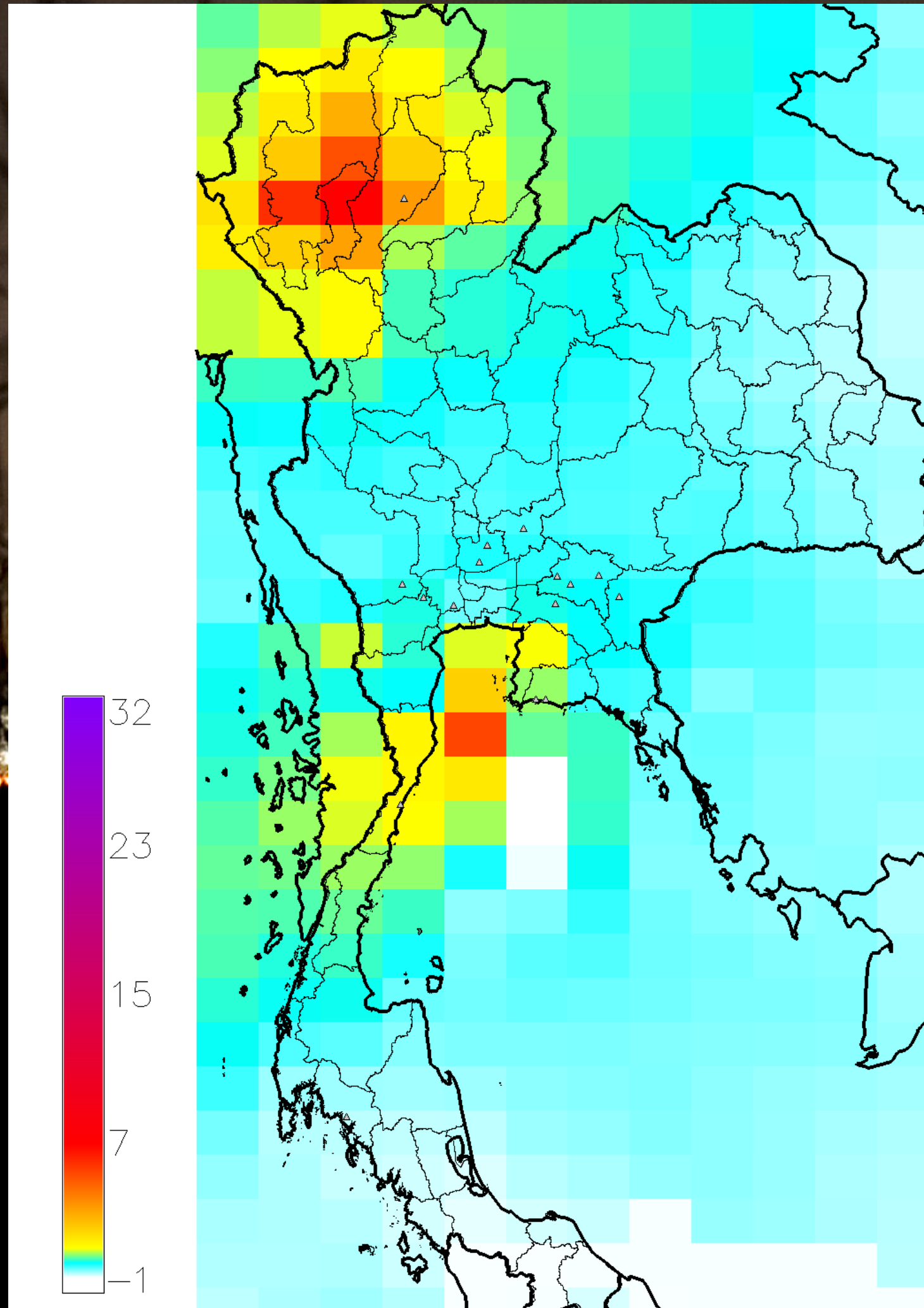
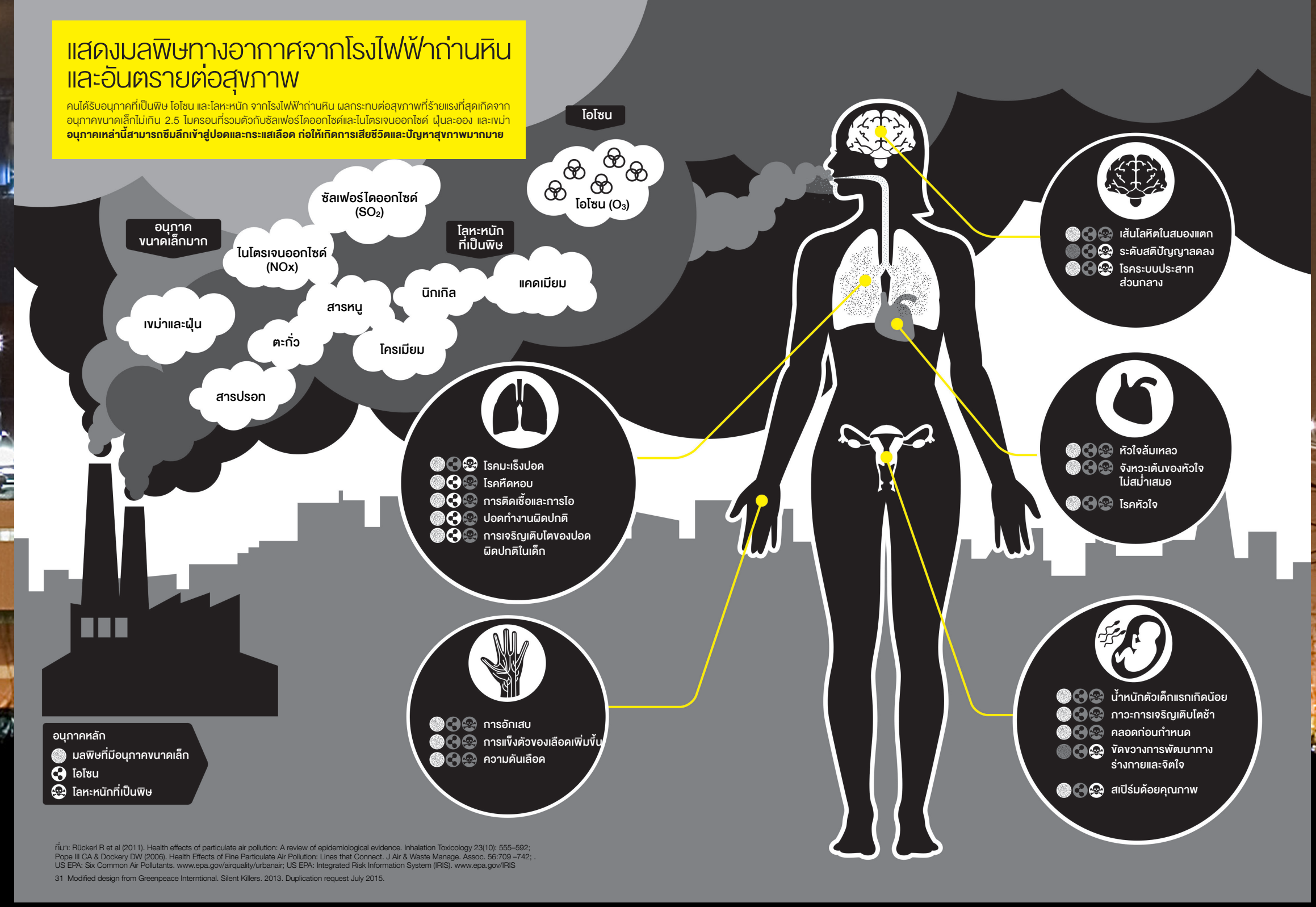
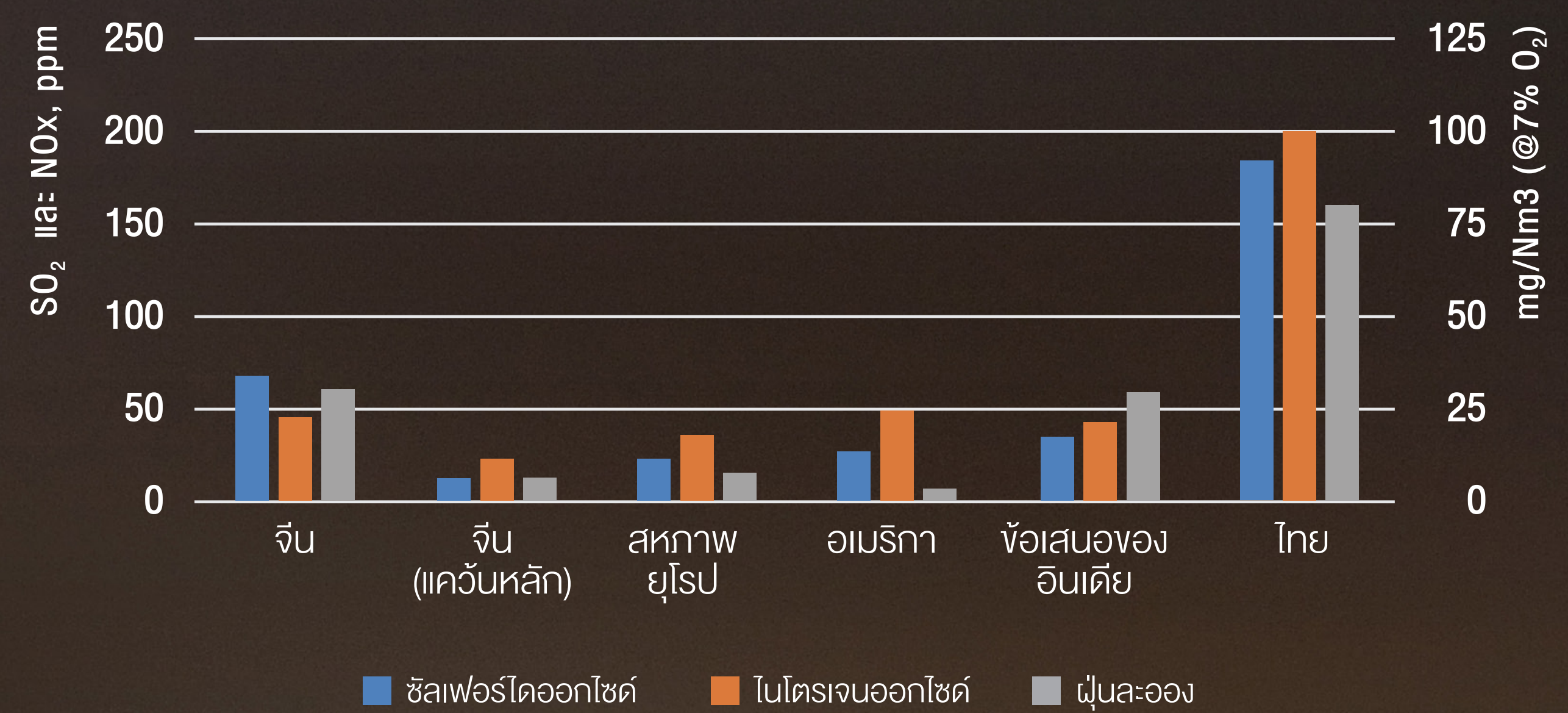


แผนที่ประเทศไทยแสดงแบบแผนการกระจายตัวและความเข้มข้นเฉลี่ยต่อปีของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM 2.5) ที่ปล่อยจากโรงไฟฟ้าถ่านหินที่ดำเนินการอยู่ในปัจจุบัน (หน่วย: ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร)



แผนที่ประเทศไทยแสดงแบบแผนการกระจายตัวและความเข้มข้นเฉลี่ยต่อปีของมลพิษโอโซนที่ปล่อยจากโรงไฟฟ้าถ่านหิน ที่ดำเนินการอยู่ในปัจจุบัน (หน่วย : ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร)

มาตรฐานการปล่อยมลพิษในประเทศไทยเปิดช่องให้โครงการโรงไฟฟ้าถ่านหินแห่งใหม่ปล่อยมลพิษทางอากาศได้สูงกว่ามาตรฐานที่บังคับใช้ในสหภาพยุโรป จีน และสหรัฐอเมริกา



ต้นทุนชีวิตจากโรงไฟฟ้าถ่านหิน

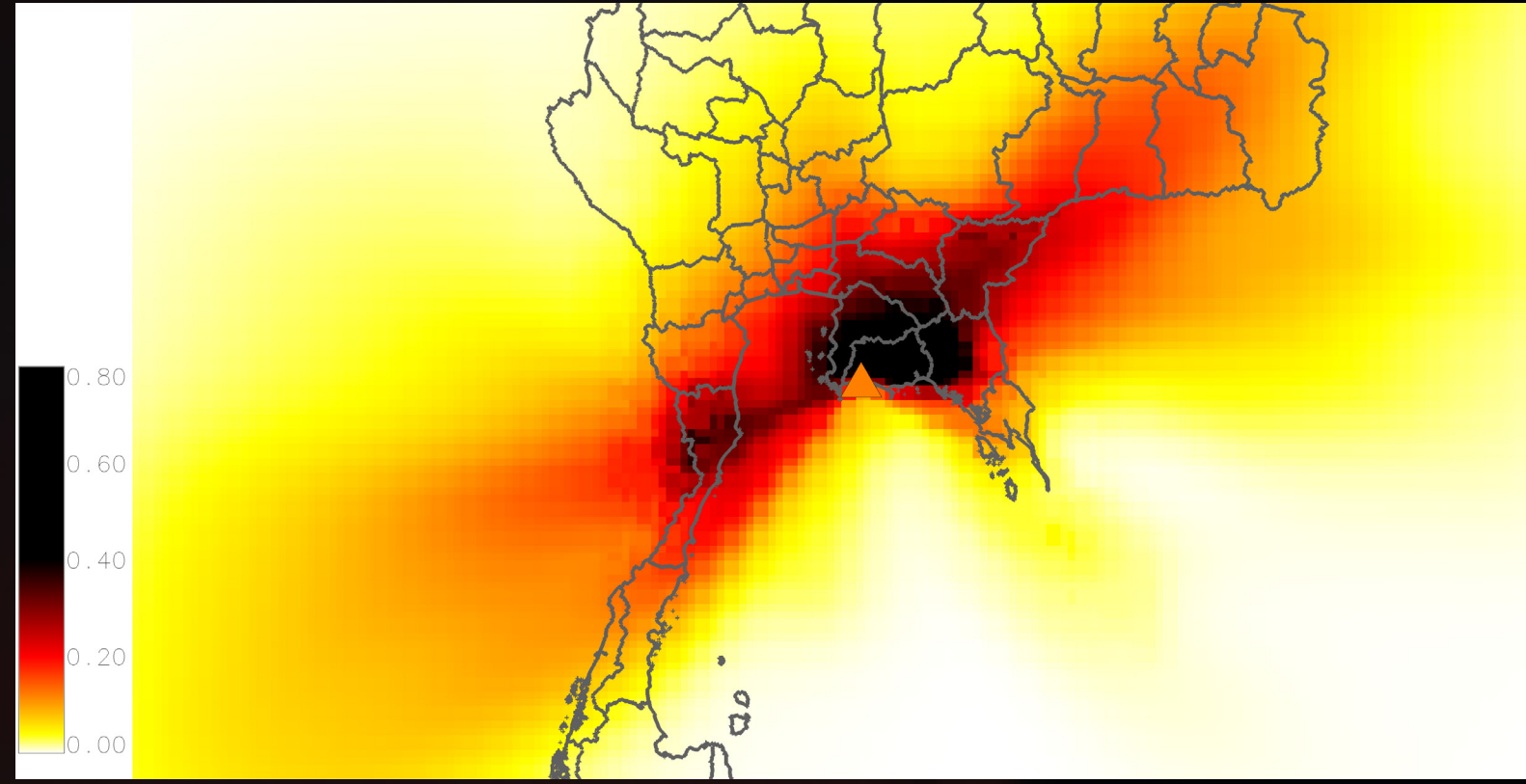
มลพิษหลายชนิดจากโรงไฟฟ้าถ่านหินก่อให้เกิดผลกระทบต่อคนนับล้านชีวิต และเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดโรค อาทิ เช่น เส้นโลหิตในสมองแตก โรคหัวใจและมะเร็งปอดซึ่งเป็นกลุ่มโรคหลักที่เป็นสาเหตุของการเสียชีวิตของประชากรในประเทศไทย ประมาณการในปี พ.ศ. 2554 การปล่อยมลพิษทางอากาศจากโรงไฟฟ้าถ่านหินที่มีอยู่ปัจจุบันในประเทศไทยเป็นสาเหตุของการเสียชีวิตก่อนวัยอันควรของประชากร 1,550 ราย หากมีการดำเนินโครงการโรงไฟฟ้าถ่านหินแห่งใหม่ตามแผนของรัฐบาล ผลกระทบด้านสุขภาพจะเพิ่มขึ้นและนำไปสู่การเสียชีวิตก่อนวัยอันควรในกลุ่มประชากร 5,300 รายต่อปี

การปล่อยมลพิษจากโรงไฟฟ้าถ่านหินมีแอลซีพี และเก็คโค-วันที่ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด จังหวัดระยอง ก่อให้เกิดอัตราการเสียชีวิตก่อนวัยอันควรราว 360 รายต่อปี ไปจนถึงมากกว่า 14,000 รายตลอดระยะเวลาการดำเนินการทั้งหมด 40 ปี ของโรงไฟฟ้าทั้งสองแห่ง หากมีการดำเนินโครงการโรงไฟฟ้าถ่านหินกระบี่ ประมาณว่ามลพิษทางอากาศที่เกิดขึ้นจะนำไปสู่อัตราการเสียชีวิตก่อนวัยอันควรราว 1,800 ราย ในช่วงระยะเวลา 40 ปี ของการดำเนินการ และหากมีการดำเนินโครงการโรงไฟฟ้าถ่านหินเทพา ประมาณว่ามลพิษทางอากาศที่เกิดขึ้นจะนำไปสู่อัตราการเสียชีวิตก่อนวัยอันควรราว 4,400 ราย ในช่วงระยะเวลา 40 ปี ของการดำเนินการ

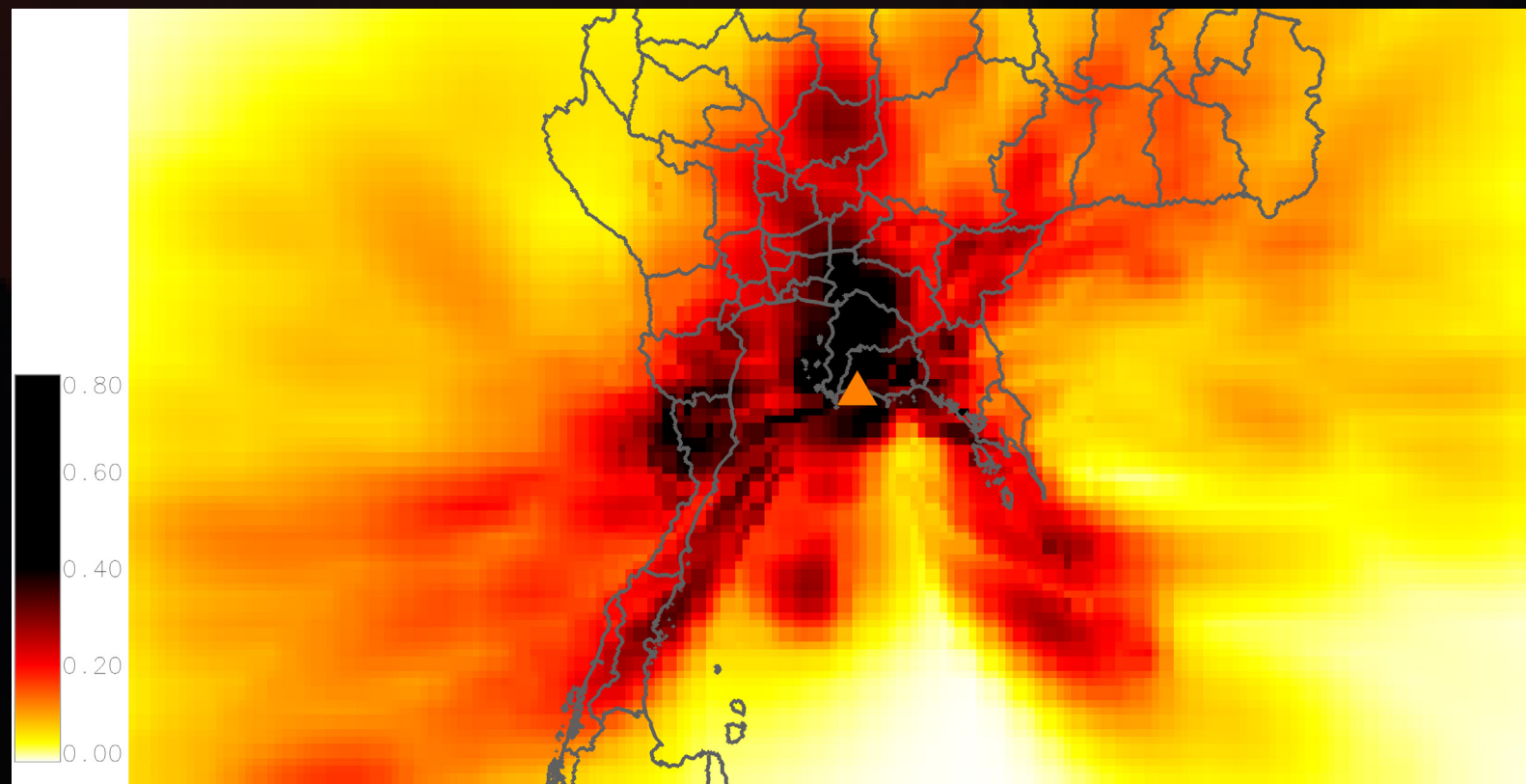
ในบรรดามลพิษที่ปล่อยออกมาจากโรงไฟฟ้าถ่านหิน ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอนหรือ PM 2.5 นั้นเป็นมลพิษข้ามพรมแดนและคงตัวอยู่ในชั้นบรรยากาศได้นาน เป็นสาเหตุให้เกิดมลพิษทางอากาศในระดับความเข้มข้นสูง จากการศึกษาระยะยาวในระดับโลก พบว่าในปี พ.ศ. 2553 ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอนเป็นสาเหตุให้ประชาชนทั่วโลก 3.2 ล้านคนเสียชีวิตก่อนวัยอันควร ต่อมาองค์การอนามัยโลก (WHO) จึงกำหนดอย่างเป็นทางการให้ ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอนจัดอยู่ในกลุ่มที่ 1 ของสารก่อมะเร็งในปี พ.ศ. 2556 และประกาศว่าฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอนเป็นสาเหตุการเสียชีวิตด้วยมะเร็งอันมีสิ่งแวดล้อมเป็นสาเหตุหลัก



โรงไฟฟ้าถ่านหินบีแอลซีพี (1,434 เมกะวัตต์) และโรงไฟฟ้าถ่านหินเก็คโควัน (700 เมกะวัตต์) ในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด จังหวัดระยอง



แผนที่แสดงแบบแผนการกระจายตัวและความเข้มข้นเฉลี่ยต่อปีของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM 2.5) ที่ปล่อยออกจากโรงไฟฟ้าถ่านหินบีแอลซีพีและเก็คโควัน (หน่วย : ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร)



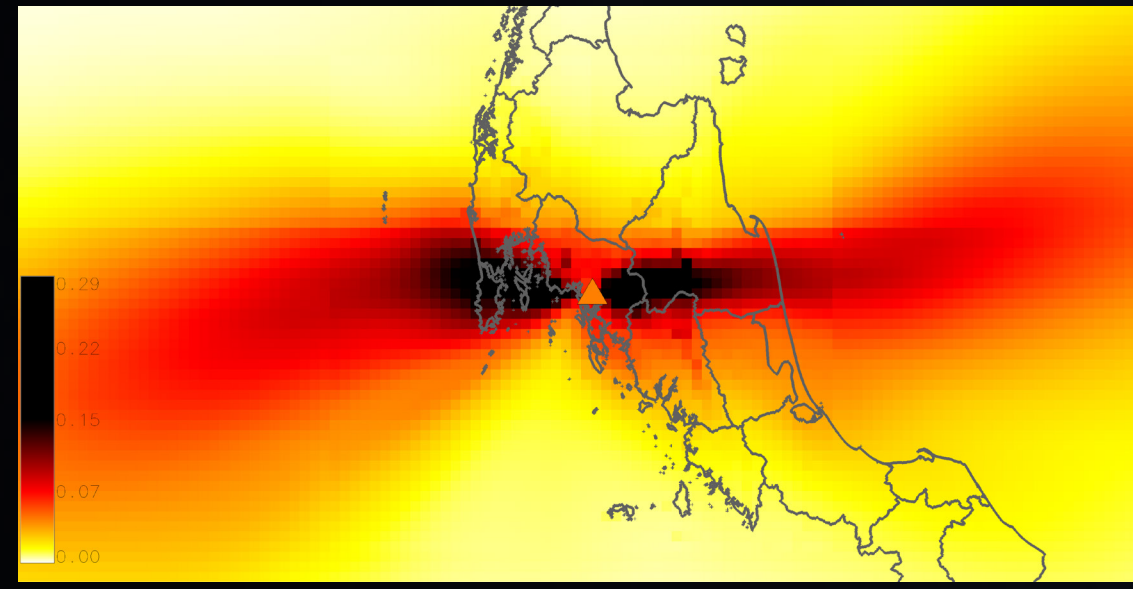
แผนที่แสดงแบบแผนการกระจายตัวและความเข้มข้นสูงสุดในระยะเวลา 24 ชั่วโมงของ ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM 2.5) ที่ปล่อยออกจากโรงไฟฟ้าถ่านหินบีแอลซีพีและเก็คโควัน (หน่วย : ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร)

โรงไฟฟ้าถ่านหินบีแอลซีพีมี 2 หน่วย แต่ละหน่วยมีกำลังการผลิต 717 เมกะวัตต์ โดยผลิตไฟฟ้าเข้าระบบสายส่งในปี พ.ศ. 2549 และปี พ.ศ. 2550 ส่วนโรงไฟฟ้าถ่านหินเก็คโควันมีกำลังการผลิตไฟฟ้า 700 เมกะวัตต์ ผลิตไฟฟ้าเข้าระบบสายส่งในปีพ.ศ. 2555 โรงไฟฟ้าถ่านหินทั้งสองแห่งนี้ตั้งอยู่ในเขตนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด จังหวัดระยอง ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอนจากโรงไฟฟ้าถ่านหินทั้งสองแห่งนี้ ส่งผลกระทบต่อคุณภาพอากาศในพื้นที่ภาคตะวันออกและแหล่งท่องเที่ยวทางทะเลที่สำคัญ เช่น เกาะเสม็ด เกาะเสมสารและพิภยารวมถึงพื้นที่ทั้งหมดในเขตกรุงเทพมหานคร โดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ถึงกันยายน เมื่อลมพัดจากทางทิศใต้มายังทิศตะวันออกเฉียงใต้ และในช่วงสภาวะอากาศที่แย่ที่สุด ในแต่ละวัน ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 2.5 ไมครอนจากโรงไฟฟ้าถ่านหินทั้งสองแห่งสามารถแพร่กระจายเข้าสู่พื้นที่ดังกล่าวในสัดส่วนร้อยละ 40 และในเขตกรุงเทพมหานครร้อยละ 20 เมื่อเปรียบเทียบกับค่าเฉลี่ยรายปี

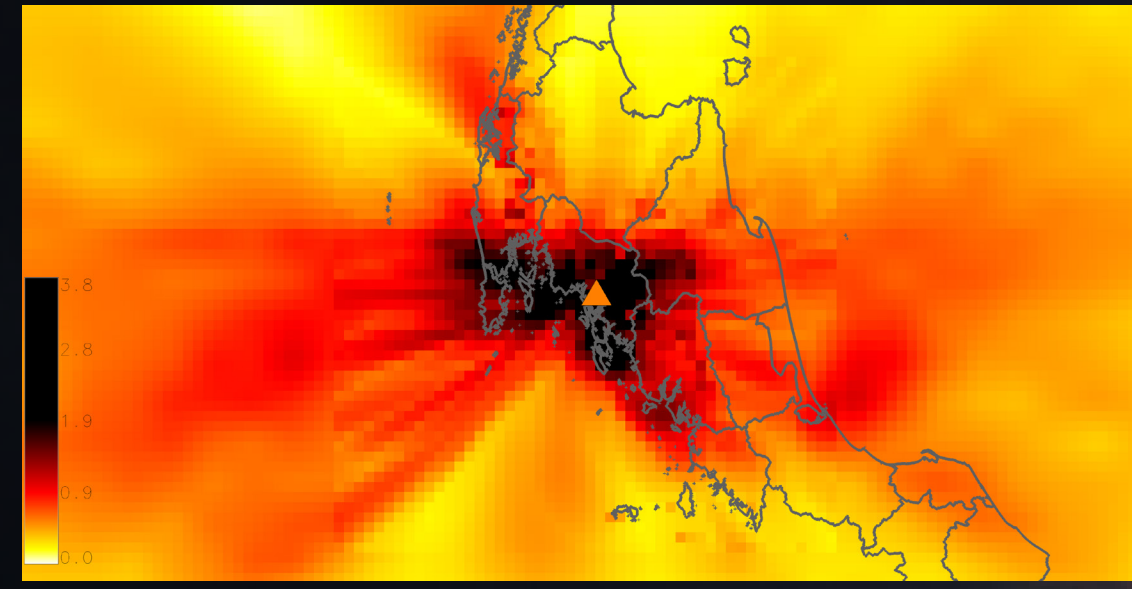
	การประมาณการที่ ดีที่สุด	ช่วงความเชื่อมั่น 95%
โรคหลอดเลือดสมอง	100	60-140
โรคหัวใจขาดเลือด	160	100-210
โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง	30	21-47
มะเร็งปอด หลอดลมและต่อลม	40	15-59
โรคทางเดินหายใจและหัวใจเรื้อรังอื่น ๆ	30	16-37
รวมทั้งหมด	360	220-500

ค่าประมาณการอัตราการเสียชีวิตก่อนวัยอันควรจากการได้รับมลพิษจากโรงไฟฟ้าถ่านหินบีแอลซีพี และเก็คโควัน

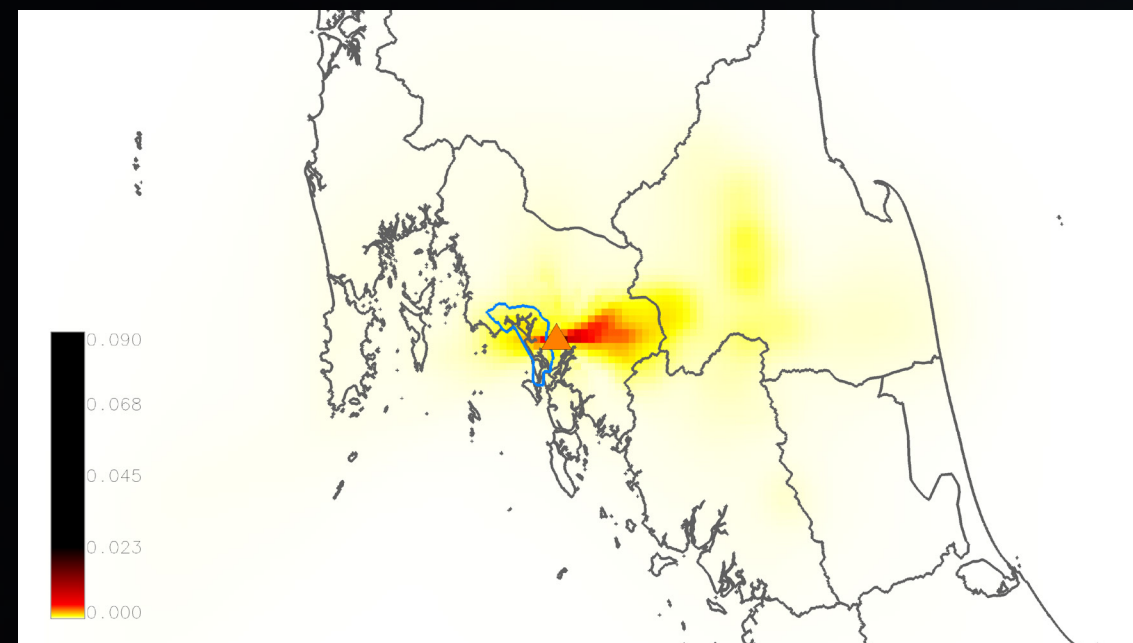
โครงการโรงไฟฟ้าถ่านหินกระบี่ จังหวัดกระบี่ (800 เมกะวัตต์)



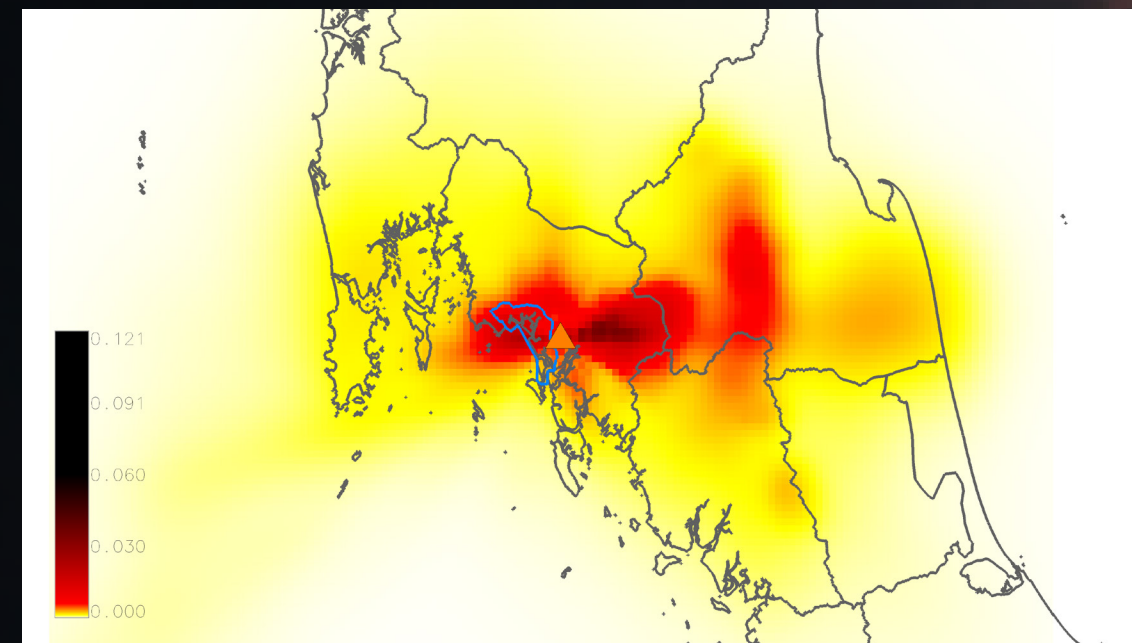
แผนที่แสดงแบบแผนการกระจายตัวและความเข้มข้นเฉลี่ยต่อปีของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน หากมีการดำเนินโครงการโรงไฟฟ้าถ่านหินกระบี่ (หน่วย : ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร)



แผนที่แสดงแบบแผนการกระจายตัวและความเข้มข้นสูงสุดในระยะเวลา 24 ชั่วโมงของ ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM 2.5) หากมีการดำเนินโครงการโรงไฟฟ้าถ่านหินกระบี่ (หน่วย : ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร)

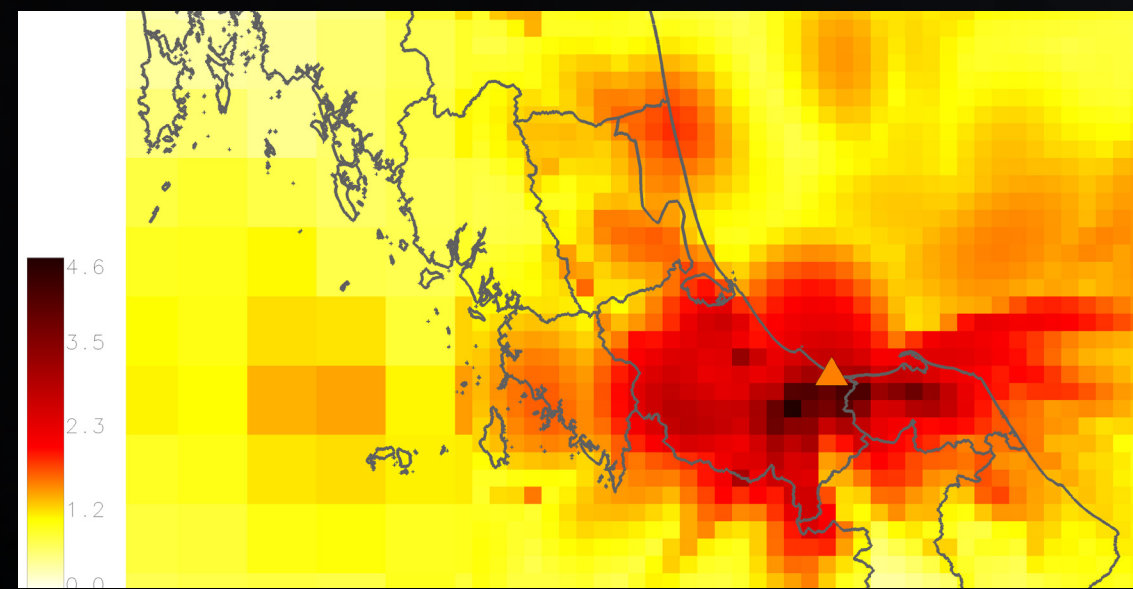


แผนที่แสดงอัตราการตกสะสมของถ่านหิน (ถ่านล้อย) (หน่วย : ไมโครกรัมต่อตารางเมตรต่อวัน) หากมีการดำเนินโครงการโรงไฟฟ้าถ่านหินกระบี่ ประมาณว่า การตกสะสมของถ่านหิน (ถ่านล้อย) ที่ปลิวอยู่ในอากาศลงในพื้นที่ชุ่มน้ำปากแม่น้ำกระบี่ (ขอบเขตสีฟ้าในแผนที่) จะอยู่ในราว 9 ตันต่อปี หรือประมาณ 40 กิโลกรัมต่อตารางกิโลเมตร และราว 150 ตันต่อปี ในพื้นที่ชุ่มน้ำและชายฝั่งทะเลทั้งหมด

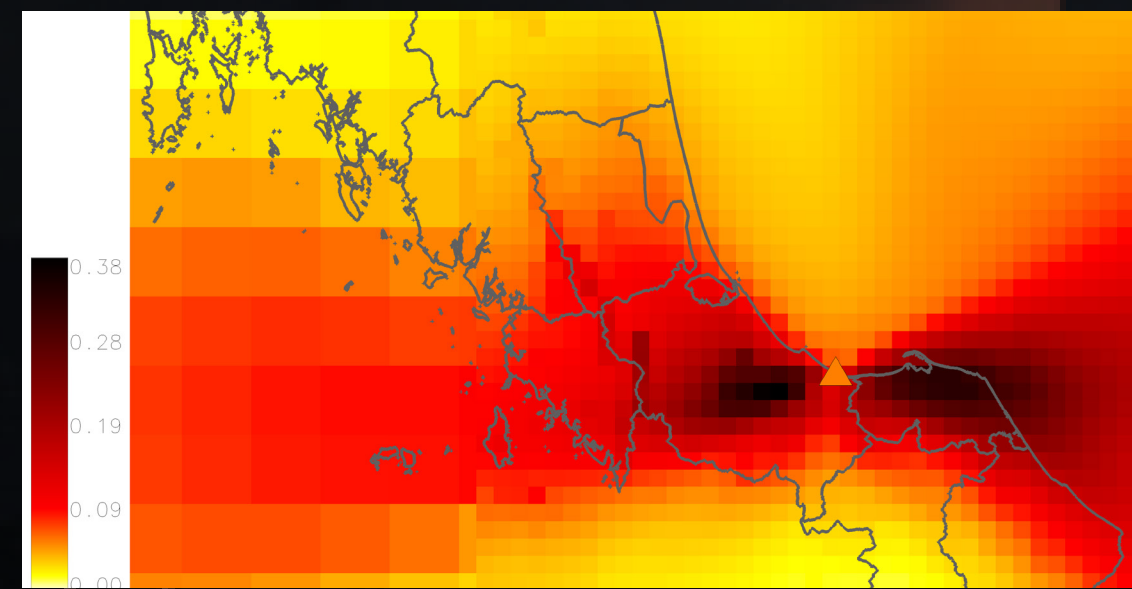


แผนที่แสดงอัตราการตกสะสมของฝนกรด (เทียบเท่าซัลเฟอร์ไดออกไซด์) (หน่วย : ไมโครกรัมต่อตารางเมตรต่อวัน) หากมีการดำเนินโครงการโรงไฟฟ้าถ่านหินกระบี่ ประมาณว่า การตกสะสมของฝนกรดทั้งในพื้นที่ชุ่มน้ำปากแม่น้ำกระบี่ (ขอบเขตสีฟ้าในแผนที่) และพื้นที่โดยรอบ จะอยู่ในราว 95 ตันต่อปี หรือประมาณ 450 กิโลกรัมต่อตารางกิโลเมตร

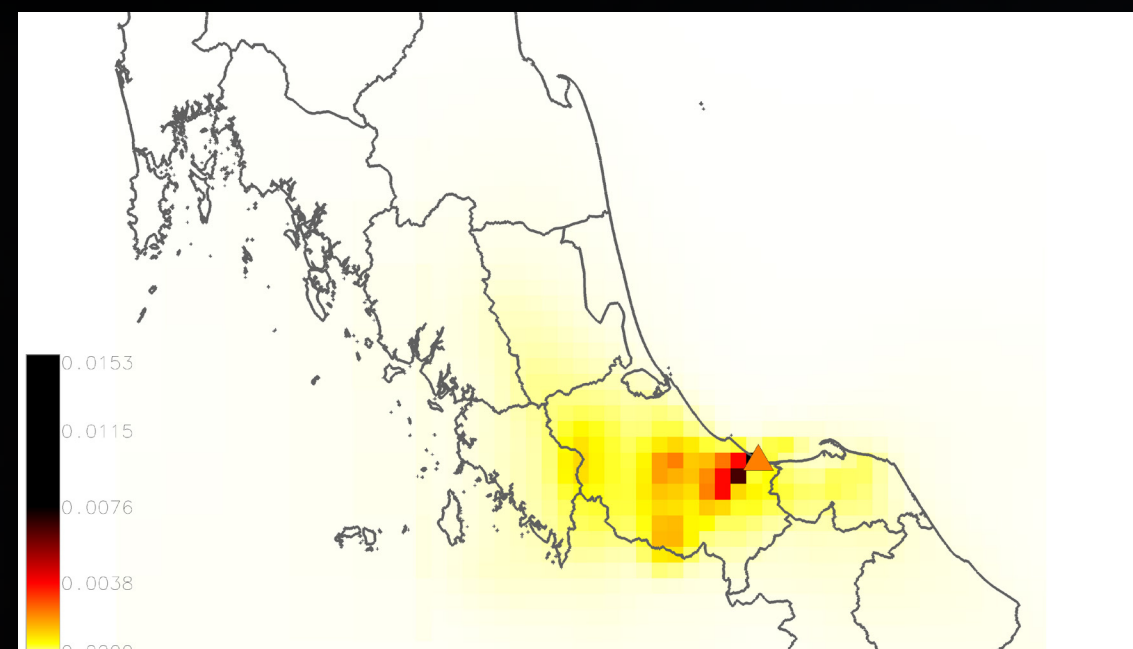
โครงการโรงไฟฟ้าถ่านหินเทพา จังหวัดสงขลา (2,000 เมกะวัตต์)



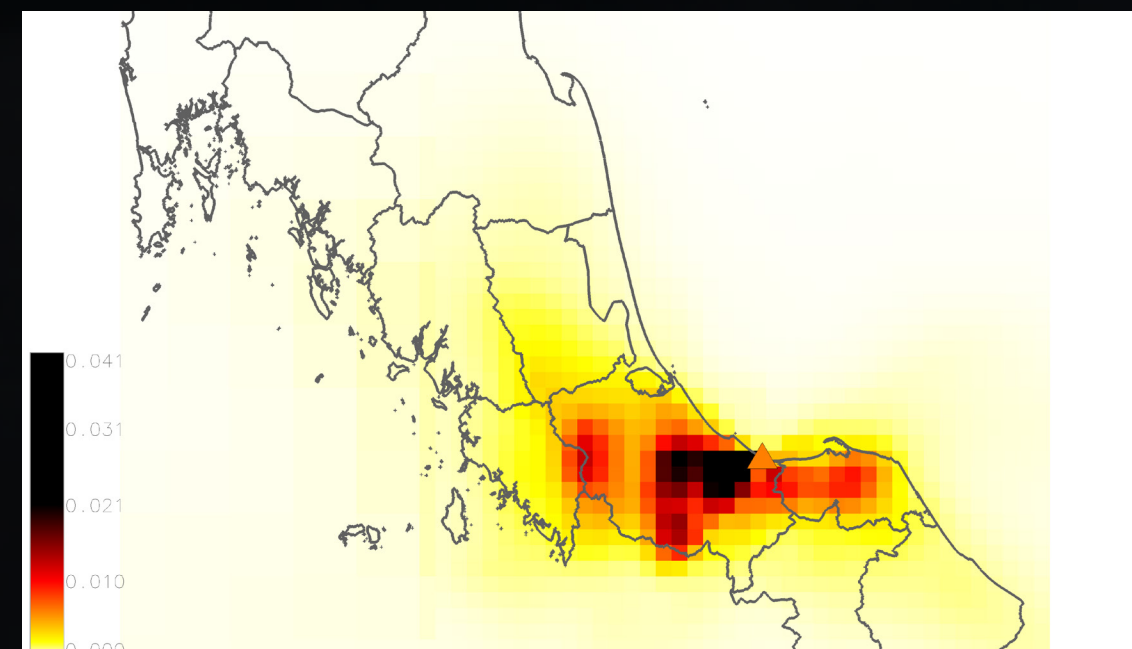
แผนที่แสดงแบบแผนการกระจายตัวและความเข้มข้นเฉลี่ยต่อปีของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน หากมีการดำเนินโครงการโรงไฟฟ้าถ่านหินเทพา (หน่วย : ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร)



แผนที่แสดงแบบแผนการกระจายตัวและความเข้มข้นสูงสุดในระยะเวลา 24 ชั่วโมงของ ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM 2.5) หากมีการดำเนินโครงการโรงไฟฟ้าถ่านหินเทพา (หน่วย : ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร)



แผนที่แสดงอัตราการตกสะสมของถ่านหิน (ถ่านล้อย) (หน่วย : ไมโครกรัมต่อตารางเมตรต่อวัน) หากมีการดำเนินโครงการโรงไฟฟ้าถ่านหินเทพา ประมาณว่า การตกสะสมของถ่านหิน (ถ่านล้อย) ที่ปลิวอยู่ในอากาศลงในพื้นที่ที่จะอยู่ในราว 10-20 กิโลกรัมต่อตารางกิโลเมตร



แผนที่แสดงอัตราการตกสะสมของฝนกรด (เทียบเท่าซัลเฟอร์ไดออกไซด์) (หน่วย : ไมโครกรัมต่อตารางเมตรต่อวัน) หากมีการดำเนินโครงการโรงไฟฟ้าถ่านหินเทพา ประมาณว่า การตกสะสมของฝนกรดในพื้นที่ที่จะอยู่ในราว 50 กิโลกรัมต่อตารางกิโลเมตร

ผลกระทบต่อสุขภาพที่สำคัญที่สุดจะเกิดขึ้นทั้งฝั่งตะวันออกและตะวันตกของพื้นที่โดยพื้นที่ฝั่งตะวันตกจะได้รับผลกระทบต่อสุขภาพในวันที่ไม่ค่อยมีลม ระหว่างเดือนพฤศจิกายนถึงเดือนเมษายน เมื่อลมประจำทิศพัดจากทิศตะวันออกไปยังทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ในช่วงที่สภาวะอากาศที่แย่ที่สุด หากมีการดำเนินโครงการโรงไฟฟ้าถ่านหินกระบี่จะมีอัตราเพิ่มขึ้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน เฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 20-30 เมื่อเทียบกับค่าเฉลี่ยรายปี

	การประมาณการที่ ดีที่สุด	ช่วงความเชื่อมั่น 95%
โรคหลอดเลือดสมอง	500	310-700
โรคหัวใจขาดเลือด	770	500-1,050
โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง	170	102-230
มะเร็งปอด หลอดลมและต่อลม	180	76-289
โรคทางเดินหายใจและหัวใจเรื้อรังอื่น ๆ	130	80-182
รวมทั้งหมด	1,750	1,060-2,450

การประมาณอัตราการเสียชีวิตก่อนวัยอันควรที่คาดว่าจะเกิดขึ้นหากมีการดำเนินการโครงการโรงไฟฟ้าถ่านหินกระบี่ (ตลอดอายุการใช้งาน 40 ปี ของโรงไฟฟ้า)

หากมีการดำเนินโครงการโรงไฟฟ้าถ่านหินเทพา ผลกระทบต่อสุขภาพจะเกิดขึ้นบริเวณทิศตะวันตกของพื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง เนื่องจากการกระจายตัวของมลพิษจะครอบคลุมทั่วคาบสมุทรม โดยพื้นที่ฝั่งตะวันตกจะได้รับผลกระทบต่อสุขภาพในวันที่ไม่ค่อยมีลม ระหว่างเดือนพฤศจิกายนถึงเดือนเมษายนเมื่อลมประจำทิศพัดจากทิศตะวันออกไปยังทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ในช่วงที่สภาวะอากาศที่แย่ที่สุด อัตราเพิ่มขึ้นของการปล่อยฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอนสูงถึงร้อยละ 50 เมื่อเทียบกับค่าเฉลี่ยรายปี การปล่อยมลพิษจากโครงการโรงไฟฟ้าถ่านหินเทพายังส่งผลกระทบต่อคุณภาพอากาศในทางตอนเหนือของเกาะสุมาตรา อินโดนีเซียและตอนเหนือของมาเลเซีย สร้างผลกระทบต่อสุขภาพประชาชนประมาณครึ่งล้านคนอย่างมีนัยสำคัญ

	การประมาณการที่ ดีที่สุด	ช่วงความเชื่อมั่น 95%
โรคหลอดเลือดสมอง	1,150	710-1,600
โรคหัวใจขาดเลือด	1,980	500-1,050
โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง	400	102-560
มะเร็งปอด หลอดลมและต่อลม	570	76-909
โรคทางเดินหายใจและหัวใจเรื้อรังอื่น ๆ	310	80-432
รวมทั้งหมด	4,420	1,460-6,200

อัตราการเสียชีวิตก่อนวัยอันควรที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากโครงการโรงไฟฟ้าถ่านหินเทพา ในช่วงอายุการใช้งาน 40 ปี