

# แนวทางการพัฒนาระบบบริการสุขภาพ

## สาขาทารกแรกเกิด



แผนพัฒนาระบบบริการสุขภาพ  
(Service Plan)  
กระทรวงสาธารณสุข

ที่ปรึกษา	: ปลัดกระทรวงสาธารณสุข (นายแพทย์ณรงค์ สหเมธาพัฒน์) รองปลัดกระทรวงสาธารณสุข (นายแพทย์โสภณ เมฆธน) ผู้ตรวจราชการกระทรวงสาธารณสุขเขตสุขภาพที่ 1-12 ผู้อำนวยการสำนักบริหารการสาธารณสุข (นายแพทย์ธงชัย กีรติหัตถยากร)	
ผู้เขียน	: คณะกรรมการพัฒนาระบบบริการที่ตอบสนองต่อปัญหาสุขภาพที่สำคัญ (สาขาทารกแรกเกิด)	
กองบรรณาธิการ	: แพทย์หญิงจิรวรรณ อารยะพงษ์ นางทัศนีย์ สุมาลย์ นางพิจณา เพ็ญกิตติ นางกนกวรรณ พึ่งรัมย์	: นางภัทราพร จงพิพัฒน์วิมลชัย นางธันัน สิงห์ทัด นางธนกร ธ เปียสวน นางเกวลิน ชื่นเจริญสุข
ผู้ช่วยบรรณาธิการ	: นางสุภาพร ทัพพะวัฒนะ นางณัฐภิญญา รังสินธุ์ นางจิตติมา ศรศุภรัตน์ นางสาววราภรณ์ อ่ำช้าง นายพิทยา สร้อยสำโรง นางอรชร พฤกษ์สุวรรณ นางวิราณี นาคสุข นางพุลศรี ไชยประสิทธิ์ นางลดาวัลย์ นกหมุด	: นางยุภา คงกลิ่นสุคนธ์ นางจอมขวัญ รุ่งโชติ นางสมลีนี เกษมศิลป์ นางสุคนธ์ เมฆทรงกลด นางชวนพิศ อัครปัญญาวิทย์ นางสาวเรืองรำไพ พันธุ์เมธิศรี นางสาวสุประวีณ์ เมฆฉาย นางอรุณศรี ตันติวราภรณ์
ผู้ประสานงาน	: นางเกวลิน ชื่นเจริญสุข	: นางสาววราภรณ์ อ่ำช้าง
จัดพิมพ์และเผยแพร่	: สำนักบริหารการสาธารณสุข สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข	
พิมพ์ที่	: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด	
ปีที่พิมพ์	: กรกฎาคม 2556	
จำนวน	: 5,000 เล่ม	
ISBN	: 978-616-11-1618-7	

# คำนำ

กระทรวงสาธารณสุข เล็งเห็นความจำเป็นในการพัฒนาระบบบริการสุขภาพให้มีคุณภาพได้มาตรฐาน พัฒนาศักยภาพ ส่งเสริมระบบส่งต่อ เพื่อลดความแออัดและจัดสรรทรัพยากรได้อย่างเหมาะสม ในปีงบประมาณ 2554-2555 ได้มีการทบทวนแนวทางการพัฒนาหน่วยบริการให้มีทิศทางที่ชัดเจนและเป็นระบบ โดยดำเนินการจัดทำแผนพัฒนาระบบบริการสุขภาพ (Service Plan) ระยะเวลาอย่างน้อย 5 ปี เพื่อตอบสนองแนวโน้มความเปลี่ยนแปลงของสังคมและประชากร ตลอดจนความต้องการด้านสุขภาพของประเทศได้ทันทั่วถึง โดยมีกรอบการพัฒนาระบบบริการสุขภาพในรูปแบบเครือข่ายบริการแทนการขยายโรงพยาบาลเป็นรายแห่ง ภายใต้หลักการ “เครือข่ายบริการที่ไร้รอยต่อ” ที่เชื่อมโยงบริการระดับปฐมภูมิ ทติยภูมิและตติยภูมิเข้าด้วยกัน แต่ละเครือข่ายครอบคลุมสถานบริการภายใน 4-8 จังหวัด ดูแลประชากรประมาณ 3-5 ล้านคน รวมทั้งสิ้น 12 เครือข่าย และพัฒนาสถานบริการสุขภาพทุกระดับ ตั้งแต่ระดับปฐมภูมิ ทติยภูมิ ตติยภูมิและศูนย์ความเชี่ยวชาญระดับสูง ที่เชื่อมโยงในภาพของเครือข่ายบริการ สามารถรองรับการส่งต่อได้อย่างสมบูรณ์ เพื่อเป็นหลักประกันว่าประชาชนจะเข้าถึงบริการที่ได้มาตรฐาน ทั่วถึงเป็นธรรม

การจัดทำแผนพัฒนาระบบบริการสุขภาพที่ผ่านมา มุ่งเน้นด้านการรักษาและเป็นความต้องการของผู้ให้บริการ เพื่อให้เกิดความต่อเนื่อง มีประสิทธิภาพ และเกิดประโยชน์ต่อประชาชนอย่างสูงสุด ในปีงบประมาณ 2556 จึงเน้นการจัดบริการที่ครอบคลุมการส่งเสริม ป้องกัน รักษาฟื้นฟูสุขภาพเข้าด้วยกัน เน้นการบริหารจัดการภายใต้ทรัพยากรที่มีอยู่ร่วมกัน ใช้ความเป็นพี่น้องที่เกื้อกูลกัน เพื่อให้การใช้ทรัพยากรภายในเครือข่ายที่มีอย่างจำกัดเกิดประโยชน์สูงสุด และสามารถดำเนินงานได้ โดยกำหนดโรคที่เป็นปัญหาสุขภาพที่สำคัญ ดังนี้ 1) หัวใจ 2) มะเร็ง 3) อุบัติเหตุ 4) ทารกแรกเกิด 5) สุขภาพจิตและจิตเวช 6) ตาและไต 7) 5 สาขาหลัก 8) ทันตกรรม 9) บริการปฐมภูมิ ทติยภูมิ และสุขภาพองค์รวม 10) โรคไม่ติดต่อ (DM, HT, COPD, Stroke) มีเป้าหมายการดำเนินงาน 6 ประการ คือ ลดอัตราการตาย ลดอัตราป่วย ลดระยะเวลารอคอย มาตรฐานการบริการ การเข้าถึงบริการ ลดค่าใช้จ่าย โดยได้รับความร่วมมือจากผู้เชี่ยวชาญในส่วนภูมิภาค และผู้เกี่ยวข้องให้เกียรติเป็นกรรมการพัฒนาระบบบริการที่ตอบสนองต่อปัญหาที่สำคัญ จัดทำแนวทางการพัฒนาระบบบริการสุขภาพของสถานบริการแต่ละระดับจนแล้วเสร็จ

สำนักบริหารการสาธารณสุข หวังเป็นอย่างยิ่งว่า แนวทางการพัฒนาระบบบริการสุขภาพที่จัดทำขึ้น จะเป็นประโยชน์ต่อสถานบริการหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ใช้เป็นกรอบการพัฒนาขีดความสามารถของระบบบริการที่สามารถบริการเบ็ดเสร็จภายในเครือข่ายบริการ นำไปสู่การที่ประชาชนมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

สำนักบริหารการสาธารณสุข  
กรกฎาคม 2556

# สารบัญ

บทที่ 1	สถานการณ์และวัตถุประสงค์การพัฒนาระบบบริการสุขภาพ สาขาการให้บริการทารกแรกเกิด .....	1
บทที่ 2	เป้าหมายการดำเนินงานและสิ่งที่ประชาชนได้รับ .....	3
บทที่ 3	ตัวชี้วัดการพัฒนาระบบบริการสุขภาพสาขาทารกแรกเกิด .....	5
บทที่ 4	เกณฑ์มาตรฐานการดำเนินงาน/กิจกรรม ตัวชี้วัดในแต่ละระดับ ในภาพรวมของเขตสุขภาพ .....	7
ภาคผนวก	.....	29
	- สำเนาคำสั่งกระทรวงสาธารณสุขที่ 209/2555 เรื่อง การบริหารจัดการเครือข่ายบริการสุขภาพ	
	- คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาระบบบริการที่ตอบสนองต่อปัญหาสุขภาพที่สำคัญ	
	- ตารางที่ 1 แสดงข้อมูลประชากร สถานบริการสาธารณสุข และทรัพยากรสุขภาพ เขตสุขภาพ 12 เขตสุขภาพ ปี 2555	
	- ตารางที่ 2 แสดงสัดส่วนบุคลากรด้านสุขภาพต่อประชากรแยกรายเขตสุขภาพ	
	- ตารางที่ 3 จำนวนเตียงทารกแรกเกิดวิกฤต : NICU	
	- ตารางที่ 4 จำนวนเตียงทารกแรกเกิดป่วย (Sick newborn : SNB)	
	- ตารางที่ 5 ศักยภาพการรักษาด้วย Cooling therapy	
	- ตารางที่ 6 ศักยภาพการรักษา Congenital Anomaly และจำนวน กุมารศัลยแพทย์ จำแนกโรงพยาบาล	
	- ตารางที่ 7 ศักยภาพการบริการ Congenital heart disease จำแนกรายโรงพยาบาล	
	- ตารางที่ 8 ศักยภาพการรักษาตาด้วยเลเซอร์ (ROP Laser)	
	- ตารางที่ 9 ศักยภาพการบริการด้านการเตรียมสารอาหารทางหลอดเลือดและ ความต้องการ Lamina flow (จังหวัดละ 1 แห่ง)	
	- ตารางที่ 10 ข้อมูลพื้นฐานของบริการทารกแรกเกิด	
	- ตารางที่ 11 ข้อมูลการให้บริการเฉพาะโรค ที่สำคัญของบริการทารกแรกเกิด	



## บทที่ 1

# สถานการณ์และวัตถุประสงค์การพัฒนาระบบบริการสุขภาพ สาขาการให้บริการทารกแรกเกิด

### ความสำคัญของปัญหา

จากสถิติของสำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ กระทรวงสาธารณสุข พบว่าประเทศไทย ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2550 จนถึง ปี พ.ศ. 2554 มีทารกคลอดมีชีพรวม 3,903,611 ราย เฉลี่ยปีละประมาณ 800,000 ราย ซึ่งในจำนวนนี้ พบว่าทารกที่มีน้ำหนักตัวน้อยกว่า 2,500 กรัม มีถึงร้อยละ 10.9 ทารกขาดออกซิเจนระหว่างการคลอดมากกว่า 25 ต่อ 1000 รายของทารกเกิดมีชีพ ซึ่งมากกว่าเกณฑ์ของกระทรวงสาธารณสุขกำหนดไว้ ในขณะที่ข้อมูล มารดาที่มีอายุต่ำกว่า 20 ปี (Teenage pregnancy) มีแนวโน้มสูงขึ้น (ร้อยละ 15.0-22.7) จากข้อมูลของ เครือข่ายเขตสุขภาพในปี 2555 นอกจากนี้ จากข้อมูล Unicef ปี 2554 ในประเทศไทยมีอัตราการเสียชีวิตของ ทารกแรกเกิดอายุน้อยกว่าหรือเท่ากับ 28 วัน (neonatal mortality rate : NMR) ยังสูงถึง 8 ต่อ 1000 ราย ของทารกเกิดมีชีพ หรือคิดเป็น 2 เท่า เมื่อเทียบกับกลุ่มประเทศที่พัฒนาแล้ว ส่งผลให้อัตราการเสียชีวิตในเด็ก (Infant mortality rate, IMR) ในประเทศไทยสูงขึ้น (NMR ของประเทศไทยคิดเป็นร้อยละ 60 ของ IMR) โดยสาเหตุหลักของการเสียชีวิต (ประมาณร้อยละ 80) เกิดจาก 3 สาเหตุหลัก คือ การเกิดก่อนกำหนดและ น้ำหนักแรกเกิดน้อย (prematurity and low-birth-weight: LBW) โรคติดเชื้อ (sepsis) และการขาดออกซิเจน (asphyxia)

จากสถานการณ์ดังกล่าว สะท้อนให้เห็นถึงภาพรวมของปัญหาทารกแรกเกิดในประเทศไทยที่สำคัญคือ ทารกแรกเกิดน้ำหนักตัวน้อย ซึ่งส่วนใหญ่เป็นทารกเกิดก่อนกำหนด ทารกมีภาวะพร่องออกซิเจนแต่กำเนิด ทารกความพิการแต่กำเนิดโดยเฉพาะโรคหัวใจพิการ รวมถึงปัญหาอื่นๆ ในทารกแรกเกิด ทารกเหล่านี้มีความ จำเป็นต้องได้รับการดูแลเป็นพิเศษซึ่งได้แก่ มีหออภิบาลทารกแรกเกิดวิกฤต (Neonatal Intensive Care Unit : NICU) และหออภิบาลทารกแรกเกิดป่วย (Sick newborn unit : SNB) ที่มีคุณภาพและมาตรฐาน ครุภัณฑ์การแพทย์ที่เหมาะสม บุคลากรทางการแพทย์ คือ กุมารแพทย์ทารกแรกเกิดและพยาบาลวิชาชีพ ที่มีความชำนาญด้านทารกแรกเกิด ซึ่งในประเทศไทยยังขาดทั้ง NICU SNB ครุภัณฑ์ และบุคลากร ซึ่งมีเพียงพอ เฉพาะในโรงพยาบาลศูนย์ และโรงพยาบาลทั่วไปขนาดใหญ่ การส่งต่อผู้ป่วยทารกแรกเกิด มายังโรงพยาบาล ที่มีการดูแลได้ดังกล่าวมีข้อจำกัด ยังขาดการดูแลผู้ป่วยอย่างมีมาตรฐานทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนระหว่างการ ส่งต่อ ไม่สามารถหาโรงพยาบาลรับผู้ป่วยได้ เนื่องจากขาดแคลนทั้งสถานที่ครุภัณฑ์และบุคลากรในการดูแล

ทำให้เกิดความแออัดในโรงพยาบาลศูนย์และโรงพยาบาลทั่วไป ในขณะที่โรงพยาบาลของมหาวิทยาลัยก็มีข้อจำกัดเช่นเดียวกัน

การจัดทำแผนพัฒนาระบบบริการสุขภาพ (Service Plan) ของการให้บริการทารกแรกเกิด มีวัตถุประสงค์เพื่อให้เกิดการจัดการระบบการดูแลทารกแรกเกิด และระบบส่งต่ออย่างเหมาะสมและได้มาตรฐาน ตลอดจนการพัฒนาสถานพยาบาลทุกระดับให้สามารถดูแลผู้ป่วยได้ตามบริบทและขีดความสามารถที่กระทรวงสาธารณสุขกำหนด เพื่อให้ทารกแรกเกิดที่เจ็บป่วยได้รับการดูแลตามคุณภาพมาตรฐาน สามารถอยู่ในสถานพยาบาลที่ใกล้ภูมิลำเนามากที่สุด ซึ่งจะนำไปสู่การลดอัตราการตาย ลดภาวะแทรกซ้อน ตลอดจนสร้างความพึงพอใจแก่ประชาชนที่ได้รับบริการ

เพื่อให้การดำเนินการเป็นไปตามวัตถุประสงค์ จึงได้จัดทำแผนพัฒนาระบบบริการสุขภาพที่เป็นไปในทิศทางเดียวกันทุกเครือข่ายสุขภาพทั่วประเทศในประเด็นที่สำคัญ จึงจำเป็นและเร่งด่วนใน 4 ประเด็นหลัก คือ 1. ทารกเกิดก่อนกำหนด (อายุครรภ์น้อยกว่า 37 สัปดาห์) หรือ ทารกเกิดที่มีน้ำหนักแรกเกิดน้อยกว่า 2,500 กรัม ทุกอายุครรภ์ (Low birth weight) 2. ทารกแรกเกิดที่มีโรคหัวใจพิการแต่กำเนิด (ต้องได้รับการรักษาโดยการผ่าตัด หรือการรักษาแบบประคับประคอง) ทารกมีความพิการแต่กำเนิดด้านอื่นโดยเฉพาะที่ต้องการการรักษา ด้านศัลยกรรม 3. ภาวะพร่องออกซิเจนในทารกแรกเกิด (Birth asphyxia) 4. การจัดระบบการรับและส่งต่อทารกแรกเกิดระหว่างสถานบริการให้ได้มาตรฐาน

### วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้ทารกแรกเกิดที่เจ็บป่วยได้รับการดูแลตามคุณภาพมาตรฐานสามารถอยู่ในสถานพยาบาลที่ใกล้ภูมิลำเนา ซึ่งนำไปสู่การลดอัตราการตาย ลดภาวะแทรกซ้อน ลดค่าใช้จ่าย
2. เพื่อให้เกิดการจัดการระบบการดูแลทารกแรกเกิด และระบบส่งต่ออย่างเหมาะสม
3. เพื่อพัฒนาสถานพยาบาลทุกระดับให้สามารถดูแลผู้ป่วยได้ตามบริบท และขีดความสามารถที่กระทรวงสาธารณสุขกำหนด

## บทที่ 2

### เป้าหมายการดำเนินงานและสิ่งที่ประชาชนได้รับ

#### ประเด็นปัญหาสำคัญ

1. ทารกเกิดก่อนกำหนดหรือทารกแรกเกิดที่มีน้ำหนักแรกเกิดน้อยกว่า 2,500 กรัม จำเป็นต้องได้รับการดูแลเป็นพิเศษ คือ ต้องได้รับการรักษาใน NICU หรือ SNB, ข้อมูลปัจจุบัน มีเตียง NICU : การคลอด = 1 : 1,100 ซึ่งไม่เพียงพอ โดยตามมาตรฐานต้องมีเตียง NICU : การคลอด = 2-5 : 1,000 การรักษาพยาบาลต้องใช้แพทย์และพยาบาลเฉพาะทาง ทารกแรกเกิดต้องอยู่โรงพยาบาลนานมีความจำเป็นต้องได้รับสารอาหารทางหลอดเลือดดำ (TPN) ทารกเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนสูง เช่น โรคจอประสาทตาในทารกเกิดก่อนกำหนด (Retinopathy of prematurity : ROP), โรคปอดเรื้อรัง (Chronic lung disease : CLD), ภาวะเลือดออกในช่องสมอง (Intraventricular hemorrhage : IVH), ภาวะการบกพร่องของการได้ยิน (Hearing impairment)

#### 2. โรคหัวใจพิการแต่กำเนิด (Cyanotic Heart Disease)

ในทารกเกิดก่อนกำหนดที่มีภาวะ patent ductus arteriosus บางรายจำเป็นต้องให้การรักษาโดย PDA ligation ซึ่งปัจจุบันยังไม่สามารถทำ PDA ligation ได้ใน 1 เขตสุขภาพ และโรคหัวใจพิการแต่กำเนิดชนิดเขียวจำเป็นต้องได้รับการรักษาโดย balloon septostomy, palliative shunt ซึ่งในปัจจุบันยังมี 4 เขตสุขภาพไม่สามารถทำการผ่าตัดรักษาได้ และในเขตที่รักษาได้ยังไม่สามารถให้บริการได้เพียงพอต่อจำนวนผู้ป่วย

#### 3. ภาวะพร่องออกซิเจนในทารกแรกเกิด (Birth Asphyxia)

พบเป็นปัญหาสำคัญและเกินเป้าหมายของกระทรวงสาธารณสุข คือ 25 : 1,000 การเกิดมีชีพมีผลทำให้เกิดความพิการและการเสียชีวิตสูง การรักษาโดย Cooling therapy เป็นทางเลือกในการรักษาซึ่งจะช่วยลดการเสียชีวิต หรือความรุนแรงของความพิการในทารกบางรายได้

#### 4. ระบบการรับและส่งต่อทารกแรกเกิดระหว่างสถานบริการยังไม่ได้มาตรฐานสากล

ทารกแรกเกิดที่ต้องการการส่งต่อ มักจะเป็นทารกที่เจ็บป่วยหนักอยู่ในภาวะวิกฤต โดยเฉพาะทารกที่มีปัญหาระบบหายใจล้มเหลว ในอดีตที่ผ่านมาการส่งต่อทำโดยรถพยาบาลต้นทาง ซึ่งมักเป็นโรงพยาบาลขนาดเล็กโดยเฉพาะอย่างยิ่งโรงพยาบาลชุมชนซึ่งขาดบุคลากรที่มีความรู้และประสบการณ์น้อย เครื่องมืออุปกรณ์ต่างๆ ไม่เพียงพอ ทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนหรือภาวะไม่พึงประสงค์สูงใน 5 เรื่องหลัก คือ ระดับน้ำตาลในเลือด (Sugar : S), อุณหภูมิร่างกาย (Temperature :T), การดูแลทางเดินหายใจ (Airway : A), ระบบไหลเวียน (Blood pressue : B), การใส่สายสวนและความไม่พร้อมของการส่งตรวจเบื้องต้นที่จำเป็น (L), และการดูแล

หรือให้ข้อมูลกับผู้ปกครอง (E) หรือในบางครั้งทารกมีการเสียชีวิตขณะส่งต่อ นอกจากนี้กระบวนการส่งต่อ ยังมีปัญหาในเรื่องของการสื่อสาร อุปสรรคทางเทคนิคอื่นๆ เช่น รถ เครื่องมือ สภาพอากาศ จึงจำเป็นต้องพัฒนาให้มีระบบเครือข่ายการรับ - ส่งต่อทารกแรกเกิดในแต่ละเครือข่ายสุขภาพ

#### 5. ขาดกุมารศัลยแพทย์ ที่สามารถผ่าตัดทารกพิการแต่กำเนิดที่มีปัญหาด้านศัลยกรรม

ภาวะศัลยกรรมในทารกแรกเกิดยังเป็นปัญหาสำคัญในประเทศไทย เนื่องจาก จำนวนกุมารศัลยแพทย์ ไม่เพียงพอ และมีแนวโน้มที่จะมีจำนวนลดลง ทำให้ทารกที่มีปัญหาดังกล่าวได้รับการดูแลช้าและเสียชีวิต ภาวะศัลยกรรมในทารกแรกเกิดเป็นภาวะเร่งด่วน จำเป็นต้องได้รับการรักษาโดยกุมารศัลยแพทย์ ซึ่งในปัจจุบัน ยังไม่มีให้บริการใน 1 เขตสุขภาพ

**เป้าหมาย** การดำเนินการลดอัตราการตายในทารก และอัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนในทารกแรกเกิด Neonatal Mortality rate น้อยกว่า 8 : 1,000 การเกิดมีชีพโดย

1. เพิ่มจำนวนเตียง NICU และ SNB ให้เพียงพอ
2. โรงพยาบาลศูนย์ หรือโรงพยาบาลทั่วไประดับจังหวัด (อย่างน้อยจังหวัดละ 1 โรงพยาบาล) สามารถผสม TPN ได้มาตรฐาน และโรงพยาบาลที่สามารถผสม TPN ได้แล้วให้การสนับสนุน TPN ให้กับโรงพยาบาลอื่นในจังหวัดได้
3. ทำ Laser ROP ได้อย่างน้อยเขตสุขภาพละ 1 แห่ง
4. ให้การผ่าตัด Closed heart surgery (palliative shunt, PDA Ligation, balloon septostomy) ได้อย่างน้อยเขตสุขภาพละ 1 แห่ง
5. ลดอัตราการเกิด Birth asphyxia และสามารถให้การรักษา Birth Asphyxia ด้วย Cooling system อย่างน้อยเขตสุขภาพละ 1 แห่ง
6. มีเครือข่ายการรับ - ส่งต่อทารกแรกเกิด โดยจัดให้เหมาะสม ในแต่ละเครือข่ายสุขภาพ
7. ให้การผ่าตัดทารกแรกเกิดที่มีปัญหาทางศัลยกรรมได้อย่างน้อยเขตสุขภาพละ 1 แห่ง

#### สิ่งที่ประชาชนได้รับ

- ผู้ป่วยทารกแรกเกิดได้รับการส่งต่อ อย่างเหมาะสม
- ผู้ป่วยทารกแรกเกิดได้รับบริการที่มีมาตรฐานใกล้บ้าน
- ลดค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาล
- สร้างความเชื่อมั่น และศรัทธากับบุคลากรทางสาธารณสุข

## บทที่ 3

### ตัวชี้วัดการพัฒนาระบบบริการสุขภาพสาขาการรกแรกเกิด

ตัวชี้วัด	เวลา 2 ปี	เวลา 5 ปี
ลดอัตราการเสียชีวิตในทารกแรกเกิดที่อายุ น้อยกว่าหรือเท่ากับ 28 วัน (neonatal mortality rate : NMR)	ต่ำกว่า 8 ต่อ 1000 การเกิดมีชีพ หรือ แนวโน้มลดลง	ลดลงจากเดิมทุกปี
ลดอัตราการเสียชีวิตในทารกแรกเกิดที่อายุ น้อยกว่าหรือเท่ากับ 28 วัน แยกตามน้ำหนัก	<1000 g. (<50%) 1000 - 1499 g. (<10%) 1500-2499 g. (<2%)	ลดลงจากเดิมทุกปี
ลดภาวะแทรกซ้อนใน VLBW (BPD, ROP, IVH, hearing impairment)	ได้ตามมาตรฐานตัวชี้วัดหรือ ลดลงจากเดิมร้อยละ 30 ในแต่ละหัวข้อ	ลดลงจากเดิมทุกปี
ลดการเกิดภาวะพร่องออกซิเจน ในทารกแรกเกิด	น้อยกว่า 25 ต่อ 1,000 การเกิดมีชีพ	ลดลงจากเดิมทุกปี
ทารก congenital heart disease ที่จำเป็น ต้องได้รับการรักษา closed heart surgery ในเขตบริการสุขภาพ ได้รับการรักษา โดยไม่ต้องส่งออกนอกเขต	เพิ่มขึ้นจากเดิม ร้อยละ 20	เพิ่มขึ้นจากเดิม ร้อยละ 50
ลดการส่งออกนอกเครือข่าย	ลดลงร้อยละ 30	ลดลงร้อยละ 50
ลดภาวะแทรกซ้อนจากการส่งต่อ (ตามเกณฑ์ ตัวชี้วัดของเครือข่ายทารกแรกเกิด)	ลดลงจากเดิมร้อยละ 50	ลดลงจากเดิม ร้อยละ 70
ลดอัตราการเสียชีวิต จากการส่งต่อ	ไม่เกิดขึ้น	ไม่เกิดขึ้น

สรุปการดำเนินการที่จะสามารถให้การบริการที่มีประสิทธิภาพและสามารถบรรลุตัวชี้วัดในแต่ละประเด็นได้  
ดังตารางการ Approach ดังนี้

ตัวชี้วัด	มาตรฐาน การบริการ	การเข้าถึง บริการ	ลด ระยะเวลา รอคอย	ลด อัตราป่วย	ลด อัตราตาย	ลด ค่าใช้จ่าย
เพิ่มเติม NICU/ SNB	✓	✓	✓	✓	✓	✗
Asphyxia	✓	✓	✓	✓	✓	✗
Surgical case	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Cyanotic heart	✓	✓	✓	✓	✓	✗
TPN	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Laser ROP	✓	✓	✓	✓	✓	✓



## บทที่ 4

### เกณฑ์มาตรฐานการดำเนินงาน/กิจกรรม ตัวชี้วัดในแต่ละระดับ ในภาพรวมของเขตสุขภาพ

ในการดำเนินการเพื่อบรรลุตามวัตถุประสงค์จะต้องมีแนวทางการดูแลรักษาทารกแรกเกิดในแต่ละระดับเพื่อการแก้ปัญหาทารกแรกเกิด ในประเด็นปัญหา 5 ข้อ จำแนกตามระดับสถานบริการ ดังนี้

**ส่วนที่ 1** โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (ไม่มีการคลอด มี ANC ที่ดีมีการดูแลเด็กที่ดี) เป็นกำลังสำคัญในการส่งเสริม ให้ความรู้ ให้เด็กผู้หญิงยุคใหม่ มีสุขภาพแข็งแรงสมบูรณ์ตั้งครรถ์ในวัยที่เหมาะสม

1. ให้การดูแลหญิงตั้งครรภ์ (antenatal care) ได้อย่างถูกต้อง เหมาะสมตามเกณฑ์
2. สามารถคัดกรองหญิงตั้งครรภ์ที่มีความเสี่ยงสูง (high risk pregnancy) และส่งต่อได้อย่างเหมาะสม
3. สามารถตรวจติดตามทารกแรกเกิด อายุครรภ์ครบกำหนด เมื่ออายุครบ 7 วัน (seven day) คัดกรองความผิดปกติ ให้คำแนะนำ รวมทั้งส่งต่อได้อย่างเหมาะสม

**ส่วนที่ 2** โรงพยาบาลชุมชนขนาดเล็ก (F3) มีความสามารถเหมือน รพสต ร่วมกับ ให้การดูแลเบื้องต้นหญิงตั้งครรภ์ที่มีความเสี่ยงสูง และส่งต่อได้อย่างเหมาะสม

1. สามารถตรวจครรภ์โดยใช้เครื่องอัลตราซาวด์โดยแพทย์หรือเจ้าหน้าที่ ที่ผ่านการอบรมระยะสั้นจากสูติแพทย์ (หรือมีระบบการส่งต่อที่ชัดเจน) เพื่อประเมินอายุครรภ์ ส่วนน้ำ ตำแหน่งรวมทั้งลักษณะของรกและปริมาณน้ำคร่ำ
2. สามารถให้การดูแลหญิงตั้งครรภ์ในระยะคลอด ทำคลอด และให้การดูแลหลังคลอดได้ตามมาตรฐาน
3. สามารถประเมิน ให้การช่วยเหลือเบื้องต้น และส่งต่อหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะเสี่ยงขณะคลอดได้ เช่น prolonged labor, premature ruptured of membrane, preterm labor เป็นต้น
4. สามารถให้การช่วยเหลือ (neonatal resuscitation) ทารกแรกเกิดทุกรายได้อย่างเหมาะสม
5. ตรวจประเมินและให้การดูแลทารกแรกเกิดปกติได้

6. ให้การช่วยเหลือเบื้องต้นทารกแรกเกิดที่ป่วย สามารถคัดกรองทารกที่มีความเสี่ยง (high risk) และส่งต่อได้อย่างเหมาะสม
7. ให้การดูแล ติดตามทารกที่มีโรคเรื้อรัง และได้รับการดูแลต่อที่บ้านได้ (home care) เช่น การใส่ Orogastric หรือ nasogastric tube

### ส่วนที่ 3 โรงพยาบาลชุมชนขนาดกลาง (F2)

มีความสามารถเหมือนโรงพยาบาลระดับ F3 ร่วมกับสามารถดูแลทารกแรกเกิดครบกำหนดที่เจ็บป่วย ไม่รุนแรง ต้องการการดูแลรักษาที่ไม่ซับซ้อน เช่น ตรวจ และรักษาทารกที่มีตัวเหลือง ด้วย phototherapy การฉีดยา antibiotics ในทารกที่สงสัยว่ามี neonatal sepsis

### ส่วนที่ 4 โรงพยาบาลชุมชนขนาดใหญ่ (F1)

1. มีความสามารถเหมือนโรงพยาบาลระดับ F2 ร่วมกับและสามารถ
  - 1.1 ให้การช่วยเหลือเบื้องต้นและดูแลทารกเกิดก่อนกำหนดอายุครรภ์ 35-37 สัปดาห์ หรือน้ำหนักมาก 2000 กรัม ที่ปกติได้
  - 1.2 ให้การช่วยเหลือเบื้องต้นทารกที่ป่วยหนักหรือทารกเกิดก่อนกำหนดอายุครรภ์ <35 สัปดาห์ และส่งต่อได้อย่างเหมาะสม
2. ให้การรักษาทารกป่วยที่มีความซับซ้อนมากขึ้น เช่น การทำ partial exchange transfusion, mild respiratory distress (oxygen therapy; box, canula)
3. ทารกที่ถูกส่งกลับจากโรงพยาบาลในระดับที่สูงกว่าเพื่อให้ intermediate care/chronic care เช่น weaning oxygen ในทารกที่มี chronic lung disease (CLD), feeding และ rehabilitation ในทารก asphyxia ที่มี morbidity
4. ตรวจติดตามการเจริญเติบโต และพัฒนาการในทารกเกิดก่อนกำหนด ที่น้ำหนักแรกเกิด  $\geq 1500$  กรัม หรือไม่มีปัญหาซับซ้อนโรงพยาบาลหลังออกจากโรงพยาบาลแล้ว
5. สามารถให้บริการกายภาพบำบัดและกระตุ้นพัฒนาการ

### ส่วนที่ 5 โรงพยาบาลแม่ข่าย (M2) มีความสามารถเหมือนโรงพยาบาลระดับ F1 ร่วมกับ

1. มีหอผู้ป่วยทารกแรกเกิด (NICU) อย่างน้อย 2 เตียงและสามารถ
  - 1.1 ให้การดูแลทารกที่มีน้ำหนักมากกว่า 1500 กรัมที่ไม่ได้มีปัญหาซับซ้อน
  - 1.2 ให้การดูแลทารกที่ป่วยหนัก เช่น respiratory failure ที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ หรือ CPAP ได้
  - 1.3 สามารถทำหัตถการที่ซับซ้อนมากขึ้น เช่นการทำ total exchange transfusion
2. รับส่งต่อจากโรงพยาบาลในระดับที่สูงกว่าเพื่อให้การดูแลต่อ เช่น รับทารกที่น้ำหนักมากกว่า 1500 กรัม เพื่อรอเลี้ยงโต ทารกหลังการผ่าตัดที่อาการคงที่
3. ให้การดูแลระยะสุดท้าย (palliative or end of life care) เช่น severe anomaly หรือ birth defect

### ส่วนที่ 6 โรงพยาบาลทั่วไปขนาดเล็ก (M1) มีความสามารถเหมือนโรงพยาบาลระดับ M2 ร่วมกับ

1. สามารถให้การดูแลทารกแรกเกิดที่น้ำหนักมากกว่า 1,000 กรัม
2. มี TPN (โดยการเตรียมเอง หรือจัดหาจากโรงพยาบาลแม่ข่าย)
3. สามารถตรวจหาความผิดปกติในทารกกลุ่มเสี่ยงได้ เช่น ROP, hearing screening, head ultrasound เพื่อประเมินภาวะ Intraventricular hemorrhage (IVH), periventricular leukomalacia (PVL)
4. ให้การดูแลเบื้องต้นทารกที่สงสัยว่ามีปัญหาโรคหัวใจและอยู่ในภาวะวิกฤต

### ส่วนที่ 7 โรงพยาบาลทั่วไป (S) มีความสามารถเหมือนโรงพยาบาลระดับ M1 ร่วมกับ

1. สามารถให้การรักษาทารกที่มี severe respiratory failure ด้วยยา และเครื่องช่วยหายใจชนิดความถี่สูง เช่น severe RDS, PPHN
2. สามารถให้การรักษาผู้ป่วยทารกที่มีปัญหาทางศัลยกรรมได้ (pediatric surgery) เช่น gut obstruction, abdominal wall defect
3. สามารถให้การวินิจฉัยเบื้องต้นทารกแรกเกิดที่สงสัยว่ามีภาวะ congenital heart disease

## ส่วนที่ 8 โรงพยาบาลศูนย์ (A) มีความสามารถเหมือนโรงพยาบาลระดับ S ร่วมกับ

1. สามารถให้การดูแลผู้ป่วยทารกแรกเกิดได้ทุกระดับความรุนแรง
2. สามารถให้การรักษาผู้ป่วยทารกที่มีปัญหาทางศัลยกรรมทุกชนิด รวมทั้ง
  - 2.1 Closed heart surgery: PDA ligation, palliative shunt, balloon septostomy
  - 2.2 Neurosurgery
3. สามารถให้การรักษาด้วยเลเซอร์ ในทารกที่ได้รับการวินิจฉัย ROP
4. ทดสอบทางพัฒนาการและสติปัญญา (developmental test)
5. เป็นแม่ข่ายจัดตั้งเครือข่ายรับและส่งต่อทารกแรกเกิด

หมายเหตุ : โรงพยาบาลระดับตั้งแต่ M1-A ให้ใช้เกณฑ์มาตรฐานศูนย์ความเชี่ยวชาญระดับสูงสาขาทารกแรกเกิด











ประเด็นปัญหา	แนวทางการแก้ปัญหา	วิธีการแก้ปัญหาตามระบบบริการ (ให้หมด, หรือลดลง)/การจัดการแต่ระดับ									
		รพศ. A1	รพศ. A2	รพท. S	รพท. M1	รพช. (แม่ข่าย) M2	รพช. F1	รพช. F2	รพช. F3	รพ. สต	
	17. ดูแลทารกที่ถูกส่งกลับจากโรงพยาบาลในระดับที่สูงกว่าเพื่อให้ intermediate care/chronic care เช่น weaning oxygen ในทารกที่มี chronic lung disease (CLD), feeding และ rehabilitation ในทารก asphyxia ที่มีภาวะแทรกซ้อนหรือความพิการ	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
	18. ตรวจสอบการเจริญเติบโต และพัฒนาการในทารกเกิดก่อนกำหนด ที่น้ำหนักแรกเกิด $\geq 1500$ กรัม หรือไม่มีปัญหาซับซ้อนหลังจากโรงพยาบาลแล้ว	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
	19. สามารถให้บริการกายภาพบำบัดและกระตุ้นพัฒนาการ	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
	20. มีหอผู้ป่วยหนักทารกแรกเกิด (NICU) อย่างน้อย 2 เตียง	✓	✓	✓	✓	✓					

ประเด็นปัญหา	แนวทางการแก้ปัญหา	วิธีการแก้ปัญหาตามระบบบริการ (ให้หมด, หรือลดลง)/การจัดการแต่ระดับ											
		รพศ. A1	รพศ. A2	รพท. S	รพท. M1	รพช. (แม่ข่าย) M2	รพช. F1	รพช. F2	รพช. F3	รพ. สต			
	21. ให้การดูแลทารกที่มีน้ำหนักมากกว่า 1500 กรัมที่ไม่ได้มีปัญหาซับซ้อน	✓	✓	✓	✓	✓							
	22. ให้การดูแลทารกที่ป่วยหนัก เช่น respiratory failure ที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ หรือ CPAP ได้	✓	✓	✓	✓	✓							
	23. สามารถทำหัตถการที่ซับซ้อนมากขึ้น เช่น การทำ total exchange transfusion	✓	✓	✓	✓	✓							
	24. รับส่งต่อจากโรงพยาบาลในระดับที่สูงกว่า เพื่อให้การดูแลต่อ เช่น รับทารกที่น้ำหนักมากกว่า 1500 กรัมเพื่อรอเตียงโต ทารกหลังการผ่าตัดที่อาการคงที่	✓	✓	✓	✓	✓							
	25. ให้การดูแลและดูแลสุดท้าย (palliative or end of life care) เช่น severe anomaly หรือ birth defect	✓	✓	✓	✓	✓							









แนวทางการพัฒนาระบบบริการ สาขาทารกแรกเกิด ระดับ รพศ/ รพท ในสังกัดสำนักงาน  
ปลัดกระทรวงสาธารณสุข โดยจำแนกเป็น 3 ระดับ ซึ่งได้แบ่งเป็นแนวทางในเรื่อง  
ขีดความสามารถ สถานที่/เครื่องมือ/เวชภัณฑ์ และกำลังคน ในแต่ละระดับ ดังนี้

	ระดับ		
	1	2	3
<b>1. ขีดความสามารถ</b>			
- การวินิจฉัย	เหมือนระดับ 2	ระดับ 3 ร่วมกับ - Echocardiography	- x-ray - O2 monitoring - Blood gas - Hearing screening in high risk cases - ROP (Retinopathy of Prematurity) screening - Screening CHD (Congenital Heart Disease)
- การรักษา	ระดับ 2 ร่วมกับ - NB surgery Neurosurgery - PDA ligation - Palliative shunt in Congenital Heart Disease - ROP LASER - Development test	ระดับ 3 ร่วมกับ - NB care BW < 1000 g - NB surgery Pediatrics - Surfactant therapy	- Respiratory failure in NB - Stabilize prepare for transport - Long term follow up - Back transport - NB care BW > 1000 g
<b>2. สถานที่/เครื่องมือ/เวชภัณฑ์</b>			
- สถานที่	ระดับ 3 ร่วมกับ มีเตียง NICU อย่างน้อย 2-5 เตียงต่อการคลอด 1,000 รายต่อปี	ระดับ 3 ร่วมกับ มีเตียง NICU อย่างน้อย 1 เตียงต่อการคลอด 1,000 รายต่อปี (มาตรฐาน 80 ตร.ฟุต/คน)	มี Unit แยกจาก ICU อื่น มี Milk bank มีที่พักรมารดา มีห้องแยกติดเชื้อ

	ระดับ		
	1	2	3
- เครื่องมือ/เวชภัณฑ์	ระดับ 2 ร่วมกับ - Bedside echocardiography/ USG - Cooling system for treatment asphyxia - Invasive BP - EEG monitoring	ระดับ 3 ร่วมกับ - High Frequency Ventilator - Surfactant - Prostacyclin analog (iloprost) - Sildenafil	1. Blood gas 2. Ultrasonography 3. defibrillator 4. NIBP 1: 4 คน 5. มีเครื่องมือต่อผู้ป่วย 1 คนดังนี้ - O2 blender - CMV, CPAP - Radiant warmer, incubator - O2 monitoring - Infusion pump 1, syringe pump 2 - Pressure Gauge 6. PGE1
<b>3. กำลังคน</b>			
- แพทย์	- Neonatologist : NICU Bed = 1: 6 - จักษุแพทย์ที่ทำ LASER ได้ - Neurosurgeon - Pediatric cardiologist - ศัลยแพทย์ทรวงอก สำหรับ close heart surgery - สูตินรีแพทย์ด้าน เวชศาสตร์มารดาและทารก - แพทย์เวชศาสตร์ฟื้นฟู	- Neonatologist หรือ กุมารแพทย์ทั่วไปที่ผ่านการอบรม อย่างน้อย 6 เดือน : NICU Bed = 1: 8 - กุมารแพทย์ที่สามารถ ทำ echocardiography - Pediatric surgeon	- กุมารแพทย์ที่มีประสบการณ์ การดูแลทารกแรกเกิด 1 : 1,000 การคลอดต่อปี - จักษุแพทย์ ROP screening

	ระดับ		
	1	2	3
- พยาบาล	- พยาบาลทารกแรกเกิด (NNP) อย่างน้อยเวรละ 1 คน - GN : Patient = 1: 2	- พยาบาลทารกแรกเกิด (NNP) อย่างน้อย 1 คน - GN : Patient = 1: 4	- พยาบาลที่มีประสบการณ์การดูแลทารกแรกเกิด : ทารกป่วย = 1: 4
- Support team	ระดับ 2 ร่วมกับ - Speech therapy - จัดตั้งเครือข่ายการรับและส่งต่อทารกแรกเกิด	ระดับ 3 ร่วมกับ - TPN team (เภสัชกร) - Microlab	- บุคลากรตรวจ OAE - บุคลากรคัดกรองพัฒนาการทารก - Transport Team

ตัวชี้วัดในการดำเนินการสาขาทารกแรกเกิด

ประเด็นปัญหา	ขนาดของปัญหา/ความรุนแรง	แนวทางการแก้ปัญหา	ตัวชี้วัด	เป้าหมาย
1. ทารกเกิดก่อนกำหนด อายุครรภ์น้อยกว่า 37 สัปดาห์ หรือน้ำหนักแรกเกิดน้อยกว่า 2,500 กรัม	1. จำนวนทารกเกิดก่อนกำหนด มีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้น 2. จำนวนและสัดส่วนของบุคลากรในการรักษาทางไม่ได้มาตรฐาน โดยเฉพาะพยาบาลวิชาชีพและ <b>กุมารแพทย์ทารกแรกเกิด</b> รวมถึงแพทย์สาขาอื่น โดยเฉพาะกุมาร ศัลยแพทย์ กุมารแพทยโรคหัวใจเด็ก ศัลยแพทย์ทรวงอกและหัวใจ 3. สถานที่และจำนวนเตียงไม่เพียงพอ 4. มาตรฐานการแพทย์ ไม่เพียงพอและไม่มีทันสมัยในทุกระดับการบริการ 5. ยังมีอัตราการเสียชีวิตและภาวะซ้อนสูง เช่น ภาวะจอประสาทตาผิดปกติในทารกเกิดก่อนกำหนด (retinopathy of prematurity, ROP) 6. สถานพยาบาลที่ให้การดูแลทารกแรกเกิดในแต่ละพ่วงบริการ มีความแตกต่างกัน และยังไม่ได้มาตรฐาน	1. ลดการเกิดการตั้งครรถ์ในวัยรุ่น (มารดาที่อายุน้อยกว่า 20 ปี) 2. เพิ่มมาตรฐานการฝากครรภ์ในทุกระดับสถานพยาบาล 3. มารดาที่เจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนดได้รับการดูแลรักษาตามมาตรฐาน 4. ทารกเกิดก่อนกำหนดได้รับการดูแลตามมาตรฐาน 5. ความเข้าใจปัญหาและการมีส่วนร่วมในการป้องกันและรักษาภาวะแทรกซ้อนในทารกแรกเกิดก่อนกำหนดจากแพทย์ต่างสาขา อาทิ การคัดกรองภาวะ ROP โดยจักษุแพทย์ การทำอัตราเซาร่วมอง โดยรังสีแพทย์ หรือการดูแลมารดาขณะคลอดโดยสูติรีแพทย์	1. อัตราการตั้งครรถ์ในวัยรุ่น 2. อัตราการคลอดก่อนกำหนด (อายุครรภ์น้อยกว่า 37 wk) 3. อัตราการคลอดน้ำหนักน้อยกว่า 2,500 กรัม 4. อัตราการใช้ antenatal steroid อย่างน้อย 2 dose ก่อนการคลอด (ในหญิง GA 24 - 34 สัปดาห์) 5. อัตราการตายของทารกแรกเกิดอายุน้อยกว่าหรือเท่ากับ 28 วัน 5.1 Neonatal mortality rate 5.2 อัตราการตายทารกแรกเกิดตามน้ำหนักตัว <ul style="list-style-type: none"> <li>• &lt;1,000 กรัม</li> <li>• 1,000 - 1,499 กรัม</li> <li>• 1,500 - 2,499 กรัม</li> <li>• &gt; 2500 กรัม</li> </ul>	1. น้อยกว่าร้อยละ 18 2. น้อยกว่าร้อยละ 12 หรือแนวโน้มลดลง 3. น้อยกว่าร้อยละ 7 หรือลดลงร้อยละ 0.5 ต่อปี 4. มากกว่าร้อยละ 70 5.1 น้อยกว่า 8 : 1,000 การเกิด มีชีพ น้อยกว่าร้อยละ 50 น้อยกว่าร้อยละ 10 น้อยกว่าร้อยละ 2 น้อยกว่าร้อยละ 2

ประเด็นปัญหา	ขนาดของปัญหา/ความรุนแรง	แนวทางการแก้ปัญหา	ตัวชี้วัด	เป้าหมาย
			<p>6. อัตราการตรวจคัดกรองในทารกที่น้ำหนักแรกเกิดน้อยกว่า 1,500 กรัม หรืออายุครรภ์ต่ำกว่า 32 สัปดาห์</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• อัตราการตรวจคัดกรอง ROP ครั้งแรกตามมาตรฐาน</li> <li>• อัตราการตรวจคัดกรอง IVH</li> <li>• อัตราการตรวจคัดกรองการได้ยิน (OAE)</li> </ul> <p>7. อัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนในทารกที่น้ำหนักแรกเกิดน้อยกว่า 1,500 กรัม หรืออายุครรภ์ต่ำกว่า 32 สัปดาห์</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• อัตราการเกิด BPD หรือ chronic lung disease (CLD)</li> <li>• อัตราการเกิด ROP stage (3-5)</li> <li>• อัตราการเกิด IVH grade III-IV</li> <li>• อัตราการเกิด hearing impairment(โดยวิธี ABR)</li> </ul>	<p>ตรวจคัดกรอง ROP ร้อยละ 100</p> <p>คัดกรอง IVH มากกว่าร้อยละ 70</p> <p>คัดกรองการได้ยิน OAE ร้อยละ 100</p> <p>น้อยกว่าร้อยละ 26</p> <p>น้อยกว่าร้อยละ 8</p> <p>น้อยกว่าร้อยละ 7</p> <p>น้อยกว่าร้อยละ 5</p>



ประเด็นปัญหา	ขนาดของปัญหา/ความรุนแรง	แนวทางการแก้ปัญหา	ตัวชี้วัด	เป้าหมาย
<p>ระบบการรับและส่งต่อทารกแรกเกิดระหว่างสถานบริการยังไม่ได้มาตรฐานสากล</p>	<p>1. การดูแลทารกแรกเกิดก่อนและระหว่างส่งต่อ ไม่ได้มาตรฐาน เนื่องจากข้อจำกัดเรื่องจำนวนและทักษะการดูแลทารกแรกเกิดป่วย และอุปกรณ์การแพทย์ไม่เพียงพอ</p> <p>2. การประสานงานก่อนและขณะส่งต่อ</p> <p>3. การปฏิเสธรับดูแลทารกแรกเกิดป่วยของสถานพยาบาลระดับที่มีศักยภาพสูงกว่าเนื่องจากจำนวนเตียงและ/หรือบุคลากรไม่เพียงพอทั้งภายในและนอกพวงบริการ</p> <p>4. การปฏิเสธการรับดูแลทารกแรกเกิดป่วยเมื่อที่พื้นระยะวิกฤต</p>	<p>1. พัฒนาศักยภาพในการดูแลผู้ป่วยทารกแรกเกิดในสถานบริการลูกข่ายในแต่ละพวงบริการ โดยเฉพาะก่อนและระหว่างส่งต่อ</p> <p>2. พัฒนาระบบเครือข่ายการรับ-ส่งต่อทารกแรกเกิด</p>	<p>1. อัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนระหว่างส่งต่อ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>อุณหภูมิ &lt; 36.5 °C</li> <li>อุณหภูมิ &gt; 37.5 °C (อุณหภูมิวัดใน 5 นาที เมื่อถึง ward)</li> <li>ระดับน้ำตาล &lt; 40 mg/dL</li> <li>ระดับน้ำตาล &gt; 180 mg/dL (โดยเจาะ screening เมื่อถึง ward ภายใน 1 ชั่วโมง)</li> <li>ตำแหน่งท่อช่วยหายใจไม่เหมาะสม</li> <li>ต่ำกว่าร้อยละ 15</li> </ul> <p>2. อัตราการปฏิเสธรับผู้ป่วยภายในเขตสุขภาพ</p>	<p>อุณหภูมิ &lt; 36.5 °C &lt; ร้อยละ 25</p> <p>อุณหภูมิ &gt; 37.5 °C &lt; ร้อยละ 25</p> <p>DTX &lt; 40 mg/dL &lt; ร้อยละ 12</p> <p>DTX &gt; 180 mg/dL &lt; ร้อยละ 20</p> <p>ตำแหน่งท่อช่วยหายใจไม่เหมาะสมน้อยกว่าร้อยละ 15</p> <p>ไม่มีการเสียชีวิตขณะส่งต่อ</p> <p>2. น้อยกว่าร้อยละ 10</p>

ประเด็นปัญหา	ขนาดของปัญหา/ความรุนแรง	แนวทางการแก้ปัญหา	ตัวชี้วัด	เป้าหมาย
3. ภาวะพร่องออกซิเจนในทารกแรกเกิด (Birth asphyxia)	<ol style="list-style-type: none"> <li>อัตราการเสียชีวิตและความพิการสูง</li> <li>แนวโน้มของอุบัติการณ์เกิดภาวะพร่องออกซิเจนในทารกแรกเกิดยิ่งสูง</li> <li>ทารกที่มีภาวะพร่องออกซิเจน มีผลต่อครอบครัวและงบประมาณระยะยาวของประเทศ</li> <li>ความคาดหวังของครอบครัวสูง ทำให้มีอัตราการฟ้องร้องหรือการขอค่าชดเชยสูงขึ้น</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>พัฒนาศักยภาพของเจ้าหน้าที่ในห้องคลอด ห้องผ่าตัดและห้องฉุกเฉินในการช่วยกู้ชีพทารกแรกเกิด</li> <li>ทบทวนขั้นตอนการช่วยกู้ชีพทารกแรกเกิดให้สม่ำเสมอในเจ้าหน้าที่ทุกหน่วยงานที่มีดูแลทารกแรกเกิด</li> <li>พัฒนาการดูแลมารดาระหว่างการคลอดให้ได้มาตรฐาน</li> <li>นิเทศติดตามการดูแลทารกแรกเกิดในโรงพยาบาลลูกข่ายอย่างสม่ำเสมอ</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>อุบัติการณ์การเกิดภาวะพร่องออกซิเจนในทารกแรกเกิด (Birth asphyxia)</li> <li>อัตราการตายจากภาวะพร่องออกซิเจนในทารกแรกเกิดลดลง</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>น้อยกว่า 25 : 1,000 การเกิดมีชีพ</li> <li>อัตราการตายจากภาวะพร่องออกซิเจนในทารกแรกเกิดลดลง</li> </ol>

**คำชี้แจง :**

1. เก็บข้อมูลส่งเขตเฉพาะทารกน้ำหนักแรกเกิดน้อยกว่า 1,500 กรัม หรืออายุครรภ์ต่ำกว่า 32 สัปดาห์ ทั้งหมด ทุก 3 เดือน (รายไตรมาสของปีงบประมาณ) ตัวตั้งและตัวหารในช่วงเวลาเดียวกัน
2. ROP stage 3-5 = (จำนวนทารกน้ำหนักแรกเกิดน้อยกว่า 1,500 กรัมหรืออายุครรภ์ต่ำกว่า 32 สัปดาห์ ที่วินิจฉัย ROP stage > 3 ทั้งหมด คูณ 100) หารด้วยจำนวนทารกน้ำหนักแรกเกิดน้อยกว่า 1,500 กรัมหรืออายุครรภ์ต่ำกว่า 32 สัปดาห์ ที่ส่งตรวจ ROP ทั้งหมด
3. CLD = (จำนวนทารกน้ำหนักแรกเกิดน้อยกว่า 1,500 กรัมหรืออายุครรภ์ต่ำกว่า 32 สัปดาห์ ที่อายุ 28 วัน หลังเกิดหรืออายุครรภ์ 36 สัปดาห์ (Corrected age : CRA) แล้วยังต้องได้รับออกซิเจน คูณ 100) หารด้วยจำนวนทารกน้ำหนักแรกเกิดน้อยกว่า 1,500 กรัมหรืออายุครรภ์ต่ำกว่า 32 สัปดาห์ ที่ได้รับออกซิเจนทั้งหมด
4. IVH = (จำนวนทารกน้ำหนักแรกเกิดน้อยกว่า 1,500 กรัมหรืออายุครรภ์ต่ำกว่า 32 สัปดาห์ ที่ได้รับการวินิจฉัย IVH ตั้งแต่เกรด 3 ขึ้นไป คูณ 100) หารด้วย จำนวนทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยกว่า 1,500 กรัม หรืออายุครรภ์ต่ำกว่า 32 สัปดาห์ทั้งหมด
5. Hearing impairment = (จำนวนทารกน้ำหนักแรกเกิดน้อยกว่า 1,500 กรัมหรืออายุครรภ์ต่ำกว่า 32 สัปดาห์ ที่ได้รับการวินิจฉัยว่าบกพร่องด้านการได้ยินจากวิธี ABR คูณ 100) หารด้วยจำนวนทารกน้ำหนักแรกเกิดน้อยกว่า 1,500 กรัมหรืออายุครรภ์ต่ำกว่า 32 สัปดาห์ ที่ได้รับการตรวจ OAE ทั้งหมด
6. อัตราตายจากภาวะพร่องออกซิเจน = (จำนวนทารกที่เสียชีวิตจากภาวะพร่องออกซิเจน คูณ 100) หารด้วยจำนวนทารกที่มีภาวะพร่องออกซิเจนทั้งหมด  
ทารกที่มีภาวะพร่องออกซิเจน หมายถึง คะแนนแอฟการ์ที่ 1 นานน้อยกว่าหรือเท่ากับ 7



කථාපටුන



สำเนา  
คำสั่งกระทรวงสาธารณสุข  
ที่ 209 / 2555  
เรื่อง การบริหารจัดการเครือข่ายบริการสุขภาพ

ด้วยในปี งบประมาณ 2554 สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ได้ดำเนินการจัดทำแผนพัฒนาระบบบริการสุขภาพ (Service Plan) เพื่อตอบสนองแนวโน้มความเปลี่ยนแปลงของสังคมและประชากร ตลอดจนความต้องการด้านสุขภาพของประเทศได้ทันทั่วถึง โดยมีกรอบการพัฒนาระบบบริการสุขภาพในรูปแบบเครือข่ายบริการแทนการขยายโรงพยาบาลเป็นรายแห่ง ภายใต้หลักการ “เครือข่ายบริการที่ไร้รอยต่อ” เชื่อมโยงบริการระดับปฐมภูมิ ทติยภูมิและตติยภูมิเข้าด้วยกัน แต่ละเครือข่ายครอบคลุมสถานบริการภายใน 4-8 จังหวัด ดูแลประชากรประมาณ 5 ล้านคน รวมทั้งสิ้น 12 เครือข่าย และเพื่อให้การดำเนินงานเกิดผลอย่างเป็นรูปธรรม และสร้างระบบบริหารจัดการที่มีเอกภาพ จึงให้

1. แบ่งพื้นที่รับผิดชอบของเครือข่ายบริการสุขภาพ ดังนี้
  - เครือข่าย ที่ 1 รับผิดชอบ 8 จังหวัด ดังนี้ จังหวัดเชียงราย เชียงใหม่ น่าน พะเยา แพร่ แม่ฮ่องสอน ลำปาง และจังหวัดลำพูน
  - เครือข่าย ที่ 2 รับผิดชอบ 5 จังหวัด ดังนี้ จังหวัดตาก พิชณุโลก เพชรบูรณ์ สุโขทัย และจังหวัดอุตรดิตถ์
  - เครือข่าย ที่ 3 รับผิดชอบ 5 จังหวัด ดังนี้ จังหวัดกำแพงเพชร ชัยนาท พิจิตร นครสวรรค์ และจังหวัดอุทัยธานี
  - เครือข่าย ที่ 4 รับผิดชอบ 8 จังหวัด ดังนี้ จังหวัดนครนายก นนทบุรี ปทุมธานี พระนครศรีอยุธยา ลพบุรี สระบุรี สิงห์บุรี และจังหวัดอ่างทอง
  - เครือข่าย ที่ 5 รับผิดชอบ 8 จังหวัด ดังนี้ จังหวัดกาญจนบุรี นครปฐม เพชรบุรี ประจวบคีรีขันธ์ ราชบุรี สมุทรสงคราม สมุทรสาคร และจังหวัดสุพรรณบุรี
  - เครือข่าย ที่ 6 รับผิดชอบ 8 จังหวัด ดังนี้ จังหวัดจันทบุรี ฉะเชิงเทรา ชลบุรี ตราด ปราจีนบุรี ระยอง สระแก้ว และจังหวัดสมุทรปราการ
  - เครือข่าย ที่ 7 รับผิดชอบ 4 จังหวัด ดังนี้ จังหวัดกาฬสินธุ์ ขอนแก่น มหาสารคาม และจังหวัดร้อยเอ็ด
  - เครือข่าย ที่ 8 รับผิดชอบ 7 จังหวัด ดังนี้ จังหวัดนครพนม บึงกาฬ เลย สกลนคร หนองคาย หนองบัวลำภู และจังหวัดอุดรธานี
  - เครือข่าย ที่ 9 รับผิดชอบ 4 จังหวัด ดังนี้ จังหวัดชัยภูมิ นครราชสีมา บุรีรัมย์ และจังหวัดสุรินทร์
  - เครือข่ายที่ 10 รับผิดชอบ 5 จังหวัด ดังนี้ จังหวัดมุกดาหาร ยโสธร ศรีสะเกษ อุบลราชธานี และจังหวัดอำนาจเจริญ
  - เครือข่าย ที่ 11 รับผิดชอบ 7 จังหวัด ดังนี้ จังหวัดกระบี่ ชุมพร นครศรีธรรมราช พังงา ภูเก็ต ระนอง และจังหวัดสุราษฎร์ธานี
  - เครือข่าย ที่ 12 รับผิดชอบ 7 จังหวัด ดังนี้ จังหวัดตรัง นราธิวาส ปัตตานี พัทลุง ยะลา สงขลา และจังหวัดสตูล

2. ให้มีคณะ/....

2. ให้มีคณะกรรมการบริหารจัดการเครือข่ายบริการสุขภาพระดับเครือข่าย และคณะกรรมการบริหารจัดการเครือข่ายบริการสุขภาพระดับจังหวัด โดยองค์ประกอบของคณะกรรมการฯ ควรมีส่วนร่วมจากหน่วยบริการภาครัฐทุกสังกัด ทำหน้าที่ดูแลระบบบริการ การจัดสรรทรัพยากร การเงินการคลัง การส่งต่อภายในเครือข่าย ติดตาม ควบคุม กำกับ การดำเนินงานและแก้ไขปัญหา สนับสนุน การดำเนินการให้เป็นไปตามเป้าหมายและวัตถุประสงค์ที่กำหนด เป็นต้น เพื่อสร้างระบบบริหารจัดการที่มีเอกภาพ

3. ให้มีหน่วยงานรับผิดชอบในการประสานการบริหารจัดการเครือข่ายบริการสุขภาพระดับเครือข่าย และมีหน่วยงานรับผิดชอบในการประสานการบริหารจัดการเครือข่ายบริการสุขภาพระดับจังหวัด (สำนักงานเลขาธิการคณะกรรมการบริหารจัดการเครือข่ายบริการสุขภาพ) มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบหลักและประจำทำหน้าที่ ดังนี้

- จัดทำแผนพัฒนาเครือข่ายระบบบริการสุขภาพ (Service Plan) ได้แก่ แผนพัฒนาโครงสร้างระบบบริการ แผนสนับสนุนทรัพยากร แผนพัฒนาคุณภาพบริการ และแผนพัฒนาระบบส่งต่อ
- วิเคราะห์ข้อมูล และจัดลำดับความสำคัญ โดยผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารจัดการเครือข่ายบริการสุขภาพ
- สร้างฐานข้อมูลทรัพยากรของเครือข่าย โดยจัดทำข้อมูลให้เป็นปัจจุบัน และนำไปใช้ประโยชน์อย่างจริงจัง เช่น ข้อมูลพื้นฐานบุคลากรของโรงพยาบาลทุกระดับ เป็นต้น
- จัดทำสรุปผลการดำเนินงานประจำปี เพื่อเสนอต่อผู้บริหาร

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ 13 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2555

ลงชื่อ                      ไพจิตร วราชิต  
(นายไพจิตร วราชิต)  
ปลัดกระทรวงสาธารณสุข

สำเนาถูกต้อง  
(นางสาววรรณ อ่ำช้าง)  
นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ

อรรรรณ/คัด



### คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาระบบบริการที่ตอบสนองต่อปัญหาสุขภาพที่สำคัญ

อ้างถึง คำสั่งกระทรวงสาธารณสุข ที่ 118/2556 ลงวันที่ 18 มกราคม พ.ศ. 2556 กระทรวงสาธารณสุข ได้แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาระบบบริการที่ตอบสนองต่อปัญหาสุขภาพที่สำคัญ 10 สาขา ได้แก่ 1) หัวใจและหลอดเลือด 2) มะเร็ง 3) อุบัติเหตุ 4) ทารกแรกเกิด 5) จิตเวช 6) 5 สาขาหลัก 7) บริการปฐมภูมิ ทุติยภูมิ และสุขภาพองค์รวม 8) ทันตกรรม 9) ตาและไต 10) Non Communicable Disease : NCD (DM, HT, COPD, Stoke) โดยมีหน้าที่และความรับผิดชอบในการกำหนดกรอบการพัฒนาระบบบริการสุขภาพที่ตอบสนองต่อปัญหาสุขภาพที่สำคัญ พร้อมทั้ง ติดตาม ควบคุม กำกับ การดำเนินการและแก้ไขปัญหาเพื่อให้การดำเนินการเป็นไปตามเป้าหมายและวัตถุประสงค์ที่กำหนด ซึ่งแนวทางการพัฒนาระบบบริการสุขภาพ เล่มนี้ คือ สาขา ทารกแรกเกิด มีคณะกรรมการดังนี้

1.	นายสุรเชษฐ์	สถิตินิรามัย	ผู้ตรวจราชการกระทรวงสาธารณสุข	ที่ปรึกษา
2.	นายมรุต	จิระเศรษฐศิริ	สาธารณสุขนิเทศก์	ประธาน
3.	นายสวรรค	ขวัญใจพานิช	โรงพยาบาลชลบุรี จ.ชลบุรี	รองประธาน
4.	นายจรัญ	จันทมัตตุการ	นายแพทย์สาธารณสุข จ.นราธิวาส	กรรมการ
5.	นายวิรัช	พันธ์พานิช	ผู้อำนวยการโรงพยาบาลนครพิงค์ จ.เชียงใหม่	กรรมการ
6.	นายประเสริฐ	ขันเงิน	ผู้อำนวยการโรงพยาบาลพุทธชินราช จ.พิษณุโลก	กรรมการ
7.	นายประวิตร	ศรีบุญรัตน์	สำนักงานสาธารณสุข จ.สกลนคร	กรรมการ
8.	นางวราภรณ์	แสงทวีสิน	สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี	กรรมการ
9.	นางปฐมลักษณ์	อินดา	โรงพยาบาลนครพิงค์ จ.เชียงใหม่	กรรมการ
10.	นางน้ำทิพย์	อินทับ	โรงพยาบาลพุทธชินราช จ.พิษณุโลก	กรรมการ
11.	นายกิตติชัย	อุรวรรณกุล	โรงพยาบาลอุทัยธานี จ.อุทัยธานี	กรรมการ
12.	นายชัยยันต์	ต้นวัฒนกุล	โรงพยาบาลอุทัยธานี จ.อุทัยธานี	กรรมการ
13.	นางดวงกมล	เจริญเกษมวิทย์	โรงพยาบาลนครนายก จ.นครนายก	กรรมการ
14.	นางสาวบังอร	อุบล	โรงพยาบาลสระบุรี จ.สระบุรี	กรรมการ
15.	นางนริศรา	แสงปัดสา	โรงพยาบาลนครปฐม จ.นครปฐม	กรรมการ
16.	นายนิธิ	ประจงการ	โรงพยาบาลเจ้าพระยาวามราช จ.สุพรรณบุรี	กรรมการ
17.	นางสุภรณ์	สมหล่อ	โรงพยาบาลพระปกเกล้า จ.จันทบุรี	กรรมการ
18.	นางอรอนงค์	มานะเจริญ	โรงพยาบาลพุทธโสธร จ.ฉะเชิงเทรา	กรรมการ
19.	นางวรรณภา	จันทร์ขจร	โรงพยาบาลขอนแก่น จ.ขอนแก่น	กรรมการ
20.	นางสุอร	ชัยนันทสมิทธิ์	โรงพยาบาลขอนแก่น จ.ขอนแก่น	กรรมการ

21.	นางสาวจุฑารัตน์ นันตะสุข	โรงพยาบาลสกลนคร จ.สกลนคร	กรรมการ
22.	นายชูเกียรติ เพิ่มทองชัย	โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา จ.นครราชสีมา	กรรมการ
23.	นางบุษกร แต่ศิริ	โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ จ.อุบลราชธานี	กรรมการ
24.	นางนพวรรณ พงศ์โสภา	โรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี จ.สุราษฎร์ธานี	กรรมการ
25.	นางอัมพร สูงสว่าง	โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช จ.นครศรีธรรมราช	กรรมการ
26.	นายณรงค์ศักดิ์ นาขวัญ	โรงพยาบาลหาดใหญ่ จ.สงขลา	กรรมการ
27.	นายธงชัย กิรติหัตถยากร	ผู้อำนวยการสำนักบริหารการสาธารณสุข	กรรมการและเลขานุการ
28.	นายรุ่งฤทัย มวลประสิทธิ์พร	สำนักบริหารการสาธารณสุข	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
29.	นางภัทราพร จงพิพัฒน์วณิชย์	สำนักบริหารการสาธารณสุข	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
30.	นางธนภร ธเปียสวน	สำนักบริหารการสาธารณสุข	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
31.	นางสุภาพร ทัพพะวัฒน์	สำนักบริหารการสาธารณสุข	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
32.	นางยุภา คงกลิ่นสุคนธ์	สำนักบริหารการสาธารณสุข	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
33.	นางณัฐภิญญา รังสินธุ์	สำนักบริหารการสาธารณสุข	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
34.	นางจอมขวัญ รุ่งโชติ	สำนักบริหารการสาธารณสุข	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

ภาพที่ 1 แผนที่แสดงการแบ่งเขตสุขภาพ 12 เขตสุขภาพ



ตารางที่ 1 แสดงข้อมูลประชากร สถานบริการสาธารณสุข และทรัพยากรสุขภาพ เขตสุขภาพ ปี 2555

ลำดับ	จังหวัด	ชนิดและรูป	จำนวนคน	จำนวนเตียง	จำนวนแพทย์	จำนวนพยาบาล	จำนวนเภสัชกร	จำนวนทันตแพทย์	จำนวนบุคลากรสุขภาพอื่น	มูลค่าบริการสุขภาพ	ศูนย์ความเชี่ยวชาญระดับสูง				เตียง (เตียง)			บุคลากร (คน)			
											ศัลยกรรม	สูติศาสตร์	อายุรศาสตร์	โรคไต	เตียง	เตียง	เตียง	แพทย์	พยาบาล	เภสัชกร	
1	เชียงใหม่	1,198,218	1,607	262	76	105	1,313	ระดับ 2	ระดับ 2	ระดับ 2	ระดับ 1	ระดับ 2	1	2	4	10	2	4	211	4	43
1	เชียงใหม่	1,640,479	1,521	282	91	163	1,579	ระดับ 2	ระดับ 2	ระดับ 1	ระดับ 1	ระดับ 2	1	3	1	16	3	3	266	3	266
1	น่าน	476,363	860	107	46	64	898						1	1	1	12	1	2	123	2	24
1	พะเยา	486,304	742	90	33	55	922						1	1	5	5	2	4	94	4	15
1	แพร่	460,756	635	104	32	65	830						1	1	6	6	1	1	119	1	4
1	แม่ฮ่องสอน	242,742	340	62	18	28	401						1	2	4	4	1	1	71	1	36
1	ลำปาง	761,949	1,173	217	50	88	1,342	ระดับ 1	ระดับ 1	ระดับ 2	ระดับ 1	ระดับ 1	1	2	10	10	3	3	141	3	4
1	ลำพูน	404,560	651	80	33	58	660						1	1	5	5	1	2	71	2	2
	รวม	5,671,371	7,529	1,204	379	626	7,945	1/2	1/2	2/1	1/2	1/2	3	5	6	68	11	20	1,096	13	128
2	ตาก	525,684	870	129	42	46	820						2	2	4	4	1	3	114	3	52
2	พิษณุโลก	849,692	1,148	280	59	100	1,145	ระดับ 1	ระดับ 1	ระดับ 2	ระดับ 1	ระดับ 1	1	1	7	7	2	2	143	2	143
2	เพชรบูรณ์	996,031	864	142	39	62	871						1	2	5	5	1	2	153	2	3
2	สุโขทัย	608,820	957	107	38	62	944						1	1	6	6	1	3	118	3	118
2	อุดรธานี	462,618	831	148	42	59	790						1		1	7	1	3	89	3	5
	รวม	3,442,845	4,670	806	220	329	4,570	1/0	1/0	0/1	1/0	1/0	2	4	3	29	6	13	617	1	60
3	กำแพงเพชร	727,093	714	98	35	50	687						1	1	7	7	1	2	122	1	122
3	ชัยนาท	334,934	546	70	28	38	573						1	1	5	5	2	1	72	2	72
3	พิจิตร	552,690	732	106	38	53	765						1	1	6	6	3	2	109	3	109
3	นครสวรรค์	1,073,495	1,192	230	57	112	1,110	ระดับ 2	ระดับ 2	ระดับ 1	ระดับ 2	ระดับ 1	1	3	1	8	3	5	189	1	189
3	อุทัยธานี	327,959	690	63	24	39	574						1	1	1	5	1	1	89	1	89
	รวม	3,016,171	3,874	567	182	292	3,709	0/2	0/1	1/0	0/1	0/1	1	4	3	31	6	11	581	2	581

ลำดับ	ชื่อศูนย์	แผนและระดับ	จำนวนเตียง	จำนวนแพทย์	จำนวนพยาบาลวิชาชีพ	จำนวนเภสัชกร	จำนวนทันตแพทย์	ศูนย์ความเชี่ยวชาญระดับสูง				ตติยภูมิ (แห่ง)		ทุติยภูมิ (แห่ง)				ปฐมภูมิ (แห่ง)								
								ศัลยกรรม	สูติศาสตร์	อายุรศาสตร์	โรคหายาก	รพ.ว	รพ.ม	รพ.ช	รพ.สจ	รพ.ตจ	รพ.ศ	รพ.ศ	รพ.ศ	รพ.ศ	รพ.ศ	รพ.ศ				
4	นครนายก	252,734	434	48	22	29	483											1	56				1	56		
4	นนทบุรี	1,101,743	596	161	67	82	806						ระดับ 2					1	2	2	1		3	76		
4	ปทุมธานี	985,643	552	104	50	61	674								1			1	1	5	1		2	78		
4	พระนครศรีอยุธยา	782,096	1,142	157	45	73	1,095			ระดับ 2					1			1	1	10	3		5	205		
4	ลพบุรี	755,854	1,208	140	48	55	1,091			ระดับ 2					1			1	2	5	2		3	133		
4	สระบุรี	617,384	1,325	212	50	76	1,213			ระดับ 1			ระดับ 1		1					8	2		4	126		
4	สิงห์บุรี	214,661	664	67	25	30	720								1					3	1		1	47		
4	อ่างทอง	284,970	514	69	24	30	596								1					1	4	1	1	76		
	รวม	4,995,085	6,435	958	331	436	6,678	1/1	1/0	1/1	1/1	1/1	1/1	3	4	5	6	6	3	38	11		20	797	0	
5	กาญจนบุรี	839,776	1,478	169	58	63	1,020							1	1	1	2	1	9	1		3	141	1		
5	นครปฐม	860,246	900	178	57	77	913			ระดับ 2				1					1	2	5		3	134		
5	ประจวบคีรีขันธ์	509,134	778	118	37	53	685			ระดับ 2				2					1	5			3	81		
5	เพชรบุรี	464,033	635	87	34	50	796							1					1	5			2	117		
5	ราชบุรี	839,075	2,215	252	57	96	1,622			ระดับ 1			ระดับ 1	1	1	2			1	5			8	162		
5	สมุทรสงคราม	194,057	380	44	14	25	464							1					1	1			1	49		
5	สมุทรสาคร	491,887	620	105	37	43	508							1									2	55		
5	สุพรรณบุรี	845,850	1,450	172	71	79	1,167							1					1	6			5	174		
	รวม	5,044,058	8,456	1,125	365	486	7,175	1/1	1/0	1/1	1/2	1/2	1/2	4	6	5	6	7	36	1		1	27	913	1	
6	จันทบุรี	514,616	1,065	179	34	60	996			ระดับ 2			ระดับ 1	1					4	7			3	105		
6	ฉะเชิงเทรา	673,933	1,003	133	50	57	879							1					1	3	5		1	119		
6	ชลบุรี	1,316,293	1,522	323	68	104	1,230			ระดับ 1			ระดับ 1	1	1				3	2	4		5	120		
6	ตราด	220,921	490	51	16	25	562								1					5	1		1	66		
6	ปราจีนบุรี	466,572	835	110	32	49	736						ระดับ 2	1						5			2	93	1	

ลำดับเนื้อหา	จุดประสงค์	พันธะสัญญา	กลุ่มเป้าหมาย/คน	งบประมาณ	ต้นทุน	ผลกระทบ	ดัชนีชี้วัดความสำเร็จระดับสูง	ติดตาม (แห่ง)		ปฏิบัติงาน (แห่ง)				ประเมิน (แห่ง)			
								ระยะยาว	ระยะสั้น	ปี	ไตรมาส	รายเดือน	รายสัปดาห์	รายวัน	รายชั่วโมง	รายวัน	รายสัปดาห์
6	ระยอง	626,402	1,000	147	32	67	878	1	2	1	5	1	1	0	94	0	94
6	สระแก้ว	544,100	555	63	25	25	341	1	1	1	5	1	1	2	107	2	107
6	สมุทรปราการ	1,185,180	595	129	48	81	598	1	1	1	1	1	1	4	68	4	68
	รวม	5,548,017	7,065	1,135	305	468	6,220	6	5	5	11	37	1	18	772	1	772
7	กาฬสินธุ์	982,578	1,025	133	41	75	905	1	1	3	1	9	4	2	156	2	156
7	ขอนแก่น	1,767,601	2,077	391	98	145	1,695	ระดับ 2	ระดับ 1	ระดับ 2	1	15	4	5	248	5	248
7	มหาสารคาม	940,911	857	146	49	88	877	ระดับ 2	ระดับ 1	ระดับ 2	1	6	2	3	176	3	176
7	ร้อยเอ็ด	1,309,708	1,119	187	46	94	1,076	ระดับ 2	ระดับ 2	ระดับ 2	1	11	3	4	231	4	231
	รวม	5,000,798	5,078	857	234	402	4,553	0/2	1/1	0/1	5	41	13	14	811	0	811
8	นครพนม	703,392	676	81	29	56	797	1	1	1	8	1	2	151	1	151	
8	บึงกาฬ	403,542	280	35	12	15	223	1	1	1	5	1	1	61	1	61	
8	เลย	624,066	804	112	38	51	742	1	1	1	11	1	2	127	1	127	
8	สกลนคร	1,122,905	1,524	167	40	70	1,034	ระดับ 2	ระดับ 2	ระดับ 2	1	13	4	167	4	167	
8	หนองคาย	509,395	629	90	27	39	586	1	1	1	2	1	2	74	2	74	
8	หนองบัวลำภู	502,868	438	72	23	25	349	1	1	1	4	2	83	2	83		
8	อุดรธานี	1,544,786	1,626	262	65	108	1,363	ระดับ 2	ระดับ 1	ระดับ 1	2	12	3	209	3	209	
	รวม	5,410,954	5,977	819	234	364	5,094	0/2	1/1	1/0	7	55	7	16	872	0	872
9	ชัยภูมิ	1,127,423	984	151	64	69	991	1	1	3	9	1	3	167	1	167	
9	นครราชสีมา	2,582,089	2,379	541	123	186	2,286	ระดับ 1	ระดับ 1	ระดับ 1	6	15	3	350	3	350	
9	บุรีรัมย์	1,553,765	1,887	250	66	100	1,230	1	1	3	2	14	1	3	224	1	224
9	สุรินทร์	1,381,761	1,347	237	75	91	1,116	ระดับ 2	ระดับ 2	ระดับ 2	3	8	3	210	1	210	
	รวม	6,645,038	6,597	1,179	328	446	5,623	1/1	1/1	1/1	11	46	2	12	951	2	951

ลำดับ	ชื่อศูนย์	พื้นที่บริการ	รายนามผู้บริหาร	บุคลากร	เตียง	เตียงพิเศษ	เตียงพิเศษ	เตียงพิเศษ	เตียงพิเศษ (เตียง)				เตียงพิเศษ	เตียงพิเศษ			
									เตียงพิเศษ	เตียงพิเศษ	เตียงพิเศษ	เตียงพิเศษ					
10	มุกดาหาร	339,575	440	56	31	35	499										
10	ยโสธร	539,257	650	179	29	50	701							6	1	2	78
10	ศรีสะเกษ	1,452,471	1,507	191	55	95	1,288							1	3	8	112
10	อุบลราชธานี	1,813,088	1,900	369	80	141	1,753	ระดับ 1	ระดับ 1	ระดับ 1	1	2	2	15	5	14	254
10	อำนาจเจริญ	372,137	280	60	23	34	429				1			6		1	312
	รวม	4,516,528	4,777	755	218	355	4670	1/0	1/0	1/0	1	5	2	3	5	26	834
11	กระบี่	432,704	575	85	34	47	497							6	1	3	72
11	ชุมพร	489,964	909	105	29	54	782	ระดับ 2	ระดับ 2		1			5	4	2	94
11	นครศรีธรรมราช	1,522,561	1,713	258	80	138	1,735	ระดับ 2	ระดับ 2	ระดับ 2	1	2	3	4	1	3	250
11	พังงา	253,112	614	69	36	39	682				1	1		6	1	3	64
11	ภูเก็ต	345,067	629	122	40	43	523	ระดับ 2			1		1			4	21
11	ระนอง	183,079	404	34	13	21	419							2	2	2	45
11	สุราษฎร์ธานี	1,000,383	1,421	243	56	122	1,534	ระดับ 1	ระดับ 1	ระดับ 1	1	1	5	12	1	6	165
	รวม	4,226,870	6,265	916	288	464	6172	1/3	1/2	1/1	3	4	4	10	10	22	711
12	ตรัง	622,659	760	135	52	74	889	ระดับ 2	ระดับ 2		1			1	1	6	125
12	นราธิวาส	737,162	750	142	42	67	1,023							2		5	111
12	ปัตตานี	655,259	703	148	50	73	794							1	1	2	126
12	พัทลุง	509,534	707	81	44	58	840							1	1	3	124
12	ยะลา	487,380	948	146	32	60	881	ระดับ 2	ระดับ 2	ระดับ 2	1	1		2	4	4	80
12	สงขลา	1,357,023	1,581	338	80	139	1,709	ระดับ 1	ระดับ 1	ระดับ 2	1	1		1	13	5	175
12	สตูล	297,163	254	61	27	35	498							1	4	2	54
	รวม	4,666,180	5,703	1,051	327	506	6,634	1/2	1/2	1/1	3	5	2	4	9	27	795
	รวมทั้งหมด	58,183,915	72,426	11,372	3,411	5,174	69,043	9/18	9/13	12/11	33	48	35	91	73	226	9,750

ตารางที่ 2 แสดงสัดส่วนบุคลากรด้านสุขภาพต่อประชากรแยกรายเขตสุขภาพ

เขตสุขภาพ	ประชากร	จำนวนเตียง	เตียง : 10000 ปชก.	จำนวนเตียงขาด/เกิน	แพทย์	แพทย์ : ปชก	ทันตแพทย์	ทันตแพทย์ : ปชก	เภสัชกร	เภสัชกร : ปชก	พยาบาลวิชาชีพ	พยาบาลวิชาชีพ : ปชก
1	5,671,371	7,529	13.28	978.06	1,204	1 : 4,365	379	1 : 13,867	626	1 : 8,396	7,945	1 : 662
2	3,442,845	4,670	13.56	494.27	806	1 : 4,224	220	1 : 15,475	329	1 : 10,348	4,570	1 : 745
3	3,016,171	3,874	12.84	650.26	567	1 : 4,994	182	1 : 15,558	292	1 : 9,697	3,709	1 : 763
4	4,995,085	6,435	12.88	1,057.63	958	1 : 5,235	331	1 : 15,152	436	1 : 11,503	6,678	1 : 751
5	5,044,058	8,456	16.76	-889.91	1,125	1 : 4,397	365	1 : 13,554	486	1 : 10,179	7,175	1 : 689
6	5,548,017	7,065	12.73	1,257.03	1,135	1 : 4,785	305	1 : 17,805	468	1 : 11,603	6,220	1 : 873
7	5,000,798	5,078	10.15	2,423.20	857	1 : 5,468	234	1 : 20,027	402	1 : 11,685	4,553	1 : 1,029
8	5,410,954	5,977	11.05	2,139.43	819	1 : 6,387	234	1 : 22,356	364	1 : 14,372	5,094	1 : 1,027
9	6,645,038	6,597	9.93	3,370.56	1,179	1 : 5,443	328	1 : 19,566	446	1 : 14,389	5,623	1 : 1,141
10	4,516,528	4,777	10.58	1,997.79	755	1 : 5,728	218	1 : 19,837	355	1 : 12,181	4,670	1 : 926
11	4,226,870	6,265	14.82	75.30	916	1 : 4,504	288	1 : 14,325	464	1 : 8,891	6,172	1 : 668
12	4,666,180	5,703	12.22	1,296.27	1,051	1 : 4,451	327	1 : 14,306	506	1 : 9,245	6,634	1 : 705
รวมทั้งหมด	58,183,915	72,426	12.45	14,849.87	11,372	1 : 4,955	3,411	1 : 16,519	5,174	1 : 10,891	69,043	1 : 816

หมายเหตุ : 1. จำนวนเตียงต่อประชากร คัดจากเกณฑ์มาตรฐานการจัดโครงสร้างกระทรวงสาธารณสุข ปี 2533 ในฐาน 15 เตียง ต่อ ประชากร  
2. ฐานข้อมูลเฉพาะสถานบริการของกระทรวงสาธารณสุข



ตารางที่ 3 จำนวนเตียงทารกแรกเกิดวิกฤต : NICU

เขต สุขภาพ	จำนวน ทารกเกิดมีชีพ	NICU (เตียง) ปัจจุบัน	จำนวนเพิ่ม 2556	จำนวนเพิ่ม 2557-2560	จำนวนเตียง NICU ทั้งหมด	สัดส่วนทารกเกิดมีชีพ ต่อ 1 NICU
1	47,950	84	4	39	123	390
2	32,090	65	10	14	89	360
3	28,492	32	3	11	46	619
4	42,216	70	5	26	111	380
5	57,896	73	5	37	115	503
6	86,493	77	4	44	125	692
7	46,479	44	4	14	62	750
8	51,378	48	19	13	80	642
9	63,975	42	2	18	62	1,032
10	48,655	48	12	12	72	676
11	63,615	67	7	32	106	600
12	77,327	83	2	8	93	831
<b>รวม</b>	<b>643,566</b>	<b>726</b>	<b>86</b>	<b>280</b>	<b>1,092</b>	<b>623</b>

ตารางที่ 4 จำนวนเตียงทารกแรกเกิดป่วย (Sick newborn : SNB)

เขตสุขภาพ	SNB	จำนวนเพิ่มปี 2556	จำนวนเพิ่มปี 2560 (รวม)
1	147	7	77
2	100	0	60
3	87	0	22
4	149	0	46
5	283	0	101
6	243	11	103
7	104	0	4
8	167	15	112
9	150	20	120
10	146	0	30
11	140	15	45
12	150	10	15
<b>รวม</b>	<b>1,866</b>	<b>78</b>	<b>735</b>

ตารางที่ 5 คักยภาพการรักษาด้วย Cooling therapy

เขต สุขภาพ	Cooling therapy		
	เขตความสามารถในปัจจุบัน ✓ = ทำได้ ✗ = ทำไม่ได้	โรงพยาบาล ที่ดำเนินการได้	ความต้องการเครื่องทำ Hypothermia
1	✗	ไม่มี	นครพิงค์ ลำปาง เสียงร่ายประชานุเคราะห์
2	✓	พุทธชินราช	-
3	✗	ใช้ร่วมกับเขต 2	-
4	✗	ไม่มี	พระนั่งเกล้า สระบุรี (5 ปี)
5	✗	ไม่มี	ราชบุรี ปี 56
6	✓	ชลบุรี	พุทธโสธร พระปกเกล้า (ปี 57)
7	✗	ไม่มี	ขอนแก่น
8	✗	ไม่มี	สกลนคร อุดรธานี (ปี 57)
9	✓	มหาราชนครราชสีมา	-
10	✗	ไม่มี	สรรพสิทธิประสงค์ (ปี 57), ศรีสะเกษ (ปี 58)
11	✗	ไม่มี	สุราษฎร์ธานี (ปี 58)
12	✓	หาดใหญ่	-

ตารางที่ 6 คักยภาพการรักษา Congenital Anomaly และจำนวน กุมารศัลยแพทย์  
จำแนกรายโรงพยาบาล

เขต สุขภาพ	ปัจจุบันสามารถทำได้ ✓ = ทำได้ ✗ = ทำไม่ได้	จำนวนกุมารศัลยแพทย์ แต่ละเขตสุขภาพ	ความต้องการกุมารศัลยแพทย์
1	✓	ลำปาง, เชียงราย แห่งละ 1 คน	นครพิงค์ ลำปาง พะเยา (ปี 2560)
2	✓	จะจับปี 56 1 คน (พุทธชินราช) จะปี 59 1 คน (อุตรดิตถ์)	
3	✓	มี 1 คน ที่ นครสวรรค์	พิจิตร กำแพงเพชร
4	✓	มีแล้ว 3 คน สระบุรี 1 พระนั่งเกล้า 1 อยุธยา 1	สระบุรี 1 ปทุมธานี 1 ลพบุรี 1
5	✓	ราชบุรี 3 คน นครปฐม 2 สมุทรสาคร 1	นครปฐม 1 พหลพลพยุหเสนา 1 พระจอมเกล้า 1 หัวหิน 1
6	✓	เพียงพอ	
7	✓	ขอนแก่น 4 และ ร้อยเอ็ด 1	กาฬสินธุ์
8	✓	ไม่มี	สกลนคร 1 อุตรธานี 1
9	✓	บุรีรัมย์ 1 สุรินทร์ 2 มหาสารนครราชสีมา 2	
10	✓	เพียงพอ	ศรีสะเกษ มุกดาหาร
11	✓	2 คนที่สุราษฎร์ธานี (จะเกษียณ 1 คน) 1 คน ที่วชิระภูเก็ต 2 คน ที่นครศรีธรรมราช	สุราษฎร์ธานี 1 วชิระภูเก็ต 1
12	✓	ยะลา	หาดใหญ่

ตารางที่ 7 ศักยภาพการบริการ Congenital heart disease จำแนกรายโรงพยาบาล

Congenital heart disease ✓ = ทำได้ ✗ = ทำไม่ได้						
เขต สุขภาพ	Diagnosis (echo)	Emergey care (PGE1)	PDA Ligation	Palliative shunt	ปัจจุบัน	5 years plan
1	✓	✓	✓	✓	สวนดอก / ลำปาง เริ่มทำ shunt	นครพิงค์
2	✓	✓	✓	✓	พุทธชินราช , รพ.มหาวิทยาลัย นเรศวร	
3	✓	✓	✗	✗	ฟ่วงเขต 2 / กรุงเทพฯ / ธรรมศาสตร์	สวรรค์ประชารักษ์
4	✓	✓	✓	✗	เริ่มทำ PDA Ligation ที่พระนั่งเกล้า ที่ผ่านมาส่งที่ สถาบันเด็ก แห่งชาติมหิดลราชินี รพ.ธรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครราชสีมา	พระนั่งเกล้า สระบุรี
5	✓	✓	✓	✗	PDA Ligation ที่ราชบุรี (shunt ทำไม่ได้)	ราชบุรี
6	✓	✓	✓	✗	PDA Ligation ที่จันทบุรี และ ชลบุรี ได้ /shunt ไม่ได้/ intervention ทำได้ที่ชลบุรี	ชลบุรี
7	✓	✓	✓	✓	Echo - รพ.ขอนแก่น / รพ. ศรีนครินทร์/ศูนย์หัวใจสิริกิติ์ฯ	อุดรธานี
8	✓	✓	✗	✗	PDA Ligation ได้ shunt/ intervention ทำที่เขต 7	
9	✓	✓	✓	✓	มหาวิทยาลัยนครราชสีมา ผ่าตัด โรคหัวใจ close heart surgery เช่น PDA ligation, Modified Blalock-Taussig shunt, PA bandin รวมทั้ง Open heart surgery เช่น VSD closure, Vegetation removal เป็นต้น	-
10	✓	✓	✓	✓	สรรพสิทธิประสงค์	ศรีสะเกษ, มุกดาหาร
11	✓	✓	✓	✓	เริ่มทำ shunt ที่สุราษฎร์ธานี	
12	✓	✓	✓	✓	รพ.สงขลานครินทร์	หาดใหญ่

### ตารางที่ 8 คักยภาพการรักษาตาด้วย เลเซอร์ (ROP Laser)

เขตสุขภาพ	ROP Laser ✓ = ทำได้ ✗ = ทำไม่ได้	ความต้องการของโรงพยาบาล	
		ปี 2556	ปี 2557-2560
1	✓		
2	✓		
3	✗	กำแพงเพชร	
4	✗		สระบุรี
5	✗		ราชบุรี
6	✓		
7	✓		ขอนแก่น
8	✓		
9	✓		
10	✓		
11	✓		
12	✓		

ตารางที่ 9 คักยภาพการบริการด้านการเตรียมสารอาหารทางหลอดเลือดและความต้องการ Lamina flow (จังหวัดละ 1 แห่ง)

เขตสุขภาพ	ความสามารถเตรียม TPN ✓ = ทำได้ ✗ = ทำไม่ได้	ความต้องการ Lamina flow
1	✓	พะเยา ศรีสะเกษ
2	✓	-
3	✓	พิจิตร อุทัยธานี
4	✓	พระนครศรีอยุธยา
5	✓	สมุทรสาคร นครปฐม สมเด็จพระพุทธเลิศหล้านภาลัย
6	✓	สระแก้ว สมุทรปราการ
7	✓	กาฬสินธุ์ ร้อยเอ็ด มหาสารคาม
8	✓	บึงกาฬ หนองบัวลำภู
9	✓	-
10	✓	อำนาจเจริญ ยโสธร มุกดาหาร
11	✓	กระบี่ ระนอง เกาะสมุย (อยู่ห่างจากสุราษฎร์ฯ มาก)
12	✓	พัทลุง สตูล

ตารางที่ 10 ข้อมูลพื้นฐานของบริการทารกแรกเกิด

เขตสุขภาพ	ประชากร	จำนวนการคลอด (รายปี)	Teenge Pregnancy (อัตรา) (%)	ทารกเกิดมีชีพ (ราย)	LBW (ราย) (ต่อ 1000 Live birth)	VLBW (ราย)	NICU	สูติแพทย์	กุมารแพทย์	Neona Tolo gist	NNP	RN*	กุมารศัลยแพทย์	CVT	กุมารแพทย์หัวใจ	จักษุแพทย์
1	5,772,916	48,464	7,525 (15.52)	47,950	4,375 (9.08)	556	82	60	70	3 < หม < ชร	22	206	3 < ลป < ชร	4 ลป	3 < ลป < น่าน < ชร	29
2	3,442,845	32,076	5,914 (18.44)	32,090	3,013 (9.67)	-	65	53	75	5 < พล < ต	35	-	1 พล	6 พล	5	-
3	3,016,171	28,675	6,145 (22.70)	28,492	2,561 (89.88)	305	32	29	33	1	10	62	นศรศรค < 1	-	นศรศรค < 1	16
4	5,433,140	43,403	9,566 (22.04)	42,216	2,395 (56.73)	343	65	50	57	1 < พระนัง < เกล้า	20	126	3 < พระนัง < เกล้า, < สระบุรี, < อุทัย	-	1	33
5	5,044,058	56,646	11,403 (20.25)	57,896	5,254 (9.06)	404	73	63	75	2 < พล < นฐ	24	154	2 < นฐ < พล < (1 < เรียนสพ)	-	5/1 < (เรียนสพ)	74
6	5,893,253	85,807	13,204 (15.39)	86,493	7,449 (8.61)	543	77	75	95	4	29	175	5	4	3 < พล < จร	30
7	4,992,515	46,383	7,769 (16.75)	46,479	3,863 (8.31)	145	44	47	34	2 < ทก	11	133	5 < ทก, < รอ	1	2 < (ทก)	14



เขต สุขภาพ	ประชากร	จำนวน การคลอด (รายปี)	Teenge Pregnancy (อัตรา) (%)	ทารก เกิดมีชีพ (ราย)	LBW (ราย) (ต่อ 1000 Live birth)	VLBW (ราย)	เตียง NICU	สูติ แพทย์	กุมาร แพทย์	Neona Tolo gist	NNP	RN*	กุมารศัลย แพทย์	CVT	กุมารแพทย์ หัวใจ	จักษุ** แพทย์
8	5,410,954	35,582	4,322 (15.06)	26,308	3,094 (11.54)	334	46	38	30	-	17	79	0	2	2	15
9	6,633,055	66,517	19.5	63,975	4,414 (6.9)	181	42	45	54	4	16	121	5	5	4	24
10	4,519,935	48,315	12.8%	48,655	92.6	340	48	44	28	1	15	92	4	4	3	16
11	4,330,310	39,385	5,974 (15.17)	39,824	3,798 (95.37)	524	67	63	68	ศุภษฎร์ ธานี 1คน	22	-	ศุภษฎร์ธานี 1 คน ภูเก็ต 2 คน นครศรีธรรม ราช 2 คน	ศุภษฎร์ ธานี 3 คน	ศุภษฎร์ ธานี 3 คน	25
12	4,710,872	77,327	8,868 (12.1)	76,951	5,174 (6.9)	874	83	56	71	-	25	250	-	-	-	36





สำนักบริหารการสาธารณสุข  
ถนนติวานนท์ ต.ตลาดขวัญ อ.เมือง จ.นนทบุรี 11000  
[www.phdb.moph.go.th](http://www.phdb.moph.go.th)