

ข้อมูลพื้นฐานทางด้านอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม

Occupational and Environmental Health Profile

จังหวัดระยอง



ผลไม้รสล้ำ อุตสาหกรรมก้าวหน้า น้ำปลารสเด็ด เกาะเสม็ดสวยหรู สุนทรภู่กวีเอก

Industrial Zones in Rayong



Map of THAILAND



Map of Rayong Province



Maptaphut industrial estate and nearby estate (147)

Air pollution



ประเด็นนำเสนอ

ข้อมูลทั่วไป

ข้อมูลสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ

อื้อชี มาระยอง
ต้องเตรียมข้อมูลทางสุขภาพ
ไว้รองรับการพัฒนา



Eastern Economic Corridor: Map Ta Phut Industrial Estate “The 5th in ASIA Petrochemical Complex Investment of 27,700 Million USD”



ระยองเมืองนานาชาติ
มาตรฐานโลกเมืองน่าอยู่ที่สุด
ในอาเซียน ธุรกิจทันสมัย วิจัย
ด้านอาหารและเทคโนโลยี



คาดการประชากร
ประชากร 5 ล้านคน
แรงงานต่างชาติ นักท่องเที่ยว



ปัญหาสุขภาพจากวิถีชีวิต
โรคจากการทำงาน
โรคสิ่งแวดล้อม
อุบัติเหตุจราจร
โรคติดต่อ
การเข้าถึงบริการ

การลงทุนด้านโครงสร้างพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับจ.ระยอง

- 1) โครงการก่อสร้างทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองพัทยา มาบตาพุด
- 2) โครงการรถไฟรางคู่ทางมาตรฐานช่วงหนองคาย-มาบตาพุด
- 3) โครงการรถไฟความเร็วสูง กรุงเทพ พัทยา ระยอง ระยะทาง 190 กิโลเมตร
- 4) พัฒนาโครงข่ายขนส่งทางบก ขยายทางหลวงสายหลัก
- 5) โครงการพัฒนาท่าอากาศยานอู่ตะเภา ระยอง พัทยา
- 6) โครงการพัฒนาท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด ระยะที่ 3

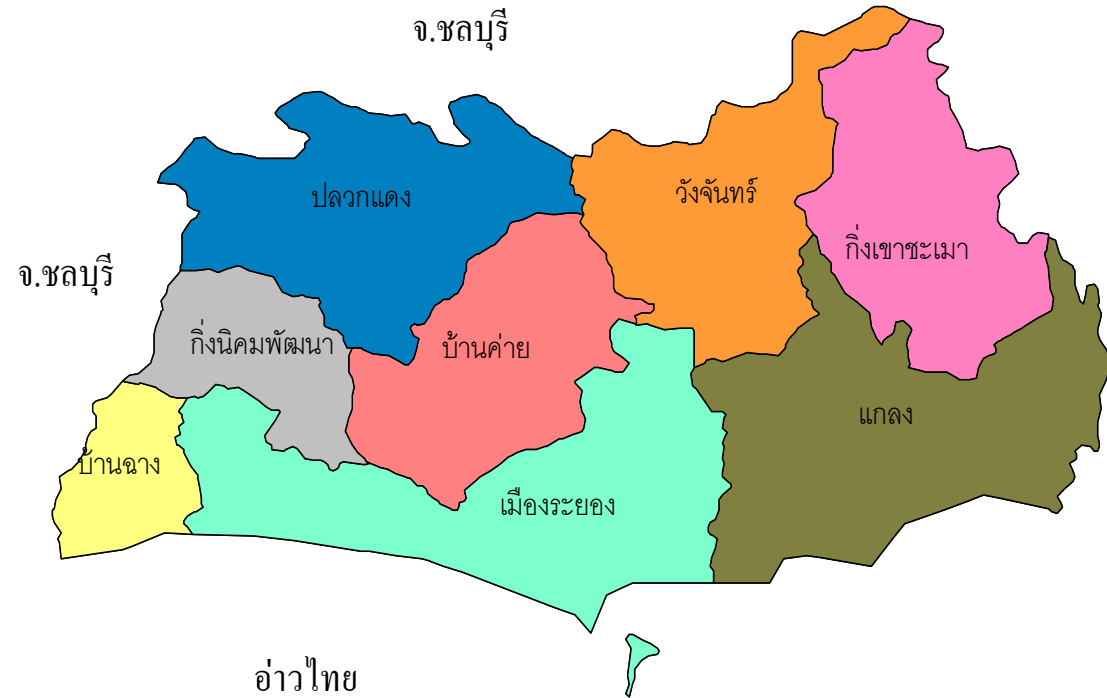
ข้อมูลทั่วไป



จังหวัดระยอง

เมืองแห่งการศึกษาและเทคโนโลยีที่ทันสมัย
แหล่งผลิตทรัพยากรบุคคลอัจฉริยะ
เมืองแห่งพลังและความคิดสร้างสรรค์

จังหวัดระยอง



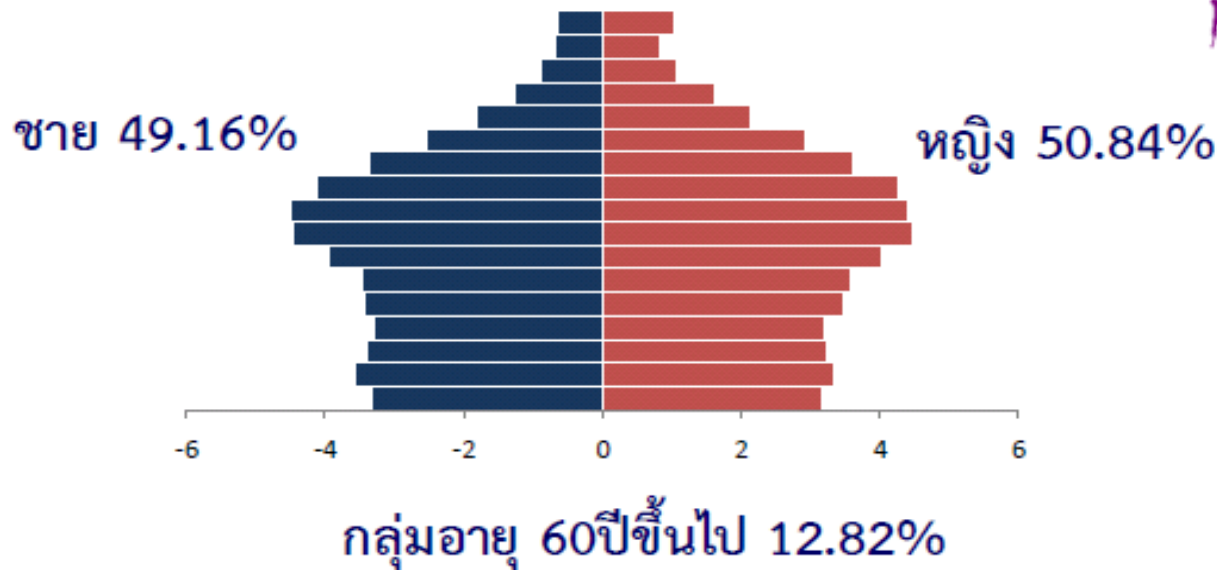
อยู่ทิศตะวันออกของประเทศไทย

- พื้นที่ประมาณ 3,552 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 2,220,000 ไร่
- เป็นที่ราบชายฝั่งที่เกิดจากการทับถม ของตะกอนบริเวณแอ่ง ลุ่มน้ำระยอง และที่ลาดสลับเนินเขาและภูเขา มีลักษณะเป็นลอนลูกคลื่นสูงต่ำสลับกัน
- อยู่ห่างจากกรุงเทพฯ ประมาณ 179 กิโลเมตร



การปกครอง

- ➡ 8 อำเภอ / 58 ตำบล / 441 หมู่บ้าน
- ➡ 1 อบจ./30 เทศบาล / 37 อบต.
- ➡ ประชากร
 - ทะเบียนราษฎร 705,954 คน (กค.60)
 - สำมะโน 821,072 คน (ปี53)
 - ประชากรแฝง 790,000 คน



ที่มา : * ศูนย์บริหารการทะเบียนสาขาระยอง ณ 1 กรกฎาคม 2560

** ท้องถิ่นจังหวัดระยอง

เครือข่ายบริการทางการแพทย์ จังหวัดระยอง

□ สถานบริการของรัฐ

- รพศ.(A) 1 แห่ง
- รพท. (M1) 2 แห่ง
- รพช. (F1) 1 แห่ง
- รพช. (F2) 5 แห่ง
- รพ.สต. 95 แห่ง
- ศูนย์ สธ.เทศบาล 10 แห่ง

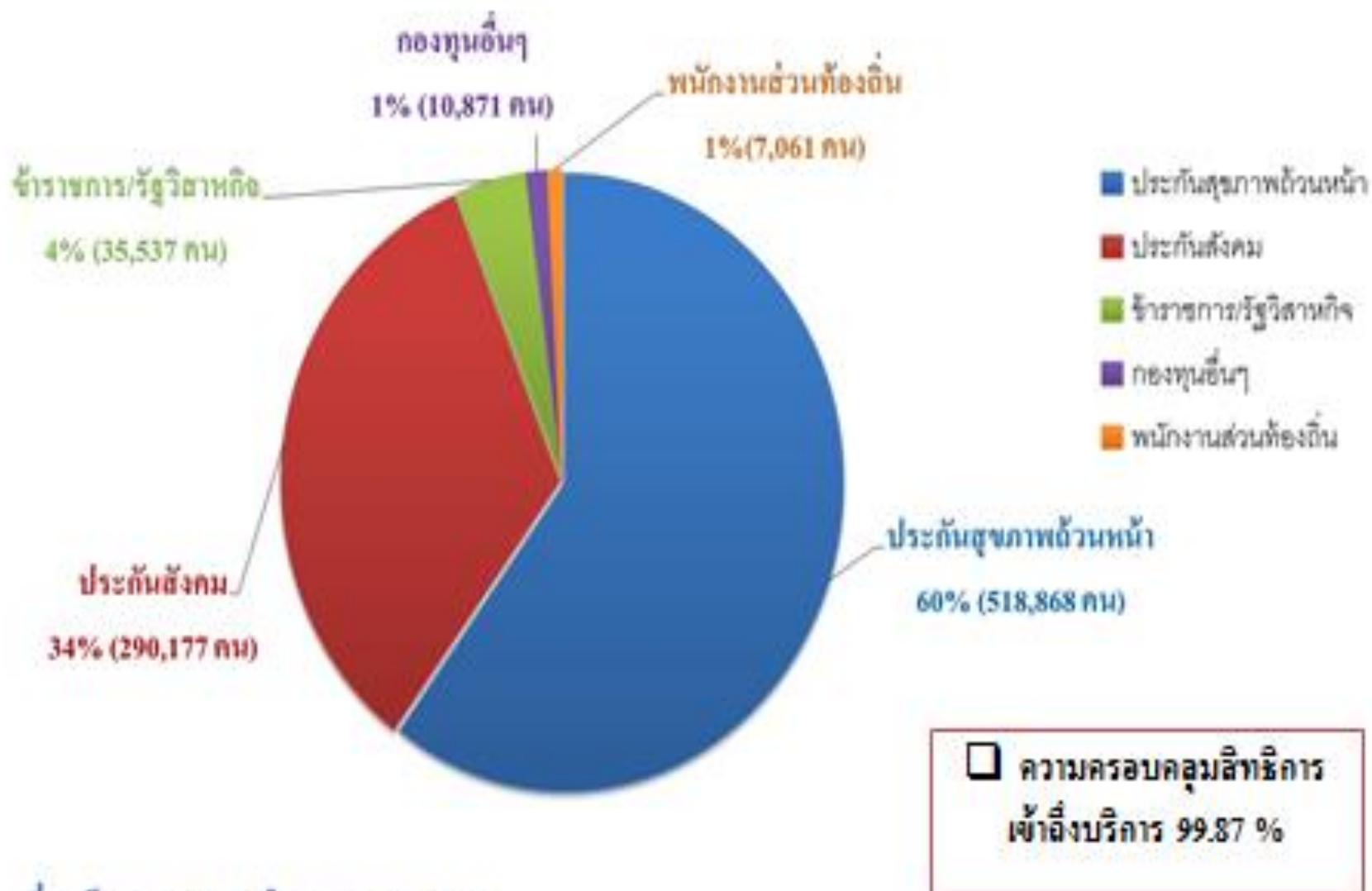


□ สถานบริการเอกชน

- รพ.เอกชน 4 แห่ง
- คลินิกเอกชน 360 แห่ง
- ร้านขายยา 390 แห่ง



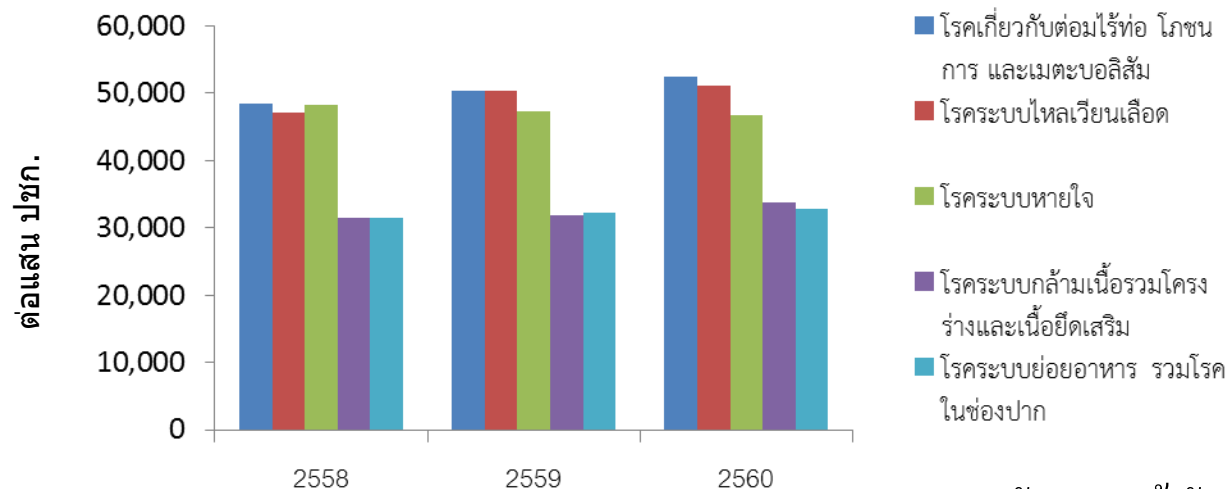
สัดส่วนประชากรจำแนกตามสิทธิระบบหลักประกันสุขภาพ จ.ระยอง



ที่มา ข้อมูล DB-POP เดือน กรกฎาคม 2560

ข้อมูลการเจ็บป่วย

อัตราการเข้ารับบริการที่แผนกผู้ป่วยนอก ในสถานพยาบาลภาครัฐ 5 ลำดับโรคแรก



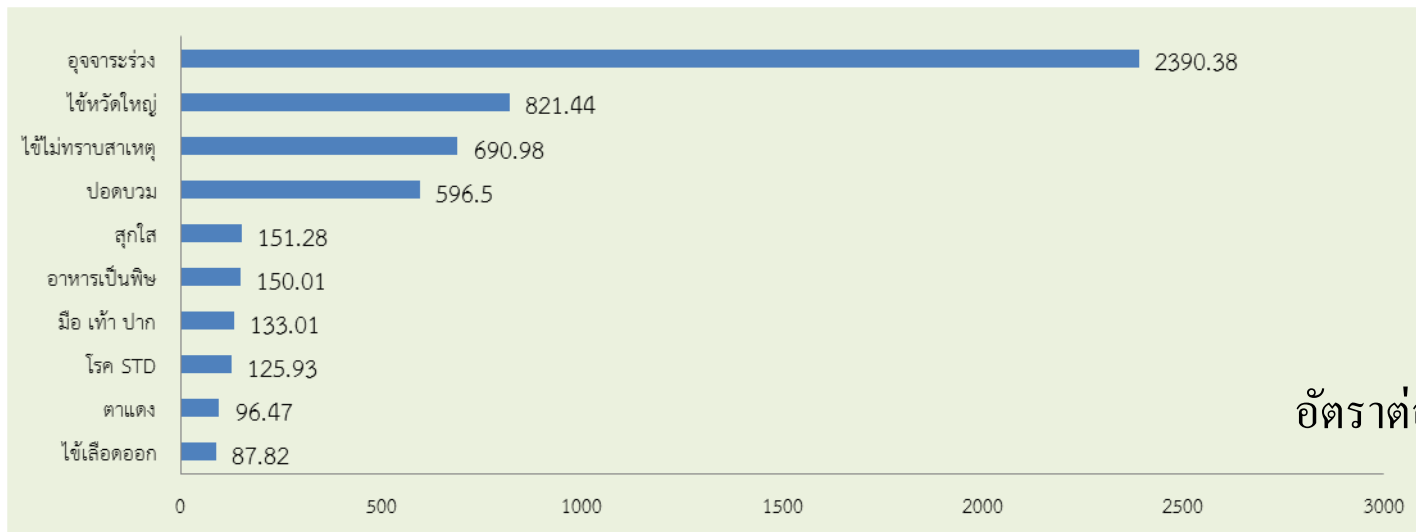
อัตราการเข้ารับบริการที่แผนกผู้ป่วยใน (ต่อแสน ปชก.) ของสถานพยาบาลภาครัฐ 5 ลำดับโรคแรก





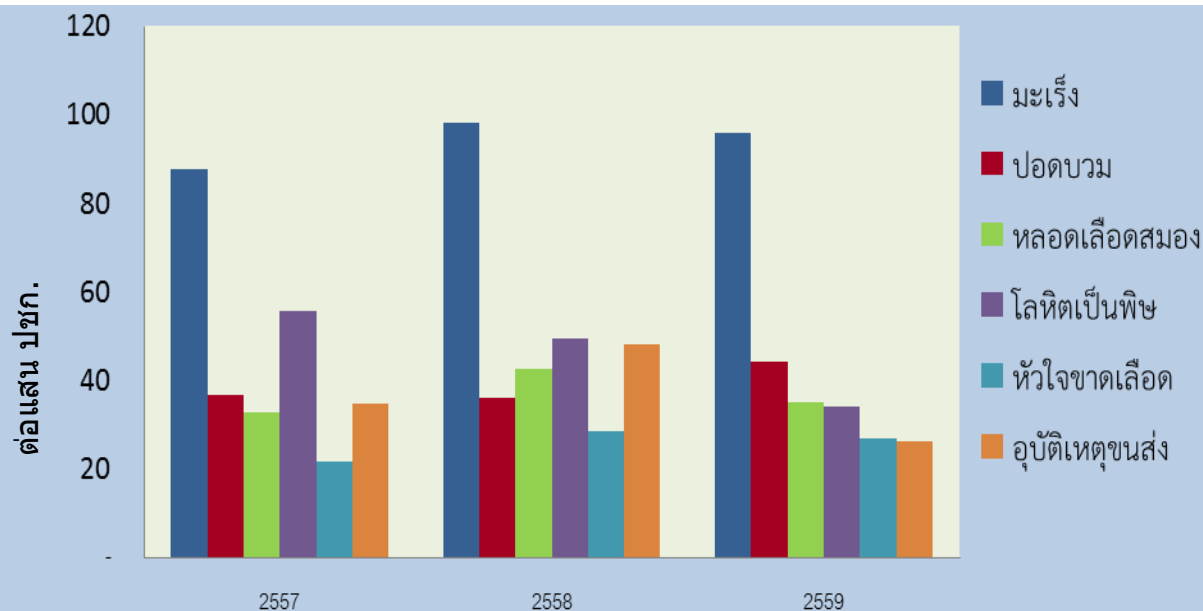
ข้อมูลการเจ็บป่วย/ตาย

อัตราป่วยโรคเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา ปี พ.ศ.2560



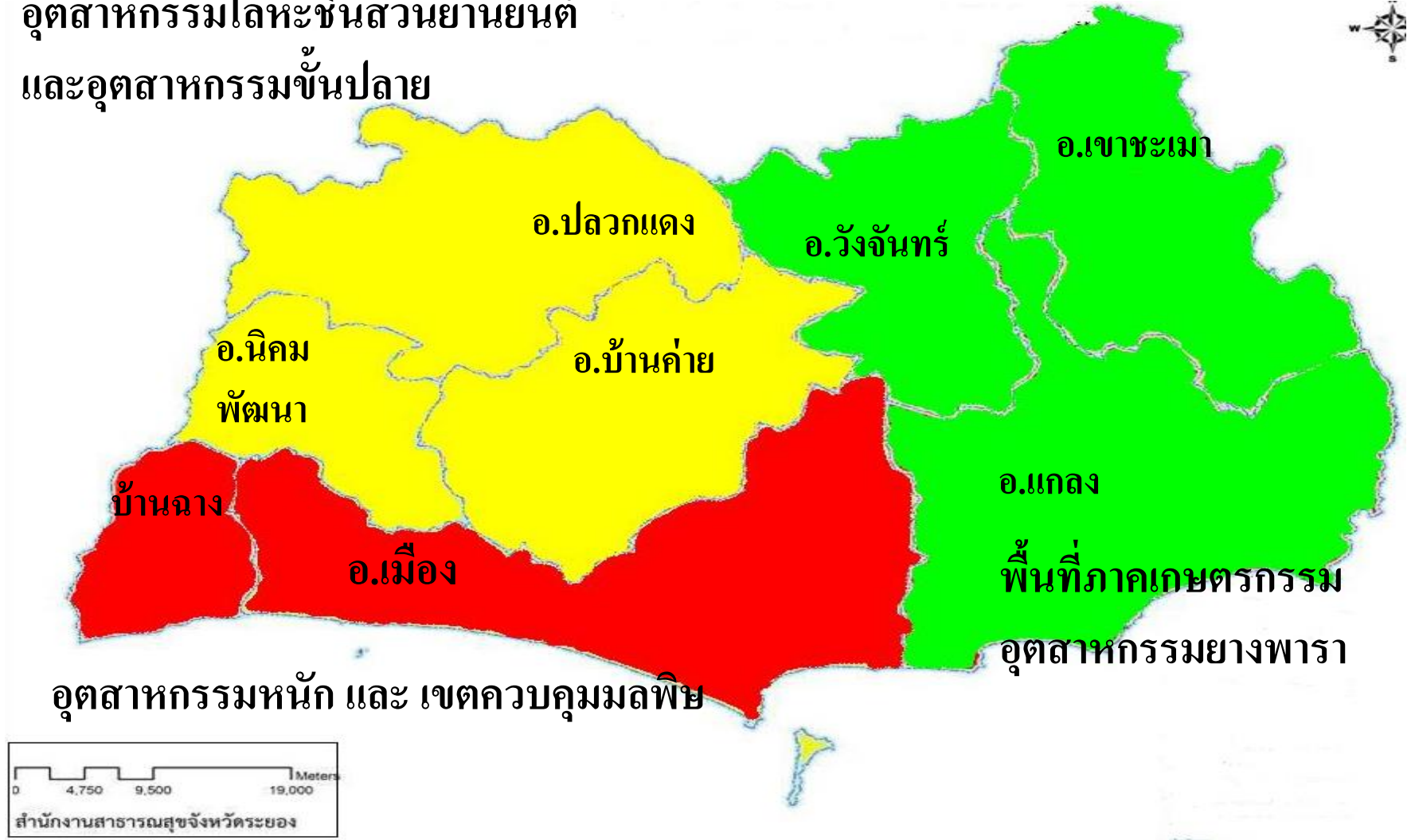
อัตราต่อแสนประชากร

ข้อมูลการตาย



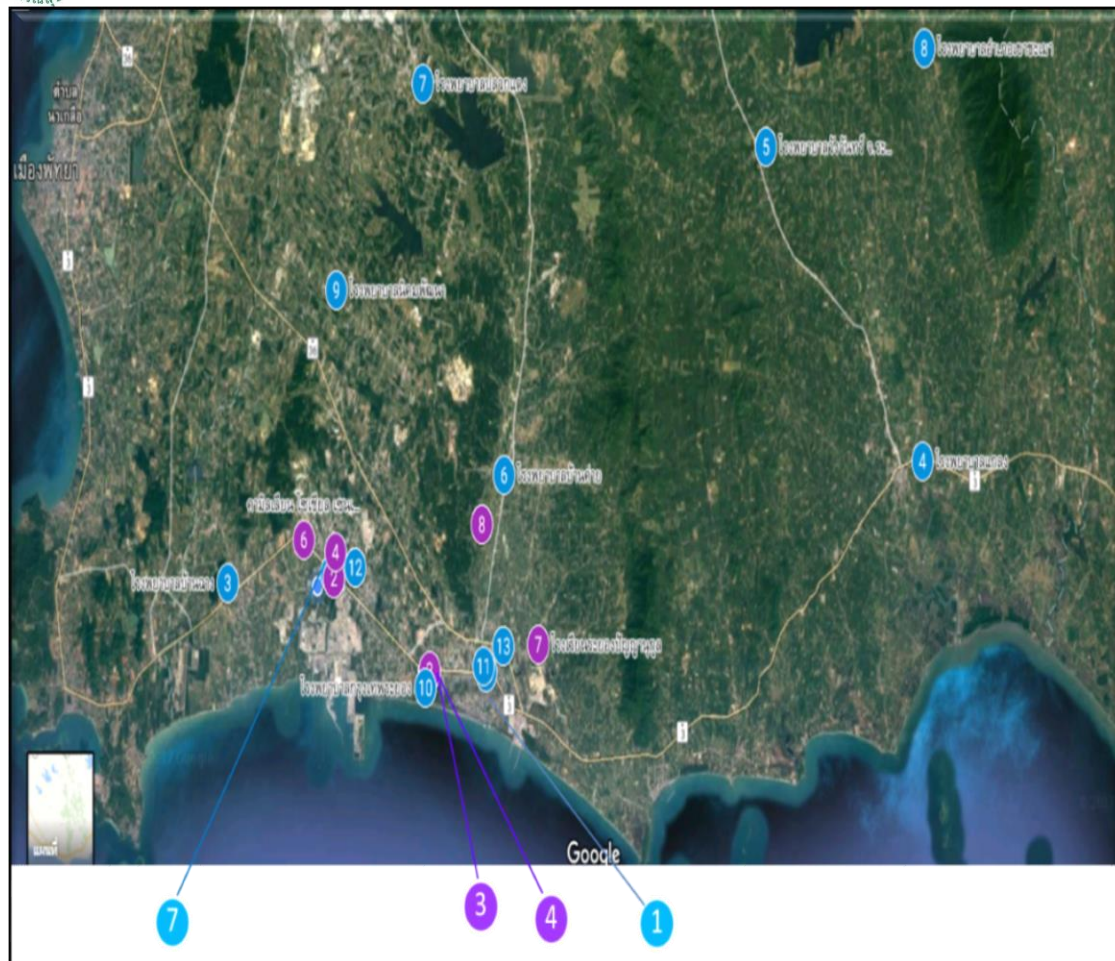
ZONE การดำเนินงานด้านอาชีวอนามัย

อุตสาหกรรมโลหะชิ้นส่วนยานยนต์
และอุตสาหกรรมขึ้นปลาย





แผนที่กลุ่มเปราะบาง โรงพยาบาล/ศูนย์เด็กเล็ก/โรงเรียนเด็กพิเศษ/บ้านพักคนชรา



โรงพยาบาล มีทั้งหมด 13 แห่ง

กลุ่มสถานสงเคราะห์ สถานพักฟื้น พิ้นฟูเด็ก
คนชรา คนพิการ มีทั้งหมด 7 แห่ง

1. ศูนย์ฝึกและอบรมเด็กและเยาวชนเขต 1 ระยอง
2. สถานคุ้มครองสวัสดิภาพเด็กภาคตะวันออก
3. สถานพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชนจังหวัดระยอง
4. บ้านพักเด็กและครอบครัวจังหวัดระยอง
5. ศูนย์ใจเนอร์สซิ่งโฮม
6. คามิลเลียน โซเชียล เซนเตอร์ ระยอง มูลนิธิคณะนักบุญคามิลโลแห่งประเทศไทย
7. โรงเรียนระยองปัญญานุกูล

ที่มา : รายงานข้อมูลพื้นฐานทางสุขภาพและสิ่งแวดล้อม :กรณีศึกษาในจังหวัดระยอง ปี2560 ศูนย์วิชาการฯ จ.ระยอง



ข้อมูลสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ

ปัญหามลพิษ ในจังหวัดระยอง



Air pollution



Environmental Problems



Hazardous Waste



Waste water

สารเคมีเกินค่ามาตรฐาน

-สารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs) :

Benzene, ๑,๓ Butadiene, ๑,๒

Dichloromethane

-พบโลหะหนักในบ่อน้ำตื้น

-การลักลอบทิ้งกากขยะอุตสาหกรรม

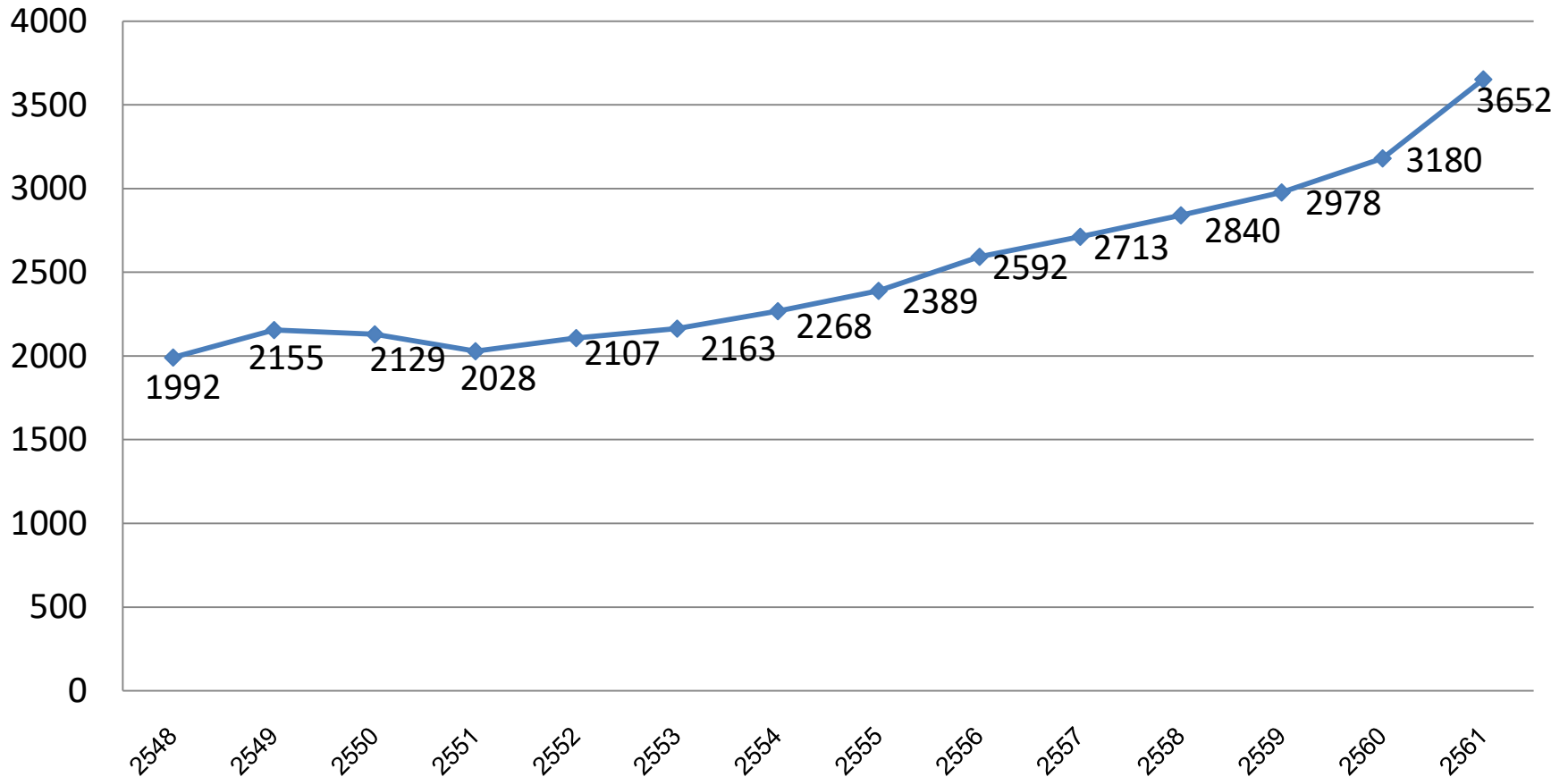
-อุบัติภัยจากสารเคมี



ที่มา : กรมควบคุมมลพิษ ปี 2561

Industries in Rayong 2548 - 2561

จำนวนโรงงานที่ขึ้นทะเบียน กรมโรงงานอุตสาหกรรม จังหวัดระยอง



ที่มา: กรมโรงงานอุตสาหกรรม

กระทรวงอุตสาหกรรม Source: Department of Industrail Works, Ministry of Industry



Industries in Rayong 2561 จำแนกตามพื้นที่

ปี 61 นิคมอุตสาหกรรม

เขตประกอบการ

อุตสาหกรรม ชุมชน

อุตสาหกรรม

สวนอุตสาหกรรม

24 แห่ง

จำนวน 3,652 โรงงาน

ที่มา : กรมโรงงานอุตสาหกรรม

4 มกราคม 2561

โรงงานอุตสาหกรรม จำนวน (โรงงาน)

นอกนิคมอุตสาหกรรม

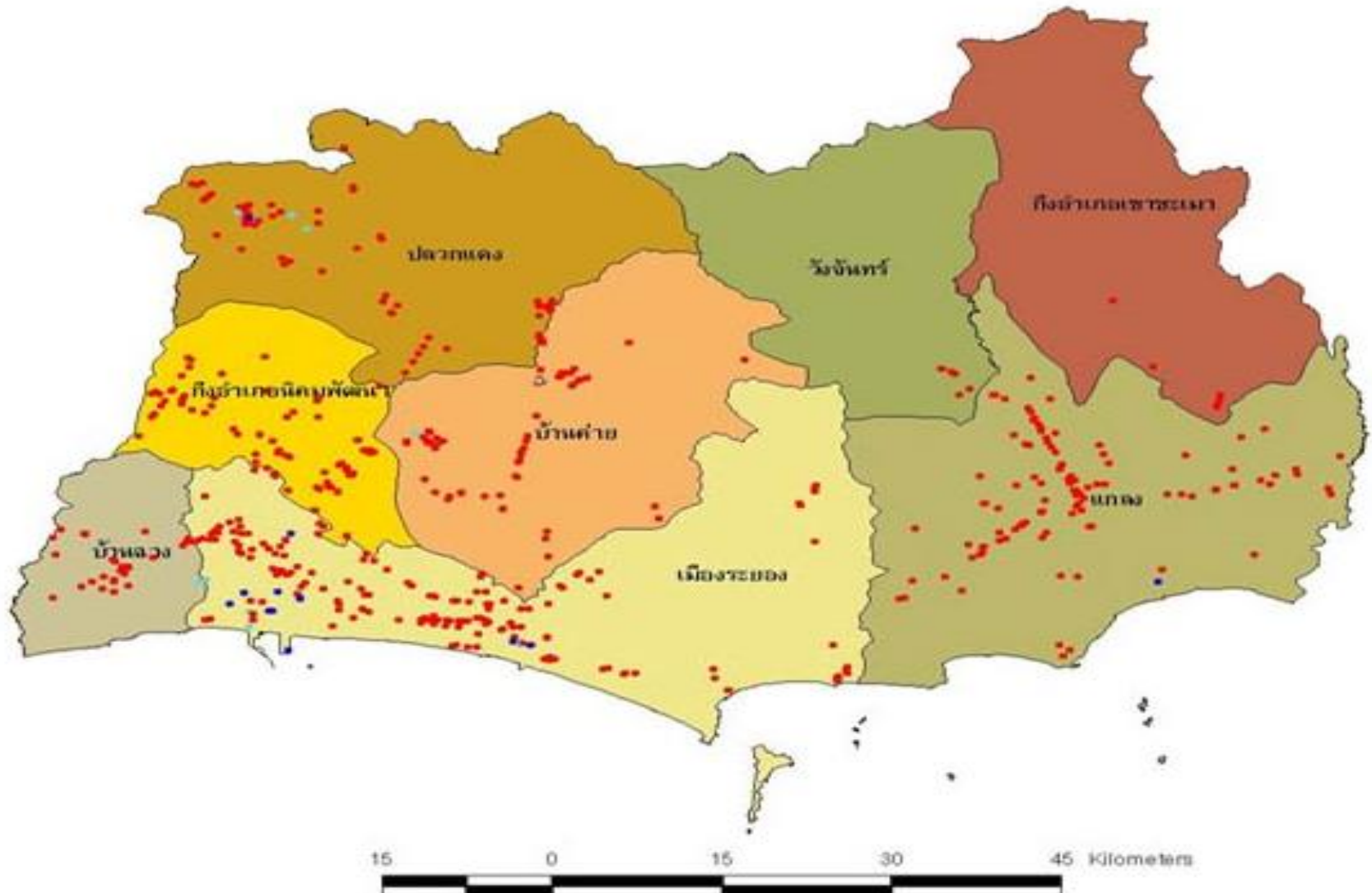
- อำเภอเมือง	722
- อำเภอแกลง	324
- อำเภอบ้านค่าย	264
- อำเภอปลวกแดง	886
- อำเภอบ้านฉาง	98
- อำเภอวังจันทร์	40
- อำเภอเขาชะเมา	9
- อำเภอนิคมพัฒนา	327

ในนิคมอุตสาหกรรม	982
------------------	-----

รวม

3,652

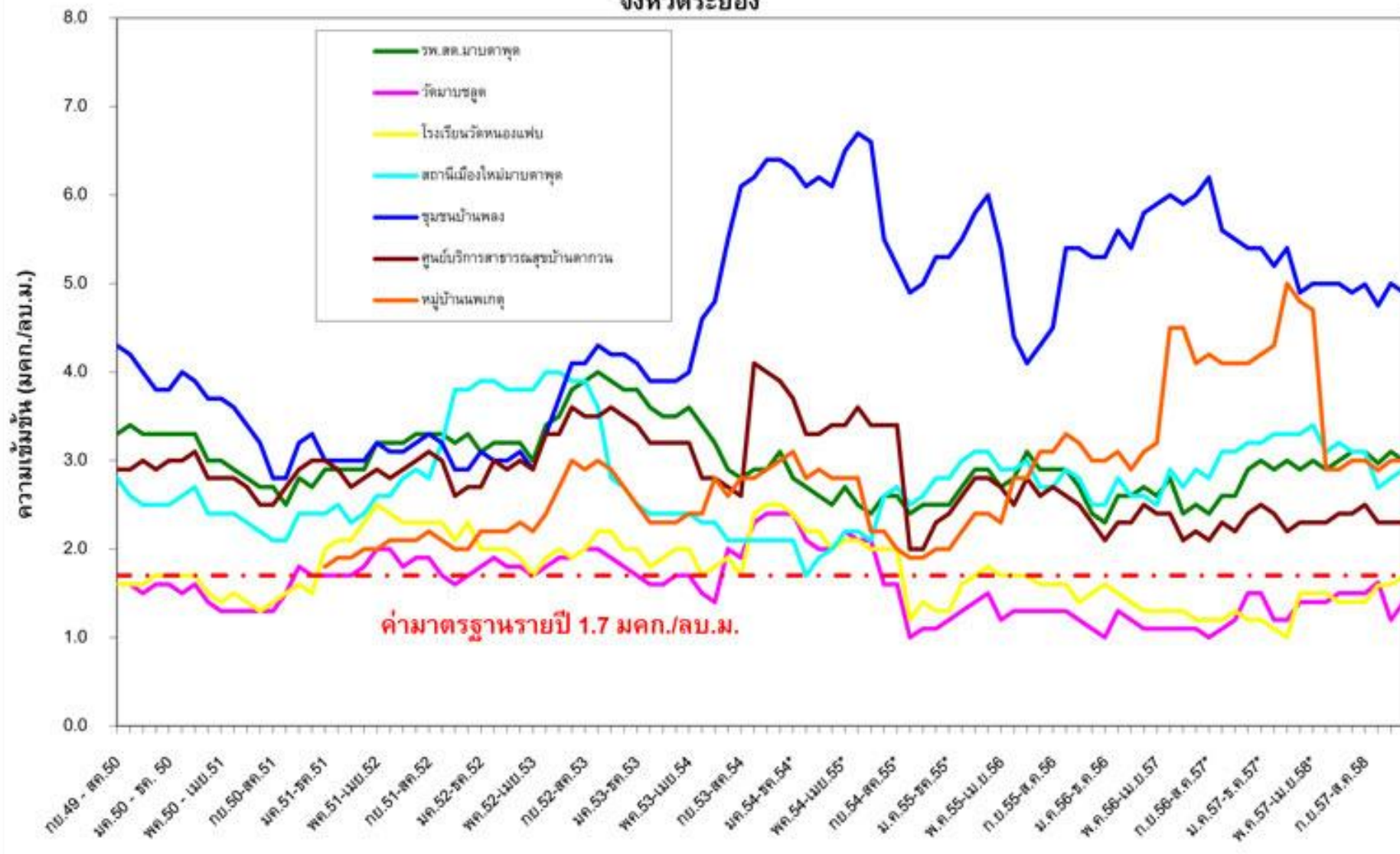
แผนที่แสดงการกระจายของอุตสาหกรรม จังหวัดระยอง



ที่มา : กรมโรงงานอุตสาหกรรม ณ วันที่ 4 มกราคม 2561

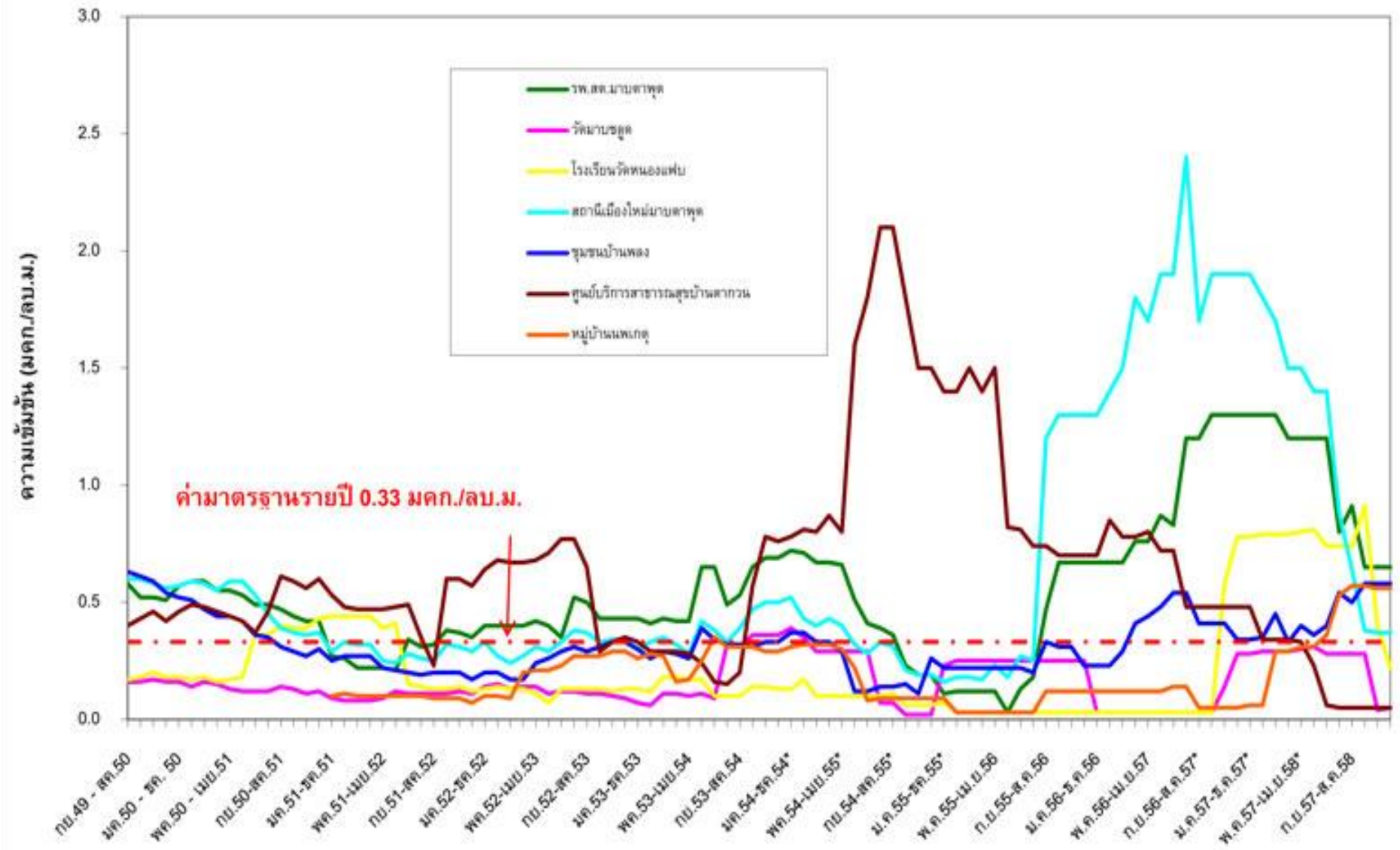
คุณภาพอากาศ(Benzene)

ค่าเฉลี่ย 12 เดือน (moving average) ของสาร Benzene บริเวณพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด
จังหวัดระยอง



คุณภาพอากาศ(1,3 butadiene)

ค่าเฉลี่ย 12 เดือน (moving average) ของสาร 1,3 Butadiene บริเวณพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด
จังหวัดระยอง

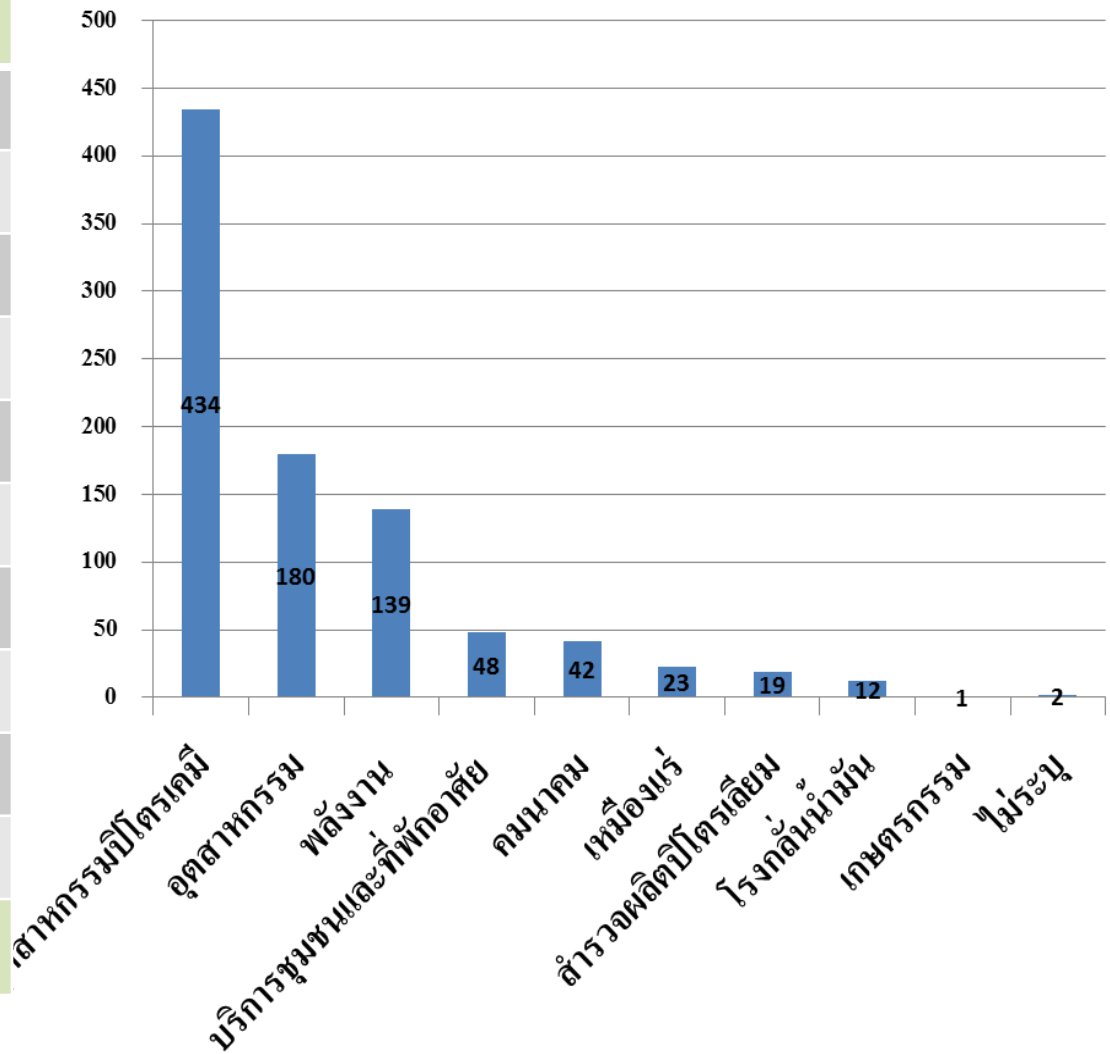


ผลตรวจวัดฝุ่นละออง PM₁₀ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ปี 2557 – 2559

สถานที่ตรวจวัด	ช่วงค่าเฉลี่ย 24 ชม.(มกก./ลบ.ม.)		
	2557	2558	2559
ศูนย์ราชการจังหวัดระยอง	28 - 73	26 - 68	23 - 65
โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ตำบลมาบตาพุด	26 - 84	26 - 79	20 - 65
ศูนย์วิจัยพืชไร่ระยอง	21 - 63	21 - 65	21 - 69
สำนักงานเกษตรจังหวัดระยอง	11 - 40	13 - 49	9 - 45
สำนักงานสาธารณสุขอำเภอ ปลวกแดง	5 - 22	22 - 70	26 - 73
ค่ามาตรฐานฝุ่นละออง PM ₁₀ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ไม่เกิน 120		

ข้อมูลการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) จังหวัดระยอง ปี พ.ศ. 2535 – 2560

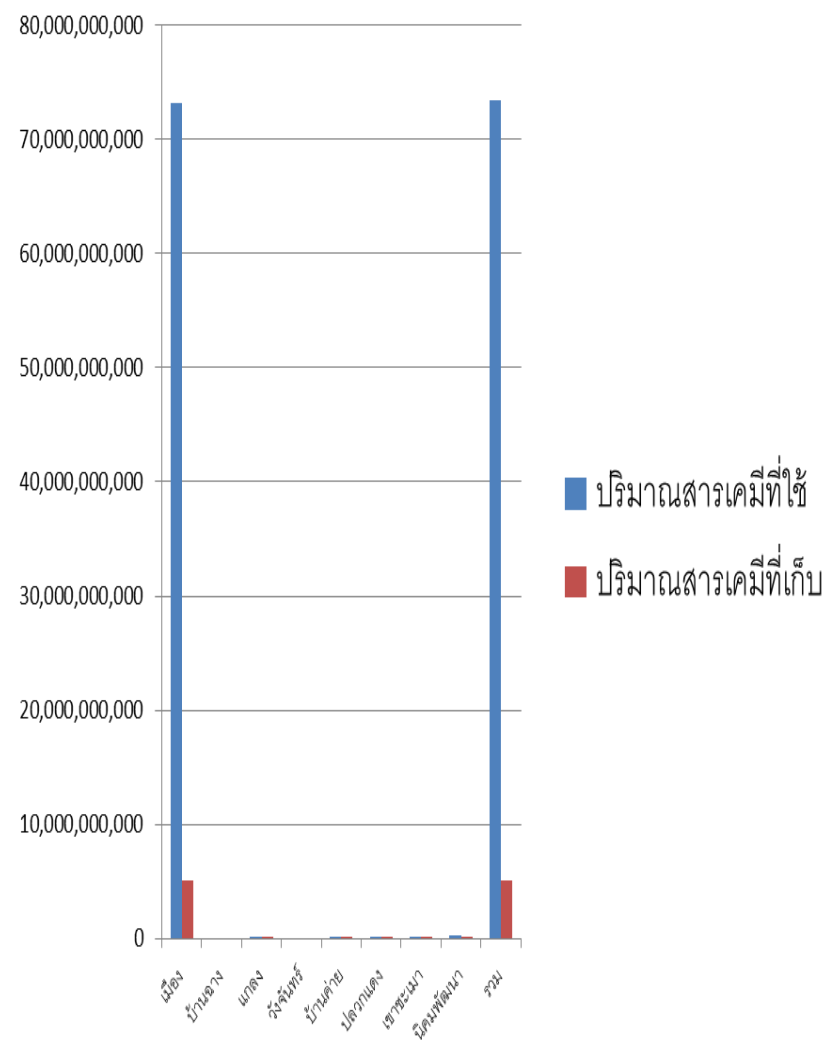
โครงการ	จำนวน (แห่ง)
อุตสาหกรรมปิโตรเคมี	434
อุตสาหกรรม	180
พลังงาน	139
บริการชุมชนและที่พักอาศัย	48
คมนาคม	42
เหมืองแร่	23
สำรวจผลิตปิโตรเลียม	19
โรงกลั่นน้ำมัน	12
เกษตรกรรม	1
ไม่ระบุ	2
รวม	900



ที่มา : สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ข้อมูลปริมาณสารเคมีที่ใช้/เก็บ ในจังหวัดระยอง (กก. หรือ ลิตร /ปี)

อำเภอ	ปริมาณสารเคมี ที่ใช้	ปริมาณสารเคมี ที่เก็บ
เมือง	73,156,459,492	5,026,600,529
บ้านฉาง	1,715	340
แกลง	32,172,131	1,071,751
วังจันทร์	0	0
บ้านค่าย	11,050,627	928,484
ปลวกแดง	8,322,760	313,105
เขาชะเมา	16,357,320	653,815
นิคม	255,388,235	14,733,804
รวม	73,479,752,280	5,044,301,828





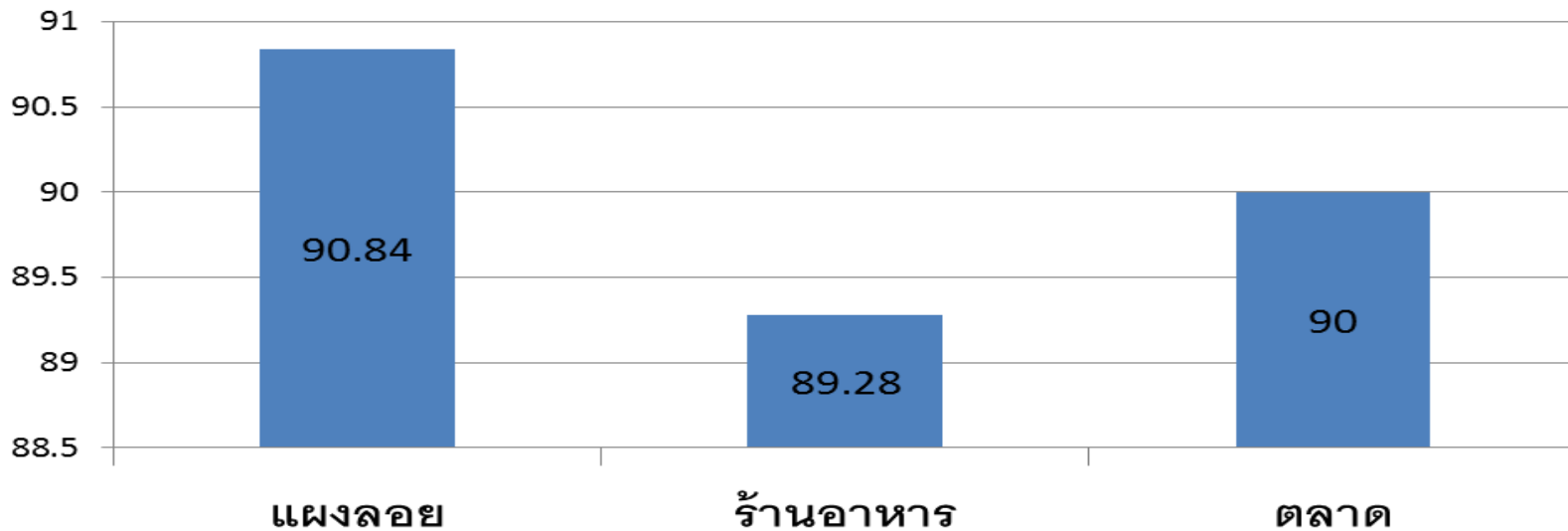
ข้อมูลอนามัยสิ่งแวดล้อม

ข้อมูลด้านอาหารปลอดภัย ประจำปีงบประมาณ 2560

การตรวจประเมินสถานที่จำหน่าย
อาหารในจังหวัดระยอง

ประเภท	จำนวน	ผ่านเกณฑ์	ร้อยละ
แผงลอย	1,562 แผง	1,437 แผง	90.84
ร้านอาหาร	361 ร้าน	310 ร้าน	89.28
ตลาด	20 แห่ง	18	90.00

ร้อยละที่ผ่านเกณฑ์



ที่มา : งานอนามัยสิ่งแวดล้อมสสจ. ระยอง

ข้อมูลการเฝ้าระวังสุขาภิบาลอาหารและน้ำในพื้นที่ EEC ปี 2561

ที่มา: ศูนย์อนามัยที่ 6 ชลบุรี

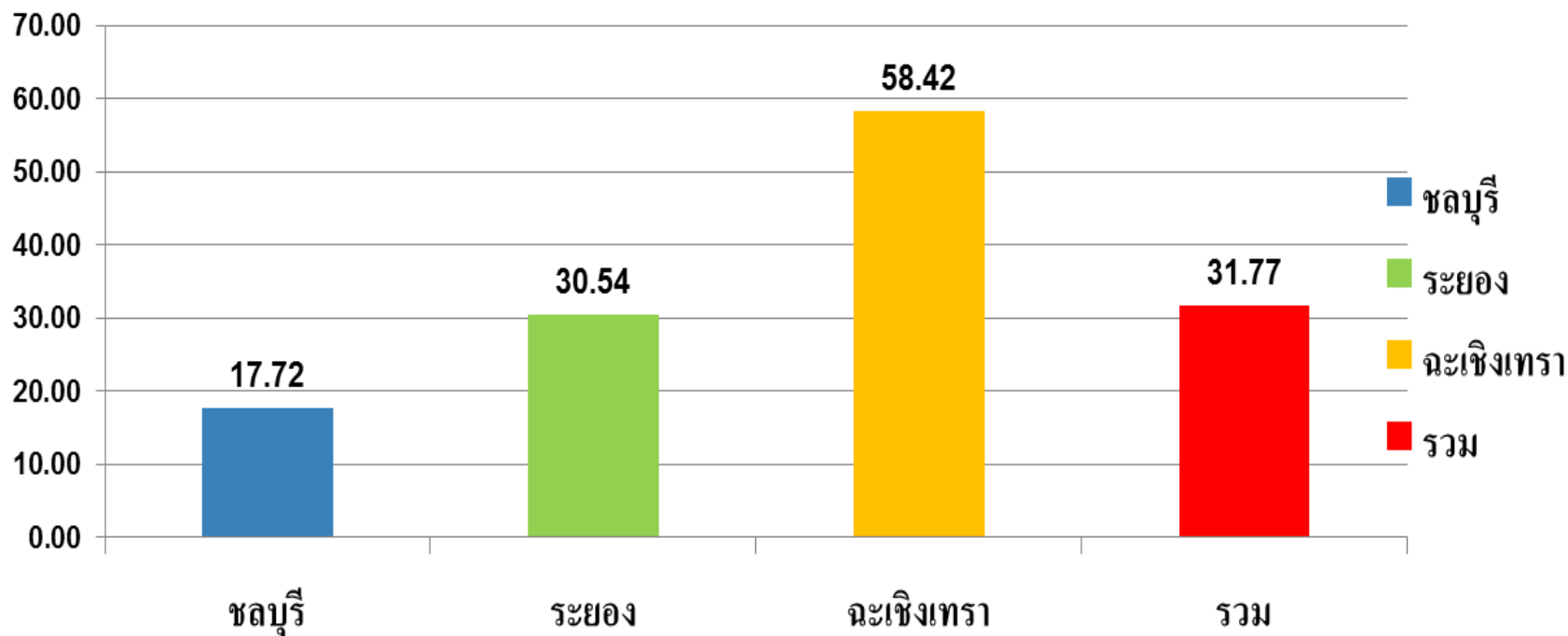
เป้าหมาย : ดำเนินการเฝ้าระวังสุขาภิบาลอาหารร่วมกับ สจ. / สสอ. และ รพ.สต. ในพื้นที่ EEC

ผลการดำเนินงาน : ดำเนินการสุ่มเฝ้าระวังสุขาภิบาลอาหารในร้านอาหาร ในพื้นที่ EEC (ขบ. / รย. / จช.) จำนวน 288 ร้าน โดยใช้ยามาเน่ (จังหวัดระยอง 361 ร้านในเขตเทศบาลและ อบต.)

วัตถุประสงค์ – เพื่อศึกษาสถานการณ์การสุขาภิบาลอาหาร/น้ำ ในพื้นที่ระยองเศรษฐกิจภาคตะวันออก และศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการพบโคลิฟอร์มแบคทีเรียในร้านอาหารในพื้นที่ระยองเศรษฐกิจภาคตะวันออก



ร้อยละของตัวอย่างที่พบการปนเปื้อนเชื้อโคลิฟอร์มแบคทีเรียในภาชนะอุปกรณ์ พื้นที่ EEC ปี 61

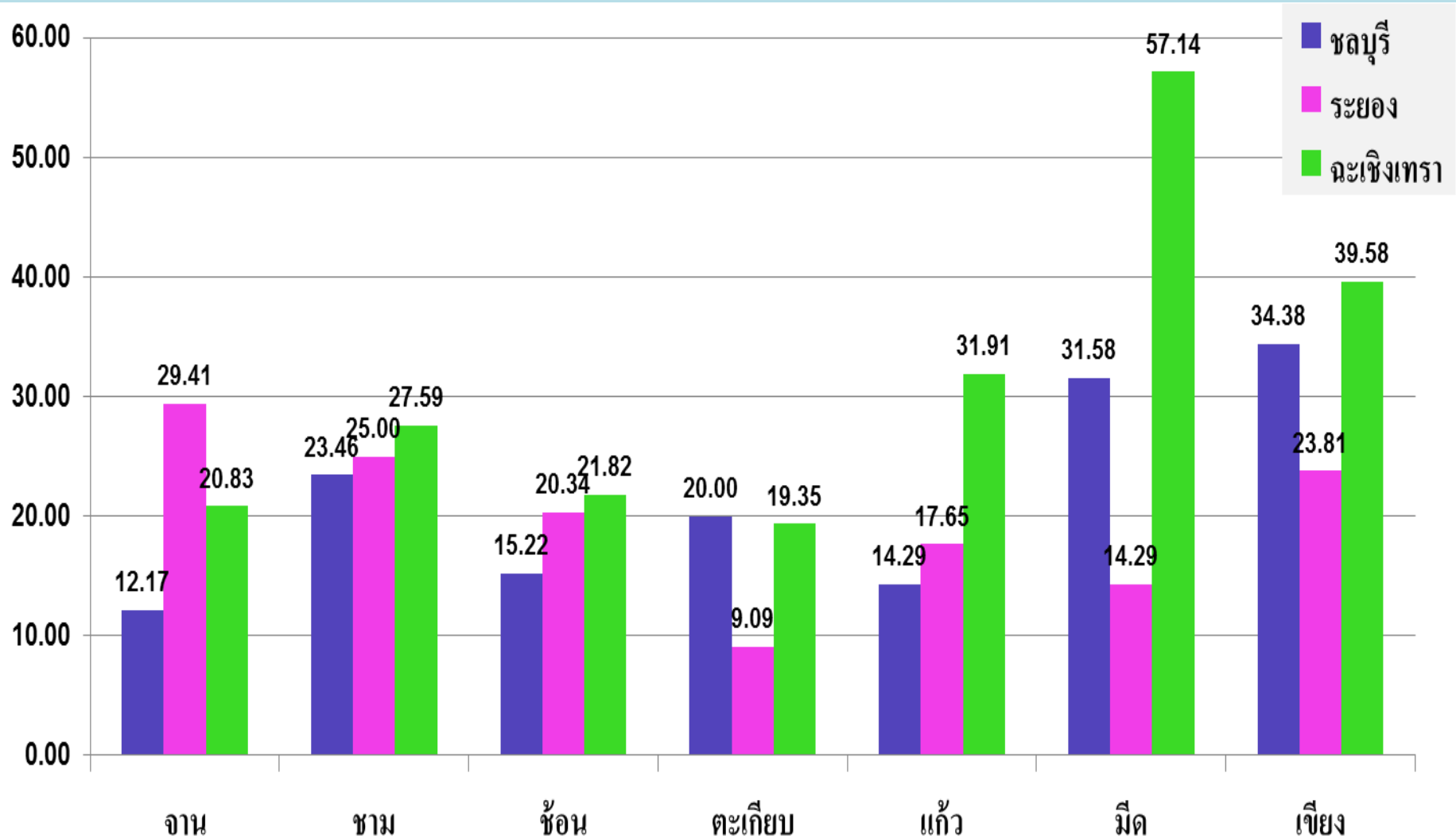


จังหวัด	จำนวนตัวอย่างที่เก็บ	จำนวนที่ไม่ผ่าน	ร้อยละ
ชลบุรี	508	90	17.72
ระยอง	239	73	30.54
นະเซ็งเทรา	279	163	58.42
รวม	1026	326	31.77

ที่มา: ศูนย์อนามัยที่ 6 ชลบุรี

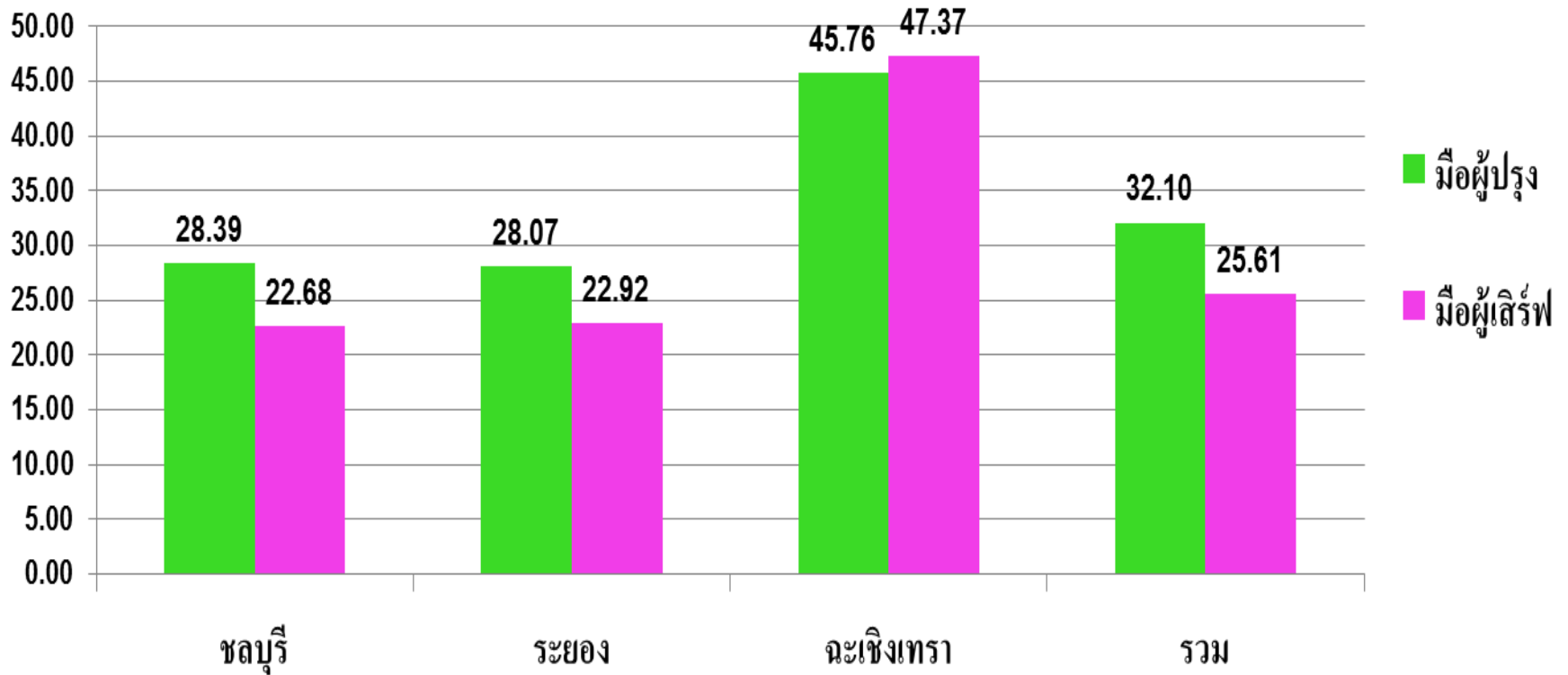
ร้อยละของตัวอย่างที่พบการปนเปื้อนเชื้อโคลิฟอร์มแบคทีเรียในภาชนะอุปกรณ์ ในพื้นที่ EEC

แยกตามประเภทภาชนะอุปกรณ์



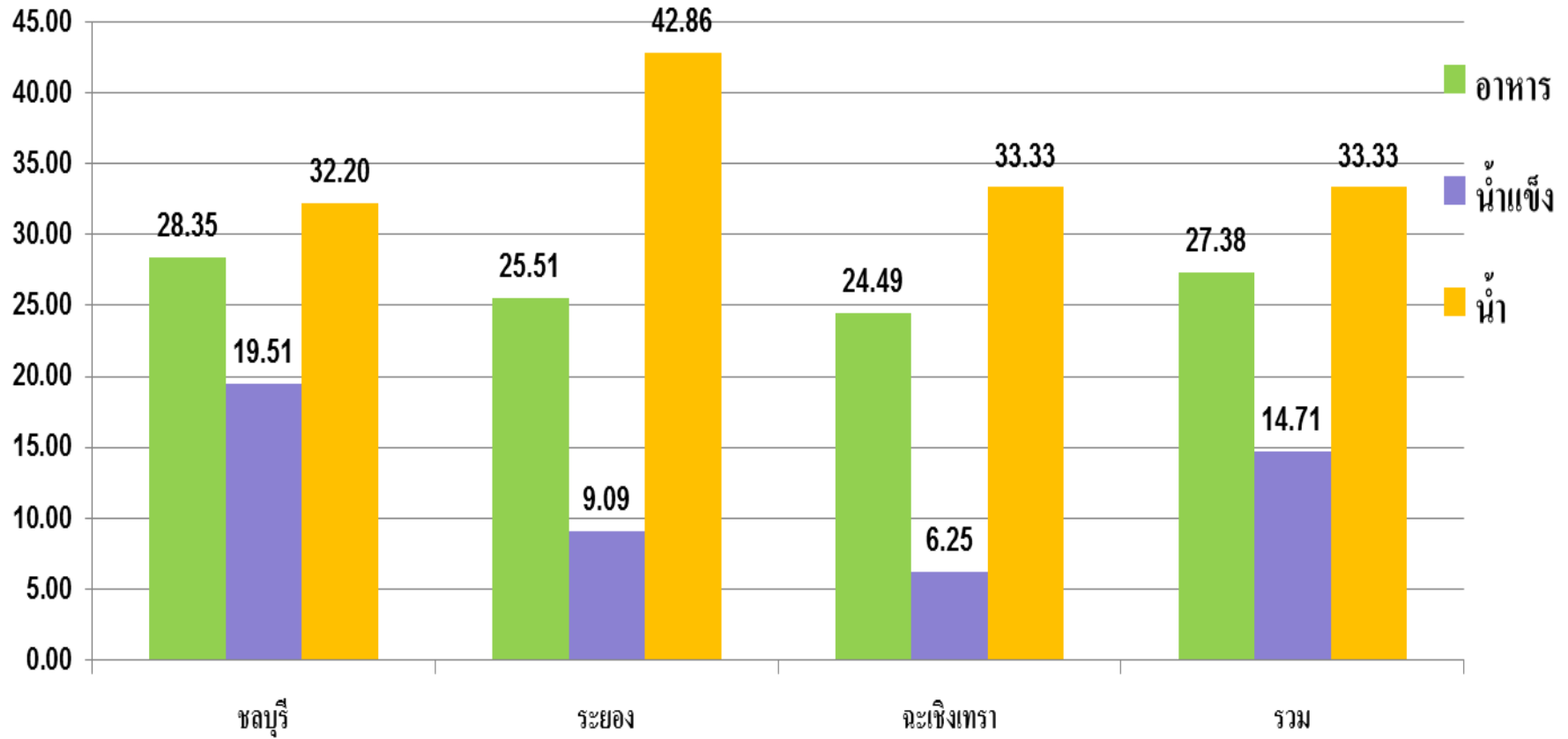
ที่มา: ศูนย์อนามัยที่ 6 ชลบุรี

ร้อยละของตัวอย่างที่พบการปนเปื้อนเชื้อโคลิฟอร์มแบคทีเรีย ในมือผู้สัมผัสอาหาร พื้นที่ EEC ปี 61



จังหวัด	จำนวนมือผู้ปรุงทั้งหมด	จำนวนมือผู้ปรุงที่พบการปนเปื้อน	ร้อยละ	จำนวนมือผู้เสิร์ฟทั้งหมด	จำนวนมือผู้เสิร์ฟที่พบการปนเปื้อน	ร้อยละ
ชลบุรี	155	44	28.39	97	22	22.68
ระยอง	57	16	28.07	48	11	22.92
ฉะเชิงเทรา	59	27	45.76	19	9	47.37
รวม	271	87	32.10	164	42	25.61

ร้อยละของตัวอย่างที่พบการปนเปื้อนเชื้อโคลิฟอร์มแบคทีเรียในอาหาร น้ำ และน้ำแข็ง พื้นที่ EEC



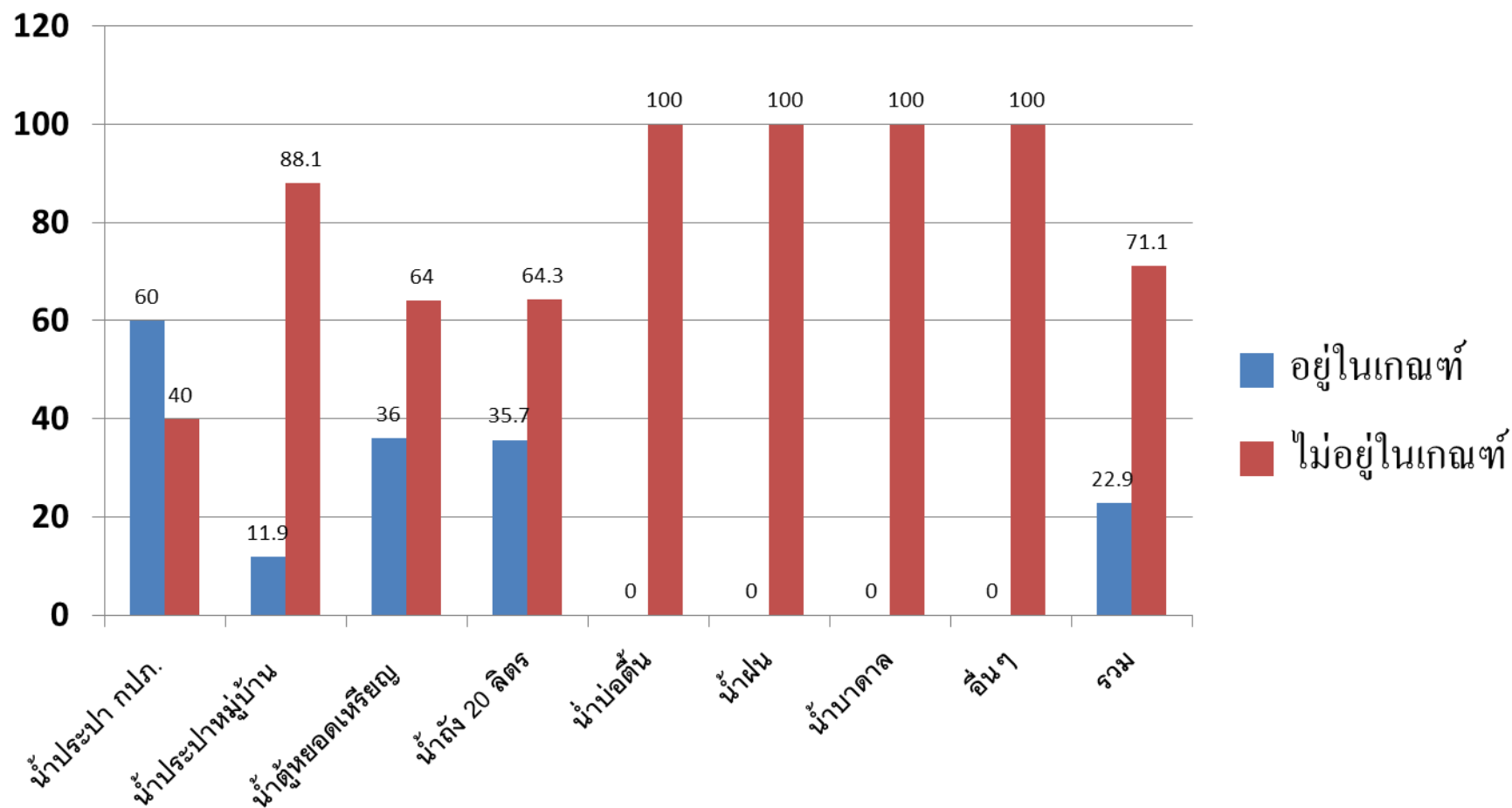
ที่มา: ศูนย์อนามัยที่ 6 ชลบุรี

ข้อมูลการเฝ้าระวังสุขภาพิบาลน้ำ จังหวัดระยอง ปี 2561

คุณภาพน้ำจังหวัดระยอง	จำนวน(N=118)	ร้อยละ
อยู่ในเกณฑ์	27	22.9
ไม่อยู่ในเกณฑ์	91	77.1
กายภาพ	35	38.5
เคมี	22	24.2
ชีวภาพ	70	76.9
รวม	117	100.0

แหล่งน้ำ	จำนวนตัวอย่าง N=118	อยู่ในเกณฑ์		ไม่อยู่ในเกณฑ์	
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
น้ำประปา กปภ.	5	2	60.0	2	40.0
น้ำประปาหมู่บ้าน	42	5	11.9	37	88.1
น้ำตู้หยอดเหรียญ	25	10	36.0	16	64.0
น้ำถัง 20 ลิตร	28	0	35.7	18	64.3
น้ำบ่อดิน	7	0	0.0	7	100.0
น้ำฝน	1	0	0.0	1	100.0
น้ำบาดาล	6	0	0.0	6	100.0
อื่นๆ	4	0	0.0	4	100.0
รวม	118	27	22.9	91	71.1

ร้อยละของผลการเฝ้าระวังสุขภาพน้ำพื้นที่ จังหวัดระยอง ปี 2561



ที่มา: ศูนย์อนามัยที่ 6 ชลบุรี

PH/สี/ความขุ่น/Fe/Mn/Fluoride/Zn/ไนเตรท/โคลิฟอร์ม

สถานที่จัดการมูลฝอย

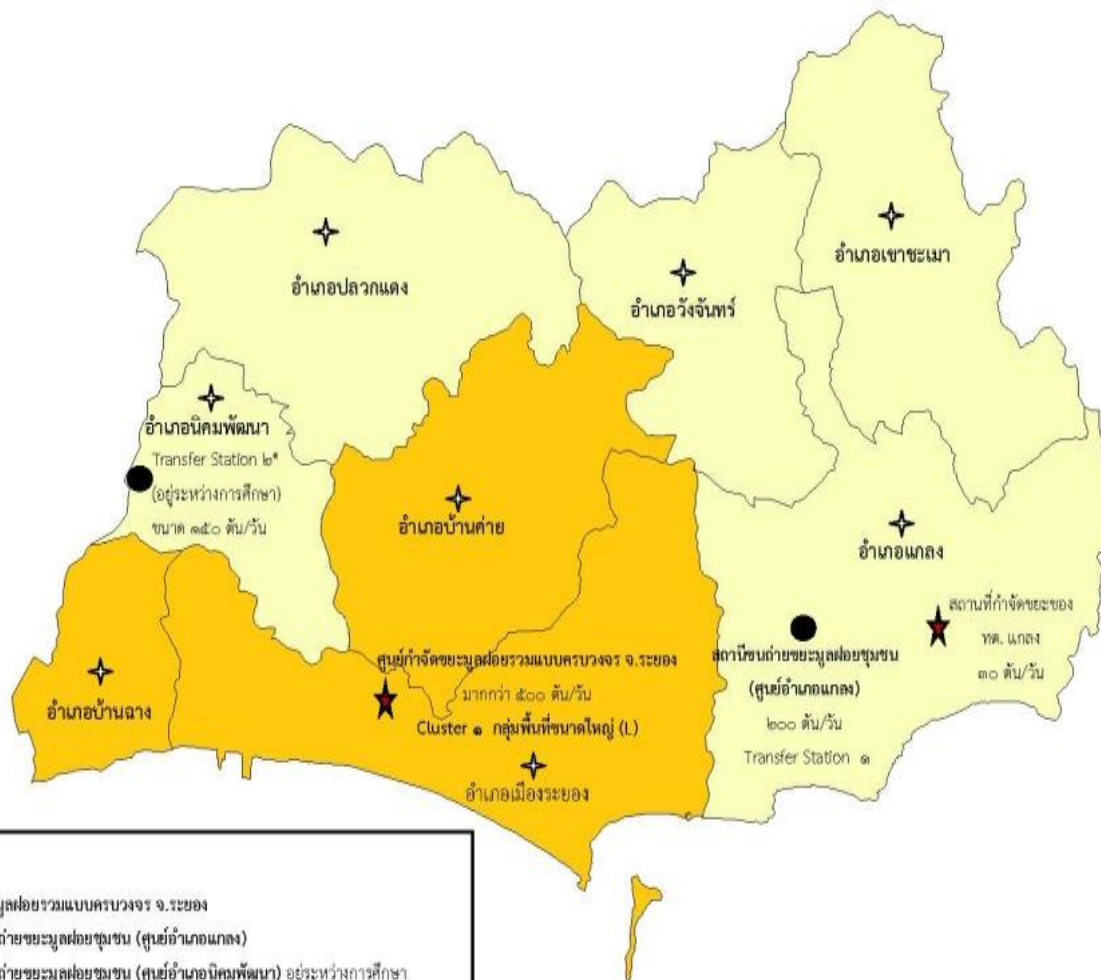
1. ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยชุมชน
ครบวงจร จังหวัดระยอง

1.1 สถานีขนส่งมูลฝอยชุมชน
(ศูนย์อำเภอแกลง)

1.2 สถานีขนถ่ายมูลฝอยชุมชน
(ศูนย์อำเภอนิคมน้ำอ้นพัฒนา)
อยู่ระหว่างการศึกษา

2. สถานที่กำจัดขยะ
เทศบาลตำบลเมืองแกลง

จังหวัดระยองแบ่งเป็นกลุ่ม Clusters เป็น ๑ แห่ง
ที่ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยรวมแบบครบวงจร จังหวัดระยอง



หมายเหตุ



๑. ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยรวมแบบครบวงจร จ.ระยอง
- ๑.๑ สถานีขนถ่ายขยะมูลฝอยชุมชน (ศูนย์อำเภอแกลง)
- ๑.๒ สถานีขนถ่ายขยะมูลฝอยชุมชน (ศูนย์อำเภอนิคมน้ำอ้นพัฒนา) อยู่ระหว่างการศึกษา
๒. สถานที่กำจัดขยะของ ทต. แกลง

ที่มา : งานอนามัยสิ่งแวดล้อม สสจ.ระยอง

ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยรวมแบบครบวงจร จังหวัดระยอง

ปัญหาปริมาณขยะมูลฝอยจังหวัดระยองประมาณวันละ 700 ตัน

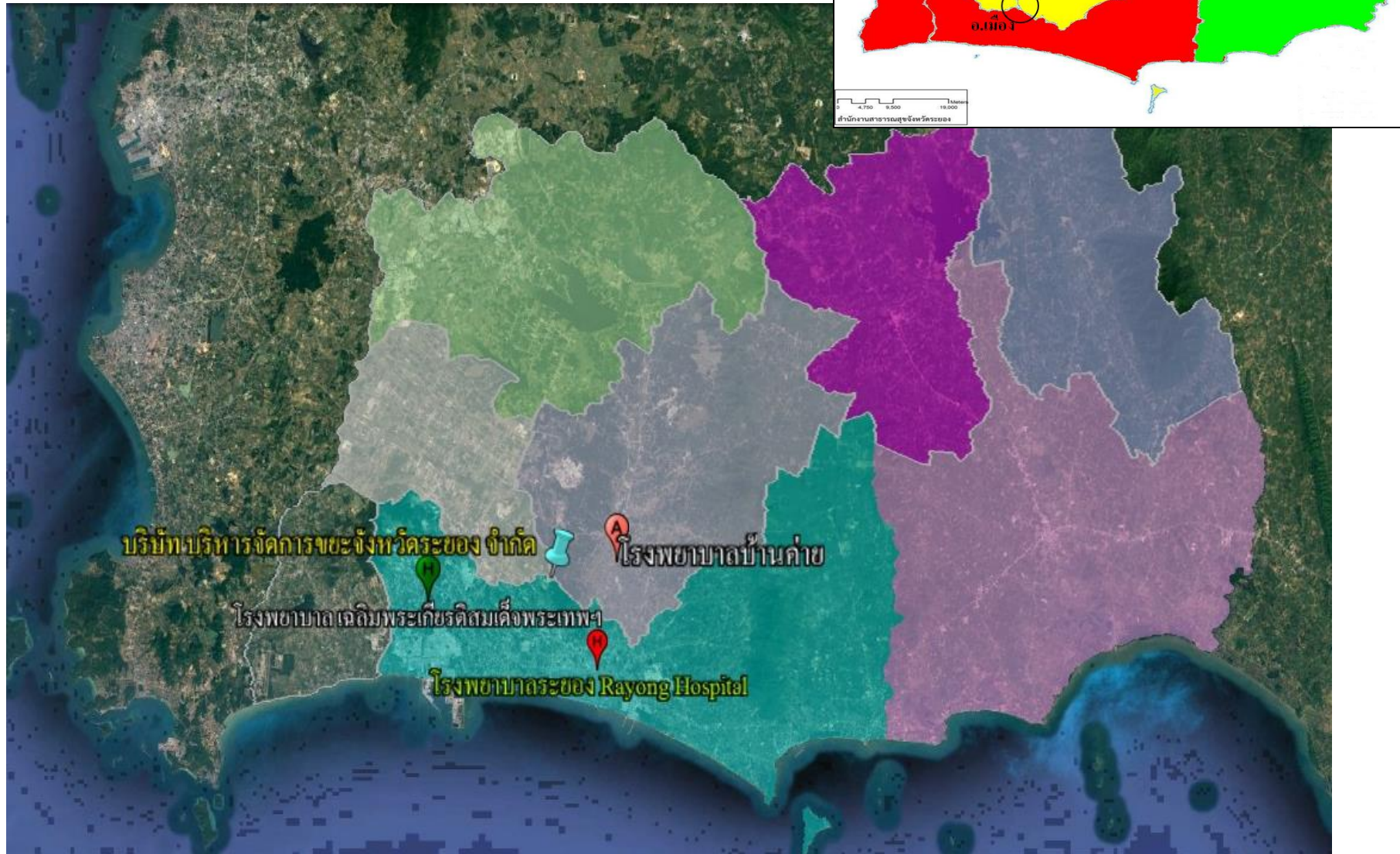
ท้องถิ่นยังขาดแคลนสถานที่กำจัดและใช้วิธีการกำจัดที่ไม่ถูกหลัก
สุขาภิบาล ก่อให้เกิดมลพิษต่อสิ่งแวดล้อม กลิ่นเหม็น น้ำเสีย

เพื่อเป็นการแก้ไขปัญหา องค์การบริหารส่วนจังหวัดระยองร่วมกับองค์กร
ปกครองส่วนท้องถิ่นในจังหวัดระยอง รวม 68 แห่งได้ MOU จัดทำ
โครงการก่อสร้างศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยรวมแบบครบวงจรจังหวัดระยอง

งบประมาณภายใต้แผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม
ระดับจังหวัด ปีงบประมาณ 2551 เป็นจำนวนเงิน 104,130,000 บาท
และองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยองสมทบ 11,570,000 บาท
รวม 115,700,000 บาท

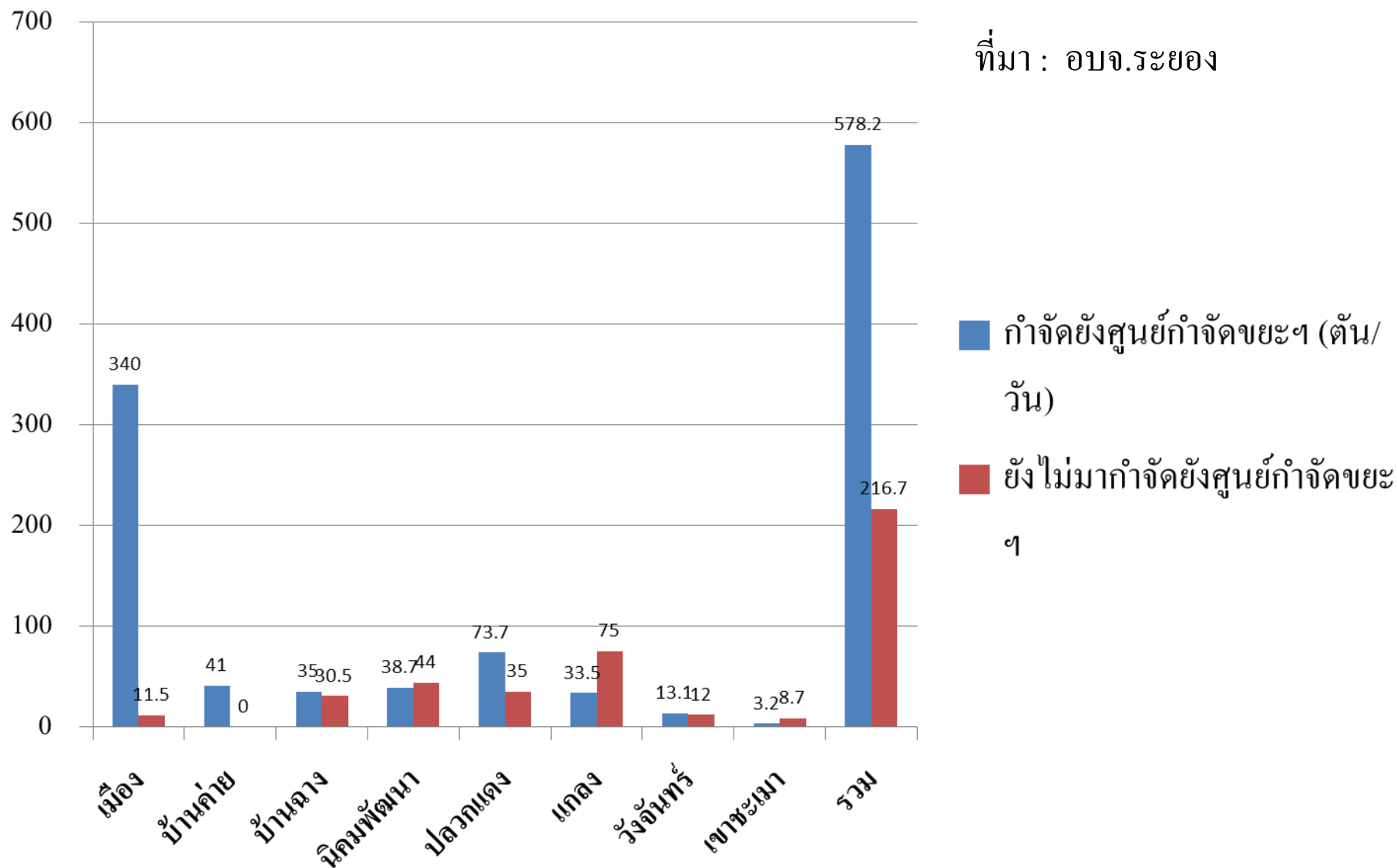
ที่มา : องค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง

ตั้งอยู่หมู่ 3 ต.น้ำคอก อ.เมือง จ.ระยอง พื้นที่ 429 ไร่
ติดเขต 3 อำเภอ เมือง บ้านค่าย นิคมพัฒนา





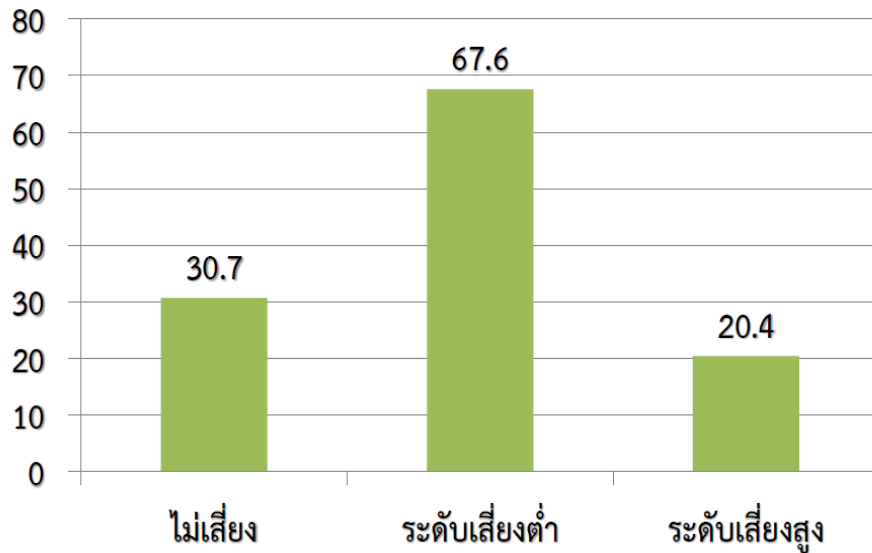
ปริมาณและการบริหารจัดการมูลฝอยชุมชนขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ที่ส่งเข้ามากำจัด ณ ศูนย์กำจัดขยะครบวงจร จ. ระยอง ปี 2560



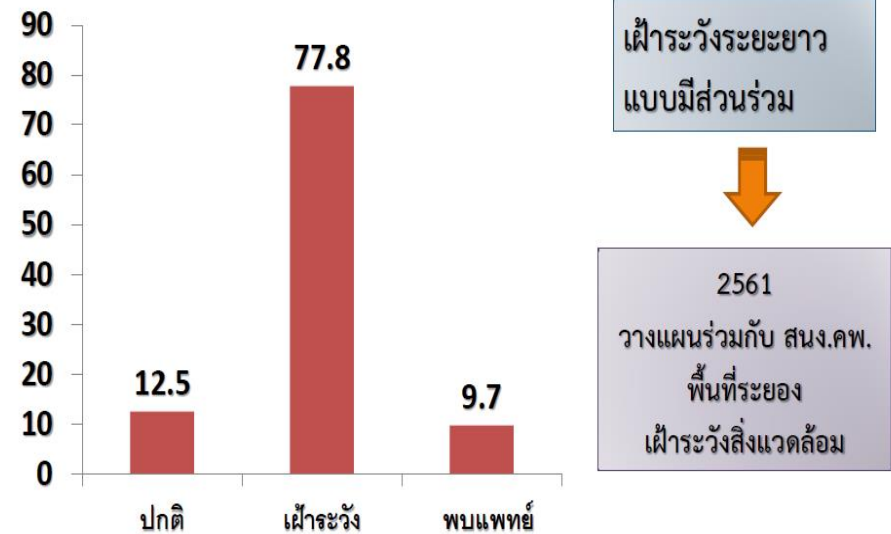


ข้อมูลจากการเฝ้าระวังโดยการประเมินสุขภาพประชาชน รอบศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยรวมแบบครบวงจร จังหวัดระยอง

ผลการประเมินสุขภาพด้วยแบบสอบถาม
ระดับความเสี่ยงด้านสุขภาพตามแบบประเมินความเสี่ยง(n=1,374)



ผลการตรวจทางสุขภาพประชาชนรอบบ่อขยะ(n=72)



ที่มา : กลุ่มงานอาชีพเวชกรรม
รพ.ระยอง



ผลการตรวจทางสุขภาพประชาชนรอบบ่อขยะ(n=72)

รายละเอียด	จำนวน	ร้อยละ
การตรวจวัดความดันโลหิต (Blood pressure)		
ปกติ	29	40.3
เฝ้าระวัง	41	56.9
พบแพทย์	2	2.8
การตรวจวัดดัชนีมวลกาย (BMI)		
ปกติ	19	26.4
เฝ้าระวัง	50	69.4
พบแพทย์	3	4.2
ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (Complete Blood Count)		
ปกติ	45	62.5
เฝ้าระวัง	27	37.5
พบแพทย์	0	0.0

ผลการตรวจทางสุขภาพประชาชนรอบบ่อขยะ(n=72)

รายละเอียด	จำนวน	ร้อยละ
การตรวจทำงานของตับ (SGOT, SGPT)		
ปกติ	55	76.4
เฝ้าระวัง	15	20.8
พบแพทย์	2	2.8
ตรวจทำงานของไต (Creatinine)		
ปกติ	71	98.6
เฝ้าระวัง	1	1.4
พบแพทย์	0	0.0
ภาพถ่ายรังสีทรวงอก (CXR)		
ปกติ	60	83.3
เฝ้าระวัง	11	15.3
พบแพทย์	1	1.4

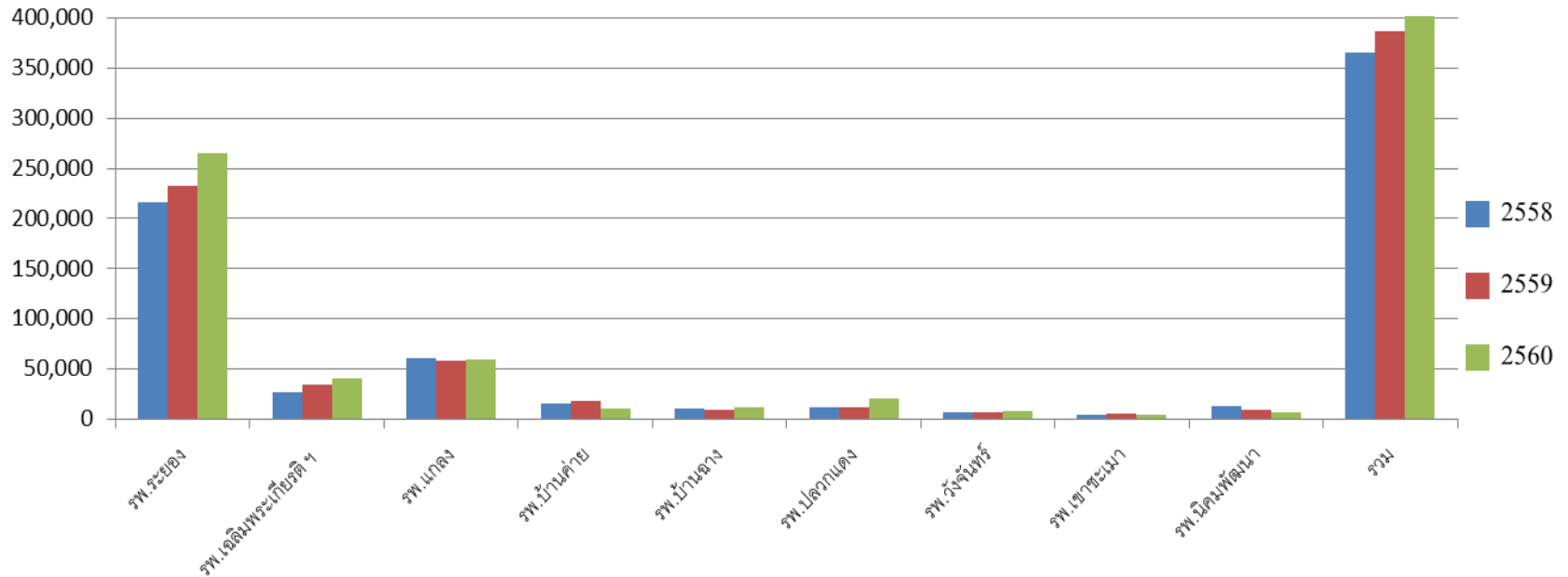
สิ่งที่ต้องดำเนินการต่อ

- เฝ้าระวังสิ่งแวดล้อม ตรวจดิน น้ำ รอบบ่อขยะ เป็นข้อมูลพื้นฐาน
- เฝ้าระวังสุขภาพประชาชน เป็นระยะ
 - สื่อสารความเสี่ยง ให้ความรู้แก่ชุมชน
 - ค้นข้อมูลการเฝ้าระวังแก่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อกำหนดนโยบายด้านสุขภาพ

ที่มา : กลุ่มงานอาชีพเวชกรรม
รพ.ระยอง กค 2561



ปริมาณมูลฝอยติดเชื้อ เครื่อง่ายบริการสุขภาพจังหวัดระยอง ปี 2558-2560

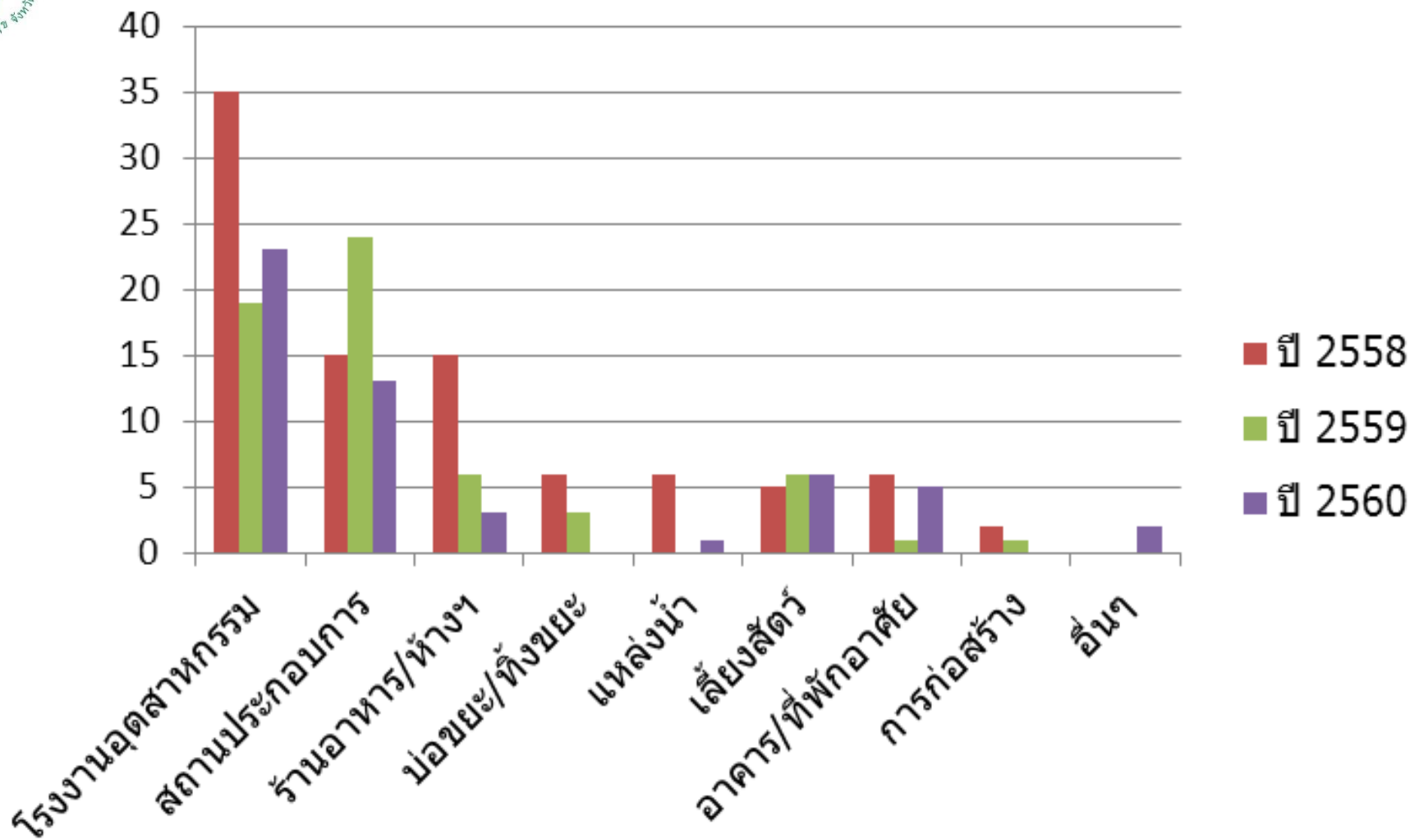


เครื่อง่ายบริการสุขภาพ	จำนวนเตียง	ปี 2558 (กก.)	ปี 2559 (กก.)	ปี 2560 (กก.)	รวม (กก.)
รพ.ระยอง	597	216,206	232,733	265,443	714,979
รพ.เฉลิมพระเกียรติ ฯ	162	26,783	34,147	40,888	101,980
รพ.แกลง	200	60,789	58,752	59,807	179,548
รพ.บ้านค่าย	68	15,300	17,700	11,109	44,177
รพ.บ้านฉาง	70	10,107	9,988	11,343	31,508
รพ.ปลวกแดง	30	11,920	11,492	20,899	44,341
รพ.วังจันทร์	45	7,135	6,752	7,906	21,838
รพ.เขาชะเมา	30	4,476	5,176	4,681	14,363
รพ.นิคมพัฒนา	30	13,000	9,940	6,664	29,634
รวม (กก.)		365,716	386,680	428,740	1,182,368

ที่มา : กลุ่มงานอนามัยสิ่งแวดล้อม สสจ.ระยอง



ข้อมูลเรื่องร้องเรียนด้านสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ ตาม พรบ.การสาธารณสุข จำแนกตามแหล่งที่เกิดปัญหา

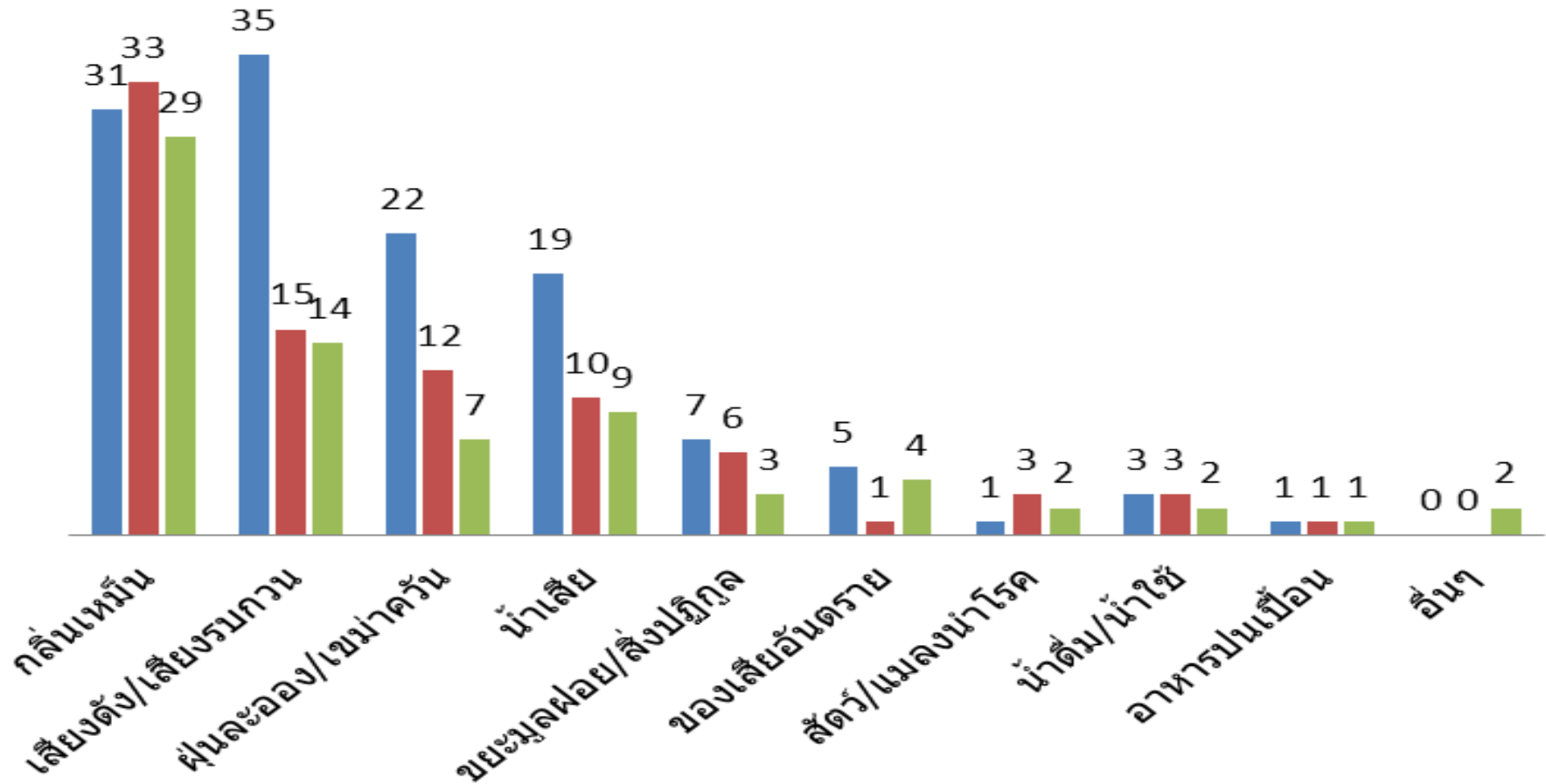


ที่มา : กลุ่มงานอนามัยสิ่งแวดล้อม สสจ.ระยอง



ข้อมูลเรื่องร้องเรียนด้านสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ ตาม พรบ.การสาธารณสุข จำแนกตามประเภทของปัญหา

■ ปีงบประมาณ 2558 ■ ปีงบประมาณ 2559 ■ ปีงบประมาณ 2560

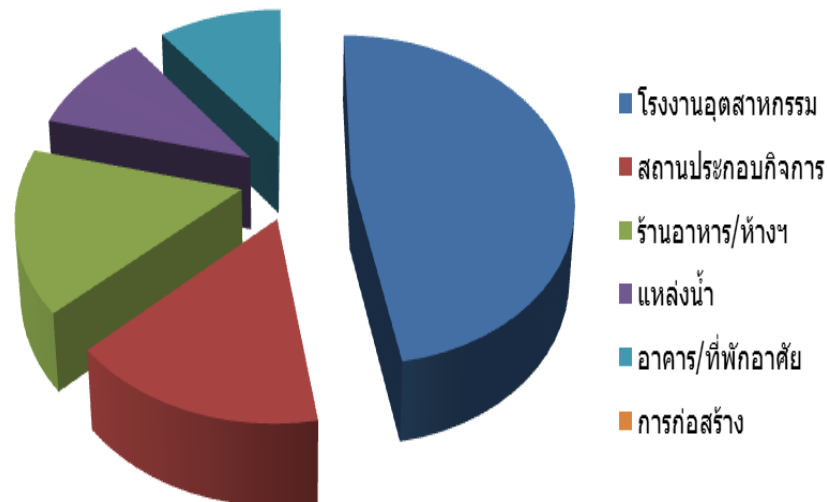
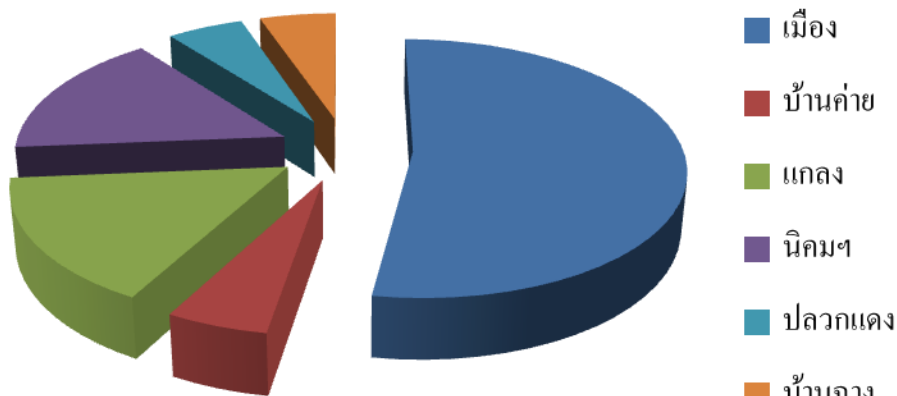


ที่มา : กลุ่มงานอนามัยสิ่งแวดล้อม สสจ.ระยอง



ข้อมูลเรื่องร้องเรียน จำแนกตามอำเภอและแหล่งที่เกิด ปีงบประมาณ 2561(ต.ค.60-15 ก.ค.61)

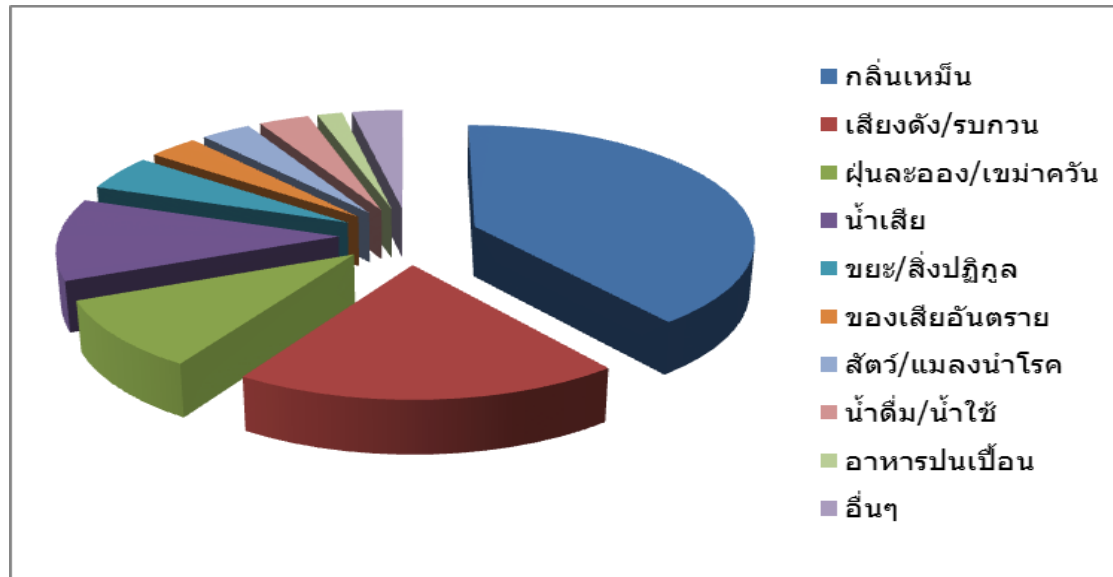
เรื่องร้องเรียน (เรื่อง)



อำเภอ	เรื่องร้องเรียน (เรื่อง)	แหล่งที่เกิดปัญหา							
		โรงงานอุตสาหกรรม	สถานประกอบการ	ร้านอาหาร/ห้างฯ	บ่อขยะ/ทิ้งขยะ	แหล่งน้ำ	เลี้ยงสัตว์	อาคาร/ที่พักอาศัย	การก่อสร้าง
เมือง	10	4	3	1	0	2	0	1	0
บ้านค่าย	1	1	0	0	0	0	0	0	0
แกลง	3	1	0	0	0	0	0	1	0
นิคมฯ	3	1	0	0	0	0	0	0	0
ปลวกแดง	1	1	0	2	0	0	0	0	0
บ้านฉาง	1	0	0	0	0	0	0	0	0
วังจันทร์	0	0	0	0	0	0	0	0	0
เขาชะเมา	0	1	0	0	0	0	0	0	0
รวม	19	9	3	3	0	2	0	2	0



ข้อมูลเรื่องร้องเรียนจำแนกตามอำเภอและประเภทของปัญหา ปีงบประมาณ 2561



อำเภอ	เรื่องร้องเรียน (เรื่อง)	ประเภทของปัญหา									
		กลืนเหม็น	เสียงดัง/ รบกวน	ฝุ่นละออง/ เขม่าควัน	น้ำเสีย	ขยะ/สิ่ง ปฏิกูล	ของเสีย อันตราย	สัตว์/แมลงนำ โรค	น้ำดื่ม/น้ำ ใช้	อาหาร ปนเปื้อน	อื่นๆ
เมือง	21	17	6	4	3	1	0	1	0	0	2
บ้านค่าย	2	2	0	1	0	0	1	0	0	0	0
แกลง	5	3	3	2	1	1	0	0	0	0	0
นิคมฯ	4	3	0	0	2	0	0	1	0	0	0
ปลวกแดง	4	3	1	0	2	2	0	0	0	0	0
บ้านฉาง	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
วังจันทร์	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
เขาชะเมา	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
รวม	43	24	12	6	7	3	2	2	2	1	2

สถิติอุบัติภัยสารเคมี

พ.ศ.	จำนวนเหตุการณ์	ผู้ป่วย	เสียชีวิต	เหตุการณ์สำคัญ
2555	4	533	11 (พนักงาน)	BSTe ระเบิด (วันที่ 5/5/55)
2556	9	32	0	น้ำมันรั่วเกาะเสม็ด
2557	10	45	0	ท่อส่งก๊าซ IRPC ชำรุด ระเบิด ไฟไหม้
2558	8	16	0	สารเคมีรั่วมาบตาพุด(ไม่รุนแรง)
2559	17	44	1(พนักงาน)	รง.หลอมเหล็กปลวกแดงระเบิด
2560	13	12	1(พนักงาน)	แก๊สหุงต้มร้านขายแก๊สปลวกแดงระเบิด

น้ำมันดิบรั่วไหล



BSTe ระเบิด



IRPC ไฟไหม้



ถังสารเคมีบ.อดิตยาหล่ม





เหตุการณ์การระเบิดและเพลิงไหม้ ของบริษัท บีเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด (วันที่ 5/5/2555)

ประกอบกิจการ ผลิตยางสังเคราะห์ butadiene Rubber ที่นำไปทำยางรถยนต์



เหตุการณ์

ในระหว่างการ shut down
เพื่อเปลี่ยนเกรดการผลิต
ขณะกำลังล้างถังบรรจุโทลู
อิน โทลูอินรั่วฟุ้งกระจาย
เกิดระเบิดลุกเป็นไฟ

ผลกระทบ

- ผู้ป่วย/บาดเจ็บ เข้า รพ.รัฐ
และเอกชน 394 ราย
- Admit 30 ราย (OPD364/IPD30 ราย)
- เสียชีวิต 11 ราย (เสียชีวิตทันที 8 ราย /
เสียชีวิต รพ. 3 ราย)



- ผู้ได้รับผลกระทบต่อ
สุขภาพ ที่พบจากการออก
หน่วยแพทย์เคลื่อนที่
3,948 ราย (10 ชุมชน)

ฐานข้อมูลสุขภาพ (Baseline data) กลุ่มผู้เข้าร่วมเก็บกู้น้ำมันดิบ

27 ก.ค. 2556

เกิดเหตุการณ์น้ำมันดิบรั่วลงทะเลประมาณ 50 ตัน ในระหว่างการขนถ่ายน้ำมันจากเรือบรรทุกไปทุ่นรับน้ำมันซึ่งอยู่ห่างจากชายฝั่ง ตำบล มายตา พุด อำเภอ เมือง จังหวัด ระยอง 20 กิโลเมตร

28 ก.ค. 2556

คราบน้ำมันดิบได้ถูกพัดเข้าสู่อ่าวพร้าว เกาะเสม็ด



ฐานข้อมูลสุขภาพ (Baseline data) กลุ่มผู้เข้าร่วมเก็บก้น้ำมันดิบ(ต่อ)

น้ำมันดิบ (crude oil)

ประกอบด้วยสารกลุ่มไฮโดรคาร์บอน (hydrocarbons)
กำมะถัน (sulfur) และ โลหะหนัก

- ระคายเคืองทางเดินหายใจและกระตุ้นให้เกิดภาวะหอบหืด
- ผลกระทบต่อประสาทส่วนกลาง เวียนศีรษะ มึนงง ซึม หมกสติ เสียชีวิต
- ผลต่อการทำงานของตับและไต เกิดภาวะตับอักเสบ และไตวาย
- ในน้ำมันดิบยังมีสารก่อเกิดมะเร็งที่สำคัญ ได้แก่ เบนซีน (benzene) ร้อยละ 1-6 และ Polycyclic Aromatic Hydrocarbons (PAHs) สารทั้ง 2 ชนิดนี้ทำให้มีความเสี่ยงต่อการเป็นมะเร็งสูงขึ้นโดยจัดอยู่ในกลุ่ม 1 ตามการจำแนกของ International Agency for Research on Cancer (IARC)



ตรวจสอบสุขภาพ :

ตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด(CBC) การทำงานของตับ (SGOT, SGPT) การทำงานของไต (BUN, Cr) ภาพรังสีทรวงอก (Chest x - ray)

ผู้เข้ารับการตรวจสุขภาพ จำนวน ๒,๘๕๕ คน(ทหารเรือ ทหารบก พนักงานปตท. เครือข่าย เจ้าหน้าที่ภาครัฐ. อาสาสมัครป้องกันภัยฝ่ายพลเรือน พนักงานรีสอร์ท)

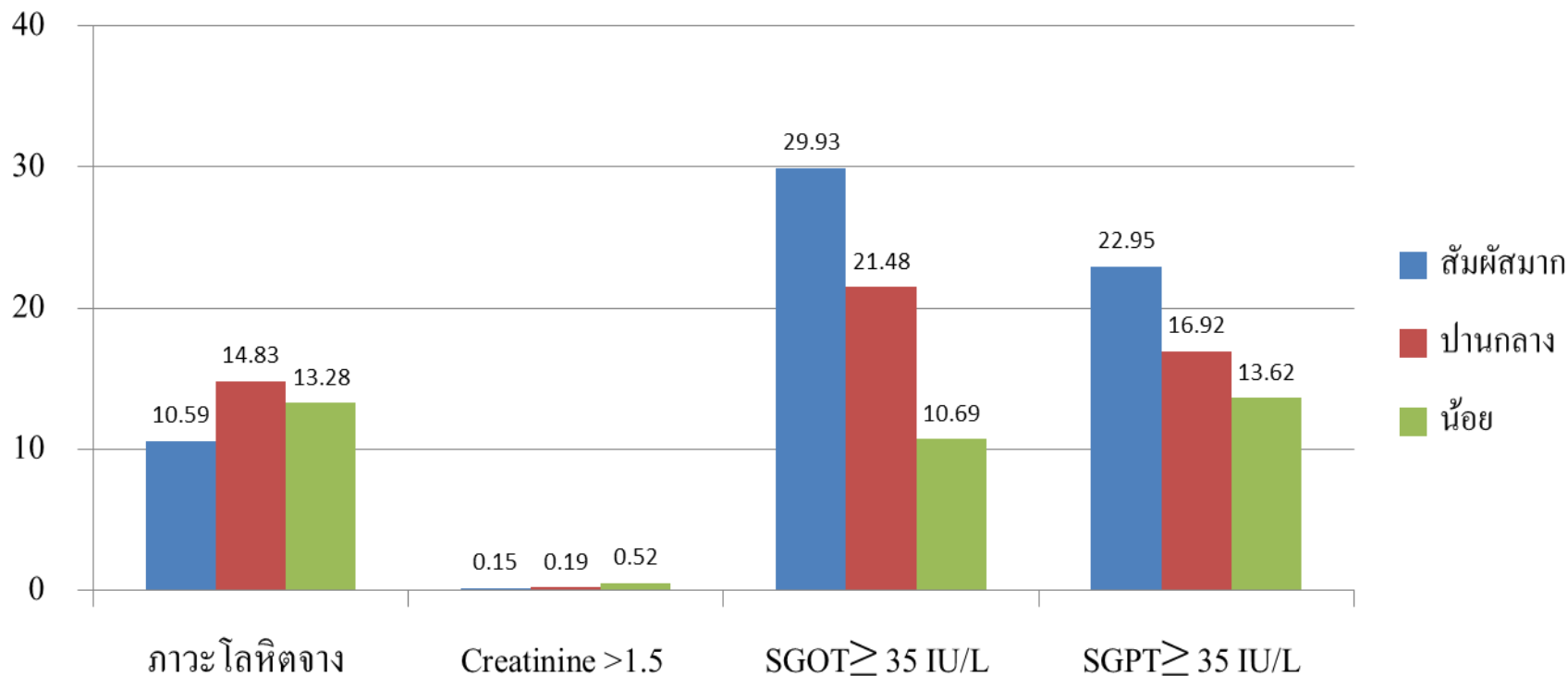
ใช้ Protocol :กำหนดให้

กลุ่มที่สัมผัสมากรับการตรวจสุขภาพ ทุกปีจนครบ ๕ ปี (ในปีแรกตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือดทุก๓เดือน)

กลุ่มที่สัมผัสปานกลางรับการตรวจสุขภาพเมื่อครบปีที่ ๒ และปีที่ ๕

กลุ่มที่สัมผัสน้อยและอาจจะสัมผัสให้รับการตรวจสุขภาพเมื่อครบปีที่ ๕

ข้อมูล base line health dataของผู้เก็บกู้คราบน้ำมันเกาะเสม็ดหลังเก็บกู้คราบน้ำมันครั้งที่ 1 (สค.2556)



1. โลหิตจาง ในกลุ่มสัมผัสมาก ปานกลาง และน้อย ร้อยละ 10.59, 14.83 และ 13.28
2. ค่า creatinine สูงในกลุ่มสัมผัสมาก ปานกลาง และ น้อย ร้อยละ 0.15, 0.19 และ 0.52
3. ระดับ SGOT สูงในกลุ่มสัมผัสมาก ปานกลาง และ น้อย ร้อยละ 29.93, 21.48 และ 10.69
4. ระดับ SGPT สูงในกลุ่มสัมผัสมาก ปานกลาง และ น้อย ร้อยละ 22.95, 16.92 และ 13.62

Base line health data ของผู้เก็บกู้คราบน้ำมันเกาะเสม็ดหลังเก็บกู้คราบน้ำมันครั้งที่ 1 (ต่อ)

รายการตรวจ	สัมผัสมาก		สัมผัสปานกลาง		สัมผัสน้อย		PR1 (95% CI) (สัมผัสมาก-น้อย)	PR (95% CI) (สัมผัสปานกลาง-น้อย)
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
ภาวะโลหิตจาง	138	10.59	78	14.83	77	13.28	0.80(0.61-1.04)	1.12(0.83-1.50)
Creatinine >1.5	2	0.15	1	0.19	3	0.52	0.30(0.05-1.77)	0.37(0.04-3.52)
SGOT≥ 35 IU/L	390	29.93	113	21.48	62	10.69	2.80(2.18-3.59)	2.01(1.51-2.68)
SGPT≥ 35 IU/L	299	22.95	89	16.92	79	13.62	1.68(1.34-2.12)	1.24(0.93-1.64)

- กลุ่มสัมผัสมาก มีค่า SGOT, SGPT ผิดปกติ มากกว่ากลุ่มสัมผัสน้อยอย่างมีนัยสำคัญตาม ลำดับ (prevalence ratio [PR]=2.80, 95%CI=2.18- 3.59 และ PR=1.68, 95% CI=1.34-2.12)
- กลุ่มสัมผัสปานกลาง มีค่า SGOT ผิดปกติมากกว่ากลุ่ม สัมผัสน้อยอย่างมีนัยสำคัญ (PR=2.01,95%CI=1.51-2.68)

หมายเหตุ

- ที่มา สุนทร เจริญภูมิการกิจและคณะ,รายงานสรุปข้อมูลพื้นฐานของผู้เก็บกู้คราบน้ำมันเกาะเสม็ด,2556
- ภาวะโลหิตจาง เพศชาย Hb <13 gm% เพศหญิง Hb <12 gm%

สถานการณ์โรคระบบทางเดินหายใจ (Env-occ)

- ICD-10 TM CODE J00-J39,J60-J99
- J00 -J39 ได้แก่ โรคระบบทางเดินหายใจส่วนบน/คอหอยส่วนจมูกอักเสบเฉียบพลัน (Acute nasopharyngitis)/โรคเยื่อจมูกและลำคออักเสบเฉียบพลัน/
- J60-J99 ได้แก่ โรคปอดจากสารภายนอก ซิลิกา/บิสซิโนซิส/การสูดดมสารเคมี แก๊ส คาร์บอนไฟ

Environmental Problems

Hazardous Waste

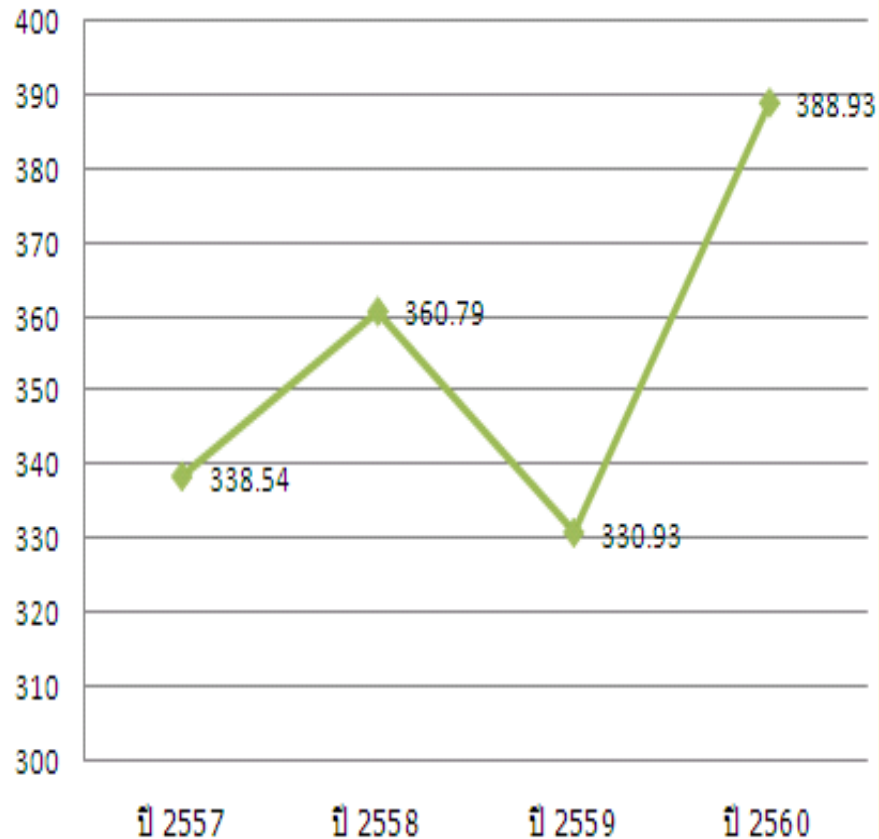


Waste water

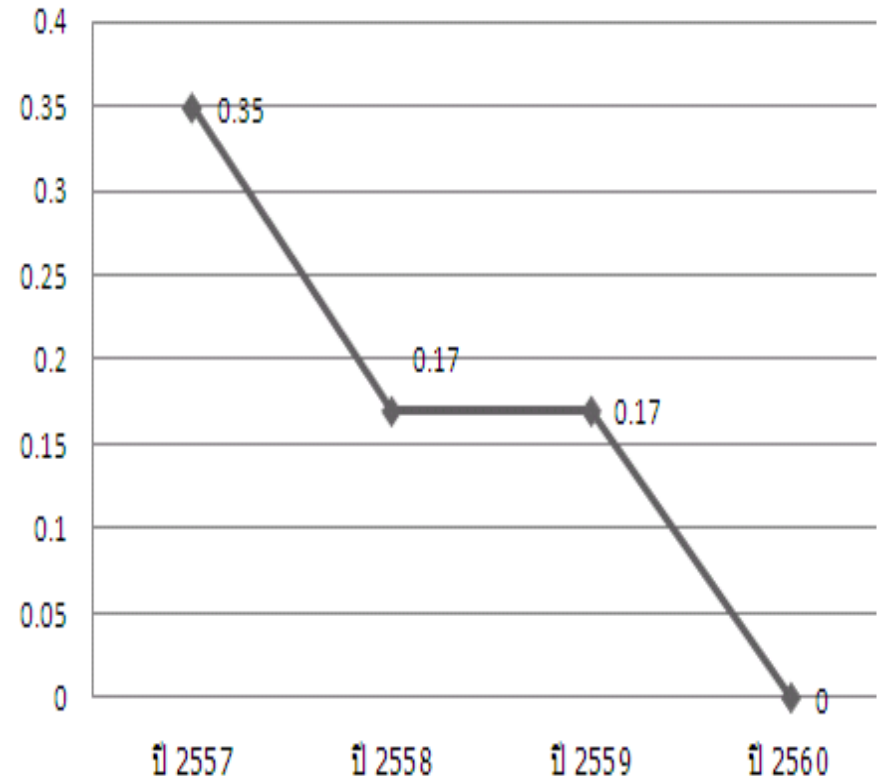


ข้อมูลโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม จังหวัดระยอง (เชิงรับ)

โรคการบาดเจ็บจากการทำงาน

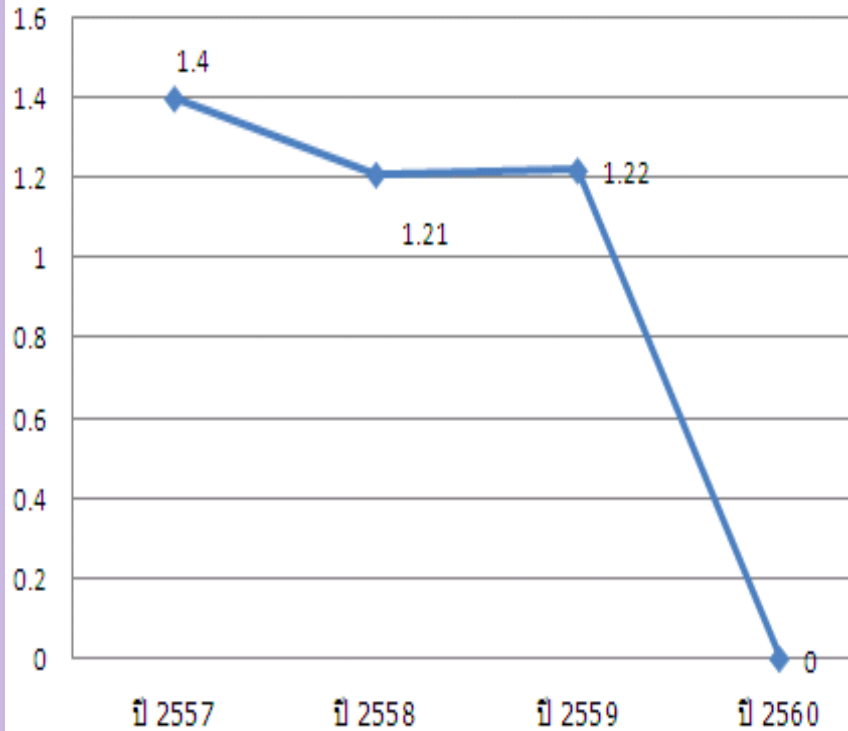


โรคปอดฝุ่นหิน (Silicosis)

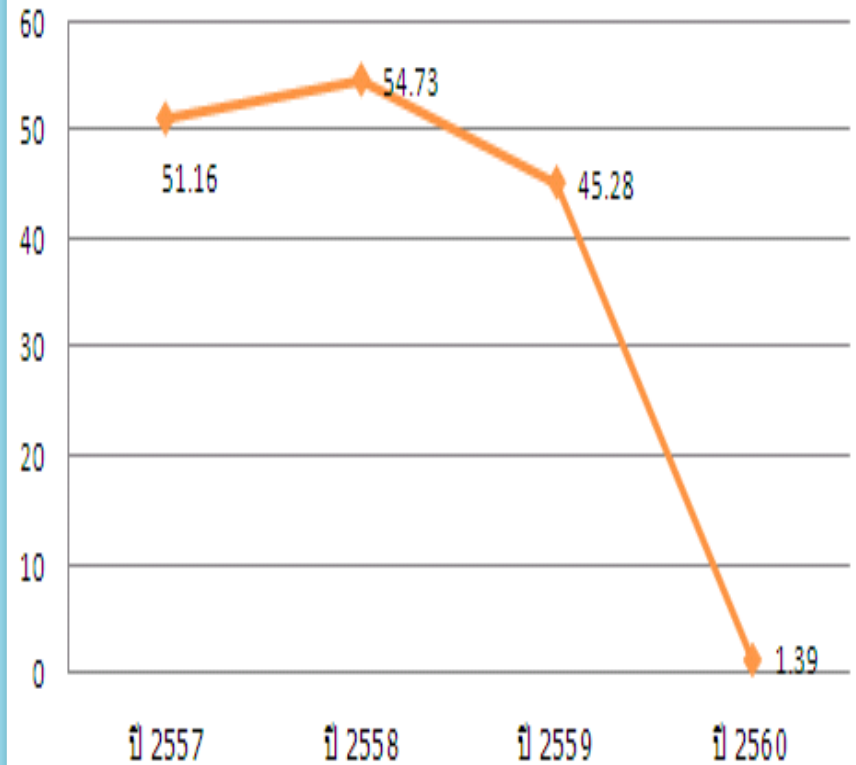


ข้อมูลโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม จังหวัดระยอง (เชิงรับ)

โรคจากพิษสารตัวละลายอินทรีย์ จากการทำงาน



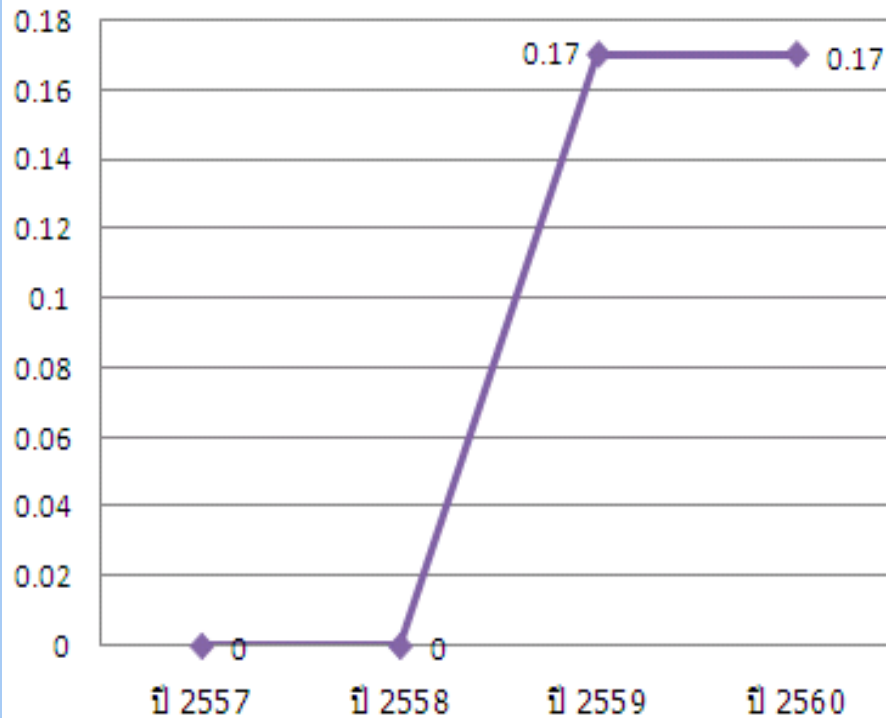
โรคจากการได้ยินเสื่อมจากเสียง



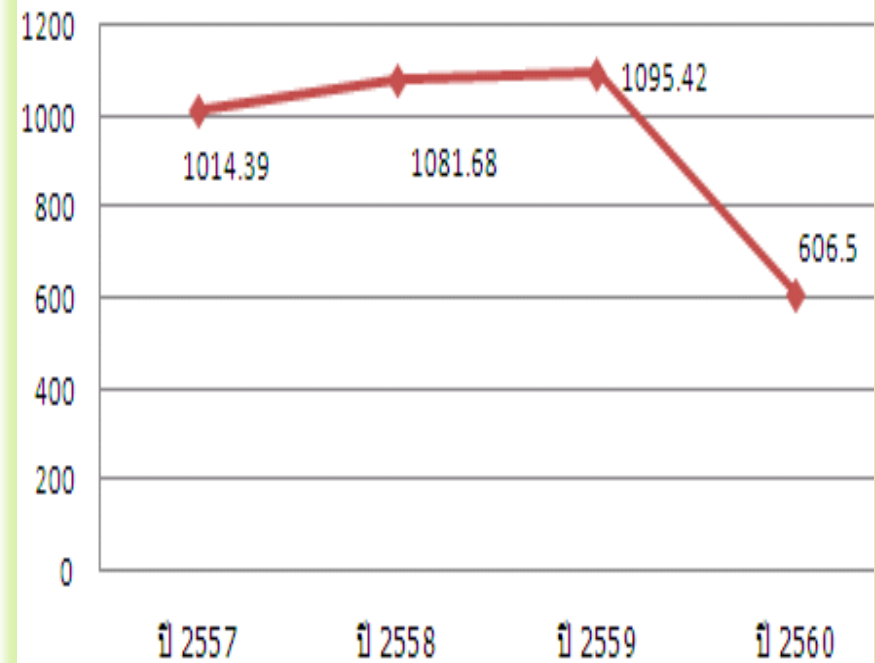
อัตราป่วยต่อแสนประชากร

ข้อมูลโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม จังหวัดระยอง (เชิงรับ)

โรกระบบทางเดินหายใจที่เกิดจากแอสเบสตอส



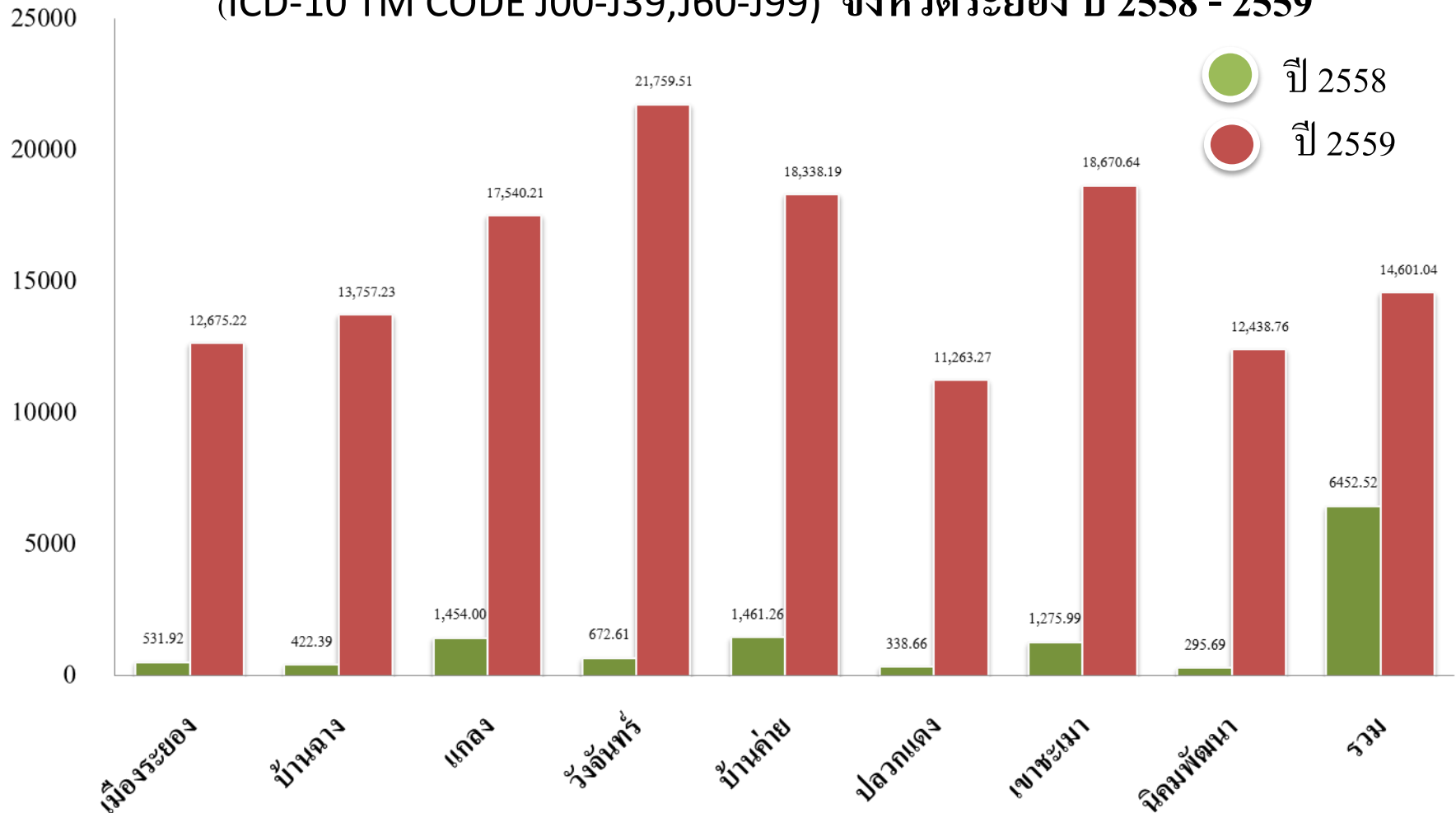
โรคเรื้อรังของทางเดินหายใจส่วนล่าง



ที่มา : HDC สสจระยอง

อัตราป่วยต่อแสนประชากร

อัตราต่อแสนประชากรป่วยโรคระบบทางเดินหายใจ (Env-occ) (ICD-10 TM CODE J00-J39,J60-J99) จังหวัดระยอง ปี 2558 - 2559

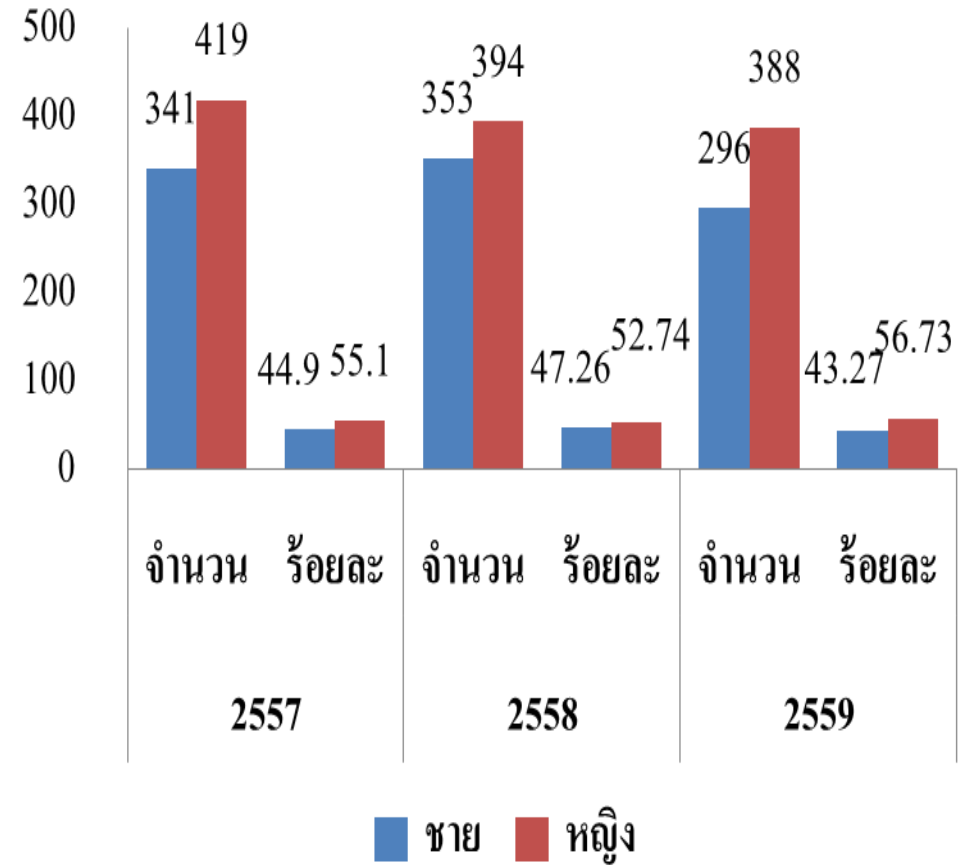
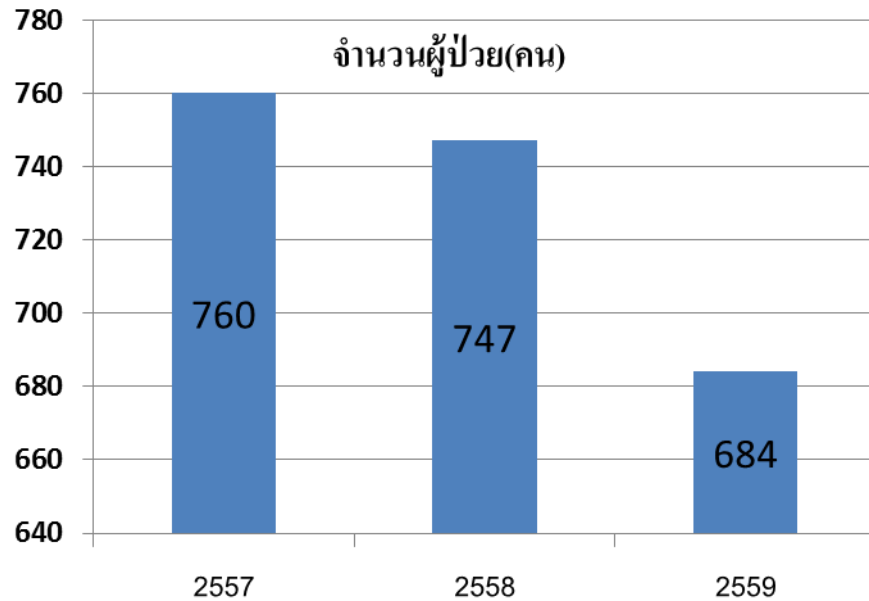


นับจากเพิ่ม DIAGNOSIS_OPD และ DIAGNOSIS_IPD ตัดความซ้ำซ้อนด้วยเลขบัตรประชาชน คน 1 คน มาเดือน ตค. แล้วมารับบริการเดือนอื่นหลัง ตค. เช่น ธค. จะไม่นับซ้ำ นับเฉพาะครั้งแรกที่ป่วยใน
ปีงบประมาณ

ข้อมูลผู้ป่วยมะเร็ง จังหวัดระยอง

จำนวนผู้ป่วยโรคมะเร็ง ปี 2557-2559

ผู้ป่วยมะเร็ง จำแนกตามเพศ

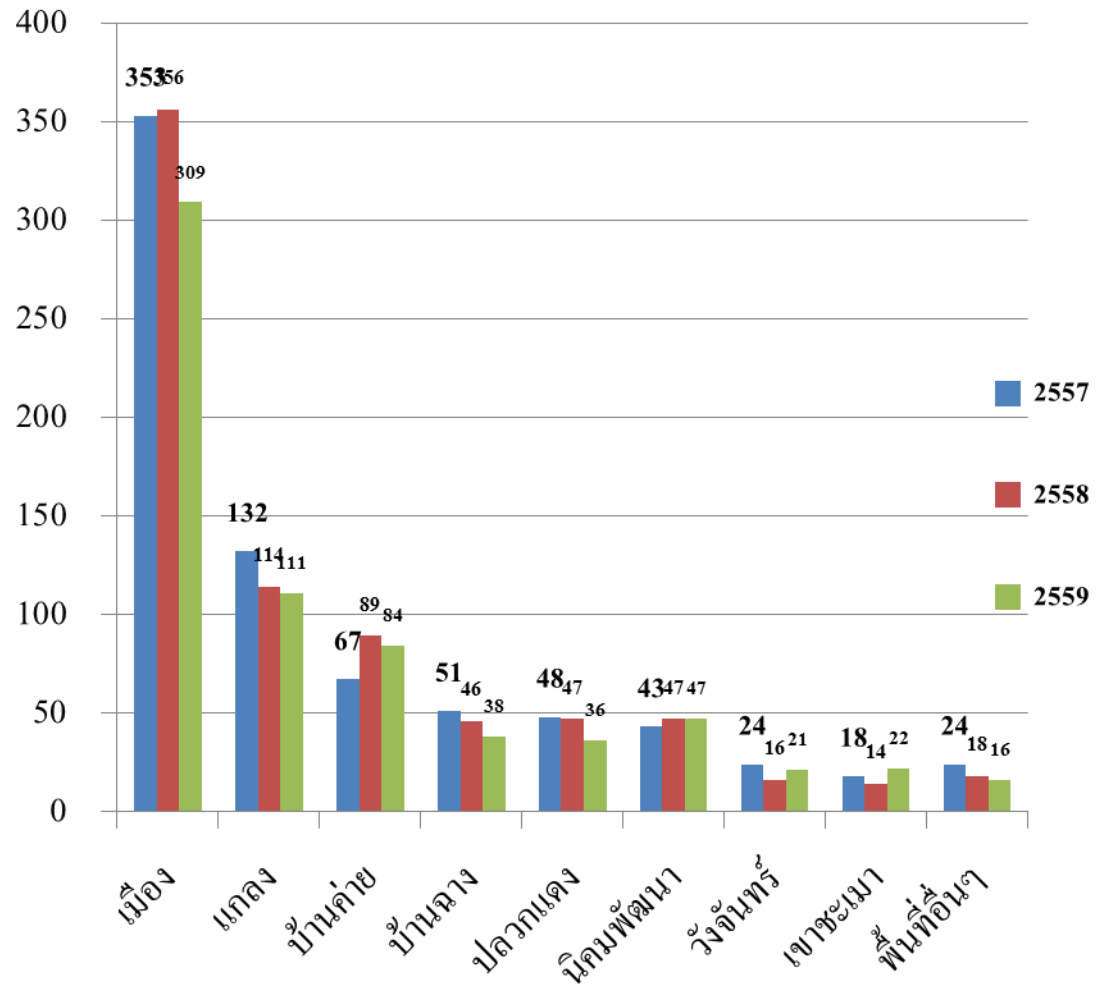


ที่มา : กลุ่มงานอาชีวเวชกรรม โรงพยาบาลระยอง



จำนวนผู้ป่วยโรคมะเร็งรายใหม่ จำแนกตามรายอำเภอ พ.ศ. 2557 - 2559

ปี พ.ศ.	2557	2558	2559
เมือง	353	356	309
เกล่ง	132	114	111
บ้านค่าย	67	89	84
บ้านฉาง	51	46	38
ปลวกแดง	48	47	36
นิคม	43	47	47
วังจันทร์	24	16	21
เขาชะเมา	18	14	22
พื้นที่อื่นๆ	24	18	16

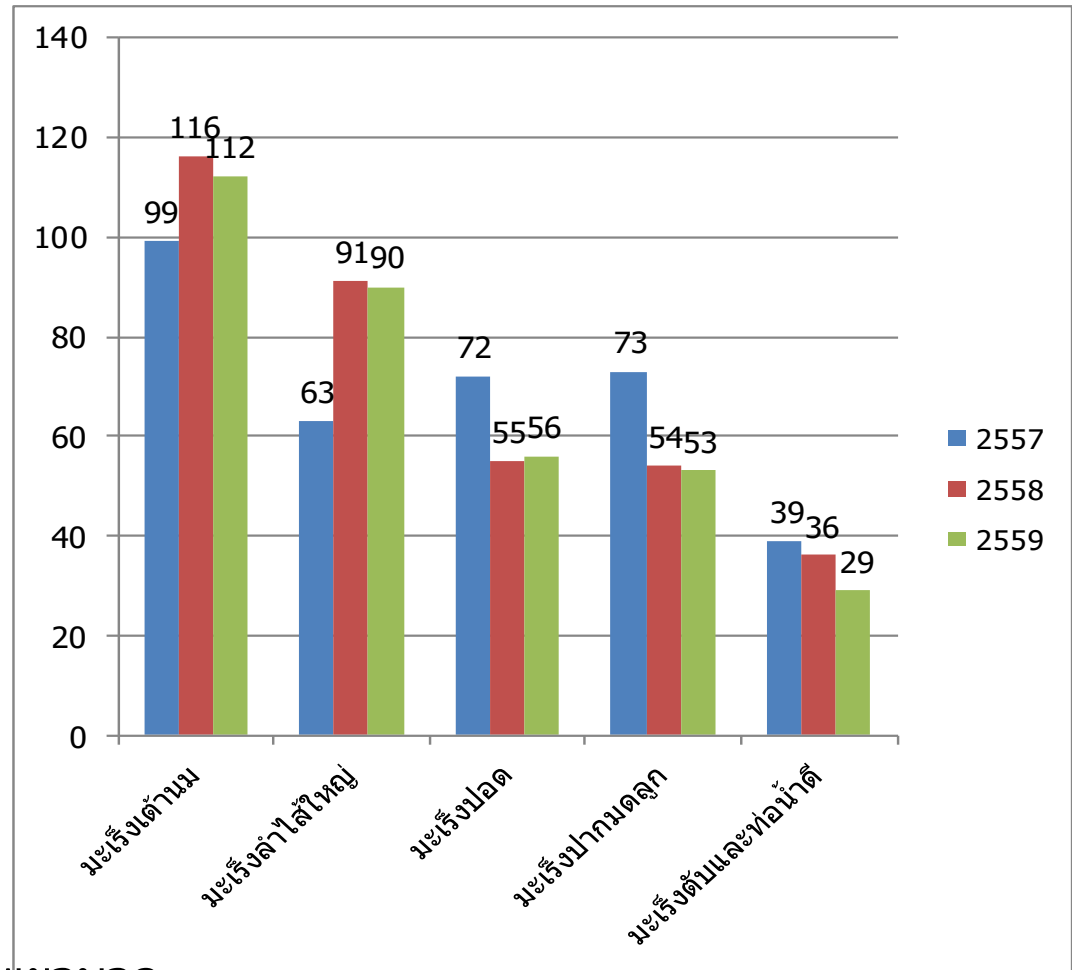


ที่มา : กลุ่มงานอาชีวเวชกรรม โรงพยาบาลระยอง



จำนวนผู้ป่วยโรคมะเร็งรายใหม่ 5 อันดับแรกในจังหวัดระยอง ปี พ.ศ. 2558 – 2560

ลำดับ	ชนิดของโรค	รวมจำนวน(คน)
1	โรคมะเร็งเต้านม	327
2	โรคมะเร็งลำไส้ใหญ่	244
3	โรคมะเร็งปอด	183
4	โรคมะเร็งปากมดลูก	180
5	โรคมะเร็งตับและท่อน้ำดี	104

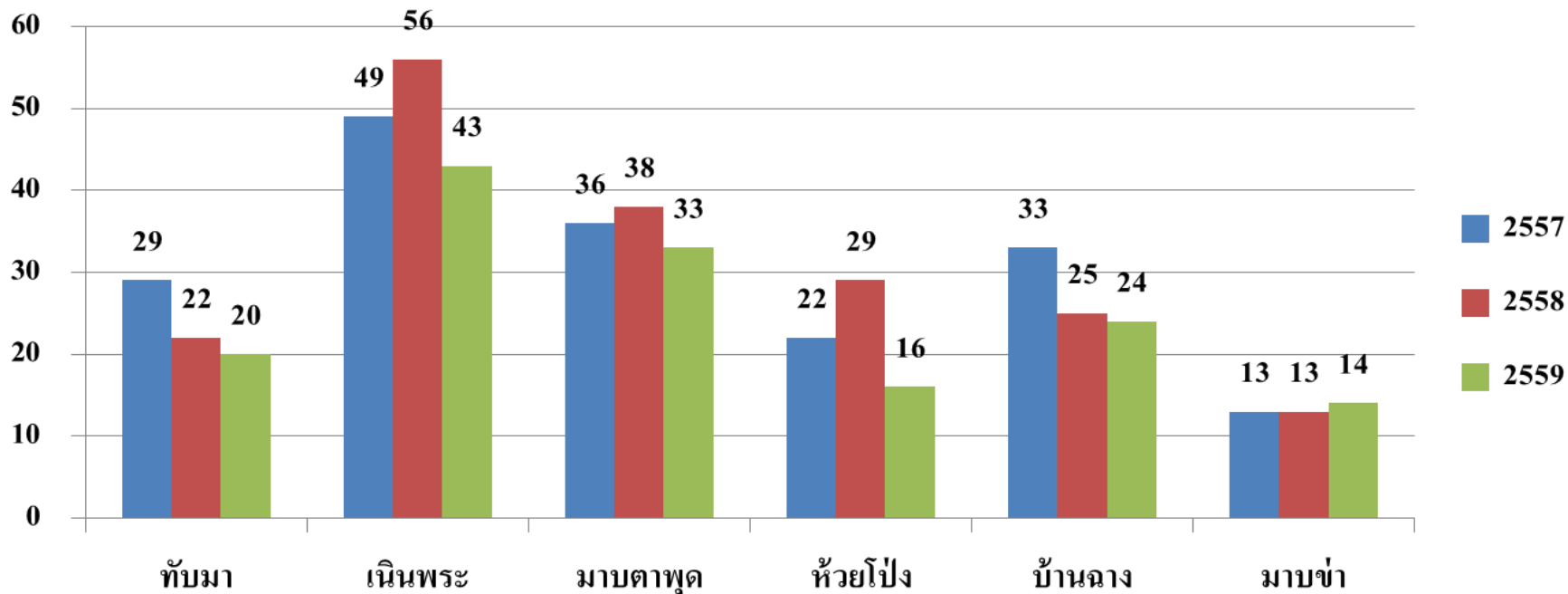


ที่มา : กลุ่มงานอาชีวเวชกรรม โรงพยาบาล
ระยอง



จำนวนผู้ป่วยโรคมะเร็งรายใหม่ จำแนกตามรายตำบล

เขตควบคุมมลพิษจังหวัดระยอง พ.ศ. 2557 - 2559



ปี พ.ศ.	2557	2558	2559
ตำบล	29	22	20
เนินพระ	49	56	43
มาบตาพุด	36	38	33
ห้วยโป่ง	22	29	16
บ้านฉาง	33	25	24
มาบข่า	13	13	14

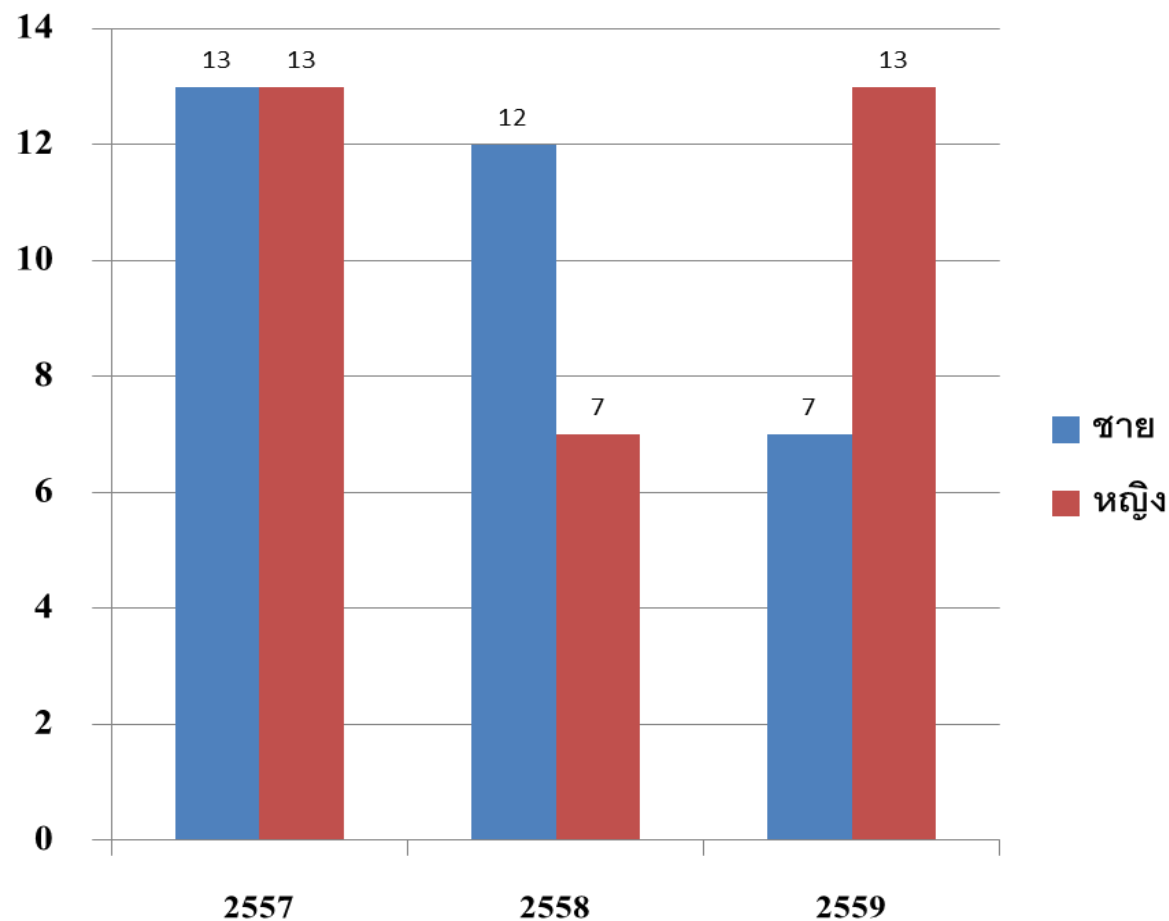
ที่มา : กลุ่มงานอาชีพเวชกรรม รพ.ระยอง



จำนวนผู้ป่วยโรคมะเร็งเม็ดเลือดขาว (Leukemia) จังหวัดระยอง

พ.ศ. 2557 - 2559

ปี	จำนวน(คน)		รวม
	ชาย	หญิง	
2557	13	13	26
2558	12	7	19
2559	7	13	20
รวม	32	33	65



ที่มา : กลุ่มงานอาชีวเวชกรรม โรงพยาบาลระยอง



ข้อมูลการเฝ้าระวังสุขภาพประชาชนจากความเสี่ยงสัมผัสสารเบนซีน

เขตควบคุมมลพิษ จังหวัดระยอง 2553-2560 (เชิงรุกในพื้นที่ HOT ZONE ระยอง)

ที่มา

มาตาพุดเป็นพื้นที่ยุทธศาสตร์
สำคัญในการขับเคลื่อนการพัฒนา
เศรษฐกิจและสถานการณ์
สารประกอบอินทรีย์ระเหยง่ายอยู่
ในระดับที่สูงกว่าระดับเฝ้าระวัง
คุณภาพอากาศในบรรยากาศของ
US-EPA ส่งผลกระทบต่อสุขภาพ

กิจกรรม

สัมภาษณ์ เก็บตัวอย่างเลือด
ปัสสาวะ ตรวจหาอนุพันธ์ของสาร เบน
ซีนในปัสสาวะtt-MA (ซึ่งเป็นดัชนี
ชี้วัดทางชีวภาพของสารเบนซีน)
CBC/BUN/Cr /SGOT/ SGPT/UA/
เอกซเรย์ทรวงอก สื่อสารความเสี่ยง
และกวดพิักหลังคาเรือน

วัตถุประสงค์

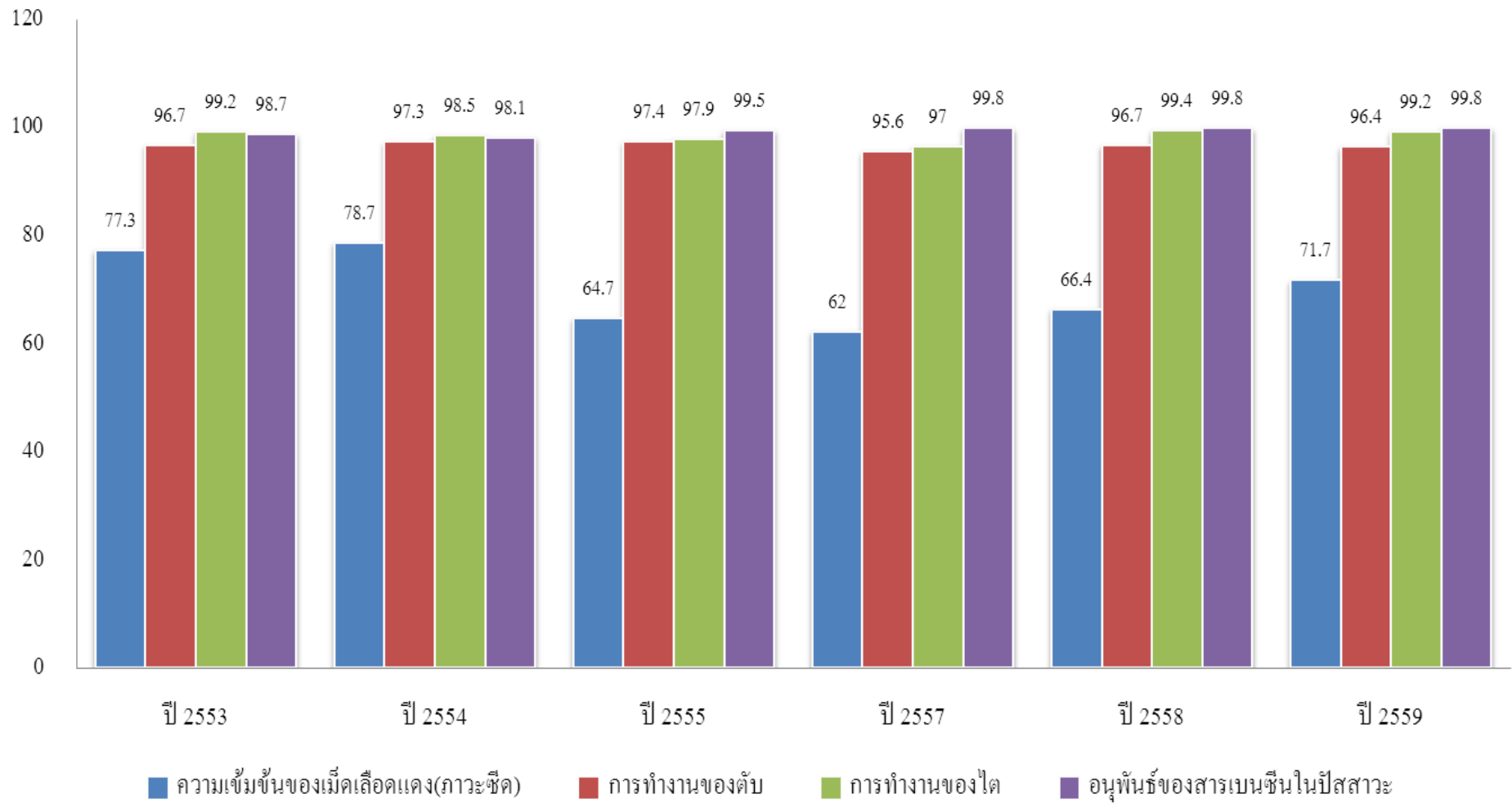
เพื่อเฝ้าระวังสุขภาพของประชาชนในเขต
ควบคุมมลพิษ จากการสัมผัสสารเบนซีน

เป้าหมายและงบประมาณ

ปีงบประมาณ	จำนวนคน	จำนวนเงิน (บาท)
2553	10,238	24,042,000
2554	20,574	38,094,000
2555	15,845	42,492,280
2557	7,465	13,520,000
2558	15,082	30,000,000
2559	22,166	45,186,634
2560	18,072	39,240,000
รวม	109,442	208,217,475



ผลการเฝ้าระวังสุขภาพประชาชนในเขตควบคุมมลพิษ จังหวัดระยอง ปี 2553 – 2560

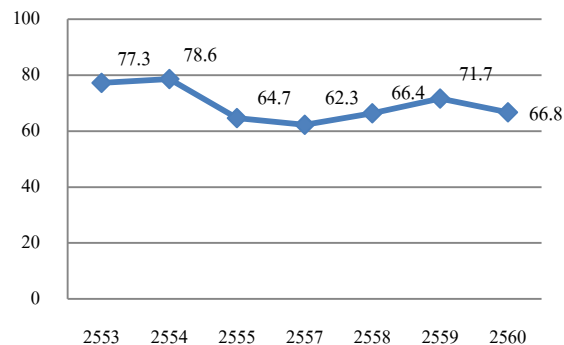




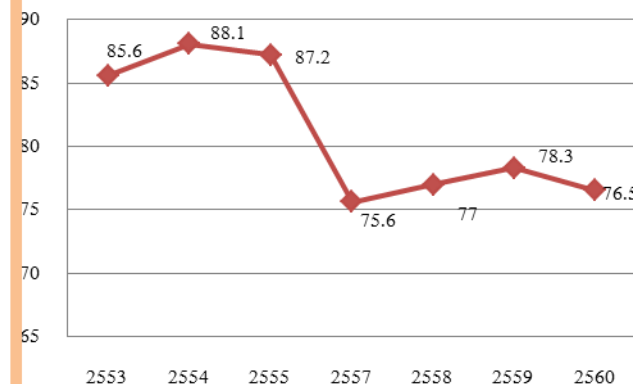
ข้อมูลการเฝ้าระวังสุขภาพประชาชนในเขตควบคุมมลพิษ จังหวัดระยอง ปี 2553 – 2560

ร้อยละที่ปกติ

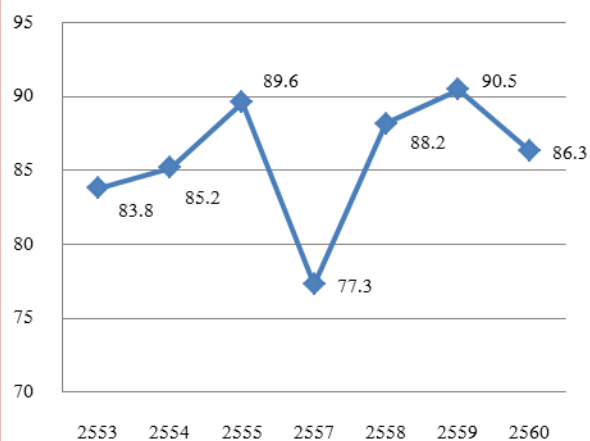
ร้อยละของการตรวจภาวะซีดที่ปกติ



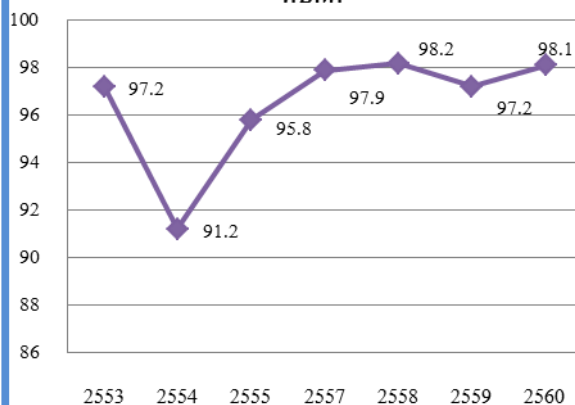
ร้อยละการทำงานของตับที่ปกติ



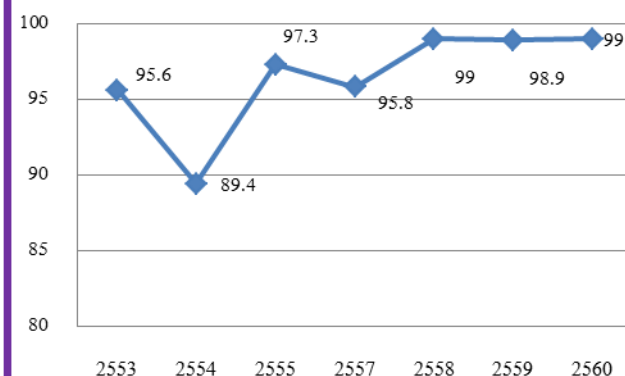
ร้อยละเอกซเรย์ทรวงอกที่ปกติ



ร้อยละอนุพันธ์ของเบนซีนในปัสสาวะที่ปกติ



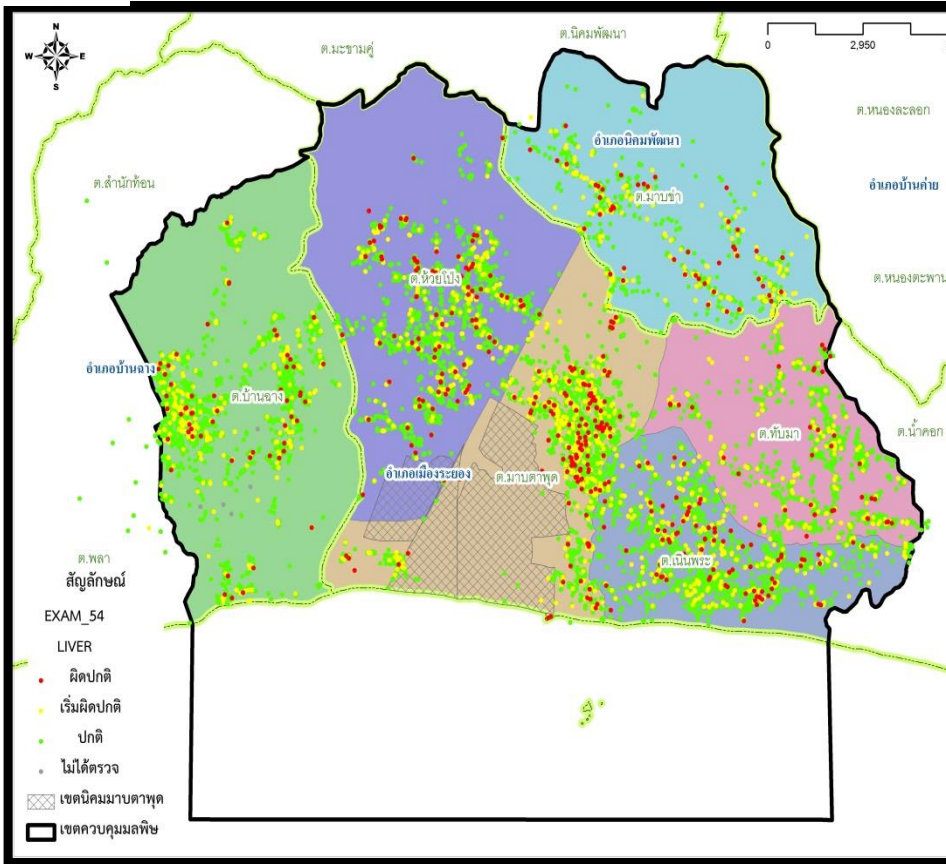
ร้อยละการทำงานของไตที่ปกติ



ที่มา : กลุ่มงานอนามัยสิ่งแวดล้อม สสจ.ระยอง

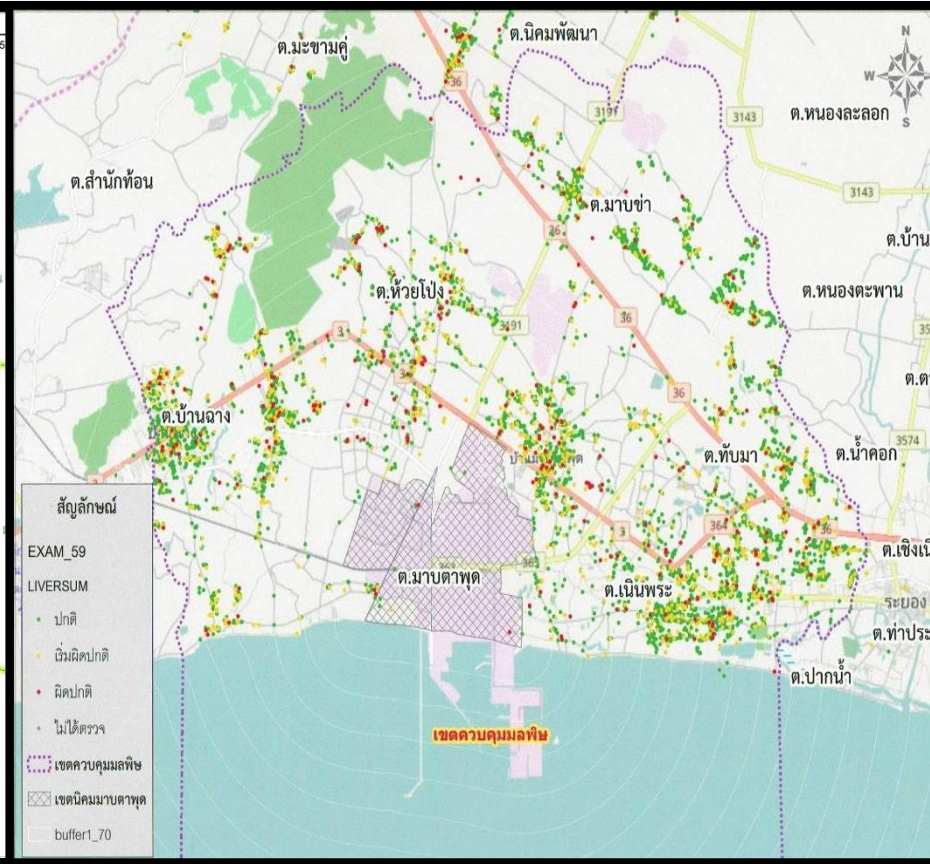
จำนวน 22,000 คน

ภาพพิกัดหลังคาเรือนประชาชน ที่ตรวจการทำงานของตบปี2554และปี 2559



ปี 2554

จำนวน 20,000 คน

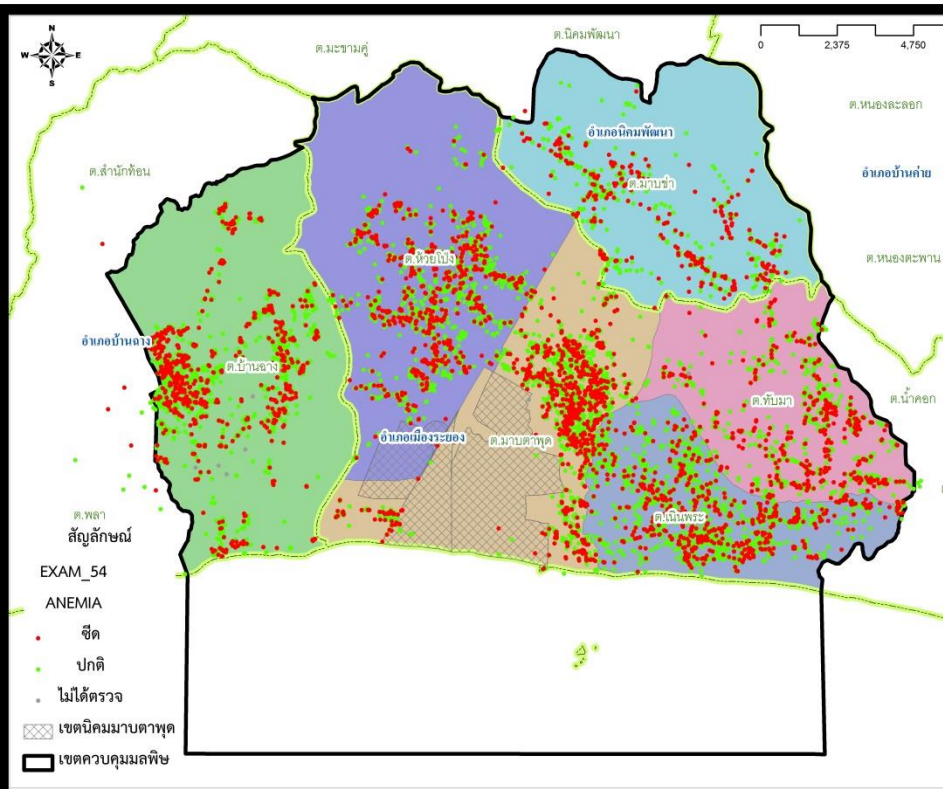


ปี 2559

จำนวน 22,000 คน

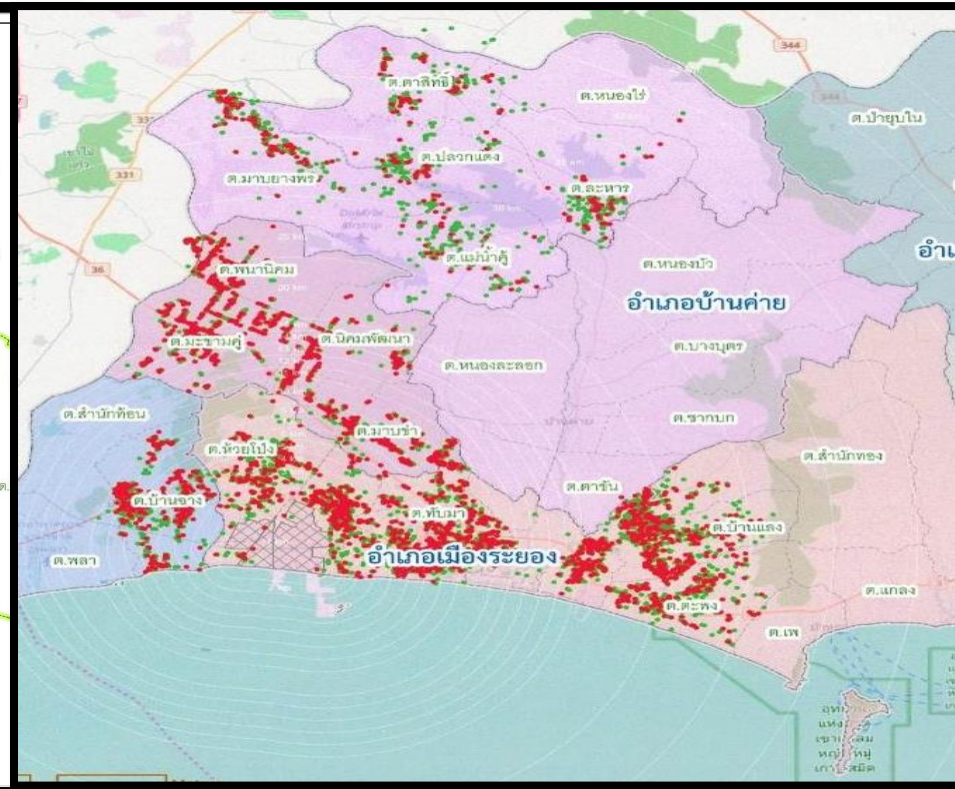
ภาพพิกัดหลังคาเรือนประชาชนตรวจสุขภาพ ปี 2554 และ ปี 2559

ภาพพิกัดหลังคาเรือนประชาชนตรวจภาวะซีด



ปี 2554

จำนวน 20,000 คน



ปี 2559

จำนวน 22,000 คน

สรุปผลการเฝ้าระวังสุขภาพ



ข้อมูลการเฝ้าระวังการสัมผัสสารตะกั่วในเด็กนักเรียน จากเครื่องเล่นสนามของโรงเรียน จังหวัดระยอง (WARM ZONE)



ความเป็นมา

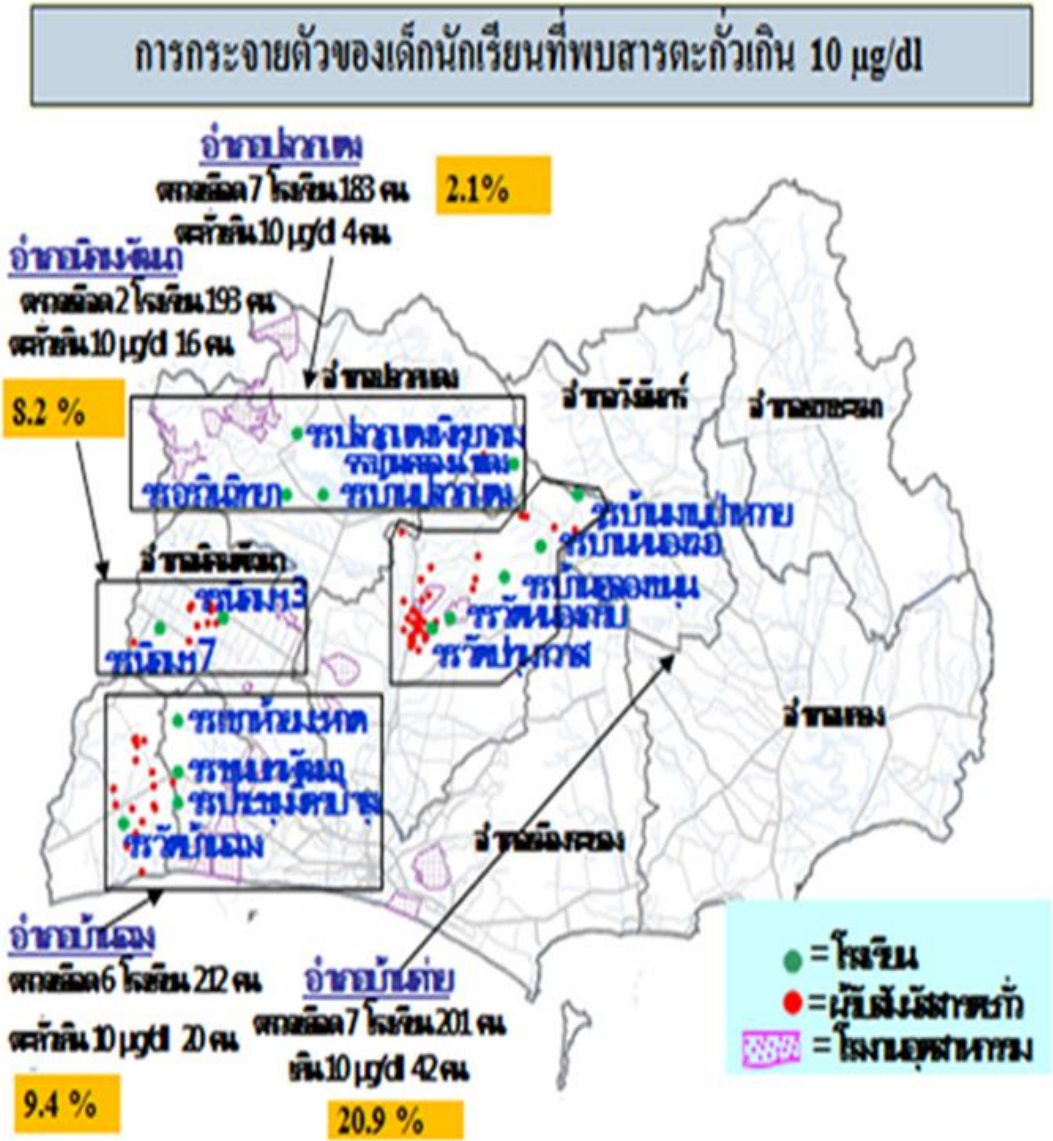
จากผลการสำรวจการสัมผัสมลพิษต่อสุขภาพของประชาชน
ในจังหวัดระยอง พบเด็กนักเรียน 907 คน จาก 22 โรงเรียน มีระดับตะกั่ว
มากกว่า $10 \mu\text{g}/\text{dl}$ จำนวน 82 คน (ร้อยละ 9.04) โดยพบสูงสุดที่โรงเรียน
แห่งหนึ่ง อำเภอบ้านค่าย สูงถึง ร้อยละ 91.9

สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดระยอง สำนักโรคบาติวิทยา ศูนย์พัฒนา
วิชาการอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาล
กรมควบคุมมลพิษ และหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ได้ศึกษาและสอบสวน
เพื่อหาสาเหตุ

จากการศึกษาข้อมูล พบว่าระดับตะกั่ว มากกว่า 10 µg/dl จำนวน 82 คน

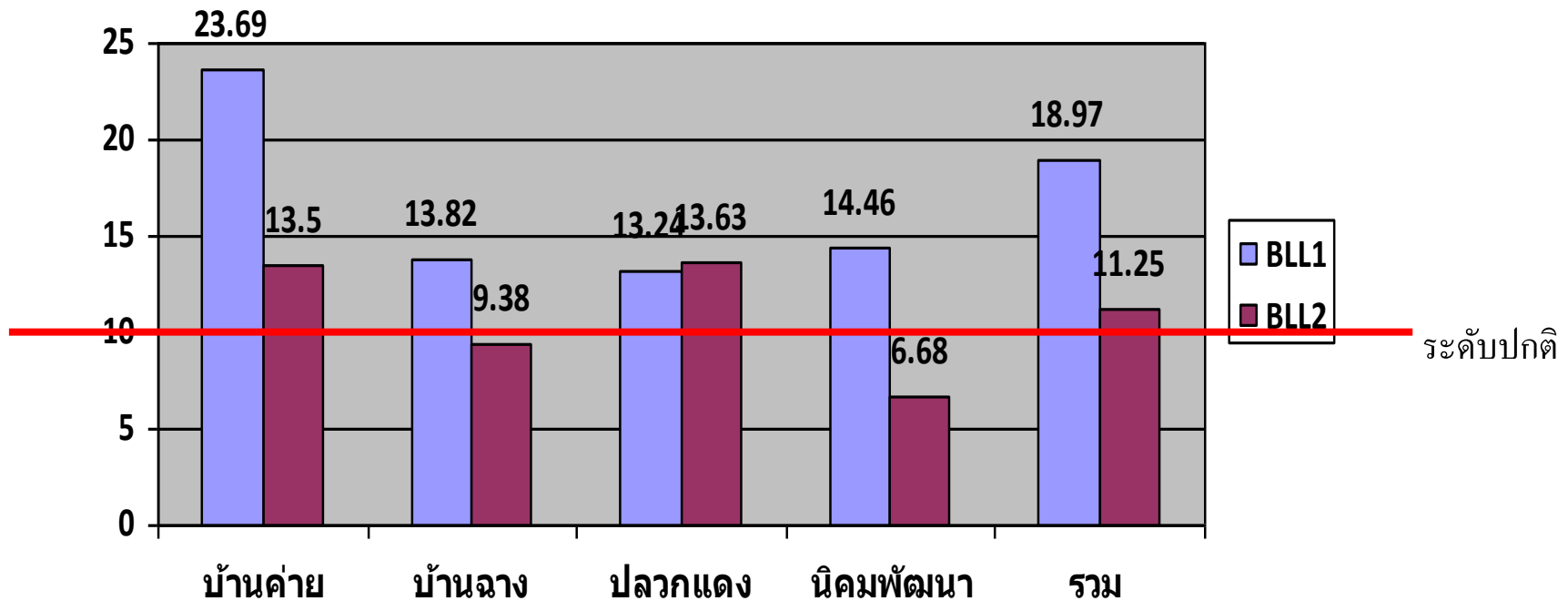
ระดับตะกั่ว (µg/dl)	จำนวน (คน)	%
10-19	51	62.2
20-44	29	35.4
45-69	2	2.4
รวม	82	100.0

โรงเรียนแห่งหนึ่งในอำเภอบ้านค่าย
พบสูงสุด ร้อยละ 91.9
โดยตรวจทั้งหมด 37 คน พบระดับตะกั่ว
มากกว่า 10 µg/dl 34 คน
และพบระดับตะกั่วสูง มากกว่า ๔๕ µg/dl
จำนวน 2 คน



ค่าเฉลี่ยระดับตะกั่วในเลือดของเด็กเปิดเทอมและปิดเทอม

ระดับตะกั่ว ($\mu\text{g/dl}$)



ระดับตะกั่วในเลือดเด็กช่วงเปิดเทอมสูงกว่าปิดเทอม โดยเปิดเทอม ค่าเฉลี่ย เท่ากับ $18.97 \mu\text{g/dl}$ ($10.04 - 48.98$) และปิดเทอมค่าเฉลี่ยเท่ากับ $11.25 \mu\text{g/dl}$ ($1.28-23.89$) ซึ่งแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.005$)



ข้อมูลสุขภาพประชาชนรอบอุตสาหกรรมยางในพื้นที่จังหวัดระยอง

COOL ZONE

พัฒนาข้อมูลจากปัญหาโรงเรียน

RAYONG PANEL
RAYONG MDF.

ปัญหาฝุ่นไม้ ค่อนข้างเกิดจากหม้อ
ไอน้ำ การปล่อยควันดำใกล้
แหล่งชุมชน 2554 เป็นต้นมา

RAYONG PANEL
RAYONG MDF.

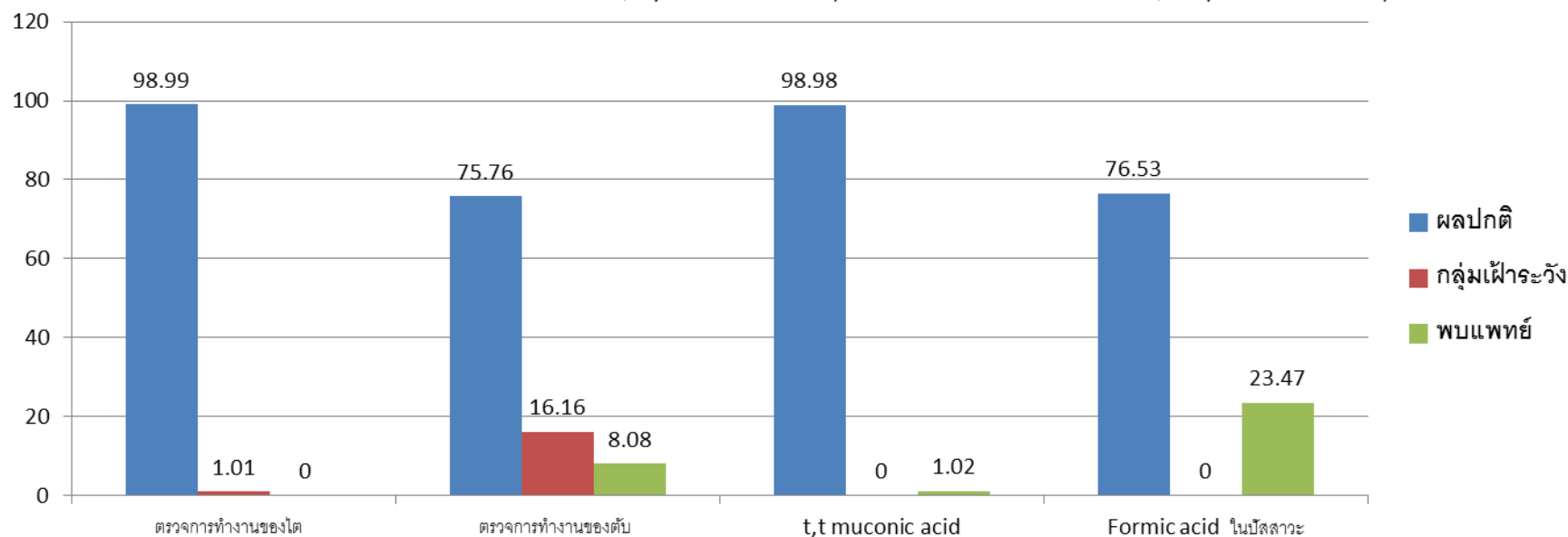
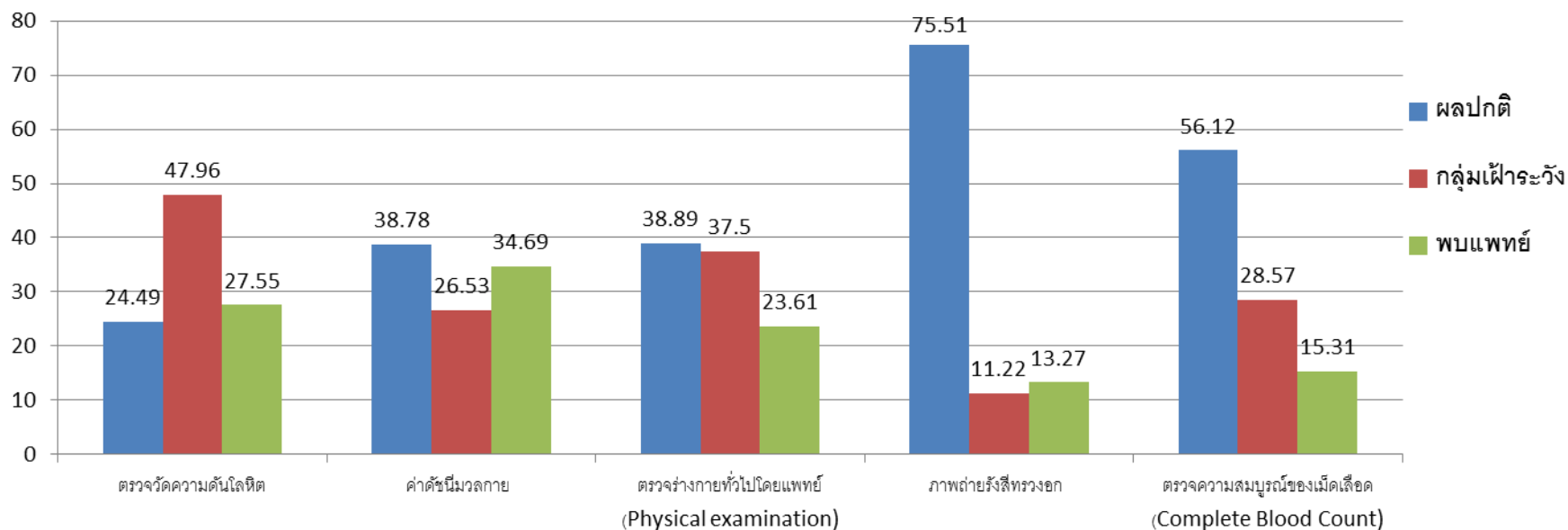
มีเบนซินจากการขนส่งและ
น้ำมันเชื้อเพลิงที่ใช้ใน
กระบวนการผลิต
ในบรรยากาศเกินค่ามาตรฐาน

ใช้ฟอร์มัลดีไฮด์ในกระบวนการ
ผลิต ใช้น้ำยาบอริกแซ่ไม้





สุขภาพประชาชนโดยรอบบริษัทระยองพานอล จำกัด และบริษัทระยอง เอ็มดีเอฟ จำกัด ปี 2559 (ร้อยละ)





สุขภาพประชาชนโดยรอบบริษัทระยองพาเนล จำกัด และบริษัทระยอง เอ็มดีเอฟ จำกัด ปี 2559

รายการ	จำนวนตรวจ (ราย)	ผลปกติ		กลุ่มเฝ้าระวัง		กลุ่มที่ควร พบแพทย์	
		จำนวน(ราย)	ร้อยละ	จำนวน(ราย)	ร้อยละ	จำนวน(ราย)	ร้อยละ
ตรวจการทำงานของไต (BUN, Creatinine)	99	98	98.99	1	1.01	0	0.00
ตรวจการทำงานของตับ (SGOT,SGPT, ALP)	99	75	75.76	16	16.16	8	8.08
ตรวจระดับ t,t muconic acid ในปัสสาวะ	98	97	98.98	0	0.00	1	1.02
ตรวจระดับ Formic acid ในปัสสาวะ	98	75	76.53	0	0.00	23	23.47
ตรวจสมรรถภาพปอด (Lung function test)	84	72	85.71	0	0.00	12	14.29

Formic acid สูงร้อยละ14.29 (บุคคลสัมผัส= 3-4 เท่าของคนปกติ(บุคคลทั่วไป 0-17 mg/L))ค่าอ้างอิงจาก

Clinical Guide to Laboratory Test 3 rd Edition

สอบสวน อาชีพตัดยาง ใช้กรดทำยาง--ให้ลดการสัมผัสน้ำกรด



วิจัยสุขภาพที่เกี่ยวข้องกับENv Occจังหวัดระยอง

ที่	เรื่อง	ชื่อผู้วิจัย	ปี พ.ศ.
1	การศึกษาผลกระทบต่อสุขภาพจากอุตสาหกรรม	1. นันทวรรณ วิจิตรวาทการ 2. นิตยา วัจนะภูมิ 3. ปราณี ชาญณรงค์ 4. นเรศ เชื้อสุวรรณ 5. สิริมา มงคลสัมฤทธิ์ 6. เพ็ญศรี วัจนละญาณ	2552
2	ระดับรายวันของสารมลพิษทางอากาศและปริมาณผู้ป่วยที่ได้รับ การพ่นยาขยายหลอดลมในโรงพยาบาลมาบตาพุด จังหวัดระยอง	1. ฉาน ปัทมะ พลยง 2. ศุภชัย เอี่ยมกุลวรพษ์	2555
3	การพัฒนาระบบเฝ้าระวังสุขภาพจากปัญหาสิ่งแวดล้อม ในเขตควบคุมมลพิษจังหวัดระยอง	1. สุดา พะเนียงทอง 2. สุรทิน มาลีหวล 3. ชาติวุฒิ จำจด	2555
4	รายงานการสอบสวนโรค กรณี บริษัท บีเอสที อีลาสโตเมอร์ จำกัด (BSTE) ระเบิดและไฟไหม้ นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ต.มาบตาพุด อ.เมือง จ.ระยอง	1. ชนาธิป วัฒนนภาเกษม 2. สุดา พะเนียงทอง และทีม SRRT-C จังหวัดระยอง	2555

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ที่	เรื่อง	ชื่อผู้วิจัย	ปี พ.ศ.
5	ปริมาณการรับสัมผัสสารตัวทำละลายอินทรีย์ที่ส่งผลต่อระดับไนตริกออกไซด์ของลมหายใจออกของตำรวจจราจรในเขตกรุงเทพมหานคร	1. มาริสสา กองสมบัติสุข 2. ศิริรัตน์ ล้อมพงศ์ 3. อรวรรณ แก้วบุญชู	2556
6	ผลกระทบต่อสุขภาพของผู้ใช้บริการพ่นยาขยายหลอดลมจากมลพิษทางอากาศในเขตควบคุมมลพิษมาบตาพุด จังหวัดระยอง	ศุภชัย เอี่ยมกุลวรพษ์	2556
7	การรับสัมผัสสารเบนซีนและผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนจากมลพิษสิ่งแวดล้อมในเขตควบคุมมลพิษจังหวัดระยอง	ศุภชัย เอี่ยมกุลวรพษ์	2556
8	รายงานสรุปข้อมูลสุขภาพพื้นฐาน (baseline health data) ของผู้เก็บกู๊คราบน้ำมัน และฟื้นฟูชายหาดอ่าวพร้าวเกาะเสม็ด จังหวัดระยอง	สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดระยอง	2556

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ที่	เรื่อง	ชื่อผู้วิจัย	ปี พ.ศ.
9	ผลกระทบต่อเม็ดเลือดจากการรับสัมผัสสารเบนซีนในสิ่งแวดล้อมของประชาชน เขตควบคุมมลพิษมาตาฟุด จังหวัดระยอง	1. ฌาน ปัทมะ พलय 2. ศุภชัย เอี่ยมกุลวรพจน์ 3. สุดา พะเนียงทอง 4. มริสสา กองสมบัติสุข 5. สายจิตร สุขศรี	2556
10	ปัจจัยเสี่ยงด้านอาชีพของมะเร็งระบบเม็ดเลือดในจังหวัดระยอง	อภิญญา พันธุ์จินดาทรัพย์	2557
11	การเฝ้าระวังสุขภาพผู้ร่วมเก็บกู้คราบน้ำมันและฟื้นฟูชายหาดอ่าวพร้าว เกาะเสม็ด จังหวัดระยอง	1. สุนทร เจริญภูมิการกิจ 2. จันทรทิพย์ อินทวงศ์ 3. นัยนา พันโกฏี	2558
12	ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือดการทำงานของตับและเปรียบเทียบการรับสัมผัสอนุพันธ์สารเบนซีนของประชาชนในเขตควบคุมมลพิษ จังหวัดระยอง	สายจิตร สุขศรี	2560
13	แนวทางการเฝ้าระวังสุขภาพของเครือข่ายบริการสุขภาพในเขตควบคุมมลพิษ จังหวัดระยอง	สายจิตร สุขศรี	2561

Thank You !





เครือข่ายบริการทางการแพทย์ จังหวัดระยอง

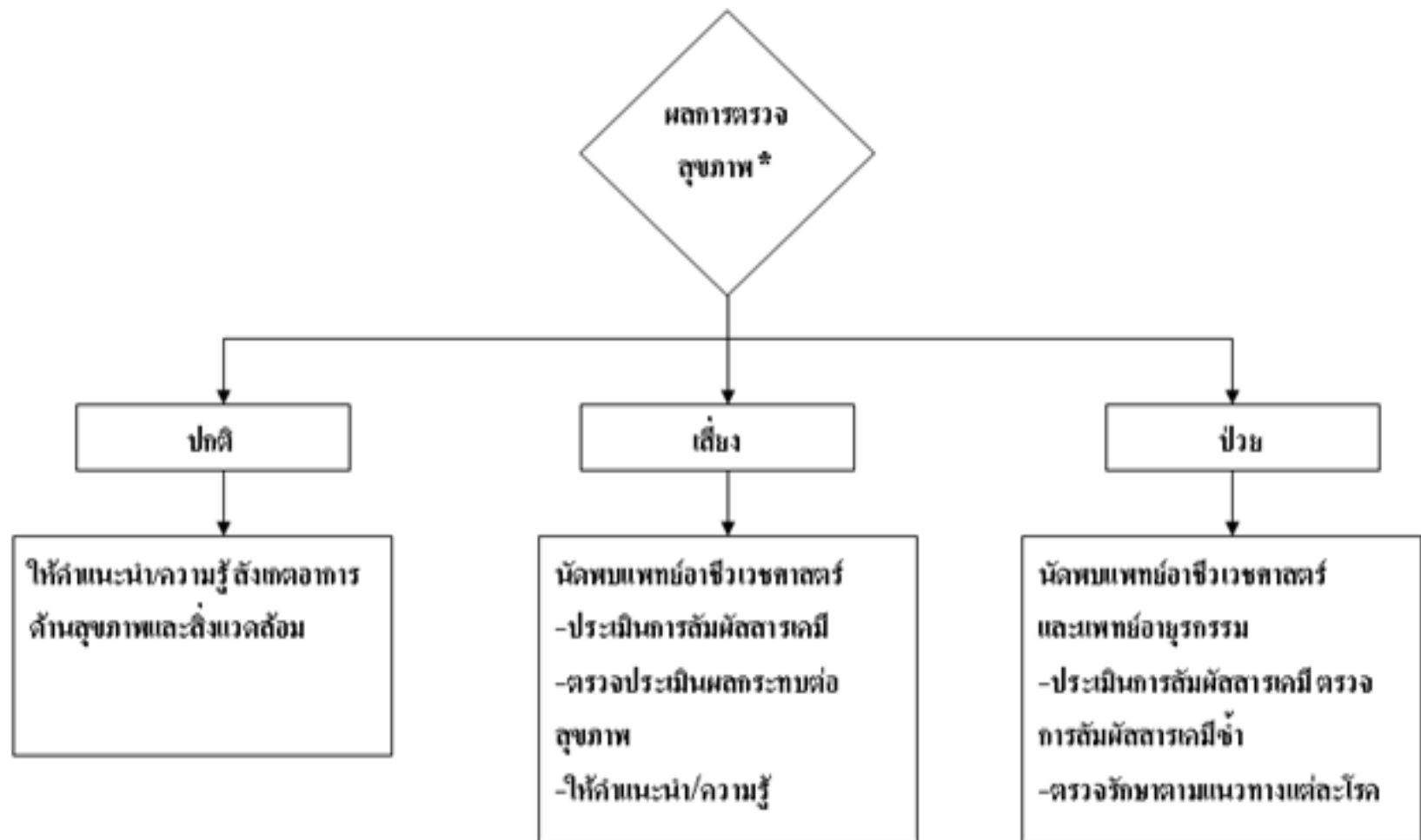
ชื่อสถานบริการ รพ.รัฐ	ระดับ	เตียง ตามกรอบ	เตียง เปิดจริง	อัตรา ครองเตียง เปิดจริง	รพ.สต.	รพ.สต. มีแพทย์ออก ตรวจ	ศูนย์ บริการ เทศบาล
1.รพ.ระยอง	A	555	597	91.92	19	9	3
2.รพ.แกลง	M1	200	200	74.29	23	11	1
3.รพ.เฉลิมพระเกียรติฯ	M1	200	162	56.27	1	-	6
4.รพ.บ้านฉาง	F1	120	70	65.11	9	3	-
5.รพ.บ้านค่าย	F2	30	30	96.99	15	7	-
6.รพ.ปลวกแดง	F2	30	68	75.13	10	3	-
7.รพ.วังจันทร์	F2	30	45	39.93	7	7	
8.รพ.เขาชะเมาฯ	F2	30	30	32.28	6	6	-
9. รพ.นิคมพัฒนา	F2	30	30	36.21	5	-	-
รวม		1,225	1,232	76.15	95	46	10

รพ.เอกชน

10. โรงพยาบาลกรุงเทพระยอง
11. โรงพยาบาลจุฬารัตน์ รวมแพทย์ระยอง
12. โรงพยาบาลมงกุฎระยอง
13. โรงพยาบาลศรียะยอง

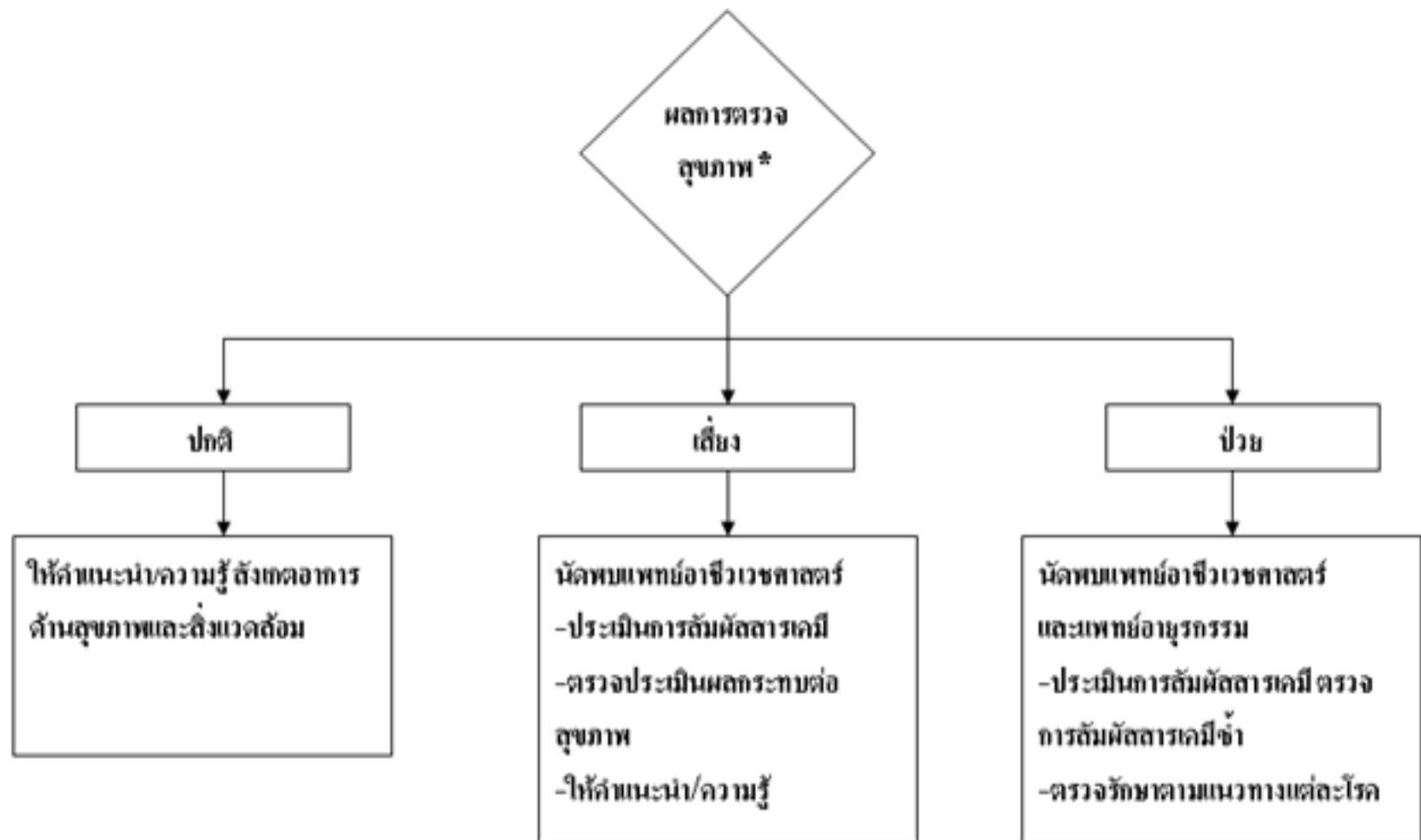
แหล่งข้อมูล : hdc

แนวทางการเฝ้าระวัง ดูแลรักษาหลังการตรวจพบความเสี่ยง/ผิดปกติ



* ผลการตรวจสุขภาพประเมินจาก: ผลการตรวจการสัมผัสโลหะหนัก, สารเบนซีน และผลสุขภาพ

แนวทางการเฝ้าระวัง ดูแลรักษาหลังการตรวจพบความเสี่ยง/ผิดปกติ



* ผลการตรวจสุขภาพประเมินจาก: ผลการตรวจการสัมผัสโลหะหนัก, สารเบนซีน และผลสุขภาพ

เกณฑ์การจำแนกกลุ่มเสี่ยง

ผลการตรวจ	1.กลุ่มเสี่ยงน้อย	2. กลุ่มเสี่ยงปานกลาง	3.กลุ่มเสี่ยงสูง
ความเข้มข้นของเม็ดเลือดแดง	ปกติ	Hct. ชาย 35-39.9 % Hct. หญิง 30-34.9 % ANC 1500-1799 , 7501-9999 (ควรนัดตรวจซ้ำใน 2 สัปดาห์)	Hct. ชาย < 35 %, ≥ 60% Hct. หญิง < 30 %, ≥ 55% ANC < 1500 cells/mm ³ ≥ 10,000 cells/mm ³ Plt < 100,000 cells/mm ³ ≥ 600,000 cells/mm ³ พบเม็ดเลือดตัวอ่อน (Blast cell)
ผลการทำงานของตับ	ปกติ	SGOT 35-69 U/L SGPT 35-69 U/L (ควรนัดตรวจซ้ำ 6 เดือน)	SGOT ≥ 70 U/L SGPT ≥ 70 U/L
		พบแพทย์อายุรเวชศาสตร์/แพทย์ทั่วไป	พบแพทย์อายุรเวชศาสตร์ และแพทย์อายุรกรรม

เกณฑ์การจำแนกกลุ่มเสี่ยง

ผลการตรวจ	1.กลุ่มเสี่ยงน้อย	2. กลุ่มเสี่ยงปานกลาง	3.กลุ่มเสี่ยงสูง
การทำงานของไต	ปกติ	Cr 1.3-1.5 และตรวจพบ (ข้อใดข้อหนึ่ง) -Urine Protein 1+ ขึ้นไป -WBC, RBC ชาย ≥ 5 cell/HPF หญิง ≥ 10 cell/HPF -พบ cast โดยไม่พบ epithelium cell (> 5 ขึ้นไป) (ควรรัดตรวจซ้ำ 6 เดือน)	Cr > 1.5 mg%
ปัสสาวะ (คัดกรองเบาหวาน)	ปกติ	Glucose trace, 1+ (ควรรัดตรวจซ้ำ 3 เดือน)	Glucose $\geq 2+$
TTMA in Urine	ชาย < 163.86 หญิง < 234.86	ชาย $> 163.86 < 500$ หญิง $> 234.86 < 500$	> 500
		พบแพทย์อายุรเวชศาสตร์	พบแพทย์อายุรเวชศาสตร์ และแพทย์อายุรกรรม



- ผู้ก่อมลพิษเป็นผู้จ่าย” และ “ผู้ได้รับผลประโยชน์เป็นผู้จ่าย” เป็นหลักการในการนำเครื่องมือทางเศรษฐศาสตร์มาใช้ในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยสร้างแรงจูงใจและภาระรับผิดชอบเพื่อลดการก่อมลพิษ ส่งเสริมการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติอย่างมีประสิทธิภาพ ส่งเสริมการฟื้นฟู และอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ และรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม รวมถึงสร้างความเป็นธรรมให้กับผู้เสีย ประโยชน์ เพื่อลดความขัดแย้งทางสังคมอันเกิดจากการนำทรัพยากรธรรมชาติไปใช้ประโยชน์ และทำให้เกิดผล ลัพท์ที่ทุกส่วนที่เกี่ยวข้องได้รับประโยชน์ร่วมกัน

- “ความเป็นหุ้นส่วนของรัฐ - เอกชน” เป็นหลักการที่ใช้สร้างการร่วมรับผิดชอบและควรนำมาใช้ควบคู่กับหลักการผู้ก่อมลพิษเป็นผู้จ่ายเพื่อส่งเสริมให้ภาคเอกชนเข้ามาลงทุนและมีบทบาทในการจัดการสิ่งแวดล้อมมากขึ้น
- “ธรรมาภิบาล” เป็นหลักการที่มุ่งเน้นให้เกิดความยั่งยืนในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม โดยมีองค์ประกอบที่สำคัญ ได้แก่ การมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนการกระจายอำนาจที่ยึด หลักการพื้นที่ - หน้าที่ - การมีส่วนร่วม การบังคับใช้กฎหมายอย่างมีประสิทธิภาพและเป็นธรรม ความโปร่งใสใน กระบวนการตัดสินใจการเปิดเผยข้อมูลสู่สาธารณะ และการกำหนดภาระรับผิดชอบ (**Accountability**) ของทุก ภาคส่วนอย่างจริงจัง

ประชาชนได้ประโยชน์อะไรจากการพัฒนา EEC

- ในการพัฒนา EEC เป้าหมายที่สำคัญคือประชาชนในพื้นที่ที่มีวิถีชีวิตที่ดีขึ้น มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น โดยการยกระดับรายได้ให้ใกล้เคียงกับกรุงเทพ ด้วยสภาพชีวิตที่ดีกว่า มีเมืองที่น่าอยู่ที่ดีกว่า อาทิ
 - ○ โอกาสมาถึงบ้าน-รายได้มาถึงตัว งานดีมีมากขึ้นเป็นโอกาสใหม่ให้เยาวชน
 - ○ ลูกหลานไม่ต้องออกนอกพื้นที่เพื่อ หาสถานศึกษาที่ดีขึ้น หางานที่ดีขึ้น ทำให้สามารถอยู่ได้กับพ่อแม่เป็นครอบครัวอบอุ่น
 - ○ **ประชาชนในพื้นที่สามารถเข้าถึงสถาบันการศึกษา และโรงพยาบาลที่ดี มีคุณภาพมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น**
 - ○ มีระบบสาธารณูปโภคและสิ่งแวดล้อมที่ดี จากโครงการลงทุน และการท่องเที่ยวมีเส้นทางคมนาคมที่ดีขึ้น
 - ○ มีกองทุนเพื่อพัฒนาชุมชน หากประชาชนได้รับผลกระทบรัฐจะให้การดูแลอย่างทั่วถึงและรวดเร็วโดยมีการตั้งกองทุนขึ้นมาโดยเฉพาะ

- ข้อเสนอแนะต่อหน่วยงานรัฐเพื่อเป็น การรักษาประโยชน์ของประชาชน ชุมชน ในภาค ตะวันออกและผลประโยชน์ของ ประเทศจากการดา เนินการในกรณีการพด้น นาระเบียง เศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC) และการตรากฎหมายที่ 6 เกี่ยวข้องกับการพด้น นา ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก(EEC) ตามที่ได้กล่าวมาอนี้จะกระทบต่อความเป็นอยู่อย่าง ่ ่ง สงบสุขของประชาชนหรือชุมชน กลุ่มศึกษาการพด้น นาระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออกและประชาชนในภาค ตะวันออกจึงอาศัยสิทธิตามที่รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ.2560 กาหนดไว้ในมาตรา 43 (3) เข่าซึ่งอกนี้ เพื่อ เสนอแนะต่อหน่วยงานของรัฐในการ ดา เนินการใดอนี้จะเป็นประโยชน์ต่อประชาชนหรือชุมชน หรือองคเวรณการดา เนินการ ใดอนี้จะ กระทบต่อความเป็นอยู่อย่างสงบสุขของประชาชนหรือชุมชน ตามข้อเสนอแนะต่อไปโดยตอ้งให้ ประชาชนที่ เกี่ยวข้องมีส่วนร่วมด้วย

Thank You !

