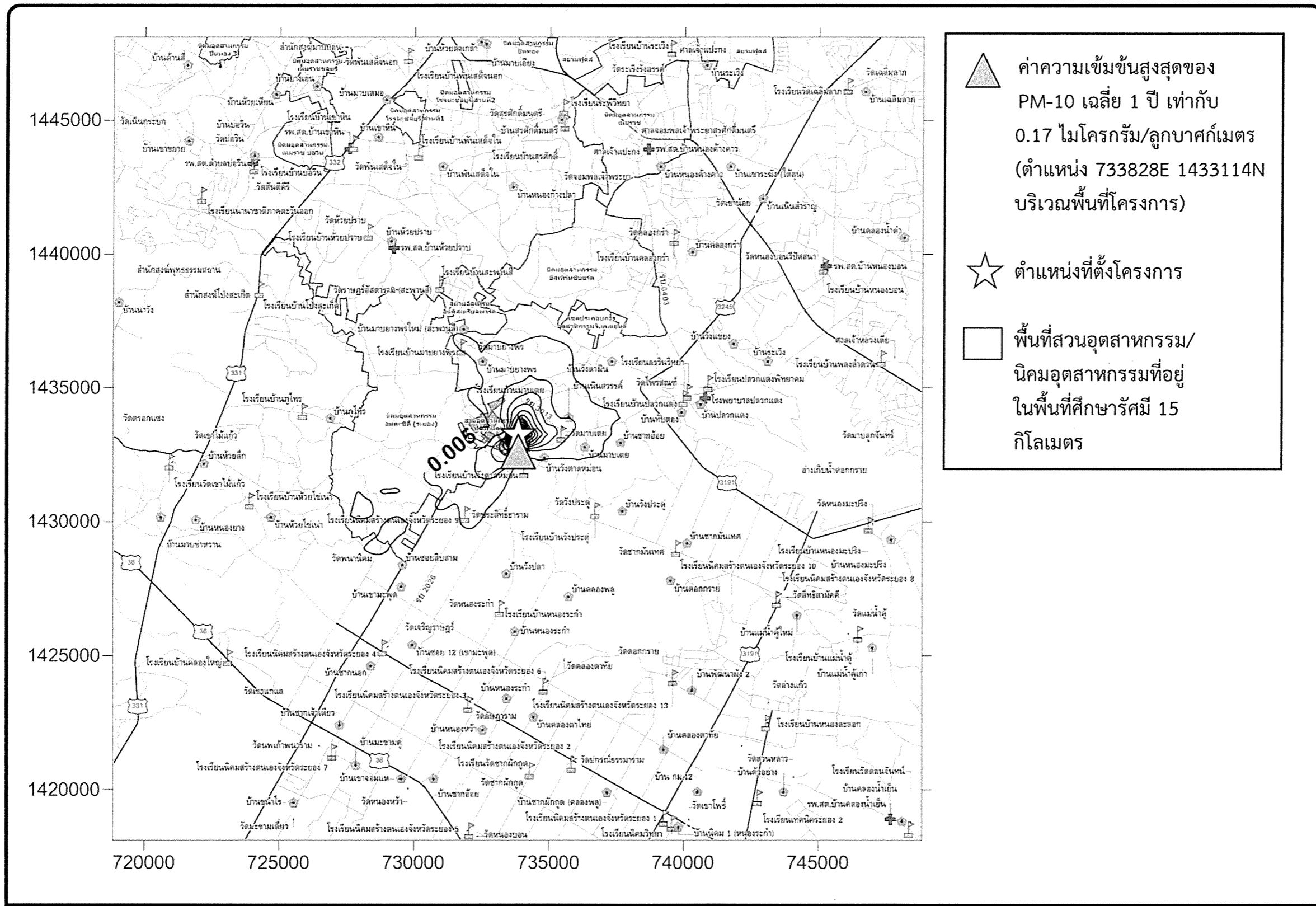


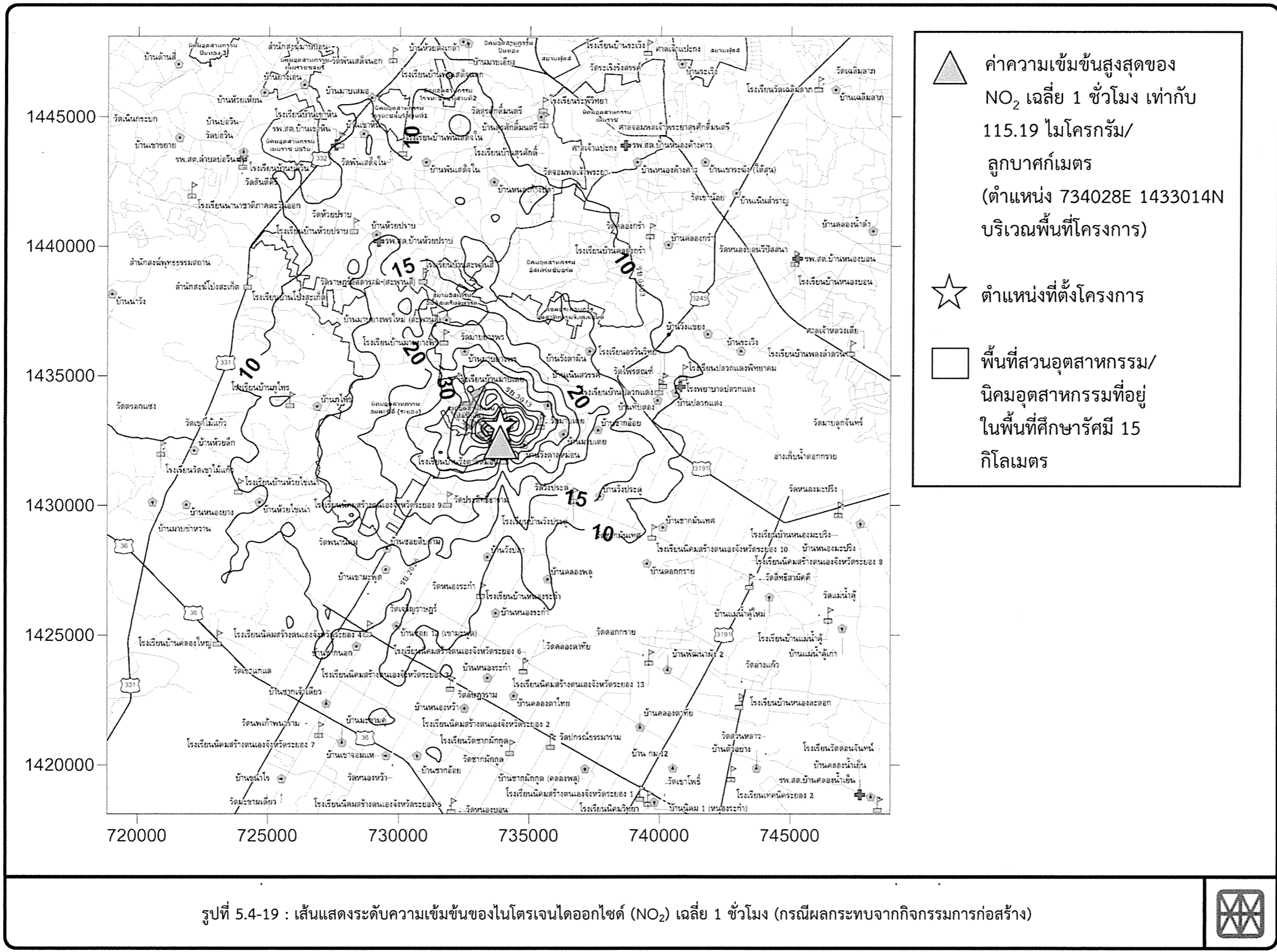
รูปที่ 5.4-17 : เส้นแสดงระดับความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (กรณีผลกระทบจากกิจกรรมการตอกเสาเข็ม)



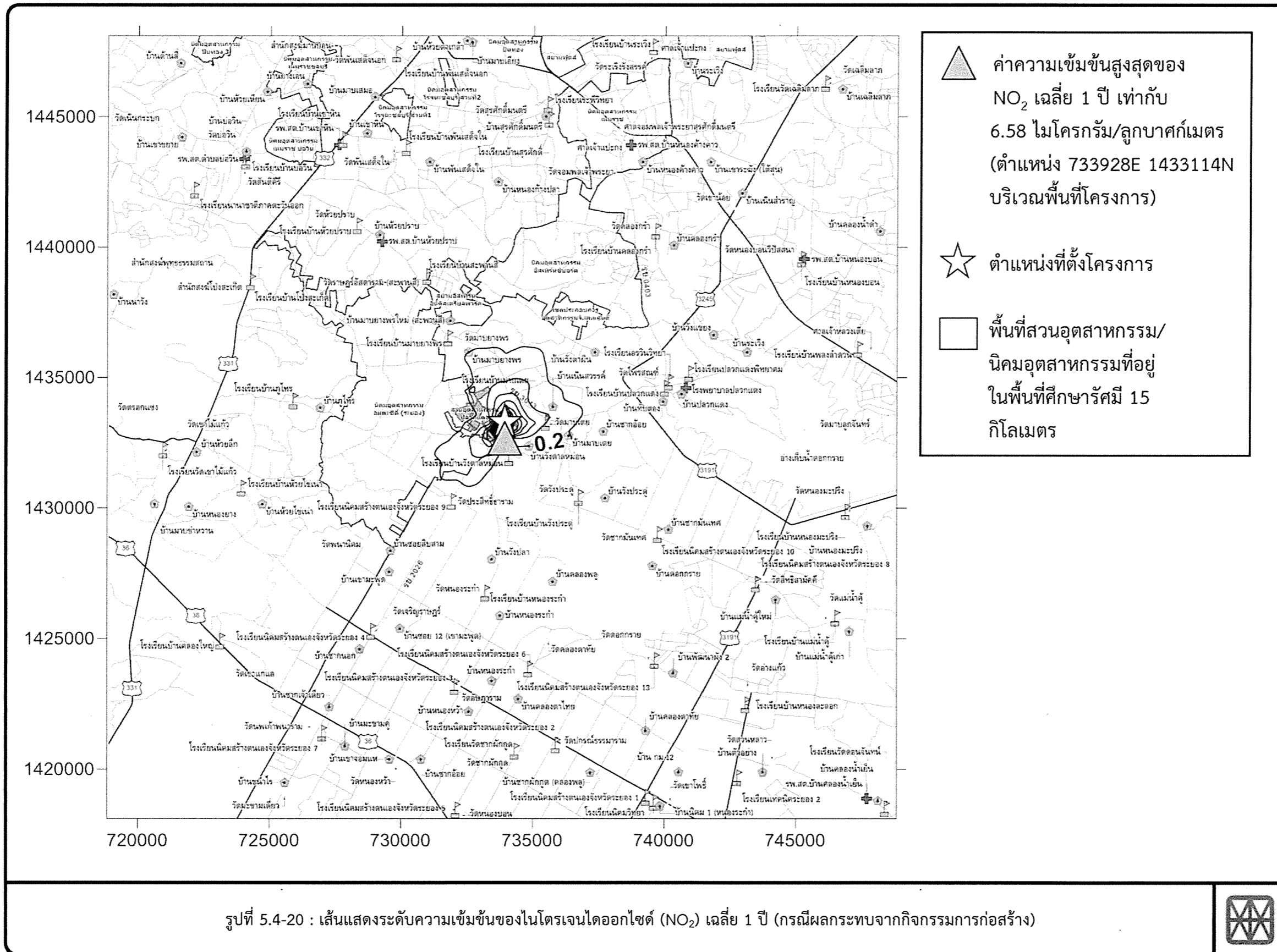


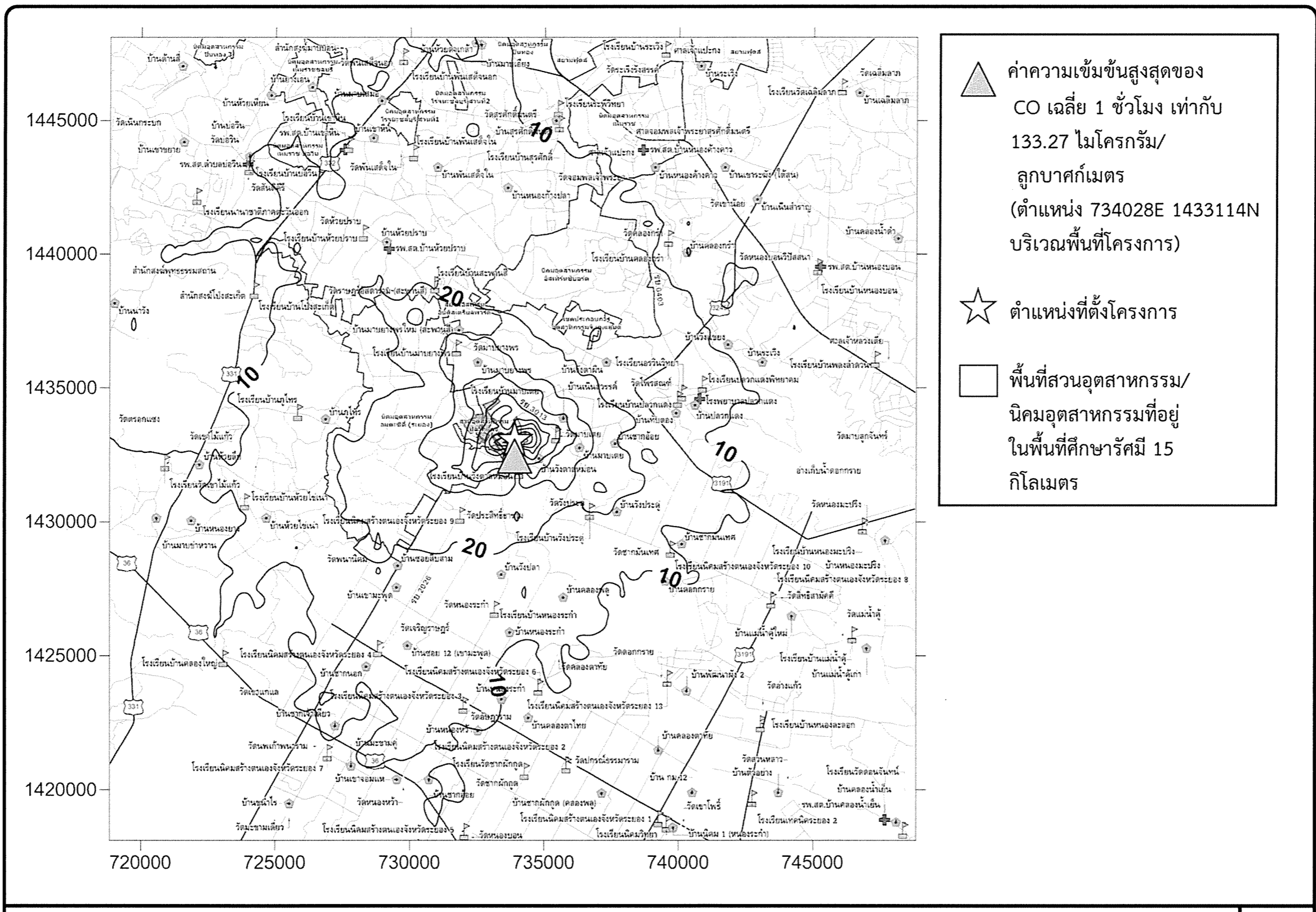
รูปที่ 5.4-18 : เส้นแสดงระดับความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 1 ปี (กรณีผลกระทบจากกิจกรรมการตอกเสาเข็ม)





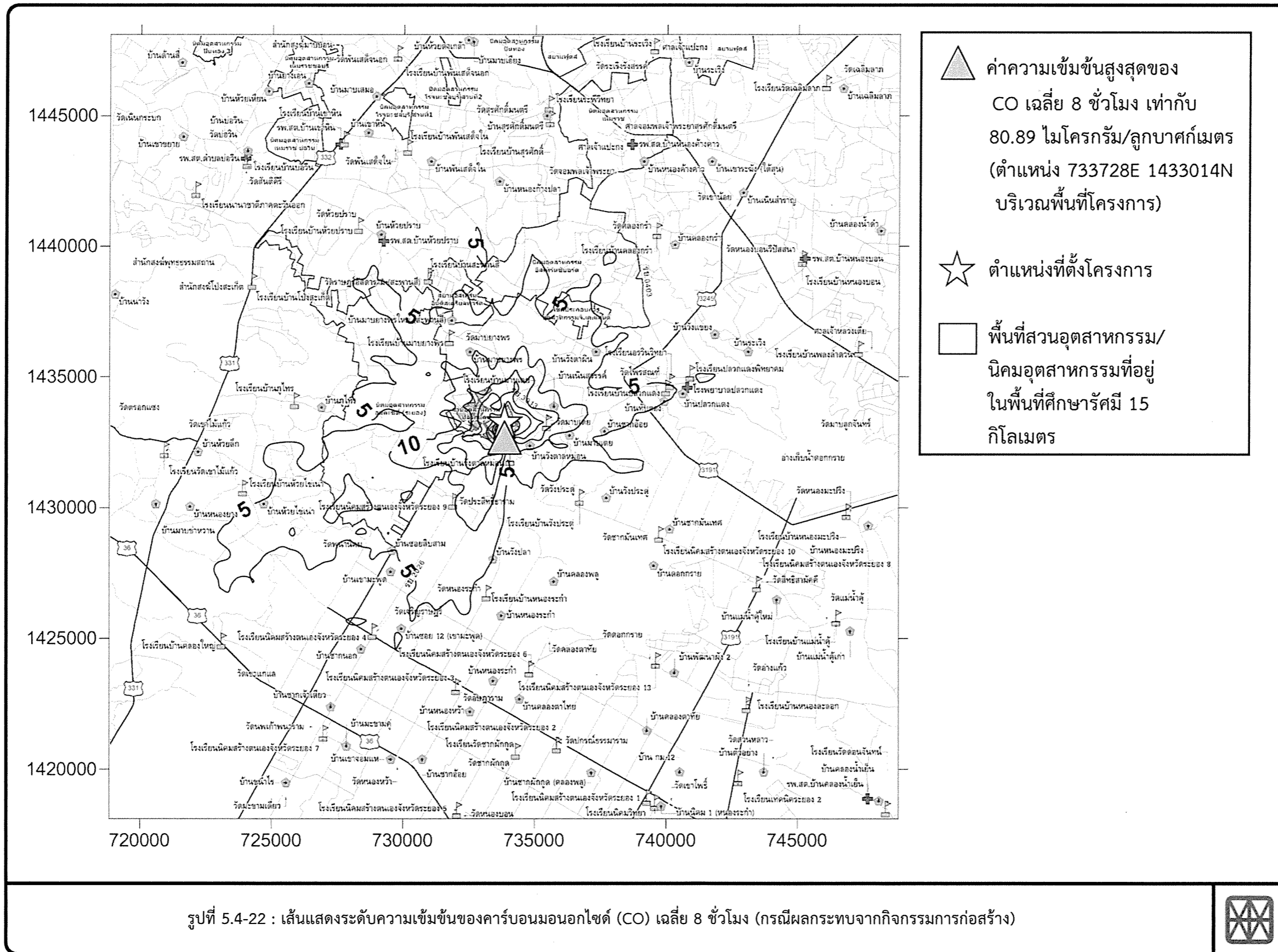


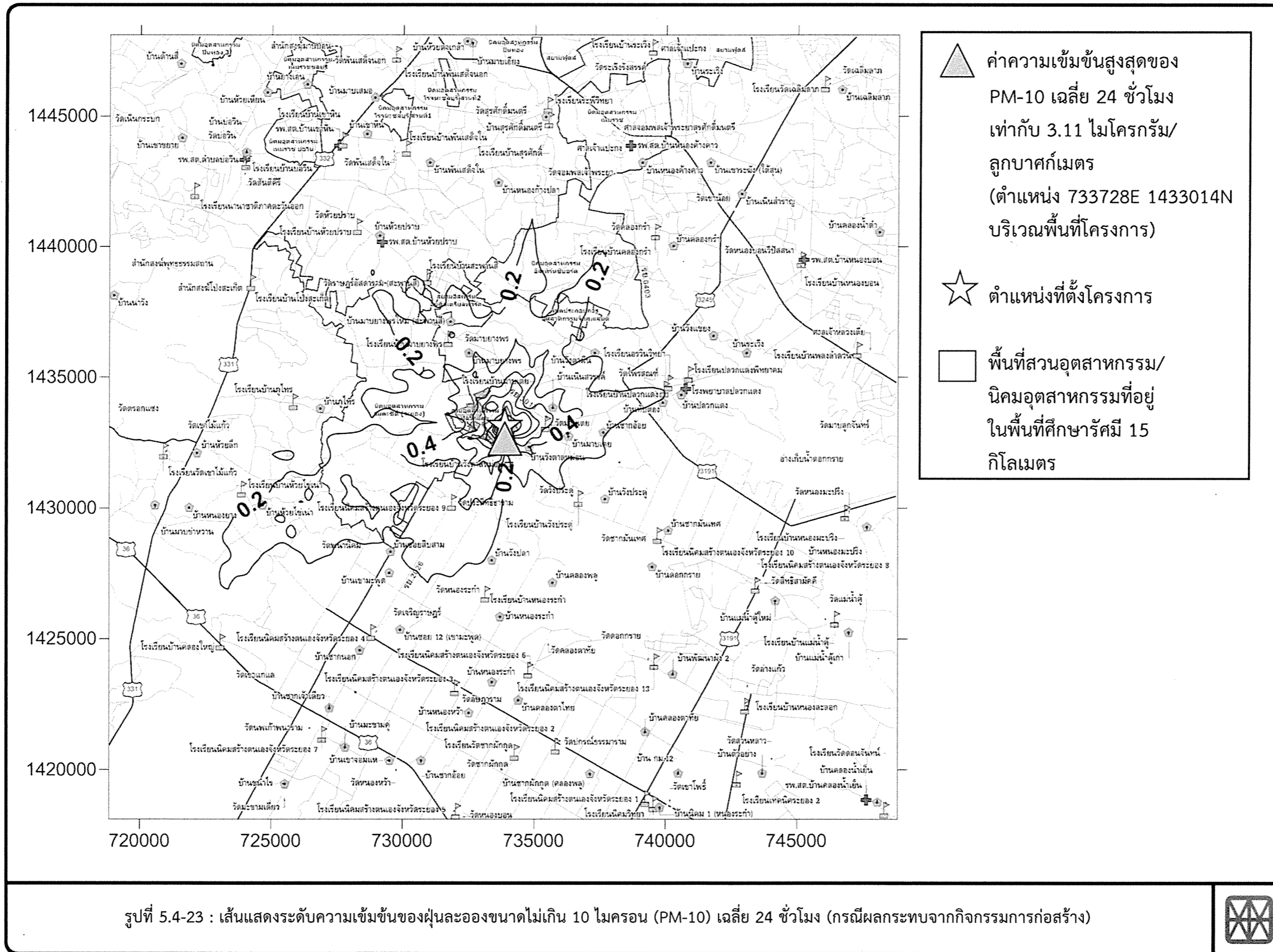


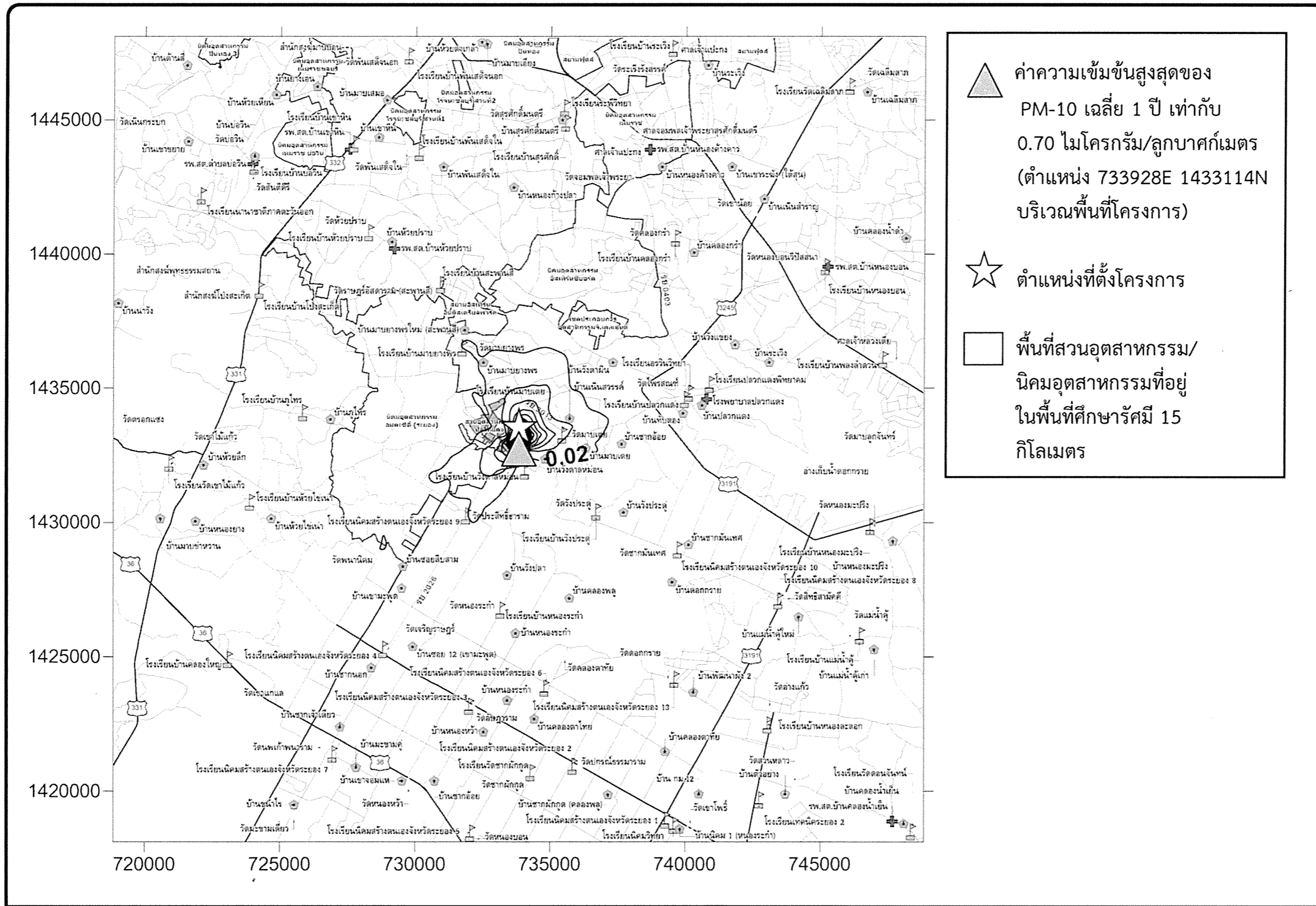


รูปที่ 5.4-21 : เส้นแสดงระดับความเข้มข้นของคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง (กรณีผลกระทบจากกิจกรรมการก่อสร้าง)







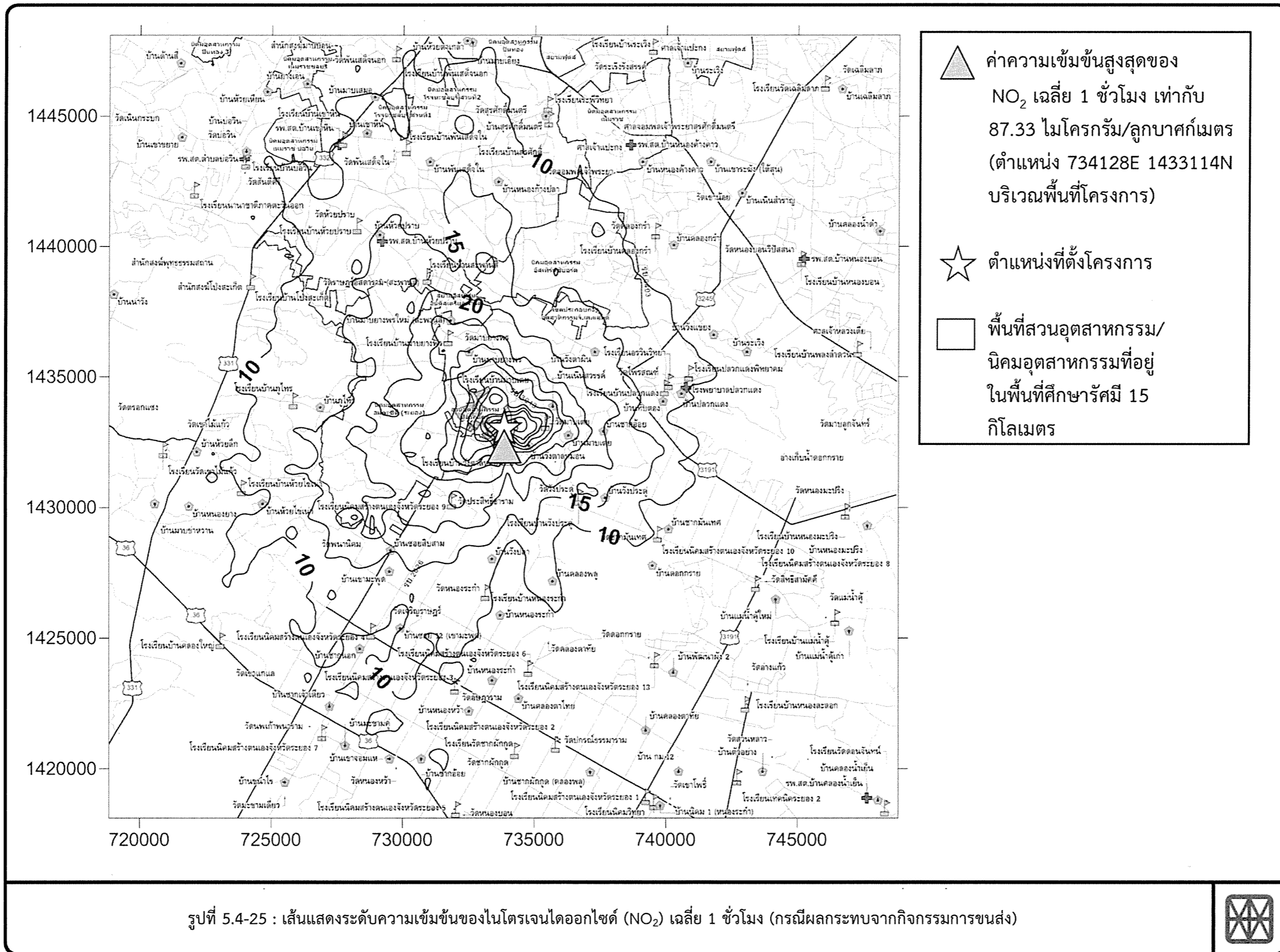


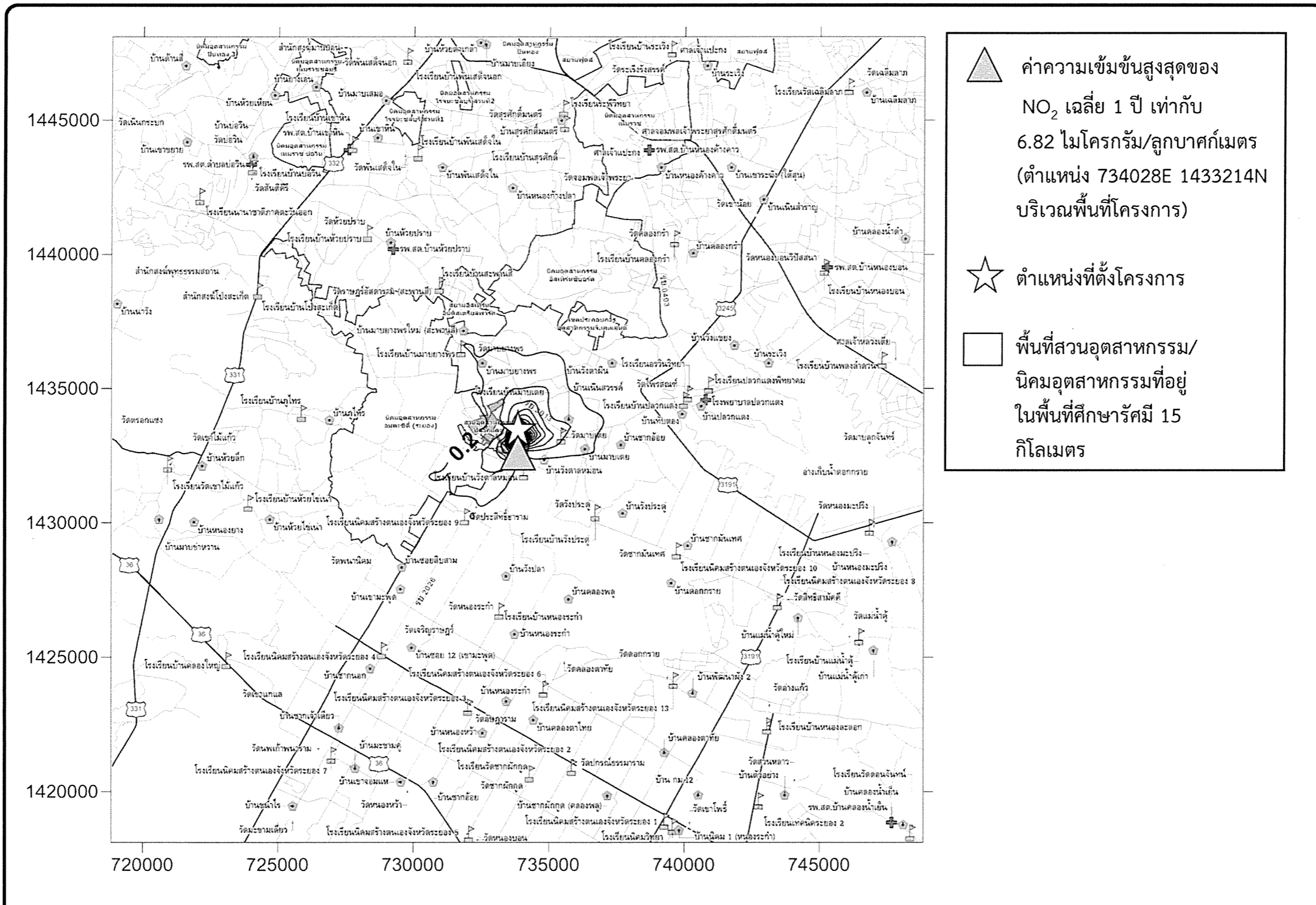
- ▲ ค่าความเข้มข้นสูงสุดของ PM-10 เฉลี่ย 1 ปี เท่ากับ 0.70 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร (ตำแหน่ง 733928E 1433114N บริเวณพื้นที่โครงการ)
- ★ ตำแหน่งที่ตั้งโครงการ
- พื้นที่สวนอุตสาหกรรม/นิคมอุตสาหกรรมที่อยู่ในพื้นที่ศึกษารัศมี 15 กิโลเมตร

รูปที่ 5.4-24 : เส้นแสดงระดับความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 1 ปี (กรณีผลกระทบจากกิจกรรมการก่อสร้าง)



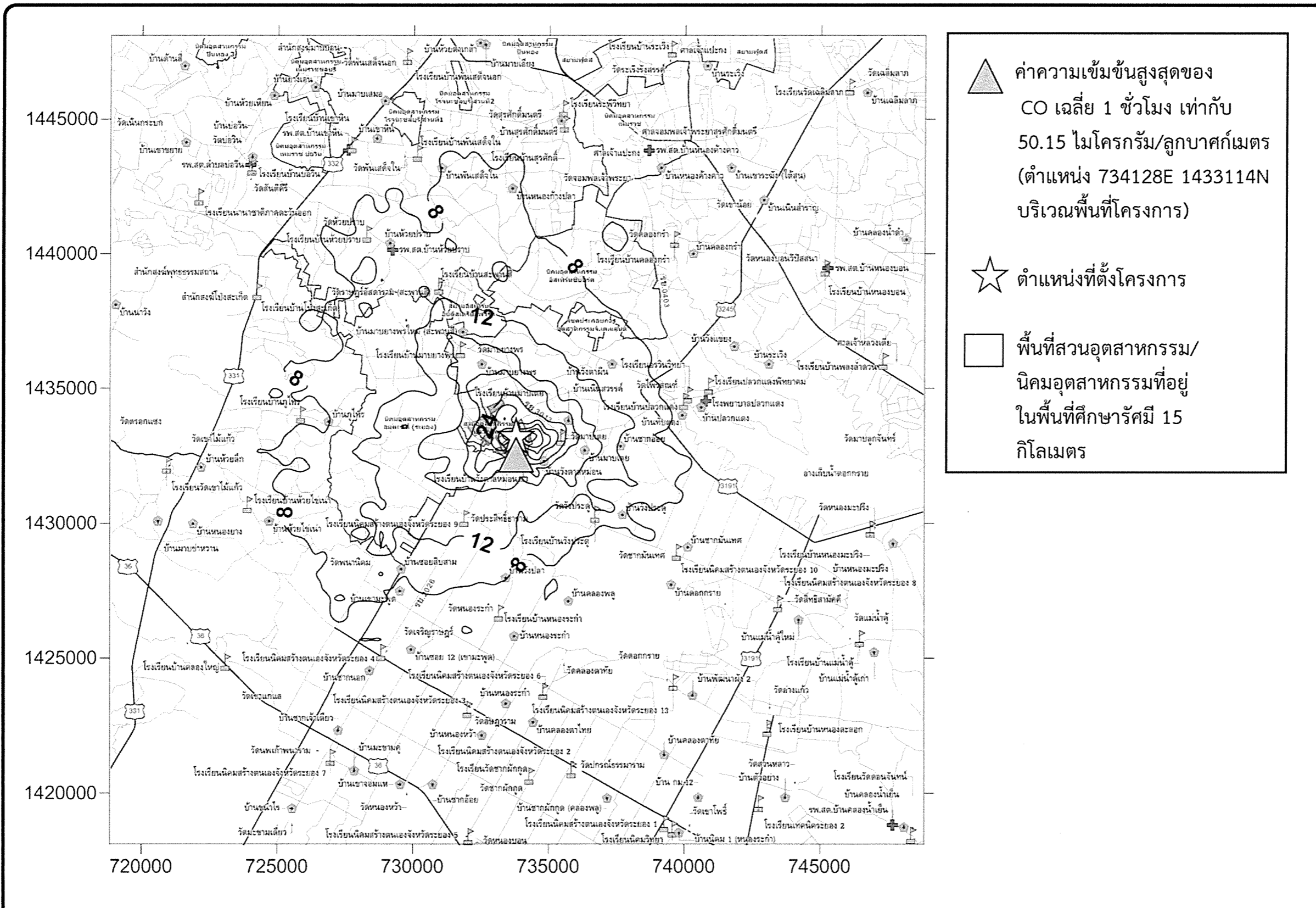






รูปที่ 5.4-26 : เส้นแสดงระดับความเข้มข้นของไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>) เฉลี่ย 1 ปี (กรณีผลกระทบจากกิจกรรมการขนส่ง)

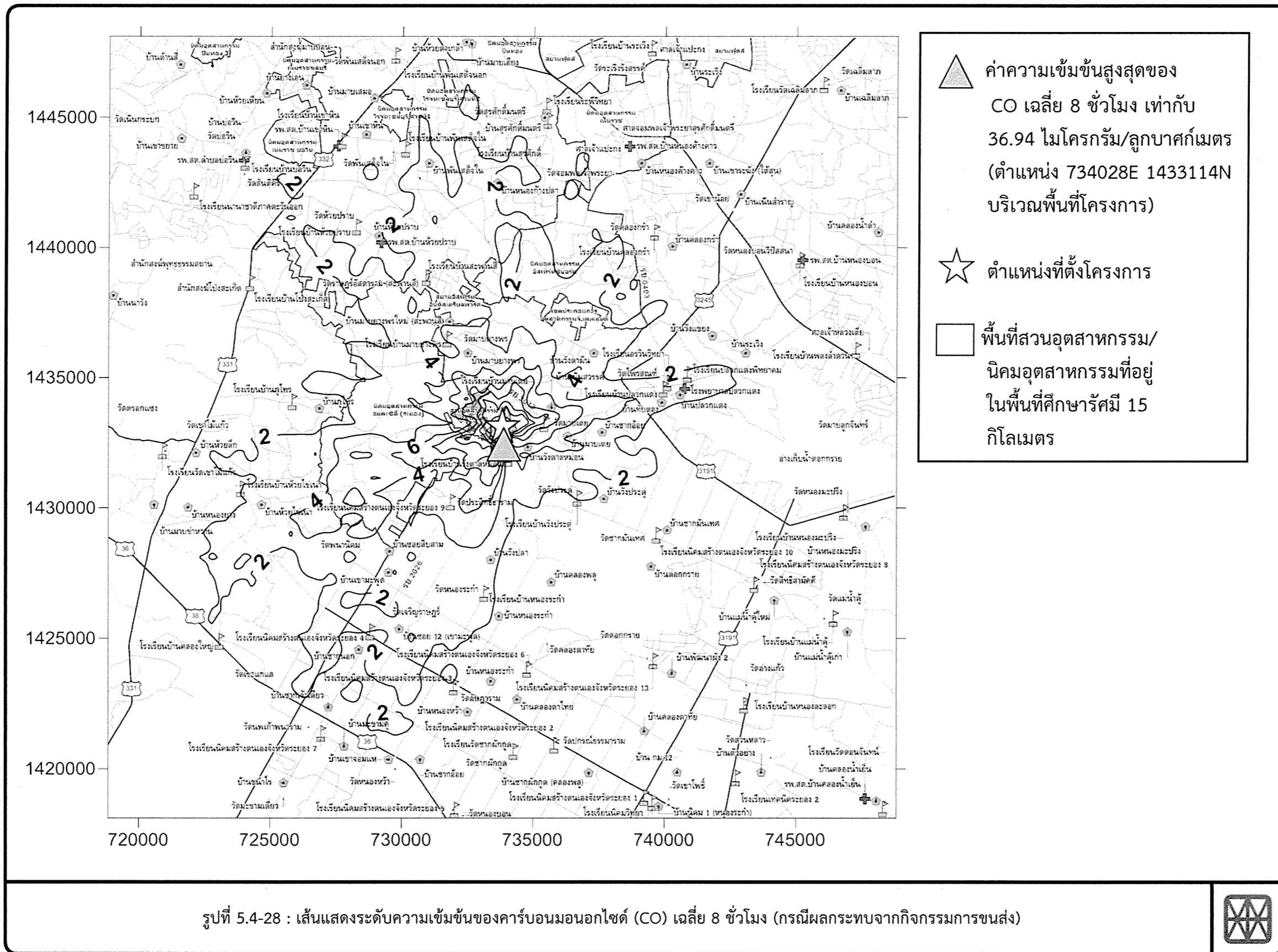




- ▲ ค่าความเข้มข้นสูงสุดของ CO เฉลี่ย 1 ชั่วโมง เท่ากับ 50.15 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร (ตำแหน่ง 734128E 1433114N บริเวณพื้นที่โครงการ)
- ★ ตำแหน่งที่ตั้งโครงการ
- พื้นที่สวนอุตสาหกรรม/นิคมอุตสาหกรรมที่อยู่ในพื้นที่ศึกษารัศมี 15 กิโลเมตร

รูปที่ 5.4-27 : เส้นแสดงระดับความเข้มข้นของคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง (กรณีผลกระทบจากกิจกรรมการขนส่ง)

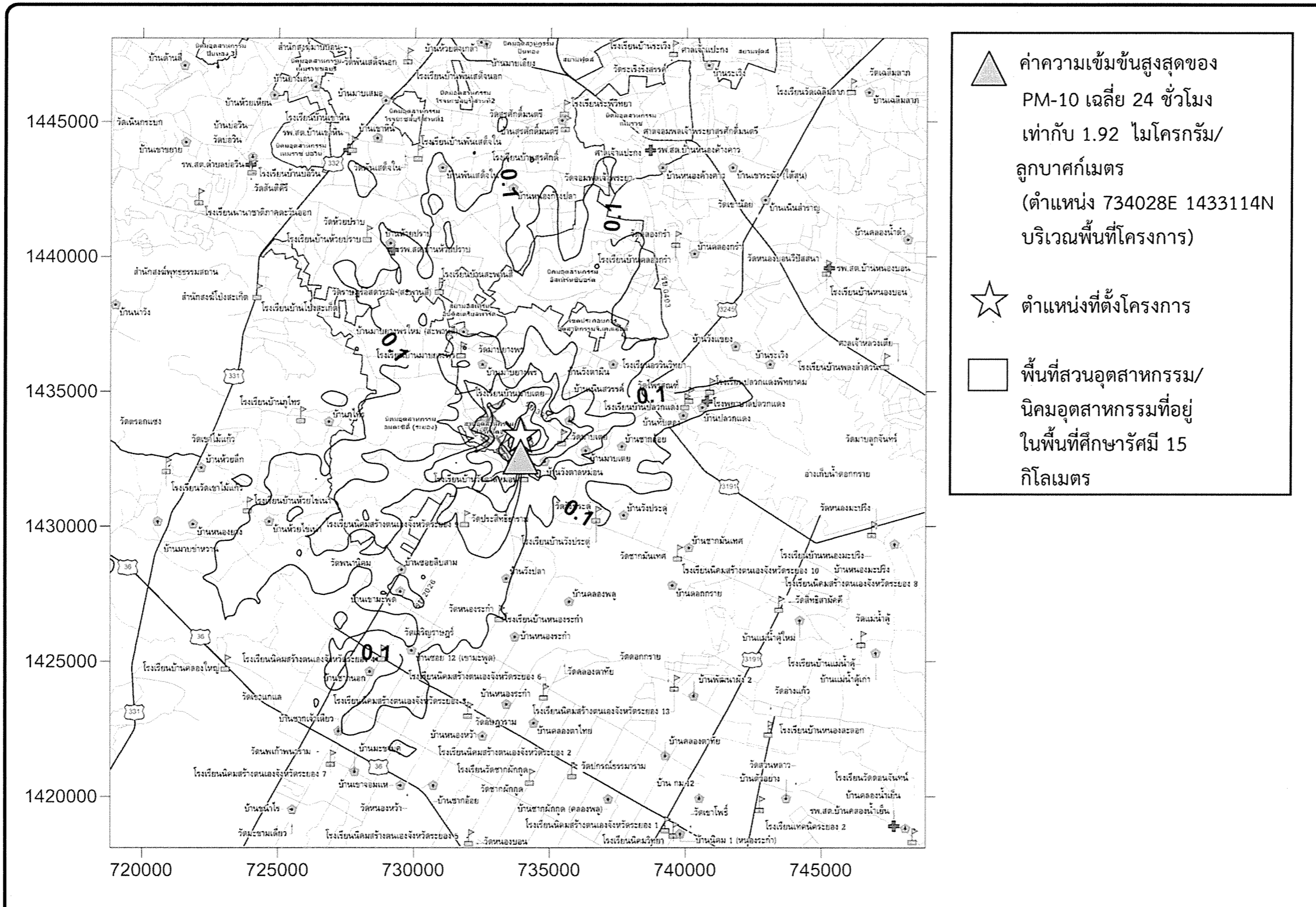




▲ ค่าความเข้มข้นสูงสุดของ CO เฉลี่ย 8 ชั่วโมง เท่ากับ 36.94 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร (ตำแหน่ง 734028E 1433114N บริเวณพื้นที่โครงการ)

☆ ตำแหน่งที่ตั้งโครงการ

□ พื้นที่สวนอุตสาหกรรม/นิคมอุตสาหกรรมที่อยู่ในพื้นที่ศึกษาระยะ 15 กิโลเมตร

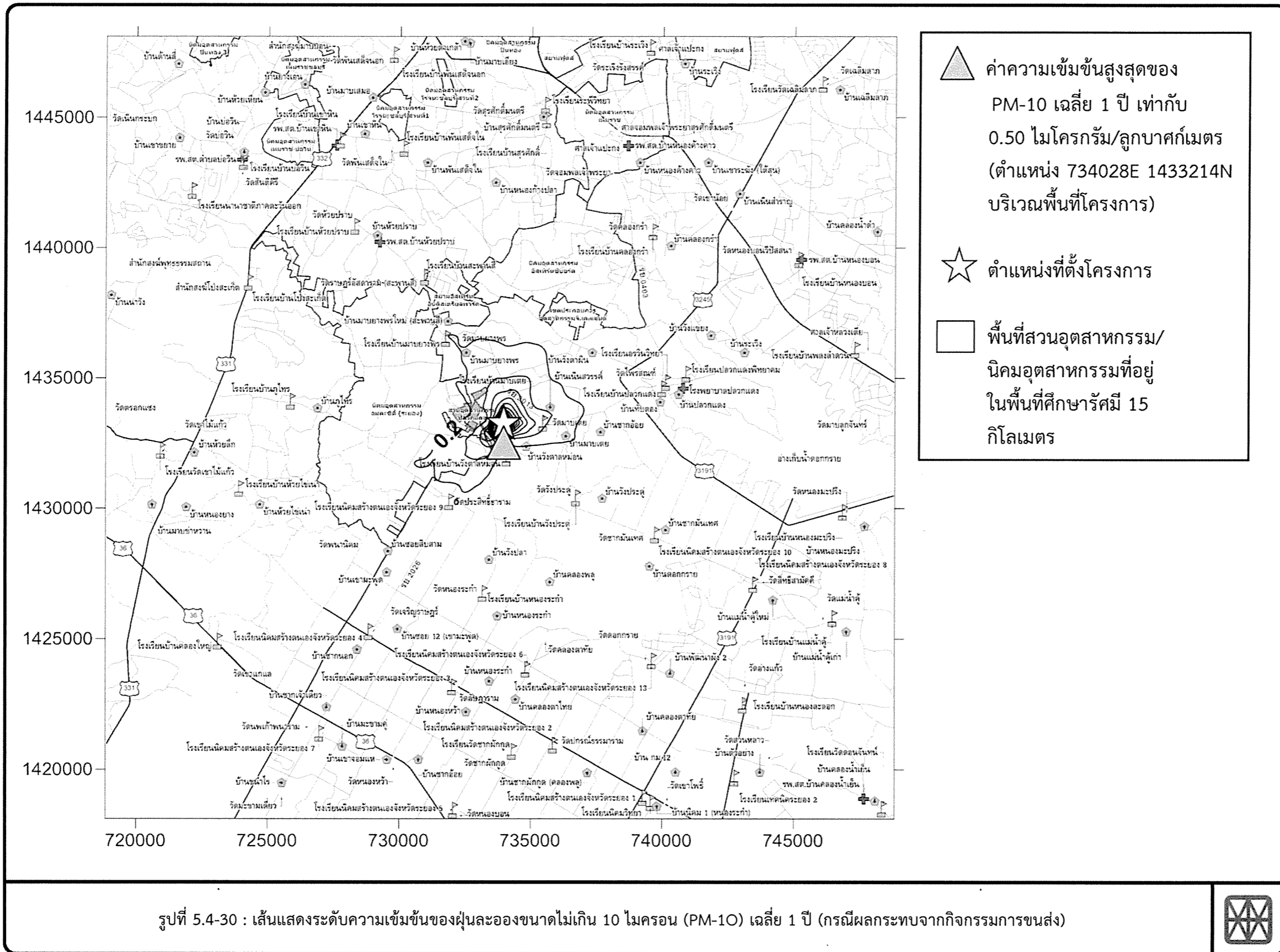


- ▲ ค่าความเข้มข้นสูงสุดของ PM-10 เฉลี่ย 24 ชั่วโมง เท่ากับ 1.92 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร (ตำแหน่ง 734028E 1433114N บริเวณพื้นที่โครงการ)
- ★ ตำแหน่งที่ตั้งโครงการ
- พื้นที่สวนอุตสาหกรรม/นิคมอุตสาหกรรมที่อยู่ในพื้นที่ศึกษารัศมี 15 กิโลเมตร

รูปที่ 5.4-29 : เส้นแสดงระดับความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (กรณีผลกระทบจากกิจกรรมการขนส่ง)







## (2) ระยะดำเนินการ

ในระยะดำเนินการผลกระทบหลักเกิดจากกระบวนการเผาไหม้ของเชื้อเพลิงที่ระบายมลสารออกจากปล่องระบาย โดยมลสารหลักที่ระบายออกจากปล่องระบายมลสารของของหน่วยผลิตไอน้ำแบบนำความร้อนกลับมาใช้ใหม่ (Heat Recovery Steam Generator: HRSG) ประกอบด้วย ฝุ่นละอองรวม (TSP) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>) และก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>) ทั้งนี้ โครงการพิจารณาประเมินผลกระทบจากการระบายมลสารตามสภาพการดำเนินงานกรณีต่างๆ ดังนี้

### (2.1) การเลือกใช้แบบจำลอง

โครงการเลือกใช้แบบจำลอง AERMOD เวอร์ชัน 9.1 ซึ่งเป็นเวอร์ชันล่าสุดในการประเมินผลกระทบทางด้านอากาศในระยะดำเนินการ โดยจัดเตรียมข้อมูลสำหรับนำเข้าแบบจำลองดังกล่าวให้พร้อมสำหรับการประเมินผลกระทบคุณภาพอากาศในระยะก่อสร้าง

### (2.2) ข้อมูลแหล่งกำเนิดมลสารทางอากาศ (Emission Source Data)

โครงการโรงไฟฟ้าปลวกแดงใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงหลัก และน้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิงสำรอง ซึ่งกระบวนการผลิตไฟฟ้าจะปล่อยมลสารทางอากาศออกจากปล่องระบายมลสารของ HRSG จำนวน 4 ปล่อง สูง 60 เมตรจากระดับพื้นดิน และขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางแต่ละปล่อง 8 เมตร โดยมลสารทางอากาศหลักจากกระบวนการผลิต คือ ออกไซด์ของไนโตรเจน (NO<sub>x</sub>) ซึ่งทางโครงการควบคุมไม่ให้มีปริมาณสูงเกินค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ โดยใช้ระบบ Dry Low NO<sub>x</sub> (DLN) กรณีใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง และติดตั้งระบบฉีดน้ำ (Water Injection System) กรณีใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิง นอกจากนี้ ที่ปรึกษาพิจารณาการระบายมลสารเพิ่มเติม ได้แก่ ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>) และฝุ่นละอองรวม (TSP) ซึ่งมลสารดังกล่าวอาจแพร่กระจาย และก่อให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนที่อยู่บริเวณใกล้เคียง สำหรับข้อมูลแหล่งกำเนิดมลสารทางอากาศที่นำเข้าแบบจำลองฯ ประกอบด้วย

- ตำแหน่งที่ตั้งของปล่องระบายมลสารทางอากาศของแต่ละแหล่งกำเนิด (Stack Location)
- ขนาดความสูงของปล่อง (Stack Height), เมตร
- ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของปล่อง (Stack Diameter), เมตร
- อุณหภูมิที่ปลายปล่อง (Exit Temperature), องศาเซลเซียส
- ความเร็วปลายปล่อง (Exit Velocity), เมตร/วินาที
- อัตราการปล่อยมลสารทางอากาศ (Emission Rate), กรัม/วินาที

ทั้งนี้ โครงการกำหนดการจำลองรูปแบบการประเมินผลกระทบจากการดำเนินโครงการร่วมกับค่าการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศปัจจุบัน โดยใช้ค่าสูงสุดของการตรวจวัดจากสถานีหรือจุดตรวจวัดจุดเดียวกับจุดรับผลกระทบ (Receptor) ที่โครงการกำหนด สำหรับพื้นที่อ่อนไหวที่ไม่มีผลการตรวจวัด ณ จุดดังกล่าว จะพิจารณาใช้ข้อมูลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศจากสถานีหรือจุดตรวจวัดใกล้เคียงจุดรับผลกระทบ (Receptor) (ตารางที่ 5.4-8) แบ่งเป็น 6 กรณี โดยพิจารณากรณีเดินเครื่องสูงสุด (100% load) และกรณีเดินเครื่องต่ำสุด (Minimum load) ของทั้งสองเชื้อเพลิง ดังนี้

- กรณีที่ 1: ผลกระทบจากโครงการโรงไฟฟ้าปลวกแดง กรณีใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงและเดินเครื่อง 100% load ร่วมกับผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ
- กรณีที่ 2: ผลกระทบจากโครงการโรงไฟฟ้าปลวกแดง กรณีใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงและเดินเครื่อง Minimum load ร่วมกับผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

- กรณีที่ 3: ผลกระทบจากโครงการโรงไฟฟ้าปลวกแดง กรณีใช้ก๊าซธรรมชาติ เป็นเชื้อเพลิงและเดินเครื่อง 100% load รวมกับผลกระทบในปัจจุบันของโรงงานอุตสาหกรรมอื่นๆ ที่ได้รับความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม แต่ยังไม่มีการระบายมลสารทางอากาศ ในระยะรัศมี 15 กิโลเมตรจากที่ตั้งโครงการ รวมกับผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ
- กรณีที่ 4: ผลกระทบจากโครงการโรงไฟฟ้าปลวกแดง กรณีใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิงและเดินเครื่อง 100% load รวมกับผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ
- กรณีที่ 5: ผลกระทบจากโครงการโรงไฟฟ้าปลวกแดง กรณีใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิงและเดินเครื่อง Minimum load รวมกับผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ
- กรณีที่ 6: ผลกระทบจากโครงการโรงไฟฟ้าปลวกแดง กรณีใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิงและเดินเครื่อง 100% load รวมกับผลกระทบในปัจจุบันของโรงงานอุตสาหกรรมอื่นๆ ที่ได้รับความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม แต่ยังไม่มีการระบายมลสารทางอากาศ ในระยะรัศมี 15 กิโลเมตรจากที่ตั้งโครงการ รวมกับผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

สำหรับแหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศของโครงการอุตสาหกรรมอื่นๆ ในพื้นที่ศึกษาที่โครงการนำมาใช้ประกอบการคาดการณ์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพอากาศภายหลังการพัฒนาโครงการ ที่ได้รับความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม แต่ยังไม่มีการระบายมลพิษทางอากาศ ในระยะรัศมี 15 กิโลเมตรจากที่ตั้งโครงการ พบว่า มีเฉพาะโครงการโรงไฟฟ้า ได้แก่ โครงการโรงไฟฟ้าในกลุ่มบริษัท กัลฟ์ จำนวน 6 โครงการ และโครงการโรงไฟฟ้าอื่นๆ จำนวน 9 โครงการ ได้แก่ โครงการโรงไฟฟ้า โกลว์ โรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 3 จำกัด และโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด โดยมีรายละเอียดแหล่งที่มา กำลังการผลิตไฟฟ้าและชนิดของเชื้อเพลิงของโรงไฟฟ้าแต่ละแห่ง รวมถึงสถานภาพของโครงการ ดังตารางที่ 5.4-18

ทั้งนี้ จากการตรวจสอบข้อมูลของอัตราการระบายมลสารทางอากาศของบริษัท โกลว์ เหมราช เพาเวอร์ จำกัด ซึ่งอ้างอิงข้อมูลจากหนังสือรับรองยืนยันการปล่อยอัตราการระบายมลสารทางอากาศ โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม ของบริษัท โกลว์ เหมราช เพาเวอร์ ในนิคมอุตสาหกรรม เหมราช อีสเทิร์น ซีบอร์ด (ระยอง) ลงวันที่ 5 พฤศจิกายน 2557 และรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ฉบับสมบูรณ์) โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม นิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด (ระยอง) อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง ของบริษัท โกลว์ เหมราช เพาเวอร์ จำกัด, 2550 พบว่า กรณีใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงระบุเฉพาะการระบายก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์เพียงอย่างเดียว สำหรับกรณีใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิงมีข้อมูลอัตราการระบายของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ และฝุ่นละอองรวม รายละเอียดดังภาคผนวก 5ค

เมื่อพิจารณาการประเมินผลกระทบจากการฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) ในระยะดำเนินการของโครงการ ทั้งกรณีใช้ก๊าซธรรมชาติ และกรณีใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิง รวมกับผลกระทบในปัจจุบันของโรงงานอุตสาหกรรมอื่นๆ ที่ได้รับความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม แต่ยังไม่มีการระบายมลพิษทางอากาศในระยะรัศมี 15 กิโลเมตรจากที่ตั้งโครงการ ซึ่งประกอบด้วยโรงไฟฟ้าที่ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงจำนวน 9 โครงการ ที่ปรึกษาจึงตั้งสมมติฐานเกี่ยวกับแหล่งกำเนิดฝุ่นที่นำเข้ามาแบบจำลอง ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ

- แหล่งกำเนิดฝุ่นของโรงไฟฟ้า กรณีใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง ตั้งสมมติฐานว่าสัดส่วนของ PM-10/TSP เท่ากับ 1.00

ตารางที่ 5.4-18  
รายละเอียดของแหล่งที่มา รวมถึงสถานภาพของโรงงานอุตสาหกรรมที่ได้รับความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
แต่ยังไม่มีการระบายมลสารทางอากาศ ในระยะรัศมี 15 กิโลเมตรจากที่ตั้งโครงการ

ชื่อโรงงาน	กำลังการผลิตติดตั้ง (MW)	เชื้อเพลิง	แหล่งกำเนิด	ปล่อง		อุณหภูมิอากาศที่ปล่องปล่อย (°K)	ความเร็วอากาศปล่องปล่อย (m/s)	อัตราการระบายมลสาร			
				ความสูง (m)	เส้นผ่านศูนย์กลาง (m)			NO <sub>2</sub> (g/s)	SO <sub>2</sub> (g/s)	TSP (g/s)	PM-10 (g/s)
1. โรงไฟฟ้าตราชา <sup>1/</sup>	2,650	ก๊าซธรรมชาติ	HRSG 1	60	7.01	355.55	23.5	20	6.17	7.86	7.86
			HRSG 2	60	7.01	355.55	23.5	20	6.17	7.86	7.86
			HRSG 3	60	7.01	355.55	23.5	20	6.17	7.86	7.86
			HRSG 4	60	7.01	355.55	23.5	20	6.17	7.86	7.86
2. โรงไฟฟ้าตาสลึง <sup>2/</sup>	137	น้ำมันดีเซล	HRSG 1	60	7.01	421.15	27.5	20	18.95	11.6	9.51
			HRSG 2	60	7.01	421.15	27.5	20	18.95	11.6	9.51
			HRSG 3	60	7.01	421.15	27.5	20	18.95	11.6	9.51
			HRSG 4	60	7.01	421.15	27.5	20	18.95	11.6	9.51
3. โรงไฟฟ้าตาสลึง <sup>2/</sup>	137	ก๊าซธรรมชาติ	HRSG 1	40	3.00	373	19.6	7.4	1.0	1.8	1.8
			HRSG 2	40	3.00	373	19.6	7.4	1.0	1.8	1.8
4. โรงไฟฟ้าตาสลึง <sup>3/</sup>	137	ก๊าซธรรมชาติ	HRSG 1	40	3.00	373	19.6	7.4	1.0	1.8	1.8
			HRSG 2	40	3.00	373	19.6	7.4	1.0	1.8	1.8
5. โรงไฟฟ้าตาสลึง <sup>4/</sup>	137	ก๊าซธรรมชาติ	HRSG 1	40	3.00	373	19.6	7.4	1.0	1.8	1.8
			HRSG 2	40	3.00	373	19.6	7.4	1.0	1.8	1.8
6. โรงไฟฟ้าวังตาดิน <sup>2/</sup>	137	ก๊าซธรรมชาติ	HRSG 1	40	3.00	373	19.6	7.4	1.0	1.8	1.8
			HRSG 2	40	3.00	373	19.6	7.4	1.0	1.8	1.8

ตารางที่ 5.4-18

ข้อมูลแหล่งกำเนิดและอัตราการระบายมลสารทางอากาศของโรงงานอุตสาหกรรมอื่นๆ ที่ได้รับความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม แต่ยังไม่มีการระบายมลสารทางอากาศ ในระยะรัศมี 15 กิโลเมตรจากที่ตั้งโครงการ (ต่อ)

ชื่อโรงงาน	กำลังการผลิตติดตั้ง (MW)	เชื้อเพลิง	แหล่งกำเนิด	ปล่อง		อุณหภูมิอากาศที่ปลายปล่อง (°K)	ความเร็วอากาศปลายปล่อง (m/s)	อัตราการระบายมลสาร			
				ความสูง (m)	เส้นผ่านศูนย์กลาง (m)			NO <sub>2</sub> (g/s)	SO <sub>2</sub> (g/s)	TSP (g/s)	PM-10 (g/s)
7. บริษัท โกลว์ เหมราช เพาเวอร์ จำกัด	1,126	ก๊าซธรรมชาติ <sup>4/5/</sup>	HRSG 1	50	6.5	373	22.61	-	-	-	-
				50	6.5	373	22.61	-	-	-	
				50	6.5	373	22.61	-	-	-	
8. โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ บริษัท ออมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 3 จำกัด <sup>6/</sup>	142.1	น้ำมันดีเซล <sup>7/</sup>	HRSG 1	50	6.5	413	15.56	113.5	365.7	60.4	-
				50	6.5	413	15.56	113.5	365.7	60.4	-
				50	6.5	413	15.56	113.5	365.7	60.4	-
9. โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ บริษัท ออมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด <sup>7/</sup>	142.1	ก๊าซธรรมชาติ	HRSG 1	45	3.03	376.15	19.40	7.33	1.70	1.30	1.30
				45	3.03	376.15	19.40	7.33	1.70	1.30	1.30

หมายเหตุ : - ไม่มีระบุในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

- ที่มา :
- 1/ การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด, 2559
  - 2/ การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์น ซีบอร์ด (ระยอง) ของบริษัท อีสเทิร์น ซีบอร์ด อินดัสตริยลอสเตท (ระยอง) จำกัด 2558
  - 3/ การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการนิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ด ครั้งที่ 2 ของบริษัท เหมราชอีสเทิร์นซีบอร์ด อินดัสตริยลอสเตท จำกัด, 2558
  - 4/ หนังสือรับรองยืนยันการปล่อยอัตราการระบายมลสารทางอากาศ โครงการโรงไฟฟ้าปลวกแดงร่วมของบริษัท โกลว์ เหมราช เพาเวอร์ ในนิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์น ซีบอร์ด (ระยอง) ลงวันที่ 5 พฤศจิกายน 2557
  - 5/ รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ฉบับสมบูรณ์) โครงการโรงไฟฟ้าปลวกแดงร่วม นิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด (ระยอง) อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง, 2550
  - 6/ รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ฉบับสมบูรณ์) โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ บริษัท ออมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 3 จำกัด, 2557
  - 7/ รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ฉบับสมบูรณ์) โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ บริษัท ออมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด, 2557



- แหล่งกำเนิดของโรงไฟฟ้า กรณีใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิง ตั้งสมมติฐานว่า สัดส่วนของ PM-10/TSP เท่ากับ 0.82 (อ้างอิง AP-42: Chapter 3.4, Large Stationary Diesel and All Stationary Dual-fuel Engines)

รายละเอียดข้อมูลแหล่งกำเนิด และค่าการระบายมลสารแต่ละกรณี ดังตารางที่ 5.4-18 ถึงตารางที่ 5.4-19 และรูปที่ 5.4-31

ตารางที่ 5.4-19

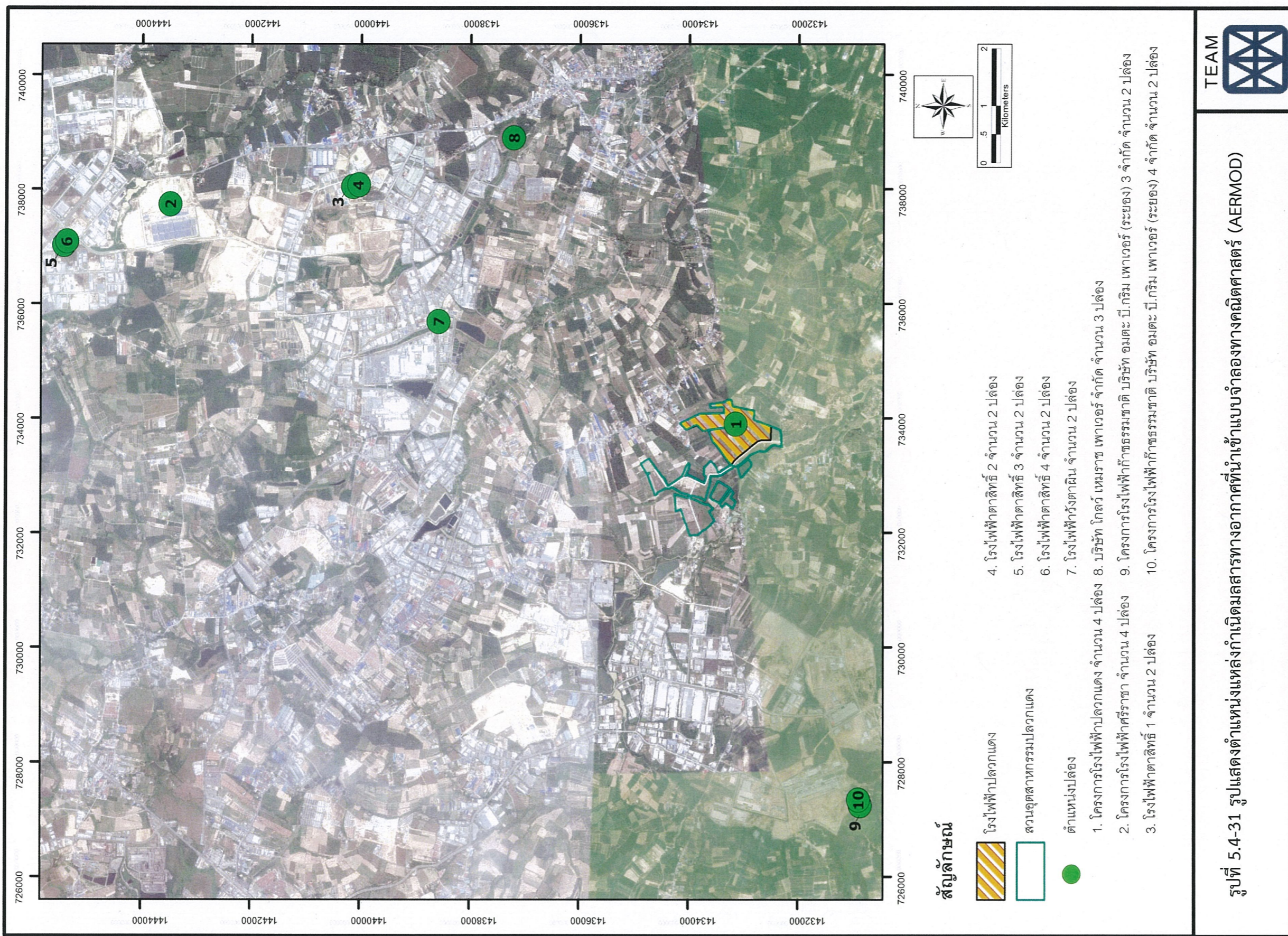
อัตราการระบายมลสารของโครงการโรงไฟฟ้าปลวกแดง

รายละเอียด	หน่วย	ก๊าซธรรมชาติ		น้ำมันดีเซล		ค่ามาตรฐาน <sup>(1),(2)</sup>		ข้อกำหนดสวนนา <sup>(3)</sup>	
		100% load	Minimum load	100% load	Minimum load	ก๊าซธรรมชาติ	น้ำมันดีเซล	ก๊าซธรรมชาติ	น้ำมันดีเซล
กำลังการผลิต	MW	700	375	500	375				
จำนวนปล่อง	ปล่อง	4	4	4	4				
ความสูงปล่อง	m	60	60	60	60				
เส้นผ่านศูนย์กลางปล่อง (ด้านใน)	m	8	8	8	8				
อุณหภูมิของอากาศที่ปลายปล่อง	°C	83	76	96	82				
ความเร็วของอากาศที่ปลายปล่อง	m/s	23.1	15.8	20.8	17.2				
ปริมาณ O <sub>2</sub> ส่วนเกิน (สภาวะดำเนินการ/แห้ง)	Vol %	7	7	7	7				
ปริมาณอากาศที่ปลายปล่อง (สภาวะดำเนินการ/แห้ง)	Nm <sup>3</sup> /s	786	554	693	640				
ความเข้มข้นของมลสาร									
- NO <sub>x</sub> as NO <sub>2</sub> @ 7%O <sub>2</sub>	ppmvd	59	59	99	99	120	180	80	110
- SO <sub>x</sub> as SO <sub>2</sub> @ 7%O <sub>2</sub>	ppmvd	10	10	20	20	20	260	14	28
- TSP @ 7%O <sub>2</sub>	mg/m <sup>3</sup>	20	20	35	35	60	120	32	44
อัตราการระบายมลสาร/ปล่อง									
- NO <sub>2</sub>	g/s	58.6	35.4	74.0	61.2			66.36	75.00
- SO <sub>2</sub>	g/s	13.9	8.4	21.0	17.6			15.79	25.79
- TSP	g/s	9.7	5.9	12.9	10.6			12.35	14.22
ระบบควบคุมมลสารทางอากาศ		Dry Low NO <sub>x</sub> Combustion		Water Injection System					

หมายเหตุ : (1) ค่ามาตรฐานการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงไฟฟ้าตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงไฟฟ้าใหม่ ประกาศ ณ วันที่ 20 ธันวาคม พ.ศ.2552  
 (1) ค่ามาตรฐานการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงไฟฟ้าตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ.2547 เรื่อง กำหนดค่าปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานผลิตส่งหรือจำหน่ายไฟฟ้า  
 (2) ข้อกำหนดการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงไฟฟ้า IPP ที่ระบุในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการสวนอุตสาหกรรมปลวกแดง ส่วนขยาย ครั้งที่ 1, 2559 (ภาคผนวก 2ข)

ที่มา : บริษัท กัลฟ์ พิตี จำกัด, 2559





10P2809/Damrongsak.B/18-07-59/P2809-036.mxd



นอกจากนี้ ที่ปรึกษาได้พิจารณาข้อมูลการการออกแบบปล่องระบายมลสารทางอากาศที่เหมาะสม (Good Engineering Practice: GEP) ตามคู่มือ Guideline for Determination of Good Practice Stack Height (Technical Support Document for the Stack Height Regulations) (Revised) U.S.EPA (1985) โดยใช้สมการดังนี้

$$H_g = H + 1.5L \quad (1)$$

เมื่อ  $H_g$  = ความสูงของปล่องที่เหมาะสม (เมตร)

$H$  = ความสูงของอาคารที่อยู่ใกล้ (เมตร)

$L$  = พิจารณาค่าที่น้อยที่สุดระหว่างความกว้างของอาคารที่อยู่ใกล้กับความสูงของอาคารที่อยู่ใกล้ (เมตร)

เมื่อพิจารณาปล่องระบายมลสารทางอากาศจากหน่วยผลิตไอน้ำแบบนำความร้อนกลับมาใช้ใหม่ (Heat Recovery Steam Generator; HRSG) ของโครงการ พบว่าบริเวณใกล้เคียงมีอาคาร HRSG Building ที่สูงประมาณ 28 เมตร และกว้างประมาณ 25.12 เมตร เมื่อแทนค่าใน (1) จะได้

$$\begin{aligned} H_g &= 28 \text{ เมตร} + (1.5 \times 25.12 \text{ เมตร}) \\ &= 65.68 \text{ เมตร} \end{aligned}$$

จากผลการคำนวณข้างต้น พบว่า ความสูงของปล่องระบายมลสารทางอากาศของโครงการ (60 เมตร) ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ความสูงของปล่องที่เหมาะสม ที่ปรึกษาจึงเพิ่มเติมการประเมินผลกระทบจากการระบายมลสารทางอากาศของการดำเนินการของโครงการทั้ง 6 กรณีร่วมกับอิทธิพลของการเกิด Downwash ดังนั้น กรณีศึกษาของการประเมินผลกระทบต่อคุณภาพอากาศของโครงการทั้งหมดประกอบด้วยกรณีศึกษา ดังนี้

#### 1) การพิจารณาในสภาวะปกติ (ไม่มีอิทธิพลของการเกิด Downwash)

- กรณีที่ 1: ผลกระทบจากโครงการโรงไฟฟ้าปลวกแดง กรณีใช้ก๊าซธรรมชาติ เป็นเชื้อเพลิงและเดินเครื่อง 100% load ร่วมกับผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ
- กรณีที่ 2: ผลกระทบจากโครงการโรงไฟฟ้าปลวกแดง กรณีใช้ก๊าซธรรมชาติ เป็นเชื้อเพลิงและเดินเครื่อง Minimum load ร่วมกับผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ
- กรณีที่ 3: ผลกระทบจากโครงการโรงไฟฟ้าปลวกแดง กรณีใช้ก๊าซธรรมชาติ เป็นเชื้อเพลิงและเดินเครื่อง 100% load ร่วมกับผลกระทบในปัจจุบันของโรงงานอุตสาหกรรมอื่นๆ ที่ได้รับความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม แต่ยังไม่มีการระบายมลสารทางอากาศในระยะรัศมี 15 กิโลเมตรจากที่ตั้งโครงการ ร่วมกับผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ
- กรณีที่ 4: ผลกระทบจากโครงการโรงไฟฟ้าปลวกแดง กรณีใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิงและเดินเครื่อง 100% load ร่วมกับผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ
- กรณีที่ 5: ผลกระทบจากโครงการโรงไฟฟ้าปลวกแดง กรณีใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิงและเดินเครื่อง Minimum load ร่วมกับผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ
- กรณีที่ 6: ผลกระทบจากโครงการโรงไฟฟ้าปลวกแดง กรณีใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิงและเดินเครื่อง 100% load ร่วมกับผลกระทบในปัจจุบันของโรงงานอุตสาหกรรมอื่นๆ ที่ได้รับความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม แต่ยังไม่มีการระบายมลสารทางอากาศในระยะรัศมี 15 กิโลเมตรจากที่ตั้งโครงการ ร่วมกับผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

## 2) การพิจารณาในสถานะที่มีอิทธิพลของการเกิด Downwash

- กรณีที่ 1: ผลกระทบจากโครงการโรงไฟฟ้าปลวกแดง กรณีใช้ก๊าซธรรมชาติ เป็นเชื้อเพลิงและเดินเครื่อง 100% load รวมกับผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ
- กรณีที่ 2: ผลกระทบจากโครงการโรงไฟฟ้าปลวกแดง กรณีใช้ก๊าซธรรมชาติ เป็นเชื้อเพลิงและเดินเครื่อง Minimum load รวมกับผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ
- กรณีที่ 3: ผลกระทบจากโครงการโรงไฟฟ้าปลวกแดง กรณีใช้ก๊าซธรรมชาติ เป็นเชื้อเพลิงและเดินเครื่อง 100% load รวมกับผลกระทบในปัจจุบันของโรงงานอุตสาหกรรมอื่นๆ ที่ได้รับความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม แต่ยังไม่มีการระบายมลสารทางอากาศ ในระยะรัศมี 15 กิโลเมตรจากที่ตั้งโครงการ รวมกับผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ
- กรณีที่ 4: ผลกระทบจากโครงการโรงไฟฟ้าปลวกแดง กรณีใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิงและเดินเครื่อง 100% load รวมกับผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ
- กรณีที่ 5: ผลกระทบจากโครงการโรงไฟฟ้าปลวกแดง กรณีใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิงและเดินเครื่อง Minimum load รวมกับผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ
- กรณีที่ 6: ผลกระทบจากโครงการโรงไฟฟ้าปลวกแดง กรณีใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิงและเดินเครื่อง 100% load รวมกับผลกระทบในปัจจุบันของโรงงานอุตสาหกรรมอื่นๆ ที่ได้รับความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม แต่ยังไม่มีการระบายมลสารทางอากาศใน ระยะรัศมี 15 กิโลเมตรจากที่ตั้งโครงการ รวมกับผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

### (2.3) ผลการศึกษาระยะดำเนินการ

การคาดการณ์ความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศที่เกิดจากการพัฒนาโครงการ และการดำเนินการของโรงงานอื่นๆ ที่อยู่ในพื้นที่ศึกษา ที่ปรึกษากำหนดค่าสัมประสิทธิ์การแปรผัน (Conversion Factor) ของ  $\text{NO}_2/\text{NO}_x$  ด้วยวิธีการประเมินแบบ PVMRM โดยใช้ข้อมูลความเข้มข้นของก๊าซโอโซนรายชั่วโมง พ.ศ.2558 ของสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศสาธารณสุขอำเภอปลวกแดง ของกรมควบคุมมลพิษ

สำหรับสัดส่วน Equilibrium  $\text{NO}_2/\text{NO}_x$  Ratio เท่ากับ 0.90 และ In-stack ของโครงการโรงไฟฟ้าใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง  $\text{NO}_2/\text{NO}_x$  Ratio เท่ากับ 0.091 (อ้างอิงจาก Gas Turbine: Modeling Compliance of The Federal 1-Hour  $\text{NO}_2$  NAAQS, The California Air Pollution Control Officers Association (CAPCOA), 2011)<sup>2</sup> สำหรับกรณีที่โรงไฟฟ้าใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิง  $\text{NO}_2/\text{NO}_x$  Ratio เท่ากับ 0.50 (อ้างอิงค่า Default ตามแนวทางการใช้แบบจำลองเพื่อประเมินการแพร่กระจายของมลพิษทางอากาศ)

ผลการประเมินผลกระทบทางด้านคุณภาพอากาศในบรรยากาศด้วยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ AERMOD ซึ่งพิจารณาค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ( $\text{NO}_2$ ) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และ 1 ปี ค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ( $\text{SO}_2$ ) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง 24 ชั่วโมง และ 1 ปี ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง และ 1 ปี และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน ( $\text{PM}_{10}$ ) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง และ 1 ปี เพื่อให้สอดคล้องกับค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ พบว่า คุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่ศึกษา

<sup>2</sup> กลุ่มงานปิโตรเคมี สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2557 “ข้อมูล Instack  $\text{NO}_2/\text{NO}_x$  ของแหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศจากโรงงานอุตสาหกรรมบริเวณพื้นที่มาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง (EMISSION SOURCES DATA IN MAP TA PHUT AREA) สำหรับการทำให้ Air Modeling”

ทั่วไปและพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบ (Sensitive Receptor) มีค่าต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปในทุกดัชนีที่ทำการประเมิน มีรายละเอียดดังนี้

### (2.3.1) การพิจารณาในสถานะปกติ (ไม่มีอิทธิพลของการเกิด Downwash)

(ก) กรณีที่ 1: ผลกระทบจากโครงการโรงไฟฟ้าปลวกแดง กรณีใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงและเดินเครื่อง 100% load รวมกับผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

- ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และ 1 ปี

ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>) ที่ระบายออกสู่บรรยากาศระหว่างดำเนินการดำเนินงานโครงการ ส่งผลให้บริเวณพื้นที่ศึกษาทั่วไปมีระดับความเข้มข้นของ NO<sub>2</sub> ในบรรยากาศเฉลี่ย 1 ชั่วโมง เกิดขึ้นสูงสุดที่บริเวณเขาจอมแห (ตำแหน่ง 728828 E 1419614 N) อยู่ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนไปทางทิศใต้ (SSW) เป็นระยะทางประมาณ 14.04 กิโลเมตร โดยมีค่าเท่ากับ 123.69 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร คิดเป็นร้อยละ 38.65 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปที่กำหนดให้ NO<sub>2</sub> เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ต้องมีค่าไม่เกิน 320 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร สำหรับพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบจำนวน 31 แห่ง มีค่าอยู่ในช่วง 0.06-4.84 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 0.02-1.51 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ดังตารางที่ 5.4-20 และรูปที่ 5.4-32

ทั้งนี้ เมื่อพิจารณารวมกับค่าสูงสุดจากการตรวจวัดปัจจุบัน ทำให้ระดับความเข้มข้นของ NO<sub>2</sub> ในบรรยากาศเฉลี่ย 1 ชั่วโมง เท่ากับ 191.43 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 59.82 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป และบริเวณพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบจำนวน 31 แห่ง มีค่าอยู่ในช่วง 34.69-69.32 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 10.84-21.66 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ดังตารางที่ 5.4-20

สำหรับระดับความเข้มข้นของ NO<sub>2</sub> ในบรรยากาศเฉลี่ย 1 ปี จากการดำเนินโครงการ เกิดขึ้นสูงสุดที่บริเวณเขาจอมแห (ตำแหน่ง 728828 E 1419614 N) ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนไปทางทิศใต้ (SSW) เป็นระยะทางประมาณ 14.04 กิโลเมตร โดยมีค่าเท่ากับ 1.94 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร คิดเป็นร้อยละ 3.40 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปที่กำหนดให้ NO<sub>2</sub> เฉลี่ย 1 ปี ต้องมีค่าไม่เกิน 57 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร และบริเวณพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบจำนวน 31 แห่ง มีค่าอยู่ในช่วง 0.001-0.009 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 0.001-0.016 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ดังตารางที่ 5.4-20 และรูปที่ 5.4-33

ทั้งนี้ เมื่อพิจารณารวมกับค่าสูงสุดจากการตรวจวัดปัจจุบัน ทำให้ระดับความเข้มข้นของ NO<sub>2</sub> ในบรรยากาศเฉลี่ย 1 ปี เท่ากับ 12.96 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 22.74 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป และบริเวณพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบจำนวน 31 แห่ง มีค่าอยู่ในช่วง 5.602-11.024 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 9.828-19.340 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ดังตารางที่ 5.4-20



ตารางที่ 5.4-20

ผลการคาดการณ์คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ AERMOD ในสภาวะปกติ (ไม่มีอิทธิพลของการเกิด Downwash)  
 กรณีที่ 1 ผลกระทบจากโครงการโรงไฟฟ้าปลวกแดง กรณีใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงและเดินเครื่อง 100% load รวมกับผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

หน่วย : ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร

พื้นที่ศึกษา	ผลการคาดการณ์ค่าความเข้มข้นสูงสุดของมลสารทางอากาศ กรณีที่ 1																											
	NO <sub>2</sub> เฉลี่ย 1 ชม.			NO <sub>2</sub> เฉลี่ย 1 ปี			SO <sub>2</sub> เฉลี่ย 1 ชม.			SO <sub>2</sub> เฉลี่ย 24 ชม.			SO <sub>2</sub> เฉลี่ย 1 ปี			TSP เฉลี่ย 24 ชม.			TSP เฉลี่ย 1 ปี			PM-10 เฉลี่ย 24 ชม.			PM-10 เฉลี่ย 1 ปี			
	แบบจำลอง	ตรวจวัด <sup>2/</sup>	รวม	แบบจำลอง	ตรวจวัด <sup>2/</sup>	รวม	แบบจำลอง	ตรวจวัด <sup>2/</sup>	รวม	แบบจำลอง	ตรวจวัด <sup>2/</sup>	รวม	แบบจำลอง	ตรวจวัด <sup>2/</sup>	รวม	แบบจำลอง	ตรวจวัด <sup>2/</sup>	รวม	แบบจำลอง	ตรวจวัด <sup>2/</sup>	รวม	แบบจำลอง	ตรวจวัด <sup>2/</sup>	รวม	แบบจำลอง	ตรวจวัด <sup>2/</sup>	รวม	
ค่าความเข้มข้นสูงสุด	123.69	67.74 <sup>1/</sup>	191.43	1.94	11.02 <sup>1/</sup>	12.96	80.44	39.83 <sup>1/</sup>	120.27	14.78	47.17 <sup>1/</sup>	61.95	1.42	6.48 <sup>1/</sup>	7.90	10.32	144.00 <sup>1/</sup>	154.32	0.99	44.25 <sup>1/</sup>	45.24	10.32	88.00 <sup>1/</sup>	98.32	0.99	27.04 <sup>1/</sup>	28.03	
พิกัด	728828E, 1419614N			728828E, 1419614N			729328E, 1419114N			728828E, 1419614N			728828E, 1419114N			728828E, 1419614N			728828E, 1419114N			728828E, 1419614N			728828E, 1419114N			
บริเวณ	เขาจอมแห			เขาจอมแห			เขาจอมแห			เขาจอมแห			เขาจอมแห			เขาจอมแห			เขาจอมแห			เขาจอมแห			เขาจอมแห			
ทิศทางและระยะห่างจากที่ตั้งโครงการ	ทางทิศ SSW 14.04 กิโลเมตร			ทางทิศ SSW 14.04 กิโลเมตร			ทางทิศ SSW 14.71 กิโลเมตร			ทางทิศ SSW 14.04 กิโลเมตร			ทางทิศ SSW 14.88 กิโลเมตร			ทางทิศ SSW 14.39 กิโลเมตร			ทางทิศ SSW 14.88 กิโลเมตร			ทางทิศ SSW 14.39 กิโลเมตร			ทางทิศ SSW 14.88 กิโลเมตร			
การใช้ประโยชน์ที่ดิน	ภูเขา			ภูเขา			ภูเขา			ภูเขา			ภูเขา			ภูเขา			ภูเขา			ภูเขา			ภูเขา			
พื้นที่อ่อนไหว																												
1. อบต.มาบยางพร	0.25	41.40	41.65	0.003	6.74	6.743	0.16	7.08	7.24	0.03	5.24	5.27	0.002	1.15	1.152	0.018	138	138.02	0.0013	42.41	42.411	0.018	88.00	88.02	0.0013	27.04	27.041	
2. โรงเรียนบ้านมาบเตย	0.24	41.40	41.64	0.003	6.74	6.743	0.16	7.08	7.24	0.03	5.24	5.27	0.002	1.15	1.152	0.019	138	138.02	0.0014	42.41	42.411	0.019	88.00	88.02	0.0014	27.04	27.041	
3. วัดมาบเตย	0.25	41.40	41.65	0.003	6.74	6.743	0.16	7.08	7.24	0.03	5.24	5.27	0.002	1.15	1.152	0.020	138	138.02	0.0016	42.41	42.412	0.020	88.00	88.02	0.0016	27.04	27.042	
4. โรงเรียนนิคมสร้างตนเองจังหวัดระยอง 9	2.48	34.44	36.92	0.007	5.60	5.607	1.33	6.55	7.88	0.17	5.24	5.41	0.003	1.07	1.073	0.121	128	128.12	0.0022	39.33	39.332	0.121	88.00	88.12	0.0022	27.04	27.042	
5. วัดประสิทธิ์าราม	1.90	34.44	36.34	0.006	5.60	5.606	1.02	6.55	7.57	0.13	5.24	5.37	0.003	1.07	1.073	0.087	128	128.09	0.0022	39.33	39.332	0.087	88.00	88.09	0.0022	27.04	27.042	
6. รพ.สค.มาบยางพร	0.33	57.96	58.29	0.003	9.43	9.433	0.37	11.79	12.16	0.05	47.17	47.22	0.002	1.92	1.922	0.032	144	144.03	0.0015	44.25	44.251	0.032	78.00	78.03	0.0015	23.97	23.971	
7. โรงเรียนบ้านมาบยางพร	0.34	57.96	58.30	0.004	9.43	9.434	0.36	11.79	12.15	0.05	47.17	47.22	0.003	1.92	1.923	0.036	144	144.04	0.0019	44.25	44.252	0.036	78.00	78.04	0.0019	23.97	23.972	
8. วัดมาบยางพร	0.22	57.96	58.18	0.003	9.43	9.433	0.21	11.79	12.00	0.02	47.17	47.19	0.002	1.92	1.922	0.017	144	144.02	0.0015	44.25	44.252	0.017	78.00	78.02	0.0015	23.97	23.972	
9. อบต.ปลวกแดง	1.58	67.74	69.32	0.004	11.02	11.024	0.83	39.83	40.66	0.06	7.88	7.94	0.001	6.48	6.481	0.040	138	138.04	0.0010	42.41	42.411	0.040	86.50	86.54	0.0010	26.58	26.581	
10. โรงเรียนนอร์วินวิทยา	1.29	67.74	69.03	0.004	11.02	11.024	0.48	39.83	40.31	0.05	7.88	7.93	0.002	6.48	6.482	0.033	138	138.03	0.0011	42.41	42.411	0.033	86.50	86.53	0.0011	26.58	26.581	
11. สถานีไฟฟ้าแรงสูงปลวกแดง	0.66	67.74	68.40	0.002	11.02	11.022	0.49	39.83	40.32	0.06	7.88	7.94	0.001	6.48	6.481	0.039	138	138.04	0.0009	42.41	42.411	0.039	86.50	86.54	0.0009	26.58	26.581	
12. วัดวังประจักษ์	1.80	41.40	43.20	0.004	6.74	6.744	2.81	7.08	9.89	0.35	5.24	5.59	0.002	1.15	1.152	0.241	138	138.24	0.0017	42.41	42.412	0.241	88.00	88.24	0.0017	27.04	27.042	
13. โรงเรียนบ้านวังประจักษ์ (ร้าง)	1.90	41.40	43.30	0.004	6.74	6.744	2.69	7.08	9.77	0.35	5.24	5.59	0.002	1.15	1.152	0.247	138	138.25	0.0016	42.41	42.412	0.247	88.00	88.25	0.0016	27.04	27.042	
14. หมู่ที่ 5 บ้านคลองพลู	0.25	34.44	34.69	0.002	5.60	5.602	0.13	6.55	6.68	0.01	5.24	5.25	0.001	1.07	1.071	0.009	128	128.01	0.0009	39.33	39.331	0.009	88.00	88.01	0.0009	27.04	27.041	
15. หมู่ที่ 7 บ้านวังปลา	1.29	34.44	35.73	0.005	5.60	5.605	0.59	6.55	7.14	0.06	5.24	5.30	0.003	1.07	1.073	0.039	128	128.04	0.0019	39.33	39.332	0.039	88.00	88.04	0.0019	27.04	27.042	
16. หมู่ที่ 8 บ้านซอย 13	2.47	34.44	36.91	0.005	5.60	5.605	1.72	6.55	8.27	0.17	5.24	5.41	0.002	1.07	1.072	0.115	128	128.12	0.0017	39.33	39.332	0.115	88.00	88.12	0.0017	27.04	27.042	
17. หมู่ที่ 7 บ้านวังประจักษ์	1.70	41.40	43.10	0.003	6.74	6.743	2.08	7.08	9.16	0.26	5.24	5.50	0.002	1.15	1.152	0.183	138	138.18	0.0012	42.41	42.411	0.183	88.00	88.18	0.0012	27.04	27.041	
18. หมู่ที่ 4 บ้านเขามะพูด	1.18	34.44	35.62	0.004	5.60	5.604	0.36	6.55	6.91	0.04	5.24	5.28	0.002	1.07	1.072	0.028	128	128.03	0.0015	39.33	39.331	0.028	88.00	88.03	0.0015	27.04	27.041	
19. หมู่ที่ 5 บ้านวังตาลหมอน	0.61	40.65	41.26	0.006	6.62	6.626	0.33	11.01	11.34	0.04	6.03	6.07	0.004	1.79	1.794	0.027	106	106.03	0.0026	32.57	32.573	0.027	63.00	63.03	0.0026	19.36	19.363	
20. หมู่ที่ 1 บ้านมาบเตย	0.44	41.40	41.84	0.003	6.74	6.743	0.67	7.08	7.75	0.06	5.24	5.30	0.002	1.15	1.152	0.045	138	138.05	0.0013	42.41	42.411	0.045	88.00	88.05	0.0013	27.04	27.041	
21. หมู่ที่ 7 บ้านซากอ้อย	0.59	41.40	41.99	0.003	6.74	6.743	0.43	7.08	7.51	0.03	5.24	5.27	0.002	1.15	1.152	0.024	138	138.02	0.0011	42.41	42.411	0.024	88.00	88.02	0.0011	27.04	27.041	
22. หมู่ที่ 6 บ้านมาบยางใหม่	0.14	48.36	48.50	0.002	7.87	7.872	0.09	10.74	10.83	0.01	5.5	5.51	0.002	1.75	1.752	0.009	110	110.01	0.0011	33.80	33.801	0.009	65.00	65.01	0.0011	19.97	19.971	
23. หมู่ที่ 6 บ้านทับตอง	0.98	41.40	42.38	0.002	6.74	6.742	0.79	7.08	7.87	0.05	5.24	5.29	0.001	1.15	1.151	0.032	138	138.03	0.0008	42.41	42.411	0.032	88.00	88.03	0.0008	27.04	27.041	
24. หมู่ที่ 2 บ้านเนินสวรรค์	0.23	57.96	58.19	0.005	9.43	9.435	0.15	11.79	11.94	0.02	47.17	47.19	0.003	1.92	1.923	0.014	144	144.01	0.0024	44.25	44.252	0.014	78.00	78.01	0.0024	23.97	23.972	
25. หมู่ที่ 4 บ้านวังตาหิน	0.30	41.40	41.70	0.002	6.74	6.742	0.17	7.08	7.25	0.02	5.24	5.26	0.001	1.15	1.151	0.014	138	138.01	0.0008	42.41	42.411	0.014	88.00	88.01	0.0008	27.04	27.041	
26. หมู่ที่ 3 บ้านมาบยางพร	0.18	57.96	58.14	0.003	9.43	9.433	0.15	11.79	11.94	0.02	47.17	47.19	0.002	1.92	1.922	0.014	144	144.01	0.0013	44.25	44.251	0.014	78.00	78.01	0.0013	23.97	23.971	

ตารางที่ 5.4-20

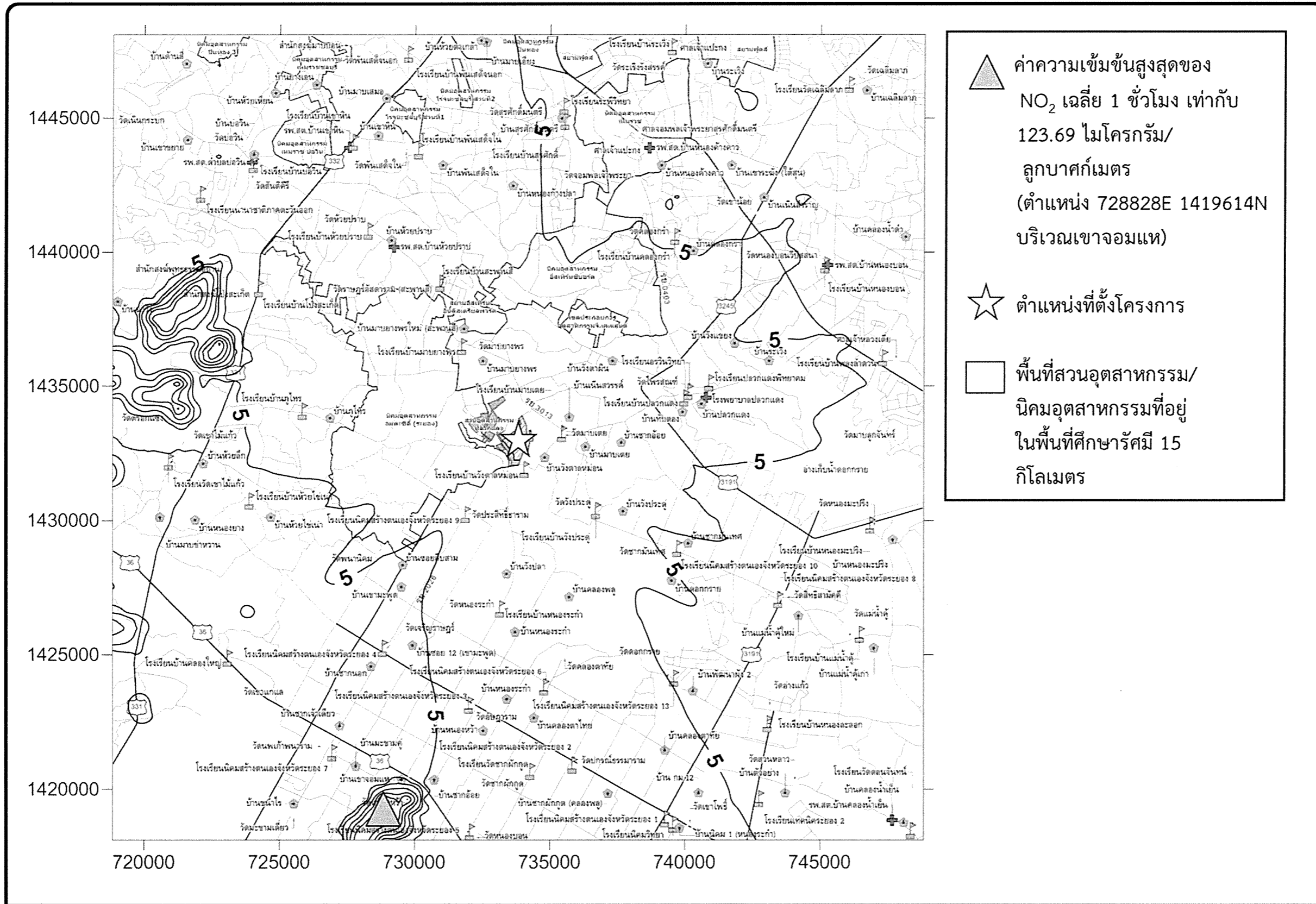
ผลการคาดการณ์คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ AERMOD ในสภาวะปกติ (ไม่มีอิทธิพลของการเกิด Downwash)  
 กรณีที่ 1 ผลกระทบจากโครงการโรงไฟฟ้าปลวกแดง กรณีใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงและเดินเครื่อง 100% load รวมกับผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ (ต่อ)

หน่วย : ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร

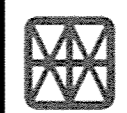
พื้นที่ศึกษา	ผลการคาดการณ์ค่าความเข้มข้นสูงสุดของมลสารทางอากาศ กรณีที่ 1																										
	NO <sub>2</sub> เฉลี่ย 1 ชม.			NO <sub>2</sub> เฉลี่ย 1 ปี			SO <sub>2</sub> เฉลี่ย 1 ชม.			SO <sub>2</sub> เฉลี่ย 24 ชม.			SO <sub>2</sub> เฉลี่ย 1 ปี			TSP เฉลี่ย 24 ชม.			TSP เฉลี่ย 1 ปี			PM-10 เฉลี่ย 24 ชม.			PM-10 เฉลี่ย 1 ปี		
	แบบจำลอง	ตรวจวัด <sup>2/</sup>	รวม	แบบจำลอง	ตรวจวัด <sup>2/</sup>	รวม	แบบจำลอง	ตรวจวัด <sup>2/</sup>	รวม	แบบจำลอง	ตรวจวัด <sup>2/</sup>	รวม	แบบจำลอง	ตรวจวัด <sup>2/</sup>	รวม	แบบจำลอง	ตรวจวัด <sup>2/</sup>	รวม	แบบจำลอง	ตรวจวัด <sup>2/</sup>	รวม	แบบจำลอง	ตรวจวัด <sup>2/</sup>	รวม	แบบจำลอง	ตรวจวัด <sup>2/</sup>	รวม
พื้นที่อ่อนไหว																											
27. หมู่ที่ 6 บ้านหนองระกำ	0.06	40.65	40.71	0.001	6.62	6.621	0.04	11.01	11.05	0.01	6.03	6.04	0.001	1.79	1.791	0.004	106	106.00	0.0004	32.57	32.570	0.004	63.00	63.00	0.0004	19.36	19.360
28. หมู่ที่ 5 บ้านคลองพลู	0.64	40.65	41.29	0.002	6.62	6.622	0.35	11.01	11.36	0.03	6.03	6.06	0.001	1.79	1.791	0.020	106	106.02	0.0009	32.57	32.571	0.020	63.00	63.02	0.0009	19.36	19.361
29. หมู่ที่ 7 บ้านวังปลา	2.46	34.44	36.90	0.006	5.60	5.606	1.03	6.55	7.58	0.11	5.24	5.35	0.002	1.07	1.072	0.074	128	128.07	0.0017	39.33	39.332	0.074	88.00	88.07	0.0017	27.04	27.042
30. หมู่ที่ 8 บ้านขอย 13	4.84	34.44	39.28	0.009	5.60	5.609	3.81	6.55	10.36	0.46	5.24	5.70	0.004	1.07	1.074	0.318	128	128.32	0.0028	39.33	39.333	0.318	88.00	88.32	0.0028	27.04	27.043
31. หมู่ที่ 4 บ้านขามันเทศ	2.83	41.40	44.23	0.005	6.74	6.745	2.49	7.08	9.57	0.29	5.24	5.53	0.003	1.15	1.153	0.202	138	138.20	0.0019	42.41	42.412	0.202	88.00	88.20	0.0019	27.04	27.042
มาตรฐาน <sup>3/</sup>	320			57			780			300			100			330			100			120			50		

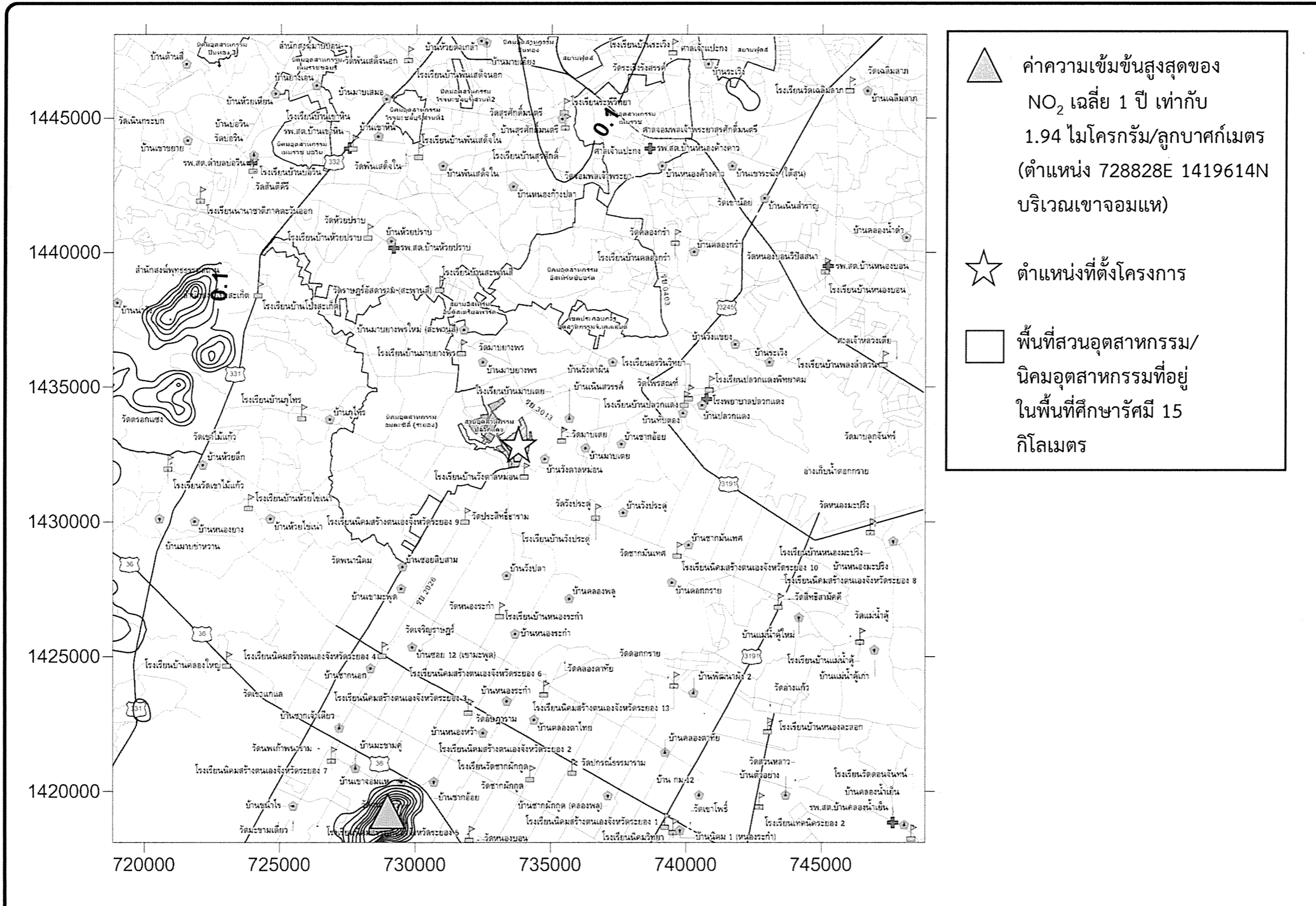
หมายเหตุ :  
 1/ อ้างอิง ตารางที่ 5.4-5 ค่าสูงสุดจากการตรวจวัดคุณภาพอากาศปัจจุบันบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ  
 2/ อ้างอิง ตารางที่ 5.4-8 ค่าสูงสุดจากการตรวจวัดคุณภาพอากาศปัจจุบันที่ใช้เป็นตัวแทน ณ จุดรับผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ  
 3/ อ้างอิงมาตรฐาน  
 - ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 พ.ศ.2538 และฉบับที่ 24 พ.ศ.2547 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป  
 - ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 พ.ศ.2544 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง  
 - ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ.2547 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป  
 - ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 พ.ศ.2552 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

ที่มา : บริษัท ทิม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด, 2559



รูปที่ 5.4-32 : เส้นแสดงระดับความเข้มข้นของไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง  
 (กรณีที่ 1 ผลกระทบจากโครงการโรงไฟฟ้าปลวกแดง กรณีใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงและเดินเครื่อง 100% Load (ไม่รวมผลการตรวจวัดปัจจุบัน))





รูปที่ 5.4-33 : เส้นแสดงระดับความเข้มข้นของไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>) เฉลี่ย 1 ปี  
 (กรณีที่ 1 ผลกระทบจากโครงการโรงไฟฟ้าปลวกแดง กรณีใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงและเดินเครื่อง 100% Load (ไม่รวมผลการตรวจวัดปัจจุบัน))



- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง 24 ชั่วโมง และ 1 ปี

ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>) ที่ระบายออกสู่บรรยากาศระหว่างการดำเนินงานโครงการ ส่งผลให้บริเวณพื้นที่ศึกษาทั่วไปมีระดับความเข้มข้นของ SO<sub>2</sub> ในบรรยากาศเฉลี่ย 1 ชั่วโมง เกิดขึ้นสูงสุดที่บริเวณเขาจอมแห (ตำแหน่ง 729328 E 1419114 N) อยู่ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนไปทางทิศใต้ (SSW) เป็นระยะทางประมาณ 14.71 กิโลเมตร โดยมีค่าเท่ากับ 80.44 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร คิดเป็นร้อยละ 10.31 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดให้ SO<sub>2</sub> เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ต้องมีค่าไม่เกิน 780 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร สำหรับพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบจำนวน 31 แห่ง มีค่าอยู่ในช่วง 0.04-3.81 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 0.01-0.49 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ดังตารางที่ 5.4-20 และรูปที่ 5.4-34

ทั้งนี้ เมื่อพิจารณารวมกับค่าจากการตรวจวัดปัจจุบัน ทำให้ระดับความเข้มข้นของ SO<sub>2</sub> ในบรรยากาศเฉลี่ย 1 ชั่วโมง เท่ากับ 120.27 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 15.42 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป และบริเวณพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบจำนวน 31 แห่ง มีค่าอยู่ในช่วง 6.68-40.66 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 0.86-5.21 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ดังตารางที่ 5.4-20

สำหรับระดับความเข้มข้นของ SO<sub>2</sub> ในบรรยากาศเฉลี่ย 24 ชั่วโมง จากการดำเนินโครงการ เกิดขึ้นสูงสุดบริเวณเขาจอมแห (ตำแหน่ง 728828 E 1419614 N) ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนไปทางทิศใต้ (SSW) เป็นระยะทางประมาณ 14.04 กิโลเมตร โดยมีค่าเท่ากับ 14.78 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร คิดเป็นร้อยละ 4.93 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปที่กำหนดให้ SO<sub>2</sub> เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ต้องมีค่าไม่เกิน 300 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ส่วนบริเวณพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบจำนวน 31 แห่ง มีค่าอยู่ในช่วง 0.01-0.46 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 0.003-0.153 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ดังตารางที่ 5.4-20 และรูปที่ 5.4-35

ทั้งนี้ เมื่อพิจารณารวมกับค่าจากการตรวจวัดปัจจุบัน ทำให้ระดับความเข้มข้นของ SO<sub>2</sub> ในบรรยากาศเฉลี่ย 24 ชั่วโมง เท่ากับ 61.95 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 20.65 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป และบริเวณพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบจำนวน 31 แห่ง มีค่าอยู่ในช่วง 5.25-47.22 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 1.75-15.74 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ดังตารางที่ 5.4-20

สำหรับระดับความเข้มข้นของ SO<sub>2</sub> ในบรรยากาศเฉลี่ย 1 ปี จากการดำเนินโครงการ เกิดขึ้นสูงสุดที่บริเวณเขาจอมแห (ตำแหน่ง 728828 E 1419114 N) ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนไปทางทิศใต้ (SSW) เป็นระยะทางประมาณ 14.88 กิโลเมตร โดยมีค่าเท่ากับ 1.42 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร คิดเป็นร้อยละ 1.42 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปที่กำหนดให้ SO<sub>2</sub> เฉลี่ย 1 ปี ต้องมีค่าไม่เกิน 100 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร สำหรับพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบจำนวน 31 แห่ง มีค่าอยู่ในช่วง 0.001-0.004 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 0.001-0.004 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ดังตารางที่ 5.4-20 และรูปที่ 5.4-36

ทั้งนี้ เมื่อพิจารณารวมกับค่าจากการตรวจวัดปัจจุบัน ทำให้ระดับความเข้มข้นของ  $\text{SO}_2$  ในบรรยากาศเฉลี่ย 1 ปี มีค่าเท่ากับ 7.90 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 7.90 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป และบริเวณพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบจำนวน 31 แห่ง มีค่าอยู่ในช่วง 1.071-6.482 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 1.071-6.482 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ดังตารางที่ 5.4-20

- **ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง และ 1 ปี**

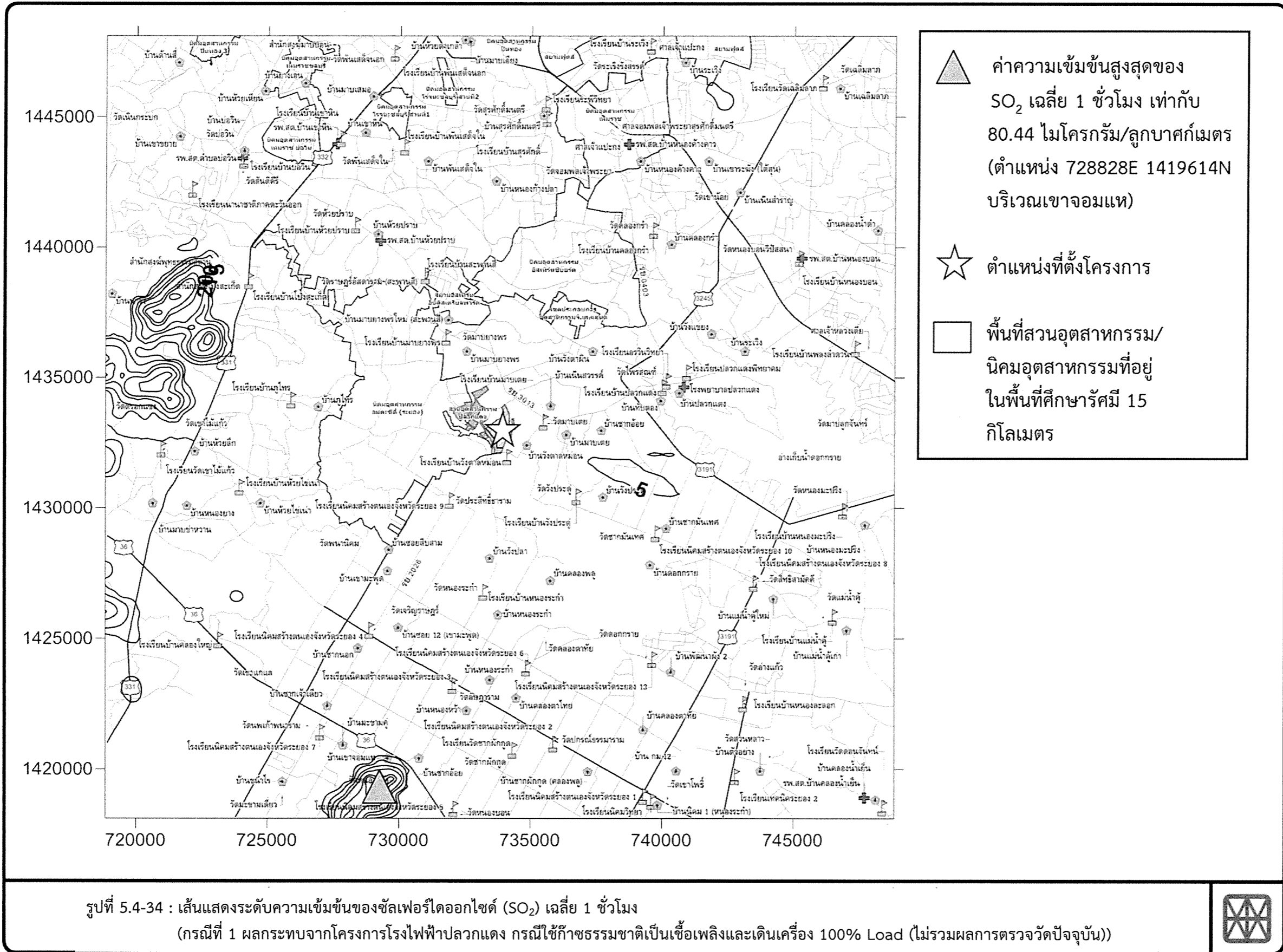
การดำเนินงานของโครงการส่งผลให้บริเวณพื้นที่ศึกษาทั่วไปมีระดับความเข้มข้นของ TSP ในบรรยากาศเฉลี่ย 24 ชั่วโมง เกิดขึ้นสูงสุดที่บริเวณเขาจอมแห (ตำแหน่ง 728828 E 1419614 N) ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนไปทางทิศใต้ (SSW) เป็นระยะทางประมาณ 14.39 กิโลเมตร โดยมีค่าเท่ากับ 10.32 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร คิดเป็นร้อยละ 3.13 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปที่กำหนดให้ TSP เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ต้องมีค่าไม่เกิน 330 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ส่วนพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบจำนวน 31 แห่ง มีค่าอยู่ในช่วง 0.004-0.318 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 0.001-0.096 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ดังตารางที่ 5.4-20 และรูปที่ 5.4-37

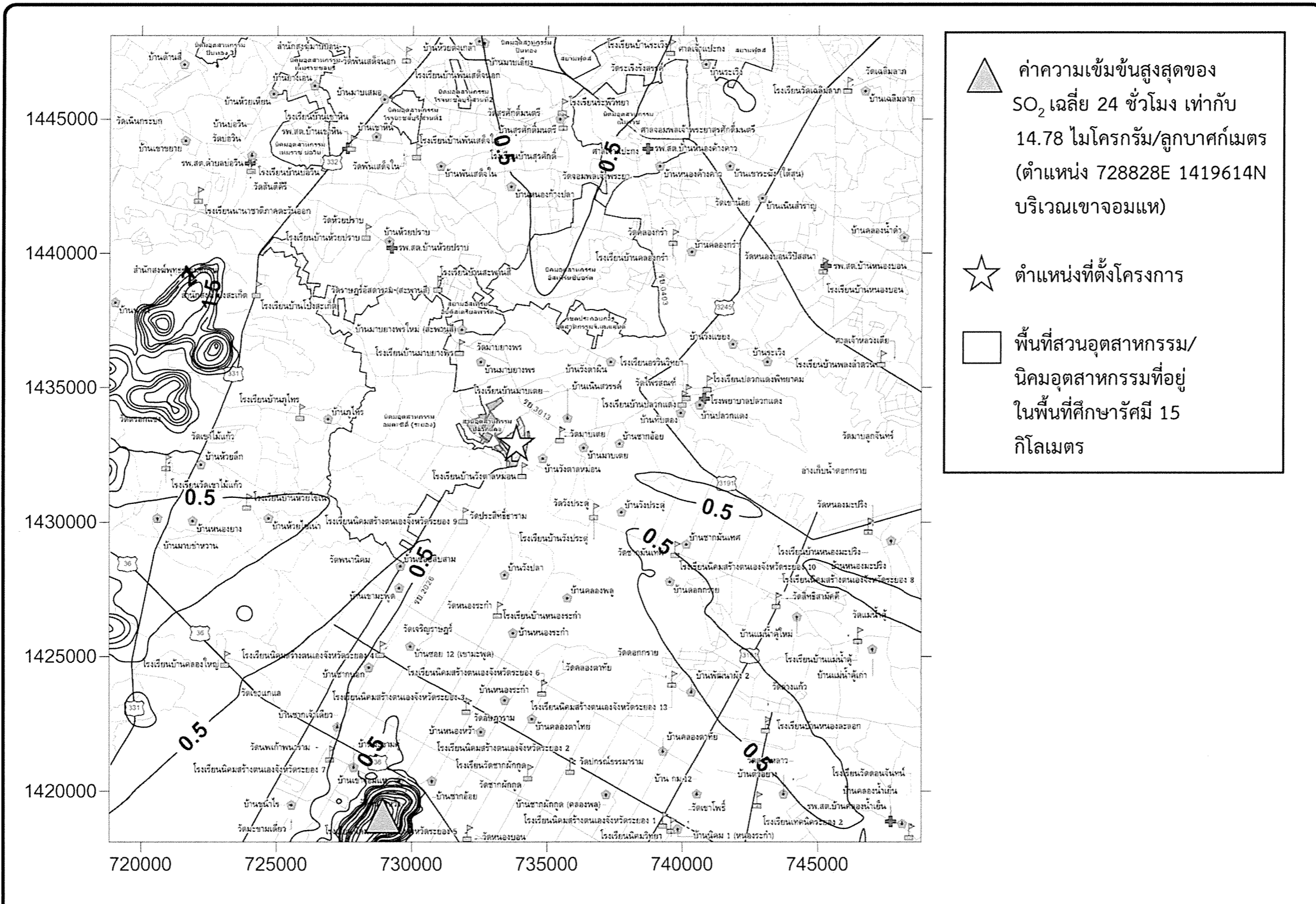
ทั้งนี้ เมื่อพิจารณารวมกับค่าจากการตรวจวัดปัจจุบัน ทำให้ระดับความเข้มข้นสูงสุดของ TSP ในบรรยากาศเฉลี่ย 24 ชั่วโมง เท่ากับ 154.32 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 46.76 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป และบริเวณพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบจำนวน 31 แห่ง มีค่าอยู่ในช่วง 106.00-144.04 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 32.12-43.65 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ดังตารางที่ 5.4-20

สำหรับระดับความเข้มข้นของ TSP ในบรรยากาศเฉลี่ย 1 ปี จากการดำเนินโครงการ เกิดขึ้นสูงสุดที่บริเวณเขาจอมแห (ตำแหน่ง 728828 E 1419114 N) ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนไปทางทิศใต้ (SSW) เป็นระยะทางประมาณ 14.88 กิโลเมตร โดยมีค่าเท่ากับ 0.99 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร คิดเป็นร้อยละ 0.99 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปที่กำหนดให้ TSP เฉลี่ย 1 ปี ต้องมีค่าไม่เกิน 100 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร สำหรับพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบจำนวน 31 แห่ง มีค่าอยู่ในช่วง 0.0004-0.0028 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 0.0004-0.0028 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ดังตารางที่ 5.4-20 และรูปที่ 5.4-38

ทั้งนี้ เมื่อพิจารณารวมกับค่าจากการตรวจวัดปัจจุบัน ทำให้ระดับความเข้มข้นสูงสุดของ TSP ในบรรยากาศเฉลี่ย 1 ปี เท่ากับ 45.24 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 45.24 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป และบริเวณพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบจำนวน 31 แห่ง มีค่าอยู่ในช่วง 32.570-44.252 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 32.570-44.252 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ดังตารางที่ 5.4-20

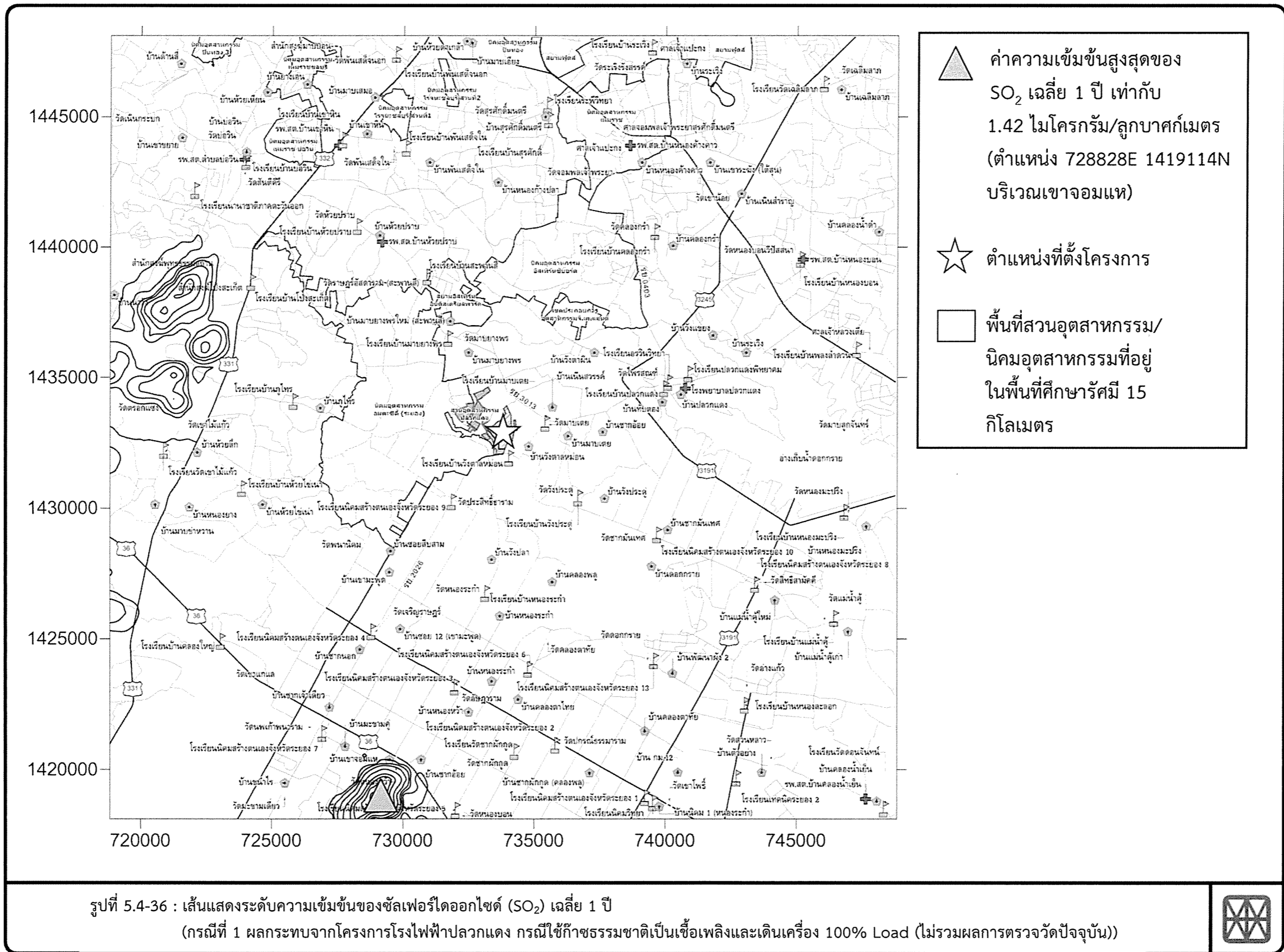


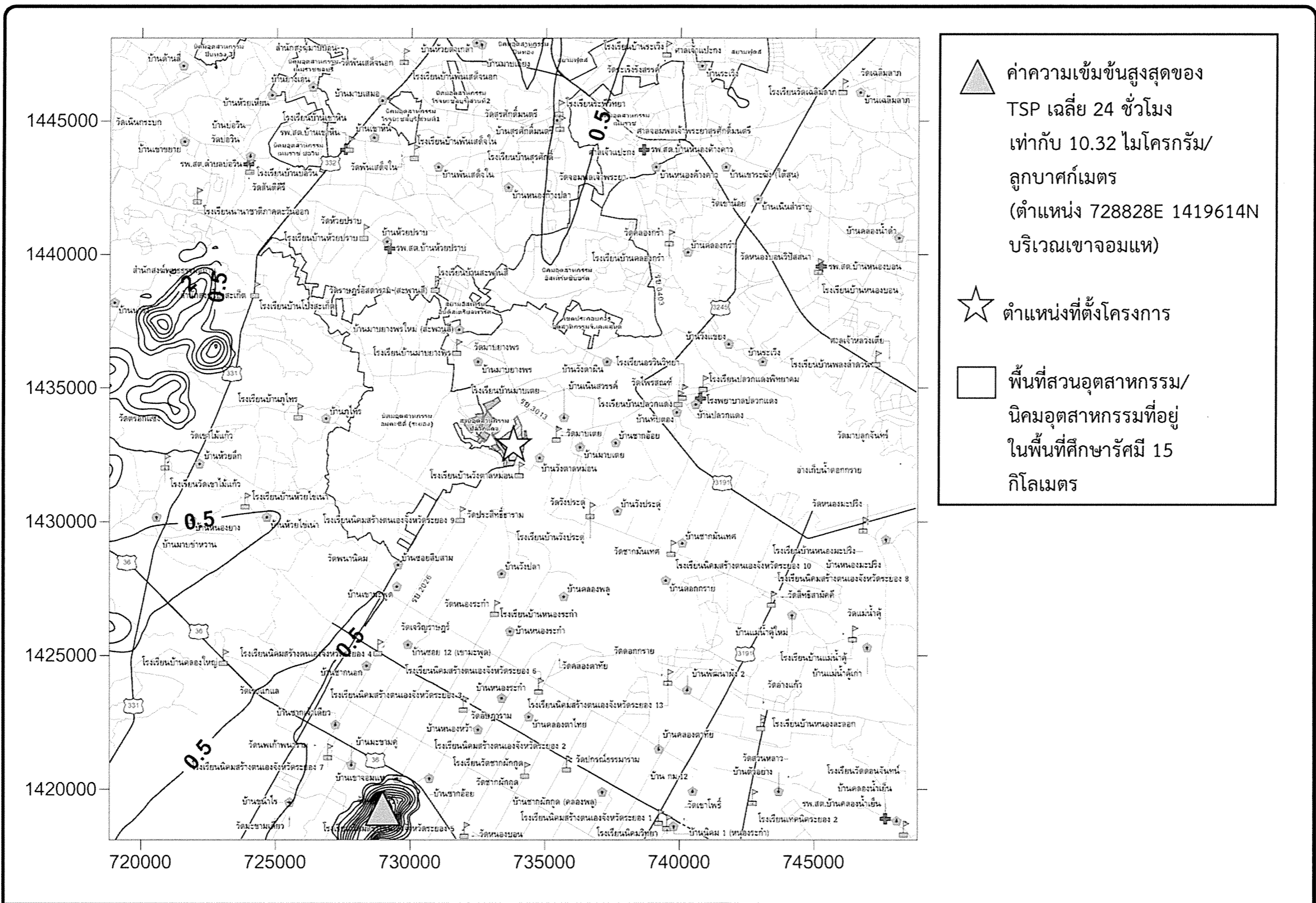




รูปที่ 5.4-35 : เส้นแสดงระดับความเข้มข้นของซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง  
(กรณีที 1 ผลกระทบจากโครงการโรงไฟฟ้าปลวกแดง กรณีใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงและเดินเครื่อง 100% Load (ไม่รวมผลการตรวจวัดปัจจุบัน))





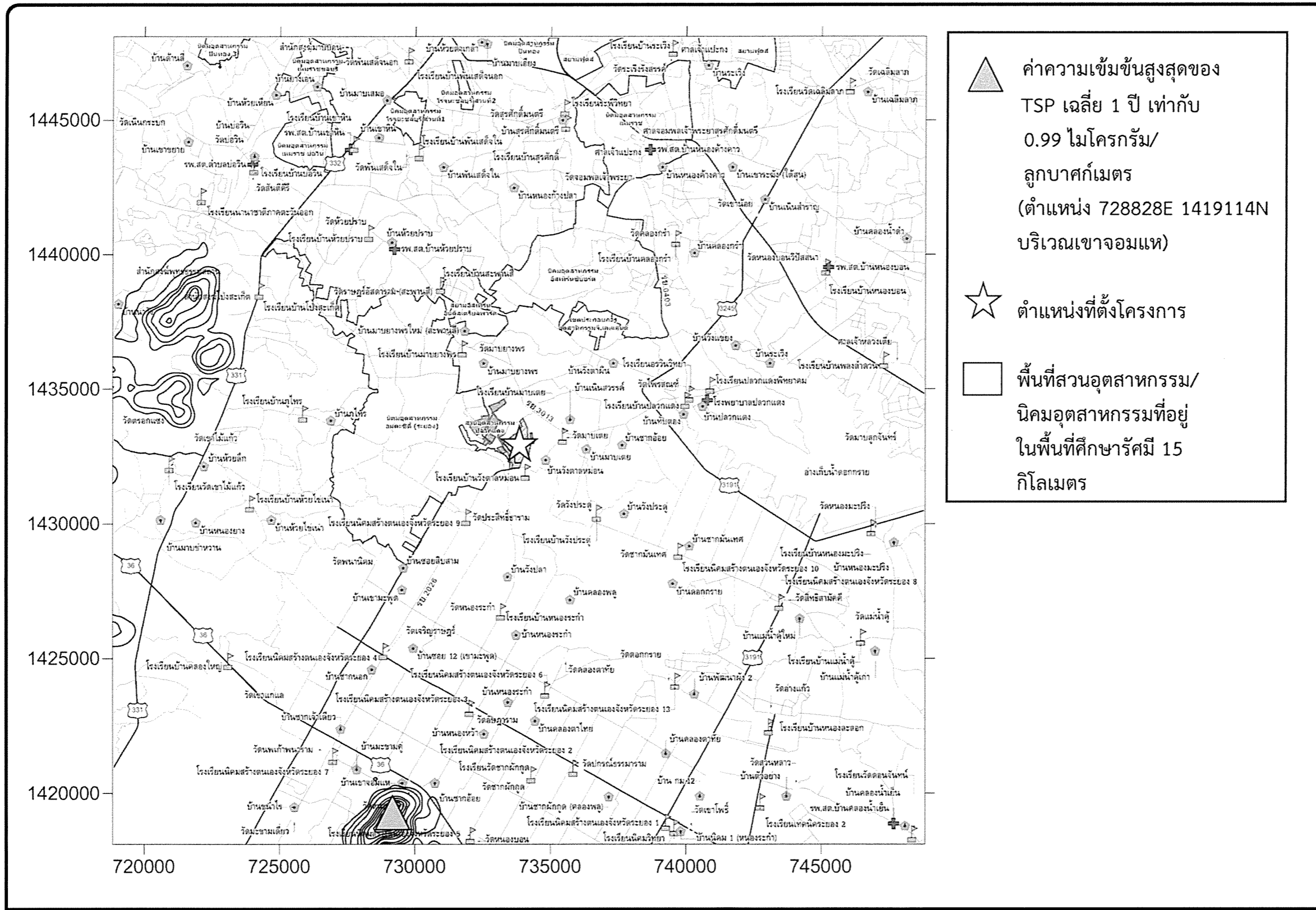


- ▲ ค่าความเข้มข้นสูงสุดของ TSP เฉลี่ย 24 ชั่วโมง เท่ากับ 10.32 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร (ตำแหน่ง 728828E 1419614N บริเวณเขาจอมแห)
- ★ ตำแหน่งที่ตั้งโครงการ
- พื้นที่สวนอุตสาหกรรม/นิคมอุตสาหกรรมที่อยู่ในพื้นที่ศึกษารัศมี 15 กิโลเมตร

รูปที่ 5.4-37 : เส้นแสดงระดับความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (กรณีที่ 1 ผลกระทบจากโครงการโรงไฟฟ้าปลวกแดง กรณีใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงและเดินเครื่อง 100% Load (ไม่รวมผลการตรวจวัดปัจจุบัน))





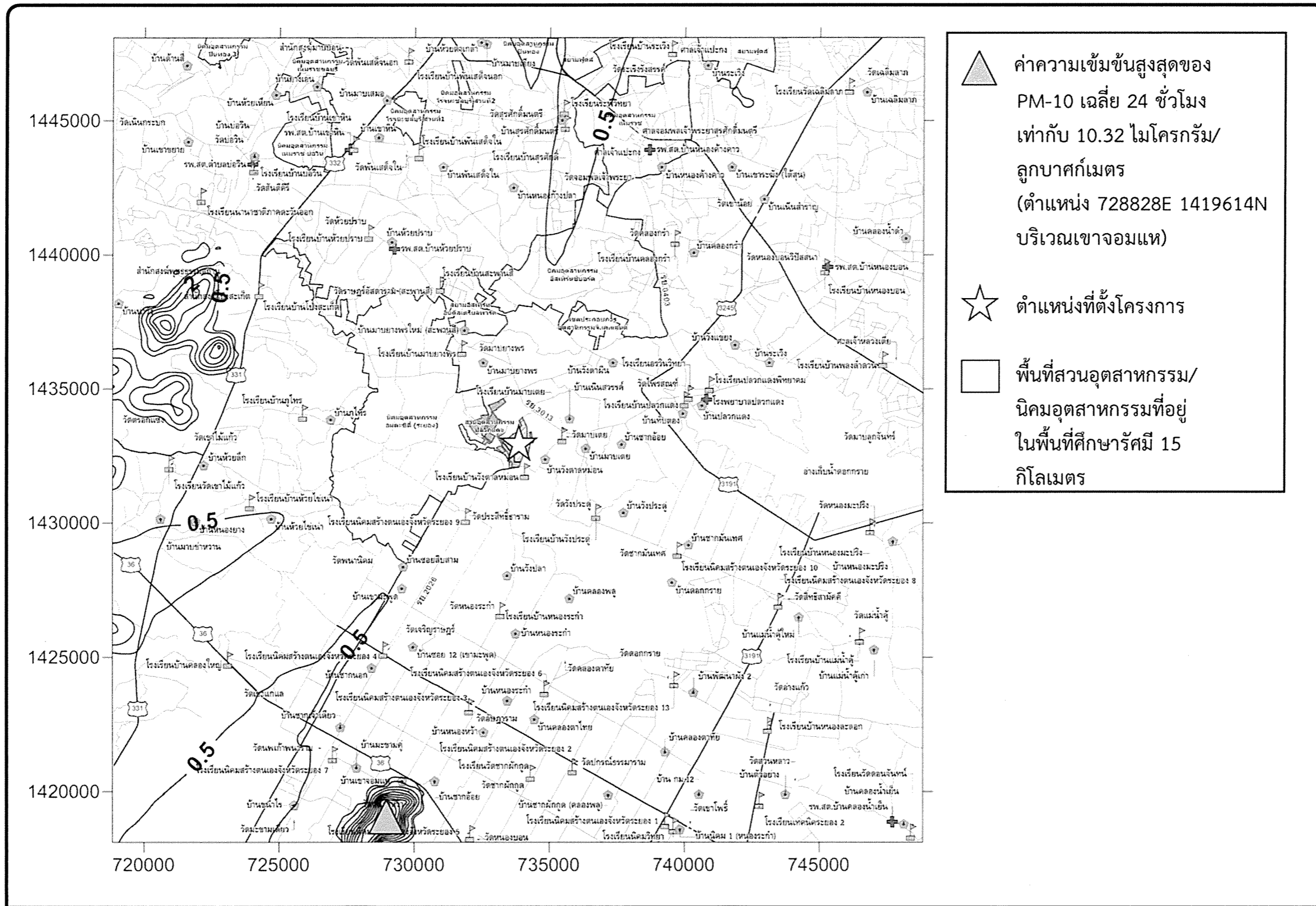





- ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง และ 1 ปี การดำเนินงานของโครงการส่งผลให้บริเวณพื้นที่ศึกษาทั่วไปมีระดับความเข้มข้นของ PM-10 ในบรรยากาศเฉลี่ย 24 ชั่วโมง เกิดขึ้นสูงสุดที่บริเวณเขาจอมแห (ตำแหน่ง 728828 E 1419614 N) ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ก่อนไปทางทิศใต้ (SSW) เป็นระยะทางประมาณ 14.39 กิโลเมตร โดยมีค่าเท่ากับ 10.32 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร คิดเป็นร้อยละ 8.60 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปที่กำหนดให้ PM-10 เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ต้องมีค่าไม่เกิน 120 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร สำหรับพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบจำนวน 31 แห่ง มีค่าอยู่ในช่วง 0.004-0.318 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 0.003-0.265 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ดังตารางที่ 5.4-20 และรูปที่ 5.4-39

ทั้งนี้ เมื่อพิจารณารวมกับค่าจากการตรวจวัดปัจจุบัน ทำให้ระดับความเข้มข้นสูงสุดของ PM-10 ในบรรยากาศเฉลี่ย 24 ชั่วโมง เท่ากับ 98.32 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 81.93 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป และบริเวณพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบจำนวน 31 แห่ง มีค่าอยู่ในช่วง 63.00-88.32 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 52.50-73.60 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ดังตารางที่ 5.4-20

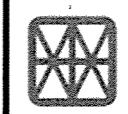
สำหรับระดับความเข้มข้นของ PM-10 ในบรรยากาศเฉลี่ย 1 ปี จากการดำเนินโครงการ เกิดขึ้นสูงสุดที่บริเวณเขาจอมแห (ตำแหน่ง 728828 E 1419114 N) ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ก่อนไปทางทิศใต้ (SSW) เป็นระยะทางประมาณ 14.88 กิโลเมตร โดยมีค่าเท่ากับ 0.99 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร คิดเป็นร้อยละ 1.98 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปที่กำหนดให้ PM-10 เฉลี่ย 1 ปี ต้องมีค่าไม่เกิน 50 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร สำหรับพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบจำนวน 31 แห่ง มีค่าอยู่ในช่วง 0.0004-0.028 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 0.0008-0.0056 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ดังตารางที่ 5.4-20 และรูปที่ 5.4-40

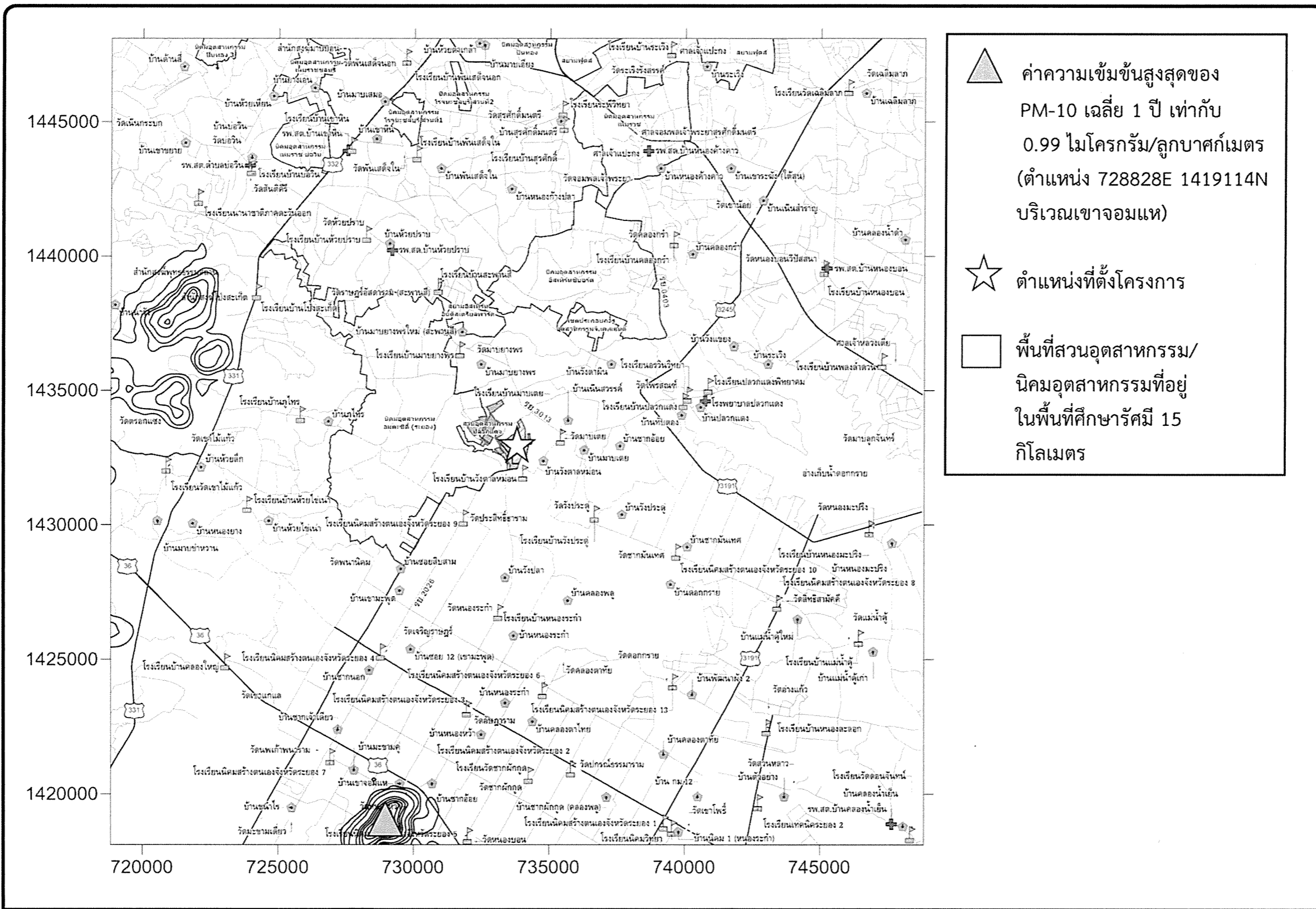
ทั้งนี้ เมื่อพิจารณารวมกับค่าจากการตรวจวัดปัจจุบัน ทำให้ระดับความเข้มข้นสูงสุดของ PM-10 ในบรรยากาศเฉลี่ย 1 ปี มีค่าเท่ากับ 28.03 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 56.06 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป และพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบจำนวน 31 แห่ง มีค่าอยู่ในช่วง 19.360-27.043 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 38.720-54.086 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ดังตารางที่ 5.4-20



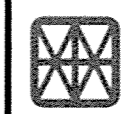
-  ค่าความเข้มข้นสูงสุดของ PM-10 เฉลี่ย 24 ชั่วโมง เท่ากับ 10.32 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร (ตำแหน่ง 728828E 1419614N บริเวณเขาจอมแห)
-  ตำแหน่งที่ตั้งโครงการ
-  พื้นที่สวนอุตสาหกรรม/นิคมอุตสาหกรรมที่อยู่ในพื้นที่ศึกษารัศมี 15 กิโลเมตร

รูปที่ 5.4-39 : เส้นแสดงระดับความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (กรณีที่ 1 ผลกระทบจากโครงการโรงไฟฟ้าปลวกแดง กรณีใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงและเดินเครื่อง 100% Load (ไม่รวมผลการตรวจวัดปัจจุบัน))





รูปที่ 5.4-40 : เส้นแสดงระดับความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 1 ปี (กรณีที่ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงและเดินเครื่อง 100% Load (ไม่รวมผลการตรวจวัดปัจจุบัน))





(ข) กรณีที่ 2: ผลกระทบจากโครงการโรงไฟฟ้าปลวกแดง กรณีใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงและเดินเครื่อง Minimum load รวมกับผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

• ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และ 1 ปี

ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>) ที่ระบายออกสู่บรรยากาศระหว่างการดำเนินงานโครงการ ส่งผลให้บริเวณพื้นที่ศึกษาทั่วไปมีระดับความเข้มข้นของ NO<sub>2</sub> ในบรรยากาศเฉลี่ย 1 ชั่วโมง เกิดขึ้นสูงสุดที่บริเวณเขาจอมแห (ตำแหน่ง 729828 E 1419614 N) ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนไปทางทิศใต้ (SSW) เป็นระยะทางประมาณ 14.39 กิโลเมตร โดยมีค่าเท่ากับ 111.15 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร คิดเป็นร้อยละ 34.73 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปที่กำหนดให้ NO<sub>2</sub> เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ต้องมีค่าไม่เกิน 320 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร สำหรับพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบจำนวน 31 แห่ง มีค่าอยู่ในช่วง 0.05-7.28 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 0.01-2.28 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ดังตารางที่ 5.4-21 และรูปที่ 5.4-41

ทั้งนี้ เมื่อพิจารณารวมกับค่าจากการตรวจวัดปัจจุบัน ทำให้ระดับความเข้มข้นของ NO<sub>2</sub> ในบรรยากาศเฉลี่ย 1 ชั่วโมง เท่ากับ 178.89 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 55.90 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป และพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบจำนวน 31 แห่ง มีค่าอยู่ในช่วง 35.01-71.39 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 10.94-22.31 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ดังตารางที่ 5.4-21

สำหรับระดับความเข้มข้นของ NO<sub>2</sub> ในบรรยากาศเฉลี่ย 1 ปี จากการดำเนินโครงการ เกิดขึ้นสูงสุดที่บริเวณเขาจอมแห (ตำแหน่ง 728828 E 1419114 N) ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนไปทางทิศใต้ (SSW) เป็นระยะทางประมาณ 14.88 กิโลเมตร โดยมีค่าเท่ากับ 1.43 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร คิดเป็นร้อยละ 2.51 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปที่กำหนดให้ NO<sub>2</sub> เฉลี่ย 1 ปี ต้องมีค่าไม่เกิน 57 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร สำหรับพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบจำนวน 31 แห่ง มีค่าอยู่ในช่วง 0.0005-0.0013 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 0.001-0.02 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ดังตารางที่ 5.4-21 และรูปที่ 5.4-42

ทั้งนี้ เมื่อพิจารณารวมกับค่าจากการตรวจวัดปัจจุบัน ทำให้ระดับความเข้มข้นของ NO<sub>2</sub> ในบรรยากาศเฉลี่ย 1 ปี มีค่าเท่ากับ 12.45 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 21.84 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป และพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบจำนวน 31 แห่ง มีค่าอยู่ในช่วง 5.601-11.025 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 9.827-19.343 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ดังตารางที่ 5.4-21

• ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง 24 ชั่วโมง และ 1 ปี

ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>) ที่ระบายออกสู่บรรยากาศระหว่างการดำเนินงานของโครงการ ส่งผลให้บริเวณพื้นที่ศึกษาทั่วไปมีระดับความเข้มข้นของ SO<sub>2</sub> ในบรรยากาศเฉลี่ย 1 ชั่วโมง เกิดขึ้นสูงสุดที่บริเวณเขาจอมแห (ตำแหน่ง 729828 E 1419614 N) ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนไปทางทิศใต้ (SSW) เป็นระยะทางประมาณ 14.39 กิโลเมตร โดยมีค่าเท่ากับ 81.32 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร คิดเป็นร้อยละ 10.43 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดให้ SO<sub>2</sub> เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ต้องมีค่าไม่เกิน 780 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร สำหรับพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบจำนวน 31 แห่ง มีค่าอยู่ในช่วง 0.02-4.88 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 0.003-0.63 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ดังตารางที่ 5.4-21 และรูปที่ 5.4-43

ตารางที่ 5.4-21

ผลการคาดการณ์คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ AERMOD ในสภาวะปกติ (ไม่มีอิทธิพลของการเกิด Downwash) กรณีที่ 2 ผลกระทบจากโครงการโรงไฟฟ้าปลวกแดง กรณีใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงและเดินเครื่อง Minimum load รวมกับผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

หน่วย : ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร

พื้นที่ศึกษา	ผลการคาดการณ์ค่าความเข้มข้นสูงสุดของมลสารทางอากาศ กรณีที่ 2																											
	NO <sub>2</sub> เฉลี่ย 1 ชม.			NO <sub>2</sub> เฉลี่ย 1 ปี			SO <sub>2</sub> เฉลี่ย 1 ชม.			SO <sub>2</sub> เฉลี่ย 24 ชม.			SO <sub>2</sub> เฉลี่ย 1 ปี			TSP เฉลี่ย 24 ชม.			TSP เฉลี่ย 1 ปี			PM-10 เฉลี่ย 24 ชม.			PM-10 เฉลี่ย 1 ปี			
	แบบจำลอง	ตรวจวัด <sup>2/</sup>	รวม	แบบจำลอง	ตรวจวัด <sup>2/</sup>	รวม	แบบจำลอง	ตรวจวัด <sup>2/</sup>	รวม	แบบจำลอง	ตรวจวัด <sup>2/</sup>	รวม	แบบจำลอง	ตรวจวัด <sup>2/</sup>	รวม	แบบจำลอง	ตรวจวัด <sup>2/</sup>	รวม	แบบจำลอง	ตรวจวัด <sup>2/</sup>	รวม	แบบจำลอง	ตรวจวัด <sup>2/</sup>	รวม	แบบจำลอง	ตรวจวัด <sup>2/</sup>	รวม	
ค่าความเข้มข้นสูงสุด	111.15	67.74 <sup>1/</sup>	178.89	1.43	11.02 <sup>1/</sup>	12.45	81.32	39.83 <sup>1/</sup>	121.15	15.85	47.17 <sup>1/</sup>	63.02	1.11	6.48 <sup>1/</sup>	7.59	11.13	144 <sup>1/</sup>	155.13	0.78	44.25 <sup>1/</sup>	45.03	11.13	88.00 <sup>1/</sup>	99.13	0.78	27.04	27.82	
พิกัด	729828E, 1419614N			728828E, 1419114N			729828E, 1419614N			729828E, 1419614N			728828E, 1419114N			728828E, 1419614N			728828E, 1419114N			728828E, 1419614N			728828E, 1419114N			
บริเวณ	เขาจอมแห			เขาจอมแห			เขาจอมแห			เขาจอมแห			เขาจอมแห			เขาจอมแห			เขาจอมแห			เขาจอมแห			เขาจอมแห			
ทิศทางและระยะห่างจากที่ตั้งโครงการ	ทางทิศ SSW 14.39 กิโลเมตร			ทางทิศ SSW 14.88 กิโลเมตร			ทางทิศ SSW 14.39 กิโลเมตร			ทางทิศ SSW 14.39 กิโลเมตร			ทางทิศ SSW 14.88 กิโลเมตร			ทางทิศ SSW 14.39 กิโลเมตร			ทางทิศ SSW 14.88 กิโลเมตร			ทางทิศ SSW 14.39 กิโลเมตร			ทางทิศ SSW 14.88 กิโลเมตร			
การใช้ประโยชน์ที่ดิน	ภูเขา			ภูเขา			ภูเขา			ภูเขา			ภูเขา			ภูเขา			ภูเขา			ภูเขา			ภูเขา			
พื้นที่อ่อนไหว																												
1. อบต.มายางพร	0.52	41.40	41.92	0.001	6.74	6.741	0.17	7.08	7.25	0.01	5.24	5.25	0.001	1.15	1.151	0.007	138	138.01	0.0006	42.41	42.411	0.007	88.00	88.01	0.0006	27.04	27.041	
2. โรงเรียนบ้านมาบเตย	0.26	41.40	41.66	0.001	6.74	6.741	0.09	7.08	7.17	0.01	5.24	5.25	0.001	1.15	1.151	0.008	138	138.01	0.0006	42.41	42.411	0.008	88.00	88.01	0.0006	27.04	27.041	
3. วัดมาบเตย	0.21	41.40	41.61	0.002	6.74	6.742	0.09	7.08	7.17	0.01	5.24	5.25	0.001	1.15	1.151	0.008	138	138.01	0.0007	42.41	42.411	0.008	88.00	88.01	0.0007	27.04	27.041	
4. โรงเรียนนิคมสร้างตนเองจังหวัดระยอง 9	4.78	34.44	39.22	0.008	5.60	5.608	2.72	6.55	9.27	0.35	5.24	5.59	0.003	1.07	1.073	0.246	128	128.25	0.0019	39.33	39.332	0.246	88.00	88.25	0.0019	27.04	27.042	
5. วัดประสิทธิ์ธาราม	4.15	34.44	38.59	0.007	5.60	5.607	2.71	6.55	9.26	0.26	5.24	5.50	0.003	1.07	1.073	0.186	128	128.19	0.0018	39.33	39.332	0.186	88.00	88.19	0.0018	27.04	27.042	
6. รพ.สต.มายางพร	0.55	57.96	58.51	0.002	9.43	9.432	0.78	11.79	12.57	0.09	47.17	47.26	0.001	1.92	1.921	0.065	144	144.07	0.0008	44.25	44.251	0.065	78.00	78.07	0.0008	23.97	23.971	
7. โรงเรียนบ้านมาบยางพร	0.58	57.96	58.54	0.002	9.43	9.432	0.78	11.79	12.57	0.10	47.17	47.27	0.002	1.92	1.922	0.067	144	144.07	0.0011	44.25	44.251	0.067	78.00	78.07	0.0011	23.97	23.971	
8. วัดมาบยางพร	0.34	57.96	58.30	0.002	9.43	9.432	0.42	11.79	12.21	0.04	47.17	47.21	0.001	1.92	1.921	0.031	144	144.03	0.0007	44.25	44.251	0.031	78.00	78.03	0.0007	23.97	23.971	
9. อบต.ปลวกแดง	3.65	67.74	71.39	0.005	11.02	11.025	2.00	39.83	41.83	0.11	7.88	7.99	0.002	6.48	6.482	0.080	138	138.08	0.0012	42.41	42.411	0.080	86.50	86.58	0.0012	26.58	26.581	
10. โรงเรียนอรรณวินวิทยา	2.40	67.74	70.14	0.005	11.02	11.025	1.13	39.83	40.96	0.08	7.88	7.96	0.002	6.48	6.482	0.057	138	138.06	0.0012	42.41	42.411	0.057	86.50	86.56	0.0012	26.58	26.581	
11. สถานีไฟฟ้าแรงสูงปลวกแดง	1.43	67.74	69.17	0.003	11.02	11.023	1.05	39.83	40.88	0.12	7.88	8.00	0.001	6.48	6.481	0.082	138	138.08	0.0009	42.41	42.411	0.082	86.50	86.58	0.0009	26.58	26.581	
12. วัดวังประจักษ์	3.52	41.40	44.92	0.006	6.74	6.746	4.88	7.08	11.96	0.62	5.24	5.86	0.003	1.15	1.153	0.434	138	138.43	0.0023	42.41	42.412	0.434	88.00	88.43	0.0023	27.04	27.042	
13. โรงเรียนบ้านวังประจักษ์ (ร้าง)	3.47	41.40	44.87	0.005	6.74	6.745	4.74	7.08	11.82	0.63	5.24	5.87	0.003	1.15	1.153	0.442	138	138.44	0.0022	42.41	42.412	0.442	88.00	88.44	0.0022	27.04	27.042	
14. หมู่ที่ 5 บ้านคลองพลู	0.57	34.44	35.01	0.001	5.60	5.601	0.41	6.55	6.96	0.02	5.24	5.26	0.001	1.07	1.071	0.017	128	128.02	0.0004	39.33	39.330	0.017	88.00	88.02	0.0004	27.04	27.040	
15. หมู่ที่ 7 บ้านวังปลา	3.25	34.44	37.69	0.005	5.60	5.605	1.70	6.55	8.25	0.12	5.24	5.36	0.002	1.07	1.072	0.086	128	128.09	0.0013	39.33	39.331	0.086	88.00	88.09	0.0013	27.04	27.041	
16. หมู่ที่ 8 บ้านซอย 13	4.69	34.44	39.13	0.005	5.60	5.605	3.04	6.55	9.59	0.32	5.24	5.56	0.002	1.07	1.072	0.225	128	128.22	0.0014	39.33	39.331	0.225	88.00	88.22	0.0014	27.04	27.041	
17. หมู่ที่ 7 บ้านวังประจักษ์	2.97	41.40	44.37	0.004	6.74	6.744	3.62	7.08	10.70	0.51	5.24	5.75	0.002	1.15	1.152	0.356	138	138.36	0.0016	42.41	42.412	0.356	88.00	88.36	0.0016	27.04	27.042	
18. หมู่ที่ 4 บ้านเขามะพูด	2.96	34.44	37.40	0.004	5.60	5.604	0.88	6.55	7.43	0.09	5.24	5.33	0.001	1.07	1.071	0.065	128	128.06	0.0010	39.33	39.331	0.065	88.00	88.06	0.0010	27.04	27.041	
19. หมู่ที่ 5 บ้านวังตาลหมอน	1.20	40.65	41.85	0.003	6.62	6.623	0.73	11.01	11.74	0.08	6.03	6.11	0.002	1.79	1.792	0.055	106	106.06	0.0012	32.57	32.571	0.055	63.00	63.06	0.0012	19.36	19.361	
20. หมู่ที่ 1 บ้านมาบเตย	1.35	41.40	42.75	0.002	6.74	6.742	2.51	7.08	9.59	0.21	5.24	5.45	0.001	1.15	1.151	0.150	138	138.15	0.0008	42.41	42.411	0.150	88.00	88.15	0.0008	27.04	27.041	
21. หมู่ที่ 7 บ้านซากอ้อย	1.29	41.40	42.69	0.002	6.74	6.742	0.99	7.08	8.07	0.06	5.24	5.30	0.001	1.15	1.151	0.040	138	138.04	0.0009	42.41	42.411	0.040	88.00	88.04	0.0009	27.04	27.041	
22. หมู่ที่ 6 บ้านมาบยางใหม่	0.08	48.36	48.44	0.001	7.87	7.871	0.05	10.74	10.79	0.01	5.5	5.51	0.001	1.75	1.751	0.004	110	110.00	0.0005	33.80	33.800	0.004	65.00	65.00	0.0005	19.97	19.970	
23. หมู่ที่ 6 บ้านทับตอง	2.51	41.40	43.91	0.002	6.74	6.742	2.17	7.08	9.25	0.12	5.24	5.36	0.001	1.15	1.151	0.085	138	138.09	0.0007	42.41	42.411	0.085	88.00	88.09	0.0007	27.04	27.041	
24. หมู่ที่ 2 บ้านเนินสวรรค์	0.15	57.96	58.11	0.002	9.43	9.432	0.09	11.79	11.88	0.01	47.17	47.18	0.001	1.92	1.921	0.007	144	144.01	0.0010	44.25	44.251	0.007	78.00	78.01	0.0010	23.97	23.971	
25. หมู่ที่ 4 บ้านวังตาดิน	0.69	41.40	42.09	0.001	6.74	6.741	0.36	7.08	7.44	0.04	5.24	5.28	0.001	1.15	1.151	0.027	138	138.03	0.0005	42.41	42.410	0.027	88.00	88.03	0.0005	27.04	27.040	
26. หมู่ที่ 3 บ้านมาบยางพร	0.28	57.96	58.24	0.002	9.43	9.432	0.30	11.79	12.09	0.04	47.17	47.21	0.001	1.92	1.921	0.026	144	144.03	0.0009	44.25	44.251	0.026	78.00	78.03	0.0009	23.97	23.971	

ตารางที่ 5.4-21

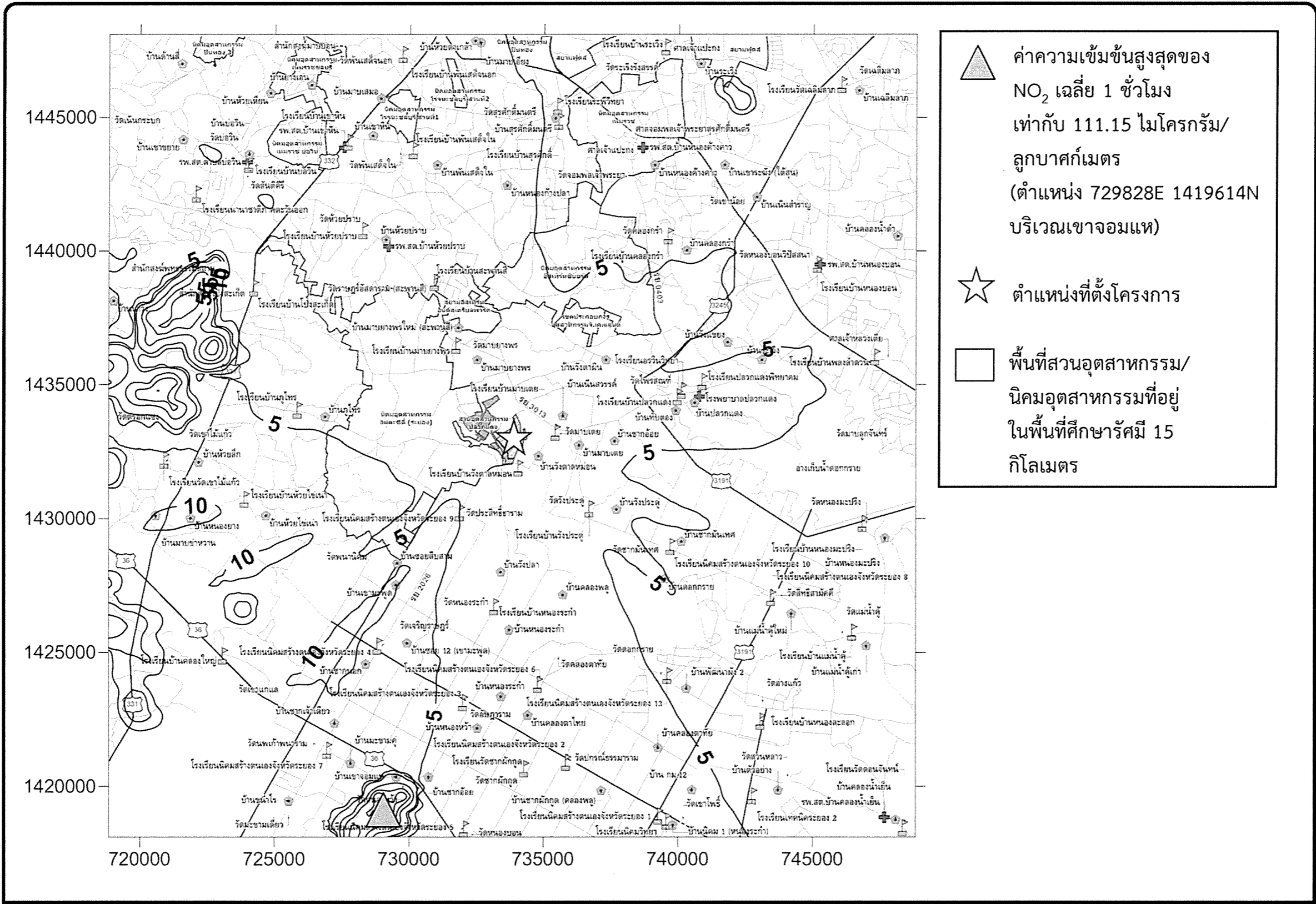
ผลการคาดการณ์คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ AERMOD ในสภาวะปกติ (ไม่มีอิทธิพลของการเกิด Downwash) กรณีที่ 2 ผลกระทบจากโครงการโรงไฟฟ้าปลวกแดง กรณีใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงและเดินเครื่อง Minimum load รวมกับผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ (ต่อ)

หน่วย : ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร

พื้นที่ศึกษา	ผลการคาดการณ์ค่าความเข้มข้นสูงสุดของมลสารทางอากาศ กรณีที่ 2																										
	NO <sub>2</sub> เฉลี่ย 1 ชม.			NO <sub>2</sub> เฉลี่ย 1 ปี			SO <sub>2</sub> เฉลี่ย 1 ชม.			SO <sub>2</sub> เฉลี่ย 24 ชม.			SO <sub>2</sub> เฉลี่ย 1 ปี			TSP เฉลี่ย 24 ชม.			TSP เฉลี่ย 1 ปี			PM-10 เฉลี่ย 24 ชม.			PM-10 เฉลี่ย 1 ปี		
	แบบจำลอง	ตรวจวัด <sup>2/</sup>	รวม	แบบจำลอง	ตรวจวัด <sup>2/</sup>	รวม	แบบจำลอง	ตรวจวัด <sup>2/</sup>	รวม	แบบจำลอง	ตรวจวัด <sup>2/</sup>	รวม	แบบจำลอง	ตรวจวัด <sup>2/</sup>	รวม	แบบจำลอง	ตรวจวัด <sup>2/</sup>	รวม	แบบจำลอง	ตรวจวัด <sup>2/</sup>	รวม	แบบจำลอง	ตรวจวัด <sup>2/</sup>	รวม	แบบจำลอง	ตรวจวัด <sup>2/</sup>	รวม
พื้นที่อ่อนไหว																											
27. หมู่ที่ 6 บ้านหนองระกำ	0.05	40.65	40.70	0.0005	6.62	6.620	0.02	11.01	11.03	0.002	6.03	6.03	0.0003	1.79	1.790	0.002	106	106.00	0.0002	32.57	32.570	0.002	63.00	63.00	0.0002	19.36	19.360
28. หมู่ที่ 5 บ้านคลองพลู	1.42	40.65	42.07	0.002	6.62	6.622	1.18	11.01	12.19	0.07	6.03	6.10	0.001	1.79	1.791	0.051	106	106.05	0.0006	32.57	32.571	0.051	63.00	63.05	0.0006	19.36	19.361
29. หมู่ที่ 7 บ้านวังปลา	5.69	34.44	40.13	0.008	5.60	5.608	2.60	6.55	9.15	0.20	5.24	5.44	0.002	1.07	1.072	0.142	128	128.14	0.0017	39.33	39.332	0.142	88.00	88.14	0.0017	27.04	27.042
30. หมู่ที่ 8 บ้านซอย 13	7.28	34.44	41.72	0.013	5.60	5.613	4.59	6.55	11.14	0.67	5.24	5.91	0.004	1.07	1.074	0.472	128	128.47	0.0030	39.33	39.333	0.472	88.00	88.47	0.0030	27.04	27.043
31. หมู่ที่ 4 บ้านขามันเทศ	3.54	41.40	44.94	0.007	6.74	6.747	3.48	7.08	10.56	0.40	5.24	5.64	0.004	1.15	1.154	0.280	138	138.28	0.0027	42.41	42.413	0.280	88.00	88.28	0.0027	27.04	27.043
มาตรฐาน <sup>3/</sup>	320			57			780			300			100			330			100			120			50		

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> อ้างอิง ตารางที่ 5.4-5 ค่าสูงสุดจากการตรวจวัดคุณภาพอากาศปัจจุบันบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ  
<sup>2/</sup> อ้างอิง ตารางที่ 5.4-8 ค่าสูงสุดจากการตรวจวัดคุณภาพอากาศปัจจุบันที่ใช้เป็นตัวแทน ณ จุดรับผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ  
<sup>3/</sup> อ้างอิงมาตรฐาน  
 - ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 พ.ศ.2538 และฉบับที่ 24 พ.ศ.2547 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป  
 - ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 พ.ศ.2544 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง  
 - ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ.2547 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป  
 - ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 พ.ศ.2552 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

ที่มา : บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด, 2559



▲ ค่าความเข้มข้นสูงสุดของ NO<sub>2</sub> เฉลี่ย 1 ชั่วโมง เท่ากับ 111.15 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร (ตำแหน่ง 729828E 1419614N บริเวณเขาจอมแห)

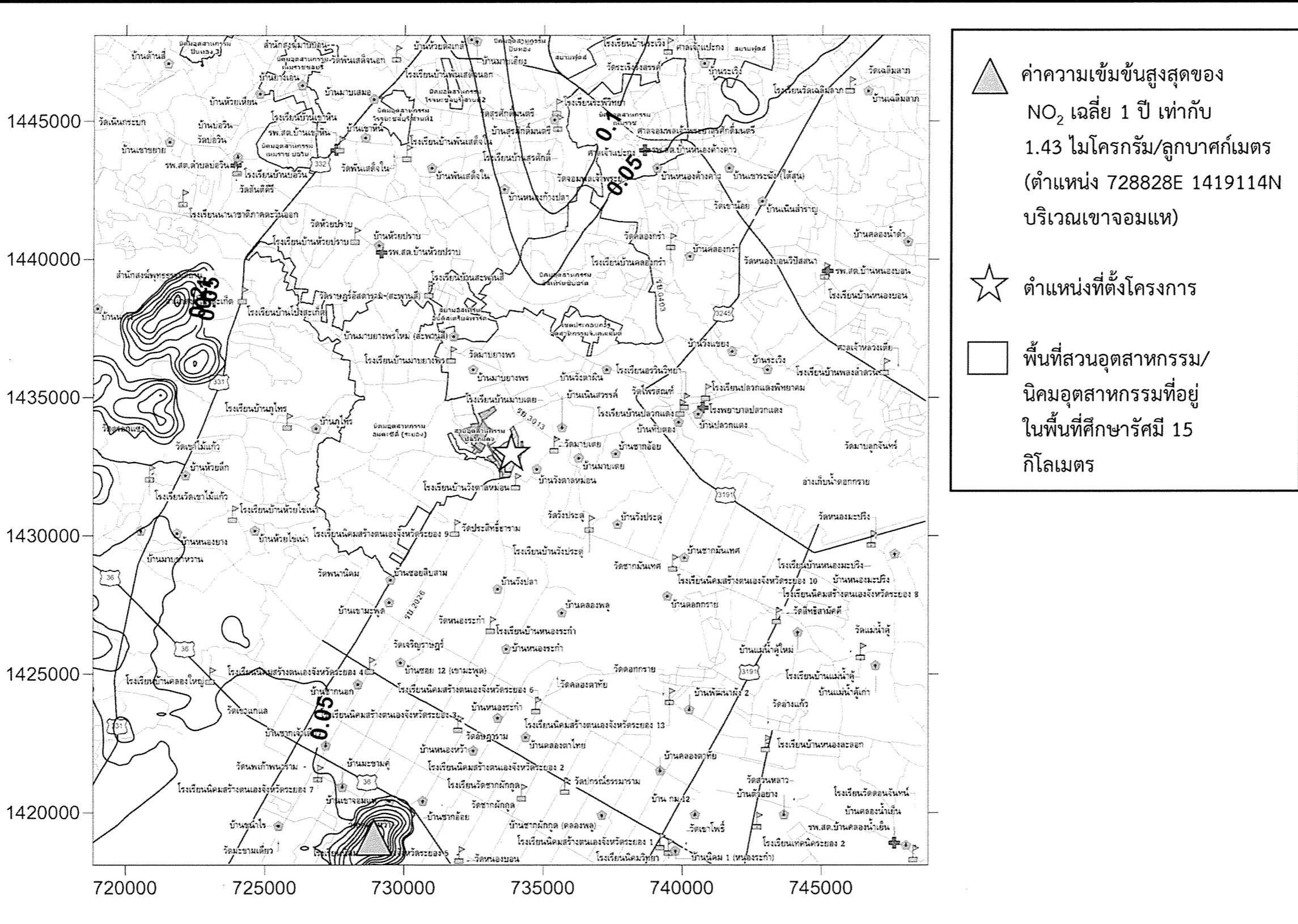
★ ตำแหน่งที่ตั้งโครงการ




□ พื้นที่สวนอุตสาหกรรม/นิคมอุตสาหกรรมที่อยู่ในพื้นที่ศึกษารัศมี 15 กิโลเมตร

รูปที่ 5.4-41 : เส้นแสดงระดับความเข้มข้นของไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง (กรณีที่ 2 ผลกระทบจากโครงการโรงไฟฟ้าปลวกแดง กรณีใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงและเดินเครื่อง Minimum Load (ไม่รวมผลการตรวจวัดปัจจุบัน))

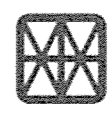


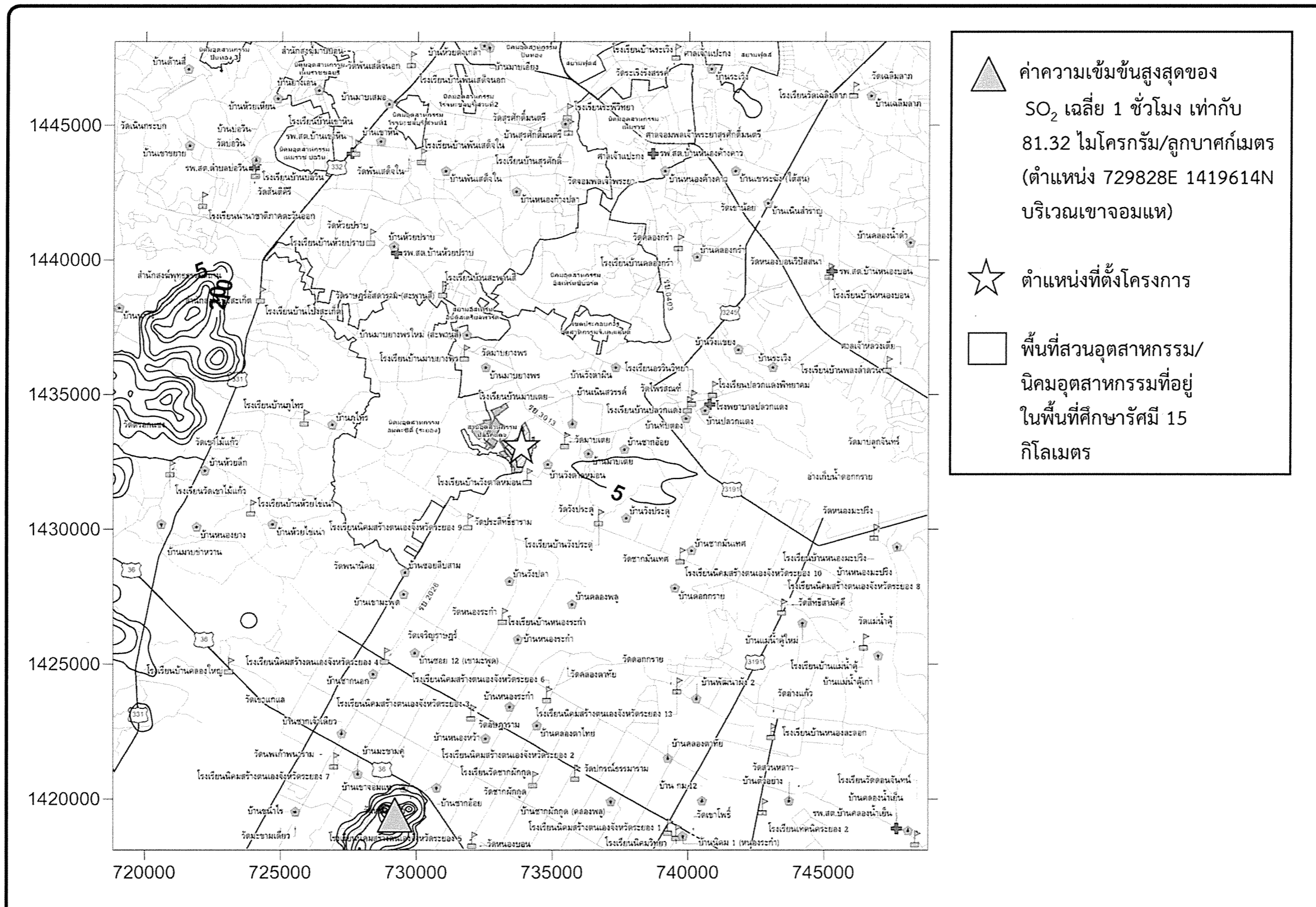




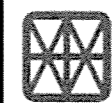
-  ค่าความเข้มข้นสูงสุดของ NO<sub>2</sub> เฉลี่ย 1 ปี เท่ากับ 1.43 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร (ตำแหน่ง 728828E 1419114N บริเวณเขาจอมแห)
-  ตำแหน่งที่ตั้งโครงการ
-  พื้นที่สวนอุตสาหกรรม/นิคมอุตสาหกรรมที่อยู่ในพื้นที่ศึกษารัศมี 15 กิโลเมตร

รูปที่ 5.4-42 : เส้นแสดงระดับความเข้มข้นของไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>) เฉลี่ย 1 ปี (กรณีที่ 2 ผลกระทบจากโครงการโรงไฟฟ้าปลวกแดง กรณีใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงและเดินเครื่อง Minimum Load (ไม่รวมผลการตรวจวัดปัจจุบัน))





รูปที่ 5.4-43 : เส้นแสดงระดับความเข้มข้นของซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง  
 (กรณีที่ 2 ผลกระทบจากโครงการโรงไฟฟ้าปลวกแดง กรณีใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงและเดินเครื่อง Minimum Load (ไม่รวมผลการตรวจวัดปัจจุบัน))



ทั้งนี้ เมื่อพิจารณารวมกับค่าจากการตรวจวัดปัจจุบัน ทำให้ระดับความเข้มข้นของ  $\text{SO}_2$  ในบรรยากาศเฉลี่ย 1 ชั่วโมง เท่ากับ 121.15 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 15.53 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป และพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบจำนวน 31 แห่ง มีค่าอยู่ในช่วง 6.96-41.83 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 0.89-5.36 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ดังตารางที่ 5.4-21

สำหรับระดับความเข้มข้นของ  $\text{SO}_2$  ในบรรยากาศเฉลี่ย 24 ชั่วโมง จากการดำเนินโครงการ เกิดขึ้นสูงสุดที่บริเวณเขาจอมแห (ตำแหน่ง 729828 E 1419614 N) ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนข้างไปทางทิศใต้ (SSW) เป็นระยะทางประมาณ 14.39 กิโลเมตร โดยมีค่าเท่ากับ 15.85 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร คิดเป็นร้อยละ 5.28 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปที่กำหนดให้  $\text{SO}_2$  เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ต้องมีค่าไม่เกิน 300 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร สำหรับพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบจำนวน 31 แห่ง มีค่าอยู่ในช่วง 0.002-0.67 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 0.001-0.22 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ดังตารางที่ 5.4-21 และรูปที่ 5.4-44

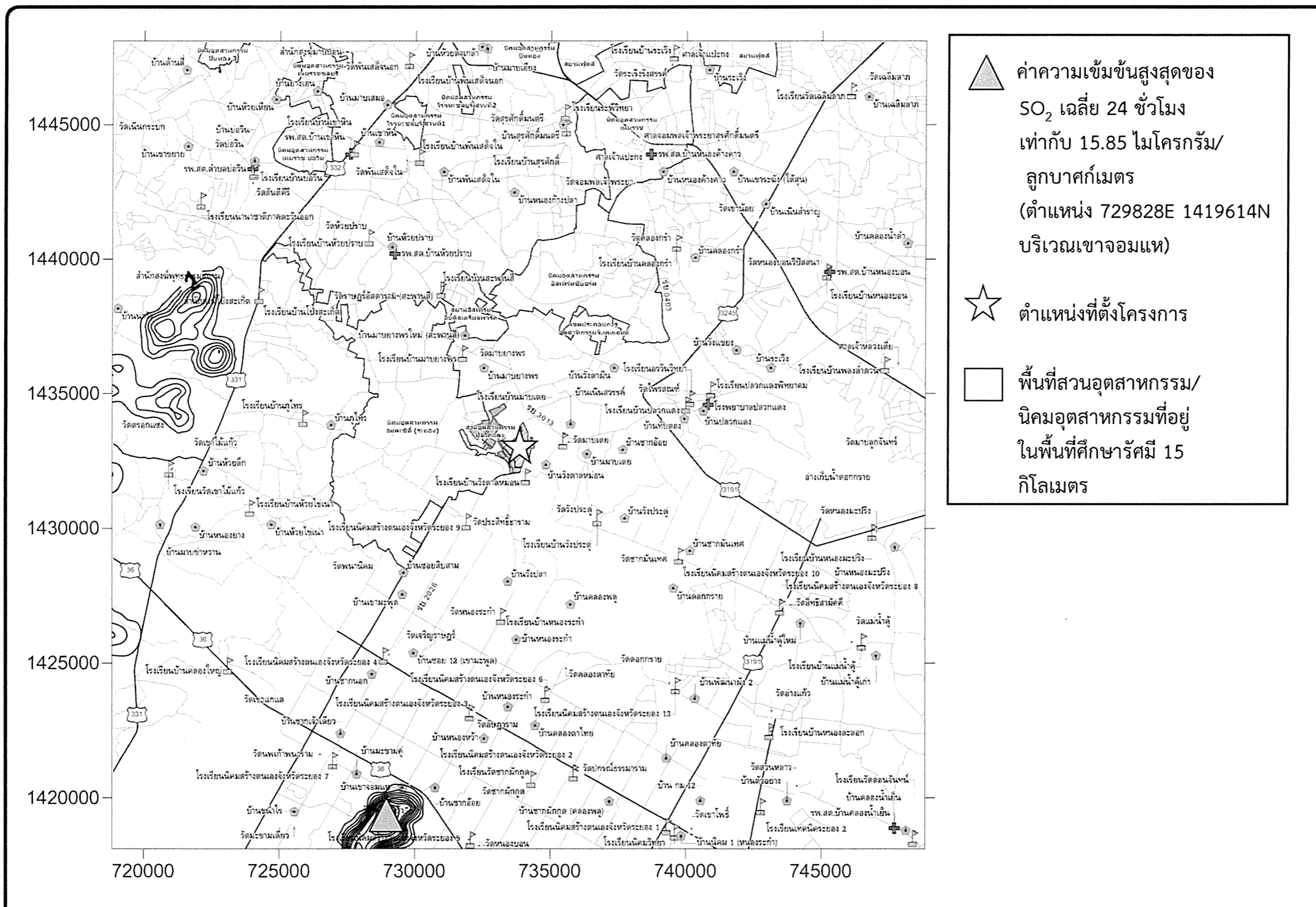
ทั้งนี้ เมื่อพิจารณารวมกับค่าจากการตรวจวัดปัจจุบัน ทำให้ระดับความเข้มข้นของ  $\text{SO}_2$  ในบรรยากาศเฉลี่ย 24 ชั่วโมง เท่ากับ 63.02 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 21.01 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป และบริเวณพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบจำนวน 31 แห่ง มีค่าอยู่ในช่วง 5.25-47.27 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 1.75-15.76 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ดังตารางที่ 5.4-21

สำหรับระดับความเข้มข้นของ  $\text{SO}_2$  ในบรรยากาศเฉลี่ย 1 ปี จากการดำเนินโครงการ เกิดขึ้นสูงสุดที่บริเวณเขาจอมแห (ตำแหน่ง 728828 E 1419114 N) ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนข้างไปทางทิศใต้ (SSW) เป็นระยะทางประมาณ 14.88 กิโลเมตร โดยมีค่าเท่ากับ 1.11 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร คิดเป็นร้อยละ 1.11 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปที่กำหนดให้  $\text{SO}_2$  เฉลี่ย 1 ปี ต้องมีค่าไม่เกิน 100 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร สำหรับพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบจำนวน 31 แห่ง มีค่าอยู่ในช่วง 0.0003-0.004 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 0.0003-0.004 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ดังตารางที่ 5.4-21 และรูปที่ 5.4-45

ทั้งนี้ เมื่อพิจารณารวมกับค่าจากการตรวจวัดปัจจุบัน ทำให้ระดับความเข้มข้นของ  $\text{SO}_2$  ในบรรยากาศเฉลี่ย 1 ปี เท่ากับ 7.59 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 7.59 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป และบริเวณพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบจำนวน 31 แห่ง พบว่ามีค่าอยู่ในช่วง 1.071-6.482 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 1.071-6.482 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ดังตารางที่ 5.4-21

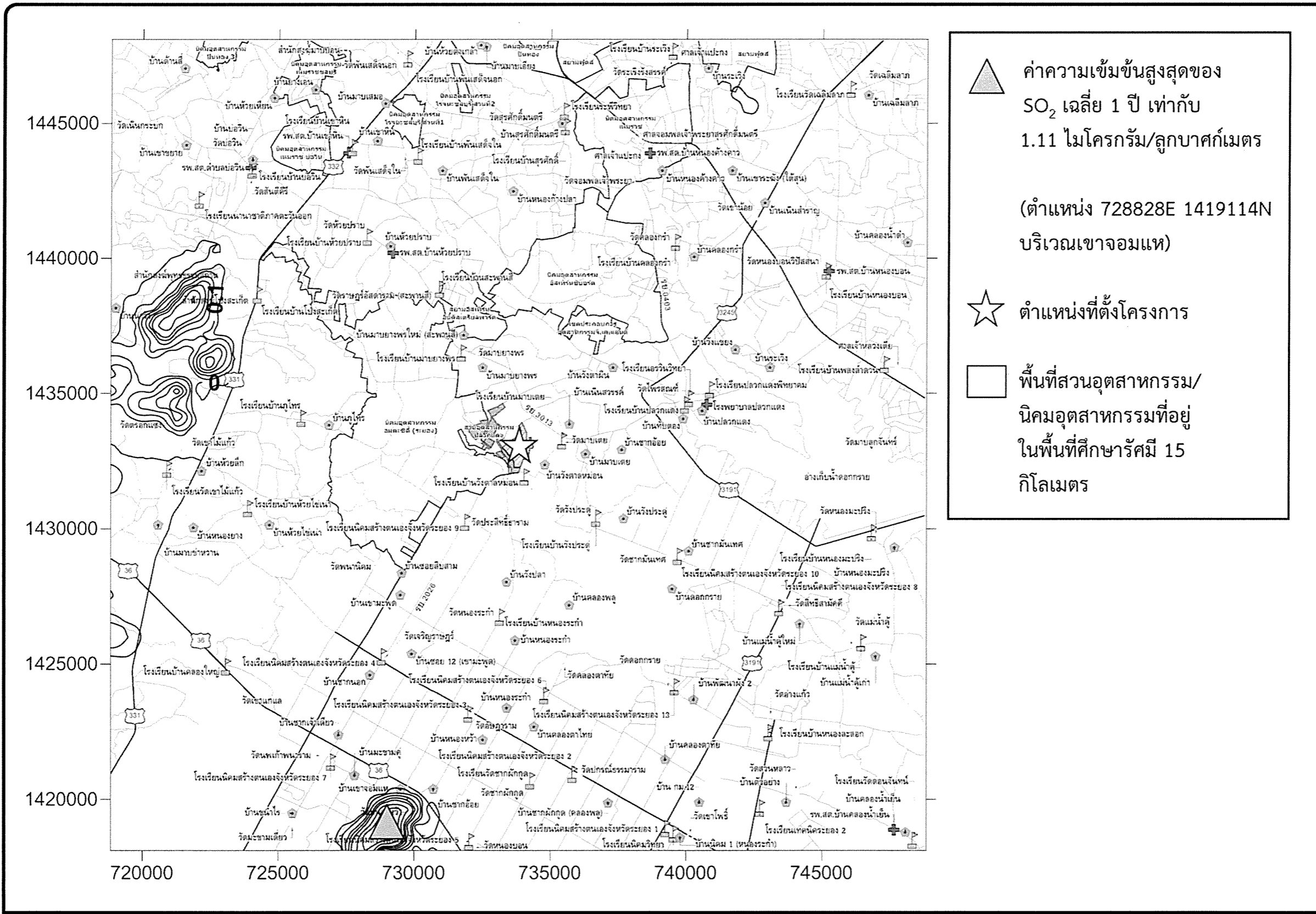
- **ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง และ 1 ปี**

การดำเนินงานของโครงการส่งผลให้บริเวณพื้นที่ศึกษาทั่วไปมีระดับความเข้มข้นของ TSP ในบรรยากาศเฉลี่ย 24 ชั่วโมง เกิดขึ้นสูงสุดที่บริเวณเขาจอมแห (ตำแหน่ง 728828 E 1419614 N) ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนข้างไปทางทิศใต้ (SSW) เป็นระยะทางประมาณ 14.39 กิโลเมตร โดยมีค่าเท่ากับ 11.13 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร คิดเป็นร้อยละ 3.37 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปที่กำหนดให้ TSP เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ต้องมีค่าไม่เกิน 330 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร สำหรับพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบจำนวน 31 แห่ง มีค่าอยู่ในช่วง 0.002-0.472 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 0.0006-0.14 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ดังตารางที่ 5.4-21 และรูปที่ 5.4-46

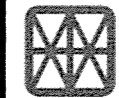


รูปที่ 5.4-44 : เส้นแสดงระดับความเข้มข้นของซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (กรณีที่ 2 ผลกระทบจากโครงการโรงไฟฟ้าปลวกแดง กรณีใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงและเดินเครื่อง Minimum Load (ไม่รวมผลการตรวจวัดปัจจุบัน))

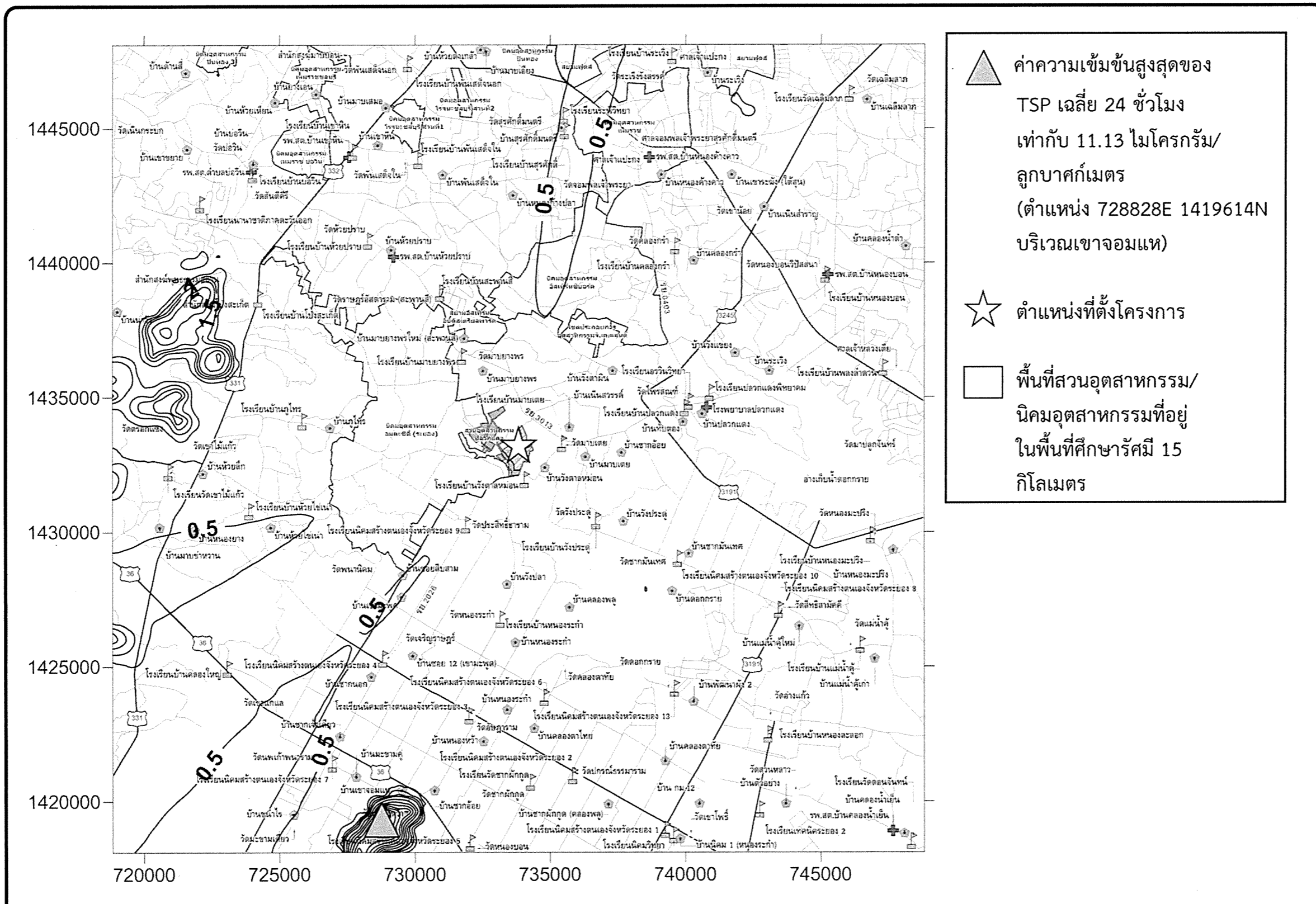




รูปที่ 5.4-45 : เส้นแสดงระดับความเข้มข้นของซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>) เฉลี่ย 1 ปี  
 (กรณีที่ 2 ผลกระทบจากโครงการโรงไฟฟ้าปลวกแดง กรณีใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงและเดินเครื่อง Minimum Load (ไม่รวมผลการตรวจวัดปัจจุบัน))







รูปที่ 5.4-46 : เส้นแสดงระดับความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง  
 (กรณีที่ 2 ผลกระทบจากโครงการโรงไฟฟ้าปลวกแดง กรณีใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงและเดินเครื่อง Minimum Load (ไม่รวมผลการตรวจวัดปัจจุบัน))



ทั้งนี้ เมื่อพิจารณารวมกับค่าจากการตรวจวัดปัจจุบัน ทำให้ระดับความเข้มข้นสูงสุดของ TSP ในบรรยากาศเฉลี่ย 24 ชั่วโมง เท่ากับ 155.13 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 47.01 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป และบริเวณพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบจำนวน 31 แห่ง มีค่าอยู่ในช่วง 106.00-144.07 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 32.12-43.66 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ดังตารางที่ 5.4-21

สำหรับระดับความเข้มข้นของ TSP ในบรรยากาศเฉลี่ย 1 ปี จากการดำเนินโครงการ เกิดขึ้นสูงสุดที่บริเวณเขาจอมแห (ตำแหน่ง 728828 E 1419114 N) ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนไปทางทิศใต้ (SSW) เป็นระยะทางประมาณ 14.88 กิโลเมตร โดยมีค่าเท่ากับ 0.78 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร คิดเป็นร้อยละ 0.78 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปที่กำหนดให้ TSP เฉลี่ย 1 ปี ต้องมีค่าไม่เกิน 100 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร สำหรับพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบจำนวน 31 แห่ง มีค่าอยู่ในช่วง 0.0002-0.0030 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 0.0002-0.0030 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ดังตารางที่ 5.4-21 และรูปที่ 5.4-47

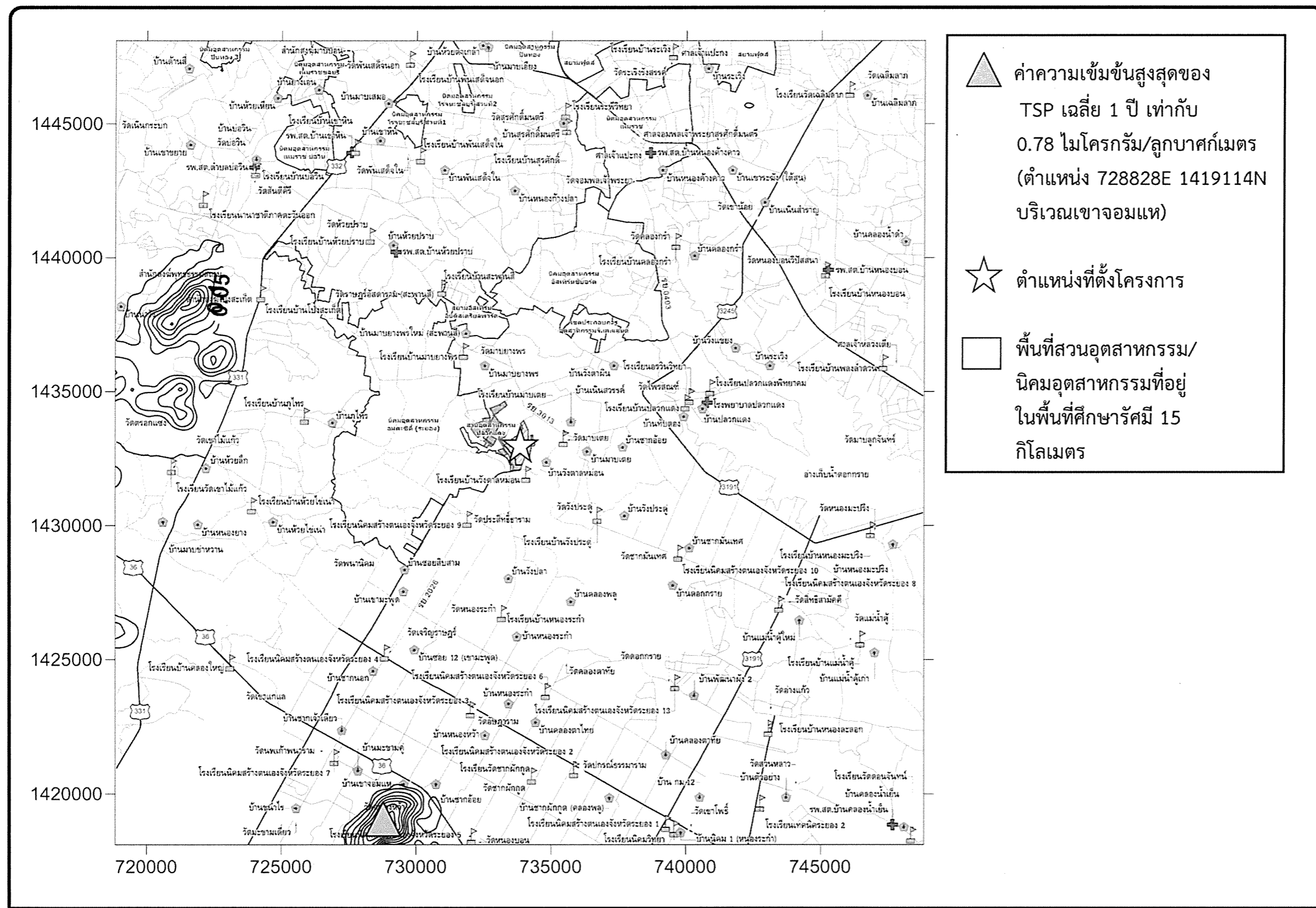
ทั้งนี้ เมื่อพิจารณารวมกับค่าจากการตรวจวัดปัจจุบัน ทำให้ระดับความเข้มข้นสูงสุดของ TSP ในบรรยากาศเฉลี่ย 1 ปี เท่ากับ 45.03 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 45.03 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป และบริเวณพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบจำนวน 31 แห่ง มีค่าอยู่ในช่วง 32.570-44.251 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 32.570-44.251 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ดังตารางที่ 5.4-21

- **ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง และ 1 ปี**

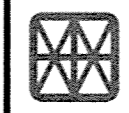
การดำเนินงานของโครงการส่งผลให้บริเวณพื้นที่ศึกษาทั่วไปมีระดับความเข้มข้นของ PM-10 ในบรรยากาศเฉลี่ย 24 ชั่วโมง เกิดขึ้นสูงสุดที่บริเวณเขาจอมแห (ตำแหน่ง 728828 E 1419614 N) ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนไปทางทิศใต้ (SSW) เป็นระยะทางประมาณ 14.39 กิโลเมตร โดยมีค่าเท่ากับ 11.13 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร คิดเป็นร้อยละ 9.28 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปที่กำหนดให้ PM-10 เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ต้องมีค่าไม่เกิน 120 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร สำหรับพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบจำนวน 31 แห่ง มีค่าอยู่ในช่วง 0.002-0.472 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 0.001-0.393 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ดังตารางที่ 5.4-21 และรูปที่ 5.4-48

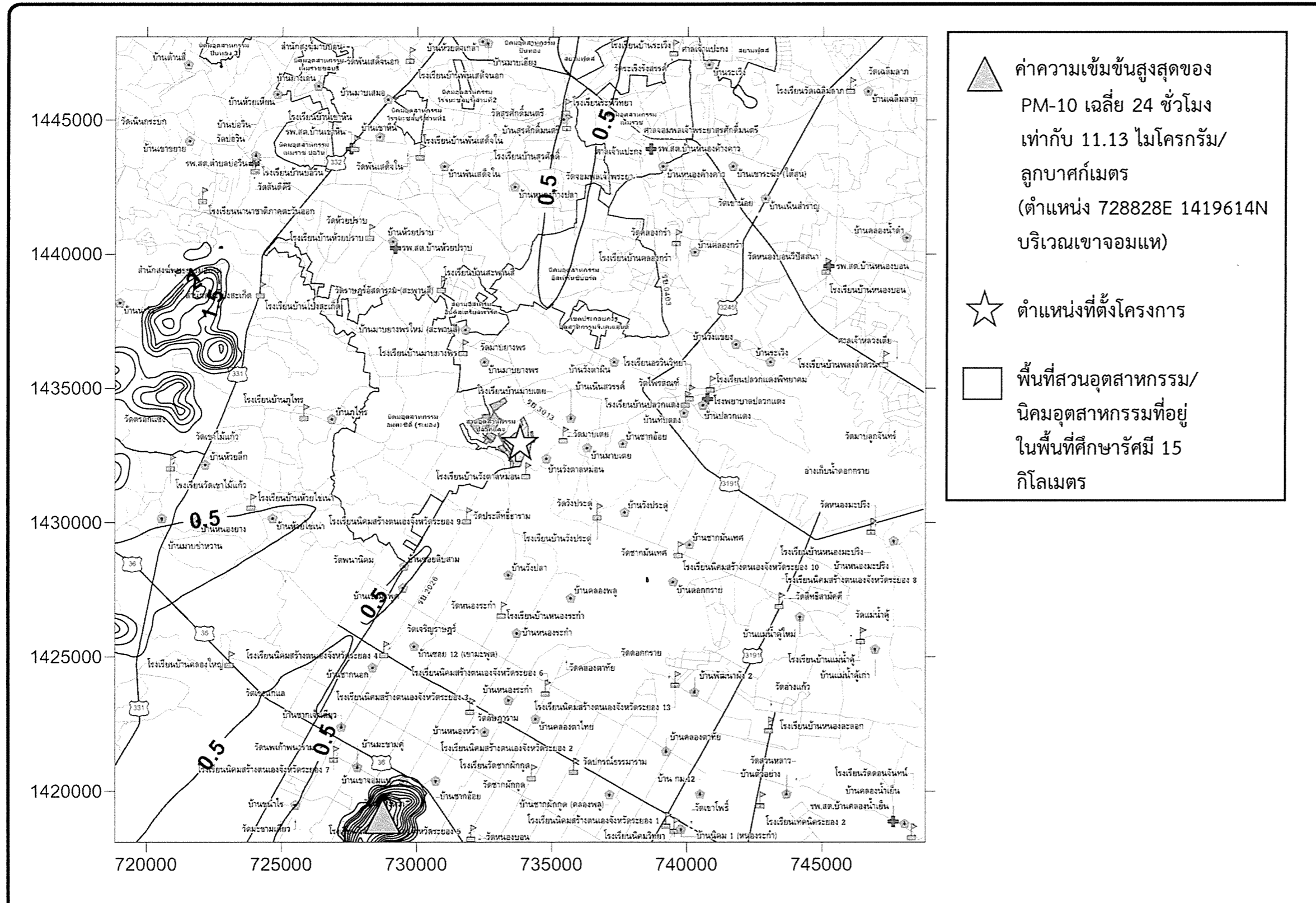
ทั้งนี้ เมื่อพิจารณารวมกับค่าจากการตรวจวัดปัจจุบัน ทำให้ระดับความเข้มข้นสูงสุดของ PM-10 ในบรรยากาศเฉลี่ย 24 ชั่วโมง เท่ากับ 99.13 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 82.61 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป และบริเวณพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบจำนวน 31 แห่ง มีค่าอยู่ในช่วง 63.00-88.47 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 52.50-73.73 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ดังตารางที่ 5.4-21

สำหรับระดับความเข้มข้นของ PM-10 ในบรรยากาศเฉลี่ย 1 ปี จากการดำเนินโครงการ เกิดขึ้นสูงสุดที่บริเวณเขาจอมแห (ตำแหน่ง 728828 E 1419114 N) ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนไปทางทิศใต้ (SSW) เป็นระยะทางประมาณ 14.88 กิโลเมตร โดยมีค่าเท่ากับ 0.78 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร คิดเป็นร้อยละ 1.56 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปที่กำหนดให้ PM-10 เฉลี่ย 1 ปี ต้องมีค่าไม่เกิน 50 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร สำหรับพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบจำนวน 31 แห่ง มีค่าอยู่ในช่วง 0.0002-0.0030 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 0.0004-0.0061 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ดังตารางที่ 5.4-21 และรูปที่ 5.4-49



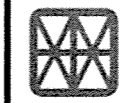
รูปที่ 5.4-47 : เส้นแสดงระดับความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 1 ปี  
 (กรณีที่ 2 ผลกระทบจากโครงการโรงไฟฟ้าปลวกแดง กรณีใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงและเดินเครื่อง Minimum Load (ไม่รวมผลการตรวจวัดปัจจุบัน))

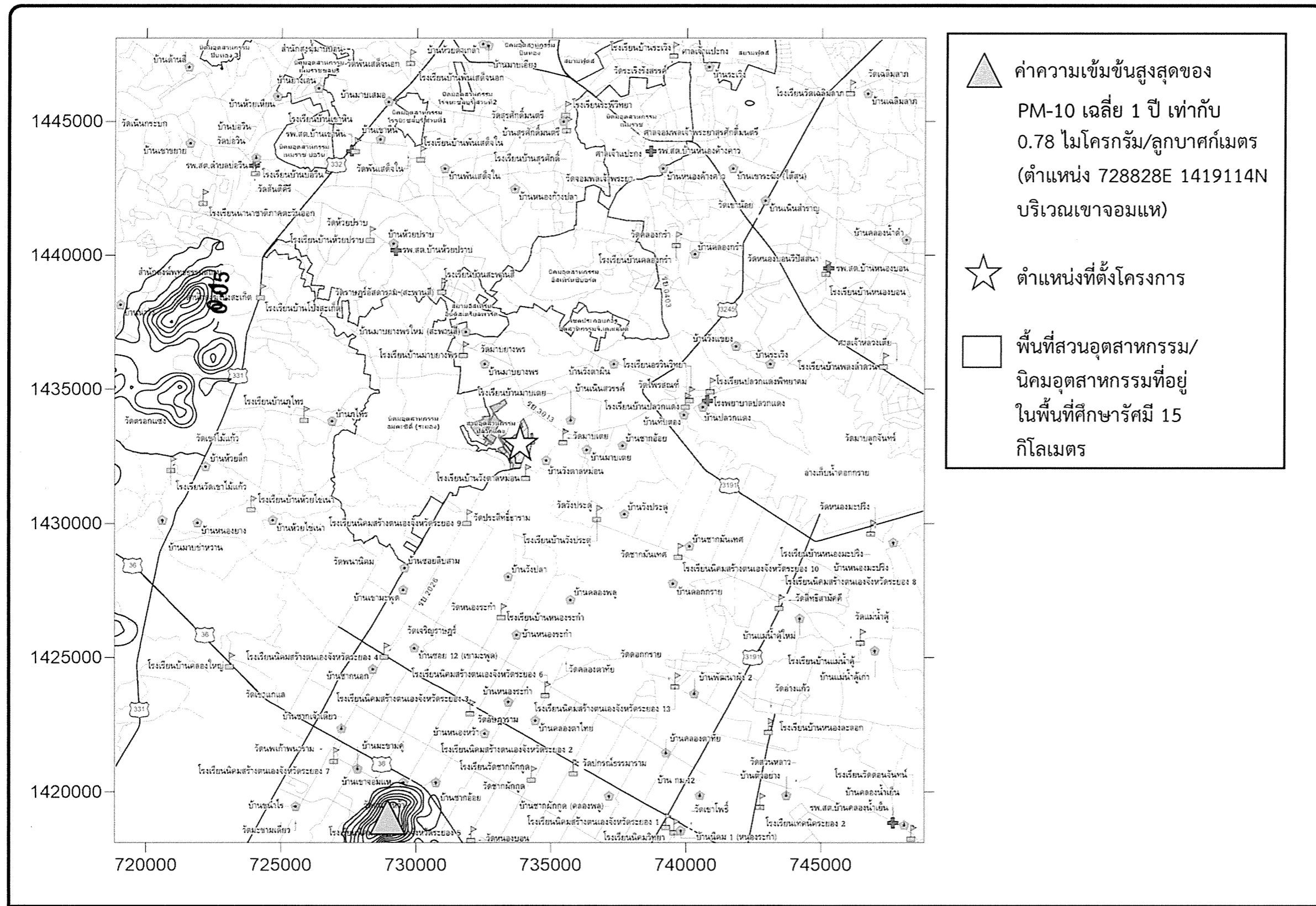




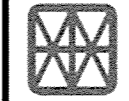
- ▲ ค่าความเข้มข้นสูงสุดของ PM-10 เฉลี่ย 24 ชั่วโมง เท่ากับ 11.13 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร (ตำแหน่ง 728828E 1419614N บริเวณเขาจอมแห)
- ★ ตำแหน่งที่ตั้งโครงการ
- พื้นที่สวนอุตสาหกรรม/นิคมอุตสาหกรรมที่อยู่ในพื้นที่ศึกษาระยะ 15 กิโลเมตร

รูปที่ 5.4-48 : เส้นแสดงระดับความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (กรณีที่ 2 ผลกระทบจากโครงการโรงไฟฟ้าปลวกแดง กรณีใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงและเดินเครื่อง Minimum Load (ไม่รวมผลการตรวจวัด





รูปที่ 5.4-49 : เส้นแสดงระดับความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 1 ปี (กรณีที่ 2 ผลกระทบจากโครงการโรงไฟฟ้าปลวกแดง กรณีใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงและเดินเครื่อง Minimum Load (ไม่รวมผลการตรวจวัด





ทั้งนี้ เมื่อพิจารณารวมกับค่าจากการตรวจวัดปัจจุบัน ทำให้ระดับความเข้มข้นสูงสุดของ PM-10 ในบรรยากาศเฉลี่ย 1 ปี เท่ากับ 27.82 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 55.64 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป และบริเวณพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบจำนวน 31 แห่ง มีค่าอยู่ในช่วง 19.360-27.043 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 38.720-54.086 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ดังตารางที่ 5.4-21

(ค) กรณีที่ 3: ผลกระทบจากโครงการโรงไฟฟ้าปลวกแดง กรณีใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงและเดินเครื่อง 100% load รวมกับผลกระทบในปัจจุบันของโรงงานอุตสาหกรรมอื่นๆ ที่ได้รับความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม แต่ยังไม่มีการระบายนสารทางอากาศ ในระยะรัศมี 15 กิโลเมตรจากที่ตั้งโครงการ รวมกับผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

- ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และ 1 ปี

ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>) ที่ระบายออกสู่บรรยากาศระหว่างการทำนงโครงการ ส่งผลให้บริเวณพื้นที่ศึกษาทั่วไปมีระดับความเข้มข้นของ NO<sub>2</sub> ในบรรยากาศเฉลี่ย 1 ชั่วโมง เกิดขึ้นสูงสุดที่บริเวณเขาสองพี่น้อง (ตำแหน่ง 722328 E 1438114 N) ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือ (NW) เป็นระยะทางประมาณ 12.52 กิโลเมตร โดยมีค่าเท่ากับ 236.89 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร คิดเป็นร้อยละ 74.03 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปที่กำหนดให้ NO<sub>2</sub> เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ต้องมีค่าไม่เกิน 320 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร สำหรับพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบจำนวน 31 แห่ง มีค่าอยู่ในช่วง 5.57-16.44 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 1.74-5.14 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ดังตารางที่ 5.4-22 และรูปที่ 5.4-50

ทั้งนี้ เมื่อพิจารณารวมกับค่าจากการตรวจวัดปัจจุบัน ทำให้ระดับความเข้มข้นของ NO<sub>2</sub> ในบรรยากาศเฉลี่ย 1 ชั่วโมง เท่ากับ 304.63 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 95.20 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป และบริเวณพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบจำนวน 31 แห่ง มีค่าอยู่ในช่วง 46.44-76.18 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 14.51-23.81 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ดังตารางที่ 5.4-22

สำหรับระดับความเข้มข้นของ NO<sub>2</sub> ในบรรยากาศเฉลี่ย 1 ปี จากการดำเนินโครงการ เกิดขึ้นสูงสุดที่บริเวณเขาสองพี่น้อง (ตำแหน่ง 722328 E 1438614 N) ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือ (NW) เป็นระยะทางประมาณ 12.75 กิโลเมตร โดยมีค่าเท่ากับ 6.55 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร คิดเป็นร้อยละ 11.49 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปที่กำหนดให้ NO<sub>2</sub> เฉลี่ย 1 ปี ต้องมีค่าไม่เกิน 57 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร สำหรับพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบจำนวน 31 แห่ง มีค่าอยู่ในช่วง 0.06-0.28 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 0.11-0.49 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ดังตารางที่ 5.4-22 และรูปที่ 5.4-51

ทั้งนี้ เมื่อพิจารณารวมกับค่าจากการตรวจวัดปัจจุบัน ทำให้ระดับความเข้มข้นของ NO<sub>2</sub> ในบรรยากาศเฉลี่ย 1 ปี เท่ากับ 17.57 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 30.82 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป และบริเวณพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบจำนวน 31 แห่ง มีค่าอยู่ในช่วง 5.80-11.09 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 10.17-19.45 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ดังตารางที่ 5.4-22

ตารางที่ 5.4-22

ผลการคาดการณ์คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ AERMOD ในสภาวะปกติ (ไม่มีอิทธิพลของการเกิด Downwash)

กรณีที่ 3 ผลกระทบจากโครงการโรงไฟฟ้าปลวกแดง กรณีใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงและเดินเครื่อง 100% load รวมกับผลกระทบในปัจจุบันของโรงงานอุตสาหกรรมอื่นๆ ที่ได้รับความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม แต่ยังไม่มีการระบายมลสารทางอากาศ ในระยะรัศมี 15 กิโลเมตรจากที่ตั้งโครงการ รวมกับผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

หน่วย : ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร

พื้นที่ศึกษา	ผลการคาดการณ์ค่าความเข้มข้นสูงสุดของมลสารทางอากาศ กรณีที่ 3																											
	NO <sub>2</sub> เฉลี่ย 1 ชม.			NO <sub>2</sub> เฉลี่ย 1 ปี			SO <sub>2</sub> เฉลี่ย 1 ชม.			SO <sub>2</sub> เฉลี่ย 24 ชม.			SO <sub>2</sub> เฉลี่ย 1 ปี			TSP เฉลี่ย 24 ชม.			TSP เฉลี่ย 1 ปี			PM-10 เฉลี่ย 24 ชม.			PM-10 เฉลี่ย 1 ปี			
	แบบจำลอง	ตรวจวัด <sup>2/</sup>	รวม	แบบจำลอง	ตรวจวัด <sup>2/</sup>	รวม	แบบจำลอง	ตรวจวัด <sup>2/</sup>	รวม	แบบจำลอง	ตรวจวัด <sup>2/</sup>	รวม	แบบจำลอง	ตรวจวัด <sup>2/</sup>	รวม	แบบจำลอง	ตรวจวัด <sup>2/</sup>	รวม	แบบจำลอง	ตรวจวัด <sup>2/</sup>	รวม	แบบจำลอง	ตรวจวัด <sup>2/</sup>	รวม	แบบจำลอง	ตรวจวัด <sup>2/</sup>	รวม	
ค่าความเข้มข้นสูงสุด	236.89	67.74 <sup>1/</sup>	304.63	6.55	11.02 <sup>1/</sup>	17.57	100.16	39.83 <sup>1/</sup>	139.99	20.92	47.17 <sup>1/</sup>	68.09	2.63	6.48 <sup>1/</sup>	9.11	18.14	144 <sup>1/</sup>	162.14	2.99	44.25 <sup>1/</sup>	47.24	18.14	88.00 <sup>1/</sup>	106.14	2.99	27.04 <sup>1/</sup>	30.03	
พิกัด	722328E, 1438114N			722328E, 1438614N			729328E, 1419114N			728828E, 1419614N			729328E, 1419114N			728828E, 1419614N			722328E, 1439114N			728828E, 1419614N			722328E, 1439114N			
บริเวณ	เขาสองพี่น้อง			เขาสองพี่น้อง			เขาจอมแห			เขาจอมแห			เขาจอมแห			เขาจอมแห			ไร่มันสำปะหลัง			เขาจอมแห			ไร่มันสำปะหลัง			
ทิศทางและระยะห่างจากที่ตั้งโครงการ	ทางทิศ NW 12.52 กิโลเมตร			ทางทิศ NW 12.75 กิโลเมตร			ทางทิศ SSW 14.71 กิโลเมตร			ทางทิศ SSW 14.04 กิโลเมตร			ทางทิศ SSW 14.71 กิโลเมตร			ทางทิศ SSW 14.04 กิโลเมตร			ทางทิศ SW 18.07 กิโลเมตร			ทางทิศ SSW 14.04 กิโลเมตร			ทางทิศ SW 18.07 กิโลเมตร			
การใช้ประโยชน์ที่ดิน	ภูเขา			ภูเขา			ภูเขา			ภูเขา			ภูเขา			ภูเขา			เกษตรกรรม			ภูเขา			เกษตรกรรม			
พื้นที่อ่อนไหว																												
1. อบต.มายางพร	13.08	41.40	54.48	0.12	6.74	6.86	2.12	7.08	9.20	0.42	5.24	5.66	0.02	1.15	1.17	0.70	138	138.70	0.02	42.41	42.43	0.70	88.00	88.70	0.02	27.04	27.06	
2. โรงเรียนบ้านมาบเตย	13.12	41.40	54.52	0.12	6.74	6.86	2.14	7.08	9.22	0.43	5.24	5.67	0.02	1.15	1.17	0.71	138	138.71	0.02	42.41	42.43	0.71	88.00	88.71	0.02	27.04	27.06	
3. วัดมาบเตย	13.38	41.40	54.78	0.13	6.74	6.87	2.17	7.08	9.25	0.43	5.24	5.67	0.02	1.15	1.17	0.72	138	138.72	0.03	42.41	42.44	0.72	88.00	88.72	0.03	27.04	27.07	
4. โรงเรียนนิคมสร้างตนเองจังหวัดระยอง 9	14.91	34.44	49.35	0.24	5.60	5.84	2.78	6.55	9.33	0.82	5.24	6.06	0.04	1.07	1.11	1.22	128	129.22	0.05	39.33	39.38	1.22	88.00	89.22	0.05	27.04	27.09	
5. วัดประสิทธิ์าราม	14.72	34.44	49.16	0.25	5.60	5.85	2.81	6.55	9.36	0.83	5.24	6.07	0.04	1.07	1.11	1.23	128	129.23	0.05	39.33	39.38	1.23	88.00	89.23	0.05	27.04	27.09	
6. รพ.สต.มายางพร	12.20	57.96	70.16	0.28	9.43	9.71	2.11	11.79	13.90	0.72	47.17	47.89	0.05	1.92	1.97	1.29	144	145.29	0.07	44.25	44.32	1.29	78.00	79.29	0.07	23.97	24.04	
7. โรงเรียนบ้านมายางพร	12.80	57.96	70.76	0.27	9.43	9.70	2.29	11.79	14.08	0.56	47.17	47.73	0.05	1.92	1.97	1.01	144	145.01	0.07	44.25	44.32	1.01	78.00	79.01	0.07	23.97	24.04	
8. วัดมายางพร	14.42	57.96	72.38	0.21	9.43	9.64	2.33	11.79	14.12	0.54	47.17	47.71	0.04	1.92	1.96	0.86	144	144.86	0.05	44.25	44.30	0.86	78.00	78.86	0.05	23.97	24.02	
9. อบต.ปลวกแดง	5.59	67.74	73.33	0.07	11.02	11.09	1.48	39.83	41.31	0.30	7.88	8.18	0.02	6.48	6.50	0.33	138	138.33	0.01	42.41	42.42	0.33	86.50	86.83	0.01	26.58	26.59	
10. โรงเรียนอรุณวินวิทยา	5.57	67.74	73.31	0.06	11.02	11.08	1.46	39.83	41.29	0.28	7.88	8.16	0.02	6.48	6.50	0.27	138	138.27	0.01	42.41	42.42	0.27	86.50	86.77	0.01	26.58	26.59	
11. สถานีไฟฟ้าแรงสูงปลวกแดง	8.44	67.74	76.18	0.07	11.02	11.09	1.71	39.83	41.54	0.30	7.88	8.18	0.01	6.48	6.49	0.53	138	138.53	0.01	42.41	42.42	0.53	86.50	87.03	0.01	26.58	26.59	
12. วัดวังประจักษ์	8.49	41.40	49.89	0.09	6.74	6.83	2.81	7.08	9.89	0.35	5.24	5.59	0.02	1.15	1.17	0.44	138	138.44	0.02	42.41	42.43	0.44	88.00	88.44	0.02	27.04	27.06	
13. โรงเรียนบ้านวังประจักษ์ (ร้าง)	8.30	41.40	49.70	0.08	6.74	6.82	2.70	7.08	9.78	0.36	5.24	5.60	0.02	1.15	1.17	0.43	138	138.43	0.02	42.41	42.43	0.43	88.00	88.43	0.02	27.04	27.06	
14. หมู่ที่ 5 บ้านคลองพลู	16.26	34.44	50.70	0.20	5.60	5.80	2.83	6.55	9.38	0.64	5.24	5.88	0.03	1.07	1.10	1.01	128	129.01	0.03	39.33	39.36	1.01	88.00	89.01	0.03	27.04	27.07	
15. หมู่ที่ 7 บ้านวังปลา	14.37	34.44	48.81	0.23	5.60	5.83	2.87	6.55	9.42	0.84	5.24	6.08	0.04	1.07	1.11	1.27	128	129.27	0.05	39.33	39.38	1.27	88.00	89.27	0.05	27.04	27.09	
16. หมู่ที่ 8 บ้านซอย 13	12.93	34.44	47.37	0.22	5.60	5.82	2.59	6.55	9.14	0.70	5.24	5.94	0.04	1.07	1.11	1.19	128	129.19	0.05	39.33	39.38	1.19	88.00	89.19	0.05	27.04	27.09	
17. หมู่ที่ 7 บ้านวังประจักษ์	7.63	41.40	49.03	0.08	6.74	6.82	2.09	7.08	9.17	0.30	5.24	5.54	0.02	1.15	1.17	0.43	138	138.43	0.02	42.41	42.43	0.43	88.00	88.43	0.02	27.04	27.06	
18. หมู่ที่ 4 บ้านเขามะพูด	12.00	34.44	46.44	0.23	5.60	5.83	2.55	6.55	9.10	0.86	5.24	6.10	0.04	1.07	1.11	1.43	128	129.43	0.05	39.33	39.38	1.43	88.00	89.43	0.05	27.04	27.09	
19. หมู่ที่ 5 บ้านวังตาลหมอน	11.70	40.65	52.35	0.20	6.62	6.82	2.71	11.01	13.72	0.78	6.03	6.81	0.03	1.79	1.82	1.21	106	107.21	0.05	32.57	32.62	1.21	63.00	64.21	0.05	19.36	19.41	
20. หมู่ที่ 1 บ้านมาบเตย	12.80	41.40	54.20	0.11	6.74	6.85	2.13	7.08	9.21	0.37	5.24	5.61	0.02	1.15	1.17	0.62	138	138.62	0.02	42.41	42.43	0.62	88.00	88.62	0.02	27.04	27.06	
21. หมู่ที่ 7 บ้านซากอ้อย	8.00	41.40	49.40	0.07	6.74	6.81	2.10	7.08	9.18	0.29	5.24	5.53	0.02	1.15	1.17	0.42	138	138.42	0.01	42.41	42.42	0.42	88.00	88.42	0.01	27.04	27.05	
22. หมู่ที่ 6 บ้านมายางใหม่	11.62	48.36	59.98	0.21	7.87	8.08	2.36	10.74	13.10	0.65	5.5	6.15	0.03	1.75	1.78	1.03	110	111.03	0.05	33.80	33.85	1.03	65.00	66.03	0.05	19.97	20.02	
23. หมู่ที่ 6 บ้านทับตอง	7.88	41.40	49.28	0.07	6.74	6.81	1.92	7.08	9.00	0.34	5.24	5.58	0.01	1.15	1.16	0.44	138	138.44	0.01	42.41	42.42	0.44	88.00	88.44	0.01	27.04	27.05	
24. หมู่ที่ 2 บ้านเนินสวรรค์	12.33	57.96	70.29	0.20	9.43	9.63	2.85	11.79	14.64	0.59	47.17	47.76	0.03	1.92	1.95	0.99	144	144.99	0.05	44.25	44.30	0.99	78.00	78.99	0.05	23.97	24.02	
25. หมู่ที่ 4 บ้านวังตาดิน	8.70	41.40	50.10	0.07	6.74	6.81	1.81	7.08	8.89	0.32	5.24	5.56	0.01	1.15	1.16	0.45	138	138.45	0.02	42.41	42.43	0.45	88.00	88.45	0.02	27.04	27.06	
26. หมู่ที่ 3 บ้านมายางพร	10.37	57.96	68.33	0.15	9.43	9.58	2.35	11.79	14.14	0.52	47.17	47.69	0.03	1.92	1.95	0.82	144	144.82	0.04	44.25	44.29	0.82	78.00	78.82	0.04	23.97	24.01	

## ตารางที่ 5.4-22

ผลการคาดการณ์คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ AERMOD ในสภาวะปกติ (ไม่มีอิทธิพลของการเกิด Downwash)

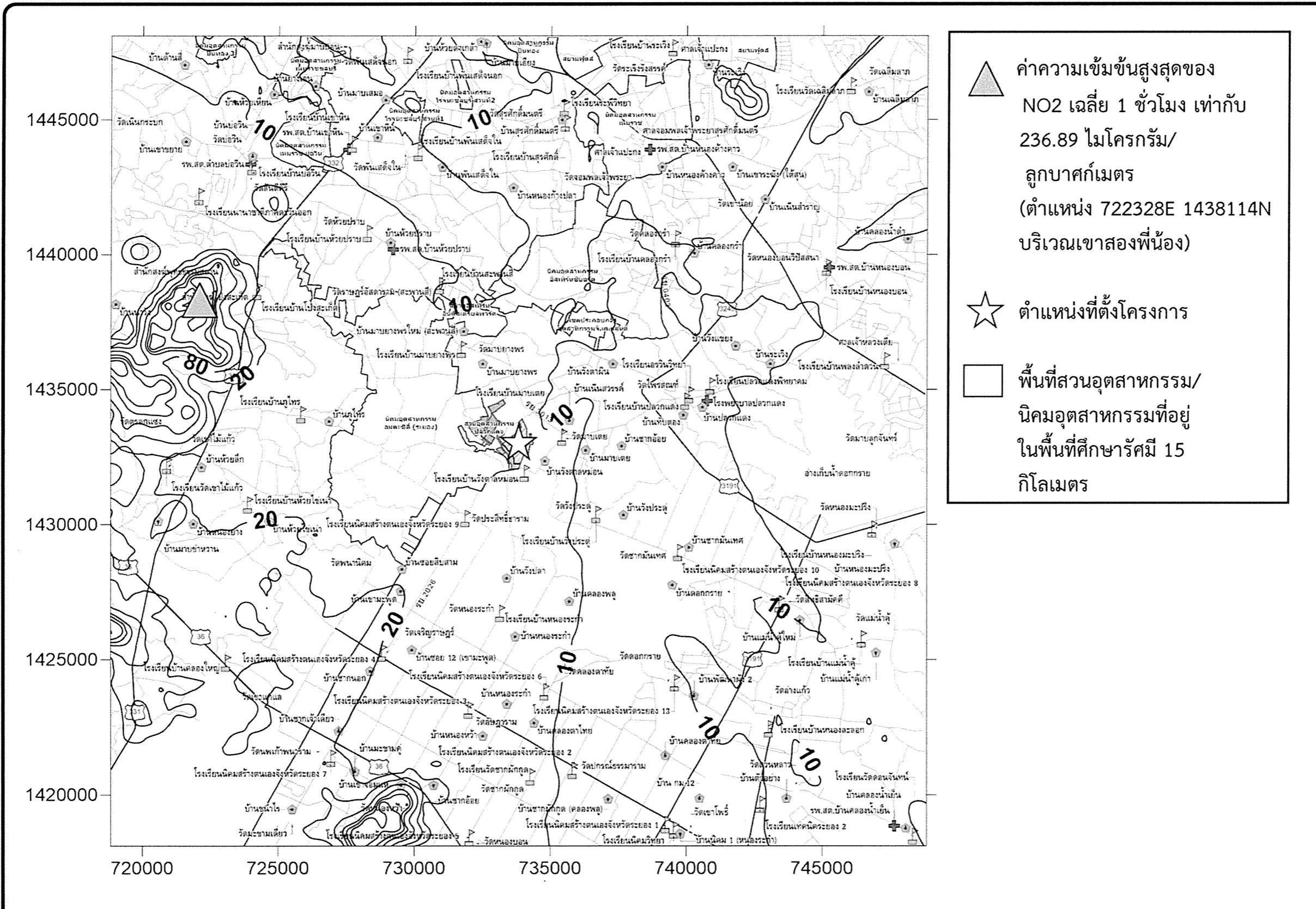
กรณีที่ 3 ผลกระทบจากโครงการโรงไฟฟ้าปลวกแดง กรณีใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงและเดินเครื่อง 100% load ร่วมกับผลกระทบในปัจจุบันของโรงงานอุตสาหกรรมอื่นๆ ที่ได้รับความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม แต่ยังไม่มีการระบายมลสารทางอากาศ ในระยะรัศมี 15 กิโลเมตรจากที่ตั้งโครงการ ร่วมกับผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ (ต่อ)

หน่วย : ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร

พื้นที่ศึกษา	ผลการคาดการณ์ค่าความเข้มข้นสูงสุดของมลสารทางอากาศ กรณีที่ 3																										
	NO <sub>2</sub> เฉลี่ย 1 ชม.			NO <sub>2</sub> เฉลี่ย 1 ปี			SO <sub>2</sub> เฉลี่ย 1 ชม.			SO <sub>2</sub> เฉลี่ย 24 ชม.			SO <sub>2</sub> เฉลี่ย 1 ปี			TSP เฉลี่ย 24 ชม.			TSP เฉลี่ย 1 ปี			PM-10 เฉลี่ย 24 ชม.			PM-10 เฉลี่ย 1 ปี		
	แบบจำลอง	ตรวจวัด <sup>2/</sup>	รวม	แบบจำลอง	ตรวจวัด <sup>2/</sup>	รวม	แบบจำลอง	ตรวจวัด <sup>2/</sup>	รวม	แบบจำลอง	ตรวจวัด <sup>2/</sup>	รวม	แบบจำลอง	ตรวจวัด <sup>2/</sup>	รวม	แบบจำลอง	ตรวจวัด <sup>2/</sup>	รวม	แบบจำลอง	ตรวจวัด <sup>2/</sup>	รวม	แบบจำลอง	ตรวจวัด <sup>2/</sup>	รวม	แบบจำลอง	ตรวจวัด <sup>2/</sup>	รวม
พื้นที่อ่อนไหว																											
27. หมู่ที่ 6 บ้านหนองระกำ	13.78	40.65	54.43	0.12	6.62	6.74	2.29	11.01	13.30	0.36	6.03	6.39	0.02	1.79	1.81	0.56	106	106.56	0.02	32.57	32.59	0.56	63.00	63.56	0.02	19.36	19.38
28. หมู่ที่ 5 บ้านคลองพลู	15.65	40.65	56.30	0.20	6.62	6.82	3.07	11.01	14.08	0.68	6.03	6.71	0.03	1.79	1.82	1.08	106	107.08	0.03	32.57	32.60	1.08	63.00	64.08	0.03	19.36	19.39
29. หมู่ที่ 7 บ้านวังปลา	16.44	34.44	50.88	0.24	5.60	5.84	2.82	6.55	9.37	0.84	5.24	6.08	0.03	1.07	1.10	1.23	128	129.23	0.05	39.33	39.38	1.23	88.00	89.23	0.05	27.04	27.09
30. หมู่ที่ 8 บ้านซอย 13	14.91	34.44	49.35	0.26	5.60	5.86	4.15	6.55	10.70	0.87	5.24	6.11	0.04	1.07	1.11	1.29	128	129.29	0.06	39.33	39.39	1.29	88.00	89.29	0.06	27.04	27.10
31. หมู่ที่ 4 บ้านขามันเทศ	6.00	41.40	47.40	0.06	6.74	6.80	2.52	7.08	9.60	0.29	5.24	5.53	0.02	1.15	1.17	0.23	138	138.23	0.01	42.41	42.42	0.23	88.00	88.23	0.01	27.04	27.05
มาตรฐาน <sup>3/</sup>	320			57			780			300			100			330			100			120			50		

หมายเหตุ :  
<sup>1/</sup> อ้างอิง ตารางที่ 5.4-5 ค่าสูงสุดจากการตรวจวัดคุณภาพอากาศปัจจุบันบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ  
<sup>2/</sup> อ้างอิง ตารางที่ 5.4-8 ค่าสูงสุดจากการตรวจวัดคุณภาพอากาศปัจจุบันที่ใช้เป็นตัวแทน ณ จุดรับผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ  
<sup>3/</sup> อ้างอิงมาตรฐาน  
 - ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 พ.ศ.2538 และฉบับที่ 24 พ.ศ.2547 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป  
 - ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 พ.ศ.2544 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง  
 - ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ.2547 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป  
 - ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 พ.ศ.2552 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

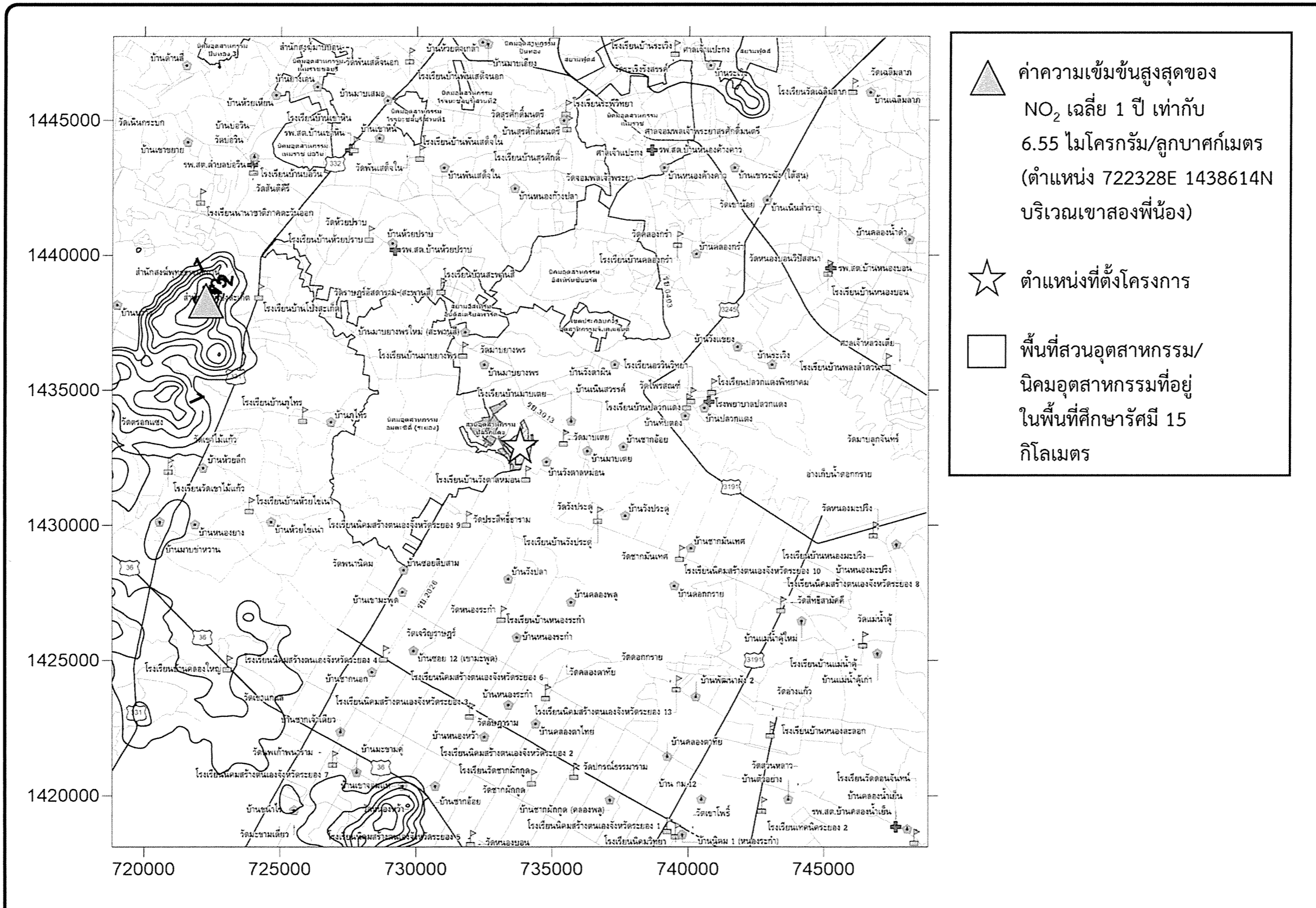
ที่มา : บริษัท ทิม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด, 2559



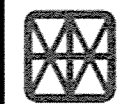
- ▲ ค่าความเข้มข้นสูงสุดของ NO2 เฉลี่ย 1 ชั่วโมง เท่ากับ 236.89 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร (ตำแหน่ง 722328E 1438114N บริเวณเขาสองพี่น้อง)
- ★ ตำแหน่งที่ตั้งโครงการ
- พื้นที่สวนอุตสาหกรรม/นิคมอุตสาหกรรมที่อยู่ในพื้นที่ศึกษารัศมี 15 กิโลเมตร

รูปที่ 5.4-50 : เส้นแสดงระดับความเข้มข้นของไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง (กรณีที่ใช้ 3 ผลกระทบจากโครงการโรงไฟฟ้าปลวกแดง กรณีใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงและเดินเครื่อง 100% Load รวมทั้งผลกระทบในปัจจุบันของโรงงานอุตสาหกรรมอื่นๆ ที่ได้รับความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม แต่ยังไม่มีการระบายมลสารทางอากาศ ในระยะรัศมี 15 กิโลเมตรจากที่ตั้งโครงการ (ไม่รวมผลการตรวจวัดปัจจุบัน))





รูปที่ 5.4-51 : เส้นแสดงระดับความเข้มข้นของไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>) เฉลี่ย 1 ปี (กรณีที่ 3 ผลกระทบจากโครงการโรงไฟฟ้าปลวกแดง กรณีใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงและเดินเครื่อง 100% Load รวมกับผลกระทบในปัจจุบันของโรงงานอุตสาหกรรมอื่นๆ ที่ได้รับความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม แต่ยังไม่มีการระบายมลสารทางอากาศ ในระยะรัศมี 15 กิโลเมตรจากที่ตั้งโครงการ (ไม่รวมผลการตรวจวัดปัจจุบัน))





- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง 24 ชั่วโมง และ 1 ปี

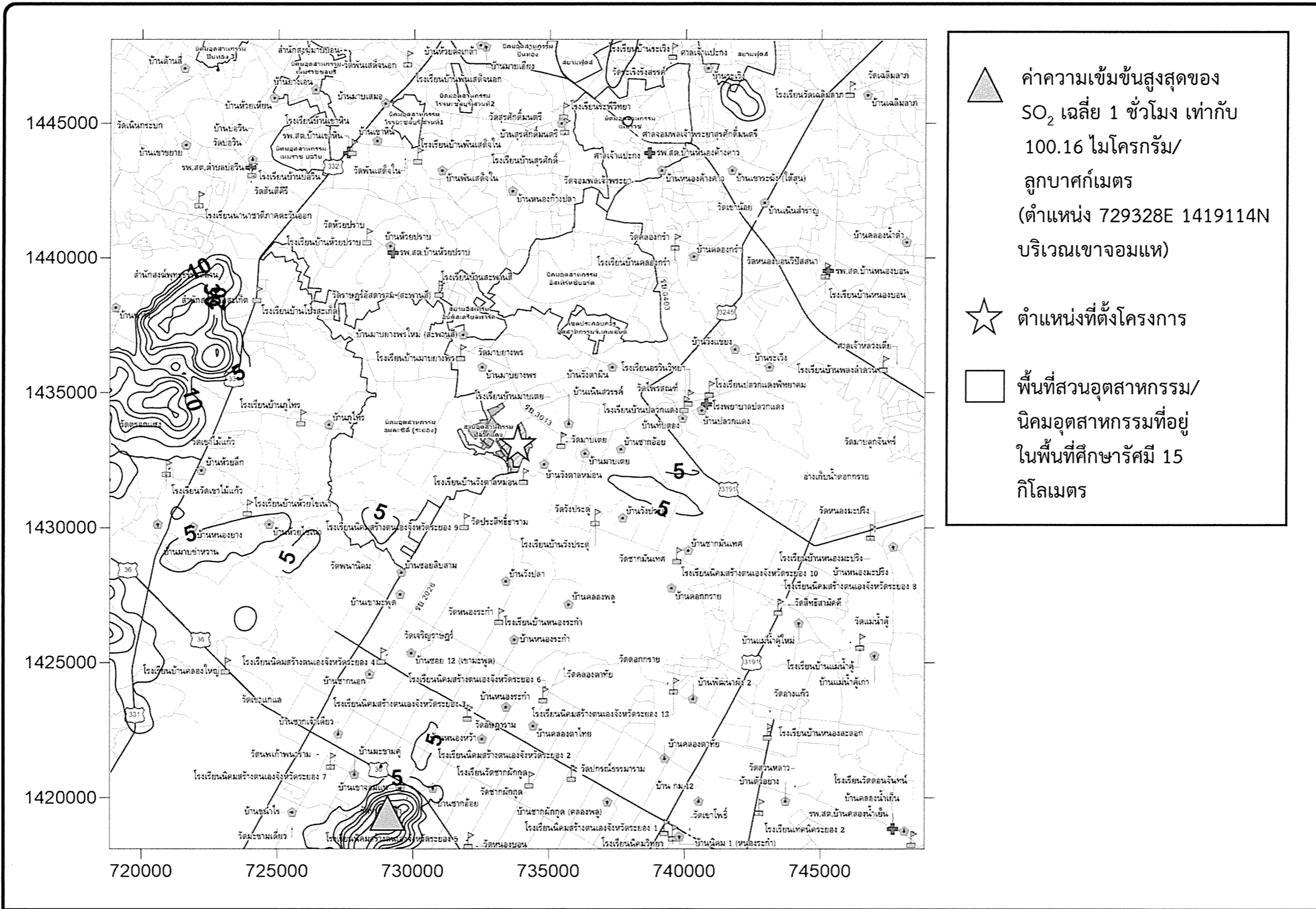
ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>) ที่ระบายออกสู่บรรยากาศระหว่างการดำเนินงานของโครงการ ส่งผลให้บริเวณพื้นที่ศึกษาทั่วไปมีระดับความเข้มข้นของ SO<sub>2</sub> ในบรรยากาศเฉลี่ย 1 ชั่วโมง เกิดขึ้นสูงสุดที่บริเวณเขาจอมแห (ตำแหน่ง 729328 E 1419114 N) ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ก่อนไปทางทิศใต้ (SSW) เป็นระยะทางประมาณ 14.71 กิโลเมตร โดยมีค่าเท่ากับ 100.16 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร คิดเป็นร้อยละ 12.84 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปที่กำหนดให้ SO<sub>2</sub> เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ต้องมีค่าไม่เกิน 780 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร สำหรับพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบจำนวน 31 แห่ง มีค่าอยู่ในช่วง 1.46-4.15 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 0.19-0.53 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ดังตารางที่ 5.4-22 และรูปที่ 5.4-52

ทั้งนี้ เมื่อพิจารณารวมกับค่าจากการตรวจวัดปัจจุบัน ทำให้ระดับความเข้มข้นของ SO<sub>2</sub> ในบรรยากาศเฉลี่ย 1 ชั่วโมง เท่ากับ 139.99 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 17.95 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป และบริเวณพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบจำนวน 31 แห่ง มีค่าอยู่ในช่วง 8.89-41.54 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 1.14-5.33 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ดังตารางที่ 5.4-22

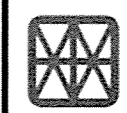
สำหรับระดับความเข้มข้นของ SO<sub>2</sub> ในบรรยากาศเฉลี่ย 24 ชั่วโมง จากการดำเนินโครงการ เกิดขึ้นสูงสุดที่บริเวณเขาจอมแห (ตำแหน่ง 728828 E 1419614 N) ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ก่อนไปทางทิศใต้ (SSW) เป็นระยะทางประมาณ 14.04 กิโลเมตร โดยมีค่าเท่ากับ 20.92 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร คิดเป็นร้อยละ 6.97 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปที่กำหนดให้ SO<sub>2</sub> เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ต้องมีค่าไม่เกิน 300 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร สำหรับพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบจำนวน 31 แห่ง มีค่าอยู่ในช่วง 0.28-0.87 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 0.09-0.29 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ดังตารางที่ 5.4-22 และรูปที่ 5.4-53

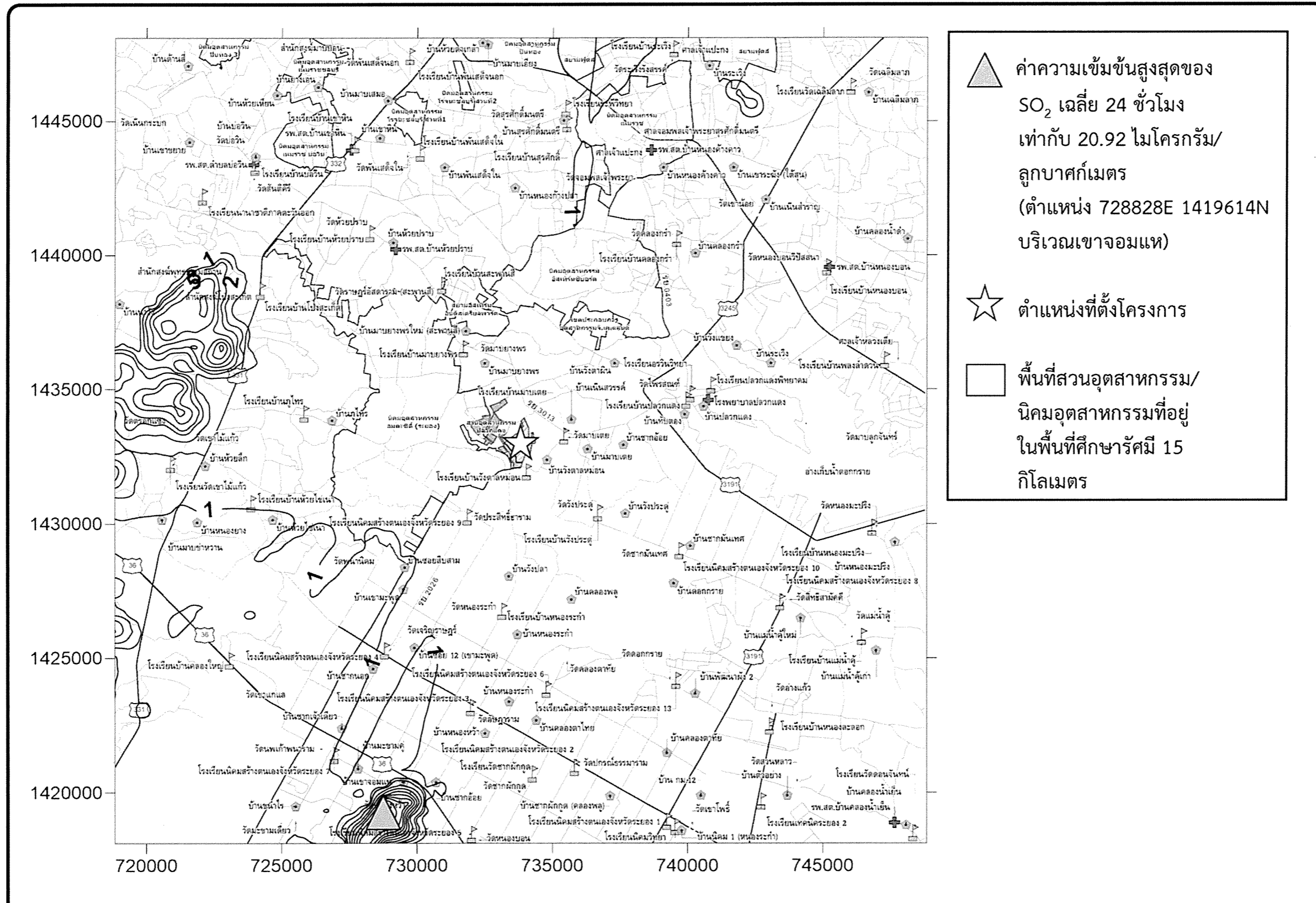
ทั้งนี้ เมื่อพิจารณารวมกับค่าจากการตรวจวัดปัจจุบัน ทำให้ระดับความเข้มข้นของ SO<sub>2</sub> ในบรรยากาศเฉลี่ย 24 ชั่วโมง เท่ากับ 68.09 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 22.70 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป และบริเวณพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบจำนวน 31 แห่ง มีค่าอยู่ในช่วง 5.53-47.89 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 1.84-15.96 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ดังตารางที่ 5.4-22

สำหรับระดับความเข้มข้นของ SO<sub>2</sub> ในบรรยากาศเฉลี่ย 1 ปี จากการดำเนินโครงการ เกิดขึ้นสูงสุดที่บริเวณเขาจอมแห (ตำแหน่ง 729328 E 1419114 N) ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ก่อนไปทางทิศใต้ (SSW) เป็นระยะทางประมาณ 14.71 กิโลเมตร มีค่าเท่ากับ 2.63 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร คิดเป็นร้อยละ 2.63 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปที่กำหนดให้ SO<sub>2</sub> เฉลี่ย 1 ปี ต้องมีค่าไม่เกิน 100 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร สำหรับพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบจำนวน 31 แห่ง มีค่าอยู่ในช่วง 0.01-0.05 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 0.01-0.05 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ดังตารางที่ 5.4-22 และรูปที่ 5.4-54

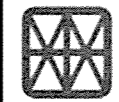


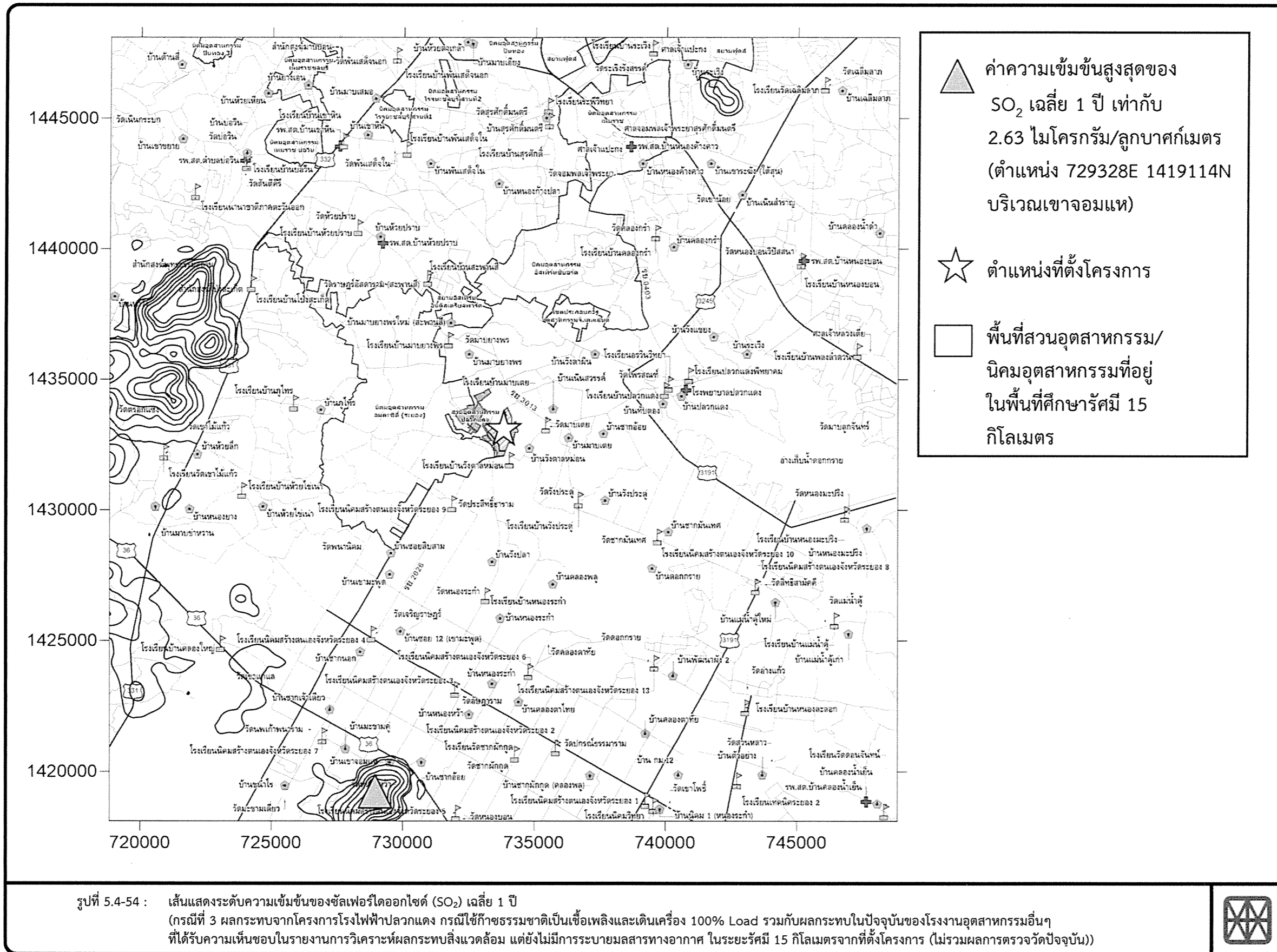
รูปที่ 5.4-52 : เส้นแสดงระดับความเข้มข้นของซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง (กรณีที่ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงและเดินเครื่อง 100% Load ร่วมกับผลกระทบในปัจจุบันของโรงงานอุตสาหกรรมอื่นๆ ที่ได้รับความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม แต่ยังไม่มีการระบายมลสารทางอากาศ ในระยะรัศมี 15 กิโลเมตรจากที่ตั้งโครงการ (ไม่รวมผลการตรวจวัดปัจจุบัน))





รูปที่ 5.4-53 : เส้นแสดงระดับความเข้มข้นของซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (กรณี 3 ผลกระทบจากโครงการโรงไฟฟ้าปลวกแดง กรณีใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงและเดินเครื่อง 100% Load รวมทั้งผลกระทบในปัจจุบันของโรงงานอุตสาหกรรมอื่นๆ ที่ได้รับความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม แต่ยังไม่มีการระบายมลสารทางอากาศ ในระยะรัศมี 15 กิโลเมตรจากที่ตั้งโครงการ (ไม่รวมผลการตรวจวัดปัจจุบัน))





ทั้งนี้ เมื่อพิจารณารวมกับค่าจากการตรวจวัดปัจจุบัน ทำให้ระดับความเข้มข้นของ SO<sub>2</sub> ในบรรยากาศเฉลี่ย 1 ปี มีค่าเท่ากับ 9.11 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 9.11 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป และบริเวณพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบจำนวน 31 แห่ง พบว่ามีค่าอยู่ 1.10-6.50 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 1.10-6.50 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ดังตารางที่ 5.4-22

- **ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง และ 1 ปี**

การดำเนินงานของโครงการส่งผลให้บริเวณพื้นที่ศึกษาทั่วไปมีระดับความเข้มข้นของ TSP ในบรรยากาศเฉลี่ย 24 ชั่วโมง เกิดขึ้นสูงสุดที่บริเวณเขาจอมแห (ตำแหน่ง 728828 E 1419614 N) ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนข้างไปทางทิศใต้ (SSW) เป็นระยะทางประมาณ 14.04 กิโลเมตร โดยมีค่าเท่ากับ 18.14 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร คิดเป็นร้อยละ 5.50 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปที่กำหนดให้ TSP เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ต้องมีค่าไม่เกิน 330 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร สำหรับพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบจำนวน 31 แห่ง มีค่าอยู่ในช่วง 0.23-1.43 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 0.07-0.43 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ดังตารางที่ 5.4-22 และรูปที่ 5.4-55

ทั้งนี้ เมื่อพิจารณารวมกับค่าสูงสุดจากการตรวจวัดปัจจุบัน ทำให้ระดับความเข้มข้นสูงสุดของ TSP ในบรรยากาศเฉลี่ย 24 ชั่วโมง เท่ากับ 162.14 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 49.13 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป และบริเวณพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบจำนวน 31 แห่ง มีค่าอยู่ 106.56-145.29 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 32.29-44.03 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ดังตารางที่ 5.4-22

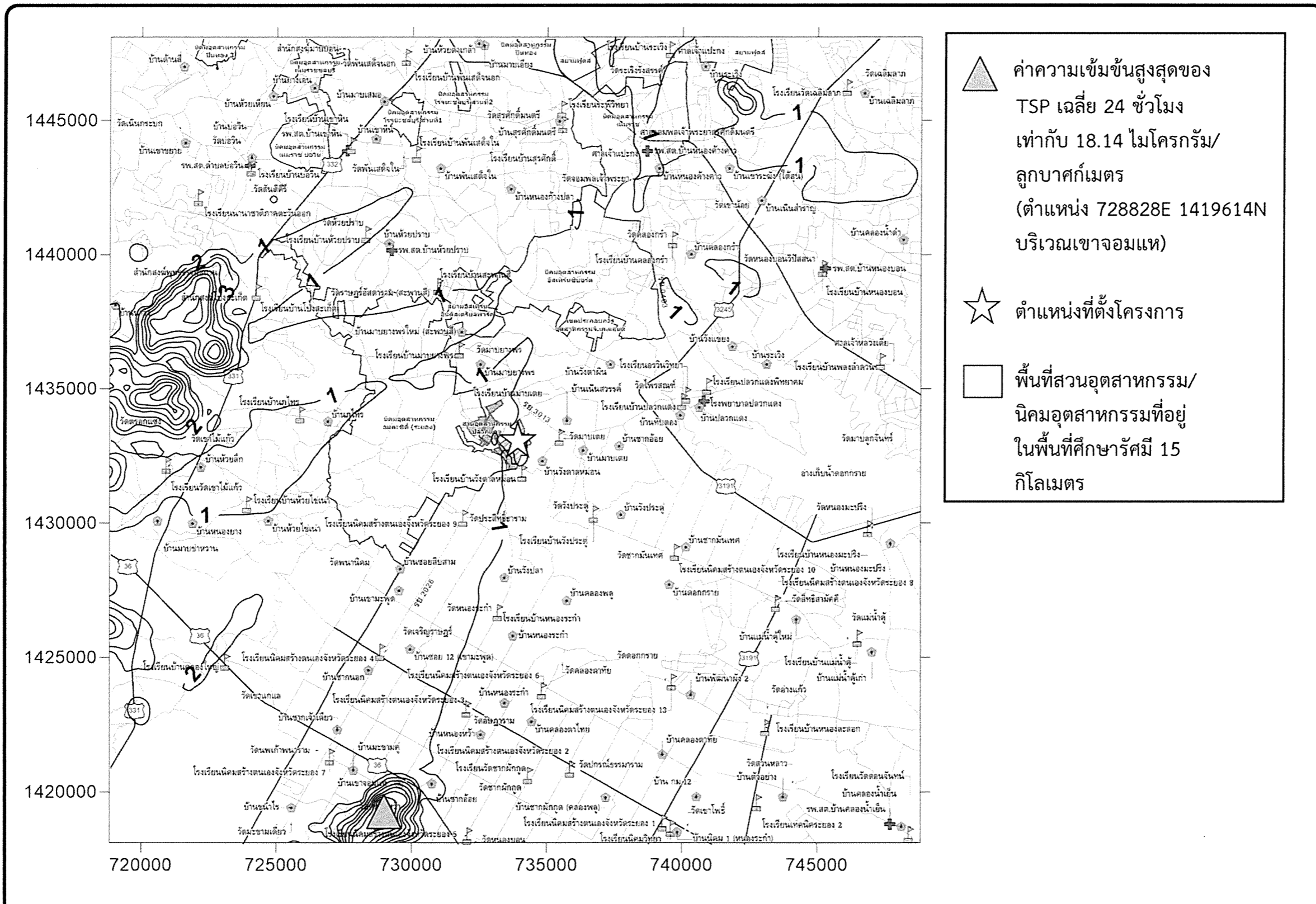
สำหรับระดับความเข้มข้นของ TSP ในบรรยากาศเฉลี่ย 1 ปี จากการดำเนินโครงการ เกิดขึ้นสูงสุดที่บริเวณไร่มันสำปะหลัง (ตำแหน่ง 722328 E 1439114 N) ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ (SW) เป็นระยะทางประมาณ 18.07 กิโลเมตร โดยมีค่าเท่ากับ 2.99 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร คิดเป็นร้อยละ 2.99 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปที่กำหนดให้ TSP เฉลี่ย 1 ปี ต้องมีค่าไม่เกิน 100 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร สำหรับพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบจำนวน 31 แห่ง มีค่าอยู่ในช่วง 0.01-0.07 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 0.01-0.07 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ดังตารางที่ 5.4-22 และรูปที่ 5.4-56

ทั้งนี้ เมื่อพิจารณารวมกับค่าจากการตรวจวัดปัจจุบัน ทำให้ระดับความเข้มข้นสูงสุดของ TSP ในบรรยากาศเฉลี่ย 1 ปี เท่ากับ 47.24 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 47.24 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป และบริเวณพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบจำนวน 31 แห่ง มีค่าอยู่ในช่วง 32.59-44.32 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 32.59-44.32 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ดังตารางที่ 5.4-22

- **ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง และ 1 ปี**

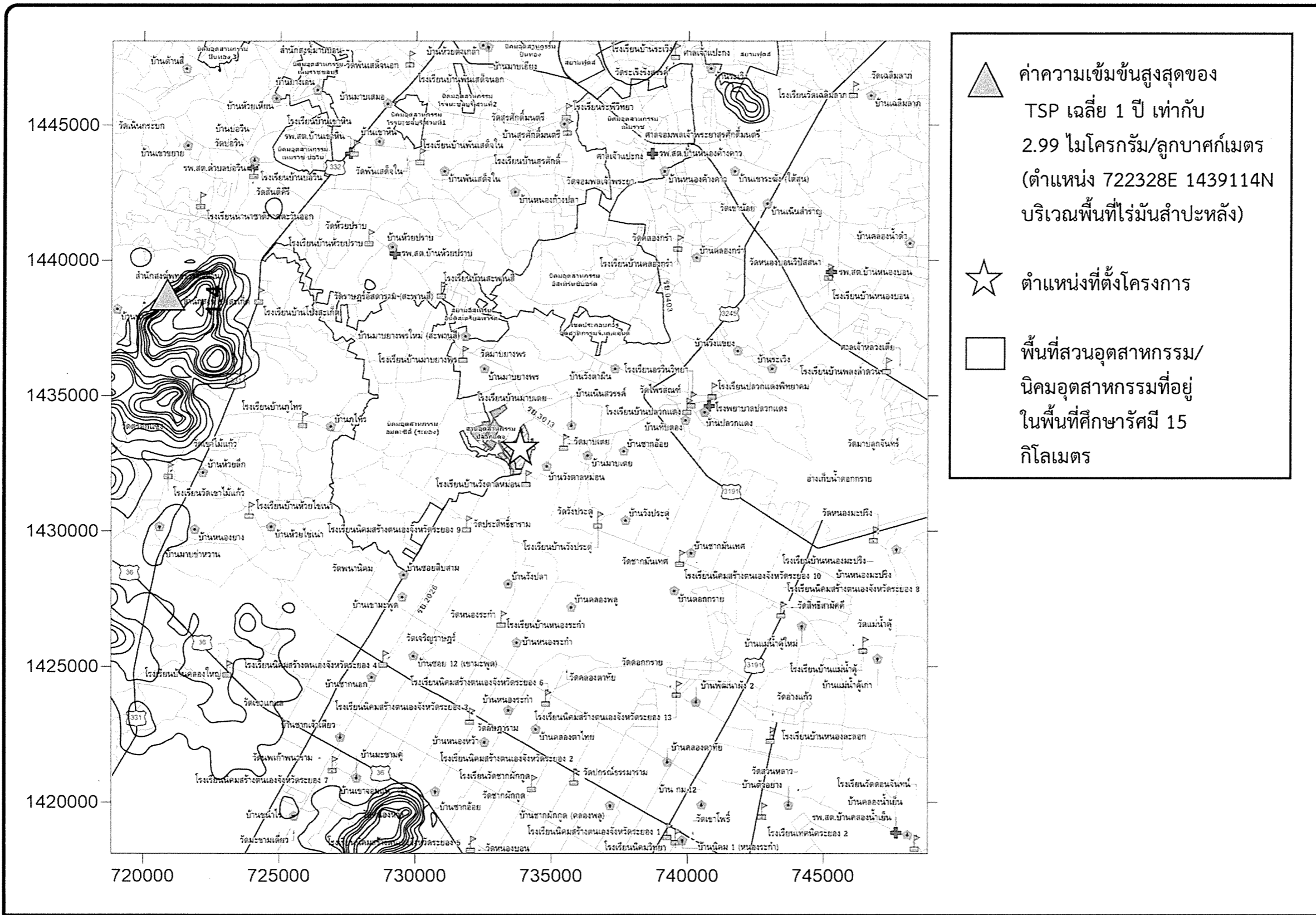
การดำเนินงานของโครงการส่งผลให้บริเวณพื้นที่ศึกษาทั่วไปมีระดับความเข้มข้นของ PM-10 ในบรรยากาศเฉลี่ย 24 ชั่วโมง เกิดขึ้นสูงสุดที่บริเวณเขาจอมแห (ตำแหน่ง 728828 E 1419614 N) ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนข้างไปทางทิศใต้ (SSW) เป็นระยะทางประมาณ 14.04 กิโลเมตร โดยมีค่าเท่ากับ 18.14 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร คิดเป็นร้อยละ 15.12 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปที่กำหนดให้ PM-10 เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ต้องมีค่าไม่เกิน 120 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร สำหรับพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบจำนวน 31 แห่ง มีค่าอยู่ในช่วง 0.23-1.43 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 0.19-1.19 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ดังตารางที่ 5.4-22 และรูปที่ 5.4-57





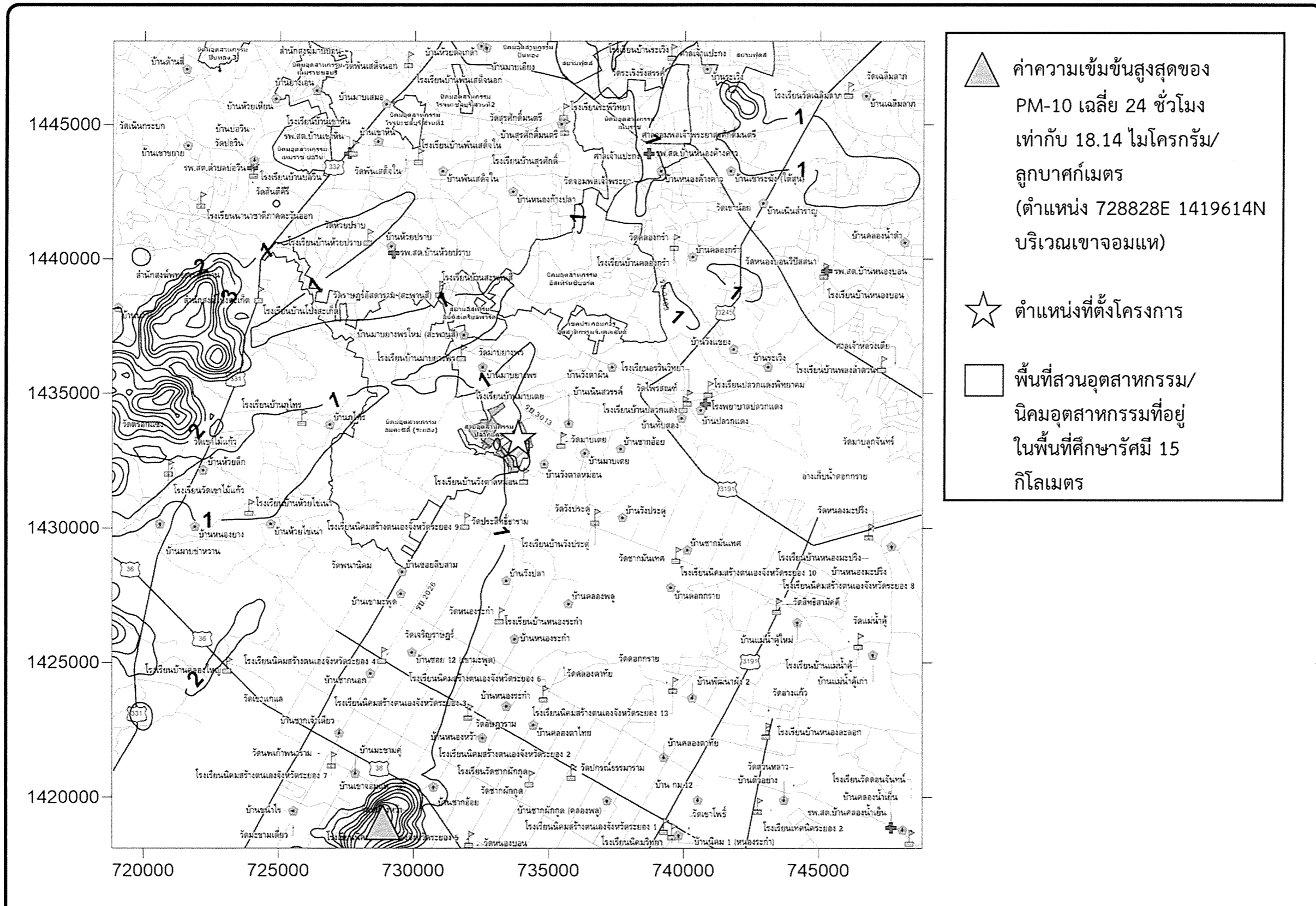
รูปที่ 5.4-55 : เส้นแสดงระดับความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (กรณีที่ 3 ผลกระทบจากโครงการโรงไฟฟ้าปลวกแดง กรณีใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงและเดินเครื่อง 100% Load ร่วมกับผลกระทบในปัจจุบันของโรงงานอุตสาหกรรมอื่นๆ ที่ได้รับความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม แต่ยังไม่มีการระบายมลสารทางอากาศ ในระยะรัศมี 15 กิโลเมตรจากที่ตั้งโครงการ (ไม่รวมผลการตรวจวัดปัจจุบัน))



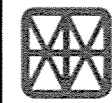


รูปที่ 5.4-56 : เส้นแสดงระดับความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 1 ปี (กรณีใช้ 3 ผลกระทบจากโครงการโรงไฟฟ้าปลวกแดง กรณีใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงและเดินเครื่อง 100% Load รวมกับผลกระทบในปัจจุบันของโรงงานอุตสาหกรรมอื่นๆ ที่ได้รับความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม แต่ยังไม่มีการระบายมลสารทางอากาศ ในระยะรัศมี 15 กิโลเมตรจากที่ตั้งโครงการ (ไม่รวมผลการตรวจวัดปัจจุบัน))





รูปที่ 5.4-57 : เส้นแสดงระดับความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (กรณีที่ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงและเดินเครื่อง 100% Load ร่วมกับผลกระทบในปัจจุบันของโรงงานอุตสาหกรรมอื่นๆ ที่ได้รับความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม แต่ยังไม่มีการระบายมลสารทางอากาศ ในระยะรัศมี 15 กิโลเมตรจากที่ตั้งโครงการ (ไม่รวมผลการตรวจวัดปัจจุบัน))



ทั้งนี้ เมื่อพิจารณารวมกับค่าจากการตรวจวัดปัจจุบัน ทำให้ระดับความเข้มข้นสูงสุดของ PM-10 ในบรรยากาศเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าเท่ากับ 106.14 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 88.45 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป และบริเวณพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบจำนวน 31 แห่ง มีค่าอยู่ในช่วง 63.56-89.43 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 52.97-74.52 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ดังตารางที่ 5.4-22

สำหรับระดับความเข้มข้นของ PM-10 ในบรรยากาศเฉลี่ย 1 ปี จากการดำเนินโครงการ เกิดขึ้นสูงสุดที่บริเวณไร่มันสำปะหลัง (ตำแหน่ง 722328 E 1439114 N) ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ (SW) เป็นระยะทางประมาณ 18.07 กิโลเมตร โดยมีค่าเท่ากับ 2.99 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร คิดเป็นร้อยละ 5.98 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปที่กำหนดให้ PM-10 เฉลี่ย 1 ปี ต้องมีค่าไม่เกิน 50 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร สำหรับพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบจำนวน 31 แห่ง มีค่าอยู่ในช่วง 0.01-0.07 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 0.02-0.14 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ดังตารางที่ 5.4-22 และรูปที่ 5.4-58

ทั้งนี้ เมื่อพิจารณารวมกับค่าจากการตรวจวัดปัจจุบัน ทำให้ระดับความเข้มข้นสูงสุดของ PM-10 ในบรรยากาศเฉลี่ย 1 ปี มีค่าเท่ากับ 30.03 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 60.06 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป และบริเวณพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบจำนวน 31 แห่ง มีค่าอยู่ในช่วง 19.38-27.10 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 38.76-54.20 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ดังตารางที่ 5.4-22

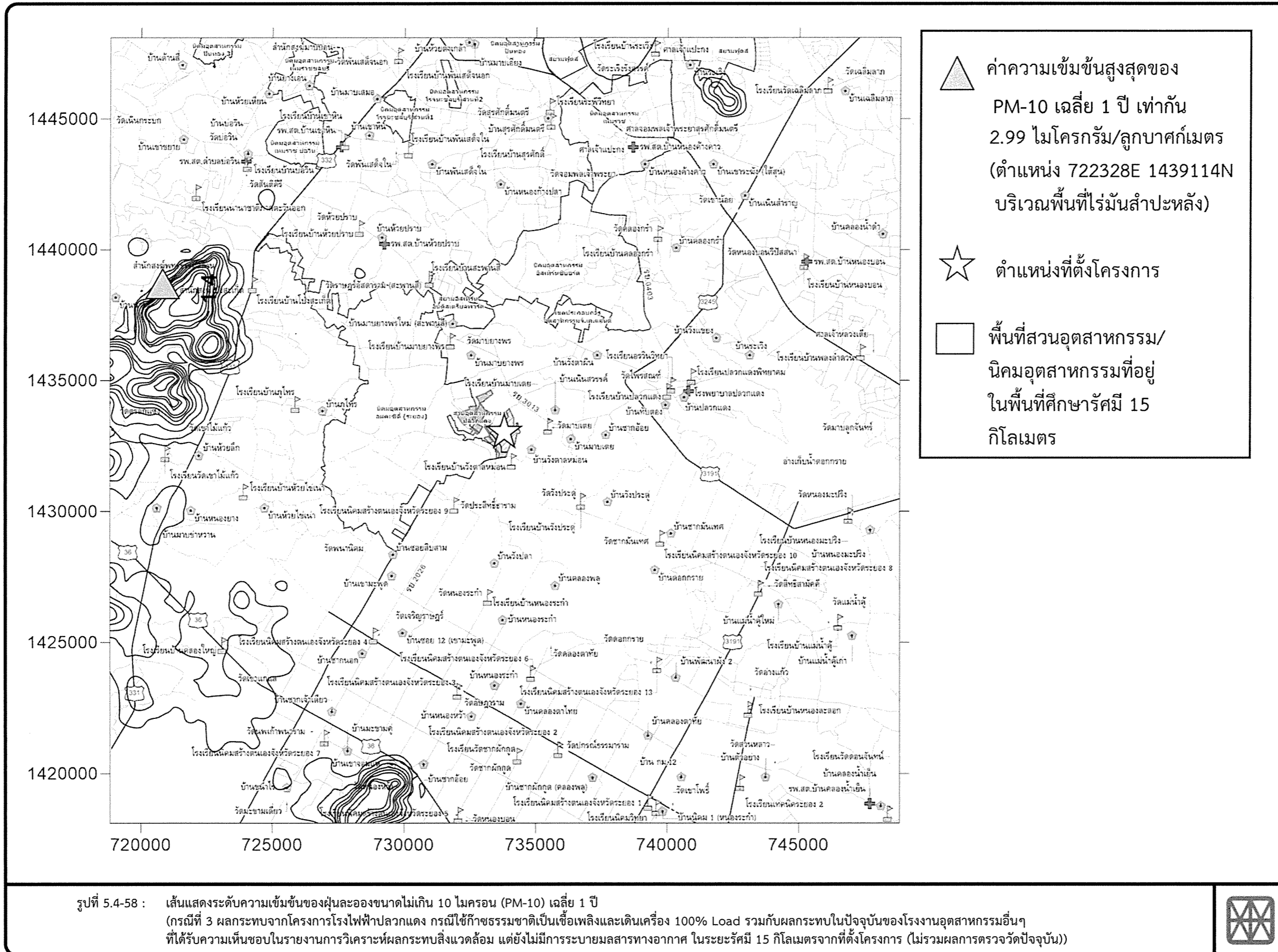
(ง) กรณีที่ 4: ผลกระทบจากโครงการโรงไฟฟ้าปลวกแดง กรณีใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิงและเดินเครื่อง 100% load รวมกับผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

- ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และ 1 ปี

ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>) ที่ระบายออกสู่บรรยากาศระหว่างการดำเนินงานโครงการ ส่งผลให้บริเวณพื้นที่ศึกษาทั่วไปมีระดับความเข้มข้นของ NO<sub>2</sub> ในบรรยากาศเฉลี่ย 1 ชั่วโมง เกิดขึ้นสูงสุดที่บริเวณเขาจอมแห (ตำแหน่ง 729828 E 1419614 N) ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนข้างไปทางทิศใต้ (SSW) เป็นระยะทางประมาณ 14.39 กิโลเมตร โดยมีค่าเท่ากับ 154.73 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร คิดเป็นร้อยละ 48.35 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปที่กำหนดให้ NO<sub>2</sub> เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ต้องมีค่าไม่เกิน 320 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร สำหรับพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบจำนวน 31 แห่ง มีค่าอยู่ในช่วง 0.08-6.20 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 0.03-1.94 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ดังตารางที่ 5.4-23 และรูปที่ 5.4-59

ทั้งนี้ เมื่อพิจารณารวมกับค่าจากการตรวจวัดปัจจุบัน ทำให้ระดับความเข้มข้นของ NO<sub>2</sub> ในบรรยากาศเฉลี่ย 1 ชั่วโมง เท่ากับ 222.47 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 69.52 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป และบริเวณพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบจำนวน 31 แห่ง มีค่าอยู่ในช่วง 34.75-69.65 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 10.86-21.77 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ดังตารางที่ 5.4-23

สำหรับระดับความเข้มข้นของ NO<sub>2</sub> ในบรรยากาศเฉลี่ย 1 ปี จากการดำเนินโครงการ เกิดขึ้นสูงสุดที่บริเวณเขาจอมแห (ตำแหน่ง 728828 E 1419114 N) ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนข้างไปทางทิศใต้(SSW) เป็นระยะทางประมาณ 14.88 กิโลเมตร โดยมีค่าเท่ากับ 2.43 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร คิดเป็นร้อยละ 4.26 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปที่กำหนดให้ NO<sub>2</sub> เฉลี่ย 1 ปี ต้องมีค่าไม่เกิน 57 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร สำหรับพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบจำนวน 31 แห่ง มีค่าอยู่ในช่วง 0.001-0.012 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 0.002-0.021 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ดังตารางที่ 5.4-23 และรูปที่ 5.4-60





ตารางที่ 5.4-23

ผลการคาดการณ์คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ AERMOD ในสภาวะปกติ (ไม่มีอิทธิพลของการเกิด Downwash)  
กรณีที่ 4 ผลกระทบจากโครงการโรงไฟฟ้าปลวกแดง กรณีใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิงและเดินเครื่อง 100% load รวมกับผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

หน่วย : ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร

พื้นที่ศึกษา	ผลการคาดการณ์ค่าความเข้มข้นสูงสุดของมลสารทางอากาศ กรณีที่ 4																										
	NO <sub>2</sub> เฉลี่ย 1 ชม.			NO <sub>2</sub> เฉลี่ย 1 ปี			SO <sub>2</sub> เฉลี่ย 1 ชม.			SO <sub>2</sub> เฉลี่ย 24 ชม.			SO <sub>2</sub> เฉลี่ย 1 ปี			TSP เฉลี่ย 24 ชม.			TSP เฉลี่ย 1 ปี			PM-10 เฉลี่ย 24 ชม.			PM-10 เฉลี่ย 1 ปี		
	แบบจำลอง	ตรวจวัด <sup>2/</sup>	รวม	แบบจำลอง	ตรวจวัด <sup>2/</sup>	รวม	แบบจำลอง	ตรวจวัด <sup>2/</sup>	รวม	แบบจำลอง	ตรวจวัด <sup>2/</sup>	รวม	แบบจำลอง	ตรวจวัด <sup>2/</sup>	รวม	แบบจำลอง	ตรวจวัด <sup>2/</sup>	รวม	แบบจำลอง	ตรวจวัด <sup>2/</sup>	รวม	แบบจำลอง	ตรวจวัด <sup>2/</sup>	รวม	แบบจำลอง	ตรวจวัด <sup>2/</sup>	รวม
ค่าความเข้มข้นสูงสุด	154.73	67.74 <sup>1/</sup>	222.47	2.43	11.02 <sup>1/</sup>	13.45	119.72	39.83 <sup>1/</sup>	159.55	21.70	47.17 <sup>1/</sup>	68.87	2.12	6.48 <sup>1/</sup>	8.60	13.33	144 <sup>1/</sup>	157.33	1.31	44.25 <sup>1/</sup>	45.56	10.94	88.00 <sup>1/</sup>	98.94	1.07	27.04 <sup>1/</sup>	28.11
พิกัด	729828E, 1419614N			728828E, 1419114N			729328E, 1419114N			728828E, 1419114N			728828E, 1419114N			728828E, 1419114N			728828E, 1419114N			728828E, 1419114N			728828E, 1419114N		
บริเวณ	เขาจอมแห			เขาจอมแห			เขาจอมแห			เขาจอมแห			เขาจอมแห			เขาจอมแห			เขาจอมแห			เขาจอมแห			เขาจอมแห		
ทิศทางและระยะห่างจากที่ตั้งโครงการ	ทางทิศ SSW 14.39 กิโลเมตร			ทางทิศ SSW 14.88 กิโลเมตร			ทางทิศ SSW 14.71 กิโลเมตร			ทางทิศ SSW 14.88 กิโลเมตร			ทางทิศ SSW 14.88 กิโลเมตร			ทางทิศ SSW 14.88 กิโลเมตร			ทางทิศ SSW 14.88 กิโลเมตร			ทางทิศ SSW 14.88 กิโลเมตร			ทางทิศ SSW 14.88 กิโลเมตร		
การใช้ประโยชน์ที่ดิน	ภูเขา			ภูเขา			ภูเขา			ภูเขา			ภูเขา			ภูเขา			ภูเขา			ภูเขา			ภูเขา		
พื้นที่อ่อนไหว																											
1. อบต.มาบยางพร	0.31	41.40	41.71	0.004	6.74	6.744	0.24	7.08	7.32	0.04	5.24	5.28	0.003	1.15	1.153	0.02	138	138.02	0.002	42.41	42.412	0.019	88.00	88.02	0.0015	27.04	27.041
2. โรงเรียนบ้านมาบเตย	0.30	41.40	41.70	0.004	6.74	6.744	0.25	7.08	7.33	0.04	5.24	5.28	0.003	1.15	1.153	0.03	138	138.03	0.002	42.41	42.412	0.021	88.00	88.02	0.0016	27.04	27.042
3. วัดมาบเตย	0.31	41.40	41.71	0.004	6.74	6.744	0.24	7.08	7.32	0.04	5.24	5.28	0.003	1.15	1.153	0.03	138	138.03	0.002	42.41	42.412	0.022	88.00	88.02	0.0017	27.04	27.042
4. โรงเรียนนิคมสร้างตนเองจังหวัดระยอง 9	3.18	34.44	37.62	0.009	5.60	5.609	2.07	6.55	8.62	0.27	5.24	5.51	0.005	1.07	1.075	0.16	128	128.16	0.003	39.33	39.333	0.135	88.00	88.13	0.0025	27.04	27.042
5. วัดประสิทธิ์าราม	2.44	34.44	36.88	0.008	5.60	5.608	1.53	6.55	8.08	0.19	5.24	5.43	0.005	1.07	1.075	0.12	128	128.12	0.003	39.33	39.333	0.097	88.00	88.10	0.0024	27.04	27.042
6. รพ.สต.มาบยางพร	0.42	57.96	58.38	0.004	9.43	9.434	0.57	11.79	12.36	0.07	47.17	47.24	0.003	1.92	1.923	0.04	144	144.04	0.002	44.25	44.252	0.036	78.00	78.04	0.0017	23.97	23.972
7. โรงเรียนบ้านมาบยางพร	0.43	57.96	58.39	0.005	9.43	9.435	0.54	11.79	12.33	0.08	47.17	47.25	0.004	1.92	1.924	0.05	144	144.05	0.003	44.25	44.253	0.039	78.00	78.04	0.0021	23.97	23.972
8. วัดมาบยางพร	0.28	57.96	58.24	0.004	9.43	9.434	0.31	11.79	12.10	0.04	47.17	47.21	0.003	1.92	1.923	0.02	144	144.02	0.002	44.25	44.252	0.019	78.00	78.02	0.0017	23.97	23.972
9. อบต.ปลวกแดง	1.91	67.74	69.65	0.005	11.02	11.025	1.20	39.83	41.03	0.08	7.88	7.96	0.002	6.48	6.482	0.05	138	138.05	0.001	42.41	42.411	0.042	86.50	86.54	0.0011	26.58	26.581
10. โรงเรียนอรัญวิทยา	1.55	67.74	69.29	0.005	11.02	11.025	0.71	39.83	40.54	0.07	7.88	7.95	0.002	6.48	6.482	0.04	138	138.04	0.001	42.41	42.411	0.034	86.50	86.53	0.0011	26.58	26.581
11. สถานีไฟฟ้าแรงสูงปลวกแดง	0.82	67.74	68.56	0.003	11.02	11.023	0.71	39.83	40.54	0.08	7.88	7.96	0.002	6.48	6.482	0.05	138	138.05	0.001	42.41	42.411	0.042	86.50	86.54	0.0009	26.58	26.581
12. วัดวังประตู	2.26	41.40	43.66	0.005	6.74	6.745	4.26	7.08	11.34	0.53	5.24	5.77	0.004	1.15	1.154	0.32	138	138.32	0.002	42.41	42.412	0.265	88.00	88.26	0.0018	27.04	27.042
13. โรงเรียนบ้านวังประตู (ร้าง)	2.39	41.40	43.79	0.005	6.74	6.745	4.08	7.08	11.16	0.54	5.24	5.78	0.004	1.15	1.154	0.33	138	138.33	0.002	42.41	42.412	0.271	88.00	88.27	0.0018	27.04	27.042
14. หมู่ที่ 5 บ้านคลองพลู	0.31	34.44	34.75	0.003	5.60	5.603	0.19	6.55	6.74	0.02	5.24	5.26	0.002	1.07	1.072	0.01	128	128.01	0.001	39.33	39.331	0.009	88.00	88.01	0.0010	27.04	27.041
15. หมู่ที่ 7 บ้านวังปลา	1.64	34.44	36.08	0.006	5.60	5.606	0.88	6.55	7.43	0.08	5.24	5.32	0.004	1.07	1.074	0.05	128	128.05	0.003	39.33	39.333	0.043	88.00	88.04	0.0021	27.04	27.042
16. หมู่ที่ 8 บ้านซอย 13	3.18	34.44	37.62	0.006	5.60	5.606	2.67	6.55	9.22	0.25	5.24	5.49	0.004	1.07	1.074	0.16	128	128.16	0.002	39.33	39.332	0.128	88.00	88.13	0.0019	27.04	27.042
17. หมู่ที่ 7 บ้านวังประตู	2.14	41.40	43.54	0.003	6.74	6.743	3.16	7.08	10.24	0.40	5.24	5.64	0.003	1.15	1.153	0.25	138	138.25	0.002	42.41	42.412	0.201	88.00	88.20	0.0013	27.04	27.041
18. หมู่ที่ 4 บ้านเขามะพูด	1.49	34.44	35.93	0.005	5.60	5.605	0.53	6.55	7.08	0.06	5.24	5.30	0.003	1.07	1.073	0.04	128	128.04	0.002	39.33	39.332	0.031	88.00	88.03	0.0016	27.04	27.042
19. หมู่ที่ 5 บ้านวังตาลหมอน	0.78	40.65	41.43	0.008	6.62	6.628	0.52	11.01	11.53	0.06	6.03	6.09	0.006	1.79	1.796	0.04	106	106.04	0.004	32.57	32.574	0.030	63.00	63.03	0.0029	19.36	19.363
20. หมู่ที่ 1 บ้านมาบเตย	0.52	41.40	41.92	0.003	6.74	6.743	0.93	7.08	8.01	0.09	5.24	5.33	0.003	1.15	1.153	0.06	138	138.06	0.002	42.41	42.412	0.046	88.00	88.05	0.0014	27.04	27.041
21. หมู่ที่ 7 บ้านขากอ้อย	0.72	41.40	42.12	0.003	6.74	6.743	0.63	7.08	7.71	0.05	5.24	5.29	0.002	1.15	1.152	0.03	138	138.03	0.001	42.41	42.411	0.026	88.00	88.03	0.0012	27.04	27.041
22. หมู่ที่ 6 บ้านมาบยางใหม่	0.18	48.36	48.54	0.003	7.87	7.873	0.13	10.74	10.87	0.02	5.5	5.52	0.003	1.75	1.753	0.01	110	110.01	0.002	33.80	33.802	0.010	65.00	65.01	0.0013	19.97	19.971
23. หมู่ที่ 6 บ้านทับตอง	1.18	41.40	42.58	0.003	6.74	6.743	1.14	7.08	8.22	0.07	5.24	5.31	0.002	1.15	1.152	0.04	138	138.04	0.001	42.41	42.411	0.033	88.00	88.03	0.0009	27.04	27.041
24. หมู่ที่ 2 บ้านเนินสวรรค์	0.29	57.96	58.25	0.006	9.43	9.436	0.23	11.79	12.02	0.03	47.17	47.20	0.005	1.92	1.925	0.02	144	144.02	0.003	44.25	44.253	0.015	78.00	78.02	0.0026	23.97	23.973
25. หมู่ที่ 4 บ้านวังตาดิน	0.37	41.40	41.77	0.002	6.74	6.742	0.25	7.08	7.33	0.03	5.24	5.27	0.002	1.15	1.152	0.02	138	138.02	0.001	42.41	42.411	0.016	88.00	88.02	0.0008	27.04	27.041
26. หมู่ที่ 3 บ้านมาบยางพร	0.22	57.96	58.18	0.004	9.43	9.434	0.23	11.79	12.02	0.03	47.17	47.20	0.003	1.92	1.923	0.02	144	144.02	0.002	44.25	44.252	0.015	78.00	78.01	0.0015	23.97	23.971

ตารางที่ 5.4-23

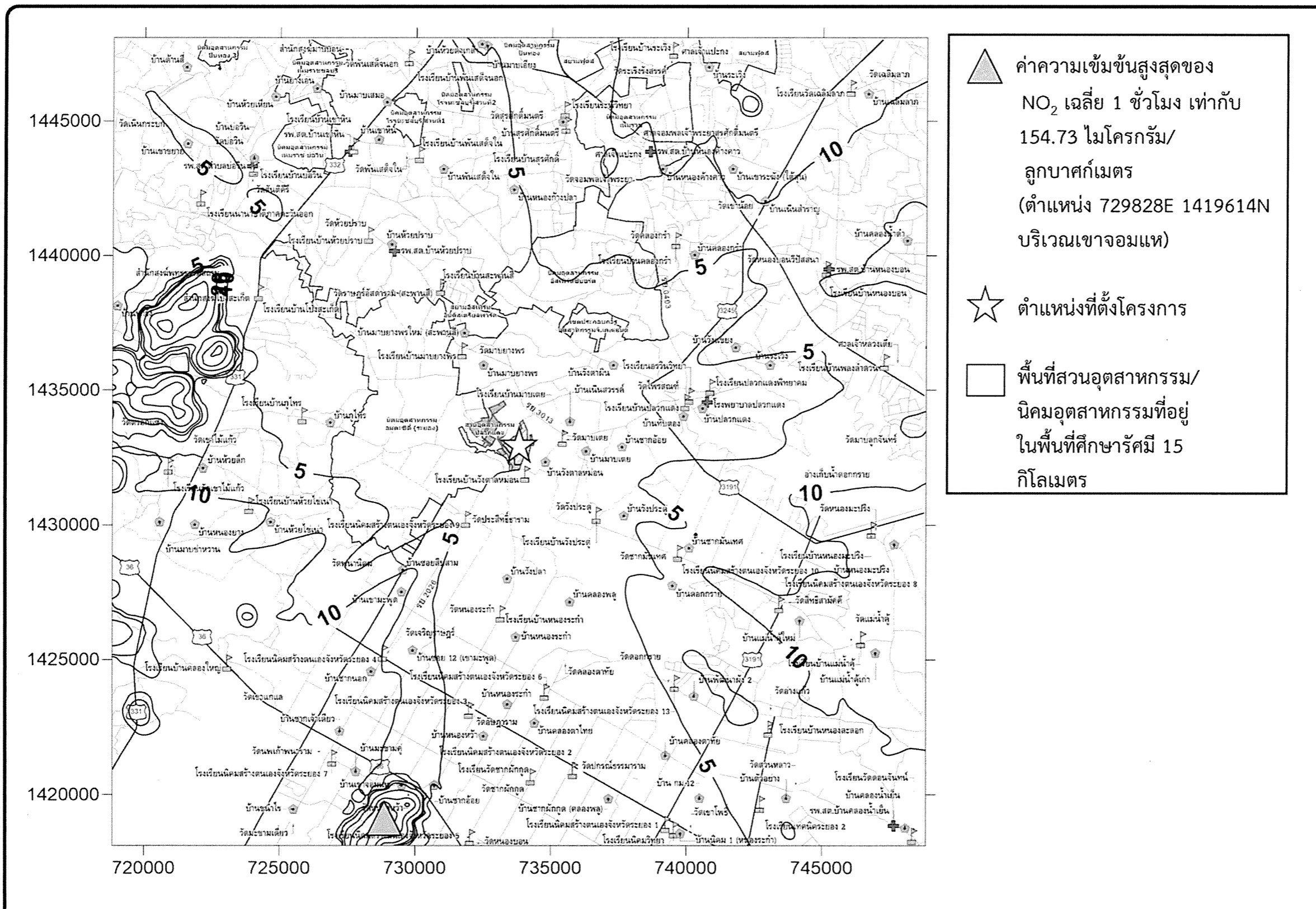
ผลการคาดการณ์คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ AERMOD ในสภาวะปกติ (ไม่มีอิทธิพลของการเกิด Downwash) กรณีที่ 4 ผลกระทบจากโครงการโรงไฟฟ้าปลวกแดง กรณีใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิงและเดินเครื่อง 100% load รวมกับผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ (ต่อ)

หน่วย : ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร

พื้นที่ศึกษา	ผลการคาดการณ์ค่าความเข้มข้นสูงสุดของมลสารทางอากาศ กรณีที่ 4																										
	NO <sub>2</sub> เฉลี่ย 1 ชม.			NO <sub>2</sub> เฉลี่ย 1 ปี			SO <sub>2</sub> เฉลี่ย 1 ชม.			SO <sub>2</sub> เฉลี่ย 24 ชม.			SO <sub>2</sub> เฉลี่ย 1 ปี			TSP เฉลี่ย 24 ชม.			TSP เฉลี่ย 1 ปี			PM-10 เฉลี่ย 24 ชม.			PM-10 เฉลี่ย 1 ปี		
	แบบจำลอง	ตรวจวัด <sup>2/</sup>	รวม	แบบจำลอง	ตรวจวัด <sup>2/</sup>	รวม	แบบจำลอง	ตรวจวัด <sup>2/</sup>	รวม	แบบจำลอง	ตรวจวัด <sup>2/</sup>	รวม	แบบจำลอง	ตรวจวัด <sup>2/</sup>	รวม	แบบจำลอง	ตรวจวัด <sup>2/</sup>	รวม	แบบจำลอง	ตรวจวัด <sup>2/</sup>	รวม	แบบจำลอง	ตรวจวัด <sup>2/</sup>	รวม	แบบจำลอง	ตรวจวัด <sup>2/</sup>	รวม
พื้นที่อ่อนไหว																											
27. หมู่ที่ 6 บ้านหนองระกำ	0.08	40.65	40.73	0.001	6.62	6.621	0.07	11.01	11.08	0.01	6.03	6.04	0.001	1.79	1.791	0.01	106	106.01	0.001	32.57	32.571	0.004	63.00	63.00	0.0005	19.36	19.360
28. หมู่ที่ 5 บ้านคลองพลู	0.78	40.65	41.43	0.003	6.62	6.623	0.51	11.01	11.52	0.04	6.03	6.07	0.002	1.79	1.792	0.03	106	106.03	0.001	32.57	32.571	0.021	63.00	63.02	0.0010	19.36	19.361
29. หมู่ที่ 7 บ้านวังปลา	3.10	34.44	37.54	0.007	5.60	5.607	1.54	6.55	8.09	0.16	5.24	5.40	0.004	1.07	1.074	0.10	128	128.10	0.002	39.33	39.332	0.081	88.00	88.08	0.0019	27.04	27.042
30. หมู่ที่ 8 บ้านซอย 13	6.20	34.44	40.64	0.012	5.60	5.612	5.87	6.55	12.42	0.70	5.24	5.94	0.006	1.07	1.076	0.43	128	128.43	0.004	39.33	39.334	0.351	88.00	88.35	0.0030	27.04	27.043
31. หมู่ที่ 4 บ้านชาวมันเทศ	3.53	41.40	44.93	0.006	6.74	6.746	3.75	7.08	10.83	0.44	5.24	5.68	0.004	1.15	1.154	0.27	138	138.27	0.003	42.41	42.413	0.222	88.00	88.22	0.0021	27.04	27.042
มาตรฐาน <sup>3/</sup>	320			57			780			300			100			330			100			120			50		

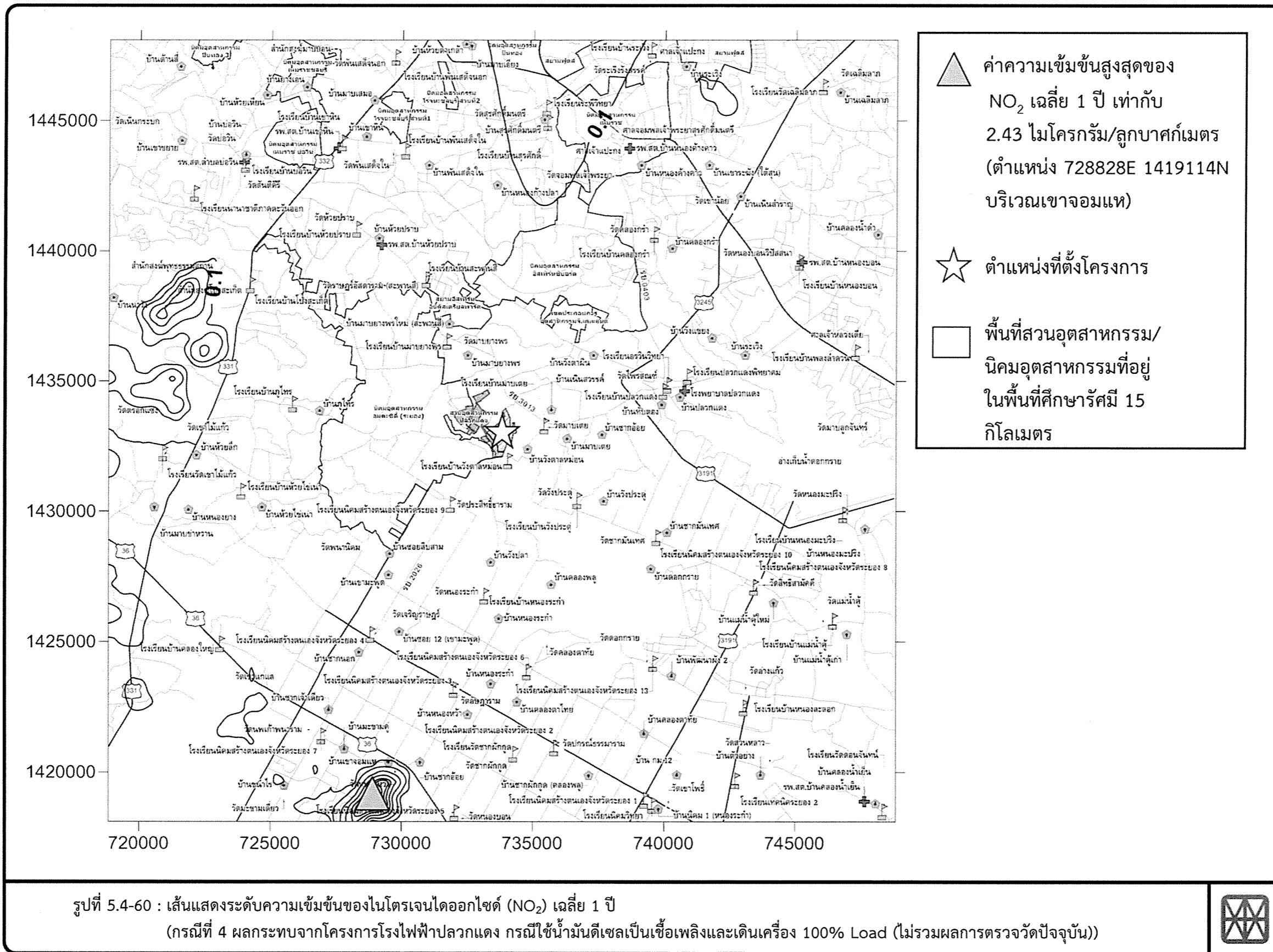
หมายเหตุ :  
<sup>1/</sup> อ้างอิง ตารางที่ 5.4-5 ค่าสูงสุดจากการตรวจวัดคุณภาพอากาศปัจจุบันบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ  
<sup>2/</sup> อ้างอิง ตารางที่ 5.4-8 ค่าสูงสุดจากการตรวจวัดคุณภาพอากาศปัจจุบันที่ใช้เป็นตัวแทน ณ จุดรับผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ  
<sup>3/</sup> อ้างอิงมาตรฐาน  
 - ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 พ.ศ.2538 และฉบับที่ 24 พ.ศ.2547 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป  
 - ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 พ.ศ.2544 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง  
 - ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ.2547 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป  
 - ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 พ.ศ.2552 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

ที่มา : บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด, 2559



รูปที่ 5.4-59 : เส้นแสดงระดับความเข้มข้นของไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง  
 (กรณีที่ 4 ผลกระทบจากโครงการโรงไฟฟ้าปลวกแดง กรณีใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิงและเดินเครื่อง 100% Load (ไม่รวมผลการตรวจวัดปัจจุบัน))





ทั้งนี้ เมื่อพิจารณารวมกับค่าจากการตรวจวัดปัจจุบัน ทำให้ระดับความเข้มข้นของ  $\text{NO}_2$  ในบรรยากาศเฉลี่ย 1 ปี เท่ากับ 13.45 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 23.60 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป และบริเวณพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบจำนวน 31 แห่ง มีค่าอยู่ในช่วง 5.603-11.025 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 9.829-19.342 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ดังตารางที่ 5.4-23

- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ( $\text{SO}_2$ ) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง 24 ชั่วโมง และ 1 ปี

ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ( $\text{SO}_2$ ) ที่การระบายออกสู่บรรยากาศระหว่างการดำเนินงานของโครงการ ส่งผลให้บริเวณพื้นที่ศึกษาทั่วไปมีระดับความเข้มข้นของ  $\text{SO}_2$  ในบรรยากาศเฉลี่ย 1 ชั่วโมง เกิดขึ้นสูงสุดที่บริเวณเขาจอมแห (ตำแหน่ง 729328 E 1419114 N) ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนไปทางทิศใต้ (SSW) เป็นระยะทางประมาณ 14.71 กิโลเมตร โดยมีค่าเท่ากับ 119.72 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร คิดเป็นร้อยละ 15.35 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดให้  $\text{SO}_2$  เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ต้องมีค่าไม่เกิน 780 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร สำหรับพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบจำนวน 31 แห่ง มีค่าอยู่ในช่วง 0.07-5.87 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 0.01-0.75 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ดังตารางที่ 5.4-23 และรูปที่ 5.4-61

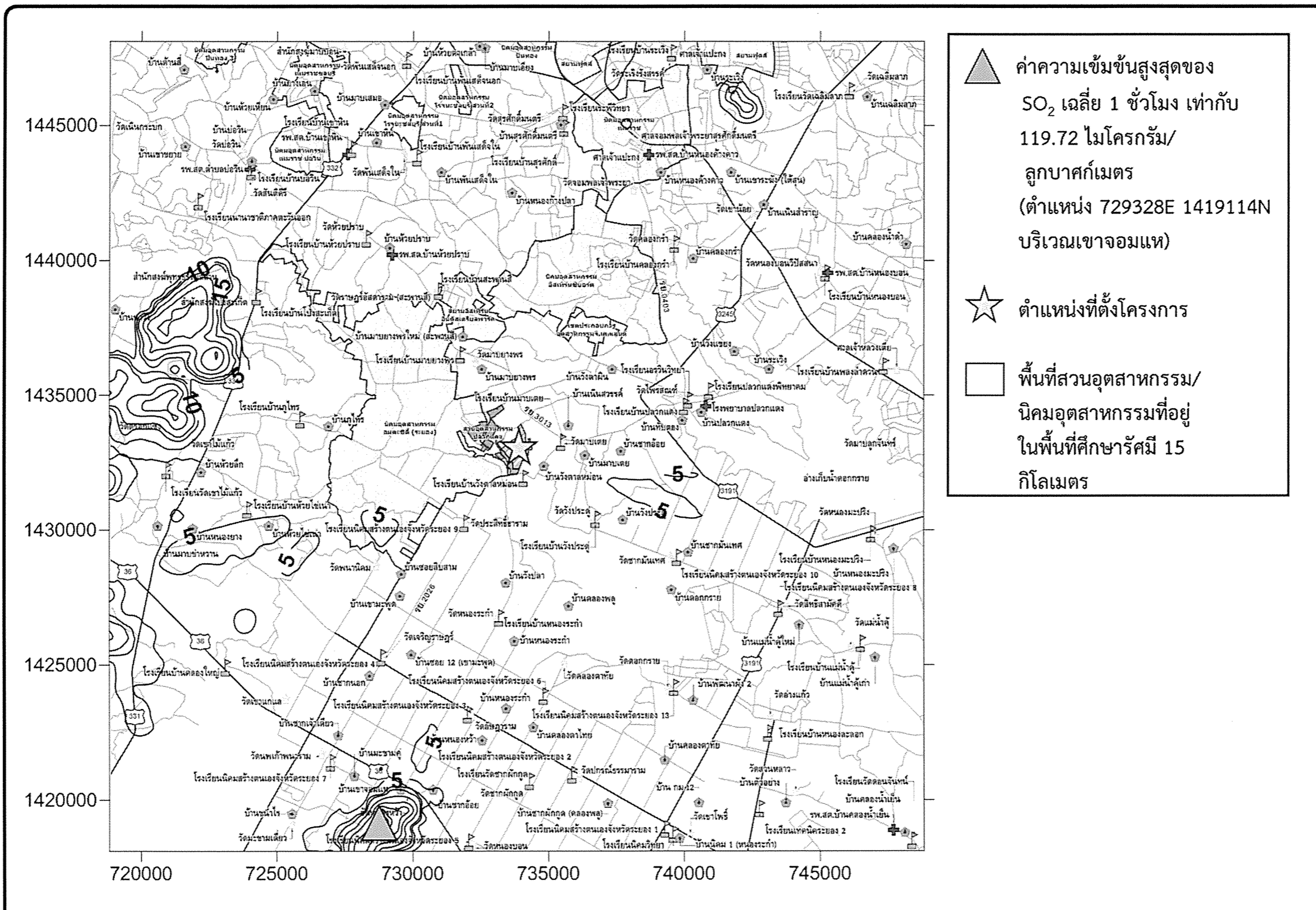
ทั้งนี้ เมื่อพิจารณารวมกับค่าจากการตรวจวัดปัจจุบัน ทำให้ระดับความเข้มข้นของ  $\text{SO}_2$  ในบรรยากาศเฉลี่ย 1 ชั่วโมง เท่ากับ 159.55 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 20.46 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป และบริเวณพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบจำนวน 31 แห่ง มีค่าอยู่ในช่วง 6.74-41.03 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 0.86-5.26 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ดังตารางที่ 5.4-23

สำหรับระดับความเข้มข้นของ  $\text{SO}_2$  ในบรรยากาศเฉลี่ย 24 ชั่วโมง จากการดำเนินโครงการเกิดขึ้นสูงสุดที่บริเวณเขาจอมแห (ตำแหน่ง 728828 E 1419114 N) ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนไปทางทิศใต้ (SSW) เป็นระยะทางประมาณ 14.88 กิโลเมตร โดยมีค่าเท่ากับ 21.70 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร คิดเป็นร้อยละ 7.23 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปที่กำหนดให้  $\text{SO}_2$  เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ต้องมีค่าไม่เกิน 300 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร สำหรับพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบจำนวน 31 แห่ง มีค่าอยู่ในช่วง 0.01-0.70 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 0.003-0.23 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ดังตารางที่ 5.4-23 และรูปที่ 5.4-62

ทั้งนี้ เมื่อพิจารณารวมกับค่าจากการตรวจวัดปัจจุบัน ทำให้ระดับความเข้มข้นของ  $\text{SO}_2$  ในบรรยากาศเฉลี่ย 24 ชั่วโมง เท่ากับ 68.87 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 22.96 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป และบริเวณพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบจำนวน 31 แห่ง มีค่าอยู่ในช่วง 5.26-47.25 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 1.75-15.75 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ดังตารางที่ 5.4-23

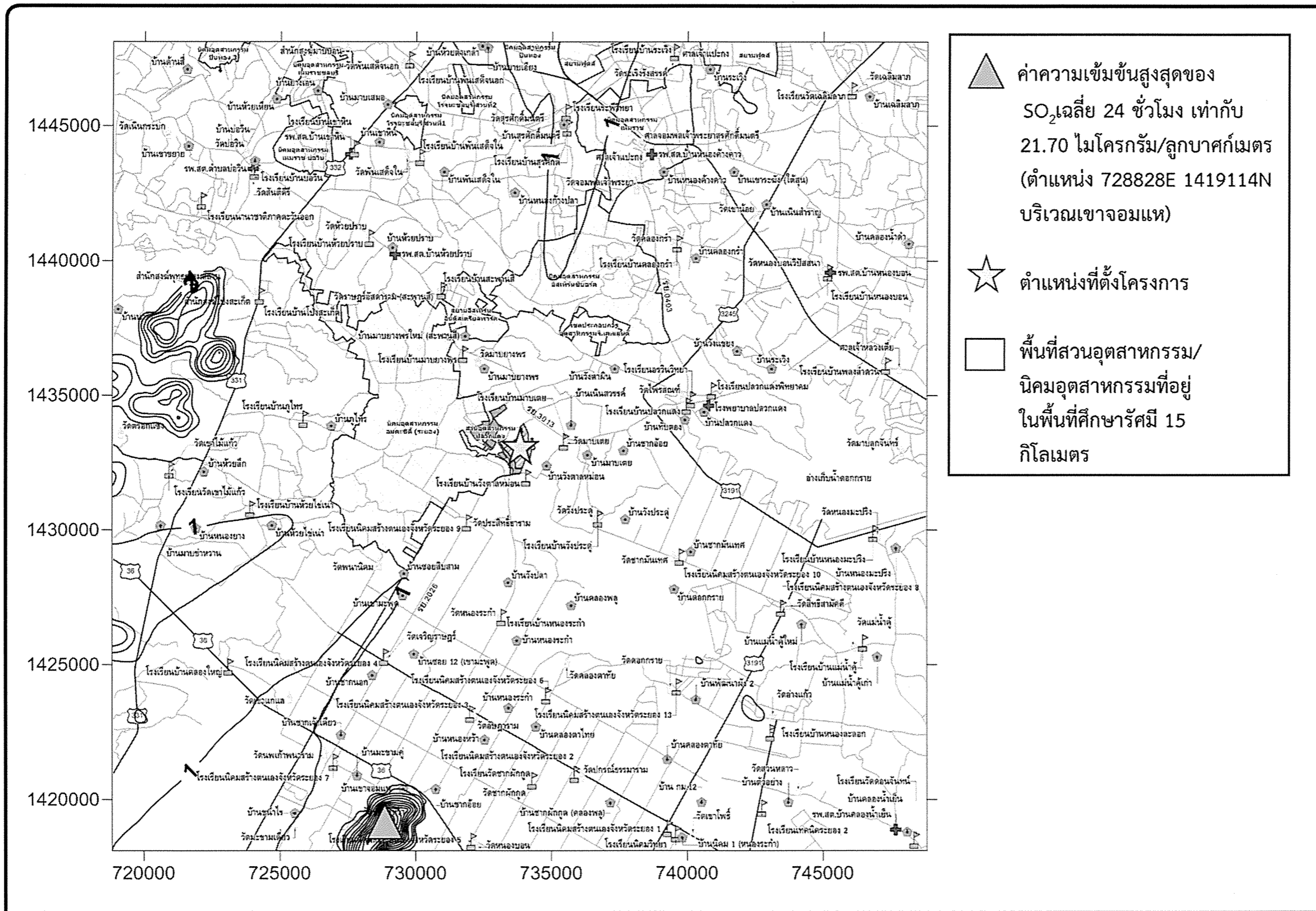
สำหรับระดับความเข้มข้นของ  $\text{SO}_2$  ในบรรยากาศเฉลี่ย 1 ปี จากการดำเนินโครงการ เกิดขึ้นสูงสุดที่บริเวณเขาจอมแห (ตำแหน่ง 728828 E 1419114 N) ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนไปทางทิศใต้ (SSW) เป็นระยะทางประมาณ 14.88 กิโลเมตร โดยมีค่า 2.12 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร คิดเป็นร้อยละ 2.12 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปที่กำหนดให้  $\text{SO}_2$  เฉลี่ย 1 ปี ต้องมีค่าไม่เกิน 100 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร สำหรับพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบจำนวน 31 แห่ง มีค่าอยู่ในช่วง 0.001-0.010 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 0.001-0.010 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ดังตารางที่ 5.4-23 และรูปที่ 4.4-63





รูปที่ 5.4-61 : เส้นแสดงระดับความเข้มข้นของซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง  
 (กรณีนี้ 4 ผลกระทบจากโครงการโรงไฟฟ้าปลวกแดง กรณีใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิงและเดินเครื่อง 100% Load (ไม่รวมผลการตรวจวัดปัจจุบัน))





รูปที่ 5.4-62 : เส้นแสดงระดับความเข้มข้นของซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง  
 (กรณี 4 ผลกระทบจากโครงการโรงไฟฟ้าปลวกแดง กรณีใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิงและเดินเครื่อง 100% Load (ไม่รวมผลการตรวจวัดปัจจุบัน))





ทั้งนี้ เมื่อพิจารณารวมกับค่าจากการตรวจวัดปัจจุบัน ทำให้ระดับความเข้มข้นของ SO<sub>2</sub> ในบรรยากาศเฉลี่ย 1 ปี เท่ากับ 8.60 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 8.60 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป และบริเวณพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบจำนวน 31 แห่ง พบว่ามีค่าอยู่ในช่วง 1.072-6.482 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 1.072-6.482 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ดังตารางที่ 5.4-23

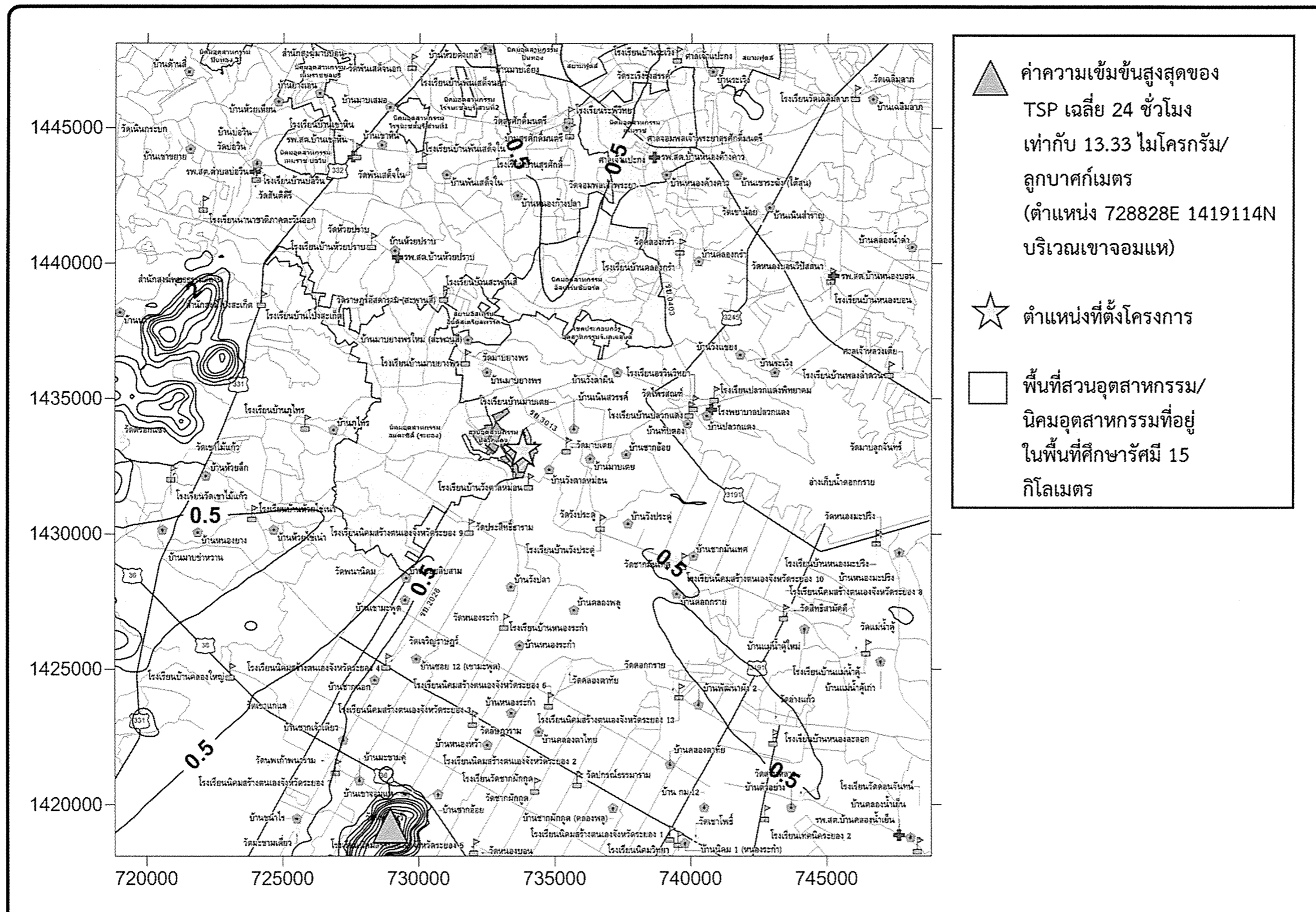
- **ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง และ 1 ปี**

การดำเนินงานของโครงการส่งผลให้บริเวณพื้นที่ศึกษาทั่วไปมีระดับความเข้มข้นของ TSP ในบรรยากาศเฉลี่ย 24 ชั่วโมง เกิดขึ้นสูงสุดที่บริเวณเขาจอมแห (ตำแหน่ง 728828 E 1419114 N) ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนไปทางทิศใต้ (SSW) เป็นระยะทางประมาณ 14.88 กิโลเมตร โดยมีค่าเท่ากับ 13.33 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร คิดเป็นร้อยละ 4.04 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปที่กำหนดให้ TSP เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ต้องมีค่าไม่เกิน 330 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร สำหรับพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบจำนวน 31 แห่ง มีค่าอยู่ในช่วง 0.01-0.43 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 0.003-0.130 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ดังตารางที่ 5.4-23 และรูปที่ 5.4-64

ทั้งนี้ เมื่อพิจารณารวมกับค่าจากการตรวจวัดปัจจุบัน ทำให้ระดับความเข้มข้นสูงสุดของ TSP ในบรรยากาศเฉลี่ย 24 ชั่วโมง เท่ากับ 157.33 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 47.68 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป และบริเวณพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบจำนวน 31 แห่ง มีค่าอยู่ในช่วง 106.01-144.05 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 32.12-43.65 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ดังตารางที่ 5.4-23

สำหรับระดับความเข้มข้นของ TSP ในบรรยากาศเฉลี่ย 1 ปี จากการดำเนินโครงการ เกิดขึ้นสูงสุดที่บริเวณเขาจอมแห (ตำแหน่ง 728828 E 1419114 N) ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนไปทางทิศใต้ (SSW) เป็นระยะทางประมาณ 14.88 กิโลเมตร โดยมีค่าเท่ากับ 1.31 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร คิดเป็นร้อยละ 1.31 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปที่กำหนดให้ TSP เฉลี่ย 1 ปี ต้องมีค่าไม่เกิน 100 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร สำหรับพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบจำนวน 31 แห่ง มีค่าอยู่ในช่วง 0.001-0.004 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 0.001-0.004 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ดังตารางที่ 5.4-23 และรูปที่ 5.4-65

ทั้งนี้ เมื่อพิจารณารวมกับค่าจากการตรวจวัดปัจจุบัน ทำให้ระดับความเข้มข้นสูงสุดของ TSP ในบรรยากาศเฉลี่ย 1 ปี เท่ากับ 45.56 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 45.56 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป และบริเวณพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบจำนวน 31 แห่ง มีค่าอยู่ในช่วง 32.571-44.253 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 32.571-44.253 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ดังตารางที่ 5.4-23

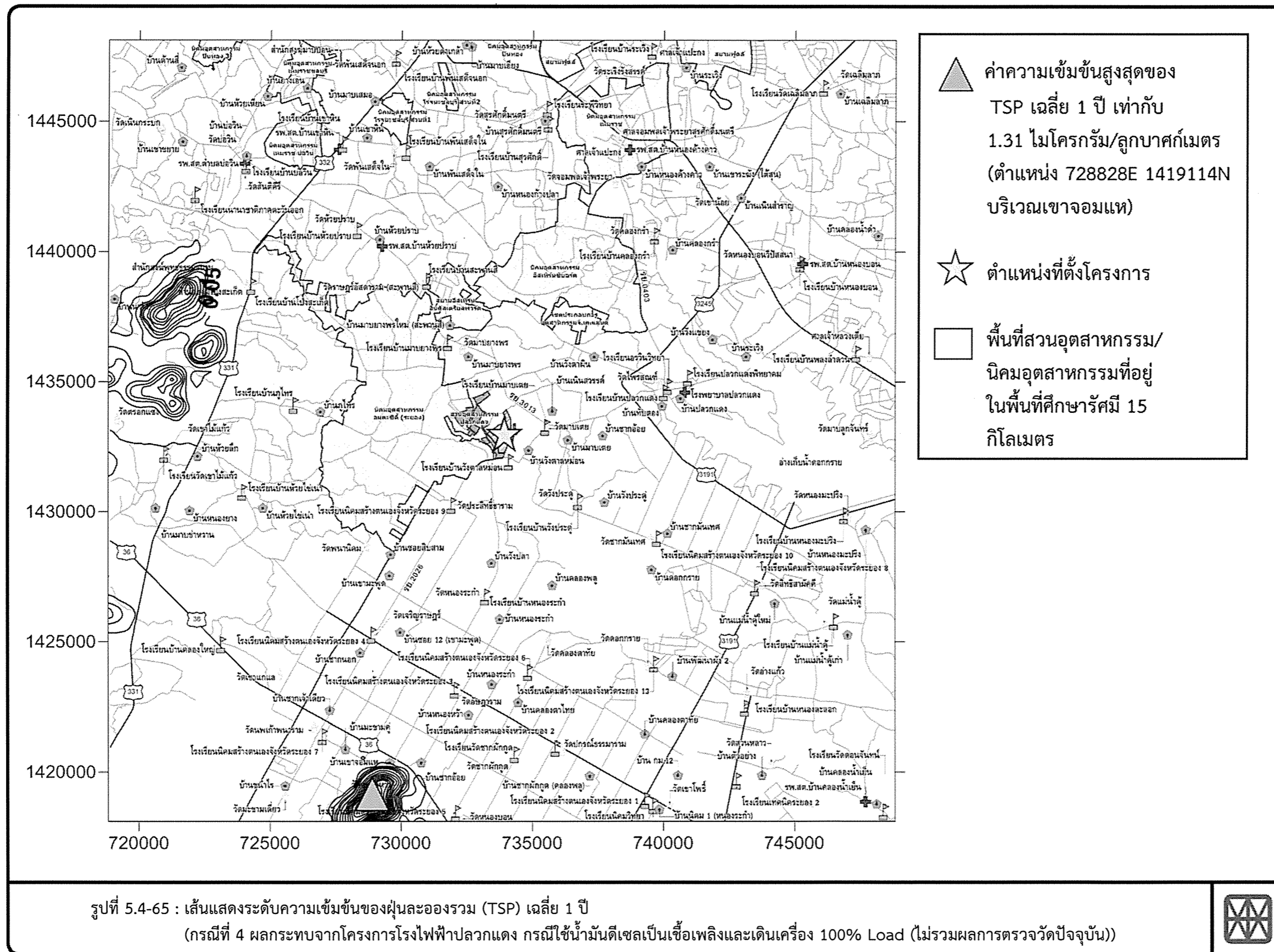


- ▲ ค่าความเข้มข้นสูงสุดของ TSP เฉลี่ย 24 ชั่วโมง เท่ากับ 13.33 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร (ตำแหน่ง 728828E 1419114N บริเวณเขาจอมแห)
- ★ ตำแหน่งที่ตั้งโครงการ
- พื้นที่สวนอุตสาหกรรม/นิคมอุตสาหกรรมที่อยู่ในพื้นที่ศึกษารัศมี 15 กิโลเมตร

รูปที่ 5.4-64 : เส้นแสดงระดับความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (กรณี 4 ผลกระทบจากโครงการโรงไฟฟ้าปลวกแดง กรณีใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิงและเดินเครื่อง 100% Load (ไม่รวมผลการตรวจวัดปัจจุบัน))





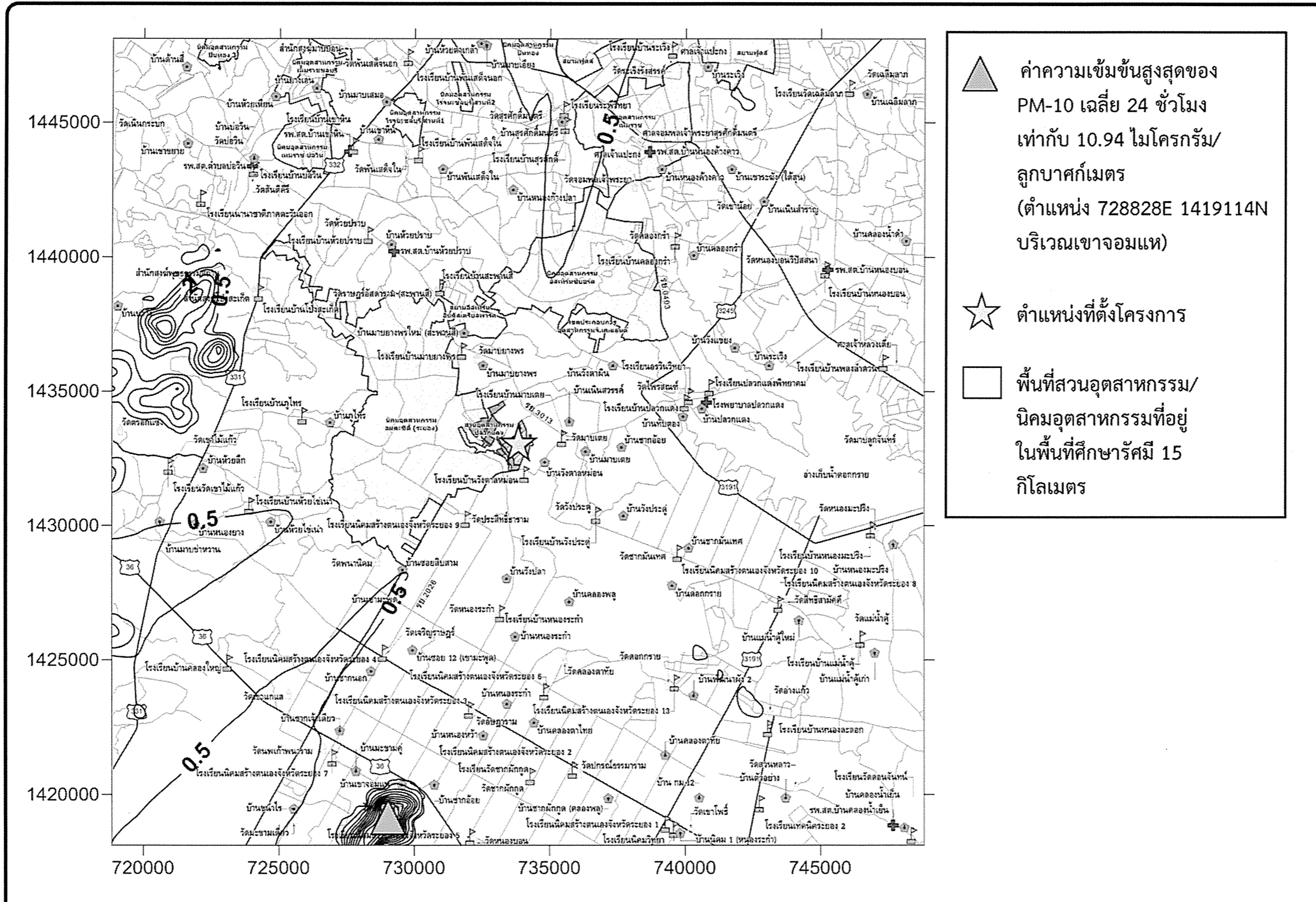


- ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง และ 1 ปี  
การดำเนินงานของโครงการส่งผลให้บริเวณพื้นที่ศึกษาทั่วไปมีระดับความเข้มข้นของ PM-10 ในบรรยากาศเฉลี่ย 24 ชั่วโมง เกิดขึ้นสูงสุดที่บริเวณเขาจอมแห (ตำแหน่ง 728828 E 1419114 N) ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนไปทางทิศใต้ (SSW) เป็นระยะทางประมาณ 14.88 กิโลเมตร โดยมีค่าเท่ากับ 10.94 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร คิดเป็นร้อยละ 9.12 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปที่กำหนดให้ PM-10 เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ต้องมีค่าไม่เกิน 120 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ส่วนบริเวณพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบจำนวน 31 แห่ง มีค่าอยู่ในช่วง 0.004-0.351 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 0.003-0.292 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ดังตารางที่ 5.4-23 และรูปที่ 5.4-66

ทั้งนี้ เมื่อพิจารณารวมกับค่าจากการตรวจวัดปัจจุบัน ทำให้ระดับความเข้มข้นสูงสุดของ PM-10 ในบรรยากาศเฉลี่ย 24 ชั่วโมง เท่ากับ 98.94 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 82.45 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป และบริเวณพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบจำนวน 31 แห่ง มีค่าอยู่ในช่วง 63.00-88.35 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 52.50-73.63 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ดังตารางที่ 5.4-23

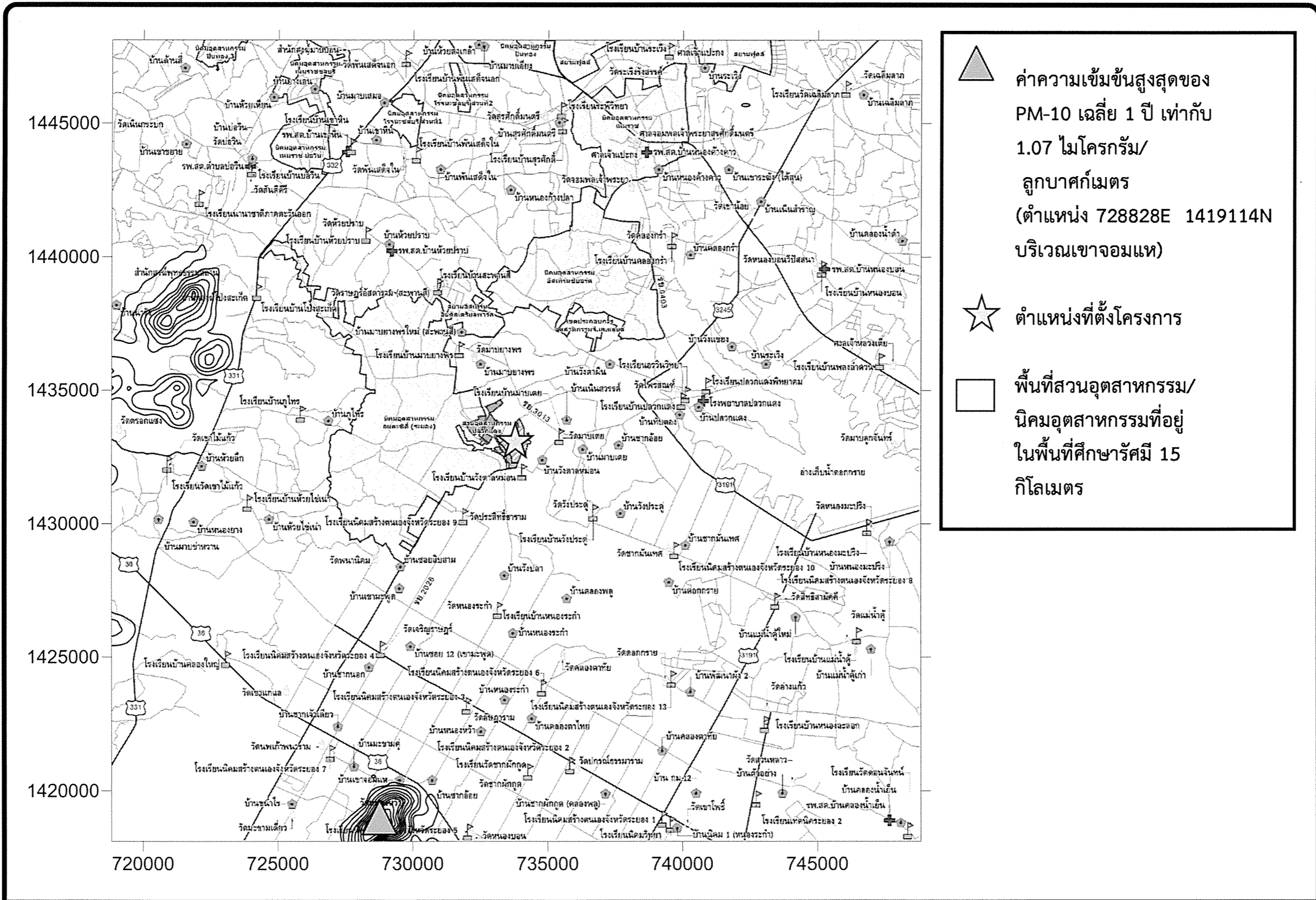
สำหรับระดับความเข้มข้นของ PM-10 ในบรรยากาศเฉลี่ย 1 ปี จากการดำเนินโครงการ เกิดขึ้นสูงสุดที่บริเวณเขาจอมแห (ตำแหน่ง 728828 E 1419114 N) ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนไปทางทิศใต้ (SSW) เป็นระยะทางประมาณ 14.88 กิโลเมตร โดยมีค่าเท่ากับ 1.07 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร คิดเป็นร้อยละ 2.14 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปที่กำหนดให้ PM-10 เฉลี่ย 1 ปี ต้องมีค่าไม่เกิน 50 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ส่วนบริเวณพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบจำนวน 31 แห่ง มีค่าอยู่ในช่วง 0.0005-0.0030 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 0.0010-0.0060 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ดังตารางที่ 5.4-23 และรูปที่ 5.4-67

ทั้งนี้ เมื่อพิจารณารวมกับค่าจากการตรวจวัดปัจจุบัน ทำให้ระดับความเข้มข้นสูงสุดของ PM-10 ในบรรยากาศเฉลี่ย 1 ปี เท่ากับ 28.11 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 56.22 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป และบริเวณพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบจำนวน 31 แห่ง มีค่าอยู่ในช่วง 19.360-27.043 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 38.720-54.086 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ดังตารางที่ 5.4-23



รูปที่ 5.4-66 : เส้นแสดงระดับความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง  
 (กรณีที่ 4 ผลกระทบจากโครงการโรงไฟฟ้าปลวกแดง กรณีใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิงและเดินเครื่อง 100% Load (ไม่รวมผลการตรวจวัดปัจจุบัน))





รูปที่ 5.4-67 : เส้นแสดงระดับความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 1 ปี (กรณีที่ 4 ผลกระทบจากโครงการโรงไฟฟ้าปลวกแดง กรณีใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิงและเดินเครื่อง 100% Load (ไม่รวมผลการตรวจวัดปัจจุบัน))



(จ) กรณีที่ 5: ผลกระทบจากโครงการโรงไฟฟ้าปลวกแดง กรณีใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิงและเดินเครื่อง Minimum Load ร่วมกับผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

• ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และ 1 ปี

ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>) ที่มีการระบายออกสู่บรรยากาศระหว่างการดำเนินงานโครงการ ส่งผลให้บริเวณพื้นที่ศึกษาทั่วไปมีระดับความเข้มข้นของ NO<sub>2</sub> ในบรรยากาศเฉลี่ย 1 ชั่วโมง เกิดขึ้นสูงสุดที่บริเวณเขาจอมแห (ตำแหน่ง 729828 E 141961N) ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนไปทางทิศใต้ (SSW) เป็นระยะทางประมาณ 14.39 กิโลเมตร โดยมีค่าเท่ากับ 153.82 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร คิดเป็นร้อยละ 48.07 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปที่กำหนดให้ NO<sub>2</sub> เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ต้องมีค่าไม่เกิน 320 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ส่วนพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบจำนวน 31 แห่ง มีค่าอยู่ในช่วง 0.06-9.30 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 0.02-2.91 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ดังตารางที่ 5.4-24 และรูปที่ 5.4-68

ทั้งนี้ เมื่อพิจารณารวมกับค่าจากการตรวจวัดปัจจุบัน ทำให้ระดับความเข้มข้นของ NO<sub>2</sub> ในบรรยากาศเฉลี่ย 1 ชั่วโมง เท่ากับ 221.56 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 69.24 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป และบริเวณพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบจำนวน 31 แห่ง มีค่าอยู่ในช่วง 34.97-71.77 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 10.93-22.43 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ดังตารางที่ 5.4-24

สำหรับระดับความเข้มข้นของ NO<sub>2</sub> ในบรรยากาศเฉลี่ย 1 ปี จากการดำเนินโครงการเกิดขึ้นสูงสุดที่บริเวณเขาจอมแห (ตำแหน่ง 728828 E 1419114 N) ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนไปทางทิศใต้ (SSW) เป็นระยะทางประมาณ 14.88 กิโลเมตร โดยมีค่าเท่ากับ 2.30 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร คิดเป็นร้อยละ 4.04 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปที่กำหนดให้ NO<sub>2</sub> เฉลี่ย 1 ปี ต้องมีค่าไม่เกิน 57 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ส่วนพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบจำนวน 31 แห่ง มีค่าอยู่ในช่วง 0.001-0.0016 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 0.001-0.028 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ดังตารางที่ 5.4-24 และรูปที่ 5.4-69

ทั้งนี้ เมื่อพิจารณารวมกับค่าจากการตรวจวัดปัจจุบัน ทำให้ระดับความเข้มข้นของ NO<sub>2</sub> ในบรรยากาศเฉลี่ย 1 ปี เท่ากับ 13.32 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 23.37 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป และบริเวณพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบจำนวน 31 แห่ง มีค่าอยู่ในช่วง 5.602-11.026 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 9.828-19.344 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ดังตารางที่ 5.4-24



ตารางที่ 5.4-24

ผลการคาดการณ์คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ AERMOD ในสภาวะปกติ (ไม่มีอิทธิพลของการเกิด Downwash)

กรณีนี้ 5: ผลกระทบจากโครงการโรงไฟฟ้าปลวกแดง กรณีใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิงและเดินเครื่อง Minimum load ร่วมกับผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

หน่วย : ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร

พื้นที่ศึกษา	ผลการคาดการณ์ค่าความเข้มข้นสูงสุดของมลสารทางอากาศ กรณีที่ 5																										
	NO <sub>2</sub> เฉลี่ย 1 ชม.			NO <sub>2</sub> เฉลี่ย 1 ปี			SO <sub>2</sub> เฉลี่ย 1 ชม.			SO <sub>2</sub> เฉลี่ย 24 ชม.			SO <sub>2</sub> เฉลี่ย 1 ปี			TSP เฉลี่ย 24 ชม.			TSP เฉลี่ย 1 ปี			PM-10 เฉลี่ย 24 ชม.			PM-10 เฉลี่ย 1 ปี		
	แบบจำลอง	ตรวจวัด <sup>2/</sup>	รวม	แบบจำลอง	ตรวจวัด <sup>2/</sup>	รวม	แบบจำลอง	ตรวจวัด <sup>2/</sup>	รวม	แบบจำลอง	ตรวจวัด <sup>2/</sup>	รวม	แบบจำลอง	ตรวจวัด <sup>2/</sup>	รวม	แบบจำลอง	ตรวจวัด <sup>2/</sup>	รวม	แบบจำลอง	ตรวจวัด <sup>2/</sup>	รวม	แบบจำลอง	ตรวจวัด <sup>2/</sup>	รวม	แบบจำลอง	ตรวจวัด <sup>2/</sup>	รวม
ค่าความเข้มข้นสูงสุด	153.82	67.74 <sup>1/</sup>	221.56	2.30	11.02 <sup>1/</sup>	13.32	136.39	39.83 <sup>1/</sup>	176.22	27.35	47.17 <sup>1/</sup>	74.52	2.12	6.48 <sup>1/</sup>	8.60	16.47	144 <sup>1/</sup>	160.47	1.28	44.25 <sup>1/</sup>	45.53	13.51	88.00 <sup>1/</sup>	101.51	1.05	27.04 <sup>1/</sup>	28.09
พิกัด	729828E, 1419614N			728828E, 1419114N			729828E, 1419614N			728828E, 1419614N			728828E, 1419114N			728828E, 1419614N			728828E, 1419114N			728828E, 1419614N			728828E, 1419114N		
บริเวณ	เขาจอมแห			เขาจอมแห			เขาจอมแห			เขาจอมแห			เขาจอมแห			เขาจอมแห			เขาจอมแห			เขาจอมแห			เขาจอมแห		
ทิศทางและระยะห่างจากที่ตั้งโครงการ	ทางทิศ SSW 14.39 กิโลเมตร			ทางทิศ SSW 14.88 กิโลเมตร			ทางทิศ SSW 14.39 กิโลเมตร			ทางทิศ SSW 14.04 กิโลเมตร			ทางทิศ SSW 14.88 กิโลเมตร			ทางทิศ SSW 14.04 กิโลเมตร			ทางทิศ SSW 14.88 กิโลเมตร			ทางทิศ SSW 14.04 กิโลเมตร			ทางทิศ SSW 14.88 กิโลเมตร		
การใช้ประโยชน์ที่ดิน	ภูเขา			ภูเขา			ภูเขา			ภูเขา			ภูเขา			ภูเขา			ภูเขา			ภูเขา			ภูเขา		
พื้นที่อ่อนไหว																											
1. อบต.มาบยางพร	0.53	41.40	41.93	0.003	6.74	6.743	0.20	7.08	7.28	0.03	5.24	5.27	0.002	1.15	1.152	0.016	138	138.02	0.0012	42.41	42.411	0.013	88.00	88.01	0.0010	27.04	27.041
2. โรงเรียนบ้านมาบเตย	0.30	41.40	41.70	0.003	6.74	6.743	0.20	7.08	7.28	0.03	5.24	5.27	0.002	1.15	1.152	0.017	138	138.02	0.0013	42.41	42.411	0.014	88.00	88.01	0.0010	27.04	27.041
3. วัดมาบเตย	0.30	41.40	41.70	0.003	6.74	6.743	0.20	7.08	7.28	0.03	5.24	5.27	0.002	1.15	1.152	0.018	138	138.02	0.0014	42.41	42.411	0.015	88.00	88.01	0.0011	27.04	27.041
4. โรงเรียนนิคมสร้างตนเองจังหวัดระยอง 9	5.55	34.44	39.99	0.010	5.60	5.610	3.61	6.55	10.16	0.49	5.24	5.73	0.005	1.07	1.075	0.293	128	128.29	0.0029	39.33	39.333	0.240	88.00	88.24	0.0023	27.04	27.042
5. วัดประสิทธิ์าราม	4.60	34.44	39.04	0.009	5.60	5.609	3.43	6.55	9.98	0.36	5.24	5.60	0.005	1.07	1.075	0.217	128	128.22	0.0027	39.33	39.333	0.178	88.00	88.18	0.0023	27.04	27.042
6. รพ.สต.มาบยางพร	0.64	57.96	58.60	0.003	9.43	9.433	1.04	11.79	12.83	0.12	47.17	47.29	0.002	1.92	1.922	0.074	144	144.07	0.0015	44.25	44.252	0.061	78.00	78.06	0.0012	23.97	23.971
7. โรงเรียนบ้านมาบยางพร	0.66	57.96	58.62	0.004	9.43	9.434	1.01	11.79	12.80	0.13	47.17	47.30	0.003	1.92	1.923	0.076	144	144.08	0.0019	44.25	44.252	0.062	78.00	78.06	0.0016	23.97	23.972
8. วัดมาบยางพร	0.39	57.96	58.35	0.003	9.43	9.433	0.54	11.79	12.33	0.06	47.17	47.23	0.002	1.92	1.922	0.035	144	144.03	0.0014	44.25	44.251	0.029	78.00	78.03	0.0012	23.97	23.971
9. อบต.ปลวกแดง	4.03	67.74	71.77	0.006	11.02	11.026	2.71	39.83	42.54	0.16	7.88	8.04	0.003	6.48	6.483	0.094	138	138.09	0.0016	42.41	42.412	0.077	86.50	86.58	0.0013	26.58	26.581
10. โรงเรียนอรุณวิทยายา	2.58	67.74	70.32	0.006	11.02	11.026	1.43	39.83	41.26	0.11	7.88	7.99	0.003	6.48	6.483	0.066	138	138.07	0.0016	42.41	42.412	0.054	86.50	86.55	0.0013	26.58	26.581
11. สถานีไฟฟ้าแรงสูงปลวกแดง	1.52	67.74	69.26	0.003	11.02	11.023	1.34	39.83	41.17	0.15	7.88	8.03	0.002	6.48	6.482	0.092	138	138.09	0.0012	42.41	42.411	0.075	86.50	86.58	0.0010	26.58	26.581
12. วัดวังประจักษ์	3.89	41.40	45.29	0.007	6.74	6.747	6.85	7.08	13.93	0.89	5.24	6.13	0.005	1.15	1.155	0.534	138	138.53	0.0029	42.41	42.413	0.438	88.00	88.44	0.0024	27.04	27.042
13. โรงเรียนบ้านวังประจักษ์ (ร้าง)	3.85	41.40	45.25	0.006	6.74	6.746	6.62	7.08	13.70	0.91	5.24	6.15	0.005	1.15	1.155	0.546	138	138.55	0.0028	42.41	42.413	0.448	88.00	88.45	0.0023	27.04	27.042
14. หมู่ที่ 5 บ้านคลองพลู	0.53	34.44	34.97	0.002	5.60	5.602	0.43	6.55	6.98	0.03	5.24	5.27	0.001	1.07	1.071	0.017	128	128.02	0.0009	39.33	39.331	0.014	88.00	88.01	0.0007	27.04	27.041
15. หมู่ที่ 7 บ้านวังปลา	3.38	34.44	37.82	0.007	5.60	5.607	2.07	6.55	8.62	0.16	5.24	5.40	0.003	1.07	1.073	0.097	128	128.10	0.0021	39.33	39.332	0.080	88.00	88.08	0.0017	27.04	27.042
16. หมู่ที่ 8 บ้านซอย 13	5.50	34.44	39.94	0.007	5.60	5.607	4.50	6.55	11.05	0.45	5.24	5.69	0.003	1.07	1.073	0.271	128	128.27	0.0021	39.33	39.332	0.222	88.00	88.22	0.0017	27.04	27.042
17. หมู่ที่ 7 บ้านวังประจักษ์	3.55	41.40	44.95	0.005	6.74	6.745	5.35	7.08	12.43	0.70	5.24	5.94	0.003	1.15	1.153	0.423	138	138.42	0.0020	42.41	42.412	0.347	88.00	88.35	0.0016	27.04	27.042
18. หมู่ที่ 4 บ้านเขามะพูด	3.03	34.44	37.47	0.005	5.60	5.605	1.03	6.55	7.58	0.12	5.24	5.36	0.003	1.07	1.073	0.071	128	128.07	0.0016	39.33	39.332	0.058	88.00	88.06	0.0013	27.04	27.041
19. หมู่ที่ 5 บ้านวังตาลหมอน	1.33	40.65	41.98	0.006	6.62	6.626	0.97	11.01	11.98	0.10	6.03	6.13	0.004	1.79	1.794	0.063	106	106.06	0.0024	32.57	32.572	0.052	63.00	63.05	0.0019	19.36	19.362
20. หมู่ที่ 1 บ้านมาบเตย	1.26	41.40	42.66	0.003	6.74	6.743	2.75	7.08	9.83	0.24	5.24	5.48	0.002	1.15	1.152	0.144	138	138.14	0.0013	42.41	42.411	0.118	88.00	88.12	0.0011	27.04	27.041
21. หมู่ที่ 7 บ้านซากอ้อย	1.26	41.40	42.66	0.003	6.74	6.743	1.11	7.08	8.19	0.07	5.24	5.31	0.002	1.15	1.152	0.043	138	138.04	0.0013	42.41	42.411	0.035	88.00	88.04	0.0011	27.04	27.041
22. หมู่ที่ 6 บ้านมาบยางใหม่	0.14	48.36	48.50	0.002	7.87	7.872	0.10	10.74	10.84	0.01	5.5	5.51	0.002	1.75	1.752	0.009	110	110.01	0.0010	33.80	33.801	0.007	65.00	65.01	0.0008	19.97	19.971
23. หมู่ที่ 6 บ้านทับตอง	2.56	41.40	43.96	0.003	6.74	6.743	2.65	7.08	9.73	0.15	5.24	5.39	0.002	1.15	1.152	0.089	138	138.09	0.0010	42.41	42.411	0.073	88.00	88.07	0.0008	27.04	27.041
24. หมู่ที่ 2 บ้านเนินสวรรค์	0.22	57.96	58.18	0.004	9.43	9.434	0.18	11.79	11.97	0.02	47.17	47.19	0.003	1.92	1.923	0.013	144	144.01	0.0021	44.25	44.252	0.011	78.00	78.01	0.0017	23.97	23.972
25. หมู่ที่ 4 บ้านวังตาผิน	0.71	41.40	42.11	0.002	6.74	6.742	0.44	7.08	7.52	0.05	5.24	5.29	0.001	1.15	1.151	0.031	138	138.03	0.0008	42.41	42.411	0.025	88.00	88.03	0.0007	27.04	27.041
26. หมู่ที่ 3 บ้านมาบยางพร	0.31	57.96	58.27	0.003	9.43	9.433	0.39	11.79	12.18	0.05	47.17	47.22	0.002	1.92	1.922	0.029	144	144.03	0.0014	44.25	44.251	0.024	78.00	78.02	0.0012	23.97	23.971

ตารางที่ 5.4-24

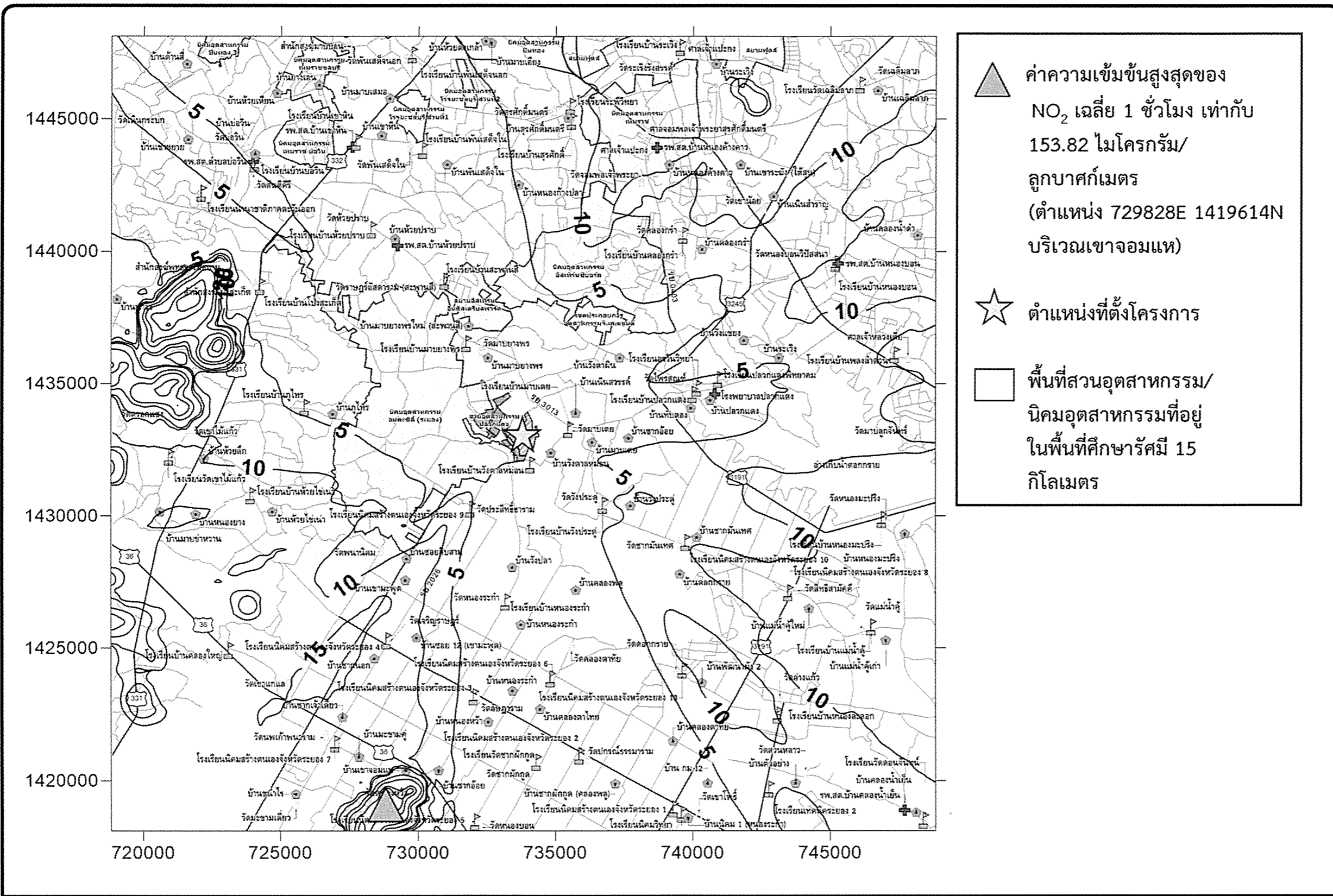
ผลการคาดการณ์คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ AERMOD ในสภาวะปกติ (ไม่มีอิทธิพลของการเกิด Downwash)  
 กรณีที่ 5: ผลกระทบจากโครงการโรงไฟฟ้าปลวกแดง กรณีใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิงและเดินเครื่อง Minimum load รวมกับผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ (ต่อ)

หน่วย : ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร

พื้นที่ศึกษา	ผลการคาดการณ์ค่าความเข้มข้นสูงสุดของมลสารทางอากาศ กรณีที่ 5																										
	NO <sub>2</sub> เฉลี่ย 1 ชม.			NO <sub>2</sub> เฉลี่ย 1 ปี			SO <sub>2</sub> เฉลี่ย 1 ชม.			SO <sub>2</sub> เฉลี่ย 24 ชม.			SO <sub>2</sub> เฉลี่ย 1 ปี			TSP เฉลี่ย 24 ชม.			TSP เฉลี่ย 1 ปี			PM-10 เฉลี่ย 24 ชม.			PM-10 เฉลี่ย 1 ปี		
	แบบจำลอง	ตรวจวัด <sup>2/</sup>	รวม	แบบจำลอง	ตรวจวัด <sup>2/</sup>	รวม	แบบจำลอง	ตรวจวัด <sup>2/</sup>	รวม	แบบจำลอง	ตรวจวัด <sup>2/</sup>	รวม	แบบจำลอง	ตรวจวัด <sup>2/</sup>	รวม	แบบจำลอง	ตรวจวัด <sup>2/</sup>	รวม	แบบจำลอง	ตรวจวัด <sup>2/</sup>	รวม	แบบจำลอง	ตรวจวัด <sup>2/</sup>	รวม	แบบจำลอง	ตรวจวัด <sup>2/</sup>	รวม
พื้นที่อ่อนไหว																											
27. หมู่ที่ 6 บ้านหนองระกำ	0.06	40.65	40.71	0.001	6.62	6.621	0.05	11.01	11.06	0.01	6.03	6.04	0.001	1.79	1.791	0.003	106	106.00	0.0004	32.57	32.570	0.003	63.00	63.00	0.0003	19.36	19.360
28. หมู่ที่ 5 บ้านคลองพลู	1.35	40.65	42.00	0.003	6.62	6.623	1.27	11.01	12.28	0.08	6.03	6.11	0.002	1.79	1.792	0.049	106	106.05	0.0010	32.57	32.571	0.040	63.00	63.04	0.0008	19.36	19.361
29. หมู่ที่ 7 บ้านวังปลา	6.20	34.44	40.64	0.010	5.60	5.610	3.39	6.55	9.94	0.29	5.24	5.53	0.004	1.07	1.074	0.173	128	128.17	0.0024	39.33	39.332	0.142	88.00	88.14	0.0020	27.04	27.042
30. หมู่ที่ 8 บ้านซอย 13	9.30	34.44	43.74	0.016	5.60	5.616	7.91	6.55	14.46	1.05	5.24	6.29	0.007	1.07	1.077	0.632	128	128.63	0.0043	39.33	39.334	0.518	88.00	88.52	0.0035	27.04	27.043
31. หมู่ที่ 4 บ้านขามันเทศ	4.72	41.40	46.12	0.008	6.74	6.748	5.46	7.08	12.54	0.65	5.24	5.89	0.006	1.15	1.156	0.389	138	138.39	0.0034	42.41	42.413	0.319	88.00	88.32	0.0028	27.04	27.043
มาตรฐาน <sup>3/</sup>	320			57			780			300			100			330			100			120			50		

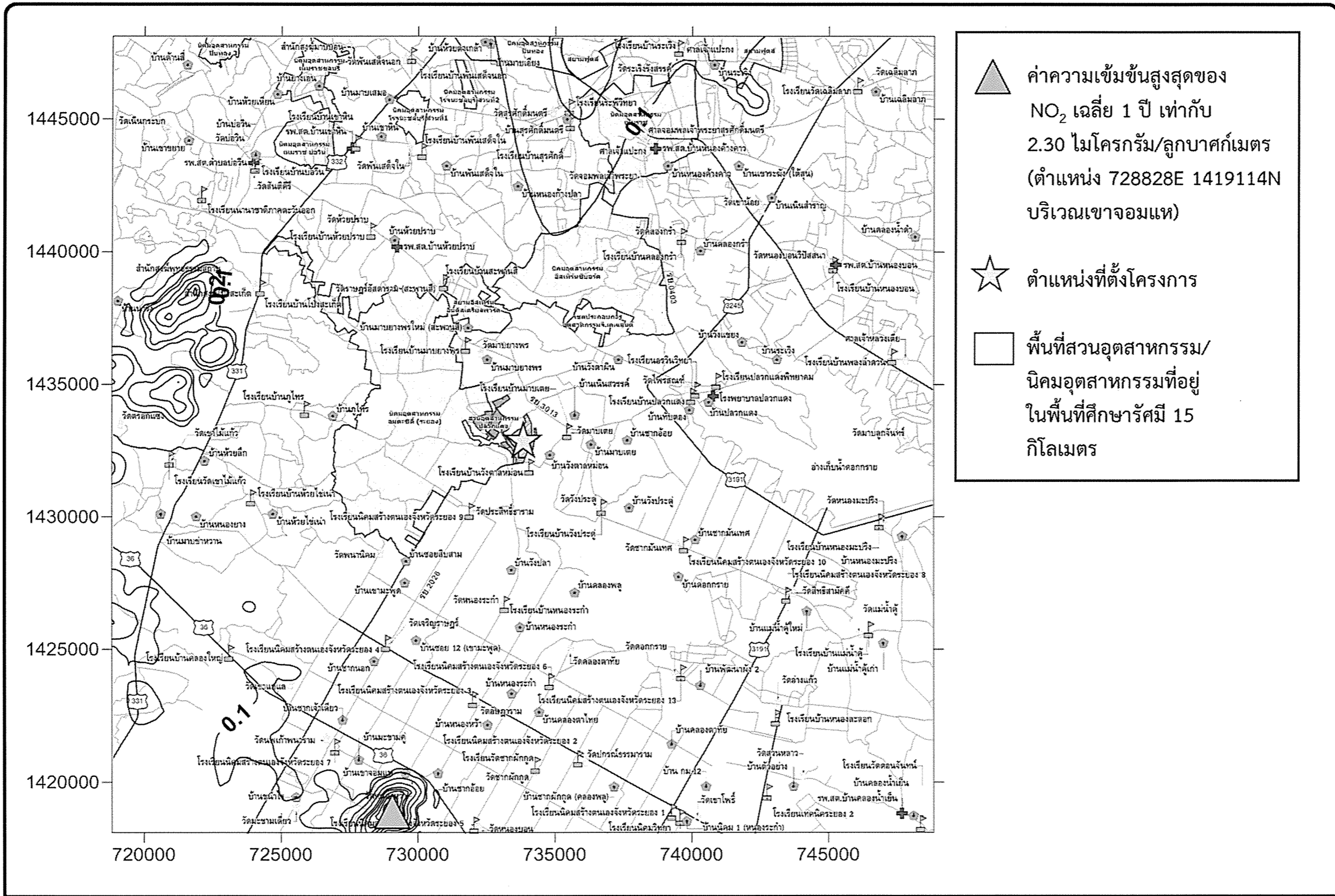
หมายเหตุ :  
<sup>1/</sup> อ้างอิง ตารางที่ 5.4-5 ค่าสูงสุดจากการตรวจวัดคุณภาพอากาศปัจจุบันบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ  
<sup>2/</sup> อ้างอิง ตารางที่ 5.4-8 ค่าสูงสุดจากการตรวจวัดคุณภาพอากาศปัจจุบันที่ใช้เป็นตัวแทน ณ จุดรับผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ  
<sup>3/</sup> อ้างอิงมาตรฐาน  
 - ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 พ.ศ.2538 และฉบับที่ 24 พ.ศ.2547 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป  
 - ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 พ.ศ.2544 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง  
 - ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ.2547 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป  
 - ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 พ.ศ.2552 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

ที่มา : บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด, 2559

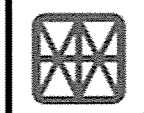


รูปที่ 5.4-68 : เส้นแสดงระดับความเข้มข้นของไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง  
 (กรณี 5 ผลกระทบจากโครงการโรงไฟฟ้าปลวกแดง กรณีใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิงและเดินเครื่อง Minimum Load (ไม่รวมผลการตรวจวัดปัจจุบัน))





รูปที่ 5.4-69 : เส้นแสดงระดับความเข้มข้นของไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>) เฉลี่ย 1 ปี  
 (กรณีที่ 5 ผลกระทบจากโครงการโรงไฟฟ้าปลวกแดง กรณีใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิงและเดินเครื่อง Minimum Load (ไม่รวมผลการตรวจวัดปัจจุบัน))



- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง 24 ชั่วโมง และ 1 ปี

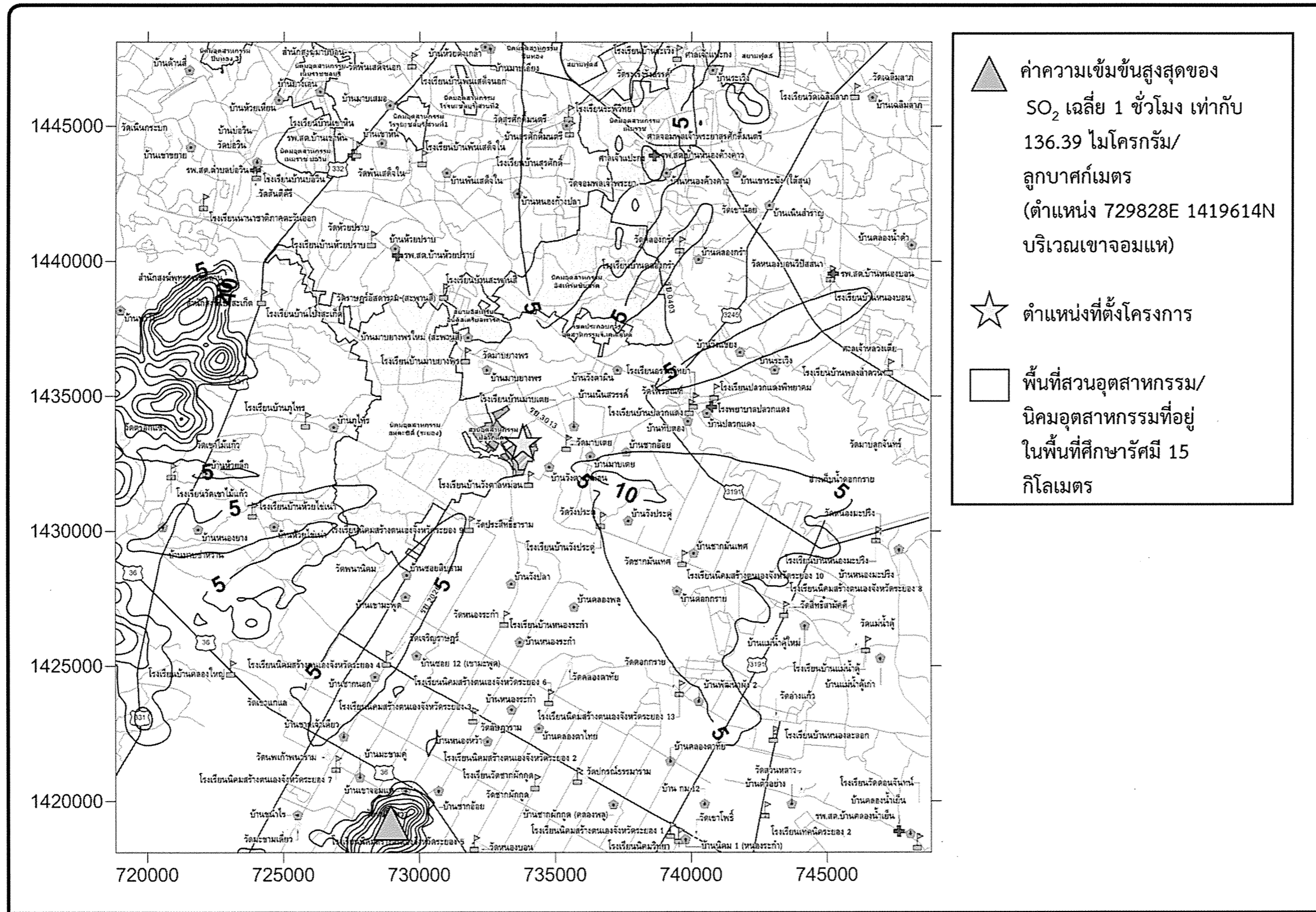
ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>) ที่ระบายออกสู่บรรยากาศระหว่าง การดำเนินงานของโครงการ ส่งผลให้บริเวณพื้นที่ศึกษาทั่วไปมีระดับความเข้มข้นของ SO<sub>2</sub> ในบรรยากาศเฉลี่ย 1 ชั่วโมง เกิดขึ้นสูงสุดที่บริเวณเขาจอมแห (ตำแหน่ง 729828 E 1419614 N) ห่างจากพื้นที่โครงการไปทาง ทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนข้างไปทางทิศใต้ (SSW) เป็นระยะทางประมาณ 14.39 กิโลเมตร โดยมีค่าเท่ากับ 136.39 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร คิดเป็นร้อยละ 17.49 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดให้ SO<sub>2</sub> เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ต้องมีค่าไม่เกิน 780 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ส่วนพื้นที่อ่อนไหวต่อ ผลกระทบจำนวน 31 แห่ง มีค่าอยู่ในช่วง 0.05-7.91 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 0.01-1.01 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ดังตารางที่ 5.4-24 และรูปที่ 5.4-70

ทั้งนี้ เมื่อพิจารณารวมกับค่าจากการตรวจวัดปัจจุบัน ทำให้ระดับความเข้มข้น ของ SO<sub>2</sub> ในบรรยากาศเฉลี่ย 1 ชั่วโมง เท่ากับ 176.22 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 22.59 ของ ค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป และบริเวณพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบจำนวน 31 แห่ง มีค่าอยู่ในช่วง 6.98-42.54 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 0.90-5.45 ของค่ามาตรฐาน คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ดังตารางที่ 5.4-24

สำหรับระดับความเข้มข้นของ SO<sub>2</sub> ในบรรยากาศเฉลี่ย 24 ชั่วโมง จากการ ดำเนินโครงการเกิดขึ้นสูงสุดที่บริเวณเขาจอมแห (ตำแหน่ง 728828 E 1419614 N) ห่างจากพื้นที่โครงการ ไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนข้างไปทางทิศใต้ (SSW) เป็นระยะทางประมาณ 14.04 กิโลเมตร โดยมีค่า เท่ากับ 27.35 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร คิดเป็นร้อยละ 9.12 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศใน บรรยากาศโดยทั่วไปที่กำหนดให้ SO<sub>2</sub> เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ต้องมีค่าไม่เกิน 300 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ส่วนบริเวณพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบจำนวน 31 แห่ง มีค่าอยู่ในช่วง 0.01-1.05 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 0.002-0.35 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ดังตารางที่ 5.4-24 และรูปที่ 5.4-71

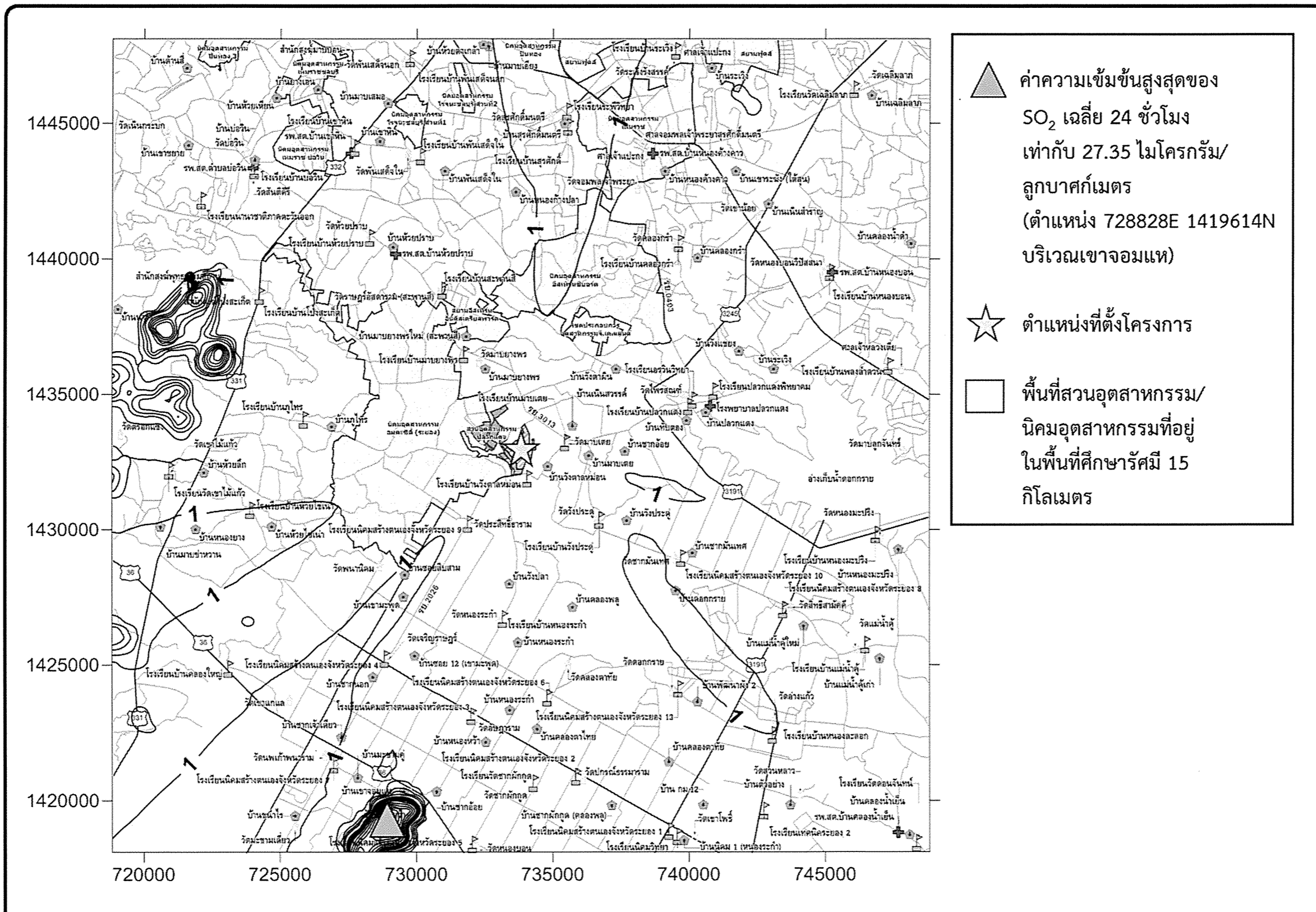
ทั้งนี้ เมื่อพิจารณารวมกับค่าจากการตรวจวัดปัจจุบัน ทำให้ระดับความเข้มข้น ของ SO<sub>2</sub> ในบรรยากาศเฉลี่ย 24 ชั่วโมง เท่ากับ 74.52 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 24.84 ของ ค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป และบริเวณพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบจำนวน 31 แห่ง พบว่ามีค่าอยู่ในช่วง 5.27-47.30 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 1.76-15.77 ของค่า มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ดังตารางที่ 5.4-24



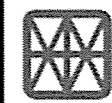


รูปที่ 5.4-70 : เส้นแสดงระดับความเข้มข้นของซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง (กรณี 5 ผลกระทบจากโครงการโรงไฟฟ้าปลวกแดง กรณีใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิงและเดินเครื่อง Minimum Load (ไม่รวมผลการตรวจวัดปัจจุบัน))





รูปที่ 5.4-71 : เส้นแสดงระดับความเข้มข้นของซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (กรณีที่ 5 ผลกระทบจากโครงการโรงไฟฟ้าปลวกแดง กรณีใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิงและเดินเครื่อง Minimum Load (ไม่รวมผลการตรวจวัดปัจจุบัน))



สำหรับระดับความเข้มข้นของ  $SO_2$  ในบรรยากาศเฉลี่ย 1 ปี จากการดำเนินโครงการเกิดขึ้นสูงสุดที่บริเวณเขาจอมแห (ตำแหน่ง 728828 E 1419114 N) ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนไปทางทิศใต้ (SSW) เป็นระยะทางประมาณ 14.88 กิโลเมตร โดยมีค่า 2.12 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร คิดเป็นร้อยละ 2.12 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปที่กำหนดให้  $SO_2$  เฉลี่ย 1 ปี ต้องมีค่าไม่เกิน 100 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ส่วนพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบจำนวน 31 แห่ง มีค่าอยู่ในช่วง 0.001-0.007 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 0.001-0.007 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ดังตารางที่ 5.4-24 และรูปที่ 5.4-72

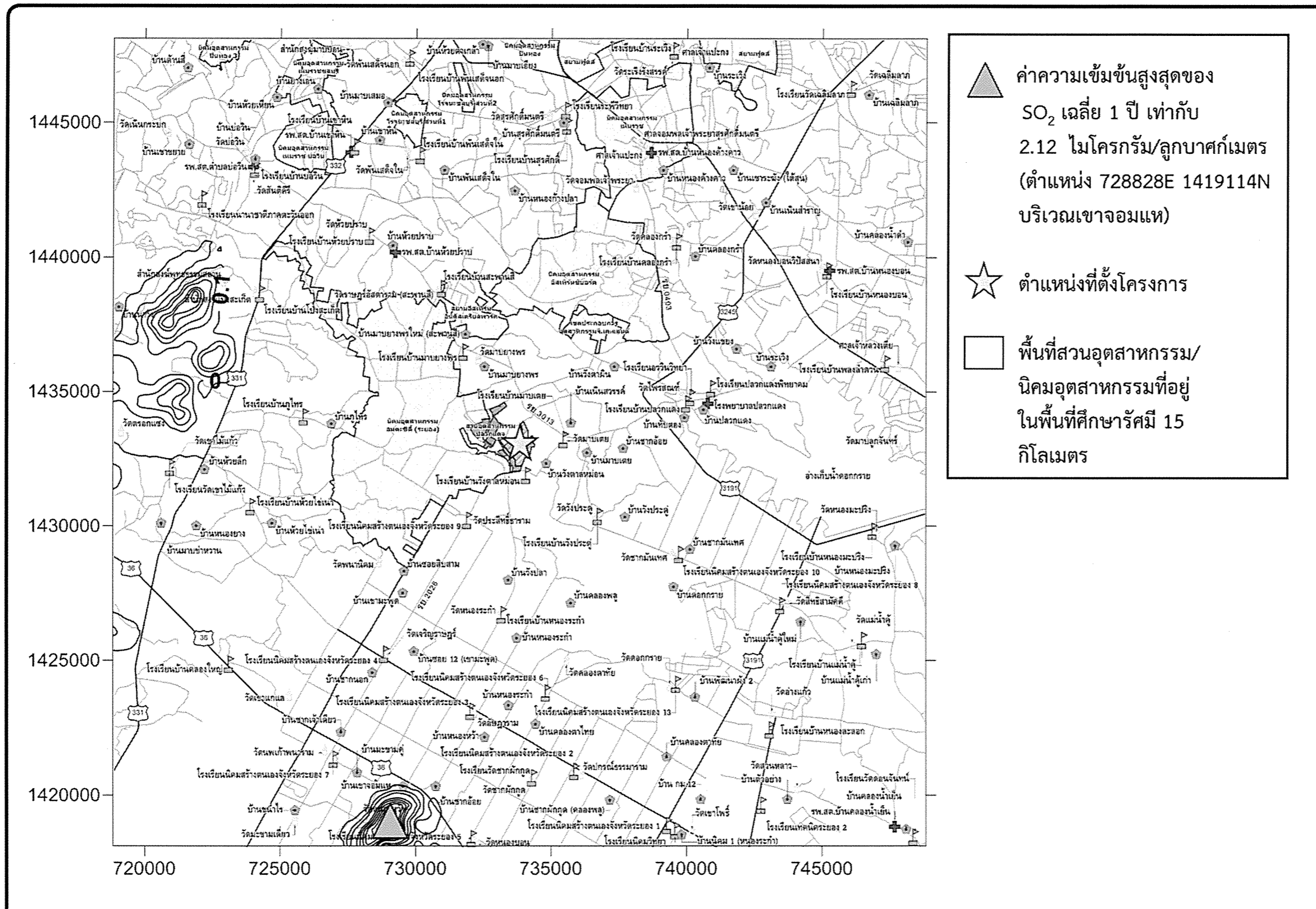
ทั้งนี้ เมื่อพิจารณารวมกับค่าจากการตรวจวัดปัจจุบัน ทำให้ระดับความเข้มข้นของ  $SO_2$  ในบรรยากาศเฉลี่ย 1 ปี เท่ากับ 8.60 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 8.60 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป และบริเวณพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบจำนวน 31 แห่ง พบว่ามีค่าอยู่ในช่วง 1.071-6.483 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 1.071-6.483 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ดังตารางที่ 5.4-24

- **ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง และ 1 ปี**

การดำเนินงานของโครงการส่งผลให้บริเวณพื้นที่ศึกษาทั่วไปมีระดับความเข้มข้นของ TSP ในบรรยากาศเฉลี่ย 24 ชั่วโมง เกิดขึ้นสูงสุดที่บริเวณเขาจอมแห (ตำแหน่ง 728828 E 1419614 N) ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนไปทางทิศใต้ (SSW) เป็นระยะทางประมาณ 14.04 โดยมีค่าเท่ากับ 16.47 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร คิดเป็นร้อยละ 4.99 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปที่กำหนดให้ TSP เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ต้องมีค่าไม่เกิน 330 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ส่วนบริเวณพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบจำนวน 31 แห่ง มีค่าอยู่ในช่วง 0.003-0.632 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 0.001-0.191 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ดังตารางที่ 5.4-24 และรูปที่ 5.4-73

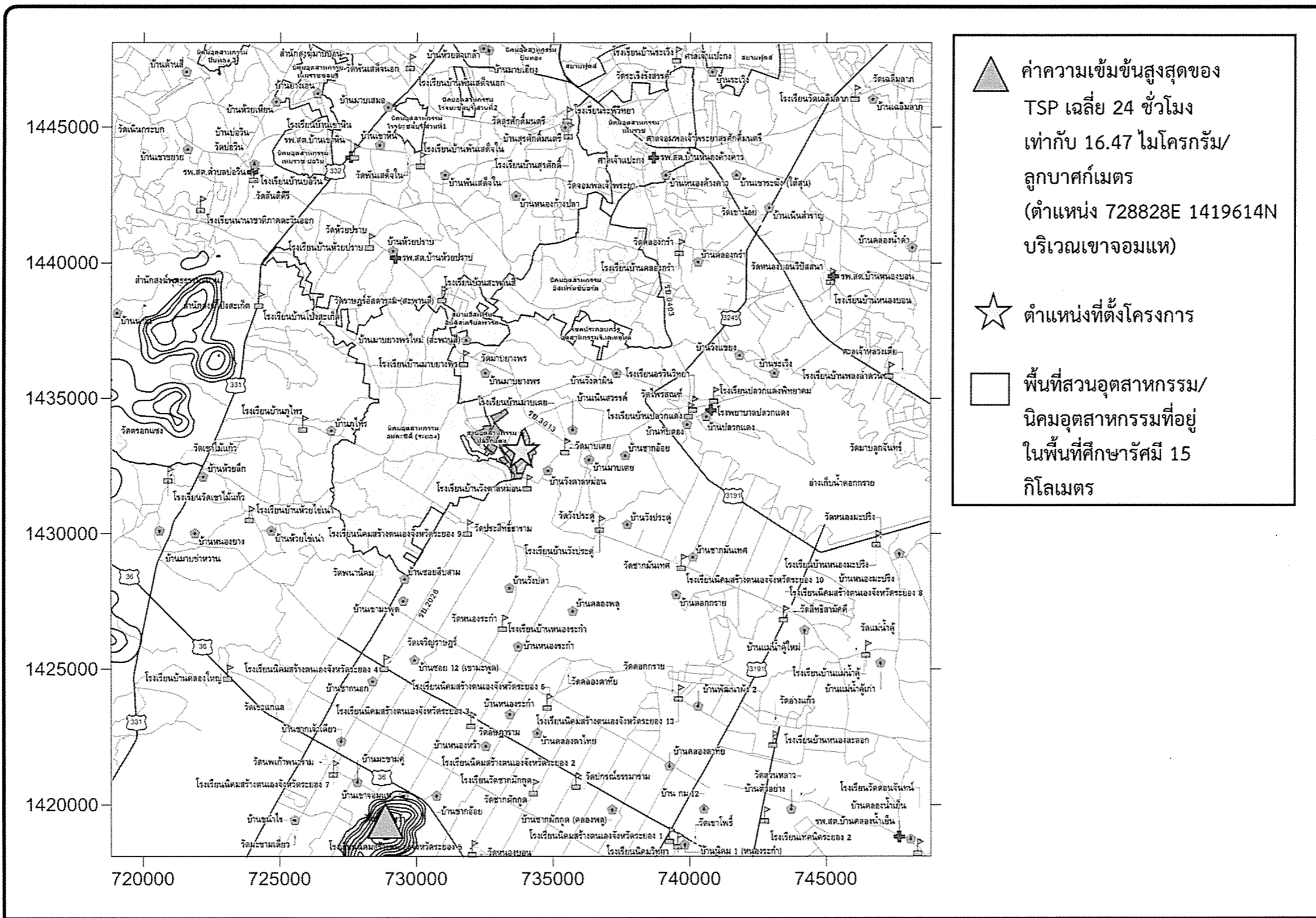
ทั้งนี้ เมื่อพิจารณารวมกับค่าจากการตรวจวัดปัจจุบัน ทำให้ระดับความเข้มข้นสูงสุดของ TSP ในบรรยากาศเฉลี่ย 24 ชั่วโมง เท่ากับ 160.47 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 48.63 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป และบริเวณพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบจำนวน 31 แห่ง มีค่าอยู่ 106.00-144.08 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 32.12-43.66 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ดังตารางที่ 5.4-24

สำหรับระดับความเข้มข้นของ TSP ในบรรยากาศเฉลี่ย 1 ปี จากการดำเนินโครงการ เกิดขึ้นสูงสุดที่บริเวณเขาจอมแห (ตำแหน่ง 728828 E 1419114 N) ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนไปทางทิศใต้ (SSW) เป็นระยะทางประมาณ 14.88 กิโลเมตร โดยมีค่าเท่ากับ 1.28 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร คิดเป็นร้อยละ 1.28 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปที่กำหนดให้ TSP เฉลี่ย 1 ปี ต้องมีค่าไม่เกิน 100 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ส่วนบริเวณพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบจำนวน 31 แห่ง มีค่าอยู่ในช่วง 0.0004-0.0043 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 0.0004-0.0043 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ดังตารางที่ 5.4-24 และรูปที่ 5.4-74

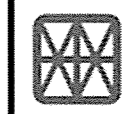


รูปที่ 5.4-72 : เส้นแสดงระดับความเข้มข้นของซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>) เฉลี่ย 1 ปี  
 (กรณี 5 ผลกระทบจากโครงการโรงไฟฟ้าปลวกแดง กรณีใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิงและเดินเครื่อง Minimum Load (ไม่รวมผลการตรวจวัดปัจจุบัน))

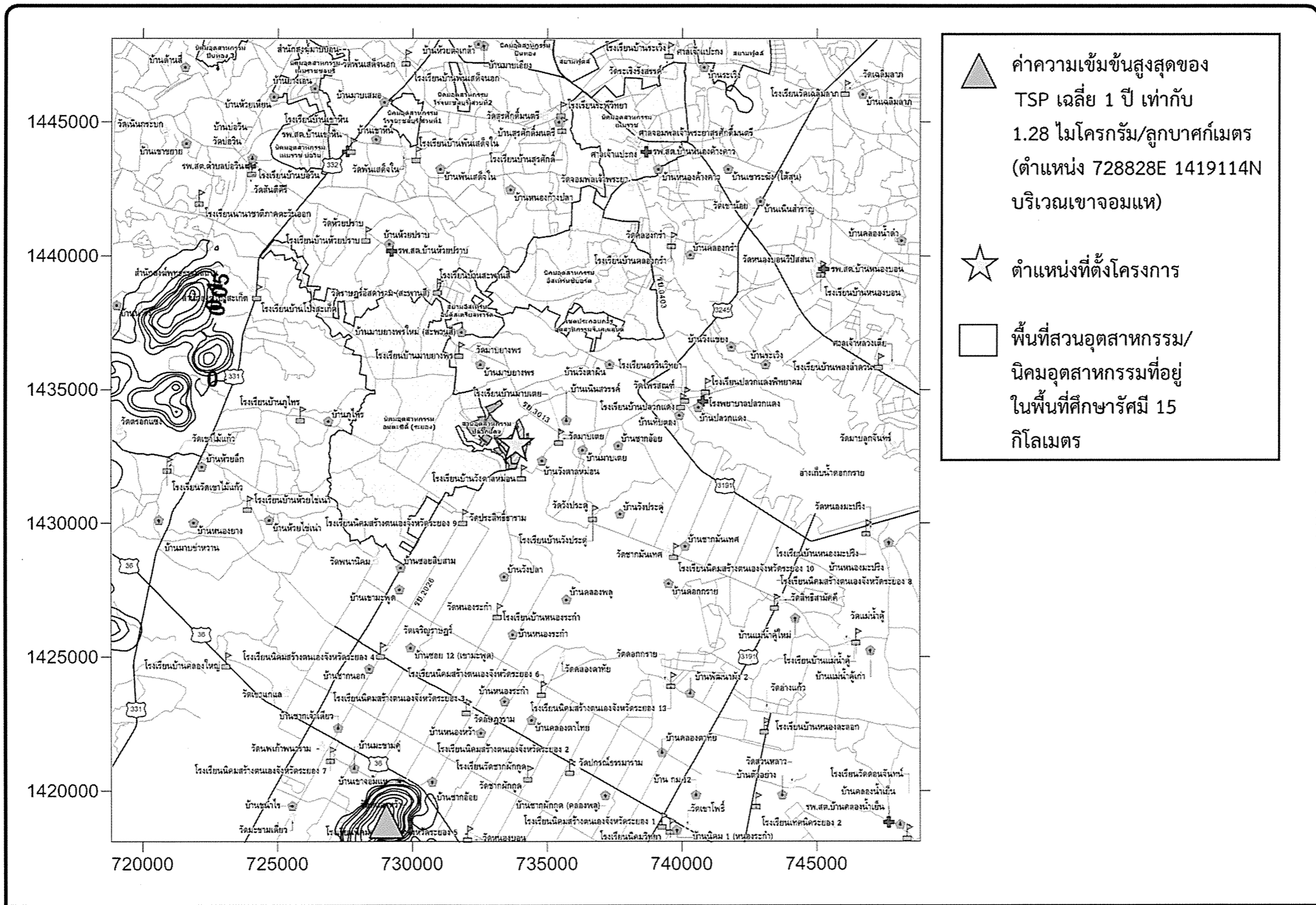




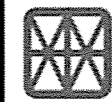
รูปที่ 5.4-73 : เส้นแสดงระดับความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง  
 (กรณีที่ 5 ผลกระทบจากโครงการโรงไฟฟ้าปลวกแดง กรณีใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิงและเดินเครื่อง Minimum Load (ไม่รวมผลการตรวจวัดปัจจุบัน))







รูปที่ 5.4-74 : เส้นแสดงระดับความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 1 ปี (กรณีที่ 5 ผลกระทบจากโครงการโรงไฟฟ้าปลวกแดง กรณีใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิงและเดินเครื่อง Minimum Load (ไม่รวมผลการตรวจวัดปัจจุบัน))



ทั้งนี้ เมื่อพิจารณารวมกับค่าสูงสุดจากการตรวจวัด ทำให้ระดับความเข้มข้นสูงสุดของ TSP ในบรรยากาศเฉลี่ย 1 ปี เท่ากับ 45.53 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 45.53 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป และบริเวณพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบจำนวน 31 แห่ง มีค่าอยู่ในช่วง 32.570-44.252 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 28.94-49.64 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ดังตารางที่ 5.4-24

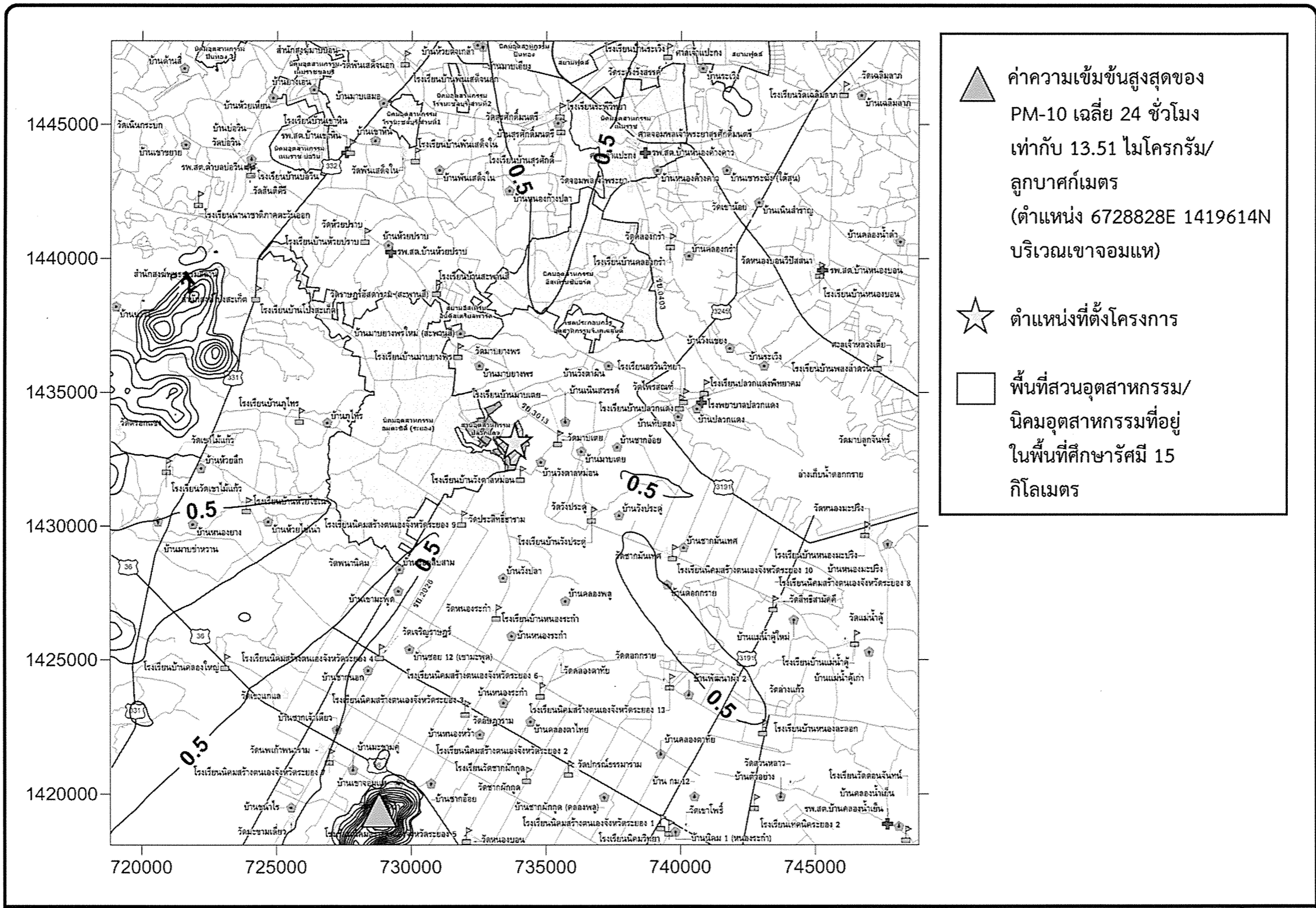
- **ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง และ 1 ปี**

การดำเนินงานของโครงการส่งผลให้บริเวณพื้นที่ศึกษาทั่วไปมีระดับความเข้มข้นของ PM-10 ในบรรยากาศเฉลี่ย 24 ชั่วโมง เกิดขึ้นสูงสุดที่บริเวณเขาจอมแห (ตำแหน่ง 728828 E 1419614 N) ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนข้างไปทางทิศใต้ (SSW) เป็นระยะทางประมาณ 14.04 โดยมีค่าเท่ากับ 13.51 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร คิดเป็นร้อยละ 11.26 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปที่กำหนดให้ PM-10 เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ต้องมีค่าไม่เกิน 120 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ส่วนบริเวณพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบจำนวน 31 แห่ง มีค่าอยู่ในช่วง 0.003-0.518 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 0.002-0.432 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ดังตารางที่ 5.4-24 และรูปที่ 5.4-75

ทั้งนี้ เมื่อพิจารณารวมกับค่าจากการตรวจวัดปัจจุบัน ทำให้ระดับความเข้มข้นสูงสุดของ PM-10 ในบรรยากาศเฉลี่ย 24 ชั่วโมง เท่ากับ 101.51 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 84.59 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป และบริเวณพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบจำนวน 31 แห่ง มีค่าอยู่ในช่วง 63.00-73.76 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 52.50-73.76 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ดังตารางที่ 5.4-24

สำหรับระดับความเข้มข้นของ PM-10 ในบรรยากาศเฉลี่ย 1 ปี จากการดำเนินโครงการ เกิดขึ้นสูงสุดที่บริเวณเขาจอมแห (ตำแหน่ง 728828 E 1419114 N) ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนข้างไปทางทิศใต้ (SSW) เป็นระยะทางประมาณ 14.88 โดยมีค่าเท่ากับ 1.05 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร คิดเป็นร้อยละ 2.10 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปที่กำหนดให้ PM-10 เฉลี่ย 1 ปี ต้องมีค่าไม่เกิน 50 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ส่วนบริเวณพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบจำนวน 31 แห่ง มีค่าอยู่ในช่วง 0.0003-0.0035 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 0.0006-0.0070 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ดังตารางที่ 5.4-24 และรูปที่ 5.4-76

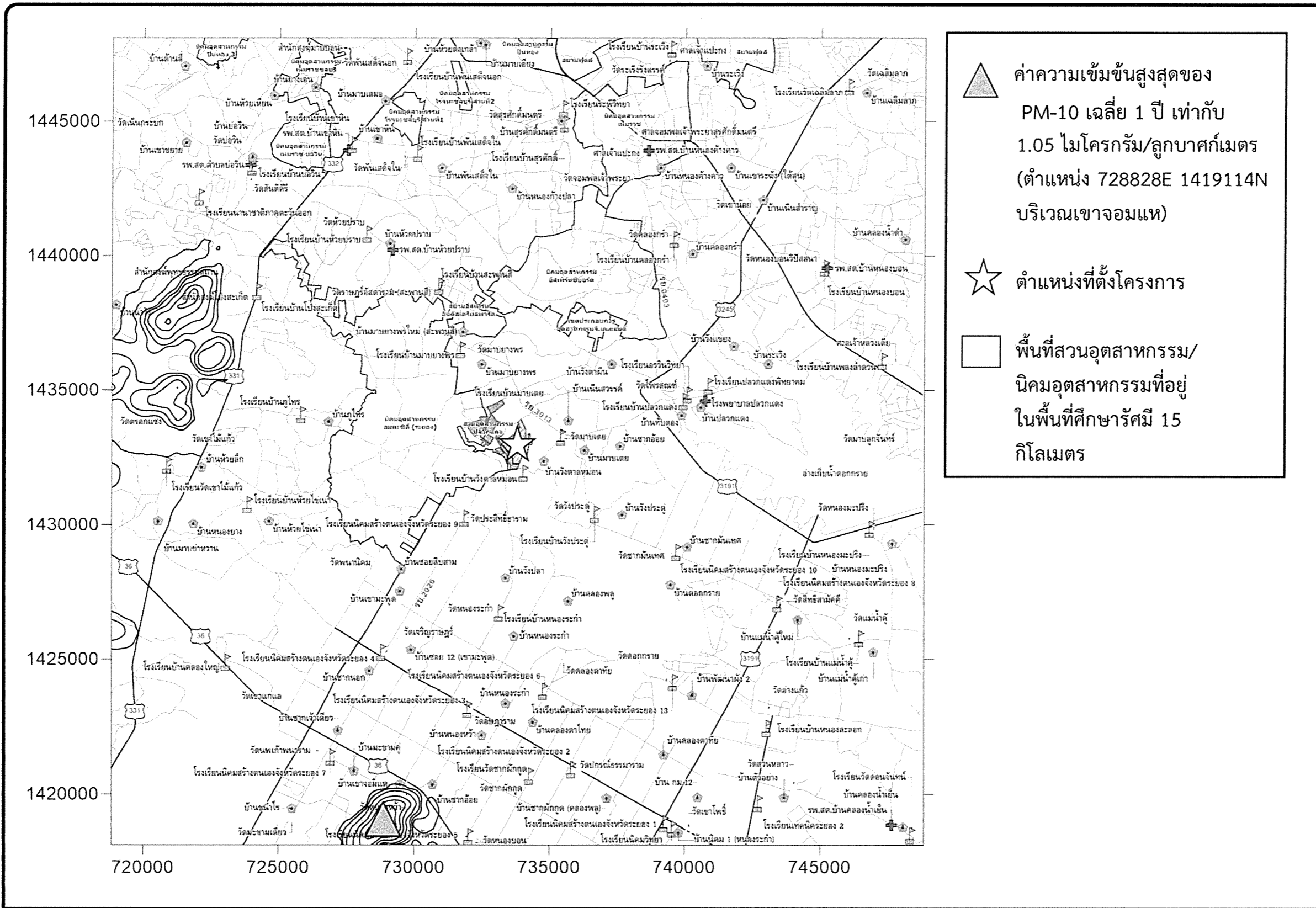
ทั้งนี้ เมื่อพิจารณารวมกับค่าจากการตรวจวัดปัจจุบัน ทำให้ระดับความเข้มข้นสูงสุดของ PM-10 ในบรรยากาศเฉลี่ย 1 ปี เท่ากับ 28.09 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 56.18 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป และบริเวณพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบจำนวน 31 แห่ง มีค่าอยู่ในช่วง 19.360-27.043 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 38.721-54.087 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ดังตารางที่ 5.4-24



- ▲ ค่าความเข้มข้นสูงสุดของ PM-10 เฉลี่ย 24 ชั่วโมง เท่ากับ 13.51 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร (ตำแหน่ง 6728828E 1419614N บริเวณเขาจอมแห)
- ★ ตำแหน่งที่ตั้งโครงการ
- พื้นที่สวนอุตสาหกรรม/นิคมอุตสาหกรรมที่อยู่ในพื้นที่ศึกษารัศมี 15 กิโลเมตร

รูปที่ 5.4-75 : เส้นแสดงระดับความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (กรณีที่ 5 ผลกระทบจากโครงการโรงไฟฟ้าปลวกแดง กรณีใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิงและเดินเครื่อง Minimum Load (ไม่รวมผลการตรวจวัดปัจจุบัน))





รูปที่ 5.4-76 : เส้นแสดงระดับความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 1 ปี (กรณีที่ใช้ น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิงและเดินเครื่อง Minimum Load (ไม่รวมผลการตรวจวัดปัจจุบัน))



(ฉ) กรณีที่ 6: ผลกระทบจากโครงการโรงไฟฟ้าปลวกแดง กรณีใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิงและเดินเครื่อง 100% load รวมกับผลกระทบในปัจจุบันของโรงงานอุตสาหกรรมอื่นๆ ที่ได้รับความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม แต่ยังไม่มีการระบายนสารทางอากาศ ในระยะรัศมี 15 กิโลเมตรจากที่ตั้งโครงการ รวมกับผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

- ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และ 1 ปี

ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>) ที่ระบายออกสู่บรรยากาศระหว่างการดำเนินงานโครงการ ส่งผลให้บริเวณพื้นที่ศึกษาทั่วไปมีระดับความเข้มข้นของ NO<sub>2</sub> ในบรรยากาศเฉลี่ย 1 ชั่วโมง เกิดขึ้นสูงสุดที่บริเวณเขาสองพี่น้อง (ตำแหน่ง 722328 E 1438114 N) ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือ (NW) เป็นระยะทางประมาณ 12.52 กิโลเมตร โดยมีค่าเท่ากับ 236.76 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร คิดเป็นร้อยละ 73.99 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปที่กำหนดให้ NO<sub>2</sub> เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ต้องมีค่าไม่เกิน 320 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ส่วนพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบจำนวน 31 แห่ง มีค่าอยู่ในช่วง 5.79-16.59 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 1.81-5.19 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ดังตารางที่ 5.4-25 และรูปที่ 5.4-77

ทั้งนี้ เมื่อพิจารณารวมกับค่าจากการตรวจวัดปัจจุบัน ทำให้ระดับความเข้มข้นของ NO<sub>2</sub> ในบรรยากาศเฉลี่ย 1 ชั่วโมง เท่ากับ 304.50 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 95.16 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป และบริเวณพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบจำนวน 31 แห่ง มีค่าอยู่ในช่วง 45.91-76.07 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 14.35-23.77 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ดังตารางที่ 5.4-25

สำหรับระดับความเข้มข้นของ NO<sub>2</sub> ในบรรยากาศเฉลี่ย 1 ปี จากการดำเนินโครงการเกิดขึ้นสูงสุดที่บริเวณพื้นที่โรมันสำปะหลัง (ตำแหน่ง 722328 E 1439114 N) ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ (SW) เป็นระยะทางประมาณ 18.07 กิโลเมตร โดยมีค่าเท่ากับ 6.37 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร คิดเป็นร้อยละ 11.18 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปที่กำหนดให้ NO<sub>2</sub> เฉลี่ย 1 ปี ต้องมีค่าไม่เกิน 57 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ส่วนพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบจำนวน 31 แห่ง มีค่าอยู่ในช่วง 0.06-0.27 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 0.11-0.47 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ดังตารางที่ 5.4-25 และรูปที่ 5.4-78

ทั้งนี้ เมื่อพิจารณารวมกับค่าจากการตรวจวัดปัจจุบัน ทำให้ระดับความเข้มข้นของ NO<sub>2</sub> ในบรรยากาศเฉลี่ย 1 ปี เท่ากับ 17.39 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 30.51 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป และบริเวณพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบจำนวน 31 แห่ง มีค่าอยู่ในช่วง 0.06-0.27 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 0.11-0.47 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ดังตารางที่ 5.4-25



ตารางที่ 5.4-25

ผลการคาดการณ์คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ AERMOD ในสภาวะปกติ (ไม่มีอิทธิพลของการเกิด Downwash)

กรณีที่ 6 ผลกระทบจากโครงการโรงไฟฟ้าปลวกแดง กรณีใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิงและเดินเครื่อง 100% load รวมกับผลกระทบในปัจจุบันของโรงงานอุตสาหกรรมอื่นๆ ที่ได้รับความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม แต่ยังไม่มีการระบายมลสารทางอากาศ ในระยะรัศมี 15 กิโลเมตรจากที่ตั้งโครงการ รวมกับผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

หน่วย : ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร

พื้นที่ศึกษา	ผลการคาดการณ์ค่าความเข้มข้นสูงสุดของมลสารทางอากาศ กรณีที่ 6																											
	NO <sub>2</sub> เฉลี่ย 1 ชม.			NO <sub>2</sub> เฉลี่ย 1 ปี			SO <sub>2</sub> เฉลี่ย 1 ชม.			SO <sub>2</sub> เฉลี่ย 24 ชม.			SO <sub>2</sub> เฉลี่ย 1 ปี			TSP เฉลี่ย 24 ชม.			TSP เฉลี่ย 1 ปี			PM-10 เฉลี่ย 24 ชม.			PM-10 เฉลี่ย 1 ปี			
	แบบจำลอง	ตรวจวัด <sup>2/</sup>	รวม	แบบจำลอง	ตรวจวัด <sup>2/</sup>	รวม	แบบจำลอง	ตรวจวัด <sup>2/</sup>	รวม	แบบจำลอง	ตรวจวัด <sup>2/</sup>	รวม	แบบจำลอง	ตรวจวัด <sup>2/</sup>	รวม	แบบจำลอง	ตรวจวัด <sup>2/</sup>	รวม	แบบจำลอง	ตรวจวัด <sup>2/</sup>	รวม	แบบจำลอง	ตรวจวัด <sup>2/</sup>	รวม	แบบจำลอง	ตรวจวัด <sup>2/</sup>	รวม	
ค่าความเข้มข้นสูงสุด	236.76	67.74 <sup>1/</sup>	304.50	6.37	11.02 <sup>1/</sup>	17.39	150.39	39.83 <sup>1/</sup>	190.22	30.89	47.17 <sup>1/</sup>	78.06	3.16	6.48 <sup>1/</sup>	9.64	18.96	144 <sup>1/</sup>	162.96	2.92	44.25 <sup>1/</sup>	47.17	15.56	88.00 <sup>1/</sup>	103.56	2.83	27.04 <sup>1/</sup>	29.87	
พิกัด	722328E, 1438114N			722328E, 1439114N			729328E, 1419114N			728328E, 1418614N			721828E, 1438614N			728328E, 1418614N			722328E, 1439114N			728328E, 1418614N			722328E, 1439114N			
บริเวณ	เขาสองพี่น้อง			ไร่มันสำปะหลัง			เขาจอมแห			เขาจอมแห			เขาสองพี่น้อง			เขาจอมแห			ไร่มันสำปะหลัง			เขาจอมแห			ไร่มันสำปะหลัง			
ทิศทางและระยะห่างจากที่ตั้งโครงการ	ทางทิศ NW 12.52 กิโลเมตร			ทางทิศ SW 18.07 กิโลเมตร			ทางทิศ SSW 14.71 กิโลเมตร			ทางทิศ SSW 15.47 กิโลเมตร			ทางทิศ NW 13.22 กิโลเมตร			ทางทิศ SSW 15.47 กิโลเมตร			ทางทิศ SW 18.07 กิโลเมตร			ทางทิศ SSW 15.47 กิโลเมตร			ทางทิศ SW 18.07 กิโลเมตร			
การใช้ประโยชน์ที่ดิน	ภูเขา			พื้นที่เกษตรกรรม			ภูเขา			ภูเขา			ภูเขา			ภูเขา			เกษตรกรรม			ภูเขา			เกษตรกรรม			
พื้นที่อ่อนไหว																												
1. อบต.มาบยางพร	12.81	41.40	54.21	0.12	6.74	6.86	1.93	7.08	9.01	0.39	5.24	5.63	0.02	1.15	1.17	0.66	138	138.66	0.02	42.41	42.43	0.66	88.00	88.66	0.02	27.04	27.06	
2. โรงเรียนบ้านมาบเตย	12.81	41.40	54.21	0.12	6.74	6.86	1.98	7.08	9.06	0.40	5.24	5.64	0.02	1.15	1.17	0.67	138	138.67	0.02	42.41	42.43	0.67	88.00	88.67	0.02	27.04	27.06	
3. วัดมาบเตย	13.14	41.40	54.54	0.13	6.74	6.87	2.04	7.08	9.12	0.41	5.24	5.65	0.02	1.15	1.17	0.67	138	138.67	0.03	42.41	42.44	0.67	88.00	88.67	0.02	27.04	27.06	
4. โรงเรียนนิคมสร้างตนเองจังหวัดระยอง 9	15.40	34.44	49.84	0.23	5.60	5.83	3.74	6.55	10.29	0.83	5.24	6.07	0.04	1.07	1.11	0.98	128	128.98	0.05	39.33	39.38	0.93	88.00	88.93	0.05	27.04	27.09	
5. วัดประสิทธิ์าราม	15.03	34.44	49.47	0.24	5.60	5.84	3.70	6.55	10.25	0.85	5.24	6.09	0.04	1.07	1.11	0.99	128	128.99	0.05	39.33	39.38	0.94	88.00	88.94	0.05	27.04	27.09	
6. รพ.สต.มาบยางพร	12.20	57.96	70.16	0.27	9.43	9.70	3.24	11.79	15.03	0.72	47.17	47.89	0.05	1.92	1.97	1.29	144	145.29	0.07	44.25	44.32	1.29	78.00	79.29	0.07	23.97	24.04	
7. โรงเรียนบ้านมาบยางพร	12.79	57.96	70.75	0.26	9.43	9.69	3.63	11.79	15.42	0.67	47.17	47.84	0.05	1.92	1.97	1.01	144	145.01	0.06	44.25	44.31	1.01	78.00	79.01	0.06	23.97	24.03	
8. วัดมาบยางพร	14.42	57.96	72.38	0.20	9.43	9.63	3.16	11.79	14.95	0.65	47.17	47.82	0.04	1.92	1.96	0.80	144	144.80	0.05	44.25	44.30	0.80	78.00	78.80	0.05	23.97	24.02	
9. อบต.ปลวกแดง	5.82	67.74	73.56	0.07	11.02	11.09	1.72	39.83	41.55	0.33	7.88	8.21	0.02	6.48	6.50	0.33	138	138.33	0.02	42.41	42.43	0.33	86.50	86.83	0.02	26.58	26.60	
10. โรงเรียนอรัญวิทยา	5.79	67.74	73.53	0.06	11.02	11.08	1.61	39.83	41.44	0.30	7.88	8.18	0.02	6.48	6.50	0.27	138	138.27	0.01	42.41	42.42	0.27	86.50	86.77	0.01	26.58	26.59	
11. สถานีไฟฟ้าแรงสูงปลวกแดง	8.33	67.74	76.07	0.07	11.02	11.09	1.63	39.83	41.46	0.30	7.88	8.18	0.02	6.48	6.50	0.53	138	138.53	0.02	42.41	42.43	0.53	86.50	87.03	0.02	26.58	26.60	
12. วัดวังประจักษ์	8.44	41.40	49.84	0.09	6.74	6.83	4.27	7.08	11.35	0.53	5.24	5.77	0.02	1.15	1.17	0.37	138	138.37	0.02	42.41	42.43	0.36	88.00	88.36	0.02	27.04	27.06	
13. โรงเรียนบ้านวังประจักษ์ (ร้าง)	8.28	41.40	49.68	0.08	6.74	6.82	4.09	7.08	11.17	0.54	5.24	5.78	0.02	1.15	1.17	0.36	138	138.36	0.02	42.41	42.43	0.36	88.00	88.36	0.02	27.04	27.06	
14. หมู่ที่ 5 บ้านคลองพลู	16.26	34.44	50.70	0.19	5.60	5.79	3.49	6.55	10.04	0.67	5.24	5.91	0.03	1.07	1.10	0.82	128	128.82	0.03	39.33	39.36	0.79	88.00	88.79	0.03	27.04	27.07	
15. หมู่ที่ 7 บ้านวังปลา	14.47	34.44	48.91	0.23	5.60	5.83	3.61	6.55	10.16	0.84	5.24	6.08	0.04	1.07	1.11	1.01	128	129.01	0.05	39.33	39.38	0.97	88.00	88.97	0.04	27.04	27.08	
16. หมู่ที่ 8 บ้านซอย 13	13.53	34.44	47.97	0.21	5.60	5.81	3.75	6.55	10.30	0.75	5.24	5.99	0.04	1.07	1.11	1.11	128	129.11	0.05	39.33	39.38	1.10	88.00	89.10	0.05	27.04	27.09	
17. หมู่ที่ 7 บ้านวังประจักษ์	7.48	41.40	48.88	0.08	6.74	6.82	3.17	7.08	10.25	0.40	5.24	5.64	0.02	1.15	1.17	0.36	138	138.36	0.02	42.41	42.43	0.36	88.00	88.36	0.02	27.04	27.06	
18. หมู่ที่ 4 บ้านเขามะพูด	11.47	34.44	45.91	0.22	5.60	5.82	3.69	6.55	10.24	0.86	5.24	6.10	0.04	1.07	1.11	1.27	128	129.27	0.05	39.33	39.38	1.24	88.00	89.24	0.05	27.04	27.09	
19. หมู่ที่ 5 บ้านวังตาลหมอน	10.49	40.65	51.14	0.20	6.62	6.82	3.35	11.01	14.36	0.74	6.03	6.77	0.04	1.79	1.83	0.97	106	106.97	0.05	32.57	32.62	0.93	63.00	63.93	0.04	19.36	19.40	
20. หมู่ที่ 1 บ้านมาบเตย	12.66	41.40	54.06	0.11	6.74	6.85	2.04	7.08	9.12	0.35	5.24	5.59	0.02	1.15	1.17	0.55	138	138.55	0.02	42.41	42.43	0.54	88.00	88.54	0.02	27.04	27.06	
21. หมู่ที่ 7 บ้านซากอ้อย	7.56	41.40	48.96	0.07	6.74	6.81	1.76	7.08	8.84	0.30	5.24	5.54	0.02	1.15	1.17	0.38	138	138.38	0.01	42.41	42.42	0.38	88.00	88.38	0.01	27.04	27.05	
22. หมู่ที่ 6 บ้านมาบยางใหม่	11.62	48.36	59.98	0.19	7.87	8.06	2.86	10.74	13.60	0.66	5.5	6.16	0.03	1.75	1.78	0.82	110	110.82	0.04	33.80	33.84	0.80	65.00	65.80	0.04	19.97	20.01	
23. หมู่ที่ 6 บ้านทับตอง	7.90	41.40	49.30	0.07	6.74	6.81	2.07	7.08	9.15	0.34	5.24	5.58	0.02	1.15	1.17	0.40	138	138.40	0.01	42.41	42.42	0.40	88.00	88.40	0.01	27.04	27.05	
24. หมู่ที่ 2 บ้านเนินสวรรค์	10.90	57.96	68.86	0.19	9.43	9.62	3.26	11.79	15.05	0.60	47.17	47.77	0.04	1.92	1.96	0.98	144	144.98	0.05	44.25	44.30	0.98	78.00	78.98	0.05	23.97	24.02	
25. หมู่ที่ 4 บ้านวังตาผิน	8.36	41.40	49.76	0.07	6.74	6.81	1.54	7.08	8.62	0.32	5.24	5.56	0.02	1.15	1.17	0.43	138	138.43	0.02	42.41	42.43	0.43	88.00	88.43	0.02	27.04	27.06	
26. หมู่ที่ 3 บ้านมาบยางพร	10.12	57.96	68.08	0.14	9.43	9.57	2.03	11.79	13.82	0.49	47.17	47.66	0.03	1.92	1.95	0.65	144	144.65	0.04	44.25	44.29	0.64	78.00	78.64	0.03	23.97	24.00	

ตารางที่ 5.4-25

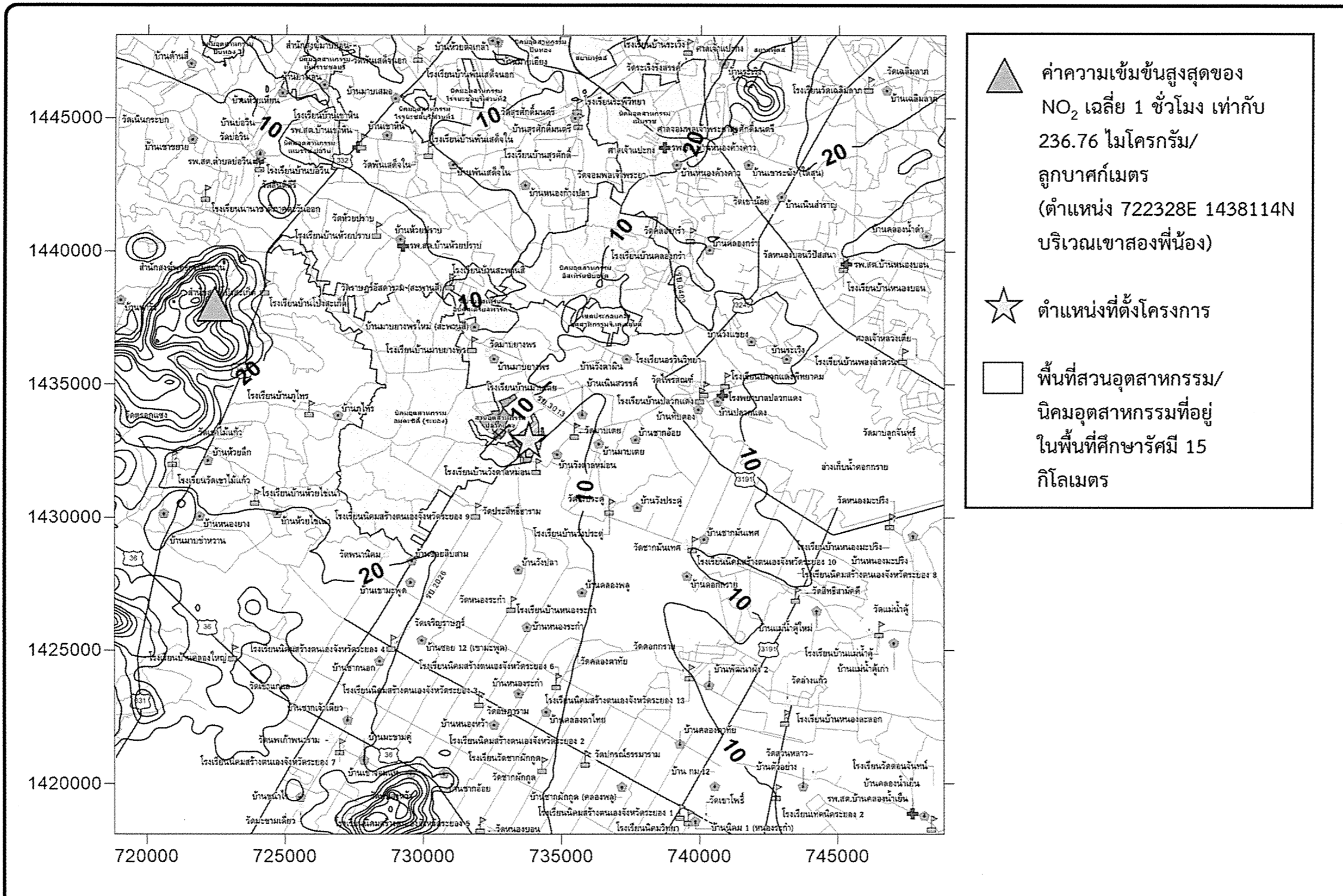
ผลการคาดการณ์คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ AERMOD ในสภาวะปกติ (ไม่มีอิทธิพลของการเกิด Downwash) กรณีที่ 6 ผลกระทบจากโครงการโรงไฟฟ้าปลวกแดง กรณีใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิงและเดินเครื่อง 100% load ร่วมกับผลกระทบในปัจจุบันของโรงงานอุตสาหกรรมอื่นๆ ที่ได้รับความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม แต่ยังไม่มีการระบายมลสารทางอากาศ ในระยะรัศมี 15 กิโลเมตรจากที่ตั้งโครงการ ร่วมกับผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ (ต่อ)

หน่วย : ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร

พื้นที่ศึกษา	ผลการคาดการณ์ค่าความเข้มข้นสูงสุดของมลสารทางอากาศ กรณีที่ 6																										
	NO <sub>2</sub> เฉลี่ย 1 ชม.			NO <sub>2</sub> เฉลี่ย 1 ปี			SO <sub>2</sub> เฉลี่ย 1 ชม.			SO <sub>2</sub> เฉลี่ย 24 ชม.			SO <sub>2</sub> เฉลี่ย 1 ปี			TSP เฉลี่ย 24 ชม.			TSP เฉลี่ย 1 ปี			PM-10 เฉลี่ย 24 ชม.			PM-10 เฉลี่ย 1 ปี		
	แบบจำลอง	ตรวจวัด <sup>2/</sup>	รวม	แบบจำลอง	ตรวจวัด <sup>2/</sup>	รวม	แบบจำลอง	ตรวจวัด <sup>2/</sup>	รวม	แบบจำลอง	ตรวจวัด <sup>2/</sup>	รวม	แบบจำลอง	ตรวจวัด <sup>2/</sup>	รวม	แบบจำลอง	ตรวจวัด <sup>2/</sup>	รวม	แบบจำลอง	ตรวจวัด <sup>2/</sup>	รวม	แบบจำลอง	ตรวจวัด <sup>2/</sup>	รวม	แบบจำลอง	ตรวจวัด <sup>2/</sup>	รวม
พื้นที่อ่อนไหว																											
27. หมู่ที่ 6 บ้านหนองระก้า	13.75	40.65	54.40	0.12	6.62	6.74	2.41	11.01	13.42	0.36	6.03	6.39	0.02	1.79	1.81	0.47	106	106.47	0.02	32.57	32.59	0.46	63.00	63.46	0.02	19.36	19.38
28. หมู่ที่ 5 บ้านคลองพลู	15.63	40.65	56.28	0.20	6.62	6.82	4.14	11.01	15.15	0.74	6.03	6.77	0.03	1.79	1.82	0.86	106	106.86	0.03	32.57	32.60	0.84	63.00	63.84	0.03	19.36	19.39
29. หมู่ที่ 7 บ้านวังปลา	16.59	34.44	51.03	0.23	5.60	5.83	4.13	6.55	10.68	0.87	5.24	6.11	0.04	1.07	1.11	1.00	128	129.00	0.04	39.33	39.37	0.95	88.00	88.95	0.04	27.04	27.08
30. หมู่ที่ 8 บ้านซอย 13	15.82	34.44	50.26	0.25	5.60	5.85	6.24	6.55	12.79	1.21	5.24	6.45	0.04	1.07	1.11	1.19	128	129.19	0.05	39.33	39.38	1.17	88.00	89.17	0.05	27.04	27.09
31. หมู่ที่ 4 บ้านซากมันเทศ	6.45	41.40	47.85	0.06	6.74	6.80	3.76	7.08	10.84	0.44	5.24	5.68	0.02	1.15	1.17	0.27	138	138.27	0.01	42.41	42.42	0.22	88.00	88.22	0.01	27.04	27.05
มาตรฐาน <sup>3/</sup>	320			57			780			300			100			330			100			120			50		

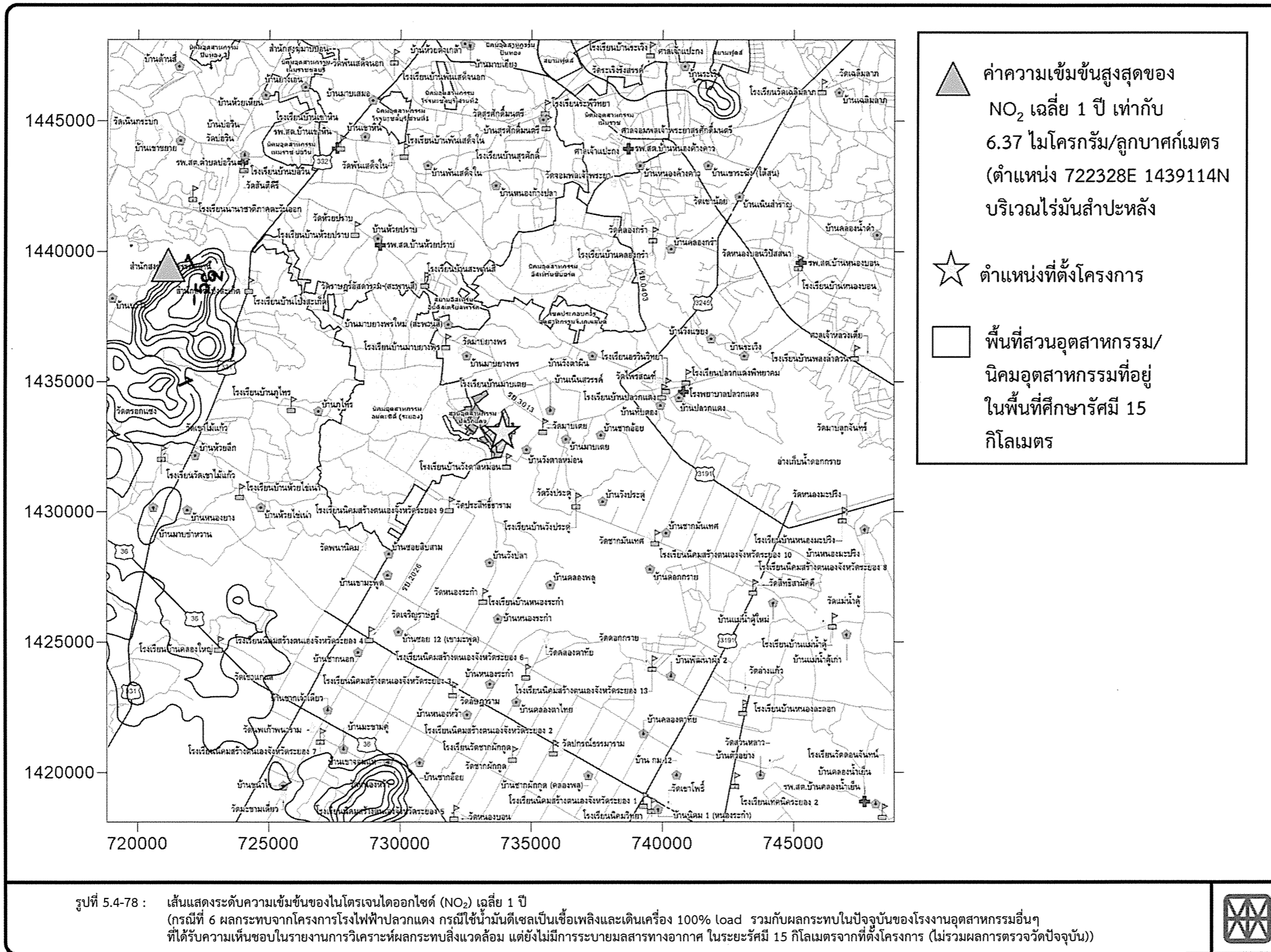
หมายเหตุ : <sup>1/</sup> อ้างอิง ตารางที่ 5.4-5 ค่าสูงสุดจากการตรวจวัดคุณภาพอากาศปัจจุบันบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ  
<sup>2/</sup> อ้างอิง ตารางที่ 5.4-8 ค่าสูงสุดจากการตรวจวัดคุณภาพอากาศปัจจุบันที่ใช้เป็นตัวแทน ณ จุดรับผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ  
<sup>3/</sup> อ้างอิงมาตรฐาน  
 - ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 พ.ศ.2538 และฉบับที่ 24 พ.ศ.2547 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป  
 - ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 พ.ศ.2544 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง  
 - ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ.2547 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป  
 - ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 พ.ศ.2552 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

ที่มา : บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเมนท์ จำกัด, 2559



รูปที่ 5.4-77 : เส้นแสดงระดับความเข้มข้นของไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง (กรณีที่ใช้ 6 ผลกระทบจากโครงการโรงไฟฟ้าปลวกแดง กรณีใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิงและเดินเครื่อง 100% LOAD ร่วมกับผลกระทบในปัจจุบันของโรงงานอุตสาหกรรมอื่นๆ ที่ได้รับความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม แต่ยังไม่มีการระบายมลสารทางอากาศ ในระยะรัศมี 15 กิโลเมตรจากที่ตั้งโครงการLoad (ไม่รวมผลการตรวจวัดปัจจุบัน))





รูปที่ 5.4-78 : เส้นแสดงระดับความเข้มข้นของไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>) เฉลี่ย 1 ปี (กรณีที่ใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิงและเดินเครื่อง 100% load ร่วมกับผลกระทบในปัจจุบันของโรงงานอุตสาหกรรมอื่นๆ ที่ได้รับความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม แต่ยังไม่มีการระบายมลสารทางอากาศ ในระยะรัศมี 15 กิโลเมตรจากที่ตั้งโครงการ (ไม่รวมผลการตรวจวัดปัจจุบัน))



- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง 24 ชั่วโมง และ 1 ปี

ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>) ที่ระบายออกสู่บรรยากาศระหว่างการดำเนินงานของโครงการ ส่งผลให้บริเวณพื้นที่ศึกษาทั่วไปมีระดับความเข้มข้นของ SO<sub>2</sub> ในบรรยากาศเฉลี่ย 1 ชั่วโมง โครงการ เกิดขึ้นสูงสุดที่บริเวณเขาจอมแห (ตำแหน่ง 729328 E 1419114 N) ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนไปทางทิศใต้ (SSW) เป็นระยะทางประมาณ 14.71 โดยมีค่าเท่ากับ 150.39 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร คิดเป็นร้อยละ 19.28 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดให้ SO<sub>2</sub> เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ต้องมีค่าไม่เกิน 780 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ส่วนพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบจำนวน 31 แห่ง มีค่าอยู่ในช่วง 1.54-6.24 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 0.20-0.80 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ดังตารางที่ 5.4-25 และรูปที่ 5.4-79

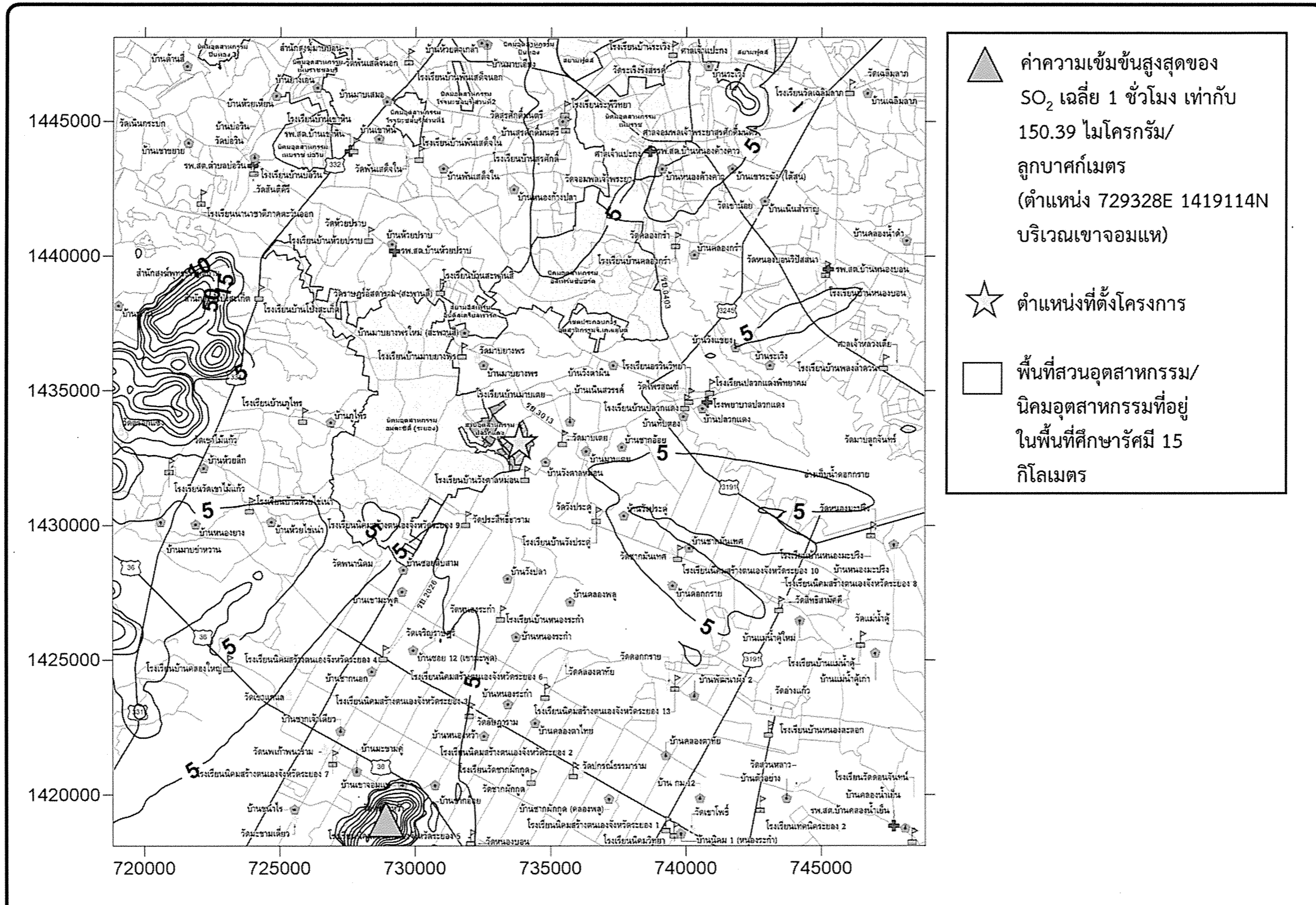
ทั้งนี้ เมื่อพิจารณารวมกับค่าจากการตรวจวัดปัจจุบัน ทำให้ระดับความเข้มข้นของ SO<sub>2</sub> ในบรรยากาศเฉลี่ย 1 ชั่วโมง เท่ากับ 190.22 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 24.39 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป และบริเวณพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบจำนวน 31 แห่ง มีค่าอยู่ในช่วง 8.62-41.55 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 1.11-5.33 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ดังตารางที่ 5.4-25

สำหรับระดับความเข้มข้นของ SO<sub>2</sub> ในบรรยากาศเฉลี่ย 24 ชั่วโมง จากการดำเนินโครงการ เกิดขึ้นสูงสุดที่บริเวณเขาจอมแห (ตำแหน่ง 728328 E 1418614 N) ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนไปทางทิศใต้ (SSW) เป็นระยะทางประมาณ 15.47 โดยมีค่าเท่ากับ 30.89 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร คิดเป็นร้อยละ 10.30 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปที่กำหนดให้ SO<sub>2</sub> เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ต้องมีค่าไม่เกิน 300 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ส่วนบริเวณพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบจำนวน 31 แห่ง พบว่าระดับความเข้มข้นของ SO<sub>2</sub> ในบรรยากาศเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.30-1.21 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 0.10-0.40 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ดังตารางที่ 5.4-25 และรูปที่ 5.4-80

ทั้งนี้ เมื่อพิจารณารวมกับค่าจากการตรวจวัดปัจจุบัน ทำให้ระดับความเข้มข้นของ SO<sub>2</sub> ในบรรยากาศเฉลี่ย 24 ชั่วโมง เท่ากับ 78.06 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 26.02 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป และบริเวณพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบจำนวน 31 แห่ง พบว่ามีค่าอยู่ในช่วง 5.54-47.89 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 1.85-15.96 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ดังตารางที่ 5.4-25

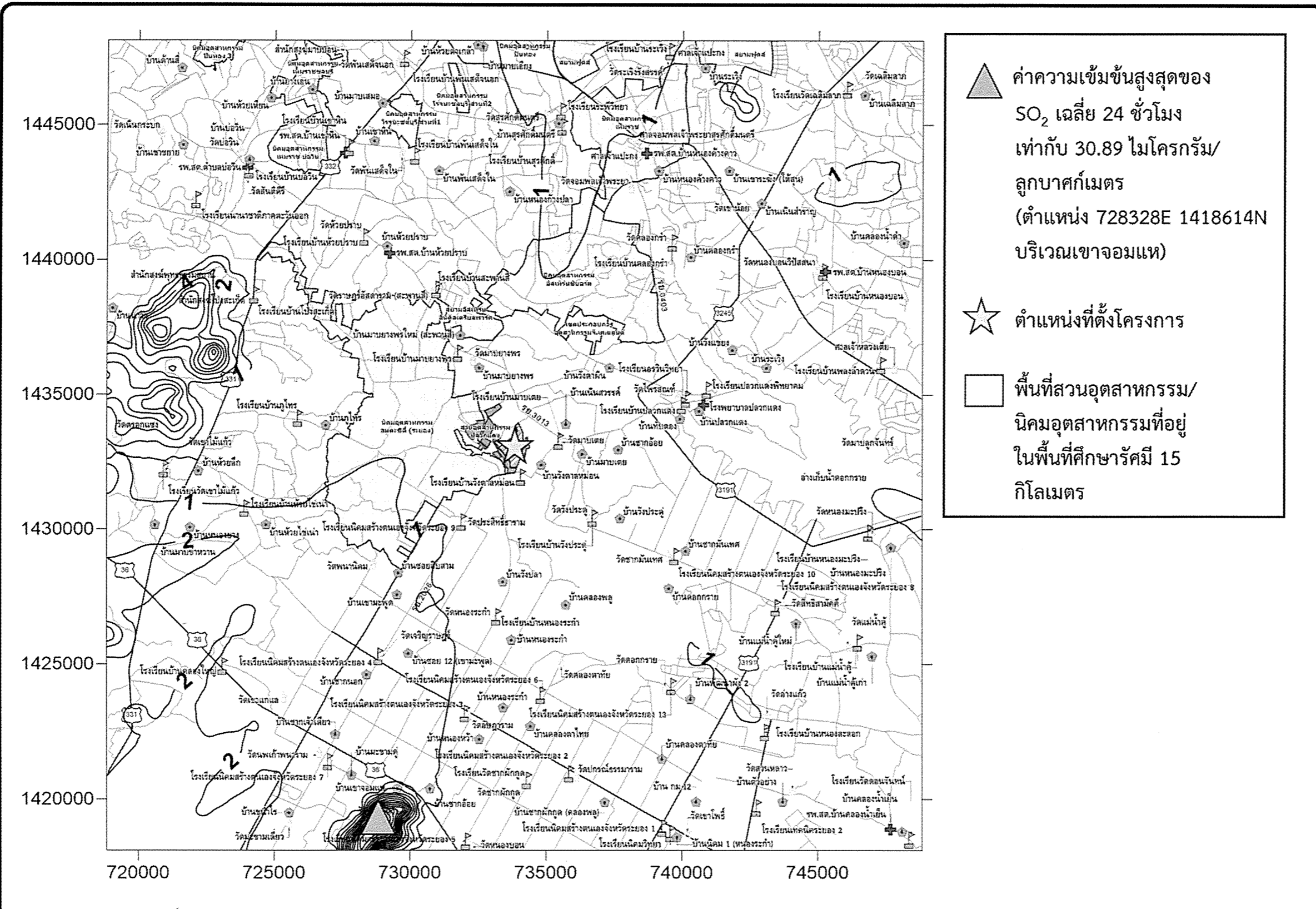
สำหรับระดับความเข้มข้นของ SO<sub>2</sub> ในบรรยากาศเฉลี่ย 1 ปี จากการดำเนินโครงการเกิดขึ้นสูงสุดที่บริเวณเขาสองพี่น้อง (ตำแหน่ง 721828 E 1438614 N) ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือ (NW) เป็นระยะทางประมาณ 13.22 กิโลเมตร มีค่า 3.16 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร คิดเป็นร้อยละ 3.16 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปที่กำหนดให้ SO<sub>2</sub> เฉลี่ย 1 ปี ต้องมีค่าไม่เกิน 100 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ส่วนพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบจำนวน 31 แห่ง มีค่าอยู่ในช่วง 0.02-0.05 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 0.02-0.05 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ดังตารางที่ 5.4-25 และรูปที่ 5.4-81





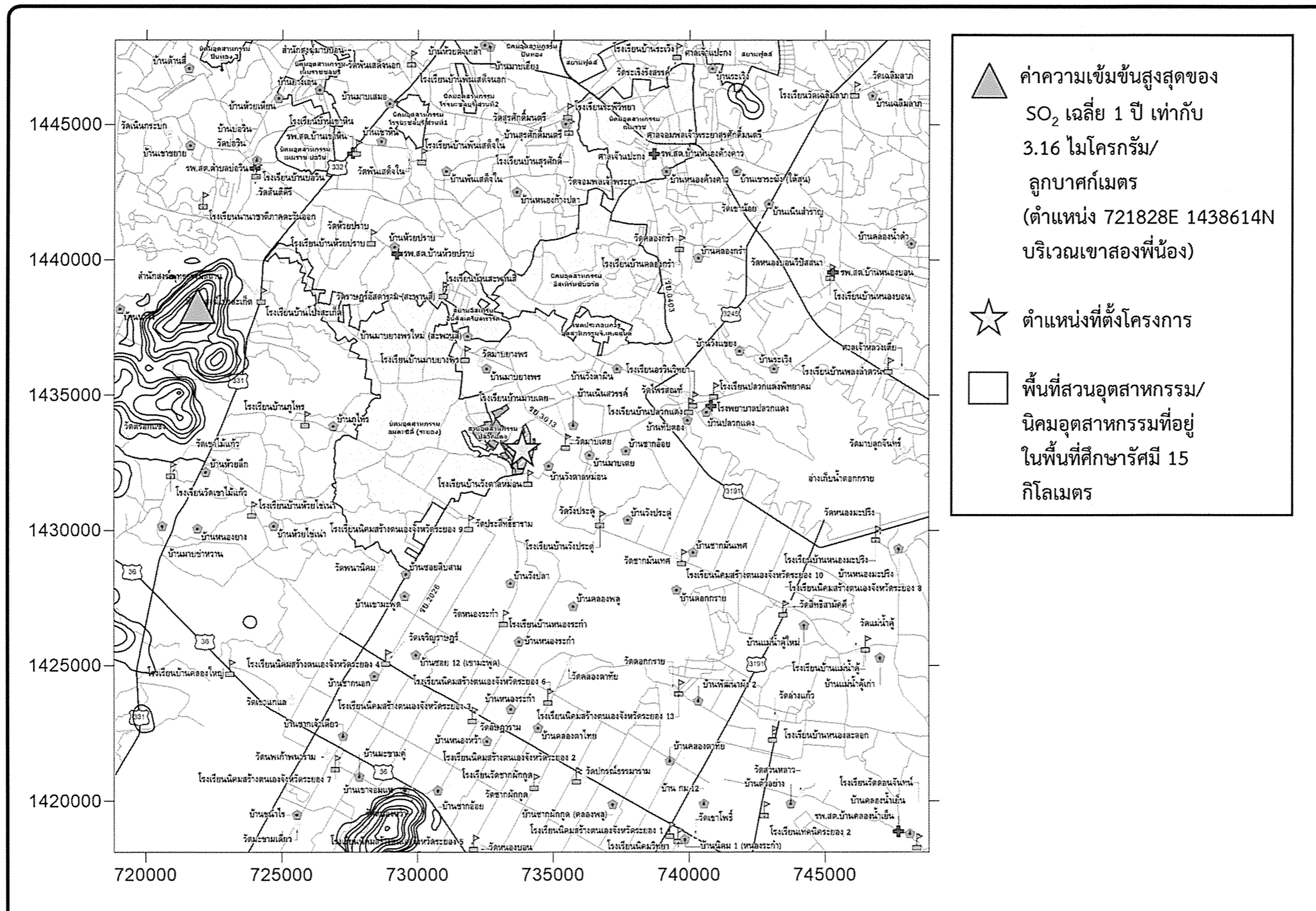
รูปที่ 5.4-79 : เส้นแสดงระดับความเข้มข้นของซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง (กรณีที่มี 6 ผลกระทบจากโครงการโรงไฟฟ้าปลวกแดง กรณีใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิงและเดินเครื่อง 100% load ร่วมกับผลกระทบในปัจจุบันของโรงงานอุตสาหกรรมอื่นๆ ที่ได้รับความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม แต่ยังไม่มีการระบายนมลสารทางอากาศ ในระยะรัศมี 15 กิโลเมตรจากที่ตั้งโครงการ (ไม่รวมผลการตรวจวัดปัจจุบัน))





รูปที่ 5.4-80 : เส้นแสดงระดับความเข้มข้นของซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (กรณีนี้ 6 ผลกระทบจากโครงการโรงไฟฟ้าปลวกแดง กรณีใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิงและเดินเครื่อง 100% load ร่วมกับผลกระทบในปัจจุบันของโรงงานอุตสาหกรรมอื่นๆ ที่ได้รับความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม แต่ยังไม่มีการระบายมลสารทางอากาศ ในระยะรัศมี 15 กิโลเมตรจากที่ตั้งโครงการ (ไม่รวมผลการตรวจวัดปัจจุบัน))





รูปที่ 5.4-81 : เส้นแสดงระดับความเข้มข้นของซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>) เฉลี่ย 1 ปี (กรณีใช้ 6 ผลกระทบจากโครงการโรงไฟฟ้าปลวกแดง กรณีใช้ขี้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิงและเดินเครื่อง 100% load ร่วมกับผลกระทบในปัจจุบันของโรงงานอุตสาหกรรมอื่นๆ ที่ได้รับความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม แต่ยังไม่มีการระบายมลสารทางอากาศ ในระยะรัศมี 15 กิโลเมตรจากที่ตั้งโครงการ (ไม่รวมผลการตรวจวัดปัจจุบัน))



ทั้งนี้ เมื่อพิจารณารวมกับค่าจากการตรวจวัดปัจจุบัน ทำให้ระดับความเข้มข้นของ SO<sub>2</sub> ในบรรยากาศเฉลี่ย 1 ปี เท่ากับ 9.64 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 9.64 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป และบริเวณพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบจำนวน 31 แห่ง พบว่ามีค่าอยู่ในช่วง 1.10-6.50 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 1.10-6.50 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ดังตารางที่ 5.4-25

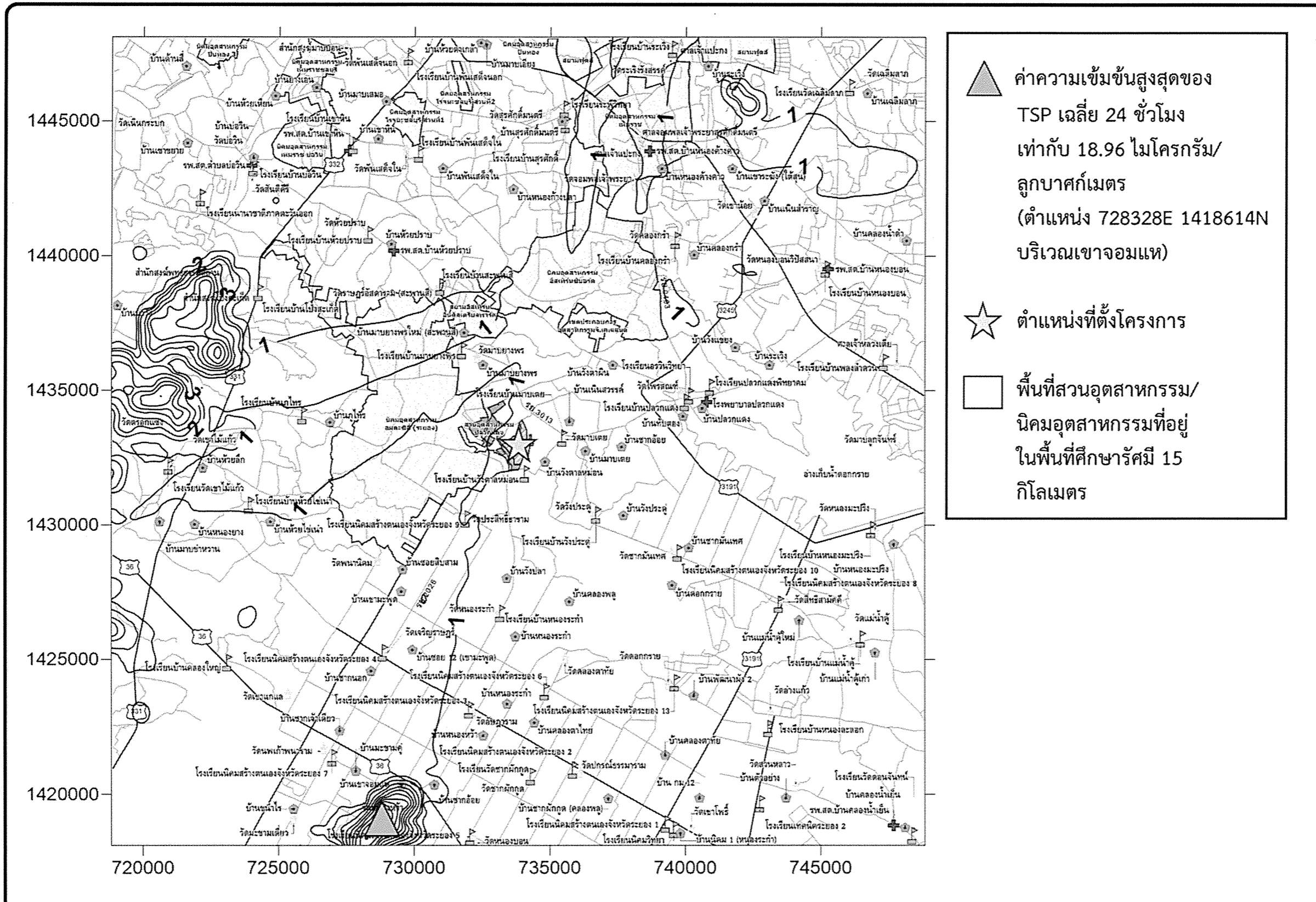
- **ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง และ 1 ปี**

การดำเนินงานของโครงการส่งผลให้บริเวณพื้นที่ศึกษาทั่วไปมีระดับความเข้มข้นของ TSP ในบรรยากาศเฉลี่ย 24 ชั่วโมง เกิดขึ้นสูงสุดที่บริเวณเขาจอมแห (ตำแหน่ง 728328 E 1418614 N) ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนไปทางทิศใต้ (SSW) เป็นระยะทางประมาณ 15.47 กิโลเมตร โดยมีค่าเท่ากับ 18.96 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร คิดเป็นร้อยละ 5.75 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปที่กำหนดให้ TSP เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ต้องมีค่าไม่เกิน 330 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ส่วนบริเวณพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบจำนวน 31 แห่ง มีค่าอยู่ในช่วง 0.27-1.29 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 0.08-0.39 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ดังตารางที่ 5.4-25 และรูปที่ 5.4-82

ทั้งนี้ เมื่อพิจารณารวมกับค่าจากการตรวจวัดปัจจุบัน ทำให้ระดับความเข้มข้นสูงสุดของ TSP ในบรรยากาศเฉลี่ย 24 ชั่วโมง เท่ากับ 162.96 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 49.38 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป และบริเวณพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบจำนวน 31 แห่ง มีค่าอยู่ 106.47-145.29 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 32.26-44.03 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ดังตารางที่ 5.4-25

สำหรับระดับความเข้มข้นของ TSP ในบรรยากาศเฉลี่ย 1 ปี จากการดำเนินโครงการ เกิดขึ้นสูงสุดที่บริเวณพื้นที่ไร่มันสำปะหลัง (ตำแหน่ง 722328 E 1439114 N) ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ (SW) เป็นระยะทางประมาณ 18.07 กิโลเมตร โดยมีค่าเท่ากับ 2.92 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร คิดเป็นร้อยละ 2.92 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปที่กำหนดให้ TSP เฉลี่ย 1 ปี ต้องมีค่าไม่เกิน 100 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ส่วนบริเวณพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบจำนวน 31 แห่ง มีค่าอยู่ในช่วง 0.01-0.07 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 0.01-0.07 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ดังตารางที่ 5.4-25 และรูปที่ 5.4-83

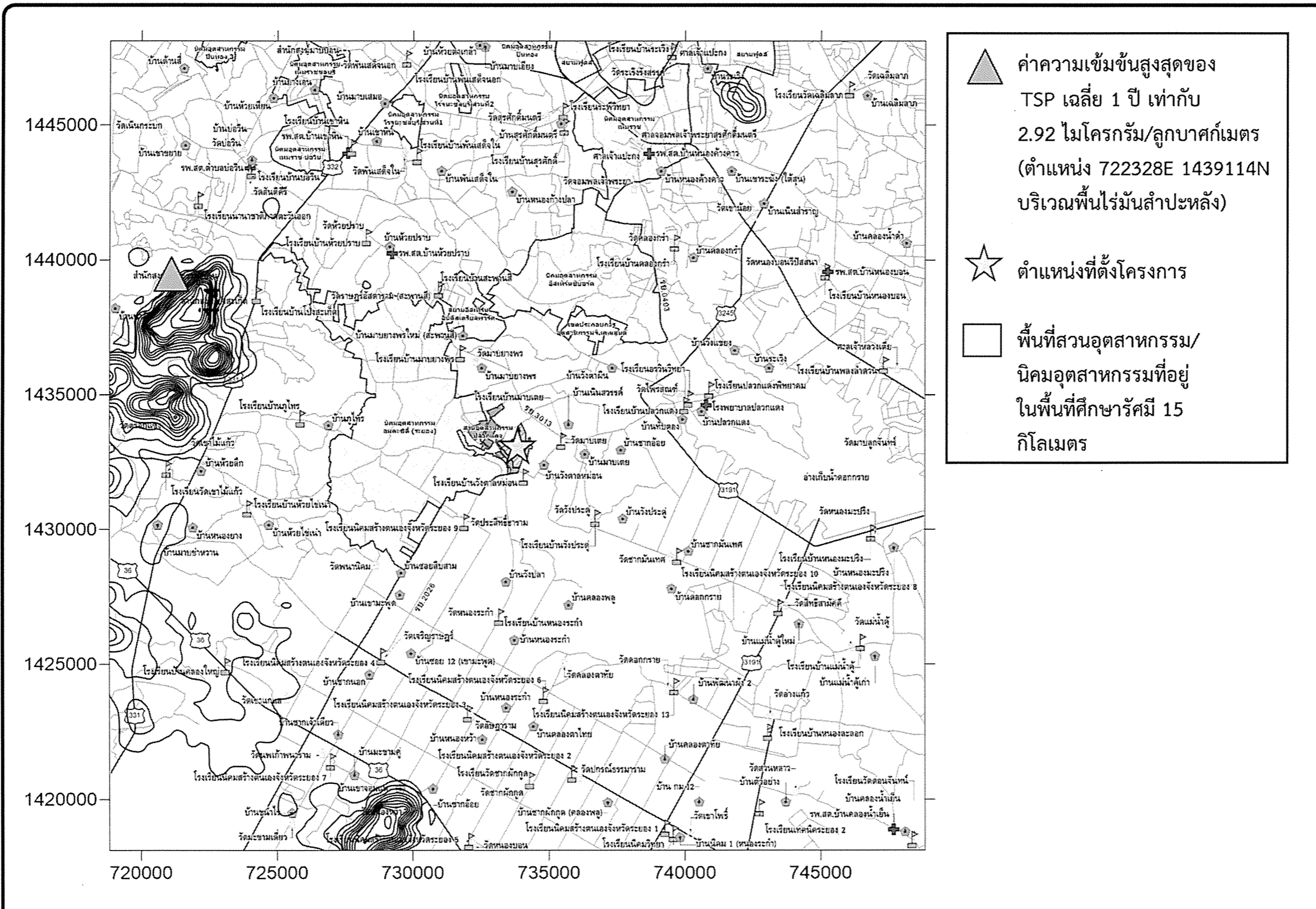
ทั้งนี้ เมื่อพิจารณารวมกับค่าจากการตรวจวัดปัจจุบัน ทำให้ระดับความเข้มข้นสูงสุดของ TSP ในบรรยากาศเฉลี่ย 1 ปี เท่ากับ 47.17 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 47.17 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป และบริเวณพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบจำนวน 31 แห่ง มีค่าอยู่ในช่วง 32.59-44.32 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 32.59-44.32 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ดังตารางที่ 5.4-25



รูปที่ 5.4-82 : เส้นแสดงระดับความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (กรณีนี้ที่ 6 ผลกระทบจากโครงการโรงไฟฟ้าปลวกแดง กรณีใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิงและเดินเครื่อง 100% load รวมกับผลกระทบในปัจจุบันของโรงงานอุตสาหกรรมอื่นๆ ที่ได้รับความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม แต่ยังไม่มีการระบายมลสารทางอากาศ ในระยะรัศมี 15 กิโลเมตรจากที่ตั้งโครงการ (ไม่รวมผลการตรวจวัดปัจจุบัน))







- ▲ ค่าความเข้มข้นสูงสุดของ TSP เฉลี่ย 1 ปี เท่ากับ 2.92 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร (ตำแหน่ง 722328E 1439114N บริเวณพื้นไร่มันสำปะหลัง)
- ★ ตำแหน่งที่ตั้งโครงการ
- พื้นที่สวนอุตสาหกรรม/นิคมอุตสาหกรรมที่อยู่ในพื้นที่ศึกษาระยะ 15 กิโลเมตร

รูปที่ 5.4-83 : เส้นแสดงระดับความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 1 ปี (กรณีที่ใช้ 6 ผลกระทบจากโครงการโรงไฟฟ้าปลวกแดง กรณีใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิงและเดินเครื่อง 100% load รวมทั้งผลกระทบในปัจจุบันของโรงงานอุตสาหกรรมอื่นๆ ที่ได้รับความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม แต่ยังไม่มีการระบายมลสารทางอากาศ ในระยะรัศมี 15 กิโลเมตรจากที่ตั้งโครงการ (ไม่รวมผลการตรวจวัดปัจจุบัน))



- **ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง และ 1 ปี**

การดำเนินงานของโครงการส่งผลให้บริเวณพื้นที่ศึกษาทั่วไปมีระดับความเข้มข้นของ PM-10 ในบรรยากาศเฉลี่ย 24 ชั่วโมง เกิดขึ้นสูงสุดที่บริเวณเขาจอมแห (ตำแหน่ง 728328 E 1418614 N) ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนข้างไปทางทิศใต้ (SSW) เป็นระยะทางประมาณ 15.47 กิโลเมตร โดยมีค่าเท่ากับ 15.56 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร คิดเป็นร้อยละ 12.97 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปที่กำหนดให้ PM-10 เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ต้องมีค่าไม่เกิน 120 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ส่วนบริเวณพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบจำนวน 31 แห่ง มีค่าอยู่ในช่วง 0.22-1.29 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 0.19-1.07 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ดังตารางที่ 5.4-25 และรูปที่ 5.4-84

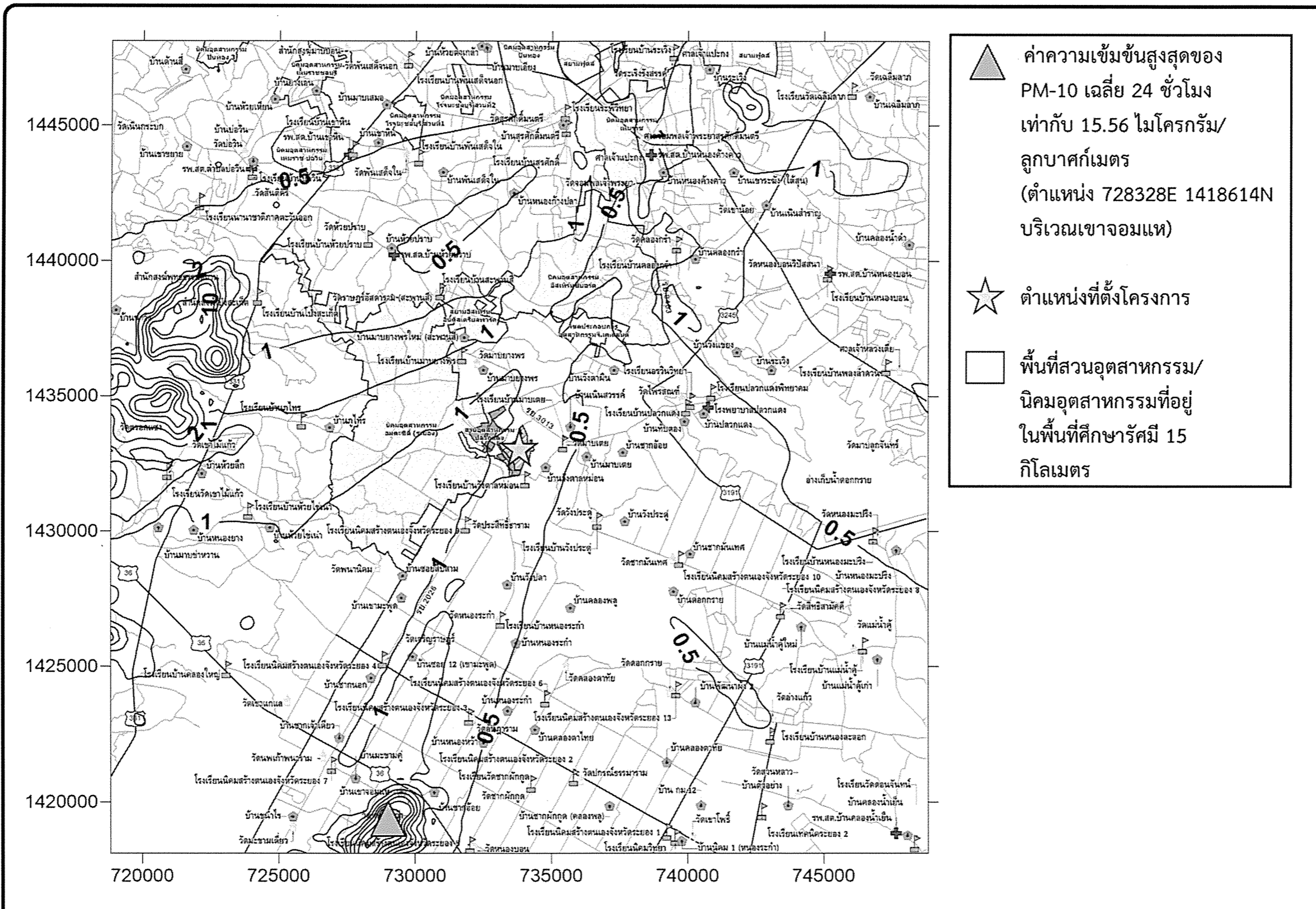
ทั้งนี้ เมื่อพิจารณารวมกับค่าจากการตรวจวัดปัจจุบัน ทำให้ระดับความเข้มข้นสูงสุดของ PM-10 ในบรรยากาศเฉลี่ย 24 ชั่วโมง เท่ากับ 103.56 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 86.30 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป และบริเวณพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบจำนวน 31 แห่ง มีค่าอยู่ในช่วง 63.46-89.24 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 52.88-74.37 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ดังตารางที่ 5.4-25

สำหรับระดับความเข้มข้นของ PM-10 ในบรรยากาศเฉลี่ย 1 ปี จากการดำเนินโครงการเกิดขึ้นสูงสุดที่บริเวณพื้นที่ไร่มันสำปะหลัง (ตำแหน่ง 722328 E 1439114 N) ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ (SW) เป็นระยะทางประมาณ 18.07 กิโลเมตร โดยมีค่าเท่ากับ 2.83 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร คิดเป็นร้อยละ 5.66 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปที่กำหนดให้ PM-10 เฉลี่ย 1 ปี ต้องมีค่าไม่เกิน 50 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ส่วนบริเวณพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบจำนวน 31 แห่ง มีค่าอยู่ในช่วง 0.01-0.07 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 0.02-0.14 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ดังตารางที่ 5.4-25 และรูปที่ 5.4-85

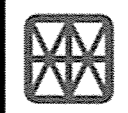
ทั้งนี้ เมื่อพิจารณารวมกับค่าจากการตรวจวัดปัจจุบัน ทำให้ระดับความเข้มข้นสูงสุดของ PM-10 ในบรรยากาศเฉลี่ย 1 ปี เท่ากับ 29.87 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 59.74 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป และบริเวณพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบจำนวน 31 แห่ง มีค่าอยู่ในช่วง 19.38-27.09 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 38.76-54.18 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ดังตารางที่ 5.4-25

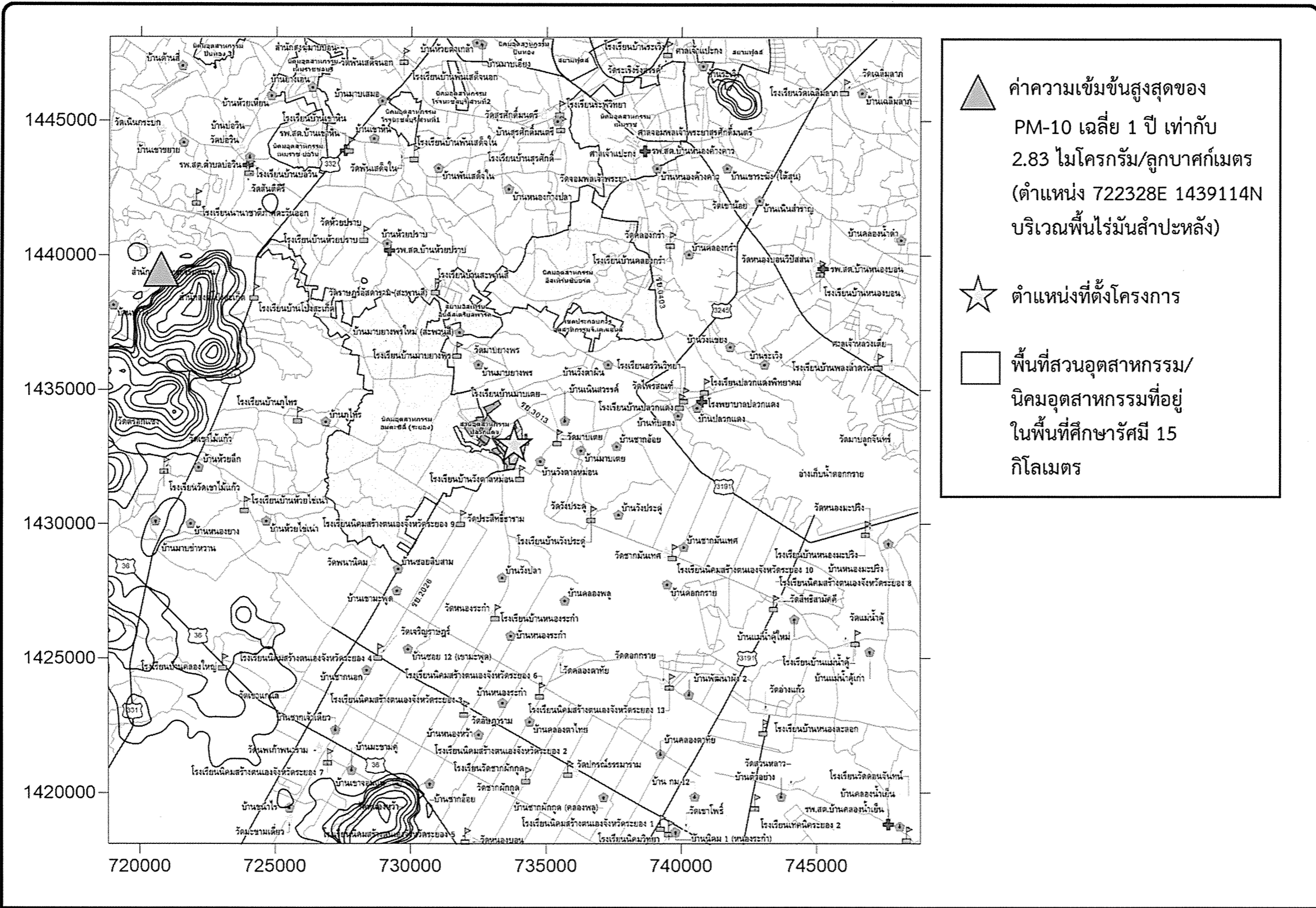
### (2.3.2) การพิจารณาในสถานะที่มีอิทธิพลของการเกิด Downwash

การประเมินผลกระทบจากการดำเนินโครงการต่อคุณภาพอากาศโดยพิจารณาอิทธิพลของการเกิด Downwash ที่มีโอกาสเกิดขึ้นได้ เนื่องจากปล่องระบายมลสารของโครงการมีความสูงน้อยกว่าความสูงปล่องตามคู่มือ Guideline for Determination of Good Practice Stack Height (Technical Support Document for the Stack Height Regulations) (Revised) U.S.EPA (1985) พบว่า ระดับความเข้มข้นของมลสารทางอากาศทั้งหมดที่พิจารณามีค่าเท่ากับการประเมินผลกระทบในสถานะปกติทั้ง 6 กรณี นั้นหมายถึง มลสารทางอากาศที่ระบายออกจากปล่องของโครงการไม่มีการเกิด Downwash



รูปที่ 5.4-84 : เส้นแสดงระดับความเข้มข้นของความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (กรณีที่ใช้ 6 ผลกระทบจากโครงการโรงไฟฟ้าปลวกแดง กรณีใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิงและเดินเครื่อง 100% load ร่วมกับผลกระทบในปัจจุบันของโรงงานอุตสาหกรรมอื่นๆ ที่ได้รับความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม แต่ยังไม่มีการระบายมลสารทางอากาศ ในระยะรัศมี 15 กิโลเมตรจากที่ตั้งโครงการ (ไม่รวมผลการตรวจวัดปัจจุบัน))





รูปที่ 5.4-85 : เส้นแสดงระดับความเข้มข้นของความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 1 ปี (กรณีที่มี 6 ผลกระทบจากโครงการโรงไฟฟ้าปลวกแดง กรณีใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิงและเดินเครื่อง 100% load ร่วมกับผลกระทบในปัจจุบันของโรงงานอุตสาหกรรมอื่นๆ ที่ได้รับความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม แต่ยังไม่มีการระบายมลสารทางอากาศ ในระยะรัศมี 15 กิโลเมตรจากที่ตั้งโครงการ (ไม่รวมผลการตรวจวัดปัจจุบัน))



ทั้งนี้ เมื่อเปรียบเทียบผลการคำนวณความสูงปล่องระบายอากาศมลพิษทางอากาศที่เหมาะสม (Good Engineering Practice: GEP) ที่ควรสูงอย่างน้อย 65.68 เมตร กับค่าความสูงของปล่อง (Stack Height) ของโครงการที่สูงประมาณ 60 เมตร พบว่ามีความแตกต่างไม่มาก ทำให้ค่าคาดการณ์ผลกระทบด้านคุณภาพอากาศในสถานะที่มีอิทธิพลของการเกิด Downwash ไม่แตกต่างจากกรณีการประเมินผลกระทบต่างๆ ที่โครงการกำหนด ดังตารางที่ 5.4-26 ถึง 5.4-27

#### (5) สรุป

ผลการคาดการณ์คุณภาพอากาศโดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ AERMOD สรุปได้ว่า ผลการคาดการณ์ค่ามลสารเฉลี่ย 1 ปี ในกรณีใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงจะต่ำกว่าข้อมูลที่ประเมินได้จากแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ เนื่องจากในบางช่วงของการดำเนินงานโครงการต้องใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิงแทนการใช้ก๊าซธรรมชาติ และผลการคาดการณ์ค่ามลสารเฉลี่ย 1 ปี ในกรณีใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิงจะสูงกว่าข้อมูลที่ประเมินได้จากแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ เนื่องจากในการดำเนินการผลิตไฟฟ้าของโครงการจะใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงหลัก โดยมีน้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิงสำรองเฉพาะกรณีที่ ปตท. ไม่สามารถส่งก๊าซธรรมชาติให้ได้ หรือทางการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยมีคำสั่งให้ทดสอบการเดินเครื่องโดยใช้น้ำมันดีเซล ทั้งนี้ จากปริมาณน้ำมันดีเซลที่มีกักเก็บภายในโครงการจะสามารถเดินเครื่องได้เป็นเวลา 3 วัน ซึ่งในการประเมินคุณภาพอากาศจะประเมินกรณีที่เดินเครื่องโดยเชื้อเพลิงชนิดเดียวตลอดทั้งปี เนื่องจากไม่สามารถระบุวันที่มีการใช้เชื้อเพลิงแต่ละชนิดได้

นอกจากนี้ เมื่อพิจารณาผลการศึกษาความเข้มข้นของมลสารที่บริเวณพื้นที่โดยรอบโครงการได้รับพบว่าขึ้นอยู่กับ 2 ปัจจัยหลัก คือ 1) ระดับความสูงของพื้นที่ของจุดสังเกตเมื่อเทียบกับแหล่งกำเนิด และ 2) ตำแหน่งของจุดสังเกตเมื่อพิจารณาตามทิศทางลม โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) ระดับความสูงของพื้นที่ : กรณีที่จุดสังเกตมีความสูงมากกว่าแหล่งกำเนิดจะส่งผลให้มีโอกาสได้รับมลสารทางอากาศมากกว่าพื้นที่อื่นๆ

ค่าความเข้มข้นสูงสุดของมลสารส่วนมากเกิดขึ้นบริเวณด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนข้างไปทางทิศใต้ (SSW) และทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือ (NW) ของพื้นที่โครงการ ซึ่งมีลักษณะภูมิประเทศเป็นภูเขา จึงส่งผลให้ค่าสูงสุดของมลสารที่เกิดขึ้นจากโครงการไปตกในบริเวณพื้นที่ของภูเขาเป็นส่วนใหญ่ โดยรายละเอียดตัวอย่างแสดงเส้นระดับความเข้มข้นของซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง แสดงดังรูปที่ 5.4-61

2) ตำแหน่งของจุดสังเกต : ตำแหน่งของจุดสังเกตที่อยู่ท้ายลมจะได้รับความเข้มข้นจากมลสารมากกว่าบริเวณที่อยู่ต้นลม

เมื่อพิจารณาทิศทางลมหลักของโครงการบริเวณสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศสาธารณสุขอำเภอปลวกแดง พ.ศ. 2556-2558 ดังรูปที่ 5.4-4 พบว่าทิศทางลมส่วนใหญ่เป็นลมที่พัดมาจากทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนข้างไปทางทิศใต้ และทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งส่งผลให้พื้นที่อ่อนไหวที่อยู่ท้ายลมแต่ละแห่งมีค่าความเข้มข้นของมลสารมากกว่าพื้นที่อ่อนไหวที่อยู่บริเวณอื่น



ตารางที่ 5.4-26

ผลการคาดการณ์คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ AERMOD ในสภาวะปกติ (มีอิทธิพลของการเกิด Downwash) กรณีที่ 1 ผลกระทบจากโครงการโรงไฟฟ้าปลวกแดง กรณีใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงและเดินเครื่อง 100% load รวมกับผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

หน่วย : ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร

พื้นที่ศึกษา	ผลการคาดการณ์ค่าความเข้มข้นสูงสุดของมลสารทางอากาศ กรณีที่ 1																										
	NO <sub>2</sub> เฉลี่ย 1 ชม.			NO <sub>2</sub> เฉลี่ย 1 ปี			SO <sub>2</sub> เฉลี่ย 1 ชม.			SO <sub>2</sub> เฉลี่ย 24 ชม.			SO <sub>2</sub> เฉลี่ย 1 ปี			TSP เฉลี่ย 24 ชม.			TSP เฉลี่ย 1 ปี			PM-10 เฉลี่ย 24 ชม.			PM-10 เฉลี่ย 1 ปี		
	แบบจำลอง	ตรวจวัด <sup>2/</sup>	รวม	แบบจำลอง	ตรวจวัด <sup>2/</sup>	รวม	แบบจำลอง	ตรวจวัด <sup>2/</sup>	รวม	แบบจำลอง	ตรวจวัด <sup>2/</sup>	รวม	แบบจำลอง	ตรวจวัด <sup>2/</sup>	รวม	แบบจำลอง	ตรวจวัด <sup>2/</sup>	รวม	แบบจำลอง	ตรวจวัด <sup>2/</sup>	รวม	แบบจำลอง	ตรวจวัด <sup>2/</sup>	รวม	แบบจำลอง	ตรวจวัด <sup>2/</sup>	รวม
ค่าความเข้มข้นสูงสุด	123.69	67.74 <sup>1/</sup>	191.43	1.94	11.02 <sup>1/</sup>	12.96	80.44	39.83 <sup>1/</sup>	120.27	14.78	47.17 <sup>1/</sup>	61.95	1.42	6.48 <sup>1/</sup>	7.90	10.32	144.00 <sup>1/</sup>	154.32	0.99	44.25 <sup>1/</sup>	45.24	10.32	88.00 <sup>1/</sup>	98.32	0.99	27.04 <sup>1/</sup>	28.03
พิกัด	728828E, 1419614N			728828E, 1419614N			729328E, 1419114N			728828E, 1419614N			728828E, 1419114N			728828E, 1419614N			728828E, 1419114N			728828E, 1419614N			728828E, 1419114N		
บริเวณ	เขาจอมแห			เขาจอมแห			เขาจอมแห			เขาจอมแห			เขาจอมแห			เขาจอมแห			เขาจอมแห			เขาจอมแห			เขาจอมแห		
ทิศทางและระยะห่างจากที่ตั้งโครงการ	ทางทิศ SSW 14.04 กิโลเมตร			ทางทิศ SSW 14.04 กิโลเมตร			ทางทิศ SSW 14.71 กิโลเมตร			ทางทิศ SSW 14.04 กิโลเมตร			ทางทิศ SSW 14.88 กิโลเมตร			ทางทิศ SSW 14.39 กิโลเมตร			ทางทิศ SSW 14.88 กิโลเมตร			ทางทิศ SSW 14.39 กิโลเมตร			ทางทิศ SSW 14.88 กิโลเมตร		
การใช้ประโยชน์ที่ดิน	ภูเขา			ภูเขา			ภูเขา			ภูเขา			ภูเขา			ภูเขา			ภูเขา			ภูเขา			ภูเขา		
พื้นที่อ่อนไหว																											
1. อบต.มาบยางพร	0.25	41.40	41.65	0.003	6.74	6.743	0.16	7.08	7.24	0.03	5.24	5.27	0.002	1.15	1.152	0.018	138	138.02	0.0013	42.41	42.411	0.018	88.00	88.02	0.0013	27.04	27.041
2. โรงเรียนบ้านมาบเตย	0.24	41.40	41.64	0.003	6.74	6.743	0.16	7.08	7.24	0.03	5.24	5.27	0.002	1.15	1.152	0.019	138	138.02	0.0014	42.41	42.411	0.019	88.00	88.02	0.0014	27.04	27.041
3. วัดมาบเตย	0.25	41.40	41.65	0.003	6.74	6.743	0.16	7.08	7.24	0.03	5.24	5.27	0.002	1.15	1.152	0.020	138	138.02	0.0016	42.41	42.412	0.020	88.00	88.02	0.0016	27.04	27.042
4. โรงเรียนนิคมสร้างตนเองจังหวัดระยอง 9	2.48	34.44	36.92	0.007	5.60	5.607	1.33	6.55	7.88	0.17	5.24	5.41	0.003	1.07	1.073	0.121	128	128.12	0.0022	39.33	39.332	0.121	88.00	88.12	0.0022	27.04	27.042
5. วัดประสิทธิ์าราม	1.90	34.44	36.34	0.006	5.60	5.606	1.02	6.55	7.57	0.13	5.24	5.37	0.003	1.07	1.073	0.087	128	128.09	0.0022	39.33	39.332	0.087	88.00	88.09	0.0022	27.04	27.042
6. รพ.สต.มาบยางพร	0.33	57.96	58.29	0.003	9.43	9.433	0.37	11.79	12.16	0.05	47.17	47.22	0.002	1.92	1.922	0.032	144	144.03	0.0015	44.25	44.251	0.032	78.00	78.03	0.0015	23.97	23.971
7. โรงเรียนบ้านมาบยางพร	0.34	57.96	58.30	0.004	9.43	9.434	0.36	11.79	12.15	0.05	47.17	47.22	0.003	1.92	1.923	0.036	144	144.04	0.0019	44.25	44.252	0.036	78.00	78.04	0.0019	23.97	23.972
8. วัดมาบยางพร	0.22	57.96	58.18	0.003	9.43	9.433	0.21	11.79	12.00	0.02	47.17	47.19	0.002	1.92	1.922	0.017	144	144.02	0.0015	44.25	44.252	0.017	78.00	78.02	0.0015	23.97	23.972
9. อบต.ปลวกแดง	1.58	67.74	69.32	0.004	11.02	11.024	0.83	39.83	40.66	0.06	7.88	7.94	0.001	6.48	6.481	0.040	138	138.04	0.0010	42.41	42.411	0.040	86.50	86.54	0.0010	26.58	26.581
10. โรงเรียนอรัญวิทยา	1.29	67.74	69.03	0.004	11.02	11.024	0.48	39.83	40.31	0.05	7.88	7.93	0.002	6.48	6.482	0.033	138	138.03	0.0011	42.41	42.411	0.033	86.50	86.53	0.0011	26.58	26.581
11. สถานีไฟฟ้าแรงสูงปลวกแดง	0.66	67.74	68.40	0.002	11.02	11.022	0.49	39.83	40.32	0.06	7.88	7.94	0.001	6.48	6.481	0.039	138	138.04	0.0009	42.41	42.411	0.039	86.50	86.54	0.0009	26.58	26.581
12. วัดวังประจักษ์	1.80	41.40	43.20	0.004	6.74	6.744	2.81	7.08	9.89	0.35	5.24	5.59	0.002	1.15	1.152	0.241	138	138.24	0.0017	42.41	42.412	0.241	88.00	88.24	0.0017	27.04	27.042
13. โรงเรียนบ้านวังประจักษ์ (ร้าง)	1.90	41.40	43.30	0.004	6.74	6.744	2.69	7.08	9.77	0.35	5.24	5.59	0.002	1.15	1.152	0.247	138	138.25	0.0016	42.41	42.412	0.247	88.00	88.25	0.0016	27.04	27.042
14. หมู่ที่ 5 บ้านคลองพลู	0.25	34.44	34.69	0.002	5.60	5.602	0.13	6.55	6.68	0.01	5.24	5.25	0.001	1.07	1.071	0.009	128	128.01	0.0009	39.33	39.331	0.009	88.00	88.01	0.0009	27.04	27.041
15. หมู่ที่ 7 บ้านวังปลา	1.29	34.44	35.73	0.005	5.60	5.605	0.59	6.55	7.14	0.06	5.24	5.30	0.003	1.07	1.073	0.039	128	128.04	0.0019	39.33	39.332	0.039	88.00	88.04	0.0019	27.04	27.042
16. หมู่ที่ 8 บ้านซอย 13	2.47	34.44	36.91	0.005	5.60	5.605	1.72	6.55	8.27	0.17	5.24	5.41	0.002	1.07	1.072	0.115	128	128.12	0.0017	39.33	39.332	0.115	88.00	88.12	0.0017	27.04	27.042
17. หมู่ที่ 7 บ้านวังประจักษ์	1.70	41.40	43.10	0.003	6.74	6.743	2.08	7.08	9.16	0.26	5.24	5.50	0.002	1.15	1.152	0.183	138	138.18	0.0012	42.41	42.411	0.183	88.00	88.18	0.0012	27.04	27.041
18. หมู่ที่ 4 บ้านเขามะพูด	1.18	34.44	35.62	0.004	5.60	5.604	0.36	6.55	6.91	0.04	5.24	5.28	0.002	1.07	1.072	0.028	128	128.03	0.0015	39.33	39.331	0.028	88.00	88.03	0.0015	27.04	27.041
19. หมู่ที่ 5 บ้านวังศาลหม่อน	0.61	40.65	41.26	0.006	6.62	6.626	0.33	11.01	11.34	0.04	6.03	6.07	0.004	1.79	1.794	0.027	106	106.03	0.0026	32.57	32.573	0.027	63.00	63.03	0.0026	19.36	19.363
20. หมู่ที่ 1 บ้านมาบเตย	0.44	41.40	41.84	0.003	6.74	6.743	0.67	7.08	7.75	0.06	5.24	5.30	0.002	1.15	1.152	0.045	138	138.05	0.0013	42.41	42.411	0.045	88.00	88.05	0.0013	27.04	27.041
21. หมู่ที่ 7 บ้านซากอ้อย	0.59	41.40	41.99	0.003	6.74	6.743	0.43	7.08	7.51	0.03	5.24	5.27	0.002	1.15	1.152	0.024	138	138.02	0.0011	42.41	42.411	0.024	88.00	88.02	0.0011	27.04	27.041
22. หมู่ที่ 6 บ้านมาบยางใหม่	0.14	48.36	48.50	0.002	7.87	7.872	0.09	10.74	10.83	0.01	5.5	5.51	0.002	1.75	1.752	0.009	110	110.01	0.0011	33.80	33.801	0.009	65.00	65.01	0.0011	19.97	19.971
23. หมู่ที่ 6 บ้านทับตอง	0.98	41.40	42.38	0.002	6.74	6.742	0.79	7.08	7.87	0.05	5.24	5.29	0.001	1.15	1.151	0.032	138	138.03	0.0008	42.41	42.411	0.032	88.00	88.03	0.0008	27.04	27.041
24. หมู่ที่ 2 บ้านเนินสวรรค์	0.23	57.96	58.19	0.005	9.43	9.435	0.15	11.79	11.94	0.02	47.17	47.19	0.003	1.92	1.923	0.014	144	144.01	0.0024	44.25	44.252	0.014	78.00	78.01	0.0024	23.97	23.972
25. หมู่ที่ 4 บ้านวังตาดิน	0.30	41.40	41.70	0.002	6.74	6.742	0.17	7.08	7.25	0.02	5.24	5.26	0.001	1.15	1.151	0.014	138	138.01	0.0008	42.41	42.411	0.014	88.00	88.01	0.0008	27.04	27.041
26. หมู่ที่ 3 บ้านมาบยางพร	0.18	57.96	58.14	0.003	9.43	9.433	0.15	11.79	11.94	0.02	47.17	47.19	0.002	1.92	1.922	0.014	144	144.01	0.0013	44.25	44.251	0.014	78.00	78.01	0.0013	23.97	23.971

ตารางที่ 5.4-26

ผลการคาดการณ์คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ AERMOD ในสภาวะปกติ (มีอิทธิพลของการเกิด Downwash)  
 กรณีที่ 1 ผลกระทบจากโครงการโรงไฟฟ้าปลวกแดง กรณีใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงและเดินเครื่อง 100% load รวมกับผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ (ต่อ)

หน่วย : ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร

พื้นที่ศึกษา	ผลการคาดการณ์ค่าความเข้มข้นสูงสุดของมลสารทางอากาศ กรณีที่ 1																											
	NO <sub>2</sub> เฉลี่ย 1 ชม.			NO <sub>2</sub> เฉลี่ย 1 ปี			SO <sub>2</sub> เฉลี่ย 1 ชม.			SO <sub>2</sub> เฉลี่ย 24 ชม.			SO <sub>2</sub> เฉลี่ย 1 ปี			TSP เฉลี่ย 24 ชม.			TSP เฉลี่ย 1 ปี			PM-10 เฉลี่ย 24 ชม.			PM-10 เฉลี่ย 1 ปี			
	แบบจำลอง	ตรวจวัด <sup>2/</sup>	รวม	แบบจำลอง	ตรวจวัด <sup>2/</sup>	รวม	แบบจำลอง	ตรวจวัด <sup>2/</sup>	รวม	แบบจำลอง	ตรวจวัด <sup>2/</sup>	รวม	แบบจำลอง	ตรวจวัด <sup>2/</sup>	รวม	แบบจำลอง	ตรวจวัด <sup>2/</sup>	รวม	แบบจำลอง	ตรวจวัด <sup>2/</sup>	รวม	แบบจำลอง	ตรวจวัด <sup>2/</sup>	รวม	แบบจำลอง	ตรวจวัด <sup>2/</sup>	รวม	
พื้นที่อ่อนไหว																												
27. หมู่ที่ 6 บ้านหนองระกำ	0.06	40.65	40.71	0.001	6.62	6.621	0.04	11.01	11.05	0.01	6.03	6.04	0.001	1.79	1.791	0.004	106	106.00	0.0004	32.57	32.570	0.004	63.00	63.00	0.0004	19.36	19.360	
28. หมู่ที่ 5 บ้านคลองพลู	0.64	40.65	41.29	0.002	6.62	6.622	0.35	11.01	11.36	0.03	6.03	6.06	0.001	1.79	1.791	0.020	106	106.02	0.0009	32.57	32.571	0.020	63.00	63.02	0.0009	19.36	19.361	
29. หมู่ที่ 7 บ้านวังปลา	2.46	34.44	36.90	0.006	5.60	5.606	1.03	6.55	7.58	0.11	5.24	5.35	0.002	1.07	1.072	0.074	128	128.07	0.0017	39.33	39.332	0.074	88.00	88.07	0.0017	27.04	27.042	
30. หมู่ที่ 8 บ้านซอย 13	4.84	34.44	39.28	0.009	5.60	5.609	3.81	6.55	10.36	0.46	5.24	5.70	0.004	1.07	1.074	0.318	128	128.32	0.0028	39.33	39.333	0.318	88.00	88.32	0.0028	27.04	27.043	
31. หมู่ที่ 4 บ้านขามันเทศ	2.83	41.40	44.23	0.005	6.74	6.745	2.49	7.08	9.57	0.29	5.24	5.53	0.003	1.15	1.153	0.202	138	138.20	0.0019	42.41	42.412	0.202	88.00	88.20	0.0019	27.04	27.042	
มาตรฐาน <sup>3/</sup>	320			57			780			300			100			330			100			120			50			

- หมายเหตุ :  
<sup>1/</sup> อ้างอิง ตารางที่ 5.4-5 ค่าสูงสุดจากการตรวจวัดคุณภาพอากาศปัจจุบันบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ  
<sup>2/</sup> อ้างอิง ตารางที่ 5.4-8 ค่าสูงสุดจากการตรวจวัดคุณภาพอากาศปัจจุบันที่ใช้เป็นตัวแทน ณ จุดรับผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ  
<sup>3/</sup> อ้างอิงมาตรฐาน  
 - ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 พ.ศ.2538 และฉบับที่ 24 พ.ศ.2547 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป  
 - ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 พ.ศ.2544 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง  
 - ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ.2547 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป  
 - ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 พ.ศ.2552 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป
- ที่มา : บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด, 2559

ตารางที่ 5.4-27

ผลการคาดการณ์คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ AERMOD ในสภาวะปกติ (มีอิทธิพลของการเกิด Downwash) กรณีที่ 4 ผลกระทบจากโครงการโรงไฟฟ้าปลวกแดง กรณีใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิงและเดินเครื่อง 100% load รวมกับผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

หน่วย : ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร

พื้นที่ศึกษา	ผลการคาดการณ์ค่าความเข้มข้นสูงสุดของมลสารทางอากาศ กรณีที่ 4																										
	NO <sub>2</sub> เฉลี่ย 1 ชม.			NO <sub>2</sub> เฉลี่ย 1 ปี			SO <sub>2</sub> เฉลี่ย 1 ชม.			SO <sub>2</sub> เฉลี่ย 24 ชม.			SO <sub>2</sub> เฉลี่ย 1 ปี			TSP เฉลี่ย 24 ชม.			TSP เฉลี่ย 1 ปี			PM-10 เฉลี่ย 24 ชม.			PM-10 เฉลี่ย 1 ปี		
	แบบจำลอง	ตรวจวัด <sup>2/</sup>	รวม	แบบจำลอง	ตรวจวัด <sup>2/</sup>	รวม	แบบจำลอง	ตรวจวัด <sup>2/</sup>	รวม	แบบจำลอง	ตรวจวัด <sup>2/</sup>	รวม	แบบจำลอง	ตรวจวัด <sup>2/</sup>	รวม	แบบจำลอง	ตรวจวัด <sup>2/</sup>	รวม	แบบจำลอง	ตรวจวัด <sup>2/</sup>	รวม	แบบจำลอง	ตรวจวัด <sup>2/</sup>	รวม	แบบจำลอง	ตรวจวัด <sup>2/</sup>	รวม
ค่าความเข้มข้นสูงสุด	154.73	67.74 <sup>1/</sup>	222.47	2.43	11.02 <sup>1/</sup>	13.45	119.72	39.83 <sup>1/</sup>	159.55	21.70	47.17 <sup>1/</sup>	68.87	2.12	6.48 <sup>1/</sup>	8.60	13.33	144 <sup>1/</sup>	157.33	14.69	44.25 <sup>1/</sup>	58.94	10.94	88.00 <sup>1/</sup>	98.94	1.07	27.04 <sup>1/</sup>	28.11
พิกัด	729828E, 1419614N			728828E, 1419114N			729328E, 1419114N			728828E, 1419114N			728828E, 1419114N			728828E, 1419114N			728828E, 1419614N			728828E, 1419114N			728828E, 1419114N		
บริเวณ	เขาจอมแห			เขาจอมแห			เขาจอมแห			เขาจอมแห			เขาจอมแห			เขาจอมแห			เขาจอมแห			เขาจอมแห			เขาจอมแห		
ทิศทางและระยะห่างจากที่ตั้งโครงการ	ทางทิศ SSW 14.39 กิโลเมตร			ทางทิศ SSW 14.88 กิโลเมตร			ทางทิศ SSW 14.71 กิโลเมตร			ทางทิศ SSW 14.88 กิโลเมตร			ทางทิศ SSW 14.88 กิโลเมตร			ทางทิศ SSW 14.88 กิโลเมตร			ทางทิศ SSW 14.04 กิโลเมตร			ทางทิศ SSW 14.88 กิโลเมตร			ทางทิศ SSW 14.88 กิโลเมตร		
การใช้ประโยชน์ที่ดิน	ภูเขา			ภูเขา			ภูเขา			ภูเขา			ภูเขา			ภูเขา			ภูเขา			ภูเขา			ภูเขา		
พื้นที่อ่อนไหว																											
1. อบต.มาบยางพร	0.31	41.40	41.71	0.004	6.74	6.744	0.24	7.08	7.32	0.04	5.24	5.28	0.003	1.15	1.153	0.02	138	138.02	0.002	42.41	42.412	0.019	88.00	88.02	0.0015	27.04	27.041
2. โรงเรียนบ้านมาบเตย	0.30	41.40	41.70	0.004	6.74	6.744	0.25	7.08	7.33	0.04	5.24	5.28	0.003	1.15	1.153	0.03	138	138.03	0.002	42.41	42.412	0.021	88.00	88.02	0.0016	27.04	27.042
3. วัดมาบเตย	0.31	41.40	41.71	0.004	6.74	6.744	0.24	7.08	7.32	0.04	5.24	5.28	0.003	1.15	1.153	0.03	138	138.03	0.002	42.41	42.412	0.022	88.00	88.02	0.0017	27.04	27.042
4. โรงเรียนนิคมสร้างตนเองจังหวัดระยอง 9	3.18	34.44	37.62	0.009	5.60	5.609	2.07	6.55	8.62	0.27	5.24	5.51	0.005	1.07	1.075	0.16	128	128.16	0.003	39.33	39.333	0.135	88.00	88.13	0.0025	27.04	27.042
5. วัดประสิทธิ์ธาราม	2.44	34.44	36.88	0.008	5.60	5.608	1.53	6.55	8.08	0.19	5.24	5.43	0.005	1.07	1.075	0.12	128	128.12	0.003	39.33	39.333	0.097	88.00	88.10	0.0024	27.04	27.042
6. รพ.สต.มาบยางพร	0.42	57.96	58.38	0.004	9.43	9.434	0.57	11.79	12.36	0.07	47.17	47.24	0.003	1.92	1.923	0.04	144	144.04	0.002	44.25	44.252	0.036	78.00	78.04	0.0017	23.97	23.972
7. โรงเรียนบ้านมาบยางพร	0.43	57.96	58.39	0.005	9.43	9.435	0.54	11.79	12.33	0.08	47.17	47.25	0.004	1.92	1.924	0.05	144	144.05	0.003	44.25	44.253	0.039	78.00	78.04	0.0021	23.97	23.972
8. วัดมาบยางพร	0.28	57.96	58.24	0.004	9.43	9.434	0.31	11.79	12.10	0.04	47.17	47.21	0.003	1.92	1.923	0.02	144	144.02	0.002	44.25	44.252	0.019	78.00	78.02	0.0017	23.97	23.972
9. อบต.ปลวกแดง	1.91	67.74	69.65	0.005	11.02	11.025	1.20	39.83	41.03	0.08	7.88	7.96	0.002	6.48	6.482	0.05	138	138.05	0.001	42.41	42.411	0.042	86.50	86.54	0.0011	26.58	26.581
10. โรงเรียนอรวิทย์วิทยา	1.55	67.74	69.29	0.005	11.02	11.025	0.71	39.83	40.54	0.07	7.88	7.95	0.002	6.48	6.482	0.04	138	138.04	0.001	42.41	42.411	0.034	86.50	86.53	0.0011	26.58	26.581
11. สถานีไฟฟ้าแรงสูงปลวกแดง	0.82	67.74	68.56	0.003	11.02	11.023	0.71	39.83	40.54	0.08	7.88	7.96	0.002	6.48	6.482	0.05	138	138.05	0.001	42.41	42.411	0.042	86.50	86.54	0.0009	26.58	26.581
12. วัดวังประจักษ์	2.26	41.40	43.66	0.005	6.74	6.745	4.26	7.08	11.34	0.53	5.24	5.77	0.004	1.15	1.154	0.32	138	138.32	0.002	42.41	42.412	0.265	88.00	88.26	0.0018	27.04	27.042
13. โรงเรียนบ้านวังประจักษ์ (ร้าง)	2.39	41.40	43.79	0.005	6.74	6.745	4.08	7.08	11.16	0.54	5.24	5.78	0.004	1.15	1.154	0.33	138	138.33	0.002	42.41	42.412	0.271	88.00	88.27	0.0018	27.04	27.042
14. หมู่ที่ 5 บ้านคลองพลู	0.31	34.44	34.75	0.003	5.60	5.603	0.19	6.55	6.74	0.02	5.24	5.26	0.002	1.07	1.072	0.01	128	128.01	0.001	39.33	39.331	0.009	88.00	88.01	0.0010	27.04	27.041
15. หมู่ที่ 7 บ้านวังปลา	1.64	34.44	36.08	0.006	5.60	5.606	0.88	6.55	7.43	0.08	5.24	5.32	0.004	1.07	1.074	0.05	128	128.05	0.003	39.33	39.333	0.043	88.00	88.04	0.0021	27.04	27.042
16. หมู่ที่ 8 บ้านซอย 13	3.18	34.44	37.62	0.006	5.60	5.606	2.67	6.55	9.22	0.25	5.24	5.49	0.004	1.07	1.074	0.16	128	128.16	0.002	39.33	39.332	0.128	88.00	88.13	0.0019	27.04	27.042
17. หมู่ที่ 7 บ้านวังประจักษ์	2.14	41.40	43.54	0.003	6.74	6.743	3.16	7.08	10.24	0.40	5.24	5.64	0.003	1.15	1.153	0.25	138	138.25	0.002	42.41	42.412	0.201	88.00	88.20	0.0013	27.04	27.041
18. หมู่ที่ 4 บ้านเขามะพูด	1.49	34.44	35.93	0.005	5.60	5.605	0.53	6.55	7.08	0.06	5.24	5.30	0.003	1.07	1.073	0.04	128	128.04	0.002	39.33	39.332	0.031	88.00	88.03	0.0016	27.04	27.042
19. หมู่ที่ 5 บ้านวังตาลหมอน	0.78	40.65	41.43	0.008	6.62	6.628	0.52	11.01	11.53	0.06	6.03	6.09	0.006	1.79	1.796	0.04	106	106.04	0.004	32.57	32.574	0.030	63.00	63.03	0.0029	19.36	19.363
20. หมู่ที่ 1 บ้านมาบเตย	0.52	41.40	41.92	0.003	6.74	6.743	0.93	7.08	8.01	0.09	5.24	5.33	0.003	1.15	1.153	0.06	138	138.06	0.002	42.41	42.412	0.046	88.00	88.05	0.0014	27.04	27.041
21. หมู่ที่ 7 บ้านซากอ้อย	0.72	41.40	42.12	0.003	6.74	6.743	0.63	7.08	7.71	0.05	5.24	5.29	0.002	1.15	1.152	0.03	138	138.03	0.001	42.41	42.411	0.026	88.00	88.03	0.0012	27.04	27.041
22. หมู่ที่ 6 บ้านมาบยางใหม่	0.18	48.36	48.54	0.003	7.87	7.873	0.13	10.74	10.87	0.02	5.5	5.52	0.003	1.75	1.753	0.01	110	110.01	0.002	33.80	33.802	0.010	65.00	65.01	0.0013	19.97	19.971
23. หมู่ที่ 6 บ้านทับตอง	1.18	41.40	42.58	0.003	6.74	6.743	1.14	7.08	8.22	0.07	5.24	5.31	0.002	1.15	1.152	0.04	138	138.04	0.001	42.41	42.411	0.033	88.00	88.03	0.0009	27.04	27.041
24. หมู่ที่ 2 บ้านเนินสวรรค์	0.29	57.96	58.25	0.006	9.43	9.436	0.23	11.79	12.02	0.03	47.17	47.20	0.005	1.92	1.925	0.02	144	144.02	0.003	44.25	44.253	0.015	78.00	78.02	0.0026	23.97	23.973
25. หมู่ที่ 4 บ้านวังตาดิน	0.37	41.40	41.77	0.002	6.74	6.742	0.25	7.08	7.33	0.03	5.24	5.27	0.002	1.15	1.152	0.02	138	138.02	0.001	42.41	42.411	0.016	88.00	88.02	0.0008	27.04	27.041
26. หมู่ที่ 3 บ้านมาบยางพร	0.22	57.96	58.18	0.004	9.43	9.434	0.23	11.79	12.02	0.03	47.17	47.20	0.003	1.92	1.923	0.02	144	144.02	0.002	44.25	44.252	0.015	78.00	78.01	0.0015	23.97	23.971

ตารางที่ 5.4-27

ผลการคาดการณ์คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ AERMOD ในสภาวะปกติ (มีอิทธิพลของการเกิด Downwash) กรณีที่ 4 ผลกระทบจากโครงการโรงไฟฟ้าปลวกแดง กรณีใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิงและเดินเครื่อง 100% load รวมกับผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ (ต่อ)

หน่วย : ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร

พื้นที่ศึกษา	ผลการคาดการณ์ค่าความเข้มข้นสูงสุดของมลสารทางอากาศ กรณีที่ 4																										
	NO <sub>2</sub> เฉลี่ย 1 ชม.			NO <sub>2</sub> เฉลี่ย 1 ปี			SO <sub>2</sub> เฉลี่ย 1 ชม.			SO <sub>2</sub> เฉลี่ย 24 ชม.			SO <sub>2</sub> เฉลี่ย 1 ปี			TSP เฉลี่ย 24 ชม.			TSP เฉลี่ย 1 ปี			PM-10 เฉลี่ย 24 ชม.			PM-10 เฉลี่ย 1 ปี		
	แบบจำลอง	ตรวจวัด <sup>2/</sup>	รวม	แบบจำลอง	ตรวจวัด <sup>2/</sup>	รวม	แบบจำลอง	ตรวจวัด <sup>2/</sup>	รวม	แบบจำลอง	ตรวจวัด <sup>2/</sup>	รวม	แบบจำลอง	ตรวจวัด <sup>2/</sup>	รวม	แบบจำลอง	ตรวจวัด <sup>2/</sup>	รวม	แบบจำลอง	ตรวจวัด <sup>2/</sup>	รวม	แบบจำลอง	ตรวจวัด <sup>2/</sup>	รวม	แบบจำลอง	ตรวจวัด <sup>2/</sup>	รวม
พื้นที่อ่อนไหว																											
27. หมู่ที่ 6 บ้านหนองระกำ	0.08	40.65	40.73	0.001	6.62	6.621	0.07	11.01	11.08	0.01	6.03	6.04	0.001	1.79	1.791	0.01	106	106.01	0.001	32.57	32.571	0.004	63.00	63.00	0.0005	19.36	19.360
28. หมู่ที่ 5 บ้านคลองพลู	0.78	40.65	41.43	0.003	6.62	6.623	0.51	11.01	11.52	0.04	6.03	6.07	0.002	1.79	1.792	0.03	106	106.03	0.001	32.57	32.571	0.021	63.00	63.02	0.0010	19.36	19.361
29. หมู่ที่ 7 บ้านวังปลา	3.10	34.44	37.54	0.007	5.60	5.607	1.54	6.55	8.09	0.16	5.24	5.40	0.004	1.07	1.074	0.10	128	128.10	0.002	39.33	39.332	0.081	88.00	88.08	0.0019	27.04	27.042
30. หมู่ที่ 8 บ้านซอย 13	6.20	34.44	40.64	0.012	5.60	5.612	5.87	6.55	12.42	0.70	5.24	5.94	0.006	1.07	1.076	0.43	128	128.43	0.004	39.33	39.334	0.351	88.00	88.35	0.0030	27.04	27.043
31. หมู่ที่ 4 บ้านขามันเทศ	3.53	41.40	44.93	0.006	6.74	6.746	3.75	7.08	10.83	0.44	5.24	5.68	0.004	1.15	1.154	0.27	138	138.27	0.003	42.41	42.413	0.222	88.00	88.22	0.0021	27.04	27.042
มาตรฐาน <sup>3/</sup>	320			57			780			300			100			330			100			120			50		

หมายเหตุ :  
<sup>1/</sup> อ้างอิง ตารางที่ 5.4-5 ค่าสูงสุดจากการตรวจวัดคุณภาพอากาศปัจจุบันบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ  
<sup>2/</sup> อ้างอิง ตารางที่ 5.4-8 ค่าสูงสุดจากการตรวจวัดคุณภาพอากาศปัจจุบันที่ใช้เป็นตัวแทน ณ จุดรับผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ  
<sup>3/</sup> อ้างอิงมาตรฐาน  
 - ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 พ.ศ.2538 และฉบับที่ 24 พ.ศ.2547 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป  
 - ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 พ.ศ.2544 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง  
 - ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ.2547 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป  
 - ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 พ.ศ.2552 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

ที่มา : บริษัท ทีเอ็ม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด, 2559

นอกจากนี้ เมื่อพิจารณาผลการประเมินกรณีเลวร้าย (กรณีที่ 3 และกรณีที่ 6) ผลกระทบจากโครงการ ทั้งกรณีใช้ก๊าซธรรมชาติ และน้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิง โดยเดินเครื่อง 100% load รวมกับผลกระทบในปัจจุบันของโรงงานอุตสาหกรรมอื่นๆ ที่ได้รับความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม แต่ยังไม่มีการระบายมลสารทางอากาศ ในระยะรัศมี 15 กิโลเมตรจากที่ตั้งโครงการ รวมกับผลการตรวจวัดปัจจุบันจะมีค่าสูงสุด เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศของ US.EPA (2010) ซึ่งกำหนดค่ามาตรฐานสำหรับป้องกันการเกิดความเสียหายต่อสัตว์ พืช และสิ่งปลูกสร้างที่เป็นค่ามาตรฐานแบบ Secondary Standard ดังตารางที่ 5.4-28 โดยกำหนดค่ามาตรฐานของความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>) เฉลี่ย 1 ปี และค่ามาตรฐานของความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>) เฉลี่ย 3 ชั่วโมง ดังนั้น กรณีของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ที่ปรึกษาได้พิจารณาปรับค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ให้เป็นค่าเฉลี่ย 3 ชั่วโมง เพื่อให้สามารถเปรียบเทียบค่าที่ประเมินได้ (ระยะเวลาเฉลี่ย 1 ชั่วโมง) กับค่ามาตรฐานของ US.EPA. ที่ใช้อ้างอิง (ระยะเวลาเฉลี่ย 3 ชั่วโมง) โดยใช้สมการดังนี้

$$C_1/C_2 = (t_2/t_1)^n$$

(อ้างอิงจากคู่มือ Air Pollution: Original and Control, 2<sup>nd</sup> Edition, Harper Collins Publisher (1981)

- เมื่อ C<sub>1</sub> และ C<sub>2</sub> = ค่าความเข้มข้นที่เวลา t<sub>1</sub> และ t<sub>2</sub> ตามลำดับ
- n = ค่าคงที่เท่ากับ 0.17-0.20 (กำหนด n เท่ากับ 0.2)
- t<sub>1</sub> และ t<sub>2</sub> = ช่วงเวลาใดๆ (นาที)

ตารางที่ 5.4-28

มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ของประเทศสหรัฐอเมริกา

มลสาร	Primary/Secondary	ระยะเวลาเฉลี่ย	ค่าความเข้มข้น	หมายเหตุ
NO <sub>2</sub>	Primary	1 ชั่วโมง	100 ppb หรือ 183 มคก./ลบ.ม.	98 <sup>th</sup> percentile, averaged over 3 years
	Primary/Secondary	1 ปี	53 ppb หรือ 100 มคก./ลบ.ม.	Annual mean
SO <sub>2</sub>	Primary	1 ชั่วโมง	75 ppb หรือ 196 มคก./ลบ.ม.	99 <sup>th</sup> percentile of 1- hour daily maximum concentrations, average over 3 years
	Secondary	3 ชั่วโมง	0.5 ppm หรือ 1,310 มคก./ลบ.ม.	Not to be exceeded more then once per year

หมายเหตุ : Primary Standard เป็นค่ามาตรฐานสำหรับคุ้มครองสุขภาพของประชาชนรวมถึงการป้องกันสุขภาพของประชากรที่อ่อนไหวต่อผลกระทบทางอากาศ เช่น ผู้ป่วยโรคหอบหืด เด็ก ผู้สูงอายุ เป็นต้น

Secondary Standard เป็นค่ามาตรฐานสำหรับป้องกันการเกิดความเสียหายต่อสัตว์ พืช และสิ่งปลูกสร้าง

ที่มา: ดัดแปลงจาก National Ambient Air Quality Standards (NAAQS) (US.EPA, 2011)

<http://www.3.epa.gov/tth/naaqs/criteria.htm> สืบค้นเมื่อวันที่ 16 มิถุนายน 2559



ผลการประเมินคุณภาพอากาศจากการพัฒนาโครงการ พบว่า ค่าความเข้มข้นสูงสุดกรณี เลวร้าย (กรณี 3 และ กรณี 6) รวมกับผลการตรวจวัดในปัจจุบันของค่าไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>) เฉลี่ย 1 ปี มีค่าเท่ากับ 17.57 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และค่าซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าเท่ากับ 190.22 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร เมื่อปรับให้เป็นค่าเฉลี่ย 3 ชั่วโมง โดยใช้สมการข้างต้นจะส่งผลให้ ค่าซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>) เฉลี่ย 3 ชั่วโมง มีค่าเท่ากับ 152.70 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร โดยมีรายละเอียดดังนี้

เมื่อพิจารณาผลการประเมินกรณีเลวร้าย (กรณี 3 และกรณี 6) ผลกระทบจากโครงการ ทั้งกรณีใช้ก๊าซธรรมชาติ และน้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิง โดยเดินเครื่อง 100% load รวมกับผลกระทบในปัจจุบันของโรงงานอุตสาหกรรมอื่นๆ ที่ได้รับความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม แต่ยังไม่มีการระบายมลสารทางอากาศ ในระยะรัศมี 15 กิโลเมตรจากที่ตั้งโครงการ รวมกับผลการตรวจวัดปัจจุบันจะมีค่าความเข้มข้นสูงสุดของ NO<sub>2</sub> และ SO<sub>2</sub> เฉลี่ย 1 ชั่วโมง บริเวณเขาสองพี่น้อง และเขาจอมแห ซึ่งมีความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางประมาณ 300 เมตร และ 400 เมตร ตามลำดับ

ทั้งนี้ เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบผลการประเมินดังกล่าวกับค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศของ US.EPA (2010) ซึ่งกำหนดค่ามาตรฐานสำหรับป้องกันการเกิดความเสียหายต่อสัตว์ พืช และสิ่งปลูกสร้าง ที่เป็นค่ามาตรฐานแบบ Secondary Standard ดังตารางที่ 5.4-28 พบว่า ความเข้มข้นสูงสุดของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>) เฉลี่ย 1 ปี จากการพัฒนาโครงการอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด โดยไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตในบริเวณพื้นที่ป่าบนภูเขา รวมถึงพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ (ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ NO<sub>2</sub> เฉลี่ย 1 ปี น้อยกว่า 100 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร) สำหรับค่ามาตรฐานของความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>) เฉลี่ย 3 ชั่วโมง จากการพัฒนาโครงการอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด โดยไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตในบริเวณพื้นที่ป่าบนภูเขา รวมถึงพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ (ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>) เฉลี่ย 3 ชั่วโมง น้อยกว่า 1,310 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร) ดังนั้น จึงคาดว่า การดำเนินงานของโครงการจะส่งผลกระทบต่อคุณภาพอากาศในระดับปานกลาง และโครงการสามารถลดผลกระทบด้านคุณภาพอากาศให้ลดต่ำลงได้โดยปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด ซึ่งจะส่งผลให้ผลกระทบด้านคุณภาพอากาศจากโครงการลดลงอยู่ในระดับต่ำ (ระดับผลกระทบทางลบ = 1) ดังแสดงรายละเอียดในบทที่ 7

## 5.5 เสียง

### (1) การเลือกตัวแทนในการประเมินผลกระทบด้านเสียงจากโครงการ

โครงการตั้งอยู่ภายในสวนอุตสาหกรรมปลวกแดง ตำบลบาย่างพร อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง ดังนั้น ลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดินภายในสวนอุตสาหกรรมฯ จะเป็นโรงงานอุตสาหกรรมที่มีการทำงานอยู่ภายในอาคารปิดทึบ ที่ปรึกษาจึงพิจารณาสถานที่คาดว่าได้รับผลกระทบทางด้านเสียงจากโครงการมากที่สุด คือ บ้านที่อยู่นอกพื้นที่สวนอุตสาหกรรม และอยู่ใกล้กับโครงการมากที่สุดเป็นตัวแทนในการประเมินผลกระทบ (Receptor) (รูปที่ 5.5-1) ดังนี้

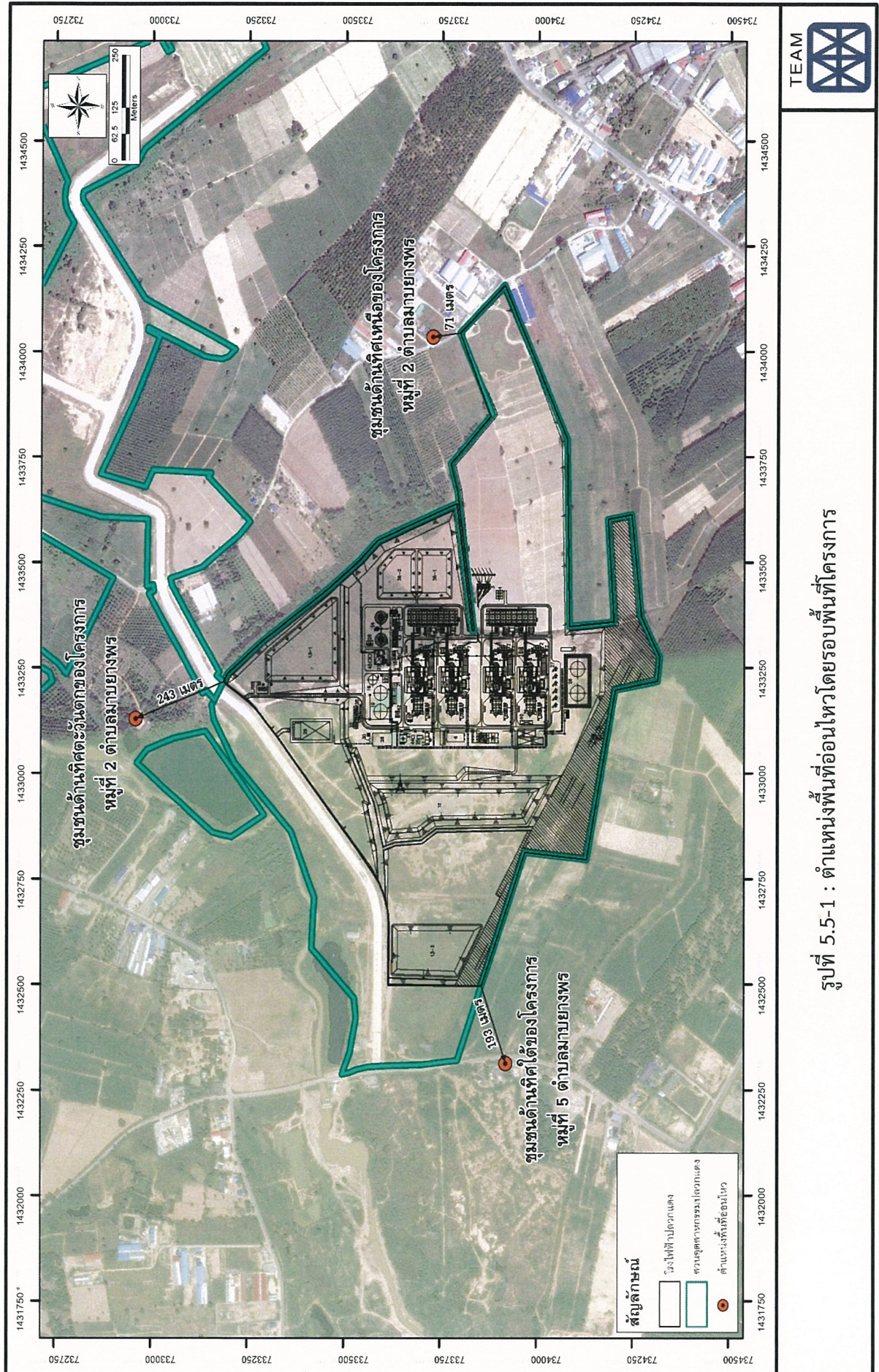
- ด้านทิศตะวันตกของโครงการ : หมู่ที่ 2 ตำบลบาย่างพร อยู่ห่างจากขอบเขตพื้นที่โครงการ ไปทางทิศตะวันตกประมาณ 243 เมตร
- ด้านทิศใต้ของโครงการ : หมู่ที่ 5 ตำบลบาย่างพร อยู่ห่างจากขอบเขตพื้นที่โครงการไปทางทิศใต้ประมาณ 193 เมตร
- ด้านทิศเหนือของโครงการ : หมู่ที่ 2 ตำบลบาย่างพร อยู่ห่างจากขอบเขตพื้นที่โครงการไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือประมาณ 71 เมตร

### (ก) สภาพแวดล้อม และตำแหน่งการติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัดเสียงของโครงการ

รายละเอียดสภาพแวดล้อม และตำแหน่งการติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัดเสียงของโครงการ ณ ตัวแทนทั้งสามสถานียังกล่าวมีดังนี้

- ด้านทิศตะวันตกของโครงการ (หมู่ที่ 2 ตำบลบาย่างพร) : บริเวณตำแหน่งตรวจวัดเป็นพื้นที่เปิดโล่ง ดังภาพที่ 5.5-1 สำหรับการติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัดเสียงของโครงการตั้งห่างจากถนนประมาณ 5 เมตร และห่างจากบริเวณบ้านเรือนประมาณ 20 เมตร ดังรูปที่ 5.5-2
- ด้านทิศใต้ของโครงการ (หมู่ที่ 5 ตำบลบาย่างพร) : เป็นบ้านปูน 1 ชั้น โดยรอบเป็นบริเวณพื้นที่เปิดโล่ง ดังภาพที่ 5.5-2 สำหรับการติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัดเสียงของโครงการตั้งห่างจากถนนประมาณ 10 เมตร และห่างจากบริเวณบ้านเรือนประมาณ 5 เมตร ดังรูปที่ 5.5-3
- ด้านทิศเหนือของโครงการ (หมู่ที่ 2 ตำบลบาย่างพร) : เป็นบ้านปูน 1 ชั้น โดยรอบเป็นบริเวณพื้นที่เปิดโล่ง ดังภาพที่ 5.5-3 สำหรับการติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัดเสียงของโครงการตั้งห่างจากถนนประมาณ 10 เมตร และห่างจากบริเวณบ้านเรือนประมาณ 18 เมตร ดังรูปที่ 5.5-4





รูปที่ 5.5-1 : ตำแหน่งพื้นที่อ่อนไหวโดยรอบพื้นที่โครงการ





ภาพที่ 5.5-1 : สภาพทั่วไปของตำแหน่งการติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัดเสียง บริเวณชุมชนด้านตะวันตกของโครงการ (หมู่ที่ 2 ตำบลมายางพร)



ภาพที่ 5.5-2 : สภาพทั่วไปของตำแหน่งการติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัดเสียงบริเวณชุมชน ด้านทิศใต้ของโครงการ (หมู่ที่ 5 ตำบลมายางพร)





ภาพที่ 5.5-3 : ภาพทั่วไปของตำแหน่งการติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัดเสียงบริเวณชุมชน  
ด้านทิศเหนือของโครงการ (หมู่ที่ 2 ตำบลมาบตาพุด)

(ข) ตัวแทนระดับเสียงปัจจุบัน

ตัวแทนระดับเสียงปัจจุบันที่ใช้ในการประเมินผลกระทบด้านเสียงจากโครงการ  
สามารถสรุปได้ดังตารางที่ 5.5-1

ตารางที่ 5.5-1

ตัวแทนระดับเสียงปัจจุบันของแต่ละพื้นที่รับผลกระทบ

พื้นที่รับผลกระทบ	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (Leq. 24 hr)	Leq. 24 hr สูงสุด	ระดับเสียง เฉลี่ย 1 ชั่วโมง	เสียงพื้นฐาน (L <sub>90</sub> )
ชุมชนด้านทิศ ตะวันตกของโครงการ (หมู่ที่ 2)	13-18/02/59	63.0-66.3	66.3	พิจารณาใช้ผลการตรวจวัดช่วงเวลาเดียวกับ ตัวแทนระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง คือ ผลการ ตรวจวัดระหว่างวันที่ 13-18/02/59	
ชุมชนด้านทิศใต้ของ โครงการ (หมู่ที่ 5)	13-18/02/59	64.4-66.1	66.1	พิจารณาใช้ผลการตรวจวัดช่วงเวลาเดียวกับ ตัวแทนระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง คือ ผลการ ตรวจวัดระหว่างวันที่ 13-18/02/59	
ชุมชนด้านทิศเหนือ ของโครงการ (หมู่ที่ 2)	13-18/02/59	51.2-59.4	59.4	พิจารณาใช้ผลการตรวจวัดช่วงเวลาเดียวกับ ตัวแทนระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง คือ ผลการ ตรวจวัดระหว่างวันที่ 13-18/02/59	