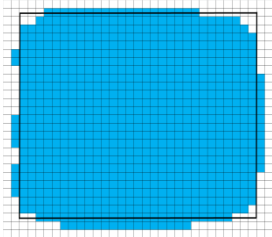
### การดำเนินการวัดค่าสำหรับแสงนี้ใช้เครื่องวัดแสงมาตรฐาน

แสงจากโคมไฟที่ออกมาได้รับการปรับเทียบมาจากโรงงานผลิตด้วยเครื่องวัดแสง neoBLUE® เพื่อให้มีค่าความเข้มของแสงในเบื้องต้นที่  $35 \mu\text{W}/\text{cm}^2/\text{nm}$  ที่ความเข้มสูง และ  $15 \mu\text{W}/\text{cm}^2/\text{nm}$  ที่ความเข้มต่ำที่ระยะห่าง 35 ซม. (13.75 นิ้ว) จากโคมไฟถึงตัวเด็กทารก โดยการวัดค่านี้จะวัดใกล้กับส่วนที่อยู่ตรงกลางของพื้นที่รับแสงสัมฤทธิ์ (effective surface area) สำหรับการส่องไฟเพื่อรักษาภาวะตัวเหลือง

ความเข้มของแสงจะผันผวนกับระยะห่างจากแหล่งกำเนิดแสงกับตัวเด็ก สามารถปรับเอาต์พุตของแสงเพื่อให้มีความเข้มที่สูงขึ้นเพื่อให้สอดคล้องกับระยะห่างที่เพิ่มขึ้น หากต้องการปรับแสงของโคมไฟขนาดกะทัดรัด neoBLUE ให้มีความเข้มตามที่ต้องการเมื่อปรับระยะห่างของโคมไฟ โปรดดูในคู่มือการบำรุงรักษา

เนื่องจากสถานพยาบาลของท่านอาจใช้เครื่องวัดแสงที่แตกต่างออกไปในการวัดความเข้มของแสง ดังนั้น จึงจำเป็นต้องเข้าใจวิธีการอ่านค่าอาจแตกต่างจากการอ่านค่าของเครื่องวัดแสง neoBLUE

## 8 ข้อมูลจำเพาะ

แหล่งกำเนิดแสง ความยาวคลื่น	หลอด LED สีฟ้าและสีขาว สีฟ้า: สูงสุดระหว่าง 450 ถึง 470 nm
ความเข้ม	ความเข้มสูงสุดที่ 35 ซม. (13.75 นิ้ว)
การตั้งค่าจากโรงงาน ต่ำ	15 ±2 μW/cm <sup>2</sup> /nm (ความเข้มของปริมาณรังสีรวม 1200 μW/cm <sup>2</sup> )
สูง	35 ±2 μW/cm <sup>2</sup> /nm (ความเข้มของปริมาณรังสีรวม 2800 μW/cm <sup>2</sup> )
การตั้งค่าที่สามารถปรับได้ ต่ำ	ประมาณ 10-35 μW/cm <sup>2</sup> /nm
สูง	ประมาณ 30-55 μW/cm <sup>2</sup> /nm
ความแปรผันของความเข้มในช่วง 6 ซม.	< 1% (คิดจากค่าสูงสุดภายในพื้นที่ที่สองไฟ)
พื้นที่รับแสงสัมฤทธิ์ที่ 35 ซม. (13.75 นิ้ว)	>700 ซม. <sup>2</sup> (108.5 นิ้ว <sup>2</sup> ) ประมาณ 29 x 25 ซม. (11.4 x 9.8 นิ้ว)
	
อัตราส่วนความเข้ม	> 0.4 (ต่ำสุดถึงสูงสุดภายในพื้นที่รับแสงสัมฤทธิ์)
ปริมาณความร้อนที่ 35 ซม. (13.75 นิ้ว) ในช่วงระยะเวลา 6 ชม.	< 3° F (1.7° C) ซึ่งอุ่นกว่าอุณหภูมิแวดล้อม บนพื้นผิวของพื้นนอน
<b>ไฟสีขาวสำหรับตรวจร่างกาย</b> อุณหภูมิของสี ความสว่าง	ประมาณ 4300K ประมาณ 10,000 ลักซ์ / 35 ซม. (13.75 นิ้ว)
<b>พลังงานไฟฟ้าหลัก</b>	0.7A, 100-240V~, 50/60 Hz
<b>ความปลอดภัย</b> กระแสรั่วไหล เสียงที่ได้ยิน	< 100 μA < 40 dB
<b>น้ำหนัก</b> โคมไฟ แขนยึด ขาตั้งแบบมีล้อเลื่อน	< 1.2 กก. (2.6 ปอนด์) < 1.8 กก. (4.0 ปอนด์) < 10.9 กก. (24 ปอนด์)
<b>ขาตั้งแบบมีล้อเลื่อน (พร้อมโคมไฟและแขนยึด)</b> ความสูงของเลนส์จากพื้น	สามารถปรับได้ประมาณ 1.24 ถึง 1.57 ม. (49 ถึง 62 นิ้ว)
จุดกึ่งกลางของเลนส์จากเสา	สามารถปรับได้สูงสุดประมาณ 61 ซม. (24 นิ้ว) เมื่อยึดแขน ยึดออกจนสุด



