



กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์  
Department of Medical Sciences

**รายงานประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๐**  
**ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ ๑๑ สุราษฎร์ธานี**





พระเสด็จจากฟ้าพากสวรรคต์  
มาดับร้อนผ่อนชื่นเย็นทั่วไทย  
โอ้จอมเทพจากฟ้าพากดุสิต  
ทรงเหน็ดเหนื่อยเพื่อชาติประชาชี  
เพลงพญาโศกคลอช่อสามสาย  
โอ้พ่อหลวงของเราเจ้าแผ่นดิน  
พระเสด็จกลับฟ้าพากดุสิต  
ทรงคุ้มครองป้องปกพลกัไทย

มารังสรรค์ราชอาณาจักร  
ประกาศเกียรติก้องไกลในชาติ  
มาสถิตทระนุบำรุงกรุงศรี  
พระบารมีแผ่ป้องครองนิรันดร์  
หัวใจไทยแท่นสลายมลายสิ้น  
จากฉินนทกลับฟ้าสุราลัม  
ธ สถิตเทพกษัตริย์นริตศัย  
มิให้เกิดเภทภัยพิบัติเทอญ



### ทรงพระเจริญยิ่งยืนนาน

ดุจน้ำทิพย์ชโลม สุขทุก แผลงหล้า  
 มหาวิษาลงกรณ์ นวรกานต์  
 พระเมตตา พูนสวัสดิ์ พิพัฒน์ราษฎร์  
 ทรงโอบเอื้อ เกื้อกุล ตัวย่น้ำพระทัย  
 ขอพระองค์ จงเกษม แสนเปรมปรีดิ์

ดุจหมาดฟ้า ชโลมไทย ให้สำน  
 เทพประทาน มาสถิต นิमितชัย  
 ทรงเปรี๊ยะปราด ราชกิจ พิษณุสัมชัย  
 ทรงครองใจเหล่าประชาด้วยบารมี  
 สดุดี พระทรงยศ ทรงพระเจริญ



## คำนำ

พระราชกฤษฎีกาว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการบริหารกิจการบ้านเมืองที่ดี พ.ศ. 2546 หมวด 3 การบริหารราชการเพื่อให้เกิดผลสัมฤทธิ์ต่อภารกิจภาครัฐ มาตรา 16 กำหนดให้ส่วนราชการจัดทำแผนปฏิบัติการประจำปี และเมื่อสิ้นปีงบประมาณส่วนราชการต้องจัดทำรายงานแสดงผลสัมฤทธิ์ของแผนปฏิบัติการประจำปี

ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 11 สุราษฎร์ธานี สังกัดกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข ได้จัดทำรายงานประจำปีขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอผลการปฏิบัติงานด้านต่างๆ ของศูนย์ฯ ที่ได้ดำเนินการในปีงบประมาณ พ.ศ. 2560 ตามแผนปฏิบัติการประกอบด้วยผลงานด้านต่างๆ เช่น การบริหารงบประมาณ การดำเนินงานโครงการสำคัญ งานบริการ การพัฒนาบุคลากร การสนับสนุนด้านวิชาการ และวัสดุอุปกรณ์ ชุดทดสอบด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์ รวมทั้งผลการดำเนินงานกับหน่วยงานภาคีเครือข่ายในเขตพื้นที่รับผิดชอบ

รายงานประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2560 นี้ บันทึกข้อมูลการดำเนินงานที่สำคัญของศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 11 สุราษฎร์ธานี เพื่อเผยแพร่ภารกิจของกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์และศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ ความรู้ที่ได้จากงานวิจัยพัฒนา และการเฝ้าระวังสถานการณ์ด้านโรคและผลิตภัณฑ์สุขภาพในพื้นที่ อันจะเป็นประโยชน์ต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และเป็นหลักฐานเพื่อการสืบค้นต่อไป



สารบัญ	
	หน้า
บทสรุปผู้บริหาร	6
ข้อมูลทั่วไป	
- ประวัติความเป็นมา	7
- วิสัยทัศน์ พันธกิจ	8
- ค่านิยม บทบาทหน้าที่	9
- เขตพื้นที่รับผิดชอบ	10
- ผังโครงสร้างหน่วยงาน	12
- คณะกรรมการบริหารศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 11 สุราษฎร์ธานี	13
- บุคลากรศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 11 สุราษฎร์ธานี	15
- อัตรากำลัง	19
แผนปฏิบัติการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2560	21
การใช้จ่ายงบประมาณประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2560	24
ผลงานตามแผนยุทธศาสตร์ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2560	29
ผลงานด้านบริการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2560	
- ด้านระบบประกันคุณภาพ	71
- ด้านพยาธิวิทยาคลินิก	73
- ด้านพิษวิทยา	74
- ด้านอาหาร	75
- ด้านยา สมุนไพร และเครื่องสำอาง	86
- ด้านยาเสพติด	87
- ด้านรังสีและเครื่องมือแพทย์	89
การดำเนินงานและการบูรณาการในพื้นที่รับผิดชอบ	90
การพัฒนาบุคลากร	
- การจัดฝึกอบรมให้บุคลากรภายใน	95
- การจัดฝึกอบรมให้บุคลากรภายนอก	109
การนำเสนอผลงานวิชาการ	111
ภาคผนวก	
- ภาพกิจกรรม	113
- คณะทำงานรายงานประจำปีศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 11 สุราษฎร์ธานี	122



## บทสรุปผู้บริหาร

ปีงบประมาณ พ.ศ. 2560 ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 11 สุราษฎร์ธานี ได้รับงบประมาณรายจ่ายประจำปีกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์จำนวน 11,987,640 บาท เบิกจ่ายได้ 11,985,840 ซึ่งผลการเบิกจ่ายเป็นไปตามเป้าหมายของกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ คือ ร้อยละ 99.98 นอกจากนี้ยังมีค่าใช้จ่ายด้วยเงินบำรุงของกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ (ที่ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 11 สุราษฎร์ธานี) จำนวน 5,196,777.44 บาท รวมเป็นค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น 17,182,617.44 บาท

การดำเนินงานโครงการตามภารกิจและงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ศูนย์ฯ ได้จัดทำโครงการรวมทั้งสิ้น 21 โครงการ โดยจำแนกเป็นโครงการบูรณาการในภาพรวมของประเทศ จำนวน 11 โครงการ โครงการที่ดำเนินการเพื่อตอบสนองปัญหาสาธารณสุขในพื้นที่รับผิดชอบ จำนวน 10 โครงการ ครอบคลุมภารกิจด้านการพัฒนาศักยภาพห้องปฏิบัติการอ้างอิงและพัฒนาคุณภาพห้องปฏิบัติการด้านการแพทย์และสาธารณสุข และการประเมินความเสี่ยงเพื่อแจ้งเตือนภัยสุขภาพ

ผลงานบริการตรวจวิเคราะห์ในภาพรวม มีจำนวนทั้งหมด 16,757 ตัวอย่าง จำแนกเป็นด้านผลิตภัณฑ์สุขภาพ จำนวน 3,811 ตัวอย่าง ด้านชั้นสูตรสาธารณสุข จำนวน 1,862 ตัวอย่าง และด้าน ยาเสพติด จำนวน 11,084 ตัวอย่าง โดยพบว่าผลิตภัณฑ์สุขภาพที่ยังมีปัญหาคือ น้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท โดยพบเชื้อโคลิฟอร์ม และค่าความเป็นกรด-ด่างต่ำ อาหารพบการปนเปื้อนของเชื้อจุลินทรีย์ วัตถุดิบเสีย และบอแรกซ์ น้ำจากบ่อน้ำร้อน พบปริมาณฟลูออไรด์สูงเกินมาตรฐาน และพบเชื้อจุลินทรีย์ชนิดที่บ่งชี้สัญลักษณ์ของบ่อน้ำร้อนเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องยังควรมีการเฝ้าระวังอย่างต่อเนื่อง ด้านเครื่องสำอางและสมุนไพร พบสารห้ามใช้ในผลิตภัณฑ์ ได้แก่ สารปรอท ไฮโดรควิโนน และกรดเรทิโนอิก ผลิตภัณฑ์เสริมอาหารมีการลักลอบเจือปนยาแผนปัจจุบัน ได้แก่ Sibutramine, Fluoxetine, Sildenafil ด้านชั้นสูตรสาธารณสุข โรคที่พบมากคือ เลปโตสไปโรซิส และในส่วนของยาเสพติด พืชกระท่อมยังคงเป็นปัญหาอันดับหนึ่ง



## ประวัติความเป็นมา

กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข ได้รับความอนุเคราะห์จากกรมประชาสัมพันธ์ให้ใช้ที่ดินของเขตนิคมสร้างตนเองขุนทะเล ซึ่งเป็นที่ดินว่างเปล่า บนเนื้อที่ 25 ไร่ โดยได้รับการจัดสรรงบประมาณประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2537 – 2539 เพื่อก่อสร้างศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์สุราษฎร์ธานี ประกอบด้วยอาคารอำนวยการ 1 หลัง อาคารปฏิบัติการ 1 หลัง บ้านพัก 26 หลัง อาคารเลี้ยงสัตว์ทดลอง 1 หลัง และระบบสาธารณูปโภคต่างๆ ในวงเงิน 36,200,000 บาท ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์สุราษฎร์ธานี ได้ก่อสร้างแล้วเสร็จสมบูรณ์และเปิดทำการเมื่อวันที่ 25 ธันวาคม 2539 โดยได้รับการจัดตั้ง ตามพระราชกฤษฎีกาการแบ่งส่วนราชการกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ตามประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 114 ตอนที่ 34ก ลงวันที่ 8 กรกฎาคม 2540 พร้อมกับการจัดตั้งศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ อีก 2 แห่ง คือ ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์สมุทรสงคราม และศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์อุดรธานี เพื่อให้บริการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการด้านชั้นสูงสาธารณสุข และด้านคุ้มครองผู้บริโภคให้ประชาชนในส่วนภูมิภาคและท้องถิ่น และในปีงบประมาณ พ.ศ. 2553 ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์สุราษฎร์ธานี ได้ปรับเปลี่ยนชื่อเป็น “ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 11” ตามคำสั่งกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ที่ 136/2553 ลงวันที่ 16 กุมภาพันธ์ 2553 เรื่อง การปรับเปลี่ยนชื่อศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์และเขตรับผิดชอบ และได้เปลี่ยนชื่ออีกครั้งเป็น “ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 11 สุราษฎร์ธานี” ตั้งแต่วันที่ 30 มกราคม 2556 เป็นต้นมา ตามคำสั่งกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ที่ 077/2556 เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่รับผิดชอบของศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์

ในปีงบประมาณ 2555-2557 ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 11 สุราษฎร์ธานี ได้รับงบประมาณก่อสร้างอาคารอำนวยการ 1 หลัง และโรงจอดรถยนต์ 1 หลัง วงเงิน 32,000,000 บาท ซึ่งการก่อสร้างแล้วเสร็จในปีงบประมาณ พ.ศ. 2558

## สถานที่ตั้ง

ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 11 สุราษฎร์ธานี เลขที่ 102 หมู่ 9 นิคมซอย 2 ตำบลขุนทะเล  
อำเภอเมือง จังหวัดสุราษฎร์ธานี 84100 โทรศัพท์ 0 7735 5301 – 6 โทรสาร 0 7735 5300  
Homepage <http://www.dmsc.moph.go.th/webroot/suratthani/index.asp>

## อาคารสถานที่

อาคารอำนวยการ 1 หลัง อาคารปฏิบัติการ 1 หลัง อาคารเลี้ยงสัตว์ทดลอง 1 หลัง โรงจอดรถยนต์ 1 หลัง และบ้านพักข้าราชการ 26 หลัง



## ระบบสาธารณูปโภค

- ถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก พร้อมท่อระบายน้ำและทางเท้า ยาวประมาณ 500 เมตร ผิวจราจรกว้าง 6 เมตร ก่อสร้างเมื่อปีงบประมาณ พ.ศ. 2541 วงเงิน 3,039,910 บาท
- รั้วคอนกรีต ความยาว 800 เมตร ก่อสร้างปีงบประมาณ พ.ศ. 2543 วงเงิน 985,600 บาท
- โรงจอดรถยนต์ 1 หลัง ก่อสร้างในปีงบประมาณ พ.ศ. 2544 วงเงิน 244,030 บาท 1 หลัง (ขอยกเลิกในปี งบประมาณ พ.ศ. 2555 เนื่องจากใช้พื้นที่สร้างอาคารอำนวยการ และย้ายวัสดุอุปกรณ์ไปก่อสร้างใหม่ แล้วเสร็จในปีงบประมาณ พ.ศ. 2557)
- เครื่องกำเนิดไฟฟ้า ขนาด 100 กิโลวัตต์ จัดซื้อด้วยเงินงบประมาณประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2544 วงเงิน 700,000 บาท
- สระน้ำ ความจุ 8,480 ลูกบาศก์เมตร ก่อสร้างเมื่อปีงบประมาณ พ.ศ. 2544 รหัส สฎ 24040 ได้รับความอนุเคราะห์การก่อสร้างโดยสำนักงานเร่งรัดพัฒนาชนบท (รพช.) กระทรวงมหาดไทย

## วิสัยทัศน์

กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ เป็นองค์กรชั้นนำด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์และสาธารณสุขในภูมิภาคเอเชียภายในปี พ.ศ. 2563

## พันธกิจ

1. ศึกษา วิจัยและพัฒนาเพื่อให้ได้องค์ความรู้เทคโนโลยีและนวัตกรรมด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์และสาธารณสุข
2. เฝ้าระวัง ประเมินสื่อสาร แจ้งเตือนภัยและกำหนดมาตรการการจัดการความเสี่ยงจากโรคและภัยสุขภาพ
3. กำหนดมาตรฐานและพัฒนาห้องปฏิบัติการ และเป็นศูนย์กลางข้อมูลอ้างอิงด้านการแพทย์และสาธารณสุข
4. บริการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์และสาธารณสุขในฐานะห้องปฏิบัติการอ้างอิง
5. พัฒนาและกำหนดมาตรการเพื่อสนับสนุนการป้องกันและแก้ไขปัญหาเสพติด
6. สื่อสารสาธารณสุขในภาวะที่ต้องพึ่งพาข้อมูลด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์ และสาธารณสุขของประเทศและเอเชีย



## คำนิยาม

### กระทรวงสาธารณสุข (MOPH)

M: Mastery	ฝึกฝนตนเองให้มีศักยภาพสูงสุด (ควบคุมตนเองให้ทำงาน คิดพูดอย่างมีสติ ใช้กิริยาจาจาเหมาะสม มีความซื่อสัตย์ มีคุณธรรม จริยธรรม รักการเรียนรู้ ค้นหาความรู้สม่ำเสมอ มีวินัย ตรงต่อเวลา รับผิดชอบ)
O: Originality	สร้างสรรค์นวัตกรรม สิ่งใหม่ๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อระบบสุขภาพ
P: People-centered approach	ยึดประชาชนเป็นที่ตั้ง เป็นศูนย์กลางในการทำงาน
H: Humility	มีความอ่อนน้อมถ่อมตน การเคารพผู้อื่น เห็นแก่ประโยชน์ส่วนรวม รู้แพ้รู้ชนะ เปิดรับฟังความเห็นต่าง จัดการความขัดแย้งด้วยวิธีสร้างสรรค์ ช่วยผู้อื่นแก้ปัญหาในยามคับขัน

### กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ (DMSC)

D: Discovery	การใฝ่รู้ ค้นคว้าพัฒนา สร้างองค์ความรู้และนวัตกรรม
M: Moral	มีคุณธรรม กล้ายืนหยัดในสิ่งที่ถูกต้องซื่อสัตย์ และมีความรับผิดชอบต่อโปร่งใสตรวจสอบได้ ไม่เลือกปฏิบัติ มุ่งผลสัมฤทธิ์ของงาน
S: Standard, Science	มาตรฐานสากล การคิดและดำเนินการเป็นไปตามหลักวิชาการ ความรู้อันเป็นวิทยาศาสตร์และมาตรฐานสากล
C: Change	การเปิดใจ ปรับทัศนคติ ยอมรับการเปลี่ยนแปลงสู่การบริหารจัดการภาครัฐแนวใหม่ มุ่งมั่นทำงานเป็นทีม เพื่อประโยชน์สุขของประชาชน

## บทบาทหน้าที่

1. พัฒนาระบบการตรวจวิเคราะห์ และให้บริการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการด้านผลิตภัณฑ์สุขภาพ สมุนไพร และการชันสูตรโรค
2. ศึกษา วิเคราะห์ วิจัยและพัฒนาองค์ความรู้และเทคโนโลยีทางห้องปฏิบัติการด้านผลิตภัณฑ์สุขภาพ สมุนไพร และการชันสูตรโรค เพื่อควบคุมคุณภาพและความปลอดภัยตามกฎหมาย
3. เป็นห้องปฏิบัติการอ้างอิงด้านผลิตภัณฑ์สุขภาพ สมุนไพร การชันสูตรโรค
4. พัฒนาคุณภาพห้องปฏิบัติการ สนับสนุนด้านวิชาการ และถ่ายทอดเทคโนโลยีการตรวจวิเคราะห์ และชันสูตรโรคแก่ห้องปฏิบัติการเครือข่าย ห้องปฏิบัติการภาครัฐและเอกชน
5. ปฏิบัติการร่วมกับหรือสนับสนุนการปฏิบัติงานของหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องหรือที่ได้รับมอบหมาย



## เขตพื้นที่รับผิดชอบ

ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 11 สุราษฎร์ธานี รับผิดชอบพื้นที่ 4 จังหวัด ภาคใต้ตอนบน ได้แก่ จังหวัดชุมพร ระนอง สุราษฎร์ธานี และนครศรีธรรมราช

## โครงสร้างหน่วยงาน

ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 11 สุราษฎร์ธานี เป็นหน่วยงานระดับกอง สังกัดกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข มีโครงสร้างการบริหารงานแบ่งออกเป็น 1 ฝ่าย 3 กลุ่มงาน ดังนี้

### ฝ่ายบริหารทั่วไป

รับผิดชอบงานบริหารทั่วไป ได้แก่ งานธุรการ งานสารบรรณ งานการเงินและบัญชี งานพัสดุ/ซ่อมบำรุง งานบุคลากรเบื้องต้น งานบริการด้านหน้า งานยานพาหนะ ตลอดจนให้บริการและสนับสนุนการปฏิบัติงานของกลุ่มงาน/ฝ่ายต่าง ๆ ของศูนย์ฯ

### กลุ่มพัฒนาคุณภาพและวิชาการ

ศึกษา วิจัย และพัฒนาระบบประกันคุณภาพห้องปฏิบัติการ ดำเนินการประกันคุณภาพและให้คำแนะนำการพัฒนาระบบคุณภาพแก่ห้องปฏิบัติการในเขตพื้นที่รับผิดชอบ เพื่อพัฒนางานให้เป็นมาตรฐาน เป็นที่ยอมรับในระดับสากล วิเคราะห์ความต้องการทางวิชาการเพื่อกำหนดกรอบการพัฒนา รูปแบบทางวิชาการ และวิธีดำเนินการให้สอดคล้องกับนโยบายและปัญหาสาธารณสุข งานพัฒนาบุคลากรและโครงการพิเศษ รวมทั้งจัดทำแผนงานโครงการและคำของบประมาณประจำปี

### กลุ่มชั้นสูตรสาธารณสุข

#### ห้องปฏิบัติการพยาธิวิทยาคลินิก

ศึกษา วิจัย และตรวจชั้นสูตรทางพยาธิวิทยาคลินิกในด้านโลหิตวิทยา เคมีคลินิก จุลชีววิทยา และภูมิคุ้มกันวิทยาที่นอกเหนือจากการให้บริการของห้องปฏิบัติการชั้นสูตรสาธารณสุขของสถานบริการในเขตพื้นที่รับผิดชอบ นิเทศงานเพื่อให้คำแนะนำในการปฏิบัติงานแก่บุคลากรห้องปฏิบัติการชั้นสูตรสาธารณสุข

#### ห้องปฏิบัติการพิษวิทยา

ศึกษา วิจัย และตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการชั้นสูตรสาธารณสุขด้านพิษวิทยา ที่เป็นสาเหตุของการเจ็บป่วย หรือมีผลกระทบต่อสุขภาพและการเกิดโรคของประชาชน

### กลุ่มคุ้มครองผู้บริโภคด้านสาธารณสุข

#### ห้องปฏิบัติการอาหาร

ศึกษา วิจัย และตรวจวิเคราะห์คุณภาพมาตรฐานและความปลอดภัยของอาหาร เครื่องดื่ม น้ำ วัตถุเจือปนในอาหาร โดยวิธีทางเคมี ฟิสิกส์ และจุลชีววิทยาเพื่อสนับสนุนการคุ้มครองผู้บริโภค การรับรองและขึ้นทะเบียนผลิตภัณฑ์ การพัฒนาผลิตภัณฑ์และการสนับสนุนแก้ไขปัญหาสาธารณสุข



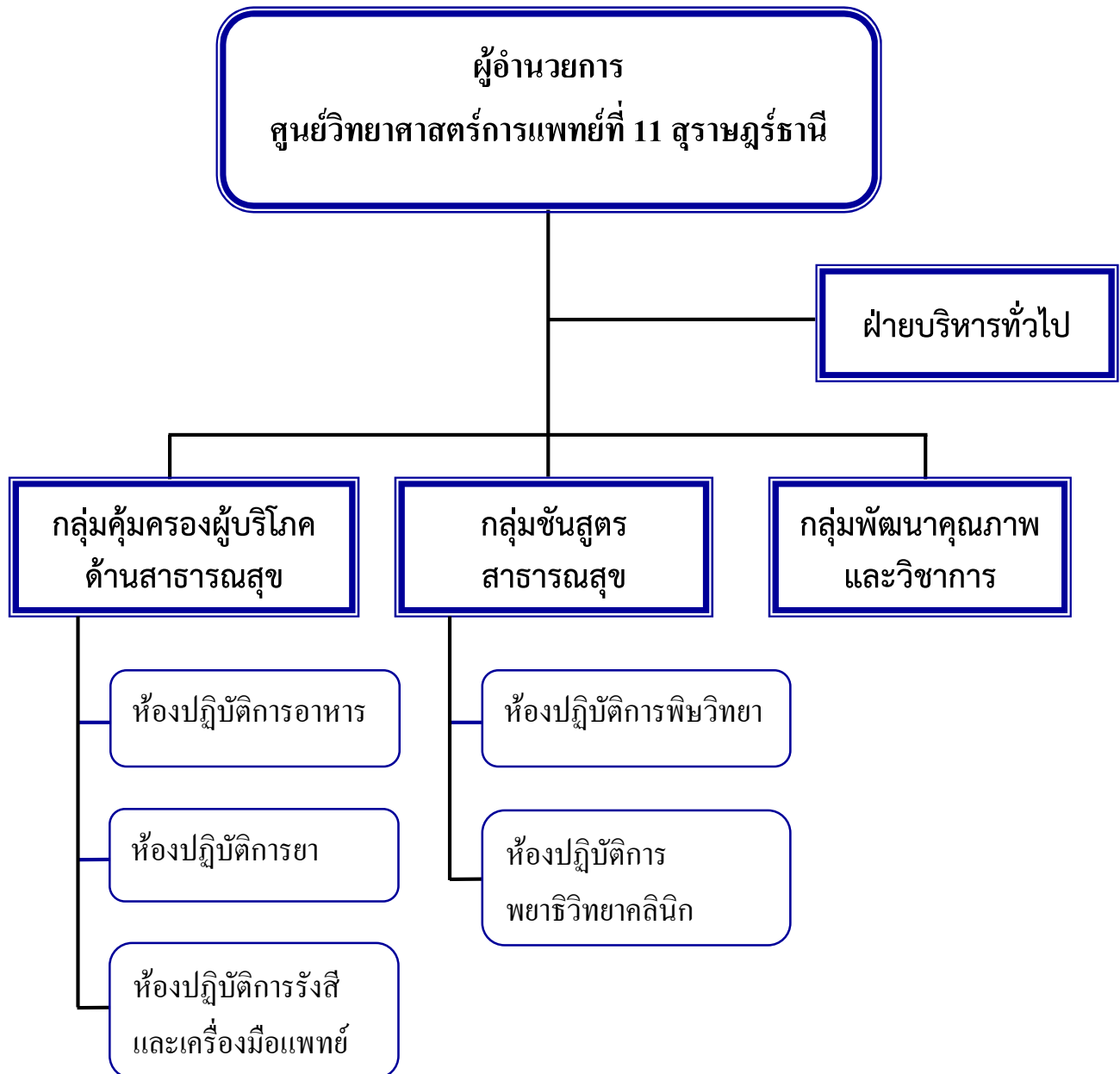
### ห้องปฏิบัติการยา

ศึกษา วิจัย และตรวจวิเคราะห์ คุณภาพยา เครื่องสำอาง สมุนไพร ยาแผนโบราณ และผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร โดยใช้วิธีทางเคมีฟิสิกส์ จุลชีววิทยา เพื่อสนับสนุนงานคุ้มครองผู้บริโภค และการพัฒนาคุณภาพผลิตภัณฑ์ รวมถึงการตรวจพิสูจน์เอกลักษณ์สารเสพติดในของกลางเพื่อนำผลการตรวจพิสูจน์ไปประกอบบอรรถคดีตามกฎหมาย อีกทั้งยังถ่ายทอดองค์ความรู้และเทคโนโลยีด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์

### ห้องปฏิบัติการรังสีและเครื่องมือแพทย์

ศึกษา วิจัย ตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือแพทย์ เครื่องกำเนิดรังสี ตรวจวัดปริมาณรังสี ให้คำปรึกษาแนะนำด้านการป้องกันอันตรายจากรังสีในกิจกรรมด้านการแพทย์แก่เจ้าหน้าที่และประชาชนทั่วไป เพื่อสนับสนุนการคุ้มครองผู้บริโภคและสนับสนุนการแก้ไขปัญหาสาธารณสุข

## ผังโครงสร้างศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 11 สุราษฎร์ธานี



คณะกรรมการบริหาร  
ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 11 สุราษฎร์ธานี



นางสาวกัลยา อนุลักขณาปกรณ์  
ผู้อำนวยการศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 11 สุราษฎร์ธานี



นางสาวจิราภรณ์ เพชรรักษ์  
รองผู้อำนวยการด้านบริหาร  
หัวหน้ากลุ่มพัฒนาคุณภาพ  
และวิชาการ



นางจรวาดี สมภักดี  
รองผู้อำนวยการด้านบริการ  
หัวหน้าห้องปฏิบัติการพิษวิทยา



นางสาวสุภาทีนิ โสบุญ  
รองผู้อำนวยการด้านวิชาการ  
หัวหน้าห้องปฏิบัติการอาหาร

## คณะกรรมการบริหารศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 11 สุราษฎร์ธานี (ต่อ)



นางสาวรัตนา บุญยัง  
หัวหน้าฝ่ายบริหารทั่วไป



นางทรศนีศ มาศจำรัส  
หัวหน้าห้องปฏิบัติการพยาธิวิทยาคลินิก



นายพงษ์ธร ทองบุญ  
หัวหน้าห้องปฏิบัติการยา



นายชัยยุทธ นทีธร  
หัวหน้าห้องปฏิบัติการรังสีและเครื่องมือแพทย์



นางสาวกนกวรรณ เทพเลื่อน  
นักวิทยาศาสตร์การแพทย์ชำนาญการ

## บุคลากรศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 11 สุราษฎร์ธานี



ฝ่ายบริหารทั่วไป



กลุ่มพัฒนาคุณภาพและวิชาการ



ห้องปฏิบัติการพยาธิวิทยาคลินิก



ห้องปฏิบัติการพิษวิทยา



ห้องปฏิบัติการอาหาร



ห้องปฏิบัติการยา



ห้องปฏิบัติการรังสีและเครื่องมือแพทย์



## อัตรากำลัง

### ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 11 สุราษฎร์ธานี ปีงบประมาณ พ.ศ. 2560

ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 11 สุราษฎร์ธานี มีกรอบอัตรากำลังรวม 49 อัตรา แบ่งเป็นข้าราชการ จำนวน 23 อัตรา พนักงานราชการ จำนวน 2 อัตรา พนักงานกระทรวงสาธารณสุข จำนวน 24 อัตรา (รอกการสรรหา จำนวน 2 อัตรา)

ข้าราชการ	กรอบ	อัตราจริง
1. ผู้อำนวยการ (ผู้อำนวยการเฉพาะด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์) (ประเภทผู้อำนวยการระดับสูง)	1	1
2. นักวิทยาศาสตร์การแพทย์ชำนาญการพิเศษ	4	4
- นักวิทยาศาสตร์การแพทย์ชำนาญการ	-	2
- นักวิทยาศาสตร์การแพทย์ชำนาญการพิเศษ	-	2
3. นักวิทยาศาสตร์การแพทย์ปฏิบัติการ/ชำนาญการ	7	7
- นักวิทยาศาสตร์การแพทย์ปฏิบัติการ	-	2
- นักวิทยาศาสตร์การแพทย์ชำนาญการ	-	5
4. นักฟิสิกส์รังสีปฏิบัติการ/ชำนาญการ	2	2
- นักวิทยาศาสตร์การแพทย์ปฏิบัติการ	-	1
- นักวิทยาศาสตร์การแพทย์ชำนาญการ	-	1
5. นักเทคนิคการแพทย์ปฏิบัติการ/ชำนาญการ	1	1
- นักเทคนิคการแพทย์ปฏิบัติการ	-	-
- นักเทคนิคการแพทย์ชำนาญการ	-	1
6. เภสัชกรปฏิบัติการ/ชำนาญการ	3	3
- เภสัชกรปฏิบัติการ	-	-
- เภสัชกรปฏิบัติชำนาญการ	-	3
7. เจ้าพนักงานวิทยาศาสตร์การแพทย์ปฏิบัติงาน/ชำนาญงาน	1	1
- เจ้าพนักงานวิทยาศาสตร์การแพทย์ปฏิบัติงาน	-	-
- เจ้าพนักงานวิทยาศาสตร์การแพทย์ชำนาญงาน	-	1
8. นักจัดการงานทั่วไปปฏิบัติการ/ชำนาญการ	1	1
- นักจัดการงานทั่วไปปฏิบัติการ	-	-
- นักจัดการงานทั่วไปชำนาญการ	-	1
9. เจ้าพนักงานการเงินและบัญชีปฏิบัติงาน/ชำนาญงาน	1	1
- เจ้าพนักงานการเงินและบัญชีปฏิบัติงาน	-	-
- เจ้าพนักงานการเงินและบัญชีชำนาญงาน	-	1
10. เจ้าพนักงานธุรการปฏิบัติงาน/ชำนาญงาน	2	2
- เจ้าพนักงานธุรการปฏิบัติงาน	-	-
- เจ้าพนักงานธุรการชำนาญงาน	-	2
<b>รวม</b>	<b>23</b>	<b>23</b>



พนักงานราชการ/พนักงานกระทรวงสาธารณสุข	กรอบ	อัตราจริง
<b>1. พนักงานราชการ</b>		
- เจ้าพนักงานการเงินและบัญชี	1	1
- นักวิทยาศาสตร์การแพทย์	1	1
<b>2. พนักงานกระทรวงสาธารณสุข</b>		
- นักวิทยาศาสตร์การแพทย์	11	9
- นักจัดการงานทั่วไป	2	2
- นายช่างไฟฟ้า	1	1
- เจ้าพนักงานธุรการ	2	2
- พนักงานบริการ	3	3
- พนักงานประจำห้องทดลอง	5	5
<b>3. ลูกจ้างชั่วคราว</b>	-	-
<b>รวม</b>	<b>26</b>	<b>24</b>



## แผนปฏิบัติการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2560

แผน/ผลผลิต/โครงการ
<p><b>1. แผนงาน: บุคลากรภาครัฐ</b></p> <p><b>ผลผลิต : รายการค่าใช้จ่ายบุคลากรภาครัฐ พัฒนาด้านสาธารณสุข และสร้างเสริมสุขภาพเชิงรุก</b></p> <p>กิจกรรมหลัก : พัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพคนด้านการพัฒนาสาธารณสุข</p> <p>    โครงการที่ 1 ค่าประกันสังคม ค่าสาธารณูปโภค</p> <p>    โครงการที่ 2 ค่าตอบแทนเภสัชกร</p>
<p><b>2. แผนงาน : บูรณาการส่งเสริมการวิจัยและพัฒนา</b></p> <p><b>ผลผลิต : โครงการองค์ความรู้ งานวิจัยพัฒนา และนวัตกรรมด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์ที่มีความเป็นเลิศ</b></p> <p>กิจกรรมหลักที่ 1 วิจัยพื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์</p> <p>    - ไม่มี</p> <p>กิจกรรมหลักที่ 2 ศึกษา ค้นคว้า พัฒนาและยกระดับงานวิจัยและนวัตกรรมด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์เพื่อสนับสนุนการตรวจวินิจฉัย ควบคุม ป้องกันรักษาโรคและเสริมสร้างความเข้มแข็งในการคุ้มครองผู้บริโภคด้านสาธารณสุขและชุมชน</p> <p>    - ไม่มี</p> <p>กิจกรรมหลักที่ 3 วิจัยและพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์</p> <p>    - ไม่มี</p>
<p><b>3. แผนงาน : ยุทธศาสตร์พัฒนาความร่วมมือด้านต่างประเทศ สร้างและรักษาผลประโยชน์ชาติ</b></p> <p><b>ผลผลิต : โครงการพัฒนาศักยภาพห้องปฏิบัติการเพื่อรองรับอาเซียน</b></p> <p>กิจกรรมหลักที่ 1 : พัฒนาความสามารถทางห้องปฏิบัติการและระบบเครือข่ายสารสนเทศเพื่อรองรับโรคข้ามพรมแดนตามแนวทาง IHR และ CBRN (A1)</p> <p>    โครงการที่ 1 พัฒนาศักยภาพห้องปฏิบัติการชั้นสูงโรคอุบัติใหม่ โรคอุบัติซ้ำ และโรคข้ามพรมแดนเพื่อรองรับการเข้าสู่ประชาคมอาเซียน ปีงบประมาณ 2560</p> <p>กิจกรรมหลักที่ 2 : พัฒนาศักยภาพห้องปฏิบัติการตรวจวิเคราะห์ ด้านผลิตภัณฑ์สุขภาพและระบบเครือข่ายสารสนเทศเพื่อรองรับอาเซียน (A2)</p> <p>    โครงการที่ 1 การพัฒนาวิธีวิเคราะห์ธาตุ แคดเมียม นิเกิล และโครเมียมในน้ำโดยวิธีอินดักทีฟพีลด์เปิดพลาสมาแมสสเปกโตรเมทรี</p> <p>    โครงการที่ 2 คุณภาพน้ำของบ่อน้ำร้อนและบ่อน้ำแช่ในพื้นที่จังหวัดชุมพร ระนอง สุราษฎร์ธานี และนครศรีธรรมราช ปีงบประมาณ พ.ศ. 2560</p> <p>    โครงการที่ 3 การพัฒนาองค์กร ด้านการรับรู้ เข้าใจ และการมีส่วนร่วมต่อนโยบายและการนำนโยบายไปสู่การปฏิบัติ</p>



แผนงาน/ผลผลิต/โครงการ (ต่อ)

**4. แผนงาน : พื้นฐานด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพคน (S1)**

ผลผลิต : กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์เป็นศูนย์กลางข้อมูลอ้างอิงทางห้องปฏิบัติการที่มีความทันสมัยและสามารถตอบปัญหาทางการแพทย์และสาธารณสุขได้อย่างทันเหตุการณ์

กิจกรรมหลักที่ 1: พัฒนาและยกระดับการบริหารจัดการข้อมูลอ้างอิงทางห้องปฏิบัติการให้มีประสิทธิภาพ

โครงการที่ 1 การศึกษาข้อมูลพื้นฐานการปนเปื้อนโลหะหนักที่เข้าสู่ห่วงโซ่อาหารทะเล บริเวณอ่าวบ้านดอน จังหวัดสุราษฎร์ธานี

โครงการที่ 2 การพัฒนาศักยภาพการตรวจวิเคราะห์โรคไข้เลือดออก โดยวิธี Real time RT-PCR

กิจกรรมหลักที่ 2 ยกระดับและบูรณาการฐานข้อมูลด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์ เพื่อเป็นระบบเฝ้าระวังพยากรณ์และเตือนภัยสุขภาพของประเทศ

โครงการที่ 1 พัฒนาระบบเครือข่ายและเทคโนโลยีสารสนเทศ

โครงการที่ 2 การศึกษาการกระเจิงรังสีจากการถ่ายภาพรังสีวินิจฉัยด้วยเครื่องเอกซเรย์ฟันแบบพกพา

โครงการที่ 3 ยึดตามโครงการสร้างหลักประกันด้านยา

โครงการที่ 4 คุณภาพสมุนไพรไทย

โครงการที่ 5 พัฒนาเครือข่ายวิทยาศาสตร์การแพทย์ชุมชน ปีงบประมาณ 2560

โครงการที่ 6 สสำรวจการปนเปื้อนสารหนูในแหล่งน้ำในอำเภอสิชล จังหวัดนครศรีธรรมราช ปีงบประมาณ พ.ศ. 2560

โครงการที่ 7 บูรณาการอาหารปลอดภัย (บูรณาการ)

ผลผลิต : เป็นหน่วยงานกลางในการกำหนดมาตรฐานและพัฒนาศักยภาพทางห้องปฏิบัติการของประเทศและภูมิภาคเอเชีย

กิจกรรมหลัก : กำหนดมาตรฐานและพัฒนาศักยภาพห้องปฏิบัติการทางการแพทย์และสาธารณสุขทั้งในระดับประเทศและภูมิภาคเอเชีย

โครงการที่ 1 พัฒนาศักยภาพห้องปฏิบัติการชั้นสูงตรสาธารณสุขในพื้นที่เขตสุขภาพที่ 11 ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2560

โครงการที่ 2 พัฒนาศักยภาพห้องปฏิบัติการเครือข่ายเพื่อเฝ้าระวังเชื้อดื้อยา

โครงการที่ 3 พัฒนาระบบการจัดการความเสี่ยงห้องปฏิบัติการชีวภาพ (Biorisk Management)

โครงการที่ 4 การพัฒนาห้องปฏิบัติการรังสีวินิจฉัยในโรงพยาบาลสังกัดกระทรวงสาธารณสุข (บูรณาการ)



แผนงาน/ผลผลิต/โครงการ (ต่อ)

**5. แผนงาน : ป้องกัน ปราบปราม และ บำบัดรักษาผู้ติดยาเสพติด**

ผลผลิต : หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้รับข้อมูลสนับสนุนการป้องกันและแก้ไขปัญหายาเสพติด

กิจกรรมหลัก : ศึกษา ค้นคว้า พัฒนาผลงานทางวิชาการเพื่อกำหนดมาตรการทางห้องปฏิบัติการเพื่อสนับสนุนการป้องกันและแก้ไขปัญหายาเสพติด

โครงการที่ 1 การเฝ้าระวังชนิดสารเสพติด สารเสพติดในชีวะวัตถุ สารระเหย สารตั้งต้น และยาหรือวัตถุออกฤทธิ์ต่อจิตและประสาทที่ใช้ในทางที่ผิด

โครงการที่ 2 พัฒนาคุณภาพการบริหารจัดการและคุณภาพห้องปฏิบัติการศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 11 สุราษฎร์ธานี

โครงการที่ 3 การพัฒนาศักยภาพบุคลากรในสถานศึกษาในจังหวัดสุราษฎร์ธานีด้านการตรวจสารเสพติดในปัสสาวะชั้นเบื้องต้น

โครงการที่ 4 คุณภาพห้องปฏิบัติการชั้นสูตรเครือข่ายยาเสพติดในจังหวัดชุมพร ระนอง สุราษฎร์ธานี และนครศรีธรรมราช ปีงบประมาณ พ.ศ. 2560



## การใช้จ่ายงบประมาณประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2560

หมวดเงิน	เงินงบประมาณ(บาท)	เงินนอกงบประมาณ (บาท)
เงินงบประมาณ		
1. งบบุคลากร	-	3,354,745.32
2. งบดำเนินงาน	10,022,050.00	1,208,541.67
3. งบลงทุน	1,965,590.00	633,490.45
3.1 ครุภัณฑ์	1,965,590.00	633,490.45
3.2 ค่าที่ดินสิ่งก่อสร้าง	-	-
4. งบอุดหนุน	-	-
5. งบรายจ่ายอื่น	-	-
รวม	11,987,640.00	5,196,777.44
เงินสนับสนุน (เงินเบิกแทนกัน)		
1. งบดำเนินงาน เบิกแทน อย. ค่าตรวจวิเคราะห์ผลิตภัณฑ์สุขภาพ	743,700.00	-
รวมทั้งสิ้น	12,731,340.00	5,196,777.44

### สรุปการรับ-จ่ายเงินงบประมาณปีงบประมาณ พ.ศ. 2560

#### 1. เงินงบประมาณ

หมวดเงิน	ได้รับการจัดสรร (บาท)	ค่าใช้จ่าย (บาท) ณ 30 ก.ย.60	คงเหลือ (บาท)
1.1 งบบุคลากร	-	-	-
1.2 งบดำเนินงาน	10,022,050.00	10,020,250.00	1,800.00
แผนงบประมาณบุคลากรภาครัฐ			
กิจกรรมหลักที่ 1 พัฒนาและ เสริมสร้างศักยภาพคนด้านการ พัฒนาสาธารณสุข	132,000.00	130,200.00	1,800.00
รวม	132,000.00	130,200.00	1,800.00

หมายเหตุ เงินเหลือ จำนวน 1,800.00 บาท คือนกรมวิทย์ฯ



หมวดเงิน	ได้รับการจัดสรร (บาท)	ค่าใช้จ่าย (บาท) ณ 30 ก.ย.60	คงเหลือ (บาท)
แผนงานยุทธศาสตร์ความร่วมมือด้านต่างประเทศ สร้างและรักษาผลประโยชน์ชาติ			
ผลผลิต โครงการพัฒนาศักยภาพห้องปฏิบัติการเพื่อรองรับอาเซียน			
กิจกรรมหลักที่ 1 พัฒนา ความสามารถทางห้องปฏิบัติการ และระบบเครือข่ายสารสนเทศเพื่อ รองรับโรคข้ามพรมแดนตาม แนวทาง IHR และ CBRN (A1)	1,702,000.00	1,702,000.00	-
กิจกรรมหลักที่ 2 พัฒนาศักยภาพ ห้องปฏิบัติการการตรวจวิเคราะห์ ด้านผลิตภัณฑ์สุขภาพและระบบ เครือข่ายสารสนเทศเพื่อรองรับ อาเซียน (A2)	1,672,900.00	1,672,900.00	-
<b>รวม</b>	<b>3,374,900</b>	<b>3,374,900</b>	<b>-</b>
แผนงานพื้นฐานด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพคน (S1)			
ผลผลิต กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์เป็นศูนย์กลางข้อมูลอ้างอิงทางห้องปฏิบัติการที่มีความทันสมัยและ สามารถตอบปัญหาทางการแพทย์และสาธารณสุขได้อย่างทันเหตุการณ์			
กิจกรรมหลักที่ 1 พัฒนาและ ยกระดับการบริหารจัดการข้อมูล อ้างอิงทางห้องปฏิบัติการให้มี ประสิทธิภาพ	658,900.00	658,900.00	-
กิจกรรมหลักที่ 2 ยกระดับและ บูรณาการฐานข้อมูลด้าน วิทยาศาสตร์การแพทย์ เพื่อเป็น ระบบเฝ้าระวังพยากรณ์และเตือน ภัยสุขภาพของประเทศ	1,090,550.00	1,090,550.00	-
<b>รวม</b>	<b>1,749,450.00</b>	<b>1,749,450.00</b>	<b>-</b>
ผลผลิต เป็นหน่วยงานในการกำหนดมาตรฐานและพัฒนาศักยภาพทางห้องปฏิบัติการของประเทศและภูมิภาคเอเชีย			
กิจกรรมหลัก กำหนดมาตรฐาน และพัฒนาศักยภาพ ห้องปฏิบัติการทางการแพทย์และ สาธารณสุขทั้งในระดับประเทศ และภูมิภาคเอเชีย	1,264,000.00	1,264,000.00	-
<b>รวม</b>	<b>1,264,000.00</b>	<b>1,264,000.00</b>	<b>-</b>



หมวดเงิน	ได้รับการจัดสรร (บาท)	ค่าใช้จ่าย (บาท) ณ 30 ก.ย.60	คงเหลือ (บาท)
แผนงานบูรณาการป้องกันและปราบปรามยาเสพติด			
ผลิต สนับสนุนการแก้ไขปัญหาผู้เสพยาเสพติด การควบคุมตัวยาและสารเคมีทางห้องปฏิบัติการ			
กิจกรรมหลัก ศึกษา ค้นคว้า พัฒนาผลงานทางวิชาการเพื่อ กำหนดมาตรการทาง ห้องปฏิบัติการเพื่อสนับสนุนการ ป้องกันและแก้ไขปัญหาเสพยาเสพติด	3,501,700.00	3,501,700.00	-
<b>รวม</b>	3,501,700.00	3,501,700.00	-
<b>รวมเงิน</b>	<b>10,022,050.00</b>	<b>10,020,250.00</b>	<b>1,800.00</b>
<b>1.3 งบลงทุน</b>			
1.3.1 ครุภัณฑ์			
- เครื่องฟูเรียร์ทรานสฟอร์ม- อินฟราเรด สเปกโทรโฟโต- มิเตอร์ โดยวิธีประกวด ราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) จำนวน 1 เครื่อง	1,500,000.00	1,373,880.00	126,120.00
- เครื่องระเหยแบบหลาย- หลอดแก้ว จำนวน 2 เครื่อง	600,000.00	591,710.00	8,290.00
<b>รวม</b>	<b>2,100,000.00</b>	<b>1,965,590.00</b>	<b>134,410.00</b>
<b>รวมทั้งสิ้น</b>	<b>12,122,050.00</b>	<b>11,985,840.00</b>	<b>136,210.00</b>



## 2. เงินนอกงบประมาณ

หมวดเงิน	จำนวนเงิน (บาท)
<b>เงินบำรุง</b>	
ยอดเงินบำรุงยอดมา ณ 30 กันยายน 2559	15,206,265.88
<b>1. รายรับ</b>	
1.1 ค่าตรวจวิเคราะห์	7,550,722.00
1.2 ค่าออกใบรับรองการตรวจวิเคราะห์	25,500.00
1.3 ค่าดอกเบี้ยเงินฝาก	893.99
1.4 รายรับอื่น ๆ	115,855.00
<b>รวมรายรับ</b>	<b>7,692,970.99</b>
<b>รวมยอดเงินบำรุงทั้งสิ้น</b>	<b>22,899,236.87</b>
<b>2. ค่าใช้จ่าย</b>	
2.1 งบบุคลากร	3,354,745.32
2.2 งบดำเนินงาน	792,763.23
2.3 งบลงทุน	
2.3.1 ครุภัณฑ์	
- เครื่องผสมสำหรับหลอดทดลอง จำนวน 2 เครื่อง	20,330.00
- ตะเกียงห้องทดลอง จำนวน 1 เครื่อง	9,500.00
- เครื่องชั่งไฟฟ้าความละเอียดไม่เกิน 0.001 กรัม จำนวน 1 เครื่อง	36,604.70
- ตู้ดูดความชื้น จำนวน 1 เครื่อง	25,920.75
- เครื่องวัดความเข้มของแสง จำนวน 1 เครื่อง	7,383.00
- เครื่องพ่นทำความสะอาด จำนวน 3 เครื่อง(ครุภัณฑ์ต่ำกว่าเกณฑ์)	12,198.00
- ตะเกียงเบนเสน จำนวน 2 เครื่อง	90,000.00
- ชั้นวางเครื่องแก้วทำด้วยสแตนเลส จำนวน 3 ตัว	80,892.00
- เครื่องล้างไมโครเพลท จำนวน 1 เครื่อง	210,000.00
- ม่านปรับแสง จำนวน 25 ชุด (ครุภัณฑ์ต่ำกว่าเกณฑ์)	42,572.00
- เครื่องปรับอากาศ แบบแยกส่วน ขนาดไม่น้อยกว่า 18,000 BTU จำนวน 1 เครื่อง	20,900.00
- เครื่องปรับอากาศ แบบแยกส่วน ขนาดไม่เกิน 40,000 BTU จำนวน 1 เครื่อง	40,000.00



หมวดเงิน	จำนวนเงิน (บาท)
- ตู้เย็น (ตู้แช่อาหาร) จำนวน 2 เครื่อง	57,000.00
- พัดลมตั้งพื้น จำนวน 6 ตัว (ครุภัณฑ์ต่ำกว่าเกณฑ์)	8,940.00
- ตู้เย็น จำนวน 1 เครื่อง	5,990.00
- คอมพิวเตอร์ จำนวน 2 ชุด	28,970.00
- ชุดโปรแกรมคอมพิวเตอร์ (ครุภัณฑ์ต่ำกว่าเกณฑ์)	7,600.00
2.4 ค่าสาธารณูปโภค	87,196.44
2.5 ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ	257,272.00
รวมรายจ่าย	5,196,777.44
เงินบำรุงคงเหลือยกไป	17,702,459.43



# ผลงานตามแผนยุทธศาสตร์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2560



ผลผลิต	โครงการพัฒนาศักยภาพห้องปฏิบัติการเพื่อรองรับอาเซียน
กิจกรรมหลัก	พัฒนาความสามารถห้องปฏิบัติการและระบบเครือข่ายสารสนเทศเพื่อรองรับโรคข้ามพรมแดนตามแนวทาง IHR และ CBRN

## โครงการพัฒนาศักยภาพห้องปฏิบัติการขั้นสูงโรคอุบัติใหม่ โรคอุบัติซ้ำ และโรคข้ามพรมแดน เพื่อรองรับการเข้าสู่ประชาคมอาเซียน ปีงบประมาณ 2560

ทรงศนีย์ มาศจำรัส พัทธนันท์ ธนพัตสิริยกุล และธารทิพย์ รักชูชื่น

ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เป็นส่วนจำเป็นพื้นฐานในระบบสุขภาพ ผลการวิเคราะห์ที่เชื่อถือได้และทันต่อเหตุการณ์เป็นข้อมูลสำคัญที่ใช้ประกอบการตัดสินใจในการให้บริการทางการแพทย์ นอกจากนี้ผลการวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการยังใช้ประกอบการตัดสินใจในเรื่องสำคัญๆ เช่น เรื่องที่เกี่ยวข้องกับความมั่นคงทางสุขภาพ เศรษฐกิจ และการรายงานการระบาดของโรคตามกฏอนามัยระหว่างประเทศ และในปัจจุบันโลกไร้พรมแดน การเดินทางสะดวก เชื้อโรคจึงแพร่กระจายไปกับนักท่องเที่ยวหรืออาหารที่ส่งออก และจากการที่ประเทศไทยได้เข้าสู่ประชาคมอาเซียน โรคติดต่อที่เป็นปัญหาของประเทศเพื่อนบ้านจะเข้าสู่ประเทศไทยง่ายขึ้น ดังนั้นห้องปฏิบัติการของประเทศต้องเตรียมความพร้อมรองรับการระบาดของโรคติดต่ออุบัติใหม่ อุบัติซ้ำ ภัยพิบัติและภาวะฉุกเฉินด้านสาธารณสุข

ในปีงบประมาณ 2560 ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 11 สุราษฎร์ธานี ได้จัดทำโครงการพัฒนาศักยภาพห้องปฏิบัติการขั้นสูงโรคอุบัติใหม่ โรคอุบัติซ้ำ และโรคข้ามพรมแดน เพื่อรองรับการเข้าสู่ประชาคมอาเซียน โดยการพัฒนาวิธีวิเคราะห์รายการตรวจวินิจฉัยซิคาไวรัส (new test) ได้มีการรวบรวม ทบทวนข้อมูลของวิธีวิเคราะห์ และจัดทำร่างวิธีวิเคราะห์รายการตรวจวินิจฉัยซิคาไวรัส ด้วย Realtime RT-PCR และเตรียมความพร้อมทางห้องปฏิบัติการพยาธิวิทยาคลินิก ในการสอบเทียบและประเมินผลเครื่องมือสำคัญ ได้แก่ เครื่อง Realtime PCR เครื่อง Microcentrifuge เป็นต้น การจัดซื้อน้ำยา สารเคมี วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการตรวจวิเคราะห์ และจัดทำแผนการทวนสอบความใช้ได้ของวิธี พร้อมทั้งดำเนินการทวนสอบความใช้ได้ของวิธีตามแผน โดยใช้ตัวอย่างทดสอบความชำนาญการตรวจวินิจฉัยซิคาไวรัส จำนวน 10 ตัวอย่าง จากสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ นำมาหาค่าความถูกต้องของวิธีวิเคราะห์ (Accuracy) พบว่าผลการตรวจวินิจฉัยซิคาไวรัส ทั้ง 10 ตัวอย่าง ให้ผลการทดสอบถูกต้อง ตรงกัน คิดเป็นร้อยละ 100 ดังนั้นห้องปฏิบัติการพยาธิวิทยาคลินิกได้จัดทำมาตรฐานวิธีปฏิบัติงานการตรวจวิเคราะห์ฉบับสมบูรณ์ พร้อมทั้งถ่ายทอดวิธีตรวจให้แก่นักวิเคราะห์ และปัจจุบันศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 11 สุราษฎร์ธานี สามารถเปิดให้บริการรายการตรวจวินิจฉัย ชิคาไวรัสได้ และได้จัดทำสื่อความเสี่ยงโรคอุบัติใหม่ โรคอุบัติซ้ำ และโรคข้ามพรมแดน เพื่อแจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ

จากผลการดำเนินงานดังกล่าว จะเห็นได้ว่า ห้องปฏิบัติการพยาธิวิทยาคลินิก ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 11 สุราษฎร์ธานี มีศักยภาพในการพัฒนาวิธีวิเคราะห์รายการตรวจวินิจฉัยซิคาไวรัสด้วย Realtime RT-PCR รวมทั้งสามารถเปิดให้บริการทดสอบได้ และรายงานผลวิเคราะห์ให้โรงพยาบาลเครือข่ายทราบอย่างรวดเร็วภายใน 24 ชั่วโมง เป็นการตรวจจับได้ทันทีและตอบสนองอย่างรวดเร็วต่อโรคติดต่ออุบัติใหม่ซิคาไวรัส ทั้งนี้จะดำเนินการขอขยายขอบข่ายการรับรองตามมาตรฐานสากล ISO 15189 ในปีงบประมาณต่อไป เป็นการเตรียมความพร้อมทางห้องปฏิบัติการขั้นสูงโรคอุบัติใหม่ให้มีศักยภาพ เพื่อตอบโต้ภาวะฉุกเฉินด้านสาธารณสุขรองรับการเข้าสู่ประชาคมอาเซียนต่อไป



ผลผลิต	โครงการพัฒนาศักยภาพห้องปฏิบัติการเพื่อรองรับอาเซียน
กิจกรรมหลัก	พัฒนาศักยภาพห้องปฏิบัติการตรวจวิเคราะห์ด้านผลิตภัณฑ์สุขภาพและระบบเครือข่ายสารสนเทศเพื่อรองรับอาเซียน

การพัฒนาศักยภาพห้องปฏิบัติการการตรวจวิเคราะห์ โครเมียม นิกเกิล และแคดเมียมในน้ำ  
โดยวิธีอินดักทีฟพลาสมาแมสสเปกโตรเมทรี

เขมิกา เหมโลหะ

อินดักทีฟพลาสมาแมสสเปกโตรเมทรี (Inductively Coupled Plasma Mass Spectrometry, ICP-MS) เป็นเทคนิคการวิเคราะห์ธาตุโดยอาศัยหลักการของอะตอมมิสเปกโตรสโกปี ซึ่ง ICP-MS เป็นเครื่องมือที่มีการพัฒนาล่าสุด ทำให้สามารถวิเคราะห์ได้อย่างรวดเร็ว สามารถวิเคราะห์ธาตุได้พร้อมกันหลายตัวในเวลาเดียวกัน และมีความไวในการวิเคราะห์สูง สามารถวิเคราะห์ธาตุได้ในระดับที่ต่ำ การศึกษาในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อทดสอบความใช้ได้ของการวิเคราะห์ โครเมียม นิกเกิล และแคดเมียมในน้ำโดยวิธีอินดักทีฟพลาสมาแมสสเปกโตรเมทรี ตามวิธีมาตรฐาน APHA 3120 B ทำการศึกษาช่วงความเป็นเส้นตรงของการวิเคราะห์ ความเข้มข้นต่ำสุดที่สามารถตรวจวิเคราะห์ได้ ความเข้มข้นต่ำสุดที่สามารถตรวจวิเคราะห์ได้อย่างแม่นยำ ความแม่นยำ และความเที่ยงภายในห้องปฏิบัติการเดียว ผลการศึกษาพบว่า วิธีดังกล่าวมีความเป็นเส้นตรงของ โครเมียม นิกเกิล และแคดเมียม อยู่ในช่วง 1.0 -100, 1.0-100 และ 0.5-100 ตามลำดับ โดยมีค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจมากกว่า 0.995 ความเข้มข้นต่ำสุดที่สามารถตรวจวิเคราะห์ได้ ของ โครเมียม นิกเกิล และแคดเมียม เท่ากับ 0.06 0.10 และ 0.05 นาโนกรัมต่อมิลลิกรัม ตามลำดับ ความเข้มข้นต่ำสุดที่สามารถตรวจวิเคราะห์ได้อย่างแม่นยำ ของ โครเมียม นิกเกิล และแคดเมียม เท่ากับ 1.0, 1.0 และ 0.5 นาโนกรัมต่อมิลลิกรัม ตามลำดับ โดยมีค่าเฉลี่ยร้อยละการกลับคืน เท่ากับ 99.36, 106.91 และ 86.39 การทดสอบความแม่นยำโดยการเติมสารมาตรฐานและวิเคราะห์ร้อยละการกลับคืนพบว่ามีร้อยละการกลับคืนไม่น้อยกว่า ร้อยละ 90 ความเที่ยงของการวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการเดียวมีค่าอยู่ในช่วงการยอมรับ ดังนั้นวิธีนี้เหมาะที่จะนำมาใช้วิเคราะห์ โครเมียม นิกเกิล และแคดเมียม ในน้ำ เพราะเป็นเทคนิคที่เหมาะสมสำหรับการวิเคราะห์แร่ธาตุหลายๆ ชนิดในครั้งเดียว



<b>ผลผลิต</b>	โครงการพัฒนาศักยภาพห้องปฏิบัติการเพื่อรองรับอาเซียน
<b>กิจกรรมหลัก</b>	พัฒนาศักยภาพห้องปฏิบัติการตรวจวิเคราะห์ด้านผลิตภัณฑ์สุขภาพและระบบเครือข่ายสารสนเทศเพื่อรองรับอาเซียน

**คุณภาพน้ำบ่อน้ำร้อนและบ่อแช่ในจังหวัดชุมพร ระนอง สุราษฎร์ธานี และนครศรีธรรมราช  
ปีงบประมาณ พ.ศ. 2560**

กนกวรรณ เทพเลื่อน และกฤษณี เรืองสมบัติ

บ่อน้ำร้อน เกิดจากแหล่งน้ำใต้ดินที่ถูกความร้อนและแรงอัดภายในโลกผุดขึ้นมาเป็นน้ำร้อนผิวดิน โดยน้ำจะมีแร่ธาตุต่างๆ ตามแหล่งพื้นที่นั้น องค์การปกครองส่วนท้องถิ่นได้ปรับปรุงสภาพแวดล้อมของบ่อให้เหมาะสมกับการใช้ประโยชน์และมีการส่งเสริมให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 11 สุราษฎร์ธานี จึงได้สำรวจคุณภาพน้ำบ่อน้ำร้อนที่มีการนำน้ำมาใช้ประโยชน์ในพื้นที่จังหวัดชุมพร ระนอง สุราษฎร์ธานี และนครศรีธรรมราช เพื่อทราบองค์ประกอบต่างๆในน้ำ และเป็นการเฝ้าระวังและคุ้มครองผู้บริโภค โดยเก็บตัวอย่างน้ำ 3 ช่วงฤดูเป็นเวลา 1 ปี โดยเก็บตัวอย่างน้ำจากบ่อน้ำร้อนต้นกำเนิด จำนวน 26 แหล่ง 36 บ่อ รวม 108 ตัวอย่าง (เป็นบ่อพักน้ำก่อนนำไปใช้ จำนวน 35 บ่อ และเป็นบ่อที่มีการใช้น้ำบริเวณขอบปากบ่อ จำนวน 1 บ่อ) แบ่งเป็นจังหวัดชุมพร 1 แหล่ง 2 บ่อ ระนอง 5 แหล่ง 9 บ่อ สุราษฎร์ธานี 13 แหล่ง 16 บ่อ และนครศรีธรรมราช 7 แหล่ง 9 บ่อ และน้ำจากบ่อแช่ จำนวน 24 บ่อ (ชุมพร 2 บ่อ ระนอง 8 บ่อ สุราษฎร์ธานี 12 บ่อ และนครศรีธรรมราช 2 บ่อ) น้ำจากบ่อต้นกำเนิดตรวจวิเคราะห์รวม 21 รายการ ทางกายภาพ ได้แก่ ความขุ่น ความเป็นกรดต่าง ทางเคมี ได้แก่ ทองแดง แมงกานีส สารหนู แคดเมียม ตะกั่ว ปรอท ไนเตรท ฟลูออไรด์ ปริมาณของแข็งทั้งหมด ความกระด้าง คลอไรด์ โบรไมด์ ซัลเฟต เหล็ก และทางจุลชีววิทยา ได้แก่ โคลิฟอร์มแบคทีเรีย เอสเชอริเชีย โคลิ สตาฟีโลค็อกคัส-ออเรียส ซาลโมเนลลา และ ครอสทริเดียม เพอร์ฟริงเจนส์ ส่วนน้ำจากบ่อแช่ตรวจวิเคราะห์เฉพาะทางจุลชีววิทยา ซึ่งมีรายการตรวจเช่นเดียวกับน้ำจากบ่อต้นกำเนิด โดยทางจุลชีววิทยาเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกรมอนามัย ส่วนทางกายภาพและทางเคมีเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานน้ำเพื่อการบริโภค เนื่องจากยังไม่มีเกณฑ์มาตรฐานน้ำบ่อน้ำร้อน

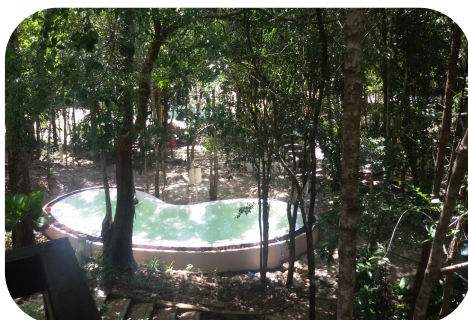
ผลวิเคราะห์น้ำทางกายภาพและทางเคมี จากบ่อน้ำร้อนต้นกำเนิด จำนวน 26 แหล่ง พบคุณสมบัติของน้ำอยู่ในช่วง 32-67 องศาเซลเซียส และพบแหล่งน้ำที่มีปริมาณฟลูออไรด์ ความกระด้าง ปริมาณสารทั้งหมด ซัลเฟต คลอไรด์ เหล็ก และ แมงกานีส ไม่เข้ามาตรฐาน จำนวน 21, 11, 9, 8, 5, 1 และ 1 แหล่ง คิดเป็นร้อยละ 80.8, 42.6, 34.6, 30.8, 19.2, 3.8 และ 3.8 ตามลำดับ ส่วนองค์ประกอบอื่นๆ เข้ามาตรฐาน จัดเป็นน้ำพุร้อนประเภททั่วไป ซึ่งเป็นน้ำพุร้อนส่วนใหญ่ที่พบในภาคใต้ของประเทศไทย อย่างไรก็ตามเกณฑ์มาตรฐานทางกายภาพและทางเคมีเป็นมาตรฐานน้ำเพื่อการบริโภคซึ่งเป็นมาตรฐานความปลอดภัยที่สูง

ผลวิเคราะห์น้ำทางจุลชีววิทยา จากบ่อน้ำร้อนต้นกำเนิด ที่เป็นบ่อพักน้ำก่อนนำไปใช้ จำนวน 105 ตัวอย่าง ตรวจพบเชื้อเอสเชอริเชีย โคลิ ครอสทริเดียม เพอร์ฟริงเจนส์ และพบการปนเปื้อนเชื้อโคลิฟอร์มแบคทีเรียไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน จำนวน 35, 6 และ 36 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 33.3, 5.7 และ 34.3 ตามลำดับ น้ำในบ่อที่มีการใช้น้ำบริเวณขอบปากบ่อ (1 บ่อ) พบการปนเปื้อนเชื้อจุลินทรีย์เช่นเดียวกับน้ำในบ่อพักน้ำก่อนนำไปใช้ และยังพบเชื้อสตาฟีโลค็อกคัส ออเรียส ซึ่งเป็นเชื้อที่ปนเปื้อนจากผิวหนังที่มีแผล ฝี หนอง อาจเกิดจากน้ำที่ใช้ชำระร่างกายบริเวณขอบปากบ่อไหลซึมกลับไปปนเปื้อนน้ำในบ่อ นอกจากนั้นในช่วงฤดูฝนและฤดูหนาว (ช่วงมรสุม) ตรวจพบ

เชื่อจุลินทรีย์มากกว่าในฤดูร้อน อาจเนื่องจากการชะล้างสิ่งปฏิกูลโดยน้ำฝนลงสู่บ่อ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นบ่อดินแบบเปิด มีโอกาสปนเปื้อนเชื้อจุลินทรีย์จากดิน เศษใบไม้หรือฝุ่นละออง ดังนั้นการลดปริมาณเชื้อจุลินทรีย์ต้องมีการดูแลความสะอาดบ่อและบริเวณรอบๆบ่อ ป้องกันเศษใบไม้และฝุ่นละอองตกลงไปในบ่อ รวมถึงป้องกันไม่ให้ น้ำบนผิวดินชะล้างสิ่งสกปรกลงไปปนเปื้อนน้ำในบ่อ

ผลการตรวจวิเคราะห์น้ำในบ่อแช่ จำนวน 70 ตัวอย่าง ตรวจพบเชื้อเอสเชอริเชีย โคลิ ครอสทริเดียม เพอร์ฟริงเจนส์ สตาฟีโลค็อกคัส ออเรียส และพบการปนเปื้อนเชื้อโคลิฟอร์มแบคทีเรียไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน จำนวน 50, 29, 20 และ 55 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 71.4, 41.4, 28.6 และ 78.6 ตามลำดับ ซึ่งสูงกว่าน้ำบ่อน้ำร้อนต้นกำเนิด ทั้งนี้ไม่พบการปนเปื้อนเชื้อซาลโมเนลลา ทั้งบ่อน้ำร้อนต้นกำเนิดและบ่อแช่ ซึ่งเป็นเชื้อที่มีสุนัษ แมว หู และสัตว์ปีกเป็นพาหะในการก่อโรค การปนเปื้อนเชื้อจุลินทรีย์ในบ่อแช่อาจมีสาเหตุจากพฤติกรรมของผู้ใช้บริการ และระยะเวลาในการทำความสะอาดบ่อ การลดโอกาสในการปนเปื้อนเชื้อจุลินทรีย์ในบ่อแช่ จึงควรแนะนำให้ผู้ใช้บริการชำระล้างร่างกายก่อนใช้บริการ สวมเสื้อผ้าที่สะอาดในการลงแช่ โดยเฉพาะผู้มีบาดแผลบริเวณผิวหนังไม่ควรลงแช่ และการทำความสะอาดบ่ออย่างสม่ำเสมอ

ผลจากการศึกษาครั้งนี้ทำให้ได้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อผู้ที่เกี่ยวข้อง ทั้งผู้ที่มีหน้าที่ในการกำกับดูแลเฝ้าระวังความปลอดภัยและเพื่อการคุ้มครองผู้บริโภค ในขณะที่ผู้ให้บริการสามารถนำข้อมูลที่ได้ไปใช้ในการบริหารจัดการและพัฒนา/ปรับปรุงกระบวนการให้บริการ รวมถึงการดูแลรักษาบ่อน้ำร้อนต้นกำเนิดและบ่อแช่ เพื่อให้ผู้รับบริการใช้บริการบ่อน้ำร้อนได้อย่างปลอดภัย



**ผลผลิต** โครงการพัฒนาศักยภาพห้องปฏิบัติการเพื่อรองรับอาเซียน  
**กิจกรรมหลัก** พัฒนาศักยภาพห้องปฏิบัติการตรวจวิเคราะห์ด้านผลิตภัณฑ์สุขภาพและระบบเครือข่ายสารสนเทศเพื่อรองรับอาเซียน

**โครงการพัฒนาองค์กรด้านการรับรู้ ความเข้าใจ และการมีส่วนร่วมต่อการนำนโยบาย ไปสู่การปฏิบัติ**

จิราภรณ์ เพชรรักษ์

ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 11 สุราษฎร์ธานี กำหนดให้มีการดำเนินงานโครงการพัฒนาองค์กรด้านการรับรู้ ความเข้าใจ และการมีส่วนร่วมต่อการนำนโยบายไปสู่การปฏิบัติไว้ในแผนปฏิบัติการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2560 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสื่อสารและทำความเข้าใจยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี ด้านสาธารณสุขที่มีความเชื่อมโยงกับยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี และงานของกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ และเพื่อเสริมสร้างการคิดและปฏิบัติตามแนวทางเรื่องความเป็นเลิศด้านธรรมาภิบาลแก่บุคลากรของศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 11 สุราษฎร์ธานี โดยโครงการข้างต้นได้กำหนดให้มีกิจกรรม การสื่อสารยุทธศาสตร์และค่านิยมของกระทรวงสาธารณสุข และความเชื่อมโยงของยุทธศาสตร์กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ต่อยุทธศาสตร์กระทรวงสาธารณสุข การจัดระบบบริหารความเสี่ยงของหน่วยงาน รวมถึงการจัดกิจกรรมที่ส่งเสริมคุณธรรมและจริยธรรมของบุคลากรในหน่วยงาน เป็นต้น โดยพื้นที่ดำเนินงานโครงการมีทั้งในหน่วยงานและนอกสถานที่เพื่อสร้างให้เกิดบรรยากาศของการรับรู้ การเรียนรู้ และการมีส่วนร่วมของบุคลากร

ผลการดำเนินงานตามกิจกรรมของโครงการผู้อำนวยการศูนย์ฯและผู้รับผิดชอบด้านแผนงานร่วมกันสื่อสารยุทธศาสตร์และค่านิยมของกระทรวงสาธารณสุข และความเชื่อมโยงของยุทธศาสตร์กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ต่อยุทธศาสตร์กระทรวงสาธารณสุขให้แก่บุคลากรของหน่วยงาน การให้ความรู้และการมีส่วนร่วมในการจัดทำระบบบริหารความเสี่ยงของหน่วยงาน ถ่ายทอดการบริหารความเสี่ยงลงสู่ฝ่ายและห้องปฏิบัติการทุกแห่ง นอกจากได้จัดกิจกรรมนอกสถานที่เรื่องการอบรมพัฒนาองค์กรด้านการส่งเสริมความเป็นเลิศด้านธรรมาภิบาล เพื่อส่งเสริมให้บุคลากรมีความรู้เรื่องระเบียบวิธีปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้อง ที่ช่วยส่งเสริมการปฏิบัติงานให้สอดคล้องตามหลักธรรมาภิบาล ตลอดจนเพื่อเรียนรู้งานโครงการพระราชดำริฯ ตามแนวทางเศรษฐกิจพอเพียงสำหรับเป็นแบบอย่างในการปฏิบัติงาน กิจกรรมจัดขึ้น ณ วิมานน้ำรีสอร์ท อำเภอท่าสาย จังหวัดเพชรบุรี เมื่อวันที่ 3-5 กุมภาพันธ์ 2560 กิจกรรมประกอบด้วย 2 ส่วน คือ 1) การเชิญวิทยากรให้ความรู้เรื่องความเสี่ยงต่อการไม่ปฏิบัติตามหลักธรรมาภิบาล และมาตรการแนวทางในการจัดการความเสี่ยง ในประเด็น ของ ความรับผิดชอบทางกฎหมายของเจ้าหน้าที่ของรัฐ ประมวลจริยธรรมข้าราชการพลเรือน วินัย การรักษาวินัย บทบาทของผู้บังคับบัญชา ความรับผิดชอบอาญาเกี่ยวกับหน้าที่ราชการ เป็นต้น 2) การศึกษาดูงานโครงการพระราชดำริโครงการชั่งหัวมัน อำเภอท่าสาย จังหวัดเพชรบุรี ได้รับทราบแนวการพัฒนาประเทศตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชการที่ 9



**ผลผลิต** กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์เป็นศูนย์กลางข้อมูลอ้างอิงทางห้องปฏิบัติการที่มีความทันสมัยและสามารถตอบปัญหาทางการแพทย์และสาธารณสุขได้อย่างทันเหตุการณ์

**กิจกรรมหลัก** พัฒนาและยกระดับการบริหารจัดการข้อมูลอ้างอิงทางห้องปฏิบัติการให้มีประสิทธิภาพ

**การศึกษาข้อมูลพื้นฐานการปนเปื้อนโลหะหนัก และเชื้อก่อโรคอาหารเป็นพิษสกุลวิบริโอที่สำคัญ ในหอยสองฝาจากบริเวณอ่าวบ้านดอน จังหวัดสุราษฎร์ธานี**

เขมิกา เหมโลหะ และสุภาทิณี โสบุญ

จังหวัดสุราษฎร์ธานีมีพื้นที่ติดชายฝั่งทะเลที่มีความสวยงาม เป็นที่ชื่นชอบของนักท่องเที่ยว อีกทั้งยังมีอาหารทะเลสดรสชาติดี โดยเฉพาะหอยนางรม จากข้อมูลของสำนักงานประมงจังหวัดสุราษฎร์ธานี พบว่าหอยที่นิยมเพาะเลี้ยงมากที่สุดได้แก่ หอยนางรม รองลงมาคือหอยแมลงภู่ และหอยแครง สำหรับพื้นที่ที่มีการเพาะเลี้ยงมากที่สุดอยู่ที่อำเภอกาญจนดิษฐ์ เนื่องจากเป็นแหล่งรับตะกอนดิน และแร่ธาตุต่างๆ ทำให้มีความสมบูรณ์ ในขณะที่เดียวกันก็เป็นแหล่งรับสารพิษต่างๆ ในสิ่งแวดล้อม อาจส่งผลให้มีการปนเปื้อนสารพิษกลุ่มสารพิษโลหะหนัก เช่น ตะกั่ว แคดเมียม สารหนู และปรอท และจุลินทรีย์ก่อโรค *Vibrio parahaemolyticus* *Vibrio cholerae* ในสัตว์น้ำ หากนำไปบริโภคจะเกิดผลกระทบต่อสุขภาพ การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาข้อมูลพื้นฐานการปนเปื้อนโลหะหนัก และเชื้อก่อโรคอาหารเป็นพิษสกุลวิบริโอที่สำคัญในหอยสองฝาจากบริเวณอ่าวบ้านดอน จังหวัดสุราษฎร์ธานี โดยตรวจวิเคราะห์โลหะหนักจำนวน 4 ชนิด ได้แก่ ตะกั่ว สารหนูทั้งหมด แคดเมียม และปรอท เชื้อก่อโรคอาหารเป็นพิษ 2 ชนิด คือ *V. parahaemolyticus* และ *V. cholera* ในหอยสองฝา ได้แก่ หอยนางรม หอยแมลงภู่ และหอยแครง ตั้งแต่เดือน มกราคม - ตุลาคม 2559 ผลการศึกษาเป็นไปตามตารางที่ 1 และ 2

**ตารางที่ 1** ผลการศึกษาการปนเปื้อนโลหะหนัก 4 ชนิดในหอยสองฝา 3 ชนิด

ชนิดหอย	จำนวน (ตัวอย่าง)	Range (mg/kg)			
		ตะกั่ว	สารหนูทั้งหมด	แคดเมียม	ปรอท
หอยนางรม	25	N.D.- 0.41	0.94-1.74	0.82-1.81	0.005-0.010
หอยแมลงภู่	13	0.19-0.40	1.11-2.37	0.10-1.42	0.005-0.020
หอยแครง	7	0.15-0.56	0.69-1.78	0.47-1.96	0.005-0.010

**หมายเหตุ** N.D. หมายถึง ตรวจไม่พบ

จากผลการศึกษา พบว่าหอยนางรม หอยแมลงภู่ และหอยแครง จากแหล่งเพาะเลี้ยงในพื้นที่อำเภอกาญจนดิษฐ์ จังหวัดสุราษฎร์ธานี พบมีการปนเปื้อนแคดเมียมเมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานกรมประมงและสหภาพยุโรปในหอยนางรม หอยแมลงภู่ และหอยแครง สูงเกินค่ามาตรฐานร้อยละ 76.0 15.4 และ 42.8 ของจำนวนตัวอย่างตามลำดับ สำหรับตะกั่วและปรอท พบมีค่าไม่เกินเกณฑ์มาตรฐานดังกล่าว และเกณฑ์มาตรฐานประกาศกระทรวงสาธารณสุขฉบับที่ 98 (พ.ศ. 2529) เรื่อง มาตรฐานอาหารที่มีสารปนเปื้อน ทั้งนี้สารหนูทั้งหมดในอาหารทะเลยังไม่มีเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ผลการตรวจเชื้อจุลินทรีย์ก่อโรคพบว่า หอยนางรม และ หอยแมลงภู่ มีการปนเปื้อน *V. parahaemolyticus* ปริมาณ 1,000 ถึง

น้อยกว่า 10,000 CFU/g คือ ร้อยละ 62 และ 54 ตามลำดับ ส่วนปริมาณการปนเปื้อนในหอยแครงร้อยละ 57 มีการปนเปื้อนในช่วง 100 ถึง น้อยกว่า 1,000 CFU/g เนื่องจาก *V. parahaemolyticus* อาศัยตามธรรมชาติในน้ำทะเล จึงพบได้ทั่วไปในตัวอย่างดังกล่าว ทั้งนี้หอยสองฝาทั้ง 3 ชนิดไม่พบการปนเปื้อนของ *V. cholerae*

**ตารางที่ 2** ผลการศึกษาการปนเปื้อน *V. parahaemolyticus* และ *V. cholerae* ในหอยสองฝา 3 ชนิด

ชนิดหอย	จำนวน (ตัวอย่าง)	จำนวนตัวอย่างที่มี <i>V. parahaemolyticus</i> (CFU/g)			<i>V. cholerae</i> /25 กรัม
		น้อยกว่า 100	100-น้อยกว่า 1,000	1,000- น้อยกว่า 10,000	
หอยนางรม	25	1	7	13	ไม่พบ
หอยแมลงภู่	13	3	2	6	ไม่พบ
หอยแครง	7	1	4	2	ไม่พบ



ผลผลิต	กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์เป็นศูนย์กลางข้อมูลอ้างอิงทางห้องปฏิบัติการที่มีความทันสมัยและสามารถตอบปัญหาทางการแพทย์และสาธารณสุขได้อย่างทันเหตุการณ์
กิจกรรมหลัก	พัฒนาและยกระดับการบริหารจัดการข้อมูลอ้างอิงทางห้องปฏิบัติการให้มีประสิทธิภาพ

### การพัฒนาวิธีวิเคราะห์ที่ใช้เลือดออกโดยวิธี Real time RT-PCR

พัทชนันท์ ธนพัตสิริกุล วรรณสินี มาศจำรัส และธารทิพย์ รักชูชื่น

ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 11 สุราษฎร์ธานี ให้บริการตรวจหาสารพันธุกรรม ด้วยวิธี Nested RT-PCR ซึ่งต้องทำการเพิ่มปริมาณสารพันธุกรรม 2 รอบและตรวจสอบผลผลิตที่ได้โดยวิธีการทำเจลอิเล็กโตรโฟรีซิส ใช้ระยะเวลาการตรวจวิเคราะห์ 2 วัน หากพัฒนาการตรวจวิเคราะห์เป็นวิธี Real time RT-PCR จะทำให้สามารถลดระยะเวลาการตรวจวิเคราะห์เหลือ 1 วัน ทำให้สามารถตรวจวิเคราะห์ได้รวดเร็วและตอบสนองอย่างรวดเร็วต่อการรักษารวมทั้งการเฝ้าระวังสายพันธุ์ที่มีการระบาด เพื่อรองรับโรคติดเชื้ออุบัติใหม่ โรคอุบัติซ้ำ และโรคข้ามพรมแดนอย่างมีประสิทธิภาพ

ผลการประเมินชุดน้ำยา FTD Dengue differentiation พบว่ามี Sensitivity 95.24% และ Specificity 100% สรุปผล ตัวอย่างที่นำมาทดสอบเพื่อหาความไวและความจำเพาะนั้นมีทั้ง ตัวอย่างทดสอบความชำนาญที่ให้ผลบวกต่อเชื้อไวรัสซิกาและเชื้อไวรัสซิกุนกุนยา ดังนั้นน้ำยาชุดนี้มีความจำเพาะสูงต่อไวรัสเด็งกี แต่ความไวนั้นพบว่าใน Dengue serotype 2 พบผลลบปลอม 1 ตัวอย่าง คือ ผลจากการทำวิธี Real time RT-PCR ไม่พบค่า CT ผลการควบคุมคุณภาพ Positive control dengue serotype 2 พบค่า CT มากกว่า 35 โดยวิธีการใช้งานชุดน้ำยาระบุว่า Positive control จะต้องมียา CT ต่ำกว่า 33 แต่ผลจากการทดสอบของบริษัทผู้ผลิต มีความไวและความจำเพาะ 100% จึงสรุปได้ว่าปัญหากับเชื้อไวรัสเด็งกี ซีโรทัยป์ 2 ของชุดตรวจ FTD Dengue differentiation เป็นไปได้ว่าอาจเกิดจาก ที่มี primer และ probe สำหรับตรวจซีโรทัยป์ 2 มีความไม่เข้ากันกับตัวอย่างทางคลินิกของประเทศไทย

ข้อมูลจากสำนักโรคติดต่ออุบัติใหม่ กรมควบคุมโรค รายงานว่าช่วง 10 ปีที่ผ่านมา (พ.ศ. 2548-2558) พบว่า DENV-1 มีค่าเฉลี่ย อัตราส่วนสูงสุดร้อยละ 39.40 รองลงมา คือ DENV-2 (ร้อยละ 27.72) DENV-3 (ร้อยละ 19.89) และ DENV-4 (ร้อยละ 13.00) ตามลำดับ จึงมีโอกาสพบ Dengue serotype 2 ได้มาก การตรวจวิเคราะห์ควรมีประสิทธิภาพเหมือนกัน ชุดน้ำยา FTD Dengue differentiation จึงไม่เหมาะสำหรับนำมาใช้ ณ ขณะนี้ ควรประเมินเพิ่มเติมกับตัวอย่าง Dengue serotype 2 และเปรียบเทียบกับชุดทดสอบชนิดอื่น โดยวิธี Real time RT-PCR เนื่องจากการตรวจวิเคราะห์โดยวิธี Real time RT-PCR มีความสะดวกในการปฏิบัติงาน ทำให้ลดเวลาการเพิ่มปริมาณสารพันธุกรรม อีกทั้งลดขั้นตอนการ Run gel electrophoresis จากวิธีเดิมใช้เวลาในการตรวจ 2 วัน เหลือเพียง ครึ่งวันเท่านั้น หากต้องทำการตรวจวิเคราะห์ซ้ำก็สามารถตรวจเสร็จภายใน 1 วัน ส่งผลตีแก่ผู้ป่วย จึงต้องพัฒนาต่อไปให้สามารถตรวจวิเคราะห์ด้วย วิธี Real time RT-PCR โดยเลือกใช้ชุดทดสอบสำหรับตรวจหา Dengue virus ที่มีความไวในการตรวจทุก serotype



ผลผลิต	กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์เป็นศูนย์กลางข้อมูลอ้างอิงทางห้องปฏิบัติการที่มีความทันสมัยและสามารถตอบปัญหาทางการแพทย์และสาธารณสุขได้อย่างทันเหตุการณ์
กิจกรรมหลัก	ยกระดับและบูรณาการฐานข้อมูลด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์ เพื่อเป็นระบบเฝ้าระวังพยากรณ์และเตือนภัยสุขภาพของประเทศ

### โครงการพัฒนาระบบเครือข่ายและเทคโนโลยีสารสนเทศ

ชัยยุทธ นทีธร และ อานนท์ ศรีสุข

ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 11 สุราษฎร์ธานี ได้จัดทำโครงการพัฒนาระบบเครือข่ายและเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อเป็นการบำรุงรักษาระบบเครือข่ายให้ทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ และปรับปรุงระบบเทคโนโลยีสารสนเทศให้ทันสมัย โดยมีผลการดำเนินงานดังนี้

1. โปรแกรมการจัดการตัวอย่าง SLIMS ได้แก้ไขใบบันทึก ให้มีข้อมูลหน่วยงานถูกต้อง
2. ระบบเครือข่าย ได้เปลี่ยนอุปกรณ์เครือข่าย จำนวน 2 เครื่อง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ
3. ระบบอินเทอร์เน็ต ได้ประสานผู้ให้บริการ (TOT) เข้าตรวจสอบความเร็วของอินเทอร์เน็ต เพื่อการใช้งานที่รวดเร็วขึ้น
4. เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย ได้จัดการพื้นที่เก็บข้อมูลให้เพียงพอกับการใช้งาน
5. โปรแกรมป้องกันไวรัส ได้ติดตั้งโปรแกรมใหม่ที่สามารถป้องกันไวรัสได้อย่างมีประสิทธิภาพ ให้กับเครื่องคอมพิวเตอร์ทุกเครื่องที่ใช้งานในระบบของศูนย์ฯ
6. สำรวจความต้องการ และทำแผนค่าของงบประมาณเพื่อซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ทดแทน และเพิ่มประสิทธิภาพการปฏิบัติงาน

สิ่งที่ได้จากการดำเนินโครงการ คือ ระบบเครือข่าย และอินเทอร์เน็ตมีเสถียรภาพ สามารถใช้งานได้โดยไม่ต้องติด โปรแกรมป้องกันไวรัสที่ติดตั้งใหม่ มีประสิทธิภาพสามารถป้องกันไวรัสตัวใหม่ ที่จะความเสียหายต่อข้อมูลต่างๆ ในระบบคอมพิวเตอร์ของศูนย์ฯ



ผลผลิต	กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์เป็นศูนย์กลางข้อมูลอ้างอิงทางห้องปฏิบัติการที่มีความทันสมัยและสามารถตอบปัญหาทางการแพทย์และสาธารณสุขได้อย่างทันเหตุการณ์
กิจกรรมหลัก	ยกระดับและบูรณาการฐานข้อมูลด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์ เพื่อเป็นระบบเฝ้าระวังพยากรณ์และเตือนภัยสุขภาพ

### โครงการศึกษาการกระเจิงรังสีจากการถ่ายภาพรังสีวินิจฉัยด้วยเครื่องเอกซเรย์ฟันแบบพกพา

อานนท์ ศรีสุข และ ชัยยุทธ นทีธร

ปัจจุบันการใช้งานเครื่องเอกซเรย์ฟันแบบพกพา (Hand-held Dental X-ray Units) ในการวินิจฉัยโรคฟันเพิ่มมากขึ้น เนื่องจากสามารถพกพาไปใช้งานนอกสถานที่ได้ง่าย สำหรับการใช้งานจะมีขาตั้งหรือตัวยึดเครื่องเอกซเรย์ให้อยู่หนึ่งกับที่ขณะถ่ายภาพรังสี แต่โดยมากผู้ปฏิบัติงานจะถือเครื่องเอกซเรย์ไว้ในมือคล้ายกับการถ่ายรูป ทำให้อยู่ใกล้แหล่งกำเนิดรังสีจึงมีโอกาสดูได้รับรังสีรั่วจากตัวเครื่องและรังสีกระเจิงจากผู้ป่วยมากกว่าการถ่ายภาพรังสีด้วยเครื่องเอกซเรย์ประเภทอื่นที่ผู้ปฏิบัติงานอยู่หลังอุปกรณ์กำบังรังสีซึ่งทันตแพทย์จำนวนมากยังขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความปลอดภัยของเครื่องเอกซเรย์ประเภทนี้ การวัดปริมาณรังสีกระเจิงจากการถ่ายภาพรังสีผู้ป่วยสามารถเป็นข้อมูลเพื่อลดความเสี่ยงการได้รับรังสีสูงและการป้องกันอันตรายจากรังสี ช่วยส่งผลให้ผู้ใช้งานเกิดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความปลอดภัยจากการใช้งานเครื่องเอกซเรย์ประเภทนี้

ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 11 สุราษฎร์ธานีได้ทดสอบการกระเจิงของรังสีจากการถ่ายภาพเอกซเรย์ด้วยเครื่องเอกซเรย์ฟันแบบพกพา วัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปริมาณรังสีกระเจิงจากการถ่ายภาพรังสีวินิจฉัยผู้ป่วย และเป็นข้อมูลในการควบคุมไม่ให้มีการใช้ปริมาณรังสีสูงเกินความจำเป็น ลดปัจจัยเสี่ยงที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ ทำให้เจ้าหน้าที่มีความรู้ความเข้าใจกับความปลอดภัยจากการใช้งานเครื่อง และการป้องกันอันตรายจากการได้รับรังสี ศูนย์ฯได้ดำเนินการทดสอบเครื่องเอกซเรย์ในโรงพยาบาลและคลินิก ในเขตรับผิดชอบ จำนวน 6 เครื่อง ช่วงเดือน ตุลาคม – กรกฎาคม 2560 โดยทำการวัดค่ารังสีกระเจิง 3 ตำแหน่งประกอบด้วย ตำแหน่งด้านหลังตัวเครื่อง (จุด A) มุมสะท้อนด้านบน 45 องศา (จุด B) มุมสะท้อนด้านล่าง 45 องศา (จุด C) ผลการทดสอบพบว่า จุด A ค่าอยู่ในช่วง 0.11-0.62 mSv (SD= 0.2) จุด B ค่าอยู่ในช่วง 0.75-2.40 mSv (SD=0.7) และจุด C ค่าอยู่ในช่วง 0.11 -2.3 mSv (SD=0.8)

จากผลการศึกษาพบว่า จุด B และจุด C มีค่ารังสีสะท้อนใกล้เคียงกันและมีค่าสูงกว่าจุด A อย่างไรก็ตามเพื่อลดความเสี่ยงจากการได้รับรังสี ขณะใช้งานเครื่องเอกซเรย์ควรสวมอุปกรณ์ป้องกันรังสีที่เพียงพอ เช่น เสื้อตะกั่ว ไทรอยด์ชิลด์ เป็นต้น และควรติดแถบวัดรังสีประจำบุคคล (OSL) เพื่อใช้ตรวจสอบการได้รับรังสี นอกจากนี้การใช้งานควรใช้ค่าเทคนิคที่เหมาะสมกับผู้ป่วย และอยู่ในบริเวณที่ไม่มีบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเพื่อป้องกันการได้รับรังสีโดยไม่จำเป็น และก่อนใช้งานต้องตรวจสอบความพร้อมของเครื่องทุกครั้งเพื่อลดข้อผิดพลาดในการถ่ายภาพเอกซเรย์ซ้ำ



ผลผลิต	กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์เป็นศูนย์กลางข้อมูลอ้างอิงทางห้องปฏิบัติการที่มีความทันสมัย และสามารถตอบปัญหาทางการแพทย์และสาธารณสุขได้อย่างทันเหตุการณ์
กิจกรรมหลัก	ยกระดับและบูรณาการฐานข้อมูลด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์ เพื่อเป็นระบบเฝ้าระวัง พยากรณ์และเตือนภัยสุขภาพของประเทศ

### โครงการสร้างหลักประกันคุณภาพและมาตรฐานบริการด้านยา ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2560

กิตติ์สุมน คงเสนห์ ภัทรา รักษา และพงษ์ธร ทองบุญ

ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 11 สุราษฎร์ธานี เป็นหน่วยงานรับผิดชอบการตรวจสอบคุณภาพยาตามโครงการสร้างหลักประกันคุณภาพและมาตรฐานบริการด้านยาของกระทรวงสาธารณสุข ในการเฝ้าระวังและทบทวนคุณภาพยาที่เคยผิดมาตรฐาน ทั้งนี้เพื่อเป็นการกระตุ้นให้ผู้ผลิตได้มีการพัฒนาและปรับปรุงคุณภาพยาให้เป็นที่ไปตามมาตรฐานสากล ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2560 ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 11 สุราษฎร์ธานี ร่วมกับสำนักงานและวัตถุประสงค์ ดำเนินการตรวจคุณภาพยาในบัญชียาหลักแห่งชาติ ที่มีการใช้ในโรงพยาบาลและสถานบริการสาธารณสุขของรัฐทั่วประเทศ จำนวน 2 ตำรับ คือ ยาเม็ดไอโซซอร์ไบด์มอนอไนเตรท (Isosorbide mononitrate tablet) และยาแคปซูลลิเทียมคาร์บอเนต (Lithium carbonate capsule)

ยาเม็ดไอโซซอร์ไบด์มอนอไนเตรท จัดเป็นยาในบัญชียาหลักแห่งชาติประเภท ก ที่ใช้รักษาภาวะเจ็บหน้าอกเนื่องจากหัวใจขาดเลือด (Angina pectoris) ที่ผ่านมาในปีงบประมาณ พ.ศ. 2553 พบรายงานปัญหาคุณภาพยาเม็ดไอโซซอร์ไบด์มอนอไนเตรทในหัวข้อปริมาณตัวยาสำคัญ และการหาสารอื่นที่ไม่ใช่ตัวยาสำคัญในตำรับ ซึ่งอาจก่อให้เกิดอันตรายแก่ผู้ป่วยที่ได้รับยาดังกล่าวได้ ดังนั้นในปีงบประมาณ พ.ศ. 2560 ได้ดำเนินการสำรวจคุณภาพยาเม็ดไอโซซอร์ไบด์มอนอไนเตรท ขนาด 20 มิลลิกรัม ที่ได้จากสถานพยาบาลของรัฐ จำนวน 12 แห่ง และผู้ผลิตภายในประเทศที่เข้าร่วมโครงการ GREEN BOOK สมัครงใจ จำนวน 1 ราย รวมทั้งสิ้น 16 ตัวอย่าง จำแนกเป็น 15 รุ่นการผลิต 5 ทะเบียนตำรับยา จากผู้ผลิต 5 ราย ตรวจวิเคราะห์โดยใช้วิธีมาตรฐานตามตำรายาของประเทศสหรัฐอเมริกา (USP 39, supplement 2) ในหัวข้อการตรวจเอกลักษณ์ (Identification) ปริมาณตัวยาสำคัญ (Assay) การละลายของตัวยา (Dissolution) ความสม่ำเสมอของตัวยาในแต่ละหน่วย (content of uniformity) และการหาสารอื่นที่ไม่ใช่ตัวยาสำคัญในตำรับ (Related substances) จากผลการทดสอบคุณภาพยาเม็ดไอโซซอร์ไบด์มอนอไนเตรท ขนาด 20 มิลลิกรัม ผลการศึกษาพบว่ายาส่วนใหญ่มีคุณภาพสอดคล้องกับมาตรฐานในตำรายา USP 39, supplement 2 ทุกหัวข้อ แต่มีเพียง 1 ตำรับที่ผิดมาตรฐาน (จำนวน 2 ตัวอย่าง) สาเหตุเนื่องจากหัวข้อการละลาย คิดเป็นร้อยละ 12.5 อย่างไรก็ตาม ในบางตำรับได้รับตัวอย่างไม่ครบ 3 รุ่นการผลิต เนื่องจากเป็นยานำเข้า และราคาค่อนข้างแพง ทำให้จำนวนรุ่นการผลิตที่กระจายในสถานพยาบาลมีอยู่อย่างจำกัด

ตาราง แสดงสรุปผลการตรวจวิเคราะห์ยาเม็ดไอโซซอร์ไบด์มอนไนเตรท ขนาด 20 มิลลิกรัม

ลำดับที่	ผู้ผลิต	ทะเบียน ตำรับยา	จำนวนรุ่น ผลิต	จำนวน ตัวอย่าง	ผลการวิเคราะห์		หัวข้อที่ไม่ผ่าน มาตรฐาน
					Pass	Fail	
1	A	a	3	4	4	-	-
2	B	b	3	3	3	-	-
3	C	c	4	4	4	-	-
4	D	d	2	2	-	2	Dissolution
5	E	e	3	3	3	-	-
รวม		5	15	16	14	2	Dissolution

สำหรับคุณภาพยาแคปซูลลิเทียมคาร์บอเนต จัดเป็นยาในบัญชียาหลักแห่งชาติประเภท ก ซึ่งเป็นยาทางจิตเวชที่ใช้รักษาความผิดปกติทางอารมณ์และช่วยควบคุมอารมณ์ให้อยู่ในระดับปกติ ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2554 ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 11 สุราษฎร์ธานี เคยทำการศึกษาคุณภาพยาชนิดนี้ ซึ่งพบยาไม่ผ่านมาตรฐานหัวข้อการละลายของตัวยา คิดเป็นร้อยละ 33.3 และในปีงบประมาณ พ.ศ. 2560 ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 11 สุราษฎร์ธานี ได้ตรวจวิเคราะห์คุณภาพยาแคปซูลลิเทียม คาร์บอเนต อีกครั้ง โดยสุ่มตัวอย่างจากสถานพยาบาลของรัฐ จำนวน 13 ตัวอย่าง ขนาดความแรง 300 มิลลิกรัม จาก 4 บริษัทผู้ผลิต 13 รุ่นการผลิต ตรวจวิเคราะห์คุณภาพโดยใช้วิธีและมาตรฐานตามตำราของสหรัฐอเมริกา (USP 39, Supplement 2) ผลการศึกษาพบว่ายาส่วนใหญ่มีคุณภาพสอดคล้องตามตำรา โดยหัวข้อการตรวจเอกลักษณ์ปริมาณตัวยาสำคัญ ค่าเบี่ยงเบนจากน้ำหนักเฉลี่ยผ่านมาตรฐานทุกตัวอย่าง ส่วนหัวข้อการละลายของตัวยา พบผิดมาตรฐาน 1 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 7.7 ปัจจัยหนึ่งอาจมาจากค่าการละลายของลิเทียมคาร์บอเนตในน้ำที่อยู่ในระดับปานกลาง รวมถึงสูตรตำรับ คุณภาพของวัตถุดิบและแคปซูลที่นำมาใช้ผลิตยา

ตาราง แสดงสรุปผลการตรวจวิเคราะห์ยาแคปซูลลิเทียมคาร์บอเนต ขนาด 300 มิลลิกรัม

ลำดับที่	ผู้ผลิต	ทะเบียน ตำรับยา	จำนวนรุ่น ผลิต	จำนวน ตัวอย่าง	ผลการวิเคราะห์		หัวข้อที่ไม่ผ่าน มาตรฐาน
					Pass	Fail	
1	A	a	5	5	5	-	-
2	B	b	2	2	2	-	-
3	C	c	3	3	2	1	Dissolution
4	D	d	3	3	3	-	-
รวม		4	13	13	12	1	Dissolution

ดังนั้นข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์คุณภาพในครั้งนี้ ทำให้ทราบถึงคุณภาพของผลิตภัณฑ์ยาบนมาตรฐานเดียวกัน สามารถนำข้อมูลผลการตรวจวิเคราะห์มาจัดทำเป็น GREEN BOOK เพื่อเผยแพร่ข้อมูลทั้งในช่องทางเอกสารและอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งจะช่วยสร้างความเชื่อมั่นให้แก่บุคลากรทางแพทย์หรือผู้ที่เกี่ยวข้องได้นำข้อมูลมาประกอบการพิจารณาจัดซื้อยาคุณภาพดี ในราคาที่เหมาะสมแก่ผู้รับบริการในสถานพยาบาลของรัฐต่อไป



ผลผลิต	กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์เป็นศูนย์กลางข้อมูลอ้างอิงทางห้องปฏิบัติการที่มีความทันสมัยและสามารถตอบปัญหาทางการแพทย์และสาธารณสุขได้อย่างทันเหตุการณ์
กิจกรรมหลัก	พัฒนาและยกระดับการบริหารจัดการข้อมูลอ้างอิงทางห้องปฏิบัติการให้มีประสิทธิภาพ

### โครงการคุณภาพสมุนไพรไทย (Thai Herb Quality)

ภัทรา รักษา และพงษ์ธร ทองบุญ

กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์โดยสถาบันวิจัยสมุนไพรร่วมกับศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ ได้ดำเนินโครงการคุณภาพสมุนไพรไทย (Thai Herbs Quality) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้เครื่องหมาย“คุณภาพสมุนไพรไทย”เป็นสัญลักษณ์รับรองคุณภาพเพื่อส่งเสริมอุตสาหกรรมสมุนไพรของประเทศไทยให้สามารถพึ่งตนเองได้ ลดการนำเข้ายาแผนปัจจุบันและสนับสนุนการส่งออกผลิตภัณฑ์สมุนไพร ซึ่งประโยชน์ที่ประชาชนจะได้รับเมื่อมีระบบรับรองคุณภาพสมุนไพรไทยคือ ผู้ประกอบการธุรกิจรายย่อย โรงพยาบาลสามารถผลิตผลิตภัณฑ์สมุนไพรที่มีคุณภาพตามมาตรฐานสากล ส่งผลให้ประชาชนได้บริโภคสมุนไพรที่มีคุณภาพ และยังช่วยพัฒนาอุตสาหกรรมจากสมุนไพรไทยให้เป็นระบบเพื่อการพึ่งตนเอง

ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2560 ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 11 สุราษฎร์ธานี ได้รับตัวอย่างจากสถาบันวิจัยสมุนไพร จำนวนทั้งสิ้น 23 ตัวอย่าง จำแนกเป็นวัตถุดิบสมุนไพร จำนวน 17 ตัวอย่าง ได้แก่ วัตถุดิบสมุนไพร ขมิ้นชัน ฟ้าทะลายโจร ปัญจขันธ์ รางจืด เพชรสังฆาต และหม่อน ผลิตภัณฑ์สมุนไพร จำนวน 6 ตัวอย่าง ได้แก่ ยาแคปซูลสมุนไพรฟ้าทะลายโจร ยาแคปซูลสมุนไพรเถาวัลย์เปรียง ยาแคปซูลสมุนไพรขมิ้นชัน ยาแคปซูลสมุนไพรชิง ยาแคปซูลสมุนไพรมะขามแขก และชาขงสมุนไพรชิง เพื่อตรวจวิเคราะห์การปนเปื้อนโลหะหนัก ได้แก่ ตะกั่ว สารหนู และแคดเมียม ด้วยเครื่อง GF-AAS โดยวิธีมาตรฐาน Thai Herbal Pharmacopoeia 2004 พบว่าตัวอย่างสมุนไพรทั้ง 23 ตัวอย่าง ผ่านมาตรฐานทั้งหมด คิดเป็น 100% อย่างไรก็ตามพบว่าบางตัวอย่างมีปริมาณโลหะหนักค่อนข้างสูง แม้ว่าจะต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานก็ตาม ซึ่งสาเหตุของการปนเปื้อนโลหะหนักอาจเกิดจากการตกค้างของโลหะหนักในสิ่งแวดล้อม ดินที่ใช้ปลูก การใช้สารเคมี ปุ๋ยเคมี ยาฆ่าแมลง มลพิษในดินหรือน้ำ กระบวนการล้างและแปรรูปสมุนไพรที่ยังไม่ได้คุณภาพ ซึ่งโครงการคุณภาพสมุนไพรไทย จะเป็นเครื่องมือหนึ่งในการพัฒนาคุณภาพของสมุนไพร ผลที่ได้จากการศึกษาครั้งนี้คาดว่าจะทำได้แนวคิดในการพัฒนาการปลูกและการเตรียมวัตถุดิบ ซึ่งเป็นหัวใจสำคัญก่อนจะแปรรูปไปเป็นผลิตภัณฑ์ เพื่อให้ผู้บริโภคได้ผลิตภัณฑ์สมุนไพรที่มีคุณภาพและปลอดภัย





ผลผลิต	กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์เป็นศูนย์กลางข้อมูลอ้างอิงทางห้องปฏิบัติการที่มีความทันสมัยและสามารถตอบปัญหาทางการแพทย์และสาธารณสุขได้อย่างทันเหตุการณ์
กิจกรรมหลัก	พัฒนาและยกระดับการบริหารจัดการข้อมูลอ้างอิงทางห้องปฏิบัติการให้มีประสิทธิภาพ

## โครงการพัฒนาเครือข่ายวิทยาศาสตร์การแพทย์ชุมชน ปีงบประมาณ พ.ศ. 2560

พงษ์ธร ทองบุญ และคณะทำงานวิทยาศาสตร์การแพทย์ชุมชน

ปีงบประมาณ พ.ศ. 2560 กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ โดยศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ได้ดำเนินโครงการพัฒนาเครือข่ายวิทยาศาสตร์การแพทย์ชุมชน ซึ่งเป็นโครงการต่อเนื่องภายใต้นโยบายงานวิทยาศาสตร์การแพทย์สู่ชุมชน (Community Medical Sciences : Com Med Sci.) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาศักยภาพศูนย์แจ้งเตือนภัย ฝ้าระวัง และรับเรื่องร้องเรียนปัญหาผลิตภัณฑ์สุขภาพในชุมชน โดยเพิ่มศักยภาพเจ้าหน้าที่และ อสม. วิทยาศาสตร์การแพทย์ชุมชนในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล และพัฒนาฐานข้อมูล “ระบบแจ้งเตือนภัย Single Window”

ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 11 สุราษฎร์ธานี ได้ถ่ายทอดองค์ความรู้และเทคโนโลยีชุดทดสอบและหน้าต่างเตือนภัยให้กับเจ้าหน้าที่และ อสม. ในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล จำนวน 516 แห่ง จากเป้าหมาย 560 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 92.1 และได้พัฒนาศักยภาพของศูนย์แจ้งเตือนภัย ฝ้าระวังและรับเรื่องร้องเรียนปัญหาผลิตภัณฑ์สุขภาพในชุมชน ในสถานีนามัยเฉลิมพระเกียรติ 60 พรรษา นวมินทราชินี (สอน.) จำนวน 4 แห่ง โดยอยู่ในระดับเข้มแข็ง จำนวน 2 แห่ง คือ สอน.บ้านควนยุง และสอน. บ้านหาดยาย และในระดับกำลังพัฒนา จำนวน 2 แห่ง คือ สอน.กำพวน และ สอน.บ้านหัวคลองแหลม นอกจากนี้ยังพัฒนาศูนย์แจ้งเตือนภัยฯ ใน รพ.สต. อีก 10 แห่ง จากเป้าหมาย 4 แห่ง โดยผ่านเกณฑ์ประเมินศักยภาพ จำนวน 4 แห่ง (ร้อยละ 100) เป็นศูนย์แจ้งเตือนภัยฯ ระดับเข้มแข็ง 1 แห่ง คือ รพ.สต.โมคลาน อ.ท่าศาลา จ.นครศรีธรรมราช ซึ่งสามารถค้นหาและจัดการปัญหา สติยรอยดีในชุมชนได้ด้วยความเข้าใจและการมีส่วนร่วมของชุมชน และอยู่ในระดับที่พัฒนา 3 แห่ง ได้แก่ รพ.สต.บ้านในกริม อ.หลังสวน จ.ชุมพร รพ.สต.บ้านพรุไทย อ.บ้านตาขุน จ.สุราษฎร์ธานี และ รพ.สต.บ้านมะปรางงาม อ.ฉวาง จ.นครศรีธรรมราช นอกจากนี้ยังมีศูนย์แจ้งเตือนภัยของ รพ.สต. อีก 6 แห่ง ซึ่งอยู่ในระดับกำลังพัฒนา ทั้งนี้ศูนย์แจ้งเตือนภัยได้ส่งตัวอย่างเพื่อตรวจยืนยันสารห้ามใช้อย่างต่อเนื่อง และศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ได้มีการส่งข้อมูลตัวอย่างเครื่องสำอาง ยาแผนโบราณ และผลิตภัณฑ์เสริมอาหารที่พบสารห้ามใช้เผยแพร่ในหน้าต่างเตือนภัยรวม 15 ตัวอย่าง จากเป้าหมาย 10 ตัวอย่าง (ร้อยละ 150)

ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 11 สุราษฎร์ธานี ดำเนินกิจกรรมที่สำคัญได้ตามเป้าหมาย โดยเฉพาะกิจกรรมการถ่ายทอดความรู้แก่ รพ.สต. ได้รับปัจจัยที่สนับสนุนคือ งบประมาณจากแผนงานพัฒนาวิชาการและกลไกคุ้มครองผู้บริโภคด้านสุขภาพ (คคส.) และความร่วมมือของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดชุมพร ระนอง สุราษฎร์ธานี และนครศรีธรรมราช ในการจัดโครงการขับเคลื่อนเครือข่ายวิทยาศาสตร์การแพทย์ชุมชนเพื่อการคุ้มครองผู้บริโภคระดับจังหวัด การจัดโครงการดังกล่าวยังกระตุ้นให้ชุมชนเกิดความตระหนักในการพัฒนาให้เกิดศูนย์แจ้งเตือนภัยที่มีศักยภาพทั้งในด้านการจัดตั้งศูนย์ฯ การจัดตั้งทีมงาน อสม. วิทยาศาสตร์การแพทย์ชุมชน มีการอบรม และการประเมินศักยภาพ อย่างไรก็ตามอุปสรรคในการดำเนินงานที่พบคือ ภาระงานของผู้ปฏิบัติงานทุกภาคส่วน ทำให้คุณภาพของผลงานที่ได้ยังมีบางส่วนที่ไม่ครบถ้วน ต้องมีการพัฒนาต่อไป โดยควรจะ

บูรณาการการทำงาน วางแผน และประเมินผลให้เป็นระบบ ซึ่งคาดว่าจะมีการบูรณาการในภาพรวมสู่อำเภอจัดการสุขภาพที่ดีในปีงบประมาณถัดไป



โครงการขับเคลื่อนเครือข่ายวิทยาศาสตร์การแพทย์ชุมชน

- ครั้งที่ 1 วันที่ 18 พฤษภาคม 2560 ณ ห้องเรื่องราษฎร์ โรงแรมทินิติ จังหวัดระนอง
- ครั้งที่ 2 และ 3 วันที่ 22 และ 23 พฤษภาคม 2560 ณ ห้องออกคิด โรงแรมนิภาการ์เด็น จังหวัดสุราษฎร์ธานี
- ครั้งที่ 4 วันที่ 26 พฤษภาคม 2560 ณ ห้องทับทิม โรงแรมชุมพรการ์เดนส์ จังหวัดชุมพร
- ครั้งที่ 5 วันที่ 30 พฤษภาคม 2560 ณ ห้องบงกชรัตน์ โรงแรมทวินโลดส์ จังหวัดนครศรีธรรมราช



ผลผลิต	กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์เป็นศูนย์กลางข้อมูลอ้างอิงทางห้องปฏิบัติการที่มีความทันสมัยและสามารถตอบปัญหาทางการแพทย์และสาธารณสุขได้ทันเหตุการณ์
กิจกรรมหลัก	ยกระดับและบูรณาการฐานข้อมูลด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์ เพื่อเป็นระบบเฝ้าระวังพยากรณ์และเตือนภัยสุขภาพของประเทศ

### การปนเปื้อนสารหนูในน้ำอุปโภคและบริโภคในครัวเรือน ตำบลฉลอง อำเภอสิชล จังหวัดนครศรีธรรมราช ปีงบประมาณพ.ศ.2560

แฉล้ม ชนะคช ฉรววดี สมภักดี และกาญจนา ศรีไทย

สารหนู เป็นโลหะหนัก มีลักษณะเป็นของแข็งสีขาวหรือสีเทาเงิน พบได้หลายรูปทั้งชนิดที่เป็นสารโลหะบริสุทธิ์ สารประกอบอินทรีย์ และสารประกอบอนินทรีย์ เกิดขึ้นได้เองตามธรรมชาติ และเกิดจากกิจกรรมของมนุษย์ เช่น การทำเหมืองแร่ การใช้ปุ๋ยและสารเคมีกำจัดแมลงในการเกษตร สารหนูมีความเป็นพิษสูงสามารถเข้าสู่ร่างกายได้หลายทาง เช่น การหายใจ การสัมผัส และการบริโภค สามารถแพร่กระจายในสิ่งแวดล้อมสามารถถูกดูดซับเข้าไปปนเปื้อนในน้ำใต้ดิน ส่งผลกระทบให้เกิดการปนเปื้อนเข้าสู่ระบบนิเวศวิทยาและห่วงโซ่อาหาร เมื่อเข้าสู่ร่างกายจะสะสมในอวัยวะต่างๆ อาการพิษของสารหนู มีทั้งแบบเฉียบพลัน และเรื้อรัง โดยสารหนูจะทำให้เกิดการระคายเคืองต่อเนื้อเยื่ออวัยวะที่สัมผัส คลื่นไส้ อาเจียน และเป็นตะคริว สำหรับกรณีที่ได้รับสารหนูติดต่อกันเป็นเวลานานจะเกิดทำให้เกิดโรคพิษสารหนูเรื้อรัง อาจเป็นมะเร็งที่ผิวหนังและปอด มีผลต่อระบบประสาทและสารพันธุกรรม หรือถึงขั้นเสียชีวิตได้ ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2559 ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 11 สุราษฎร์ธานี ได้รับตัวอย่างน้ำบ่อ และน้ำคลอง จากญาติของผู้ป่วยซึ่งมีอาการคล้ายได้รับพิษจากสารหนู อาศัยในหมู่ที่ 5 ตำบลฉลอง อำเภอสิชล จังหวัดนครศรีธรรมราช ตรวจวิเคราะห์ด้วยเทคนิค Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrophotometer, GF-AAS พบว่ามีสารหนูในตัวอย่าง 0.03 และ 0.34 มิลลิกรัมต่อลิตร ตามลำดับ ดังนั้น ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2560 ศูนย์ฯ จึงได้ดำเนินโครงการสำรวจการปนเปื้อนสารหนูในแหล่งน้ำอุปโภคและบริโภคในครัวเรือน ของประชาชน ในพื้นที่ ตำบลฉลอง อำเภอสิชล จังหวัดนครศรีธรรมราช ขึ้น เพื่อสำรวจการปนเปื้อนสารหนูและแจ้งเตือนภัยให้กับประชาชนในพื้นที่ดังกล่าว และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ เพื่อให้เกิดการเฝ้าระวังต่อไป โดยเก็บตัวอย่างน้ำอุปโภคและบริโภคในครัวเรือน จำนวน 276 ตัวอย่าง ตรวจวิเคราะห์หาปริมาณสารหนูรวม (total arsenic) ด้วยเทคนิค GF-AAS พบว่าสารหนูเกินมาตรฐาน จำนวน 11 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 4.0 โดยพบในน้ำบ่อบาดาล 8 ตัวอย่าง (0.02-0.06 มิลลิกรัมต่อลิตร) น้ำบ่อตื้นพบ 2 ตัวอย่าง (0.02 มิลลิกรัมต่อลิตร) และน้ำประปาบาดาล พบ 1 ตัวอย่าง (0.09 มิลลิกรัมต่อลิตร) ทั้งนี้องค์การอนามัยโลกได้จัดให้สารหนูเป็น 1 ใน 10 สารเคมีที่มีผลกระทบต่อสุขภาพคนและจำกัดให้มีสารหนูปนเปื้อนในน้ำดื่มได้ไม่เกิน 0.01 มิลลิกรัมต่อลิตร

จากผลการศึกษาพบว่า ตรวจพบสารหนูเกินมาตรฐานในน้ำบ่อบาดาล น้ำบ่อตื้น และน้ำประปาบาดาล ปริมาณที่พบอยู่ในช่วง 0.02-0.09 มิลลิกรัมต่อลิตร โดยสารหนูสามารถเกิดขึ้นได้เองตามธรรมชาติ และสะสมในแหล่งน้ำใต้ดิน จากข้อมูลที่ได้ สามารถใช้เป็นแนวทางให้กับองค์การบริหารส่วนตำบลฉลองแจ้งเตือนภัยแก่ประชาชนเพื่อหลีกเลี่ยงการอุปโภคบริโภคจากแหล่งน้ำดังกล่าว ในส่วนของสำนักงานสาธารณสุขนครศรีธรรมราชสามารถนำไปขยายผลเพื่อมีมาตรการในการควบคุมคุณภาพของน้ำให้กับประชาชนต่อไป





<b>ผลผลิต</b>	กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์เป็นศูนย์กลางข้อมูลอ้างอิงทางห้องปฏิบัติการที่มีความทันสมัยและสามารถตอบปัญหาทางการแพทย์และสาธารณสุขได้ทันเหตุการณ์
<b>กิจกรรมหลัก</b>	ยกระดับและบูรณาการฐานข้อมูลด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์ เพื่อเป็นระบบเฝ้าระวังพยากรณ์และเตือนภัยสุขภาพของประเทศ

**สถานการณ์การปนเปื้อนสารบอแรกซ์ในอาหารในจังหวัดชุมพร ระนอง  
สุราษฎร์ธานี และนครศรีธรรมราช ปีงบประมาณ พ.ศ. 2560**

นิรันดร แร่กาสินธุ์ เขมิกา เหมโลหะ จรรยา บุญวิจิตร และสุภาทิณี โสบุญ

บอแรกซ์ เป็นสารเคมีที่เป็นเกลือของสารประกอบของโบรอน นิยมนำมาใช้ในอุตสาหกรรมทำแก้ว เพื่อช่วยให้เกิดความเหนียว แข็งแรง ใช้เป็นส่วนผสมในการฉาบภาชนะเครื่องเคลือบดินเผา ให้มีความมันและแวววาว ใช้ในอุตสาหกรรมเครื่องสำอาง เพื่อเป็นวัตถุกันเสีย ช่วยหยุดยั้งการเจริญเติบโตของเชื้อรา ด้วยคุณสมบัติดังกล่าว จึงมีการนำมาใส่ในอาหาร เพื่อให้อาหารเกิดลักษณะหยุ่น กรอบ และยืดอายุของอาหาร แต่สารบอแรกซ์ถูกกำหนดให้เป็นสารที่ห้ามใช้ในอาหาร ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 151 (พ.ศ. 2536) เรื่อง กำหนดวัตถุที่ห้ามใช้ในอาหาร เนื่องจากสารบอแรกซ์มีความเป็นพิษต่อเซลล์ร่างกายเกือบทั้งหมด อาจก่อให้เกิดความผิดปกติของโครโมโซมมนุษย์ และนำไปสู่ความผิดปกติทางพันธุกรรมได้ ดังนั้น ในปี พ.ศ. 2560 ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 11 สุราษฎร์ธานี ได้สำรวจการปนเปื้อนสารบอแรกซ์ในอาหารในจังหวัดชุมพร ระนอง สุราษฎร์ธานี และนครศรีธรรมราช ภายใต้โครงการบูรณาการอาหารปลอดภัย กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ เพื่อให้ทราบถึงสถานการณ์การปนเปื้อนสารบอแรกซ์ในอาหารในเขตพื้นที่รับผิดชอบ โดยเก็บตัวอย่างอาหาร ได้แก่ ขนมจิ้ง แป้งทับทิมกรอบ ผลไม้ดอง บะหมี่เหลือง ผลิตภัณฑ์จากเนื้อสัตว์ เช่น ลูกชิ้น หมูบด ทอดมัน ไส้กรอก เป็นต้น จากตลาดสดในอำเภอเมือง จังหวัดชุมพร ระนอง สุราษฎร์ธานี และนครศรีธรรมราช จังหวัดละ 20 ตัวอย่าง นำมาตรวจวิเคราะห์เบื้องต้นด้วยชุดทดสอบกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ และยืนยันผลการทดสอบที่ให้ผลบวกด้วยชุดทดสอบด้วยวิธี Colorimetric ผลการศึกษาพบว่า ตรวจพบบอแรกซ์ในอาหาร จำนวน 6 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 7.5 จากตัวอย่างทั้งหมด 80 ตัวอย่าง โดยพบในตัวอย่างขนมจิ้ง 4 ตัวอย่าง ปริมาณ 177 – 325 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม และตัวอย่างบะหมี่เหลือง 2 ตัวอย่าง ปริมาณ 1739 – 2092 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม เมื่อเปรียบเทียบกับข้อมูลปี พ.ศ. 2559 ที่มีการดำเนินการในพื้นที่เดียวกัน ซึ่งตรวจพบการปนเปื้อนเพียงร้อยละ 2.5 ในตัวอย่างเนื้อหมูบด และแป้งทำสาकुวัลลอย จากตัวอย่าง 80 ตัวอย่าง จะเห็นได้ว่าตัวอย่างอาหารมีการปนเปื้อนสารบอแรกซ์เพิ่มขึ้น และมีการปนเปื้อนในชนิดอาหารที่ต่างไปจากเดิม ซึ่งอาจเกิดจากผู้ผลิตยังขาดความรู้ หรือขาดความตระหนักต่อความปลอดภัยของผู้บริโภค ดังนั้น ข้อมูลที่ได้จากการศึกษานี้สามารถนำไปใช้วางแผนคุ้มครองผู้บริโภค อีกทั้งเป็นส่วนหนึ่งที่จะช่วยผลักดันให้ระบบคุ้มครองผู้บริโภคไปถึงเป้าหมายยุทธศาสตร์ของกระทรวงสาธารณสุข “ประชาชนสุขภาพดี เจ้าหน้าที่มีความสุข ระบบสุขภาพยั่งยืน”



<b>ผลผลิต</b>	กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์เป็นศูนย์กลางข้อมูลอ้างอิงทางห้องปฏิบัติการที่มีความทันสมัยและสามารถตอบปัญหาทางการแพทย์และสาธารณสุขได้ทันเหตุการณ์
<b>กิจกรรมหลัก</b>	ยกระดับและบูรณาการฐานข้อมูลด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์ เพื่อเป็นระบบเฝ้าระวังพยากรณ์และเตือนภัยสุขภาพของประเทศ

**โครงการพัฒนาคุณภาพและความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์ชุมชนด้านอาหารสู่มาตรฐาน  
ปีงบประมาณ พ.ศ. 2560**

เสาวลักษณ์ รักษยศ นรินทร แร่กาลินธุ์ และสุภาทิณี โสบุญ

ปัจจุบันผลิตภัณฑ์ชุมชนด้านอาหาร เป็นที่นิยมของผู้บริโภคและนักท่องเที่ยว ทำให้มีการผลิตและจำหน่ายอย่างแพร่หลาย ดังนั้นผู้ผลิตและหน่วยงานภาครัฐจึงต้องให้ความสำคัญกับคุณภาพของผลิตภัณฑ์เพื่อความปลอดภัยของผู้บริโภค ช่วงปีงบประมาณ พ.ศ. 2560 ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 11 สุราษฎร์ธานี ได้เฝ้าระวังคุณภาพและความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์อาหารชุมชน ซึ่งส่งตรวจวิเคราะห์โดยสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดระนอง ชุมพร สุราษฎร์ธานี และนครศรีธรรมราช จำนวน 81 ตัวอย่าง แบ่งเป็นอาหาร 77 ตัวอย่าง และเครื่องดื่ม 4 ตัวอย่าง ตรวจหาการปนเปื้อนของจุลินทรีย์ต่างๆ โดยอ้างอิงเกณฑ์กำหนดตามประกาศกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ เรื่อง เกณฑ์คุณภาพทางจุลชีววิทยาของอาหารและภาชนะสัมผัสอาหาร ฉบับที่ 3 พ.ศ.2560 และประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 364) พ.ศ.2556 เรื่อง มาตรฐานอาหารด้านจุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรค และการตรวจวิเคราะห์คุณภาพด้านเคมี โดยตรวจหาปริมาณวัตถุกันเสีย (กรดเบนโซอิกและกรด ซอร์บิก) และสีสังเคราะห์ อ้างอิงเกณฑ์กำหนดตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 381 (พ.ศ.2559) เรื่อง วัตถุเจือปนอาหาร

ผลการตรวจวิเคราะห์ พบว่า ไม่ได้มาตรฐานรวมทั้งสิ้น 25 ตัวอย่าง (ร้อยละ 30.9) แบ่งเป็น อาหาร 23 ตัวอย่าง (ร้อยละ 29.9) และเครื่องดื่ม 2 ตัวอย่าง (ร้อยละ 50.0) ผลิตภัณฑ์อาหารที่ตรวจวิเคราะห์ ประกอบด้วยอาหารพร้อมบริโภค 49 ตัวอย่าง และอาหารดิบ 28 ตัวอย่าง จากผลการตรวจวิเคราะห์พบว่ากลุ่มอาหารดิบ เช่น เครื่องแกง กะปิ ไม่ผ่านเกณฑ์ฯ มากที่สุด 11 ตัวอย่าง (ร้อยละ 39.3) สาเหตุส่วนใหญ่เนื่องจากพบจุลินทรีย์เกินเกณฑ์ฯ ส่วนอาหารพร้อมบริโภค ไม่ผ่านเกณฑ์ฯ 12 ตัวอย่าง (ร้อยละ 24.5 ) สาเหตุเนื่องจากพบยีสต์และราเกินเกณฑ์ฯ ส่วนปัญหาด้านเคมี พบ 3 ตัวอย่าง (ร้อยละ 13.0) มีการใช้ปริมาณวัตถุกันเสียเกินเกณฑ์ฯ ในอาหารพร้อมบริโภค และพบการใช้สีในอาหารดิบ ส่วนเครื่องดื่มไม่ผ่านเกณฑ์ฯ สาเหตุเนื่องจากพบโคลิฟอร์มเกินเกณฑ์ฯ และคาเฟอีนต่ำกว่าเกณฑ์ฯ แม้ว่าอาหารดิบเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีการปนเปื้อนของเชื้อจุลินทรีย์ ซึ่งเป็นสาเหตุทำให้ไม่ผ่านเกณฑ์ฯมากที่สุด แต่อย่างไรก็ตามอาหารประเภทนี้ก็มีความเสี่ยงไม่มากนัก เนื่องจากต้องผ่านความร้อนก่อนนำไปบริโภค ส่วนอาหารพร้อมบริโภคส่วนใหญ่ สาเหตุเนื่องจากจำนวนยีสต์และราเกินเกณฑ์ฯ เป็นสาเหตุให้อาหารเกิดการเน่าเสียได้ง่าย สำหรับเครื่องดื่ม สาเหตุเนื่องจากพบโคลิฟอร์มเกินเกณฑ์ฯ อาจมาจากสาเหตุต่างๆ เช่น การใช้วัตถุดิบที่มีการปนเปื้อนเชื้อจุลินทรีย์ในปริมาณสูง การล้างทำความสะอาดไม่ดีพอ สุขลักษณะการผลิตที่ไม่ดี เป็นต้น ส่วนปัญหาด้านเคมี ยังพบการใช้วัตถุกันเสียชนิดกรดเบนโซอิกเกินเกณฑ์ฯ ในอาหารพร้อมบริโภค ส่วนการใช้สีสังเคราะห์ พบบ้างในอาหารประเภทเครื่องแกง



ดังนั้นผู้บริโภคควรเลือกซื้อผลิตภัณฑ์ที่มีสีสันใกล้เคียงกับธรรมชาติ เพื่อลดความเสี่ยงจากการได้รับสีสังเคราะห์ ข้อมูลที่ได้ครั้งนี้สามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ชุมชนให้มีคุณภาพและปลอดภัยต่อผู้บริโภค หากมีการปรับปรุงคุณภาพของผลิตภัณฑ์อย่างต่อเนื่อง จะส่งผลให้ผลิตภัณฑ์ชุมชนของไทยสามารถแข่งขันได้ทั้งในตลาดระดับประเทศและสากลต่อไป



<b>ผลผลิต</b>	กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์เป็นศูนย์กลางข้อมูลอ้างอิงทางห้องปฏิบัติการที่มีความทันสมัยและสามารถตอบปัญหาทางการแพทย์และสาธารณสุขได้ทันเหตุการณ์
<b>กิจกรรมหลัก</b>	ยกระดับและบูรณาการฐานข้อมูลด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์ เพื่อเป็นระบบเฝ้าระวังพยากรณ์และเตือนภัยสุขภาพของประเทศ

**การพัฒนาศักยภาพห้องปฏิบัติการในการตรวจวิเคราะห์ปริมาณไนเตรทและไนไตรต์  
ในเนื้อสัตว์และผลิตภัณฑ์**

กนกวรรณ เทพเลื่อน

ตามแผนการพัฒนาศักยภาพห้องปฏิบัติการตรวจวิเคราะห์อาหารและเครือข่ายศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์เพื่อรองรับแผนยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี ด้านสาธารณสุข ในการคุ้มครองผู้บริโภค โดยสำนักคุณภาพและความปลอดภัยอาหารได้ถ่ายทอดวิธีการตรวจวิเคราะห์ปริมาณไนเตรทและไนไตรต์ในเนื้อสัตว์และผลิตภัณฑ์เพื่อพัฒนาศักยภาพเครือข่ายศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2560 ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 11 สุราษฎร์ธานี จึงได้พัฒนาศักยภาพห้องปฏิบัติการและทวนสอบวิธีวิเคราะห์ปริมาณไนเตรทและไนไตรต์ในเนื้อสัตว์และผลิตภัณฑ์ ซึ่งได้จัดทำเอกสารมาตรฐานวิธีปฏิบัติงานเรื่อง การวิเคราะห์ปริมาณไนเตรทและไนไตรต์ในเนื้อสัตว์และผลิตภัณฑ์โดยวิธี HPLC เพื่อใช้เป็นมาตรฐานในการตรวจวิเคราะห์ โดยปริมาณไนเตรทคำนวณเป็นโซเดียมไนเตรตตั้งแต่ 40 ถึง 400 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม และไนไตรต์คำนวณเป็นโซเดียมไนไตรต์ตั้งแต่ 20 ถึง 200 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัมในเนื้อสัตว์และผลิตภัณฑ์ ซึ่งไนเตรทและไนไตรต์จะถูกสกัดออกจากเนื้อสัตว์และผลิตภัณฑ์ด้วยน้ำร้อน และเติม acetonitrile เพื่อกำจัดตัวรบกวน แล้วนำไปวิเคราะห์หาปริมาณด้วย ion-exchange chromatography โดยใช้ Diode Array Detector (DAD) เป็นเครื่องตรวจวัดที่มีความยาวคลื่น 205 นาโนเมตร ใช้ lithium borate gluconate buffer solution และ acetonitrile เป็นตัวทำละลายเคลื่อนที่

ผลการทวนสอบวิธีวิเคราะห์ปริมาณไนเตรท โดยคำนวณเป็น  $\text{NO}_3$  (มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม) Limit of Detection (LOD) มีค่า 20 Limit of Quantitative (LOQ) มีค่า 40 Linearity อยู่ในช่วง 20-400 Range of application อยู่ในช่วง 40-400 Accuracy คำนวณเป็น  $\text{NO}_3$  (มิลลิกรัมต่อลิตร) ในช่วง 1.0-20.0 ได้ค่า %Recovery อยู่ในช่วง 83.0-105.7 %RSD อยู่ในช่วง 1.64-9.4 และผลการทวนสอบวิธีวิเคราะห์ปริมาณไนไตรต์ โดยคำนวณเป็น  $\text{NO}_2$  (มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม) LOD มีค่า 10 LOQ มีค่า 20 Linearity อยู่ในช่วง 10-200 Range of application อยู่ในช่วง 20-200 Accuracy คำนวณเป็น  $\text{NO}_2$  (มิลลิกรัมต่อลิตร) ในช่วง 0.5-10.0 ได้ค่า %Recovery อยู่ในช่วง 90.6-106.2 %RSD อยู่ในช่วง 0.8-7.6 ซึ่งผ่านเกณฑ์การยอมรับ ส่วน Selectivity โดยการเติม Caffeine Aspartame Acesulfame K Saccharin และ Salicylic acid ซึ่งพบว่าสามารถแยกสารดังกล่าวออกจากไนเตรทและไนไตรต์ได้



<b>ผลผลิต</b>	กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์เป็นศูนย์กลางข้อมูลอ้างอิงทางห้องปฏิบัติการที่มีความทันสมัยและสามารถตอบปัญหาทางการแพทย์และสาธารณสุขได้ทันเหตุการณ์
<b>กิจกรรมหลัก</b>	ยกระดับและบูรณาการฐานข้อมูลด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์ เพื่อเป็นระบบเฝ้าระวังพยากรณ์และเตือนภัยสุขภาพของประเทศ

**โครงการสำรวจคุณภาพของผลิตภัณฑ์อาหารประเภทเส้นที่ทำมาจากแป้ง  
ในเขตพื้นที่รับผิดชอบศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 11 สุราษฎร์ธานี  
ปีงบประมาณ พ.ศ. 2560**

วริรัตน์ หิรัณยวุฒิกุล นรินทร แร่กาสินธุ์ และสุภาภินี โสบุญ

อาหารประเภทเส้นที่ทำมาจากแป้ง อาทิ เส้นก๋วยเตี๋ยว ได้แก่ เส้นใหญ่ เส้นเล็ก เส้นหมี่ บะหมี่ เส้นก๋วยจั๊บ เส้นหมี่ซั่วและแผ่นก๊วย รวมทั้งเส้นขนมจีน เป็นอาหารที่นิยมรองจากข้าว เพราะสามารถรังสรรค์เมนูอาหารได้มากมาย เช่น ก๋วยเตี๋ยวต้มยำ ก๋วยเตี๋ยวน้ำตก ขนมจีนน้ำยา ยำขนมจีน เป็นต้น จากความต้องการของผู้บริโภคที่มีความหลากหลาย ทำให้ผู้ผลิตมีการผลิตที่มากขึ้น จึงมีการเติมแต่งวัตถุเจือปนอาหาร เพื่อยืดอายุอาหาร และดึงดูดใจผู้บริโภค แต่อย่างไรก็ตามสารที่เติมลงไป เช่น กรดเบนโซอิก หากได้รับในปริมาณน้อย ร่างกายสามารถขับออกได้หมด แต่หากได้รับในปริมาณสูง อาจทำให้เกิดอาการคลื่นไส้ อาเจียน ปวดท้อง ขณะเดียวกันสีสังเคราะห์ ถ้าได้รับปริมาณมากหรือบ่อยครั้งจะไปจับอยู่ตามเยื่อบุกระเพาะ ลำไส้เล็ก ลำไส้ใหญ่ ขัดขวางการดูดซึมอาหาร ทำให้ท้องขึ้น น้ำหนักลด อ่อนเพลียและทำให้เป็นมะเร็งต่อมน้ำเหลือง หรืออวัยวะอื่นได้ เป็นต้น ในส่วนของกระบวนการผลิตหากไม่ได้มาตรฐานหรือไม่มีสัญลักษณ์ที่ดี อาจทำให้เกิดการปนเปื้อนของเชื้อจุลินทรีย์เกินเกณฑ์มาตรฐาน ส่งผลต่อสุขภาพของผู้บริโภค เกิดการเจ็บป่วยเนื่องจากจุลินทรีย์ที่เป็นเชื้อก่อโรคหรือสารพิษที่เชื้อจุลินทรีย์สร้างขึ้นได้ เช่น คลื่นไส้ อาเจียนและท้องเสีย เป็นต้น

ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2560 ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 11 สุราษฎร์ธานี ได้ดำเนินการสำรวจคุณภาพของอาหารประเภทเส้นที่ทำมาจากแป้ง ภายใต้โครงการบูรณาการอาหารปลอดภัย กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ โดยเก็บตัวอย่างตัวอย่างประเภทเส้น จากตลาดสดในเขตพื้นที่รับผิดชอบของศูนย์ฯ ได้แก่จังหวัดชุมพร ระนอง สุราษฎร์ธานี และนครศรีธรรมราช รวมทั้งหมด 20 ตัวอย่าง ได้แก่ บะหมี่ และแผ่นก๊วย จำนวน 3 และ 1 ตัวอย่าง ตามลำดับ เส้นใหญ่ และเส้นขนมจีน จำนวน 3 และ 4 ตัวอย่าง ตามลำดับ เส้นเล็ก เส้นหมี่ เส้นก๋วยจั๊บ และเส้นหมี่ซั่ว จำนวน 3, 3, 1 และ 2 ตัวอย่าง ตามลำดับ นำมาตรวจวิเคราะห์ทั้งด้านจุลชีววิทยาและด้านเคมี

การตรวจวิเคราะห์ด้านเคมี จำแนกตัวอย่างตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 381) พ.ศ. 2559 เรื่อง วัตถุเจือปนอาหาร แบ่งเป็นอาหารหมวดที่ 06.4.1.1 ได้แก่ บะหมี่ และแผ่นก๊วยหมวดที่ 06.4.1.2 ได้แก่ เส้นใหญ่ และเส้นขนมจีนหมวดที่ 06.4.2.2 ได้แก่ เส้นเล็ก เส้นหมี่ เส้นก๋วยจั๊บ และเส้นหมี่ซั่ว ตรวจวิเคราะห์วัตถุเจือปนอาหารโดยพิจารณาจากคุณสมบัติของวัตถุเจือปนอาหารกับลักษณะของผลิตภัณฑ์ วัตถุกันเสีย ได้แก่ กรดเบนโซอิก กรดซอร์บิก กรดโพรพิโอนิก และซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ตรวจในตัวอย่างทุกประเภท ยกเว้นบะหมี่ และแผ่นก๊วย ไม่ตรวจซัลเฟอร์ไดออกไซด์ แต่ตรวจการใช้สีสังเคราะห์ พิจารณาคุณภาพโดยเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 381) พ.ศ. 2559 เรื่อง วัตถุเจือปนอาหาร ซึ่งในตัวอย่างบะหมี่ และแผ่นก๊วยกำหนดห้ามใช้วัตถุกันเสียทั้ง 4 ชนิด และสีสังเคราะห์ ส่วนตัวอย่างประเภทอื่นๆ ห้ามใช้ กรดซอร์บิกและกรดโพรพิโอนิก สามารถใช้วัตถุกันเสียชนิดซัลเฟอร์ไดออกไซด์ และกรดเบนโซอิกได้ โดยในตัวอย่างเส้นใหญ่ และเส้นขนมจีน ให้ใช้ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ไม่เกิน 35 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม ในตัวอย่างเส้นเล็ก



เส้นหมี่ เส้นกวยจั๊บ และเส้นหมี่ซั่ว ให้ใช้ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ไม่เกิน 45 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม ส่วนกรดเบนโซอิก ให้ใช้ได้ไม่เกิน 1,000 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม แต่อย่างไรก็ตามหากมีการใช้วัตถุเจือปนที่มีหน้าที่เดียวกันหลายชนิด แล้วพบว่ามีการใช้ชนิดใดชนิดหนึ่งเกินค่าที่กำหนด ให้ถือว่าไม่เข้ามามาตรฐาน ผลการสำรวจพบขมิ้น และ ผัสนกเงี้ยว ที่ผลิตจากสุราษฎร์ธานี และกรุงเทพมหานคร ไม่พบการใช้วัตถุกันเสีย แต่พบการใช้สีสังเคราะห์ชนิด ตาร์ตราซีน เอโซรูปิน ซันเซตเยลโลว์เอฟซีเอฟ และบริลเลียนด์บลูเอฟซีเอฟ จำนวน 4 ตัวอย่าง เส้นใหญ่ที่ผลิต จากสุราษฎร์ธานี พบการใช้กรดซอร์บิก กรดโพธิ์ฟิโอนิกจำนวน 2 ตัวอย่าง และไม่ระบุแหล่งผลิต พบการใช้ กรดเบนโซอิก แต่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน จำนวน 1 ตัวอย่าง เส้นขนมจีนที่ผลิตจากสุราษฎร์ธานี จำนวน 1 ตัวอย่างและไม่ระบุแหล่งผลิต จำนวน 1 ตัวอย่าง พบการใช้กรดเบนโซอิก แต่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ส่วนอีก 2 ตัวอย่างที่ผลิตจากสุราษฎร์ธานีไม่พบการใช้วัตถุกันเสีย เส้นเล็ก ไม่ระบุแหล่งผลิตพบการใช้กรดโพธิ์ฟิโอนิก และ ใช้กรดเบนโซอิก เกินมาตรฐาน จำนวน 1ตัวอย่าง พบการใช้กรดโพธิ์ฟิโอนิกกรดซอร์บิกอีกทั้งยังพบการใช้ กรดเบนโซอิกร่วมกับซัลเฟอร์ไดออกไซด์เกินมาตรฐานจำนวน 1 ตัวอย่าง และพบการใช้กรดเบนโซอิก แต่อยู่ใน เกณฑ์มาตรฐาน จำนวน 1ตัวอย่าง เส้นหมี่ที่ผลิตจากพิษณุโลก และ นครศรีธรรมราช พบการใช้กรดเบนโซอิก ร่วมกับซัลเฟอร์ไดออกไซด์เกินมาตรฐานจำนวน 2 ตัวอย่าง ผลิตจากพระนครศรีอยุธยา พบการใช้ ซัลเฟอร์ไดออกไซด์เกินมาตรฐาน จำนวน 1 ตัวอย่าง เส้นกวยจั๊บที่ผลิตจากสุพรรณบุรี พบการใช้กรดโพธิ์ฟิโอนิก และกรดซอร์บิกอีกทั้งยังพบการใช้กรดเบนโซอิกเกินมาตรฐานจำนวน 1 ตัวอย่าง เส้นหมี่ซั่วไม่ระบุแหล่งผลิต ไม่พบการใช้วัตถุกันเสียจำนวน 2 ตัวอย่าง จากผลการศึกษาสุรปรุงการตรวจอาหารประเภทเส้นด้านเคมี จำนวน ทั้งหมด 20 ตัวอย่าง เข้ามาตรฐานเพียง 8 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 40 ดังนั้น เพื่อความปลอดภัยในการบริโภค อาหารประเภทเส้น จึงควรเลือกซื้อจากแหล่งผลิตที่น่าเชื่อถือ ลักษณะสีที่เป็นธรรมชาติ หรือหลีกเลี่ยงการ รับประทานอาหารชนิดเดิมซ้ำๆ อีกทั้งจากการสำรวจครั้งนี้ ต้องมีแนวคิดที่จะทำอย่างไรให้การใช้วัตถุเจือปน ลดลง ซึ่งอาจจะเกิดจากความร่วมมือกันทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องกับการคุ้มครองผู้บริโภคที่จะให้ความรู้กับผู้ผลิต เกี่ยวกับวิธีการใช้และโทษของวัตถุเจือปน

การตรวจวิเคราะห์ด้านจุลชีววิทยา จำแนกตัวอย่างตามประกาศกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ เรื่องเกณฑ์ คุณภาพทางจุลชีววิทยาของอาหารและภาชนะสัมผัสอาหาร ฉบับที่ 3 พ.ศ. 2560 แบ่งเป็น อาหารประเภทเส้น สด ได้แก่ เส้นกวยเตี๋ยว เส้นกวยจั๊บ เส้นหมี่ซั่ว เส้นบะหมี่และแผ่นก๊วย จำนวน 16 ตัวอย่างยกเว้นเส้นขนมจีน จัดเป็นอาหารพร้อมบริโภคทั่วไป จำนวน 4 ตัวอย่าง นำมาตรวจวิเคราะห์เชื้อจุลินทรีย์ 7 รายการ ได้แก่ จำนวน จุลินทรีย์ทั้งหมด (cfu/กรัม) จำนวนยีสต์และรา (cfu/กรัม) *Escherichia coli* (MPN/กรัม) *Staphylococcus aureus*(cfu/กรัม) *Bacillus cereus* (cfu/กรัม)*Clostridium perfringens* (cfu/กรัม) และ *Salmonella* spp. (พบหรือไม่พบ/25 กรัม) แล้วพิจารณาคุณภาพกับประกาศกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ฯ พบว่า อาหารประเภท เส้นสด ไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน จำนวน 9 ตัวอย่างคิดเป็นร้อยละ 56 โดยมีสาเหตุมาจากพบ จำนวนจุลินทรีย์ ทั้งหมดและจำนวนยีสต์และเชื้อรา เกินเกณฑ์มาตรฐาน ส่วนเส้นขนมจีน ผ่านเกณฑ์มาตรฐานทั้งหมด ยกเว้น จำนวนยีสต์และเชื้อรา ซึ่งปัจจุบันยังไม่มีเกณฑ์มาตรฐานรองรับ โดยพบปริมาณเชื้อในช่วง 83-290,000 cfu/กรัม จากผลการศึกษาสุรปรุงการตรวจอาหารประเภทเส้น จำนวนทั้งหมด 20 ตัวอย่าง เป็นไปตามมาตรฐาน 11 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 55 ซึ่งทั้งหมดเป็นตัวอย่างอาหารประเภทเส้นสด สำหรับข้อมูลผลการตรวจ วิเคราะห์จำนวนยีสต์และเชื้อราในเส้นขนมจีน จะเป็นข้อมูลที่ใช้ในการปรับปรุงเกณฑ์คุณภาพฯ ของผลิตภัณฑ์ ต่อไป



จากการดำเนินการโครงการสำรวจคุณภาพของผลิตภัณฑ์อาหารประเภทเส้นที่ทำมาจากแป้งในเขตพื้นที่รับผิดชอบศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 11 สุราษฎร์ธานี ปีงบประมาณ พ.ศ. 2560 จำนวน 20 ตัวอย่าง พิจารณาคุณภาพตามเกณฑ์มาตรฐานทั้งด้านจุลชีววิทยาและด้านเคมี พบว่า ผ่านเกณฑ์มาตรฐานเพียง 4 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 20 จากข้อมูลที่ได้แสดงให้เห็นว่า ควรมีการเฝ้าระวังและควบคุมคุณภาพของผลิตภัณฑ์อาหารประเภทเส้นที่ทำมาจากแป้ง เพื่อความปลอดภัยและสุขภาพที่ดีของผู้บริโภคต่อไป



<b>ผลผลิต</b>	กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์เป็นศูนย์กลางข้อมูลอ้างอิงทางห้องปฏิบัติการที่มีความทันสมัย และสามารถตอบปัญหาทางการแพทย์และสาธารณสุขได้อย่างทันเหตุการณ์
<b>กิจกรรมหลัก</b>	กำหนดมาตรฐานและพัฒนาศักยภาพห้องปฏิบัติการทางการแพทย์และสาธารณสุขทั้งในระดับประเทศและภูมิภาคเอเชีย

### โครงการพัฒนาศักยภาพห้องปฏิบัติการชั้นสูงตรสาธารณสุขในพื้นที่เขตสุขภาพที่ 11

พัทธนันท์ ธนพัตสิริยกุล และทรงศนีย์ มาศจำรัส

ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 11 สุราษฎร์ธานี ได้จัดทำโครงการพัฒนาศักยภาพห้องปฏิบัติการชั้นสูงตรสาธารณสุขในพื้นที่เขตสุขภาพที่ 11 เพื่อเสริมสร้างระบบประกันคุณภาพ ให้มีคุณภาพและมาตรฐานการบริการ เพื่อเป็นหลักประกันผลวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ และประชาชนสามารถเข้าถึงบริการสุขภาพที่มีคุณภาพอย่างเท่าเทียมกัน เป็นการตอบสนองต่อนโยบายรัฐบาลด้านการสร้างหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า

ผลการดำเนินงานในส่วนของการพัฒนาบุคลากรคือ เข้าร่วมอบรมผู้ตรวจประเมินตามมาตรฐาน และแนวทางการตรวจติดตาม ประเมินผล ตามมาตรฐานห้องปฏิบัติการทางการแพทย์และสาธารณสุข ให้แก่เจ้าหน้าที่ของศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 11 สุราษฎร์ธานี และตัวแทนเจ้าหน้าที่ของโรงพยาบาลในเขตพื้นที่รับผิดชอบทั้ง 4 จังหวัด ในส่วนของการตรวจประเมินนั้น ได้รับการขอรับการตรวจประเมินตามมาตรฐานห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข (MOPH Standard) จากจังหวัดชุมพรทั้งสิ้น 8 แห่ง คิดเป็น 72% ของจังหวัดชุมพร ผลจากการตรวจประเมินโรงพยาบาลที่ผ่านการตรวจประเมินแล้วทุกแห่งผ่านตาม MOPH Standard เนื่องจากโรงพยาบาลเหล่านี้ดำเนินงานระบบคุณภาพตามมาตรฐานงานเทคนิคการแพทย์แล้วเช่นกัน จึงทำให้มีระบบที่ดีอยู่แล้ว อาจขาดความครบถ้วนสมบูรณ์ในส่วนต่างๆ โดยการบันทึกข้อมูลไม่เป็นปัจจุบัน เช่น ความครบถ้วนของการบันทึกประวัติบุคลากร การบันทึกประวัติเครื่องมือ การบันทึกการขอคำปรึกษา และความครบถ้วนด้านความปลอดภัย เป็นต้น

ในส่วนของการสนับสนุนการทดสอบความชำนาญให้แก่ รพ.สต. ที่ขึ้นทะเบียนไว้กับ สำนักมาตรฐานห้องปฏิบัติการนั้น ได้นำผลจาก PT provider รายการทดสอบ 3 รายการ ได้ผลดังนี้ จังหวัดนครศรีธรรมราช มีอัตราการตอบกลับมากที่สุดคือ 82% น้อยที่สุดคือ จังหวัดระนอง คือ 32.2% ผลการทดสอบการตรวจภาวะตั้งครรภ์ ได้ระดับดีมาก ดังนี้จังหวัดชุมพร 70% จังหวัดนครศรีธรรมราช 95% และจังหวัดระนอง 100% ผลการทดสอบการตรวจโปรตีนในปัสสาวะจังหวัดชุมพรได้ระดับดีมาก 78% ต้องปรับปรุง 9 % จังหวัดนครศรีธรรมราช ได้ระดับดีมาก 37% และมีที่ไม่เปิดให้บริการรายการนี้ 32% และจังหวัดระนองได้ระดับดีมากและระดับดี 40% ผลการทดสอบการตรวจน้ำตาลในปัสสาวะ จังหวัดชุมพรได้ระดับดีมาก 56% ระดับดีและพอใช้ 22% จังหวัดนครศรีธรรมราช ได้ระดับดีมาก 32% ระดับพอใช้ 26% และจังหวัดระนองได้ระดับดีมาก 80% ระดับดี 25% โดยพบว่ารายการทดสอบการตรวจภาวะตั้งครรภ์ รพ.สต. มีความชำนาญมากที่สุด ในส่วนของรายการตรวจโปรตีนและน้ำตาลในปัสสาวะจะต้องการรับการดูแลจากโรงพยาบาลแม่ข่ายเนื่องจากผลการทดสอบความชำนาญมีบางแห่งที่ต้องปรับปรุงและพอใช้ จังหวัดระนองต้องกระตุ้นให้ รพ.สต.เห็นความสำคัญของการควบคุมคุณภาพ โดยตัวอย่างทดสอบความชำนาญ



ทั้งนี้ถึงแม้โรงพยาบาลในจังหวัดนครศรีธรรมราชและจังหวัดสุราษฎร์ธานี ไม่ได้ขอการรับรอง MOPH Standard แต่ได้งานระบบคุณภาพตามมาตรฐานงานเทคนิคการแพทย์จึงมั่นใจได้ว่า ห้องปฏิบัติการของโรงพยาบาลมีคุณภาพในการให้บริการ ปัญหาอุปสรรคคือโรงพยาบาลขาดความเข้าใจในกระบวนการขอรับการรับรอง MOPH Standard พบว่าผู้ที่ได้รับการอบรม ไม่ได้กลับไปสื่อสารให้ผู้รับผิดชอบโดยตรงทราบ ข้อเสนอแนะคือ จัดทำขั้นตอนการขอรับการรับรอง MOPH Standard สื่อสารผ่านทางเว็บไซต์ของ ศวก.ที่ 11 สุราษฎร์ธานี ในส่วนของ รพ.สต. นั้นพบปัญหาคือ การไม่รายงานผลการทดสอบความชำนาญกลับ ข้อเสนอแนะคือควรแจ้งสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเพื่อควบคุมกำกับต่อไป

หมายเหตุ : จังหวัดสุราษฎร์ธานี มี รพ.สต. ที่ขึ้นทะเบียน 1 แห่ง จึงไม่นำมาวิเคราะห์



ผลผลิต	กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์เป็นศูนย์กลางข้อมูลอ้างอิงทางห้องปฏิบัติการที่มีความทันสมัยและสามารถตอบปัญหาทางการแพทย์และสาธารณสุขได้อย่างทันเหตุการณ์
กิจกรรมหลัก	กำหนดมาตรฐานและพัฒนาศักยภาพห้องปฏิบัติการทางการแพทย์และสาธารณสุขทั้งในระดับประเทศและภูมิภาคเอเชีย

### โครงการพัฒนาศักยภาพห้องปฏิบัติการเครือข่ายเพื่อการเฝ้าระวังเชื้อดื้อยา

ทรงศนีย์ มาศจำรัส พัทธนันท์ ธนพัตสิริยกุล ชุติมา สังขสูตร และธารทิพย์ รักชูชื่น

กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ได้จัดตั้งศูนย์เฝ้าระวังการดื้อยาต้านจุลชีพเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลจากโรงพยาบาลสมาชิกเครือข่ายใช้ในการวิเคราะห์สถานการณ์ดื้อยาระดับประเทศ และพัฒนาศักยภาพของการตรวจทางห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยาของโรงพยาบาลเครือข่ายทั่วประเทศ ให้สามารถทดสอบความไวของเชื้อแบคทีเรียต่อยาต้านจุลชีพได้อย่างถูกต้อง ตามวิธีมาตรฐาน โดยการอบรมให้ความรู้ และส่งตัวอย่างทดสอบความชำนาญให้ รวมทั้งให้โรงพยาบาลเครือข่ายทุกแห่งส่งเชื้อเพื่อทดสอบยืนยันได้ปีละ 36 สายพันธุ์

ในปีงบประมาณ 2560 ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 11 สุราษฎร์ธานี ได้จัดทำโครงการพัฒนาศักยภาพห้องปฏิบัติการเครือข่ายเพื่อการเฝ้าระวังเชื้อดื้อยา โดยมีโรงพยาบาลเครือข่ายทั้งสิ้น 4 แห่ง คือ โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช โรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี โรงพยาบาลระนองและโรงพยาบาลชุมพรเขตรอุดมศักดิ์ ซึ่งโรงพยาบาลเครือข่ายดังกล่าวได้ส่งผลทดสอบความไวของเชื้อแบคทีเรียต่อยาต้านจุลชีพให้แก่ศูนย์ฯ เพื่อรวบรวมส่งกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ โดยโรงพยาบาลส่วนใหญ่จะใช้โปรแกรม MLAB ในการรวบรวมข้อมูล ยกเว้นโรงพยาบาลระนองที่ใช้โปรแกรม ILAB ในการรวบรวมข้อมูล จึงต้องทำ BacLink เพื่อให้สามารถนำข้อมูลมาวิเคราะห์กับโปรแกรม WHONET ได้ และได้ดำเนินการจัดทำ antibiogram ระดับเขตสุขภาพที่ 11 ช่วงเดือนมกราคม – มิถุนายน 2560 แล้วเสร็จ และดำเนินการนิเทศงานโรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี เมื่อ 26 กรกฎาคม 2560 และโรงพยาบาลระนอง เมื่อ 27 กรกฎาคม 2560

จากผลการดำเนินงานดังกล่าว ศูนย์ฯ ได้ข้อมูล antibiogram ระดับเขตสุขภาพที่ 11 รอบ 6 เดือน เพื่อนำมาใช้เป็นแนวทางในการเลือกชนิดของยาต้านจุลชีพที่มีฤทธิ์ฆ่า หรือ ยับยั้งเชื้อแบคทีเรียได้ดี เป็นประโยชน์ในการรักษาผู้ป่วย ในส่วนของการนิเทศงานห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยาของโรงพยาบาลเครือข่ายนั้น โรงพยาบาลเครือข่ายข้างต้นได้รับการรับรองระบบคุณภาพตามมาตรฐานงานเทคนิคการแพทย์ ของสภาเทคนิคการแพทย์อย่างต่อเนื่อง ยกเว้นโรงพยาบาลระนองเท่านั้นที่ระบบคุณภาพขาดการรับรอง (Certificate Lab LA หมดอายุ 10-9-2016) และมีเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานเพียง 2 คน ในห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยา จึงเป็นอุปสรรคในการดำเนินงานระบบคุณภาพให้ครบถ้วน ทั้งนี้ทางศูนย์ฯ ได้ส่งสรุปผลการนิเทศงานให้แก่โรงพยาบาลเครือข่ายดังกล่าวเพื่อนำไปพัฒนาปรับปรุงงาน และ เพื่อการพัฒนาคุณภาพห้องปฏิบัติการอย่างต่อเนื่อง กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ควรจัดอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานการทดสอบความไวของเชื้อแบคทีเรียต่อยาต้านจุลชีพอย่างต่อเนื่องทุกปี ให้โรงพยาบาลเครือข่ายทั่วประเทศมีองค์ความรู้ และสามารถทำการทดสอบความไวของเชื้อแบคทีเรียต่อยาต้านจุลชีพได้อย่างถูกต้อง และกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์สามารถนำข้อมูลผลการทดสอบความไวของเชื้อแบคทีเรียต่อยาต้านจุลชีพไปจัดทำ antibiogram ระดับประเทศ ได้อย่างมีประสิทธิภาพและข้อมูลเชื่อถือได้



ผลผลิต	กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์เป็นศูนย์กลางข้อมูลอ้างอิงทางห้องปฏิบัติการที่มีความทันสมัยและสามารถตอบปัญหาทางการแพทย์และสาธารณสุขได้อย่างทันเหตุการณ์
กิจกรรมหลัก	กำหนดมาตรฐานและพัฒนาศักยภาพห้องปฏิบัติการทางการแพทย์และสาธารณสุขทั้งในระดับประเทศและภูมิภาคเอเชีย

## โครงการพัฒนาระบบจัดการความเสี่ยงห้องปฏิบัติการชีวภาพ (Biorisk Management) ปี 2560

ทรงศนีย์ มาศจรัส พิธนันท์ ธนพัตสิริยกุล ชุตินา สังกษุตร และศิวินาถ สำเภา

กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์มีบทบาทหน้าที่หลักในการศึกษาวิจัย และเป็นห้องปฏิบัติการอ้างอิงด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์ของประเทศ และยังทำหน้าที่เป็นหน่วยงานหลักด้านการพัฒนาห้องปฏิบัติการด้านการแพทย์และสาธารณสุขของประเทศ เพื่อให้เป็นไปตามข้อกำหนดของกฎอนามัยระหว่างประเทศ (International Health Regulation) และเป็นประเทศผู้นำในการพัฒนาแผนระบบห้องปฏิบัติการ ด้านการแพทย์และสาธารณสุข (GHS National Laboratory System Action Package) ตามวาระความมั่นคงสุขภาพโลก (Global Health Security Agenda) กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์จึงมีหน้าที่ต้องพัฒนาศักยภาพห้องปฏิบัติการด้านการแพทย์และสาธารณสุขของประเทศไทยทุกระดับ ให้มีความพร้อม และมีระบบบริหารความปลอดภัยห้องปฏิบัติการที่พร้อมจะรองรับเชื้อโรคอุบัติใหม่ร้ายแรงต่างๆ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์จึงได้จัดทำหลักสูตรและเครื่องมือในการอบรม เรื่อง การจัดการความเสี่ยงห้องปฏิบัติการชีวภาพ (Biorisk Management) เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการถ่ายทอดและอบรมให้ความรู้กับเจ้าหน้าที่ของห้องปฏิบัติการด้านการแพทย์และสาธารณสุขทั้งในส่วนกลางและส่วนภูมิภาค

ในปีงบประมาณ 2560 ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 11 สุราษฎร์ธานี ได้จัดทำแผนปฏิบัติการ โครงการพัฒนาระบบจัดการความเสี่ยงห้องปฏิบัติการชีวภาพ (Biorisk Management) และแผนได้รับการอนุมัติจากหัวหน้าหน่วยงาน และศูนย์ฯ ได้มีการประเมินความเสี่ยงและการจัดการความเสี่ยงด้านชีวภาพ จำนวน 1 เรื่อง ได้แก่ การตรวจวิเคราะห์ที่ใช้หัตถ์ใหญ่ และได้ดำเนินการจัดอบรมเรื่อง การบริหารจัดการความเสี่ยงห้องปฏิบัติการด้านชีวภาพ ให้แก่เจ้าหน้าที่โรงพยาบาลเครือข่ายในเขตพื้นที่รับผิดชอบ จำนวน 23 คน เมื่อวันที่ 14-16 มีนาคม 2560 ณ ห้องประชุมโรงแรมแก้วสมุย อ.เมือง จ.สุราษฎร์ธานี เพื่อให้เจ้าหน้าที่โรงพยาบาลเครือข่ายสามารถประเมินความเสี่ยงอันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากการทำงานกับตัวอย่างผู้ป่วยที่อาจมีเชื้อโรคร้ายแรงปะปนอยู่ และสามารถจัดการลดความเสี่ยงนั้นลงได้ ทั้งนี้เพื่อให้เกิดความปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงานและลดโอกาสที่เชื้อโรคร้ายแรงต่างๆ จะแพร่กระจายออกจากห้องปฏิบัติการสู่บุคคลภายนอกและสิ่งแวดล้อม รวมทั้งนิเทศงานเพื่อติดตามผลการดำเนินงานด้านระบบการจัดการความเสี่ยงห้องปฏิบัติการชีวภาพของโรงพยาบาลเครือข่าย จำนวน 2 แห่ง ได้แก่ โรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี เมื่อวันที่ 26 กรกฎาคม 2560 และโรงพยาบาลระนอง เมื่อวันที่ 27 กรกฎาคม 2560

จากผลการดำเนินงานดังกล่าว พบว่า บุคลากรของโรงพยาบาลเครือข่ายที่ผ่านการอบรมหลักสูตรดังกล่าวสามารถนำองค์ความรู้ เรื่อง การบริหารจัดการความเสี่ยงห้องปฏิบัติการด้านชีวภาพ ไปใช้ปฏิบัติงานจริง รวมทั้งสามารถประเมินความเสี่ยงกระบวนการตรวจวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการชีวภาพได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีความรู้เรื่องการใช้งานตู้ชีวนิรภัยและการตรวจสอบรับรอง และสามารถแลกเปลี่ยนเรียนรู้เรื่อง การบริหารจัดการความเสี่ยงห้องปฏิบัติการด้านชีวภาพไปยังผู้ร่วมงานอื่นได้ ดังนั้น กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ควรจัดอบรมฟื้นฟูองค์ความรู้ด้านการบริหารจัดการความเสี่ยงห้องปฏิบัติการ ด้านชีวภาพในระดับประเทศ ให้แก่โรงพยาบาลในและ

นอกสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุขอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง เพื่อนำไปสู่การปฏิบัติที่ต่อเนื่องในการทำงานทางห้องปฏิบัติการชีวภาพอย่างปลอดภัยและมีความพร้อมในการรองรับการระบาดของโรคติดเชื้ออุบัติใหม่ อุตุนิซ้า และโรคระบาดร้ายแรงต่อไป



อบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง การบริหารจัดการความเสี่ยงด้านชีวภาพ และมาตรฐานห้องปฏิบัติการทางการแพทย์และสาธารณสุข ณ ห้องประชุมโรงแรมแก้วสมุย อ.เมือง จ.สุราษฎร์ธานี เมื่อวันที่ 14-16 มีนาคม 2560



นิเทศงานการบริหารจัดการความเสี่ยงด้านชีวภาพของห้องปฏิบัติการทางการแพทย์และห้องปฏิบัติการเครือข่ายเพื่อเฝ้าระวังเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพ ณ โรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี เมื่อวันที่ 26 กรกฎาคม 2560



ผลผลิต	กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์เป็นศูนย์กลางข้อมูลอ้างอิงทางห้องปฏิบัติการที่มีความทันสมัยและสามารถตอบปัญหาทางการแพทย์และสาธารณสุขได้อย่างทันเหตุการณ์
กิจกรรมหลัก	กำหนดมาตรฐานและพัฒนาศักยภาพห้องปฏิบัติการทางการแพทย์และสาธารณสุขทั้งในระดับประเทศและภูมิภาคเอเชีย

### โครงการพัฒนาระบบบริหารคุณภาพห้องปฏิบัติการรังสีวินิจฉัย ในโรงพยาบาลสังกัดกระทรวงสาธารณสุข

ชัยยุทธ นทีธร และอานนท์ ศรีสุข

ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 11 สุราษฎร์ธานี ได้ทำโครงการพัฒนาห้องปฏิบัติการทางรังสีวินิจฉัยในโรงพยาบาลสังกัด กระทรวงสาธารณสุข เพื่อพัฒนาคุณภาพงานรังสีวินิจฉัยของโรงพยาบาลในภาคใต้พัฒนาเครือข่ายงานรังสีวินิจฉัย ผ่านการทำงานในรูปแบบการร่วมมือของเครือข่ายเพื่อสร้างการทำงานแบบบูรณาการ และจัดทำค่าปริมาณรังสีอ้างอิงจากการถ่ายภาพรังสีวินิจฉัยด้วยเครื่องเอกซเรย์วินิจฉัย ของเครื่องเอกซเรย์วินิจฉัยทั่วไปและเครื่องเอกซเรย์ฟัน เพื่อให้โรงพยาบาลใช้เป็นค่ามาตรฐานอ้างอิง โดยมีการดำเนินงาน ดังนี้

1. ห้องปฏิบัติการรังสีวินิจฉัยของโรงพยาบาล ได้รับการตรวจประเมินตามเกณฑ์และแนวทางการพัฒนา งานรังสีวินิจฉัยโรงพยาบาลสังกัด กระทรวงสาธารณสุข จำนวน 29 แห่ง แบ่งเป็น ตรวจประเมินเพื่อ ต่ออายุใบรับรอง จำนวน 25 แห่ง ขอรับรองใหม่ จำนวน 2 แห่ง ตรวจประเมินตามนโยบายการ ปรับปรุงประสิทธิภาพการปฏิบัติราชการตามมาตรการ (ม.44) จำนวน 2 แห่ง ผลการประเมินมี คะแนน ผ่านขั้นพื้นฐาน จำนวน 1 แห่ง ระดับดี จำนวน 6 แห่ง และระดับดีเด่น จำนวน 22 แห่ง
2. ค่าปริมาณรังสีอ้างอิงเครื่องเอกซเรย์วินิจฉัยทั่วไป โดยข้อมูลค่าปริมาณรังสีจากโรงพยาบาล จำนวน 19 แห่ง มีค่าเฉลี่ยในแต่ละท่า คือ Chest PA = 0.3 mGy , L-S Spine AP = 3.9 mGy , L-S Spine Lateral = 8.1 mGy , Pelvis AP = 3.4 mGy , Abdomen AP = 3.4 mGy , Skull AP/PA = 2.3 mGy , และ Skull Lateral = 1.8 mGy ซึ่งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานของ IAEA
3. ค่าปริมาณรังสีอ้างอิงเครื่องเอกซเรย์ฟัน โดยข้อมูลค่าปริมาณรังสีจากโรงพยาบาล จำนวน 30 แห่ง มี ค่าเฉลี่ยในแต่ละซี่ฟัน คือ ฟันหน้าบน = 2.3 mGy , ฟันหน้าล่าง = 1.6 mGy , ฟันเขี้ยวบน = 2.8 mGy , ฟันเขี้ยวล่าง = 2.1 mGy , ฟันกรามบน = 3.8 mGy และฟันกรามล่าง = 2.6 mGy

สิ่งที่ได้จากการดำเนินโครงการ

1. ห้องปฏิบัติการรังสีวินิจฉัยของโรงพยาบาลส่วนใหญ่ยังมีการดำเนินงานระบบคุณภาพอย่างต่อเนื่อง โดยยื่นขอต่ออายุใบรับรอง และขอการรับรองใหม่ รวม 27 แห่ง จากจำนวนโรงพยาบาลที่ได้รับการ รับรองเมื่อปี พ.ศ. 2557 จำนวน 30 แห่ง
2. ห้องปฏิบัติการรังสีและเครื่องมือแพทย์ ได้ผลักดันให้โรงพยาบาลที่มีเจ้าหน้าที่รังสีฯ แต่ยังไม่ได้รับการรับรองสามารถดำเนินการระบบคุณภาพและขอการรับรองฯ (ม.44) ครบทั้ง 2 แห่ง ได้ค่าปริมาณ รังสีการจากถ่ายภาพเอกซเรย์วินิจฉัยเพื่อนำไปใช้เป็นค่าอ้างอิงของประเทศ และหาแนวทางลด ปริมาณรังสีให้กับผู้ป่วย

ผลผลิต	หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้รับข้อมูลสนับสนุนการป้องกันและแก้ไขปัญหายาเสพติด
กิจกรรมหลัก	ศึกษา ค้นคว้า พัฒนาผลงานทางวิชาการเพื่อกำหนดมาตรการทางห้องปฏิบัติการเพื่อสนับสนุนการป้องกันและแก้ไขปัญหายาเสพติด

### การเฝ้าระวังชนิดสารเสพติด สารเสพติดในชีววัตถุ สารระเหย สารตั้งต้น และยาหรือ วัตถุออกฤทธิ์ต่อจิตและประสาทที่ใช้ในทางที่ผิด

ห้องปฏิบัติการยา และห้องปฏิบัติการพิษวิทยา

ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2560 ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 11 สุราษฎร์ธานี ได้สนับสนุนการแก้ไขปัญหา ยาเสพติดในพื้นที่ ประกอบด้วยกิจกรรมหลัก 4 ด้าน คือ การตรวจพิสูจน์ของกลางยาเสพติด การตรวจพิสูจน์สารเสพติดในปัสสาวะ การสนับสนุนชุดทดสอบสารเสพติดในปัสสาวะ และการให้ความรู้ด้านวิชาการเพื่อสนับสนุนการป้องกันและแก้ไขปัญหายาเสพติด

ด้านการตรวจพิสูจน์ของกลางยาเสพติด ได้แก่ ยาเสพติดให้โทษตามพระราชบัญญัติยาเสพติดให้โทษ พ.ศ. 2522 วัตถุออกฤทธิ์ต่อจิตและประสาทตามพระราชบัญญัติออกฤทธิ์ต่อจิตและประสาท พ.ศ. 2518 สารระเหยตามพระราชกำหนดการป้องกันการใช้สารระเหย พ.ศ. 2533 และยาแผนปัจจุบันที่นำไปใช้ในทางที่ผิด โดยผลการตรวจพิสูจน์นำไปใช้ในการประกอบบรรทัดฐาน ซึ่งมีของกลางที่ตรวจพิสูจน์ทั้งหมด 7,705 ตัวอย่าง จำแนกเป็น เมทแอมเฟตามีน 182 ตัวอย่าง กัญชา 290 ตัวอย่าง พืชกระท่อมและน้ำกระท่อม 6,386 ตัวอย่าง วัตถุออกฤทธิ์ต่อจิตและประสาท 57 ตัวอย่าง สารระเหย 31 ตัวอย่าง และยาแก้ไอ 632 ตัวอย่าง ยาสูบ 22 ตัวอย่าง และตัวอย่างอื่นๆ ที่ไม่พบสารเสพติดอีก 31 ตัวอย่าง

ด้านการตรวจพิสูจน์สารเสพติดในปัสสาวะ ได้แก่ กลุ่มเมทแอมเฟตามีน กลุ่มเอมดีเอ็มเอ กลุ่มโอปิเอตส์ กลุ่มกัญชา กลุ่มวัตถุออกฤทธิ์ต่อจิตและประสาท และพืชกระท่อม มีตัวอย่างตรวจพิสูจน์ทั้งหมด 1,334 ตัวอย่าง ตรวจพบว่ามีสารเสพติดอยู่จริง 1,203 ตัวอย่าง จำแนกเป็นเมทแอมเฟตามีน 1,033 ตัวอย่าง กัญชา 60 ตัวอย่าง มิทรายันิน หรือพืชกระท่อม 2 ตัวอย่าง วัตถุออกฤทธิ์ต่อจิตและประสาท 2 ตัวอย่าง เมทแอมเฟตามีนร่วมกับกัญชา 90 ตัวอย่าง เมทแอมเฟตามีนร่วมกับมิทรายันิน 1 ตัวอย่าง เมทแอมเฟตามีนร่วมกับวัตถุออกฤทธิ์ต่อจิตและประสาท 4 ตัวอย่าง กัญชาร่วมกับมิทรายันิน 1 ตัวอย่าง กัญชาร่วมกับวัตถุออกฤทธิ์ต่อจิตและประสาท 5 ตัวอย่าง เมทแอมเฟตามีนร่วมกับกัญชาและวัตถุออกฤทธิ์ต่อจิตและประสาท 5 ตัวอย่าง และตัวอย่างอื่นๆ ที่ไม่พบสารเสพติดอีก 131 ตัวอย่าง

ด้านการสนับสนุนชุดทดสอบสารเสพติดเบื้องต้น ศูนย์ฯ ได้รับการจัดสรรชุดทดสอบสารเสพติดในปัสสาวะเบื้องต้นจากกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์เพื่อสนับสนุนในเขตพื้นที่ จำนวนทั้งหมด 37,000 ชุด จำแนกเป็นชุดทดสอบเมทแอมเฟตามีน และกัญชา จำนวน 32,000 ชุด และ 5,000 ชุด ตามลำดับ เพื่อใช้ในการปฏิบัติงานและสนับสนุนให้ศูนย์อำนวยการป้องกันและปราบปรามยาเสพติดจังหวัด (ศอ.ปส.จ.) เพื่อกระจายให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ ด้านการให้ความรู้ด้านวิชาการเพื่อสนับสนุนการป้องกันและปราบปรามยาเสพติด ศูนย์ฯ ได้ดำเนินการเข้าร่วมประชุมประจำเดือนคณะกรรมการศูนย์อำนวยการป้องกันและปราบปรามยาเสพติดจังหวัด สุราษฎร์ธานี (ศอ.ปส.จ.สฎ.) โดยรายงานผลการตรวจวิเคราะห์สารเสพติดในของกลางและปัสสาวะ จำแนกเป็นรายอำเภอ เพื่อสื่อถึงแนวโน้มความรุนแรงของสารเสพติดแต่ละประเภทที่ตรวจพบในพื้นที่จังหวัดสุราษฎร์ธานี เป็นข้อมูลสนับสนุนในการหาแนวทางแก้ไขปัญหายาเสพติดในภาครวมของจังหวัดต่อไป





## การดำเนินงานเพื่อส่งเสริมคุณธรรมและจริยธรรมศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 11 สุราษฎร์ธานี ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2560

คณะกรรมการส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรมฯ

กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์กำหนดนโยบายการพัฒนาคุณธรรมและความโปร่งใส และการประกาศเจตจำนงการบริหารงานด้วยความซื่อสัตย์สุจริต ดังนั้นเพื่อเป็นการนำนโยบายและเจตจำนงข้างต้นไปสู่การปฏิบัติให้เกิดรูปธรรม ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 11 สุราษฎร์ธานี จึงได้แต่งตั้งคณะกรรมการส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรม โดยให้มีหน้าที่ส่งเสริม กระตุ้น ให้เกิดการส่งเสริมคุณธรรมและจริยธรรมแก่บุคลากรในหน่วยงานรวมถึงการติดตามกำกับให้การดำเนินงานตามตัวชี้วัดที่เกี่ยวข้องได้ตามเกณฑ์และรายงานความก้าวหน้าต่อเจ้าภาพหลักได้ครบถ้วนตามกำหนดเวลา คณะกรรมการฯ ได้ร่วมกันจัดทำแผนปฏิบัติการ และมีผลการดำเนินงานตามแผนฯ ดังนี้

### 1. กิจกรรมเสริมสร้างองค์ความรู้ในการเป็นคนดีของบุคลากร

- การรับฟังบรรยายหลักธรรมะในการทำงาน และการดำเนินชีวิตประจำวันจากพระครูพิยุทธ์ เจ้าคณะอำเภอคีรีรัฐนิคม อำเภอคีรีรัฐนิคม จังหวัดสุราษฎร์ธานี เมื่อวันที่ 29 ธันวาคม 2559 ณ ห้องประชุมศูนย์ฯ บุคลากรเข้าร่วมกิจกรรมจำนวน 45 คน
- การส่งเสริมด้านธรรมาภิบาล โดยการจัดกิจกรรมอบรมพัฒนาองค์กรด้านการส่งเสริมความเป็นเลิศด้านธรรมาภิบาล เพื่อส่งเสริมให้บุคลากรมีความรู้เรื่องระเบียบวิธีปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องที่ช่วยส่งเสริมการปฏิบัติงานให้สอดคล้องตามหลักธรรมาภิบาล ณ วิมานน้ำรีสอร์ท อำเภอท่ายาง จังหวัดเพชรบุรี เมื่อวันที่ 3-5 กุมภาพันธ์ 2560

### 2. กิจกรรมส่งเสริมจิตสำนึกการเป็นคนดี

- การพัฒนาหน่วยงาน เพื่อส่งเสริมการทำงานเป็นทีม ประกอบด้วย 1) การซ่อมผ้าขาวดำตามแนวรั้วด้านหน้าศูนย์ เมื่อวันที่ 31 พฤษภาคม 2560 2) กิจกรรม Big Cleaning Day โดยช่วยทำความสะอาดอาคารปฏิบัติการ โดยแบ่งพื้นที่รับผิดชอบ 3) กิจกรรมเพาะพันธุ์กล้าและปลูกต้นดาวเรือง เพื่อแสดงความจงรักภักดี และน้อมรำลึกในพระมหากรุณาธิคุณ เพื่อประดับตกแต่งหน่วยงานในช่วงพระราชพิธีถวายพระเพลิงพระบรมศพพระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช ระหว่างวันที่ 20 - 29 ตุลาคม 2560 โดยเพาะพันธุ์และปลูกลงกระถางในวันที่ 16 สิงหาคม 2560 และนำต้นกล้าที่เพาะพันธุ์ไว้มาวางประดับบริเวณหน้าป้ายของหน่วยงานในวันที่ 21 สิงหาคม 2560



- กิจกรรมหิ้วปิ่นโตไปวัด ศูนย์ฯ กำหนดกิจกรรมหิ้วปิ่นโตไปวัดในวันพระ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมให้เจ้าหน้าที่ตระหนักถึงความสำคัญของการเป็นพุทธศาสนิกชน ส่งเสริมให้เจ้าหน้าที่มีศีลธรรม โดยจัดกิจกรรมหิ้วปิ่นโตไปวัดทุกวันพระ เดือนละ 4 ครั้ง มอบหมายให้ฝ่าย/กลุ่มงาน/ห้องปฏิบัติการ หมุนเวียนกันร่วมกิจกรรม ณ วัดที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ตั้งหน่วยงาน



### 3. เข้าร่วมกิจกรรมสำคัญของจังหวัด

ศูนย์ฯ จัดทำแผนและมอบหมายบุคลากรเข้าร่วมกิจกรรมสำคัญของจังหวัดสุราษฎร์ธานีตามที่ได้รับแจ้งได้ทั้งกิจกรรมสำคัญที่เกี่ยวข้องกับงานพิธีของชาติ ศาสนา และพระมหากษัตริย์ และงานพิธีที่สำคัญของจังหวัด



## การสำรวจความพึงพอใจของผู้รับบริการประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2560

รัตนา บุญยัง และ อริญาภรณ์ พัฒนสิงห์

ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 11 สุราษฎร์ธานี ได้ดำเนินการสำรวจความพึงพอใจของผู้รับบริการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2560 โดยคัดเลือกงานบริการเพื่อทำการสำรวจ จำนวน 2 งานบริการ ซึ่งเป็นภารกิจหลัก มีผู้ใช้บริการจำนวนมากและมีผลกระทบต่อประชาชนสูง ได้แก่ งานบริการด้านการตรวจพิสูจน์เอกลักษณ์สารเสพติด และ งานบริการด้านการตรวจยืนยันสารเสพติดในปัสสาวะ

ทั้งนี้การเก็บรวบรวมข้อมูลดำเนินการตั้งแต่วันที่ 1 มิถุนายน – สิงหาคม พ.ศ.2560 สรุปประเด็นสำคัญได้ดังนี้

1) ในภาพรวมผู้รับบริการมีความพอใจต่อการให้บริการของศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 11 สุราษฎร์ธานี โดยระดับความพึงพอใจมากที่สุดเท่ากับ 4.55 คะแนน (จากคะแนนเต็ม 5 คะแนน) ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 91.06

2) ความพึงพอใจของแต่ละงานบริการ พบว่า งานบริการด้านการตรวจพิสูจน์เอกลักษณ์สารเสพติดเป็นงานบริการที่ผลการประเมินอยู่ในระดับพึงพอใจมากที่สุด (4.56 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 91.18) โดยมีประเด็นที่มีความพึงพอใจมากที่สุดในทุกประเด็น ได้แก่ กระบวนการ/ขั้นตอนการให้บริการ เจ้าหน้าที่ที่ให้บริการ คุณภาพของการให้บริการ ข้อมูลข่าวสาร และสิ่งอำนวยความสะดวก ส่วนงานบริการด้านการตรวจยืนยันสารเสพติดในปัสสาวะมีผลการประเมินอยู่ในระดับพึงพอใจมากที่สุดที่คะแนน (4.54 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 90.87) โดยมีประเด็นที่มีความพึงพอใจมากที่สุดในทุกประเด็น ได้แก่ กระบวนการ/ขั้นตอนการให้บริการ เจ้าหน้าที่ที่ให้บริการ คุณภาพของการให้บริการ ข้อมูลข่าวสาร และสิ่งอำนวยความสะดวก

ข้อเสนอแนะสำหรับงานบริการ พบว่า ในทุกงานบริการควรมีการปรับปรุงมากที่สุดในประเด็นหลัก คือ ความพึงพอใจต่อการให้บริการด้านความรวดเร็วในการให้บริการ ณ จุดรับของกลางยาเสพติด การคิดค่าบริการตรวจวิเคราะห์ยาเสพติดบางชนิด (ยาแก้ไอ สารพิษ) ค่าธรรมเนียมการขอคัดสำเนารายงานผลการตรวจพิสูจน์ ค่อนข้างแพง ควรมีการลดหย่อนหรือยกเว้นค่าบริการเพื่อประโยชน์กับทางราชการโดยรวม และการขอรับผล การตรวจพิสูจน์ควรให้เจ้าหน้าที่ของหน่วยงานสามารถรับแทนกันได้เพื่อความสะดวกและรวดเร็วต่อการพิจารณาคดี เป็นต้น ซึ่งศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 11 สุราษฎร์ธานี สามารถนำไปพัฒนาคุณภาพงานบริการให้ตอบสนองความต้องการของประชาชนได้ดียิ่งขึ้นต่อไป



## การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ การจำแนกชนิดของเห็ดภาคใต้ ปังบประมาณ พ.ศ. 2560

แฉล้ม ชนะคช และ ฉราวดี สมภักดี

เห็ดป่าที่พบในประเทศไทยมีความหลากหลายสูงพบมากในช่วงฤดูฝน ระหว่างเดือนเมษายนถึงเดือนสิงหาคมของทุกปี ชาวบ้านนิยมเข้าไปเก็บเห็ดป่าเพื่อนำมาประกอบอาหารรับประทาน และขายในตลาดท้องถิ่น ส่งผลให้พบสถานการณ์อาหารเป็นพิษจากการรับประทานเห็ดพิษในช่วงระยะเวลาดังกล่าวมีรายงานผู้ป่วย และผู้เสียชีวิตสูงในแต่ละปี เนื่องจากชาวบ้านมักเข้าไปเก็บเห็ดมาบริโภคโดยมีความเข้าใจและความเชื่อที่ไม่ถูกต้อง ในปี พ.ศ. 2559 จังหวัดสุราษฎร์ธานี พบผู้ป่วยได้รับสารพิษจากการรับประทานเห็ดพิษ มีอาการรุนแรง ท้องเสีย ถ่ายเหลวเป็นน้ำ ปวดท้องรุนแรง และเวียนศีรษะ เนื่องจากเก็บเห็ดพิษในสวนปาล์มมาบริโภค ดังนั้น ปังบประมาณ พ.ศ. 2560 ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 11 สุราษฎร์ธานี ร่วมกับ ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 8 อุดรธานี จึงได้ดำเนินการโครงการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ การจำแนกชนิดของเห็ดภาคใต้ ปังบประมาณ พ.ศ. 2560 เพื่อแลกเปลี่ยน เรียนรู้ คัดเลือกและจำแนกลักษณะชนิดของเห็ดที่กินได้และเห็ดพิษ ในพื้นที่ภาคใต้ ระหว่างผู้เชี่ยวชาญในท้องถิ่นและนักวิชาการ และจัดทำเป็นฐานข้อมูลเห็ดพิษกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ โดยการเปรียบเทียบภาพถ่ายเห็ด (Mushroom Image Matching) เพื่อวิเคราะห์ความเหมือนหรือแตกต่างระหว่าง ภาพเห็ดพิษและเห็ดรับประทานได้ และเผยแพร่ข้อมูลแก่ประชาชนทั่วไป ซึ่งเจ้าหน้าที่ของ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์และนักวิชาการจากส่วนกลาง ได้ลงพื้นที่ร่วมกับเจ้าหน้าที่สาธารณสุขและปราชญ์ชาวบ้านในพื้นที่ ทำการศึกษาในพื้นที่ 2 แห่ง คือ อุทยานแห่งชาติเขาสก ตำบลคลองศก อำเภอพนม และสวนปาล์ม/สวนยางพารา (พื้นที่ที่พบเห็ดพิษปี พ.ศ.2559) ตำบลท่าโรงช้าง อำเภอพนมพิน จังหวัดสุราษฎร์ธานี โดยนักวิชาการให้ข้อมูลเกี่ยวกับการจำแนกตัวอย่างเห็ดรา คุณลักษณะของกลุ่มเห็ดที่พบ องค์ประกอบของเห็ด ลักษณะโครงสร้าง และวิธีการถ่ายภาพตัวอย่างเห็ด พร้อมทั้งอธิบายวิธีการเก็บตัวอย่างเห็ดเพื่อส่งตรวจ และการปฐมพยาบาลผู้ป่วยเมื่อรับประทานเห็ดพิษ นำข้อมูลจากการสำรวจ มาร่วมอภิปรายและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ กับปราชญ์ชาวบ้าน พบว่าเห็ดราที่พบในภาคใต้ ส่วนใหญ่มีขนาดเล็ก อาศัยซากสิ่งมีชีวิตที่ตายแล้วหรือท่อนไม้ที่ตายแล้ว เช่น เห็ดจอกตาควาย เห็ดหึ่งลายเสือ เห็ดพิษส่วนใหญ่ที่พบในภาคใต้เป็นกลุ่มเห็ดหัวรวดครีบเขียว และกลุ่มเห็ดหมวกจีน มีลักษณะคล้ายเห็ดโคน ซึ่งพบสารพิษกลุ่ม gastrointestinal irritants ผู้ป่วยมีอาการ ถ่ายเหลว อาเจียน ปวดท้อง และจากการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ พบว่าประชาชนในภาคใต้ส่วนใหญ่จะไม่มีความเสี่ยง เนื่องจากไม่นิยมบริโภคเห็ดที่ไม่รู้จัก หรือเห็ดที่มีสีสวยงาม นิยมบริโภคเห็ดปลวก เห็ดเสม็ด และเห็ดที่เพาะเลี้ยงทั่วไป ทั้งนี้ปราชญ์ชาวบ้านเสนอภูมิปัญญาท้องถิ่น ได้แก่ วิธีการทดสอบเห็ดกินได้หรือไม่ โดยการนำเห็ดมาถู บริเวณใต้ท้องแขน หากมีผื่นแดงใต้ท้องแขน แสดงว่าเป็นเห็ดพิษ ซึ่งนักวิชาการต้องตรวจสอบข้อมูลดังกล่าวต่อไป รวมทั้งให้ข้อมูลที่เป็ประโยชน์คือเห็ดที่ไม่เป็นพิษหากพบบนซากพืชที่เป็นพิษก็จะทำให้เห็ดนั้นมีพิษด้วย จึงได้รวบรวมข้อมูลและจัดทำรายงานสรุปผลการดำเนินงานส่งเจ้าภาพหลักเพื่อจัดทำเป็นฐานข้อมูลเห็ดพิษ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ต่อไป

เห็ดพิษที่พบในภาคใต้



เห็ดหัวกรวดครีบเขียว เห็ดหมวกจีน

เห็ดกินได้



เห็ดโคน



การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ การจำแนกชนิดของเห็ดภาคใต้ ณ ต.คลองศก อ.พนม  
และ ต.ท่าโรงช้าง อ.พุนพิน จ.สุราษฎร์ธานี วันที่ 6-7 กรกฎาคม 2560

## การจัดการความเสี่ยงด้านเคมี ชีวภาพ และรังสี ห้องปฏิบัติการศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 11 สุราษฎร์ธานี

คณะกรรมการความมั่นคงและปลอดภัยศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 11 สุราษฎร์ธานี

ความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการมีความสำคัญสำหรับผู้ที่ปฏิบัติงานอย่างมาก การทำงานภายใต้ระบบความปลอดภัยที่ดีย่อมส่งผลถึงประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ ช่วยลดต้นทุนในการรักษาพยาบาลเมื่อเกิดการบาดเจ็บหรือการติดเชื้อขณะปฏิบัติงาน รวมทั้งลดความเสี่ยงที่จะเกิดการปนเปื้อนจากห้องปฏิบัติการสู่สิ่งแวดล้อม ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการจะต้องบริหารจัดการโดยอาศัยหลักความรู้ทางด้านวิศวกรรมศาสตร์ นำมาใช้ในการออกแบบโครงสร้างห้องปฏิบัติการ เช่น ทางเข้า-ออก ระบบไหลเวียนอากาศ ระบบน้ำ ระบบไฟ มีการอบรมให้ความรู้แก่เจ้าหน้าที่ในห้องปฏิบัติการ เจ้าหน้าที่ทุกคนต้องผ่านการฝึกอบรมเกี่ยวกับความปลอดภัยและการป้องกันอุบัติเหตุในห้องปฏิบัติการ เรียนรู้การใช้เครื่องมืออุปกรณ์ในห้องปฏิบัติการ ปลุกฝังและสร้างนิสัยให้ตระหนักในเรื่องความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน สื่อสารให้เจ้าหน้าที่ทราบกฎหรือข้อบังคับต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ ผ่านการประชุมฝึกอบรม หรือการติดป้ายประกาศ ในบริเวณที่เหมาะสม

ในปีงบประมาณ พ.ศ.2560 คณะกรรมการความมั่นคงปลอดภัย ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 11 สุราษฎร์ธานี ได้จัดทำแผนการดำเนินงานด้านความปลอดภัยทางห้องปฏิบัติการ โดยให้สอดคล้องกับมาตรฐาน ISO 15190 ประเมินและจัดการความเสี่ยง ระบุผู้รับผิดชอบชัดเจน มีการประชุมคณะกรรมการเพื่อติดตามความก้าวหน้าในการดำเนินงาน รวมทั้งส่งบุคลากรเข้ารับการอบรมเรื่อง การพัฒนาระบบบริหารจัดการความปลอดภัยห้องปฏิบัติการ และมีการนำโปรแกรม Cheminvent มาทดลองใช้งาน การกำจัดขยะติดเชื้อ การจัดหาอุปกรณ์สำหรับห้องของมีคม การจัดหาอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลด้านเคมีและด้านเชื้อโรค First aid kit และอบรมการใช้งาน มีการตรวจสอบบำรุงรักษาวัสดุอุปกรณ์ให้พร้อมใช้งาน เช่น อุปกรณ์ล้างตา และถังดับเพลิง และได้จัดทำคู่มือความมั่นคงและความปลอดภัยของหน่วยงานขึ้น อย่างไรก็ตามการดำเนินงานด้านความปลอดภัยยังต้องปรับปรุงพัฒนาและดำเนินการอย่างต่อเนื่อง ทั้งในส่วนของคู่มือ และแผนปฏิบัติการในปีต่อไปเพื่อให้เกิดความยั่งยืน



อบรมการใช้ PPE ณ ห้องประชุมศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 11 สุราษฎร์ธานี  
วันที่ 29 สิงหาคม 2560



## การจัดการความรู้ ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 11 สุราษฎร์ธานี ปีงบประมาณ พ.ศ. 2560

นายพงษ์ธร ทองบุญ และทีมงานจัดการความรู้

การจัดการความรู้เป็นเครื่องมือหนึ่งในพัฒนาองค์กรให้มีการทำงานอย่างเป็นระบบและมีประสิทธิภาพอย่างยั่งยืน โดยในปีงบประมาณ พ.ศ. 2560 ทีมงานจัดการความรู้ ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 11 สุราษฎร์ธานี หวังให้เกิดการจัดการความรู้ภายในหน่วยงาน เพื่อนำความรู้ที่ได้มาประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงาน จึงได้จัดทำแผนการจัดการความรู้ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2560 จำนวน 2 เรื่องคือ เรื่องการแก้ไขและป้องกันข้อบกพร่องที่เกิดซ้ำจากการตรวจติดตามระบบคุณภาพห้องปฏิบัติการ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ห้องปฏิบัติการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการแก้ไขข้อบกพร่องจากการตรวจติดตามได้แล้วเสร็จภายในเวลา กำหนด และไม่พบข้อบกพร่องที่เกิดขึ้นซ้ำ อีกเรื่องหนึ่งคือเรื่องกระบวนการจัดซื้อที่สำคัญตามระเบียบพัสดุ พ.ศ.2535 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้บุคลากรที่เกี่ยวข้องมีความรู้ ความเข้าใจ และสามารถนำองค์ความรู้ที่ได้ไปใช้ประโยชน์ได้

ผลการดำเนินงาน ทีมงานจัดการความรู้ได้ดำเนินการตามแผนอย่างครบถ้วน ทั้ง 7 ขั้นตอน ตั้งแต่การบ่งชี้ความรู้จนมีแผนจัดการความรู้ มีการแสวงหาความรู้จากเอกสารและบุคคล ผ่านชุมชนนักปฏิบัติ (COPs) ได้บัญชีรายชื่อความรู้ ที่เป็นหมวดหมู่ จนได้ชุดความรู้สำหรับปฏิบัติงาน จำนวน 2 ชุด คือ Check list การป้องกันการเกิดข้อบกพร่องตาม ISO/IEC 17025 ISO 15189 และ ISO 15190 ช่วยให้ห้องปฏิบัติการมีแนวทางในการตรวจสอบการทำงานให้เป็นไปตามข้อกำหนดของมาตรฐานสากล โดยเฉพาะการตรวจสอบความเรียบร้อยของระบบก่อน Internal audit และ external audit และอีกเรื่องหนึ่งคือ แนวทางการจัดซื้อครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์และวัสดุวิทยาศาสตร์ตามระเบียบพัสดุฯ พ.ศ. 2535 ซึ่งเอกสารมีเนื้อหาที่ชัดเจน ใช้งานง่าย มีแบบฟอร์ม และมีตัวอย่างที่เกี่ยวข้องตั้งแต่การดำเนินการจัดหา การจัดทำราคากลาง การกำหนดคุณลักษณะ และการตรวจรับ ผู้ปฏิบัติงานสามารถประยุกต์ใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติงานในเบื้องต้นได้ ทั้งนี้องค์ความรู้ เรื่อง แนวทางการจัดซื้อฯ ตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการพัสดุ พ.ศ. 2535 และที่แก้ไขเพิ่มเติมที่ได้มานั้น ยังคงต้องนำมาประยุกต์ใช้ให้สอดคล้องกับ พ.ร.บ. การจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560 ที่มีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 23 สิงหาคม 2560 เพื่อให้ได้แนวทางและวิธีปฏิบัติที่ถูกต้องตามระเบียบฉบับใหม่และที่สำคัญคือเหมาะสมกับบริบทของกระบวนการจัดซื้อจัดจ้างของศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์การแพทย์ที่ 11 สุราษฎร์ธานี

ปัจจัยสนับสนุนให้การจัดการความรู้สำเร็จ ได้แก่ ผู้บริหารให้ความสำคัญ สนับสนุนให้การจัดการความรู้เป็นเครื่องมือหนึ่งในการพัฒนางาน รวมถึงชุมชนนักปฏิบัติเรื่องระบบคุณภาพ และเรื่องการจัดซื้อ ให้ความร่วมมือในการ แสดงความคิดเห็นและประสบการณ์ ทำให้เกิดบรรยากาศที่ดีในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ เกิดการสกัดความรู้ อย่างไรก็ตามยังคงต้องมีการพัฒนากระบวนการจัดการความรู้อย่างต่อเนื่อง เพื่อเพิ่มความรู้และทักษะแก่ทีมงานจัดการความรู้และบุคลากร ซึ่งอาจมีความเข้าใจที่แตกต่างกัน คิดว่าเป็นสิ่งที่ยาก เพิ่มภาระงาน ไม่กล้าแสดงความคิดเห็นหรือประสบการณ์ ดังนั้นในปีต่อไป ทีมงานจัดการความรู้จะจัดการความรู้ เรื่องการจัดการความรู้ภายในองค์กรสู่องค์กรแห่งการเรียนรู้ เพื่อปรับแนวคิดให้บุคลากรเข้าใจและมีส่วนร่วมในการจัดการความรู้ เกิดรูปแบบการจัดการความรู้ที่หลากหลาย เกิดคลังความรู้ที่ได้จากบุคคล กลุ่มงาน และหน่วยงาน เพื่อให้เกิดการพัฒนาสู่องค์กรแห่งการเรียนรู้ต่อไป



# ผลงานด้านบริการ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2560



## ด้านระบบประกันคุณภาพ

1. การตรวจติดตามคุณภาพภายใน (Internal audit)
  - 1.1 ตรวจสอบความถูกต้องของรายงานการวิเคราะห์ (Review report of analysis) จากรายงานการตรวจวิเคราะห์ทั้งหมด 13,850 รายงาน สุ่มตรวจสอบ 710 รายงาน (ร้อยละ 5)
  - 1.2 ตรวจติดตามทางวิชาการและระบบคุณภาพ 4 ระบบ ดังนี้
    - 1.2.1 ระบบบริหารคุณภาพตามมาตรฐานสากล ISO 9001 : 2015  
รับการตรวจติดตามคุณภาพภายใน ครั้งที่ 1/2560 ร่วมกับกลุ่มศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ คณะทำงานตรวจติดตามคุณภาพภายในกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ เมื่อวันที่ 24 - 25 กรกฎาคม 2560 ณ โรงแรมเจริญธานี อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น
    - 1.2.2 การบริหารจัดการระบบคุณภาพตามมาตรฐานสากล ISO/IEC 17025 : 2005  
ISO 15189 : 2012 ISO 15190 : 2003 เมื่อวันที่ 27 มีนาคม - 5 เมษายน 2560
2. การตรวจประเมินเพื่อรับรองคุณภาพห้องปฏิบัติการตามมาตรฐานสากลทางห้องปฏิบัติการโดยสำนักมาตรฐานห้องปฏิบัติการ  
- ไม่มี
3. การทดสอบความชำนาญ/การเปรียบเทียบผลวิเคราะห์ระหว่างห้องปฏิบัติการ  
การเข้าร่วมโปรแกรมการทดสอบความชำนาญ/การเปรียบเทียบผลวิเคราะห์ระหว่างห้องปฏิบัติการกับหน่วยงานต่างๆ จำนวน 56 รายการ ดังนี้

- ด้านพยาธิวิทยาคลินิก	จำนวน	11	รายการ
- ด้านพิษวิทยา	จำนวน	4	รายการ
- ด้านอาหาร	จำนวน	38	รายการ
- ด้านยาและเครื่องสำอาง	จำนวน	11	รายการ
- ด้านยาเสพติด	จำนวน	4	รายการ
4. การสอบเทียบและบำรุงรักษาเครื่องมือ จัดทำแผนสอบเทียบและบำรุงรักษาเครื่องมือ
  - สอบเทียบโดยหน่วยงานภายใน จำนวน 1 รายการ 7 เครื่อง
  - สอบเทียบโดยหน่วยงานภายนอก จำนวน 36 รายการ 97 เครื่อง



5. การจัดทำและทบทวนเอกสารคุณภาพ

5.1 ทบทวนหรือแก้ไขเอกสาร คู่มือควบคุมคุณภาพ (QM) ทบทวน จำนวน - ครั้ง

5.2 จัดทำ Standard Operating Procedure และ Form ที่เกี่ยวข้อง

ชนิด	ทบทวน (เรื่อง)	จัดทำใหม่ (เรื่อง)
1) Standard Operating Procedure	86	8
- Method SOP	47	5
- Instrument SOP	25	1
- Management SOP	7	1
- General SOP	7	1
2) Work Instruction	6	1
3) Form	1	3

6. การประชุมที่เกี่ยวข้องกับระบบคุณภาพ

- จัดประชุมทบทวนระบบบริหารงานคุณภาพ 1 ครั้ง เมื่อวันที่ 11 ตุลาคม 2559

7. การพัฒนาบุคลากรในส่วนที่เกี่ยวข้องกับระบบประกันคุณภาพ

- จัดโดยหน่วยงานภายในกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ จำนวน 6 ครั้ง

- จัดโดยหน่วยงานภายนอก จำนวน - ครั้ง

8. การปฏิบัติการแก้ไขและการป้องกัน ดำเนินการเพื่อแก้ไขข้อบกพร่อง รวม 82 เรื่อง จำแนกเป็น

- จากการตรวจติดตามภายใน จำนวน 22 เรื่อง

- จากการตรวจประเมินจากหน่วยงานภายนอก จำนวน - เรื่อง

- จากการปฏิบัติงาน จำนวน 49 เรื่อง

- ข้อร้องเรียนจากผู้รับบริการ จำนวน 11 เรื่อง

9. งานแผนงานและประเมินผล

- จัดทำคำขอขบประมาณประจำปี 2561, 2562 จำนวน 2 ครั้ง

- จัดทำแผนปฏิบัติการประจำปี 2560 จำนวน 1 ครั้ง

- จัดทำแผนเงินบำรุงประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2560 จำนวน 1 ครั้ง

- รายงานผลการปฏิบัติงานในโปรแกรมติดตามงบประมาณ จำนวน 12 ครั้ง

- รายงานผลการปฏิบัติงานตามคำรับรองการปฏิบัติราชการ จำนวน 3 ครั้ง



## ด้านพยาธิวิทยาคลินิก

กิจกรรม	จำนวนตรวจวิเคราะห์ (ตัวอย่าง)	จำนวนพบผลบวก (ตัวอย่าง)	สาเหตุ
1. ตรวจชั้นสูตรยืนยัน	604	117	
1.1 แบคทีเรีย	12	0	
1.1.1 <i>Vibrio cholerae</i>	0	0	
1.1.2 คอติบ	12	0	
1.2 ไวรัส	592	117	
1.2.1 เอดส์	30	2	
1.2.2 ไข้หวัดนก	3	0	
1.2.3 ไข้หวัดใหญ่	213	55	
1.2.4 ไข้เลือดออก	9	4	
1.2.5 ชิคุนกุนยา	0	0	
1.2.6 หัด	10	1	
1.2.7 หัดเยอรมัน	9	0	
1.2.8 MERS-CoV	1	0	
1.2.9 ไข้หวัดใหญ่และไข้หวัดนก	0	0	
1.2.10 ไข้หวัดใหญ่และMERS-CoV	0	0	
1.2.11 ชิคาไวรัส	113	15	
1.2.12 โครงการไวรัสตับอักเสบบี	204	40	
2. ตรวจชั้นสูตรพิเศษ	684	174	
2.1 Leptospirosis	230	104	
2.2 Rickettsia	13	9	
- scrub typhus	13	6	
- murine typhus	13	3	
2.3 แอลฟาธาลัสซีเมีย	441	61	
รวม	1,288	291	



## ด้านพิษวิทยา

กิจกรรม	จำนวน ตรวจวิเคราะห์ (ตัวอย่าง)	ตรวจพบ (ตัวอย่าง)	สาเหตุ
1. การตรวจด้านนิติเวชและคลินิก			
1.1 ตรวจปริมาณแอลกอฮอล์ในเลือด	160	พบ $\geq 50$ mg% 74	*พรบ.จราจรทางบก พ.ศ. 2522 กำหนดว่าถ้ามีปริมาณแอลกอฮอล์ในเลือดเกิน 50 mg% ถือว่าเมาสุรา
1.2 ตรวจสารเป็นพิษในชีวิตประจำวัน/วัตถุตัวอย่าง			
1.3.1 ตรวจสารพิษทราบชนิด	5	3	ตรวจพบไนโตรสออกไซด์ (3)
1.3.2 ตรวจสารพิษไม่ทราบชนิด	30	3	ตรวจพบกรดซัลฟูริก (2) ตรวจพบพาราควอท (1)
2. การตรวจด้านชีวอนามัย	41		
- ตรวจวิเคราะห์ปริมาณตะกั่วในเลือด		พบ $\leq 3$ $\mu\text{g/dL}$ 8 3 - 10 $\mu\text{g/dL}$ 23 10 - 20 $\mu\text{g/dL}$ 7 20 - 30 $\mu\text{g/dL}$ 1 30 - 35 $\mu\text{g/dL}$ 2 พบ 0.02-0.09 มิลลิกรัมต่อลิตร 11	*ระดับตะกั่วในเลือดเด็กและผู้ใหญ่ที่ไม่ได้ประกอบอาชีพที่สัมผัสตะกั่วไม่ควรเกิน 10 ไมโครกรัมต่อเดซิลิตร
3. การตรวจด้านสิ่งแวดล้อม	302		
- ตรวจวิเคราะห์สารหนูในแหล่งน้ำอุปโภคและบริโภค			*องค์การอนามัยโลก กำหนดให้มีสารหนูปนเปื้อนในน้ำดื่มได้ไม่เกิน 0.01 มิลลิกรัมต่อลิตร
รวม	573	100	



## ด้านอาหาร

กิจกรรม	เป้าหมาย (ตัวอย่าง)	ผลงาน (ตัวอย่าง)
<b>ผลิตภัณฑ์สุขภาพด้านอาหาร</b>	<b>2,000</b>	<b>2,654</b>
1. ผลิตภัณฑ์ก่อนออกสู่ท้องตลาด	600	1,054
2. ผลิตภัณฑ์หลังออกสู่ท้องตลาด	1,000	1,432
3. ผลิตภัณฑ์ตามโครงการสำคัญ	400	488

### 1.1 ผลิตภัณฑ์ก่อนออกสู่ท้องตลาด

กิจกรรม	จำนวน ตรวจวิเคราะห์ (ตัวอย่าง)	ไม่ได้มาตรฐาน (ตัวอย่าง)	สาเหตุ
1. อาหารควบคุมเฉพาะ	11	6	
1.1 เครื่องดื่มในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท	8	5	Coliforms=4 E. coli=1 S. aureus=1 Yeast&Mold=3 สี=1
1.2 อาหารในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท	1	-	
1.3 ไอศกรีม	2	1	ไขมันต่ำ=1
2. อาหารที่กำหนดคุณภาพหรือมาตรฐาน	154	68	
2.1 น้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท	104	47	Coliforms=31 E. coli=4 ความเป็นกรดต่าง=21 ความกระด้าง=1 แมงกานีส=1
2.2 น้ำแข็ง	17	10	Coliforms=9 E. coli=2 ความเป็นกรดต่าง=2
2.3 น้ำแร่ธรรมชาติ	2	1	Coliforms=1 E. coli=1 ฟลูออไรด์=1



กิจกรรม	จำนวน ตรวจวิเคราะห์ (ตัวอย่าง)	ไม่ได้มาตรฐาน (ตัวอย่าง)	สาเหตุ
2.4 น้ำที่ใช้ผลิตน้ำแข็ง	29	10	Coliforms=7 E. coli=2 ความเป็นกรดต่าง=3 ไนเตรท=1 ฟลูออไรด์=1
2.5 ซอสบางชนิด	1	-	
2.6 อาหารกึ่งสำเร็จรูป	1	-	
3. อาหารที่ต้องมีฉลาก	8		
3.1 ขนมปัง	2	-	
3.2 ซอสในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท	2	-	
3.3 อาหารสำเร็จรูปพร้อมบริโภคทันที	4	-	
4. อาหารทั่วไป	249	23	
4.1 อาหารพร้อมบริโภค	169	17	E. coli=1 B. cereus=6 V.parahaemolyticus=1 Yeast=2 Yeast&Mold=2 จำนวนจุลินทรีย์=6
4.2 อาหารดิบ เช่น ลูกชิ้น	3	-	
4.3 อาหารทะเลดิบ	29	2	Salmonella spp.=1 ฟอร์มาลิน=1
4.4 ผัก, ผลไม้ (ตรวจยาฆ่าแมลง)	33	-	
4.5 อาหารปรุงสุกทั่วไป	4	2	E. coli=1 V.parahaemolyticus=1
4.6 กะปิ	1	-	
4.7 เส้นก๋วยเตี๋ยว	2	1	สี=1
4.8 อาหารกึ่งสำเร็จรูป	4	-	



กิจกรรม	จำนวน ตรวจวิเคราะห์ (ตัวอย่าง)	ไม่ได้มาตรฐาน (ตัวอย่าง)	สาเหตุ
4.9 อาหารแห้ง	2	-	
4.10 เครื่องดื่มที่ไม่บรรจุใน ภาชนะปิดสนิท	2	1	Yeast=1
5. น้ำจากแหล่งน้ำอุปโภคบริโภค	439	222	
5.1 น้ำกรอง,น้ำดื่ม	77	36	Coliforms=28 <i>E. coli</i> =10 ความเป็นกรดต่าง=9 ความกระด้าง=2 ไนเตรท=7
5.2 น้ำแข็งที่ไม่ใช่อาหารกำหนด คุณภาพ	20	1	Coliforms=1
5.3 น้ำใช้ในกระบวนการผลิต	33	19	Coliforms=16 <i>E. coli</i> =3 ความเป็นกรดต่าง=4 ปริมาณสาร ทั้งหมด=2 ไนเตรท=1
5.4 น้ำดิบก่อนผลิตน้ำบริโภค	12	10	Coliforms=4 <i>E. coli</i> =3 ความเป็นกรดต่าง=1 ความกระด้าง=2 เหล็ก=3
5.5 น้ำประปา	51	30	Coliforms=18 <i>E. coli</i> =9 <i>Salmonella</i> spp.=2 ความเป็นกรดต่าง=3 ความกระด้าง=13 เหล็ก=3



กิจกรรม	จำนวน ตรวจวิเคราะห์ (ตัวอย่าง)	ไม่ได้มาตรฐาน (ตัวอย่าง)	สาเหตุ
5.6 น้ำบาดาล	115	92	Coliforms=45 <i>E. coli</i> =15 <i>Salmonella</i> spp.=1 <i>S. aureus</i> =2 ความเป็นกรดต่าง=2 ปริมาณสารทั้งหมด=1 คลอไรด์=2 ความกระด้าง=36 ไนเตรท=2 เหล็ก=18 สารหนู=2
5.7 น้ำบ่อ	28	19	Coliforms=17 <i>E. coli</i> =7 <i>Salmonella</i> spp 1 ความเป็นกรดต่าง=5 ความกระด้าง=3 ไนเตรท=3 ฟลูออไรด์=1 แมงกานีส=1
5.8 น้ำฝน	2	1	Fecal coliforms=1
5.9 น้ำใช้	9	3	Coliforms=2 สารหนู=1
5.10 น้ำจากแหล่งเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	13	3	<i>Salmonella</i> spp.=3
5.11 น้ำจากสิ่งแวดล้อม	66	3	<i>Legionella</i> spp=3
5.12 น้ำเสียผ่านการบำบัด	4	3	Coliforms=1 <i>E. coli</i> =1 Fecal coliforms=2 <i>C. perfringens</i> =1
5.13 น้ำคลอง	2	1	สารหนู=1
5.14 น้ำใช้ในสถานประกอบการ สปา	2	1	ความเป็นกรดต่าง=1



กิจกรรม	จำนวน ตรวจวิเคราะห์ (ตัวอย่าง)	ไม่ได้มาตรฐาน (ตัวอย่าง)	สาเหตุ
5.15 น้ำแร่จากบ่อน้ำพุร้อน	5	-	-
6. อื่น ๆ	193	16	
6.1 PT	40	-	-
6.2 Swab พื้นที่สัมผัสอาหาร	11	1	<i>B. cereus</i> =1
6.3 Swab อุปกรณ์	72	10	<i>B. cereus</i> =1 จำนวนจุลินทรีย์=9
6.4 Swab มือผู้สัมผัสอาหาร	52	5	Coliforms=3 <i>S. aureus</i> =1 <i>B. cereus</i> =1
6.5 Swab สิ่งแวดล้อม	17	-	-
6.6 อื่นๆ ตรวจสอบคุณภาพ จุลชีววิทยา	1	-	-
<b>รวม</b>	<b>1,054</b>	<b>335</b>	

## 1.2 ผลิตภัณฑ์หลังออกสู่ท้องตลาด

กิจกรรม	จำนวน ตรวจวิเคราะห์ (ตัวอย่าง)	ไม่ได้มาตรฐาน (ตัวอย่าง)	สาเหตุ
1. อาหารควบคุมเฉพาะ	26	1	
1.1 เครื่องดื่มในภาชนะบรรจุที่ ปิดสนิท	8	-	-
1.2 นมโค	12	1	จำนวนจุลินทรีย์=1
1.3 ไอศกรีม	6	-	-
2. อาหารที่กำหนดคุณภาพหรือ มาตรฐาน	325	132	
2.1 น้ำแข็ง	16	5	Coliforms=3 <i>E. coli</i> =1 ความเป็นกรดต่าง=3



กิจกรรม	จำนวน ตรวจวิเคราะห์ (ตัวอย่าง)	ไม่ได้มาตรฐาน (ตัวอย่าง)	สาเหตุ
2.2 น้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ ปิดสนิท	269	111	Coliforms=54 E. coli=4 ความเป็นกรดต่าง=57 ความกระด้าง=3 คลอไรด์=2 ไนเตรท=7 ฟลูออไรด์=1 สารหนู=1
2.2 น้ำแข็ง	16	5	Coliforms=3 E. coli=1 ความเป็นกรดต่าง=3
2.3 น้ำที่ใช้ผลิตน้ำแข็ง	13	8	Coliforms=5 ความเป็นกรดต่าง=3 ไนเตรท=1
2.4 น้ำแร่ธรรมชาติ	5	-	-
2.5 ผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการย่อย โปรตีน/ซีอิ๊ว	1	-	-
2.6 กาแฟ	17	7	Coliforms=5 คาเฟอีนสูง=1 คาเฟอีนต่ำ=1
2.7 น้ำส้มสายชู	1	-	-
2.8 ซอสบางชนิด	1	-	-
2.9 อาหารสำเร็จรูป	2	1	Mold=1
3. การตรวจอาหารที่ต้องมีฉลาก	6	-	-
3.1 ขนมปัง	1	-	-
3.2 ซอสในภาชนะบรรจุที่ปิด สนิท	2	-	-
3.2 อาหารสำเร็จรูปพร้อม บริโภคทันที	3	-	-
4. การตรวจอาหารทั่วไป	4	-	-
4.1 อาหารพร้อมบริโภค	4	-	-



กิจกรรม	จำนวน ตรวจวิเคราะห์ (ตัวอย่าง)	ไม่ได้มาตรฐาน (ตัวอย่าง)	สาเหตุ
5. อาหารตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์ ชุมชน(มผช.)	2	-	
5.1 น้ำจิ้มสุกี้	1	-	-
5.2 ก๋วยเตี๋ยวมือนางอบแห้ง	1	-	-
6. ตัวอย่างจากสำนักงานสาธารณสุข จังหวัด	760	168	
6.1 น้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ ปิดสนิท	242	94	Coliforms=61 E. coli=7 ความเป็นกรดต่าง=37 ความกระด้าง=3 ไนเตรท=4
6.2 น้ำแข็ง	22	7	ความเป็นกรดต่าง=7
6.3 น้ำที่ใช้ผลิตน้ำแข็ง	12	5	Coliforms=4 E. coli=1 ความกระด้าง=1
6.4 นมโค	7	3	เนื้อมะพร้าวรวมไขมัน ต่ำ=1 จำนวนจุลินทรีย์=2
6.5 กาแฟ	6	3	Coliforms=2 คาเฟอีนต่ำ=1
6.6 เกล็ด	3	-	-
6.7 เส้นก๋วยเตี๋ยว	25	17	จำนวนจุลินทรีย์=2 Yeast&Mold=3 กรดเบนโซอิก=3 กรดโปรพิโอนิก=1 ซัลเฟอร์ไดออกไซด์=1 สี=12
6.8 เส้นขนมจีน	6	5	จำนวนจุลินทรีย์=5
6.9 ลูกชิ้น	11	6	กรดเบนโซอิก=6



กิจกรรม	จำนวน ตรวจวิเคราะห์ (ตัวอย่าง)	ไม่ได้มาตรฐาน (ตัวอย่าง)	สาเหตุ
6.10 ไส้กรอก	2	2	กรดเบนโซอิก=2 สี=1
6.11 อาหารนำเข้า	191	-	-
- ปูเค็ม/กระเพาะปลา	186	-	-
- น้ำตาลจาก	5	-	-
6.12 อาหารแห้งตรวจจอฟลาทอกซิน	52	-	-
6.13 กะปิ	18	1	สี=1
6.14 เครื่องแกง	1	-	-
6.15 เครื่องดื่มในภาชนะบรรจุที่ ปิดสนิท	3	2	Coliforms=2 E. coli=1 Yeast&Mold=1
6.16 น้ำปลา	1	-	-
6.17 น้ำมันทอดอาหาร	19	-	-
6.18 อาหารดิบ	14	3	สี=3
6.19 อาหารพร้อมบริโภค	8	-	-
6.20 ผลิตภัณฑ์สุขภาพชุมชน (OTOP)	91	14	
- กาแฟ	4	2	Coliforms=1 คาเฟอีน=2
- กะปิ	2	-	
- ปลาตุ๋น	4	1	S. aureus=1
- เครื่องแกง	15	-	
- ไข่เค็ม	3	-	
- เครื่องดื่มในภาชนะบรรจุ ที่ปิดสนิท	1	-	
- น้ำผึ้ง	2	2	Yeast&Mold=2
- อาหารทั่วไป	7	1	Yeast&Mold=1
- อาหารดิบ	3	-	B. cereus=3



กิจกรรม	จำนวน ตรวจวิเคราะห์ (ตัวอย่าง)	ไม่ได้มาตรฐาน (ตัวอย่าง)	สาเหตุ
- อาหารพร้อมบริโภค	50	8	กรดเบนโซอิก=4 กรดซอร์บิก=4 สี=4
6.21 กรณีร้องเรียน	9	1	Coliforms=1
- น้ำบริโภคในภาชนะ บรรจุที่ปิดสนิท	1	1	
- เส้นขนมจีน	5	-	
- ปลากระป๋อง	1	-	
- อาหารดิบ	2	-	
6.22 เฝ้าระวังการระบาดของโรค	17	5	<i>S. aureus</i> =3
- Swab มือผู้สัมผัสอาหาร	5	3	
- นมเปรี้ยว	1	-	
- นมโค	1	-	
- อาหารดิบ	1	-	
- อาหารพร้อมบริโภค	9	2	
<b>รวม</b>	<b>1,123</b>	<b>301</b>	



### 1.3 ผลผลิตงานที่ตรวจวิเคราะห์ตามโครงการสำคัญ

กิจกรรม	จำนวน ตรวจวิเคราะห์ (ตัวอย่าง)	ไม่ได้มาตรฐาน (ตัวอย่าง)	สาเหตุ
1. โครงการศึกษาการศึกษาข้อมูล พื้นฐานการปนเปื้อนโลหะหนัก และ เชื้อก่อโรคอาหารเป็นพิษสกุลวิบริโอ ที่สำคัญ ในหอยสองฝาจากบริเวณ อ่าวบ้านดอน จังหวัดสุราษฎร์ธานี	45	24	
1.1 หอยนางรม	25	19	แคดเมียม
1.2 หอยแมลงภู่	13	2	แคดเมียม
1.3 หอยแครง	7	3	แคดเมียม
2. โครงการคุณภาพของบ่อน้ำร้อน และบ่อแช่ในพื้นที่จังหวัดชุมพร ระนอง สุราษฎร์ธานีและ นครศรีธรรมราช ปีงบประมาณ พ.ศ. 2560	163	-	
2.1 น้ำจากบ่อน้ำร้อน	163	-	
3. โครงการบูรณาการอาหาร ปลอดภัย	101	22	
3.1 โครงการเฝ้าระวังบอแรกซ์	81	6	บอแรกซ์=2
- อาหารแปรรูปจากสัตว์	4		
- บะหมี่เหลือง	9	2	
- สาหร่ายแก้ว	1	-	
- ไส้กรอก	3	-	
- อาหารทะเลแปรรูป	1	-	
- ทอดมัน	3	-	
- ปลาบด, หมูปด	5	-	
- แป้งทำขนมสำเร็จรูป	9	-	
- ลูกชิ้น	28	-	
- ผัก, ผลไม้ดอง	12	-	บอแรกซ์=4
- ขนมหวาน	6	4	



กิจกรรม	จำนวน ตรวจวิเคราะห์ (ตัวอย่าง)	ไม่ได้มาตรฐาน (ตัวอย่าง)	สาเหตุ
3.2 โครงการสำรวจคุณภาพ ของผลิตภัณฑ์อาหาร ประเภทเส้นที่ทำมาจาก แป้ง - เส้นก๋วยเตี๋ยว	20  16	16  16	กรดโพรฟีโอนิก=3 กรดเบนโซอิก=2 กรดซอร์บิก=3 ซัลเฟอร์ไดออกไซด์=4 สี=2 จำนวนจุลินทรีย์=4 Yeast&Mold=8
- เส้นขนมจีน	4	-	
4. โครงการเฝ้าระวังโรคอุจจาระร่วง ภายหลังน้ำท่วม	178	8	
4.1 อาหารพร้อมบริโภค	142	5	<i>S. aureus</i> =2 <i>Salmonella</i> spp.=3
4.2 น้ำกรอง	1	-	
4.3 น้ำประปา	8	-	
4.4 น้ำแข็ง	24	3	<i>Salmonella</i> spp.=3
4.5 น้ำดื่ม	2	-	
4.6 น้ำบาดาล	1	-	
<b>รวม</b>	<b>487</b>	<b>54</b>	



## ด้านยา

## ด้านยา สมุนไพร และเครื่องสำอาง

ห้องปฏิบัติการยาได้ตรวจวิเคราะห์ตัวอย่างยาแผนโบราณ สมุนไพร ยาแผนปัจจุบัน เครื่องสำอาง และวัตถุอันตรายในบ้านเรือน เพื่อสนับสนุนงานคุ้มครองผู้บริโภค โดยมีรายละเอียดผลการปฏิบัติงานแสดงดังตารางต่อไปนี้

กิจกรรม	จำนวนตรวจวิเคราะห์ (ตัวอย่าง)	ไม่ได้มาตรฐาน (ตัวอย่าง)	สาเหตุที่ไม่ได้มาตรฐาน
<b>การตรวจวิเคราะห์คุณภาพด้านเคมี และกายภาพ</b>			
1. ผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง	57	16	
1.1 การตรวจเอกลักษณ์สารห้ามใช้ในเครื่องสำอางตามโครงการ cosmetic safety (อย.)	40	14	Mercury compound, Hydroquinone, Retinoic acid
1.2 การตรวจเอกลักษณ์สารห้ามใช้ในเครื่องสำอางเพื่อคุ้มครองผู้บริโภค (Post-market)	17	2	Mercury compound, Hydroquinone
2. ยาแผนโบราณและสมุนไพร	107	24	
2.1 การตรวจสอบคุณภาพหลังจำหน่าย (Post-market)	71	22	Steroid compound, Total bacterial count, <i>Clostridium spp.</i>
2.2 การตรวจสอบคุณภาพก่อนจำหน่าย (Pre-market)	12	1	Aerobic plate count
2.3 โครงการคุณภาพสมุนไพรไทย Q	24	1	<i>Clostridium spp.</i>
3. ยาแผนปัจจุบัน	28	3	
โครงการประกันคุณภาพยา			
3.1 Isosorbide mononitrate tablet	16	2	Dissolution
3.2 Lithium Carbonate Capsule	13	1	Dissolution
4. ผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร	28	28	Sibutramine, Fluoxetine, Sildenafil
5. วัตถุอันตรายในบ้านเรือน	1	-	
<b>รวม</b>	<b>221</b>	<b>71</b>	



## ด้านยาเสพติด

### ด้านยาเสพติด

ปีงบประมาณ พ.ศ. 2560 ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 11 สุราษฎร์ธานี โดยห้องปฏิบัติการยาและห้องปฏิบัติการพิษวิทยาได้ดำเนินการตรวจวิเคราะห์ตัวอย่างวัตถุเสพติด วัตถุออกฤทธิ์ต่อจิตและประสาท ยาเสพติดในของกลาง และสารเสพติดในปัสสาวะ เพื่อประกอบบรรณคดี โดยมีรายละเอียดผลการปฏิบัติงานแสดงดังตารางต่อไปนี้

#### 1. ผลงานในภาพรวม

ประเภทตัวอย่าง	เป้าหมาย (ตัวอย่าง)	จำนวนที่ตรวจวิเคราะห์ (ตัวอย่าง)	ตรวจพบสารสำคัญ (ตัวอย่าง)
1. ของกลาง	8,000	7,705	7,674
2. ปัสสาวะ	3,000	3,379	1,203
รวม	11,000	11,084	8,877

#### 2. รายละเอียดจำแนกตามประเภทและชนิดของตัวอย่าง

ประเภท/ชนิดตัวอย่าง	จำนวนตรวจวิเคราะห์ (ตัวอย่าง)	ตรวจพบสารสำคัญ (ตัวอย่าง)	สารสำคัญที่ตรวจพบ
1. ตรวจวิเคราะห์เอกลักษณ์ยาเสพติด/ยาทางคดี	7,705	7,674	
1.1 ยาบ้า/ยาไอซ์	182	182	Methamphetamine
1.2 กัญชา	290	290	Cannabinoid
1.3 พืชกระท่อม/ น้ำต้มกระท่อม/ สีคุณร้อย	6,386	6,386	Mitragynine, Diphenhydramine, Chlorpheniramine, Dextromethorphan
1.4 ยาแก้ไอ	632	632	Diphenhydramine, Chlorpheniramine, Dextromethorphan
1.5 วัตถุออกฤทธิ์ต่อจิตและประสาท	57	57	Alprazolam, Diazepam, Clonazepam,
1.6 สารระเหย	31	31	Toluene, Ethyl acetate, Acetone
1.7 ยาสูบ บารากุ บุหรี่ บุหรี่ไฟฟ้า	22	22	Nicotine
1.8 ของกลางอื่นๆ	31	0	ไม่พบสารเสพติด



ประเภท/ชนิดตัวอย่าง	จำนวนตรวจวิเคราะห์ (ตัวอย่าง)	ตรวจพบสารสำคัญ (ตัวอย่าง)	สารสำคัญที่ตรวจพบ
1.9 ยาชนิดอื่นๆ ได้แก่ ยาแผนปัจจุบัน	74	74	Sildenafil, Tadalafil, Theophylline, Hydroxyzine, Sibutramine, Fluoxetine, Amoxicillin, Celecoxib, Azithromycin, Ibuprofen, Tramadol, Paracetamol, Promethazine, Paracetamol, Codeine, Bisacodyl, Phenylephrine, Brompheniramine, Prednisolone, Piroxicam, Diclofenac, Dextromethorphan, Orphenadrine, Chlorpheniramine,
2. ตรวจพิสูจน์เอกลักษณ์สารเสพติดในปัสสาวะ	3,379	1,203	Methamphetamine, Cannabinoid, Mitragynine, Morphine
รวมทั้งหมด	11,084	8,877	



## ด้านรังสีและเครื่องมือแพทย์

กิจกรรม	ผลงาน	ไม่ได้มาตรฐาน	สาเหตุ
1. ทดสอบเครื่องเอกซเรย์ (เครื่อง)	-	-	- kVp Accuracy 3 เครื่อง - Time Accuracy 6 เครื่อง
หน่วยงานภาครัฐ	269	23	- Time Reproducibility 1 เครื่อง
หน่วยงานเอกชน	110	12	- Radiation Reproducibility 1 เครื่อง
รวม	379	35	- Linearity 5 เครื่อง
2. ทดสอบห้องเอกซเรย์ (ห้อง)	-	-	- Magnitude 8 เครื่อง - HVL 2 เครื่อง
หน่วยงานภาครัฐ	152	0	- อุปกรณ์จำกัดลำรังสี 1 เครื่อง
หน่วยงานเอกชน	85	1	- ความเข้มแสงไฟ 13 เครื่อง
รวม	237	1	- ความเหลื่อมล้ำของลำรังสี 8 เครื่อง
รวมทั้งหมด	<b>616</b>	<b>36</b>	* เครื่องเอกซเรย์บางเครื่องไม่ได้มาตรฐานมากกว่า 1 รายการทดสอบ

### ผลการทดสอบเครื่องเอกซเรย์ จำแนกตามรายจังหวัดและชนิดของเครื่องเอกซเรย์

จังหวัด	จำนวนเครื่องที่ทดสอบ/จำนวนเครื่องที่ไม่ได้มาตรฐาน						
	เอกซเรย์วินิจฉัยทั่วไป	เอกซเรย์ฟลูออโรสโคป	เอกซเรย์คอมพิวเตอร์	เอกซเรย์ฟัน	เอกซเรย์เต้านม	อื่นๆ	รวม
ชุมพร	27/2	3/0	1/0	15/2	3/0	1/0	50/4
ระนอง	24/4	3/0	1/0	18/2	20/	3/0	51/6
สุราษฎร์ธานี	61/17	19/0	9/0	46/0	4/0	10/0	140/19
นครศรีธรรมราช	69/3	11/0	6/0	41/3	5/0	6/0	138/6
รวม	<b>181/26</b>	<b>36/0</b>	<b>17/0</b>	<b>120/7</b>	<b>32/0</b>	<b>20/0</b>	<b>379/35</b>



## การดำเนินงานและการบูรณาการ ในพื้นที่รับผิดชอบ

### 1. นิเทศงานกรณีปกติร่วมกับผู้ตรวจราชการกระทรวงสาธารณสุข

จังหวัด	รอบที่ 1/2560	รอบที่ 2/2560
ชุมพร	8-10 มีนาคม 2560	31 กรกฎาคม – 2 สิงหาคม 2560
ระนอง	1-3 มีนาคม 2560	3-5 กรกฎาคม 2560
สุราษฎร์ธานี	1-3 มีนาคม 2559	17-19 กรกฎาคม 2560
นครศรีธรรมราช	20-22 มีนาคม 2560	12-14 กรกฎาคม 2560

### 2. การเป็นผู้ตรวจประเมิน

2.1 ระบบบริหารคุณภาพตามมาตรฐานสากล ISO 9001 : 2015 จำนวน - ครั้ง

2.2 การบริหารจัดการระบบคุณภาพตามมาตรฐานสากล ISO/IEC 17025 : 2005 ISO 15189 : 2012 ISO 15190:2003 จำนวน 2 ครั้ง (นางสาวจิราภรณ์ เพชรรัักษ์)

ลำดับที่	วันเดือนปี	เรื่อง	หน่วยงาน
1	8-9 มี.ค. 60	ตรวจติดตามภายในตามมาตรฐานสากล ISO/IEC 17025:2005 ISO 15189:2012 และ ISO 15190:2003	ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 10 อุบลราชธานี
2	21-22 ก.ย. 60	ตรวจประเมินห้องปฏิบัติการชั้นสูตรโรงพยาบาลตะกั่วป่า จ. พังงา มาตรฐานสากล ISO 15189:2012 และ ISO 15190:2003	สำนักมาตรฐานห้องปฏิบัติการ

### 3. การเป็นวิทยากร

ลำดับ	หลักสูตร	ผู้จัด/สถานที่
1	ระบบคุณภาพห้องปฏิบัติการ	คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์/ ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 11 สุราษฎร์ธานี (น.ส. จิราภรณ์ เพชรรัักษ์)
2	อบรมเชิงปฏิบัติการการตรวจสารเสพติดใน ปัสสาวะขั้นเบื้องต้นและขั้นยืนยันผลให้กับ บุคลากรในสถานศึกษาจำนวน 184 คน	ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 11 สุราษฎร์ธานี / โรงแรมแก้วสมุยรีสอร์ท จังหวัดสุราษฎร์ธานี (นางฉราวดี สมภักดี นางแฉล้ม ชนะคช น.ส. กาญจนา ศรีไทย น.ส.ศิวนาถ สำเภา)
3	อบรมฟื้นฟูศักยภาพ อสม. เพื่อขอรับ ประเมินศักยภาพ อสม.วิทยาศาสตร์ การแพทย์ชุมชน	เทศบาลนครสุราษฎร์ธานี/ร้านอาหารป๊อปปาย จ.สุราษฎร์ธานี อสม จำนวน 100 คน (นายพงษ์ธร ทองบุญ น.ส.ภัทรา รักษา น.ส.กิตติ์สุนน คงเสน่ห์ นายสุฟเฟียน ปะดอเล็ง น.ส.ปวีณา ทองขาว นายจिरพงษ์ อดิชาติ น.ส.จรรยา บุญวิจิตร น.ส.นิรันดร แร่กาสินธุ์)
4	อบรมผู้ประกอบการร้านค้า	สสอ.บ้านตาขุน/ห้องประชุม โรงพยาบาลบ้านตาขุน อำเภอบ้านตาขุน จังหวัดสุราษฎร์ธานี ผู้ประกอบการร้านค้า 30คน (นายพงษ์ธร ทองบุญ นายสุฟเฟียน ปะดอเล็ง)
5	การตรวจสอบสารปนเปื้อนในอาหาร โดยใช้ชุดทดสอบอย่างง่าย	สสจ.นครศรีธรรมราช /จนท. รพสต. จังหวัดนครศรีธรรมราช 150 คน (น.ส.กนกวรรณ เทพเลื่อน)
6	การบริหารจัดการความเสี่ยงด้านชีวภาพ (Biorisk Management) (วิทยากรกลุ่ม)	ศวก.ที่ 11 สุราษฎร์ธานี/โรงแรมแก้วสมุย /จนท. ห้องปฏิบัติการโรงพยาบาล 23 คน
7	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับตู้ชีวนิรภัยและการ ตรวจรับรอง	จนท. 23 คนห้องปฏิบัติการโรงพยาบาล ศวก.ที่ 11 สุราษฎร์ธานี/โรงแรมแก้วสมุย (น.ส.กฤษณี เรืองสมบัติ, น.ส.วรรัตน์ หิรัณยวุฒิกุล)



#### 4. กิจกรรมสนับสนุน

##### 4.1 วัสดุอุปกรณ์และน้ำยาชั้นสูง

รายการ	จำนวน(ชุด)
1. VTM (ใช้หัวदनก/ใช้หัวดใหญ่)	715
2. VTM (ตาแดง)	200
3. Cary Blair medium	118
4. Swab test	73
2. ชุดทดสอบยาบ้าในปัสสาวะ	32,000
3. ชุดทดสอบกัญชาในปัสสาวะ	5,000

##### 4.2 สนับสนุนด้านวิชาการ

ลำดับ	รายละเอียด
เอกสารวิชาการ	
1	วิธีมาตรฐานสำหรับการตรวจพิสูจน์สารเสพติดในปัสสาวะ เล่มที่ 1 แก่ รพศ./รพท./รพช. ในจังหวัดระนอง นครศรีธรรมราช และสุราษฎร์ธานี จำนวน 44 เล่ม
2	คู่มือและแนวทางการจัดซื้อชุดทดสอบสารเสพติดในปัสสาวะ แก่ รพศ./รพท./รพช. ในจังหวัดชุมพร ระนอง นครศรีธรรมราช และสุราษฎร์ธานี จำนวน 55 เล่ม
3	คู่มือการทดสอบสารเสพติดในปัสสาวะ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ แก่ รพศ./รพท./รพช. ในเขตภาคใต้ 200 เล่ม
4	ปฏิทินการตรวจทางห้องปฏิบัติการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) แก่ สสจ./รพศ./รพท./รพช./รพ.สต./ศสม. ในจังหวัดชุมพร ระนอง นครศรีธรรมราช และสุราษฎร์ธานี จำนวน 600 ชุด
5	คู่มือการตรวจทางห้องปฏิบัติการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) แก่ สสจ./รพศ./รพท./รพช./รพ.สต./ศสม. ในจังหวัดชุมพร ระนอง นครศรีธรรมราช และสุราษฎร์ธานี จำนวน 600 เล่ม
การตรวจพิสูจน์สารเสพติด	
1	เข้าร่วมการตรวจพิสูจน์สารเสพติดในปัสสาวะขั้นเบื้องต้น (Re X-Ray) ณ เรือนจำกลางจังหวัดสุราษฎร์ธานี ในวันที่ 10 พฤศจิกายน 2560
2	ร่วมกับศอ.ปส.จ.สุราษฎร์ธานี และ ปปส.ภาค 8 ในการตรวจคัดกรองสารเสพติดในปัสสาวะให้กับนักศึกษามหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตสุราษฎร์ธานี ในวันที่ 1 สิงหาคม 2560



ลำดับ	รายละเอียด
ศึกษาดูงาน	
1	นายแพทย์ศราวุธ เรืองสนาม ผู้อำนวยการโรงพยาบาลท่าฉาง และคณะดูงานด้านการควบคุมคุณภาพสมุนไพรจากโรงพยาบาลท่าฉาง และ Surat Thani herbal city จำนวน 5 คน ศึกษาดูงานระบบและเครื่องมือวิทยาศาสตร์สำหรับการตรวจวิเคราะห์เพื่อควบคุมคุณภาพสมุนไพร ณ ห้องประชุมและห้องปฏิบัติการ ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 11 สุราษฎร์ธานี เมื่อวันที่ 25 พฤศจิกายน 2559
2	นักศึกษา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี จำนวน 30 คน ศึกษาดูงาน ณ ห้องปฏิบัติการอาหาร เมื่อวันที่ 1 พฤษภาคม 2560

#### 5. การรับนักศึกษาฝึกงาน

รับนักศึกษาฝึกงานจากสถาบันต่างๆ จำนวน 7 สถาบัน รวมทั้งสิ้น 32 คน ตามแผนรับนักศึกษาฝึกงานประจำปีงบประมาณ 2560 ดังนี้

ลำดับ	ระยะเวลา	ชื่อ - สกุล	ผู้รับผิดชอบ
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์			
1	31 ต.ค 59-9 ธ.ค.59	น.ส.ปาลิน ลิ้มพานิชกุล	ห้องปฏิบัติการยา
2	22 พ.ค.60-21 ก.ค. 60	น.ส.ดารารัตน์ แก่นาบอน	ห้องปฏิบัติการอาหาร(จุลชีววิทยา)
3	29 พ.ค.60 -28 ก.ค. 60	นายพงษ์ประยูร ทองภูเบศน์	ห้องปฏิบัติการอาหาร(จุลชีววิทยา)
4		น.ส.รัตนภรณ์ จิ้งจ่าย	
5		น.ส.แพรวพวง ราชอำไพ	ห้องปฏิบัติการพิษวิทยา
6	1 มิ.ย.60 - 31 ก.ค.60	น.ส.วรางคณา บำรุงกิตติคุณ	ห้องปฏิบัติการยา
7		น.ส.ศศิกานจน์ จิตติศักดิ์	
8		น.ส.พรศิริ ทำจิ้น	
9	5 มิ.ย.60 -28 ก.ค.60	น.ส.ดวงทอง หลักเพชร	ห้องปฏิบัติการอาหาร (เคมี)
10		น.ส.พรทิพย์ คำพูล	
11		น.ส.ชุรอยยา มะลี	
12		น.ส.ณิชารีย์ น้อยแหลม	
13	5 มิ.ย.60 -28 ก.ค.60	น.ส.ชุตินา รักภักดี	ห้องปฏิบัติการยา
14		น.ส.ศิวาพร ศิริเลส	



ลำดับ	ระยะเวลา	ชื่อ - สกุล	ผู้รับผิดชอบ
มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี			
1	16 ม.ค.60-15 มี.ค.60	นายณนพัฒน์ ศรีนวลแก้ว	ห้องปฏิบัติการอาหาร (เคมี)
2		นายสุรียัน กว้างชวน	
3	29 พ.ค.60 - 4 ส.ค. 60	น.ส.อรวรรณ ใจแก้ว	ห้องปฏิบัติการอาหาร(จุลชีววิทยา)
4	10 ก.ค.60 -8 ก.ย.60	น.ส.ศุภาวรรณ เสนาสวัสดิ์	ห้องปฏิบัติการอาหาร (เคมี)
5		น.ส.สันธณี เดชเชียร	
มหาวิทยาลัยทักษิณ			
1	26 มิ.ย.60 -4 ส.ค. 60	น.ส.รมิตา ณ หิรัญ	ห้องปฏิบัติการอาหาร(จุลชีววิทยา)
2		น.ส.อาอเสาะ เตื่องะ	
มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา			
1	13 ธ.ค.59 - 30 มี.ค.60	น.ส.นัจจา นิฮะ	ห้องปฏิบัติการอาหาร (เคมี)
2		น.ส.อามาณี เช็ง	
3		น.ส.มารีนี ราแดง	ห้องปฏิบัติการพิษวิทยา
4		น.ส.ซารีนา กูโน	
5		น.ส.นูรีนา เจะมานะ	
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง			
1	5 มิ.ย.60 -14 ก.ค.60	น.ส.นพรัตน์ อัครวงค์วิฑูรย์	ห้องปฏิบัติการอาหาร(จุลชีววิทยา)
2		น.ส.สุนัน สัจข์ทอง	
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์			
1	1 มิ.ย.60 -31 ก.ค.60	น.ส.พรปวีณ์ มีเพียร	ห้องปฏิบัติการยา
มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา			
1	9 ม.ค.60 - 28 เม.ย. 60	น.ส.ศศิธร จงรักษ์	ห้องปฏิบัติการยา
2		น.ส.สารีปา หาไ้ะ	
3		น.ส.อาอเสาะห์ ประตุ่	



## การพัฒนาบุคลากร

การจัดฝึกอบรมให้บุคลากรภายใน

### 1. ภายในกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์

ลำดับ	หลักสูตร	ระยะเวลา	ผู้จัด/สถานที่จัด	จำนวน (คน)	งบประมาณ (บาท)
<b>อบรม/สัมมนา ด้านบริหารจัดการ</b>					
1	อบรม การพัฒนาบุคลากรการใช้ระบบสารสนเทศในการขออนุมัติและรายงานการเดินทางไปราชการ (VDO conference)	14 ธ.ค.59	ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 3 นครสวรรค์ /ห้องประชุมศูนย์ฯ	3	-
2	อบรมระบบสารสนเทศการพัฒนาบุคลากร (VDO Conference)	14 ธ.ค.59	ศวก.ที่ 3 นครสวรรค์ และศวก.ที่ 2 พิษณุโลก/ห้องประชุมศวก.ที่ 11 สุราษฎร์ธานี	3	-
3	อบรมโครงการจัดซื้อจัดจ้างด้วยวิธีตลาดอิเล็กทรอนิกส์และด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์	15 ธ.ค.59	สำนักงานคลังจังหวัดสุราษฎร์ธานี/ ณ ห้องประชุม computer 6 มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตสุราษฎร์ธานี	1	-
4	อบรม การปฏิบัติตามระเบียบและข้อสังเกตเกี่ยวกับการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ (VDO conference)	19 ธ.ค.59	สำนักงานเลขานุการกรม / ห้องประชุมศูนย์ฯ	1	-
5	การออกแบบกระบวนการวิจัยและการประเมินความเสี่ยง	20-22 ธ.ค. 59	สำนักวิชาการวิทยาศาสตร์การแพทย์/โรงแรมแคนทารีอยุธยา จ.อยุธยา	3	4,180
6	การคิดวิเคราะห์เพื่อการแก้ไขปัญหาที่มีประสิทธิภาพ	26-27 ธ.ค.59	ฝ่ายการเจ้าหน้าที่ สำนักงานเลขานุการกรม/โรงแรมริชมอนด์ อ. เมือง จ. นนทบุรี	1	4,600



ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 11 สุราษฎร์ธานี กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข

ลำดับ	หลักสูตร	ระยะเวลา	ผู้จัด/สถานที่จัด	จำนวน (คน)	งบประมาณ (บาท)
7	การขอรับการพิจารณา จริยธรรมการวิจัยในมนุษย์	23-24 ม.ค.60	ศูนย์วิทยาศาสตร์การ แพทย์ที่ 12 สงขลา/ณ ห้อง ประชุม ศูนย์วิทยาศาสตร์ การแพทย์สงขลา	1	งบบุจัด
8	การพัฒนาศูนย์วิทยาศาสตร์ การแพทย์ภาคใต้สู่การเป็น องค์กรสร้างนวัตกรรม	25 ม.ค.60	ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ ที่ 12 สงขลา/ณ ห้อง ประชุม ศูนย์วิทยาศาสตร์ การแพทย์สงขลา	1	งบบุจัด
9	โครงการอบรมสัมมนา ผู้บริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ ระดับกอง (DIO)	24-26 ม.ค.60	กรมวิทยาศาสตร์การ แพทย์ /โรงแรมชาโต เดอเขาใหญ่ อ.ปากช่อง จ.นครราชสีมา	1	งบบุจัด
10	การผลิตสื่ออินโฟกราฟิกเพื่อ การสื่อสารประชาสัมพันธ์ ข้อมูลข่าวสารของ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์	30 ม.ค.-1 ก.พ. 60	ฝ่ายประชาสัมพันธ์ สำนักงานเลขานุการกรม วิทยาศาสตร์การ แพทย์ / โรงแรมแคนทารีเบย์ จ.ระยอง	2	งบบุจัด
11	การพัฒนาองค์กรด้านการ ส่งเสริมความเป็นเลิศด้าน ธรรมมาภิบาลศูนย์ วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 11 สุราษฎร์ธานี ประจำปี งบประมาณ พ.ศ. 2560	3-5 ก.พ. 2560	ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ ที่ 11 สุราษฎร์ธานี/ วิทยาลัย นารีสิรอร์ท และโครงการ พระราชดำริชั่งหัวมัน อ. ท่าสาย จ.เพชรบุรี	46	167,355
12	อบรมเชิงปฏิบัติการฟื้นฟู หลักสูตรวิทยาศาสตร การแพทย์ชุมชน สุอำเภ จัดการสุขภาพ	6-7 ก.พ. 60	ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ ที่ 8 อุดรธานี	3	1,630
13	โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อ พัฒนาศักยภาพนักยุทธศาสตร์ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2560	11-12 มี.ค.60	กองแผนงานและวิชาการ/ โรงแรมรามาการ์เดน จังหวัดกรุงเทพมหานคร	2	12,195



ลำดับ	หลักสูตร	ระยะเวลา	ผู้จัด/สถานที่จัด	จำนวน (คน)	งบประมาณ (บาท)
14	อบรมการใช้งานระบบบริหารจัดการครุภัณฑ์ (AMS)	14 มี.ค.60	ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ / ห้อง801 ชั้น 8 อาคาร8 กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ นนทบุรี	1	-
15	โครงการอบรมการเสริมสร้างวินัยและการป้องกันมิให้เกิดการกระทำผิดวินัย (VDO conference)	29-30 พ.ค.60	ฝ่ายการเจ้าหน้าที่ สำนักงานเลขานุการกรม/ ห้องประชุม 110อาคาร 14 กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ นนทบุรี	29	-
16	พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. /2560 (VDO conference)	7-8 มิ.ย. 60	ฝ่ายคลังและพัสดุ/ห้องประชุม 801อาคาร 8 และ ห้องประชุม 110 อาคาร 14 กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ นนทบุรี	16	7,490
17	อบรมเชิงปฏิบัติการการเปลี่ยนแปลงยุทธศาสตร์กรมและแผนยุทธศาสตร์อาเซียน กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์สู่การปฏิบัติให้มีประสิทธิภาพ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2560 ระยะที่ 1	8-9 มิ.ย. 60	กองแผนงานและวิชาการ/ โรงแรมรามาร์คเด้นส์	2	6,913
18	อบรมเชิงปฏิบัติการการเปลี่ยนแปลงยุทธศาสตร์กรมและแผนยุทธศาสตร์อาเซียน กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์สู่การปฏิบัติให้มีประสิทธิภาพ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2560 ระยะที่ 2	15-16 มิ.ย.60	กองแผนงานและวิชาการ/ โรงแรมรามาร์คเด้นส์	2	6,628
19	ยุทธศาสตร์และแผนงาน กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ เพื่อสนับสนุนนโยบาย Thailand 4.0 (VDO Conference)	27 ก.ค.60	กองแผนงานและวิชาการ/ ห้องประชุมกรม วิทยาศาสตร์การแพทย์ นนทบุรี	7	-



ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 11 สุราษฎร์ธานี กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข

ลำดับ	หลักสูตร	ระยะเวลา	ผู้จัด/สถานที่จัด	จำนวน (คน)	งบประมาณ (บาท)
20	นโยบายในการขับเคลื่อน กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ สู่ Thailand 4.0 (VDO Conference)	27 ก.ค.60	กองแผนงานและวิชาการ/ ห้องประชุมกรม วิทยาศาสตร์การแพทย์ นนทบุรี	7	-
21	การจัดการความรู้วิทยาศาสตร์ การแพทย์ชุมชน (AAR)	9-11 ส.ค. 60	ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ ที่ 8 อุดรธานี /ณ บ้านทิพย์ สวนทอง รีสอร์ท อำเภอบาง คนที่ จังหวัดสมุทรสงคราม	1	งบบุจัด
22	การอบรมการพัฒนาระบบ บริหารจัดการความปลอดภัย ห้องปฏิบัติการ ตามโครงการ มหาวิทยาลัยแม่ข่ายด้าน มาตรฐานความปลอดภัย ห้องปฏิบัติการ	10-11 ส.ค.60	มหาวิทยาลัยแม่ข่ายภาคใต้/ ห้องประชุม SC 101 ชั้น 1 อาคารศูนย์วิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏ สุราษฎร์ธานี	15	-
23	อบรมการพัฒนางานวิจัยด้าน จริยธรรมการวิจัย ปิงบ งบประมาณ 2560 (VDO conference)	15-16 ส.ค.60	กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์/ ห้องประชุมกรมวิทยา ศาสตร์การแพทย์	1	-
24	ประชุมชี้แจงและฝึกอบรม เรื่อง แนวทางการเพิ่ม ประสิทธิภาพรับ-จ่ายภาครัฐ ทางอิเล็กทรอนิกส์ (e - Payment ภาครัฐ)	19 ต.ค.59	สำนักงานคลังจังหวัด สุราษฎร์ธานี	2	-
25	อบรมเชิงปฏิบัติการ การใช้ เมลล์กลางภาครัฐ เวอร์ชัน 2 (VDO conference)	20 ม.ค.60	ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ / ห้องประชุม 805 อาคาร 8 ชั้น 8กรมวิทยาศาสตร์การ แพทย์ นนทบุรี	1	-
26	อบรมเชิงปฏิบัติการสร้างคุณ อำนวย ด้านการจัดการความรู้ ปิงบงบประมาณ 2560	1-2 กพ 60	ทีมงานจัดการความรู้ กรม วิทยาศาสตร์การ แพทย์/ โรงแรมริชมอนด์ คอน เวนชั้น นนทบุรี	1	งบบุจัด



ลำดับ	หลักสูตร	ระยะเวลา	ผู้จัด/สถานที่จัด	จำนวน (คน)	งบประมาณ (บาท)
27	อบรมด้านกฎหมาย คอมพิวเตอร์ (VDO conference)	8 ก.พ.60	ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ / ห้องประชุม 805 อาคาร 8 ชั้น 8 รมวิทยาศาสตร์ การแพทย์ นนทบุรี	1	-
28	อบรมด้านกฎหมาย คอมพิวเตอร์“คุณ! กำลังทำผิด กฎหมาย IT โดยไม่รู้ตัว หรือไม่” (VDO conference)	8 ก.พ.60	ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ/ ณ ห้องประชุม ศวก.ที่ 11	27	-
29	อบรมเพิ่มศักยภาพด้าน สวัสดิการรักษายาบาล ข้าราชการเพื่อเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการปฏิบัติงานด้านสวัสดิการรักษายาบาล ให้กับบุคลากรของส่วนราชการ	8 ก.พ.60	สำนักงานคลังจังหวัด สุราษฎร์ธานี/ห้องแกรนบอลรูม โรงแรมบรรจงบุรี อ.เมือง จ.สุราษฎร์ธานี	1	-
30	ความปลอดภัยด้านชีวภาพ สำหรับหัวหน้าห้องปฏิบัติการ และเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย Safety officer	6-8 มี.ค. 60	สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์ สาธารณสุข/โรงแรมแคนทารีรี่เบย์	1	งบบุจัด
31	อบรมการใช้งานระบบ ครุภัณฑ์ยานพาหนะ (Video Conference)	7 มี.ค.60	ณ ห้องประชุมศูนย์ วิทยาศาสตร์ที่ 11 สุราษฎร์ธานี	1	-
32	การพัฒนาบุคลากรด้านการเงินการคลังของส่วนราชการ	8-11 มี.ค. 60	ณ โรงแรม ที เค พาเลซ กรุงเทพฯ	1	งบบุจัด
33	ประชุมเชิงปฏิบัติการการตรวจการจ้าง การควบคุมงานก่อสร้างและประมาณราคางานก่อสร้าง (VDO conference)	23 พ.ค. 60	กองแผนงานและวิชาการ / ห้องประชุม 110 กรม วิทยาศาสตร์ การแพทย์ จ.นนทบุรี	2	-



ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 11 สุราษฎร์ธานี กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข

ลำดับ	หลักสูตร	ระยะเวลา	ผู้จัด/สถานที่จัด	จำนวน (คน)	งบประมาณ (บาท)
34	อบรม “การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างของทางราชการด้วยวิธีอิเล็กทรอนิกส์” สำหรับเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานของส่วนราชการและรัฐวิสาหกิจในส่วนภูมิภาค	25-26 พ.ค.60	สำนักงานคลัง จ.สุราษฎร์ธานี / ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ (มัลติมีเดีย) ชั้น 2 อาคารที่ปึงกรรศรีมิโชติ) ม.ราชภัฏสุราษฎร์ธานี	2	-
35	อบรมการลดใช้พลังงานภาครัฐ ปีงบประมาณ 2560	26 พ.ค. 60	สนง.พลังงาน จ.สฎ./รร.แก้ว สมุยีสอร์ท จ.สุราษฎร์ธานี	2	-
36	อบรมเชิงปฏิบัติการการเขียนข่าว บทความ และการเขียนเพื่อการประชาสัมพันธ์	2-7 มิ.ย. 60	แผนงานพัฒนาวิชาการและกลไกคุ้มครองผู้บริโภคด้านสุขภาพ(คคส.)จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย/ห้องกินรี 1 โรงแรมอมารีตอมเมืองแอร์พอร์ต	2	งผู้จัด
37	อบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อจัดทำข้อมูลประกันสังคม	8 มิ.ย.60	ณ สำนักงานประกันสังคม จ.สุราษฎร์ธานี	1	-
38	อบรม”ภาครัฐโปร่งใสท่ามกลางคอรัปชั่น”	15 มิ.ย.60	สนง.ป.ป.ช. จ.สุราษฎร์ธานี / รร.บรรจงบุรี จ.สุราษฎร์ธานี	1	-
39	สัมมนาทางวิชาการ “ระบบการจัดการคุณภาพเครื่องมือวัดในห้องแลปอย่างมีประสิทธิภาพ”	22 มิ.ย.60	บริษัท เค.เอส.พี อ็อคต้าเทค จำกัด ร่วมกับ บริษัท เมท-เลอร์โทเลโด (ประเทศไทย) จำกัด/ณ โรงแรมบรรจงบุรี จ.สุราษฎร์ธานี	5	-
40	อบรม”พ.ร.บ.จัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ.2560 สำหรับเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานของส่วนราชการและรัฐวิสาหกิจในส่วนภูมิภาค	27 มิ.ย.60	สนง.คลังจังหวัดสุราษฎร์ธานี /ห้องประชุมเมืองคนดี ชั้น 5 ศาลากลางจังหวัดสุราษฎร์ธานี	2	-



ลำดับ	หลักสูตร	ระยะเวลา	ผู้จัด/สถานที่จัด	จำนวน (คน)	งบประมาณ (บาท)
41	อบรมความรู้เกี่ยวกับกฎหมายว่าด้วยข้อมูลข่าวสารของราชการ (VDO conference)	23-27 มิ.ย.60	สำนักงานเลขานุการกรม/กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ นนทบุรี	1	-
42	อบรมเชิงปฏิบัติการการจัดการความรู้“เรื่องเล่าเร้าพลัง (Springboard story telling)”	29-30 มิ.ย.60	ทีมงานจัดการความรู้ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์/ห้องประชุม NIH กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ และศึกษาดูงาน ณ บริษัท แอดวานซ์ อินโฟร์ เซอร์วิส จำกัด (มหาชน)	1	งบบุจัด
43	สัมมนาการจัดการความรู้ KM day กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ประจำปี 2560 (นำเสนอผลงานและเรื่องเล่าเร้าพลังเรื่อง ice point check)	3-4 ส.ค. 60	ทีมงานจัดการความรู้ สำนักวิชาการวิทยาศาสตร์การแพทย์/ ห้องประชุม NIH กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์	1	งบบุจัด
44	อบรมกฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ	11 ก.ย.60	สนง.คลังเขต 8 / รร.บรรจงบุรี อ.เมือง จ.สุราษฎร์ธานี	2	-
45	การปฏิบัติงานในระบบ GFMS ตามแนวทางการบริหารจัดการสิทธิ สำหรับส่วนราชการและองค์การปกครองส่วนท้องถิ่นในส่วนภูมิภาค และชี้แจงการปฏิบัติงานช่วงสิ้นปีงบประมาณ พ.ศ. 2560	18 ก.ย.60	สนง.คลังจังหวัดสุราษฎร์ธานี/ห้องประชุมวิภาวดี ชั้น 4 อาคารโภชนาการ โรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี	4	-
46	อบรม”ระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ” สำหรับเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานของส่วนราชการและรัฐวิสาหกิจในส่วนภูมิภาค	28 ก.ย.60	สนง.คลังจังหวัดสุราษฎร์ธานี / ห้องประชุมเมืองคนดี ชั้น 5 ศาลากลางจังหวัดสุราษฎร์ธานี	1	-



อบรม/สัมมนา ด้านระบบประกันคุณภาพ					
ลำดับ	หลักสูตร	ระยะเวลา	ผู้จัด/สถานที่จัด	จำนวน (คน)	งบประมาณ (บาท)
1	โครงการอบรม “ข้อกำหนดมาตรฐานสากล ISO 15189 : 2012” และ ISO 15190 : 2003	4-5 ม.ค. 2560	ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 11 สุราษฎร์ธานี/ห้องประชุมอาคารอำนวยการ ชั้น 3	45	35,695
2	สถิติสำหรับผู้ดำเนินแผนทดสอบความชำนาญ ISO 13528:2015	30 ม.ค.-1 ก.พ.60	ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 12/1 ตรัง/ณ โรงแรม อีโค อินน์ อ.เมือง จ.ตรัง	2	งบผู้จัด
3	อบรมเชิงปฏิบัติการพัฒนางาน สนับสนุนตามมาตรฐานระบบ บริหารคุณภาพ ISO9001/ PMQA ประจำปีงบประมาณ 2560 รุ่นที่ 1	5-6 ม.ค. 60	ศวก.ที่ 12 สงขลา / รร. ปียอนด์สวีท กรุงเทพฯ	2	1,914
4	อบรมเชิงปฏิบัติการพัฒนางาน สนับสนุนตามมาตรฐานระบบ บริหารคุณภาพ ISO9001 /PMQA ประจำปีงบประมาณ 2560 กลุ่มที่ 2 ด้านหน้า	2-3 ก.พ. 60	ศวก.ที่ 12 สข./ รร.รอยัลรีเวอร์ไซต์ กทม.	1	2,914
5	สัมมนาโครงการพัฒนาและประยุกต์ใช้งานแนวทาง ทบทวนบริหารคุณภาพเชิงบูรณาการ	9-10 ก.พ. 60	สำนักวิชาการวิทยาศาสตร์การแพทย์/ห้องประชุม 801 อาคาร 8 ชั้น 8 กรมวิทยาศาสตร์ การแพทย์ นนทบุรี	2	10,110
6	การสัมมนา เรื่อง “แลกเปลี่ยนความรู้ด้านวิชาการ ห้องปฏิบัติการที่ขอการรับรองจากสำนักมาตรฐานห้องปฏิบัติการ” ตามมาตรฐานสากล ISO/IEC 17025, ISO 15189, ISO 15190	16 มี.ค.60	สำนักมาตรฐานห้องปฏิบัติการ/โรงแรมแอมบาสเดอร์ จ. กรุงเทพมหานคร	1	6,240
7	อบรม ISO 9001 : 2015 ระบบบริหารงานด้านคุณภาพ (VDO conference)/	12 ก.ค.60	คณะทำงานตรวจติดตามภายในกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์/ห้องประชุมศูนย์ฯ	37	-



อบรม/สัมมนา ด้านอาหาร					
ลำดับ	หลักสูตร	ระยะเวลา	ผู้จัด/สถานที่จัด	จำนวน (คน)	งบประมาณ (บาท)
1	อบรมพนักงานเจ้าหน้าที่ตามพระราชบัญญัติอาหาร พ.ศ. 2552	24-25 พ.ย.59	สำนักงานสาธารณสุข จังหวัดสุราษฎร์ธานี/ห้องประชุมชั้น 2 เทศบาลนครสุราษฎร์ธานี	3	-
2	มาตรฐานความปลอดภัย ห้องปฏิบัติการ (VDO conference)	8 ธ.ค.59	สำนักคุณภาพและความปลอดภัยอาหาร / ห้องประชุมศูนย์ฯ	2	-
3	เทคนิคและวิธีการตรวจวิเคราะห์ไอโอดีนในเกลือ	10 ม.ค.60	สำนักคุณภาพและความปลอดภัยอาหาร กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์/ห้องประชุม 806 อาคาร 8 กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ นนทบุรี	1	2,400
4	การพัฒนาศักยภาพ ห้องปฏิบัติการตรวจวิเคราะห์อาหารและเครือข่ายเพื่อรองรับแผนยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี ด้านสาธารณสุข	11 ม.ค.60	สำนักคุณภาพและความปลอดภัยอาหาร กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์/ห้องประชุม 806 อาคาร 8 กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ นนทบุรี	2	2,400
5	การการพัฒนาศักยภาพ ห้องปฏิบัติการตรวจวิเคราะห์อาหารและเครือข่ายเพื่อรับแผนยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี ด้านสาธารณสุข ประจำปีงบประมาณ 2560 (พัฒนาวิธีวิเคราะห์สารโพลารีนน้ำมัน)	12 ม.ค.60	สำนักคุณภาพและความปลอดภัยอาหาร/ห้องประชุม 805 อาคาร 8 ชั้น 8 กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ นนทบุรี	1	4,715
6	อบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง เทคนิคการวิเคราะห์โลหะหนักในอาหาร	15-16 ก.พ.60	สำนักคุณภาพและความปลอดภัยอาหาร/ห้อง 806 อาคาร 8 กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ นนทบุรี	1	5,210



ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 11 สุราษฎร์ธานี กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข

ลำดับ	หลักสูตร	ระยะเวลา	ผู้จัด/สถานที่จัด	จำนวน (คน)	งบประมาณ (บาท)
7	สัมมนาเครือข่ายคุ้มครองผู้บริโภคด้านผลิตภัณฑ์สุขภาพภาคใต้ ครั้งที่ 1 ปีงบประมาณ 2560	1-3 ก.พ. 60	สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดยะลา/โรงแรมลีการ์เด้นส์ จ.สงขลา	1	810
8	อบรมเชิงปฏิบัติการหลักสูตร “เทคนิคเพิ่มปริมาณสารพันธุกรรมในสภาพจริง (Real Time PCR) ในการตรวจเชื้อก่อโรคอาหารเป็นพิษในอาหาร”	27 ก.พ.- 1 มี.ค.60	ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 7 ขอนแก่น/โรงแรมเจริญธานีและศวก.ที่ 7 จ.ขอนแก่น	2	งบบุจัด
9	อบรมเรื่องการลดข้อผิดพลาดจากการวัดค่า pH และการไตเตรท เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน	30 มี.ค.60	บ.เมทเลอริทเลโต้/ห้องแกลรบบอลรูม 5 โรงแรมบรรจงบุรี จ.สุราษฎร์ธานี	2	-
10	กฎหมายวัตถุเจือปนอาหารและการใช้วัตถุเจือปนอาหารในประเทศไทย	23 พ.ค.60	ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ 1 เชียงใหม่/ห้องประชุมศวก.ที่ 1 เชียงใหม่	2	6,635
11	สัมมนาเชิงปฏิบัติการ “การควบคุมคุณภาพอาหารเลี้ยงเชื้อภายใต้มาตรฐาน ISO 11133”	9 มิ.ย.60	บริษัท ไชแอนติฟิค โปรโมชัน จำกัด ร่วมกับ บริษัท บีไอ เมริเยอร์ (ประเทศไทย) จำกัด/โรงแรมดิไอวาเลย์ อ.พุนพิน จ.สุราษฎร์ธานี	2	-
12	อบรมเรื่อง การเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้เครื่องมือ (เครื่องชั่ง)	22 มิ.ย. 60	บ.เมทเลอริทเลโต้/โรงแรมบรรจงบุรี	1	-
13	การตรวจวิเคราะห์หือฟลาทอกซิน เอ็ม 1 ในนม โดย HPLC-FLD	6-7 ก.ค. 60	สำนักคุณภาพและความปลอดภัยอาหาร / ห้องประชุม 804 อาคาร 8 กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์นนทบุรี	2	3,017
14	ประชุมเชิงปฏิบัติการ “การดำเนินการด้านอาหาร ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ในทศวรรษที่ 4 Thailand 4.0”	16-18 ก.ค.60	ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 12/1/รร.อิโคอิน อ.เมือง จ.ตรัง	3	งบบุจัด



อบรมด้านยา และเครื่องสำอาง					
ลำดับ	หลักสูตร	ระยะเวลา	ผู้จัด/สถานที่จัด	จำนวน (คน)	งบประมาณ (บาท)
1	การใช้งานเครื่อง UV-VIS-spectrophotometer ยี่ห้อ Shimadzu รุ่น UV-2600	20-21 ต.ค.59	บริษัท พาราไซแอนติฟิก จำกัด /ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 11 สุราษฎร์ธานี	1	-
2	เข้าประชุม/อบรม เรื่องการพัฒนางานกลุ่มศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ด้านเครื่องสำอางและสมุนไพร ปีงบประมาณ 2560	28-30 พ.ย.59	ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 2 พิษณุโลก / บริษัท สุธัมบดี (เขาค้อเฮอริเบอริ) อ.เขาค้อ จ.เพชรบูรณ์	3	3,950
3	สัมมนาเชิงปฏิบัติการ เรื่อง “การทดสอบความชำนาญทางห้องปฏิบัติการของสถานตรวจพิสูจน์ยาเสพติดในของกลาง ประจำปี 2560”	29-30 พ.ย.59	สำนักยาและวัตถุเสพติด กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ /โรงแรมริชมอนด์ จ.นนทบุรี	1	3,020
4	สัมมนาการทดสอบความชำนาญห้องปฏิบัติการด้านยา	16 ต.ค.59	สำนักยาและวัตถุเสพติด/ ห้องประชุม 801 อาคาร 8 กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์	1	4,640
5	อบรมเชิงปฏิบัติ เรื่อง การตรวจเอกลักษณ์สารเดี่ยวในตัวเครื่องสำอาง	21-22 ต.ค.59	สำนักเครื่องสำอางและวัตถุอันตราย	1	งบบุจัด
6	การพัฒนาคุณภาพเครื่องสำอางผสมสมุนไพรไทย (VDO Conference)	31 ม.ค.60	สำนักวิชาการ วิทยาศาสตร์การแพทย์ ณ ห้องประชุม 801 อาคาร 8กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์	1	-



ลำดับ	หลักสูตร	ระยะเวลา	ผู้จัด/สถานที่จัด	จำนวน (คน)	งบประมาณ (บาท)
7	แลกเปลี่ยนเรียนรู้การส่งเสริมและพัฒนาผลิตภัณฑ์สมุนไพรให้มีคุณภาพ	7-8 ก.พ. 60	สำนักเลขานุการกรม / ณ ริมคลองผดุงกรุงเกษม	1	1,120
8	พัฒนาและฟื้นฟูศักยภาพเครือข่ายห้องปฏิบัติการตรวจวิเคราะห์จุลินทรีย์ปนเปื้อนในเครื่องสำอาง ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2560	27-29 มี.ค.60	สำนักเครื่องสำอางและวัตถุอันตราย/ สำนักเครื่องสำอางและวัตถุอันตราย ชั้น 4 อาคาร 9 กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์	1	5,070
9	อบรมเชิงปฏิบัติการด้านการประเมินความปลอดภัยของเครื่องสำอาง	19-21 เม.ย.60	สำนักเครื่องสำอางและวัตถุอันตราย/ สำนักเครื่องสำอางและวัตถุอันตราย ชั้น 4 อาคาร 9 กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์	1	4,930

**อบรม/สัมมนา ด้านรังสีและเครื่องมือแพทย์**

ลำดับ	หลักสูตร	ระยะเวลา	ผู้จัด/สถานที่จัด	จำนวน (คน)	งบประมาณ (บาท)
1	อบรมพัฒนาผู้ตรวจประเมินระบบคุณภาพและมาตรฐานห้องปฏิบัติการรังสีวินิจฉัย โรงพยาบาลสังกัดกระทรวงสาธารณสุข ภาคใต้	25 ม.ค. 60	สำนักรังสีและเครื่องมือแพทย์/ โรงแรมเรื่อรัชฎา จ.ตรัง	2	งบบุจัด
2	สัมมนาพัฒนาเครือข่ายคุณภาพและมาตรฐานห้องปฏิบัติการทางการแพทย์และหน่วยบริการปฐมภูมิระบบบริหารคุณภาพห้องปฏิบัติการทางการแพทย์และห้องปฏิบัติการรังสีวินิจฉัยฯ	25 ส.ค.-1 ก.ย.60	สำนักมาตรฐานห้องปฏิบัติการ/จ. กรุงเทพฯ	1	งบบุจัด



ลำดับ	หลักสูตร	ระยะเวลา	ผู้จัด/สถานที่จัด	จำนวน (คน)	งบประมาณ (บาท)
3	โครงการทดสอบและเปรียบเทียบผลการทดสอบระหว่างห้องปฏิบัติการรังสีและเครื่องมือแพทย์	5-7 มิ.ย. 60	ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 5 สมุทรสงคราม/โรงพยาบาลเจ้าพระยา ยมราช จ.สุพรรณบุรี	1	4,256

**อบรม/สัมมนา ด้านพิษวิทยา**

ลำดับ	หลักสูตร	ระยะเวลา	ผู้จัด/สถานที่จัด	จำนวน (คน)	งบประมาณ (บาท)
1	การจัดการความรู้ด้านพิษวิทยา ประจำปี 2560	19-20 ธ.ค.59	ศูนย์พิษวิทยา สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข/ณ โรงแรมไมด้า งามวงศ์วาน จ.นนทบุรี	2	งบผู้จัด
2	การพัฒนาศักยภาพห้องปฏิบัติการ และการจัดการความรู้การตรวจวิเคราะห์ด้านพิษวิทยา เพื่อพัฒนา ศักยภาพบุคลากรด้านพิษวิทยา	25-26 พ.ค.60	ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 1 เชียงใหม่/ห้องประชุมสำนักเครื่องสำอางและวัตถุอันตราย กรมวิทย์ฯ	1	5,120
3	หลักการและการตรวจวิเคราะห์ ด้วยวิธี PCR	29 พ.ค.60	ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 11 สุราษฎร์ธานี	2	-

**อบรม/สัมมนา ด้านพยาธิวิทยาคลินิก**

ลำดับ	หลักสูตร	ระยะเวลา	ผู้จัด/สถานที่จัด	จำนวน (คน)	งบประมาณ (บาท)
1	การอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง การตรวจรับรองตู้ชีวনিรภัยระดับต้น	18 พ.ย.59	กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์/ห้องประชุม 628 อาคาร 10 ชั้น 6 กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์	1	งบผู้จัด
2	อบรมฟื้นฟูวิทยากร BRM	22-23 ธ.ค.59	สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข/โรงแรม ริชมอนด์ จ. นนทบุรี	2	งบผู้จัด



ลำดับ	หลักสูตร	ระยะเวลา	ผู้จัด/สถานที่จัด	จำนวน (คน)	งบประมาณ (บาท)
3	โครงการสัมมนาพัฒนาผู้ตรวจประเมินระบบคุณภาพและมาตรฐานห้องปฏิบัติการทาง การแพทย์และสาธารณสุขมาตรฐานระดับประเทศและพระราชบัญญัติ เชื้อโรคและพิษจากสัตว์ ครั้งที่ 4 ประจำปี 2560	25-26 ม.ค.60	สำนักมาตรฐานห้องปฏิบัติการกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์/ โรงแรมเรอรัษฎา จ.ตรัง	3	งบผู้จัด
4	การอบรมเรื่อง Measles and Rubella sequencing analysis	14-15 ก.พ.60	ฝ่ายไวรัสระบบประสาทและระบบไหลเวียนโลหิต กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์/ห้องประชุม ชั้น 1 อาคารอำนวยการ ศวก.ที่ 11 สุราษฎร์ธานี	3	-
5	การอบรมเชิงปฏิบัติการเครือข่ายห้องปฏิบัติการโรคติดเชื้ออุบัติใหม่ (EID Lab Network	20-22 ก.พ.60	สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์/โรงแรมโรแมนติค รีสอร์ท แอนด์ สปา จ.นครราชสีมา	1	4,540
6	อบรมเครือข่ายเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพ	17-19 ม.ค.60	สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข/โรงแรมไมด้า อ.หัวหิน จ. ประจวบคีรีขันธ์	2	งบผู้จัด
7	อบรมผู้ตรวจติดตาม ตาม มาตรฐานMOPH	25-26 ม.ค.60	สำนักมาตรฐานห้องปฏิบัติการ/ รร. เรอรัษฎา จ. ตรัง	3	งบผู้จัด
8	อบรมเชิงปฏิบัติการ การพัฒนา ศักยภาพและประสิทธิภาพ เครือข่ายห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ด้าน การตรวจวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวี-1 ในเด็กจากแม่สู่ลูก	1-3 มี.ค. 60	สถาบันชีววิทยาศาสตร์ทางการแพทย์/โรงแรมไมด้า รีสอร์ท จ. กาญจนบุรี	2	งบผู้จัด



ลำดับ	หลักสูตร	ระยะเวลา	ผู้จัด/สถานที่จัด	จำนวน (คน)	งบประมาณ (บาท)
9	การทดสอบความชำนาญทางห้องปฏิบัติการตรวจวินิจฉัยไวรัสไข้หวัดใหญ่/ไข้หวัดนก ด้วยวิธี RT-PCR	6-7 มี.ค. 60	ณ โรงแรมปากเมง รีสอร์ท จังหวัดตรัง	1	งบผู้จัด

## 2. ภายนอกกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์

ลำดับ	หลักสูตร	ระยะเวลา	ผู้จัด/สถานที่จัด	ผู้เข้าอบรม	งบประมาณ (บาท)
<b>การอบรม/สัมมนา ด้านบริหารจัดการ</b>					
1	อบรมหลักสูตรผู้บริหารการสาธารณสุขระดับต้น รุ่นที่ 27	19 มิ.ย.-7 ก.ค.60	วิทยาลัยนักษบริหารสาธารณสุข / วิทยาลัยพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี	1	25,350.-
2	อบรมหลักสูตร ผู้บริหารการสาธารณสุขระดับกลาง ผบก. รุ่นที่ 31	7 ส.ค.-1 ก.ย. 60	สถาบันพระบรมราชชนก / วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี (วพบ.) ยะลา	1	31,568

## การจัดฝึกอบรมให้บุคลากรภายนอก

<b>การอบรม/สัมมนา ด้านวิชาการ</b>					
ลำดับ	หลักสูตร	ระยะเวลา	ผู้จัด/สถานที่จัด	จำนวน (คน)	งบประมาณ (บาท)
1	การจัดการระบบบริหารความเสี่ยง	13 ธ.ค. 59	ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 11 สุราษฎร์ธานี/ ห้องประชุมชั้น 3 ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 11 สุราษฎร์ธานี	46	4,200
2	สัมมนาเรื่องบูรณาการทดสอบความชำนาญและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียด้านยาเสพติดในเขตภาคใต้ ปี 2560	26-27 ธ.ค.59	ศวท.ที่11 สุราษฎร์ธานี/รร.นิภาการ์เด็น จ.สตูล	177	378,109.70



ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 11 สุราษฎร์ธานี กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข

ลำดับ	หลักสูตร	ระยะเวลา	ผู้จัด/สถานที่จัด	จำนวน (คน)	งบประมาณ (บาท)
3	โครงการพัฒนาศักยภาพบุคลากร ในสถานศึกษาด้านการตรวจสารเสพติดในปัสสาวะขั้นเบื้องต้นในเขตพื้นที่จังหวัดสุราษฎร์ธานี ปีงบประมาณ พ.ศ. 2560	12 ม.ค. 2559	ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 11 สุราษฎร์ธานี/โรงแรม แก้วสมุยรีสอร์ท อ. เมือง จ.สุราษฎร์ธานี	184	81,450
4	การพัฒนาบุคลากรเรื่องการพัฒนากระบวนการจัดการเครื่องมือวิทยาศาสตร์ของศูนย์วิทยาศาสตร์ การแพทย์	16-17 ก.พ. 2560	ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 11 สุราษฎร์ธานี/โรงแรม แก้วสมุยรีสอร์ท	60	305,008
5	โครงการพัฒนาผู้ตรวจประเมินคุณภาพและมาตรฐานห้องปฏิบัติการรังสีวินิจฉัย โรงพยาบาลสังกัดกระทรวงสาธารณสุข	25 เม.ย. 60	ศวก.ที่ 11 สุราษฎร์ธานี/ โรงแรมวังใต้ อ. เมือง จ.สุราษฎร์ธานี	15	29,646
6	การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และการจำแนกชนิดของเห็ด	6-7 กรกฎาคม 2560	ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 11 สุราษฎร์ธานี/ รพ.สต. คลองศก อ.พนม และ รพ.สต ท่าโรงช้าง อ. พุนพิน จ.สุราษฎร์ธานี	42	66,646



### การนำเสนอผลงานทางวิชาการ

ลำดับ	ผลงาน	รูปแบบการนำเสนอ	ผู้นำเสนอ
การประชุมวิชาการวิทยาศาสตร์การแพทย์ ครั้งที่ 25 ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2560 “ตามรอยเบื้องพระยุคลบาทด้วยวิทยาศาสตร์การแพทย์” วันที่ 22-24 มีนาคม 2560 ณ อาคารอิมแพ็คฟอรัม อิมแพ็ค เมืองทองธานี จ.นนทบุรี			
1	คุณภาพยาแคปซูลเจ็มไฟโบรซิล	โปสเตอร์	นางสาวกิตติ์สุนัน คงเสนห์
2	คุณภาพยาเม็ดเจ็มไฟโบรซิล	โปสเตอร์	นางสาวภัทรา รักษา
3	การสำรวจปริมาณปรอททั้งหมดในสมุนไพรไทย ปีงบประมาณ พ.ศ. 2559	โปสเตอร์	นายพงษ์ธร ทองบุญ
4	การพัฒนาวิธีวิเคราะห์ห่อฟลาทอกซินในอาหารโดยวิธี High performance liquid chromatography – fluorescence detector	โปสเตอร์	นางสาวจรรยา บุญวิจิตร
5	การปนเปื้อนเชื้อ <i>Vibrio cholerae</i> และ <i>Vibrio parahaemolyticus</i> ในหอยสองฝาจากบริเวณอ่าว บ้านดอน จังหวัดสุราษฎร์ธานี ปี พ.ศ. 2559	โปสเตอร์	นางสาวเสาวลักษณ์ รัชชัยศ
6	คุณภาพน้ำบ่อน้ำร้อนในจังหวัดระนอง ปีงบประมาณ พ.ศ.2559	โปสเตอร์	นางสาวกนกวรรณ เทพเลื่อน
7	คุณภาพทางจุลชีววิทยาของน้ำแข็งในเขตพื้นที่ รับผิดชอบของศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 11 สุราษฎร์ธานี ปีงบประมาณ 2559	โปสเตอร์	นางสาววิรัตน์ หิรัณยวุฒิกุล
8	คุณภาพน้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทและ น้ำแข็งในประเทศไทย	โปสเตอร์	นางสาวจิราภรณ์ เพชรรัช
9	คุณภาพเครื่องเอกซเรย์และความปลอดภัยของห้อง เอกซเรย์ในสถานพยาบาลสัตว์	โปสเตอร์	นายอานนท์ ศรีสุข
10	การเฝ้าระวังการเปลี่ยนแปลงสายพันธุ์ของเชื้อไวรัส ไข้หวัดใหญ่ในพื้นที่ภาคใต้ตอนบน ปีพ.ศ. 2558- 2559	โปสเตอร์	นางพรรณนีย์ มาศจำรัส



ลำดับ	ผลงาน	รูปแบบการนำเสนอ	ผู้นำเสนอ
การประชุมวิชาการกระทรวงสาธารณสุข ประจำปี 2560 “สาธารณสุขไทย ได้ร่วมพระบารมี ก้าวสู่ 100 ปี ไทยแลนด์ 4.0” วันที่ 6-8 กันยายน 2560 ณ เซ็นทารา โฮเต็ล แอนด์ คอนเวนชัน เซ็นเตอร์ จังหวัดอุดรธานี			
1	คุณภาพห้องปฏิบัติการเครือข่ายการตรวจสารเสพติดในปัสสาวะในโรงพยาบาลในเขตจังหวัดชุมพร ระนอง นครศรีธรรมราช และสุราษฎร์ธานี ปีงบประมาณ พ.ศ.2560	โปสเตอร์	นางฉราวดี สมภักดี
2	สถานการณ์การปนเปื้อนสารบอแรกซ์ในอาหารในจังหวัดชุมพร ระนอง สุราษฎร์ธานี และ นครศรีธรรมราช ปีงบประมาณ พ.ศ. 2560	โปสเตอร์	นางสาวนรินทร์ แร่กาสินธุ์
3	การสำรวจปริมาณปรอทในเครื่องสำอางที่ใช้กับผิวหนังที่มีใช้ในพื้นที่ 4 จังหวัดภาคใต้ตอนบน ปี 2559-2560	โปสเตอร์	นายพงษ์ธร ทองบุญ



กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์  
Department of Medical Sciences

รายงานประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2560

ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 11 สุราษฎร์ธานี กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข

---

# ภาคผนวก

## ภาพกิจกรรม



พิธีบำเพ็ญกุศลสวดพระอภิธรรมถวายพระบรมศพ  
พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช  
วันที่ 9 มกราคม 2560



พระราชพิธีถวายพระเพลิงพระบรมศพพระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช  
วันที่ 26 ตุลาคม 2560



พิธีลงนามถวายพระพรเนื่องในวันเฉลิมพระชนมพรรษา  
สมเด็จพระเจ้าอยู่หัวมหาวชิราลงกรณ บดินทรเทพยวรางกูร  
วันที่ 28 กรกฎาคม 2560



พิธีลงนามถวายพระพรเนื่องในวันเฉลิมพระชนมพรรษา  
สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ ในรัชการที่ 9  
วันแม่ 12 สิงหาคม 2560



พิธีจุดเทียนชัยถวายพระพรเนื่องในวันเฉลิมพระชนมพรรษา  
สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ ในรัชการที่ 9  
วันแม่ 12 สิงหาคม 2560



พิธีวางพานพุ่มถวายราชสักการะพระบรมราชานุสาวรีย์พระบาทสมเด็จพระมงกุฎเกล้าเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 6  
วันครบรอบ 102 ปี การพระราชทานนาม “สุราษฎร์ธานี” ณ ลานพระบรมราชานุสาวรีย์ รัชกาลที่ 6  
โรงพยาบาลสวนสราญรมย์ วันที่ 29 กรกฎาคม 2560

ข้าราชการพลเรือนดีเด่นและบุคลากรดีเด่น ประจำปี พ.ศ. 2559



นางสาวจิราภรณ์ เพชรรักษ์  
นักวิทยาศาสตร์การแพทย์ชำนาญการพิเศษ  
ข้าราชการพลเรือนดีเด่น ประจำปี 2559



นางสาวกิตติ์สุน คงเสนห์  
เภสัชกรชำนาญการ  
บุคลากรดีเด่น ประเภทข้าราชการ  
กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ประจำปี 2559



นางสาวกาญจนา ศรีไทย  
นักวิทยาศาสตร์การแพทย์  
บุคลากรดีเด่น ประเภทพนักงานกระทรวงฯ  
กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ประจำปี 2559





กิจกรรมทำบุญวันขึ้นปีใหม่ และรับฟังบรรยายหลักธรรมะในการทำงาน และการดำเนินชีวิตประจำวัน  
โดยนิมนต์พระครูพิยุทธ์ (พระมหาแหวง) เจ้าคณะอำเภอคีรีรัฐนิคม อำเภอคีรีรัฐนิคม  
จังหวัดสุราษฎร์ธานี บรรยายหัวข้อ “หลักธรรมในการดำรงชีวิต ” ณ ห้องประชุมชั้น 3 อาคาร  
อำนวยการศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 11 สุราษฎร์ธานี วันที่ 29 ธันวาคม 2559



กิจกรรมการออกกำลังกายและการแข่งขันกีฬาภายในศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 11 สุราษฎร์ธานี  
และ กิจกรรมทำดีเพื่อพ่อ สานต่อแก้ปัญหาหยาเสพติด  
จัดโดยศูนย์อำนวยการป้องกันและปราบปรามยาเสพติด จังหวัดสุราษฎร์ธานี (ศอ.ปส.จ. สฎ.)  
วันที่ 25 มิถุนายน 2560 ณ ศาลากลางจังหวัดสุราษฎร์ธานี



โครงการบูรณาการห้องปฏิบัติการสมาชิกแพนททดสอบความชำนาญ และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียด้านการ  
ตรวจสารเสพติดของกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ในเขตภาคใต้ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2560  
ณ โรงแรมนิภาการ์เด้น จ.สุราษฎร์ธานี วันที่ 26-27 ธันวาคม 2559



อบรมเรื่อง การพัฒนาศักยภาพบุคลากรในสถานศึกษาด้านการตรวจสารเสพติดในปัสสาวะขั้นเบื้องต้น  
ในเขตพื้นที่จังหวัดสุราษฎร์ธานี ณ โรงแรมแก้วสมุย รีสอร์ท จ.สุราษฎร์ธานี วันที่ 12 มกราคม 2560



โครงการนิเทศงานห้องปฏิบัติการชันสูตรเครือข่ายยาเสพติดในจังหวัดชุมพร ระนอง  
สุราษฎร์ธานี และนครศรีธรรมราช ปีงบประมาณ พ.ศ. 2560



คณะอาจารย์และนักศึกษาคณะเทคนิคการแพทย์มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ จ.นครศรีธรรมราช  
ศึกษาดูงานห้องปฏิบัติการพิษวิทยาและห้องปฏิบัติการพยาธิวิทยาคลินิก  
ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 11 สุราษฎร์ธานี วันที่ 18 เมษายน 2560



ร่วมกับศอ.ปส.จ.สุราษฎร์ธานี และปส.ภาค 8 ในการตรวจคัดกรองสารเสพติดในปัสสาวะให้กับ  
นักศึกษามหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตสุราษฎร์ธานี วันที่ 1 สิงหาคม 2560



## รายชื่อคณะทำงานจัดทำรายงานประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2560

1. นางสาวกัลยา อนุลักขณาปกรณ์ ผู้อำนวยการศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 11 สุราษฎร์ธานี  
ที่ปรึกษา
2. นางสาวสุภาทีนี โสบุญ นักวิทยาศาสตร์การแพทย์ชำนาญการ ประธาน
3. นางแฉล้ม ชนะคช นักวิทยาศาสตร์การแพทย์ชำนาญการ คณะทำงาน
4. นางสาวเขมิกา เหมโลหะ นักวิทยาศาสตร์การแพทย์ชำนาญการ คณะทำงาน
5. นางสาวชุตินา สังขสูตร เจ้าพนักงานวิทยาศาสตร์การแพทย์ชำนาญงาน คณะทำงาน
6. นางสาวณัฐธนิชา ปานเขียว เจ้าพนักงานธุรการปฏิบัติงาน คณะทำงาน
7. นางสาวศิวนาถ สำเภา นักวิทยาศาสตร์การแพทย์ คณะทำงาน
8. นางสาวกิตติ์สุนัน คงเสนห์ เภสัชกรชำนาญการ  
และเลขานุการ